



Informatica® Data Quality
10.4.0

ルール仕様ガイド

Informatica Data Quality ルール仕様ガイド

10.4.0

2019 年 12 月

© 著作権 Informatica LLC 1998, 2020

本ソフトウェアおよびマニュアルは、使用および開示の制限を定めた個別の使用許諾契約のもとでのみ提供されています。本マニュアルのいかなる部分も、いかなる手段（電子的複製、写真複製、録音など）によっても、Informatica LLC の事前の承諾なしに複製または転載することは禁じられています。

米政府の権利プログラム、ソフトウェア、データベース、および関連文書や技術データは、米国政府の顧客に配信され、「商用コンピュータソフトウェア」または「商業技術データ」は、該当する連邦政府の取得規制と代理店固有の補足規定に基づきます。このように、使用、複製、開示、変更、および適応は、適用される政府の契約に規定されている制限およびライセンス条項に従うものとし、政府契約の条項によって適当な範囲において、FAR 52.227-19、商用コンピュータソフトウェアライセンスの追加権利を規定します。

Informatica および Informatica ロゴは、米国およびその他の国における Informatica LLC の商標または登録商標です。Informatica の商標の最新リストは、Web (<https://www.informatica.com/trademarks.html>) にあります。その他の企業名および製品名は、それぞれの企業の商標または登録商標です。

本ソフトウェアまたはドキュメンテーション（あるいはその両方）の一部は、第三者が保有する著作権の対象となります。必要な第三者の通知は、製品に含まれています。

本マニュアルの情報は、予告なしに変更されることがあります。このドキュメントで問題が見つかった場合は、infa_documentation@informatica.com までご報告ください。

Informatica 製品は、それらが提供される契約の条件に従って保証されます。Informatica は、商品性、特定目的への適合性、非侵害性の保証等を含めて、明示的または黙示的ないかなる種類の保証をせず、本マニュアルの情報を「現状のまま」提供するものとします。

発行日: 2020-02-07

目次

序文	6
Informatica のリソース	6
Informatica Network	6
Informatica ナレッジベース	6
Informatica マニュアル	7
Informatica 製品可用性マトリックス	7
Informatica Velocity	7
Informatica Marketplace	7
Informatica グローバルカスタマサポート	7
第 1 章 : ルール仕様の概要	8
ルール仕様の概要	8
ルール仕様のコンポーネント	9
ルールセット	10
入力	10
ルール文	10
ルール仕様およびマップレット	11
ルール仕様およびマップレットのルールおよびガイドライン	11
ルール仕様およびバージョン管理	13
バージョン管理されたモデルリポジトリ内のルール仕様の処理	13
第 2 章 : ルール仕様の設定	14
ルール仕様の設定の概要	14
ルール仕様の設定手順	14
ビジネスルールの要件の確認	15
ビジネスデータプロパティの検証	15
ルール仕様の設計	15
ルール仕様のプロパティ	16
ルール仕様と Business Glossary の用語	17
ルール仕様の設定	17
入力の作成	18
ビジネス用語からのルール仕様の作成	18
ルール仕様からのマップレットの生成	19
マップレットを生成する際のルールおよびガイドライン	19
ルール仕様を開く	20
第 3 章 : ルールセットの設定	21
ルールセットの設定の概要	21
ルールセットを設定するためのルールとガイドライン	22
ルールセットの設定例	22

単一データ入力を読み取るルールセット.....	22
依存する条件を持つルールセット.....	23
独立した条件を持つルールセット.....	23
親ルールセットおよび子ルールセット.....	24
ルールセットのプロパティ.....	24
ルール仕様へのルールセットの追加.....	25
ルールセットでの操作の切り取り、コピー、貼り付け.....	25
ルール仕様のルールセットのコピーおよび移動.....	25
別のルール仕様へのルールセットのコピーおよび移動.....	26

第 4 章 : ルール文の設定..... 27

ルール文の設定の概要.....	27
条件.....	28
条件内の関数の設定.....	29
演算子.....	30
アクション.....	31
アクションでの関数設定.....	32
関数式の説明.....	33
関数の日付要素.....	35
参照テーブル.....	36
ルール文のメニューオプション.....	36
ルール文の設定.....	37
別のルール文の結果を読み取るルール文の設定.....	38
複数の条件を持つルール文の設定.....	38
ルール文の切り取り、コピー、貼り付け操作.....	39
ルール仕様のルール文のコピーおよび移動.....	39
別のルール仕様へのルール文のコピーと移動.....	40

第 5 章 : 一般的なルール文の種類..... 41

一般的なルール文の種類の概要.....	41
ビジネスデータの精度の検証.....	42
ビジネスデータ内の古い値の識別.....	43
ビジネスデータの値の標準化.....	44
ビジネスデータのユーザビリティの向上.....	45
ビジネスユーザーについての情報の検出.....	45
データ値を使用したビジネスポリシーの確認.....	47
ビジネス標準に適合するためのデータ値の更新.....	48
ビジネスルールの適用の検証.....	48
アドレスレコードの検証.....	49
値のリストを使用したデータセットでのレコードの検索.....	51
キーワードまたは文字列を含むデータ値の識別.....	52

第 6 章 : テストおよび検証操作	54
テストおよび検証操作の概要.....	54
検証操作のルールおよびガイドライン.....	54
ルール仕様の検証.....	55
ルール仕様のテスト.....	55
ルールセットのテスト.....	56
索引	57

序文

ルール仕様ガイドを読むと、Informatica Analyst でルール仕様を設定する方法を確認できます。ルール仕様は、ビジネスルールのデータ要件を論理的な形式で表すオブジェクトです。Informatica Developer のマッピングにルール仕様を追加すると、マッピングのソースデータがビジネスルールで指定した条件に準拠していることを確認できます。ルール仕様からマップレットを生成し、Informatica Developer のマッピングにマップレットを使用することもできます。

Informatica のリソース

Informatica は、Informatica Network やその他のオンラインポータルを通じてさまざまな製品リソースを提供しています。リソースを使用して Informatica 製品とソリューションを最大限に活用し、その他の Informatica ユーザーや各分野の専門家から知見を得ることができます。

Informatica Network

Informatica Network は、Informatica ナレッジベースや Informatica グローバルカスタマサポートなど、多くのリソースへの入口です。Informatica Network を利用するには、<https://network.informatica.com> にアクセスしてください。

Informatica Network メンバーは、次のオプションを利用できます。

- ナレッジベースで製品リソースを検索できます。
- 製品の提供情報を表示できます。
- サポートケースを作成して確認できます。
- 最寄りの Informatica ユーザーグループネットワークを検索して、他のユーザーと共同作業を行えます。

Informatica ナレッジベース

Informatica ナレッジベースを使用して、ハウツー記事、ベストプラクティス、よくある質問に対する回答など、製品リソースを見つけることができます。

ナレッジベースを検索するには、<https://search.informatica.com> にアクセスしてください。ナレッジベースに関する質問、コメント、ご意見の連絡先は、Informatica ナレッジベースチーム (KB_Feedback@informatica.com) です。

Informatica マニュアル

Informatica マニュアルポータルでは、最新および最近の製品リリースに関するドキュメントの膨大なライブラリを参照できます。マニュアルポータルを利用するには、<https://docs.informatica.com> にアクセスしてください。

製品マニュアルに関する質問、コメント、ご意見については、Informatica マニュアルチーム (infa_documentation@informatica.com) までご連絡ください。

Informatica 製品可用性マトリックス

製品可用性マトリックス (PAM) には、製品リリースでサポートされるオペレーティングシステム、データベースなどのデータソースおよびターゲットが示されています。Informatica PAM は、<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices> で参照できます。

Informatica Velocity

Informatica Velocity は、Informatica プロフェッショナルサービスが開発したヒントとベストプラクティスのコレクションで、多数のデータ管理プロジェクトから得た実体験に基づいています。Informatica Velocity には、世界中の組織と連携してデータ管理ソリューションを計画、開発、デプロイ、管理する Informatica コンサルタントによる集合知を表しています。

Informatica Velocity リソースには、<http://velocity.informatica.com> からアクセスしてください。Informatica Velocity についての質問、コメント、またはアイデアがある場合は、ips@informatica.com から Informatica プロフェッショナルサービスにお問い合わせください。

Informatica Marketplace

Informatica Marketplace は、お使いの Informatica 製品を拡張したり強化したりするソリューションを検索できるフォーラムです。Marketplace で、Informatica デベロッパーやパートナーからの多数のソリューションを活用すれば、生産性を向上したり、プロジェクトでの実装時間を短縮したりできます。Informatica Marketplace は、<https://marketplace.informatica.com> からアクセスしてください。

Informatica グローバルカスタマサポート

電話または Informatica Network からグローバルサポートセンターに連絡できます。

各地域の Informatica グローバルカスタマサポートの電話番号は、Informatica Web サイト (<https://www.informatica.com/services-and-training/customer-success-services/contact-us.html>) を参照してください。

Informatica Network でオンラインサポートリソースを見つけるには、<https://network.informatica.com> にアクセスし、eSupport オプションを選択します。

第 1 章

ルール仕様の概要

この章では、以下の項目について説明します。

- [ルール仕様の概要, 8 ページ](#)
- [ルール仕様のコンポーネント, 9 ページ](#)
- [ルール仕様およびマップレット, 11 ページ](#)
- [ルール仕様およびバージョン管理, 13 ページ](#)

ルール仕様の概要

ルール仕様は、ビジネスルールのデータ要件を論理的な形式で表すアセットです。ルール仕様は、Analyst ツールの設計ワークスペースで設定します。

ルール仕様を使用して、以下のデータ操作を定義します。

- ビジネスデータセットに含まれているデータの種類を定義する。
- ビジネスデータが満たす必要がある条件を定義する。
- データがビジネスルールの条件を満たす場合に実行するアクションを定義する。
- データがビジネスルールの条件を満たさない場合に実行するアクションを定義する。

ルール仕様の設定を完了したら、ルール仕様からマップレットと呼ばれるメタデータオブジェクトを生成できます。マップレットには、ルール仕様と同じビジネスロジックが含まれています。Informatica Developer ユーザーは、ルール仕様または対応するマップレットをデータソースに接続して、データがビジネスルールに準拠していることを確認できます。Developer tool のユーザーは、マップレットは編集できますがルール仕様は編集できません。

ルール仕様またはマップレットは、定義された条件とアクションをデータソース内の各行の値に適用します。ルール仕様またはマップレットは、各行の出力値を生成します。この出力は、その行がビジネスルールに定義した要件を満たしているかどうかを示しています。

関連項目：

- [「ルール仕様およびマップレット」 \(ページ 11\)](#)

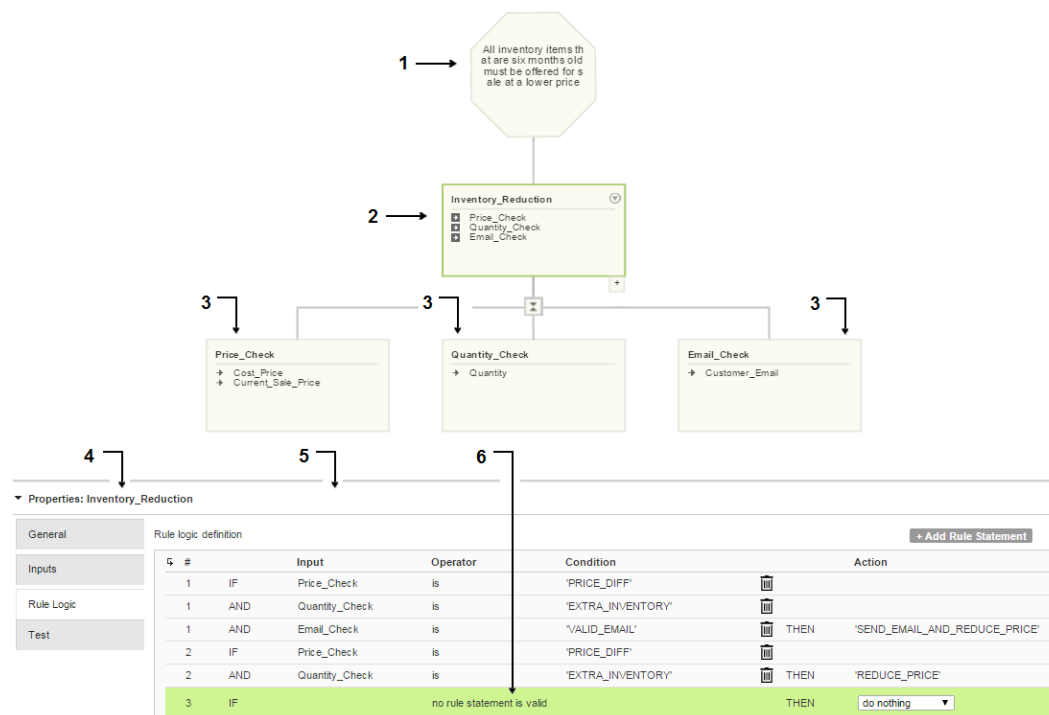
ルール仕様のコンポーネント

ルール仕様を作成する場合は、設計ワークスペースで一連の図形を設定します。それぞれの図形は、ビジネスルールの 1 つの側面を表します。最上位の図形には、ルール仕様の名前および全般プロパティが格納されています。その他の図形は、ビジネスルールのロジックを表します。

最上位の図形の下にある図形はルールセットです。ルールセットには、下位のビジネスルールの要件を定義するルール文が含まれます。各ルール文は入力データの列を読み取り、指定された条件を入力データが満たすことを確認します。

最上位図形に接続されているルールセットは、プライマリルールセットです。プライマリルールセットはビジネスルールを要約したものです。プライマリルールセットからの出力により、入力データの各行がビジネスルールの要件を満たすかどうかが決まります。

次の図に、設計ワークスペース内のルール仕様を示します。



ルール仕様には次の要素が含まれます。

1. 最上位図形
2. プライマリルールセット
3. プライマリルールセットの子ルールセット
4. 選択したルールセットのプロパティオプション
5. 選択したルールセット内のルール文
6. システムが定義するルール文

ルールセット

ルールセットは、ルール仕様内を通る論理的なデータフローを定義します。データは、最下位のルールセットからプライマリルールセットまで、ルール仕様内を上方向に移動します。

ルール仕様の任意のルールセットの下にルールセットを追加できます。ルールセットには親子の関係があります。ルールセットを追加すると、追加したルールセットの出力が親ルールセットの入力になります。

ルール文を定義して入力データの分析と更新を行うには、ルールセットを使用します。単一ルール文を含むルールセットを設定することも、ルールセットに複数のルール文を追加することもできます。ルールセット内では、データは最初のルール文から最後のルール文に流れます。

ルールセットのコピーまたは移動は、ルール仕様の別の場所に実行したり、別のルール仕様のルールセットに実行したりすることができます。

入力

入力はルール文が分析できるデータの列を示します。入力は、データセットの列を表します。または、ルール仕様の別のルールセットからの出力を表します。

入力を定義するには、**【グローバル入力の管理】** ダイアログボックスを使用します。

入力を定義する場合は、次のプロパティを指定します。

- 入力が表示データのデータ型。日付/時刻、浮動小数点数、整数、文字列の各データ型で入力を作成します。
注: -2147483648～2147483647 の数値には integer データ型を指定できます。整数範囲外の数値を読み取るには、浮動小数点数データ型を使用します。
- 列内の値に含めることができる最大文字数

必要に応じて、入力のテキストの説明を入力できます。

入力では、列名、テーブル名、データベース名など、ビジネスデータに関する情報が保存されません。Developer tool のユーザーは、マップレットまたはルール仕様をマッピングに追加し、マッピング入力をビジネスデータに接続します。接続する列に関して開発者にアドバイスしてください。開発者は、定義されたプロパティと一致する任意の列に入力を接続できます。

子ルールセットを作成すると、そのルールセットの出力が親ルールセットの入力になります。親ルールセットのルール文で入力を使用する必要があります。**【グローバル入力の管理】** ダイアログボックスで入力を作成するときには、必要に応じて入力をルール文に追加できます。ルールセットで使用する入力を確認するには、ワークスペースでルールセットを選択します。

ルール文

ルール文は、データの列を分析し、分析結果に基づいて出力を生成する IF-THEN 文です。ルールセットにルール文を追加します。

ルール文は条件およびアクションを使用して、IF-THEN ロジックを定義します。条件はデータ値に関する単一ファクトを決定するデータ操作です。ルール文には複数の条件を追加できます。

アクションは、ルールセットから出力を生成するデータ操作です。ルール文に追加した入力が、定義した条件を満たす場合に、アクションによってデータが生成されます。ルールセットでは、最初のルール文によって生成される出力データからの出力が使用されます。

各ルールセットにはシステム定義のルール文が含まれ、その他のルール文によって出力データが生成されない場合に実行するアクションが指定されます。このルール文は、ルールセットの最後のルール文です。システム定義のルール文のアクションは編集できます。デフォルトでは、ルールセットが出力データを生成しないことをこのルール文が指定するのは、その他のルール文が出力データを生成しない場合です。

ルール仕様およびマップレット

Developer tool のユーザーは、作成されたルール仕様を使用できます。ルール仕様から生成されたマップレットも使用できます。ルール仕様は Developer tool では読み取り専用ですが、Developer tool のユーザーはマップレットを編集できます。

マップレットはルール仕様の各ルールセットに対して生成されます。プライマリルールセットに対応するマップレットにはルール仕様の完全なロジックが含まれ、ルール仕様と同じ名前が付けられます。

Developer tool のユーザーは、ルール仕様またはマップレットをマッピングに追加できます。マッピングは、データソースに接続し、ターゲットデータオブジェクトに書き込むメタデータオブジェクトです。マップレットとルール仕様はモデルリポジトリに格納されます。モデルリポジトリは、Informatica ドメインのマッピング、ルール仕様、マップレットなどのアセットを格納するためのデータベースです。現在のルール仕様のロジックをデータソースに適用するには、そのルール仕様をマッピングに追加します。マッピングを実行する前にマップレットのロジックを更新するには、生成したマップレットをマッピングに追加します。

マップレットには、トランスフォーメーションが含まれます。トランスフォーメーションは、データを分析または更新する操作を定義します。ルール仕様の各ルール文は、マップレット内のトランスフォーメーションを少なくとも 1 つ定義します。

マップレットには、他のマップレットを含めることができます。複雑なルール仕様を定義した場合、生成したマップレットには、複数のマップレットが階層構造で含まれます。各マップレットは、モデルリポジトリ内の個々のオブジェクトです。マップレットには他のマップレットを含めることができるため、ルール仕様のルール文にマップレットを追加できます。ルール仕様から生成したマップレットには、ルール文に追加したマップレットへの参照が含まれます。

ルール文にマップレットを追加するのは、次の場合です。

- 複雑な関数ロジックがマップレットに含まれている。このマップレットを使用するため、現在のルール仕様でロジックを定義する必要はありません。
- Analyst ツールで設定できない関数ロジックがマップレットに含まれている。例えば、アドレス検証ロジックがマップレットに含まれている。
- Analyst ツールのすべてのユーザーに対して組織が承認した関数ロジックがマップレットに含まれている。

マッピングを実行すると、開発者はそのマッピングからデータ出力を送信できるようになります。データ出力を評価して、ルール仕様で記述されたビジネスルールにデータソースが準拠しているかどうかを判断できます。開発者または他のユーザーがマッピング出力に対してプロファイルを実行することもできます。プロファイルとは、データセットのデータパターンを記述したアセットのことです。プロファイルを評価して、ビジネスデータがビジネスルールに準拠しているかどうかを判断できます。Analyst ツールでプロファイルを作成して実行することもできます。

ルール仕様およびマップレットのルールおよびガイドライン

ルール仕様の主な目的は、Informatica Developer でビジネスデータに適用する 1 つ以上のマップレットを定義することです。マップレットは、ルール仕様から生成します。自分で作成したルール仕様に別のマップレットを追加することもできます。

マップレットおよびルール仕様を処理するときは、次のルールとガイドラインを検討します。

- マップレットは、再利用可能なオブジェクトです。Developer tool のユーザーは、複数のマッピングにマップレットを追加できます。複数のルール仕様のルール文にマップレットを追加できます。
ルール仕様も再利用可能なオブジェクトです。Developer tool のユーザーは、複数のマップレットとマッピングにルール仕様を追加できます。ルール文にルール仕様を追加することはできません。
- ルール仕様からマップレットを生成する場合、ルール仕様内のルールセットごとにマップレットを作成します。各マップレットは、モデルリポジトリに一意のオブジェクトとして表示されます。

- プライマリルールセットを表すマップレットには、ルール仕様の名前が付けられます。
プライマリルールセットの下位のルールセットを表すマップレットには、次の命名規則が使用されます。
[ルール仕様の名前]_[ルールセット名]
ルール仕様内の各ルールセットの名前は一意である必要があります。
- ルールセットを表すマップレットには、現在のルールセットの下に入力を作成するすべてのルールセットのロジックが含まれています。プライマリルールセットを表すマップレットには、すべてのルール仕様ロジックが含まれます。
- ルール仕様からマップレットを生成した場合、そのルール仕様とプライマリルールセットを表すマップレットは同一の機能を有します。Developer tool のユーザーは、ルール仕様から生成されたマップレットを編集できます。ルール仕様オブジェクトは Developer tool では読み取り専用オブジェクトであり、Analyst ツールでルール仕様が更新されない限り変更されません。
- ルール仕様は、Analyst ツールのプロファイルに追加できます。
Developer tool のユーザーは、ルール仕様を含むマッピングを PowerCenter(R)にエクスポートできます。
Developer tool のユーザーは、ルール仕様を Web サービスとして展開することもできます。
- ルール仕様を含むマッピングを Hadoop クラスタへプッシュダウンできます。
ルール仕様から生成したマップレットを含むマッピングを Hadoop クラスタへプッシュダウンできます。
- Analyst ツールで生成したマップレットの一覧を表示するには、ライブラリワークスペースのアセットビューから **[ルール]** オプションを選択します。ルールは、Analyst ツールで他のアセットとともに使用できるマップレットです。作成したマップレットは、ライブラリのルールとして表示されます。
Developer tool のユーザーにとって、ルールとマップレットは、同じタイプのオブジェクトです。
- Developer tool のセッションは、Developer tool のユーザーがリポジトリに接続した時点でモデルリポジトリに存在するルール仕様オブジェクトを使用します。Analyst ツールでルール仕様を変更しても、Developer tool のユーザーがリポジトリ接続を更新するまでは Developer tool のセッションでその変更は使用できません。
- ルール仕様の入力を追加、削除、または変更すると、ルール仕様の入力とマップレットまたはマッピング内の他のオブジェクトの間のリンクがすべて無効になります。
ルール仕様の出力を追加、削除、または変更すると、ルール仕様の出力とマップレットまたはマッピング内の他のオブジェクトの間のリンクがすべて無効になります。
リンクが解除される変更には、入力または出力の名前、精度、またはデータ型の変更が含まれます。
- ルール仕様のビジネスロジックを更新しても、入力または出力を変更しなければ、マップレットまたはマッピング内の別のオブジェクトへのリンクは解除されません。
- Analyst ツールと Developer tool は、アプリケーションサービスを使用して、モデルリポジトリのオブジェクトを読み取りおよび書き込み、マッピングを実行します。Analyst ツールは、アナリストサービスを使用して、ルール仕様、参照テーブル、およびマップレットの読み取りと書き込みを行います。Developer tool は、データ統合サービスを使用してマッピングを実行します。
ルール仕様の操作を実行できない場合は、管理者に問い合わせ、アプリケーションサービスに対する権限を確認してください。

ルール仕様およびバージョン管理

ルール仕様を保存するモデルリポジトリとバージョン管理アプリケーションを統合した場合、ルール仕様にはバージョン管理を適用できます。

バージョン管理をサポートするモデルリポジトリに対して、ルール仕様のチェックインとチェックアウトを行います。チェックアウトを元に戻したり、以前のバージョンを取得したり、ルール仕様を以前のバージョンにリストアしたりすることが可能です。ルール仕様がバージョン管理されていない場合、モデルリポジトリは、編集時のルール仕様をロックします。

マップレットは、そのバージョン管理されたステータスにかかわらず、ルール文に追加できます。ルール文は、モデルリポジトリ内の最新バージョンのマップレットを読み取ります。

ルール仕様は、ルール文に追加されたマップレットのバージョン情報を保存しません。ルール仕様からマップレットを生成する場合、生成したマップレットには、ご自身が追加した任意のマップレットの最新バージョンが含まれます。

バージョン管理されたモデルリポジトリ内のルール仕様の処理

ルール仕様を読み取り専用モードで開くには、ルール仕様の名前をクリックします。ルール仕様を処理するには、編集モードにします。ルール仕様がモデルリポジトリにチェックインされている場合は、チェックアウトしてから編集します。

1. Informatica ツールバーで **【開く】** をクリックします。
アセットライブラリが開きます。
2. **【ルール仕様】** アセットカテゴリを選択し、ルール仕様の名前を選択します。
ルール仕様を読み取り専用モードで開きます。
3. 最新バージョンのルール仕様を編集するには、**【編集】** をクリックします。
バージョン管理されたモデルリポジトリにチェックインされているルール仕様を編集するには、ルール仕様をチェックアウトします。
注: ルール仕様の名前を右クリックすると、メニューオプションを使用して、ルール仕様を開いたり、編集したり、チェックアウトしたりできます。
4. ルール仕様の操作が終わったら、**【保存して完了】** をクリックします。
Analyst ツールにより、ルール仕様の変更が保存されます。
バージョン管理されたモデルリポジトリからルール仕様をチェックアウトした場合は、オブジェクトをチェックインします。バージョン管理されたモデルリポジトリでは、オブジェクトをチェックインするまで、ルール仕様のバージョンは更新されません。

第 2 章

ルール仕様の設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [ルール仕様の設定の概要, 14 ページ](#)
- [ルール仕様の設定手順, 14 ページ](#)
- [ルール仕様のプロパティ, 16 ページ](#)
- [ルール仕様と Business Glossary の用語, 17 ページ](#)
- [ルール仕様の設定, 17 ページ](#)
- [入力の作成, 18 ページ](#)
- [ビジネス用語からのルール仕様の作成, 18 ページ](#)
- [ルール仕様からのマップレットの生成, 19 ページ](#)
- [ルール仕様を開く, 20 ページ](#)

ルール仕様の設定の概要

ルール仕様を設定する場合は、一連の入力、ルールセット、およびルール文を定義します。ルール仕様内の各要素は、ビジネスデータと対話してビジネスルールを検証するデータ操作を表します。

ルール仕様を設定する前に、ビジネスデータのプロパティおよびビジネスルールの要件について理解していることを確認してください。

ルール仕様の設定手順

ルール仕様を設定するときは、ビジネスルールの要件を 1 つ以上のルール文に変換します。ルール文は、データセットがビジネスルールに準拠しているかどうかを判定するロジックです。ルール仕様を使用して、開発者がデータセットに適用できる 1 つ以上のマップレットを作成します。

Analyst ツールでルール仕様を設定する前に、次の手順を実行します。

1. ビジネスルールの要件を検証します。
2. ビジネスデータのプロパティを検証します。
3. ルール文のシーケンスを決定します。

ビジネスルールの要件の確認

ルール仕様を設定する前に、組織内のデータ所有者たちとビジネスルールについて話し合う必要があります。ビジネスルールが有効で、ビジネスデータに適用できる状態にあることを確認します。

1. ルール仕様が表すビジネスルールを識別します。
2. ビジネスルールによって検証するビジネスデータセットを識別します。
3. データ入力に適用されるビジネスルールの要件を一覧表示します。
ビジネスルールの要件は、ルール仕様で作成するルール文の種類を示します。
4. ビジネスルールが適用される情報の種類を識別します。
情報の種類は、ルール仕様で作成する入力のデータ型を示します。

ビジネスデータプロパティの検証

ルール仕様を作成する前に、ルール仕様を適用できるビジネスデータセットを識別します。これらのデータセットは、開発者と連携して識別します。ルール仕様からマップレットを生成した場合、開発者は、生成されたマップレットをマッピングに追加し、そのマッピングをデータセットに接続します。

1. マッピングのデータソースとして開発者が選択できるデータセットを 1 つ以上識別します。例えば、データベースと、データを含むテーブルを識別します。
2. マップレットが分析するデータカラムのデータ型を確認します。ルール仕様の入力を作成するときにデータ型を指定します。
注: データセットのすべてのカラムに対して入力を作成しない場合があります。
3. マップレットを含むマッピングを開発者が実行した後、従うべき手順について検討します。
開発者は、各マッピングの結果をユーザーに提供します。ルール仕様を更新してマップレットを再生成する必要があるかどうかを判断します。あるいは、企業がビジネスルールに合わせてビジネスデータを更新する必要があるかどうかを判断します。

ルール仕様の設計

ビジネスルールでは、高いレベルで単一の目標を定義します。ビジネスデータでは、これを満たす必要があります。目標を分析するルール文は、プライマリルールセットに追加します。ビジネスルールで複数のデータの結果を定義する場合は、複数のルール文をプライマリルールセットで定義できます。

プライマリルールセットの下にルールセットとルール文を追加し、プライマリルールセットによって分析されるデータを検証します。

1. ルール文が分析する入力を作成します。この入力は、ルール文の主な前提条件になります。この入力はビジネスデータセットのカラムを表し、ビジネスルールはこれに適用されます。
2. ビビジネスデータが満たす必要のあるビジネスルールの条件を指定します。条件ごとにルール文を立案します。
3. ルール文がデータを分析するシーケンスを決めます。
ビジネスルールで最下位の依存関係を選択し、依存関係ごとにルールセットを追加します。
4. 必要なルールセットをルール仕様に追加します。
ルール仕様の最下位レベルから、プライマリルールセットに向かって上に処理します。
5. 指定したルール文をルールセットに追加します。

注: ルール文は、あるルールセットから別のルールセットに移動できます。ルールセットは、ルール仕様の別の場所に移動でき、別のルール仕様に移動することもできます。

6. ルール仕様をテストします。

テストデータが、期待どおりの方法でルール仕様を通過した場合は、そのルール仕様を使用できます。

ルール仕様のプロパティ

ルール仕様のプロパティでは、ルール仕様の動作を定義し、ルール仕様で使用するアセットを指定します。プロパティを表示するには、ルール仕様の最上位の図形をクリックします。

ルール仕様には、次のビューのプロパティが表示されます。

全般

ルール仕様の名前、説明、およびモデルリポジトリの場所が表示されます。名前および説明を更新できます。

アセット

ルール仕様にリンクするアセットが表示されます。ルール仕様は、マップレットと参照テーブルにリンクできます。

ワークスペースでアセット名をクリックすると、そのアセットが開きます。アセットを展開すると、アセットのメタデータが表示されます。

ルール仕様から生成したマップレットは、**【生成されたアセット】** 領域に表示されます。ルール文で選択したマップレットまたは参照テーブルは、**【関連するアセット】** 領域に表示されます。

ルールのプロパティ

ルール仕様により各ルールセットの出力に適用されるプロパティが表示されます。

ルール仕様により出力データに適用されるプロパティを次に示します。

- 文字列の最大長。テキストデータの最大長を決定します。デフォルトは 100 です。
- 桁数の最大長。数値データの最大長を決定します。デフォルトは 10 です。
- 小数点以下の桁数。出力データに含める小数点以下の最大桁数を決定します。デフォルトは 4 です。

注: ルールセットでは、浮動小数点データ型の入力データから、小数点以下最大 4 桁を読み取ることができます。

期間

マッピングでルール仕様から生成したマップレットを実行できる期間を指定します。これらのプロパティは、ルール仕様で生成されたすべてのマップレット（ルール仕様内のルールセットまたはルール文から得られたマップレットを含む）に適用されます。これらのプロパティは、条件またはアクションで選択したマップレットには適用されません。デフォルトでは、ルール仕様では、有効な期間は指定されません。

有効な期間外にマップレットを読み取るマッピングを実行しても、マッピングは実行に失敗します。ルール仕様を検証し、期間外にルール仕様からマップレットルールを生成することが可能です。

これらのプロパティは、ルール仕様に対して実行するテスト操作にも適用されます。期間外にルール仕様をテストすることはできません。

テスト

テストデータを設定できる一連のフィールドとしてルールセットに追加する入力が表示されます。データがルール仕様内を予測どおりに通過していることを確認するには、これらのフィールドを使用します。ルール仕様をテストしたり、ルール仕様内の任意のルールセットをテストしたりできます。

ルール仕様またはルールセットをテストするには、テスト領域のフィールドにサンプルデータを入力します。ルール仕様内のテスト領域間、および同時に開いている2つのルール仕様間で、データの切り取り、コピー、貼り付けが可能です。ルール仕様を保存する場合は、入力したサンプルデータを保存します。

これらのプロパティを更新するには、ルール仕様を開き、**【編集】** をクリックします。

ルール仕様と Business Glossary の用語

ルール仕様は、ビジネス用語のルールから作成できます。ビジネス用語は、組織のメンバのためにビジネス概念を定義するための単語または語句です。ビジネス用語の用語集は、Analyst ツールで構築できます。

ビジネス用語にはルールを追加できます。ルールには、ビジネス用語が組織内で有効であるために満たす必要があるデータ条件を指定します。たとえば、財務ビジネス用語集では、「**抵当**」というビジネス用語のためのルールを定義できます。このルールでは、抵当のドキュメントに含める必要があるローン金利などの一連のデータ値として抵当を定義します。ルール仕様はルールから作成でき、ルール仕様をルールにリンクできます。

ビジネス用語の**【アセット】** オプションを使用して、ルール仕様の設計ワークスペースを開きます。ルール仕様を作成し、ビジネス用語が指定するそれぞれのデータ条件のルール文を定義します。

ルール仕様の設定

ビジネス要件およびビジネスデータを解析したら、ルール仕様を設定できます。

1. **【新規】** メニューから **【ルール仕様】** を選択します。

2. ルール仕様の名前を入力します。

3. 必要に応じて、説明を入力します。

ヒント: ビジネスルールを説明として入力します。

4. ルール仕様の場所を選択します。

【場所】 フィールドでモデルリポジトリのプロジェクトを指定します。

5. **【続行】** をクリックします。

ルール仕様が設計ワークスペースで開きます。

6. 全般プロパティを確認します。

- ルールの最上位の図形を選択し、**【ルールのプロパティ】** を選択します。
- 作成したデータ入力について、プロパティが正しいことを確認します。

7. 必要な場合は、ルール仕様から生成したマッピングに対して、有効な期間を設定します。

8. プライマリルールセットにルール文を設定します。

プライマリルールセットはルール仕様からのデータ出力を定義します。

9. 必要に応じて、プライマリルールセットの名前を更新します。

- プライマリルールセットを選択し、**【全般】** を選択します。
- ルールセットの名前を更新します。

10. ルール仕様に必要なルールセットをすべて追加します。

ルールセットは他のルールセットの下に追加します。

11. 各ルールセットに1つ以上の入力を追加します。
 - **【グローバル入力の管理】** ダイアログボックスを使用して、入力を作成します。
12. ルール仕様に必要なルール文をすべて追加します。

ルール文はプライマリルールセットまたは他のルールセットに追加できます。
13. ルール仕様を保存します。

ルール仕様の設定後、ルール仕様をサンプルデータでテストします。

入力の作成

入力を作成するときは、ルール仕様のどのルールセットにでも入力を追加できます。

1. ルール仕様を開きます。
2. **【グローバル入力の管理】** オプションをツールバーから選択します。

【入力管理】 ダイアログボックスが開きます。ルール仕様の現在の入力がダイアログボックスに表示されます。
3. **【入力の追加】** をクリックします。
4. 次のプロパティを入力で設定します。
 - 入力名。英数字と下線を入力できます。スペースを名前に追加しないでください。
 - 入力表すビジネスデータセットのカラムのデータ型日付/時刻、浮動小数点数、整数、文字列のデータ型を選択できます。
 - 入力データカラムのデータ値の最大文字数。
 - 入力のテキストの説明。データカラムの説明を入力できます。説明の入力は任意です。
5. 入力を保存してダイアログボックスを閉じるには、**【OK】** をクリックします。

注: **【入力管理】** ダイアログボックスには利用状況カラムが含まれます。使用状況カラムは、各入力がルール仕様のルール文で出現する回数を示します。

ビジネス用語からのルール仕様の作成

ルールを指定するビジネス用語からルール仕様を作成できます。

1. ライブラリを開きます。
2. アセットのリストから **【ビジネス用語】** を選択します。

ライブラリに、モデルリポジトリのビジネス用語が表示されます。
3. ビジネス用語を選択します。

用語集ワークスペースにビジネス用語が開きます。
4. **【編集】** をクリックします。
5. ビジネス用語のプロパティを参照して、ルール仕様を作成するルールを見つけます。
6. オプションをクリックし、ルールをルール仕様にリンクします。

Analyst ツールで、ルール仕様の設計ワークスペースが開きます。

設計ワークスペースは、ビジネス用語のルールから以下の情報を使用します。

- ワークスペースには、ルール名がデフォルトルール仕様名として表示されます。
- ワークスペースには、ルール目的がデフォルトルール仕様の説明として表示されます。

7. ルール仕様を保存します。必要に応じて、ルール仕様の編集を続行します。

ルール仕様からのマップレットの生成

ルール仕様の設定を終了したら、ルール仕様から 1 つ以上のマップレットを生成できます。ルール仕様内のルールセットごとにマップレットが生成されます。ルール仕様でプライマリルールセットに対して生成されるマップレットは、ルール仕様の完全なロジックを表しています。開発者は、ユーザーがマッピングで生成したすべてのマップレットを使用できます。

1. ルール仕様を開きます。

ルール仕様を読み取り専用の場合は、**[編集]** をクリックします。

ルール仕様がバージョン管理されている場合は、モデルリポジトリからルール仕様をチェックアウトします。

2. ルール仕様を検証して保存します。

ルール仕様を検証エラーが含まれている場合は、エラーを修正します。

3. マップレットの生成先を選択します。マップレットは、モデルリポジトリプロジェクト内に作成します。

4. **[ルールの生成]** をクリックします。

注: マップレットの生成では、ルール仕様ロジックで使用されない入力はすべて破棄されます。使用されていない入力があるルール仕様に含まれている場合、Analyst ツールに警告が表示されます

Analyst ツールにより、モデルリポジトリに 1 つ以上のマップレットが作成されます。

マップレットを生成する際のルールおよびガイドライン

[ルールの生成] オプションにより、モデルリポジトリに 1 つ以上のマップレットが作成されます。

マップレットを生成するときは、次のルールとガイドラインを検討してください。

- マップレットの生成後にルール仕様を更新した場合は、マップレットを再度生成して、モデルリポジトリのマップレットを更新します。
- バージョン管理されたモデルリポジトリにマップレットを生成する場合、マップレットはモデルリポジトリにチェックインされます。
- モデルリポジトリ内の同じ場所にマップレットを複数回生成した場合、モデルリポジトリのマップレットは置換されます。マッピング内の他のオブジェクトにリンクするマップレットを置換する場合、マッピング内のマップレットのポートリンクは削除されます。

モデルリポジトリからマップレットをチェックアウトする場合、同じ場所に対してマップレットを生成することはできません。例えば、マップレットは、Developer tool でチェックアウトされる場合があります。その場合は、マップレットをチェックインできることを Developer tool のユーザーとともに確認し、再度マップレットを生成することを試みてください。または、モデルリポジトリ内の別の場所に対してマップレットを生成してください。

- ルールセットの名前を変更してマップレットを生成する場合は、現在のルールセット名でマップレットを作成します。ルールセットから生成した以前のマップレットの名前は変更されません。

ルール仕様を開く

Analyst ツールライブラリからルール仕様を開きます。ルールセットは、読み取り専用モードで開きます。ルール仕様は、読み取り専用モードで検証およびテストできます。ルール仕様を更新したり、ルール仕様からマップレットを生成したりするには、編集モードでルール仕様を開きます。

1. ライブラリを開きます。
2. アセットのリストから **【ルール仕様】** を選択します。
ライブラリにモデルリポジトリ内のルール仕様が表示されます。
3. ルール仕様の名前を選択します。
ルール仕様が設計ワークスペースで開きます。
4. ルール仕様を更新したり、マップレットを生成したりするには、**【編集】** をクリックします。
ルール仕様がバージョン管理されている場合は、ルール仕様をチェックアウトしてから、編集モードにする必要があります。

ルール仕様の処理が終わったら、**【保存して完了】** をクリックします。ルール仕様をモデルリポジトリからチェックアウトした場合は、ルール仕様をチェックインします。

第 3 章

ルールセットの設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [ルールセットの設定の概要, 21 ページ](#)
- [ルールセットを設定するためのルールとガイドライン, 22 ページ](#)
- [ルールセットの設定例, 22 ページ](#)
- [ルールセットのプロパティ, 24 ページ](#)
- [ルール仕様へのルールセットの追加, 25 ページ](#)
- [ルールセットでの操作の切り取り、コピー、貼り付け, 25 ページ](#)

ルールセットの設定の概要

ルール仕様内で単一のルールセットを設定することも、複数のルールセットを設定することもできます。設定するルールセットの数は、ビジネスデータに関して確認する必要があるファクトによって決まります。

ファクトは、データ値を他のデータ値と比較するときに、そのデータ値から取得する情報のことです。例えば、日付値は誕生日や顧客への請求書送付日を示すことがあります。この日付を使用して、ある人物が成人であるかどうか、または顧客のアカウントが期限を超過しているかどうかを判別することができます。人物や顧客について決定されたファクトを使用して、ビジネス面の意思決定を行うことができます。ルール仕様では単一のファクトを決定することも、相互に依存するリレーションで動作する複数のファクトを決定することもできます。

ビジネスデータに関する特定のファクトが他の複数のファクトに依存している場合は、親子のリレーションを持つルールセットを作成します。子ルールセットを使用して、親ルールセットが確認する入力を作成します。ファクトがデータの単一項目に関係している場合は、単一ルールセットでデータを分析するルール文を設定できます。ファクトが、ビジネスデータに関する、独立した複数のファクトに依存している場合は、子ルールセットを並列に作成して、各ファクトを決定します。

ルールセットを設定するためのルールとガイドライン

ワークスペースでルールセットを設定する場合は、ルール仕様を経由するデータフローを定義します。データフローは、ルールセットの位置、およびルールセット内のルール文の順序によって決まります。

ルールセットを設定するときは、次のルールとガイドラインに従います。

- データは、最下位のルールセットからプライマリルールセットまで、ルール仕様内を上方向に移動します。ルール仕様内に並列ルールセットが含まれている場合、ルール仕様は並列ルールセットを同時に実行します。
 - ルールセットは1行の入力データに対して単一の出力を生成します。アクションを生成する最初のルール文の出力が、そのデータ行のルールセットの出力になります。
 - プライマリルールセットの出力が、ビジネスデータに関してルール仕様が生成するプライマリファクトになります。プライマリルールセットの出力は、データフローに対するビジネスルールの分析結果を表します。
 - 子ルールセットの出力が親ルールセットの入力になります。ルール仕様に追加するすべてのルールセットが、プライマリルールセットの子、または別のルールセットの子になります。
- 親ルールセットのルール文では、子ルールセットからの出力を使用する必要があります。
- ルールセットの入力プロパティには、ルールセットで選択した入力および子ルールセットからの入力が表示されます。ルール仕様のすべての入力を表示するには、**[グローバル入力の管理]** ダイアログボックスを開きます。
 - ルールセット内のルール文は、同じデータ型の出力を生成する必要があります。そうでない場合、ルールセットは親ルールセット内の入力に対して異なるデータ型のデータを送信することがあります。

ルールセットの設定例

ルール仕様内で設定するルールセットの数は、入力データに関して決定する必要があるファクトによって決まります。

ルールセットは以下の方法で設定できます。

- 単一入力を読み取るルールセットを構成します。
- 依存関係にあるルール文の条件を使用するルールセットを設定します。
- 独立した関係にあるルール文を使用するルールセットを設定します。
- 親ルールセットおよび子ルールセットを設定します。

単一データ入力を読み取るルールセット

入力カラム内の一連のデータ値を分析する場合は、単一データ入力を読み取るルールセットを設定します。入力に同じ条件ロジックを適用するルール文を定義し、各条件の結果ごとに異なるアクションを定義します。

単一入力の例

航空会社は航空チケットをオンラインで販売しています。航空会社が販売するチケットの価格は、乗客の年齢層に応じて異なります。航空会社は、各乗客の年齢層を顧客データベースで識別するための、ビジネスルールを定義します。顧客データセットで生年月日データを表す入力を設定します。入力データ内のデータ値と現在日と比較する一連のルール文を作成します。

ルールセットに設定するルール文は、以下のとおりです。

```
IF AGE >= 65 THEN SENIOR
OR IF AGE >= 18 THEN ADULT
OR IF AGE < 18 THEN STUDENT
```

ルールセットは、アクションを生成できる最初のルール文のデータを返します。したがって、ルール文の順序が関係してきます。ルールセットが最初に 2 番目のルール文を読み取った場合、乗客の年齢カテゴリがシニアであるかどうかは識別できません。ルールセットが最初に 2 番目のルール文を読み取った時点で、18 歳以上の乗客はすべて成人として識別されます。

依存する条件を持つルールセット

ビジネスルールに従い複数の条件が true になる必要がある場合は、ルールセットに依存関係を持つルール文条件を設定します。関連性のある一連の条件を入力に適用するルール文を定義し、条件に対して単一アクションを定義します。

条件を結合する場合は、ルール文内で AND 演算子を使用します。

依存関係のある条件の例

市営バス会社はバスの運転手を雇いたいと考えています。このバス会社では、すべての運転手が視力試験に合格し、バスを運転するための免許証を持っている必要があります。バス会社は、各運転手の視力試験および免許証のステータスを従業員データベースで確認するための、ビジネスルールを定義します。視力検査と免許証のステータスデータを表す入力を作成します。ルール文に各入力の条件を設定します。前のルール文への入力の有効でないときは、文字列を返すようにデフォルトルールセットを設定します。

ルールセットに設定するルール文は、以下のとおりです。

```
IF EYESIGHT TEST IS YES
AND DRIVERS_LICENSE IS YES THEN VALID
OR IF NO RULE STATEMENT IS VALID THEN NOT_VALID
```

独立した条件を持つルールセット

ビジネスルールに従い複数の条件の 1 つが true になる必要がある場合は、ルールセットに独立した関係を持つルール文を設定します。

独立した条件の例

銀行は顧客にクレジットカードを提供したいと考えています。銀行は預金残高が 5,000 ドルを超える顧客、または給与が 50,000 ドルを超える顧客にクレジットカードの資格を与えることにしました。銀行は、資格のある顧客を顧客データベースで識別するための、ビジネスルールを定義します。この例では、顧客の給与および残高を表す入力を設定します。各入力をテストするルール文を設定します。

ルールセットに設定するルール文は、以下のとおりです。

```
IF CUSTOMER SALARY >= 50000 THEN OFFER_CARD
OR IF CUSTOMER BALANCE >= 5000 THEN OFFER_CARD
```

ルールセットは、アクションを生成できる最初のルール文のデータを返します。ただし、この例ではルール文の順序は関係ありません。いずれかの入力のデータが有効な場合、入力行は有効になります。

親ルールセットおよび子ルールセット

ビジネスルールに、他のデータ要件に依存するデータ要件が記述されている場合は、親子関係にあるルールセットを設定します。

親子の例

金物店はさまざまな色および形式の木材防腐剤を販売します。この金物店では、製品データベースで倉庫内の木材防腐剤の在庫を追跡できることを確認する必要があります。金物店は、木材防腐剤の色、形式、および数量のデータが製品データベースで正確に維持されるための、ビジネスルールを定義します。子ルールセットを設定し、木材防腐剤の種類ごとにデータを確認するルール文を含めます。親ルールセットを設定して、子ルールセットの出力を確認します。

以下の子ルールセットを設定します。

ルールセット名:Color

```
IF COLOR = (PINE, OAK, CHESTNUT) THEN VALID_COLOR
```

ルールセット名:Size

```
IF SIZE = (250, 500, 1000) THEN VALID_SIZE
```

ルールセット名:Style

```
IF STYLE = (GLOSS, MATT) THEN VALID_STYLE
```

以下の親ルールセットを設定します。

ルールセット名:Wood Preserver

```
IF COLOR = VALID_COLOR
```

```
AND SIZE = VALID_SIZE
```

```
AND STYLE = VALID_STYLE THEN WOOD PRESERVER IS VALID_PRODUCT
```

入力を値の範囲と比較するように条件を設定するには、入力関数で「値のリスト」オプションを選択します。在庫内の他の製品についても、同様な親ルールセットおよび子ルールセットを設定できます。

注: 有効な色とスタイルのリストを含む参照テーブルを作成することもできます。入力値を参照テーブルと比較するように条件を設定します。参照テーブルは Analyst ツールで作成できます。

ルールセットのプロパティ

ルールセットのプロパティを表示するには、ワークスペース内でルールセットを選択します。このプロパティを使用してルールセットの記述、入力やルール文の追加、およびルールセットのテストを行います。

ルールセットのプロパティには以下のビューが含まれています。

全般

ルールセット名、およびルールセットに追加した説明が表示されます。名前および説明を更新できます。

ルール文がルールセットで実行するデータ操作の種類を簡潔に表した名前を入力します。ルールセット名は、ルール仕様内で一意である必要があります。

入力

現在のルールセットで使用されている入力がリスト表示されます。ルールセットが親ルールセットの子である場合、親ルールセットは子ルールセットの名前を入力名として読み取ります。

ルール仕様のすべての入力を確認したり、入力をルール仕様に追加したりするには、**【入力管理】** ダイアログボックスを開きます。

ルールロジック

ルールセットのルール文が表示されます。ルール文の追加と更新ができます。

テスト

ルールセットの入力がテーブルで表示され、それをルールセットのロジックのテストに使用できます。このテーブルには、現在のルールセットの下にあるすべての子ルールセットからの入力が含まれます。

サンプルデータ値を入力し、期待する結果がルールセットによって生成されることを確認できます。完全なルール仕様をテストするには、プライマリルールセットを選択します。

ルール仕様へのルールセットの追加

デフォルトでは、ルール仕様にはプライマリルールセットが含まれます。プライマリルールセットの下、またはルール仕様内の別のルールセットの下にルールセットを追加します。

1. 設計ワークスペースでルール仕様を開きます。
2. 作成するルールセットの親としてルールセットの図形を選択します。

【ルールセットの追加】 ボタンがルールセット図形の底部に表示されます。

3. このボタンをクリックしてルールセットを追加します。

Analyst ツールによって、親ルールセットの下にルールセット図形が追加されます。

ルールセットでの操作の切り取り、コピー、貼り付け

ルールセットをコピーし、ルールセット内のルール文を再利用します。ルールセットが別の場所に属すと判断したときは、ルールセットを移動します。

ルールセットを別のルール仕様にコピーし、ルールセットに含まれるルール文を再利用できます。ルール仕様内でルールセットをコピーし、ルールセットのルール文に似たルール文を作成できます。

ルールセットが別のビジネスルール要件に依存していると判断したときは、ルールセットを移動できます。

ルールセットは、別のルールセットの下にコピーしたり移動したりします。コピーや移動をしたルールセットは、コピー先や移動先のルールセットの子ルールセットになります。ルールセットを別のルール仕様にコピーまたは移動すると、ルールセットが使用する入力もコピーされます。プライマリルールセットは移動できません。ルールセットをルール仕様の最上位の図形にコピーすることはできません。

ルール仕様のルールセットのコピーおよび移動

類似する複数のルールセットをルール仕様で作成するには、ルールセットをコピーします。ルールセットをコピーした後で、ルールセットが表すビジネス要件が反映されるようにそのルール文を更新します。

ルールセットが別の場所に属すと判断したときは、ルールセットを移動します。

1. ルール仕様を開きます。

2. **【編集】** をクリックします。
3. ルールセットを選択して右クリックし、メニューを開きます。
 - ルールセットをコピーするには、**【コピー】** を選択します。
 - ルールセットを移動するには、**【切り取り】** を選択します。
4. コピーまたは移動するルールセットの親ルールセットを選択します。親ルールセットを右クリックし、メニューを開きます。

現在の親ルールセットの下にルールセットのコピーを作成できます。
5. **【貼り付け】** をクリックします。
6. コピーまたは移動したルールセットは、選択したルールセットの下に表示されます。

Analyst ツールにより、ルールセット名に_COPY という文字列が追加されます。
7. ルール仕様を保存します。

別のルール仕様へのルールセットのコピーおよび移動

ロジックが類似する複数のルール仕様を作成する場合は、あるルール仕様から別のルール仕様へルールセットをコピーして時間を節約できます。ルールセットをコピーしたら、現在のルール仕様のビジネス要件が反映されるようにそのルールセットを更新します。または、ルールセットを別の入力に適用できます。

ルールセットが別の場所に属すと判断したときは、ルールセットを移動します。

1. ルール仕様を開きます。
2. **【編集】** をクリックします。
3. ルールセットを選択して右クリックし、メニューを開きます。
 - ルールセットをコピーするには、**【コピー】** を選択します。
 - ルールセットを移動するには、**【切り取り】** を選択します。
4. Analyst ツールのツールバーで **【開く】** をクリックします。
5. ライブラリアセットのリストから **【ルール仕様】** を選択します。
6. ルールセットのコピー先または移動先のルール仕様を選択します。

ルール仕様が設計ワークスペースで開きます。
7. **【編集】** をクリックします。
8. コピーまたは移動するルールセットの親ルールセットを選択します。親ルールセットを右クリックし、メニューを開きます。
9. **【貼り付け】** をクリックします。
10. コピーまたは移動したルールセットは、選択したルールセットの下に表示されます。
11. ルール仕様を保存して閉じます。

別のルール仕様からルールセットを移動した場合は、両方のルール仕様を保存して閉じます。

第 4 章

ルール文の設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [ルール文の設定の概要, 27 ページ](#)
- [条件, 28 ページ](#)
- [演算子, 30 ページ](#)
- [アクション, 31 ページ](#)
- [関数式の説明, 33 ページ](#)
- [参照テーブル, 36 ページ](#)
- [ルール文のメニューオプション, 36 ページ](#)
- [ルール文の設定, 37 ページ](#)
- [別のルール文の結果を読み取るルール文の設定, 38 ページ](#)
- [複数の条件を持つルール文の設定, 38 ページ](#)
- [ルール文の切り取り、コピー、貼り付け操作, 39 ページ](#)

ルール文の設定の概要

ルール文は、ルール仕様が入力データに適用するデータ分析操作とデータトランスフォーメーション操作を定義します。ルール文には、入力、演算子、条件、およびアクションが含まれています。

条件は、ルール文が入力データに実行する分析の種類を定義します。演算子はルール文の条件分析の結果の処理方法を決定する数学的関数です。アクションは、入力データが条件を満たす場合にルール文が生成する出力を定義します。

次の図に、設計ワークスペース内の一連のルール文を示します。

#	Input	Operator	Condition	Action
1	IF Patient_Status_Validation	is	"valid"	
1	AND Encounter_Discharge_Valid	is	"valid"	
1	AND Patient_Status_Standardize	is	string value Discharged	THEN string value VALID PATIENT ENCOUNTER
2	IF Patient_Status_Validation	is	"valid"	
2	AND Encounter_Discharge_Valid	is	"invalid"	
2	AND Patient_Status_Standardize	is	"Discharged"	THEN "INVALID PATIENT ENCOUNTER"

ルール文には次の要素が含まれます。

1. シーケンス識別子。
ルール仕様がルールセット内のルール文を実行する順序を示します。

2. 条件タイプ。
入力データが有効になることができる条件を 1 つまたは複数示します。ルール文を作成する場合は、IF 条件を作成します。ルール文に条件を追加する場合は、文の条件の間に AND 関係を作成します。
3. 入力。
解析または更新するデータを特定します。現在のルールセットから入力を選択したり、子ルールセットから出力を選択したりできます。
4. 演算子。
条件が入力データに適用する検証操作の種類を識別します。
5. 条件フィールド。
ルール文が入力データに関して検証するファクトを示します。
6. アクションフィールド。
入力データが条件を満たす場合に、ルール文が生成する出力を示します。ルール文内に複数の条件を設定した場合、アクションを生成するには入力データがすべての条件を満たす必要があります。
7. メニューオプション。
ルール文のオプションのリストを表示します。このオプションを使用すると、ルールセット内でルール文をリンクできます。ルール文をリンクすると、最初のルール文からの出力が 2 番目のルール文の入力になります。

条件

条件とは、ルール文によって入力データ値に指定されるデータ操作です。すべてのルール文には、最低 1 つの条件が含まれます。

条件によって入力データ値が検証されると、ルール仕様によってルール文のアクションが実行されます。条件によって入力データ値を検証できない場合、ルール仕様によってアクションは実行されません。

条件を設定して以下の分析の種類のうちいずれかを実行します。

入力データ値を単一のデータと比較する。

ルール文は入力カラム内の値と入力された値を比較します。

入力データ値と別の入力の値を比較する。

ルール文により、入力カラムの値が、指定した別の入力カラムの同じ行のデータと比較されます。

入力データ値を現在の日時と比較する。

ルール文により、入力カラムの値が、データ統合サービスのホストマシンの現在の日時と比較されます。

NULL 値を検索する。

ルール文により、NULL または空の文字列が入力カラムで検索されます。

入力データ値を値の範囲と比較する

ルール文により、入力カラム内の値が、入力した値の範囲と比較されます。

入力データ値を参照テーブルの値と比較する。

ルール文により、入力カラムの値が、参照テーブルの値と比較されます。ルール文により、参照テーブルの値または入力した値が返されます。

入力データ値をマップレットからの出力と比較する。

ルール文により、入力カラムの値が、モデルリポジトリから選択したマップレットからの出力と比較されます。1つ以上の入力をマップレットに指定します。ルール仕様では、現在の条件入力も含めて、どのような入力でも選択できます。定数値もマップレット入力として指定できます。

入力データ値に関数式を適用する。

ルール文により、選択した関数式が、入力カラムの値に適用されます。式のリストは Analyst ツールに保存されています。

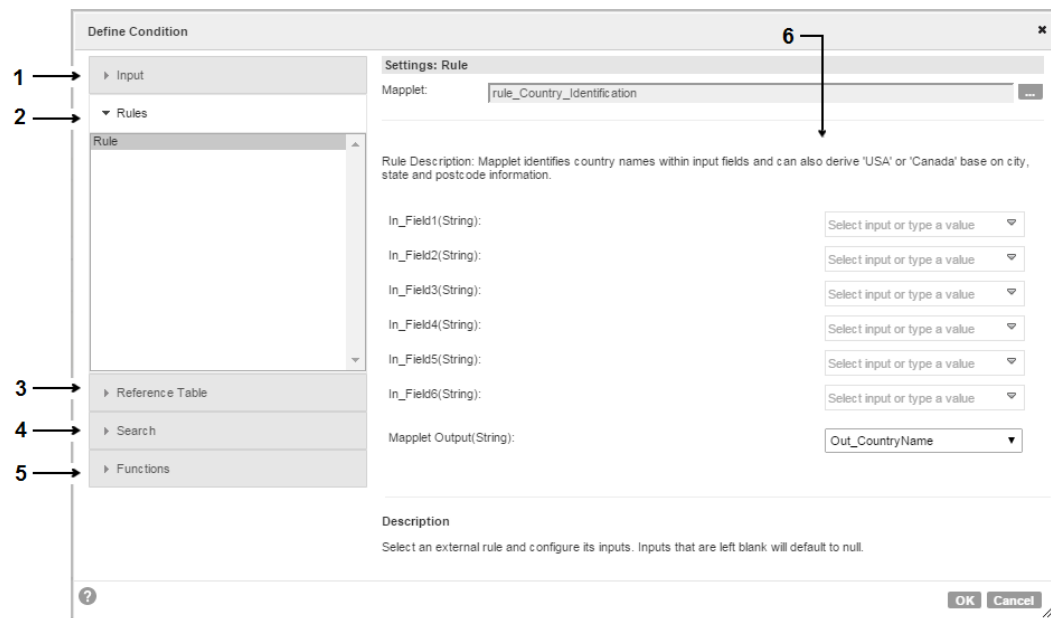
条件内の関数の設定

条件内のデータ操作に関数式として設定できます。ルール仕様の式のリストから関数式を選択することもできます。条件内で関数オプションを使用して、式を設定または選択します。

関数オプションは、ルール文でワークスペースに表示されるインライン条件オプションの代わりに使用できます。関数オプションを使用して、複数の入力を読み取る条件、またはモデルリポジトリからアセットを読み取る条件を設定することもできます。

関数式を設定または選択するには、**【条件の定義】** ダイアログボックスを使用します。このダイアログボックスを開くには、ルール文の条件タイプとして **【関数】** を選択します。

次の図に **【条件の定義】** ダイアログボックスを示します。



ダイアログボックスには次のオプションがあります。

1. 入力

「入力」のオプションでは、次のように入力データ値と他のデータ値を比較できます。

- ルール文の入力と、同じ行の別のカラムからの入力を比較する。
- ルール文の入力と、ユーザーが入力した値を比較する。
- ルール文の入力と、ユーザーが入力した値の範囲を比較する。

2. ルール

「ルール」のオプションでは、入力データ値とマップレットからの出力を比較できます。これらのオプションを使用して、モデルリポジトリからマップレットを選択します。ライブラリワークスペースには、ルールとして選択できるマップレットが表示されます。

3. 参照テーブル
[参照テーブル] のオプションでは、入力データ値と参照テーブルの値を比較できます。これらのオプションを使用して、モデルリポジトリから参照テーブルを選択します。ライブラリワークスペースには、選択できる参照テーブルが表示されます。
4. 検索
[検索] のオプションでは、別の入力カラムの入力データ値を検索できます。ルール文により、カラムの値がすべて検索され、現在のルール文の入力値がないか確認されます。
5. 関数
[関数] のオプションでは、関数式を入力データに適用できます。ダイアログボックスのリストから式を選択します。
6. 操作の設定可能オプション
これらのオプションでは、条件を設定できます。

演算子

演算子は条件の結果を決定する数学的関数です。

以下のいずれかの演算子を選択できます。

等しい

入力データが条件で指定されたデータと一致するかを確認します。

等しくない

入力データが条件で指定されたデータと一致しないことを確認します。

範囲内

入力データが、参照テーブルの値または入力した値のリストの値と一致することを確認します。

範囲外

入力データが、参照テーブルの値または入力した値のリストの値と一致しないことを確認します。

含む

指定した文字のシーケンスが入力データに含まれることを確認します。

より小さい

入力データの値が条件で指定された値よりも小さいかを確認します。この演算子は数値の入力データとともに選択します。

以下

入力データの値が条件で指定された値以下であることを確認します。この演算子は数値の入力データとともに選択します。

より大きい

入力データの値が条件で指定された値よりも大きいかを確認します。この演算子は数値の入力データとともに選択します。

以上

入力データの値が条件で指定された値以上であることを確認します。この演算子は数値の入力データとともに選択します。

アクション

アクションはルール文からの出力を指定します。ルール文内の条件によって入力値が検証される場合、アクションは出力値を生成します。

アクションを設定して次のいずれかの方法で出力を生成します。

入力した値を返す。

指定したデータ値を返すアクションを設定します。

例えば、入力データが参照データ値と一致したときに VALID という語を返すアクションを設定できます。

入力カラムから値を返す。

入力からデータ値を返すアクションをルール仕様で設定します。アクションは、選択された入力の対応する行のデータ値を読み取ります。

例えば、ビジネスでは、バーコードの代わりに Quick Response (QR)コードを使用するためにすべての製品レコードを必要とするルールを定義することがあります。バーコードの値の入力カラムに対応する QR コードの値のカラムで置き換えるアクションを設定します。

参照テーブルから値を返す。

参照テーブルからデータ値を返すアクションを設定します。アクションは、入力データを指定した参照テーブルの値と比較します。アクションが入力データを参照テーブルで見つけると、入力データに対応する参照データの値を返します。

例えば、名前のデータを、名前の性別を特定する参照テーブルと比較するアクションを設定できます。このアクションでは、「ジョン」という語句を入力データから読み取り、「男性」という語句を参照テーブルから返すことができます。

入力データ値が参照テーブルの値と一致する場合に、入力する値を返す。

参照テーブルからデータ値を返すアクションを設定します。アクションは、入力データを指定した参照テーブルの値と比較します。アクションによって参照テーブルで入力データが見つかったら、入力した文字列が返されます。アクションによって参照テーブルで入力データが見つからない場合は、入力値が返されます。

例えば、組織の有効な従業員コードを含む参照テーブルと従業員コードデータを比較するように、アクションを設定するとします。従業員コードが参照テーブルの値と一致するときに、「有効」という語句を返す関数を定義します。この関数によって従業員コードが参照テーブルで見つからない場合は、アクションによって従業員コードが入力カラムから返されます。

注: アクションにより、ルール文の条件を満たす、すべてのレコードのデータ値が返されます。

現在の日付と時刻を返す。

システムの日付と時刻をナノ秒の精度で、データ統合サービスのホストマシンから返すように、アクションを設定します。ルール文により、日付と時刻の値が、日付/時刻データ型で返されます。日付と時刻の形式を指定する必要があります。

入力データからデータ値を削除する。

指定したデータ値を削除するアクションを設定します。

例えば、入力データにビジネスでは使用しなくなった製品名が含まれている場合です。入力データの製品名を除いたバージョンを返すようにアクションを設定します。

データから参照データの値を削除する。

入力から参照データの値を削除するアクションを設定します。

アクションは、入力データを指定した参照テーブルの値と比較します。アクションにより、入力データ値が参照テーブルで見つかったら、データ値がないバージョンの入力が返されます。

例えば、入力文字列を敬称用語の参照テーブルと比較するアクションを設定できます。アクションは、「MR JOHN SMITH」という入力文字列を読み取ると「JOHN SMITH」という文字列を出力として返します。

入力データから文字スペースを削除する。

入力データから文字スペースを削除するアクションを設定します。入力データに余分な文字スペースが含まれていた場合、文字スペースを削除します。

例えば、次の電話番号から文字スペースを削除するアクションを設定できます。

212 555 1234

出力値を判断する関数式を使用する。

入力データに関数式を適用するアクションを設定します。

例えば、入力データの文字列の長さを返すアクションを設定できます。

複数の入力から値をマージする。

複数の入力からデータをマージするアクションを設定します。

例えば、姓データのカラムと名データのカラムをマージするアクションを設定できます。アクションは、姓と名を含む単一のフィールドを返します。

入力データの大文字小文字を変更する。

選択した入力の大文字小文字を変換するアクションを設定します。

例えば、ルール文は文の大文字小文字が区別されたデータ値を格納するデータセットを読み取れます。大文字でデータを返すアクションを設定します。

入力データにマップレットを適用する。

マップレットを入力データに適用して、マップレット出力を返すように、アクションを設定します。入力をルール仕様から選択するか、定数値をマップレット入力として入力します。マップレットをモデルリポジトリから選択します。

マップレットは、組織によってビジネスルールでの使用が承認される、一連の操作を表す場合があります。または、マップレットにはトランスフォーメーションロジックが含まれることがあり、ルール文のその他のオプションでこれを定義することはできません。

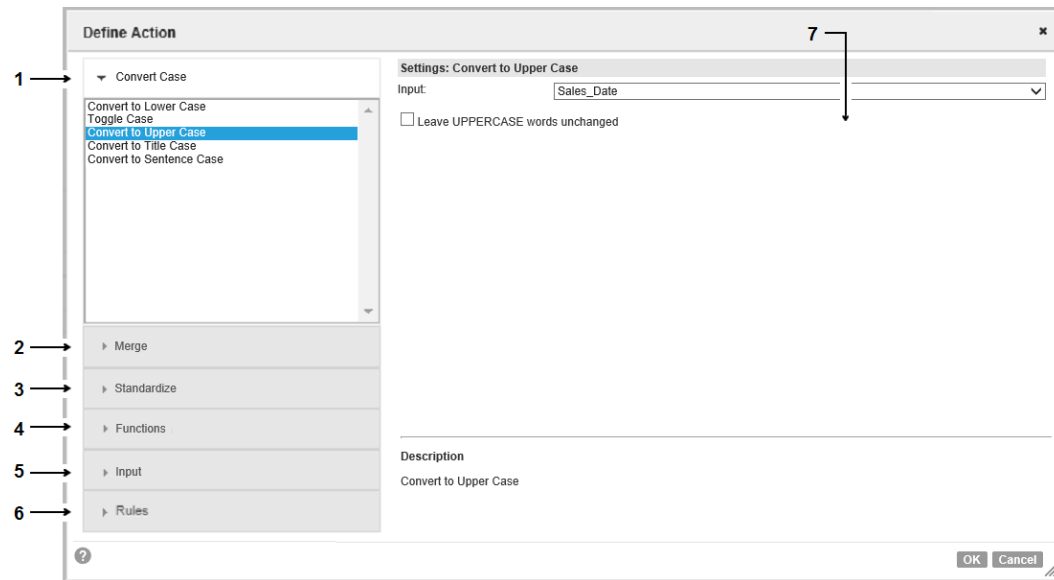
アクションでの関数設定

アクションでのデータ操作を関数式として設定できます。ルール仕様の式のリストから関数式を選択することもできます。アクションで関数オプションを使用して、式の設定または選択を行います。

関数オプションは、ルール文でワークスペースに表示されるインラインアクションオプションの代わりに使用できます。関数オプションを使用して、複数の入力を読み取るアクション、またはモデルリポジトリからアセットを読み取るアクションを設定することもできます。

式を設定するには、アクションメニューから関数オプションを選択します。フィールドを選択したら、**[アクションの定義]** ダイアログボックスを開きます。

次の図に【アクションの定義】ダイアログボックスを示します。



ダイアログボックスには次のオプションがあります。

1. 大文字小文字変換
入力データ値の大文字と小文字を変換するには、[大文字小文字変換] の各オプションを使用します。
2. マージ
複数の入力のデータ値を単一の出力として返すには、[マージ] の各オプションを使用します。
3. 標準化
入力データ値のコピーを更新してそのコピーを返すには、[標準化] の各オプションを使用します。標準化関数を設定すると、文字を削除したり、参照テーブルから値を返したり、指定した値を返したりすることができます。
4. 関数
選択した入力に関数式を適用して、式の出力を返すには、[関数] の各オプションを使用します。
5. インプット
データ値を返すには [インプット] の各オプションを使用します。定数値を指定するか、入力を選択することができます。入力を選択すると、同じ行の入力カラムの値が条件の入力として返されます。
6. ルール
選択したマップレットの出力を返すには、[ルール] の各オプションを使用します。
7. 操作の設定可能オプション
このオプションを使用してアクションを設定します。

関数式の説明

関数式は条件またはアクションの論理要素です。関数式は指定した入力データを読み取り、入力データに計算を実行し、結果を返します。

条件に関数式を追加すると、関数式は計算を実行して条件に結果を返します。条件では、次の手順を決定するのにルール文演算子を使用します。アクションに関数式を追加すると、アクションは計算を実行してルール文の出力として結果を返します。

関数式を条件に追加するには、**【条件の定義】** ダイアログボックスの関数オプションを使用します。関数式をアクションに追加するには、**【アクションの定義】** ダイアログボックスの関数オプションを使用します。

次の関数式を条件またはアクションに追加できます。

日付に加算

日付値を読み取って日付の要素に数値を加算します。要素に加算する値を入力するか、加算する値を含む入力を選択します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

選択

複数の値を含む入力データを読み取って指定した位置にある値を選択します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

例えば、次の文字列には 4 つの位置に値が含まれています。

Q1, Q2, Q3, Q4

位置を入力するか、入力を選択して位置を指定します。

日付に変換

入力文字列の日付の値を日付/時刻データ型に変換します。この関数式により、年月日が返されます。この関数式を設定するときは、日付形式を選択します。この関数式はアクションで選択してください。

連結

選択した 2 つの入力を読み取り、入力から値を連結します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

日付の差異

選択した 2 つの入力から日付値を読み取り、日付間の数値差を計算します。関数式が差を測定するのに使用する日付要素を選択します。日付要素を入力するか、日付要素を含む入力を選択します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

日付部分

入力から日付を読み取り、指定した日付要素の数値を特定します。日付要素を入力するか、日付要素を含む入力を選択します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

日付/時刻

複数の値を使用して日付および時刻を指定します。各日付要素に値を入力するか、各要素に値を加算する入力を選択します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

最大値

複数の値を読み取り、最も大きい値を特定します。値を入力するか、各値に加算するルールセット入力を選択します。値には数、アルファベット文字、日付を指定できます。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

数値を指定すると、この関数式は最大値を特定します。

アルファベット文字を指定すると、この関数式はアルファベット順で最後に来る値を特定します。

日付を指定すると、この関数式は最新の日付を特定します。

最終日

入力から日付値を読み取り、日付が指定する月の最終日を特定します。この関数式は最終日を数値として特定します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

最小値

複数の値を読み取り、最も小さい値を特定します。値を入力するか、各値に加算するルールセット入力を選択します。値には数、アルファベット文字、日付を指定できます。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

数値を指定すると、この関数式は最小値を特定します。

アルファベット文字を指定すると、この関数式はアルファベット順で最初に来る値を特定します。

日付を指定すると、この関数式は最も古い日付を特定します。

長さ

入力値を読み取り、値の中の文字数を計算します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

小文字

入力文字列を読み取り、文字列中の文字の小文字バージョンを返します。この関数式は条件で選択してください。

Null

入力値を読み取り、値が NULL かどうかを判断します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

文字を置き換え

入力値を読み取り、指定したシーケンスで値の中の文字のシーケンスを置き換えます。この関数式は条件で選択してください。

文字列を置き換え

入力値を読み取り、値を指定した値で置き換えます。この関数式は条件で選択してください。

反転

入力値を読み取り、値の文字の順序を反転します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

切り詰め

入力値を読み取り、指定した桁数に値を切り詰めます。この関数式は数値を読み取ります。値を入力するか、値を追加する入力を選択します。条件またはアクションでこの関数式を選択します。

大文字

入力文字列を読み取り、文字列中の文字の大文字バージョンを返します。この関数式は条件で選択してください。

関数の日付要素

関数に日付要素を追加する場合、関数に認識される形式で関数を入力します。

次の表に、使用される日付の形式を示します。

日付要素	フォーマット
年	yyyy
月	MM
日	dd
時間	hh
分	mm
秒	ss
ミリ秒	SSS

参照テーブル

条件またはアクションには参照テーブルを追加できます。条件に参照テーブルを追加して、入力データに想定したデータ値が含まれていることを確認します。入力データの値に対応するテーブルから値を返すアクションに参照テーブルを追加します。

参照テーブルには、一連のビジネスの値の標準バージョンが含まれます。参照テーブルには電話の市外局番や住所の略称などの共通の用語が含まれている場合があります。また、参照テーブルには従業員コードや製品コードなどの組織に固有の値が含まれている場合もあります。参照テーブルは Analyst ツールに作成することも、開発者に作成を依頼することもできます。条件またはアクションの設定時にモデルリポジトリのプロジェクトから参照テーブルを選択します。

参照テーブルには複数のカラムが含まれます。テーブルの各行は単一のビジネスの値を表します。行には同一の値が複数含まれたり、不正な値など、同じ値の別のバージョンが含まれたりする場合があります。

条件に参照テーブルを追加する場合は、条件は入力データを参照テーブルの最初のカラムの値と比較します。条件が参照データ内に入力データを見つけると、条件は演算子を入力データに適用して実行するアクションを決定します。

アクションに参照テーブルを追加する場合は、アクションは入力データを参照テーブルの 2 行目またはその他のカラムの値と比較します。アクションが参照テーブル内に入力データ値を見つけると、アクションは最初のカラムの同じ行の値を返します。

参照テーブルの例

以下の表に参照テーブルデータの例を示します。

名前 1	名前 2
ムンバイ	ボンベイ
チェンナイ	マドラス
ベンガルール	バンガロール
ブーディシェリ	ボンディシェリ
カダパ	カダッパ
コーチ	コーチン
コルカタ	カルカタ

名前 1 カラムには現在のインドの都市の名前が含まれます。名前 2 カラムには前のバージョンの各名前が含まれます。参照テーブルを条件に追加して入力データに現在の都市名が含まれることを確認します。参照テーブルをアクションに追加して古い都市名を見つけ、現在の都市名に置き換えます。

ルール文のメニューオプション

ルール文ごとに一連のメニューオプションを開くことができます。メニューオプションを使用して、ルールセット内のルール文を整理します。

メニューには以下のオプションがあります。

条件の追加

現在のルール文に条件を追加します。ルール文で複数の条件を設定する場合は、条件間に AND 関係を作成します。

ルール文の追加

空のルール文をルールセットに追加します。

結果を使用したルール文の追加

現在のルール文の下にあるルールセットにルール文を追加します。追加したルール文は、現在のルール文の出力を入力として使用します。

ルール文のコピー

現在のルール文をコピーします。ルール文は、現在のルールセットに貼り付けることも、別のルールセットに貼り付けることもできます。

ルール文の切り取り

ルールセットから現在のルール文を削除します。ルール文を別のルールセットに貼り付けることができます。

下に移動

現在のルール文がその下のルール文と入れ替わるようにルール文の順序を変更します。

一番下に移動

現在のルール文をルールセットの一番下に移動します。

一番上に移動

現在のルール文をルールセットの一番上に移動します。

上に移動

現在のルール文がその上のルール文と入れ替わるようにルール文の順序を変更します。

ルール文の貼り付け

以前のアクションでコピーまたは移動したルール文を貼り付けます。

ルール文の設定

ルール文を設定する前に、ルール仕様にルール文に必要な入力が含まれていることを確認します。

1. ルール仕様を開き、**【編集】** をクリックします。
2. ルール文を含めるルールセットを選択します。
3. **【ルールロジック】** をクリックします。
4. **【ルール文の追加】** をクリックします。
5. 入力をルール文に追加します。追加する入力は、条件によって読み取られます。
6. 演算子を選択します。演算子は条件が実行する比較演算の種類を指定します。
7. 条件を設定します。

条件によってルール文の入力と比較できるデータ値を 1 つ以上識別します。または、入力に適用するデータ操作を設定します。

8. 条件で入力データを検証する場合に実行するアクションを設定します。

アクションによってルール文の出力として返すことができる入力データまたは定数データ値を識別します。または、出力を定義するデータ操作を設定します。関数のオプションを使用し、操作を設定します。

9. ルール仕様を保存します。

別のルール文の結果を読み取るルール文の設定

ルール文のチェーンを作成し、それぞれの文がその上の文の結果を読み取るようにすることができます。ルール文を使用して、複数の入力間のリレーションから情報を引き出します。

1. ルール仕様を開き、**【編集】** をクリックします。
2. ルールセットを選択します。
3. **【ルールロジック】** をクリックします。
4. 別のルール文が読み取り必要のある結果を生成するルール文を選択します。
またはルール文を設定します。
5. ルール文のメニューで **【結果を使用したルール文の追加】** を選択します。
Analyst ツールによって、選択したルール文の下に空のルール文が追加されます。
6. ルール文を設定して、保存します。

注: ルール文のすべての論理演算が、選択した入力にとって妥当である場合に、データはルール文のチェーンを通過します。チェーンのルール文によってデータ行の結果が生成されない場合、チェーンによって行がさらに分析されることはありません。

複数の条件を持つルール文の設定

単一のルール文内に複数の条件を設定できます。複数の条件を使用する場合は、条件間に AND 関係を作成します。

ルール文内に単一アクションを設定します。

1. ルール仕様を開き、**【編集】** をクリックします。
2. ルール文を含めるルールセットを選択します。
3. **【ルールロジック】** をクリックします。
4. **【ルール文の追加】** をクリックします。
5. 入力をルール文に追加します。追加する入力は、条件によって読み取られます。
6. 演算子を選択します。演算子は条件が実行する比較演算の種類を指定します。
7. 条件を設定します。

条件によってルール文の入力と比較できるデータ値を 1 つ以上識別します。または、入力に適用するデータ操作を設定します。

8. ルール文のメニューで **【条件の追加】** を選択します。
Analyst ツールによってワークスペースに条件が追加されます。
9. 条件を設定します。

複数の条件を追加することができます。

10. ルール文にアクションを設定します。
Analyst ツールにより、ルール文の最後の条件の後にアクションが追加されます。
11. ルール仕様を保存します。

ルール文の切り取り、コピー、貼り付け操作

ルール文をコピーして、ルール文のロジックを同じルールセットか別のルールセットで再利用します。別のルールセットに属すルール文は移動します。ルール文のコピーまたは移動は、同じルール仕様のルールセットまたは別のルール仕様のルールセットに実行できます。

ルール文を別のルール仕様にコピーして、ルール文を再利用できます。ルール文をルール仕様内でコピーして、類似するルール文を作成できます。

ルール文が別のビジネスルール要件に適用されると判断したときは、ルール文を移動できます。

ルール文を別のルール仕様にコピーまたは移動するときは、ルール文で使用される入力もコピーされます。

ルール仕様のルール文のコピーおよび移動

類似する複数のルール文をルール仕様で作成するには、ルール文をコピーします。ルール文をコピーして同じルールセット内で貼り付けるか、別のルールセットに貼り付けることができます。ルール文をコピーしたら、ビジネスルールロジックが反映されるようにそのルール文を更新します。

ルール文が別のルールセットに属すと判断したときは、ルール文を移動します。

1. ルール仕様を開きます。
 2. **【編集】** をクリックします。
 3. コピーまたは移動を行うルール文を含むルールセットを選択します。
 4. **【ルールロジック】** を選択します。
 5. ルール文を選択します。ルール文に複数の条件が含まれる場合は、ルール文の最初の行を選択します。
 6. コンテキストメニューを開きます。
 - ルール文をコピーするには、**【ルール文のコピー】** を選択します。
 - ルールセットを移動するには、**【ルール文の切り取り】** を選択します。
- 注:** [アクション] オプションの横でコンテキストメニューオプションを探してください。
7. ルール文の親ルールセットを選択します。
ルール文のコピーは、現在のルールセットまたは別のルールセットに作成できます。
 8. ルールセットのルール文を選択します。
 9. ルール文のコンテキストメニューを開き、**【ルール文の貼り付け】** を選択します。
コピーまたは移動したルール文がルールセットに表示されます。
 10. ルールセットでのルール文の位置を確認します。
必要に応じて、ルール文をルール文のリストで上または下に移動します。
 11. ルール仕様を保存します。

別のルール仕様へのルール文のコピーと移動

ロジックが類似する複数のルール仕様を作成する場合、あるルール仕様から別のルール仕様にルール文をコピーして時間を節約できます。ルール文をコピーしたら、現在のルール仕様のビジネス要件が反映されるようにそのルール文を更新します。または、ルール文を別の入力に適用できます。

ルールセットが別の場所に属していると判断したときは、ルール仕様を移動できます。

1. ルール仕様を開きます。
2. **【編集】** をクリックします。
3. コピーまたは移動を行うルール文を含むルールセットを選択します。
4. **【ルールロジック】** を選択します。
5. ルール文を選択します。ルール文に複数の条件が含まれる場合は、ルール文の最初の行を選択します。
6. コンテキストメニューを開きます。
 - ルール文をコピーするには、**【ルール文のコピー】** を選択します。
 - ルールセットを移動するには、**【ルール文の切り取り】** を選択します。

注: [アクション] オプションの横でコンテキストメニューオプションを探してください。

7. Analyst ツールのツールバーで **【開く】** をクリックします。
8. ライブラリアセットのリストから **【ルール仕様】** を選択します。
9. ルールセットの移動先ルール仕様の名前を選択します。
ルール仕様が設計ワークスペースで開きます。
10. 開いているルール仕様で **【編集】** をクリックします。
11. ルールセットを選択し、**【ルールロジック】** を選択します。
12. ルールセットのルール文を選択します。
13. ルール文のコンテキストメニューを開き、**【ルール文の貼り付け】** を選択します。
コピーまたは移動したルール文がルールセットに表示されます。
14. ルールセットでのルール文の位置を確認します。
必要に応じて、ルール文をルール文のリストで上または下に移動します。
15. ルール仕様を保存して閉じます。
別のルール仕様からルール文を移動した場合は、両方のルール仕様を保存して閉じます。

第 5 章

一般的なルール文の種類

この章では、以下の項目について説明します。

- [一般的なルール文の種類の概要, 41 ページ](#)
- [ビジネスデータの精度の検証, 42 ページ](#)
- [ビジネスデータ内の古い値の識別, 43 ページ](#)
- [ビジネスデータの値の標準化, 44 ページ](#)
- [ビジネスデータのユーザビリティの向上, 45 ページ](#)
- [ビジネスユーザーについての情報の検出, 45 ページ](#)
- [データ値を使用したビジネスポリシーの確認, 47 ページ](#)
- [ビジネス標準に適合するためのデータ値の更新, 48 ページ](#)
- [ビジネスルールの適用の検証, 48 ページ](#)
- [アドレスレコードの検証, 49 ページ](#)
- [値のリストを使用したデータセットでのレコードの検索, 51 ページ](#)
- [キーワードまたは文字列を含むデータ値の識別, 52 ページ](#)

一般的なルール文の種類の概要

ルール文のビジネスルールのすべてまたは一部を定義できます。ビジネスルールが検出する必要がある各ファクトにルール文を定義します。定義するルール文の種類はビジネスルールの要件によって異なります。

ルール文を使用して次のビジネスファクトを検証および更新できます。

ビジネスデータの精度の検証

入力データと参照テーブルを比較するルール文を定義します。

ルール文を使用してビジネスデータが正確であることを検証します。例えば、製品の説明テーブルが現在の製品コードを使用していることを検証するルール文を定義します。

古いビジネスデータの検索

有効でなくなったまたはビジネスに関係しなくなった値を検索するルール文を定義します。

定義したルール文を使用して、古くなった用語を含む行を識別するユーザー定義の値を返します。

ビジネスデータの値の標準化

指定した値を検索して他の値に置き換えるルール文を定義します。

ルール文を使用してビジネスデータが標準形式に従っていることを検証します。例えば、ルール文を定義して財務データで通貨記号が使われていないことを検証します。ルール文で通貨記号を指定の通貨名の略称に置き換えます。

ビジネスデータのユーザビリティの向上

余分な文字や文字列を削除するルール文を定義します。

ルール文を使用してユーザーとソフトウェアアプリケーションがビジネスデータを適切に読めるようにします。例えば、ルール文を定義してデータフィールドの始めや終わりにある文字スペースを削除します。

データ値を使用したビジネスユーザーについての情報検出

さまざまな入力から情報を関連付けるルール文を定義します。異なる条件を使用して入力を解析し、その条件を AND ロジックで結び付けます。例えば、顧客に関するさまざまなファクトをリンクさせ、顧客サービスを改善できる可能性のある情報を引き出す条件を定義します。

データ値を使用したビジネスポリシーの確認

企業が指定されたポリシーに従っていることを確認するルール文を定義します。

このルール文を使用して、ポリシーを表す関数式を定義します。

ビジネス標準に合わせるためのデータ値の更新

データ値に文字列を追加して、この値が現在のビジネス標準を適合するようにするルール文を定義します。

このルール文を使用して、値を更新する式を定義します。

ビジネスルールをデータセットに適用したことの確認

現在の日時をデータセットに追加するルール文を定義します。

そのルール文を使用して、タイムスタンプをデータセットに追加し、マッピングをいつ実行したかを示します。

郵便アドレスデータの確認

アドレス検証マップレットを入力データに適用するルール文を定義します。別のルール文を定義し、アドレス検証マップレットからの出力を評価します。

値のリストを使用した、カラムでのデータの検索

入力する値をデータのカラムで検索するルール文を定義します。

モデルリポジトリに値の参照テーブルが含まれない場合に、そのルール文を使用して、データ値のリストを定義します。

キーワードまたは文字列を含むデータ値の識別

複数の値または長い文字列を含むフィールドで、データ値や文字列を検索するルール文を定義します。

そのルール文を使用し、類似の情報を含むデータ値を検索します。

ビジネスデータの精度の検証

ビジネスデータのカラムの精度を検証するには、カラムを参照テーブルと比較するルール文を設定します。例えば、データカラムに組織の現行の製品コードが含まれていることを検証するルール文を設定できます。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、[ルールロジック] をクリックします。
3. [ルール文の追加] をクリックします。

4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 参照テーブルの値に一致する入力値を特定するには、次の演算子を選択します。
is within
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 条件内で参照テーブルを使用するには、次の条件タイプを選択します。
function
7. 入力データに参照テーブルを適用するための条件を設定します。
 - **【条件の定義】** ダイアログボックスを開きます。
 - **【参照テーブル】** を選択します。
 - ビジネスデータの標準バージョンを含む参照テーブルに移動します。
例えば、製品コードのセットを含む参照テーブルを選択します。
 - 参照テーブルの大文字小文字を区別した検索を実行するオプションを選択または選択解除します。
 - **【OK】** をクリックします。
8. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - 文字列値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
string value
9. アクションが返す値を入力します。例えば、「VALID」と入力します。
10. ルール仕様を保存します。

ビジネスデータ内の古い値の識別

有効でなくなった値をデータセットで検索するには、既知のデータエラーを含む参照テーブルを読み取るようにルール文を設定します。例えば、全国規模の組織が、支店を識別するコードを更新しているとします。この組織では、コードの構造を 8 桁から 10 桁に変更します。この場合は、廃止された 8 桁のコードを含む参照テーブルを読み取るようにルール文を設定できます。

このルール文により、廃止された支店コードが入力データで見つかった場合は、指定する値が出力として書き込まれます。このルール文により、廃止された支店コードが見つからなかった場合は、入力値が出力として書き込まれます。アクションによって、ルール文の条件を満たす入力行の行ごとに出力が書き込まれます。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**【ルールロジック】** をクリックします。
3. **【ルール文の追加】** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。支店コードデータを表すように入力プロパティを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 入力データが条件のデータに一致する必要があることを指定するには、次の演算子を選択します。
is

6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力データを別の入力のデータと比較するには、次の条件タイプを選択します。
input
7. 手順 4 で選択した入力を選択します。
ルール文により、入力がそれ自体と比較されます。このため、このルール文では、条件からすべての入力データ値がアクションに渡されます。
8. 廃止された支店コードを入力データで検索するように、アクションを設定します。
 - **【アクションの定義】** ダイアログボックスを開きます。
 - **【標準化】** を選択し、**【参照テーブルの一致をカスタム文字列で置換】** を選択します。
 - 条件で指定した入力を選択します。
 - 参照テーブルをモデルリポジトリから選択します。
 - 入力データ値が参照テーブルの値と一致するとき、アクションによって返されるデータ値を入力します。例えば、「OBSOLETE_CODE」と入力します。
9. **【OK】** をクリックします。
10. ルール仕様を保存します。

ビジネスデータの値の標準化

データ値を標準化するには、値を指定した値に置き換えるルール文を設定します。例えば、データカラム中の通貨記号を指定の通貨名の略称に置き換えるルール文を設定するとします。

複数の値を標準化するには、追加のルール文を作成できます。あるいは、値を識別する参照テーブルを使用します。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**【ルールロジック】** をクリックします。
3. **【ルール文の追加】** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力がルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 入力データが入力されたデータに一致する必要があることを指定するには、以下の演算子を選択します。
is
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力データと文字列値を比較するには、次の条件タイプを選択します。
string value
7. 入力データと比較する値を入力します。例えば、「\$」と入力します。
8. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - 文字列値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
string value
9. アクションが返す値を入力します。例えば、「USD」と入力します。

10. ルール仕様を保存します。
11. 標準化する他の通貨記号にもこの手順を繰り返します。
例えば、£を GBP に標準化します。

ビジネスデータのユーザビリティの向上

データ値のユーザビリティを向上させるには、データフィールドの始めや終わりにある文字スペースを削除できます。余分なスペースは同じ情報を含むデータ値をソートしたり比較したりするときにエラーの原因になります。

余分なスペースを削除するルール文を設定します。長い文字列を削除するには、「文字を置き換え」関数を使用するルール文を作成します。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**[ルールロジック]** をクリックします。
3. **[ルール文の追加]** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 条件が Null データに適用されないようにするには、次の演算子を選択します。
is not
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力値が NULL でないことを確認するには、次の条件タイプを選択します。
null value
7. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - データを標準化するには、次のアクションタイプを選択します。
function
8. 入力データから余分なスペースを削除するアクションを設定します。
 - **[アクションの定義]** ダイアログボックスを開きます。
 - **[標準化]** を選択し、**[先頭および末尾のスペースの削除]** を選択します。
 - 条件で指定した入力を選択します。
 - **[OK]** をクリックします。
9. ルール仕様を保存します。

ビジネスユーザーについての情報の検出

ビジネスユーザーについての情報を検出するには、ユーザーについてのファクトを測定するルール文を設定します。複数の条件を組み合わせて関連したファクトを測定すると、追加の情報も検出されます。

例えば、金融機関にルール文を設定して預金残高を持つ顧客を特定するとします。ルール文を設定して所得の高い顧客も特定します。

AND 機能を使用してルール文を組み合わせます。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**【ルールロジック】** をクリックします。
3. **【ルール文の追加】** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
注: ルール文が所得データを解析します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 所得の最小値として\$100,000 を示す入力値を特定するには、以下の演算子を選択します。
is greater than or equal to
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力データと整数を比較するには、次の条件タイプを選択します。
integer value
7. 入力データと比較する値を入力します。例えば、100000 と入力します。
8. ルール文のメニューで、**【条件の追加】** を選択します。
このルール仕様により、現在の条件の下に条件が追加され、条件間に AND の関係が作成されます。
9. 追加した条件に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
注: ルール文は顧客の預金残高を解析します。
10. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 残高の最小値として\$10,000 を示す入力値を特定するには、次の演算子を選択します。
is greater than or equal to
11. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力データと整数を比較するには、次の条件タイプを選択します。
integer value
12. 入力データと比較する値を入力します。例えば、10000 と入力します。
13. ルール文の条件をすべて満たすデータ行に適用されるアクションのタイプを選択します。
 - 文字列値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
string value
14. アクションが返す値を入力します。例えば、「HIGH」と入力します。
15. ルール仕様を保存します。

データ値を使用したビジネスポリシーの確認

企業が指定されたポリシーに従っているかを確認するには、キーデータカラムに式を適用するルール文を定義します。

例えば、住宅ローンブローカーに対するモーゲージローンの申請を検証するルール文を設定できます。申込者の毎月の返済額が給与の 25%を超える場合、住宅ローンブローカーはローン申請を拒否します。ルール文は給与に対する割合の計算式に毎月の返済額を代入してテストします。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**[ルールロジック]** をクリックします。
3. **[ルール文の追加]** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
注: ルール文はモーゲージローンの毎月の返済額を分析します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 別の値に対する割合が 25%を超える入力値を識別するには、次の演算子を選択します。
is greater than
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力データをテストする式を定義するには、次の条件タイプを選択します。
function
7. 入力データに式を適用する条件を設定します。式では、ローン申込者の毎月の給与を表す入力を使用します。
 - **[条件の定義]** ダイアログボックスを開き、**[入力]** を選択します。
 - 浮動小数点数または整数のデータ型を選択します。
 - 毎月の給与データを表す入力カラムを選択します。
 - 現在値の下に空の値を追加します。
 - 除算記号を選択し、この式で最初の値を 2 番目の値で割ることを指定します。
 - **[ユーザー定義値]** をクリックして、数値の 4 を入力します。
 - **[OK]** をクリックします。
8. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - 文字列値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
string value
9. アクションが返す値を入力します。例えば、「DENY_LOAN」と入力します。
10. ルール仕様を保存します。

ビジネス標準に適合するためのデータ値の更新

カラム内のデータを失うことなくカラムの値を更新するには、カラムに式を適用するルール文を定義します。

例えば、製品コードのカラムを更新するルール文を設定できます。製品の所有者は、現在のコードに日付プレフィックスを追加することにしました。ルール文ではコードを更新する式を使用します。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**[ルールロジック]** をクリックします。
3. **[ルール文の追加]** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを表すカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
注: ルール文が文字列データを読み取ります。
5. 入力値が NULL でないことを確認するための演算子を選択します。
 - 以下の演算子を選択します。
IS NOT
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力値が NULL でないことを確認するには、次の条件タイプを選択します。
null value
7. 両方のルール文の条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - データに式を適用するには、次のアクションタイプを選択します。
function
8. 入力データに関数式を適用するアクションを設定します。この式では、現在の製品コードを表す入力、および各コードに追加する文字列値を使用します。
 - **[アクションの定義]** ダイアログボックスを開き、**[入力]** を選択します。
 - データ型として「文字列」を選択します。
 - 現在値の下に空の値を追加します。
 - 現在の製品コードに追加する値を最初の値として入力します。
 - 製品コードを表す入力を 2 番目の値として選択します。
 - **[OK]** をクリックします。
9. ルール仕様を保存します。

ビジネスルールの適用の検証

データセットにビジネスルールを適用したことを示すために、各レコードに日時スタンプを追加できます。この日時スタンプは、データセットのビジネスルールを検証するためにデータ統合サービスでマッピングを実行した時間を示します。

例えば、データセット内のプライマリキーカラムには NULL 値を含めることができないように指定するビジネスルールを定義できます。月ごとのスケジュールを設定してプライマリキーカラムのデータを確認する、並列ビジネスルールを定義します。プライマリキーカラムを分析し、分析の時間を示す日時スタンプを追加する、ルール文を設定します。

各プライマリキーカラムの条件を追加します。AND 機能を使用して条件を組み合わせます。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**【ルールロジック】** をクリックします。
3. **【ルール文の追加】** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。プライマリキーデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。例えば、社会保障番号を含めることができる文字列入力を作成します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 条件が NULL データに適用されないようにするには、次の演算子を選択します。
is not
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力値が NULL でないことを確認するには、次の条件タイプを選択します。
null value
7. ルール文のメニューで、**【条件の追加】** を選択します。

このルール仕様により、現在の条件の下に条件が追加され、条件間に AND の関係が作成されます。
8. 追加したルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。例えば、口座番号を含めることができる文字列入力を作成します。
9. 手順 4～8 を繰り返して、データセット内の他のプライマリキーカラムの条件を設定します。
10. ルール文の条件をすべて満たすデータ行に適用されるアクションのタイプを選択します。
 - ルール仕様からマップレットを生成した場合、開発者は、そのマップレットをマッピングに追加し、データセットに対してマッピングを実行します。
マッピングを実行する日時を返すには、次のアクションタイプを選択します。
current time stamp
11. ルール仕様を保存します。

アドレスレコードの検証

一連のアドレスレコードが正しく、郵送が可能であることを確認するには、アドレス検証マップレットをルール文のアクションに追加します。そのルール文を別のルール文とリンクさせて、マップレットの出力を分析します。

例えば、データセットのアドレスごとに配送ステータスコードを返すマップレットを選択できます。アドレスデータカラムが NULL でないことを確認する条件を設定します。マップレットをデータに適用するアクションを設定します。別のルール文を設定し、マップレットが生成するステータスコードを評価します。

使用するマップレットを識別するには、Developer tool ユーザーとともにビジネスルールの要件について話し合います。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**【ルールロジック】** をクリックします。
3. **【ルール文の追加】** をクリックします。

4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力があるルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。アドレスデータの行を表すように、入力プロパティを設定します。アドレスの行を収容できるように、入力の最大の長さを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 条件が Null データに適用されないようにするには、次の演算子を選択します。
is not
次の条件のタイプを選択します。
null value
6. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - マップレットを使用するため、次のアクションの種類を選択します。
function
7. 入力データにマップレットを適用するアクションを設定します。
 - **【アクションの定義】** ダイアログボックスを開きます。
 - **【ルール】** を選択してから **【ルール】** を選択します。
 - アドレス検証マップレットを参照します。
 - アドレス行のデータ入力をマップレットに接続します。オプションで、その他のルール仕様入力をマップレットに接続します。定数値をマップレット入力として入力することもできます。
 - アクションの結果としてマップレット出力を選択します。例えば、ビジネスルールによって指定されるステータスコードデータを選択します。
 - **【OK】** をクリックします。

注: 選択するマップレットは、単一の入力で動作できます。入力をマップレットで接続しない場合、入力では NULL データが使用されます。マップレットには複数の出力が含まれることがあります。1 つの出力をアクションの結果として選択します。マップレットでは、選択しない出力でデータは生成されません。マップレットの開発者に問い合わせ、マップレットの入力と出力を確認してください。
8. ルール文メニューから **【結果を使用したルール文の追加】** を選択します。Analyst ツールにより、現在のルール文の下にルール文が追加されます。

現在のルール文からの出力が 2 番目のルール文の入力になります。矢印によってルール文が接続され、ルール文では同じ識別子が使用されます。
9. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 入力データが入力されたデータに一致する必要があることを指定するには、以下の演算子を選択します。
is
10. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 前のルール文の結果をステータスコードのリストと比較するには、次の演算子を選択します。
is within
11. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 値のリストを指定するには、次の演算子を選択します。
function
12. マップレット出力をステータスコードの範囲と比較するように、条件を設定します。ステータスコードではアルファベットが使用されて、マップレットが実行した検証のタイプが示されます。コードでは 1 つの桁が使用されて、アドレスが正しいかどうかを示されます。
 - **【条件の定義】** ダイアログボックスを開きます。

- **【入力】** を選択し、**【値のリスト】** を選択します。
 - データ型を整数に設定します。
 - 次の値を入力します。
V4, V3, C4, C3
それぞれの値ごとに、別の行で入力してください。
 - **【OK】** をクリックします。
13. 両方のルール文の条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - 文字列値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
string value
 14. アクションが返す値を入力します。例えば、「VALID_ADDRESS」と入力します。
 15. ルール仕様を保存します。

値のリストを使用したデータセットでのレコードの検索

値のリストの値がビジネスデータのカラムに出現するかどうかを判断するには、リストの値を条件に追加します。ルール文では、選択した入力の値をリストの値と比較します。

次のような状況で、値のリストを条件に追加します。

- 条件が表すビジネスルール要件が、複数の値に適用される。
- 組織で値の参照テーブルを維持していない。

例えば、メーカーに勤務していて、製品の欠陥のために少数の製品をリコールする必要があるとします。リコールの必要がある製品のシリアル番号は分かっています。このような場合は、シリアル番号データのカラムを表す入力を使用して、ルール文を設定します。リコールするシリアル番号のリストをルール文の条件に追加します。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**【ルールロジック】** をクリックします。
3. **【ルール文の追加】** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力がルール仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 参照テーブルの値に一致する入力値を特定するには、次の演算子を選択します。
is within
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 値のリストを入力するには、次の条件タイプを選択します。
function
7. 入力データに参照テーブルを適用するための条件を設定します。
 - **【条件の定義】** ダイアログボックスを開きます。
 - **【入力】** を選択し、**【値のリスト】** を選択します。

- 値のリストを入力します。デフォルトでは、単一のデータフィールドがダイアログボックスに表示されます。リストの値ごとにデータフィールドを追加します。
 - **[OK]** をクリックします。
8. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。
 - 文字列値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
string value
 9. アクションが返す値を入力します。例えば、「RECALL」と入力します。
 10. ルール仕様を保存します。

キーワードまたは文字列を含むデータ値の識別

入力データの列にある単語または文字列を検索するには、「含む」演算子を使用する条件を設定します。この演算子は、入力の各フィールドに複数の値が含まれる場合に、単一のデータ値を検索する場合に使用します。または、ある文字列内の一部の文字列を含む入力データ値を検索する場合に使用します。

例えば、インベントリ項目をウェアハウスに保存している組織で働いているとします。この組織は、できるだけ短い時間でウェアハウスのスペースを管理し、インベントリ項目がウェアハウスに含まれていることを確認する必要があります。あなたは、ある範囲の製品について、インベントリの項目数を計測する必要があるため、製品テーブルの製品を識別する単一の条件を設定します。製品名は、West Wood、West Star、および West Land です。そこで、文字列「West」を含む製品名を検索する条件を設計します。

設定したルール文は、ビジネスルールの単一の要素を表す場合があります。例えば、ビジネスルールには、インベントリに長期間存在している製品の販売価格を削減するポリシーが記述されている場合があります。現在のルール文は、親ルールセット内のルール文が入力として読み取ることができる出力を生成します。

1. ルール仕様のルールセットを選択します。
2. ルールセットのプロパティで、**[ルールロジック]** をクリックします。
3. **[ルール文の追加]** をクリックします。
4. ルール文に入力を選択します。
 - 使用可能な入力が入力仕様に含まれない場合は、入力を作成します。ビジネスデータを含むカラムの種類を表す入力プロパティを設定します。
5. 条件分析の結果を検証する演算子を選択します。
 - 入力データが入力されたデータに一致する必要があることを指定するには、以下の演算子を選択します。
contains
6. 入力に適用する条件の種類を選択します。
 - 入力データと文字列値を比較するには、次の条件タイプを選択します。
string value
7. 入力データと比較する値を入力します。例えば、「West」と入力します。
この条件により、入力した文字列がないか、ルール文の入力が検索されます。
注: ルール文の入力と、同じ行の別の入力カラムの値を比較することもできます。入力カラムを条件タイプとして指定したときは、ルール文の入力データ内の条件入力データが検索されます。
8. 条件ロジックを満たすデータに適用されるアクションの種類を選択します。例えば、各製品のインベントリ数を返すアクションを設定したとします。

- 同じ行の別のカラムからデータ値を返すには、次のアクションタイプを選択します。
input
- 9. ウェアハウス内の各製品のインベントリレベルを表す入力を選択します。
- 10. ルール仕様を保存します。

第 6 章

テストおよび検証操作

この章では、以下の項目について説明します。

- [テストおよび検証操作の概要, 54 ページ](#)
- [検証操作のルールおよびガイドライン, 54 ページ](#)
- [ルール仕様の検証, 55 ページ](#)
- [ルール仕様のテスト, 55 ページ](#)
- [ルールセットのテスト, 56 ページ](#)

テストおよび検証操作の概要

ルール仕様を検証して、ルール仕様が Developer tool で使用できるかどうかを確認します。例えば、ルール仕様からマップレットを生成する前に、ルール仕様を検証します。

出力がビジネスルールの要件を満たしていることを確認するには、ルール仕様をテストします。ルール仕様またはルールセットをテストするには、1 つ以上のデータカラムにサンプル値を入力します。ルール仕様のプロパティのテストオプションを使用して、カラムを表示します。テストデータは、テスト領域内、およびルール仕様のルールセット間で切り取り、コピー、および貼り付けできます。同時に開いているブラウザタブで複数のルール仕様を開いている場合は、ルール仕様間でテストデータを切り取り、コピー、および貼り付けできます。

ルール仕様全体をテストしたり、ルール仕様内の各ルールセットをテストしたりできます。ルール仕様が無効の場合は、ルールセットをテストし、検証エラーを見つけて修正します。

検証操作のルールおよびガイドライン

ルール仕様を Developer tool のユーザーにリリースする前、またはルール仕様からマップレットを生成する前に、ルール仕様を検証します。

ルール仕様を検証する場合は、以下のルールおよびガイドラインに従います。

- Analyst ツールは最初にルール仕様内の最低のルールセットを検証します。ルールセット内にエラーを検出すると、Analyst ルールは検証を停止して、エラーを報告します。
- Analyst ツールはエラーを一度に 1 つずつ報告します。検証エラーを修復したら、ルール仕様を再検証します。

- ルール仕様の検証は、以下の理由で失敗する場合があります。
 - ルール文内の条件またはアクションで、入力データ型と異なるデータ型が指定されている。
 - ルールセット内のルール文により、異なるデータ型の出力データ値が生成される。
 - 親ルールセットが子ルールセットの出力を読み取らない。
 - ルール文が不完全である。
- ルールセットを別のルール仕様に移動またはコピーするときは、ルールセットに追加したすべてのテストデータを移動またはコピーします。ルールセットで入力される入力があれば、それも移動またはコピーします。

ルール仕様の検証

ルール仕様を検証して、ルール仕様が Developer tool で使用できるようになっていることを確認します。また、ルール仕様を検証して、ルール仕様が定義するマップレットを生成できるかどうかを確認します。

1. ルール仕様を開きます。
2. **【検証】** をクリックします。
有効でないルールセットが強調表示されます。検証エラーが記述されたメッセージを読むにはルールセットをクリックします。

ルール仕様のテスト

データがルール仕様内を予測どおりに通過していることを確認するには、ルール仕様をテストします。可能であれば、ルール仕様のテストにはビジネスデータを使用します。

1. ルール仕様を開きます。
2. ルール仕様内の最上位の図形を選択します。
3. ルール仕様のプロパティで、**【テスト】** をクリックします。
プロパティビューにルール仕様で設定した入力カラムが表示されます。
4. 入力カラムに 1 つ以上のデータ値を入力します。ルール仕様のいずれのルールセットにもデータ値を入力できます。
入力カラムに日付データを入力する場合は、次の日付形式のいずれかを使用します。
 - yyyy-MM-dd
 - yyyy-MM-dd hh:mm:ss
 - yyyy-MM-dd hh:mm:ss.SSS

注: 日付値のリストを入力として読み取るルール文をテストするには、yyyy-MM-dd の形式で日付データを入力します。
5. **【ルールのテスト】** をクリックします。
プロパティビューにルール仕様を介したデータ値のパスが表示されます。
6. ルールセットがデータ値を読み取り、想定した出力値を書き込むことを確認します。

- 子ルールセットからのデータ値により、複数のルールセットの出力値が生成されることがあります。テスト結果が各ルールセットでデータ値を示していることを確認します。
- データ値がルールセットに出力を生成しない場合、テスト結果はそのルールセットに対して空のフィールドを表示します。

ルールセットのテスト

ルール文で正しい出力値が生成されることを確認するには、ルールセットをテストします。可能であれば、ルール仕様のテストにはビジネスデータを使用します。

ルール仕様のすべての操作を確認するには、最上位のルール図形を選択して、ルール仕様をテストします。

1. ルール仕様を開きます。
2. ルールセットを選択します。
3. ルールセットのプロパティで、**【テスト】** をクリックします。
プロパティビューにルールセットで設定した入力カラムが表示されます。
4. 入力カラムに1つ以上のデータ値を入力します。ルール仕様のいずれのルールセットにもデータ値を入力できます。

入力カラムに日付データを入力する場合は、次の日付形式のいずれかを使用します。

- yyyy-MM-dd
- yyyy-MM-dd hh:mm:ss
- yyyy-MM-dd hh:mm:ss.SSS

注: 日付値のリストを入力として読み取るルール文をテストするには、yyyy-MM-dd の形式で日付データを入力します。

5. **【ルールのテスト】** をクリックします。
プロパティビューにルール仕様を介したデータ値のパスが表示されます。

索引

D

Developer tool [11](#)

あ

アナリストサービス
マプレット [11](#)

か

関数
値の範囲の定義 [49](#)
関数式
Null [33](#)
大文字 [33](#)
切り詰め [33](#)
小文字 [33](#)
最終日 [33](#)
最小値 [33](#)
最大値 [33](#)
選択 [33](#)
長さ [33](#)
反転 [33](#)
日付/時刻 [33](#)
日付に加算 [33](#)
日付の差異 [33](#)
日付部分 [33](#)
文字列を置き換え [33](#)
文字を置き換え [33](#)
連結 [33](#)
関数の日付要素 [35](#)

く

[グローバル入力の管理] ダイアログボックス [18](#)

こ

コピーと貼り付けの操作
ルールセット [25](#)
ルール文 [39](#)

し

条件
[条件] ダイアログボックスの定義 [29](#)
[アクションの定義] ダイアログボックス [32](#)

て

データ統合サービス
現在の日付の分析 [28](#)
マッピングおよびマプレット [11](#)
マッピングの実行 [11](#)

と

トランスフォーメーション [11](#)

に

入力
データ型 [10](#)

は

バージョン管理
マプレットの生成 [19](#)
ルール仕様 [13](#)

ひ

ビジネスデータのファクト [21](#)
ビジネスルール
ファクト [21](#)

ま

マッピング
データ統合サービス [11](#)
マプレット
ルール文への追加 [49](#)
マプレット
Hadoop へのプッシュダウン [11](#)
アナリストサービス [11](#)
データ統合サービス [11](#)
ルールのシノニム [11](#)

も

モデルリポジトリ [11](#)

る

ルール
マプレットのシノニム [11](#)

ルール仕様

Hadoop へのプッシュダウン [11](#)

開発者との連携 [11](#)

設定の前提条件 [14](#)

全般プロパティ [16](#)

入力 [10](#)

バージョン管理 [13](#)

ビジネスデータのプロパティの確認 [15](#)

ビジネスルールの要件の確認 [15](#)

マプレットおよびルールのルールおよびガイドライン [11](#)

マプレットとマッピング [11](#)

モデルリポジトリ [11](#)

用語 [11](#)

ルール仕様からのマプレットの生成 [19](#)

ルール仕様の設定 [17](#)

ルール仕様のテスト [55](#)

ルールセット [10, 21](#)

ルール文 [10, 27](#)

ルールセット

コピーと貼り付けの操作 [25](#)

設定 [21](#)

入力 [10](#)

プロパティ [24](#)

ルールおよびガイドラインの設定 [22](#)

ルール仕様へのルールセットの追加 [25](#)

ルールセット (続く)

ルールセットのテスト [56](#)

ルールの生成

ルールおよびガイドライン [19](#)

ルールの生成手順 [19](#)

ルール文

AND の関係 [45](#)

NULL 値分析 [28](#)

アクション [10, 31](#)

値の範囲の定義 [49](#)

値のリスト関数 [24](#)

値のリストの検索 [51](#)

演算子 [10, 30](#)

関数式の説明 [33](#)

結果を使用したルール文の追加 [38, 49](#)

現在の日付の分析 [28](#)

コピーと貼り付けの操作 [39](#)

条件 [10, 28](#)

設定 [27](#)

データ精度の検証 [42](#)

データの標準化 [44](#)

データのユーザビリティの向上 [45](#)

デフォルトルール文 [10](#)

ビジネス規制に対するデータの確認 [47](#)

ビジネス情報の検出 [45](#)

メニューオプション [36](#)

設定手順 [37](#)