



## **Red Hat Decision Manager 7.0**

ガイド付きルールテンプレートを使用したデシ  
ジョンサービスの作成



# Red Hat Decision Manager 7.0 ガイド付きルールテンプレートを使用した デシジョンサービスの作成

---

Red Hat Customer Content Services  
brms-docs@redhat.com

## 法律上の通知

Copyright © 2018 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## 概要

本書は、Red Hat Decision Manager 7.0 で、ガイド付きルールテンプレートを使用してデシジョンサービスを作成する方法を説明します。

---

## 目次

前書き .....	3
第1章 RED HAT DECISION MANAGER におけるルール作成アセット .....	4
第2章 ガイド付きルールテンプレート .....	6
第3章 データオブジェクト .....	7
3.1. データオブジェクトの作成 .....	7
第4章 ガイド付きルールテンプレートの作成 .....	9
4.1. ガイド付きルールテンプレートへの WHEN 条件の追加 .....	10
4.2. ガイド付きルールテンプレートへの THEN アクションの追加 .....	13
4.3. その他のルールオプションの追加 .....	15
4.3.1. ルールの属性 .....	16
第5章 ガイド付きルールテンプレートのデータテーブルの定義 .....	19
第6章 次のステップ .....	22
付録A バージョン情報 .....	23



## 前書き

ビジネス分析者またはビジネスルールの開発者は、Decision Central でガイド付きルールテンプレートデザイナーを使用してビジネスルールテンプレートを定義できます。このガイド付きルールテンプレートは Drools Rule Language (DRL) に組み込まれ、プロジェクトのデシジョンサービスの中心となります。

### 前提条件

ガイド付きルールテンプレートのチームおよびプロジェクトが Decision Central に作成されていて、各アセットが、チームに割り当てられたプロジェクトに関連付けられています。詳細は『[デシジョンサービスの使用ガイド](#)』を参照してください。

# 第1章 RED HAT DECISION MANAGER におけるルール作成アセット

Red Hat Decision Manager は、デシジョンサービスにビジネスルールを作成するのに使用するアセットを提供します。ルール作成アセットはそれぞれ長所が異なるため、ゴールおよびニーズに適したアセットを 1 つ、または複数の組み合わせで使用できます。

デシジョンサービスでルールを作成する最適な方法を選択できるように、以下の表で、Decision Central のルール作成アセットを紹介します。

表1.1 Decision Central におけるルール作成アセット

アセット	主な特徴	ドキュメンテーション
ガイド付きデシジョンテーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decision Central の UI ベースのテーブルデザイナーで作成するルールのテーブル</li> <li>デシジョンテーブルのスプレッドシートをアップロードする代わりに、ウィザードを用いて作成する</li> <li>条件を満たした入力に、フィールドとオプションを提供する</li> <li>ルールテンプレートを作成するテンプレートキーと値をサポートする</li> <li>その他のアセットではサポートされていない、ヒットポリシー、リアルタイム検証などの追加機能をサポートする</li> <li>コンパイルエラーを最小限に抑えるため、制限されているテーブル形式でルールを作成するのに最適</li> </ul>	<a href="#">ガイド付きデシジョンテーブルを使用したデシジョンサービスの作成</a>
アップロードしたデシジョンテーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decision Central にアップロードした XLS または XLSX 形式のデシジョンテーブルスプレッドシート</li> <li>ルールテンプレートを作成するテンプレートキーと値をサポートする</li> <li>Decision Central 外で管理しているデシジョンテーブルでルールを作成するのに最適</li> <li>アップロード時に適切にルールをコンパイルするために厳しい構文要件がある</li> </ul>	<a href="#">アップロードしたデシジョンテーブルを使用したデシジョンサービスの作成</a>



アセット	主な特徴	ドキュメンテーション
ガイド付きルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decision Central の UI ベースのルールデザイナーで作成する個々のルール</li> <li>条件を満たした入力に、フィールドとオプションを提供する</li> <li>コンパイルエラーを最小限に抑えるため、制御されている形式で単独のルールを作成するのに最適</li> </ul>	<a href="#">ガイド付きルールを使用したデシジョンサービスの作成</a>
ガイド付きルールテンプレート	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decision Central の UI ベースのテンプレートデザイナーで作成する再利用可能なルール構造</li> <li>条件を満たした入力に、フィールドとオプションを提供する</li> <li>(このアセットの基本となる) ルールテンプレートを作成するテンプレートキーと値をサポートする</li> <li>ルール構造が同じで、定義したフィールド値が異なるルールを多数作成するのに最適</li> </ul>	<a href="#">ガイド付きルールテンプレートを使用したデシジョンサービスの作成</a>
DRL ルール	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>.drl</b> テキストファイルに直接定義する個々のルール</li> <li>ルールと、ルール動作に関するその他の技術を定義する柔軟性が最も高い</li> <li>スタンドアロン環境で作成し、Red Hat Decision Manager に統合可能</li> <li>高度な DRL オプションが必要なルールを作成するのに最適</li> <li>ルールを適切にコンパイルするために厳しい構文要件がある</li> </ul>	<a href="#">DRL ルールを使用したデシジョンサービスの作成</a>

## 第2章 ガイド付きルールテンプレート

ガイド付きルールテンプレートは、別のデータテーブルに定義した実際の値と置き換えるプレースホルダー値 (テンプレートキー) を使用したビジネスルール構造です。そのテンプレートに対応するデータテーブルに定義する各行の結果がルールになります。ガイド付きルールテンプレートは、多くのルールで条件、アクションなどの属性が同じで、ファクトまたは制約の値が異なる場合に適しています。このような場合、同じようなガイド付きルールを多数作成し、各ルールに値を定義する代わりに、各ルールに適用できるルール構造を持つガイド付きルールテンプレートを作成し、データテーブルに値だけを定義します。

ガイド付きルールテンプレートデザイナーは、ルールテンプレートを定義したデータオブジェクトと、テンプレートキー値を追加するデータテーブルに基づいて適切なテンプレート入力を行うフィールドとオプションを提供します。ガイド付きルールテンプレートを作成し、対応するデータテーブルに値を追加すると、定義したルールが、その他のすべてのルールアセットとともに Drools Rule Language (DRL) ルールにコンパイルされます。

ガイド付きルールテンプレートに関連するすべてのデータオブジェクトは、ガイド付きルールテンプレートと同じプロジェクトパッケージに置く必要があります。同じパッケージに含まれるアセットはデフォルトでインポートされます。必要なデータオブジェクトとガイド付きルールテンプレートを作成したら、ガイド付きルールテンプレートデザイナーの **Data Objects** タブから、必要なデータオブジェクトがすべてリストされていることを検証したり、**新規アイテム** を追加してその他の既存データオブジェクトをインポートしたりできます。

## 第3章 データオブジェクト

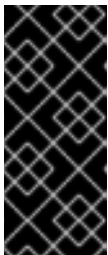
データオブジェクトは、作成するルールアセットの構成要素です。データオブジェクトは、プロジェクトで指定したパッケージに Java オブジェクトとして実装されているカスタムのデータタイプです。たとえば、データフィールド **Name**、**Address**、および **Date of Birth** を使用して **Person** オブジェクトを作成し、ローン申し込みルールに詳細な個人情報を指定できます。このカスタムのデータタイプは、アセットとデシジョンサービスがどのデータに基づいているかを指定します。

### 3.1. データオブジェクトの作成

定義するデータオブジェクトは、プロジェクトのルールアセットの構成要素を定義し、アセットとデシジョンサービスがどのデータに基づいているかを指定します。

#### 手順

1. **Menu** → **Design** → **Projects** に移動して、プロジェクト名をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Data Object** をクリックします。
3. 一意の **データオブジェクト** 名を入力し、**パッケージ** を選択します。これにより、その他のルールアセットでもデータオブジェクトを利用できるようになります。同じパッケージに、同じ名前のデータオブジェクトを複数作成することはできません。指定するパッケージは、そのデータオブジェクトを必要とするルールアセットが割り当てられている、もしくはこれから割り当てるパッケージにする必要があります。

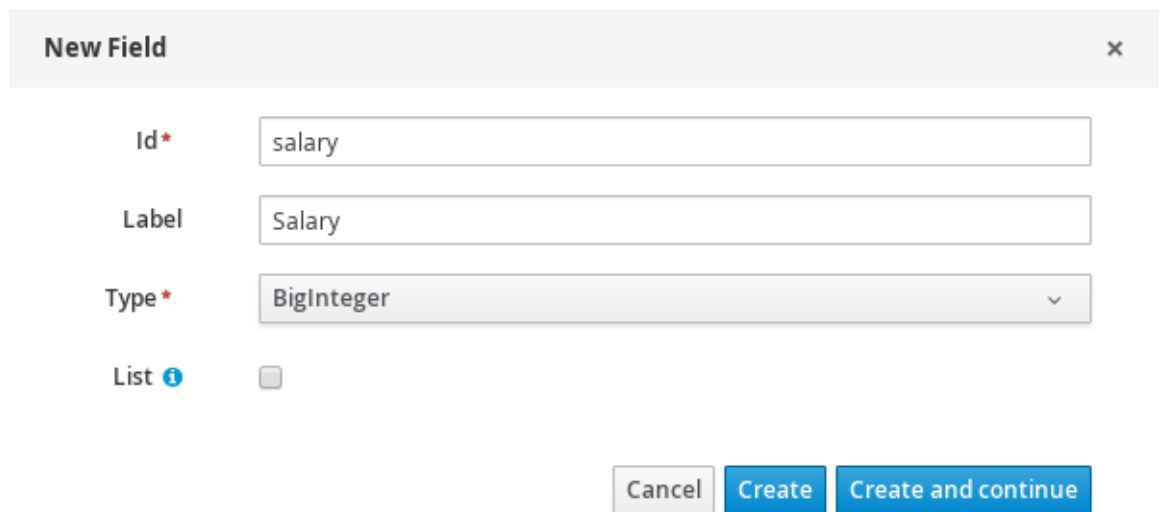


#### 別のパッケージからのデータオブジェクトのインポート

ルールアセットのパッケージに、別のパッケージから既存のデータオブジェクトをインポートすることもできます。インポートするオブジェクトを選択するには、**Project Explorer** から (ガイド付きデシジョンテーブル、ガイド付きルールなどの) アセットパネルを展開し、特定のアセットを選択し、アセットデザイナーで **Data Objects** → **New item** に移動します。

4. データオブジェクトを永続化するには、**Persistable** チェックボックスを選択します。永続型データオブジェクトは、JPA 仕様に準じてデータベースに保存できます。デフォルトの JPA は Hibernate です。
5. **OK** をクリックします。
6. データオブジェクトデザイナーで **add field** をクリックして、**Id** 属性、**Label** 属性、**Type** 属性を使用するオブジェクトにフィールドを追加します。必須属性にはアスタリスク (\*) マークが付いています。
  - **Id**: フィールドの一意の ID を入力します。
  - **Label**: (任意) フィールドのラベルを入力します。
  - **Type**: フィールドのデータ型を入力します。
  - **List**: このチェックボックスを選択すると、このフィールドで、指定したタイプのアイテムを複数保持できるようになります。

図3.1 データオブジェクトへのデータフィールドの追加




**New Field** x

**Id\*** salary

**Label** Salary

**Type\*** BigInteger v

**List**  ☐

Cancel Create Create and continue

7. **Create** をクリックして、新しいフィールドを追加します。**Create and continue** をクリックすると、新しいフィールドが追加され、別のフィールドを引き続き作成できます。



#### 注記

フィールドを編集するには、フィールド行を選択し、画面右側の **general properties** を使用します。

## 第4章 ガイド付きルールテンプレートの作成

ガイド付きルールテンプレートを使用して、データテーブルに定義した値に対応するプレースホルダー値 (テンプレートキー) を持つルール構造を定義できます。ガイド付きルールテンプレートは、構造が同じ多数のガイド付きルールセットを個別に定義するのに利用できる効率的な方法です。

### 手順

1. **Menu** → **Design** → **Projects** に移動して、プロジェクト名をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Guided Rule Template** をクリックします。
3. 参考となる **ガイド付きルールテンプレート** 名を入力し、適切な **パッケージ** を選択します。指定するパッケージは、必要なデータオブジェクトが割り当てられている、またはこれから割り当てるパッケージにする必要があります。
4. **OK** をクリックして、ルールテンプレートを作成します。  
新しいガイド付きルールテンプレートが、**Project Explorer** の **Guided Rule Templates** パネルに追加されます。
5. **Data Objects** タブをクリックして、ルールに必要なデータオブジェクトがすべてリストされていることを確認します。リストされていない場合は、**New item** をクリックして、他のパッケージからデータオブジェクトをインポートするか、パッケージに **データオブジェクトを作成** します。
6. データオブジェクトをすべて配置したら、**Editor** タブに戻り、エディターウィンドウの右側のボタンから、利用可能なデータオブジェクトに、ルールテンプレートの **WHEN** (条件) セクションおよび **THEN** (アクション) セクションを追加して定義します。ルールごとに変更するフィールド値については、ルールデザイナーで **\$key** 形式、または (DRL を使用している場合は) free form DRL の **@{key}** 形式のテンプレートキーを使用します。

図4.1 ガイド付きルールテンプレートの例

WHEN			
There is a Customer with:			
1.	internetService	equal to ▼	\$hasInternetService ■ ■
	phoneService	equal to ▼	\$hasPhoneService ■ ■
	TVService	equal to ▼	\$hasTVService ■ ■
THEN			
1.	Logically insert <b>RecurringPayment</b> :		
	amount	\$amount	■ ■
(show options...)			



## テンプレートキーに関する注記

テンプレートキーは、ガイド付きルールテンプレートの基本となるものです。テンプレートキーは、同じテンプレートから異なるルールを生成するために、対応するデータテーブルで定義する実際の値と入れ替えるテンプレートのフィールド値を有効にするものです。**リテラル** や **式** などの値を使用することもできますが、その値は、そのテンプレートに基づいたすべてのルールのルール構造の一部となります。ただし、ルール間で異なる値については、特定のキーを使用した **テンプレートキー** フィールドタイプを使用します。ガイド付きルールテンプレートでテンプレートキーを使用しない場合、対応するデータテーブルはテンプレートデザイナーに生成されず、テンプレートは、個々のガイド付きルールとして機能します。

ルールテンプレートの **WHEN** 部分は、アクションを実行するのに必要な条件が含まれます。たとえば、電話会社が、顧客が契約したサービス内容 (インターネット、電話、およびテレビ番組) に基づいて利用代金を請求する場合、**WHEN** 条件の 1 つは **internetService | equal to | \$hasInternetService** となります。テンプレートキー **\$hasInternetService** は、そのテンプレートのデータテーブルに定義した実際のブール値 (**true** または **false**) に置き換えられます。

ルールテンプレートの **THEN** 部分には、ルールの条件部分に一致したときに実行するアクションが含まれます。たとえば、顧客がインターネットサービスだけを契約した場合、**RecurringPayment** の **\$amount** テンプレートキーを使用した **THEN** アクションには、データテーブルのインターネットサービス料金に定義した整数値が実際の月額に設定されます。

7. ルールのコンポーネントをすべて定義したら、ガイド付きルールテンプレートデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

ルールテンプレートに条件を追加する方法は「[ガイド付きルールテンプレートへの WHEN 条件の追加](#)」を参照してください。

ルールテンプレートにアクションを追加する方法は「[ガイド付きルールテンプレートへの THEN アクションの追加](#)」を参照してください。

### 4.1. ガイド付きルールテンプレートへの WHEN 条件の追加

ルールの **WHEN** 部分は、アクションを実行するのに必要な条件が含まれます。たとえば、電話会社が、顧客が契約したサービス内容 (インターネット、電話、およびテレビ番組) に基づいて利用料金を請求する場合、**WHEN** 条件の 1 つは **internetService | equal to | \$hasInternetService** となります。テンプレートキー **\$hasInternetService** は、そのテンプレートのデータテーブルに定義した実際のブール値 (**true** または **false**) に置き換えられます。

#### 前提条件

ルールに必要なデータオブジェクトがすべて作成、またはインポートされていて、ガイド付きルールテンプレートデザイナーの **Data Objects** タブにリストされています。

#### 手順


1. ガイド付きルールテンプレートデザイナーで、**WHEN** セクションの右側のプラスアイコン (  ) をクリックします。  
利用可能な条件要素が追加された **Add a condition to the rule** ウィンドウが開きます。

図4.2 ルールへの条件の追加

Add a condition to the rule...
×

Position: Bottom ▼ ?

When the credit rating is {rating}  
When the applicant dates is after {dos}  
When the applicant approval is {bool}  
When the ages is less than {num}  
.....  
Applicant ...  
Bankruptcy ...  
Customer ...  
IncomeSource ...  
LoanApplication ...  
RecurringPayment ...  
.....  
The following does not exist ...  
The following exists ...  
Any of the following are true ...  
.....  
From ...  
From Accumulate ...  
From Collect ...  
From Entry Point ...  
.....  
Free form DRL

☐ Only display DSL conditions

+ Ok

Cancel

このリストには、ガイド付きルールテンプレートデザイナーの **Data Objects** タブのデータオブジェクトと、パッケージに定義した DSL オブジェクトと、以下の標準オプションが含まれます。

- **The following does not exist:** 存在すべきでないファクトと制約を指定します。
- **The following exists:** 存在すべきファクトと制約を指定します。このオプションは、最初に一致したものだけが適用され、その後一致するものは無視されます。
- **Any of the following are true:** true であるファクトと制約をリストします。
- **From:** ルールに **From** 条件要素を定義します。

- **From Accumulate:** ルールの **Accumulate** 条件要素を定義します。
  - **From Collect:** ルールの **Collect** 条件要素を定義します。
  - **From Entry Point:** パターンの **Entry Point** を定義します。
  - **Free form DRL:** free form DRL フィールドを挿入します。このフィールドには、ガイド付きルールデザイナーを使用せずに、自由に条件要素を定義できます。free form DRL のテンプレートキーには、@{key} 形式を使用します。
2. 条件要素 (**Customer** など) を選択し、**OK** をクリックします。
  3. ガイド付きルールテンプレートデザイナーで条件要素をクリックし、**Modify constraints for Customer** ウィンドウで、フィールドへの制限の追加、複数のフィールド制約の適用、新しい数式表現の追加、式エディターの適用、または変数名の設定を行います。

図4.3 条件の変更




### 注記

変数名を使用すると、ガイド付きルール別の構成でファクトまたはフィールドを指定できます。たとえば、**Customer** の変数を **c** にし、**Customer** が **Applicant** であることを指定する別の **Applicant** 制約で、**c** を参照します。

```
c : Customer()
Applicant(this == c )
```

制約を選択したら、ウィンドウが自動的に閉じます。

4. 追加した制約の隣にあるドロップダウンメニューから、制限の演算子 (**greater than** など) を選択します。
5. 編集アイコン (  ) をクリックして、フィールド値を定義します。



- このテンプレートに基づいたルール間で値が異なる場合は、**テンプレートキー** を選択し、**\$key** 形式でテンプレートキーを追加します。これにより、フィールド値を、対応するデータテーブルに定義する実際の値と入れ替えて、同じテンプレートから異なるルールを生成します。ルールテンプレートの中で、ルール間で変更しないフィールド値については、別の型の値を使用できます。
- フィールド制約を複数適用するには、条件をクリックし、**Modify constraints for Customer** ウィンドウで、**Multiple field constraint** ドロップダウンメニューから **All of(And)** または **Any of(Or)** を選択します。

図4.4 複数のフィールド制約の追加

Modify constraints for Customer

Add a restriction on a field

Multiple field constraint

Advanced options:

Add a new formula style expression

Expression editor

Variable name

- ガイド付きルールテンプレートデザイナーで制約をクリックして、フィールド値をさらに定義します。
- 条件要素をすべて定義したら、ガイド付きルールテンプレートデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。


## 4.2. ガイド付きルールテンプレートへの **THEN** アクションの追加

ルールテンプレートの **THEN** 部分には、ルールの条件部分に一致したときに実行するアクションが含まれます。たとえば、顧客がインターネットサービスだけを契約した場合、**RecurringPayment** の **\$amount** テンプレートキーを使用した **THEN** アクションには、データテーブルのインターネットサービス料金に定義した整数値が実際の月額に設定されます。

### 前提条件

ルールに必要なデータオブジェクトがすべて作成、またはインポートされていて、ガイド付きルールテンプレートデザイナーの **Data Objects** タブにリストされています。

### 手順

- ガイド付きルールテンプレートデザイナーで、**THEN** セクションの右側のプラスアイコン (  ) をクリックします。

利用可能なアクション要素が追加された **Add a new action** ウィンドウが開きます。

図4.5 ルールへのアクションの追加



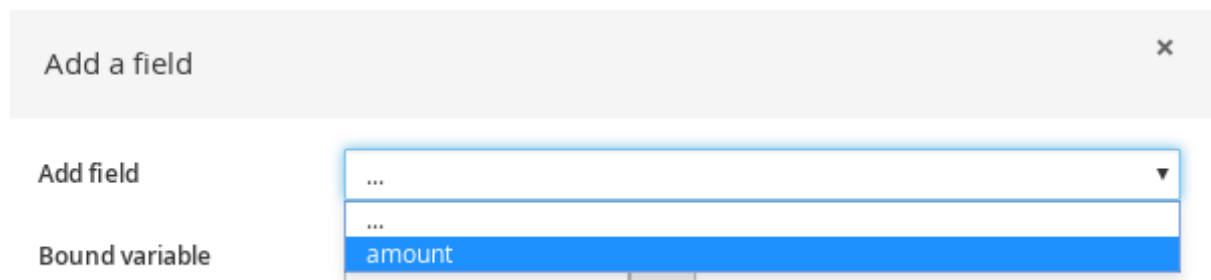
このリストには、ガイド付きルールテンプレートデザイナーの **Data Objects** タブのデータオブジェクトと、パッケージに定義した DSL オブジェクトに基づいた、挿入および修正のオプションが含まれます。

- **Insert fact (ファクトの挿入):** ファクトを挿入し、ファクトの結果フィールドと値を定義します。
- **Logically Insert fact (ファクトの論理的な挿入):** ファクトをデシジョンエンジンに論理的に挿入し、ファクトに対してフィールドと値を定義します。Red Hat Decision Manager のデシジョンエンジンは、ファクトの挿入および取り消しに対して論理的な決断を行います。


す。定期的な挿入、または指定した挿入の後に、ファクトを明示的に取り消す必要があります。論理挿入の後に、ファクトをアサートした条件が TRUE ではなくると、ファクトは自動的に取り消されます。

- **Add free form DRL:** free form DRL フィールドを挿入します。このフィールドには、ガイド付きルールデザイナーを使用せずに、自由に条件要素を定義できます。free form DRL のテンプレートキーには、`@{key}` 形式を使用します。
2. アクション要素 (**Logically Insert fact RecurringPayment** など) を選択し、**OK** をクリックします。
  3. ガイド付きルールテンプレートデザイナーでアクション要素をクリックし、**Add a field** ウィンドウを使用してフィールドを選択します。

図4.6 フィールドの追加





フィールドを選択したら、ウィンドウが自動的に閉じます。

4. 編集アイコン (  ) をクリックして、フィールド値を定義します。
5. このテンプレートに基づいたルール間で値が異なる場合は、**テンプレートキー** を選択し、**\$key** 形式でテンプレートキーを追加します。これにより、フィールド値を、対応するデータテーブルに定義する実際の値と入れ替えて、同じテンプレートから異なるルールを生成します。ルールテンプレートの中で、ルール間で変更しないフィールド値については、別の型の値を使用できます。
6. アクション要素をすべて定義したら、ガイド付きルールテンプレートで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

### 4.3. その他のルールオプションの追加

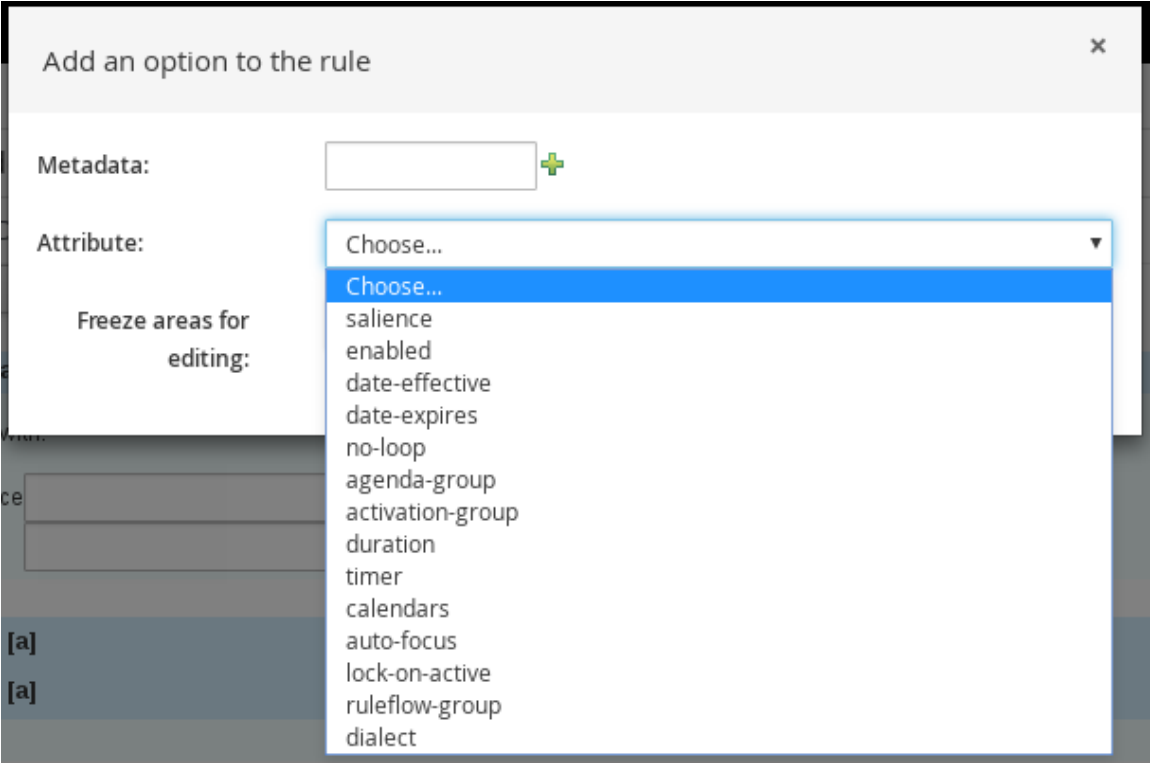
ルールデザイナーを使用してルールにメタデータを追加し、追加のルール属性 (**salience**、**no-loop** など) を定義し、条件またはアクションの変更を制限するために、ルールの領域を凍結します。

#### 手順

1. ルールデザイナーの **THEN** セクションの下にある (**show options...**) をクリックします。
  2. ウィンドウの右側にあるプラスアイコン (  ) をクリックして、オプションを追加します。
  3. ルールに追加するオプションを選択します。
- **Metadata:** メタデータのラベルを入力し、プラスアイコン (  ) をクリックします。次に、ルールデザイナーに提供されるフィールドに必要なデータを入力します。

- **Attribute:** ルール属性のリストから選択します。次に、ルールデザイナーに表示されるフィールドまたはオプションに値を定義します。
- **Freeze areas for editing (編集する領域を制限):** ルールデザイナーで修正する領域を制限する **条件** または **アクション** を選択します。

図4.7 ルールオプション



4. ルールデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

4.3.1. ルールの属性

ルール属性は、ルールの動作を修正するビジネスルールを指定する追加設定です。次の表では、ルールに割り当て可能な属性の名前と、対応する値を紹介します。

表4.1 ルールの属性

属性	値
salience	ルールの優先順位を定義する整数。ルールの salience 値を高くすると、アクティベーションキューに追加したときの優先順位が高くなります。  例: <b>salience 10</b>
enabled	ブール値。このオプションを選択すると、ルールが有効になります。このオプションを選択しないと、ルールは無効になります。  例: <b>enabled true</b>
date-effective	日付定義および時間定義を含む文字列。現在の日時が <b>date-effective</b> 属性よりも後の場合は、このルールがアクティブになります。  例: <b>date-effective "4-Sep-2018"</b>

属性	値
<b>date-expires</b>	<p>日時定義を含む文字列。現在日時が <b>date-expires</b> 属性よりも後になると、このルールをアクティブにすることはできません。</p> <p>例: <b>date-expires "4-Oct-2018"</b></p>
<b>no-loop</b>	<p>ブール値。このオプションを設定すると、以前一致した条件がこのルールにより再トリガーとなる場合に、このルールを再度アクティブにする (ループする) ことができません。条件を選択しないと、この状況でルールがループされます。</p> <p>例: <b>no-loop true</b></p>
<b>agenda-group</b>	<p>ルールを割り当てるアジェンダグループを指定する文字列。アジェンダグループを使用すると、アジェンダをパーティションで区切り、ルールのグループに対する実行をさらに制御できます。フォーカスを取得したアジェンダグループのルールだけがアクティブになります。</p> <p>例: <b>agenda-group "GroupName"</b></p>
<b>activation-group</b>	<p>ルールを割り当てるアクティベーション (または XOR) グループを指定する文字列。アクティベーショングループでは、ルールを 1 つだけアクティブにできます。発生する最初のルールが、アクティベーショングループの中で、アクティベーションが保留されているルールをすべてキャンセルします。</p> <p>例: <b>activation-group "GroupName"</b></p>
<b>duration</b>	<p>ルールの条件が一致している場合に、ルールがアクティブになってからの時間をミリ秒で定義する長整数値。</p> <p>例: <b>duration 10000</b></p>
<b>timer</b>	<p>ルールのスケジュールに対する <b>int</b> (間隔) または <b>cron</b> タイマー定義を指定する文字列。</p> <p>例: <b>timer "**/5 * * * *"</b> (5 分ごと)</p>
<b>calendar</b>	<p>ルールのスケジュールを指定する Quartz カレンダーの定義。</p> <p>例: <b>calendars "* * 0-7,18-23 ? * *"</b> (営業時間外を除く)</p>
<b>auto-focus</b>	<p>アジェンダグループ内のルールにのみ適用可能なブール値。このオプションが選択されている場合は、次にルールがアクティブになった場合に、そのルールが割り当てられたアジェンダグループにフォーカスが自動的に指定されます。</p> <p>例: <b>auto-focus true</b></p>

属性	値
<b>lock-on-active</b>	<p>ルールフローグループまたはアジェンダグループ内のルールにのみ適用可能なブール値。このオプションを選択すると、次回、ルールのルールフローグループがアクティブになるか、ルールのアジェンダグループがフォーカスを受け取ると、(ルールフローグループがアクティブでなくなるか、アジェンダグループがフォーカスを失うまで) ルールをアクティブにすることができません。これは、<b>no-loop</b> 属性を強力にしたものです。なぜなら、一致するルールのアクティベーションが、(ルールそのものによるものだけでなく) アップデート元にかかわらず破棄されるためです。この属性は、ファクトを修正するルールが多数あり、ルールの再一致と再発行を希望しない計算ルールに適しています。</p> <p>例: <b>lock-on-active true</b></p>
<b>ruleflow-group</b>	<p>ルールフローグループを指定する文字列。ルールフローグループで、関連するルールフローによってそのグループがアクティブになった場合に限りルールを発行できます。</p> <p>例: <b>ruleflow-group "GroupName"</b></p>
<b>dialect</b>	<p>ルールのコード表記に使用される言語を指定する文字列 (<b>JAVA</b> または <b>MVEL</b>)。デフォルトでは、ルールは、パッケージレベルに指定されている方言を使用します。ここで指定した方言は、ルールのパッケージ方言設定を上書きします。</p> <p>例: <b>dialect "JAVA"</b></p>

## 第5章 ガイド付きルールテンプレートのデータテーブルの定義

ガイド付きルールテンプレートを作成し、フィールド値にテンプレートキーを追加すると、ガイド付きルールデザイナーの **Data** テーブルにデータテーブルが表示されます。データテーブルの各列は、ガイド付きルールテンプレートに追加したテンプレートキーに対応します。このテーブルを使用して、各テンプレートキーに値を 1 行ずつ定義します。そのテンプレートのデータテーブルに定義する値の各行の結果がルールになります。

### 手順

1. ガイド付きルールテンプレートデザイナーで、**Data** タブをクリックしてデータテーブルを表示します。データテーブルの各列は、ガイド付きルールテンプレートに追加したテンプレートキーに対応します。



### 注記

ルールテンプレートにテンプレートキーを追加していないと、このデータテーブルは表示されず、テンプレートが正式なテンプレートとして機能しません。代わりに、個々のガイド付きルールとして機能します。このため、テンプレートキーは、ガイド付きルールテンプレートを作成するための基本となります。

















2. **Add row** をクリックして、各テンプレートキー列にデータ値を定義して、ルール (行) を生成します。
3. 引き続き、行を追加して、生成する各ルールにデータ値を定義します。**Add row** をクリックするか、プラスアイコン (  ) をクリックして行を追加するか、マイナスアイコンをクリックして行を削除します。

図5.1 ガイド付きルールテンプレートのデータテーブルの例

Editor	Overview	Source	Data	Data Objects
Add row...				
	\$hasInternetService	\$hasPhoneService	\$hasTVService	\$amount
 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15
 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10
 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10
 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5

DRL コードを表示するには、ガイド付きルールテンプレートデザイナーで **Source** タブをクリックします。

































例:

```
rule "PaymentRules_6"
  dialect "mvel"
  when
    Customer( internetService == false , phoneService == false ,
TVService == true )
  then
    RecurringPayment fact0 = new RecurringPayment();
    fact0.setAmount( 5 );
    insertLogical( fact0 );
  end

rule "PaymentRules_5"
  dialect "mvel"
  when
    Customer( internetService == false , phoneService == true ,
TVService == false )
  then
    RecurringPayment fact0 = new RecurringPayment();
    fact0.setAmount( 5 );
    insertLogical( fact0 );
  end
...
//Other rules omitted for brevity.
```

- 必要に応じて、見やすくするために、データテーブルの左上にあるグリッドアイコンをクリックして、セルの結合をオンまたはオフに切り替えます。同じ列で、値が同じセルは、1つのセルに結合されます。


図5.2 データテーブルでセルの結合

Editor	Overview	Source	Data	Data Objects
Add row...				
	\$hasInternetService	\$hasPhoneService	\$hasTVService	\$amount
 	 	 		15
 				 10
 			 	
 			 	 5
 				
 				

次に、新たに結合した各セルの左上にある展開アイコンまたは折りたたみアイコン [+/-] を使用して、結合したセルに対応する行を折りたたんだり、折りたたんだ行を再展開したりします。



図5.3 結合したセルの折りたたみ

Editor   Overview   Source <b>Data</b> Data Objects				
Add row...				
	\$hasInternetService	\$hasPhoneService	\$hasTVService	\$amount
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+ 10
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+ 5

- すべてのルールにテンプレートキーデータを定義し、必要に応じてテーブル表示を変更したら、ガイド付きルールテンプレートデザイナーの右上のツールバーで **Validate** をクリックして、ガイド付きルールテンプレートの妥当性を確認します。ルールテンプレートの妥当性確認に失敗したら、エラーメッセージに記載された問題に対応し、ルールテンプレートの全コンポーネントと、データテーブルに定義したデータを見直し、エラーが表示されなくなるまでルールテンプレートの妥当性確認を行います。
- ガイド付きルールテンプレートデザイナーで **Save** をクリックして、設定した内容を保存します。

## 第6章 次のステップ

- [テストシナリオを使用したデシジョンサービスのテスト](#)
- [デシジョンサービスのパッケージングおよびデプロイメント](#)

## 付録A バージョン情報

本ドキュメントの最終更新日: 2018 年 7 月 3 日