Information Builders

WebFOCUS

WebFOCUS 新機能ガイド

Version 8.2.06

Active Technologies、EDA、EDA/SQL、FIDEL、FOCUS、Information Builders、Information Builders のロゴ、iWay、iWay Software、Parlay、PC/FOCUS、RStat、Table Talk、Web390、WebFOCUS、WebFOCUS Active Technologies、 および WebFOCUS Magnify は Information Builders, Inc. の登録商標であり、また DataMigrator および Hyperstage は同社の商標です。

Adobe、Adobe のロゴ、Acrobat、Adobe Reader、Flash、Adobe Flash Builder、Flex、および PostScript は米国またはその他の国の Adobe Systems Incorporated の登録商標、商標です。

本マニュアルの性質上、多くのハードウェア、ソフトウェア製品の商標が本文内で使用されています。ほとんどの場合、 製品名はそれらの会社によって商標、登録商標として指定されています。したがって、弊社ではこれらの製品名を 総称として使用する意図はありません。これらの製品名を、説明されている製品を参照する以外の目的で使用する場合、 商標に関わる権利に関して十分注意が必要です。

Copyright © 2019, by Information Builders, Inc. and iWay Software. All rights reserved. Patent Pending. このマニュアルの全部、または一部の転載、コピーは Information Builders Inc. の書面による承諾なしでは許可されません。

目次

1. WebFOCUS バージョン 8.2.02 の新機能 27

WebFOCUS バージョン 8.2.02 の主要機能 27

Web 開発 28

WebFOCUS デザイナでのレスポンシブページの作成 28

インタラクティブ WebFOCUS ホームページの使用 29

デスクトップ開発 29

環境およびデータ 29

環境プロパティの新しいオプション 29

ESRI マップ 30

デフォルト距離設定のマイルからキロメートルへの変更 31

マップへの人口統計レイヤの追加 31

ESRI マップビューア現在表示範囲の座標を変数として取得 35

ESRI マップ全体を更新せずにマップ上のマーカーを更新 42

マップメニューの構成 45

マップメニューの .css クラス定義の編集 45

マップメニューのクラス 48

全般的な機能 58

プレビューオプション 58

「すべて閉じる」オプション 60

タイトル列とステータス列 60

HTML キャンバス 61

コントロール値を自動実行するウィジェットの作成 61

プロパティパネルでのプロパティのパラメータ化 74

JavaScript および CSS エディタのテキストのフォントサイズとスタイル 81

HTML エイリアスプロパティ 82

複数オブジェクトの DOM 順序での表示 86

その他の情報 87

ターゲットカレンダーの日付範囲の設定 87

その他の情報 88

新規パラメータダイアログボックスでの複数コントロールの整列. 89
Active フォームコントロールのソート順. 90
ポップアップコントロールの作成. 92
保存済みパラメータセットのロード. 97
コントロールへのラベルの関連付け. 101
レポートの作成. 104
App Studio から生成される PowerPoint プレゼンテーションでのテンプレートマスターとスライドレイアウトのサポート. 104
その他の情報. 108
ミニスタイルツールバーの表示. 108
CDN パラメータの使用. 110
その他の情報. 111
PostgreSQL データベースオプション. 112
その他の情報. 113
視覚化と分析 113
HTML5 グラフ拡張機能ページからのグラフプラグインのダウンロード. 114
その他の情報. 115
InfoAssist. 116
クリッピングによる複数ディメンション値のグループ化 116
その他の情報. 117
ビニング. 117
ヒストグラムでの値のビニング. 117
「リスト」グラフタイプの追加 118
合計値によるグラフのソート. 120
各種グラフタイプの変更点. 122
Insight 動的グラフによるデータ分析. 122
その他の情報. 123
ディメンション (数値以外) フィールドに使用可能な「件数に対するパーセント」集計オプションの追加. 124

InfoAssist および WebFOCUS ホームページの新しいデフォルトテーマ (BIPNeutral). 125
フィールドフォーマットオプションダイアログボックスに追加された拡張通貨オプション. 126
グラフモードおよびビジュアライゼーションモードでのフィールドフォーマットの編集 127
WebFOCUS によるグラフの作成. 127
データラベルでのテンプレートマクロの使用 128
棒グラフのライザ角形状の曲線化. 129
グラフのフィールド値への色のバインド. 132
注釈のイベントとツールヒントの定義. 135
積み上げ棒グラフのライザのソート. 141
HTML ツールヒントのカスケードメニューのスタイル定義. 143
レポート作成 148
InfoAssist. 148
一時項目 (DEFINE) または一時項目 (COMPUTE) でのフィールドタイトルの使用 . 149
HOLD ファイル作成時の新しい JSON 出力フォーマット. 150
一時項目 (DEFINE) および一時項目 (COMPUTE) ダイアログボックスでのテキストエリアの幅調整. 150
クイックアクセスツールバーに追加された「プロシジャの設定」オプション. . . . 152
コンテンツからのサムネールの作成. 153
その他の情報. 154
レポート言語. 154
XLSX テンプレートに基づくピボットテーブルの作成 155
その他の情報. 161
PowerPoint でのテーブルとコンポーネントのグループ化. 161
PDF レポート出力での PNG イメージのサポート 166
ワイド画面スライドサイズのサポート. 167
ディファードレポート. 170
URL を使用したディファードリクエスト実行. 170

スケジュールと配信 172
パラメータ値による Active Dashboard および複合レポートのバースト 172
その他の情報 174
「WebFOCUS スケジュール」タスクタイプによる他のスケジュールのスケジュール 175
リポジトリに配信されたレポートの上書き 176
Email 配信での CC および BCC Email オプションの使用 176
ReportLibrary レポートのユーザアクセスのトラッキング 179
ReportCaster 構成イベントのトラッキング 180
コンテキストメニューオプションによるスケジュールの有効化と無効化 181
複数スケジュールの有効化と無効化 181
切り取りと貼り付けによる ReportLibrary レポートの移動 182
スケジュールオーナーの Email アドレスをデフォルト返信アドレスとして使用 183
アドバンストスケジュールツールでのタスクの複製作成 183
ReportCaster ジョブトレースファイルのダウンロード 184
非アクティブスケジュールまたは再実行なしスケジュールの一括削除 185
Windows コマンドプロンプトでの非アクティブスケジュールまたは再実行なしスケジュールの一括削除 186
実行前プロシジャおよび実行後プロシジャのグローバル更新の適用 186
Distribution Server へのアクセスを特定の IP アドレスリストに制限 187
Email ドメインとアドレスのユーザ入力の制限 188
セキュリティと管理 189
新しい「リダイレクト /ibi_apps 先」設定によるデフォルトホームページの定義 189
ページ権限の強化 189
共有の設定ダイアログボックスの新しい検索テキストボックス 190
ローカライズのサポート 190
サーバ 190
アプリケーション 191
EDASPROF からのリポジトリプロシジャの実行 191
ディファードレポートのアプリケーションディレクトリまたは SQL リポジトリへの格納 191

ディファード実行とスケジュール処理の統合.....192
サーバからのファイルのダウンロード.....197
簡素化されたユーザインターフェースでのアプリケーションパスの管理.....198
アプリケーションおよびアプリケーションファイルの名前変更.....199
構成およびモニタ.....199
スケジューラスキャンの実行.....200
Email アクションへの CC および BCC の追加.....200
サーバノード名の最大長の増加.....201
コアサーバおよびクライアント.....201
ブラウザキャッシュファイルのバージョン別の保持.....201
SOAP リスナによる JSON アンサセットの返信.....201
Windows での自動 Java 検索.....204
EDAMAIL での CC および BCC のサポート.....205
機能診断.....208
EDAPRINT ログファイルへのすべての環境変数の書き込み.....208
メタデータ.....209
ビジネスビュープラス (BV+).....209
BV_NAMESPACE モードの概要.....210
ディメンションビューロールの割り当て.....213
データアシスト.....218
LNGPREP ユーティリティ - メタデータ言語ファイルの準備.....219
LNGPREP モード.....221
セキュリティ.....224
admin.cfg ファイルの暗号化.....224
LDAP セキュリティプロバイダ構成のユーザインターフェースの強化.....225
OpenSSL 暗号化文字列、DH および ECDH 鍵交換のサポート.....232
Hive/Cloudera のサーバ全体での Kerberos サポート.....232
Kerberos サーバ全体の要件.....233
Kerberos ユーザ単位の要件.....234
Linux でのシングルサインオン Kerberos の使用.....235

アップロード時のファイル拡張子の検証サポート. 236
CUSTOM セキュリティプロバイダでのパスワードのエンコード. 236
プライマリセキュリティプロバイダでの 1 部構成名と 2 部構成名のサポート. . . 237
簡素化されたユーザインターフェースでのディレクトリ/ファイル権限の構成. . . 238
非アクティブセキュリティプロバイダのユーザおよびグループの登録. 239
Web コンソール. 239
Web セッションタイムアウト警告の設定 239
Web コンソールでの検索機能 (双眼鏡アイコン) の使用. 240
Web コンソールのテキストエディタの強化. 242
Web コンソールでの接続ユーザ ID の表示. 242
アダプタ. 243
すべてのアダプタ. 243
共通アダプタ設定の変更. 243
SQL アダプタ. 243
すべての SQL アダプタ. 243
簡略数値関数の最適化. 243
REPLACE、TOKEN、POSITION 簡略関数の最適化. 244
固定長フィールドの LIKE 最適化の強化. 244
HOLD FORMAT sqlengine の PERSISTENCE オプション. 245
特定の DBMS に対する異種 JOIN の最適化 246
BY 句の最適化の強化. 246
外部キー制約が定義されたチュートリアルの作成. 246
小文字のフィールド名を使用したチュートリアルの作成. 247
プロファイルまたはストアドプロシジャへのアダプタ設定の保存. . . . 247
RDBMS フィールドに格納された空間データのマッピング. 247
SQL 最適化に関するメッセージの強化. 249
週の開始曜日を返す DTRUNC 関数の最適化. 249
YEAR_END、 QUARTER_END、 MONTH_END、 WEEK_END 使用時の DTRUNC 関数の最適化 249
CONCAT 関数の最適化. 249

DT_CURRENT_DATE、DT_CURRENT_DATETIME、DT_CURRENT_TIME 関数の最適化 249
SQL アダプタでの外部キーによる CREATE FILE のサポート 250
HyperStage テーブルのアプリケーションアクセスコントロール 251
SQL アダプタによる DEFINE の GIS_POINT 関数コールの最適化 251
選択条件最適化の強化 253
PARTITION_REF 関数の最適化 253
SET FEATOPT による新しい最適化制御 255
新しい SQL 関数 258
MOD 関数 - 除算の剰余を取得 258
CEIL - 特定の値以上の最小整数値を取得 258
FLOOR - 特定の値以下の最大整数値を取得 259
LEAST - 最小値の取得 260
GREATEST - 最大値の取得 260
HOLD FORMAT SQL_SCRIPT 使用時の SQL アダプタによるユニークキーの作成 261
SQL アダプタのネイティブメッセージインターフェースの強化 263
環境に関する問題のメッセージ強化 263
SQL でのランダムデータサンプリング 263
部分日付フォーマットでの式の最適化 264
Apache Drill アダプタ 264
Db2 アダプタ 265
ANSI 日付、時間、タイムスタンプリテラルへの変換 265
DECFLOAT データタイプの MATH および XMATH としてのサポート . . 265
C9 INC アダプタ 266
一時的な日付下限値の新しい設定 266
Cloudera Impala アダプタ 266
EXASol ODBC アダプタ 266
EXASol ODBC アダプタ - 拡張バルクロード 266
Google BigQuery アダプタ 266

Hive アダプタ 267
SQL 文字列のシノニム作成 267
ORC ファイルの挿入/更新 267
i Access アダプタ 267
JDBC アダプタ構成 267
Informix アダプタ 267
Informix アダプタでの拡張バルクロードのサポート 267
Jethro アダプタ 268
MariaDB アダプタ 268
MariaDB アダプタ - Change Data Capture (CDC) サポート 268
Microsoft SQL Server アダプタ 268
Microsoft SQL Server アダプタ - 読み取り専用としての一時項目 (COMPUTE) のサポート 268
Microsoft SQL Server JDBC および ODBC アダプタでのバージョン 2016 のサポート 268
Red Hat Linux での Microsoft SQL Server ODBC アダプタのサポート . 268
Microsoft SQL Server ODBC アダプタでの拡張バルクロードのサポート 268
Microsoft SQL Server ODBC アダプタでの NVARCHAR(MAX) フィールドの CDC サポート 269
MySQL アダプタ 269
Change Data Capture (CDC) のサポート 269
Netezza アダプタ 269
Netezza アダプタ - バルクロードのサポート 269
ODBC アダプタ 269
ODBC アダプタ - ワイド API のサポート 269
Oracle アダプタ 269
Instant Client による Power Linux LE のサポート 270
新しい設定による FLOAT データタイプの DECIMAL へのマッピング . 270
Amazon RDS で実行中のデータベースへの接続 270

拡張バルクロードのサポート....271
Oracle アダプタでの DB_EXPR による XMLType データタイプの読み取り....271
Oracle アダプタ - 長い IN リストのサポート....272
Apache Phoenix for HBase アダプタ....272
SAP HANA アダプタ....272
POSITION および TOKEN 簡略関数の最適化....272
NCLOB/TEXT データタイプのサポート....272
Sybase アダプタ....273
Sybase IQ アダプタでの Unicode 拡張バルクロードのサポート....273
Teradata アダプタ....273
ワイド ODBC API のサポート....273
拡張バルクロードでの READONLY フィールド....273
マクロとストアドプロシジャの区別....273
バージョン 15.10 のサポート....273
ERP アダプタ....273
Microsoft Dynamics CRM アダプタ....274
SAP/R3 アダプタ/R3....274
汎用モジュール機能の強化....274
GIS アダプタ....274
ESRI ArcGIS アダプタ....274
ArcGIS Server URL および地理的役割の定義の統合....275
地理的役割の構成....277
OLAP アダプタ....283
Essbase アダプタ....283
Microsoft SQL Server Analysis Services (SSAS) アダプタ....283
DB_EXPR による一時的な計算メジャーの作成....283
M、p、% 表示オプションのサポート....287
データ分析式 (DAX) パススルー....288
TM1 アダプタ....288

CAM 認証のサポート 288
統合ログインのサポート 289
DBMS アダプタ 290
Salesforce アダプタでの JOIN のサポート 290
プロシジャアダプタ 290
REST アダプタ 290
REST/WS アダプタ - HTTP ヘッダでの名前と値の組み合わせの転送 . 290
REST アダプタ - GZIP レスポンスフォーマットのサポート 291
REST アダプタ - サービス URL 拡張子が含まれていないリクエストのサポート 291
REST アダプタ - 連鎖認証での属性としてのトークンのサポート 291
REST/WS アダプタ - OBJ_TYPES=NO 設定時の要素に必要なタイプ 291
REST/WS アダプタ - 属性参照のサポート 292
RStat Predictive Analytics アダプタ 292
Web Services アダプタ 292
Microsoft Dynamics AX 2012 統合 292
シーケンシャルとインデックス付きアダプタ 292
ファイルリスナでの一時項目 (DEFINE) の読み取り 292
アップロードウィザードでサポートされる特殊文字 293
DFIX アダプタ 293
パターンによる日付および日付時間の認識 293
Flat File および Delimited Flat File アダプタ 293
DFIX アダプタ - サーバ CDN オプションの反映 293
XML ベースのアダプタ 294
JSON アダプタ 294
ON TABLE HOLD FORMAT JSON のサポート 294
XML 書き込みアダプタでの XML ヘッダのエンコード設定 294
HTTP ステータスコード (302、303、307) でのリダイレクトのサポート . . 294
Resource Analyzer 294

新しい上位 n 個レポート....295
SMCOLUMNS テーブルの新しいフィールド.... 295
既存リポジトリの新規リポジトリへの変換....295
Vertica のサポート.... 295
特殊文字のサポート....295

2. WebFOCUS バージョン 8.2.03 の新機能 297

WebFOCUS バージョン 8.2.03 の主要機能 297
開発 299
App Studio 開発の強化.... 299
新しい App Studio ようこそ画面の使用.... 299
フォーマットダイアログボックスの強化....301
ポルトガル語 (ブラジル) のサポート....306
コンチネンタル式 10 進表記 SPACES_DOT オプション.... 306
SET MISSINGTEST コマンド.... 307
オートリンクの強化.... 308
オプションパラメータの評価....309
選択したドリルダウンから後続ドリルダウンへのフィルタ値の継承....309
反復されるオートリンクターゲットレポートの除外....309
ドキュメント内データ分析 (Active テクノロジ) の強化....309
Adaptive Dashboard.... 310
InfoAssist 開発の強化....310
Adaptive Dashboard によるモバイルデバイスでの操作性の向上 310
InfoAssist データの CSV フォーマットでのダウンロード 311
HTML 機能の強化.... 311
フィールドフォーマットダイアログボックスで日付フォーマットに指定可能な
複数の区切り文字 312
InfoAssist での一時項目 (DEFINE) の順序または従属関係の変更 312
動的プロンプトの昇順または降順ソート....313
レポート言語の強化.... 313
同一列内アコーディオンレポートのインターフェースの強化....313

PDF 出力ファイルへの OpenType フォントの埋め込み. 314
? DEFINE での 2 部構成名のサポート. 314
複数動詞リクエストでの AS 名の照合に基づく重複フィールドの積み上げ表示. . 314
エラーメッセージの強化. 317
DTIME - 日付時間値からの時間構成要素の抽出. 317
EDAPRINT - EDAPRINT ログファイルへのカスタムメッセージの挿入. 318
COMPUTE コマンドでの FORECAST の使用. 318
PATTERNS - 入力文字列の構造を表すパターンの取得. 318
簡略統計関数. 320
見出しオブジェクトでのキャレット記号 (<) の表示. 321
見出しオブジェクトでの構文コンポーネントの表示 322
Null 文字列の表現. 324
BYDISPLAY パラメータの強化. 325
SET COUNTWIDTH の強化. 325
DEFINE および COMPUTE の MISSING ON 動作の設定. 325
SET MISSINGTEST のデフォルト値に関する変更点. 325
SET CDN 使用時の数値表記の新しい句読点記号オプション. 326
SUMPREFIX パラメータの強化. 326
ソート処理パフォーマンスの強化. 326
STRING データタイプ. 326
WebFOCUS デザイナの強化. 327
グローバル名によるフィルタコントロールの同期 327
JavaScript 関数による複数パネル間のナビゲート 327
WebFOCUS 埋め込み BI. 327
WebFOCUS ホームページの強化. 330
WebFOCUS ホームページでのユーザ操作の強化. 330
データ管理 330
強化されたウィザードワークフローでのデータ管理. 331
アップロードウィザードの強化. 331
新しいデザインのデータ接続ウィザード. 332

地理情報システム 332
App Studio 地理情報システムの強化. 333
世界行政区画のサポート. 333
ESRI マップでのラインの描画. 339
IbComposer 関数によるマップメニューオプションの呼び出し. 339
InfoAssist 地理情報システムの強化. 340
簡略化された地理的役割リスト. 340
視覚化と分析 340
InfoAssist 視覚化および分析の強化. 340
Insight 保存機能によるプロシジャの保存. 341
インストール、セキュリティ、管理 341
WebFOCUS インストールの強化. 341
バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2.03 への構成ファイルのマイグレート. 341
セキュリティと管理の強化. 342
WebFOCUS の新しい「portals」コンテキスト. 342
アダプタ 343
アダプタの強化. 343
SQL アダプタ. 343
機能診断 - SQL アダプタの OUTER JOIN 拒否メッセージの強化. 343
SQL アダプタの拡張バルクロード - 補助接続の変更点. 343
Amazon Athena アダプタ. 344
Amazon Redshift アダプタ - IDENTITY フィールドの読み取り専用プロパティ. 344
Apache Drill アダプタ - TIME および TIMESTAMP フィールド. 344
Apache Spark アダプタ. 344
UNIX、Linux、Windows での DSN を使用しない DB2 接続のサポート. 345
プロシジャからの DB2 有効トラステッドコンテキストユーザの設定. 345
DB2 アダプタ - i5 での CLOB フィールドを含むテーブルの制限付きサポート. 345

DB2 アダプタ - i5 Unicode CDC での複数 CCSID のサポート.....345
Cache アダプタ - JDBC アダプタ.....345
EXASol アダプタ - Windows からの拡張バルクロードのサポート.....346
Jethro および Impala での TIMESTAMP としての日付フィールドの作成.....346
Oracle アダプタ - BLOB および CLOB フィールドの拡張バルクロードのサポート.....346
Oracle アダプタ - システムバージョン管理された一時テーブルのサポート.346
Microsoft SQL Server ODBC アダプタ - バージョン 2017 のサポート.....347
Microsoft SQL Server ODBC アダプタ - SQL Server 2017/2016 常時暗号化のサポート.....347
Microsoft SQL Server OLE DB アダプタのサポート.....347
Microsoft SQL Server アダプタ - BLOB および CLOB フィールドの拡張バルクロードのサポート.....348
Microsoft SQL Server Azure Data Warehouse アダプタ.....348
SQL Server アダプタ - Azure SQL データベースのサポート.....348
Teradata CLI アダプタ - BLOB、CLOB、文字列フィールドの拡張バルクロードのサポート.....348
Teradata CLI アダプタ - 動的結果セットを返すストアドプロシジャのサポート.....348
Teradata アダプタ - FASTLOAD.....349
OLAP アダプタ.....349
Microsoft SQL Server Analysis Services アダプタ - Microsoft Azure のサポート.....349
ERP アダプタ.....349
Salesforce.com アダプタ - 拡張バルクロードのサポート.....349
SAP S/4 HANA のサポート.....349
SAP/R3 アダプタ - リリース 7.40 以降での厳密モードのサポート.....350
プロシジャアダプタ.....350
REST アダプタ - カスタムヘッダでの RESTTSCQ サポート.....350
REST アダプタ - シノニム作成時のカスタムヘッダ情報のサポート.....350

REST アダプタ - シノニムでの URL のサポート 351
WebFOCUS アダプタ 351
シーケンシャルとインデックス付きアダプタ 352
データベーステーブルからファイルシステムへのイメージの格納 352
SFTP サーバへの書き込みアクセスのテスト 352
Hyperledger Fabric アダプタ 353
統計アダプタ 353
Rserve アダプタの統合 353
XML アダプタ 353
JSON ドキュメントでのピボットのサポート 353
JSON アダプタ - HOLD FORMAT JSON 出力への WebFOCUS クエリの反映 . . 354
サーバ 354
Resource Analyzer の強化 355
データサービスレベルでのモニタ 355
サーバの強化 355
従属関係分析レポートの新しい列 355
フォーマット済みファイルターゲットの接続の指定 356
新しいデザインのデータ接続ページ 356
地理情報の構成 357
WebFOCUS Client リポジトリへのマッピング 357
JSON アップロードのサポート 360
ビジネスビューウィンドウでのドラッグアンドドロップ時の自動スクロール 360
チェックボックスリスト値のキャプションの追加 360
テキストボックスフィルタでの「あいまい検索 (LIKE)」関係演算子の使用 363
参照ファイルとの値の比較 364
フィルタ値リストの変数式への変換 367
サーバログファイル格納先のユーザ指定 368
ディファードジョブレポートのダウンロード 368
新しいデザインのアプリケーションページ 368
次のステップにユーザをナビゲートする吹き出しヘルプ 369

Web コンソールの新しいデザイン.....370
Web コンソールの左クリックメニュー.....370
接続属性更新する edastart コマンドオプション..... 371
構成済みサーバの Docker コンテナ化.....371
トレース行の最大幅の設定.....373
ダイアログマネージャプロシジャのデバッグ.....373
JDBC ベースのデータソースに対する Kerberos のサポート.....374
WebFOCUS Reporting Server との Git 統合.....374

3. WebFOCUS バージョン 8.2.04 の新機能 375

WebFOCUS バージョン 8.2.04 の主要機能 375
デスクトップ開発の強化 376
ESRI マップでの第 2 レベルライセンス地理境界の使用..... 376
ベースレイヤとしての ESRI ベクターベースマップの使用.....400
カスタムベクターベースマップの使用..... 407
レポートキャンバスからの集計関数へのアクセス..... 415
ポップアップコントロールへのタイトルの追加..... 416
テキストエディタステータスバーでのコンテキスト情報の表示..... 418
ブラウザベースのシングルサインオン認証プロトコルの使用..... 419
ESRI マップのポイントクラスタのスタイル設定..... 420
スケジュールと配信の強化 429
スケジュール禁止期間終了後のスケジュール実行日付の制御..... 429
その他の情報.....430
グローバル更新の記録..... 430
その他の情報.....432
WebFOCUS スケジュールタスクの新しいオプション.....432
全般タブ.....433
パラメータタブ.....434
その他の情報.....435
ReportLibrary レポートのパラメータ値の表示..... 435
その他の情報.....435

WebFOCUS リポジトリプロシジャからのダイナミック配信リストの生成. 435
その他の情報. 436
トレースおよびシステムログの有効期限の設定. 436
その他の情報. 437
アドバンストスケジュールツールのデフォルトスケジュールタスクの設定. 437
その他の情報. 438
セキュリティと管理の強化 438
アプリケーションログファイルページ. 439
その他の情報. 439
自動ログアウト機能. 440
その他の情報. 440
視覚化と分析の強化 440
Active Report (Analytic Document) での列見出しの固定. 440
パスの適用による無関係フィールドの無効化. 443
グラフタイトルオブジェクトの背景塗りつぶしと境界プロパティのフォーマット設定. 445
ピクトグラムのサポート. 449
Web 開発の強化 456
WebFOCUS エクスプローラリスト表示でのタグ列の追加. 456
その他の情報. 457
フォルダおよびファイルのドラッグアンドドロップ. 457
その他の情報. 458
共有タグとパーソナルタグ. 458
その他の情報. 459
検索オプション. 459
その他の情報. 459
キーボードショートカットの使用. 459
その他の情報. 460
Web コンテンツフォルダおよびグローバルリソースフォルダ. 460
その他の情報. 462
リポジトリウィジェット. 462

デバイス上のコンテンツの非表示. 463
情報モードの使用. 464
ID プロパティとクラスプロパティ. 465
セクション高さの変更. 465

4. WebFOCUS バージョン 8.2.05 の新機能 467

WebFOCUS バージョン 8.2.05 の主要機能 467
データ管理の強化 468
データワークフローの統合と強化. 468
デスクトップ開発の強化 469
環境ツリーパネルからのコンテンツ作成. 469
エンジンコンポーネントの強化. 473
App Studio でのアコーディオンレポートの作成. 474
PPTX 出力でのレポートのグループ化. 478
PPTXGRAPHTYPE コマンドを使用した PPTX グラフ出力の構成. 482
App Studio での簡略化された文字列関数、日付時間関数、数値関数の使用. 483
カレンダーコントロールでの D.M.YY 日付フォーマットの使用. 484
HTML ページでのダブルリストコントロールの使用. 485
BY フィールドと ACROSS フィールドのフォーマット変更. 487
コラボレーションポータルページへのナビゲート. 487
HTML ページを別のフォルダに移動した場合のファイル参照の解決. 488
Insight を使用した App Studio の動的グラフの分析. 488
レポートまたはドキュメントでの WIDESCREEN ページサイズの使用. 489
ページサイズの WIDESCREEN 設定. 490
ホームタブからのメタデータおよび環境オプションへのアクセス. 491
HTML ページをテキストとして編集. 494
App Studio のフォルダの複製およびコピー. 494
SET CNOTATION コマンドの使用. 495
ESRI マップへの RSS フィードの追加. 495
ESRI マップでのポイントイメージの方向の変更. 500
ESRI マップの XY 座標レイヤへのラベルの追加. 506

視覚化と分析の強化 511
HTML5 グラフ構文の強化 511
軸注釈アンカー 512
散布図でのマーカーの接続 516
Active Report (Analytic Document) での NULL 値のみを含む ACROSS グループ列の非表示 518
Web 開発の強化 520
WebFOCUS デザイナでのコンテンツの作成 520
バケットからのビンの編集 522
Esc キーを使用したプレビューモードの終了 522
グラフの複数行見出しと脚注のサポート 523
フィルタを使用したグラフ数値データの集計 524
グラフ使用時のソースコードの表示 525
グラフの色範囲の設定 526
ブックの作成 527
新しい WebFOCUS BI Portal 527
ホームページのレイアウトと分類の強化 527
セキュリティと管理の強化 528
ソースコードの作成、表示、編集 528
WebFOCUS デザイナ権限 529
その他の情報 530
アプリケーションキャッシュ 531
その他の情報 531
カスタムオートプロンプトテンプレート構成の強化 531
その他の情報 532
セッションビューアのキャッシュリスト 532
その他の情報 532
LRU キャッシュ統計ページ 532
その他の情報 533
リポジトリデータベースのレプリケーションユーティリティ 533

その他の情報. 533
作成、更新、最終アクセス情報の保存 (IBI_CM_PRESERVE_SOURCE_INFO). 534
その他の情報. 534
変更管理シナリオダイアログボックスの「ReportLibrary を含める」チェックボックス. 534
その他の情報. 535
サービスプロバイダ (SP) が開始するシングルサインオンの無効化 535
その他の情報. 535
使用状況分析を有効にする (IBI_ANALYTICS_) 設定 535
その他の情報. 536
JavaScript エラーレポート (IBI_JS_TRACE) 設定の有効化. 536
その他の情報. 536
配信ディレクトリ. 536
その他の情報. 537
ログファイルエントリの色コード. 537
その他の情報. 538
モバイルボイスの有効化. 538
その他の情報. 538
サーバの強化 538
アダプタの強化. 538
SQL アダプタ. 539
SQL アダプタ - MATCH ロジック最適化の強化. 539
SQL アダプタ - SAME_DB および SQL_SCRIPT フォーマットでの SET HOLDATTR のサポート. 539
SQL アダプタ - 簡略統計関数の最適化. 540
Microsoft SQL Server OLE DB アダプタ - 追加の接続文字列. 540
Oracle アダプタ - バージョン 18c のサポート. 540
Snowflake Cloud Data Warehouse アダプタ. 540
Stratio Crossdata アダプタ. 541
OLAP アダプタ. 541
Microsoft SQL Server Analysis Services Tabular Data Model アダプタ. 541

ERP アダプタ 542
Salesforce.com アダプタ - 一括取得のサポート 542
プロシジャアダプタ 543
REST アダプタ - OAuth 2.0 認証のサポート 543
REST アダプタ - GET リクエストパラメータでの XML 文字列のサポート . . . 545
シーケンシャルとインデックス付きアダプタ 546
区切りファイルアダプタ - ヘッダ以前の行の省略 546
Excel アダプタ - クロス集計データのシノニム作成 547
統計アダプタ 552
Python のサポート 552
Resource Analyzer の強化 563
新しい監査レポート 563
新しいリポジトリロードタイプオプション 564
新しいレポートのスケジュールオプション 564
レポート言語の強化 564
BY TOTAL および ACROSS の機能強化 564
COALESCE - ミッシング値以外の先頭値の取得 565
FPRINT - 指定したフォーマットでの値表示 568
COMPACTFORMAT - 短縮形式での数値表示 569
GET_TOKEN - 複数区切り文字の文字列に基づいてトークンを取得 570
GIS_REVERSE_COORDINATE - 地理コンポーネントを取得 571
INITCAP - 文字列の各単語を先頭大文字に変換 573
NULLIF - 2 つのパラメータが等しい場合の Null 値の取得 574
Python 統計関数 576
BLR_CLASSIFY - バイナリロジスティック回帰 577
KNN_CLASSIFY - k 近傍法分類 579
KNN_REGRESS - k 近傍法回帰 581
POLY_REGRESS - 多項式回帰 584
RF_CLASSIFY - ランダムフォレスト分類 586
RF_REGRESS - ランダムフォレスト回帰 588

式での IF-THEN-ELSE ロジックの使用. 590
演算接頭語付きフィールドの説明的な列タイトルの生成. 594
行コメントでの C スタイルのサポート. 595
SET PCTFORMAT - PERCENT 演算接頭語のパーセント記号表示. 596
データ管理コンソール - データタイプアイコン. 598
データ管理コンソール - グループ化と置換. 598
データ管理コンソール - 新しい関数. 600
インストール - Windows での新しい言語オプション. 601
アップロードターゲットパラメータのデフォルト値の設定. 601

5. WebFOCUS バージョン 8.2.06 の新機能 603

データ管理の強化 603
WebFOCUS デザイナでのデータの JOIN. 603
視覚化と分析の強化 604
PDF、Excel、PowerPoint、PNG フォーマットで使用する HTML5 グラフの作成. 605
統計的なボックスプロットの生成. 611
複数 Y 軸および分割 Y 軸グラフの最大値と最小値の同期 620
コンテナ内の複数グラフの自動サイズ調整. 623
グラフ使用時の自動リフレッシュオプションの構成. 625
Analytic Document を使用したコンテンツのインタラクティブ機能. 630
ソートフィールドインジケータを使用したレポート内の情報表示の制御. 632
スライダ機能を使用した数値表示の制御. 633
Web 開発の強化 633
WebFOCUS デザイナでのレポート作成. 633
カスタム CSS および JavaScript のページへの適用. 635
レスポンシブコンテナへのパネルの追加. 636
グラフの色スケールの変更. 637
ブックのコンポーネント削除. 642
スケジュールと配信の強化 642
FTP サーバ構成管理の強化. 643
その他の情報. 644

セキュリティと管理の強化 644
新しい権限 - ショートカットの作成 (opShortcut) 644
その他の情報 645
上書きセットアップ 645
新しい設定 - Analytic Document 646
サーバの強化 647
アダプタの強化 647
SQL アダプタ 647
Db2 アダプタ - JDBC のサポート 647
MariaDB アダプタ - 秒の小数部分のサポート 647
MySQL アダプタ - 秒の小数部分のサポート 647
Oracle アダプタ - CDC アーカイブログのサポート 648
Oracle アダプタ - HYYMDm を使用したローカルタイムゾーンのタイムスタンプ 648
Presto アダプタ 648
SAP HANA DB アダプタ - SQL ヒントの転送 648
Teradata アダプタ - 新しい Simba ドライバのサポート 649
Vertica アダプタ - エラーのない DROP TABLE IF EXISTS の使用 649
OLAP アダプタ 649
SQL Server Analysis Services (SSAS) アダプタ - データパターンの自動認識 649
シーケンシャルファイルおよびインデックスファイルのアダプタ 649
Kafka アダプタ 650
レポート言語の強化 650
FULL OUTER JOIN のサポート 650
一時項目 (COMPUTE) のフィルタでの WHERE 句の使用 650
IMPUTE - 集計値でのミッシング値の置換 650
OUTLIER - 数値データの異常値の検出 656
PARTITION_AGGR 関数の強化 658
SLACK - Slack チャンネルへのメッセージの投稿 658

アダプタ接続パラメータの JSON 構文. 659
アップロードおよびデータロード時のアダプタ接続の選択. 660
プロシジャおよびアップロード実行時の DBMS 認証情報の要求. 660
WFDESCRIBE 出力を使用したセッションログの強化. 661
データロード時のシノニム作成に対する新しい METUP 権限. 661
コンボボックスへの自動入力. 662
Git でのブランチの使用. 662
データ準備機能の強化. 663
お気に入りのサポート. 664
履歴および最近使ったファイルのサポート. 664
テキストエディタの色テーマの追加. 665
Resource Analyzer の強化. 665
アダプタ接続ノードの表示. 665
アクセスコントロールレポートの強化. 665

1

WebFOCUS バージョン 8.2.02 の新機能

WebFOCUS 製品全体の主要機能および強化点について説明します。

Information Builders は、新機能の導入と、これまで以上の顧客サポートを通して、WebFOCUS が顧客の成功の鍵となるよう連携して取り組んでいきます。

トピックス

- WebFOCUS バージョン 8.2.02 の主要機能
- Web 開発
- デスクトップ開発
- 視覚化と分析
- レポート作成
- スケジュールと配信
- セキュリティと管理
- サーバ

WebFOCUS バージョン 8.2.02 の主要機能

下表は、WebFOCUS バージョン 8.2.02 の主要機能の一覧です。

カテゴリ	機能
Web 開発	28 ページの 「 WebFOCUS デザイナでのレスポンシブページの作成 」
	29 ページの 「 インタラクティブ WebFOCUS ホームページの使用 」

カテゴリ	機能
デスクトップ開発	104 ページの 「 App Studio から生成される PowerPoint プレゼンテーションでのテンプレートマスターとスライドレイアウトのサポート 」
	87 ページの 「 ターゲットカレンダーの日付範囲の設定 」
視覚化と分析	122 ページの 「 Insight 動的グラフによるデータ分析 」
	114 ページの 「 HTML5 グラフ拡張機能ページからのグラフプラグインのダウンロード 」
	116 ページの 「 クリッピングによる複数ディメンション値のグループ化 」
レポート作成	153 ページの 「 コンテンツからのサムネールの作成 」
	155 ページの 「 XLSX テンプレートに基づくピボットテーブルの作成 」
スケジュール	172 ページの 「 パラメータ値による Active Dashboard および複合レポートのバースト 」

Web 開発

バージョン 8.2.02 では、新しいインタラクティブ WebFOCUS ホームページ、および Web 開発のすべてのニーズに応える WebFOCUS デザイナを使用することができます。

WebFOCUS デザイナでのレスポンシブページの作成

WebFOCUS デザイナは、ユーザ自身で作成したコンテンツや組織内の別のユーザが作成したコンテンツを使用してインタラクティブなレスポンシブページや効果的な InfoApps を作成する Web ベースの開発ツールです。これらのコンテンツ (例、レポート、グラフ、レイアウト) は、ドラッグアンドドロップ操作でページに追加します。インタラクティブなグリッドキャンバスでは、リソースのサイズや順序を簡単に変更することができます。強化されたフィルタ機能により、さらに詳細なデータへのドリルダウンが可能です。

インタラクティブ WebFOCUS ホームページの使用

新しいインタラクティブ WebFOCUS ホームページでは、視覚的インターフェースを使用して各種ツール、機能、プロパティ、リソースにアクセスします。このモバイルフレンドリな最新デザインでは、先進的なユーザインターフェースと直観的に操作できるレイアウトが採用されているため、あらゆるデバイスでリソースをすばやく表示、ソート、編集することができます。新しいホームページは、機能性を最大限に、煩雑さを最小限に抑えるよう、細部にまで配慮されています。このホームページの特長として、ワンタッチ操作でのコンテンツ作成、簡略化されたリソースツリー、検索とフィルタ機能、リソース表示形式の切り替えなどがあり、WebFOCUS のユーザ操作を強化する要素が多く盛り込まれています。

デスクトップ開発

App Studio は、WebFOCUS アプリケーションを作成するための Windows ベースの GUI デスクトップ製品です。App Studio は、開発作業を簡素化する革新的な機能を備えているため、開発者はインターフェースの設計、ビジネスロジック、データ操作の作業に専念することができます。Developer Studio には、データの視覚化、色分け表示、インテリジェントドリルダウンなどの機能に加えて、コーディングの必要がない HTML ページの生成機能も備わっています。

環境およびデータ

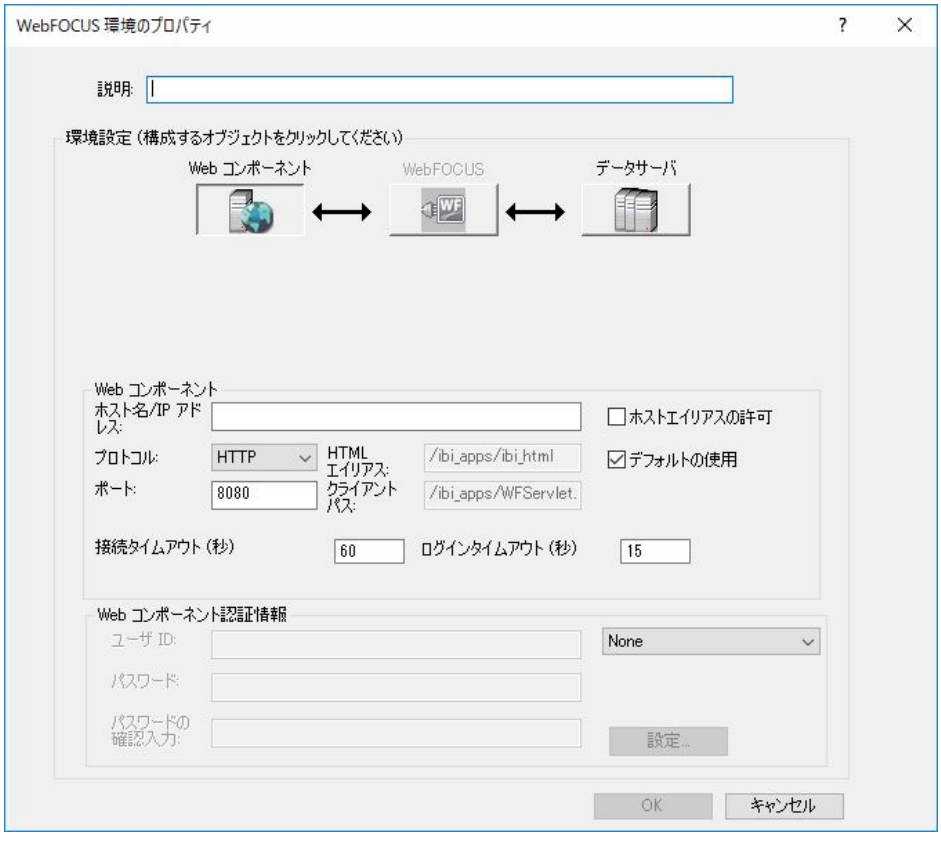
App Studio バージョン 8.2.02 の環境およびデータに追加された新機能および強化点は次のとおりです。

環境プロパティの新しいオプション

[環境のプロパティ] ダイアログボックスに次のオプションが追加されました。

- **ホストエイリアスの許可**　このチェックをオンにすると、同一のホストマシンにインストールされた複数の WebFOCUS インスタンスを構成することができます。
- **ログインタイムアウト**　App Studio がログイン認証情報の検証結果を待機する最大時間を指定します。デフォルト時間は 15 秒です。必要に応じて、この値を増加させることができます。この設定は、環境ごとに構成することが可能です。

下図は、[Web コンポーネント] プロパティエリアの [ホストエイリアスの許可] および [ログインタイムアウト] オプションを示しています。

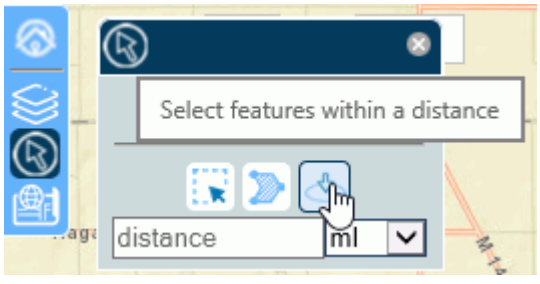


ESRI マップ

App Studio バージョン 8.2.02 の ESRI マップに追加された新機能および強化点は次のとおりです。

デフォルト距離設定のマイルからキロメートルへの変更

下図のように、ESRI ビューアの選択ウィジェットでは、マップ上で選択したポイントから特定の距離までの範囲に存在するフィーチャを選択することができます。



ウィジェットのドロップダウンリストから距離単位としてマイルまたはキロメートルを選択することができますが、表示される距離のデフォルト単位はブラウザのロケール設定に基づいて決定されます。たとえば、ブラウザの言語が [英語 (アメリカ合衆国)] に設定されている場合、距離はマイル単位で表示されますが、言語が [英語 (オーストラリア)] または [英語 (イギリス)] に設定されている場合、距離はキロメートル単位で表示されます。

ブラウザのロケール設定の構成についての詳細は、使用するブラウザのヘルプを参照してください。

この動作は、以前のバージョンからの変更点で、マップリクエストを実行した際に自動的に実装されます。

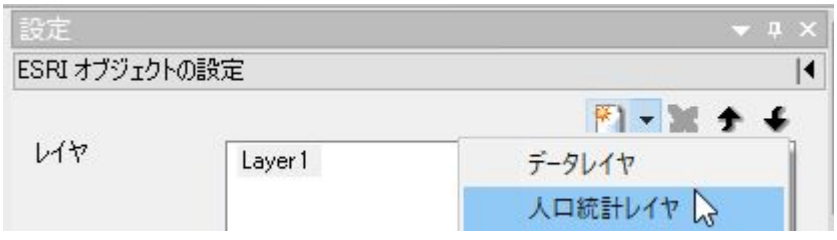
マップへの人口統計レイヤの追加

ESRI 人口統計データを使用して、マップアプリケーションで世界人口統計データ、消費データ、ライフスタイルデータ、ビジネスデータを提供するための情報レイヤをマップに追加することができます。

手順　ESRI マップで人口統計レイヤを構成するには

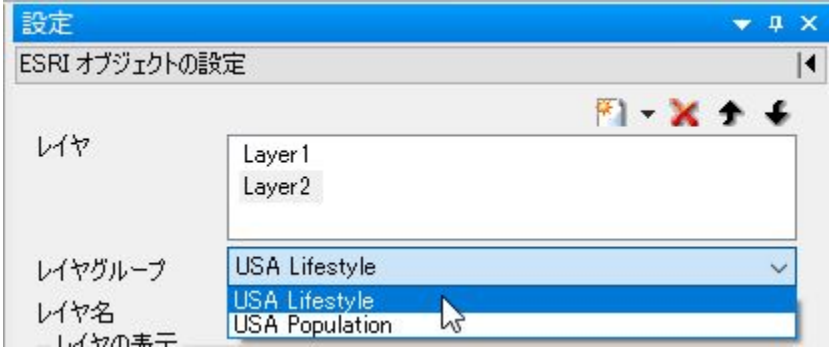
HTML ページに ESRI マップを追加した後、1 つまたは複数の構成済み人口統計レイヤを追加することができます。

1. 下図のように、ESRI マップコンポーネントの [設定] パネルで [新規レイヤ] アイコン横の矢印をクリックし、[人口統計レイヤ] を選択します。



レイヤがデフォルト名で作成されます。レイヤの名前を変更するには、デフォルト名をクリックし、新しい名前を入力します。

2. 下図のように、[レイヤグループ] ドロップダウンリストから人口統計レイヤのタイプを選択します。



3. 下図のように、[レイヤ名] ドロップダウンリストからレイヤ名を選択します。

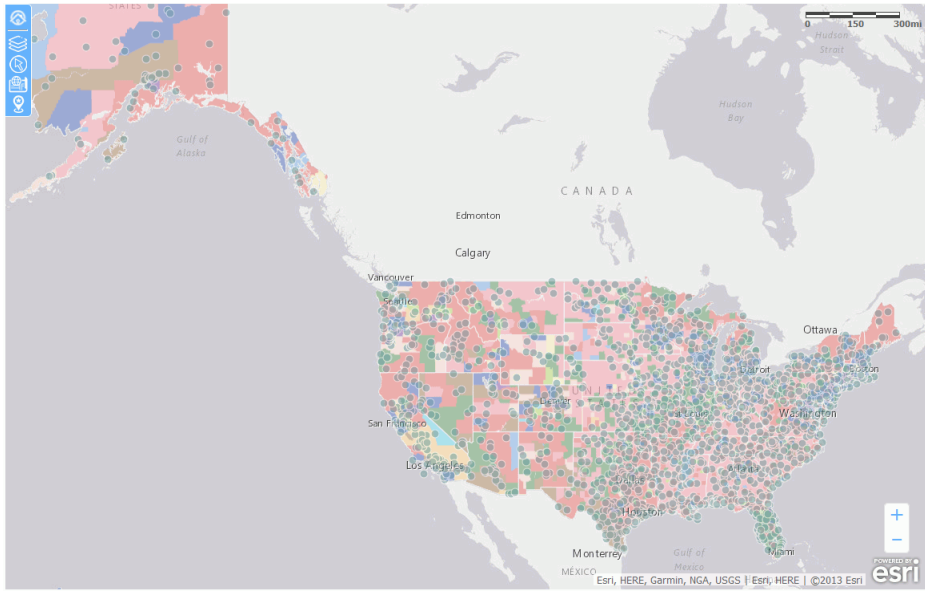


注意：ESRI から無償で入手可能なレイヤ以外を使用する場合、マップにレイヤを追加する前に ESRI 認証情報の入力が要求されます。

4. 必要に応じてレイヤの表示オプションを構成します (例、レイヤの透明度、デフォルト表示のオンとオフ)。

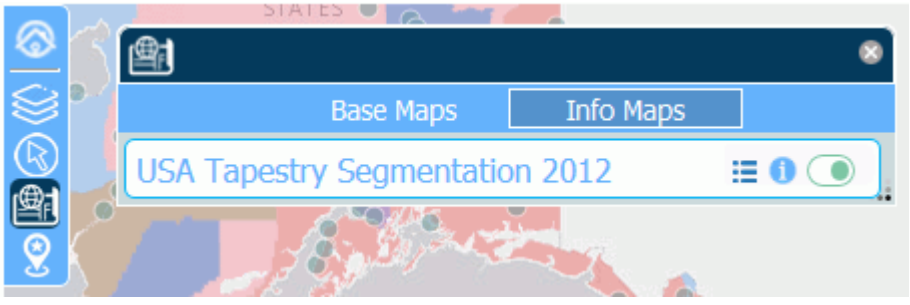
5. HTML ページを保存します。

   HTML ページを実行すると、下図のように、人口統計レイヤがマップ出力に追加されます。

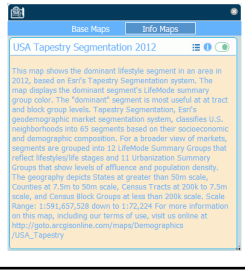


注意：すべてのレイヤをマップ上で識別できるよう各レイヤの透明度の調整が必要になる場合があります。

6. 人口統計レイヤの目次を開くには、下図のように、[Change Base Maps] (ベースマップの変更) ウィジェットを開き、[Info Maps] (情報マップ) タブを選択します。



[Info Maps] (情報マップ) タブで選択可能なオプションには次のものがあります。

説明	アイコン	例
Toggle layer legend (レイヤ凡例の切り替え) このアイコンをクリックすると、凡例のオンとオフが切り替わります。		
Show Description (説明の表示) このアイコンをクリックすると、レイヤ説明のオンとオフが切り替わります。		

説明	アイコン	例
Visibility (表示) このアイコンをクリックすると、レイヤ表示のオンとオフが切り替わります。		

ESRI マップビューア現在表示範囲の座標を変数として取得

ESRI マップの現在表示範囲をマップパラメータとして取得し、そのパラメータを後からマップレイヤやレポートのフィルタ設定に使用することができます。この表示範囲は、任意の座標系の座標として取得できますが、単純なポリゴンである必要があります。

マップ表示範囲変数の名前は次のとおりです。

- &MINX - 表示範囲の最小経度を定義します。
- &MINY - 表示範囲の最小緯度を定義します。
- &MAXX - 表示範囲の最大経度を定義します。
- &MAXY - 表示範囲の最大緯度を定義します。

例　マップでの現在表示範囲パラメータの使用

次の手順では、マップを作成し、マップが更新された際に現在の表示範囲内にマーカーを表示するプロシジャを使用します。

1. 「RetailExtent」という名前のドメインを作成します。
2. ドメインを右クリックし、[新規作成]、[テキストエディタでプロシジャを編集] を順に選択します。
3. 次のプロシジャをコピーし、テキストエディタに貼り付けた上で、「retail_map.fex」という名前で保存します。

```
-DEFAULT &MINX=_FOC_NULL
-DEFAULT &MAXX=_FOC_NULL
-DEFAULT &MINY=_FOC_NULL
-DEFAULT &MAXY=_FOC_NULL

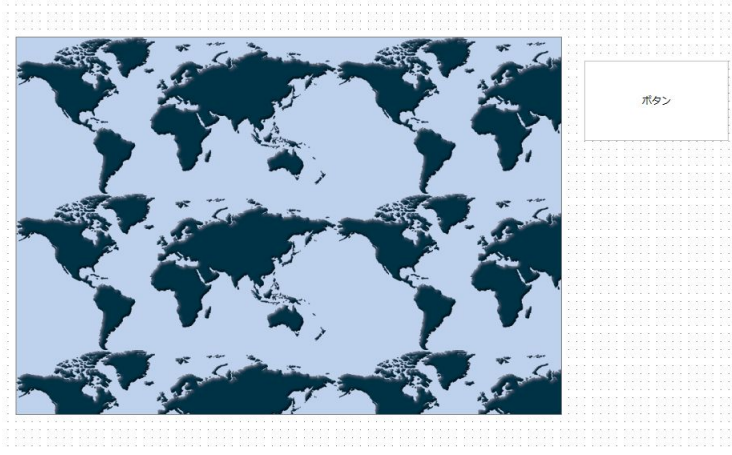
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
LATITUDE = STATE_PROV_CAPITAL_LATITUDE;
LONGITUDE = STATE_PROV_CAPITAL_LONGITUDE;
END
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT
     ID_CUSTOMER
     QUANTITY_SOLD
     MSRP_US
     FST.LATITUDE
     FST.LONGITUDE

WHERE RECORDLIMIT EQ 250
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States'
WHERE LATITUDE GE &MINY
WHERE LATITUDE LE &MAXY
WHERE LONGITUDE GE &MINX
WHERE LONGITUDE LE &MAXX
ON TABLE SET PAGE-NUM NOLEAD
ON TABLE SET ASNAMES ON
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
ON TABLE SET HTMLEMBEDIMG ON
ON TABLE SET HTMLCSS ON

END
```

このプロシジャには、現在表示されている範囲のマーカーのみを表示するための WHERE 条件が含まれています。

4. 下図のように、新しい HTML ページを作成し、マップオブジェクトおよびボタンを追加します。



5. [リクエストとデータソース] パネルで、[新規作成] ボタン横のドロップダウンリストをクリックし、[外部リクエスト]、[WebFOCUS プロシジャ] を順に選択します。[retail_map.fex] を選択します。

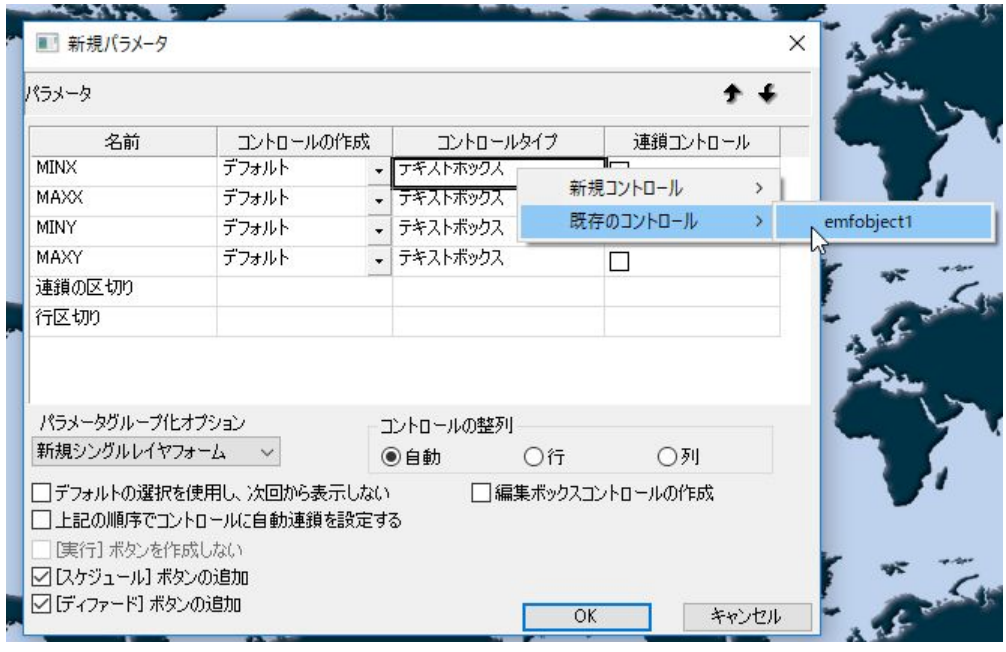
6. マップを選択し、[設定] パネルを下図のように構成します。



7. [リクエストとデータソース] パネルで、[retail_map] リクエストを右クリックし、[パラメータコントロールの作成] を選択します。

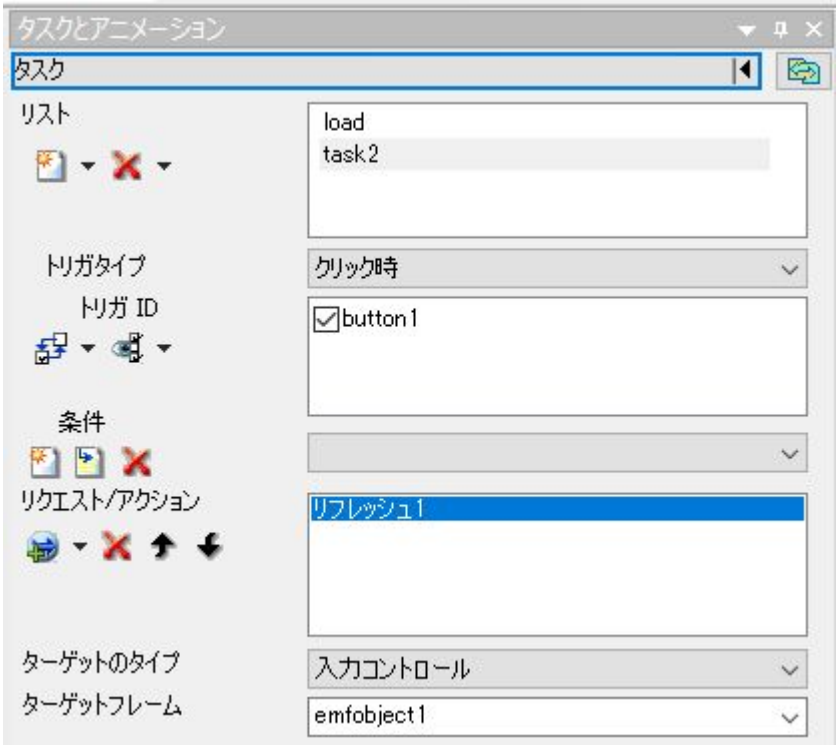
   [新規パラメータ] ダイアログボックスが表示されます。

8. [コントロールタイプ] 列の先頭行の値を右クリックし、[既存コントロール]、[emfobject1] を順に選択します。



9. [OK] をクリックします。

10.ボタンを選択して [タスクとアニメーション] パネルを開き、下図のように、ボタンがクリックされた際にマップを更新するタスクを作成します。



11.HTML ページを保存します。

ページを実行すると、下図のように、すべてのマーカーがマップ上に表示されます。



ズームインした後、ボタンをクリックします。下図のように、マップが更新され、その範囲のマーカーのみが表示されます。



ESRI マップ全体を更新せずにマップ上のマーカーを更新

時間の経過とともにオブジェクトが移動する場合 (例、乗り物、出来事)、そのオブジェクトの位置を [注目ポイント] レイヤ上のマーカーで表すことがあります。コントロールに IbComposer_refreshEsriMapLayer JavaScript 関数を使用すると、マップ全体を更新せずに、これらのマーカーのみを更新することができます。

この更新時の動作は次のとおりです。

- マップレイヤおよび他のレイヤを更新せずに、マーカーの位置を更新する。
- マップレイヤの表示範囲 (ズームレベル) を保持する。
- マップレイヤで構成済みのシンボルを保持する。
- マップレイヤの表示状態 (表示または非表示) を保持する。
- クリック操作で情報ウィンドウを開く。

構文

マップ全体を更新せずにマップマーカーを更新

マーカーの更新用に作成したコントロールの onclick イベントに、次の JavaScript 関数コールを追加します。

```
IbComposer_refreshMapLayer("mapid", "layerid") ;
```

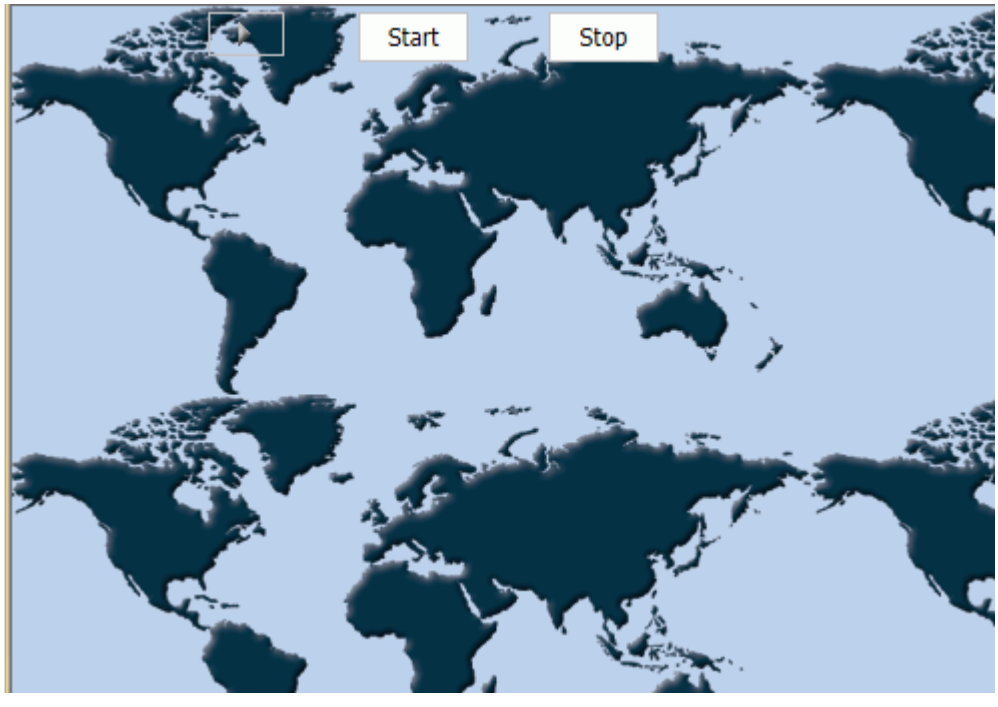
説明

`"mapid"`
マップ ID です (例、"emfobject1")。

`"layerid"`
レイヤ ID です (例、"Layer1")。

例 **ESRI マップ全体を更新せずにマップ上のマーカーを更新**

下図のマップレイヤには、マップオブジェクトと 3 つのボタンが配置されています。マップ ID は emfobject1、レイヤ ID は Layer1 です (両方ともデフォルト ID)。

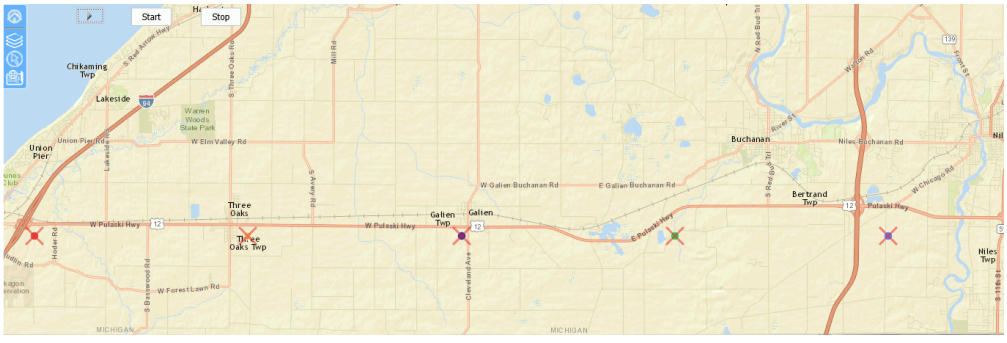


自動車が移動すると、このマップに関連付けられた WebFOCUS リクエストに自動車の座標が入力され、各自動車の ID と、緯度および経度が出力されます。

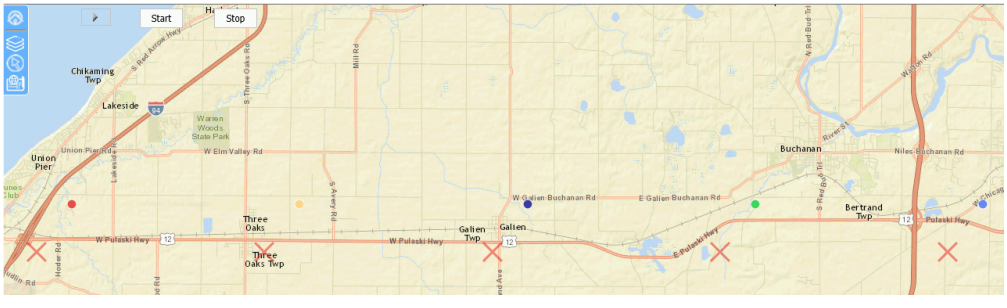
以下は、[埋め込み JavaScript] タブに表示されるコードです。[Start] ボタン (オブジェクト名は button1) の onclick イベントに IbComposer_refreshMapLayer 関数コールが使用されています。

```
//Begin function button1_onclick
function button1_onclick(event) {
var eventObject = event ? event : window.event;
var ctrl = eventObject.target ? eventObject.target : eventObject.srcElement;
// TODO: Add your event handler code here
//IbComposer_refreshMapLayer("emfobject1", "Layer1") ;
//IbComposer_triggerExecution("task2",1);
if (glbInterval) return;
glbInterval = setInterval(doMapRefresh,1000);
}
//End function button1_onclick
```

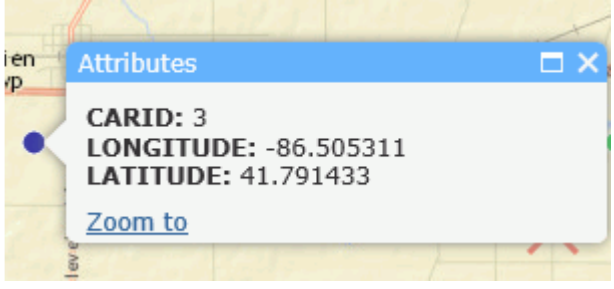
下図は、[Start] ボタンがクリックされる前のマップ出力を示しています。マップマーカーを表す丸印は、マップ上の大きい X 印の内側のスタート地点にあります。

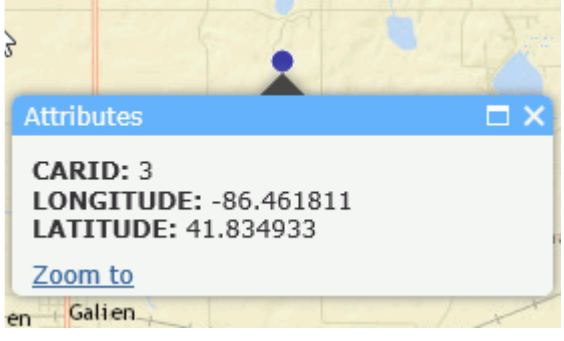


[Start] ボタンをクリックすると、下図のように、マップ上でマーカーが移動しますが、マップ自体は更新されず、マップのズームレベルおよび位置は変更されません。



マーカーをクリックすると、情報ウィンドウが開きます。マーカーが移動すると、情報ウィンドウに表示される値が更新されます。下図は、同一マーカーの 2 つの異なる地点での情報ウィンドウを示しています。





マップメニューの構成

マップメニューの各コンポーネントを表す .css クラスを編集することで、マップメニューに表示されるアイコンの背景色と、アイコン上にマウスポインタを置いたときの Hover 色を変更することができます。.css クラス定義を編集するには、マップコンポーネントが配置された HTML ページまたは外部 .css ファイルを参照する HTML ページで、[埋め込み CSS] タブを使用します。

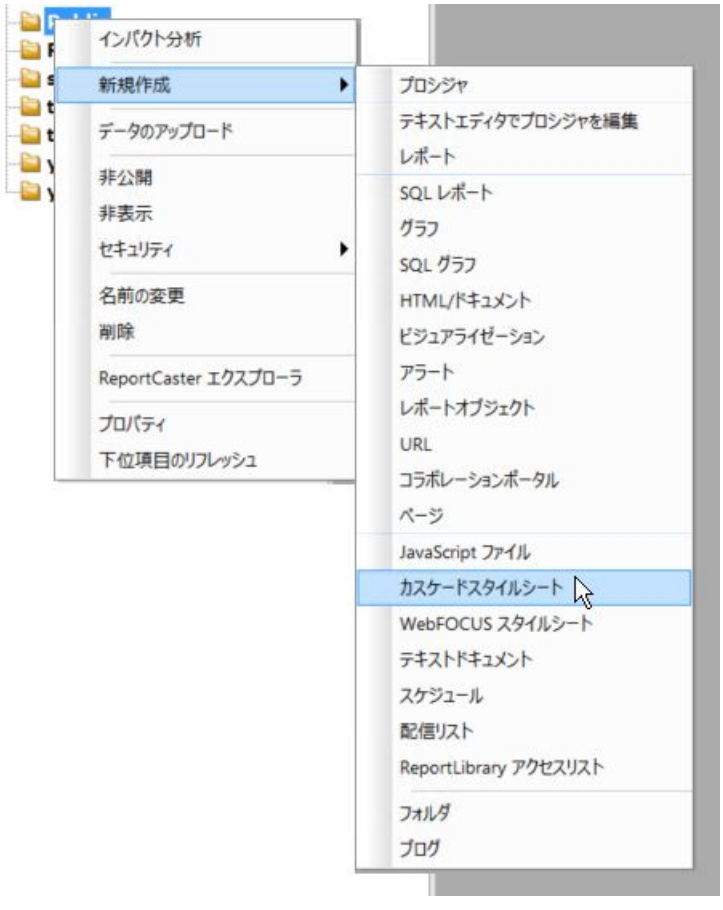
マップメニューの .css クラス定義の編集

HTML ページに .css クラスを埋め込むには、HTML ページ最下部の [埋め込み CSS] タブをクリックします。下図は、デフォルトの [埋め込み CSS] タブを示しています。

```
1  .internal_default {
2  }
3
```

.internal_default クラスの外側にカスタムクラスを追加します (例、3 行目から開始)。

新しい .css ファイルを作成するには、下図のように、ドメイン内でアプリケーションを右クリックし、コンテキストメニューから [新規作成]、[カスケードスタイルシート] を選択します。



下図のように、新しい .css ファイルが開きます。

```
1 body
2 {
3 }
```

body タグの外側にカスタムクラスを追加します (例、4 行目から開始)。

.css ファイルを保存した後、HTML ページでそのファイルを参照することができます。

1. HTML ページで、いずれかのコンポーネントの外側をクリックします。
2. 下図のように、[設定] パネルを開き、.css アイコンをクリックします。



[ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。

3. .css ファイルが格納されているアプリケーションに移動して .css ファイルを選択し、[OK] をクリックします。

選択した .css ファイルが [設定] パネルの [CSS ファイル] リストに追加されます。

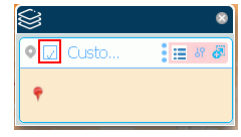
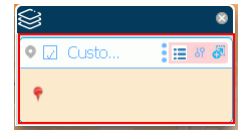
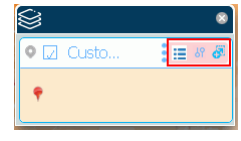
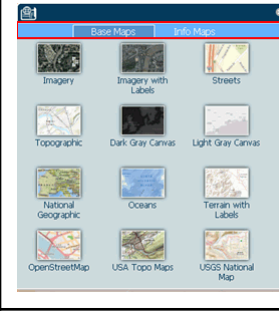
マップメニューのクラス

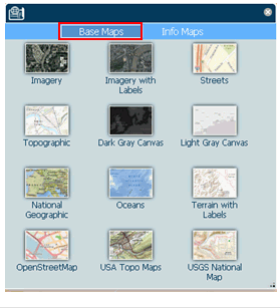
ここでは、マップウィジェットに色を適用するクラスについて説明します。これらのクラスは、マップが配置されている HTML ページの [埋め込み CSS] タブに入力することも、外部 .css ファイルに追加することもできます。

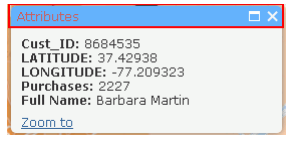
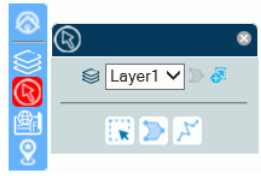
クラスを外部 .css ファイルに追加する場合、そのクラスを body タグの外側に入力します。

下表は、マップメニューのクラス、およびそのクラスの影響を受けるマップメニューコンポーネントのリストを示しています。影響を受ける領域は、赤色の枠線内または着色部分です。

クラス名	クラスの説明	クラスのイメージ (赤色の枠線内または着色部分)
.mainMenuColor	メインメニューコンテナの色	
.HomeButton	ホームボタンの Hover 色	
.layersWidget	レイヤ (目次) ボタンの Hover 色	
.selectionWidget	選択ボタンの Hover 色	
.basemapBtn	ベースマップボタンの Hover 色	
.LocateButton .zoomLocateButton	現在位置ボタンの Hover 色	

クラス名	クラスの説明	クラスのイメージ (赤色の枠線内または着色部分)
.lyrCheckBoxColors	目次でレイヤのオンとオフを切り替えるチェックボックスの色	
.lyrContainerColors	目次ウィジェットの各レイヤコンテナの色	
.optionsListColors	レイヤオプションのボックスコンテナの背景色	
.stContentColor	選択ツールのコンテンツの背景色	
.selectionInfoColors	選択済みフィーチャ数ボックスの色	
.tabsHeaderColors	[ベースマップ] および [情報マップ] タブの背景色	

クラス名	クラスの説明	クラスのイメージ (赤色の枠線内または着色部分)
.imTabsTitlesColors	[ベースマップ] および [情報マップ] タブのボタン色	
.imContentColor	[ベースマップ] および [情報マップ] タブのコンテンツ領域の背景色	
.imActive	[ベースマップ] および [情報マップ] タブのアクティブボタン色	

クラス名	クラスの説明	クラスのイメージ (赤色の枠線内または着色部分)
.dojoxFloatingPaneTitle	すべてのウィジェットのタイトルバーの背景色および境界色	
.esriPopup .titlePane	ESRI ポップアップウィンドウのタイトルバーの背景色	
.tocContentColor	目次ウィジェットのコンテンツ領域の背景色	
.WidgetOn	ウィジェットが現在アクティブであることを示すメインメニュー上のボタンの色	

参照　マップウィジェットのデフォルトクラス定義

次の構文は、マップメニューの各コンポーネントの色を表す .css 定義を示しています。色の 16 進数値、RGBA 値、または色名を使用して、任意の色定義を置き換えることができます。一部のクラスには、複数の背景色プロパティがあります。これは、各ブラウザで色定義のフォーマットが異なる場合でも (16 進数値または RGBA 値)、これらのブラウザ固有のフォーマットをサポートするためです。デフォルト色定義は、両方のフォーマットで同一です。

```
/*MAIN MENU STYLES*/

/*main menu container colors*/
.mainMenuColor{
    border-color: #FFFFFF;
    border-left-color: #66b2ff;
    background: #66b2ff;
}

/*Color of the home button in the main menu when mouse hovers*/
.HomeButton .home:hover {
    background-color: #5390cf;
    background-color: rgba(83, 144, 207,1);
}

/*Color of the button in the main menu that invokes the table of contents
widget when mouse hovers*/
.layersWidget:hover {
    background-color: #5390cf;
    background-color: rgba(83, 144, 207,1);
}

/*Color of the button in the main menu that invokes the selection widget
when mouse hovers*/
.selectionWidget:hover {
    background-color: #5390cf;
    background-color: rgba(83, 144, 207,1);
}
```

```
/*Color of the button in the main menu that invokes the basemaps widget
when mouse hovers*/
.basemapBtn:hover {
    background-color: #5390cf;
    background-color: rgba(83, 144, 207,1);
}

/*Color of the locate button in the main menu when mouse hovers*/
.LocateButton .zoomLocateButton:hover {
    background-color: #5390cf;
    background-color: rgba(83, 144, 207,1);
}

/*Color any button in the main menu when its corresponding widget is
active*/
.WidgetOn {
    background-color: #023858;
    background-color: rgba(2, 56, 88,1);
}

/*Color any button in the main menu when its corresponding widget is active
and mouse hovers*/
.WidgetOn:hover {
    background-color: #023858;
    background-color: rgba(2, 56, 88,1);
}

/*background color of the content area in the Table-Of-Contents widget*/
.tocContentColor{
    background-color: #c9dbdf;
}

/*style of each layer container in the Table-Of-Contents widget*/
.lyrContainerColors{
    background-color: white;
    border-color: #00b2f3;
    color: #66b2ff; /*text color. All child nodes will inherit this color*/
}

/*check boxes to turn On and Off layers in Table-Of-Contents widget*/
.lyrCheckBoxColors{
    border-color: #66b2ff;
    color: #66b2ff;
}

/* layer options box container background color*/
.optionsListColors{
    background-color: rgba(243, 10, 21, 0.19);
}
```

```
/*selection tools content background color*/
.stContentColor{
    background-color: #c9dbdf;
}

/*number of selected features box*/
.selectionInfoColors{
    color: #cd5c5c;
    border-color: #cd5c5c;
}

/*BASE MAPS WIDGET*/

/*basemaps and info-maps tabs background color */
.tabsHeaderColors{
    background-color: #66b2ff;
}

/*base-maps and info-maps tabs buttons colors*/
.imTabsTitlesColors{
    color: #ffffff;
    background-color: transparent;
}

/*base-maps and info-maps tabs buttons active colors*/
.imActive{
    background-color: #5390cf;
    border: 1px solid white;
}

/*base-maps and info-maps tabs buttons hover colors*/
.imTabsTitles:hover{
    background-color: #5390cf;
    background-color: rgba(83, 144, 207,1);
}

/*base-maps and info-maps content area background color*/
.imContentColor{
    background-color:  #00ff00;
}

/*Title pane of all widgets*/
.dojoxFloatingPaneTitle {
    background-color: #023858;
    border-color: #ffffff;
}

/*title pane in the esri pop-up window*/
.esriPopup .titlePane{
    background-color: #66b2ff; !important;
}
```

例　マップメニューの背景色の変更

マップオブジェクトの [埋め込み CSS] タブで、CSS コマンド .internal_default の上側に次の CSS コマンドを配置して、マップメニューの背景色をシアンに設定します。

```
.mainMenuColor{
 border-color: #FFFFFF;
 border-left-color: #66b2ff;
 background: cyan;
 }
```

下図は、HTML ページを実行した際に生成されるメニューを示しています。



例　ホーム (デフォルト表示範囲) ボタンおよびレイヤボタンの Hover 色の変更

次の .HomeButton .home:hover クラスは、ホーム (デフォルト表示範囲) ボタンの Hover 背景色をオレンジに変更します。また、次の .layersWidget:hover クラスは、レイヤ (目次) ウィジェットの Hover 背景色を黄色に変更します。

```
.HomeButton .home:hover {
 background-color: orange;
 }
.layersWidget:hover {
 background-color: yellow;
 }
```

下図は、ホームボタンの Hover 背景色を示しています。



下図は、目次ボタンの Hover 背景色を示しています。

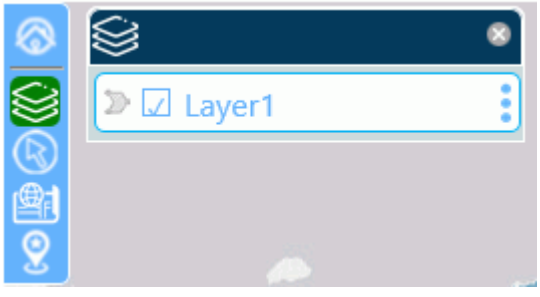


例　アクティブウィジェットのボタンの色設定

次の .WidgetOn クラスは、各ボタンをクリックしてウィジェットをアクティブにした際のボタンをすべて緑色に変更します。

```
.WidgetOn {
  background-color: green;
 }
```

下図では、ボタンをクリックして目次ウィジェットを開いた際の目次ボタンが緑色で表示されています。

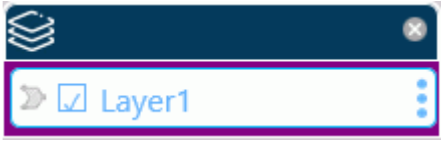


例　目次コンテンツエリアの背景色の変更

次の .tocContentColor クラスは、レイヤコンテナ周囲の背景領域を紫色に変更します。

```
.tocContentColor{
 background-color: purple;
```

下図では、目次ウィジェットの背景色が紫色に設定されています。



例　レイヤコンテナのスタイル設定

次のクラス定義は、レイヤコンテナの背景色を黄色、境界線をオレンジ、テキストを赤色に変更します。

```
.lyrContainerColors{
 background-color: yellow;
 border-color: orange;
 color: red;
```

下図では、レイヤコンテナの背景色が黄色、境界色がオレンジ、テキストが赤色に設定されています。

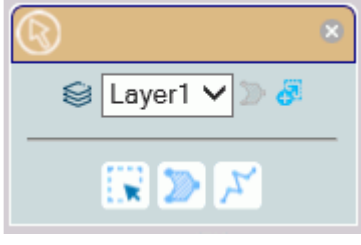


例　ウィジェットタイトルバーのスタイル設定

次のクラス定義は、タイトルバーの背景色をバーリーウッド (材木色)、境界色を紺色に変更します。

```
.dojoxFloatingPaneTitle {
 background-color: burlywood;
 border-color: navy;
```

下図は、選択ウィジェットを示しています。ウィジェットのタイトルバーの境界線が紺色、背景色がバーリーウッド (材木色) に設定されています。

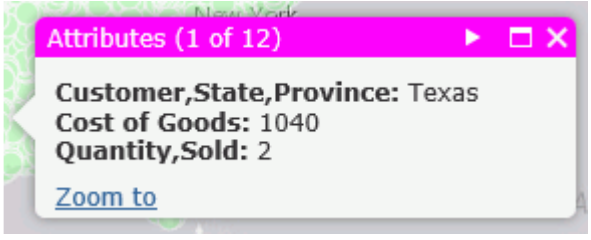


例　ポップアップウィンドウタイトルバーの背景色の変更

次のクラス定義は、ポップアップウィンドウのタイトルバーの背景色をマゼンタに変更します。

```
 .esriPopup .titlePane{
background-color: magenta;
!important;
}
```

下図では、ポップアップウィンドウのタイトルバーがマゼンタで表示されています。



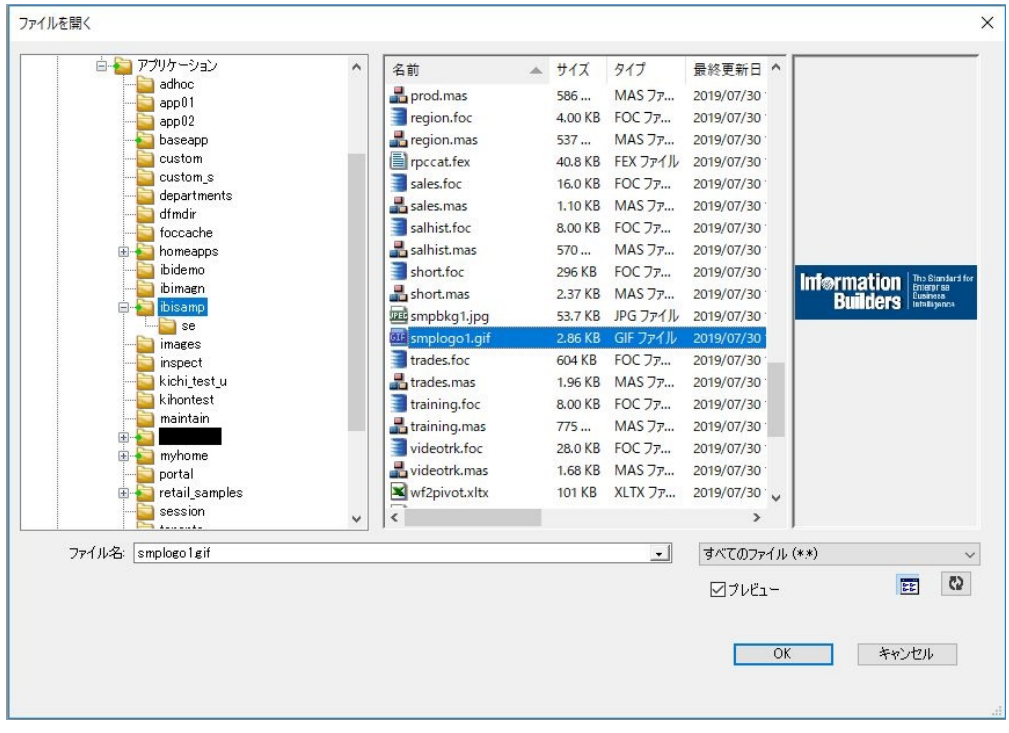
全般的な機能

App Studio バージョン 8.2.02 の全般的な機能に追加された新機能および強化点は次のとおりです。

プレビューオプション

[プレビュー] オプションを選択すると、サイズ変更可能なプレビューウィンドウにイメージ、マスターファイル、アクセスファイル、プロシジャファイルの内容が表示されます。[プレビュー] オプションは、[ファイルを開く]、[名前を付けて保存]、[データソースの選択] ダイアログボックスで選択することができます。

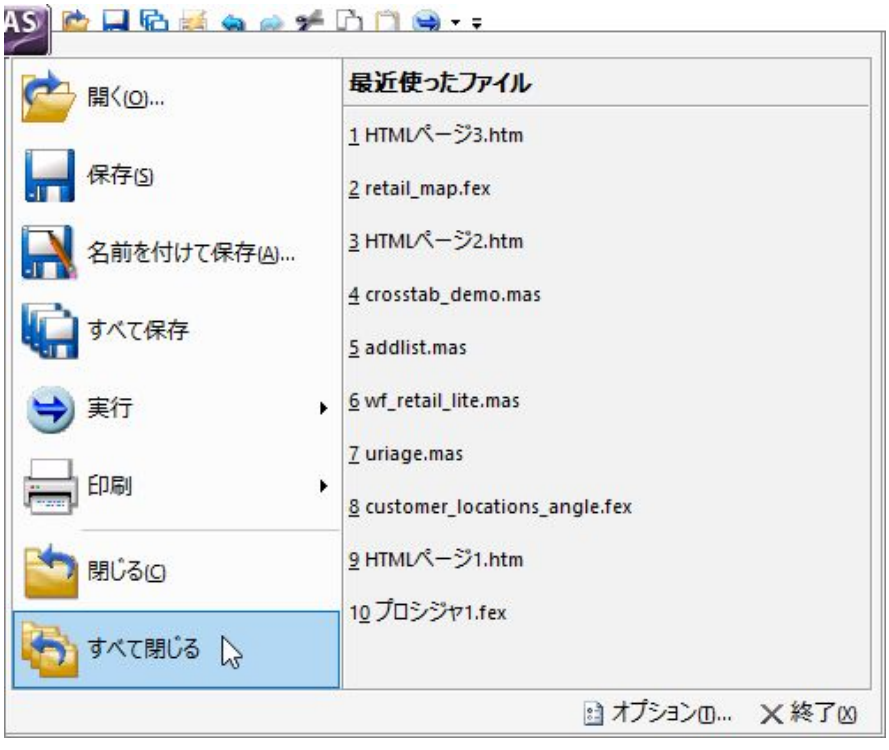
下図では、[開く] ダイアログボックスのプレビューウィンドウにイメージのプレビューが表示されています。



注意：[ファイルを開く]、[名前を付けて保存]、[データソースの選択] ダイアログボックスのいずれかで [プレビュー] のチェックをオンにすると、プレビューウィンドウが表示されます。デフォルト設定では、このチェックはオンになっています。チェックボックスのオンとオフを切り替えると、その後にダイアログボックスを開いた際にもその設定が保持されます。

「すべて閉じる」オプション

下図のように、App Studio の [アプリケーション] メニュー (ファイル関連コマンドのリスト) に [すべて閉じる] オプションが追加されました。



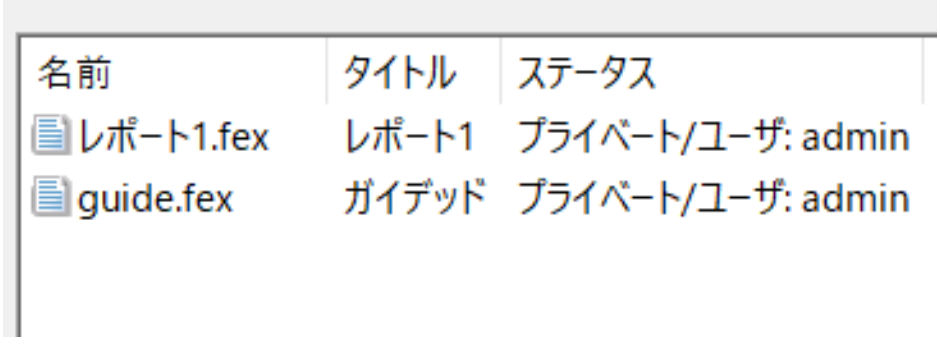
[すべて閉じる] オプションを選択すると、現在開いているドキュメントがすべて閉じます。ファイルに変更が加えられている場合、その変更を保存するかどうかの確認メッセージが表示されます。

タイトル列とステータス列

[環境の詳細] パネルおよび [ファイルを開く] ダイアログボックスのファイルリストに、[タイトル] および [ステータス] 列を表示することができます。

- [タイトル] 列には、項目の説明が表示されます。
- [ステータス] 列には、ファイルが [パブリック] であるか、[プライベート] であるかに関する情報が表示されます。[プライベート] の場合、この列にオーナーのユーザ名が示されます。

下図は、[ファイルを開く] ダイアログボックスの [タイトル] および [ステータス] 列を示しています。



HTML キャンバス

App Studio バージョン 8.2.02 の HTML キャンバスに追加された新機能および強化点は次のとおりです。

コントロール値を自動実行するウィジェットの作成

HTML ページにウィジェットを挿入し、特定の時間間隔でコントロールの値を自動的に送信するウィジェットを作成することができます。このコントロールは、レポート、グラフ、マップのいずれかにリンクすることができます。

ウィジェット自動実行の設定は、[タスクとアニメーション] パネルで有効にします。選択したウィジェットには、次の構成が必要になる場合があります。

- 自動実行アクションのタイミングを設定し、値が切り替わる時間の長さを指定する。
- 日付スライダの再生間隔を設定し、時間間隔を日単位、週単位、月単位、年単位のいずれかに指定する。

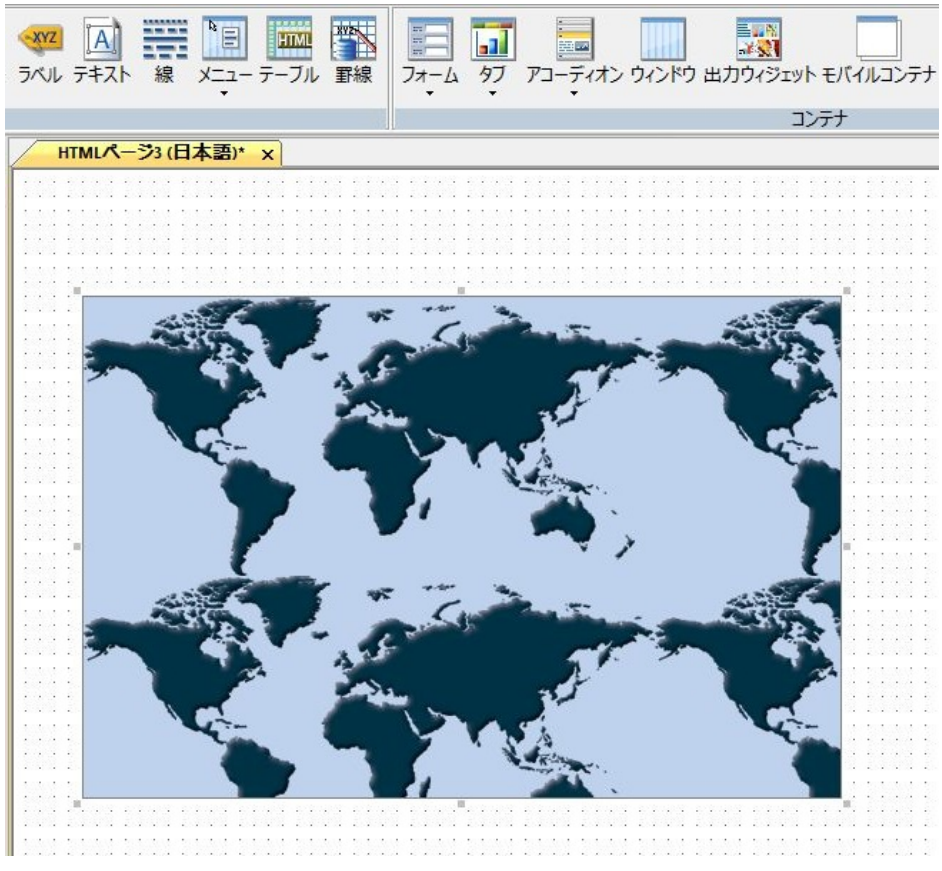
手順 **コントロール値を自動実行するウィジェットを作成するには**

1. マップに使用する XML パラメータレポートを作成します。以下はその例です。

```
TABLE FILE BASEAPP/WF_RETAIL_LITE
SUM
WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_SALES.REVENUE_US
WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_SALES.GROSS_PROFIT_US
BY WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_GEOGRAPHY_STORE.COUNTRY_NAME
WHERE WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_TIME_SALES.TIME_DATE_YEAR_COMPONENT EQ
&TIME_DATE_YEAR_COMPONENT.(FIND
WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_TIME_SALES.TIME_DATE_YEAR_COMPONENT,
WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_TIME_SALES.TIME_DATE_YEAR_COMPONENT IN
baseapp/wf_retail_lite|FORMAT=YYMDy).Sale,Year:.QUOTEDSTRING;
ON TABLE SET PAGE-NUM NOLEAD
ON TABLE SET ASNAMES ON
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
ON TABLE SET HTMLCSS ON
END
```

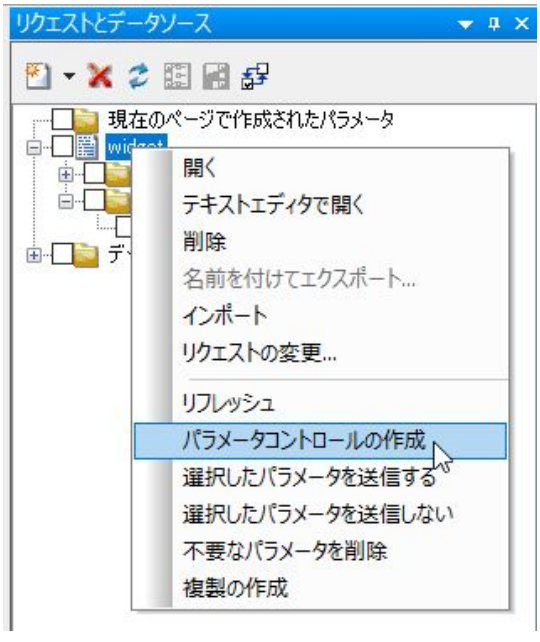
2. 新しい HTML ページを作成します。

3. 下図のように、[コンポーネント] タブの [オブジェクト] グループで [ESRI マップ] をクリックし、キャンバス上に ESRI マップオブジェクトを描画します。



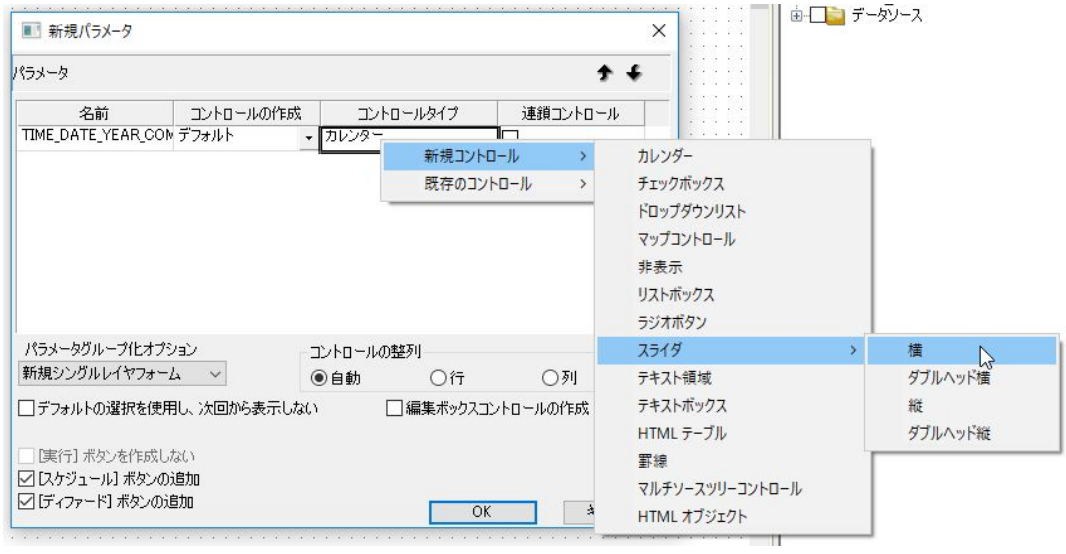
4. [リクエストとデータソース] パネルで [新規作成] ドロップダウン矢印をクリックし、[外部リクエスト]、[WebFOCUS プロシジャ] を順に選択します。[ファイルを開く] ダイアログボックスで、手順 1 で作成したレポートを選択します。

5. 下図のように、[リクエストとデータソース] パネルでレポートを右クリックし、[パラメータコントロールの作成] を選択します。



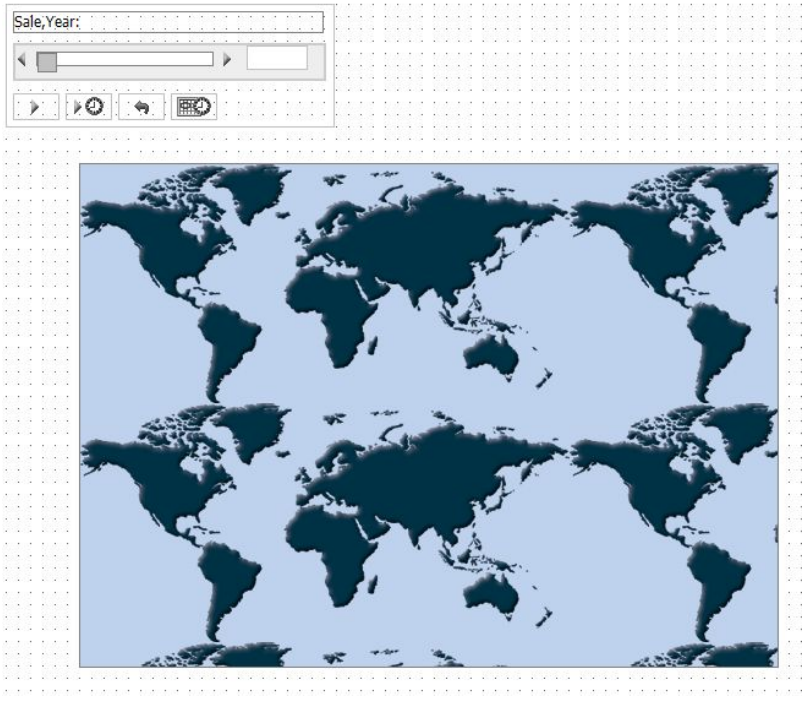
6. [新規パラメータ] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
   a. [コントロールタイプ] 列で [カレンダー] を右クリックします。
   b. [新規コントロール] を選択します。
   c. [スライダ] を選択します。
   d. [横] を選択します。

下図は、[新規パラメータ] ダイアログボックスでの上記の手順を示しています。

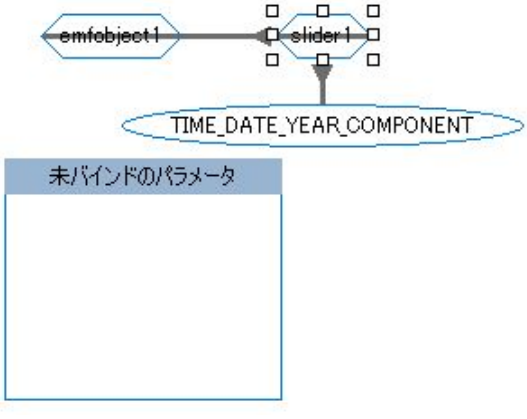


7. [OK] をクリックします。

下図のように、HTML ページに横スライダが追加されます。



8. [パラメータ] タブをクリックし、スライダコントロールを emfobject1 (マップオブジェクト) の上にドラッグして、2 つのオブジェクトの連鎖を表す線を描画します。下図のように、連鎖の方向が矢印で示されます。



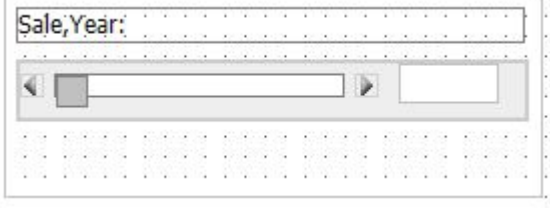
9. [デザイン] タブに戻り、マップオブジェクトを選択して [設定] パネルを開きます。

10. [設定] パネルで、次の手順を実行します。
    - [Layer1] を選択します。
    - [リクエスト] ドロップダウンリストから、XML レポートの名前を選択します。
    - [地理上の役割] ドロップダウンリストから、[国 (名前)] を選択します。
    - [役割に一致するフィールド] ボックスで、[COUNTRY_NAME] を選択します。
    - [レイヤの属性] ボックスで、[REVENUE_US] および [GROSS_PROFIT_US] を選択します。
    - [ポップアップ有効] 属性で、[オン] を選択します。
    - [デフォルト範囲] 属性で、[オン] を選択します。
    - [使用] 属性で、[色] を選択します。
    - [フィールド] 属性で、[GROSS_PROFIT_US] を選択します。
    - [配色] 属性で、赤から緑の配色を選択します。

下図は、構成完了後の [設定] パネルを示しています。

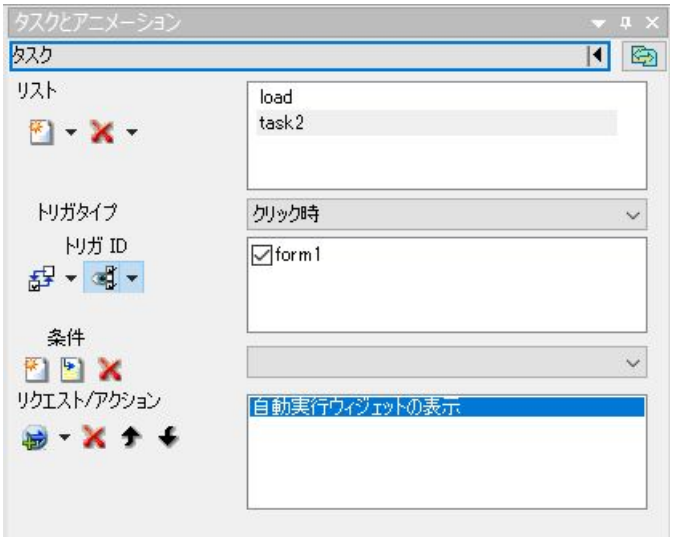


11. 下図のように、フォーム内の [Submit]、[Reset]、[Schedule] ボタンを複数選択し、これらを削除します。



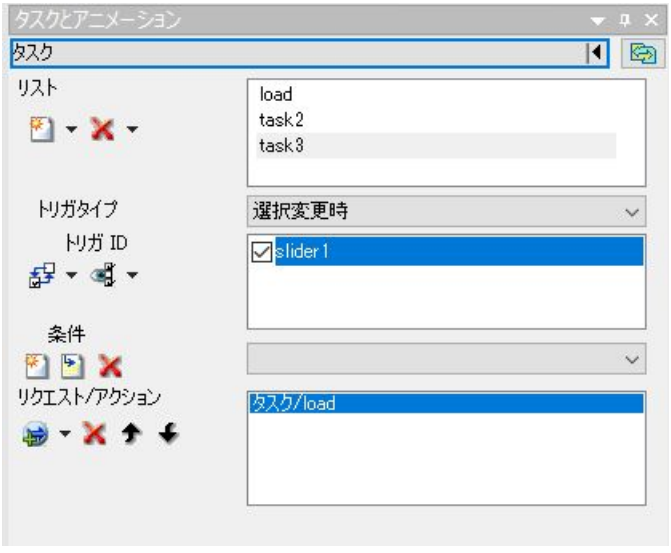
12. [タスクとアニメーション] パネルで、次の手順を実行します。
    - [task2] および [task3] を削除します。
    - 新しいタスクを作成します。
    - [トリガタイプ] 属性で、[クリック時] を選択します。
    - [トリガ ID] に追加するコントロールのフォームを選択します。
    - [form1] を選択します。
    - [リクエスト/アクション] 属性で、[自動実行ウィジェットの表示] を選択します。

    下図は、上記の手順完了後の [タスクとアニメーション] パネルを示しています。



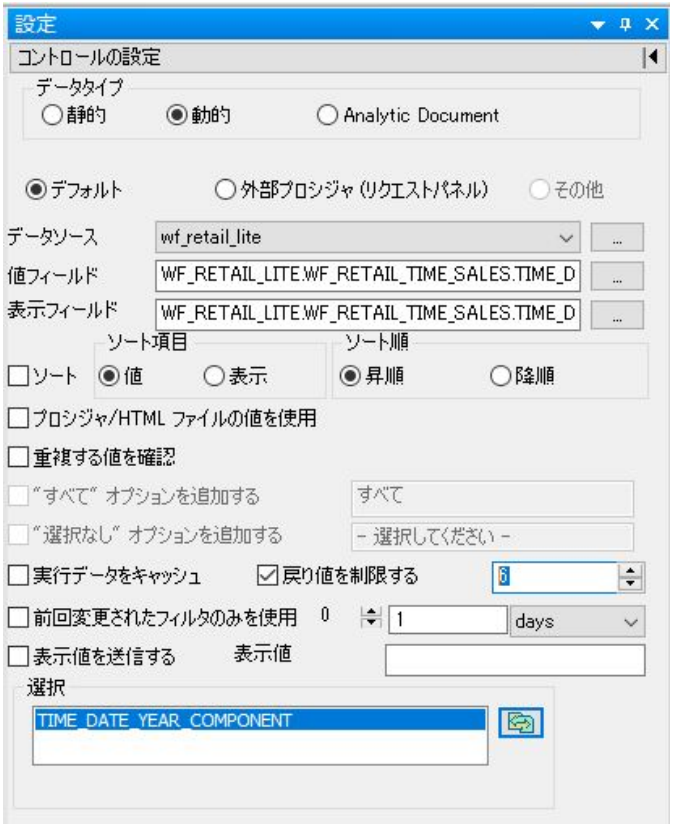
13. [タスクとアニメーション] パネルで、次の手順を実行します。
    - 新しいタスクを作成します。
    - [トリガタイプ] 属性で、[変更選択時] を選択します。
    - [トリガ ID] に追加するコントロールのフォームを選択します。
    - [slider1] を選択します。
    - [リクエスト/アクション] 属性で、[タスクの実行]、[load] を順に選択します。

下図は、上記の手順完了後の [タスクとアニメーション] パネルを示しています。



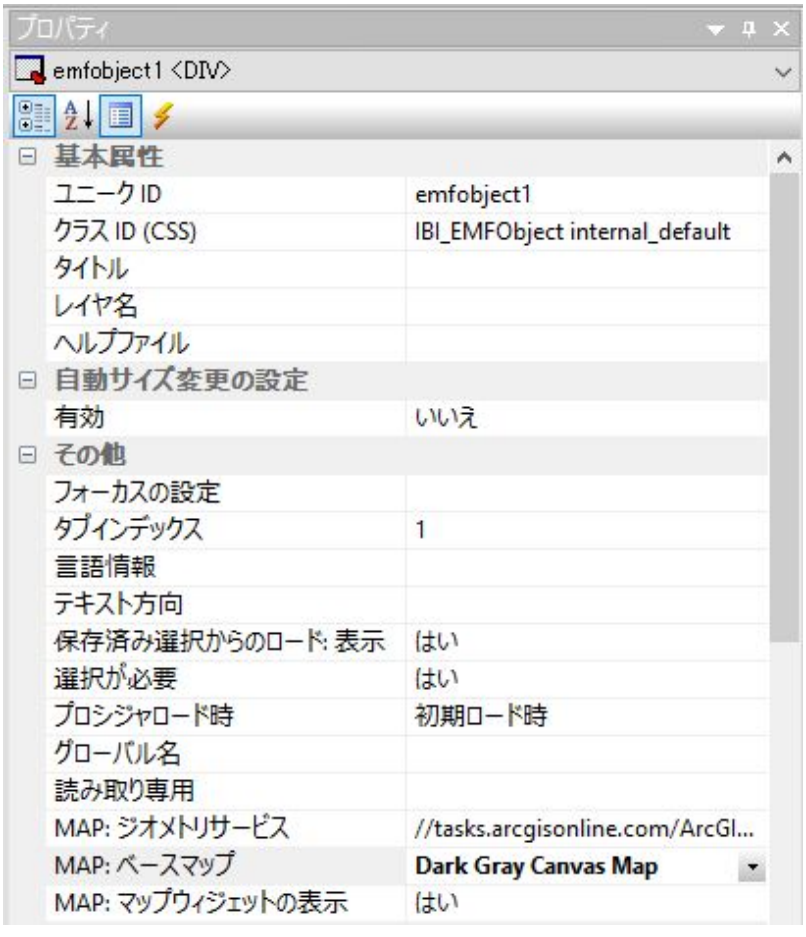
14. HTML キャンバスでスライダコントロールを選択します。

15. 下図のように、[戻り値を制限する] のチェックをオンにし、値を [6] に変更します。



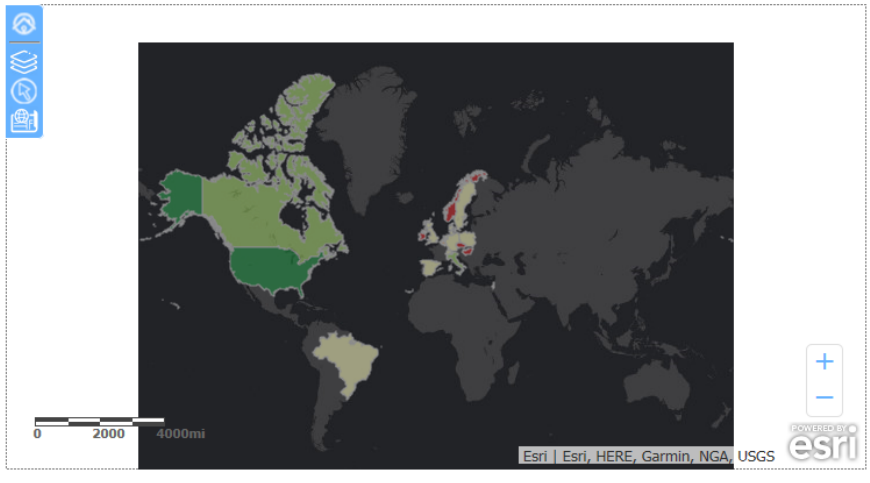
16. HTML キャンバスでマップコンポーネントを選択します。

17. 下図のように、[MAP：ベースマップ] の値を [キャンバス (濃い灰色)] に変更します。



18. 下図のように、HTML ページを実行します。





19. スライダーフォームの内側をクリックします。

20. 下図のように、[自動実行ウィジェット] ドロップダウンリストから [売上,年] を選択します。



21. ウィジェットをドラッグして、マップおよびコントロールに重なり合わない位置に移動します。
22. 再生ボタンをクリックします。

    注意：スライダが自動的に移動して年の値が変わると、マップがリフレッシュされ、該当する年のデータが表示されます。

プロパティパネルでのプロパティのパラメータ化

[プロパティ] パネルでは、HTML ページ上のすべてのオブジェクトのプロパティをパラメータ化することができます。これにより、変数に値を追加し、その変数を App Studio の対応するプロパティ設定に渡すことで、HTML ページの動作制御が可能になります。

値を渡すには、!IBI.AMP.*VarName* 変数を使用するか、URL コールを使用します。

手順　プロパティパネルでプロパティをパラメータ化するには

次の手順では、[プロパティ] パネルでプロパティをパラメータ化する方法について説明します。この方法では、!IBI.AMP.*VarName* 変数および HTML ページへのプロシジャコールを使用します。

1. 環境ツリーでフォルダを右クリックし、[新規作成]、[HTML/ドキュメント] を順に選択して、新しい HTML ページを作成します。
2. [コンポーネント] タブの [一般要素] グループで [プッシュボタン] をクリックし、キャンバス上にボタンを描画します。
3. [コントロール] タブの [ツリー] ドロップダウン矢印をクリックして [マルチソールツリーコントロール] を選択し、キャンバス上にコントロールを描画します。
4. [リクエストとデータソース] パネルで [新規作成] ドロップダウン矢印をクリックし、[データソースの追加] を選択します。
5. [ibisamp] ディレクトリに移動し、マスターファイルを選択します。たとえば、[movies.mas] を選択します。
6. HTML キャンバス上のボタンコンポーネントを選択します。
7. [プロパティ] パネルで、次の手順を実行します。

   ❏ [色] プロパティのテキストボックスに「!IBI.AMP.MYCOLOR;」と入力します。

   ❏ [背景色] プロパティのテキストボックスに「!IBI.AMP.BCOLOR;」と入力します。

   下図は、[プロパティ] パネルの [色] および [背景色] プロパティを示しています。

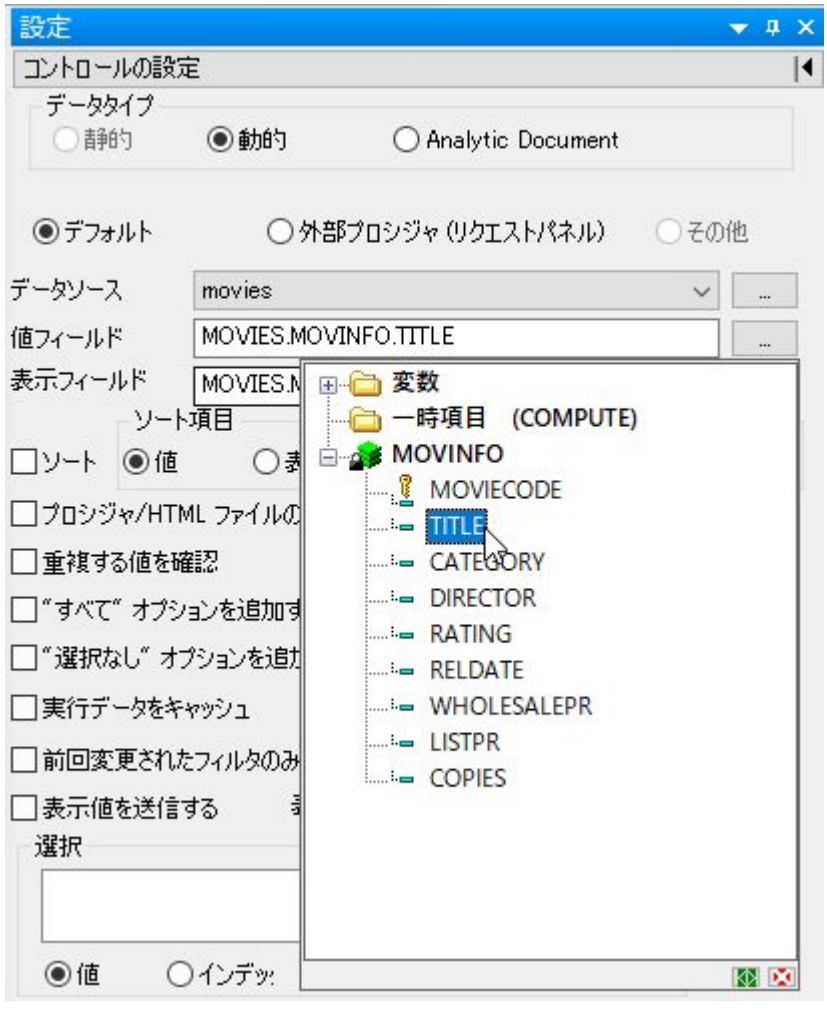


8. キャンバス上のマルチソースツリーコントロールを選択します。[プロパティ] パネルの [テキスト方向] プロパティのテキストボックスに「!IBI.AMP.DIRECTION;」と入力します。

下図は、[プロパティ] パネルの [テキスト方向] プロパティを示しています。



9. 下図のように、[設定] パネルで [値フィールド] テキストボックス横の [...] (参照) ボタンをクリックし、[Movie] をダブルクリックします。



10. HTML ページを保存し、キャンバスを閉じます。
11. 環境ツリーでアプリケーションフォルダ (例、baseapp) を右クリックし、[新規作成]、[プロシジャ] を順に選択します。
12. 次のコードを入力します。

```
-DEFAULT &DIRECTION='rtl';
-DEFAULT &MYCOLOR='RED';
-DEFAULT &BCOLOR='BLUE';
```

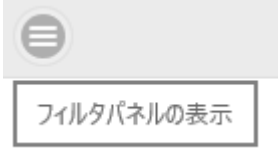
13. [プロシジャビュー] パネルで [コメント] を右クリックし、[新規作成]、[HTML フォーム]、[参照] を順に選択します。
14. 参照する HTML ページをダブルクリックします。
15. プロシジャを閉じ、ファイルを保存します。
16. 環境ツリーで、作成したプロシジャを右クリックし、[実行] を選択します。

    下図のようにページが開き、指定されたデフォルト値が表示されます。



17. [実行] アイコンをクリックします。

    出力結果では、背景色が青色、ボタンテキストが赤色、映画のタイトルが右揃えで表示されます。
18. 下図のように、[フィルタパネルの表示] アイコンをクリックします。



19. 下図のように、方向を [ltr] (左から右)、背景色を [YELLOW] に変更します。



20. [実行] アイコンをクリックします。下図のように、出力結果では、ボタンの背景色が黄色、映画のタイトルが左揃えで表示されます。





注意：別の方法として、ブラウザのアドレスバーに URL を入力することで、[プロパティ] パネルのプロパティをパラメータ化することもできます。以下はその例です。

```
http://host:port/app_directory/htmfilename.htm?bcolor=red
```

この例の注意点は次のとおりです。

- [プロパティ] パネルでこのパラメータ値に対応するパラメータ &Varname (例、&bcolor) を追加しておく必要があります。
- bcolor は背景色を表します。

JavaScript および CSS エディタのテキストのフォントサイズとスタイル

HTML キャンバスの [埋め込み JavaScript] タブおよび [埋め込み CSS] タブでは、[フォント] ダイアログボックスを使用してテキストのデフォルトフォントサイズとスタイルを変更することができます。この機能は、新規ファイルと既存ファイルの両方に使用することができます。

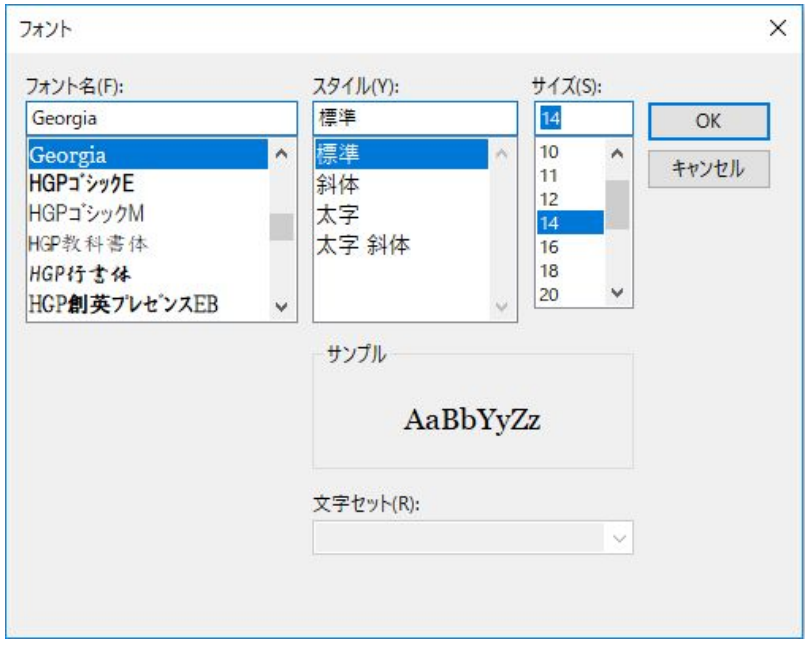
手順 **JavaScript および CSS エディタでテキストのフォントサイズとスタイルを変更するには**

1. HTML キャンバスで [埋め込み JavaScript] タブまたは [埋め込み CSS] タブを選択します。
2. 下図のように、リボンの [オプション] グループの [フォントスタイル] をクリックします。



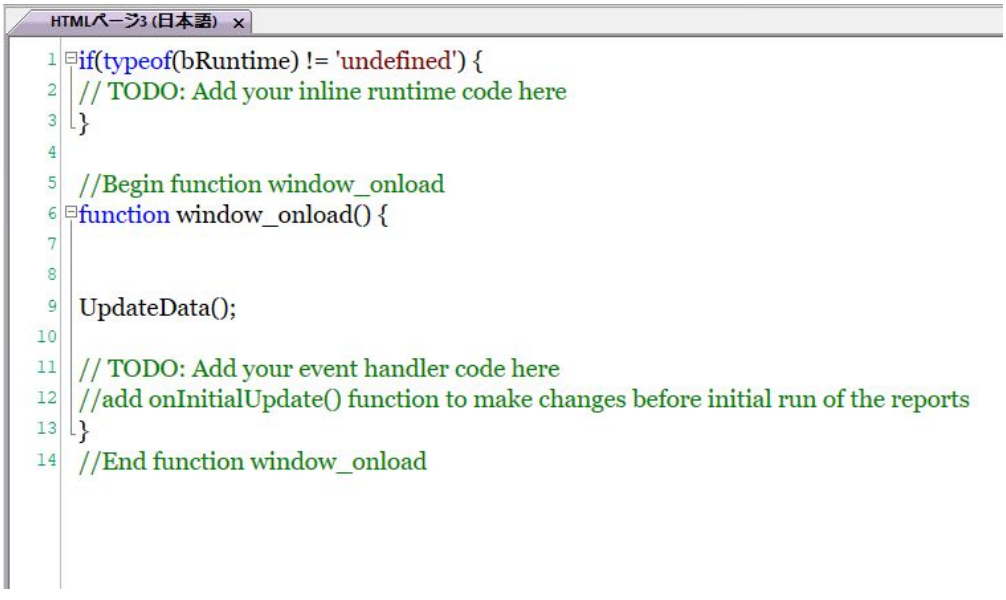
[フォント] ダイアログボックスが開きます。

3. 下図のように、フォント、フォントスタイル、サイズを選択します (例、Georgia、Medium、14)。



4. [OK] をクリックします。

   下図のように、更新後のフォントサイズとスタイルでテキストが表示されます。



HTML エイリアスプロパティ

[データサーバ] エリアでアプリケーションを開発し、そのアプリケーションを別のエイリアスが構成されている環境に展開する場合は、[汎用] エイリアスを使用する必要があります。既存のページの場合、HTML ページを開き、エイリアスを変更します。エイリアスを [汎用] に変更しない場合、ページが正常に動作しません。

注意：このオプションは、[データサーバ] エリアにのみ適用されます。

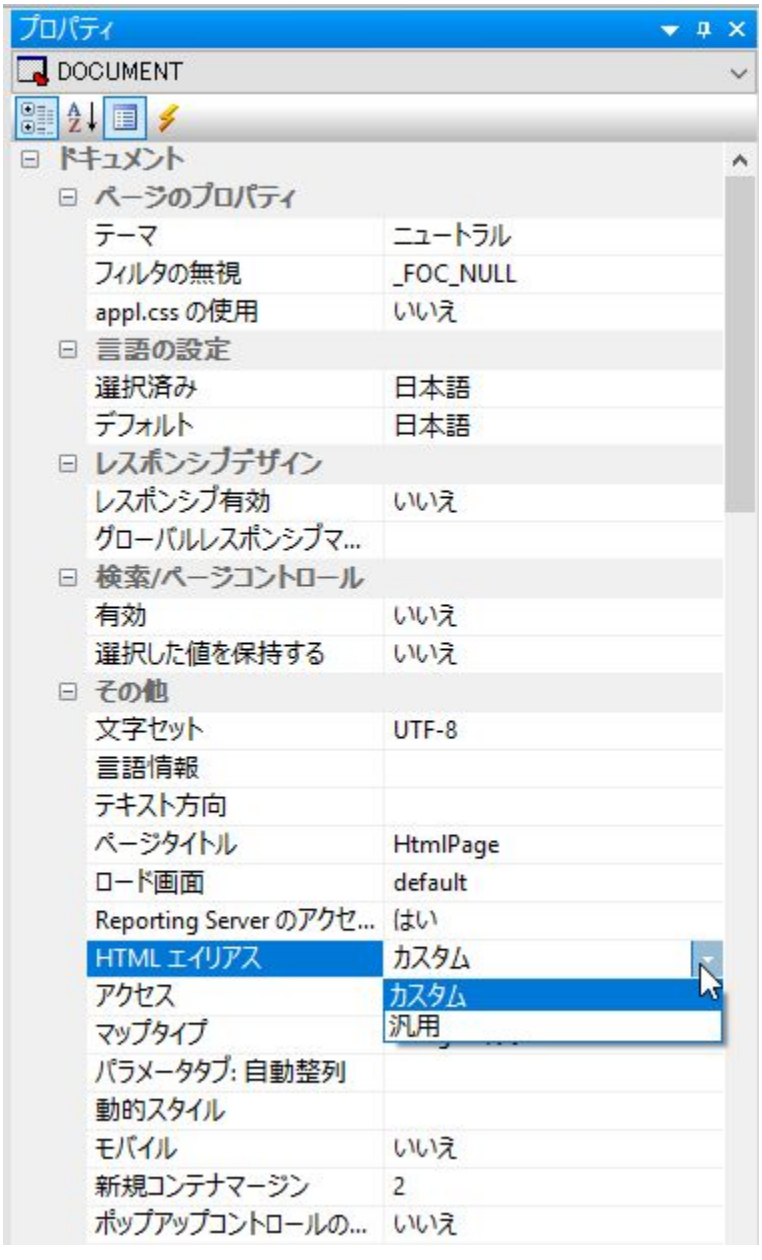
次の方法で、新規ページのエイリアスを設定するか、既存ページのエイリアスを変更することができます。

- DOCUMENT オブジェクトの [プロパティ] パネルで [HTML エイリアス] プロパティを設定する。
- [App Studio オプション] ダイアログボックスの [HTML ページ] セクションで、[HTML エイリアス] プロパティ値をグローバルに設定する。

DOCUMENT オブジェクトの [プロパティ] パネルの [HTML エイリアス] プロパティには、次の値が表示されます。

- **カスタム** HTML ページで、このエイリアス (szHtmlAlias) には、[WebFOCUS 環境のプロパティ] ダイアログボックスで設定された HTML エイリアス値が割り当てられます。[データサーバ] エリアで開発されるアプリケーションはセルフサービスアプリケーション向けに作成されるため、デフォルト値は [カスタム] です。
- **汎用** HTML ページで、このエイリアス (szHtmlAlias) には汎用値が割り当てられます。これにより、現在の環境から別の環境へのファイルの移動が可能になります。

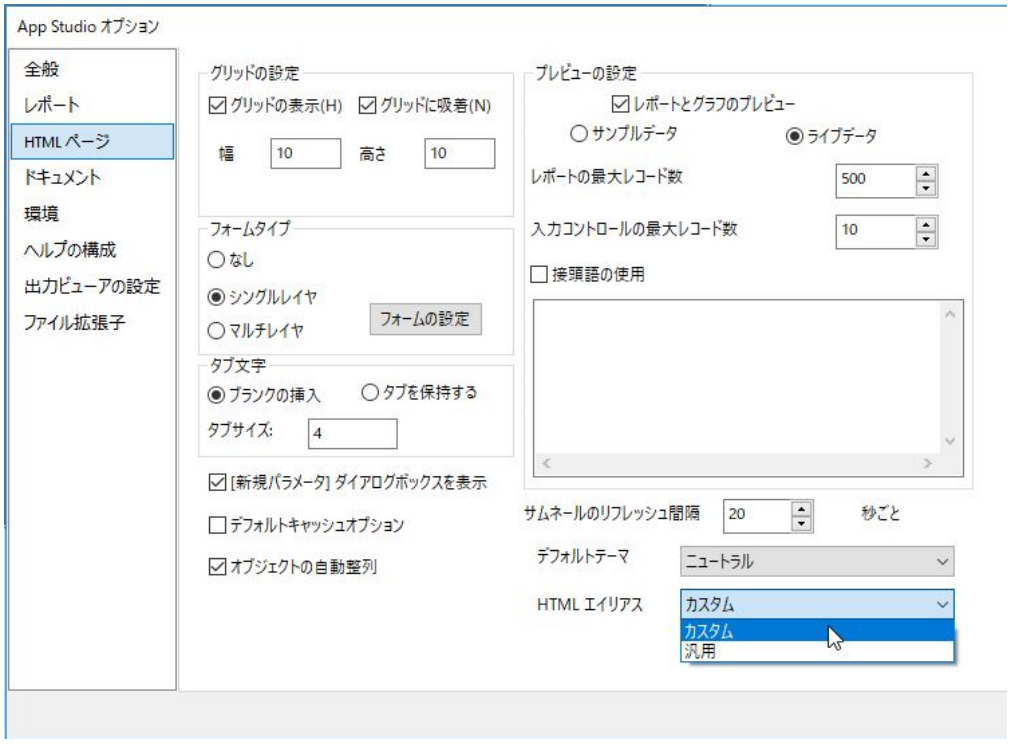
下図は、[プロパティ] パネルの [HTML エイリアス] プロパティを示しています。



[App Studio オプション] ダイアログボックスの [HTML ページ] セクションの [HTML エイリアス] プロパティでは、[プロパティ] パネルと同一の値 (同一の機能) を選択することができます。このプロパティの値を変更すると、新しいページに、App Studio ダイアログボックスの設定が継承されます。このオプションは、各 HTML ページにグローバルに適用されます。

注意: セルフサービス以外の既存アプリケーションを開発環境から実稼動環境に移動する場合は、[App Studio オプション] ダイアログボックスで [HTML エイリアス] の値を [汎用] に設定します。既存のアプリケーションを実稼動環境に移動する前に、すべての既存ページを開き、この設定の状態で保存する必要があります。

下図は、[App Studio オプション] ダイアログボックスの [HTML ページ] セクションの [HTML エイリアス] プロパティを示しています。



注意: このプロパティを検証するには、HTML ページをエディタで開き、HTML エイリアス (szHtmlAlias) の値を確認します。[カスタム] の場合、この値は、[WebFOCUS 環境のプロパティ] ダイアログボックスの [HTML エイリアス] プロパティ値と同一になります。[汎用] の場合、この値は szHtmlAlias=/ibi_html/ になります。

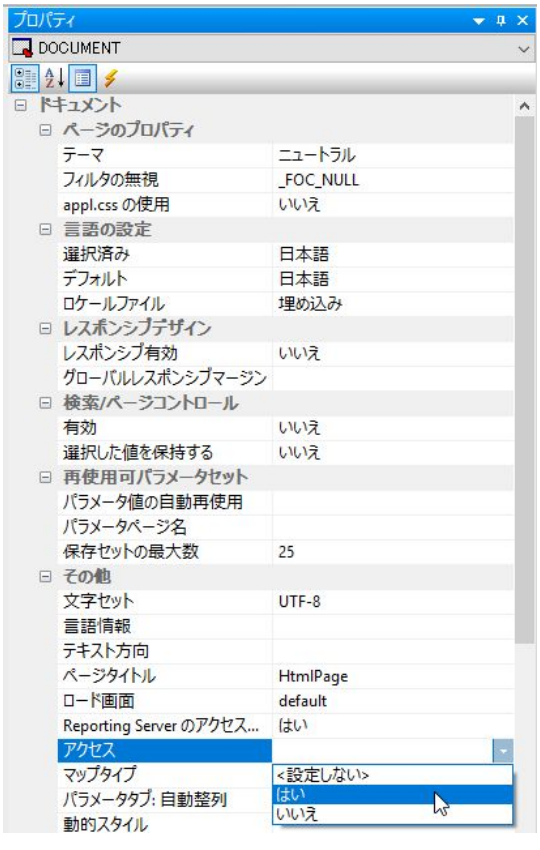
複数オブジェクトの DOM 順序での表示

複数の要素やオブジェクトを画面読み込み順序と無関係に追加し、その後のデザイン作業時に、これらの要素やオブジェクトの順序を変更することができます。

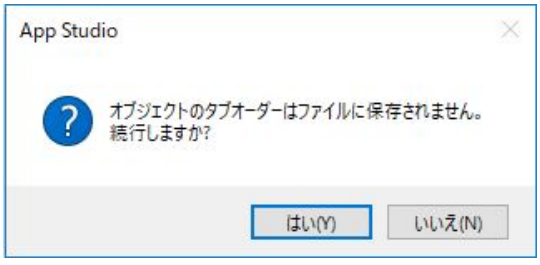
DOCUMENT レベルの [プロパティ] パネルに表示される [アクセス] プロパティを使用して、ページ上の複数のオブジェクトを左から右、上から下の順序でドキュメントオブジェクトモデル (DOM) を書き換えるよう指定することができます。また、すべてのタブインデックス値を -1 に設定する必要があります。

手順　複数のオブジェクトを DOM 順序で表示するには

1. 新しい HTML ページを作成し、ページ上に複数のコントロールを配置します。
2. 下図のように、DOCUMENT レベルの [プロパティ] パネルで、[アクセス] プロパティのドロップダウンリストから [はい] を選択します。



下図のように、タブオーダーの警告メッセージが表示されます。



注意：この警告メッセージは、[アクセス] プロパティを [はい] に設定した際に一度だけ表示されます。

[はい] を選択すると、ページ上の複数オブジェクトのタブオーダーが、左から右、上から下の順序に書き換えられます。[いいえ] を選択すると、ページのタブオーダーが保持されます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』の「複数オブジェクトの DOM 順序での表示」を参照してください。

ターゲットカレンダーの日付範囲の設定

IbComposer_setCalendarDatesRange 関数は、ソースカレンダーの日付および日数の範囲から、ターゲットカレンダーの範囲を設定します。

構文　ターゲットカレンダーの日付範囲の設定

```
IbComposer_setCalendarDatesRange(elementId, fromDate, toDate)
```

説明

`elementID`

文字

日付範囲を設定するターゲットカレンダーコントロールを識別するユニーク ID です。

`fromDate`

日付オブジェクト

ソースカレンダーの日付値です。

注意：この値は、IbComposer_getCurrentSelection 関数を使用して取得することができます。この関数の 3 つ目のパラメータを True に設定して、日付オブジェクトを返す必要があります。

`toDate`

日付オブジェクト

この値は、範囲を表示するために必要な fromDate 値と日数から計算する必要があります。

例　ターゲットカレンダーの日付範囲の設定

```
function button1_onclick(event) {
var eventObject = event ? event : window.event;
var ctrl = eventObject.target ? eventObject.target : eventObject.srcElement;
// TODO: Add your event handler code here
     var curDate = IbComposer_getCurrentSelection('calendar1', 0, true);
       var fromDate= new Date(curDate);
       var toDate = new Date();
       var nOfDays= IbComposer_getCurrentSelection('slider1');
       if (isNaN (nOfDays-0)&& nOfDays != null) {
            alert("Please enter a numeric value!!");
       }
       else {
           var time = fromDate.getTime()+(nOfDays*3600000 * 24);
           toDate.setTime(time);
           IbComposer_setCalendarDatesRange("calendar2", fromDate,
           toDate);
       }
}
```

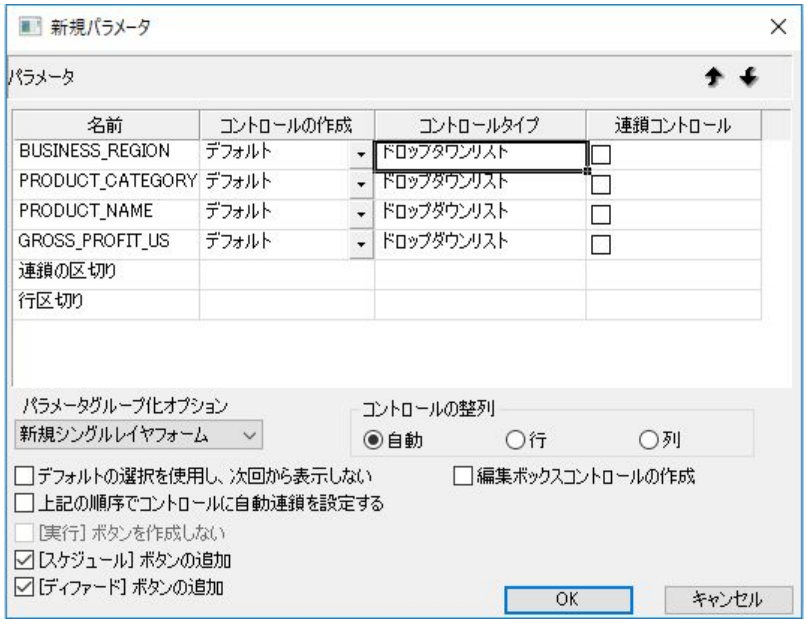
その他の情報

詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』の「関数 - IbComposer_setCalendarDatesRange」を参照してください。

新規パラメータダイアログボックスでの複数コントロールの整列

複数のパラメータコントロールを作成した後、[新規パラメータ] ダイアログボックスの [コントロールの整列] オプションを使用して、追加手順を必要とせずに、これらのコントロールを整列させることができます。これにより、複数のコントロールの作成後に手動で移動する必要がなくなり、HTML ページのデザイン時の柔軟性が向上します。

下図は、複数コントロールの整列方法を指定する [コントロールの整列] オプションを示しています。



[コントロールの整列] オプションで選択可能な値は次のとおりです。

- **自動**　この値は、[フォームの設定] ダイアログボックスの [列数] プロパティの値に依存します。このダイアログボックスは、[App Studio オプション] ダイアログボックスの [HTML ページ] セクションから表示することができます。複数のコントロールは、この値に基づいて次の行に折り返されます。[列数] プロパティの有効値は 1 から 99 です。デフォルト値は [自動] です。
- **行**　フォーム内で複数のコントロールを横方向に配置します。
- **列**　フォーム内で複数のコントロールを縦方向に配置します。

Active フォームコントロールのソート順

HTML キャンバスおよびドキュメントキャンバスでは、Active フォームコントロールに表示される値のソート順を選択することができます。[設定] パネルの [ソート順] セクションで [昇順] または [降順] を選択することができます。デフォルト設定では、[昇順] が選択されています。実行時には、選択されているソート順に基づいて値がソートされます。

手順　Active フォームコントロールのソート順を選択するには

1. フィルタコントロール (例、日付フィルタ) が含まれた Active Report (Analytic Document) を作成します。

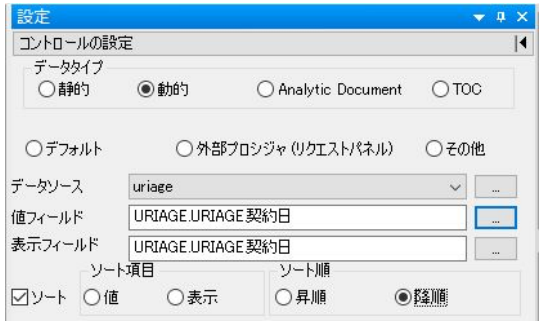
   レポートを実行すると、下図のように、日付値が昇順でソートされます。デフォルト値は [昇順] です。



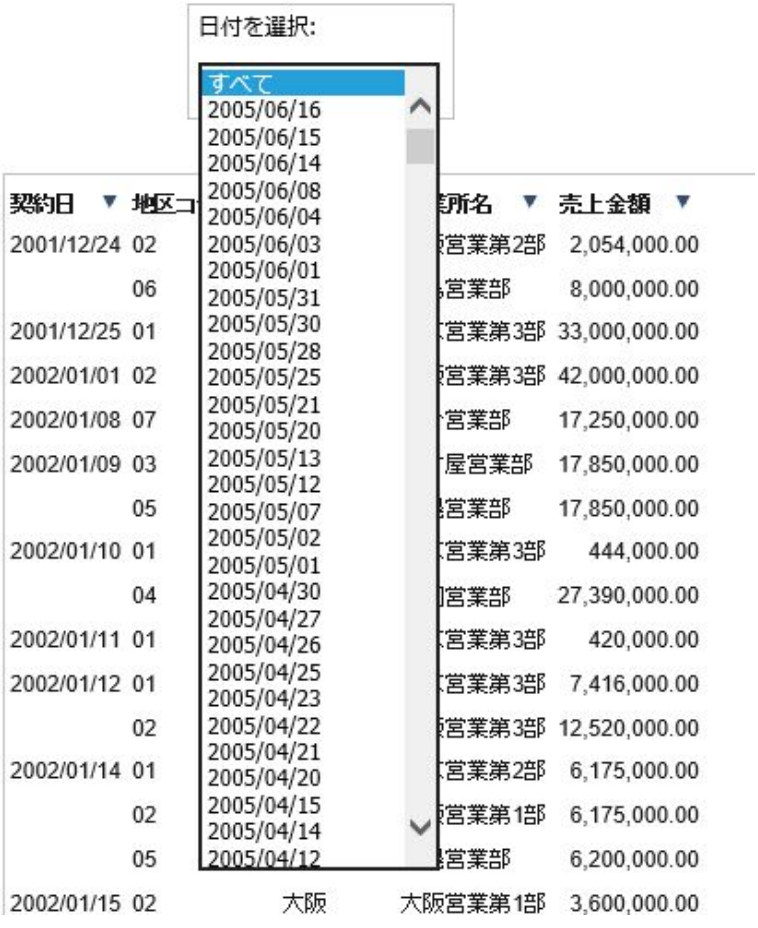
2. レポートを開き、下図のようにコントロールを選択します。



3. 下図のように、[設定] パネルの [ソート順] セクションで [降順] を選択します。



レポートを実行すると、下図のように、コントロールの日付値が降順でソートされます。



ポップアップコントロールの作成

DOCUMENT オブジェクトの [ポップアップコントロールの作成] プロパティを使用して、次のことを行えます。

- あらゆるデバイスでシームレスに実行される、斬新な外観のコントロールを作成する。
- コントロールの外観は同一であるが、単一値または複数値の選択に応じて機能が異なるコントロールを作成する。

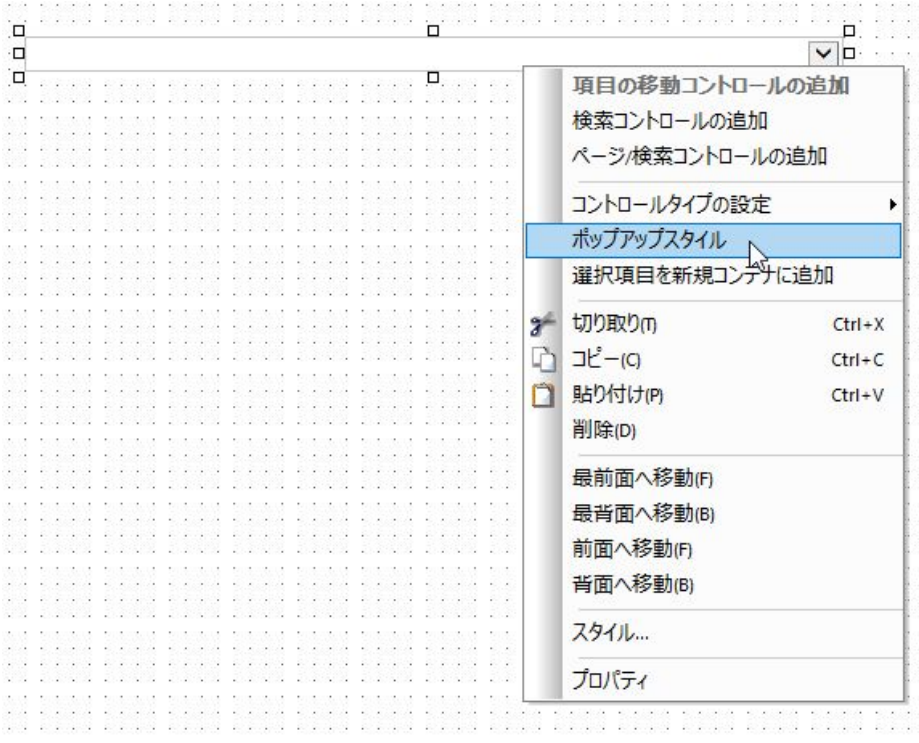
ポップアップコントロールを作成する手順は次のとおりです。

- DOCUMENT オブジェクトの [プロパティ] パネルで [ポップアップコントロールの作成] プロパティを設定する。
- 右クリックのコンテキストメニューから [ポップアップスタイル] オプションを選択して、標準のコントロールにするか、ポップアップスタイルのコントロールにするかを指定する。ただし、テキストボックス、テキスト領域、カレンダー、スライダーの場合、このオプションは表示されません。
- [新規パラメータ] ダイアログボックスを使用する。このオプションは、次の項目として表示されます。
  - [パラメータ] リストの [ポップアップ] 列のチェックボックス
  - [パラメータ] リストのすべてのパラメータを選択するための [ポップアップコントロールの作成] チェックボックス

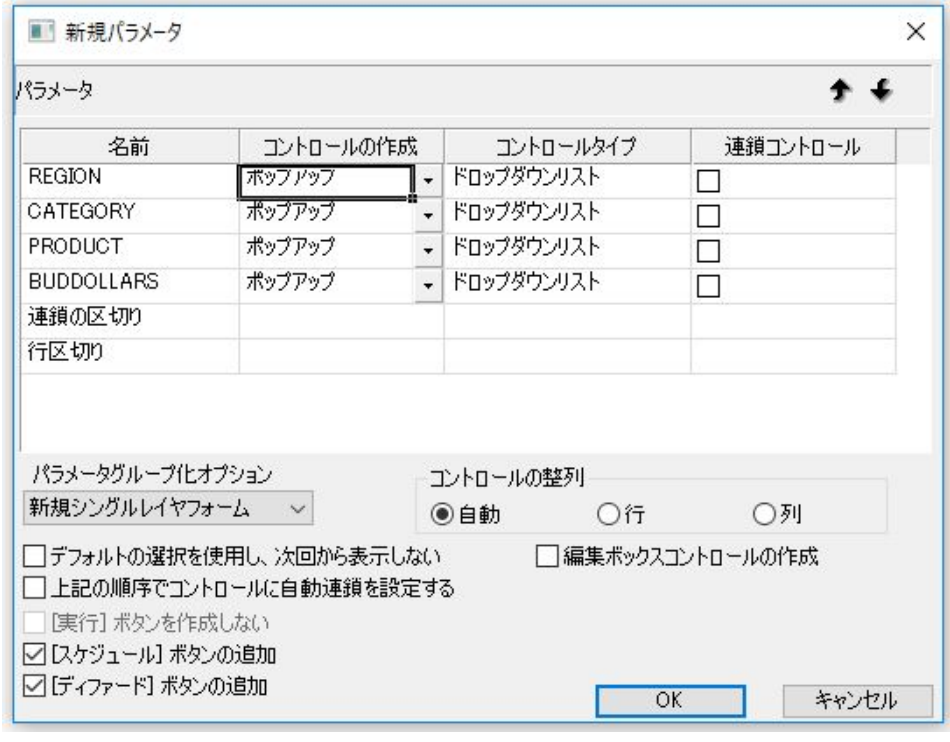
下図は、[プロパティ] パネルの [ポップアップコントロールの作成] プロパティを示しています。選択可能な値は、[はい] または [いいえ] です。デフォルト値は [いいえ] です。



下図は、ドロップダウンリストコントロールを右クリックした際にコンテキストメニューに表示される [ポップアップスタイル] オプションを示しています。ただし、テキストボックス、テキスト領域、カレンダー、スライダーの場合、このオプションは表示されません。



下図は、[新規パラメータ] ダイアログボックスを示しています。このオプションは、[パラメータ] リストの [コントロールの作成] 列のドロップダウンリストとして表示されます。



下図は、ポップアップコントロールの例を示しています。



保存済みパラメータセットのロード

複数のパラメータを保存する機能を任意のアプリケーションに追加することができます。これらのパラメータはセットで保存されます。たとえば、3 つのパラメータプロンプトが表示されるページで、ユーザがよく使用する複数の値を 1 回の操作で選択可能にすることも、デフォルト値として設定可能にすることもできます。

保存済みパラメータセット機能を使用すると、次のことが可能になります。

- HTML ページのロード時にデフォルトの保存済みパラメータセットをロードする。
- HTML ページの物理ファイルを作成せずに、新しい保存済みパラメータセットを作成する。
- 実行時に複数の異なる保存済みパラメータセットをロードする。
- 実行時に保存済みパラメータセットを管理する。

デザイン時に [ドメイン] エリアで HTML ページを作成する際は、次のプロパティを設定することができます。

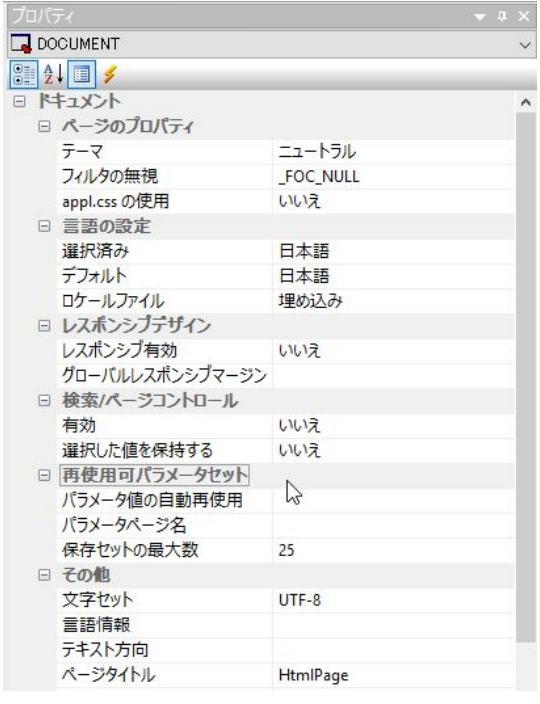
- **パラメータ値の自動再使用**　選択可能な値として、[設定しない]、[はい]、[いいえ] があります。[設定しない] を選択した場合、属性に値が設定されるのではなく、この属性が除外されます。[はい] を選択すると、HTML ページのロード時に最新の保存済みパラメータセットがロードされます。

- **パラメータページ名**　実行ユーザの [マイコンテンツ] フォルダ下にフォルダ名を作成します。デフォルト値は HTML ページ名です。この値をブランクにすることはできません。新しい名前を入力することも、デフォルト名を使用することもできます。

  注意：ページ名が変更されると、デフォルト名も変更されます。この設定を使用することをお勧めします。

- **保存セットの最大数**　各ユーザが保存できる保存済みパラメータセットの最大数を指定します。デフォルト値は 25 です。この値は変更可能です。入力可能な最大値は 999 です。0 (ゼロ) より小さい値を入力することはできません。

下図は、[プロパティ] パネルの [再使用可パラメータセット] カテゴリを示しています。



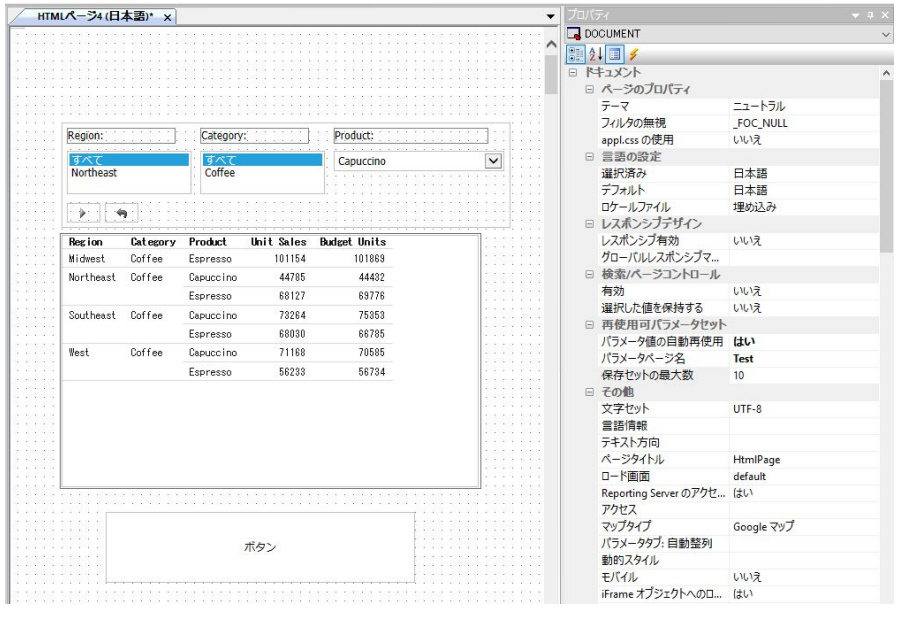
注意：JavaScript コントロールを実行するトリガを関連付けて保存済みパラメータセットを管理する場合は、[タスクとアニメーション] パネルで [保存済みパラメータセット] アクションタイプを使用することができます。

手順　保存済みパラメータセットを作成するには

1. 新しい HTML ページを作成します。
2. [プロパティ] パネルを開き、パネルをキャンバスにピン留めします。

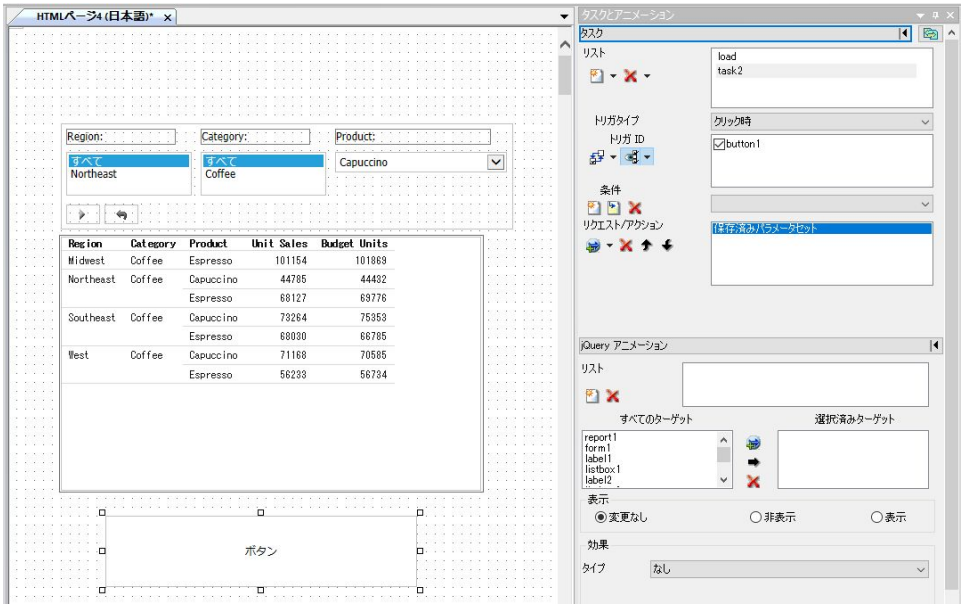
3. HTML ページにレポートコンポーネントを追加し、右クリックして [既存レポートのインポート] を選択します。
4. パラメータ化された既存レポートを選択します。
5. [新規パラメータ] ダイアログボックスで [OK] をクリックします。
6. HTML ページにプッシュボタンを追加します。
7. [プロパティ] パネルで DOCUMENT を選択し、再使用可パラメータを次のように設定します。
   a. [パラメータ値の自動再使用] を [はい] に設定します。
   b. [パラメータページ名] に「Test」と入力します。
   c. [保存セットの最大数] を [10] に設定します。

   下図は、[プロパティ] パネルを示しています。

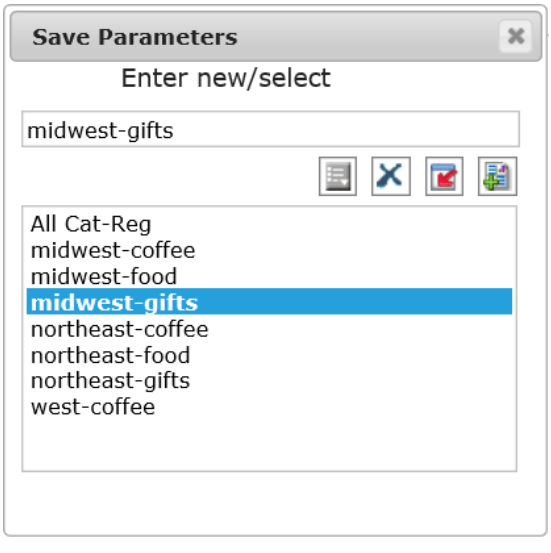


8. [タスクとアニメーション] パネルを開き、新しいタスクを追加します。
   a. [トリガタイプ] を [クリック時] に設定します。
   b. [トリガ ID] を [button1] に設定します。
   c. [リクエスト/アクション] ドロップダウンリストから [保存済みパラメータセット] を選択します。

下図は、[タスクとアニメーション] パネルを示しています。



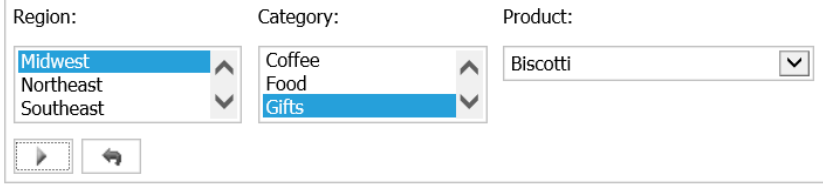
9. レポートを保存して実行します。
10. ボタンをクリックします。
11. 下図のように、[パラメータの保存] ダイアログボックスで 8 つの新しい設定を追加します。



[パラメータの保存] ダイアログボックスでのユーザ操作

- [パラメータの保存] ダイアログボックスのリストボックスには、保存済みパラメータセットがすべて表示されます。ユーザは、ツールバーの [ロード] ボタンをクリックして、これらの値をコントロールにロードすることができます。
- ユーザは、リストボックス上側の編集ボックスで、保存する新しい保存済みパラメータセットの名前を入力するか、取得する既存の保存済みパラメータセットの名前を入力します。編集ボックスとリストボックスの間のツールバーには、[保存]、[削除]、[ロード]、[設定] ボタンがあります。[設定] ボタンがデフォルトです。
- ユーザが新しい保存済みパラメータセットを保存する際に、入力した名前がすでに存在する場合、その名前が存在することを示すメッセージが表示されます。[はい] をクリックして既存のファイルを新しい値で上書きすることができます。
- ユーザは、リスト内の保存済みパラメータファイルを選択し、[デフォルトとして設定] ボタンをクリックすることができます。この操作で、ページをはじめて開いた際にロードされるデフォルトファイルが設定されます。

12. [midwest-gifts] を選択し、[デフォルトとして設定] をクリックします。
13. レポートを閉じた後、レポートを再実行します。下図のように、デフォルト設定で [Midwest] と [Gifts] が選択されています。



14. デフォルト設定を [northeast-gifts] に変更します。
15. レポートを閉じた後、レポートを再実行します。デフォルト設定が [Northeast] と [Gifts] になります。
16. レポートを閉じます。

コントロールへのラベルの関連付け

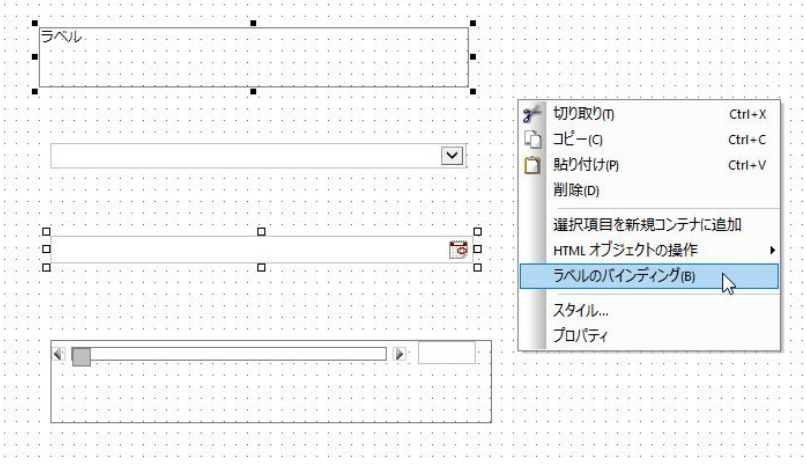
次のいずれかの方法で、HTML ページ上のコントロールにラベルを関連付けることができます。

- [プロパティ] パネルの [HtmlFor] プロパティを使用する。[HtmlFor] プロパティのドロップダウンリストには、HTML キャンバスに配置されているコントロールのリストが表示されます。

❑ ラベルおよび関連付けるコントロールを同時に選択した際のコンテキストメニューから [ラベルのバインディング] オプションを選択する。

手順　「ラベルのバインディング」オプションを使用してコントロールにラベルを関連付けるには

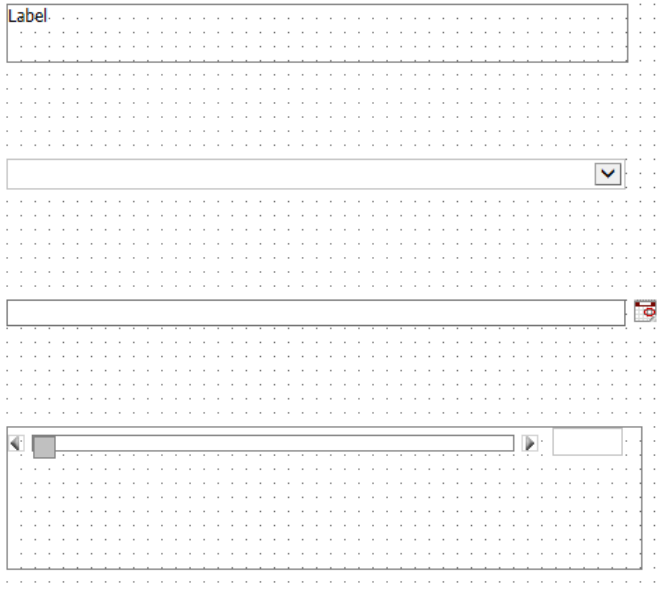
1. HTML ページを作成し、1 つのラベルコンポーネントと 3 つのコントロール (例、ドロップダウンリスト、カレンダー、スライダ) を配置します。
2. ラベルおよび関連付けるコントロールを同時に選択します。
3. 下図のように、キャンバスを右クリックし、[ラベルのバインディング] を選択します。



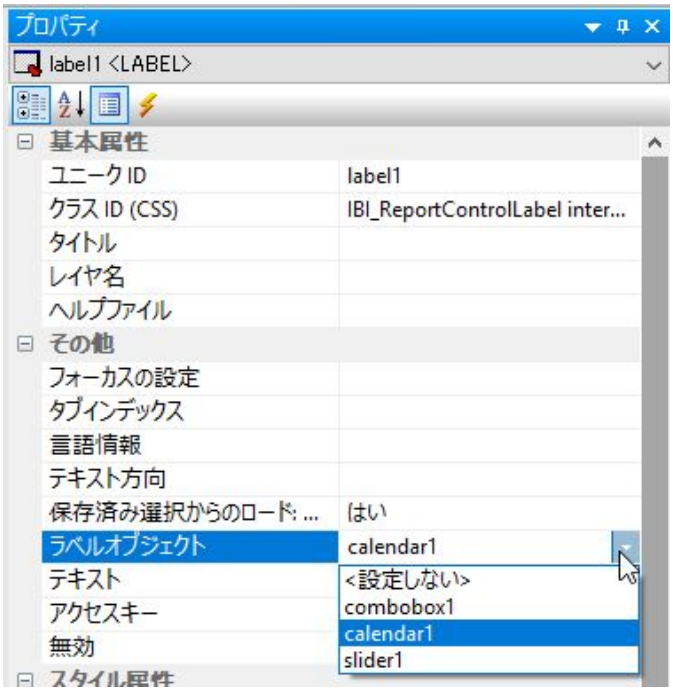
label1 ラベルが calendar1 コントロールに関連付けられます。

手順　プロパティパネルを使用してコントロールにラベルを関連付けるには

1. HTML ページを作成し、下図のように 1 つのラベルコンポーネントと 3 つのコントロール (例、ドロップダウンリスト、カレンダー、スライダ) を配置します。



2. 下図のように、ラベルの [プロパティ] パネルで、[ラベルオブジェクト] プロパティのドロップダウンリストからラベルに関連付けるコントロールを選択します。



label1 ラベルが calendar1 コントロールに関連付けられます。

レポートの作成

App Studio バージョン 8.2.02 でレポートを作成する際の新機能および強化点は次のとおりです。

App Studio から生成される PowerPoint プレゼンテーションでのテンプレートマスターとスライドレイアウトのサポート

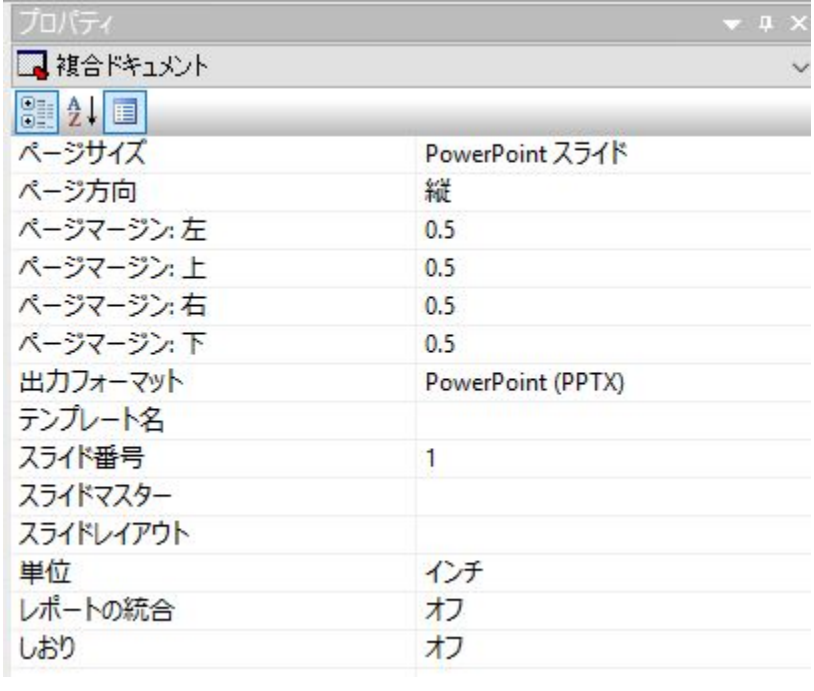
スライドレイアウトは、Microsoft PowerPoint 2007 以降で作成される PowerPoint テンプレートまたはプレゼンテーションのスライドに適用されるスタイルです。このスタイルを構成するオブジェクトには、イメージ、背景色、テキスト、テーブルなどがあります。スライドレイアウトは、PowerPoint テンプレートのスライドマスターで使用することができます。また、カスタムレイアウトを作成することも可能です。

デフォルト設定では、WebFOCUS データが表示されるスライドには、1 つ目のスライドマスターの最初のスライドレイアウトが適用されます。この新機能を使用して、PowerPoint テンプレートファイル (POTX/POTM) またはプレゼンテーションファイル (PPTX/PPTM) に挿入されている任意のスライドマスターの任意のスライドレイアウトを選択することができます。たとえば、特定のスライドレイアウトをスライドに適用して標準レポートの出力を表示する一方で、別のスライドレイアウトを PPTX フォーマットの複合ドキュメントの各ページレイアウトに適用することができます。選択したスライドレイアウトは、WebFOCUS 出力を表示するスライドに適用されます。

この機能により、WebFOCUS から生成されるプレゼンテーション出力、および WebFOCUS と Microsoft PowerPoint 機能の統合が強化されます。

手順　ドキュメント全体にスライドレイアウトを適用するには

1. PowerPoint PPTX フォーマットのドキュメントを作成します。
2. ドキュメントキャンバスにレポートをインポートします (例、rep_ggsales.fex)。
3. 下図のように、[プロパティ] パネルで [複合ドキュメント] を選択します。



4. [プロパティ] パネルで、次の手順を実行します。

   - [ページサイズ] ドロップダウンリストから、[PowerPoint スライド] を選択します。
   - [ページ方向] ドロップダウンリストから、[横] を選択します。
   - [テンプレート名] プロパティ横の [...] (参照) ボタンをクリックします。

   [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。

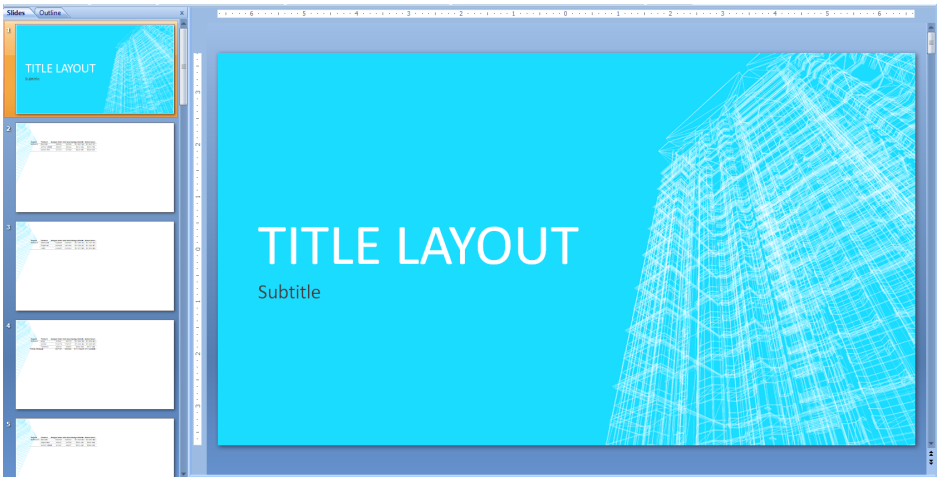
5. テンプレートファイルを選択します (例、Title_layout.potx)。

   [プロパティ] パネルに [Title_layout.potx] テンプレートが追加されます。

6. [スライド番号] プロパティ横の下向き矢印をクリックし、[2] を選択します。
7. [スライドマスター] プロパティ横の下向き矢印をクリックし、[TURQUOISE] を選択します。
8. [スライドレイアウト] プロパティ横の下向き矢印をクリックし、[TITLE AND CONTENT] を選択します。

   注意：スライドマスターとスライドレイアウトの両方を指定する必要があります。

9. ドキュメントを実行し、[開く] をクリックして、下図のように 2 枚目のスライドの WebFOCUS 出力にスライドレイアウトが適用されていることを確認します。



10. 出力を閉じ、ドキュメントキャンバスに戻ります。
11. クイックアクセスツールバーの [保存] をクリックします。
12. [名前を付けて保存] ダイアログボックスで、[ファイル名] テキストボックスに「slides_entire_doc」と入力します。

13. ドキュメントを閉じます。
14. 構文を表示するには、環境ツリーで [slides_entire_doc] を右クリックし、[テキストエディタで開く] を選択します。

    ドキュメントレベルで適用されるスライドの構文は次のとおりです。

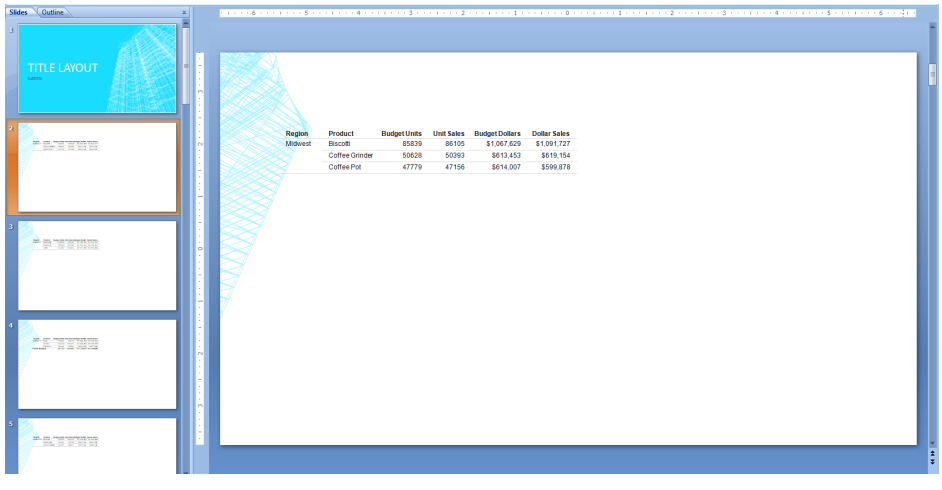
    ```
    SECTION=section1:
    COMPOUNT LAYOUT PCHOLD FORMAT PPTX
    UNITS=IN
    SECTION=section1, LAYOUT=ON, SLIDE-MASTER='TURQUOISE', SLIDE-
    LAYOUT='TITLE AND CONTENT',
    ```

    注意：複合ドキュメントで、複数の異なるスライドレイアウトが PPTX フォーマット複合ドキュメントの各ページレイアウトに適用される場合、構文は次のようになります。

    ```
    PAGELAYOUT=n, NAME='Page layout (n)', SLIDE-MASTER='slidemaster_name',
    SLIDE-LAYOUT='layout_name',
    ```

    テンプレートマスターとスライドレイアウトの構文についての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。
15. テキストエディタを終了します。
16. ドキュメントを実行します。

    下図のように、2 枚目のスライドの出力に [TITLE AND CONTENT] スライドレイアウトが適用されます。



その他の情報

詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』の「App Studio 生成プレゼンテーションでのテンプレートマスターとスライドレイアウトのサポート」を参照してください。

ミニスタイルツールバーの表示

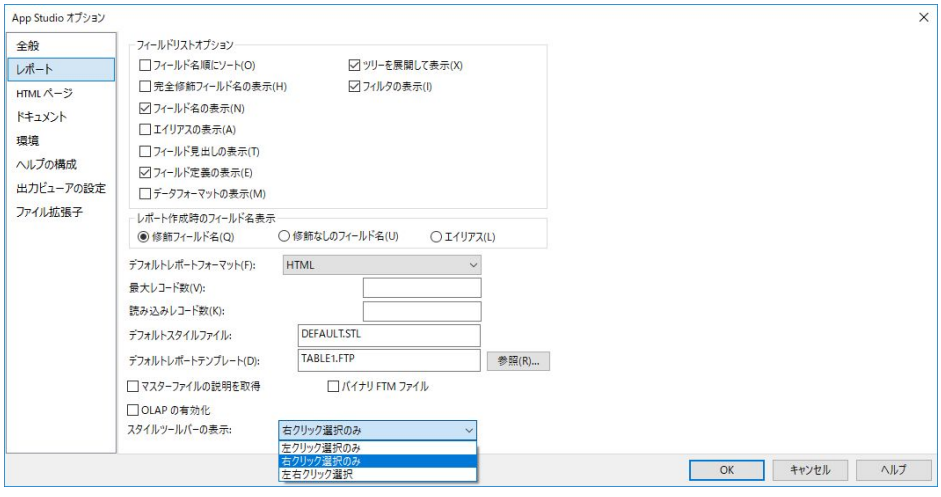
ミニスタイルツールバーは、ポップアップ形式で表示されるショートカットメニューで、レポートフィールド、レポートおよびページの見出し、脚注、中間見出し、中間脚注、すべての合計値、すべてのソート順を選択した際に表示されるほか、レポートキャンバスの右クリック時にも表示されます。

下図は、ミニツールバーを示しています。このツールバーのオプションを使用して、次のことを行えます。

- コンテンツのスタイルを設定する。
- フォントのタイプおよびサイズを選択する。
- 位置揃えオプションを選択する。
- フォントの色および背景色を選択する。
- デフォルト値に戻す。



下図のように、[App Studio オプション] ダイアログボックスの [レポート] セクションの [スタイルツールバーの表示] プロパティを使用して、ミニスタイルツールバーを表示するクリックオプションを選択することができます。

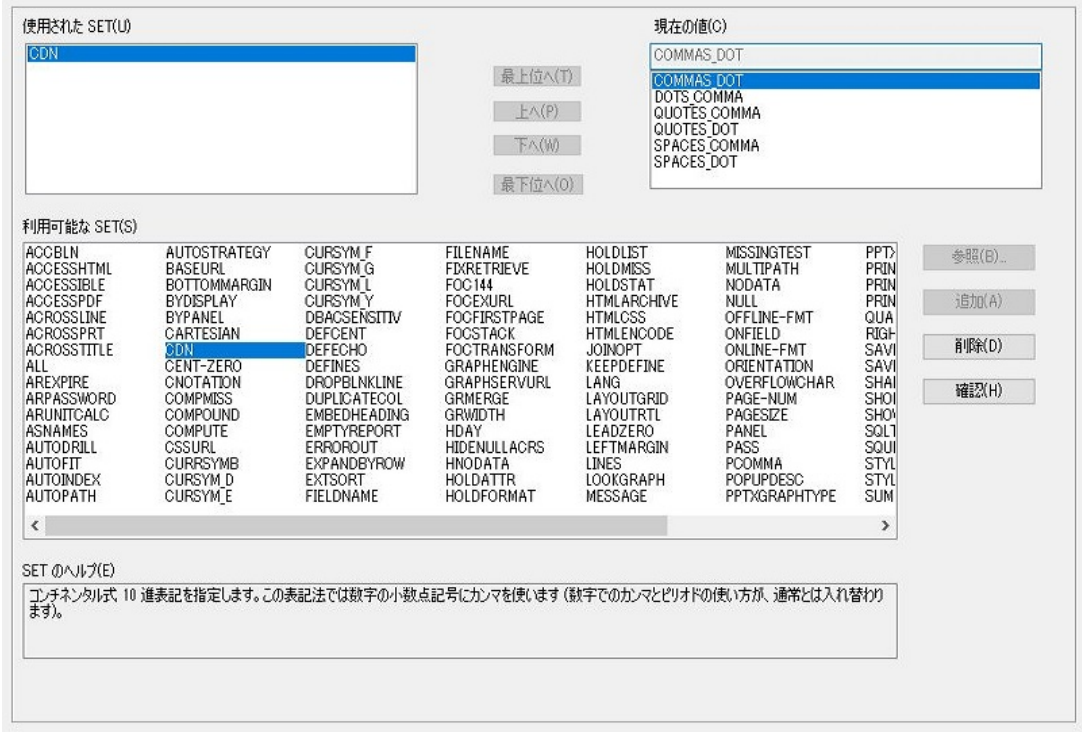


利用可能な値には、次のものがあります。

- 左クリック選択のみ
- 右クリック選択のみこれがデフォルト値です。
- 左右クリック選択

CDN パラメータの使用

CDN (コンチネンタル式 10 進表記) パラメータでは、数値の表記に使用する区切り文字を指定します。CDN は、レポートリクエストの出力でサポートされます。DEFINE および COMPUTE コマンドではサポートされません。下図のように、SET キャンバスに CDN パラメータが追加されています。



利用可能な値には、次のものがあります。

COMMAS_DOT (エイリアス OFF) - CDN をオフにします。たとえば、数値「3,045,000.76」は「3,045,000.76」と表記されます。COMMAS_DOT がデフォルト値です。米国、カナダ、メキシコ、英国の数値表記には COMMAS_DOT を使用します。

DOTS_COMMA (エイリアス ON) - CDN を使用します。小数点にはカンマ (,)、3 桁ごとの区切りにはピリオド (.) を使用します。たとえば、「3,045,000.76」は「3.045.000,76」と表記されます。ドイツ、デンマーク、イタリア、スペイン、ブラジルの数値表記には DOTS_COMMA を使用します。

注意：CDN DOTS_COMMA を使用する複数の数値パラメータは、カンマ (,) とそれに続くブランクで区切る必要があります。

QUOTES_COMMA (エイリアス QUOTE) - 小数点にはカンマ (,)、3 桁ごとの区切りにはアポストロフィ (') を使用します。たとえば、「3,045,000.76」は「3'045'000,76」と表記されます。スイスの数値表記には QUOTES_COMMA を使用します。

QUOTES_DOT (エイリアス QUOTEP) - 小数点にはピリオド (.)、3 桁ごとの区切りにはアポストロフィ (') を使用します。たとえば、「3,045,000.76」は「3'045'000.76」と表記されます。

SPACES_COMMA (エイリアス SPACE) - 小数点にはカンマ (,)、3 桁ごとの区切りにはブランクを使用します。たとえば、「3,045,000.76」は「3 045 000,76」と表記されます。フランス、ノルウェー、スウェーデン、フィンランドの数値表記には SPACES_COMMA を使用します。

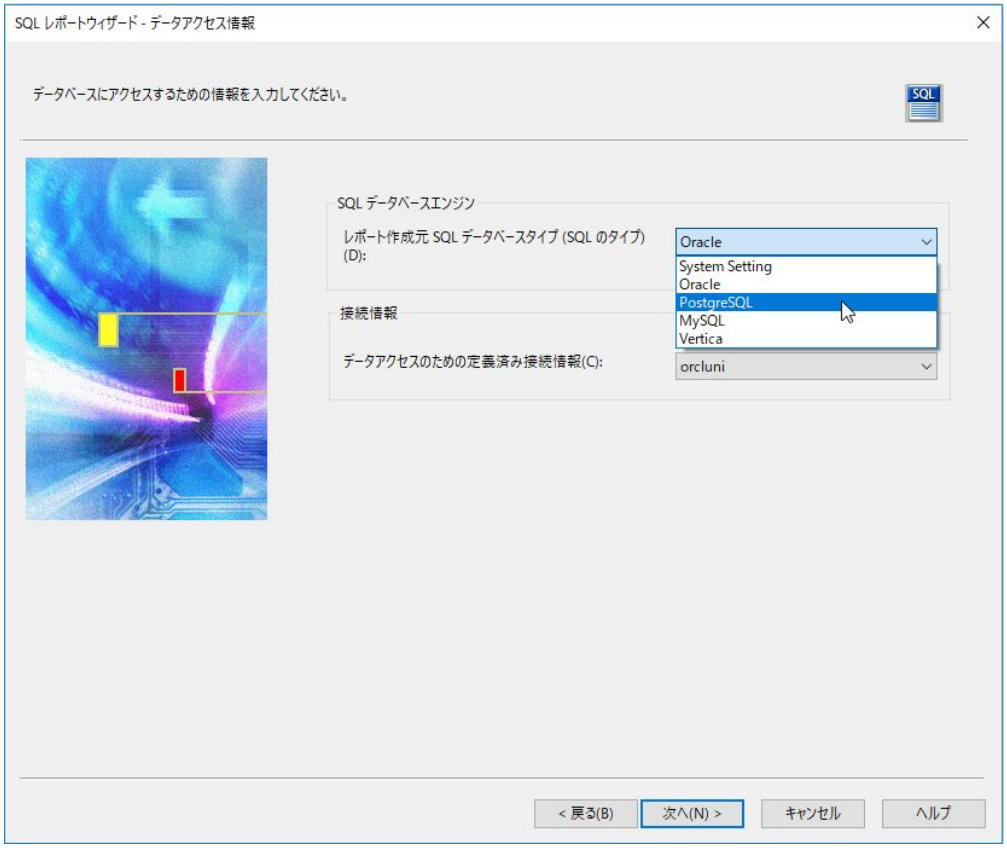
注意：レポートの表示フォーマットが Excel 2000 以降の場合、CDN はユーザのコンピュータの設定により制御されます。つまり、レポート出力上の数値フォーマットは、地域に設定されたロケール (場所) またはブラウザの言語オプションの規則に基づいて、設定されます。

その他の情報

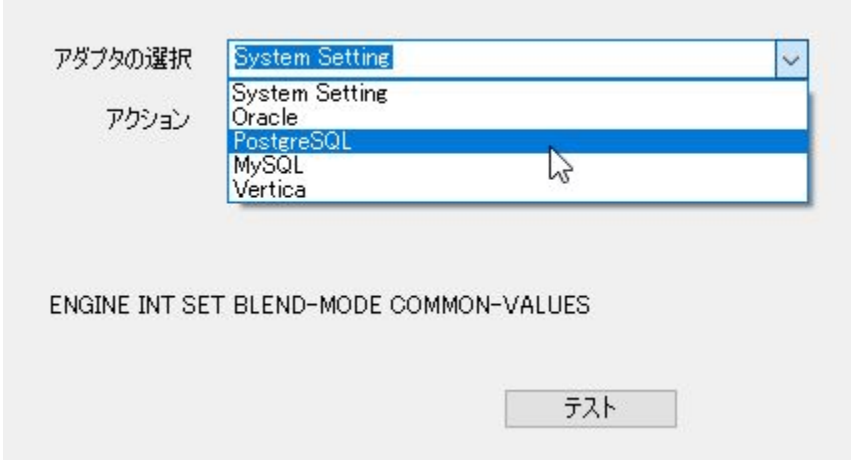
詳細は、『WebFOCUS アプリケーション作成ガイド』の「CDN」を参照してください。

PostgreSQL データベースオプション

[SQL レポートウィザード - データアクセス情報] ダイアログボックス、[SQL グラフウィザード - データアクセス情報] ダイアログボックス、およびエンジンキャンバスの [エンジン] ダイアログボックスで、[PostgreSQL] データベースオプションが使用可能になりました。下図は、[SQL レポートウィザード - データアクセス情報] ダイアログボックスを示しています。PostgreSQL アダプタが構成されていない場合、別のアダプタを選択するか、このアダプタを構成するかを指示するメッセージが表示されます。



下図は、エンジンキャンバスの [エンジン] ドロップダウンリストを示しています。[接続] ドロップダウンリストに、利用可能な接続のリストが表示されます。利用可能な接続がない場合、このドロップダウンリストは無効 (使用不可) になります。



その他の情報

PostgreSQL アダプタについての詳細は、『WebFOCUS データアダプタリファレンス』を参照してください。

視覚化と分析

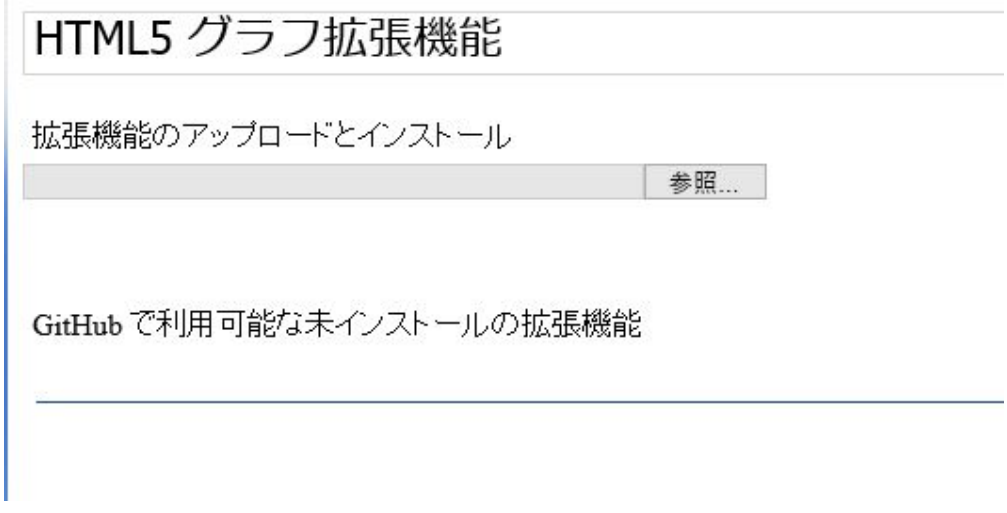
WebFOCUS では、すべてのユーザが簡単にデータを準備し、複雑なデータセットを視覚的に分析し、他のユーザと共有可能な強力なレポート、グラフ、ダッシュボードをすばやく作成することができます。

HTML5 グラフ拡張機能ページからのグラフプラグインのダウンロード

下図のように、[HTML5 グラフ拡張] ページには、WebFOCUS のローカルインストールで現在使用可能な HTML グラフ拡張機能がすべて表示されます。



管理者は、このページの機能を使用して、InfoAssist 開発者がグラフを作成、カスタマイズする際に使用可能にするグラフ拡張機能を有効にすることができます。また、InfoAssist からグラフ拡張機能を削除したり、WebFOCUS からグラフ拡張機能をアンインストールしたりすることも可能です。また、管理者は [その他の拡張機能を取得] リンクをクリックして、下図のように [拡張機能のアップロードとインストール] ページを開き、ローカル環境で作成された HTML5 拡張機能をインストールしたり、Information Builders の Github Web サイトから、現在インストールされていないグラフ拡張機能 (公開されているサポート対象の拡張機能) をアップロードしたりできます。



これらの 2 つのページを使用することで、グラフ拡張機能に関わる管理者の負担が軽減されます。たとえば、IBI Github Web ページを手動で検索し、使用するグラフ拡張機能の正しいバージョンをダウンロードする必要がなくなります。また、ローカル環境で作成されたファイルを元の格納先から *drive*:¥ibi¥WebFOCUS82¥config¥web_resource¥extensions¥ ディレクトリに手動で移植し、html5chart_extensions.json 構成ファイルを編集して新しいグラフ拡張機能を追加し、WebFOCUS 管理コンソールで [キャッシュのクリア] コマンドを実行してグラフ拡張機能を有効にする必要もなくなります。

その他の情報

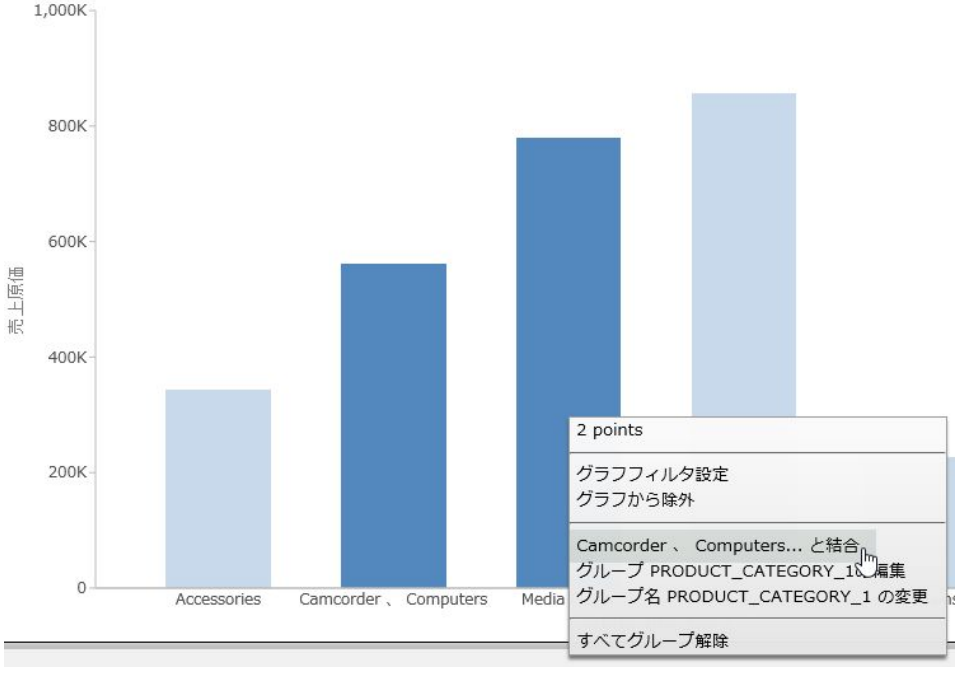
詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「HTML5 グラフ拡張機能の使用」を参照してください。

InfoAssist

InfoAssist は、ビジネスユーザが adhoc 機能を活用できるようにした強力なレポート作成ツールです。InfoAssist を使用すると、IT 技術を要さずに、あらゆる企業情報ソースから複雑なレポート、グラフ、レイアウトを作成することができます。また、複数のレポートおよびグラフを同時に分析したり、レポートデータをさまざまなフォーマットで出力したりすることも可能です。

クリッピングによる複数ディメンション値のグループ化

クリッピング機能を使用すると、ビジュアライゼーションの複数の値をフリーハンド (ラッソ) で選択し、選択したディメンション内で論理グループを作成することができます。クリッピング機能では、動的グループの中核機能が使用されるため、ユーザのビジネスニーズに応じた柔軟なグループ化が可能です。また、下図のように、複数のフィールドを統合して、既存のグループに別のグループやフィールドを追加することもできます。



さらに、グループや値に名前を付けることで、情報の表示方法を制御することもできます。

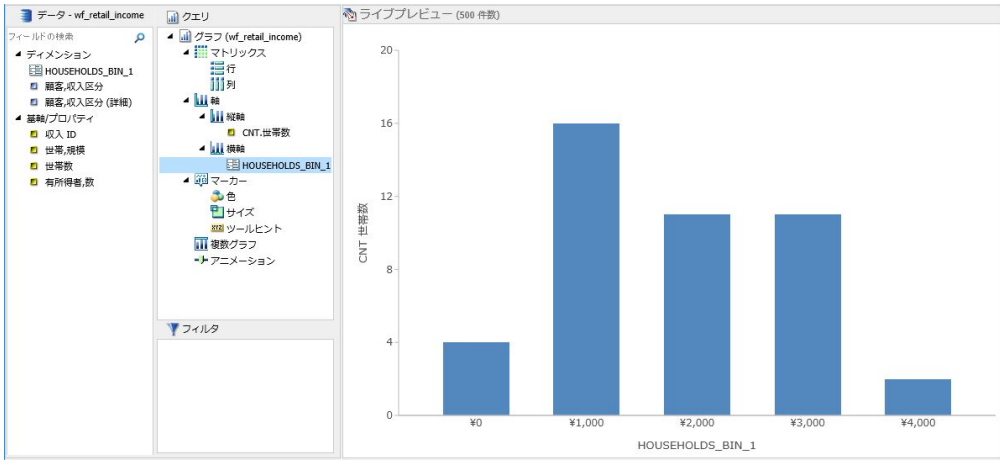
その他の情報

詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』の「クリッピングによるビジュアル内の複数値のグループ化」を参照してください。

ビニング

ビニング機能を使用して、複数値のサブセットとしてビン (グループ) を定義し、ビン全体での値の度数を特定することができます。ビニングを使用すると、連続するデータを不連続のグループに区分できるため、データをどのように分類して表示するかを制御することができます。また、ビニングを使用することで、傾向の把握や異常値の特定が可能になります。

たとえば、複数の世帯で発生した支出の範囲を特定できます。下図の例では、これらの範囲は、1000 円単位でグループ化されたビンとして表わされています。この例では、支出の最も少ないビンに属する世帯数が最大であること (16 件)、およびビンのサイズ (支出) が増加するにつれて世帯数が減少傾向にあることが分かります。ビニングを使用して複数の値をグループ化した結果から、グループごとの値の度数を読み取ることができます。

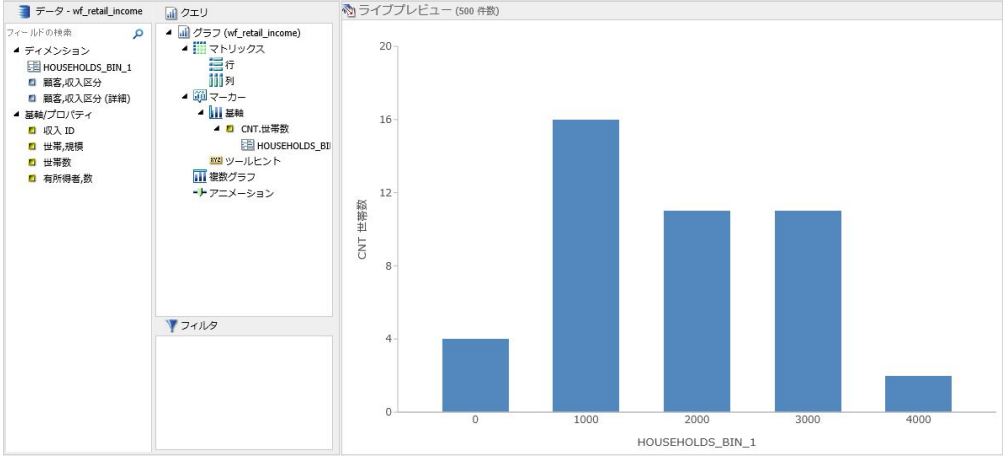


ヒストグラムでの値のビニング

ビジュアライゼーションモードでヒストグラムの作成が可能になりました。ヒストグラムは、数値データの分布をグラフィカルに表現するグラフです。ヒストグラムを作成すると、連続するデータの度数分布の識別が容易になります。ヒストグラムを使用して、データを視覚的なグループ (ビンとも呼ばれる) に分類し、傾向を把握することができます。

ビニング機能は、グラフモードおよびビジュアライゼーションで使用することができます。ヒストグラムに基軸フィールドを追加すると、デフォルト幅 10 のビンが自動的に作成されます。このビン値は、ディメンションフィールド値として認識されます。これは、元の基軸フィールドが無制限の連続した値範囲を持つフィールドであるのに対し、この基軸フィールドがビンフィールドに指定されたことで、複数の値がグループ化された不連続の値範囲を持つフィールドになるためです。この基軸フィールドは、COUNT (.CNT) フィールドとして表示され、関連するビンが [クエリ] ウィンドウに作成されます。このビンフィールドを右クリックし、[ビンの編集] を選択して、ビンのコンテンツの幅またはフォーマットを制御する値を変更することができます。

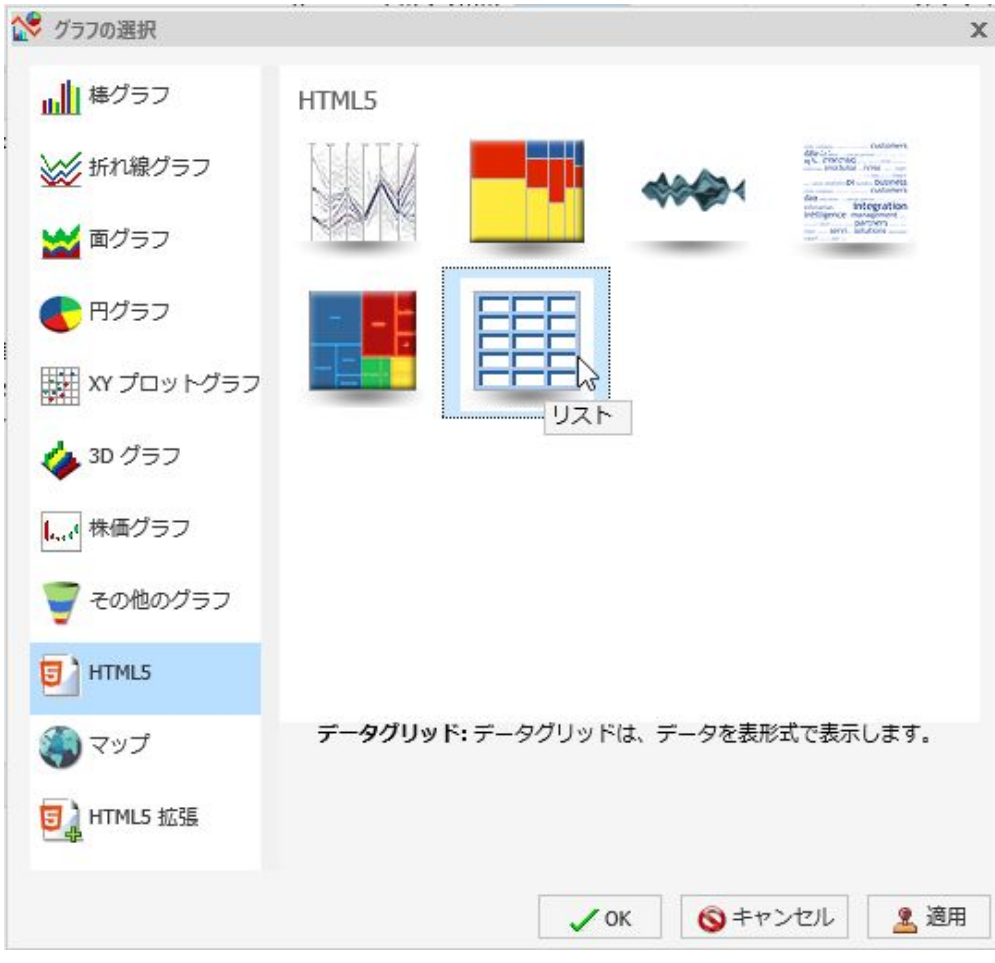
下図のように、ビンは [クエリ] ウィンドウに表示されるとともに、[データ] ウィンドウの [ディメンション] グループ下に自動的に表示されます。



「リスト」グラフタイプの追加

新しいグラフタイプとして、グリッド形式の [リスト] グラフが追加されました。[リスト] グラフタイプにアクセスするには、グラフモードで [フォーマット] タブの [その他] ボタンをクリックします。[リスト] グラフタイプは、[HTML5] グラフカテゴリに表示されます。

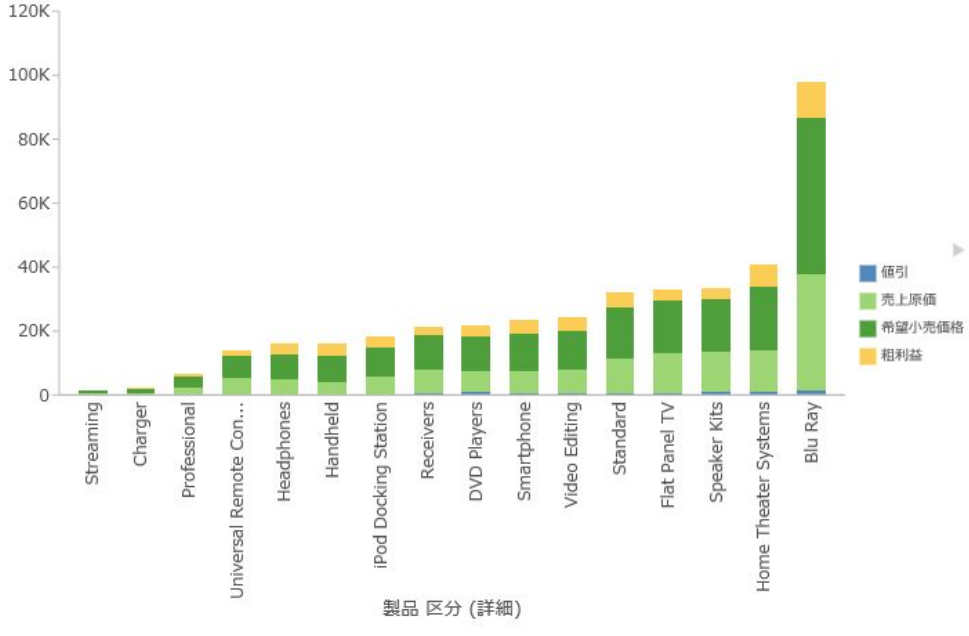
[リスト] グラフタイプを使用すると、表形式フォーマットでデータが表示されます。下図のように、この新しいグラフタイプを使用して、標準レポートに類似したフォーマットでデータを表示することができます。



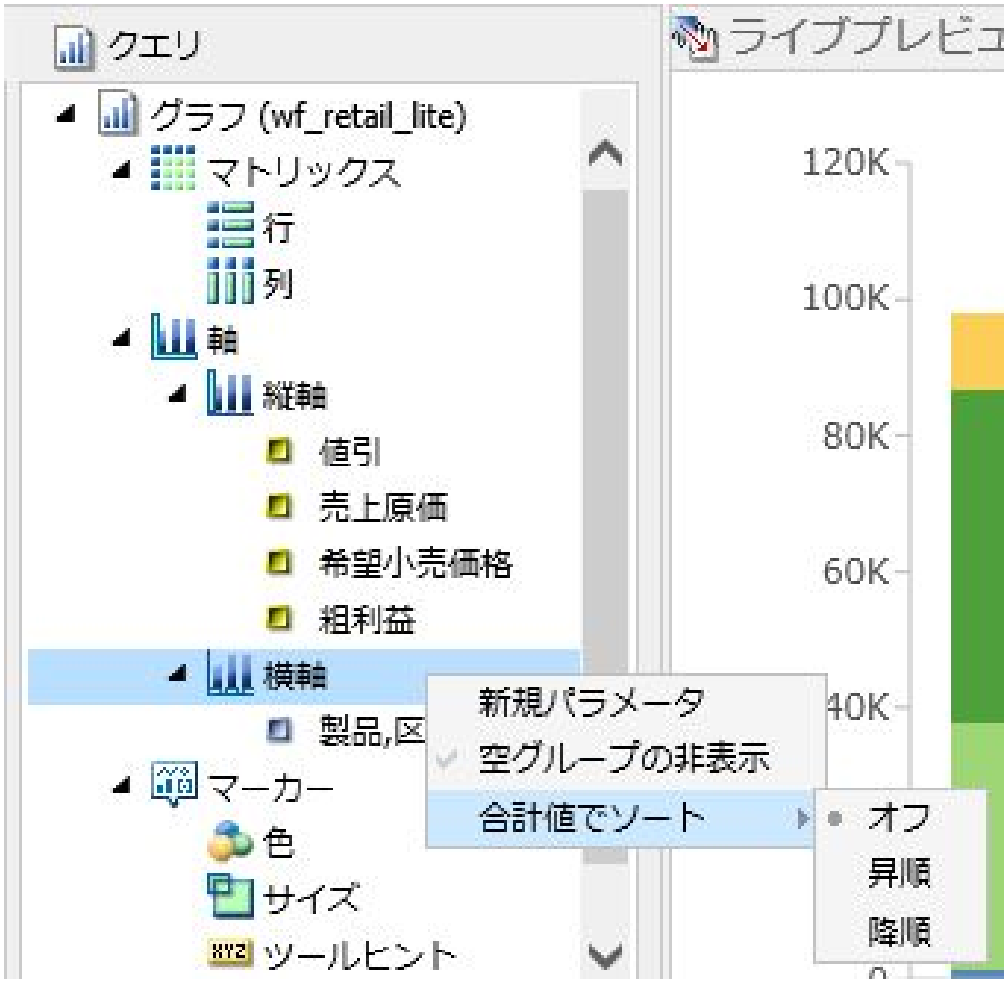
注意：[リスト] グラフタイプはビジュアライゼーションモードでも使用することができます。

合計値によるグラフのソート

グラフモードおよびビジュアライゼーションモードでは、棒グラフ、折れ線グラフ、面グラフを合計値に基づいてソートすることができます。この機能は積み上げ棒グラフ用に実装されていましたが、他のグラフタイプにも適用されます。この機能を使用すると、データを数値順に表示できるため、傾向の識別やデータポイントの優先順位の特定が可能になります。たとえば、下図のグラフは [昇順] に設定され、値の小さい方から大きい方へグラフがソートされています。



グラフを昇順または降順にソートするには、下図のように [横軸] を右クリックし、コンテキストメニューから [合計値でソート] を選択します。



デフォルト設定では、このオプションは [オフ] に設定されています。

注意：グラフを横方向に回転した場合、[合計値でソート] オプションは [縦軸] のコンテキストメニューに表示されます。

各種グラフタイプの変更点

一部のグラフタイプに新しいグラフ属性構文が適用されました。これらのグラフタイプは、2 軸棒、2 軸折れ線、タグクラウド、ストリームグラフ、マリメッコ、じょうご、ピラミッドです。この変更過程で、これらのグラフタイプに関連する新しいフィールドコンテナが追加され、グラフ作成時にこれらのフィールドコンテナを使用して、グラフの特定エリアでフィールドを指定することができます。たとえば、[横軸]、[色]、[ツールヒント] フィールドコンテナは、新しいグラフ属性構文の一部です。

InfoAssist では、各グラフタイプに固有のフィールドコンテナが表示されます。

Insight 動的グラフによるデータ分析

強力な視覚化ツールである Insight を使用して、基軸およびディメンションをインタラクティブに選択し、動的グラフをリアルタイムで作成することができます。この機能は、グラフモードでのみ使用できます。

ユーザがフィールドを動的に選択できるという点で、Insight はデータ値の比較や各種シナリオの評価に最適なツールです。ユーザが選択可能なフィールドのリストには、使用するデータソースに応じて基軸およびディメンションの各グループが自動的に表示されます。また、選択したグラフタイプに応じたフィールドコンテナが表示されるため、さまざまなタイプのグラフを簡単に作成することができます。

Insight では、ユーザの要求に応じて動的グラフを作成し、データ値の比較や各種シナリオの評価を行うための各種ツールが提供されます。直観的な操作でグラフを調整できるため、データを視覚的に表現する効果的なグラフをすばやく作成することができます。

下図は、単純な Insight 棒グラフのレイアウトを示しています。

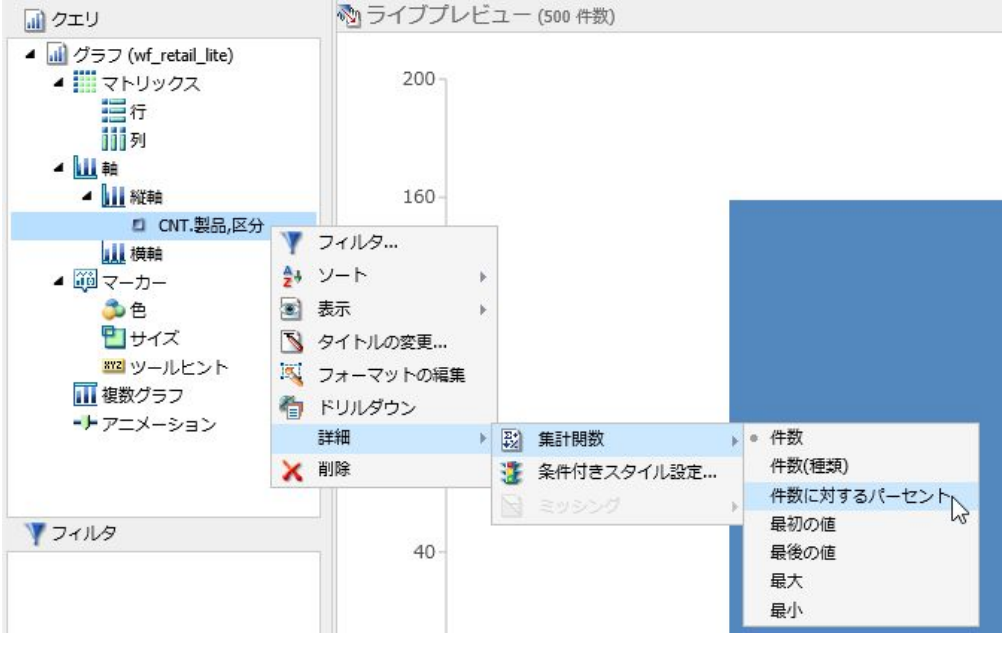


その他の情報

詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』の「Insight 動的グラフによるデータ分析」を参照してください。

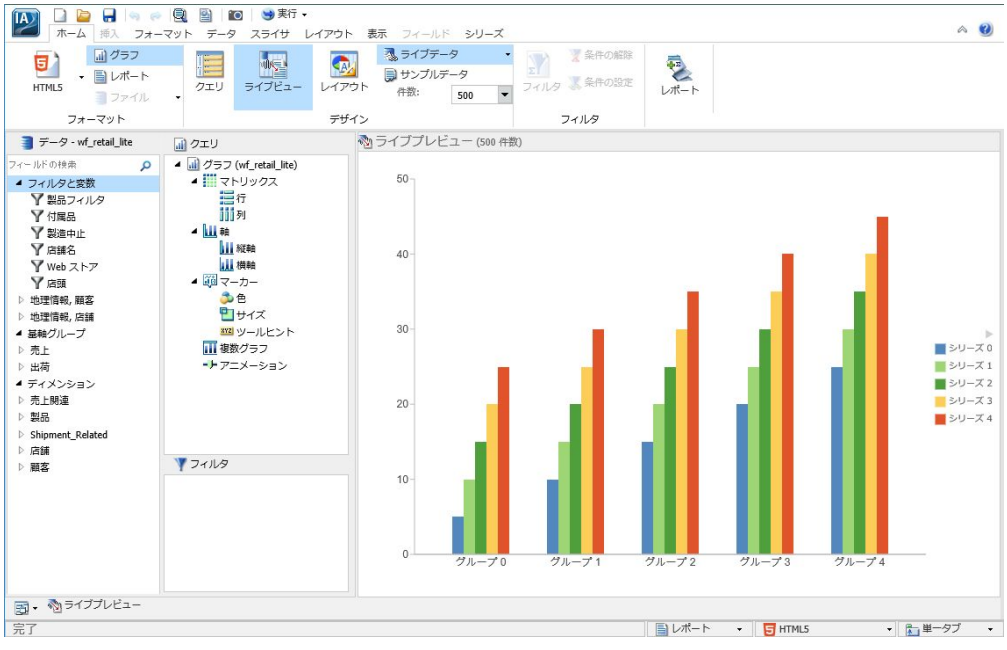
ディメンション (数値以外) フィールドに使用可能な「件数に対するパーセント」集計オプションの追加

グラフに配置したディメンション (数値以外) フィールドに対して、[件数に対するパーセント] 集計が使用可能になりました。この集計では、検出されたインスタンス数に基づいてフィールド値のパーセントが計算されます。また、ディメンション (数値以外) フィールドを操作する際に、[件数] および [件数 (種類)] 集計を使用することもできます。[件数] 集計では、フィールド値のインスタンスの個数が計算されます。[件数 (種類)] 集計では、フィールドの固有値 (重複値を除外) の個数が計算されます。ディメンション (数値以外) フィールドを [縦軸] フィールドコンテナに配置すると、そのフィールドが [件数] (CNT) フィールドに変換されます。下図のように、必要に応じてこの集計を [件数 (種類] または [件数に対するパーセント] に変更することができます。



InfoAssist および WebFOCUS ホームページの新しいデフォルトテーマ (BIPNeutral)

インターフェースの配色に使用される、斬新な外観のテーマが導入されました。下図のように、このテーマでは、デフォルト値を水色でハイライト表示し、その他の部分にはこの水色の濃淡を使い分けます。



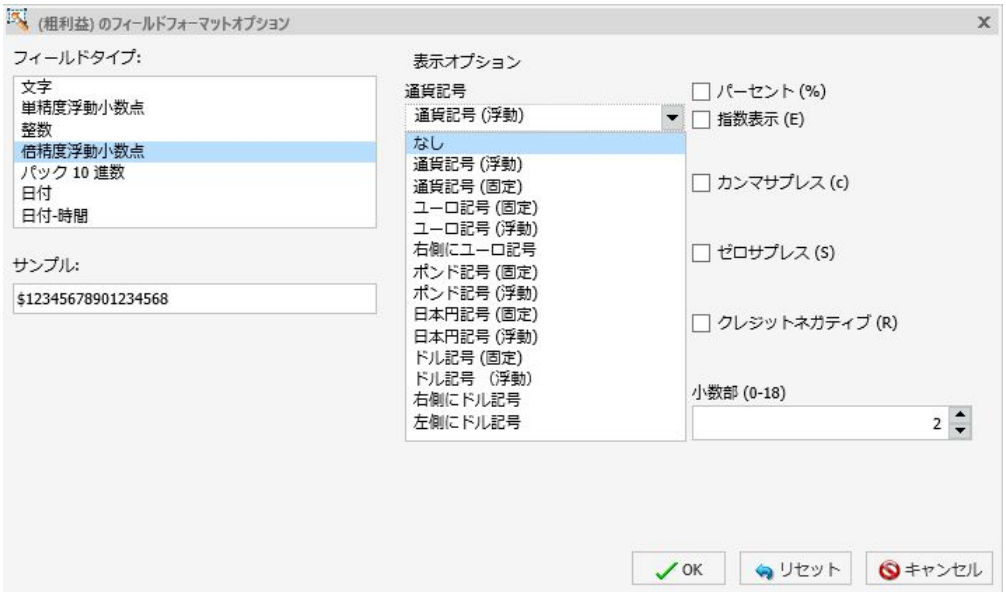
このテーマは、灰色を基調とした従来のテーマをベースにしたコントラストです。

このテーマの特徴は次のとおりです。

- リボンおよびクイックアクセスツールバーの各ボタンの上にマウスポインタを置くと、ボタンの背景が薄い水色で表示されます。
- ドロップダウン矢印が付属するボタンは、マウスポインタを置いたときは薄い水色で表示されますが、ドロップダウン矢印をクリックしてメニューを開くと、ボタンの背景は白色、文字は黒色にになります (マウスポインタを置くと薄い水色)。
- すべてのコンテキストメニューは、背景は白色、文字は黒色、マウスポインタを置くと薄い水色で表示されます。

フィールドフォーマットオプションダイアログボックスに追加された拡張通貨オプション

[フィールドフォーマットオプション] ダイアログボックスに、新しい通貨オプションが追加されました。フィールドのフォーマットを編集する際に、新しい通貨記号のリストからいずれかを選択することで、データのフォーマットと表示を強化することができます。下図は、これらの新しい通貨記号を示しています。

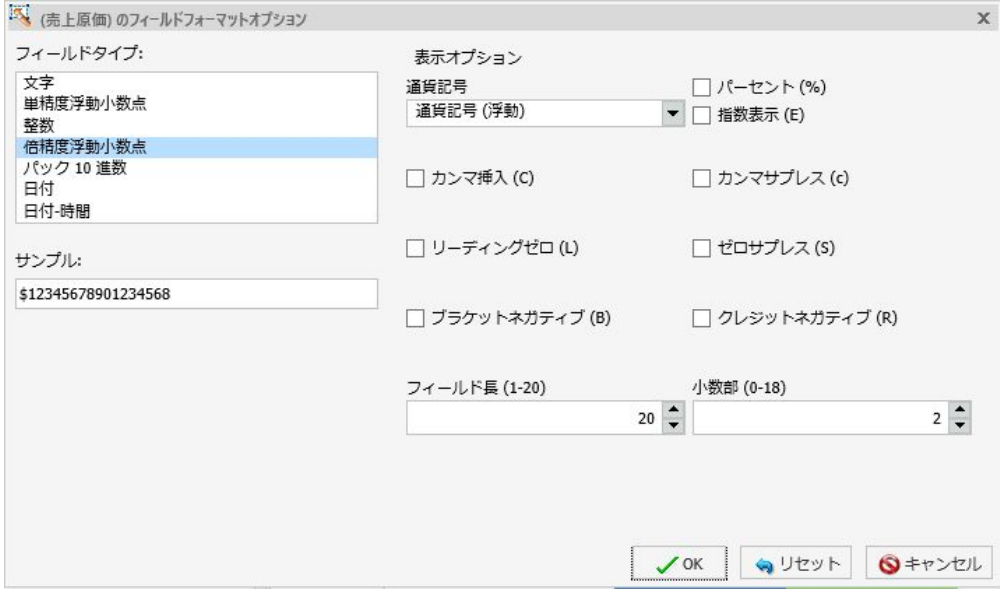


[フィールドフォーマットオプション] ダイアログボックスには、次の場所からアクセスすることができます。

- [PRINT フィールド (DEFINE)] および [SUM フィールド (COMPUTE)] ダイアログボックス
- [クエリ] ウィンドウ (すべてのモード) で基軸を右クリックした際、グラフでフィールドを右クリックした際、またはレポートで基軸フィールドを右クリックした際に表示される [フォーマットの編集] オプション
- [フィールド] タブの [フォーマット] グループ

グラフモードおよびビジュアライゼーションモードでのフィールドフォーマットの編集

レポートモードと同様に、グラフモードおよびビジュアライゼーションモードでも基軸フィールドのフォーマットの編集が可能になりました。この機能を使用して [フィールドフォーマットオプション] ダイアログボックスにアクセスし、フィールドタイプ (例、パック 10 進数、文字) および表示オプション (例、通貨記号、パーセント) を変更することができます。また、下図のように、フィールド長および小数点以下の桁数のオプションを設定し、選択した基軸の値に適用することもできます。



このダイアログボックスにアクセスするには、[クエリ] ウィンドウで基軸フィールドを右クリックし、コンテキストメニューから [フォーマットの編集] オプションを選択します。別の方法として、[フィールド] タブの [フォーマット] グループのフィールドタイプドロップダウンリストから [詳細オプション] を選択する方法でも、[フィールドフォーマットオプション] ダイアログボックスにアクセスすることができます。

WebFOCUS によるグラフの作成

WebFOCUS のグラフオプションが拡張され、より高度なプロパティのほか、ビルトイン JavaScript エンジンを使用してグラフをブラウザに表示する新しい出力フォーマットが追加されました。

データラベルでのテンプレートマクロの使用

特殊な文字列で記述されるテンプレートを使用すると、グラフエンジンがグラフを描画する際に、そのテンプレートがグラフコンポーネント情報で動的に置換されます。テンプレートは、複数のマクロで構成されます。マクロは、二重の中括弧 ({{ }}) で囲まれた文字列です。各マクロがそれぞれ独立して解析、置換された結果、最終的な文字列が生成されます。グラフエンジンには、多数の定義済みマクロが組み込まれています。

カスタムデータテキストラベルを定義する際に、テンプレートマクロを使用してグラフコンポーネント情報を表示することができます。

定義済みマクロについての詳細は、『WebFOCUS HTML5 (JSCHART) リファレンス』を参照してください。

データテキストラベルにはデフォルト値が自動的に挿入されるため、スタイルシートの GRAPH_JS_FINAL ブロックで、次のプロパティを追加してデフォルトフォーマット設定を無効にした上で、カスタムデータラベルを配置する必要があります。

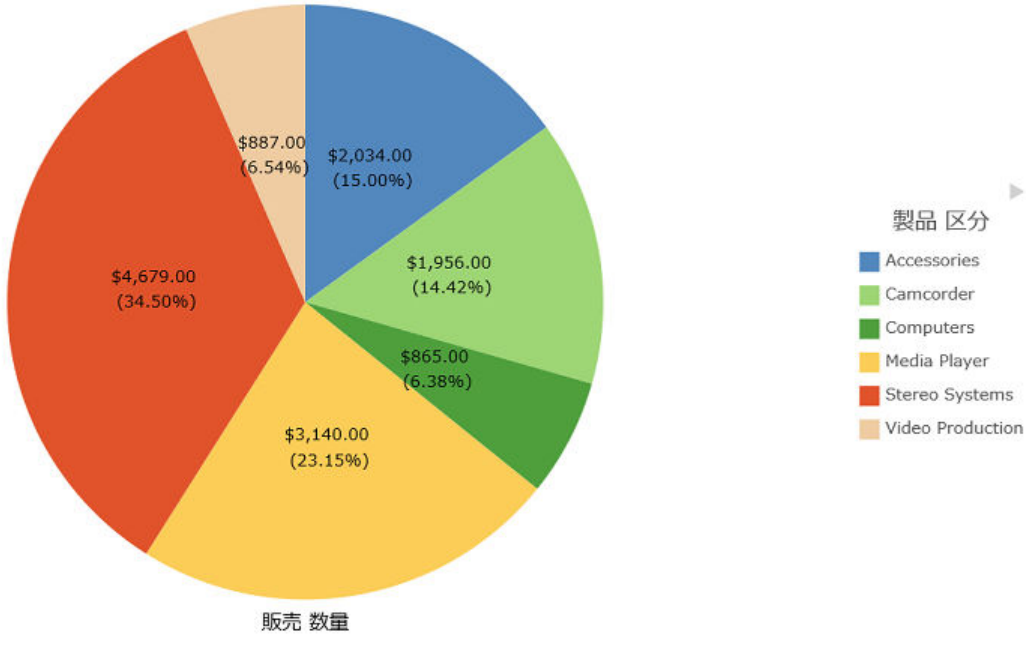
```
"dataLabels": {"visible":true,"formatCallback": null, "displayMode": null}
```

例　データテキストラベルでのテンプレートマクロの使用

次のリクエストは、円グラフを生成します。シリーズのデータテキストラベルには、売上数量の合計が、ドル記号 ($) と小数点以下 2 桁でフォーマット設定された数値として表示されます。このリクエストでは、HTML 文字列の「\n」を使用して新しい行に移動し、series_percent テンプレートマクロを使用してパーセント値を表示します。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM QUANTITY_SOLD
BY PRODUCT_CATEGORY
WHERE PRODUCT_CATEGORY NE 'Televisions'
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH PIE
-*ON GRAPH SET AUTOFIT ON
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=DATA, COLUMN=N1, BUCKET=color, $
TYPE=DATA, COLUMN=N2, BUCKET=measure, $
*GRAPH_JS_FINAL
"dataLabels": {"visible":true,"formatCallback": null, "displayMode": null},
"series":[{"series": "reset",
 "dataLabels":{"content":"{{value | formatNumber('$#,###.00')}}
\n({{series_percent}})"}}],
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



棒グラフのライザ角形状の曲線化

デフォルト設定では、棒グラフのライザは直角の角形状で表示されます。cornerRadius シリーズプロパティを使用して、ライザ角形状を曲線にして斬新な外観することができます。

注意：グラフのライザ角形状を曲線にした場合でも、凡例マーカーの角形状は曲線になりません。

構文　棒グラフのライザ角形状の曲線化

```
"series": number, "border": {"cornerRadius": {"x": value, "y": value}}
```

説明

`"series": number`

角形状を曲線にするシリーズ番号を指定するか、"all" を指定して cornerRadius プロパティをすべてのライザに適用します。"all" シリーズに対して指定した角形状は、cornerRadius プロパティが個別に指定されているシリーズを除き、すべてのシリーズに適用されます。

"border"
ライザ周囲の境界のプロパティを定義します。

"cornerRadius": {"x": value, "y": value}
ライザ角形状のプロパティを定義します。

cornerRadius プロパティには、1 つまたは 2 つの値を指定することができます。単一値の 0 (ゼロ) を指定すると、角形状は直角になります。これがデフォルト角形状です。曲線の角形状は、円形または楕円形にすることができます。x および y 値は、円形の半径、または楕円形の長半径と短半径を表します。ここで x および y 値はグラフの向きに順応します。x は序数軸を表し、y は数値軸を表します。

x および y の有効値は次のとおりです。

- 数値 - 角形状の半径をピクセル単位で指定します。
- パーセント文字列 (例、"20%") - ライザの序数軸または数値軸のパーセントを表します。
- CSS 長さ文字列 (例、"5em"、"10px") - 角形状の半径をピクセル単位で指定します。CSS 長さ文字列についての詳細は、https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/length を参照してください。
- "x" および "y" プロパティで定義されるオブジェクト (ここで "x" および "y" には上記のいずれかを指定可能) - ライザの序数軸 (x) および数値軸 (y) の角形状の半径を指定します。

例　棒グラフのライザ角形状の制御

次のリクエストでは、シリーズ 0 (COG_US) に楕円形の角形状、シリーズ 2 (REVENUE_US) に直角の角形状を適用し、シリーズ 1 (GROSS_PROFIT_US) には "all" シリーズに対して指定された円形の角形状を適用します。

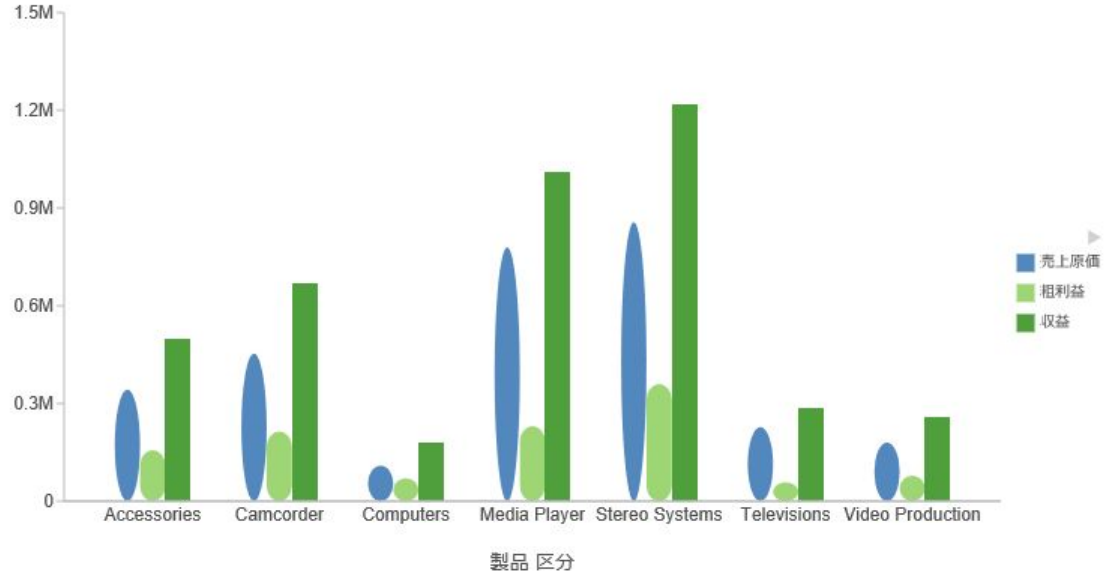
```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US GROSS_PROFIT_US REVENUE_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET EMBEDHEADING ON
ON GRAPH SET STYLE *

INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$

TYPE=DATA, COLUMN=PRODUCT_CATEGORY, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=GROSS_PROFIT_US, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=REVENUE_US, BUCKET=y-axis, $

*GRAPH_JS
series: [{series: 'all', border: {cornerRadius: 10}},
{series: 0, border: {cornerRadius: {x: "10%", y: "30%"}}},
{series: 2, border: {cornerRadius: 0}}
]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



グラフのフィールド値への色のバインド

色のバインドを使用すると、BY フィールド値を特定の色に関連付け (バインド) できるため、フィールド値の順序やフィルタ条件に関係なく、複数のグラフで同一値が同一色で表示されます。色のバインドを指定する BY フィールドは、color 属性カテゴリに割り当てる必要があります。たとえば、BY フィールドが COUNTRY の場合、このフィールドを color 属性カテゴリに割り当てます。次に、レポートの各ページのすべてのグラフで、COUNTRY フィールド値の「France」が赤色で表示されるよう指定します。凡例マーカーも、この色にバインドされます。

構文　フィールド値への色のバインド

```
type=data, marker-color=color, when=field eq value, $
```

説明

`color`
WHEN 句の条件が満たされた場合にグラフおよび凡例マーカーに適用する色を指定します。色名、RGB 色値、16 進数色値がサポートされます。

`field`
color 属性カテゴリに割り当てる BY フィールドの名前です。このフィールドの値が特定の色にバインドされます。

`value`
marker-color 属性で指定された色にバインドする値です。

参照　色のバインドに関する注意

- 色のバインドは、color 属性カテゴリに割り当てられたフィールドが 1 つの場合にのみサポートされます。
- WHEN 条件でサポートされる演算子は EQ のみです。
- 色のバインドは、グラフ属性構文でのみサポートされます。
- COLUMN 属性は、一般に条件付きスタイルをグラフに適用する際に必要な属性ですが、色のバインドではオプションです。この属性を使用すると、複数のプロシジャで色マッピングの繰り返し使用が容易になります。
- 色が明示的に指定されていない BY 値が存在する場合、その値の色はスタイルシートで指定されているシリーズ色になります (スタイルシートが存在しない場合はグラフエンジンのデフォルト色)。

例　棒グラフのフィールド値への色のバインド

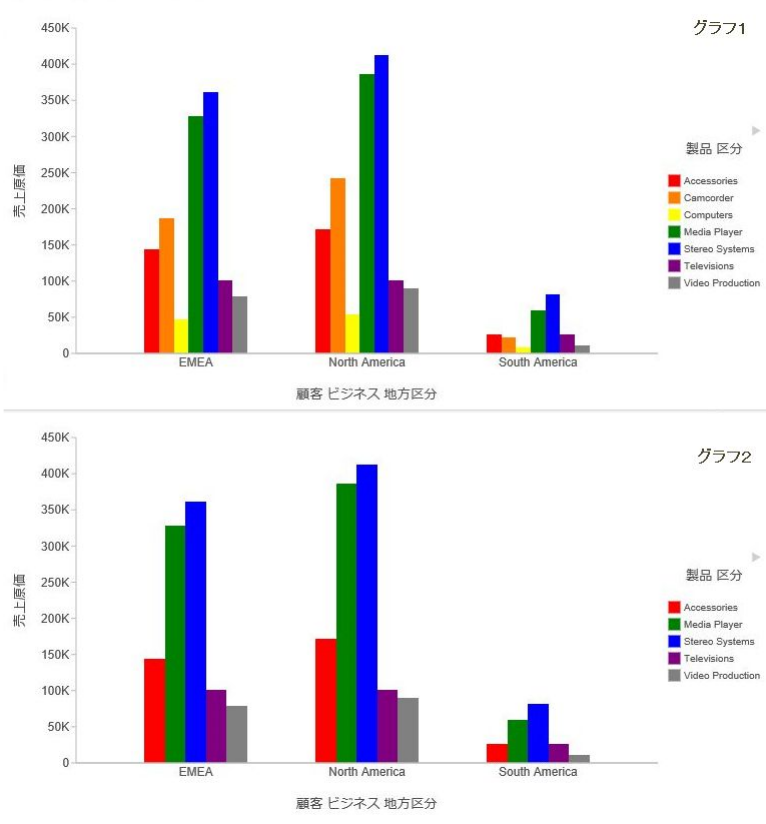
次のリクエストは、PRODUCT_CATEGORY フィールドの各フィールド値に特定の色をバインドします。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
BY BUSINESS_REGION
WHERE BUSINESS_REGION NE 'Oceania'
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=DATA, COLUMN=BUSINESS_REGION, BUCKET=X-AXIS, $
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=PRODUCT_CATEGORY, BUCKET=COLOR, $
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=red, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Accessories',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=orange, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Camcorder',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=yellow, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Computers',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=green, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Media Player',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=blue, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Stereo Systems',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=purple, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Televisions',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=gray, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Video Production',$
ENDSTYLE
END
```

次のリクエストは、PRODUCT_CATEGORY フィールドの各フィールド値に上記リクエストと同一の色をバインドしますが、値が「C」で始まる製品区分を除外します。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
BY BUSINESS_REGION
WHERE PRODUCT_CATEGORY NOT LIKE 'C%'
WHERE BUSINESS_REGION NE 'Oceania'
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=DATA, COLUMN=BUSINESS_REGION, BUCKET=X-AXIS, $
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=PRODUCT_CATEGORY, BUCKET=COLOR, $
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=red, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Accessories',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=orange, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Camcorder',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=yellow, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Computers',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=green, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Media Player',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=blue, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Stereo Systems',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=purple, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Televisions',$
TYPE=DATA, MARKER-COLOR=gray, WHEN=PRODUCT_CATEGORY EQ 'Video Production',$
ENDSTYLE
END
```

下図は、両方のグラフを示しています。Media Player は Chart 1 では 4 つ目のライザとして、Chart 2 では 2 つ目のライザとして表示されていますが、両方のライザ色は緑色です。



注釈のイベントとツールヒントの定義

グラフの注釈では、任意の SVG オブジェクトを指定し、その SVG オブジェクトのイベントとツールヒントを定義する機能がサポートされます。この機能を使用して、グラフキャンバス上のボタンやアイコンにユーザ独自のインタラクティブ性を付加することができます。

注釈にインタラクティブ性を付加するには、リクエストに別の eventDispatcher オブジェクトを追加する必要があります。詳細は、『WebFOCUS HTML5 (JSCHART) リファレンス』を参照してください。

構文　　インタラクティブ注釈の作成

```
"annotations" = [{
                "position": {
                            "parent": "string",
                            "x": x,
                            "y": y
                            },
                "marker": {
                           "visible": boolean,
                           "shape": "svg code",
                           "color": "string",
                           "border": {"width": number,
                                      "color": "string",
                                      "dash": "string"}
                           },
                "tooltip": "string"
                           }]
```

説明

`"position":`

注釈マーカーの位置を定義します。

`"parent": "string"`

x および y 値を適用するグラフオブジェクトを指定します。デフォルト値は undefined です。 次のいずれかの値です。

- "background" - グラフフレームの左下を基点として位置を計測し、注釈をグラフの背後に配置します。これがデフォルト値です。
- "chart" - グラフ描画領域の左下を基点として位置を計測し、注釈をグラフ上に配置します。
- "legend" - 凡例領域の左下を基点として位置を計測し、注釈を凡例領域に配置します。

`"x": x`

注釈アイコンの横方向の位置です。"x" の同義語は "left" です。この場合、フレームの左端を基点として横方向の位置を計測します。"right" を使用することもできます。この場合、フレームの右端を基点として位置を計測します。

デフォルト値は undefined です。 次のいずれかの値を指定します。

- 数値。"parent" で指定した親グラフコンポーネントが "chart" の場合、この数値は、数値軸の値を表します。それ以外の場合、"x" または "left" では親コンポーネントの左端からのピクセル数、"right" では右端からのピクセル数を表します。

- 横方向グラフのシリーズおよびグループラベル ({series:n,group:m} 形式)。注釈は、そのシリーズまたはグループ上に配置されます。この場合、親コンポーネントを "chart" にする必要があります。
- パーセント文字列 (例、"40%")。注釈は、"x" または "left" の場合は親コンポーネントの左端から横方向にパーセント指定された位置、"right" の場合は右端から横方向にパーセント指定された位置を表します。
- ピクセル文字列 (例、"40px")。注釈は、"x" または "left" の場合は親コンポーネントの左端から横方向にピクセル指定された位置、"right" の場合は右端から横方向にピクセル指定された位置を表します。

複数の指定方法で横方向の位置プロパティを設定した場合、"x" が "right" および "left" より優先され、"left" が "right" より優先されます。

`"y": y`

注釈アイコンの縦方向の位置です。"y" の同義語は "bottom" です。この場合、フレームの下端を基点として縦方向の位置を計測します。"top" を使用することもできます。この場合、フレームの上端を基点として位置を計測します。

デフォルト値は undefined です。 次のいずれかの値を指定します。

- 数値。"parent" で指定した親グラフコンポーネントが "chart" の場合、この数値は、数値軸の値を表します。それ以外の場合、"y" または "bottom" では親コンポーネントの下端からのピクセル数、"top" では上端からのピクセル数を表します。
- 縦方向グラフのシリーズおよびグループラベル ({series:n,group:m} 形式)。注釈は、そのシリーズまたはグループ上に配置されます。この場合、親コンポーネントを "chart" にする必要があります。
- パーセント文字列 (例、"40%")。注釈は、"y" または "bottom" の場合は親コンポーネントの下端から縦方向にパーセント指定された位置、"top" の場合は上端から縦方向にパーセント指定された位置を表します。
- ピクセル文字列 (例、"40px")。注釈は、"y" または "bottom" の場合は親コンポーネントの下端から縦方向にピクセル指定された位置、"top" の場合は上端から縦方向にピクセル指定された位置を表します。

複数の指定方法で縦方向の位置プロパティを設定した場合、"y" が "bottom" および "top" より優先され、"bottom" が "top" より優先されます。

"marker"
注釈マーカーまたはアイコンのプロパティを定義します。

"visible": boolean
注釈アイコンを表示するかどうかを定義します。有効な値には、true (アイコンを表示) および false (アイコンを非表示) があります。デフォルト値は false です。

"shape": "svg code"
アイコンの形状とサイズを定義する SVG パスデータ文字列 ('d' 属性) です。

注意：標準のマーカー形状は (例、"circle"、"diamond")、marker:shape オブジェクトでもサポートされます。

"color": "string"
アイコンの色を指定する文字列です。

"border"
アイコンの境界プロパティを定義します。

"width": number
ピクセル単位で指定する境界幅です。

"color": "string"
境界の色を指定する文字列です。

"dash": "string"
境界線の破線スタイルを定義する文字列です。デフォルト値は「"」です (実線)。破線長さと破線間隔をピクセル単位で定義する数値を順に列記し、文字列として指定します。たとえば、破線スタイルを「"1 1"」に指定すると、破線長さ 1 ピクセル、破線間隔 1 ピクセルの点線が描画されます。

破線を定義する文字列では、複数の破線スタイルを指定することができます。たとえば、「"2 4 4 2"」と指定すると、境界線の破線スタイルが交互に入れ替わります。

"tooltip": "string"
マウスポインタをアイコン上に置いたときに表示されるツールヒントを定義する文字列です。

例　グラフのインタラクティブ注釈の定義

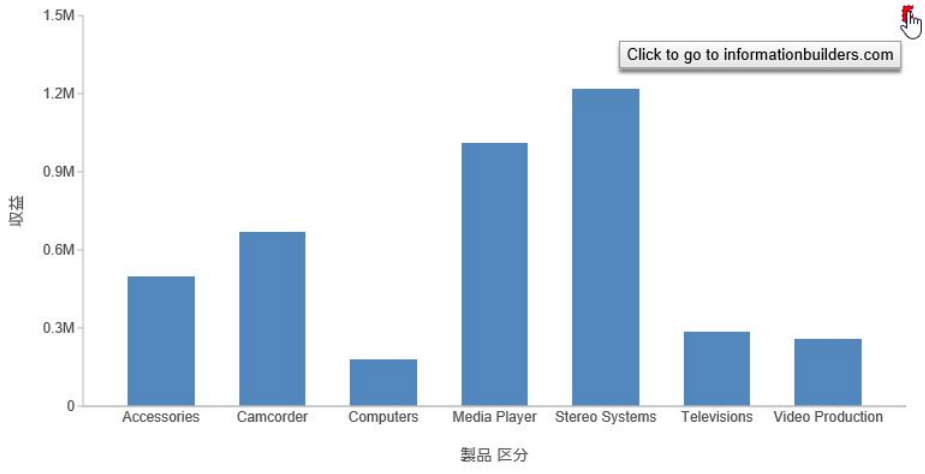
次のリクエストは、赤色のアイコンおよび紺色の破線境界で構成された注釈を作成します。このアイコンのクリック操作に関連付けられたイベントにより、Information Builders ホームページが開きます。ツールヒントには、次のテキストが表示されます。

```
Click to go to informationbuilders.com
```

```
SET PAGE-NUM=NOLEAD
SET HTMLENCODE=OFF
SET EMBEDHEADING=ON
GRAPH FILE wf_retail_lite
SUM REVENUE_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=DATA, COLUMN=N1, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=N2, BUCKET=y-axis, $
*GRAPH_JS
   "eventDispatcher": {
        "events": [
            {
                // This will add a click  event handler to the annotation
                "event": "click", object: "annotation", series: 0, url:
"http://informationbuilders.com", target: "_blank"
            }
        ]
    },

annotations:[{
      "position": {
            "x": 750,
            "y": 12,
        "parent": "background"
    },
    "marker": {
    "visible": true,
    "color": "red",
    "border": {"width": 1, "color": "navy", "dash": "2 2"},
       "shape": "m 12.666667,8.291667 0,-4.375 c 0,-0.319084
-0.26425,-0.583334 -0.583334,-0.583334 l -4.3749997,0 C 7.4715,3.333333
7.2615,3.479167 7.1705,3.688583 7.0795,3.907333 7.125,4.16225
7.29825,4.32675 l 1.3125,1.3125 -4.8673333,4.867333 c -0.2280834,0.228084
-0.2280834,0.592667 0,0.820167 L 4.67325,12.256583 c 0.2280833,0.228084
0.5926667,0.228084 0.8201667,0 L 10.36075,7.38925 l 1.3125,1.3125 c
0.109083,0.118417 0.2555,0.17325 0.410083,0.17325 0.07292,0
0.155167,-0.01808 0.228084,-0.0455 0.209416,-0.091 0.35525,-0.301
0.35525,-0.537833 z M 15,3.625 l 0,8.75 C 15,13.824 13.824,15 12.375,15 l
-8.75,0 C 2.176,15 1,13.824 1,12.375 L 1,3.625 C 1,2.176 2.176,1 3.625,1 l
8.75,0 C 13.824,1 15,2.176 15,3.625 Z",
        "tooltip": "Click to go to informationbuilders.com"
    }
}]
*END
 ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



積み上げ棒グラフのライザのソート

積み上げ棒グラフでは、1 本のライザが、グループ内のすべてのシリーズを積み上げた合計値を表します。軸の sort プロパティを使用して、これらの積み上げライザを、数値軸の値に基づいて昇順または降順にソートすることができます。

構文　積み上げ棒グラフのライザのソート

```
"axisname": {"sort": {"order": "string", "by": "string"}}
```

説明

`"axisname"`
ソートされたライザを描画する軸です。有効な値には、次のものがあります。

- xaxis
- yaxis
- zaxis

"sort"
ソートのプロパティを定義します。

"order": "string"
ライザのソート方法を指定します。有効な値には、次のものがあります。

- "ascending"
- "descending"

デフォルト設定では、ライザはソートされません。

"by": "string"
ソートする値の数値軸を指定します。有効な値には、次のものがあります。

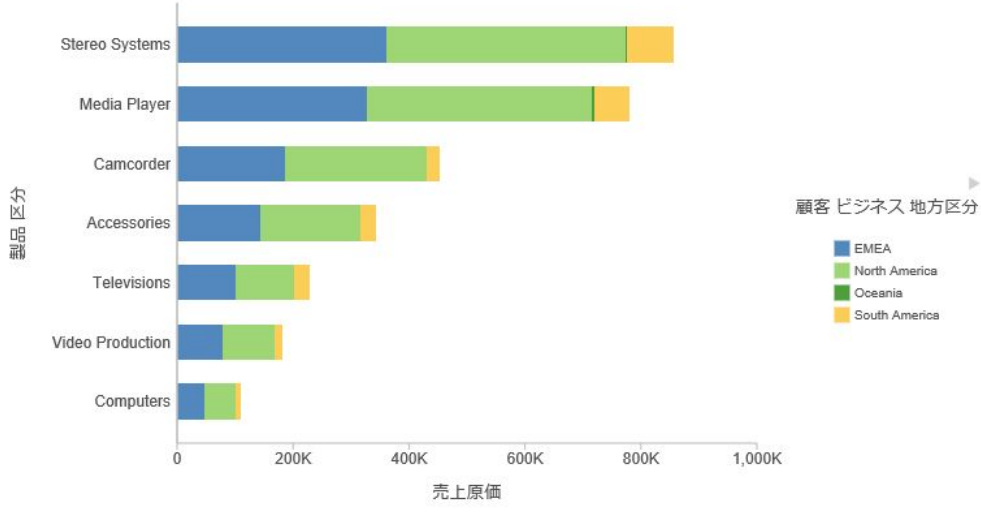
- "x"
- ""
- "z"

例 積み上げ棒グラフのライザの降順ソート

次のリクエストは、積み上げ横棒グラフを生成し、X 軸の各ライザを Y 軸値の降順でソートします。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY BUSINESS_REGION
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/javaassist/intl/EN/combine_templates/ENWarm.sty,$
TYPE=REPORT, CHART-SERIES-LAYOUT=stacked, CHART-ORIENTATION=horizontal,$
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=BUSINESS_REGION, BUCKET=color, $
TYPE=DATA, COLUMN=PRODUCT_CATEGORY, BUCKET=x-axis, $
*GRAPH_JS
"xaxis": {"sort": {"order": "descending", "by": "y"}},
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



HTML ツールヒントのカスケードメニューのスタイル定義

cascadeMenuStyle プロパティを使用して、HTML ツールヒントのカスケードメニューのフォーマットを設定することができます。

構文　HTML ツールヒントのカスケードメニューのスタイル定義

```
"htmlToolTip": {
   "cascadeMenuStyle": {
       "label": {
             "font": "string",
             "color": "string"
                },
       "nameValue": {
             "name": {
                   "font": "string",
                   "color": "string"
                     },
             "value": {
                    "font": "string",
                    "color": "string"
                       },
       "hover": {
              "fill": "string",
              "labelColor": "string"
                }
                        }
             }
```

説明

"cascadeMenuStyle"
ツールヒントメニューのプロパティを定義します。

"label"
ツールヒントのラベルテキストのプロパティを定義します。

"font": "string"
ラベルテキストのフォントを定義する文字列です。デフォルト値は undefined です。

"color": "string"
ラベルテキストの色を定義する文字列です。デフォルト値は undefined です。

"nameValue":
ツールヒントのフィールド名とフィールド値のプロパティを定義します。

"name"
ツールヒントのフィールド名のプロパティを定義します。

"font": "string"
フィールド名のフォントを定義する文字列です。デフォルト値は "9pt sans-serif" です。

"color": "string"
フィールド名の色を定義する文字列です。デフォルト値は "#505050" です。

"value"
ツールヒントのフィールド値のプロパティを定義します。

"font": "string"
フィールド値のフォントを定義する文字列です。デフォルト値は "bold 9pt sans-serif" です。

"color": "string"
フィールド値の色を定義する文字列です。デフォルト値は "black" です。

"hover"
ツールヒントの上にマウスポインタを置いたときのプロパティを定義します。

"fill": "string"
マウスポインタを置いたときの塗りつぶし色を定義します。デフォルト色は "rgba(220,220,220,0.9)" です。

"labelColor": "string"
マウスポインタを置いたときのサブメニューのラベル色を定義します。デフォルト値は "black" です。

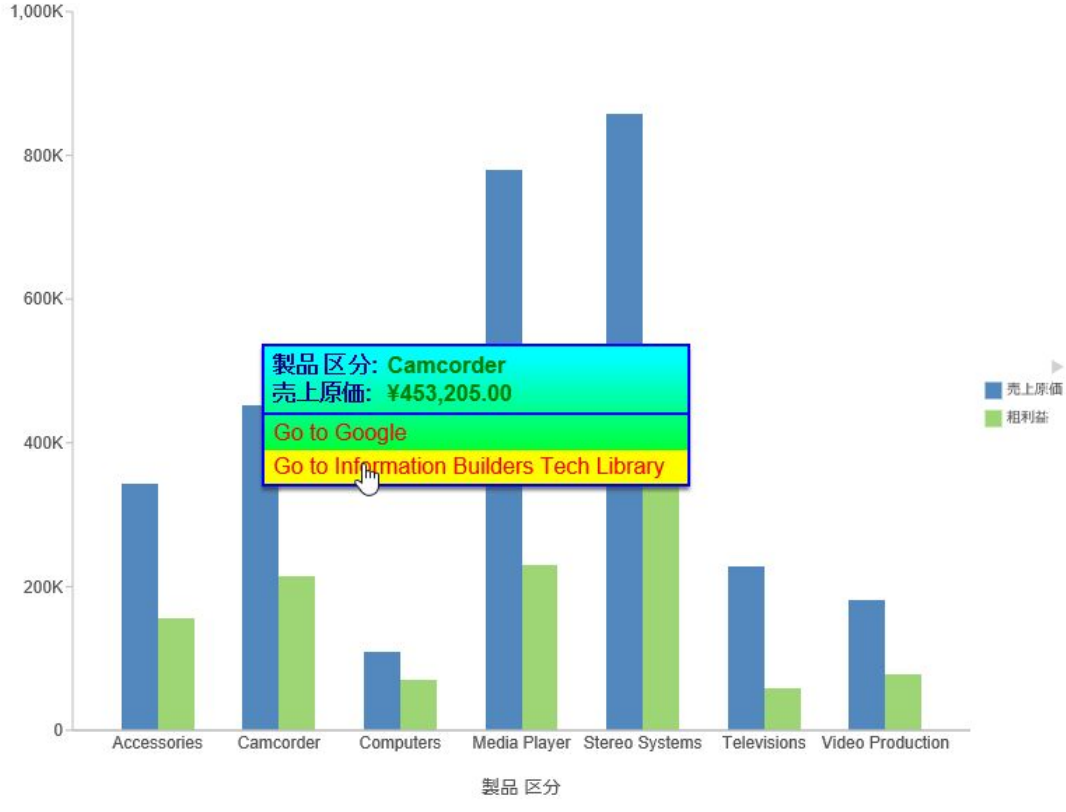
例 HTML ツールヒントのカスケードメニューのフォーマット設定

次のリクエストでは、シリーズ 0 にはスタイルシートで定義されたドリルダウン付きデフォルトツールヒントを使用し、シリーズ 1 にはサブメニュー付きカスタムツールヒントを定義します。フィールド名は紺色、フィールド値は緑色です。ラベルは赤色です。マウスポインタを置いたときの塗りつぶし色は黄色、サブメニューのラベル色は茶色です。

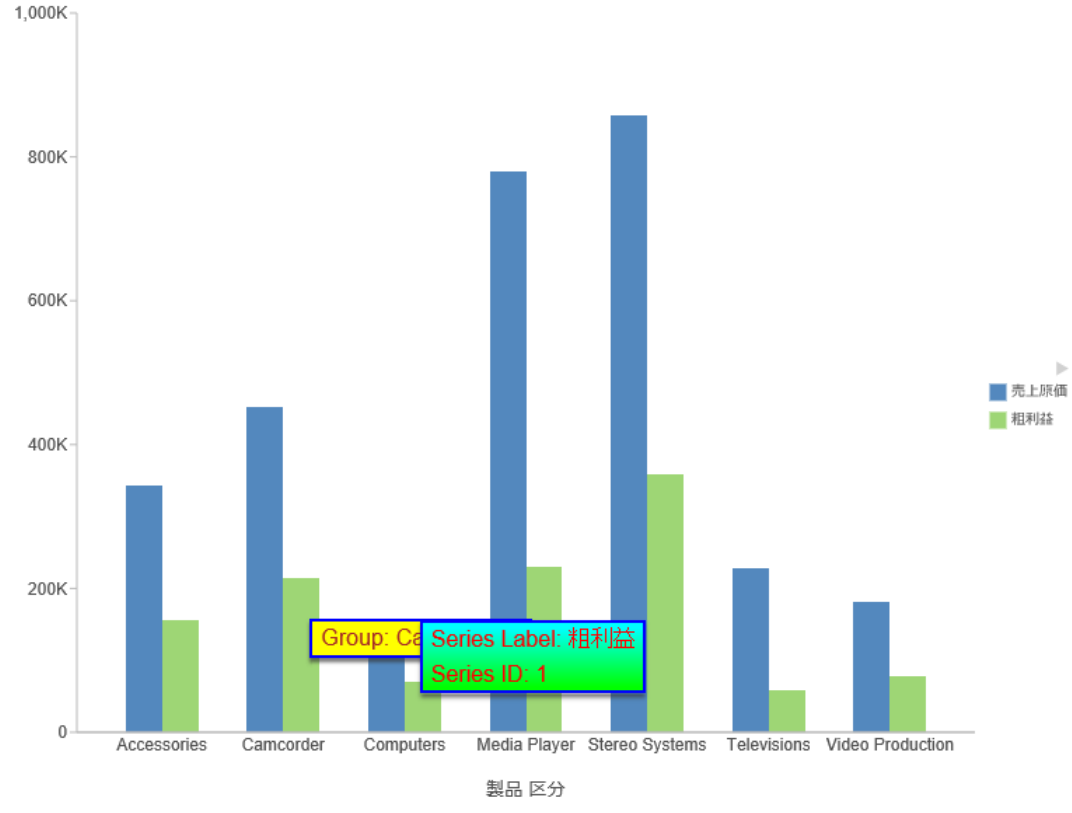
```
GRAPH FILE wfretail82/wf_retail_lite
SUM COGS_US
GROSS_PROFIT_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET AUTOFIT ON
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=DATA, COLUMN=N1, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=N2, BUCKET=y-axis, DRILLMENUITEM='Go to Google',
TARGET='_blank', URL=http://www.google.com,
DRILLMENUITEM='Go to Information Builders Tech Library', TARGET='_blank',
   URL=https://webfocusinfocenter.informationbuilders.com/wfbue/technical-
library.html, $
TYPE=DATA, COLUMN=N3, BUCKET=y-axis, $
*GRAPH_JS_FINAL
"series": [{
    "series": "reset"},
    {"series": 1, "tooltip": [{
        "entry": "Group: {{group_label}}",
        "children": ["Series Label: {{series_label}}",
               "Series ID: {{series_id}} "]
                          }]
            }],
"htmlToolTip": {
    "enabled": true,
    "fill": "linear-gradient(to bottom, cyan 8%, lime 95%)",
    "border": {
                "width": 2,
                "color": "blue"
                      },
```

```
    "cascadeMenuStyle": {
          "label": {
          "font": "12pt Arial",
          "color": "red"
                  },
          "nameValue": {
                  "name": {
                  "font": "bold 12pt Arial",
                  "color": "navy"
                    },
                 "value": {
                  "font": "bold 12pt sans-serif",
                  "color": "green"
                     }
                       },
            "hover": {
                  "fill": "yellow",
                  "labelColor": "brown"
                    }
                        }
                   }
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、シリーズ 0 の最初のドリルダウンにマウスポインタを置いたときのツールヒントを示しています。



下図は、シリーズ 1 のサブメニューにマウスポインタを置いたときのツールヒントを示しています。



レポート作成

WebFOCUS では、さまざまなレポート作成機能を使用して、カスタム機能や出力フォーマットをレポートに追加することができます。

InfoAssist

InfoAssist は、ビジネスユーザが adhoc 機能を活用できるようにした強力なレポート作成ツールです。InfoAssist を使用すると、IT 技術を要さずに、あらゆる企業情報ソースから複雑なレポート、グラフ、レイアウトを作成することができます。また、複数のレポートおよびグラフを同時に分析したり、レポートデータをさまざまなフォーマットで出力したりすることも可能です。

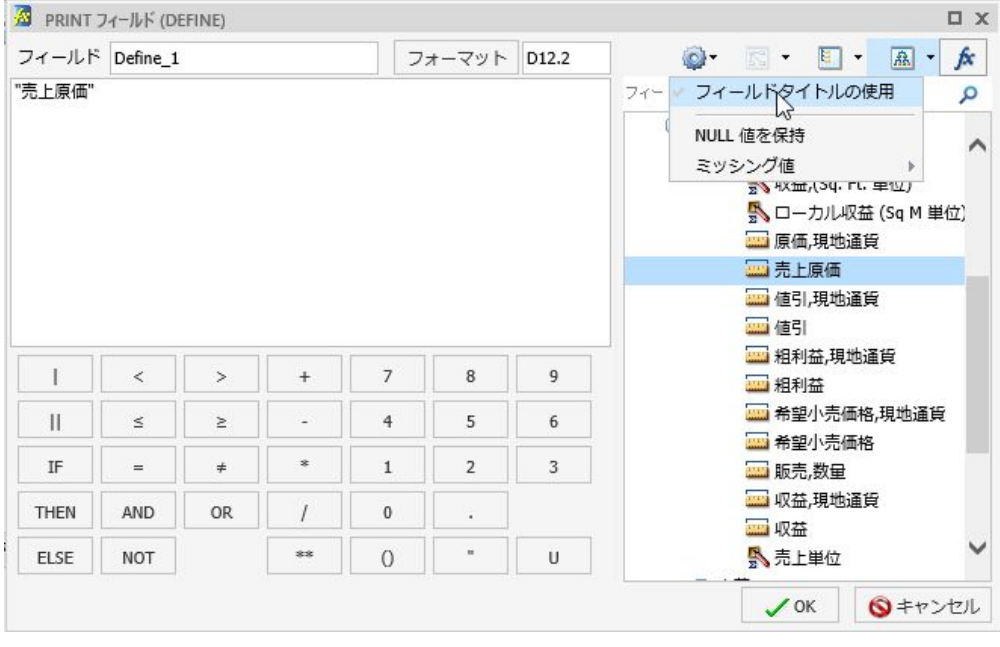
一時項目 (DEFINE) または一時項目 (COMPUTE) でのフィールドタイトルの使用

一時項目 (DEFINE) または一時項目 (COMPUTE) の作成時に、DEFINE または COMPUTE の式を入力するテキストエリアにフィールドタイトルが自動的に表示されます。

フィールドタイトルは、フィールド属性の 1 つです。フィールドタイトルはメタデータで定義され、選択したフィールドをフィールドタイトルで表示するよう指定した場合にのみ表示されます。メタデータでフィールドタイトルが定義されていない場合、表示されるタイトルは物理フィールド名になります。

注意: 指定したフィールドのフィールドタイトルが別のフィールドのフィールドタイトルと重複する場合、2 つ目以降のインスタンスには完全修飾フィールド名が使用されます。

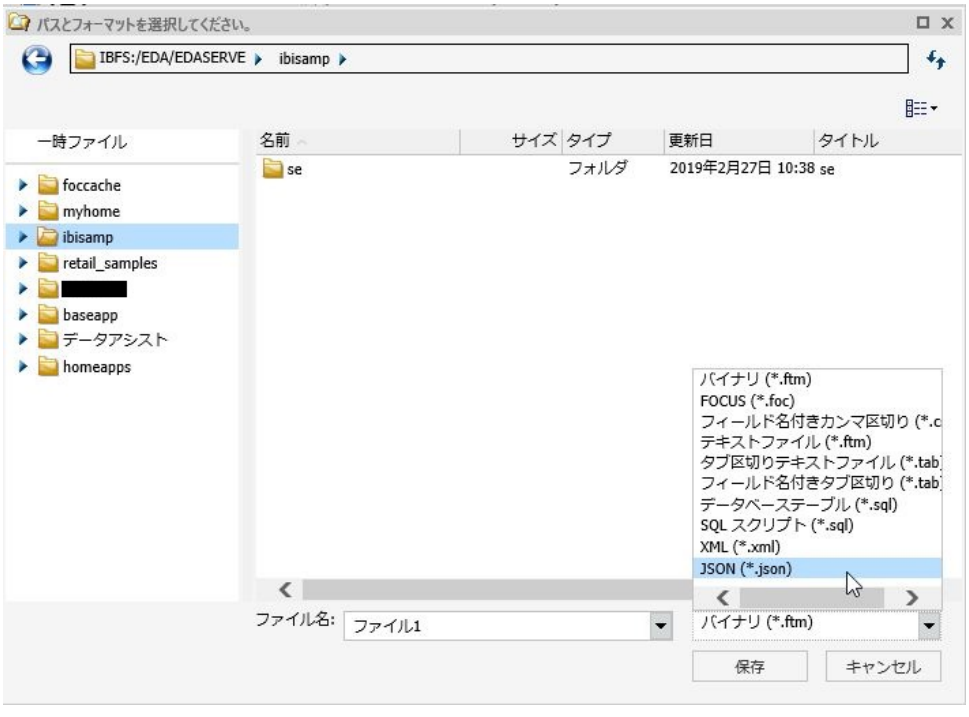
[フィールドタイトルの使用] 機能を使用すると、フィールドの完全修飾名 (例、WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_SALES.COGS_US) ではなく、フィールドタイトル (例、売上原価) を表示することができます。これにより、一時項目 (DEFINE) または一時項目 (COMPUTE) の作成時にフィールドの識別が容易になります。フィールドタイトルと完全修飾フィールド名の表示を切り替えるには、下図のように [その他のオプション] をクリックし、[フィールドタイトルの使用] のチェックをオフにします。



HOLD ファイル作成時の新しい JSON 出力フォーマット

HOLD ファイル作成時に選択可能な出力フォーマットとして、新しい JSON (*.json) フォーマットが追加されました。この出力フォーマットを使用して、HOLD ファイルを作成し、JSON オブジェクトに出力することができます。

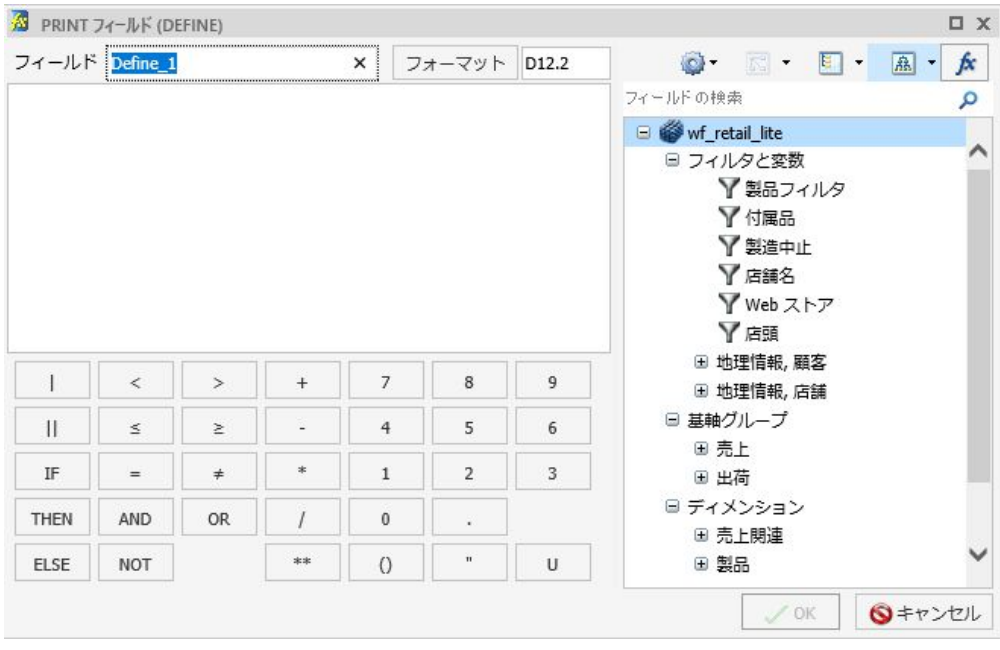
下図のように、このオプションは、利用可能な出力フォーマットのリストに表示されます。



一時項目 (DEFINE) および一時項目 (COMPUTE) ダイアログボックスでのテキストエリアの幅調整

一時項目 (DEFINE) および一時項目 (COMPUTE) を作成する際のダイアログボックスで、クエリに使用するフィールド名の長さに合わせてテキストエリアの幅を調整することができます。テキストエリアの拡張は、完全修飾名や長い数式を使用する場合に特に役立ちます。テキストエリア右端の境界上にマウスポインタを置きます。マウスポインタが二重矢印に変わったところでクリックし、テキストエリア右端を右方向へドラッグして拡張します。

下図のように、初期状態のテキストエリアは、演算ボタンエリアと同一の幅で表示されます。



下図のように、テキストエリアを完全に拡張すると、表示されていたメタデータツリー全体とツールバーアイコンがテキストエリアに置き換えられます。



クイックアクセスツールバーに追加された「プロシジャの設定」オプション

[プロシジャの設定] ダイアログボックスを使用して、プロシジャに含める各種項目を制御することができます。このダイアログボックスを開くには、クイックアクセスツールバーの [プロシジャの設定] をクリックします。これらのオプションを使用して、レポート、グラフ、レイアウトの外観やコンテンツをユーザのニーズに適合するよう調整することができます。

これらのプロシジャ設定には次のものがあります。

- 照合順序 (COLLATION)
- 集計行 (SUMMARY LINES)
- ミッシング値 (NODATA)
- 10 進数表記 (CDN)
- HTML エンコード (HTMLENCODE)
- 空レポート (EMPTY REPORT)

下図は、[プロシジャの設定] ダイアログボックスを示しています。



コンテンツからのサムネールの作成

InfoAssist では、WebFOCUS ホームページに使用するサムネールイメージを作成して保存することができます。サムネールイメージを作成すると、ファイルを開かずにレポートやグラフのスナップショットを確認することができます。InfoAssist でサムネールイメージを作成するには、クイックアクセスツールバーの [サムネールの作成] アイコンをクリックします。

サムネールイメージの作成は、InfoAssist のレポートモードおよびグラフモードで行えます。サムネールイメージは、ライブプレビューに表示される実際のレポートまたはグラフの縮小版 (220 x 160px) として表現したものです。サムネールを作成し、レポートまたはグラフを保存すると、下図のように WebFOCUS ホームページのファイルリストにサムネールイメージが表示されます。



注意：サムネールイメージは、リポジトリに保存した際にプロシジャの一部として格納されます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』の「WebFOCUS ホームページに使用するサムネールの作成」を参照してください。

レポート言語

WebFOCUS は、データの取得および分析を行うさまざまな機能を備えた情報管理システムです。このシステムを使用すると、レポートをすばやく簡単に作成することができます。また、WebFOCUS には複雑で高度なレポートを作成する機能も用意されていますが、その特長はシンプルなクエリを使用することにあります。シンプルなクエリから始め、新しい機能を徐々に習得し、最終的に複雑なレポートを作成できるようになります。

XLSX テンプレートに基づくピボットテーブルの作成

WebFOCUS XLSX フォーマットを使用する際に、ピボットテーブルが事前に定義されたテンプレートに基づいてブックを生成することができます。これらのピボットテーブルは、レポートからフィードされたデータに基づいて作成することも、別のワークシート上の WebFOCUS データとは無関係に配置することもできます。

例

WebFOCUS レポートからピボットテーブルおよびピボットグラフへのデータフィード

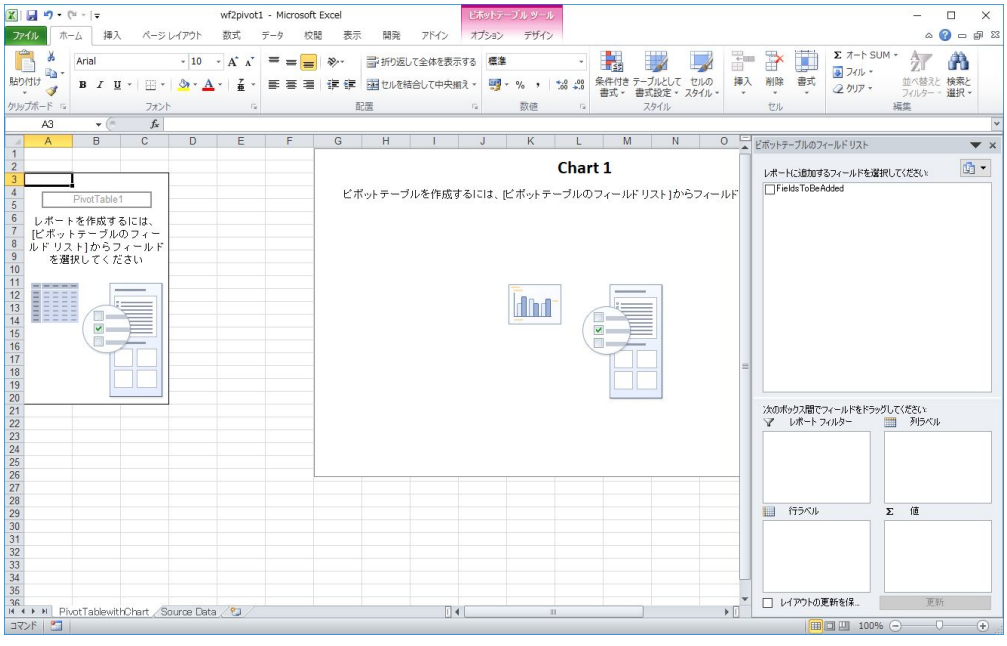
ここでは、次のサンプルプロシジャを使用して、「wf2pivot.xltx」という既存の Excel テンプレートのピボットテーブルおよびピボットグラフに WebFOCUS レポートのデータをフィードする方法について説明します。

注意：テンプレート名にブランクが含まれている場合は、そのテンプレート名を一重引用符 (') で囲む必要があります。

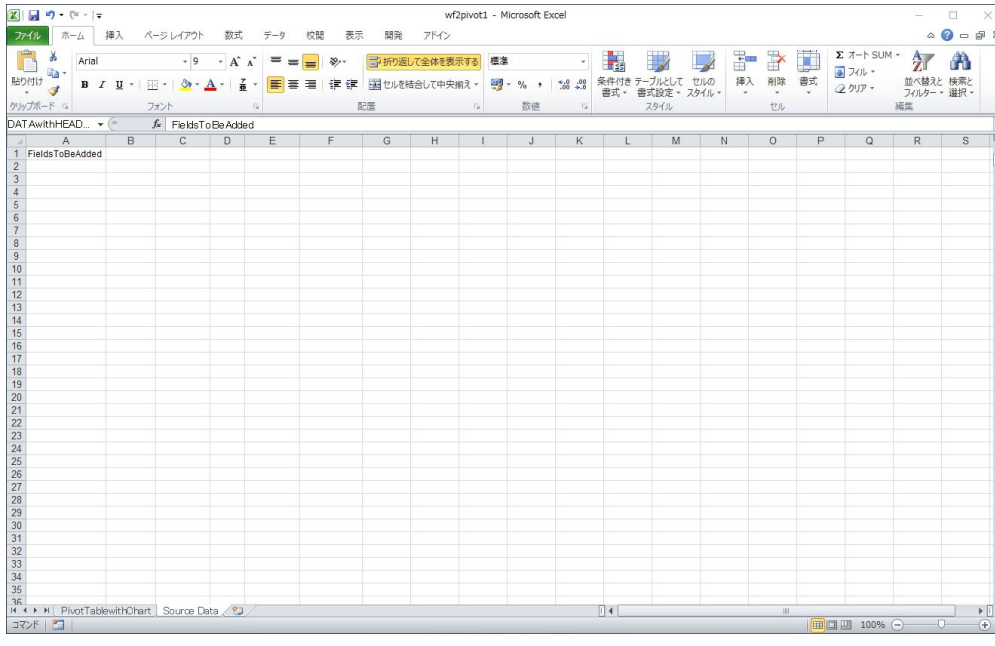
```
TABLE FILE GGSALES
PRINT
UNITS/D12C DOLLARS/D12CM
BUDUNITS/D12C BUDDOLLARS/D12CM
BY LOWEST REGION
BY LOWEST ST
BY HIGHEST CATEGORY
BY LOWEST PRODUCT
ON TABLE SET BYDISPLAY ON
ON TABLE PCHOLD AS PIVOTWITHCHART FORMAT XLSX TEMPLATE wf2pivot.xltx
SHEETNUMBER 2
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=DATA,IN-RANGES='DATAwithHEADERS',$
TYPE=TITLE,IN-RANGES='DATAwithHEADERS',$
ENDSTYLE
END
```

wf2pivot.xltx テンプレートファイルは、Reporting Server パス上に存在する必要があります。以下の 2 つの図は、上記のサンプルプロシジャを実行する前の 1 つ目のワークシートと 2 つ目のワークシートの初期状態を示しています。

1 つ目のワークシート (PivotTablewithChart) には、ブランクのピボットテーブルとピボットグラフが含まれています。また、このワークシートには、ブランクの PivotTable フィールドリストも含まれています。下図は、1 つ目のワークシートを示しています。



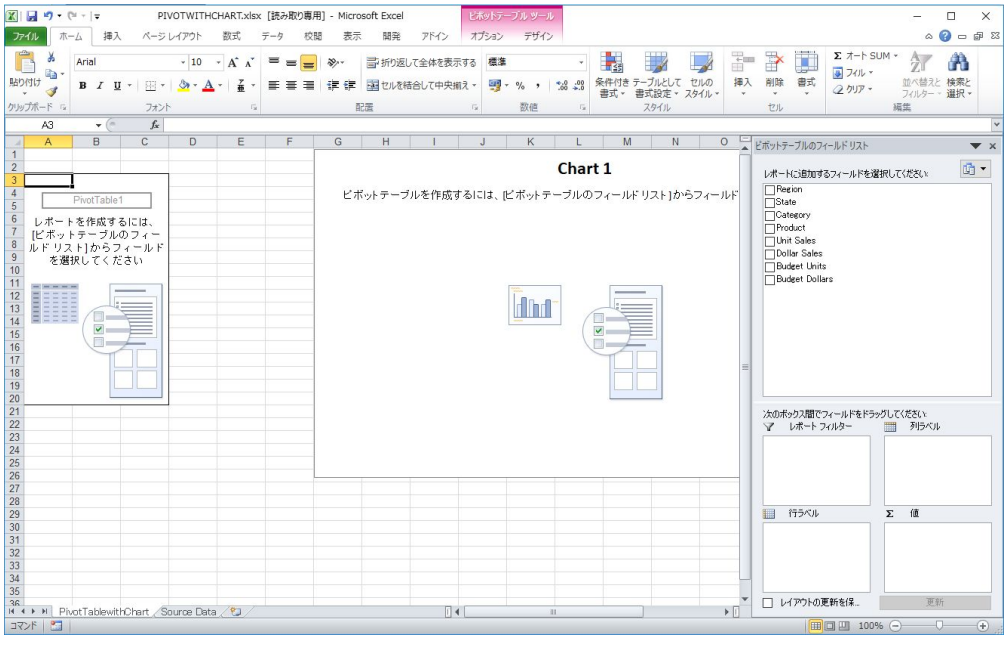
2 つ目のワークシート (Source Data) には、「FieldsToBeAdded」という名前の列が 1 つ含まれています。初期状態では、この列にデータはありません。下図は、2 つ目のワークシートを示しています。



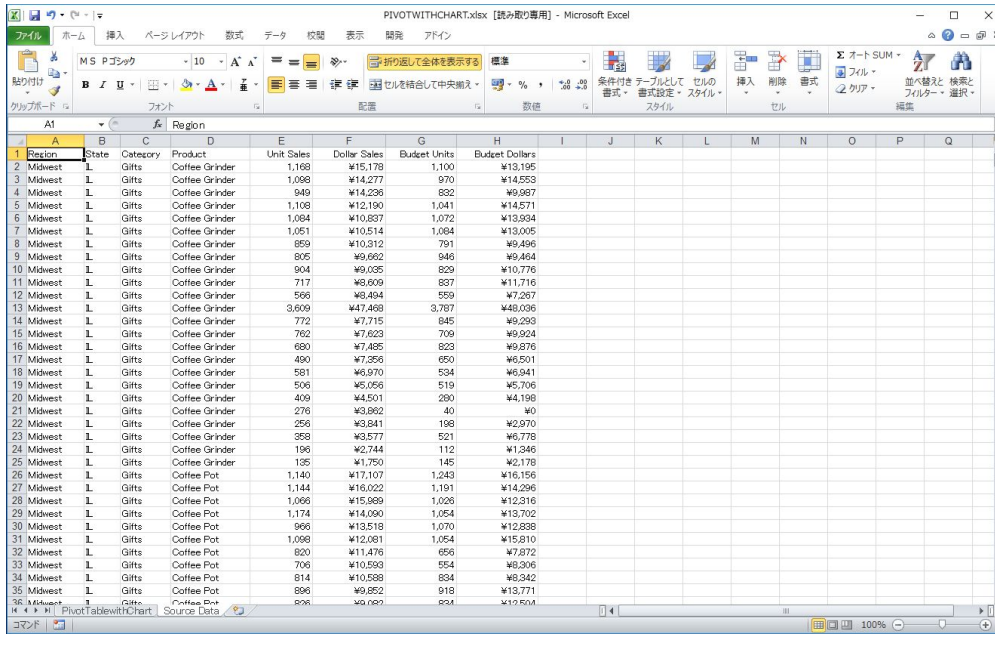
サンプルプロシジャを実行すると、pivotwithchart.xlsx ブックが生成され、WebFOCUS レポートデータが 2 つ目のワークシートに格納されます。

下図は、サンプルプロシジャを実行した後の pivotwithchart.xlsx ブックの 1 つ目のワークシートと 2 つ目のワークシートを示しています。

1 つ目のワークシート


PIVOTWITHCHART.xlsx [読み取り専用] - Microsoft Excel
ピボットテーブルツール
PivotTable1
レポートを作成するには、[ピボットテーブルのフィールド リスト]からフィールドを選択してください
Chart 1
ピボットテーブルを作成するには、[ピボットテーブルのフィールド リスト]からフィールド
ピボットテーブルのフィールドリスト
レポートに追加するフィールドを選択してください:
Region
State
Category
Product
Unit Sales
Dollar Sales
Budget Units
Budget Dollars
次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:
レポート フィルター
列ラベル
行ラベル
値
更新
PivotTablewithChart
Source Data

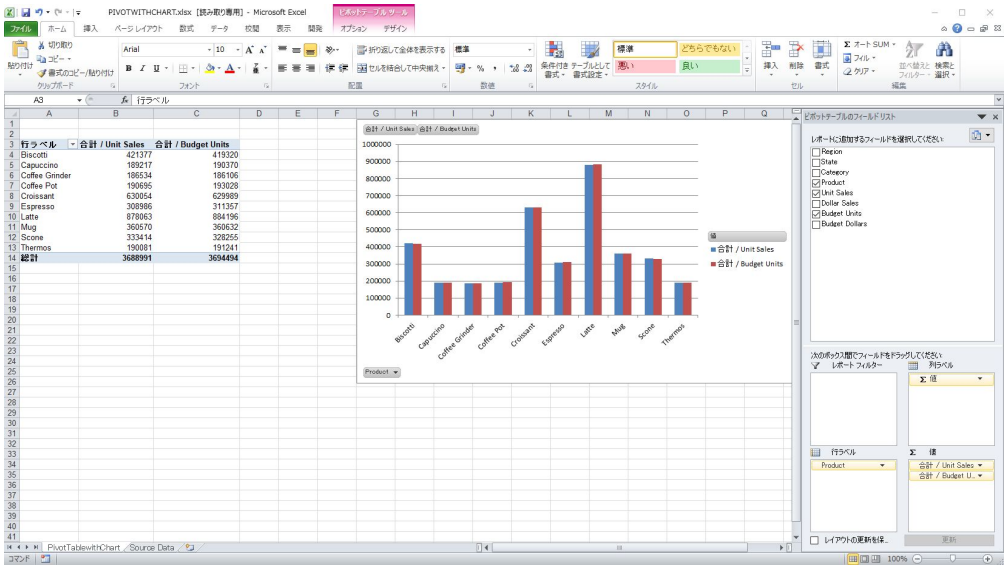
2 つ目のワークシート



PivotTablewithChart ワークシートでは、PivotTable フィールドリストに WebFOCUS レポートのフィールド群が挿入されています。レポートプロシジャで指定されたフィールドごとにチェックボックスが 1 つ表示されます。デフォルト設定では、これらのチェックボックスのいずれも選択されていません。

これらのチェックボックスの挿入に使用されたデータは、サンプルプロシジャの実行時に WebFOCUS レポートのデータが保存された [Source Data] ワークシートから取得されています。

ピボットテーブルおよびピボットグラフの作成を開始するには、PivotTable フィールドリストで、使用する 1 つまたは複数のフィールドのチェックボックスを選択します。たとえば、[Product]、[Unit Sales]、[Budget Units] フィールドのチェックボックスを選択すると、[Source Data] ワークシートのデータが、PivotTablewithChart ワークシートのピボットテーブルおよびピボットグラフに自動的にフィードされます。下図は、生成されたピボットテーブルおよびピボットグラフを示しています。



wf2pivot.xltx テンプレートは、デフォルト設定で、インストールした WebFOCUS Reporting Server のレガシーサンプルの一部として提供されます。Reporting Server レガシーサンプルをダウンロードする方法についての詳細は、『WebFOCUS サーバ管理者ガイド』を参照してください。

この WebFOCUS XLSX テンプレートをそのまま使用することも、ユーザのビジネス要件に合わせてカスタマイズすることもできます。

注意：wf2pivot.xltx テンプレートには、同一のワークシートにピボットテーブルとピボットグラフが含まれていますが、マクロを有効にしたテンプレートを使用して、ピボットテーブルとピボットグラフをそれぞれ別のワークシート (共通のデータソースにリンクされる) に生成することもできます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』の「XLSX での WebFOCUS ピボットのサポート」を参照してください。

PowerPoint でのテーブルとコンポーネントのグループ化

PowerPoint スライドにテーブルの各要素が配置される際は、それぞれの要素が個別のテキストボックスに挿入され、各要素の明示的な配置が可能になります。

PPTXGROUP パラメータを使用することで、PPTX レポートでこれらの要素をグループ化することができます。デザイン時に各要素はそれぞれ単一オブジェクトとして配置されていますが、実行時にはグループ内のすべてのオブジェクトを同時に回転、反転、移動、サイズ変更することができます。また、グループ内のすべてのオブジェクトの属性 (例、フォント、色、サイズ) を同時に変更することも、必要に応じてオブジェクトのグループを解除したり、後から再びグループ化したりすることも可能です。

WebFOCUS では、これらのオブジェクトはレポートコンポーネントごとにグループ化されます。データ、見出しと脚注、イメージなど、レポートコンポーネント (スタンドアロンレポート) 内のオブジェクトがグループ化されます。複合レポートでは、各コンポーネントレポートはそれぞれ独立してグループ化されます。ただし、コンポーネント以外の要素 (例、描画オブジェクト、線、イメージ) は、どのグループにも含まれません。

構文　PowerPoint でのテーブルとコンポーネントのグループ化

```
SET PPTXGROUP = {ON|OFF}
```

このコマンドは、次のように記述してレポート内から発行することもできます。

```
ON TABLE SET PPTXGROUP = {ON|OFF}
```

スタイルシートでは、次のように記述します。

```
TYPE=REPORT, PPTXGROUP = {ON|OFF}
```

説明

ON

PPTX レポートでの複数の要素のグループ化を有効にします。

OFF

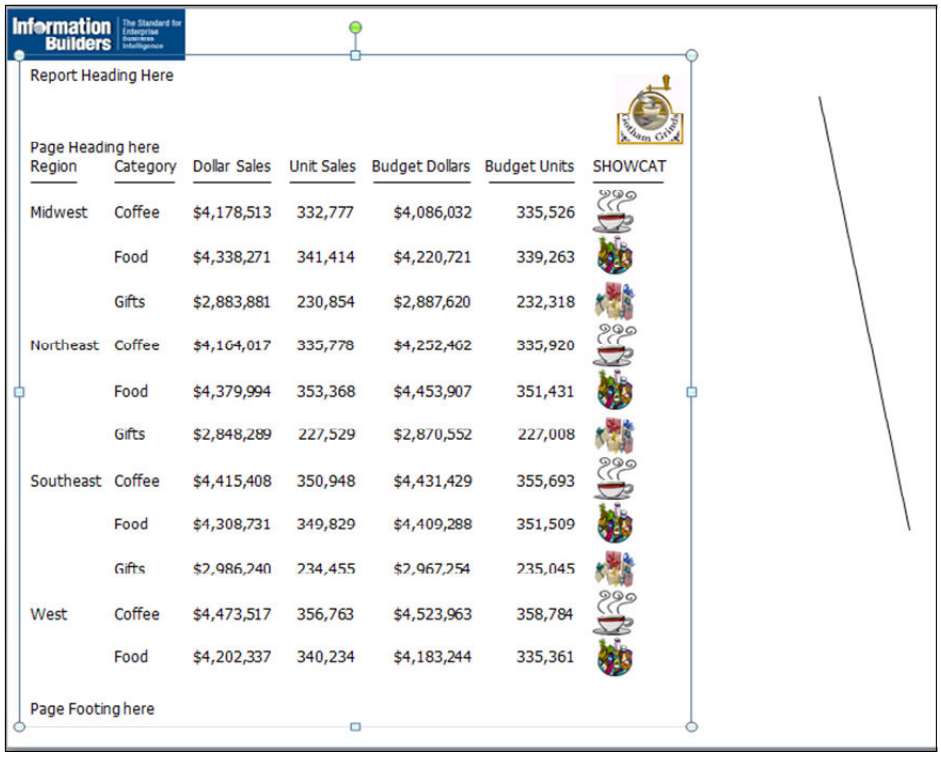
複数の要素をグループ化しません (従来の動作)。デフォルト値は OFF です。

例　標準レポートでのテーブルとコンポーネントのグループ表示

次の標準レポートでは (複合レポートではない)、グループ化は、TYPE=REPORT レベルで指定された主要レポート要素 (イメージおよび描画オブジェクトを除く) に対して定義されます。

```
TABLE FILE GGSALES
SUM DOLLARS/D12CM UNITS/D12C BUDDOLLARS/D12CM BUDUNITS/D12C
COMPUTE SHOWCAT/A100=CATEGORY||'.GIF';
BY REGION
BY CATEGORY
ON TABLE SUBHEAD
"Report Heading Here"
" "
" "
" "
HEADING
"Page Heading here"
FOOTING
"Page Footing here"
ON TABLE SUBFOOT
"Report Footing Here"
ON TABLE PCHOLD AS GROUPTEST FORMAT PPTX
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, PPTXGROUP = ON, SQUEEZE=ON, FONT=TAHOMA,SIZE=12,
ORIENTATION=LANDSCAPE, $
TYPE=REPORT, OBJECT=LINE, POSITION=(9 1), DIMENSION=(1 5), COLOR=BLUE, $
TYPE=REPORT, IMAGE=IBILOGO, POSITION=(0 0), $
TYPE=TABHEADING, IMAGE=GGLOGO.GIF, POSITION=(6.5 .10), $
TYPE=DATA,COLUMN=SHOWCAT, IMAGE=(SHOWCAT), PRESERVERATIO=ON,
SIZE=(.5 .5), $
END
```

出力結果は次のとおりです。



Region	Category	Dollar Sales	Unit Sales	Budget Dollars	Budget Units	SHOWCAT
Midwest	Coffee	$4,178,513	332,777	$4,086,032	335,526	
	Food	$4,338,271	341,414	$4,220,721	339,263	
	Gifts	$2,883,881	230,854	$2,887,620	232,318	
Northeast	Coffee	$4,164,017	335,778	$4,252,462	335,920	
	Food	$4,379,994	353,368	$4,453,907	351,431	
	Gifts	$2,848,289	227,529	$2,870,552	227,008	
Southeast	Coffee	$4,415,408	350,948	$4,431,429	355,693	
	Food	$4,308,731	349,829	$4,409,288	351,509	
	Gifts	$2,986,240	234,455	$2,967,254	235,045	
West	Coffee	$4,473,517	356,763	$4,523,963	358,784	
	Food	$4,202,337	340,234	$4,183,244	335,361	

例　複合レポートでのテーブルとコンポーネントのグループ表示

次の複合レポートでは、グループ化は、レポートコンポーネントに対して定義されます。ページ上のその他のオブジェクト (例、グラフイメージ、ロゴイメージ、線、テキストボックス) はグループ化に含まれません。

```
SET HTMLARCHIVE=ON
SET PPTXGRAPHTYPE=PNG
SET PPTXGROUP=ON
COMPOUND LAYOUT PCHOLD FORMAT PPTX
UNITS=IN, $
SECTION=section1, LAYOUT=ON, MERGE=OFF, ORIENTATION=LANDSCAPE, PAGESIZE=PPT
Slide, $
PAGELAYOUT=1, NAME='Page layout 1', TEXT='Page layout 1', BOTTOMMARGIN=0.5,
TOPMARGIN=0.5, $
OBJECT=STRING, NAME='text1', TEXT='<left>Grouping is supported within the
component reports of a compound report:
<ul type=disc>
<LI>Each table / report is grouped together. </LI>
<LI>Drawing objects such as images and lines are not included in any group.
</LI>
<LI>Charts are inserted as images.</LI></ul><div><br></div><br></left>',
POSITION=(2.764 4.958), MARKUP=ON, WRAP=ON, DIMENSION=(4.000 1.992),
FONT='TREBUCHET MS', COLOR=RGB(0 0 0), SIZE=10, $
COMPONENT='report1', TEXT='report1', POSITION=(1.028 2.083),
DIMENSION=(4.431 1.667), $
COMPONENT='chart2', TEXT='chart2', POSITION=(4.972 1.319), DIMENSION=(4.456
3.085), COMPONENT-TYPE=GRAPH, $
OBJECT=BOX, NAME='line1', POSITION=(0.498 6.500),
DIMENSION=(9.167 0.022), BACKCOLOR=BLACK, BORDER-COLOR=BLACK, $
OBJECT=BOX, NAME='line2', POSITION=(0.502 1.097),
DIMENSION=(9.167 0.022), BACKCOLOR=BLACK, BORDER-COLOR=BLACK, $
OBJECT=IMAGE, NAME='image4', IMAGE=ibologo.gif, ALT='',
POSITION=(0.502 0.499), DIMENSION=(1.861 0.506), $
END

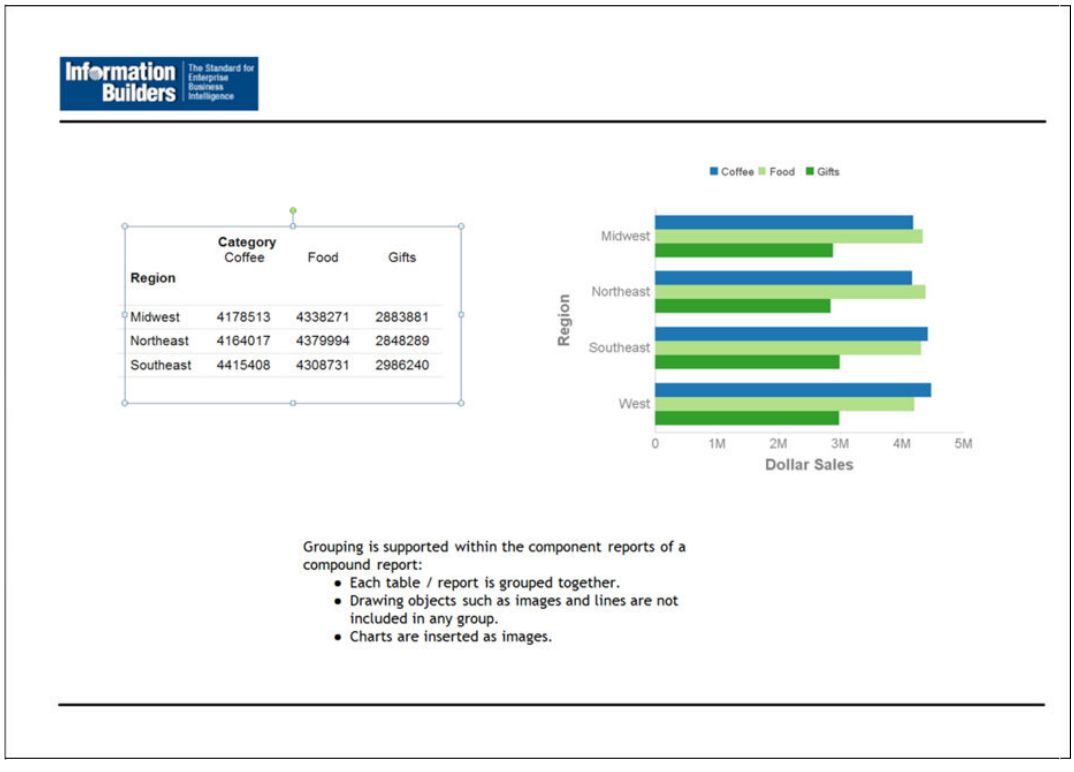
SET COMPONENT='report1'
TABLE FILE GGSALES
SUM
   GGSALES.SALES01.DOLLARS
BY GGSALES.SALES01.REGION
ACROSS LOWEST GGSALES.SALES01.CATEGORY
ON TABLE SET PAGE-NUM NOLEAD
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT PPTX
ON TABLE SET STYLE *
     INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
$
ENDSTYLE
END
```

```
SET COMPONENT='chart2'
SET PAGE-NUM=NOLEAD
SET ARGRAPHENGINE=JSCHART
SET EMBEDHEADING=ON
SET GRAPHDEFAULT=OFF
GRAPH FILE GGSALES
SUM GGSALES.SALES01.DOLLARS
BY GGSALES.SALES01.CATEGORY
ACROSS GGSALES.SALES01.REGION
ON GRAPH PCHOLD FORMAT HTML
ON GRAPH SET VZERO OFF
ON GRAPH SET GRWIDTH 1
ON GRAPH SET UNITS 'PIXELS'
ON GRAPH SET HAXIS 770.0
ON GRAPH SET VAXIS 405.0
ON GRAPH SET GRMERGE ADVANCED
ON GRAPH SET GRMULTIGRAPH 0
ON GRAPH SET GRLEGEND 1
ON GRAPH SET GRXAXIS 1
ON GRAPH SET LOOKGRAPH HBAR
ON GRAPH SET STYLE *

*GRAPH_SCRIPT
setPieDepth(0);
setPieTilt(0);
setDepthRadius(0);
setCurveFitEquationDisplay(false);
setPlace(true);
*END
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=REPORT, TITLETEXT='WebFOCUS Report', $
*GRAPH_SCRIPT
setLegendPosition(4);
*GRAPH_JS_FINAL
"blaProperties": {
    "orientation": "horizontal"
},
"agnosticSettings": {
    "chartTypeFullName": "Bar_Clustered_Horizontal"
}
*END
ENDSTYLE
END
-RUN

COMPOUND END
```

出力結果は次のとおりです。



PDF レポート出力での PNG イメージのサポート

標準レポートの PDF レポート出力および複合レポート構文に PNG イメージを含めることができます。

例　PDF レポート出力への PNG イメージの追加

このサンプルのイメージファイルは Ibi_logo.png です。POSITION 属性で、イメージの配置先をレポートページの左上に設定します。このイメージは、幅 1 インチ、高さ 0.5 インチです。

```
SET HTMLCSS = ON
TABLE FILE GGSALES
SUM UNITS BY PRODUCT
ON TABLE SUBHEAD
"REPORT ON UNITS SOLD"
" "
" "
" "
" "
" "
ON TABLE SET PAGE-NUM OFF
ON TABLE PCHOLD FORMAT PDF
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, GRID=OFF, $
TYPE=TABHEADING, IMAGE=Ibi_logo.png, POSITION=(0 .30), SIZE=(1 0.5), $
ENDSTYLE
END
```

出力結果は次のとおりです。

REPORT ON UNITS SOLD



Product	Unit Sales
Biscotti	421377
Capuccino	189217
Coffee Grinder	186534
Coffee Pot	190695
Croissant	630054
Espresso	308986
Latte	878063
Mug	360570
Scone	333414
Thermos	190081

ワイド画面スライドサイズのサポート

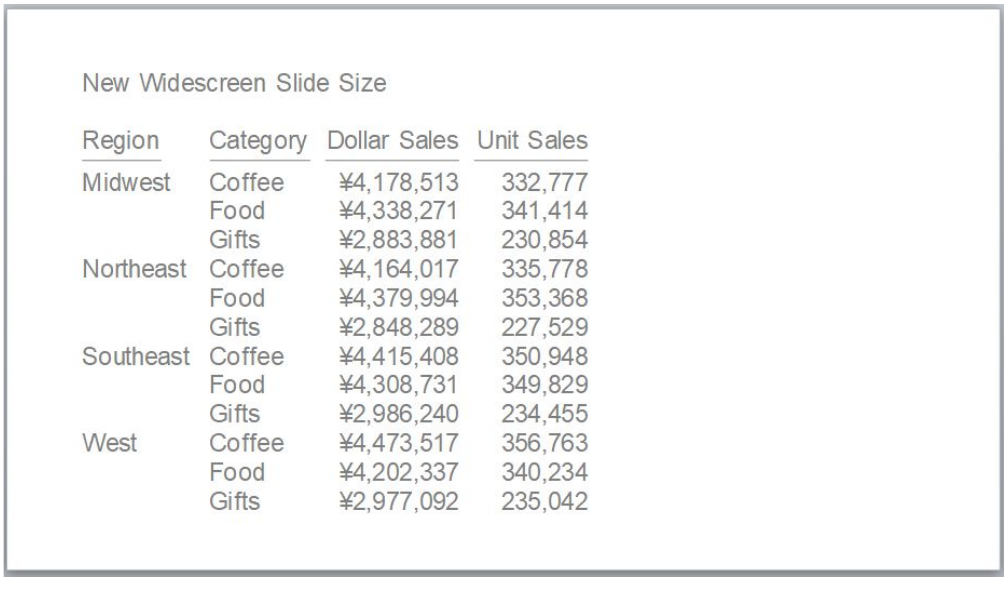
Microsoft Office 2013 で導入された新しいワイド画面デフォルトスライドサイズ (13.333 インチ x 7.5 インチ) のサポートが WebFOCUS に追加されました。PAGESIZE オプションの設定値「WIDESCREEN」は PowerPoint プレゼンテーション向けに設計されていますが、このオプションを他の任意の出力フォーマットで使用することもできます。

標準レポートまたは複合レポートのページサイズを定義することができます。

例　標準レポートでの WIDESCREEN の使用

```
TABLE FILE GGSALES
HEADING
"New Widescreen Slide Size"
" "
SUM DOLLARS/D12CM UNITS/D12C
BY REGION
BY CATEGORY
ON TABLE PCHOLD FORMAT PPTX
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, PAGESIZE= WIDESCREEN, ORIENTATION=LANDSCAPE,
SQUEEZE=ON, FONT='Arial', SIZE=24, COLOR=GRAY,
LEFTMARGIN=1, TOPMARGIN=0,$
END
```

次のスライドが生成されます。



New Widescreen Slide Size

Region	Category	Dollar Sales	Unit Sales
Midwest	Coffee	¥4,178,513	332,777
	Food	¥4,338,271	341,414
	Gifts	¥2,883,881	230,854
Northeast	Coffee	¥4,164,017	335,778
	Food	¥4,379,994	353,368
	Gifts	¥2,848,289	227,529
Southeast	Coffee	¥4,415,408	350,948
	Food	¥4,308,731	349,829
	Gifts	¥2,986,240	234,455
West	Coffee	¥4,473,517	356,763
	Food	¥4,202,337	340,234
	Gifts	¥2,977,092	235,042

例　複合レポートでの WIDESCREEN の使用

```
COMPOUND LAYOUT PCHOLD FORMAT PPTX
SECTION=S1,LAYOUT=ON,MERGE=OFF,ORIENTATION=LANDSCAPE, PAGESIZE=WIDESCREEN, $
PAGELAYOUT=1, $
COMPONENT=Sales, TYPE=REPORT, POSITION=(1 .75), DIMENSION=(* *), $
COMPONENT=Units, TYPE=REPORT, POSITION=(8 .75), DIMENSION=(* *), $
END
SET COMPONENT=Sales
TABLE FILE GGSALES
"Sales in Dollars"
" "
SUM DOLLARS/F8M
BY REGION NOPRINT
BY ST
BY CITY
ON TABLE HOLD FORMAT PPTX
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, SQUEEZE=ON, FONT=TAHOMA, COLOR=GREEN, SIZE=18,$
END
SET COMPONENT=Units
TABLE FILE GGSALES
"Sales in Units"
" "
SUM UNITS/D8C
BY REGION NOPRINT
BY ST
BY CITY
ON TABLE HOLD FORMAT PPTX
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, SQUEEZE=ON, FONT=TAHOMA, COLOR=BLUE, SIZE=18,$
END
COMPOUND END
```

次のスライドが生成されます。



Sales in Dollars

State	City	Dollar Sales
IL	Chicago	¥3,924,401
MO	St. Louis	¥3,761,286
TX	Houston	¥3,714,978
CT	New Haven	¥3,782,049
MA	Boston	¥3,707,986
NY	New York	¥3,902,265
FL	Orlando	¥3,923,215
GA	Atlanta	¥4,100,107
TN	Memphis	¥3,687,057
CA	Los Angeles	¥3,772,003
	San Francisco	¥3,870,258
WA	Seattle	¥4,010,685

Sales in Units

State	City	Unit Sales
IL	Chicago	307,581
MO	St. Louis	297,727
TX	Houston	299,737
CT	New Haven	302,440
MA	Boston	301,909
NY	New York	312,326
FL	Orlando	310,302
GA	Atlanta	330,283
TN	Memphis	294,647
CA	Los Angeles	298,070
	San Francisco	312,500
WA	Seattle	321,469

ディファードレポート

ディファードレポートは、他の作業を継続しながらバックグラウンドで実行できるレポートです。レポートをディファード実行すると、WebFOCUS でレポートの処理が進行している間でも引き続き作業を行えます。

URL を使用したディファードリクエスト実行

URL 実行オプションが強化され、カスタムディファードレポート名称パラメータ (IBFS_tDesc) をオプションとして指定する方法でディファード実行リクエストの送信が可能になりました。

ディファードレポートを実行するには (WebFOCUS セキュリティによるユーザ認証が必要)、次の構文を使用します。

```
http://host:port/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?
IBFS_action=runDeferred&IBFS_tDesc=Custom_Deferred_Report_Description
&PARM1=value
```

説明

`host:port`

WebFOCUS ローカルインストールのサーバ名またはポート番号です。

`WFC_path_to_item`

リポジトリ内のレポートのフルパスです。たとえば、「WFC/Repository/Domain/Report1.fex」と入力します。レポートのフルパスを取得するには、レポートのコンテキストメニューから [プロパティ] オプションを選択します。

`item_name.fex`

レポート自体の名前です。

`Custom_Deferred_Report_Description`

ディファードレポートリクエストに割り当てるカスタム名称を指定します。この IBFS_tDesc パラメータはオプションです。URL に IBFS_tDesc パラメータを指定せず、レポート項目のプロパティで [ディファードレポートの名称にタイトルを使用] オプションが選択されていない場合、実行時にディファードレポート名称の入力がユーザに要求されます。

`&PARM1=value`

必要に応じて、変数と値の組み合わせを指定します。

以下の例は、HTML ページの相対リンクをコーディングしてディファードリクエストを実行する方法を示しています。

- パラメータなしの場合。
- 変数の値を渡す場合。
- カスタムディファードレポート名称を指定する場合。
- カスタムディファードレポート名称を指定し、変数の値を渡す場合。

注意：

- 以下の各サンプルは、1 行のコードで記述されています。

例　ディファードリクエストの実行 - パラメータなしの場合

次のコードは、パラメータを指定せずにディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

```
<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?
IBFS_action=runDeferred'> Run Deferred – Prompts for
Deferred Report Description with Title value of the report. </A>
```

例　ディファードリクエストの実行 - 変数の値を渡す場合

次のコードは、パラメータ (変数) の値を渡してディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

```
<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?
IBFS_action=runDeferred&PARM1=_FOC_NULL&PARM2=_FOC_NULL'>
Run Deferred – Prompts for Deferred Report Description
with Title value of the report. </A>
```

例　カスタムディファードリクエストの実行 - カスタムディファードレポート名称を指定する場合

次のコードは、カスタムディファードレポート名称パラメータを指定してディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

```
<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?
IBFS_action=runDeferred&IBFS_tDesc=Custom Deferred Report Description'>
Custom Deferred Report Description parameter passed. </A>
```

例　カスタムディファードリクエストの実行 - カスタムディファードレポート名称と変数を指定する場合

次のコードは、カスタムディファードレポート名称パラメータを指定し、パラメータ (変数) の値を渡してディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

以下の例では、2 つのパラメータ (PARM1 および PARM2) のデフォルト値 _FOC_NULL が渡されます。

```
<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?
IBFS_action=runDeferred&IBFS_tDesc=Custom Deferred Report
Description&PARM1=_FOC_NULL&PARM2=_FOC_NULL'> Custom
Deferred Report Description and parameters referenced in report passed.>
```

スケジュールと配信

ReportCaster は、WebFOCUS·レポート、URL のコンテンツ、ファイルの実行および配信を一元的に管理するスケジュールおよび配信アプリケーションです。ReportCaster は複数の管理者をサポートし、組織内の情報配信を一元的に管理することができます。

パラメータ値による Active Dashboard および複合レポートのバースト

標準のバースト機能を使用して単一レポートをセクション別にユーザ配信する方法のほかに、パラメータ化されたフィルタを使用してレポートをセクション別に配信することもできます。この新しい機能により、Active Dashboard や Excel フォーマットの複合レポートなど、これまでバースト配信できなかったレポートのバーストが可能になります。

レポートに静的または動的な複数選択パラメータのフィルタが含まれている場合、このレポートをスケジュールを作成する際に、[変数のパラメータ] ダイアログボックスを使用してパラメータオプションにアクセスし、配信レポートに含める複数選択パラメータ値を選択します。このダイアログボックスには、下図のように [各選択値でタスクを繰り返す] チェックボックスが表示されます。



[各選択値でタスクを繰り返す] のチェックをオンにすると、選択したパラメータ値ごとにスケジュールタスク処理が繰り返されます。スケジュールが実行されると、下図のように、選択したパラメータ値ごとに分割されたレポートが受信者に配信されます。



[各選択値でタスクを繰り返す] のチェックをオンにした場合、下図のように [実行前/実行後プロシジャを毎回実行] のチェックをオンにして、複数選択フィルタで選択した値ごとに実行前プロシジャおよび実行後プロシジャを実行することができます。



[実行前/実行後プロシジャを毎回実行] のチェックをオフにした場合、実行前プロシジャおよび実行後プロシジャは、すべての繰り返しタスクに対して 1 回だけ実行されます。

[実行前/実行後プロシジャを毎回実行] のチェックをオンにするには、最初に [各選択値でタスクを繰り返す] のチェックをオンにする必要があります。

その他の情報

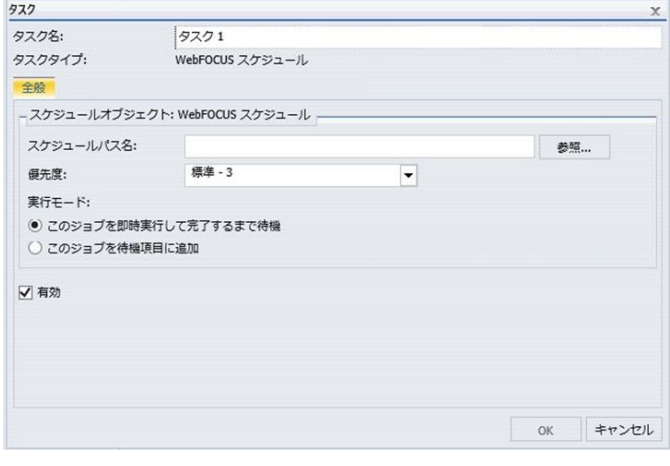
詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「パラメータ値による Active Dashboard および複合レポートのバースト」を参照してください。

「WebFOCUS スケジュール」タスクタイプによる他のスケジュールのスケジュール

[WebFOCUS スケジュール] タスク機能を使用して、単一スケジュールから 1 つまたは複数の他のスケジュールを開始することができます。[WebFOCUS スケジュール] タスクは、Distribution Server キューに存在する他のスケジュールの直前に実行するよう設定することも、Distribution Server キューに存在する他のスケジュールから独立して実行するよう設定することもできます。下図のように、[WebFOCUS スケジュール] タスクタイプには、アドバンストスケジュールツールからアクセスします。



[WebFOCUS スケジュール] を選択すると、下図のように [WebFOCUS スケジュールタスク] ダイアログボックスが開きます。



詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

リポジトリに配信されたレポートの上書き

同一レポートがスケジュール配信されるたびに、配信済みの既存レポートを上書きすることができます。同一レポートがスケジュール配信されるたびに複数のタイムスタンプ付きファイルが累積的に生成されますが、この機能を使用すると、リポジトリまたはファイルシステムに配信された同一レポートのファイル名からタイムスタンプを削除することができます。

この機能を使用するには、リポジトリ配信を使用するスケジュールを作成します。[配信] タブで配信情報を設定する際に、下図のように [ファイル名にタイムスタンプを追加しない] のチェックをオンにします。

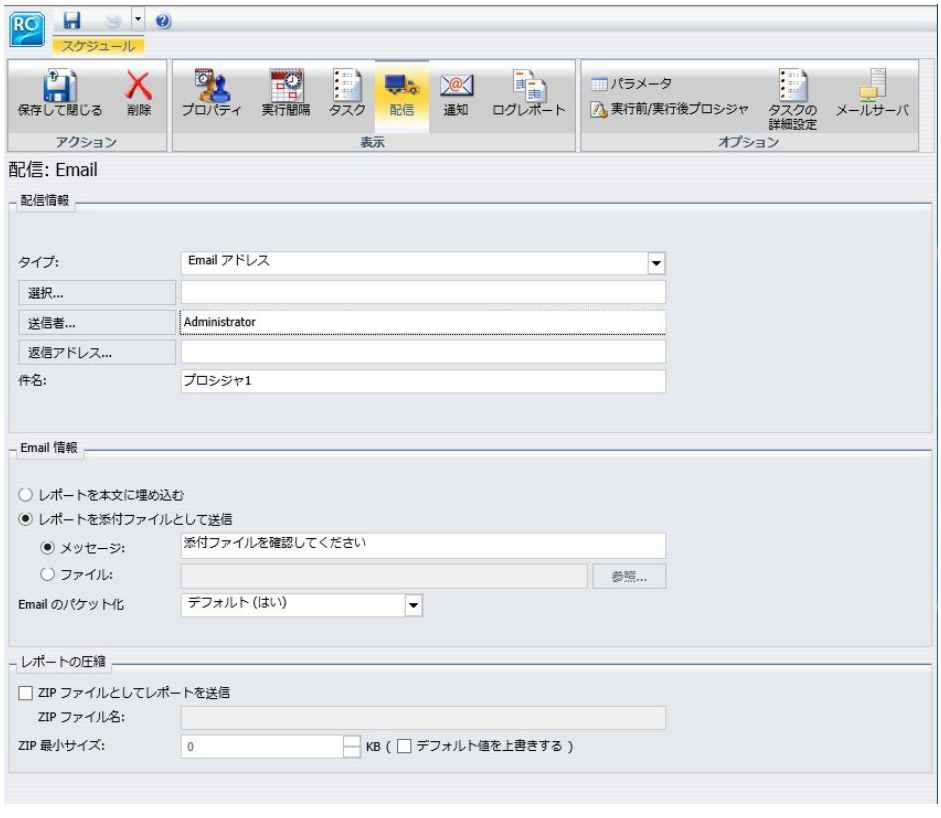


詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

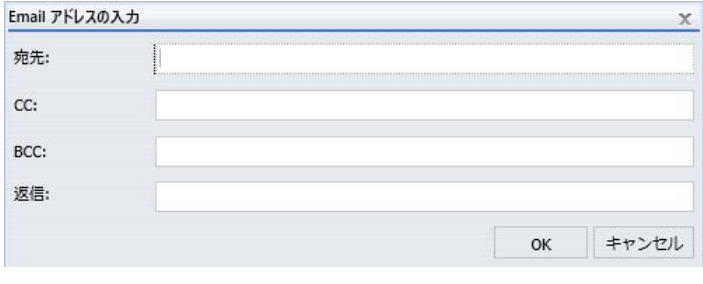
Email 配信での CC および BCC Email オプションの使用

Email 配信を使用するよう構成されたスケジュールで、[CC] および [BCC] Email オプションが使用可能になりました。これらのオプションを使用すると、Email 配信のコピーを別の受信者に送信できるため、Email 配信のスケジュール作成が容易になります。[BCC] テキストボックスを使用して Email 配信のコピーを別の受信者に送信した場合、その受信者には、本人以外の Email 配信先が見えなくなります。

この機能をベーシックスケジュールツールで使用するには、レポート、グラフ、レイアウト、ビジュアライゼーション、ポータルのいずれかを右クリックし、[スケジュール]、[Email] 配信オプションを選択します。下図のように、[配信] タブが表示されます。



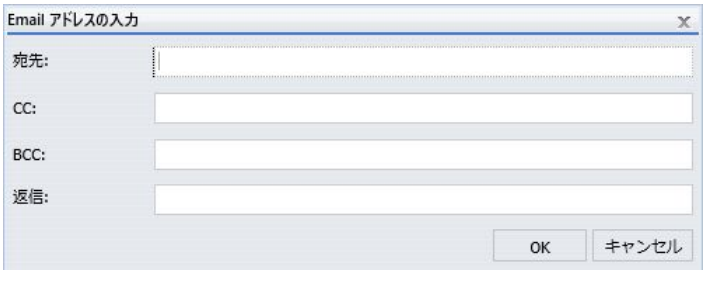
[配信情報] セクションで [送信者] ボタンをクリックすると、下図のように [Email アドレスの入力] ダイアログボックスが開きます。



この機能をアドバンストスケジュールツールで使用するには、[配信] タブをクリックし、[新規作成] ボタンのドロップダウン矢印をクリックして [Email] を選択します。下図のように、[配信] ダイアログボックスが開きます。



[配信情報] セクションで [送信者] ボタンをクリックすると、下図のように [Email アドレスの入力] ダイアログボックスが開きます。

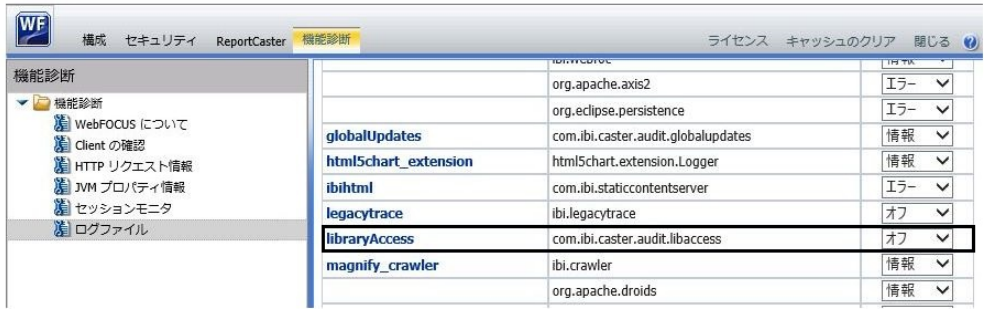


詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

ReportLibrary レポートのユーザアクセスのトラッキング

ユーザが ReportLibrary レポートを表示した日時をトラッキングすることができます。この機能を使用すると、特定の ReportLibrary レポートのアクセス頻度を記録することができます。また、ユーザアクセスの記録を残すことは、組織で規定された監査要件にも準拠します。

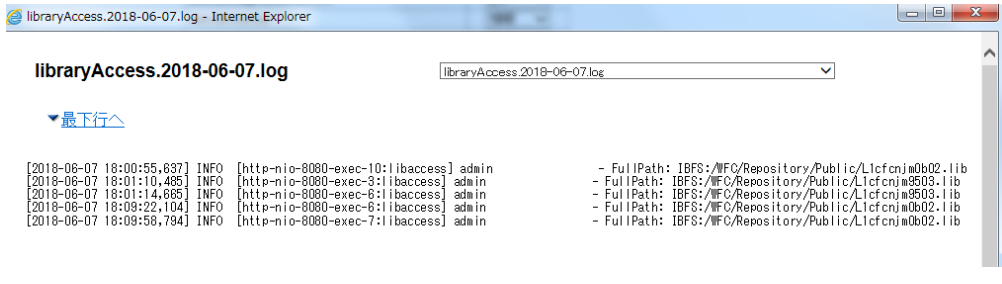
libraryAccess ログファイルにアクセスするには、管理コンソールを起動し、[機能診断] タブの [ログファイル] をクリックします。下図は、libraryAccess ログを表示するためのリンク、および libraryAccess ログの [ログレベル] オプションを設定するメニューを示しています。



リソースツリー、ポータル、ReportCaster エクスプローラ、ReportCaster API、SOAP Web サービス、または RESTful Web サービスから ReportLibrary レポートにアクセスすると、そのイベントのレコードが libraryAccess.log ファイルに書き込まれます。libraryAccess ログファイルの各行には、次のフォーマットで情報が記録されます。

```
[YYYY-MM-DD hh:mm:ss,sss] INFO [Thread Identifier] User_ID – FullPath:
IBFS_address; Description: Library_Report_Title; Version Number:
Library_Report_Version_Number
```

下図は、1 件の ReportLibrary レポートから生成された 2 件の libraryAccess ログを示しています。



注意：説明情報は、フルパス情報の右側に表示されます。

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』を参照してください。

ReportCaster 構成イベントのトラッキング

ReportCaster 構成設定が変更された日時をトラッキングすることができます。この機能を使用すると、ReportCaster 構成設定の変更内容および日時を記録することができます。また、変更記録を残すことは、組織で規定された監査要件にも準拠します。

audit ログファイルにアクセスするには、管理コンソールを開き、[機能診断] タブの [ログファイル] をクリックします。下図は、監査ログを表示するためのリンクを示しています。



ReportCaster 構成設定を変更すると、そのイベントのレコードが audit.log ファイルに次の形式で作成されます。

```
[YYYY-MM-DD hh:mm:ss,sss] INFO caster_config monitor_ID user_ID old
CasterConfig file: dserver_file_ID.xml
```

下図は、ReportCaster 構成設定の変更後に生成された ReportCaster 構成ログを示しています。

```
[2017-08-17 13:02:17,756] INFO  caster_config    92fd885c494e367  admin old CasterConfig file: dserver_1502989337756.xml
```

ReportCaster 構成設定の変更が保存される前に、ReportCaster 構成ツールの以前の設定がタイムスタンプ形式の dserver.xml ファイルに記録されます。このファイルは、ibi¥WebFOCUSnn ディレクトリ (nn は WebFOCUS のバージョン番号) に保存されます。

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』を参照してください。

コンテキストメニューオプションによるスケジュールの有効化と無効化

リソースツリーまたは ReportCaster エクスプローラでは、コンテキストメニューオプションを使用してスケジュールを有効または無効にすることができます。このオプションを使用すると、スケジュールを開かずに、スケジュールの有効と無効を切り替えることが可能です。

このオプションを使用するには、リソースツリーまたは ReportCaster エクスプローラで現在有効なスケジュールを右クリックし、[無効にする] を選択します。スケジュールがすでに無効になっている場合は、メニューに [有効にする] オプションが表示されます。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

複数スケジュールの有効化と無効化

ReportCaster エクスプローラでは、1 回の複数選択操作で複数のスケジュールを同時に有効または無効にすることができます。この機能は、単一のスケジュールを個別に有効または無効にするオプションを強化するものです。

このオプションを使用するには、ReportCaster エクスプローラで、有効または無効にする複数のスケジュールを同時に選択し、右クリックして [有効にする] または [無効にする] を選択します。

下図は、コンテキストメニューに表示される [有効にする] および [無効にする] オプションを示しています。

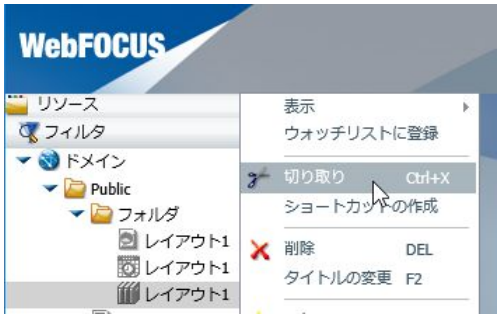


詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

切り取りと貼り付けによる ReportLibrary レポートの移動

[切り取り] および [貼り付け] オプションを使用して、リポジトリ内の複数のフォルダ間で ReportLibrary レポートを移動することができます。ReportLibrary レポートの切り取りと貼り付けを実行できるかどうかは、フォルダのユーザアクセス権限に基づいて決定されます。

[切り取り] オプションを使用するには、下図のように ReportLibrary レポートを右クリックします。



[貼り付け] オプションを使用するには、切り取りの実行後にフォルダを右クリックし、[貼り付け] を選択します。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

スケジュールオーナーの Email アドレスをデフォルト返信アドレスとして使用

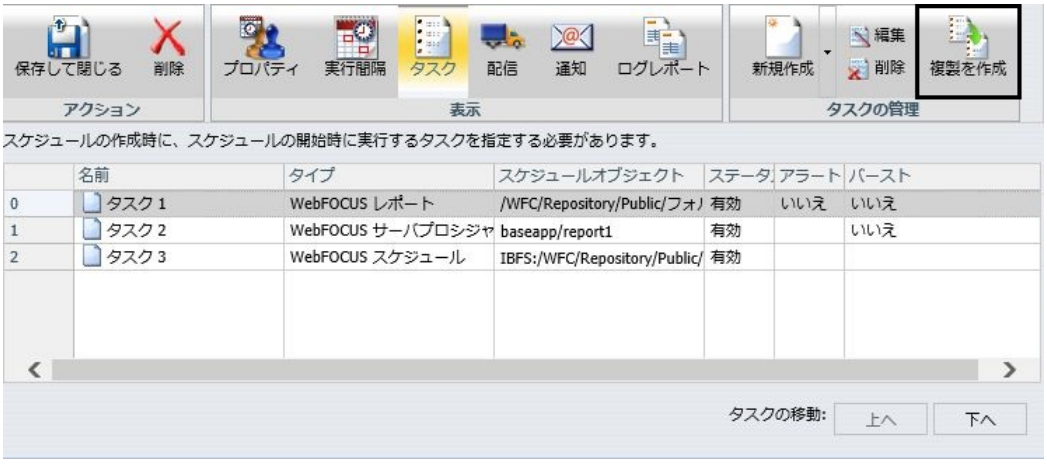
ReportCaster ステータスの [構成] タブでデフォルト Email 返信アドレスが指定されていない場合、WebFOCUS にログインしたユーザの Email アドレスが、ベーシックスケジュールツールおよびアドバンストスケジュールツールで使用されるデフォルト Email 返信アドレスになります。この動作は、[Email 返信アドレス] テキストボックスの 2 つ目のデフォルトオプションとして機能します。ReportCaster は、WebFOCUS セキュリティシステムからユーザの Email アドレスを取得します。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

アドバンストスケジュールツールでのタスクの複製作成

アドバンストスケジュールツールで既存タスクの複製を作成する機能が追加されました。この機能を使用すると、任意のタスクのコピーを作成することができます。タスクの複製を作成すると、既存タスクのすべてのオプションと設定が、複製されたタスクにも継承されます。

この機能を使用するには、アドバンストスケジュールツールで複製を作成するタスクを選択します。下図のように、タスクを選択すると、[タスクの管理] グループの [複製を作成] ボタンが有効になります。



選択したタスクの複製を作成するには、[複製を作成] ボタンをクリックします。タスクの複製がタスクリストに表示されます。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

ReportCaster ジョブトレースファイルのダウンロード

トレースファイルを開いてブラウザに表示する以外に、ReportCaster ジョブから作成されたトレースファイルをダウンロードすることができます。この機能を使用すると、あらゆるサイズのトレースファイルを ZIP ファイルとしてダウンロードできます。

この機能にアクセスするには、ReportCaster ステータスを開き、[ジョブログ] ボタンをクリックします。左側ウィンドウでフォルダを選択し、トレースを記録するよう構成されているジョブから生成された既存のジョブログを選択します。

ReportCaster コンソールリボンの [ジョブログの管理] グループで、[トレースの表示] 矢印ボタンをクリックします。下図のように、[トレースファイルのダウンロード] オプションが表示されます。



[トレースファイルのダウンロード] オプションを選択して、トレースファイルを ZIP ファイルとしてダウンロードします。

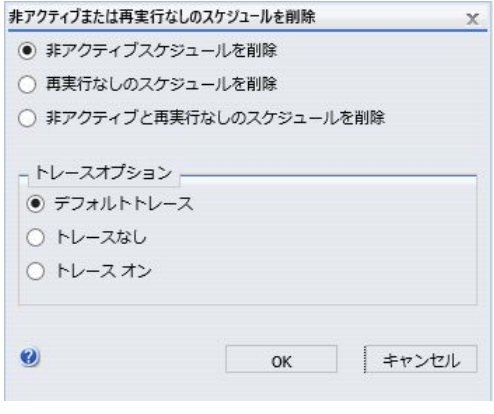
詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

非アクティブスケジュールまたは再実行なしスケジュールの一括削除

リポジトリ内の非アクティブスケジュールまたは再実行なしスケジュールの一括削除が可能になりました。この機能を実行して、未使用のスケジュールを削除することができます。また、未使用のスケジュールを削除すると、マイグレートプロセスや変更管理プロセスの実行時に要する時間とリソースが減少します。

この機能を使用するには、[ツール] メニューから [ReportCaster ステータス] を選択して ReportCaster ステータスを開きます。リボンの [ツール] グループで [スケジュールの削除] をクリックします。

下図のように、[非アクティブまたは再実行なしのスケジュールを削除] ダイアログボックスが表示されます。



非アクティブスケジュール、再実行なしのスケジュール、またはその両方を削除するよう選択することができます。また、トレースオプションを選択することもできます。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

Windows コマンドプロンプトでの非アクティブスケジュールまたは再実行なしスケジュールの一括削除

Windows コマンドプロンプトの purgesched ユーティリティを使用することで、リポジトリ内の非アクティブスケジュールまたは再実行なしスケジュールの一括削除が可能になりました。purgesched ユーティリティを実行して、未使用のスケジュールを削除することができます。未使用のスケジュールを削除すると、マイグレートプロセスや変更管理プロセスの実行時に要する時間とリソースが減少します。未使用のスケジュールを削除するには、この purgesched ユーティリティを使用するか、ReportCaster ステータスの [スケジュールを削除] 機能を使用します。

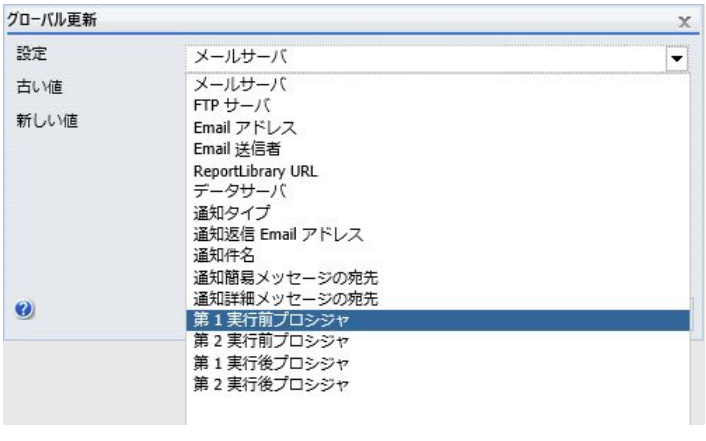
purgesched ユーティリティにアクセスするには、Windows コマンドプロンプトで .../ibi/WebFOCUSnn/ReportCaster/bin ディレクトリに移動します。ここで nn は、WebFOCUS のバージョン番号を表します。「/bin」の後に「purgesched」と入力し、Enter キーを押すと、ReportCaster Schedule Purge Utility Operation オプションが表示されます。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

実行前プロシジャおよび実行後プロシジャのグローバル更新の適用

[グローバル更新] ダイアログボックスを使用して、すべてのスケジュールに適用する実行前プロシジャおよび実行後プロシジャを一括更新することができます。

この機能を使用するには、ReportCaster ステータスを開きます。リボンの [ツール] グループで [グローバル更新] をクリックします。下図のように、[グローバル更新] ダイアログボックスの [設定] ドロップダウンリストを開き、実行前プロシジャおよび実行後プロシジャのリストからいずれかを選択します。



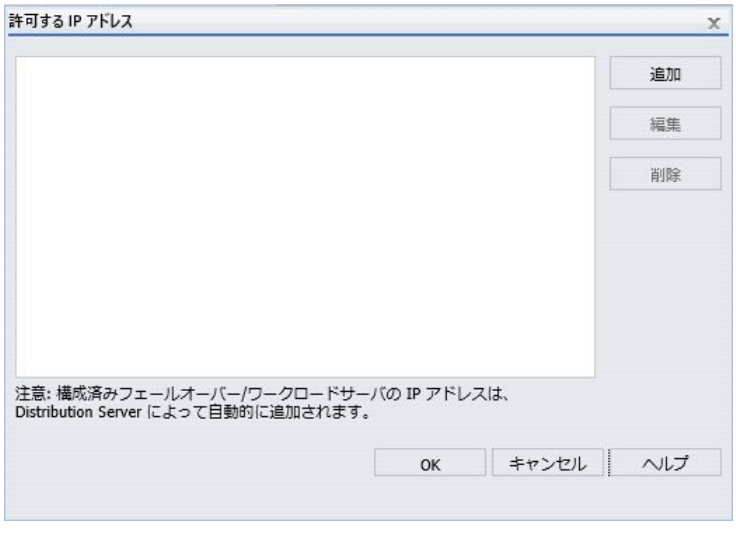
実行前プロシジャまたは実行後プロシジャを選択した後、[古い値] テキストボックスに古い値を入力し、[新しい値] テキストボックスに新しい値を入力します。[更新] をクリックして、すべてのスケジュールに適用される値を更新します。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

Distribution Server へのアクセスを特定の IP アドレスリストに制限

Distribution Server へのアクセス許可を 1 つまたは複数の IP アドレスに制限することで、サーバに対するサービス拒否 (DoS) 攻撃を回避することができます。DoS 攻撃は、悪意のあるサイバー攻撃の 1 つで、複数の IP アドレスから送信するリクエストでサーバに過剰な負荷をかけ、サーバにアクセスする正規の IP アドレスを妨害する手法です。この新しい機能により、Distribution Server が特定の IP アドレスからの TCP/IP リクエストのみを受容するよう構成できるため、ネットワークセキュリティが強化されます。

この機能を使用するには、ReportCaster ステータスの [構成] タブを開き、[構成] ウィンドウの [Distribution Server] フォルダをクリックします。[制限する IP アドレス] テキストボックス右横のフォルダボタンをクリックし、下図のように [許可する IP アドレス] リストに特定の IP アドレスを追加します。



詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

Email ドメインとアドレスのユーザ入力の制限

[許可する Email ドメインとアドレス] ダイアログボックスで特定の Email ドメインとアドレスを指定することで、ユーザが入力可能な Email ドメインとアドレスを、このダイアログボックスで指定されたものに制限することができます。この機能を有効にすると、ユーザは事前承認リストから Email ドメインとアドレスのみを選択できるため、アドレスを手動で入力する必要がなくなります。

[許可する Email ドメインとアドレス] ダイアログボックスにアクセスするには、ReportCaster ステータスで [構成] タブ、[Email 配信] フォルダを順にクリックし、[許可する Email ドメインとアドレス] テキストボックス右横のフォルダボタンをクリックします。

この機能を有効にするには、下図のように [有効] のチェックをオンにした上で、[このリストのユーザ入力を制限する] のチェックをオンにします。



この機能を有効にすると、ユーザが [Email 配信] オプション、[通知 Email] オプション、配信リスト、配信ファイル、ダイナミック配信リストを使用する際に、ユーザが入力可能な Email ドメインとアドレスが、このリストで指定されたものに制限されます。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

セキュリティと管理

WebFOCUS Client リポジトリおよびセキュリティ認可モデルでは、ロールベースアクセス制御 (RBAC) を実装して、リポジトリ内のすべてのリソースにセキュリティを設定します。管理者は、この柔軟な新しいモデルを使用して、必要に応じて WebFOCUS リポジトリ内のすべてのリソースを対象に粒度の細かいセキュリティを実装することができます。ユーザの実行操作は、ユーザとリソースの組み合わせごとに許可することができます。アクセス権限は、グループレベルやユーザレベルで許可または拒否したり、上位のフォルダから継承したりすることができます。

新しい「リダイレクト /ibi_apps 先」設定によるデフォルトホームページの定義

管理コンソールの [構成] タブの [BI Portal] ページに、新しい [リダイレクト /ibi_apps 先] 設定が追加されました。この設定のデフォルト値は、WebFOCUS バージョン 8.2.02 で実装された新しいホームページが表示されるよう構成されています。管理者は、この設定のオプションを使用して、新しいホームページのデフォルト表示を WebFOCUS バージョン 8.2 SP01 で実装されたレガシーホームページに置き換えることも、カスタムようこそページ (例、任意のポータル、レポート、プロシジャ生成の HTML ページ) に置き換えることもできます。

ページ権限の強化

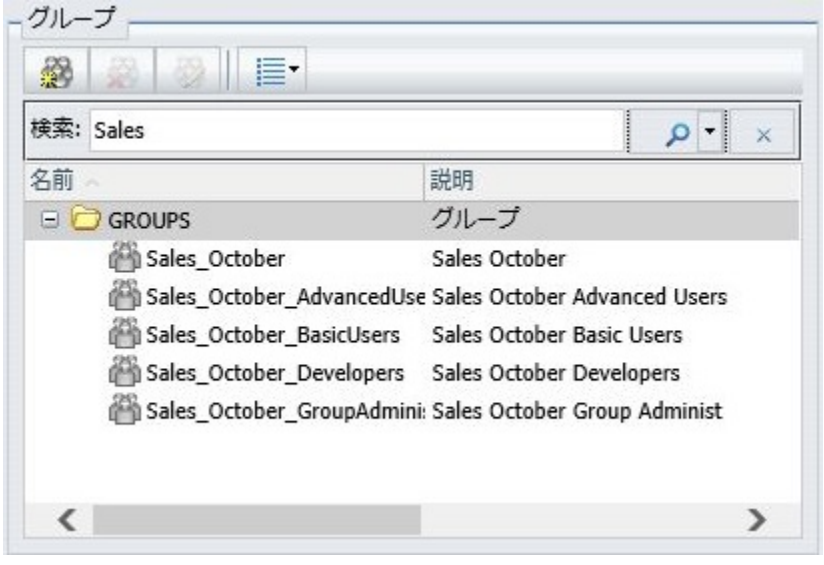
セキュリティセンターの [Advanced Reporting] 権限リストに、新しい WebFOCUS デザイナツールへのアクセス許可をユーザに付与するための [Designer] 権限が追加され、その説明が「ページの編集権限です (ダッシュボード、プロンプト/フォーム、InfoApps)」と表示されます。

[Application Development] 権限リストでは、既存の [Portal Page Designer] 権限の説明が更新され、「ページエディタ」という語句が「ポータルページデザイナ」に変更されました。この説明は、ポータルページデザイナを使用してポータルページを作成、編集する権限をユーザに付与することを示しています。

[Basic Reporting] 権限リストでは、[Run Procedures] 権限で許可されていたアクセス可能リソースの範囲が拡張され、レポート、グラフ、スケジュールのほかに、ページおよび静的コンテンツがアクセス可能範囲に追加されました。この変更を示すために、[Run Procedures] 権限の名前が [Run Resources] 権限に変更され、その説明が「レポート、グラフ、ページ、スケジュールなどのリソースの実行権限と、静的コンテンツへのアクセス権限です」と表示されます。

共有の設定ダイアログボックスの新しい検索テキストボックス

WebFOCUS バージョン 8.2.02 では、[共有の設定] ダイアログボックスの [グループ] および [ユーザ] リストに [検索] テキストボックスが追加されました。これらの [検索] テキストボックスを使用すると、リストをスクロールせずに、特定のグループまたはユーザを検索することができます。下図のように、[利用可能] リストには、新しい [検索] テキストボックスに入力した名前や語句に一致するグループまたはユーザのエントリのみが表示されます。



ローカライズのサポート

Reporting Server および WebFOCUS Client で、英語 (オーストラリア)、英語 (カナダ)、英語 (英国) のローカライズ版 (NLV) サポートが追加されました。詳細は、バージョン 8.2.02 の『WebFOCUS リリースガイド』の「ローカリゼーション (NLV) および NLS 制限事項」を参照してください。

サーバ

ここでは、Web コンソールのサーバの新機能について説明します。

サーバには、アダプタの構成、メタデータの作成、アプリケーションおよびパスの管理、セキュリティの制御、通信の構成を行うための機能とツールに加え、サーバのパフォーマンスをモニタリング、調整、トラブルシューティングする機能とツールが用意されています。許可されたユーザは、Web コンソールを使用してほとんどのサーバ管理タスクを実行することができます。

サーバは、WebFOCUS レポートの機能、抽出、ロード、変換の機能、分析、データアクセス制御の機能をサポートします。

アプリケーション

ここでは、サーバアプリケーションの新機能の詳細について説明します。

EDASPROF からのリポジトリプロシジャの実行

新しいバージョンでは、リポジトリへのすべての DBMS 接続および APP MAP コマンドが実行された後、サーバプロファイル、グループプロファイル、ユーザプロファイルの実行中に、リポジトリのプロシジャを実行することも、リポジトリに格納されているマスターファイルやアクセスファイルにアクセスすることもできます。

SQL リポジトリの作成および管理についての詳細は、『WebFOCUS サーバ管理者ガイド』の「アプリケーションの管理」を参照してください。

ディファードレポートのアプリケーションディレクトリまたは SQL リポジトリへの格納

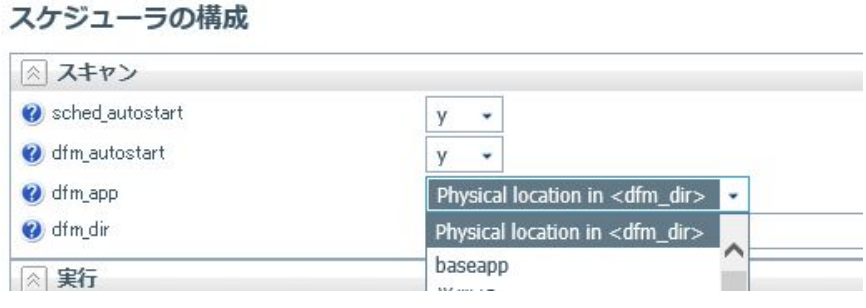
ディファードリクエストおよびレポートは、SQL リポジトリ内のアプリケーションなど、任意のアプリケーションに格納することができます。

ディファードリクエストを任意のアプリケーションに転送するには、次の手順を実行します。

1. サーバ管理者 ID でサーバにログインします。
2. [ワークスペース] タブで、[サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを展開します。
3. [SCHEDULER] を右クリックし、コンテキストメニューから [プロパティ] を選択します。

   [スケジューラの構成] ページが開きます。

   [dfm_app] のデフォルト値は、[Physical location in <dfm_dir>] に設定されています。
4. [dfm_dir] で指定されているディレクトリを受容または編集するか、下図のように [dfm_app] ドロップダウンリストから特定のアプリケーションを選択します。



特定のアプリケーションを選択した場合、[dfm_dir] で指定されたディレクトリがそのアプリケーションで上書きされ、[dfm_dir] テキストボックスは非表示になります。

5. [保存してスケジューラを再起動] をクリックします。

ディファードリクエストおよび出力は、選択したアプリケーションに返されます。

ディファード実行とスケジュール処理の統合

ディファード実行とスケジュール処理の主要機能が統合されたことで、ディファード (DFM) 実行機能が拡張されました。これらの拡張機能には、ディファードジョブの開始時、完了時、失敗時に Email 通知を送信する機能、ディファードジョブ、ディファードジョブ設定、接続ユーザ ID からの Email 配信先の取得、および統合されたログがあります。スケジューラと DFM のプロパティは、これらの構成設定の統合が反映されるよう再編成されています。

DFM ジョブには、より詳細に Email 配信先を指定するための [dfm_email] および [dfm_email_from_userid] キーワードが追加されました。

ディファード実行とスケジューラのプロパティを構成するには、[ワークスペース] タブで [サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを展開し、[SCHEDULER] を右クリックして [プロパティ] を選択します。

[スケジューラの構成] ページが開きます。このページには、[スキャン]、[実行]、[ログと出力]、[Email 通知] セクションがあります。

参照 スケジューラのスキャンプロパティ

下図は、スケジューラの [スキャン] プロパティを示しています。



`sched_autostart`

y に設定すると、DFM リスナまたはスケジューラサービスが開始された時点で、スケジュール済みイベントのスキャンが開始されます。sched_autostart を y に設定した場合でも、サービスが実行されていない限り、スキャンは開始されません。

n に設定した場合でも、ユーザがスキャンを手動で開始することができます。

アプリケーションパス下のファイル数によっては、sched_autostart の設定がサーバのパフォーマンスに影響する場合があります。

デフォルト値は y です。

`dfm_autostart`

y (デフォルト) に設定すると、サーバの起動時に DFM リスナ/スケジューラサービスが開始されます。n に設定すると、サーバの起動時にサービスは自動的に開始されません。ユーザは、スケジューラを手動で開始することができます。

`dfm_app`

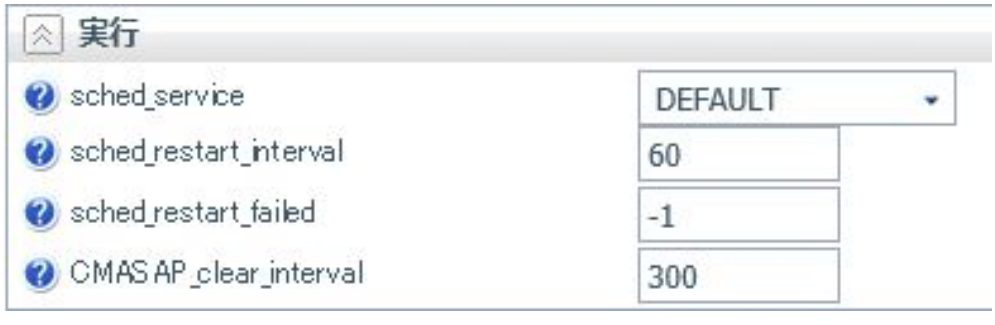
ディファードリクエストおよびレスポンスが格納されるアプリケーションの名前を定義します。

`dfm_dir`

ディファードリクエストおよびレスポンスが格納される場所を定義します。dfm_app が設定されている場合、この設定は無視されます。

参照　スケジュール実行のプロパティ

下図は、スケジューラの [実行] プロパティを示しています。



`sched_service`

フローの実行時にスケジューラが使用するエージェントサービスを定義します。この値を設定しない場合、DEFAULT サービスが使用されます。

`sched_restart_interval`

再開可能なフローの再開を開始するまでの時間間隔 (秒) を指定します。デフォルト値は 60 秒です。

sched_restart_failed

スケジュール済みエージェントが失敗した場合に、そのエージェントを再開するかどうかを指定します。有効値は次のとおりです。

n - 失敗したエージェントの再開を最大で n 回実行します。

0 - 失敗したエージェントを再開しません。

-1 - 失敗したエージェントの再開を無制限に実行します。

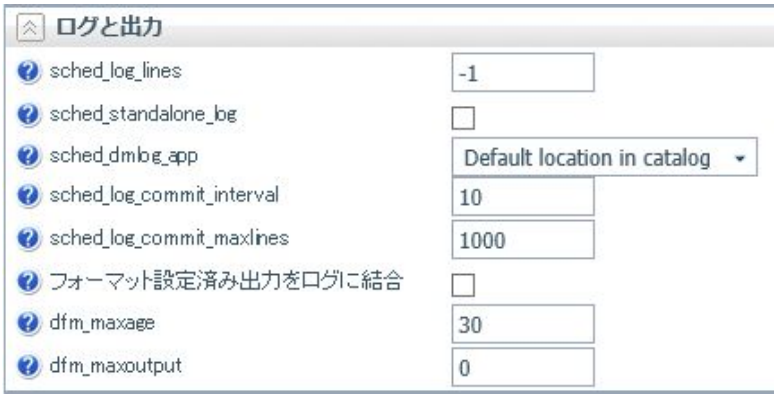
デフォルト値は -1 です。

CMASAP_clear_interval

エージェントリストから CMASAP エージェントを削除する頻度を秒数で指定します。デフォルト値は 300 です。-1 に設定すると、削除は一度も実行されません。

参照　スケジューラのログと出力プロパティ

下図は、スケジューラの [ログと出力] プロパティを示しています。



sched_log_lines

リクエストごとにスケジューラがログに書き込む最大行数を指定します。この行数に達すると、ログの書き込みが停止します。特定のリクエストでこの行数に達しても、他のリクエストのログの書き込みには影響しません。

この値を -1 に設定すると、書き込み行数は無制限になります。この値を 0 (ゼロ) に設定すると、ログの書き込みが無効になります。デフォルト値は -1 です。

sched_standalone_log

このチェックをオンにすると、ジョブごとに個別のログファイルが生成されます。

`sched_dmlog_app`

スケジューラのログファイルおよび統計ファイルが格納されるアプリケーションの名前です。

`sched_log_commit_interval`

ログデータが ログにコミットされるまでに許容する時間間隔を秒数で指定します。この設定を sched_log_commit_maxlines 設定とともに使用することで、スケジューラのログ収集動作を調整することができます。これらの設定のいずれかが最大値に達すると、ログ収集サブシステムがデータをログにコミットします。最適なコミット時間間隔は、待機時間 (ログメッセージの受信時からログデータベースへのコミット時までの時間間隔)、信頼性、パフォーマンスを総合的に評価した上で決定します。時間間隔を長くすると I/O 効率は向上しますが、クラッシュ時に失われるログ情報が増大します。デフォルト値は 10 です。

`sched_log_commit_maxlines`

ログにコミットされるまでに収集するログの最大行数を指定します。この設定を sched_log_commit_interval 設定とともに使用することで、スケジューラのログ収集動作を調整することができます。これらの設定のいずれかが最大値に達すると、ログ収集サブシステムがデータをログにコミットします。収集する行数を多くすると I/O 効率は向上しますが、クラッシュ時に失われるログ情報が増大します。デフォルト値は 1000 です。

フォーマット設定済み出力をログに統合

sched_log_output_destination キーワードの値を変更します。

このチェックをオンにした場合、ジョブのログのみがスケジューラログに格納されます (sched_log_output_destination=Log)。出力は、dfm_dir で指定されたディレクトリに保存されます。

このチェックをオフにした場合、ジョブのログと出力がスケジューラログに格納されます (sched_log_output_destination=LogAndOutput)。

`dfm_maxage`

ディファードレポートが作成された後、サーバに保持される最大日数を定義します。この値を 0 (ゼロ) にすると、保持期間が無制限になります。デフォルト値は 30 です。

`dfm_maxoutput`

ディファードレポートの最大サイズを定義します。この制限を超えたレポートは削除されます。

この値はキロバイト数またはメガバイト数 (K または M 接尾語) を表します。有効な値は、0 (ゼロ) から 65,535 までの任意の数値です。

デフォルト値は 0 (ゼロ) です。この値は、出力のサイズが無制限であることを示します。

参照　スケジューラの Email 通知プロパティ

下図は、スケジューラの [Email 通知] プロパティを示しています。



開始時

プロシジャの開始時に Email を送信します。

完了時

プロシジャの完了時に Email を送信します。

失敗時

プロシジャの失敗時に Email を送信します。

`sched_email_address`

Email 受信者リストを定義します。このリストには、1 つまたは複数の Email アドレスを入力することも、ユーザ ID を入力することもできます。複数のエントリは、セミコロン (;) で区切る必要があります。

`dfm_email`

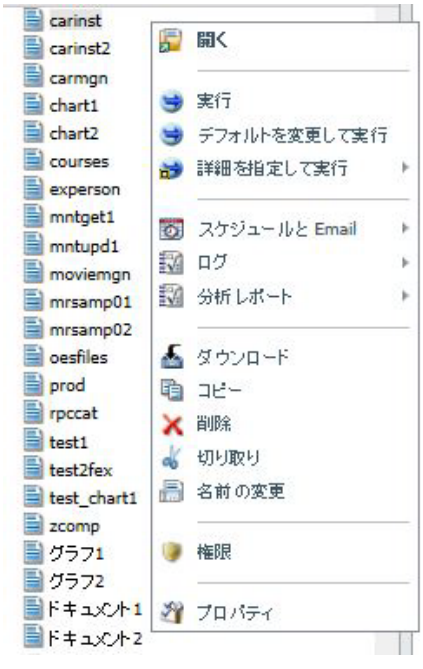
このチェックをオンにすると、スケジューラの Email 設定がディファードリクエストに適用されます。デフォルト設定では、チェックはオフです。この設定では、スケジューラの Email 設定がディファードリクエストに適用されません。

dfm_email_from_userid

ディファードリクエストのレスポンスを取得する準備ができた時点で、特定の Email アドレスに Email 通知を送信することができます。このキーワードを n に設定すると、Email 通知は送信されません。このキーワードが y に設定され、ディファードリクエストで特定の Email アドレスが指定されていない場合、Email 通知は admin.cfg 構成ファイルまたはセキュリティプロバイダで指定されたリクエスト送信元の Email アドレスに送信されます。デフォルト値は n です。

サーバからのファイルのダウンロード

下図のように、Web コンソールまたはデータ管理コンソールでアプリケーション内のファイルを右クリックすると、コンテキストメニューに [ダウンロード] オプションが表示されます。



このオプションを選択すると、ユーザの [ダウンロード] フォルダにファイルが転送されます。Windows のデフォルト設定では、このフォルダは次のディレクトリです。

C:¥users¥username¥Downloads

シノニムを右クリックした場合は、コンテキストメニューに [マスターファイル] および [アクセスファイル] が表示され、いずれかを選択することができます。

簡素化されたユーザインターフェースでのアプリケーションパスの管理

アプリケーションパスを構成する新しいユーザインターフェースでは、ダブルリストテーブルが使用されます。

[アプリケーションパスの構成] ページには、Web コンソールの [アプリケーション] タブからアクセスします。

1. リボンの [アプリケーションパス] をクリックするか、[アプリケーションディレクトリ] フォルダを右クリックし、コンテキストメニューから [アプリケーションパス] を選択します。

   [アプリケーションパスの構成] ページが開き、ダブルリストテーブルが表示されます。下図のように、左側ウィンドウには利用可能なすべてのアプリケーションのリスト、右側ウィンドウにはアクティブアプリケーションパス上のすべてのアプリケーションが表示されます。



2. アプリケーションパスにアプリケーションを追加するには、[利用可能なアプリケーション] リストからアプリケーションをドラッグし、[アプリケーションパス] リストの任意の位置にドロップします。

   [アプリケーションパス] リストでアプリケーションを上下にドラッグすることで、パス上のアプリケーションの順序を変更することができます。

3. アプリケーションパスからアプリケーションを削除するには、[アプリケーションパス] リストからアプリケーションをドラッグし、[利用可能なアプリケーション] リストにドロップします。

4. 完了後、[保存] をクリックします。

両方のリストで次の操作を行えます。

- 双眼鏡アイコンをクリックして、アプリケーションを検索する。双眼鏡アイコンについての詳細は、240 ページの 「 Web コンソールでの検索機能 (双眼鏡アイコン) の使用 」 を参照してください。
- [表示] アイコンをクリックして、表示するカラムをカスタマイズしたり、デフォルト表示に戻したりする。

[アプリケーションパス] リストで次の操作を行えます。

- 別のプロファイルを選択する。
- 選択されたプロファイルのコマンドをプレビューする。
- [テスト] ボタンをクリックして、APP PATH コマンドおよび有効なアプリケーションパスを確認する。

アプリケーションおよびアプリケーションファイルの名前変更

Web コンソールおよびデータ管理コンソールでファイルおよびフォルダを右クリックした際のコンテキストメニューに [名前の変更] オプションが追加されました。

コンテキストメニューから [名前の変更] を選択すると、下図のダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスで、新しい名前を入力し、[OK] をクリックします。



マッピングされたアプリケーション (SQL リポジトリアプリケーションを含む)、foccache、myhome、homeapps、baseapp の名前を変更することはできません。

注意：approot 直下のアプリケーションの名前を変更すると、そのアプリケーションはアプリケーションパス上に存在しなくなります。名前を変更したアプリケーションをサーバの検索パス上に保持するには、そのアプリケーションを APP PATH に手動で追加することができます。

構成およびモニタ

ここでは、構成およびモニタの新機能の詳細について説明します。

スケジューラスキャンの実行

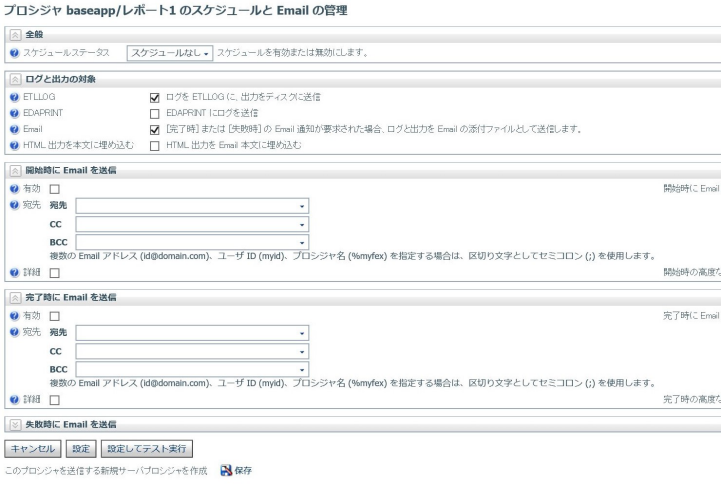
スケジューラスキャンは、sched_autostart=y の場合、サーバの起動時に開始されます。また、Web コンソールまたはデータ管理コンソールで [スケジュールと Email の管理] を使用してプロシジャまたは DataMigrator ジョブのスケジュール情報を編集した場合、プロシジャのスケジューラが更新されます。それ以外の場合は、次の手順に従ってスケジューラおよびディファードジョブのスキャンを実行することができます。

- [アプリケーション] ページで、リボンの [スケジュール/Email] ボタンをクリックし、[スケジューラスキャンの実行] を選択します。
- [ワークスペース] ページで、[サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを展開し、[SCHEDULER] を右クリックして [スケジューラスキャンの実行] を選択します。
- サーバコマンドウィンドウで、次のコマンドを発行します。

```
edastart -forcescan
```

Email アクションへの CC および BCC の追加

Web コンソールおよびデータ管理コンソールの [スケジュールと Email]、[イベントルーティングのカスタマイズ]、[新規イベントルーティングのカスタマイズ] ページでは、下図のように Email 受信者として CC および BCC を追加することができます。



複数の Email アドレスのリストを入力するには、各 Email アドレスをセミコロン (;) で区切ります。

サーバノード名の最大長の増加

サーバノード名の最大長が 8 バイトから 16 バイトに増加されました。

コアサーバおよびクライアント

ここでは、コアサーバおよびクライアントの新機能の詳細について説明します。

ブラウザキャッシュファイルのバージョン別の保持

Web コンソールのブラウザキャッシュファイルが、サーバビルドごとに個別に格納されます。これにより、同一のブラウザを使用した複数の Web コンソールセッションが互いに影響しなくなります。そのため、同一のマシンおよびブラウザで複数のサーバを切り替えるためにブラウザキャッシュファイルをクリアする必要はありません。

個別のキャッシュファイルを実装するために各 Web コンソール URL に一意の ID が付加され、Web コンソールの起動時にこの URL が自動的に呼び出されます。たとえば、次の URL を入力した場合を想定します。

```
http://mypcname:8021/wc/bcstart.html
```

一意の ID が付加された URL が自動的に発行されます。以下はその例です。

```
http://mypcname:8021/A4643588A8A7C435/wc/bcstart.html
```

サーバへの Web 接続によって生成される他のすべての URL には、同一の ID 文字列が使用されます。

SOAP リスナによる JSON アンサセットの返信

SOAP (Simple Object Access Protocol) リスナを使用すると、RESTful Web サービス呼び出しによるレポートリクエストの実行または DataMigrator フローの実行が可能になります。アンサセットは、JSON フォーマットで返されます。

次の手順は、SOAP リスナを構成する方法、および SOAP リスナを使用して Web サービスを呼び出してアンサセットを返す方法を示しています。

1. 最初に SOAP リスナを構成します。

   [ワークスペース] タブで [サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを右クリックし、[新規]、[SOAP] を順に選択します。

下図のように、[リスナの構成] ページが表示されます。



2. SOAP リスナのポート番号を入力し、[保存してリスナを再起動] をクリックします。
3. Reporting Server の APP PATH 上のアプリケーションディレクトリに、実行するプロシジャを格納します。

   たとえば、WebFOCUS Retail チュートリアルを ibisamp アプリケーション内に作成した場合、ibisamp アプリケーションに次のプロシジャを作成することで、JSON アンサセット機能をデモ実行することができます。WebFOCUS Retail チュートリアルを別のアプリケーション内に作成した場合は、そのアプリケーション名で読み替えてください。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM
  COGS_US
BY BRAND
BY PRODUCT_CATEGORY
BY PRODUCT_SUBCATEG
IF PRODUCT_CATEGORY EQ '&CATEGORY'
END
```

   このリクエストには、&CATEGORY 変数の値を必要とする IF テストが含まれています。パラメータの名前と値を URL の一部として提供します。
4. ブラウザウィンドウで、URL を次の形式で入力します。

```
http://host:port/rest/app/proc?param=value ...
```

   説明

   `host`

   Reporting Server のホスト名です。

   `port`

   SOAP リスナのポート番号です。

`app`

プロシジャが格納されているアプリケーションです。このアプリケーションは、Reporting Server の APP PATH 上に存在する必要があります。

`proc`

プロシジャの名前および拡張子です。

`param`

パラメータの名前です。

`value`

パラメータの値です。

localhost ホスト上の ibisamp アプリケーション内の retail_ws.fex プロシジャを &CATEGORY=Accessories パラメータで実行するには、次の URL を入力し、Enter キーを押します。

```
http://localhost:8050/rest/ibisamp/retail_ws.fex?CATEGORY=Accessories
```

次のアンサセットが JSON フォーマットで返されます。このアンサセットでは、メッセージヘッダ情報とレポート統計の後に、各行が「rows」という配列で記述されています。すべての行の配列は、大括弧 ([ ]) で囲まれます。各行は中括弧 ({ }) で囲まれ、それぞれの行がカンマ (,) で区切られます。各行は fieldname:value の組み合わせで構成され、各組み合わせがカンマ (,) で区切られます。文字値は、二重引用符 (") で囲まれます。

```
{ "_ibi_Report" : {"Messages" : [ "0 NUMBER OF RECORDS IN TABLE=       10
LINES=     10"],
"rows" : [
 { "BRAND" : "Audio Technica" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Headphones" , "COGS_US" :             38000.00},
 { "BRAND" : "Denon" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Headphones" , "COGS_US" :             25970.00},
 { "BRAND" : "Grado" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Headphones" , "COGS_US" :             21930.00},
 { "BRAND" : "Logitech" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Universal Remote Controls" ,
"COGS_US" :             61432.00},
 { "BRAND" : "Niles Audio" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Universal Remote Controls" ,
"COGS_US" :             73547.00},
 { "BRAND" : "Pioneer" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Headphones" , "COGS_US" :             16720.00},
 { "BRAND" : "Samsung" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Charger" , "COGS_US" :              5405.00},
 { "BRAND" : "Sennheiser" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Headphones" , "COGS_US" :             78113.00},
 { "BRAND" : "Sony" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Charger" , "COGS_US" :              3168.00},
 { "BRAND" : "Sony" , "PRODUCT_CATEGORY" : "Accessories" ,
  "PRODUCT_SUBCATEG" : "Headphones" , "COGS_US" :             18592.00}
        ]
}
}
```

Windows での自動 Java 検索

Windows では、サーバの自動 Java 検索機能により、サーバ構成手順を必要とせずに Java リスナを起動することができます。

明示的な JAVA_HOME または JDK_HOME 変数がシステム環境レベルでも、サーバ環境構成ファイル (EDACONF¥bin¥edaenv.cfg) にも設定されていない場合、サーバの起動時に Windows レジストリ内で Java JDK または JRE リリース (現時点では 1.7 以降) が検索され、適切な変数が設定されます。

この機能は、サーバの実行前に Oracle Windows JRE または JDK インストールツールを使用して Java インストールが実行済み (Windows レジストリを設定) であることを前提しています (サーバ自体での構成は必要ありません)。

EDAMAIL での CC および BCC のサポート

EDAMAIL コマンドでは、CC (カーボンコピー) および BCC (ブラインドカーボンコピー) がサポートされます。

構文は次のとおりです。

```
EDAMAIL to=tadrlist1,
[toaddr=tadrlist2],
[cc=cadrlist2,]
[ccaddr=cadrlist2,]
[bccaddr=bcadrlist,]
[from=fadr1],
[fromaddr=fadr2],
[replyto=radr],
[importance={low|normal|high}],
[subject=string],
[flags={a|A|i}],
[filetype=extension],
[filename=file],
[message=bodymessage]
```

説明

`to=tadr1`

ユーザの Email クライアントで表示される Email 受信者です。また、toaddr ヘッダが指定されていない場合は、この Email 受信者が Email クライアントの [全員へ返信] にも使用されます。Email アドレスの区切り文字としてセミコロン (;) を使用することで、複数の Email アドレスを指定することができます。Email アドレス文字列全体を一重引用符 (') で囲んだ場合は、区切り文字としてカンマ (,) を使用することもできます。

to パラメータを toaddr パラメータとともに使用する場合、to の値に「Group Managers」などの任意の文字列を指定することができます。この場合、ほとんどの Email クライアントでは、[宛先] テキストボックスに擬似タイトルが表示され、toaddr パラメータで使用した実際の Email アドレスは表示されません。[宛先] テキストボックスを強制的にブランクにするには、to="" を使用します。

`toaddr=tadrlist2`

Email の受信者です。この値を指定しない場合、SMTP サーバは to ヘッダを使用します。Email クライアントでは、この toaddr 値が [全員へ返信] にも使用されます。Email アドレスの区切り文字としてセミコロン (;) を使用することで、複数の Email アドレスを指定することができます。Email アドレス文字列全体を一重引用符 (') で囲んだ場合は、区切り文字としてカンマ (,) を使用することもできます。

`cc=cadrlist1`

ユーザの Email クライアントで表示される CC 受信者です。また、ccaddr ヘッダが指定されていない場合は、この CC 受信者が Email クライアントの [全員へ返信] にも使用されます。Email アドレスの区切り文字としてセミコロン (;) を使用することで、複数の Email アドレスを指定することができます。Email アドレス文字列全体を一重引用符 (') で囲んだ場合は、区切り文字としてカンマ (,) を使用することもできます。

cc パラメータを ccaddr パラメータとともに使用する場合、cc の値に「Group Managers」などの任意の文字列を指定することができます。この場合、ほとんどの Email クライアントでは、[CC] テキストボックスに擬似タイトルが表示され、ccaddr パラメータで使用した実際の Email アドレスは表示されません。[CC] テキストボックスを強制的にブランクにするには、cc="" を使用します。

`ccaddr=cadrlist2`

CC 受信者です。この値を指定しない場合、SMTP サーバは cc ヘッダを使用します。Email クライアントでは、ccaddr 値が [全員へ返信] にも使用されます。Email アドレスの区切り文字としてセミコロン (;) を使用することで、複数の Email アドレスを指定することができます。Email アドレス文字列全体を一重引用符 (') で囲んだ場合は、区切り文字としてカンマ (,) を使用することもできます。

`bccaddr=bcadrlist`

BCC 受信者です。Email クライアントでは、bccaddr 値が [全員へ返信] にも使用されます。Email アドレスの区切り文字としてセミコロン (;) を使用することで、複数の Email アドレスを指定することができます。Email アドレス文字列全体を一重引用符 (') で囲んだ場合は、区切り文字としてカンマ (,) を使用することもできます。

`from=fadr1`

Email クライアントで表示される Email 送信者です。また、この Email 送信者は、Email クライアントの [返信] (fromaddr ヘッダで上書きされていない場合) または [全員へ返信] にも使用されます。from パラメータを fromaddr パラメータとともに使用する場合、from の値に「The Boss」などの任意の文字列を指定することができます。この場合、ほとんどの Email クライアントで、[送信者] テキストボックスに擬似タイトルが表示され、fromaddr パラメータで使用した実際の Email アドレスは表示されません。

`fromaddr=fadr2`

Email の送信者です。 この値を指定しない場合、ほとんどの Email クライアントは、返信時に from ヘッダを使用します。

`replyto=radr`

Email の送信者です。 この値を指定しない場合、ほとんどの Email クライアントは、fromaddr または from パラメータ値を使用します。

`importance={low|normal|high}`

重要度フラグがサポートされる Email クライアントでの Email 重要度です。有効な値は、high、normal、low です。

`subject=string`

Email の件名です。件名にカンマ (,) を含める場合は、件名を一重引用符 (') で囲む必要があります。

`flags=value`

この値を a または A に設定した場合、filename および filetype パラメータで指定されたファイルが添付ファイルとして送信されます。この値を i に設定した場合、ファイルが Email 本文に埋め込まれます。

`filetype=extension`

Email メッセージ本文に添付ファイルを使用する場合のデータファイルタイプを定義します。MASTER、FOCEXEC、HTML、TEXT など、あらゆるアプリケーションファイルタイプまたは ddname が有効です。Email メッセージ本文への埋め込み機能を使用する場合は、このパラメータをブランクにします。

`message=bodymessage`

Email メッセージ本文を含む埋め込みデータストリームです。このパラメータを使用する場合は、EDAMAIL コマンドの最後に配置する必要があります。埋め込みデータストリーム機能を使用するには、filetype および filename パラメータに値を指定することはできません。EDAMAIL コマンドで EX -LINES {n|*} 機能を使用することで、データストリームを複数行に分割することもできます。

プロシジャ内で Email メッセージ本文の埋め込みデータストリームを複数行に分割した場合、結果の Email は単一行の出力になります。メッセージ本文が複数行で出力されるのは、ファイルオプションのメッセージ本文を使用した場合です。

例 HTML ファイルのメッセージ本文としての Email 送信 (CC および BCC 使用)

```
TABLE FILE file1
PRINT A B C
ON TABLE HOLD AS MYFILE FORMAT HTML
END
EX EDAMAIL to=Managers,toaddr=user1@corp1.com;user2@corp1.com,
cc=Subordinates,ccaddr=user3@corp1.com,bccaddr=boss@corp1.com,
from=support1@corp1.com,subject=File1 Report, filetype=HTML,
filename=MYFILE
```

機能診断

ここでは、機能診断の新機能について説明します。

EDAPRINT ログファイルへのすべての環境変数の書き込み

このバージョン以降では、EDAPRINT ログファイルの最上部にすべての環境変数が書き込まれます。また、JDK_HOME および JAVA_HOME が設定されていない場合、EDAPRINT に次の警告メッセージが表示されます。

```
W JDK_HOME= or JAVA_HOME= required for Java Listener start
```

次のサンプルは、EDAPRINT ログファイルの最上部を示しています。

```
02/24/2016 09:57:11.753 I Workspace initialization started
02/24/2016 09:57:11.753 I EDACONF=C:\ibi\srv99\wfs
02/24/2016 09:57:11.753 I EDAHOME=C:\ibi\srv99\home
02/24/2016 09:57:11.753 I Environment Variables...
02/24/2016 09:57:11.753 I  ALLUSERSPROFILE=C:\Documents and Settings\All
Users
02/24/2016 09:57:11.753 I  APPDATA=C:\Documents and Settings
\se02703\Application Data
02/24/2016 09:57:11.753 I  CLASSPATH=.
02/24/2016 09:57:11.769 I       C:\Program Files\Java\jre6\lib\ext
\QTJava.zip
02/24/2016 09:57:11.769 I  CommonProgramFiles=C:\Program Files\Common Files
02/24/2016 09:57:11.769 I  COMPUTERNAME=INFORMAT-31B4D7
02/24/2016 09:57:11.769 I  ComSpec=C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
02/24/2016 09:57:11.769 I  DEFLOGDIR=C:\Documents and Settings\All Users
\Application Data\McAfee\DesktopProtection
02/24/2016 09:57:11.769 I  EDACONF=C:\ibi\srv99\wfs
02/24/2016 09:57:11.769 I  EDAEXTSEC=OFF
02/24/2016 09:57:11.769 I  EDAHOME=C:\ibi\srv99\home
02/24/2016 09:57:11.769 I  EDAPRINT=C:\ibi\srv99\wfs
02/24/2016 09:57:11.769 I  EDASHARE=C:\ibi\srv99\wfs
02/24/2016 09:57:11.769 I  EDATEMP0=C:\ibi\srv99\wfs\edatemp
02/24/2016 09:57:11.769 I  FP_NO_HOST_CHECK=NO
02/24/2016 09:57:11.769 I  HOMEDRIVE=H:
02/24/2016 09:57:11.769 I  HOMEPATH=\
```

メタデータ

ここでは、サーバメタデータの新機能について説明します。

ビジネスビュープラス (BV+)

ビジネスビュープラス (BV+) は、ビジネスビュー (BV) とディメンションビュー (DV) の強力な機能を 1 つの機能に統合したビューです。この機能を使用して、データソースのカスタムビューを作成し、JOIN、基軸、階層、属性、式、フィルタを追加することができます。これにより、データソースのカスタム論理ビューを使用した、強力なレポート、グラフ、レイアウト、ビジュアライゼーションの作成が可能になります。

従来のビジネスビューでは、データソース内の関連項目を物理的な位置でグループ化するのではなく、アプリケーションのビジネスロジックを表すフォルダごとに関連項目をグループ化することで、データソースのカスタム論理ビューをユーザに提供していました。ただし、これらのフォルダに分類された各フィールドは、リクエストでのフィールドの役割を示すものではありませんでした。

一方、従来のディメンションビューでは、リクエストでの各フィールドの役割に基づいてフィールドが分類されていました。各基軸は基軸グループに配置され、各階層はディメンション内で、各レベルは階層内で、各属性はレベル内でそれぞれ構成されていました。その結果、InfoAssist でフィールドをダブルクリックした場合や、App Studio でフィールドをレポートキャンバスまたはグラフキャンバスにドラッグした場合に、そのフィールドは、ディメンションビュー構造の位置に基づいてソートフィールドまたは集計フィールドとして追加されました。ただし、ディメンションビューでは、データソースのカスタム論理ビューを作成することはできませんでした。

ビジネスビューとディメンションビューを統合したビジネスビュープラス (BV+) では、各フィールドをフォルダ別に分類するとともに、リクエストでのフィールドの役割を示すロールを各フィールドに割り当てることができます。ビジネスビュープラス (BV+) の構文は単純で分かりやすく、従来のビジネスビューとディメンションビューのすべての機能が提供されます。また、柔軟性の高いビジネスビュープラス (BV+) では、構造内の任意の位置にフォルダを作成したり、フィールドを複数のフォルダで繰り返し使用したりできます。

たとえば、フィールドに [ディメンション] ロールを割り当てた場合、フィールドをダブルクリックするか、レポートキャンバスまたはグラフキャンバスにドラッグすると、そのフィールドがレポートの [BY] フィールドコンテナまたはグラフの横軸に自動的に追加されます。また、フォルダ内の一連のフィールドに [ドリルレベル] ロールを割り当てた場合、AUTODRILL をオンに設定しておくと、生成された出力結果に最上位から最下位までのオートドリルダウンが生成されます。

Reporting Server Web コンソール、データ管理コンソール、または App Studio シノニムエディタでは、ビジネスビュープラス (BV+) を使用してシノニムを作成、編集することができます。

BV_NAMESPACE モードの概要

Reporting Server Web コンソールまたはデータ管理コンソールでファイルをアップロードする場合や、シノニムを作成するか、既存のシノニムを開く場合、そのシノニムは、ビジネスビュープラス (BV+) 構造を作成するための 2 つのモードのいずれかで開きます。これらのモードは、BV_NAMESPACE=OFF モードおよび BV_NAMESPACE=ON モードです。シノニムがどちらのモードで開くかは、シノニムに追加可能なビジネスビュープラス (BV+) 構造のタイプによって決定されます。また、シノニムを保存した後、WebFOCUS ツールを使用してリクエストを作成する際に、使用されるフィールド名修飾子のタイプもこのモードによって制御されます。

Web コンソールのユーザ設定で、ユーザが指定した BV_NAMESPACE モードでデータアシスト、各種ウィザード、データ管理コンソール、App Studio シノニムエディタが開くよう設定するには、[ワークスペース] タブで [設定]、[Web コンソールのユーザ設定] を順に選択し、[AUTO_BV_NAMESPACE] パラメータを [OFF - オフ] (新規サーバをインストールした場合のデフォルト) または [ON - オン] に設定します。シノニムにディメンションビューまたはビジネスビュー構造がすでに存在する場合、この既存の構造に基づいて、現在の設定が BV_NAMESPACE=OFF または BV_NAMESPACE=ON で上書きされます。

新しいシノニムを作成する場合、またはディメンションビューおよびビジネスビューが含まれていない既存シノニムを開く場合、そのシノニムには、Web コンソールで指定された設定が使用されます。ファイルをアップロードした場合、そのシノニムには既存のディメンションビューおよびビジネスビューは含まれていないため、Web コンソールで指定されたモードが使用されます。

参照

BV_NAMESPACE=OFF モード

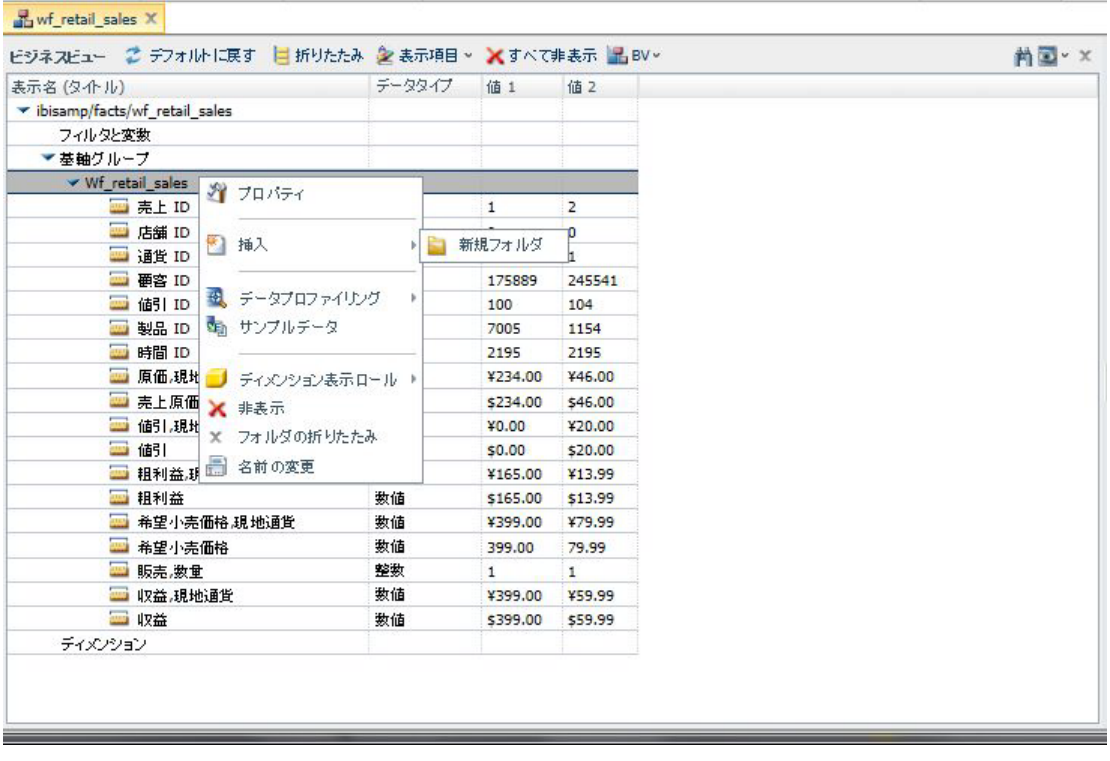
BV_NAMESPACE=OFF モードでは、レポートのフィールド参照の修飾に物理セグメント名が使用されます。ディメンションビューが含まれていない既存シノニムを開いた場合、構成されている設定に関係なく、そのシノニムはこのモードで開きます。このモードでは、ディメンションビュー構造に適合するノードの追加のみを行えます。つまり、既存の基軸グループとディメンション構造下に、新しい基軸グループとディメンションを追加することができます。

- [基軸グループ] ノード下に新しい基軸グループを挿入したり、[ディメンション] ノード下に新しいディメンションフォルダを挿入したりできますが、シノニムに新しいノードを作成することはできません。基軸グループフォルダ下で実行可能なアクションは、基軸を配置することのみです。ディメンションフォルダ下で実行可能なアクションは、ディメンションを配置することのみです。ディメンション下で実行可能なアクションは階層の追加のみ、階層フィールド下で実行可能なアクションは属性の追加のみです。

参照 BV_NAMESPACE=ON モード

BV_NAMESPACE=ON モードでは、レポートのフィールド参照の修飾に論理フォルダ名が使用されます。ビジネスビューが含まれていない既存シノニムを開いた場合、構成されている設定に関係なく、そのシノニムはこのモードで開きます。このモードでは、ユーザ独自のシノニム論理ビューを作成することできます。新しいフォルダを追加することも、フィールドやフォルダにディメンションビューロールを割り当てることもできます。

- **ビジネスビューが定義された既存シノニムを開く** シノニムは BV_NAMESPACE=ON モードで開きます。シノニムが開くと、そのシノニム内で定義済みのビジネスビュー構造が表示されます。下図のように、右クリックのメニューオプションには、ビジネスビュープラス (BV+) オプションを選択できます。



参照 BV_NAMESPACE モード使用時の注意

- BV_NAMESPACE=ON または OFF モードでは、フォルダに含まれていないフィールドはアクセス不可になるため、リクエストで参照されるフィールドすべてをフォルダ構造に含める必要があります。

- BV_NAMESPACE=ON モードでは、フォルダ間でフィールドを移動した場合、リクエストにフィールドの正しいフォルダ修飾子が記述されていないために、フィールドがアクセス不可になる場合があります。
- BV_NAMESPACE=OFF モードのシノニムでは、ファイル宣言に BV_NAMESPACE=OFF 属性が記述されています。
- Reporting Server Web コンソールで BV_NAMESPACE モードを変更するには、[ワークスペース] タブで [設定]、[Web コンソールのユーザ設定] を順に選択し、[AUTO_BV_NAMESPACE] パラメータを [OFF] または [ON] に設定します。
- 一方の BV_NAMESPACE モードで WebFOCUS ツールを使用してリクエストを生成した後、シノニムが他方の BV_NAMESPACE モードに変換された場合、変換後のモードのフィールド修飾子が正しくないために、そのリクエストが実行されないことがあります。
- BV_NAMESPACE モードを変更した場合、ポップアップウィンドウが開き、既存のリクエストに影響を及ぼす可能性があることを示す警告メッセージが表示されます。
- レポートとメタデータの作成サイクルを並行して開始する際は、メタデータに変更が加えられた後でもサイクルの初期段階で作成されたプロシジャが引き続き実行されるよう、BV_NAMESPACE=OFF モードを使用します。
- メタデータに変更を加えた場合、そのメタデータを実稼動環境で使用する前に十分にテストする必要があります。

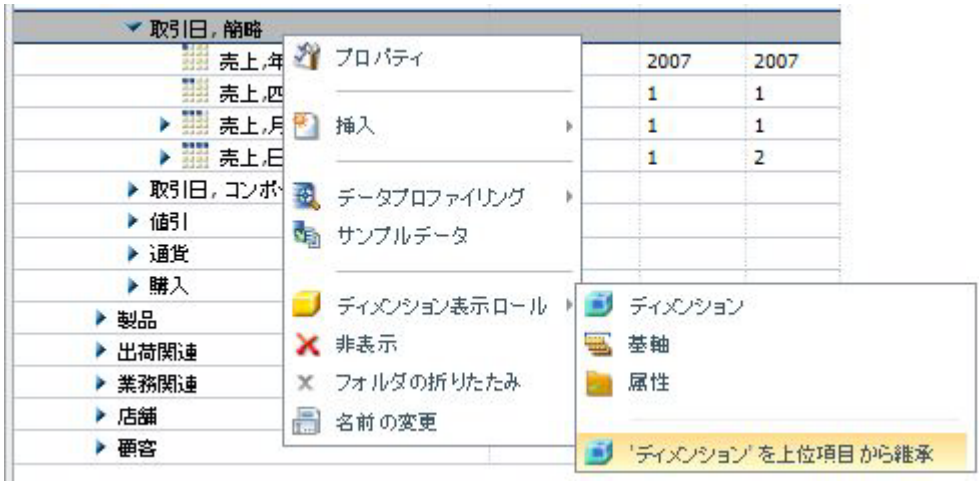
ディメンションビューロールの割り当て

ビジネスビュープラス (BV+) では、シノニムのビューを提供するフォルダ (セグメントとして機能) を定義し、アクセス可能なフィールド群およびそれらの関係を定義します。フォルダの関係はセグメントの関係と同一で、上位フォルダ、下位フォルダ、同位フォルダで構成されます。

データソースの任意のフィールドを使用して柔軟に構造を定義できますが、シノニムに対するレポートリクエストを発行する際は、データの検索パスが、DBMS 実体関連図による制約および WebFOCUS 検索ルールによる制約に適合する必要があります。

WebFOCUS ツールには、実セグメントではなく、フォルダのみが表示され、レポートの作成にはフォルダ構造内のフィールドのみがアクセス可能になります。

フォルダまたはフィールドにディメンションビューロールを割り当てるには、フォルダまたはフィールドを右クリックし、ディメンションビューロールのいずれかを選択します。下図は、フォルダの右クリックオプションを示しています。



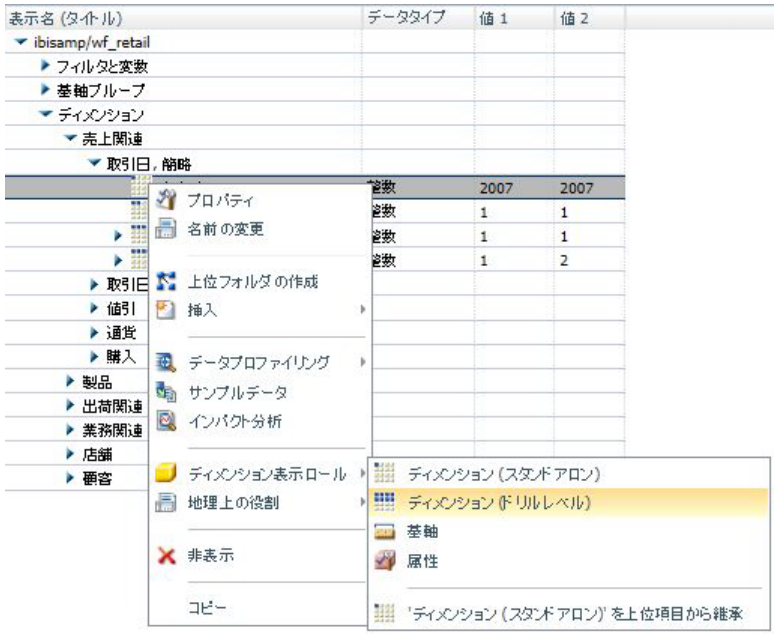
ディメンションビューロールは、フォルダまたはフィールドを明示的に割り当てることも、上位項目から自動的に継承されるよう指定することもできます。ディメンションビューロールを明示的に割り当てた場合、ビジネスビュープラス (BV+) 構造内で項目を別の場所に移動すると、その項目とともにロールも移動されます。ディメンションビューロールを明示的に割り当てない場合、項目を別の場所に移動すると、その項目のロールも変更されます。ただし、項目を [ドリルレベル] ロールのフィールド上にドロップした場合は例外です。[ドリルレベル] ロールのフィールド上にドロップすると、移動したフィールドに [ドリルレベル] ロールが継承されます。

割り当て可能なディメンションビューロールには、次のものがあります。

- **ディメンション**　ディメンションフィールドは、WebFOCUS ツールでダブルクリックするか、レポートキャンバスまたはグラフキャンバスにドラッグした際に、BY ソートフィールドとしてリクエストに自動的に追加されます。

  フォルダには [ディメンション] ロールを割り当てることができます。

フィールドには [ディメンション (スタンドアロン)] または [ディメンション (ドリルレベル)] ロールを割り当てることができます。フィールドに [ディメンション (ドリルレベル)] ロールを割り当てた場合、そのフィールドは、フォルダ内のフィールドの順序に応じてレベルが決定される階層の一部になります。さらに、AUTODRILL をオンにすると、レポートまたはグラフ出力にオートドリルダウンが作成されます。下図は、ディメンションフィールドを右クリックした際に選択可能なディメンションビューロールを示しています。



フォルダに [ディメンション] ロールを割り当てた場合またはフィールドに [ディメンション (スタンドアロン)] ロールを割り当てた場合、シノニムのフォルダ宣言またはフィールド宣言に次の属性が追加されます。

```
DV_ROLE=DIMENSION
```

フィールドに [ディメンション (ドリルレベル)] ロールを割り当てた場合、シノニムのフィールド宣言に次の属性が追加されます。

```
DV_ROLE=LEVEL
```

フォルダには、1 つのドリルダウン階層のみを含めることができます。ただし、各階層をそれぞれ異なるフォルダに配置することで、複数の階層に存在する同一フィールドを使用することはできます。ドリルレベル階層が含まれたフォルダは、階層として使用することに限定されません。このフォルダには、異なる DV_ROLE のフィールドを追加することもできます。

- **基軸** 基軸フィールドは、WebFOCUS ツールでダブルクリックするか、レポートキャンバスまたはグラフキャンバスにドラッグした際に、集計 (SUM) フィールドとしてリクエストに自動的に追加されます (数値フィールドの場合)。基軸が文字フィールドの場合は、BY ソートフィールドとして追加されます。フォルダまたはフィールドには [基軸] ロールを割り当てることができます。

  フォルダまたはフィールドに [基軸] ロールを割り当てた場合、シノニムのフォルダ宣言またはフィールド宣言に次の属性が追加されます。

  ```
  DV_ROLE=MEASURE
  ```

- **属性** 属性フィールドは、WebFOCUS ツールでダブルクリックするか、レポートキャンバスまたはグラフキャンバスにドラッグした際に、数値フィールドの場合は集計 (SUM) フィールドとして、文字フィールドの場合は BY ソートフィールドとしてリクエストに自動的に追加されます。

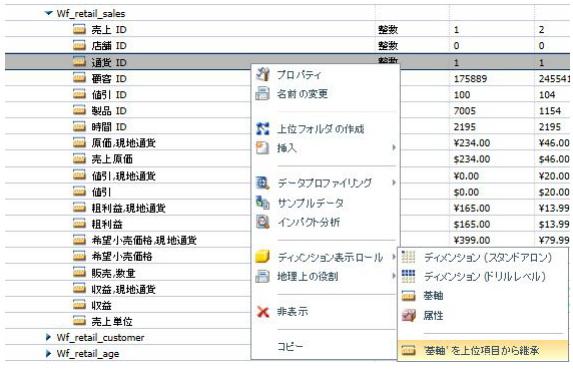
  フォルダまたはフィールドに [属性] ロールを割り当てた場合、シノニムのフォルダ宣言またはフィールド宣言に次の属性が追加されます。

  ```
  DV_ROLE=ATTRIBUTE
  ```

- **フォルダ** ビジネスビュープラス (BV+) では、フォルダは仮想セグメントです。フォルダには、[ディメンション]、[基軸]、[属性] ロールのいずれかを割り当てることができます。

  注意：フォルダがフィールドの子として挿入された場合、その関係が PARENT_FIELD 属性で定義されます。デフォルト設定では、そのようなフォルダおよびそのフォルダ内のフィールドは、[属性] ロールと見なされます。

- **なし** フォルダまたはフィールドにロールが割り当てられていない場合、その項目には上位項目のロールが継承されます。ロールがすでに割り当てられている場合、そのロールを削除するには、下図のように、上位項目からロールを継承するオプションを選択します。



例 ビジネスビュープラス (BV+) のサンプル定義

以下の定義は、ビジネスビュープラス (BV+) のフォルダ定義とフィールド定義のサンプルを示しています。ビジネスビュープラス (BV+) フォルダの各フィールドの定義では、そのフィールドが実際に属する実セグメントが指定されています。

ディメンションフォルダ定義のサンプル

PRODUCT_CATEGORY フォルダの DV_ROLE は DIMENSION です。

```
FOLDER=PRODUCT_CATEGORY, PARENT=FOLDER1,
   DV_ROLE=DIMENSION,
   DESCRIPTION='Product and Vendor', $
```

フィールドの子として定義された属性フォルダのサンプル

ATTRIBUTES1 フォルダには、DV_ROLE ATTRIBUTE が割り当てられています。その上位フォルダは PRODUCT_CATEGORY で、上位フィールドは MODEL です。

```
FOLDER=ATTRIBUTES1, PARENT=PRODUCT_CATEGORY, PARENT_FIELD=MODEL,
    DV_ROLE=ATTRIBUTE,
    DESCRIPTION='Model Details', $
```

ビジネスビュープラス (BV+) レベル階層とスタンドアロンディメンションのサンプル

PRODUCT_CATEGORY フォルダには、PRODUCT_CATEGORY、PRODUCT_SUBCATEG、BRAND、MODEL フィールドで構成された階層が定義されています。VENDOR_NAME フィールドは、スタンドアロンディメンションフィールドです。

```
 FOLDER=PRODUCT_CATEGORY, PARENT=FOLDER1,
    DV_ROLE=DIMENSION,
    DESCRIPTION='Product and Vendor', $
    FIELDNAME=PRODUCT_CATEGORY, ALIAS=PRODUCT_CATEGORY,
      BELONGS_TO_SEGMENT=WF_RETAIL_PRODUCT,
      DESCRIPTION='Product Category',
      DV_ROLE=LEVEL,  $
    FIELDNAME=PRODUCT_SUBCATEG, ALIAS=PRODUCT_SUBCATEG,
      BELONGS_TO_SEGMENT=WF_RETAIL_PRODUCT,
      DESCRIPTION='Product Subcategory',
      DV_ROLE=LEVEL,  $
    FIELDNAME=BRAND, ALIAS=BRAND,
      BELONGS_TO_SEGMENT=WF_RETAIL_PRODUCT,
      DESCRIPTION='Product Brand',
      DV_ROLE=LEVEL,  $
    FIELDNAME=MODEL, ALIAS=MODEL,
      BELONGS_TO_SEGMENT=WF_RETAIL_PRODUCT,
      DESCRIPTION='Product Model',
      DV_ROLE=LEVEL,  $
    FIELDNAME=VENDOR_NAME, ALIAS=VENDOR_NAME,
      BELONGS_TO_SEGMENT=WF_RETAIL_VENDOR,
      DESCRIPTION='Vendor Name',
      DV_ROLE=DIMENSION,  $
```

基軸フィールドのサンプル

PRODUCT_COST フィールドには、DV_ROLE MEASURE が割り当てられています。

```
FIELDNAME=PRODUCT_COST, ALIAS=PRODUCT_COST,
BELONGS_TO_SEGMENT=WF_RETAIL_PRODUCT,
      DESCRIPTION='Product Cost',
      DV_ROLE=MEASURE,  $
```

データアシスト

データアシストは、シノニムを管理、強化するための統合環境です。データアシストは、WebFOCUS Reporting Server の Web コンソールで使用可能です。また、アップロードウィザードにも組み込まれています。

データアシストの強力なインターフェースでは、リボンや右クリックメニューの機能を使用してシノニムを強化します。変更後の結果はすべて、タブ形式の出力ウィンドウに表示されます。

以下は、データアクセスとレポート機能を強化するためにシノニムに追加可能な機能の一部を示しています。

- 一時項目 (DEFINE) および一時項目 (COMPUTE) を追加する。
- フィールドに関数を適用する。
- フィールド値をグループ化、音声グループ化、ビニングする。
- フィルタを追加し、データ選択条件を指定する。
- 文字フィールドのサイズ、日付フィールドのフォーマットなど、フィールドのフォーマットを変更する。
- 使用可能なシノニムを結合し、複数セグメント (複数テーブル) ファイルを作成することで、クラスタ JOIN ビューを作成する。
- メタデータのビジネスビューを作成することで、そのビジネスビューを参照する任意の抽出リクエストで使用可能なフィールドを制限するとともに、アプリケーションでのロールに基づいてフィールドをグループ化する。
- データをピボットする。たとえば、繰り返しフィールドまたは繰り返しフィールドグループをピボットして行に変換します。
- オートドリルダウンの階層を定義する。
- フィールドと値のセキュリティルールを適用する。

詳細は、『WebFOCUS サーバ管理者ガイド』を参照してください。

LNGPREP ユーティリティ - メタデータ言語ファイルの準備

LNGPREP ユーティリティを使用すると、アプリケーションのマスターファイルから TITLE、DESCRIPTION、CAPTION、PROMPT 属性の値が抽出され、使用する各言語の特別なフォーマットの言語翻訳ファイルに格納されます。これらの言語翻訳ファイルのコンテンツを翻訳すると、各ユーザがそれぞれ選択した言語でアプリケーションを実行することができます。

LNGPREP は、2 つの処理を実行します。LNGPREP は、マスターファイルから属性値を抽出して言語ファイルに格納するとともに、そのマスターファイルの TRANS_FILE 属性に、各言語ファイルの格納先アプリケーションフォルダを識別する値と、一連の言語ファイル名に使用する接頭語を挿入 (または更新) します。マスターファイルがクラスタの一部の場合、LNGPREP はそのクラスタで参照されている各マスターファイルから翻訳可能文字列を抽出するとともに、各マスターファイルの TRANS_FILE 属性を同一値で更新します。

LNGPREP には、使用する各言語の 3 文字コードが記述された入力ファイルが必要です。

各言語ファイルの名前は、TRANS_FILE 値で指定された接頭語で開始し、次に 3 文字言語コードが続き、.lng 拡張子で終了します。

たとえば、言語入力ファイルでフランス語とスペイン語の言語コードが指定されている場合を想定します。

```
fre
spa
```

マスターファイルでは、次のように指定されています。

```
trans_file = xlate/xl_
```

これらの言語翻訳ファイルは、xlate アプリケーションフォルダに、次のファイル名で作成されます。

`xl_fre.lng` (フランス語)

`xl_spa.lng` (スペイン語)

参照 ベース言語ファイル

各マスターファイルには、TITLE、DESCRIPTION、CAPTION、PROMPT 属性が指定された、1 つのベース言語が必要です。この言語は、英語である必要はありません。

LNGPREP は、これらの属性値を抽出し、ベース言語ファイルに格納します。ベース言語コードは eng ですが、これは慣例的にこの言語コードが使用されているためです。この場合、eng は英語を表すものではありません。これは、単に「マスターファイルが記述されている言語」を表します。

ベース言語ファイル (*prefix*eng.lng) は、手動で編集しないでください。その他の .lng ファイルはすべて、翻訳者がベース言語から別の言語に文字列値を翻訳するために手動で編集します。

アプリケーションを英語に翻訳

言語コードの eng はベース言語を表す予約語のため、ベース言語が英語以外の場合に、この言語コードを使用してアプリケーションの英語翻訳を含めることはできません。英語翻訳を含めるには、他のいずれかの英語系言語コードを使用します (例、AME、UKE、CAE、AUE)。たとえば、ベース言語がドイツ語の場合、言語入力ファイルで AME を指定し、LNGPREP を実行すると、*prefix*eng.lng ファイルと *prefix*ame.lng ファイルの両方がドイツ語で生成されます。*prefix*ame.lng ファイルのコンテンツを英語に翻訳します。*prefix*eng.lng ファイルは、そのままにします。

参照

翻訳済みマスターファイル属性の表示メカニズム

各言語ファイルには、関連する一連のマスターファイルから抽出された属性値に対応する行が追加されます。各属性値には、一意のインデックス番号が割り当てられます。たとえば、マスターファイルに「FIELDNAME=PRODUCT_CATEGORY, TITLE='Product,Category'」という記述があり、TITLE が翻訳可能な 39 番目の属性値の場合、LNGPREP が生成する .lng ファイルのすべてに次の行が追加されます。

```
39 = Product,Category
```

たとえば、フランス語の翻訳者は、*prefix*fre.lng ファイルを編集し、インデックス番号は変更せずに、文字列の「Product,Category」を翻訳します。

```
39 = Produit,Catégorie
```

たとえば、実行時に PRODUCT_CATEGORY フィールドの TITLE を表示し、WebFOCUS 構成が LANG=FRE に設定されている場合を想定すると、WebFOCUS が最初に *prefix*eng.lng ファイル内の「Product,Category」を検索し、インデックス番号の「39」を特定した後、次に *prefix*fre.lng ファイル内の「39」を検索し、TITLE として「Produit,Catégorie」を表示します。

LNGPREP モード

LNGPREP は、Web コンソールの [翻訳ファイルのプリペア] オプションを使用して実行することも、構文を使用して実行することもできます。いずれの場合でも、作成する各翻訳ファイルの言語を表す 3 文字言語コードが記述された構成ファイルを作成し、各言語コードをそれぞれ別の行に記述する必要があります。特定のマスターファイルに対する LNGPREP の 1 回目の実行時は、そのマスターファイルおよび関連するすべてのマスターファイルに TRANS_FILE 属性が追加され、これらのマスターファイルから属性値を読み取ることでベース言語ファイルが作成されます。同時に、ベース言語ファイルのコピーも作成され、指定された名前が付けられます。次に、翻訳者が追加言語ごとにベース言語の属性値を翻訳し、その言語ファイルに対応した言語にします。

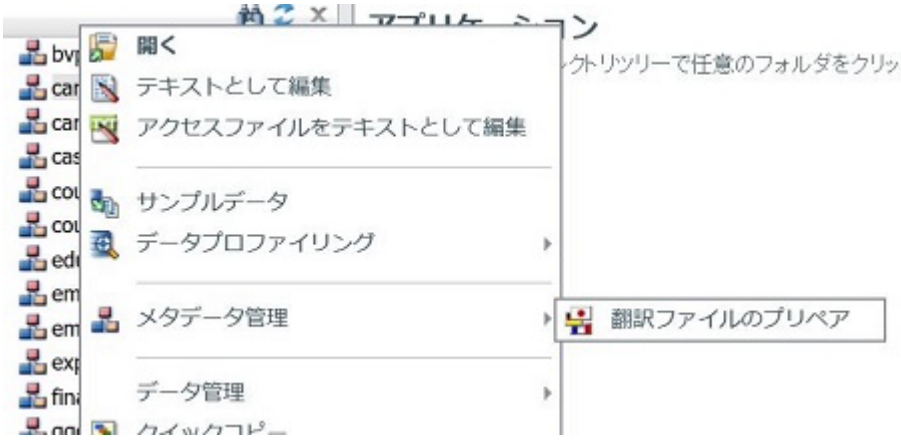
LNGPREP の 2 回目以降の実行時は、関連する一連のマスターファイルのリストおよび属性値に変更があるかどうかが確認され、必要に応じてこれらのマスターファイルが更新されます。次に、翻訳者が言語ファイルに追加された属性値を翻訳します。

参照　LNGPREP のベストプラクティス

ベストプラクティスとして、最初に .lng ファイルを格納する専用のアプリケーションディレクトリを作成し、LNGPREP コマンドの実行時は常に、そのアプリケーション名および共通の接頭語を使用することをお勧めします。さらに、このアプリケーションフォルダに言語の *fn*.cfg 入力ファイルを格納します。これにより、すべてのアプリケーションに使用される .lng ファイル一式が同一フォルダに作成され、翻訳に要する時間と労力が最小限に抑えられます。

手順　Web コンソールでメタデータ言語ファイルを準備するには

1. 下図のように、シノニムを右クリックし、[メタデータ管理]、[翻訳ファイルのプリペア] を順に選択します。



下図のように、[翻訳ファイルを設定] ページが開きます。



2. 次の値を入力するか、デフォルト値を受容します。

   翻訳ファイルのアプリケーション

   言語ファイルを格納するアプリケーションの名前です。[...] (参照) ボタンをクリックして、現在のアプリケーションパスに存在するアプリケーションを選択することができます。デフォルト設定では、シノニムが存在するアプリケーションです。

接頭語
選択したシノニムの翻訳ファイルに使用する接頭語です。

言語ファイル
翻訳ファイルを準備する言語コードのリストが記述されたファイルです。このファイルは、拡張子を .cfg にし、アプリケーションパス上のアプリケーションディレクトリに格納する必要があります。また、各言語コードをそれぞれ別の行に記述します。[...] (参照) ボタンをクリックして、言語ファイルが格納されているアプリケーションを選択することができます。

3. [OK] をクリックします。

指定したアプリケーション、接頭語、言語構成ファイルを使用して、言語ファイルの準備が完了しました。ステータスウィンドウが開き、作成された言語ファイルおよび処理されたマスターファイルのリストが表示されます。

構文　構文による LNGPREP コマンドの実行

```
LNGPREP FILE n_part_name LNGAPP appname LNGPREFIX prefix
        LNGFILE appname/fn
```

説明

`n_part_name`
マスターファイルの n 構成要素 (app1/app2...) の名前を指定します。

`appname`
.lng ファイルの書き込み先および更新先となるディレクトリを指定します。

`prefix`
.lng ファイルの名前で、3 文字の言語コードの前に付ける文字列を指定します。

`appname/fn`
3 文字の言語コードのリスト (1 言語につき 1 行) が記述された、ユーザ作成の .cfg ファイルの格納先アプリケーション名およびファイル名を指定します。たとえば、次の langretail.cfg ファイルには、英語 (米国)、フランス語、日本語の言語コードが記述されています。

```
ame
fre
jpn
```

例　サンプル LNGPREP コマンド

ここでは、lnglist.cfg ファイルに、fre (フランス語) と spa (スペイン語) の言語コードが記述されていることを前提にします。

```
fre
spa
```

次の LNGPREP コマンドを発行します。

```
LNGPREP FILE weather/forecast LNGAPP xlate LNGPREFIX tq_ LNGFILE  xlate/lnglist
```

別の方法として、forecast シノニムを右クリックし、[メタデータ管理]、[翻訳ファイルのプリペア] を順に選択することもできます。[weather/forecast.mas の翻訳ファイルを設定] ページが開きます。下図のように値を入力し、[OK] をクリックします。



次の言語ファイルが作成されます。

- xlate / tq_eng.lng
- xlate / tq_fre.lng
- xlate / tq_spa.lng

weather/ forecast.mas マスターファイルは、次の属性で更新されます。

```
TRANS_FILE= xlate/tq_
```

翻訳者は、xlate/tq_fre.lng および xlate/tq_spa.lng ファイルの値を翻訳する必要があります。

セキュリティ

ここでは、セキュリティの新機能の詳細について説明します。

admin.cfg ファイルの暗号化

admin.cfg ファイルには、内部サーバセキュリティ (PTH) 用に登録されたユーザおよびグループが格納されています。このファイルを暗号化するには、次の手順を実行します。

1. サーバ管理者として Web コンソールに接続します。

2. [アクセスコントロール] ページで、リボンの [設定] をクリックし、[暗号化の設定] を選択します。
3. [encrypt_admincfg] ドロップダウンリストから [y] を選択します。
4. [適用してサーバを再起動] をクリックします。

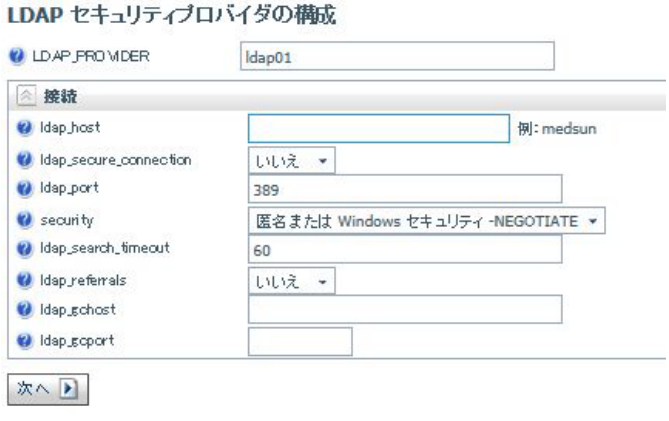
サーバが再起動すると、admin.cfg ファイルが暗号化されます。

LDAP セキュリティプロバイダ構成のユーザインターフェースの強化

LDAP セキュリティプロバイダの構成に使用するユーザインターフェースが刷新されました。構成パラメータがカテゴリ別に分類され、ユーザおよびグループのサンプルリストを取得するための新しいボタンが追加されています。

1. 新しい LDAP プロバイダを構成するには、[アクセスコントロール] ページで [セキュリティプロバイダ] 下の [LDAP] を右クリックし、コンテキストメニューから [新規] を選択します。

   下図のように、[LDAP セキュリティプロバイダの構成] ページが開き、プロバイダ名や接続パラメータを構成することができます。



2. 次の接続パラメータを構成します。

LDAP_PROVIDER

このプロバイダの名前を指定します。

ldap_host

接続先の LDAP サーバを実行するホスト名、またはホストの IP アドレスを表すドット表記の IPv4 文字列で構成されたホスト識別子です。

また、ブランクで区切られた複数のホスト識別子のリストを含めることもできます。各ホスト識別子には、末尾のコロン (:) とポート番号を含めることができます。複数のホスト識別子を指定した場合は、接続が確立されるまで各ホスト識別子への接続が試行されます。以下はその例です。

```
directory.example.com
192.0.2.0
directory.example.com:1050 people.catalog.com 192.0.2.0
```

ldap_secure_connection

サーバが LDAP サーバとの通信に SSL (セキュアソケットレイヤ) セッションを使用するかどうかを指定します。[いいえ] または [はい] を選択します。 サーバのデフォルト値は [いいえ] です。

LDAP セキュリティプロバイダは、SSL/TLS 接続を確立する SSL API 呼び出しをサポートします。Reporting Server は、サーバ認証のみを使用して API 呼び出しを開始し、接続先の LDAP サーバが証明書を供給したサーバであることを確認します。

Web コンソールから LDAP セキュリティ接続を次のように設定することができます。

- SSL を有効にしない場合は、デフォルト値の [いいえ] を選択します。
- LDAP サーバとの暗号化セキュアソケットレイヤ (SSL) セッションを有効にするには、[はい] を選択します。

IBM、Sun、または Novell を ldap_lib_vendor として選択した場合は、[ldap_secure_conection] ドロップダウンリストから [はい] を選択すると、[接続] タブに次のオプションが追加されます。

- Sun および IBM の場合、[ldap_ssl_certificate] が追加されます。
- Novell の場合、[ldap_ssl_certificate] および [ldap_ssl_certification_encoding] が追加されます。

`ldap_ssl_certificate`. SSL/TLS 接続用に API が使用する LDAP 属性名を入力します。サーバは、接続先の LDAP サーバが証明書を供給したサーバであることを API コールにより確認して、サーバ認証のみを採用します。値は、次のように LDAP ベンダーによって異なります。

- [Novell API] は、認証用に LDAP サーバが供給したトラステッドルート証明書のファイル名をパスも含めて指定します。
- [Sun/Netscape API] は、認証用に LDAP サーバが供給した cert7.db (Netscape 証明データベース) へのパスをファイル名を含めずに指定します。

- [IBM API] は、ldapkey.kdb (認証用に LDAP サーバが供給した IBM キーデータベースファイル) 用にファイル名をパスも含めて指定します。ldapkey.sth パスワードスタッシュファイルが同一ディレクトリ内に必要です。SSL を機能させるには、IBM LDAP クライアントライブラリのほかに、Global Security Kit ライブラリが必要です。Windows では、マシンに GSK がインストールされている必要があります。
- [Microsoft API] は、ldap_ssl_certificate 構成パラメータを無視します。これは、Active Directory ではこのパラメータが使用されないためです。サーバ証明書は、証明書ストアにインストールされている必要があります。

`ldap_ssl_certificate_encoding`. Novell の場合は、証明書の暗号化に使用する標準をドロップダウンリストから選択します。暗号化の方法およびファイルフォーマットは、API のベンダー仕様により異なります。オプションは B64 と DER です。

`ldap_port`

LDAP サーバへの接続に使用される TCP ポート番号を定義する正の整数です。ホスト識別子にコロン (:) とポート番号が含まれている場合、ldap_port は無視されます。サーバのデフォルトポートは、389 または 636 (SSL 接続の場合) です。

`security`

使用するバインドのタイプを指定します。次のいずれかの値です。

匿名

バインドは、認証情報なしで実行されます。これが、内部的なデフォルト値です。

`Windows セキュリティ (NEGOTIATE)`

Reporting Server 認証は、Active Directory に対して Windows 固有の API を使用して実行されます。

バインドは、サーバを開始した Windows アカウントで実行されます。

Reporting Server のホストである Windows マシンは、Active Directory と同一のドメインに存在する必要があります。

`Explicit`

バインドは、構成パラメータの ldap_principal および ldap_credentials で定義されたアカウントで実行されます。

注意： Explicit または NEGOTIATE を使用して Active Directory に接続する場合は、ldap_user_attribute の値を [sAMAccountName] または [userPrincipalName] に設定する必要があります。

ldap_search_timeout

ldap_search のタイムアウトを秒数で指定します。サーバのデフォルト値は 60 秒です。

3. [次へ] をクリックします。

下図のように、[ユーザの検索] セクションが開き、ユーザ検索のパラメータが表示されます。[ユーザの検索] セクションと [グループの検索] セクションで共通のパラメータには、値が自動的に挿入されます。



4. 次のユーザ検索パラメータとグループ検索パラメータを構成します。

ユーザプロパティ

ldap_user_base

検索の開始点として機能するエントリの DN を指定します。attribute=value の組み合わせで構成されます。それぞれの組み合わせは、カンマ (,) で区切ります。サーバのデフォルト値は「dc=ibi,dc=com」です。

ldap_user_scope

LDAP Realm がユーザ検索を行う範囲を指定します。Subtree、Onelevel、Base のいずれかを選択します。

Subtree スコープは、LDAP Realm がベース DN 内のすべての範囲を検索することを示しています。

Onelevel スコープは、LDAP サーバがベース DN から 1 レベル下のエントリのみを検索することを示しています。

Base スコープは、検索ベースのみで検索することを示しています。

サーバのデフォルト値は Subtree です。

`ldap_user_class`

ユーザエントリの検索時に使用されるオブジェクトクラスを指定します。サーバのデフォルト値は user です。

`ldap_user_attribute`

ユーザエントリの検索時に使用される LDAP 属性を指定します。LDAP のデフォルト値は uid で、Active Directory の推奨値は sAMAccountName です。デフォルト値を変更する場合があるとすれば、ユーザ ID の代わりに Email アドレスでユーザがログインできるようにする場合のみです。その場合は、この値を mail または userPrincipalName (この値がディレクトリ内の属性の名前に対応する場合) に変更します。

`ldap_user_group_attribute`

ユーザオブジェクト内のグループの識別に使用する LDAP 属性を指定します。

Active Directory の標準値は Memberof です。

`ldap_user_description`

(オプション) オブジェクト (ユーザ、グループ) の説明が、値として格納される属性の名前を指定します。サーバのデフォルト値は displayName です。

`ldap_user_email`

(オプション) ユーザの Email アドレスが値として格納される属性の名前を指定します。サーバのデフォルト値は mail です。

注意：ldap_user_class、ldap_user_attribute、ldap_group_class、ldap_group_attribute は、検索フィルタを作成するパラメータです。

検索フィルタの標準構文は、次の構造に従います。

```
(&(Property_Name=Property_Value)(Property_Name=Property_Value))
```

ldap_user_class および ldap_group_class パラメータの値をアスタリスク (*) に変更すると、検索フィルタの構文を次のように簡略化することができます (ただし、グループのサポートは正しく動作しません)。

```
(Property_Name=Property_Value)
```

これらのパラメータにアスタリスク (*) を指定することにより、検索フィルタの構文が簡略化されますが、実際にはグループのサポートが無効化されることになります。

グループプロパティ

`ldap_group_base`

検索の開始点として機能するエントリの DN を指定します。サーバのデフォルト値は ldap_user_base の値です。

`ldap_group_scope`

LDAP Realm がグループを検索する範囲を指定します。Subtree、Onelevel、Base のいずれかを選択します。

Subtree スコープは、LDAP Realm がベース DN 内のすべての範囲を検索することを示しています。

Onelevel スコープは、LDAP サーバがベース DN から 1 レベル下のエントリのみを検索することを示しています。

Base スコープは、検索ベースのみで検索することを示しています。

サーバのデフォルト値は Subtree です。

`ldap_group_class`

グループエントリの検索時に使用するオブジェクトクラスを指定します。サーバのデフォルト値は groupofuniquenames です。Active Directory の標準値は group です。

`ldap_group_attribute`

グループの名前の識別に使用する LDAP 属性を指定します。サーバのデフォルト値は cn です。

`ldap_member_attribute`

グループ内のユーザの識別に使用する LDAP 属性を指定します。サーバのデフォルト値は uniqueMember です。Active Directory の標準値は member です。

`ldap_nested_groups`

LDAP ネストグループのサポートを無効または有効にします。[いいえ] または [はい] を選択します。 サーバのデフォルト値は [いいえ] です。この値は、ネストグループのサポートを無効にします。

`ldap_group_description`

(オプション) オブジェクト (ユーザ、グループ) の説明が、値として格納される属性の名前を指定します。サーバのデフォルト値は description です。

5. サーバがトラステッド接続を受容するかどうかを指定します。

   `trust_ext`

   サーバがトラステッドクライアント接続を受容するかどうかを指定します。複数のセキュリティプロバイダが存在する場合は、一部のセキュリティプロバイダでトラステッド接続を許可し、他のセキュリティプロバイダでトラステッドを不許可にするよう構成することができます。その場合、トラステッド接続を受容できないプロバイダを使用してトラステッド接続が確立されると、ユーザには認証エラーが返されます。サーバのデフォルト値は [n] です。

6. 構成をテストするには、[ユーザ認証のテスト] をクリックします。

   [LDAP セキュリティのテスト中] ログインウィンドウが開きます。

   この LDAP セキュリティプロバイダで有効なユーザ ID とパスワードを入力します。

   構成および認証情報が有効な場合は、正しく認証されたことを知らせるウィンドウが表示されます。

   有効でない場合は、それに対応するメッセージが表示されます。

7. サンプルのユーザリストを生成するには、[サンプルユーザリスト] をクリックします。

   [LDAP ユーザサンプルリスト] ウィンドウに、ユーザ名、ユーザの説明、グループメンバーシップのリストの一部が表示されます。

8. サンプルのグループリストを生成するには、[サンプルグループリスト] をクリックします。

   [LDAP グループサンプルリスト] ウィンドウに、グループ名、グループの説明、メンバーのリストの一部が表示されます。

9. この構成を保存するには、[保存] をクリックします。最初の構成ページに戻るには、[戻る] をクリックします。

OpenSSL 暗号化文字列、DH および ECDH 鍵交換のサポート

OpenSSL 暗号化文字列、DH (Diffie-Hellman) および ECDH (Elliptic Curve Diffie-Hellman) 鍵交換をサポートするために、edaserve.cfg 構成ファイルで次のパラメータがサポートされます。

`ssl_ciphers`
サポートされる暗号化文字列のリストを構成します。たとえば、デフォルト構成は以下のとおりです。

```
ALL:!ADH:!LOW:!EXP:@STRENGTH
```

`ssl_dhparams_file`
DH (Diffie-Hellman) パラメータファイルへのフルパスを指定します。1024 ビットの鍵サイズを使用した DH 鍵交換を作成するには、次のコマンドを発行します。

```
'openssl dhparam -outform PEM -out dHParam.pem 1024'
```

`ssl_ecdhcurve`
特定の ECDH (Elliptic Curve Diffie-Hellman) 鍵交換の曲線名を指定します。利用可能なすべての曲線名をリスト表示するには、次のコマンドを発行します。

```
'openssl ecparam -list_curves'
```

Hive/Cloudera のサーバ全体での Kerberos サポート

Kerberos を有効にした Hive サーバ接続は、次のいずれかの方法で実行することができます。

- **サーバ全体** すべての接続に同一の Kerberos 認証情報が使用されます。サーバを開始する前に Kerberos チケットを取得する必要があります。
- **ユーザ単位** サーバに接続する各ユーザは、ユーザプロファイルで定義されたユーザ独自の Hive アダプタ接続用の認証情報を使用して Hive に接続します。

Kerberos を有効にした Hive インスタンスへの接続を設定するには、次の手順を実行します。

1. Reporting Server のセキュリティを有効にする必要があります。サーバは、PTH、LDAP、DBMS、OPSYS、CUSTOM のいずれかのセキュリティプロバイダを使用して構成することも、複数のセキュリティプロバイダ環境で構成することもできます。
2. 次の jar ファイルのパスを、サーバ CLASSPATH または IBI_CLASSPATH 変数に追加する必要があります。これらはデフォルトパスで、ディストリビューションおよびバージョンに応じて異なります。

   ```
   /hive_home/lib/hive-jdbc-standalone.jar
   /hadoop_home/hadoop-common.jar
   /hadoop_home/client/hadoop-auth.jar
   ```

Kerberos サーバ全体の要件

この構成では、Hive インスタンスへのすべての接続は、サーバ開始前に作成された Kerberos チケットから取得されたものと同一の Kerberos ユーザ ID で実行されます。

1. kinit を使用して Kerberos チケットを作成します。

   ```
   kerbid01
   ```

   説明

   `kerbid01`

   Kerberos ID です。

2. klist を使用して Kerberos チケットを確認します。次のメッセージが返されます。

   ```
   Ticket cache: FILE:/tmp/krb5cc_532
   Default principal: kerbid01@REALM.COM

   Valid starting     Expires            Service principal
   04/29/16 16:26:50  04/30/16 02:26:53  krbtgt/REALM.COM@REALM.COM
       renew until 05/06/16 16:26:50
   ```

3. Kerberos を有効にしたインスタンスへの Hive アダプタ接続を構成する前に、接続をテストする必要があります。Hive を実行しているシステムにログインし、ネイティブツールの Beeline を使用して接続をテストします。
4. Kerberos チケットが作成された Linux セッションと同一のセッションでサーバを開始します。Web コンソールにログインし、[アダプタ] タブをクリックします。
5. [SQL] フォルダ下の [Apache Hive also Cloudera Impala] を右クリックします。次のパラメータを使用してアダプタを構成します。

   URL

   Beeline を使用して Hive インスタンスに接続する URL と同一の URL を入力します。

   ```
   jdbc:hive2://server:10000/default;principal=hive/server@REALM.COM
   ```

   セキュリティ

   [Truested] に設定します。

6. [プロファイルの選択] ドロップダウンリストから、[edasprof] サーバプロファイルを選択します。
7. [構成] をクリックします。
8. 次に、Java サービスを構成します。[ワークスペース] タブをクリックし、[Java サービス] フォルダを展開します。

9. [DEFAULT] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。
10. [JVM の設定] セクションを展開します。[JVM_OPTIONS] ボックスに次の設定を追加します。

```
-Djavax.security.auth.useSubjectCredsOnly=false
```

11. Java サービスを追加します。

上記の手順を完了後、このアダプタを使用して、Kerberos を有効にした Hive インスタンスにアクセスすることができます。

Kerberos ユーザ単位の要件

この構成では、各接続ユーザのユーザプロファイルに Kerberos 認証情報を使用した Hive アダプタ接続が定義されています。

1. 次の行をプロファイルに (edasprof.prf) に追加することで、Kerberos の複数ユーザ接続処理を有効にします。

```
ENGINE SQLHIV SET ENABLE_KERBEROS ON
```

2. 次の値を使用して、ユーザプロファイルで Hive アダプタ接続を構成します。

URL

```
jdbc:hive2://server:10000/default;principal=hive/server@REALM.COM;
auth=kerberos;kerberosAuthType=fromSubject
```

セキュリティ

[Explicit] に設定します。

ユーザおよびパスワード

Kerberos ユーザ ID およびパスワードを入力します。サーバは、これらの認証情報を使用して Kerberos チケットを作成し、Kerberos を有効にした Hive インスタンスに接続します。

サーバ接続に使用するユーザ ID は、Kerberos を有効にした Hive インスタンスへの接続に使用する Kerberos ID と同一である必要はありません。

プロファイルの選択

既存のプロファイルを選択するか、セキュリティプロバイダ名、アンダースコア (_)、ユーザ ID で構成された新しいプロファイル名を入力します。たとえば、「ldap01_pgmxxx」と入力します。

3. [構成] をクリックします。

Linux でのシングルサインオン Kerberos の使用

セキュリティプロバイダ OPSYS で開始されるサーバは、Kerberos 接続を使用するよう構成することができます。

シングルサインオン Kerberos セキュリティを実装するには、次の手順を実行します。

1. [アクセスコントロール] ページで [OPSYS] プロバイダを右クリックし、コンテキストメニューから [プロパティ] を選択します。

   [セキュリティ OPSYS の構成] ページが表示されます。

2. [krb5_srv_principal *] テキストボックスに、Kerberos セキュリティに使用するサーバプリンシパルを入力します。
3. [保存] をクリックします。

   この属性で edaserve.cfg ファイルが更新されます。

4. [ワークスペース] ページで [サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを展開し、[TCP/HTTP] を右クリックして [TCP のプロパティ] を選択します。
5. [SECURITY=KERBEROS] のチェックをオンにします。
6. [保存してリスナを再起動] をクリックします。

   この属性で odin.cfg ファイルが更新されます。

サーバの開始後、ユーザは、ユーザ ID とパスワードの入力要求なしに Internet Explorer から Web コンソールに接続することができます。[ログイン情報] には、接続タイプとして [Kerberos] が表示されます。この接続は、ブラウザからの Kerberos チケットを使用して確立されます。接続ユーザ ID は、このチケットから取得されます。

サーバに接続するには、サーバが稼動しているオペレーティングシステムに、Kerberos ユーザ ID と同一のローカル OPSYS ユーザ ID が存在する必要があります。このユーザ ID は、tscom3 処理の偽装に使用されます。

ユーザが Kerberos 接続からログアウトした場合、そのユーザはローカル Linux ユーザ ID およびパスワードを使用して明示的に接続することができます。別の Kerberos ユーザ ID を明示的な接続に使用することはできません。

アップロード時のファイル拡張子の検証サポート

ファイル拡張子のリストを編集して、アップロード可能なファイルタイプを構成することができます。

1. [アプリケーション] タブで、リボンの [アプリケーション設定] をクリックするか、[アプリケーションディレクトリ] フォルダを右クリックし、コンテキストメニューから [アプリケーション設定] を選択します。

   デフォルト設定では、[upload_allowed] テキストボックスに、サーバでアップロード可能なファイル拡張子すべてのリストがカンマ区切りで入力されています。

2. このリストを編集して、アップロードを許可するファイル拡張子のみを含めることができます。
3. [保存してサーバを再起動] をクリックします。

   サーバの再起動後、アップロードウィザードの [ファイルの選択] をクリックした際に、サポートされていない拡張子のファイルは表示されなくなります。アップロードウィザードでサポートされていない拡張子のファイルをドラッグした場合、無効なファイル拡張子であることを示すメッセージが表示されます。

CUSTOM セキュリティプロバイダでのパスワードのエンコード

CUSTOM プロバイダ認証の構成では、パスワードが認証プロシジャにパラメータとして渡される際に、パスワードが読み取られないようエンコードすることができます。

1. [アクセスコントロール] タブで CUSTOM セキュリティプロバイダを右クリックし、コンテキストメニューから [プロパティ] を選択するか、[CUSTOM] フォルダを右クリックし、コンテキストメニューから [新規] を選択します。

   [CUSTOM セキュリティプロバイダの構成] ページが開きます。

2. [cust_hashpasswd] ドロップダウンリストから [y] を選択します。
3. [保存] をクリックします。

ユーザが認証される際に、サーバが SHA-256 ハッシュ形式のパスワードを認証プロシジャに送信します。つまり、このパスワードは、Web コンソールおよびサーバへのログインには使用できない値に変換されます。ハッシュ形式の値は、認証に使用されている SQL データベースにパスワードとして格納される必要があります。別の方法として、CUSTOM プロバイダ認証プロシジャから呼び出されるユーティリティを作成し、認証リクエストを SQL データベースに送信する前に、そのユーティリティでハッシュ形式のパスワードを復号化することもできます。

プライマリセキュリティプロバイダでの 1 部構成名と 2 部構成名のサポート

サーバ管理者は、プライマリセキュリティプロバイダでユーザおよびグループを 1 部構成名または 2 部構成名のどちらで登録するかを選択することができます。2 部構成名の場合、ユーザ ID またはグループ名の先頭に、プロバイダ名とバックスラッシュ (\) が追加されます。以下はその例です。

```
OPSYS\user1
```

または

```
LDAP01\user2
```

デフォルト設定では、すべてのユーザおよびグループは 2 部構成名で登録されます。1 部構成名で登録するよう構成するには、次の手順を実行します。

1. [アクセスコントロール] タブでリボンの [設定] をクリックし、[アクセスコントロールの設定] を選択するか、[アクセスコントロール] フォルダを右クリックし、[設定]、[アクセスコントロールの設定] を順に選択します。
2. 下図のように、ページの [全般] セクションで、[prepend_provider_name] ドロップダウンリストから [n] を選択します。



3. [適用してサーバを再起動] をクリックします。

edaserve.cfg ファイルに prepend_provider_name=n 属性が追加されます。

簡素化されたユーザインターフェースでのディレクトリ/ファイル権限の構成

サーバ管理者は、[アクセスコントロール] ツリーの任意のセキュリティサブジェクト (ロール、ユーザ、グループ) の右クリックメニューオプションを使用して、[ディレクトリ/ファイル権限] ページにアクセスすることができます。

サーバ管理者は、新しい [ディレクトリ/ファイル権限] ページで、すべてのディレクトリの権限、およびこれらのディレクトリ内のすべてのファイルの権限を単一ページで構成することができます。

この新しいページでは、[読み取り]、[書き込み]、[実行]、[リスト] 権限のチェックボックスを使用して、各権限の割り当てを変更することができます。変更を保存すると、ページがリフレッシュされ、継承されるディレクトリのすべてで権限が更新されます。

ページ上の各ディレクトリを右クリックすると、[すべてのディレクトリ/ファイルを表示] オプションが表示されます。このオプションを選択すると、ネストされているフォルダおよびファイルのすべてが権限とともにリスト表示されます。

下図は、新しい [ディレクトリ/ファイル権限] ページを示しています。



非アクティブセキュリティプロバイダのユーザおよびグループの登録

サーバ管理者は、[アクセスコントロール] ページで、非アクティブセキュリティプロバイダのセキュリティロールにユーザおよびグループを登録することができます。これらの登録は、そのプロバイダがアクティブプロバイダに指定され、サーバがセキュリティ ON で開始された際に有効になります。

また、サーバがセキュリティ OFF で実行されている場合でも、サーバ管理者は [アクセスコントロール] ページを使用して、ユーザおよびグループの登録や、プロバイダのアクティブと非アクティブの切り替えを行えます。

この機能の用途として、次回のサーバ再起動後にアクティブにするプロバイダのサーバ管理者を事前に登録しておく場合に役立ちます。

Web コンソール

ここでは、Web コンソールの新機能について説明します。

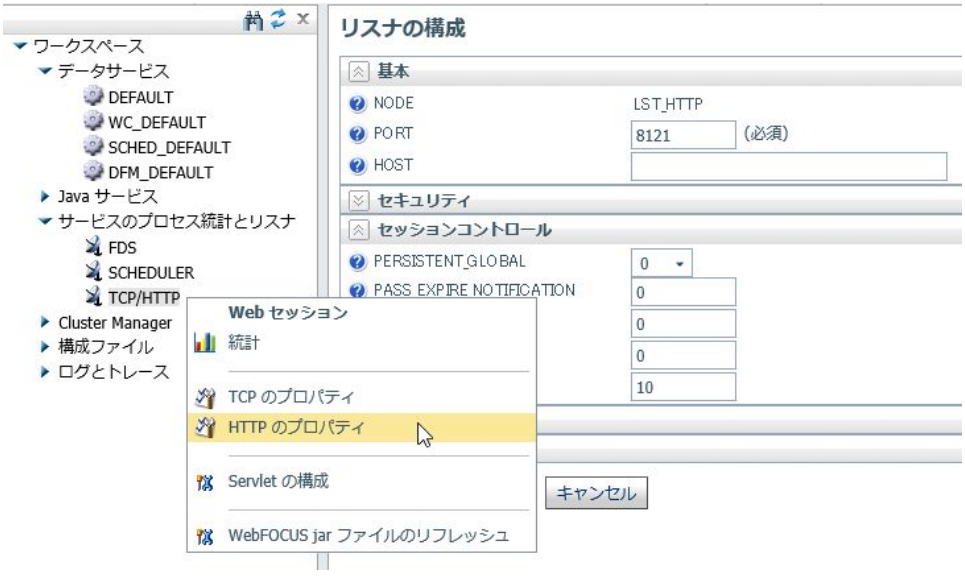
Web セッションタイムアウト警告の設定

Web セッションが実際に期限切れになる前に、サーバからセッションタイムアウトに関する警告を表示することができます。

セッションタイムアウト前に警告を表示する時間 (分数) を設定するには、次の手順を実行します。

1. [ワークスペース] タブをクリックし、[サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを展開します。
2. [TCP/HTTP] を右クリックし、コンテキストメニューから [HTTP のプロパティ] を選択します。

   [リスナの構成] ページが表示されます。
3. 下図のように、[セッションコントロール] グループを展開します。



4. [TIMEOUT_WARNING] テキストボックスに、時間 (分単位) を入力します。

   デフォルト値は 0 (ゼロ) です。この設定では警告は表示されません。

5. [保存してサーバを再起動] をクリックします。

   odin.cfg ファイルに TIMEOUT_WARNING=n 属性が追加されます。

警告メッセージに応答すると、セッション期限切れタイマーがリセットされます。

Web コンソールでの検索機能 (双眼鏡アイコン) の使用

Web コンソールでは、ファイルリストが表示されるページのすべてで、検索機能 (双眼鏡アイコン) を使用することができます。この検索機能 (双眼鏡アイコン) は、[シノニム候補] ページ、[ファイルの管理] ページ、[アプリケーションパスの構成] ページなどに表示されます。

下図のように、双眼鏡アイコンをクリックして [検索] ボックスを開き、文字列を入力することができます。



一致した文字列の行をクリックすると、その行の行番号と行総数が「n of m」の形式で表示されます。

リストでは、一致した文字列がすべてハイライト表示されます。矢印キーを使用して、一致した文字列の行を上下に移動することができます。

一致した文字列の行のみをリストに表示するには、[フィルタ] アイコンをクリックします。[フィルタ] アイコンを再度クリックすると、リストが元の状態に戻ります。

Web コンソールのテキストエディタの強化

Web コンソールでプロシジャ、ファイル、サーバ構成ファイルの編集に使用するテキストエディタが強化され、行番号が表示されるとともに、検索機能が拡張されました。[検索] テキストボックスで文字列を検索すると、下図のようにウィンドウが開き、パターンに一致する行のリストが表示されます。



[検索] ウィンドウで特定の行をクリックすると、Web コンソールのテキストエディタの現在位置がその行までスクロールされます。

[ワークスペース] タブから構成ファイルを編集する際は、エディタのツールバーに次の新しいアクションのアイコンが表示されます。

- ディスクから再ロード
- デフォルト設定に戻す

Web コンソールでの接続ユーザ ID の表示

サーバがセキュリティ ON で実行されている場合、Web コンソールのブラウザウィンドウ右上に、セキュリティプロバイダ (2 部構成名の場合) と、接続ユーザのユーザ ID が表示されます。

アダプタ

ここでは、アダプタの新機能について説明します。すべてのアダプタは、WebFOCUS レポートの作成および SQL リクエストに使用したり、DataMigrator フローのソースとして使用したりすることができます。

サーバでは、さまざまな種類のデータソースにアクセスするためのアダプタがサポートされます。Web コンソールを使用して、これらのアダプタを構成し、各種のデータにシームレスにアクセスするためのメタデータを作成することができます。

Web コンソールでは、アダプタは [SQL]、[XML ベース]、[ERP]、[OLAP]、[プロシジャ]、[GIS]、[シーケンシャルとインデックス付き]、[DBMS]、[ソーシャルメディア]、[その他] に分類されています。

すべてのアダプタ

ここでは、すべてのアダプタの新機能について説明します。

共通アダプタ設定の変更

Web コンソールの [アダプタ] ページの [トラブルシューティング] グループに、新しい [共通アダプタ設定の変更] ボタンが追加されました。このボタンを使用して、すべてのアダプタで共通のデータタイプマッピングやその他の設定をカスタマイズすることができます。

各アダプタに固有の設定もカスタマイズすることができます。この設定にアクセスするには、構成済みアダプタのフォルダを右クリックし、コンテキストメニューから [設定の変更] を選択します。

SQL アダプタ

ここでは、SQL アダプタの新機能の詳細について説明します。

すべての SQL アダプタ

ここでは、すべての SQL アダプタの新機能の詳細について説明します。

簡略数値関数の最適化

次の新しい簡略数値関数は、SQL アダプタによって最適化されます。

- **CEILING**　特定の値以上の最小整数値を返します。
- **EXPONENT**　定数 e をべき乗します。
- **FLOOR**　特定の値以下の最大整数値を返します。

- **MOD** 除算の剰余を計算します。
- **POWER** 数値を指数でべき乗します。

REPLACE、TOKEN、POSITION 簡略関数の最適化

次の簡略文字関数は、SQL アダプタによって最適化されます。

- **REPLACE** 文字列のすべてのインスタンスを置換します。
- **TOKEN** 文字列からトークン (サブ文字列) を抽出します。
- **POSITION** サブ文字列の先頭位置を返します。

固定長フィールドの LIKE 最適化の強化

以前のバージョンでは、RDBMS エンジン (例、Db2) がフィールドの比較時に末尾のブランクを考慮する場合、これらのエンジンに対して LIKE 演算子は最適化されませんでした。これは、FOCUS LIKE 演算子が末尾のブランクの有無を認識しないためです。新しいバージョンでは、これらの RDBMS エンジンに渡される SQL で RTRIM 関数 (RTRIM(*column*) LIKE *mask*) を使用することにより末尾のブランクが削除され、LIKE の最適化が可能になりました。

マスクがアンダースコア文字 (_) で終了しない限り、LIKE 最適化が機能します。マスクがパーセント記号 (%) で開始または終了する場合、最適化は機能します。

例 固定長フィールドの LIKE 演算子の最適化

次のリクエストは、固定長フィールドの CATEGORY を作成し、LIKE 演算子が含まれた WHERE テストでこのフィールドを使用します。

```
SET TRACEUSER=ON
SET TRACEON=STMTRACE//CLIENT
SET TRACESTAMP=OFF
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
CATEGORY/A10 = PRODUCT_SUBCATEG;
END
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY CATEGORY
WHERE CATEGORY LIKE '%phone'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
END
```

次の SQL が生成され、CATEGORY フィールドから末尾のブランクが削除されます。

```
AGGREGATION DONE ...
SELECT
T7."PRODUCT_SUBCATEG",
SUM(T1."COGS_US")
FROM
D999OL29_wf_retail_sales T1,
D999OL29_wf_retail_product T7
WHERE
(T7."ID_PRODUCT" = T1."ID_PRODUCT") AND
(TRIM(TRAILING ' ' FROM T7."PRODUCT_SUBCATEG") LIKE '%phone')
GROUP BY
T7."PRODUCT_SUBCATEG"
ORDER BY
T7."PRODUCT_SUBCATEG"
FOR FETCH ONLY;
```

下図は、出力結果を示しています。



CATEGORY	売上原価
Smartphone	¥109,281.00

HOLD FORMAT sqlengine の PERSISTENCE オプション

HOLD コマンドを使用して SQL テーブルを作成する際のオプションとして PERSISTENCE が追加されました。

この新しいコマンドオプションを指定すると、UPLOAD および EBL リクエストの実行中にのみ使用される、さまざまなタイプの中間テーブルが生成されます。この方法では、HOLD ファイルにデータをダウンロードする代わりに、すべての処理が DBMS サーバ上で継続するため、パフォーマンスが向上します。実際に生成される中間テーブルのタイプは、DBMS でサポートされる特定の機能と、使用されるデータ挿入メカニズムに基づいて実行時に決定されます。

構文は次のとおりです。

```
HOLD FORMAT sqlengine PERSISTENCE {STAGE|PERMANENT}
```

説明

`sqlengine`
テーブルを作成するリレーショナル DBMS を指定します。

STAGE
この機能をサポートする DBMS の場合 (現時点では HP Vertica、Db2、Oracle、Teradata、MS SQL、MySQL)、VOLATILE または GLOBAL TEMPORARY テーブルのいずれかが作成されます。この機能をサポートしない DBMS の場合、メッセージが表示され、テーブルの作成は実行されません。

PERMANENT
一意に生成される名前の付いた通常の SQL テーブルが作成されます。このテーブルがリクエストで使用されるとともに、リクエストの終了後にも使用可能になりますが、セッション終了時には削除されます。HOLD FORMAT *sqlengine* で PERSISTENCE 使用する際は、これがデフォルト値です。

特定の DBMS に対する異種 JOIN の最適化

種類の異なる SQL エンジンに属する複数セグメント間の JOIN (OUTER JOIN を含む) が SQL 最適化の対象になりました。SQL アダプタは、同一エンジンに属する複数のセグメント間の JOIN を最適化し、次に各エンジンからの中間結果がサーバ上で統合されて最終的な単一 JOIN が作成されます。

BY 句の最適化の強化

リレーショナルアダプタは、SELECT リストの MAX(field) を RDBMS に転送せずに、BY フィールドが含まれたリクエストをより効率的に最適化します。

外部キー制約が定義されたチュートリアルの作成

Web コンソールまたはデータ管理コンソールで [スタースキーマ] および [Retail デモ] チュートリアルのテーブルを作成する際に、ファクトテーブルに、各ディメンションテーブルに対する外部キー制約が定義されます。これにより、これらのツールでのクラスタ JOIN の作成が容易になります。また、ファクトテーブルに存在する行がディメンションテーブルで欠落している場合、それらの行がロードされなくなります。

以下の例は、wf_retail_labor ファクトテーブルのアクセスファイルを示しています。ここでは、wf_retail_employee テーブルに対する外部キー制約が定義されています。

```
SEGNAME=WF_RETAIL_LABOR,
  TABLENAME=wrd_wf_retail_labor,
  CONNECTION=wfretail,
  KEY=ID_LABOR, $
 FOREIGN_KEY=fact_labor_id_employee_fk,
    PRIMARY_KEY_TABLE=wrd_wf_retail_employee,
    FOREIGN_KEY_COLUMN=ID_EMPLOYEE,
    PRIMARY_KEY_COLUMN=ID_EMPLOYEE, $
```

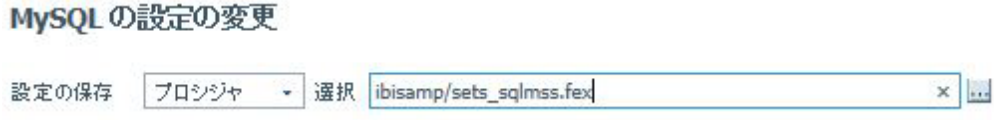
小文字のフィールド名を使用したチュートリアルの作成

以前のバージョンでは、チュートリアルは常に大文字のフィールド名で作成されていました。一方、PostgreSQL データベースや、PostgreSQL をベースとするデータベース (例、Greenplum) などの一部のデータベースでは、フィールド名を小文字にする必要があります。

新しいバージョンでは、アダプタ設定の ALIAS_CASE が LOWER に指定されている場合、チュートリアルは小文字のフィールド名で作成されます。

プロファイルまたはストアドプロシジャへのアダプタ設定の保存

SQL アダプタを右クリックし、コンテキストメニューから [設定の変更] を選択してアダプタ設定をカスタマイズする場合、下図のように、ページ最上部の [設定の保存] ドロップダウンリストから [プロファイル] または [プロシジャ] を選択することができます。



[プロシジャ] を選択した場合は、変更後の設定でプロシジャが自動的に作成されます。デフォルトのアプリケーションおよびプロシジャ名を受容するか、プロシジャを格納する別のアプリケーションを選択し、プロシジャのファイル名を入力することかできます。

このプロシジャをプロセスフローに追加すると、Web コンソールでグローバル設定を定義する代わりに、フローレベル設定の定義が可能になります。

RDBMS フィールドに格納された空間データのマッピング

MS SQL Server アダプタ、Oracle アダプタ、Teradata アダプタ、MySQL アダプタでは、ESRI データが格納された DBMS 空間フィールドからの直接読み取りがサポートされます。

アクセスファイルには、空間データの取得に必要な式が記述されます。この式は、DBMS ごとに異なります。地理データは、WebFOCUS GRAPH リクエストでマップを描画する際に使用可能なジオメトリオブジェクトとして返されます。

たとえば、次の SQL Server マスターファイルでは、GEO フィールドに地域を表す空間データが格納されています。SQL Server では、このフィールドのデータタイプは GEOMETRY または GEOGRAPHY です。マスターファイルでは、GEOGRAPHIC_ROLE 属性が付加されたテキストとしてマッピングされています。

```
FIELDNAME=GEO, ALIAS=GEO, USAGE=TX50, ACTUAL=TX,MISSING=ON,
GEOGRAPHIC_ROLE=GEOMETRY_AREA, $
```

以下は、このフィールドのアクセスファイル属性を示しています。

```
IELD=GEO,
SQL_FLD_OBJ_TYPE=OPAQUE,
SQL_FLD_OBJ_PROP=GEOMETRY_SHAPE,
SQL_FLD_OBJ_EXPR='DB_EXPR("GEO".STGeometryType()
+ ''','''
+ CAST( "GEO".STSrid AS VARCHAR(10) )
+ ''','''
+ "GEO".STAsText())', $
```

次のリクエストは、GEO フィールドを取得します。

```
TABLE FILE EUROPE_SWASIA
PRINT NAME GEO
WHERE NAME IN ('FRANCE','GERMANY','UNITED KINGDOM')
END
```

以下は、このリクエストの結果として SQL Server に渡された SQL を示しています。

```
SELECT
T1."NAME",
(T1."GEO".STGeometryType() + ',' + CAST(
T1."GEO".STSrid AS VARCHAR(10) ) + ',' +
T1."GEO".STAsText())
FROM
EUROPE_SWASIA T1
WHERE
(T1."NAME" IN ('FRANCE','GERMANY','UNITED KINGDOM');
```

以下は、Oracle のアクセスファイル属性のサンプルを示しています。

```
SQL_FLD_OBJ_EXPR='DB_EXPR(CASE "GEO".Get_GType()
WHEN 1 THEN ''Point''
WHEN 2 THEN ''LineString''
WHEN 3 THEN ''Polygon''
WHEN 4 THEN ''GeometryCollection''
WHEN 5 THEN ''MultiPoint''
WHEN 6 THEN ''MultiLineString''
WHEN 7 THEN ''MultiPolygon''
WHEN 8 THEN ''PolyhedralSurface''
ELSE ''Geometry'' END
|| ''','''
|| CAST( "GEO".SDO_SRID AS VARCHAR(10) )
|| ''','''
|| "GEO".Get_WKT())', $
--Teradata:
SQL_FLD_OBJ_EXPR='DB_EXPR(Substring("GEO".ST_GeometryType() From
4)
|| ''','''
|| CAST( "GEO".ST_SRID() AS VARCHAR(10) )
|| ''','''
|| "GEO".ST_AsText())', $
```

SQL 最適化に関するメッセージの強化

リクエストの SQL 最適化を行えない場合に、より詳細なメッセージが生成されます。構文を変更すると最適化が可能になる場合は、構文の変更方法に関する情報がメッセージに含まれます。

週の開始曜日を返す DTRUNC 関数の最適化

DTRUNC 関数の新しい WEEK パラメータを使用して、特定の日付が属する週の開始曜日を返す際に、この DTRUNC 関数コールの最適化が可能になりました。

YEAR_END、QUARTER_END、MONTH_END、WEEK_END 使用時の DTRUNC 関数の最適化

DTRUNC 関数の新しい YEAR_END、QUARTER_END、MONTH_END、WEEK_END パラメータを使用して、特定の日付が属する期間の最終日を返す際に、この DTRUNC 関数コールの最適化が可能になりました。

CONCAT 関数の最適化

CONCAT 簡略文字関数は、生成された SQL からリレーショナルアダプタに転送されます。

DT_CURRENT_DATE、DT_CURRENT_DATETIME、DT_CURRENT_TIME 関数の最適化

DT_CURRENT_DATE、DT_CURRENT_DATETIME、DT_CURRENT_TIME 簡略関数は、生成された SQL リクエストからリレーショナルアダプタに渡されます。

例　DT_CURRENT_DATETIME 関数の最適化

次のリクエストは、DT_CURRENT_DATETIME 関数を呼び出します。

```
SET TRACEUSER=ON
SET TRACEON=STMTRACE//CLIENT
SET TRACESTAMP=OFF
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
CURRDT/HYYMDS = DT_CURRENT_DATETIME(SECOND);
END
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM QUANTITY_SOLD CURRDT
BY PRODUCT_CATEGORY
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
END
```

次の SQL が生成され、Microsoft SQL Server に渡されます。

```
SELECT
T7."PRODUCT_CATEGORY",
SUM(T1."QUANTITY_SOLD"),
MAX(SYSDATETIME())
FROM
( wrd_wf_retail_sales T1
LEFT OUTER JOIN
wrd_wf_retail_product T7
ON T7."ID_PRODUCT" = T1."ID_PRODUCT" )
GROUP BY
T7."PRODUCT_CATEGORY"
ORDER BY
T7."PRODUCT_CATEGORY";
```

下図は、出力結果を示しています。

製品区分	販売数量	CURRDT
Accessories	511,667	2017/11/17 15:44:30
Camcorder	455,244	2017/11/17 15:44:30
Computers	351,777	2017/11/17 15:44:30
Media Player	771,934	2017/11/17 15:44:30
Stereo Systems	1,114,332	2017/11/17 15:44:30
Televisions	105,188	2017/11/17 15:44:30
Video Production	199,749	2017/11/17 15:44:30

SQL アダプタでの外部キーによる CREATE FILE のサポート

CREATE FILE コマンドでは、参照整合性を確保するために外部キー制約の定義がサポートされます。

構文　外部キーを使用した CREATE FILE コマンドの発行

```
CREATE FILE app/synonym [WITHFK [DROP]]
```

説明

`app/synonym`

作成するテーブルを記述したシノニムです。

DROP

既存のテーブル (存在する場合) を削除した後にテーブルを作成します。

HyperStage テーブルのアプリケーションアクセスコントロール

SQL アダプタによる DEFINE の GIS_POINT 関数コールの最適化

GIS_POINT 関数は、指定された WKID 空間参照コード、経度、緯度から、ジオメトリオブジェクトを定義する JSON 形式の点を作成します。この関数は、JSON ジオメトリオブジェクトを作成可能な SQL エンジン用に最適化されます。

例　GIS_POINT 関数コールの最適化

次のリクエストは、DEFINE コマンドで GIS_POINT 関数を呼び出します。WKID フィールドは、WF_RETAIL_LITE マスターファイルで定義されています。

```
SET TRACEUSER=ON
SET TRACEON = STMTRACE//CLIENT
SET TRACESTAMP=OFF

DEFINE FILE wf_retail_lite
Point/A150 MISSING ON ALL=GIS_POINT(WKID, CONTINENT_LONGITUDE,
CONTINENT_LATITUDE);
END
TABLE FILE wf_retail_lite
PRINT Point
BY WF_RETAIL_GEOGRAPHY_STORE.CONTINENT_CODE AS 'Continent Code'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
END
```

次の SQL が生成されます。

```
SELECT
T1."ID_STORE",
T1."ID_CUSTOMER",
T2."ID_GEOGRAPHY",
T3."ID_GEOGRAPHY",
T3."CONTINENT_LATITUDE",
T3."CONTINENT_LONGITUDE",
T5."ID_GEOGRAPHY",
T6."ID_GEOGRAPHY",
T6."CONTINENT_CODE"
FROM
( ( ( ( wrd_wf_retail_sales T1
INNER JOIN
wrd_wf_retail_customer T2
ON (T2."ID_CUSTOMER" = T1."ID_CUSTOMER") )
LEFT OUTER JOIN
wrd_wf_retail_geography T3
ON T3."ID_GEOGRAPHY" = T2."ID_GEOGRAPHY" )
INNER JOIN
wrd_wf_retail_store T5
ON (T5."ID_STORE" = T1."ID_STORE") )
LEFT OUTER JOIN
wrd_wf_retail_geography T6
ON T6."ID_GEOGRAPHY" = T5."ID_GEOGRAPHY" )
ORDER BY
T6."CONTINENT_CODE";
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

Continent Code	Point
NA	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-57.11502100, "y":-22.83625000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":106.45999900, "y":36.41999800}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-57.11502100, "y":-22.83625000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-57.11502100, "y":-22.83625000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-57.11502100, "y":-22.83625000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":17.48000000, "y":53.54999900}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":-105.00000000, "y":54.00000000}}
	{ "spatialReference": {"wkid": 4326},"geometryType": "esriGeometryPoint","geometry": {"x":106.45999900, "y":36.41999800}}

選択条件最適化の強化

以前のバージョンでは、最適化された選択条件のすべてが RDBMS に渡されるとともに、アンサセットが WebFOCUS に返された際に再評価されていました。新しいバージョンでは、SQL エンジンに渡される特定の選択条件を実行対象から除外することができます。これにより、パフォーマンスが向上するとともに、WebFOCUS の評価方法に完全に準拠しない選択条件の最適化が可能になります。

PARTITION_REF 関数の最適化

WHERE TOTAL 句が指定された集計リクエストで PARTITION_REF 関数を呼び出す場合、その関数を LAG 関数が実装された SQL エンジンに渡すことができます (例、Db2、Oracle、Teradata、Microsoft SQL Server)。

例　PARTITION_REF 関数の最適化

次のリクエストでは、Oracle アダプタを使用し、PARITION_REF 関数を呼び出して、前の行の値を表示します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM
  COGS_US  COMPUTE COGS1 MISSING ON = PARTITION_REF(COGS_US,TABLE, -1);
  BY PRODUCT_CATEGORY
WHERE TOTAL COGS_US GT 421;
ON TABLE SET PAGE NOPAGE
END
```

次のように、Oracle LAG 関数を呼び出す SQL が生成されます。

```
SELECT
"SK001_PRODUCT_CATEGORY",
"VB001_SUM_COGS_US",
"LAG002"
FROM (
SELECT
T7."PRODUCT_CATEGORY" AS "SK001_PRODUCT_CATEGORY",
SUM(T1."COGS_US") AS "VB001_SUM_COGS_US",  LAG( SUM(T1."COGS_US"), 1)
OVER( ORDER BY
T7."PRODUCT_CATEGORY") AS "LAG002"
FROM
( D99964R6_sales T1
LEFT OUTER JOIN
D99964R6_product T7
ON T7."ID_PRODUCT" = T1."ID_PRODUCT" )
GROUP BY
T7."PRODUCT_CATEGORY"
) X
WHERE ("VB001_SUM_COGS_US" > 421);
```

下図は、出力結果を示しています。

製品区分	売上原価	COGS1
Accessories	¥89,753,898.00	.
Camcorder	¥104,866,857.00	89,753,898.00
Computers	¥69,807,664.00	104,866,857.00
Media Player	¥190,240,481.00	69,807,664.00
Stereo Systems	¥205,113,863.00	190,240,481.00
Televisions	¥61,551,109.00	205,113,863.00
Video Production	¥40,105,657.00	61,551,109.00

SET FEATOPT による新しい最適化制御

アダプタの SET FEATOPT コマンドを使用すると、期待する結果が得られない場合に、特定の WebFOCUS 機能の最適化を無効にすることができます。追加された機能では、IF-THEN-ELSE と、IF TOTAL または WHERE TOTAL の最適化を無効にできます。デフォルト設定では、すべての最適化機能が有効になっています。

FEATOPT 設定は、Web コンソールのデバッグモードで表示されます。

SET OPTIFTHENELSE コマンドは廃止されました。

構文　IF TOTAL および WHERE TOTAL 最適化の制御

```
ENGINE sqlengine SET FEATOPT TOTALTEST {ON|OFF}
```

説明

`sqlengine`

アダプタを指定します。

`ON`

HAVING 句を DBMS および CASE ロジック (可能な場合) に渡します。WebFOCUS リクエストから IF TOTAL または WHERE TOTAL 句が渡されると、HAVING 句が生成されます。デフォルト値は ON です。

`OFF`

生成される SELECT に HAVING 句を追加しません。

例　FEATOPT による WHERE TOTAL 最適化の無効化

次のリクエストでは WHERE TOTAL 条件が使用され、SQL Server に送信されます。

```
SET TRACEUSER=ON
SET TRACEON = STMTRACE//CLIENT
SET TRACESTAMP=OFF
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US GROSS_PROFIT_US
BY PRODUCT_CATEGORY
WHERE TOTAL COGS_US GT 400000
END
```

デフォルト設定では、次の SQL が生成されます。WHERE TOTAL 条件が HAVING 句として DBMS に渡されています。

```
SELECT
T7."PRODUCT_CATEGORY",
SUM(T1."COGS_US"),
SUM(T1."GROSS_PROFIT_US")
FROM
( wrd_wf_retail_sales T1
LEFT OUTER JOIN
wrd_wf_retail_product T7
ON T7."ID_PRODUCT" = T1."ID_PRODUCT" )
GROUP BY
T7."PRODUCT_CATEGORY"  HAVING
( SUM(T1."COGS_US") > 400000)
ORDER BY
T7."PRODUCT_CATEGORY";
```

ENGINE SQLMSS SET FEATOPT TOTALTEST OFF コマンドを追加すると、次の SQL が生成されます。WHERE TOTAL 条件は、生成された SQL には渡されず、WebFOCUS によって処理されます。

```
SELECT
T7."PRODUCT_CATEGORY",
SUM(T1."COGS_US"),
SUM(T1."GROSS_PROFIT_US")
FROM
( wrd_wf_retail_sales T1
LEFT OUTER JOIN
wrd_wf_retail_product T7
ON T7."ID_PRODUCT" = T1."ID_PRODUCT" )
GROUP BY
T7."PRODUCT_CATEGORY"
ORDER BY
T7."PRODUCT_CATEGORY";
```

構文　IF-THEN-ELSE 最適化の制御

```
ENGINE sqlengine SET FEATOPT IFTHENELSE {ON|OFF}
```

説明

`sqlengine`

アダプタを指定します。

ON

一時項目 (DEFINE) の作成に使用される IF-THEN-ELSE 式を CASE ロジックとして DBMS に渡します (可能な場合)。デフォルト値は ON です。この最適化では、一時項目 (DEFINE) の最適化に関する制限が適用されます。一時項目 (DEFINE) は、選択テストまたは集計リクエストのオブジェクトである必要があります。

OFF

生成される SQL に IF-THEN-ELSE 式を渡しません。

注意：SET OPTIFTHENELSE コマンドは廃止されました。

例 FEATOPT による IF-THEN-ELSE 最適化の無効化

次のリクエストは、SQL Server に送信され、IF-THEN-ELSE 構文を使用する一時項目 (DEFINE) が定義されています。

```
SET TRACEUSER=ON
SET TRACEON = STMTRACE//CLIENT
SET TRACESTAMP=OFF
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
DEF1 = IF (PRODUCT_CATEGORY EQ ' Accessories') AND (BRAND EQ 'Sony ')
AND (PRODUCT_SUBCATEG EQ 'Headphones') THEN 1 ELSE 0;
END
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT PRODUCT_CATEGORY PRODUCT_SUBCATEG BRAND
WHERE DEF1 EQ 1
END
```

デフォルト設定では、次の SQL が生成されます。IF-THEN-ELSE 構文は、CASE ロジックとして DBMS に渡されています。

```
SELECT
T7."BRAND",
T7."PRODUCT_CATEGORY",
T7."PRODUCT_SUBCATEG"
FROM
wrd_wf_retail_product T7
WHERE
((CASE WHEN ((T7."PRODUCT_CATEGORY" = ' Accessories') AND
(T7."BRAND" = 'Sony ') AND (T7."PRODUCT_SUBCATEG" =
'Headphones')) THEN 1 ELSE 0 END) = 1);
```

ENGINE SQLMSS SET FEATOPT IFTHENELSE OFF コマンドを追加すると、次の SQL が生成されます。IF-THEN-ELSE 構文は、生成された SQL には渡されず、WebFOCUS によって処理されます。

```
SELECT
T7."BRAND",
T7."PRODUCT_CATEGORY",
T7."PRODUCT_SUBCATEG"
FROM
wrd_wf_retail_product T7;
```

新しい SQL 関数

新しい SQL 関数として、MOD、CEIL、FLOOR、LEAST、GREATEST 関数がサポートされます。

MOD 関数 - 除算の剰余を取得

SQL 関数の MOD は、1 つ目の引数を 2 つ目の引数で除算した結果の残余を返します。

構文　除算の剰余を取得

```
MOD(n,m)
```

説明

`n`

数値

被除数 (除算される数値) です。

`m`

数値

除数 (除算する数値) です。除数が 0 (ゼロ) の場合、MOD 関数は NULL を返します。

例　除算の剰余を取得

MOD 関数は、n を m で除算した結果の残余を返します。

```
MOD(N,M)
```

n=16、m=5 の場合、結果は 1 です。

n=34.5、m=3 の場合、結果は 1.5 です。

CEIL - 特定の値以上の最小整数値を取得

CEIL 関数は、特定の引数以上の最小整数値を返します。CEILING は CEIL の同義語です。

構文　特定の値以上の最小整数値を取得

```
CEIL(n)
```

説明

`n`
数値または文字

この値以上の最小整数値が返されます。厳密値の数値引数の場合、戻り値は厳密値の数値タイプになります。文字または浮動小数点の引数の場合、戻り値は浮動小数点タイプになります。

例　特定の値以上の最小整数値を取得

CEIL 関数は、特定の引数以上の最小整数値を返します。

```
CEIL(N)
```

n=1.23 の場合、結果は 2 です。

n=-1.23 の場合、結果は -1 です。

FLOOR - 特定の値以下の最大整数値を取得

FLOOR 関数は、特定の値以下の最大整数値を返します。

構文　特定の値以下の最大整数値を取得

```
FLOOR(n)
```

説明

`n`
数値または文字

この値以下の最大整数値が返されます。厳密値の数値引数の場合、戻り値は厳密値の数値タイプになります。文字または浮動小数点の引数の場合、戻り値は浮動小数点タイプになります。

例　特定の値以下の最大整数値を取得

FLOOR 関数は、指定した引数以下の最大整数値を返します。

```
FLOOR(N)
```

n=1.23 の場合、結果は 1 です。

n=-1.23 の場合、結果は -2 です。

LEAST - 最小値の取得

LEAST 関数は、2 つ以上の引数から、最小値の引数を返します。これらの引数は、次の規則に基づいて比較されます。

- いずれかの引数が NULL の場合、結果は NULL です。比較は必要ありません。
- 戻り値が整数コンテキストで使用される場合、またはすべての引数が整数値の場合、これらの引数は整数値として比較されます。
- 戻り値が浮動小数点コンテキストで使用される場合、またはすべての引数が浮動小数点値の場合、これらの引数は浮動小数点値として比較されます。
- これらの引数に数値と文字列が混在している場合、これらは数値として比較されます。
- いずれかの引数が文字列の場合、これらの引数は文字列として比較されます。それ以外の場合はすべて、これらの引数はバイナリ文字列として比較されます。

構文　最小値の取得

```
LEAST(value1, value2, ... , valuen)
```

説明

`value1, value2, ... , valuen`
数値または文字

比較する 2 つ以上の値です。

例　最小値の取得

LEAST 関数は、最小の引数を返します。

```
LEAST(X,Y,Z)
```

X=2、Y=0、Z=-1 の場合、結果は -1 です。

X='B'、Y='A'、Z='C' の場合、結果は 'A' です。

GREATEST - 最大値の取得

GREATEST 関数は、2 つ以上の引数から、最大値の引数を返します。これらの引数は、次の規則に基づいて比較されます。

- いずれかの引数が NULL の場合、結果は NULL です。比較は必要ありません。

- 戻り値が整数コンテキストで使用される場合、またはすべての引数が整数値の場合、これらの引数は整数値として比較されます。
- 戻り値が浮動小数点コンテキストで使用される場合、またはすべての引数が浮動小数点値の場合、これらの引数は浮動小数点値として比較されます。
- これらの引数に数値と文字列が混在している場合、これらは数値として比較されます。
- いずれかの引数が文字列の場合、これらの引数は文字列として比較されます。それ以外の場合はすべて、これらの引数はバイナリ文字列として比較されます。

構文　最大値の取得

```
GREATEST(value1, value2, ... , valuen)
```

説明

`value1, value2, ... , valuen`
数値または文字

比較する 2 つ以上の値です。

例　最大値の取得

GREATEST 関数は、最大の引数を返します。

```
GREATEST(X,Y,Z)
```

X=2、Y=0、Z=-1 の場合、結果は 2 です。

X='B'、Y='A'、Z='C' の場合、結果は 'C' です。

HOLD FORMAT SQL_SCRIPT 使用時の SQL アダプタによるユニークキーの作成

HOLD FORMAT SQL_SCRIPT を使用して作成された SQL_SCRIPT ファイルの KEY 情報は、アクセスファイルに継承されます。これにより、JOIN の最適化が向上します。

例　HOLD FORMAT SQL_SCRIPT で生成されるアクセスファイルへのキー情報の継承

次のリクエストは、2 つのキーを使用して SQL_SCRIPT ファイルを生成します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM MIN.COGS_US MAX.GROSS_PROFIT_US
BY BUSINESS_SUB_REGION
BY STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2
WHERE BUSINESS_SUB_REGION EQ 'Midwest' OR 'East'
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States'
ON TABLE HOLD AS RETAILS FORMAT SQL_SCRIPT
END
```

このリクエストは、次の retails.sql スクリプトファイルを生成します。

```
 SELECT
T3."BUSINESS_SUB_REGION" AS "SK001_BUSINESS_SUB_REGION",
T3."STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2" AS "SK002_STATE_PROV_CODE_ISO_3166",
 MIN(T1."COGS_US") AS "VB001_MIN_COGS_US",
 MAX(T1."GROSS_PROFIT_US") AS "VB002_MAX_GROSS_PROFIT_US
" FROM
wrd_wf_retail_sales T1,
wrd_wf_retail_customer T2,
wrd_wf_retail_geography T3
 WHERE
(T2."ID_CUSTOMER" = T1."ID_CUSTOMER") AND
(T3."ID_GEOGRAPHY" = T2."ID_GEOGRAPHY") AND
(T3."COUNTRY_NAME" = 'United States') AND
(T3."BUSINESS_SUB_REGION" IN('Midwest', 'East'))
 GROUP BY
T3."BUSINESS_SUB_REGION",
T3."STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2"
```

RETAILS マスターファイルは次のとおりです。

```
FILENAME=RETAILS, SUFFIX=SQLMSS  , $
  SEGMENT=RETAILS, SEGTYPE=S0, $
    FIELDNAME=BUSINESS_SUB_REGION, ALIAS=SK001_BUSINESS_SUB_REGION,
USAGE=A25V, ACTUAL=A25V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Customer,Business,Sub Region', $
    FIELDNAME=STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2,
ALIAS=SK002_STATE_PROV_CODE_ISO_3166, USAGE=A5V, ACTUAL=A5V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Customer,State,Province,ISO-3166-2,Code', $
    FIELDNAME=COGS_US, ALIAS=VB001_MIN_COGS_US, USAGE=D20.2M, ACTUAL=D8,
      MISSING=ON,
      TITLE='Cost of Goods', $
    FIELDNAME=GROSS_PROFIT_US, ALIAS=VB002_MAX_GROSS_PROFIT_US,
USAGE=D20.2M, ACTUAL=D8,
      MISSING=ON,
      TITLE='Gross Profit', $
```

RETAILS アクセスファイルには、キー情報が格納されます。

```
 SEGNAME=RETAILS,
   CONNECTION=wfretail,
   DATASET=RETAILS.SQL,
   KEY=BUSINESS_SUB_REGION/STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2,
   SUBQUERY=Y, $
```

SQL アダプタのネイティブメッセージインターフェースの強化

以前のバージョンでは、SQL アダプタから返されるメッセージは、判読困難な 1 行の長い文字列として表示されていました。新しいバージョンでは、ネイティブ SQL メッセージが判読しやすいブロック単位で表示され、各メッセージが FOC1500 としてそれぞれ別の行に表示されます。以下はその例です。

```
(FOC1400) SQLCODE IS -1 (HEX: FFFFFFFF) XOPEN: 42000
(FOC1500)  :  Microsoft SQL Server Native Client 10.0: [42000] Syntax
error,
(FOC1500)  :  permission violation, or other nonspecific error
(FOC1406) SQL OPEN CURSOR ERROR.  : __WF_RETAIL_WF_RETAIL_SALES
```

環境に関する問題のメッセージ強化

パスが存在しない場合やパスに誤りがある場合に SQL アダプタから edaprint に返されるメッセージが強化されました。

- 各環境パスが edaprint に正確に表示されます。
- パスが存在しない場合、次のように示されます。

```
----NOT FOUND
```

SQL でのランダムデータサンプリング

Microsoft SQL Server、Oracle (ODBC および JDBC)、SAP HANA などの一部の SQL アダプタでは、ランダムデータサンプリングがサポートされます。SAP HANA の場合、サンプリングは列ベースのテーブルでのみサポートされます。これらの RDBMS からランダムサンプルデータをレポートに返すには、次の設定を使用します。

```
ENGINE engine SET TABLESAMPLING_TYPE {OFF|ROW|BLOCK}
ENGINE INT SET TABLESAMPLING_PERCENTAGE n
```

説明

`engine`

アダプタを指定します。

`OFF`

テーブルサンプリングをオフにします。

`ROW`

行ベースのランダムサンプリングを使用します。これがデフォルト値です。

BLOCK

ページベースのランダムサンプリングを使用します。

n

返されるレコードのパーセントを指定する 1 から 99 までの値です。デフォルト値はブランクです。この設定では、サンプリングは無効です。

たとえば、次の SAP HANA の設定では、リクエストされたアンサセットのおよそ 5 パーセントが返されます。

```
ENGINE INT SET TABLESAMPLING_PERCENTAGE 5
ENGINE SQLHANA SET TABLESAMPLING_TYPE ROW
```

次のリクエストについて考察します。

```
TABLE FILE filenameWRITE D
END
```

これらの設定の結果として、次の SQL が生成されます。

```
SELECT
T1."D",
SUM(T1."D")
FROMtablename T1 TABLESAMPLE BERNOULLI(05)
GROUP BY
T1."D"
ORDER BY
T1."D";
```

ROW の代わりに BLOCK を使用すると、BERNOULLI(n) の代わりにネイティブ TABLESAMPLE SYSTEM(n) が作成されます。

部分日付フォーマットでの式の最適化

YY、Q、D、M などの部分日付フォーマット (実際には整数値) を式で使用した場合に、これらのフォーマットが最適化されます。

Apache Drill アダプタ

Apache Drill は、HDFS または Mapr-FS での Hadoop、さまざまな NoSQL データベース (例、HBase、MapR-DB)、MongoDB、その他のデータベースで管理されるデータに使用可能なクエリエンジンです。Apache Drill は、Hive メタデータを使用することも、自己記述型データファイルからメタデータを取得することもできます。

Db2 アダプタ

ここでは、Db2 アダプタの新機能の詳細について説明します。

ANSI 日付、時間、タイムスタンプリテラルへの変換

リクエストに日付、時間、タイムスタンプのリテラルが含まれている場合、Db2 アダプタがこのリクエストを SQL に変換すると、生成された SQL でリテラルが ANSI 標準フォーマットに変換されます。

たとえば、次の WHERE 句について考察します。

```
WHERE DATECONST1 EQ '19010228'
```

アダプタは、生成された SQL で WHERE 句を次の記述子に変換します。

```
WHERE
(T1."DATECONST1" = DATE '1901-02-28')
```

DECFLOAT データタイプの MATH および XMATH としてのサポート

Db2 の新しい MATH および XMATH データタイプでは、それぞれに対応する小数演算に必要な精度がサポートされます。次の設定を使用すると、Db2 DECFLOAT(16) データタイプは ACTUAL フォーマットの MATH または FLOAT、Db2 DECFLOAT(34) データタイプは ACTUAL フォーマットの XMATH または FLOAT としてマッピングすることができます。

```
SQL DB2 SET CONV_DECFLOAT16 MATH
SQL DB2 SET CONV_DECFLOAT16 FLOAT
SQL DB2 SET CONV_DECFLOAT34 XMATH
SQL DB2 SET CONV_DECFLOAT34 FLOAT
```

MATH データタイプでは、デフォルトの精度は 18、小数点以下の桁数は 2 です。次のコマンドを使用して、これらのデフォルト設定を変更することができます。ここで n は精度、s は小数点以下の桁数を表します。

```
SQL DB2 SET CONV_DECFM_PREC p
SQL DB2 SET CONV_DECFM_SCALE s
```

XMATH データタイプでは、デフォルトの精度は 34、小数点以下の桁数は 2 です。次のコマンドを使用して、これらのデフォルト設定を変更することができます。ここで n は精度、s は小数点以下の桁数を表します。

```
SQL DB2 SET CONV_DECFX_PREC p
SQL DB2 SET CONV_DECFX_SCALE s
```

C9 INC アダプタ

ここでは、C9 INC アダプタの新機能について説明します。

一時的な日付下限値の新しい設定

TREND_LOW_BOUNDARY = YYYY-MM-DD 設定で動向期間の一時的な日付下限値を指定すると、TABLE クエリの FROM-TO 句で下限値が指定されていない場合に、この下限値が使用されます。

デフォルトの c9 値は 1970-01-01 です。次の式で履歴データをフィルタすると、過剰なデータが取得され、パフォーマンスの問題が発生する可能性があります。

```
WHERE DAILY/MONTHLY/QUARTERLY/YEARLY_TREND FROM '1970-01-01' TO
CURRENT_DATE
```

この設定を使用すると、このような問題が解消されます。

Cloudera Impala アダプタ

Cloudera Impala アダプタを使用すると、構造化データと複雑なデータの両方の分析が可能になります。Cloudera Impala アダプタから JDBC ドライバと Hive クエリ言語が提供され、リアルタイムクエリ機能を備えた SQL 類似のインターフェースで、メタデータレイヤと Hive クエリ言語が共有されます。

EXASol ODBC アダプタ

このバージョンでは、新しい EXASol ODBC アダプタが追加され、Web コンソールの [SQL] アダプタグループ下に表示されます。このアダプタは、EXASOL インメモリデータベースに格納されているデータへの読み取りおよび書き込みアクセスを提供し、Windows および RH Linux で使用することができます。このアダプタは、EXASolution ODBC ドライバ API を使用します。

EXASol ODBC アダプタ - 拡張バルクロード

IMPORT コマンドを使用する拡張バルクロードオプションが追加され、ロード処理が高速化されます。

Google BigQuery アダプタ

このバージョンでは、新しい Google BigQuery アダプタが追加され、Web コンソールの [SQL] アダプタグループ下に表示されます。このアダプタを使用して、データを Google BigQuery 環境にアップロードし、Google BigQuery 環境に存在する情報からレポートを作成することができます。BigQuery から提供される REST ベースの API では、すべてのリクエストが認証済みユーザまたはサービスアカウントにより認可される必要があります。

Hive アダプタ

ここでは、Hive アダプタの新機能の詳細について説明します。

SQL 文字列のシノニム作成

このアダプタでは、外部 SQL スクリプトに対して CREATE SYNONYM がサポートされます。

ORC ファイルの挿入/更新

Hive 0.14 では、ORC (Optimized Row Columnar) フォーマットとして格納されているデータに対して UPDATE 処理がサポートされます。この処理は、OLTP を目的にした機能ではありませんが、ディメンションテーブルおよびデータ修正のオプションとして提供されます。

この機能は、SQL パススルーで活用することができます。

Hive メタデータを作成する際は、そのメタデータに次の追加パラメータを含める必要があります。

```
CLUSTERED BY (column [,column..]) INTO n BUCKETS
STORED AS ORC TBLPROPERTIES ('transactional'='true')
```

これらのパラメータでは、データのクラスタ化に使用するバケット数、および 1 つ以上のフィールド名を指定します。

i Access アダプタ

ここでは、i Access アダプタの新機能の詳細について説明します。

JDBC アダプタ構成

新しい SQLIIA JDBC ベースのアダプタを使用して、UNIX、Windows、Linux から IBM i プラットフォームへのアクセスを可能にすることができます。

Informix アダプタ

ここでは、Informix アダプタの新機能について説明します。

Informix アダプタでの拡張バルクロードのサポート

DataMigrator で Informix ターゲットテーブルを使用する際に、ネイティブ DBLOAD ユーティリティを使用した拡張バルクロードがサポートされます。

Jethro アダプタ

Jethro は、ビッグデータでのリアルタイム BI を可能にする高速化エンジンです。このアダプタは、ODBC (Windows のみ) および JDBC (Linux/Unix/Windows) で使用可能です。

MariaDB アダプタ

このバージョンでは、新しい MariaDB アダプタが追加され、Web コンソールの [SQL] アダプタグループ下に表示されます。このアダプタは、MariaDB Connector/J を使用して、オープンソース MariaDB データベースに格納されているデータへの読み取りおよび書き込みアクセスが提供されます。

MariaDB アダプタ - Change Data Capture (CDC) サポート

DataMigrator では、ロードタイプが IUD に設定された MariaDB で Change Data Capture (CDC) がサポートされます。

Microsoft SQL Server アダプタ

このバージョンでは、Microsoft SQL Server で次の機能がサポートされます。

Microsoft SQL Server アダプタ - 読み取り専用としての一時項目 (COMPUTE) のサポート

Microsoft SQL Server アダプタ (SQLMSS および MSODBC) では、SQL サーバの一時項目 (COMPUTE) が、FIELDTYPE=R 属性が指定された読み取り専用としてマッピングされます。

Microsoft SQL Server JDBC および ODBC アダプタでのバージョン 2016 のサポート

Microsoft SQL Server JDBC および ODBC アダプタでは、最近リリースされた Microsoft SQL Server バージョン 2016、ODBC ドライババージョン 13、JDBC ドライババージョン 6 がサポートされます。

Red Hat Linux での Microsoft SQL Server ODBC アダプタのサポート

Intel x64 プラットフォーム上の Linux Red Hat 6 では、MS SQL Server への ODBC ベースのアクセスがサポートされます。大規模アンサセットを取得する際のパフォーマンスコストは、Linux からの JDBC アクセスと比較して、最大で 50 パーセントまで節約できます。

Microsoft SQL Server ODBC アダプタでの拡張バルクロードのサポート

MSODBC アダプタでは、Windows および Linux で MS Bulk Copy ユーティリティを使用した拡張バルクロードがサポートされます。

Microsoft SQL Server ODBC アダプタでの NVARCHAR(MAX) フィールドの CDC サポート

フィールドのデータタイプが NVARCHAR(MAX) で、シノニム候補が [テーブルログレコード] に制限されている場合、シノニムエディタでは、USAGE および ACTUAL が A32765V フォーマットのフィールドとしてシノニムが作成されます。

注意：Unicode 文字データを格納するフィールドからレポートを正しく作成するには、サーバを Unicode 対応に構成しておく必要があります。

データ長が 32765 を超える場合、次のメッセージが生成されます。

```
(FOC1362) 長さが 32765 を超える場合、fieldname は切り捨てられます。
```

MySQL アダプタ

ここでは、MySQL アダプタの新機能の詳細について説明します。

Change Data Capture (CDC) のサポート

MySQL アダプタでは、Change Data Capture (CDC) がサポートされます。

Netezza アダプタ

ここでは、Netezza アダプタの新機能について説明します。

Netezza アダプタ - バルクロードのサポート

Netezza アダプタでは、nzload ユーティリティを使用した拡張バルクロードがサポートされます。

ODBC アダプタ

ここでは、汎用 ODBC アダプタの新機能について説明します。

ODBC アダプタ - ワイド API のサポート

汎用 ODBC アダプタが、ワイド ODBC API を使用するようアップグレードされました。

Oracle アダプタ

ここでは、Oracle アダプタの新機能の詳細について説明します。

Instant Client による Power Linux LE のサポート

Oracle アダプタは、Oracle Instant Client Basic パッケージを使用することで、IBM Power Linux Little Endian システムでサポートされます。

新しい設定による FLOAT データタイプの DECIMAL へのマッピング

Oracle アダプタでは、次の新しい設定を使用して、Oracle FLOAT および FLOAT(126) データタイプを FLOAT または DECIMAL にマッピングすることができます。

```
ENGINE SQLORA SET ORAFLOAT [FLOAT|DECIMAL[p s] ]
```

説明

`FLOAT`

Oracle FLOAT および FLOAT(126) データタイプを USAGE=D20.2、ACTUAL=D8 にマッピングします。これがデフォルト値です。

`DECIMAL[p s]`

Oracle FLOAT および FLOAT(126) データタイプを、精度 p および小数点以下の桁数 s の DECIMAL にマッピングします。精度および小数点以下の桁数を省略した場合、デフォルト設定で精度は 33、小数点以下の桁数は 2 になります。

この設定は、技術サポートに問い合わせた上で、ケースバイケースで使用することをお勧めします。この設定により、Oracle 独自実装の FLOAT および FLOAT(126) データタイプが IEEE 754 標準に準拠しない点が補われます。

Oracle BINARY_FLOAT および BINARY_DOUBLE データタイプは、IEEE 754 標準に準拠するため、この設定の影響を受けません。

Amazon RDS で実行中のデータベースへの接続

Oracle アダプタは、Oracle DB インスタンスを実行している Amazon RDS にアクセスすることができます。この接続は、TNS エイリアスの代わりに、以下のような長い接続文字列を使用することで実装されます。

```
(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=dns_of_db_instance)
(PORT=listener_port))(CONNECT_DATA=(SID=database_name)))
```

説明

`dns_of_db_instance`

データベースインスタンスの DNS です。

`listener_port`

Oracle TCP リスナのポート番号です。

`database_name`

データベース名です。

拡張バルクロードのサポート

Oracle アダプタでは、ダイレクトパスロード API に基づく拡張バルクロードがサポートされます。

Oracle アダプタでの DB_EXPR による XMLType データタイプの読み取り

Oracle XMLType データタイプは、USAGE=TX50L、ACTUAL=TX でマッピングすることができます。次に、アクセスファイルで、DB_EXPR 関数を使用してデータを取得するための属性を指定します。

次のマスターファイルは、XMLType データタイプのフィールドを「xmltypefield」という名前で宣言します。

```
FILENAME=ORAXML_SRZ, SUFFIX=SQLORA , $
SEGMENT=ORAXML_SRZ, SEGTYPE=S0, $
FIELDNAME=I, ALIAS=I, USAGE=I11, ACTUAL=I4,
MISSING=ON, $
FIELDNAME=xmltypefield, ALIAS=X, USAGE=TX50L, ACTUAL=TX,
MISSING=ON, $
```

次のアクセスファイルは、XMLType フィールドを読み取るための属性を指定します。

```
SEGNAME = segname, TABLENAME = tablename,$
FIELD=xmltypefield,
SQL_FLD_OBJ_TYPE=OPAQUE,
SQL_FLD_OBJ_PROP=,
SQL_FLD_OBJ_EXPR='DB_EXPR(XMLSERIALIZE(DOCUMENT "xmltypefield"))',$
```

説明

`SQL_FLD_OBJ_TYPE=OPAQUE`

DB_EXPR 関数を使用する方法でのみフィールドの処理が可能であることを示します。

`SQL_FLD_OBJ_EXPR='DB_EXPR(XMLSERIALIZE(DOCUMENT "xmltypefield"))'`

フィールドに格納されている XML ドキュメントを読み取る Oracle SQL 式です。

例　リクエストでの Oracle XMLType フィールドの使用

次のリクエストは、XMLTYPEFIELD フィールドに格納されている、id=112 の XML ドキュメントを取得します。

```
 TABLE FILE ORAXML_SRZ
PRINT XMLTYPEFIELD
WHERE I EQ 112
END
```

次の SQL が生成され、Oracle に渡されます。

```
SELECT
T1."I",
(XMLSERIALIZE(DOCUMENT T1."XMLTYPEFIELD"))
FROM
PODOC T1
WHERE
(T1."I" = 112);
```

Oracle アダプタ - 長い IN リストのサポート

Oracle アダプタでは、レポートで BY HIERARCHY を使用する場合など、生成される長い IN リストが分割されます。これにより、Oracle の 1000 要素制限への対応が可能になり、最適化された SQL が DBMS に転送されます。

Apache Phoenix for HBase アダプタ

Apache Phoenix アダプタでは、Hadoop から提供される NoSQL データベースの Apache HBase (および MapR-DB) への SQL 読み取り/書き込みアクセスがサポートされます。

このアダプタの完全な機能を使用するには、Phoenix バージョン 4.5.0 以降が必要です。

SAP HANA アダプタ

SAP HANA アダプタに追加された新機能は次のとおりです。

POSITION および TOKEN 簡略関数の最適化

SAP HANA アダプタにより、POSITION および TOKEN 簡略関数が最適化されます。

NCLOB/TEXT データタイプのサポート

SAP HANA アダプタでは、HANA カラムモードの TEXT データタイプが NCLOB フォーマットとしてサポートされます。

Sybase アダプタ

ここでは、Sybase アダプタの新機能の詳細について説明します。

Sybase IQ アダプタでの Unicode 拡張バルクロードのサポート

Sybase IQ アダプタでは、Unicode 拡張バルクロードがサポートされます。

Teradata アダプタ

ここでは、Teradata アダプタの新機能について説明します。

ワイド ODBC API のサポート

ワイド ODBC API をベースにした新しい Teradata インターフェースが導入されました。このインターフェースでは Unicode がサポートされ、一部のプラットフォーム (例、Windows、Linux x64/x86) では、ワイド API を使用しない Teradata ODBC インターフェースに比べてパフォーマンスに優れています。このワイド ODBC API インターフェースは、TTU v.15.0 以降でサポートされます。

拡張バルクロードでの READONLY フィールド

サーバのメタデータに READONLY フィールドが含まれている場合でも、拡張バルクロードを使用した Teradata へのロードがサポートされます。このフィールドは、ロード時に無視され、変更されません。

マクロとストアドプロシジャの区別

次のアクセスファイル属性が導入され、シノニムが Teradata マクロとストアドプロシジャのどちらを表しているかを識別することができます。

```
STPTYPE = {MACRO|SP}
```

バージョン 15.10 のサポート

Teradata CLI および ODBC アダプタでは、Teradata バージョン 15.10 への読み取り/書き込みアクセスがサポートされます。

ERP アダプタ

ここでは、ERP アダプタの新機能について説明します。

Microsoft Dynamics CRM アダプタ

このバージョンでは、[ERP] アダプタ下に Microsoft Dynamics CRM Online アダプタが追加されました。このアダプタを使用することで、クラウドで動作する顧客関係管理ソフトウェアパッケージである Microsoft Dynamics CRM Online 環境でのレポート作成が可能になります。企業は、この製品を使用して、社内の見込顧客および顧客のアカウントを一元的に管理することができます。レポート作成の対象となる情報には、アカウント、アカウントリード、キャンペーン活動、担当者、受注、ワークフローなどがあります。

SAP/R3 アダプタ/R3

SAP/R3 アダプタに追加された新機能は次のとおりです。

汎用モジュール機能の強化

WebFOCUS クエリに関連して ABAP コードの悪意のあるインジェクション攻撃を回避するために、WebFOCUS から提供される汎用モジュール (DYNAMIC_RUN, REP_CREATE,REP_GET_B_D, REP_RUN) が強化され、デフォルト設定で、動的に生成される ABAP4 コードのホワイトリストが実行されます。実行が許可されているコマンドのリストについては、SEC_CHK 汎用モジュールを参照してください。

ホワイトリストに登録されていないコマンドはすべて、実行が拒否されます。

また、WebFOCUS から提供される汎用モジュールでは、開始時 (USR_EXT_ENT*) および終了時 (USR_EXT_EXT*) にユーザ定義の汎用モジュールへの呼び出しを挿入することにより、ユーザ EXIT が強化されています。これらのユーザ EXIT は、呼び出し元の汎用モジュールと同一のパラメータセットを使用して呼び出されます (IMPORT/TABLES のみ)。WebFOCUS からダミー版が提供されています。

* ユーザは、これらのユーザ EXIT 汎用モジュールを変更し、必要な追加項目および認可 (SAP 権限チェック) をすべて実装することができます。

GIS アダプタ

ここでは、GIS アダプタの新機能の詳細について説明します。

ESRI ArcGIS アダプタ

ESRI ArcGIS アダプタでは、マップおよび人口統計レイヤを描画するための ESRI クラウドへのアクセスが提供されます。また、ジオメトリデータの取得および住所のジオコードに必要な次の地理関数も提供されます。

- **GIS_DISTANCE** 2 地点間の距離を計算します。

- **GIS_DRIVE_ROUTE** 2 地点間の走行経路を返します。
- **GIS_GEOCODE_ADDR** 完全な住所の地点を返します。
- **GIS_GEOCODE_ADDR_CITY** 住所、都市、州の地点を返します。
- **GIS_GEOCODE_ADDR_POSTAL** 住所、郵便番号の地点を返します。
- **GIS_GEOMETRY** 指定されたジオメトリタイプ、WKID 空間参照コード、初期 JSON ジオメトリから、JSON ジオメトリオブジェクトを作成または変換します。
- **GIS_IN_POLYGON** 指定された地点および多角形定義から、地点が多角形の内側にある場合は 1 (TRUE)、外側にある場合は 0 (FALSE) を返します。
- **GIS_LINE** 指定された 2 地点または 2 本線から、JSON 形式で定義される線を作成します。
- **GIS_POINT** 指定された WKID 空間参照コード、経度、緯度から、JSON 形式で定義される点を返します。
- **GIS_SERVICE_AREA** 指定された地点から、特定の時間で移動可能な領域または特定の距離を境界とする領域を計算します。
- **GIS_SERV_AREA_XY** 指定された座標値および WKID 空間参照コードから、特定の時間で移動可能な領域または特定の距離を境界とする領域を計算します。

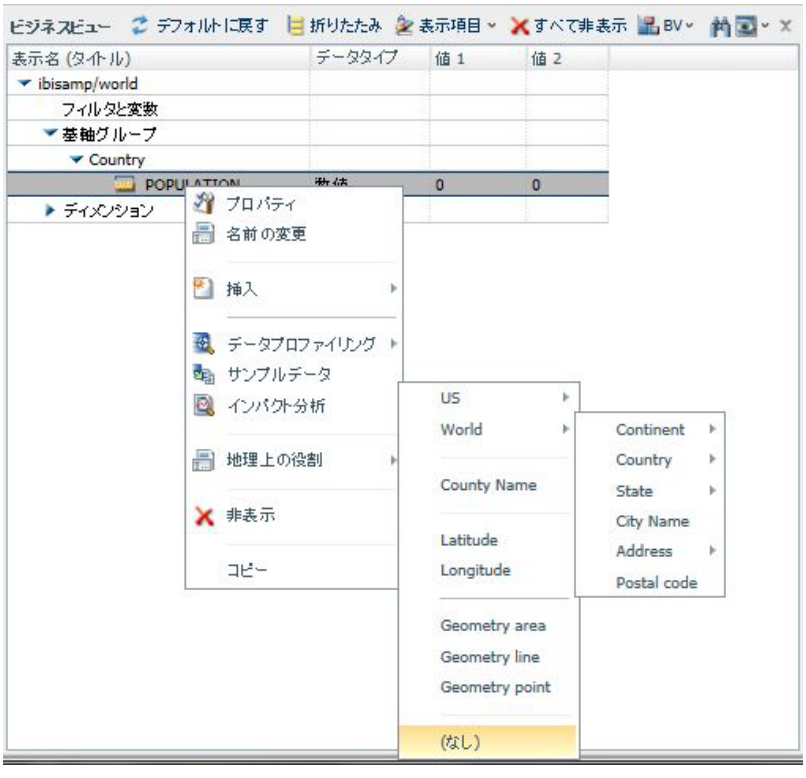
ArcGIS Server URL および地理的役割の定義の統合

サーバのインストール直後に使用可能な ArcGIS 地理情報サービスはすべて、サーバに同梱されている geo_services.xml ファイル内で構成されています。

リクエストで位置データを正しく取得して使用するには、位置を表すフィールドの地理的役割がリクエストまたはメタデータで正確に定義されている必要があります。地理的役割は、階層の一部にすることができます。たとえば、都市を州の一部にし、州を国の一部にすることが可能です。正しい位置データを識別して取得するには、階層関係が必要です。

また、階層を定義することで、地理階層の上位の地理的役割から下位の地理的役割へのオートドリルダウンの実行に必要な情報が WebFOCUS に提供されます。

Web コンソールのデータアシストツールを使用して地理的役割をフィールドに割り当てると、各階層メンバーの地理的役割が正しい関係で表示されます。下図は、デフォルト設定で使用可能な階層の例を示しています。この例では、World 階層が展開され、第 1 レベルのメンバーの地理的役割が表示されています。



デフォルト設定で利用可能な階層には、EU 階層、US 階層、World 階層があります。

エンタープライズデータを使用する企業では、その企業の管轄地域、イベント、物流情報を表すマップレイヤを所有していることがよくあります。これらのレイヤは、ESRI クラウド (ArcGIS.com) の登録ベースのマップサービスまたは社内ポータルのマップサービスとして公開されています。これらのカスタム地理的役割をサーバ経由で使用可能にするには、カスタム地理的役割を geo_services.xml ファイルに追加する必要があります。

地理的役割の構成

地理構成ファイルの geo_services.xml は、サーバの home ディレクトリ下の catalog ディレクトリに格納されています。

```
_edahome/catalog/
```

サーバは、この構成ファイルを使用して、地理的役割の動的な取得に必要な呼び出しを作成します。WebFOCUS リクエストで使用される際に、この構成ファイルの各役割定義から、ESRI に送信されるメタデータおよびリクエストが生成されます。

地理的役割は、階層の一部にすることができます。たとえば、World 地理的役割は、大陸、国、州、都市で構成された階層の最上位にあります。これらの階層は、geo_services.xml ファイルにも記述されています。

カスタム地理的役割を追加するには、その地理情報に必要なパラメータをこのファイルに追加する必要があります。

標準の xml 構文規則に準拠し、各要素を要素の開始タグおよび終了タグで囲み (<elementname>, </elementname>)、属性値を二重引用符 (") で囲みます。

参照　地理的役割の定義

地理的役割は、geo_services.xml ファイルの geo_roles オブジェクト下の geo_role 要素として定義されています。地理的役割は、次の項目で定義する必要があります。

- 構成ファイルで地理的役割を識別する ID
- 返されるデータのフォーマットおよび長さ
- 地理的役割の名前
- 地理的役割の表示タイトル (フロントエンドツールで選択する際のタイトル)
- オプションの地理的役割フォーマット (地理的役割に名前、短縮名などの複数のフォーマットを指定できる場合)
- フォーマットの表示タイトル
- 地理的役割のタイプ (ポリゴンの場合は GEOGRAPHY、ポイントの場合は GEOMETRY)
- オプションのボキャブラリルール要素 (地理的役割をメタデータのフィールドに関連付けるためのボキャブラリ要素を格納)

地理的役割は、次の属性で定義されます。

id

地理的役割の識別に使用する文字値を最大 50 バイトの大文字で指定します。

type

ID のデータタイプです。次のいずれかの値です。

- **"alpha"** An または In フォーマットの文字データに使用します。
- **"integer"** In フォーマットの整数値データに使用します。
- **"numeric"** Pn.m、Dn.m、Fn.m フォーマットの小数値データに使用します。
- **"text"** TXn フォーマットのテキストデータに使用します。

value_size

USAGE フォーマット長のバイト数です (オプション)。設定されていない場合は任意の長さです。

role_name

地理的役割の名前です。

role_name_title

ツールで地理的役割を選択する際に表示されるタイトルです。

role_format

地理的役割のフォーマットです (オプション)。このフォーマットは、名前、ISO コード、略名などの複数のフォーマットで地理的役割を参照できる場合に役立ちます。

role_format_title

地理的役割のフォーマットのタイトルです (オプション)。ツールには、地理的役割のタイトルとともに、このフォーマットタイトルが括弧内に表示されます (例、「State (Abbreviation)」)。

geo_type

次の定義済み地理的役割タイプのいずれかです。

- **"geography"** 国名や州名などの地理情報オブジェクトに使用します。
- **"geometry"** 点や面などのジオメトリオブジェクトに使用します。
- **"coordinate"** 緯度や経度などの座標に使用します。

vocabulary_rules

一連のボキャブラリ要素で構成される要素です。これらのボキャブラリ要素で、地理的役割のフィールド名を明示的に定義します。これらのルールは、特定の地理的役割で最適な地理データを選択する際に使用されます。

ルール内の各要素は、ブール論理演算子 OR で接続されます (1 つの要素のみが条件を満たす必要あり)。各ボキャブラリ要素には、特殊文字で囲まれた単語が格納されます。ルール要素内の各単語は、ブール論理演算子 AND で接続されます (すべての単語が条件を満たす必要あり)。

任意の連続文字を表すプレースホルダとして、パーセント記号 (%) を単語の先頭または末尾に追加することができます。要素に複数の単語が含まれている場合は、各単語の先頭にプラス記号 (+) またはマイナス記号 (-) を追加する必要があります。プラス記号 (+) は、その単語がフィールド名に存在する必要があることを示します。マイナス記号 (-) は、その単語がフィールド名に存在できないことを示します。

例　サンプル地理的役割の定義

次の要素は、州名 (略名) に使用する地理的役割を定義します。地理的役割 ID は USSTATE_ABBR です。地理的役割名は USSTATE、地理的役割フォーマットは ABBR です。ツールに表示されるタイトルは「US state (Abbreviation)」です。フォーマットは A2 です。ボキャブラリルールで「state」という文字が存在すること、「iso」、「capital」、「population」という文字が存在しないことが条件に指定されています。地理的役割タイプは geography で、返されるデータが地域であることを示しています。

```
<geo_role
id="USSTATE_ABBR"
 value_size="2"
 type="alpha"
role_name="USSTATE"
role_name_title="US state"
role_format="ABBR"
role_format_title="Abbreviation"
 geo_type="geography">
<vocabulary_rules>
<vocabulary>+%state%-%iso%-%capital%-%population%</vocabulary>
</vocabulary_rules>
</geo_role>
```

次の要素は、緯度値に使用する地理的役割を定義します。地理的役割 ID は LATITUDE です。地理的役割の名前も LATITUDE です。フォーマットは numeric です。ツールに表示されるタイトルは「Latitude」です。地理的役割タイプは geometry で、返されるデータが点、または複数の点で記述された面であることを示しています。ボキャブラリルールでは、「latitude」という文字が存在することが条件として指定されています。

```
<geo_role
 id="LATITUDE"
 type="numeric"
 role_name="LATITUDE"
role_name_title="Latitude"
 geo_type="geometry">
 <vocabulary_rules>
  <vocabulary>%latitude%</vocabulary>
 </vocabulary_rules>
</geo_role>
```

次の要素は、都市名に使用する地理的役割を定義します。地理的役割 ID は CITY です。地理的役割の名前も CITY です。フォーマットは NAME です。ツールに表示されるタイトルは「City (Name)」です。この要素には、一連のボキャブラリ要素が定義されています。リスト内の要素のいずれかが true である必要があります。そのため、「city」、「town」、「country と capital」、「state と capital」のいずれかの文字が存在する必要があります。

```
 <geo_role
 id="CITY"
type="alpha"
role_name="CITY"
role_name_title="City"
role_format="NAME"
role_format_title="Name"
 geo_type="geography">
  <vocabulary_rules>
   <vocabulary>+%city%-%population% </vocabulary>
   <vocabulary>+%town%-%population% </vocabulary>
   <vocabulary>+%country%+%capital%-%population% </vocabulary>
   <vocabulary>+%state%+%capital%-%population% </vocabulary>
  </vocabulary_rules>
 </geo_role>
```

参照　地理階層の定義

階層の一部として存在する地理的役割があります。階層内の各地理的役割のデータは、同一のマップサービスエンドポイント (URL) に格納されます。地理的役割の階層関係は、geo_services.xml ファイルに hier 要素として格納されます。

geo_services.xml ファイルでは、各階層が階層名 (属性 ID) で定義され、一連の lev 要素に level、geo_role、value (オプション) 属性が指定されています。階層の一部として使用できない地理的役割も定義されています。同一の地理的役割を複数の階層に追加し、それぞれを異なる階層レベルに配置することができます。ただし、同一の地理的役割を同一階層内で複数回使用することはできません。複数の地理的役割を同一の階層レベルに割り当てることは可能です。

地理階層は、次の属性で定義されます。

id

階層の識別に使用する名前を最大 50 バイトで指定します。

level

階層内の地理的役割レベルを指定する自然数です (最上位を 1 とする整数)。

geo_role

地理的役割 (geo_role 要素) の ID 属性です。

value

階層内でこの地理的役割に定義されている文字値を最大 50 バイトで指定します。

例　サンプル地理階層の定義

次の要素は、World 階層を定義します。最上位 (レベル 1) では、地理的役割の名前および ISO コードは CONTINENT です。レベル 2 には 4 つの COUNTRY 地理的役割が定義され、4 つの異なる国名フォーマットに対応しています。レベル 3 には 3 つの州名フォーマット、レベル 4 には都市名、レベル 5 には 2 つの住所フォーマットと郵便番号が定義されています。

```
<hier id="World">
   <lev level="1" geo_role="CONTINENT"/>
   <lev level="1" geo_role="CONTINENT_ISO2"/>
   <lev level="2" geo_role="COUNTRY"/>
   <lev level="2" geo_role="COUNTRY_FIPS"/>
   <lev level="2" geo_role="COUNTRY_ISO2"/>
   <lev level="2" geo_role="COUNTRY_ISO3"/>
   <lev level="3" geo_role="STATE"/>
   <lev level="3" geo_role="STATE_ISO_SUB"/>
   <lev level="3" geo_role="STATE_FIPS"/>
   <lev level="4" geo_role="CITY"/>
   <lev level="5" geo_role="ADDRESS_FULL"/>
   <lev level="5" geo_role="ADDRESS_LINE"/>
   <lev level="5" geo_role="POSTAL-CODE"/>
  </hier>
```

参照　連邦準備地区の地理的役割の追加

この手順では、連邦準備地区 (Federal Reserve Districts) の地理的役割を geo_services.xml ファイルに追加する方法について説明します。

1. geo_services.xml ファイルを開きます。Windows でのデフォルトパスは次のとおりです。

   ```
   C:¥ibi¥srvnn¥home¥catalog¥geo_services.xml
   ```

   ここで、nn はサーバのバージョンを表します。たとえば、バージョン 8.2.01 の場合、nn は 82 です。

2. GEO_ROLES オブジェクトの末尾に地理的役割を追加します。

   ```
   <geo_role id="FED-DIST" value_size="50" type="alpha" role_name="FED-
   DIST" role_name_title="FED District" role_format="FR_Districc"
   role_format_title="FED District Name" geo_type="geography">
      <vocabulary_rules>
       <vocabulary>+%FR_Districc%</vocabulary>
      </vocabulary_rules>
   </geo_role>
   ```

   ID は FED-DIST です。地理的役割の名前も FED-DIST です。フォーマットは FR_Districc です。ツールに表示されるタイトルは「FED District」です。この要素には、ボキャブラリ要素が定義されています。「FR_Districc」という文字が存在する必要があります。

3. この地理的役割を US 階層に追加します。

   ```
   <hier id="US">
      <lev level="1" value="United States" geo_role="COUNTRY"/>
      <lev level="1" value="US" geo_role="COUNTRY_ISO2/>
      <lev level="1" value="USA" geo_role="COUNTRY_ISO3"/>
      <lev level="2" geo_role="USSTATE"/>
      <lev level="2" geo_role="USSTATE_ABBR"/>
      <lev level="2" geo_role="USSTATE_FIPS"/>
      <lev level="3" geo_role="USCOUNTY"/>
      <lev level="3" geo_role="USCOUNTY_FIPS"/>
      <lev level="4" geo_role="USCITY"/>
      <lev level="4" geo_role="USCITY_FIPS"/>
      <lev level="5" geo_role="ADDRESS_FULL"/>
      <lev level="5" geo_role="ADDRESS_LINE"/>
      <lev level="5" geo_role="ZIP3"/>
      <lev level="5" geo_role="ZIP5"/>
      <lev level="6" geo_role="FED-DIST"/>
     </hier>
   ```

4. URIS オブジェクトの末尾に、この役割のマップサーバレイヤへの URL を追加します。

```
<uri description="FedReserve Districts">
   <returned_geometry>GEOMETRY_AREA </returned_geometry>
   <returned_georole>FED-DIST</returned_georole>
   <url type="esri" authorization="none" synonym="">
http://services7.arcgis.com/L95Wwv9OjRQ0tjAs/arcgis/rest/services/
FRDISTRICTS/FeatureServer/0</url>
   <parameters>
    <parm order="1" parm_name="FR_Districc" parm_georole="FED-DIST"/>
   </parameters>
  </uri>
```

これで、この地理的役割がリクエストで使用可能になり、ツールに表示されます。

OLAP アダプタ

ここでは、OLAP アダプタの新機能の詳細について説明します。

Essbase アダプタ

Essbase アダプタでは、Windows 64 ビットプラットフォームでの Essbase 11.1.2.3 および 11.1.2.4 がサポートされます。

Microsoft SQL Server Analysis Services (SSAS) アダプタ

DB_EXPR 関数を使用して、一時的なメジャーを計算し、メジャーに通貨およびパーセント表示オプションを使用することができます。

DB_EXPR による一時的な計算メジャーの作成

DB_EXPR 関数を使用して、クエリスコープの計算メジャーを MDX 式として生成することができます。その式の結果は、値型である必要があります。計算メジャー式では、任意の MDX 関数を使用することができます。

生成される MDX クエリ全体で式が正しく動作することをユーザ自身で確認する必要があります。たとえば、式で [Calendar] 階層が参照されている場合、式の結果は、その階層のどのレベル (存在する場合) が TABLE リクエストの BY 句で参照されているかに応じて異なります。レベルが考慮されていない場合、クエリから予期しない結果またはエラーが返されることがあります。

例　計算メジャーでの MDX 関数の使用

次のリクエストは、3 つの MDX 関数を参照して ISA_YTD メジャーを定義します。これらの関数は、1 つのメンバー型関数 (CURRENTMEMBER) および 2 つの値型関数 (Sum、Ytd) です。

```
DEFINE FILE ADVENTURE_WORKS_MIXED_CASE
ISA_YTD/D20.2 WITH Internet_Sales_Amount =
DB_EXPR(Sum(Ytd( [Date].[Calendar].CURRENTMEMBER ),
[Measures].[Internet Sales Amount]));
END
TABLE FILE ADVENTURE_WORKS_MIXED_CASE
SUM Internet_Sales_Amount
ISA_YTD
BY Fiscal_Year NOPRINT
BY Fiscal_Quarter
ON TABLE SET PAGE NOPAGE
END
```

次のように、上記の MDX 関数の呼び出しが含まれた MDX リクエストが生成されます。

```
WITH
MEMBER [Measures].[ISA_YTD] as '
Sum(Ytd( [Date].[Calendar].CURRENTMEMBER ),
[Measures].[Internet Sales Amount])'
SET H24 as '
[Date].[Calendar].[Calendar Quarter].ALLMEMBERS'
SET H33 as '
[Date].[Fiscal].[Fiscal Year].ALLMEMBERS'
SELECT {
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[ISA_YTD]}
ON AXIS(0),
NON EMPTY CROSSJOIN(H24,
H33)
DIMENSION PROPERTIES
MEMBER_CAPTION
,[Date].[Calendar].[Calendar Quarter].[Fiscal Quarter] ON AXIS(1)
FROM [Adventure Works]
```

下図は、出力結果を示しています。

Fiscal Quarter	Internet Sales Amount	ISA_YTD
Q1 FY 2002	$1,453,522.89	1,453,522.89
Q2 FY 2002	$1,812,850.77	3,266,373.66
Q3 FY 2002	$1,791,698.45	1,791,698.45
Q4 FY 2002	$2,014,012.13	3,805,710.59
Q1 FY 2003	$1,396,833.62	5,202,544.20
Q2 FY 2003	$1,327,799.32	6,530,343.53
Q3 FY 2003	$1,413,530.30	1,413,530.30
Q4 FY 2003	$1,623,971.06	3,037,501.36
Q1 FY 2004	$2,744,340.48	5,781,841.84
Q2 FY 2004	$4,009,218.46	9,791,060.30
Q3 FY 2004	$4,283,629.96	4,283,629.96
Q4 FY 2004	$5,436,429.15	9,720,059.11
Q1 FY 2005	$50,840.63	9,770,899.74

次のリクエストは、3 つの MDX 関数を参照して I_S_A_4_MONTHS_ROLLING_AVERAGE メジャーを定義します。これらの関数は、2 つのメンバー型関数 (CURRENTMEMBER および Lag)、範囲 (:)、1 つの値型関数 (Avg) です。

```
DEFINE FILE ADVENTURE_WORKS_MIXED_CASE
I_S_A_4_MONTHS_ROLLING_AVERAGE/D20.2M
WITH Internet_Sales_Amount =
DB_EXPR(Avg({ [Date].[Calendar].CURRENTMEMBER.Lag(3)
: [Date].[Calendar].CURRENTMEMBER },
[Measures].[Internet Sales Amount]));
END
TABLE FILE ADVENTURE_WORKS_MIXED_CASE
SUM Internet_Sales_Amount
I_S_A_4_MONTHS_ROLLING_AVERAGE AS 'Rolling Average'
BY Fiscal_Year NOPRINT
BY Fiscal_Quarter
ON TABLE SET PAGE NOPAGE
END
```

次のように、上記の MDX 関数の呼び出しが含まれた MDX リクエストが生成されます。

```
WITH
MEMBER [Measures].[I_S_A_4_MONTHS_ROLLING_AVERAGE] as '
Avg({ [Date].[Calendar].CURRENTMEMBER.Lag(3)
: [Date].
[Calendar].CURRENTMEMBER },
[Measures].[Internet Sales Amount])'
SET H24 as '
[Date].[Calendar].[Calendar Quarter].ALLMEMBERS'
SET H33 as '
[Date].[Fiscal].[Fiscal Year].ALLMEMBERS'
SELECT {
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[I_S_A_4_MONTHS_ROLLING_AVERAGE]}
ON AXIS(0),
NON EMPTY CROSSJOIN(H24,
H33)
DIMENSION PROPERTIES
MEMBER_CAPTION
,[Date].[Calendar].[Calendar Quarter].[Fiscal Quarter] ON AXIS(1)
FROM [Adventure Works]
```

下図は、出力結果を示しています。

Fiscal Quarter	Internet Sales Amount	Rolling Average
Q1 FY 2002	$1,453,522.89	$1,453,522.89
Q2 FY 2002	$1,812,850.77	$1,633,186.83
Q3 FY 2002	$1,791,698.45	$1,686,024.04
Q4 FY 2002	$2,014,012.13	$1,768,021.06
Q1 FY 2003	$1,396,833.62	$1,753,848.74
Q2 FY 2003	$1,327,799.32	$1,632,585.88
Q3 FY 2003	$1,413,530.30	$1,538,043.84
Q4 FY 2003	$1,623,971.06	$1,440,533.57
Q1 FY 2004	$2,744,340.48	$1,777,410.29
Q2 FY 2004	$4,009,218.46	$2,447,765.07
Q3 FY 2004	$4,283,629.96	$3,165,289.99
Q4 FY 2004	$5,436,429.15	$4,118,404.51
Q1 FY 2005	$50,840.63	$3,445,029.55

M、p、% 表示オプションのサポート

以下の表示オプションがサポートの対象になり、SQL Server Analysis Services から提供されるサンプルデータソースのシノニムを作成する際に使用されます。

- **M** 基軸の左側に浮動通貨記号を配置します。
- **p** 100 を乗算してパーセントに変換した基軸を表示し、右側にパーセント記号 (%) を配置します。
- **%** 基軸をパーセントに変換せずに基軸の現在値を表示し、右側にパーセント記号 (%) を配置します。

例 M、p、% 表示オプションの使用

次のリクエストは、INTERNET_SALES_AMOUNT を 2 回表示し、最初に通貨記号なし、次に通貨記号あり (M オプション) で値を表示します。また、GROSS_PROFIT_MARGIN を 3 回表示し、最初に数値、次にパーセント (p オプション)、最後にパーセント記号付き (% オプション) の値を表示します。

```
TABLE FILE ADVENTURE_WORKS_UPPER_CASE
PRINT
INTERNET_SALES_AMOUNT/P20.2 AS 'P20.2'
INTERNET_SALES_AMOUNT/P20.2M AS 'P20.2M'
GROSS_PROFIT_MARGIN/F10.4 AS 'F10.4'
GROSS_PROFIT_MARGIN/F10.2p AS 'F10.2p'
GROSS_PROFIT_MARGIN/F10.4% AS 'F10.4%'
BY COUNTRY
ON TABLE SET PAGE NOPAGE
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

Country	P20.2	P20.2M	F10.4	F10.2p	F10.4%
Australia	9061000.58	$9,061,000.58	.1143	11.43%	.1143%
Canada	1977844.86	$1,977,844.86	.1143	11.43%	.1143%
France	2644017.71	$2,644,017.71	.1143	11.43%	.1143%
Germany	2894312.34	$2,894,312.34	.1143	11.43%	.1143%
United Kingdom	3391712.21	$3,391,712.21	.1143	11.43%	.1143%
United States	9389789.51	$9,389,789.51	.1143	11.43%	.1143%

データ分析式 (DAX) パススルー

既存の MDX パススルーメカニズムを使用して、サンプル DAX クエリを実行することができます。その場合、DAX クエリを .sql 拡張子のファイルに追加し、そのファイルのシノニムを作成する方法をお勧めします。このシノニムでフォーマット設定などの属性をさらに編集することができます。レポートの作成は、そのシノニムに対して実行します。

TM1 アダプタ

TM1 アダプタは、SQL Server Analysis Services アダプタの特別な構成です。TM1 アダプタを構成するには、Web コンソールの [SQL Server Analysis Services の設定の変更] ページで [TM1OLAP プロバイダ] を選択します。また、Web コンソールの [SQL Server Analysis Services 接続パラメータの編集] ページで、デフォルトデータベースを指定し、必要に応じて追加の接続文字列パラメータを指定する必要があります。TM1 アダプタでは、CAM (Cognos Access Manager) 認証および統合ログインがサポートされます。

CAM 認証のサポート

CAM (Cognos Access Manager) 認証を構成するには、接続文字列に CAMNamespace パラメータを追加する必要があります。

このパラメータは、Web コンソールで構成します。TM1 アダプタを構成するには、下図のように SQL Server Analysis Services アダプタの [接続の追加] ページを使用します。



TM1 の場合、アクセスするカタログを接続文字列の一部にする必要があります。接続文字列にカタログ名を追加するには、[デフォルトデータベース] テキストボックスにカタログ名を入力します。

[追加の接続文字列キーワード] テキストボックスに CAMNamespace パラメータを追加します。[構成] をクリックすると、このパラメータが接続文字列に ProviderString パラメータとして追加されます。たとえば、「CAMNamespace=NTLM_NAMESPACE」と入力すると、edasprof.prf サーバプロファイルに次のような接続文字列が生成されます。

```
ENGINE SSAS SET CONNECTION_ATTRIBUTES CON1
SQL2012x64-02/user1,pwd1;SData:CAMNamespace=NTLM_NAMESPACE
```

TM1 アダプタを使用する際は、ENGINE SSAS SET PROVIDER TM1OLAP コマンドを有効にしておく必要があります。このコマンドは、edasprof.prf またはプロシジャで発行することができます。

統合ログインのサポート

統合ログインを有効にすると、Microsoft Windows ネットワーク認証を使用して、IBM Cognos TM1 データへのアクセスを制御することができます。

このセキュリティモデルでは、ユーザおよびグループの Microsoft Windows ログイン情報を Cognos TM1 データベースに移動する必要があります。統合ログインは、ユーザが Microsoft Windows へのログインに使用するドメイン修飾名と、内部データベースに格納されている名前を照合します。

統合ログインは、Microsoft Windows でのみサポートされます。

統合ログインを構成するには、Web コンソールで SQL Server Analysis Services アダプタの [接続の追加] ページを使用します。TM1 アダプタを構成する際は、下図のように [Trusted] 接続を選択します。



接続文字列には、アクセスする TM1 カタログの名前を指定する必要があります。[デフォルトデータベース] テキストボックスに、カタログ名を入力します。edasprof.prf サーバプロファイルに次のような接続文字列が生成されます。

```
ENGINE SSAS SET CONNECTION_ATTRIBUTES CON1
SQL2012x64-02/,;SData
```

この接続は [Trusted] として構成されているため、接続文字列にユーザ ID およびパスワードを含める必要はありません。統合 SSPI ログインにより、Windows ログインに使用された認証情報が TM1 へのアクセスに使用されます。

TM1 アダプタを使用する際は、ENGINE SSAS SET PROVIDER TM1OLAP コマンドを有効にしておく必要があります。このコマンドは、サーバプロファイルまたは FOCUS プロシジャで発行することができます。

DBMS アダプタ

ここでは、DBMS アダプタの新機能の詳細について説明します。

Salesforce アダプタでの JOIN のサポート

カスタムオブジェクトのクエリで、子から親への JOIN (反結合) がサポートされます。この機能では、複数オブジェクトのクエリもサポートされます。

プロシジャアダプタ

ここでは、プロシジャアダプタの新機能の詳細について説明します。

REST アダプタ

ここでは、REST アダプタの新機能の詳細について説明します。

REST/WS アダプタ - HTTP ヘッダでの名前と値の組み合わせの転送

SOAP/REST リクエストの HTTP ヘッダで、名前と値の組み合わせ (Name:Value) を転送することができます。

SOAP リクエストの場合、アクセスファイルに次の属性を追加します。

```
FIELD=fieldname, PARAMSTYLE=header,
```

このフィールドはルートセグメントに属しますが、ヘッダグループには属しません (REST アダプタの場合は異なる)。ヘッダグループ内のフィールドは、HTTP ヘッダでなく、SOAP ヘッダに転送されます。

REST アダプタの場合、ヘッダグループ内のフィールドは、PARAMSTYLE=header として指定された場合は HTTP ヘッダに転送され、指定されていない場合は URL に追加されます。

HTTP ヘッダに転送されるフィールドは、ルートセグメントのヘッダグループ内に配置されている必要があります。

次のアクセスファイルレコードは、ヘッダグループを示しています。

```
HEADER=groupname
```

次の宣言は、値が HTTP ヘッダに配置されるフィールドを示しています。

```
FIELD=fieldname, PARAMSTYLE=header, $
```

マスターファイルで、ヘッダに配置されるフィールド値を識別します。

たとえば、次のアクセスファイルについて考察します。

```
SEGNAME=M6ILO,
........
HEADER=GRHEADER,
.........$
FIELD=TOKEN, PARAMSTYLE=header, $
```

マスターファイルには、次の属性が含まれている必要があります。

```
GROUP=GRHEADER, ELEMENTS=1, ACCESS_PROPERTY=(INTERNAL),
TITLE='GRHEADER', $
FIELDNAME=TOKEN, ALIAS=token, USAGE=A80, ACTUAL=A80,XDEFAULT='oxxxxx', $
```

これにより、次の値が HTTP ヘッダに配置されます。

```
token: oxxxxx
```

REST アダプタ - GZIP レスポンスフォーマットのサポート

REST アダプタで、GZIP フォーマットのレスポンスがサポートされます。

REST アダプタ - サービス URL 拡張子が含まれていないリクエストのサポート

サービス URL 拡張子が含まれていない REST Web サービスコールのサポートが追加されました。

REST アダプタ - 連鎖認証での属性としてのトークンのサポート

トークンが属性として存在する場合、または複数エントリの子セグメントとして存在する場合に、連鎖認証リクエストからトークンを取得するサポートが追加されました。

REST/WS アダプタ - OBJ_TYPES=NO 設定時の要素に必要なタイプ

Web Services アダプタでは、xsi:types の送信がアクセスファイルでオフに設定されている場合でも (OBJ_TYPES=NO)、アクセスファイルで定義された FIELDNAMES に基づいて、SOAP リクエストの特定の要素に対して xsi:type が送信されます。

REST/WS アダプタ - 属性参照のサポート

Web Services アダプタのシノニム作成で、属性参照がサポートされます。

RStat Predictive Analytics アダプタ

このバージョンでは、新しい RStat Predictive Analytics アダプタが追加され、Web コンソールの [プロシジャ] アダプタグループ下に表示されます。このアダプタを使用すると、App Studio からのモデル展開に加え、Reporting Server コンソールから RStat モデルを展開することができます。また、展開されたモデルのマスターファイルとアクセスファイルも作成され、マスターファイル JOIN または DB_LOOKUP() 関数からのアクセスが可能になります。

Web Services アダプタ

Web Services アダプタに追加された機能は次のとおりです。

Microsoft Dynamics AX 2012 統合

Microsoft Dynamics AX 2012 は ERP システムです。このシステムでは、会計、在庫管理、ウェアハウス管理、輸送管理、需要と供給の連鎖管理、資材所要量計画、生産管理、品質管理、製品ライフサイクル管理、資産管理に使用する完全な機能が提供されます。

Web Service アダプタを使用して、Dynamics AX 環境のセキュリティを使用しながら、この環境内のデータからレポートを作成することができます。

シーケンシャルとインデックス付きアダプタ

ここでは、シーケンシャルとインデックス付きアダプタの新機能の詳細について説明します。

ファイルリスナでの一時項目 (DEFINE) の読み取り

以前のバージョンでは、ピックアップモードが MONITOR のファイルリスナを使用する際に、一時項目 (DEFINE) は、ピックアップ方法が MONITOR に設定されている場合にのみ使用できました (実際にはファイルの読み取りなし)。新しいバージョンでは、ピックアップ方法が IMMEDIATE に設定されたファイルの読み取り時にも一時項目 (DEFINE) を使用することができます。

アップロードウィザードでサポートされる特殊文字

アップロードウィザードでサポートされる特殊文字として、複数の部分で構成されたスキーマ/オーナーベースの名前をサポートするために、ターゲット DBMS テーブル名を明示的に再定義する際にピリオド (.) およびスラッシュ (/) がサポートされます。ライブラリ指定 (例、mylib/mytable、mylib.mytable) の区切り文字は、アンダースコア (_) に変更されました (例、mylib_mytable)。

DFIX アダプタ

ここでは、DFIX アダプタの新機能について説明します。

パターンによる日付および日付時間の認識

以前のバージョンでは、直接読み取りアダプタを使用して Delimited Flat File または Excel ブックのシノニムを作成すると、タイムスタンプ値または日付時間値のフィールドが文字フィールドとして作成されていました。

新しいバージョンでは、これらのフィールドが認識され、シノニムは適切な USAGE および ACTUAL フォーマットを使用して作成されます。

Flat File および Delimited Flat File アダプタ

Flat File および Delimited Flat File アダプタに追加された新機能は次のとおりです。

DFIX アダプタ - サーバ CDN オプションの反映

CDN パラメータは、サーバプロファイル、区切りデータソースのアクセスファイル、またはリクエストで設定することができます。区切りファイルをサーバにアップロードする際に、そのファイルの CDN オプションをドロップダウンリストから選択することができます。選択した CDN オプションは、アクセスファイルに保存されます。サポートされる CDN 値は次のとおりです。

OFF

3 桁ごとの区切り文字にはカンマ (,)、小数点にはピリオド (.) を使用します。これがデフォルト値です。

ON

3 桁ごとの区切り文字にはピリオド (.)、小数点にはカンマ (,) を使用します。

SPACE

3 桁ごとの区切り文字にはブランク、小数点にはカンマ (,) を使用します。

QUOTE

3 桁ごとの区切り文字には一重引用符 (')、小数点にはカンマ (,) を使用します。

QUOTEP

3 桁ごとの区切り文字にはブランク、小数点にはピリオド (.) を使用します。

XML ベースのアダプタ

ここでは、XML ベースのアダプタの新機能の詳細について説明します。

JSON アダプタ

JSON アダプタに追加された新機能は次のとおりです。

ON TABLE HOLD FORMAT JSON のサポート

レポート出力を JSON (Java Script Object Notation) フォーマットで保存することができます。

```
ON TABLE HOLD [AS name] FORMAT JSON
```

JSON ファイルおよびそれに付属するシノニムが生成されます。

XML 書き込みアダプタでの XML ヘッダのエンコード設定

以前のバージョンでは、XML 書き込みアダプタによって作成される XML ファイルの XML ヘッダには、常に「encoding="UTF-8"」が設定されていました。新しいバージョンでは、エンコードをシノニムで指定することができ、そのエンコードが XML ヘッダに書き込まれます。

HTTP ステータスコード (302、303、307) でのリダイレクトのサポート

別の URI へのリダイレクトを必要とする XML アダプタ、Web サービスアダプタ、REST アダプタ、ソーシャルメディアアダプタから呼び出される HTTP コールのサポートが追加されました。このサポートには、HTTP ステータスコードの 302、303、307 応答が含まれます。

Resource Analyzer

ここでは、Resource Analyzer の新機能について説明します。

Resource Analyzer を使用すると、情報システム (IS) 部門でアドホックなデータアクセスを取り扱う際に、増大するアクセス量や予測困難な特性を管理することができます。

Resource Analyzer は、特に情報システム (IS) 部門が、エンドユーザのデータアクセスを分析できるようにした製品です。

新しい上位 n 個レポート

リソース管理が強化され、新しい [上位 n] レポートが追加されました。このレポートには、指定した上位 n 個のユーザ、プロシジャ、またはデータソースに関する使用状況データが表示されます。選択可能な上位 n 個のオプションは、[5]、[10]、[15]、[20]、[25] です。デフォルト値は 10 です。

SMCOLUMNS テーブルの新しいフィールド

リソース管理リポジトリに追加された SMDVPROP という新しいフィールドは、リクエスト内のフィールドに [ディメンション表示] プロパティが指定されているかどうかを示します。この新しいフィールドの値は、基軸の場合は M、ディメンションの場合は D、不明なフィールドの場合およびディメンション表示の一部でない場合はブランクになります。SMDVPROP のフォーマットは A1 で、このフィールドは SMCOLUMNS.SMCOLUMN テーブルの属性です。

既存リポジトリの新規リポジトリへの変換

リポジトリ変換プロセスが追加され、FOCUS リポジトリを SQL アダプタリポジトリに変換することができます。また、この機能を使用すると、既存の SQL リポジトリを新しい SQL アダプタ接続に変換したり、新しいオーナー名を使用して同一の SQL アダプタ接続に変換したりすることもできます。新しい SQL アダプタ接続は、リソース管理リポジトリでの使用が動作保証されている任意の SQL アダプタにすることができます。

Vertica のサポート

サポートされる環境のリストに Vertica が追加され、リソース管理リポジトリとして選択可能になりました。

特殊文字のサポート

リレーショナルデータソースの [モニタに追加] ページが強化され、データソース名に特殊文字を使用することができます。これらの特殊文字には、「*{}><¥/:!|-=!@#^%+?$~」およびブランクがあります。特殊文字を含むデータソース名はすべて引用符で囲まれます。この場合、RDBMS で識別子として定義されている引用符文字が使用されます。データソースは 2 部構成名 (owner.table) として格納され、引用符で囲まれた特殊文字を除き、大文字でモニタされます。

2

WebFOCUS バージョン 8.2.03 の新機能

WebFOCUS 製品全体の主要機能および強化点について説明します。

Information Builders は、新機能の導入と、これまで以上の顧客サポートを通して、WebFOCUS が顧客の成功の鍵となるよう連携して取り組んでいきます。

トピックス

- WebFOCUS バージョン 8.2.03 の主要機能
- 開発
- データ管理
- 地理情報システム
- 視覚化と分析
- インストール、セキュリティ、管理
- アダプタ
- サーバ

WebFOCUS バージョン 8.2.03 の主要機能

下表は、WebFOCUS バージョン 8.2.03 の主要機能の一覧です。

カテゴリ	機能
開発	308 ページの 「 オートリンクの強化 」
	310 ページの 「 Adaptive Dashboard 」
	299 ページの 「 新しい App Studio ようこそ画面の使用 」

カテゴリ	機能
データ管理	331 ページの 「 強化されたウィザードワークフローでのデータ管理 」
	320 ページの 「 簡略統計関数 」
地理情報システム	339 ページの 「 ESRI マップでのラインの描画 」
	333 ページの 「 世界行政区画のサポート 」
視覚化と分析	341 ページの 「 Insight 保存機能によるプロシジャの保存 」
	353 ページの 「 Rserve アダプタの統合 」
アダプタ	344 ページの 「 Apache Spark アダプタ 」
	348 ページの 「 Microsoft SQL Server Azure Data Warehouse アダプタ 」
	353 ページの 「 Hyperledger Fabric アダプタ 」
	344 ページの 「 Amazon Athena アダプタ 」
	349 ページの 「 SAP S/4 HANA のサポート 」
	346 ページの 「 Oracle アダプタ - システムバージョン管理された一時テーブルのサポート 」
	349 ページの 「 Salesforce.com アダプタ - 拡張バルクロードのサポート 」
	348 ページの 「 SQL Server アダプタ - Azure SQL データベースのサポート 」

カテゴリ	機能
サーバ	370 ページの 「 Web コンソールの新しいデザイン 」
	368 ページの 「 新しいデザインのアプリケーションページ 」
	356 ページの 「 新しいデザインのデータ接続ページ 」
	373 ページの 「 ダイアログマネージャプロシジャのデバッグ 」
	371 ページの 「 構成済みサーバの Docker コンテナ化 」
	374 ページの 「 WebFOCUS Reporting Server との Git 統合 」
	374 ページの 「 JDBC ベースのデータソースに対する Kerberos のサポート 」

開発

ここでは、App Studio、InfoAssist、WebFOCUS ホームページ、WebFOCUS デザイナ、Active テクノロジの新機能について説明します。これらは、コンテンツの作成、デザイン、インタラクティブ操作を簡単かつ直観的に行えるツールです。また、レポート言語の強化点についても説明します。

App Studio 開発の強化

App Studio は、WebFOCUS アプリケーションを作成するための Windows ベースの GUI 開発環境です。App Studio は、開発作業を簡素化する革新的な機能を備えているため、開発者はインターフェースの設計、ビジネスロジック、データ操作の作業に専念することができます。App Studio には、データの視覚化、色分け表示、インテリジェントドリルダウンなどの機能に加えて、コーディングの必要がない HTML ページ生成機能も備わっています。

新しい App Studio ようこそ画面の使用

App Studio ようこそ画面から、入門ビデオや一連のテクニカルコンテンツに直接アクセスすることができます。この新しいデザインのレイアウトからビデオリソースにアクセスすることで、コンテンツの作成中に App Studio をビジュアルに学習することが可能です。また、WebFOCUS バージョン 8.2 インフォメーションセンターで公開されている App Studio リソースにも直接アクセスすることも可能です。

下図は、新しい App Studio ようこそ画面を示しています。

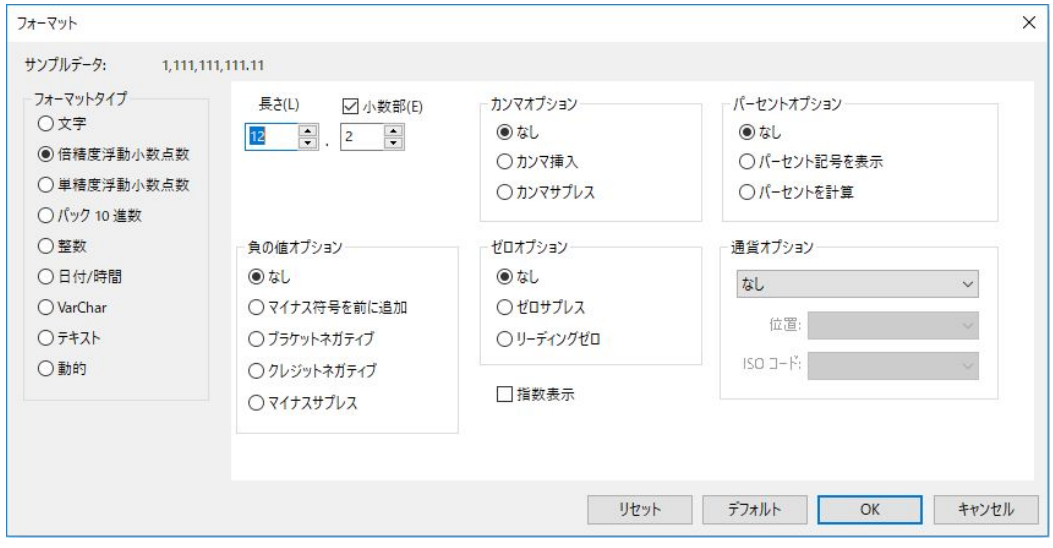


その他の情報

App Studio ようこそ画面についての詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』を参照してください。

フォーマットダイアログボックスの強化

レポートキャンバスの [フォーマット] ダイアログボックスが強化され、レポート内のフィールドに適用するフォーマットおよびオプションの選択が容易になりました。下図は、[フォーマット] ダイアログボックスを示しています。



[フォーマット] ダイアログボックスで、パーセント値および現地通貨値を表示するオプションを選択することができます。これらの機能により、レポートの利用者に応じてレポート出力をカスタマイズすることが可能です。

手順　パーセントフォーマットを適用するには

1. レポートキャンバスで、wf_retail ファイルを使用してレポートを作成し、次のフィールドをレポートに追加します。
   - ❏ 売上原価
   - ❏ 収益
   - ❏ 粗利益
2. レポートを [製品,区分] フィールドでソートします。
3. 各製品の利益幅を計算する一時項目 (COMPUTE) を作成します。たとえば、次のように入力します。

   ```
   利益率 =Gross Profit/Revenue
   ```

4. レポートを実行します。

下図のように、利益率フィールドのすべての値が小数値 (1 未満) として表示されます。

製品区分	売上原価	収益	粗利益	利益率
Accessories	¥89,753,898.00	¥129,608,338.53	¥39,854,440.53	.31
Camcorder	¥104,866,857.00	¥154,465,702.24	¥49,598,845.24	.32
Computers	¥69,807,664.00	¥103,316,482.12	¥33,508,818.12	.32
Media Player	¥190,240,481.00	¥246,073,059.36	¥55,832,578.36	.23
Stereo Systems	¥205,113,863.00	¥291,294,933.52	¥86,181,070.52	.30
Televisions	¥61,551,109.00	¥78,381,132.81	¥16,830,023.81	.21
Video Production	¥40,105,657.00	¥58,053,276.62	¥17,947,619.62	.31

5. 利益率フィールド値を小数からパーセントに変更する場合は、[パーセントを計算] オプションを使用することができます。このフォーマットオプションを使用すると、自動的に小数値に 100 が乗算され、パーセント記号が追加されます。

   利益率フィールド値の表示を小数からパーセントに変更するには、次の手順のいずれかを実行します。

   - レポート内の [利益率] フィールドを選択し、[外観] タブの [%] (パーセント) メニューから [パーセント (演算)] を選択します。
   - [利益率] フィールドを右クリックして [フォーマット] を選択し、下図のように [フォーマット] ダイアログボックスで [パーセントの計算] オプションを選択します。



6. [OK] をクリックします。

7. レポートを実行します。

   下図のように、[パーセントを計算] オプションを有効にしたことで、レポート出力の [ProfitMargin] フィールドにパーセント値が表示されます。

製品区分	売上原価	収益	粗利益	利益率
Accessories	¥89,753,898.00	¥129,608,338.53	¥39,854,440.53	30.75%
Camcorder	¥104,866,857.00	¥154,465,702.24	¥49,598,845.24	32.11%
Computers	¥69,807,664.00	¥103,316,482.12	¥33,508,818.12	32.43%
Media Player	¥190,240,481.00	¥246,073,059.36	¥55,832,578.36	22.69%
Stereo Systems	¥205,113,863.00	¥291,294,933.52	¥86,181,070.52	29.59%
Televisions	¥61,551,109.00	¥78,381,132.81	¥16,830,023.81	21.47%
Video Production	¥40,105,657.00	¥58,053,276.62	¥17,947,619.62	30.92%

注意：[パーセントを計算] オプションを使用した場合、値に 100 が乗算された後にパーセント記号が追加されます。そのため、データがすでにパーセント値の場合は、[外観] タブの [%] メニューから [パーセント] を選択するか、[フォーマット] ダイアログボックスで [パーセントの表示] オプションを選択します。

手順　通貨値をカスタマイズするには

任意の数値フィールドに通貨フォーマットを簡単に割り当てることができます。数値フィールドを選択すると、[外観] タブの [$] (通貨記号) メニューから基本的な通貨フォーマットオプションの選択が可能になります。

1. 301 ページの 「 パーセントフォーマットを適用するには 」 で作成したレポートで [収益] フィールドを選択し、下図のように [$] (通貨記号) メニューを開きます。



ドル記号、ユーロ記号、ポンド記号、日本円記号のいずれかを選択することも、現在使用中のコードページに対応するデフォルト通貨記号を使用することもできます。また、以下のように通貨記号の表示位置を選択することもできます。

- 浮動 - 列内のすべての値の横に通貨記号を表示します。
- 固定 - 列内の先頭行の値にのみ通貨記号を表示します。
- 右側にドル記号、右側にユーロ記号 - 列内のドル値またはユーロ値の右側に通貨記号を表示します。

2. [ドル記号 (固定)] を選択します。

注意：上記の通貨記号オプションを適用する別の方法として、フィールドを右クリックして [フォーマット] を選択し、[フォーマット] ダイアログボックスの [通貨オプション] ドロップダウンリストを使用することもできます。

3. その他の通貨コードおよび通貨記号にアクセスするには、[一時項目 (COMPUTE)] ダイアログボックスから [フォーマット] ダイアログボックスを開く必要があります。たとえば、ブラジルのレアル通貨で収益を表示するには、一時項目 (COMPUTE) を作成し、[収益] フィールドの値に為替レート (3.21) を乗算する式を定義します。

   ```
   収益_レアル通貨 = Revenue * 3.21
   ```

4. [フォーマット] をクリックし、[通貨オプション] メニューから [ロケールオプション] を選択します。

   [ISO コード] ドロップダウンリストから、ISO コードとして使用可能な通貨コードを選択します。また、通貨記号の表示位置を設定することもできます。

5. 下図のように、[ISO コード] ドロップダウンリストから [BRL] を選択し、デフォルト位置を受容します。



6. レポートを実行します。

   下図のように、収益_レアル通貨フィールドの値にレアル記号 (R$) が表示されます。

製品区分	売上原価	収益_レアル通貨	収益	粗利益	利益率
Accessories	¥89,753,898.00	R$416,042,766.68	¥129,608,338.53	¥39,854,440.53	30.75%
Camcorder	¥104,866,857.00	R$495,834,904.19	¥154,465,702.24	¥49,598,845.24	32.11%
Computers	¥69,807,664.00	R$331,645,907.61	¥103,316,482.12	¥33,508,818.12	32.43%
Media Player	¥190,240,481.00	R$789,894,520.55	¥246,073,059.36	¥55,832,578.36	22.69%
Stereo Systems	¥205,113,863.00	R$935,056,736.60	¥291,294,933.52	¥86,181,070.52	29.59%
Televisions	¥81,551,109.00	R$251,603,436.32	¥78,381,132.81	¥16,830,023.81	21.47%
Video Production	¥40,105,657.00	R$186,351,017.95	¥58,053,276.62	¥17,947,619.62	30.92%

ポルトガル語 (ブラジル) のサポート

App Studio バージョン 8.2.03 では、App Studio 製品のインストールプロセスでポルトガル語 (ブラジル) がサポートされます。インストールプロセス中に表示される言語は、ユーザのマシンのシステムロケールに基づきます。ロケールが英語またはポルトガル語 (ブラジル) に設定されている場合、[言語] ドロップダウンリストから [Brazilian Portuguese] が選択することができます。[Brazilian Portuguese] を選択すると、App Studio インターフェースがポルトガル語 (ブラジル) で表示されるよう構成されます。App Studio のインストール後に言語を変更するには、[App Studio オプション] ダイアログボックスの [全般] タブに表示される [言語] ドロップダウンリストを使用します。

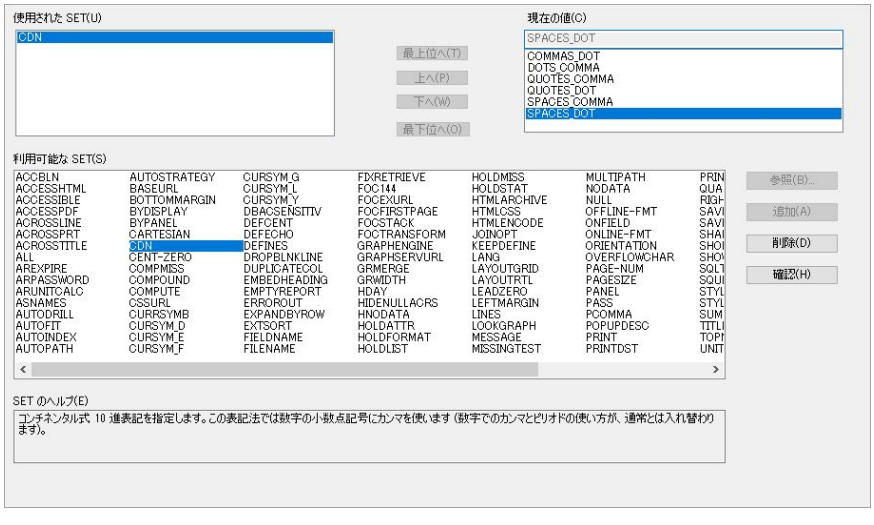
その他の情報

詳細は、『WebFOCUS App Studio インストールガイド』を参照してください。

コンチネンタル式 10 進表記 SPACES_DOT オプション

数値表記に使用される句読点記号を指定するには、SET CDN コマンドを使用します。CDN は、レポートリクエストの出力でサポートされます。DEFINE および COMPUTE コマンドではサポートされません。CDN パラメータに、新しいオプションとして SPACES_DOT (または SPACEP) が追加されました。このオプションを指定すると、3 桁ごとの区切り文字にブランク、小数点にピリオド (.) が使用されます。

SPACES_DOT オプションは、下図のように SET キャンバスに表示されます。



利用可能な値には、次のものがあります。

- **COMMAS_DOT** または **OFF**　3 桁ごとの区切り文字にカンマ (,)、小数点にピリオド (.) を使用します。
- **DOTS_COMMA** または **ON**　3 桁ごとの区切り文字にピリオド (.)、小数点にカンマ (,) を使用します。
- **QUOTES_COMMA** または **QUOTE**　3 桁ごとの区切り文字に一重引用符 (')、小数点にカンマ (,) を使用します。
- **QUOTES_DOT** または **QUOTEP**　3 桁ごとの区切り文字に一重引用符 (')、小数点にピリオド (.) を使用します。
- **SPACES_COMMA** または **SPACE**　3 桁ごとの区切り文字にブランク、小数点にカンマ (,) を使用します。
- **SPACES_DOT** または **SPACEP**　3 桁ごとの区切り文字ブランク、小数点にピリオド (.) を使用します。

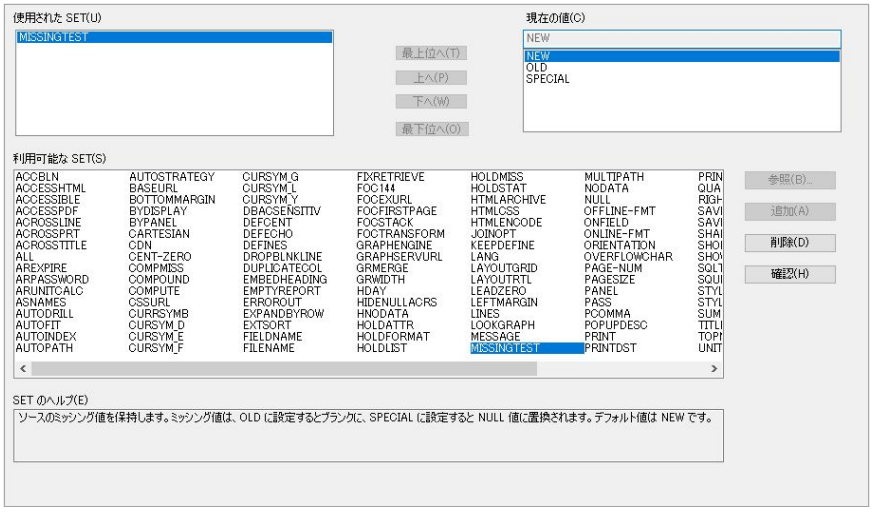
その他の情報

SET コマンドについての詳細は、『WebFOCUS アプリケーション作成ガイド』を参照してください。

SET MISSINGTEST コマンド

SET MISSINGTEST コマンドを使用して、IF 式のミッシングテストを除外することができます。これにより、THEN 式または ELSE 式が評価されて結果として返されます。MISSINGTEST パラメータの新しいオプションとして NEW が追加されました。これがデフォルト値です。以前のバージョンでは、デフォルト値は OLD でした。

MISSINGTEST パラメータは、下図のように SET キャンバスに表示されます。



利用可能な値には、次のものがあります。

- **NEW** IF 式をミッシング値の評価から除外します。これにより、結果が MISSING ではなく、true または false になります。評価が true の場合、THEN 式を使用して結果が計算されます。結果が false の場合、ESLE 式を使用して結果が計算されます。これがデフォルト値です。
- **OLD** IF 式をミッシング値の評価に含めます。IF 式の評価結果が MISSING の場合、ミッシングフィールドに何らかのミッシング値が必要な場合は結果も MISSING になります。
- **SPECIAL** パラメータを RStat 関数に渡す場合に指定する必要があります。

その他の情報

SET MISSINGTEST コマンドおよび他の SET コマンドについての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』および「WebFOCUS アプリケーション作成ガイド』を参照してください。

オートリンクの強化

[オートリンク] 機能を使用すると、開発環境で複数のレポートやグラフを簡単に結合できるため、組織でのレポートの活用範囲が広がります。[オートリンク] 機能を使用して、HTML レポート、Active Report (Analytic Document)、HTML5 グラフを、フィルタで参照されている共通のソート (BY) フィールドとパラメータに基づいて、任意のフォーマットの単一レポートまたはグラフに動的に結合することができます。

オートリンクを有効にするレポートまたはグラフの数に制限はなく、そのレポートまたはグラフ自体を別のレポートのオートリンクターゲットにすることもできます。これらのレポートおよびグラフには、オートリンクを有効にしたレポートで選択されているソートフィールド (およびその上位ソートフィールド) のパラメータでフィルタを定義しておく必要があります。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』の「オートリンク機能によるコンテンツのリンク」を参照してください。

オプションパラメータの評価

オートリンクターゲットレポートにフィルタパラメータが [オプション] として指定されている場合、このレポートもオートリンクターゲットレポートの評価に含まれます。これにより、リクエストを実行した際に、実行時パラメータのすべての組み合わせ候補が評価され、オートリンクの対象として選択可能になります。その結果、これらのレポートまたはグラフが、選択可能なオートリンクターゲットレポートのリストに追加され、関連するコンテンツへのアクセス範囲が拡大されます。

選択したドリルダウンから後続ドリルダウンへのフィルタ値の継承

オートリンクを使用してドリルダウンする際に、選択したドリルダウンから後続のドリルダウンにフィルタパラメータ値が継承されます。これにより、ドリルダウン先のオートリンクターゲットレポートが同一のコンテンツ範囲内に絞られます。

反復されるオートリンクターゲットレポートの除外

オートリンクを使用してオートリンクターゲットレポートのリストからドリルダウンする際に、すでに表示したオートリンクターゲットレポートがリストから除外されます。これにより、選択可能なオートリンクターゲットのリストが、まだ表示されていないレポートに絞られます。

ドキュメント内データ分析 (Active テクノロジ) の強化

WebFOCUS Active テクノロジのレポートおよびダッシュボードを使用すると、Web ブラウザを実行するコンピュータやモバイルデバイスで BI の活用が可能になります。Active テクノロジにより、データとさまざまな分析機能が可搬性のある単一ドキュメントに統合され、あらゆるタイプのモバイルデバイスに配信することができます。ユーザは、Active テクノロジで作成された高度でインタラクティブなアプリケーションを使用して、デバイス固有のユーザインターフェースでマルチタッチスクリーンの特性やジェスチャを利用しながら、データ操作、直観的な情報分析、重要な傾向やパターンの把握を容易に行えます。

開発者は、Active テクノロジを使用して可搬性のある BI アプリケーションをすばやく作成し、非接続モードでも操作が可能なインタラクティブなレポートやダッシュボードをユーザに提供することで、データベースおよびサーバシステムの負荷を減少させることができます。分析機能として、ソート、フィルタ、データ演算、グラフ作成などの多くの機能が組み込まれています。

Adaptive Dashboard

バージョン 8.2.03 で導入された Adaptive Dashboard は、固定レイアウトのモバイルビューを提供する機能です。この機能を使用すると、モバイルデバイスでダッシュボードをナビゲートする際の操作が容易になります。Active Dashboard は、画面上部のダッシュボードバー (複数のページレイアウトタブ)、画面下部の丸印 (選択したタブで表示可能なレポートまたはグラフコンポーネントの個数)、画面下部のナビゲーション矢印 (複数のコンポーネント間の移動)、画面最上部のハンバーガーメニュー (フィルタコントロールの表示) で構成されます。

InfoAssist で新規または既存のドキュメント内データ分析コンテンツに対して [Adaptive Dashboard] オプションを有効にするには、リボンの [レイアウト] タブの [ページ設定] グループで [Adaptive Dashboard] ボタンをクリックします。

InfoAssist 開発の強化

InfoAssist は、ビジネスユーザが adhoc 機能を活用できるようにした強力なレポート作成ツールです。InfoAssist を使用すると、IT 技術を要さずに、あらゆる企業情報ソースから複雑なレポート、グラフ、レイアウトを作成することができます。また、複数のレポートおよびグラフを同時に分析したり、レポートデータをさまざまなフォーマットで出力したりすることも可能です。

Adaptive Dashboard によるモバイルデバイスでの操作性の向上

Adaptive Dashboard は、レイアウトモードで使用可能な機能です。この機能を使用して、固定レイアウトでレスポンシブコンテンツを作成し、モバイルデバイスでダッシュボードをナビゲートする際の操作を容易にすることができます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』の「Adaptive Dashboard を作成するには」を参照してください。

InfoAssist データの CSV フォーマットでのダウンロード

InfoAssist からデータを CSV フォーマットでダウンロードすることができます。この機能により、レポートを作成してデータを抽出し、カンマ区切りデータを扱える任意の外部プログラム (例、Microsoft Excel) で使用する操作が容易になります。この機能を使用すると、抽出したデータを複数のシステム間で簡単に受け渡しすることができます。

この機能は、[Excel (xlsx)] 出力ファイルフォーマットリストの新しいオプションとして追加されています。この新しい [Excel (csv)] オプションを選択し、レポートにデータを追加した後、[実行] をクリックして CSV 出力ファイルを生成します。他の Excel 出力フォーマットと同様に、生成されたファイルはブラウザに渡され、ブラウザの標準ダウンロードオプションが提示されます。ファイルをそのまま開くことも、ローカルマシンのディレクトリに保存することもできます。

注意：CSV ファイルは、任意のテキストエディタで開くこともできます。

HTML 機能の強化

2 つの HTML 機能 (HFREEZE および同一列内アコーディオンレポート) が強化され、新しいレスポンシブポータルや他の Web コンポーネントに適応するよう改善されました。それぞれの機能では、出力結果が表示されるブラウザ環境への適応性と認識性が高まるよう配慮されています。これらの機能は、Web ページに組み込まれたコンテンツの一部のように動作します。

これらの主要 HTML 機能の両方を使用すると、コンテンツ自体に影響を与えることなく、ナビゲーションの操作性が向上します。

[固定] オプションを使用すると、レポートのデータ表示領域でスクロール範囲を設定することができます。この機能により、見出しと脚注の位置が固定され、コンテナ内のデータのみがスクロール可能になります。

同一列内アコーディオンレポートでは、データがツリーコントロールに配置されます。ソートフィールド値およびその値に対応する各基軸の集計値が集約されて表示され、最上位のソートフィールド値および総合計がレポートの最上部に表示されます。ツリーコントロール内で各ディメンションを展開し、対応する集計値を表示することができます。

フィールドフォーマットダイアログボックスで日付フォーマットに指定可能な複数の区切り文字

InfoAssist で日付フォーマットを使用する際に、区切り文字を選択して日付データのフォーマットを柔軟に変更することができます。デフォルトの区切り文字は [/ (スラッシュ)] ですが、[. (ピリオド)]、[- (ハイフン)]、[(ブランク)]、[なし] を選択することもできます。[クエリ] ウィンドウの [SUM] フィールドコンテナに配置した日付フィールドのコンテキストメニューから [フォーマットの編集] オプションを選択して、任意の日付フィールドの区切り文字を変更することができます。また、一時項目 (DEFINE) または一時項目 (COMPUTE) を作成する際は、[フィールドフォーマットオプション] ダイアログボックスで [日付] フィールドタイプを選択して、これらの区切り文字オプションを指定することができます。

InfoAssist での一時項目 (DEFINE) の順序または従属関係の変更

複数の一時項目 (DEFINE) が定義され、その順序または従属関係が変更された場合、これらの一時項目 (DEFINE) が正しく処理されるよう、InfoAssist が自動的に順序を変更します。たとえば、プロシジャ内で複数の一時項目 (DEFINE) を作成する場合があります。一時項目 (DEFINE) を編集する際に、プロシジャ内で後から定義された一時項目 (DEFINE) に値を割り当てることができます。後から定義された一時項目 (DEFINE) を参照するよう元の一時項目 (DEFINE) を変更した場合、値が正しく割り当てられるよう、これらの一時項目 (DEFINE) の順序を変更する必要があります。新しいバージョンでは、この順序が正しくなるよう InfoAssist が自動的に順序を変更します。

たとえば、最初に [Costs] という一時項目 (DEFINE) を「Costs EQ Retail_Cost」として作成し、次に [New_Costs] という一時項目 (DEFINE) を「New_Costs EQ Dealer_Cost」として作成した場合を想定します。ここで、[Retail_Cost] および [Dealer_Cost] は実フィールドです。次に、[Costs] の定義を「Costs EQ New_Costs」に変更します。これらの一時項目 (DEFINE) を作成した順序では、[Costs] に [New_Costs] の値が割り当てられる時点で [New_Costs] はまだインスタンス化されていません。この問題を解消するために、InfoAssist が一時項目 (DEFINE) の [New_Costs] を一時項目 (DEFINE) の [Costs] の前に自動的に移動して、値が正しく割り当てられるようにします。

これらの一時項目 (DEFINE) の順序が調整された場合でも、フィールドツリーでの表示順序は変更されません。これらの順序変更を確認するには、クイックアクセスツールバーの [プロシジャの表示] を使用するか、WebFOCUS ホームページでプロシジャを開きます。

動的プロンプトの昇順または降順ソート

動的プロンプト機能が強化され、実行時に動的プロンプトに表示されるソート値を昇順または降順でソートすることが可能になりました。この機能が役立つ例として、数値フィールド値の最大値または最小値を選択リストの最上部に表示する場合や、日付フィールド値の最新日をリストの最上部または最下部に表示するよう選択する場合があります。また、動的プロンプトではカテゴリ値のソートも簡単に行えます。

プロンプトを作成するには、InfoAssist のフィルタ機能を使用します。指定した動的パラメータが、実行時に使用されるプロンプトになります。動的パラメータを作成する際に、実行時のフィルタ選択値を提供するフィールド、値の単一選択または複数選択、リストのソート順を指定します。デフォルト設定では、プロンプト値のソートは昇順ですが、降順に切り替えることもできます。

レポート言語の強化

WebFOCUS は、データの取得および分析を行うさまざまな機能を備えた情報管理システムです。このシステムを使用すると、レポートをすばやく簡単に作成することができます。また、WebFOCUS には複雑で高度なレポートを作成する機能も用意されていますが、その特長はシンプルなクエリを使用することにあります。シンプルなクエリから始め、新しい機能を徐々に習得し、最終的に複雑なレポートを作成できるようになります。

同一列内アコーディオンレポートのインターフェースの強化

同一列内でのアコーディオンレポートは、展開可能なツリー内にソートフィールドを表示することで、複数のレベルで集計したデータをインタラクティブなインターフェースで提供する HTML レポートです。デフォルト設定では、最上位のディメンション (BY ソートフィールド) と、BY ソートフィールド値ごとに集計された中間合計のみがレポートに表示されます。ツリーコントロールを使用して、各ディメンションを展開したり折りたたんだりして、それぞれのディメンションに関係する集計値を表示することができます。ソートフィールド値の横にあるプラス記号 (+) をクリックすると、新しい行が開き、1 レベル下のソートフィールド値と中間合計が表示されます。最下位のソートフィールドを開くと、集計に使用されたデータ値が表示されます。

同一列内アコーディオンレポートの新しいインターフェースでは、ポータルページで幅広い大規模レポートを操作する際のナビゲーションが容易になり、データがコンテナ内に収まるよう自動的にサイズ変更され、列幅はフィールド値の最大長または列タイトル幅のどちらか大きい方に自動調整されます。強化された同一列内アコーディオンレポート機能を有効にするには、プロシジャ内で SET EXPANDBYROWTREE=ON コマンドを使用します。

同一列内アコーディオンレポートについての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。

PDF 出力ファイルへの OpenType フォントの埋め込み

PDF 出力ファイルへの埋め込みフォントとして、Type 1 フォント以外に、OpenType フォントを追加して構成することができます。OpenType フォントを使用することで、PDF ファイルのカスタマイズの柔軟性が向上します。たとえば、拡張文字セットおよびレイアウト機能のサポートや、クロスプラットフォーム互換性などがあります。

OpenType フォントのフォント拡張子は .OTF です。OTF フォントは、CFF (Compact Font Format) のコンテンツでのみ使用可能です。

その他の情報

WebFOCUS フォントサポートについての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。

? DEFINE での 2 部構成名のサポート

DEFINE コマンドが 2 部構成名 (appname/filename) を使用して発行されている場合、? DEFINE クエリコマンドの出力に 2 部構成名が表示されます。

例

? DEFINE コマンドからの 2 部構成名の取得

次の DEFINE コマンドは、2 部構成名を使用して発行されています。

```
DEFINE FILE ibisamp/GGSALES
DIFF = DOLLARS-BUDDOLLARS;
END
```

? DEFINE ibisamp/GGSALES コマンドを発行すると、次の出力が返されます。

```
FILE NAME            FIELD NAME                      FORMAT  SEGMENT
TYPE
IBISAMP/GGSALES      DIFF                            D12.2         1
```

複数動詞リクエストでの AS 名の照合に基づく重複フィールドの積み上げ表示

SET DUPLICATECOL コマンドを使用して、複数の表示コマンドが含まれたリクエストのフォーマットを再設定し、集計フィールドを同一列内の表示フィールドの上部に表示することができます。

デフォルト設定では、リクエストで表示コマンドを追加するごとに、ソートフィールドおよび表示フィールドの新しい列が生成されます。DUPLICATECOL を OFF に設定すると、フィールドはリクエスト内で 1 列として処理され、表示コマンド値は直前の表示コマンド値の下に表示されます。

以前のバージョンでは、重複フィールドはフィールド名に基づいて照合されていました。新しいバージョンでは、重複フィールドは AS 名に基づく方法でも照合されます。ただし、AS 名はフィールド名とは照合されません。フィールドに AS 名が定義されている場合、そのフィールドは、同一の AS 名が定義された他のフィールドとのみ照合されます。

例　複数動詞リクエストでの AS 名の照合に基づく重複フィールドの積み上げ表示

次のリクエストでは、3 つの表示コマンドが使用されています。1 つ目のコマンドは、CURR_SAL フィールドを集計します。2 つ目のコマンドは、SALARY フィールドを部門別に集計します。3 つ目のコマンドは、GROSS フィールドを部門別および名前 (性) 別に表示します。CURR_SAL フィールドも含め、これらの 3 つのフィールドに同一の AS 名が割り当てられています。

```
TABLE FILE EMPLOYEE
SUM CURR_SAL AS CURR_SAL  ED_HRS
SUM SALARY AS CURR_SAL ED_HRS BY DEPARTMENT AS 'DEPT'
PRINT FIRST_NAME GROSS AS CURR_SAL ED_HRS BY DEPARTMENT BY LAST_NAME
ON TABLE SET DUPLICATECOL OFF
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF, SIZE=10, $
VERBSET=1, COLOR=RED,$
VERBSET=2, COLOR=BLUE,$
VERBSET=3,COLOR=BLACK,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

DEPT	LAST_NAME	FIRST_NAME	CURR_SAL	ED_HRS
			¥222,284.00	351.00
MIS			¥160,177.00	231.00
	BLACKWOOD	ROSEMARIE	¥1,815.00	75.00
		ROSEMARIE	¥1,815.00	75.00
		ROSEMARIE	¥1,815.00	75.00
		ROSEMARIE	¥1,815.00	75.00
		ROSEMARIE	¥1,815.00	75.00
	CROSS	BARBARA	¥2,255.00	45.00
		BARBARA	¥2,255.00	45.00
		BARBARA	¥2,255.00	45.00
		BARBARA	¥2,255.00	45.00
		BARBARA	¥2,255.00	45.00
		BARBARA	¥2,147.75	45.00
		BARBARA	¥2,147.75	45.00
		BARBARA	¥2,147.75	45.00
		BARBARA	¥2,147.75	45.00
		BARBARA	¥2,147.75	45.00
	GREENSPAN	MARY	¥750.00	25.00
		MARY	¥750.00	25.00
		MARY	¥750.00	25.00
		MARY	¥720.84	25.00
	JONES	DIANE	¥1,540.00	50.00
		DIANE	¥1,540.00	50.00
		DIANE	¥1,540.00	50.00
		DIANE	¥1,479.50	50.00
	MCCOY	JOHN	¥1,540.00	.00
	SMITH	MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00
		MARY	¥1,100.00	36.00

エラーメッセージの強化

多くのエラーメッセージが簡素化され、不要なメッセージが除外されました。

マスターファイルの解析に関連するエラーメッセージに 2 行が追加されました。エラーの位置を示すポインタ行の下に、そのエラーメッセージを生成した行が表示されます。ポインタ行は、エラーの位置を識別する破線と v 記号 (—v) で構成されます。

たとえば、WF_RETAIL_LITE マスターファイルで SHIPMENT_UNITY の DEFINE コマンドを編集し、余分な等号 (=) を挿入した場合を想定します。

```
FILENAME=WF_RETAIL_LITE, TRANS_FILE=_EDAHOME/NLS/dt,
 REMARKS='Lite Cluster Join of Fact Tables Sales and Shipments for Demo
Database', BV_NAMESPACE=OFF, $
  SEGMENT=WF_RETAIL_SALES, PARENT=., CRFILE=retail8203/facts/
wf_retail_sales, CRINCLUDE=ALL,
    DESCRIPTION='Sales Fact', $
    DEFINE SALE_UNITY/I9C  WITH ID_SALES=1;
      TITLE='Sale Unit(s)', DESCRIPTION='Unity Value (1) for each Sales
Fact', $
  SEGMENT=WF_RETAIL_SHIPMENTS, PARENT=., CRFILE=retail8203/facts/
wf_retail_shipments, CRINCLUDE=ALL,
    DESCRIPTION='Shipments Fact', $
    DEFINE = SHIPMENT_UNITY/I9C  WITH ID_SHIPFACT=1;
      TITLE='Shipment Unit(s)', DESCRIPTION='Unity Value (1) for each
Shipment Fact', $
```

このマスターファイルに対するリクエストを実行すると、次のメッセージが生成されます。

(FOC03601) プロシジャの 10 行目付近にエラーがあります。

(FOC1822) マスターファイルの解析で無効なシンボルが見つかりました： >=<

———v

DEFINE = SHIPMENT_UNITY/I9C WITH ID_SHIPFACT=1;

DTIME - 日付時間値からの時間構成要素の抽出

DTIME 関数は、指定された日付時間値および時間構成要素キーワードから、要求した構成要素までの (その構成要素を含む) 時間構成要素のすべての値を返します。残りの時間構成要素は 0 (ゼロ) に設定されます。時間構成要素が返されるフィールドには、その構成要素をサポートする時間フォーマットを定義しておく必要があります。

EDAPRINT - EDAPRINT ログファイルへのカスタムメッセージの挿入

EDAPRINT 関数を使用して、EDAPRINT ログファイルにテキストメッセージを追加し、そのメッセージにメッセージタイプを割り当てることができます。この関数の戻り値は 0 (ゼロ) です。

COMPUTE コマンドでの FORECAST の使用

以前のバージョンでは、FORECAST は RECAP コマンドで使用する機能として実装されていました。ただし、RECAP を使用する際に、FORECAST フィールドの配置およびソートフィールドの使用に制限がありました。

COMPUTE コマンドに FORECAST が実装されたことで、これらの制限が解除され、マスターファイルに FORECAST 演算を配置することが可能になりました。COMPUTE コマンドで使用する FORECAST の場合、演算タイプごとにそれぞれ独自の FORECAST 関数があります。

傾向値および予測値を特定するための計算には、次のものがあります。

- **単純移動平均 (FORECAST_MOVAVE)** フィールドから抽出する値の数を指定して、算術平均を計算します。
- **指数移動平均** 前回計算した平均値と次のデータ点との間で加重平均を計算します。指数移動平均を使用する場合、次の 3 つの方法があります。
  - **単純指数平滑法 (FORECAST_EXPAVE)** 新しい値と古い値に適用する加重値を選択して平均を計算します。
  - **二重指数平滑法 (FORECAST_DOUBLEXP)** 繰り返すことなく時間の変化とともに増減するデータの傾向を考慮する方法です。
  - **三重指数平滑法 (FORECAST_SEASONAL)** 時間の変化とともに特定の間隔で繰り返すデータの傾向を考慮する方法です。
- **線形回帰分析 (FORECAST_LINEAR)** すべてのデータ点に最適な直線の係数を導き出し、その一次方程式を使用して値を推定します。

詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。

PATTERNS - 入力文字列の構造を表すパターンの取得

PATTERNS 関数は、入力引数の構造を表す文字列を返します。返されるパターンは、以下の文字で構成されます。

- **A** 入力文字列の任意の位置にある文字が大文字の場合に返されます。

- **a** 入力文字列の任意の位置にある文字が小文字の場合に返されます。
- **9** 入力文字列の任意の位置にある文字が数字の場合に返されます。

特殊文字 (例、+-/=%) は、入力文字列の元の表記どおりに返されます。

出力は、可変長文字として返されます。

構文　入力引数のパターンプロファイルを表す文字列の取得

```
PATTERNS(string)
```

説明

`string`
文字

パターンを取得する文字列です。

例　入力文字列の構造を表すパターンの取得

次のリクエストは、顧客住所の構造を表すパターンを返します。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
Address_Pattern/A40V = PATTERNS(ADDRESS_LINE_1);
END

TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT FST.ADDRESS_LINE_1 OVER
Address_Pattern
BY ADDRESS_LINE_1 NOPRINT SKIP-LINE
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States'
WHERE CITY_NAME EQ 'Houston' OR 'Indianapolis' OR 'Chapel Hill' OR 'Bronx'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。住所に含まれる特殊記号 (#-,) は、パターンでも元の表記で示されています。

```
FST 顧客 住所 1 行目    1010 Milam St # Ifp-2352
Address_Pattern         9999 Aaaaa Aa # Aaa-9999

FST 顧客 住所 1 行目    1021 Main St
Address_Pattern         9999 Aaaa Aa

FST 顧客 住所 1 行目    10370 Richmond Ave
Address_Pattern         99999 Aaaaaaaa Aaa

FST 顧客 住所 1 行目    10370 Richmond Ave Ste 1450
Address_Pattern         99999 Aaaaaaaa Aaa Aaa 9999

FST 顧客 住所 1 行目    10375 Richmond Ave
Address_Pattern         99999 Aaaaaaaa Aaa

FST 顧客 住所 1 行目    10375 Richmond Avenue
Address_Pattern         99999 Aaaaaaaa Aaaaaa

FST 顧客 住所 1 行目    10396 Windward Dr
Address_Pattern         99999 Aaaaaaaa Aa
```

簡略統計関数

次の簡略統計関数が追加されました。

- CORRELATION - 2 つの独立したデータセット間の相関度を返します。
- KMEANS_CLUSTER - n 個の観測値を k 個のクラスタに分割します。各観測値は、最近傍の平均値を持つクラスタに属します。
- STDDEV - 一連のデータ値の標準偏差を計算します。
- MULTIREGRESS - 1 つまたは複数の数値フィールドのデータ値に最も適合する一次方程式を求め、その方程式を使用してレポート出力に新しいフィールドを作成します。

- RSERVE - ベクター出力を返す R スクリプトを実行します。

これらの関数は COMPUTE コマンドで呼び出し可能で、TABLE リクエストの処理中に生成される内部マトリックス上で演算処理されます。STDDEV および CORRELATION 関数は、表示コマンドの動詞オブジェクトとして呼び出すこともできます。

詳細は、『WebFOCUS 関数リファレンス』を参照してください。

見出しオブジェクトでのキャレット記号 (<) の表示

見出しオブジェクトでは、「より小さい」を表すキャレット記号 (<) は、その次に続く項目がフィールド名であることを示します。フィールド名が存在しない見出しオブジェクトでこの記号を使用すると、以下のようなエラーメッセージが生成され、リクエストが実行されません。

```
(FOC804) 参照オブジェクト <項目> が <マスターファイル> にありません。
```

見出しオブジェクトにキャレット記号 (<) を表示するには、2 つの連続するキャレット記号 (<<) を使用します。

例　見出しでのキャレット記号 (<) の表示

次のリクエストは、REVENUE_US と COGS_US の差を計算し、その差が 30,000,000 より小さい行のみを表示します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
HEADING CENTER
" 差額 << 30,000,000"
" "
SUM COGS_US REVENUE_US
COMPUTE Difference/D20.2 = REVENUE_US - COGS_US;
BY PRODUCT_CATEGORY
WHERE TOTAL 差額 LT 30000000
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図のように、見出しに「差額 < 30,000,000」が表示されます。

差額 < 30,000,000

製品区分	売上原価	収益	差額
Televisions	¥61,551,109.00	¥78,381,132.81	16,830,023.81
Video Production	¥40,105,657.00	¥58,053,276.62	17,947,619.62

見出しオブジェクトでの構文コンポーネントの表示

見出しオブジェクトに次の 1 つまたは複数の属性を追加することで、レポートまたはグラフリクエストで使用されている構文コンポーネントを見出しオブジェクトに自動的に表示することができます。

- **<REQUEST.FILTERS** リクエスト内の WHERE および IF 条件をリスト表示します。
- **<REQUEST.VERB_OBJECTS** リクエストで参照されている表示フィールドをリスト表示します。
- **<REQUEST.SORT_KEYS** リクエスト内のすべてのソートフィールドをリスト表示します。
- **<REQUEST.BYKEYS** リクエスト内のすべての BY ソートフィールドをリスト表示します。
- **<REQUEST.ACROSSKEYS** リクエスト内のすべての ACROSS ソートフィールドをリスト表示します。
- **<REQUEST.VERB_OBJECTS_CONTEXT** 各表示フィールドに使用されている表示コマンド構文をリスト表示します。
- **<REQUEST.SORT_KEYS_CONTEXT** リクエスト内のすべてのソート句をリスト表示します。

注意：見出し行がレポートまたはグラフコンテナの幅より長い場合は、構文コンポーネントが複数の行に分割されます。

例　レポート構文コンポーネントの表示

次のリクエストは、レポートリクエストの見出しに使用されている構文コンポーネントをすべて表示します。見出し項目と構文コンポーネントの間にスポットマーカー (<+0>) が使用され、スタイルシートでそれぞれに別のスタイルが設定されています。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
HEADING
"Display Objects: <+0> <REQUEST.VERB_OBJECTS"
"Sort Fields: <+0> <REQUEST.SORT_KEYS"
"BY Fields: <+0> <REQUEST.BYKEYS"
"ACROSS Fields: <+0> <REQUEST.ACROSSKEYS"
"Filters: <+0> <REQUEST.FILTERS"
" "
"Display Commands: <+0> <REQUEST.VERB_OBJECTS_CONTEXT"
"Sort Phrases: <+0> <REQUEST.SORT_KEYS_CONTEXT
" "
" "
SUM COGS_US REVENUE_US
COMPUTE RATIO/D12.2=REVENUE_US/COGS_US;
BY PRODUCT_CATEGORY SUBTOTAL COGS_US
ACROSS BUSINESS_REGION ACROSS-TOTAL
WHERE BUSINESS_REGION NE 'Oceania'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, COLOR = BLUE, SIZE=10, GRID=OFF,$
TYPE=HEADING, ITEM=1, OBJECT=TEXT, FONT=Courier, COLOR=BLUE, STYLE=BOLD,$
TYPE=HEADING, ITEM=2, FONT=Courier, COLOR=TEAL, STYLE=ITALIC,$
TYPE=TITLE, FONT=ARIAL, STYLE=BOLD, COLOR=NAVY,$
TYPE=ACROSSTITLE, FONT=ARIAL, STYLE=BOLD, COLOR=NAVY,$
TYPE=ACROSSVALUE, FONT=ARIAL, STYLE=ITALIC, COLOR=NAVY, SIZE=10,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

```
Display Objects: 売上原価 収益
Sort Fields: '製品,区分' '顧客,ビジネス,地方区分'
BY Fields: '製品,区分'
ACROSS Fields: '顧客,ビジネス,地方区分'
Filters: WHERE '顧客,ビジネス,地方区分' NE 'Oceania';

Display Commands: WRITE 売上原価 収益
Sort Phrases: BY '製品,区分' SUBTOTAL COGS_US ACROSS '顧客,ビジネス,地方区分' ACROSS-TOTAL
```

	顧客ビジネス,地方区分											
	EMEA			North America			South America			TOTAL		
製品 区分	売上原価	収益	RATIO	売上原価	収益	RATIO	売上原価	収益	RATIO	売上原価	収益	RATIO
Accessories	¥47,667,849.00	¥68,812,972.66	1.44	¥37,497,499.00	¥54,160,885.45	1.44	¥4,378,200.00	¥6,327,208.78	1.45	¥89,543,548.00	¥129,301,066.89	4.33
合計 Accessories	¥47,667,849.00			¥37,497,499.00			¥4,378,200.00			¥89,543,548.00		
Camcorder	¥55,719,355.00	¥82,072,171.39	1.47	¥43,674,921.00	¥64,321,724.39	1.47	¥5,252,528.00	¥7,736,448.77	1.47	¥104,646,804.00	¥154,130,344.55	4.42
合計 Camcorder	¥55,719,355.00			¥43,674,921.00			¥5,252,528.00			¥104,646,804.00		
Computers	¥34,948,949.00	¥52,021,126.36	1.49	¥31,290,768.00	¥46,016,670.36	1.47	¥3,358,543.00	¥4,975,529.85	1.48	¥69,598,260.00	¥103,013,326.57	4.44
合計 Computers	¥34,948,949.00			¥31,290,768.00			¥3,358,543.00			¥69,598,260.00		
Media Player	¥101,282,350.00	¥131,149,716.01	1.29	¥79,074,473.00	¥102,126,619.99	1.29	¥9,408,286.00	¥12,182,197.41	1.29	¥189,765,109.00	¥245,458,533.41	3.88
合計 Media Player	¥101,282,350.00			¥79,074,473.00			¥9,408,286.00			¥189,765,109.00		
Stereo Systems	¥109,228,523.00	¥155,135,141.39	1.42	¥85,362,237.00	¥121,223,155.58	1.42	¥10,041,141.00	¥14,255,315.79	1.42	¥204,631,901.00	¥290,613,612.76	4.26
合計 Stereo Systems	¥109,228,523.00			¥85,362,237.00			¥10,041,141.00			¥204,631,901.00		
Televisions	¥33,216,062.00	¥42,288,326.80	1.27	¥25,181,792.00	¥32,072,458.16	1.27	¥3,003,466.00	¥3,830,170.39	1.28	¥61,401,320.00	¥78,190,955.35	3.82
合計 Televisions	¥33,216,062.00			¥25,181,792.00			¥3,003,466.00			¥61,401,320.00		
Video Production	¥21,304,481.00	¥30,836,679.29	1.45	¥16,726,755.00	¥24,225,768.90	1.45	¥1,983,877.00	¥2,860,083.76	1.44	¥40,015,113.00	¥57,922,531.95	4.34
合計 Video Production	¥21,304,481.00			¥16,726,755.00			¥1,983,877.00			¥40,015,113.00		
縦計	¥403,367,569.00			¥318,808,445.00			¥37,426,041.00			¥759,602,055.00		

Null 文字列の表現

以前のバージョンでは、連続する 2 つの一重引用符 (') でブランク文字 1 つの文字列を表していました。以下はその例です。

```
FIELD1/A1 = '';
```

新しいバージョンでは、フィールドに MISSING ON が設定されている場合、連続する 2 つの一重引用符 ('') で、A1V フォーマットおよび実長 0 (ゼロ) の Null 値を表します。以下はその例です。

```
FIELD1/A1 MISSING ON = '';
```

ブランク文字を使用する場合は、2 つの一重引用符 ('') の間にブランクを 1 つ追加します。以下はその例です。

```
FIELD1/A1 = ' ';
```

BYDISPLAY パラメータの強化

デフォルト設定では、ソートフィールド値が表示される行または列は、ソートフィールド値ごとに生成される一連の詳細フィールド値の先頭行または先頭列のみです。BYDISPLAY パラメータを使用して、この動作を制御することができます。以前のバージョンでは、BYDISPLAY パラメータはスタイル出力フォーマットのみに適用され、BY ソートフィールドでのみサポートされていました。新しいバージョンでは、このパラメータはすべての出力フォーマットに適用され、BY ソート値だけでなく、ACROSS ソート値の表示も制御することができます。

SET COUNTWIDTH の強化

レポート出力の COUNT (件数) フィールドの幅に整数値を指定することができます。構文は次のとおりです。

```
SET COUNTWIDTH = {OFF|ON|n}
```

説明

OFF
: COUNT フィールドのフォーマットを I5 にします。これがデフォルト値です。

ON
: COUNT フィールドのフォーマットを I9 にします。

n
: オペレーティング環境でサポートされる最大整数フォーマットにまで、COUNT フィールドの幅を指定可能にします。

DEFINE および COMPUTE の MISSING ON 動作の設定

一時項目 (DEFINE) または一時項目 (COMPUTE) にミッシング値が含まれるよう設定されている場合、DEFINE または COMPUTE の作成式に使用されるフィールド値のすべて (ALL) がミッシング値の場合に結果フィールドをミッシングとして処理するか、フィールド値の一部 (SOME) がミッシング値の場合に結果フィールドをミッシングとして処理するかを制御することができます。MISSING ON が設定された DEFINE または COMPUTE で ALL または SOME のどちらも指定しない場合、デフォルト値は SOME になります。

SET パラメータの MISS_ON を使用して、MISSING ON が設定された DEFINE または COMPUTE で ALL または SOME のいずれも指定されていない場合に、どちらを使用するかを指定することができます。

SET MISSINGTEST のデフォルト値に関する変更点

新しいバージョンでは、MISSINGTEST パラメータに指定可能な値が OLD、SPECIAL、NEW の 3 つになりました。新しい値として NEW が追加され、これがデフォルト値です。

以前のバージョンのデフォルト設定では、IF-THEN-ELSE 式を使用して結果を計算する際に、その式の結果が 0 (ゼロ) (数値式の場合) またはブランク (文字式の場合) と評価された場合、その式の左側に MISSING ON が存在するかどうかが確認されていました。MISSING ON が存在し、一部の値がミッシング値であれば結果フィールドがミッシングとして解釈される場合 (NEEDS SOME)、IF 式の結果は true または false ではなく、MISSING でした。返される結果も MISSING で、THEN 式または ELSE 式を評価した結果ではありませんでした。SET MISSINGTEST = NEW コマンドを使用すると、IF 式のミッシングテストが除外されるため、THEN 式または ELSE 式のいずれかが評価され、式の結果として返されます。これが新しいデフォルト動作です。

SET CDN 使用時の数値表記の新しい句読点記号オプション

CDN パラメータに、新しいオプションとして SPACES_DOT (または SPACEP) が追加されました。このオプションを指定すると、3 桁ごとの区切り文字にブランク、小数点にピリオド (.) が使用されます。

SUMPREFIX パラメータの強化

SUMPREFIX パラメータを使用して、接頭演算子が存在しない場合に、文字フィールドまたは SmartDate フィールドの集計時に表示する値を指定することができます。デフォルト値は LST です。この設定では、ソートグループ内の最後の物理値が返されます。FST も使用できます。この設定では、ソートグループ内の最初の物理値が返されます。この設定が強化され、MIX および MAX が追加されました。これらの設定では、ソートグループ内の最小値または最大値が返されます。

MIN および MAX は、SQL MIN および SQL MAX 関数に対応し、リレーショナルデータベースに対するリクエストを最適化する際に簡単に SQL に変換することができます。

ソート処理パフォーマンスの強化

ソート処理が強化され、ディスク I/O 数を減らすために処理対象リクエストおよび利用可能ソートメモリ量が分析されます。このソート手法は、リクエストの詳細と、SORTMATRIX および SORTMEMORY パラメータ値によって制御されます。

STRING データタイプ

一部のリレーショナルデータソースでは、長さ制限なしの文字データを格納するための STRING データタイプがサポートされます。このデータタイプは、TX データタイプにマッピングすることができます。ただし、WebFOCUS ソート句および選択句で使用する際に、テキストフィールドに制限事項があります。

STRING フィールドのフォーマットには、長さ指定はありません。長さは、取得時に決定されます。以下はその例です。

```
FIELD1/STRING
```

STRING データタイプには、WebFOCUS での文字データタイプの機能がすべて適用されます。STRING フィールド値の最大長さは 2 ギガバイトです。このデータタイプは、STRING データタイプが存在するリレーショナルデータソースと、Delimited HOLD ファイルに継承することが可能で、USAGE と ACTUAL フォーマットの両方が STRING として生成されます。

WebFOCUS デザイナの強化

WebFOCUS デザイナは、ユーザ自身で作成したコンテンツや組織内の別のユーザが作成したコンテンツを使用してインタラクティブなレスポンシブページや効果的な InfoApps を作成する Web ベースの開発ツールです。これらのコンテンツ (例、レポート、グラフ、レイアウト) は、ドラッグアンドドロップ操作でページに追加します。インタラクティブなグリッドキャンバスでは、リソースのサイズや順序を簡単に変更することができます。強化されたフィルタ機能により、さらに詳細なデータへのドリルダウンが可能です。

グローバル名によるフィルタコントロールの同期

[グローバル名] プロパティを使用して、複数の異なるページ間のフィルタコントロール値をすばやく同期することができます。[グループ名] プロパティは、フィルタコントロールの [プロパティ] パネルの [設定] タブで構成する強力なツールです。このプロパティを有効にしておくと、同一のブラウザセッションで、実行時に複数のページでフィルタ選択値を一致させることができます。

JavaScript 関数による複数パネル間のナビゲート

JavaScript 関数を使用して、ページ上のパネルのコンテンツから別のパネルのコンテンツにパラメータを渡すことができます。これにより、ユーザがデータをさまざまな方法で分析できるインタラクティブページの作成が可能になります。

WebFOCUS 埋め込み BI

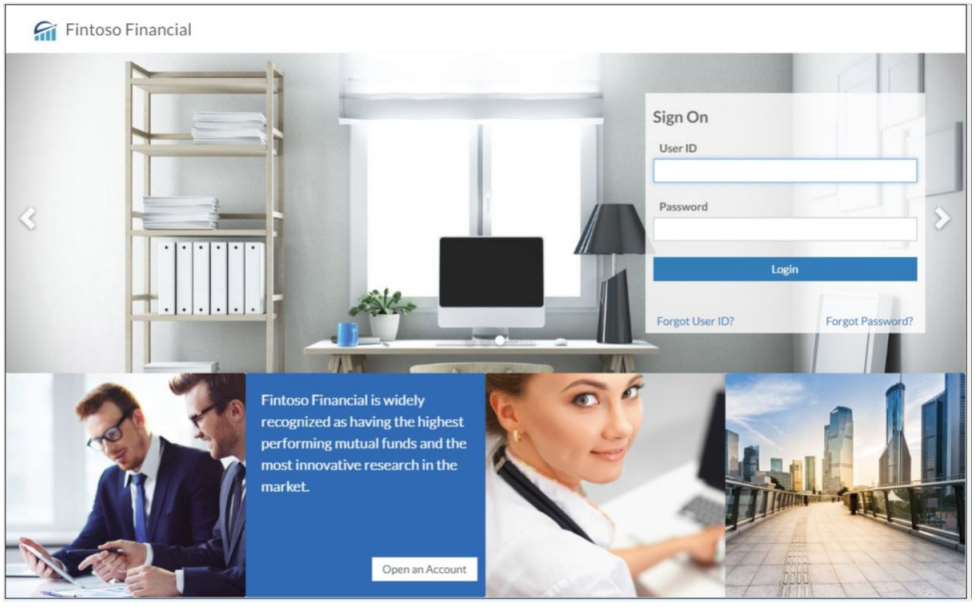
埋め込み BI を使用して、WebFOCUS コンテンツおよび機能を外部アプリケーションに統合することができます。BI の埋め込みには、さまざまな手法を使用することができます。たとえば、次の手法があります。

1. WebFOCUS ポータルページなどの WebFOCUS コンテンツを HTML iframe に埋め込む。
2. WebFOCUS Web サービスを使用して、コンテンツをアプリケーションに埋め込む。
3. アプリケーションから WebFOCUS ツール (例、InfoAssist) を起動する。

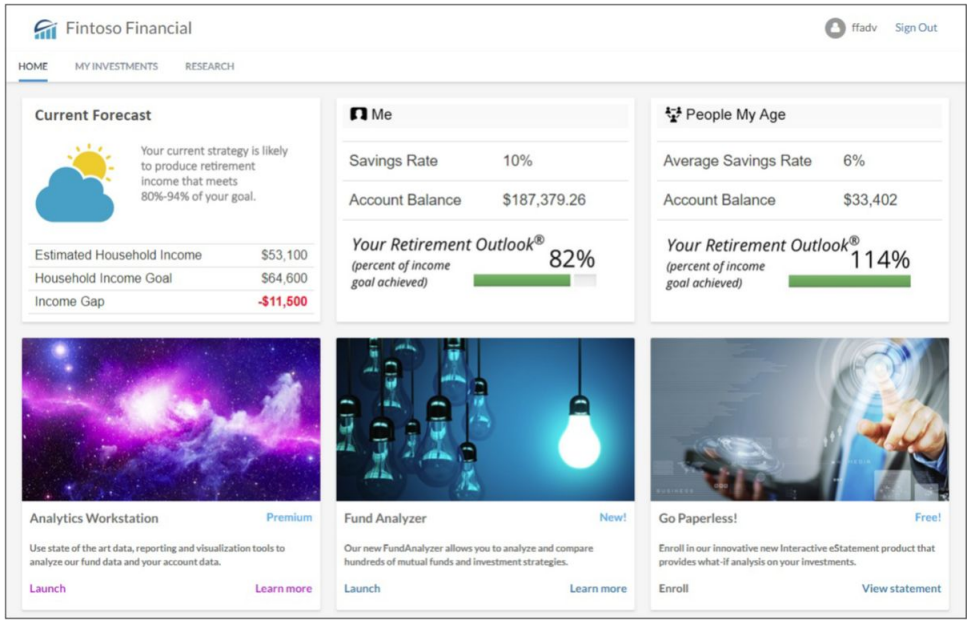
4. WebFOCUS Open Portal Services を使用して、コンテンツ (具体的には WebFOCUS ポートレット) を JSR 286 準拠のポータル環境 (例、Microsoft SharePoint) に埋め込む。

以前の WebFOCUS バージョンでは、埋め込み BI デモアプリケーションは、架空会社をモデルとした「ABC Company」というアプリケーションで、主要データソースとして WF_RETAIL が使用されていました。

WebFOCUS バージョン 8.2.03 では、新しい埋め込み BI デモアプリケーションとして、多くのユーザや顧客に馴染みのある一般的なオンラインバンキングアプリケーションをモデルとした「Fintoso Financial」が使用されています。



たとえば、顧客としてパーソナルオンラインバンキングアプリケーションにログインすると、その顧客の口座に関連する情報が表示されます (例、普通預金、当座預金、投資、退職ポートフォリオ)。



新しい埋め込み BI デモアプリケーションの「Fintoso Financial」は、このようなユーザの実体験に類似した環境を提供することを目的としています。

この「Fintoso Financial」埋め込み BI デモには、パフォーマンスを向上し、迅速に展開するための新しい財務データセットが付属しています。埋め込み BI デモアプリケーション用のデータソースとして WF_RETAIL を使用する必要はありません。代わりに、サンプル財務データが格納された一連の FTM ファイルが、新しい変更管理パッケージとして同梱されています。この新しい変更管理パッケージを展開すると、新しい埋め込み BI デモアプリケーションで使用されるデータのすべてが同時に展開されます。

埋め込み BI デモアプリケーション (Fintoso Financial) のファイルは、WebFOCUS インストールディレクトリ下の次のフォルダに格納されています。

```
<drive>:¥ibi¥WebFOCUS82¥samples¥embedded_demo
```

WebFOCUS に同梱されている新しい埋め込み BI デモアプリケーション (Fintoso Financial) のインストールおよび使用についての詳細は、『WebFOCUS 埋め込みアプリケーションユーザガイド』を参照してください。

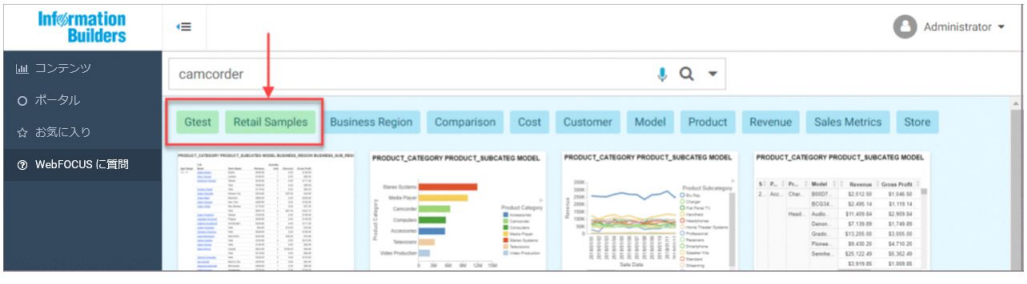
WebFOCUS ホームページの強化

WebFOCUS ホームページでは、ビジュアルなインターフェースを使用して各種ツール、機能、プロパティ、リソースにアクセスします。このモバイルフレンドリな最新デザインでは、先進的なユーザインターフェースと直観的に操作できるレイアウトが採用されているため、あらゆるデバイスでリソースをすばやく表示、ソート、編集することができます。

WebFOCUS ホームページでのユーザ操作の強化

バージョン 8.2.03 では、WebFOCUS ホームページからコラボレーションポータルのエイリアスを管理したり、コンテンツ項目を他のユーザと共有したりできます。新しい [別のユーザと共有] インターフェースでは、ユーザおよびグループの選択が容易になり、共有のオプションが分かりやすく表示されます。

その他の改善点として、タグ動作の強化があります。デフォルト設定でタグは選択されなくなり、ドメイン内の項目を明示し、ナビゲーションを容易にするために、新しいタイプの緑色タグが追加されました。



データ管理

WebFOCUS では、アップロードウィザードを使用して、Excel または CSV ファイルをターゲット環境にアップロードすることができます。また、データ接続ウィザードを使用して、さまざまなデータソースへのアダプタを構成したり、シノニムやクラスタシノニムを作成したりすることができます。アップロードウィザードおよびデータ接続ウィザードのプロセス中に、データプロファイリングや統計分析を実行するオプションや、データを変換するオプションを使用することも可能です。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なデータ準備およびデータ管理に関する新機能について説明します。

強化されたウィザードワークフローでのデータ管理

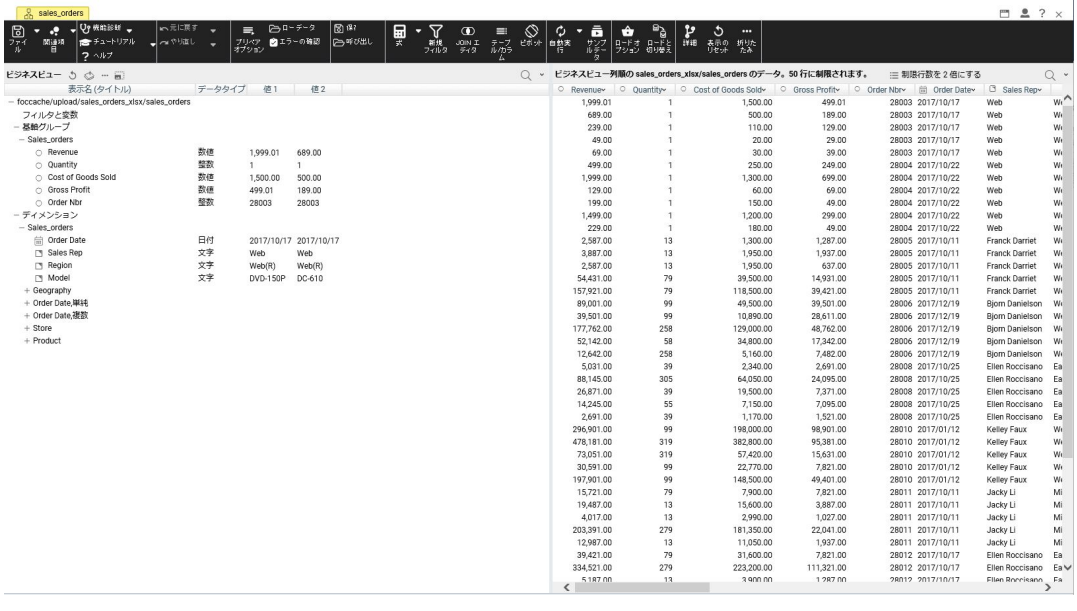
データのアップロードおよびデータへの接続に使用するアップロードウィザードおよびデータ接続ウィザードのユーザインターフェースとワークフローが強化されました。新しいリボンベースのインターフェースでは、ファイルのアップロード前またはシノニムの保存前に、選択したデータの構造を変更したり、さまざまなデータ準備手法を実装したりできます。

アップロードウィザードの強化

アップロードウィザードでは、スプレッドシートファイルまたは区切り付きデータファイルをターゲットデータソースにアップロードする前に、データをプレビュー表示し、必要な変更をファイルに加えることができます。

新しいファイルをアップロードした後、既存の構造を変更することなく、既存シノニムに新規データを付加するという方法でファイルを追加することができます。このオプションは、過去に加えた編集やデータ変換をすべて保持できるため、複雑なシノニムや大幅に編集されたシノニムを操作する場合に役立ちます。また、既存データにファイルを結合して、既存の構造を強化することもできます。

下図の例は、強化されたアップロードウィザードのユーザインターフェースを示しています。



その他の情報

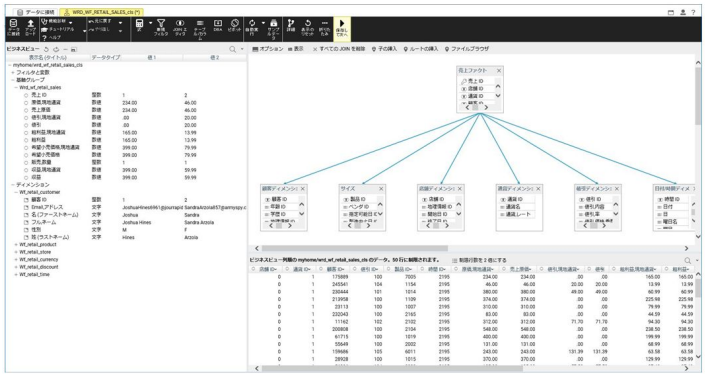
アップロードウィザードについての詳細は、『WebFOCUS BI Portal 利用ガイド』の「データの操作」を参照してください。

新しいデザインのデータ接続ウィザード

データ接続ウィザードでは、レポート、グラフ、ビジュアライゼーションの作成に使用可能なデータソースへの接続を作成します。新しいデザインのデータ接続ウィザードを使用して、アダプタを構成し、シノニムを作成します。

新しいバージョンでは、ドロップダウンリストからオプションを選択することで、単一環境からベースシノニムを作成するか、クラスタシノニムを作成するかを指定することができます。ベースシノニムは、1 つまたは複数のデータオブジェクトに対して作成します。クラスタシノニムは、ファクトまたはディメンションとして割り当てられた選択オブジェクトに対して作成します。

下図は、データ接続ウィザードのビジネスビューでクラスタシノニムを作成する例を示しています。



その他の情報

データ接続ウィザードについての詳細は、『WebFOCUS BI Portal 利用ガイド』の「データの操作」を参照してください。

地理情報システム

データアナリストや BI 開発者は、WebFOCUS ロケーションインテリジェンスから提供される各種ツールを使用して、InfoAssist または App Studio でコンテンツを作成することができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な地理情報システムに関する新機能について説明します。

App Studio 地理情報システムの強化

地理情報システム (GIS) は、位置に関連付けられたデータの取得、格納、分析、管理、表示に使用するシステムです。App Studio では、GIS を使用してレポートにマップを統合し、位置ベースの情報を活用することができます。マップを使用する際は、ロケーションインテリジェンスの概念を理解しておくことが重要です。ロケーションインテリジェンスは、意思決定を強化するためのデータ分析プロセスです。ロケーションインテリジェンスでは GIS と BI 分析が統合されるため、データのパターン認識が可能になります。たとえば、これらの手法を別々に使用した場合では簡単に発見できないような地理空間の異常値を視覚的に表現して発見することができます。

世界行政区画のサポート

標準の ESRI マップサービスを構成する以外に、Reporting Server をホストサーバとする 58 個の世界行政区画を構成することができます。これらのファイルを使用して、App Studio で ESRI マップを生成することができます。これらの行政区画をマップで使用し、地理上の位置を郵便番号レベルまで表示するために、地理的役割のリストが簡略化され、統合されました。

追加の形状ファイル、地理的役割、ベースマップ、人口統計レイヤをアップロードして構成するには、サーバから提供される地理情報構成エディタを使用します。

地理的役割のリストを簡略化、統合するために、サーバの地理構成ファイルに階層構造のキーが追加されました。地理ディメンションを提供するリクエストでは、各ターゲット地理情報を識別するための階層キーを指定する必要があります。たとえば、地理的役割が City の場合、State および Country の値も提供する必要があります。

下表は、マップの生成に使用可能な、統合された地理的役割のリストです。

- Point of Interest
- City
- Continent
- Country
- County
- Geometry line
- Postal code

- State

注意：App Studio では、地理的役割にエイリアスや名前のバリエーションはサポートされません。ユーザは、データをクレンジングし、すべての地理的役割に対して正しい値を提供する必要があります。サポートされるのは名前のみです。

下表の国では、最下位の行政区画レベルまでがサポートされます。

国	郵便番号 (値の個数)	行政区画レベル (値の個数)
アルゼンチン	5 桁 (1963)	Departamentos (525)
オーストラリア	4 桁 (2652)	Local Government Areas (569)
ベルギー	4 桁 (1146)	Arrondissements (43)
ブラジル	5 桁 (17892)	Municipios (5565)
カナダ	3 桁 (1629)	Census Divisions (293)
デンマーク	4 桁 (1078)	Kommuner (99)
フィンランド	5 桁 (3041)	Seutukunnat (70)
フランス	5 桁	Cantons (1972)
ドイツ	5 桁 (8201)	Municipilaties
ジブラルタル	3/4/5 桁 (1)	
バチカン市国 (ローマ法王庁)	5 桁 (1)	
インド	6 桁 (20509)	Districts (640)
イタリア	5 桁 (4600)	Provincias (110)
日本	3 桁 (937)	Prefectures (47)
オランダ	4 桁 (4044)	COROP Regions (40)

国	郵便番号 (値の個数)	行政区画レベル (値の個数)
ポルトガル	4 桁 (507)	Concelhos (308)
セビリア	5 桁 (1)	
スペイン	5 桁 (10866)	Provincias (52)
スウェーデン	5 桁 (9876)	Kommuner (290)
スイス	4 桁 (4078)	Bezirke (148)
台湾	3 桁 (365)	Township Districts (368)
イギリス	2 桁	Districts (391)
アルバニア	2 桁 (33)	Qarke (12)
アンドラ	5 桁 (7)	Parroquies (7)
オーストリア	4 桁 (2216)	Politische Bezirke (117)
ベラルーシ	6 桁 (3417)	Woblaszi (7)
ボスニア・ヘルツェゴビナ	5 桁 (558)	Kantone (18)
チリ	2 桁 (78)	Provincias (54)
中国	2 桁 (59)	Counties City Districts (2855)
コスタリカ	2 桁 (13)	Cantones (81)
クロアチア	2 桁 (20)	Zupanije (21)
キプロス	2 桁 (43)	Eparchia (6)
チェコ	2 桁 (59)	Orp (206)
エストニア	5 桁 (5318)	Maakonnad (15)
ギリシャ	5 桁 (1046)	Nomoi (75)

国	郵便番号 (値の個数)	行政区画レベル (値の個数)
香港	6 桁 (1)	Shih Zizhiqu (18)
ハンガリー	2 桁 (83)	Kistersegek (175)
アイスランド	2 桁 (63)	Landsvaedi (8)
ケニア	1 桁 (10)	Wilaya (47)
韓国	3 桁 (244)	Si Gun (230)
ラトビア	2 桁 (28)	Rajons (33)
リヒテンシュタイン	4 桁 (13)	Landschaften (2)
リトアニア	2 桁 (93)	Apskritys (10)
ルクセンブルグ	4 桁 (4070)	Cantons (12)
マケドニア (旧ユーゴスラビア共和国)	2 桁 (17)	Statisticki Regioni (8)
マルタ	3 桁 (72)	Districts (6)
メキシコ	3 桁 (954)	Estados (32)
モナコ	5 桁 (1)	Quartiers (9)
モンテネグロ	2 桁 (3)	Opstina (21)
ニュージーランド	4 桁 (1064)	Territorial Authorities (68)
ノルウェー	4 桁 (3210)	Okonomisk regioner (89)
ポーランド	5 桁 (20392)	Gminy (2479)
サンマリノ	5 桁 (10)	Castelli (9)
シンガポール	2 桁 (79)	Regions (5)

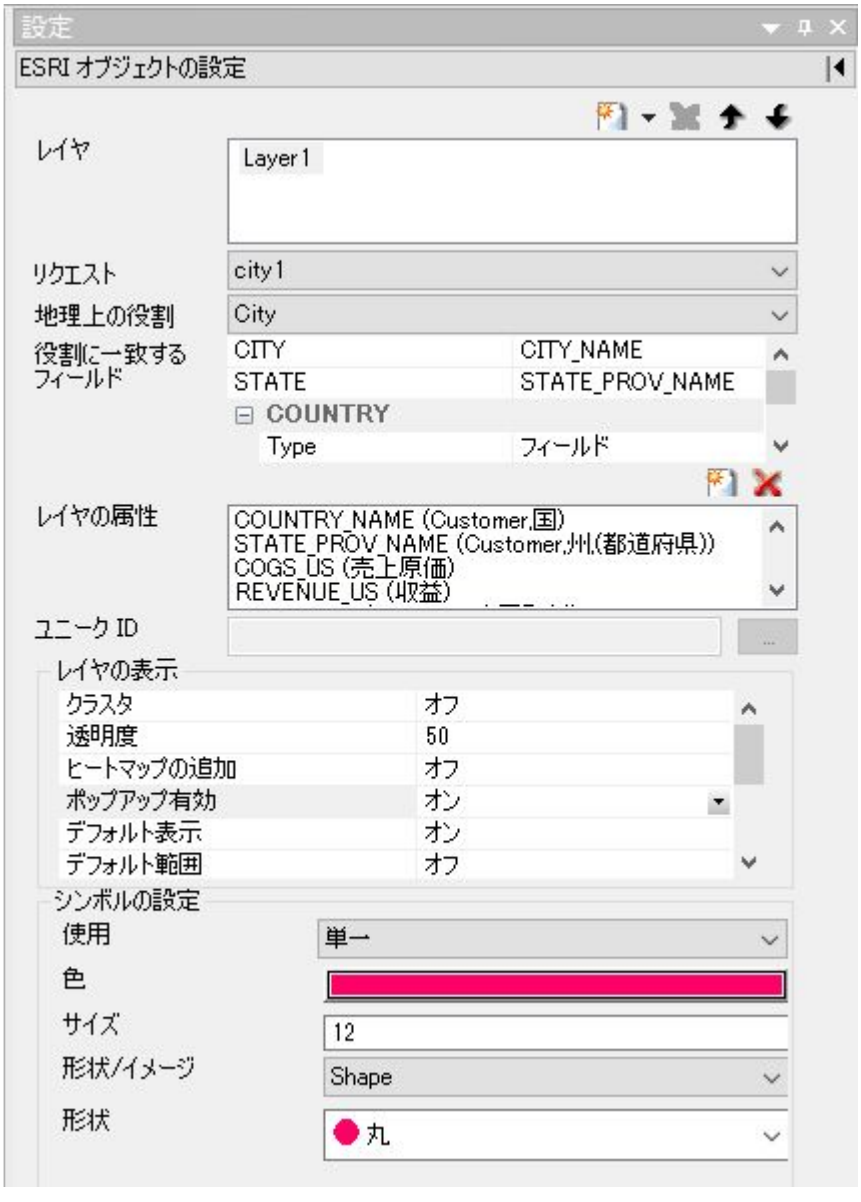
国	郵便番号 (値の個数)	行政区画レベル (値の個数)
スロバキア	2 桁 (24)	Okresy (79)
スロベニア	2 桁 (22)	Statisticne Regije (12)
南アフリカ	Postcodes2 (95)	Municipalities (234)
トルコ	5 桁 (2876)	Iller (81)

例　世界都市のマップ作成

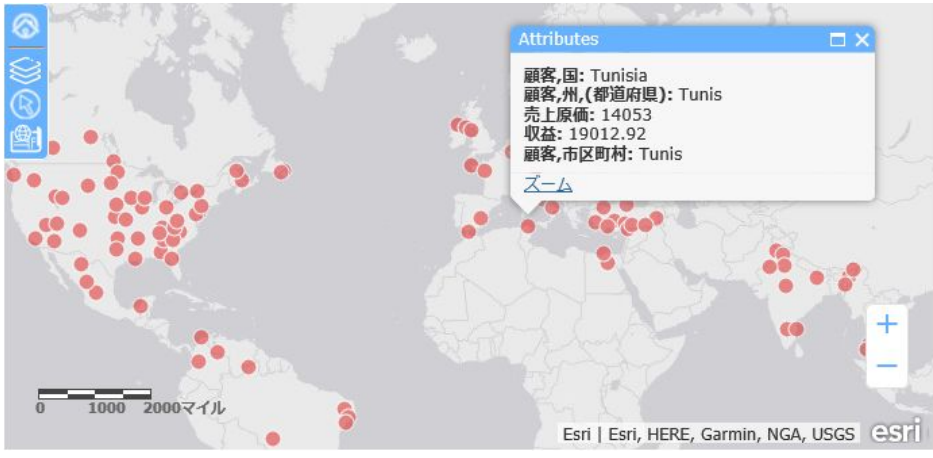
次のリクエスト (city1.fex) では、世界の都市名、州名、国名が取得されます。

```
TABLE FILE wf_retail_lite
SUM COGS_US REVENUE_US
FST.CITY_NAME
BY COUNTRY_NAME
BY STATE_PROV_NAME
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

下図は、マップを生成する HTML ページの [設定] パネルを示しています。CITY_NAME は、地理的役割に一致するフィールドです。各都市を正しく識別するためのキーは、State (STATE_PROV_NAME フィールド) および Country (COUNTRY_NAME フィールド) です。



HTML ページを実行すると、次のマップが生成されます。



ESRI マップでのラインの描画

ESRI マップ上でポリゴンやポイントを描画する以外に、ラインを描画することができます。地理オブジェクトの形状や位置を表す際にラインを使用します。たとえば、送電線、車道、管路、ルートをラインで表現します。ラインは、2 つ以上のポイントを結合して描画されます。ESRI マップの [設定] パネルでは、ラインに使用される地理的役割は「図形線」と呼ばれます。

ラインの幅、色、スタイルは、ラインシンボルの描画方法を選択することで制御することができます。

詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』を参照してください。

IbComposer 関数によるマップメニューオプションの呼び出し

次の IbComposer 関数は、API コールを使用してマップメニューオプションを呼び出します。

- **レイヤの表示切り替え** IbComposer_toggleLayer(mapId, layerId)
- **レイヤ上のヒートマップ表示切り替え** IbComposer_toggleHeatLayer(mapId, layerId, options)
- **レイヤ上のクラスタの表示切り替え** IbComposer_toggleCluster(mapId, layerId, options)
- **レイヤ上での形状による選択** IbComposer_selectLayerByShape(mapId, layerId, shape)
- **レイヤ上での距離による選択** IbComposer_selectByDistance(mapId, layerId, distance, units)

- **選択のクリア** lbComposer_clearSelected(mapId, layerId)
- **ベースマップの変更** lbComposer_changeBaseMap(mapId, baseMapName)

詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』を参照してください。

InfoAssist 地理情報システムの強化

InfoAssist は、ビジネスユーザが adhoc 機能を活用できるようにした強力なレポート作成ツールです。InfoAssist を使用すると、IT 技術を要さずに、あらゆる企業情報ソースから複雑なレポート、グラフ、レイアウトを作成することができます。また、複数のレポートおよびグラフを同時に分析したり、レポートデータをさまざまなフォーマットで出力したりすることも可能です。

簡略化された地理的役割リスト

バージョン 8.2.03 で ESRI マップ機能を使用する際に、地理的役割が新しい簡略化されたグローバルリストとして表示されます (58 か国のディメンション)。この簡略化された地理的役割リストでは、行政区画レベルから郵便番号レベルまでが網羅されています。App Studio では、HTML5 マップコンポーネントの [設定] パネルで、これらの地理的役割のいずれかを選択することができます。InfoAssist では、新しい地理的役割は、マップグラフの作成時にワークベンチで地理的役割を割り当てる際に表示されます。これらの地理的役割は、[データ] ウィンドウの [マップ] 機能から割り当てる際にも表示されます。

視覚化と分析

WebFOCUS では、すべてのユーザが簡単にデータを準備し、複雑なデータセットを視覚的に分析し、他のユーザと共有可能な強力なレポート、グラフ、ダッシュボードをすばやく作成することができます。これにより、実際のソースデータからコンテンツを作成し、さまざまな実務上のシナリオに対処する上で優位性を発揮できます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な視覚化および分析に関する新機能について説明します。

InfoAssist 視覚化および分析の強化

InfoAssist は、ビジネスユーザが adhoc 機能を活用できるようにした強力なレポート作成ツールです。InfoAssist を使用すると、IT 技術を要さずに、あらゆる企業情報ソースから複雑なレポート、グラフ、レイアウトを作成することができます。また、複数のレポートおよびグラフを同時に分析したり、レポートデータをさまざまなフォーマットで出力したりすることも可能です。

Insight 保存機能によるプロシジャの保存

強力な視覚化ツールである Insight を使用すると、ユーザが基軸およびディメンションをインタラクティブに選択できるため、変更を加えるたびにリフレッシュされる動的グラフを作成することができます。Insight は、HTML5 グラフモードでのみ使用可能です。

新しいバージョンでは、Insight グラフを生成した際に、そのグラフを保存することができます。これにより、同一の Insight グラフを複数回保存することが可能になりました。グラフを再保存する際に、同一のタイトルとファイル名を使用することができます。保存するたびにファイルを上書きするかどうかの確認が要求されます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』の「Insight による動的グラフの分析」を参照してください。

インストール、セキュリティ、管理

WebFOCUS Client リポジトリおよびセキュリティ認可モデルでは、ロールベースアクセス制御 (RBAC) を実装して、リポジトリ内のすべてのリソースにセキュリティを設定します。管理者は、この柔軟な新しいモデルを使用して、必要に応じて WebFOCUS リポジトリ内のすべてのリソースを対象に粒度の細かいセキュリティを実装することができます。ユーザの実行操作は、ユーザとリソースの組み合わせごとに許可することができます。アクセス権限は、グループレベルやユーザレベルで許可または拒否したり、上位のフォルダから継承したりすることができます。

WebFOCUS インストールの強化

ここでは、WebFOCUS のインストールおよび構成に関する重要な変更点について説明します。

バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2.03 への構成ファイルのマイグレート

WebFOCUS アーキテクチャの変更に伴い、バージョン 8.1 とバージョン 8.2 の間で WebFOCUS の構成が変更されています。バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2.03 にコンテンツをアップグレードする場合は、構成ファイルマイグレートユーティリティを使用して、バージョン 8.1 SP05M で適用されていた構成を新しいバージョンに正しくマイグレートすることができます。

その他の情報

詳細は、使用するプラットフォームの『WebFOCUS インストールガイド』を参照してください。

セキュリティと管理の強化

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なセキュリティおよび管理に関する新機能について説明します。

WebFOCUS の新しい「portals」コンテキスト

WebFOCUS バージョン 8.2.03 では、WebFOCUS URL に「portals」という新しいコンテキストが追加されました。このコンテキストを使用すると、新しいポータルホームページに移動します。このページには、ログインしたユーザがアクセス可能なポータルのリンクのみが表示されます。

ブラウザのアドレスバーからこのページを直接開くには、次のように URL を入力します。

```
http(s)://host:port/context/portals
```

説明

`host`
WebFOCUS へのアクセスに使用されるホストの名前または IP アドレスです。

`port`
Web サーバまたは Application Server が受信待機するポートの番号です。

この値は必要に応じて指定します。URL のポートが、そのスキームで使用されるプロトコルのデフォルトポートの場合、ポートを含める必要はありません。http プロトコルを使用する URL の場合、デフォルトポートは 80、https プロトコルを使用する URL の場合、デフォルトポートは 443 です。

`context`
WebFOCUS で使用される特定のコンテキストです。たとえば、「ibi_apps」と入力します。

`portals`
ポータルホームページを開くパスです。このパスでは、大文字と小文字が区別されます。

ポータルホームページを WebFOCUS のデフォルトホームページにするには、管理コンソールの [構成] タブの [BI Portal] ページで、[リダイレクト /ibi_apps 先] 設定から [カスタムようこそページ] オプションを選択し、[/ibi_apps] テキストボックスに「portals」と入力します。

その他の情報

[リダイレクト /ibi_apps 先] 設定についての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』を参照してください。

アダプタ

すべてのアダプタは、WebFOCUS レポートの作成および SQL リクエストに使用することができます。

サーバでは、さまざまな種類のデータソースにアクセスするためのアダプタがサポートされます。Web コンソールを使用して、これらのアダプタを構成し、各種のデータにシームレスにアクセスするためのメタデータを作成することができます。

Web コンソールでは、アダプタは [SQL]、[XML ベース]、[ERP]、[OLAP]、[プロシジャ]、[GIS]、[シーケンシャルとインデックス付き]、[DBMS]、[ソーシャルメディア]、[その他] に分類されています。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なアダプタに関する新機能について説明します。

アダプタの強化

ここでは、アダプタの新機能について説明します。すべてのアダプタは、WebFOCUS レポートの作成および SQL リクエストに使用することができます。

サーバでは、さまざまな種類のデータソースにアクセスするためのアダプタがサポートされます。Web コンソールを使用して、これらのアダプタを構成し、各種のデータにシームレスにアクセスするためのメタデータを作成することができます。

Web コンソールでは、アダプタは [SQL]、[XML ベース]、[ERP]、[OLAP]、[プロシジャ]、[GIS]、[シーケンシャルとインデックス付き]、[DBMS]、[ソーシャルメディア]、[その他] に分類されています。

SQL アダプタ

ここでは、SQL アダプタの新機能について説明します。

機能診断 - SQL アダプタの OUTER JOIN 拒否メッセージの強化

OUTER JOIN リクエストが拒否された際に送信されるメッセージに、より詳細な説明が追加されました。

SQL アダプタの拡張バルクロード - 補助接続の変更点

一部のアダプタで拡張バルクロードを使用するには、[S]FTP を使用して中間データファイルをホストサーバに転送する必要があります。これらのアダプタには次のものがあります。

- Apache Hive

- Cloudera Impala
- Jethro
- EXASol

以前のバージョンでは、これは Flat File アダプタに接続を追加する方法で行われていましたが、サーバごとに 1 つの接続のみに限定されていました。

このバージョンでは、新しいオプションとして [バルクロードの構成] が使用可能になり、サーバとアダプタの組み合わせに一意の名前を付けて追加接続を構成することができます。このオプションにアクセスするには、構成済みデータアダプタの接続を右クリックします。

Amazon Athena アダプタ

Amazon Athena アダプタは、このバージョンで導入された新しいアダプタです。Amazon Athena は、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) に格納されているデータに標準 SQL でアクセスできるクエリサービスです。

Amazon Redshift アダプタ - IDENTITY フィールドの読み取り専用プロパティ

Amazon Redshift アダプタでは、マスターファイルで FIELDTYPE=R プロパティが設定されている場合に、IDENTITY データタイプのフィールドが読み取り専用としてサポートされます。

Apache Drill アダプタ - TIME および TIMESTAMP フィールド

Apache Drill アダプタを使用して、TIME および TIMESTAMP データタイプで記述されたフィールドを読み取ることができます (使用するストレージプラグインが読み取りをサポートする場合)。

Apache Spark アダプタ

Apache Spark アダプタは、このバージョンで導入された新しいアダプタです。このアダプタは、Spark Thrift Server および JDBC ドライバを使用してデータアクセスを提供します。このアダプタの使用条件は次のとおりです。

- Spark が Hadoop ディストリビューション (例、Hortonworks 、MapR) とともにインストールされ、データが HDFS に格納されている。
- Spark が独立してインストールされ (Hadoop なし)、データが NFS に格納されている。

UNIX、Linux、Windows での DSN を使用しない DB2 接続のサポート

UNIX、Linux、Windows では、Web コンソールで DB2 への接続を構成する際に、DSN の代わりにホスト名、ポート番号、データベース名を指定することができます。

プロシジャからの DB2 有効トラステッドコンテキストユーザの設定

DB2 トラステッドコンテキストを使用すると、接続に対して認証されたユーザ ID を使用する代わりに、接続済み WebFOCUS ユーザ ID を使用してデータベースとの対話を可能にすることができます。WebFOCUS プロシジャでトラステッドコンテキストユーザ ID を設定するには、次のコマンドを使用します。

```
ENGINE DB2 SET TRUSTED_USERID conname /tcuser,tcpass
```

説明

`conname`
トラステッドコンテキストの接続名です。SET TRUSTED_USERID コマンドの発行時に、この接続がサーバのアクティブ接続である必要があります。

`tcuser`
トラステッドコンテキストのユーザ ID です。

`tcpass`
トラステッドコンテキストのパスワードです。

DB2 アダプタ - i5 での CLOB フィールドを含むテーブルの制限付きサポート

CLOB および BLOB フィールドは Change Data Capture には使用できませんが、それ以外のフィールドを使用できるよう、これらのフィールドが含まれたテーブルログレコードのシノニムが作成可能になりました。テーブルログレコードから CLOB および BLOB フィールドを取得すると、MISSING 値が返されます。

DB2 アダプタ - i5 Unicode CDC での複数 CCSID のサポート

IBM i Unicode サーバの DB2 アダプタで、ターゲットの複数のフィールドに異なるコード化文字セット ID (CCSID) が使用されている場合に、Change Data Capture (CDC/IUD) ロードフローがサポートされます。

Cache アダプタ - JDBC アダプタ

このバージョンでは、Cache データソースにアクセスするための JDBC アダプタが使用可能になりました。

EXASol アダプタ - Windows からの拡張バルクロードのサポート

Windows 以外の「バッファホスト」(FTP_node とも呼ばれる) への補助接続を使用することで、Windows から EXASol システムへの拡張バルクロードがサポートされます。

Jethro および Impala での TIMESTAMP としての日付フィールドの作成

以前のバージョンでは、データ管理コンソールの [DBMS テーブルの再作成] (または CREATE FILE) オプションを使用して、フィールドが YYMD または Date として定義されているシノニムから Jethro または Impala にテーブルを作成すると、構文エラーが発生していました。このエラーは、データタイプが指定されないことが原因でした。

新しいバージョンでは、このようなフィールドは TIMESTAMP として作成され、エラーは発生しません。

注意：Jethro および Impala には DATE データタイプはありません。

Oracle アダプタ - BLOB および CLOB フィールドの拡張バルクロードのサポート

Oracle アダプタでは、ダイレクトパス API を使用した、CLOB および BLOB フィールドの拡張バルクロードがサポートされます。この機能により、パフォーマンスが向上します。

Oracle アダプタ - システムバージョン管理された一時テーブルのサポート

TEMPORAL_PROPERTY SYSTEMTIME で定義されるフィールドの導入により、Oracle のシステムバージョン管理されたテーブルに対する一時クエリが実装されました。このようなフィールドは、テーブルのシノニムを編集する方法で追加します。以下はその例です。

```
DEFINE FIELD1/HYYMDm WITH REALFLD TEMPORAL_PROPERTY SYSTEMTIME = ;$
```

TEMPORAL_PROPERTY SYSTEMTIME で定義されるフィールドの要件は次のとおりです。

- フィールドには、任意の有効なフィールド名を付けることができます。
- データタイプは、十分な精度の日付時間タイプにする必要があります。
- WITH 句を使用し、この句で実テーブルフィールドを参照する必要があります。

TEMPORAL_PROPERTY SYSTEMTIME で定義されるフィールドは、次の 2 タイプの単一 WHERE 条件のいずれかでのみ使用することができます。

- `WHERE field EQ expression`

  このタイプの WHERE 条件は、ORACLE AS OF TIMESTAMP 句に変換します。

- `WHERE field FROM expression1 TO expression2`

このタイプの WHERE 条件は、VERSIONS BETWEEN TIMESTAMP 句に変換します。

説明

`expression, expression1, expression2`

日付時間式または定数にする必要があります。FROM-TO 式で使用する場合、定数 DT('0001-01-01') および DT('9999-12-31') は、最も古いタイムスタンプおよび最も新しいタイムスタンプを表します。これらは、Oracle キーワードの MINVALUE および MAXVALUE に変換されます。

Microsoft SQL Server ODBC アダプタ - バージョン 2017 のサポート

このアダプタの MSODBC バージョンでは、SQL Server 2017 がサポートされます。

Microsoft SQL Server ODBC アダプタ - SQL Server 2017/2016 常時暗号化のサポート

SQL Server アダプタの Windows ODBC バージョンでは、次の条件下で SQL Server 2017/2016 常時暗号化ネイティブ機能がサポートされます。

- シノニムを作成する前に、SQL Server Management Studio を使用してフィールドを暗号化する必要があります。
- 接続文字列キーワード ColumnEncryption=Enabled を使用してアダプタ接続を構成します。

シノニムを作成すると、アクセスファイル内の暗号化されたフィールドに ENCRYPT_TYPE={DETERMINISTIC|RANDOMIZED} 属性が追加されます。

暗号化されたフィールドに対する一部の処理が SQL で実行できません。その原因はアダプタロジックにありますが、これらの処理は WebFOCUS Reporting Server で実行されます。

Microsoft SQL Server OLE DB アダプタのサポート

Microsoft は過去の決定を覆し、2018 年 3 月 31 日に、MSOLEDBSQL ドライバのバージョン 18 のリリースとともに、OLE DB テクノロジの廃止予定を取り消しました。このリリースは、第 3 世代の OLE DB テクノロジと呼ばれます。

そのため、Information Builders でも OLE DB アダプタから [非推奨] ステータスを削除し、新しい MSOLEDBSQL ドライバ 18 を導入しました。

新しいバージョンでは、要求される機能に応じて、MS SQL Server OLE DB または ODBC のいずれかのアダプタを選択することができます。

Microsoft OLE DB プロバイダの第 1 世代 (SQLOLEDB) および第 2 世代 (SQLNCLI/SNAC) は従来どおり廃止予定です。

Microsoft SQL Server アダプタ - BLOB および CLOB フィールドの拡張バルクロードのサポート

Microsoft SQL Server アダプタでは、BLOB および CLOB フィールドの拡張バルクロードがサポートされます。この機能により、パフォーマンスが向上します。この機能を最大限に活用するには、Microsoft BCP ユーティリティのバージョン 11.0 以降を使用することをお勧めします。

Microsoft SQL Server Azure Data Warehouse アダプタ

Microsoft SQL Server Azure Data Warehouse アダプタは、このバージョンで導入された新しいアダプタです。このアダプタにより、並列処理データウェアハウスアーキテクチャに格納されているデータへのアクセスが可能になります。

SQL Server アダプタ - Azure SQL データベースのサポート

SQL Server (SQLMSS および MSODBC) アダプタでは、Azure データベースへの読み取り/書き込みアクセスがサポートされます。MS ODBC ドライバが使用可能なプラットフォームでは、このアダプタの MSODBC バージョンの使用をお勧めします。

Teradata CLI アダプタ - BLOB、CLOB、文字列フィールドの拡張バルクロードのサポート

Teradata CLI アダプタでは、既存ターゲットのフィールドへの CLOB および BLOB データの拡張バルクロードがサポートされます (MERGE INTO コマンドから LOB_DEFERRED_BY_NAME メソッドが発動されます)。

注意：

- 以前のサーババージョンでは、CLOB/BLOB 書き込み機能は、このアダプタの ODBC バージョンでのみ使用可能で、拡張バルクロードは使用できませんでした。
- この機能を最大限に活用するには、Teradata TPT API バージョン 15.10.01.08 の使用をお勧めします。

Teradata CLI アダプタ - 動的結果セットを返すストアドプロシジャのサポート

Teradata CLI アダプタでは、動的結果セットを返す Teradata ストアドプロシジャからのレポート作成がサポートされます。

Teradata アダプタ - FASTLOAD

新しいバージョンでは、Teradata アダプタの BULKLOAD が ON に設定されている場合、Teradata ロード処理に FASTLOAD または MULTILOAD が使用され、パフォーマンスが向上します。

以前のバージョンでは、Web コンソールから [カスタムコピー] または HOLD...FORMAT SQLDBC (FOCUS) コマンドを使用して Teradata に新しいテーブルを作成した場合、パラメータ化された INSERT ステートメントが生成されていました。これは最速なロードオプションではありませんでした。

OLAP アダプタ

ここでは、OLAP アダプタの新機能について説明します。

Microsoft SQL Server Analysis Services アダプタ - Microsoft Azure のサポート

Microsoft SQL Server Analysis Services アダプタでは、Microsoft Azure でホスティングされる Analysis Services Server への接続と Analysis Services Server からのクエリがサポートされます。

ERP アダプタ

ここでは、ERP アダプタの新機能について説明します。

Salesforce.com アダプタ - 拡張バルクロードのサポート

Salesforce.com アダプタで拡張バルクロードが使用可能になりました。Salesforce.com アダプタは、SQL アダプタ以外でこの機能がサポートされる最初のアダプタです。Salesforce.com アダプタは、[ERP] アダプタフォルダ下にあります。

SAP S/4 HANA のサポート

SAP S/4 HANA は、SAP ECC/ERP の後継製品として SAP から提供される次世代の ERP ソフトウェアです。SAP アダプタでは、SAP S/4 HANA がサポートされます。現在の SAP アダプタを利用しているユーザは、ビジネスロジックとデータを新しいアプリケーションイニシアティブで再利用しながら、SAP S/4 HANA のすべての利点を最大限に活用することができます。

SAP/R3 アダプタ - リリース 7.40 以降での厳密モードのサポート

リリース 7.4 以降では、Open SQL 構文規則のより厳密な妥当性チェックと強制使用が実装されました。

- Open SQL ステートメント内の複数のリスト要素は、カンマ (,) で区切ります。
- Open SQL ステートメント内のホスト変数は、@ 記号でエスケープします。

次のコマンドが導入され、ユーザが厳密モードの使用を制御することができます。

```
ENGINE SQLSAP SET SQLSTRICTMODE {ON|OFF|AUTO}
```

説明

`ON`
ターゲット SAP システムの能力に関係なく、厳密モードを強制的に使用します。

`OFF`
厳密モードを解除します。

`AUTO`
ターゲット SAP システムのカーネルリリースに応じて厳密モードを自動的に設定します。カーネル 740 SP02 以降では ON がサポートされます。これがデフォルト値です。

自動設定に戻すには、次のコマンドを発行します。

```
ENGINE SQLSAP SET SQLSTRICTMODE RESET
```

プロシジャアダプタ

ここでは、プロシジャアダプタの新機能について説明します。

REST アダプタ - カスタムヘッダでの RESTTSCQ サポート

REST アダプタでは、FILEDEF RESTTSCQ REST リクエストトレースでカスタムヘッダがサポートされます。

REST アダプタ - シノニム作成時のカスタムヘッダ情報のサポート

REST アダプタの [シノニムの作成] ページに、REST Web サービスコールの HTTP ヘッダで渡されるカスタムヘッダの名前と値の組み合わせ (name=value) を入力するテキストボックスが追加されました。名前と値の組み合わせ (name=value) ごとに、それぞれをセミコロン (;) で区切る必要があります。以下はその例です。

```
Content-Type="CDF";PARAM1="ABC"
```

カスタムヘッダ情報は、Web サービスコールにカスタムヘッダパラメータが必要な場合にのみ渡されます。WHERE または IF コマンドを使用して、実行時にパラメータ値を変更することができます。

REST アダプタ - シノニムでの URL のサポート

REST アダプタでは、非セキュアサービスのエンドポイント URL を接続文字列に配置する代わりに、シノニムに含めるよう編集することができます。

アクセスファイルで CONNECTION パラメータを削除するか、値を Null にし、エンドポイント URL を指定する SERVICEURL 属性を追加します。アクセスファイルに OBJECT 属性が存在する場合は、SERVICEURL 値と OBJECT 値を連結して完全な URL にします。たとえば、アクセスファイルに次の属性が存在する場合を想定します。

```
CONNECTION=,
SERVICEURL=http://api.geonames.org,
OBJECT=ABC,
```

エンドポイント URL は、次のようになります。

```
http://api.geonames.org/ABC
```

WebFOCUS アダプタ

WebFOCUS アダプタを構成すると、WebFOCUS RESTful Web サービス経由で WebFOCUS Client との統合が可能になります。このアダプタへの接続を構成することで、WebFOCUS への [Explicit] および [Password Passthru] 認証が行われます。認証に成功すると、クロスサイトリクエストフォージェリ (CSRF) トークンが返され、このトークンが自動的に各 WebFOCUS RESTful Web サービスコールに渡されます。

構成した接続を右クリックして [DBMS オブジェクトの表示] を選択し、[シノニムとサンプルの作成] をクリックすると、マスターファイル、アクセスファイル、プロシジャで構成される一連のサンプルがロードされます。これらのサンプルのそれぞれは、特定の WebFOCUS タスクを実行します (例、セキュリティ管理、ReportCaster スケジュール、フォルダ管理)。

アダプタを構成するには、[利用可能] リストでアダプタを右クリックし、[構成] を選択します。[接続の追加] ページが開きます。次のパラメータを構成します。

接続名
: 接続の名前です。

WebFOCUS Base Url
: WebFOCUS へのアクセスに使用する URL を「http://computername:port/ibi_apps」の形式で入力します。

セキュリティ

[Explicit] または [Password Passthru] を選択します。[Explicit] 認証の場合、WebFOCUS ユーザ ID とパスワードを入力します。

シーケンシャルとインデックス付きアダプタ

ここでは、シーケンシャルとインデックス付きのアダプタに関する新機能について説明します。

データベーステーブルからファイルシステムへのイメージの格納

以前のバージョンでは、DataMigrator を使用してデータをデータベーステーブルから Delimited Flat File ターゲットにコピーする際に、そのデータベーステーブルにイメージ格納用のフィールドとして BLOB が定義されている場合、そのファイルに一時ファイルの名前が書き込まれていました。

新しいバージョンでは、ターゲットファイルの格納先に、類似した名前のサブディレクトリが作成され、このサブディレクトリにソーステーブルからの各イメージのファイルが適切な拡張子 (ファイルタイプ) で格納されます。現時点では、.gif、.jpeg、.png、.svg ファイルフォーマットがサポートされます。

SFTP サーバへの書き込みアクセスのテスト

バージョン 7.7 SP08 では、[S]FTP を使用する接続をテストする際に、読み取りと書き込みの両方がテストされ、それぞれのアクセスの成功または失敗を示すメッセージが表示されます。

以前のバージョンでは、固定ファイルまたは Delimited Flat File の [S]FTP サーバ接続を構成する際に [テスト] オプションを使用できましたが、リモートサーバからの読み取りのみがテストされていました。

一方、これらのアダプタを使用した場合、実行元サーバへのファイル転送が必要なリモートサーバに単独で書き込むことも、Impala や Drill などのアダプタの補助接続として書き込むことも可能でした。

このような状況では、テストに成功した場合でも、アダプタが使用できないケースがありました。たとえば、ユーザが特定のディレクトリへの書き込みアクセス権限を所有していない場合に、この状況が発生していました。

Hyperledger Fabric アダプタ

Hyperledger Fabric アダプタは、このバージョンで導入された新しいアダプタです。このアダプタにより、IBM Hyperledger Fabric とのシームレスな通信が可能になり、承認済みブロックチェーンアプリケーションのサポートが提供されます。ブロックチェーンは、分散されたトランザクションレコードがネットワーク上の複数のピアで検証、格納される技術です。ブロックチェーンに格納されたレコードは不変なため、極めて高度な安全性と完全性が確保されます。

統計アダプタ

ここでは、統計アダプタの新機能について説明します。

Rserve アダプタの統合

Reserve アダプタを使用して、WebFOCUS レポートやグラフとともに使用する R スクリプトを一時項目 (COMPUTE) または一時項目 (DEFINE) としてリモート実行するための Rserve 接続を定義することができます。

Rserve は、R の初期化や R ライブラリへのリンクを必要とせずに、WebFOCUS または Reporting Server から R スクリプトの直接実行を可能にする TCP/IP サーバです。Rserve 文献の原文は、http://www.ci.tuwien.ac.at/Conferences/DSC-2003/Proceedings/Urbanek.pdf に記載されています。

Rserve についての詳細は、https://rforge.net/Rserve/index.html を参照してください。

アダプタの構成および使用についての詳細は、『WebFOCUS データアダプタリファレンス』を参照してください。

XML アダプタ

ここでは、XML ベースのアダプタに関する新機能について説明します。

JSON ドキュメントでのピボットのサポート

データ管理コンソールおよび Web コンソールでは、複数の値を含むデータベースフィールド (例、区切りリスト、JSON ドキュメント) をピボットすることができます。この機能を使用すると、フィールドの内部構造を記述した新しいセグメントがシノニムに作成されます。

新しいバージョンでは、このオプションを JSON ドキュメントで使用することができます。以前のバージョンでは、JSON ドキュメント自体のソースシノニムの場合、このオプションは使用できませんでした。

JSON アダプタ - HOLD FORMAT JSON 出力への WebFOCUS クエリの反映

次の HOLD 構文を使用して JSON HOLD ファイルを作成すると、レポートリクエスト内の BY フィールドに基づいて JSON 出力に階層が作成されます。

```
ON TABLE HOLD NOKEYS AS app/filename FORMAT JSON STRUCTURE HIERARCHY
```

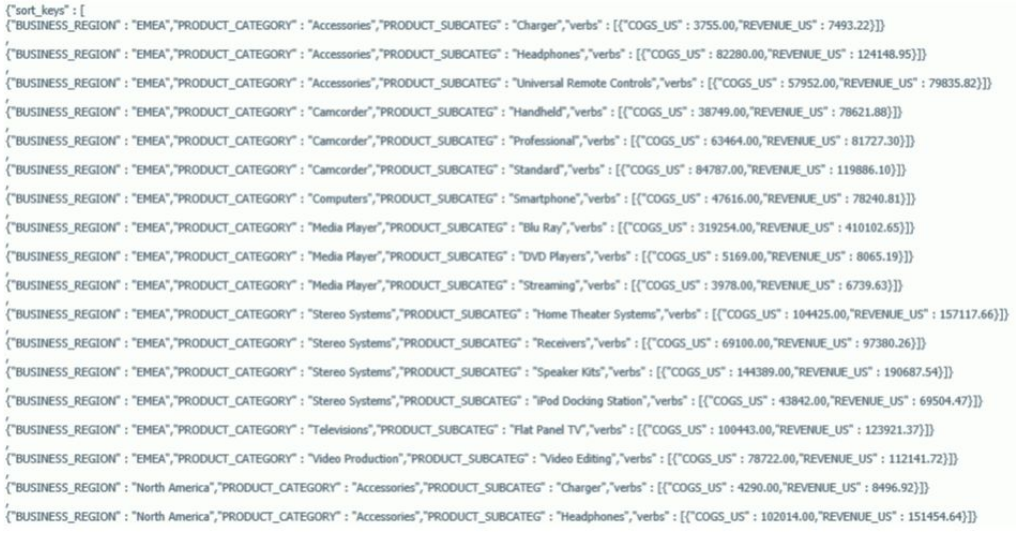
例

HOLD FORMAT JSON 使用時のクエリ構造の保持

次のリクエストでは、JSON HOLD ファイルに BY フィールド階層が保持されます。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US REVENUE_US
BY BUSINESS_REGION
BY PRODUCT_CATEGORY
BY PRODUCT_SUBCATEG
ON TABLE HOLD NOKEYS AS STRUCTJSON FORMAT JSON STRUCTURE HIERARCHY
END
```

下図は、このリクエストから生成される JSON 出力結果の一部を示しています。



サーバ

サーバには、アダプタの構成、メタデータの作成、アプリケーションおよびパスの管理、セキュリティの制御、通信の構成を行うための機能とツールに加え、サーバのパフォーマンスをモニタリング、調整、トラブルシューティングする機能とツールが用意されています。許可されたユーザは、Web コンソールを使用してほとんどのサーバ管理タスクを実行することができます。

サーバは、WebFOCUS レポートの機能、抽出、ロード、変換の機能、分析、データアクセス制御の機能をサポートします。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なサーバに関する新機能について説明します。

Resource Analyzer の強化

ここでは、Resource Analyzer の新機能について説明します。

Resource Analyzer を使用すると、情報システム (IS) 部門でアドホックなデータアクセスを取り扱う際に、増大するアクセス量や予測困難な特性を管理することができます。

Resource Analyzer は、特に情報システム (IS) 部門が、エンドユーザのデータアクセスを分析できるようにした製品です。

データサービスレベルでのモニタ

リソース管理が強化され、管理者はモニタのオンとオフをデータサービスレベルで設定することが可能になりました。

リソース管理のツリーに、ワークスペースで定義されたデータサービスがすべて表示され、右クリックメニューを使用して各データサービスのプロパティを表示することができます。[プロパティ] ウィンドウのオプションを使用して、データサービスのモニタステータスを [オン] または [オフ] に設定します。デフォルトの設定は [オン] です。この設定では、すべてのデータサービスがモニタされます。

サーバの強化

サーバには、アダプタの構成、メタデータの作成、アプリケーションおよびパスの管理、セキュリティの制御、通信の構成を行うための機能とツールに加え、サーバのパフォーマンスをモニタリング、調整、トラブルシューティングする機能とツールが用意されています。許可されたユーザは、Web コンソールを使用してほとんどのサーバ管理タスクを実行することができます。サーバは、WebFOCUS レポートの機能、抽出、ロード、変換の機能、分析、データアクセス制御の機能をサポートします。

従属関係分析レポートの新しい列

DataMigrator フローまたはシノニムの従属関係分析レポートに、そのフローまたはシノニムが参照しているフローおよびシノニムがすべて表示されます。

このレポートの新しい列に、各従属ファイルの最終変更日が表示されます。

フォーマット済みファイルターゲットの接続の指定

以前のバージョンでは、Flat File アダプタで [S]FTP サーバの接続が指定されている場合、[フォーマット済みファイル] ターゲットアダプタでの DataMigrator の使用が失敗していました。また、デフォルト設定でシノニムにアプリケーションディレクトリ名が指定されていましたが、この指定は必要ありませんでした。

新しいバージョンでは、データフローで使用する新しいターゲットのアダプタが [フォーマット済みファイル] の場合、新しい [接続] ボックスが表示されます。このオプションを使用して、構成済み接続を指定することができます。デフォルト値は <local> です。

新しいデザインのデータ接続ページ

下図のように、[データに接続] (アダプタ) ページのデザインが刷新され、構成済みアダプタのリストと利用可能アダプタのリストがそれぞれ別のウィンドウに表示されます。



[アダプタの構成] リストには、構成済みのアダプタと接続がすべて表示されます。

[利用可能] リストには、利用可能なアダプタがすべて表示されます。アダプタの接続がすでに構成されている場合、アダプタ名の横にチェックマークが表示されます。ドロップダウンリストからアダプタカテゴリを選択すると、そのカテゴリに属するアダプタのみがリストに表示されます。

新しい接続の構成時やシノニムの作成時に表示されるアダプタオプションおよび接続オプションの多くは、[データに接続] ページの新しいスタイルのパネルに表示されます。

詳細は、『WebFOCUS サーバ管理者ガイド』を参照してください。

地理情報の構成

58 個の世界行政区画および最下位の郵便番号レベルまでをサポートするために、地理的役割のリストが統合されました。サーバには、地理的役割、ベースマップ、参照レイヤ、人口統計レイヤのリストをカスタマイズするための地理構成エディタが付属しています。カスタマイズされた地理的役割は、アップロードした形状ファイルを参照することも、既存の ESRI フィーチャレイヤを参照することもできます。

注意：

- 多くの地理情報機能には、ESRI ArcGIS アダプタの構成が必要です。アダプタの構成についての詳細は、『WebFOCUS データアダプタリファレンス』を参照してください。
- Unicode を使用するようサーバを構成する必要があります。

詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』を参照してください。

WebFOCUS Client リポジトリへのマッピング

アプリケーションディレクトリを WebFOCUS Client リポジトリにマッピングすることができます。

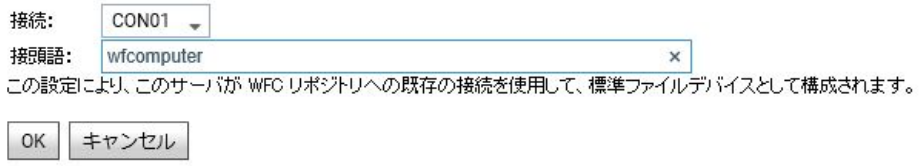
アプリケーションディレクトリを WebFOCUS Client リポジトリにマッピングするには、『WebFOCUS データアダプタリファレンス』の説明に従って、WebFOCUS Client REST アダプタを構成しておく必要があります。

手順　既存の WebFOCUS Client リポジトリにマッピングするには

1. [アプリケーション] ページで、リボンの [管理] をクリックし、[外部リポジトリ]、[WebFOCUS Client リポジトリ]、[既存項目へのリンク] を順に選択します。

   別の方法として、[アプリケーションディレクトリ] を右クリックし、[外部リポジトリ]、[WebFOCUS Client リポジトリ]、[既存項目へのリンク] を順に選択することもできます。

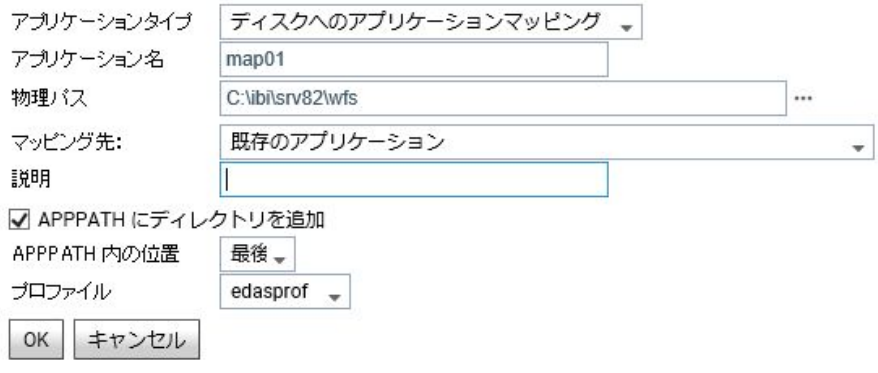
下図のように、WebFOCUS Client リポジトリ接続ページが開きます。



2. 接頭語を入力するか、デフォルト値を受容します。接頭語には任意の文字列を使用できますが、デフォルトの接頭語は、WebFOCUS Client を実行しているマシン名に設定されます。この名前は、WebFOCUS Client REST アダプタから取得されます。

3. [OK] をクリックします。

   下図のように、[新規アプリケーション] ウィンドウが開き、[アプリケーションタイプ] が WebFOCUS Client REST 接続にマッピングされるよう設定されます。



4. 次のパラメータの値を入力または選択します。

   アプリケーションタイプ
   [アプリケーションマッピング hostname - WebFOCUS Client REST (CON01)] を選択します。

   アプリケーション名
   マッピングするリポジトリアプリケーションのアプリケーション名を入力するか、デフォルト名を受容します。

物理パス
最初の接続画面のエントリに基づいて、デフォルト WebFOCUS リポジトリパスが自動的に入力されます。必要に応じて、[...] (参照) ボタンをクリックしてパスを選択することもできます。

マッピング先
次のマッピングオプションのいずれかを選択します。

- **既存のアプリケーション**既存のアプリケーションディレクトリにリポジトリディレクトリが追加されます。
- **新規アプリケーション (ディレクトリが作成されます)**WebFOCUS Client リポジトリの新しいディレクトリが作成されます。
- **既存のアプリケーションを再作成 (すべてのファイルは削除されます)**既存のアプリケーションディレクトリが削除され、WebFOCUS リポジトリファイルとともにアプリケーションディレクトリが再作成されます。

APPPATH にディレクトリを追加
このチェックはデフォルト設定でオンになっています。この場合、アプリケーションが [アプリケーションディレクトリ] ツリーに表示されます。

APPPATH 内の位置
デフォルト設定の位置は [最後] です。[最初] を選択することもできます。

プロファイル
ドロップダウンリストからプロファイルを選択します。デフォルト値は [edasprof] です。

5. [OK] をクリックします。

これで、アプリケーションが [アプリケーションディレクトリ] ツリーに追加されます。このアプリケーションディレクトリを使用して、WebFOCUS Client リポジトリファイルを管理することができます。

手順　WebFOCUS Client リポジトリへのマッピングを削除するには

1. [アプリケーション] ページで、リボンの [管理] をクリックし、[外部リポジトリ]、[WebFOCUS Client リポジトリ]、[表示と削除] を順に選択します。

   別の方法として、[アプリケーションディレクトリ] を右クリックし、[外部リポジトリ]、[WebFOCUS Client リポジトリ]、[表示と削除] を順に選択することもできます。

   ウィンドウが開き、アプリケーションとしてマッピングされている WebFOCUS Client リポジトリのリストが表示されます。

2. [接頭語] 列でホスト名を右クリックするか、[接頭語] 列の下向き矢印をクリックし、[リモートリポジトリへの参照を削除] を選択します。

   参照を削除するかどうかを確認するダイアログボックスが開きます。

3. [OK] をクリックします。

   アプリケーションディレクトリは削除されませんが、サーバで WebFOCUS リポジトリへの参照が使用できなくなります。

JSON アップロードのサポート

アップロードウィザードで、.json ファイルのアップロードがサポートされます。

ビジネスビューウィンドウでのドラッグアンドドロップ時の自動スクロール

データアシストでシノニムを開き、フィールドをドラッグする際に、ドラッグ先が画面の表示領域より下側になる場合、ドラッグする方向にウィンドウが自動的にスクロールされ、目的の位置にフィールドをドロップすることができます。

チェックボックスリスト値のキャプションの追加

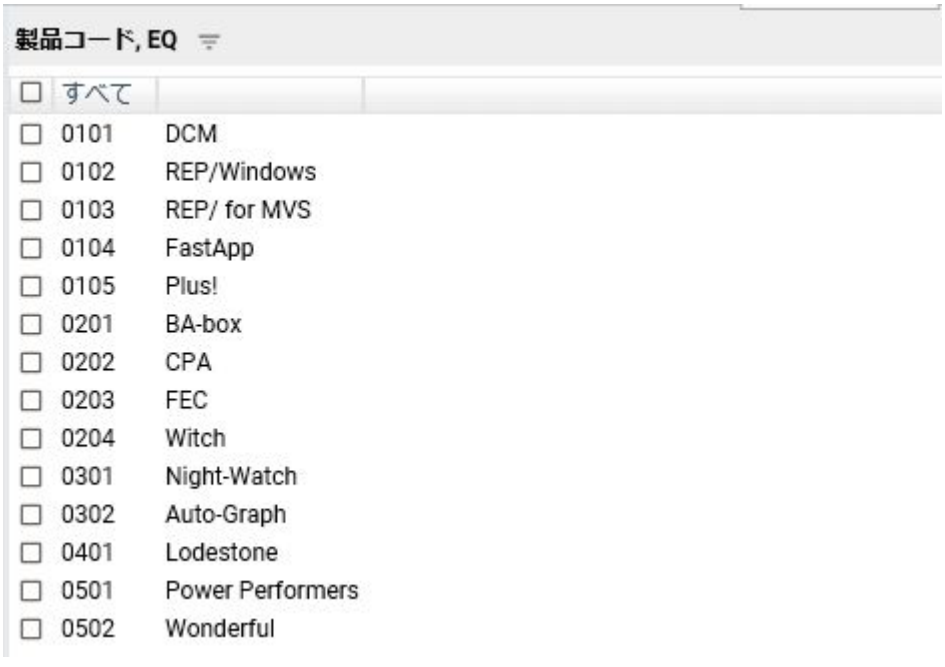
フィールドの値が数値やコードの場合、このフィールドの値をチェックボックスリストとして表示する際にフィルタを構成し、それぞれの値の説明を表示する列を追加することができます。たとえば、製品コードをチェックボックスリストとして表示する場合、関連する製品名のリストも表示することができます。

整数フィールドおよび文字フィールドの場合、デフォルトのフィルタタイプはチェックボックスリストです。整数以外の数値フィールドの場合、デフォルトのフィルタタイプはスライダです。ただし、フィルタウィンドウのドロップダウンリストから [表示] オプションを選択して、フィルタタイプを変更することができます。

数値フィールドのチェックボックスリストを作成後、下図のように、フィルタウィンドウのドロップダウンリストから [表示]、[2 列 (フィールドをドロップ)] を順に選択します。



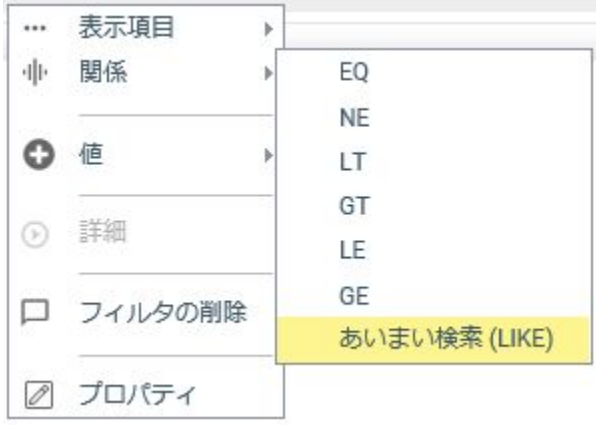
次に、これらの値を説明するフィールドをドラッグし、下図のように 2 列目にドロップします。



注意：追加した説明列は、フィルタの一部にはなりません。追加した列をクリアするには、フィルタウィンドウのドロップダウンリストから [表示]、[標準] を順に選択します。

テキストボックスフィルタでの「あいまい検索 (LIKE)」関係演算子の使用

テキストボックスフィルタを使用する際に、フィルタウィンドウのドロップダウンリストの [関係] メニューから、新しいオプションとして [あいまい検索 (LIKE)] を選択することができます。

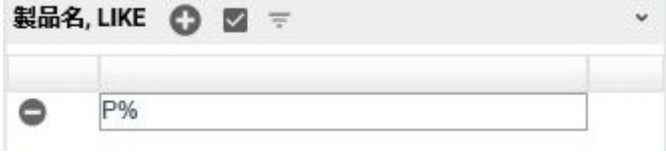


あいまい検索 (LIKE) を使用するには、照合するデータ値のパターンを入力します。

フィルタウィンドウで行をクリックし、テキストボックスにあいまい検索 (LIKE) パターンを入力します。

あいまい検索 (LIKE) は次のように機能します。

- パターンの任意の位置にアンダースコア (_) を入力すると、その位置にある任意の単一文字がパターンに一致します。
- パーセント記号 (%) を入力すると、その位置にある任意数の文字がパターンに一致します。パーセント記号 (%) はパターンの末尾に入力する必要はありません。下図のように、入力したパターンが「P」の場合、パーセント記号 (%) がパターンの末尾に自動的に追加されます。

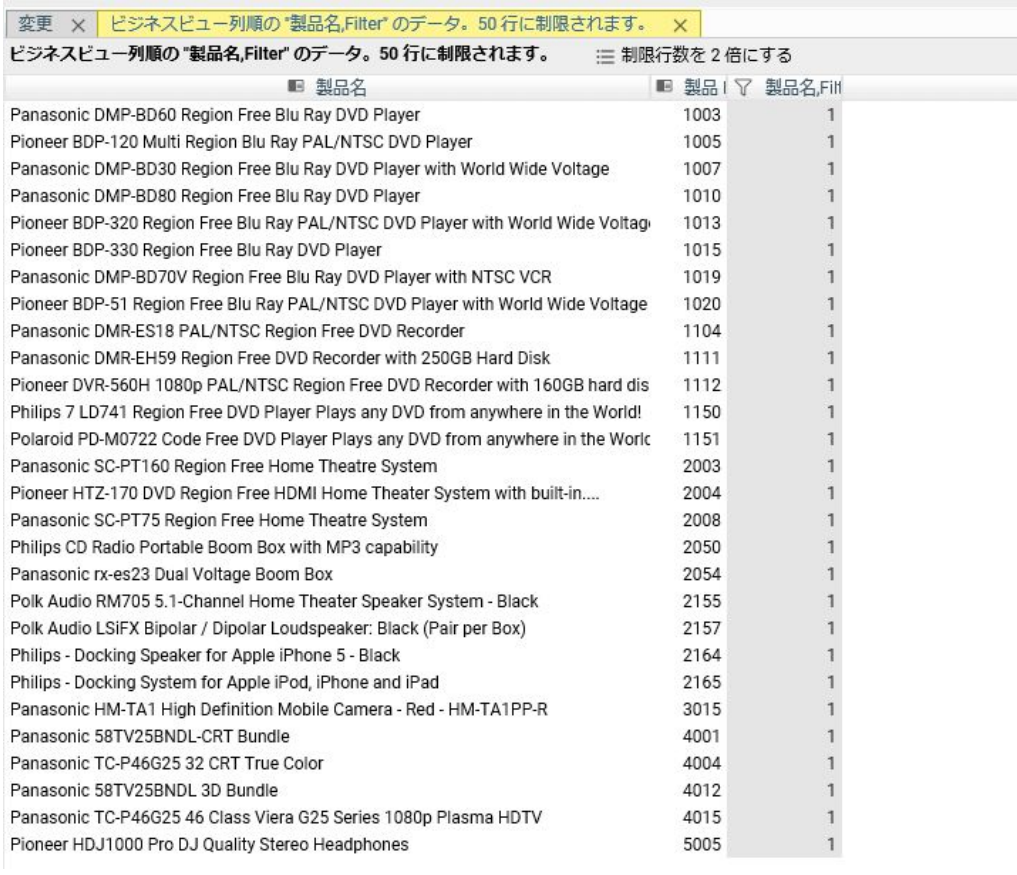


フィルタウィンドウ最上部のプラス記号 (+) をクリックして新しい行を追加し、別のパターンを入力することができます。

上記のパターンの場合、「P」で始まる値のすべてがパターンに一致します。

フィルタを適用するには、ウィンドウ最上部の [フィルタの適用] ボタン (チェックマーク) をクリックします。

[ビジネスビュー] ウィンドウでフィルタを右クリックし、[サンプルデータ] を選択して、フィルタの出力ウィンドウを開きます。[サンプルデータ] をクリックすると、下図のように、パターンに一致する値のリストが表示されます。



変更 × ビジネスビュー列順の "製品名,Filter" のデータ。50 行に制限されます。 ×

ビジネスビュー列順の "製品名,Filter" のデータ。50 行に制限されます。 制限行数を 2 倍にする

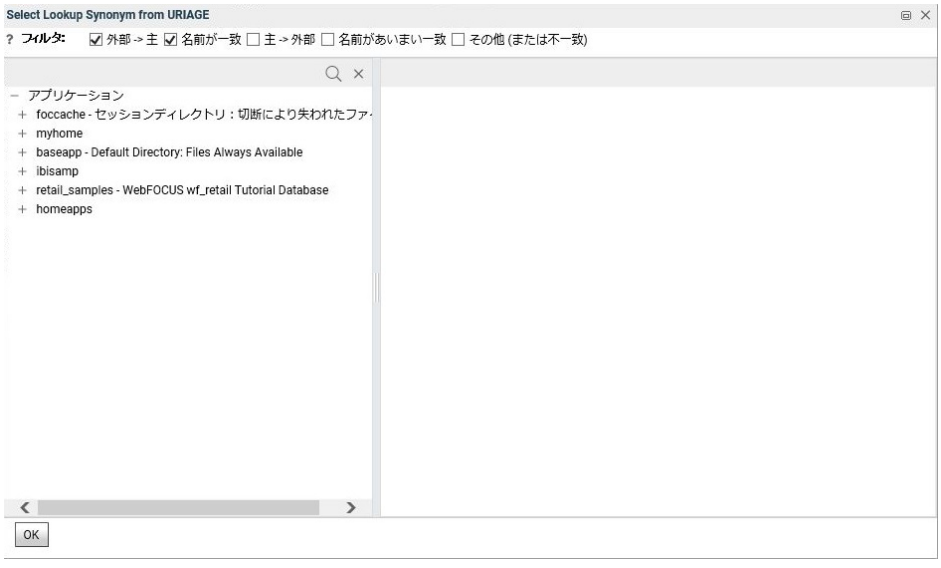
製品名	製品 I	製品名,Filt
Panasonic DMP-BD60 Region Free Blu Ray DVD Player	1003	1
Pioneer BDP-120 Multi Region Blu Ray PAL/NTSC DVD Player	1005	1
Panasonic DMP-BD30 Region Free Blu Ray DVD Player with World Wide Voltage	1007	1
Panasonic DMP-BD80 Region Free Blu Ray DVD Player	1010	1
Pioneer BDP-320 Region Free Blu Ray PAL/NTSC DVD Player with World Wide Voltag	1013	1
Pioneer BDP-330 Region Free Blu Ray DVD Player	1015	1
Panasonic DMP-BD70V Region Free Blu Ray DVD Player with NTSC VCR	1019	1
Pioneer BDP-51 Region Free Blu Ray PAL/NTSC DVD Player with World Wide Voltage	1020	1
Panasonic DMR-ES18 PAL/NTSC Region Free DVD Recorder	1104	1
Panasonic DMR-EH59 Region Free DVD Recorder with 250GB Hard Disk	1111	1
Pioneer DVR-560H 1080p PAL/NTSC Region Free DVD Recorder with 160GB hard dis	1112	1
Philips 7 LD741 Region Free DVD Player Plays any DVD from anywhere in the World!	1150	1
Polaroid PD-M0722 Code Free DVD Player Plays any DVD from anywhere in the Worlc	1151	1
Panasonic SC-PT160 Region Free Home Theatre System	2003	1
Pioneer HTZ-170 DVD Region Free HDMI Home Theater System with built-in....	2004	1
Panasonic SC-PT75 Region Free Home Theatre System	2008	1
Philips CD Radio Portable Boom Box with MP3 capability	2050	1
Panasonic rx-es23 Dual Voltage Boom Box	2054	1
Polk Audio RM705 5.1-Channel Home Theater Speaker System - Black	2155	1
Polk Audio LSiFX Bipolar / Dipolar Loudspeaker: Black (Pair per Box)	2157	1
Philips - Docking Speaker for Apple iPhone 5 - Black	2164	1
Philips - Docking System for Apple iPod, iPhone and iPad	2165	1
Panasonic HM-TA1 High Definition Mobile Camera - Red - HM-TA1PP-R	3015	1
Panasonic 58TV25BNDL-CRT Bundle	4001	1
Panasonic TC-P46G25 32 CRT True Color	4004	1
Panasonic 58TV25BNDL 3D Bundle	4012	1
Panasonic TC-P46G25 46 Class Viera G25 Series 1080p Plasma HDTV	4015	1
Pioneer HDJ1000 Pro DJ Quality Stereo Headphones	5005	1

参照ファイルとの値の比較

ソースファイルの値と参照ファイルの値を比較するフィルタを作成することができます。フィルタの値は、ソースファイルの値が参照ファイルに存在する場合は 1、参照ファイルに存在しない場合は 0 (ゼロ) です。

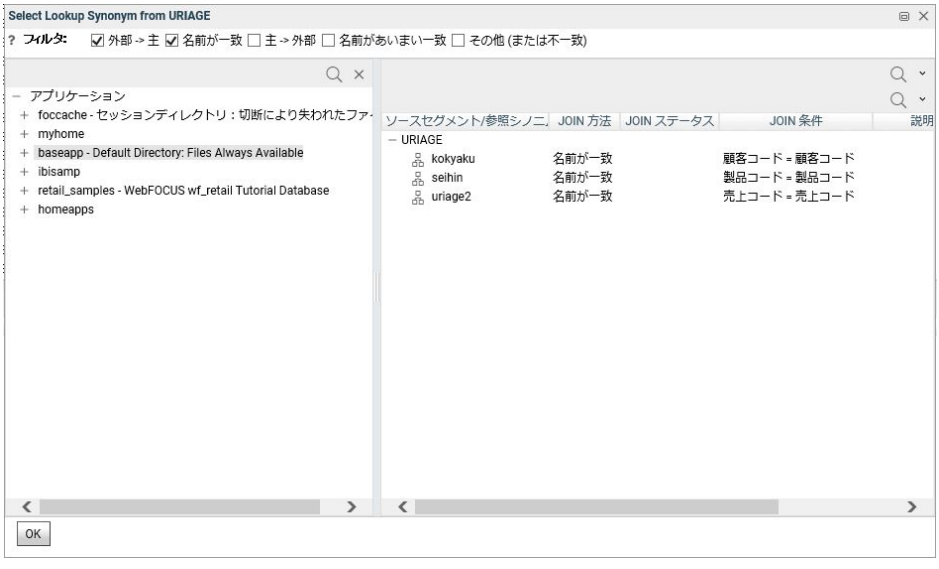
フィルタウィンドウのドロップダウンリストから、[別のファイルを参照]、[チェック：値あり] を順に選択します。

下図のように、[参照シノニムの選択] ダイアログボックスが開きます。

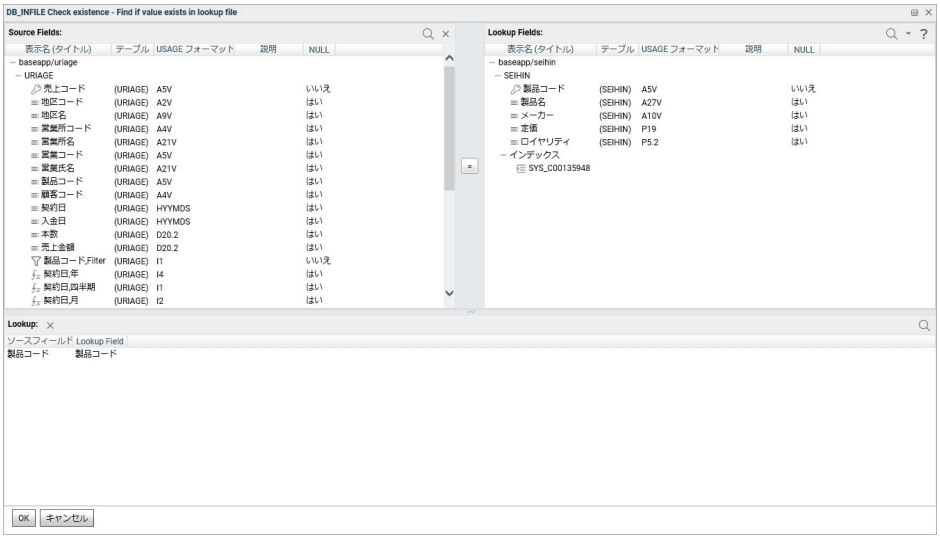


ダイアログボックス最上部のチェックボックスで、参照フィールドと自動照合するための条件を指定します。デフォルト設定では、[主 -> 外部] キー照合および [名前が一致] が選択されています。別の条件を選択することができます。

すべての条件を選択後、アプリケーションディレクトリを選択します。下図のように、選択条件に一致するフィールドを含むシノニムが右側ウィンドウに表示されます。

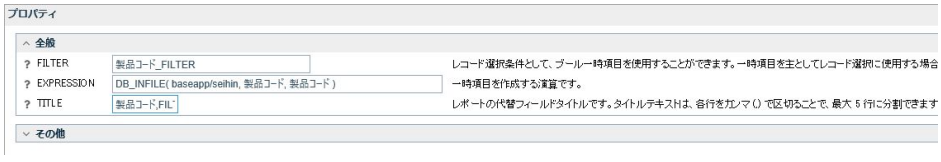


使用するシノニムを選択します。[DB_INFILE] ダイアログボックスが開きます。一致するフィールドが自動的に検索されない場合は、照合するフィールドを選択することができます。ただし、[参照シノニムの選択] ダイアログボックス最上部で選択した方法で一致フィールドが見つかった場合は、下図のようにソースフィールドと参照フィールドのリストが表示されます。



完了後、[OK] をクリックします。

作成されたフィルタを確認するには、[テーブル/カラム] ウィンドウでフィルタ名を右クリックし、[プロパティ] を選択します。下図のように、[式] テキストボックスに DB_INFILE 演算が表示されます。

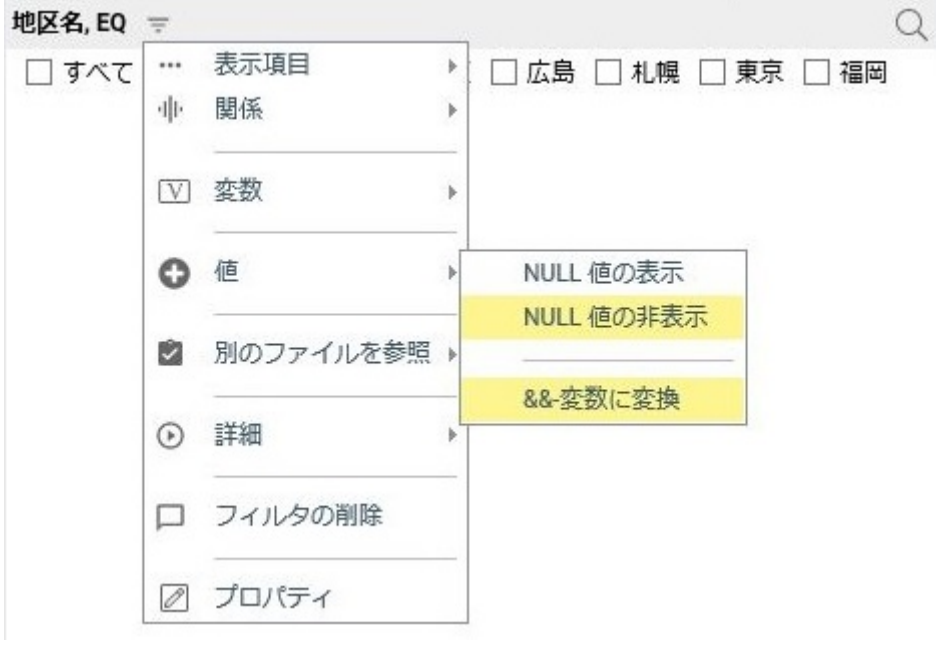


参照プロパティを変更するには、式を編集し、[適用] をクリックします。

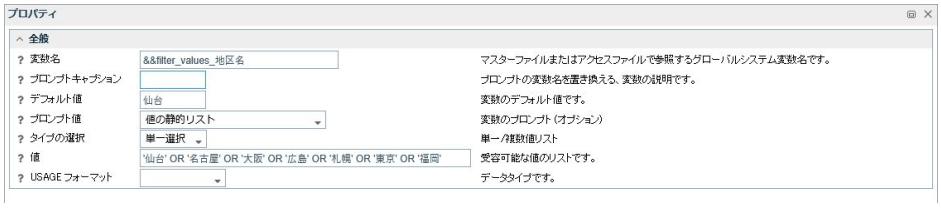
フィルタ値リストの変数式への変換

フィールドの選択候補値が少なく、これらの値が頻繁に変更されない場合、そのフィールドの EQ (等しい) または NE (等しくない) を使用してチェックボックスフィルタを挿入する際に、そのフィルタを変数式に変換してパフォーマンスを向上させることができます。

下図のように、フィルタを変数式に変換するオプションには、フィルタウィンドウのドロップダウンリストから [値] オプションを選択してアクセスします。



変数式は、シノニムの [変数] 下に追加されます。変数式を右クリックし、[プロパティ] を選択して、下図のように式を確認することができます。



サーバログファイル格納先のユーザ指定

デフォルト設定では、サーバログファイル (edaprint.log、hliprint.log、rmldata.log、edadata.log) は edatemp ディレクトリに格納されます。このディレクトリは EDATEMP 下に作成され、デフォルトの作成先は EDACONF に設定されています。このディレクトリを変更するには、サーバを開始する前に、EDALOG 環境変数を特定の物理ディレクトリに設定します。edatemp ディレクトリは、従来どおり EDATEMP 下に作成されます。

ディファードジョブレポートのダウンロード

ディファードジョブレポートをユーザのコンピュータにダウンロードすることができます。[ワークスペース] ページで、[サービスのプロセス統計とリスナ] フォルダを展開します。[SCHEDULER] 横の矢印をクリックするか、[SCHEDULER] を右クリックし、コンテキストメニューから [ディファードリスト] を選択します。下図のように、[ディファードリスト] ページでディファードジョブの矢印をクリックするか、ディファードジョブを右クリックし、[ダウンロード] を選択します。



ダウンロードされるレポートのデフォルト格納先は、ユーザの [ダウンロード] ディレクトリです。

新しいデザインのアプリケーションページ

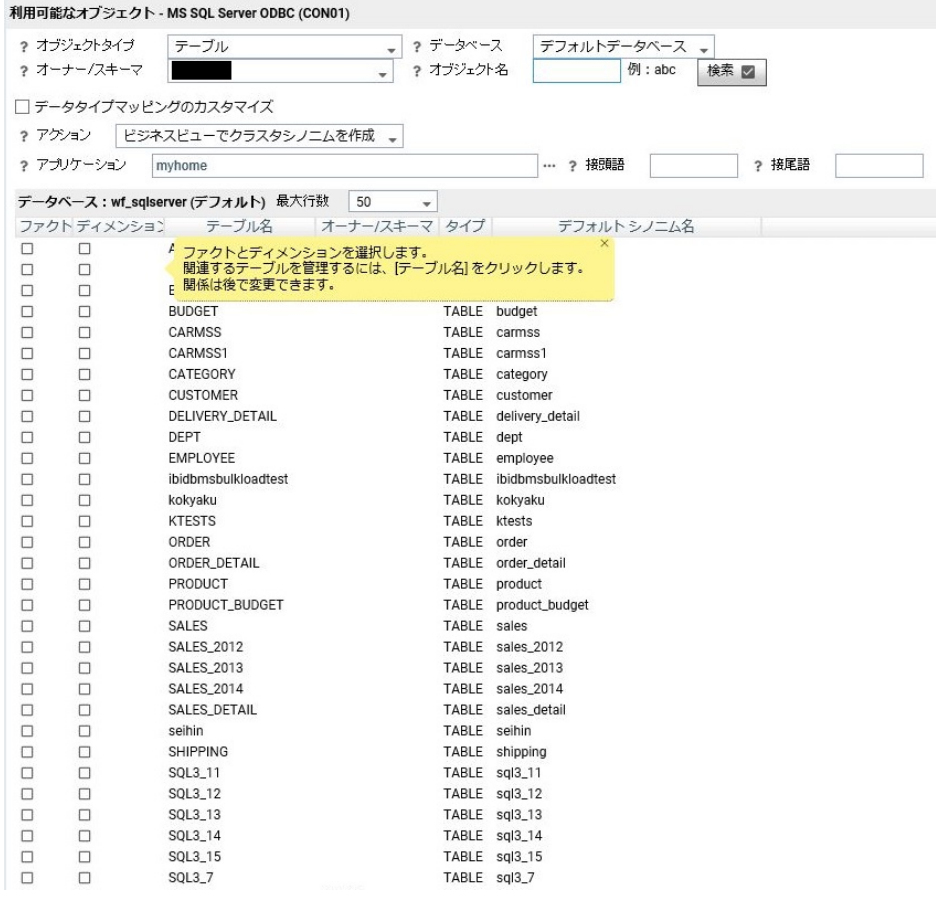
Web コンソールの [アプリケーション] ページが刷新され、次のような機能が使用可能になりました。

- ファイルやフォルダの複数選択によるコピー、切り取り、貼り付け、削除
- 列ベースでのフィルタ

- 統合された検索の強化
- Web コンソールのすべてのページでフレームのドラッグアンドドロップによるレイアウトのカスタマイズ、および項目のリスト表示とタブ表示の切り替え

次のステップにユーザをナビゲートする吹き出しヘルプ

Web コンソールで一連のステップに従って操作する際に、次のステップにユーザをナビゲートする状況依存の吹き出しヘルプがポップアップ表示されます。下図の例は、ビジネスビューのクラスタシノニムを作成する際にポップアップ表示された吹き出しヘルプを示しています。



Web コンソールの新しいデザイン

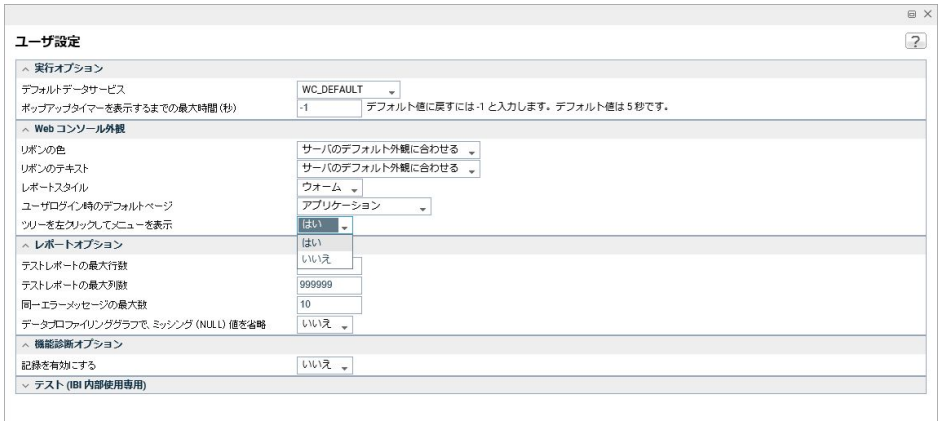
Web コンソールのインターフェースが、Google マテリアルデザインのアイコンと Awesome フォントを使用したデザインに刷新されました。

Web コンソールの左クリックメニュー

下図のように、Web コンソールで右クリックコンテキストメニューが表示される項目に下向き矢印が追加され、この下向き矢印を左クリックしてメニューを開くことができます。



このオプションを制御するには、下図のように、Web コンソール右上の [ユーザ] メニューから [ユーザ設定] を選択し、[ユーザ設定] ページの [ツリーをを左クリックしてメニューを表示] オプションを使用します。



接続属性更新する edastart コマンドオプション

edastart コマンドに、アダプタ接続属性を更新するオプションが追加されました。たとえば、次のコマンドを使用してパスワードを更新することができます。

```
UPDATE_PROFILE prof SUFFIX suffix CONNECTION conname NEW_PASS passwd
```

説明

`prof`
属性を変更するプロファイルの名前です。

`suffix`
接続属性の更新対象にするアダプタの接尾語です。

`conname`
属性を更新する接続の名前です。

`passwd`
接続の新しいパスワードです。

構成済みサーバの Docker コンテナ化

Docker コンテナは、ソフトウェアの実行に必要なすべてをパッケージ化し、それを実行環境から分離した状態にするスタンドアロン実行可能パッケージです。

サーバには、構成済みサーバを Docker コンテナ化するためのテンプレートとして使用可能な UNIX/Linux シェルスクリプトが用意されています。構成済みサーバの Docker コンテナ化には、サーバ管理者が Docker コンテナの作成と管理を行える、稼動中の Docker 環境が必要です。このシェルスクリプトは、EDAHOME/bin ディレクトリに ibidockerize.sh という名前で格納されています。

手順　サーバ構成を Docker コンテナ化するには

スクリプトを編集する前に、Docker Web サイト (https://www.docker.com/) を参照し、必要なタスクを実行するための Docker 機能を確認してください。

このテンプレートは、UNIX および Linux 用に記述されていますが、Windows にも同一の概念と手順が適用されます。

1. EDAHOME/bin ディレクトリから ibidockerize.sh ファイルをローカルディレクトリにコピーし、そのファイルを開いて編集します。

   注意：このスクリプトにはコメント行が多数あり、実際のプログラムコードは 10 行未満のため、容易に編集を行えます。

2. インストールパスと HTTP ポートを編集し、サーバ構成で使用されている値に設定します。
3. 構成をサポートするための他のソフトウェアのパスを追加します (例、DBMS ソフトウェア、JVM ソフトウェア)。

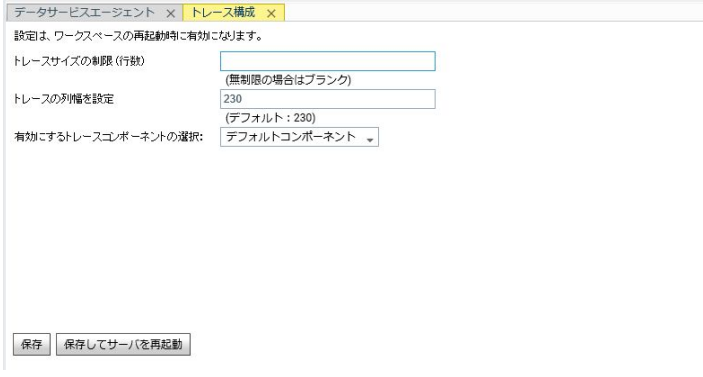
   サイトの要件に適合するようスクリプトを編集することができます。

4. スクリプトを保存して実行し、コンテナを作成します。

   要件に応じてコンテナを再展開します。

トレース行の最大幅の設定

トレース行のデフォルト最大幅が 230 バイトに増加されました。これにより、折り返し行数が減少し、トレースの可読性が向上します。このデフォルト値は、[ワークスペース] ページで変更することができます。[ログとトレース] フォルダを展開し、[トレース] の下向き矢印をクリックするか、右クリックして [構成] を選択します。下図のように、[トレース構成] ページが開きます。



[トレースの列幅を設定] テキストボックスに新しい値を入力し、[保存してサーバを再起動] をクリックします。

ダイアログマネージャプロシジャのデバッグ

Web コンソールにダイアログマネージャデバッグツールが追加されました。このツールを使用して、ダイアログマネージャコマンドが含まれたプロシジャを実行しながら、プロシジャ内のダイアログマネージャ変数の値を確認、変更することができます。このツールでは、プロシジャ内のブレークポイントの設定と削除、各コード行へのステップイン、外部プロシジャ実行のステップオーバー、ブレークポイントまでの処理続行、adhoc プロシジャの実行、プロシジャで作成された HOLD ファイルを開く操作を行えます。1 回のデバッグセッションのセッション情報を保存することができます。

プロシジャの実行中、ダイアログマネージャデバッガには、すべてのローカル変数、グローバル変数、システム変数 (リクエストされた場合) の値が表示されます。TABLE リクエストを実行した場合、ダイアログマネージャデバッガには、実行中のコマンドが格納された FOCUS スタックが表示されます。定義されていない変数がプロシジャで使用されている場合、ダイアログマネージャデバッガから値の入力が要求されます。

ダイアログマネージャデバッガがプロシジャを実行している場合、そのプロシジャはインタラクティブ WebFOCUS 環境では実行されていません。そのため、ユーザからのレスポンスを要求するインタラクティブダイアログマネージャコマンド (例、-PROMPT) は実行されません。また、デバッガ環境でプロシジャを編集することはできません。プロシジャを編集する場合は、プロシジャを [アプリケーション] ページから編集するか、テキストエディタで編集します。

詳細は、『WebFOCUS サーバ管理者ガイド』を参照してください。

JDBC ベースのデータソースに対する Kerberos のサポート

新しいバージョンでは、コンピュータネットワークに厳密な認証を提供する Kerberos 認証プロトコルが強化されました。ブラウザから WebFOCUS Reporting Server、次に JDBC ベースのデータソースへのシングルサインオンがサポートされます。

サーバセキュリティが OPSYS に設定され、Kerberos 認証が有効な場合、Windows ユーザは、認証情報を再入力せずに、サポート対象のブラウザ (例、Internet Explorer 11、Chrome、Firefox) からサーバに接続し、Web コンソールを起動することができます。

この簡素化されたプロセスでは、ブラウザから保存済み Kerberos チケットが WebFOCUS Reporting Server に渡された後、次に Trusted セキュリティ認証が構成され、Kerberos を使用する JDBC データソースに渡されます。

WebFOCUS Reporting Server との Git 統合

DataMigrator Server では、分散型バージョン管理システム (DVCS) の Git が サポートされます。Git は、Reporting Server Web コンソールと DataMigrator データ管理コンソールの両方で使用することができます。

Git が分散型という特性から、さまざまなプロジェクトやチームの多種多様なワークフローに対応することができます。中央集中型ワークフローと統合マネージャー型ワークフローは、よく使用される 2 つのパラダイムです。DataMigrator Server への Git 統合は、両方のパラダイムに対してシームレスに動作します。

3

WebFOCUS バージョン 8.2.04 の新機能

WebFOCUS 製品全体の主要機能および強化点について説明します。

Information Builders は、新機能の導入と、これまで以上の顧客サポートを通して、WebFOCUS が顧客の成功の鍵となるよう連携して取り組んでいきます。

トピックス

- WebFOCUS バージョン 8.2.04 の主要機能
- デスクトップ開発の強化
- スケジュールと配信の強化
- セキュリティと管理の強化
- 視覚化と分析の強化
- Web 開発の強化

WebFOCUS バージョン 8.2.04 の主要機能

下表は、WebFOCUS バージョン 8.2.04 の主要機能の一覧です。

機能	トピック
App Studio ベクターベースマップ	400 ページの 「 ベースレイヤとしての ESRI ベクターベースマップの使用 」
	407 ページの 「 カスタムベクターベースマップの使用 」
App Studio 第 2 レベルマップライセンス	376 ページの 「 ESRI マップでの第 2 レベルライセンス地理境界の使用 」

機能	トピック
WebFOCUS デザイナの強化	462 ページの 「 リポジトリウィジェット 」
	463 ページの 「 デバイス上のコンテンツの非表示 」
	464 ページの 「 情報モードの使用 」
	465 ページの 「 ID プロパティとクラスプロパティ 」
	465 ページの 「 セクション高さの変更 」

デスクトップ開発の強化

App Studio は、WebFOCUS アプリケーションを作成するための Windows ベースの GUI 開発環境です。App Studio は、開発作業を簡素化する革新的な機能を備えているため、開発者はインターフェースの設計、ビジネスロジック、データ操作の作業に専念することができます。App Studio には、データの視覚化、色分け表示、インテリジェントドリルダウンなどの機能に加えて、コーディングの必要がない HTML ページ生成機能も備わっています。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な App Studio デスクトップ開発に関する新機能および強化点について説明します。

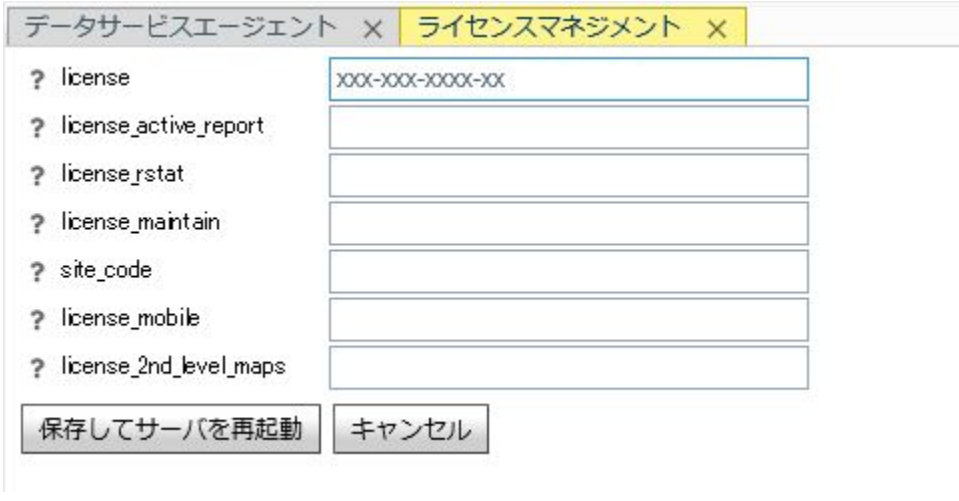
ESRI マップでの第 2 レベルライセンス地理境界の使用

App Studio をインストールした後、すぐに使用可能な地理境界は、58 個の世界行政区画の境界です。第 2 レベルライセンスを有効にすると、郵便番号までの詳細な地理境界が使用可能になります。

手順 ESRI マップで第 2 レベルライセンス地理境界を使用するには

1. Reporting Server Web コンソールのサイドバーで、[ワークスペース] をクリックします。
2. リボンの [ライセンス] をクリックします。

下図のように、[ライセンスマネジメント] ウィンドウが開きます。



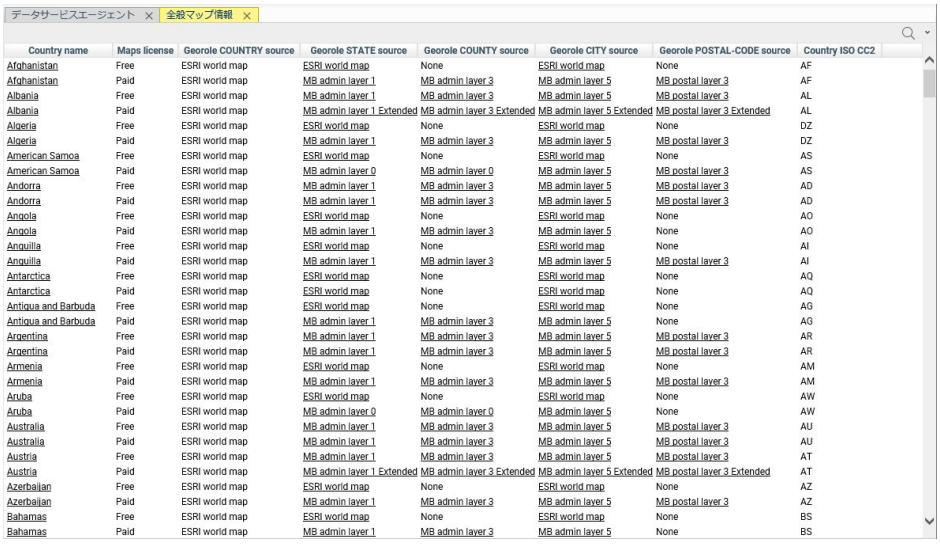
3. [license_2nd_level_maps] テキストボックスに、ESRI マップの第 2 レベルライセンスコードを入力します。
4. [保存してサーバを再起動] をクリックします。

第 2 レベルライセンスを有効にした後、標準の行政区画および郵便番号の地理的役割を使用して、追加の地理境界を使用することができます。

注意：データに Unicode 文字が存在する場合、Unicode に対応するようサーバを構成しておく必要があります。

参照　第 2 レベルライセンス地理境界

Reporting Server Web コンソールには、第 1 レベルおよび第 2 レベルのマップ行政区画のリストが表示されます。このリストを開くには、[ワークスペース] ページのリボンで [地理情報サービス] をクリックし、[全般マップ情報] を選択します。下図のように、行政区画レベルおよび郵便番号レベルのリストが開きます。



データサービスエージェント × 全般マップ情報 ×

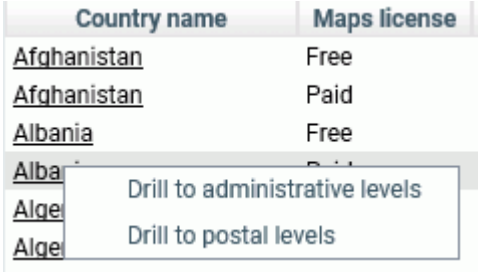
Country name	Maps license	Georole COUNTRY source	Georole STATE source	Georole COUNTY source	Georole CITY source	Georole POSTAL-CODE source	Country ISO CC2
Afghanistan	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AF
Afghanistan	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AF
Albania	Free	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AL
Albania	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1 Extended	MB admin layer 3 Extended	MB admin layer 5 Extended	MB postal layer 3 Extended	AL
Algeria	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	DZ
Algeria	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	DZ
American Samoa	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AS
American Samoa	Paid	ESRI world map	MB admin layer 0	MB admin layer 0	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AS
Andorra	Free	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AD
Andorra	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AD
Angola	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AO
Angola	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	None	AO
Anguilla	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AI
Anguilla	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AI
Antarctica	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AQ
Antarctica	Paid	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AQ
Antigua and Barbuda	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AG
Antigua and Barbuda	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	None	AG
Argentina	Free	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AR
Argentina	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AR
Armenia	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AM
Armenia	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AM
Aruba	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AW
Aruba	Paid	ESRI world map	MB admin layer 0	MB admin layer 0	MB admin layer 5	None	AW
Australia	Free	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AU
Australia	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AU
Austria	Free	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AT
Austria	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1 Extended	MB admin layer 3 Extended	MB admin layer 5 Extended	MB postal layer 3 Extended	AT
Azerbaijan	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	AZ
Azerbaijan	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	MB postal layer 3	AZ
Bahamas	Free	ESRI world map	ESRI world map	None	ESRI world map	None	BS
Bahamas	Paid	ESRI world map	MB admin layer 1	MB admin layer 3	MB admin layer 5	None	BS

[Maps license] 列に [Paid] と記載されている行政区画は、第 2 レベルライセンスで使用可能な追加区域です。

- COUNTRY 行政区画レベルのソースは、ESRI 世界地図から提供されます。COUNTRY は行政区画レベル 0 (ゼロ) です。
- STATE 地理的役割のソースは、ESRI 世界地図またはシェープファイルから提供することができます。第 2 レベルライセンスがある場合、STATE は行政区画レベル 1 またはレベル 2 です。
- COUNTY 地理的役割のソースは、ESRI 世界地図またはシェープファイルから提供することができます。第 2 レベルライセンスがある場合、COUNTY は行政区画レベル 3 またはレベル 4 です。
- CITY 地理的役割のソースは、ESRI 世界地図またはシェープファイルから提供することができます。第 2 レベルライセンスがある場合、CITY は行政区画レベル 5 です。

- POSTAL CODE 地理的役割のソースは、ESRI 世界地図またはシェープファイルから提供することができます。第 2 レベルライセンスがある場合、POSTAL CODE は行政区画レベル 3、レベル 4、レベル 5 のいずれかです。

国によっては一部の地理的役割が適用されない場合があります。各国の詳細および行政区画レベルを表示するには、下図のように国名を右クリックし、[Drill to administrative levels] または [Drill to postal levels] を選択します。

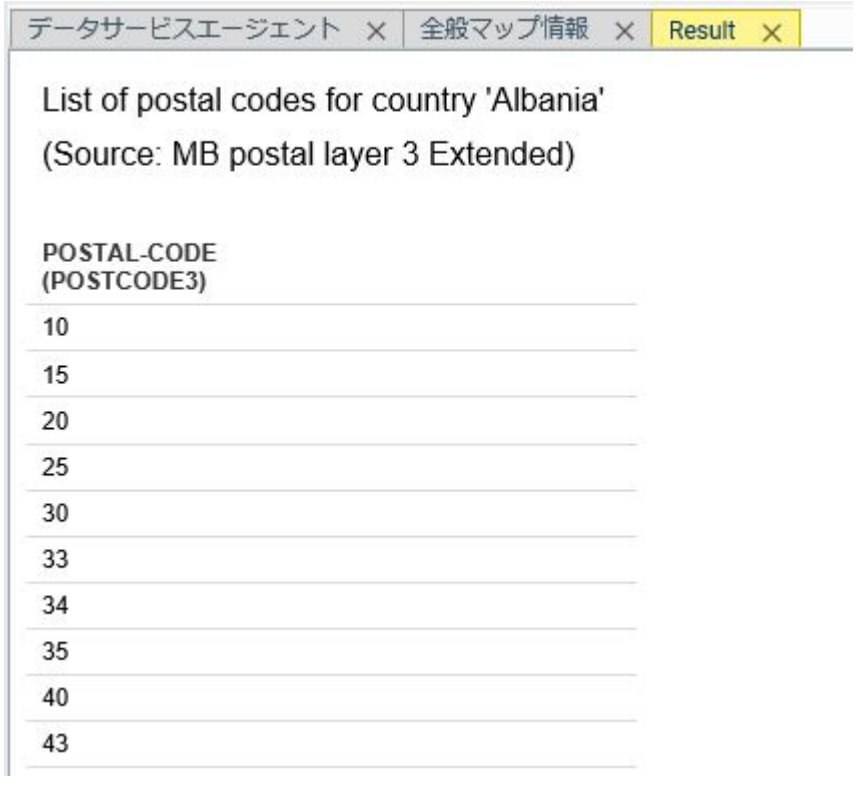


[Drill to administrative levels] を選択すると、下図のように、その国の STATE (例、州、都道府県) のリストが表示されます。

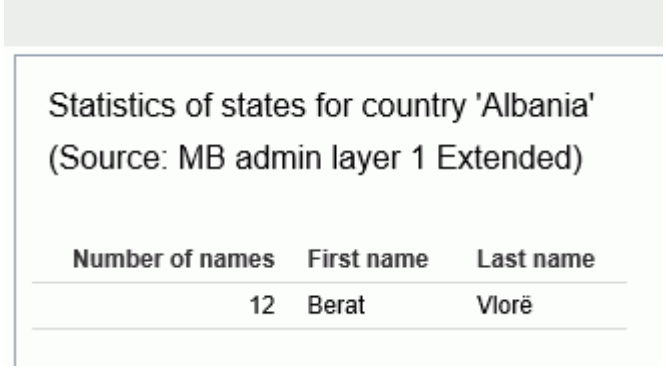


リンクのいずれかをクリックすると、次のレベルの地理的役割に関する情報が表示されます。

[Drill to postal levels] を選択すると、下図のように、その国の POSTAL CODE (郵便番号) のリストが表示されます。



いずれかの [Georole] 列 ([COUNTRY] 列を除く) のリンクをダブルクリックすると、下図のように、その地理的役割に関する値の概要が表示されます。



追加の行政境界

アメリカ合衆国の行政境界は、ESRI から提供されたものが自動的に付属します。

下表は、レベル 1 の国のリスト、および各国のレベル 1 とレベル 2 の行政境界レベルを示しています。国によっては、追加の行政境界レベルが 第 2 レベルライセンスで追加されない場合があります。

国	郵便番号	レベル 1 の行政境界レベル (値の個数)	レベル 2 の行政境界レベル (値の個数)
アルバニア	2 桁	Qarke (12)	Bashkia (61)
アンドラ	5 桁	Parroquies (7)	
アルゼンチン	5 桁	Departamentos (525)	
オーストラリア	4 桁	Local Government Areas (569)	
オーストリア	4 桁	Politische Bezirke (117)	Gemeinden (2124)
ベラルーシ	6 桁	Woblaszi (7)	Raioni (129)
ベルギー	4 桁	Arrondissements (43)	Communes (589)
ボスニア・ヘルツェゴビナ	5 桁	Kantone (18)	Opstine (142)
ブラジル	5 桁	Municipios (5565)	
カナダ	3 桁	Census Divisions (293)	Census Subdivisions (5243)
チリ	2 桁	Provincias (54)	
中国	2 桁	Counties City Districts (2855)	

国	郵便番号	レベル 1 の行政境界レベル (値の個数)	レベル 2 の行政境界レベル (値の個数)
コスタリカ	2 桁	Cantones (81)	Distritos (473)
クロアチア	2 桁 5 桁- 第 2 レベルライセンス	Zupanije (21)	Opcine (556)
キプロス	2 桁 4 桁- 第 2 レベルライセンス	Eparchia (6)	Dimoi (615)
チェコ	2 桁 6 桁- 第 2 レベルライセンス	Orp (206)	Obce (6253)
デンマーク	4 桁	Kommuner (99)	
エストニア	5 桁	Maakonnad (15)	Vallad (213)
フィンランド	5 桁	Seutukunnat (70)	Kunnat (317)
フランス	5 桁	Cantons (1972)	Communes (36571)
ドイツ	5 桁	Municipilaties	
ジブラルタル	3/4/5 桁		
ギリシャ	5 桁	Nomoi (75)	Dimoi (326)
バチカン市国 (ローマ法王庁)	5 桁		
香港	6 桁	Shih Zizhiqu (18)	

国	郵便番号	レベル 1 の行政境界レベル (値の個数)	レベル 2 の行政境界レベル (値の個数)
ハンガリー	2 桁 4 桁- 第 2 レベルライセンス	Kistersegek (175)	Telepulesek (3177)
アイスランド	2 桁 3 桁- 第 2 レベルライセンス	Landsvaedi (8)	Sveitarfelog (74)
インド	6 桁	Districts (640)	Subdistricts (5783)
イタリア	5 桁	Provincias (110)	Comuni (8047)
日本	3 桁	Prefectures (47)	Municipalities (1901)
ケニア	1 桁	Wilaya (47)	Districts (158)
韓国	3 桁	Si Gun (230)	
ラトビア	2 桁 4 桁- 第 2 レベルライセンス	Rajons (33)	Novadi (119)
リヒテンシュタイン	4 桁	Landschaften (2)	Gemeinden (11)
リトアニア	2 桁 5 桁- 第 2 レベルライセンス	Apskritys (10)	Savivaldybes (60)
ルクセンブルグ	4 桁	Cantons (12)	Communes (105)
マケドニア (旧ユーゴスラビア共和国)	2 桁 4 桁- 第 2 レベルライセンス	Statisticki Regioni (8)	Opstini (80)

国	郵便番号	レベル 1 の行政境界レベル (値の個数)	レベル 2 の行政境界レベル (値の個数)
マルタ	3 桁	Districts (6)	Local Councils (68)
メキシコ	3 桁	Estados (32)	
モナコ	5 桁	Quartiers (9)	
モンテネグロ	2 桁 5 桁- 第 2 レベルライセンス	Opstina (21)	
オランダ	4 桁	COROP Regions (40)	Gemeenten (393)
ニュージーランド	4 桁	Territorial Authorities (68)	Area Units (1911)
ノルウェー	4 桁	Okonomisk regioner (89)	Kommuner (428)
ポーランド	5 桁	Gminy (2479)	Gminy Miasta (3119)
ポルトガル	4 桁	Concelhos (308)	Freguesias (3092)
サンマリノ	5 桁	Castelli (9)	
セビリア	5 桁 5 桁 (1156) - 第 2 レベルライセンス	National (1)	
シンガポール	2 桁	Regions (5)	Planning Areas (55)
スロバキア	2 桁 6 桁- 第 2 レベルライセンス	Okresy (79)	Obce (2927)

国	郵便番号	レベル 1 の行政境界レベル (値の個数)	レベル 2 の行政境界レベル (値の個数)
スロベニア	2 桁 4 桁- 第 2 レベルライセンス	Statisticne Regije (12)	Obcina (212)
南アフリカ	2 桁 4 桁- 第 2 レベルライセンス	Municipalities (234)	
スペイン	5 桁	Provincias (52)	Municipios (8122)
スウェーデン	5 桁	Kommuner (290)	
スイス	4 桁	Bezirke (148)	Gemeinden (2328)
台湾	3 桁	Township Districts (368)	
トルコ	5 桁	Iller (81)	Ilceler (970)
イギリス	4 桁	Districts (391)	

下表は、第 2 レベルライセンスでのみ使用可能な国のリストを示しています。

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
アフガニスタン	4 桁	Velayat (34)	Woluswali (398)
アルジェリア	2 桁	Wilayat (48)	
アメリカ領サモア	5 桁	Counties (77)	
アンゴラ		Provincias (18)	Municipios (161)

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
アンギラ	7 桁	Districts (14)	
アンティグア・バーブーダ		Parishes (8)	
アルメリア	2 桁	Marzer (11)	
アルバ		Districts (8)	
アルゼバイジャン	2 桁	Regions (10)	Rayonlar (74)
バハマ		Islands (19)	Districts (32)
バーレーン	2 桁	Muhafazat (5)	
バングラデシュ	2 桁	Zila (64)	Upazila (553)
バルバドス		Parishes (11)	
ベリーズ		Districts (6)	Constituencies (31)
ベナン		Departements (12)	Communes (77)
バミューダ	4 桁	Parishes (11)	
ブータン	2 桁	Dzongkhags (20)	
ボリビア多民族国		Departamentos (9)	Provincias (112)
ボツワナ		Districts (9)	Sub-Districts (28)
イギリス領ヴァージン諸島		National (1)	Electoral Districts (9)
ブルネイ・ダルサラーム	2 桁	Daerah (4)	Mukim (38)
ブルキナファソ		Regions (13)	Provinces (45)

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
ブルンジ		Provinces (17)	Communes (129)
カンボジア		Khaet (25)	
カメルーン		Regions (10)	Departements (58)
カーボヴェルデ	2 桁	Concelhos (22)	Freguesias (32)
ケイマン諸島	8 桁	Districts (6)	
中央アフリカ共和国		Prefectures (17)	Sous-Prefectures (51)
チャド		National (1)	
コロンビア	2 桁	Departamentos (33)	Municipios (1122)
コモロ		Islands (3)	
コンゴ		Departements (12)	
コンゴ民主共和国		Districts (48)	Territoires (188)
コートジボワール		Regions (32)	Departements (95)
キューバ		Provincias (16)	Municipios (168)
ジブチ		Regions (6)	
ドミニカ		Parishes (10)	
ドミニカ共和国	5 桁	Provincias (32)	Municipios (155)
エクアドル	6 桁	Cantones (224)	Parroquias (1040)
エジプト	2 桁	States (27)	
エルサルバドル	7 桁	Departamentos (14)	Municipios (262)
赤道ギニア		Regions (2)	Provinces (7)

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
エリトリア		Zobas (6)	Subzobas (52)
エチオピア		Kililoch (11)	Awrajja (85)
フェロー諸島	3 桁	Syslur (6)	Kommunur (30)
フィジー		Provinces (15)	
フランス領ギアナ	5 桁	Cantons (14)	Communes (22)
フランス領ポリネシア	5 桁	Iles (5)	Communes (48)
フランス領南方・南極地域		Districts (4)	
ガボン		Provinces (9)	
ガンビア		Local Government Areas (8)	
ジョージア		Regions (12)	Rajone (77)
ガーナ		Regions (10)	Districts (216)
グリーンランド	4 桁	Kommuner (6)	
グレナダ		Parishes (7)	
グアドループ	5 桁	Cantons (28)	Communes (32)
グアム	5 桁	County Subdivisions (19)	
グアテマラ	5 桁	Departamentos (22)	Municipios (334)
ガーンジー	5 桁	Parishes (15)	
ギニア		Regions (8)	Prefectures (34)

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
ギニアビサウ	4 桁	Regioes (9)	Sectores (38)
ガイアナ		Regions (10)	
ハイチ		Arrondissements (42)	Communes (140)
ホンジュラス	2 桁	Departamentos (18)	Municipios (298)
インドネシア	3 桁	States (34)	
イラン・イスラム共和国	1 桁	Provinces (31)	Subprovinces (397)
イラク		Muhafazat (18)	Kaza (109)
アイルランド		Counties (34)	Electoral Divisions (3441)
マン島	5 桁	Sheadings (6)	Districts (24)
イスラエル	2 桁	States (6)	
ジャマイカ		Parishes (14)	Constituencies (62)
ジャージー	5 桁	Parishes (12)	
ヨルダン	5 桁	Muhafazat (12)	Nahia (51)
カザフスタン	4 桁	Oblystar (16)	Audandar (209)
北朝鮮		Do (14)	
コソボ	2 桁	Obstina (38)	
クウェート	2 桁	Muhafazat (6)	Localities (137)
キルギス	4 桁	Oblasttar (9)	Rajondor (46)

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
ラオス人民民主共和国		Khoueng (17)	Muang (142)
レバノン		Muhafazat (6)	Caza (26)
レソト		Districts (10)	
リベリア		Counties (15)	
リビア		Schabiyat (22)	
マカオ	6 桁	Parishes (8)	
マダガスカル	3 桁	Regions (22)	Districts (114)
マラウイ		Regions (3)	Districts (30)
マレーシア	2 桁	Negeri (16)	Daerah (144)
モルディブ	2 桁	Atolls (20)	
マリ		Regions (9)	Cercles (50)
マーシャル諸島	3 桁	Municipalities (34)	
マルティニーク	5 桁	Arrondissements (4)	Communes (34)
モーリタニア		Wilayas (13)	Moughataas (53)
モーリシャス		Districts (10)	
マイヨット		Communes (17)	
ミクロネシア連邦	5 桁	States (4)	
モルドバ共和国	4 桁	Raioane (37)	
モンゴル	4 桁	Aimags (22)	Sums (338)
モントセラト		Parishes (3)	

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
モロッコ	2 桁	Regions (16)	Provinces (75)
モザンビーク	2 桁	Provincias (11)	Distritos (142)
ミャンマー		States and Divisions (15)	
ナミビア		Regions (13)	Constituencies (119)
ナウル		Districts (14)	
ネパール		Zones (14)	Districts (75)
ニューカレドニア	5 桁	Provinces (3)	Communes (34)
ニカラグア		Departamentos (17)	Municipios (153)
ニジェール		Regions (8)	
ナイジェリア		States (37)	Local Government Areas (774)
北マリアナ諸島	5 桁	Municipalities (4)	
オマーン	1 桁	Muhafazat (11)	Wilayat (61)
パキスタン	2 桁	Provinces (8)	Districts (146)
パラオ	5 桁	States (16)	
パレスチナ自治区		Territories (2)	Muhafazat (16)
パナマ		Provincias (12)	Distritos (76)
パプアニューギニア		Provinces (22)	Districts (87)
パラグアイ		Departamentos (18)	Distritos (251)

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
ペルー	2 桁	Provincias (195)	Distritos (1834)
フィリピン	4 桁	Provinces (87)	Municipalities and Cities (1634)
ピトケアン	8 桁	Islands (4)	
プエルトリコ	5 桁	Municipios (78)	County Subdivisions (902)
カタール		Municipalities (7)	Zones (90)
南スーダン共和国		States (10)	
レユニオン	5 桁	Arrondissements (4)	Communes (24)
ルーマニア	6 桁	Judete (42)	Comune (3181)
ロシア連邦	4 桁	Federal Subjects (80)	Raioni (2345)
ルワンダ		Provinces (5)	Districts (30)
セントクリストファー・ネーヴィス		States (2)	Parishes (14)
セントルシア		Quarters (10)	
セントビンセント及びグレナディーン諸島	4 桁	Parishes (6)	
サモア	3 桁	Regions (4)	Districts (43)
サントメ・プリンシペ		Province (2)	Distritos (7)
サウジアラビア	2 桁	States (13)	

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
セネガル		Regions (14)	
セーシェル		Districts (25)	
シエラレオネ		Provinces (4)	Districts (14)
ソロモン諸島		Provinces (10)	
南スーダン	2 桁	States (10)	
スリランカ	2 桁	Districts (25)	DS-Divisions (331)
スーダン	2 桁	States (15)	
スリナム		Districten (10)	Ressorten (62)
スバールバル諸島・ヤンマイエン島 (IE)		Counties (34)	Electoral Divisions (3441)
スバールバル諸島・ヤンマイエン島 (SJ)	4 桁	National (1)	Kommuner (4)
スワジランド	1 桁	Districts (4)	
シリア・アラブ共和国		Muhafazat (14)	Manatiq (61)
タジキスタン		Regions (5)	Raioni (64)
タンザニア連合共和国		Mkoa (30)	Wilayah (169)
タイ	2 桁	Changwate (77)	Amphoe (928)
東ティモール		Districts (13)	Subdistricts (65)
トーゴ		Regions (5)	
トケラウ		Atolls (3)	

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
トンガ		Island Divisions (5)	
トリニダード・トバゴ		Municipalities (15)	
チュニジア	4 桁	Wilayat (24)	
トルクメニスタン	3 桁	Welayaty (6)	Etraplar (65)
タークス・カイコス諸島	8 桁	Districts (6)	Localities (38)
ツバル		Islands (9)	
ウガンダ		Consolidated Districts (75)	Counties (110)
ウクライナ	3 桁	Obstina (38)	
アラブ首長国連邦		States (7)	
アメリカ領太平洋諸島		Islands (5)	
アメリカ領バージン諸島	5 桁	National (1)	Islands (3)
ウルグアイ	5 桁	Secciones (232)	Segmentos (4301)
ウズベキスタン	4 桁	Viloyati (14)	Tuman (171)
バヌアツ		Provinces (6)	
ベネズエラ・ボリバル共和国	2 桁	Estados (25)	Municipios (367)
ベトナム	2 桁	Provinces (63)	Districts (698)
ウォリス・フツナ	5 桁	Kingdoms (3)	

国	郵便番号 (値の個数)	最上位の行政境界レベル (値の個数)	最下位の行政境界レベル (値の個数)
イエメン		Muhafazat (21)	Muderiah (333)
ザンビア	5 桁	Provinces (10)	Districts (103)
ジンバブエ		Provinces (10)	Districts (91)

例

第 2 レベルライセンスによるフランス郵便番号のマップ表示

この例で使用するリクエストでは、フランスの州名、都市名、郵便番号に関するデータを参照します。このデータは、オンラインですぐに入手できます。この例のデータは、https://www.aggdata.com/free/france-postal-codes からダウンロードされています。これは、Creative Commons Attribution 4.0 ライセンスを使用して無償で入手できるデータです (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ を参照)。データをダウンロードした後、そのデータをサーバにアップロードして、リクエストで使用するためのデータファイルとシノニムを作成することができます。この例では、データとシノニムがサーバの ibisamp アプリケーションに格納されていることを前提にしています。

注意： Information Builders は、このデータの精度および上記サイトからの入手可能期間についての責任を一切負いません。このデータは、第 2 レベルライセンスで使用可能な行政境界の詳細を例示する目的でのみ使用されています。

アップロードしたデータのマスターファイルは次のとおりです。アップロードプロセスでマスターファイルが生成された後、先頭フィールド名が COUNTRY に変更され、フォルダ宣言が削除されています。

```
FILENAME=FR_POSTAL_CODES, SUFFIX=DFIX    ,
 DATASET=ibisamp/fr_postal_codes.ftm (LRECL 1140 RECFM V, BV_NAMESPACE=OFF,
$
  SEGMENT=FR_POSTAL_CODES, SEGTYPE=S0, $
    FIELDNAME=COUNTRY, ALIAS=E01, USAGE=A50V, ACTUAL=A50V,
      TITLE='Country for State',
      GEOGRAPHIC_ROLE=COUNTRY,  $
    FIELDNAME=STATE, ALIAS=E02, USAGE=A21V, ACTUAL=A21V,
      MISSING=ON,
      TITLE='State',
      GEOGRAPHIC_ROLE=STATE,  $
    FIELDNAME=COUNTY, ALIAS=E03, USAGE=A25V, ACTUAL=A25V,
      MISSING=ON,
      TITLE='County',
      GEOGRAPHIC_ROLE=COUNTY,  $
    FIELDNAME=CITY, ALIAS=E04, USAGE=A48V, ACTUAL=A48V,
      MISSING=ON,
      TITLE='City',
      GEOGRAPHIC_ROLE=CITY,  $
    FIELDNAME=POSTAL_CODE, ALIAS=E05, USAGE=A16V, ACTUAL=A16V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Postal Code',
      GEOGRAPHIC_ROLE=POSTAL-CODE,  $
    FIELDNAME=PLACE_NAME, ALIAS=E06, USAGE=A56V, ACTUAL=A56V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Place Name', $
    FIELDNAME=GEO_POINT, ALIAS=E07, USAGE=A150, ACTUAL=A150,
      TITLE='GIS Point',
      GEOGRAPHIC_ROLE=GEOMETRY_POINT,  $
```

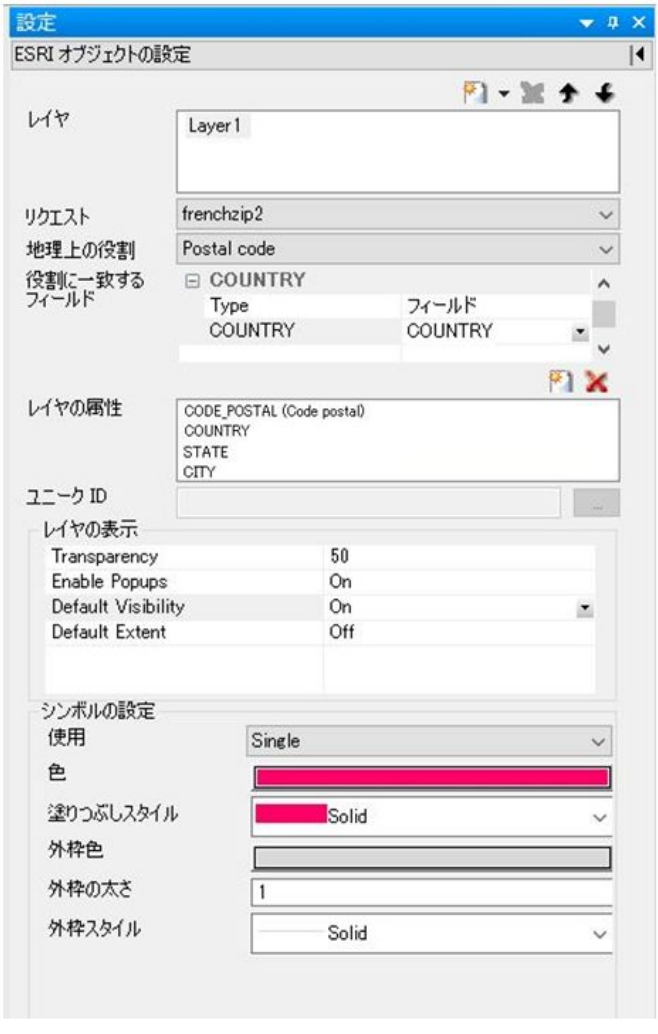
アップロードしたデータのアクセスファイルは次のとおりです。

```
SEGNAME=FR_POSTAL_CODES,
  DELIMITER=',',
  CDN=COMMAS_DOT,
  CONNECTION=<local>, $
```

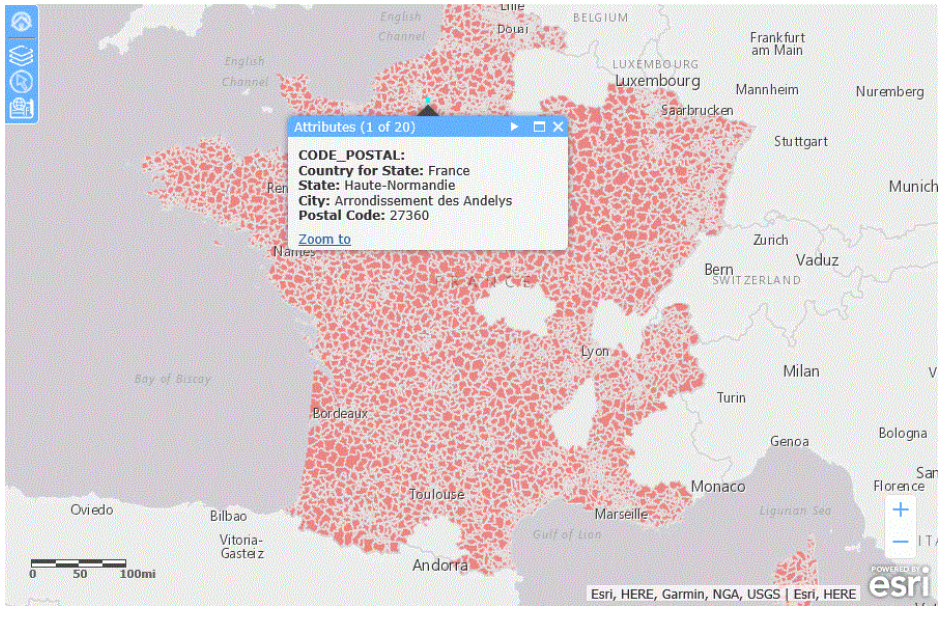
次のリクエスト (frenchzip2.fex) は、郵便番号データが格納された xml ファイルを作成します。このファイルが、ESRI コンポーネントが配置されている HTML ページに渡されます。

```
TABLE FILE ibisamp/fr_postal_codes
PRINT COUNTRY STATE CITY POSTAL_CODE
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

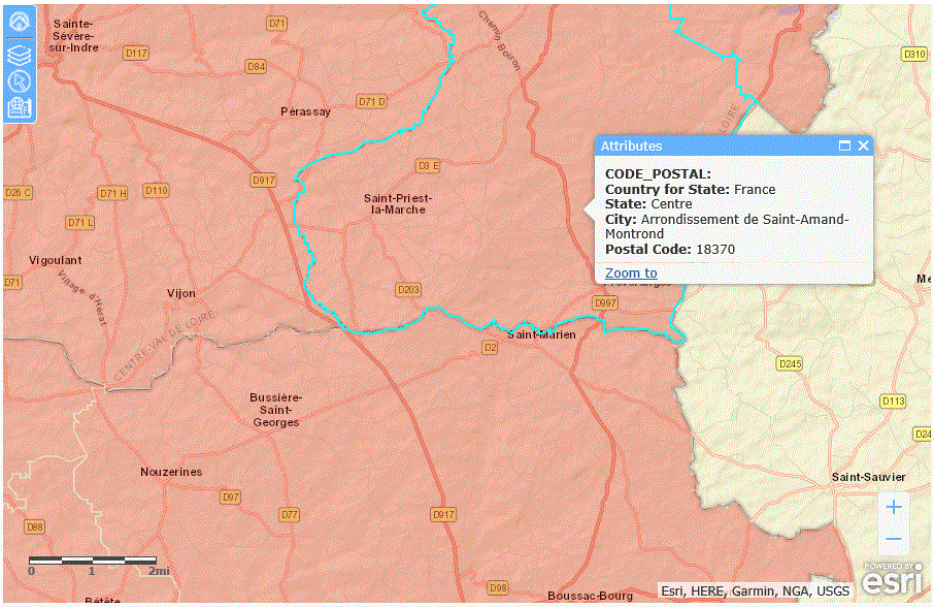
サーバで第 2 レベルライセンスを構成します。HTML ページを作成して ESRI コンポーネントを追加し、[リクエストとデータソース] パネルで [frechzip2] リクエストを選択します。下図のように [設定] パネルを構成します。



HTML ページを実行します。下図は、出力結果を示しています。郵便番号の 1 つがクリックされ、その情報がポップアップ表示されています。



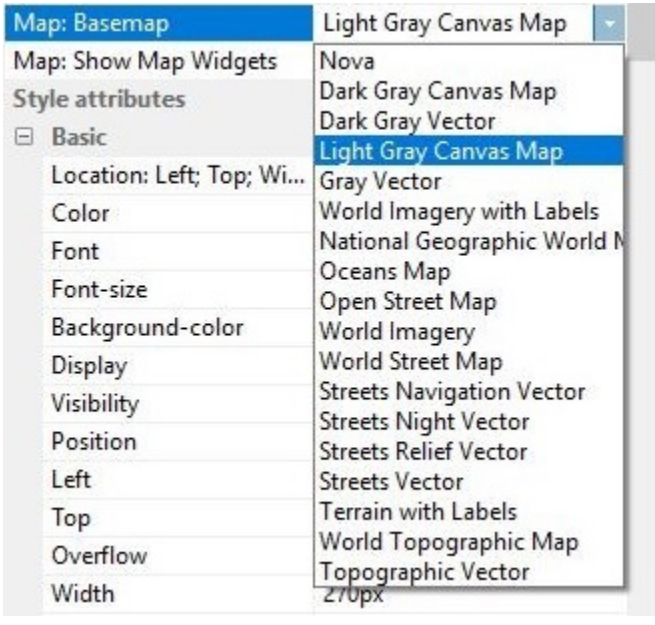
下図のように、ズームインして特定の郵便番号の境界を表示したり、より細部を表示するためにベースマップを変更したりできます (例、世界ストリートマップ)。この図では、背景の細部をより明確にするために、[目次] ウィジェットを使用してレイヤ透明度が 30% に変更されています。



ベースレイヤとしての ESRI ベクターベースマップの使用

ベクターベースマップ以外のベースマップは、事前に描画されたイメージタイルです。ベクターベースマップは、ArcGIS Online からベクタータイルとして提供され、そのベクタータイルに付属のスタイルファイルに基づいてクライアント側で描画されます。事前に描画されたイメージタイルとは異なり、ベクターベースマップでは、カスタマイズオプションを使用することができます。

下図のように、ESRI マップの [プロパティ] パネルに一連のデフォルトベクターベースマップが表示されます。



Reporting Server の地理情報編集エディタを使用して、別のベクターベースマップを追加することもできます。

デフォルトベクターベースマップには、次のものがあります。

- **Dark Gray Vector** 最小限の色、ラベル、フィーチャを使用して、濃い灰色 (中間色) の背景で表示される世界詳細ベースマップです。
- **Gray Vector** 最小限の色、ラベル、フィーチャを使用して、薄い灰色 (中間色) の背景で表示される世界詳細ベースマップです。
- **Streets Navigation Vector** カスタムナビゲーションマップスタイルで表示される世界詳細ベースマップです。
- **Streets Night Vector** 夜間または暗所で使用することを目的にカスタム夜間ストリートマップスタイルで表示される世界詳細ベースマップです。
- **Streets Relief Vector** 従来の ESRI ストリートマップスタイル (起伏地図を含む) を使用した世界詳細ベースマップです。
- **Streets Vector** 従来の ESRI ストリートマップスタイルで表示される世界詳細ベースマップです。

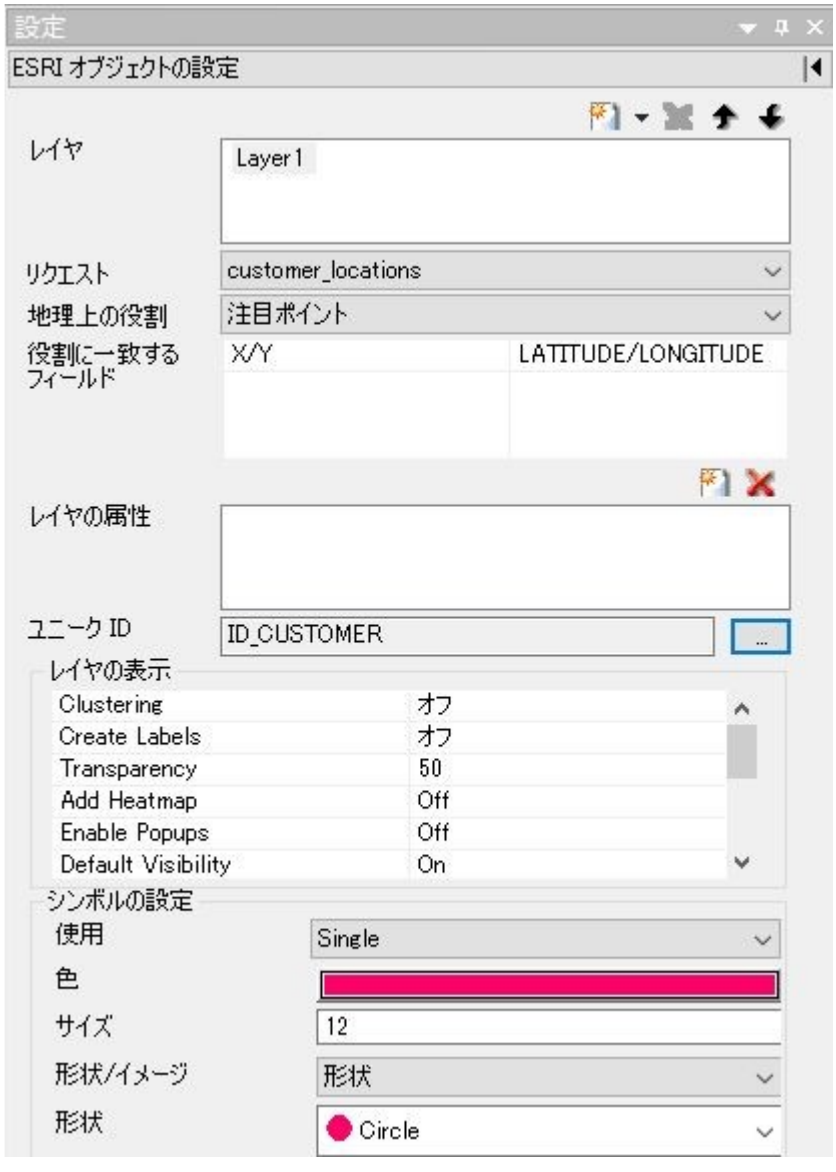
- **Topographic Vector**　従来の ESRI 地形図スタイルで表示される世界詳細ベースマップです。

例　ベースレイヤとしてのベクターベースマップの使用

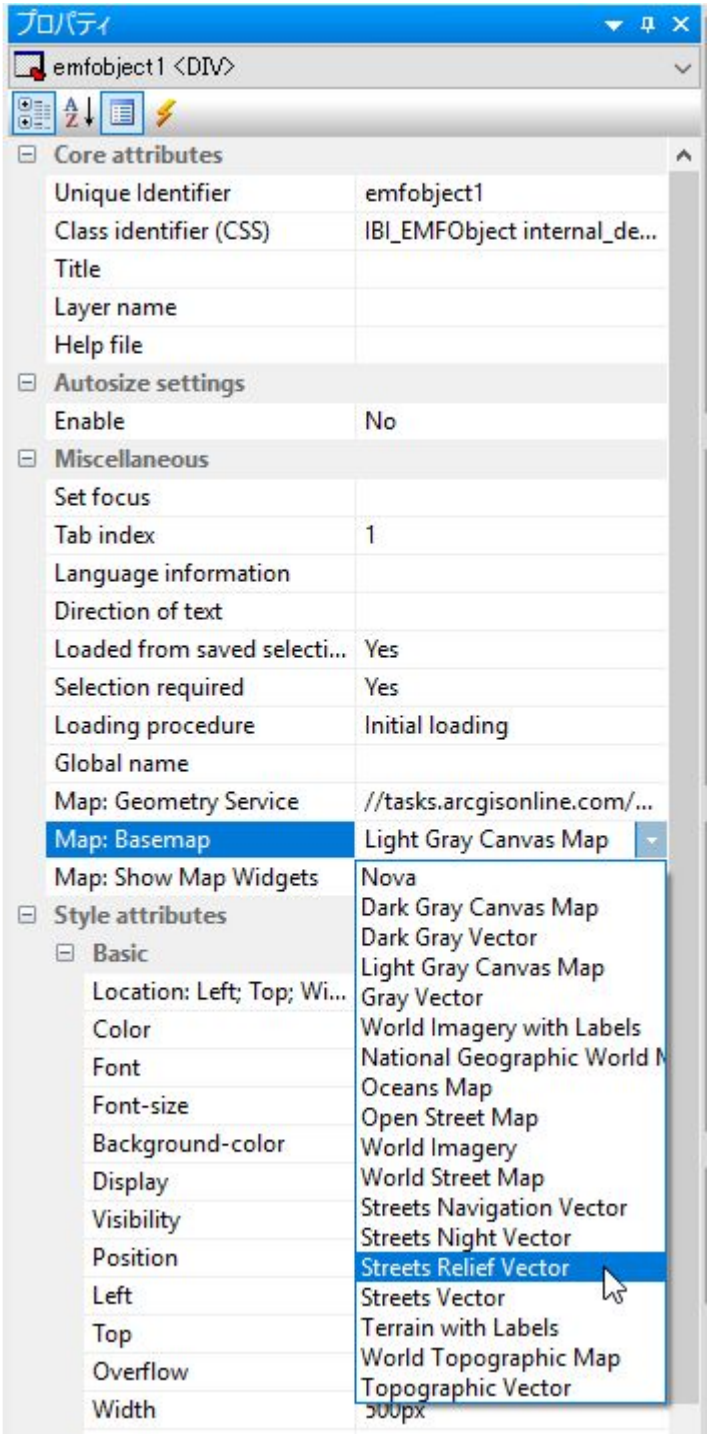
この例では、次のリクエスト (customer_locations.fex) を使用します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT
     ID_CUSTOMER
     COGS_US
     QUANTITY_SOLD
     COMPUTE LONGITUDE/D12.2 =CUSTOMER_LONGITUDE;
     COMPUTE LATITUDE/D12.2 = CUSTOMER_LATITUDE;
BY  STATE_PROV_NAME
BY  ID_CUSTOMER NOPRINT
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States';
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

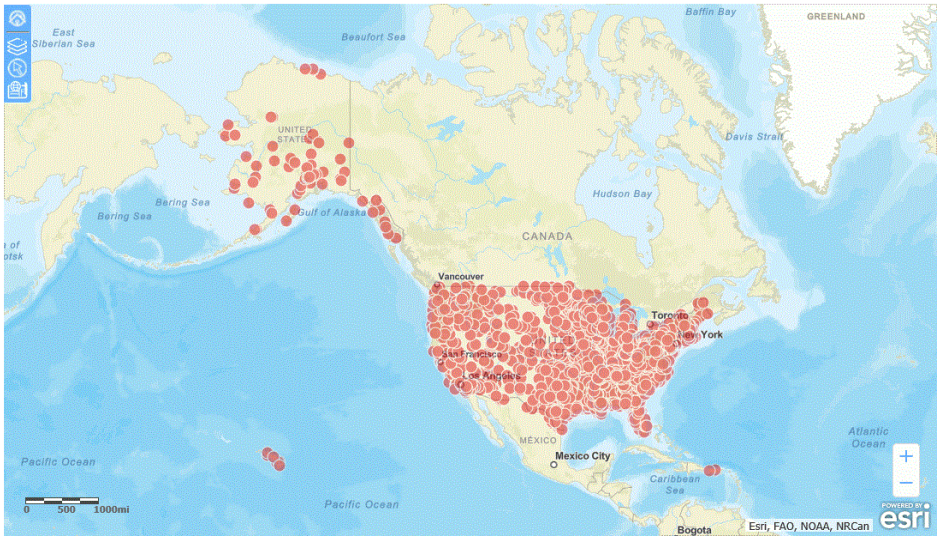
下図のように、ESRI コンポーネントが配置された HTML ページの [設定] パネルでこのリクエストを使用します。



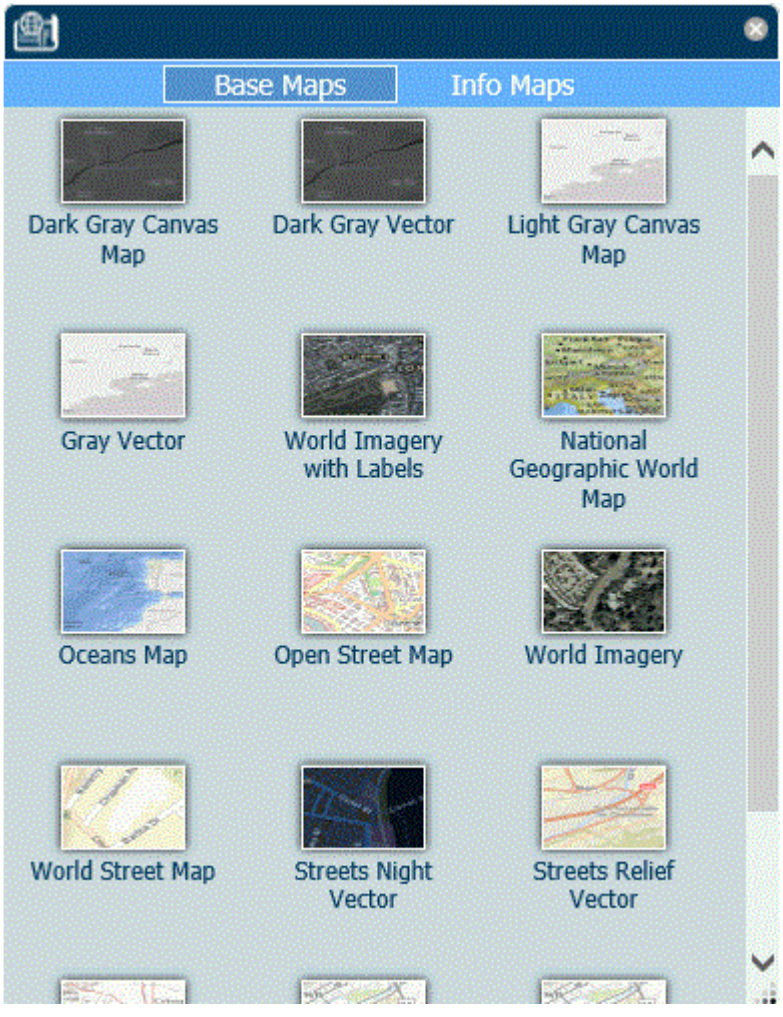
下図のように、[プロパティ] パネルの [MAP：ベースマップ] プロパティで [Streets Relief Vector] を選択します。



HTML ページを実行すると、下図のような出力結果が生成されます。



下図のように、ベクターベースマップは [ベースマップの変更] ウィジェットでも選択可能です。



カスタムベクターベースマップについての詳細は、407 ページの 「 カスタムベクターベースマップの使用 」 を参照してください。

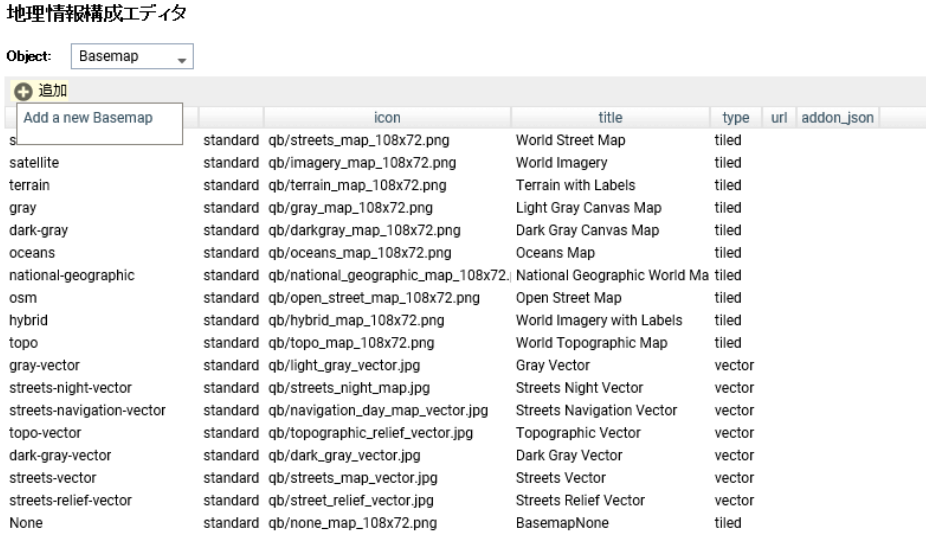
カスタムベクターベースマップの使用

ベクターベースマップ以外のベースマップは、事前に描画されたイメージタイルです。ベクターベースマップは、ArcGIS Online からベクタータイルとして提供され、そのベクタータイルに付属のスタイルファイルに基づいてクライアント側で描画されます。事前に描画されたイメージタイルとは異なり、ベクターベースマップでは、カスタマイズオプションを使用することができます。

Reporting Server の地理情報構成エディタでは、一連のデフォルトベクターベースマップが構成されています。ただし、必要に応じて他のベクターベースマップを構成することもできます。これらのベースマップ URL およびスタイル URL は、http://www.arcgis.com から取得可能です。

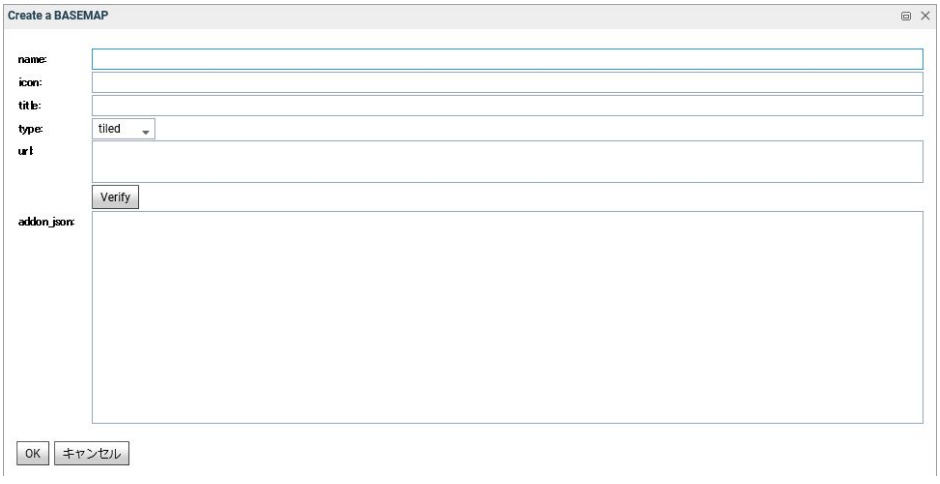
手順　カスタムベクターベースマップを追加するには

1. Reporting Server Web コンソールのサイドバーで、[ワークスペース] をクリックします。
2. リボンの [地理情報サービス] をクリックし、[構成の編集] を選択します。
   地理情報構成エディタが開きます。
3. [Object] ドロップダウンリストから [Basemap] を選択します。
4. 下図のように、ツールバーの [追加] をクリックします。



		icon	title	type	url	addon_json
satellite	standard	qb/imagery_map_108x72.png	World Imagery	tiled		
terrain	standard	qb/terrain_map_108x72.png	Terrain with Labels	tiled		
gray	standard	qb/gray_map_108x72.png	Light Gray Canvas Map	tiled		
dark-gray	standard	qb/darkgray_map_108x72.png	Dark Gray Canvas Map	tiled		
oceans	standard	qb/oceans_map_108x72.png	Oceans Map	tiled		
national-geographic	standard	qb/national_geographic_map_108x72.	National Geographic World Ma	tiled		
osm	standard	qb/open_street_map_108x72.png	Open Street Map	tiled		
hybrid	standard	qb/hybrid_map_108x72.png	World Imagery with Labels	tiled		
topo	standard	qb/topo_map_108x72.png	World Topographic Map	tiled		
gray-vector	standard	qb/light_gray_vector.jpg	Gray Vector	vector		
streets-night-vector	standard	qb/streets_night_map.jpg	Streets Night Vector	vector		
streets-navigation-vector	standard	qb/navigation_day_map_vector.jpg	Streets Navigation Vector	vector		
topo-vector	standard	qb/topographic_relief_vector.jpg	Topographic Vector	vector		
dark-gray-vector	standard	qb/dark_gray_vector.jpg	Dark Gray Vector	vector		
streets-vector	standard	qb/streets_map_vector.jpg	Streets Vector	vector		
streets-relief-vector	standard	qb/street_relief_vector.jpg	Streets Relief Vector	vector		
None	standard	qb/none_map_108x72.png	BasemapNone	tiled		

下図のように、[Create a BASEMAP] ページが開きます。



5. 次のプロパティの値を入力または選択します。

   `name`
   ベースマップの名前です。

   `icon`
   WebFOCUS ツールまたは [ベースマップの変更] マップウィジェットの [背景] ドロップダウンリストに表示されるカスタムベースマップのサムネール URL です。

   `title`
   WebFOCUS ツールまたは [ベースマップの変更] マップウィジェットの [ベースマップ] ドロップダウンリストに表示されるタイトルです。

   `type`
   ベクターベースマップの場合は [vector] を選択します。

   `url`
   ベースマップを提供するマップサービスの URL です。ベースマップのページの [URL] テキストボックスから、マップサービス URL をコピーすることができます。

   URL を入力した後、その URL が正しいマップサービスを参照していることを確認するには、[Verify] をクリックします。

addon_json
ベースマップの描画に必要なマップサービス URL およびスタイル URL を入力します。マップが複数レイヤで構成されている場合、レイヤごとにマップサービス URL とスタイル URL があります。各レイヤのスタイル URL を取得するには、マップレイヤのページで [スタイルの表示] をクリックします。マップレイヤのページの [URL] テキストボックスから、各レイヤのマップサービス URL をコピーすることができます。次のフォーマットで情報を入力します。

```
{"baseMapLayers":
 [
   {"url": "url_to_map_service", "styleUrl": "url_to_style"},
   {"url": "url_to_map_service", "styleUrl": "url_to_style"},
    ...
 ]
}
```

テキストボックスに baseMapLayers オブジェクトを入力します。

注意：ベクターベースマップが複数レイヤで構成されている場合、ArcGIS Online のベクターベースマップページに、各レイヤのリンクが表示されます。

6. [OK] をクリックして、[Create a BASEMAP] ページを閉じます。

   地理情報構成エディタに戻ります。

7. [保存] をクリックして、カスタマイズしたベースマップを保存します。

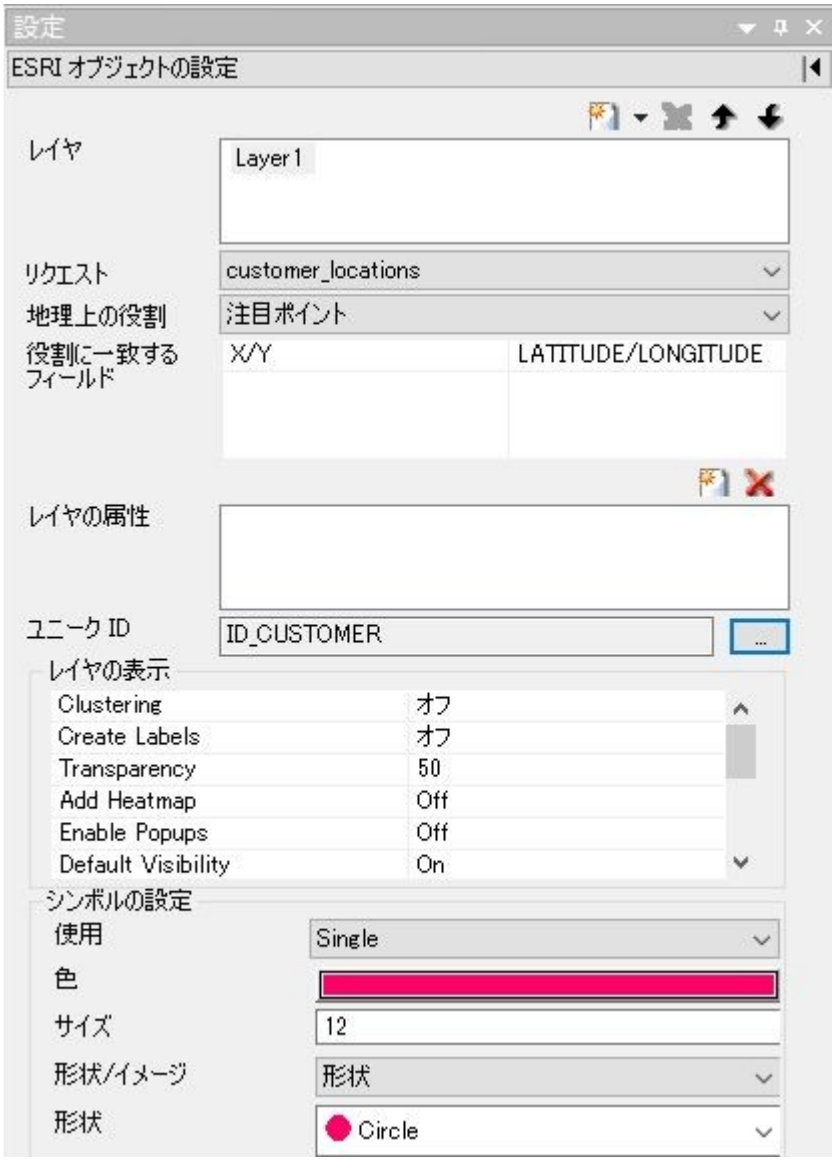
   地理情報構成エディタのベースマップリストに、カスタマイズしたベースマップが追加されます。

例　Nova ベクターベースマップの構成

この例の ESRI コンポーネントには、次のリクエスト (customer_locations.fex) を使用します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT
     ID_CUSTOMER
     COGS_US
     QUANTITY_SOLD
     COMPUTE LONGITUDE/D12.2 =CUSTOMER_LONGITUDE;
     COMPUTE LATITUDE/D12.2 = CUSTOMER_LATITUDE;
BY  STATE_PROV_NAME
BY  ID_CUSTOMER NOPRINT
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States';
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

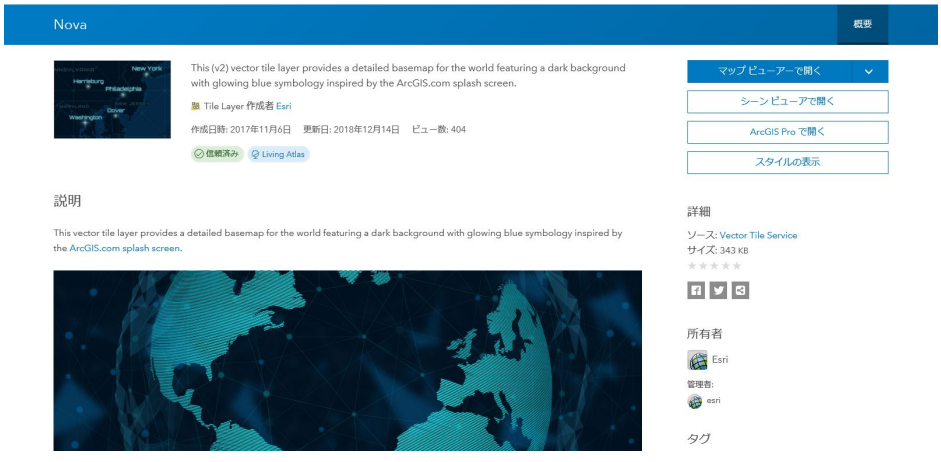
下図のように、ESRI マップの [設定] パネルで、このリクエストを [注目ポイント] レイヤに使用します。



Nova ベクターベースマップに関連するプロパティを指定するには、次の手順を実行する必要があります。

1. 次の URL に移動して、Nova ベースマップを取得します。

   https://www.arcgis.com/home/item.html?id=75f4dfdff19e445395653121a95a85db 下図のように、Nova ベースマップページが表示されます。



   addon_json 構文では、ベクターベースマップで定義されているベースマップ URL ごとに styleUrl が必要です。

2. [スタイルの表示] ボタンをクリックして styleUrl を取得します。この場合、移動先は次の URL です。

   https://www.arcgis.com/sharing/rest/content/items/75f4dfdff19e445395653121a95a85db/resources/styles/root.json?f=pjson

3. 地理情報構成エディタの [url] テキストボックスと、このベースマップの addon_json 構文の両方に、次の ESRI ベクターマップサービス URL を入力します。この URL は、Nova ベースマップページ右下の [URL] テキストボックスからコピーすることができます。

   https://basemaps.arcgis.com/arcgis/rest/services/World_Basemap_v2/VectorTileServer

4. アイコンは、URL にする必要があります。この例では、Web マップのサムネールで参照されている次の URL を使用します。この URL を取得するには、ページ最上部のサムネールイメージを右クリックし、イメージの URL をコピーします。

   http://www.arcgis.com/sharing/rest/content/items/75f4dfdff19e445395653121a95a85db/info/thumbnail/Nova.png

地理情報構成エディタで上記のプロパティを追加し、単一レイヤで構成される Nova ベクターベースマップを定義します。名前、タイプ、タイトルを次のように追加します。

name: Nova

icon: http://www.arcgis.com/sharing/rest/content/items/75f4dfdff19e445395653121a95a85db/info/thumbnail/Nova.png

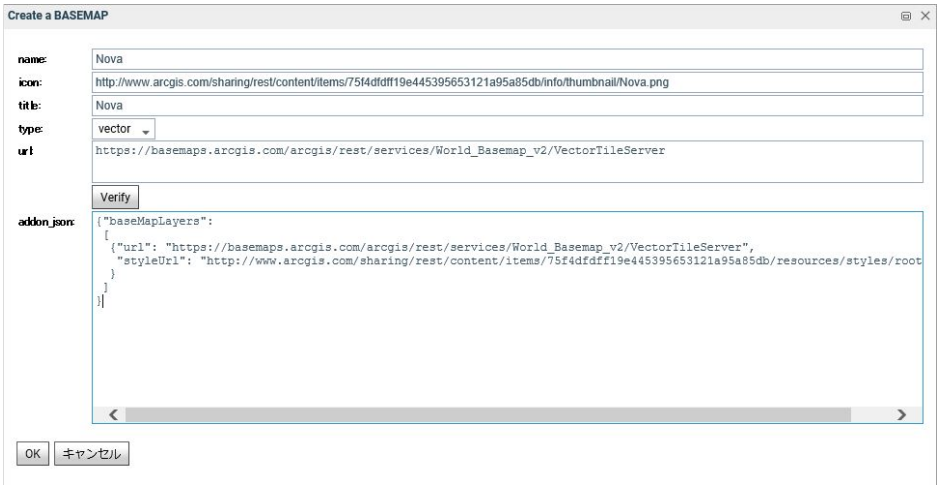
title: Nova

url: https://basemaps.arcgis.com/arcgis/rest/services/World_Basemap_v2/VectorTileServer

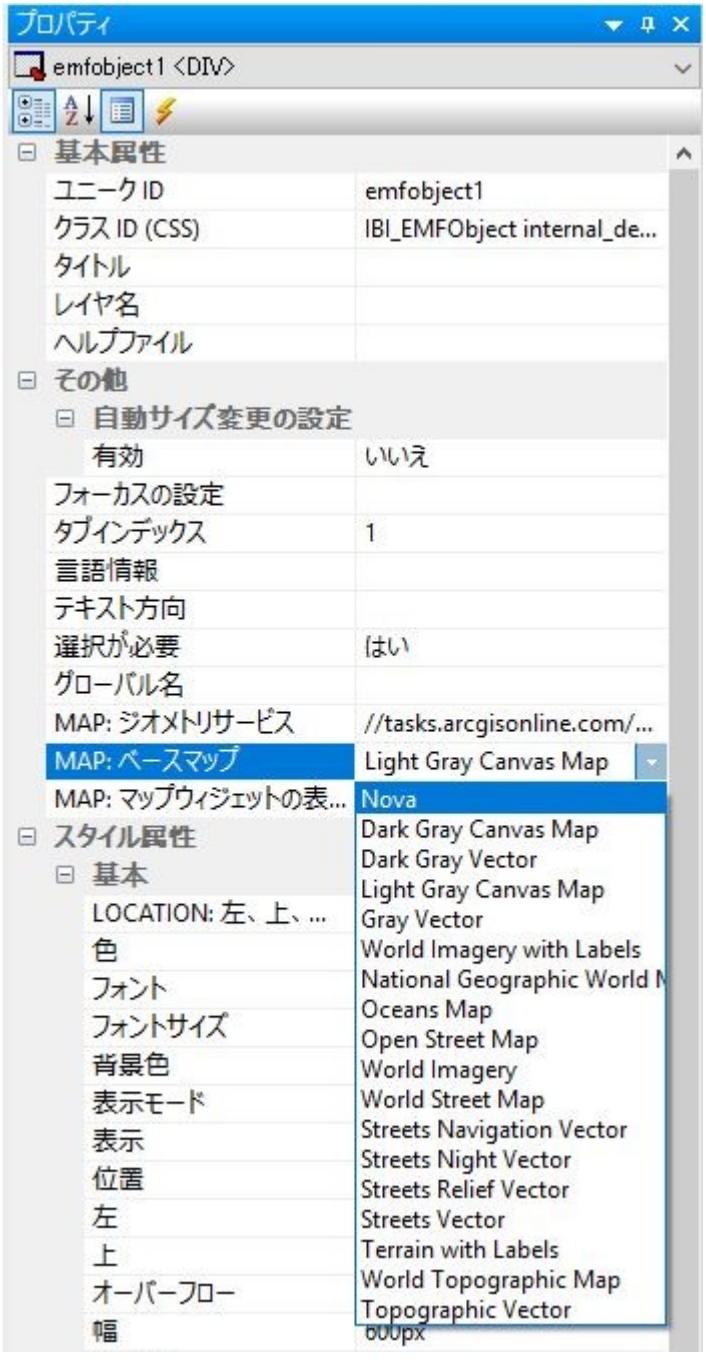
addon_json:

```
{"baseMapLayers":
[
{"url": "https://basemaps.arcgis.com/arcgis/rest/services/World_Basemap_v2/
VectorTileServer",
 "styleUrl": "http://www.arcgis.com/sharing/rest/content/items/
75f4dfdff19e445395653121a95a85db/resources/styles/root.json"
 }
]
}
```

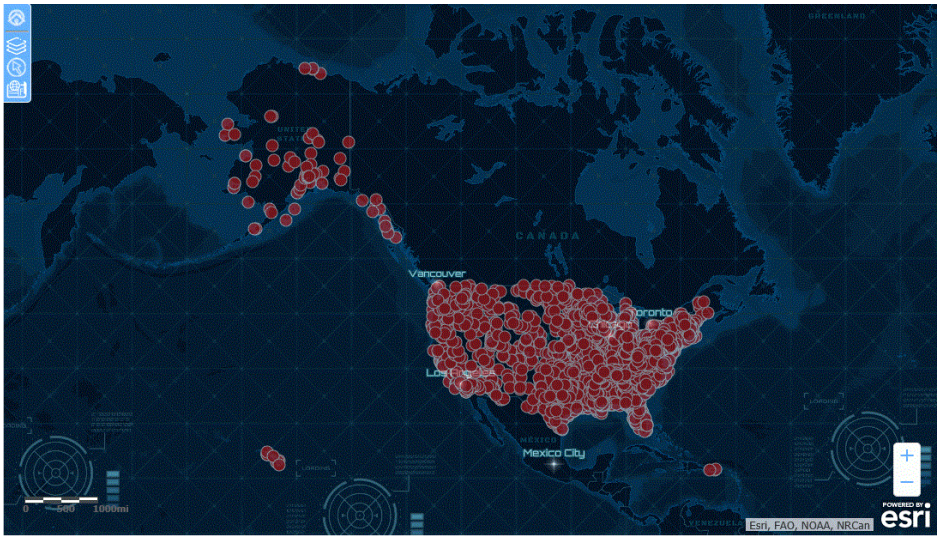
下図は、Reporting Server の地理情報構成エディタで Nova ベクターベースマップを構成する際の [Create a BASEMAP] ページを示しています。



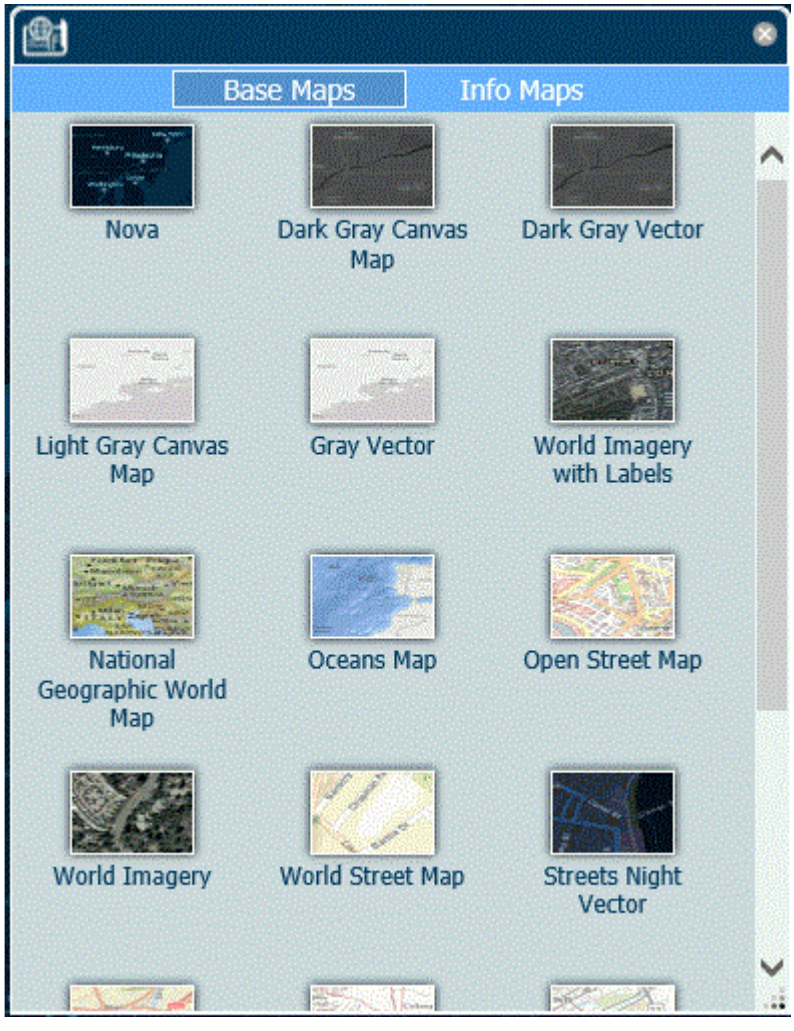
[OK] をクリックした後、[保存] をクリックすると、下図のように、ESRI マップコンポーネントの [プロパティ] パネルでカスタムベクターベースマップが選択可能になります。



下図のように、HTML ページを実行するとマップが生成され、ベースレイヤとして Nova ベクターベースマップが表示されます。



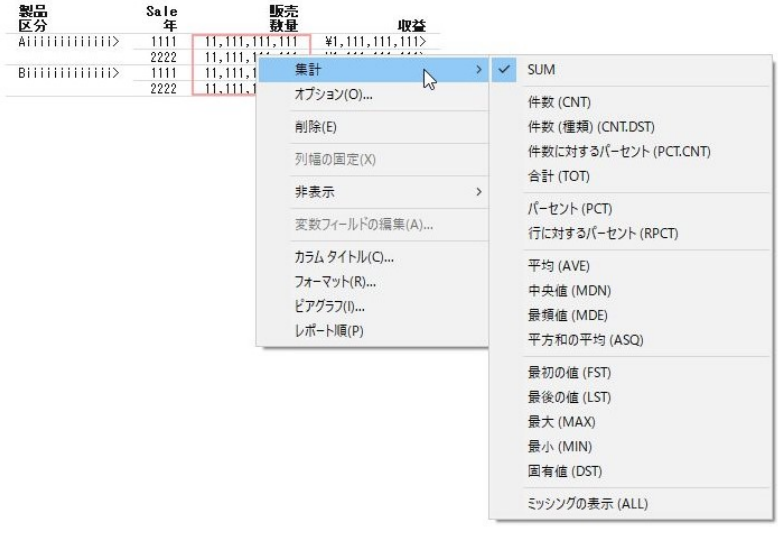
下図のように、Nova ベクターベースマップは [ベースマップの変更] ウィジェットでも選択可能になります。



レポートキャンバスからの集計関数へのアクセス

さまざまな集計関数を使用して、フィールドのデータ集計や演算をすばやく実行することができます。これらの集計オプションは、レポートキャンバスでフィールドを選択した際に、[外観] タブの [表示] グループの [集計] メニューに表示されます。

新しいバージョンでは、下図のように、レポート上のフィールドを右クリックし、[集計] を選択することで、レポートキャンバスから接頭演算子にアクセスすることができます。



利用可能な集計オプションは、フィールドのタイプ (例、BY、PRINT、SUM) およびフォーマット (例　文字フィールド、数値フィールド) に応じて異なります。

利用可能な集計オプションの完全なリストについては、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』を参照してください。

ポップアップコントロールへのタイトルの追加

HTML ページのポップアップコントロールにタイトルバーを追加し、カスタムタイトルを指定することができます。

タイトルバーを追加するには、[プロパティ] パネルで [タイトルバーの表示] を [はい] に設定します。[タイトルバーの表示] を [はい] に設定すると、[タイトルテキスト] プロパティが入力可能になります。このテキストボックスに、実行時にポップアップコントロールのタイトルバーに表示する値を入力します。

手順　ポップアップコントロールにタイトルを追加するには

1. HTML ページを作成し、コントロールオブジェクトを配置します。

   コントロールの追加についての詳細は、『WebFOCUS App Studio リファレンスガイド』を参照してください。

2. 配置したコントロールをポップアップコントロールに変更します。

   これは、次のいずれかの方法で行います。

   - ページにコントロールを追加する前に、[プロパティ] パネルを開きます。DOCUMENT レベルで、[ポップアップコントロールの作成] プロパティを [はい] に設定します。

     このページに追加したコントロールはすべて、ポップアップコントロールとして作成されます。

   - コントロールを作成する際に、[新規パラメータ] ダイアログボックスで [コントロールの作成] 列から [ポップアップ] を選択します。

   - コントロールを右クリックし、[ポップアップスタイル] を選択します。

   注意

   - テキストボックス、テキスト領域、カレンダー、スライダでは、ポップアップスタイルを使用することはできません。

   - リストボックスでは、デフォルト設定でポップアップスタイルが使用されます。

3. コントロールを選択し、[プロパティ] パネルを開きます。コントロールにポップアップスタイルを使用するよう設定した場合、[タイトルバーの表示] プロパティが選択可能になります。

4. [タイトルバーの表示] プロパティを [はい] に設定します。

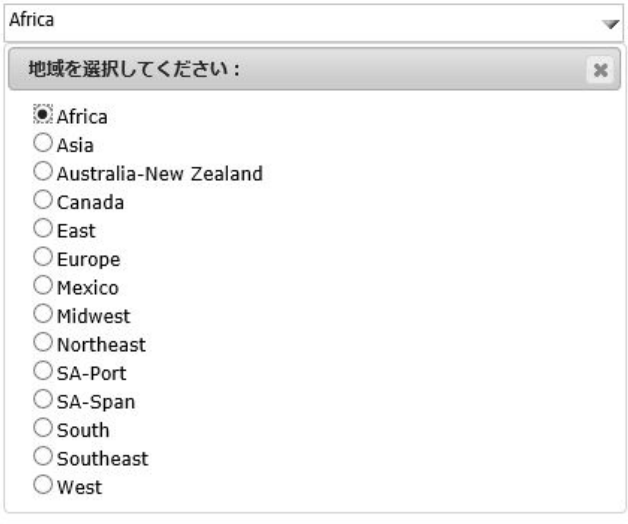
5. [タイトルバーの表示] プロパティを [はい] に設定すると、[タイトルテキスト] プロパティが表示されます。下図のように、このテキストボックスにコントロールのタイトルテキストを入力します。



[タイトルテキスト] テキストボックスをブランクにすると、コントロールの一意の ID、またはコントロールに割り当てられているラベル (存在する場合) がタイトルテキストとして使用されます。

6. HTML ページを実行し、コントロールをクリックします。

   下図のように、[タイトルテキスト] プロパティで指定されたテキストがコントロールのタイトルバーに表示されます。



テキストエディタステータスバーでのコンテキスト情報の表示

テキストエディタのステータスバーに、カーソルの位置、ファイル内の行数、キーボード入力モードなどのコンテキスト情報が表示されます。

ステータスバーを表示するには、[ホーム] タブの [表示] グループで [ステータスバー] のチェックをオンにします。[ステータスバー] のチェックをオフにすると、ステータスバーが非表示になります。

テキストエディタにアクセスするには、次のいずれかの手順を実行します。

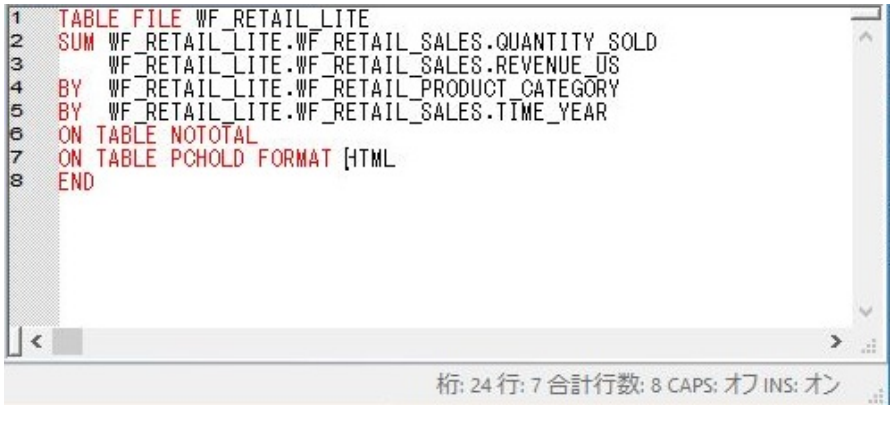
- フォルダを右クリックし、[新規作成]、[テキストエディタでプロシジャを編集] を順に選択します。
- ファイルを右クリックし、[テキストエディタで開く] を選択します。
- レポートキャンバスで、画面左下の [ソース] 表示タブをクリックします。

- [プロシジャビュー] パネルで、新しい [INCLUDE]、[ダイアログマネージャ]、[その他] コンポーネントのいずれかを作成します。

ステータスバーには、次の値が表示されます。

- **桁** 現在行のカーソルの位置を左から右への桁数で示します。
- **行** カーソルの位置を示す行番号です。行の左側には、その行の番号が示されます。
- **合計行数** 現在開いているファイルの総行数を示します。
- **CAPS** Caps Lock キーがオンとオフのどちらに設定されているかを示します。この設定は、キーボードの Caps Lock キーで制御されます。
- **INS** 挿入モードと上書きモードのどちらがアクティブであるかを示します。INS の値が [オン] の場合、キーボードは挿入モードに設定されています。既存テキストの前にカーソルを合わせて文字を入力すると、そのテキストが後方へ移動します。INS の値が [オフ] の場合、キーボードは上書きモードに設定されています。既存テキストの前にカーソルを合わせて文字を入力すると、テキストが後方へ移動する代わりに、そのテキストが上書きされます。この設定を制御するには、キーボードの Insert キーを使用します。

下図は、ステータスバーに表示された値の例を示しています。



ブラウザベースのシングルサインオン認証プロトコルの使用

[WebFOCUS 環境のプロパティ] ダイアログボックスで Web サーバ環境を構成する際に、[Web コンポーネント認証情報] ドロップダウンリストから、新しいオプションの [ブラウザベースログイン] が選択可能になりました。この設定は、Oracle Access Manager や OpenID などのブラウザベース認証プロトコルに使用することができます。

下図は、[Web コンポーネント認証情報] ドロップダウンリストを示しています。



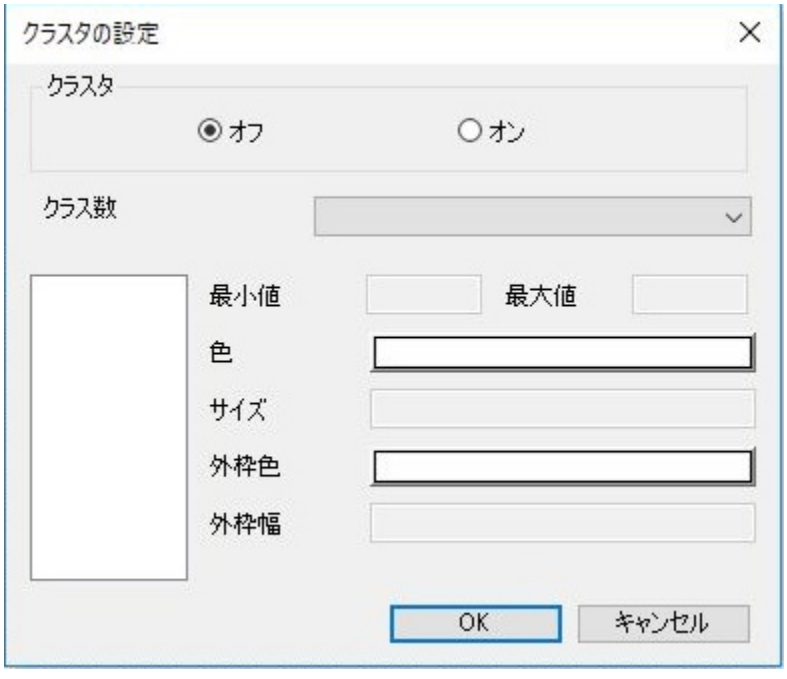
ESRI マップのポイントクラスタのスタイル設定

ポイントマップの [クラスタ] レイヤ表示を [オン] にすると、複数のポイントが統合され、デフォルトの色、サイズ、クラス分割を使用して 1 つのシンボルが作成されます。デフォルトの色、サイズ、クラス分割を変更することで、クラスタのスタイルを設定することができます。クラスタでサポートされるシンボル形状は円形のみです。

デフォルトクラスタは、3 つのクラスに分割されます。

1. クラス 1 は、直径 20px のシンボルと青色の塗りつぶしを使用して、0 から 10 個までのポイントをクラスタ化します。
2. クラス 2 は、直径 35px のシンボルと緑色の塗りつぶしを使用して、11 から 200 個までのポイントをクラスタ化します。
3. クラス 3 は、直径 60px のシンボルと赤色の塗りつぶしを使用して、200 個以上のポイントをクラスタ化します。

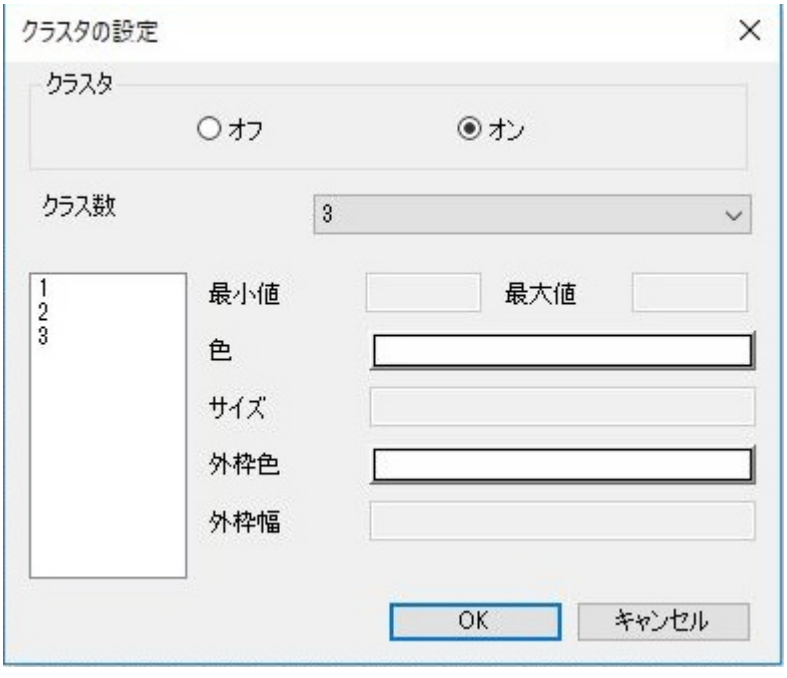
マップの [設定] パネルで [クラスタ] レイヤ表示を [オン] にすると、下図のようにダイアログボックスが開き、クラス数、各クラスの色とサイズをカスタマイズすることができます。



シンボルをカスタマイズするには、[クラスタの設定] ダイアログボックスで次の情報を入力します。

1. [クラスタ] セクションで [オン] を選択します。
2. [クラス数] ドロップダウンリストからクラス数 (2 から 5) を選択します。

下図のように、ダイアログボックス左側のリストボックスにクラス数が追加されます。この例では、3 が選択されています。

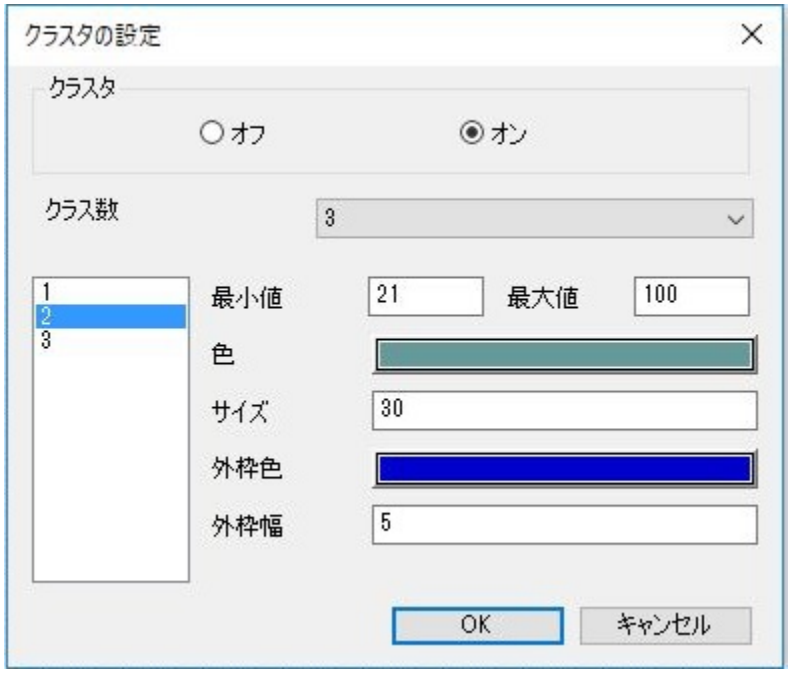


3. 各クラス番号をクリックします。クラスごとに次のプロパティがアクティブになります。
   - **最小値**　任意のマップ縮尺で使用されるフィーチャ (レコード) 最小数を指定します。このクラスに含めるポイントの最小数を入力します。
   - **最大値**　任意のマップ縮尺で使用されるフィーチャ (レコード) 最大数を指定します。このクラスに含めるポイントの最大数を入力します。

     注意：各クラスの最小値は、そのクラスの最大値より小さくする必要があります。
   - **サイズ**　この縮尺に対応する最大シンボルサイズ (ピクセル単位) を指定します。このクラスに使用する最大シンボルサイズを入力します。
   - **色**　円の内側に割り当てる色を指定します。このボタンをクリックして [色の選択] ダイアログボックスを開き、色を選択します。
   - **外枠色**　円の外枠に割り当てる色を指定します。このボタンをクリックして [色の選択] ダイアログボックスを開き、色を選択します。
   - **外枠幅**　円の外枠の幅をピクセル単位で指定します。このテキストボックスに値をピクセル単位で入力します。

4. [OK] をクリックします。

下図の例は、クラス 2 に対してカスタマイズされたプロパティを示しています。



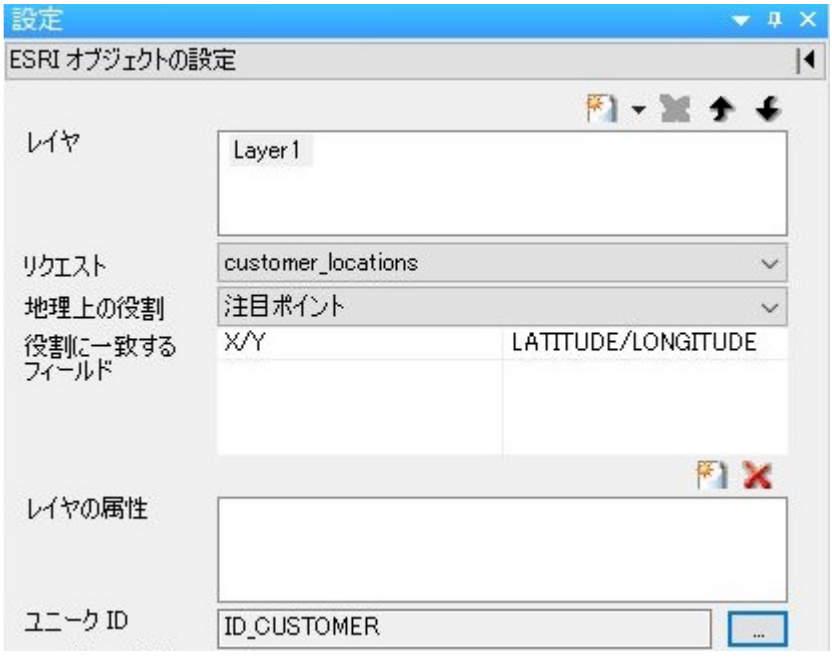
HTML ページを実行すると、カスタマイズ後のクラスタが表示されます。

例　ESRI マップのポイントクラスタのカスタマイズ

HTML ページを作成し、ESRI コンポーネントを挿入します。HTML ページと同一のフォルダに、次のリクエストを customer_locations.fex という名前で作成します。次に、[リクエストとデータソース] パネルを使用して、そのリクエストを HTML ページに追加します。

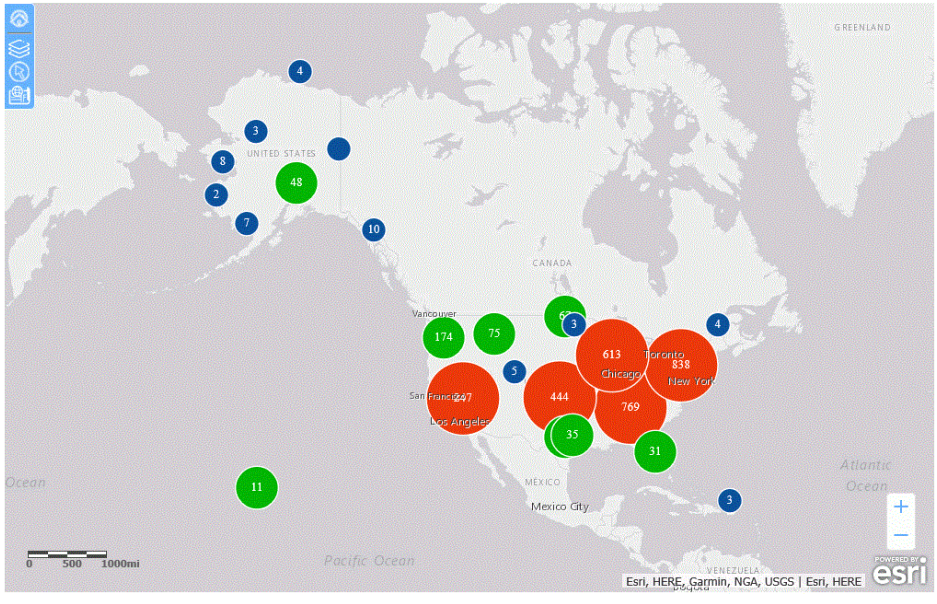
```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT
     ID_CUSTOMER
     COGS_US
        QUANTITY_SOLD
     COMPUTE LONGITUDE/D12.2 =CUSTOMER_LONGITUDE;
     COMPUTE LATITUDE/D12.2 = CUSTOMER_LATITUDE;
BY  STATE_PROV_NAME
BY  ID_CUSTOMER NOPRINT
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States';
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

下図のように、[設定] パネルでそのリクエストを選択し、地理的役割として [注目ポイント]、ユニーク ID として [ID_CUSTOMER] を選択します。



[設定] パネルの [レイヤの表示] セクションで、[クラスタ] をクリックします。[オン] ラジオボタンをクリックします。

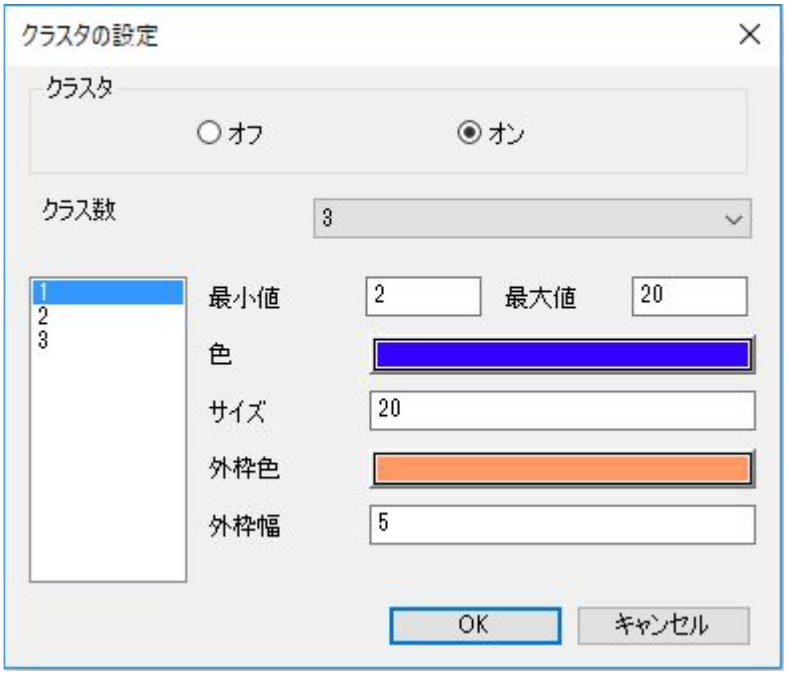
[OK] をクリックし、HTML ページを実行します。下図のように、デフォルトプロパティが適用されたクラスタが表示されます。



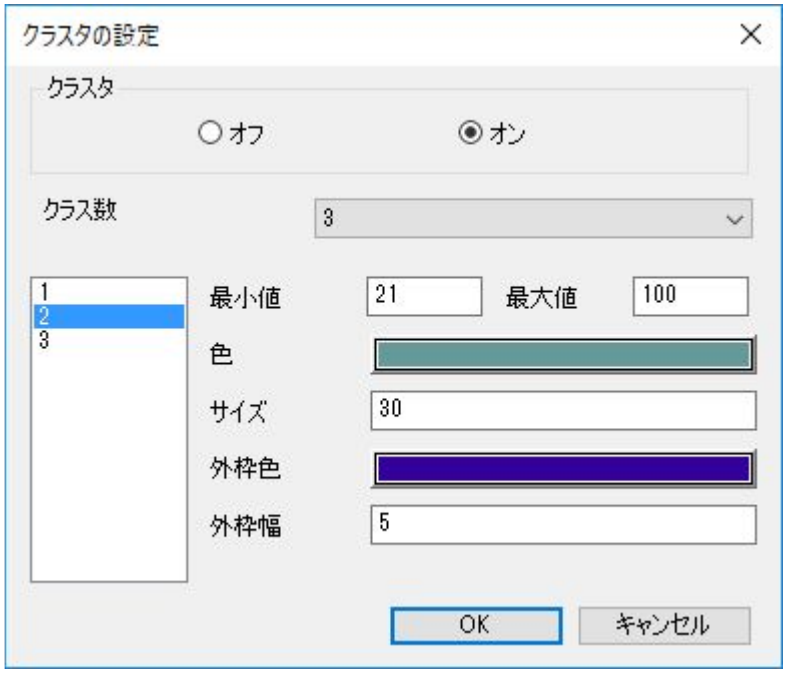
[設定] パネルの [レイヤの表示] セクションで、[クラスタ] をクリックします。

[クラスタの設定] ダイアログボックスで、[クラスタ] を [オン] に設定し、3 つのクラスを選択します。下図のように、各クラスのオプションを選択します。

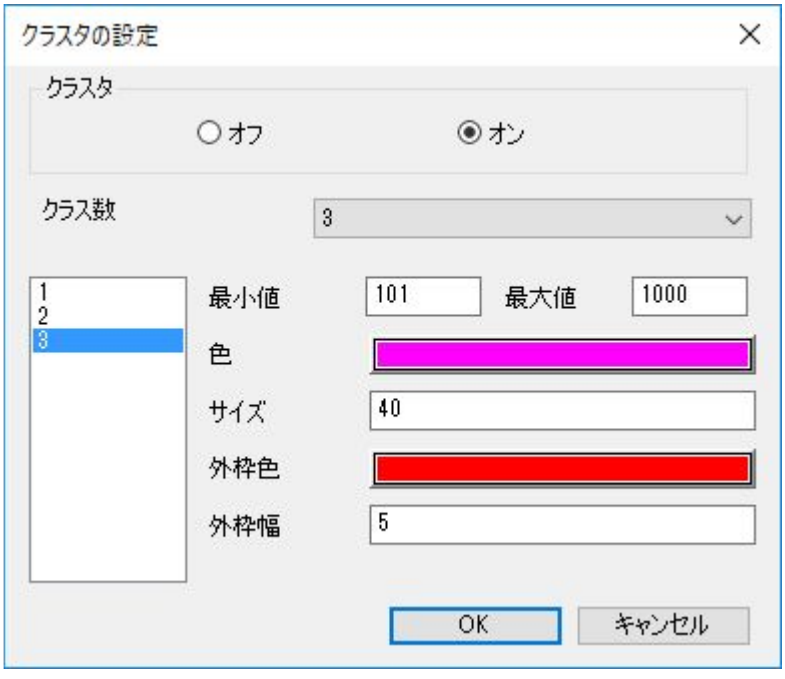
クラス 1



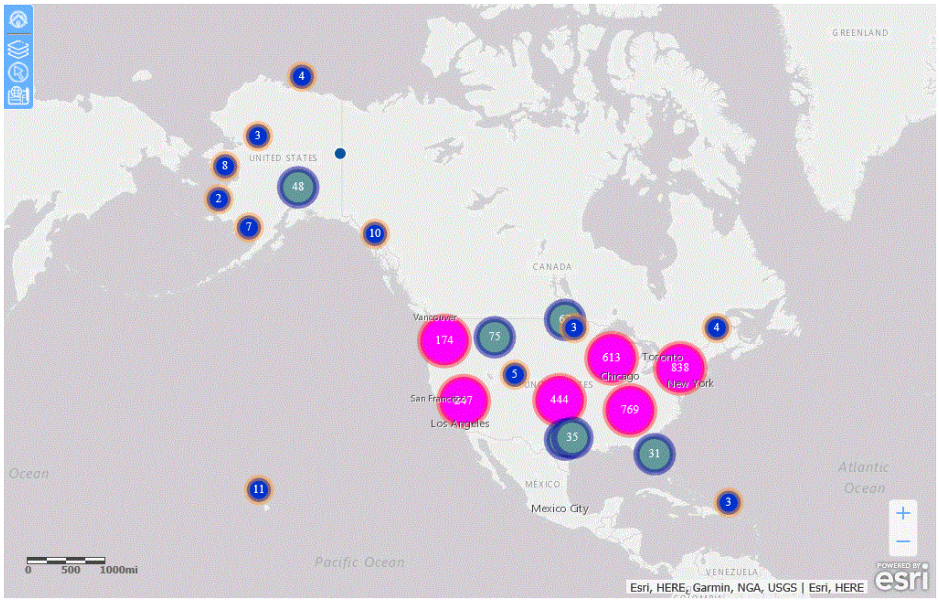
クラス 2


クラスタの設定
クラスタ
オフ
オン
クラス数
3
1
2
3
最小値
21
最大値
100
色
サイズ
30
外枠色
外枠幅
5
OK
キャンセル

クラス 3


クラスタの設定
クラスタ
オフ
オン
クラス数
3
1
2
3
最小値
101
最大値
1000
色
サイズ
40
外枠色
外枠幅
5
OK
キャンセル

[OK] をクリックし、HTML ページを実行します。下図は、カスタマイズ後のクラスタを示しています。



スケジュールと配信の強化

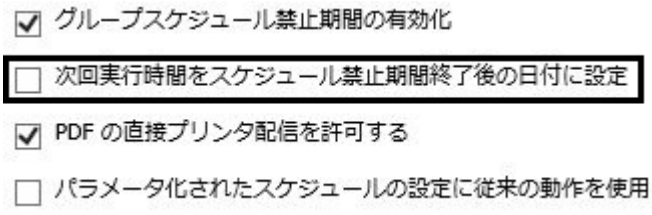
ReportCaster は、WebFOCUS レポート、URL のコンテンツ、およびファイルの実行や配信を集中処理するスケジュールおよび配信アプリケーションです。ReportCaster は複数の管理者をサポートし、組織内の情報配信を一元的に管理することができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なスケジュールと配信に関する新機能および強化点について説明します。

スケジュール禁止期間終了後のスケジュール実行日付の制御

繰り返し実行するスケジュールの実行時間がスケジュール禁止期間に該当する場合に、禁止期間の翌日の同一時間にスケジュールが実行されるよう設定することができます。この機能を有効にするには、ReportCaster コンソールで [次回実行時間をスケジュール禁止期間終了後の日付に設定] のチェックをオンにします。この機能を使用すると、スケジュールの繰り返し実行を手動で調整したり、別のスケジュールを作成したりする必要がなくなります。

[次回実行時間をスケジュール禁止期間終了後の日付に設定] チェックボックスにアクセスするには、ReportCaster コンソールを開きます。リボンの [表示] グループで [構成] ボタンをクリックし、コンソールの構成オプションを表示します。下図のように、左側パネルで [設定 - 全般] フォルダをクリックし、このオプションのチェックボックスを表示します。



このオプションを有効にするには、チェックをオンにし、設定を保存した上で、ReportCaster コンソールから ReportCaster を再起動します。

スケジュールの次回実行時間が禁止日に該当するためにスケジュールを実行できない場合は、この設定に基づいて、禁止期間の翌日の同一時間に配信されるよう再スケジュールされます。この日にスケジュールが実行されるよう設定されていない場合でも、このように再スケジュールされます。

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』を参照してください。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「スケジュール禁止期間終了後のスケジュール実行日付の制御」を参照してください。

グローバル更新の記録

ReportCaster コンソールの [グローバル更新] は、複数のスケジュールおよびスケジュールツールで使用される値を一括更新する機能です。WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、globalUpdates ログファイルを使用して、グローバル更新された内容をすべて記録することができます。この機能により、過去の更新履歴を追跡できるほか、組織で規定された監査要件に準拠させることができます。

globalUpdates ログファイルにアクセスするには、管理コンソールを起動し、[機能診断] タブ、[ログファイル] を順にクリックします。下図は、globalUpdates ログを表示するためのリンク、および globalUpdates ログの [ログレベル] オプションメニューを示しています。このログのデフォルト設定は [情報] です。



globalUpdates ログファイルには、次の値の更新内容が記録されます。

- メールサーバ
- FTP サーバ
- プリンタ
- Email アドレス
- 送信者
- ReportLibrary URL
- データサーバ
- 通知タイプ
- 通知返信 Email アドレス
- 通知件名
- 通知簡易メッセージの宛先
- 通知詳細メッセージの宛先
- 第 1 実行前プロシジャ
- 第 2 実行前プロシジャ
- 第 1 実行後プロシジャ
- 第 2 実行後プロシジャ

各ログエントリには、次のフォーマットで情報が表示されます。

```
[YYYY-MM-DD hh:mm:ss,sss] INFO [Thread Identifier]User_ID - Database Table DATABASE
TABLE NAME - Global Update VALUETYPE of Old Value: old value to New Value: new
value
```

以下は、グローバル更新ログエントリの例を示しています。

```
[2018-06-14 15:38:04,697] INFO [http-nio-25060-exec-8:globalupdates] admin
- Database Table BOTDIST - Global Update EMAILADDRESS of Old Value:
EmailA@ibi.com to New Value: EmailB@ibi.com
```

注意：選択したブラウザによっては、ログ情報全体を表示するために、ブラウザウィンドウを右方向へスクロールする必要があります。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「グローバルイベントの理解」を参照してください。

WebFOCUS スケジュールタスクの新しいオプション

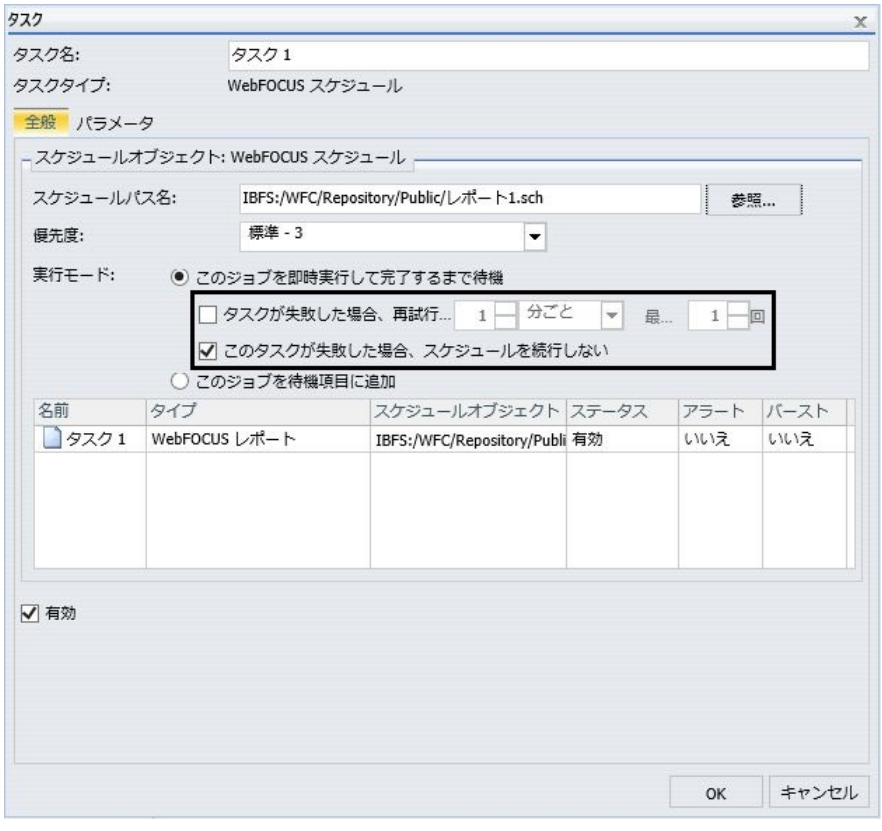
WebFOCUS スケジュールタスクを作成する際に、3 つの新しいオプションを使用することができます。

1. [タスクが失敗した場合、再試行 (頻度)] チェックボックス
2. [このタスクが失敗した場合、スケジュールを続行しない] チェックボックス
3. 呼び出し先スケジュールで使用されているパラメータ値を上書きするオプション

これらのオプションにより、呼び出し元スケジュールから呼び出し先スケジュール配信を柔軟に編集、制御することが可能になります。また、呼び出し元スケジュールから、呼び出し先スケジュールに保存されているタスクを確認することもできます。

全般タブ

下図は、[全般] タブに追加された新機能を示しています。

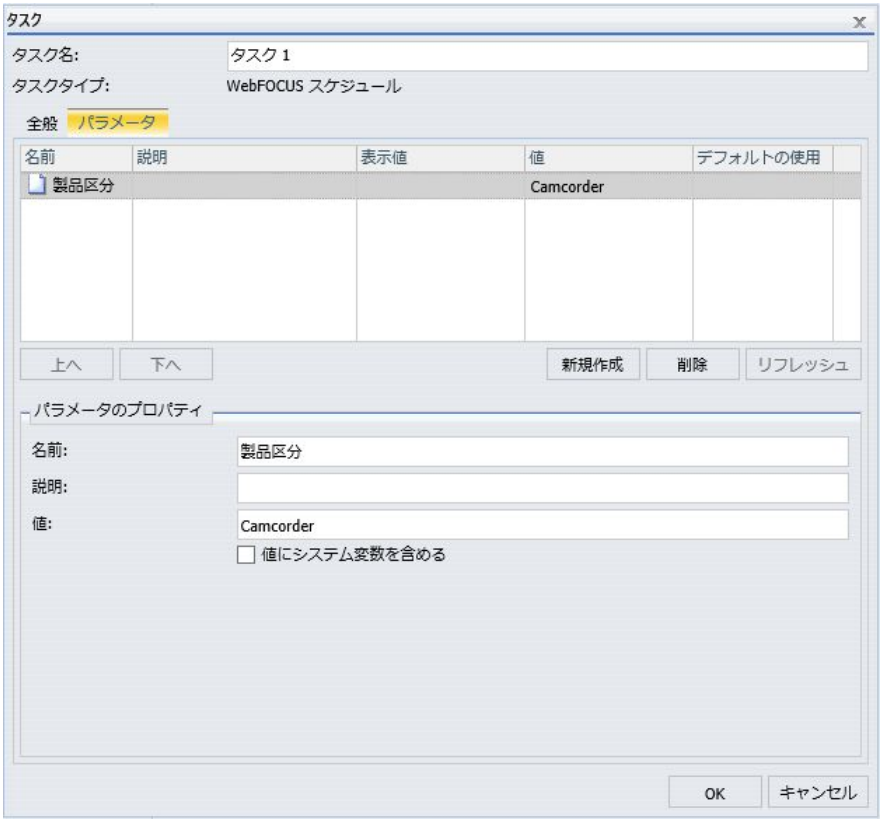


- **タスクが失敗した場合、再試行 (頻度)** このチェックをオンにすると、呼び出し先スケジュールでエラーが発生した場合に、呼び出し元スケジュールが特定の時間間隔 (例、秒単位、分単位、時間単位) で特定の回数だけ呼び出し先スケジュールを再実行します。両方の数値オプションに使用可能な整数の最大値は 999 です。デフォルト設定では、このオプションは選択されていません。
- **このタスクが失敗した場合、スケジュールを続行しない** このチェックをオンにすると、呼び出し先スケジュールでエラーが発生した場合に、呼び出し元スケジュールの実行が停止されます。このオプションは、デフォルト設定で選択されています。

- **タスクリスト** このテーブルには、呼び出し先スケジュールに保存されているタスクがリスト表示され、タスクごとに名前、タイプ、スケジュールオブジェクト、ステータス、アラート、バーストパラメータが表示されます。

パラメータタブ

[パラメータ] タブをクリックすると、下図のように [パラメータ] ウィンドウが表示されます。



このタブでは、呼び出し先スケジュールで使用されているパラメータを上書きすることができます。既存のパラメータを上書きするには、[新規作成] ボタンをクリックして [タスクパラメータ] ダイアログボックスを開きます。[名前] テキストボックスに、呼び出し先スケジュールに存在するパラメータの名前を入力します。[値] テキストボックスに、呼び出し先スケジュールで使用する新しいパラメータ値を入力します。[OK] をクリックして、更新したパラメータを WebFOCUS スケジュールタスクに追加します。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「WebFOCUS スケジュールタスクタイプによる他のスケジュールのスケジュール」を参照してください。

ReportLibrary レポートのパラメータ値の表示

InfoAssist でレポートを作成する際に、必要に応じてパラメータを追加することができます。また、レポートをスケジュール配信する際に、そのスケジュールで特定のパラメータ値を選択し、配信レポートに表示する情報を限定することもできます。

ReportLibrary ユーザインターフェースまたは ReportCaster エクスプローラから ReportLibrary レポートを開くと、その ReportLibrary レポートに関する詳細情報が表示されます。
WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、ReportLibrary レポートの各バージョンのパラメータ値を一括確認することができます。この機能により、ReportLibrary レポートの各バージョンで使用されているパラメータ値をリスト形式で確認できるため、各バージョンを個別に開く必要がなくなります。

下図では、ReportLibrary ユーザインターフェースに ReportLibrary レポートの 3 つのバージョンがリスト表示されています。2 つのバージョンで同一のパラメータが使用されていますが、指定されているパラメータ値が異なります。



バージョン	説明	実行時間	パラメータ	有効期限	サイズ	フォーマット	圧縮サイズ
バージョン 5		2019/3/5 午後 1:22	COUNTRY=JAPAN	なし	1778	HTML	
バージョン 3		2019/3/5 午後 1:20	COUNTRY=ITALY	なし	1778	HTML	
バージョン 1		2019/3/5 午後 1:18		なし	2113	HTML	

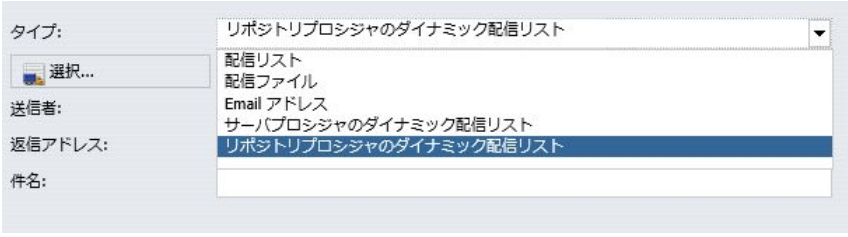
その他の情報

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「ReportLibrary レポートのパラメータ値の表示」を参照してください。

WebFOCUS リポジトリプロシジャからのダイナミック配信リストの生成

以前のバージョンでは、ダイナミック配信リストは、Reporting Server に格納されているプロシジャからのみ生成可能でした。WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、WebFOCUS リポジトリがプロシジャの第 2 格納先として機能し、WebFOCUS リポジトリに格納されているプロシジャからもダイナミック配信リストを生成することができます。多くの場合、組織内の大半のユーザが Reporting Server へのアクセス権限を所有していませんが、ほとんどのユーザは WebFOCUS リポジトリへのアクセス権限を所有しています。

下図は、[リポジトリプロシジャのダイナミック配信リスト] オプションを示しています。



ダイナミック配信リストプロシジャは、任意のテキストエディタ、または WebFOCUS ユーザインターフェースで使用可能なテキストエディタを使用して作成することができます。スケジュールに [Email 配信] オプションを割り当てる際に、[リポジトリプロシジャのダイナミック配信リスト] オプションを選択し、リポジトリに格納されているダイナミック配信リストプロシジャを指定します。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「WebFOCUS リポジトリプロシジャからのダイナミック配信リストの生成」を参照してください。

トレースおよびシステムログの有効期限の設定

ReportCaster コンソールで [トレース削除までの日数] 設定が使用可能になりました。この設定を使用すると、trc、log、temp ディレクトリに格納されているファイルおよびフォルダを手動で削除する必要がなくなります。指定された日数を経過した古いコンテンツは、Distribution Server が自動的に削除します。デフォルト値は 10 日です。

手順　「トレース削除までの日数」オプションを使用するには

1. ホームページ右上のバナーからユーザメニューを開き、[管理]、[管理コンソール] を順に選択します。

   管理コンソールが開きます。

2. [ReportCaster] タブをクリックして、ReportCaster コンソールを開きます。
3. リボンの [表示] グループの [構成] ボタンをクリックして、コンソールの構成オプションを表示します。
4. 左側ウィンドウで [Distribution Server] フォルダを展開し、[その他の設定] フォルダを表示します。
5. [その他の設定] フォルダをクリックして、[その他の設定] ページを表示します。

6. 下図のように、[トレース削除までの日数] 設定を特定します。



7. 上下の矢印ボタンをクリックして日数を増減します。
8. 設定を変更した後、リボンに戻ります。[構成の管理] グループで、[保存] をクリックして新しい設定を保存し、[再起動] をクリックして ReportCaster コンソールから ReportCaster を再起動します。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「ReportCaster 構成」を参照してください。

アドバンストスケジュールツールのデフォルトスケジュールタスクの設定

アドバンストスケジュールツールのデフォルトスケジュールタスクの設定が可能になりました。この機能を使用すると、組織内のアドバンストスケジュールツールのすべてのユーザに対して、デフォルトスケジュールタスクをグローバルに設定することができます。たとえば、組織内でよく使用するスケジュールが「別のスケジュールを実行するスケジュール」の場合、デフォルトスケジュールタスクを [WebFOCUS スケジュール] に設定します。

アドバンストスケジュールツールでスケジュールタスクを作成する際に、[新規作成] ボタンをクリックすると、設定されているデフォルトタスクのダイアログボックスが開きます。

下図は、[スケジュールタスク] ダイアログボックスを示しています。



その他の情報

詳細は、『WebFOCUS ReportCaster 利用ガイド』の「ReportCaster 構成」を参照してください。

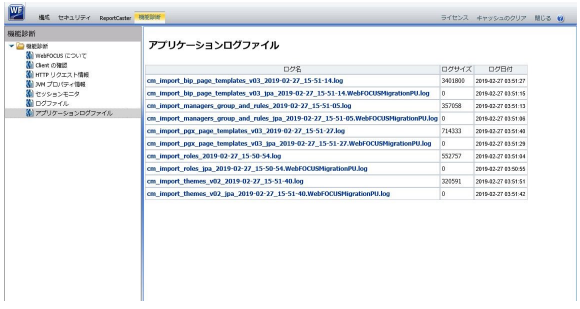
セキュリティと管理の強化

WebFOCUS Client リポジトリおよびセキュリティ認可モデルでは、ロールベースアクセス制御 (RBAC) を実装して、リポジトリ内のすべてのリソースにセキュリティを設定します。管理者は、この柔軟な新しいモデルを使用して、必要に応じて WebFOCUS リポジトリ内のすべてのリソースを対象に粒度の細かいセキュリティを実装することができます。ユーザの実行操作は、ユーザとリソースの組み合わせごとに許可することができます。アクセス権限は、グループレベルやユーザレベルで許可または拒否したり、上位のフォルダから継承したりすることができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なセキュリティと管理に関する新機能および強化点について説明します。

アプリケーションログファイルページ

WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、下図のように、管理コンソールの [機能診断] タブに新しい [アプリケーションログファイル] ページが追加されました。



[アプリケーションログファイル] ページには、アプリケーションユーティリティから生成されたログファイルすべてのリンクが表示されます。アプリケーションユーティリティの実行時に発生したエラーや処理上の問題を分析する必要がある場合、このページでアプリケーションログファイルを特定し、そのファイルに書き込まれたレコードを検証することができます。[アプリケーションログファイル] ページでアプリケーションログ情報を簡単に特定して検証できるため、変更管理のインポートやエクスポートなどのスタンドアロンユーティリティ処理のトラブルシューティングに要する時間が節約されます。このページは、発生した問題の早期解決に役立つとともに、ユーティリティ処理のレコードを技術サポートと共有する手段として利用することもできます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「アプリケーションログファイルの使用」を参照してください。

自動ログアウト機能

WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、管理コンソールの [構成] タブの [BI Portal] ページに、[自動ログアウトを有効にする] 設定および [アイドルタイムアウトメッセージまでの期間 (分)] 設定が追加されました。管理者は、これらの設定を使用して、タイムアウトに関する警告メッセージをユーザに提示することができます。[自動ログアウトを有効にする] のチェックをオンにした場合、セッションのアイドル状態が [アイドルタイムアウトメッセージまでの期間 (分)] 設定の時間 (分) を経過した後にメッセージが表示され、アイドル状態が継続したために現在セッションが期限切れになることが示されます。このメッセージは、[アイドルタイムアウトメッセージまでの期間 (分)] 設定で指定された時間 (分) が経過するまで表示された状態になります。この設定のデフォルト値は 2 分です。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「自動ログアウトの管理」、「[自動ログアウトを有効にする] 設定」、「アイドルタイムアウトメッセージまでの期間 (分)] 設定」を参照してください。

視覚化と分析の強化

WebFOCUS では、すべてのユーザが簡単にデータを準備し、複雑なデータセットを視覚的に分析し、他のユーザと共有可能な強力なレポート、グラフ、ダッシュボードをすばやく作成することができます。これにより、実際のソースデータからコンテンツを作成し、さまざまな実務上のシナリオに対処する上で優位性を発揮できます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な視覚化と分析に関する新機能および強化点について説明します。

Active Report (Analytic Document) での列見出しの固定

ドキュメント内データ分析レポート (Active テクノロジレポート) の列見出しを固定することが可能になりました。GUI ツールの [固定] オプションを使用して、レポートのデータ範囲でスクロール領域を設定し、列見出しを現在位置に固定することができます。これにより、コンテナ内のデータのみのスクロールが可能になります。レポートの見出し、脚注、総合計行も固定されるため、レポートのデータをスクロールする際に、これらの要素も現在位置に保持されます。この機能は、表示範囲の広いレポートを操作する際に役立ちます。

列見出しの固定機能を有効にしてレポートを実行すると、下図のように、レポートの右側に細いスクロールバーが表示されます。

顧客
州
(都道府県)

売上原価	値引	粗利益	収益	希望小売価格	合計
¥6,507,745.00	¥420,459.73	¥2,565,432.24	¥9,073,177.24	9,493,635.93	**28,060,450.14**
¥3,154.00	¥200.20	¥1,140.23	¥4,294.23	4,494.43	**13,283.09**
¥46,907.00	¥2,746.64	¥18,210.28	¥65,117.28	67,863.91	**200,845.11**
¥59,687.00	¥3,228.30	¥23,475.81	¥83,162.81	86,391.08	**255,945.00**
¥102,228.00	¥6,814.96	¥37,565.50	¥139,793.50	146,608.45	**433,010.41**
¥2,324.00	¥289.58	¥714.79	¥3,038.79	3,328.37	**9,695.53**
¥15,413.00	¥1,189.96	¥6,606.42	¥22,019.42	23,209.38	**68,438.18**
¥9,506.00	¥444.19	¥3,746.34	¥13,252.34	13,696.53	**40,645.40**
¥88,921.00	¥5,091.37	¥34,255.99	¥123,176.99	128,268.35	**379,713.70**
¥6,583.00	¥422.59	¥2,775.95	¥9,358.95	9,781.54	**28,922.03**
¥162,647.00	¥13,202.73	¥59,823.51	¥222,470.51	235,673.20	**693,816.95**
¥14,033.00	¥867.59	¥6,164.03	¥20,197.03	21,064.62	**62,326.27**
¥32,904.00	¥2,508.07	¥11,605.78	¥44,509.78	47,017.84	**138,545.47**
¥10,501.00	¥391.43	¥4,054.95	¥14,555.95	14,947.44	**44,450.83**
¥14,461.00	¥265.99	¥4,981.55	¥19,442.55	19,708.54	**58,859.63**
¥14,254.00	¥1,021.62	¥3,785.31	¥18,039.31	19,060.93	**56,161.17**
¥3,900.00	¥165.00	¥1,598.30	¥5,498.30	5,663.30	**16,824.90**
¥8,371.00	¥433.40	¥2,973.58	¥11,344.58	11,777.98	**34,900.54**
¥4,026.00	¥230.85	¥1,806.95	¥5,832.95	6,063.80	**17,960.55**
¥7,461.00	¥347.00	¥2,766.75	¥10,227.75	10,574.75	**31,377.25**
¥4,058.00	¥164.90	¥1,676.84	¥5,734.84	5,899.74	**17,534.32**
¥1,586,341.00	¥103,408.19	¥620,799.77	¥2,207,140.77	2,310,548.78	**6,828,238.51**
¥259,258.00	¥16,364.64	¥100,781.01	¥360,039.01	376,403.61	**1,112,846.27**
¥5,087,967.00	¥337,102.82	¥2,011,411.46	¥7,099,378.46	7,436,480.40	**21,972,340.14**
¥5,980,749.00	¥405,231.37	¥2,361,176.68	¥8,341,925.68	8,747,156.11	**25,836,238.84**
¥42,593.00	¥2,271.85	¥18,212.01	¥60,805.01	63,076.67	**186,958.34**
¥90,453.00	¥4,455.62	¥37,177.59	¥127,630.59	132,086.22	**391,803.02**
¥29,669.00	¥1,330.14	¥12,531.30	¥42,200.30	43,530.43	**129,261.17**
¥453,360.00	¥23,405.36	¥179,389.61	¥632,749.61	662,154.91	**1,957,059.49**
¥19,253.00	¥1,375.72	¥7,585.96	¥26,838.96	28,214.68	**83,268.32**
¥541,730.00	¥33,120.96	¥215,641.59	¥757,371.59	790,492.46	**2,338,356.60**
¥5,455.00	¥393.38	¥2,349.37	¥7,804.37	8,197.75	**24,199.87**
¥5,496.00	¥372.89	¥2,083.82	¥7,579.82	7,952.71	**23,485.24**
¥88,870.00	¥6,201.67	¥33,341.06	¥122,211.06	128,412.73	**379,036.52**
¥7,021.00	¥392.50	¥2,726.26	¥9,747.26	10,139.76	**30,026.78**
¥14,953.00	¥1,444.28	¥4,833.82	¥19,786.82	21,231.10	**62,249.02**
¥233,535.00	¥14,647.73	¥91,142.71	¥324,677.71	339,325.42	**1,003,328.57**
¥56,800.00	¥3,597.60	¥24,193.11	¥80,993.11	84,590.71	**250,174.53**
¥7,985.00	¥727.99	¥3,479.05	¥11,464.05	12,192.02	**35,848.11**
¥650,414.00	¥40,605.14	¥257,639.45	¥908,053.45	948,658.48	**2,805,370.52**
¥87,559.00	¥6,896.79	¥32,931.33	¥120,490.33	127,387.09	**375,264.54**
¥243,500.00	¥15,891.86	¥97,309.16	¥340,809.16	356,700.93	**1,054,211.11**
¥14,922,222.00	¥973,449.34	¥5,889,289.90	¥20,811,511.90	21,784,958.99	**64,381,432.13**
¥29,890.00	¥2,210.70	¥13,233.32	¥43,123.32	45,334.02	**133,791.36**
¥128,088.00	¥9,321.53	¥50,640.85	¥178,728.85	188,050.35	**554,829.58**
¥11,718.00	¥416.65	¥5,873.81	¥17,591.81	18,008.46	**53,608.73**
¥2,617,655.00	¥158,548.29	¥1,035,623.00	¥3,653,278.00	3,811,826.06	**11,276,930.35**
¥1,741,744.00	¥103,206.35	¥680,735.07	¥2,422,479.07	2,525,685.21	**7,473,849.70**
¥5,988.00	¥194.90	¥2,085.58	¥8,073.58	8,268.48	**24,610.54**
¥4,838.00	¥416.30	¥1,942.62	¥6,780.62	7,196.92	**21,174.46**

830 / 830 件, 1 / 15 ページ ▶|▶▶

細いスクロールバーの上にマウスポインタを置くと、フルサイズのスクロールバーに切り替わり、レポートデータのスクロール操作が容易になります。下図は、フルサイズのスクロールバーを示しています。

顧客 州 (都道府県)	売上原価	値引	粗利益	収益	希望小売価格	合計
Aargau	¥6,507,745.00	¥420,459.73	¥2,565,432.24	¥9,073,177.24	9,493,635.93	**28,060,450.**
Abruzzi	¥3,154.00	¥200.20	¥1,140.23	¥4,294.23	4,494.43	**13,283.**
Abruzzo	¥46,907.00	¥2,746.64	¥18,210.28	¥65,117.28	67,863.91	**200,845.**
Acores	¥59,687.00	¥3,228.30	¥23,475.81	¥83,162.81	86,391.08	**255,945.**
Acre	¥102,228.00	¥6,814.96	¥37,565.50	¥139,793.50	146,608.45	**433,010.**
Adana	¥2,324.00	¥289.58	¥714.79	¥3,038.79	3,328.37	**9,695.**
Adiyaman	¥15,413.00	¥1,189.96	¥6,606.42	¥22,019.42	23,209.38	**68,438.**
Afyonkarahisar	¥9,506.00	¥444.19	¥3,746.34	¥13,252.34	13,696.53	**40,645.**
Aguascalientes	¥88,921.00	¥5,091.37	¥34,255.99	¥123,176.99	128,268.35	**379,713.**
Aichi	¥6,583.00	¥422.59	¥2,775.95	¥9,358.95	9,781.54	**28,922.**
Aisen del General Carlos Ibane	¥162,647.00	¥13,202.73	¥59,823.51	¥222,470.51	235,673.20	**693,816.**
Aisen del Gral. c. Ibanez del Campo	¥14,033.00	¥867.59	¥6,164.03	¥20,197.03	21,064.62	**62,326.**
Akershus	¥32,904.00	¥2,508.07	¥11,605.78	¥44,509.78	47,017.84	**138,545.**
Akershus county	¥10,501.00	¥391.49	¥4,054.95	¥14,555.95	14,947.44	**44,450.**
Akita	¥14,461.00	¥265.99	¥4,981.55	¥19,442.55	19,708.54	**58,859.**
Al Bahr al Ahmar	¥14,254.00	¥1,021.62	¥3,785.31	¥18,039.31	19,060.93	**56,161.**
Al Buhayrah	¥3,900.00	¥165.00	¥1,598.30	¥5,498.30	5,663.30	**16,824.**
Al Iskandariyah	¥8,371.00	¥433.40	¥2,973.58	¥11,344.58	11,777.98	**34,900.**
Al Ismaitiyah	¥4,026.00	¥230.85	¥1,806.95	¥5,832.95	6,063.80	**17,960.**
Al Jizah	¥7,461.00	¥347.00	¥2,766.75	¥10,227.75	10,574.75	**31,377.**
Al Wadi al Jadid	¥4,058.00	¥164.90	¥1,676.84	¥5,734.84	5,899.74	**17,534.**
Alabama	¥1,586,341.00	¥103,408.19	¥620,799.77	¥2,207,140.77	2,310,548.78	**6,828,238.**
Alagoas	¥259,258.00	¥16,364.64	¥100,781.01	¥360,039.01	376,403.61	**1,112,846.**
Alaska	¥5,087,967.00	¥337,102.82	¥2,011,411.46	¥7,099,378.46	7,436,480.40	**21,972,340.**
Alberta	¥5,980,749.00	¥405,231.37	¥2,361,176.68	¥8,341,925.68	8,747,156.11	**25,836,238.**
Alsace	¥42,593.00	¥2,271.65	¥18,212.01	¥60,805.01	63,076.67	**186,958.**
Amapa	¥90,453.00	¥4,455.62	¥37,177.59	¥127,630.59	132,086.22	**391,803.**
Amasya	¥29,669.00	¥1,330.14	¥12,531.30	¥42,200.30	43,530.43	**129,261.**
Amazonas	¥453,360.00	¥29,405.36	¥179,389.61	¥632,749.61	662,154.91	**1,957,059.**
Anatoliki Makedonia kai Thraki	¥19,253.00	¥1,375.72	¥7,585.96	¥26,838.96	28,214.68	**83,268.**
Andalucia	¥541,730.00	¥33,120.96	¥215,641.59	¥757,371.59	790,492.46	**2,338,356.**
Andaman & Nicobar Islands	¥5,455.00	¥393.38	¥2,349.37	¥7,804.37	8,197.75	**24,199.**
Andaman And Nicobar	¥5,496.00	¥372.89	¥2,083.82	¥7,579.82	7,952.71	**23,485.**
Andhra Pradesh	¥88,870.00	¥6,201.67	¥33,341.06	¥122,211.06	128,412.73	**379,036.**
Ankara	¥7,021.00	¥392.50	¥2,726.26	¥9,747.26	10,139.76	**30,026.**
Antalya	¥14,953.00	¥1,444.28	¥4,833.82	¥19,786.82	21,231.10	**62,249.**
Antioquia	¥233,535.00	¥14,647.73	¥91,142.71	¥324,677.71	339,325.42	**1,003,328.**
Antofagasta	¥56,800.00	¥3,597.60	¥24,193.11	¥80,993.11	84,590.71	**250,174.**
Aomori	¥7,985.00	¥727.99	¥3,479.05	¥11,464.05	12,192.02	**35,848.**
Appenzell-Ausserrhoden	¥650,414.00	¥40,605.14	¥257,639.45	¥908,053.45	948,658.48	**2,805,370.**
Appenzell-Innerrhoden	¥87,559.00	¥6,896.79	¥32,931.33	¥120,490.33	127,387.09	**375,264.**
Aquitaine	¥243,500.00	¥15,891.86	¥97,309.16	¥340,809.16	356,700.93	**1,054,211.**
Aragon	¥14,922,222.00	¥973,449.34	¥5,889,289.90	¥20,811,511.90	21,784,958.99	**64,381,432.**
Arauca	¥29,890.00	¥2,210.70	¥13,233.32	¥43,123.32	45,334.02	**133,791.**
Araucania	¥128,088.00	¥9,321.53	¥50,640.85	¥178,728.85	188,050.35	**554,829.**
Arica y Parinacota	¥11,718.00	¥416.65	¥5,873.81	¥17,591.81	18,008.46	**53,608.**
Arizona	¥2,617,655.00	¥158,548.29	¥1,035,623.00	¥3,653,278.00	3,811,826.06	**11,276,930.**
Arkansas	¥1,741,744.00	¥103,206.35	¥680,735.07	¥2,422,479.07	2,525,685.21	**7,473,849.**
Arunachal Pradesh	¥5,988.00	¥194.90	¥2,085.58	¥8,073.58	8,268.48	**24,610.**
AsSuways	¥4,838.00	¥416.30	¥1,942.62	¥6,780.62	7,196.92	**21,174.**

830 / 830 件, 1 / 15 ページ ▶|▶▶

レポートの列数がコンテナ内に収まる列数を超える場合、開発者はレポートの下側に横方向のスクロールバーを表示することができます。

注意：スクロールバーが表示されるのは、データの表示範囲が広く、スクロール操作が必要になる場合のみです。そのため、表示されるデータがコンテナ内に収まる場合、スクロールバーは表示されません。

GUI ツールでドキュメント内データ分析レポート (Active Report (Analytic Document)) の列見出しの固定機能を有効にするには、リボンの [フォーマット] タブの [ナビ] グループで [固定] ボタンをクリックします。[固定] オプションを有効にすると、レポートプロシジャのスタイルシートセクションに HFREEZE=ON が追加されます。

列見出しの固定機能を有効にした後、レポートを実行して、スクロールバーが表示されたレポートを確認します。

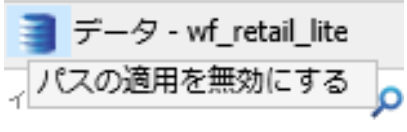
詳細は、『WebFOCUS Active Technologies 利用ガイド』を参照してください。

パスの適用による無関係フィールドの無効化

[パスの適用] は、データソース内のフィールド関係に基づいて、[データ] ウィンドウツリーのフィールドへのアクセスを制御する新機能です。[パスの適用] 機能が有効な場合、[クエリ] ウィンドウのフィールドコンテナにフィールドを追加すると、利用可能なフィールドが更新され、関係のあるファクトテーブルのフィールドのみが選択可能になります。無関係のファクトテーブルに存在するフィールドは、アクセス不可になります。

バージョン 8.2.04 では、すべての InfoAssist ユーザが [パスの適用] 機能を使用することができます。デフォルト設定では、オフに設定されています。サイトの要件に応じてデフォルト設定を変更するには、管理コンソールの [InfoAssist のプロパティ] セクションを使用します。

リソースツリーの [データ] ウィンドウタイトルバー左端の [パスの適用を有効にする] ボタンをクリックして、[パスの適用] 機能を任意のプロシジャに対して有効にすることができます。下図は、このボタンを示しています。

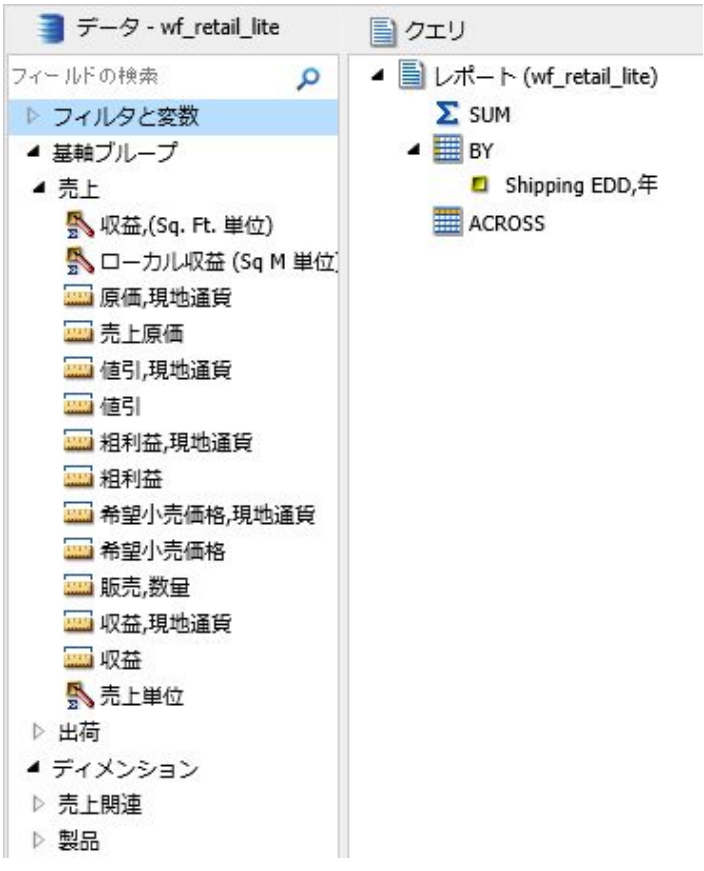


[パスの適用を有効にする] ボタンをオフにすることで、この機能を任意のプロシジャに対して無効にすることができます。

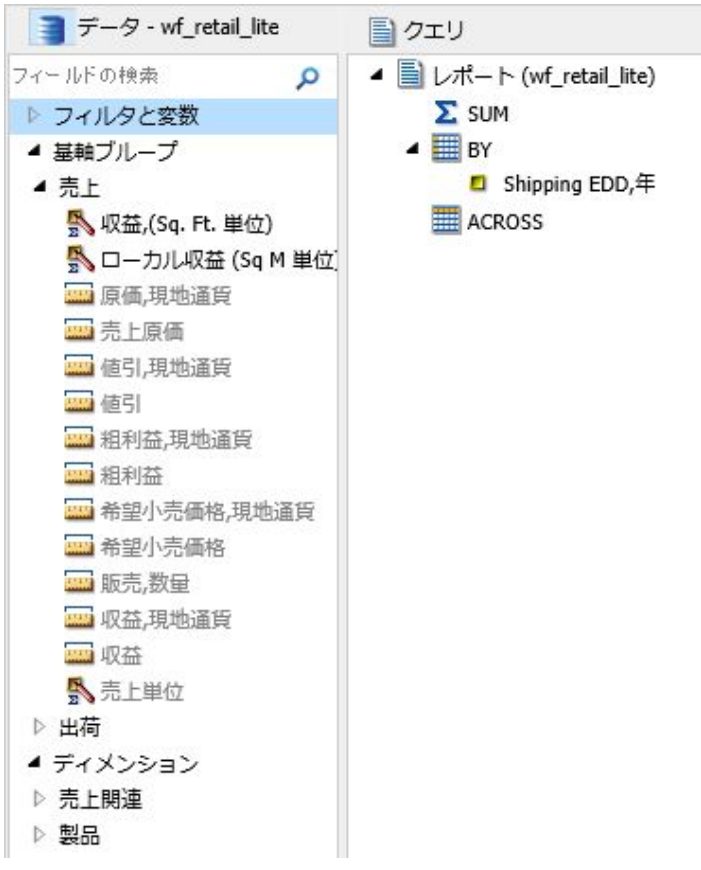
シノニムでは、フィールドの関係が単一パスで記述されることも、複数パスで記述されることもあります。[パスの適用] 機能を有効にした場合、すでに選択したフィールドの検索パスの一部としてアクセスできないフィールド (無関係フィールド) は、灰色で表示され、選択不可になります。次の例では、同一のデータソースで [パスの適用] 機能を無効にした場合と、有効にした場合について説明します。

WF_Retail データソースでは、出荷情報は売上情報に直接関係しないため、これらの両方を単一リクエストで使用することはできません。

下図のように、[パスの適用] 機能を無効にした場合、[出荷予定日] フィールドと [収益] フィールドをフィールドコンテナに追加することはできますが、これらのフィールドはファクトテーブルで直接的な関連性がないため、このリクエストから有効な結果は生成されません。



下図のように、[パスの適用] 機能を有効にした場合、[出荷予定日] フィールドをフィールドコンテナに追加した時点で、売上に関連する基軸がすべて灰色表示 (選択不可) になり、無効なリクエストの作成が防止されます。



詳細は、『WebFOCUS InfoAssist 利用ガイド』を参照してください。

グラフタイトルオブジェクトの背景塗りつぶしと境界プロパティのフォーマット設定

グラフのタイトル、サブタイトル、脚注の背景塗りつぶしと境界のプロパティをフォーマット設定することができます。

構文　グラフタイトルオブジェクトの背景色と境界プロパティのフォーマット設定

```
"titleobject": {
      "backgroundColor": "string",
      "border": {
                "width": number,
                "color": "string",
                "dash": "string",
                "cornerRadius": {"x": value, "y": value}
               }
          }
```

説明

`"titleobject"`
次のいずれかの値です。

- "title" - グラフタイトルのフォーマットを設定します。
- "subtitle" - グラフサブタイトルのフォーマットを設定します。
- "footnote" - グラフ脚注のフォーマットを設定します。

`"backgroundColor": "string"`
グラフタイトルオブジェクトの背景塗りつぶし色を定義する色指定の文字列、またはグラデーションです。デフォルト値は undefined です。

`"border"`
グラフタイトルオブジェクト周囲の境界のプロパティを定義します。

`"width": number`
境界の幅をピクセル単位で定義します。デフォルト値は 0 (ゼロ) です。

`"color": "string"`
グラフタイトルオブジェクト周囲の境界色を定義する色指定の文字列です。デフォルト値は undefined です。

`"dash": "string"`
グラフタイトルオブジェクト周囲の境界線の破線スタイルを定義する文字列です。破線長さと破線間隔をピクセル単位で定義する数値を列記します。デフォルト値は破線なし (" ") です。

`"cornerRadius": {"x": value, "y": value}`

タイトルオブジェクト周囲のボックスの角形状プロパティを定義します。

cornerRadius プロパティには、1 つまたは 2 つの値を指定することができます。値の 1 つが 0 (ゼロ) の場合、角形状は四角になります。これがデフォルト角形状です。曲線の角形状は、円形または楕円形にすることができます。x および y 値は、円形の半径、または楕円形の長半径と短半径を表します。

x および y の有効値は次のとおりです。

- 数値 - 角形状の半径をピクセル単位で指定します。
- パーセント文字列 (例、"20%") - タイトルオブジェクト周囲のボックスの高さ (y) または幅 (x) を表すパーセントを指定します。
- CSS 長さ文字列 (例、"5em"、"10px") - 角形状の半径をピクセル単位で指定します。
- "x" および "y" プロパティで定義されるオブジェクト (ここで "x" および "y" には上記のいずれかを指定可能) - タイトルオブジェクトボックスの幅 (x) および高さ (y) に基づいて角形状の半径を指定します。

例　グラフタイトルの背景塗りつぶしと境界プロパティのフォーマット設定

次のリクエストは、タイトルボックスを生成し、背景塗りつぶしを赤色、境界を青色の破線、角形状を円形に設定します。

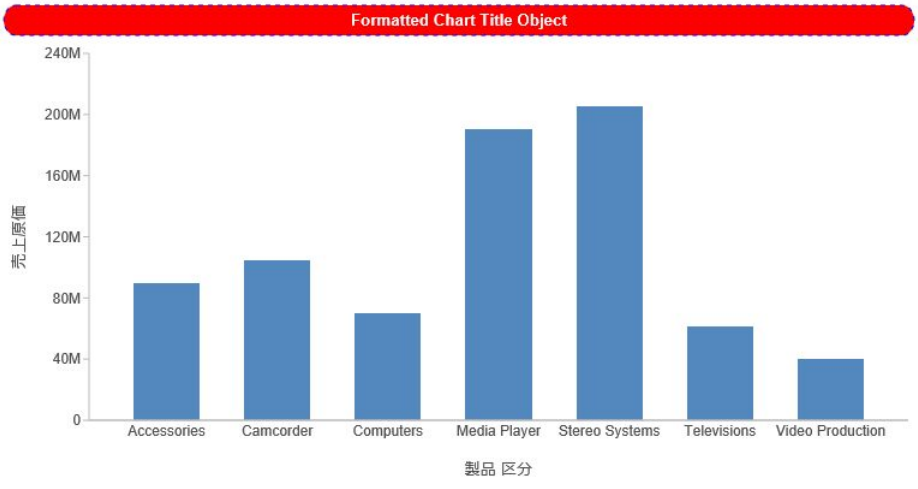
```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET EMBEDHEADING ON
ON GRAPH SET STYLE *

INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$

TYPE=DATA, COLUMN=PRODUCT_CATEGORY, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=y-axis, $

*GRAPH_JS
"title": {
      "visible": true,
      "text": "Formatted Chart Title Object",
      "color": "white",
      "backgroundColor": "red",
      "border":
             {
              "width": 1,
              "color": "blue",
              "dash": "4 4",
              "cornerRadius": {"x": 10, "y":"25%"}
              }
         }
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



ピクトグラムのサポート

グラフタイプに "pictogram" (ピクトグラム) を指定して、イメージをグラフのマーカーとして使用することができます。グラフに表示される各シリーズの棒には、棒の高さの最上端までイメージを反復的に積み上げる方法と、棒の高さに合わせて単一イメージを伸縮させる方法のいずれかが使用されます。各シリーズのイメージは、marker:shape プロパティで、URL 参照または標準マーカー形状として指定します。

構文　グラフマーカーとしてのピクトグラムの使用

```
*GRAPH_JS
"chartType": "pictogram",
"pictogramProperties": {
       "fillMode": "string",
       "backFill": "string",
       "lockToGrid": boolean
},
"series":
[
  {
      "series": number,
      "color": "string",
      "marker":
     {
            "shape": "string",
            "color": "string",
            "border": {"width": number, "color": "string"}
         }
   }
]
```

説明

`"pictogramProperties"`
ピクトグラムイメージのプロパティを定義します。

`"fillMode": "string"`
棒の塗りつぶし方法を制御します。有効な値には、次のものがあります。

- "repeatClip" - 棒の高さの最上端までイメージを反復的に積み上げます。これがデフォルト値です。
- "stretch" - 棒の高さに合わせてイメージを伸縮します。

`"backFill": "string"`
標準マーカー形状および「"fillMode": "repeatClip"」プロパティとともに使用する色指定の文字列を定義します。マーカー形状を軸領域の最上端まで (棒の高さを超えて) 反復的に積み上げますが、棒の高さを超えるマーカーをこの色で塗りつぶします。デフォルト値は "undefined" です。

`"lockToGrid": boolean`
true の場合、Y 軸罫線の間隔ごとにピクトグラムグリフ 1 つが正確に収まるようグラフが収縮されます。デフォルト値は false です。

"series"
イメージで表現されるシリーズのプロパティを定義します。

"series": number
ピクトグラムで表現されるシリーズの番号です。

"color": "string"
シリーズに適用する色指定の文字列です。シリーズ棒を表示せずにピクトグラムを表示するには、「"color": "transparent"」プロパティを使用します。

"marker"
シリーズに適用するマーカーのプロパティを定義します。

"shape": "string"
イメージファイルへの URL 参照または標準マーカー形状を指定します。URL 参照は、次のフォーマットで指定する必要があります。

"url(url_to_image_file)"

サポートされるイメージタイプは、.gif、.jpg、.png、.svg です。

"color": "string"
標準マーカー形状を使用する場合、マーカーの色を定義します。イメージファイルを使用する場合、このプロパティは無視されます。

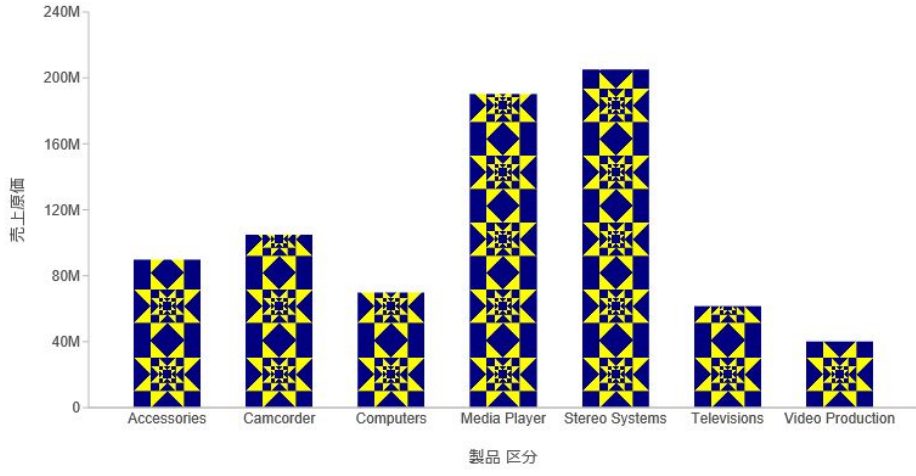
"border"
マーカー境界の幅 (ピクセル単位) および色指定の文字列を定義します。マーカー形状がイメージファイルの場合、境界プロパティは無視されます。

例　反復イメージファイルをピクトグラムとして使用

次のリクエストでは、キルトブロックイメージを反復的に使用してグラフの棒を生成します。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
type=data, column=N1, bucket=x-axis, $
type=data, column=n2, bucket=y-axis, $
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
*GRAPH_JS
"chartType": "pictogram",
"pictogramProperties": {
    "fillMode": "repeatClip",
    "backFill": "undefined",
},
"series": [{
    "series": 0,
    "color": "transparent",
    "marker": {
    "shape": "url(http://ecl.informationbuilders.com/jschart/quilt.gif)",
        "color": "undefined",
        "border": {"width": 1, "color": "#DDDDDD"}
    }
}]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

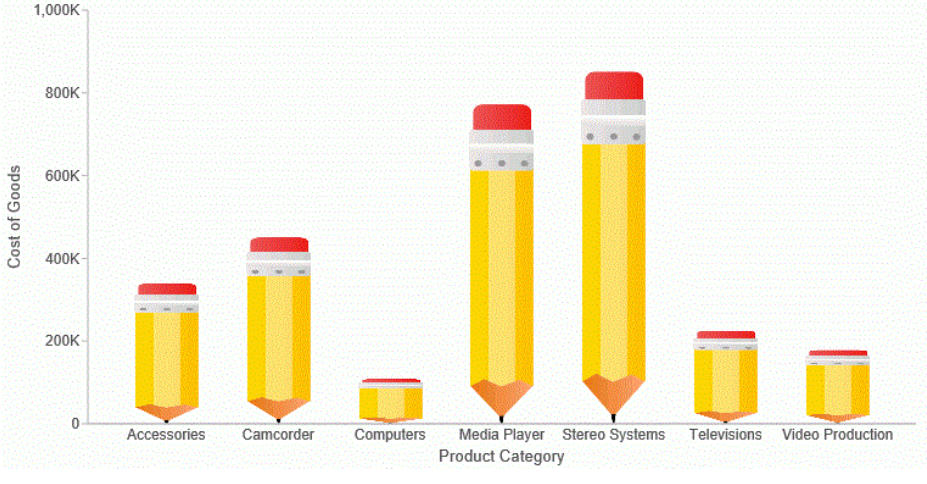


例　伸縮イメージファイルをピクトグラムとして使用

次のリクエストでは、イメージファイルを伸縮させてグラフの棒を生成します。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
type=data, column=N1, bucket=x-axis, $
type=data, column=n2, bucket=y-axis, $
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
*GRAPH_JS_FINAL
"chartType": "pictogram",
"pictogramProperties": {
    "fillMode": "stretch",
    "backFill": "undefined",
},
"series": [{
 "series": 0,
    "color": "transparent",
    "marker": {
    "shape": "url(http://ecl.informationbuilders.com/jschart/pencil.gif)",
        "color: "red",
        "border": {"width": 1, "color": "#DDDDDD"}
    }
}]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



例　標準マーカー形状 (塗りつぶしあり) をピクトグラムとして使用

次のリクエストでは、5 つ星のマーカー形状および薄い灰色の背景塗りつぶしを使用してグラフを生成します。

```
GRAPH FILE MOVIES
SUM COPIES
BY RATING
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
type=data, column=N1, bucket=x-axis, $
type=data, column=n2, bucket=y-axis, $
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
*GRAPH_JS
"chartType": "pictogram",
"pictogramProperties": {
    "fillMode": "repeatClip",
    "backFill": "lightgray",
},
"series": [{
    "series": 0,
    "color": "transparent",
    "marker": {
        "shape": "fivestar",
        "color": "gold",
        "border": {"width": 1, "color": "#FECF01"}
    }
}]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



Web 開発の強化

WebFOCUS ホームページでは、ビジュアルなインターフェースを使用して各種ツール、機能、プロパティ、リソースにアクセスします。このモバイルフレンドリな最新デザインでは、先進的なユーザインターフェースと直観的に操作できるレイアウトが採用されています。
WebFOCUS デザイナは、ユーザ自身で作成したコンテンツや組織内の別のユーザが作成したコンテンツを使用してインタラクティブなレスポンシブページや効果的な InfoApps を作成する Web ベースの開発ツールです。埋め込み BI を使用して、WebFOCUS コンテンツおよび機能を外部アプリケーションに統合することができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な WebFOCUS Web 開発ツールに関する新機能および強化点について説明します。

WebFOCUS エクスプローラリスト表示でのタグ列の追加

WebFOCUS バージョン 8.2.04 の WebFOCUS ホームページでは、WebFOCUS エクスプローラをリスト表示にした際にタグを表示することができます。これにより、リストの各項目に関連付けられているタグの識別が容易になります。

下図のように、デフォルト設定で [タグ] オプションは無効になっています。



このオプションを有効にすると、下図のように [タグ] 列が表示されます。



[タグ] 列タイトルをクリックすると、リストの項目がタグ名を基準にアルファベット順にソートされます。

その他の情報

この機能についての詳細は、『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「WebFOCUS エクスプローラ」を参照してください。

フォルダおよびファイルのドラッグアンドドロップ

WebFOCUS バージョン 8.2.04 の WebFOCUS ホームページでは、WebFOCUS エクスプローラのエリア間で項目をドラッグアンドドロップすることができます。

コンテンツエリア内でフォルダまたはファイルをドラッグし、コンテンツエリア内の別のフォルダにドロップすることも、リポジトリツリー内のフォルダにドロップすることもできます。また、リポジトリツリー内でフォルダをドラッグし、リポジトリツリー内の別のフォルダにドロップすることも、コンテンツエリア内のフォルダにドロップすることもできます。

これらの操作には、項目を単にドラッグアンドドロップする操作と、Ctrl キーを押しながら項目のコピーをドラッグアンドドロップする操作があります。ドラッグアンドドロップ操作は、コンテキストメニューから [切り取り] と [貼り付け] オプションを選択する操作と同一です。Ctrl キーを押しながらのドラッグアンドドロップ操作は、コンテキストメニューから [コピー] と [貼り付け] オプションを選択する操作と同一です。

注意：複数の項目を選択するには、Ctrl キーを押しながら複数の項目を順にクリックします。

その他の情報

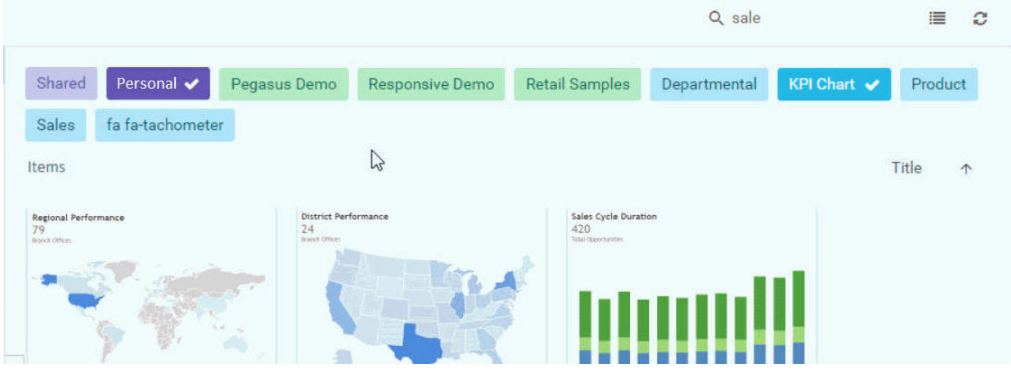
この機能についての詳細は、『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「フォルダおよびファイルのドラッグアンドドロップ」を参照してください。

共有タグとパーソナルタグ

WebFOCUS ホームページに 2 つの新しいタグが追加され、コンテンツの分類が容易になりました。新しいタグの [共有] および [パーソナル] は、リポジトリ項目にどのタグを適用するかを選択する際に役立ちます。

[共有] タグは、ユーザに関連するコンテンツのみに絞り込む場合に役立ちます。[パーソナル] タグは、ユーザのパーソナルコンテンツ (マイコンテンツ) のみに絞り込む場合に役立ちます。

[共有] および [パーソナル] タグは、紫色の陰影で表示され、ドメインレベル、またはドメインより上位のルートノードでフォルダ検索を実行した際に表示されます。下図のように、これらの 2 つのタグは、タグリストの先頭に表示されます。



その他の情報

この機能についての詳細は、『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「共有タグとパーソナルタグ」を参照してください。

検索オプション

WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、WebFOCUS ホームページからフォルダを検索する際に、新しい検索オプションを使用することができます。この検索オプションより、検索対象がより限定され、コンテンツの特定をすばやく簡単に行えます。

下図のように、検索条件として選択可能なオプションとして [タイトル]、[タイプ]、[一致動作] があります。



その他の情報

この機能についての詳細は、『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「検索オプション」を参照してください。

キーボードショートカットの使用

WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、WebFOCUS ホームページからキーボードのショートカットキーを使用して、下表の操作を実行することができます。

操作	ショートカットキー
切り取り	Ctrl+X
コピー	Ctrl+C
貼り付け	Ctrl+V

操作	ショートカットキー
削除	DEL

これらのショートカットキーは、項目を右クリックしてコンテキストメニューを開いた際に、各オプションの右側に表示されます。

その他の情報

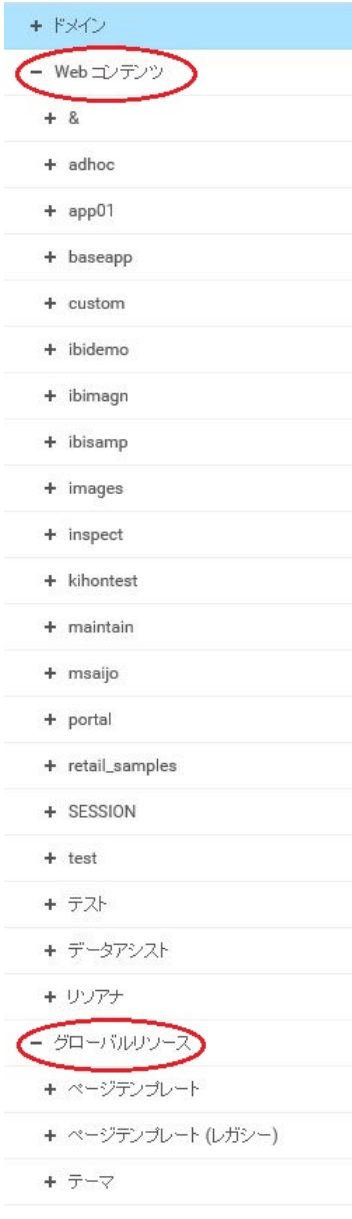
この機能についての詳細は、『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「キーボードショートカットの使用」を参照してください。

Web コンテンツフォルダおよびグローバルリソースフォルダ

WebFOCUS バージョン 8.2.04 では、管理者は、新しいホームページおよびレガシーホームページからリソースツリーの [ドメイン] レベルの [グローバルリソース] フォルダにアクセスすることができます。また、管理者は、リソースツリーの [ドメイン] レベルの [Web コンテンツ] フォルダにアクセスすることもできます。

[グローバルリソース] フォルダには、WebFOCUS デザイナおよびポータルページデザイナで作成するコンテンツのスタイルとフォーマットに使用されるファイルが格納されています。[Web コンテンツ] フォルダには、WebFOCUS Client に存在するアプリケーションのリストが表示されます。

下図は、[Web コンテンツ] フォルダと [グローバルリソース] フォルダを示しています。



フォルダを右クリックすると、コンテキストメニューに [展開/最小化]、[貼り付け]、[リフレッシュ]、[セキュリティ]、[プロパティ] オプションが表示されます。

注意：ホームページで [グローバルリソース] フォルダ下の [カスタム] サブフォルダをクリックすると、アクションバーに [新規作成] に関連する追加オプションが表示されます。

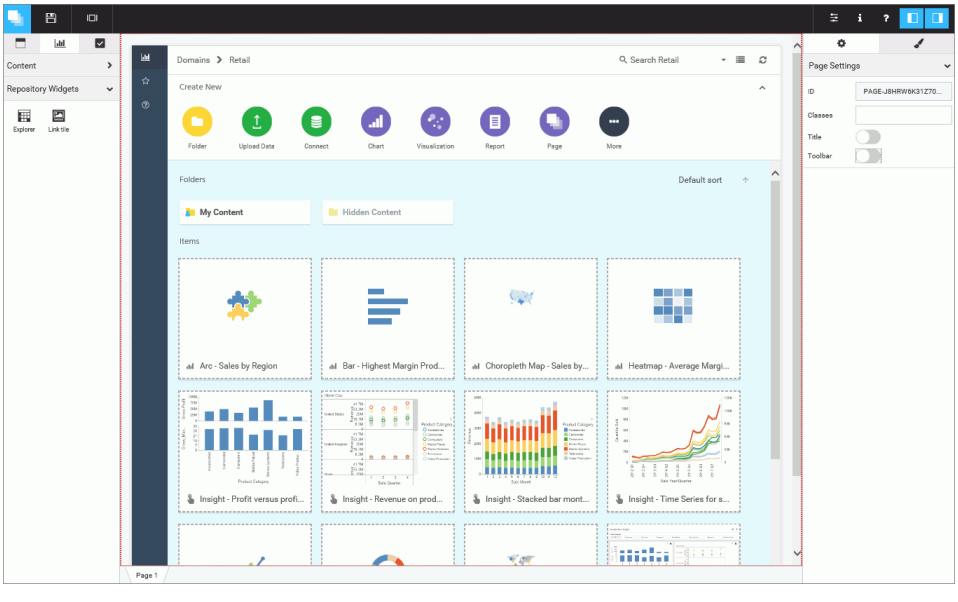
その他の情報

これらの機能についての詳細は、『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「Web コンテンツノード」および「グローバルリソースノード」を参照してください。

リポジトリウィジェット

WebFOCUS デザイナのリソースセレクタの [コンテンツ] タブに、[リポジトリウィジェット] セクションが追加されました。リポジトリウィジェットを使用すると、コンテンツをナビゲートする方法や、コンテンツをページに組み込む方法の柔軟性が高まります。現在、WebFOCUS デザイナで使用可能なリポジトリウィジェットは [エクスプローラ] と [リンクタイル] の 2 つです。

[エクスプローラ] ウィジェットを使用すると、ページに WebFOCUS エクスプローラが配置され、コンテンツをナビゲートするための WebFOCUS ホームページ機能が使用可能になります。[エクスプローラ] ウィジェットが配置されたページは、ポータルのデフォルト [Workbench] ページの代わりに表示することができます。下図は、ページに [エクスプローラ] ウィジェットが配置された例を示しています。



[リンクタイル] ウィジェットを使用すると、1 つのコンテンツ項目が別のコンテンツ項目を開くクリックスルータイルになるようコンテンツを配列することができます。この機能は、表示領域の広い項目や Insight を有効にした項目をページに組み込んで、すべてのデバイスで表示可能にする必要がある場合に役立ちます。

デバイス上のコンテンツの非表示

WebFOCUS デザイナでは、サイズの小さいデバイスで一部のコンテンツ項目を非表示にするよう選択することができます。この機能は、マップやビジュアライゼーションなど、表示領域の広い項目に対処する場合に役立ちます。デバイスにコンテンツを表示するかどうかを制御するには、[プロパティ] パネルの [表示先] プロパティを使用します。オプションには、[デスクトップ]、[タブレット]、[モバイル] があります。これらの 3 つのオプションは、デフォルト設定で選択されています。この設定では、すべてのデバイスに項目が表示されます。特定のデバイスで項目を非表示するには、各デバイスタイプのボタンをクリックしてオフにします。

下図の例では、表示領域の広い項目がモバイルフォンとタブレットで非表示になるよう設定されています。

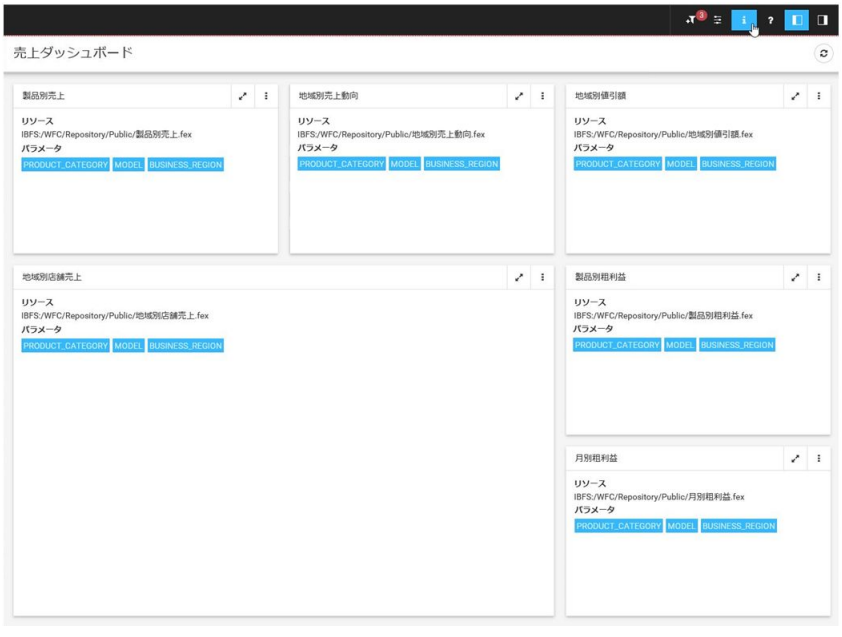


特定のデバイスで項目を非表示にすると、その周囲の他の項目がブランク領域に移動し、レスポンシブレイアウトが保持されます。

情報モードの使用

WebFOCUS デザイナのツールバーの [情報モード] ボタンをクリックして、情報モードを有効にすることができます。このモードを有効にすると、キャンバス上のすべてのコンテンツ項目の表示形式が変更され、各コンテンツ項目のリポジトリパスと、これらの項目で構成されているパラメータが表示されます。この機能を使用すると、コンテンツの検索や編集が容易になるとともに、ページに正しい項目が使用されているかどうかの確認や、フィルタリスト作成前のパラメータの事前確認も行えます。

下図の例は、情報モードを有効にしたキャンバスを示しています。



ID プロパティとクラスプロパティ

WebFOCUS デザイナでは、[プロパティ] パネルから [ID] プロパティおよび [クラス] プロパティにアクセスすることができます。[ID] プロパティには、キャンバス上で現在選択されているオブジェクトの一意の CSS ID (読み取り専用) が表示されます。この値は、カスタム JavaScript および CSS コードで参照することができます。[クラス] プロパティには、カスタム JavaScript および CSS コードで参照可能な 1 つまたは複数のカスタム CSS クラスを追加することができます。[コンテンツ] パネルレベルでは、これらのプロパティをドリルダウンターゲットプロシジャに使用することもできます。下図の例は、[ID] プロパティおよび [クラス] プロパティを示しています。



セクション高さの変更

WebFOCUS デザイナでは、[プロパティ] パネルの [行の高さ] プロパティを構成することで、キャンバス上で現在選択されているセクションの高さを変更することができます。この機能は、ページの作成時に正確な UI/UX が要求される場合に役立ちます。

注意：セクション高さを変更した場合でも、ページレベルで構成されるマージンは変更されません。

4

WebFOCUS バージョン 8.2.05 の新機能

WebFOCUS 製品全体の主要機能および強化点について説明します。

Information Builders は、新機能の導入と、これまで以上の顧客サポートを通して、WebFOCUS が顧客の成功の鍵となるよう連携して取り組んでいきます。

トピックス

- WebFOCUS バージョン 8.2.05 の主要機能
- データ管理の強化
- デスクトップ開発の強化
- 視覚化と分析の強化
- Web 開発の強化
- セキュリティと管理の強化
- サーバの強化

WebFOCUS バージョン 8.2.05 の主要機能

下表は、このバージョンで使用可能な主要機能の一覧です。

カテゴリ	トピック
コンテンツの作成	520 ページの 「WebFOCUS デザイナでのコンテンツの作成」
	527 ページの 「ブックの作成」
	527 ページの 「ホームページのレイアウトと分類の強化」
コンテンツの共有	527 ページの 「新しい WebFOCUS BI Portal」
データ管理	468 ページの 「データワークフローの統合と強化」

カテゴリ	トピック
セキュリティ	528 ページの 「 ソースコードの作成、表示、編集 」
アダプタ	552 ページの 「 Python のサポート 」

データ管理の強化

WebFOCUS では、新しいワークフローを使用して、Excel または CSV ファイルをターゲット環境にアップロードすることができます。また、さまざまなデータソースに接続するアダプタを構成し、シノニムやクラスタシノニムを作成することもできます。アップロードウィザードおよびデータ接続ウィザードのプロセス中に、データプロファイリングや統計分析を実行するオプションや、データを変換するオプションを使用することも可能です。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なデータ準備およびデータ管理に関する新機能について説明します。

データワークフローの統合と強化

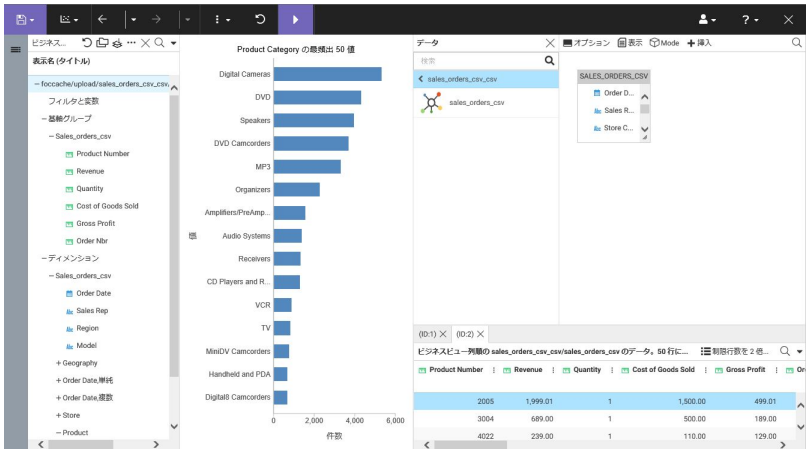
さまざまなデータワークフローが統合され、データアップロードとデータ接続がこれまで以上に容易になりました。Excel スプレッドシート、JSON ファイル、XML ファイルなどのデータファイルのアップロードや、既存データへの接続を、簡素化された同一環境で行えます。

新しいファイルをアップロードした後、既存の構造を変更することなく、既存シノニムに新規データを付加するという方法でファイルを追加することができます。また、既存データにファイルを結合して、既存の構造を強化することもできます。

データソースに接続した後、1 つまたは複数のデータオブジェクトのシノニムを作成したり、ファクトまたはディメンションに割り当てられた選択オブジェクトのクラスタシノニムを作成したりできます。

各ワークフローが完了すると、リポジトリ内にデータへのショートカットが作成されるため、データをすばやく特定し、そのデータを使用してコンテンツの作成を開始することができます。

下図は、[データに接続] ワークフローのクラスタシノニムを示しています。



デスクトップ開発の強化

App Studio は、WebFOCUS アプリケーションを作成するための Windows ベースの GUI 開発環境です。App Studio は、開発作業を簡素化する革新的な機能を備えているため、開発者はインターフェースの設計、ビジネスロジック、データ操作の作業に専念することができます。App Studio には、データの視覚化、色分け表示、インテリジェントドリルダウンなどの機能に加えて、コーディングの必要がない HTML ページ生成機能も備わっています。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な App Studio デスクトップ開発に関する新機能および強化点について説明します。

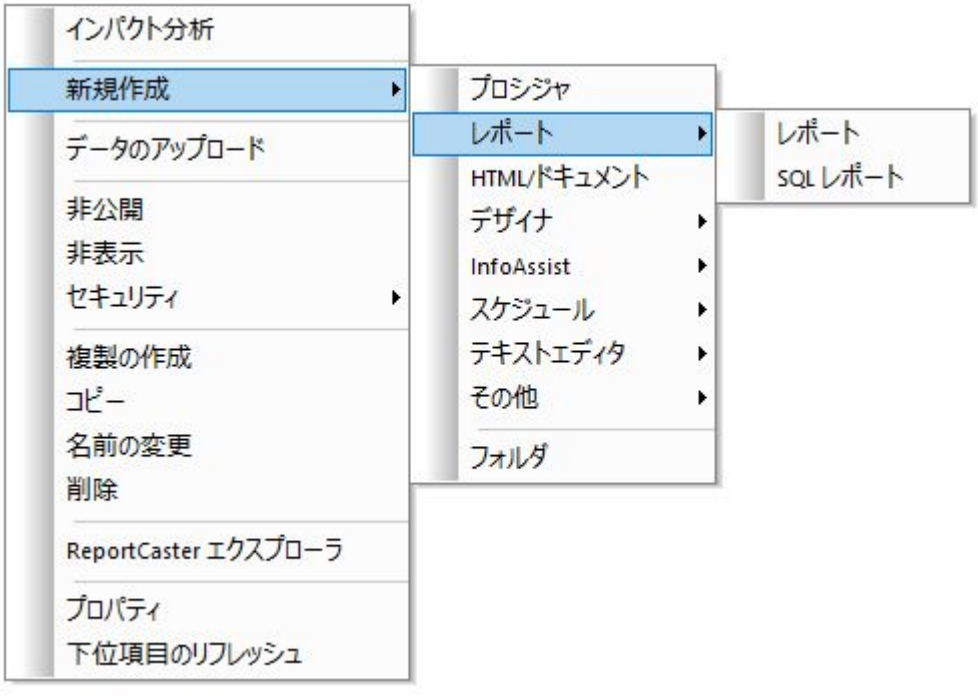
環境ツリーパネルからのコンテンツ作成

バージョン 8.2.05 では、App Studio から起動した WebFOCUS デザイナを使用してコンテンツを作成し、デザイナで作成したコンテンツに App Studio の環境ツリーパネルからアクセスすることができます。

WebFOCUS デザイナを使用してブック、グラフまたはページを作成するには、[ドメイン] エリアでファイル、フォルダまたはドメインを右クリックし、[新規作成]、[デザイナ] を順にクリックし、オプションを選択します。必要に応じて、データソースの選択を要求される場合もあります。ブラウザウィンドウにデザイナが開き、コンテンツを作成、保存することができます。

領域を節約し、このようなコンテンツの新規作成オプションに対応するため、環境ツリーパネルから作成可能な同種のコンテンツが、[新規作成] サブメニュー下のサブメニューにグループ化されました。

[レポート]、[デザイナ]、[InfoAssist]、[データとメタデータ]、[テキストエディタ]、[その他] のカテゴリにサブメニューが追加されています。下図の環境ツリーのショートカットメニューは、[レポート] のサブメニューを示しています。



環境ツリーパネルのショートカットメニューでは、[新規作成] サブメニューから次のオプションが使用できます。

- **プロシジャ** 現在のアプリケーションフォルダ下に新しいプロシジャフォルダまたはファイルを作成します。
- **レポート** サブメニューを展開すると、次のオプションが表示されます。
  - **レポート** 新しいレポートを作成します。
  - **SQL レポート** 新しい SQL レポートを作成します。
- **HTML/ドキュメント** 新しい HTML ページまたはドキュメントを作成します。

- **デザイナ**　デザイナのサブメニューは、[ドメイン] エリアでファイルまたはフォルダを右クリックした場合のみ利用可能です。デザイナのサブメニューには次のオプションがあります。
  - **Excel ブック**　WebFOCUS デザイナを使用してブックを新規作成します。
  - **グラフ**　WebFOCUS デザイナを使用してグラフを新規作成します。
  - **ページ**　WebFOCUS デザイナのページを新規作成します。
- **InfoAssist**　サブメニューを展開すると、次のオプションが表示されます。
  - **グラフ**　グラフキャンバスを使用してグラフを新規作成します。
  - **SQL グラフ**　新しい SQL グラフを作成します。
  - **ビジュアライゼーション**　ビジュアライゼーションを新規作成します。このオプションは、[ドメイン] エリア内からのみ利用可能です。
  - **アラート**　新しいアラートを作成します。このオプションは、[ドメイン] エリア内からのみ利用可能です。
- **データとメタデータ**　データとメタデータのサブメニューは、[データサーバ] エリアでファイルまたはフォルダを右クリックした場合のみ利用可能です。データとメタデータのサブメニューには次のオプションがあります。
  - **シノニム**　構成済みアダプタの選択後、または新規アダプタの構成後に、新しいマスターファイルを作成します。
  - **シノニムエディタでシノニムを作成**　シノニムエディタで新しいマスターファイルを作成します。
  - **DEFINE FUNCTION**　ユーザ定義の関数ライブラリを作成します。このライブラリに作成したユーザ定義関数はすべて、同一フォルダ内で作成したコンテンツでライブラリとして使用することができます。
  - **データのアップロード**　Reporting Server コンソールの [デスクトップファイルのアップロード] ユーティリティに接続します。このユーティリティを使用して、新しいデータをアプリケーションにアップロードすることができます。
- **スケジュール**　スケジュールのサブメニューは、[ドメイン] エリアでファイルまたはフォルダを右クリックした場合のみ利用可能です。スケジュールのサブメニューには次のオプションがあります。
  - **スケジュール**　新しいスケジュールを作成します。

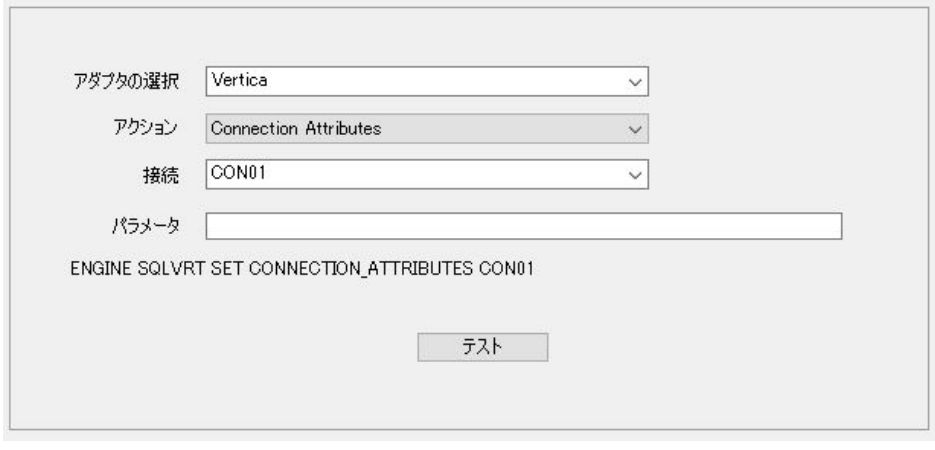
- **配信リスト**　新しい配信リストを作成します。
- **ReportLibrary アクセスリスト**　新しい ReportLibrary アクセスリストを作成します。

- **テキストエディタ**　サブメニューを展開すると、次のオプションが表示されます。
  - **JavaScript ファイル**　新しい JavaScript ファイルを作成します。このファイルから、ユーザ独自の JavaScript を作成することができます。JavaScript ファイルオプションは、[ドメイン] エリア内からのみ利用可能です。
  - **カスケードスタイルシート**　新しいカスケードスタイルシートを作成します。カスケードスタイルシートオプションは、[ドメイン] エリア内からのみ利用可能です。
  - **WebFOCUS スタイルシート**　新しい WebFOCUS スタイルシートを作成します。
  - **テキストドキュメント**　新しいテキストドキュメントを作成します。
- **その他**　[その他] サブメニューは、[ドメイン] エリアでファイルまたはフォルダを右クリックした場合のみ利用可能です。[その他] サブメニューには次のオプションがあります。
  - **レポートオブジェクト**　新しいレポートオブジェクトを作成します。
  - **ポータルページ**　App Studio 内のタブに、ページデザイナを使用して新しいポータルページを作成します。
  - **コラボレーションポータル**　App Studio 内のタブに、ポータルデザイナを使用して新しいポータルを作成します。
  - **URL**　新しい URL を作成します。
  - **ブログ**　App Studio 内のタブにブログビューアを開き、ブログ投稿を管理、閲覧することができます。
- **ESRI 構成付き XML ドキュメント**　ESRI 構成ユーティリティを開きます。このオプションは、[データサーバ] エリア内からのみ利用可能です。
- **フォルダ**　新しいフォルダを作成します。このオプションは、[ドメイン] および [Web アプリケーション] エリア内からのみ利用可能です。
- **アプリケーションディレクトリ**　新しいアプリケーションフォルダを作成します。このオプションは、[データサーバ] エリア内からのみ利用可能です。

エンジンコンポーネントの強化

プロシジャのエンジンコンポーネントは、ENGINE SET ステートメントを使用してアダプタ接続、接続属性を指定し、プロシジャの接続パラメータを上書きします。たとえば、エンジンコンポーネントを使用して、特定のデータベース接続に対して SQL レポートを作成することができます。

更新されたエンジンキャンバスでは、よく使用する操作のリストが動的メニューに追加され、ENGINE ステートメントの入力が簡略化されました。下図は、エンジンキャンバスを示しています。



可能な操作はアダプタによって異なります。これらの操作により ENGINE SET ステートメントに完全なコマンドが追加され、値を入力するためのコマンド作成、またはテキストボックスへのコマンド入力が可能になります。生成された構文は、使用可能な設定の下に表示されます。必要な情報を入力後、[テスト] ボタンをクリックし、コマンドの正常な実行を確認します。

エンジンコンポーネントで使用可能なアダプタのリストも更新されました。エンジンコンポーネントで使用可能なアダプタの数が増えました。また、エンジンキャンバスおよび SQL レポートウィザードで使用可能なアダプタのリストには、現在の環境で構成されたアダプタおよび接続のみが表示されるようになりました。

構成済みアダプタのほかに、[システム設定] を選択して ENGINE INT コマンドを実行することもできます。

各種アダプタで使用可能な ENGINE コマンドについての詳細は、『WebFOCUS データアダプタリファレンス』を参照してください。

App Studio でのアコーディオンレポートの作成

アコーディオンレポートでは、HTML、HTML テーブル、デフォルト設定、またはユーザ設定の出力フォーマットを使用してレポートで表示するソートデータ数を、複数のソート値の展開および折りたたみによって制御することができます。

アコーディオンレポートを作成するには、複数のソートフィールドまたは BY フィールドを含むレポートを作成し、[フォーマット] タブの [機能] グループで [アコーディオンレポート] をクリックします。

[アコーディオン] ダイアログボックスで、アコーディオン機能のタイプを指定したり、選択したタイプによってその他の設定を制御したりできます。

[タイプ] セクションからは次のオプションのいずれかを選択できます。

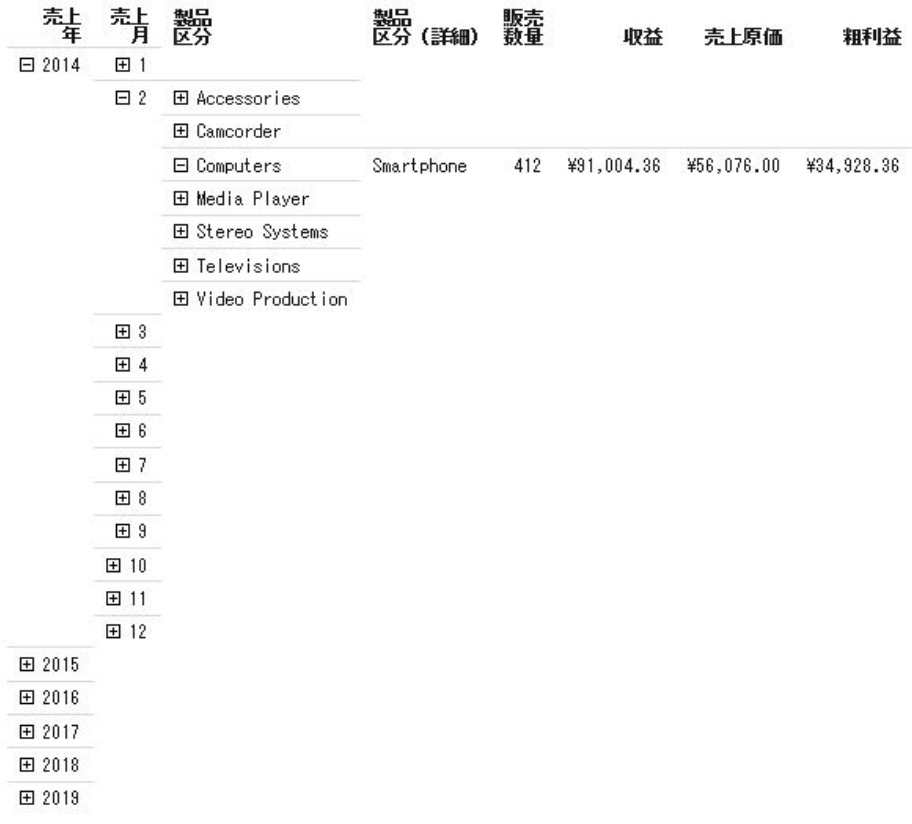
- **行ツリー単位**　高度な行単位のアコーディオンインターフェースを使用します。行単位アコーディオンレポートと同じ動作が可能ですが、列の幅のレスポンシブ調整や行を展開するボタンをプラス記号 (+) から矢印に変更する機能などの追加機能も備えています。下図は、高度な行単位アコーディオンレポートの例を示しています。

	販売数量	収益	売上原価	粗利益
▼ 2014	173,417	¥48,965,069.21	¥34,631,123.00	¥14,333,946.21
► 1	14,128	¥3,874,651.96	¥2,725,146.00	¥1,149,505.96
▼ 2	13,362	¥3,592,608.63	¥2,516,706.00	¥1,075,902.63
► Accessories	1,411	¥343,182.45	¥237,187.00	¥105,995.45
► Camcorder	1,211	¥372,363.01	¥246,825.00	¥125,538.01
▼ Computers	412	¥91,004.36	¥56,076.00	¥34,928.36
Smartphone	412	¥91,004.36	¥56,076.00	¥34,928.36
► Media Player	3,931	¥1,156,421.34	¥839,081.00	¥317,340.34
► Stereo Systems	4,662	¥1,029,090.14	¥698,256.00	¥330,834.14
► Televisions	1,248	¥466,056.55	¥347,700.00	¥118,356.55
► Video Production	487	¥134,490.78	¥91,581.00	¥42,909.78
► 3	14,668	¥3,977,546.75	¥2,794,158.00	¥1,183,388.75
► 4	13,403	¥3,648,111.77	¥2,562,913.00	¥1,085,198.77
► 5	13,671	¥3,704,586.77	¥2,601,896.00	¥1,102,690.77
► 6	12,991	¥3,694,435.21	¥2,620,126.00	¥1,074,309.21
► 7	13,637	¥4,020,855.35	¥2,860,136.00	¥1,160,719.35
► 8	13,561	¥4,126,310.80	¥2,950,077.00	¥1,176,233.80
► 9	13,095	¥3,688,054.34	¥2,605,580.00	¥1,082,474.34
► 10	16,292	¥4,794,720.40	¥3,417,517.00	¥1,377,203.40
► 11	15,917	¥4,574,636.32	¥3,250,933.00	¥1,323,703.32
► 12	18,692	¥5,268,550.91	¥3,725,935.00	¥1,542,615.91
► 2015	204,615	¥61,140,962.97	¥43,840,341.00	¥17,300,621.97
► 2016	300,678	¥89,561,595.40	¥64,159,146.00	¥25,402,449.40
► 2017	423,103	¥126,675,660.19	¥90,376,789.00	¥36,298,871.19
► 2018	935,496	¥282,541,804.48	¥202,610,814.00	¥79,930,990.48
► 2019	1,472,582	¥452,307,832.95	¥325,821,316.00	¥126,486,516.95

- **行単位**　行単位アコーディオンレポートを作成します。ソート値を展開してレポートの詳細を参照することができます。レポートの基軸フィールドの合計は、表示されている各ソート値の最下位ソート値に示されます。下図は、行単位アコーディオンレポートの例を示しています。

	販売数量	収益	売上原価	粗利益
⊟ 2014	173,417	¥48,965,069.21	¥34,631,123.00	¥14,333,946.21
⊞ 1	14,128	¥3,874,651.96	¥2,725,146.00	¥1,149,505.96
⊟ 2	13,362	¥3,592,608.63	¥2,516,706.00	¥1,075,902.63
⊞ Accessories	1,411	¥343,182.45	¥237,187.00	¥105,995.45
⊞ Camcorder	1,211	¥372,363.01	¥246,825.00	¥125,538.01
⊟ Computers	412	¥91,004.36	¥56,076.00	¥34,928.36
Smartphone	412	¥91,004.36	¥56,076.00	¥34,928.36
⊞ Media Player	3,931	¥1,156,421.34	¥839,081.00	¥317,340.34
⊞ Stereo Systems	4,662	¥1,029,090.14	¥698,256.00	¥330,834.14
⊞ Televisions	1,248	¥466,056.55	¥347,700.00	¥118,356.55
⊞ Video Production	487	¥134,490.78	¥91,581.00	¥42,909.78
⊞ 3	14,668	¥3,977,546.75	¥2,794,158.00	¥1,183,388.75
⊞ 4	13,403	¥3,648,111.77	¥2,562,913.00	¥1,085,198.77
⊞ 5	13,671	¥3,704,586.77	¥2,601,896.00	¥1,102,690.77
⊞ 6	12,991	¥3,694,435.21	¥2,620,126.00	¥1,074,309.21
⊞ 7	13,637	¥4,020,855.35	¥2,860,136.00	¥1,160,719.35
⊞ 8	13,561	¥4,126,310.80	¥2,950,077.00	¥1,176,233.80
⊞ 9	13,095	¥3,688,054.34	¥2,605,580.00	¥1,082,474.34
⊞ 10	16,292	¥4,794,720.40	¥3,417,517.00	¥1,377,203.40
⊞ 11	15,917	¥4,574,636.32	¥3,250,933.00	¥1,323,703.32
⊞ 12	18,692	¥5,268,550.91	¥3,725,935.00	¥1,542,615.91
⊞ 2015	204,615	¥61,140,962.97	¥43,840,341.00	¥17,300,621.97
⊞ 2016	300,678	¥89,561,595.40	¥64,159,146.00	¥25,402,449.40
⊞ 2017	423,103	¥126,675,660.19	¥90,376,789.00	¥36,298,871.19
⊞ 2018	935,496	¥282,541,804.48	¥202,610,814.00	¥79,930,990.48
⊞ 2019	1,472,582	¥452,307,832.95	¥325,821,316.00	¥126,486,516.95

- **列単位**　列単位アコーディオンレポートを作成します。上位ソートフィールドの値が展開され、下位ソートフィールドの値が表示されます。基軸値は、最下位のソート値が展開、表示されるまでは表示されません。下図は、列単位アコーディオンレポートの例を示しています。



売上年	売上月	製品区分	製品区分（詳細）	販売数量	収益	売上原価	粗利益
⊟ 2014	⊞ 1						
	⊟ 2	⊞ Accessories					
		⊞ Camcorder					
		⊟ Computers	Smartphone	412	¥91,004.36	¥56,076.00	¥34,928.36
		⊞ Media Player					
		⊞ Stereo Systems					
		⊞ Televisions					
		⊞ Video Production					
	⊞ 3						
	⊞ 4						
	⊞ 5						
	⊞ 6						
	⊞ 7						
	⊞ 8						
	⊞ 9						
	⊞ 10						
	⊞ 11						
	⊞ 12						
⊞ 2015							
⊞ 2016							
⊞ 2017							
⊞ 2018							
⊞ 2019							

- **オフ**　レポートのアコーディオン機能は無効化されます。
- **設定しない**　アコーディオン機能がレポートに設定されません。デフォルト設定では、これは [オフ] を示します。

[行単位] または [行ツリー単位] を選択した場合は、[オプション] セクションでその他の設定が可能です。

- **展開**　行単位および高度な行単位 (行ツリー単位) のアコーディオンレポートで使用可能です。実行時当初に展開するソートフィールドの列の数を指定します。次のオプションのいずれかを選択します。
  - **設定しない**　実行時にレポートが完全に折りたたまれます。
  - **すべて**　実行時当初にレポート全体が展開されます。
  - ***n* レベル**　当初展開されるソートフィールドのレベル数を *n* 個に設定してアコーディオンレポートを作成します。展開されたソートフィールドレベルを折りたたむには、そのレベルのいずれかのソートフィールド値の横にあるマイナス記号 (-) をクリックします。当初に展開するレベル数は、矢印コントロールを使用するか数値を入力して変更することができます。
- **展開アイコン**　高度な行単位 (行ツリー単位) アコーディオンレポートで使用可能です。レポートの行の展開に使用するアイコンを選択することができます。
  - **設定しない**　展開アイコンが設定されません。スタイルシートで指定しない限り、デフォルト設定のプラス記号 (+) またはマイナス記号 (-) が使用されます。
  - **プラス/マイナス記号 (+/-)**　ソート値を展開する場合はプラス記号 (+) を使用し、折りたたむ場合はマイナス記号 (-) を使用します。
  - **右/下矢印**　ソート値を展開する場合は右向きの矢印を使用し、折りたたむ場合は下向きの矢印を使用します。

PPTX 出力でのレポートのグループ化

デフォルト設定では、PowerPoint の出力フォーマットを使用してレポートを実行した場合、レポート内の罫線、ヘッダ行、およびセル値はそれぞれ個別の要素としてプレゼンテーション内に作成されます。

下図のように、PowerPoint PPTX 出力のグループ化を有効にすると、テーブルの各要素をグループ化し、スライド上のすべてのレポート出力の移動、サイズ調整、フォーマット設定を同時に行うことができます。



アルゼンチンの年間売上高

顧客国	売上年	売上月	販売数量	収益	粗利益
Argentina	2015	1	84	¥27,498.30	¥7,838.30
		2	31	¥7,943.89	¥2,316.89
		3	6	¥1,529.83	¥460.83
		4	13	¥4,608.14	¥1,319.14
		5	15	¥6,217.41	¥1,495.41
		6	8	¥2,397.39	¥649.39
		7	11	¥4,038.71	¥1,166.71
		8	9	¥2,385.91	¥712.91
		9	11	¥4,201.81	¥1,266.81
		10	18	¥7,915.10	¥1,820.10
		11	29	¥8,311.04	¥2,539.04
		12	22	¥8,550.20	¥2,311.20

グループ化を有効にした場合でも、PowePoint プレゼンテーションのレポートコンポーネントごとに選択、変更することは可能です。

App Studio から PowerPoint PPTX レポート出力をグループ化するには 2 つの方法があります。レポートキャンバスから、[出力フォーマットオプション] ダイアログボックスの [データブルとコンポーネントのグループ化] オプションを [オン] に設定する方法と、SET キャンバスから、PPTXGROUP コマンドの設定を [ON] にする方法です。

手順　レポートキャンバスから PowerPoint PPTX レポートのグループ化を有効化するには

レポートの出力フォーマットを PowerPoint PPTX に設定した場合、[テーブルとコンポーネントのグループ化] 出力フォーマットオプションを使用して PowerPoint .pptx プレゼンテーションのレポートコンポーネントをグループ化し、スライド上のコンポーネントをすべて同時に選択、編集することができます。

1. App Studio でレポートを作成します。

   レポートに使用するフィールドを追加します。

2. [フォーマット] タブの [出力タイプ] グループで、[PowerPoint]、[PowePoint PPTX] を順にクリックします。

   [出力フォーマットオプション] ダイアログボックスが開きます。

3. [出力フォーマットオプション] ダイアログボックス、[テーブルとコンポーネントのグループ化] オプションを [オン] に設定します。

   テンプレート、スライドマスター、スライドレイアウトを使用する場合は、これらのオプションについても値を指定します。

4. [OK] をクリックし、出力フォーマットの変更を適用します。

5. レポートを実行します。

   デフォルトの出力ビューアに設定したブラウザが開き、.pptx レポート出力を開くよう要求されます。

6. PowerPoint プレゼンテーションが開きます。

   レポートをクリックします。選択したスライド上のレポートコンポーネントがすべて、単一の要素として選択されます。選択された要素はすべて同時に移動、サイズ調整が行えます。

   レポート内の行またはテキストを再度クリックすると、各要素を個別に編集することができます。

手順　SET キャンバスから PowerPoint PPTX レポートのグループ化を有効化するには

PPTXGROUP プロパティを ON に設定した場合、レポートコンポーネントはグループ化され、PowerPoint .pptx 出力で集合的に選択、編集が可能になります。

1. 新しいプロシジャを作成します。

   環境ツリーパネルでドメインまたはフォルダを右クリックし、[新規作成]、[プロシジャ] を順に選択します。新しいプロシジャが開きます。

2. [プロシジャビュー] パネルでコメントコンポーネントを右クリックし、[新規作成]、[SET] を順に選択します。

   SET キャンバスが開きます。

3. SET キャンバスの [利用可能な SET] エリアで、[PPTXGROUP] をクリックします。[現在の値] エリアで、[ON] をクリックします。

4. [プロシジャビュー] パネルで SET コンポーネントを右クリックし、[新規作成]、[レポート] を順に選択します。
   [データソースの選択] ダイアログボックスが開きます。

5. [データソースの選択] ダイアログボックスで、マスターファイルを選択し、[OK] をクリックします。

   レポートキャンバスが開きます。

6. [フォーマット] タブの [出力フォーマット] グループで、[PowerPoint]、[PowePoint PPTX] を順にクリックします。

   [出力フォーマットオプション] ダイアログボックスが開きます。[テーブルとコンポーネントのグループ化] 設定を変更する必要はありません。

   注意：[テーブルとコンポーネントのグループ化] を [オフ] に設定すると、PPTXGROUP コマンドの設定が上書きされ、レポートの各要素はグループ化されません。

7. フィールドを追加し、スタイル設定およびフォーマット設定のオプションを適用後、レポートの作成を完了します。

8. プロシジャを実行します。

   デフォルトの出力ビューアに設定したブラウザが開き、.pptx レポート出力を開くよう要求されます。

9. PowerPoint プレゼンテーションが開きます。

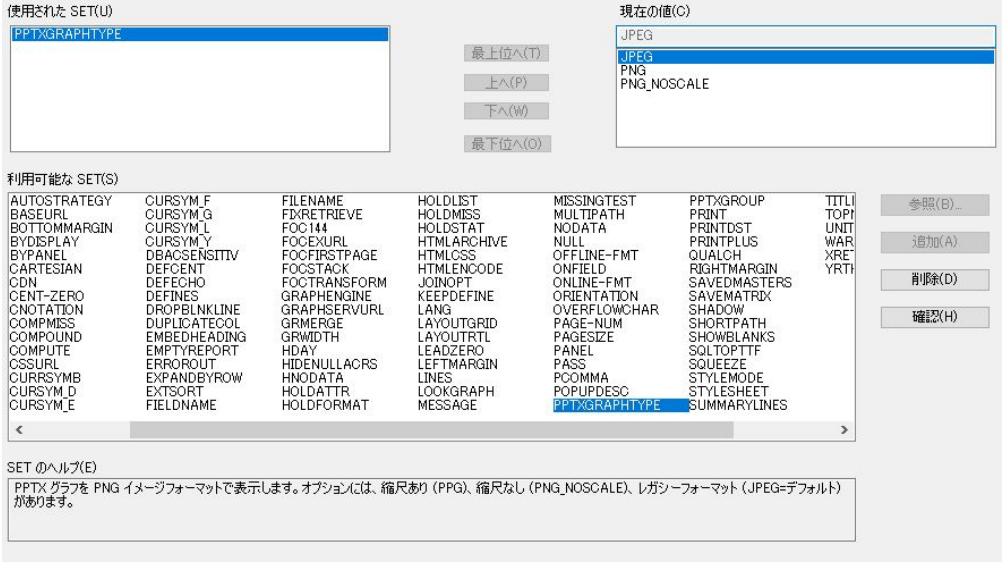
   レポートをクリックします。選択したスライド上のレポートコンポーネントがすべて、単一の要素として選択されます。選択された要素はすべて同時に移動、サイズ調整が行えます。

   レポート内の行またはテキストを再度クリックすると、各要素を個別に編集することができます。

PPTXGRAPHTYPE コマンドを使用した PPTX グラフ出力の構成

PowerPoint .pptx 出力フォーマットを使用してグラフを実行する場合、グラフはイメージとして埋め込まれます。SET PPTXGRAPHTYPE コマンドを使用して、使用するイメージのタイプを指定することで、イメージおよびテキストの画質を向上させるとともに、透明度をサポートすることができます。

下図のように、PPTXGRAPHTYPE コマンドは SET キャンバスに追加されています。



使用可能な値は次のとおりです。

- **JPEG**　従来のフォーマットです。これがデフォルト値です。
- **PNG**　画質を大幅に改善するために、PNG イメージを元のサイズの 2 倍に拡大します。絶対ポイントサイズのテキストなど (埋め込み見出しを含む)、拡大縮小できない項目がグラフに含まれている場合、このオプションを選択すると問題が発生することがあります。また、ビットマップよりサイズが大きくなるため、出力サイズも増加します。グラフ内のテキストは、従来の JPEG フォーマットより、かなり鮮明になります。

  PNG では、解像度の増加によってフォントサイズが内部的に拡大された場合でも、グラフ内のフォントサイズは保持されます。スタイルシート (リクエストの *GRAPH_SCRIPT セクション) で設定された絶対フォントサイズは、仮想座標で表現されるサイズに変換されて (グラフのサイズに相対的なサイズ)、仮想座標で埋め込み見出しおよび脚注のフォントサイズが生成されます。

- **PNG_NOSCALE** PNG で描画されますが、拡大はされません。この設定では、JPEG より画質が若干向上します。JPEG を PNG_NOSCALE に変更すると、グラフがより鮮明になりますが、テキストには若干の効果があるのみです。

SET コマンドについての詳細は、『アプリケーション作成ガイド』を参照してください。

App Studio での簡略化された文字列関数、日付時間関数、数値関数の使用

一連の簡略文字列関数、簡略日付時間関数、簡略数値関数が、App Studio の [関数のパラメータ] ダイアログボックスに追加されました。

[関数のパラメータ] ダイアログボックスにアクセスするには、プロシジャに一時項目 (DEFINE) コンポーネントを追加し、DEFINE キャンバスで [関数] をクリックするか、レポートを作成し、[データ] タブの [演算] グループで [一時項目 (COMPUTE)] または [ACROSS COMPUTE] をクリックして一時項目 (COMPUTE) または ACROSS COMPUTE フィールドを追加します。[一時項目 (COMPUTE) の作成] ダイアログボックスで [関数] をクリックします。

[関数のパラメータ] ダイアログボックスで、[関数] リストから使用する関数を選択します。[カテゴリ] メニューから関数のカテゴリを選択して、リストに表示された関数にフィルタを設定することができます。次に、[関数] リストの下部に関数の引数値を指定することができます。これらの引数には定数を指定することも、フィールドリストから選択したフィールド値を使用することもできます。

次の関数が [関数のパラメータ] ダイアログボックスに追加されました。

- 文字列 - 簡略関数
  - CHAR_LENGTH
  - CONCAT
  - DIGITS
  - LAST_NONBLANK
  - LOWER
  - LPAD
  - LTRIM
  - POSITION
  - REGEX
  - REPLACE

- RPAD
- RTRIM
- SPLIT
- SUBSTRING
- TOKEN
- UPPER

- 日付/日付時間 - 簡略関数
  - DT_CURRENT_DATE
  - DT_CURRENT_DATETIME
  - DT_CURRENT_TIME
- 数値 - 簡略関数
  - CEILING
  - EXPONENT
  - FLOOR
  - MOD
  - POWER
- 変換 - 簡略関数
  - PHONETIC
  - TO_INTEGER
  - TO_NUMBER

WebFOCUS 関数についての詳細 (機能、必須の引数など) は、『WebFOCUS 関数リファレンス』を参照してください。

カレンダーコントロールでの D.M.YY 日付フォーマットの使用

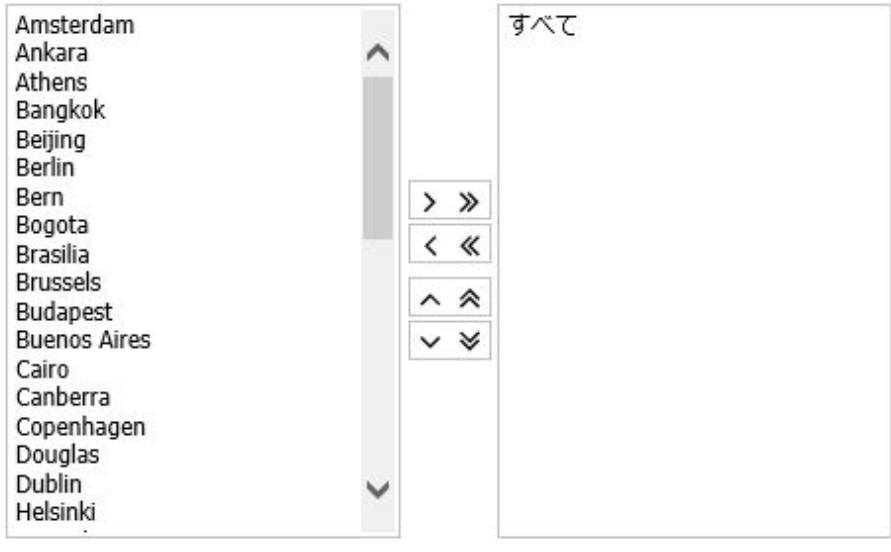
HTML ページのカレンダーコンロトールが強化され、D.M.YY (ピリオド区切り日月年) フォーマットが使用できるようになりました。

カレンダーコントロールを使用して D.M.YY 日付フォーマットを選択するには、HTML ページでカレンダーコントロールを選択し、[設定] パネルを展開します。[設定] パネルの [ポップアップカレンダーの設定] セクションで、データソースメニューの [日付] フォーマットから [D.M.YY] オプションを選択します。

ページを実行し、カレンダーコントロールから値を選択すると、選択値に D.M.YY 日付が適用されます。

HTML ページでのダブルリストコントロールの使用

ダブルリストコントロールは、2 つのリストに値を表示します。左側のリストは利用可能な未使用の値を示し、右側のリストは、パラメータ値として使用するために選択された値を示します。値は、2 つのリストの間にある矢印ボタンを使用してリスト内またはリスト間で移動することができます。Ctrl キーを押しながら値を選択してから、一重右矢印ボタンをクリックして一度に複数の値を選択することも、1 つずつ値を追加することもできます。下図はダブルリストコントロールを示しています。



パラメータにダブルリストボックスを使用するには、パラメータが複数値を受容するように設定しておく必要があります。パラメータ値の [変数タイプ] が、プロシジャで「複数選択 OR」または「複数選択 AND」に設定されていることを確認します。

ダブルリストコントロールには次のボタンがあります。

- **一重右矢印** 利用可能リストから選択した単一または複数の値を、選択済みリストに追加します。利用可能リストで値をダブルクリックしても、選択済みリストに追加することができます。
- **二重右矢印** 利用可能リストのすべての値を選択済みリストに追加します。
- **一重左矢印** 選択済みリストから選択した単一または複数の値を削除し、利用可能リストに戻します。選択済みリストで値をダブルクリックしても削除することができます。選択済みリストから値を削除した場合、利用可能リストに元の順序で戻されます。
- **二重左矢印** 選択済みリストのすべての値を削除し、利用可能リストに戻します。値は元の順序で戻されます。
- **一重上矢印** 選択済みリストの単一または複数の値を 1 つ上の位置に移動します。
- **二重上矢印** 選択済みリストの単一または複数の値を一番上に移動します。
- **一重下矢印** 選択済みリストの単一または複数の値を 1 つ下の位置に移動します。
- **二重下矢印** 選択済みリストの単一または複数の値を一番下に移動します。

手順 HTML ページでダブルリストボックスを作成するには

1. HTML キャンバスで、複数値を受容するパラメータを使用したレポートを挿入します。

   たとえば、パラメータの [変数タイプ] として [複数選択 OR] を選択し、マスターファイルから値の動的リストを受容するよう定義されたパラメータを使用してレポートを作成します。

2. [新規パラメータ] ダイアログボックスで、[コントロールタイプ] 列の値を右クリックして [ダブルリストコントロール] を選択し、[OK] をクリックします。

   レイアウト内にリストボックスが作成され、「listboxn」というユニーク ID が付けられます。ここで、末尾の n には番号が割り当てられます。

3. HTML ページを保存して実行します。
4. 利用可能リストの任意の値を一重右矢印を使用して選択するか、利用可能リストのすべての値を二重右矢印を使用して選択します。選択済みリストの値を一重左矢印をクリックして選択解除するか、二重左矢印をクリックしてすべての値を選択解除します。値を選択解除する場合、元のソートされた順序で利用可能リストに戻されます。

   上下矢印を使用して、選択済みリストの値を並べ替えることができます。一重上矢印または一重下矢印を使用すると、選択した値を 1 つ上または 1 つ下に移動します。二重上矢印または二重下矢印を使用すると、選択した値を一番上または一番下に移動します。

5. [実行] ボタンをクリックし、選択した値のパラメータを使用してレポートを実行します。

BY フィールドと ACROSS フィールドのフォーマット変更

App Studio でレポート作成する場合、集計フィールドのほかに BY フィールドと ACROSS フィールドのフォーマット変更も適用することができます。

フィールドのフォーマットを変更するには、フィールドを右クリックして [フォーマット] を選択し、[フォーマット] ダイアログボックスを使用してフォーマットを変更します。使用可能なオプションは、選択するフィールドのタイプによって異なります。たとえば、文字、整数、小数、日付の各フィールドにはそれぞれ固有のフォーマット設定オプションがあります。

数値フィールドの場合、[外観] タブの [フォーマット] グループにも使用可能なフォーマット設定オプションが表示されます。これらのオプションを使用して通貨記号やパーセント記号を追加したり、3 桁区切り文字を指定したり、また整数以外の数値フィールドの場合は、表示する小数点以下の桁数を変更したりできます。

コラボレーションポータルページへのナビゲート

JavaScript 関数を使用して、同一のコラボレーションポータル内の特定ページに移動することができます。IbComposer_goToPortalPage 関数のトリガを使用して HTML ページを作成し、ターゲットポータルページに IbComposer_goToPortalPage 関数を構成し、ターゲットポータルページと同じコラボレーションポータル内のポータルページに HTML ページを追加します。

構文　コラボレーションポータルページへのナビゲート

```
IbComposer_goToPortalPage("Page_Name");
```

説明

`Page_Name`

IbComposer_goToPortalPage 関数を含む HTML ページと同じコラボレーションポータル内の別のポータルページの名前です。二重引用符 (") で囲みます。

タイトルではなく、ポータルページの名前を入力します。App Studio の [ファイル/フォルダのプロパティ] パネルの [名前] フィールドにポータルページの名前が表示されます。IbComposer_goToPortalPage 関数には拡張子 .page を含めません。

例　コラボレーションポータルページへのナビゲート

次の例では、ポータルページで使用可能な ユニーク ID [button1] のボタンをクリックすると、同じコラボレーションポータルに含まれる [Page_1] という名前のページが開きます。

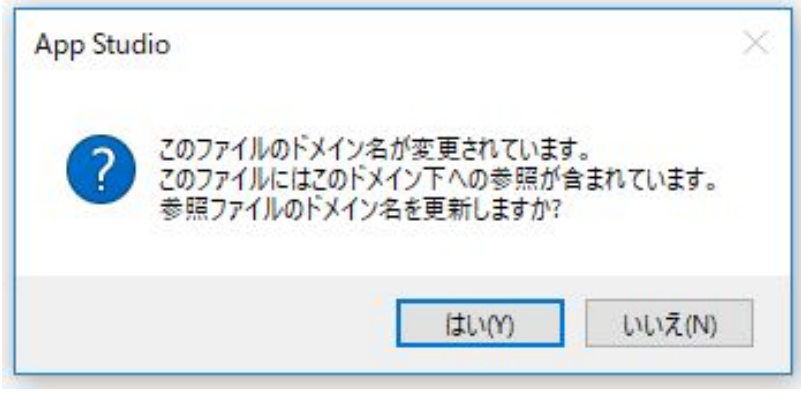
```
function button1_onclick(event) {
var eventObject = event ? event : window.event;
var ctrl = eventObject.target ? eventObject.target : eventObject.srcElement;
// TODO: Add your event handler code here

IbComposer_goToPortalPage("Page_1");

}
```

HTML ページを別のフォルダに移動した場合のファイル参照の解決

HTML ページを別のドメインフォルダにコピーして貼り付け、または移動した場合、App Studio はパスが変更されたことを認識します。HTML ページを開くと、下図のように警告メッセージが表示され、HTML ページで参照されるコンテンツのファイルパスを更新することができます。

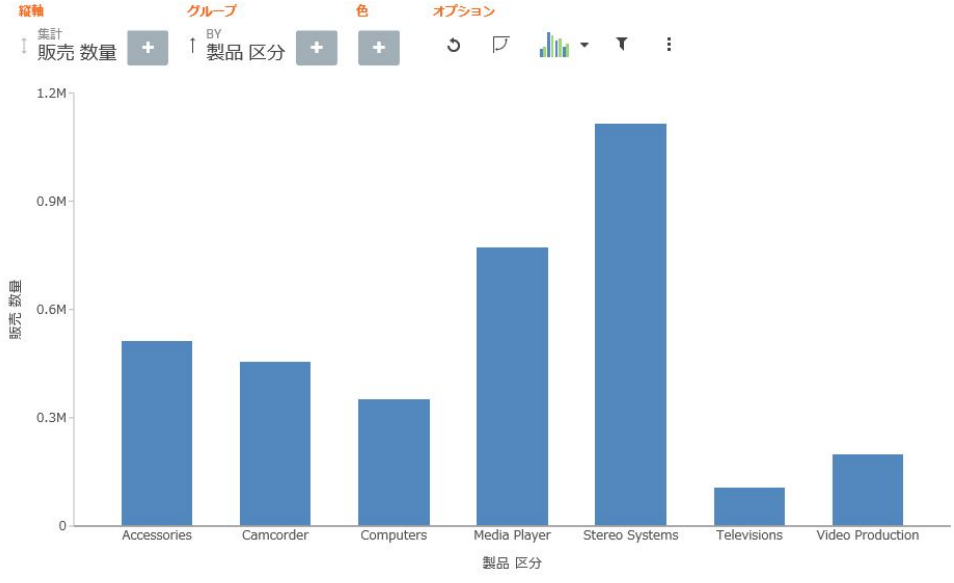


[はい] をクリックすると、HTML ページで参照されるコンテンツのファイルパスを更新します。[いいえ] をクリックすると、HTML ページで参照されるすべてのコンテンツの元のファイルパスを引き続き使用します。[いいえ] をクリックした場合、参照されるコンテンツは期待どおりに動作しないことがあります。

Insight を使用した App Studio の動的グラフの分析

視覚化ツールの Insight を使用すると、グラフの基軸およびディメンション、フィルタ、フォーマット設定オプションを実行時にインタラクティブに選択することができるため、変更を加えるたびにリフレッシュされる動的グラフを作成することができます。

Insight を有効化したグラフを実行すると、グラフ上部にツールバーが表示され、グラフに変更を加えることができます。[環境ツリー] パネルまたは WebFOCUS ホームページからグラフを実行した場合、新しいバージョンでグラフを保存し、後からこれにアクセスすることができます。下図は、Insight を有効化した簡単なグラフを示しています。



グラフで Insight を有効化するには、グラフキャンバスの [フォーマット] タブにある [実行オプション] グループで、[インサイト実行] をクリックします。グラフを実行すると、[Insight] ツールバーが表示され、これを使用した実行時変更が可能になります。[Insight] を再度クリックすると [Insight] は無効になります。

レポートまたはドキュメントでの WIDESCREEN ページサイズの使用

Office 2013 以降、PowerPoint プレゼンテーションでは、ワイド画面 (16:9) がデフォルトサイズに設定されています。用紙サイズオプションで [ワイド画面] を選択すると、このサイズで出力するレポートやドキュメントを作成することができます。

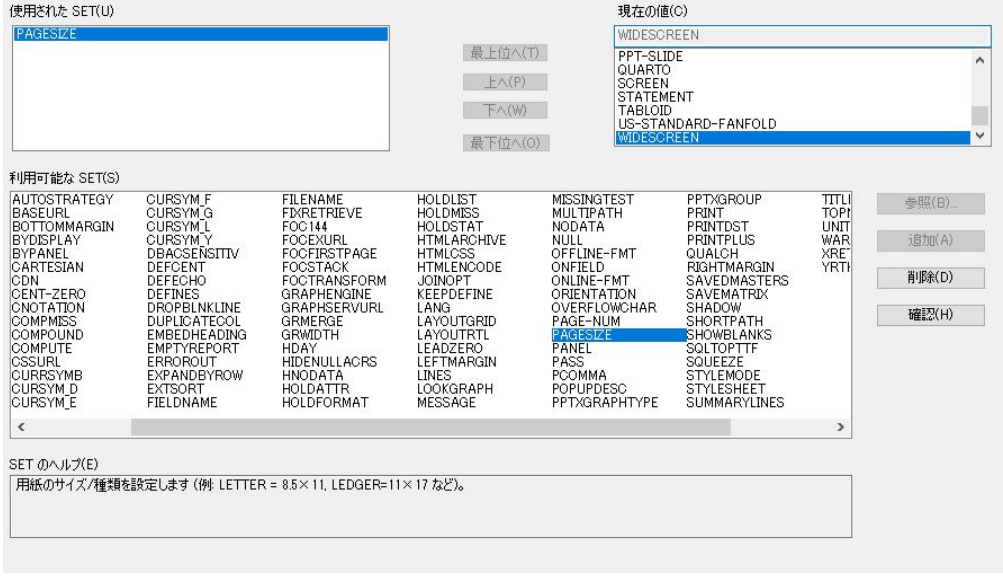
レポートキャンバスからレポートを作成する際にワイド画面のレイアウトを使用するには、[レイアウト] タブの [ページ設定] グループで [用紙の種類] をクリックし、[ワイド画面] を選択します。[レイアウト] タブの [ページ設定] グループで、[レポートページ] をクリックしてから [横] を選択し、ページ方向を横に設定します。

ドキュメントでワイド画面のレイアウトを使用するには、HTML/ドキュメントウィザードから [ページサイズ] メニューを開き [ワイド画面] をクリックするか、ドキュメントキャンバスから [プロパティ] パネルで [複合ドキュメント] の [ページサイズ] プロパティを [ワイド画面] に設定し、ページ方向を [横] に設定します。

ページサイズの WIDESCREEN 設定

SET PAGESIZE コマンドを使用して、レポートリクエストの出力サイズを指定することができます。レポートを表示するコンテナまたは用紙サイズが PAGESIZE 設定に一致しない場合は、レポートはトリミングされるか、レポートに余分なスペースが埋め込まれます。

下図のように、SET キャンバスの [PAGESIZE] コマンドに [WIDESCREEN] オプションが追加されました。



WIDESCREEN では、13.333 x 7.5 インチのサイズでレポートを出力します。これは、Office 2013 以降の Microsoft PowerPoint プレゼンテーションのデフォルトサイズです。

SET コマンドについての詳細は、『アプリケーション作成ガイド』を参照してください。

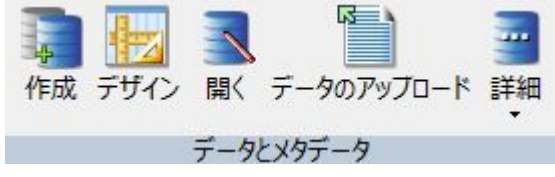
ホームタブからのメタデータおよび環境オプションへのアクセス

リボンのホームタブには、App Studio でのデータおよびメタデータの管理、コンテンツの作成、環境の構成、表示の制御のためのオプションが含まれます。WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、メタデータ管理オプションが新しいグループ [データとメタデータ] グループに移動し、[ホーム] タブから直接使用できるようになりました。展開可能なメニューからは、さまざまな設定オプションが利用できます。[構成] オプションもグループ化され、[表示] グループには、App Studio で表示可能なパネルおよび画面上のコンポーネントを制御するためのパネルボタンが含まれます。下図は、[ホーム] タブを示しています。



次のツールおよびオプションのグループが、ホームタブから使用できます。

- **データとメタデータ**　データへの接続、データのアップロード、シノニムの作成および編集、データアクセスの管理に使用するツールが含まれます。下図は、[データとメタデータ] グループを示しています。

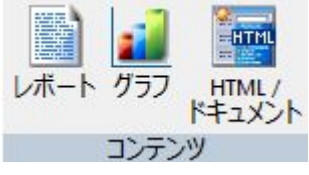


[データとメタデータ] グループには、次のコマンドがあります。

- **作成**　[作成] を選択すると、[サーバノードの選択] ダイアログボックスが開きます。シノニムを作成するアプリケーションフォルダに移動し、[選択] をクリックします。シノニムの格納先を特定すると、[アダプタの選択] ダイアログボックスが開きます。使用するアダプタ接続をダブルクリックします。続いて、シノニムを作成するためのテーブル、その他のオブジェクトを選択することができます。
- **デザイン**　シノニムエディタを使用して新規シノニムを作成することができます。新規シノニムの作成先に移動し、[選択] をクリックします。
- **開く**　シノニムエディタを使用して既存のシノニムを編集することができます。編集するシノニムに移動し、[OK] をクリックします。

- **データのアップロード**　マシン上のファイル (区切りファイル、Excel、JSON、XML ファイルなど) からデータをアップロードすることができます。アップロードするファイルのタイプを選択してから、ファイルを選択し、生成するシノニムのメタデータを編集します。
- **詳細**　次のオプションがあります。
  - **パスワード**　[パスワード] ダイアログボックスが表示されます。[環境ツリー] パネルで選択したデータソースのパスワードを入力することができます。
  - **接続のリビルド**　[リビルド] ダイアログボックスが開きます。ファイルの再編成、ファイル内の特定のフィールドのインデックス化、ファイルの整合性のチェックを行えます。
  - **コマンドコンソール**　編集用のコマンドタブを開き、App Studio からサーバにコマンドを直接送信することができます。

- **コンテンツ**　[コンテンツ] グループには、レポート、グラフ、HTML ページ、ドキュメントなどの作成に使用するコンポーネントやツールが含まれます。下図は、[コンテンツ] グループを示しています。



[コンテンツ] グループには、次のコマンドがあります。

- **レポート**　レポートウィザードでプロシジャ名を入力し、レポートの格納先を選択した後、レポートキャンバスがレポートモードで開きます。
- **グラフ**　グラフウィザードでプロシジャ名を入力し、グラフの格納先を選択した後、グラフキャンバスが開きます。
- **HTML/ドキュメント**　HTML/ドキュメントウィザードを開きます。作成するページのタイプを選択します。これらのページタイプには、[HTML ページ]、[ガイド付きレポートページ]、[ドキュメント] があります。選択したページタイプに応じたキャンバスが開きます。

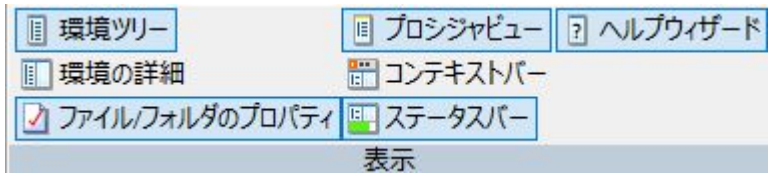
- **構成** [構成] グループでは、環境の作成または編集、およびアダプタの構成が可能です。下図は、[構成] グループを示しています。



[構成] グループには、次のコマンドがあります。

  - **接続** [サーバノードの選択] ダイアログボックスが開きます。有効なサーバの場所へ移動し、新しいアダプタの構成を開始するか、既存のアダプタの設定を編集します。
  - **環境** [環境リスト] ダイアログボックスを開きます。WebFOCUS 環境は、Web サーバ、WebFOCUS Client、WebFOCUS Reporting Server で構成されます。WebFOCUS 環境を追加すると、開発、テスト、実稼動インスタンスなどの複数の環境を作成、管理することができます。新しい開発環境の設定、新しい環境の追加、既存の環境の編集、環境の削除を行えます。

- **表示** [表示] グループでは、画面上のパネルやバーの表示を制御することができます。たとえば、[環境ツリー] パネルや [ヘルプウィザード] パネルの表示と非表示を切り替えます。下図のように、[表示] グループではチェックボックスではなくパネルボタンを使用するようになりました。



[表示] グループには、次のコマンドがあります。

  - **環境ツリー** [環境ツリー] パネルの表示と非表示を切り替えます。このパネルは画面の左側に配置され、環境に関する情報が表示されます。
  - **環境の詳細** [環境の詳細] パネルの表示と非表示を切り替えます。
  - **ファイル/フォルダのプロパティ** [ファイル/フォルダのプロパティ] パネルの表示と非表示を切り替えます。
  - **プロシジャビュー** [プロシジャビュー] パネルの表示と非表示を切り替えます。
  - **コンテキストバー** コンテキストバーの表示と非表示を切り替えます。コンテキストバーは、リボンの下に表示されます。

- **ステータスバー**　ステータスバーの表示と非表示を切り替えます。ステータスバーは、画面の下部に表示されます。
- **ヘルプウィザード**　ヘルプウィザードの表示と非表示を切り替えます。デフォルト設定では、[ヘルプウィザード] パネルはインターフェースの右下に開きます。ヘルプウィザードのコンテンツは、ユーザが現在操作中のインターフェースの現在位置に応じて動的に変化します。

HTML ページをテキストとして編集

HTML キャンバスを使用する以外に、データサーバ、ドメイン、Web アプリケーションのノードにテキストとして保存された HTML ページを、ワードパッドを使用して編集することができます。

ワードパッドで HTML ページを開くには、[環境ツリー] パネルまたは [環境の詳細] パネルでファイルを右クリックし、[テキストエディタで開く] を選択します。

ワードパッドを使用して HTML ページを変更し、HTML キャンバスを使用してこれを再度開いた場合は、キャンバスの外部で変更されたことを示す警告メッセージが表示されます。

App Studio のフォルダの複製およびコピー

App Studio のフォルダは、複製およびコピー、貼り付けが可能です。これによって、フォルダ内のすべてのファイルも複製およびコピー、貼り付けが可能になります。

フォルダを複製するには、フォルダを右クリックし、[複製の作成] を選択します。これにより、同じ親フォルダ内に選択したフォルダのコピーを作成し、フォルダ名の末尾に _1 が追加されます。フォルダ内のファイルもすべて新しいフォルダ内に複製されます。

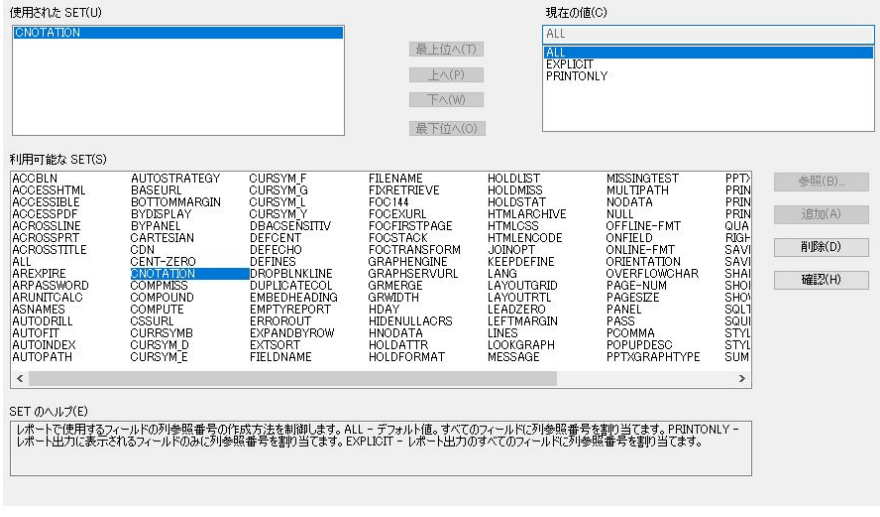
フォルダをコピー、貼り付けするには、フォルダを右クリックし [コピー] を選択してから、フォルダの貼り付け先で右クリックし [貼り付け] を選択します。フォルダ内のファイルもすべて新しい格納先にコピー、貼り付けされます。

ドメインからデータサーバなど、環境内の異なるノードにフォルダをコピー、貼り付けすることも、1 つの環境から別の環境にフォルダをコピー、貼り付けすることもできます。1 つの環境から別の環境にフォルダをコピー、貼り付けする場合で、ソース環境のメタデータがターゲット環境のメタデータと一致しない場合は、コンテンツが影響を受けることがあります。App Studio で 1 つの環境から別の環境にフォルダやファイルを移動する場合は、変更管理パッケージの使用をお勧めします。

SET CNOTATION コマンドの使用

CNOTATION パラメータは、リクエストに対して作成された内部マトリックスの各列に連続列番号を割り当てます。COMPUTE および RECAP コマンドに CNOTATION パラメータを使用すると、リクエストでフィールド名を何度も明示せずに、フィールドを参照することができます。CNOTATION コマンドを使用して、内部マトリックスのすべてのフィールドに列参照番号を割り当てるか、グラフ出力に表示されるフィールドのみに列参照番号を割り当てるかを指定します。

CNOTATION パラメータは、下図のように SET キャンバスに表示されます。



利用可能な値には、次のものがあります。

- **ALL** 内部マトリックスのすべての列に列番号を割り当てます。デフォルト値は ALL です。
- **PRINTONLY** レポート出力に表示するフィールドのみに列番号を割り当てます。
- **EXPLICIT** フィールドの表示または非表示に関係なく、リクエストで参照されているフィールドすべてに列参照番号を割り当てます。

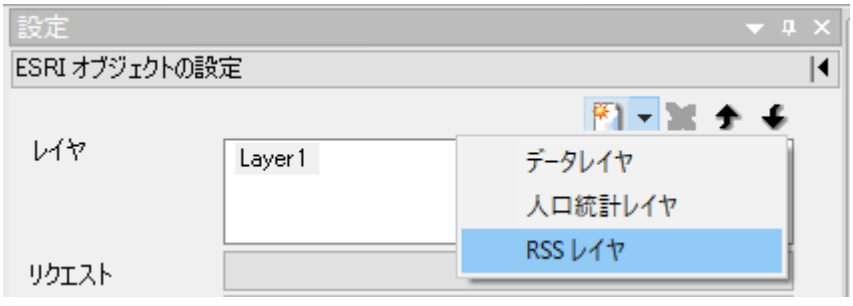
ESRI マップへの RSS フィードの追加

ESRI マップに RSS (Rich Site Summary) を追加して、天気やニュースなど定期的に更新されるリアルタイムデータを表示することができます。

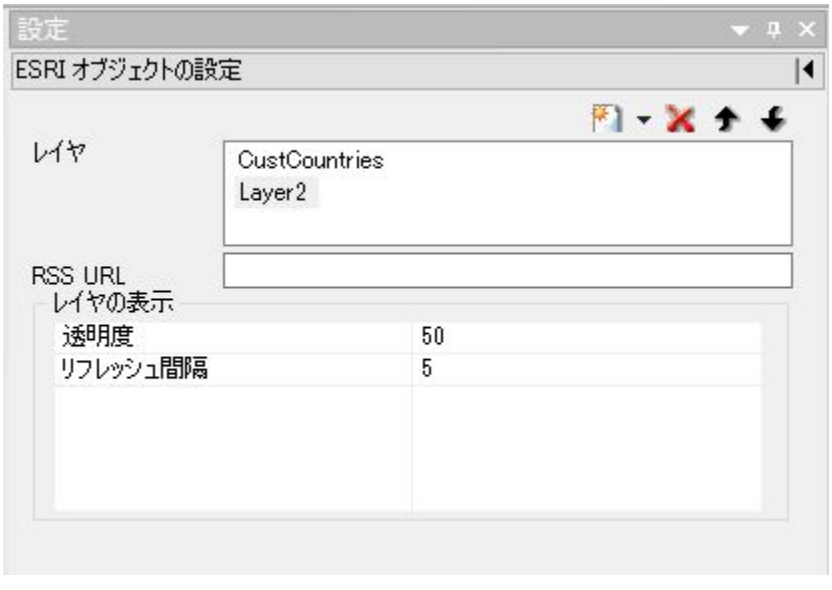
手順　ESRI マップに RSS フィードを追加するには

RSS フィードは、RSS レイヤとしてマップに追加されます。

1. 下図のように、[設定] パネルを使用して ESRI マップに新規レイヤを追加し、[RSS レイヤ] を選択します。



@NEW@ 下図のように、RSS レイヤが追加されます。



レイヤ名はユーザが変更することはできず、デフォルト名が使用されます。

2. 次のプロパティを構成します。

- **RSS URL**　マップ上に表示する RSS フィードの URL を入力します。
- **透明度**　透明度をパーセント値で入力 (ゼロ (0) が完全な透明、100 が完全な不透明) するか、デフォルト設定の透明度 50% を受容します。

- **デフォルト表示**　デフォルト値は [オン] です。レイヤを表示しない場合は、[オフ] に設定します。
- **リフレッシュ間隔**　RSS レイヤのリフレッシュ間隔を秒単位で入力します。デフォルト値は 5 です。

3. マップを実行します。

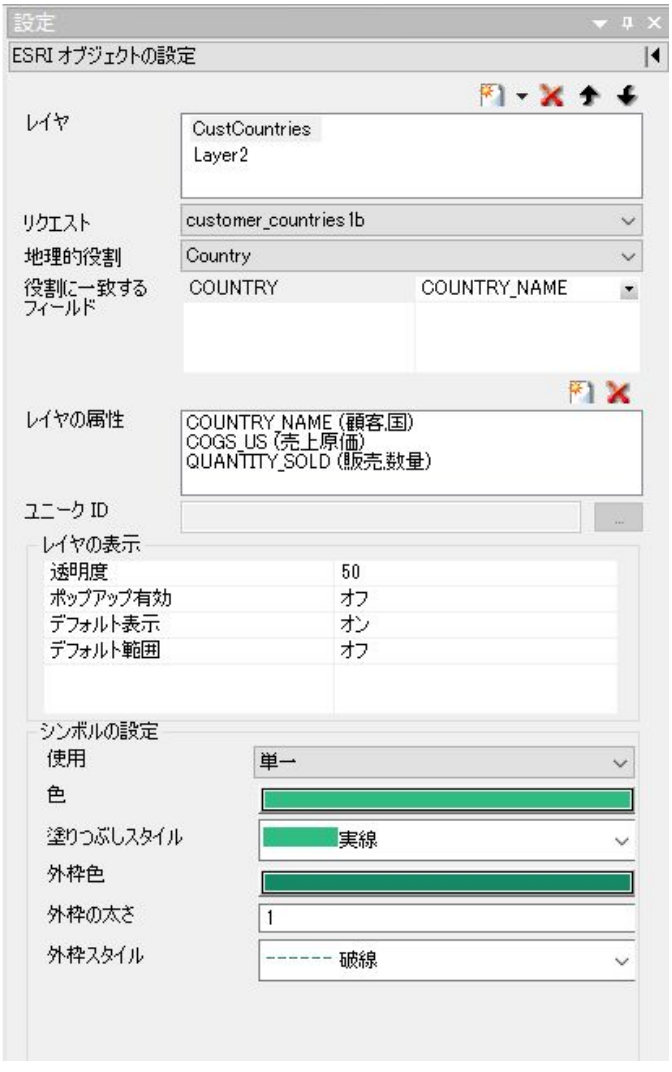
   RSS フィードのデータを含む場所に RSS フィードのシンボルが表示されます。RSS フィードのシンボルをクリックすると、その場所に関するフィードデータが表示されます。

例　ESRI マップへの RSS レイヤの追加

以下のマップは、次の WebFOCUS リクエスト (customer_countries1b.fex) を使用して国の地理的役割が与えられたデータレイヤを表示します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM
  COGS_US
  QUANTITY_SOLD
BY COUNTRY_NAME
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

データレイヤの [設定] パネルでは、下図のように指定されています。



災害に関する RSS フィードである次の URL を指定する RSS フィードが追加され、これ以外のプロパティはデフォルトに設定されます。

https://disasterscharter.org/charter-portlets/cpi-mvc/activations/feed/rss/

下図は、RSS レイヤのプロパティを示しています。



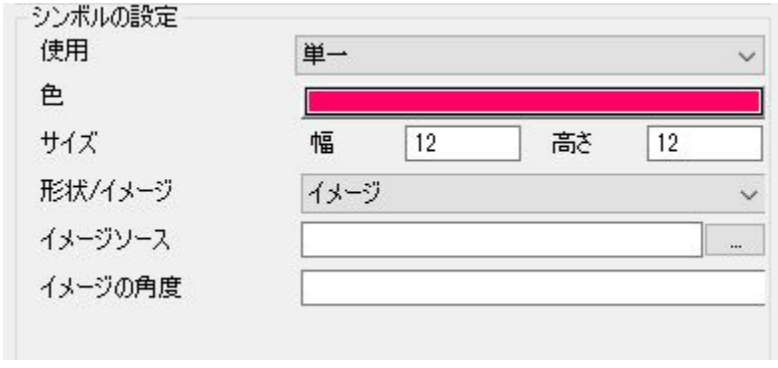
下図は、出力結果を示しています。RSS シンボルをクリックすると、その場所の災害情報が表示されます。



ESRI マップでのポイントイメージの方向の変更

ESRI マップのポイントデータレイヤのマーカーにイメージを使用する場合、[イメージの角度] テキストフィールドにゼロ (0) から 360 度の角度を入力することでイメージの方向を変更することができます。

[イメージの角度] テキストフィールドは、標準形状の代わりにイメージを表示する [単一]、[ユニーク]、[動的] シンボルで使用することができます。下図は、単一イメージシンボルの [設定] パネルの [シンボルの設定] セクションを示しています。



[イメージの角度] フィールドをブランクのままにするか、0 (ゼロ) または 360 を入力すると、イメージはデフォルト設定の方向で表示されます。

例　単一イメージシンボルを使用したポイントイメージの方向の変更

次のリクエスト (bike_locations.fex) を使用して注目ポイントレイヤを生成します。

```
DEFINE FILE ESRI_CITIBIKE
GENDER1/A10 = IF GENDER EQ 0 THEN 'None' ELSE IF GENDER EQ 1 THEN 'Male'
ELSE 'Female';
LATITUDE/D20.8 = START_STATION_LATITUDE;
LONGITUDE/D20.8 = START_STATION_LONGITUDE;
END
TABLE FILE ESRI_CITIBIKE
PRINT START_STATION_NAME  GENDER1
LATITUDE LONGITUDE
BY BIKEID
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

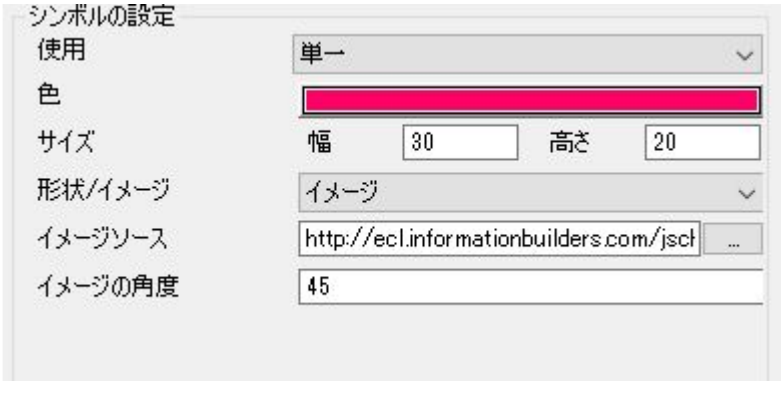
下図のように、HTML ページにはこのリクエストを使用した ESRI コンポーネントが含まれます。



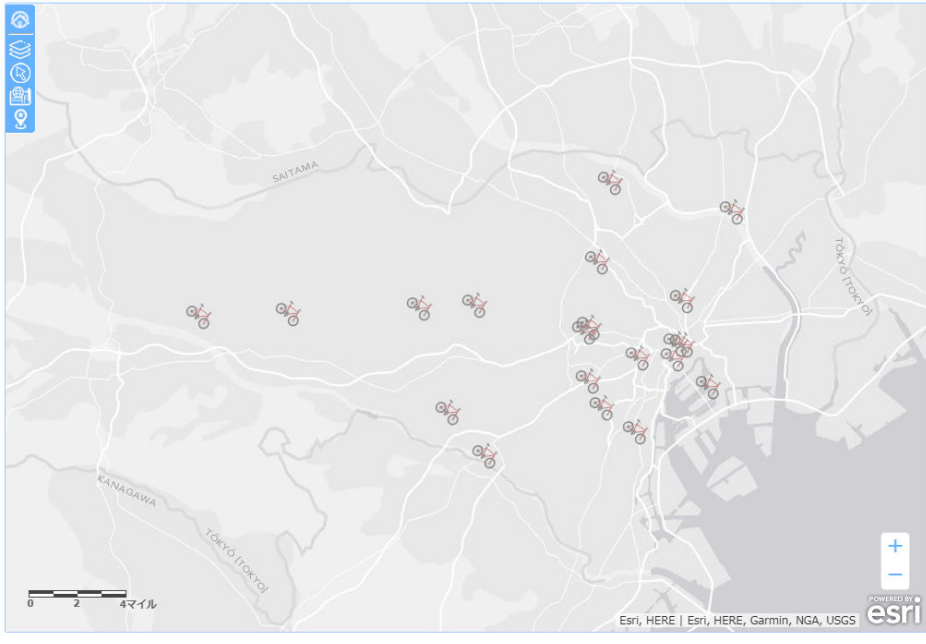
注目ポイントの位置を示すシンボルは自転車のイメージで、角度は 45 度に設定されています。イメージに使用する URL は次のとおりです。

```
http://ecl.informationbuilders.com/jschart/bicycle.png
```

下図は、シンボルの設定を示しています。



HTML ページを実行します。下図は、出力結果を示しています。

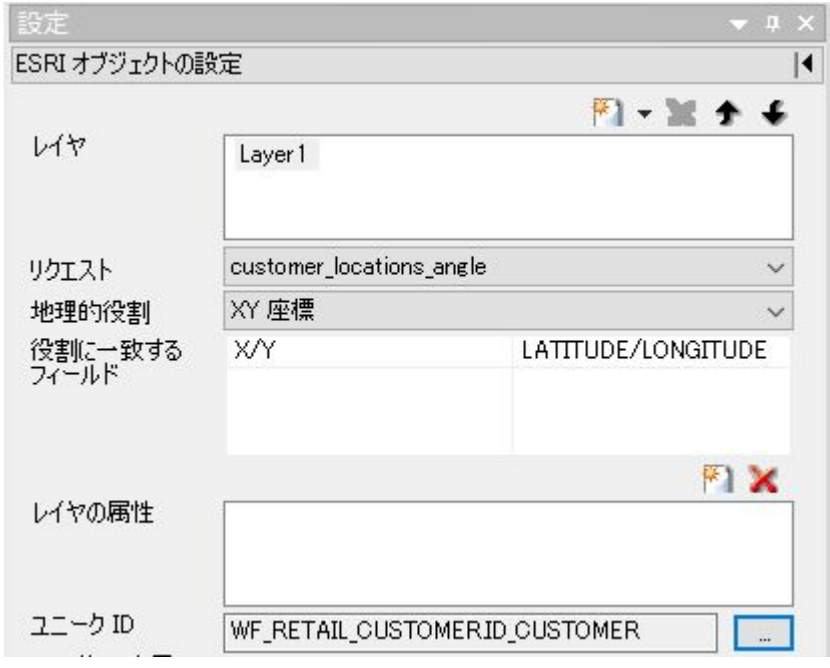


例　動的シンボルを使用したポイントイメージの方向の変更

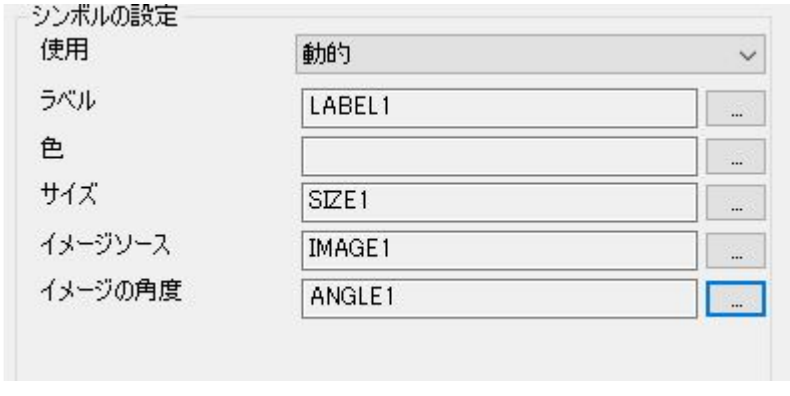
次のリクエスト (customer_locations_angle.fex) は、フランス、イタリア、英国のラベル、イメージに使用する URL、サイズ、イメージの角度を定義します。フランスの場合は、国旗のイメージはデフォルト設定の方向 (角度はゼロ) で表示され、英国の場合は、国旗は 45 度の角度で表示され、イタリアの場合は、国旗は 65 度の角度で表示されます。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
SIZE1/I4 = IF COUNTRY_NAME EQ 'France' THEN 15
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'UK' THEN 15
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'Italy' THEN 20
            ELSE 20;
LABEL1/A20 = IF COUNTRY_NAME EQ 'France' THEN 'France'
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'UK' THEN 'UK'
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'Italy' THEN 'Italy'
            ELSE 'UK';
IMAGE1/A80 = IF COUNTRY_NAME EQ 'France' THEN 'http://
ecl.informationbuilders.com/jschart/france.gif'
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'UK' THEN 'http://
ecl.informationbuilders.com/jschart/uk.gif'
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'Italy' THEN 'http://
ecl.informationbuilders.com/jschart/italy.gif'
            ELSE 'http://ecl.informationbuilders.com/jschart/uk.gif';
ANGLE1/I4 = IF COUNTRY_NAME EQ 'France' THEN 0
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'UK' THEN 45
            ELSE IF COUNTRY_NAME EQ 'Italy' THEN 65
            ELSE 135;
END
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM
     WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_CUSTOMER.ID_CUSTOMER
     WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_SALES.COGS_US
     QUANTITY_SOLD
     LABEL1
     SIZE1
     ANGLE1
     IMAGE1
     COMPUTE LONGITUDE/D12.2 = FST.CUSTOMER_LONGITUDE;
     COMPUTE LATITUDE/D12.2 = FST.CUSTOMER_LATITUDE;
BY COUNTRY_NAME
BY  WF_RETAIL_LITE.WF_RETAIL_CUSTOMER.ID_CUSTOMER NOPRINT
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'France' OR 'Italy' OR 'United Kingdom' ;
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

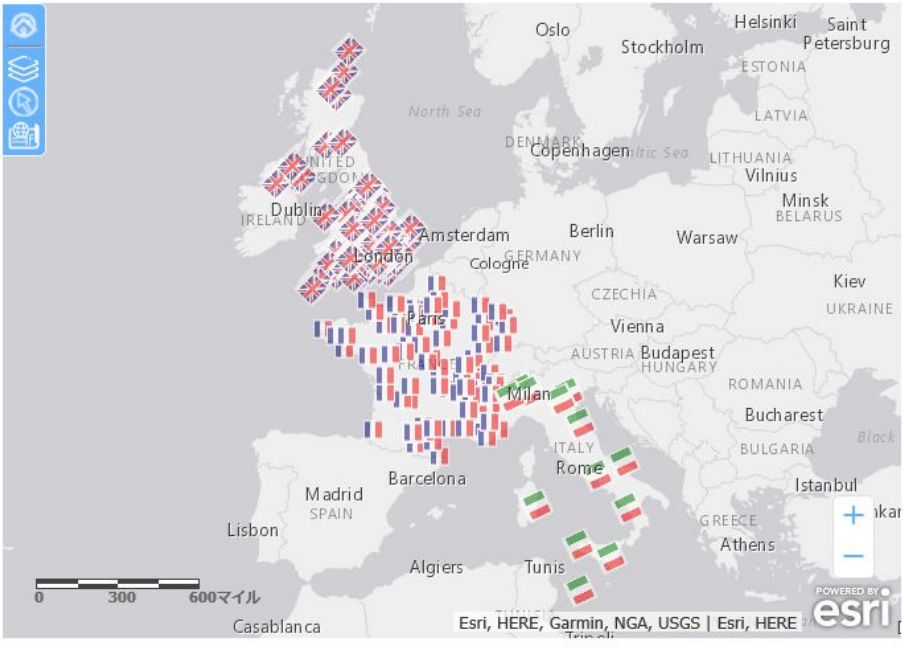
下図のように、HTML ページの ESRI コンポーネントはこのリクエストを使用して注目ポイントレイヤを生成します。



下図のように、[設定] パネルの [シンボルの設定] セクションでは、[動的] シンボルが選択され、リクエストで定義されたフィールドが使用されます。



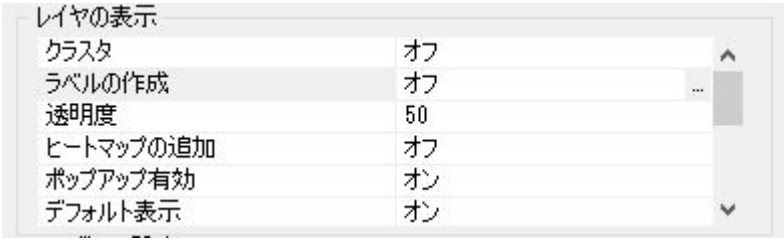
HTML ページを実行します。下図は、出力結果を示しています。



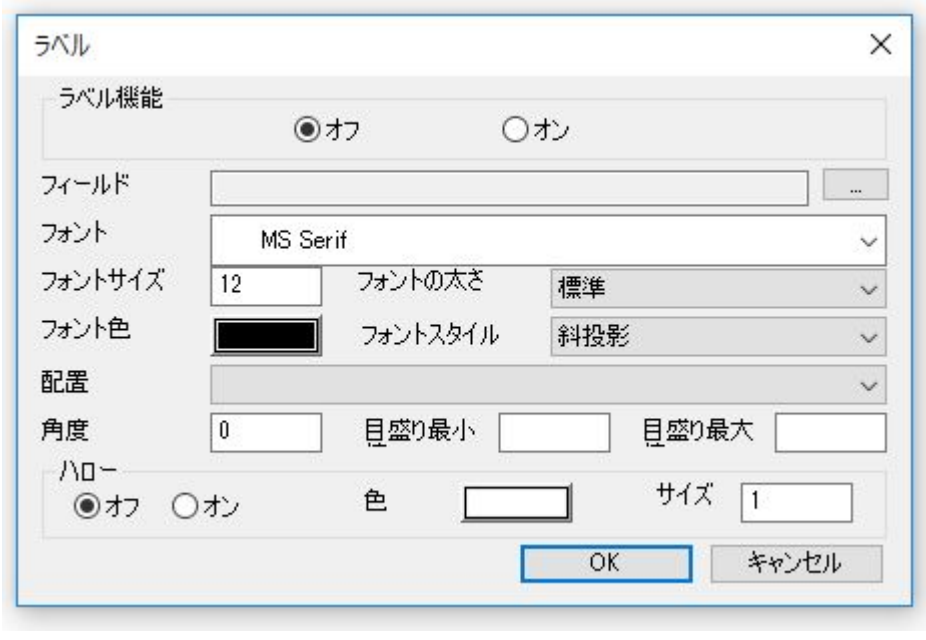
ESRI マップの XY 座標レイヤへのラベルの追加

ESRI マップでポイントレイヤを生成する場合、ラベルを追加して各ポイントの位置にフィールド値を表示することができます。

下図は、ESRI マップコンポーネントの [設定] パネルの [レイヤの表示] セクションを示しています。



デフォルト設定では、[ラベルの作成] は [オフ] に設定されています。[オフ] の横に表示された [...] (参照) ボタンをクリックすると、下図のように [ラベル] ダイアログボックスが開きます。



[オン] ラジオボタンをクリックして、次のラベルプロパティを構成します。

- **フィールド** [...] (参照) ボタンをクリックし、各ポイントに値を表示するフィールドを選択します。
- **フォント** [フォント] ドロップダウンリストからフォントファミリー名を選択します。デフォルト設定のフォントファミリーは MS Serif です。
- **フォントサイズ** フォントのポイントサイズを入力するか、デフォルトサイズ (12 ポイント) を受容します。
- **フォントの太さ** [フォントの太さ] ドロップダウンリストからフォントの太さを選択します。選択可能な値には、[太字]、[太く]、[細く]、[標準] があります。デフォルト値は、[標準] です。
- **フォント色** [フォント色] フィールドをクリックし [色の選択] ダイアログボックスを開くか、デフォルト色の赤を受容します。
- **スタイル** [フォントスタイル] ドロップダウンリストからフォントのスタイルを選択します。選択可能な値には、[斜体]、[標準]、[斜投影] があります。デフォルト値は、[標準] です。

- **配置**　[配置] ドロップダウンリストから、ポイントの位置に対するラベルの配置を選択します。選択可能な値には、[中央上]、[左上]、[右上]、[中央下]、[左下]、[右下]、[中心]、[中央左]、[中央右] があります。
- **角度 (HTML5 選択時は非表示)**　ラベルの方向を示す角度を入力します。デフォルト値は 0 (ゼロ) です。
- **目盛り最小値**　ラベルを表示するマップの目盛り最小値を入力します。最小値を設定しない場合は、このフィールドをブランクにします。
- **目盛り最大値**　ラベルを表示するマップの目盛り最大値を入力します。最大値を設定しない場合は、このフィールドをブランクにします。
- **ハロー**　これらのフィールドは、ラベルを挿入する色バンドのプロパティを定義します。
  - **オン/オフ**　ハロー効果を使用する場合は [オン] ラジオボタンをクリックします。
  - **色**　[色] フィールドをクリックすると [色の選択] ダイアログボックスが開き、ハローに使用する色を選択することができます。
  - **サイズ**　ハローのサイズをピクセル単位で入力します。デフォルト値は 1 です。

例　XY 座標レイヤのラベル作成

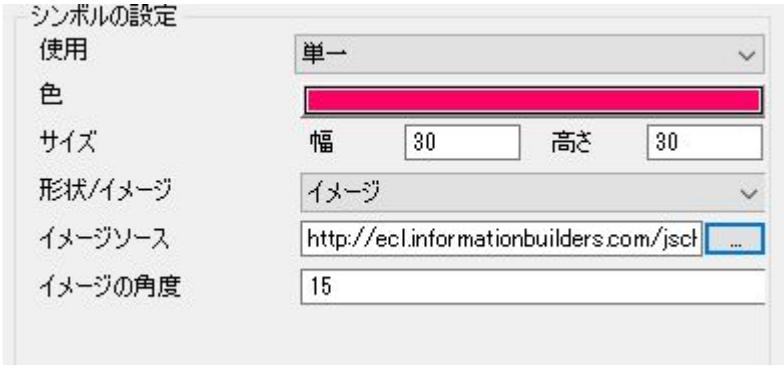
次のリクエスト (bike_location.fex) は、自転車の出発ステーションの緯度と経度に基づき、ポイントの位置を指定します。

```
DEFINE FILE ESRI_CITIBIKE
GENDER1/A10 = IF GENDER EQ 0 THEN 'None' ELSE IF GENDER EQ 1 THEN 'Male'
ELSE 'Female';
LATITUDE/D20.8 = START_STATION_LATITUDE;
LONGITUDE/D20.8 = START_STATION_LONGITUDE;
END
TABLE FILE ESRI_CITIBIKE
PRINT START_STATION_NAME GENDER1
LATITUDE LONGITUDE
BY BIKEID
ON TABLE PCHOLD FORMAT XML
END
```

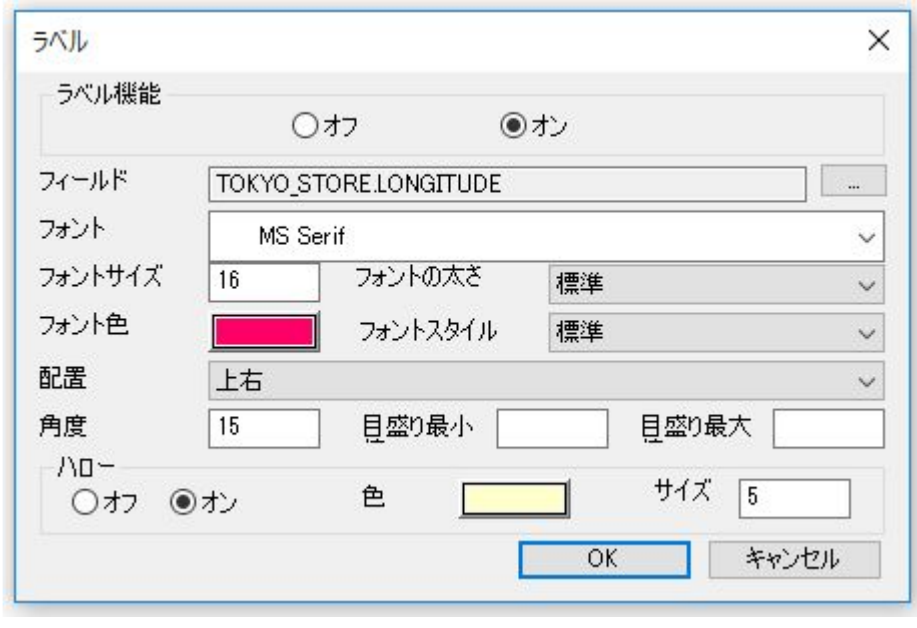
下図のように、HTML ページの ESRI コンポーネントはこのリクエストを使用して XY 座標レイヤを生成します。



下図のように、XY 座標に使用されるシンボルは自転車のイメージ (URL http://ecl.informationbuilders.com/jschart/bicycle.png) で、角度は 15 度に設定されています。



ラベルは [オン] に設定されており、各ポイントのラベルテキストとして、START_STATION_NAME フィールドの値が使用されます。ラベルは 15 度の角度で、ポイントシンボルの右上に表示されます。フォントは、赤色の Arial 16 ポイントです。ハロー効果は [オン] に設定されています。ハローの色は黄色で、サイズは 5 に設定されています。下図は、これらのプロパティを設定した [ラベル] ダイアログボックスを示しています。



HTML ページを実行します。下図は、出力結果を示しています。



視覚化と分析の強化

WebFOCUS では、すべてのユーザが簡単にデータを準備し、複雑なデータセットを視覚的に分析し、他のユーザと共有可能な強力なレポート、グラフ、ダッシュボードをすばやく作成することができます。これにより、実際のソースデータからコンテンツを作成し、さまざまな実務上のシナリオに対処する上で優位性を発揮できます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な視覚化と分析に関する新機能および強化点について説明します。

HTML5 グラフ構文の強化

HTML5 グラフ構文に追加された強化点は次のとおりです。詳細は、『WebFOCUS HTML5 (JSCHART) リファレンス』を参照してください。

- **色スケール**　すべての色モードを対象に、colorScale:colors プロパティで、色の遷移を表す "start" および "stop" 色値がサポートされます。colorScale:colorBands プロパティ (廃止予定) は、このプロパティで置き換えられます。
- **データグリッドのレイアウト**　dataGrid:cell:layout プロパティを使用して、データグリッドのセル幅、およびセル内のパディングを設定することができます。

- **横棒グラフでの軸ラベルフォントサイズに応じたライザ幅の調整**　横棒グラフに表示されるライザ数が少ない場合、ラベルの高さに比べ、ライザ幅が広くなりすぎることがあります。groupFit labelHeight ルールを使用して、ライザ幅をグループラベルのフォントサイズに適合するよう変更したり、パディング係数を指定したりできます。
- **名前指定の線スタイル**　線および境界線の破線プロパティで、"dash-dot" などの名前指定の線スタイルが指定可能になり、生成される線の破線および点線を定義することができます。
- **マトリックスグラフの軸範囲**　axis "min" および "max" プロパティを使用して、マトリックスグラフの数値軸の値範囲を、マトリックス行またはマトリックス列のそれぞれで独立して設定することができます。この範囲は、特定の最小値と最大値に設定することも、行または列のそれぞれで独立して自動計算することも可能です。
- **新しいマーカー形状**　利用可能なマーカー形状のリストに、新しい "ring" マーカー形状が追加されました。
- **マーカーサイズプロパティの強化**　マーカーサイズプロパティで、ピクセル単位でサイズを指定する以外に、パーセント値の文字列が使用可能になりました。
- **データグリッド列のソート順表示の強化**　列のソートオプションは、初期状態で二重矢印が列見出しに表示されます。この二重矢印は、その列の出力が元の順で表示されていることを示します。この矢印をクリックすると、ソート順 (昇順、降順、元の順) が切り替わります。矢印の向きが変わり、現在のソート順が示されます。
- **バブルグラフおよび散布図での軸分割のサポート**　Y 軸分割のほかに、X 軸分割がサポートされます。

軸注釈アンカー

軸注釈は、グラフのオブジェクトを基準に相対的に配置されます。この機能は、親アンカーの位置として "xaxis" および "yaxis" を追加します。軸注釈が数値軸の標準軸領域外に配置される場合、注釈に合わせて軸が延長されます。新しい注釈マーカー形状の "axisArrow" を軸の注釈マーカーに使用した場合、マーカーは軸の正の方向を向くように自動的に回転されます。axisArrow の色とスタイルは境界のプロパティを使用して設定できます。axisArrow のマーカーに境界が含まれない場合は、代わりに該当する軸本体の線スタイルが適用されます。

構文　注釈アンカーとしての軸の使用

```
"annotations": [{
    "position": {
        "parent": "string",
         "y": value
         },
    "marker": {
         "visible": true,
         "shape": "string",
         "rotation": number,
         "size": number,
         "border": {"width": number, "color": "string", "dash": "string"}},
         "label": {"visible": boolean, "text": "string", "font": "string",
         "color": "string", "position": "string"},

              }
}]
```

説明

`"position"`
注釈の位置に関するプロパティを指定します。

`"parent": "string"`
"xaxis" または "yaxis" を指定できます。

`"y": value`
"x" または "y" を使用します。これらは同等です。両方を指定した場合、選択した軸の方向が使用されます。パーセントまたはピクセル文字列 ('1%' または '1px')、軸上の数値、値のいずれかが使用可能です。

`"marker"`
注釈マーカーのプロパティを指定します。

`"shape": "string"`
マーカー形状を指定します。標準マーカー形状または SVG パスデータ文字列のいずれかです。軸に矢印を描画するには "axisArrow" を使用します。

`"rotation": number`
マーカーの回転角度を 0 (ゼロ) から 360 までの数値で定義します。

`"size": number`
注釈マーカーの直径をピクセル単位で指定します。

"border"
マーカー境界線のプロパティを定義します。

"width": number
境界の幅をピクセル単位で定義します。

"color": "string"
マーカー境界線の色を定義する色指定の文字列です。

"dash": "string"
境界の破線スタイルを定義する文字列です。破線長さと破線間隔を定義する数値を順に列記し、文字列として指定します。 デフォルト値は「''」です (実線)。

"label"
注釈ラベルのプロパティを定義します。

"visible": boolean
注釈ラベルを表示するかどうかを定義します。有効な値は、true または false です。デフォルト値は false です。

"text": "string"
注釈ラベルのテキストを定義します。ラベルテキストのデフォルト値はありません。

"font": "string"
注釈ラベルのフォントを定義します。デフォルト値は "10pt Sans-Serif" です。

"color": "string"
ラベルの色を定義する色指定の文字列です。デフォルト値は "black" です。

"position": "string"
注釈ラベルの位置を、注釈マーカーに対する相対位置で定義します。有効な値には、次のものがあります。

- "top" - 注釈ラベルを注釈マーカーの上側に表示します。
- "bottom" - 注釈ラベルを注釈マーカーの下側に表示します。
- "left" - 注釈ラベルを注釈マーカーの左側に表示します。
- "right" - 注釈ラベルを注釈マーカーの右側に表示します。
- "center" - 注釈ラベルを注釈マーカーの中央に表示します。これがデフォルト値です。

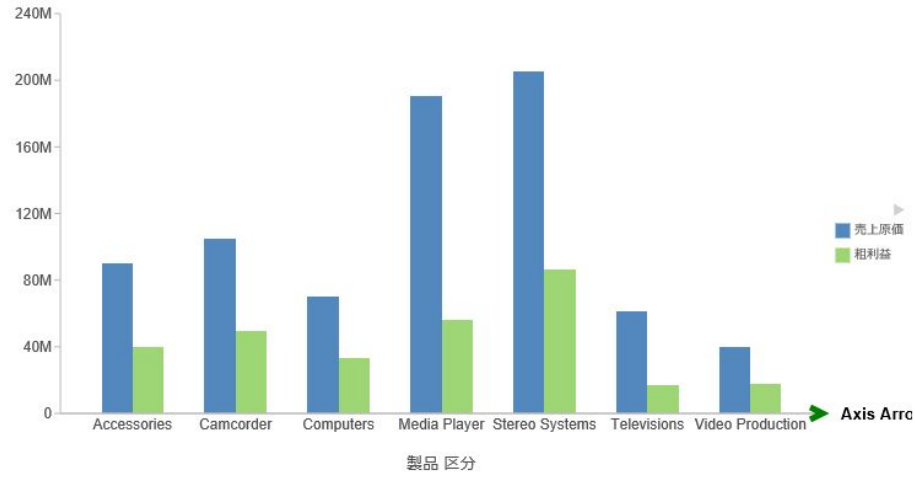
注意：注釈はグラフレイアウトで考慮されません。そのため、軸やその他のグラフオブジェクトのサイズを注釈テキストに合わせて変更することはできません。テキストが長すぎて入りきらない場合は省略されます。

例　軸注釈アンカーの使用

次のリクエストは、注釈を X 軸上にアンカー表示します。注釈マーカーは、緑色、20 ピクセル、境界幅 5 ピクセルの axisArrow マーカーで、X 軸の終点に配置されます。ラベルテキストの「Axis Arrow」は、マーカーの右側に表示されます。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US GROSS_PROFIT_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BAR
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
type=data, column=cogs_us, bucket=y-axis,$
type=data, column=gross_profit_us, bucket=y-axis,$
type=data, column=n1, bucket=x-axis,$
*GRAPH_JS
"annotations": [{
  "position": {
     "x": "100%",
     "parent": "xaxis"},
  "marker":
    {"visible": true,
    "shape": "axisArrow", "rotation": 0,
    "size": 20,
    "border": {"width": 5, "color": "green", "dash": ""}
},
  "label": {"visible": true, "text": "Axis Arrow",
    "font": "bold 10pt Arial", "color": "black", "position": "right"},
}]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



散布図でのマーカーの接続

散布図でパターンを分析する場合、ポイントを線でつなぐことによってデータのパターンが明確になります。connectMarkers プロパティを使用して、散布図のポイントを接続することができます。この場合、BY フィールドは color カテゴリではなく detail 属性カテゴリに割り当てられます。

構文　散布図でのマーカーの接続

```
"series":
 [{
  "series": 0,
  "connectMarkers": boolean,
  "border": {
            "width": number,
             "color": "string"
            }
  }
 ]
```

説明

`"connectMarkers": boolean`

マーカーを接続するかどうかを指定します。有効な値は、true (マーカーを接続する) または false (マーカーを接続しない) です。デフォルト値は false です。

マーカーを接続するには、BY フィールドは detail 属性カテゴリに割り当てる必要があります。

"border"
マーカーを接続する線のプロパティを定義します。

"width": number
線の幅をピクセル単位で指定します。

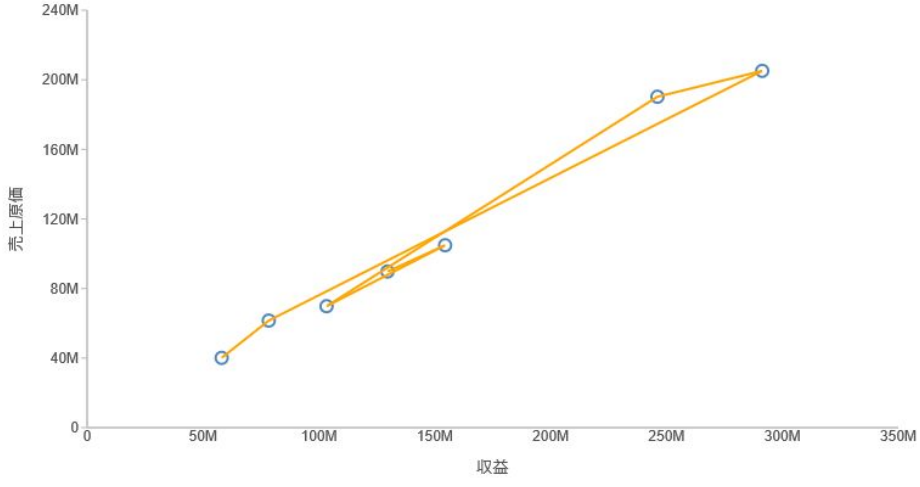
"color": "string"
線の色を定義する色指定の文字列です。

例　散布図でのマーカーの接続

次のリクエストは、散布図を生成し、マーカーを接続する線を幅 2 ピクセルのオレンジ色で描画します。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US
REVENUE_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH SCATTER
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/javaassist/intl/EN/combine_templates/
ENWarm.sty,$
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=REVENUE_US, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=PRODUCT_CATEGORY, BUCKET=detail, $
*GRAPH_JS
"series": [{
    "series": 0,
    "connectMarkers": true,
    "border": {
        "width": 2,
        "color": "orange"
    }
}]
*END
ENDSTYLE
END
```

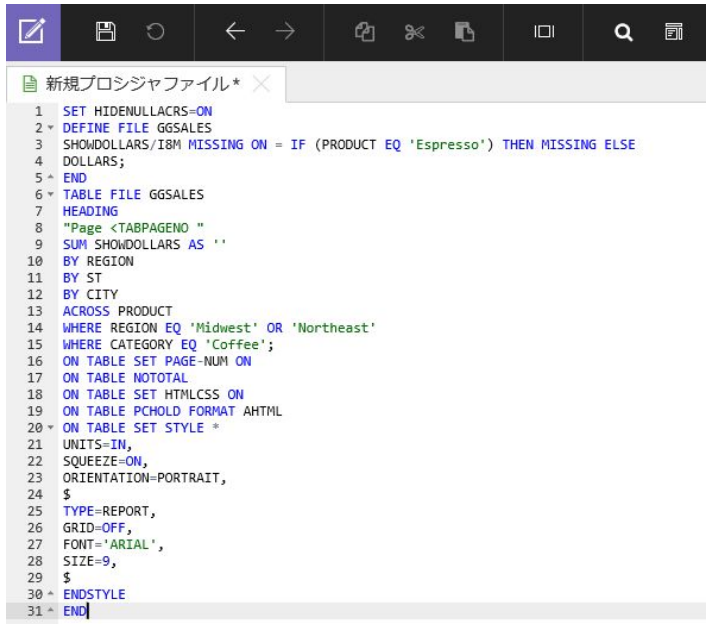
下図は、出力結果を示しています。



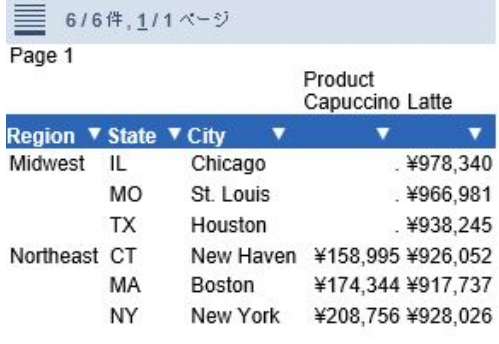
Active Report (Analytic Document) での NULL 値のみを含む ACROSS グループ列の非表示

Active Report (Analytic Document) の AHTML フォーマットを使用する場合、HIDENULLACRS パラメータを使用して、NULL 値のみを含む ACROSS グループの列を非表示にすることができます。この機能により、データを含む列のみレポートに表示することができます。このように必要な情報のみを表示することで、レポートのスペースを無駄に使用せず、視覚的効果の高いレポートを作成することができます。

NULL 値を含む ACROSS グループの列を非表示にするには、SET HIDENULLACRS=ON コマンドを使用します。デフォルト値は OFF です。レポートオブジェクトの [その他の実行前処理] コンポーネントに、SET HIDENULLACRS=ON コマンドを含めます。App Studio を使用する場合は、SET ツールで HIDENULLACRS=ON コマンドを設定します。下図は、WebFOCUS エディタウィンドウでのコマンドを示しています。



下図では、HIDENULLACRS=ON で NULL 値を含む列を非表示にしています。この場合、[Espresso] の列は表示されていません。



SET HIDENULLACRS=OFF で同じプロシジャを実行した場合は、[Espresso] の列が表示されます。



6 / 6 件, 1 / 1 ページ

Page 1

			Product		
			Capuccino	Espresso	Latte
Region	State	City			
Midwest	IL	Chicago	.	.	¥978,340
	MO	St. Louis	.	.	¥966,981
	TX	Houston	.	.	¥938,245
Northeast	CT	New Haven	¥158,995	.	¥926,052
	MA	Boston	¥174,344	.	¥917,737
	NY	New York	¥208,756	.	¥928,026

Web 開発の強化

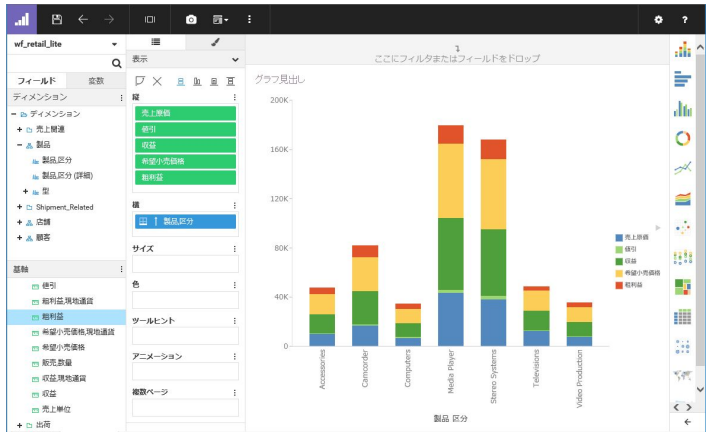
WebFOCUS ホームページでは、ビジュアルなインターフェースを使用して各種ツール、機能、プロパティ、リソースにアクセスします。このモバイルフレンドリな最新デザインでは、先進的なユーザインターフェースと直観的に操作できるレイアウトが採用されています。
WebFOCUS デザイナは、ユーザ自身で作成したコンテンツや組織内の別のユーザが作成したコンテンツを使用してインタラクティブなレスポンシブページや効果的な InfoApps を作成する Web ベースの開発ツールです。埋め込み BI を使用して、WebFOCUS コンテンツおよび機能を外部アプリケーションに統合することができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な WebFOCUS Web 開発ツールに関する新機能および強化点について説明します。

WebFOCUS デザイナでのコンテンツの作成

WebFOCUS デザイナでは、グラフ、マップ、定型の表形式コンテンツを作成し、データの傾向をグラフィカルに表現することができます。データをグラフィカルに表現すると、ホットスポットや異常値が明確になり、迅速な意思決定が促進されます。

コンテンツの作成とフォーマット設定は、ほんの数回のクリックで開始することができます。データフィールドを追加するには、フィールドをダブルクリックするか、フィールドをバケットまたはキャンバスにドラッグします。この場合、ユーザが選択したフィールドのタイプに基づいて、WebFOCUS デザイナがそのフィールドを適切なバケットに自動的に割り当てます。下図のように、さまざまなグラフタイプを試しながら (表形式グリッドやマップも含む)、データがどのように表現されるかを確認します。



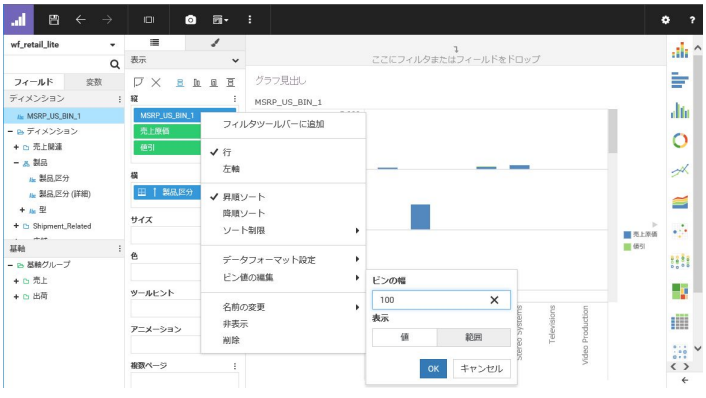
データをすべて追加した後、色、テーマ、フォントなどのオプションを使用して、グラフのフォーマットを設定します。たとえば、マップを作成している場合、マップに固有のフォーマットオプションを使用することができます。フォーマットオプションに慣れてくると、グラフのフォーマットを直観的に設定できるようになります。

また、さまざまな変換オプション、集計、演算、フィルタを使用して、別の視点からデータを表示することもできます。さらに、Insight を使用すると、ユーザがリアルタイムで選択したデータフィールドをグラフ上で確認、分析することもできます。

グラフを強化するフォーマットオプションを使用して、ユーザが選択したフォーマットでコンテンツを作成することができます。コンテンツの完成後、ホームページで他のユーザとグラフを共有することも、ページ上に配置することも、ReportCaster を使用して配信リストにバーストすることもできます。

バケットからのビンの編集

[表示] タブのデータバケット内部から既存のビンの編集ができるようになりました。下図のように、ビンの作成およびグラフで使用するバケットへの追加後は、バケットから直接ビンに変更を加えることができます。これにより、異なるビンの幅とフォーマットの組み合わせによって、キャンバス上のグラフでデータがどのように表示されるかを簡単に検証することができます。



変更はリアルタイムで表示されます。

Esc キーを使用したプレビューモードの終了

WebFOCUS デザイナでのグラフ作成時に、Esc キーを使用したプレビューモードの終了が可能になりました。この新機能により、プレビュー画面と作成画面の切り替えを迅速に行うことができます。

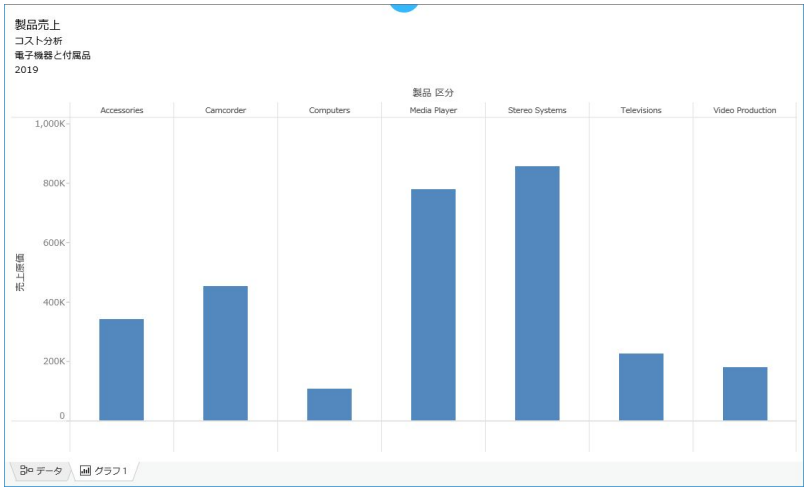
パラメータのプロンプトを含むグラフの場合は、オートプロンプトモードで有効化されたプロンプト機能で、Esc キーを使用したパラメータパネルの表示と非表示の切り替えができます。この場合、下図のように青い半円を使用してグラフのプレビュー画面から作成画面に戻ることもできます。



グラフの複数行見出しと脚注のサポート

グラフの見出しと脚注を作成する際に、複数行の情報を見出しと脚注の領域に追加することができます。これにより、十分な説明や詳細な情報を読みやすいかたちで表示することが可能になります。

Enter キーを押すと、見出しと脚注に新しい行が追加されます。グラフに追加できる見出しと脚注の行数は、使用可能なグラフ領域によって制限されます。グラフ本体のサイズは、見出しと脚注を含めた使用可能な領域内で調整されます。フォントサイズやその他の表示は、画面上の [編集] ツールバーを使用して変更することができます。下図のように、見出しと脚注の編集が完了し、編集モードを終了すると、グラフキャンバスは、見出しまたは脚注の行がすべて表示されるように調整されます。

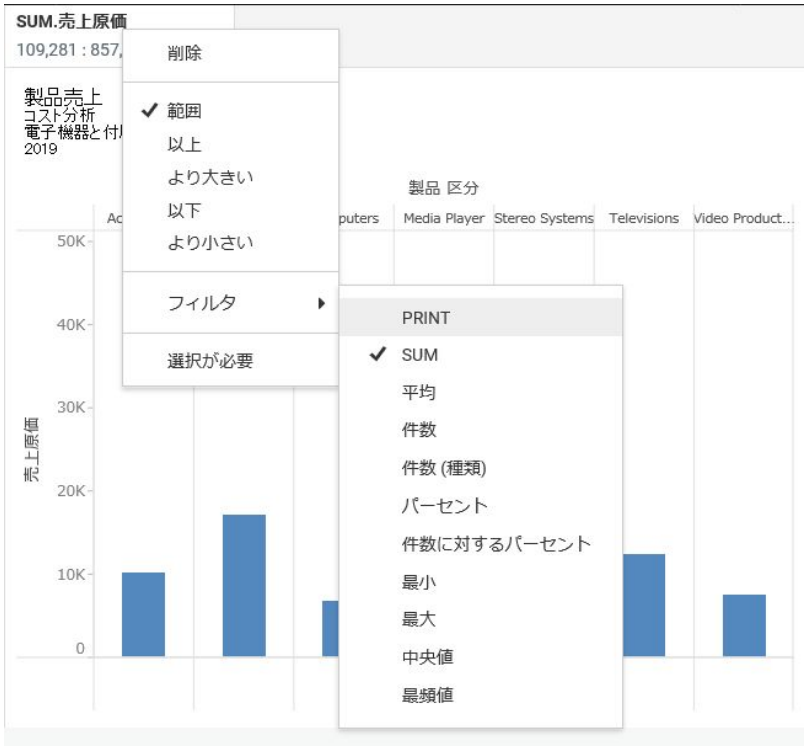


フィルタを使用したグラフ数値データの集計

高度な [SUM] または [PRINT] のフィルタオプションを使用して、集計値または個別レコードでデータにフィルタを設定できるようになりました。これにより、データの集計表示または明細表示が可能になります。これらのフィルタオプションを使用して集計または明細情報を表示し、表示する情報量に応じた意思決定およびさまざまな視点からのデータ分析を行うことができます。幅広い分析を行うために、その他のフィールドまたはフィルタを追加することもできます。

[SUM] オプション (デフォルト設定) では、フィールドの集計値に基づいてレコードを選択することができます。また、[PRINT] フィルタオプションを使用してグラフ各行の項目について個々の内訳を表示し、不要なデータをすべて取り除くことで必要なデータのみを選択することもできます。

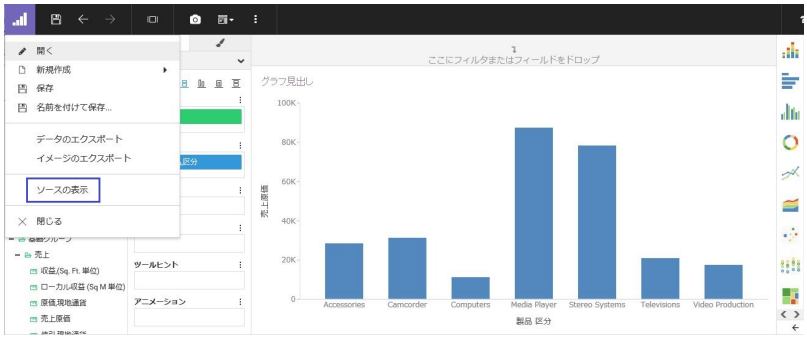
数値フィルタを使用する場合、[SUM] フィルタに使用する演算タイプを選択することもできます。デフォルト設定では、[SUM] フィルタには [SUM] 演算タイプが使用されます。[SUM] フィルタには、[平均]、[件数]、[件数 (種類)]、[最小]、[最大] などの標準的な演算方法のいずれかを適用することもできます。下図は、これらのオプションを示しています。



グラフ使用時のソースコードの表示

グラフのソースコードが表示可能になりました。ソースコードを表示することで、グラフの構成を確認することができます。特に、サポート技術者によるグラフのデバッグに役立ちます。[ソースの表示] では、表示専用ウィンドウでプロシジャのコンテンツを検証することができます。[エクスポート] ボタンをクリックすると、ダウンロードディレクトリ内に .fex ファイルとしてプロシジャのコピーが作成されます。

下図のように、[ソースの表示] オプションにアクセスするには [アプリケーション] メニューから選択します。



グラフの色範囲の設定

グラフに色範囲の設定ができるようになりました。デフォルト設定の「テーマ」スタイルを使用するか、使用可能な原色の 1 つまたは組み合わせを指定して、グラフに使用する色合いまたは色範囲を指定することができます。下図は、赤/緑の色範囲を示しています。



色範囲を選択するとテーマによるデフォルト色は上書きされ、ユーザ定義の色合いでデータを自由に表現することができます。

ブックの作成

ブックは、埋め込みコンテンツを作成し、その埋め込みコンテンツと WebFOCUS の任意の場所から参照した外部コンテンツを統合して、強力なコンテンツ表示を実現する機能です。これらのコンテンツ統合はすべて、同一のツールで行えます。ブックの作成機能により、上級ユーザの役割が拡張され、WebFOCUS デザイナのグラフモードとページモードを組み合わせた強力なインターフェースで、データをストーリー仕立てで表現したコンテンツの作成が可能なります。ブックは、コンテンツ項目としてブラウザから直接実行することができます。また、ブックを公開したり、特定のユーザやグループと共有したりすることも可能です。

新しい WebFOCUS BI Portal

新しい WebFOCUS BI Portal は、柔軟性とインタラクティブ性を備えたコンテンツ管理システムです。ユーザは、WebFOCUS BI Portal を使用して、コンテンツへのアクセスと共有、ポータル操作のカスタマイズ、高度な構造のデータストーリーテリングの作成を行えます。新しい WebFOCUS BI Portal の主要機能として、複数レベルのページナビゲーション、ダッシュボードおよび InfoApps の柔軟なページレイアウトオプション、あらゆるタイプのデバイスとコンテンツでレスポンシブ動作を提供するモバイルフレンドリデザイン、ユーザがパラメータ化されたコンテンツを表示した際に自動的に有効になる組み込みページフィルタ機能があります。また、斬新なスタイルで提供される、洗練されたユーザインターフェースやカスタマイズ可能なテーマも特長の 1 つです。

ホームページのレイアウトと分類の強化

ホームページの [コンテンツ] 表示では、アクションバーを使用して WebFOCUS コンテンツの作成を開始することができます。実行可能な操作には、分析コンテンツの作成、ファイルやスプレッドシートのアップロード、データへの接続、ポータルおよびページの作成、プロシジャのスケジュール、サンプルコンテンツの生成などがあります。

さまざまな実行項目が次のカテゴリに分類されているため、必要とするコンテンツの作成をすばやく開始することができます。

- **共通**　よく使用する実行項目のボタンが表示されます。
- **データ**　さまざまな WebFOCUS データワークフローを使用するためのボタンが表示されます。
- **デザイナ**　WebFOCUS デザイナで作成可能なコンテンツのボタンが表示されます。
- **InfoAssist**　InfoAssist で作成可能なコンテンツのボタンが表示されます。
- **スケジュール**　WebFOCUS ReportCaster を使用するためのボタンが表示されます。

- **その他** リンク、ショートカット、ブログ、コラボレーションポータルの作成など、その他の WebFOCUS 項目のボタンが表示されます。



アクションバーでアクセス可能なオプションおよびカテゴリには、アクセス権限による制限が適用され、ドメイン内でのユーザロールに基づいて決定されます。その他のオプションへのアクセスが必要な場合は、管理者に問い合わせてください。

セキュリティと管理の強化

WebFOCUS Client リポジトリおよびセキュリティ認可モデルでは、ロールベースアクセス制御 (RBAC) を実装して、リポジトリ内のすべてのリソースにセキュリティを設定します。管理者は、この柔軟な新しいモデルを使用して、必要に応じて WebFOCUS リポジトリ内のすべてのリソースを対象に粒度の細かいセキュリティを実装することができます。ユーザの実行操作は、ユーザとリソースの組み合わせごとに許可することができます。アクセス権限は、グループレベルやユーザレベルで許可または拒否したり、上位のフォルダから継承したりすることができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なセキュリティと管理に関する新機能および強化点について説明します。

ソースコードの作成、表示、編集

エディタを使用して、さまざまなファイルのソースコードを作成、表示、編集することができます。これらのファイルには、WebFOCUS プロシジャファイル (FOCEXEC)、マスターファイル、HTML ファイル、JavaScript ファイル、WebFOCUS スタイルシートファイル、カスケードスタイルシートファイル、テキストファイル、SQL ファイル、R ファイル、Python ファイルがあります。

エディタでは、ユーザフレンドリな機能がサポートされます。たとえば、構文のハイライト表示、行番号の表示、コードの折りたたみ、オートコンプリート、およびステータスバーとインデントガイドの表示などの機能があります。これらの機能により、ソースコードの理解が容易になるとともに、ソースコードを作成、編集、デバッグする際の作業効率が向上します。

エディタでは、WebFOCUS プロシジャ (FOCEXEC) または HTML ページを直接実行することができます。

下図は、エディタの各コンポーネントを示しています。



WebFOCUS デザイナ権限

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、セキュリティセンターの [ロールの編集] ダイアログボックスの [Advanced Reporting] 権限カテゴリ下に、以下の新しい権限が追加されました。

- Designer Workbook (opWorkbookDesigner)
- Designer Content from Metadata (opDesignerMetadata)
- Designer Content from Reporting Object (opDesignerReportingObject)

これらの新しい権限は、バージョン 8.2.05 で導入された WebFOCUS デザイナ機能へのアクセスを許可するものです。

[Designer Workbook] (opWorkbookDesigner) 権限は、WebFOCUS デザイナでブックの作成を許可する権限です。ブックは、WebFOCUS デザイナで作成された埋め込みグラフや外部ソースから参照されたコンテンツを配置したページです。ブックの優れた点は、WebFOCUS でコンテンツを再作成することなく、外部で作成されたコンテンツをブックに直接組み込めることです。ブックは、WebFOCUS バージョン 8.2.05 で導入された機能です。

[Designer Content from Metadata] (opDesignerMetadata) および [Designer Content from Reporting Object] (opDesignerReportingObject) 権限は、グラフの作成およびブック内の埋め込みグラフの作成のソースとして、マスターファイルまたはレポートオブジェクトを使用可能にする権限です。これらの 2 つの権限は、WebFOCUS デザイナの [開く] ダイアログボックスのソースファイルリストに表示されるファイルのタイプに反映されます。両方の権限を所有するユーザには、グラフまたはブックを作成する際に [サーバ] タブ (マスターファイルのリスト) および [リポジトリ] タブ (レポートオブジェクトのリスト) が表示されます。一方の権限のみを所有するユーザには、そのユーザに割り当てられた権限に対応するタブと、その権限に該当するフォーマットのファイルのみが表示されます。

また、以前のバージョンで [Advanced Reporting] 権限カテゴリ下に表示されていた [Designer] (opAppDesigner) 権限は、[Designer Page] (opAppDesigner) 権限という名前に変更されました。これは、WebFOCUS デザイナでページの作成を許可する権限です。

これらの権限は、デフォルト設定で [DomainAdvancedUser]、[DomainDeveloper]、[SystemFullControl]、[WebFOCUSManager] ロールに割り当てられます。管理者は、すべてのドメインおよびフォルダで、これらの権限を所有しています。ユーザが特定のドメインで Developers グループのメンバーである場合、そのドメイン内の任意の場所で作業する際に、これらの権限が付与されます。一方、ユーザが特定のドメインで AdvancedUsers グループのメンバーである場合、[マイコンテンツ] フォルダ内で作業する際にのみ、これらの権限が付与されます。これらの 4 つの権限がユーザロールに含まれている場合、WebFOCUS デザイナのすべての機能へのアクセスが許可され、Administrators、Domain Developers、AdvancedUsers には、WebFOCUS デザイナおよびそのすべての機能へのフルアクセスが付与されます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「WebFOCUS デザイナ権限の管理」を参照してください。

アプリケーションキャッシュ

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、管理コンソールの [構成] タブに新しい [アプリケーションキャッシュ] ページが追加されました。このページのメタデータキャッシュ設定を使用すると、Insight モードまたは WebFOCUS デザイナでの作業中に取得されたメタデータがキャッシュされ、システムパフォーマンスが向上します。このページのデータ値キャッシュ設定を使用すると、Find パラメータ構文を使用するプロシジャから取得されたデータ値がキャッシュされ、システムパフォーマンスが向上します。通常、Find パラメータ構文は、オートプロンプトレポート、Insight グラフ、または WebFOCUS デザイナで作成された出力で使用されます。このページで指定する設定として、キャッシュに割り当てる最大メモリ、データキャッシュの対象とするリソースのアプリケーションフォルダパス、データキャッシュの対象から除外するリソースのパスがあります。

その他の情報

[アプリケーションキャッシュ] ページについての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「アプリケーションキャッシュの設定」を参照してください。

カスタムオートプロンプトテンプレート構成の強化

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、カスタムオートプロンプトテンプレートを構成するファイルとして、新しい aptemplates.xml ファイルが使用されます。この aptemplates.xml ファイルは、*drive*:¥ibi¥WebFOCUS82¥client¥wfc¥etc¥prod ディレクトリに格納されています。以前のバージョンで *drive*:¥ibi¥WebFOCUS82¥config ディレクトリに格納されていた APTemplates.xml ファイルは、新しいファイルに置き換えられます。

この新しいファイルが格納されているディレクトリには、¥prod (production) フォルダと ¥custom フォルダがあります。カスタムテンプレートを使用する場合は、新しい aptemplates.xml ファイルのコピーを ¥custom フォルダに保存し、使用するカスタムオートプロンプトインターフェーステンプレートのリストをこのファイルに追加することができます。aptemplates.xml ファイルが ¥custom フォルダに存在する場合、このファイルが ¥prod フォルダに存在する aptemplates.xml ファイルより優先され、[デフォルトオートプロンプト] (IBI_DESCRIBE_TEMPLATES) 設定で指定されたカスタムテンプレートとして使用されます。[デフォルトオートプロンプト] 設定は、管理コンソールの [構成] タブの [パラメータのプロンプト] ページにあります。

製品をアップグレードした場合でも ¥custom フォルダ内の aptemplates.xml ファイルはそのまま保持されるため、各製品のアップグレード後に管理者がカスタムテンプレートのリストを再入力する必要はありません。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「カスタムオートプロンプトテンプレートを追加するには」および「カスタムオートプロンプトテンプレートをテストするには」を参照してください。

セッションビューアのキャッシュリスト

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、[セッションビューア] ページの見出しに、新しい [キャッシュ] リストが追加されました。このリストの各オプションを使用すると、セッションごとのデータキャッシュ処理のデフォルト構成が上書きされます。管理者および開発者は、キャッシュの中断、現在セッション中にキャッシュされたデータの廃棄、キャッシュのクリア、デフォルトキャッシュ構成に戻す操作を行えます。管理者は、アプリケーション開発に特化したセッションのキャッシュ処理を中断または編集したり、マスターファイルの変更やデータ更新によりキャッシュ済みデータが古くなった場合にキャッシュをクリアしたりできます。

その他の情報

セッションビューアの [キャッシュ] リストについての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「セッションビューアメインページの表示」を参照してください。

LRU キャッシュ統計ページ

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、管理コンソールの [機能診断] タブに新しい [LRU キャッシュ統計] ページが追加されました。このページには、Insight メタデータ (MetaData) キャッシュ、データ値 (DataValues) キャッシュ、サーバ構成 (ServerConfig) キャッシュのキャッシュ使用量とアクティビティに関する情報が表示されます。

管理者は、これらの統計情報を使用して、各キャッシュに割り当てられた現在リソース量、キャッシュ内のエントリ数、キャッシュに割り当てられたメモリ量の概要を把握することができます。また、キャッシュにデータを追加したオブジェクト/イベントの数、キャッシュからデータを取得したオブジェクト/イベントの数、キャッシュからデータをクリアしたオブジェクト/イベントの数、新規データの容量確保のためにキャッシュから古い未使用データを削除したオブジェクト/イベントの数も識別されます。管理者は、これらの統計情報に基づいて、キャッシュ内のアクティビティの現在ステータスを推察し、メタデータまたはデータソースの値がキャッシュに正しくロードされているかどうかを特定します。また、キャッシュ使用量のピーク時を特定し、データまたはメタデータがキャッシュから削除またはクリアされたかどうかを確認します。

「LRU キャッシュ」は、すべてのキャッシュが「Least Recently Used」という最長時間未使用ルールに従うことを意味します。このルールでは、新規リソースの追加によりキャッシュ使用量が割り当てメモリ量を超える場合、使用されていない期間が最も長いリソースが最初にキャッシュからクリアされます。

その他の情報

LRU キャッシュ統計についての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「LRU キャッシュ統計の使用」を参照してください。

リポジトリデータベースのレプリケーションユーティリティ

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、リポジトリデータベースのレプリケーションユーティリティを使用して、ソースデータベースからブランクのターゲットデータベースに WebFOCUS リポジトリのコピーが転送されます。このユーティリティでは、転送中のリポジトリデータベースの構造およびコンテンツの整合性が保存されるため、組織のニーズに応じてこれを使用し、WebFOCUS リポジトリをさまざまなリレーショナルデータベース管理システム (RDBMS) に複製することができます。たとえば、このユーティリティを使用して、WebFOCUS リポジトリを Derby から Oracle、Db2 から Derby に転送することができます。

データベースレプリケーションユーティリティは、WebFOCUS ユーザインターフェース外部のコマンドプロンプトウィンドウで実行されます。Windows ユーザの場合、データベースレプリケーションユーティリティを実行するファイルは db_replicate.bat という名前で、*drive*:¥ibi¥WebFOCUS82¥utilities¥dbupdate に格納されます。UNIX または Linux ユーザの場合、データベースレプリケーションユーティリティを実行するファイルは db_replicate.sh という名前で、*install_directory*/ibi/WebFOCUS82/utilities/dbupdate に格納されます。

このユーティリティを使用するには、最初にソースとターゲットのデータベース情報および認証情報をサポートファイル db_replicate_settings に構成する必要があります。サポートファイルも dbupdate ディレクトリに格納されています。複製されたリポジトリデータベースをプリンシパルリポジトリとして使用する場合は、install.cfg ファイルの WebFOCUS リポジトリデータベースのデフォルト設定を、複製された WebFOCUS リポジトリデータベースを指定する設定に置き換える必要があります。

その他の情報

リポジトリデータベースのレプリケーションユーティリティおよびその構成要件についての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「WebFOCUS リポジトリデータベースの複製」を参照してください。

作成、更新、最終アクセス情報の保存 (IBI_CM_PRESERVE_SOURCE_INFO)

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、新しい [作成、更新、最終アクセス情報を保存する] (IBI_CM_PRESERVE_SOURCE_INFO) 設定が、管理コンソールの [構成] タブの [変更管理] 設定ページに追加されました。この新しい設定を使用して、管理者は、変更管理ユーティリティからインポートされた項目の全履歴を反映する値を保存するか破棄するかを選択することができます。

この設定のチェックボックスがオンの場合、項目のエクスポートシナリオへの追加時に [作成日時]、[更新日時]、[アクセス日時] の各フィールドに割り当てられた日付、時間、およびユーザ ID の値がインポート時に保存され、インポート完了後にこれらの項目の [プロパティ] パネルの [作成日時]、[更新日時]、[アクセス日時] の各フィールドに割り当てられます。チェックボックスがオフの場合、変更管理のインポート機能によってこれらの元の値が、インポートした日付と時間、および実行したユーザの ID に置換されます。

この設定のチェックボックスはデフォルトでオンに設定されており、デフォルト設定が推奨されます。ただし、変更管理ユーティリティを使用してインポートした項目について、[作成日時]、[更新日時]、[アクセス日時] の各フィールドに割り当てられた元の値を、ユーザが組織として保持したくない場合は、バージョン 8.2.05 のインストール後またはアップグレード後にこの設定のチェックボックスをオフにしてください。

注意：レガシーホームページから開く [プロパティ] ダイアログボックスでは、これらの値が、[作成日]、[作成者]、[最終更新日]、[最終更新者]、[最終アクセス日]、[最終アクセス者] フィールドに表示されます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「変更管理の設定」に記載された [作成、更新、最終アクセス情報を保持する (IBI_CM_PRESERVE_SOURCE_INFO)] 設定を参照してください。

変更管理シナリオダイアログボックスの「ReportLibrary を含める」チェックボックス

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、下図のように、[シナリオ] ダイアログボックスのツールバーの下に新しい [ReportLibrary を含める] チェックボックスが表示されます。



このチェックをオンにすると、変更管理エクスポートシナリオの対象として選択したすべてのフォルダ内の ReportLibrary コンテンツが、自動的にエクスポートシナリオに追加されます。このチェックをオフ (デフォルト値) にすると、変更管理エクスポートシナリオに ReportLibrary コンテンツは追加されません。このチェックがオフになっている場合でも、個別に Report Library を選択し、エクスポートシナリオに追加することができます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「変更管理エクスポートオプションの理解」を参照してください。

サービスプロバイダ (SP) が開始するシングルサインオンの無効化

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、管理コンソールの [セキュリティ] タブの [認証] ページから開く [SAML 認証設定の編集] ダイアログボックスの [詳細] タブに、[サービスプロバイダ (SP) が開始するシングルサインオンを無効にする] チェックボックスが追加されました。このチェックボックスを選択した場合、ID プロバイダが開始するログインリクエストでしかログインすることができません。最初に ID プロバイダにログインしないで WebFOCUS にログインしようとした場合、サービスプロバイダが開始するログインリクエストが作成され、HTTP 403 エラーコードが発生します。この場合、SAML 認証をサポートする ID プロバイダにはリダイレクトされません。

その他の情報

[サービスプロバイダ (SP) が開始するシングルサインオンを無効にする] チェックボックスについての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「SAML 構成に ID サービスプロバイダメタデータファイルを追加するには」を参照してください。

使用状況分析を有効にする (IBI_ANALYTICS_) 設定

管理コンソールの [構成] タブの [その他] ページに、新しい [使用状況分析] (IBI_ANALYTICS_ENABLE) 設定が追加されました。この設定のチェックをオンにすると、Google Analytics を使用して WebFOCUS イベントと URL を記録する機能が有効になります。これらのイベントと URL から取得された統計情報を使用して、製品機能の使用状況を分析します。この設定がデフォルト値です。

このチェックをオフにすると、Google Analytics を使用して WebFOCUS イベントと URL を記録する機能が無効になります。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「[使用状況分析を有効にする] 設定」 を参照してください。

JavaScript エラーレポート (IBI_JS_TRACE) 設定の有効化

WebFOCUC バージョン 8.2.05 では、新しい [JavaScript エラーレポートを有効にする] (IBI_JS_TRACE) 設定が、管理コンソールの [構成] タブの [その他] ページに追加され、ログとトレースに JavaScript のエラーメッセージを含めることができるようになりました。この設定をデフォルト値の On にした場合、JavaScript エラーを記録するエントリが、event.log ファイル、セッションビューアのトレース、およびセッションモニタに追加されます。値を Off に設定した場合は、セッションビューアの使用時のみ、JavaScript エラーがセッションビューアのトレースおよび event.log ファイルに追加されます。値を Never に設定すると、この機能は完全に無効になります。ベストプラクティスとして、システムパフォーマンス分析およびトラブルシューティングを強化するために、管理者が JavaScript エラーをログおよびトレースに含めることをお勧めします。

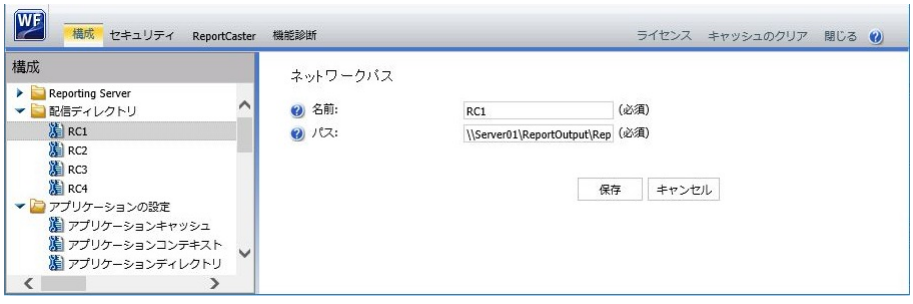
その他の情報

[JavaScript エラーレポートを有効にする] (IBI_JS_TRACE) 設定についての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「その他の設定」を参照してください。

配信ディレクトリ

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、管理コンソールの [構成] タブに新しい [配信ディレクトリ] フォルダが追加されました。配信ディレクトリフォルダの機能を使用することで、すべての配信ディレクトリ構成の開始 (開く)、確認、管理、セキュリティ設定を WebFOCUS のユーザインターフェース内部で簡単に行うことができます。

配信ディレクトリは、スケジュール済みレポートの配信から出力を収集する IBFS サブシステム内にフォルダを定義し、下図のように名前およびパスの値で ReportCaster Distribution Server にアクセス可能なファイルシステムディレクトリにマッピングされます。



ReportCaster Distribution Srever は、リポジトリを使用してスケジュール済みのレポート出力を IBFS システム内のノードおよび関連するネットワーク上のディレクトリに送信します。これにより、指定されたパスから取得可能なその他のツールまたはアプリケーションで出力を使用することができます。

配信ディレクトリは IBFS システム内のフォルダであるため、他の IBFS リソースと同じセキュリティ構成が適用されます。そのため、管理者はこれらのディレクトリを使用して、スケジュール済みレポートの配信をサポートするファイルについて権限を与えられたグループおよびユーザに使用を制限することができます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「配信ディレクトリの管理」を参照してください。

ログファイルエントリの色コード

WebFOCUS バージョン 8.2.05 では、WARN、ERROR、FATAL イベントのログファイルエントリが、次の色コードを使用して強調表示されるようになりました。

- **WARN** - イエロー
- **ERROR** - オレンジ
- **FATAL** - コーラル

色コードで色分けされた強調表示は、エラーまたは問題発生イベントを収集するログエントリと、ルーチンのシステムイベントを収集するログエントリを区別することによって、確認作業やトラブルシューティングをサポートします。3 つのイベントカテゴリのそれぞれに一定の色を使用することで、特定の重大度に関する問題イベントの検索範囲を絞り込むことができます。

その他の情報

詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「ログファイルの使用」を参照してください。

モバイルボイスの有効化

管理コンソールの [構成] タブの [Magnify] 設定ページに、新しい [モバイルボイスを有効にする] (IBI_MOBILE_VOICE) 設定が追加されました。この設定のチェックをオンにすると、モバイルボイスが使用可能になります。新しいモバイルボイス用の [Display Ask WebFOCUS] 権限およびプロパティ内の INTENT 句を定義する位置関係でインデックス化されたリソースへのアクセスを持つユーザは、[WebFOCUS に質問] サイドバーをクリックして [WebFOCUS に質問] ページを開くことができます。また、[どのような質問ができますか ?] ボタンを使用して、音声によるレポート、グラフ、その他クエリに一致したデータまたはメタデータを含むコンテンツリソースの検索を開始することができます。デフォルト設定で、このチェックはオンになっています。このチェックをオフにすると、組織内のすべてのユーザがこれらの機能を使用できなくなります。

その他の情報

この設定についての詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「[モバイルボイスを有効にする] 設定」を参照してください。

サーバの強化

サーバには、アダプタの構成、メタデータの作成、アプリケーションおよびパスの管理、セキュリティの制御、通信の構成を行うための機能とツールに加え、サーバのパフォーマンスをモニタリング、調整、トラブルシューティングする機能とツールが用意されています。許可されたユーザは、Web コンソールを使用してほとんどのサーバ管理タスクを実行することができます。サーバは、WebFOCUS レポートの機能、抽出、ロード、変換の機能、分析、データアクセス制御の機能をサポートします。

アダプタの強化

ここでは、アダプタの新機能について説明します。すべてのアダプタは、WebFOCUS レポートの作成および SQL リクエストに使用することができます。

サーバでは、さまざまな種類のデータソースにアクセスするためのアダプタがサポートされます。Web コンソールを使用して、これらのアダプタを構成し、各種のデータにシームレスにアクセスするためのメタデータを作成することができます。

Web コンソールでは、アダプタは [SQL]、[XML ベース]、[ERP]、[OLAP]、[プロシジャ]、[GIS]、[シーケンシャルとインデックス付き]、[DBMS]、[ソーシャルメディア]、[その他] に分類されています。

SQL アダプタ

ここでは、SQL アダプタの新機能について説明します。

SQL アダプタ - MATCH ロジック最適化の強化

INSERT ステートメントでフィールドリストがサポートされないアダプタの場合 (例、Spark)、そのアダプタに対する MERGE リクエストで、簡素化された SQL が生成されます。生成された SQL では、重複する SELECT ステートメントが発行されなくなります。

SQL アダプタ - SAME_DB および SQL_SCRIPT フォーマットでの SET HOLDATTR のサポート

SET HOLDATTR コマンドを使用すると、ソースマスターファイルの TITLE および DESCRIPTION 属性が HOLD マスターファイルに継承されます。このコマンドが SAME_DB および SQL_SCRIPT フォーマットでサポートされるようになりました。

例

SQL_SCRIPT フォーマットの HOLD ファイルへの TITLE および DESCRIPTION 属性の継承

次のリクエストは、SQL_SCRIPT フォーマットとして生成される HOLD ファイルに TITLE および DESCRIPTION 属性を継承します。

```
APP HOLD ibisamp
SET HOLDATTR=ON
TABLE FILE wf_retail_lite
SUM BUSINESS_REGION STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2
BY BUSINESS_REGION NOPRINT
BY STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2 NOPRINT
WHERE BUSINESS_REGION EQ 'North America' OR 'EMEA'
WHERE STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2 EQ 'AR' OR 'IA' OR 'KS' OR 'KY'
OR 'WY' OR'CT' OR 'MA' OR '04' OR '11' OR '14'OR 'NJ'
OR 'NY' OR 'RI'
ON TABLE HOLD AS HOLDATTR2 FORMAT SQL_SCRIPT
END
```

生成された holdattr2.mas マスターファイルの内容は次のとおりです。wf_retail_lite マスターファイルから TITLE および DESCRIPTION 属性が継承されています。

```
FILENAME=HOLDATTR2, SUFFIX=DATREC  , IOTYPE=BINARY, $
  SEGMENT=HOLDATTR, SEGTYPE=S0, $
    FIELDNAME=BUSINESS_REGION, ALIAS=E01, USAGE=A15V, ACTUAL=A15V,
MISSING=ON,
      TITLE='Customer,Business,Region', DESCRIPTION='Business Region', $
    FIELDNAME=STATE_PROV_CODE_ISO_3166_2, ALIAS=E02, USAGE=A5V,
ACTUAL=A5V,       MISSING=ON,
      TITLE='Customer,State,Province,ISO-3166-2,Code', DESCRIPTION='The
ISO-3166-2 Code for the State or Province', $
    FIELDNAME=NULLFLAG, ALIAS=__NULLFLAG__, USAGE=A2, ACTUAL=A2B,
ACCESS_PROPERTY=(INTERNAL), $
```

SQL アダプタ - 簡略統計関数の最適化

統計関数をサポートするアダプタで簡略統計関数の SQL 最適化が可能になりました。簡略統計関数の最適化をサポートするアダプタを特定するには、Web コンソールの [データに接続] ページで [SQL 最適化レポート] を実行します。

Microsoft SQL Server OLE DB アダプタ - 追加の接続文字列

Microsoft SQL Server OLE DB アダプタの構成ページに、追加の接続文字列を入力するためのテキストボックスが表示されます。

Oracle アダプタ - バージョン 18c のサポート

Oracle アダプタでは、バージョン 18c がサポートされます。

Snowflake Cloud Data Warehouse アダプタ

Snowflake Cloud Data Warehouse アダプタは、このバージョンで導入された新しいアダプタです。このアダプタは、[SQL] カテゴリ下にあります。

このアダプタは、SQL クエリ処理を使用して、Snowflake Cloud に格納されているデータにアクセスします。

Snowflake からは ODBC ドライバと JDBC ドライバの両方が提供されますが、このバージョンの当初リリースでは、JDBC ドライバのみが動作保証され、このドライバでのみ拡張バルクロード機能がサポートされます。

Stratio Crossdata アダプタ

新しい Stratio Crossdata アダプタは、Stratio JDBC ドライバを使用してデータアクセスを提供します。このアダプタは、[SQL] カテゴリ下にあります。

OLAP アダプタ

ここでは、OLAP アダプタの新機能について説明します。

Microsoft SQL Server Analysis Services Tabular Data Model アダプタ

Microsoft SQL Server Analysis Services Tabular Data Model アダプタは、このバージョンで導入された新しいアダプタです。このアダプタは、[新規データソース] ドロップダウンリストの [OLAP] カテゴリ下にあります。

このアダプタは、基盤アーキテクチャがインメモリカラム型データベースである、Microsoft SQL Server Analysis Services Tabular プロトコルを使用して展開された Analysis Services データソースへのアクセスを提供します。表形式データベースの主要メタデータオブジェクトは、モデル (結合された複数のテーブル) です。パースペクティブは、モデルのサブセットです。

Microsoft SQL Server Analysis Services Tabular Data Model アダプタは、表形式モードで展開された Analysis Services データソースにアクセスする場合にのみ使用します。多次元モードで展開された Analysis Services データソースにアクセスする場合は、以前のバージョンで導入済みの SQL Server Analysis Services (SSAS) アダプタを使用します。

Data Analysis Expressions (DAX) 言語は、多次元モデルで使用される Multidimensional Expressions (MDX) 言語とは大幅に異なります。

モデル内のデータは、多次元キューブのデータと同様、事前集計されていません。表形式モデルには常にテーブルと列が含まれていますが、OLAP 要素 (例、基軸、KPI、階層) はオプションです。表形式モデルまたはパースペクティブのシノニムを生成すると、そのシノニムでは、テーブルはセグメントとして、列 (オプションの基軸と KPI を含む) はフィールドとして記述されます。モデルに階層が含まれている場合は、その階層構造がシノニムに反映され、階層レベルを定義するフィールド群が正しい構造で記述されます。このアダプタから生成される DAX クエリの参照対象がキューブと OLAP 要素 (例、ディメンション属性) ではなく、テーブルと列であるという点、およびデータ選択の表現が一連のディメンションメンバーではなく、フィルタ述語であるという点から、これらのシノニムに対する WebFOCUS リクエストは、リレーショナルデータソースに対するリクエストに類似しています。

ERP アダプタ

ここでは、ERP アダプタの新機能について説明します。

Salesforce.com アダプタ - 一括取得のサポート

以前のバージョンでは、Salesforce.com アダプタは、データを取得するために REST API を使用して SOQL (Salesforce Object Query Language) コマンドを発行していました。Salesforce に対してレポートを直接実行する場合や、少量のデータをマイグレートする場合には、この手法で十分でした。

一方、Salesforce.com は、大規模データセットのクエリを効率的に実行し、API リクエスト数を減少させるために、BULK API 機能の「一括クエリ」を使用するよう推奨しています。

新しいバージョンでは、アダプタの設定パネルの [バルクサービス] 下で新しい [BULKQUERY] ドロップダウンリストから [ON] を選択することで、一括クエリを有効にすることができます。このオプション以外に、PK (主キー) チャンクを有効にするオプションや、チャンクサイズを設定するオプションもあります。

一括クエリは、次のコマンドを使用して有効と無効を切り替えることもできます。

```
ENGINE SFDC SET BULKQUERY {ON|OFF}
```

このオプションを選択すると、salesforce.com の要件 (例、集計なし) を満たすクエリで、一括クエリが使用されます。

大規模データセットを抽出する場合は、次のコマンドを使用して、BULK API 機能の「PK チャンク」を有効にすることができます。

```
ENGINE SFDC SET PKCHUNKING {ON|OFF}
```

このオプションを選択すると、オブジェクトの主キーに基づいてデータがチャンク単位で取得されるため、大規模データの取得が可能になります。

PK チャンクを有効にした場合、次のコマンドを使用してチャンクサイズを設定します。

```
ENGINE SFDC SET PKCHUNKSIZE {n|100000}
```

説明

`n`

n は 0 (ゼロ) から 250000 までの整数です。PKCHUNKSIZE が 0 (ゼロ) に設定されている場合または何も設定されていない場合は、デフォルトチャンクサイズ (100,000) が使用されます。

プロシジャアダプタ

ここでは、プロシジャアダプタの新機能について説明します。

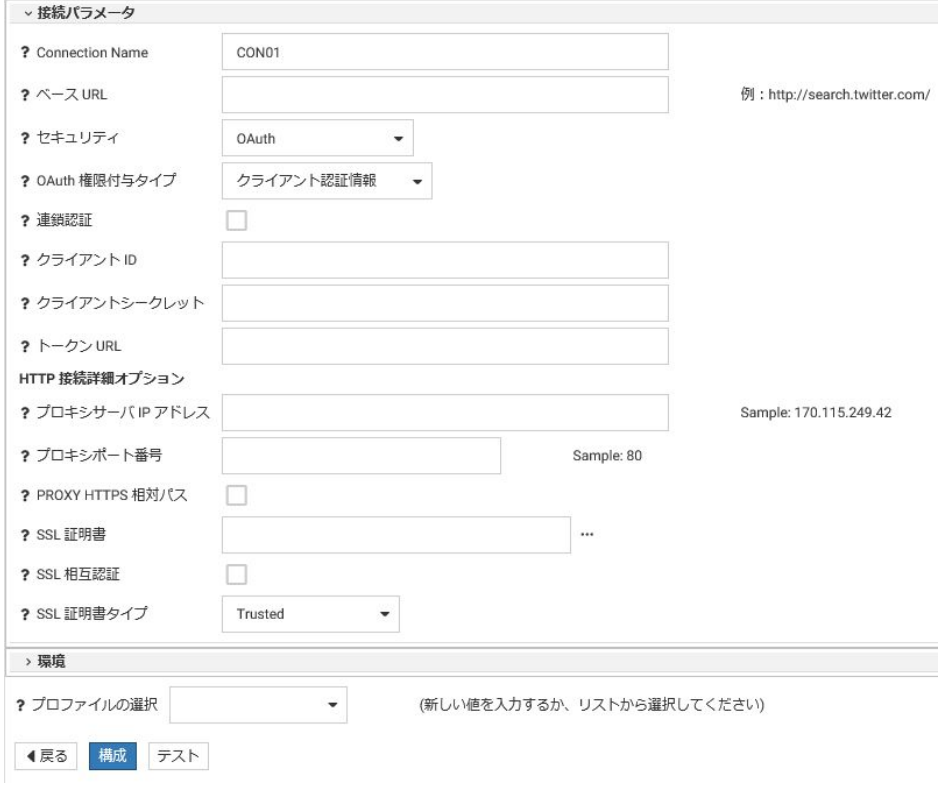
REST アダプタ - OAuth 2.0 認証のサポート

REST アダプタでは、REST API へのアクセスを許可するための OAuth 2.0 認証プロトコルがサポートされます。

開発者は、OAuth 2.0 認証を構成する前に、認可コードおよびクライアント認証情報を許可するための、クライアント ID とクライアントシークレットを取得するアプリケーションの開発環境を構築する必要があります。

REST アダプタは、[新規データソース] ドロップダウンリストの [プロシジャ] カテゴリ下にあります。アダプタを右クリックし、[構成] を選択します。

下図は、構成パラメータを示しています。



次のパラメータの値を入力または選択します。

接続名
この接続属性のセットの識別に使用される論理名です。デフォルト値は CON01 です。

ベース URL
特定の REST API で、さまざまな機能を呼び出す URL の一部です。

セキュリティ
[セキュリティ] ドロップダウンリストから [OAuth] を選択します。

[OAuth 権限付与タイプ] ドロップダウンリストが表示されます。

OAuth 権限付与タイプ
次の 3 つの権限付与タイプのいずれかを選択します。

- **認可コード**

  認可リクエストから返された認可コードを使用してアクセストークンおよびリフレッシュトークンを取得する場合に使用します。アクセストークンは、リクエストの実行時に、構成済みリフレッシュトークンを使用して自動的に更新されます。

- **クライアント認証情報** OAuth 実装でクライアント ID とクライアントシークレットのみを必要とする場合に使用します。この権限付与タイプを選択すると、[クライアント ID]、[クライアントシークレット]、[トークン URL] テキストボックスが表示されます。これらのテキストボックスの値は、アダプタ構成の前提条件として作成されたアプリケーション開発環境から取得されます。たとえば、Twitter API の場合、https://developer.twitter.com からアクセスする Twitter Developers 環境で OAuth が構成されます。

- **パスワード** OAuth 実装でユーザ ID とパスワードのみを必要とする場合に使用します。

権限付与タイプを選択すると、関連するパラメータが表示されます。関連するパラメータの値を入力または選択します。以下は、OAuth パラメータのリストです。

サービスプロバイダ
Web サービスプロバイダです。[custom] を選択します。

サービス URL
REST アダプタ接続として構成されていない場合、Web サービスへの URL です。

クライアント ID
アクセス先アプリケーションの OAuth 実装から提供されるクライアント ID です。

クライアントシークレット
: アクセス先アプリケーションの OAuth 実装から提供されるクライアントシークレットです。

認可 URL
: 特定のアプリケーションへの OAuth 認可に使用する URL です。

  たとえば、Google API セットの認可 URL は「https://accounts.google.com/o/oauth2/auth」です。

トークン URL
: OAuth 認可リクエストから取得された認可コードを使用して、特定のアプリケーションへのアクセストークンを取得するための URL です。

  たとえば、Google API セットのトークン URL は「https://accounts.google.com/o/oauth2/token」です。

追加の認証パラメータ
: 特定のアプリケーションへの OAuth 認可リクエストに必要な追加パラメータです。

追加のトークンパラメータ
: 特定のアプリケーションへの OAuth トークンリクエストに必要な追加パラメータです。

アクセストークン
: OAuth トークンリクエストから返されるアクセストークンです。

リフレッシュトークン
: OAuth トークンリクエストから返されるリフレッシュトークンです。

ユーザ
: 認証 URL を使用して OAuth 認証を実行するためのユーザ ID です。

Password
: 認証 URL を使用して OAuth 認証を実行するためのパスワードです。

OAuth 認証パラメータをすべて構成した後、[テスト] をクリックして接続をテストします。

接続が正しく構成されていることがテスト結果に示された場合は、[構成] をクリックします。

REST アダプタ - GET リクエストパラメータでの XML 文字列のサポート

Web サービスが GET リクエストのクエリパラメータで XML 文字列を渡す必要がある場合、WHERE ステートメントから作成される XML 文字列を GET リクエストのパラメータ値として渡すことができます。

シーケンシャルとインデックス付きアダプタ

ここでは、シーケンシャルとインデックス付きのアダプタに関する新機能について説明します。

区切りファイルアダプタ - ヘッダ以前の行の省略

区切りファイルのシノニムをアップロードまたは作成する場合、フィールド名を含むヘッダ行が存在することを示すことができます。区切りファイルによっては、ヘッダ行以前にも行が含まれる場合があります。これらの行はブランク行の場合もありますが、シノニムに必要な属性を提供しない一般見出し情報を含む場合もあります。下図のように、区切りファイルのシノニム作成パラメータ画面で、ヘッダ行以前の省略が必要な行数を示すオプションが使用できるようになりました。



[スキップする先頭の行数] フィールドに省略する行数を入力します。

下図の例では、ヘッダ行が 5 行目になっています。

	A	B	C	D	E	F
1	Data Source	World Development Indicators				
2						
3	Last Updated	8/28/2018				
4						
5	Country Nam	Country Code	Indicator Name	Indicator Code	1960	1961
6	Aruba	ABW	Population, total	SP.POP.TOTL	54211	55438
7	Afghanistan	AFG	Population, total	SP.POP.TOTL	8996351	9166764
8	Angola	AGO	Population, total	SP.POP.TOTL	5643182	5753024
9	Albania	ALB	Population, total	SP.POP.TOTL	1608800	1659800
10	Andorra	AND	Population, total	SP.POP.TOTL	13411	14375
11	Arab World	ARB	Population, total	SP.POP.TOTL	92490932	95044497
12	United Arab E	ARE	Population, total	SP.POP.TOTL	92634	101078
13	Argentina	ARG	Population, total	SP.POP.TOTL	20619075	20953077
14	Armenia	ARM	Population, total	SP.POP.TOTL	1874120	1941491
15	American San	ASM	Population, total	SP.POP.TOTL	20013	20486

[スキップする先頭の行数] フィールドに 4 を入力すると、アクセスファイルに次の属性が追加されます。

```
SKIP_ROWS=4
```

この数字は、シノニム作成時およびデータ読み込み時に使用されます。シノニム作成時に使用可能な [ファイルの表示] オプションで、ブランク行を含むすべての行を表示し、省略が必要な行数を指定することができます。

Excel アダプタ - クロス集計データのシノニム作成

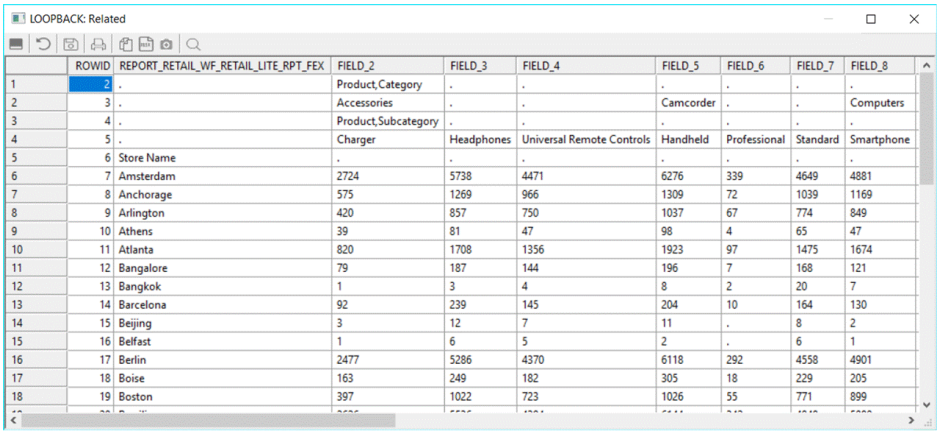
Excel ワークシートのデータがクロス集計フォーマットの場合に、シノニムの自動作成が可能になりました。

Excel アダプタを使用してシノニムを作成する際に、下図のように、ワークシートごとに [クロス集計スプレッドシート] チェックボックスが表示されます。



このチェックをオンにした場合、指定した行数の見出し行までは、ピボットされずにデータ行になります。

下図は、データ管理コンソールで開いた Excel スプレッドシートの一部を示しています。

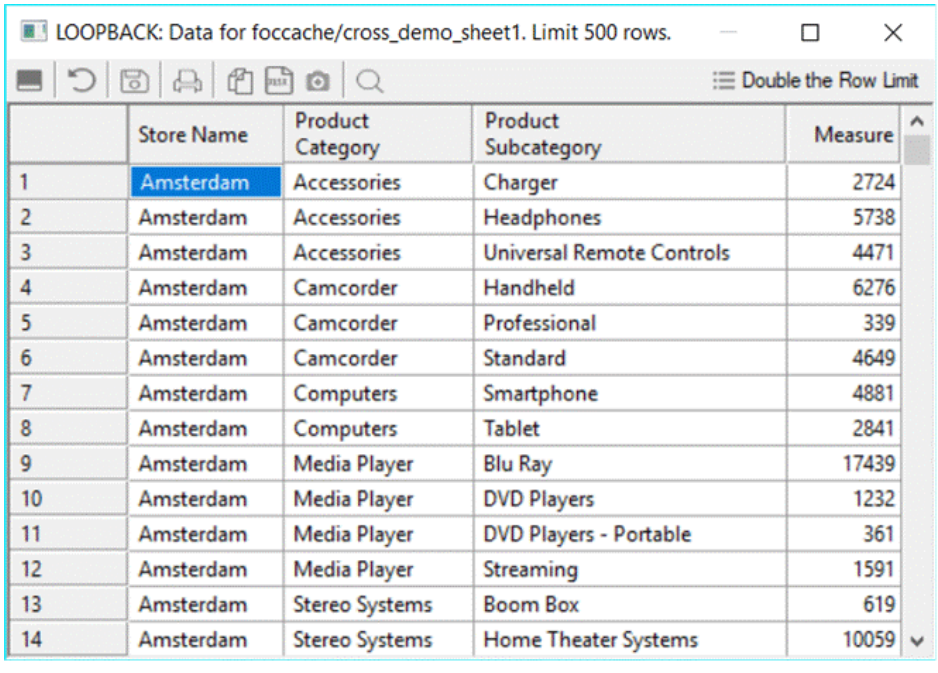

LOOPBACK: Related

	ROWID	REPORT_RETAIL_WF_RETAIL_LITE_RPT_FEX	FIELD_2	FIELD_3	FIELD_4	FIELD_5	FIELD_6	FIELD_7	FIELD_8
1	2	.	Product,Category	.	.	.	.	.	.
2	3	.	Accessories	.	.	Camcorder	.	.	Computers
3	4	.	Product,Subcategory	.	.	.	.	.	.
4	5	.	Charger	Headphones	Universal Remote Controls	Handheld	Professional	Standard	Smartphone
5	6	Store Name	.	.	.	.	.	.	.
6	7	Amsterdam	2724	5738	4471	6276	339	4649	4881
7	8	Anchorage	575	1269	966	1309	72	1039	1169
8	9	Arlington	420	857	750	1037	67	774	849
9	10	Athens	39	81	47	98	4	65	47
10	11	Atlanta	820	1708	1356	1923	97	1475	1674
11	12	Bangalore	79	187	144	196	7	168	121
12	13	Bangkok	1	3	4	8	2	20	7
13	14	Barcelona	92	239	145	204	10	164	130
14	15	Beijing	3	12	7	11	.	8	2
15	16	Belfast	1	6	5	2	.	6	1
16	17	Berlin	2477	5286	4370	6118	292	4558	4901
17	18	Boise	163	249	182	305	18	229	205
18	19	Boston	397	1022	723	1026	55	771	899

[クロス集計] のチェックをオフにした場合、生成されるマスターファイルには、スプレッドシートの列に対応するフィールドが記述されます。下図は、このスプレッドシートのフィールドリストの一部を示しています。

```
FIELDNAME=PRODUCT_CATEGORY_ACCESSORIES_PRODUCT_SUBCATEGORY,
ALIAS='Product,Category_Accessories_Product,Subcategory', USAGE=A8V,
ACTUAL=A8V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Product,Category_Accessories_Product,Subcategory', $
    FIELDNAME=FIELD_3, ALIAS=FIELD_3, USAGE=A12V, ACTUAL=A12V,
      MISSING=ON,
      TITLE='FIELD_3', $
    FIELDNAME=FIELD_4, ALIAS=FIELD_4, USAGE=A31V, ACTUAL=A31V,
      MISSING=ON,
      TITLE='FIELD_4', $
    FIELDNAME=CAMCORDER, ALIAS=Camcorder, USAGE=A10V, ACTUAL=A10V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Camcorder', $
    FIELDNAME=FIELD_6, ALIAS=FIELD_6, USAGE=A15V, ACTUAL=A15V,
      MISSING=ON,
      TITLE='FIELD_6', $
    FIELDNAME=FIELD_7, ALIAS=FIELD_7, USAGE=A10V, ACTUAL=A10V,
      MISSING=ON,
      TITLE='FIELD_7', $
    FIELDNAME=COMPUTERS, ALIAS=Computers, USAGE=A12V, ACTUAL=A12V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Computers', $
    FIELDNAME=FIELD_9, ALIAS=FIELD_9, USAGE=A7V, ACTUAL=A7V,
      MISSING=ON,
      TITLE='FIELD_9', $
    FIELDNAME=MEDIA_PLAYER, ALIAS='Media Player', USAGE=A8V, ACTUAL=A8V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Media Player', $
```

[クロス集計] のチェックをオン、[複数メジャー] のチェックをオフ、[見出し行数] を [5] に設定した場合、PRODUCT_CATEGORY が 1 つ目のディメンションフィールド、PRODUCT_SUBCATEGORY が 2 つ目のディメンションフィールド、スプレッドシートの一連の数値が基軸フィールドになります。スプレッドシートの 1 列目は文字フィールドになります。以下はその例です。



	Store Name	Product Category	Product Subcategory	Measure
1	Amsterdam	Accessories	Charger	2724
2	Amsterdam	Accessories	Headphones	5738
3	Amsterdam	Accessories	Universal Remote Controls	4471
4	Amsterdam	Camcorder	Handheld	6276
5	Amsterdam	Camcorder	Professional	339
6	Amsterdam	Camcorder	Standard	4649
7	Amsterdam	Computers	Smartphone	4881
8	Amsterdam	Computers	Tablet	2841
9	Amsterdam	Media Player	Blu Ray	17439
10	Amsterdam	Media Player	DVD Players	1232
11	Amsterdam	Media Player	DVD Players - Portable	361
12	Amsterdam	Media Player	Streaming	1591
13	Amsterdam	Stereo Systems	Boom Box	619
14	Amsterdam	Stereo Systems	Home Theater Systems	10059

生成されるマスターファイルは次のとおりです。

```
FILENAME=RETAIL_CROSS_CROSS_ON, SUFFIX=DIREXCEL,
 DATASET=ibisamp/retail_cross.xlsx, BV_NAMESPACE=OFF, $
  SEGMENT=RETAIL_CROSS_CROSS_ON, SEGTYPE=S0, $
    FIELDNAME=DHL1, ALIAS=DHL1, USAGE=A20V, ACTUAL=A20V,
      MISSING=ON,
      TITLE='DHL1', $
    FIELDNAME=DVL1_PRODUCT_CATEGORY, ALIAS='Product,Category',
      USAGE=A20V, ACTUAL=A20V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Product,Category', $
    FIELDNAME=DVL2_PRODUCT_SUBCATEGORY, ALIAS='Product,Subcategory',
      USAGE=A31V, ACTUAL=A31V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Product,Subcategory', $
    FIELDNAME=REPORT_RETAIL_WF_RETAIL_LITE_RPT_FEX,
      ALIAS='Report retail/wf_retail_lite_rpt.fex',
      USAGE=I9, ACTUAL=A11V,
      MISSING=ON,
      TITLE='Report retail/wf_retail_lite_rpt.fex', $
  FOLDER=MG_RETAIL_CROSS_CROSS_ON, PARENT=.,
    DV_ROLE=MEASURE,
    DESCRIPTION='Measure Groups', $
  FOLDER=RETAIL_CROSS_CROSS_ON, PARENT=MG_RETAIL_CROSS_CROSS_ON,
    DESCRIPTION='Retail_cross_cross_on', $
    FIELDNAME=REPORT_RETAIL_WF_RETAIL_LITE_RPT_FEX,
      BELONGS_TO_SEGMENT=RETAIL_CROSS_CROSS_ON, $
  FOLDER=DIM_RETAIL_CROSS_CROSS_ON, PARENT=.,
    DV_ROLE=DIMENSION,
    DESCRIPTION='Dimensions', $
  FOLDER=RETAIL_CROSS_CROSS_ON1, PARENT=DIM_RETAIL_CROSS_CROSS_ON,
    DESCRIPTION='Retail_cross_cross_on', $
    FIELDNAME=DHL1, BELONGS_TO_SEGMENT=RETAIL_CROSS_CROSS_ON, $
  FOLDER=DVL, PARENT=RETAIL_CROSS_CROSS_ON1,
    DESCRIPTION='DVL', $
    FIELDNAME=DVL1_PRODUCT_CATEGORY,
      BELONGS_TO_SEGMENT=RETAIL_CROSS_CROSS_ON,
      DV_ROLE=LEVEL,  $
    FIELDNAME=DVL2_PRODUCT_SUBCATEGORY,
      BELONGS_TO_SEGMENT=RETAIL_CROSS_CROSS_ON,
      DV_ROLE=LEVEL,  $
```

ここで、以下のようなリクエストを発行することができます。

```
TABLE FILE RETAIL_CROSS_CROSS_ON
PRINT REPORT_RETAIL_WF_RETAIL_LITE_RPT_FEX AS Measure
BY DHL1 AS Store
BY DVL1_PRODUCT_CATEGORY AS Category
BY DVL2_PRODUCT_SUBCATEGORY AS Subcategory
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

Store	Category	Subcategory	Measure
Amsterdam	Accessories	Charger	2724
		Headphones	5738
		Universal Remote Controls	4471
	Camcorder	Handheld	6276
		Professional	339
		Standard	4649
	Computers	Smartphone	4881
		Tablet	2841
	Media Player	Blu Ray	17439
		DVD Players	1232
		DVD Players - Portable	361
		Streaming	1591
	Stereo Systems	Boom Box	619
		Home Theater Systems	10059
		Receivers	3833
		Speaker Kits	6257
		iPod Docking Station	7939
	Televisions	CRT TV	333
		Flat Panel TV	2293
		Portable TV	517
	Video Production	Video Editing	4897
Anchorage	Accessories	Charger	575
		Headphones	1269
		Universal Remote Controls	966
	Camcorder	Handheld	1309
		Professional	72
		Standard	1039
	Computers	Smartphone	1169
		Tablet	962
	Media Player	Blu Ray	3588
		Streaming	343
	Stereo Systems	Home Theater Systems	2191
		Receivers	805
		Speaker Kits	1441
		iPod Docking Station	1651
	Televisions	Flat Panel TV	459
	Video Production	Video Editing	1066

統計アダプタ

ここでは、統計アダプタの新機能について説明します。

Python のサポート

Python は、高度で使いやすく、強力なインタープリタ型プログラム言語で、スクリプトおよび複雑なプログラムに適しています。

幅広いモジュールを含む Python 標準ライブラリは、「バッテリ同梱」アプリケーションを実装しており、プログラマはインストール直後から洗練された強力な機能にアクセスし、WebFOCUS で使用する独自の Python 関数を簡単に記述することができます。

Python アダプタは、一時項目 (COMPUTE) (WebFOCUS COMPUTE) を作成するユーザ定義の Python スクリプトを実行するため、Python インタープリタへの接続を定義します。これらのフィールドは、WebFOCUS ブック、グラフ、レポート、ダッシュボード、および WebFOCUS ポータルで使用することができます。

Python アダプタには一連の統計関数も実装されており、WebFOCUS から呼び出すことができます。

参照

WebFOCUS で使用する Python スクリプト記述に関するガイドライン

次の arithmetic_exapmle.py と名付けられた Python スクリプトには、2 つの数値を加算する ADDER という名前の関数が含まれ、このセクションで説明する要件に適合します。

```
# arithmetic_example.py

import csv


def adder(csvin, csvout):

    with open(csvin,  'r', newline='') as file_in,\
         open(csvout, 'w', newline='') as file_out:

        fieldnames = ['addition']

        reader = csv.DictReader(file_in, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)

        writer = csv.DictWriter(file_out, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC,
                                fieldnames=fieldnames)
        writer.writeheader()

        for row in reader:
            addition = row['a_number'] + row['another_number']

            writer.writerow({'addition': addition})
```

Python スクリプトは、WebFOCUS で使用するためには次の要件に適合する必要があります。

- **csv モジュール要件**　スクリプトは csv モジュールをインポートする必要があります。これは、自動的に生成された一時ファイル .csv を使用して WebFOCUS が Python スクリプトにデータを送信するためです。ファイル名は、csvin という名前の Python グローバル変数に保存されます。Python グローバル変数 csvout には、WebFOCUS に返される一時ファイル .csv の結果ファイルの名前が含まれます。WebFOCUS は、csvin および csvout の値を設定しますが、プログラマはこれを変更することができません。一時ファイルはすぐに削除されるため、ユーザは参照することができません。どちらのファイルもフォーマットは同じです。デフォルト設定の区切り文字はカンマ (,)で、変更することはできません。数値以外のフィールドはすべて、二重引用符 (") で囲みます。

  グローバル変数 csvin および csvout は、.csv ファイルの読み取りおよび書き込みのために WebFOCUS で定義されます。

- **csvin および csvout のフォーマットパラメータ**　スクリプトは、次のフォーマットパラメータで csvin および csvout を開く必要があります。

  ```
  newline=''
  ```

  newline='' が指定されていない場合は、引用符付きフィールド内に埋め込まれた改行が正確に解釈されず、書き込み時に行末に \r\n を使用するプラットフォームでは、\r が余分に 1 つ追加されます。

- **リーダおよびライタのフォーマットパラメータ**　次のフォーマットパラメータは、リーダおよびライタのいずれを使用するか、また DictReader および DictWriter のいずれを使用するかにかかわらず、リーダおよびライタのステートメントに含める必要があります。この場合、数値以外の値は二重引用符 (") で囲み、数値を明確に示す必要があります (これらは単精度浮動小数点値に変換されます)。

  ```
  quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC
  ```

  つまり、数値以外の値 (文字、テキスト、文字列、日付) は二重引用符 (") で囲まれ、数値は囲まれません。csvin の読み取り時に、WebFOCUS の数値はすべて Python の単精度浮動小数点値に自動的に変換されます。WebFOCUS の一時項目 (COMPUTE) が、返されるフィールドを整数として定義する場合、小数部区切り文字および小数部は切り捨てられます。csvin ファイルでは、数値以外のフィールドに二重引用符 (") が 1 つだけ含まれる場合は、WebFOCUS がこれを 2 つにします。Python がこれを正確に解析するのは、Python の csv モジュールの Dialect.doublequote フォーマットパラメータが True にデフォルト設定されているためです。

- **出力**　関数から複数の出力フィールドを取得することができます。ただし、各 WebFOCUS COMPUTE コマンドが取得できるのは、単一の出力フィールドのみです。複数の出力フィールドを取得するには、複数の COMPUTE コマンドを発行します。Python 関数の呼び出しでは、出力引数 (最後の引数) が、Python スクリプトで生成されたシノニムの OUTPUT_DATA セグメントのフィールド名と一致します。

  たとえば、次のマスターファイルでは、出力引数は ADDITION です。

```
SEGMENT=OUTPUT_DATA, SEGTYPE=U, PARENT=INPUT_DATA, $
  FIELDNAME=ADDITION, ALIAS=addition, USAGE=D7.1,
        ACTUAL=STRING,      MISSING=ON,      TITLE='Addition', $
```

  したがって、Python の呼び出しで使用する最後の (出力) 引数は、必ず ADDITION になります。

```
COMPUTE Anyname/I5 = PYTHON(synonym_name, anyarg1, anyarg2, ADDITION);
```

  csvout に書き込まれる出力は、単一フィールドの場合でもシーケンスになります (例、リスト)。

  単一フィールドを含むリストの場合、正確な構文は次のようになります。

```
writer.writerow([result])
```

  次の構文は不正確なため、文字列では不正確な値が返され、数値フィールドでは例外が発生します。

```
writer.writerow(result)
```

- **関数**　Python スクリプトには、1 つまたは複数のユーザ定義の関数を含めることができます。Python スクリプトのメタデータオブジェクト (シノニム) を作成する場合、これらの関数のいずれか 1 つは、スクリプト実行時の開始点として選択する必要があります。開始点として使用されるユーザ作成関数の定義には、先頭位置の引数として csvin および csvout が必ず含まれます。

  注意：Python スクリプトはインポートされるため、次の Python プログラム言語のイディオムは無視されます。

```
if __name__ == '__main__':
```

  ただし、WebFOCUS 以外のテストでは、上記のイディオムを含めることが有効な場合もあります。

- **ヘッダ** Python スクリプトのシノニム作成時、または Python スクリプトへのデータ送信時および Python スクリプトからのデータ取得時のサンプル入力データファイルでは、フィールド名を示すヘッダレコードの使用 (位置を示すインデックス番号を使用する代わり) は必要ありません。ただし、Python スクリプトにヘッダレコードつまりフィールド名を使用した方が理解しやすくなります。次の構文は、ヘッダを使用した例です。csv.DictReader ステートメントで、ヘッダレコードの使用が暗示されています。

  ```
  fieldnames = ['addition']
          reader = csv.DictReader(file_in, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)
          writer = csv.DictWriter(file_out, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC,
                                  fieldnames=fieldnames)
          writer.writeheader()
  ```

  入力および出力 .csv ファイルでは、ヘッダレコードを使用することをお勧めします。ヘッダなしでサンプルデータを使用した場合、生成されたメタデータのフィールド名は、FIELD_1 から FIELD_*n* の形式になります。

Python アダプタには定義済みの Python 統計関数も実装されており、WebFOCUS で簡単に呼び出すことができます。

参照 Python アダプタの使用要件

アダプタ名を右クリックして [要件] を選択すると、アダプタの構成時に要件の一覧にアクセスすることができます。

- Python は、WebFOCUS Reporting Server と同じマシンに、同じビットサイズ (32 または 64 ビット) でインストールする必要があります。
- Python アダプタは、Windows、UNIX および Linux で使用可能です。
- 必要な Python のリリースレベルは、3.6.x です。インストールでは PIP オプションの選択を解除しないでください。
- 以下のパッケージがこの順序でインストールされます (詳細は [要件] ページを参照)。
  - numpy
  - scipy (numpy が必要)
  - scikit-learn (numpy と scipy の両方が必要。その他のパッケージを追加)
  - pandas
- 設定が必要なシステム変数については、アダプタの [要件] ページに記載されています。

手順　Python アダプタを構成するには

1. Reporting Server の Web コンソールで、サイドバーの [データに接続] をクリックして [データに接続] ページを開きます。
2. メニューバーの [新規データソース] をクリックし、[PYTHON] を右クリックします。Python は、[利用可能] ドロップダウンリストの [統計] カテゴリ下にあります。

   下図のように、[Python の構成の追加] ページが開きます。



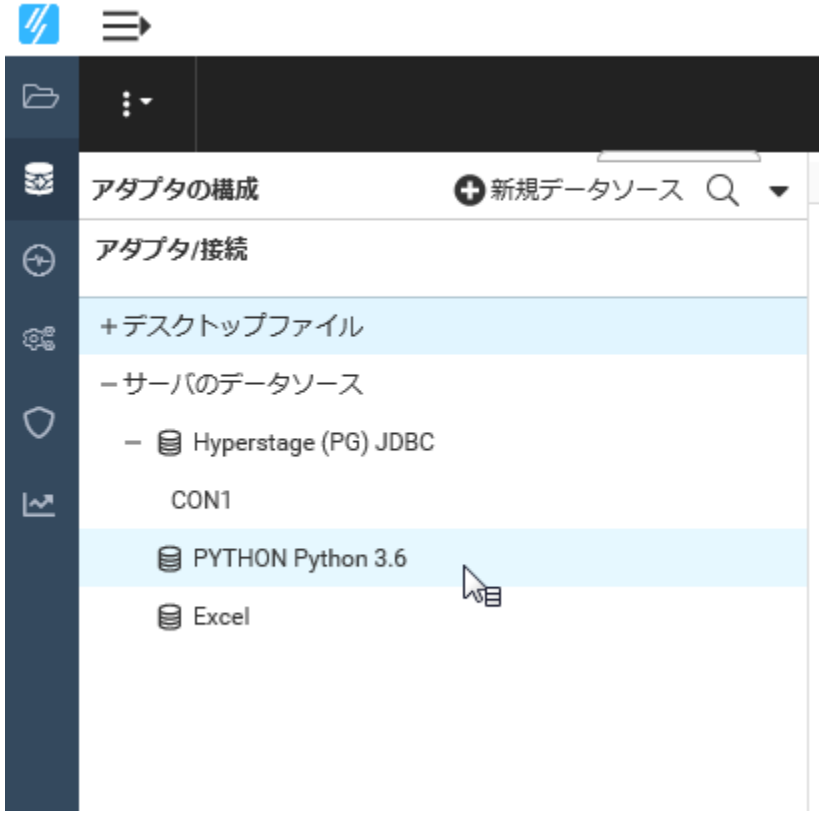
3. Python インストールディレクトリにパスを入力し、[テスト] をクリックします。

   構成が完了すると、次のメッセージが表示されます。

   ```
   Successful test for the Python environment
   ```

4. [構成] をクリックします。

下図のように、Python アダプタが構成済みアダプタのリストに追加されます。



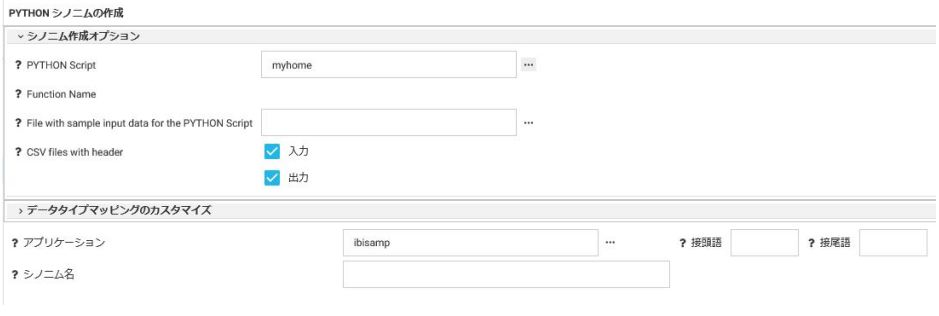
手順　Python 関数のシノニムを作成するには

Python アダプタで使用する Python スクリプトにはそれぞれ、スクリプトの入力フィールドおよび出力フィールドを記述するシノニム (メタデータオブジェクト) が含まれます。Python スクリプトに複数のユーザ作成関数が含まれ、スクリプト内で複数の関数を開始点として使用できるようにしたい場合は、スクリプト内の関数ごとに別個のシノニムを作成する必要があります。

シノニムは、スクリプトの入力パラメータとなるフィールドのみを含むサンプルファイルを使用して作成されます。数行のサンプルデータがあれば、Python アダプタは適切なデータタイプおよびパラメータの長さを指定することができます。サンプルファイルは常に .csv ファイルです。このファイルのデータに実データは必要ありませんが、実データに表示される数値フィールドには最大値、文字値には最大長を示す必要があります。マスターファイルには、入力フィールドと出力フィールドのリストが含まれます。アクセスファイルには、スクリプトファイルおよびサンプル入力ファイルに関する情報が含まれます。

1. 構成済みアダプタのリストで [PYTHON] を右クリックし、コンテキストメニューから [メタデータオブジェクトの作成] を選択します。

   下図のように、[Python シノニムの作成] ウィンドウが開きます。



   メタデータオブジェクトとシノニムは同義語です。Python 関数のシノニムは、マスターファイル (関数の実行に必要な入力フィールドと出力フィールドを記述) およびアクセスファイル (サンプルデータファイルおよびスクリプトファイルに関する情報を格納) で構成されます。

2. 次のパラメータの値を入力または選択します。

   PYTHON Script

   Python スクリプトです。アプリケーションディレクトリ名およびスクリプト名を入力するか、[...] (参照) ボタンをクリックしてアプリケーションディレクトリを指定し、スクリプトを選択後 [OK] をクリックします。Python スクリプトの拡張子は .py です。

   Function Name

   シノニムを作成するスクリプトファイルの (開始点の) 関数の名前を選択します。

   たとえば、arithmetic_example.py という名前の Python スクリプトには、ADDER 関数の定義が含まれます。

   ```
   def adder(csvin,csvout):
   ```

PYTHON スクリプトのサンプル入力データを格納するファイルを選択

[...] (参照) ボタンをクリックし、シノニム作成のためのサンプルデータを含むアプリケーションディレクトリおよびファイルを選択します。[OK] をクリックします。

このファイルは、フィールド名、データタイプ、および csvin で Python スクリプトに送られるデータの長さを指定するために使用します。サンプルファイルにヘッダレコードが含まれない場合は、フィールド名が FIELD_1 から FIELD_*n* で表示されます。

CSV files with header

入力 .csv ファイルにヘッダ行が含まれない場合は、[入力] のチェックをオフにします。出力 .csv ファイルにヘッダ行が含まれない場合は、[出力] のチェックをオフにします。ヘッダ要件は、関数コードに含まれます。

たとえば、次のサンプルコードでは、入力ファイルにヘッダレコード (フィールド名) が含まれず、フィールド名オブジェクトは、リーダのフィールド名引数を使用して実行時に定義されます。出力ファイルには、ライタのフィールド名引数で定義されたヘッダレコードが含まれ、writer.writeheader() : ステートメントを使用してファイルに書き込まれます。

```
with open(csvin,  'r', newline='') as file_in, \
         open(csvout, 'w', newline='') as file_out:
reader = csv.DictReader(file_in, fieldnames=['input_field'],
                        quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)
writer = csv.DictWriter(file_out, fieldnames=['output_field'],
                        quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)
writer.writeheader()
```

アプリケーション

シノニムを作成するアプリケーションディレクトリの名前を入力するか、[...] (参照) ボタンをクリックしてアプリケーションディレクトリを指定し、[OK] をクリックします。

シノニム名

作成するシノニムの名前を入力するか、デフォルト名を受容します。

3. リボンの [シノニムの作成] ボタンをクリックします。

シノニムが指定されたアプリケーションディレクトリ下に作成されます。

注意：Reporting Server の Web コンソールでもサンプルの Python スクリプトおよびデータファイルを作成することができます。サンプルファイルを格納するアプリケーションディレクトリを作成し、アプリケーションフォルダを右クリックして [新規] を選択し、[チュートリアル] をクリックします。[チュートリアル] ページで、[WebFOCUS - Retail デモ] チュートリアルを選択し、[Python サンプルの作成] のチェックがオンになっていること、および [チュートリアルデータのデータ量制限] が [大] または [中] に設定されていることを確認します。[作成] をクリックしてデモファイルを作成します。

構文　ユーザ定義の Python 関数の実行

```
PYTHON([app/]synonym, input1 [, input2 ...], output)
```

説明

`[app/]synonym`
Python スクリプトのアプリケーションおよびシノニム名です。

`input1 [, input2 ...]`
入力引数です。

`output`
出力引数です。この引数は、マスターファイルの OUTPUT_DATA セグメントのフィールド名と一致する必要があります。

例

Python スクリプトの実行

次の Python スクリプトは、ARITHMETIC という名前の関数で ADDITION、SUBTRACTION、MULTIPLICATION、DIVISION の 4 つの出力フィールドを演算する、arithmetic_example_multiple_computes.py スクリプトです。この例で使用するファイルはすべて、python という名前のアプリケーションディレクトリに格納されます。

```
# arithmetic_example_multiple_computes.py

import csv
import time

def arithmetic(csvin, csvout):

    with open(csvin,  'r', newline='') as file_in,\
         open(csvout, 'w', newline='') as file_out:

        fieldnames = ['addition', 'subtraction',
                      'multiplication', 'division']

        reader = csv.DictReader(file_in, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)

        writer = csv.DictWriter(file_out, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC,
                                fieldnames=fieldnames)
        writer.writeheader()

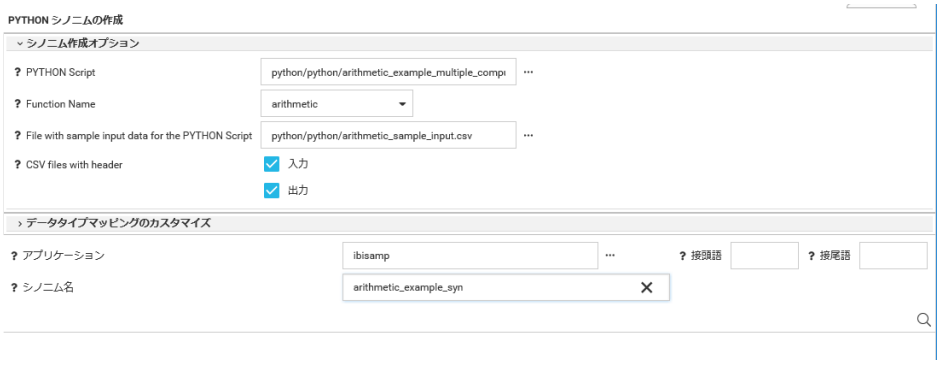
        for row in reader:
            addition       = row['a_number'] + row['another_number']
            subtraction    = row['a_number'] - row['another_number']
            multiplication = row['a_number'] * row['another_number']
            division       = row['a_number'] / row['another_number']

            writer.writerow({'addition':       addition,
                             'subtraction':    subtraction,
                             'multiplication': multiplication,
                             'division':       division})
```

サンプルデータを格納する .csv ファイル arithmetic_sample_input.csv には、ヘッダレコードおよびデータタイプと入力引数の長さの指定に使用される 2 つのデータレコードが含まれます。

```
"a_number","another_number"
1,1
100000,100000
```

下図は、このスクリプトのシノニム作成画面を示しています。



生成されたマスターファイルは次のとおりです (arithmetic_example_syn.mas)。

```
FILENAME=ARITHMETIC_EXAMPLE_SYN, SUFFIX=PYTHON  , $
  SEGMENT=INPUT_DATA, SEGTYPE=S0, $
    FIELDNAME=A_NUMBER, ALIAS=a_number, USAGE=I11, ACTUAL=STRING,
      MISSING=ON,
      TITLE='a_number', $
    FIELDNAME=ANOTHER_NUMBER, ALIAS=another_number, USAGE=I11,
ACTUAL=STRING,
      MISSING=ON,
      TITLE='another_number', $
  SEGMENT=OUTPUT_DATA, SEGTYPE=U, PARENT=INPUT_DATA, $
    FIELDNAME=ADDITION, ALIAS=addition, USAGE=D10.1, ACTUAL=STRING,
      MISSING=ON,
      TITLE='addition', $
    FIELDNAME=SUBTRACTION, ALIAS=subtraction, USAGE=D5.1, ACTUAL=STRING,
      MISSING=ON,
      TITLE='subtraction', $
    FIELDNAME=MULTIPLICATION, ALIAS=multiplication, USAGE=D15.1,
ACTUAL=STRING,
      MISSING=ON,
      TITLE='multiplication', $
    FIELDNAME=DIVISION, ALIAS=division, USAGE=D5.1, ACTUAL=STRING,
      MISSING=ON,
      TITLE='division', $
```

生成されたアクセスファイルは次のとおりです (arithmetic_example_syn.acx)。

```
SEGNAME=INPUT_DATA,
  MODNAME=python/arithmetic_example_multiple_computes.py,
  FUNCTION=arithmetic,
  PYTHON_INPUT_SAMPL=python/arithmetic_sample_input.csv,
  INPUT_HEADER=YES,
  OUTPUT_HEADER=YES, $
```

次の WebFOCUS プロシジャ (sales_multiple_computes.fex) は、4 つの出力それぞれに対して値が返されるように、ARITHMETIC 関数を 4 回呼び出します。

```
-* sales_multiple_computes.fex

TABLE FILE GGSALES
SUM
  DOLLARS
  UNITS

COMPUTE Addition/D7        = PYTHON(python/arithmetic_example_syn,
                              DOLLARS, UNITS, ADDITION);
COMPUTE Subtraction/D7     = PYTHON(python/arithmetic_example_syn,
                              DOLLARS, UNITS, SUBTRACTION);
COMPUTE Multiplication/D16 = PYTHON(python/arithmetic_example_syn,
                              DOLLARS, UNITS, MULTIPLICATION);
COMPUTE Division/D7.2      = PYTHON(python/arithmetic_example_syn,
                              DOLLARS, UNITS, DIVISION);

WHERE RECORDLIMIT EQ  100
HEADING
  "Arithmetic Example, Multiple Computes"
  ""

ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

Arithmetic Example, Multiple Computes

Dollar Sales	Unit Sales	Addition	Subtraction	Multiplication	Division
1343927	105860	1,449,787	1,238,067	142,268,112,220	12.70

Resource Analyzer の強化

ここでは、Resource Analyzer の新機能について説明します。

Resource Analyzer を使用すると、情報システム (IS) 部門でアドホックなデータアクセスを取り扱う際に、増大するアクセス量や予測困難な特性を管理することができます。

Resource Analyzer は、特に情報システム (IS) 部門が、エンドユーザのデータアクセスを分析できるようにした製品です。

新しい監査レポート

新しい監査レポートとして、[ACI 概要] レポートがリソース管理に追加されました。このレポートには、サーバ構成ファイルおよびユーザアプリケーションファイルに加えられた変更に関する情報が表示されます。このレポートは、ユーザ名、ファイルアクセス許可のタイプ、ファイルカテゴリを指定して実行可能です。[ACI 概要] レポートにアクセスするには、[リソース管理] ページで [レポート] フォルダを展開し、[ACI モニタ] を実行します。

新しいリポジトリロードタイプオプション

リソース管理では、ログデータをデータリポジトリに追加する際に使用するロード方法を指定することができます。この新しい設定では、リポジトリ用に選択された接続アダプタを使用して RDBMS サーバ上の一時テーブルにデータをロードする際に、バルクロードユーティリティを使用するか、TABLE コマンドを使用するかを選択することができます。どちらの方法を使用する場合でも、データが一時テーブルにロードされた後、一時テーブルのデータをデータリポジトリに結合するために MERGE コマンドが使用されます。このオプションは、[リソース管理] 環境の構成中に設定され、[リソース管理の構成] ウィンドウからアクセスします。

新しいレポートのスケジュールオプション

[リソース管理] から、レポートの実行および自動配信をスケジュール設定できるようになりました。1 回だけ実行から特定曜日の繰り返し実行まで、さまざまな間隔でレポートの実行スケジュールを設定することができます。スケジュール済みレポートの実行後は、レポートコンテンツをダウンロードまたは表示することができます。このオプションにアクセスするには、任意のレポートを右クリックし、[スケジュールと Email] を選択します。

レポート言語の強化

WebFOCUS は、データの取得および分析を行うさまざまな機能を備えた情報管理システムです。このシステムを使用すると、レポートをすばやく簡単に作成することができます。また、WebFOCUS には複雑で高度なレポートを作成する機能も用意されていますが、その特長はシンプルなクエリを使用することにあります。シンプルなクエリから始め、新しい機能を徐々に習得し、最終的に複雑なレポートを作成できるようになります。

BY TOTAL および ACROSS の機能強化

ACROSS 句が含まれているリクエストで、一時項目 (COMPUTE) (COMPUTE コマンドで生成される計算値) に対して BY TOTAL 句が使用可能になりました。

例 ACROSS 句を含むリクエストでの一時項目 (COMPUTE) に対する BY TOTAL の使用

次のリクエストでは、「PROFIT」という一時項目 (COMPUTE) を作成し、BY TOTAL 句でその一時項目 (COMPUTE) を使用します。このリクエストでは、ACROSS RATING 句も使用されています。

```
TABLE FILE MOVIES
SUM LISTPR WHOLESALEPR
COMPUTE
PROFIT = LISTPR - WHOLESALEPR;
BY CATEGORY
BY TOTAL PROFIT
ACROSS RATING
WHERE  RATING NE 'NR' OR 'R'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *GRID = OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

	RATING									
	G				PG			PG13		
CATEGORY	PROFIT	LISTPR	WHOLESALEPR	PROFIT	LISTPR	WHOLESALEPR	PROFIT	LISTPR	WHOLESALEPR	PROFIT
ACTION	13.92	.	.	.	34.90	20.98	13.92	.	.	.
CHILDREN	47.40	101.89	54.49	47.40	.	.	.	.	.	.
CLASSIC	48.96	89.95	40.99	48.96	.	.	.	.	.	.
COMEDY	58.12	.	.	.	74.83	46.70	28.13	59.99	30.00	29.99
FOREIGN	64.63	19.98	13.25	6.73	119.90	62.00	57.90	.	.	.
MUSICALS	25.93	29.95	15.00	14.95	19.98	13.99	5.99	14.98	9.99	4.99
MYSTERY	32.94	.	.	.	39.96	18.00	21.96	19.98	9.00	10.98
SCI/FI	18.94	.	.	.	.	.	.	54.93	35.99	18.94

COALESCE - ミッシング値以外の先頭値の取得

COALESCE 関数は、入力された引数リストから、ミッシング値以外の最初の引数値を返します。すべての引数値がミッシングの場合、ミッシング値が返されます (MISSING が ON に設定されている場合)。それ以外の場合、デフォルト値 (0 (ゼロ) またはブランク) が返されます。

構文 ミッシング値以外の先頭値の取得

```
COALESCE(arg1, arg2, ...)
```

説明

`arg1, arg2, ...`

任意のフィールド、式、定数のいずれかです。これらの引数は、すべて数値であるか、すべて文字である必要があります。

これらの入力パラメータのミッシング値がテストされます。

出力データタイプは入力データタイプと同一です。

例　ミッシング値以外の先頭値の取得

次のリクエストは、COALESCE 関数を使用して、ミッシング値以外の先頭値を返します。

```
DEFINE FILE CAR
SALES2/D12 MISSING ON= IF SALES EQ 0 THEN MISSING ELSE SALES;
DC2/D12 MISSING ON = IF DEALER_COST EQ 7427 THEN MISSING ELSE DEALER_COST;
END
TABLE FILE CAR
PRINT SALES2 DC2
COMPUTE COAL1/D12 MISSING ON = COALESCE(SALES2, DC2);
COMPUTE COAL2/D12 = COALESCE(SALES2, DC2);
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。SALES2 の値がミッシングでない場合、その値が返されます。SALES2 の値がミッシングで、DC2 の値がミッシングでない場合、その値が返されます。

SALES2	DC2	COAL1	COAL2
.	.	.	0
12,000	11,194	12,000	12,000
.	14,940	14,940	14,940
43,000	2,626	43,000	43,000
.	25,000	25,000	25,000
35,030	2,886	35,030	35,030
7,800	5,063	7,800	7,800
.	4,292	4,292	4,292
4,800	4,915	4,800	4,800
13,000	5,660	13,000	13,000
12,400	5,660	12,400	12,400
8,950	5,800	8,950	8,950
8,900	6,000	8,900	8,900
14,000	8,300	14,000	14,000
15,600	8,400	15,600	15,600
14,000	10,000	14,000	14,000
18,940	11,000	18,940	18,940
.	4,631	4,631	4,631

FPRINT - 指定したフォーマットでの値表示

FPRINT 簡略変換関数は、値を文字フォーマットに変換し、指定された出力フォーマットで表示します。

注意：FPRINT レガシー関数も使用可能で、従来どおりサポートされます。レガシー関数には、戻り値の名前またはフォーマットを指定するための追加の引数があります。

構文　指定したフォーマットでの値表示

```
FPRINT(value, 'out_format')
```

説明

`value`
任意のデータタイプ

変換する値です。

`'out_format'`
固定長の文字

表示フォーマットです。

例　指定したフォーマットでの値表示

次のリクエストは、FPRINT 関数を使用して COGS_US および TIME_DATE フィールドの値を文字に変更することで、COGS_US を D9M フォーマット、TIME_DATE を YYMtrD フォーマットで表示します。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL_LITE
COGS_A/A25 = FPRINT(COGS_US, 'D9M');
DATE1/A25 = FPRINT(TIME_DATE, 'YYMtrD');
END
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
PRINT LST.COGS_US COGS_A  DATE1
BY TIME_DATE
WHERE RECORDLIMIT EQ 10
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

売上 日付	LST 売上原価	COGS_A	DATE1
2014/01/01	¥468.00	¥468	2014, 1月 1
	¥190.00	¥190	2014, 1月 1
	¥587.00	¥587	2014, 1月 1
	¥165.00	¥165	2014, 1月 1
	¥172.00	¥172	2014, 1月 1
	¥220.00	¥220	2014, 1月 1
	¥48.00	¥48	2014, 1月 1
	¥176.00	¥176	2014, 1月 1
	¥262.00	¥262	2014, 1月 1
	¥87.00	¥87	2014, 1月 1

COMPACTFORMAT - 短縮形式での数値表示

COMPACTFORMAT 関数は、数値を短縮形式で表示します。

- K は 1000 の短縮形です。
- M は 100 万の短縮形です。
- B は 10 億の短縮形です。
- T は 1 兆の短縮形です。

COMPACTFORMAT 関数は、フィールドの最大値の桁数に基づいて、使用する省略形を計算します。結果は、文字値として返されます。この値を数値フォーマットで出力しようとすると、フォーマットエラーが発生し、値として 0 (ゼロ) が表示されます。

構文　短縮形式での数値表示

```
COMPACTFORMAT(input)
```

説明

`source_string`
　数値フィールドの名前です。

例　短縮形式での数値表示

次の例では COMPACTFORMAT 関数を使用して、DAYSDELAYED、QUANTITY_SOLD、COGS_US フィールドの集計値を短縮形で表示します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM DAYSDELAYED QUANTITY_SOLD COGS_US
COMPUTE
CDAYS/A30= COMPACTFORMAT(DAYSDELAYED);
CQUANT/A30= COMPACTFORMAT(QUANTITY_SOLD);
CCOGS/A30= COMPACTFORMAT(COGS_US);
ON TABLE SET PAGE NOPAGE
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

遅延日数	販売数量	売上原価	CDAYS	CQUANT	CCOGS
411,338	3,509,891	¥761,439,529.00	411.3K	3.5M	¥761.4M

GET_TOKEN - 複数区切り文字の文字列に基づいてトークンを取得

GET_TOKEN 関数は、複数の文字 (それぞれが単一区切り文字を表す) が含まれた文字列に基づいてトークン (サブ文字列) を抽出します。

複数の区切り文字ではなく、単一の区切り文字が文字列に含まれている場合、GET_TOKEN 関数を最適化することができます。

構文　複数区切り文字の文字列に基づいてトークンを取得

```
GET_TOKEN(string, delimiter_string, occurrence)
```

説明

`string`
　文字

　トークンの取得元となる入力文字列です。文字フィールドまたは定数を指定することができます。

delimiter_string
文字定数

区切り文字のリストが含まれた文字列です。たとえば、文字列「'; ,'」には、セミコロン (;)、ブランク、カンマ (,) の 3 つの区切り文字が含まれています。

occurrence
整数定数

抽出されるトークンを指定する正の整数です。構文では負の整数は受容されますが、トークンは取得されません。0 (ゼロ) はサポートされません。

例　複数区切り文字の文字列に基づいてトークンを取得

次のリクエストでは、入力文字列を定義し、区切り文字のリスト (カンマ (,)、セミコロン (;)、スラッシュ (/)) に基づいて 2 つのトークンを抽出します。

```
DEFINE FILE EMPLOYEE
InputString/A20 = 'ABC,DEF;GHI/JKL';
FirstToken/A20 WITH DEPARTMENT = GET_TOKEN(InputString, ',;/', 1);
FourthToken/A20 WITH DEPARTMENT = GET_TOKEN(InputString, ',;/', 4);
ENDTABLE FILE EMPLOYEE
PRINT InputString FirstToken FourthToken
WHERE READLIMIT EQ 1
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID = OFF,$
END
```

下図は、出力結果を示しています。1 つ目のトークンは、カンマ (,) を区切り文字として抽出されています。4 つ目のトークンは、スラッシュ (/) を区切り文字として抽出されています。

InputString	FirstToken	FourthToken
ABC,DEF;GHI/JKL	ABC	JKL

GIS_REVERSE_COORDINATE - 地理コンポーネントを取得

緯度と経度の値および地理コンポーネント名から、GIS_REVERSE_COORDINATE は、それらの座標に関連付けられた特定の地理コンポーネントを取得します。

構文　地理コンポーネントを取得

```
GIS_REVERSE_COORDINATE(longitude, latitude, component)
```

説明

longitude
数値

取得するコンポーネントの経度です。

latitude
数値

取得するコンポーネントの緯度です。

component
キーワード

次のいずれかのコンポーネントです。

- MATCH_ADDRESS - 一致する住所を取得します。
- METROAREA - 都市圏の名前を取得します。
- REGION - 地域名を取得します。
- SUBREGION - 詳細地域名を取得します。
- CITY - 都市名を取得します。
- POSTAL - 郵便番号を取得します。

値は文字列で取得され、テキストまたは文字 (固定長または可変長) フォーマットのフィールドに割り当てられます。

例　座標に関連付けられた地理コンポーネントの取得

次のリクエストは、都市の緯度と経度を使用して一致する住所、郵便番号、地域名および詳細地域名を取得します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_GEOGRAPHY
SUM FST.CITY_LONGITUDE AS Longitude FST.CITY_LATITUDE AS Latitude
COMPUTE MatchingAddress/A250 = GIS_REVERSE_COORDINATE(CITY_LONGITUDE,
CITY_LATITUDE, MATCH_ADDRESS);
        PostalCode/A250 = GIS_REVERSE_COORDINATE(CITY_LONGITUDE,
CITY_LATITUDE, POSTAL);
        Region/A250 = GIS_REVERSE_COORDINATE(CITY_LONGITUDE, CITY_LATITUDE,
REGION);
        Subregion/A250 = GIS_REVERSE_COORDINATE(CITY_LONGITUDE,
CITY_LATITUDE, SUBREGION);
BY CITY_NAME AS City
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States'
WHERE TOTAL PostalCode NE ' '
WHERE RECORDLIMIT EQ 20
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
END
```

下図は、出力結果を示しています。

City	Longitude	Latitude	MatchingAddress	PostalCode	Region	Subregion
Annapolis	-76.54540000	38.98790000	Annapolis Mall, Annapolis, Maryland, 21401	21401	Maryland	Anne Arundel County
Baton Rouge	-91.09780000	30.44990000	233 E Parkland Dr, Baton Rouge, Louisiana, 70806	70806	Louisiana	East Baton Rouge Parish
Cincinnati	-84.45690000	39.16200000	2070-2098 Elm Ave, Cincinnati, Ohio, 45212	45212	Ohio	Hamilton County
Daytona Beach	-81.04740000	29.19310000	511 S Clyde Morris Blvd, Daytona Beach, Florida, 32114	32114	Florida	Volusia County
Detroit	-83.05980000	42.34630000	133 Davenport St, Detroit, Michigan, 48201	48201	Michigan	Wayne County
Harrington Park	-73.98330000	40.99070000	247 Lynn St, Harrington Park, New Jersey, 07640	07640	New Jersey	Bergen County
Johnston	-93.72040000	41.70310000	Camp Dodge	50131	Iowa	Polk County
Lake Mary	-81.33970000	28.75780000	127-129 E Plantation Blvd, Lake Mary, Florida, 32746	32746	Florida	Seminole County
Laredo	-99.50350000	27.51330000	1501-1599 Santa Ursula Ave, Laredo, Texas, 78040	78040	Texas	Webb County
Latham	-73.78040000	42.75260000	1 Lear Jet Ln, Latham, New York, 12110	12110	New York	Albany County
Louisville	-85.69180000	38.20850000	2714 Lamont Rd, Louisville, Kentucky, 40205	40205	Kentucky	Jefferson County
Medley	-80.38390000	25.85880000	33178, Miami, Florida	33178	Florida	Miami-Dade County
North Kansas City	-94.56220000	39.13000000	1201-1499 Quebec St, Kansas City, Missouri, 64116	64116	Missouri	Clay County
Rochester	-77.61560000	43.15480000	1-35 Plymouth Ave S, Rochester, New York, 14614	14614	New York	Monroe County
Waco	-97.13820000	31.55100000	1200 Austin Ave, Waco, Texas, 76701	76701	Texas	McLennan County

INITCAP - 文字列の各単語を先頭大文字に変換

INITCAP 関数は、入力文字列の各単語の先頭文字を大文字にし、その他すべての文字を小文字にします。単語は、ブランクの直後または特殊文字の直後の先頭文字から始まります。

構文　文字列の各単語を先頭大文字に変換

```
INITCAP(input_string)
```

説明

`input_string`
　文字

　先頭大文字にする文字列です。

例　文字列の各単語を先頭大文字に変換

次のリクエストは、EMPLOYEE データソースの LAST_NAME フィールドを先頭大文字に変換し、NewName フィールドのブランクの直後または特殊文字の直後の先頭文字を大文字にします。

```
TABLE FILE EMPLOYEE
PRINT LAST_NAME AND COMPUTE
Caps1/A30 = INITCAP(LAST_NAME);
NewName/A30 = 'abc,def!ghi'jKL MNO';
Caps2/A30 = INITCAP(NewName);
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

LAST_NAME	Caps1	NewName	Caps2
STEVENS	Stevens	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
SMITH	Smith	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
JONES	Jones	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
SMITH	Smith	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
BANNING	Banning	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
IRVING	Irving	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
ROMANS	Romans	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
MCCOY	Mccoy	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
BLACKWOOD	Blackwood	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
MCKNIGHT	Mcknight	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
GREENSPAN	Greenspan	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno
CROSS	Cross	abc,def!ghi'jKL MNO	Abc,Def!Ghi'Jkl Mno

NULLIF - 2 つのパラメータが等しい場合の Null 値の取得

NULLIF 関数は、2 つの入力パラメータが等しい場合に Null (ミッシング) 値を返します。これらの入力パラメータが等しくない場合、1 つ目の値が返されます。値が返されるフィールドには、MISSING ON を設定しておく必要があります。

構文　2 つのパラメータが等しい場合の Null 値の取得

```
NULLIF(arg1,arg2)
```

説明

`arg1, arg2`
任意のフィールドタイプ、定数、式のいずれかです。

これらの入力パラメータの等価性がテストされます。これらの入力パラメータは、両方とも数値であるか、両方とも文字である必要があります。

出力データタイプは入力データタイプと同一です。

例　2 つのパラメータの等価性テスト

次のリクエストでは、NULLIF 関数を使用して、DAMAGED と RETURNS のフィールド値の等価性をテストします。

```
DEFINE FILE SALES
NULL1/I4 MISSING ON = NULLIF(DAMAGED, RETURNS);
END
TABLE FILE SALES
PRINT DAMAGED RETURNS NULL1
BY STORE_CODE
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
END
```

下図は、出力結果を示しています。

STORE_CODE	DAMAGED	RETURNS	NULL1
14B	6	10	6
	3	3	.
	1	2	1
	0	3	0
	4	5	4
	0	0	.
	4	9	4
	9	8	9
14Z	3	2	3
	1	2	1
	1	0	1
	0	0	.
	2	3	2
	7	4	7
	2	4	2
77F	1	1	.
	0	0	.
K1	0	1	0
	1	1	.

Python 統計関数

Python 統計関数は、Python スクリプトとして実装される FOCUS 関数です。これらの Python スクリプトは、Python の機能を機械学習にまで拡張する scipy、numpy、scikit-learn、pandas などの Python パッケージを利用します。

関数を実行する前に、Python アダプタを構成する必要があります。アダプタの構成についての詳細は、『WebFOCUS データアダプタリファレンス』を参照してください。

Python 統計関数は、さまざまな機械学習方法を使用して回帰分析および分類を行います。Python スクリプトは、必要なデータのスケーリングなど一連の標準機械学習タスクを実行します。これらは、相互検証付きグリッド検索を中心に構築されています。つまり、最適値を決定するために、いくつかのハイパーパラメータ (学習プロセスに影響を及ぼすが、モデルパラメータではない) が特定され、各ハイパーパラメータの複数の値を使用してモデルが作成されます。最適値を決定するためには相互検証が適用されます。これは、トレーニングデータのサブセットとは異なる評価データのサブセットに基づいてパフォーマンスが測定されるようにするためです。ターゲットフィールドにミッシング値が含まれる行は、トレーニングおよび評価に使用されませんが、予測値はトレーニングデータを使用したモデルで計算されます。

BLR_CLASSIFY - バイナリロジスティック回帰

バイナリロジスティック回帰は、予測子によって範囲が定められた空間の 2 クラス間の最適な線形分離を導きます。ターゲット変数は、2 つのクラスに対して 2 つの値 (0 および 1) が与えられます。予測値は、クラス割り当て (0 または 1) かクラス 1 の確率のいずれかです。

構文　バイナリロジスティック回帰の演算

```
BLR_CLASSIFY(options, proba_flag,
        predictor_field1[, predictor_field2, ...] target_field)
```

説明

`options`
今後使用するために予約されています。

`proba_flag`
キーワード

確率を表示するかどうかを指定します。有効な値は、クラス 1 の確率を表示する PROBA およびクラス割り当てを表示する NO_PROBA のいずれかです。

- proba_flag の値が NO_PROBA である場合、この関数は Y の二項分類の予測値を取得します (Y=0 または 1)。
- proba_flag の値が PROBA である場合、この関数は (X0, X1, . . .) がクラス 1 となる確率 Y (0<=Y<=1) を取得します。

`predictor_field1[, predictor_field2, ...]`
数値

1 つまたは複数の予測子のフィールド名です。

target_field
数値

ターゲットフィールドです。

例 BLR_CLASSIFY を使用した学歴の予測

次のリクエストの DEFINE FILE コマンドは、博士号取得レベル (値 1) と大学教育未修レベル (値 0) の 2 つの学歴を作成します。また、関数が使用する数値フォーマットのその他一時項目 (DEFINE) も作成します。TABLE リクエストでは BLR_CLASSIFY 関数により、年齢、収入、人口区分、性別の予測子を使用して学歴がクラス 1 (博士号) となる確率を計算します。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL
BINARY_EDUC_LEVEL/I2 =
DECODE WF_RETAIL_EDUCATION_CUSTOMER.EDUCATION_DEGREE_TYPE (
'Professional Doctorates' 1,
'Doctorates' 1,
'High School' 0,
'No High School' 0,
ELSE -1 );
POP_CODE/I2 =
DECODE WF_RETAIL_GEOGRAPHY_CUSTOMER.CITY_POPULATION_RANGE (
'H: 100,001 - 250,000' 1,
'I: 250,001 - 1,000,000' 2,
'J: 1,000,001 - 10,000,000' 3,
'K: 10,000,001 - 50,000,000' 4,
ELSE 0 );
GENDER_CODE/I2 =
DECODE WF_RETAIL_CUSTOMER.GENDER (
'M' 1, 'F' 0 );
END


TABLE FILE WF_RETAIL
PRINT
ID_CUSTOMER
BINARY_EDUC_LEVEL
COMPUTE PREDICTED_PROB/D6.4=BLR_CLASSIFY(' ',PROBA,
                                          AGE,
                                          INCOME,
                                          POP_CODE,
                                          GENDER_CODE,
                                          BINARY_EDUC_LEVEL);
WHERE BINARY_EDUC_LEVEL NE -1
WHERE POP_CODE NE 0
WHERE INCOME GT 12001.00
WHERE OUTPUTLIMIT EQ 12
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

ID Customer	BINARY_EDUC_LEVEL	PREDICTED_PROB
99444	1	.9985
237172	1	.7626
59823	1	.9640
121373	1	.9989
106534	1	.9996
104894	1	.9989
6721	0	.0915
216378	0	.0120
227169	0	.0276
133681	1	.9823
137550	0	.2026
1896	0	.1329

KNN_CLASSIFY - k 近傍法分類

k 近傍法分類は、予測子によって範囲が定められた空間の任意のデータポイントにクラスメンバーシップを割り当てる方法です。分類は、k 近傍で最も一般的なクラスの割り当てで実行されます。この分類法には、距離空間の定義が必要です。

参照

k 近傍法分類の演算

```
KNN_CLASSIFY(options, neighbors, power,
        predictor_field1[, predictor_field2, ...] target_field)
```

説明

`options`
今後使用するために予約されています。

`neighbors`
整数

予測に使用する最近傍の数です。

`power`
整数

Lp ノルムの乗数 (p) です。

- power=1 の場合、座標間の差の絶対値の合計として距離を計算します (マンハッタン距離)。
- power=2 の場合、座標間の差の 2 平方和の平方根として距離を計算します (ユークリッド距離)。

`predictor_field1[, predictor_field2, ...]`
数値

1 つまたは複数の予測子のフィールド名です。

`target_field`
数値

ターゲットフィールドです。

例 KNN_CLASSIFY を使用した学歴の予測

次のリクエストは、KNN_CLASSIFY 関数により、年齢、収入、人口区分、性別の予測子に関する 20 個の最近傍を使用して、ユークリッド距離に基づき学歴を予測します。DEFINE FILE コマンドは、関数で使用する正確な数値フォーマットの一時項目 (DEFINE) を作成します。データセットには、ターゲット値がミッシング値の行が含まれます。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL
POP_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_GEOGRAPHY_CUSTOMER.CITY_POPULATION_RANGE (
    'H: 100,001 - 250,000'       1,
    'I: 250,001 - 1,000,000'     2,
    'J: 1,000,001 - 10,000,000'  3,
    'K: 10,000,001 - 50,000,000' 4,
    ELSE 0  );
GENDER_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_CUSTOMER.GENDER (
    'M' 1, 'F' 0 );
END
```

```
TABLE FILE WF_RETAIL
PRINT ID_CUSTOMER AGE INCOME  DEGREE_M  EDUC_LEVEL_M
COMPUTE ED_PRED/I2=KNN_CLASSIFY(' ',20,2,
                                AGE,
                                INCOME,
                                POP_CODE,
                                GENDER_CODE,
                                EDUC_LEVEL_M);
WHERE POP_CODE NE 0;
WHERE OUTPUTLIMIT IS 8;
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

ID Customer	Age	Income	Customer Degree w/Missings	Customer Education Level w/Missings	ED_PRED
230444	41	117,209.96	Master's Degrees	6	6
11162	56	102,553.99	Bachelor's Degree	5	5
12673	66	97,259.44	Associate Degree	4	4
13567	66	86,283.38	Non Traditional Degree	1	3
13902	46	140,601.15	Master's Degrees	6	6
99444	62	187,736.31	.	.	8
237172	27	69,740.65	Professional Doctorates	8	8
207543	68	129,006.18	Master's Degrees	6	7

KNN_REGRESS - k 近傍法回帰

k 近傍法回帰は、予測子によって範囲が定められた空間の任意のデータポイントに対するターゲット値を予測する方法です。予測値は、k 近傍のターゲット値の平均です。この分類法には、距離空間の定義が必要です。

参照　**k 近傍法回帰の演算**

```
KNN_REGRESS(options, neighbors, power,
        predictor_field1[, predictor_field2, ...] target_field)
```

説明

`options`
　今後使用するために予約されています。

neighbors
整数

予測に使用する最近傍の数です。

power
整数

Lp ノルムの乗数 (p) です。

- power=1 の場合、座標間の差の絶対値の合計として距離を計算します (マンハッタン距離)。
- power=2 の場合、座標間の差の 2 平方和の平方根として距離を計算します (ユークリッド距離)。

predictor_field1[, predictor_field2, ...]
数値

1 つまたは複数の予測子のフィールド名です。

target_field
数値

ターゲットフィールドです。

例 KNN_REGRESS を使用した収入の予測

次のリクエストは、KNN_REGRESS 関数により、年齢、学歴、人口区分、性別の予測子に関する 10 個の最近傍を使用して、ユークリッド距離に基づき収入を予測します。DEFINE FILE コマンドは、関数で使用する正確な数値フォーマットの一時項目 (DEFINE) を作成します。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL
POP_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_GEOGRAPHY_CUSTOMER.CITY_POPULATION_RANGE (
    'H: 100,001 - 250,000'       1,
    'I: 250,001 - 1,000,000'     2,
    'J: 1,000,001 - 10,000,000'  3,
    'K: 10,000,001 - 50,000,000' 4,
    ELSE 0  );
GENDER_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_CUSTOMER.GENDER (
    'M' 1, 'F' 0 );
END
```

```
TABLE FILE
WF_RETAIL
PRINT

ID_CUSTOMER
EDUC_LEVEL_M
POP_CODE
GENDER_CODE
INCOME_M
COMPUTE PRED_INCOME/D12.2 = KNN_REGRESS(' ',10,2,
                                        AGE,
                                        EDUC_LEVEL_M,
                                        POP_CODE,
                                        GENDER_CODE,

INCOME_M);
WHERE INCOME GT
12001.00
WHERE OUTPUTLIMIT EQ 12
WHERE POP_CODE NE 0
WHERE EDUC_LEVEL_M NE 0
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

ID Customer	Customer Education Level w/Missings	POP_CODE	GENDER_CODE	Income w/Missings	PRED_INCOME
230444	6	3	0	117,209.96	109,000.21
11162	5	3	0	.	118,418.98
12673	4	4	1	.	109,226.55
13567	1	3	0	.	86,180.19
13902	6	3	1	140,601.15	129,186.74
237172	8	3	1	69,740.65	86,064.81
207543	6	3	0	129,006.18	107,767.61
118562	4	4	0	103,810.97	90,417.75
59823	8	3	1	91,152.13	91,785.86
121373	8	3	1	160,477.48	172,215.45
106534	8	3	1	188,232.28	171,015.29
60202	4	3	0	46,248.75	45,179.21

POLY_REGRESS - 多項式回帰

多項式回帰は、予測子フィールドの多項式にターゲットフィールドを適合させます。多項式の次数は、関数の入力引数として指定されます。

参照 **多項式回帰フィールドの演算**

```
POLY_REGRESS(options, degree, terms_generated,
        predictor_field1, predictor_field2, [...,] target_field)
```

説明

`options`
今後使用するために予約されています。

`degree`
整数

多項式の次数です。低次多項式の使用が推奨されます。

`terms_generated`
キーワード

多項式で生成される項を制御します。

- ALL_TERMS は、予測子フィールドに基づいて最も一般的な次数の多項式を生成します。
- INTERACTION_ONLY は、各予測子 (X0, X1, . . .) の一次多項式および予測子の最大次数の交差項 (X0*X1*X2 形式) を含む多項式のみを生成します。

`predictor_field1, predictor_field2, [...,]`
数値

2 つ以上の予測子フィールドの名前です。

`target_field`
数値

ターゲットフィールドです。

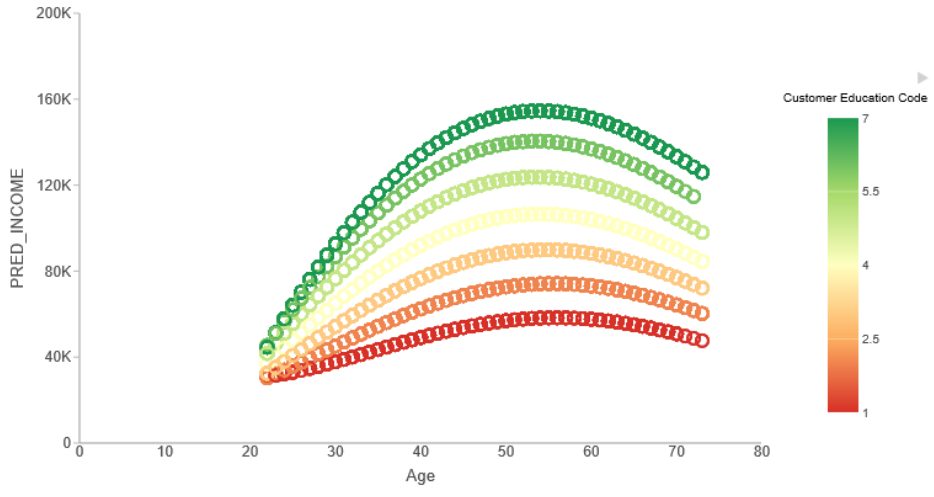
例　POLY_REGRESS を使用した収入の予測

以下の散布図は、学歴および年齢を予測子とし、次数 4 の多項式回帰を使用して予測した収入の値を示しています。DEFINE FILE コマンドは、関数で使用する正確な数値フォーマットの一時項目 (DEFINE) を作成します。

```
DEFINE FILE wf_retail
EDUC_CODE/I2 TITLE 'Education Code'= DECODE
WF_RETAIL_EDUCATION_CUSTOMER.EDUCATION_DEGREE_TYPE (
'Professional Doctorates' 7,
'Doctorates' 6,
'Master''s Degrees' 5,
'Bachelor''s Degree' 4,
'Associate Degree' 3,
'High School' 2,
'No High School' 1,
ELSE 0);
END

GRAPH FILE wf_retail
PRINT
AGE
EDUC_CODE
COMPUTE PRED_INCOME/D20.2 =POLY_REGRESS('', 4, ALL_TERMS,
                                        AGE,
                                        EDUC_CODE,
                                        INCOME);
WHERE EDUC_CODE GT 0;
WHERE INCOME GT 12001.00;
WHERE AGE GT 21
ON TABLE PCHOLD
FORMAT JSCHART
ON TABLE SET LOOKGRAPH SCATTER
ON TABLE SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=REPORT, CHART-ORIENTATION=HORIZONTAL, $
TYPE=DATA, COLUMN=N3, BUCKET=Y-AXIS, /*PRED_INCOME*/
$
TYPE=DATA, COLUMN=N1, BUCKET=X-AXIS, /*AGE*/
$
TYPE=DATA, COLUMN=N2, BUCKET=COLOR, /*EDUC_CODE*/
$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。年齢に対する予想収入がプロットされ、学歴がパラメータとして色分け表示されています。



RF_CLASSIFY - ランダムフォレスト分類

RF_CLASSIFY は、決定木の集合であるランダムフォレスト (決定木群) を作成します。決定木がそれぞれ独立した分類予測を生成し、決定木群の予測は個々の予測の多数決予測になります。

構文　ランダムフォレスト分類の演算

```
RF_CLASSIFY(options, number_of_trees,
        predictor_field1[, predictor_field2, ...] target_field)
```

説明

`options`
　今後使用するために予約されています。

`number_of_trees`
　整数

　決定木群の決定木の数です。

`predictor_field1[, predictor_field2, ...]`
　数値

　1 つまたは複数の予測子のフィールド名です。

target_field
数値

ターゲットフィールドです。

例 RF_CLASSIFY を使用した学歴の予測

次のプロシジャは、RF_CLASSIFY により、年齢、収入、人口区分、性別の予測子に関する 100 個の決定木で構成されるランダムフォレストを使用して、学歴を予測します。DEFINE FILE コマンドは、関数で使用する正確な数値フォーマットの一時項目 (DEFINE) を作成します。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL
POP_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_GEOGRAPHY_CUSTOMER.CITY_POPULATION_RANGE (
    'H: 100,001 - 250,000'       1,
    'I: 250,001 - 1,000,000'     2,
    'J: 1,000,001 - 10,000,000'  3,
    'K: 10,000,001 - 50,000,000' 4,
    ELSE 0  );
GENDER_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_CUSTOMER.GENDER (
    'M' 1, 'F' 0 );
END

TABLE FILE WF_RETAIL
PRINT ID_CUSTOMER AGE INCOME  DEGREE_M  EDUC_LEVEL_M
COMPUTE ED_PRED/I2=RF_CLASSIFY(' ',100,
                               AGE,
                               INCOME,
                               POP_CODE,
                               GENDER_CODE,
                               EDUC_LEVEL_M);
WHERE POP_CODE NE 0;
WHERE OUTPUTLIMIT IS 12;
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

ID Customer	Age	Income	Customer Degree w/Missings	Customer Education Level w/Missings	ED_PRED
230444	41	117,209.96	Master's Degrees	6	6
11162	56	102,553.99	Bachelor's Degree	5	4
12673	66	97,259.44	Associate Degree	4	4
13567	66	86,283.38	Non Traditional Degree	1	4
13902	46	140,601.15	Master's Degrees	6	6
99444	62	187,736.31	.	.	8
237172	27	69,740.65	Professional Doctorates	8	8
207543	68	129,006.18	Master's Degrees	6	6
118562	40	103,810.97	Associate Degree	4	4
1447	69	106,104.18	.	.	6
59823	28	91,152.13	Professional Doctorates	8	8
121373	49	160,477.48	Professional Doctorates	8	8

RF_REGRESS - ランダムフォレスト回帰

RF_REGRESS は、決定木の集合であるランダムフォレスト (決定木群) を作成します。決定木がそれぞれ独立した回帰予測を生成し、決定木群の予測は個々の予測の平均予測になります。

構文　ランダムフォレスト回帰の演算

```
RF_REGRESS(options, number_of_trees,
        predictor_field1[, predictor_field2, ...] target_field)
```

説明

`options`
　今後使用するために予約されています。

`number_of_trees`
　整数

　決定木群の決定木の数です。

`predictor_field1[, predictor_field2, ...]`
　数値

　1 つまたは複数の予測子のフィールド名です。

target_field
数値

ターゲットフィールドです。

例 RF_REGRESS を使用した収入の予測

次のプロシジャは、RF_REGRESS により、年齢、学歴、人口区分、性別の予測子に関する 100 個の決定木で構成されるランダムフォレストを使用して、収入を予測します。DEFINE FILE コマンドは、関数で使用する正確な数値フォーマットの一時項目 (DEFINE) を作成します。

```
DEFINE FILE WF_RETAIL
POP_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_GEOGRAPHY_CUSTOMER.CITY_POPULATION_RANGE (
    'H: 100,001 - 250,000'       1,
    'I: 250,001 - 1,000,000'     2,
    'J: 1,000,001 - 10,000,000'  3,
    'K: 10,000,001 - 50,000,000' 4,
    ELSE 0  );
GENDER_CODE/I2 =
  DECODE WF_RETAIL_CUSTOMER.GENDER (
    'M' 1, 'F' 0 );
END

TABLE FILE WF_RETAIL
PRINT
ID_CUSTOMER
EDUC_LEVEL_M
POP_CODE
GENDER_CODE
INCOME_M
COMPUTE PRED_INCOME/D12.2 = RF_REGRESS(' ',100,
                                       AGE,
                                       EDUC_LEVEL_M,
                                       POP_CODE,
                                       GENDER_CODE,
                                       INCOME_M);
WHERE EDUC_LEVEL_M NE 0
WHERE POP_CODE NE 0
WHERE INCOME GT 12001.00
WHERE OUTPUTLIMIT IS 12;
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果の一部を示しています。

ID Customer	Customer Education Level w/Missings	POP_CODE	GENDER_CODE	Income w/Missings	PRED_INCOME
230444	6	3	0	117,209.96	111,863.06
11162	5	3	0	.	112,104.75
12673	4	4	1	.	109,006.67
13567	1	3	0	.	88,624.32
13902	6	3	1	140,601.15	131,893.68
237172	8	3	1	69,740.65	87,870.05
207543	6	3	0	129,006.18	111,237.87
118562	4	4	0	103,810.97	91,134.26
59823	8	3	1	91,152.13	93,017.87
121373	8	3	1	160,477.48	171,263.54
106534	8	3	1	188,232.28	172,922.55
60202	4	3	0	46,248.75	43,194.98

式での IF-THEN-ELSE ロジックの使用

演算式、文字式、論理式などの式の一部として IF-THEN-ELSE ロジックがサポートされます。

例　演算式での IF-THEN-ELSE ロジックの使用

次のリクエストでは、演算式に IF-THEN-ELSE ロジックを使用して、LISTPR に追加する金額を特定し、NEWPRICE を計算します。

```
TABLE FILE MOVIES
SUM COPIES
LISTPR
COMPUTE
NEWPRICE = LISTPR + (IF COPIES GT 10 THEN 0.00 ELSE 25.00);
BY CATEGORY
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。個数が 10 を超える場合、NEWPRICE は LISTPR と同一の金額になります。それ以外の場合、NEWPRICE は、LISTPR に $25.00 を加算した金額になります。

CATEGORY	COPIES	LISTPR	NEWPRICE
ACTION	14	94.82	94.82
CHILDREN	12	201.67	201.67
CLASSIC	21	404.71	404.71
COMEDY	19	154.80	154.80
DRAMA	2	19.98	44.98
FOREIGN	6	269.76	294.76
MUSICALS	5	84.89	109.89
MYSTERY	21	235.81	235.81
SCI/FI	7	114.84	139.84
TRAIN/EX	10	119.87	144.87

例　文字式での IF-THEN-ELSE ロジックの使用

次のリクエストでは、IF-THEN-ELSE ロジックを使用して、MOVIECODE に連結する文字を特定し、NEWCODE を計算します。

```
TABLE FILE MOVIES
PRINT COPIES
MOVIECODE
COMPUTE
NEWCODE/A20 =  MOVIECODE |(IF MOVIECODE CONTAINS 'DIS' THEN  'NEY;' ELSE
';');
BY CATEGORY
WHERE CATEGORY EQ 'CHILDREN'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。MOVIECODE に「DIS」が含まれている場合、生成される NEWCODE に「NEY;」が連結されます。それ以外の場合、生成される NEWCODE に「;」が連結されます。

CATEGORY	COPIES	MOVIECODE	NEWCODE
CHILDREN	1	031KKV	031KKV;
	2	043DIS	043DISNEY;
	1	093WOR	093WOR;
	2	306DIS	306DISNEY;
	1	309RAN	309RAN;
	1	387PLA	387PLA;
	1	476DIS	476DISNEY;
	3	732DIS	732DISNEY;

例　WHERE 句での IF-THEN-ELSE ロジックの使用

次のリクエストでは、WHERE 句に IF-THEN-ELSE ロジックを使用し、WHOLESALEPR 値に基づいてレコードを選択します。この場合、選択条件に使用される値は、そのレコードの LISTPR 値に応じて変わります。

```
TABLE FILE MOVIES
PRINT COPIES
LISTPR
WHOLESALEPR
BY CATEGORY
WHERE WHOLESALEPR GT (IF LISTPR GT 20.00 THEN 15.00 ELSE 11.00)
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。選択された各レコードでは、LISTPR が $20.00 より大きい場合、「WHOLESALEPR が $15.00 より大きい」が選択条件になります。LISTPR が $20.00 以下の場合、「WHOLESALEPR が $11.00 より大きい」が選択条件になります。

CATEGORY	COPIES	LISTPR	WHOLESALEPR
ACTION	3	19.98	11.50
	4	19.99	11.99
CHILDREN	2	44.95	29.99
	1	29.95	15.99
CLASSIC	3	39.99	20.00
	1	29.95	15.99
	3	89.95	40.99
	2	89.99	40.99
COMEDY	4	19.95	12.55
	2	19.95	12.55
	3	59.99	30.00
	4	19.98	13.75
	4	19.98	13.75
FOREIGN	1	19.98	13.25
	1	59.95	30.00
	1	29.95	15.99
	1	39.98	25.00
	1	59.95	32.00
	1	59.95	30.00
MUSICALS	1	19.98	13.99
	1	19.98	13.99
MYSTERY	4	29.98	15.99
	2	25.99	15.99
	4	59.99	30.00
SCI/FI	1	19.98	14.99
	1	19.98	14.55
	1	19.95	13.99
	1	24.95	16.00
	3	29.98	19.99

演算接頭語付きフィールドの説明的な列タイトルの生成

デフォルト設定では、演算接頭語付きフィールドの列タイトルは、フィールド名の上側または下側に演算接頭語の名前が追加されたタイトルになります。SET PRFTITLE コマンドを使用して、より分かりやすい長い名前の列タイトルを生成することができます。これらの列タイトルには、演算接頭語の意味を明確にする長い説明が使用されます。また、サーバで標準の他言語が構成されている場合は、演算接頭語の説明がその言語に翻訳されて表示されます。

構文　演算接頭語付きフィールドの説明的な列タイトルの生成

```
SET PRFTITLE = {SHORT|LONG}

ON TABLE SET PRFTITLE {SHORT|LONG}
```

説明

`SHORT`
フィールド名の上側に演算接頭語の名前を追加して列タイトルを生成します。

`LONG`
フィールド名の上側に演算接頭語の長い名前を追加して、説明的な列タイトルを生成します。サーバで他言語が構成されている場合、演算接頭語の長い名前は、その言語に翻訳されて表示されます。

例　演算接頭語付きフィールドの説明的な列タイトルの生成

次のリクエストでは、SET PRFTITLE のデフォルト値を使用して演算接頭語を表示します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US CNT.COGS_US AVE.COGS_US CNT.DST.COGS_US MIN.COGS_US MAX.COGS_US
MDN.COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

製品 区分	売上原価	売上原価 COUNT	AVE 売上原価	COUNT DISTINCT 売上原価	MIN 売上原価	MAX 売上原価	MEDIAN 売上原価
Accessories	¥342,877.00	1484	¥231.05	50	¥16.00	¥2,850.00	¥174.00
Camcorder	¥453,205.00	1417	¥319.83	46	¥60.00	¥8,610.00	¥180.00
Computers	¥109,281.00	600	¥182.13	8	¥81.00	¥668.00	¥167.00
Media Player	¥779,593.00	2249	¥346.64	77	¥36.00	¥1,640.00	¥310.00
Stereo Systems	¥857,042.00	3338	¥256.75	100	¥48.00	¥2,700.00	¥166.00
Televisions	¥227,820.00	267	¥853.26	22	¥275.00	¥9,750.00	¥550.00
Video Production	¥180,540.00	645	¥279.91	21	¥78.00	¥1,880.00	¥190.00

次のリクエストでは、PRFTITLE を LONG に設定します。

```
SET PRFTITLE = LONG
TABLE FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US CNT.COGS_US AVE.COGS_US CNT.DST.COGS_US MIN.COGS_US MAX.COGS_US
MDN.COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

製品 区分	売上原価	件数 売上原価	平均 売上原価	件数 (種類) 売上原価	最小 売上原価	最大 売上原価	中央値 売上原価
Accessories	¥342,877.00	1484	¥231.05	50	¥16.00	¥2,850.00	¥174.00
Camcorder	¥453,205.00	1417	¥319.83	46	¥60.00	¥8,610.00	¥180.00
Computers	¥109,281.00	600	¥182.13	8	¥81.00	¥668.00	¥167.00
Media Player	¥779,593.00	2249	¥346.64	77	¥36.00	¥1,640.00	¥310.00
Stereo Systems	¥857,042.00	3338	¥256.75	100	¥48.00	¥2,700.00	¥166.00
Televisions	¥227,820.00	267	¥853.26	22	¥275.00	¥9,750.00	¥550.00
Video Production	¥180,540.00	645	¥279.91	21	¥78.00	¥1,880.00	¥190.00

行コメントでの C スタイルのサポート

C スタイルのコメントが、WebFOCUS プロシジャで使用できるようになりました。

このタイプのコメントは、開始タグ記号 (/*) と終了タグ (*/) で囲みます。C スタイルのコメントは、任意の位置および複数行に使用することができます。

例　プロシジャ内の C スタイルのコメント挿入

次の例は、プロシジャ内に C スタイルのコメントを挿入します。

```
TABLE FILE WF_RETAIL /* this is a multi-line comment
that will not interfere with processing and will be ignored
until the comment is closed with */
SUM /* Another comment */ COGS_US
   .
   .
   .
```

SET PCTFORMAT - PERCENT 演算接頭語のパーセント記号表示

SET PCTFORMAT コマンドは、演算接頭語 PCT、RPCT、PCT.CNT を含むフィールドにパーセント記号で表示するか、元のフィールドに指定されたフォーマットで表示するかを制御します。

構文は次のとおりです。

```
SET PCTFORMAT = {OLD|PERCENT}
```

説明

OLD
: 演算接頭語 PCT、RPCT、PCT.CNT を含むフィールドを元のフィールドに指定されたフォーマットで表示します。

PERCENT
: 演算接頭語 PCT、RPCT、PCT.CNT を含むフィールドをパーセント記号で表示します。また、演算接頭語付きフィールドのフォーマットが再設定されます。これがデフォルト値です。

PCT.CNT フィールドでは、フォーマットを再設定しない限り、常に小数点以下 2 桁で表示されます。PCT および RPCT フィールドで、SET PCTFORMAT = PERCENT に設定されている場合、元のフィールドのフォーマットにより次のように表示が異なります。

- 精度ベースフォーマット (F、D、M、X) の場合、フィールドは 7 バイト、小数点以下 2 桁で表示されます。
- パック 10 進数フォーマットの場合、フィールドは元の小数点以下の桁数で表示されます。
- 整数フォーマットの場合、フィールドに小数点以下の桁は表示されません。

例　演算接頭語 PCT、RPCT、PCT.CNT を含むフィールドの表示

次のリクエストは、通貨記号の表示がフォーマット設定されたフィールドに対して、演算接頭語 PCT および PCT.CNT を使用したフィールドを表示します。PCTFORMAT パラメータの値は OLD に設定されています。

```
DEFINE FILE GGSALES
DOLL1/D12.4M = DOLLARS;
UNIT1/D12.6M = UNITS;
DOLL2/P12.4M = DOLLARS;
UNIT2/I7M = UNITS;
END
TABLE FILE GGSALES
SUM DOLLARS UNITS PCT.UNIT2 PCT.DOLL1 PCT.DOLL2 PCT.CNT.UNIT1
BY CATEGORY
ON TABLE SET PCTFORMAT OLD
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。PCT.CNT 以外の演算接頭語付きフィールドでは、元のフィールドフォーマットが使用されるため、パーセント記号ではなく通貨記号が表示されます。

Category	Dollar Sales	Unit Sales	PCT UNIT2	PCT DOLL1	PCT DOLL2	PCT.CNT UNIT1
Coffee	17231455	1376266	¥37	¥37.3328	¥37.3328	33.36
Food	17229333	1384845	¥37	¥37.3282	¥37.3282	33.36
Gifts	11695502	927880	¥25	¥25.3389	¥25.3389	33.29

SET PCTFORMAT を PERCENT に変更すると出力結果は下図のようになり、通貨記号が削除され、演算接頭語付きフィールドはすべてパーセント記号で表示されます。

Category	Dollar Sales	Unit Sales	PCT UNIT2	PCT DOLL1	PCT DOLL2	PCT.CNT UNIT1
Coffee	17231455	1376266	37%	37.33%	37.3328%	33.36%
Food	17229333	1384845	37%	37.33%	37.3282%	33.36%
Gifts	11695502	927880	25%	25.34%	25.3389%	33.29%

データ管理コンソール - データタイプアイコン

データ管理コンソールでは、フィールドのデータタイプを識別するアイコンとともにフィールド名が表示されます。以下はその例です。



データ管理コンソール - グループ化と置換

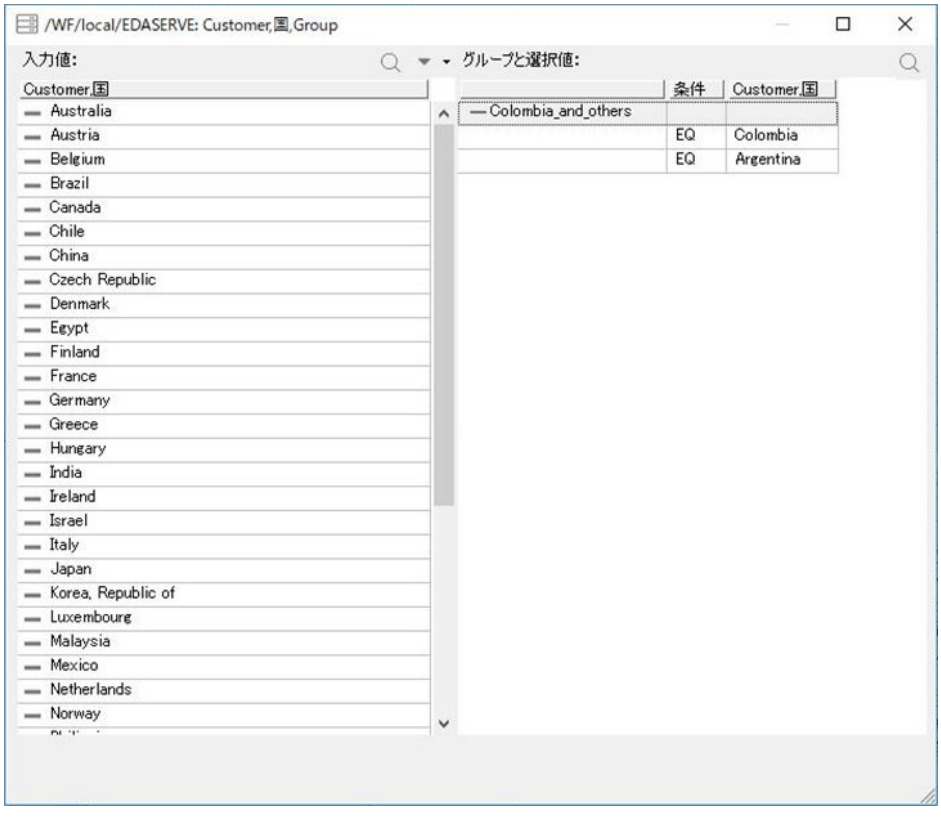
シノニムエディタで [グループ化と置換] オプションを選択すると、新しいユーザインターフェースで、関連性のある複数の値をグループ化するフィールドを簡単に作成することができます。

[グループ化と置換] を実装するには、シノニムエディタでフィールドを右クリックし、[新規式]、[グループ化と置換] を順に選択します。

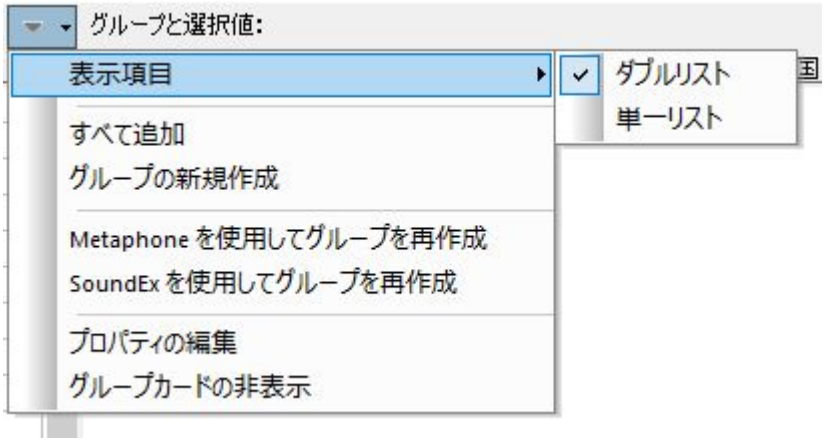
すべての値がグループ化されていない状態でグループフィールドが作成されます。

新しいサブグループを作成するには、ドロップダウンメニューから [グループの新規作成] を選択するか、リストの値を右クリックし、[新規グループの作成] を選択します。

下図のように、サブグループを作成した後、そのサブグループに複数の値をドラッグします。下図の例では、この操作を容易にするために、ドロップダウンメニューの [表示項目] オプションから [ダブルリスト] が選択されています。



下図は、ドロップダウンメニューから選択可能なオプションを示しています。



このメニューを使用して、次の操作を実行することができます。

- グループフレームを単一リストまたはダブルリストとして表示する。
- グループにすべての値を追加する。
- 値のグループ化を解除する。
- Metaphone または Soundex アルゴリズムを使用し、値の発音に基づいてグループを再作成する。Soundex は、複数の文字値の綴りは異なるが、発音が同一の場合に、これら文字値を同一コードに変換するアルゴリズムです。Soundex の改良版である Metaphone は、英語の綴りと発音の変則性を考慮に入れたアルゴリズムです。
- グループフィールドのプロパティを編集する (例、グループフィールド名)。
- グループカードを非表示にする。

データ管理コンソール - 新しい関数

データ管理コンソールで、次の関数が使用可能になりました。

- 集計関数 - [中央値]、[最頻値] (SQL オブジェクトの [集計] ドロップダウンリストから使用可能)
- 文字関数 - SPLIT
- 日付関数、日付時間関数 - DTADD、DTDIFF
- 統計関数 - CORRELATION、STANDEV_POP、STANDEV_SAMP

インストール - Windows での新しい言語オプション

Windows でサーバをインストールする際に、オプションとして次の言語が使用可能になりました。

- ポルトガル語 (ブラジル)
- イタリア語
- 韓国語
- 中国語 (繁体字)

アップロードターゲットパラメータのデフォルト値の設定

[Web コンソールユーザ設定の変更] ページに追加された新しいパラメータを使用して、アップロードウィザード、[アップロード]、[クイックコピー]、[カスタムコピー] のデフォルトターゲットを実装することができます。

ターゲットパラメータを設定するには、Web コンソールの [ワークスペース] ページで [設定] をクリックし、[Web コンソールのユーザ設定] を選択します。

[Web コンソールユーザ設定の変更] ページが開きます。下図のように、新しい [ターゲットのデフォルト値] セクションに移動します。



設定可能なパラメータ値には、次のものがあります。

- **ETL-TRG-DBMS**　アップロードウィザード、[アップロード]、[クイックコピー]、[カスタムコピー] のターゲットテーブルに使用するターゲットアダプタおよび接続をドロップダウンリストから選択します。
- **ETL-TRG-SQL**　[はい] または [いいえ] を選択して、SQL ターゲットの有効と無効を切り替えます。デフォルト値は [有効] です。
- **ETL-TRG-APP**　アップロードウィザード、[アップロード]、[クイックコピー]、[カスタムコピー] のターゲットテーブルに使用するターゲットアプリケーションディレクトリの名前を入力するか、[...] (参照) ボタンをクリックしてアプリケーションディレクトリを選択します。

- **ETL-TRG-BULK** [はい] または [いいえ] を選択して、アップロードウィザード、[アップロード]、[クイックコピー]、[カスタムコピー] でバルクロードを使用するか、無効にするかを指定します。バルクロードをサポートする DBMS の場合、デフォルト値は [はい] です。
- **ETL-TRG-PROMPT** [はい] または [いいえ] を選択して、ロードオプションプロンプトの有効と無効を切り替えます。デフォルト値は [有効] です。

次の構文を使用して、サポート対象の任意のプロファイルでこれらの設定を発行することもできます。

```
ENGINE INT SET ETL-TRG-DBMS dbms/connection

ENGINE ITN SET ETL-TRG-SQL {YES|NO}

ENGINE ITN SET ETL-TRG-APP appname

ENGINE ITN SET ETL-TRG-BULK {YES|NO}

ENGINE ITN SET ETL-TRG-PROMPT {YES|NO}
```

以下はその例です。

```
ENGINE INT SET ETL-TRG-DBMS SQLMSS/CON03
ENGINE INT SET ETL-TRG-APP mycompany
ENGINE INT SET ETL-TRG-PROMPT NO
```

5

WebFOCUS バージョン 8.2.06 の新機能

WebFOCUS 製品全体の主要機能および強化点について説明します。

Information Builders は、新機能の導入と、これまで以上の顧客サポートを通して、WebFOCUS が顧客の成功の鍵となるよう連携して取り組んでいきます。

トピックス

- データ管理の強化
- 視覚化と分析の強化
- Web 開発の強化
- スケジュールと配信の強化
- セキュリティと管理の強化
- サーバの強化

データ管理の強化

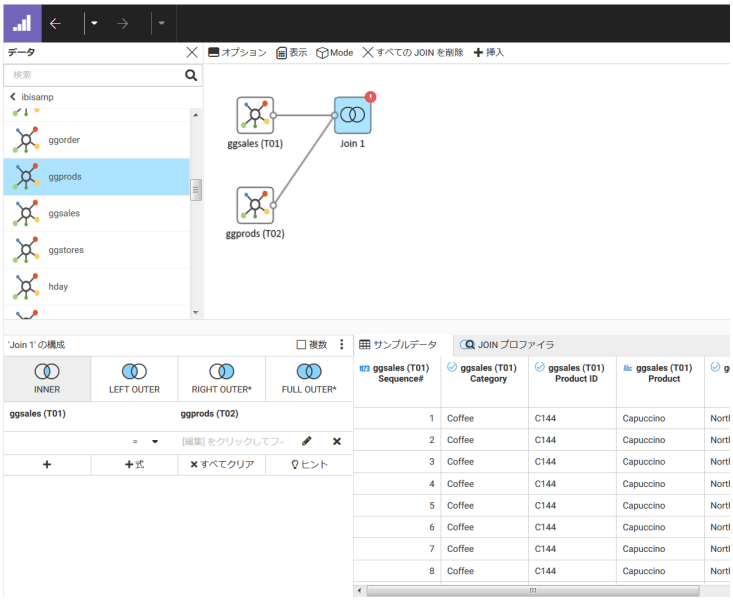
WebFOCUS では、新しいワークフローを使用して、Excel または CSV ファイルをターゲット環境にアップロードすることができます。また、さまざまなデータソースに接続するアダプタを構成し、シノニムやクラスタシノニムを作成することもできます。アップロードウィザードおよびデータ接続ウィザードのプロセス中に、データプロファイリングや統計分析を実行するオプションや、データを変換するオプションを使用することも可能です。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なデータ準備およびデータ管理に関する新機能について説明します。

WebFOCUS デザイナでのデータの JOIN

WebFOCUS デザイナの JOIN ツールが強化され、分析比較能力が向上しました。

下図のように、WebFOCUS デザイナの [データプレパレーション] タブをクリックし、元のデータソースと 2 つ目のデータソースから JOIN を作成します。



JOIN のタイプを選択し、新しいキャンバスのツールバーで、作成した JOIN の編集および表示オプションを選択します。その後、1 つに結合されたデータソースからコンテンツを作成することができます。

視覚化と分析の強化

WebFOCUS では、すべてのユーザが簡単にデータを準備し、複雑なデータセットを視覚的に分析し、他のユーザと共有可能な強力なレポート、グラフ、ダッシュボードをすばやく作成することができます。これにより、実際のソースデータからコンテンツを作成し、さまざまな実務上のシナリオに対処する上で優位性を発揮できます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な視覚化と分析に関する新機能および強化点について説明します。

PDF、Excel、PowerPoint、PNG フォーマットで使用する HTML5 グラフの作成

HTML5 グラフ出力は通常ブラウザで生成され、高度なインタラクティブ機能を提供します。ただし、以前のバージョンでは、このタイプの出力は .png または .pdf など他のフォーマットで生成することができませんでした。そのため、ユーザが静的なフォーマットでグラフ出力を生成する場合は、マップや他のグラフ拡張機能など HTML5 グラフで利用可能な新機能をサポートしない、レガシーグラフ API エンジンを使用する必要がありました。

サーバサイドグラフ機能には、PDF、PNG、DHTML、XLSX、PPTX のフォーマットで HTML5 グラフ出力を生成する機能が追加されています。これらの静的なフォーマットでは HTML5 グラフのインタラクティブ機能は使用できませんが、マップおよびグラフ拡張機能はサポートされます。生成された出力ファイルは、Reporting Server によって別のフォーマットで生成されない限り、ブラウザに表示されたとおりにグラフを表示します。

参照　サーバサイド HTML5 グラフ出力の使用上の注意

- 現在のバージョンでは、HTML5 グラフのサーバサイドグラフ機能は、Intel x86-64 CPU で動作する Windows および Linux でのみサポートされます。
- グラフ出力のサイズを指定する HAXIS、VAXIS、UNITS パラメータがサポートされます。これらのパラメータについての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。
- サーバサイド HTML5 グラフ出力は静的です。ズームなどのボタンが表示される場合も、イメージのみで動作しません。
- サーバサイドグラフ出力は、アンチエイリアシング効果 (輪郭部のギザギザなど) を回避するため、デフォルト設定の解像度 192 PPI (インチ当たりピクセル数) を使用して生成されます。解像度の設定は、SET GRAPH-PPI コマンドを発行することで変更できます。構文は次のとおりです。

  ```
  SET GRAPH-PPI = n
  ```

  グラフリクエストでは次のとおりです。

  ```
  ON GRAPH SET GRAPH-PPI n
  ```

  説明

  `n`

  出力の解像度をインチ当たりのピクセル数で指定する 72 から 1200 までの整数です。デフォルト値は 192 です。数字が大きいほど出力ファイルのサイズが大きくなります。

- HTML5 グラフは、複合レポートのコンポーネントとして使用できます。

構文　サーバサイドグラフ出力の有効化

サーバは、次の設定が有効な場合に、従来のグラフ出力ではなく HTML5 出力を生成する必要があると認識します。

```
SET GRAPHENGINE = JSCHART
```

デフォルト設定では、グラフリクエストでグラフ属性構文が使用された場合にこの設定が実行されます。グラフ属性構文を使用しないグラフリクエストでは、リクエストまたはサポート対象のプロファイルでこのコマンドを手動で発行する必要があります。発行しない場合は、レガシーグラフ API を使用して出力が生成されます。グラフ属性構文についての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。

構文　その他のフォーマットでの HTML5 グラフ出力の生成

インタラクティブな HTML5 グラフを生成する場合は、グラフリクエストに次のコマンドを追加します。

```
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
```

その他のフォーマットで HTML5 グラフ出力を生成する場合は、グラフリクエストに次のコマンドを追加する必要があります。

```
ON GRAPH PCHOLD FORMAT format
```

説明

`format`
次の出力フォーマットのいずれかです。

- PDF
- PNG
- DHTML
- XLSX
- PPTX

上記の出力フォーマットについての詳細は、『WebFOCUS Language リファレンス』を参照してください。

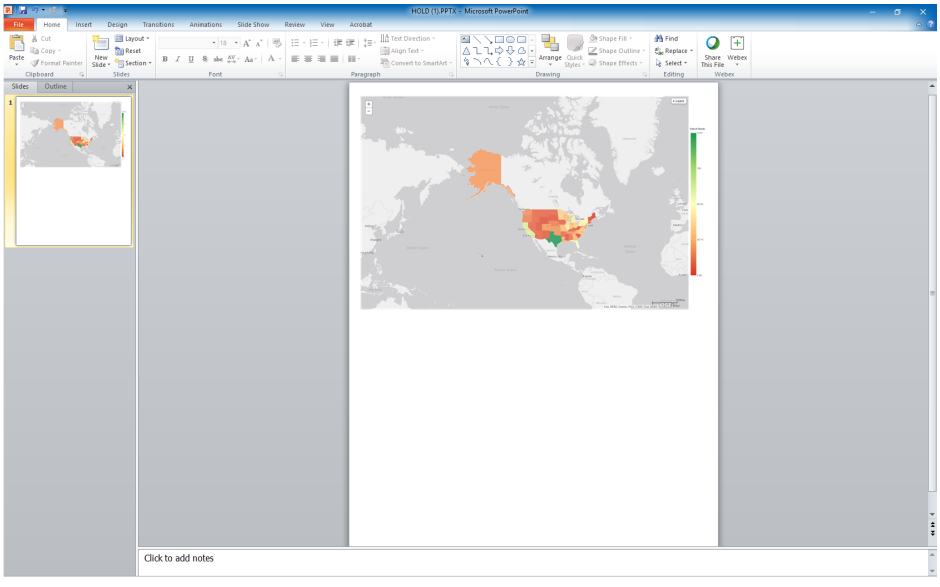
また、SET GRAPHENGINE = JSCHART コマンドを有効にする必要があります。この場合、デフォルト設定 (リクエストでグラフ属性構文を使用) で有効化することも、プロシジャ (FOCEXEC) またはプロファイルでこのコマンドを発行して有効化することもできます。

例　PowerPoint ファイルとしての ESRI マップグラフの生成

次のグラフリクエストは、ESRI マップを生成し、PowerPoint ファイルとしてこれをエクスポートします。

```
GRAPH FILE wf_retail_lite
SUM COGS_US
BY STATE_PROV_NAME
WHERE COUNTRY_NAME EQ 'United States' AND STATE_PROV_NAME NE 'Puerto Rico'
ON GRAPH PCHOLD FORMAT PPTX
ON GRAPH SET LOOKGRAPH CHOROPLETH
ON GRAPH SET AUTOFIT ON
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=REPORT, CHART-LOOK=com.esri.map, $
TYPE=DATA, COLUMN=COGS_US, BUCKET=color, $
*GRAPH_JS_FINAL
"extensions": {
  "com.esri.map": {
    "overlayLayers":
     [
      {
      "ibiDataLayer": {
         "map-metadata": {
           "map_by_field": "STATE_PROV_NAME"
                         }
                      }
     }
    ],
"baseMapInfo":
  {
    "customBaseMaps":
    [
     {
      "ibiBaseLayer": "gray"
     }
    ]
   }
                  }
              }
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

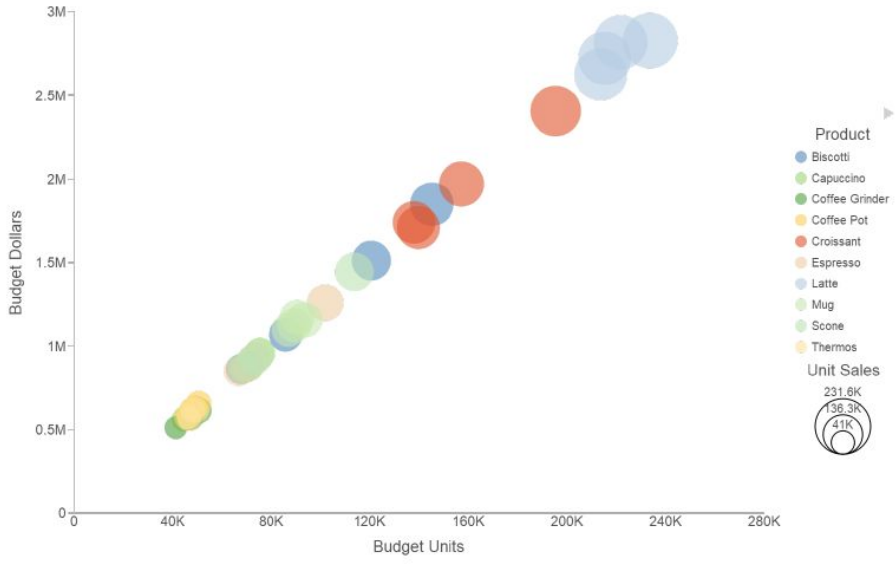


例　PDF フォーマットでの HTML5 グラフ出力の解像度の変更

次のリクエストは、デフォルト設定の解像度を使用し、PDF フォーマットでバブルグラフを生成します。

```
GRAPH FILE ibisamp/ggsales
SUM GGSALES.SALES01.BUDDOLLARS
GGSALES.SALES01.BUDUNITS
GGSALES.SALES01.UNITS
BY GGSALES.SALES01.PRODUCT
BY GGSALES.SALES01.REGION
ON GRAPH PCHOLD FORMAT PDF
ON GRAPH SET LOOKGRAPH BUBBLE
ON GRAPH SET AUTOFIT OFF
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
TYPE=REPORT, CHART-ORIENTATION=VERTICAL, CHART-SERIES-LAYOUT=side-by-side,
ARGRAPHENGINE=JSCHART, $
TYPE=DATA, COLUMN=N3, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=N1, BUCKET=color, $
TYPE=DATA, COLUMN=N4, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=N5, BUCKET=size, $
TYPE=DATA, COLUMN=N2, BUCKET=detail, $
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



ON GRAPH SET GRAPH-PPI 1200 コマンドを追加することで、鮮明なマーカーを生成することができます。違いを明確にするため、下図は、デフォルト設定の解像度を使用した場合の 2 つのバブルの拡大イメージを示しています。



下図は、リクエストに ON GRAPH SET GRAPH-PPI 1200 を追加した場合の、同じ 2 つのバブルの拡大イメージを示しています。

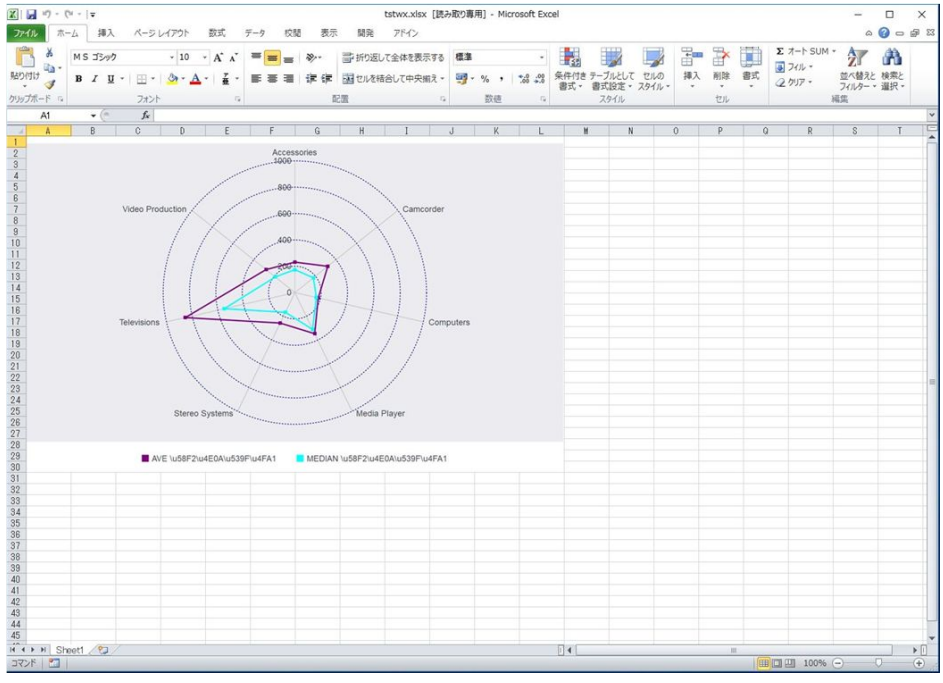


例　グラフ属性構文を使用しない HTML5 グラフの Excel 出力ファイルとしての生成

次のリクエストは、Excel 出力ファイルとしてレーダーグラフを生成します。リクエストではグラフ属性構文を使用しないため、ON GRAPH SET GRAPHENGINE JSCHART コマンドがリクエストに追加されています。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM AVE.COGS_US MDN.COGS_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT XLSX
ON GRAPH SET LOOKGRAPH RADARL
ON GRAPH SET GRAPHENGINE JSCHART
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/javaassist/intl/EN/ENIADefault_combine.sty,
*GRAPH_JS
"legend": {"visible": true},
"polarProperties": {
"straightGridLines": false, "extrudeAxisLabels": false, "drawAsArea":
false},
"yaxis": {"numberFormat": "##","majorGrid": {"lineStyle": {
"width": 1, "color": "navy", "dash": "2 2"}}},
"series": [
{"series": 0, "color": "purple", "border": {"width": 2}},
{"series": 1, "color": "cyan", "border": {"width": 2}},
{"series": 2, "color": "grey", "border": {"width": 2}},
{"series": 3, "color": "teal", "border": {"width": 2}}]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



統計的なボックスプロットの生成

ボックスプロットは、シリーズを四分位のグループ値に分割して示します。ボックスプロットでは、各シリーズとグループに 5 つの値が必要です。任意のシリーズとグループボックスについて、1 つ目の値が最小値 (下側のハットまたはウィスカ)、2 つ目の値がボックス下端 (第 1 四分位) 、3 つ目の値が中央値 (第 2 四分位) 、4 つ目の値がボックス上端 (第 3 四分位) 、5 つ目の値が最大値 (上側のハットまたはウィスカ) をそれぞれ表します。異常値は、個々の点として描画されます。

統計的なボックスプロットのタイプでは、特定の 1 つまたは複数の基軸と 1 つのディメンションに対して 5 つの値を計算します。

ボックスプロットの塗りつぶし色および境界線は、シリーズの色および境界線で定義されます。シリーズマーカーのプロパティが、異常値を表す点の外観を制御します。

グラフタイプは STAT-BOXPLOT です。STAT-BOXPLOT には次の属性カテゴリがあります。

- x-axis - ソートフィールドです (ディメンション)。

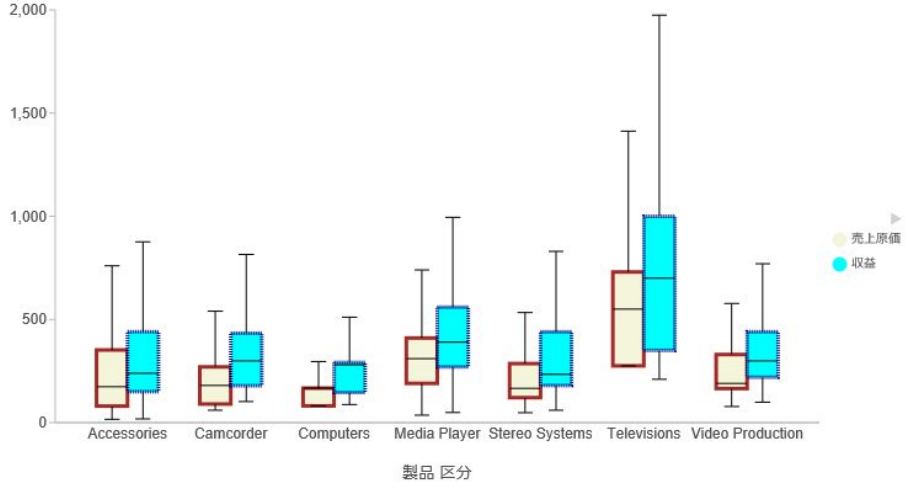
- y-axis - シリーズフィールドです (基軸)。

例　統計的なボックスプロットの生成

次のリクエストは、2 つの基軸を持つ統計的なボックスプロットを生成します。シリーズのプロパティは、ボックスの塗りつぶし色および境界線を定義します。

```
GRAPH FILE wf_retail_lite
PRINT COGS_US REVENUE_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH STAT-BOXPLOT
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
type=data, column=product_category, bucket=x-axis, $
type=data, column=cogs_us, bucket=y-axis, $
type=data, column=revenue_us, bucket=y-axis, $
*GRAPH_JS
"axisList":{
"y1": {"max": 2000, "min": 0}},
"series":[
{"series":0, "color": "beige", "border": {"color": "brown", "width": 3}},
{"series":1, "color": "cyan", "border": {"color": "navy", "width": 3,
"dash": "1 1"}}]
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



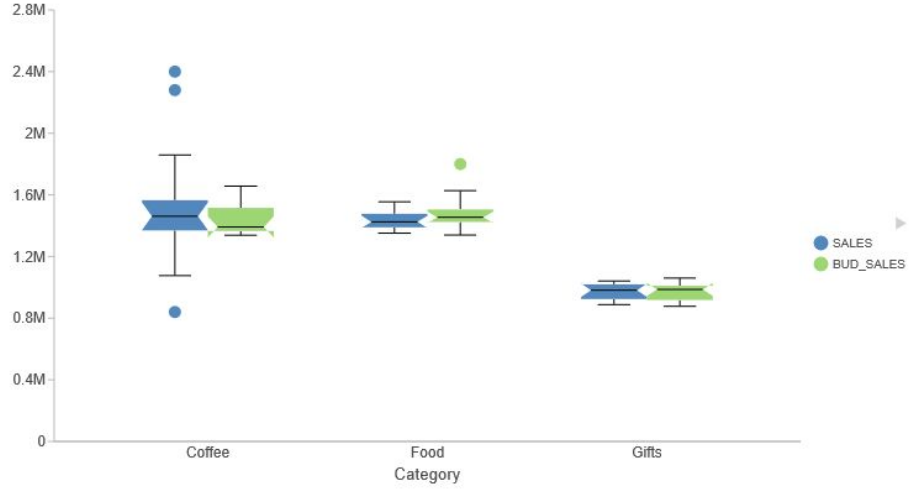
例　異常値を含む統計的なボックスプロットの生成

次のリクエストは、各ボックスの統計的測定値から外れた点を生成します。

```
DEFINE FILE GGSALES
SALES/D12 = IF ((CATEGORY EQ 'Coffee') AND (STCD EQ 'R1019')) THEN 19000
  ELSE IF ((CATEGORY EQ 'Coffee') AND (STCD EQ 'R1020')) THEN 20000
  ELSE IF ((CATEGORY EQ 'Coffee') AND (STCD EQ 'R1040')) THEN 7000
  ELSE DOLLARS;
BUD_SALES/I12 = IF ((CATEGORY EQ 'Food') AND (STCD EQ 'R1019')) THEN 15000
ELSE BUDDOLLARS;
END

GRAPH FILE GGSALES
SUM SALES
BUD_SALES
BY CATEGORY
BY STCD
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH STAT-BOXPLOT
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
type=data, column=n1, bucket=x-axis, $
type=data, column=n2, bucket=detail, $
type=data, column=n3, bucket=y-axis, $
type=data, column=n4, bucket=y-axis, $
*GRAPH_JS
"series": [{"series": 0, "marker": {"visible": true}},
           {"series": 1, "marker": {"visible": true}}],
"boxPlotProperties": {
  "notch": {"width": "70%"}
}
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。異常値は、ボックスの上または下に表示される個々の点です。



構文　ボックスプロットのプロパティの構成

次のプロパティが、ボックスプロットおよび統計的なボックスプロットの生成に使用されます。

```
"boxPlotProperties": {
        "hatWidth": "string",
        "drawHatAsBox": boolean,
        "notch": {
            "width": "string",
            "multiplier": number
        },
        "medianLine": {
            "width": number,
            "color": "string",
            "dash": "string"
        },
        "connectorLine": {
            "width": number,
            "color": "string",
            "dash": "string"
        },
        "meanMarker": {
            "visible": boolean,
            "color": "string",
            "border": {
                "width": number,
                "color": "string",
                "dash": "string"
            },
            "size": number,
            "shape": "string",
            "rotation": number,
            "tooltip": "string"
        }
    },
```

説明

`"hatWidth:width`

ハットの幅をピクセル単位で定義する数値、またはパーセント記号を含み二重引用符 (") で囲まれたパーセント値を表す文字列 ("0%"..."100%") です。デフォルト値は "50%" です。

`"drawHatAsBox:boolean`

ボックスプロットのハットのスタイルを定義します。有効な値には、次のものがあります。

- true - ボックスプロットのハットをボックスとして描画します。
- false - 通常のハットを描画します。これがデフォルト値です。

"notch"
中央値線にオプションで追加するボックスのインデントのプロパティを定義します。

"width": "string"
ボックス幅のパーセントとしてノッチの切り込みを定義するパーセント文字列 ("100%"未満) です。デフォルト値は、ノッチを描画しない undefined です。

"multiplier": number
中央値ポイントと第 1 四分位および第 3 四分位ポイント間に描画するノッチの幅を定義するのに使用する要素です。デフォルト値は、1.58 です。ノッチ幅の計算に使用する数式は、次のとおりです。

```
+/- notch.multiplier * (box upper value - box lower value) /
sqrt(data point count)
```

"medianLine"
ボックスプロットの中央値ポイントを表す線のプロパティを定義します。

"width": number
中央値線の幅をピクセル単位で指定します。デフォルト値は 1 です。

"color": "string"
中央値線の色を定義する色指定の文字列です。デフォルト値は "black" です。

"dash": "string"
中央値線の破線プロパティを定義する文字列です。破線のピクセルサイズ、破線間隔のピクセル数の順で入力します。デフォルト値は「""」です (実線)。

"connectorLine"
"drawHatAsBox" が false の場合に、接続線およびハットのプロパティを定義します。

"width": number
接続線の幅をピクセル単位で指定します。デフォルト値は 1 です。

"color": "string"
接続線の色を定義する色指定の文字列です。デフォルト値は "black" です。

"dash": "string"
接続線の破線プロパティを定義する文字列です。破線のピクセルサイズ、破線間隔のピクセル数の順で入力します。デフォルト値は「""」です (実線)。

"meanMarker"
ボックスプロットの中央値ポイントに描画するマーカーのプロパティを定義します。

"visible": boolean
中央値マーカーを描画するかどうかを定義します。有効な値には、次のものがあります。

- true - 中央値マーカーを描画します。
- false - 中央値マーカーを描画しません。これがデフォルト値です。

"color": "string"
中央値マーカーの色を定義する色指定の文字列です。デフォルト値は undefined です。

"border"
中央値マーカー境界線のプロパティを定義します。

"width": number
中央値マーカー境界線の幅をピクセル単位で定義します。デフォルト値は 1 です。

"color": "string"
中央値マーカー境界線の色を定義する色指定の文字列です。デフォルト値は undefined です。

"dash": "string"
中央値マーカー境界線の破線プロパティを定義する文字列です。破線のピクセルサイズ、破線間隔のピクセル数の順で入力します。デフォルト値は undefined です。

"size": number
中央値マーカーのサイズです (ピクセル単位)。デフォルト値は 8 です。

"shape": "string"
中央値マーカーの形状を定義します。標準的なマーカー形状はすべてサポートされます。デフォルト値は "circle" です。

"rotation": number
中央値マーカーの回転角度を定義する数値です。デフォルト値は 0 (ゼロ) です。

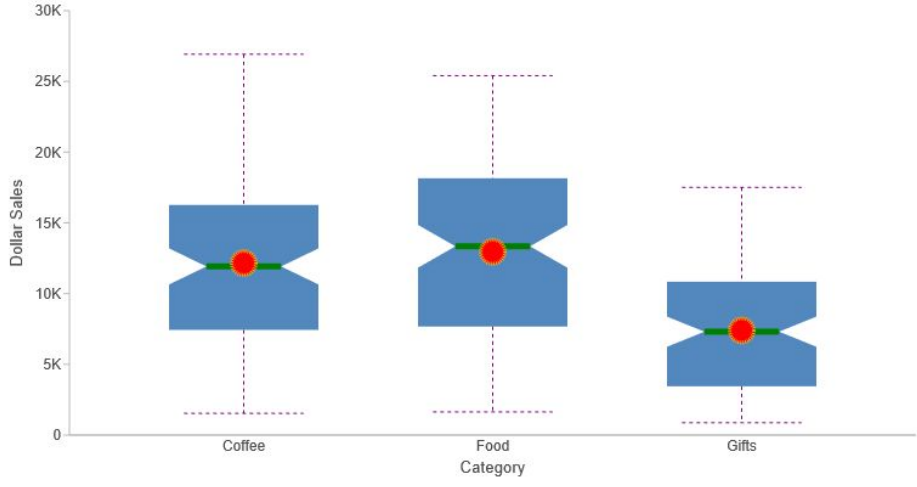
"tooltip: 'string"
中央値マーカーのツールヒントを定義します。デフォルト値は undefined です。

例　統計的なボックスプロットのプロパティの構成

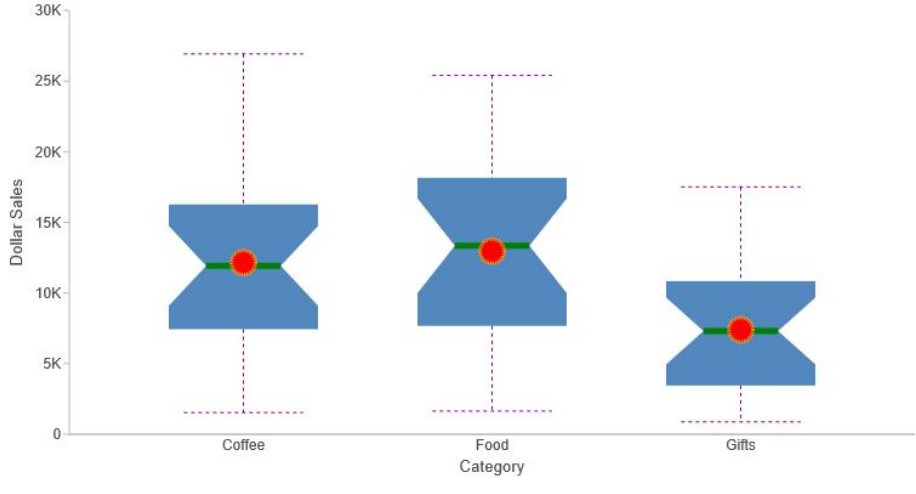
次のリクエストは、ハット幅がボックス幅の 80%、中央値線のノッチが 50% インデント、中央値線が緑色の幅 5 ピクセル、接続線が紫色の破線、中央値マーカーが赤色の円形で境界線がオレンジ色の破線の統計的なボックスプロットを生成します。

```
GRAPH FILE GGSALES
PRINT DOLLARS
BY CATEGORY
IF ST EQ 'NY'
ON GRAPH SET VZERO OFF
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH STAT-BOXPLOT
ON GRAPH SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/ibi_themes/Warm.sty,$
type=data, column=n1, bucket=x-axis, $
type=data, column=n2, bucket=y-axis, $
*GRAPH_JS
"boxPlotProperties": {
      "hatWidth": "80%",
      "drawHatAsBox": false,
      "notch": {
         "width": "50%",
         multiplier: 1.58
      },
      "medianLine": {
         "width": 5,
         "color": "green",
         "dash": ""
      },
      "connectorLine": {
         "width": 1,
         "color": "purple",
         "dash": "3 3"
      },
      "meanMarker": {
         "visible": true,
         "color": "red",
         "border": {
            "width": 3,
            "color": "orange",
            "dash": "1 1"
         },
         "size": 20,
         "shape": "circle",
         "rotation": 0,
         "tooltip": undefined
      }
   }
*END
ENDSTYLE
 END
```

下図は、出力結果を示しています。



下図のように、ノッチの multiplier を 3.5 にすると、ノッチの幅が広くなります。



複数 Y 軸および分割 Y 軸グラフの最大値と最小値の同期

軸の最小値および最大値に "autoGlobal" プロパティを使用することで、複数 Y 軸および分割 Y 軸グラフの最小値と最大値を同期することができます。最小値と最大値がともに複数の Y 軸で同期されている場合、各軸の目盛りも同期されます。

構文　複数 Y 軸および分割 Y 軸グラフの最大値と最小値の同期

```
"yaxis":
{
    "min": "autoGlobal",
    "max": "autoGlobal"
},
"y2axis":
{
    "min": "autoGlobal",
    "max": "autoGlobal"
}
```

または

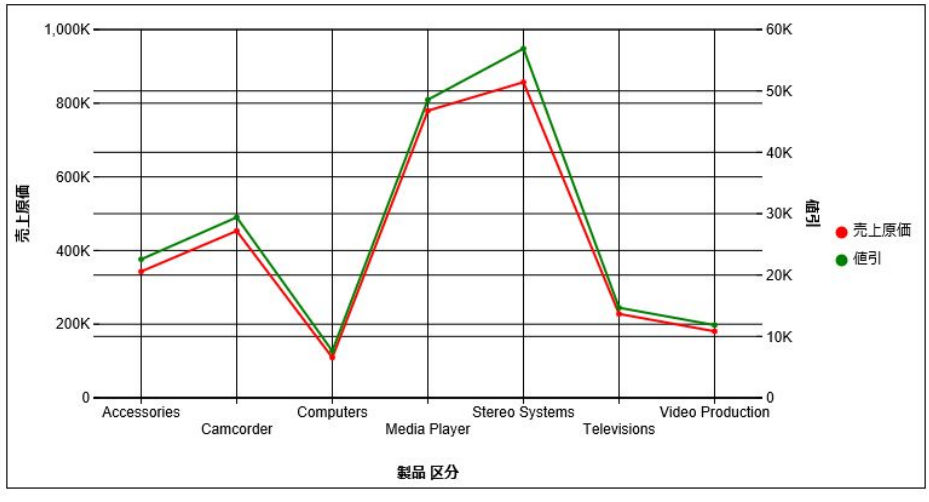
```
"axisList":
{
  "y1":
  {
    "min": "autoGlobal",
    "max": "autoGlobal"
  },
  "y2":
  {
    "min": "autoGlobal",
    "max": "autoGlobal"
  },
  ...
}
```

例　複数Y軸グラフでの目盛りの同期

次のリクエストは、軸の最小値と最大値を同期せずに、複数 Y 軸の折れ線グラフを生成します。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US DISCOUNT_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH LINE
ON GRAPH SET STYLE *
type=data, column=n1, bucket=x-axis,$
type=data, column=n2, bucket=y-axis,$
type=data, column=n3, bucket=y-axis(2),$
ENDSTYLE
END
```

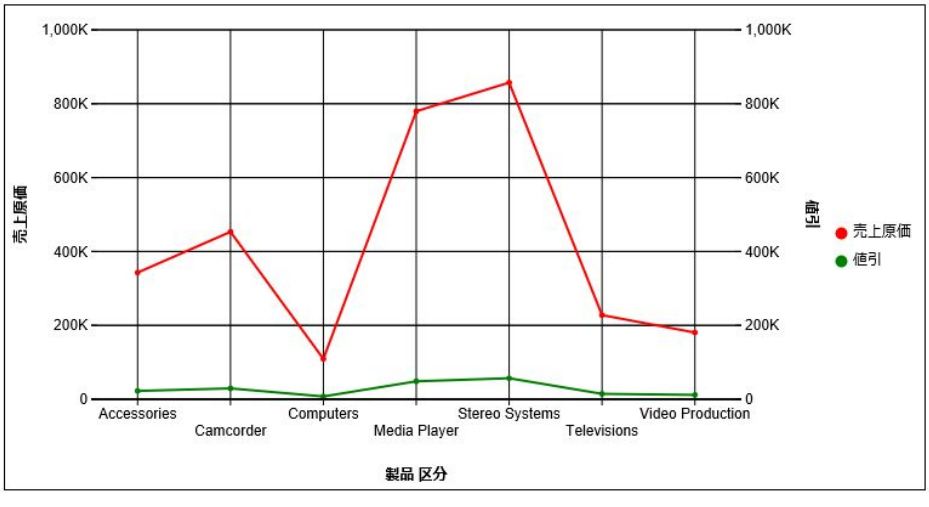
下図は、出力結果を示しています。



次のリクエストでは、両方の Y 軸の最大値を同期します。最小値は、autoGlobal プロパティを設定しなくても等しいため、このグラフに autoGlobal プロパティを設定する必要はありません。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
SUM COGS_US DISCOUNT_US
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH LINE
ON GRAPH SET STYLE *
type=data, column=n1, bucket=x-axis,$
type=data, column=n2, bucket=y-axis,$
type=data, column=n3, bucket=y-axis(2),$
*GRAPH_JS
"axisList":
{
"y1": {
    "max": "autoGlobal"
    },
 "y2": {
     "max": "autoGlobal"
     }
}
*END
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。



コンテナ内の複数グラフの自動サイズ調整

SET AUTOFIT コマンドは、HTML5 グラフが配置先のコンテナ内に収まるようにグラフ出力のサイズを自動的に変更するかどうかを制御します。新しい 2 つの SET コマンドが、複数のグラフを生成するリクエストに対して AUTOFIT を実行します。これらのコマンドを実行するには、AUTOFIT の有効化も必要です。

- SET AUTOFIT-MULTI は、コンテナ内の複数グラフのサイズを自動的に変更するかどうかを定義します。
- SET AUTOFIT-MIN-PCT は、各グラフの最小高さを定義します。

構文　コンテナ内の複数グラフの自動サイズ調整

```
ON GRAPH SET AUTOFIT-MULTI {ON|OFF}
ON GRAPH SET AUTOFIT-MIN-PCT pct
```

説明

`ON`
コンテナ内の複数グラフの自動サイズ調整を有効にします。AUTOFIT も、ON または RESIZE に設定する必要があります。

`OFF`
複数グラフの自動サイズ調整を無効にします。

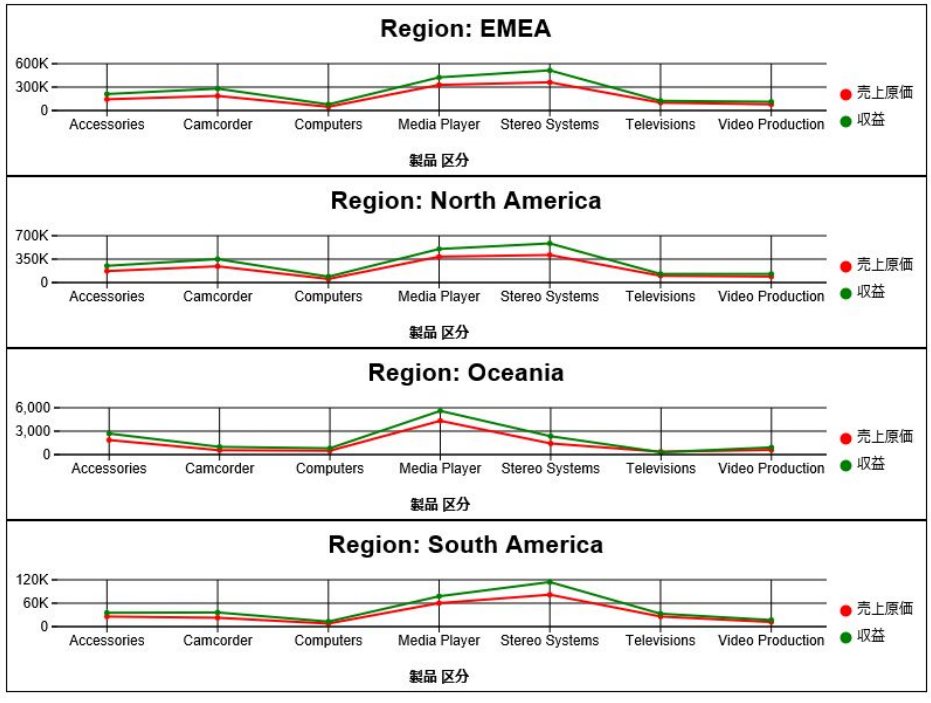
`PCT`
各グラフの最小高さを、VAXIS 値のパーセントで指定します。AUTOFIT-MIN-PCT のデフォルト値は 100 です。この最小高さで、コンテナ内にグラフがすべて縦方向に収まらない場合、スクロールバーが追加されたウィンドウが生成されます。

例　コンテナ内の複数グラフの自動サイズ調整

次のリクエストは、BUSINESS_REGION フィールドの各値についてグラフを生成します。AUTOFIT および AUTOFIT-MULTI はともに ON に設定され、AUTOFIT-MIN-PCT は VAXIS 値の 50% に設定されています。

```
GRAPH FILE WF_RETAIL_LITE
HEADING CENTER
"Region: <BUSINESS_REGION"
SUM COGS_US REVENUE_US
BY BUSINESS_REGION NOPRINT
BY PRODUCT_CATEGORY
ON GRAPH PCHOLD FORMAT JSCHART
ON GRAPH SET LOOKGRAPH LINE
ON GRAPH SET EMBEDHEADING ON
ON GRAPH SET VAXIS 200
ON GRAPH SET AUTOFIT ON
ON GRAPH SET AUTOFIT-MULTI ON
ON GRAPH SET AUTOFIT-MIN-PCT 50
ON GRAPH SET STYLE *
type=heading, size=16, style=bold, $
TYPE=DATA, COLUMN=N1, BUCKET=page, $
TYPE=DATA, COLUMN=N2, BUCKET=x-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=N3, BUCKET=y-axis, $
TYPE=DATA, COLUMN=N4, BUCKET=y-axis, $
END
```

下図は、出力結果を示しています。4 つのグラフすべてがウィンドウに収まり、スクロールバーは生成されません。



グラフ使用時の自動リフレッシュオプションの構成

WebFOCUS デザイナでは、自動リフレッシュオプションを使用して、リアルタイムストリーミングデータをグラフに統合することができます。たとえば、IoT 分析アプリケーションでは、Kafka アダプタを使用してストリーミングデータソースに接続を構成すると、自動リフレッシュオプションが有効化され、指定した間隔 (秒数) でグラフを動的に更新することができます。特定の使用または条件によって、自動リフレッシュオプションを使用した複数のグラフを作成し、ページ、ポータルまたはブックに追加することもできます。各グラフは、指定したリフレッシュ間隔に基づいて更新されたデータで個別にリフレッシュされます。

考慮事項

WebFOCUS デザイナのバージョン 8.2.06 では、自動リフレッシュオプションは、マップグラフ (例、プロポーショナルシンボルマップ、コロプレスマップ) を除くすべてのグラフタイプでサポートされます。マップグラフについては、今後のリリースでサポートされる予定です。自動リフレッシュオプションは、WebFOCUS デザイナのレポートでは使用できません。また、InfoAssist にはこのオプションは含まれません。

手順　グラフの自動リフレッシュオプションを有効化および構成するには

自動リフレッシュオプションを有効化および構成するには、次の手順を実行します。

1. WebFOCUS ホームページから、[デザイナ] タブをクリックします。
2. [グラフ] をクリックします。
3. 既存のデータソースを選択するか新規データソースに接続し、[選択] をクリックします。
4. 下図のように、[グラフ] タブからグラフタイプを選択します。



5. 条件に従って、基軸とディメンションをキャンバスにドラッグして追加します。

   注意：基軸またはディメンションをダブルクリックして関連するバケットに追加することも、ドラッグして関連するバケットに追加することもできます。

6. グラフに必要なフォーマットまたはスタイル設定を適用します (見出しまたは脚注の追加など)。
7. 下図のように、WebFOCUS デザイナのツールバーから [詳細] をクリックし、コンテキストメニューから [自動リフレッシュ] を選択します。



デフォルト設定では、自動リフレッシュオプションは無効になっています ([なし] に設定)。

8. 下図のように、[リフレッシュ間隔] を選択し、自動リフレッシュオプションを有効にします。



9. リフレッシュ間隔を秒単位で指定します。リフレッシュ間隔とは、グラフがデータの更新を反映させるために対応するデータソースをポーリングするまでの待機時間のことです。

   注意：リフレッシュ間隔は、最大 120 秒 (2 分) まで指定することができます。

10. [OK] をクリックします。

    必要に応じてグラフの作成および変更を続けることができます。

    グラフを保存する前に、サムネールを作成することもできます。サムネールは、ホームページにグラフのイメージを表示するため、または WebFOCUS デザイナでページを作成する際に使用されます。サムネールを作成するには、WebFOCUS デザイナのツールバーで [サムネール] をクリックします。

11. 終了後、WebFOCUS デザイナのツールバーで [保存] をクリックし、グラフを保存します。
12. グラフが正確にリフレッシュされていることをテスト、確認するには、グラフをホームページに配置して右クリックし、コンテキストメニューから [実行] を選択します。

    実行中のグラフを観察し、調整が必要であれば手元に控えます。たとえば、グラフのリフレッシュ間隔が短すぎる場合は、自動リフレッシュオプションで指定した秒数を増やすことを検討します。

手順　グラフの自動リフレッシュオプションを無効化するには

自動リフレッシュオプションを無効化するには、次の手順を実行します。

1. ホームページにグラフを配置して右クリックし、コンテキストメニューから [編集] を選択します。

   選択したグラフが WebFOCUS デザイナで開きます。

2. 下図のように、WebFOCUS デザイナのツールバーから [詳細] をクリックし、コンテキストメニューから [自動リフレッシュ] を選択します。



3. 自動リフレッシュオプションを無効にするには [なし] を選択し、[OK] をクリックします。

Analytic Document を使用したコンテンツのインタラクティブ機能

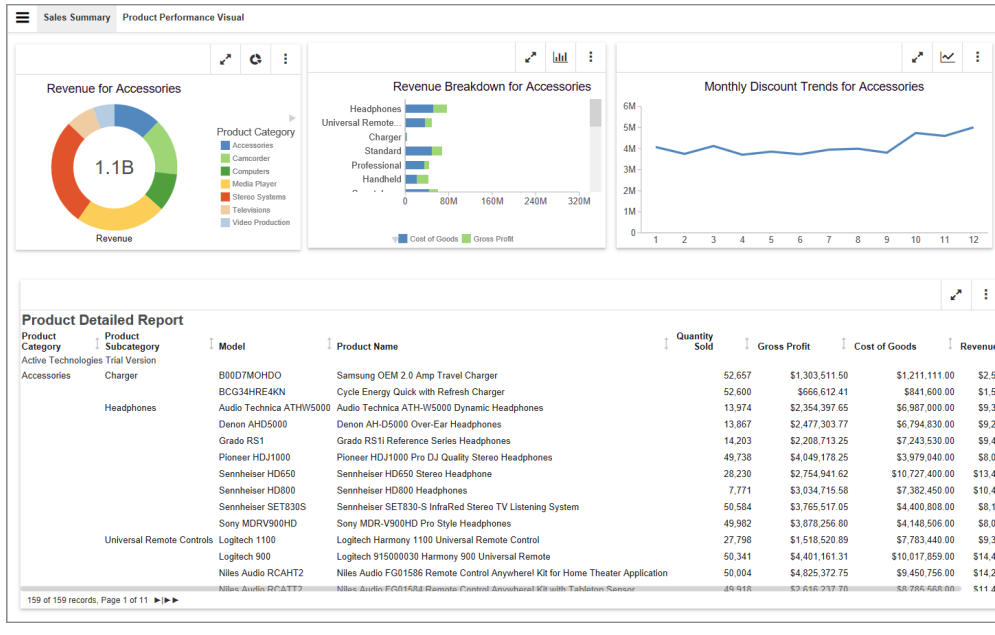
Analytic Document を使用したコンテンツは、リアルタイムの動的なレポート、グラフ、ダッシュボードの生成が可能なインタラクティブなインターフェースをユーザに提供します。その多様性から、ユーザは、分析ビューを組み合わせてデータセットをパッケージ化し、直観的でインタラクティブなセルフサービスの BI を実現できます。また、プレゼンテーションおよび分析に優位性を発揮し、コンセプト、アイデア、シナリオの作成と共有が簡単にできます。

インタラクティブレポートは自己完結型のレポートで、HTML 出力ファイル内にすべてのデータおよび JavaScript が含まれます。データとインタラクティブ機能が HTML ファイルにパッケージ化されているため、出力結果は、Email による送信時の圧縮性に優れ、セキュリティの透過性を提供します。

ユーザは、ソート、フィルタ、演算、集約、ピボットなどさまざまな分析ツールを使用して、データの分析およびインタラクティブな操作を行えます。また、さまざまなオプションを使用して、異なるシナリオでテストすることもできます。

作成したインタラクティブコンテンツはすべて、サーバとは独立して機能し、可搬性があるため、Microsoft Excel などの外部アプリケーションを使用せずに複雑なデータを簡単に処理、分析することができます。ユーザには開発者とエンドユーザの 2 つのタイプがあり、情報の作成と配信の役割が明確に分かれています。エンドユーザは、開発者が作成、展開するコンテンツをインタラクティブに操作します。サーバとは独立して、リモートまたはオフラインでコンテンツにアクセスする場合も、エンドユーザは、追加のプラグインまたはプログラムなしでコンテンツを取得できます。

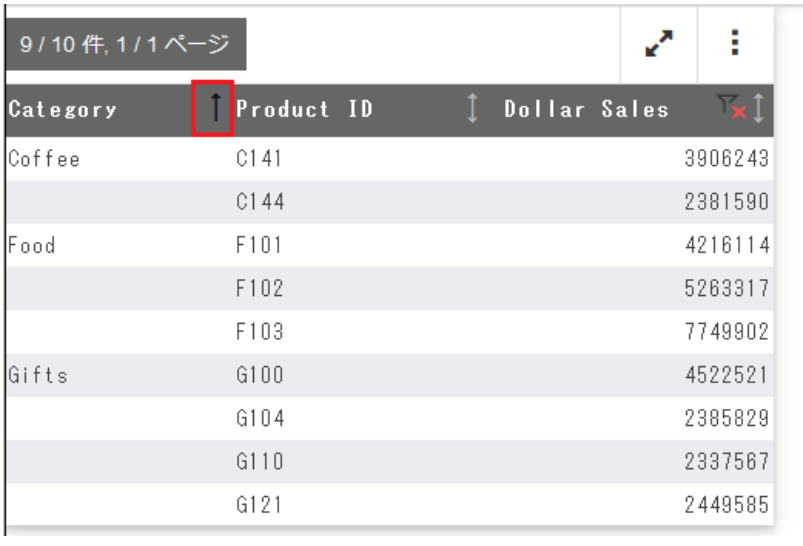
InfoAssist の場合、Analytic Document 機能を有効にして使用できる出力フォーマットには、Analytic Document (従来の AHTML) と Analytic PDF (従来の APDF) の 2 種類があります。下図のように、Analytic Document フォーマット (ADF) を使用することで、ブラウザに接続されていない状態でも動的なコンテンツを作成し、オフラインで配信できます。



Analytic Document は、視覚化および演算機能を備えた動的なツールで、ほかにもさまざまな分析を行えます。強力で柔軟性の高い Analytic Document 機能は、優れた分析に不可欠なアクセシビリティとポータビリティをユーザに提供します。

ソートフィールドインジケータを使用したレポート内の情報表示の制御

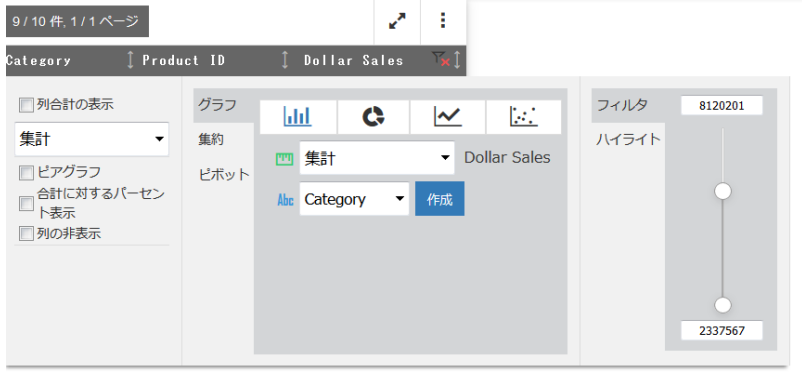
Analytic Document (IDA) レポートを作成する場合、フィールドを昇順または降順でソートし、レポート内の情報表示を制御することができます。下図のように、前回の操作でフィールドがどのように調整されたかを示すインジケータが、フィールドの右側に表示されます。



選択したフィールドを昇順でソートすると、フィールドの値は小さい順にソートされます。矢印を再度クリックすると、フィールドは降順でソートされ、値は大きい順にソートされます。もう一度矢印をクリックすると、両方向を指すデフォルト設定の矢印に戻り、ソートが適用されていないことを示します。

スライダ機能を使用した数値表示の制御

レポートにデータ値を使用する場合、スライダ機能を使用して数値の表示を制御することができます。これにより、製品カテゴリなどテキストベースの値ではなく、数値ベースで表示するコンテンツを管理することができます。特に、特定の範囲の値のみを示す必要がある場合などに、情報表示に対する高い柔軟性と制御機能を提供します。下図は、スライダコントロールを示しています。



Web 開発の強化

WebFOCUS ホームページでは、ビジュアルなインターフェースを使用して各種ツール、機能、プロパティ、リソースにアクセスします。このモバイルフレンドリな最新デザインでは、先進的なユーザインターフェースと直観的に操作できるレイアウトが採用されています。
WebFOCUS デザイナは、ユーザ自身で作成したコンテンツや組織内の別のユーザが作成したコンテンツを使用してインタラクティブなレスポンシブページや効果的な InfoApps を作成する Web ベースの開発ツールです。埋め込み BI を使用して、WebFOCUS コンテンツおよび機能を外部アプリケーションに統合することができます。

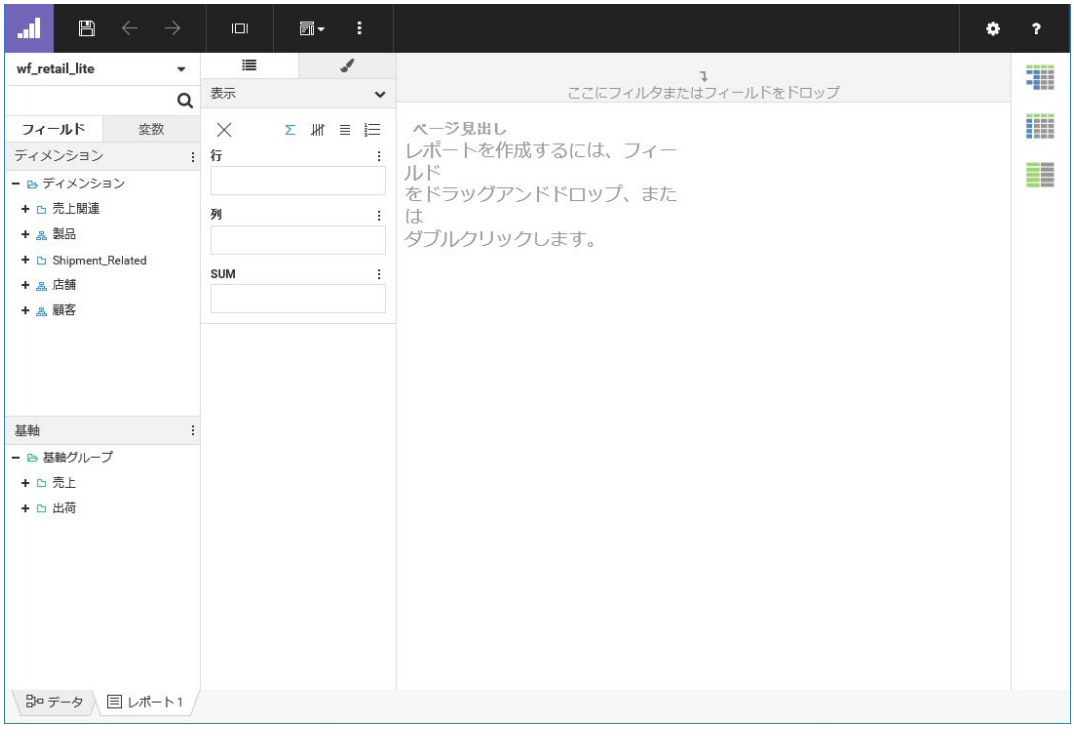
ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能な WebFOCUS Web 開発ツールに関する新機能および強化点について説明します。

WebFOCUS デザイナでのレポート作成

テクニカルプレビュー機能として、WebFOCUS デザイナを使用したレポートの作成が可能です。WebFOCUS デザイナは、簡略化されたナビゲーションと少ないクリック数で、レポート作成の中核的な機能に簡単にアクセスできるシンプルなインターフェースを提供します。

WebFOCUS デザイナを使用してレポートを作成できるようテクニカルプレビュー機能を有効にするには、WebFOCUS ホームページで [ユーザ] メニューを展開し、[管理]、[管理コンソール] を順に選択します。管理コンソールでは、[構成] タブのナビゲーションウィンドウの [アプリケーションの設定] から、[その他] をクリックします。[その他] ページで、[テクニカルプレビュー機能] フィールドに「ALL」と入力し、[保存] をクリックします。

有効化後、WebFOCUS デザイナを使用してレポートを作成するために、アクションバーの [共通] タブまたは [デザイナ] タブを選択し、[レポート] をクリックします。データソースを選択すると、下図のように WebFOCUS デザイナがレポートモードで開きます。



[フィールド] パネルでフィールドをダブルクリックしてレポートに追加することも、バケットまたはキャンバスにフィールドをドラッグして追加することもできます。行バケットおよび列バケット間でフィールドを移動し、ソート値を縦方向または横方向に整理することで、レポートの構成を変更できます。

デザイナでは、レポート内の値の表示を集計値から件数にすばやく変更できるため、データの分布や詳細を表示することも、データソースからすべてのレコード値を表示することも可能です。

デザイナでのグラフ作成と同様、[フィルタ] ツールバーにフィールドをドラッグしてフィルタ値を選択するだけで、レポートにフィルタを設定することができます。これらのフィルタは動的なため、ページにレポートを追加すると、自動的にフィルタコントロールの作成が要求されます。

また、集計前および集計後の演算およびクイック変換を使用してレポートにカスタムフィールドを追加し、分析を深めるためにデータソース内の既存のフィールドを変更したり、組み合わせたりすることができます。

デザイナには、いくつかの共通フォーマットオプションも含まれます。レポートの選択ボタンを使用して、レポートのレイアウトをタブレイアウトからデータグリッド、または積み重ね基軸のレポートにすばやく変更することができます。中間合計および再計算、改ページおよび改行、制限値、列合計および行合計などを追加することもできます。

また、オートドリルダウンおよびオートリンクを使用した実行時のインタラクティブ機能を有効にすることで、単一レポート内の階層データ間のナビゲートや関連するオートリンクを有効にしたコンテンツへの接続が可能になります。

作成したレポートはさまざまな共通ファイルタイプで出力できます。HTML や新しい Analytic Document フォーマットなどウェブベースのフォーマット、Excel スプレッドシート、PowerPoint プレゼンテーションなどの標準 Microsoft Office 製品フォーマット、または PDF などでの出力ができ、ユーザにとって最も便利な方法で柔軟にレポートへのアクセスやレポートの配信ができます。

カスタム CSS および JavaScript のページへの適用

カスタム CSS (カスケードスタイルシート) のプロパティおよび JavaScript のコードをページに適用することで、多くのスタイルオプションと実行時の動作によるページの大幅な強化が可能です。

CSS および JavaScript のタブにそれぞれコードを入力することで、ページにカスタム CSS および JavaScript を追加できます。これらのタブを有効にするには、ページ全体を選択し、[プロパティ] パネルで [CSS] および [JavaScript] のオプションを有効にします。[CSS] および [JavaScript] のタブは、キャンバスの下に表示されます。これらのタブから 1 つ選択してテキストエディタにアクセスし、ユーザ独自のコードを追加することができます。

注意：カスタム CSS および JavaScript は、ページキャンバスまたはプレビューモードでは表示されません。WebFOCUS ホームページからページを保存後に実行し、カスタムコードの結果を確認する必要があります。

カスタム CSS は、オブジェクトに CSS クラスを指定後、ユーザ独自の CSS コードにクラスセレクタを使用することで、ページ上の特定のオブジェクトに適用できます。

ページ上のオブジェクトに CSS クラスを指定するには、オブジェクトを選択後、[プロパティ] パネルで [クラス] プロパティのテキストボックスにクラス名を入力します。クラス名の間にブランクを挿入することで、1 つのオブジェクトに複数のクラスを指定することができますが、同一ページの複数項目には同一のクラス名を使用することをお勧めします。[CSS] タブでクラスに属性を割り当てた場合、そのクラスに割り当てられたページ上のすべての要素に影響します。

これらの同じクラスを呼び出して、カスタム JavaScript コードでページ内の項目を変更することができます。JavaScript を使用して、ユーザが独自に作成、構成した機能および動作でページを強化することができます。JavaScript を使用して、メニュー項目やボタンを追加したり、コンポーネント全体を追加することも、デザイナの JavaScript API を利用して、定義済みのクラスでユーザ独自のページを作成することもできます。定義済みのクラスは、デザイナページのさまざまなタイプのコンポーネント、およびこれらに関するさまざまなメソッドに関連付けられます。

レスポンシブコンテナへのパネルの追加

パネルグループに項目を追加することで、パネルの動作にレスポンシブパネルを使用することができます。ページを実行すると、パネルグループを含むページの最上位コンテナが、ブラウザのサイズに合わせて自動的に折り返され、パネルグループ内のパネルは、ページの残りの部分とは独立して、現在のサイズに合わせて折り返されます。また、パネルグループ内の項目は、折り返される際にグループが維持されます。パネルグループは、ページの他の項目とは視覚的に分けておきたい、関連性の強いコンテンツをグループ化するのに適しています。これは、関連する項目が縦方向に整列される場合に特に有効です。通常、ページ上のオブジェクトが折り返される順序は、行に基づいています。パネルグループを使用することで、自動的に折り返された場合も、列に基づいて整列した項目をグループとして確実に維持できます。

パネルグループを作成するには、[コンテナ] タブをクリックし、[パネルグループ] コンテナを選択してページ上にドラッグします。その後、他のコンテナと同様にサイズの変更ができます。既存のブランクパネルコンテナにドラッグしてページにパネルグループを追加する場合、ブランクパネルコンテナがパネルグループで置換されます。また、パネルにコンテンツが含まれる場合、またはパネルがマルチコンテンツのコンテナの場合、パネルグループはページのブランク領域に配置されます。

パネルグループにパネルを追加するには、コンテンツ項目または別のコンテナをドラッグします。その後、パネルグループ内で新しいコンテナのサイズを変更することができます。

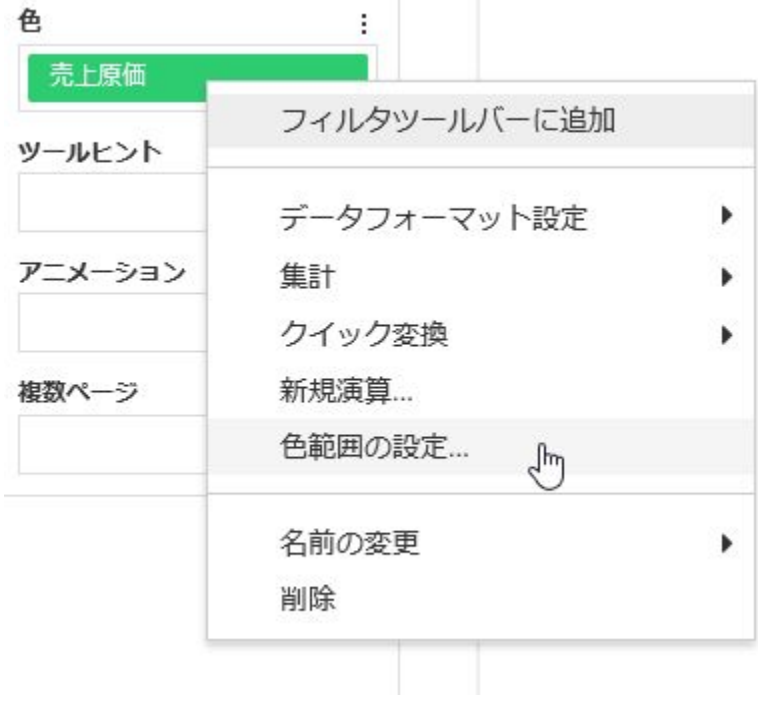
マージン、スタイルなどパネルグループに適用されたプロパティは、グループ内のすべてのパネルに影響します。パネルグループにタイトルまたはツールバーを追加することはできません。

パネルグループ内の個々のパネルを非表示にするようデバイスを設定することはできません。[表示先] プロパティを使用して、パネルグループ全体に対するデバイスの可用性を設定することはできます。この場合、グループ内のすべてのパネルに影響します。

グラフの色スケールの変更

グラフの [色] バケットに基軸を追加すると、色スケールが作成され、基軸値に基づいてグラフコンポーネントの色を変更できます。ユーザは、色スケールに使用する色を変更することができます。色スケールは、連続した色のグラデーションにすることも、不連続の色で構成することもでき、色スケールの色の順序を変更することもできます。

色スケールのオプションを変更するには、下図のように [色] バケットの基軸を右クリックし、[色範囲の設定] を選択します。



下図のように [色範囲の設定] ダイアログボックスが開き、グラフの色スケールを選択できます。

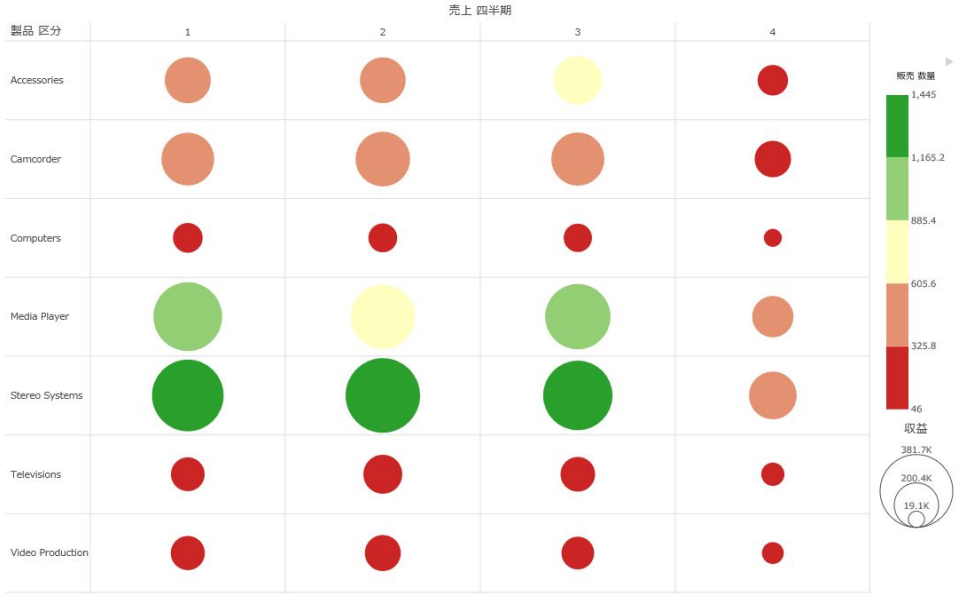


デフォルト設定では、使用するテーマで指定されたスタイル設定を適用する [テーマ] が選択されます。このほかにも事前定義された色スケールがいくつか使用可能で、これらを選択すると色スケールが [テーマ] から上書きされます。

選択した色が凡例の色スケールを制御し、指定した色および測定値に基づいて色スケールがさまざまなグラフコンポーネントを表示します。このような色範囲の設定によって、ユーザはグラフでの色使いをより自由に設定することができ、グラフのデータタイプに基づいてさまざまな角度からコントラストを明確にすることができます。たとえば、[色] バケットの基軸を使用して異なる温度の値をグラフに表示する場合、[赤/白/青] オプションを使用して、高温の値を赤、低温の値を青で直観的に示すことができます。

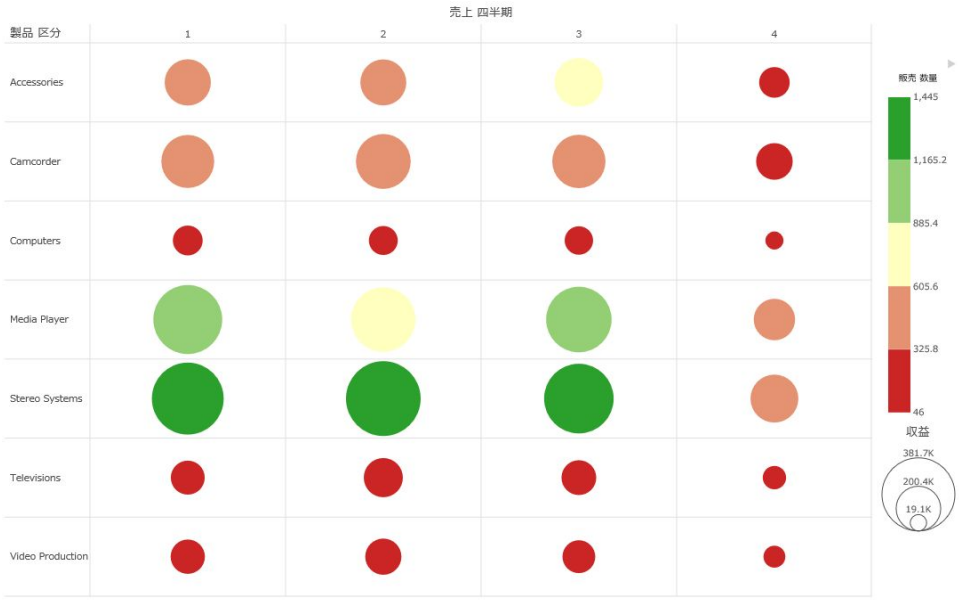
色スケールの生成方法は、[連続] または [不連続] を選択することができます。[連続] を選択した場合、色スケールはグラデーションで表示され、色スケール内の色はそれぞれ異なる値を示します。[不連続] を選択した場合、色スケールはセグメントに分割されます。色スケール内の色はそれぞれ、値の範囲を示します。

下図は、[連続] オプションを選択し、[赤/黄/緑] の色スケールを使用したマトリックスマーカーグラフを示しています。



[連続] オプションでは、より粒度の細かい色スケールを作成し、類似した色のグラフコンポーネント間のわずかな違いを視覚化することができます。

下図は、同じグラフを [不連続] オプションで表示したものです。



[不連続] オプションでは、色スケールのセクションに基づき識別可能なグループを生成します。

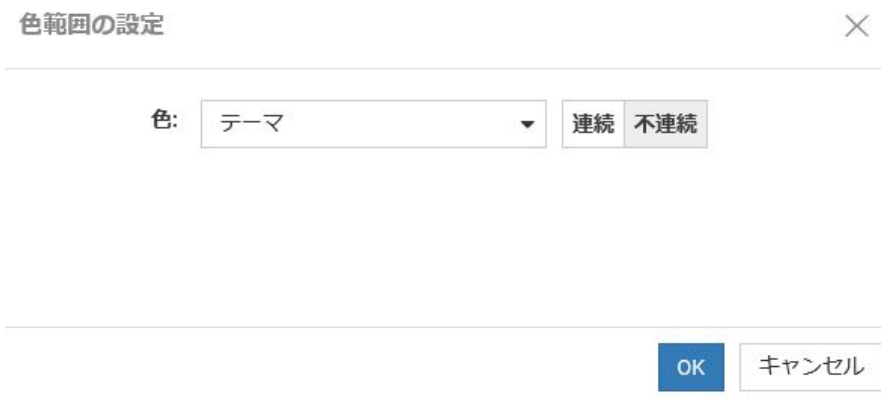
[テーマ] の色スケールオプションを使用した場合、デフォルト設定の色スケールのタイプおよび不連続モードのセグメント数は、使用するテーマの colorScale プロパティの値に依存します。たとえば、テーマとして使用されるスタイルシートの colorScale プロパティに 5 色が設定されている場合、不連続オプションを使用すると色スケールにその 5 色が表示されます。

手順　グラフの色スケールを変更するには

グラフの色範囲を設定するには、次の手順を実行します。

1. WebFOCUS ホームページで、[デザイナ] タブをクリックします。
2. [グラフ] をクリックします。
3. データソースを選択し、[選択] をクリックします。
4. グラフに 1 つまたは複数の基軸とディメンションを追加します。
5. [色] バケットに基軸を追加します。
6. [色] バケットの基軸フィールドを右クリックし、[色範囲の設定] をクリックします。

下図のように、[色範囲の設定] ダイアログボックスが表示されます。



7. 下図のように、[色] リストから色範囲を選択します。事前定義された色スケールを使用することも、グラフに使用するテーマで定義された色スケールを使用することもできます。



8. 必要に応じて [連続] か [不連続] を選択することで、色スケールの生成方法が指定できます。

   [連続] を選択した場合、色スケールはグラデーションで表示され、色スケール内の色はそれぞれ異なる値を示します。[不連続] を選択した場合、色スケールはセグメントに分割されます。色スケール内の色はそれぞれ、値の範囲を示します。

9. [OK] をクリックします。

   グラフで色および色合いを確認します。

ブックのコンポーネント削除

ブック内に複数のレポートおよびグラフが含まれる場合、下図のようにコンテンツタブを右クリックし、[削除] を選択して削除することができます。



選択したグラフまたはレポートの削除を確認し、[はい] をクリックします。

ブックのページコンポーネントで使用中のグラフまたはレポートは削除できません。この場合、先にページから該当するコンポーネントを削除する必要があります。ブックのページで現在使用中のコンポーネントのタブを右クリックし、[削除] を選択すると、コンテンツが現在使用中であることを知らせるメッセージが表示されます。

また、ブック内の唯一のコンポーネントまたはページコンポーネントを削除することはできません。

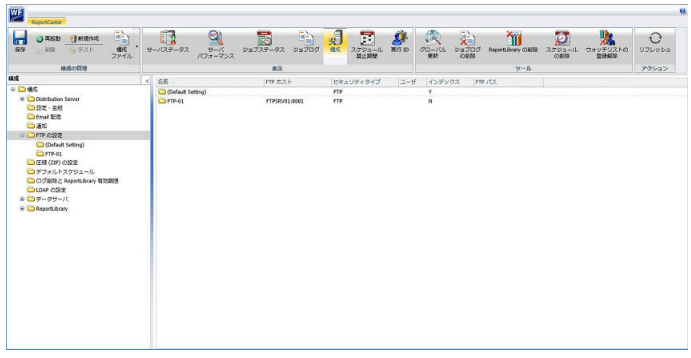
スケジュールと配信の強化

ReportCaster は、WebFOCUS レポート、URL のコンテンツ、およびファイルの実行や配信を集中処理するスケジュールおよび配信アプリケーションです。ReportCaster は複数の管理者をサポートし、組織内の情報配信を一元的に管理することができます。

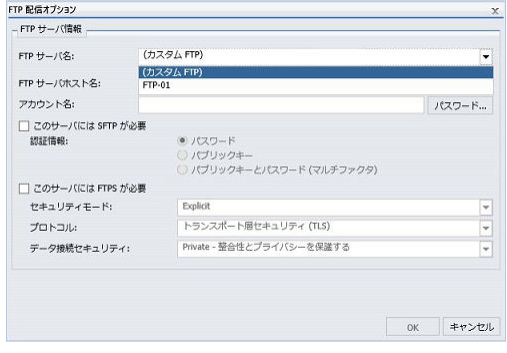
ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なスケジュールと配信に関する新機能および強化点について説明します。

FTP サーバ構成管理の強化

ReportCaster の管理者は、スケジュール済みレポートの配信に FTP プロトコルの高速性と効率性を利用して、下図のように、ReportCaster コンソールの [構成] タブから、定義済みの FTP サーバ接続構成を作成、管理することができます。



下図のように、定義済み FTP の設定構成は、FTP 配信スケジュールに使用することができます。



この新機能は、個々のスケジュール内で FTP の設定構成を作成する既存の機能を強化したものです。ただし、管理者は、(デフォルト設定) 構成のスケジュールチェックボックスで [スケジュールでユーザ定義の FTP を許可しない] を選択することで、この機能を無効にし、すべてのスケジュールを定義済み FTP の設定に制限することができます。

ユーザの権限を定義済み FTP の設定構成に制限することで、管理者はすべての FTP の設定構成を一元管理し、FTP またはファイルシステムの配信スケジュールを作成する際に、ユーザが有効な FTP サーバ接続を常に選択できるようにします。

その他の情報

FTP の設定構成についての詳細は、ReportCaster マニュアルを参照してください。

セキュリティと管理の強化

WebFOCUS Client リポジトリおよびセキュリティ認可モデルでは、ロールベースアクセス制御 (RBAC) を実装して、リポジトリ内のすべてのリソースにセキュリティを設定します。管理者は、この柔軟な新しいモデルを使用して、必要に応じて WebFOCUS リポジトリ内のすべてのリソースを対象に粒度の細かいセキュリティを実装することができます。ユーザの実行操作は、ユーザとリソースの組み合わせごとに許可することができます。アクセス権限は、グループレベルやユーザレベルで許可または拒否したり、上位のフォルダから継承したりすることができます。

ここでは、このバージョンの WebFOCUS で使用可能なセキュリティと管理に関する新機能および強化点について説明します。

新しい権限 - ショートカットの作成 (opShortcut)

WebFOCUS バージョン 8.2.06 では、[Basic Reporting] 権限カテゴリに [Create Shortcuts] (opShortcuts) 権限が新しく追加されました。この新しい権限がロールに含まれる場合、このロールに割り当てられたユーザはショートカットを作成することができます。

以前のバージョンでは、ショートカットの作成権限はすべてのユーザに制限なく与えられていました。管理者は、この新しい権限を使用して、ロールおよび日常業務上ショートカットの作成権限を必要としないユーザからこの権限を削除することができます。

この権限はショートカットの新規作成のみに影響する点に注意してください。既存のショートカットでのコマンドの実行には影響しません。

この権限は、デフォルト設定で [DomainAdvancedUser]、[DomainBasicUser]、[DomainDeveloper]、[DomainAnalyst]、[WebFOCUSManager] のロールで選択されます。ただし、管理者は、ショートカットの作成権限を必要としないロールからこれを削除することができます。

この権限は、[BasicUsers] および [AdvancedUsers] のグループのユーザに対して、割り当てられたドメインの [マイコンテンツ] フォルダからのショートカット作成を許可します。また、[Developers] グループのユーザには、割り当てられたドメインからのショートカット作成、[Administrators] グループのユーザにはすべてのドメインからのショートカット作成を許可します。

この権限を含むロールに割り当てられたユーザのみが、リポジトリ内の項目に対してショートカットを作成することができます。割り当てられたロールに [Create Metadata] (opMetadata) 権限も含まれるユーザは、マスターファイルにもショートカットを作成できます。通常、[Create Metadata] (opMetadata) 権限は、[Developers] および [Administrators] グループのユーザには与えられていますが、[BasicUsers] および [AdvancedUsers] グループのユーザには与えられていません。

WebFOCUS ホームページからこの新しい権限を確認するには、[ユーザ] をクリックし、[セキュリティ]、[セキュリティセンター] を順に選択します。レガシーホームページの BI Portal のメニューバーからこれを確認するには、[管理]、[セキュリティセンター] を順に選択します。[セキュリティセンター] で、[ロール] タブをクリックし、[新規ロール] を選択します。[Create Shortcuts] 権限は、[Basic Reporting] フォルダ下に表示されます。

その他の情報

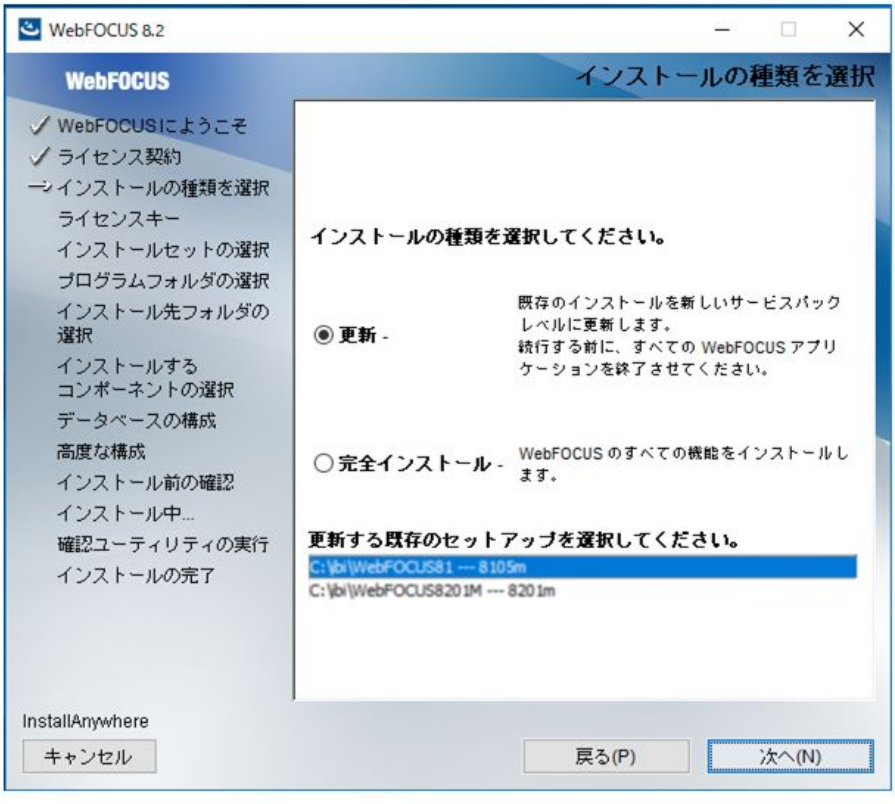
詳細は、『WebFOCUS セキュリティガイド』の「基本レポート作成権限 (Basic Reporting)」、また『WebFOCUS BI Portal 利用ガイド』および『WebFOCUS ホームページ利用ガイド』の「ショートカットの作成」を参照してください。

上書きセットアップ

バージョン 8.2.06 では、Windows インストールでも UNIX インストールでも、上書きセットアップ機能を使用して既存のインストールを更新し、バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2.06 にコンテンツをマイグレートすることができます。以前のバージョンでは、バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2 に更新するには、新しいバージョン 8.2 のインストールを個別に実行し、手動でバージョン 8.1 SP05M の WebFOCUS リポジトリを更新し、必要な変更管理パッケージをインポートして、構成ファイルおよび設定を移動する必要がありました。

上書きセットアップ機能は、既存のデータ、設定、構成ファイル、およびアプリケーションを、バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2.06 に自動的にマイグレートします。新しいバージョンのインストールは、同じ WebFOCUS バージョン 8.1 SP05M フォルダで実行されます。インストールによって、構成ファイルに必要な編集が適用され、データベース照合順序が確認され、必要に応じて変更が加えられます。安全策として、インストールプログラムは、更新前にディレクトリ全体のバックアップを作成し、インストールが正常に完了しなかった場合にはすべてのファイルを復元します。

バージョン 8.1 SP05M からバージョン 8.2.06 に更新するには、下図のように [インストールの種類を選択] ダイアログボックスで [更新] を選択します。



詳細は、使用するプラットフォームの『WebFOCUS インストールガイド』 を参照してください。

新しい設定 - Analytic Document

新しい Analytic Document の設定は、管理コンソールの [構成] タブにある [InfoAssist のプロパティ] ページの [ツールオプションダイアログのデフォルト] セクションに表示されます。この設定は、InfoAssist のクイックアクセスツールバーから開く [プロシジャの設定] ダイアログボックスの [Analytic Document] 設定のデフォルト値を指定します。この設定の値が、Analytic Document フォーマットを使用したレポート、グラフ、ドキュメントの表示に使用するインターフェースを指定します。有効な値は、[デザイナスタイル] と [レガシー] の 2 つです。

[デザイナスタイル] オプションを使用して表示したコンテンツは、WebFOCUS デザイナの規則に準拠し、グラフフォーマットメニューおよび [...] (参照) ボタンメニューなどのナビゲーションアイコンを備えます。[レガシー] オプションを使用して表示したコンテンツは、従来の実行時インターフェースに準拠し、従来の列タイトルメニューと同様のオプションを備えます。

サーバの強化

サーバには、アダプタの構成、メタデータの作成、アプリケーションおよびパスの管理、セキュリティの制御、通信の構成を行うための機能とツールに加え、サーバのパフォーマンスをモニタリング、調整、トラブルシューティングする機能とツールが用意されています。許可されたユーザは、Web コンソールを使用してほとんどのサーバ管理タスクを実行することができます。サーバは、WebFOCUS レポートの機能、抽出、ロード、変換の機能、分析、データアクセス制御の機能をサポートします。

アダプタの強化

ここでは、アダプタの新機能について説明します。すべてのアダプタは、WebFOCUS レポートの作成および SQL リクエストに使用することができます。

サーバでは、さまざまな種類のデータソースにアクセスするためのアダプタがサポートされます。Web コンソールを使用して、これらのアダプタを構成し、各種のデータにシームレスにアクセスするためのメタデータを作成することができます。

Web コンソールでは、アダプタは [SQL]、[XML ベース]、[ERP]、[OLAP]、[プロシジャ]、[ファイル]、[DBMS]、[統計]、[GIS]、[ソーシャルメディア] に分類されています。

SQL アダプタ

ここでは、SQL アダプタの新機能について説明します。

Db2 アダプタ - JDBC のサポート

Db2 アダプタが、CLI および CAF に加えて JDBC も使用できるように構成されます。

MariaDB アダプタ - 秒の小数部分のサポート

MariaDB アダプタは、Oracle Connector/J v.8.0.13 以降で、TIMESTAMP、DATETIME、TIME データタイプの秒の小数部分をサポートします。

MySQL アダプタ - 秒の小数部分のサポート

MySQL アダプタは、MySQL Connector/J v.8.0.16 以降で、TIMESTAMP、DATETIME データタイプの秒の小数部分をサポートします。

Oracle アダプタ - CDC アーカイブログのサポート

Oracle アダプタでは、タイムトラベル機能が使用できます。この機能は、アーカイブ済みの REDO ログから Change Data Capture (CDC) を起動し、現在の REDO ログに達するまで継続します。以前のバージョンでは、CDC は現在の REDO ログからしか起動できませんでしたが、パフォーマンスが向上しました。開始点は、TIMESTAMP として指定できます。

Oracle アダプタ - HYYMDm を使用したローカルタイムゾーンのタイムスタンプ

Oracle アダプタは、通常のタイムスタンプと同じ HYYMDm フォーマットでマッピングすることで、ローカルタイムゾーン (LTZ) を含むタイムスタンプフィールドでのレポート作成をサポートします。

Presto アダプタ

Presto アダプタは、大規模なデータセットのクエリに対応するために設計された配信 SQL クエリエンジンです。このアダプタは、アプリケーションのリクエストを JDBC 呼び出しに変換し、最適化されたアンサーセットをリクエストの送信元アプリケーションに返します。

SAP HANA DB アダプタ - SQL ヒントの転送

SAP HANA DB アダプタは、次のコマンドを使用してネイティブ SQL のヒント構文を DBMS に転送することができます。

```
SQL SQLHANA SET HINT hint_syntax
```

説明

`hint_syntax`

SQL ヒントの SAP HANA DB 固有の構文です。以下はその例です。

```
WITH HINT (RESULT_CACHE)
```

これは、次のように変換されます。

```
SQL SQLHANA SET HINT WITH HINT (RESULT_CACHE)
```

HANA SQL 構文に従って、生成された SQL の末尾に TABLE コマンドによってヒントが配置されます。以下はその例です。

```
TABLE FILE T1 PRINT *
END
```

次のように、SAP HANA に渡されます。

```
SELECT * FROM T1
WITH HINT (RESULT_CACHE)
```

ヒントまたはヒントの組み合わせは、アダプタが単一の SQL SELECT ステートメントを構成する場合にのみ転送されます。FOCUS 管理の JOIN の場合は転送されません。ユーザは、ヒントまたはヒントの組み合わせの構文を管理する必要があります。

Teradata アダプタ - 新しい Simba ドライバのサポート

Teradata ODBC アダプタは、Simba ドライババージョン 16.20 をサポートします。

Vertica アダプタ - エラーのない DROP TABLE IF EXISTS の使用

CREATE FILE の DROP 句は、Vertica アダプタでは次の SQL 構文に変換されます。

```
DROP TABLE IF EXISTS tablename
```

この構文では、テーブルが存在しない場合もエラーが発生しません。

OLAP アダプタ

ここでは、OLAP アダプタの新機能について説明します。

SQL Server Analysis Services (SSAS) アダプタ - データパターンの自動認識

次の SSAS (多次元モデル) アダプタの SET コマンドは、アダプタがディメンションのメンバーをスキャンするかどうか、またデータの日付と時間のパターンを自動認識するかどうかを制御します。認識された日付と時間のパターンは、生成されたシノニムの対応するフィールドの USAGE フォーマットおよび DATEPATTERN の値で記述されます。構文は次のとおりです。

```
ENGINE SSAS SET DATEPATTERN_SCAN {ALL|DT|OFF}
```

説明

`ALL`
すべてのキューブ階層レベルに対してデータスキャンを設定します。

`DT`
日付または時間に関連するタイプの属性に対してデータスキャンを設定します。

`OFF`
スキャンを設定しません。これが、以前のバージョンのアダプタでも使用可能なデフォルト設定の動作です。

シーケンシャルファイルおよびインデックスファイルのアダプタ

ここでは、シーケンシャルファイルおよびインデックスファイルのアダプタの新機能について説明します。

Kafka アダプタ

Kafka アダプタでは、Apache Kafka 環境に常駐するメッセージへのアクセス、およびこれらのメッセージに対するレポート作成が可能です。

レポート言語の強化

WebFOCUS は、データの取得および分析を行うためのさまざまな機能を備えた情報管理システムです。このシステムを使用すると、レポートをすばやく簡単に作成することができます。また、WebFOCUS には複雑で高度なレポートを作成する機能も用意されていますが、その特長はシンプルなクエリを使用することにあります。シンプルなクエリから始め、新しい機能を徐々に習得し、最終的に複雑なレポートを作成できるようになります。

FULL OUTER JOIN のサポート

FULL OUTER JOIN および RIGHT OUTER JOIN が、使用するデータソースのサポートの有無に関係なく使用可能になりました。使用するデータソースがこれらの JOIN をサポートする場合は、JOIN の処理がデータベースエンジンに渡されます。サポートしない場合は、必要なデータがすべて返され、JOIN は WebFOCUS で処理されます。

一時項目 (COMPUTE) のフィルタでの WHERE 句の使用

以前のバージョンでは、一時項目 (COMPUTE) (COMPUTE フィールド) で WHERE 句を指定すると、エラーが発生し、処理が完了しませんでした。現在のバージョンでは、一時項目 (COMPUTE) の WHERE 条件は、WHERE_GROUPED 処理にフィルタが使用できる場合は WHERE_GROUPED に、また使用できない場合は WHERE_TOTAL に自動的に置換されます。

IMPUTE - 集計値でのミッシング値の置換

IMPUTE は、パーティション内のレポート出力のミッシング値 (数値データ) を置換する値を計算します。

ミッシング値を含むデータレコードを分析から除外する代わりに、IMPUTE を使用して、さまざまな推定値でミッシング値を置換することができます。これらの推定値には、平均値、中央値、最頻値、または数値定数があり、すべてリセットキーで指定されたデータパーティション内で計算されます。この関数は、詳細レベルのレポート (PRINT または LIST コマンド) および一時項目 (COMPUTE) (COMPUTE コマンドで作成されるフィールド) で使用されるよう設計されています。

構文は次のとおりです。

```
IMPUTE(field, reset_key, replacement)
```

説明

`field`
MISSING ON で定義された数値入力フィールドの名前です。

`reset_key`
計算範囲のパーティションを定義します。有効な値には、次のものがあります。

- ソートフィールド名
- PRESET - SET PARTITION_ON コマンドで定義された分割を使用します。
- TABLE - テーブル全体で計算を実行します。

`replacement`
数値定数または次のいずれかです。

- MEAN
- MEDIAN
- MODE

例 IMPUTE - 集計値でのミッシング値の置換

このサンプルを実行するには、FOCUS データソースの SALEMISS を作成する必要があります。SALEMISS は、RETURNS および DAMAGED フィールドにミッシング値がいくつか含まれた SALES データソースです。以下は、SALEMISS のマスターファイルで、IBISAMP アプリケーションに含まれています。

```
FILENAME=KSALES, SUFFIX=FOC, REMARKS='Legacy Metadata Sample: sales',$

SEGNAME=STOR_SEG, SEGTYPE=S1,
   FIELDNAME=STORE_CODE,  ALIAS=SNO,  FORMAT=A3,   $
   FIELDNAME=CITY,        ALIAS=CTY,  FORMAT=A15,  $
   FIELDNAME=AREA,        ALIAS=LOC,  FORMAT=A1,   $

SEGNAME=DATE_SEG, PARENT=STOR_SEG, SEGTYPE=SH1,
   FIELDNAME=DATE,        ALIAS=DTE,  FORMAT=A4MD, $

SEGNAME=PRODUCT, PARENT=DATE_SEG, SEGTYPE=S1,
   FIELDNAME=PROD_CODE,     ALIAS=PCODE,   FORMAT=A3,    FIELDTYPE=I, $
   FIELDNAME=UNIT_SOLD,     ALIAS=SOLD,    FORMAT=I5,    $
   FIELDNAME=RETAIL_PRICE,  ALIAS=RP,      FORMAT=D5.2M, $
   FIELDNAME=DELIVER_AMT,   ALIAS=SHIP,    FORMAT=I5,    $
   FIELDNAME=OPENING_AMT,   ALIAS=INV,     FORMAT=I5,    $
   FIELDNAME=RETURNS,       ALIAS=RTN,     FORMAT=I3,    MISSING=ON, $
   FIELDNAME=DAMAGED,       ALIAS=BAD,     FORMAT=I3,    MISSING=ON, $
```

次のプロシジャは、SALEMISS データソースを作成後、RETURNS および DAMAGED フィールドにミッシング値を追加します。

```
CREATE FILE ibisamp/SALEMISS
MODIFY FILE ibisamp/SALEMISS
FIXFORM STORE_CODE/3 CITY/15 AREA/1 DATE/4 PROD_CODE/3
FIXFORM UNIT_SOLD/5 RETAIL_PRICE/5 DELIVER_AMT/5
FIXFORM OPENING_AMT/5 RETURNS/3 DAMAGED/3
MATCH STORE_CODE
ON NOMATCH INCLUDE
ON MATCH CONTINUE
MATCH DATE
ON NOMATCH INCLUDE
ON MATCH CONTINUE
MATCH PROD_CODE
ON NOMATCH INCLUDE
ON MATCH REJECT
DATA
14BSTAMFORD       S1212B10   60  .95   80   65 10  6
14BSTAMFORD       S1212B12   40 1.29   20   50  3  3
14BSTAMFORD       S1212B17   29 1.89   30   30  2  1
14BSTAMFORD       S1212C13   25 1.99   30   40  3  0
14BSTAMFORD       S1212C7    45 2.39   50   49  5  4
14BSTAMFORD       S1212D12   27 2.19   40   35  0  0
14BSTAMFORD       S1212E2    80  .99  100  100  9  4
14BSTAMFORD       S1212E3    70 1.09   80   90  8  9
14ZNEW YORK       U1017B10   30  .85   30   10  2  3
14ZNEW YORK       U1017B17   20 1.89   40   25  2  1
14ZNEW YORK       U1017B20   15 1.99   30    5  0  1
14ZNEW YORK       U1017C17   12 2.09   10   15  0  0
14ZNEW YORK       U1017D12   20 2.09   30   10  3  2
14ZNEW YORK       U1017E1    30  .89   25   45  4  7
14ZNEW YORK       U1017E3    35 1.09   25   45  4  2
77FUNIONDALE      R1018B20   25 2.09   40   25  1  1
77FUNIONDALE      R1018C7    40 2.49   40   40  0  0
K1 NEWARK         U1019B12   29 1.49   30   30  1  0
K1 NEWARK         U1018B10   13  .99   30   15  1  1
END
-RUN
```

```
MODIFY FILE ibisamp/SALEMISS
FIXFORM STORE_CODE/3 DATE/5 PROD_CODE/4
FIXFORM UNIT/3 RETAIL/5 DELIVER/3
FIXFORM OPEN/3 RETURNS/C3 DAMAGED/C3
MATCH STORE_CODE
ON NOMATCH INCLUDE
ON MATCH CONTINUE
MATCH DATE
ON NOMATCH INCLUDE
ON MATCH CONTINUE
MATCH PROD_CODE
ON NOMATCH INCLUDE
ON MATCH REJECT
DATA
14Z1017 C13 15 1.99 35 30    6
14Z1017 C14 18 2.05 30 25 4
14Z1017 E2  33 0.99 45 40
END
-RUN
```

SALEMISS データソースに対する次のリクエストは、同一店舗内の値のみを使用して、RETURNS フィールドのミッシング値を置換する値を生成します。

```
SET PARTITION_ON=FIRST
TABLE FILE SALEMISS
PRINT RETURNS
COMPUTE MEDIAN1 = IMPUTE(RETURNS, PRESET, MEDIAN);
COMPUTE MEAN1 = IMPUTE(RETURNS, PRESET, MEAN);
COMPUTE MODE1 = IMPUTE(RETURNS, PRESET, MODE);
BY STORE_CODE
ON TABLE SET PAGE NOPAGE
ON TABLE SET STYLE *
TYPE=REPORT, GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。ミッシング値は、店舗 14Z で発生しており、PARTITION_ON が FIRST に設定されているため、この店舗の RETURNS の値のみを使用して置換値が計算されます。

STORE_CODE	RETURNS	MEDIAN1	MEAN1	MODE1
14B	10	10.00	10.00	10.00
	3	3.00	3.00	3.00
	2	2.00	2.00	2.00
	3	3.00	3.00	3.00
	5	5.00	5.00	5.00
	0	.00	.00	.00
	9	9.00	9.00	9.00
	8	8.00	8.00	8.00
14Z	2	2.00	2.00	2.00
	2	2.00	2.00	2.00
	0	.00	.00	.00
	.	2.00	2.00	4.00
	4	4.00	4.00	4.00
	0	.00	.00	.00
	3	3.00	3.00	3.00
	4	4.00	4.00	4.00
	.	2.00	2.00	4.00
	4	4.00	4.00	4.00
77F	1	1.00	1.00	1.00
	0	.00	.00	.00
K1	1	1.00	1.00	1.00
	1	1.00	1.00	1.00

PARTITION_ON の設定を TABLE に変更すると、次の出力が生成されます。この場合、置換値はテーブル内のすべての行を使用して計算されます。

STORE_CODE	RETURNS	MEDIAN1	MEAN1	MODE1
14B	10	10.00	10.00	10.00
	3	3.00	3.00	3.00
	2	2.00	2.00	2.00
	3	3.00	3.00	3.00
	5	5.00	5.00	5.00
	0	.00	.00	.00
	9	9.00	9.00	9.00
	8	8.00	8.00	8.00
14Z	2	2.00	2.00	2.00
	2	2.00	2.00	2.00
	0	.00	.00	.00
	.	2.00	3.00	.00
	4	4.00	4.00	4.00
	0	.00	.00	.00
	3	3.00	3.00	3.00
	4	4.00	4.00	4.00
	.	2.00	3.00	.00
	4	4.00	4.00	4.00
77F	1	1.00	1.00	1.00
	0	.00	.00	.00
K1	1	1.00	1.00	1.00
	1	1.00	1.00	1.00

OUTLIER - 数値データの異常値の検出

データの異常値の検出には、一般に 1.5 x IQR の原則を使用します (この場合の IQR は四分位範囲)。この原則は、データの第 3 四分位から四分位範囲の 1.5 倍を上回る、または第 1 四分位から四分位範囲の 1.5 倍を下回る値として異常値を定義します。四分位範囲とは、データ値のソートに基づき値を 4 等分後、第 3 四分位 (ソートデータを 4 等分した 3 つ目の値) から第 1 四分位 (ソートデータを 4 等分した 1 つ目の値) を差し引いた値の範囲です。第 1 四分位から四分位範囲の 1.5 倍小さい値は「下側境界」、第 3 四分位から四分位範囲の 1.5 倍大きい値は「上側境界」と呼ばれます。

数値フィールドに値を入力すると、OUTLIER は、1.5 x IQR の原則を使用して、各フィールドの値に対して次のいずれかの値を返します。

- **0 (ゼロ)** 値は異常値ではありません。
- **-1** 値は下側境界を下回ります。
- **1** 値は上側境界を上回ります。

構文 数値データの異常値の検出

```
OUTLIER(input_field)
```

説明

`input_field`
数値

分析する数値フィールドです。

例　異常値の検出

次のリクエストは、店舗コードによって値の異なる SALES フィールドを定義し、OUTLIER を使用して各フィールドの値が異常値かどうかを決定します。

```
DEFINE FILE GGSALES
SALES/D12 = IF ((CATEGORY EQ 'Coffee') AND (STCD EQ 'R1019')) THEN 19000
  ELSE IF ((CATEGORY EQ 'Coffee') AND (STCD EQ 'R1020')) THEN 20000
  ELSE IF ((CATEGORY EQ 'Coffee') AND (STCD EQ 'R1040')) THEN 7000
  ELSE DOLLARS;
END
TABLE FILE GGSALES
SUM SALES
COMPUTE OUT1/I3 = OUTLIER(SALES);
BY CATEGORY
BY STCD
WHERE CATEGORY EQ 'Coffee'
ON TABLE SET PAGE NOLEAD
ON TABLE SET STYLE *
GRID=OFF,$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。2,000,000 より大きい値は上側境界を上回る値、1,000,000 より小さい値は下側境界を下回る値です。その他の値は異常値ではありません。

Category	Store ID	SALES	OUT1
Coffee	R1019	2,280,000	1
	R1020	2,400,000	1
	R1040	840,000	-1
	R1041	1,576,915	0
	R1044	1,340,437	0
	R1088	1,375,040	0
	R1100	1,364,420	0
	R1109	1,459,160	0
	R1200	1,463,453	0
	R1244	1,553,962	0
	R1248	1,535,631	0
	R1250	1,386,124	0

PARTITION_AGGR 関数の強化

PARTITION_AGGR 関数に、集計後演算の MEDIAN および MODE が追加されました。

SLACK - Slack チャンネルへのメッセージの投稿

SLACK は、WebFOCUS プロシジャから Slack チャンネルにメッセージを投稿します。

- メッセージが正常に送信された場合、関数は true の値を返します。
- メッセージが正常に送信されなかった場合、関数はブランクを返します。

構文は次のとおりです。

```
SLACK(workspace, channel, message)
```

説明

`workspace`
ワークスペース名です。

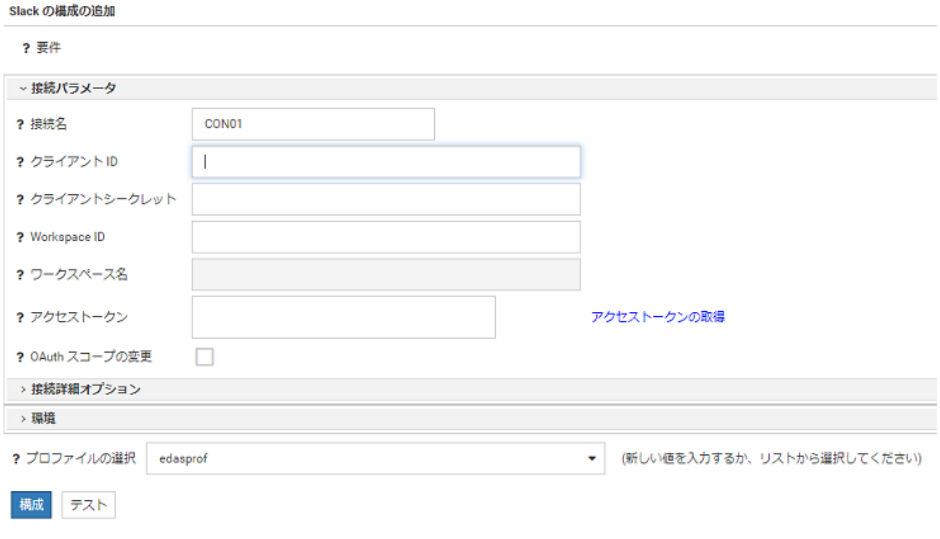
`channel`
チャンネル名です。

`message`
メッセージを含む文字フィールドです。

例

WebFOCUS リクエストからの Slack メッセージの送信

Slack アダプタが構成され、下図のように、devibi ワークスペースへの接続が可能になりました。



次のリクエストは、DEPARTMENT が MIS の場合に、devibi ワークスペースの一般チャンネルに Slack メッセージを送信します。

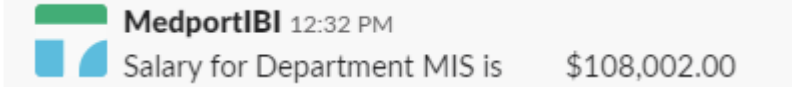
```
TABLE FILE ibisamp/EMPLOYEE
SUM
  CURR_SAL
  AND COMPUTE SLACK_MESSAGE/A200 = 'Salary for Department ' | DEPARTMENT ||
' is ' | LJUST(20, FPRINT(CURR_SAL,'D12.2M'), 'A20');
  AND COMPUTE CURR_SAL_SLACK/A20=IF DEPARTMENT EQ 'MIS'
      THEN SLACK('devibi', 'general', SLACK_MESSAGE) ELSE 'false';
      AS 'Message Sent,to Slack highlighting,Salary'
BY DEPARTMENT
HEADING
"Slack"
"Slack Function Example"
ON TABLE SET PAGE-NUM NOLEAD
ON TABLE NOTOTAL
ON TABLE SET STYLE *
INCLUDE=IBFS:/FILE/IBI_HTML_DIR/javaassist/intl/EN/ENIADefault_combine.sty,
$
ENDSTYLE
END
```

下図は、出力結果を示しています。

Slack
Slack Function Example

DEPARTMENT	CURR_SAL	SLACK_MESSAGE	Message Sent to Slack highlighting Salary
MIS	$108,002.00	Salary for Department MIS is $108,002.00	true
PRODUCTION	$114,282.00	Salary for Department PRODUCTION is $114,282.00	false

下図は、Slack チャンネルのメッセージを示しています。



アダプタ接続パラメータの JSON 構文

新しい JSON ベースの構文が、接続属性の設定に実装されました。この構文は、追加の接続パラメータをサポートします。

2 つの新規パラメータが初期実装されました。

- auto_prompt は、実行時のアダプタ接続認証情報の要求を有効にします。

- allow_data_load は、アップロード、クイックコピー、カスタムコピーで使用可能な SQL アダプタ接続を構成します。

アップロードおよびデータロード時のアダプタ接続の選択

新しい JSON ベースの SET CONNECTION_ATTRIBUTES_EXT コマンドは、次のパラメータをサポートし、アップロード、クイックコピーおよびカスタムコピーで使用可能なアダプタ接続を許可します。

```
"allow_data_load"
```

このパラメータが "y" に設定されている場合、アップロードおよびデータロード時の接続が有効になり、データロードの [ロードオプション] ダイアログボックスに表示されます。これがデフォルト値です。

このパラメータが "n" に設定されている場合、サーバは [ロードオプション] ダイアログボックスにこの接続を表示しません。

このパラメータは、Web コンソールの [アダプタ] ページから設定または変更できます。SQL アダプタ接続を右クリックし、[プロパティ] を選択して詳細パラメータを展開します。[データロードの許可] を更新します。

プロシジャおよびアップロード実行時の DBMS 認証情報の要求

プロシジャおよびアップロードの実行時に、サーバがユーザの認証情報を要求するよう構成することができます。

最初に、admin.cfg ファイルに connections_autoprompt=y を追加して、サーバ上でこの機能を有効にする必要があります。

[ワークスペース] ページでこの設定を有効にすることができます。リボンの [設定] から、[ワークスペース設定]、[プロファイルの設定] を順にクリックします。下図のように、[プロファイルの設定] ウィンドウが開きます。



[connections_autoprompt] を [y] に設定します。

このパラメータの構成後、サーバは次の処理を実行します。

- SQL アダプタの新しい接続文字列にパラメータを追加します。これは、Web コンソールの [アダプタ接続プロパティ] ページで、[オートプロンプト接続認証情報] を [y] に設定することで構成できます。サーバプロファイルの CONNECTION_ATTRIBUTES_EXT ステートメントが、"auto_prompt": "y" に更新されます。
- Web コンソールでプロシジャに [ユーザ名を指定して実行] オプションを追加します。
- [ユーザ名を指定して実行] オプションを使用してプロシジャを実行すると、WFDESCRIBE=XMLETLAS で実行されます。WFDESCRIBE は、"auto_prompt": "y" で構成されたプロシジャで使用するすべてのマスターファイルからすべての接続を返します。

WFDESCRIBE 出力を使用したセッションログの強化

セッションログに、WFDESCRIBE からの出力が表示されるようになりました。プロシジャ実行前の認証情報の要求に使用する [ユーザ名を指定して実行] オプションで生成された WFDESCRIBE=XMLETLAS で実行済みのプロシジャが表示されます。

データロード時のシノニム作成に対する新しい METUP 権限

新しい全般権限の METUP は、アップロード、クイックコピー、カスタムコピーについてのみ CREATE SYNONYM を有効にします。

コンボボックスへの自動入力

コンボボックスへのテキスト入力時に、入力した文字によって選択値にフィルタが設定されます。

Git でのブランチの使用

Git リポジトリのブランチがサポートされ、次のオプションが使用できます。

新規ブランチ
新規ブランチを作成し、必要に応じて新規作成されたブランチに切り替えることができます。

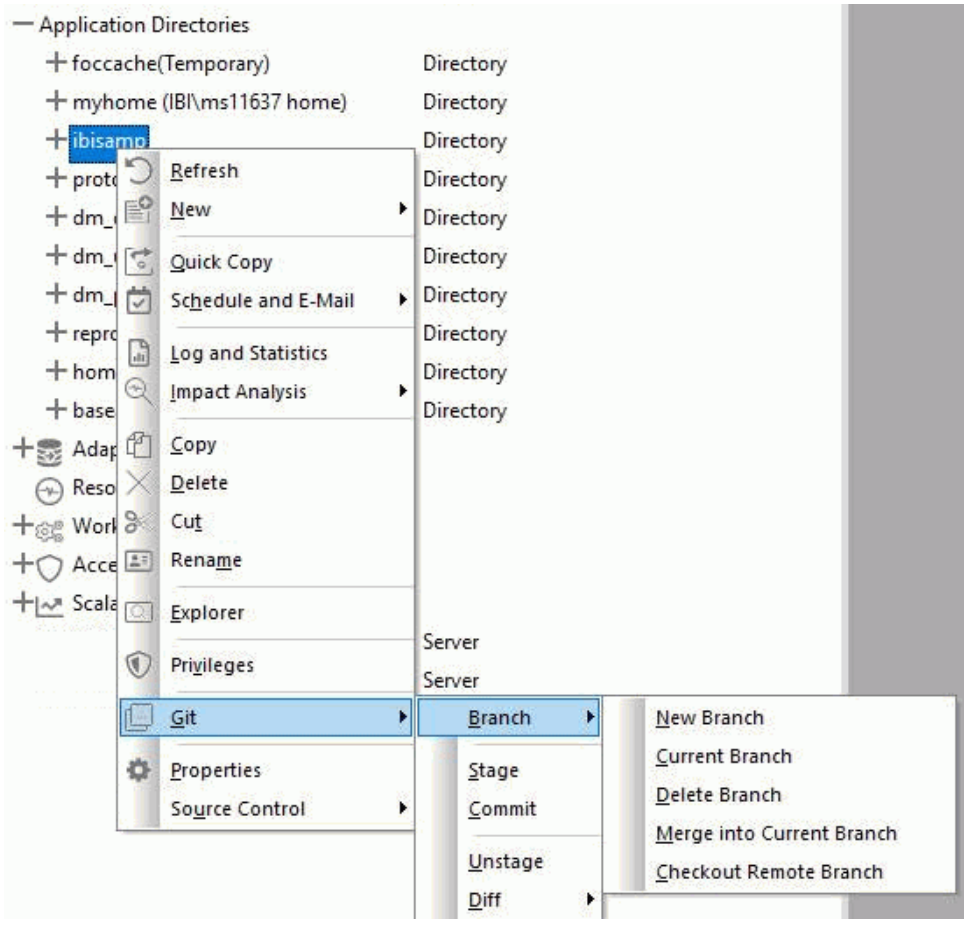
現在のブランチ
現在のブランチを選択し、これに切り替えることができます。

ブランチの削除
指定したブランチを削除します。

現在のブランチへ結合
選択したブランチを現在のブランチに結合します。

リモートブランチのチェックアウト
リモートで保存されたブランチにアクセスするため、リモートブランチのチェックアウトを許可します。

Git アダプタの構成後は、Reporting Server Web コンソールからでも、DataMigrator データ管理コンソールからでも、下図のようにアプリケーションディレクトリを右クリックし、[Git]、[ブランチ] を順に選択することでこれらのオプションにアクセスできます。



データ準備機能の強化

次のデータ準備機能が追加されました。

- Web ブラウザからの新しいデータ準備機能を使用して、WebFOCUS デザイナのビジュアライゼーションで使用する生データを変換、ロードするためのフローを構築することができます。
- 関数の適用、高度な変換の定義、追加するフィールドの選択、行フィルタの設定、および集計の実行が可能です。

- 自動的に生成されるサンプルを使用して、短いレスポンス時間で大規模なデータセットを準備することができます。
- 新しいデータプロファイリングの分布レポートは、各フィールドのデータがどのように分布されているかを理解するのに役立ちます。
- 日付および数値の値の範囲を自動的に計算したり、文字値フィールドの一意の値の件数を生成したりできます。
- 各値または値のグループの頻度を示す棒グラフを自動的に生成することができます。1 つまたは複数の棒を選択すると表示が変わり、その他のフィールド全体に対する選択フィールドの影響を示すことができます。
- 選択フィールドは、データロード時のフィルタに使用できます。
- データは、Web コンソールからリレーショナルデータベースまたはカラム型データベースにロードされます。

お気に入りのサポート

Web コンソールでファイルを右クリックし、[お気に入りに追加] をクリックすることで、お気に入りのリストにファイルを追加できます。

お気に入りのリストを見るには、[アプリケーション] ページのリボンで [フィルタ] をクリックし、[お気に入り] を選択します。お気に入りのリストでは、リストのファイルを右クリックし、[お気に入りから削除] をクリックするとファイルをリストから削除できます。

履歴および最近使ったファイルのサポート

各ユーザの myhome アプリケーションディレクトリには、history.txt という名前のファイルが格納されており、このファイルにはユーザが最近開いたファイルのリストが含まれます。デフォルト設定で、履歴ファイルには、ユーザが最近開いたファイルが 10 個含まれます。

最近使ったファイルの数を変更する、または最近使ったファイルの保存を無効にするには、[ワークスペース] ページのリボンの [設定] で [環境設定各種情報] をクリックし、[コアエンジンの設定] を選択します。[APP サービス] 下の [HISTORY_DEPTH] の設定で、最近使ったファイルのリストに保存するファイルの数を指定します。この値を 0 (ゼロ) にすると、履歴は保存されません。

[アプリケーション] ページのリボンで [フィルタ] をクリックし、[最近] を選択すると、最近使ったファイルのリストを開くことができます。

また、サポート対象の任意のプロファイルで SET HISTORY_DEPTH コマンドを発行することもできます。

テキストエディタの色テーマの追加

テキストエディタで、デフォルト設定の薄い背景色に加えて濃い背景色の色テーマを選択できるようになりました。

Resource Analyzer の強化

ここでは、Resource Analyzer の新機能について説明します。

Resource Analyzer を使用すると、情報システム (IS) 部門でアドホックなデータアクセスを取り扱う際に、増大するアクセス量や予測困難な特性を管理することができます。

Resource Analyzer は、特に情報システム (IS) 部門が、エンドユーザのデータアクセスを分析できるようにした製品です。

アダプタ接続ノードの表示

リソース管理の構成済みアダプタでは、各接続ノードがナビゲーションウィンドウツリーに表示されるようになりました。これにより、新しい [モニタの管理] ページを使用した、簡素化されたデータソースのモニタが可能になります。

アクセスコントロールレポートの強化

生成されたエラーを返すレポートの実行オプションが ACI レポートに追加されました。このオプションにアクセスするには、レポートの [レポートフィルタ] ページにある [カテゴリ] ドロップダウンメニューから [エラー] を選択します。フィルタを実行するには、リソース管理ツリーの [レポート] フォルダを展開し、[ACI モニタ] を右クリックして、[実行] を選択します。

WebFOCUS

WebFOCUS 新機能ガイド
Version 8.2.06

2019 年 10 月 発行

株式会社アシスト

〒 102-8109 東京都千代田区九段北 4-2-1 市ヶ谷東急ビル

TEL: 03-5276-5863　　URL: http://www.ashisuto.co.jp