

SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム
Document Version: 4.0 Support Package 7 - 2013-10-02

インフォメーションデザインツールユーザガイド



目次

1	『インフォメーションデザインツールユーザガイド』の新しい内容.....	13
2	インフォメーションデザインツールを使用する前に.....	16
2.1	インフォメーションデザインツールについて.....	16
2.2	インフォメーションデザインツールでのリソースについて.....	17
2.3	インフォメーションデザインツールの開始.....	19
2.4	インフォメーションデザインツールのインタフェースについて.....	20
2.4.1	ユーザインタフェースの表示のリセット.....	21
2.5	インフォメーションデザインツールでの基本設定.....	21
2.5.1	整合性のチェックの基本設定.....	22
2.5.2	データファンデーションエディタの基本設定.....	23
2.5.3	コンテンツのデフォルト結合ステータスの設定.....	24
2.5.4	インフォメーションデザインツールで使用する言語の設定.....	24
2.5.5	オンラインチュートリアルへのリンクの設定.....	25
2.5.6	セキュリティリレーショナル接続用のミドルウェアの設定.....	25
2.5.7	表示する値の基本設定.....	26
2.6	インフォメーションデザインツールを使用したヘルプの表示方法.....	26
3	ユニバースの作成.....	28
3.1	インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法.....	28
3.2	SAP NetWeaver BW データソースの使用.....	31
3.2.1	ユニバースにおけるインフォブプロバイダオブジェクトのマッピング方法.....	32
3.2.2	SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示.....	35
3.3	SAP ERP データソースの使用.....	35
3.4	Microsoft Analysis Services (MSAS) データソースの使用.....	36
3.5	Essbase データソースの使用.....	38
3.6	SAS データソースの使用.....	39
3.7	複数言語ユニバース.....	39
3.7.1	ユニバースメタデータの翻訳.....	40
4	.unv ユニバースの変換.....	42
4.1	.unv ユニバースおよび .unx ユニバース.....	42
4.2	.unv ユニバースの変換について.....	42
4.3	.unv ユニバースの変換時にサポートされている機能.....	44
4.4	.unv ユニバース変換後の整合性チェックのエラーの解決方法.....	48
4.5	リポジトリでの .unv ユニバースの変換.....	50
4.6	ローカルに保存された .unv ユニバースの変換.....	50

5	公開されたユニバースの取得.....	52
5.1	ローカルファイルシステムからの公開済みユニバースの取得.....	52
5.2	リポジトリからの公開済みユニバースの取得.....	52
6	プロジェクトの使用.....	54
6.1	ローカルプロジェクトについて.....	54
6.1.1	ローカルプロジェクトの作成.....	55
6.1.2	ローカルプロジェクトを開く.....	55
6.1.3	ローカルプロジェクトの削除.....	56
6.1.4	ローカルプロジェクトのユニバースリソースのバックアップと修復.....	56
6.2	共有プロジェクトについて.....	56
6.2.1	ローカルプロジェクトからの共有プロジェクトの作成.....	57
6.2.2	共有プロジェクトでの作業.....	57
6.2.3	共有プロジェクトの名前の変更.....	58
6.2.4	共有プロジェクトの削除.....	58
6.3	プロジェクト同期について.....	59
6.3.1	[プロジェクト同期] ビューを開く.....	61
6.3.2	プロジェクトの同期.....	62
6.3.3	リソースのロック.....	63
6.3.4	リソースのロック解除.....	63
6.3.5	共有リソースへの変更の結合.....	64
6.4	レポートとしてのリソースの保存.....	64
7	リポジトリリソースの使用.....	66
7.1	リポジトリのリソースの管理について.....	66
7.2	セッション管理について.....	67
7.2.1	セッションを開く.....	68
7.2.2	セッションの終了.....	69
7.3	リポジトリ内で公開されたユニバースでのクエリの実行.....	69
8	接続の使用.....	70
8.1	接続について.....	70
8.1.1	ローカル接続について.....	70
8.1.2	セキュリティ接続について.....	71
8.1.3	接続ショートカットについて.....	72
8.2	リレーショナル接続の作成.....	72
8.2.1	接続の名前.....	73
8.2.2	ミドルウェアドライバの選択.....	74
8.2.3	接続パラメータを設定します.....	74
8.3	OLAP 接続の作成.....	88

8.3.1	OLAP ミドルウェアドライバの選択	88
8.3.2	OLAP データソースのログインパラメータの設定	89
8.3.3	OLAP キューブの選択	92
8.4	接続ショートカットの作成	92
8.5	接続および接続ショートカットの編集について	93
9	データファンデーションを操作する	95
9.1	データファンデーションについて	95
9.1.1	データファンデーションの種類について	95
9.1.2	シングルソースのデータファンデーションについて	95
9.1.3	複数のソースが有効化されたデータファンデーションについて	96
9.2	データファンデーションエディタについて	98
9.3	データファンデーションの作成方法	99
9.4	データファンデーションの接続について	101
9.4.1	データファンデーションに対する接続の追加	103
9.4.2	データファンデーション内での接続の変更	104
9.4.3	区切り上書きの保持の選択	104
9.4.4	[接続] ペインでのテーブルの検索	105
9.4.5	接続内のテーブルのテーブルタイプ別のフィルタ	106
9.5	データファンデーションのテーブルについて	107
9.5.1	データファンデーションへのテーブルの挿入	108
9.5.2	テーブルのプロパティの編集	109
9.5.3	テーブル名の大文字/小文字の設定	110
9.5.4	列のデータ型の変更	110
9.5.5	修飾子と所有者の変更	111
9.5.6	テーブル区切りの変更	111
9.6	テーブルキーについて	112
9.6.1	テーブルキーの設定	112
9.7	表の行数について	113
9.8	結合について	114
9.8.1	結合の挿入と編集	115
9.8.2	結合の検出	116
9.8.3	列フィルタの挿入	117
9.9	カーディナリティについて	118
9.9.1	カーディナリティの検出と設定	118
9.10	計算列の挿入	119
9.11	時間列の挿入	120
9.12	派生テーブルについて	120
9.12.1	データファンデーションのテーブルに基づく派生テーブルの挿入	121

9.12.2	テーブルの結合	121
9.12.3	派生テーブルの挿入と編集	122
9.13	エイリアステーブルについて	122
9.13.1	エイリアステーブルの挿入	123
9.13.2	エイリアステーブルの検出	123
9.13.3	エイリアスの強調表示	124
9.13.4	エイリアスの元のテーブルの強調表示	124
9.14	コンテキストについて	125
9.14.1	コンテキストの検出	126
9.14.2	コンテキストの挿入および編集	126
9.15	ループの解決	127
9.16	入力列について	128
9.16.1	入力列の編集	128
9.17	データファンデーション内のパラメータと値の一覧について	129
9.18	データファンデーションのプロパティについて	129
9.18.1	データファンデーションでの SQL オプションの編集	130
9.18.2	データファンデーション内の SQL 生成パラメータの設定	131
9.18.3	データファンデーションの概要の表示	131
9.19	データソースの値の表示および分析	132
9.19.1	テーブルの値の表示	133
9.19.2	列値の表示	133
9.19.3	列値の分析	134
9.20	データファンデーション内のローカル依存関係の表示	134
9.21	データファンデーションの最新表示について	135
9.21.1	テーブルの同期	135
9.22	カスタムデータファンデーションビューの挿入	136
9.23	データファンデーションでのテーブルおよび列の検索	137
9.24	データファンデーションビューへのコメントの挿入	137
9.25	選択時のビューの中央揃え	138
9.26	データファンデーションでのオブジェクトの表示方法の変更	138
9.26.1	データファンデーションビューでのテーブルの自動配置	138
9.26.2	テーブルの表示変更	139
9.26.3	表示からのテーブル列の削除	139
9.26.4	ファミリを使用したテーブルのグループ化	140
10	ビジネスレイヤの使用	141
10.1	ビジネスレイヤについて	141
10.2	ビジネスレイヤオブジェクトについて	141
10.3	リレーショナルビジネスレイヤの作成方法	143

10.3.1	ビジネスレイヤのデータソースの種類の指定	145
10.3.2	ビジネスレイヤ名の指定	146
10.3.3	ビジネスレイヤのデータファンデーションの選択	146
10.4	OLAP ビジネスレイヤの作成方法	146
10.4.1	ビジネスレイヤの OLAP 接続およびキューブの選択	148
10.4.2	Essbase のアカウントディメンション	148
10.4.3	OLAP キューブからのビジネスレイヤのオブジェクトの選択	149
10.5	ビジネスレイヤエディタについて	149
10.5.1	ビジネスレイヤのツリービューの表示オプションの変更	150
10.6	ビジネスレイヤのプロパティについて	150
10.6.1	OLAP データソースプロパティ	152
10.6.2	ビジネスレイヤ名、説明およびコメントの編集	152
10.6.3	ビジネスレイヤのクエリ制限およびクエリオプションの編集	153
10.6.4	ビジネスレイヤのデータソースの変更	153
10.6.5	ビジネスレイヤ内の SQL 生成パラメータの設定	154
10.6.6	ビジネスレイヤ概要の表示	155
10.7	インデックス認識について	155
10.8	アグリゲート認識について	156
10.8.1	アグリゲート認識の設定	156
10.8.2	集計テーブルの自動参照の設定	157
10.9	分析関数について	157
10.9.1	ビジネスレイヤオブジェクト定義での分析関数の使用	158
10.10	ビジネスレイヤオブジェクトの使用	158
10.10.1	フォルダの挿入	158
10.10.2	ディメンションの挿入と編集	159
10.10.3	データファンデーションからのディメンションの直接挿入	161
10.10.4	ディメンションのキーの定義	162
10.10.5	メジャーの挿入と編集	163
10.10.6	メジャーへのディメンションの変換	165
10.10.7	属性の挿入と編集	166
10.10.8	フィルタの挿入と編集	167
10.10.9	分析ディメンションの挿入と編集	169
10.10.10	階層の挿入と編集	170
10.10.11	階層レベルの挿入と編集	171
10.10.12	名前付きセットの挿入と編集	172
10.10.13	計算メンバーの挿入と編集	173
10.10.14	オブジェクトの SQL 式の定義	174
10.10.15	オブジェクトの MDX 式の定義	175
10.10.16	追加テーブルの関連付け	175

10.10.17	オブジェクトのステータスの変更: [アクティブ]、[非表示]、または [使用停止]	176
10.10.18	オブジェクトアクセスレベルの設定	176
10.10.19	オブジェクトを使用できる場所の設定	177
10.10.20	デフォルトの値の一覧に対するオプションの設定	178
10.10.21	オブジェクトの表示書式の定義	178
10.10.22	ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について	179
10.10.23	関連付けられたオブジェクトの表示	179
10.10.24	ビジネスレイヤオブジェクトの値の表示	179
10.10.25	ビジネスレイヤオブジェクトの検索	180
10.11	ビジネスレイヤビューについて	180
10.11.1	ビジネスレイヤビューの作成と編集	181
10.11.2	ビジネスレイヤビューによるフィルタの適用	181
10.12	パラメータについて	181
10.12.1	パラメータの挿入と編集	182
10.12.2	インデックス認識プロンプトの作成	183
10.13	値の一覧について	184
10.13.1	値の一覧の挿入および編集	185
10.13.2	値の一覧の列のプロパティ	186
10.13.3	値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け	187
10.13.4	値の一覧のビジネスレイヤで定義済みのプロンプトへの関連付け	187
10.14	オブジェクトのナビゲーションパスについて	188
10.14.1	ビジネスレイヤへのナビゲーションパスオブジェクトの挿入	189
10.15	ビジネスレイヤのクエリについて	189
10.15.1	ビジネスレイヤでのクエリの挿入と編集	189
10.16	ビジネスレイヤの最新表示について	190
10.16.1	OLAP ビジネスレイヤの最新表示	191
10.16.2	候補オブジェクトの挿入	191
10.17	最適化されたクエリ実行のための統計の計算について	192
10.17.1	複数ソース有効ユニバースの統計の計算	193
11	クエリパネルの使い方	194
11.1	クエリの構築方法	194
11.2	メンバーセクタについて	195
11.2.1	階層メンバーの選択について	196
11.2.2	クエリパネルでメンバーセクタを開く	196
11.2.3	階層メンバーの検索	197
11.2.4	階層関係によるメンバーの選択	197
11.2.5	レベルによる階層メンバーの選択	198
11.2.6	名前付きセットの選択	199

11.2.7	計算メンバーの選択	199
11.2.8	階層メンバーの検索	199
11.2.9	階層メンバーの除外	200
11.2.10	メンバーを選択するプロンプトの定義	200
11.2.11	選択したメンバーのメンバーセレクトへの表示	201
11.2.12	階層メンバーの並べ替え	201
11.2.13	[表示] オプションの設定	202
11.2.14	推定子の件数の表示	202
11.3	クエリパネルでのデータのフィルタ	202
11.3.1	ビジネスフィルタの作成方法	202
11.3.2	プロンプトを使用したデータのフィルタ	204
11.4	クエリーのプロパティの設定	206
11.5	クエリスクリプトの表示と編集	208
11.6	クエリパネルでの列値の分析	208
12	整合性のチェック	209
12.1	整合性のチェックの実行	209
12.2	整合性エラーのチェックのレビュー	210
13	リソース間の依存関係の表示	211
13.1	リソースの依存関係について	211
13.2	ローカル依存関係の表示	213
13.3	リポジトリ依存関係の表示	213
14	リソースの公開	215
14.1	リソースの公開について	215
14.2	ユニバースの公開	216
14.2.1	リポジトリフォルダの選択	217
14.2.2	ローカルフォルダの選択	217
14.3	ローカル接続のリポジトリへの公開	217
15	セキュリティの管理	218
15.1	ユニバースセキュリティについて	218
15.2	インフォメーションデザインツールでのリソースのセキュリティについて	219
15.3	インフォメーションデザインツール ユーザの CMC 権限	220
15.4	セキュリティエディタについて	222
15.5	セキュリティプロファイルを使用したユニバースの保護方法	223
15.6	セキュリティエディタを開く	225
15.7	データセキュリティプロファイルの挿入と編集	225
15.7.1	データセキュリティプロファイルの設定	226
15.7.2	データセキュリティプロファイルの接続設定	227

15.7.3	データセキュリティプロファイルの制御設定	227
15.7.4	データセキュリティプロファイルの SQL 設定	228
15.7.5	データセキュリティプロファイルの行設定	228
15.7.6	データセキュリティプロファイルのテーブル設定	229
15.8	データセキュリティプロファイルの優先順位の変更	230
15.9	ビジネスセキュリティプロファイルの挿入と編集	230
15.9.1	ビジネスセキュリティプロファイルの設定	231
15.9.2	ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定	231
15.9.3	ビジネスセキュリティプロファイルの表示データ設定	233
15.9.4	ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定	234
15.10	セキュリティプロファイルの集計	235
15.10.1	接続設定の集計	236
15.10.2	制御設定の集計	236
15.10.3	SQL 設定の集計	237
15.10.4	行設定の集計	237
15.10.5	テーブル設定の集計	238
15.10.6	クエリの作成設定の集計	238
15.10.7	表示データ設定の集計	240
15.10.8	フィルタ設定の集計	240
15.11	セキュリティプロファイルの集計オプションの変更	241
15.12	ユーザへのセキュリティプロファイルの割り当て	242
15.13	ユーザに割り当てられているプロファイルの表示とネットプロファイルのプレビュー	242
16	SQL および MDX のリファレンス	243
16.1	SQL/MDX 式エディタについて	243
16.2	複数のソースが有効化されたユニバースでの SAP BusinessObjects SQL 関数	244
16.2.1	集計関数	245
16.2.2	ASCII Code (ascii)	249
16.2.3	Absolute (abs)	249
16.2.4	Angle Tangent 2 (atan2)	250
16.2.5	Arc Tangent (atan)	251
16.2.6	Arc Cosine (acos)	251
16.2.7	Arc Sine (asin)	252
16.2.8	Case	253
16.2.9	Cast	255
16.2.10	カタログ	255
16.2.11	Ceil (ceiling)	256
16.2.12	Character (char)	256
16.2.13	Charindex (pos) (locate)	257
16.2.14	Concat	258

16.2.15	Contains Only Digits.....	259
16.2.16	Convert.....	259
16.2.17	Cosine (cos).....	260
16.2.18	Cotangent (cot).....	260
16.2.19	Current Date (curDate).....	261
16.2.20	Current Time (curTime).....	261
16.2.21	データベース.....	262
16.2.22	Day Name.....	262
16.2.23	Day Of Month.....	263
16.2.24	Day Of Week.....	263
16.2.25	Day Of Year.....	264
16.2.26	Decrement Days.....	264
16.2.27	Degrees.....	265
16.2.28	Exp.....	265
16.2.29	Floor.....	266
16.2.30	Hexa To Int.....	267
16.2.31	Hour.....	267
16.2.32	If Else.....	268
16.2.33	If Null (nvl).....	268
16.2.34	Increment Days.....	269
16.2.35	Int To Hexa.....	270
16.2.36	Is Like.....	270
16.2.37	LPad.....	272
16.2.38	左.....	272
16.2.39	Left Remove (ltrim).....	273
16.2.40	Length.....	274
16.2.41	ログ.....	274
16.2.42	Log10.....	275
16.2.43	Lowercase (lcase).....	275
16.2.44	Minute.....	276
16.2.45	Mod.....	277
16.2.46	Month Name.....	277
16.2.47	今すぐ.....	278
16.2.48	Number of the Month (month).....	278
16.2.49	Number of the Week (week).....	279
16.2.50	Permute.....	280
16.2.51	Pi.....	281
16.2.52	累乗.....	281
16.2.53	四半期.....	282
16.2.54	Radians.....	283

16.2.55	Random (rand).....	283
16.2.56	置換.....	284
16.2.57	Replace String Exp.....	284
16.2.58	Replicate (repeat).....	285
16.2.59	Rightpart (right).....	286
16.2.60	Round.....	286
16.2.61	Rpad.....	287
16.2.62	Rpos.....	288
16.2.63	Rtrim.....	289
16.2.64	Schema.....	289
16.2.65	Second.....	290
16.2.66	サイン.....	290
16.2.67	Sine (sin).....	291
16.2.68	Space.....	291
16.2.69	Sqrt.....	292
16.2.70	Stuff (insert).....	292
16.2.71	Substring.....	293
16.2.72	Tangent (tan).....	294
16.2.73	Timestamp Add.....	295
16.2.74	Timestamp Diff.....	296
16.2.75	To Boolean.....	297
16.2.76	To Date.....	297
16.2.77	To Decimal.....	298
16.2.78	To Double.....	299
16.2.79	To Integer.....	299
16.2.80	To Null.....	300
16.2.81	To String.....	300
16.2.82	To Time.....	301
16.2.83	To Timestamp.....	302
16.2.84	Trim.....	303
16.2.85	Trunc.....	304
16.2.86	Uppercase (ucase).....	305
16.2.87	User.....	305
16.2.88	年.....	306
16.3	@ 関数について.....	306
16.3.1	@Aggregate_Aware について.....	307
16.3.2	@DerivedTable について.....	307
16.3.3	@Execute について.....	307
16.3.4	@Prompt について.....	309
16.3.5	@Select について.....	313

16.3.6	@Variable について.....	313
16.3.7	@Where について.....	315
16.4	SQL 生成パラメータについて.....	315
16.4.1	SQL 生成パラメータのリファレンス.....	316
16.4.2	PRM に設定する SQL 生成パラメータ.....	327
17	書式エディタのリファレンス.....	335
17.1	書式エディタについて.....	335
17.2	日付および時刻の書式トークン.....	336
17.3	数値書式トークン.....	339

1 『インフォメーションデザインツールユーザガイド』の新しい内容

各バージョンの SAP BusinessObjects BI プラットフォームに対応する、インフォメーションデザインツールの新機能および文書変更に関する情報へのリンク

SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4.0 Support Package 7 - 2013 年 8 月

新しい内容	追加情報へのリンク
データファンデーションへの結合の追加時に、既存のコンテキストで結合のデフォルトステータスを変更できるアプリケーション基本設定。コンテキストを追加するときに、新しいデフォルト動作を使用するように選択することもできます。	コンテンツのデフォルト結合ステータスの設定 [ページ 24]
インデックス認識プロンプトの作成方法に関する情報が追加されました。	インデックス認識プロンプトの作成 [ページ 183]
値の一覧に対する 2 つのオプション [ユーザに値の一覧の編集を許可する] および [使用前に自動更新] に関する情報が削除されました。これらのオプションは、インフォメーションデザインツールを使用して作成されたユニバースには適用されません。	

SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4.0 Support Package 6 - 2013 年 4 月

新しい内容	追加情報へのリンク
SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示方法に関する情報が追加されました。	SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示 [ページ 35]

SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4.0 Support Package 5 - 2012 年 11 月

新しい内容	追加情報へのリンク
SAP Visual Intelligence が、ユニバース用のクライアントツールになりました。	インフォメーションデザインツールについて [ページ 16]
SAP BusinessObjects SQL 関数 (説明および構文) に関する情報が追加されました。これらの関数は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションおよびビジネスレイヤでオブジェクトの SQL 式を定義するときに使用できます。	複数のソースが有効化されたユニバースでの SAP BusinessObjects SQL 関数 [ページ 244]

新しい内容	追加情報へのリンク
[集計関数を使用してメジャーに変換] コマンドで、対応する見直し関数も設定されるようになりました。	メジャーへのディメンションの変換 [ページ 165]
SAP NetWeaver BW の接続に関する問題のトラブルシューティングの情報が追加されました。	SAP NetWeaver BW データソースの使用 [ページ 31]
プロンプトの結合に関する情報が追加されました。	プロンプトを使用したデータのフィルタ [ページ 204]

SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4.0 Support Package 4 - 2012 年 7 月

新しい内容	追加情報へのリンク
新しい @Execute 関数では、SQL クエリスクリプトを指定するための追加オプションが提供されています。	@Execute について [ページ 307]
新しいシステム変数 DOCID によってドキュメント ID を取得します。	@Variable について [ページ 313]

SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4.0 Feature Package 3 - 2012 年 3 月

新しい内容	追加情報へのリンク
SAP ERP リレーショナル接続	SAP ERP データソースの使用 [ページ 35]
Essbase OLAP 接続	Essbase データソースの使用 [ページ 38]
CSV ファイル接続の追加パラメータ	CSV ファイル接続のログインおよびスキーマパラメータ [ページ 83]
@Variable を使用してオブジェクト定義にユーザ属性を含める方法	@Variable について [ページ 313]
クエリパネルのフィルタで @Variable を使用する方法	ビジネスフィルタの作成方法 [ページ 202]
プロンプトの引用符で囲まれていない文字列を処理するための、@Prompt 関数の新しい K データ型	@Prompt について [ページ 309]
入力列の編集	入力列について [ページ 128]
テーブルおよび列名の区切り記号	データファンデーションのテーブルについて [ページ 107]
ディメンションの OLAP 階層の選択	ディメンションの挿入と編集 [ページ 159]
メジャーの集計関数の設定	メジャーへのディメンションの変換 [ページ 165]
接続内のテーブルの検索	[接続] ペインでのテーブルの検索 [ページ 105]
接続内のテーブルの一覧のフィルタリング	接続内のテーブルのテーブルタイプ別のフィルタ [ページ 106]

新しい内容	追加情報へのリンク
データファンデーションエディタの新しい [プロパティ] ペイン	データファンデーションエディタについて [ページ 98]
クエリパネル内でのあるレベルまでの階層メンバーの選択	階層メンバーの検索 [ページ 197]
最初のユニバース作成の役に立つヒント	インフォメーションデザインツールを使用したヘルプの表示方法 [ページ 26]
インフォメーションデザインツールのオンラインチュートリアルへのリンク	インフォメーションデザインツールを使用したヘルプの表示方法 [ページ 26]
セキュリティ接続のローカルミドルウェアドライバの使用	セキュリティ接続について [ページ 71]

SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4.0 Support Package 2 - 2011 年 3 月

新しい内容	追加情報へのリンク
検索パネルを開いているときにサポートされないデータファンデーションコマンドが、グレイ表示されるようになりました。	データファンデーションでのテーブルおよび列の検索 [ページ 137]
ワークスペースが破損した後のローカルプロジェクトのリカバリ手順に関する情報が追加されました。	ローカルプロジェクトのユニバースリソースのバックアップと修復 [ページ 56]

2 インフォメーションデザインツールを使用する前に

2.1 インフォメーションデザインツールについて

インフォメーションデザインツールは、SAP BusinessObjects のメタデータデザイン環境で、デザイナーが SAP BusinessObjects ユニバースを作成およびデプロイするために、リレーショナルおよび OLAP ソースからメタデータを抽出、定義、および編集できるようにします。

ユニバースとは、編成されたメタデータオブジェクトのコレクションのことで、これにより、専門用語を使わずに、ビジネスユーザが企業のデータを分析してレポートを作成できます。これらのオブジェクトには、ディメンション、メジャー、階層、属性、定義済みの計算、関数、およびクエリが含まれます。メタデータオブジェクトレイヤは、ビジネスレイヤといい、リレーショナルデータベースのスキーマまたは OLAP キューブ上で構築されるため、オブジェクトは SQL 式または MDX 式を介して直接データベース構造にマップされます。ユニバースには、データソースを識別する接続が含まれるため、クエリをデータ上で実行できます。

ユニバースの役割は、ビジネスユーザに意味を理解できるビジネスオブジェクトを提供することです。ユーザは、基になるデータソースと構成にかかわらず、関連するビジネス用語を使用して、自由にデータを分析してレポートを作成できます。

インフォメーションデザインツールを使用して作成されたユニバースは、次の BI 4 で始まるバージョンの SAP BusinessObjects のデータ分析アプリケーションおよびレポーティングアプリケーションで使用できます。

- SAP BusinessObjects Web Intelligence
- SAP Crystal Reports for Enterprise
- SAP BusinessObjects Explorer
- SAP BusinessObjects Dashboard Design
- SAP Visual Intelligence (SAP BusinessObjects BI プラットフォームバージョン 4.0 SP4 および SAP Visual Intelligence バージョン 1.0.3 で始まるリレーショナルユニバース用)

デザイナーを有効化してユニバースを作成するため、インフォメーションデザインツールは次のことに必要なリソースを提供します。

- データソースへの接続を作成する。
- 完全な OLAP キューブスキーマを抽出する。
- データファンデーションと呼ばれるリレーショナルスキーマを作成するために、テーブルおよび結合を抽出する。
- キューブまたはデータファンデーションからメタデータオブジェクトを作成する。これらのオブジェクトは、ビジネスレイヤに含まれ編成される。オブジェクト内の SQL および MDX 式は検証でき、ビジネスレイヤをテストするため、クエリはターゲットデータベースに対して実行される。
- 複数のデザイナーが同じリソースで同時に作業できるように、リソースを共有する。
- ビジネスレイヤ、データファンデーションおよび単一のユニバースファイル (.unx) への接続をコンパイルするユニバースを公開する。
 - SAP BusinessObjects データ分析およびレポーティングアプリケーションのデプロイメントで実装されるように、ユニバースをリポジトリに公開する。
 - スタンドアロンモードのクライアントアプリケーション (たとえば、Web Intelligence Rich Client) で実装されるように、ローカルにユニバースを公開します。
- ユニバースデータおよびメタデータへのユーザアクセスを定義するセキュリティプロファイルを作成する。

インフォメーションデザインツールの使用者について

一般的に、データベース管理、アプリケーション管理またはアプリケーション開発、プロジェクト管理などの担当者、または、他のユーザのためにユニバースを作成するのに必要なスキルを身に付けたレポート作成者がユニバースデザイナーとなります。セキュリティ管理者も、インフォメーションデザインツールを使用してユニバースセキュリティプロファイルを定義します。

社内に複数のユニバースデザイナーがいることは珍しくありません。必要なデザイナーの人数はそれぞれの会社のデータニーズに応じて異なります。たとえば、デザイナーをアプリケーション、プロジェクト、部門、業務範囲別に1人ずつ配置することもできます。

関連リンク




[インフォメーションデザインツールでのリソースについて](#) [ページ 17]

[インフォメーションデザインツールの開始](#) [ページ 19]



[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]

2.2 インフォメーションデザインツールでのリソースについて

インフォメーションデザインツールは、次のデザインリソースで、メタデータを抽出し、ユニバースを作成します。

リソース	説明
 プロジェクト	<p>プロジェクトは名前付きのローカルワークスペースのことで、1つまたは複数のユニバースを作成するのに使用されるリソースが含まれます。</p> <p>複数のデザイナーが同じリソースで作業できるようにするため、プロジェクトを共有することができます。</p> <p>プロジェクトは、たとえば、データファンデーション、ビジネスレイヤ、および接続などの独立したリソースをいくつでも含むことができます。プロジェクトに含まれるすべてのリソースは、交互に使用可能です。たとえば、接続は、同じプロジェクト内で複数のデータファンデーションから使用できます。</p> <p>プロジェクトとリソースは [ローカルプロジェクト] ビューに表示されます。エディタでリソースを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでリソースをダブルクリックします。</p>
接続  OLAP  リレーショナル	<p>接続は、名前の付いたパラメータの集合のことで、リレーショナルデータソースまたは OLAP データソースに対するユニバースのアクセス方法を定義します。ユニバースは通常、少なくとも1つの接続と関連付けられます。接続は独立リソースで、複数のユニバースで使用できます。1つまたは複数のリレーショナル接続を参照する、複数ソース有効ユニバースを作成できます。</p> <p>接続はローカル (ローカルファイルに保存) にできるほか、セキュリティ (接続ショートカットによって参照される共有リポジトリ内のオブジェクト) にすることもできます。</p> <p>ローカル接続は、ローカルプロジェクトに .cnx ファイルとして保存されます。</p>

リソース	説明
 接続ショートカット	<p>接続ショートカットは、リポジトリのセキュリティ接続を参照する、ローカルプロジェクト内のオブジェクトです。接続ショートカットを使用すると、セキュリティ接続に基づくデータファンデーションとビジネスレイヤの作成時に、そのセキュリティ接続を参照できます。</p> <p>接続ショートカットは、ローカルプロジェクトに .cns ファイルとして保存されます。</p>
 データファンデーション	<p>データファンデーションはスキーマのことで、1 つまたは複数のリレーショナルデータベースから関連するテーブルおよび結合を定義します。派生テーブル、エイリアステーブル、計算列、追加の結合、コンテキスト、プロンプト、値の一覧、およびその他の SQL 定義を追加することにより、データファンデーションを強化できます。データファンデーションは、1 つまたは複数のビジネスレイヤの基本になります。</p> <p>データファンデーションは、ローカルプロジェクトに .dfx ファイルとして保存されます。</p>
 ビジネスレイヤ	<p>ビジネスレイヤは、メタデータオブジェクトのコレクションのことで、リレーショナルデータベースエンティティまたは OLAP キューブの抽象化を提供し、ビジネスユーザに分かりやすいものです。オブジェクトは、SQL 式を介して基になるデータファンデーション、または、MDX 式を介して基になる OLAP キューブにマップされます。これらのオブジェクトには、ディメンション、階層、メジャー、属性、および定義済みの条件が含まれます。</p> <p>ユニバースデザインが必要な場合、ディメンション、階層、メジャー、属性、およびその他のオブジェクトを追加できます。いつでも SQL または MDX を検証することができます。クエリ、値の一覧、パラメータ (プロンプトともいう) およびナビゲーションパスオブジェクトを作成できます。</p> <p>ビジネスレイヤは、作成中のユニバースであり、ビジネスレイヤが完成すると、ユニバースとして、接続または接続ショートカット、およびデータファンデーションを使用してコンパイル、公開、デプロイされます。</p> <p>ビジネスレイヤは、ローカルプロジェクトに .blx ファイルとして保存されます。</p>
 Query	<p>クエリは、オブジェクトのセットのことで、データベースに対するデータの要求を定義します。クエリは、ビジネスレイヤでオブジェクトをテストするのに使用されるビジネスレイヤに、メタデータオブジェクトとして定義または保存することができます。</p>
 Parameter  値の一覧	<p>パラメータは、クエリの実行時に値を必要とするユニバース内の変数です。パラメータは、多くの場合、ユーザに値の指定を促すために定義されており、この場合、プロンプトとして参照されます。</p> <p>値の一覧は、ユニバース内のオブジェクトに関連付けられるデータ値の集合で、ユーザがプロンプトの値を選択できるようにします。</p> <p>パラメータおよび値の一覧は、データファンデーション内で定義できます。これらは、データファンデーションに基づくすべてのビジネスレイヤによって継承されます。</p> <p>パラメータおよび値の一覧は、ビジネスレイヤ内でも定義できます。</p>
 Universe	<p>ユニバースは、コンパイルされたファイルのことで、ビジネスレイヤのデザインで作成される、メタデータオブジェクトの定義で使用されるすべてのリソースを含みます。</p> <p>ユニバースは、SAP BusinessObjects のデータ分析および、分析とレポート用にビジネスレイヤオブジェクトが表示されるレポートアプリケーションで使用されます。</p>

リソース	説明
	ユニバースは、ローカルまたはリポジトリに .unx ファイルとして保存されます。
セキュリティプロファイル  データ  ビジネス	セキュリティプロファイルは、ユーザに表示されるデータおよびメタデータを制御し、データファンデーションやビジネスレイヤで定義されたパラメータを変更する、セキュリティ設定のグループです。セキュリティプロファイルは公開されたユニバースで定義され、リポジトリに保存されます。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]

[ローカルプロジェクトについて](#) [ページ 54]

[接続について](#) [ページ 70]

[データファンデーションについて](#) [ページ 95]

[ビジネスレイヤについて](#) [ページ 141]

[ビジネスレイヤのクエリについて](#) [ページ 189]

[パラメータについて](#) [ページ 181]

[値の一覧について](#) [ページ 184]

[ユニバースセキュリティについて](#) [ページ 218]

2.3 インフォメーションデザインツールの開始

インフォメーションデザインツールは、SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォームクライアントツールと一緒にインストールされます。BI プラットフォームクライアントツールのインストールについての詳細は、*SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.0 マスタガイド*または *SAP Crystal Server 2011 スタートアップガイド*を参照してください。

クライアントツールをマシンにインストールすると、たとえば BI プラットフォームの Windows インストールの場合は、**スタート ▶ すべてのプログラム ▶ SAP Business Intelligence ▶ SAP BusinessObjects BI プラットフォーム 4 クライアントツール ▶ インフォメーションデザインツール** ▶ コマンドからインフォメーションデザインツールを開始できます。

リポジトリに接続しないオフラインモードでインフォメーションデザインツールを使用する場合は、認証は必要ありません。ローカルリソースの作成と編集を開始できます。

i 注記

ローカルファイルシステムのリソースファイル (.blx、.dfx、または .cnx ファイルなど) をダブルクリックすると、インフォメーションデザインツールが起動します。特定のリソースエディタは起動しません。[ローカルプロジェクト] ビューからエディタを起動する必要があります。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールでのリソースについて](#) [ページ 17]

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]

[インフォメーションデザインツールでのリソースのセキュリティについて](#) [ページ 219]

2.4 インフォメーションデザインツールのインタフェースについて

インフォメーションデザインツールのインタフェースは、ビューとエディタで構成され、これらを使用してさまざまなリソース間のナビゲートやリソースに対する作業を行うことができます。各ビューの詳細については、関連トピックを参照してください。

表示	説明	ビューを開く方法
[ローカルプロジェクト] ビュー	このビューは、ローカルプロジェクトの作成とナビゲート、およびリソースのオープンと検証に使用します。	▶ ウィンドウ ▶ ローカルプロジェクト ▶ を選択します。
[リポジトリリソース] ビュー	このビューは、リポジトリリソースのナビゲート、およびセキュリティ接続の作成に使用します。	▶ ウィンドウ ▶ リポジトリリソース ▶ を選択します。
データファンデーションエディタ	このエディタは、データファンデーションの構造とその接続の定義および維持に使用します。	[ローカルプロジェクト] ビューで、データファンデーションをダブルクリックします。
ビジネスレイヤエディタ	このエディタは、ビジネスレイヤとそのデータソースの定義および維持に使用します。	[ローカルプロジェクト] ビューで、ビジネスレイヤをダブルクリックします。
接続エディタ	このエディタは、接続および接続ショートカットパラメータの編集に使用します。	[ローカルプロジェクト] ビューで、接続または接続ショートカットをダブルクリックします。 セキュリティ接続のエディタを開くには、[リポジトリリソース] ビューで接続をダブルクリックします。
[プロジェクト同期] ビュー	このビューは、リポジトリ内の共有プロジェクトリソースの管理、およびローカルリソースのリポジトリとの同期に使用します。	▶ ウィンドウ ▶ プロジェクト同期 ▶ を選択します。
整合性エラーのチェック	このビューは、前回の整合性チェックの結果をレビューするために使用します。	▶ ウィンドウ ▶ 整合性エラーのチェック ▶ を選択します。
クエリー パネル	このビューは、ビジネスレイヤおよび公開されたユニバースに対するクエリの実行に使用します。	ビジネスレイヤに対してクエリを実行するには、ビジネスレイヤエディタの [クエリ] ペインで既存のクエリを編集するか、クエリを作成します。 公開されたユニバースに対してクエリを実行するには、[リポジトリリソース] ビューでユニバースを右クリックしてから、[クエリの実行] を選択します。 セキュリティエディタでも、公開されたユニバースに対してクエリを実行することができます。
セキュリティエディタ	このエディタは、セキュリティプロファイルの定義、およびユーザへのプロファイルの割り当てに使用します。	▶ ウィンドウ ▶ セキュリティエディタ ▶ を選択します。

関連リンク

[ユーザインタフェースの表示のリセット](#) [ページ 21]
[ローカルプロジェクトについて](#) [ページ 54]
[リポジトリのリソースの管理について](#) [ページ 66]
[データファンデーションエディタについて](#) [ページ 98]
[ビジネスレイヤエディタについて](#) [ページ 149]
[接続および接続ショートカットの編集について](#) [ページ 93]
[プロジェクト同期について](#) [ページ 59]
[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]
[クエリパネルの使い方](#) [ページ 194]
[セキュリティエディタについて](#) [ページ 222]

2.4.1 ユーザインタフェースの表示のリセット

インフォメーションデザインツールのユーザインタフェースは、エディタタブとビューのドラッグアンドドロップ、ビューの最小化、ビュー内でのパネルの非表示や分割によって、カスタマイズすることができます。

ユーザインタフェースをデフォルト設定にリセットするには、**ウィンドウ** > **デフォルト表示にリセット** を選択します。

2.5 インフォメーションデザインツールでの基本設定

基本設定を行うには、インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。次の表で、設定可能な基本設定の種類を簡単に説明します。詳細については、関連トピックを参照してください。

基本設定の種類	説明	
全般	これらの設定およびカスタマイズを行うには、Eclipse 開発環境について十分に理解している必要があります。Eclipse の詳細については、Eclipse Foundation の Web サイトを参照してください。	
ヘルプ	ヘルプアイコンをクリックしたときの、ヘルプトピックの表示方法を選択できます。 > コンテンツ: これらの設定を使用してカスタムのヘルプファイルを含めることができます。これらの設定を行うには、Eclipse ヘルプシステムについて理解している必要があります。Eclipse の詳細については、Eclipse Foundation の Web サイトを参照してください。	
インフォメーション デザインツール	整合性のチェック	リソースを保存するときに自動的に実行される、整合性のチェックルールを設定できます。また、このルールの重大度レベルを設定することもできます。詳細については、関連トピックを参照してください。
	データファンデーションエディタ	データファンデーションエディタ内の接続の表示オプションを設定できます。 > 表示: データファンデーションエディタ内の列、テーブル、および結合の表示オプションを設定します。

基本設定の種類	説明
	<p>> 検出: データファンデーションにテーブルを挿入するときに、テーブル、結合、およびカーディナリティを自動的に検出するかどうかを設定します。データファンデーションに結合およびコンテキストを追加するときのコンテキストのデフォルト結合ステータスを設定します。</p> <p>> パフォーマンス: データファンデーションエディタ内のグラフィック表示方法に影響を与えるオプションを設定します。</p> <p>> 出力: データファンデーションをレポートとして保存するときの出力オプションを設定します。</p>
言語	ユーザインタフェースおよび優先表示ロケールの言語を変更できます。
オンラインチュートリアル	オンラインチュートリアルへのリンクを更新できます。
セキュリティ接続	<p>セキュリティリレーショナル接続に、サーバを使用するか、ローカルミドルウェアドライバを使用するかを設定できます。</p> <div> <p>i 注記</p> <p>この設定は、接続のセントラル管理コンソールで [接続をローカルにダウンロード] 権限が付与されている場合にのみ適用されます。</p> </div>
値の表示	[値の表示] コマンドの、テーブルおよび列値の表示方法を設定します。

関連リンク

[整合性のチェックの基本設定](#) [ページ 22]

[データファンデーションエディタの基本設定](#) [ページ 23]

[インフォメーションデザインツールで使用する言語の設定](#) [ページ 24]

[オンラインチュートリアルのリンクの設定](#) [ページ 25]

[セキュリティリレーショナル接続用のミドルウェアの設定](#) [ページ 25]

[表示する値の基本設定](#) [ページ 26]

[コンテンツのデフォルト結合ステータスの設定](#) [ページ 24]

アプリケーションの基本設定を使用して、データファンデーションに結合およびコンテキストを追加するときのコンテキストのデフォルト結合ステータスを設定できます。

2.5.1 整合性のチェックの基本設定

整合性のチェックの基本設定ページでは、リソースを保存したときに自動で実行されるルールを選択できます。また、各ルールが返すメッセージの重大度を変更できます。

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。
2. **[基本設定]** ダイアログボックスで、**[インフォメーションデザインツール]** ノードを展開し、**[整合性のチェック]** を選択します。

3. リソースを保存するときに自動的に実行されるルールを選択するには、次の手順に従います。
 - a) [\[保存時のバックグラウンドでの整合性チェックの有効化\]](#) オプションを選択します。
 - b) バックグラウンドチェックに含めるルールを選択します。

[\[コスト\]](#) 列は、ルールの実行に必要な、関連する処理時間を示します。
4. ルールが返すメッセージの重大度を変更するには、ルールの [\[重大度\]](#) 列をクリックします。一覧から重大度を選択します。
5. 整合性のチェックの基本設定でデフォルト値を復元するには、[\[デフォルト値に戻す\]](#) をクリックします。
6. 変更を保存して基本設定の編集を続行するには、[\[適用\]](#) をクリックします。
7. 変更を保存して [\[基本設定\]](#) ダイアログボックスを閉じるには、[\[OK\]](#) をクリックします。

バックグラウンドでのチェックは、直ちに適用されます。

関連リンク

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

2.5.2 データファンデーションエディタの基本設定

データファンデーションエディタの基本設定ページでは、検出オプション、データファンデーションエディタでのオブジェクトの表示方法、およびデータファンデーションでの出力オプションを変更できます。

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、[ウィンドウ](#) > [基本設定](#) を選択します。
2. [\[基本設定\]](#) ダイアログボックスで、[\[インフォメーションデザインツール\]](#) ノードを展開し、[\[データファンデーションエディタ\]](#) を選択します。
3. [\[データファンデーションエディタ\]](#) ページでは、データファンデーションでの接続の表示方法に関するオプションを選択できます。
4. 他の表示オプションを変更するには、[\[データファンデーションエディタ\]](#) ノードを展開し、以下のいずれかのページを選択します。

Page	説明
表示	データファンデーションエディタ内の列、テーブル、および結合の表示オプションを設定します。
検出	データファンデーションにテーブルを挿入するときに、テーブル、結合、およびカーディナリティを自動的に検出するかどうかを設定します。
パフォーマンス	データファンデーションエディタ内のグラフィック表示方法に影響を与えるオプションを設定します。 データファンデーションに結合およびコンテキストを追加するときのコンテキストのデフォルト結合ステータスを設定します。
出力	データファンデーションをレポートとして保存するときの出力オプションを設定します。

5. 現在のページの基本設定のデフォルト値を復元するには、[\[デフォルト値に戻す\]](#) をクリックします。
6. 変更を保存して基本設定の編集を続行するには、[\[適用\]](#) をクリックします。
7. 変更を保存して [\[基本設定\]](#) ダイアログボックスを閉じるには、[\[OK\]](#) をクリックします。

新しい設定が直ちに適用されます。

関連リンク

[データファンデーションエディタについて](#) [ページ 98]

[レポートとしてのリソースの保存](#) [ページ 64]

[コンテンツのデフォルト結合ステータスの設定](#) [ページ 24]

アプリケーションの基本設定を使用して、データファンデーションに結合およびコンテキストを追加するときのコンテキストのデフォルト結合ステータスを設定できます。

2.5.3 コンテンツのデフォルト結合ステータスの設定

アプリケーションの基本設定を使用して、データファンデーションに結合およびコンテキストを追加するときのコンテキストのデフォルト結合ステータスを設定できます。

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。
2. **[基本設定]** ダイアログボックスで、**[インフォメーションデザインツール]** ノードを展開し、次に **[データファンデーションエディタ]** ノードを展開します。
3. **[検出]** を選択します。
4. 新しい結合が既存のコンテキストに追加されたときのステータスを選択します。

オプション	説明
中立	これはデフォルト値です。データファンデーションに追加された結合は、既存のコンテキストで中立になります。中立の結合は明示的に含まれたり除外されたりしませんが、クエリパスで使用できます。
除外する	データファンデーションに追加された結合は、既存のコンテキストで除外されます。
含まれる	データファンデーションに追加された結合は、既存のコンテキストに含まれます。

5. オプションで、コンテキスト作成時にこのルールを適用するためのチェックボックスをオンにします。
デフォルトでは、コンテキスト作成時、データファンデーションの結合はすべて中立です。たとえば、手順 4 で結合のデフォルトステータスを **[除外する]** に設定し、**[コンテキストの作成時にもこのルールを適用]** をオンにすると、コンテキスト作成時、データファンデーションのすべての結合がコンテキストから除外されます。

関連リンク

[コンテキストについて](#) [ページ 125]

2.5.4 インフォメーションデザインツールで使用する言語の設定

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。
2. **[基本設定]** ダイアログボックスで、**[インフォメーションデザインツール]** ノードを展開し、**[言語]** を選択します。
3. ユーザーインターフェースの言語を変更するには、**[製品の言語]** リストから言語を選択します。
4. **[優先表示ロケール]** を変更するには、リストから言語を選択します。
優先表示ロケールの詳細、および優先表示ロケールが言語の表示に与える影響については、複数言語ユニバースに関する関連トピックを参照してください。
5. 変更を保存して基本設定の編集を続行するには、**[適用]** をクリックします。
6. 変更を保存して **[基本設定]** ダイアログボックスを閉じるには、**[OK]** をクリックします。
7. 言語の変更を有効にするには、インフォメーションデザインツールを終了して再起動します。

関連リンク

2.5.5 オンラインチュートリアルリンクの設定

[ヘルプ] メニューから、インフォメーションデザインツールに関するオンラインチュートリアルにアクセスできます。[オンラインチュートリアル] の基本設定ページでは、チュートリアルへの URL アドレスを更新できます。

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。
2. [基本設定] ダイアログボックスで、[インフォメーションデザインツール] ノードを展開し、[オンラインチュートリアル] を選択します。
3. [オンラインチュートリアルアドレス] に、新しい URL アドレスを入力します。
4. 変更を保存して基本設定の編集を続行するには、[適用] をクリックします。
5. 変更を保存して [基本設定] ダイアログボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

新しいアドレスが直ちに適用されます。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールを使用したヘルプの表示方法 \[ページ 26\]](#)

2.5.6 セキュリティリレーショナル接続用のミドルウェアの設定

セキュリティ接続用のミドルウェアの設定は、接続のセントラル管理コンソールで [接続をローカルにダウンロード] 権限が付与されている場合にのみ適用されます。

インフォメーションデザインツールで、セキュリティリレーショナル接続でクエリが実行されると、サーバミドルウェアドライバを使用してサーバでクエリを実行するか、ローカルミドルウェアドライバを使用してローカルでクエリを実行するかを選択できます。

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。
2. [基本設定] ダイアログボックスで、[インフォメーションデザインツール] ノードを展開し、[セキュリティ接続] を選択します。
3. 使用するミドルウェアを選択します。

オプション	説明
サーバミドルウェア	リポジトリサーバ上でミドルウェアドライバを使用する場合。
ローカルミドルウェア	ローカルマシン上でミドルウェアドライバを使用する場合。

4. デフォルト値を復元するには、[デフォルト値に戻す] をクリックします。
5. 変更を保存して基本設定の編集を続行するには、[適用] をクリックします。
6. 変更を保存して [基本設定] ダイアログボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。

関連リンク

[セキュリティ接続について \[ページ 71\]](#)

2.5.7 表示する値の基本設定

データファンデーションとビジネスレイアエディタの [値の表示] コマンドでは、値の表示方法を選択できます。

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** > **基本設定** を選択します。
2. [基本設定] ダイアログボックスで、[インフォメーションデザインツール] ノードを展開し、[値の表示] を選択します。
3. 値の表示方法を選択します。
4. 変更を保存して基本設定の編集を続行するには、[適用] をクリックします。
5. 変更を保存して [基本設定] ダイアログボックスを閉じるには、[OK] をクリックします。


新しい表示オプションが直ちに適用されます。

関連リンク

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

2.6 インフォメーションデザインツールを使用したヘルプの表示方法

インフォメーションデザインツールの [ヘルプ] メニューには、異なるタイプのアプリケーション用ユーザガイドがリンクされています。

[ヘルプ] メニューコマンド	説明
カンニングペーパー	<p>カンニングペーパーには、リレーショナルユニバースの作成などの、複雑なタスクを実行する方法が説明されます。</p> <p>[カンニングペーパー] コマンドには、使用可能なカンニングペーパーの一覧が表示されます。開始するカンニングペーパーをダブルクリックします。カンニングペーパーがインフォメーションデザインツールの [ヘルプ] ビューに開きます。</p> <p>一部の手順では、[クリックして実行] をクリックすると、アプリケーションによってその手順を完了させるための適切なウィザードが開始されます。</p> <p>手順に関する詳細を表示するには、ヘルプアイコン  をクリックします。</p>
オンラインチュートリアル	<p>[オンラインチュートリアル] コマンドには、インフォメーションデザインツールに関する SAP Community Network の公式な製品チュートリアルの一覧がリンクされています。</p> <p>オンラインチュートリアルの URL アドレスが変更された場合は、インフォメーションデザインツールの基本設定に新しいアドレスを入力できます。</p>
ヘルプ目次	<p>[ヘルプ目次] コマンドでは、ヘルプウィンドウにインフォメーションデザインツールユーザガイドが開かれます。ヘルプ項目を表示するために、目次を移動したり、テキストを検索したり、インデックスで項目を探したりすることができます。</p>

[ヘルプ] メニューコマンド	説明
	<p>i 注記</p> <p>ガイドの最新バージョンについては、SAP ヘルプポータル (http://help.sap.com/) を参照してください。</p>
検索	<p>[検索] コマンドでは、検索機能で [ヘルプ] ビューが開きます。インフォメーションデザインツールユーザガイドの内容を検索するには、[検索式] フィールドにテキストを入力します。</p>

関連リンク

[オンラインチュートリアルへのリンクの設定](#) [ページ 25]

3 ユニバースの作成

3.1 インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法

開始する前に:

- ミドルウェアドライバが、接続先のデータソース用に設定されていることを確認します。
ミドルウェアの設定の詳細については、データアクセスガイドを参照してください。
サポートされるデータソースの詳細については、SAP BusinessObjects サポートサイト (<http://service.sap.com/bosap-support>) にある「Supported Platforms」のドキュメントを参照してください。
- セントラル管理コンソール (CMC) で定義されている適切な権利を持っていることを確認します。インフォメーションデザインツールユーザの CMC 権限については、関連トピックを参照してください。
- データファンデーションの種類が、単一ソースか複数ソースを有効化する必要があるのかを決定します。データファンデーションの種類に従い、SQL 構造を定義するのに使用する SQL 構文と同様に、接続の種類と接続数が利用可能です。
詳細については、データファンデーションの種類に関する関連トピックを参照してください。
複数ソース有効データファンデーションは、セキュリティ保護されたリレーショナル接続であり、データフェデレーションサービスによって管理される必要があります。データフェデレーションサービスの調整の詳細については、データフェデレーション管理ツールガイドを参照してください。
- ユニバースの作成手順は、データソースの種類によって多少異なります。次のデータソースに詳細な情報があります。
 - [SAP NetWeaver BW データソースの使用](#) [ページ 31]
 - [SAP ERP データソースの使用](#) [ページ 35]
 - [Microsoft Analysis Services \(MSAS\) データソースの使用](#) [ページ 36]
 - [Essbase データソースの使用](#) [ページ 38]
 - [SAS データソースの使用](#) [ページ 39]
 - [複数言語ユニバース](#) [ページ 39]

i 注記

OLAP ユニバースの場合は、データファンデーションを作成する必要はありません。ソースキューブで選択したオブジェクトから、ビジネスレイヤが直接作成されます。

手続きの各手順の詳細へのリンクは、関連トピックに記載されています。

- ローカルプロジェクトを作成します。[ローカルプロジェクト] ビューで、**ファイル** > **新規作成** > **プロジェクト** を選択します。
ユニバースの作成に使用するリソースが作成され、プロジェクトに格納されます。
- 接続を定義します。接続は、ローカルまたはセキュリティのいずれかです。
 - ローカルファイルシステム上でユニバースを公開する場合は、ローカル接続を作成します。後で、ビジネスレイヤをリポジトリに公開できます。
 - 複数ソース有効ユニバースを作成する場合、または最初にローカルで公開せずにユニバースをリポジトリに公開する場合は、セキュリティ接続を作成します。セキュリティ接続には、リポジトリ内のセキュリティ接続を参照するために、ローカルプロジェクトに接続ショートカットを作成する必要があります。

オプション	コマンド
ローカルのリレーショナル接続を作成する	[ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックして、 新規作成 > リレーショナル接続 を選択します。
ローカルの OLAP 接続を作成する	[ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックして、 新規作成 > OLAP 接続 を選択します。
セキュリティリレーショナル接続を作成する	<p>[リポジトリリソース] ビューで、リポジトリセッションを開始します。接続フォルダまたはサブフォルダを右クリックし、[リレーショナル接続の挿入] を選択します。</p> <p>接続ショートカットを作成するには、リポジトリの [接続] フォルダで接続を選択し、[リレーショナル接続のショートカットの作成] を選択します。</p>
セキュリティ保護された OLAP 接続を作成する	<p>[リポジトリリソース] ビューで、リポジトリセッションを開始します。接続フォルダまたはサブフォルダを右クリックし、[OLAP 接続の挿入] を選択します。</p> <p>接続ショートカットを作成するには、リポジトリの [接続] フォルダで接続を選択し、[OLAP 接続のショートカットの作成] を選択します。</p>

- データファンデーションを作成します (リレーショナルデータソースのみ)。[ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックして、**新規作成 > データファンデーション** を選択します。

- シングルソースのユニバースの場合、データベースソースを識別する単一接続を選択します。
- 複数のリレーショナル接続を使用してデータファンデーションを作成するには、複数ソース有効データファンデーションを作成します。

データファンデーションがエディタで開きます。データファンデーションの構造を構築する方法については、関連トピックを参照してください。

- ビジネスレイヤを作成します。[ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックして、**新規作成 > ビジネスレイヤ** を選択します。

- リレーショナルビジネスレイヤの場合、ビジネスレイヤの基盤となるデータファンデーションを選択します。すべてのデータファンデーション構造のビジネスレイヤで自動的にオブジェクトを作成する方法と、オブジェクトとしてマップされる列を選択する方法を選択できます。

i 注記

ユニバースを複数のデータソース (リレーショナルデータソースのみ) で作成するには、ビジネスレイヤが複数ソース有効データファンデーションに基づいている必要があります。

- OLAP ビジネスレイヤの場合は、OLAP キューブへの接続を選択します。オブジェクトはキューブ内のすべての構造に対して自動的に作成されます。

ビジネスレイヤがエディタで開きます。ビジネスレイヤを作成する方法については、関連トピックを参照してください。

- ビジネスレイヤでは、ユニバースを検証およびテストするためのクエリを作成して実行することができます。
- ビジネスレイヤを公開します。

- ローカル接続に基づくビジネスレイヤは、ローカルファイルシステム上のフォルダに公開する必要があります。後で、作成したローカルユニバースをリポジトリに公開できます。
- 1つまたは複数のセキュリティ接続に基づくビジネスレイヤは、そのセキュリティ接続が保存されているのと同じ Central Management Server 上のリポジトリに公開する必要があります。

オプション	コマンド
ユニバースをローカルに公開する	[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤを右クリックして、 ▶ 公開 ▶ ローカルフォルダへ ▶ を選択します。
ユニバースをリポジトリに公開する	[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤを右クリックして、 ▶ 公開 ▶ リポジトリへ ▶ を選択します。

- ローカルユニバースを作成し、それをリポジトリに公開する場合は、次の手順に従います。ローカル接続に基づくビジネスレイヤは、セキュリティ接続を参照するように変更してからリポジトリに公開することができます。
 - [ローカルプロジェクト] ビューでローカル接続を右クリックし、**[リポジトリへの接続の公開]** を選択します。
接続のショートカットを作成するかを尋ねられたら、ショートカットを作成します。
 - リレーショナル接続の場合は、データファンデーションを編集し、接続ショートカットを使用するように接続を変更します。
 - OLAP 接続の場合は、ビジネスレイヤを編集し、接続ショートカットを使用するように接続を変更します。
 - [ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤを右クリックして、▶ **公開** ▶ **リポジトリへ** ▶ を選択します。
- ユニバースセキュリティを定義します。セキュリティエディタを開くには、インフォメーションデザインツールのメインメニューで、▶ **ウィンドウ** ▶ **セキュリティエディタ** ▶ をクリックします。ユニバースが公開されるリポジトリでセッションを開きます。
セキュリティエディタを使用して、公開したユニバースでセキュリティプロファイルを定義します。さらにセキュリティエディタを使用して、ユーザおよびグループにプロファイルを割り当てます。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールのインタフェースについて](#) [ページ 20]

[インフォメーションデザインツールでのリソースについて](#) [ページ 17]

[インフォメーションデザインツール ユーザの CMC 権限](#) [ページ 220]

[データファンデーションの種類について](#) [ページ 95]

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[リレーショナル接続の作成](#) [ページ 72]

[OLAP 接続の作成](#) [ページ 88]

[接続ショートカットの作成](#) [ページ 92]

[データファンデーションの作成方法](#) [ページ 99]

[リレーショナルビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 143]

[OLAP ビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 146]

[ビジネスレイヤのクエリについて](#) [ページ 189]

[ユニバースの公開](#) [ページ 216]

[ローカル接続のリポジトリへの公開](#) [ページ 217]

[データファンデーション内での接続の変更](#) [ページ 104]

[ビジネスレイヤのデータソースの変更](#) [ページ 153]

[セキュリティプロファイルを使用したユニバースの保護方法](#) [ページ 223]

3.2 SAP NetWeaver BW データソースの使用

SAP NetWeaver BW でユニバースを作成するには、SAP NetWeaver BW へのセキュリティ保護されたリレーショナル接続に基づき、複数ソース有効データファンデーションを作成する必要があります。次に、このデータファンデーションにビジネスレイヤを作成します。ユニバースの作成方法に関する詳細なステップについては、関連トピックを参照してください。

i 注記

クエリおよびレポーティングアプリケーションのユーザが、SAP NetWeaver BW で複数のソースが有効化されたユニバースにアクセスするのに必要な認証についての詳細は、SAP ノート 1465871 を参照してください。

接続の作成

SAP NetWeaver BW に対するリレーショナル接続は、データフェデレーションサービスによって管理されます。SAP NetWeaver BW への接続の設定を手動で行う必要がある場合があります。

[新しいリレーショナル接続] ウィザードを使用して接続を挿入するときに [接続のテスト] に失敗し [インフォプロバイダ] を選択出来ない場合は、接続パラメータを確認して訂正します。

[接続のテスト] に失敗しても [インフォプロバイダ] を選択できる場合は、以下の手順に従って接続を手動で設定する必要があります。

1. [新しいリレーショナル接続] ウィザードで、[インフォプロバイダ] を選択して [完了] をクリックし接続を作成します。
2. データフェデレーション管理ツールを使用して、以下のコネクタプロパティを設定します。
 - programIDMapping
 - gatewayServiceName
 - gatewayHostname

プロパティ programIDMapping では、手動で BW サーバ上に RFC を作成する必要があります。手順については、データフェデレーション管理ツールガイドの「SAP NetWeaver BW がデータフェデレーションサービスとの接続に使用するコネクト ID を手動で設定」の節を参照してください。

上記 3 つのコネクタプロパティの詳細については、データフェデレーション管理ツールガイドの「SAP NetWeaver BW のコネクタの設定」の節を参照してください。

インフォプロバイダオブジェクトのマッピング

SAP NetWeaver BW 接続をデータファンデーションに追加すると、デフォルトでは、テーブルと結合が自動的に挿入されます。データファンデーションにビジネスレイヤを作成すると、デフォルトでは、オブジェクトが自動的にそのビジネスレイヤに挿入されます。

自動挿入をオフにするには、データファンデーションに接続を追加するときに、接続の詳細プロパティの [テーブルの検出] オプションを選択解除します。ビジネスレイヤオブジェクトの自動挿入をオフにするには、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードでデータファンデーションを選択するときに、[フォルダおよびオブジェクトの自動作成] オプションを選択解除します。

インフォメーションデザインツールで、インフォプロバイダのオブジェクトをデータファンデーションおよびビジネスレイヤに自動的に挿入されたオブジェクトにマップする方法については、関連トピックを参照してください。

ユニバースの最新表示

基盤となるインフォプロバイダにオブジェクトが追加される場合、変更によるデータファンデーションおよびビジネスレイヤの更新をサポートするいくつかのコマンドがあります。推奨手順は、関連トピックに記載されています。

関連リンク



- [インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]
- [ユニバースにおけるインフォプロバイダオブジェクトのマップ方法](#) [ページ 32]
- [SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示](#) [ページ 35]

3.2.1 ユニバースにおけるインフォプロバイダオブジェクトのマップ方法






SAP NetWeaver BW 接続をデータファンデーションに追加すると、デフォルトでは、テーブルと結合が自動的に挿入されます。データファンデーションにビジネスレイヤを作成すると、デフォルトでは、オブジェクトが自動的にそのビジネスレイヤに挿入されます。

インフォメーションデザインツールで、インフォプロバイダのオブジェクトをデータファンデーションおよびビジネスレイヤに自動的に挿入されたオブジェクトにマップする方法を次の表に示します。自動生成されたデータファンデーションのテーブルの命名規則は次のとおりです。

- I テーブル: インフォプロバイダのファクトテーブルにマップされた、名前の先頭が I (インフォキューブ) のテーブルのことです。
- D テーブル: インフォプロバイダのマスタデータテーブルにマップされた、名前の先頭が D (ディメンション) のテーブルのことです。
- T テーブル: インフォプロバイダのテキストテーブルにマップされた、名前の先頭が T (テキスト) のテーブルのことです。

インフォプロバイダオブジェクト	データファンデーション	ビジネスレイヤ
ファクト テーブル	<ul style="list-style-type: none">• ファクトテーブルにマップされた I テーブルを挿入する• 各マスタデータテーブルにマップされた D テーブルを挿入する• 各テキストテーブルにマップされた T テーブルを挿入する	
ディメンション 		 Data Package と Unit ディメンション以外の各 InfoProvider ディメンションのビジネスレイヤにフォルダを挿入します。

インフォプロバイダオブジェクト	データファンデーション	ビジネスレイヤ
		Unit ディメンションの特性のビジネスレイヤオブジェクトは、関連キー数値のフォルダに挿入されます。Data Package ディメンションはマップされません。
特性 	マスタデータ値をマップするデータファンデーションファクトテーブルに列を挿入します。	 I テーブル列に関連付けられているディメンションフォルダに、ディメンションオブジェクトを挿入します。
	<p>関連付けられている T テーブルのエイリアスを作成して、それを I テーブルの列にリンクします。</p> <p>T テーブルにはマスタデータの内容説明の列が含まれます。表示形式は、短い表示形式、標準の表示形式、長い表示形式のいずれかです。このテーブルには、[キャプション] 列もあります。この列には、特性で利用できる最長の内容説明が含まれます。</p> <div> <p> 注記</p> <p>日付と時間の特性は内容説明を持たないため、データ型 DATS または TIMS の特性には、関連付けられたテキストテーブルはありません。</p> </div>	 T テーブルの各列のディメンション配下に属性オブジェクトを挿入します。
表示属性* 	特性に少なくとも 1 つの表示属性が含まれる場合、D テーブルのエイリアスを挿入します。表示属性にマップされたこのテーブルに、列を挿入します。D テーブルには、特性の表示属性それぞれに対して列が 1 つ含まれます。	<p> 親特性の名前を持つディメンション配下にフォルダを挿入します。</p> <p> D テーブルの各列のこのフォルダにディメンションオブジェクトを挿入します。</p>
	各表示属性の T テーブルのエイリアスを挿入します。	 T テーブルの各列のディメンションオブジェクト配下に属性オブジェクトを挿入します。
ナビゲーション属性* 	<p>I テーブルとナビゲーション属性にマップされた D テーブルにそれぞれ 1 列挿入します。</p> <p>T テーブルは、親特性とそのナビゲーション属性両方の I テーブルに直接リンクされます。</p>	<p> I テーブル列に関連付けられているディメンションフォルダに、ディメンションオブジェクトを挿入します。</p> <p>ナビゲーション属性のディメンションオブジェクトは、親特性のディメンションと同じレベルですが、隣り合わせにする必要はありません。</p>

インフォプロバイダオブジェクト	データファンデーション	ビジネスレイヤ
		<p>➡ ヒント</p> <p>ナビゲーション属性のオブジェクトに設定するフィルタは、表示属性オブジェクトに設定するフィルタよりも効率的です。ナビゲーション属性をフィルタ処理すると、ファクトテーブルが直接フィルタ処理されます。</p>
キー数値 	キー数値の技術名とともに、1 テーブルに列を挿入します。	<p> 単位または通貨を持たないキー数値の場合、[メジャー] フォルダにメジャーを挿入します。</p> <p> 単位または通貨を持つキー数値の場合、[メジャー] フォルダにサブフォルダを挿入します。</p> <p> キー数値のサブフォルダにメジャーを挿入します。</p> <p> 単位または通貨特性それぞれのサブフォルダにディメンションを挿入します。</p>
時間依存データ	<p>インフォプロバイダに時間依存データが含まれる場合、適切なデータファンデーションテーブルに入力列を作成して、時間依存データを処理します。</p> <p>各入力列に対応するキー日付と呼ばれるパラメータを、データファンデーションに作成します。デフォルトでは、クエリ実行時にキー日付パラメータは入力を要求されません。これは現在の日付に自動的に割り当てられます。キー日付パラメータを編集することで、この動作を変更することができます。入力列およびパラメータの編集の詳細については、関連トピックを参照してください。</p>	ビジネスレイヤは、キー日付パラメータを継承します。

* インフォプロバイダの表示属性またはナビゲーション属性のフラグ [属性のみ] がチェックされている場合、この属性はデータファンデーションに公開されません。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[入力列について](#) [ページ 128]

[パラメータの挿入と編集](#) [ページ 182]

3.2.2 SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示

この手順は、SAP NetWeaver BW データソースのインフォプロバイダでオブジェクトが変更され、ユニバースで変更を反映させる必要がある場合に使用します。各ステップに関する詳細には、関連トピックからリンクできます。

1. データファンデーションの構造を最新表示します。

データファンデーションを最新表示すると、データファンデーションの既存テーブルがデータソースの既存テーブルと比較され、データファンデーションテーブルに対する更新が提案されます (使用されていないテーブルと列の削除、欠落している列の挿入、変更された列の更新)。

2. データファンデーションのテーブルを同期します。

テーブルを同期すると、(SAP NetWeaver BW ストラテジーを使用して) データソースで新しいテーブルが検索され、新しいテーブルおよび結合がデータファンデーションに挿入されます。

3. データファンデーションを保存します。

4. 候補オブジェクトを挿入し、ビジネスレイヤを最新表示します。

候補オブジェクトを挿入すると、(SAP NetWeaver BW ストラテジーを使用して) データソースで新しいオブジェクトが検索され、ビジネスレイヤが更新されます。

候補オブジェクトの挿入時には、ビジネスレイヤの使用されていないオブジェクトは検出されません。使用されていないオブジェクトは、手動で検索および削除する必要があります。

i 注記

候補オブジェクトの挿入により、ビジネスレイヤがデータファンデーションとは関係なく更新されます。データファンデーションにおける構造の最新表示とテーブルの同期を実行しない場合、データファンデーションとビジネスレイヤの間で不整合が発生する可能性があります。

関連リンク

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

[テーブルの同期](#) [ページ 135]

[候補オブジェクトの挿入](#) [ページ 191]

[SAP NetWeaver BW データソースの使用](#) [ページ 31]

3.3 SAP ERP データソースの使用

SAP ERP でユニバースを作成するには、リレーショナル ERP 接続でデータファンデーションを作成する必要があります。次に、このデータファンデーションにビジネスレイヤを作成します。ユニバースの作成に関する詳細なステップについては、関連トピックを参照してください。

SAP ERP データソースへのリレーショナル接続を作成する場合、データソースのインフォセット、SAP クエリ、および ABAP 関数は、接続のテーブルとして公開されます。ERP データソースの接続でのマップ方法については、データアクセスガイドを参照してください。

ローカル接続をサポートする単一ソースデータファンデーションを作成できます。ただし、単一ソースデータファンデーションでは、計算列および ERP 接続から挿入されたテーブル間の結合はサポートされません。計算列および結合をサポートするには、セキュリティ接続で複数ソース有効データファンデーションを作成します。

データファンデーションにテーブルを挿入する場合、インフォセット、SAP クエリ、または ABAP 関数のタイプのテーブルはテーブルプロパティとしてデータファンデーションに保存されます。

ABAP 関数テーブルを挿入する場合は、データファンデーションテーブルが 1 つ作成され、主関数にマップされます。このテーブルには、関数の入力パラメータ用の入力列が含まれます。パラメータには、必須のものとオプションのものがあります。必須パラメータに値を割り当てるには、入力列を編集する必要があります。入力列の編集方法については、関連トピックを参照してください。

制約

クエリパネルでは、集計関数を含むメジャーをフィルタとして使用することはできません。この制限があるのは、その結果得られる SQL 式に SAP ERP 接続でサポートされない HAVING 句が含まれるためです。集計関数を含むメジャーをフィルタとして追加すると、クエリの最新表示時にエラーが発生します。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]


[入力列の編集](#) [ページ 128]

[データファンデーション内のパラメータと値の一覧について](#) [ページ 129]

[複数のソースが有効化されたデータファンデーションについて](#) [ページ 96]

3.4 Microsoft Analysis Services (MSAS) データソースの使用

MSAS データソースでビジネスレイヤを作成すると、ビジネスレイヤオブジェクトが自動的に生成されます。次の表に、MSAS キューブの特定のオブジェクトにおける、ビジネスレイヤへのマップ方法についての詳細を示します。

MSAS オブジェクト	ビジネスレイヤのマッピング
視点	ビジネスレイヤを作成すると、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [OLAP 接続の選択] ページで、接続キューブのリストに MSAS データソースのベースキューブが最初に表示されます。データソースのその他のキューブと視点は、キューブとしてマップされ、アルファベット順に表示されます。 接続キューブのリストで選択したキューブは、ビジネスレイヤのオブジェクトの基準になります。
ディメンション	キューブの各ディメンションのビジネスレイヤに、分析ディメンションが作成されます。
表示フォルダ	分析ディメンションにフォルダが作成され、表示フォルダの階層が格納されます。
階層	値ベース (親 - 子) の階層では、分析ディメンションに値ベースの階層が作成されます。属性は、階層の [属性] フォルダに作成されます。 <div> 注記 不均衡階層がサポートされています。</div>

MSAS オブジェクト	ビジネスレイヤのマッピング										
	レベルベースの階層では、分析ディメンションにビジネスレイヤディメンションが作成されます。 [レベル] フォルダには、階層がレベルおよびプロパティ (レベル属性として) とともにビジネスレイヤディメンションに作成されます。										
属性階層	キューブの属性階層は、分析ディメンションにレベルベースの階層として作成されます。										
名前付きセット	名前付きセットは、関連する分析ディメンションの [名前付きセット] フォルダに作成されます。										
メジャーグループ	フォルダが作成され、メジャーグループおよびサブグループにメジャーが格納されます。										
メジャー 計算メジャー	該当するメジャーグループフォルダのメジャーとして、メジャーおよび計算メジャーが作成されます。書式設定値にはメジャー属性が作成されます。										
KPI	<p>KPI は接続メタデータには公開されませんが、MDX 関数 KPIValue および KPIGoal を使用してビジネスレイヤにメジャーを作成することで、クエリで KPI 値を使用できます。</p> <p>たとえば、キューブに Operating Profit という名前の KPI が含まれる場合、次の MDX 式でビジネスレイヤにメジャーを作成できます。この例では、Performance\Profit というメジャーグループフォルダ\サブフォルダにメジャーが作成されます。キューブの KPI 値の名前は、MDX 関数では二重引用符で囲まれます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>メジャー名</th><th>MDX 式</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actual Profit</td><td>KPIValue("Operating Profit")</td></tr> <tr> <td>Profit Target</td><td>KPIGoal("Operating Profit")</td></tr> <tr> <td>Profit Variance</td><td>(@Select(Performance\Profit\Actual Profit) - @Select(Performance\Profit\Profit Target)) / abs(@Select(Performance\Profit\Profit Target))</td></tr> <tr> <td>Profit Pct Achieved</td><td>IIF(ISEMPTY(@Select(Performance\Profit\Profit Target)), null, @Select(Performance\Profit\Profit Variance) +1)</td></tr> </tbody> </table>	メジャー名	MDX 式	Actual Profit	KPIValue("Operating Profit")	Profit Target	KPIGoal("Operating Profit")	Profit Variance	(@Select(Performance\Profit\Actual Profit) - @Select(Performance\Profit\Profit Target)) / abs(@Select(Performance\Profit\Profit Target))	Profit Pct Achieved	IIF(ISEMPTY(@Select(Performance\Profit\Profit Target)), null, @Select(Performance\Profit\Profit Variance) +1)
メジャー名	MDX 式										
Actual Profit	KPIValue("Operating Profit")										
Profit Target	KPIGoal("Operating Profit")										
Profit Variance	(@Select(Performance\Profit\Actual Profit) - @Select(Performance\Profit\Profit Target)) / abs(@Select(Performance\Profit\Profit Target))										
Profit Pct Achieved	IIF(ISEMPTY(@Select(Performance\Profit\Profit Target)), null, @Select(Performance\Profit\Profit Variance) +1)										
ビジュアルトータル	ビジネスレイヤオブジェクトでは、MDX 式で MSAS 独自の関数 VisualTotals を使用できます。										

ビジネスレイヤは、ビジネスレイヤエディタの [アクション] メニューの [構造の最新表示] コマンドを使用して最新表示し、基のキューブでの変更点を反映することができます。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]

[OLAP データソースプロパティ](#) [ページ 152]

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]

[OLAP ビジネスレイヤの最新表示](#) [ページ 191]

3.5 Essbase データソースの使用

Essbase データソースでビジネスレイヤを作成すると、ビジネスレイヤオブジェクトが自動的に生成されます。次の表に、Essbase キューブの特定のオブジェクトにおける、ビジネスレイヤへのマップ方法についての詳細を示します。

Essbase オブジェクト	ビジネスレイヤのマッピング
ディメンション	キューブの各ディメンションのビジネスレイヤに、分析ディメンションが作成されます。
アカウントディメンション	<p>[新しいビジネスレイヤ] ウィザードで、ビジネスレイヤのメジャーの作成に使用するディメンションを選択します。デフォルトでは、アカウントディメンションとしてフラグが設定されたディメンションです。ディメンションの各オブジェクトのビジネスレイヤに、メジャーが作成されます。Essbase アウトラインにおけるメジャーの構成は、ビジネスレイヤで維持されます。</p> <p>➡ ヒント</p> <p>特定のアプリケーションでは、メジャーに対して、アカウントタイプディメンション以外のディメンションを指定することがあります。この場合、メジャーはビジネスレイヤで分析ディメンションとして作成され、メンバーの選択などの階層の分析機能が使用できます。</p>
階層	<p>キューブの各階層では、分析ディメンションで階層が作成されます。すべての階層は、値ベースとして生成されます。</p> <p>i 注記</p> <p>クエリパネルでビジネスレイヤを開くと、階層レベルが自動的に設定され、クエリ内で選択することができます。また、ビジネスレイヤにレベルを挿入することもできます。</p>
ユーザ定義属性 (UDA)	UDA は、関連付けられた階層で定義された名前付きセットとして作成され、分析ディメンションに表示されます。
属性	属性は、階層の属性フォルダで作成されます。
属性階層	属性をキューブの階層として設計すると、分析ディメンションで属性階層も作成されます。
動的時間系列 (DTS)	DTS は、ビジネスレイヤで自動的に作成されませんが、オブジェクト定義内で、HTD、QTD (過去の履歴、過去 1 四半期) などの MDX 関数を使用できます。
置換変数	<p>置換変数はビジネスレイヤでは公開されませんが、MDX 式で属性変数を使用することができます。置換変数の名前は、必ず先頭にアンパサンド (&) 文字を付けます。</p> <p>たとえば、キューブに "今月" という変数が含まれる場合、名前付きセットの定義で次のようにこの変数を使用することができます。</p> <p>WITH SET [今月] AS '{[時刻] [今月]}'</p> <p>計算メンバーの定義における置換変数の例:</p> <p>WITH MEMBER [メジャー].[今月の数量] AS '([メジャー].[販売数量], [時刻].[&今月])'</p>

ビジネスレイヤは、ビジネスレイヤエディタの **[アクション]** メニューの **[構造の最新表示]** コマンドを使用して最新表示し、基のキューブでの変更点を反映することができます。

制約

Essbase ビジネスレイヤに MDX オブジェクト (名前付きセット、計算メンバー、メジャーなど) を挿入する場合は、オブジェクト名がキューブ内のデータと同じにならないようにしてください。たとえば、キューブの階層レベルに「地域」という名前がある場合、新しい MDX オブジェクトに「地域」という名前を付けることはできません。新しいオブジェクトにキューブ内のデータと同じ名前が付けられている場合、そのオブジェクトはクエリで使用不可になります。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[OLAP ビジネスレイヤの最新表示](#) [ページ 191]

3.6 SAS データソースの使用

SAS のユニバースを作成するには、セキュア接続で複数ソース有効データファンデーションを作成する必要があります。

SAS に対する接続は、データフェデレーションサービスによって管理されます。SAS データソースに対するクエリの最適化の詳細については、データフェデレーション管理ツールガイドを参照してください。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法](#) [ページ 28]

3.7 複数言語ユニバース

インフォメーションデザインツールでは、複数言語ユニバースの作成がサポートされています。この機能により、次のような単一のユニバースメタデータモデルを使用した複数言語ソリューションが可能になります。

- デザイナーが、インフォメーションデザインツールのソース言語でユニバースを作成します。
- トランスレータが、トランスレーションマネジメントツールを使用して、データファンデーションおよびビジネスレイヤのメタデータを翻訳します。メタデータの翻訳の詳細については、関連トピックを参照してください。
- レポートデザイナーが、同じユニバースから 1 度レポートを構築した後で、ユーザ設定に基づいて複数の言語で表示できます。

以下の 3 つの言語パラメータを使用して、インフォメーションデザインツールでラベル、メタデータ、およびデータを表示する方法を設定できます。

- 製品の言語: インフォメーションデザインツールのユーザインタフェースの言語を決定します。このパラメータは、インフォメーションデザインツールの基本設定で設定されます。
- 優先表示ロケール: アプリケーションでのレポートおよびクエリオブジェクトの表示に使用される、ユーザの優先言語です。このパラメータは、インフォメーションデザインツールの基本設定で設定されます。
ロケールは、言語と地域を定義します。ロケールの略語は、fr_FR のように、言語名の略語の後ろに国名の略語が続きます。ロケールは、データの並べ替え方法および日付と数値の書式設定方法も定義します。翻訳済みのドキュメントを表

示したときに、ユーザの優先表示ロケールで利用できる翻訳がない場合に、フォールバックロケールでデータが表示されます。フォールバックロケールは、トランスレーションマネジメントツールで定義することも、各ロケールで自動的に定義される最優先ロケールをデフォルトで使用することもできます。

- 接続言語: 言語パラメータをサポートするデータソースの場合は、接続を作成または編集するときに言語パラメータを入力します。これにより、データの言語が設定されます。

インフォメーションデザインツールのメタデータソース言語

データファンデーションのメタデータ (テーブル名および列名) は、データソースのメタデータの言語で作成されます。データファンデーションに挿入するメタデータは、任意の言語で入力できます。

SAP NetWeaver BW 接続の場合、データファンデーションを自動的に接続言語パラメータで指定された言語で生成することができます。

リレーショナルビジネスレイヤのメタデータは、データファンデーションのメタデータの言語で作成されます。OLAP ビジネスレイヤの場合、メタデータは接続言語パラメータの言語で作成されます。ビジネスレイヤに挿入するメタデータは、任意の言語で入力できます。

ビジネスレイヤが生成されると、メタデータは、接続言語パラメータが変更されても、生成時の言語は変わりません (ビジネスレイヤエディタで表示する場合)。

ユニバースをデザインする際には、@Variable 関数で PREFERRED_VIEWING_LOCALE および DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE 変数を使用して、クエリ時に多言語データをフィルタ処理してユーザの優先表示ロケールのデータのみを取得するようにユニバースをカスタマイズできます。

インフォメーションデザインツールでの多言語表示

優先表示ロケール (インフォメーションデザインツールの基本設定で定義) によって、クエリパネルでのメタデータおよびデータの言語を設定します。ただし、以下の 2 つの条件を満たしている必要があります。

- 言語の翻訳が可能である (メタデータ)
- 接続で言語パラメータがサポートされている (データ)

接続エディタでデータソースの値を表示すると、メタデータおよびデータが、接続言語パラメータの現在の値に従ったデータソースの言語で表示されます。

関連リンク

[ユニバースメタデータの翻訳 \[ページ 40\]](#)

[インフォメーションデザインツールを使用したユニバースの作成方法 \[ページ 28\]](#)

[インフォメーションデザインツールで使用する言語の設定 \[ページ 24\]](#)

3.7.1 ユニバースメタデータの翻訳

最初に、翻訳するユニバースは、ソース言語で作成され、リポジトリまたはローカルフォルダに公開されている必要があります。

以下の手順は、データファンデーションおよびビジネスレイヤメタデータをローカルファイルを使用して翻訳する方法を示しています。トランスレーションマネジメントツールからリポジトリの共有プロジェクトにおけるメタデータファイルにアクセスして、共有プロジェクトのメタデータを翻訳することもできます。トランスレーションマネジメントツールでの手順の詳細については、トランスレーションマネジメントツールユーザーズガイドを参照してください。

1. インフォメーションデザインツールで、ローカルプロジェクトをまだ作成していない場合は作成します。
プロジェクトを作成するときに、ファイルシステム内のプロジェクトファイルを保存したディレクトリへのファイルパスをメモしてください。すべてのプロジェクトで、デフォルトのルートディレクトリはワークスペースになります。

2. ユニバースをローカルプロジェクトに取得します。

インフォメーションデザインツールにより、.dfx ファイルおよび .blx ファイルがローカルプロジェクトに保存されます。これらのファイルは、データファンデーションおよびビジネスレイヤの定義に対応します。これらのファイルが、翻訳のソースとして使用されます。

i 注記

OLAP ユニバースの場合は、.blx ファイルのみが保存されます。

3. トランスレーションマネジメントツールで、データファンデーションのメタデータを翻訳します (リレーショナルユニバースの場合)。
 - a) ローカルファイルシステムのプロジェクトフォルダから .dfx ファイルをインポートします。
 - b) メタデータを翻訳します。
 - c) 翻訳したコンテンツをローカルファイルシステムにエクスポートします。これらのワークフローの詳細については、トランスレーションマネジメントツールユーザガイドを参照してください。
4. 前のステップと同じ手順を実行して、.blx ファイルを翻訳します。
5. インフォメーションデザインツールで、翻訳を確認するには次のようにします。
 - a) アプリケーション言語設定で、翻訳済み言語を優先表示言語として選択します。言語の変更を有効にするには、インフォメーションデザインツールを終了して再起動します。
 - b) ビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤをダブルクリックします。翻訳されたメタデータがクエリパネルに表示されます。クエリパネルを開くには、[クエリ] ペインを選択して、[クエリの挿入] をクリックします。
6. ビジネスレイヤを再度公開して、ユニバースのユーザが翻訳を使用できるようにします。
リポジトリに公開されたユニバースの場合は、[リポジトリリソース] ビューでユニバースを右クリックして [クエリの実行] を選択すると、公開されたユニバース上にクエリパネルを開くことができます。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[リポジトリからの公開済みユニバースの取得](#) [ページ 52]

[ローカルファイルシステムからの公開済みユニバースの取得](#) [ページ 52]

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

[ビジネスレイヤでのクエリの挿入と編集](#) [ページ 189]

[インフォメーションデザインツールで使用する言語の設定](#) [ページ 24]

[ユニバースの公開](#) [ページ 216]

[リポジトリ内で公開されたユニバースでのクエリの実行](#) [ページ 69]

4 .unv ユニバースの変換

4.1 .unv ユニバースおよび .unx ユニバース

インフォメーションデザインツールの [\[.unv ユニバースの変換\]](#) コマンドを使用して、他の SAP BusinessObjects ユニバース デザインツールで作成されたユニバースと、以前のバージョンで作成されたユニバースを変換できます。次に、インフォメーションデザインツールで作成したユニバースと同様に、変換されたユニバースをローカルプロジェクトで 사용할 ことができます。

.unv ユニバースとは

.unv ユニバースは、たとえばユニバースデザイナなどのすべての SAP Business Objects XI 3 のデザインツールで作成されたユニバースを参照しています。

以下の SAP Business Objects BI 4 デザインツールは .unv ユニバースを作成します。

- ユニバースデザインツール (ユニバースデザイナの新名称)
- ユニバースデザインツールデスクトップエディション (ユニバースデザイナパーソナルの新名称)

ユニバースは、**<universe name>.unv** というファイル名でローカルフォルダまたはリポジトリに保存されます。

.unx ユニバースとは

インフォメーションデザインツールを使用してユニバースを公開すると、ユニバースは **<universe name>.unx** というファイル名で保存されます。これは .unx ユニバースと呼ばれます。 [\[.unv ユニバースの変換\]](#) コマンドは、.unv ユニバースを .unx ユニバース形式に変換します。

関連リンク

[.unv ユニバースの変換について](#) [ページ 42]

4.2 .unv ユニバースの変換について

インフォメーションデザインツールで .unv ユニバースを操作するには、これらを変換する必要があります。

変換可能な .unv ユニバースについて

以下の種類の .unv ユニバースを変換できます。

- SAP BusinessObjects BI 4 ツール、ユニバースデザインツールまたはユニバースデザインツールデスクトップエディションを使用して作成されたリレーショナルユニバース。
- SAP BusinessObjects Enterprise XI 3 デザインツールを使用して作成されたリレーショナルユニバース。

i 注記

リポジトリに保存されているバージョン XI 3 に作成されたユニバースを変換できるようにするには、アップグレードマネジメントツールを使用してユニバースをアップグレードする必要があります。詳細については、*SAP Business Objects Business Intelligence* プラットフォームアップグレードガイドを参照してください。

以下の種類の .unv ユニバースは変換できません。

- OLAP ユニバース
- ストアドプロシージャユニバース
- Data Federator データソースに基づくユニバース
- Javabeans ユニバース

i 注記

ビジネスビューマネージャ XI 3 で作成されたビジネスビューを、バージョン BI 4 のレポーティングツールと互換性のある形式に変換することはできません。

.unv ユニバースの変換方法

.unv ファイルの変換方法は、ユニバースを作成するために使われたツールのソフトウェアバージョン、ユニバースがローカルに保存されているか、またはリポジトリに保存されているかによって異なります。次の表では、異なる変換シナリオで従うための手順について説明しています。変換手順の詳細については、関連トピックを参照してください。

変換するユニバース	ワークフロー
XI 3 デザインツールを使用してリポジトリに保存された .unv ユニバース。	最初に、アップグレードマネジメントツールを使用して、リポジトリ内のユニバースを最新バージョンにアップグレードします。 インフォメーションデザインツールで、リポジトリ内の .unv ユニバースを変換するための手順に従います。 変換によって、関連付けられたユニバースと接続権限を持つ同一の .unx ユニバースがリポジトリ内に作成されます。
ユニバースデザインツールリリース BI 4.0 以降を使用してリポジトリに保存された .unv ユニバース。	インフォメーションデザインツールで、リポジトリ内の .unv ユニバースを変換するための手順に従います。 変換によって、関連付けられたユニバースと接続権限を持つ同一の .unx ユニバースがリポジトリ内に作成されます。
バージョン XI 3 以降のデザインツールを使用して作成され、ローカルに保存されている .unv ユニバース。	インフォメーションデザインツールで、ローカルに保存された .unv ユニバースを変換するための手順に従います。

変換するユニバース	ワークフロー
<p>i 注記</p> <p>ローカルに保存されているユニバースは、すべてのユーザ用に保存されたセキュリティで保護されていないユニバースを参照します。</p>	<p>変換では、ローカルプロジェクトに同一のユニバースリソース（データファンデーション、ビジネスレイヤ、およびローカル接続）を作成します。</p> <p>.unx ユニバースを作成するためにビジネスレイヤを公開します。</p>

.unv ユニバースの変換後

.unv ユニバースを変換する場合、.unv ユニバースは維持されます。ユニバースに基づく SAP BusinessObjects クエリおよびレポーティングツール内のドキュメントは、そのまま .unv ユニバースにリンクされます。これで、変換されたユニバースに依存するドキュメントを変更する前に、チェックおよびテストする機会が得られます。

.unv ユニバースの一部の機能は、.unx ユニバースではさまざまに実装されます。いったんユニバースを変換すると、インフォメーションデザインツールでローカルプロジェクト内のユニバースリソースを編集し、不一致をチェックおよび修正して、新しいユニバースの機能を利用できるようになります。サポートされている機能の説明と、それらの .unx ユニバースでの実装方法の詳細については、関連トピックを参照してください。

ユニバースの変換後に、データファンデーションの構造を最新表示にして、ユニバースで整合性のチェックを実行することをお勧めします。変換されたユニバースにおける整合性のチェックエラーの解決方法については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[リポジトリでの .unv ユニバースの変換](#) [ページ 50]

[ローカルに保存された .unv ユニバースの変換](#) [ページ 50]

[.unv ユニバースの変換時にサポートされている機能](#) [ページ 44]

[.unv ユニバース変換後の整合性チェックのエラーの解決方法](#) [ページ 48]

[.unv ユニバースおよび .unx ユニバース](#) [ページ 42]

4.3 .unv ユニバースの変換時にサポートされている機能

インフォメーションデザインツールを使用して .unv ユニバースを変換すると、変換処理によって、変換されたユニバース内に同じ機能が作成されます。以下の表は、サポートされている .unv ユニバース機能と、.unx ユニバース内での実装方法を示しています。特定の機能については、最善の変換結果を得るためのヒントを説明しています。

元の .unv ユニバースの機能	変換後の .unx ユニバースの機能
ユニバーススキーマ	<p>ユニバーススキーマ内の以下のオブジェクトが、データファンデーション内に作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テーブル • エイリアステーブル

元の .unv ユニバースの機能	変換後の .unx ユニバースの機能
	<ul style="list-style-type: none"> 派生テーブル (ネストされた派生テーブルを含む) 結合 (ショートカット結合を含む) 自己結合 (列フィルタに変換) <p>➡ ヒント</p> <p>自己結合式内の @Prompt は、変換後に手動介入が必要な場合があります。整合性のチェックのエラー修正に関連する項目を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> コンテキスト <p>➡ ヒント</p> <p>コンテキストは、明示的に含まれているか、除外されているすべての結合と一緒に変換されます。データファンデーションエディタでは、シンプルなコンテキスト機能を利用できます。中性結合を使用するスキーマのあいまいな部分に対して手動でコンテキスト定義を制限できます。コンテキストの詳細については、関連トピックを参照してください。</p>
ユニバースアウトライン	<p>ユニバースアウトライン内の以下のオブジェクトが、すべてのプロパティを含めてビジネスレイヤ内に作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クラスおよびサブクラス (フォルダに変換) ディメンション時間階層の場合、ディメンションは階層内のアクティブな各レベルに対して作成されます。 メジャー (集計関数を含む) 詳細 (属性に変換済み) 条件 (必須フィルタのプロパティを含むフィルタに変換)
複数言語ユニバース	<p>すべての翻訳された文字列、言語設定、およびロケールの設定は変換されます。</p>
リンクされたユニバース (コアおよび派生)	<p>コアユニバースはどのような .unv ユニバースでも変換されます。コアユニバースの変換では、依存する派生ユニバースの変換は発生しません。</p> <p>派生ユニバースは、コアユニバースにリンクされています。派生ユニバースを変換する場合、変換には、派生ユニバースがリンクされているすべてのコアユニバースが自動的に含まれます。変換前に、別の手順としてコアユニバースを変換しておく必要はありません。</p> <p>変換されたユニバースのデータファンデーションには、すべてのコアユニバースからすべてのテーブルと結合、および派生ユニバースで定義されていたあらゆるテーブル、結合、またはコンテキストが含まれます。</p> <p>ビジネスレイヤには、派生ユニバースで定義されていたクラス、オブジェクト、および条件を含むすべてのコアユニバースからのすべてのクラス、オブジェクト、および条件が含まれます。</p>
ユニバースコントロールパラメータ: クエリ制限	<p>クエリ制限は変換され、ビジネスレイヤで編集できます。</p>

元の .unv ユニバースの機能	変換後の .unx ユニバースの機能
ユニバース SQL パラメータ: SQL 制限	<p>クエリ、複数の SQL 文、およびデカルト積コントロールは変換されます。</p> <p>[デカルト積を許可する] および [各コンテキストに対して複数の SQL 文を生成] の制限は、データファンデーションで編集できます。その他のすべての SQL 制限はビジネスレイヤで編集します。</p>
ストラテジー	カスタムストラテジーは .unx ユニバースではサポートされていません。
ユニバースパラメータ: SQL 生成パラメータ	<p>PRM ファイルまたはユニバースパラメータ内の SQL 生成パラメータ設定に対するカスタマイズは、変換されません。インフォメーションデザインツールを使用して、カスタマイズされた値を変換済み PRM ファイルに追加し、変換済みユニバース内のユニバースパラメータ設定をカスタマイズできます。</p> <div> <p>➡ ヒント</p> <p>データファンデーションプロパティおよびビジネスレイヤプロパティで SQL 生成パラメータに対するカスタム設定を確認およびリセットします。SQL パラメータの設定の詳細については、関連トピックを参照してください。</p> </div>
@ 関数	<p>次の @関数に変換されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • @Aggregate_Aware • @Prompt • @DerivedTable • @Select • @Variable • @Where <p>すべての関数の構文がサポートされています。</p> <div> <p>➡ ヒント</p> <p>@Prompt 関数には、指定されたパラメータを使用するための新しい別の構文があります。詳細については、関連トピックを参照してください。</p> </div>
プロンプト	<p>ビジネスレイヤのディメンションおよびメジャー式、およびデータファンデーションの SQL 式内の @Prompt 関数がサポートされています。</p> <p>変換時には、ビジネスレイヤでプロンプトに対して指定されたパラメータを、自動的に作成するためのオプションがあります。</p> <p>データファンデーション内の @Prompt 式は変換されません。自己結合式内の @Prompt は、変換後に手動介入が必要な場合があります。整合性のチェックのエラー修正に関連する項目を参照してください。</p>

元の .unv ユニバースの機能	変換後の .unx ユニバースの機能
	<p>➡ ヒント</p> <p>インフォメーションデザインツール内のパラメータおよび値の一覧は、これらが参照するオブジェクトとは無関係に定義できます。そのため、1 つ以上のビジネスレイヤオブジェクト内の指定されたパラメータまたは値の一覧を参照できます。</p>
値の一覧	指定された値の一覧が、値の一覧を指定するディメンションおよびメジャーオブジェクトのビジネスレイヤに作成されます。
アクセス制限	<p>リポジトリでユニバースを変換する場合、ユニバースのアクセス制限は、セキュリティエディタを使用して編集可能なセキュリティプロファイルに変換されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> アクセス制限 (オブジェクト制限を除く) は、データセキュリティプロファイル内の設定に変換されます。 オブジェクトのアクセス制限は、ビジネスセキュリティプロファイル内のクエリの作成および表示データ設定に変換されます。 <p>➡ ヒント</p> <p>ビジネスセキュリティプロファイルでは、メタデータをデータとは別に保護することができます。たとえば、あるユーザが該当データの表示を許可されていなくても、そのユーザに対してクエリの作成を許可することなどが可能です。インフォメーションデザインツールのユニバースセキュリティの詳細については、関連トピックを参照してください。</p>
セキュリティの割り当ておよび優先順位	<p>リポジトリでユニバースを変換する場合、ユーザおよびグループ割り当ては変換されます。</p> <p>➡ ヒント</p> <p>セキュリティエディタで、1 つ以上のセキュリティプロファイルをユーザまたはグループに割り当てられる機能を使用できます。</p> <p>アクセス制限のグループの優先順位は変換されます。</p> <p>i 注記</p> <p>.unv ユニバースの場合、ユーザが異なる複数のグループに属している場合、ユーザがアクセス制限を割り当てられていないと、グループに対して割り当てられた優先順位が、ユーザの継承するアクセス制限を決定します。変換されたユニバースでは、優先順位はグループではなくデータセキュリティプロファイルに割り当てられます。グループに割り当てられたプロファイルの優先順位が、ユーザに割り当てられたプロファイルの優先順位よりも高い場合、グループのプロファイルが使用されます。</p>
接続	リポジトリでユニバースを変換する場合、同じセキュリティリレーショナル接続が .unv と .unx ユニバースの両方によって使用されます。変換されたユニバースをローカルプロジェクトに取得する場合、リポジトリ内のセキュリティ接続を参照する接続ショートカットが作成されます。

元の .unv ユニバースの機能	変換後の .unx ユニバースの機能
	<p>➡ ヒント</p> <p>リレーショナル接続は、ユニバースデザインツールでもインフォメーションデザインツールでも作成して共有できます。接続は、リポジトリ内の同じ [Connections] フォルダで公開されます。</p> <p>ローカルに保存されている（セキュリティで保護されていない）ユニバースを変換する場合、個人用および共有接続は、ローカル接続に変換されます。</p>

関連リンク

[.unv ユニバース変換後の整合性チェックのエラーの解決方法](#) [ページ 48]

[データファンデーションエディタについて](#) [ページ 98]

[コンテキストについて](#) [ページ 125]

[SQL 生成パラメータについて](#) [ページ 315]

[@ 関数について](#) [ページ 306]

[ビジネスレイヤエディタについて](#) [ページ 149]

[ユニバースセキュリティについて](#) [ページ 218]

4.4 .unv ユニバース変換後の整合性チェックのエラーの解決方法

.unv ユニバースの変換後に、変換されたユニバースのインフォメーションデザインツールで整合性のチェックを実行することをお勧めします。整合性のチェック結果内の特定のエラーは、以下で説明する最善の実践策に従って解決できます。

列のデータ型のエラー

変換直後にデータファンデーションの構造を最新表示します。これにより、整合性チェックでのデータ型エラーを回避します。

@Prompt のある自己結合のエラー

.unv ユニバース内の結合式に、オブジェクトを参照している値の一覧のある @Prompt が含まれる場合、変換された結合はデータファンデーションで再加工する必要があります。2 つの可能性のある解決方法の手順について説明します。説明には、以下の例を使用します。

.unv ユニバースには、**Language** というプロンプトのある **dimProductStrings** テーブルに自己結合が含まれます。自己結合式は次のようになります。

```
dimProductStrings.LanguageID= @Prompt('Language','N','Language\Language Id',mono,constrained)
```


ユニバースの変換後に、データファンデーションでは **dimProductStrings** テーブルに列フィルタが含まれます。フィルタの結合式には **@Prompt** が含まれます。

最初の解決方法は、入力を求められるパラメータと値の一覧をデータファンデーションで作成することです。

1. データファンデーションを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックします。
2. [パラメータおよび値の一覧] タブをクリックします。
3. データファンデーションの [値の一覧] ペインで、言語用のカスタム SQL に基づく値の一覧を定義します。以下はその例です。

```
SELECT "LANGUAGES"."LANGUAGEID", "LANGUAGES"."LANGUAGECODE" FROM "LANGUAGES"
```
4. データファンデーションの [パラメータ] ペインで、言語用のパラメータを定義します。[ユーザへのプロンプト] オプションを選択し、それを **Language** の値の一覧に関連付けます。
5. データファンデーションで、**dimProductStrings** テーブル内の列フィルタを編集します。結合式が新しく入力を求められるパラメータを参照するように変更します。以下はその例です。

```
dimProductStrings.LanguageID = @Prompt(Language)
```
6. データファンデーションを保存して閉じます。

2 番目の解決方法は、ビジネスレイヤ内の必須フィルタを使用します。

1. データファンデーションをエディタで開き、**@Prompt** を含む **dimProductStrings** テーブルの列フィルタを削除します。
2. データファンデーションを保存して閉じます。
3. エディタでビジネスレイヤを開きます。
4. ビジネスレイヤの [値の一覧] ペインで、言語用のカスタム SQL に基づく値の一覧を定義します。以下はその例です。

```
SELECT "LANGUAGES"."LANGUAGEID", "LANGUAGES"."LANGUAGECODE" FROM "LANGUAGES"
```
5. ビジネスレイヤの [パラメータ] ペインで、**Language** 用のパラメータを定義します。デフォルトオプションの [ユーザへのプロンプト] を保持したまま、それを **Language** の値の一覧に関連付けます。
6. ビジネスレイヤにおいて、**Product** に関連付けられたフォルダで、**Language** の入力を求められるパラメータを参照する式があるフィルタを作成します。以下はその例です。

```
dimProductStrings.LanguageID = @Prompt(Language)
```
7. フィルタ定義の [プロパティ] タブで、[クエリで必須としてフィルタを使用する] オプションを選択します。[フォルダに適用] の [フィルタ連結範囲] を選択します。
8. ビジネスレイヤを保存して終了します。

関連リンク

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

[データファンデーションエディタについて](#) [ページ 98]

[データファンデーション内のパラメータと値の一覧について](#) [ページ 129]

[列フィルタの挿入](#) [ページ 117]

[ビジネスレイヤエディタについて](#) [ページ 149]

[パラメータについて](#) [ページ 181]


[値の一覧について](#) [ページ 184]

[フィルタの挿入と編集](#) [ページ 167]

4.5 リポジトリでの .unv ユニバースの変換

変換される .unv ユニバースは、インフォメーションデザインツールと互換性のあるリポジトリに保存する必要があります。 .unv ユニバースが SAP BusinessObjects BI 4.0 より前のバージョンのデザインツールで作成された場合、まず、アップグレードマネジメントツールを使用してユニバースをアップグレードする必要があります。ユニバースのアップグレードの詳細については、*SAP BusinessObjects アップグレードガイド*を参照してください。

変換された .unx ユニバースをローカルプロジェクトに取り込んで作業をする場合、まず、[ローカルプロジェクト] ビューにローカルプロジェクトフォルダが存在する必要があります。

1. インフォメーションデザインツールで、**ファイル** > **.unv ユニバースの変換** を選択します。
2. **[.unv ユニバースの変換]** ダイアログボックスで、**[リポジトリから .unv ユニバースを選択]** アイコン  をクリックします。
3. .unv ユニバースが保存されるリポジトリでセッションを開き、ユニバースを選択して **[OK]** をクリックします。
4. **[出力先リポジトリフォルダ]** フィールドの横にある **[参照]** ボタンをクリックし、変換された .unx ユニバースを保存するリポジトリ内のフォルダを選択します。
5. 変換された .unx ユニバースをローカルプロジェクトに取り込んで作業をする場合、**[出力先ローカルプロジェクトフォルダ]** フィールドの横にある **[参照]** ボタンをクリックして、プロジェクトフォルダを選択し、**[OK]** をクリックします。
6. プロンプトの指定されたパラメータを作成するために変換を行う場合は、**[@Prompt 式をパラメータ指定済みユニバースに自動変換]** オプションを選択します。指定済みパラメータの詳細については、関連トピックを参照してください。
7. 変換されたユニバースをローカルプロジェクトに取り込み、すべてのユーザがリポジトリ認証を入力しなくてもユニバースリソースを開けるように、ローカルセキュリティ要件を削除する場合、**[すべてのユーザ用に保存]** オプションを選択します。
8. **[OK]** をクリックすると変換が始まります。

変換後に、データファンデーションの構造を最新表示して、変換での問題を検出するためにユニバースで整合性のチェックを実行することをお勧めします。整合性のチェックエラーの解決方法については、関連トピックを参照してください。


関連リンク

[.unv ユニバースの変換時にサポートされている機能](#) [ページ 44]
[セッションを開く](#) [ページ 68]
[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]
[パラメータについて](#) [ページ 181]
[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]
[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]
[.unv ユニバース変換後の整合性チェックのエラーの解決方法](#) [ページ 48]

4.6 ローカルに保存された .unv ユニバースの変換

[ローカルプロジェクト] ビューで、変換されたユニバースのリソースの保存先となるローカルプロジェクトフォルダを定義する必要があります。

1. インフォメーションデザインツールで、**ファイル** > **.unv ユニバースの変換** を選択します。

2. **[.unv ユニバースの変換]** ダイアログボックスで、**[ローカルファイルシステムから .unv ユニバースを選択]** アイコン  をクリックして、変換するユニバースを選択します。

3. **[出力先ローカルプロジェクトフォルダ]** フィールドの横にある **[参照]** ボタンをクリックして、プロジェクトフォルダを選択し、**[OK]** をクリックします。

4. プロンプトの指定されたパラメータを作成するために変換を行う場合は、**[@Prompt 式をパラメータ指定済みユニバースに自動変換]** オプションを選択します。指定済みパラメータの詳細については、関連トピックを参照してください。

5. **[OK]** をクリックすると変換が始まります。

変換では、指定されたローカルプロジェクトフォルダに同一のユニバースリソース（データファンデーション、ビジネスレイヤ、およびローカル接続）を作成します。

この時点で、データファンデーションの構造を最新表示することをお勧めします。

.unx ユニバースファイルを作成するためにビジネスレイヤを公開できるようになりました。これによりローカルユニバースが作成されます。ユニバースをリポジトリに公開するには、続けて次の手順に従います。

6. リポジトリにローカル接続を公開する。

7. データファンデーションを編集して、最後の手順で公開されたセキュア接続を使用するように接続を変更します。

8. ビジネスレイヤをリポジトリに公開します。

公開ウィザードでは、ユニバースで整合性のチェックを実行できます（推奨）。整合性のチェックエラーの解決方法については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[.unv ユニバースの変換時にサポートされている機能](#) [ページ 44]

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[パラメータについて](#) [ページ 181]

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

[ローカル接続のリポジトリへの公開](#) [ページ 217]

[データファンデーション内での接続の変更](#) [ページ 104]

[ユニバースの公開](#) [ページ 216]

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

[.unv ユニバース変換後の整合性チェックのエラーの解決方法](#) [ページ 48]

5 公開されたユニバースの取得

5.1 ローカルファイルシステムからの公開済みユニバースの取得

公開されたユニバースを取得するには、ビジネスレイヤと参照リソースが保存される [ローカルプロジェクト] ビューにプロジェクトがある必要があります。

1. [ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックして、**ユニバースの取得** > **ローカルフォルダから** を選択します。
2. ウィザードページの指示に従います。特定のページでの操作方法については、ヘルプボタンをクリックしてください。

ウィザードが終了すると、ビジネスレイヤと依存リソース (接続、接続ショートカット、データファンデーション) がローカルプロジェクトに作成され、編集できるようになります。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

5.2 リポジトリからの公開済みユニバースの取得

公開されたユニバースを取得するには、ビジネスレイヤと参照リソースが保存される [ローカルプロジェクト] ビューにプロジェクトがある必要があります。

1. リポジトリからユニバースを取得するには、次の 2 つの方法があります。

オプション	コマンド
[ローカルプロジェクト] ビューから	[ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックし、 ユニバースの取得 > リポジトリから を選択します。
[リポジトリリソース] ビューから	[リポジトリリソース] ビューでユニバースを右クリックし、 ユニバースの取得 を選択します。

i 注記

デフォルトでは、リソースはローカルプロジェクト内に取得されます。取得されたデータファンデーションやビジネスレイヤを開くときに、ユーザはリポジトリシステム認証の入力を求められます。これにより、ローカルでのセキュリティが保護されます。

このローカルセキュリティ要件を削除するには、リポジトリでユニバースを選択している状態で **すべてのユーザ用に保存** オプションを選択します。

2. ウィザードページの指示に従います。特定のページでの操作方法については、ヘルプボタンをクリックしてください。

ウィザードが終了すると、ビジネスレイヤと依存リソース (接続、接続ショートカット、データファンデーション) がローカルプロジェクトに作成され、編集できるようになります。

関連リンク

[セッションを開く](#) [ページ 68]

[リポジトリフォルダの選択](#) [ページ 217]

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

6 プロジェクトの使用

6.1 ローカルプロジェクトについて

インフォメーションデザインツールでリソースを作成する最初のステップは、[ローカルプロジェクト] ビューでローカルプロジェクトを作成することです。すべてのリソース (セキュリティ接続とセキュリティプロファイル) をローカルプロジェクトで作成および編集します。

ローカルプロジェクトのリソースとフォルダは、ローカルファイルシステムに物理的ファイルおよびフォルダとして保存されます。[ローカルプロジェクト] ビューでは、インフォメーションデザインツールでローカルプロジェクトをナビゲートし、リソースを開くことができます。

ローカルプロジェクトを作成したら、以下の方法でそこにリソースを入れられます。

- **[新規]** メニューから使用できるウィザードを使用してリソースを作成できます。
- ユニバースデザインツールを使用して作成した、または旧バージョンから移行した .unv ユニバースを変換します。
- 公開されたユニバースの取得

ローカルプロジェクトでリソース名をダブルクリックすると、インフォメーションデザインツールエディタを使ってリソースを編集できます。

また、[ローカルプロジェクト] ビューでは、リソースに対して次のタスクを実行することもできます。

- 他のデザイナーとリソースを共有できるよう共有プロジェクトを作成する。
- データファンデーションおよびビジネスレイヤの整合性をチェックする。
- ローカルファイルシステムまたはリポジトリにビジネスレイヤをユニバースとして公開する。
- リポジトリに接続を公開する。
- 依存関係のあるリソースを表示する。
- レポートとしてリソースを保存する。

プロジェクトを [ローカルプロジェクト] ビューから削除することができます。プロジェクトファイルは、明示的に削除するまでローカルファイルシステムに残ります。プロジェクトを開くと、プロジェクトは [ローカルプロジェクト] ビューで再度使用可能になります。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[ローカルプロジェクトの削除](#) [ページ 56]

[ローカルプロジェクトを開く](#) [ページ 55]

[.unv ユニバースの変換について](#) [ページ 42]

[リポジトリからの公開済みユニバースの取得](#) [ページ 52]

[共有プロジェクトについて](#) [ページ 56]


[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

[リソースの公開について](#) [ページ 215]

[リソースの依存関係について](#) [ページ 211]

[レポートとしてのリソースの保存](#) [ページ 64]

6.1.1 ローカルプロジェクトの作成

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ファイル** > **新規作成** > **プロジェクト** を選択します。
2. プロジェクトに一意の名前を指定します。
3. **[プロジェクトの保存場所]** に、すべてのプロジェクト (ワークスペース) のデフォルトルートディレクトリへのファイルパスが表示されます。プロジェクトの保存場所として別のローカルフォルダを選択するには、参照ボタン  をクリックします。
4. **[完了]** をクリックします。

プロジェクトは、ローカルファイルシステム内に作成され、**[ローカルプロジェクト]** ビューに表示されます。

関連リンク

[ローカルプロジェクトについて](#) [ページ 54]

6.1.1.1 リソース名

リソース名は、ローカルプロジェクト内の接続、データファンデーション、およびビジネスレイヤを識別します。リソースの作成時に名前を入力します。名前は、ローカルプロジェクト内で一意である必要があります。

i 注記

異なるプロジェクトでリソースに同じ名前を使用すると、これらのリソースを同じリポジトリに公開するときに、名前が一意でないために名前の競合が発生する可能性があります。

任意で、リソースの説明を入力することができます。

関連リンク

[インフォメーションデザインツールでのリソースについて](#) [ページ 17]

6.1.2 ローカルプロジェクトを開く

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ファイル** > **プロジェクトを開く** を選択します。
2. **[ルートディレクトリの選択]** オプションを選択して、**[参照]** をクリックします。
[フォルダの参照] ダイアログボックスが、すべてのプロジェクト (ワークスペース) のデフォルトのルートディレクトリがすでに選択された状態で開きます。
3. **[OK]** をクリックしてデフォルトのディレクトリを選択するか、目的のプロジェクトが格納されているフォルダを参照します。
[ローカルプロジェクト] ビューでまだ開かれていないすべてのプロジェクトが、**[プロジェクト]** に一覧表示され、デフォルトで選択されています。
4. 開く必要のないプロジェクトのチェックボックスをオフにし、**[完了]** をクリックします。

6.1.3 ローカルプロジェクトの削除

1. [ローカルプロジェクト]ビューでプロジェクトを右クリックし、**[削除]**を選択します。
2. プロジェクトを[ローカルプロジェクト]ビューおよびローカルファイルシステムから完全に削除する場合は、**[プロジェクトの削除の確認]**ダイアログボックスで**[ディスクのプロジェクトコンテンツの削除]**オプションを選択します。

i 注記

このオプションを選択すると、コンテンツが完全に削除され、元に戻すことはできません。

3. **[はい]**をクリックして削除を確認します。

プロジェクトのコンテンツを完全に削除しない場合は、[ローカルプロジェクト]ビューでプロジェクトを開いて、再度使用可能にすることができます。

関連リンク

[ローカルプロジェクトを開く](#) [ページ 55]

6.1.4 ローカルプロジェクトのユニバースリソースのバックアップと修復

インフォメーションデザインツールが予期せず終了した場合、ローカルのワークスペースが破損してインフォメーションデザインツールを再起動できなくなることがあります。ワークスペースを再作成してローカルプロジェクトを修復するには、次の手順を使用します。

1. ローカルファイルシステムで、フォルダ `%USERPROFILE%\businessobjects\bimodeler_14\` に移動します。
例:
`C:\Documents and Settings\Administrator\businessobjects\bimodeler_14\`
2. workspace フォルダの名前を workspace.bak に変更します。
3. インフォメーションデザインツールを起動します。
新しいワークスペースフォルダが自動的に作成されます。
4. メインメニューで **ファイル > プロジェクトを開く** を選択します。
5. **[既存プロジェクトのインポート]** ダイアログボックスでルートディレクトリを選択し、手順 2 で作成された workspace.bak フォルダのパスを参照します。
6. 復元するプロジェクトを選択します。
7. **[プロジェクトをワークスペースにコピー]** オプションを選択し、**[完了]** をクリックします。

6.2 共有プロジェクトについて

共有プロジェクトは、他のデザイナーが使用できるリソースが格納されているリポジトリ内のプロジェクトです。リポジトリ内の共有プロジェクトは、[ローカルプロジェクト]ビューにある既存のローカルプロジェクトから作成します。

共有リソースで作業を開始するには、[プロジェクトの同期]ビューで、次のタスクを行います。

- プロジェクトを同期して、ローカルプロジェクトと共有プロジェクト間でリソースをコピーします。
- 共有プロジェクトのリソースをロックおよびロック解除して、他のデザイナーにそのリソースが使用中であることを知らせます。
- 他のデザイナーによって作成された共有プロジェクトを同期します。これにより、共有プロジェクトに関連付けられたローカルプロジェクトが作成され、ユーザは共有リソースで作業を行うことができます。

関連リンク

[ローカルプロジェクトからの共有プロジェクトの作成](#) [ページ 57]

[共有プロジェクトでの作業](#) [ページ 57]

[プロジェクトの同期](#) [ページ 62]

[リソースのロック](#) [ページ 63]

[リソースのロック解除](#) [ページ 63]

[共有リソースへの変更の結合](#) [ページ 64]

6.2.1 ローカルプロジェクトからの共有プロジェクトの作成

共有プロジェクトは、自動的にローカルプロジェクトと同じ名前になります。この名前のプロジェクトが、リポジトリ内にあらかじめ存在することはできません。既存の共有プロジェクトの名前を変更するには、[プロジェクトの同期] ビューで名前変更のコマンドを使用します。入力列の編集方法については、関連トピックを参照してください。

1. [ローカルプロジェクト] ビューで共有するプロジェクトを右クリックして、[\[新しい共有プロジェクト\]](#) を選択します。
2. [\[セッションを開く\]](#) ダイアログボックスで、開くリポジトリシステムセッションを選択し、ユーザのシステム認証を入力します。
[プロジェクトの同期] ビューが開き、ローカルプロジェクトと同じ名前の共有プロジェクトが表示されます。この時点では、共有プロジェクトは空です。
3. [プロジェクトの同期] ビューで、共有プロジェクトに保存するリソースを同期します。

関連リンク

[共有プロジェクトの名前の変更](#) [ページ 58]

[セッションを開く](#) [ページ 68]

[プロジェクトの同期](#) [ページ 62]

6.2.2 共有プロジェクトでの作業

既存の共有プロジェクトのリソースで作業する手順は、次のとおりです。

1. 共有プロジェクトが保存されるリポジトリシステム上のセッションで、プロジェクトの同期ビューを開きます。
2. [\[共有プロジェクト\]](#) リストから共有プロジェクトを選択します。
3. 選択した共有プロジェクトで、作業するリソースをロックします。

ロックは、デザイナー間の通信ツールとして使用できます。他のデザイナーがプロジェクト同期ビューを開くと、変更が加えられていることがロックによって通知されます。また、ロックしている間は、共有プロジェクトで他のデザイナーがリソースを更新できなくなります。ただし、必要に応じてあらゆるデザイナーがロックを外せます。

4. サーバに保存されている最新の変更でローカルプロジェクト内のリソースを更新してプロジェクトを同期化します。

プロジェクトのローカルバージョンをすでに持っていない場合は、[ローカルプロジェクト]ビューに作成されます。

ローカルプロジェクトで更新する前に、サーバ上の変更を確認する必要があります。詳細については、共有リソースの変更の結合に関する項目を参照してください。

5. プロジェクト同期ビューで変更したら、プロジェクトを同期化して変更をサーバに保存します。
6. リソースのロック解除

関連リンク

[\[プロジェクト同期\]ビューを開く](#) [ページ 61]

[リソースのロック](#) [ページ 63]


[プロジェクトの同期](#) [ページ 62]

[共有リソースへの変更の結合](#) [ページ 64]

[リソースのロック解除](#) [ページ 63]

6.2.3 共有プロジェクトの名前の変更

この手順に従って、リポジトリに存在する共有プロジェクトの名前を変更します。


1. 共有プロジェクトが保存されるリポジトリシステム上のセッションで、プロジェクトの同期ビューを開きます。
2. [\[共有プロジェクト\]](#) リストから共有プロジェクトを選択します。
3. [\[共有プロジェクト名の変更\]](#) アイコン  をクリックします。
4. リポジトリ内で一意の新しい名前を入力します。
5. [\[ローカルプロジェクト\]](#) ビュー内で、新しい名前のローカルプロジェクトを作成するには、プロジェクトを同期します。
オリジナルの名前を持つローカルプロジェクトは、新しい名前の共有プロジェクトに関連付けられていません。これらのローカルプロジェクト内のリソースは、新しく名前を付けた共有プロジェクトとは同期できなくなります。

関連リンク

[\[プロジェクト同期\]ビューを開く](#) [ページ 61]

[プロジェクトの同期](#) [ページ 62]

6.2.4 共有プロジェクトの削除

1. 共有プロジェクトが保存されるリポジトリシステム上のセッションで、プロジェクトの同期ビューを開きます。
2. [\[共有プロジェクト\]](#) リストから共有プロジェクトを選択します。
3. [\[共有プロジェクトの削除\]](#) アイコン  をクリックします。

i 注記

共有プロジェクトを削除すると、元に戻すことはできません。

共有プロジェクトはリポジトリから削除されます。削除された共有プロジェクトに関連付けられているローカルプロジェクト内のリソースには影響しませんが、ローカルプロジェクトの同期ステータスは失われます。

6.3 プロジェクト同期について

プロジェクトを同期化するには、まず、[ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクト内のリソースを、リポジトリサーバ上の関連する共有プロジェクトと比較します。同期化によって、追加されたリソース、削除されたリソース、リソース間の違いが検出されます。検出された違いに基づいて、ローカルおよび共有リソースを更新できます。

プロジェクトの同期ビューを使用してプロジェクトを同期化します。ビューでは、2つの枠に同期情報が表示されます。

- [共有プロジェクト] 枠には、サーバ上の共有プロジェクトのリソースが表示されます。ロックされているリソースの隣には鍵のアイコンが表示されます。リソースを最後に変更したユーザ、変更日、リソースをロックしたユーザとその日付など、サーバ上のリソースに関するその他の情報が提供されます。
- [同期ステータス] 枠には各リソースのステータスが表示されます。ステータスは、ローカルおよび共有プロジェクトのリソースを比較することで決定されます。

異なる同期ステータスとその意味が表に表示されます。

ステータス	説明
ローカルで追加されました	リソースはローカルプロジェクトには追加されましたが、共有プロジェクトには追加されていません。
ローカルで変更されました	リソースは、ローカルプロジェクトで変更されましたが、最後の同期以来、共有プロジェクトでは変更されていません。
ローカルで削除されました	リソースはローカルプロジェクトで削除されましたが、共有プロジェクトにはまだ存在します。
サーバで追加されました	リソースはローカルプロジェクトにありませんが、共有プロジェクトに存在します。
サーバ上で変更されました	リソースは、共有プロジェクトで変更されましたが、最後の同期以来、ローカルプロジェクトでは変更されていません。
サーバ上で削除されました	リソースはローカルプロジェクトに存在しますが、共有プロジェクトで削除されました。
競合しています	以下のいずれかの状態で競合ステータスが発生します。 <ul style="list-style-type: none">• 最後の同期以来、ローカルおよび共有プロジェクトのリソースに異なる変更が加えられた。• 最後の同期以来、ローカルおよび共有プロジェクトに同じ名前のリソースが加えられた。• リソースがローカルプロジェクトでは変更されたが、共有プロジェクトから削除された。• リソースが共有プロジェクトでは変更されたが、ローカルプロジェクトから削除された。
同期化	リソースは同一です。

3つのコマンドを使ってリソースを同期化できます。同期するリソースを選択するときは、リソースまたはフォルダを個別に選択できます。以下の表は、考えられる同期化アクションをまとめたものです。

アイコン	コマンド	同期化アクション
	サーバから変更を取得	<p>選択されたリソース</p> <p>ステータスが [サーバで追加されました] の場合は、リソースがローカルプロジェクトに追加されています。</p> <p>ステータスが [サーバ上で変更されました] の場合は、リソースがローカルプロジェクトで更新されています。</p> <p>ステータスが [サーバ上で削除されました] の場合は、リソースがローカルプロジェクトで削除されています。</p> <p>ステータスが [競合しています] の場合は、サーバ上のリソース（変更、追加、削除されたかにかかわらず）は、ローカルプロジェクトで変更されたかにかかわらず、ローカルプロジェクトにコピーされます。</p> <p>他のすべてのステータスでは、アクションは取られません。</p> <div> <p>i 注記</p> <p>ローカルプロジェクトで更新する前に、サーバ上の変更を確認する必要があります。詳細については、共有リソースの変更の結合に関する項目を参照してください。</p> </div>
	変更をサーバに保存	<p>選択されたリソース</p> <ul style="list-style-type: none"> ステータスが [ローカルで追加されました] の場合、リソースはサーバ上の共有プロジェクトに追加されています。 ステータスが [ローカルで変更されました] の場合、リソースはサーバ上の共有プロジェクトで更新されています。 ステータスが [ローカルで削除されました] の場合、リソースはサーバ上の共有プロジェクトで削除されています。 ステータスが [競合しています] の場合は、ローカルプロジェクト上のリソース（変更、追加、削除されたかにかかわらず）は、共有プロジェクトで変更されたかにかかわらず、共有プロジェクトにコピーされます。 <div> <p>i 注記</p> <p>リソースが他のユーザによってロックされている場合は、エラーメッセージが表示され、変更や削除はサーバでは実行されません。</p> </div> <p>他のすべてのステータスでは、アクションは取られません。</p>
	変更の復元	<p>選択したリソースについて、ローカルプロジェクトは、ステータスにかかわらず、サーバ上の共有プロジェクトで更新されます。</p>

アイコン	コマンド	同期化アクション
		<p>i 注記</p> <p>[変更の復元] では、リソースがローカルプロジェクトで作成されサーバ上でまだ保存されていない場合を除いて、[サーバから変更を取得] と同様にローカルプロジェクトが更新され、[変更の復元] では、新しいローカルリソースが削除され、[サーバから変更を取得] では新しいローカルリソースが維持されます。</p>

[同期ステータス] 枠のリソース一覧は、枠のツールバーのアイコンを使ってステータスを条件にフィルタできます。

	すべてのリソースを表示します。これにより、フィルタがクリアされ、ステータスに関わらずすべてのリソースが表示されます。
	ステータスが [同期化] のリソースを表示/非表示にします。
	サーバに関して変更のあったローカルプロジェクトのリソースを表示/非表示にします。
	ステータスが [競合しています] のリソースを表示/非表示にします。
	ローカルプロジェクトに関して変更のあったサーバのリソースを表示/非表示にします。

関連リンク


[プロジェクトの同期](#) [ページ 62]

[リソースのロック](#) [ページ 63]

[リソースのロック解除](#) [ページ 63]

[共有リソースへの変更の結合](#) [ページ 64]

6.3.1 【プロジェクト同期】ビューを開く

1. 【プロジェクト同期】ビューを開くには、メインメニューで、**ウィンドウ** > **プロジェクト同期** を選択します。
2. 【プロジェクト同期】ビューで **セッションの変更**  アイコンをクリックし、共有プロジェクトが保存されているリポジトリシステムでセッションを開きます。

ユーザの認証情報を入力した後、共有プロジェクトを管理し、同期するプロジェクトを **共有プロジェクト** リストで選択できます。

関連リンク


[セッションを開く](#) [ページ 68]

[プロジェクト同期について](#) [ページ 59]


6.3.2 プロジェクトの同期

プロジェクトを同期するには、プロジェクトが共有されている必要があります。

次のタスクを実行する場合、プロジェクトを同期します。


- 共有プロジェクトに保存されている変更のあるローカルリソースを更新します。
 - ローカルリソースに対して行った変更を共有プロジェクトに保存します。
 - ローカルリソースを共有プロジェクトに保存されているコピーに戻します。
 - 共有プロジェクトのローカルコピーを作成します。
- 共有プロジェクトが保存されるリポジトリシステム上のセッションで、プロジェクトの同期ビューを開きます。
 - [[共有プロジェクト](#)] リストから共有プロジェクトを選択します。
 - プロジェクト内のリソースの最新同期ステータスを見るには、[[同期ステータス \(ローカルプロジェクトと共有プロジェクトを比較\)](#)] というラベルのペインで、プロジェクトを展開し、最新表示アイコン  をクリックします。

同期ステータスおよび可能なアクションの詳細については、プロジェクトの同期についての関連トピックを参照してください。

- プロジェクトを同期します。
 - 共有プロジェクト内で変更されたリソースが含まれるローカルプロジェクトを更新するには、一覧からリソースを選択して [[サーバから変更を取得](#)] アイコン  をクリックします。
共有プロジェクトの名前を持つプロジェクトが [ローカルプロジェクト] ビューに存在しない場合、ローカルプロジェクトが作成されます。

i 注記


ローカルプロジェクトで更新する前に、サーバ上の変更を確認する必要があります。詳細については、共有リソースの変更の結合に関する項目を参照してください。

- ローカルで行われた変更がある共有プロジェクトを更新するには、一覧からリソースを選択して [[変更をサーバに保存](#)] アイコン  をクリックします。

i 注記

別のユーザによってロックされているリソースは、サーバ上で更新できません。しかし、必要な場合は、どのユーザでもリソースのロックを解除できます。

ユーザがロックしているリソースでサーバを更新する場合、同期によってリソースが更新されますが、リソースのロックは解除されません。サーバ上で明示的にこのリソースのロック解除を行う必要があります。

- ローカルプロジェクト内のリソースをサーバに保存されているコピーに戻すには、リソースを選択して [[変更を元に戻す](#)] アイコン  をクリックします。

関連リンク

[プロジェクト同期について](#) [ページ 59]

[\[プロジェクト同期\] ビューを開く](#) [ページ 61]

[リソースのロック](#) [ページ 63]

[リソースのロック解除](#) [ページ 63]

6.3.3 リソースのロック

リソースをロックするには、リソースが共有プロジェクト内にある必要があります。

他のデザイナーが [プロジェクト同期] ビューを開いている時に、そのリソースで作業中であることを知らせたい場合、リソースをロックします。

1. 共有プロジェクトが保存されるリポジトリシステム上のセッションで、プロジェクトの同期ビューを開きます。
2. [共有プロジェクト] リストから共有プロジェクトを選択します。
3. [共有プロジェクト] 枠で、プロジェクトを展開します。
4. リソースを右クリックし、[ロック] を選択します。

i 注記

ロックアクションは、リソースがローカルプロジェクトまたは共有プロジェクトのいずれにあっても、リソースコンテンツを更新しません。変更を保存するには、リソースを同期します。

関連リンク

[\[プロジェクト同期\] ビューを開く](#) [ページ 61]

[プロジェクト同期について](#) [ページ 59]

6.3.4 リソースのロック解除

サーバ上で変更を更新したため、他のデザイナーに完了したことを通知したい場合、リソースのロックを解除します。いったんリソースをロック解除すると、他のデザイナーが、リソースをロックしたり、変更のあるサーババージョンをを更新したりすることができます。

i 注記

必要な場合、別のユーザがロックしたリソースをロック解除できます。

1. 共有プロジェクトが保存されるリポジトリシステム上のセッションで、プロジェクトの同期ビューを開きます。
2. [共有プロジェクト] リストから共有プロジェクトを選択します。
3. [共有プロジェクト] 枠で、プロジェクトを展開します。
4. リソースを右クリックし、[ロック解除] を選択します。

i 注記

ロック解除アクションは、ローカルプロジェクトで変更があっても、サーバ上のリソースを更新しません。変更を保存するには、リソースを同期します。

関連リンク

[\[プロジェクト同期\] ビューを開く](#) [ページ 61]

6.3.5 共有リソースへの変更の結合

共有リソースを同期する際、サーバから変更を取得する前に、変更をレビューしてローカルリソースに適用する変更を決定したいことがあります。この手順では、異なるリソース間の変更を手動で結合する方法について説明します。

たとえば、ローカルプロジェクト内にある **"NewDatafoundation"** というリソースで作業しているとします。このプロジェクトは、リポジトリ内で共有されています。プロジェクトを同級する場合、**"NewDatafoundation"** には **[サーバ上で変更されました]** または **[競合しています]** という同期ステータスがあります。

変更をレビューして手動で結合するには、次の操作を実行します。


1. ローカルプロジェクトで、**"NewDatafoundation"** を右クリックし、**[コピー]** を選択します。
2. ローカルプロジェクト内で再度右クリックし、**[ペースト]** を選択します。
"NewDatafoundation" のコピーがローカルプロジェクト内に保存されます。
3. [プロジェクト同期] ビューで、**"NewDatafoundation"** を選択し、**[サーバから変更を取得]** を選択して同期します。
4. **"NewDatafoundation"** および **"NewDatafoundation のコピー"** の各リソース名をローカルプロジェクトでダブルクリックし、データファンデーションエディタで両方を開きます。
各コピーがエディタの別のタブに開きます。
5. **"NewDatafoundation"** でのサーバからの変更と、**"NewDatafoundation のコピー"** でのローカルの変更とを比較します。
6. **"NewDatafoundation"** を開いているエディタのタブで、保持しないサーバ変更を削除し、保持するローカルでの変更を追加します。
7. エディタで、**"NewDatafoundation"** への変更を保存します。
8. [プロジェクト同期] ビューで、同期を最新表示します。**"NewDatafoundation"** を選択してから、**[変更をサーバに保存]** を選択して、サーバを更新します。

これで、結合された変更を確認すれば、ローカルプロジェクトから **"NewDatafoundation のコピー"** を削除することができます。

6.4 レポートとしてのリソースの保存

ローカルプロジェクト内のすべてのリソースは、レポートとしてローカルファイルに保存できます。

1. [ローカルプロジェクト] ビューでリソース名を右クリックし、**[名前を付けて保存]** を選択します。
2. **[レポートの場所]** ボックスで、レポートのファイルパス、ファイル名とファイルタイプを入力します。ファイルタイプは、.pdf、.html、または .txt にすることができます。

ローカルファイルシステムを参照してファイルパスを見つけるには、**[参照]** ボタン  をクリックします。

3. より大きなリソースの場合（データファンデーションおよびビジネスレイヤ）、**[メタデータ要素]** ボックスで、レポートに含めるメタデータ要素を選択できます。

-
4. [生成]をクリックしてレポートを作成します。

7 リポジトリリソースの使用

7.1 リポジトリのリソースの管理について

リポジトリのリソースは、Central Management Server (CMS) 上のリポジトリでセキュリティ保護されているユニバースと接続です。リポジトリリソースビューでは、リポジトリ内のフォルダやリソース内をナビゲートしたりこれらと通信できます。

[Connections] フォルダには、インフォメーションデザインツールとユニバースデザインツールを使って作成されるセキュリティ接続が含まれます。

i 注記

[CommonConnections] サブフォルダは、[Connections] フォルダ内に表示されることがあります。

[CommonConnections] フォルダには、SAP BusinessObjects Advanced Analysis 内で使用するためにセントラル管理コンソールで作成された OLAP 接続が含まれます。

[Universe] フォルダには、インフォメーションデザインツール (.unx ユニバース) を使って公開されたユニバース、およびユニバースデザインツールを使って作成およびエクスポートされた、または旧バージョン (.unv ユニバース) から移行されたユニバースが含まれます。

リポジトリをナビゲートするには、リポジトリが保存されている CMS でセッションを開きます。セッションの詳細については、関連トピックを参照してください。

以下の節では、リポジトリリソースビューから操作できるタスクの概要について説明します。

フォルダの管理

適切な権限があれば、[Connections] および [Universe] フォルダのサブフォルダを挿入、名前変更、削除できます。

セキュリティ接続の管理

- 既存接続の編集
- リポジトリに新しいセキュリティリレーショナルまたは OLAP 接続を挿入します。
- 既存のセキュリティ接続からローカルプロジェクトに接続ショートカットを作成します。
- リポジトリからセキュリティ接続を削除します。

ユニバース管理

インフォメーションデザインツールを使って公開された .unx ユニバースに以下のタスクを実行できます。

- 整合性チェックを実行する。
- クエリを実行する。このコマンドはクエリパネルを開きます。ユニバースのセキュリティプロファイルに定義されているセキュリティ設定は、セッションのユーザ名に従って適用されます。
- ユニバースを取得する。このコマンドは、ビジネスレイヤとその参照されたリソースをユーザが編集できるようにローカルプロジェクトに保存します。
- ユニバースの名前を変更する。このコマンドは、ユニバースの名前のみを変更し、基になるビジネスレイヤの名前は変更しません。
- リポジトリからユニバースを削除する。

ユニバースデザインツールを使って作成した、または旧バージョンから移行した .unv ユニバースに以下のタスクを実行できます。

- ユニバースを変換する。変換されたリソースをローカルプロジェクトに保存する、または変換された .unx ユニバースをリポジトリに公開します。
- リポジトリからユニバースを削除する。

関連リンク

[セッション管理について](#) [ページ 67]

[接続および接続ショートカットの編集について](#) [ページ 93]

[リレーショナル接続の作成](#) [ページ 72]

[OLAP 接続の作成](#) [ページ 88]

[接続ショートカットについて](#) [ページ 72]

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

[リポジトリ内で公開されたユニバースでのクエリの実行](#) [ページ 69]

[リポジトリからの公開済みユニバースの取得](#) [ページ 52]

[.unv ユニバースの変換について](#) [ページ 42]

7.2 セッション管理について

セッションには、リポジトリに保存されているリソースにアクセスするために必要な Central Management Server (CMS) のシステム名と認証情報が含まれています。リポジトリに接続するには、少なくとも 1 つのセッションが定義されている必要があります。同じリポジトリに接続する追加のセッションを、別のユーザとして定義することができます。

セキュリティ保護されたリソースにアクセスする必要があるインフォメーションデザインツールのワークフローでは、[\[セッションを開く\]](#) ダイアログボックスが表示されます。アクセスするリポジトリのセッションをまだ定義していない場合は、[\[セッション\]](#) リストから [\[新しいセッション\]](#) を選択します。セッションは、[\[リポジトリリソース\]](#) ビューの [\[セッションの挿入\]](#) コマンドで定義することもできます。

セッションを定義すると、[\[リポジトリリソース\]](#) ビューと [\[セッション\]](#) リストに保存されます。セッションを次回開いたときには、パスワードのみ入力する必要があります。

セッションを一旦開くと、インフォメーションデザインツールを終了するまで開いたままになります。セッションを明示的に閉じるには、[\[リポジトリリソース\]](#) ビューから閉じる必要があります。

セッションが異なる CMS システムにある限り、複数のセッションを同時に開くことができます。他にセッションが開いている CMS で異なるユーザ名およびパスワードを使ってセッションを開く必要がある場合は、開いているセッションをまず閉じる必要があります。

セッションが必要なくなったらリストから削除するには、[リポジトリリソース] ビューの [\[セッションの削除\]](#) コマンドを使用します。

関連リンク

[インフォメーションデザインツール ユーザの CMC 権限](#) [ページ 220]

[セッションを開く](#) [ページ 68]

[セッションの終了](#) [ページ 69]

7.2.1 セッションを開く

異なるワークフローでは、新たにセッションを開く必要があります。セッションを開くよう求められた場合、定義済みセッションの一覧が使用できます。[\[セッション\]](#) リストは、次の順番で編成されています。

- 開いているセッション (アルファベット順)
- 閉じているセッション (アルファベット順)
- [新しいセッション](#)

インフォメーションデザインツールですでに定義済みのリポジトリでセッションを開くには、


1. 次のいずれかを実行します。
 - [\[リポジトリリソース\]](#) ビューで、リポジトリ名を右クリックし、[\[セッションを開く\]](#) を選択します。
 - [\[セッション\]](#) リストでセッションを選択します。
2. ユーザ向けに CMS の認証情報が入力されます。セッションがまだ開いていない場合、[\[パスワード\]](#) を入力します。

i 注記

別のセッションがすでに開いているリポジトリでセッションを開こうとすると、エラーメッセージが表示されます。リポジトリでセッションを変更するには、まず、開いているセッションを [\[リポジトリリソース\]](#) ビューで閉じる必要があります。

3. ワークフローによって、[\[OK\]](#)、[\[次へ\]](#) または [\[接続\]](#) をクリックします。

インフォメーションデザインツールでまだ定義済みでないリポジトリでセッションを開くには、

1. 次のいずれかを実行します。
 - [\[リポジトリリソース\]](#) ビューで、[\[挿入\]](#)  メニューから、[\[セッションの挿入\]](#) を選択します。
 - [\[セッション\]](#) リストから [\[新しいセッション\]](#) を選択します。
2. [\[システム\]](#) ボックスで、リポジトリの保存場所の Central Management Server (CMS) 名を入力します。

i 注記

セッションを挿入するリポジトリが、このアプリケーションをホストしているクライアントとは別のドメインにあるマシンにホストされている場合は、クライアントの hosts ファイルにそのホスト情報を定義する必要があります。以下の場所にある hosts ファイルを書き換えます。

```
C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts
```

3. [ユーザ名とパスワード](#)を入力します。

i 注記

[認証] の種類が [Windows AD] の場合、[ユーザ名] に完全なドメイン名を指定します。たとえば、「myuser@domain」ではなく「myuser@domain.com」と入力します。

4. [認証] リストで、使用する認証方法を選択します。
5. ワークフローによって、[OK]、[次へ] または [接続] をクリックします。

セッションは、[リポジトリリソース] ビューで明示的にそのセッションを閉じるか、インフォメーションデザインツールを終了するまで開いたままになります。

関連リンク

[セッションの終了](#) [ページ 69]

7.2.2 セッションの終了

インフォメーションデザインツールを終了すると、すべての開いているセッションが終了します。明示的にセッションを終了するには、次の手順に従います。

1. [リポジトリリソース] ビューで、終了するセッションを選択します。
2. 右クリックし、[セッションを閉じる] を選択します。

7.3 リポジトリ内で公開されたユニバースでのクエリの実行

リポジトリ内で公開されたユニバースでクエリを実行する場合、クエリパネルは、セッションで定義されたユーザ名に従って、ユニバースのセキュリティプロファイル内に定義されている設定を適用します。

1. [リポジトリリソース] ビューで、ユニバースを選択します。unix ユニバースのみを選択します。
2. ユニバース名を右クリックして、[クエリの実行] を選択します。

ユーザ名に対して許可されているビューとオブジェクトの一覧と一緒にクエリパネルが開きます。

関連リンク

[クエリの構築方法](#) [ページ 194]

8 接続の使用

8.1 接続について

接続は、名前の付いたパラメータのセットのことで、1 つまたは複数の SAP BusinessObjects アプリケーションがリレーショナルまたは OLAP データソースにアクセスする方法を定義します。接続はローカルファイルにできるほか、インフォメーションデザインツールでローカルショートカットから参照されるリポジトリ内のリモートオブジェクトにすることもできます。

ユーザは、次の目的で接続を使用します。

目的	説明
データファウンデーションのリレーショナルデータソース	1 つまたは複数のリレーショナル接続をデータファウンデーションに関連付けて、データファウンデーション上でビジネスレイヤを作成します。 ビジネスレイヤをユニバースとして公開する場合、接続およびデータファウンデーションはユニバース内に統合され、ユニバースに対して実行されるクエリのデータを提供します。
ビジネスレイヤの OLAP データソース	OLAP データソースの場合、ビジネスレイヤを直接接続に関連付けます。ビジネスレイヤは、ユニバースとして公開されますが、接続はキューブへのダイレクトアクセスを提供します。
SAP NetWeaver BW BEx クエリへのアクセス	BEx クエリに接続できるように、[<i>SAP BICS Client</i>] ミドルウェアドライバを使用する SAP NetWeaver BW 接続を定義します。SAP BusinessObjects q クエリおよびレポーティングアプリケーションは、直接 BEx クエリに接続します。これらの接続を、ビジネスレイヤまたはユニバースのソースとして使用することはできません。SAP NetWeaver BW でのユニバース作成方法の詳細については、関連トピックを参照してください。

接続は、ローカルまたはセキュリティのいずれかです。

関連リンク

[ローカル接続について](#) [ページ 70]

[セキュリティ接続について](#) [ページ 71]

[SAP NetWeaver BW データソースの使用](#) [ページ 31]

[リレーショナル接続の作成](#) [ページ 72]

[OLAP 接続の作成](#) [ページ 88]

[接続および接続ショートカットの編集について](#) [ページ 93]

8.1.1 ローカル接続について

インフォメーションデザインツールのローカルプロジェクトでローカル接続を作成します。ローカル接続は、ローカルファイルシステム上の独立したオブジェクトとなり、.cnx ファイルとして保存されます。

ローカル接続は次の目的で使用されます。

- データファンデーションとリレーショナルビジネスレイヤの作成時にリレーショナルデータソースにアクセスするため。

i 注記

複数のソースが有効化されたデータファンデーションを作成するには、セキュリティ接続を参照する必要があります。

- OLAP ビジネスレイヤの作成時に OLAP キューブにアクセスするため。
- ターゲットデータベースに対してクエリを実行して、ビジネスレイヤでの変更をテストするか、値の一覧を作成するため。

ローカル接続は、制限されたセキュリティ、またはセキュリティがないため、インフォメーションデザインツールを実行中のマシンにアクセス権のあるすべてのユーザが使用できます。

ローカル接続の安全性を確保するには、接続をリポジトリに公開します。

関連リンク

[ローカル接続のリポジトリへの公開](#) [ページ 217]

[セキュリティ接続について](#) [ページ 71]

[リレーショナル接続の作成](#) [ページ 72]

[OLAP 接続の作成](#) [ページ 88]

8.1.2 セキュリティ接続について

セキュリティ接続とはリポジトリ内で作成されたか、公開された接続のことです。これはリポジトリ内の専用の [Connections] フォルダに保存されます [Connections] フォルダにサブフォルダを作成して、リポジトリ内に保存された接続を整理することができます。

接続が公開されると、ローカル接続と同じパラメータを含む接続オブジェクトがリポジトリの [接続] フォルダかサブフォルダに作成されます。

また、リポジトリリソースビューから、[\[リレーショナル接続の挿入\]](#) および [\[OLAP 接続の挿入\]](#) コマンドを使用して、リポジトリ内に直接セキュリティ接続を作成することもできます。

セキュリティ接続は、ローカルファイルシステムにはコピーできませんが、[\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューで接続ショートカットとして使用できます。ショートカットは、ローカル接続と同じように使用できます。ただし、接続プロパティはリポジトリに接続することによってのみ変更できます。

セキュリティ接続および接続ショートカットは次の目的で使用されます。

- リポジトリに公開されたユニバースのデータを取得するため。
- データベースミドルウェアに直接アクセスする SAP BusinessObjects レポート製品のデータを取得するため。
- データファンデーションまたは OLAP ビジネスレイヤを作成するときのデータソースとするため。

セキュリティ接続は、リポジトリ内で次の標準セキュリティ制限に従います。

- ユーザは認証される必要があります。
- ユーザ権限は、接続または接続プロパティへのアクセスを許可するか、拒否するかをユーザレベルで定義できます。
- 認証されたユーザのみが、接続を共有または使用することができます。

リレーショナル接続のローカルダウンロード

ユーザ名やパスワードなどの慎重に扱う必要のあるセキュア接続パラメータの機密を保つには、リポジトリに保存し続けます。

インフォメーションデザインツールで接続を編集するためには、セントラル管理コンソールで、[\[接続の作成、変更、または削除\]](#) アプリケーション権限および [\[オブジェクトを編集する\]](#) 接続権限に加えて、[\[接続をローカルにダウンロード\]](#) 権限も付与される必要があります。

[\[接続をローカルにダウンロード\]](#) 権限が付与されると、サーバミドルウェアドライバを使用するか、ローカルミドルウェアドライバをローカルに使用する、サーバでのクエリ実行を選択することができます。ローカルミドルウェアを使用するには、インフォメーションデザインツールの基本設定でローカルミドルウェアオプションを選択します。この権限が拒否されている場合、インフォメーションデザインツールはサーバミドルウェアを使用します。

関連リンク

[接続ショートカットについて](#) [ページ 72]

[インフォメーションデザインツール ユーザの CMC 権限](#) [ページ 220]

[セキュリティリレーショナル接続用のミドルウェアの設定](#) [ページ 25]

8.1.3 接続ショートカットについて

接続ショートカットは、リポジトリのセキュリティ接続を参照するオブジェクトです。ショートカットは .cns ファイルとしてローカルファイルシステムに保存されます。ショートカットには、リポジトリアドレス、ポート番号、接続の種類 (OLAP またはリレーショナル)、およびサーバ上の接続を識別するための ID が含まれます。

接続ショートカットは、リポジトリ内に保存されている接続を使用するデータファンデーションまたはビジネスレイヤを作成、または変更するときに使用します。

接続ショートカットは次の 2 つの方法で作成できます。

- リポジトリにローカル接続を公開する。
- リポジトリリソースビューで既存のセキュリティ接続からショートカットを作成する。

関連リンク

[ローカル接続のリポジトリへの公開](#) [ページ 217]

[接続ショートカットの作成](#) [ページ 92]

8.2 リレーショナル接続の作成

新しいリレーショナル接続ウィザードを使用して、リレーショナルデータソースにローカル接続およびセキュリティ接続を作成します。

ローカル接続を作成する前に、[\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューにプロジェクトがある必要があります。ローカルプロジェクトの作成の詳細については、[関連トピック](#)を参照してください。

i 注記

SAP NetWeaver BW ソースおよび SAS ソースへのリレーショナル接続を、直接リポジトリ内にセキュリティ接続として作成する必要があります。

1. 次のいずれかを実行します。
 - ローカル接続を作成するには、[ローカルプロジェクト] ビューからプロジェクトフォルダを選択します。▶ [ファイル](#) ▶ [新規](#) ▶ [リレーショナル接続](#) を選択します。
 - セキュリティ接続を作成するには、[リポジトリリソース] ビューで、セキュリティ接続を作成するリポジトリでセッションを開きます。リポジトリ内の接続フォルダまたはサブフォルダを右クリックし、[リレーショナル接続の挿入](#) を選択します。
2. 新規リレーショナル接続ウィザードの手順に従って、以下の情報を入力します。
 - 接続名
 - ターゲットデータベースのミドルウェア
 - リレーショナルデータソースに接続するためのログインパラメータ
 - 接続を最適化するための設定パラメータおよびカスタムパラメータ

個々の手順で支援が必要な場合は、ウィザードダイアログボックスでヘルプアイコンをクリックしてください。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[リポジトリのリソースの管理について](#) [ページ 66]

[接続の名前](#) [ページ 73]

[接続について](#) [ページ 70]

8.2.1 接続の名前

この節では、新しいリレーショナル接続ウィザードのリソース名のページについて説明します。

接続の名前を付けて、データソースの説明を入力することができます。名前と説明は、接続のプロパティとして使用でき、いつでも編集することができます。

プロパティ	説明
リソース名	接続名。このフィールドは、必須です。
説明	データソースについて説明する情報です。この情報は、接続を複数のデータファンデーションで使用する場合に役立ちます。これはオプションの情報です。

名前情報を入力したら、[次へ](#) をクリックしてウィザードを続行します。

関連リンク

[ミドルウェアドライバの選択](#) [ページ 74]

8.2.2 ミドルウェアドライバの選択

ターゲットデータベース用の正しいミドルウェアバージョンに接続するために、接続ドライバを選択します。接続ドライバは、ミドルウェア内の情報を SAP BusinessObjects アプリケーションのユーザインタフェースにマップする SAP BusinessObjects ドライバです。

ターゲットデータベースのデータベースとミドルウェアノードを展開し、接続ドライバを選択します。[\[次へ\]](#) をクリックしてウィザードを続行します。

i 注記

SAP NetWeaver BW および SAS 接続は、リポジトリ内で直接接続を作成している場合のみリストされます。

i 注記

Crystal Server 2011 インストールからインフォメーションデザインツールを使用している場合は、SAP ミドルウェアドライバを使用できません。

関連リンク

[接続パラメータを設定します。](#) [\[ページ 74\]](#)

8.2.3 接続パラメータを設定します。

接続パラメータは、接続を定義しているデータソースの種類によって異なります。接続パラメータの詳細については、関連トピックのからリンクを選択してください。

関連リンク

[リレーショナル接続のカスタムパラメータ](#) [\[ページ 83\]](#)

[SAP NetWeaver BW および ERP 接続のログインパラメータ](#) [\[ページ 76\]](#)

[SAS 接続のログインパラメータ](#) [\[ページ 79\]](#)

[Oracle EBS 接続のログインパラメータ](#) [\[ページ 80\]](#)

[リレーショナル接続の設定パラメータ](#) [\[ページ 81\]](#)

[リレーショナル接続のカスタムパラメータ](#) [\[ページ 83\]](#)

8.2.3.1 リレーショナル接続のログインパラメータ

次のログインパラメータは、ほとんどのリレーショナル接続に適用されます。

SAP NetWeaver BW、SAP ERP、SAS、および Oracle EBS 接続のログインパラメータの説明については、関連トピックを参照してください。

パラメータ	説明
認証モード	<p>データソースにアクセスするときに、ユーザの次のログイン認証情報の認証に使用する方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定されたユーザ名とパスワードを使用する: 接続用に定義された [ユーザ名] および [パスワード] パラメータを使用します。 [BusinessObjects 認証マップを使用する]: データソースへの接続には、Central Management Server (CMS) で定義されたユーザのアカウントに関連付けられているデータベース認証を使用します。データベース認証は、セントラル管理コンソールの [ユーザのプロパティ] で設定されます。詳細については、SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。 シングルサインオンを使用する: この認証モードは、Central Management Server (CMS) で定義されたエンドツーエンドのシングルサインオンをサポートする場合に使用します。外部認証ソース (LDAP など) を使用する場合は、この外部認証ソースを使用するように CMS およびデータソースを設定する必要があります。シングルサインオンの詳細については、SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。
ユーザ名	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするユーザ名。
パスワード	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするパスワード。
サーバ (<ホスト>:<ポート>)	<p>データソースをホストするサーバの名前とポート。</p> <p>SAP HANA に接続する場合、HANA インスタンス番号は、ポート番号の 2 番目および 3 番目の数で表されています。たとえば、ポート番号が 30215 の場合、HANA インスタンス番号は 02 になります。</p> <p>SAP HANA のフェイルオーバーオプションを使用するには、セミコロンで区切られたサーバの一覧を指定します。たとえば、 「(host1:30015;host2:30015;host3:30015)」と指定します。JDBC ドライバでは、これらのいずれかのホストが接続用に選択されます。あるホストを使用できない場合は、ドライバによって一覧の次のホストが選択されます。</p> <p>Oracle に接続する場合は、(<ホスト>:<ポート>, <ホスト>:<ポート>) のように、カンマで区切られたサーバの一覧を入力することができます。</p>
サーバ	データソースをホストするサーバの名前。
データベース	データベース名。
データソース名	ODBC 接続の場合は、オペレーティングシステムのデータソースマネージャで定義したデータソースの名前です。
エイリアス	DB2 接続の場合は、DB2 設定アシスタントの中で作成したデータベースに関するエイリアスです。

パラメータ	説明
ネットサービス	JDBC ミドルウェアを使用した Oracle 接続の場合は、Oracle Net Service 名です。
サービス	Oracle 接続の場合は、サーバ IP およびネットサービスの情報を含むエイリアスです。
JDBC URL JDBC クラス	汎用 JDBC 接続の場合は、データベースに接続するために使用する JDBC URL および JDBC クラスです。
Informix サーバ	Informix 接続の場合は、定義した Informix サーバの名前です。
OLE DB プロバイダ名	汎用 OLE DB プロバイダの場合は、プロバイダ名です。

関連リンク

[SAP NetWeaver BW および ERP 接続のログインパラメータ](#) [ページ 76]

[SAS 接続のログインパラメータ](#) [ページ 79]

[Oracle EBS 接続のログインパラメータ](#) [ページ 80]

8.2.3.2 SAP NetWeaver BW および ERP 接続のログインパラメータ

次のパラメータは、SAP NetWeaver BW (リレーショナル接続および BICS Client 接続) と SAP ERP への接続に適用されます。

SAP ERP 接続用の ABAP 関数および InfoSet パラメータを設定するには、ログインパラメータを入力してから [\[次へ\]](#) をクリックします。

パラメータ	説明
認証モード	<p>データソースにアクセスするときに、ユーザの次のログイン認証情報の認証に使用する方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定されたユーザ名とパスワードを使用する: 接続用に定義された [ユーザ名] および [パスワード] パラメータを使用します。 [BusinessObjects 認証マップを使用する]: データソースへの接続には、Central Management Server (CMS) で定義されたユーザのアカウントに関連付けられているデータベース認証を使用します。データベース認証は、セントラル管理コンソールの [ユーザのプロパティ] で設定されます。詳細については、SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。 シングルサインオンを使用する: この認証モードは、Central Management Server (CMS) で定義されたエンドツーエンドのシングルサインオンをサポートする場合に使用します。外部認証ソース (LDAP など) を使用する場合は、この外部認証ソースを使用するように CMS およびデータソースを設定する必要があります。

パラメータ	説明
	シングルサインオンの詳細については、 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> プラットフォーム 管理者ガイドを参照してください。
クライアント番号	SAP NetWeaver BW システムのクライアントの識別に使用する番号。
ユーザ名	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするユーザ名。
パスワード	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするパスワード。
言語	<p>データソースへの接続に使用する、2 文字の ISO 言語コード。たとえば、英語の場合は EN です。</p> <p>i 注記 場合によっては、リストから言語を選択します。</p>
言語の保存	<p>接続に使用する言語を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [言語の保存] オプションを選択すると、[言語] パラメータの値が使用されます。 • [言語の保存] をオフにすると、ユーザのセッション (優先表示ロケール) からの値が使用されます。
システム ID	<p>3 文字の SAP システム ID。</p> <p>i 注記 アプリケーションおよびメッセージサーバの両方のタイプに必要です。</p> <p>i 注記 メッセージサーバに適切に接続するためには、メッセージサーバのシステム ID を、このアプリケーションをホストするマシンの以下のファイルに追加する必要があります。</p> <p>C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\services</p> <p>既存のファイルの最後に以下の行を追加します。</p> <p>sapmsXXX <tab> 3601/tcp</p> <p>sapms は SAP メッセージサーバ、xxx は使用されているサーバのシステム ID、3601/tcp はデフォルトの通信用 TCP ポートを表します。</p>
サーバタイプ	<ul style="list-style-type: none"> • 負荷分散を使用せずに SAP サーバに直接接続するには、[アプリケーションサーバ] を選択します。 • SAP 負荷分散機能の利点を活用するには、[メッセージサーバ] を選択します。

パラメータ	説明
[アプリケーションサーバ] の [サーバ名]	SAP アプリケーションサーバの名前。
[アプリケーションサーバ] の [システム番号]	SAP アプリケーションサーバのシステム番号。00 から 99 までの 2 桁の整数です。
[メッセージサーバ] の [サーバ名]	負荷バランシングに使用する SAP メッセージサーバの名前または IP アドレス。
[メッセージサーバ] の [グループ名]	ログオングループ (ログオンに使用する一連の専用アプリケーションサーバ) の名前。
<i>Infoprovider</i>	SAP NetWeaver BW リレーショナル接続の場合は、データファンデーション内のスノーフレークスキーマの中心のファクトテーブルとして使用される、InfoCube または MultiProvider の名前。
カタログ	<p>SAP NetWeaver BW リレーショナル接続の場合は、クエリサーバへの接続を識別するために使用される名前。</p> <div> <p>i 注記</p> <p>デフォルトのカタログ名は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションにはじめて接続が追加されたときにクエリサーバに自動的に登録されます。</p> </div>

8.2.3.2.1 インフォプロバイダファクトテーブルの選択

SAP NetWeaver BW 接続を作成する場合、[*InfoProvider* ファクトテーブルを選択してください] ダイアログボックスでは、データファンデーション内のスノーフレークスキーマの中心となるファクトテーブルを選択することができます。

フィルタボタンを使用すると、インフォプロバイダの種類でフィルタすることができます。

8.2.3.2.2 ERP 接続の ABAP 関数および InfoSet パラメータ

次のパラメータは SAP ERP 接続に適用されます。SAP ERP 接続の詳細については、『データアクセスガイド』を参照してください。

パラメータ	説明
関数名のワイルドカード	<p>ワイルドカードとは、接続内で公開されるテーブル数を減らすフィルタです。ワイルドカード文字は * で、0 から任意の文字数に一致します。ワイルドカード文字はキーワードと共に使用できます。次はその例です。</p> <p>*キーワード 1*キーワード 2*</p>

パラメータ	説明
	上記のワイルドカードでは、キーワード 1 とそれに続いてキーワード 2 を含むテーブルのみが公開されます。
テーブルパラメータを入力列にマッピングします	<p>選択した場合、テーブルパラメータは ABAP 関数の入出力両方のパラメータと見なされます。</p> <p>選択しない場合、テーブルパラメータは出力パラメータのみと見なされます。</p>
選択されたフィールドをテーブルの列にマッピングします	<p>選択した場合、SAP クエリで選択されたすべてのフィールドがテーブルの列にマッピングされ、オプションの入力列と見なされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クエリでは、この列に等しいフィルタのみを含めることができます。 列が投影内にしかない場合は、NULL が返されます。 <p>このパラメータを選択しない場合、選択されたフィールドは無視されます。それらのフィールドではフィルタ処理を行うことはできません。</p>

8.2.3.3 SAS 接続のログインパラメータ

次のパラメータは、SAS データソースへの接続に適用されます。

SAS/SHARE サーバに事前定義されていない複数のデータセットへのアクセスを含めるには、ログインパラメータを入力してから [\[次へ\]](#) をクリックします。

パラメータ	説明
認証モード	<p>データソースにアクセスするときに、ユーザの次のログイン認証情報の認証に使用する方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定されたユーザ名とパスワードを使用する: 接続用に定義された [ユーザ名] および [パスワード] パラメータを使用します。 [BusinessObjects 認証マップを使用する]: データソースへの接続には、Central Management Server (CMS) で定義されたユーザのアカウントに関連付けられているデータベース認証を使用します。データベース認証は、セントラル管理コンソールの [ユーザのプロパティ] で設定されます。詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム 管理者ガイド</i> を参照してください。 シングルサインオンを使用する: この認証モードは、Central Management Server (CMS) で定義されたエンドツーエンドのシングルサインオンをサポートする場合に使用します。外部認証ソース (LDAP など) を使用する場合は、この外部認証ソースを使用するように CMS およびデータソースを設定する必要があります。シングルサインオンの詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム 管理者ガイド</i> を参照してください。
ユーザ名	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするユーザ名。

パラメータ	説明
パスワード	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするパスワード。
ホスト名	SAS/SHARE が稼働しているサーバのホスト名。
ポート	接続先のポート。
カタログ	クエリサーバへの接続を識別するために使用される名前。 <div> <i>i</i> 注記 デフォルトのカタログ名は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションにはじめて接続が追加されたときにクエリサーバに自動的に登録されます。 </div>

8.2.3.3.1 SAS データセットの設定

SAS 接続を作成する場合、[SAS データセットの設定] ダイアログボックスでは、データファンデーションを設定して、SAS/SHARE サーバに事前定義されていない複数のデータセットにアクセスできます。これらのデータセットは現在の SAS 設定に含まれていません。

1. [SAS/SHARE サーバに事前定義されていないデータセットの使用] オプションを選択します。
2. [追加] をクリックして、[場所] フィールドに、使用しているオペレーティングシステムで要求された形式でデータセットへのパスを入力します。
3. [ライブラリ名] フィールドにデータセットへの参照に使用する名前を入力します。
4. 必要に応じて [追加] をクリックし、その他のデータセットを追加します。
5. [完了] をクリックします。

8.2.3.4 Oracle EBS 接続のログインパラメータ

次のログインパラメータは、Oracle EBS 接続に適用されます。

パラメータ	説明
ユーザ名	Oracle データベースサーバにアクセスするユーザ名。
パスワード	Oracle データベースサーバにアクセスするパスワード。
サービス	Oracle サービス名。
認証モード	EPS アプリケーションにアクセスするときに、ユーザの次のログイン認証情報の認証に使用する方法。

パラメータ	説明
	<ul style="list-style-type: none"> 指定されたユーザ名とパスワードを使用する: 接続用に定義された <i>[Oracle EBS ユーザ]</i> および <i>[Oracle EBS パスワード]</i> パラメータを使用します。 シングルサインオンを使用する: Oracle EBS ユーザ名とパスワードを使用して SAP BusinessObjects BI プラットフォームにログインするときは、Central Management Server (CMS) で定義されたユーザのアカウントに関連付けられた認証情報を使用します。詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。
Oracle EBS ユーザ	<i>[認証モード]</i> が <i>[指定されたユーザ名とパスワードを使用する]</i> の場合、アプリケーションにアクセスするユーザ名。
Oracle EBS パスワード	<i>[認証モード]</i> が <i>[指定されたユーザ名とパスワードを使用する]</i> の場合、アプリケーションにアクセスするパスワード。
言語	アプリケーション言語
アプリケーション	アプリケーション名。
セキュリティグループ	Oracle セキュリティグループ。

8.2.3.5 リレーショナル接続の設定パラメータ

[設定パラメータ] ダイアログボックスには、デフォルトの設定オプションを上書きするために設定できるパラメータが含まれています。

次の設定パラメータは、ほとんどのリレーショナル接続に適用されます。

パラメータ	説明
接続プールモード	接続プールを使用している場合、接続の維持に使用する方法を指定します。
プールタイムアウト	<i>[接続プールモード]</i> を <i>[接続維持時間]</i> に設定した場合は、接続を維持する期間 (分) を指定します。
Array Fetch Size	<p>データベースからのフェッチごとに取得できる最大行数です。</p> <p>たとえば 20 を入力してクエリから 100 行が返される場合、この接続では 20 行ずつ 5 回のフェッチでデータが取得されます。</p> <p>配列フェッチを無効にするには、<i>[配列フェッチサイズ]</i> に 1 を入力します。データは行ごとに取得されます。</p> <div> <p>i 注記</p> <p>配列フェッチサイズを無効にするとデータの取得効率は向上しますが、サーバのパフォーマンスは低下します。<i>[配列フェッチサイズ]</i> の値が大きくなると行を取得</p> </div>

パラメータ	説明
	<p>する速度は上がりますが、クライアントのシステムメモリが十分であることを確認する必要があります。</p>
配列バインドサイズ	<p>インフォメーションデザインツールを使用して作成されたユニバースでは、このパラメータは使用されません。</p>
ログインタイムアウト	<p>接続がタイムアウトになるまでの分単位の期間です。この時間を過ぎると、エラーメッセージが表示されます。</p>
ファイルの追加	<p> 制約</p> <p>Apache Hadoop HIVE データソースへの接続に固有のパラメータです。</p> <p>クラスタの Hadoop 分散キャッシュに追加する外部リソースへのパスです。通常、リソースは、クエリ実行時に使用可能にする Python トランスフォームスクリプトファイルにすることができます。このパラメータは、HIVE コマンドラインの <code>add FILE</code> に対応します。</p> <p>複数のファイルへのパスを定義するには、セミコロンで区切ります。例:</p> <pre>/tmp/foo.py;/tmp/bar.py</pre> <p>UNIX スタイルのパスのみが有効です。</p>
Jar の追加	<p> 制約</p> <p>Apache Hadoop HIVE データソースへの接続に固有のパラメータです。</p> <p>Java クラスパスに追加する外部 JAR ファイルへのパスです。このパラメータは、HIVE コマンドラインの <code>add JAR</code> に対応します。</p> <p>複数の JAR ファイルへのパスを定義するには、セミコロンで区切ります。例:</p> <pre>/usr/lib/hive/hive-contrib-1.jar;/usr/lib/hive/hive-contrib-2.jar</pre> <p>UNIX スタイルのパスのみが有効です。</p>
JDBC ドライバプロパティ (key=value、key=value)	<p>JDBC ドライバプロパティの値。複数のプロパティ値を定義するには、カンマで区切ります。たとえば <code>[JDBC ドライバプロパティ]</code> で、「<code>oracle.dbc.defaultNChar</code>」および「<code>defaultNChar</code>」ドライバプロパティに次の値を設定するとします。</p> <pre>oracle.jdbc.defaultNChar=true,defaultNChar=true</pre>

パラメータ	説明
	<p>i 注記</p> <p>プロパティが <ドライバ>.sbo ファイルで定義されている場合は、このパラメータで定義した値が使用されます。SBO ファイルの詳細については、データアクセスガイドを参照してください。</p>
所有者名	DB2 接続の場合は、このパラメータはテーブルの所有者の名前をテーブル名の接頭語として追加し、テーブル命名に関する DB2 の規則に合わせます。
テーブル接尾語	DB2 接続の場合は、このパラメータはテーブル名に接尾語を追加し、テーブル命名に関する DB2 の規則に合わせます。

8.2.3.6 リレーショナル接続のカスタムパラメータ

[カスタムパラメータ] ダイアログボックスでは、特定のパラメータの値を上書きすることができます。さらに、パラメータとその値を追加することもできます。

パラメータ	説明
<i>ConnectInit</i>	ユーザがデータベースに接続すると、値が SQL に追加され、SQL が 1 回実行されます。
ヒント	Oracle 接続の場合は、値は実行計画を選択する Oracle クエリオプティマイザで使用されます。ヒントの使い方、およびクエリの最適化にヒントをどのように活用するかについての詳細な情報は、Oracle の資料を参照します。

8.2.3.7 CSV ファイル接続のログインおよびスキーマパラメータ

次のパラメータは、カンマ区切り値 (CSV) ファイルへの接続に適用されます。CSV ファイル接続のファイル形式と地域設定の詳細については、関連トピックを参照してください。

パラメータ	説明
場所タイプ プロトコル	<p>[場所タイプ] および [プロトコル] パラメータを使用して、データソースの必須パラメータを設定します。</p> <p>[場所タイプ] が [ローカル] に設定されている場合、プロトコルとログイン認証情報パラメータはグレー表示されます。</p> <p>[場所タイプ] が [リモート] に設定されている場合、[プロトコル] を選択して適切なログインパラメータを有効にします。</p>

パラメータ	説明
	<p>i 注記</p> <p>[場所タイプ] が [リモート] に設定されている場合でも、スキーマファイルをローカルに保存できます。スキーマファイルがリモートにある場合、[プロトコル] はデータソースとスキーマファイルの両方に適用されます。</p>
データソース	<p>ファイルパスまたはパターン</p> <p>単一の CSV ファイルへのパス、または複数の CSV ファイルが格納されているフォルダへのパス。ファイルはローカルでもリモート (HTTP、FTP、および SMB) でも問題ありません。リモートの場合、データソースはその場所の URL となります。MS Windows または UNIX のスタイルを使用したパスは有効です。ワイルドカードも使用できます。</p> <p>例:</p> <ul style="list-style-type: none"> 単一ファイルの場合: C:\report.csv 複数ファイルの場合: C:\CSVFiles\ または C:\CSVFiles*.csv UNIX マシンにある単一ファイルの場合: /home/user/csvfiles/report.csv リモートの場所の場合: <ul style="list-style-type: none"> http://host:port/path/file ftp://host:port/path/file smb://server:port/path/file
スキーマ検出	<p>CSV ファイルのスキーマ検出に使用する方法。次のいずれかの値です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動 スキーマは、データアクセスドライバによって自動的に検索されます。[ファイルタイプ] は [区切り記号付き] に設定する必要があります。 検出しない データアクセスドライバはコメント行をスキップし、最初の行を分析して、列数を判別します。ただし、列の型は判別しません。[ファイルタイプ] は [区切り記号付き] に設定する必要があります。 DDL データアクセスドライバは、データ定義言語 (DDL) ファイルを使用してスキーマを検出します。 SQLDDL データアクセスドライバは、標準 SQL に対応する DDL ファイルを使用してスキーマを検出します。
スキーマファイル	<p>1 つの DDL または SQLDDL スキーマファイルへのパス。複数のテーブルのスキーマを定義する場合は、SQLDDL ファイルを使用します。</p> <p>[スキーマ検出] が [DDL] または [SQLDDL] に設定されている場合は必須です。</p>

パラメータ	説明
	スキーマファイルがリモートにある場合は、ファイルのプロトコルと [プロトコル] パラメータの設定とが一致している必要があります。
ブロープ行	<p>列の情報 (名前、型、サイズ、および Null 値を使用できるかどうか)を確認するために行を解析する方法。[スキーマ検出] が [自動] に設定されている場合は必須です。次のいずれかの値です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動 ドライバは、各列の型が検出されるまでファイルを解析します。最初の行が NULL 値ではない場合、最初の行の後に解析が終了します。 <div>  警告 この方法を使用すると、最初の行のみが解析されて別の型が次の行で使用されている場合に、型変換の競合が発生することがあります。 </div> <ul style="list-style-type: none"> int 特定の行数を解析します。この設定は、サイズの大きい CSV ファイルの拡張性と、CSV ファイルのデータ品質低下とのトレードオフとして使用できます。 <div>  警告 この方法では、解析されていない行に別の型が使用されている場合に、競合が発生することがあります。 </div> <ul style="list-style-type: none"> すべて ファイル全体を解析します。この方法を使用すると、最長文字列の値を見つけることができます。この値は、数値以外の値の列のサイズに対応しています。 <div>  注記 列の情報を正しく検出できるようにするために、[すべて] を使用することをお勧めします。これは最も検出速度が遅い方法なので、CSV ファイルのサイズが大きい場合は DDL ファイルを使用してください。 </div>
ブロープ行数	<p>列の型を確認するために解析される、CSV ファイルの行数。</p> <p>[ブロープ行] が [int] に設定されている場合は必須です。</p>
認証情報	<p>リモート接続で CSV ファイルにアクセスする [ユーザ名] と [パスワード]。</p> <p>[プロトコル] が [SMB (Windows 共有)] に設定されている場合は、接続の [SMB ドメイン] を入力します。</p>
HTTP プロキシ	<p>[プロトコル] が [HTTP] に設定されている場合は、接続のプロキシパラメータを入力します。</p> <p>プロキシホスト名: HTTP または FTP プロキシサーバへのパス (<host:port>)。たとえば、「myproxy.com:8080」と指定します。</p>

パラメータ	説明
	<p>プロキシユーザ名: プロキシサーバへのアクセスに使用するユーザ名。</p> <p>プロキシパスワード: プロキシサーバのアクセスに使用するパスワード。</p>

関連リンク

[CSV ファイル接続のファイル形式と地域設定](#) [ページ 86]

8.2.3.8 CSV ファイル接続のファイル形式と地域設定

次のパラメータは、カンマ区切り値 (CSV) ファイルへの接続に適用されます。

ファイル設定

パラメータ	説明
ファイル文字セット	<p>CSV ファイルで使用する文字セット。</p> <div> i 注記 すべてのファイルは、同じ文字セットである必要があります。 </div>
ファイルタイプ	<p>ファイルタイプは、以下のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 区切り CSV ファイルエントリは区切り文字で区切られます。 固定 CSV ファイルエントリは固定幅となります。
非厳密モード	<p>選択した場合、無効な行 (列数が十分でない、または多すぎる) が自動的にスキップされます。</p>
1 行目の列名	<p>この論理値では、CSV ファイルの最初の行に列名を含めるかどうかを指定します。</p> <div> i 注記 ファイルに列名が含まれておらず、スキーマ検出が有効である場合、データアクセスドライバ名の列は、col1, col2, ..., col<math>n</math> のようになります。 </div>
1 つのテーブルに結合する	<p>この論理値では、パターンがデータソースとして指定されているときに、テーブルが自動的に結合されるかどうかを示します。</p>

パラメータ	説明
	<p>たとえば、データソースのパターンが <code>report_*.csv</code> である場合、このパターンと一致する CSV ファイルからのすべてのテーブルがドライバによって結合されます。</p> <p>⚠ 警告</p> <p>CSV ファイルの構造は同じである必要があります。</p>
最初の部分にあるコメントの行数	CSV ファイルの最初の部分にコメントが含まれている行数。最大値は 1000 です。
区切り文字	<p>CSV ファイルエントリを区切るために使用する文字。テキスト修飾子およびエスケープ文字とは異なる文字である必要があります。</p> <p>i 注記</p> <p>エントリの区切りにタブキーを使用する場合は、区切り文字として <code>[TAB]</code> の文字を設定できます。</p>
テキスト修飾子	<p>ファイルエントリを囲む文字。たとえば、単一引用符 (') や二重引用符 (") などを指定できます。</p> <p>テキスト修飾子を使用しない場合は、CSV ファイルで使用しない文字を使用して、データアクセスドライバでそのデフォルト値が使用されないようにします。</p>
エスケープ文字	<p>テキスト修飾子をリテラルテキストとして扱うことができる文字。</p> <p>i 注記</p> <p>テキスト修飾子とエスケープ文字は異なっている必要があります。</p>

地域設定

パラメータ	説明
小数区切り文字	デフォルト値はピリオド (.) です。例: 100.20.
桁区切り文字	デフォルト値はカンマ (,) です。例: 1,000.20.
日付の形式	CSV ファイルで使用する日時の形式。ドライバを有効にし、日時形式を特定して解析するには、CSV ファイル内の形式と一致している必要があります。
タイムスタンプ形式	
時刻形式	
	<p>デフォルト値は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日付: <code>yyyy-MM-dd</code> タイムスタンプ: <code>yyyy-MM-dd HH:mm:ss</code>

パラメータ	説明
	<ul style="list-style-type: none"> 時間: HH:mm:ss

8.3 OLAP 接続の作成

新しい OLAP 接続ウィザードを使用して、OLAP データソースへのローカル接続およびセキュリティ接続を作成します。

[インフォメーションデザインツール] でローカル接続を作成する前に、[ローカルプロジェクト] ビューにプロジェクトがある必要があります。ローカルプロジェクトの作成の詳細については、関連トピックを参照してください。

i 注記

インフォメーションデザインツールで作成する OLAP 接続は、ユニバースデザインツールではサポートされていません。また、ユニバースデザインツールで作成された OLAP 接続は、インフォメーションデザインツールでユニバースを構築するためには使用できません。

- 次のいずれかを実行します。
 - ローカル接続を作成するには、[ローカルプロジェクト] ビューからプロジェクトフォルダを選択します。▶ [ファイル](#) ▶ [新規](#) ▶ [OLAP 接続](#) を選択します。
 - セキュリティ接続を作成するには、[リポジトリリソース] ビューで、セキュリティ接続を作成するリポジトリでセッションを開きます。リポジトリ内の接続フォルダまたはサブフォルダを右クリックし、[\[OLAP 接続の挿入\]](#) を選択します。
- 新規 OLAP 接続ウィザードの手順に従って、以下の情報を入力します。
 - 接続名
 - ターゲットデータベースのミドルウェアのドライバ
 - OLAP データベースに接続するための認証パラメータ
 - 接続先の OLAP キューブ

個々の手順で支援が必要な場合は、ウィザードダイアログボックスでヘルプアイコンをクリックしてください。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[OLAP ミドルウェアドライバの選択](#) [ページ 88]

[接続について](#) [ページ 70]

8.3.1 OLAP ミドルウェアドライバの選択

この節では、新しい OLAP 接続ウィザードの OLAP ドライバ選択ページについて説明します。

OLAP サーバに接続するには、OLAP ドライバを選択します。OLAP ドライバは、OLAP サーバミドルウェアの情報を SAP BusinessObjects アプリケーションのユーザインタフェースにマップします。

ターゲット OLAP サーバによって、ミドルウェアノードを展開し、ターゲットドライバを選択します。

i 注記

Crystal Server 2011 インストールからインフォメーションデザインツールを使用している場合は、SAP ミドルウェアドライバを使用できません。

8.3.2 OLAP データソースのログインパラメータの設定

接続パラメータは、接続を定義しているデータソースの種類によって異なります。接続パラメータの詳細については、関連トピックのからリンクを選択してください。

関連リンク

[OLAP 接続のログインパラメータ](#) [ページ 89]

[SAP NetWeaver BW および ERP 接続のログインパラメータ](#) [ページ 76]

8.3.2.1 OLAP 接続のログインパラメータ

次のパラメータは、ほとんどの OLAP 接続に適用されます。

SAP NetWeaver BW (BICS Client) のログインパラメータの説明については、関連トピックを参照してください。

ログインパラメータ	説明
認証モード	<p>データソースにアクセスするときに、ユーザの次のログイン認証情報の認証に使用する方法。</p> <ul style="list-style-type: none">指定されたユーザ名とパスワードを使用する: 接続用に定義された [ユーザ名] および [パスワード] パラメータを使用します。[BusinessObjects 認証マップを使用する]: データソースへの接続には、Central Management Server (CMS) で定義されたユーザのアカウントに関連付けられているデータベース認証を使用します。データベース認証は、セントラル管理コンソールの [ユーザのプロパティ] で設定されます。詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。シングルサインオンを使用する: この認証モードは、Central Management Server (CMS) で定義されたエンドツーエンドのシングルサインオンをサポートする場合に使用します。外部認証ソース (LDAP など) を使用する場合は、この外部認証ソースを使用するように CMS およびデータソースを設定する必要があります。シングルサインオンの詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。
サーバ	<p>MSAS 接続の場合は URL パス。例:</p> <p><code>http://<server_name>/olap_2005/msmdpump.dll</code></p> <p>Essbase 接続の場合はデータソースのサーバ名。</p>

ログインパラメータ	説明
ユーザ名	[認証モード] が [指定したユーザ名とパスワードを使用する] の場合、OLAP サーバへのアクセスに使用するユーザ名。
パスワード	[認証モード] が [指定したユーザ名とパスワードを使用する] の場合、OLAP サーバへのアクセスに使用するパスワード。
言語	接続に使用する言語。

関連リンク

[SAP NetWeaver BW および ERP 接続のログインパラメータ](#) [ページ 76]

8.3.2.2 SAP NetWeaver BW および ERP 接続のログインパラメータ

次のパラメータは、SAP NetWeaver BW (リレーショナル接続および BICS Client 接続) と SAP ERP への接続に適用されます。

SAP ERP 接続用の ABAP 関数および InfoSet パラメータを設定するには、ログインパラメータを入力してから [\[次へ\]](#) をクリックします。

パラメータ	説明
認証モード	<p>データソースにアクセスするときに、ユーザの次のログイン認証情報の認証に使用する方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定されたユーザ名とパスワードを使用する: 接続用に定義された [ユーザ名] および [パスワード] パラメータを使用します。 [BusinessObjects 認証マップを使用する]: データソースへの接続には、Central Management Server (CMS) で定義されたユーザのアカウントに関連付けられているデータベース認証を使用します。データベース認証は、セントラル管理コンソールの [ユーザのプロパティ] で設定されます。詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。 シングルサインオンを使用する: この認証モードは、Central Management Server (CMS) で定義されたエンドツーエンドのシングルサインオンをサポートする場合に使用します。外部認証ソース (LDAP など) を使用する場合は、この外部認証ソースを使用するように CMS およびデータソースを設定する必要があります。シングルサインオンの詳細については、<i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> プラットフォーム管理者ガイドを参照してください。
クライアント番号	SAP NetWeaver BW システムのクライアントの識別に使用する番号。
ユーザ名	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするユーザ名。

パラメータ	説明
パスワード	[認証モード] が [指定されたユーザ名とパスワードを使用する] の場合、データソースにアクセスするパスワード。
言語	<p>データソースへの接続に使用する、2 文字の ISO 言語コード。たとえば、英語の場合は EN です。</p> <p>i 注記 場合によっては、リストから言語を選択します。</p>
言語の保存	<p>接続に使用する言語を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [言語の保存] オプションを選択すると、[言語] パラメータの値が使用されます。 • [言語の保存] をオフにすると、ユーザのセッション (優先表示ロケール) からの値が使用されます。
システム ID	<p>3 文字の SAP システム ID。</p> <p>i 注記 アプリケーションおよびメッセージサーバの両方のタイプに必要です。</p> <p>i 注記 メッセージサーバに適切に接続するためには、メッセージサーバのシステム ID を、このアプリケーションをホストするマシンの以下のファイルに追加する必要があります。</p> <p>C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\services</p> <p>既存のファイルの最後に以下の行を追加します。</p> <p>sapmsXXX <tab> 3601/tcp</p> <p>sapms は SAP メッセージサーバ、xxx は使用されているサーバのシステム ID、3601/tcp はデフォルトの通信用 TCP ポートを表します。</p>
サーバタイプ	<ul style="list-style-type: none"> • 負荷分散を使用せずに SAP サーバに直接接続するには、[アプリケーションサーバ] を選択します。 • SAP 負荷分散機能の利点を活用するには、[メッセージサーバ] を選択します。
[アプリケーションサーバ] の [サーバ名]	SAP アプリケーションサーバの名前。
[アプリケーションサーバ] の [システム番号]	SAP アプリケーションサーバのシステム番号。00 から 99 までの 2 桁の整数です。
[メッセージサーバ] の [サーバ名]	負荷バランシングに使用する SAP メッセージサーバの名前または IP アドレス。

パラメータ	説明
[メッセージサーバ] の [グループ名]	ログオングループ (ログオンに使用する一連の専用アプリケーションサーバ) の名前。
<i>Infoprovider</i>	SAP NetWeaver BW リレーショナル接続の場合は、データファンデーション内のスノーフレークスキーマの中心のファクトテーブルとして使用される、InfoCube または MultiProvider の名前。
カタログ	<p>SAP NetWeaver BW リレーショナル接続の場合は、クエリサーバへの接続を識別するために使用される名前。</p> <p>i 注記</p> <p>デフォルトのカタログ名は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションにはじめて接続が追加されたときにクエリサーバに自動的に登録されます。</p>

8.3.3 OLAP キューブの選択

次のオプションは、キューブを OLAP 接続に関連付ける場合に適用されます。

オプション	説明
接続内でキューブを指定しない	キューブを指定せずに接続を作成するには、このオプションを選択します。この場合、ユーザが接続にアクセスするたびに、ビジネスレイヤを作成するときか、またはクエリツールおよびレポートツールでキューブの選択を求められます。
接続内でキューブを指定する	<p>キューブを常に接続と関連付けるには、このオプションを選択します。</p> <p>[キューブの選択] ページには、ターゲットデータベースで使用できるキューブの一覧が表示されます。[検索] テキストボックスに、検索文字列を入力します。一覧からキューブを選択します。</p> <p>i 注記</p> <p>[<i>SAP BICS Client</i>] ドライバで、[接続内でキューブを指定する] オプションを選択します。[Information Area] フォルダで、インフォキューブを選択します。次に、接続の BEx クエリを選択します。</p>

8.4 接続ショートカットの作成

接続を公開する場合、[ローカルプロジェクト] ビュー内に接続ショートカットの作成オプションがあります。次の手順を使用して、既存のセキュリティ接続の接続ショートカットを作成します。

[ローカルプロジェクト] ビュー内にローカルプロジェクトがある必要があります。

1. [リポジトリリソース] ビューで、セキュリティ接続が保存されているリポジトリでセッションを開きます。
2. [接続] フォルダまたはサブフォルダで、接続名を右クリックします。
 - OLAP 接続の場合、[[OLAP 接続のショートカットの作成](#)] を選択します。
 - リレーショナル接続の場合、[[リレーショナル接続のショートカットの作成](#)] を選択します。
3. [[ローカルプロジェクトの選択](#)] ダイアログボックスで、中にショートカットを作成するオブジェクトを選択します。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[接続ショートカットについて](#) [ページ 72]

8.5 接続および接続ショートカットの編集について

コネクションエディタを使って接続および接続のショートカットを編集できます。

ローカル接続または接続のショートカットを編集するには、[ローカルプロジェクト] ビューで接続またはショートカット名をダブルクリックします。

リポジトリリソースビューでセキュリティ保護された接続を編集するには、接続が公開されるリポジトリでセッションを開きます。接続フォルダまたはサブフォルダで、接続名をダブルクリックします。

コネクションエディタでは、接続の種類に応じて以下のタスクを実行できます。

リレーショナル接続

[[一般情報](#)] 枠で以下の手順を実行します。

- 接続パラメータを編集するには [[編集](#)] をクリックします。
- ミドルウェアドライバを変更するには、[[ドライバの変更](#)] をクリックします。
- データベースサーバの可用性をテストするには、[[接続のテスト](#)] をクリックします。

[[接続定義](#)] 枠には接続について保存されている情報が表示されます。

[[値の表示](#)] 枠では、接続によって参照されるテーブルの値を参照できます。詳細については、関連トピックを参照してください。

OLAP 接続

[[一般情報](#)] 枠で以下の手順を実行します。

- 接続ログインパラメータとキューブ選択を編集するには、[[編集](#)] をクリックします。
- キューブサーバの可用性をテストするには、[[接続のテスト](#)] をクリックします。

[[接続定義](#)] 枠には接続について保存されている情報が表示されます。

[[値の表示](#)] 枠では、キューブ内のオブジェクトとそのプロパティを参照できます。

[[クエリ](#)] 枠では、キューブオブジェクトをドラッグアンドドロップして、MDX クエリを作成し、キューブにクエリを実行できます。

接続ショートカット

[[一般情報](#)] 枠で以下の手順を実行します。

- ショートカットが参照するセキュリティ保護された接続を変更するには、[[接続の変更](#)] をクリックします。変更する接続が公開されるリポジトリにセッションを開きます。
- データベースまたはキューブサーバの可用性をテストするには、[[接続のテスト](#)] をクリックします。

関連リンク

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

9 データファンデーションを操作する

9.1 データファンデーションについて

データファンデーションには、関連のあるテーブルのスキームと、1 つ以上のビジネスレイヤの基礎として使用される 1 つ以上のリレーショナルデータベースからの結合が含まれます。

データファンデーションのリレーショナル接続を参照します。接続で参照されたデータベースからテーブルと結合を挿入します。

データファンデーションエディタを使用して、派生テーブル、エイリアステーブル、計算列、追加の結合、コンテキスト、プロンプト、および値の一覧を追加することにより、データファンデーションを強化できます。利用できる機能は、データファンデーションの種類に依存します。データファンデーションの種類の詳細については、関連トピックを参照してください。

同じデータファンデーションに任意の数のビジネスレイヤを構築できます。この場合、データファンデーションは、複数のユニバースの基になります。

関連リンク

[データファンデーションの種類について](#) [ページ 95]

[データファンデーションの作成方法](#) [ページ 99]

9.1.1 データファンデーションの種類について

シングルソースおよび複数ソース有効は、2 種類のデータファンデーションにより、異なるデータファンデーションの機能を利用することができます。

関連リンク

[シングルソースのデータファンデーションについて](#) [ページ 95]

[複数のソースが有効化されたデータファンデーションについて](#) [ページ 96]

9.1.2 シングルソースのデータファンデーションについて

シングルソースのデータファンデーションは 1 つの接続をサポートします。ローカル接続またはセキュリティ接続が可能です。つまり、ローカルまたはリポジトリのいずれかにデータファンデーションに基づくユニバースを公開することができます。

シングルソースのデータファンデーションは、派生テーブル、計算列、および結合式でのデータベース固有の SQL 構文をサポートします。データベース固有の SQL 構文を使用することで、標準の SQL-92 ではなく特定のデータベースで提供される関数や演算子を使用できます (たとえば Oracle の分析関数)。このデータファンデーションに基づくユニバースをローカルフォルダに公開する場合は、単一のソースを選択する必要があります。

シングルソースのデータファンデーションは、次のような場合に推奨されます。

- データベース固有の SQL 構文のみを使用します。
- ユニバースをローカルで公開し、リポジトリの外で作業します。

関連リンク

[複数のソースが有効化されたデータファンデーションについて](#) [ページ 96]

[データファンデーションの作成方法](#) [ページ 99]

[データファンデーション内での接続の変更](#) [ページ 104]

9.1.3 複数のソースが有効化されたデータファンデーションについて

複数のソースが有効化されたデータファンデーションは、1 つまたは複数の接続をサポートします。接続は、データファンデーションを作成するときや、後でいつでも追加できます。複数のソースが有効化されたデータファンデーションでは、セキュリティ保護された接続のみがサポートされ、このタイプのデータファンデーションを基にしたユニバースはリポジトリにのみ公開できます。

複数ソース有効データファンデーションでは、シングルソースのデータファンデーションでサポートされているほとんどのリレーショナル接続がサポートされます。さらに複数ソース有効データファンデーションでは、シングルソースのデータファンデーションでサポートされていない次のリレーショナル接続がサポートされます。

- SAP NetWeaver BW 接続
- SAS 接続

複数ソース有効データファンデーションの接続は、データフェデレーションサービスによって管理されます。データフェデレーションサービスの調整の詳細については、データフェデレーション管理ツールガイドを参照してください。

計算列、派生テーブル、および結合式では、SQL-92 標準構文がデフォルトになっています。また、SAP BusinessObjects SQL データベース関数を使用できます。複数のソースが有効化されたデータファンデーションでは、データベース固有の派生テーブルまたは計算列を定義することで、データベース固有の SQL 構文を使用できます。データベース固有の SQL 構文を使用することで、標準の SQL-92 ではなく特定のデータベースで提供される関数や演算子を使用できます (たとえば Oracle の分析関数)。

i 注記

データベース関数の場合、SAP BusinessObjects 構文は、データベース固有の SQL で提供される同じ関数の構文とは異なる場合があります。

次のような場合は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションが必要です。

- 複数のリレーショナルデータソースからテーブルや結合を挿入します。
- SAP NetWeaver BW または SAS 接続を使用します。
- SQL-92 標準構文および SAP BusinessObjects SQL 関数を使用する場合。

これらの状況の詳細については、関連項目を参照してください。

関連リンク

[複数の接続があるデータファンデーション](#) [ページ 97]

[複数のソースが有効化されたデータファンデーションの SQL 式](#) [ページ 97]

[シングルソースのデータファンデーションについて](#) [ページ 95]

[データファンデーションの作成方法](#) [ページ 99]

[SAP NetWeaver BW データソースの使用](#) [ページ 31]

9.1.3.1 複数の接続があるデータファンデーション

データファンデーションに複数の接続を追加するには、データファンデーションを作成する時に複数のソースを有効化した種類を選択する必要があります。

データファンデーションを作成するときに複数の接続を選択できます。複数のソースが有効化されている既存のデータファンデーションにも接続を追加できます。コネクションはセキュリティ保護されている必要があるため、リポジトリで使用する必要があります。接続は、ローカルプロジェクトの接続ショートカットで表されます。

複数のソースを有効化したデータファンデーションの接続には、以下の追加のプロパティがあります。

- データファンデーション内の接続を識別するため、および SQL 式内のテーブル名を変更するために使用されるショート名。接続を追加するときにショート名を指定します。この名前はデータファンデーション内で一意である必要があり、40 文字に制限されています。接続のショート名を変更すると、SQL 式は新しい名前でも自動的に更新されます。
- 接続の色。この色は、データファンデーションビューのテーブルヘッダに使用されます。接続を追加するときに色を選択します。接続の色はいつでも変更できます。
- クエリサーバへの接続を識別するために使用されるカタログ。デフォルトのカタログ名は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションにはじめて接続が追加されたときにクエリサーバに自動的に登録されます。
- SAP NetWeaver BW 接続の場合の、テーブルと結合の自動挿入に関するプロパティです。これらのプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

複数のソース有効データファンデーションでは、SQL 式の中のテーブル名は、次の形式を取ります。

```
@catalog(short name)."database_qualifier.database_owner"."table_name"
```

複数のソースの結合は、異なる接続からのテーブル間で作成されます。異なる接続で参照されるテーブル間の結合を検出するには、**[結合の検出]** コマンドを使用するか、**[結合の挿入]** コマンドで明示的に定義します。

関連リンク

[SAP NetWeaver BW データソースの使用 \[ページ 31\]](#)

[データファンデーションの接続について \[ページ 101\]](#)

[データファンデーション内での接続の変更 \[ページ 104\]](#)

9.1.3.2 複数のソースが有効化されたデータファンデーションの SQL 式

複数のソースが有効化されたデータファンデーションに結合、計算列、派生テーブルを定義する SQL 式では、SQL-92 ANSI 標準構文が使用されます。

SQL-92 式には、SAP BusinessObjects データベース関数を含めることができます。この SQL 構文は、データベース固有の SQL で提供される同じ関数の構文とは異なる場合があります。詳細については、関連トピックを参照してください。

SQL-92 式には、@ 関数を含めることができます。含められる @ 関数は、式の種類に依存します。詳細については、関連項目を参照してください。

SQL-92 ではなくデータベースが提供する関数または演算子 (Oracle 分析関数など) を使用するには、データベース固有の計算列と派生テーブルを定義します。SQL 式エディタのオプションを使用して、データベース固有の SQL を使用できます。

データベース固有の計算列および派生テーブルでは、関連する接続の SQL 構文がサポートされています。以下のルールが、データベース固有の SQL 式に適用されます。

- 1つの接続では、標準テーブルとデータベース固有の派生テーブルのみを参照できます。
- SAS または SAP NetWeaver BW 接続ではテーブルは参照できません。
- 特定の制限付きで @ 関数を含められます。詳細については、関連項目を参照してください。

関連リンク

[複数のソースが有効化されたユニバースでの SAP BusinessObjects SQL 関数](#) [ページ 244]

[@ 関数について](#) [ページ 306]

9.2 データファンデーションエディタについて

この項目では、データファンデーションエディタをナビゲートする方法について説明します。データファンデーションの構造を構築する手順については、[データファンデーションの作成方法](#) [ページ 99]を参照してください。

データファンデーションエディタは、[データファンデーションビュー] ペイン、[プロパティ] ペイン、および参照用のペインに分割されています。

データファンデーションビューでは、テーブルや結合がグラフィックで表されます。[マスタ] ビューには、すべてのテーブルと結合が含まれ、削除できません。テーブルのサブセットを含むカスタムビューを定義できます。ビュー枠の下部にあるタブを使ってビューにアクセスします。カスタムビューの詳細については、関連トピックを参照してください。

[プロパティ] ペインには、現在選択されているデータファンデーションオブジェクト（データファンデーション全体、テーブル、列、または結合）のプロパティが表示されます。データファンデーション全体に適用されるプロパティの編集方法については、関連トピックを参照してください。

データファンデーションビューでは、[挿入]  および [検出]  メニューのコマンドを使って、またはビューから直接オブジェクトをクリックしてテーブルや結合に作業できます。

参照枠では、データファンデーションの異なる要素に作業できます。対応するタブをクリックして枠にアクセスします。

- [接続](#)
- [データファンデーション](#) (テーブルおよび結合のツリービューを表示)
- [エイリアスとコンテキスト](#)
- [パラメータおよび値の一覧](#)

各参照枠での操作の詳細については、関連トピックを参照してください。


データファンデーションビューのナビゲート

テーブルに使用できるコマンドメニューにアクセスするには、データファンデーションビューのテーブルヘッダを右クリックします。複数のテーブルを選択するには、**[CTRL]** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。

列に使用できるコマンドにアクセスするには、データファンデーションビューでテーブルの列名を右クリックします。

テーブルのコマンドでは、右クリックメニューを使用して、データファンデーションで関連するテーブルを特定するために使用できます。

- [\[関連テーブルの選択\]](#) では、選択したテーブルに結合によってつながられているすべてのテーブルが自動的に選択されます。
- [\[関連テーブルを強調表示\]](#) では、選択されたテーブルに結合によってつながられていないテーブルがグレイで表示されます。
- [\[エイリアスを強調表示\]](#) では、選択された元のテーブルとそのエイリアステーブルを除くすべてのテーブルがグレイで表示されます。
- [\[元のテーブルを強調表示\]](#) では、選択したエイリアステーブルとその基になっているオリジナルのテーブル以外のすべてのテーブルがグレイで表示されます。
- [\[選択時に中央へ\]](#) によりデータファンデーション表示上でズームを一時的に変更できるため、選択項目のすべてのテーブルは表示ウィンドウに表示されます。

検索パネルを使用してデータファンデーションを詳細検索することもできます。検索パネルを開くには、 をクリックします。

関連リンク

- [カスタムデータファンデーションビューの挿入](#) [ページ 136]
- [データファンデーションの接続について](#) [ページ 101]
- [コンテキストについて](#) [ページ 125]
- [データファンデーション内のパラメータと値の一覧について](#) [ページ 129]
- [データファンデーションのプロパティについて](#) [ページ 129]
- [データファンデーションでのテーブルおよび列の検索](#) [ページ 137]
- [選択時のビューの中央揃え](#) [ページ 138]

9.3 データファンデーションの作成方法

開始する前に:

- データファンデーションを作成するローカルプロジェクトが必要です。
- ローカルプロジェクトには、リレーショナル接続、またはセキュリティリレーショナル接続への接続ショートカットが必要です。複数ソース有効データファンデーションには、接続ショートカットが必要です。

各手順の詳細へのリンクについては、関連トピックを参照してください。

1. [\[新しいデータファンデーション\]](#) ウィザードを開始するには、[\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューでプロジェクトフォルダを右クリックして、**新規作成** > **データファンデーション** を選択します。

ウィザードの手順に従って、データファンデーションのタイプおよび接続を選択します。

データファンデーションが .dfx ファイルとしてローカルプロジェクトに作成されます。作成したデータファンデーションは、にデータファンデーションエディタで自動的に開きます。

2. データファンデーションエディタにテーブルをデータファンデーションに挿入します。

オプション	コマンド
接続からテーブルを挿入する	[接続] ペインで、接続内のテーブルを開いて参照します。 [接続] ペインには、テーブルを検索およびフィルタリングするためのツール

オプション	コマンド
	ルがあります。挿入するテーブルを、データファンデーションの [マスタ] ビューにドラッグアンドドロップします。
ウィザードを使用してテーブルを挿入する	<p>データファンデーションのツールバーで、挿入 > テーブルの挿入 を選択します。キー、結合、カーディナリティ、および行数を自動的に検出および挿入することもできます。</p> <p>i 注記</p> <p>異なる接続から参照されているテーブル間の結合を検出するには、[結合の検出] コマンドを使用する必要があります。</p>

3. 結合を挿入します。

オプション	コマンド
結合を手動で挿入する	<p>データファンデーションビューで、最初のテーブルの列名をクリックして、2 つ目のテーブルの列にドラッグします。2 つのテーブル間に結合パスが表示されます。</p> <p>また、[結合の編集] ダイアログボックスを開くことによって結合を挿入することもできます。データファンデーションビューのツールバーで、挿入 > 結合の挿入 を選択します。</p>
結合を検出する	データファンデーションビューのツールバーで、 検出 > 結合の検出 を選択します。

結合を編集するには、結合パスをダブルクリックします。結合の編集および検出の詳細については、関連トピックを参照してください。

- データファンデーションの結合のカーディナリティを確認します。データファンデーションビューのツールバーで、**検出** > **カーディナリティの検出** を選択します。
[カーディナリティの検出] ダイアログボックスで、任意またはすべての結合を設定または検出できます。
- データファンデーションの機能をいくつかの方法で拡張できます。たとえば次のとおりです。
 - 計算列の挿入
 - 派生テーブルの挿入
 - エイリアステーブルの挿入
 - オプションのプロンプトを使用したパラメータの挿入
 - プロンプトに関連付ける値の一覧の挿入
 - データファンデーションプロパティ内の SQL オプションおよび SQL 生成パラメータの設定
- 結合のパスを確認し、ループを解決します。**[エイリアスとコンテキスト]** 枠でコマンドを使用し、エイリアスとコンテキストを自動的に検出します。
- 整合性のチェックを実行して、データファンデーション内のテーブル、列、および結合を確認します。**[データファンデーション]** ペインでデータファンデーション名を右クリックし、**[整合性のチェック]** を選択します。
- メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

データファンデーションの保持に役立つコマンドは、次の一覧のとおりです。

- テーブルまたは列を変更する場合、[ローカルの依存関係の表示] を使用して、変更によって影響を受ける可能性のあるビジネスレイヤおよびオブジェクトを見つけることができます。
- 構造を最新表示すると、接続内で参照されるデータベースに発生した変更で、データファンデーションを更新します。
- 接続を変更できます。また、複数ソース有効データファンデーションの場合は、接続を追加または削除することもできます。
- カスタムビューの作成、ファミリを使用したテーブルのグループ化、テーブル表示の整列、およびコメントの挿入などによって、保守の容易性を向上させることができます。

関連リンク

[データファンデーションの種類について](#) [ページ 95]

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[リレーショナル接続の作成](#) [ページ 72]

[接続ショートカットの作成](#) [ページ 92]

[データファンデーションエディタについて](#) [ページ 98]

[データファンデーションへのテーブルの挿入](#) [ページ 108]

[\[接続\] ペインでのテーブルの検索](#) [ページ 105]

[接続内のテーブルのテーブルタイプ別のフィルタ](#) [ページ 106]

[結合の挿入と編集](#) [ページ 115]

[カーディナリティの検出と設定](#) [ページ 118]

[計算列の挿入](#) [ページ 119]

[派生テーブルについて](#) [ページ 120]

[エイリアステーブルについて](#) [ページ 122]

[データファンデーション内のパラメータと値の一覧について](#) [ページ 129]

[データファンデーションのプロパティについて](#) [ページ 129]

[ループの解決](#) [ページ 127]

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

[データファンデーション内のローカル依存関係の表示](#) [ページ 134]

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

[データファンデーション内での接続の変更](#) [ページ 104]

[データファンデーションに対する接続の追加](#) [ページ 103]

[カスタムデータファンデーションビューの挿入](#) [ページ 136]

[ファミリを使用したテーブルのグループ化](#) [ページ 140]

[データファンデーションビューでのテーブルの自動配置](#) [ページ 138]




[データファンデーションビューへのコメントの挿入](#) [ページ 137]

9.4 データファンデーションの接続について



データファンデーションの接続は、データファンデーションエディタの [\[接続\]](#) ペインに一覧表示されます。異なる所有者の複数のデータベース (修飾子と呼ばれます) が使用できる接続もあります。

- 修飾子と所有者の両方が提供されるデータソース (MS SQL Server など)
- 修飾子のみが提供されるデータソース (MySQL やテキストファイルなど)
- 所有者のみが提供されるデータソース (Oracle、SAP HANA、DB2、Teradata など)

シングルソースのデータファンデーションの場合、[接続] ペインは次のように表示されます。

-  修飾子は、使用可能な場合、接続の下に一覧表示されます。
 -  所有者は、使用可能な場合、各修飾子の下に一覧表示されます。
 -  テーブルは各所有者の下に一覧表示されます。
 - 列は各テーブルの下に一覧表示されます。

複数ソース有効データファンデーションの場合、[接続] ペインは次のように表示されます。


-  修飾子。スキーマと呼ばれる所有者は、接続の下に一覧表示されます (データソースから修飾子が提供されていない場合は、所有者のみが表示されます)。
 -  テーブルは各スキーマの下に一覧表示されます。
 - 列は各テーブルの下に一覧表示されます。


テーブルリストはアルファベット順にソートされます。


デフォルトでは、すべての修飾子と所有者の表が一覧表示されます。現在使用されている修飾子/所有者のテーブルのみを

表示するには、[修飾子および所有者の表示] アイコン  をクリックし、選択解除します。


接続に 1000 を越える修飾子/所有者またはテーブルが含まれている場合、その修飾子/所有者またはテーブルは 1000 のパッケージでグループ化されます。このパッケージは、パッケージ内の最初と最後の修飾子/所有者またはテーブルの名前の、先頭の数文字が角かっこに囲まれた文字と共に一覧表示されます。たとえば次のように表示されます。

 [AAAAA....] - [MMMMM]


 [NNNN....] - [ZZZZZ]

すでにデータファンデーションに挿入されているテーブルには、緑色のチェックマーク  の付いたテーブルアイコンが表示されます。テーブルをデータファンデーションに挿入するには、[接続] ペインでテーブル名をダブルクリックします。

[接続] ペインでのテーブルリストのナビゲート

[テーブル検索の表示/非表示] アイコン  では、接続内のテーブルを検索してフィルタ済みのテーブルリストを取得することができます。

一部の接続にはさまざまなテーブルタイプがあります。たとえば、SAP HANA 接続では、分析ビューおよび計算ビューなど、

複数のテーブルタイプがあります。[テーブルタイプでフィルタする] アイコン  では、テーブルタイプを選択して、接続に表示されるテーブルリストをフィルタできます。

テーブル検索とテーブルタイプによるフィルタは組み合わせて使用することができます。検索およびテーブルタイプによるフィルタの詳細については、関連トピックを参照してください。

接続の操作

[[接続](#)] ペインから、接続に以下の操作を実行できます。

- [[変更](#)] では、接続と、関連するプロパティを変更できます。このタスクの詳細については、関連項目を参照してください。
- [[開く](#)] では、コネクションエディタで接続、または接続ショートカットのプロパティが開きます。
- [[テスト](#)] では、接続が参照しているデータベースが使用できるかをテストします。

また、複数ソース有効データファンデーションの場合は、[[接続](#)] ペインから以下の操作も実行できます。

- [[接続の追加](#)] では、データファンデーションに接続を追加できます。このタスクの詳細については、関連項目を参照してください。
- [[削除](#)] では、データファンデーションから接続を削除できます。接続自体はリポジトリに残り、カタログ名で登録されます。

関連リンク

[[接続](#)] ペインでのテーブルの検索 [ページ 105]

データファンデーションのテーブルについて [ページ 107]

接続内のテーブルのテーブルタイプ別のフィルタ [ページ 106]

データファンデーション内での接続の変更 [ページ 104]

データファンデーションに対する接続の追加 [ページ 103]

接続および接続ショートカットの編集について [ページ 93]

9.4.1 データファンデーションに対する接続の追加

データファンデーションに接続を追加するには、次の条件が必要です。

- データファンデーションの種類が、複数ソース有効である必要があります。
- 追加する接続はリレーショナルで、セキュリティ接続である必要があります。
- 追加する各接続に対して、データファンデーションが保存されるローカルプロジェクト内に、接続ショートカットを作成する必要があります。

1. ローカルプロジェクト内でデータファンデーション名をダブルクリックし、データファンデーションエディタを開きます。

2. データファンデーションエディタで、[[接続](#)] タブをクリックします。

3. [[接続](#)] 枠で、[[接続の追加](#)] アイコン  をクリックします。

[[接続の追加](#)] ダイアログボックスに、現在データファンデーション内に定義されている接続も含めて、使用できる接続が一覧表示されます。

4. 追加する各接続の接続ショートカット名を選択して、[[次へ](#)] をクリックします。

5. [[接続プロパティ](#)] ダイアログボックスで、追加の接続プロパティを定義することができます。各接続が追加されるたびに、ダイアログボックスが開きます。

複数ソース有効接続プロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

6. 追加接続のプロパティの定義が完了したら、[完了] をクリックします。
7. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク


[接続ショートカットの作成](#) [ページ 92]

[複数の接続があるデータファンデーション](#) [ページ 97]

9.4.2 データファンデーション内での接続の変更

変更する接続が、リレーショナル接続である必要があります。複数ソース有効データファンデーションの場合、接続にセキュリティが設定されている必要があります。

接続を変更する前に、データファンデーションが保存されるローカルプロジェクト内に、ローカル接続または接続ショートカットを作成する必要があります。

1. ローカルプロジェクト内でデータファンデーション名をダブルクリックし、データファンデーションエディタを開きます。
2. データファンデーションエディタで、[接続] タブをクリックします。
3. [接続] ペインで、接続を右クリックして [変更...] を選択します。
4. 新しい接続を選択します。変更方法は、データファンデーションの種類に依存します。
 - データファンデーションがシングルソースの場合、[接続の変更] ダイアログボックスには、現在定義されている接続を含め、使用可能な接続が一覧表示されます。変更する接続を選択し、[OK] をクリックします。
区切り上書きセットがある場合は、新しい接続で使用する区切りの入力を求められます。詳細については、関連トピックを参照してください。
 - データファンデーションが複数ソース有効の場合、[接続の変更] ダイアログボックスには、現在定義されている接続に対する接続プロパティが表示されます。[接続] テキストボックスで、[参照] ボタン  をクリックします。ダイアログボックスに、使用できる接続が一覧表示されます。変更する接続を選択し、[完了] をクリックします。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[区切り上書きの保持の選択](#) [ページ 104]

9.4.3 区切り上書きの保持の選択

データファンデーションの接続を変更するときに、新しい接続の区切り要件が自動的に検出されます。以前の接続で作成された区切り上書きが適用される場合と適用されない場合があります。[保持する区切り上書きの選択] ダイアログボックスが表示され、どの上書きを保持するかを指定できます。

テーブル名、修飾子、または所有者については、区切り上書きのあるテーブルのみが表示されます。優先値は、[名前]、[修飾子]、または [所有者] の下の列に表示されます。

1. 優先ごとに、次の操作を実行します。
 - 以前の接続の区切り値セットを保持するには、チェックボックスを選択したままにします。
 - 区切り上書きを削除して、新しく検出された区切り値を使用するには、チェックボックスの選択を解除します。

i 注記

各上書きのツールチップには、以下の情報が表示されます。

- 以前の区切りを使用する以前の接続のテーブル名、修飾子、または所有者。
- 以前の区切りを使用する新しい接続の新しいテーブル名、修飾子、または所有者。
- 新しく検出された区切りを使用する新しい接続の新しいテーブル名、修飾子、または所有者。

2. 保持する上書きの選択が終了したら、[完了] をクリックして、接続の変更を完了します。


データファンデーションの他のすべてのテーブル（以前の区切り上書きなし）については、検出された区切りが自動的に新しい接続に適用されます。

関連リンク

[データファンデーションのテーブルについて](#) [ページ 107]

9.4.4 [接続] ペインでのテーブルの検索

検索文字列を使用して、[接続] ペインでフィルタされたテーブルリストを作成できます。フィルタされた一覧から、テーブルをデータファンデーションに挿入することができます。

1. データファンデーションエディタの [接続] ペインで、[テーブル検索の表示/非表示] アイコン  をクリックします。
[接続] ペインが分割されます。上部のペインには、引き続きすべての接続内のすべてのテーブルが表示されます。下側のペイン ([検索] ペイン) には、選択された接続内で検索文字列と一致したテーブルのみが表示されます。

i 注記



アイコンを使用して、テーブルリストをテーブルタイプによってフィルタすることもできます。[接続] ペインのテーブルリストがテーブルタイプ別にフィルタされている場合は、[接続] ペインと [検索] ペインの両方にフィルタが適用されます。テーブルタイプのフィルタの詳細については、関連トピックを参照してください。

2. [接続] ペインで、検索する接続カタログの一部を選択します。選択できるオプションは次のとおりです。
 - 接続全体
 - 修飾子（適用可能な場合）
 - 所有者（適用可能な場合）

i 注記

複数の接続が含まれるデータファンデーションでは、検索できる接続は一度に 1 つのみです。接続を選択する必要があります。接続またはスキーマ全体を選択できます。


3. [検索] ペインに、検索する文字列を入力します。

i 注記

次の制限事項があります。

- 複数ソース有効ファンデーション内の接続を検索する場合、検索では大文字と小文字が区別されます。

- 検索では、文字列に一致するテーブル名の一部が検索されます。ただし OLE DB ミドルウェアドライバを使用する接続は例外で、文字列に一致するテーブル名全体のみが検索されます。
- ワイルドカード文字は使用できません。

4. [検索] ペインで検索アイコン  をクリックします。

検索文字列と一致する名前を持つテーブルが、[検索] ペインに一覧表示されます。[検索] ペイン内のテーブルをダブルクリックすると、データファンデーションに挿入することができます。

5. 新しい検索を開始するには、[接続] ペインで検索文字列を変更するか、検索するカタログの別の一部を選択して、[検索] ペインの検索アイコンをもう一度クリックします。


関連リンク

[データファンデーションの接続について](#) [ページ 101]

[接続内のテーブルのテーブルタイプ別のフィルタ](#) [ページ 106]

9.4.5 接続内のテーブルのテーブルタイプ別のフィルタ

データファンデーションエディタの [接続] ペインで、接続内のテーブルリストをテーブルタイプ別にフィルタできます。

1. フィルタする接続を選択して、テーブルが表示されるまで修飾子や所有者を開きます。
アプリケーションが接続内のテーブルタイプを検出すると、各タイプのテーブルが [接続] ペインに表示されます。最初のテーブルタイプが検出されると、[テーブルタイプでフィルタする] アイコンが有効になります。
2. [テーブルタイプでフィルタする] アイコン  の横にある下向き矢印をクリックします。
それまでに検出されたすべてのテーブルタイプが表示されます。テーブルタイプが検出されると、自動的に選択されて接続内に表示されます。

i 注記



アイコンをクリックして [検索] ペインを開き、検索文字列を使用して接続内のテーブルの一覧をフィルタすることもできます。テーブルタイプのフィルタは、[接続] ペインと [検索] ペインの両方に適用されます。テーブルの検索の詳細については、関連トピックを参照してください。

3. テーブルタイプの表示を停止するには、リストで選択を解除します。
テーブルは、[接続] ペインとテーブル検索結果ペインの両方でフィルタされます。テーブル検索の詳細については、関連トピックを参照してください。
4. テーブルタイプを再表示するには、[テーブルタイプでフィルタする] リストを開き、リストからテーブルタイプを選択します。
テーブルのフィルタは表示のみに影響します。データファンデーションエディタを閉じたり、接続を変更したりすると、フィルタの選択はリセットされます。

関連リンク

[データファンデーションの接続について](#) [ページ 101]

[\[接続\] ペインでのテーブルの検索](#) [ページ 105]

9.5 データファンデーションのテーブルについて

標準テーブルは、物理的なデータベーステーブルをデータファンデーションでグラフィックで表現したものです。標準テーブルは、データベーステーブルをデータファンデーションに挿入するときに作成します。テーブル名および列名は、データソースから継承されます。

i 注記

インフォメーションデザインツールでは、SQL の予約語と同じテーブル名または列名はサポートされません。これらのオブジェクトは、データソース内で名前を変更してからデータファンデーションに挿入します。

一部のデータソースには、複数のタイプのテーブルがあります。テーブルタイプはデータソースから継承され、データファンデーションにテーブルプロパティとして保存されます。

標準テーブルの挿入後、以下の方法でテーブルを変更できます。

- テーブルのプロパティ (名前および説明) を編集する
- テーブル名の太文字小文字を設定する
- 列のデータ型を変更する
- 列を 1 次キーおよび外部キーとして設定する

データファンデーションのテーブルは、派生テーブルまたはエイリアステーブルの場合もあります。詳細については、関連トピックを参照してください。

修飾子と所有者について

異なる所有者の複数のデータベース (修飾子と呼ばれます) が使用できる接続もあります。標準テーブルとその列は、現在の修飾子と所有者をデータベースから継承します。標準テーブル名の構文は次のとおりです。

- 単一ソースの標準テーブル名の構文は、テーブルが現在の修飾子および所有者から挿入された場合、次のとおりです。
`"table_name"`
- 単一ソースの標準テーブル名の構文は、テーブルが異なる修飾子または所有者から挿入された場合、次のとおりです。
`"database_qualifier"."database_owner"."table_name"`
- 複数ソース有効の標準テーブル名の構文は、次のとおりです。
`@catalog('short_name')."database_qualifier.database_owner"."table_name"`

i 注記

修飾子と所有者が接続に関係ない場合もあり、この場合はテーブル名のみが使用されます。

区切りについて

テーブルをデータファンデーションに挿入すると、区切られた名前に関するデータベース要件が決定され、情報がデータファンデーションのテーブルプロパティとともに格納されます。テーブル名または列名を区切る必要がある場合は、データファンデーションのテーブル表示で、それらの名前が二重引用符で囲まれます。

区切る必要のあるテーブル、列、修飾子、および所有者の名前は、SQL 式で使用されるときに、二重引用符で囲まれます。

単一ソーステーブルの場合、テーブル、修飾子、および所有者のデフォルトの区切り要件を上書きできます。テーブルには、[区切り] コマンドを使用します。修飾子および所有者には、[修飾子/所有者の変更] コマンドを使用します。列を区切るかどうかを変更することはできません。

データファンデーションの接続を変更するときに、区切り上書きセットがある場合は、新しい接続で使用する区切りの入力を求められます。

関連リンク

[データファンデーションへのテーブルの挿入](#) [ページ 108]

[テーブルのプロパティの編集](#) [ページ 109]

[テーブル名の太文字/小文字の設定](#) [ページ 110]

[列のデータ型の変更](#) [ページ 110]

[テーブルキーについて](#) [ページ 112]

[派生テーブルについて](#) [ページ 120]

[エイリアステーブルについて](#) [ページ 122]

[修飾子と所有者の変更](#) [ページ 111]


[テーブル区切りの変更](#) [ページ 111]


[区切り上書きの保持の選択](#) [ページ 104]

9.5.1 データファンデーションへのテーブルの挿入

はじめる前に、データソース内のテーブルおよび列の名前が、SQL の予約語と同じではないことを確認します。同じ場合は、該当するオブジェクトの名前をデータソース内で変更してから、それらをデータファンデーションに挿入します。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。

2. データファンデーションビューの [挿入]  メニューから、[テーブルの挿入] を選択します。
[テーブルの挿入] ダイアログボックスには、データファンデーションで定義された接続が表示されます。

3. 接続で参照されるデータベーステーブルを表示するには、接続を展開します。
デフォルトでは、すべての修飾子と所有者の表が一覧表示されます。現在使用されている修飾子/所有者のみを表示するには、[修飾子および所有者の表示] アイコン  をクリックします。

4. テーブル名を選択して、テーブルとそのすべての列をデータファンデーションに挿入します。

すでにデータファンデーションに挿入されているテーブルには、緑色のチェックマークの付いたアイコンが表示されます。既存のテーブルを挿入する場合は、エイリアステーブルが挿入され、エイリアステーブル名を入力するよう要求されます。

テーブルに値を表示するには、テーブル名を右クリックして、[テーブル値の表示] を選択します。1 つの列に値を表示するには、テーブルを展開し、列名を右クリックして [列の値の表示] を選択します。

5. 選択したテーブルを挿入したときに自動的に検出され、データファンデーションに挿入されるオブジェクトを選択します。

オプション	説明
キーの検出	データファンデーションテーブルのキー列を、データベーステーブルにあるものと同じように設定します。

オプション	説明
行数の検出	データファンデーションの各テーブルの行数を保存します。
結合の検出	挿入されたテーブル間に結合を挿入します。 複数のソースが有効化されたデータファンデーションでは、同じ接続によって参照されているテーブル間の結合のみが検出されます。異なる接続によって参照されているテーブル間の結合を検出するには、テーブルを挿入した後、 [結合の検出] コマンドを使用します。
カーディナリティの検出	データベース結合にあるものと同じように、結合のカーディナリティを保存します。

推奨される検出オプションはデフォルトで選択されています。デフォルト設定は、アプリケーションの基本設定で変更できます。「データファンデーションエディタの基本設定」についての関連トピックを参照してください。

6. **[完了]** をクリックして、選択したテーブルを挿入します。

7. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

データファンデーションにテーブルを挿入するには、テーブルを **[接続]** 枠からドラッグして、データファンデーションビューにドロップします。

関連リンク

[データファンデーションのテーブルについて](#) [ページ 107]

[エイリアステーブルについて](#) [ページ 122]

[結合の検出](#) [ページ 116]

[データファンデーションエディタの基本設定](#) [ページ 23]

9.5.2 テーブルのプロパティの編集

エイリアスおよび標準テーブルの場合は、テーブル名および説明を編集できます。

標準テーブルの場合は、テーブル表示からの列の削除、列のデータ型の編集、および 1 次キーと外部キーの設定または設定解除を行うこともできます。列に対して行う変更は、関連するエイリアステーブルにも適用されます。

1. **[ローカルプロジェクト]** ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックして、**[編集]** を選択します。
派生テーブルを編集する場合は、**[派生テーブルの編集]** ダイアログボックスが表示されます。派生テーブルの編集の詳細については、関連トピックを参照してください。
3. テーブル名を変更するには、**[名前]** に新しい名前を入力します。

i 注記

標準テーブル名を変更すると、データベーステーブルとのリンクが壊れます。エイリアスを使ったテーブル名の変更については、関連トピックをご覧ください。

4. テーブル表示から列を除外するには、非表示にする列を選択解除して **[OK]** をクリックします。

この操作は、データファンデーションビューでの表示にのみ適用されます。ビジネスレイヤでテーブル値を表示する場合や、ビジネスレイヤにテーブルを挿入する場合、列は表示されたままになります。

5. 列のデータ型を変更するには、[データ型] 列のリストでデータ型を選択します。

データファンデーション構造を次回最新表示したときに、データベース内の列の元のデータ型が提案されます。

6. キーを設定または設定解除するには、[キー] 列のリストで、[なし]、[一次]、または [外部] を選択します。

次回 [キーの検出] コマンドを使用するときに、データベーステーブルに定義されているキーが、テーブルに手動で設定されているキーを上書きします。キーが検出されなかったときに、データファンデーションテーブルに手動で設定したキーを維持するように、アプリケーションの基本設定を設定できます。

7. オプションで、テーブルの [説明] を入力または編集できます。
8. [OK] をクリックして変更を保存します。
9. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[派生テーブルについて](#) [ページ 120]

[エイリアステーブルについて](#) [ページ 122]

[テーブルキーについて](#) [ページ 112]


[データファンデーションエディタの基本設定](#) [ページ 23]

[データファンデーションのテーブルについて](#) [ページ 107]

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

9.5.3 テーブル名の大文字/小文字の設定

テーブル名をすべて大文字または小文字にする必要があるデータベースもあります。[大文字/小文字の設定] コマンドを使用して、テーブル名の大文字/小文字を変更します。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. [データファンデーション] ビューでテーブルヘッダを右クリックして、 **大文字/小文字の設定** を選択します。次に、[大文字] または [小文字] を選択します。
複数のテーブルを選択するには、**CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。
3. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

9.5.4 列のデータ型の変更

データファンデーションの標準テーブルの列のデータ型を変更することができます。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックして、[編集] を選択します。
3. [データ型] 列のリストでデータ型を選択します。



i 注記

データファンデーション構造を次回最新表示したときに、データベース内の列の元のデータ型が提案されます。

4. [OK] をクリックして変更を保存します。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。


9.5.5 修飾子と所有者の変更

データファンデーションの標準テーブルの修飾子と所有者を変更することができます。単一ソーステーブルでは、修飾子名と所有者名を区切るかどうかを変更することもできます。

1. エディタでデータファンデーションを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでデータファンデーションを選択します。
2. [データファンデーション] ビューでテーブルヘッダを右クリックして、[修飾子/所有者の変更] を選択します。
複数のテーブルを選択するには、**CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。
3. [修飾子/所有者の変更] ダイアログボックスで、[修飾子] フィールドの [参照] ボタン  をクリックして、新しい修飾子を選択します。
修飾子名がデフォルトで区切られている場合、[区切り] オプションが選択されています。デフォルトの区切りを上書きするには、[区切り] を選択または選択解除します。
4. 所有者を変更するには、[所有者] フィールドの [参照] ボタン  をクリックして、新しい所有者を選択します。
所有者名がデフォルトで区切られている場合、[区切り] オプションが選択されています。デフォルトの区切りを上書きするには、[区切り] を選択または選択解除します。
5. 修飾子および所有者情報の変更が完了したら、[OK] をクリックします。
6. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

9.5.6 テーブル区切りの変更

データファンデーションの単一ソース標準テーブルにおける、テーブル名のデフォルトの区切りを上書きすることができます。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. [データファンデーション] ビューでテーブルヘッダを右クリックして、 [区切り] を選択します。
複数のテーブルを選択するには、**CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。
3. テーブル名を区切るには、[はい] を選択します。テーブル名の区切りを停止するには、[いいえ] を選択します。

i 注記

[区切り] コマンドは、テーブル名の区切りにのみ影響を与えます。列名のデフォルトの区切り情報はそのまま保持されます。

4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

9.6 テーブルキーについて

データファンデーションのテーブルには 2 つのキーがあります。

キー	説明
プライマリ	値でテーブルの各行を識別するテーブルの列または列の組み合わせ。一次キーで、テーブルの各行が一意であることを保証します。各テーブルには、一次キーが 1 つだけあります。
外部	他のテーブルのプライマリキーあるいは一意のキーに一致する値を持った 1 つあるいは複数の列の組合せ 外部キーは、たとえば、 Custom テーブルに存在しない顧客の Sales テーブルへの売上の追加を許可しないなどの、制約を実装します。各テーブルには複数の外部キーを設定できます。

キーは、データファンデーションビューの列の隣のアイコンで示されます。


データファンデーションテーブルにキーを設定するには、データベーステーブル内でキーを検出するか、手動でキーを設定します。

関連リンク

[テーブルキーの設定](#) [ページ 112]

9.6.1 テーブルキーの設定

データファンデーションテーブルにキーを設定するには、データベーステーブル内でキーを検出するか、手動でキーを設定します。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データベースで検出されたキーに基づいてキーを設定するには、データファンデーションビューの **[検出]**  メニューから **[キーの検出]** を選択します。
アプリケーションの基本設定で、データファンデーションにテーブルを挿入するときに自動的にキーを検出するように設定することができます。「データファンデーションエディタの基本設定」についての関連トピックを参照してください。
3. キーを手動で設定または設定解除するには、テーブルの列を右クリックして **[キーとして設定]** を選択してから、**[一次]**、**[外部]**、または **[なし]** を選択します。
4. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

エイリアステーブルにキーを設定できません。エイリアステーブルは、元のテーブルからキーを継承します。

次回 **[キーの検出]** コマンドを使用するときに、データベーステーブルに定義されているキーが、テーブルに手動で設定されているキーを上書きします。キーが検出されなかったときに、データファンデーションテーブルに手動で設定したキーを維持するように、アプリケーションの基本設定を設定できます。

関連リンク

[テーブルキーについて](#) [ページ 112]

[データファンデーションエディタの基本設定](#) [ページ 23]

9.7 表の行数について

行数の検出


データベーステーブル内の行数を検出してデータファンデーションに保存できます。行数は、テーブルキーのない場合のカードィナリティを検出するために使用されます。




行数を検出すると、選択したテーブルの行数が数えられ保存されます。

注記

行数の検出に列フィルタは適用されません。

テーブルの推定行列も設定できます。これは、データの縮小サンプルを使用しているときに、運用データのサイズにクエリを最適化するときに役立ちます。設定した行数は、そのテーブルの行数を検出したときに検出された行数によって置き換えられます。

[[検出](#)] メニューの [[行数の検出](#) 

あるテーブルの行数を検出するには、データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックし、 [検出](#)  [行数](#)  を選択します。選択したテーブルの行数が更新されます。複数のテーブルを選択するには、**CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。

行数のカウント

[[行数のカウント](#)] コマンドを、結合で連結された複数のテーブルに使用して、結果のクエリによって返される行数を表示します。列フィルタが適用されます。

クエリで返された行数を数えるには、データファンデーションビューで次のいずれかの方法でテーブルを選択します。

- テーブルを右クリックして、[関連テーブルの選択](#) を選択します。
- **CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。

次に選択したテーブルを右クリックして [[行数のカウント](#)] を選択します。

9.8 結合について

結合は、データファンデーションのテーブルをつなぐ条件です。結合は、2つのテーブルがクエリされたときに返されるデータを制限します。

結合されるテーブルには、通常、親子関係があります。テーブルが結合されない場合、2つのテーブルに実行されるクエリは、あらゆる行の組み合わせが含まれる結果セットを返します。このようなクエリ結果はデカルト積と呼ばれ、役に立つデータとなることはほとんどありません。

結合は、1つのテーブルの列を2番目のテーブルの列につなげて定義されます。結合をデータファンデーションに挿入したり、結合を自動的に検出したりすることができます。

以降の節で、作成可能な結合のタイプについて説明します。

等結合

等結合は、2つのテーブル間で、デフォルトで作成される結合タイプです。等結合は、1つのテーブルの列の値ともう一方のテーブルの列の値の等価性に基づいてテーブルをリンクします。標準化されたデータベースでは多くの場合、等結合に含まれる列は一方のテーブルの1次キーともう一方のテーブルの外部キーです。

自己制限結合

自己制限結合は、2つのテーブルが同じである場合に起こります。自己制限結合は、列フィルタを定義するために使用されます。列フィルタの詳細については、関連トピックを参照してください。

シータ結合

2つのテーブルの列間に明らかで直接的な関係がない場合には、シータ結合を使用できます。シータ結合は、2つの列の等しくない関係に基づいてテーブルをリンクします。この結合は、値の範囲に値をリンクするために使用されます。たとえば、一方のテーブルの注文日付を、他方のテーブルの開始日付と終了日付の間の日付に結合する場合などです。

外部結合

外部結合は、一方のテーブルの行が他方のテーブルの共通列の値とは一致しないテーブル同士をリンクするのに使用できます。等結合とは異なり、外部結合では、結合されたテーブルに一致する値があるかどうかに関わらず、すべての行が返されます。

左外部結合は、2番目のテーブルに一致がない場合でも、最初の（左側の）テーブルのすべての行を返します。

右外部結合は、最初のテーブルに一致がない場合でも、2番目の（右側の）テーブルのすべての行を返します。

完全外部結合では、両方のテーブルからすべての行が返され、一致するものがない場合は行に Null 値が設定されます。

ショートカット結合

ショートカット結合は、2 つのテーブル間に代替パスを提供する結合です。ショートカット結合は、仲介テーブルを考慮せず、長い結合パスを短縮するので、クエリのパフォーマンスが向上します。

ショートカット結合は、コンテキストを定義するためには考慮されず、可能な場合に結合の数を減らすために考慮されます。

関連リンク

[結合の挿入と編集](#) [ページ 115]


[結合の検出](#) [ページ 116]

[列フィルタの挿入](#) [ページ 117]

[コンテキストについて](#) [ページ 125]

9.8.1 結合の挿入と編集

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
既存の結合を編集する	データファンデーションビューで結合行を右クリックして、[結合の編集] を選択します。
結合を挿入して編集する	データファンデーションビューの [挿入]  メニューから [結合の挿入] コマンドを選択します。

3. 結合の最初のテーブルを定義するには、[テーブル 1] のリストからテーブルを選択して、列名を選択します。
4. 結合の 2 つ目のテーブルを定義するには、[テーブル 2] のリストからテーブルを選択して、列名を選択します。
5. 結合演算子を選択します。

テーブル 1 とテーブル 2 の間の結合演算子のリストで、結合の列の値を比較する方法を選択できます。

デフォルト演算子は、等結合を作成します (=)。その他の演算子は、列値の等価に基づかない結合に使用します。(>、>=、<、<=、!=)。

BETWEEN 演算子を使用してシータ結合を作成するには、= 演算子を選択します。[CTRL] キーを押したまま、[テーブル 2] で 2 番目の列を選択します。

使用可能な結合の種類の詳細については、結合の関連トピックを参照してください。

6. ショートカット結合を作成するには、[ショートカット結合] オプションを選択します。
ショートカット結合は、2 つのテーブル間に代替パスを提供する結合です。ショートカット結合は、仲介テーブルを考慮せず、長い結合パスを短縮するので、クエリのパフォーマンスが向上します。
7. 外部結合を作成するには、[外部結合] オプションを選択します。

外部結合では、結合されたテーブルに一致する行がなくても、行を返すことができます。以下のようにオプションを選択します。

左外部結合を作成するには、[テーブル 1] の下にある [\[外部結合\]](#) オプションを選択します。この結合では、テーブル 2 と一致しなくてもテーブル 1 のすべての行が返されます。


右外部結合を作成するには、[テーブル 2] の下にある [\[外部結合\]](#) オプションを選択します。この結合では、テーブル 1 と一致しなくてもテーブル 2 のすべての行が返されます。

完全外部結合を作成するには、両方のテーブルの下にある [\[外部結合\]](#) オプションを選択します。この結合では、両方のテーブルからすべての行が返され、一致するものがない場合は行に null 値が設定されます。

8. [\[カーディナリティ\]](#) リストから結合のカーディナリティを選択します。また、[\[検出\]](#) ボタンをクリックすると、データベースで結合のために定義されているカーディナリティが自動的に検出されます。

カーディナリティの詳細については、関連項目を参照してください。

9. オプションで、結合式を編集および検証することができます。

選択した列と演算子を基に、結合を定義するために SQL 式が自動的に生成されます。結合のためのカスタム式を入力できます。結合式の編集に関するヘルプを参照するには、[\[SQL アシスタント\]](#) アイコン  をクリックします。

i 注記

結合式の編集集中にテーブルまたは列の名前が変更された場合、その変更は [\[テーブル 1\]](#) および [\[テーブル 2\]](#) のリストに即座には反映されません。変更は、結合を保存して再編集するとリストに反映されます。

10. [\[OK\]](#) をクリックして結合を保存します。
11. メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[結合について](#) [ページ 114]

[カーディナリティについて](#) [ページ 118]

[列フィルタの挿入](#) [ページ 117]

9.8.2 結合の検出


結合の検出では、データファンデーションテーブルを検索して適切な結合を提案します。次の方法が使用されます。

- 列名を基にした結合検出。この方法では、異なるテーブルにある同じ列名が検索されます。また、2 つの列のデータ型が同じかどうかもチェックします。2 つのテーブル間で 1 つ以上の列が一致する場合は、各列の結合が提案されます。

i 注記

1 つのテーブル間の結合と、そのエイリアスは提案されません。

- データベースキーを基にした結合検出この方法では、データベースに定義されている一次キーと外部キーの間の関係を検索します。
- SAP NetWeaver BW 接続のあるデータファンデーションでは、結合検出は、接続で参照されているデータベーススキームの結合を基にしています。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューの [検出]  メニューから [結合の検出] を選択します。
3. 結合検出の方法を選択します。

複数のソースが有効化されているデータファンデーションでは、接続ごとに方法を選択します。この方法は、接続によって参照されているテーブル間の結合を検出するために使用されます。異なる接続からのテーブル間の結合も検出できます。この場合、使用される方法は列名です。

4. 検出され、ダイアログボックスで提案された結合から、データファンデーションに挿入する結合を選択します。
選択した結合のカーディナリティを自動検出するには、[カーディナリティの検出] オプションを選択します。

アプリケーションの基本設定で、データファンデーションにテーブルが挿入されるたびに、自動的に結合を検出して挿入するように設定することができます。「データファンデーションエディタの基本設定」についての関連トピックを参照してください。

関連リンク

[結合について](#) [ページ 114]

[カーディナリティについて](#) [ページ 118]

[データファンデーションエディタの基本設定](#) [ページ 23]

9.8.3 列フィルタの挿入


列フィルタ (自己制限結合とも呼ばれる) では、テーブルがクエリで使用されているときに返される値を制限できます。

列フィルタには、以下のルールが適用されます。

- 1つの列に1つのフィルタしか使用できません。
 - フィルタは計算列に挿入できます。
 - 式にはサブクエリを含められます。
 - @Prompt および @Variable の @ 関数を式で使用できます。
 - 標準テーブルにフィルタを挿入し、テーブルからエイリアスを作成すると、フィルタはエイリアステーブルに挿入されません。
 - エイリアステーブルにフィルタを挿入すると、フィルタは、元の標準テーブルに自動的に挿入されません。
 - フィルタを含むテーブルを結合すると、結果の派生テーブルにフィルタは含まれません。
1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
 2. データファンデーションビューでテーブルの列名を右クリックして、[フィルタの挿入] を選択します。

列の自己結合が、[結合の編集] ダイアログボックスに提案されます。たとえば、Customer テーブルの age 列にフィルタを挿入すると、以下の自己結合が提案されます。

```
"Customer". "age"="Customer". "age"
```

3. 自己結合の 2 番目の部分 (等号の右にある式) を編集して列値をフィルタします。結合式の編集に関するヘルプを参照するには、[SQL アシスタント] アイコン  をクリックします。

関連リンク

[結合について](#) [ページ 114]

9.9 カーディナリティについて

カーディナリティは、1 つテーブルのいくつかの行が他のテーブルの行と一致するかを示して、テーブルがどのように結合されているかをさらに詳しく説明します。カーディナリティは、データファンデーションでループを解決するためにエイリアスやコンテキストを検出するときに必要になります。

テーブルのカーディナリティは、1 つテーブルのいくつかの行が結合されたテーブルの行と一致するかを示す 1 組の数字で表されます。各テーブルの一致する行数には、なし (0)、1 (1)、または多数 (many) があります。

たとえば、**Customer** テーブルと **Reservations** テーブルが結合でリンクされていたとします。

- 顧客 1 人につき、1 つ以上の予約があることが考えられるため、**Customer** テーブルのカーディナリティは、1 対多 (1, n) になります。
- 予約 1 つにつき、顧客は 1 人しかいないため、**Reservations** テーブルのカーディナリティは、1 対 1 (1,1) になります。

結合のカーディナリティも、1 番目のテーブルの 1 つの行に一致する 2 番目のテーブルの最大行数と、2 つ目のテーブルの 1 つの行に一致する 1 番目のテーブルの最大行数を示す、1 組の数字で表されます。

たとえば、**Customer-Reservations** 結合のカーディナリティは、**Customer** テーブルの 1 つの行に一致する最大行数は n で、**Reservations** テーブルの 1 つの行に一致する最大行数は、1 であるため、n,1 になります。

結合のカーディナリティは自動的に検出されデータファンデーションに保存されます。検出メソッドによってまず一次キーおよび外部キーが検出されます。カーディナリティは、2 つのテーブルの列のキーステータスに従って以下のように設定されます。

1 番目のテーブルの列	2 番目のテーブルの列	カーディナリティ
プライマリキー	外部キー	1, n
外部キー	プライマリキー	n,1

キーが検出されない場合は、カーディナリティはテーブルの行カウントを使って設定されます。

関連リンク


[カーディナリティの検出と設定](#) [ページ 118]

[結合について](#) [ページ 114]

[テーブルキーについて](#) [ページ 112]

[表の行数について](#) [ページ 113]

9.9.1 カーディナリティの検出と設定

- [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
- [検出]  メニューで [カーディナリティの検出](#) を選択します。
[カーディナリティの検出](#) ダイアログボックスには、データファンデーション内のすべての結合の最新のカーディナリティが表示されます。
- カーディナリティを検出する結合を選択し、[カーディナリティの検出](#) をクリックします。
- 結合のカーディナリティを手動で設定するには、結合の [カーディナリティ](#) 列のリストからカーディナリティを選択します。

5. **[完了]** をクリックして変更を保存します。

アプリケーションの基本設定で、データファンデーションに結合が挿入されるたびに、自動的にカーディナリティを検出して挿入するように設定することができます。「データファンデーションエディタの基本設定」についての関連トピックを参照してください。

関連リンク

[カーディナリティについて](#) [ページ 118]

[データファンデーションエディタの基本設定](#) [ページ 23]

9.10 計算列の挿入

計算列は、同じテーブルの 1 つ以上の列に基づいた計算結果である、データファンデーションテーブルの新しい列です。

i 注記

時間に関連するデータ型の列に基づいて計算される時間列の挿入は、計算列の特殊なケースです。時間列を挿入する手順については、関連トピックを参照してください。

計算列は以下のルールが適用されます。

- 計算列は標準テーブルのみに挿入できます。
 - SELECT 文には、同じテーブルからの列しか含めません。
 - サブクエリは使用できません。
1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
 2. データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックして、**[計算列の挿入]** を選択します。
 3. データファンデーションで複数のソースが有効化されており、計算列を定義するためにデータベース固有の SQL を使用する場合は、**[データベース固有]** オプションを選択します。

i 注記

一部のデータソースでは、計算列の定義に対してデータベース固有の SQL をサポートしていません。この場合、**[データベース固有]** オプションは使用できません。

複数のソースが有効にされているデータファンデーションの SQL 式の詳細については、関連トピックを参照してください。

4. 列および関数を **[SELECT]** ペインにドラッグアンドドロップすることによって、列を定義する SQL SELECT 文を作成します。

SQL 式エディタの使用の詳細については、関連トピックを参照してください。

5. **[確認]** をクリックして、SQL 式の有効性を確認します。
6. **[OK]** をクリックします。

テーブルに列が挿入されると、データファンデーションビューに特別なアイコンで表示されます。列名の上にカーソルを乗せると、計算列の SQL 式がツールヒントに表示されます。

7. 計算列の結果を確認するには、列を右クリックして **[列の値の表示]** を選択します。
8. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

定義を編集するには、データファンデーションビューのテーブルで列名を右クリックし、**[計算列の編集]** を選択します。

関連リンク

[時間列の挿入](#) [ページ 120]

[SQL/MDX 式エディタについて](#) [ページ 243]

[複数のソースが有効化されたデータファnderションの SQL 式](#) [ページ 97]

9.11 時間列の挿入

時間列は、時間に関連するデータ型の列に基づいた日付部分（月、四半期、年など）を含む計算列です。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファnderション名をダブルクリックして、データファnderションをエディタで開きます。
2. 時間に関連するデータ型の列を右クリックして、[\[時間列の挿入\]](#) を選択します。
時間に関連するデータ型の列には、カレンダーに似た特別なアイコンが付いています。
3. リストから、日付部分を選択します。
テーブルに計算列が挿入されると、データファnderションビューに特別なアイコンで表示されます。列名の上にカーソルを乗せると、計算列の SQL 式がツールヒントに表示されます。
4. 計算列の結果を確認するには、列を右クリックして [\[列の値の表示\]](#) を選択します。
5. メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、データファnderションを保存します。

定義を編集するには、データファnderションビューのテーブルで列名を右クリックし、[\[計算列の編集\]](#) を選択します。

関連リンク

[計算列の挿入](#) [ページ 119]

9.12 派生テーブルについて

派生テーブルは、計算と関数を使用して他のテーブルを組み合わせるデータファnderション内の仮想テーブルです。派生テーブルのビジネスレイヤに、標準テーブルと同じようにオブジェクトを作成できます。派生テーブルは以下の状況で使われます。

- 他のテーブルからの列を使ってテーブルを作成する。列の定義に複雑な計算や関数が含まれることがあります。
- 複数のテーブルを組み合わせる 1 つのテーブルを作成する（テーブルの結合と呼ばれます）。
- 異なるテーブルからの一部の列を含むテーブルを作成する。

関連リンク

[データファnderションのテーブルに基づく派生テーブルの挿入](#) [ページ 121]

[テーブルの結合](#) [ページ 121]

[派生テーブルの挿入と編集](#) [ページ 122]

9.12.1 データファンデーションのテーブルに基づく派生テーブルの挿入

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. 派生テーブルの基になるテーブルのテーブルヘッダを右クリックして、**挿入** ➤ **派生テーブル** を選択します。
3. 派生テーブルの名前としてデータファンデーション内で一意の名前を入力して、**[OK]** をクリックします。

新しい名前の派生テーブルと元のテーブルのすべての列が、データファンデーションに挿入されます。

派生テーブルを編集して、必要な変更を行います。

関連リンク

[派生テーブルの挿入と編集](#) [ページ 122]

[派生テーブルについて](#) [ページ 120]

9.12.2 テーブルの結合

テーブルを結合すると、結合によって接続されている複数のテーブルからの結合された列で構成される派生テーブルをデータファンデーションに挿入できます。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューで、結合するテーブルを選択します。

オプション	コマンド
テーブルおよび結合によってそのテーブルに関連しているすべてのテーブルを選択する	テーブルを右クリックして、 [関連テーブルの選択] を選択します。
テーブルを手動で選択する	[CTRL] キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。

3. 選択したテーブルを右クリックして、**[結合]** を選択します。
4. テーブル名としてデータファンデーション内で一意の名前を入力して、**[OK]** をクリックします。
結合されたテーブルが、派生テーブルとして挿入されます。新しいテーブルは、元のテーブルが結合されたテーブルに結合されます。
5. 元のテーブルを削除するかどうかを選択します。
元のテーブルは不要になり、削除することを選択できます。元のテーブルを維持することを選択した場合は、それらのテーブルをつなぐ結合は削除されますが、テーブルはテーブルファンデーションに残ります。

複数のソースが有効化されているデータファンデーションでは、結合の結果である派生テーブルは、SQL-92 標準構文を使って式を作ります。データベース固有の SQL を使用するには、派生テーブルを編集し、データベース固有の構文を明示的に選択する必要があります。

結合されたテーブルを編集するには、テーブルヘッダを右クリックして **[編集]** を選択します。

関連リンク

[派生テーブルの挿入と編集](#) [ページ 122]

[派生テーブルについて](#) [ページ 120]

[複数のソースが有効化されたデータファンデーションの SQL 式](#) [ページ 97]

9.12.3 派生テーブルの挿入と編集

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
既存の派生テーブルを編集する	データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックして、 [編集] を選択します。
派生テーブルを挿入して編集する	データファンデーションビューの [挿入]  メニューから、 [派生テーブルの挿入] コマンドを選択します。

3. データファンデーション内で一意の名前を派生テーブルに付けます。
4. 複数のソースが有効にされているデータファンデーションでは、派生テーブルの定義にデータベース固有の関数を含めるには、[\[データベース固有\]](#) オプションを選択します。
複数のソースが有効にされているデータファンデーションの SQL 構文の詳細については、関連トピックを参照してください。
5. [\[式\]](#) で、派生テーブルの SQL 式を入力または編集します。

i 注記

初めて式を作成する場合は、[\[SQLビルダ\]](#)を使用できます。SQLビルダは、クエリパネルと同じように機能します。派生テーブルに含めるテーブルおよび列をドラッグアンドドロップします。SQL 式が自動的に生成されます。

SQL 式エディタの使用の詳細については、関連トピックを参照してください。

6. [\[確認\]](#) をクリックして、SQL 式の有効性を確認します。
7. [\[OK\]](#) をクリックします。
8. 適切な結合を挿入して、派生テーブルとデータファンデーション内の他のテーブルをリンクさせます。
9. 派生テーブルの結果を確認するには、テーブルを右クリックして、[\[テーブルの値の表示\]](#) を選択します。
10. メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[複数のソースが有効化されたデータファンデーションの SQL 式](#) [ページ 97]

[SQL/MDX 式エディタについて](#) [ページ 243]

[結合の挿入と編集](#) [ページ 115]

9.13 エイリアステーブルについて

エイリアステーブルは、データファンデーションの標準テーブルまたは派生テーブルへの参照です。これは元のテーブルとまったく同じ (列フィルタを除く) 複製ですが、違う名前が付いています。テーブル内のデータはベーステーブルとまったく同じですが、別の名前をつけることで、クエリの SQL では 2 つの異なるテーブルとして扱われます。

エイリアステーブルを使って、データファンデーションの結合パスのループを分断することができます。[\[エイリアスの検出\]](#) コマンドは、結合パスを分析し、データファンデーションで検出されたループを分断するためのエイリアステーブルを提案します。ループの解決の詳細については、関連トピックを参照してください。

エイリアステーブルは、テーブルの名前変更にも使用できます。データファンデーションとデータベースの間のリンクは、古いテーブル名を基にしています。テーブルに新しい名前を付けるためにエイリアスを作った場合、データベーステーブルへのリンクは維持されますが、エイリアステーブル名はデータファンデーションで使用されます。

データファンデーションに挿入済みのエイリアステーブルを検出するには、データファンデーション検索を使用できます。また、元のテーブルのエイリアステーブル、およびエイリアステーブルの元のテーブルを強調表示するためのコマンドもあります。詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[エイリアステーブルの検出](#) [ページ 123]

[エイリアステーブルの挿入](#) [ページ 123]

[ループの解決](#) [ページ 127]

[データファンデーションでのテーブルおよび列の検索](#) [ページ 137]

[エイリアスの強調表示](#) [ページ 124]

[エイリアスの元のテーブルの強調表示](#) [ページ 124]

9.13.1 エイリアステーブルの挿入

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューで、エイリアスの基となるテーブルを選択します。
複数のテーブルのエイリアスを同時に作成できます。**[CTRL]** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。
3. 選択を右クリックして、**挿入 > エイリアステーブル** を選択します。
4. [\[エイリアステーブルの挿入\]](#) ダイアログボックスで、挿入しないエイリアスを選択解除します。
5. [\[エイリアス名\]](#) 列でエイリアステーブルの名前を編集して、**[OK]** をクリックします。


選択したエイリアステーブルがデータファンデーションに挿入されます。元のテーブル名が、括弧に囲まれてテーブルヘッダにリストされます。

エイリアステーブルの名前と説明を編集するには、データファンデーションのテーブルヘッダをクリックし、[\[編集\]](#) を選択します。

関連リンク

[エイリアステーブルについて](#) [ページ 122]

9.13.2 エイリアステーブルの検出

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューの [\[検出\]](#)  メニューから、[\[エイリアスの検出\]](#) を選択します。

エイリアスは、データファンデーションエディタの [\[エイリアスとコンテキスト\]](#) ペインからも検出できます。[\[エイリアスの検出\]](#) ボタンをクリックします。

このコマンドは、結合パスを分析し、データファンデーションで検出されたループを分断するためのエイリアステーブルを提案します。

3. エイリアステーブルが提案された場合は、自動的に挿入するエイリアスを選択します。

選択したエイリアステーブルがデータファンデーションに挿入されます。元のテーブル名が、括弧に囲まれてテーブルヘッダにリストされます。

エイリアステーブルの名前と説明を編集するには、データファンデーションのテーブルヘッダをクリックし、[\[編集\]](#) を選択します。

関連リンク

[エイリアステーブルについて](#) [ページ 122]



9.13.3 エイリアスの強調表示

このコマンドを使用して、データファンデーションの標準テーブルまたは派生テーブルに関連付けられているエイリアステーブルを強調表示します。

1. [\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. 元のテーブルのテーブルヘッダを右クリックして、[\[エイリアスを強調表示\]](#) を選択します。

元のテーブルとすべての関連するエイリアステーブルが強調表示されます。その他のテーブルはすべてグレイ表示されます。

i 注記

一部のエイリアステーブルが、データファンデーションビューの表示領域外に配置される場合があります。データファンデーションビューの下部にある [\[ウィンドウに合わせる\]](#) アイコン  をクリックすると、非表示になっている強調表示テーブルをすばやく確認できます。[\[ウィンドウに合わせる\]](#) を元に戻すには、[\[ズームのリセット\]](#) アイコン  をクリックします。

3. 通常のデータファンデーションビューの表示に戻るには、ビュー内の任意の場所をクリックします。



9.13.4 エイリアスの元のテーブルの強調表示

このコマンドを使用して、データファンデーションのエイリアステーブルの元のテーブルを強調表示します。

1. [\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. エイリアステーブルのテーブルヘッダを右クリックして、[\[元のテーブルを強調表示\]](#) を選択します。

元のテーブルとエイリアステーブルが強調表示されます。その他のテーブルはすべてグレイ表示されます。

i 注記

元のテーブルが、データファンデーションビューの表示領域外に配置される場合があります。データファンデーションビューの下部にある **[ウィンドウに合わせる]** アイコン  をクリックすると、非表示になっているテーブルをすばやく確認できます。**[ウィンドウに合わせる]** を元に戻すには、**[ズームのリセット]** アイコン  をクリックします。

3. 通常のデータファンデーションビューの表示に戻るには、ビュー内の任意の場所をクリックします。

9.14 コンテキストについて

コンテキストとは、有効なクエリパスを定義する結合の組み合わせです。コンテキストの最も一般的な使用法は、エイリアステーブルを作成してもループを解決できなかったときにデータファンデーションでループを解決することです。コンテキストのもう1つの使用法は、複数のファクトテーブルがディメンションテーブルを共有する場合です。この場合、コンテキストはファクトテーブルごとに作成されます。

インフォメーションデザインツールで、コンテキストは、ループ内のテーブルへの結合パスを特定の経路に定義する一連の結合を識別することで、ループを解決します。ユーザは、クエリ実行時に使用するコンテキストを入力するよう求められます。コンテキストにより、同じ SQL クエリ内には異なるパスを使った結合は含まれなくなります。

コンテキストは、不明瞭性に関連する結合のステータスを設定することで定義します。コンテキストでは、結合には3つのステータスがあります。

- 含まれる結合: スキーマの不明瞭な部分では、コンテキストは、含まれる結合でパスを定義することでループを解決します。
- 除外される結合: スキーマの不明瞭な部分では、除外される結合は、コンテキストが取らないパスを定義します。
- 中性結合は、コンテキストのクエリパスに常に含まれる、スキーマの不明瞭でない部分です。明示的に含まれるまたは除外されない結合は中性です。

新しい結合またはテーブルがデータファンデーションに挿入されるときにはデフォルトで中性になります。新しいテーブルまたは結合が明示的に関連しない限り、コンテキストを更新する必要はありません。デフォルトを変更して、追加された結合を自動的に除外または含まれるようにすることができます。このデフォルトの動作は、データファンデーションエディタのアプリケーションの基本設定で変更します。コンテキストを追加するときに、新しいデフォルト動作を使用するように選択することもできます。

手動またはコンテキストの検出によって、コンテキストをデータファンデーションに挿入することができます。検出コマンドは、結合パスを分析し、エイリアステーブルで解決できないループを解決するためのコンテキストを提案します。

関連リンク

[コンテキストの検出](#) [ページ 126]

[コンテキストの挿入および編集](#) [ページ 126]


[ループの解決](#) [ページ 127]

[コンテンツのデフォルト結合ステータスの設定](#) [ページ 24]

アプリケーションの基本設定を使用して、データファンデーションに結合およびコンテキストを追加するときのコンテキストのデフォルト結合ステータスを設定できます。

9.14.1 コンテキストの検出



コンテキストを検出する前に、カーディナリティを設定し、エイリアスを検出する必要があります。ループを解決するため前提条件のタスクについては関連トピックをご覧ください。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. [エイリアスとコンテキスト] ペインから、[コンテキストの検出] アイコン  を選択します。

このコマンドは、結合パスを分析し、エイリアステーブルで解決できないループを解決するためのコンテキストを提案します。

i 注記

エイリアスを使ってループを解決できるというメッセージが表示されることがあります。ループの解決に関連する項目を参照してください。

3. [コンテキストの検出] ダイアログボックスで、挿入するコンテキストを選択します。
データファンデーションビューで強調表示されているコンテキストを見るには、提案されたコンテキスト名をクリックします。
コンテキストに含まれる結合が [含まれる] アイコン  によって示されます。コンテキストから除外される結合が [除外する] アイコン  によって示されます。
4. [OK] をクリックして、選択したコンテキストをデータファンデーションに挿入します。
新しいコンテキストが [コンテキスト] フォルダの [エイリアスとコンテキスト] ペインに表示されます。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[コンテキストについて](#) [ページ 125]

[ループの解決](#) [ページ 127]

9.14.2 コンテキストの挿入および編集



1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. [エイリアスとコンテキスト] ペインを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
既存のコンテキストを編集する	[コンテキスト] フォルダでコンテキストを選択します。
コンテキストを挿入して編集する	[コンテキストの挿入] アイコン  を選択します。

[コンテキストのプロパティ] ペインに、以下のコンテキストのプロパティが表示されます。

- コンテキスト名
 - データファンデーション内のすべての結合
 - このコンテキストの結合のステータス。結合が含まれているか、除外されているか、または中立であるかが表示されます。
4. **[名前]** で、コンテキスト名を編集します。
 5. 結合を含めるか除外するか、または結合を中立として設定するには、**[結合式]** リストで結合式をクリックします。クリックするたびに、ステータスが切り替わります。

ステータスは、データファンデーションビューで結合線をクリックすることによって切り替えることもできます。

コンテキストに含まれる結合が **[含まれる]** アイコン  によって示されます。コンテキストから除外される結合が **[除外する]** アイコン  によって示されます。

6. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[コンテキストについて](#) [ページ 125]


9.15 ループの解決


ループは、複数のパスがテーブルを結合するときに起こります。クエリから返された行は、それぞれのパスの結果が交差する部分になるため、返される行数が予想される数よりも少なくなります。

エイリアステーブルは、クエリで、パスごとに 1 回ずつ同じテーブルを 2 回使用することで、ループを分断します。このため、クエリで返された行は、各パスの結果の結合になります。

サイクルは、ループで結合されるテーブルのすべてにカーディナリティ (1,n) があるときに起こるループです。この場合、**[エイリアスの検出]** コマンドは、どのテーブルのエイリアスを作成するか決定できません。

エイリアステーブルでループが解決できない場合は、コンテキストを使用します。コンテキストを使用して、どの結合パスを使用するかクエリに明示的に指示することで、不明瞭性を解決します。

1. **[ローカルプロジェクト]** ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションのすべての結合を検出して挿入します。
3. 結合のカーディナリティを検出または設定します。
4. データファンデーションにサイクルがないことを確認します。これは、任意のループのカーディナリティを調べるか、ループ解決ステータスを最新表示することで実行できます (以下の手順参照)。
5. 結合に (n,n) のカーディナリティがないことを確認します。エイリアスとコンテキストは検出できません。(n,n) 結合のカーディナリティを手動で設定します。
6. **[エイリアスとコンテキスト]** ペインからエイリアスを検出します。
7. コンテキストを検出します。提案されたすべてのコンテキストを挿入することをお勧めします。
8. **[ループ]** ボックスで、**[ループの表示]** アイコン  をクリックして、すべてのループが解決されたか確認します。

ループと考えられるものが [\[ループ\]](#) に一覧表示されます。ループが解決されているか確認するには、[\[ループ解決ステータスの最新表示\]](#) アイコン  をクリックします。

未解決のループの処理方法を提案するメッセージが表示されます。

ループ名の隣に緑色のチェックマークが付いているときはループが解決されています。

関連リンク

[結合の検出](#) [ページ 116]

[カーディナリティの検出と設定](#) [ページ 118]

[エイリアステーブルの検出](#) [ページ 123]

[コンテキストの検出](#) [ページ 126]

9.16 入力列について

入力列は、値を求めるデータソース内のパラメータです。このパラメータは、データファンデーション内のテーブル列に表されます。各入力列に対し、静的値、またはデータファンデーション内で定義されたパラメータを指定できます。このパラメータでは、ユーザに値の入力を要求して、パラメータを値の一覧に関連付けることができます。一部の入力列については、値の指定はオプションになります。

データファンデーションの入力列の例を次に示します。

- SAP NetWeaver BW キー日付変数。入力列は、時間依存データを処理するデータファンデーション内の各テーブルに挿入されます。クエリ実行時にこれらの入力列を解決するために、キー日付と呼ばれるパラメータがデータファンデーションに挿入されます。デフォルトでは、クエリ実行時にキー日付パラメータは入力を要求されません。これは現在の日付に自動的に割り当てられます。プロンプトパラメータをデータファンデーションで編集できます。
- SAP ERP ABAP 関数の入力パラメータ。1 つのデータファンデーションテーブルが作成され、主関数にマップされます。このテーブルには、関数の入力パラメータに対応する入力列が含まれます。パラメータには、必須のものとオプションのものがあります。必須パラメータの場合は関連付けられた入力列に対し、静的値またはデータファンデーションパラメータを入力する必要があります。

関連リンク

[入力列の編集](#) [ページ 128]

[SAP NetWeaver BW データソースの使用](#) [ページ 31]


9.16.1 入力列の編集

パラメータを入力列に割り当てるには、最初にデータファンデーションでパラメータを定義する必要があります。SAP NetWeaver BW のキー日付変数では、データファンデーションパラメータが自動的に挿入されます。パラメータの詳細については、関連トピックを参照してください。

1. 編集する入力列を一覧表示するには、次の 2 つの方法があります。

オプション	コマンド
テーブルの入力列を一覧表示する	[データファンデーション] ビューでテーブルヘッダを右クリックして、[入力列の編集] を選択します。
すべてのテーブルの入力列を一覧表示する	[データファンデーション] ビューで任意の場所を右クリックして、[入力列の編集] を選択します。

テーブルまたはデータファンデーションに入力列が存在しない場合、[入力列の編集] コマンドは使用できません。

- 入力列に値を割り当てるには、[入力列の編集] ダイアログボックスの一覧から列を選択します。
 - 静的値を割り当てるには、[静的値] ラジオボタンを選択してテキストボックスに値を入力します。
 - パラメータを割り当てるには、[パラメータ] ラジオボタンを選択します。データファンデーションに定義されているパラメータの一覧から選択するには、 アイコンを選択します。

i 注記

[値] 列で、必須入力列は [必須] と表示され、オプションの入力列は [オプション] と表示されます。

- メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[パラメータについて](#) [ページ 181]

9.17 データファンデーション内のパラメータと値の一覧について

パラメータは、クエリの実行時に値を必要とするユニバース内の変数です。パラメータは、多くの場合、ユーザに値の指定を促すために定義されており、この場合、プロンプトとして参照されます。

値の一覧は、ユニバース内のオブジェクトに関連付けられるデータ値の集合で、ユーザがプロンプトの値を選択できるようにします。

パラメータおよび値の一覧をデータファンデーションに挿入できます。これらは、データファンデーション上に構築されたビジネスレイヤによって継承されますが、ビジネスレイヤでは変更できません。

パラメータや値の一覧を挿入するには、データファンデーションエディタの [パラメータおよび値の一覧] タブを使用します。ここでの手順は、ビジネスレイヤにパラメータや値の一覧を挿入するときと同じです。関連トピックを参照してください。

関連リンク

[パラメータについて](#) [ページ 181]

[値の一覧について](#) [ページ 184]

9.18 データファンデーションのプロパティについて

以下のプロパティは、データファンデーション全体に適用されます。

プロパティ	説明
説明	データファンデーションを説明します。この説明は、[新しいデータファンデーション] ウィザードでデータファンデーションを作成するときに入力し、データファンデーションのプロパティでいつでも編集することができます。
デカルト積を許可する	<p>選択されている場合、データファンデーションでオブジェクトを定義する SQL 式によりデカルト積が生じる場合に、SQL が許可されます。</p> <div> i 注記 <p>デカルト積は、クエリに含まれる各テーブルの各行の可能な限りの組み合わせが含まれている結果セットです。ほとんどの場合、デカルト積の結果は間違っています。</p> </div>
各コンテキストに対して複数の SQL 文を生成	選択されている場合、ユーザは、クエリにコンテキストが関連する場合に、クエリパスを選択できます。データファンデーションにコンテキストが含まれる場合には、このオプションを選択します。
SQL パラメータ	デフォルト値を上書きする SQL 生成パラメータのカスタム値を指定します。
コメント	データファンデーションに関するコメントを保存します。
要約	データファンデーションで定義された各種オブジェクトの数の概要を表示します。

関連リンク

[データファンデーションでの SQL オプションの編集](#) [ページ 130]

[データファンデーション内の SQL 生成パラメータの設定](#) [ページ 131]

[データファンデーションの概要の表示](#) [ページ 131]

[コンテキストについて](#) [ページ 125]

9.18.1 データファンデーションでの SQL オプションの編集

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーションをダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションの最上位レベルが、[データファンデーション] ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. [プロパティ] ペインで [プロパティ] タブをクリックします。
4. 必要に応じて、オプションを選択または選択解除します。オプションの説明については、関連トピックを参照してください。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[データファンデーションのプロパティについて](#) [ページ 129]

9.18.2 データファンデーション内の SQL 生成パラメータの設定

データファンデーション内の SQL 生成パラメータのカスタム値は、デフォルトの値を上書きします。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーションをダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションの最上位レベルが、[データファンデーション] ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. [プロパティ] ペインで [プロパティ] タブが選択されていることを確認してください。
4. [パラメータ] ボタンをクリックします。
5. [クエリスクリプトパラメータ] ダイアログボックスで、パラメータを編集します。

現在定義されている SQL 生成パラメータが一覧表示されます。デフォルト以外のパラメータ、およびデフォルト値以外の値を含むパラメータが、太字で表示されます。

オプション	コマンド
既存のパラメータの値を変更する	[値] 列をクリックして、新しい値を選択または入力します。
定義済みのパラメータを追加する	[追加] ボタンの横にあるリストボックスで矢印をクリックして、定義済みパラメータのリストを表示します。リストからパラメータを選択して、[追加] をクリックします。
カスタムパラメータを追加する	[追加] ボタンの横のボックスに定義済みのパラメータが表示されていないことを確認してから、[追加] ボタンをクリックします。デフォルト名のパラメータがテーブルに追加されます。パラメータ名を編集するには、[名前] 列をクリックします。[値] 列をクリックして、値を入力します。

すべての定義済み SQL 生成パラメータの説明とその値を確認するには、[ヘルプ] ボタンをクリックします。

6. デフォルトのパラメータリストおよびデフォルト値に戻るには、[デフォルト値] をクリックします。これにより、追加されたパラメータがリストから削除され、すべての値がデフォルト値に設定されます。

関連リンク

[SQL 生成パラメータについて](#) [ページ 315]

9.18.3 データファンデーションの概要の表示

このコマンドを使用して、データファンデーションで定義された各種オブジェクトの数を表示します。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーションをダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションの最上位レベルが、[データファンデーション] ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. [プロパティ] ペインで [プロパティ] タブが選択されていることを確認してください。
4. [概要] ボタンをクリックします。

データファンデーションの概要は、新しいダイアログボックスに表示されます。

9.19 データソースの値の表示および分析

データファンデーションのテーブルと列、およびビジネスレイヤオブジェクトの基になるデータソースの値を表示および分析できます。この項目では、値を表示または分析する場合に実行できる操作について説明します。

i 注記

接続の値を表示する場合を除き、値を取得するときには、データファンデーションで定義されているすべての列フィルタが適用されます。

値を表示する場合に実行できる操作

- データソースから返される行の数を制限する: [\[最大行数\]](#) に数値を入力します。
- クエリスクリプトを表示する: [\[式の表示\]](#) をクリックします。
- 表示されている列を並べ替える: 列ヘッダをテーブル内の新しい場所にドラッグアンドドロップします。
- 列によって行を並べ替える: 列ヘッダをクリックして、行を列の値による昇順または降順で並べ替えます。
- 列によって行をフィルタリングする: [\[フィルタの追加\]](#) をクリックし、フィルタ値セレクトアを使用して 1 つまたは複数の列に対するフィルタを作成します。
- 任意の列に特定の文字または文字グループを含む行の結果をフィルタリングする: [\[フィルタを入力してください\]](#) テキストボックスにフィルタリングする文字を入力します。ワイルドカードとして * 文字を使用することができます。たとえば次のように次のとおりです。
 - フィルタテキストボックスに「B」と入力すると、列値に「B」という文字が含まれている行のみが表示されます。
 - 「B*」と入力すると、「B」で始まる列値を含む行のみが表示されます。
 - 「*B」と入力すると、「B」で終わる列値を含む行のみが表示されます。
- 選択された列に一意の値を表示する: [\[一意の値\]](#) タブをクリックして、列を選択します。
- 結果をローカルファイル (.csv または .xml 形式) にエクスポートする: [\[ファイルとして保存\]](#) をクリックします。

列値を分析する場合に実行できる操作

- データソースから返される行の数を制限する: [\[最大行数\]](#) に数値を入力します。
- クエリスクリプトを表示する: [\[式の表示\]](#) をクリックします。
- チャートの種類を変更する: [\[円チャート\]](#) または [\[棒チャート\]](#) オプションを選択して、[\[チャートの最新表示\]](#) をクリックします。
- 分析する値の数を変更する: [\[表示する一意の値\]](#) に数値を入力して、[\[チャートの最新表示\]](#) をクリックします。
- リストに一意の列値を表示する: [\[値\]](#) タブをクリックします。

関連リンク

[テーブルの値の表示](#) [ページ 133]

[列値の表示](#) [ページ 133]

[列値の分析](#) [ページ 134]

9.19.1 テーブルの値の表示

データファンデーション内の 1 つ以上のテーブルの値を表示できます。列にフィルタが定義されている場合は、値を表示するときにフィルタが適用されます。データベースでのテーブルの値を確認するには (データファンデーションのフィルタは適用されません)、[接続] ペインでテーブルの値を表示します。

値の表示コマンドは、デフォルトではエディタでタブを開き、値を表示します。値を専用のビューまたはダイアログボックスで開くように基本設定を設定できます。詳細については、関連トピックを参照してください。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。

テーブルの値は、ビジネスレイヤエディタのデータファンデーションビューから表示することもできます。この場合は、ビジネスレイヤを開きます。

2. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
フィルタを適用して、1 つ以上のテーブルの値を表示する	データファンデーションビューで、テーブルヘッダを右クリックします。複数のテーブルを選択するには、 CTRL キーを押しながらクリックします。
フィルタを適用せずに 1 つのテーブルの値を表示する	データファンデーションエディタの [接続] ペインで、接続を展開してテーブル名を右クリックします。

3. [テーブルの値の表示] を選択します。

[値の表示] ウィンドウが表示されます。このウィンドウでの操作の詳細については、「データソースの値の表示および分析」の関連トピックを参照してください。

関連リンク

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

[表示する値の基本設定](#) [ページ 26]

9.19.2 列値の表示

データファンデーションテーブルの 1 つ以上の列の値を表示できます。列にフィルタが定義されている場合は、値を表示するときにフィルタが適用されます。データベースで列の値を確認するには (データファンデーションのフィルタは適用されません)、[接続] ペインで列の値を表示します。

値の表示コマンドは、デフォルトではエディタでタブを開き、値を表示します。値を専用のビューまたはダイアログボックスで開くように基本設定を設定できます。詳細については、関連トピックを参照してください。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。

ビジネスレイヤエディタで、データファンデーションビューから列値を表示することもできます。この場合は、ビジネスレイヤを開きます。

2. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
フィルタを適用して、1 つ以上の列の値を表示する	データファンデーションビューで、列名を右クリックします。複数の列を選択するには、 CTRL キーを押しながらクリックします。
フィルタを適用せずに 1 つの列の値を表示する	データファンデーションエディタの [接続] ペインで、接続を展開して列名を右クリックします。

3. **[列の値の表示]** を選択します。

[値の表示] ウィンドウが表示されます。このウィンドウでの操作の詳細については、「データソースの値の表示および分析」の関連トピックを参照してください。

関連リンク

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

[表示する値の基本設定](#) [ページ 26]

9.19.3 列値の分析

データファンデーションテーブルの列の値をプロファイルすることができます。分析によって、列の各値の出現数をグラフィック（円チャートまたは棒チャート）で表します。列にフィルタが定義されている場合は、フィルタが適用されます。

1. データファンデーションエディタまたはビジネスレイヤエディタで、データファンデーションビューから列値を分析することができます。エディタを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでリソースをダブルクリックします。
2. データファンデーションビューで、テーブル表示の列名を右クリックして **[プロファイルの列値]** を選択します。
[プロファイルの列値] ウィンドウが表示されます。このウィンドウでの操作の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

9.20 データファンデーション内のローカル依存関係の表示

データファンデーション内のテーブルと列を変更する場合、**[ローカルの依存関係の表示]** コマンドを使用します。このコマンドにより、テーブルまたは列に依存しているビジネスレイヤとそのオブジェクトが見つかります。


1. **[データファンデーション]** ビューでテーブルヘッダまたは列名を右クリックして、**[ローカルの依存関係の表示]** を選択します。
CTRL キーを押しながら、複数のテーブルまたは列を選択することができます。
選択したテーブルおよび列に依存するビジネスレイヤが一覧表示されます。
2. 依存オブジェクトを表示するビジネスレイヤを選択します。
ダイアログボックスにデータファンデーションのテーブルおよび列、これらに依存するビジネスレイヤオブジェクトが一覧表示されます。
3. ビジネスオブジェクトを編集するには、**[ビジネスレイヤとオブジェクト]** ボックスでオブジェクト名をダブルクリックします。選択されたオブジェクトに絞り込まれて、ビジネスレイヤが開きます。

関連リンク

[リソースの依存関係について \[ページ 211\]](#)

9.21 データファンデーションの最新表示について

データファンデーションの構造を最新表示すると、データファンデーションの既存テーブルがデータソースの既存テーブルと比較され、データファンデーションテーブルに対する更新が提案されます（使用されていないテーブルと列の削除、欠落している列の挿入、変更された列の更新）。

構造の最新表示ウィザードを起動するには、データファンデーションエディタの **[検出]**  メニューから **[構造の最新表示]** を選択します。

ウィザードは、以下の変更を検出し、それぞれ独自のダイアログボックスに表示します。それぞれについて、データファンデーションに、どの提案された変更を実行するか選択します。

- データベースで削除されたデータファンデーションの表。ウィザードは、これらのテーブルと、関連する結合をデータファンデーションから削除することを提案します。
- データベーステーブルで削除されたデータファンデーションテーブルの列。ウィザードは、これらの列とこれらの列を使用する結合を削除するために、データファンデーションの対応する各表を更新することを提案します。
- データベースに追加された列。ウィザードは、これらの列を追加するために、データファンデーションの各対応するテーブルを更新することを提案します。
- データベースで変更された列のデータ型。ウィザードは、データベースの列の型と異なるデータファンデーション内の各列のデータ型を更新することを提案します。

ウィザードは、概要ダイアログボックスに選択された変更を一覧表示し、最新表示を続行する前に確認することをユーザに求めます。

注記

SAP NetWeaver BW 接続に基づくデータファンデーションでは、データソースで新しいテーブルおよび結合を検出し、それらを **[テーブルの同期]** コマンドを使用してデータファンデーションに挿入することができます。

関連リンク

[テーブルの同期 \[ページ 135\]](#)

9.21.1 テーブルの同期

テーブルを同期する前に、すべての既存データファンデーションテーブルがデータソースの新しい列によって更新されるよう、データファンデーション構造を最新表示します。

テーブルの同期は、SAP NetWeaver BW データソースに基づく複数ソース有効データファンデーションのみに適用されます。

テーブルを同期すると、(SAP NetWeaver BW ストラテジーを使用して) データソースで新しいテーブルが検索され、新しいテーブルおよび結合がデータファンデーションに挿入されます。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. [接続] ペインをクリックします。
3. [接続] ペインで接続を右クリックし、[テーブルの同期] を選択します。
4. オプションで新しい結合を検出するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

挿入操作は、メインメニューの [編集] > [元に戻す] コマンドを使用して元に戻すことができます。

[候補オブジェクトの挿入] コマンドを使用し、データソースの新しいオブジェクトを含むビジネスレイヤを最新表示します。

関連リンク

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

[候補オブジェクトの挿入](#) [ページ 191]


[SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示](#) [ページ 35]

9.22 カスタムデータファンデーションビューの挿入

カスタムデータファンデーションビューは、データファンデーション [マスタ] ビューのサブセットです。多数のテーブルを含むデータファンデーションを編集しているときや、テーブルのサブセットを操作するときに、ビューを使用します。データファンデーションには、複数のカスタムビューを定義できます。

テーブルの操作はすべてのビューからできます。テーブルへの変更 (ファミリへのテーブルへの割り当てなど) はすべて、データファンデーションのすべてのビューに反映されます。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
空のビューを挿入する	[挿入]  メニューから [ビューの挿入] を選択します。
テーブルの選択に基づいてビューを挿入する	1 つまたは複数のテーブルを選択します (複数の場合は CTRL キーを押しながらテーブルヘッダをクリック)。 選択を右クリックして、  挿入 > 選択からの表示  を選択します。
検索結果に基づいてビューを挿入する	検索パネルを使用して、ビューに含めるテーブルを検索します。 検索方法の詳細については、関連トピックを参照してください。 検索結果ビューで選択を右クリックして、  挿入 > 選択からの表示  を選択します。




3. ビューの名前を入力して、[OK] をクリックします。
ビューペインの下部に新しいタブが作成され、新しいビューが表示されます。

4. テーブルをビューに追加する
 - a) [マスタ]ビュータブをクリックするか、追加するテーブルが含まれるその他のビューをクリックします。
 - b) 追加するテーブルを1つ以上選択します。
 - c) テーブルヘッダを右クリックして、[ビューに追加]を選択します。
 - d) リストからビューを選択します（そのテーブルが追加されていないビューのみが一覧表示されています）。
5. メインツールバーの[保存]アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[データファンデーションでのテーブルおよび列の検索](#) [ページ 137]

9.23 データファンデーションでのテーブルおよび列の検索

1. 検索パネルを開くには、[データファンデーション]ビューで[検索パネルの表示/非表示]アイコン  をクリックします。
2. デフォルトでは、テーブルを検索します。列を検索するには、[フィルタ]テキストボックスでアイコン  をクリックします。
3. 検索を制限するには、いくつかの方法があります。
 - [フィルタ]テキストボックスに検索するテキストを入力します。
 - それぞれのリストで接続、テーブルの種類、列の種類、ファミリ、およびコンテキストを選択します。検索条件に一致するテーブルが、[データファンデーション]ビュー内に強調表示されます。
4. 一致するテーブルのみが表示されるように、ビューを変更するには、検索パネルの上部にある[検索オプション]アイコン  をクリックして[自動配置検索結果]を選択します。

➡ ヒント

[選択時に中央へ]コマンドによりデータファンデーション表示上でズームを変更できるため、選択項目のすべてのテーブルは表示ウィンドウに表示されます。

5. [リセット]をクリックすると、検索条件がクリアされ、新しい検索を実行できます。

検索パネルが有効なときは、エイリアスや派生テーブルの挿入、結合の検出、整合性チェックなど、テーブル上で特定の演算は実行できません。検索パネルの使用時に使用できないデータファンデーションコマンドは、グレー表示されます。これらのコ


マンドを使用するには、[検索パネルの表示/非表示]アイコン  をクリックして検索パネルを開きます。

関連リンク

[選択時のビューの中央揃え](#) [ページ 138]

9.24 データファンデーションビューへのコメントの挿入


コメントとは、データファンデーションビュー内のどこにでも配置できるメモのことです。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーションをダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. [挿入]  メニューから [コメントの挿入] を選択します。
3. [コメントの編集] ダイアログボックスで、メモの表示パラメータを定義し、コメントテキストを入力します。
コメントは、現在のビューの左上角に挿入されます。
4. ビュー内の任意の表示位置に、コメントをドラッグします。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

9.25 選択時のビューの中央揃え

[選択時に中央へ] コマンドにより [データファンデーションビュー] 画面上でズームを一時的に変更できるため、選択項目のすべてのテーブルは表示ウィンドウに表示されます。

1. データファンデーションエディタでテーブルの選択を作成します。
たとえば、検索パネルを使用して特定のファミリーですべてのテーブルを選択します。
2. 選択したテーブルのいずれかのテーブルヘッダを右クリックして、[選択時に中央へ] を選択します。

データファンデーション表示が拡大され、すべての選択されたテーブルが表示ウィンドウに表示されます。表示をリセットするには、検索パネルが開いている場合は閉じ、またはデータファンデーションビューの下のツールバーの [ズームのリセット] アイコン  をクリックします。

➡ ヒント

[データファンデーション] パネルのツリービューでテーブル名または結合名を選択し、テーブルまたは結合の表示を画面の左に中央に揃えることもできます。

関連リンク

[データファンデーションでのテーブルおよび列の検索](#) [ページ 137]


9.26 データファンデーションでのオブジェクトの表示方法の変更

9.26.1 データファンデーションビューでのテーブルの自動配置

データファンデーションビューにテーブルおよび結合を挿入した後、1 対多の結合フローに従ってテーブルを自動的に配置することができます。

個々のテーブルの表示方法を変更する方法については、関連するリンクを参照してください。

1. [ローカルプロジェクト]ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。

2. データファンデーションビューで、[[テーブルの自動配置](#)] アイコン  をクリックします。
ビュー内でテーブルが配置されます。
3. メインツールバーの [[保存](#)] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[テーブルの表示変更](#) [ページ 139]

[表示からのテーブル列の削除](#) [ページ 139]

[ファミリを使用したテーブルのグループ化](#) [ページ 140]

9.26.2 テーブルの表示変更

データファンデーション内の各テーブルに、ビューに表示するテーブル情報を選択できます。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックして、[[表示](#)] を選択します。
3. 表示モードを選択します。

オプション	説明
折りたたみ	テーブルヘッダのみを表示します。
結合のみ	テーブルヘッダと結合の一部になっているすべての列を表示します。
展開	テーブルヘッダとすべての列を表示します。

テーブル表示から特定の列を除外する方法については、[関連トピック](#)を参照してください。

テーブルヘッダの右側にある矢印アイコンをクリックして、異なる表示モード間で切り替えることもできます。

4. メインツールバーの [[保存](#)] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

関連リンク

[表示からのテーブル列の削除](#) [ページ 139]

9.26.3 表示からのテーブル列の削除

データファンデーションテーブルの列を非表示にし、ビューに表示されないようにすることができます。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューでテーブルヘッダを右クリックして、[[編集](#)] を選択します。
3. 非表示にする列を選択解除して、[[OK](#)] をクリックします。
テーブル表示にそれらの列が表示されなくなります。

i 注記


この操作は、データファンデーションビューでの表示にのみ適用されます。ビジネスレイヤでテーブル値を表示する場合や、ビジネスレイヤにテーブルを挿入する場合、列は表示されたままになります。

4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

9.26.4 ファミリを使用したテーブルのグループ化

ファミリは、同じタイプのテーブルを視覚的にグループ化するために使用できる表示パラメータのセットです。たとえば、ファクトテーブルおよびディメンションテーブルに異なるファミリを定義できます。

表示パラメータには、背景色、テキストの色、フォントが含まれます。

1. [ローカルプロジェクト] ビューにあるデータファンデーション名をダブルクリックして、データファンデーションをエディタで開きます。
2. データファンデーションビューで、[ファミリの編集] アイコン  をクリックします。
3. [ファミリの編集] ダイアログボックスで、次のようにテーブルのグループごとにファミリを作成します。
 - a) [追加] をクリックして、新しいファミリを定義します。
 - b) [名前] にファミリの名前を入力します。
 - c) ファミリのテーブルの色、背景、およびフォントを編集します。
 - d) [適用] をクリックして、ファミリ定義を保存します。

ファミリ定義をエクスポートおよびインポートできます。エクスポートすると、インフォメーションデザインツールの異なるユーザ間で共有できるローカルフォルダにファイルが作られます。

4. すべてのファミリを追加したら、[OK] をクリックします。
5. テーブルをファミリに割り当てます。ファミリごとに、次の操作を実行します。
 - a) 1つのファミリに割り当てるテーブル (複数可) を選択します。**CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。
 - b) データファンデーションビューのツールバーの [ファミリ] リストで、ファミリを選択します。

i 注記

テーブルをファミリに割り当てると、そのテーブルは、現在のビューおよびそのテーブルが表示されるすべてのデータファンデーションビューにおける、そのファミリの表示属性を取得します。

6. ファミリからテーブルを削除するには、テーブルを選択し、[ファミリ] リストで [ファミリなし] を選択します。
7. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、データファンデーションを保存します。

10 ビジネスレイヤの使用

10.1 ビジネスレイヤについて

ビジネスレイヤとは、データベース内の SQL または MDX 定義にマップされるメタデータオブジェクトのコレクションのことで、たとえば、列、ビュー、データベース関数、または事前に集計済みの計算などです。メタデータオブジェクトには、ディメンション、階層、メジャー、属性、および定義済みの条件が含まれます。各オブジェクトは、データを返すためにクエリで変更できるビジネスデータに対応します。ビジネスレイヤは、OLAP キューブまたはリレーショナルデータベースで作成されるデータファンデーション上で、直接作成できます。

ビジネスレイヤが完了すると、リポジトリまたはローカルフォルダにユニバースとして公開されます。ユニバースは .unx ファイルを公開し、これにはビジネスレイヤと OLAP キューブへの接続、またはビジネスレイヤと対応するデータファンデーションが含まれます。ユニバースは、リポジトリにおいて SAP BusinessObjects データ分析とレポート作成アプリケーションで使用できます。

ビジネスレイヤの基本的役割は、ユニバースとして公開される前にメタデータレイヤを定義して編成することです。別の方法でビジネスレイヤを理解するには、メタデータワークベンチと考えてください。メタデータワークベンチは、メタデータセットをデータ分析とレポート作成アプリケーション用にユニバースとして公開する前に、収集して変更するためにデザイナーが使用します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]

[リレーショナルビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 143]

[OLAP ビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 146]

10.2 ビジネスレイヤオブジェクトについて

[[ビジネスレイヤオブジェクト](#)] ペインには、ビジネスレイヤを作成するメタデータオブジェクトが含まれています。

ビジネスレイヤ内の各オブジェクトには、編集可能な名前が付いています。オブジェクトに名前を付ける場合は、ユニバースを使用して照会、分析、およびレポートを行うユーザーに分かりやすいビジネス用語を使用してください。






オブジェクトには以下の 3 つのステータスがあります。

- **有効:** オブジェクトはクエリパネルに表示されます。これがデフォルトのステータスです。
- **非表示:** オブジェクトは有効ですが、クエリパネルでは使用できません (非表示オブジェクトとして別のオブジェクトで使用可能)。
- **使用停止:** オブジェクトは非表示で使用できません。このステータスの使用例としては、たとえば、ターゲットデータベースフィールドはすでに存在しないが、今後使用するときのためにオブジェクトを保持しておきたい場合などがあります。

ビジネスレイヤ内の各オブジェクトには、公開されるユニバースに適用されるプロパティがあります。プロパティはオブジェクトの挿入時に定義でき、オブジェクトのプロパティはいつでも変更できます。オブジェクトの挿入および編集については、関連トピックを参照してください。

データソースの種類によって、以下の種類のオブジェクトをビジネスレイヤで作成および編集できます。

オブジェクト	説明
 フォルダ	<p>フォルダは、関連オブジェクトのグループを保持するコンテナです。作成したフォルダで、ビジネスレイヤ内で共通の目的を持ったオブジェクトをグループ化します。フォルダにはクエリ内でのロールはなく、オブジェクトを編成するためだけに使用されます。</p>
 ディメンション	<p>ディメンションは、データベースで 1 つ以上のテーブル列または関数にマップされるオブジェクトで、クエリ内の分析の軸を表します。たとえば、製品、地域、時間、従業員が共通のディメンションです。各ディメンションは、ビジネス環境におけるアクティビティの側面を分類します。</p> <p>ビジネスレイヤでは、ディメンションは文脈情報（分析の軸）を表します。</p>
 メジャー	<p>メジャーは、計算を表すオブジェクトで、データベース内の統計および分析データにマップされる集計関数です。</p> <p>ビジネスレイヤでは、メジャーは事実情報（データ）を表します。</p> <p>数値データは、通常（必ずではありません）メジャーのソースになります。情報の集計は、メジャーとなるオブジェクトにとって意味のあるものである必要があります。たとえば、売上げを合計することには意味があるので、「売上げ」はメジャーとなります。製品リストの合計は必ずしも有益ではないため、「価格リスト」はディメンション、または製品ディメンションの属性となります。</p> <p>メジャーは、数値以外のオブジェクトをカウントすることで作成できます。これによって、「注文数」などのメジャーが作成されます。</p>
 属性	<p>属性は、親に関する追加の説明情報を提供する、親オブジェクトに添付されたオブジェクトです。属性は、次のディメンション、階層、およびレベルで定義することができます。</p>
 フィルタ	<p>フィルタとは、クエリで返されるデータを制限する条件オブジェクトです。フィルタは、クエリに適用されるように、クエリパネルの [クエリフィルタ] ペインに挿入することができます。</p> <p>ネイティブフィルタは、データファンデーションテーブルで SQL の WHERE 句によって定義されます。ネイティブフィルタは、データファンデーションに基づくビジネスレイヤに適用します。</p> <p>ビジネスフィルタは、ビジネスレイヤ内のディメンションおよびメジャーで、条件を作成および結合することによって定義されます。</p>
 分析ディメンション (OLAP のみ)	<p>分析ディメンションでは、同じ分析の軸を共有するディメンションおよび階層を論理的にグループ化できます。分析ディメンションは、一般的に、階層的な分析を表す場合に使用します。</p> <p>分析ディメンションのデフォルト階層を定義します。これは、分析ディメンション全体がクエリに結果オブジェクトとして含まれている場合に使用される階層です。デフォルト階層は次のアイコンで表されます: </p>

オブジェクト	説明
 階層 (OLAP のみ)	<p>階層は、OLAP キューブの階層のビジネスレイヤでの表現です。キューブでの階層がレベルに基づく場合、ビジネスレイヤのレベルオブジェクトは、レベルを表します。</p> <p>キューブでの階層が値に基づく (親子) 場合、レベルはビジネスレイヤでは表示されません。レベルは、メンバーのプレビュー時と、メンバーセレクトで表示できます。ビジネスレイヤで自動的に生成される値ベースの階層は次のアイコンで表されます: </p>
 レベル (OLAP のみ)	<p>レベルベースの階層の階層レベルです。</p>
 名前付きセット (OLAP のみ)	<p>名前付きセットは、ビジネスレイヤ内の階層のメンバーの集合です。</p> <p>ネイティブの名前付きセットは、MDX 式を使用して定義されます。一部の接続では、キューブ内の名前付きセットを表すネイティブの名前付きセットが自動的に作成されます。</p> <p>ビジネスの名前付きセットは、メンバーを選択することによって定義されます。</p>
 計算メンバー (OLAP のみ)	<p>計算メンバーは、OLAP キューブ、数理的演算子、数字、関数からのデータを含む明示的に定義された MDX 式を使って計算された階層のメンバーです。</p> <p>計算メンバーは、クエリの作成時に メンバーセクタ で使用できます。</p>

関連リンク

- [フォルダの挿入](#) [ページ 158]
- [ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 159]
- [メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]
- [属性の挿入と編集](#) [ページ 166]
- [フィルタの挿入と編集](#) [ページ 167]
- [分析ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 169]
- [階層の挿入と編集](#) [ページ 170]
- [階層レベルの挿入と編集](#) [ページ 171]
- [名前付きセットの挿入と編集](#) [ページ 172]
- [計算メンバーの挿入と編集](#) [ページ 173]

10.3 リレーショナルビジネスレイヤの作成方法

開始する前に:

- [\[ローカルプロジェクト\] ビュー](#)でプロジェクトが必要です。
- 同じローカルプロジェクトに保存されたデータファウンデーションが必要です。

各手順の詳細へのリンクについては、[関連トピック](#)を参照してください。

1. [ローカルプロジェクト]ビューでプロジェクトフォルダを右クリックし、**新規作成** ➤ **ビジネスレイヤ** を選択します。
2. [新しいビジネスレイヤ] ウィザードの手順に従います。[リレーショナルデータファウンデーション] をデータソースとして選択します。
ビジネスレイヤが .blx ファイルとしてローカルプロジェクトフォルダに作成されます。これは、ビジネスレイヤエディタで自動的に開きます。
3. ビジネスレイヤを作成します。

[フォルダおよびオブジェクトの自動作成] オプションを選択した状態 (デフォルト) でビジネスレイヤを作成した場合は、すべてのオブジェクトがビジネスレイヤにディメンションとして作成されます。[集計関数を使用してメジャーに変換] コマンドを使用して、明示的にメジャーを指定する必要があります。

それ以外の場合は、次のようにビジネスレイヤオブジェクトを挿入します。

- a) フォルダとサブフォルダを挿入し、ビジネスレイヤを整理します。

注記

データファウンデーションからビジネスレイヤにテーブルをドラッグすると、フォルダが自動的に挿入されます。

- b) 目的のフォルダにテーブルと列をドラッグアンドドロップし、必要に応じてオブジェクトの名前を変更します。
 - c) [集計関数を使用してメジャーに変換] コマンドを使用して、メジャーを指定します。
4. ビジネスレイヤの機能はいくつかの方法で拡張できます。たとえば次のとおりです。
 - 属性を挿入し、ディメンションをわかりやすく説明
 - 追加のメジャーの挿入
 - クエリで返されるデータを制限できる事前定義済みフィルタ (必須またはオプション) の挿入
 - オプションのプロンプトを使用したパラメータの挿入
 - プロンプトに関連付けるカスタムの値の一覧の挿入
 - ナビゲーションパスを挿入し、ドリルパスを定義
 - クエリパネルに表示されるオブジェクトを制限するビジネスレイヤビューの作成
 - データファウンデーションプロパティ内の SQL オプションと SQL 生成パラメータの設定
 - アグリゲート認識を設定し、クエリのパフォーマンスを改善
 5. 整合性のチェックを実行し、依存関係、オブジェクト式、パラメータおよび値の一覧を確認します。[ビジネスレイヤ] ペインでビジネスレイヤ名を右クリックし、[整合性のチェック] を選択します。
 6. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

ビジネスレイヤの保持に役立つコマンドは、次の一覧のとおりです。

- オブジェクトの定義を変更する場合、[ローカルの依存関係の表示] を使用して、変更によって影響を受ける可能性のある他のビジネスレイヤオブジェクトおよびデータファウンデーションオブジェクトを見つけることができます。
- 関連するデータファウンデーションが変更された場合は、ビジネスレイヤを手動で最新表示する必要があります。関連トピックで、この操作に役立つコマンドについて説明しています。
- [データファウンデーションの変更] を使用して、ビジネスレイヤのソースデータファウンデーションを変更します。
- 複数ソース有効ビジネスレイヤに対しては、[統計の計算] を使用してクエリのパフォーマンスを改善します。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[データファウンデーションの作成方法](#) [ページ 99]

[ビジネスレイヤエディタについて](#) [ページ 149]

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[メジャーへのディメンションの変換](#) [ページ 165]
[フォルダの挿入](#) [ページ 158]
[ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 159]
[データファンデーションからのディメンションの直接挿入](#) [ページ 161]
[メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]
[フィルタの挿入と編集](#) [ページ 167]
[パラメータの挿入と編集](#) [ページ 182]
[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]
[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]
[値の一覧のビジネスレイヤで定義済みのプロンプトへの関連付け](#) [ページ 187]
[ビジネスレイヤビューについて](#) [ページ 180]
[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]
[アグリゲート認識について](#) [ページ 156]
[リソースの依存関係について](#) [ページ 211]
[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]
[ビジネスレイヤの最新表示について](#) [ページ 190]
[ビジネスレイヤのデータソースの変更](#) [ページ 153]
[最適化されたクエリ実行のための統計の計算について](#) [ページ 192]

10.3.1 ビジネスレイヤのデータソースの種類の指定

この節では、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [\[ビジネスレイヤのデータソースの種類を選択します。\]](#) ページについて説明します。

リレーショナルまたは OLAP データソースのいずれから、ビジネスレイヤを作成するかを選択します。

データソースの種類	説明
リレーショナル	ビジネスレイヤはデータファンデーションに基づきます。現在のプロジェクトフォルダでは、あらゆるデータファンデーションを選択できます。
OLAP	ビジネスレイヤは OLAP キューブに基づきます。現在のプロジェクトフォルダでは、あらゆる OLAP 接続または接続ショートカットを選択できます。

1. 一覧からデータソースの種類の内 1 つをクリックします。
2. [\[次へ\]](#) をクリックします。
新しいビジネスレイヤに対して、ビジネスレイヤの名前を付けるページが表示されます。

関連リンク

[ビジネスレイヤ名の指定](#) [ページ 146]

10.3.2 ビジネスレイヤ名の指定

この節では、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [\[リソース名\]](#) ページについて説明します。

ビジネスレイヤの名前と説明を入力します。これは、ビジネスレイヤから公開されるユニバースの名前です。

関連リンク

[ビジネスレイヤのデータファンデーションの選択](#) [ページ 146]

[ビジネスレイヤの OLAP 接続およびキューブの選択](#) [ページ 148]

10.3.3 ビジネスレイヤのデータファンデーションの選択

この節では、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [\[データファンデーションの種類の選択\]](#) ページについて説明します。

新しいビジネスレイヤのデータソースとして、データファンデーションを選択します。次の操作から 1 つを選択できます。

- データファンデーション内のテーブルと列から、自動的にビジネスレイヤオブジェクトを作成する。
 - 空のビジネスレイヤを作成する。作成後に、データファンデーションからオブジェクトを手動で追加する必要があります。
1. [\[データファンデーション\]](#) テキストフィールドの末尾の [\[参照\]](#) ボタンをクリックします。
利用可能なデータファンデーションの一覧が表示されます。
 2. 一覧でデータファンデーションを選択して、[\[OK\]](#) をクリックします。
データファンデーション名が名前フィールドに表示されます。[\[フォルダおよびオブジェクトの自動作成\]](#) オプションはデフォルトで選択されています。
 3. 次のいずれかを実行します。
 - オブジェクトおよびフォルダを含むビジネスレイヤを自動的に設定する場合、[\[完了\]](#) をクリックします。
 - オブジェクトおよびクラスを含むビジネスレイヤを自動的に設定しない場合、オプションを選択解除して、[\[完了\]](#) をクリックします。

新しいビジネスレイヤが [\[編集\]](#) タブに表示されます。これで、ビジネスレイヤオブジェクトを挿入して編集することができます。

[\[フォルダおよびオブジェクトの自動作成\]](#) オプションでは、すべてのオブジェクトがビジネスレイヤにディメンションとして作成されます。[\[集計関数を使用してメジャーに変換\]](#) コマンドを使用して、明示的にメジャーを指定します。詳細については、[関連トピック](#)を参照してください。

関連リンク

[リレーショナルビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 143]

[メジャーへのディメンションの変換](#) [ページ 165]

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

10.4 OLAP ビジネスレイヤの作成方法

開始する前に:

- [\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューでプロジェクトが必要です。

- 同じローカルプロジェクトに保存された OLAP 接続または接続ショートカットが必要です。

各手順の詳細へのリンクについては、関連トピックを参照してください。

1. [ローカルプロジェクト] ビューでプロジェクトフォルダを右クリックし、**新規作成 > ビジネスレイヤ** を選択します。
2. [新しいビジネスレイヤ] ウィザードの手順に従います。データソースとして **[OLAP 接続]** を選択します。
ビジネスレイヤが .blx ファイルとしてローカルプロジェクトフォルダに作成されます。これは、ビジネスレイヤエディタで自動的に開きます。
3. ビジネスレイヤ内のオブジェクトは、キューブに基づいて挿入されます。ビジネスレイヤの機能はいくつかの方法で拡張できます。たとえば次のとおりです。
 - 分析ディメンション、階層および属性の挿入
 - 名前付きセットの挿入
 - 計算メンバーの挿入
 - メジャーの挿入
 - クエリで返されるデータを制限する事前定義済みフィルタ (必須またはオプション) の挿入
 - オプションのプロンプトを使用したパラメータの挿入
 - プロンプトに関連付けるカスタムの値の一覧の挿入
 - クエリパネルに表示されるオブジェクトを制限するビジネスレイヤビューの作成
4. 整合性のチェックを実行し、依存関係、オブジェクト式、パラメータおよび値の一覧を確認します。**[ビジネスレイヤ]** ペインでビジネスレイヤ名を右クリックし、**[整合性のチェック]** を選択します。
5. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

ビジネスレイヤの保持に役立つコマンドは、次の一覧のとおりです。

- オブジェクトの定義を変更する場合、**[ローカルの依存関係の表示]** を使用して、変更によって影響を受ける可能性のある他のビジネスレイヤオブジェクトを見つけることができます。
- 基になるデータソースが変更された場合は、**[構造の最新表示]** を使用してビジネスレイヤを最新表示します。
- **[OLAP 接続の変更]** を使用して、ビジネスレイヤの接続を変更したり、OLAP データソースプロパティを編集したりします。

関連リンク

[ローカルプロジェクトの作成](#) [ページ 55]

[OLAP 接続の作成](#) [ページ 88]

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[分析ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 169]

[階層の挿入と編集](#) [ページ 170]

[階層レベルの挿入と編集](#) [ページ 171]

[属性の挿入と編集](#) [ページ 166]

[名前付きセットの挿入と編集](#) [ページ 172]

[計算メンバーの挿入と編集](#) [ページ 173]

[メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]

[フィルタの挿入と編集](#) [ページ 167]

[パラメータの挿入と編集](#) [ページ 182]

[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]

[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]

[値の一覧のビジネスレイヤで定義済みのプロンプトへの関連付け](#) [ページ 187]

[ビジネスレイヤビューについて](#) [ページ 180]

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

[OLAP ビジネスレイヤの最新表示](#) [ページ 191]

[ビジネスレイヤのデータソースの変更](#) [ページ 153]

10.4.1 ビジネスレイヤの OLAP 接続およびキューブの選択

この節では、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [\[OLAP 接続の選択\]](#) ページについて説明します。

新しいビジネスレイヤのデータソースとして、OLAP 接続とキューブを選択します。

i 注記

SAP BICS クライアント接続がリストに表示されている場合でも、この接続にビジネスレイヤを作成することはできません。SAP BusinessObjects クエリおよびレポーティングアプリケーションで SAP BICS クライアント接続を使用して、BEx クエリに直接接続します。BEx クエリにアクセスするのに、ビジネスレイヤまたはユニバースは必要ありません。SAP NetWeaver BW 接続でのユニバース作成の詳細については、関連トピックを参照してください。

OLAP 接続オプション	説明
OLAP 接続	テキストフィールドの末尾にある [参照] ボタンをクリックして、プロジェクトで定義される OLAP 接続または接続ショートカットを選択します。
measure 見通し関数の検出	選択されていない場合、依頼されたデータベース関数が適用されます。
固有名からの属性の作成	属性は、各ディメンションの一意の名前に対して作成されます。
検索	キューブの検索文字列を入力して、検索アイコンをクリックします。
接続キューブの一覧	接続に対して利用可能なキューブの一覧です。複数のキューブがある場合、キューブを参照して、ターゲットキューブを選択します。

関連リンク

[OLAP キューブからのビジネスレイヤのオブジェクトの選択](#) [ページ 149]

[見通し関数について](#) [ページ 164]

[SAP NetWeaver BW データソースの使用](#) [ページ 31]

10.4.2 Essbase のアカウントディメンション

この節では、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [\[アカウントディメンションの選択\]](#) ページについて説明します。

Essbase データソースに接続する場合、[新規ビジネスレイヤ] ウィザードによって、データソース内の指定のアカウントディメンションのオブジェクトから、ビジネスレイヤにメジャーが作成されます。

アカウントディメンションとして使用するディメンションを一覧から 1 つ選択し、[次へ] をクリックします。

10.4.3 OLAP キューブからのビジネスレイヤのオブジェクトの選択

この節では、[新しいビジネスレイヤ] ウィザードの [オブジェクトの選択] ページについて説明します。

選択したキューブの下オブジェクトノードを展開し、新しいビジネスレイヤに含めるオブジェクトを選択します。選択し終わったら、[終了] をクリックします。

新しいビジネスレイヤが [ビジネスレイヤ] 枠に表示されます。

10.5 ビジネスレイヤエディタについて

ビジネスレイヤエディタを使用して、ビジネスレイヤオブジェクトとプロパティを作成および編集します。この項目では、エディタのナビゲート方法について説明します。ビジネスレイヤの構造を構築する手順については、[リレーショナルビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 143]または [OLAP ビジネスレイヤの作成方法](#) [ページ 146]を参照してください。

ビジネスレイヤエディタは、左側の参照ペイン、右上の編集ペイン、右下のデータソースペインに分かれます。

参照ペインでは、ビジネスレイヤの異なる要素に作業できます。対応するタブをクリックしてペインにアクセスします。

- [ビジネスレイヤ](#)
- [クエリ](#)
- [パラメータおよび値の一覧](#)
- [ナビゲーションパス](#)

各参照ペインでの操作の詳細については、関連トピックを参照してください。

[[ビジネスレイヤ](#)] は、デフォルトの参照ペインです。ビジネスレイヤ内のオブジェクトがツリービュー形式で表示されます。ビジネスレイヤのツリービューを表示して移動するために、次のオプションが使用できます。

- ビジネスレイヤビューによるフィルタの適用
- オブジェクトの検索
- 表示オプションの変更: オブジェクトの表示/非表示、固有名の表示

編集ペインでは、参照ペインで選択されたオブジェクトまたは要素のプロパティを編集できます。

データソースペインには、データファンデーションまたは OLAP 接続情報が表示されます。


- デフォルトでは、すべてのテーブルと結合が含まれるデータファンデーションマスタビューが表示されます。定義されている場合、別のデータファンデーションビューのタブが、データソースペインの最下部に表示されます。ビューを変更するには、タブをクリックします。
- 接続内の OLAP メタデータがデータソースペインの左側に表示されます。ペインの右側でプロパティを表示するメタデータオブジェクトを選択します。

関連リンク

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]
[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]
[ビジネスレイヤのクエリについて](#) [ページ 189]
[パラメータについて](#) [ページ 181]
[値の一覧について](#) [ページ 184]
[オブジェクトのナビゲーションパスについて](#) [ページ 188]
[ビジネスレイヤビューについて](#) [ページ 180]
[ビジネスレイヤビューによるフィルタの適用](#) [ページ 181]
[ビジネスレイヤオブジェクトの検索](#) [ページ 180]
[ビジネスレイヤのツリービューの表示オプションの変更](#) [ページ 150]

10.5.1 ビジネスレイヤのツリービューの表示オプションの変更

ビジネスレイヤの編集時には、[\[ビジネスレイヤ\]](#) 参照ペインにビジネスレイヤ内のオブジェクトのツリービューが表示されます。この手順に従って、ビジネスレイヤオブジェクトの表示モードを変更します。

1. [\[ビジネスレイヤ\]](#) 参照ペインの上部にある [\[表示オプション\]](#) アイコン  をクリックします。
2. OLAP 接続に基づくビジネスレイヤの場合、以下の 3 つのオプションから 1 つを選択します。
 - [\[キャプションの表示\]](#) では、オブジェクト名を表示します。
 - [\[固有名の表示\]](#) では、キューブから固有のオブジェクト名を表示します。
 - [\[キャプションと固有名を表示\]](#)
3. ビジネスレイヤのツリービューにアクティブなオブジェクトのみを表示するには、[\[アクティブでないオブジェクトの非表示\]](#) を選択します。

表示オプションは、エディタを閉じるまで有効なままです。

関連リンク

[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]

10.6 ビジネスレイヤのプロパティについて

以下のプロパティおよびオプションは、ビジネスレイヤ全体に対して定義されます。制限は、公開済みユニバースに適用されます。

プロパティ		説明
名前		ビジネスレイヤの識別および、ビジネスレイヤが公開されときのユニバース。
説明		ユニバースの目的およびコンテンツの説明です。この説明は、公開されたユニバースを使用するクエリツールおよびレポートツールに表示できます。

プロパティ		説明
クエリ制限	結果セットサイズ制限	クエリから返される行数を指定します。返される行数は制限されるようになりますが、RDBMS ではクエリに含まれるすべての行が処理されます。RDBMS での処理結果が返される行数のみが制限されます。
	最大実行時間	クエリの実行時に渡される実行時間を分で指定しますが、データベースでの処理は停止しません。
	警告表示までの時間	選択されている場合、推定実行時間が指定した時間（分単位）を超過すると、メッセージが表示されます。
クエリオプション（データファンデーションに基づくビジネスレイヤに適用）	サブクエリの使用	選択されている場合、クエリ内でサブクエリを使用できます。
	ユニオン、インターセクト、マイナス演算子の使用	選択されている場合、データセット演算（ユニオン、インターセクト、マイナス）を使ってクエリを組み合わせ、結果セットを受信することができます。
	クエリパネルでの複合演算子の使用	選択されている場合、クエリパネルでフィルタを定義するときを使用可能なオペランドの一覧に複合オペランドが表示されます。
	各メジャーに対して複数の SQL 文を生成	<p>選択されている場合、異なるファクトテーブルに属するメジャーまたはメジャーグループ、または WHERE 句を含むメジャー（フィルタされたメジャー）ごとに 1 つの SQL クエリが生成されます。</p> <p>メジャーオブジェクトが同じテーブルの列に基づいている場合、このオプションが選択されていても個別の SQL クエリは生成されません。</p>
データソース		<p>ビジネスレイヤのデータソースを、データファンデーションまたは OLAP 接続のいずれかから指定します。</p> <p>[データファンデーションの変更] ボタンを使用して、基になるデータファンデーションを変更することができます。</p> <p>[OLAP 接続の変更] ボタンを使用して、OLAP 接続を変更したりデータソースのプロパティを編集したりすることができます。</p>
SQL パラメータ（データファンデーションに基づくビジネスレイヤに適用）		SQL 生成パラメータのカスタム値を指定します。これは、データファンデーションのプロパティにあるデフォルト値またはカスタマイズされた値を上書きします。
コメント		ビジネスレイヤに関するコメントを保存します。
要約		ビジネスレイヤで定義された各種オブジェクトの数の概要を表示します。データファンデーションに基づくビジネスレイヤの場合、データファンデーションオブジェクトの種類と数も表示されます。

関連リンク

[ビジネスレイヤ名、説明およびコメントの編集](#) [ページ 152]

[ビジネスレイヤのクエリ制限およびクエリオプションの編集](#) [ページ 153]

[ビジネスレイヤのデータソースの変更](#) [ページ 153]

ビジネスレイヤ内の SQL 生成パラメータの設定 [ページ 154]

ビジネスレイヤ概要の表示 [ページ 155]

10.6.1 OLAP データソースプロパティ

次のプロパティがビジネスレイヤの OLAP データソースに適用されます。

プロパティ	説明
OLAP 接続	<p>OLAP データソースへのアクセスを提供する接続または接続ショートカット。</p> <p>接続を変更するには、フィールドの最後にある参照アイコン () をクリックして、使用可能な接続の一覧を開きます。</p>
キューブ	<p>現在の接続で選択されているキューブ。接続の定義時にキューブが指定されていない場合のみ、異なるキューブを選択できます。</p> <p>キューブを変更するには、フィールドの最後にある参照アイコン () をクリックして、使用可能なキューブの一覧を開きます。</p>
アカウントディメンション	<p>Essbase データソースに接続する場合に、アカウントディメンションとして使用するデータソース内のディメンション。このリストからディメンションを選択します。</p> <p>ビジネスレイヤの構造を最新表示するとき、指定したアカウントディメンション内のオブジェクトから、ビジネスレイヤにメジャーが作成されます。</p>
END_MDX 値	<p>END_MDX パラメータの値。</p> <p>END_MDX パラメータは、データファンデーションに基づくユニバースで使用可能な END_SQL パラメータと同じです。END_MDX の値は、各 MDX 文の最後に追加されます。</p> <p>たとえば、END_MDX パラメータを使用して、クエリを実行中の人をトレースすることによって、データベースサーバのアクティビティを追跡できます。このソリューションには、各 MDX クエリの最後に、ユーザとユニバースに関する情報がコメントに追加されています。以下はその例です。</p> <pre>//User: @Variable('BOUSER') Universe: @Variable('UNVNAME')</pre>

10.6.2 ビジネスレイヤ名、説明およびコメントの編集

- エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤをダブルクリックします。
- ビジネスレイヤの最上位レベルが、[\[ビジネスレイヤ\]](#) ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
- 編集ペインで、ビジネスレイヤプロパティを変更します。
 - ビジネスレイヤ名を変更するには、[\[名前\]](#) を編集します。

- ビジネスレイヤの説明を入力または編集するには、[プロパティ] タブをクリックします。
 - ビジネスレイヤのコメントを入力または編集するには、[コメント] タブをクリックします。
4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]

10.6.3 ビジネスレイヤのクエリ制限およびクエリオプションの編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤをダブルクリックします。
2. ビジネスレイヤの最上位レベルが、[ビジネスレイヤ] ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. 編集ペインで、[クエリオプション] タブをクリックします。
4. 必要に応じて、オプションを選択または選択解除して制限値を編集します。オプションの説明については、関連トピックを参照してください。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]

10.6.4 ビジネスレイヤのデータソースの変更

ビジネスレイヤのデータソースを変更するには、新しいデータソース（データファンデーション、OLAP 接続または接続ショートカット）がビジネスレイヤとして同じローカルプロジェクトフォルダに保存されている必要があります。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. ビジネスレイヤの最上位レベルが、[ビジネスレイヤ] ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. [プロパティ] タブが編集ペインで選択されていることを確認します。
4. ビジネスレイヤのデータソースの種類によって、次のうちいずれかを実行します。

オプション	コマンド
データファンデーションソースの場合	[データファンデーションの変更] をクリックします。一覧から新しいデータファンデーションを選択し、[OK] をクリックします。
OLAP ソースの場合	<p>[OLAP 接続の変更] をクリックします。</p> <p>[OLAP データソースプロパティの編集] ダイアログボックスで、[OLAP 接続] テキストボックスの最後にある参照アイコン  をクリックします。新しい OLAP 接続または接続ショートカットを選択し、[OK] をクリックします。</p>

オプション	コマンド
	<p>i 注記</p> <p>高度な OLAP プロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。</p>

5. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[OLAP データソースプロパティ](#) [ページ 152]

10.6.5 ビジネスレイヤ内の SQL 生成パラメータの設定

ビジネスレイヤ内の SQL 生成パラメータのカスタム値を指定します。これは、データファンデーションのプロパティに設定されたデフォルト値またはカスタマイズされた値を上書きします。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤをダブルクリックします。
2. ビジネスレイヤの最上位レベルが、**[ビジネスレイヤ]** ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. **[プロパティ]** タブが編集ペインで選択されていることを確認します。
4. **[パラメータ]** ボタンをクリックします。
5. **[クエリスクリプトパラメータ]** ダイアログボックスで、パラメータを編集します。

現在定義されている SQL 生成パラメータが一覧表示されます。デフォルト以外のパラメータ、およびデフォルト値以外の値を含むパラメータが、太字で表示されます。

オプション	アクション
既存のパラメータの値を変更する	[値] 列をクリックして、新しい値を選択または入力します。
事前定義済みのパラメータを追加する	事前定義済みのパラメータのリストを表示するには、 [追加] ボタンの隣にあるリストボックス内の矢印をクリックします。リストからパラメータを選択して、 [追加] をクリックします。
カスタムパラメータを追加する	[追加] ボタンの横のボックスに定義済みのパラメータが表示されていないことを確認してから、 [追加] ボタンをクリックします。デフォルト名のパラメータがテーブルに追加されます。パラメータ名を編集するには、 [名前] 列をクリックします。 [値] 列をクリックして、値を入力します。

- すべての定義済み SQL 生成パラメータの説明とその値を確認するには、**[ヘルプ]** ボタンをクリックします。
6. デフォルトのパラメータリストおよびデフォルト値に戻るには、**[デフォルト値]** をクリックします。これにより、追加されたパラメータがリストから削除され、すべての値がデフォルト値に設定されます。
 7. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[SQL 生成パラメータについて](#) [ページ 315]

10.6.6 ビジネスレイヤ概要の表示

このコマンドを使用して、ビジネスレイヤで定義された各種オブジェクトの数を表示します。データファンデーションに基づくビジネスレイヤの場合、データファンデーションオブジェクトの種類と数も表示されます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤをダブルクリックします。
2. ビジネスレイヤの最上位レベルが、[ビジネスレイヤ] ペイン内のツリービューで選択されていることを確認します。
3. [プロパティ] タブが編集ペインで選択されていることを確認します。
4. [概要] ボタンをクリックします。

ビジネスレイヤの概要は、新しいダイアログボックスに表示されます。

10.7 インデックス認識について

リレーショナルビジネスレイヤでは、インデックス認識は、キー列のインデックスを利用してクエリパフォーマンスを向上する機能です。

ビジネスレイヤのオブジェクトは、クエリ対象データにとって意味のあるデータベース列に基づいています。たとえば、ある顧客オブジェクトは、その顧客テーブルの顧客名列の値を取得します。多くのデータベースでは、その顧客テーブルには各顧客を一意に特定するプライマリキー（整数など）があります。キー値はレポートにとっては意味がありませんが、データベースのパフォーマンスにとっては重要です。

インデックス認識を設定するときに、ビジネスレイヤのディメンションおよび属性によってプライマリキーとなるデータベース列と外部キーとなるデータベース列を定義します。インデックス認識を定義することのメリットを次に示します。

- 非キー列よりも、キー列の結合およびフィルタ処理のほうが高速です。
- クエリで必要な結合数が少なくなるため、必要なテーブル数が少なくなります。たとえば、スタースキーマデータベース内で、ディメンションテーブルの値へのフィルタ処理を行うクエリを作成すると、そのクエリでは、ディメンションテーブルの外部キーを使ってファクトテーブルに直接フィルタを適用できます。
- フィルタおよび値の一覧の一意性が考慮されます。たとえば、2 人の顧客が同じ名前である場合に、アプリケーションで各顧客に別のプライマリキーが存在すると認識されない限り、1 人の顧客のみが取得されます。

ビジネスレイヤオブジェクトでのプライマリキーおよび外部キーの定義方法の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[ディメンションのキーの定義](#) [ページ 162]

[インデックス認識プロンプトの作成](#) [ページ 183]

インデックス認識プロンプトは、値の一覧にアクセスするときに、テーブルのキー列のインデックスを利用します。クエリ実行時に、ユーザフレンドリなオブジェクト名を表示して選択できるように、このプロンプトを定義することができます。値の取得時には、パフォーマンス向上のためにクエリではキー列が使用されます。

10.8 アグリゲート認識について

アグリゲート認識とは、事前集計されたデータを含むデータベーステーブル（集計テーブル）を活用する、リレーショナルユニバースの機能です。アグリゲート認識を設定すると、処理するファクト数と集計する行数が減り、クエリの実行が加速します。

アグリゲート認識オブジェクトがクエリに含まれている場合、実行時にクエリジェネレータは、クエリの詳細レベルと一致する最上位の集計レベルを持つテーブルのデータを取得します。

たとえば、データファンデーションに、詳細レベルが「トランザクション」である売上げのファクトテーブルと、毎日の売上げを合計する集計テーブルがあるとします。クエリで売上げの詳細を問い合わせる場合は、トランザクションテーブルが使用されます。クエリで毎日の売上げを問い合わせる場合は、集計テーブルが使用されます。このように、どちらのテーブルが使用されるかがユーザに分かりやすくなっています。

ユニバースでのアグリゲート認識の設定には、いくつかの手順があります。詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[アグリゲート認識の設定](#) [ページ 156]

10.8.1 アグリゲート認識の設定

この項目では、アグリゲート認識をリレーショナルユニバースに設定する手順について説明します。各手順の詳細へのリンクについては、関連トピックを参照してください。

1. 最初の手順はデータベースレベルで行います。データベース管理者は、集計テーブルを定義し、データベースにロードする必要があります。

ユニバースのアグリゲート認識の信頼性と効率は、集計テーブルの正確さによって異なります。集計テーブルは、すべてのファクトテーブルと同時に最新表示する必要があります。

2. データファンデーションに集計テーブルを挿入します。
3. アグリゲート認識オブジェクトを定義します。これらは、非集計テーブルを使用して集計するのではなく、可能な場合にクエリで集計テーブルを使用する際に対象となるビジネスレイヤのオブジェクトです。

オブジェクトの SQL 式で、次のような `@Aggregate_Aware` 関数を使用する SELECT 文を定義します。

```
@Aggregate_Aware(sum(<Aggregate table 1>), ... sum(<Aggregate table n>))
```

`@Aggregate_Aware` 関数では、`<Aggregate table 1>` が最高レベルの集計を設定する集計テーブルで、`<Aggregate table n>` が最低レベルの集計テーブル（詳細なファクトテーブル）です。

4. ユニバースの各集計テーブルに対する非互換オブジェクトを指定します。ビジネスレイヤで、[\[集計テーブルの自動参照の設定\]](#) コマンドを使用します。
5. 必要に応じて、コンテキストを使用してデータファンデーションのループを解決します。

関連リンク

[アグリゲート認識について](#) [ページ 156]



[データファンデーションへのテーブルの挿入](#) [ページ 108]

[オブジェクトの SQL 式の定義](#) [ページ 174]

[@Aggregate_Aware について](#) [ページ 307]

[集計テーブルの自動参照の設定](#) [ページ 157]

10.8.2 集計テーブルの自動参照の設定

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、 **アクション** > **集計テーブルの自動参照の設定**  を選択します。

[**集計テーブルの自動参照**] ダイアログボックスで、オブジェクトを含めるテーブルを指定します。オブジェクトは、アグリゲート認識に対して最適化されたオブジェクトを含む集計テーブルとは互換性がありません。

- オブジェクトが同じ集計レベルか上位にある場合は、集計テーブルと互換性があります。
- オブジェクトが下位の集計レベルにある場合は、集計テーブルと非互換です。
- オブジェクトが集計テーブルと関連していない場合は、集計テーブルと非互換です。

i 注記

年で合計されたメジャーは、四半期で合計されたメジャーよりも上位の集計レベルにあります。

3. 左のボックスで、集計テーブルをクリックします。
4. 右側のペインで、すべての非互換オブジェクトを選択します。
5. データファウンデーションの各集計テーブルで上記の手順を繰り返します。

i 注記

このダイアログボックスには、非互換オブジェクトの指定をサポートする [**非互換の検出**] ボタンがあります。テーブルをクリックしてからこのボタンをクリックすると、非互換オブジェクトが自動的に選択されます。[**非互換の検出**] で検出された非互換オブジェクトは、あくまでも目安として考え、最終的な判断はユーザ自身で行ってください。

6. すべてのテーブルですべての非互換オブジェクトが指定されたら、[OK] をクリックします。
7. メインツールバーの [**保存**] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[アグリゲート認識について](#) [ページ 156]

10.9 分析関数について

インフォメーションデザインツールを使用してユニバース内のオブジェクトの分析関数を定義できます。

分析関数とは、リレーショナルデータベースによって提供される関数で、整列された行グループあるいはパーティションに分割された結果集合に分析処理を行います。インフォメーションデザインツールでは、ビジネスレイヤオブジェクトに分析関数を定義して、1 つ以上のパーティション内の順位、累計、比率を計算することができます。使用するリレーショナルデータベースによっては、パーティション内で分析を適用する行範囲を指定することもできます。分析関数の詳しい説明は、使用するデータベースのマニュアルを参照してください。

分析関数が定義されたビジネスレイヤオブジェクトがあると、通常ならばレポートレベルで拡張構文を使わなければならないようなデータ分析が可能になります。計算はサーバで行われるため、クエリパフォーマンスが改善される場合があります。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクト定義での分析関数の使用](#) [ページ 158]

ビジネスレイヤオブジェクトの SELECT 文に分析関数を定義することで、分析関数を使用します。

10.9.1 ビジネスレイヤオブジェクト定義での分析関数の使用

ビジネスレイヤオブジェクトの SELECT 文に分析関数を定義することで、分析関数を使用します。

分析関数を使用する前に、その関数がインフォメーションデザインツールで使用できることを確認します。使用できる分析関数は、SQL 式エディタの [\[関数\]](#) ペインの [\[データベース関数\]](#) フォルダにリストされています。使用する関数が含まれていない場合は、拡張 PRM ファイルを更新することでその関数を追加できます。これを行うには、データアクセスガイドの「PRM ファイルの分析関数サポートを確認および追加する」の手順を参照してください。PRM ファイルを更新した後は、インフォメーションデザインツールを再起動する必要があります。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインで、オブジェクトを選択します。
3. [\[オブジェクトのプロパティ\]](#) ペインで、[\[SQL 定義\]](#) タブを選択します。
4. [\[SELECT\]](#) 文の横にある [\[SQL アシスタント\]](#) ボタンをクリックして SQL エディタを使用し、[\[SELECT\]](#) 文を作成します。
[\[関数\]](#) ペインの [\[データベース関数\]](#) フォルダを開いて、必要な分析関数を選択します。
5. オブジェクトの SELECT 文と WHERE 文を作成し終わったら、メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックしてビジネスレイヤを保存します。


関連リンク

[分析関数について](#) [ページ 157]

インフォメーションデザインツールを使用してユニバース内のオブジェクトの分析関数を定義できます。

10.10 ビジネスレイヤオブジェクトの使用

10.10.1 フォルダの挿入

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインで、フォルダを挿入するフォルダまたは分析ディメンションを選択します。
最上位にフォルダを挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) を選択します。
3. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインの上部にある [\[オブジェクトの挿入\]](#) アイコン  をクリックし、[\[フォルダ\]](#) を選択します。
4. [\[フォルダのプロパティ\]](#) ペインでフォルダのプロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのフォルダの名前

プロパティ	説明
説明	フォルダのオプションの説明
状態	<p>[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、フォルダのステータス</p> <div> <p>i 注記</p> <p>状態が [非表示] または [使用停止] に設定されている場合、フォルダ内のオブジェクトの状態は変更されませんが、クエリパネルにオブジェクトは表示されません。</p> </div>
コンテンツ	フォルダ内のオブジェクトの一覧。クエリでのオブジェクトの使用目的を説明するプロパティを定義できます ([結果]、[フィルタ]、[並べ替え])。一覧の右側にある上下の矢印キーを使用して、フォルダ内のオブジェクトの順序を変更できます。
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

5. メインツールバーの [[保存](#)] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。


関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更: \[\[アクティブ\]\(#\)\]、\[\[非表示\]\(#\)\]、または \[\[使用停止\]\(#\)\]](#) [ページ 176]

10.10.2 ディメンションの挿入と編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [[ビジネスレイヤ](#)] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存のディメンションを編集する	ディメンションを選択します。
ディメンションを挿入する	<p>ディメンションを挿入するフォルダまたは分析ディメンションを選択します。最上位にディメンションを挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) を選択します。</p> <p>[ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[ディメンション] を選択します。</p> <div> <p>i 注記</p> <p>MDX の制限のため、OLAP ビジネスレイヤに挿入されたディメンションまたはコピーされたディメンションは、条件または並</p> </div>

オプション	コマンド
	<p>べ替えて使用できません。[条件でオブジェクトを使用できる] オプションと [並べ替えてオブジェクトを使用できる] オプションは、使用できません。</p>

3. [ディメンションプロパティ] ペインでディメンションプロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
データ型	ディメンションのデータ型
[SQL 定義] または [MDX 定義]	オブジェクトを定義する SQL または MDX クエリ式。
追加テーブル (リレーショナルのみ)	ビジネスレイヤオブジェクトに値を返すときにクエリに含める (SQL 式の結合による) ことができる追加テーブル
階層 (OLAP のみ)	<p>ディメンションに関連付けられた階層。</p> <div> <p>i 注記</p> <p>ディメンションの属性を挿入する場合、階層を指定する必要があります。</p> </div>
[キー] タブ (リレーショナルのみ)	<p>1 次キーと外部キーとして使用されるデータベース列</p> <p>キーを使用すると、クエリでキー列のインデックスを使用できます。キーを定義すると、クエリで生成される SQL を最適化することにより、データの取得がスピードアップします。たとえば、スタースキーマデータベース内で、ディメンションテーブルの値にフィルタを適用するようなクエリを作成すると、ディメンションテーブルの外部キーを使ってファクトテーブルに直接フィルタを適用できます。このことにより、ディメンションテーブルに対する非効率な結合を避けることができます。</p>
[詳細] タブ	<p>以下に対する設定を含むプロパティ</p> <ul style="list-style-type: none"> アクセス レベル クエリ式内でオブジェクトを使用できる場所

プロパティ	説明
	<div> <i>i</i> 注記 </div> <p>MDX の制限のため、OLAP ビジネスレイヤに挿入されたディメンションまたはコピーされたディメンションは、条件または並べ替えで使用できません。[条件でオブジェクトを使用できる] オプションと [並べ替えでオブジェクトを使用できる] オプションは、使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 値の一覧 ○ 表示オプション
ソース情報	Data Integrator によって使用されるオブジェクトに適用される説明フィールド
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

4. ディメンションの定義に対する SQL クエリスクリプトを表示するには、[\[スクリプトの表示\]](#) をクリックします。
5. メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]
[データファンデーションからのディメンションの直接挿入](#) [ページ 161]
[オブジェクトのステータスの変更: \[\\[アクティブ\\]\]\(#\)、\[\\[非表示\\]\]\(#\)、または \[\\[使用停止\\]\]\(#\)](#) [ページ 176]
[オブジェクトの SQL 式の定義](#) [ページ 174]
[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]
[追加テーブルの関連付け](#) [ページ 175]
[ディメンションのキーの定義](#) [ページ 162]
[オブジェクトアクセスレベルの設定](#) [ページ 176]
[オブジェクトを使用できる場所の設定](#) [ページ 177]
[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]
[オブジェクトの表示書式の定義](#) [ページ 178]
[ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について](#) [ページ 179]

10.10.3 データファンデーションからのディメンションの直接挿入

データファンデーションに基づくビジネスレイヤの場合、オブジェクトをデータファンデーションからビジネスレイヤにドラッグアンドドロップできます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[\[ローカルプロジェクト\]](#) ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
ビジネスレイヤがベースにしているデータファンデーションは、[\[編集\]](#) タブの右下にある [\[データソース\]](#) ペインに表示されます。

2. データファンデーションビューで挿入するオブジェクトを選択します。
 - テーブルを選択するには、テーブルヘッダをクリックします。
 - 複数のテーブルを選択するには、**CTRL** キーを押しながらテーブルヘッダをクリックします。
 - 列を選択するには、テーブルで列名をクリックします。
 - 複数の列を選択するには、**CTRL** キーを押しながら列名をクリックします。
3. 選択した列を **[ビジネスレイヤ]** ペインにドラッグし、ビジネスレイヤ内の目的のフォルダにそれらをドロップします。最上位にディメンションを挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) に選択項目をドロップします。

テーブルをドラッグアンドドロップすると、フォルダがビジネスレイヤに自動的に挿入されます。フォルダには、すべての列のディメンションが含まれています。

各ディメンションの SQL 式が自動的に定義されます。

4. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

必要に応じて、**[集計関数を使用してメジャーに変換]** コマンドを使用して、挿入した任意のディメンションをメジャーに変換します。詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[メジャーへのディメンションの変換](#) [ページ 165]

[ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 159]

10.10.4 ディメンションのキーの定義

キーの定義は、データファンデーションで作成されたディメンションでのみ使用できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. **[ビジネスレイヤ]** ペインでディメンションを選択します。
3. **[ディメンションプロパティ]** ペインで、**[キー]** タブをクリックします。
4. **[キーの追加]** をクリックします。

1つのディメンションに対して1つの1次キーと複数の外部キーを定義できます。最初に追加されるキーが1次キーです。

i 注記

データベース内の既存のキー列を検出するには、**[検出]** をクリックします。

5. テーブルでキーを選択し、**[SELECT]** 列をクリックして SQL SELECT 文を追加します。

SQL エディタで文を構築するには、**[SELECT]** 列の最後にある  を選択します。

6. **[WHERE]** 列をクリックして SQL WHERE 文を追加します。

SQL エディタで文を構築するには、**[WHERE]** 列の最後にある  を選択します。


7. **[アクティブ]** 列でクリックし、キーを有効化または無効化します。
8. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 159]

10.10.5 メジャーの挿入と編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存のメジャーを編集する	メジャーを選択します。
メジャーを挿入する	<p>メジャーを挿入するフォルダまたは分析ディメンションを選択します。最上位にメジャーを挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) を選択します。</p> <p>[ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[メジャー] を選択します。</p>

3. [メジャープロパティ] ペインでメジャープロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
データ型	オブジェクトのデータ型。
見通し関数	レポートに必要な場合に、実行される集計の度合いを定義します。見通し集計は SQL または MDX 定義内でメジャー用に定義されている集計とは異なります。また、それらの集計の後に実行されます。詳細については、関連トピックを参照してください。
[SQL 定義] または [MDX 定義]	オブジェクトを定義する SQL または MDX クエリ式。
追加テーブル (リレーショナルのみ)	ビジネスレイヤオブジェクトに値を返すときにクエリに含める (SQL 式の結合による) ことができる追加テーブル
MDX プロパティ (OLAP のみ)	<p>MDX クエリに含まれる次の MDX 計算と書式プロパティの値を入力できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 解決順序 ○ 書式文字列

プロパティ	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 連結範囲分離 ○ 言語
[詳細] タブ	以下に対する設定を含むプロパティ <ul style="list-style-type: none"> ○ アクセス レベル ○ クエリ式内でオブジェクトを使用できる場所 ○ 値の一覧 ○ 表示オプション
ソース情報	Data Integrator によって使用されるオブジェクトに適用される説明フィールド
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

4. メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更](#): [\[アクティブ\]](#)、[\[非表示\]](#)、または [\[使用停止\]](#) [ページ 176]

[見通し関数について](#) [ページ 164]

[オブジェクトの SQL 式の定義](#) [ページ 174]

[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]

[追加テーブルの関連付け](#) [ページ 175]

[オブジェクトアクセスレベルの設定](#) [ページ 176]

[オブジェクトを使用できる場所の設定](#) [ページ 177]

[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]

[オブジェクトの表示書式の定義](#) [ページ 178]

[ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について](#) [ページ 179]

10.10.5.1 見通し関数について

見通し関数は、レポートのメジャーをローカルで再集計する方法を定義します。見通し関数は、SAP BusinessObjects Web Intelligence レポートにのみ適用されます。

クエリプロセス中に、2 回の別のタイミングでメジャーを集計できます。

- まず、クエリがデータソースからデータを取得するときにメジャーの SQL または MDX 定義に従ってメジャーが集計されます。
- データの取得後、レポートの集計レベルを変更することができます。たとえば、クエリが「国」と「市」で集計される「売上げ」を取得するとします。この場合、Web Intelligence レポートでは、国ごとの「売上げ」のみをレポートすることができます。見通し関数は、レポートにデータを反映するために必要なローカル集計を実行する方法を定義します。

見通し関数が [合計] である場合、メジャーはレポート内でローカルに合計されます。見通し関数が [依頼] である場合、見通し関数は、ローカルで集計せずに、データベースで集計を実行するように依頼します。

関連リンク

[メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]

10.10.6 メジャーへのディメンションの変換

このタスクはリレーショナルビジネスレイヤに適用されます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。ビジネスレイヤオブジェクトが、[ビジネスレイヤ] ペインに表示され、プロパティが右側の編集ペインに開きます。
2. [ビジネスレイヤ] ペインでディメンションを選択します。
複数のディメンションを選択するには、**CTRL** キーを押しながらディメンションをクリックします。コマンドはすべてのディメンションに適用されます。
3. 選択項目を右クリックし、[集計関数を使用してメジャーに変換] を選択します。
ディメンションのデータ型に対して有効な集計関数がサブメニューにリストされます。

i 注記

データ型が異なる複数のディメンションを選択している場合は、すべてのデータ型の集計関数が使用可能になりますが、選択したすべてのオブジェクトに対して有効であるとは限りません。

4. メジャーの集計関数、または [なし] を選択します。

選択した関数を使用して、SQL 定義の SELECT 文が更新され、値が集計されます。結果のメジャーのデータ型は必要に応じて自動的に変更されます。たとえば、元のディメンションのデータ型が **日時** で、これを集計関数 **Count** によってメジャーに変換する場合、結果のメジャーのデータ型は **数値** になります。

選択した集計関数が適用されないディメンションがある場合は、それらのディメンションをリストしたメッセージが表示されます。この場合、ディメンションはメジャーに変換されますが、新しい集計関数は無視されます。

見通し関数は、以下のように、選択した集計関数に従って自動的に設定されます。

集計関数	見通し関数
Sum	Sum
Count	Sum
最大値	最大値
最小値	最小値
Average	Delegated
なし	Delegated

見通し関数の詳細については、関連トピックを参照してください。

i 注記

選択したディメンションがナビゲーションパスに含まれる場合は、変更によってナビゲーションパスが影響を受けることを知らせる警告が表示されます。ディメンションからメジャーへの変換を続行すると、ディメンションがナビゲーションパスから自動的に削除されます。

5. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク


[メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]

[オブジェクトのナビゲーションパスについて](#) [ページ 188]

[見通し関数について](#) [ページ 164]

10.10.7 属性の挿入と編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. **[ビジネスレイヤ]** ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存の属性を編集する	属性を選択します。
属性を挿入する	属性を挿入するディメンション、階層、またはレベルを選択します。 [ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、 [属性] を選択します。

3. **[属性プロパティ]** ペインで属性プロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ] 、 [非表示] 、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
データ型	オブジェクトのデータ型。
[SQL 定義] または [MDX 定義]	オブジェクトを定義する SQL または MDX クエリ式。
追加テーブル (リレーショナルのみ)	ビジネスレイヤオブジェクトに値を返すときにクエリに含める (SQL 式の結合による) ことができる追加テーブル

プロパティ	説明
[詳細] タブ	以下に対する設定を含むプロパティ <ul style="list-style-type: none"> ○ アクセスレベル ○ クエリ式内でオブジェクトを使用できる場所 ○ 値の一覧 ○ 表示オプション
ソース情報	Data Integrator によって使用されるオブジェクトに適用される説明フィールド
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

4. メインツールバーの **[保存]** アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]

[オブジェクトの SQL 式の定義](#) [ページ 174]

[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]

[追加テーブルの関連付け](#) [ページ 175]

[オブジェクトアクセスレベルの設定](#) [ページ 176]

[オブジェクトを使用できる場所の設定](#) [ページ 177]


[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]

[オブジェクトの表示書式の定義](#) [ページ 178]

[ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について](#) [ページ 179]

10.10.8 フィルタの挿入と編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. **[ビジネスレイヤ]** ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存のフィルタを編集する	フィルタを選択します。
フィルタの挿入方法:	<p>フィルタを挿入するフォルダまたは分析ディメンションを選択します。最上位にフィルタを挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) を選択します。</p> <p>[ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[フィルタ] を選択します。</p>

3. **[フィルタプロパティ]** ペインでフィルタプロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
フィルタタイプ	ネイティブ (リレーショナルビジネスレイヤのみ) または [ビジネス] のいずれかです。
SQL 定義	ネイティブフィルタの場合、オブジェクトを定義する SQL WHERE 式。
追加テーブル (リレーショナルのみ)	ビジネスレイヤオブジェクトに値を返すときにクエリに含める (SQL 式の結合による) ことができる追加テーブル
フィルタの定義	ビジネスフィルタの場合、ビジネスレイヤ内のオブジェクトに基づくフィルタを定義するには、[フィルタの編集] をクリックします。ビジネスフィルタの作成に関する関連トピックを参照してください。
[プロパティ] タブ	<p>[クエリで必須としてフィルタを使用する] オプションが選択されている場合、選択された範囲 ([ユニバースに適用] または [フォルダに適用]) に従って、ユニバースまたはフォルダ内のオブジェクトを使用する各クエリにフィルタが適用されます。</p> <p>[値の一覧に適用] オプションが選択されている場合、フィルタは値の一覧クエリに適用されます。</p> <p>[クエリで必須としてフィルタを使用する] が選択解除されている場合、フィルタはクエリに明示的に追加されている場合のみ適用されます。</p>
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

4. メインツールバーの [[保存](#)] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更: \[\[アクティブ\]\(#\)\]、\[\[非表示\]\(#\)\]、または \[\[使用停止\]\(#\)\]](#) [ページ 176]

[オブジェクトの SQL 式の定義](#) [ページ 174]


[追加テーブルの関連付け](#) [ページ 175]

[ビジネスフィルタの作成方法](#) [ページ 202]

10.10.9 分析ディメンションの挿入と編集

分析ディメンションは、OLAP ビジネスレイヤにのみ挿入できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存の分析ディメンションを編集する	分析ディメンションを選択します。
分析ディメンションを挿入する	分析ディメンションを挿入するビジネスレイヤ名またはフォルダを選択します。 [ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[分析ディメンション] を選択します。

3. [分析ディメンションタイプ] ペインで分析ディメンションタイプを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス <div> 注記 状態が [非表示] または [使用停止] に設定されている場合、分析ディメンション内のオブジェクトの状態は変更されませんが、クエリパネルにオブジェクトは表示されません。</div>
型	このプロパティは、現在使用されていません。
デフォルト階層	クエリパネルで分析ディメンション全体が結果オブジェクトとして追加されている場合に、デフォルトとして使用される階層
キー属性	このプロパティは、現在使用されていません。
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク


[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]

10.10.10 階層の挿入と編集

階層は、OLAP ビジネスレイヤにのみ挿入できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存の階層を編集する	階層を選択します。
階層を挿入する	階層を挿入するフォルダまたは分析ディメンションを選択します。 最上位に階層を挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) を選択します。 [ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[階層] を選択します。

3. [階層プロパティ] ペインで階層プロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
MDX 定義	オブジェクトを定義する MDX クエリ式。
[詳細] タブ	以下に対する設定を含むプロパティ <ul style="list-style-type: none">○ アクセス レベル○ クエリ式内でオブジェクトを使用できる場所○ 値の一覧○ 表示オプション
ソース情報	Data Integrator によって使用されるオブジェクトに適用される説明フィールド
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

次のオブジェクトを階層に追加できます。

- レベル
- 属性

- 名前付きセット
- 計算メンバー


関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]
[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]
[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]
[オブジェクトアクセスレベルの設定](#) [ページ 176]
[オブジェクトを使用できる場所の設定](#) [ページ 177]
[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]
[オブジェクトの表示書式の定義](#) [ページ 178]
[ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について](#) [ページ 179]
[階層レベルの挿入と編集](#) [ページ 171]
[属性の挿入と編集](#) [ページ 166]
[名前付きセットの挿入と編集](#) [ページ 172]
[計算メンバーの挿入と編集](#) [ページ 173]

10.10.11 階層レベルの挿入と編集

レベルは、OLAP ビジネスレイヤ内の階層にのみ挿入できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存のレベルを編集する	レベルを選択します。
レベルを挿入する	レベルを挿入する階層を選択します。 [ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[レベル] を選択します。

3. [レベルプロパティ] ペインでレベルプロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のときのオブジェクトのステータス
ビジネスタイプ	このプロパティは、現在使用されていません。

プロパティ	説明
MDX 定義	オブジェクトを定義する MDX クエリ式。
[詳細] タブ	以下に対する設定を含むプロパティ <ul style="list-style-type: none"> ○ アクセス レベル ○ クエリ式内でオブジェクトを使用できる場所 ○ 値の一覧 ○ 表示オプション
ソース情報	Data Integrator によって使用されるオブジェクトに適用される説明フィールド
カスタムプロパティ	現在、カスタムプロパティは、インフォメーションデザインツールで特定の接続タイプのデータソースの技術名を管理するために内部的に使用されています。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]

[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]

[オブジェクトアクセスレベルの設定](#) [ページ 176]

[オブジェクトを使用できる場所の設定](#) [ページ 177]

[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]


[オブジェクトの表示書式の定義](#) [ページ 178]

[ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について](#) [ページ 179]

10.10.12 名前付きセットの挿入と編集

名前付きセットは、OLAP ビジネスレイヤにのみ挿入できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存の名前付きセットを編集する	名前付きセットを選択します。
名前付きセットを挿入する	<p>名前付きセットを挿入するフォルダ、分析ディメンション、または階層を選択します。最上位に名前付きセットを挿入するには、ツリーの最上位ノード (ビジネスレイヤ名) を選択します。</p> <p>[ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[名前付きセット] を選択します。</p>

3. [\[名前付きセットプロパティ\]](#) ペインで名前付きセットプロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
階層	名前付きセットの階層
名前付きセットタイプ	次の名前付きセットタイプです。 <ul style="list-style-type: none"> [ネイティブ] 名前付きセットは、MDX 式を使用して定義されます。 [ビジネス] 名前付きセットは、[メンバーセレクト] を使用してメンバーを選択することで定義されます。
MDX 定義	ネイティブ名前付きセットの場合、セットを定義する MDX クエリ式。
[定義] タブ	ビジネス名前付きセットの場合、メンバーの一覧。 メンバーを選択するには、次の操作を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> [階層] リストから階層を選択します。 [メンバーの編集] をクリックします。 [メンバーセレクト] で、表示された階層から、名前付きセットに含めるかまたは名前付きセットから除外するメンバーを選択または選択解除します。 [メンバーセレクト] の使用の詳細については、関連トピックを参照してください。

4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]

[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]


[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]

[メンバーセレクトについて](#) [ページ 195]

10.10.13 計算メンバーの挿入と編集

計算メンバーは、OLAP 階層にのみ挿入できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存の計算メンバーを編集する	計算メンバーを選択します。
計算メンバーを挿入する	<p>計算メンバーを挿入する階層を選択します。</p> <p>[ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [オブジェクトの挿入] アイコン  をクリックし、[計算メンバー] を選択します。</p>

3. [計算メンバープロパティ] ペインで計算メンバープロパティを編集します。特定のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。

プロパティ	説明
名前	クエリパネルに表示されているとおりのオブジェクトの名前 (OLAP ビジネスレイヤではキャプションとも呼ばれる)
説明	オブジェクトのオプションの説明
状態	[アクティブ]、[非表示]、または [使用停止] のいずれかとなる、オブジェクトのステータス
階層	計算メンバーの階層
親メンバー	計算メンバーが表示される階層のレベル指定されていない場合、メンバーはルートレベルに表示される。
式	計算メンバーを定義する MDX 式。詳細については、関連トピックを参照してください。
MDX プロパティ	<p>MDX クエリに含まれる次の MDX 計算と書式プロパティの値を入力できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 解決順序 書式文字列 連結範囲分離 言語

4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤオブジェクトについて](#) [ページ 141]
[オブジェクトのステータスの変更: \[アクティブ\]、\[非表示\]、または \[使用停止\]](#) [ページ 176]
[オブジェクトの MDX 式の定義](#) [ページ 175]

10.10.14 オブジェクトの SQL 式の定義

- エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
- [ビジネスレイヤ] ペインで、オブジェクトを選択します。

3. [オブジェクトのプロパティ] ペインで、[SQL 定義] タブを選択します。
4. [SELECT] 文を直接入力するか、[SQL アシスタント] ボタンをクリックし、SQL エディタを使用して文を作成します。

ほとんどのメジャーでは、SELECT 式に SQL 集計関数を定義する必要があります。例:

```
sum(efashion."Shop_facts"."Amount_sold").
```

クエリの実行時に、見通し集計の前に、SQL でメジャーに対して定義された集計が実行されます。見通し関数は、個別に定義します。詳細については、関連ピックを参照してください。

5. [WHERE] 文を直接入力するか、[SQL アシスタント] ボタンをクリックし、SQL エディタを使用して文を作成します。
6. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[SQL/MDX 式エディタについて](#) [ページ 243]

[見通し関数について](#) [ページ 164]

10.10.15 オブジェクトの MDX 式の定義

ビジネスレイヤに挿入されたオブジェクトの MDX 式を編集できます。ネイティブオブジェクト (ビジネスレイヤの作成時にキューブから自動的に生成されたオブジェクト) の定義を編集する場合、ネイティブオブジェクトをコピーし、そのコピーを編集します。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、オブジェクトを選択します。
3. [オブジェクトのプロパティ] ペインで、[MDX 定義] タブを選択します。
4. [式] を直接入力するか、[MDX アシスタント] ボタンをクリックし、MDX エディタを使用して式を作成します。

i 注記

ディメンションまたはレベルを挿入する場合に、最も良い方法は、.members を MDX 式に含めることです。たとえば、"製品" 分析ディメンションの "カテゴリ" 階層に、ディメンション "カテゴリ" を挿入する場合の式は、次のようになります。

```
[製品]、[カテゴリ]、[カテゴリ].members
```

一部のデータソースでは、メンバーをプレビューするために、.members を追加する必要があります。

5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[SQL/MDX 式エディタについて](#) [ページ 243]

10.10.16 追加テーブルの関連付け

[関連付けられた SQL テーブル] ダイアログボックスでは、追加のテーブルをビジネスレイヤ内のオブジェクトに関連付けることができます。

追加テーブルは、ビジネスレイヤオブジェクトに値を返すときに、SQL 式の結合によってクエリに含められます。たとえば、オブジェクトがテーブル City の City をベースにしている場合に、追加テーブルとして Region と Country を関連付けると、ビジネスオブジェクトに値が返されるときに、Region と Country からの City の値が含められます。

SQL で関連付けることのできるテーブルは、リストで追加テーブルとして提示されています。

1. 関連付けられたテーブルから値を含めるには、テーブル名の隣のチェックボックスをオンにします。
2. テーブルからの値を含めないようにするには、テーブル名の隣のチェックボックスをオフにします。

注記

ビジネスオブジェクトに使用されているテーブルは太字で表示され、オフにはできません。

関連リンク

[ディメンションの挿入と編集](#) [ページ 159]

[メジャーの挿入と編集](#) [ページ 163]

[属性の挿入と編集](#) [ページ 166]

10.10.17 オブジェクトのステータスの変更: [アクティブ]、[非表示]、または [使用停止]

ビジネスレイヤのオブジェクトには、3 つのステータスを設定できます。

- **有効**: オブジェクトはクエリパネルに表示されます。これがデフォルトのステータスです。
 - **非表示**: オブジェクトは有効ですが、クエリパネルでは使用できません (非表示オブジェクトとして別のオブジェクトで使用中)。
 - **使用停止**: オブジェクトは非表示で使用できません。このステータスの使用例としては、たとえば、ターゲットデータベースフィールドはすでに存在しないが、今後使用するときのためにオブジェクトを保持しておきたい場合などがあります。
1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。ビジネスレイヤオブジェクトが、[ビジネスレイヤ] ペインに表示され、プロパティが右側の編集ペインに開きます。
 2. [ビジネスレイヤ] ペインでオブジェクトを選択します。
複数のオブジェクトを選択するには、**CTRL** キーを押しながらクリックします。
 3. 選択項目を右クリックして、[状態の変更] を選択します。
 4. 新しい状態を選択します。
新しい状態が、選択されたすべてのオブジェクトに適用されます。フォルダまたは分析ディメンションに対して状態が [非表示] または [使用停止] に設定されている場合、フォルダ内のオブジェクトの状態は変更されませんが、クエリパネルにオブジェクトは表示されません。
 5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

10.10.18 オブジェクトアクセスレベルの設定

オブジェクトのセキュリティアクセスレベルにより、オブジェクトの使用を適切なオブジェクトアクセスレベルが許可されたユーザーに制限できます。オブジェクトに割り当てることができるアクセスレベルは次のとおりです。

- パブリック
- プライベート
- コントロール
- 制限付き
- コンフィデンシャル

[パブリック] を割り当てると、すべてのユーザがそのオブジェクトを表示し、使用できます。[リストリクト] を割り当てると、[リストリクト] またはそれ以上のオブジェクトアクセスレベルが許可されたユーザだけが、クエリパネルでオブジェクトを表示し、使用できます。

ユニバースオブジェクトアクセスレベルは、セントラル管理コンソールでユーザとグループに許可されます。詳細については、*SAP BusinessObjects Business Intelligence プラットフォーム管理者ガイド*を参照してください。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、アクセスレベルを設定するオブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択するには、**CTRL** キーを押しながらクリックします。
3. 選択項目を右クリックして [アクセスレベルの変更] を選択し、一覧から新しいアクセスレベルを選択します。
オブジェクトのアクセスレベルは、オブジェクトプロパティの [詳細] タブで設定することもできます。
4. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

10.10.19 オブジェクトを使用できる場所の設定

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、オブジェクトを選択します。
3. [オブジェクトのプロパティ] ペインで、[詳細] タブをクリックします。
4. オブジェクトを使用できる場所を選択または選択解除します。

オプション	
結果	このオプションを選択すると、オブジェクトはクエリで使用できるようになります。
条件	<p>このオプションを選択すると、オブジェクトは条件で設定できるようになります。</p> <p>i 注記 MDX の制限のため、OLAP ビジネスレイヤに挿入されるかコピーされたディメンションでは、このオプションは使用できません。</p>
並べ替え	<p>このオプションを選択すると、取得した値を並べ替えられるようになります。</p> <p>i 注記 MDX の制限のため、OLAP ビジネスレイヤに挿入されるかコピーされたディメンションでは、このオプションは使用できません。</p>

5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

10.10.20 デフォルトの値の一覧に対するオプションの設定

ディメンション、メジャー、属性、および階層は、デフォルトの値の一覧に関連付けられています。デフォルトの値の一覧に対してオプションを設定するか、カスタムの値の一覧をオブジェクトと関連付けることができます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、オブジェクトを選択します。
3. [オブジェクトのプロパティ] ペインで、[詳細] タブをクリックします。
4. 次のように、値の一覧オプションを選択または選択解除します。

オプション	説明
使用前にユーザに対して値のフィルタを強制	選択されている場合、この値の一覧を使用してクエリを実行するユーザは、検索条件を入力してから、値の一覧の値にフィルタを適用する必要があります。検索条件に一致する値のみが、値の一覧に返されます。一致条件を定義するのに使用される文字列は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">○ *: ゼロ文字を含む任意の数の文字数に一致○ ? 1 つの文字に一致○ \: 次の文字をエスケープして、ワイルドカード文字を検索
ユーザにデータベースの値の検索を許可する	選択されている場合、この値の一覧を使用してクエリを実行するユーザは、データベース内の値を検索できます。このオプションは、ユーザが部分的な値の一覧の結果で検索を実行する際に便利です。

5. カスタムの値の一覧を関連付けるには、関連トピックを参照してください。カスタムの値の一覧に定義されたオプションが適用されます。
6. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け](#) [ページ 187]

10.10.21 オブジェクトの表示書式の定義

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインで、オブジェクトを選択します。
3. [オブジェクトのプロパティ] ペインで、[詳細] タブをクリックします。
4. ビジネスレイヤオブジェクトの表示書式を定義するには、[表示書式の編集] をクリックし、書式エディタを開きます。
書式エディタを使用して、事前定義済みの形式を選択するか、カスタム形式を定義できます。詳細については、関連トピックを参照してください。
5. メインツールバーの [保存] アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

日付に対する [データベース形式] の上書きは、現在クエリの生成では考慮されていません。

関連リンク

[書式エディタについて](#) [ページ 335]

10.10.22 ビジネスレイヤオブジェクトのソース情報について

ビジネスレイヤオブジェクトのプロパティ内の **[ソース情報]** タブには、Data Integrator で生成されるユニバースに関する情報が含まれています。技術的な説明、およびターゲットテーブルの計算に使用される式が表示されます。

プロパティ	説明
技術情報	たとえば、オブジェクトに関連する列のオリジナルのデータベース名など、列に関する情報です。
Mapping	たとえば、売上げ = 複数ソースから計算された列などの、列の指定方法 (Data Integrator 使用による) を説明する初期式の情報です。
リネージ	データベース内の列を計算するのに使用される式のソース列です。

10.10.23 関連付けられたオブジェクトの表示

リレーショナルビジネスレイヤの場合、選択されたデータファンデーションテーブルと列を参照するビジネスレイヤのオブジェクトを表示できます。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. **[データファンデーションビュー]** ペインで、関連付けられたビジネスレイヤオブジェクトを表示するテーブルと列を選択します。テーブルを選択するには、テーブルヘッダをクリックします。列を選択するには、列名をクリックします。複数のオブジェクトを選択するには、**[CTRL]** キーを押しながらクリックします。
3. 選択項目を右クリックして、**[関連付けられたオブジェクトの表示]** を選択します。
選択されたデータファンデーションオブジェクトを参照するすべてのオブジェクトが、ビジネスレイヤで強調表示されます。

関連リンク

[リソースの依存関係について \[ページ 211\]](#)

10.10.24 ビジネスレイヤオブジェクトの値の表示

ビジネスレイヤオブジェクトの基になるデータソースの値を表示できます。

リレーショナルビジネスレイヤについては以下に注意してください。

- オブジェクトが、フィルタが定義されたデータファンデーションの列を参照している場合、フィルタは適用されます。
- ビジネスレイヤエディタで、データファンデーションビューからテーブルと列値を表示することもできます。

値の表示コマンドは、デフォルトではエディタでタブを開き、値を表示します。値を専用のビューまたはダイアログボックスで開くように基本設定を設定できます。詳細については、関連トピックを参照してください。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. **[ビジネスレイヤ]** ペインでオブジェクトを右クリックし、**[値の表示]** を選択します。
[値の表示] ウィンドウが表示されます。このウィンドウでの操作の詳細については、「データソースの値の表示および分析」の関連トピックを参照してください。

関連リンク





[データソースの値の表示および分析 \[ページ 132\]](#)

[テーブルの値の表示](#) [ページ 133]

[列値の表示](#) [ページ 133]

[表示する値の基本設定](#) [ページ 26]

10.10.25 ビジネスレイヤオブジェクトの検索

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
[ビジネスレイヤ] 参照ペインには、ビジネスレイヤ内のオブジェクトがツリービュー形式で表示されます。
2. [ビジネスレイヤ] 参照ペインの上部にある [検索パネルの表示/非表示] アイコン  をクリックします。
[オブジェクトの検索] パネルがビジネスレイヤの下部に開いて、すべてのオブジェクトが表示されます。
3. オブジェクトの種類でフィルタを適用するには、[オブジェクトの検索] パネルで、フィルタアイコン  をクリックします。オブジェクトの種類の一覧から、検索に含める種類を選択します。
[オブジェクトの検索] パネルに選択した種類のオブジェクトのみが表示されます。
4. オブジェクト名でテキスト検索を実行するには、[検索バーの表示/非表示] アイコン  を選択して、検索するテキストを入力します。
[オブジェクトの検索] パネルに、入力したテキストが含まれる名前のオブジェクトのみが表示されます。
5. [オブジェクトの検索] パネルでオブジェクト名をクリックすると、[編集] ペインにオブジェクトのプロパティが開きます。
6. 検索が終了したら、[検索パネルの表示/非表示] アイコン  を再度クリックして、[オブジェクトの検索] パネルを非表示にします。

10.11 ビジネスレイヤビューについて

[ビジネスレイヤ] ペインに表示するオブジェクト数を制限するビジネスレイヤビューを使用して、ビジネスレイヤオブジェクトの表示を編集することができます。ビジネス関係を共有するオブジェクトをグループ化するために、ビジネスレイヤビューを使用します。

ビジネスレイヤビューはクエリパネルで選択できます。ビジネスレイヤビューを使用して、特定のユーザまたはグループに対して、ビジネスレイヤオブジェクトの使用を許可または拒否するために、セキュリティを定義できます。ビジネスレイヤビューを使用したセキュリティの定義についての詳細は、「ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定」の関連トピックを参照してください。

ビジネスレイヤビューからエディタ内の [ビジネスレイヤ] ペインにフィルタを適用することもできます。


関連リンク

[ビジネスレイヤビューの作成と編集](#) [ページ 181]

[ビジネスレイヤビューによるフィルタの適用](#) [ページ 181]

[ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定](#) [ページ 231]

10.11.1 ビジネスレイヤビューの作成と編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインの上部にある [ビジネスレイヤビューの管理] アイコン  をクリックします。
[ビジネスレイヤビューの編集] ダイアログボックスが開きます。
3. 次のいずれかを実行します。
 - ビューを追加するには、[新規] をクリックします。
 - 既存のビューを編集するには、一覧からビューを選択します。

i 注記

ただし、[マスタ] ビューを編集することはできません。

4. [名前] テキストボックスでビューの名前を編集します。
5. [ビューのオブジェクト] ボックスで、ビジネスレイヤのオブジェクトの横にあるチェックボックスを選択または選択解除して、これらをビューに含めるか除外します。
すでにビューに含まれているオブジェクトでのみ作業を行うには、[選択されたオブジェクトのみを表示] を選択します。
6. [説明] テキストボックスにビューの説明を入力するか編集します。
7. [OK] をクリックして変更を保存します。

関連リンク

[ビジネスレイヤビューについて](#) [ページ 180]

10.11.2 ビジネスレイヤビューによるフィルタの適用

デフォルトでは、ビジネスレイヤ内のすべてのフォルダおよびオブジェクトが、エディタ内の [ビジネスレイヤ] ペインに表示されます。ビジネスレイヤビューを使用して、[ビジネスレイヤ] ペインでの表示項目にフィルタを適用することができます。

少なくとも 1 つのビジネスレイヤビューを定義する必要があります。

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインの上部にあるリストから、ビジネスレイヤビューを選択します。
ビジネスレイヤ内のすべてのオブジェクトの表示に戻るには、リストから [マスタ] を選択します。

関連リンク

[ビジネスレイヤビューの作成と編集](#) [ページ 181]

[ビジネスレイヤビューについて](#) [ページ 180]

10.12 パラメータについて

パラメータは、実行時に値が必要になる、ビジネスレイヤまたはデータファンデーションの変数です。パラメータには 2 つの入力タイプがあります。

- プロンプトに対するユーザ入力。プロンプトは、結果セットを制限するために 1 つ以上の値を設定することをユーザに求める質問または指示です。
- 実行時にパラメータの固定値を指定する定義済みの入力。

パラメータはビジネスレイヤおよびデータファンデーションの個別のコンポーネントとして定義され、ビジネスレイヤのすべてのオブジェクトで使用できます。オブジェクトの SQL または MDX 定義の中でパラメータオブジェクトを使用して、ユーザに入力を求めたり、クエリに対し固定値の応答を返します。

i 注記

データファンデーションに挿入される各種パラメータは、データファンデーションで作成されるすべてのビジネスレイヤが継承します。これらのパラメータはビジネスレイヤ内では編集できません。これらは、データファンデーション内で編集する必要があります。

次のプロパティがパラメータで使用できます。

プロパティ	説明
ユーザへのプロンプト	選択されている場合、ユーザは実行時に値の入力を求められます。 選択されていない場合、定義済みの値が実行時にパラメータに入力されます。
プロンプトテキスト	[ユーザへのプロンプト] が選択されている場合のプロンプトの質問または指示のテキスト。
値を設定	[ユーザへのプロンプト] が選択解除されているときに使用できます。実行時にパラメータに使用される 1 つ以上の値を入力できます。
データ型	プロンプトに答えるために必要なデータ型
複数の値を許可	選択されている場合、ユーザが値の一覧から複数の値を選択できます。
最後に選択した値を維持	選択されている場合、ユーザが最後に選択した値がプロンプトの再実行時に維持されます。
インデックス認識プロンプト	選択されている場合、キー列がプロンプトに含まれ、一覧の値が制限されます。キー列はユーザには見えません。
値の一覧の関連付け	プロンプトの値を提供する値の一覧。
一覧から選択	選択されている場合、ユーザは一覧のメンバーを選択することを強制されます。
デフォルト値の設定	デフォルトとして使用される値を選択できます。

関連リンク

[パラメータの挿入と編集](#) [ページ 182]


[値の一覧のビジネスレイヤで定義済みのプロンプトへの関連付け](#) [ページ 187]

10.12.1 パラメータの挿入と編集

パラメータエディタは、ビジネスレイヤまたはデータファンデーションエディタのタブから起動できます。

i 注記

データファンデーションに挿入される各種パラメータは、データファンデーションで作成されるすべてのビジネスレイヤが継承します。これらのパラメータはビジネスレイヤ内では編集できません。これらは、データファンデーション内で編集する必要があります。

1. エディタの参照ペインにある [\[パラメータおよび値の一覧\]](#) タブをクリックします。
2. 次のいずれかを実行します。
 - パラメータを挿入するには、[\[パラメータ\]](#) ペインの上部にある [\[パラメータの挿入\]](#) アイコン  をクリックします。
 - パラメータを編集するには、一覧でパラメータ名をクリックします。

パラメータのプロパティが [\[パラメータ\]](#) ペインの右側にあるエディタに表示されます。
3. 必要に応じて、プロパティを編集します。パラメータのプロパティの説明は、関連トピックにあります。

関連リンク

[パラメータについて](#) [ページ 181]

[値の一覧のビジネスレイヤで定義済みのプロンプトへの関連付け](#) [ページ 187]

10.12.2 インデックス認識プロンプトの作成

インデックス認識プロンプトは、値の一覧にアクセスするときに、テーブルのキー列のインデックスを利用します。クエリ実行時に、ユーザフレンドリなオブジェクト名を表示して選択できるように、このプロンプトを定義することができます。値の取得時には、パフォーマンス向上のためにクエリではキー列が使用されます。

インデックス認識プロンプトを作成するには、データファンデーションまたはビジネスレイヤで、値の一覧とパラメータを作成します。各手順の詳細については、関連トピックを参照してください。

1. カスタム SQL に基づく値の一覧を作成します。
 - a) 次の例のように、SELECT 文にキー列と名前列の両方を含めます。

```
SELECT reservations.Airline_ID, reservations.Airline_Name FROM reservations
```
 - b) 値の一覧定義の [\[プロパティ\]](#) タブで、名前列の行を選択します。[\[キー列\]](#) のドロップダウンリストを開きます。キー列を選択します。

たとえば、[Airline_Name](#) の [\[キー列\]](#) を [Airline_ID](#) に設定します。
 - c) キー列の行で、[\[非表示\]](#) チェックボックスをオンにします。

たとえば、[Airline_ID](#) で [\[非表示\]](#) を選択します。
2. パラメータを作成します。
 - a) パラメータ定義の [\[オプション\]](#) タブで [\[ユーザへのプロンプト\]](#) を選択して、[\[プロンプトテキスト\]](#) を入力します。
 - b) [\[関連する値の一覧\]](#) で、手順 1 で作成した値の一覧を選択します。
 - c) [\[一覧から選択\]](#) チェックボックスをオンにします。
 - d) [\[インデックス認識プロンプト\]](#) チェックボックスがオンになっていることを確認します。
3. クエリパネルのクエリフィルタでパラメータを使用する場合は、ディメンションでキーを定義することで、ビジネスレイヤの対応するディメンションがインデックスを認識するようにする必要があります。



例

次は、WHERE 句（派生テーブルの SQL 式、計算列、ビジネスレイヤのオブジェクトなど）でインデックス認識プロンプトを使用する方法の例です。

```
WHERE reservations.Airline_ID= @Prompt (<parameter name>)
```

関連リンク

[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]

[パラメータの挿入と編集](#) [ページ 182]

[ディメンションのキーの定義](#) [ページ 162]

[インデックス認識について](#) [ページ 155]

リレーショナルビジネスレイヤでは、インデックス認識は、キー列のインデックスを利用してクエリパフォーマンスを向上する機能です。

10.13 値の一覧について

値の一覧とは、オブジェクトに関連付けられたデータ値を記録したリストです。値の一覧を使って、ユーザは、クエリに関連するオブジェクトが含まれたときのプロンプトへの返答としての値を選択できます。値の一覧を使って、データセットを選択した値に制限できます。

値の一覧は、ビジネスレイヤまたはデータファンデーションの個別のコンポーネントであり、ビジネスレイヤのすべてのビジネスオブジェクトで使用できます。値の一覧は、いつでもオブジェクトと関連付けられます。

i 注記

データファンデーションに挿入される値の一覧は、データファンデーションで作成されるすべてのビジネスレイヤが継承します。これらの値の一覧は、ビジネスレイヤ内では編集できません。これらは、データファンデーション内で編集する必要があります。

以下の種類の値の一覧を定義できます。

値の一覧の種類	説明
ビジネスレイヤオブジェクトに基づく値の一覧 (ビジネスレイヤでのみ使用可能)	値の一覧は、ビジネスレイヤのオブジェクトを含むクエリまたはカスタム階層のいずれかを基にしています。一覧は、クエリから返された値か、階層値を基にしています。
静的値の一覧	値の一覧は、手動で入力されるかファイルからインポートされる、指定された値の一覧を基にしています。
カスタム SQL に基づく値の一覧	値の一覧は、指定された SQL 式から返された値を基にしています。

関連リンク

[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]


10.13.1 値の一覧の挿入および編集

値の一覧エディタは、ビジネスレイヤまたはデータファンデーションエディタのタブから起動できます。

i 注記

データファンデーションに挿入される値の一覧は、データファンデーションで作成されるすべてのビジネスレイヤが継承します。これらの値の一覧は、ビジネスレイヤ内では編集できません。これらは、データファンデーション内で編集する必要があります。

1. エディタの参照ペインにある [\[パラメータおよび値の一覧\]](#) タブをクリックします。
2. 次のいずれかを実行します。

- 値の一覧を挿入するには、[\[値の一覧\]](#) ペインの上部にある [\[値の一覧の挿入\]](#) アイコン  をクリックして、値の一覧の種類を選択します。種類については、値の一覧の関連トピックで説明しています。
- 値の一覧を編集するには、一覧で値の一覧の名前をクリックします。

値の一覧のプロパティが、[\[値の一覧\]](#) ペインの右側にあるエディタに表示されます。

3. 必要に応じて、プロパティとクエリオプションを編集します。プロパティは値の一覧の種類によって異なります。

オプション	説明
ビジネスレイヤオブジェクトに基づく値の一覧 (ビジネスレイヤでのみ使用可能)	<p>クエリに基づく値の一覧の場合:</p> <ol style="list-style-type: none">1. [定義] タブで、[クエリパネルに基づく値の一覧] を選択します。2. [クエリの編集] をクリックします。3. クエリパネルでオブジェクトを選択して、クエリフィルタを定義し、必要な値の一覧を返すクエリを定義します。4. [OK] をクリックします。 <p>カスタムの階層に基づく値の一覧の場合:</p> <ol style="list-style-type: none">1. [定義] タブで、[カスタム階層に基づく値の一覧] を選択します。2. [ディメンションの追加] をクリックします。3. 値の一覧に必要な階層を作成するために、一覧からディメンションを選択します。一覧内のディメンションの順序は、階層でのレベルを表します。上矢印および下矢印キーを使用して、順序を変更します。4. [OK] をクリックします。 <p>定義済み一覧の値を確認するには、[プレビュー] をクリックします。</p>
静的な値の一覧	<p>値を手動で追加する:</p> <ol style="list-style-type: none">1. [定義] タブで、[列の追加] をクリックして列をテーブルに追加します。表に示す列の値を入力します。2. 行を追加するには、テーブルの右側にある [行の追加] アイコン  をクリックします。 <p>ファイルから一覧を作成するには、以下のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none">1. [定義] タブで、[インポート] をクリックします。2. 静的な一覧の値としてインポートするファイルを、.txt、.csv、.prn、または .asc ファイルから選択します。3. ファイル内のデータの種類によって、[データ区切り]、[テキスト区切り]、[日付の形式] オプションを設定します。4. [OK] をクリックします。

オプション	説明
	[プロパティ] タブで列のプロパティを編集できます。列のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。
カスタム SQL に基づく値の一覧	<ol style="list-style-type: none"> [定義] タブで、[SQL の編集] をクリックします。 SQL エディタで、必要な値を返すための SQL 式を構築し、[OK] をクリックします。 <p>定義済み一覧の値を確認するには、[プレビュー] をクリックします。</p> <p>[プロパティ] タブで列のプロパティを編集できます。列のプロパティの詳細については、関連トピックを参照してください。</p>

4. [[オプション](#)] タブで、値の一覧のクエリオプションを設定します。

オプション	説明
使用前にユーザに対して値のフィルタを強制	<p>選択されている場合、この値の一覧を使用してクエリを実行するユーザは、検索条件を入力してから、値の一覧の値にフィルタを適用する必要があります。検索条件に一致する値のみが、値の一覧に返されます。一致条件を定義するのに使用される文字列は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> *: ゼロ文字を含む任意の数の文字数に一致 ? 1 つの文字に一致 \: 次の文字をエスケープして、ワイルドカード文字を検索
ユーザにデータベースの値の検索を許可する	選択されている場合、この値の一覧を使用してクエリを実行するユーザは、データベース内の値を検索できます。このオプションは、ユーザが部分的な値の一覧の結果で検索を実行する際に便利です。
クエリ実行のタイムアウト	選択されている場合、値の一覧クエリの実行時間を秒単位で制限します。
最大行数	選択されている場合、値の一覧クエリで返される最大行数を入力できます。

5. ビジネスレイヤまたはデータファンデーションを保存します。

関連リンク

[値の一覧について](#) [ページ 184]

[値の一覧の列のプロパティ](#) [ページ 186]

10.13.2 値の一覧の列のプロパティ

値の一覧のプロパティにある [[プロパティ](#)] タブでは、値の一覧の列のプロパティを編集できます。プロパティのテーブルでプロパティ列をクリックして、以下のプロパティを編集できます。

プロパティ	説明
列の名前	列の名前を編集できます。
キー列	インデックス認識キーとなる列を選択できます。
データ型	列のデータ型を選択できます。

プロパティ	説明
隠す	選択されている場合、列はユーザに対して表示されません。たとえば、別の列のキーとしてのみ使用されている列を非表示にすることができます。

関連リンク


[値の一覧について](#) [ページ 184]

10.13.3 値の一覧のビジネスオブジェクトへの関連付け

値の一覧をビジネスオブジェクトに関連付けて、オブジェクトがクエリパネルでフィルタとして使用される場合に入力する可能性のある値を制限します。

デフォルトで、デフォルトの値の一覧がオブジェクトに関連付けられます。

カスタムの値の一覧をオブジェクトに関連付けることができます。値の一覧はビジネスレイヤで使用可能である必要があります。値の一覧は、ビジネスレイヤエディタの [\[パラメータおよび値の一覧\]](#) タブ内の一覧にあります。



1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインで、オブジェクトを選択します。
3. [\[オブジェクトのプロパティ\]](#) ペインで、[\[詳細\]](#) タブをクリックします。
4. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインでビジネスレイヤオブジェクトをクリックします。
5. [\[値の一覧の関連付け\]](#) オプションを選択します。
6. カスタムの値の一覧を関連付けるには、[\[参照\]](#) アイコン  をクリックし、一覧から値の一覧を選択して [\[OK\]](#) をクリックします。
カスタムの値の一覧で定義したオプションは、デフォルトの値の一覧のオプションを上書きします。
7. メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]


[デフォルトの値の一覧に対するオプションの設定](#) [ページ 178]

10.13.4 値の一覧のビジネスレイヤで定義済みのプロンプトへの関連付け

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [\[ビジネスレイヤ\]](#) ペインの下部にある [\[パラメータおよび値の一覧\]](#) タブをクリックします。
3. [\[パラメータ\]](#) ペインにある一覧でパラメータをクリックするか、[\[パラメータの挿入\]](#) アイコン  をクリックして新しいパラメータを定義します。
パラメータのプロパティが [\[パラメータ\]](#) ペインの右側にあるエディタに表示されます。
4. [\[ユーザへのプロンプト\]](#) オプションを選択します。
5. [\[関連する値の一覧\]](#) フィールドの最後にある [\[参照\]](#) ボタン  をクリックします。

6. 値の一覧の種類をラジオボタンで選択します。

種類	説明
ビジネスレイヤオブジェクトに基づく値の一覧	ビジネスレイヤで、オブジェクトから値の一覧の値を選択します。
ビジネスレイヤで指定された値の一覧	定義済みのカスタマイズされた値の一覧を選択します。これらは、[値の一覧] ペインに一覧表示されている値の一覧です。

7. ビジネスレイヤオブジェクトまたは事前定義済みの値の一覧を選択し、[OK] をクリックします。
8. リスト内で使用可能な値をデフォルト値に制限する場合は、[デフォルト値の設定] を選択し、フィールドの最後にある [参照] ボタン  をクリックします。
- 選択ボックスが表示され、選択したオブジェクトまたはリストに対して使用可能な値が一覧表示されます。左側で値を選択して、[選択した値] 一覧を作成し、[OK] をクリックします。

これで、この手順内で定義されたパラメータの名前のある @Prompt 関数を次のように使用して、ビジネスレイヤ内のオブジェクトの SQL または MDX 定義にプロンプトおよび値の一覧を含めることができます。@Prompt(<parameter name>)

関連リンク

[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]

[パラメータについて](#) [ページ 181]

[値の一覧について](#) [ページ 184]

[@Prompt について](#) [ページ 309]

10.14 オブジェクトのナビゲーションパスについて

ナビゲーションパスとは、SAP Business Objects レポーティングツールで使用されるドリルパスを定義するオブジェクトのことです。ドリルパスとは、レポートアナリストがディメンションでドリルダウンできるようにするドリル可能なビジネスオブジェクトのリストのことです。


ナビゲーションパスオブジェクトは、次の 2 種類のいずれかになります。

ナビゲーションパスの種類	説明
デフォルト	ビジネスレイヤ内でビジネスオブジェクトの階層構成によって定義されるパスです。ビジネスレイヤに分析ディメンションが含まれる場合、ナビゲーションパスには各分析ディメンションの下にあるディメンションが含まれます。それ以外の場合、ナビゲーションパスには各フォルダ内のディメンションが含まれます。
	デフォルトのナビゲーションパスは、ビジネスレイヤエディタ内の [ナビゲーションパス] タブで表示できます。デフォルトのパスは編集できません。
カスタム	使用可能なディメンションに基づくパスを定義します。

関連リンク

[ビジネスレイヤへのナビゲーションパスオブジェクトの挿入](#) [ページ 189]

10.14.1 ビジネスレイヤへのナビゲーションパスオブジェクトの挿入

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインの下部にある [ナビゲーションパス] タブをクリックします。
3. [ナビゲーションパス] ペインの上部にある [カスタム] を選択します。
4. [ナビゲーションパスの挿入] アイコン  をクリックします。
5. パスの [名前] と [説明] (オプション) を入力します。
この名前と説明は、公開されたユニバーを使用するクエリツールおよびレポートツールに表示できます。
6. [追加] をクリックして、パスのディメンションを選択します。上下の矢印キーを使用して、一覧内のディメンションの順序を変更します。
7. ビジネスレイヤを保存します。

関連リンク

[オブジェクトのナビゲーションパスについて](#) [ページ 188]

10.15 ビジネスレイヤのクエリについて

クエリオブジェクトは、ビジネスレイヤに保存されて関連付けられたクエリです。クエリを作成するには、クエリパネルを使用します。クエリは、エディタの [クエリ] ペインでカタログ化されます。

i 注記

クエリは、インフォメーションデザインツール内で、ビジネスレイヤをテストする、またはクエリをプレビューするために使用できます。クエリオブジェクトは、公開されたユニバーを使用するレポートおよび分析ツール製品では使用できません。


関連リンク

[ビジネスレイヤでのクエリの挿入と編集](#) [ページ 189]

10.15.1 ビジネスレイヤでのクエリの挿入と編集

1. エディタでビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインの下部にある [クエリ] タブをクリックします。
3. [クエリ] ペインで、次のいずれかを実行します。

オプション	コマンド
既存のクエリを編集する	クエリを選択します。 [クエリプロパティ] ペインで、[名前] および [説明] を編集します。

オプション	コマンド
	クエリパネルでクエリ結果とクエリフィルタを編集するには、[クエリの編集] をクリックします。
クエリを挿入する	[クエリの挿入] アイコン  をクリックします。

4. クエリパネルでクエリを構築または編集し、[OK] をクリックします。
[クエリ] ペインで新しいクエリが使用できます。

関連リンク

[クエリの構築方法](#) [ページ 194]

10.16 ビジネスレイヤの最新表示について

OLAP ビジネスレイヤの最新表示

OLAP キューブに基づくビジネスレイヤの場合、[ビジネスレイヤの最新表示] ウィザードが OLAP キューブで変更を検出し、ビジネスレイヤに変更を適用します。

[オプションの選択] ページで、ウィザードがキューブで検出する必要がある変更の種類を選択できます。

検出に基づいて、ウィザードでは可能な更新アクションが [アクションの選択] ページに一覧表示されます。ビジネスレイヤに適用する更新アクションを選択できます。

変更を適用する前に、ウィザードでは更新アクションの概要が [集計の最新表示] ページに表示されます。概要をファイルに保存できます。ウィザードを終了する前に、戻って、選択を変更することができます。

概要一覧には、キューブ構造での変更に基づいて、ビジネスレイヤに提示される変更が表示されます。更新を適用する前に、提案された変更をクリアおよび選択することができます。

i 注記

最新表示は、[元に戻す] アクションを使用して元に戻すことができます。元に戻すと、ビジネスレイヤが最新表示の前の状態に戻ります。元に戻すには、インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**編集 > 元に戻す** を選択します。

SAP NetWeaver BW 複数ソース有効ビジネスレイヤの最新表示

SAP NetWeaver BW データソースのインフォプロバイダにオブジェクトが追加された場合、ユニバースの更新は複数のステップで行います。最初に構造を最新表示し、データファンデーションのテーブルを同期します。[候補オブジェクトの挿入] コマンドを使用し、データソースの新しいオブジェクトを含むビジネスレイヤを最新表示します。

リレーショナルビジネスレイヤの最新表示

基になるデータファンデーションに対する変更点とともにビジネスレイヤを更新するには、オブジェクトを手動で削除して挿入する必要があります。ビジネスレイヤエディタで新しいテーブルのオブジェクトを挿入するには、データファンデーションビューからビジネスレイヤ参照ペインに、テーブルをドラッグアンドドロップすることができます。

データファンデーションから削除されたテーブルに基づいてオブジェクトを識別するには、次の手順を実行します。

1. ローカルプロジェクトビューでビジネスレイヤを右クリックして、**[最新表示]**を選択します。
2. エディタでビジネスレイヤを開きます。ビジネスレイヤのオブジェクトが、データファンデーションから削除されたテーブルまたはデータファンデーションで変更されたテーブルに基づいている場合は、オブジェクトプロパティの **[SQL 定義]** タブの **[追加テーブル]** フィールドラベルが赤色で表示されます。このフィールドには **[未解決テーブル]** というメッセージが含まれます。

関連リンク

[OLAP ビジネスレイヤの最新表示](#) [ページ 191]

[SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示](#) [ページ 35]

[候補オブジェクトの挿入](#) [ページ 191]

[データファンデーションからのディメンションの直接挿入](#) [ページ 161]

10.16.1 OLAP ビジネスレイヤの最新表示

[ビジネスレイヤの最新表示] ウィザードを使用し、ビジネスレイヤの作成後、または前回の最新表示後に行われた OLAP キューブでの変更に基づいてビジネスレイヤを更新します。

1. ビジネスレイヤを開くには、**[ローカルプロジェクト]** ビューでビジネスレイヤ名をクリックします。
2. インフォメーションデザインツールのメインメニューから、**▶ アクション ▶ 構造の最新表示 ▶**を選択します。
3. ウィザードページの指示に従います。特定のページでの操作方法については、ヘルプアイコンをクリックしてください。

関連リンク

[ビジネスレイヤの最新表示について](#) [ページ 190]

10.16.2 候補オブジェクトの挿入

候補オブジェクトを挿入する前に、データファンデーションで構造の最新表示を実行し、テーブルを同期します。

候補オブジェクトの挿入は、SAP NetWeaver BW 接続の複数ソース有効データファンデーションに基づくビジネスレイヤのみに適用されます。**[候補オブジェクトの挿入]** コマンドにより、ビジネスレイヤの作成時以降、または **[候補オブジェクトの挿入]** コマンドによるビジネスレイヤの前回更新時以降にデータソースに追加されたオブジェクトが検出されます。このコマンドでは、SAP NetWeaver BW ストラテジーを使用して新しいオブジェクトが検出されます。

候補オブジェクトの挿入により、ビジネスレイヤがデータファンデーションとは関係なく更新されます。データファンデーションにおける構造の最新表示とテーブルの同期を実行しない場合、データファンデーションとビジネスレイヤの間で不整合が発生する可能性があります。

1. ビジネスレイヤを開くには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をダブルクリックします。
2. [ビジネスレイヤ] ペインでビジネスレイヤ名を右クリックし、[\[候補オブジェクトの挿入\]](#)を選択します。
ビジネスレイヤオブジェクトの一覧が表示されます。オブジェクトは、ソーステーブルに基づいてフォルダ別にグループ化されます。候補オブジェクトが強調表示され、事前に選択されます。
3. ビジネスレイヤに挿入するオブジェクトを一覧で選択します。
ビジネスレイヤに存在するオブジェクトを選択することができます。この場合、データソースの定義で既存のビジネスオブジェクト定義が上書きされます。
4. 選択したオブジェクトをビジネスレイヤに挿入するには、[\[完了\]](#)をクリックして、ビジネスレイヤを保存します。
挿入操作は、メインメニューの [\[編集\] > \[元に戻す\]](#) コマンドを使用して元に戻すことができます。

候補オブジェクトの挿入時には、ビジネスレイヤの使用されていないオブジェクトは検出されません。使用されていないオブジェクトは、手動で検索および削除する必要があります。

関連リンク

[データファンデーションの最新表示について](#) [ページ 135]

[テーブルの同期](#) [ページ 135]

[SAP NetWeaver BW に基づくユニバースの最新表示](#) [ページ 35]

10.17 最適化されたクエリ実行のための統計の計算について

複数ソース有効ユニバースのクエリでは、データフェデレーションサービスで正確なテーブルと列の統計が使用可能な場合に、最高のパフォーマンスを得られます。データフェデレーションサービスのコストに基づくオプティマイザでは、これらの統計を使用して、最適な結合メソッドと順番を決定します。

[\[統計の計算\]](#) コマンドで、ユニバースのリポジトリでの統計の計算および保存ができるようになるため、クエリの実行を最適化します。

ボリューム内で変更される可能性のあるテーブルや、列値が頻繁に変更されるテーブルの場合は、定期的に統計を計算する必要があります。

以下の統計が、最適化プロセスのために生成されます。

- テーブルの行数
- 列の固有値の数

次のオプションを設定します。

- 特定日より前に計算されたすべてのテーブルと列の選択
- 一度も計算されなかったすべてのテーブルと列の選択
- 各テーブルと列の選択
- 各テーブルと列の選択解除

関連リンク

[複数ソース有効ユニバースの統計の計算](#) [ページ 193]

10.17.1 複数ソース有効ユニバースの統計の計算

複数のソースが有効化されたデータファンデーションに基づくユニバースに対してのみ、統計を計算できます。

1. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
公開されたユニバースから統計を計算する	[リポジトリリソース] ビューで、ユニバースが公開されるリポジトリでセッションを開きます。 ユニバースを右クリックし、[統計の計算] を選択します。
ビジネスレイヤから統計を計算する	[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤ名をクリックして、エディタでビジネスレイヤを開きます。 [ビジネスレイヤ] ペインでビジネスレイヤ名を右クリックし、[統計の計算] を選択します。

2. [統計の計算] ダイアログボックスで、統計を計算するテーブルと列を選択します。
テーブルを選択すると、テーブル内のすべての列が選択されます。
3. [計算] をクリックします。
統計が計算され、リポジトリに保存されます。大規模なデータベースの場合、処理に数分以上かかる場合があります。計算の実行中に、ウィンドウを閉じて、インフォメーションデザインツールで別のタスクを実行することができます。

関連リンク

[最適化されたクエリ実行のための統計の計算について](#) [ページ 192]

11 クエリパネルの使い方

クエリパネルを使用して、ビジネスレイヤまたは公開されたユニバースでクエリの結果を構築、テスト、およびプレビューします。

インフォメーションデザインツールで、次の方法を使用してクエリパネルを起動できます。

- ビジネスレイヤにクエリを挿入する
- ビジネスレイヤで既存のクエリを開く
- リポトリ内で公開されたユニバースでクエリを実行する

関連リンク

[ビジネスレイヤでのクエリの挿入と編集](#) [ページ 189]

[リポトリ内で公開されたユニバースでのクエリの実行](#) [ページ 69]


[クエリの構築方法](#) [ページ 194]

11.1 クエリの構築方法

この手順は、ビジネスレイヤまたは公開されたユニバースでクエリパネルを開いたことを前提としています。クエリパネルの使用方法についての関連トピックを参照してください。

この手順を使用して、公開されたユニバースでクエリを実行できますが、クエリを保存するには、ビジネスレイヤエディタの **[クエリ]** ペインからクエリパネルを起動する必要があります。



各手順の詳細へのリンクについては、関連トピックを参照してください。

1. クエリに含めるオブジェクトを選択するには、右側のビジネスレイヤから **[結果オブジェクト]** ペインにオブジェクトをドラッグします。
2. 階層結果オブジェクトに対して、結果に含めるまたは結果から除外するメンバーを選択します。メンバーセレクトを開くには、階層オブジェクト名の右側にある矢印  をクリックします。
3. クエリの結果をフィルタするには、ビジネスレイヤから **[フィルタオブジェクト]** ペインにオブジェクトをドラッグします。

必須フィルタがオブジェクトに定義されている場合は、**[結果オブジェクト]** ペインにオブジェクトを追加するときにフィルタが起動されます。必須フィルタは、クエリスクリプトには表示されますが、**[フィルタオブジェクト]** ペインには表示されません。

必須でない事前定義済みフィルタが、ビジネスレイヤに一覧表示されます。これらの事前定義済みフィルタを **[フィルタオブジェクト]** ペインにドラッグして結果を制限できます。フィルタはクエリスクリプトに表示されます。

プロンプトを使用するフィルタを含む、ビジネスフィルタを作成することもできます。詳細については、関連トピックを参照してください。

4. リレーショナルユニバースの場合、複合クエリを構築できます。**[複合クエリ]** ペインを開くには、 アイコンをクリックします。
5. クエリのプロパティを設定するには、 アイコンをクリックします。
6. クエリスクリプトを表示または編集するには、**[スクリプトの表示]** をクリックします。

7. クエリ結果をプレビューするには、[データプレビュー] ペインで最新表示ボタンをクリックします。

結果の列で値をプロファイルできます。[データプレビュー] ペインで、[詳細プレビュー] アイコン  をクリックします。

階層データのレイアウトを変更するには、[結果セット表示オプション] アイコン  をクリックし、一覧からオプションを選択します。

オプション	説明
フラットレイアウト	各行にレベルの繰り返し値を表示します。
階層レイアウト	レベルの繰り返し値を 1 回表示します。

8. クエリを保存するには、[OK] をクリックします。

[OK] ボタンは、ビジネスレイヤエディタからクエリパネルを実行している場合にのみ使用できます。クエリはビジネスレイヤに保存され、[クエリ] ペインから実行または編集できます。

関連リンク

[クエリパネルの使い方](#) [ページ 194]

[メンバーセレクトについて](#) [ページ 195]

[ビジネスフィルタの作成方法](#) [ページ 202]

[プロンプトを使用したデータのフィルタ](#) [ページ 204]

[クエリーのプロパティの設定](#) [ページ 206]

[クエリスクリプトの表示と編集](#) [ページ 208]

[クエリパネルでの列値の分析](#) [ページ 208]

11.2 メンバーセレクトについて

メンバーセレクトでは、階層内のメンバーを表示して選択できます。メンバーセレクトは、次の場合に使用します。

- クエリの結果セットに表示するメンバーを選択する。
- クエリから除外するメンバーを定義する。
- プロンプトを定義して、クエリを実行するたびにそのクエリで表示するメンバーを選択できるようにする。
- 名前付きセットのメンバーを選択する。
- ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタを定義するときのメンバーを選択する。

クエリパネルで、クエリに含まれる階層オブジェクトからメンバーセレクトを起動します。階層ビジネスレイヤで名前付きセットまたはビジネスセキュリティプロファイルのフィルタを編集するとき、メンバーセレクトは自動的に開きます。

関連リンク

[階層メンバーの検索](#) [ページ 197]

[階層メンバーの選択について](#) [ページ 196]

11.2.1 階層メンバーの選択について

メンバーセレクトでメンバーを選択するには、次のような方法があります。

- 階層内のメンバーを明示的に選択する。たとえば、"地理" 階層の "カリフォルニア州" および "ロサンゼルス" メンバーを明示的に選択することができます。
- 階層関係を使用してメンバーを暗黙的に選択する。たとえば、米国のステータスを選択するために "米国" メンバーの子メンバーを選択できます。
- 名前付きセット内に含まれるメンバーを選択する。たとえば、最も売上げの高い市町村を含めるために、売上げ上位の市町村を選択します。
- 階層レベル内のすべてのメンバーを選択する。
- 階層内の特定のレベルまでのすべてのメンバーを選択する。
- 計算メンバーを選択する。

メンバーセレクトには、次の 3 つのタブがあります。

タブ	説明
メンバー	階層に配列されたメンバーが表示されます。このタブを使用すると、階層関係を使用したり、指定のレベルまでのすべてのメンバーを指定することにより、メンバーを明示的に選択できます。
メタデータ	階層レベル (階層が名前付きレベルをサポートしている場合)、名前付きセット、および計算メンバーが表示されます。
プロンプト	このタブを使用して、プロンプトを定義したり変更したりできます。

階層メンバーを選択、表示、検索、および並べ替える方法の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[階層メンバーの検索](#) [ページ 197]

[階層関係によるメンバーの選択](#) [ページ 197]

[レベルによる階層メンバーの選択](#) [ページ 198]

[名前付きセットの選択](#) [ページ 199]

[計算メンバーの選択](#) [ページ 199]

[階層メンバーの検索](#) [ページ 199]

[階層メンバーの除外](#) [ページ 200]

[メンバーを選択するプロンプトの定義](#) [ページ 200]

[選択したメンバーのメンバーセレクトへの表示](#) [ページ 201]


[階層メンバーの並べ替え](#) [ページ 201]

[\[表示\] オプションの設定](#) [ページ 202]

[推定子の件数の表示](#) [ページ 202]

11.2.2 クエリパネルでメンバーセレクトを開く



1. クエリパネルで、階層オブジェクトを [\[結果オブジェクト\]](#) ペインに追加します。

2. メンバーセレクトを開くには、階層オブジェクト名の右側にある矢印  をクリックします。
3. これで、クエリに含めるメンバーまたはクエリから除外するメンバーを階層内で選択できるようになります。メンバーを選択するための別の方法については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[階層メンバーの選択について](#) [ページ 196]

11.2.3 階層メンバーの検索

1. メンバーセレクトで **[メンバー]** タブをクリックして、階層メンバーを表示します。
2. 階層表示内のメンバーを選択します。
3. 階層内のすべてのメンバーを選択するには、**[選択]** アイコン  をクリックして **[すべて選択]** を選択します。
4. 階層内の特定のレベルまでのすべてのメンバーを選択するには、**[選択]** アイコン  をクリックします。レベルは、次の 2 つの方法で特定できます。

オプション	説明
指定したレベルの選択	この方法は、指定したレベルが階層内にある場合にのみ使用できます。 [指定したレベルまでのすべてのメンバーを選択] を選択し、サブメニューからレベルを選択します。
ルートの下レベル数の選択	[すべてのメンバーを以下のレベルまで選択] を選択し、サブメニューからレベルの数を選択します。

5. 選択が完了したら、**[OK]** をクリックします。

選択されたメンバーが、**[クエリパネル]** の **[結果オブジェクト]** ペインにある階層オブジェクトの下に表示されます。クエリを実行する際、これらのメンバーのみがクエリ結果に含まれます。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

11.2.4 階層関係によるメンバーの選択

1. メンバーセレクトで **[メンバー]** タブをクリックして、階層メンバーを表示します。
2. 階層で、階層関係を定義するメンバーを右クリックします。
3. メニューから関係関数を選択します。

i 注記

[子] と **[子孫]** および **[親]** と **[祖先]** は、相互に排他的なペアです。1 つのメンバーに、**[子]** と **[子孫]** を両方選択することも、**[親]** と **[祖先]** を両方選択することもできません。

関係関数	説明
セルフ	選択されたメンバーだけを含みます。これは、デフォルト設定です。
子	親として選択されたメンバーを持つ、選択されたメンバーの 1 レベル下のメンバーを含みます。選択されたメンバーは含まれません。
子孫	選択されたメンバーのすべての下位レベルにあるすべてのメンバーを含みます。選択されたメンバーは含まれません。
指定したレベルまでの子孫...	選択された指定のレベルまでの、選択されたメンバーの下レベルのメンバーを含みます。この方法は、指定したレベルが階層内にある場合にのみ使用できます。
次のレベルまでの子孫...	選択されたレベル数までの、選択されたメンバーの下レベルのメンバーを含みます。
親	選択されたメンバーより 1 つ上のレベルのメンバーを含みます。選択されたメンバーは含まれません。
祖先	選択されたメンバーのすべての上位レベルにあるすべてのメンバーを含みます。選択されたメンバーは含まれません。
兄弟	選択されたメンバーとして同じ親を持つ同じレベルにあるメンバーを含みます。選択されたメンバーは含まれません。
除外	関係関数 (自己/子/子孫/親/祖先/兄弟) に基づいてメンバーを除外します。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

11.2.5 レベルによる階層メンバーの選択

メンバーをレベルで選択するには、階層に名前付きレベルがある必要があります。

1. メンバーセレクトで **[メタデータ]** タブをクリックして、階層レベルを表示します。

i 注記

[メタデータ] タブに **[レベル]** フォルダが表示されない場合、階層はレベルに基づいていないので、レベルを使用してメンバーを選択することはできません。

2. **[レベル]** フォルダでレベルを選択します。
3. **[OK]** をクリックします。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

11.2.6 名前付きセットの選択

名前付きセットを使用してメンバーを選択するには、少なくとも1つの名前付きセットが階層で定義されていることが必要です。名前付きセットは、ユニバースのビジネスレイヤで定義されます。

1. メンバーセレクトで **[メタデータ]** タブをクリックして、名前付きセットを表示します。

i 注記

[メタデータ] タブに **[名前付きセット]** フォルダが表示されない場合、名前付きセットは階層で定義されていません。

2. **[名前付きセット]** フォルダで名前付きセットを選択します。
3. **[OK]** をクリックします。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

[名前付きセットの挿入と編集](#) [ページ 172]

11.2.7 計算メンバーの選択

計算メンバーを選択するには、少なくとも1つの計算メンバーが階層で定義されていることが必要です。計算メンバーは、ユニバースのビジネスレイヤで定義されます。

1. メンバーセレクトで **[メタデータ]** タブをクリックして、計算メンバーを表示します。

i 注記

[メタデータ] タブに **[計算メンバー]** フォルダが表示されない場合、計算メンバーは階層で定義されていません。

2. **[計算メンバー]** フォルダで計算メンバーを選択します。
3. **[OK]** をクリックします。


関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

[計算メンバーの挿入と編集](#) [ページ 173]

11.2.8 階層メンバーの検索

メンバーセレクトで検索関数を使用し、検索結果の一覧から階層メンバーを選択します。

1. **[メンバー検索]** ダイアログボックスを開くには、メンバーセレクトの **[メンバー]** タブで、**[検索]** アイコン  をクリックします。
2. **[検索パターン]** ボックスに、検索するテキストを入力します。

検索では、次のワイルドカードを使用できます。

ワイルドカード	説明
*	すべての文字列に一致します。
?	任意の 1 文字に一致します。

3. キー内のテキストを検索するには、[キーの検索] ラジオボタンを選択します。
4. [検索] をクリックします。
5. 検索結果からメンバーを選択するには、[検索結果] テーブル内のメンバーを選択します。
6. [OK] をクリックします。

11.2.9 階層メンバーの除外

1. メンバーセレクトで、除外するメンバーを選択します。
階層関係、レベル、名前付きセット、および計算メンバーを使用して、メンバーを明示的に選択することができます。
選択されたメンバーは、メンバーセレクトの [集計] ペインに一覧表示されます。
2. [集計] ペインで、除外するメンバーまたはメンバーセットの横にある [除外] オプションを選択します。
3. [OK] をクリックします。

[クエリパネル] の [結果オブジェクト] ペインの階層オブジェクトの下に、クエリから除外されたことを示すように名前に線が引かれた状態で、除外されたメンバーが表示されます。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

[階層メンバーの検索](#) [ページ 197]

[階層関係によるメンバーの選択](#) [ページ 197]

[レベルによる階層メンバーの選択](#) [ページ 198]

[名前付きセットの選択](#) [ページ 199]

[計算メンバーの選択](#) [ページ 199]

[階層メンバーの検索](#) [ページ 199]

11.2.10 メンバーを選択するプロンプトの定義

クエリが実行されるまでメンバーの選択を保留するプロンプトを定義することができます。

i 注記

プロンプトへの応答でメンバーを選択するときは、メンバーを明示的にのみ選択できます。階層関係を使用してメンバーを選択することはできません。

1. メンバーセレクトで [プロンプト] タブをクリックします。
2. [パラメータの有効化] を選択し、クエリを実行するまでメンバーの選択を保留します。
[パラメータの有効化] オプションが選択されている場合、メンバーセレクト内の別のタブにはアクセスできません。

3. [プロンプトのテキスト] ボックスにプロンプト用テキストを入力します。
4. 以前プロンプトに入力した値がそのプロンプトを表示したときにデフォルトで表示されるようにするには、[最後に選択した値を維持] を選択します。
5. プロンプトのデフォルト値を定義するには、[デフォルト値の設定] をクリックして [編集] をクリックします。[パラメータ値の選択] ダイアログボックスで、プロンプトのデフォルト値を選択し、[OK] をクリックします。
6. [OK] をクリックします。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

11.2.11 選択したメンバーのメンバーセクタへの表示

メンバーセクタの [メンバー] タブで、[ツリーを展開して選択内容を表示] アイコン  をクリックすると、選択したメンバーを階層表示で表示できます。

この表示は自動的に展開され、次のメンバーが表示されます。

- 明示的に選択されたメンバー。
- 関連付けられたメンバーの選択に使用されるメンバー。暗黙的に選択された関連付けられたメンバーは必ずしも表示されません。たとえば、フランスというメンバーがその子を選択するのに使用された場合、ツリービューは展開されてフランスを表示します。ノードのフランスに明示的に選択されたメンバーが含まれていない場合、暗黙的に選択された子を表示するノードは展開されません。

➡ ヒント

[ツリーを展開して選択内容を表示] コマンドは、すでに展開されているノードは展開しません。表示の長さを短縮するには、階層表示で開いているすべてのノードを開いてからアイコンをクリックします。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

11.2.12 階層メンバーの並べ替え

メンバーセクタのデフォルトでは、階層メンバーは、データベースに保存されている順序で並べ替えられて表示されます。階層内のメンバーを簡単に検索するため、文字の昇順または降順で並べ替えて表示することができます。

メンバーセクタの [メンバー] タブで、[並べ替え順序] アイコン  をクリックして目的の並べ替え順序を選択します。


メンバーは、メンバーセクタでローカルに並べ替えられます。クエリ内のメンバー表示は影響を受けません。

関連リンク

[クエリパネルでメンバーセレクトを開く](#) [ページ 196]

11.2.13 [表示] オプションの設定

デフォルトでは、メンバーセレクトには階層メンバーキャプションが表示されます。固有の名前、またはキャプションと固有の名前の両方を表示するように、表示オプションを設定することができます。

メンバーセレクトの [メンバー] タブで、[メンバー表示オプション] アイコン  をクリックして目的の表示オプションを選択します。

11.2.14 推定子の件数の表示

メンバーセレクトでは、各メンバーの子の数が推定されます。デフォルトでは、この推定は非表示に設定されています。推定子の件数は、階層表示で表示することができます。

メンバーセレクトの [メンバー] タブで、[推定子の件数の表示/非表示] アイコン  をクリックして、子の件数表示を切り替えます。

11.3 クエリパネルでのデータのフィルタ

11.3.1 ビジネスフィルタの作成方法

この手順は、クエリパネルまたは [ビジネスフィルタの編集] ダイアログボックスのいずれかでビジネスフィルタを作成することを前提としています。

ビジネスフィルタは、ビジネスレイヤ内のオブジェクトに基づくフィルタで、クエリに返されるデータを制限します。

クエリフィルタには以下の構造があります。フィルタ適用オブジェクト、演算子、オペランド。次のフィルタはその例です。

```
[国] InList (アメリカ;フランス)
```

[国] ディメンションはフィルタが適用されたオブジェクト、InList は演算子、そして値の一覧 (アメリカ;フランス) がオペランドとなります。このフィルタにより、アメリカおよびフランス以外のすべての [国] の値がクエリ結果から削除されます。

次の表に、フィルタの構成要素を示します。

フィルタ コンポーネント	説明
フィルタ適用オブジェクト	フィルタ適用オブジェクトは、その値にフィルタが適用されるビジネスレイヤオブジェクトです。ディメンション、属性、メジャー、階層、および階層レベルをフィルタ適用オブジェクトとして使用できます。
演算子	演算子は、フィルタ適用オブジェクトをオペランドと比較するために使用されます。たとえば、 <i>Equal To</i> 演算子は、フィルタ適用オブジェクトの値のうち、オペランドと正確に一致する値のみを保持します。

フィルタ コンポーネント		説明
オペランド		オペランドはフィルタ適用オブジェクトをフィルタ処理するための値を提供します。

1. オブジェクトをビジネスレイヤから **[フィルタオブジェクト]** ペインにドラッグします。これは、フィルタ適用オブジェクトです。
2. **[フィルタオブジェクト]** ペインで、一覧から演算子を選択します。
3. **[フィルタオブジェクト]** ペインで、一覧からオペランドを選択します。

ビジネスレイヤの種類およびフィルタの目的に応じて、次の種類のオペランドを使用できます。

オペランドの種類	説明
定数	<p>[定数] オペランドは、フィルタに値を直接入力するために使用します。たとえば、定数を使用して、以下のようにフィルタに フランス と入力することができます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>[国] Equal To フランス</p> </div> <p>さらに、@Variable 関数を入力してシステム変数またはユーザ属性の値を取得することもできます。たとえば、現在のユーザのログイン名でフィルタ処理するには、定数オペランドを「@Variable('BOUSER')」と入力します。@Variable の詳細については、関連トピックを参照してください。</p>
値の一覧	<p>[値の一覧] オペランドは、フィルタ適用オブジェクトに関連付けられている一覧から値を選択するために使用します。たとえば、フィルタ適用オブジェクトが [都市] である場合、値の一覧を使用してこのオブジェクトに関連付けられている 1 つ以上の都市を選択することができます。</p>
オブジェクト	<p>[オブジェクト] オペランドは、ビジネスレイヤでオブジェクトを指定するために使用します。ビジネスレイヤオブジェクトは、フィルタを定義するときに、オペランドの位置にドラッグアンドドロップします。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i 注記</p> <p>一部の OLAP データソースまたは階層のフィルタ適用オブジェクトでは、オブジェクトをオペランドとして選択できません。</p> </div>
プロンプト	<p>[プロンプト] オペランドは、クエリが最新表示されるときに値を要求するプロンプトを表示する場合に使用します。プロンプトを使用したフィルタに関する関連トピックを参照してください。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i 注記</p> <p>ビジネスフィルタがビジネスセキュリティプロファイル用に定義されている場合、プロンプトオペランドは使用できません。</p> </div>

4. 複数の条件でデータをフィルタする場合は、別のオブジェクトを **[フィルタオブジェクト]** ペインにドラッグして、もう 1 つフィルタを追加します。
デフォルトでは、フィルタは AND 演算子で結合されます。OR 演算子を使用するには、**[AND]** 演算子があるボックスをダブルクリックします。

注記

OLAP データソースでは、OR 演算子はサポートされません。

- クエリフィルタをネストする場合は、別のビジネスオブジェクトをドラッグし、[\[フィルタオブジェクト\]](#) ペインにある既存のクエリフィルタにドロップします。

クエリフィルタをネストして、同じレベルにあるフィルタを結合した場合よりも複雑なフィルタ条件を作成できます。フィルタをネストする場合は、評価する順序を設定します。フィルタをネストすることに意味があるのは、同じレベルに 2 つのフィルタを定義した場合のみです。

関連リンク

[クエリパネルの使い方](#) [ページ 194]

[フィルタの挿入と編集](#) [ページ 167]

[@Variable について](#) [ページ 313]

[データをフィルタするためのプロンプトの作成](#) [ページ 205]

11.3.2 プロンプトを使用したデータのフィルタ

プロンプトは、特殊なタイプのクエリフィルタです。これは、クエリ内のデータを最新表示するたびに取得するデータを問い合わせる動的フィルタです。プロンプトに回答するには、データを最新表示する前に、表示する値を入力または選択します。クエリによって、指定した値のみが返されます。

プロンプトを使用することで、複数のユーザが同じドキュメントを使い、データベース内の異なる情報を取得して同じ形式のテーブルやチャートに表示できます。プロンプトには、データベースからのデータ取得に要する時間を短縮できるという利点もあります。

プロンプトクエリフィルタを定義するときは、新しいプロンプトを作成するか、またはビジネスレイヤにパラメータとして定義されている既存のプロンプトを使用することができます。

クエリに複数のプロンプトを定義すると、プロンプトが表示される順序を変更できます。クエリのプロパティでプロンプトの順序を変更します。

結合プロンプト

ビジネスレイヤまたはユニバースのクエリでは、同類のプロンプトが結合されます。プロンプトが結合されるのは、複数のプロンプト間で以下のルールが該当する場合です。

- プロンプトテキストが同じ
- 予想される回答のデータ型が同じ
- 予想される回答の数と同じ (回答の数はプロンプトの参照に使用される演算子によって決まります。たとえば、[\[等しい\]](#) の場合、予想される回答は 1 つです。[\[範囲内\]](#) の場合は、複数の回答が期待されます。)

結合されたプロンプトでは、単一のプロンプトメッセージが表示されます。結合されたプロンプトで表示される値の一覧は、最も厳しい条件の表示プロパティを持つプロンプトに関連した一覧です。

i 注記

以下を含む、クエリ内のすべてのプロンプトが結合の対象となります: ビジネスレイヤまたはデータファンデーションで定義されたパラメータ、クエリフィルタとして定義されたプロンプト、@Prompt 関数によってビジネスレイヤオブジェクトのクエリ式で定義されたプロンプト。

関連リンク

[データをフィルタするためのプロンプトの作成](#) [ページ 205]

[既存のプロンプトを使用したデータのフィルタ](#) [ページ 206]

[クエリーのプロパティの設定](#) [ページ 206]

[パラメータについて](#) [ページ 181]

11.3.2.1 データをフィルタするためのプロンプトの作成

この手順は、クエリパネルまたは [ビジネスフィルタの編集] ダイアログボックスのいずれかでビジネスフィルタを作成することを前提としています。

1. プロンプトによってフィルタを適用するオブジェクトをドラックして、[クエリフィルタ] 枠にドロップします。
クエリフィルタが[クエリフィルタ]枠のアウトラインに表示されます。アウトラインには、フィルタ適用オブジェクト、演算子、およびオブジェクトに適用されるフィルタのタイプが表示されます。デフォルトで、フィルタは定数です。
2. 一覧からフィルタ演算子を選択します。

i 注記

使用可能な演算子の一覧は、フィルタ適用オブジェクトのタイプによって異なります。

3. アウトラインクエリフィルタの右側にある矢印をクリックし、メニューから [プロンプト] を選択して、プロンプトを使用してオブジェクトにフィルタを適用します。
[プロンプトの編集] ダイアログボックスが表示され、デフォルトで [新しいパラメータ] オプションが選択されます。
4. [プロンプトテキスト] ボックスでプロンプトの質問を編集します。
5. ユーザがプロンプトに回答するときに値の一覧から選択できるようにする場合は、[値の一覧を伴うプロンプト] を選択します。

このオプションが使用できるのは、ユニバースでフィルタ適用オブジェクトに値の一覧が関連付けられている場合のみです。
6. [一覧から選択] を選択して、ユーザの選択肢を値の一覧の値に制限します。

このオプションは、[値の一覧を伴うプロンプト] オプションを選択している場合にのみ選択できます。
7. 直前の最新表示で最後にユーザが選択した値を、プロンプトに提案されるようにする場合は、[最後の値を維持] を選択します。初めてクエリを実行するときは、デフォルト値が設定されている場合は、その値が提案されます。
8. プロンプトをオプションにするには、[オプションプロンプト] を選択します。オプションプロンプトに値を入力しない場合、プロンプトは無視されます。
9. プロンプトが表示されるときに、デフォルトでプロンプトによって値が提案されるようにするには、[デフォルト値の設定] を選択します。
 - a) デフォルト値を入力または選択するには、[編集] をクリックします。

- b) フィルタオブジェクトに値の一覧が関連付けられている場合、一覧からデフォルト値を選択します。
- c) フィルタオブジェクトに値の一覧が関連付けられていない場合、デフォルト値を入力します。
- d) [OK] をクリックして、デフォルト値を保存します。

10. [OK] をクリックして、新しいプロンプトの定義を保存します。

関連リンク

[ビジネスフィルタの作成方法](#) [ページ 202]

[値の一覧について](#) [ページ 184]

11.3.2.2 既存のプロンプトを使用したデータのフィルタ

この手順は、クエリパネルまたは [ビジネスフィルタの編集] ダイアログボックスのいずれかでビジネスフィルタを作成することを前提としています。

1. プロンプトを適用するオブジェクトをドラッグし、[クエリフィルタ] 枠にドロップします。
クエリフィルタが [クエリフィルタ] ペインのアウトラインに表示されます。
2. 一覧からフィルタ演算子を選択します。

i 注記

使用可能な演算子の一覧は、フィルタ適用オブジェクトのタイプによって異なります。


3. [クエリフィルタ] の右側にある矢印をクリックし、メニューから [プロンプト] を選択します。
4. [プロンプトの編集] ダイアログボックスで、[ユニバースパラメータを使用する] オプションを選択します。
5. 既存のパラメータを選択します。
一覧には、フィルタ適用オブジェクトと互換性のあるユニバースプロンプトのみが表示されます。たとえば、フィルタ適用オブジェクトとユニバースプロンプトのデータ型は同じである必要があります。
6. [OK] をクリックして、プロンプトの定義を保存します。

関連リンク

[ビジネスフィルタの作成方法](#) [ページ 202]

[パラメータについて](#) [ページ 181]

11.4 クエリーのプロパティの設定

1. クエリパネルで、[クエリプロパティ] ツールバーボタン  をクリックします。
2. 必要に応じて、クエリのプロパティを編集します。

プロパティ	説明
重複する行を無視しない	このオプションを選択すると、クエリは重複する行があっても関連する行をすべて返します。重複する行を結果セットから除外する場合は、このオプションを選択解除します。
空白行の取得 (OLAP ユニバースでのみサポート)	<p>通常空白行が発生するのは、複数ディメンションのクエリで 2 つ以上のディメンションのインターセクションにデータが存在しない場合です。</p> <p>このオプションを選択すると、結果セットに空白セルを含められる行も含まれます。</p> <p>このオプションを選択しないと、結果セットは空白でないセルを含む行だけで構成されます。</p>
最大受信時間	<p>クエリを停止するまでの最大実行時間を秒単位で定義します。デフォルトでは、この値はユニバースの [実行時間制限] パラメータと同じです。</p> <p>この値を 0 に設定すると、このオプションは無効になります。</p> <p>[実行時間制限] パラメータがこの設定値より小さい場合、[実行時間制限] の値がクエリの実行時間を制限するのに使用されます。</p>
最大受信行数	<p>クエリの実行時に表示されるデータの最大行数を定義します。クエリは該当する行をすべて受信しますが、はじめの n 行だけが表示されます。n は、このパラメータで設定する最大行数です。</p> <p>システム管理者は、ユーザセキュリティプロファイル設定でこの設定を上書きできます。</p>
サンプルの結果セット	データベースでサポートされている場合、このパラメータは n データベース行をサンプリングします。n は、[サンプルの結果セット] の設定値です。この方法は、[最大受信行数] パラメータよりも高速に処理できます。
最新表示時にコンテキストをリセット	<p>これはリレーショナルユニバースでのみ使用できます。このオプションを選択すると、コンテキストを含むクエリを最新表示するときに、そのコンテキストを選択する必要があります。[コンテキストの削除] をクリックすると、直前に選択したコンテキストを削除できます。</p> <p>このオプションを選択しないと、クエリは元のコンテキストを使用して最新表示されます。最後にクエリを実行した後でコンテキストを編集した場合は、そのクエリは新しいクエリと認識されるので、コンテキストを再度選択する必要があります。</p>
プロンプトの順序	クエリに複数のプロンプトがある場合、この機能を使用してそれらのプロンプトがクエリの中で実行される順序を設定します。プロンプトをクリックし、上向きまたは下向きの矢印を使用して、プロンプトの位置を変更します。

3. [OK] をクリックして [クエリプロパティ] を閉じ、変更を保存します。


11.5 クエリスクリプトの表示と編集

クエリパネルで、構築するクエリのクエリスクリプトを表示できます。リレーショナルユニバースの場合、クエリスクリプトも編集できます。

1. クエリパネルで、[スクリプトの表示] をクリックします。
クエリスクリプトが [クエリスクリプトビューア] に表示されます。
2. OLAP ユニバースの場合、[OK] をクリックして [クエリスクリプトビューア] を閉じる以外に方法はありません。
3. リレーショナルユニバースの場合、クエリスクリプトを編集するには、[カスタムのクエリスクリプトを使用] オプションを選択します。
 - a) [クエリスクリプト] 枠でクエリを編集します。
 - b) [確認] をクリックして、スクリプト構文を確認します。
 - c) [元に戻す] をクリックして、スクリプトに対して行った最後の編集を元に戻します。
 - d) [OK] をクリックして、編集したクエリスクリプトを保存し、使用します。
編集したクエリスクリプトは、[カスタムのクエリスクリプトを使用] オプションを選択解除するか、またはクエリパネルを閉じるまで使用されます。
4. クエリパネルによって生成されたクエリスクリプトを使用するには、[クエリで生成されたクエリスクリプトを使用] オプションを選択します。
5. [OK] をクリックして変更を保存します。

11.6 クエリパネルでの列値の分析

クエリの結果で列の値をプロファイルできます。分析によって、列の各値の出現数をグラフィック（円チャートまたは棒チャート）で表します。列にフィルタが定義されている場合は、フィルタが適用されます。

1. クエリパネルでクエリを開き、結果を最新表示します。
2. [データプレビュー] ペインで、[詳細プレビュー] アイコン  をクリックします。
[プロファイルの列値] ウィンドウが表示されます。このウィンドウでの操作の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[データソースの値の表示および分析](#) [ページ 132]

[クエリパネルの使い方](#) [ページ 194]

12 整合性のチェック

12.1 整合性のチェックの実行

[[整合性のチェック](#)] 機能を使用して、たとえば、データファンデーション、ビジネスレイヤ、パラメータ、および値の一覧などのユニバースまたはその要素をさまざまな側面から検証します。SQL および MDX 式の整合性およびデザインの制限への準拠をチェックする、事前定義済みルールを選択します。整合性のチェックを実行することにより、公開されたユニバースでクエリおよびレポートを実行したときの問題を回避できるようになります。

リソースを保存するたびに自動的に整合性のチェックを実行するように、バックグラウンドでの整合性のチェックを設定することもできます。詳細については、整合性のチェックの基本設定に関する関連トピックを参照してください。

整合性のチェックは、インフォメーションデザインツールでさまざまなオブジェクトおよびリソースに対していつでも実行できます。

- [ローカルプロジェクト] ビューのリソース (データファンデーション、ビジネスレイヤ、接続およびショートカット)
- エディタ内のデータファンデーションおよびビジネスレイヤの要素 (テーブル、コンテキスト、ビジネスレイヤオブジェクト、クエリ、パラメータ、値の一覧)
- [リポジトリリソース] ビューで公開されたユニバース
- セキュリティエディタで公開されたユニバース (セキュリティプロファイルの有効性のチェックのため)

1. 整合性のチェックを実行するリソースまたはオブジェクトを右クリックし、[[整合性のチェック](#)] を選択します。
2. [[整合性のチェック](#)] ダイアログボックスの左側のペインで、適用するルールを選択します。
3. [[整合性のチェック](#)] をクリックします。

整合性のチェックの結果が、[[整合性のチェック](#)] ダイアログボックスの右側のペインに一覧表示されます。ルールのチェック結果は、次の 3 つの重大度のいずれかです。

重要度	説明
エラー	チェックにより、動作しない個所が検出されました。問題を解決する必要があります。
警告	見つからないオブジェクトについての警告 (たとえば、見つからないキーや見つからないリンク) です。
情報	チェックは OK でした。緑のチェックマークがルールの横に表示されます。

i 注記

インフォメーションデザインツールの基本設定で、ルールの結果の重大度を変更できます。

4. 結果をテキストファイルに保存するには、[[エクスポート](#)] をクリックします。
5. 結果の確認が完了したら、[OK] をクリックします。

[[整合性のチェック](#)] ダイアログボックスを閉じると、次回整合性のチェックを実行するまで、[整合性エラーのチェック] ビューで整合性のチェック結果を確認できます。詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[整合性のチェックの基本設定](#) [ページ 22]

[整合性エラーのチェックのレビュー](#) [ページ 210]

12.2 整合性エラーのチェックのレビュー

1. インフォメーションデザインツールのメインメニューで、**ウィンドウ** ▶ **整合性エラーのチェック** を選択します。
[整合性エラーのチェック]ビューが開き、最新の整合性のチェック結果の一覧が表示されます。

i 注記

複数リソースに対する整合性エラーの結果がある場合、[問題]ビューには、エディタで現在アクティブになっているリソースの結果が表示されます。

2. 問題を修正するには、一覧で結果をダブルクリックします。
結果に関連するオブジェクトがエディタで開きます。たとえば、結果が Customer テーブルの問題に関連する場合、データファンデーションエディタで Customer テーブルが強調表示された状態で開きます。

結果の一覧は、ビューを閉じるか、次回整合性のチェックを実行するまで、整合性エラーのチェック内に保持されます。

関連リンク

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

13 リソース間の依存関係の表示

13.1 リソースの依存関係について

ローカルリソースの場合は、他のローカルリソースおよびリポジトリに公開されている依存ユニバースとの関係を表示できません。

ローカルプロジェクトから削除したり、他のローカルプロジェクトに移動したり、名前変更、更新するなどの変更をリソースに加えると、それに依存する他のリソースに影響を与えます。リソースを削除したり移動する前に影響の警告が表示されます。

変更の影響を理解し、作業を計画できるように、リソースとそのオブジェクトの間の依存関係を示すコマンドが存在します。

ローカルリソース間の依存関係

[[ローカルの依存関係の表示](#)] コマンドは、ローカルプロジェクトのリソース間の依存関係を表示します。

リソースを選択すると、次の 2 つのタブに依存リソースおよび参照リソースが表示されます。[[依存リソース](#)] タブに、選択したリソースに依存する同じローカルプロジェクト内のリソースが一覧表示されます。[[参照リソース](#)] タブに、選択したリソースによって参照されている同じローカルプロジェクト内のリソースが一覧表示されます。(例 1 を参照)

参照リソースへのパスは、絶対パスではなく相対パスです。つまり、リソースの名前を変更する場合、参照リソースは同じフォルダ内にあるものと想定されます。参照リソースが別のサブフォルダにある場合は、参照が壊れます。(例 2 を参照)

ビジネスレイヤ内の任意のオブジェクトのローカル依存関係も表示できます。リレーショナルビジネスレイヤの場合、参照リソースには、オブジェクトの基となるデータファンデーションのテーブルおよび列が含まれます。

例

1: ローカル依存関係の表示

ローカルプロジェクト **Demo** には次のリソースが含まれています。

- **Demo_Local_Connection.cnx**
- **Demo_Data_Foundation.dfx**
- **Demo_for_Accounting.blx**
- **Demo_for_Sales.blx**

Demo_Data_Foundation を変更した場合に影響を受けるすべてのリソースを表示します。[ローカルプロジェクト] ビューで、**Demo_Data_Foundation.dfx** に対して [[ローカルの依存関係の表示](#)] コマンドを選択します。次の依存関係が表示されます。

依存リソース	参照リソース
\Demo\Demo_for_Accounting.blx	\Demo\Demo_Local_Connection.cnx
\Demo\Demo_for_Sales.blx	

2 つのビジネスレイヤには、データファンデーションへの参照が含まれ、さらに **Demo_Data_Foundation** が削除または変更された場合には無効な参照が含まれることもあります。そのため、これらの参照は、[[依存リソース](#)] タブに表示されます。

データファンデーションは接続を参照します。`Demo_Local_Connection`を変更すると、`Demo_Data_Foundation`とその依存リソースに影響を与えることがあります。

次に、`Demo_Local_Connection`の依存関係を表示します。

依存リソース	参照リソース
<code>\Demo\Demo_Data_Foundation.dfx</code> <ul style="list-style-type: none"><code>\Demo\Demo_for_Accounting.blx</code><code>\Demo\Demo_for_Sales.blx</code>	

`Demo_Data_Foundation` およびその 2 つの依存ビジネスレイヤが依存リソースとして一覧表示されています。接続は、ユニバースを作成する際に最初に作成されるリソースであるため、その接続を参照するリソースはありません。

例

2: リソース名の変更

ローカルプロジェクト `OLAP_Demo` には、次のリソースを含むフォルダが含まれています。

Folder_One

- `OLAP_Local_Connection.cnx`
- `OLAP_Business_Layer.blx`

`OLAP_Business_Layer.blx` の名前を `OLAP_New_Business_Layer.blx` に変更して、ローカル依存関係を表示します。[ローカルプロジェクト] ビューで、`OLAP_New_Business_Layer.blx` に対して [ローカルの依存関係の表示] コマンドを選択します。次の依存関係が表示されます。

依存リソース	参照リソース
	<code>\OLAP_Demo\Folder_One</code> <code>\OLAP_Local_Connection.cnx</code>

ビジネスレイヤの名前は変更されましたが、`OLAP_Local_Connection` が参照リソースとして表示されています。これは、同じフォルダにあるためです。

`OLAP_Demo` プロジェクトに `Folder_Two` を作成して、`OLAP_New_Business_Layer.blx` を `Folder_Two` にコピーします。`Folder_Two` で、`OLAP_New_Business_Layer.blx` の名前を `OLAP_New2_Business_Layer.blx` に変更して、ローカル依存関係を表示します。

依存リソース	参照リソース
	 <code>\OLAP_Demo\Folder_Two</code> <code>\OLAP_Local_Connection.cnx</code>

`OLAP_Local_Connection` への参照は壊れています。これは、`OLAP_New2_Business_Layer.blx` に名前を変更したときに、参照リソースが同じフォルダ内にあるとインフォメーションデザインツールによって想定されるためです。

データファンデーションオブジェクトおよびビジネスレイヤオブジェクト間の依存関係

データファンデーションを編集するときに、テーブルまたは列のローカル依存関係を表示できます。依存ビジネスレイヤの一覧が表示されます。選択したデータファンデーションオブジェクトに依存するオブジェクトをビジネスレイヤごとに表示できます。

リレーショナルビジネスレイヤをデータファンデーションビューで編集する場合は、テーブルおよび列を選択して関連するオブジェクトを表示できます。これにより、ビジネスレイヤ内で、選択したデータファンデーションオブジェクトを参照するすべてのオブジェクトが強調表示されます。

ローカルリソースとリポジトリリソース間の依存関係

[[リポジトリの依存関係の表示](#)] コマンドでは、選択したローカルリソースによって参照される特定のリポジトリに公開されたユニバースを表示します。

関連リンク

[ローカル依存関係の表示](#) [ページ 213]

[データファンデーション内のローカル依存関係の表示](#) [ページ 134]

[関連付けられたオブジェクトの表示](#) [ページ 179]

[リポジトリ依存関係の表示](#) [ページ 213]

13.2 ローカル依存関係の表示

選択したリソースに依存するローカルプロジェクトにリソースを表示するには、次の操作を実行します。

1. [ローカルプロジェクト] ビューで、依存関係を表示するリソースを選択します。
2. 右クリックし、[[ローカル依存関係の表示](#)] を選択します。

[[依存リソース](#)] タブに、選択したリソースへの参照または依存を含む同じローカルプロジェクト内のリソースが、一覧表示されます。

[[参照リソース](#)] タブに、選択したリソースによって参照されている同じローカルプロジェクト内のリソースが、一覧表示されます。

関連リンク

[リソースの依存関係について](#) [ページ 211]

13.3 リポジトリ依存関係の表示

選択したリソースに依存するリポジトリ内のユニバースを表示するには、次の操作を実行します。

1. [ローカルプロジェクト] ビューで、リポジトリ内で公開された依存リソースを表示するリソースを選択します。

-
2. 右クリックし、[ローカルの依存関係の表示]を選択します。
 3. リソースが公開されるリポジトリシステムのセッションを選択し、ログインします。

選択したリソースを参照するリポジトリ内の公開されたユニバースが一覧表示されます。

関連リンク

[セッションを開く](#) [ページ 68]

[リソースの依存関係について](#) [ページ 211]

14 リソースの公開

14.1 リソースの公開について

パブリケーションは、ユニバース作成プロセスの最後の手順です。ユニバースの公開ウィザードを使用して、ビジネスレイヤをローカルファイルシステムまたはリポジトリのいずれかに公開します。

ビジネスレイヤを公開すると、ウィザードはビジネスレイヤと、そらが参照するリソース（ローカル接続、接続ショートカット、データファンデーション）をエクスポートし、クエリ、レポート、分析ツールのユーザが使用できるユニバースを作成します。

ローカルで公開する。

ローカル接続で構築できるビジネスレイヤのみがローカルで公開できます。これには、ローカル OLAP 接続を基にしたビジネスレイヤ、またはローカル接続のある単一ソースのデータファンデーションを基にしたビジネスレイヤがあります。

公開されたユニバースは、指定したローカルファイルシステムフォルダに保存されます。

リポジトリへの公開

ユニバースをセキュリティ保護するには、Central Management Server (CMS) 上のリポジトリにまず公開する必要があります。ユニバースは、CMS のために定義されるオブジェクトレベルのセキュリティとユーザセキュリティ権限を継承します。ユニバースのデータとメタデータは、インフォメーションデザインツールのセキュリティエディタでセキュリティプロファイルを定義することにより、保護されます。

ローカルプロジェクトで接続を作成すると、それはセキュリティ保護されていないローカル接続であり、接続を参照するビジネスレイヤを公開する前に公開する必要があります。接続をセキュリティ保護するには、CMS のリポジトリに公開します。接続の公開ウィザードでは、セキュリティ保護された接続が作成され、ローカルプロジェクトの接続ショートカットが提供されます。

リポジトリに一旦公開されたリソースを参照し管理するには、リポジトリリソースビューを使用します。

公開されたリソースの編集

公開されたユニバースをインフォメーションデザインツールで直接編集することはできません。公開されたユニバースを操作するには、ユニバースの取得ウィザードを使用して取得する必要があります。ウィザードでは、ローカルフォルダまたはリポジトリからユニバースが取得され、ビジネスレイヤとそらが参照するリソース（ローカル接続、接続ショートカット、データファンデーション）に分割され、これらのリソースをユーザが編集できるローカルプロジェクトに作成します。

接続はリポジトリのみに公開されます。公開された接続を編集するには、リポジトリリソースビューから編集する必要があります。

関連リンク

[ユニバースの公開](#) [ページ 216]

[リポジトリからの公開済みユニバースの取得](#) [ページ 52]

[ローカル接続のリポジトリへの公開](#) [ページ 217]

[ユニバースセキュリティについて](#) [ページ 218]

[リポジトリのリソースの管理について](#) [ページ 66]

14.2 ユニバースの公開

ユニバースをリポジトリに公開するには、ビジネスレイヤが 1 つまたは複数のセキュリティ接続ショートカットを参照している必要があります。すべてのショートカットは、ユニバースが公開されているリポジトリ内に定義された接続を、参照する必要があります。

i 注記

ビジネスレイヤがローカル接続を参照していて、リポジトリに公開する場合は、まず接続を公開し、データファンデーション (リレーショナル) または接続ショートカットを使用するビジネスレイヤ (OLAP) で接続の参照を変更します。

ユニバースをローカルに公開するには、ビジネスレイヤが、リポジトリ内でセキュリティ保護されていないローカル接続のみを参照する必要があります。

ユニバースを公開する前に推奨される操作

- ビジネスレイヤおよびビジネスレイヤが参照するすべてのリソースを保存します。
 - ビジネスレイヤが共有リソースを参照する場合は、公開されたユニバースにすべての変更が反映されるよう、プロジェクトを同期させます。
 - ビジネスレイヤの整合性をチェックし、該当する場合は、データファンデーションの整合性もチェックします。ユニバース公開ウィザードでは、公開する前に整合性のチェックを実行するオプションがあります。
1. 以下の手順を実行して、ユニバース公開ウィザードを起動します。
 - リポジトリに公開するには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤを選択し、ビジネスレイヤを右クリックして、**公開 > リポジトリへ** を選択します。
 - ローカルフォルダに公開するには、[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤを選択し、ビジネスレイヤを右クリックして、**公開 > ローカルフォルダへ** を選択します。
 2. ウィザードページの指示に従います。特定のページでの操作方法については、左下隅のヘルプアイコンをクリックしてください。

[ローカルプロジェクト] ビューでビジネスレイヤを選択して、**公開 > ローカルフォルダへ** を選択します。

ユニバースは、ローカルフォルダまたはリポジトリ内に .unx ファイルとして作成されます。

関連リンク

[ローカル接続のリポジトリへの公開](#) [ページ 217]

[整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

[セッションを開く](#) [ページ 68]

[リソースの公開について](#) [ページ 215]

14.2.1 リポジトリフォルダの選択

リポジトリにリソースを公開する、またはリポジトリからリソースを取得する場合、ウィザードの左側のペインにリポジトリ内のフォルダが表示されます。右側のペインにある表に、フォルダ内のリソースがリストされます。

リポジトリにリソースを公開する場合は、左側のペインのナビゲーションツリーでリポジトリフォルダに移動します。フォルダを挿入することができます。

公開されているユニバースを取得する場合、左側のペインでリポジトリフォルダに移動し、右側のペインでユニバースリストからユニバースを選択します。

i 注記

デフォルトでは、リソースはローカルプロジェクト内に取得されます。取得されたデータファンデーションやビジネスレイヤを開くときに、ユーザは CMS 認証の入力を求められます。これにより、ローカルでのセキュリティが保護されます。

このローカルセキュリティ要件を削除するには、[すべてのユーザ用に保存] オプションを選択します。

14.2.2 ローカルフォルダの選択

ローカルフォルダ内のリソースを公開したり取得したりする場合、ウィザードでローカルフォルダのための指定を求められます。

1. ローカルマシンからアクセス可能なフォルダへのパスを入力します。
2. ファイルシステムを参照してフォルダを選択するには、[参照] をクリックします。

14.3 ローカル接続のリポジトリへの公開

1. [接続の公開] ウィザードを開始するには、[ローカルプロジェクト] ビューで接続を選択し、接続を右クリックして、[リポジトリへの接続の公開] を選択します。
2. ウィザードページの指示に従います。特定のページでの操作方法については、左下隅のヘルプアイコンをクリックしてください。

接続がリポジトリに公開されます。ローカル接続が [ローカルプロジェクト] ビューから削除されます。ローカルプロジェクト内で接続を作成するのに、選択肢があります。この接続に基づくビジネスレイヤを公開するには、新しいショートカットを参照するために、ビジネスレイヤまたはデータファンデーションを編集します。

関連リンク

[セッションを開く](#) [ページ 68]

[接続ショートカットについて](#) [ページ 72]

[データファンデーション内での接続の変更](#) [ページ 104]

[ビジネスレイヤのデータソースの変更](#) [ページ 153]

[プロジェクトの同期](#) [ページ 62]

15 セキュリティの管理

15.1 ユニバースセキュリティについて

ユニバースセキュリティは、ユニバースが Central Management Server (CMS) 上のリポジトリに公開されたときに開始されます。公開済みのユニバースは、[Universes] フォルダに、セキュリティ設定された接続は [Connections] フォルダにそれぞれ保存されます。

セントラル管理コンソール (CMC) を使用してシステムリポジトリ内に定義されるユーザおよびグループに基づくユニバースを保護します。

第 1 レベルのセキュリティとして、CMC を使用して、リポジトリ内の特定のフォルダ、リソース、ユニバース、および接続へのアクセス権を、特定のユーザおよびグループに付与します。これらの権限の定義方法については、*SAP Business Objects Business Intelligence platform* 管理者ガイドで説明しています。

デザイナは、インフォメーションデザインツールのセキュリティエディタを使用して、別のセキュリティレベルを定義します。クエリ制限とコントロール、フィルタ、および行制限を使用するクエリで返されるデータを制限することもできます。ビジネスレイヤ内のオブジェクトおよびビューへのアクセスを許可、または拒否することもできます。このレベルのセキュリティを作成するには、ユニバースのセキュリティプロファイルを定義して、そのプロファイルをユーザやグループに割り当てます。この節では、セキュリティプロファイルの仕組みの基本について説明します。

セキュリティプロファイル

セキュリティプロファイルは、リポジトリで公開されたユニバースに適用される、セキュリティ設定グループです。この設定は、表示されるデータを制御し、データファンデーションおよびビジネスレイヤで定義されたパラメータを変更します。プロファイルがユーザまたはグループに割り当てられると、プロファイル内の設定によって、ユニバースに接続したときに表示されるオブジェクト、データおよび接続が決まります。プロファイルには、次の 2 種類があります。

- データセキュリティプロファイルには、データファンデーション内およびデータ接続上のオブジェクトで定義されたセキュリティ設定があります。
- ビジネスセキュリティプロファイルには、ビジネスレイヤ内のオブジェクトで定義されたセキュリティ設定があります。

各ユニバースに対して、複数のプロファイルを定義できます。プロファイルはリポジトリに保存されます。

プロファイルの仕組み

CMC を使用してユニバースにアクセスする権限が許可されていて、セキュリティプロファイルが割り当てられていないか、セキュリティプロファイルを継承していないクエリツールおよびレポーティングツールのユーザは、ユニバース内のすべてのオブジェクトおよび、これらのオブジェクトによって返されたすべてのデータを見ることができます。

プロファイルがユーザに割り当てられると、ユーザがユニバースでクエリを実行するたびに、プロファイル内で定義されているセキュリティ設定が適用されます。

インフォメーションデザインツールでは、リポトリリソースビューまたはセキュリティエディタからクエリを実行するときに、セキュリティプロファイルが適用されます。これらのプロファイルは、CMS セッションを開くために使用したユーザ名に従って適用されます。ビジネスレイヤエディタからクエリを実行する場合、セキュリティプロファイル設定は適用されません。

複数のプロファイルの扱い方

複数のプロファイルをユーザまたはグループに割り当てることができます。ユーザは、プロファイルが割り当てられている可能性があり、グループからプロファイルを継承する場合があります。ユーザに複数のプロファイルが割り当てられている場合、プロファイルはネットプロファイルという設定グループを作成するために集計されます。

集計は、優先順位と制限レベルに従います。これらはセキュリティエディタで変更できます。ユーザまたはグループが継承するプロファイルを表示して、ユーザまたはグループのネットプロファイルをプレビューできます。

プロファイルのメンテナンス

プロファイルは、ユニバースそのものとは別に保存されます。ユニバースのデータファンデーションまたはビジネスレイヤ内に変更があっても、ユニバースの再公開時にプロファイルは影響を受けません。同様に、プロファイルの変更は割り当てとは独立しています。そのため、プロファイルの変更時に再割り当てをする必要はありません。すべての変更を含んだ上で、プロファイルは割り当てられたままです。

ユニバースを公開する場合、ユニバースで整合性のチェックを実行し、ユニバースおよびそのセキュリティプロファイル間に不一致があればフラグを付けます。

ユニバースに対して作成されたプロファイルは、そのユニバースが削除されるときに、削除されます。

関連リンク

[データセキュリティプロファイルの設定](#) [ページ 226]

[ビジネスセキュリティプロファイルの設定](#) [ページ 231]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[ユーザに割り当てられているプロファイルの表示とネットプロファイルのプレビュー](#) [ページ 242]

[リポトリ内で公開されたユニバースでのクエリの実行](#) [ページ 69]

[セキュリティエディタについて](#) [ページ 222]

15.2 インフォメーションデザインツールでのリソースのセキュリティについて

インフォメーションデザインツールの起動には認証は必要ありません。

ユーザは、[ローカルプロジェクト] ビューでデータファンデーション、ビジネスレイヤ、接続などのセキュリティ保護されていないリソースを作成および編集できます。リソースはローカルプロジェクトに保存されます。

リソースは、ユーザがローカルプロジェクトとそのリソースを共有するとき、またはユニバースまたは接続をリポジトリに公開するときにセキュリティ保護されます。共有されたプロジェクトと公開されたリソースは、Central Management Server (CMS) のリポジトリに安全に保存されます。

アプリケーション権限はセントラル管理コンソール (CMC) で付与されます。これらの権限の定義方法については、SAP Business Objects Business Intelligence platform 管理者ガイドで説明しています。

適切な権限を持つユーザは、公開されたユニバースをリポジトリから取得して編集することができます。また、リソースはプロジェクトの同期中に共有プロジェクトから取得することもできます。どちらの場合も、リソースはローカルプロジェクトの中に取り得られ、取得されたデータファンデーションやビジネスレイヤを開くときに、ユーザに CMS 認証の入力を求めることで、ローカルでセキュリティ保護されます。

インフォメーションデザインツールを起動すると、最後にツールを閉じたときに開いていたリソースが再度開かれます。セキュリティ保護されたリソースが開いているときは、ツールを起動するために CMS 認証情報を入力する必要があります。

i 注記

ローカルセキュリティ要件を削除するには、[すべてのユーザ用に保存] 権限が CMC で付与されている必要があります。リソースがすべてのユーザ用に保存されている場合は、ユーザは CMS 認証情報を入力しなくてもリソースを開けます。

セキュリティ接続をリポジトリから取得して、インフォメーションデザインツールでローカルに保存することはできません。その代わり、リポジトリ内でのその接続へのショートカットがローカルプロジェクトに保存されます。セキュリティ接続は、リポジトリリソースビューからリポジトリで直接編集する必要があります。セキュリティ接続 (テーブル値の表示またはクエリの実行) からデータにアクセスするためには、ユーザは、接続が公開されたリポジトリの CMS 認証情報を入力する必要があります。システムは、認証情報を使用して、その接続に対しユーザが持つ権限を決定します。

関連リンク

[ローカルプロジェクトについて](#) [ページ 54]

[接続ショートカットについて](#) [ページ 72]

15.3 インフォメーションデザインツール ユーザの CMC 権限

インフォメーションデザインツールでタスクを実行するために必要なアプリケーション権限、ユニバース権限、および接続権限について、この項目で概説します。

権限はセントラル管理コンソール (CMC) で付与されます。これらの権限の定義方法については、SAP Business Objects Business Intelligence platform 管理者ガイドで説明しています。

リポジトリシステムでセッションを開き、インフォメーションデザインツール内ですべての保護されたタスクを実行するには、以下が必要です。

- リポジトリが保存されている CMS 用に、CMS でシステム管理者によって設定されたユーザ名およびパスワードを持っている必要があります。
- CMC で許可された [インフォメーションデザインツールでの CMS への接続](#)および [CMC 内でのこのオブジェクトの表示権限](#)を持っている必要があります。

必要なその他の権限は、タスク順に表に表示されています。

タスク	必要な権限
リポジトリに対する接続の公開	<ul style="list-style-type: none"> • [接続の作成、変更、または削除] アプリケーション権限 • 接続フォルダで [オブジェクトを表示する] 権限 • 接続フォルダで [オブジェクトをフォルダに追加する] 権限
リポジトリリソースビューからセキュリティ接続を編集します。	<ul style="list-style-type: none"> • [接続の作成、変更、または削除] アプリケーション権限 • 接続フォルダでの [オブジェクトをフォルダに追加する] (作成用) • [オブジェクトを編集する] 接続権限 • [接続をローカルにダウンロード] 接続権限 (リレーショナル接続のみ)
セキュア接続へのローカルミドルウェアドライバの使用	<ul style="list-style-type: none"> • [接続をローカルにダウンロード] 接続権限 (リレーショナル接続のみ)
リポジトリに対するユニバースの公開	<ul style="list-style-type: none"> • [ユニバースの公開] アプリケーション権限 • ユニバースフォルダに対する [オブジェクトを表示する] 権限 • ユニバースフォルダに対する [オブジェクトをフォルダに追加する] 権限 • [オブジェクトを編集する] ユニバース権限 (再公開用)
リポジトリからの公開済みユニバースの取得	<ul style="list-style-type: none"> • [ユニバースの取得] アプリケーション権限 • ユニバースフォルダに対する [オブジェクトを表示する] 権限 • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限 • [ユニバースの取得] ユニバース権限
保護されたローカルリソースの編集	<ul style="list-style-type: none"> • 権限は必要ありませんが、ユーザは、リソースを保存したユーザの CMS 認証を指定する必要があります。
保護されていないローカルリソース	<ul style="list-style-type: none"> • [すべてのユーザ用に保存] アプリケーション権限 • [ユニバースの取得] アプリケーション権限 • ユニバースフォルダに対する [オブジェクトを表示する] 権限 • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限 • [ユニバースの取得] ユニバース権限 • [すべてのユーザ用に保存] ユニバース権限
セキュリティエディタを開く	<ul style="list-style-type: none"> • [セキュリティプロファイルの管理] アプリケーション権限
セキュリティプロファイルの定義	<ul style="list-style-type: none"> • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限 • [セキュリティプロファイルの編集] ユニバース権限

タスク	必要な権限
ユーザおよびグループへのセキュリティプロファイルの割り当て	<ul style="list-style-type: none"> • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限 • [セキュリティプロファイルの割当] ユニバース権限
公開済みユニバースでのクエリの実行	<ul style="list-style-type: none"> • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限 • [ユニバースに基づくクエリの作成と編集] ユニバース権限 • [データアクセス] ユニバース権限 • 基になる接続での [オブジェクトを表示する] 権限 • 基になる接続での [データアクセス] 権限
プロジェクトリソースの共有は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • ローカルプロジェクトの共有 • プロジェクトの同期ビューを開く • プロジェクトリソースの同期 • リソースのロックおよびロック解除 • 共有プロジェクトの名前の変更または削除 	<ul style="list-style-type: none"> • [プロジェクトの共有] アプリケーション権限
リポジトリに格納される.unv ユニバースの変換	<ul style="list-style-type: none"> • ユニバースフォルダに対する [オブジェクトを表示する] 権限 • ユニバースフォルダに対する [オブジェクトをフォルダに追加する] 権限 • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限
複数ソースユニバースの統計の計算	<ul style="list-style-type: none"> • [統計の計算] アプリケーション権限 • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限
ユニバースのリポジトリからの削除	<ul style="list-style-type: none"> • [オブジェクトを表示する] ユニバース権限 • [オブジェクトを削除する] ユニバース権限
接続のリポジトリからの削除	<ul style="list-style-type: none"> • [接続の作成、変更、または削除] アプリケーション権限 • [オブジェクトを表示する] 接続権限 • [オブジェクトを削除する] 接続権限

関連リンク

[セッション管理について](#) [ページ 67]




15.4 セキュリティエディタについて

セキュリティエディタを使用してセキュリティプロファイルを作成および編集し、ユーザにプロファイルを割り当てます。この項目では、セキュリティエディタ内の移動方法について説明します。ユニバースセキュリティの構築に役立つ手順については、[セキュリティプロファイルを使用したユニバースの保護方法](#) [ページ 223]を参照してください。

セキュリティエディタのタブにセッション名が表示されます。セッション名の先頭にアスタリスクが表示される場合は、リポジトリにまだ保存されていない、セキュリティプロファイルに対する変更や割り当てがセキュリティエディタで行われたことを意味します。

セキュリティエディタは、ユニバースごと、またはユーザ/グループの 2 つの方法で表示できます。セキュリティエディタの左側のタブを選択して、作業するビューを表示します。

- **[ユニバース/プロファイル]** タブでは、まずリポジトリでユニバースを選択することによりタスクを実行できます。
- **[ユーザ/グループ]** タブでは、最初にユーザまたはグループを選択して操作を実行できます。**[ユーザ/グループ]** パネルにある 3 つのアイコンを使用すると、次の 3 つの方法でユーザおよびグループを表示できます。

アイコン	説明
	ユーザのみを表示します。
	すべてのグループとそれに含まれるユーザを表示します。割り当てられたグループやユーザを持たないグループも表示されます。グループはフラットリストとして表示されます。 これは、デフォルト表示です。
	すべてのグループとそれに含まれるすべてのグループとユーザを表示します。グループは、そのさまざまな親グループと共に表示されます。

セントラル管理コンソールで付与されるアプリケーション権限によって、セキュリティエディタで実行できる操作内容が制御されます。詳細については、*SAP Business Objects Business Intelligence platform* 管理者ガイドの「アクセス権に関する付録」を参照してください。

関連リンク

[ユニバースセキュリティについて](#) [ページ 218]

[セキュリティプロファイルを使用したユニバースの保護方法](#) [ページ 223]

[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更](#) [ページ 230]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[ユーザへのセキュリティプロファイルの割り当て](#) [ページ 242]

[ユーザに割り当てられているプロファイルの表示とネットプロファイルのプレビュー](#) [ページ 242]

15.5 セキュリティプロファイルを使用したユニバースの保護方法

開始する前に:

- セキュリティを作成するユニバースは、リポジトリに公開する必要があります。セキュリティは .unx universes のみに作成できます。
- セントラル管理コンソール (CMC) で定義されている必要な権限を持っていることを確認します。CMC 権限の関連トピックを参照してください。

各手順の詳細へのリンクについては、関連トピックを参照してください。

1. ユニバースが公開されるリポジトリでセッションを使用してセキュリティエディタを開きます。

2. [\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインでユニバースを選択し、セキュリティプロファイルを定義します。
3. リレーショナルユニバースの場合、データセキュリティプロファイルを挿入し、次の種類のセキュリティを定義します。
 - ユニバースに定義された接続を上書きする置換接続を定義します。
 - ユニバースに定義されたクエリオプションおよびクエリ制限に対して上書きを定義します。
 - WHERE 句を使用して、特定の行に返されるデータを制限します。
 - 置換テーブルを定義します。

注記

ユニバースに対して複数のデータセキュリティプロファイルを作成できます。

4. ビジネスセキュリティプロファイルを挿入し、次の種類のセキュリティを定義します。
 - クエリを作成するためにクエリパネルに表示されるオブジェクトを制限します。
 - データが返されるオブジェクトを制限します。
 - クエリで返されるデータをフィルタします。

注記

ユニバースに対して複数のビジネスセキュリティプロファイルを作成できます。

5. メインツールバーで [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、リポジトリにセキュリティ設定の変更を保存します。
6. [\[ユーザ/グループ\]](#) ペインを選択し、ユーザおよびグループにプロファイルを割り当てます。
7. ユーザに複数のプロファイルが割り当てられる場合（直接または継承による）、集計されたプロファイルの実効結果をプレビューします。
8. プロファイルの集計方法の変更が必要な場合、[\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、データセキュリティプロファイルの優先順位およびプロファイル集計のオプションを変更します。
9. メインツールバーで [\[保存\]](#) アイコンをクリックして、リポジトリにセキュリティ設定の変更を保存します。
10. 特定のユーザのセキュリティプロファイルをテストします。
 - a) セキュリティプロファイルが割り当てられているユーザのログイン情報を使用して、セキュリティエディタを開きます。
 - b) [\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、ユニバースを右クリックし、[\[クエリの実行\]](#) を選択します。

クエリパネルが開きます。ユーザに割り当てられたセキュリティプロファイルが適用されます。

注記

セキュリティエディタを開くには [\[セキュリティプロファイルの管理\]](#) アプリケーション権限が許可されている必要があるため、この方法によるプロファイルのテストは限定されます。ユーザのセキュリティプロファイルは、Web Intelligence などのクエリアプリケーションでテストすることができます。

ユニバースを公開する場合、ユニバースで整合性のチェックを実行し、ユニバースおよびそのセキュリティプロファイル間に不一致があればフラグを付けます。[\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、ユニバースを右クリックし、[\[整合性のチェック\]](#) を選択します。

関連リンク

[インフォメーションデザインツール ユーザの CMC 権限](#) [ページ 220]


[セキュリティエディタを開く](#) [ページ 225]

[データセキュリティプロファイルの挿入と編集](#) [ページ 225]

[ビジネスセキュリティプロファイルの挿入と編集](#) [ページ 230]

- [ユーザへのセキュリティプロファイルの割り当て](#) [ページ 242]
- [ユーザに割り当てられているプロファイルの表示とネットプロファイルのプレビュー](#) [ページ 242]
- [データセキュリティプロファイルの優先順位の変更](#) [ページ 230]
- [セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]
- [クエリの構築方法](#) [ページ 194]
- [整合性のチェックの実行](#) [ページ 209]

15.6 セキュリティエディタを開く

- インフォメーションデザインツールツールバーで、[\[セキュリティエディタ\]](#) アイコン  をクリックします。
 - [\[セッションを開く\]](#) ダイアログボックスで、開くセッションを選択します。
 - 選択したセッションにまだログインしていない場合は、要求される情報を入力します。
- セキュリティエディタが新しいタブで開きます。

i 注記

セキュリティエディタでは 1 度に複数のセッションを開くことができます。セッションは、異なるリポジトリにある必要があります。

関連リンク

- [セッションを開く](#) [ページ 68]
- [セキュリティエディタについて](#) [ページ 222]

15.7 データセキュリティプロファイルの挿入と編集

⚠ 警告

セキュリティプロファイルを変更すると、過去の変更がすべて上書きされます。複数のユーザが同時に同じユニバースプロファイル編集している場合、最後に保存された変更によって他のユーザがその前に行った変更が上書きされます。

- セキュリティエディタの [\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、ユニバースを選択します。
- 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
既存のプロファイルを編集する	プロファイル名をダブルクリックします。
プロファイルを挿入する	ユニバース名を右クリックして、 [データセキュリティプロファイルの挿入] を選択します。

- 編集するタブをクリックして、各タブのセキュリティ設定を定義します。

データセキュリティプロファイルの設定の詳細については、関連トピックを参照してください。

i 注記

[リセット] ボタンをクリックすると、すべてのタブの設定が、データファンデーションおよびビジネスレイヤで定義されているデフォルトの値に戻ります。

- すべての設定を定義したら、[OK] をクリックします。
- リポジトリにセキュリティ設定の変更を保存するには、メインツールバーの [保存] アイコンをクリックします。

関連リンク

[セキュリティエディタを開く](#) [ページ 225]

[データセキュリティプロファイルの接続設定](#) [ページ 227]

[データセキュリティプロファイルの制御設定](#) [ページ 227]

[データセキュリティプロファイルの SQL 設定](#) [ページ 228]

[データセキュリティプロファイルの行設定](#) [ページ 228]

[データセキュリティプロファイルのテーブル設定](#) [ページ 229]

15.7.1 データセキュリティプロファイルの設定

データセキュリティプロファイルとは、データファンデーションおよびデータ接続内のオブジェクトを使用する公開済みユニバース上で、セキュリティを定義する設定のグループのことです。

すべてのデータセキュリティプロファイルの設定は、リレーショナルユニバースにのみ適用されます。

表 1: データセキュリティプロファイルのセキュリティ設定

セキュリティ設定	説明
接続	置換接続を定義します。
コントロール	置換クエリのタイムアウトとサイズの制限を定義します。
SQL	置換クエリのオプションを定義します。
行	クエリから返される行数を制限するために、SQL の WHERE 句を定義します。
テーブル	置換テーブルを定義します。

データセキュリティプロファイル設定の各種類については、関連トピックで説明します。

関連リンク

[データセキュリティプロファイルの接続設定](#) [ページ 227]

[データセキュリティプロファイルの制御設定](#) [ページ 227]

[データセキュリティプロファイルの SQL 設定](#) [ページ 228]

[データセキュリティプロファイルの行設定](#) [ページ 228]

[データセキュリティプロファイルのテーブル設定](#) [ページ 229]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[データセキュリティプロファイルの挿入と編集](#) [ページ 225]

15.7.2 データセキュリティプロファイルの接続設定

接続設定はリレーショナルユニバースでのみ定義できます。

データセキュリティプロファイルの接続設定を使用して、ユニバースで定義されている接続を上書きできる置換接続を定義します。置換接続を含むプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、ユニバースでクエリを実行するときに、ユニバースで定義された接続の代わりに、置換接続が使用されます。

セキュリティ接続のみを置換接続として定義できます。リレーショナル接続は、次の 3 つのタイプのいずれかになります。置換接続は、元の接続と同じタイプである必要があります。

- SAP NetWeaver BW リレーショナルデータベース
- SAP リレーショナルデータベース
- 別のリレーショナルデータベース

セキュリティプロファイルを定義しているリポジトリで許可された、"[オブジェクトを表示する](#)" 権限を持つ接続フォルダおよびサブフォルダで、接続を選択できます。

複数の接続を利用する複数ソースユニバースの場合、各接続に対して置換を定義できます。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.7.3 データセキュリティプロファイルの制御設定

制御設定はリレーショナルユニバースでのみ定義できます。

データセキュリティプロファイルの制御設定を使用して、データベースからデータを取得するときにデフォルトの制限を上書きする置換クエリの制限を定義します。デフォルトのクエリ制限は、ユニバース作成者がビジネスレイヤで設定します。置換制御設定を使用してプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、クエリを実行するときに、ビジネスレイヤプロパティで定義された制限の代わりに、置換制限が使用されます。

データセキュリティプロファイル用のエディタに、選択された制限とビジネスレイヤで定義された制限値が表示されます。制限を選択または選択解除するか、制限の新しい値を入力すると、ラベルの表示が太字に変更されます。これは、この制限が上書きされたもので、ユニバースで定義されたデフォルト制限ではないことを示します。

クエリ制限	入力される値
結果の最大行数	TRUE および 0 ~ 2147483647 行の間の数値サイズ False
最大実行時間	TRUE および 0 ~ 2147483647 分の間の数値サイズ FALSE
予測所要時間が超えたら警告	TRUE および 0 ~ 10000 分の間の数値サイズ False

クエリ制限に関する詳細については、ビジネスレイヤのプロパティについての関連トピックを参照してください。

関連リンク

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.7.4 データセキュリティプロファイルの SQL 設定

SQL 設定はリレーショナルユニバースでのみ定義できます。

データセキュリティプロファイルの SQL 設定を使用して、置換クエリオプションを定義します。ユニバース作成者は、ビジネスレイヤのデフォルトの各種クエリオプションとデータファンデーションの各種プロパティを定義します。SQL 設定を使用してプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、クエリパネルを使用するときに、ユニバースで定義されたクエリオプションの代わりに、置換オプションが使用されます。

データセキュリティプロファイル用のエディタに、ビジネスレイヤで選択された SQL 設定およびデータファンデーションが表示されます。オプションを選択または選択解除すると、ラベルの表示が太字に変更されます。これは、このオプションが上書きされたもので、ユニバースに定義されたデフォルトのものではないことを示します。

クエリオプション	入力される値
サブクエリの使用	TRUE FALSE
ユニオン、インターセクト、マイナス演算子の使用	TRUE FALSE
クエリパネルでの複合演算子の使用	TRUE FALSE
各コンテキストに対して複数の SQL 文を生成	TRUE FALSE
各メジャーに対して複数の SQL 文を生成	TRUE FALSE
デカルト積を許可する	TRUE FALSE

クエリオプションに関する詳細については、ビジネスレイヤおよびデータファンデーションのプロパティについての関連トピックを参照してください。

関連リンク

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]

[データファンデーションのプロパティについて](#) [ページ 129]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.7.5 データセキュリティプロファイルの行設定

行設定はリレーショナルユニバースでのみ定義できます。

データセキュリティプロファイルの行設定を使用して、クエリから返される行数を制限します。特定のテーブルの SQL の WHERE 句を定義して、行数を制限します。行設定を使用してプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、ユニバースでクエリを実行するときに、テーブルがクエリで参照されている場合に生成される SQL に、定義された WHERE 句が追加されます。

i 注記

生成された SQL をレポートツールで編集する権限のあるユーザは、行設定で生成された WHERE 句を変更できます。ユーザが SQL を変更しように、レポートツールでユーザの権限を管理してください。

データファンデーション内のいずれの標準テーブルでも WHERE 句を定義できます。WHERE 句の SQL には次のものが含まれます。

- @Variable や @Prompt などの @関数
- 複数ソースが有効なユニバースの場合、ユニバースで定義されたすべての接続内にある別のテーブルへの参照
- 複数ソース有効ユニバースの場合、SAP BusinessObjects SQL 関数

WHERE 句の SQL に次のものは含まれません。

- 計算列
- 派生テーブル

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.7.6 データセキュリティプロファイルのテーブル設定

テーブル設定はリレーショナルユニバースでのみ定義できます。

データセキュリティプロファイルのテーブル設定を使用して、置換テーブルを定義します。テーブル設定を使用してプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、元のテーブルを参照するクエリを実行するときに、代わりに置換テーブルが使用されます。

i 注記

生成された SQL をレポートツールで編集する権限のあるユーザは、置換テーブル名を変更できます。ユーザが SQL を変更しように、レポートツールでユーザの権限を管理してください。

データファンデーションの標準テーブルを、ユニバースに定義されたいずれかの接続のデータベーステーブルか、データファンデーション内の他の標準テーブルに置き換えることができます。

i 注記

置換テーブルの所有者と修飾子を指定する場合は、テーブル名の一部としてではなく、提供されるフィールドにこれらを入力する必要があります。データファンデーションのテーブル名の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[データファンデーションのテーブルについて](#) [ページ 107]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.8 データセキュリティプロファイルの優先順位の変更

1. セキュリティエディタの [\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、ユニバースを選択します。
2. ユニバース名を右クリックして、[\[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更\]](#) を選択します。

i 注記

このコマンドは、ユニバースに複数のデータセキュリティプロファイルが定義されている場合にのみ使用できます。

3. データセキュリティプロファイルが一覧表示されるダイアログボックスで、矢印ボタンを使用して一覧の中でプロファイルを上下に移動します。一覧の最初にあるプロファイルが優先順位の最も高いプロファイルとなります。
4. 優先順位の設定が完了したら、[\[OK\]](#) をクリックします。
5. リポジトリに変更を保存するには、メインツールバーの保存アイコンをクリックします。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティエディタを開く](#) [ページ 225]

15.9 ビジネスセキュリティプロファイルの挿入と編集

⚠ 警告

セキュリティプロファイルを変更すると、過去の変更がすべて上書きされます。複数のユーザが同時に同じユニバースプロファイルを編集している場合、最後に保存された変更によって他のユーザがその前に行った変更が上書きされます。

1. セキュリティエディタの [\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、ユニバースを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。

オプション	コマンド
既存のプロファイルを編集する	プロファイル名をダブルクリックします。
プロファイルを挿入する	ユニバース名を右クリックして、 [ビジネスセキュリティプロファイルの挿入] を選択します。

3. 編集するタブをクリックして、各タブのセキュリティ設定を定義します。
ビジネスセキュリティプロファイルの設定の詳細については、[関連トピック](#)を参照してください。

i 注記

[\[リセット\]](#) ボタンをクリックすると、すべてのタブの設定が、データファンデーションおよびビジネスレイヤで定義されているデフォルトの値に戻ります。

4. すべての設定を定義したら、[\[OK\]](#) をクリックします。
5. リポジトリにセキュリティ設定の変更を保存するには、メインツールバーの [\[保存\]](#) アイコンをクリックします。

関連リンク

[ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定](#) [ページ 231]

[ビジネスセキュリティプロファイルの表示データ設定](#) [ページ 233]

[ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定](#) [ページ 234]

15.9.1 ビジネスセキュリティプロファイルの設定

ビジネスセキュリティプロファイルとは、ビジネスレイヤ内にあるオブジェクトを使用する公開済みユニバースで、セキュリティを定義する設定グループです。

表 2: ビジネスセキュリティプロファイルのセキュリティ設定

セキュリティ設定	説明
クエリの作成	クエリパネルでユーザが使用できるユニバースビューおよびビジネスレイヤオブジェクトを定義します。 i 注記 クエリの作成設定では、メタデータのみを保護します。
表示データ	ユーザがクエリを実行する際に、ビジネスレイヤ内のオブジェクトによって取得されるデータへのアクセスを許可または拒否します。
フィルタ	ビジネスレイヤ内のオブジェクトを使用するフィルタを定義します。

ビジネスセキュリティプロファイル設定の各種類については、関連トピックで説明します。

ビジネスレイヤでは、デザイナーがオブジェクトのステータスを **[有効]**、**[非表示]**、または **[使用停止]** に設定できます。プロファイル設定の定義中は、ビジネスレイヤ内のすべての有効なオブジェクトにアクセスできます。ビジネスレイヤで非表示または使用停止に設定されたオブジェクトは、クエリパネルまたはレポートには一切表示されません。

関連リンク

[ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定](#) [ページ 231]

[ビジネスセキュリティプロファイルの表示データ設定](#) [ページ 233]

[ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定](#) [ページ 234]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[ビジネスセキュリティプロファイルの挿入と編集](#) [ページ 230]

15.9.2 ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定

ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定を使用して、クエリパネルにおけるビジネスレイヤオブジェクトの使用を許可または拒否します。

デフォルトでは、リポジトリで許可されたユニバースへのアクセス権を持つユーザは、クエリパネルですべてのユニバースオブジェクトを見ることができます。クエリの作成設定を持つプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、その設定によって許可されたビューとオブジェクトのみが表示され、クエリで選択できるようになります。

明示的に許可も拒否もされていないオブジェクトは、デフォルトで拒否されます。明示的に拒否されたオブジェクトとは異なり、デフォルトで拒否されたオブジェクトは、ビジネスセキュリティプロファイルを集計してユーザのネットプロファイルを決めた後に継承することで、許可される可能性があります。プロファイルの集計の詳細については、関連トピックを参照してください。

オブジェクトの許可および拒否には、次の 2 種類の方法があります。

- ビジネスレイヤビューを使用する: ビューのすべてのオブジェクトを許可または拒否します。[\[すべてのビジネスレイヤビュー\]](#) オプションを使用すると、ユニバースに定義されたすべてのビューを許可または拒否できます。
- オブジェクトを使用する: 次のオブジェクトを許可または拒否できます。[\[すべてのオブジェクト\]](#) オプションを使用すると、ビジネスレイヤのすべてのオブジェクトを許可または拒否できます。
 - ディメンション
 - 属性
 - メジャー
 - 計算メンバー
 - フィルタ
 - プロンプト
 - 名前付きセット
 - フォルダ: フォルダ内のすべてのオブジェクトを許可または拒否
 - 分析ディメンション: ディメンション内のすべてのオブジェクトを許可または拒否
 - 階層: 階層内のすべてのオブジェクトを許可または拒否

注記

階層レベルの許可または拒否はできません。

➡ ヒント

ほとんどのビューが許可されている場合は、すべてのビューを許可してから、許可しないビューを拒否すると操作が簡単になります。[\[すべてのビジネスレイヤビュー\]](#) オプションおよび [\[すべてのオブジェクト\]](#) オプションを使用すると、ユニバースが公開されるときに、そのビジネスレイヤで定義された新しいビューやオブジェクトを自動的にクエリ作成設定に含めることができます。

[\[すべてのビジネスレイヤビュー\]](#) または [\[すべてのオブジェクト\]](#) オプションが使用されると、このプロファイルのネット設定を決定するために設定が集計されます。例:

- [\[すべてのビジネスレイヤビュー\]](#) が拒否され、ビューが 1 つ許可されている場合、このプロファイルは許可されている 1 つ以外のすべてのビューを拒否します。
- [\[すべてのビジネスレイヤビュー\]](#) が許可され、ビューが 1 つだけ拒否されている場合、このプロファイルは拒否されている 1 つ以外のすべてのビューを許可します。
- [\[すべてのオブジェクト\]](#) が拒否され、オブジェクトが 1 つだけ許可されている場合、そのオブジェクトにアクセスするパスに限り、そのパス上のすべての親フォルダが許可されます。親フォルダ内の他のオブジェクトは拒否されます。
- [\[すべてのオブジェクト\]](#) が許可され、オブジェクトが 1 つだけ拒否されている場合、そのオブジェクトにアクセスするパスに限り、そのパス上の親フォルダが拒否されます。親フォルダ内の他のオブジェクトは許可されます。

許可されたビューのオブジェクトは、そのビューでだけ許可されます。同じオブジェクトが他のビューに含まれる場合、自動的には許可されません。

あるユーザがクエリパネルで特定のオブジェクトを見られるかどうかは、そのユーザに割り当てられているすべてのプロファイル内のクエリの作成設定が集計され、オブジェクトアクセスレベルが考慮された後で決まります。プロファイルの集計の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.9.3 ビジネスセキュリティプロファイルの表示データ設定

ビジネスセキュリティプロファイルの表示データ設定を使用して、ビジネスレイヤ内でオブジェクトが取得したデータへのアクセスを許可または拒否します。

デフォルトでは、リポジトリで許可されたユニバースへのアクセス権を持つユーザは、すべてのユニバースオブジェクトが取得したデータを見ることができます。表示データ設定を使用してプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、その設定によって許可されたオブジェクトに対応するデータだけが表示されるようになります。

明示的に許可も拒否もされていないオブジェクトは、デフォルトで拒否されます。明示的に拒否されたオブジェクトとは異なり、デフォルトで拒否されたオブジェクトは、ビジネスセキュリティプロファイルを集計してユーザのネットプロファイルを決定した後継承することで、許可される可能性があります。プロファイルの集計の詳細については、関連トピックを参照してください。

許可または拒否できるのは次のオブジェクトです。[[すべてのオブジェクト](#)] オプションを使用すると、ビジネスレイヤのすべてのオブジェクトを許可または拒否できます。

- ディメンション
- 属性
- メジャー
- 計算メンバー
- 名前付きセット
- フォルダ: フォルダ内のすべてのオブジェクトを許可または拒否
- 階層

[[すべてのオブジェクト](#)] オプションを使用すると、ユニバースが公開されるときに、そのビジネスレイヤで定義された新しいオブジェクトを自動的に表示データ設定に含めることができます。

[[すべてのオブジェクト](#)] オプションが使用されると、このプロファイルのネット設定を決定するために設定が集計されます。例:

- [[すべてのオブジェクト](#)] が拒否され、オブジェクトが 1 つだけ許可されている場合、そのオブジェクトにアクセスするパスに限り、そのパス上のすべての親フォルダが許可されます。親フォルダ内の他のオブジェクトは拒否されます。
- [[すべてのオブジェクト](#)] が許可され、オブジェクトが 1 つだけ拒否されている場合、そのオブジェクトにアクセスするパスに限り、そのパス上の親フォルダが拒否されます。親フォルダ内の他のオブジェクトは許可されます。

表示データ設定で特定のオブジェクトを拒否するように設定しているユーザが、拒否したオブジェクトを含むレポートを最新表示することがあります。ビジネスレイヤで SQL 生成パラメータである AUTO_UPDATE_QUERY を設定すると、この場合に最新表示が必要な内容を指定できます。

- このパラメータが [いいえ] に設定されている場合、レポートの最新表示がエラーメッセージを生成します。
- このパラメータが [はい] に設定されている場合、拒否されたオブジェクトはクエリとそのビジネスレイヤで定義されたすべてのフィルタから削除されます。その他の許可されたオブジェクトのデータは、取得されて部分的なレポート内でユーザに表示されます。

あるユーザが特定のオブジェクトのデータを見られるかどうかは、そのユーザに割り当てられているすべてのプロファイル内の表示データ設定が集計され、オブジェクトアクセスレベルが考慮された後で決まります。プロファイルの集計の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

15.9.4 ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定

ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定を使用して、ビジネスレイヤまたは指定されたメンバーセットで、オブジェクトを使用するフィルタを定義します。セキュリティエディタを使用して、ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタを明示的に作成および編集します。ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタは、ビジネスレイヤではアクセスできません。ビジネスセキュリティプロファイルが削除されると、フィルタまたは名前付きセットも削除されます。

フィルタ設定を使用してプロファイルが割り当てられるかプロファイルを継承すると、フィルタがクエリスクリプトに追加され (またそのために、ビジネスレイヤ内に定義されているすべてのフィルタに結合され)、表示されるデータが制限されます。

リレーショナルユニバース

リレーショナルユニバースの場合、ビジネスレイヤ内のディメンションおよびメジャーのフィルタを定義します。AND または OR 演算子にリンクされる複合フィルタを定義することができます。また、クエリに適用する複数のフィルタを定義することもできます。

ユーザがクエリを実行すると、このフィルタがクエリと返されるデータに常に適用されます。これは、定義されたテーブルがクエリで参照されている場合のみ適用される、データセキュリティプロファイルの行設定とは異なります。

OLAP ユニバース

OLAP ユニバースの場合、メンバーの名前付きセットを定義します。ビジネスレイヤで、すべてのディメンションのメンバーを含めるか除外することができます。除外メンバーは、データがキューブから取得される際、クエリから削除されます。

i 注記

このフィルタはレポート内の値の集計に影響を与えません。メンバーの表示がフィルタリングされるだけです。

複数のディメンションからメンバーを含めたり除外したりすることができます。また、クエリに適用する複数の名前付きセットを定義することもできます。

関連リンク

[ビジネスフィルタの作成方法](#) [ページ 202]

[メンバーセレクトについて](#) [ページ 195]

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

15.10 セキュリティプロファイルの集計

1つのユニバースに定義された複数のデータセキュリティプロファイルまたはビジネスセキュリティプロファイルが、同じユーザーに割り当てられている可能性があります。複数のプロファイルを、1人のユーザーまたは1つのグループに直接割り当てることができ、親グループから継承することもできます。この場合、異なるプロファイル内のセキュリティ設定は、ネットプロファイルという1つの実効データセキュリティプロファイル、および1つの実効ビジネスセキュリティプロファイルに集計されます。ネットプロファイル内の設定は、ユーザーがクエリを作成するか、レポートを表示するときに適用されます。

セキュリティ設定の集計には2種類の方法が使用されます。優先順位と制限レベルです。

優先順位は、データセキュリティプロファイル設定の集計に使用されます。セキュリティエディタでデータセキュリティプロファイルの優先順位を指定できます。

データセキュリティプロファイル設定の一部とすべてのビジネスセキュリティプロファイル設定は、非常に厳しい制限、中程度の制限、緩い制限のいずれかの制限レベルに基づいて集計されます。

制限レベルは、プロファイルの集計に使用する演算子を定義します。プロファイルが継承されたのか結合されたのかによって、異なる集計演算子が使用されます。

- ユーザーまたはグループに、プロファイル A が割り当てられており、プロファイル B が割り当てられたグループに属している場合、プロファイル A およびプロファイル B が継承されます。
- ユーザーまたはグループが、プロファイル A が割り当てられたグループと、プロファイル B が割り当てられた別のグループに属している場合、プロファイル A およびプロファイル B が割り当てられます。
- ユーザーまたはグループに、プロファイル A とプロファイル B の両方が割り当てられている場合、プロファイル A およびプロファイル B が結合されます。

プロファイルの集計方法を指定する場合は、セキュリティエディタで制限レベルを変更することができます。

- セキュリティがロールを考慮してデザインされており、各ロールがユーザーに新しい権限を許可する場合、[緩い制限]レベルが最適です。
- 各プロファイルがユーザーに対する表示内容を制限するために使用されている場合、最も厳しい制限レベルが最適です。
- [中程度の制限]レベルでは、継承されたプロファイルに対し最も厳しい制限レベルを使用し、結合されたプロファイルに対し緩い制限を使用します。

プロファイル設定を集計するのに使用される演算子 (AND、OR など) は、設定によって異なります。各設定の種類の集計に関する詳細情報は、関連トピックを参照してください。

データセキュリティプロファイルの行設定と、ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定の両方で、クエリにフィルタを適用するために WHERE 句が生成されます。最初に行設定が適用されます。次に、フィルタ設定内の WHERE 句が最初のクエリ結果に適用されます。実際には、2つの WHERE 句が AND 演算子で集計されます。

関連リンク

[接続設定の集計](#) [ページ 236]

[制御設定の集計](#) [ページ 236]

[SQL 設定の集計](#) [ページ 237]

[行設定の集計](#) [ページ 237]

[テーブル設定の集計](#) [ページ 238]

[クエリの作成設定の集計](#) [ページ 238]

[表示データ設定の集計](#) [ページ 240]

[フィルタ設定の集計](#) [ページ 240]

[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更 \[ページ 230\]](#)

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更 \[ページ 241\]](#)

15.10.1 接続設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のデータセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、データセキュリティプロファイル内で最も高い優先度で定義されている接続が使用されます。

ユニバースに複数の接続がある場合、接続設定の集計は接続ごとに行われます。

関連リンク

[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更 \[ページ 230\]](#)

[データセキュリティプロファイルの接続設定 \[ページ 227\]](#)

15.10.2 制御設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のデータセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、制御設定の集計には次のルールが使用されます。このルールは、ユーザがクエリやレポートを実行するときに使用される値を決定するために、各クエリ制限に適用されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限	<p>この制限は、すべての結合されたプロファイルと継承されたプロファイルで選択されている場合のみ有効です。</p> <p>使用される値は、すべての結合されたプロファイルと継承されたプロファイルにおける、その制限の最小値です。</p>
中程度の制限	<p>この制限は、すべての継承されたプロファイルで選択されており、少なくとも 1 つの結合されたプロファイルで選択されている場合にのみ有効です。</p> <p>最初に、継承されたプロファイルを比較して、その制限の最小値が決定されます。次に、この値は結合されたプロファイル内の値と比較されます。これらの値のうち最大の値が使用されます。</p>
緩い制限	<p>この制限は、いずれかの結合されたプロファイルまたは継承されたプロファイルで選択されている場合に有効です。</p> <p>使用される値は、すべての結合されたプロファイルと継承されたプロファイルにおける、その制限の最大値です。</p>
優先順位 (デフォルト)	<p>最も高い優先順位を持つデータセキュリティプロファイルの制限の有効化と値が使用されます。</p>

i 注記

継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルの定義については、セキュリティプロファイルの集計に関する項目を参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更](#) [ページ 230]

[データセキュリティプロファイルの制御設定](#) [ページ 227]

15.10.3 SQL 設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のデータセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、SQL 設定の集計には次のルールが使用されます。このルールは、ユーザがクエリを作成するときに使用される値を決定するために、各クエリオプションに適用されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限	このオプションは、すべての結合されたプロファイルと継承されたプロファイルで選択されている場合のみ有効です。
中程度の制限	このオプションは、すべての継承されたプロファイルで選択されており、少なくとも 1 つの割り当てられたプロファイルで選択されている場合に有効です。
緩い制限	このオプションは、いずれかの結合されたプロファイルまたは継承されたプロファイルで選択されている場合に有効です。
優先順位 (デフォルト)	最も高い優先順位を持つデータセキュリティプロファイルのオプションの有効化と値が使用されます。

i 注記

継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルの定義については、セキュリティプロファイルの集計に関する項目を参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更](#) [ページ 230]

[データセキュリティプロファイルの SQL 設定](#) [ページ 228]

15.10.4 行設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のデータセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、ユーザがクエリやレポートを実行するとき、行設定の集計と使用される WHERE 句の決定には、次のルールが使用されます。

最初に、各テーブルの WHERE 句が制限レベルに従って集計されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限(デフォルト)	同じテーブルに適用されるすべてのプロファイルの WHERE 句が、AND 演算子で結合されます。
中程度の制限	継承された WHERE 句が、AND 演算子を使用して集計されます。 結合された WHERE 句が、OR 演算子を使用して集計されます。
緩い制限	同じテーブルに適用されるすべてのプロファイルの WHERE 句が、OR 演算子で結合されます。

制限レベルに従った集計の後、各テーブルの WHERE 句がまとめて AND 演算子で集計され、クエリに適用される最終的な WHERE 句が作成されます。

注記

継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルの定義については、セキュリティプロファイルの集計に関する項目を参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[データセキュリティプロファイルの行設定](#) [ページ 228]

15.10.5 テーブル設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のデータセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、データセキュリティプロファイル内で最も高い優先度で定義されている置換テーブルが使用されます。複数のテーブルに設定が定義されている場合、集計はテーブルごとに行われます。

関連リンク

[データセキュリティプロファイルの優先順位の変更](#) [ページ 230]

[データセキュリティプロファイルのテーブル設定](#) [ページ 229]

15.10.6 クエリの作成設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のビジネスセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、クエリの作成設定が集計されます。オブジェクトアクセスレベル (定義されている場合) は、ユーザがクエリパネルで指定のオブジェクトを表示するかどうかを決定するために適用されます。

最初に、クエリパネルでユーザが選択できるビューの一覧が、制限レベルに従ってプロファイルを集計することで決定されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限(デフォルト)	ユーザは、ビューがすべての継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルで許可されている場合のみ、クエリパネルでそのビューを選択できます。
中程度の制限	ユーザは、ビューがすべての継承したプロファイルで許可されており、また、少なくとも1つの結合されたプロファイルで許可されている場合のみ、クエリパネルでそのビューを選択できます。
緩い制限	ユーザは、ビューが継承したプロファイルまたは結合されたプロファイルのいずれかで許可されている場合、クエリパネルでそのビューを選択できます。

クエリパネルでビューが選択されると、オブジェクトがビューに含まれている場合、また、次の制限レベルに従ってプロファイルを集計した後で明示的に拒否されていない場合、そのオブジェクトが表示されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限(デフォルト)	すべての継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルで明示的に拒否されている場合、オブジェクトは拒否されます。
中程度の制限	継承したプロファイルのいずれかと、すべての結合されたプロファイルで明示的に拒否されている場合、オブジェクトは拒否されます。
緩い制限	すべての継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルで明示的に拒否されている場合のみ、オブジェクトは拒否されます。

集計後、拒否されたオブジェクトは、許可されたビューに含まれている場合でも、表示されません。フォルダが拒否されると、次に、そのフォルダ内のすべてのサブフォルダとオブジェクトが拒否されます。

最後に、セントラル管理コンソールでユーザに許可されたアクセスレベルに応じて、実効ビジネスセキュリティプロファイルから許可されるオブジェクトで、クエリパネルで利用できるものが決定されます。ユーザは、認証されたアクセスレベルより低いアクセスレベルか、同等のアクセスレベルを持つオブジェクトのみ表示できます。オブジェクトに対するアクセスレベルは、ビジネスレイアエディタで割り当てます。

i 注記

継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルの定義については、セキュリティプロファイルの集計に関する項目を参照してください。

オブジェクトのアクセスレベルについての詳細は、*SAP Business Objects Business Intelligence platform* 管理者ガイドを参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[ビジネスセキュリティプロファイルのクエリの作成設定](#) [ページ 231]

15.10.7 表示データ設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のビジネスセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、表示データ設定が集計されます。オブジェクトアクセスレベル(定義されている場合)は、ユーザがビジネスレイヤでオブジェクトのデータを表示するかどうかを決定するために適用されます。

まず、制限レベルに従ってプロファイルを集計することにより、ユーザが表示できるオブジェクトの一覧が決定されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限(デフォルト)	すべての継承されたプロファイルと結合されたプロファイルで許可されている場合のみ、データが表示されます。
中程度の制限	すべての継承されたプロファイルと、少なくとも 1 つの結合されたプロファイルで、オブジェクトが許可されている場合のみ、データが表示されます。
緩い制限	いずれかの継承されたプロファイルまたは結合されたプロファイルで、オブジェクトが許可されている場合、データが表示されます。

フォルダが拒否されると、次に、フォルダ内のすべてのオブジェクトのデータと、そのサブフォルダが拒否されます。

最後に、セントラル管理コンソールでユーザに許可されたアクセスレベルに応じて、ユーザがデータを表示することを実効ビジネスセキュリティプロファイルから許可されるオブジェクトが決定されます。ユーザは、認証されたアクセスレベルより低いアクセスレベルか、同等のアクセスレベルを持つオブジェクトのデータのみ表示できます。オブジェクトに対するアクセスレベルは、ビジネスレイヤエディタで割り当てます。

i 注記

継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルの定義については、セキュリティプロファイルの集計に関する項目を参照してください。

オブジェクトのアクセスレベルについての詳細は、*SAP Business Objects Business Intelligence platform* 管理者ガイドを参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[ビジネスセキュリティプロファイルの表示データ設定](#) [ページ 233]

15.10.8 フィルタ設定の集計

ユニバースの 2 つ以上のビジネスセキュリティプロファイルが、同じユーザに割り当てられているか、同じユーザによって継承されている場合、ユーザがクエリやレポートを実行するとき、フィルタ設定の集計とクエリスクリプトに追加されるフィルタの決定には、次のルールが使用されます。

リレーショナルユニバースの場合、制限レベルに従ってフィルタが集計されます。最終的なフィルタには、クエリに適用される WHERE 句が追加されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限(デフォルト)	すべてのプロファイルのフィルタが、AND 演算子を使用して結合されます。
中程度の制限	継承されたフィルタが、AND 演算子を使用して集計されます。 結合されたフィルタが、OR 演算子を使用して集計されます。
緩い制限	すべてのプロファイルのフィルタが、OR 演算子を使用して結合されます。

OLAP ユニバースの場合、制限レベルに従って名前付きセットが集計されます。

制限レベル	集計ルール
非常に厳しい制限(デフォルト)	すべてのプロファイルで定義されたすべての名前付きセットに含まれるメンバーだけが表示されます。
中程度の制限	継承されたプロファイルで定義されたすべての名前付きセットに含まれ、結合されたプロファイルで定義された名前付きセットの少なくとも 1 つに含まれるメンバーが表示されます。
緩い制限	いずれかのプロファイルのいずれかの名前付きセットに含まれるメンバーが表示されます。

i 注記

継承したプロファイルおよび結合されたプロファイルの定義については、セキュリティプロファイルの集計に関する項目を参照してください。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティプロファイルの集計オプションの変更](#) [ページ 241]

[ビジネスセキュリティプロファイルのフィルタ設定](#) [ページ 234]

15.11 セキュリティプロファイルの集計オプションの変更

1. セキュリティエディタの [\[ユニバース/プロファイル\]](#) ペインで、ユニバースを選択します。
ユニバースの現在の集計オプションは、エディタの右下に表示されます。
2. 各セキュリティ設定について、一覧から新しい集計オプションを選択します。
このオプションは、現在選択されているユニバースにのみ適用されます。
3. リポジトリに変更を保存するには、メインツールバーの保存アイコンをクリックします。

関連リンク


[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]

[セキュリティエディタを開く](#) [ページ 225]

15.12 ユーザへのセキュリティプロファイルの割り当て

1. セキュリティエディタの **[ユニバース/プロファイル]** ペインで、ユニバースを選択します。
現在割り当てられているすべてのユーザとグループが、**[割り当てられたユーザ]** 一覧に表示されます。
2. 割り当てるには、エディタの右側のユーザー一覧でユーザまたはグループを選択し、**[割り当てられたユーザ]** 一覧を指す矢印をクリックします。
3. 割り当てを解除するには、**[割り当てられたユーザ]** 一覧でユーザまたはグループを選択し、すべてのユーザの一覧を指す矢印をクリックします。

警告

二重矢印アイコン () は、ユーザおよびグループの選択の有無にかかわらず、すべてのユーザおよびグループの割り当てを解除します。

4. リポジトリに変更を保存するには、メインツールバーの保存アイコンをクリックします。

関連リンク

[セキュリティエディタを開く](#) [ページ 225]

15.13 ユーザに割り当てられているプロファイルの表示とネットプロファイルのプレビュー

1. セキュリティエディタで、エディタの左側の **[ユーザ/グループ]** ペインをクリックします。
2. **[ユーザ/グループ]** ペインで、ユーザまたはグループを選択します。
3. エディタの右上の **[ユニバース/プロファイル]** ペインで、ユニバースを選択します。

➡ ヒント

[選択したユーザ/グループに割り当てられているユニバースのみ表示] オプションを選択すると、選択したユーザまたはグループに割り当てられているプロファイルを持つユニバースだけを一覧表示するように、表示を変更できます。

ユーザとユニバースを選択すると、エディタの右下のプロファイル一覧に、割り当てられているプロファイルが表示されます。

4. ネットデータセキュリティプロファイルやネットビジネスセキュリティプロファイルをプレビューするには、対応するプロファイル一覧の下に **[ネットプロファイルのプレビュー]** をクリックします。

データセキュリティプロファイルエディタかビジネスセキュリティプロファイルエディタが、読み取り専用モードで開きます。各タブに表示される設定では、そのユーザに割り当てられているすべてのプロファイルを集計した後に使用されることになる設定が考慮されています。

関連リンク

[セキュリティプロファイルの集計](#) [ページ 235]










[セキュリティエディタを開く](#) [ページ 225]








16 SQL および MDX のリファレンス

16.1 SQL/MDX 式エディタについて

SQL/MDX 式エディタを使用すると、有効な SQL/MDX 式を記述することができます。

[式] ボックスに SQL/MDX を直接入力するか、エディタ内で使用できるリソースペインからテーブル名、列名、ビジネスオブジェクト、関数、およびパラメータをドラッグアンドドロップすることができます。これらのペインについて、次の表で説明します。リソースペインを表示するには、[式] ペインのツールバー内にあるアイコンをクリックします。編集している式の種類に応じて、使用できるアイコンは異なります。

アイコン	説明
 テーブル	データファンデーション内のテーブルおよび列の一覧。列の値の一覧を表示するには、列名の横にある  アイコンをクリックします。
 データベーステーブル	リレーショナル接続の場合は、接続内のデータベーステーブルの一覧です。派生テーブルおよび値の一覧に対して式を定義する場合に使用します。列の値の一覧を表示するには、列名の横にある  アイコンをクリックします。
 OLAP メタデータ	<p>OLAP 接続の場合は、ソースキューブ内のオブジェクトの一覧です。</p> <p>表示オプションを変更するには、 をクリックします。名前、キー、またはその両方を表示できます。</p> <p>レベルのメンバーの一覧を表示するには、レベル名の横にある  アイコンをクリックします。</p> <p>オブジェクト名内の文字列を検索するには、 アイコンを使用します。</p> <div><p>i 注記</p><p>階層属性オブジェクトの値一覧は、[OLAP メタデータ] ペインでは使用できません。属性の値を確認するには、[ビジネスレイヤ] ペインの一覧を使用します。</p></div>
 関数	<p>式で使用する関数の一覧です。関数は種類ごとにグループ化されています。</p> <ul style="list-style-type: none">● 演算子: 共通のデータベース演算子です。たとえば、*、SUM、IS NOT NULL などが含まれます。● データベース関数: 接続内のデータベースで有効な SQL 関数です。複数のソースが有効化されたデータファンデーションまたはビジネスレイヤについては、SAP BusinessObjects SQL 関数の関連トピックを参照してください。● システム変数: @Variable 関数を使用して割り当てられた値を取得できるシステム変数です。詳細については、@Variable に関する関連トピックを参照してください。

アイコン	説明
	<p>i 注記</p> <p>さらに、@Variable を使用して Central Management Server で定義されたユーザ属性を参照することもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • @ 関数: この式で有効な @ 関数です。詳細については、@ 関数に関する関連トピックを参照してください。
 ビジネスレイヤ	<p>ビジネスレイヤ内のオブジェクトの一覧です。レベルのメンバーの一覧を表示するには、レベル名の横にある  アイコンをクリックします。オブジェクト名内の文字列を検索するには、 アイコンを使用します。</p> <p>オブジェクト関連のテキストを式に挿入する方法を変更するには、切り替えボタン  を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> •  ボタンが選択解除されている場合（デフォルト）、オブジェクトの @Select 関数（例: @Select(アカウント\アカウント番号)) が挿入されます。 •  ボタンが選択されている場合、オブジェクトの SQL または MDX 式（例: [アカウント].[アカウント番号]) が挿入されます。
 パラメータ	<p>データファンデーションおよびビジネスレイヤで定義されたパラメータの一覧です。</p>

定義した式が有効な SQL/MDX かどうかを確認するには、[式] ペインのツールバーで [確認] アイコンをクリックします。

関連リンク

[@Variable について](#) [ページ 313]

[複数のソースが有効化されたユニバースでの SAP BusinessObjects SQL 関数](#) [ページ 244]

[@ 関数について](#) [ページ 306]

[データファンデーションのテーブルについて](#) [ページ 107]

16.2 複数のソースが有効化されたユニバースでの SAP BusinessObjects SQL 関数

インフォメーションデザインツールでは、SQL-92 に基づくデータベース関数のセットが提供されています。これらの関数は、複数のソースが有効化されたデータファンデーションおよびビジネスレイヤでオブジェクトの SQL 式を定義するときに使用します。

このリファレンスでは、これらの関数で使用する構文について説明します。データフェデレーションサービスは、クエリの実行時に SQL をデータソースに適した構文に変換します。

i 注記

SAP BusinessObjects の構文は、データベース固有の SQL で提供される同じ関数の構文とは異なる場合があります。

16.2.1 集計関数

16.2.1.1 Average (avg)

説明

値の集合の平均値を返します。

構文

decimal avg(<set of values>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<set of values>	値の集合。	数値

注

列名の前で SQL キーワード DISTINCT を使用できます。

例

2 つの列の合計の平均値を計算する場合: avg(table.column1 + table.column2)

文字列として記述された数値を含む列の平均を計算する場合: avg((toInteger(table.column1))

16.2.1.2 Count

説明

集合内の値の数をカウントします。

構文

integer count(<set of values>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<set of values >	値の集合。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。

注

列名の前で SQL キーワード DISTINCT を使用できます。

例

列内の値の数をカウントする場合: count(table.column1)

16.2.1.3 Maximum (max)

説明

集合内の最大値を返します。

構文

value max(<set of values>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<set of values>	値の集合。	すべてのデータ型 (数値、文字列、日時、日付)。

注

列名の前で SQL キーワード DISTINCT を使用できます。

例

列の最大値を返す場合: max(table.column1)

16.2.1.4 Minimum (min)

説明

集合内の最小値を返します。

構文

value min(<set of values>)

入力

パラメータ	説明	データ型
set of values	値の集合。	すべてのデータ型 (数値、文字列、日時、日付)。

注

列名の前で SQL キーワード DISTINCT を使用できます。

例

列の最小値を返す場合: `min(table.column1)`

16.2.1.5 Sum

説明

値の集合の合計値を返します。

構文

decimal `sum(<set of values>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><set of values></code>	値の集合。	数値

注

列名の前で SQL キーワード DISTINCT を使用できます。

例

列内の値を合計する場合: `sum(table.column1)`

16.2.2 ASCII Code (`ascii`)

説明

入力文字列の左端の文字の ASCII コード値を表す整数を返します。

構文

`integer ascii(<string>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><string></code>	文字列。	文字列

注

`<string>` が Null の場合は Null を返します。

16.2.3 Absolute (`abs`)

説明

指定の整数値の絶対値を返します。

構文

`numeric abs(<expression>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	数式。	数値

注

- 入力された <expression> が Null の場合は Null を返します。
- <expression> が正数の最も負の値 (-2 の 31 乗) である場合は、その負の値が返されます。

16.2.4 Angle Tangent 2 (atan2)

説明

<angle1>/<angle2> の値をタンジェントに持つ角度をラジアンで返します。

構文

numeric atan2(<angle1>, <angle2>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<angle1>	角度。	数値
<angle2>	角度。	数値

注

<angle1> と <angle2> の両方が 0 である場合は Null を返します。

例

`atan2(x,y)` は直角座標 (x, y) を極座標 (r, theta) に変換します。このメソッドでは、-Pi から Pi の範囲のアークトанジェント y/x を計算することによって、位相シータを計算します。

16.2.5 Arc Tangent (atan)

説明

指定の数式のアークトанジェントを返します。

構文

`numeric atan(<expression>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><expression></code>	-Pi/2 から Pi/2 の範囲の式。	数値

16.2.6 Arc Cosine (acos)

説明

指定の数式のアークコサインを返します。

構文

`numeric acos(<expression>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	0 から Pi の範囲の式。	数値

注

abs(<expression>) > 1 の場合は Null を返します。

16.2.7 Arc Sine (asin)

説明

指定の数式のアークサインを返します。

構文

numeric asin(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	-Pi/2 から Pi/2 の範囲の式。	数値

注

abs(<expression>) > 1 の場合は Null を返します。

16.2.8 Case

説明

一致する指定条件に応じて値を返します。

構文

```
value CASE <input expression> WHEN <when expression> THEN <then result expression> ELSE  
<else result expression> END
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<input expression>	<when expression> と比較する値を表す式。	すべての型 <div>i 注記 <Input expression> は、<when expression> と同じデータ型である必要があります。</div>
<when expression>	<input expression> と比較する値を表す式。	すべての型 <div>i 注記 <Input expression> は、<when expression> と同じデータ型である必要があります。</div>
<then result expression>	<when expression> と比較する <input expression> が true である場合に返す値を表す式。	すべての型 <div>i 注記 <Then result expression> は、<else result</div>

パラメータ	説明	データ型
		<code><expression></code> と同じデータ型である必要があります。
<code><else result expression></code>	<code><when expression></code> と比較する <code><input expression></code> が true ではない場合に返す値を表す式。	すべての型 <div> <i>i</i> 注記 <code><Then result expression></code>は、<code><else result expression></code>と同じデータ型である必要があります。 </div>

注

- `case` 関数は、標準の単純な SQL `CASE` 文を実装しています。
- `WHEN <when expression> THEN <then result expression>` は繰り返しによって複数の条件を提供します。

例

- ```

CASE (table1.column1)
 WHEN 'p1' THEN 'Product1'
 WHEN 'p2' THEN 'Product2'
 WHEN 'p3' THEN 'Product3'
 ELSE 'Out of stock'
End

```
- ```

CASE ProductName
  WHEN 'laptop' THEN 1
  ELSE 0
End

```

16.2.9 Cast

説明

指定の値を、指定のデータ型に変換します。

構文

value cast(<expression>, AS <data type>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	数式。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。
<data type>	<expression> の値の変換後のデータ型。	以下の値を持つキーワード: <ul style="list-style-type: none">• NULL• VARCHAR• DOUBLE• DECIMAL• DATE• TIME• TIMESTAMP

16.2.10 カタログ

説明

接続のデフォルトカタログを返します。

構文

string catalog()

16.2.11 Ceil (ceiling)

説明

数値を切り上げた値を整数で返します。

構文

numeric ceiling(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	数式。	数値

注

返される値のデータ型は変換されません。したがって、ceiling(1.9) = 2.0 となります。値を整数に変換するには変換関数 toInteger を使用してください。

16.2.12 Character (char)

説明

指定された ASCII コードに対応する文字を返します。

構文

string char(<code>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><code></code>	0 から 255 の ASCII コード。	整数

注

`<code>` が 0 より小さいか 255 より大きい場合は Null を返します。

16.2.13 Charindex (pos) (locate)

説明

指定した文字列内での検索文字列の位置を返します。

構文

integer pos(`<search string>`, `<string>`, `<start position>`)

integer locate(`<search string>`, `<string>`, `<start position>`)

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><search string></code>	<code><string></code> 内での位置を見つける文字列。	文字列
<code><string></code>	検索対象の文字列。	文字列
<code><start position></code>	<code><string></code> 内の検索を開始する位置。 <code><start position></code> を指定しない場合、デフォルトの開始位置は 1 です。	整数

注

検索文字列が見つからない場合は 0 が返されます。

<start position> が <string> よりも長い場合は 0 が返されます。

<start position> <= 0 である場合、検索は位置 1 で開始されます。

例

pos('cd','abcd') = 3

pos('abc','abcd') = 1

pos('cd','abcdcd') = 3

pos('cd','abcdcd', 3) = 3

pos('cd','abcdcd', 4) = 5

pos('ef','abcd') = 0

16.2.14 Concat

説明

2 つの文字列を結合します。

構文

string concat(<string1>, <string2>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<string1>	文字列。	文字列
<string2>	文字列。	文字列

注

<string1> または <string2> が Null の場合は Null を返します。

例

```
concat('AB','CD') = 'ABCD'
```

16.2.15 Contains Only Digits

説明

指定の文字列に数字のみが含まれている場合に true (1) を返します。それ以外の場合は false (0) を返します。

構文

```
boolean containsOnlyDigits(<string>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列

16.2.16 Convert

説明

指定の値を、指定のデータ型に変換します。

構文

```
value convert(<expression>, <data type>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><expression></code>	値または式。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。
<code><data type></code>	値の変換後のデータ型。	以下の値を持つ文字列: <ul style="list-style-type: none">• NULL• INTEGER• DOUBLE• DECIMAL• DATE• TIME• TIMESTAMP

16.2.17 Cosine (cos)

説明

角度のコサインを返します。

構文

numeric cos(`<angle>`)

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><angle></code>	ラジアンで指定した角度。	数値

16.2.18 Cotangent (cot)

説明

ラジアンで指定した角度のコタンジェントを返します。

構文

numeric cot(<angle>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<angle>	ラジアンで指定した角度。	数値

注

sin(<angle>) = 0 の場合は Null を返します。

16.2.19 Current Date (curDate)

説明

現在の日付を返します。

構文

date curDate()

16.2.20 Current Time (curTime)

説明

現在の時刻を返します。

構文

time curTime()

16.2.21 データベース

説明

データベースの名前を返します。

構文

```
string database()
```

16.2.22 Day Name

説明

指定した日付の曜日を表す文字列を返します。

構文

```
string dayName(<date>)
```

Input

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

注

曜日は英語の大文字で返されます。可能な値は以下のとおりです。

- SUNDAY
- MONDAY
- TUESDAY
- WEDNESDAY
- THURSDAY

- FRIDAY
- SATURDAY

16.2.23 Day Of Month

説明

指定した日付の月の日にちを表す 1 から 31 の整数を返します。

構文

```
integer dayOfMonth(<date>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

16.2.24 Day Of Week

説明

指定した日付の曜日を表す 1 から 7 の整数を返します。週の最初の曜日は日曜日です。

構文

```
integer dayOfWeek(<date>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

16.2.25 Day Of Year

説明

指定した日付の年間の日を表す 1 から 366 の整数を返します。

構文

```
integer dayOfYear(<date>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

16.2.26 Decrement Days

説明

指定の日付から指定の日数を引きます。

構文

```
date decrementDays(<date>, <number of days>)
```


入力

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時
<number of days>	指定の日付から引く日数。	整数

16.2.27 Degrees

説明

ラジアンで測定された角度を度で測定されたほぼ同じ角度に変換します。

構文

numeric degrees(<angle>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<angle>	ラジアンで指定した角度。	数値

16.2.28 Exp

説明

数学定数 e を指定の指数で累乗した値を返します。

構文

numeric exp(<exponent>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><exponent></code>	累乗の指数。	数値

例

`exp(10)` = e to the power of 10 = 22,026.4658.

16.2.29 `Floor`

説明

数値を切り下げた値を整数で返します。

構文

`numeric floor(<expression>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><expression></code>	数式。	数値

注

返される値のデータ型は変換されません。したがって、`floor(1.9)` = 1.0 となります。値を整数に変換するには変換関数 `toInteger` を使用してください。

16.2.30 Hexa To Int

説明

文字列によって指定される 16 進数値を整数に変換します。

構文

```
integer hexaToInt(<string>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	16 進数値を含む文字列。	文字列

例

```
hexaToInt('AF') = 175
```

16.2.31 Hour

説明

指定した時間を表す 0 から 23 の整数を返します。

構文

```
integer hour(<time>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<time>	時刻。	日時

16.2.32 If Else

説明

指定の条件に基づいて値を返します。

- <condition> が true である場合、関数は <expression1> の値を返します。
- <condition> が false である場合、関数は <expression2> の値を返します。

構文

```
value ifElse(<condition>, <expression1>, <expression2>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<condition>	論理式。	論理型
<expression1>	<condition> が true に解決される場合に返される値。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。
<expression2>	<condition> が false に解決される場合に返される値。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。

16.2.33 If Null (nvl)

説明

値が Null であるかどうかに基づいて値を返します。

- <expression1> が Null である場合、関数は <expression2> の値を返します。

- `<expression1>` が Null でない場合、関数は `<expression1>` の値を返します。

構文

value `nvl(<value1>, <value2>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><expression1></code>	<code><expression1></code> の値が Null でない場合、この値が返されます。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。
<code><expression2></code>	<code><expression1></code> が Null である場合に返される値。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。

16.2.34 Increment Days

説明

指定の日付に指定の日数を足します。

構文

date `incrementDays(<date>, <number of days>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><日付></code>	日付。	日付または日時
<code><number of days></code>	指定の日付に足す日数。	整数

16.2.35 Int To Hexa

説明

指定の整数を 16 進数に変換します。16 進数値は文字列として返されます。

構文

```
string intToHexa(<value>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<value>	整数。	整数

注

- 入力値のデータ型を確実に整数型にするために、toInteger function: intToHexa(toInteger (<value>)) を使用することができます。
- <value> < 0 である場合、関数は 'FFFFFFFF' を返します。

16.2.36 Is Like

説明

文字列のマッチングパターンをチェックします。指定した文字列のパターンとの一致が見つかった場合、関数は true (1) を返します。

構文

```
boolean isLike(<string1>, <pattern>, <escape character>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><string1></code>	文字列。	文字列
<code><pattern></code>	<code><string1></code> でマッチングを行うパターンを含む文字列。 パターンには以下のワイルドカード文字を含めることができます。 <ul style="list-style-type: none">アンダースコア (<code>_</code>) は、任意の単一文字に一致します。パーセント記号 (<code>%</code>) は、任意の文字列に一致します。 <code><string1></code> 内のアンダースコアまたはパーセント記号をマッチングする場合は、 <code><escape character></code> でエスケープ文字を定義し、 <code><pattern></code> でアンダースコアまたはパーセント記号の前にそのエスケープ文字を付加します。	文字列
<code><escape character></code> (オプション)	<code><string1></code> 内のワイルドカード文字のマッチングを可能にする文字。	文字列

注

- `<string1>` または `<pattern>` が Null の場合は Null を返します。
- `<escape character>` が指定され、かつ Null である場合は、Null を返します。
- `<escape character>` が指定されている場合、`<pattern>` でエスケープ文字を指定するたびにその後にアンダースコアまたはパーセント記号を指定する必要があります。

例

```
isLike ('ABCD', 'AB%') = true  
isLike ('ABCD', 'AB_D') = true  
isLike ('10000', '100%') = true  
isLike ('10000', '100\%', '\') = false  
isLike ('status: 100%', '100\%', '\') = true
```

16.2.37 LPad

説明

指定された長さになるよう、別の文字列を使用して文字列の左側にパディングを入れます。

構文

```
string lpad(<string1>, <string2>, <length>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string1>	文字列。	文字列
<string2>	<string1> の左側に挿入する文字列。	文字列
<length>	パディング後に返す文字列の長さの合計。	整数

注

- <length> が <string1> の長さより短い場合は、left(<string1>, <length>) を返します。
- <string2> が Null であるか、<length> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.38 左

説明

指定した文字列の左から指定した文字数を返します。

構文

```
string left(<string>, <number of characters>)
```


入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列
<number of characters>	左端から返される文字数。	整数

注

<string> が Null であるか、<number of characters> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.39 Left Remove (ltrim)

説明

指定した文字列の左側から最初のスペースおよびタブのシーケンスを削除します。

構文

```
string ltrim(<string>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列

例

```
ltrim(' ABCD') = 'ABCD'
```

```
ltrim(' AB CD ') = 'AB CD '
```

16.2.40 Length

説明

指定の文字列の長さを返します。スペースもカウントされます。

構文

integer length(<string>)

Input

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列

16.2.41 ログ

説明

指定の値の自然対数を返します。

構文

double log(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	0 より大きい数式。	倍精度浮動小数点数 (double)

注

<expression> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.42 Log10

説明

指定の値の常用対数 (底が 10) を返します。

構文

double log10(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	0 より大きい数式。	倍精度浮動小数点数 (double)

注

<expression> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.43 Lowercase (lcase)

説明

文字列を小文字に変換します。

構文

string lcase(<string>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列

例

lcase('ABCD') = 'abcd'

lcase('Cd123') = 'cd123'

16.2.44 Minute

説明

指定した日時の分を表す 0 から 59 の整数を返します。

構文

integer minute(<time>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<time>	日付と時刻。	日時

16.2.45 Mod

説明

整数 value1 を整数 value2 で除算した余りを返します。

構文

integer mod(<value1>, <value2>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<value1>	被除数の値。	数値
<value2>	除数 (0 以外)。	数値

注

<value2> = 0 の場合は Null を返します。

16.2.46 Month Name

説明

指定した日付の月の名前を含む文字列を返します。

構文

string monthName(<date>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

注

月の名前は英語の大文字で返されます。可能な値は以下のとおりです。

- JANUARY
- FEBRUARY
- MARCH
- APRIL
- MAY
- JUNE
- JULY
- AUGUST
- SEPTEMBER
- OCTOBER
- NOVEMBER
- DECEMBER

16.2.47 今すぐ

説明

現在の日時を返します。

構文

`dateTime now()`

16.2.48 Number of the Month (month)

説明

指定した日付の月を表す 1 から 12 の整数を返します。

構文

integer month(<date>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

16.2.49 Number of the Week (week)

説明

指定した日付の年間の週を表す 1 から 53 の整数を返します。

構文

integer week(<date>)

Input

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

注

週の最初の曜日は日曜日です。年間の最初の週には、日数が 1 つ以上が含まれている必要があります。1 月 1 日が土曜日の場合、次のルールが適用されます。

- 1 月 1 日が第 1 週。
- 1 月 2 日～ 8 日が第 2 週。
- 12 月 25 日～ 31 日が第 53 週。

16.2.50 Permute

説明

2つのテンプレート(<reference template> および <new template>)を使用して文字列の順序を変更します。

まず、<reference template> 内の各文字 (または文字のブロック) が指定の文字列 (<string1>) の文字 (または文字のブロック) に割り当てられます。<string1> と <reference template> の長さは同じである必要があります。

次に、<new template> を使用して、<reference template> に割り当てられた文字の順序が変更されます。

たとえば、日付を表す文字列 '22/09/1999' を、以下のようにして '1999-09-22' に変換できます。

<reference template> は 'DD/MM/YYYY' です。これらの文字は、位置およびグループ化に従って割り当てられます。つまり、'DD' は文字列の最初のブロックであるため <string1> の最初の 2 つの文字である値 '22' に割り当てられます。スラッシュ文字 (/) は <string1> の 3 番目の文字に割り当てられます。次の文字ブロック 'MM' は '09' に割り当てられ、他の文字についても同じ手順が繰り返されます。

<new template> は 'YYYY-MM-DD' です。順序変更が適用されると、結果文字列は '1999-09-22' になります。

<reference template> ですでに使用されている文字がなければ、<new template> にテキストを挿入することもできます。たとえば、<new template> が 'MM/DD Year: YYYY' である場合、結果文字列は '09/22 Year: 1999' になります。

構文

```
string permute(<string1>, <reference template>, <new template>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string1>	文字列。	文字列
<reference template>	<string1> のパターンを表す文字列。	文字列
<new template>	<string1> を順序変更するための新しいパターンを表す文字列。	文字列

注

- テンプレート内で文字のブロックを表すには、パターンの文字を繰り返します。たとえば、<reference template> 内の 'YYYY' は <string1> 内の 4 つの文字に一致します。

- `<string1>` の長さは `<reference template>` と同じにする必要があり、同じでない場合はエラーが返されます。

例

日付の表示形式を変更:

- `permute('02/09/2003', 'DD/MM/YYYY', 'YYYY-MM-DD') = '2003-09-02'`
- `permute('02-09/2003', 'DD/MM/YYYY', 'YYYY-MM-DD') = '2003-09-02'`
- `permute('02/09_2003', 'DD/MM/YYYY', 'DL :MM/DD An :YYYY') = 'DL :09/02 An :2003'`

ある日付を表す文字列から月と年を抽出:

- `permute('2003-09-02', 'YYYY-MM-DD', 'MM/YY') = '09/03'`

内部コードから数値を作成:

- `permute('03/03/21-0123', 'YY/MM/DD-NNNN', 'YMMDDNNNN') = '0303210123'`

内部コードから日付情報を抽出:

- `permute('2003NL987M08J21', 'YYYYXXXXXXMMXDD', 'YYYY-MM-DD') = '2003-08-21'`

16.2.51 Pi

説明

定数値 Pi を返します。

構文

`numeric pi()`

16.2.52 累乗

説明

指定の指数で累乗した数値を返します。

構文

numeric power(<value>, <exponent>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<value>	底の値。	数値
<exponent>	指数。	整数

注

<value> = 0 で、<exponent> > 0 である場合は Null を返します。

16.2.53 四半期

説明

指定した日付の四半期を表す 1 から 4 の整数を返します。値 1 は、1 月 1 日から 3 月 31 日を表します。

構文

integer quarter(<date>)

Input

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

16.2.54 Radians

説明

度で測定された角度をラジアンで測定されたほぼ同じ角度に変換します。

構文

numeric radians(<angle>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<angle>	度で指定した角度。	数値

16.2.55 Random (rand)

説明

0 から 1 の間の乱数を返しますオプションで種 (整数) を与えて乱数ジェネレータを初期化することができます。

構文

numeric rand(<value>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<value> (オプション)	乱数ジェネレータの種の値。	整数

16.2.56 置換

説明

指定の文字列内のパターンの出現箇所を置換文字列で置き換えます。

構文

```
string replace(<string>, <pattern>, <replacement string>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列
<pattern>	<string> 内で検索し置き換える文字列。	文字列
<replacement string>	<string> 内の <pattern> を置き換える文字列。	文字列

注

- <pattern> が Null である場合は、<string> を返します。
- <replacement string> が Null である場合は、Null を返しません。

例

```
replace('rar', 'a', 'ada') = 'radar'
```

16.2.57 Replace String Exp

説明

指定の文字列内でのパターンのすべての出現箇所を、Java 正規表現の構文に従って置換文字列で置き換えます。詳細については、<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html> にある Java 正規表現のパターンに関するドキュメントを参照してください。

構文

```
string replaceStringExp(<string>, <pattern>, <replacement string>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列
<pattern>	<string> 内で検索し置き換える文字列。	文字列
<replacement string>	<string> 内の <pattern> を置き換える文字列。	文字列

16.2.58 Replicate (repeat)

説明

指定の文字列を指定の回数繰り返すことによって形成される文字列を返します。

構文

```
string repeat(<string>, <number of replications>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列
<number of replications>	<string> を繰り返す回数。	整数

注

<number of replications> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.59 Rightpart (right)

説明

指定した文字列の右から指定した文字数を返します。

構文

string right(<string>, <number of characters>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列
<number of characters>	右端から返される文字数。	整数

注

<string> が Null であるか、<number of characters> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.60 Round

説明

数値を指定した小数点以下桁数に丸めた数値を返します。

構文

numeric round(<expression>, <number of places>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	丸めの対象となる元の値。	数値
<number of places>	丸める桁数。	数値

注

- 関数は、最も近い方の整数に丸めますが、どちらの整数も等距離である場合は、ゼロから遠い方の整数に丸めます。
- 返される値のデータ型は変換されません。したがって、`round(1.9) = 2.0` となります。値を整数に変換するには変換関数 `toInteger` を使用してください。

16.2.61 Rpad

説明

指定された長さになるよう、別の文字列を使用して文字列の右側にパディングを入れます。

構文

```
string rpad(<string1>, <string2>, <length>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string1>	文字列。	文字列
<string2>	<string1> に挿入する文字列。	文字列
<length>	パディング後に返す文字列の長さの合計。	整数

注

- <length> が <string1> の長さより短い場合は、`right(<string1>, <length>)` を返します。

- `<string2>` が Null であるか、`<length> <= 0` である場合は Null を返します。

16.2.62 `rpos`

説明

指定した文字列内での検索文字列の最後の出現位置を返します。

構文

`integer rpos(<search string>, <string>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><search string></code>	<code><string></code> 内での最後の出現位置を見つける文字列。	文字列
<code><string></code>	検索対象の文字列。	文字列

注

検索文字列が見つからない場合は 0 が返されます。

例

`rpos('cd','abcd') = 3`

`rpos('cd', 'abcdcd') = 5`

`rpos(abc', 'abcdcd') = 1`

`rpos('ef', 'abcd') = 0`

16.2.63 Rtrim

説明

指定した文字列の右側から最初のスペースおよびタブのシーケンスを削除します。

構文

```
string rtrim(<string>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列

例

```
rtrim('ABCD ') = 'ABCD'  
rtrim(' AB CD ') = ' AB CD'
```

16.2.64 Schema

説明

現在の接続のデフォルトスキーマ (修飾子および所有者) を返します。

構文

```
string schema()
```

16.2.65 Second

説明

指定した日時の秒を表す 0 から 59 の整数を返します。

構文

integer second(<time>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<time>	日付と時刻。	日時

16.2.66 サイン

説明

指定した数値の符号 (正 (1)、ゼロ (0)、または負 (-1)) を返します。

構文

numeric sign(<value>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<value>	数値。	整数

16.2.67 Sine (sin)

説明

角度のサインを返します。

構文

numeric sin(<angle>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<angle>	ラジアンで指定した角度。	数値

16.2.68 Space

説明

指定した数の空白文字 (スペース) を含む文字列を返します。

構文

string space(<number of spaces>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<number of spaces>	返される対象となる文字列内のスペースの数	整数

注

<number of spaces> <= 0 である場合は Null を返します。

16.2.69 Sqrt

説明

引数の平方根を返します。

構文

numeric sqrt(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	式は 0 以上にします。	数値

注

式が 0 より小さい場合は Null を返します。

16.2.70 Stuff (insert)

説明

指定文字列内の文字列を、別の指定文字列に置換します。

構文

string insert(<string1>, <start position>, <number of characters>, <string2>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<string1>	文字列。	文字列
<start position>	文字列 <string1> 内の置換を開始する位置を表す数値。 1 から <string1> の長さに 1 を足した長さの範囲内である必要があります。	整数
<number of characters>	<string1> 内の置換する文字数。 0 から <string1> の長さの範囲内である必要があります。	整数
<string2>	置換文字列。	文字列

注

<start position> または <number of characters> が範囲外である場合は、Null を返します。

16.2.71 Substring

説明

指定した文字列のサブ文字列を返します。

構文

string substring(<string>, <start position>, <number of characters>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列
<start position>	<string> 内でのサブ文字列の開始位置。 1 から <string> の長さの範囲内である必要があります。	整数

パラメータ	説明	データ型
<code><number of characters></code>	サブ文字列に含める文字数。	整数

注

以下の場合、Null を返します。

- `<start position>` が 0 以下である場合
- `<start position>` が `<string>` よりも長い場合
- `<string>` が Null である場合
- `<number of characters>` が 0 以下である場合

例

```
substring('ABCD', 2, 2) = 'BC'
```

```
substring('ABCD', 2, 10) = 'BCD'
```

```
substring('ABCD', 0, 2) = null
```

16.2.72 Tangent (tan)

説明

角度のタンジェントを返します。

構文

```
numeric tan(<angle>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><angle></code>	ラジアンで指定した角度。	数値

注

cos(<angle>) = 0 の場合は Null を返します。

16.2.73 Timestamp Add

説明

指定したタイムスタンプに指定数の間隔を追加することによって計算したタイムスタンプを返します。

構文

dateTime timestampAdd(<interval>, <count>, <timestamp>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<interval >	間隔の定数。このパラメータは、以下の文字列または整数定数にすることができます。 <ul style="list-style-type: none">'SQL_TSI_FRAC_SECOND' または 0'SQL_TSI_SECOND' または 1'SQL_TSI_MINUTE' または 2'SQL_TSI_HOUR' または 3'SQL_TSI_DAY' または 4'SQL_TSI_WEEK' または 5'SQL_TSI_MONTH' または 6'SQL_TSI_QUARTER' または 7'SQL_TSI_YEAR' または 8	文字列または整数
<count >	タイムスタンプに追加する間隔の数。	整数
<timestamp>	日付と時刻。	日時

注

'SQL_TSI_HOUR' の場合、この計算は夏時間調整の影響を受けることがあります。

16.2.74 Timestamp Diff

説明

最初のタイムスタンプと 2 番目のタイムスタンプの間隔を表す整数を返します。

構文

```
integer timestampDiff(<interval>, <timestamp1>, <timestamp2>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<interval>	間隔の定数。このパラメータは、以下の文字列または整数定数にすることができます。 <ul style="list-style-type: none">'SQL_TSI_FRAC_SECOND' または 0'SQL_TSI_SECOND' または 1'SQL_TSI_MINUTE' または 2'SQL_TSI_HOUR' または 3'SQL_TSI_DAY' または 4'SQL_TSI_WEEK' または 5'SQL_TSI_MONTH' または 6'SQL_TSI_QUARTER' または 7'SQL_TSI_YEAR' または 8	文字列または整数
<timestamp1>	日付と時刻。	日時
<timestamp2>	日付と時刻。	日時

注

- 'SQL_TSI_HOUR' の場合、この計算は夏時間調整の影響を受けることがあります。
- 差が大きいと、エラーになる場合があります。
- 週の最初の曜日は日曜日です。

16.2.75 To Boolean

説明

指定の値を論理値に変換します。

構文

```
boolean toBoolean(<expression>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値または式。	文字列または論理型

例

```
toBoolean('true') = 1
```

```
toBoolean('TrUe') = 1
```

```
toBoolean('tru') = 0
```

```
toBoolean('False') = 0
```

```
toBoolean('F') = 0
```

```
toBoolean('f') = 0
```

16.2.76 To Date

説明

文字列を日付に変換します。

構文

date toDate(<string>)

Input

パラメータ	説明	データ型
<string>	yyyy-mm-dd 形式の日付値を含む文字列。yyyy は年、mm は月、および dd は日です。 たとえば、2003-09-07、2003-11-29 のようにします。	文字列

注

- <string> で正しい形式が使用されていない場合は、エラーが返されます。
- 年、月、日の値に制限はありません。月の数が 12 よりも大きい場合、または示された日の数が対応する月に存在しない場合、関数は内部カレンダーを使用して正しい日付に変換します。

例

toDate('2003-02-12') = February 12, 2003

toDate('2003-02-29') = March 1, 2003

toDate('2002-14-12') = February 12, 2003

toDate('1994-110-12') = February 12, 2003

16.2.77 To Decimal

説明

指定の値を小数に変換します。

構文

decimal toDecimal(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。 値が文字列である場合は、10 進数形式で小数点としてピリオド (.) を使用する必要があります。	数値または文字列

16.2.78 To Double

説明

指定の値を小数に変換します。

構文

double toDouble(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。 値が文字列である場合、入力は 10 進数形式で小数点としてピリオド (.) を使用する必要があります。	数値または文字列

16.2.79 To Integer

説明

指定の値を整数に変換します。

構文

integer toInteger(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。 値が文字列である場合、入力は数値形式にする必要があります。	数値または文字列

16.2.80 To Null

説明

指定の値を Null に変換します。

構文

null toNull(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。

16.2.81 To String

説明

指定の値を文字列に変換します。

構文

string toString(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。	すべてのデータ型 (数値、文字列、論理値、日時、日付)。

例

toString(45) = '45'

toString(-45) = '-45'

toString(45.9) = '45.9'

toString(-45.9) = '-45.9'

toString(Date value for September 9, 2002) = '2002-09-09'

toString(DateTime value for September 9, 2002 23:08:08) = '2002-09-09 23:08:08'

toString(Boolean value 1) = 'true'

toString(Boolean value 0) = 'false'

16.2.82 To Time

説明

指定の値を時刻に変換します。

構文

time toTime(<expression>)

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。 値が文字列の場合、入力は hh:mm:ss 形式にする必要があります。hh は時間、mm は分、ss は秒です。 たとえば、23:09:07、03:11:23 のようにします。	文字列、日付、時刻、または日時

注

- **<expression>** で正しい形式が使用されていない場合は、エラーが返されます。
- 時間、分、秒の値に制限はありません。分または秒が 60 より大きい場合、または時間が 24 より大きい場合、関数は内部時計を使用して正しい時刻に変換します。

例

```
toTime('02:10:09') = '02:10:09'
```

```
toTime('0:450:29') = '07:30:29'
```

```
toTime('25:14:180') = '01:17:00'
```

16.2.83 To Timestamp

説明

指定の値を日時に変換します。

構文

```
time toTimestamp(<expression>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	値。 値が文字列である場合、入力は以下の形式にする必要があります。 yyyy-mm-dd hh:mm:ss.ssss: yyyy は年、mm は月、dd は日、hh は時間、mm は分、ss は秒、ssss はミリ秒 (オプション) です。 たとえば、2003-09-07 23:09:07、2003-11-29 03:11:23.0 のようにします。	文字列、日付、時刻、または日時

注

- **<expression>** で正しい形式が使用されていない場合は、エラーが返されます。
- 年、月、日の値に制限はありません。月の数が 12 よりも大きい場合、または示された日の数が対応する月に存在しない場合、関数は内部カレンダーを使用して正しい日付に変換します。
- 時間、分、秒の値に制限はありません。分または秒が 60 より大きい場合、または時間が 24 より大きい場合、関数は内部時計を使用して正しい時刻に変換します。

例

```
toTimestamp('2003-02-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0'  
toTimestamp('2003-02-29 02:10:09') = '2003-03-01 02:10:09.0'  
toTimestamp('2002-14-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0'  
toTimestamp('1994-11-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0'  
toTimestamp('2003-02-12 0:45:29') = '2003-02-12 07:30:29.0'  
toTimestamp('2002-09-09 25:14:180') = '2002-09-10 01:17:00.0'
```

16.2.84 Trim

説明

指定した文字列の左側と右側からスペースおよびタブを削除します。

構文

```
string trim(<string>)
```

Input

パラメータ	説明	データ型
<string>	文字列。	文字列

16.2.85 Trunc

説明

指定の小数点以下桁数まで切り捨てた数値を返します。

構文

```
numeric trunc(<expression>, <number of places>)
```

入力

パラメータ	説明	データ型
<expression>	切り捨ての対象となる元の値。	10 進
<number of places>	切り捨て後に残す小数点以下桁数。	整数

注

- <number of places> を省略すると、数値は小数点以下桁数 0 に切り捨てられます。
- <number of places> がマイナスである場合、関数で <number of places> の絶対値が使用され、この桁数が小数点の左側から開始され、その位置の右側にあるすべての桁がゼロに設定されます。

例

`trunc(10.1234, 1) = 10.1`

`trunc(10.1234, 2) = 10.12`

`trunc(1862.1234, -1) = 1860`

`trunc(1862.1234, -2) = 1800`

16.2.86 `Uppercase (ucase)`

説明

文字列を大文字に変換します。

構文

`string ucase(<string>)`

入力

パラメータ	説明	データ型
<code><string></code>	文字列。	文字列

例

`ucase('abcd') = 'ABCD'`

16.2.87 `User`

説明

接続パラメータに定義されているユーザ名を返します。

構文

```
string user()
```

16.2.88 年

説明

指定した日付の年を表す整数を返します。

構文

```
integer year(<date>)
```

Input

パラメータ	説明	データ型
<日付>	日付。	日付または日時

16.3 @ 関数について

@ 関数は、オブジェクトにクエリスクリプトを指定するときにさらにフレキシブルなメソッドを提供する特別な関数です。@ 関数の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[@Aggregate_Aware について](#) [ページ 307]

[@DerivedTable について](#) [ページ 307]

[@Execute について](#) [ページ 307]

[@Prompt について](#) [ページ 309]

[@Select について](#) [ページ 313]

[@Variable について](#) [ページ 313]

[@Where について](#) [ページ 315]

16.3.1 @Aggregate_Aware について

ビジネスレイヤオブジェクトの SQL 定義で @Aggregate_Aware 関数を使用して、オブジェクトをアグリゲート認識オブジェクトにします。オブジェクトをクエリに含めると、@Aggregate_Aware 関数のパラメータとして一覧表示されている集計テーブルが最初にクエリされます。

構文は次のとおりです。

```
@Aggregate_Aware(sum(<Aggregate table 1>), ... sum(<Aggregate table n>))
```

<Aggregate table 1> が最高レベルの集計を持つ集計テーブルで、<Aggregate table n> が最下位レベルの集計テーブルです。

ユニバースでのアグリゲート認識の詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

[アグリゲート認識について](#) [ページ 156]

16.3.2 @DerivedTable について

@DerivedTable 関数は、ネストされた派生テーブルの定義で使われます。ネストされた派生テーブル（「派生テーブルの派生テーブル」とも呼ばれています）は、最低 1 つの既存の派生テーブルから派生したテーブルです。

@DerivedTable 関数の構文は次のとおりです。

```
@DerivedTable(<Derived table name>)
```

<Derived table name> は、参照する派生テーブルの名前です。@DerivedTable 関数は、データファンデーション内の派生テーブルの定義にのみ使用されます。

i 注記

データベース固有の SQL（複数ソース有効データファンデーション）では、すべてのテーブルは同じ接続から参照される必要があります。

16.3.3 @Execute について

@Execute 関数を使用すると、メインクエリに含める SELECT 述語で値の一覧を利用できるようにする事前のクエリを定義できます。@Execute 関数は標準の SQL に基づいているため、リレーショナルデータソースに適用されます。@Execute 関数の構文は次のとおりです。

```
@Execute(<List of values>)
```

<List of values> は、ビジネスレイヤまたはデータファンデーションで事前定義された値の一覧です。値の一覧の定義により、事前のクエリが利用できます。ほとんどの場合、@Execute 関数をフィルタまたは WHERE 句に含めて、事前のクエリを適用し、メインのクエリで返される値を制限します。

値の一覧は次のいずれかのタイプになります。

- カスタム SQL に基づく値の一覧
- 静的値の一覧
- ビジネスレイヤオブジェクト含んだクエリを基にした値の一覧

次の制限が適用されます。

- 値の一覧は、カスタム階層に基づくことはできません。
- 値の一覧には、ビジネスレイヤで有効なオブジェクト (非表示または使用できないオブジェクト以外) のみ含めることができます。
- 値の一覧を定義する SQL には、@Execute 関数を含めることはできません。

値の一覧の挿入の詳細については、関連トピックを参照してください。



例

製品に対するフィルタ

この例では、売上が製品カテゴリの平均の 2 倍を超える製品にクエリ結果を制限するクエリフィルタを作成します。

最初に、カテゴリの平均を超える売上有る製品の製品 ID を返す値の一覧を作成します。値の一覧の名前は **<Products_Above_Avg>** で、データ型は数値です。次の SQL により、値の一覧を定義します。

```
WITH
PA as
(
  SELECT L.PRODUCT_ID, sum(L.NET_SALES) AS SALES
  FROM PRODUCT P, PA A
  FROM SO_LINE L
  GROUP BY L.PRODUCT_ID
),
CA as
  SELECT P.CATEGORY_ID, avg(A.SALES) AS
SALES
WHERE P.PRODUCT_ID = A.PRODUCT_ID
GROUP BY P.CATEGORY_ID
)
SELECT PA.PRODUCT_ID
FROM PA, CA, PRODUCT P
WHERE PA.PRODUCT_ID = P.PRODUCT_ID
AND P.CATEGORY_ID = CA.CATEGORY_ID
AND PA.SALES > ( CA.SALES * 2)
```

次に、WHERE 句で @Execute 関数を使用している事前のクエリを起動するネイティブフィルタをビジネスレイヤに挿入します。@Execute 関数は複数の値を返すことができるため、IN 演算子をフィルタの定義で使用します。

```
PRODUCT.PRODUCT_ID IN
  @Execute (<Products_Above_Avg>)
```

フィルタがクエリに含まれると、@Execute 関数は製品 ID の結果リストによって置き換えられます。以下はその例です。

```
PRODUCT.PRODUCT_ID in (2, 5, 20, 33, 35)
```



例

セキュリティ述語を含める

この例では、現在のユーザが属する地理上の地域だけに対して売上データを返す列フィルタを挿入します。

最初に、現在のユーザの承認された国コードを返す値の一覧をデータファンデーションに作成します。値の一覧の名前は **<Authorized_Countries>** で、データ型は数値です。この例では、データベース管理者が **<user_geography>** という名前のテーブルを、承認された国を各ユーザに関連付けるデータベースに作成することを前提にしています。次の SQL により、値の一覧を定義します。

```
SELECT <country_id>
FROM <user_geography>
WHERE <user_name> = @Variable('BOUSER')
```

次に、データファンデーションテーブル **<Sales>** に列フィルタを挿入します。@Execute 関数は複数の値を返すことができるため、IN 演算子をフィルタの定義で使用します。

```
<Sales>.<country_id>
IN @Execute(<Authorized_Countries>)
```

クエリに **<Sales>** テーブルを含めると、列フィルタの @Execute 関数とそのユーザの承認された国コードの一覧によって置き換えられます。

関連リンク

[値の一覧の挿入および編集](#) [ページ 185]

[フィルタの挿入と編集](#) [ページ 167]

[列フィルタの挿入](#) [ページ 117]

16.3.4 @Prompt について

@Prompt 関数を使用して、クエリにプロンプトを挿入します。プロンプトを使用すると、ユーザがレポートを作成するときにデータを制限することができます。@Prompt 関数は、オブジェクトの SQL SELECT 文や WHERE 句、または MDX 式に定義します。この関数は、そのオブジェクトがクエリで使用されると、1 つまたは複数の制限値を入力（または値の一覧から選択）するようにユーザに要求します。クエリを実行すると、値の入力または選択を要求するプロンプトボックスが表示されます。

プロンプトは、条件の値を事前設定せずに、クエリスクリプトに強制的に制限を適用する場合に使用します。

@Prompt 関数は、次の式で使用できます。

- 結合
- 計算列（複数ソース有効データファンデーション内のデータベース固有の SQL を除く）
- 派生テーブル
- ビジネスレイヤ内のビジネスオブジェクト

@Prompt の定義は、次の 2 つの方法で挿入できます。

- プロンプトの名前付きパラメータを定義し、@Prompt 関数内でそのパラメータを参照します。たとえば以下のとおりです。
@Prompt(<Parameter name>)
<Parameter name> は、データファンデーションまたはビジネスレイヤに事前定義されたパラメータです。詳細については、パラメータに関する関連トピックを参照してください。
- オブジェクトの SQL または MDX 式にプロンプトの定義を入力します。@Prompt 関数の構文およびパラメータの詳細については、関連トピックを参照してください。

関連リンク

パラメータについて [ページ 181]

@Prompt 構文 [ページ 310]

16.3.4.1 @Prompt 構文

@prompt 関数の構文は、次のとおりです。

```
@Prompt('<message>',  
'<type>',  
'<folder\business layer object>' | '<list of values>' | {'<value_1>','<value_2>',...},  
Mono | Multi : Any | Leaf,  
free | constrained | primary_key,  
persistent | not_persistent,  
{'<default_value_1>'...'<default_value_n>'})
```

下の表で、関数パラメータおよび使用できる値について説明します。パラメータはカンマで区切られます。少なくとも最初の 2 つのパラメータを指定する必要があります。追加のパラメータを指定する場合は、オプションのパラメータの前にカンマを挿入する必要があります。

パラメータ	説明
'<message>'	プロンプトメッセージのテキスト。このパラメータは必須です。 ユーザがクエリを実行すると、プロンプトボックスにテキストが表示されます。 '地域を選択してください' のように単一引用符で囲んで指定します。 プロンプトが適切に機能するには、プロンプトテキストはユニバース内で一意である必要があります。
'<type>'	プロンプトのデータ型。このパラメータは必須です。 ユーザの応答は、指定したデータ型に基づいて解釈されます。値の一覧およびデフォルト値にも、このデータ型を設定します。次の中から指定します。 <ul style="list-style-type: none">• 'A' - 英数字• 'K' - キーワードこの型も英数字ですが、実行時のクエリスクリプト内では、プロンプトへの応答は引用符で囲まれません。• 'N' - 数字• 'D' - 日付• 'DT' - 日時 <型>は、単一引用符で囲んで指定します。 <type> パラメータで名前とキーを示すには、データ型をペアにして設定します。この場合の構文は '<name_type>:<key_type>' となります。たとえば 'A':'N' と指定した場合、最

パラメータ	説明
	<p>初の型は値の一覧でユーザに表示される名前のデータ型、次の型はクエリで使用される 1 次キーのデータ型を示します。<name_type> と <key_type> にはどちらも、使用可能な任意のデータ型を指定できます。</p> <div> <div>i 注記</div> <p>このオプションを使用するには、オブジェクトとプロンプトがインデックス認識のものであることを確認する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ビジネスレイヤ内のオブジェクトに対して 1 次キーを定義します。 @Prompt 関数の 5 番目のパラメータに 1 次キーを指定します。 <p>このとき、値の一覧または default values パラメータが使用されている場合は、値のペアの一覧を含める必要があります。</p> </div>
<pre>'<folder\business layer object>' '<list of values>' {'<value_1>','<value_2>'}</pre>	<p>プロンプトが表示されたときにユーザが選択できる値の一覧です。このパラメータは省略できます。</p> <p>値の一覧は次の 3 つの方法で指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ビジネスレイヤ内のオブジェクト (ディメンション、メジャー、属性、階層、または階層レベル) に関連付けられている値のデフォルトの一覧。 ビジネスレイヤ内のオブジェクトのフルパスとそのオブジェクト名を、単一引用符で囲んで入力します。以下はその例です。 '<Myconnection>\<dimproduct>\<productname>' この例では、'<productname>' がビジネスレイヤのオブジェクト名になります。 オブジェクトはインデックス認識オブジェクトである必要があります。つまり、ビジネスレイヤ内のオブジェクトに対して 1 次キーを定義します。詳細については、キーの定義に関する関連トピックを参照してください。 ビジネスレイヤまたはデータファウンデーションで定義された値の名前付き一覧。 「'<G7_Countries>」のように値の一覧の名前を単一引用符で囲んで入力します。 値の一覧が名前付きレベルで階層化されている場合は、レベルを指定してプロンプトで 사용할 ことができます。以下はその例です。 '<Country_Region_City_List>':'<Region>' この例では、'<Country_Region_City_List>' が値の一覧の名前で、'<Region>' が対象のレベルになります。 値の一覧が名前付き列の含まれる複数列である場合は、列を指定してプロンプトで 사용할 ことができます。以下はその例です。 '<Country_Region_City_List>':'<Region>'. この例では、<Country_Region_City_List> が値の一覧の名前で、<Region> が対象の列になります。 ハードコーディングされた値の一覧または名前/キーのペアの一覧。ペアの値は、コロンで区切ります。各値は、単一引用符で囲みます。値のペアは、カンマで区切ります。一覧全体は中括弧で囲みます。 単一値の構文は、{'<value>'} です。 複数の単一値の構文は、{'<value_1>','<value_2>',...,'<value_n>'} です。

パラメータ	説明
	<p>値のペアの構文は、{'<name_value>': '<key_value>'} です。</p> <p>値のペアの構文は、 {'<name_value_1>': '<key_value_1>', '<name_value_2>': '<key_value_2>', ..., '<name_value_n>': '<key_value_n>'} です。たとえば、次のようになります。 {'<France>': 'FR', '<Germany>': 'DE', '<Spain>': 'ES', '<United Kingdom>': 'UK'}</p> <div> <p>i 注記</p> <p>値の一覧がインデックス認識 (1 次キーがビジネスレイヤのオブジェクトに対して定義されているか、値の一覧に {名前, キー} のペアを使用している) の場合は、@prompt 関数の 5 番目のパラメータに対して 1 次キーを指定します。</p> </div>
Mono Multi : Any Leaf	<p>選択モード。指定しない場合は、Mono がデフォルトになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザーが値の一覧から値を 1 つだけ選択できる場合、Mono を使用します。 ユーザーが値の一覧から複数の値を選択できる場合、Multi を使用します。 <p>オプションで、値の階層一覧に階層選択モードを指定することもできます。指定しない場合は、Leaf がデフォルトになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザが値の階層一覧の任意のレベルで任意のメンバー/値を選択できる場合は、Any を使用します。 ユーザが値の階層一覧からリーフのメンバー/値のみを選択できる場合は、Leaf を使用します。
free constrained primary_key	<p>入力制限の種類。指定しない場合は、free がデフォルトになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザが値を入力するか、値の一覧から選択できる場合、free を使用します。 ユーザが値の一覧から値を選択する必要がある場合、constrained を使用します。 インデックス認識オブジェクトまたは {名前, キー} のペアを使用するときは、primary_key を使用します。入力された名前の値でも表示されている名前の値でもなく、オブジェクトに関連付けられているキー値がクエリで使用されます。
persistent not_persistent	<p>最新の値が表示されるかどうかを指定します。指定しない場合は、not_persistent がデフォルトになります。</p> <p>ドキュメントを最新表示すると、メッセージボックスで最後に使用された値がデフォルトで表示される場合には、デフォルト値が定義されていても persistent を使用します。</p> <p>ドキュメントを最新表示すると、メッセージボックスで使用された値がデフォルトで表示されない場合、not_persistent を使用します。</p>
{'<default_value>'}	<p>1 つまたは複数のデフォルト値がユーザに表示されます。このパラメータは省略できます。</p> <p>デフォルト値は次の方法で入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 単一値の場合: {'<France>'} 値のペアの場合: {'<France>': 'FR'} 値のペアを 2 つ指定する場合: {'<France>': 'FR', '<Germany>': 'DE'}

パラメータ	説明
	<ul style="list-style-type: none"> 階層値の場合は、次のように \ を使用して階層レベルの値を区切ります。 <pre>{'Europe':2'\France'\Marseille'\CSP Systems','Europe':2'\Germany'\Berlin'}</pre> <p>ドキュメントを最新表示すると、これらの値がデフォルトで表示されますが、[persistent] オプションが設定されている場合は、デフォルト値ではなくメッセージボックスで最後に使用された値が使用されます。</p> <p>メッセージボックスの定義に primary_key パラメータを指定した場合は、キー値を入力する必要があります。</p>

関連リンク

[ディメンションのキーの定義](#) [ページ 162]

16.3.5 @Select について

@Select 関数はビジネスレイヤ内のオブジェクトの定義で使用し、別のオブジェクトの SELECT 文を再利用します。

@Select 関数の構文は次のとおりです。

```
@Select(<Folder name>\<Object name>)
```

<Folder name>\<Object name> では、ビジネスレイヤ内の別のオブジェクトのフルパスを指定します。

たとえば、ビジネスレイヤオブジェクト <Promotional_Service_Line> を @Select(<Resort\Service_Line>) と定義するとします。<Service_Line> に対して定義されている SELECT 文は、<Promotional_Service_Line> の定義に使用されます。

@Select 関数を使用すると、管理する SQL または MDX 式のインスタンスは 1 つだけで済み、ビジネスレイヤ内の関連オブジェクト定義の整合性を確保することができます。ただし、@Select ではオブジェクトの依存関係が作成されます。ソースオブジェクトを削除した場合は、@Select 関数を使用するオブジェクトを手動で更新する必要があります。

16.3.6 @Variable について

@Variable 関数は SQL または MDX 式 (通常は WHERE 句内) で使用し、システム変数またはユーザ属性に割り当てられている値を取得します。@Variable 関数の構文は次のとおりです。

```
@Variable('<Variable name>')
```

<Variable name> は、必ず単一引用符で囲みます。次の表で、使用できる値について説明します。

変数名および説明	例
<p>ユーザの認証に関する情報が含まれる変数</p> <ul style="list-style-type: none"> BOUSER: SAP BusinessObjects BI プラットフォームにログインするときにユーザが入力するユーザ名 DBUSER: データソースに接続するときの認証に使用されるユーザ名。このユーザ名は、ユーザの第 2 認証情報の一部としてセントラル管理コンソールで定義できます。 	<p>たとえば、クエリ内で取得されるデータを現在のユーザに制限するには、次のように WHERE 句で BOUSER 変数を使用します。</p> <pre>WHERE <Employees.Employee_Name> = @Variable('BOUSER')</pre>
<p>現在のレポートまたはクエリに関する情報が含まれる変数</p> <ul style="list-style-type: none"> DOCNAME: ドキュメント名 DOCID: ドキュメントの識別子。ドキュメントがリポジトリ内で公開されている場合は、DOCID の値は、リポジトリ内のドキュメント ID と一致します。ドキュメントがリポジトリ内で公開されていない場合は、DOCID の値は空です。 DPNAME: データプロバイダの名前 DPTYPE: データプロバイダの種類 UNVNAME: ユニバース名 UNVID: ユニバースの識別子 	<p>たとえば、これらの変数は、SELECT 文の前に実行される BEGIN_SQL パラメータで参照できます。これは、最も頻繁に使用されるレポートクエリまたはユニバースの確認など、データベースの使用に関する監査目的で使用できます。</p>
<p>ユーザの現在の言語設定に関する情報が含まれる変数</p> <ul style="list-style-type: none"> PREFERRED_VIEWING_LOCALE: アプリケーションでのレポートおよびクエリオブジェクトの表示に使用される、ユーザが選択したロケール DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE: フォールバックロケールがリソースに定義されていない場合に使用される事前定義済みのフォールバックロケール 	<p>次のクエリでは、製品名が、ユーザの [優先表示ロケール] で決定された言語で取得されます。データベースには、データのロケールを識別する列が必要です。ロケール、そのロケールの略称、および最優先されるロケールの一覧を表示するには、トランスレーションマネジメントツールを参照してください。</p> <pre>SELECT<Product_Name> FROM <Product> WHERE <Product.Locale> = @Variable('PREFERRED_VIEWING_LOCALE')</pre>
<p>セントラル管理コンソール (CMC) の [ユーザ属性管理] 領域で定義されている [ユーザ属性]。</p>	<p>[ユーザ属性] を参照するには、CMC で定義されているように属性の内部名を指定します。@Variable は、現在のユーザの属性値を返します。たとえば、ユーザ属性 <MYCOUNTRY> には、CMC 内の各ユーザの国の値が含まれます。属性の内部名は、次のように単一引用符で囲んで指定します。</p> <pre>@Variable('<SI_MYCOUNTRY>')</pre> <p>属性の内部名は、その属性が CMC で作成されたときに定義されます。</p>

i 注記

@Variable 関数で指定された <variable name> がシステムにない場合、ユーザは値を入力するように求められます。この場合、@Variable 関数は、次のように設定されている単一値の @Prompt 関数と同様に動作します。

```
@Prompt('<Variable name>','A',,Mono,free)
```

@Variable 関数は、次の式で使用できます。

- 結合
- 計算列

i 注記

データベース固有の SQL (複数ソース有効データファンデーション) では、すべてのテーブルまたは列は同じ接続から参照される必要があります。

- 派生テーブル
- ビジネスレイヤでのオブジェクトの定義

16.3.7 @Where について

@Where 関数はビジネスレイヤ内のオブジェクトの SQL 定義で使用し、別のオブジェクトの WHERE 句を再利用します。

@Where 関数の構文は次のとおりです。

```
@Where(<Folder name>\<Object name>)
```

<Folder name>\<Object name> では、ビジネスレイヤ内の別のオブジェクトのフルパスを指定します。

たとえば、ビジネスレイヤオブジェクト <Resort_Service_Line> の WHERE 句を @Where(<dimResort\Resort>) と定義するとします。オブジェクト <Resort> に対して定義されている WHERE 句は、<Resort_Service_Line> の定義に使用されます。

@Where 関数を使用すると、管理する SQL の WHERE 句のインスタンスは 1 つだけで済み、ビジネスレイヤ内の関連オブジェクト定義の整合性を確保することができます。ただし、@Where ではオブジェクトの依存関係が作成されます。ソースオブジェクトを削除した場合は、@Where 関数を使用するオブジェクトを手動で更新する必要があります。

16.4 SQL 生成パラメータについて

SQL 生成パラメータは、クエリスクリプトの生成に影響を与えます。すべてのパラメータにはデフォルトの値があります。デフォルト値はデータファンデーションのプロパティで上書きできます。ビジネスレイヤのプロパティで上書きできるパラメータ (値の一覧に関する) もあります。クエリ実行時には、クエリサーバは、以下の順番で特定された値を使用します。

1. 設定されている場合は、ビジネスレイヤの値。
2. 設定されている場合は、データファンデーションの値。

3. デフォルト値

次のリファレンスに、クエリスクリプトの生成に影響するパラメータの説明を示します。これらのパラメータについて、2つのグループ内でアルファベット順に説明します。

- インフォメーションデザインツールのユーザインタフェースに設定する SQL パラメータ。これらは、ほとんどのデータアクセスドライバに共通する SQL パラメータです。各パラメータは、それが設定されているユニバースに対して有効です。
- データアクセスパラメータ (PRM) ファイルに設定する SQL パラメータ。これらは接続固有のパラメータであり、ターゲットのデータアクセスドライバの PRM ファイルにリストされています。

関連リンク

[SQL 生成パラメータのリファレンス](#) [ページ 316]

[PRM に設定する SQL 生成パラメータ](#) [ページ 327]

[データファンデーションのプロパティについて](#) [ページ 129]

[ビジネスレイヤのプロパティについて](#) [ページ 150]

16.4.1 SQL 生成パラメータのリファレンス

以下のリファレンスは、データファンデーションプロパティおよびビジネスレイヤプロパティで上書きできる SQL 生成パラメータについて説明しています。

16.4.1.1 ANSI92

ANSI92 = Yes|No

値	Yes/No
デフォルト	No
説明	生成された SQL が ANSI92 標準に準拠するかどうかを指定します。 Yes: ANSI92 標準に準拠した SQL 生成を有効にします。 No: PRM パラメータ OUTER_JOIN_GENERATION に従って SQL を生成します。

16.4.1.2 AUTO_UPDATE_QUERY

AUTO_UPDATE_QUERY = Yes|No

値	Yes/No
デフォルト	No

説明	<p>クエリのオブジェクトがユーザプロファイルで利用できない場合の動作を指定します。</p> <p>Yes: クエリが更新され、オブジェクトがクエリから削除されます。</p> <p>No: オブジェクトがクエリに残されます。</p>
----	--

16.4.1.3 BEGIN_SQL

BEGIN_SQL = <文字列>

値	文字列
デフォルト	空の文字列
説明	<p>BEGIN_SQL は、会計、優先順位付け、負荷管理に使用する SQL 文のプレフィックスとして使用します。このパラメータは、ドキュメント生成、値の一覧クエリを含むすべての SQL 生成に適用されます。</p> <p>BEGIN_SQL は、Web Intelligence、LiveOffice、Crystal Reports for Enterprise、および QaaWS でサポートされています。Desktop Intelligence では無視されます。</p> <p>Teradata の例</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='string' for transaction;</pre> <p>このパラメータには、1 つ以上の名前と値のペアが含まれる文字列が必要です。これらのペアは、セミコロンで区切られ、単一引用符で囲まれています。すべての SQL 文は、BEGIN_SQL に続くこのパラメータがプレフィックスとして付いています。このパラメータに入力される名前と値のペアは、GetQueryBandPairs システムテーブルに入力されます。</p> <p>3 つの名前と値のペアの例:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='UserID=Jones; JobID=980; AppID=TRM' for transaction;</pre> <p>@Variable 関数を名前と値のペアの値として使用することもできます。戻り値は、単一引用符で囲まれます。BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='USER=@Variable('BOUSER'); Document=@Variable('D PNAME')';' for transaction;</p>

16.4.1.4 BLOB_COMPARISON

BLOB_COMPARISON = Yes|No

値	Yes/No
---	--------

デフォルト	No
編集の可/不可	不可
説明	<p>BLOB ファイルが <code>DISTINCT</code> 句で使用されている場合、クエリを <code>SELECT</code> 句とともに生成するかどうかを指定します。クエリプロパティの <code>No Duplicate Row</code> の設定に関連しています。</p> <p>Yes: <code>DISTINCT</code> 句をクエリ内で使用できます。</p> <p>No: クエリ設定の <code>No Duplicate Row</code> がオンになっていても、クエリ内で <code>DISTINCT</code> 文を使用できません。</p>

16.4.1.5 BOUNDARY_WEIGHT_TABLE

BOUNDARY_WEIGHT_TABLE = Integer 32bits [0-9]

値	Integer 32bits [0 ~ 9、または負の整数]
デフォルト	-1
説明	<p>テーブルに多くの行がある場合、<code>FROM</code> 句の最適化を可能にします。</p> <p>テーブルのサイズ(行数)が入力値より大きい場合、テーブルはサブクエリとして宣言されます。</p> <p><code>FROM (SELECT col1, col2, ..., coln, , ..., FROM Table_Name WHERE simple condition)</code></p> <p>簡単な条件は、サブクエリをもたないものとして定義されます。</p> <p>-1、0、または任意の負の数は、この最適化が使用されていないことを意味します。</p>
制限	<p>最適化は以下の場合実装できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>OR</code> 演算子がクエリ条件にある。 • 1つのテーブルだけが <code>SQL</code> に関係している。 • クエリに外部結合が入っている。 • 最適化するテーブルで条件が指定されていない。 • 最適化するテーブルが派生テーブルである。

16.4.1.6 CUMULATIVE_OBJECT_WHERE

CUMULATIVE_OBJECT_WHERE = Yes|No

値	Yes No
---	----------

デフォルト	No
説明	<p>このパラメータは、フィルタされたオブジェクトのみに適用されます。WHERE 句とこれらのオブジェクトのクエリ条件を組み合わせる方法を指定します。</p> <p>Yes: WHERE 句が、メインクエリの条件と AND 演算子で組み合わせられるように指定します。</p> <p>No: オブジェクトの WHERE 句が、このオブジェクトの条件と組み合わせられるように指定します。</p> <p>例</p> <p>John ではないフランス人のクライアントすべて、またはニューヨークではないアメリカの都市を探す場合、SQL は次のようになります。</p> <p>Yes:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John') OR (city.city <> 'New York' AND customer_country.country = 'France' AND city_country.country = 'USA')</pre> <p>No:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John' AND customer_country.country = 'France') OR (city.city <> 'New York' AND city_country.country = 'USA')</pre>

16.4.1.7 DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION

DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION = Yes|No

値	Yes/No
デフォルト	No
説明	<p>最適化アルゴリズムを使用して、デフォルト設定を使用せずに、返される配列のサイズを最適化することができます。</p> <p>No: ユニバースで実行されるすべてのクエリが、最適化によるメリットを享受します。</p> <p>Yes: クエリは、デフォルト値のセットを使用します。</p>

16.4.1.8 DISTINCT_VALUES

DISTINCT_VALUES = GROUPBY|DISTINCT

値	GROUPBY DISTINCT
デフォルト	DISTINCT
説明	<p>SQL がビジネスレイヤおよび値の一覧内のオブジェクトに対して DISTINCT 句または GROUP BY 句とともに生成されるかどうかを指定します。クエリパネルでは、オプション [重複する行を無視しない] がクエリのプロパティで選択されていない場合のみ、クエリの生成で DISTINCT_VALUES の値が考慮されます。</p> <p>DISTINCT: SQL が DISTINCT 句とともに生成されます。次はその例です。</p> <pre>SELECT DISTINCT cust_name FROM Customer</pre> <p>GROUPBY: SQL が GROUP BY 句とともに生成されます。次はその例です。</p> <pre>SELECT cust_name FROM Customer GROUP BY Customer.cust_name</pre>

16.4.1.9 END_SQL

END_SQL = 文字列

値	文字列
デフォルト	<空の文字列>
説明	このパラメータで指定した文が、各 SQL 文の末尾に追加されます。
例	<p>IMB DB2 データベースで、次のように使用できます。</p> <pre>END_SQL=FOR SELECT ONLY</pre> <p>サーバで、データブロックの読み取りが高速で行われます。</p> <p>次の例は別の宣言方法です。</p> <pre>END_SQL='write ` UNVID To Usage_Audit.Querieded_universe</pre> <p>監査テーブルにユニバース ID が書き込まれます。これは、ユーザ、クエリされたテーブルなど他のデータを記録するために使用されます。</p>

16.4.1.10 EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS

EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>デフォルトで、@Select(フォルダ\オブジェクト) 関数が、かっこで囲まれた <フォルダ\オブジェクト> オブジェクトの SELECT 句で置き換えられます。</p> <p>たとえば、2 つの @Select 句を組み合わせた @Select(object1) * @Select(object2) は、</p> <p>SQL(object1) = A-B で SQL(object2) = C とすると、</p> <p>(A-B) * (C) となります。</p> <p>デフォルトではかっこが追加されますが、EVAL_WITHOUT_PARENTHESES = Yes に設定することによってこれを回避できます。この場合、A-B * C となります。</p> <p>Yes: かっこが SELECT(フォルダ\オブジェクト) 関数の @Select 句から削除されます。</p> <p>No: かっこが @Select(フォルダ\オブジェクト) 関数の SELECT 句を囲むように追加されます。</p>

16.4.1.11 FILTER_IN_FROM

FILTER_IN_FROM = Yes|No

値	Yes/No
デフォルト	No
説明	<p>可能な場合は常に、生成した SQL に FROM 句のクエリフィルタを含めるかどうかを決定します。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i 注記</p> <p>この設定は、SQL 生成パラメータ ANSI92 が Yes に設定されている場合にのみ適用されます。</p> </div> <p>このパラメータは、外部結合が定義されているテーブルにクエリを実行するときに役立ちます。例として、顧客テーブルと予約テーブルの外部結合が、予約のない顧客を含めたすべての顧客を返すとして、WHERE 句でクエリフィルタを使用すると、予約のない顧客をフィルタで除外できます。FILTER_IN_FROM パラメータが Yes に設定されている場合、生成した SQL には可能な場合は常に FROM 句にクエリフィルタが含まれます。これは、外部結合から返される NULL 値を保存するためです。</p> <p>Yes: SQL が生成されると、可能な場合は常に FROM 句にクエリフィルタが挿入されます。</p> <p>No: SQL が生成されると、WHERE 句にクエリフィルタが挿入されます。</p>

16.4.1.12 FORCE_SORTED_LOV

FORCE_SORTED_LOV = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	並べ替えられた値の一覧を取得します。 Yes: 値の一覧を並べ替えられるよう指定します。 No: 値の一覧を並べ替えないよう指定します。

16.4.1.13 GROUPBY_PRIMARY_KEY

GROUPBY_PRIMARY_KEY = YES | NO

値	YES NO
デフォルト	YES
説明	GROUP BY 句での 1 次キーの使用を無効化できます。デフォルトでは、インデックス認識オブジェクトのデータが取得されると、GROUP BY 句の 1 次キーを使用して SQL が最適化されます。 YES: GROUP BY 句で、列名の使用よりも 1 次キーの使用を優先します。 NO: GROUP BY 句で 1 次キーを使用しません。

16.4.1.14 INNERJOIN_IN_WHERE

INNERJOIN_IN_WHERE = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No。パラメータを有効にするには、そのパラメータを手動で追加する必要があります。
説明	ANSI92 が Yes に設定されている場合、SQL 構文がすべての内部結合と共に WHERE 句に強制的に生成されるよう指定できます。この設定は、クエリに FULL OUTER、RIGHT OUTER、または LEFT OUTER 結合がなく、内部結合だけが含まれる場合に限り有効です。

	<p>Yes: クエリに内部結合だけが含まれる場合を除き、ANSI92 が Yes に設定されると、ANSI92 結合構文が FROM 句に生成されます。この場合、内部結合は WHERE 句に含まれます。</p> <p>No: ANSI92 が Yes に設定されている場合、ANSI 句に FROM 92 結合構文が生成されます。</p>
--	--

16.4.1.15 JOIN_BY_SQL

JOIN_BY_SQL = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>複数の SQL 文をどのように処理するかを指定します。データベースで許可されている場合に限り、複数の SQL 文を組み合わせることができます。</p> <p>Yes: 複数の SQL 文が組み合わせられることを指定します。</p> <p>No: 複数の SQL 文が組み合わせられないことを指定します。これはデフォルト値です。</p>

16.4.1.16 MAX_INLIST_VALUES

MAX_INLIST_VALUES = [0-99]

値	整数: 最小 -1、最大は DB に依存
デフォルト	-1
説明	<p>IN LIST 演算子を使用する場合、条件に入力できる値の最大数を設定することができます。</p> <p>99: IN LIST 演算子を使用して条件を作成するとき、値を 99 個まで入力できるように指定します。</p> <p>入力できる最大値はデータベースに依存します。</p> <p>値が -1 の場合は、データベースによる制限を除いて、返される値の数に制限はありません。</p>

16.4.1.17 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT

REPLACE_COMMA_BY_CONCAT= Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>旧バージョンのユニバースデザインツールでは、オブジェクトの SELECT 句の複数フィールドを区切るのにカンマを使用することができました。カンマは連結演算子として処理されました。すでにカンマがこのように使われているユニバースの場合、<code>REPLACE_COMMA_BY_CONCAT</code> を No に設定してこの動作を維持できます。現バージョンのユニバースデザインツールでは、デフォルトでこのパラメータが Yes に設定されます。その結果、カンマを複数フィールドの区切りとして使用する式は、自動的に連結構文を使用するよう設定されます。</p> <p>Yes: 複数フィールドオブジェクトがある場合、カンマが連結式に置き換えられます。</p> <p>No: カンマをそのままにしておきます。</p>

16.4.1.18 SELFJOINS_IN_WHERE

SELFJOINS_IN_WHERE = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>自己結合は通常、FROM 句に含まれます。このパラメータにより、自己結合のすべての条件を WHERE 句に指定した SQL 構文を生成することができます。このパラメータが考慮されるようにするには、ANSI92 パラメータを Yes に設定する必要があります。</p> <p>パラメータを有効にするには、そのパラメータを手動で一覧に追加する必要があります。</p> <p>Yes: 自己結合の条件は、SQL クエリの WHERE 句に含まれます。</p> <p>No: 自己結合の構文は ANSI 規格に基づいて生成され、自己結合の条件は SQL クエリの ON 句のテーブル結合定義の FROM 句に含まれます。</p>

16.4.1.19 SHORTCUT_BEHAVIOR

SHORTCUT_BEHAVIOR = ShortestPath|Global|Successive

値	ShortestPath Global Successive
デフォルト	ShortestPath
説明	ショートカット結合の適用方法を指定します。

	<p>ShortestPath: クエリで取得するテーブル数が最小になるようにショートカットを適用します。</p> <p>Successive: ショートカットを連続で適用します。ショートカットによりその後の連続ショートカットに含まれるテーブルが削除されると、連続ショートカットは適用されません。</p> <p>Global: すべてのショートカットを適用します。クエリによりデカルト積が生成される場合、ショートカット結合は適用されません。</p>
	<p>i 注記</p> <p>このパラメータは、以前 GLOBAL_SHORTCUTS PRM ファイルで としてリストされていました。値は、Global が Yes に相当し、Successive が No. に相当します。</p>

16.4.1.20 SMART_AGGREGATE

SMART_AGGREGATE = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>集計テーブルに基づくスマートメジャーに対する集計テーブルの使用方法を決定します。これにより、比率に基づくユニバースオブジェクトが正しく集計されるようになります。デフォルトでは、集計テーブルの計算済みの値を利用するため、これらのテーブルがすべての期間(異なる期間)を通じて整合性がない場合は、このパラメータを使用して最も詳細な集計テーブルが使用されるようにしてください。</p> <p>このパラメータは、ユニバースパラメータリストには表示されず、デフォルトでは無効になります。ユニバース設計者は、このパラメータを有効(値 Yes)にする前にパラメータリストに手動で挿入する必要があります。</p> <p>Yes: 追加のグループ設定クエリは、集計テーブルに基づくスマートメジャーに対する最初のクエリの集計テーブルを基盤とします。</p> <p>No: システムは、最も適切な集計テーブルを選択します。</p>

16.4.1.21 THROUGH_AGGREGATE_AWARE

THROUGH_AGGREGATE_AWARE = Yes|No

値	Yes/No
デフォルト	Yes

	<p>i 注記</p> <p>.unv から変換されるユニバースでは、デフォルト値は No です。</p>
説明	<p>クエリオブジェクトの互換性をテストする際に、アグリゲート認識を考慮に入れるかどうかを決定します。</p> <p>このパラメータでは、.unv ユニバースでは失敗する、.unv から変換されたユニバースでのクエリ結果が向上する可能性があります。</p> <p>Yes: クエリのオブジェクトの互換性をテストする際に、アグリゲート認識が考慮されます。非互換オブジェクト (分割クエリ) とともにアグリゲート認識オブジェクトがある状況では、クエリが成功する場合があります。</p> <p>No: オブジェクトの互換性テストでは、.unv ユニバースの動作が使用されます。</p>

16.4.1.22 THOROUGH_PARSE

THOROUGH_PARSE = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>クエリパネルのデフォルトの分析および個々のオブジェクトの分析に使用する手法を指定します。</p> <p>Yes: PREPARE, DESCRIBE および EXECUTE 文を使用して、オブジェクトの SQL を分析します。</p> <p>Prepare+DescribeCol+Execute</p> <p>No: PREPARE および DESCRIBE 文を使用して、オブジェクトの SQL を分析します。</p>

16.4.1.23 TRUST_CARDINALITIES

TRUST_CARDINALITIES = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	結果が増大した場合に SQL を最適化できます。

	<p>Yes: メジャーを含むクエリの場合は、メジャーを増大させ、また[結果オブジェクト]に表示されないすべての条件が、サブクエリに変換されます。これによって、メジャーに対して False の結果を返す可能性があるテーブルはクエリに含まれなくなります。</p> <p>No: 最適化は実装されません。</p>
--	--

16.4.1.24 UNICODE_STRINGS

UNICODE_STRINGS = Yes|No

値	Yes No
デフォルト	No
説明	<p>現在のユニバースで Unicode 文字列を操作できるかどうかを指定します。Microsoft SQL Server および Oracle 9 にのみ適用されます。SBO ファイルでデータベースの文字セットが Unicode に設定されていれば、SQL の生成を修正し、NCHAR と NVARCHAR のような特定の Unicode 列の型を処理できるようにする必要があります。</p> <p>Yes: 文字列に基づく条件が、UNICODE_PATTERN ファイルのパラメータ PRM の値に従って SQL で書式設定されます。たとえば、MS SQL Server (sqlsrv.prm) の場合、UNICODE_PATTERN=N\$ となります。</p> <p>条件 Customer_name='Arai' は</p> <p>Customer_name=N'Arai' となります。</p> <p>注: Unicode 値を基に @Prompt 構文を使ってプロンプトを作成すると、データ型は 'C' ではなく 'U' になります。</p> <p>No: 文字列に基づくすべての条件は、標準の SQL の書式で表現されます。たとえば、Customer_name='Arai' はそのまま Customer_name='Arai' となります。</p>

16.4.2 PRM に設定する SQL 生成パラメータ

次の参照情報では、ターゲットのデータアクセスドライバのデータアクセスパラメータ (PRM) ファイルに設定した SQL 生成パラメータについて説明しています。

16.4.2.1 CASE_SENSITIVE

<Parameter Name="CASE_SENSITIVE">NO</Parameter>

説明	データベースで大文字と小文字が区別されるかどうかを指定します。このパラメータは Oracle で使用します。
値	YES: データベースで大文字と小文字が区別されます。 NO: データベースで大文字と小文字は区別されません。
デフォルト	NO

16.4.2.2 COMMA

```
<Parameter Name="COMMA">|| ' ' ||</Parameter>
```

説明	次の構文で指定されたオブジェクトで、カンマに代わって使用されるデータベース連結演算子を指定します。 Tab.Col1, Tab.Col2 このパラメータは、すべてのデータアクセスドライバによって使用されます。
値	' ' + ' '+
デフォルト	' '
結果	Tab.Col1 ' ' Tab.Col2

16.4.2.3 CONCAT

```
<Parameter Name="CONCAT">||</Parameter>
```

説明	連結演算子を指定します。このパラメータは、すべてのデータアクセスドライバで使用されます。
値	二重縦線 () またはプラス記号 (+)
デフォルト	

16.4.2.4 DELIMIT_IDENTIFIERS

```
<Parameter Name="DELIMIT_IDENTIFIERS">YES</Parameter>
```


説明	データベース識別子を引用できるかどうかを指定します。識別子は、IDENTIFIER_DELIMITER パラメータで指定される区切り記号を使用して引用します。
値	YES: 識別子を引用できます。 NO: 識別子を引用できません。
デフォルト	YES
結果	Table name="my_table"

16.4.2.5 DELIMIT_LOWERCASE

<Parameter Name="DELIMIT_LOWERCASE"></Parameter>

説明	小文字の識別子を引用符で区切るかどうかを指定します。
値	YES: 小文字の識別子を引用符で区切ります。 NO: 小文字の識別子を引用符で区切りません。

16.4.2.6 EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT

<Parameter Name="EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT">YES</Parameter>

説明	ORDER BY 句を含んだクエリで SELECT DISTINCT を生成するかどうかを指定します。
値	YES: クエリに ORDER BY 句が含まれている場合、SELECT DISTINCT を生成しません。 NO: クエリに ORDER BY 句が含まれている場合、SELECT DISTINCT を生成します。
デフォルト	YES

16.4.2.7 GROUPBY_WITH_ALIAS

<Parameter Name="GROUPBY_WITH_ALIAS">YES</Parameter>

説明	SELECT 文内にエイリアスを含む GROUP BY 句をデータベースで作成できるかどうかを指定します。
値	YES: SELECT 文内でエイリアスを含む GROUP BY 句を作成できます。 NO: SELECT 文内では、エイリアスを含む GROUP BY 句を作成できません。

デフォルト	YES
-------	-----

16.4.2.8 IDENTIFIER_DELIMITER

<Parameter Name="IDENTIFIER_DELIMITER">"</Parameter>

説明	<p>以下の機能を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> BACK_QUOTE_SUPPORTED パラメータが有効な場合、スペースあるいは特殊文字を含んだテーブル名と列名を引用符で囲みます。 DELIMIT_IDENTIFIERS パラメータが有効な場合、テーブル名または列名に含まれる文字に関係なく、これらの名前を引用符で囲みます。 <p>このパラメータを使用するには、BACK_QUOTE_SUPPORTED または DELIMIT_IDENTIFIERS のいずれかを YES に設定する必要があります。これは、両方のパラメータのデフォルト値です。</p>
値	<p>" (二重引用符): スペースあるいは特殊文字を含んだテーブル名と列名は、二重引用符で囲まれます。</p> <p>' (単一引用符): スペースあるいは特殊文字を含んだテーブル名と列名は、単一引用符で囲まれます。</p> <p>この値は、Microsoft Access でのみ使用できます。</p>
デフォルト	"
結果	Table name="My Table"

16.4.2.9 OUTERJOINS_GENERATION

<Parameter Name="OUTERJOINS_GENERATION">ANSI92</Parameter>

説明	<p>外部結合の SQL 構文を指定します。</p> <p>値が ANSI 92 の場合は、FROM 句に外部結合が生成されます。他の値では、WHERE 句に外部結合が生成されます。</p> <p>この設定を変更する場合、結合プロパティをチェックして外部結合式が有効であること、およびカーディナリティが正しいことを確認する必要があります。ANSI92 は、結合構文での手動でのカスタマイズをサポートしていません。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>i 注記</p> <p>PRM ファイルの OUTERJOINS_GENERATION パラメータは、ユニバースの ANSI92 設定に次のように関連します。</p> </div>
----	---

	<ul style="list-style-type: none"> PRM ファイルの OUTERJOINS_GENERATION パラメータが ANSI_92 に設定され、ユニバースの ANSI92 パラメータが NO に設定されている場合、PRM パラメータはユニバース設定を上書きし、外部結合は ANSI92 の動作に準拠します。 PRM ファイルの OUTERJOINS_GENERATION パラメータが USUAL に設定されている場合、ユニバースの ANSI92 設定が優先され、外部結合は、ユニバースの ANSI92 設定が YES か NO に応じて ANSI92 に準拠します。
値	<p>OUTERJOINS_GENERATION の主な値は次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI_92: ユニバースの ANSI92 パラメータ値に関係なく、デフォルトの外部結合動作は ANSI92 標準に準拠します。 NO: 外部結合はサポートされていません。 USUAL: データベース固有の外部結合動作が使用されます。この動作は、ANSI92 パラメータが YES に設定されている場合、上書きされます。 <p>データベースによっては、他の設定も使用できます。次のデフォルトを参照してください。</p>
デフォルト	<p>ANSI_92: Oracle、MS SQL Server 2005、および Sybase のデフォルト値です。</p> <p>DB2: IBM DB2 のデフォルト値です。</p> <p>FULL_ODBC: Microsoft SQL Server のデフォルト値です。</p> <p>INFORMIX: IBM Informix のデフォルト値です。</p> <p>INGRES: Teradata のデフォルト値です。</p> <p>NO: ODBC のデフォルト値です。</p> <p>USUAL: HP Neoview、Nettezza、IBM Red Brick および MS SQL Server 2000 のデフォルト値です。</p>

OUTERJOINS_GENERATION パラメータの設定例

設定 = USUAL:

```
FROM T1, T2
WHERE T1.col1(+) = T2.col2
```

設定 = DB2:

```
FROM T2 LEFT OUTER JOIN T1
ON T1.col1 = T2.col2
```

設定 = ODBC:

```
FROM {oj T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON T1.col1=T2.col2}
Where (T2.col3 = T3.col1)
```

設定 = INFORMIX

```
FROM T2
OUTER T1
WHERE T1.col1=T2.col2
```

設定 = FULL-ODBC

```
FROM {oj T1 RIGHT OUTER JOIN T2 ON T2.col2=T1.col1
T2 INNER JOIN 3 on T2.col3 = T3.col1}
```

設定 = ANSI_92:

```
SELECT DISTINCT
    t1.col1,
    t2.col2
FROM
    (t1 RIGHT OUTER JOIN t2 ON (t1.col1=t2.col2) )
```

16.4.2.10 OVER_CLAUSE

<Parameter Name="OVER_CLAUSE">YES</Parameter>

説明	SAP Business Objects アプリケーションが SQL を生成する際、RISQL 関数を含めることを許可します。データベースごとにサポートする RISQL 関数については、ANALYTIC_FUNCTIONS パラメータを参照してください。
値	YES: アプリケーションは SQL 生成時に RISQL 関数を含めることができます。 NO: アプリケーションは SQL 生成時に RISQL 関数を含めることができません。
デフォルト	YES

16.4.2.11 OWNER

<Parameter Name="OWNER">YES</Parameter>

説明	データベースで、テーブル名のプレフィックスとして所有者名をサポートするかどうかを指定します。
値	YES: データベースは、テーブル名の前への所有者名の追加をサポートします。 NO: データベースは、テーブル名の前への所有者名の追加をサポートしません。
デフォルト	YES

16.4.2.12 QUALIFIER

<Parameter Name="QUALIFIER">NO</Parameter>

説明	データベースで、テーブル名のプレフィックスとして修飾子をサポートするかどうかを指定します。
値	YES: データベースは、テーブル名の前への修飾子の追加をサポートします。 NO: データベースは、テーブル名の前への修飾子の追加をサポートしません。
デフォルト	RDBMS によって異なります。

16.4.2.13 UNICODE_PATTERN

<Parameter Name="UNICODE_PATTERN">UNISTR(\$)</Parameter>

説明	ユニバースの SQL 生成パラメータ UNICODE_STRINGS が YES に設定されている場合にのみ適用されます。適用される場合、文字列に基づくすべての条件は、この文字列値の書式で表現されます。このパラメータは、MS SQL Server と Oracle でのみ使用されます。
値	N\$: MS SQL Server の場合 UNISTR(\$): Oracle の場合

16.4.2.14 USER_INPUT_DATE_FORMAT

<Parameter Name="USER_INPUT_DATE_FORMAT">'dd-MM-yyyy HH:mm:ss'</Parameter>

説明	SQL 文の WHERE 句で生成するデフォルトの日付と時刻の書式を指定します。
値	{\d 'yyyy-mm-dd'}: ODBC のデフォルトの日付書式です。 'DD-MM-YYYY HH:MM:SS': Oracle のデフォルトの日付と時間の書式です。 'MM/DD/YYYY': IBM Informix のデフォルトの日付書式です。 'yyyy-mm-dd HH:mm:ss': MS SQL Server および大半の IBM DB2 サーバでのデフォルトの日付と時刻の書式です。 'mm/dd/yyyy hh:m:s am/pm': Sybase のデフォルトの日付と時刻の書式です。 'yyyy-mm-dd': Sybase ゲートウェイのデフォルトの日付書式です。

	<div><div><div><div><div></div><div>i</div><div>注記</div></div></div><div>ODBC で時間変数またはタイムスタンプ変数を使う場合は、odbc.sbo ファイルでデフォルトの日付書式値を {\t 'hh:mm:ss'} または {\t\s 'yyyy-mm-dd hh:mm:ss'} に変更する必要があります。</div></div></div>
デフォルト	上の値を参照。

16.4.2.15 USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR

<Parameter Name="USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR">.</Parameter>

説明	SQL スクリプトの生成で使用するデフォルトの小数点の記号を指定します。
値	'.' (ピリオド)
デフォルト	'.'

17 書式エディタのリファレンス

17.1 書式エディタについて

書式エディタでは、日時、および数値の表示に使用する書式を定義できます。デフォルト書式を選択するか、カスタム書式を定義することができます。ドキュメント内のメタデータオブジェクトについては、ロケールごとに書式を定義できます。書式は、ローカリゼーションの一部としてドキュメントに保存されます。

アプリケーションでは、現在のシステム日時、および数値 987,654,321 を使用して書式を表示します。アプリケーションの基本設定では、書式を表示するときに使用する独自の数値と日時値を定義できます。

デフォルト書式

デフォルト書式は、UNICODE コンソーシアムが管理する Common Locale Data Repository (CLDR) 推奨に基づく書式で使用できます。Microsoft 標準と CLDR 推奨が異なる場合は、Microsoft 標準に従います。日付と時刻の値には 15 種類、数値には 4 種類のデフォルト書式が用意されています。

書式エディタは、データのカテゴリごとに使用できるデフォルト書式の一覧を表示します。

カスタム書式

使用できるデフォルト書式がニーズを満たさない場合は、カスタム書式エディタを使用して書式を作成できます。

カスタム書式は、ドキュメントに使用されている場合でも削除できます。削除した書式を使用するオブジェクトに対して次に書式エディタを起動するときに、カスタム書式は自動的に再作成されます。

カスタム書式は、テキストとトークンで構成されます。トークンとは、数字または日付の書式設定済み部分のことです。たとえば、*Day: 1-31* は日付の日の部分を数字の 1 から 31 で示すトークンです。トークンの詳細については、関連トピックを参照してください。

カスタム書式エディタは、使用できるトークンカテゴリの一覧を表示します。書式は、[書式定義] ボックスにテキストを入力し、[トークン] ボックスからトークンをドラッグして定義します。トークンは、長方形の罫線および灰色の背景で示される書式の定義に表示されます。書式を定義すると、その外観がプレビューに表示されます。

カスタム書式ごとに表示色を定義できます。色が定義されていない場合、表示する色は Interactive Analysis などのクライアントアプリケーションによって管理されます。

レポート生成時に値が返されない場合は、[未定義の値の書式] ボックスでテキストおよび表示する色を定義できます。デフォルトでは、値が定義されていない場合にはテキストは表示されません。

数値書式を定義する場合、値が負またはゼロの場合に表示される別の書式を入力できます。書式を入力しない場合、正の値に対して定義されている書式が使用されます。

関連リンク

[書式エディタを起動する](#)

[カスタム書式エディタを起動する](#)

カスタム書式を削除する

日付および時刻の書式トークン [ページ 336]

数値書式トークン [ページ 339]

書式のサンプルデータを設定する

17.2 日付および時刻の書式トークン



例

日付および時刻の書式の表示

この例は、カスタム書式エディタで定義された書式とは異なる書式で、2008 年 3 月 5 日水曜日を表示する方法について示します(英語固有の書式があるため、例は英語で表記)。

トークンで定義される書式	プレビュー表示
[曜日名], [月の名前][01 ~ 31 日][0000 ~ 9999 年]	Wednesday, March 05 2008
[01 ~ 12 月]/[01 ~ 31 日]/[0000 ~ 9999 年]	03/05/2008
[曜日名(頭字大文字の略称)][01 ~ 31 日][月の名前(頭字大文字の略称)]	Wed 05 Mar
[曜日名], week[年間の週(01 ~ 53)]	Wednesday, week 10
現在の日付は、[曜日名], [月の名前][01 ~ 31 日][0000 ~ 9999 年]です。曜日名は、[曜日名の頭字大文字表記]です。月の名前は、[月の名前(小文字)]です。年は、[00 ~ 99 年]です。	現在の日付は、Wednesday, March 05 2008 です。曜日名は、WEDNESDAY です。月の名前は、march です。年は、08 です。

日付および時刻のトークンの一覧

カテゴリ	トークン	説明
日	01 ~ 31 日	01 から 31 までの 2 桁で表される日付。
	1 ~ 31 日	1 から 31 までの 1 桁または 2 桁で表される日付。
	曜日名	ロケールに応じた曜日名。たとえば、Monday です。
	曜日名の略称	ロケールに応じた、先頭が大文字の曜日の略称。たとえば、Mon です。
	年間の日(001 ~ 366)	001 から 366 の 3 桁で表される年間の日。
	年間の日(01 ~ 366)	01 から 366 の 2 桁または 3 桁で表される年間の日。
	年間の日(1 ~ 366)	1 から 366 の 1 桁、2 桁または 3 桁で表される年間の日。

カテゴリ	トークン	説明
	月内の曜日の番号	ロケールに応じた月の曜日の番号。たとえば、3rd Monday of June の場合は 3 です。
	曜日名の大文字表記	大文字の曜日。たとえば、MONDAY です。
	曜日名の小文字表記	小文字の曜日。たとえば、monday です。
	曜日名の頭字大文字表記	先頭が大文字の曜日。たとえば、Monday です。
	曜日名の略称の大文字表記	曜日の大文字の略称。たとえば、MON です。
	曜日名の略称の小文字表記	曜日の小文字の略称。たとえば、mon です。
	曜日名(頭字大文字の略称)	先頭が大文字の曜日の略称。たとえば、Mon です。
月	01 ~ 12 月	01 から 12 の 2 桁で表される月。
	1 ~ 12 月	1 から 12 の 1 桁または 2 桁で表される月。
	月の名前	ロケールに応じた、先頭が大文字の月の名前。たとえば、June です。
	月の名前(略称)	ロケールに応じた、先頭が大文字の月の名前の略称です。たとえば、Jun です。
	月の名前(大文字)	大文字の月の名前。たとえば、JUNE です。
	月の名前(小文字)	小文字の月の名前。たとえば、june です。
	月の名前(先頭大文字)	先頭が大文字の月の名前。たとえば、June です。
	月の名前(大文字の略称)	大文字の月の略称。たとえば、JUN です。
	月の名前(小文字の略称)	小文字の月の略称。たとえば、jun です。
	月の名前(頭字大文字の略称)	先頭が大文字の月の略称。たとえば、Jun です。
年および年号	00 ~ 99 年	00 から 99 の 2 桁で表される年。
	0000 ~ 9999 年	0000 から 9999 の 4 桁で表される年。
	元号と年	日本の元号と年を表す数値。たとえば、 平成 20 。
	元号(英語表記)と年	元号(英語略称)と年を表す数値。たとえば、 H20 です。
	元号 01 ~ 99 年	2 桁で表される元号の年。
	元号 1 ~ 99 年	1 桁または 2 桁で表される日本の元号の年。
	元号	日本の元号。
	元号年	現在は使用しません。[元号 0 ~ 99 年]トークンと同じ結果を返します。
	紀元	紀元前、紀元後の省略記号。たとえば、AD または BC です。
週	月間の週	1 から 6 の 1 桁で表される月間の週番号。

カテゴリ	トークン	説明
	年間の週(01 ~ 53)	01 から 53 の 2 桁で表される年間の週番号(ISO 週番号)。
	年間の週(1 ~ 53)	1 から 53 の 1 桁または 2 桁で表される年間の週番号(ISO 週番号)。
	年間の週の年(0000)	0000 から 9999 の 4 桁で表される ISO 年番号(ISO 週番号と同じ)。
	年間の週の年(00)	00 から 99 の 2 桁で表される ISO 年番号(ISO 週番号と同じ)。
四半期および半期	四半期の番号(1 ~ 4)	1 から 4 の 1 桁で表される四半期の番号。
	四半期の略称	Q1 から Q4 で表される四半期の略称。
	四半期の名前	第 1 四半期から第 2 四半期で表される四半期の名前。
	半期 1 または 2	1 または 2 で表される半期の番号。
時	00 ~ 23 時	00 から 23 までの 2 桁で表される 24 時間形式の時間。
	0 ~ 23 時	0 から 23 までの 1 桁または 2 桁で表される 24 時間形式の時間。
	01 ~ 12 時	01 から 12 までの 2 桁で表される 12 時間形式の時間。
	1 ~ 12 時	1 から 12 までの 1 桁または 2 桁で表される 12 時間形式の時間。
	01 ~ 24 時	01 から 24 までの 2 桁で表される 24 時間形式の時間。
	1 ~ 24 時	1 から 24 までの 1 桁または 2 桁で表される 24 時間形式の時間。
	00 ~ 11 時	00 から 11 までの 2 桁で表される 12 時間形式の時間。
	0 ~ 11 時	0 から 11 までの 1 桁または 2 桁で表される 12 時間形式の時間。
分	00 ~ 59 分	00 から 59 までの 2 桁で表される分。
	0 ~ 59 分	0 から 59 までの 1 桁または 2 桁で表される分。
秒、ミリ秒など	00 ~ 59 秒	00 から 59 までの 2 桁で表される秒。
	0 ~ 59 秒	0 から 59 までの 1 桁または 2 桁で表される秒。
	000 ~ 999 ミリ秒	000 から 999 までの 3 桁で表されるミリ秒。
	100 分の 1 秒(000 ~ 999)	00 から 99 までの 2 桁で表される 100 分の 1 秒。

カテゴリ	トークン	説明
	10 分の 1 秒(0 ~ 9)	1 から 9 までの 1 桁で表される 10 分の 1 秒。
タイムゾーン	タイムゾーン	協定世界時からの補整値。たとえば、GMT+00:00 です。
AM/PM	AM/PM	ロケールに応じた、先頭が大文字の午前/午後の略語。たとえば、AM または PM です。推奨。
	大文字 AM/PM	大文字の午前/午後の略語。たとえば、AM または PM です。
	小文字 am/pm	小文字の午前/午後の略語。たとえば、am または pm です。
	先頭大文字の Am/Pm	先頭が大文字の午前/午後の略語。たとえば、Am または Pm です。非推奨。
区切り文字	日付区切り文字	現在は使用しません。このトークンは、Desktop Intelligence で日付区切り文字として使用されていましたが、推奨されません。日付区切り文字として使用する文字を形式記述に直接入力するか、デフォルトの書式を使用します。
	時刻区切り文字	現在は使用しません。このトークンは、Desktop Intelligence で時刻区切り文字として使用されていましたが、推奨されません。時刻区切り文字として使用する文字を形式記述に直接入力するか、デフォルトの書式を使用します。

17.3 数値書式トークン

数値書式の定義

数値書式の定義は、次のセクションで構成されています。

- 符号(オプション)
- 小数点の左側の整数値
- 整数値に挿入される区切り記号
- 小数点(オプション)
- 小数点の右側的小数値(オプション)
- 指数記号とそれに続く指数値(オプション)

整数値、小数値、指数値で表示する有効数字の数を定義するには、2 種類のトークンを使用します。書式定義の各トークンは、表示する数字を表します。

- 必須の数字トークン **0** は、有効の場合はその数字を、それ以外の場合は 0 を表示します。
- オプションの数字トークン **#** は、有効の場合のみその数字を表示します。

有効数字を決定する場合、整数値と指数値は右から左に評価されます。小数値は、左から右に評価されます。残りの数字が存在する場合は、最後の 0 または # は、残りの数字にマップされます。



例

数値書式の表示

この例は、書式エディタで定義された異なる書式を使用して-1,234 を表示する方法について示します。

トークンで定義される書式	プレビュー表示
[符号][#]	-1234
[負数の開始][0][0][0][0][0][0][負数の終了]	(001234)
[常に符号付き][#][小数点][0][0]	-1234.00
[符号][#][小数区切り文字][0][0][E+][0][0][0]	-1.23E+003
Revenue: [常に符号付き][#][Decimal separator][0][0]	売上げ: -1234.00 €
[論理値]	正

数値書式トークンの一覧

カテゴリ	トークン	説明
符号	サイン	値が負の場合は、負の符号です。値が正またはゼロの場合は、何も付きません。
	常に符号付き	値が負の場合は、負の符号です。値が正またはゼロの場合は、正の符号です。
	負数の開始	値が負の場合は、開きカッコです。値が正またはゼロの場合は、何も付きません。
	負数の終了	値が負の場合は、閉じカッコです。値が正またはゼロの場合は、何も付きません。
桁	#	オプションの数字です。有効な場合は、その数字を表示します。
	0	必須の数字です。有効な場合は、その数字を表示します。それ以外の場合は、0 を表示します。
区切り	小数区切り文字	数字の正数部と小数部を区切るために使用する記号。使用する記号は、ロケールによって決定します。小数区切り文字は、表現式内で 1 度だけ使用できます。
	グループ化	デフォルトでは、数字はロケールによって定義されるルールおよび区切り記号によってグループ化されます。グループ化記号は、表現式内で 1 度だけ使用できます。小数点よりも左に表示される必要があります。
指数	E+	指数符号は、常に符号付きの大文字です。1 つの式で使用できるのは、1 回のみです。

カテゴリ	トークン	説明
	E-	指数符号は大文字です。値が負の場合のみ、符号が付きます。1つの式で 使用できるのは、1回のみです。
	e+	指数符号は、常に符号付きの小文字です。1つの式で使用できるのは、1回 のみです。
	e-	指数符号は小文字です。値が負の場合のみ、符号が付きます。1つの式で 使用できるのは、1回のみです。
パーセント	パーセント	100 を乗じた値です。
	パーセント %	100 を乗じた値の後ろにパーセント記号(%)が付いた値です。1つの式で使 用できるのは、1回のみです。
ブール	論理値	数値がゼロではない場合は Ture のローカライズされた値、数値がゼロの 場合は False のローカライズされた値です。
	正	常にローカライズされた True の値を表示します。
	誤	常にローカライズされた False の値を表示します。

www.sap.com/contactsap

© 2013 SAP AG or an SAP affiliate company. All rights reserved.

本書のいかなる部分も SAP AG の明示的許可なしに、いかなる形式、目的を問わず、複写、または送信することを禁じます。本書に記載された情報は、予告なしに変更されることがあります。

SAP AG がライセンス、またはその頒布業者が頒布するソフトウェア製品には、他のソフトウェア会社の専有ソフトウェアコンポーネントが含まれています。製品仕様は、国ごとに変わる場合があります。

これらの文書は SAP AG およびその関連会社（「SAP グループ」）が情報提供のためにのみ提供するもので、いかなる種類の表明および保証を伴うものではなく、SAP グループは文書に関する錯誤又は脱漏等に対する責任を負うものではありません。SAP グループの製品およびサービスに対する唯一の保証は、当該製品およびサービスに伴う明示的保証がある場合に、これに規定されたものに限られます。本書のいかなる記述も、追加の保証となるものではありません。

SAP、および本書で言及されるその他 SAP の製品およびサービス、ならびにそれらのロゴは、ドイツおよびその他諸国における SAP AG の商標または登録商標です。

商標に関する情報および表示の詳細については、<http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> をご覧ください。