



# Red Hat Decision Manager 7.0

デシジョンサービスの使用ガイド



# Red Hat Decision Manager 7.0 デシジョンサービスの使用ガイド

---

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

このチュートリアルでは、運転免許停止のシナリオを作成し、テストします。

---

目次

前書き .....	3
第1章 交通違反プロジェクトの作成 .....	4
第2章 データオブジェクト .....	5
2.1. VIOLATION データオブジェクトの作成 .....	6
2.1.1. Violation データオブジェクトのデータフィールドの追加 .....	7
2.2. DRIVER データオブジェクトの作成 .....	9
2.2.1. Driver データオブジェクトのデータフィールドの追加 .....	10
第3章 ガイド付きルール .....	13
3.1. DRIVER LICENSE SUSPENSION ルールの作成 .....	13
3.2. SUSPENSION ルール条件の設定 .....	14
3.3. SUSPENSION ルールアクションの設定 .....	17
第4章 ガイド付きディシジョンテーブル .....	18
4.1. 交通違反のガイド付きディシジョンテーブルの作成 .....	18
4.1.1. Violation Type 列の挿入 .....	19
4.1.2. Fine Amount および Points 列の挿入 .....	23
4.1.3. ガイド付きディシジョンテーブル行の挿入 .....	25
第5章 テストシナリオ .....	26
5.1. 制限速度シナリオのテスト .....	26
5.2. 運転免許停止シナリオのテスト .....	28
5.3. 複数違反シナリオのテスト .....	30
付録A バージョン情報 .....	33



## 前書き

ビジネスアナリストやルール開発者は、Red Hat Decision Manager の Decision Central を使用して、さまざまなデシジョンサービスを設計できます。このチュートリアルでは、運転免許停止のシナリオを作成し、テストします。

### 前提条件

- Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1.0 がインストールされている必要があります。『[Red Hat JBoss EAP 7.1.0 インストールガイド](#)』を参照してください。
- Red Hat Decision Manager がインストールされている必要があります。詳細は『[Red Hat Decision Manager のオンプレミスインストール](#)』を参照してください。
- Red Hat Decision Manager が稼働し、**admin** ロールで Decision Central にログインする必要があります。詳細は『[Red Hat Decision Manager のオンプレミスインストール](#)』を参照してください。

## 第1章 交通違反プロジェクトの作成

プロジェクトは、データオブジェクト、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のコンテナです。本章では、**Driver department traffic violations** (運転者部門の交通違反) プロジェクトを作成します。

### 手順

1. Decision Central にログインします。
2. **Menu** → **Design** → **Projects** を選択します。  
ヒント: Red Hat Decision Manager は、以下のイメージにあるとおり **myteam** と呼ばれるデフォルトスペースを提供します。このデフォルトスペースを使用してサンプルプロジェクトを作成およびテストできます。

図1.1 デフォルトスペース



3. **Add Project** をクリックします。
4. **Name** フィールドに **Driver department traffic violations** と入力します。
5. **Add** をクリックします。

図1.2 Add Project ウィンドウ

A screenshot of the 'Add Project' dialog box. The title bar says 'Add Project' with a close button (X). Inside, there is a 'Name' label and a text input field containing 'Driver department traffic violations'. Below that is a 'Description' label and a larger, empty text area. At the bottom left is a link 'Show Advanced Options'. At the bottom right are two buttons: 'Cancel' and 'Add'. A mouse cursor is pointing at the 'Add' button.



## 第2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型です。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型は、アセットとディ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。

以下の図は、本チュートリアルで作成する **Violation** (違反) および **Driver** (運転者) データオブジェクトを示しています。

図2.1 Driver department traffic violations データオブジェクト

VIOLATION DATA OBJECT	DRIVER DATA OBJECT
ID: code LABEL: Code TYPE: String	ID: name LABEL: Full Name TYPE: String
ID: points LABEL: Points TYPE: Integer	ID: age LABEL: Age TYPE: Integer
ID: violationDate LABEL: Violation Date TYPE: Date	ID: state LABEL: State TYPE: String
ID: type LABEL: Type TYPE: String	ID: city LABEL: City TYPE: String
ID: fineAmount LABEL: Fine Amount TYPE: Double	ID: violations LABEL: Violations TYPE: Violation (org.jboss.example.traffic_violations.Violation)
ID: speedLimit LABEL: Speed Limit TYPE: Integer	Note: The violations field is set to “List” to hold multiple items for the given type.
ID: actualSpeed LABEL: Actual Speed	

<b>LABEL:</b> Actual Speed <b>TYPE:</b> Integer	<b>ID:</b> fineAmount <b>LABEL:</b> Fine Amount <b>TYPE:</b> Double
	<b>ID:</b> totalPoints <b>LABEL:</b> Total Points <b>TYPE:</b> Integer
	<b>ID:</b> reason <b>LABEL:</b> Reason <b>TYPE:</b> String

## 2.1. VIOLATION データオブジェクトの作成

**Violation** データオブジェクトには、**Violation Date** (違反日)、**Fine Amount** (罰金額)、**Speed Limit** (制限速度) など、違反の詳細を基にしたデータフィールドが含まれます。

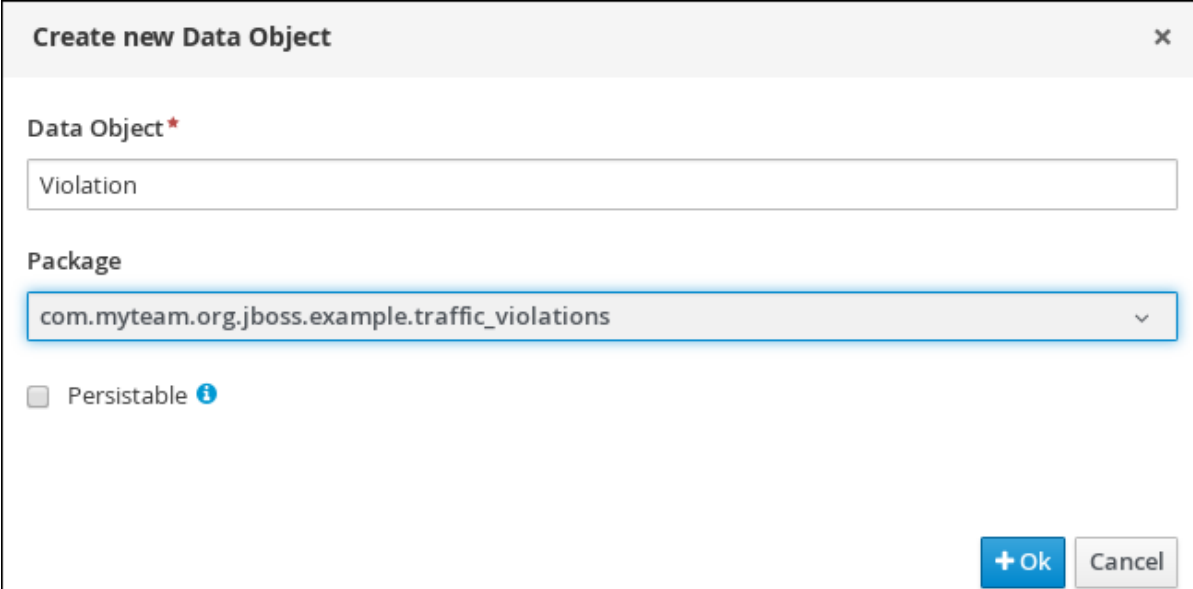
### 前提条件

**Driver department traffic violations** プロジェクトが作成されている必要があります。

### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、**Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Data Object** をクリックします。
3. **Create new Data Object** ウィザードで以下の値を入力します。
  - **Data Object:** **Violation**
  - **Package:** **com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations** を選択
4. **OK** をクリックします。

図2.2 Create new Data Object ウィンドウ

A dialog box titled "Create new Data Object" with a close button (X) in the top right corner. It contains two text input fields: "Data Object\*" with the value "Violation" and "Package" with the value "com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations". Below these is a checkbox labeled "Persistable" with an information icon (i) to its right. At the bottom right are two buttons: "+ Ok" and "Cancel".

Create new Data Object

Data Object\*

Violation

Package

com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations

☐ Persistable ⓘ

+ Ok Cancel

### 2.1.1. Violation データオブジェクトのデータフィールドの追加

#### 前提条件

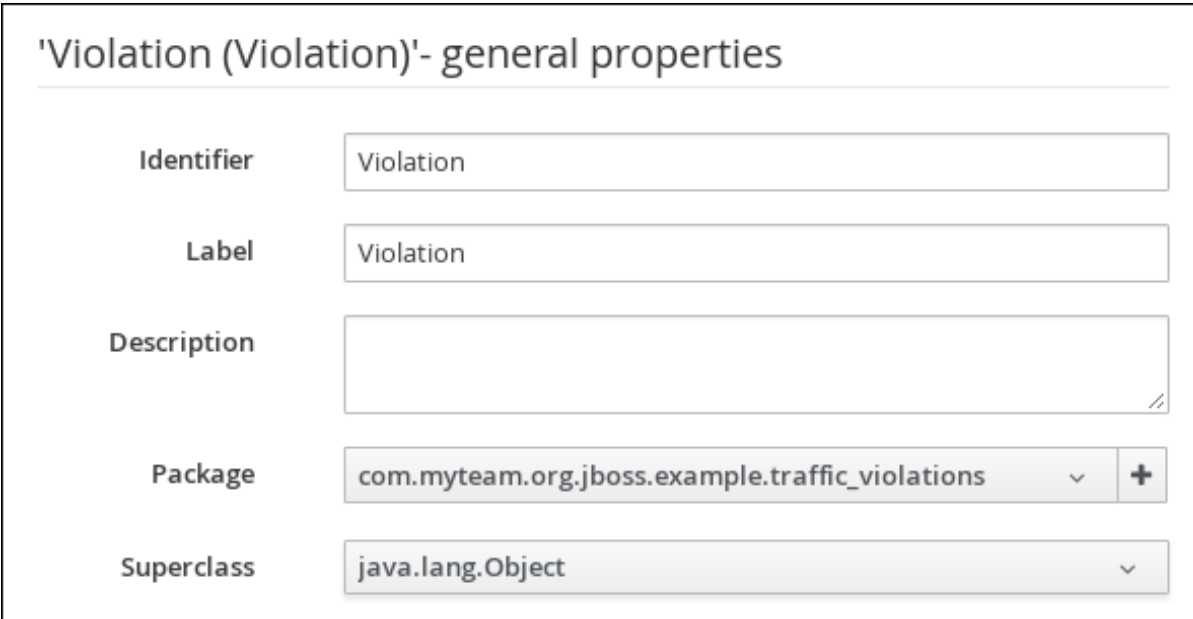
**Violation** データオブジェクトが作成されている必要があります。

#### 手順

**Violation** データオブジェクトのデータフィールドは、後で violation (違反) のルールを定義するとき  
に選択できる制約を定義します。

1. **Violation-general properties** セクションの **Label** プロパティで **Violation** と入力します。

図2.3 General properties

A dialog box titled "'Violation (Violation) - general properties". It contains five rows of properties: "Identifier" with value "Violation", "Label" with value "Violation", "Description" with an empty text area, "Package" with value "com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations" and a "+" button, and "Superclass" with value "java.lang.Object".

'Violation (Violation)' - general properties

Identifier

Violation

Label

Violation

Description

Package

com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations +

Superclass

java.lang.Object

2. **+ add field** をクリックします。
3. 以下の値を入力します。

- **Id:** code
  - **Label:** Code
  - **Type:** String
4. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id:** points
  - **Label:** Points
  - **Type:** Integer
5. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id:** violationDate
  - **Label:** Violation Date
  - **Type:** Date
6. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id:** type
  - **Label:** Type
  - **Type:** String
7. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id:** fineAmount
  - **Label:** Fine Amount
  - **Type:** Double
8. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id:** speedLimit
  - **Label:** Speed Limit
  - **Type:** Integer
9. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id:** actualSpeed
  - **Label:** Actual Speed
  - **Type:** Integer
10. **Create** をクリックします。
11. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。

12. **Driver department traffic violations** ラベルをクリックして、プロジェクトの **Assets** ビューに戻ります。

図2.4 Violation データオブジェクトフィールド

Spaces » myteam » [Driver department traffic violations](#) » Violation

> Violation.java - Data Objects

Editor Overview Source

Violation (Violation) + add field

Identifier	Label	Type	
code	Code	String	Delete
points	Points	Integer	Delete
violationDate	Violation Date	Date	Delete
type	Type	String	Delete
fineAmount	Fine Amount	Double	Delete
speedLimit	Speed Limit	Integer	Delete
actualSpeed	Actual Speed	Integer	Delete

## 2.2. DRIVER データオブジェクトの作成

**Driver** データオブジェクトには、**Name** (名前)、**Age** (年齢)、**Total Points** (点数の合計) など、運転者の詳細を基にしたデータフィールドが含まれます。

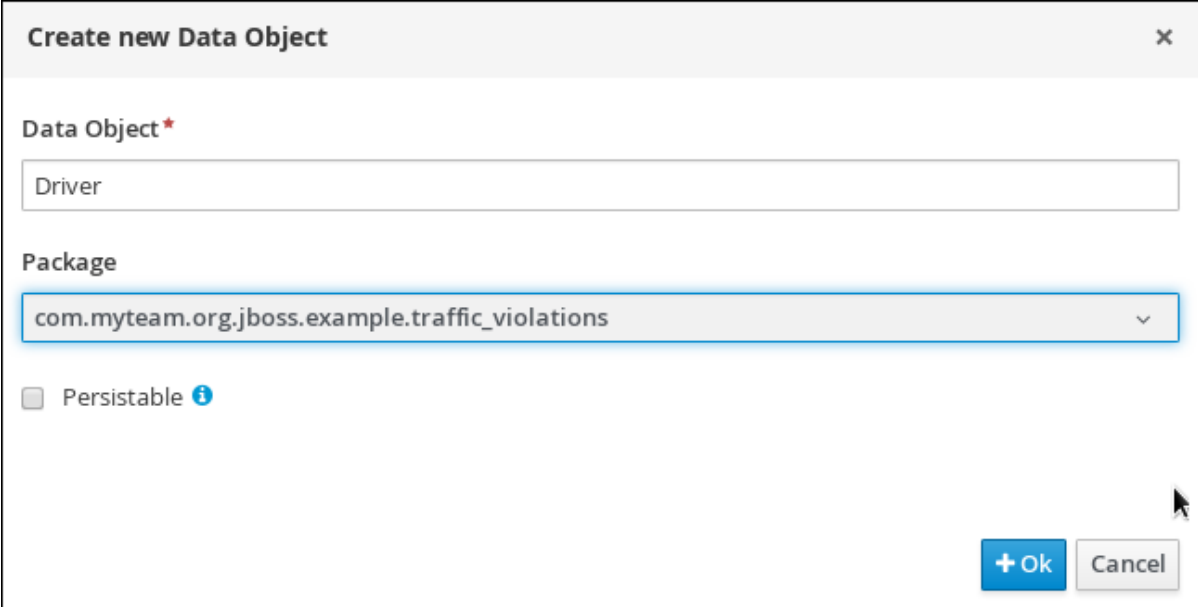
### 前提条件

**Driver department traffic violations** プロジェクトが作成されている必要があります。

### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、**Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Data Object** をクリックします。
3. **Create new Data Object** ウィザードで以下の値を入力します。
  - **Data Object: Driver**
  - **Package: com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations** を選択
4. **OK** をクリックします。

図2.5 Create new Data Object ウィンドウ



The screenshot shows a dialog box titled "Create new Data Object". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Data Object**: A text input field containing the value "Driver".
- Package**: A dropdown menu showing the value "com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations".
- Persistable**: A checkbox that is currently unchecked, with an information icon (i) to its right.
- Buttons**: Two buttons at the bottom right, labeled "+ Ok" and "Cancel".

### 2.2.1. Driver データオブジェクトのデータフィールドの追加

#### 前提条件

**Driver** データオブジェクトが作成されている必要があります。

#### 手順

**Driver** データオブジェクトのデータフィールドは、後で violation (違反) のルールを定義するときに選択できる運転者の詳細を定義します。

1. **'Driver' - general properties** セクションの **Label** プロパティで **Driver** と入力します。
2. **+ add field** をクリックします。
3. 以下の値を入力します。
  - **Id: name**
  - **Label: Full Name**
  - **Type: String**
4. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
  - **Id: age**
  - **Label: Age**
  - **Type: Integer**
5. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
  - **Id: state**
  - **Label: State**

- **Type: String**
6. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id: city**
  - **Label: City**
  - **Type: String**
7. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id: violations**
  - **Label: Violations**
  - **Type:**  
**Violation(com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations.Violation)**
  - **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、指定した型のアイテムを複数保持できるようになります。
8. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id: fineAmount**
  - **Label: Fine Amount**
  - **Type: Double**
9. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id: totalPoints**
  - **Label: Total Points**
  - **Type: Integer**
10. **Create and continue** をクリックした後、以下の値を入力します。
- **Id: reason**
  - **Label: Reason**
  - **Type: String**
11. **Create** をクリックします。
12. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。
13. **Driver department traffic violations** ラベルをクリックして、プロジェクトの **Assets** ビューに戻ります。

図2.6 Driver データオブジェクトフィールド

Spaces » myteam » [Driver department traffic violations](#) » Driver

>

Driver.java - Data Objects ▾

Editor

Overview

Source

Driver (Driver)

+ add field

Identifier	Label	Type	
name	Full Name	String	<div>Delete</div>
age	Age	String	<div>Delete</div>
state	State	String	<div>Delete</div>
city	City	String	<div>Delete</div>
violations	Violations	<a href="#">Violation [List]</a>	<div>Delete</div>
fineAmount	Fine Amount	Double	<div>Delete</div>
totalPoints	Total Points	Integer	<div>Delete</div>
reason	Reason	String	<div>Delete</div>



## 第3章 ガイド付きルール

ガイド付きルールとは、ルール作成のプロセスを説明する UI ベースのガイド付きルールデザイナーで作成できるビジネスルールです。ルールデザイナーは、編集されるルールのオブジェクトモデルを基にした許可される入力のフィールドおよびオプションを提供します。ルールに関連するすべてのデータオブジェクトは、ルールと同じプロジェクトパッケージに存在する必要があります。同じパッケージのアセットはデフォルトでインポートされます。ルールデザイナーの **Data Objects** タブを使用すると、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、他に必要なオブジェクトをインポートしたりできます。

図3.1 ガイド付きルールデザイナー

### 3.1. DRIVER LICENSE SUSPENSION ルールの作成

**Driver license suspension** ルールはガイド付きルールウィザードを使用して作成され、さまざまな条件と、その結果となるアクションで構成されます。

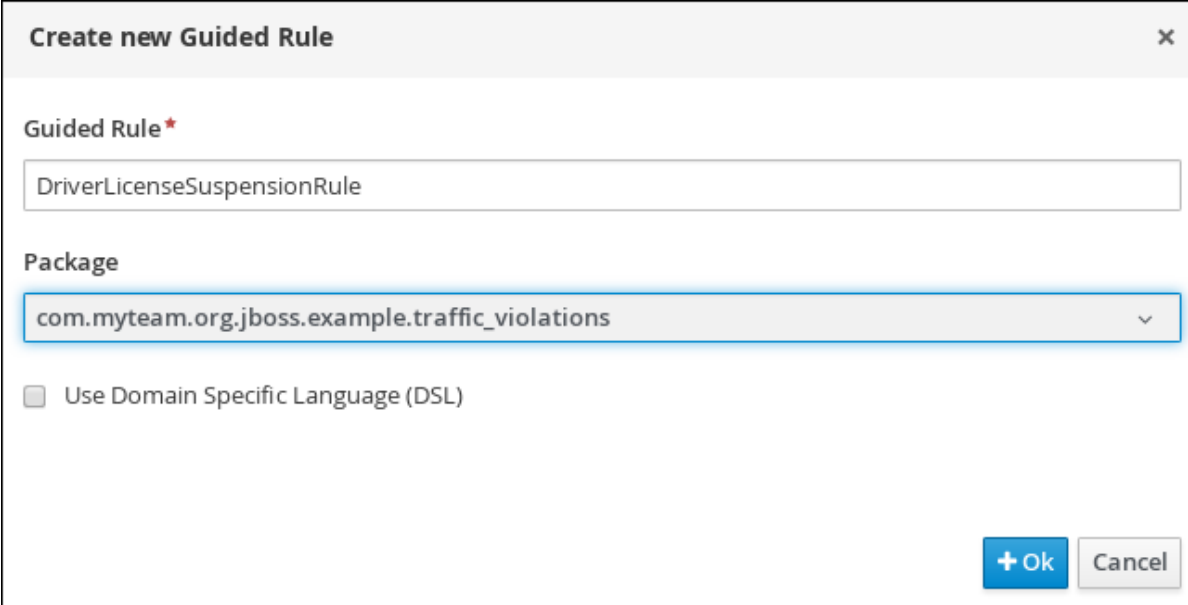
#### 前提条件

**Violation** および **Driver** データオブジェクトの両方が作成されている必要があります。

#### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、 **Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Guided Rule** をクリックし、以下を入力します。
  - **Guided Rule: DriverLicenseSuspensionRule**
  - **Package: com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations**
3. **Ok** をクリックして **ガイド付きルールデザイナー** を開きます。

図3.2 Create new Guided Rule ウィンドウ



**Create new Guided Rule** [X]

Guided Rule\*

DriverLicenseSuspensionRule

Package

com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations

☐ Use Domain Specific Language (DSL)

+ Ok Cancel

## 3.2. SUSPENSION ルール条件の設定

**Suspension** ルールには運転者の違反を判断するのに使用される条件が含まれます。

### 前提条件

Driver License Suspension (運転免許停止) ルールが作成されている必要があります。

### 手順


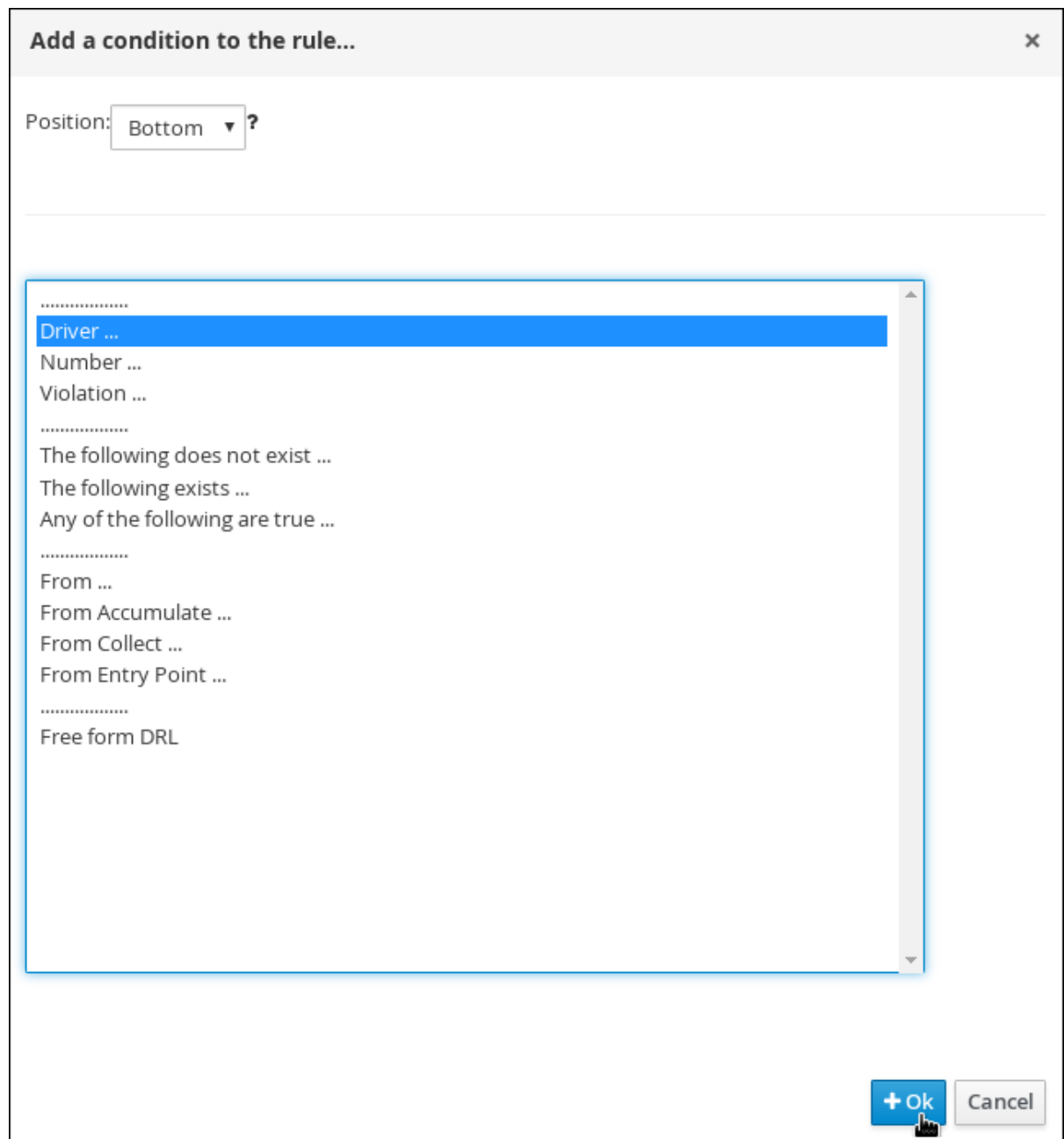

1. **WHEN** ラベルの横にある  をクリックして **Add a condition to the rule** ウィンドウを開きます。 **Driver** を選択して **Ok** をクリックします。

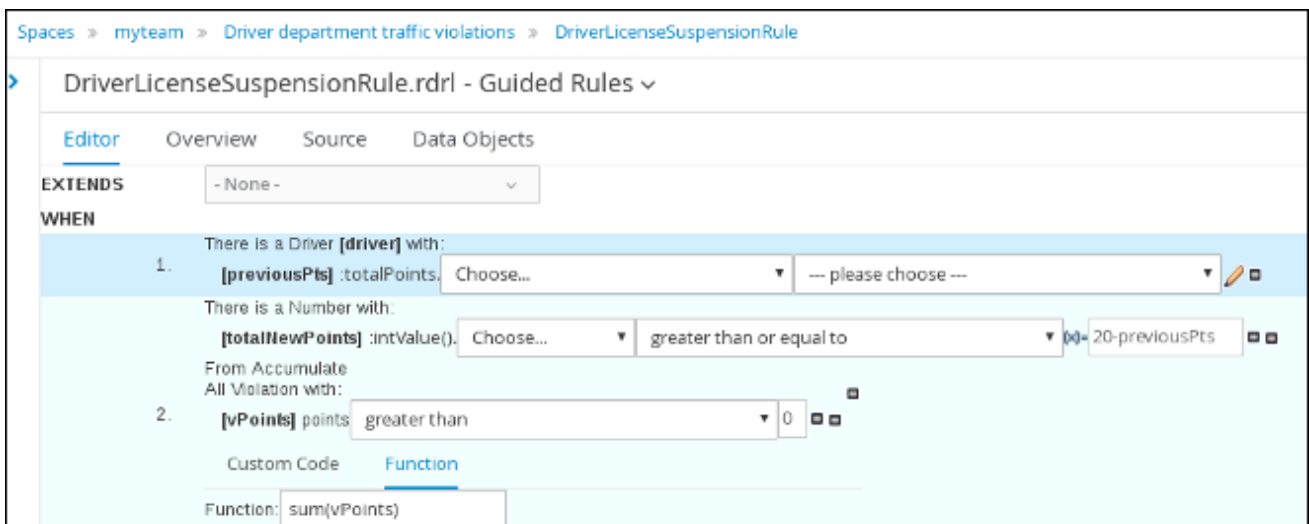
図3.3 Create new Guided Rule ウィンドウ



2. **There is a Driver** ラベルをクリックして **Modify constraints for Driver** ウィンドウを開きます。
3. **Variable name** フィールドに **driver** と入力し、**Set** をクリックします。
4. **There is a Driver[driver]** をクリックし、**Expression editor** をクリックします。
5. **[not bound]** をクリックし、**Expression editor** を開きます。
6. **Bind the Expression to a new variable** フィールドに **previousPts** と入力し、**Set** をクリックします。
7. **Choose** メニューで **totalPoints** を選択します。
8. 1 行目 (**previousPts** ラベル) の横にある  をクリックし、**Add a condition to the rule**を開きます。

9. **From Accumulate** を選択し、**Ok** をクリックします。
10. **From Accumulate** ラベルの上にある **click to add pattern** をクリックし、**choose fact type** プルダウンメニューで **Number** を選択します。
11. **There is a number** ラベルをクリックして **Modify constraints for Driver** ウィンドウを開きます。
12. **Expression editor** をクリックし、**[not bound]: Choose** メニューで **intValue()** を選択します。
13. **[not bound]** をクリックし、**Expression editor** を開きます。
14. **Bind the Expression to a new variable** フィールドに **totalNewPoints** と入力し、**Set** をクリックします。
15. **click to add pattern** をクリックし、**choose fact type** プルダウンメニューで **Violation** を選択します。
16. **All Violation with:** をクリックして **Modify constraints for Violation** ウィンドウを開き、**Add a restriction on a field** プルダウンメニューで **points** を選択します。
17. **points** ラベルの横にある **please choose** をクリックし、**greater than** を選択します。
18.  をクリックした後、**Literal value** をクリックします。
19. **points** ラベルをクリックして **Add a field** ウィンドウを開いて **vPoints** と入力し、**Set** をクリックします。
20. **Function** フィールドに **sum(vPoints)** と入力します。
21. **totalNewPoints** → **please choose** プルダウンメニューで **greater than or equal to** を選択します。
22.  をクリックして **New formula** をクリックし、新しいフィールドに **20-previousPts** と入力します。
23. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。

図3.4 Suspension ルールの条件




Spaces » myteam » Driver department traffic violations » DriverLicenseSuspensionRule


DriverLicenseSuspensionRule.rdr1 - Guided Rules ▾


Editor Overview Source Data Objects

EXTENDS - None - ▾

WHEN

1. There is a Driver [driver] with:  
 [previousPts] :totalPoints. Choose... ▾ -- please choose --- ▾ 

There is a Number with:  
 [totalNewPoints] :intValue(). Choose... ▾ greater than or equal to ▾ 20-previousPts 

From Accumulate  
 All Violation with:  
 2. [vPoints] points greater than ▾ 0 

Custom Code Function

Function: sum(vPoints)

### 3.3. SUSPENSION ルールアクションの設定

**Suspension** ルールアクションは、ドライバーの罰則を判断します。これには、**Suspension** ルール条件を基にした点数および罰金額が含まれます。

#### 前提条件

Suspension ルール条件が作成されている必要があります。

#### 手順

1. **(show options...)** をクリックします。

図3.5 show options の選択





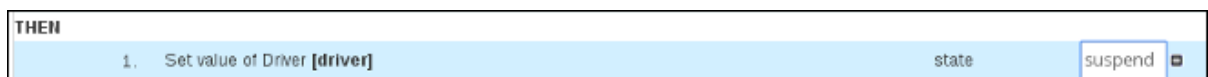
2. **THEN** ラベルの横にある  をクリックし、**Change field values of driver** を選択した後、**Ok** をクリックします。
3. **Set value of Driver [driver]** フィールドをクリックし、**Add field** プルダウンメニューで **state** を選択します。
4. **Set value of Driver [driver]** セクションの **state** の横にある  をクリックし、**Field value** ウィンドウを開きます。
5. **Literal value** をクリックし、新しいフィールドに **suspend** と入力します。

図3.6 新しいフィールド




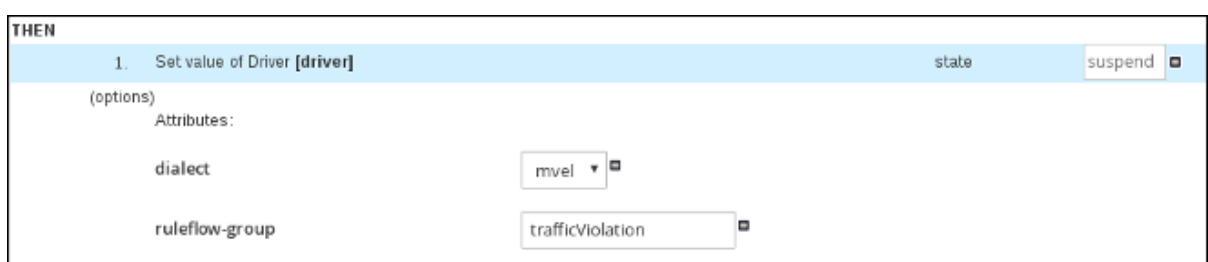
6. **Set value of Driver [driver]** セクションの下の **(options)** ラベルの横にある  をクリックします。
7. **Add an option to the rule** ウィンドウの **Attribute** プルダウンメニューで **ruleflow-group** オプションを選択します。
8. **ruleflow-group** フィールドに **trafficViolation** と入力します。
9. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。

図3.7 Suspension ルールアクション



## 第4章 ガイド付きデシジョンテーブル

ガイド付きデシジョンテーブルは、アップロードされたデシジョンテーブルのスプレッドシートに代わる方法で、ウィザードを用いてビジネスルールを表形式で定義します。ガイド付きデシジョンテーブルでは、プロジェクトの指定のデータオブジェクトを基にして Decision Central の UI ベースのウィザードに従ってルール属性、メタデータ、条件、およびアクションの定義します。ガイド付きデシジョンテーブルの作成後、定義したルールはその他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。

ガイド付きデシジョンテーブルに関連するすべてのデータオブジェクトは、ガイド付きデシジョンテーブルと同じプロジェクトパッケージに存在する必要があります。同じパッケージの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デシジョンテーブルの作成後、ガイド付きデシジョンテーブルデザイナーの **Data Objects** タブを使用して、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。

### 4.1. 交通違反のガイド付きデシジョンテーブルの作成

ガイド付きデシジョンテーブルデザイナーを使用して、運転者の違反とその違反による罰金や点数を指定する交通違反のガイド付きデシジョンテーブルを作成します。

#### 前提条件

**Violation** および **Driver** データオブジェクトの両方が作成されている必要があります。

#### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、 **Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Guided Decision Table** をクリックし、以下を入力します。
  - **Guided Decision Table: SpeedViolationRule**
  - **Package: com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations**
3. **Hit Policy** プルダウンメニューで **Unique Hit** を選択します。
4. **Table format** セクションの **Extended entry, values defined in table body** を選択します。
5. **Ok** をクリックして **ガイド付きデシジョンテーブル** デザイナーを開きます。

図4.1 ガイド付きディシジョンテーブルデザイナー

**Create new Guided Decision Table** [X]

**Guided Decision Table\***

SpeedViolationRule

**Package**

com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations

☐ Use Wizard

**Hit Policy:**

Unique Hit

**Unique Hit**

With unique hit policy each row has to be unique meaning there can be no overlap. There can never be a situation where two rows can fire, if there is the Verification feature warns about this on development time.

**Table Format:**

☒ Extended entry, values defined in table body

☐ Limited entry, values defined in columns

[+ Ok] [Cancel]

#### 4.1.1. Violation Type 列の挿入

**Violation Type** 列には、運転者の運転速度やアルコールや薬物の影響下で運転していたかどうかなど、違反の詳細が含まれます。

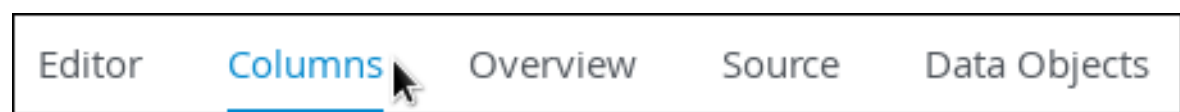
##### 前提条件

交通違反のガイド付きディシジョンテーブルが作成されている必要があります。

##### 手順

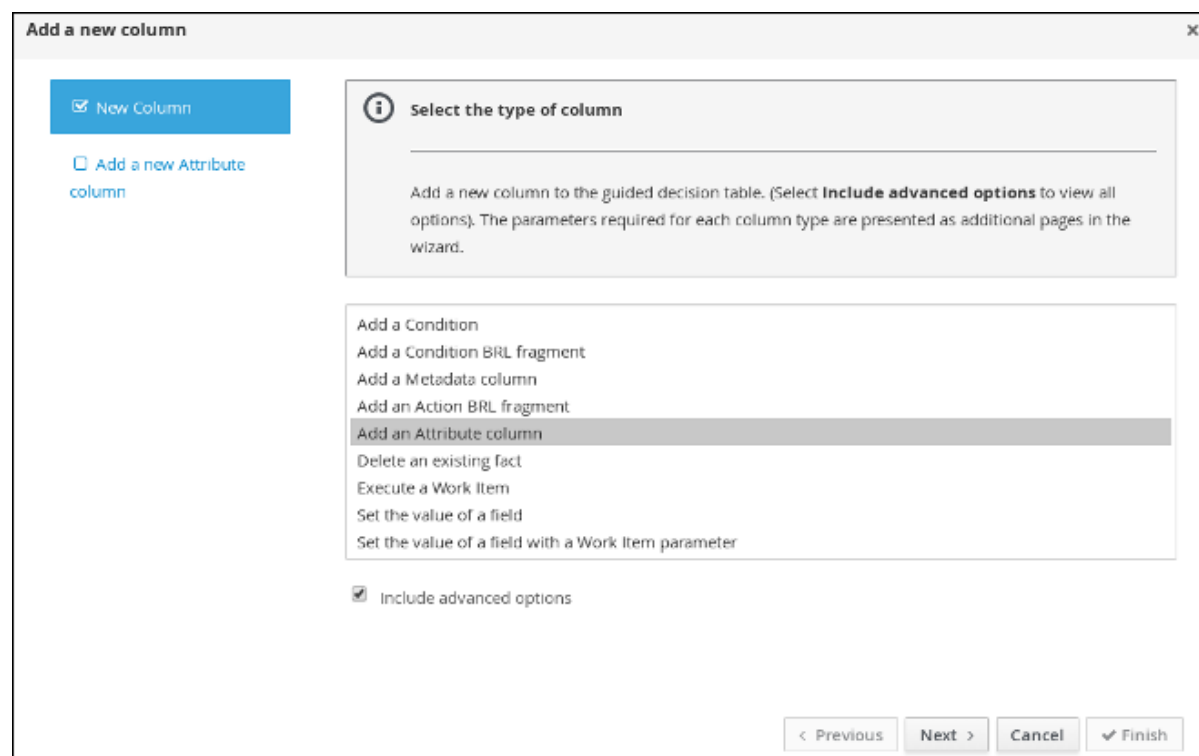
1. **Columns** → **Insert Column** をクリックし、**Include advanced options** を選択します。

図4.2 Columns タブ



2. **Add an Attribute column** を選択し、**Next** をクリックします。

図4.3 Add a new column ウィンドウ



3. **Ruleflow-group** を選択し、**Finish** をクリックします。
4. **Attribute columns** を展開し、**Default value** フィールドに **trafficViolation** と入力します。

図4.4 Attribute columns ウィンドウ



5. **Insert Column** をクリックし、**Add a Condition** → **Pattern** → **+Create a new Fact Pattern** を選択します。
6. **Fact type** プルダウンメニューで **Violation** を選択し、**Binding** フィールドに **v** を入力し、**OK** をクリックします。



図4.5 Create a new fact pattern ウィンドウ

**Create a new fact pattern**

Fact type: Violation

Binding: v|

Negate pattern match: ☐

Cancel + OK

7. **Calculation type** → **Literal value** を選択します。

図4.6 Calculation type オプション

**Add a new column**

☒ New Column  
☒ Pattern  
☒ **Calculation type**  
☐ Field  
☐ Operator  
☐ Value options  
☐ Additional info

**Select the Calculation type**

Select one of the following calculation types:

- **Literal value:** The value in the cell will be compared with the field using the operator.
- **Formula:** The expression in the cell will be evaluated and then compared with the field.
- **Predicate:** No field is needed; the expression will be evaluated to **true** or **false**.

Calculation type: ☒ Literal value ☐ Formula ☐ Predicate

< Previous Next > Cancel Finish

8. **Field** を選択し、**Field** プルダウンメニューで **type** を選択します。
9. **Operator** を選択した後、**Operator** プルダウンメニューで **equal to** を選択します。
10. **Value options** を選択し、**Value list (optional)** フィールドに **Speed, Driving while intoxicated, DWI=Driving while under the influence of drugs** と入力します。
11. **Additional info** を選択し、**Header (description)** フィールドに **Violation Type** と入力します。 **Finish** をクリックします。

図4.7 Violation Type ヘッダー

The screenshot shows the 'Add a new column' dialog box. On the left, a list of options includes 'New Column', 'Pattern', 'Calculation type', 'Field', 'Operator', 'Value options', and 'Additional info'. The 'Additional info' option is selected and highlighted in blue. On the right, there is a section titled 'Insert additional information about the column' with a text area for 'Header (description):' containing the text 'Violation Type'. Below this is a 'Hide column:' checkbox which is unchecked. At the bottom right, there are four buttons: '< Previous', 'Next >', 'Cancel', and 'Finish' (which is highlighted in blue).

12. **Insert Column** をクリックし、**Add a Condition** → **Pattern** を選択し、**Pattern** プルダウンメニューで **Violation[v]** を選択します。
13. **Calculation type** → **Predicate** → **Field** を選択し、**actualSpeed-speedLimit > \$param** と入力します。
14. **Value options** を選択した後 **Additional info** を選択し、**Header (description)** フィールドに **Speed Limit (MPH) >** と入力します。
15. **Finish** をクリックします。

図4.8 Speed Limit (MPH) &gt; ヘッダー

The screenshot shows the 'Add a new column' dialog box. On the left, a list of options includes 'New Column', 'Pattern', 'Calculation type', 'Field', 'Operator', 'Value options', and 'Additional info'. The 'Additional info' option is selected and highlighted in blue. On the right, there is a section titled 'Insert additional information about the column' with a text area for 'Header (description):' containing the text 'Speed Limit (MPH) >'. Below this is a 'Hide column:' checkbox which is unchecked. At the bottom right, there are four buttons: '< Previous', 'Next >', 'Cancel', and 'Finish' (which is highlighted in blue).

16. **Insert Column** をクリックし、**Add a Condition** → **Pattern** を選択し、**Pattern** プルダウンメニューで **Violation[v]** を選択します。
17. **Calculation type** → **Predicate** を選択します。
18. **Field** を選択し、**Field** フィールドに **actualSpeed-speedLimit < \$param** と入力します。

19. **Operator** を選択し、**Value options** を選択した後、**Additional info** を選択します。
20. **Header (description)** フィールドに **Speed Limit (MPH) <** と入力し、**Finish** をクリックします。

図4.9 Condition columns

SpeedViolationRule.gdst - Guided Decision Tables

Editor **Columns** Overview Source Data Objects

Insert Column

- > Attribute columns
- > Metadata columns
- ▼ Condition columns
  - Violation [v]
    - Violation Type Edit | Delete
    - Speed Limit (MPH) > Edit | Delete
    - Speed Limit (MPH) < Edit | Delete
- > Action columns

All the rules inherit: - None -

#### 4.1.2. Fine Amount および Points 列の挿入

**Fine Amount** および **Points** 列には、対応する **Violation Type** フィールド値を基にした罰金と点数が含まれます。

##### 前提条件

**Violation Type** 列が挿入されている必要があります。

##### 手順

1. **Insert Column** をクリックし、**Set the value of a field** → **Pattern** を選択し、**Pattern** プルダウンメニューで **Violation[v]** を選択します。
2. **Field** を選択し、**Field** プルダウンメニューで **fineAmount** を選択します。

3. **Value options** を選択した後 **Additional info** を選択し、**Header (description)** フィールドに **fineAmount** と入力します。
4. **Update engine with changes** オプションを選択し、**Finish** をクリックします。

図4.10 Fine Amount ヘッダー

The screenshot shows the 'Add a new column' dialog box. On the left, a list of tabs includes 'New Column', 'Pattern', 'Field', 'Value options', and 'Additional info', with 'Additional info' being the active tab. On the right, there is a section titled 'Insert additional information about the column' with a sub-instruction: 'Add header text for the column and other supplementary parameters.' Below this, the 'Header (description):' field is populated with 'Fine Amount'. The 'Hide column:' checkbox is unchecked, and the 'Update engine with changes:' checkbox is checked. At the bottom right, there are four buttons: '< Previous', 'Next >', 'Cancel', and a highlighted 'Finish' button.

5. **Insert Column** をクリックし、**Set the value of a field** → **Pattern** を選択し、**Pattern** プルダウンメニューで **Violation[v]** を選択します。
6. **Field** を選択し、**Field** プルダウンメニューで **points** を選択します。
7. **Value options** を選択した後 **Additional info** を選択し、**Header (description)** フィールドに **Points** と入力します。
8. **Update engine with changes** オプションを選択し、**Finish** をクリックします。

図4.11 Action columns

The screenshot displays the 'Action columns' section. It features a list of columns: '[v]', 'Fine Amount', and 'Points'. To the right of each column name are links for 'Edit' and 'Delete'. Below the list, there is a label 'All the rules inherit:' followed by a dropdown menu currently showing '- None -'.

9. **Columns** をクリックし、**Attribute columns** を展開し、**Hide column** オプションを選択します。

図4.12 Attribute columns

Insert Column

▼ Attribute columns

ruleflow-group

Default value: trafficViolation

☒ Hide column: Delete

### 4.1.3. ガイド付きデシジョンテーブル行の挿入

ガイド付きデシジョンテーブルの列を作成したら、デシジョンテーブルデザイナー内で行を追加してルールを定義することができます。

#### 前提条件

**Violation Type**、**Fine Amount**、および **Points** 列が作成済みである必要があります。

#### 手順

1. **Editor** → **Insert** → **Append row** をクリックします。5 つの行を追加するまでこの動作を繰り返します。

図4.13 行の追加

Editor

Columns

Overview

Source

Data Objects

SpeedViolationRule

#	Description	v : Violation				
		Violation Type	Speed Limit (MPH) >	Speed Limit (MPH) <	Fine Amount	Points

Append row

Insert row above

Insert row below

Insert column

2. 以下の例のように表を入力します。

図4.14 入力されたデータフィールド

SpeedViolationRule							
U	Description	ruleflow-group	v : Violation			v	
			Violation Type	Speed Limit (MPH) >	Speed Limit (MPH) <	Fine Amount	Points
1		trafficViolation	Speed	10	20	100	1
2		trafficViolation	Speed	20	30	200	2
3		trafficViolation	Speed	30	40	300	3
4		trafficViolation	Driving while intoxicated			500	4
5		trafficViolation	Driving while under the influence of drugs			500	4

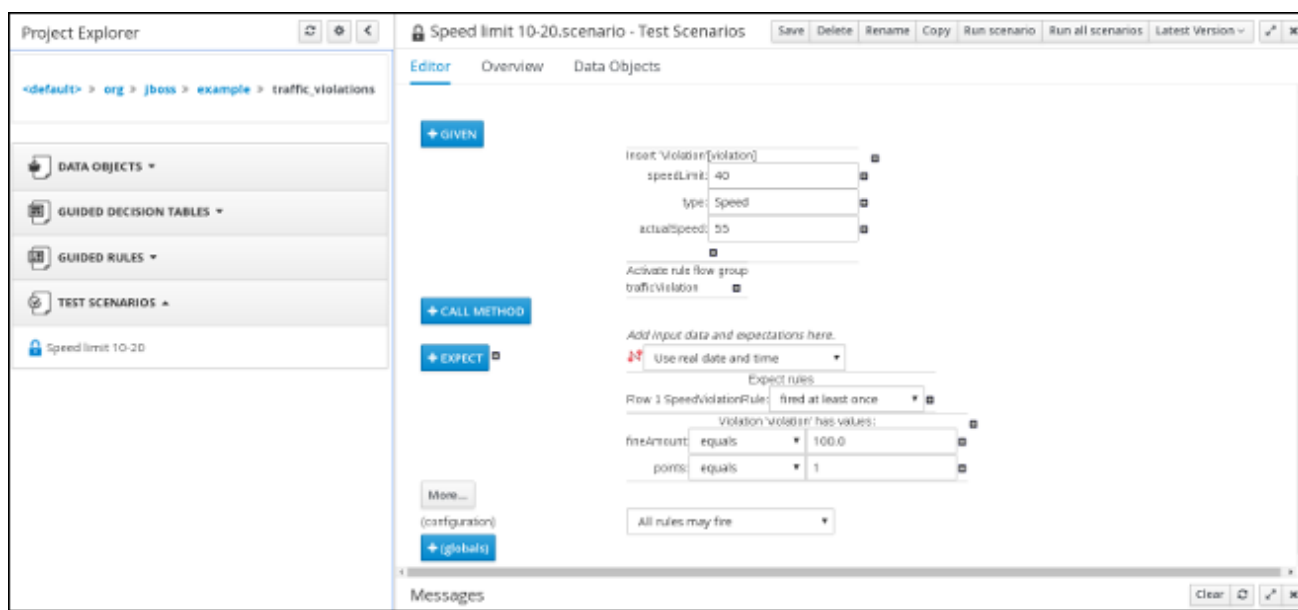
3. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。

## 第5章 テストシナリオ

Red Hat Decision Manager のテストシナリオでは、ルール、モデル、およびイベントの機能を実稼働環境にデプロイする前に検証できます。テストシナリオでは、ファクトまたはプロジェクトモデルのインスタンスと似ている条件のデータを使用します。このデータは指定のルールセットと照合され、想定された結果が実際の結果と一致するとテストに成功します。想定された結果が実際の結果と一致しない場合はテストに失敗します。

テストシナリオをすべて実行した後、シナリオの状態は **Reporting** パネルに報告されます。

図5.1 速度テストシナリオ画面



テストシナリオは、1度に1回またはグループ単位で実行できます。グループの実行では、1つのパッケージのすべてのシナリオが対象になります。テストシナリオは独立したものであり、1つのシナリオが他のシナリオを変更したり、影響を与えたりすることはありません。

### 5.1. 制限速度シナリオのテスト

スピード違反のガイド付きデシジョンテーブルを作成したときに指定したデータを使用して制限速度のシナリオをテストします。

#### 前提条件

- **Driver department traffic violations** プロジェクトが作成されている必要があります。
- **Violation** および **Driver** データオブジェクトが作成されている必要があります。
- スピード違反のガイド付きデシジョンテーブルが作成されている必要があります。

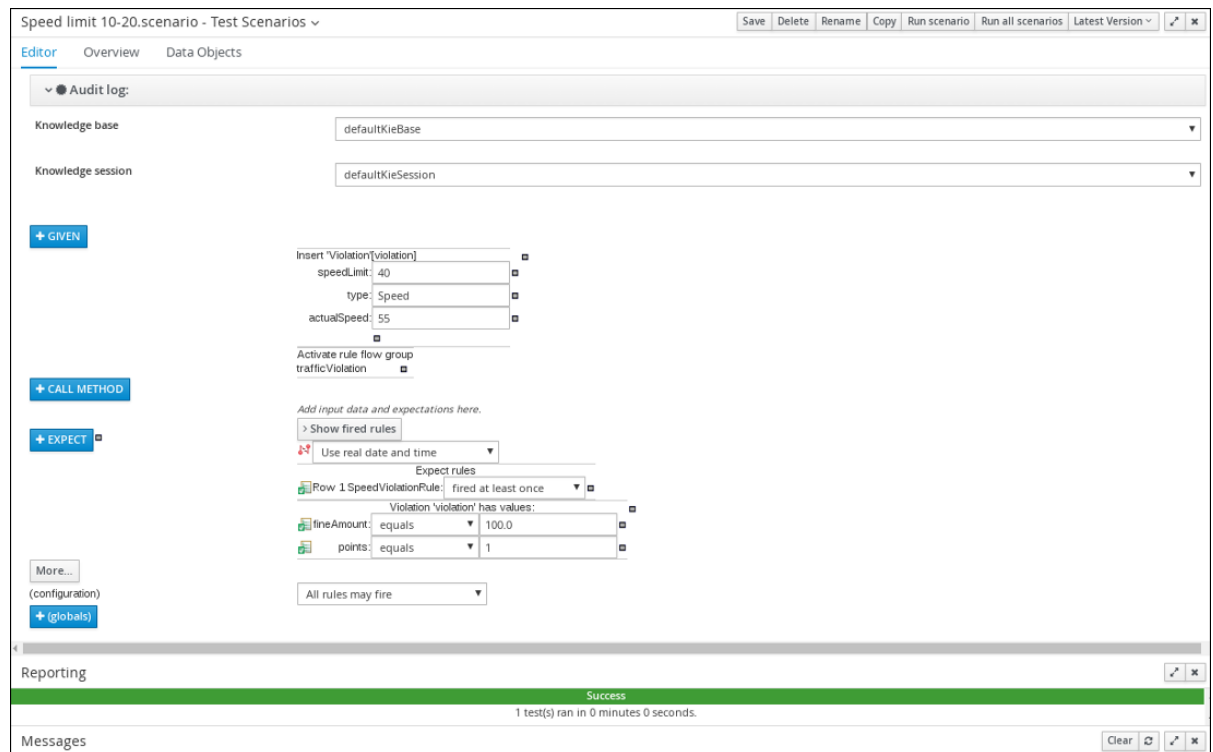
#### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、**Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Projects** → **Create New Asset** → **Test Scenario** をクリックします。
3. **Create new Test Scenario window** ウィザードで以下の値を入力します。

- a. **Test Scenario: Speed limit 10-20.**
- b. **Package: com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations** を選択
4. **OK** をクリックします。
5. **+GIVEN** をクリックして **New input** ウィンドウを開きます。
6. **Insert a new fact** プルダウンメニューで **Violation** を選択します。
7. **Fact name** フィールドに **violation** と入力し、**Add** をクリックします。
8. **Insert 'Violation'[violation]** の下にある **Add a field** をクリックして **Choose a field to add** ウィンドウを開きます。
9. **Choose a field to add** プルダウンメニューで **speedLimit** を選択し、**OK** をクリックします。
10.  をクリックした後、**speedLimit** の横にある **Literal value** をクリックします。
11. **Field value** ウィンドウの **Literal value** をクリックした後、**speedLimit** フィールドに **40** を入力します。
12. **Insert 'Violation'[violation]** をクリックし、**Choose a field to add** ウィンドウの **Choose a field to add** プルダウンメニューで **type** を選択し、**OK** をクリックします。
13.  をクリックした後、**Literal value** の横にある **Literal value** をクリックします。
14. **type** フィールドに **Speed** と入力します。
15. **Insert 'Violation'[violation]** をクリックし、**Choose a field to add** プルダウンメニューで **actualSpeed** を選択し、**OK** をクリックします。
16.  をクリックした後、**Literal value** の横にある **Literal value** をクリックします。
17. **actualSpeed** フィールドに **55** と入力します。
18. **+Expect** をクリックして **New expectation** ウィンドウを開きます。
19. **Rule** プルダウンメニューを展開して **Row 1 SpeedViolationRule** を選択し、**OK** をクリックします。
20. **+GIVEN** をクリックして **New input** ウィンドウを開き、**Activate rule flow group** フィールドに **trafficViolation** と入力し、**Add** をクリックします。
21. **+Expect** をクリックして **New expectation** ウィンドウを開き、**Fact value: violation** の横にある **Add** をクリックします。
22. **Violation 'violation' has values:** をクリックし、**Choose a field to add** ウィンドウを開きます。
23. **Choose a field to add** プルダウンメニューで **fineAmount** を選択し、**OK** をクリックします。
24. **fineAmount: equals** フィールドに **100.0** と入力します。
25. **Violation 'violation' has values:** をクリックし、**Choose a field to add** ウィンドウを開きます。

26. **Choose a field to add** プルダウンメニューで **points** を選択し、**OK** をクリックします。
27. **points: equals** フィールドに **1** を入力します。
28. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。
29. **Run scenario** をクリックします。

図5.2 速度テストの結果画面



## 5.2. 運転免許停止シナリオのテスト

Driver License Suspension のルールおよびアクションを設定したときに指定したデータを使用して運転免許停止シナリオをテストします。

### 前提条件

- **Driver department traffic violations** プロジェクトが作成されている必要があります。
- **Violation** および **Driver** データオブジェクトが作成されている必要があります。
- Driver License Suspension のルールおよびアクションが設定されている必要があります。

### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、**Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Create New Asset** → **Test Scenario** をクリックします。
3. **Create new Test Scenario window** ウィザードで以下の値を入力します。
  - a. **Test Scenario: Suspend due to total points.**

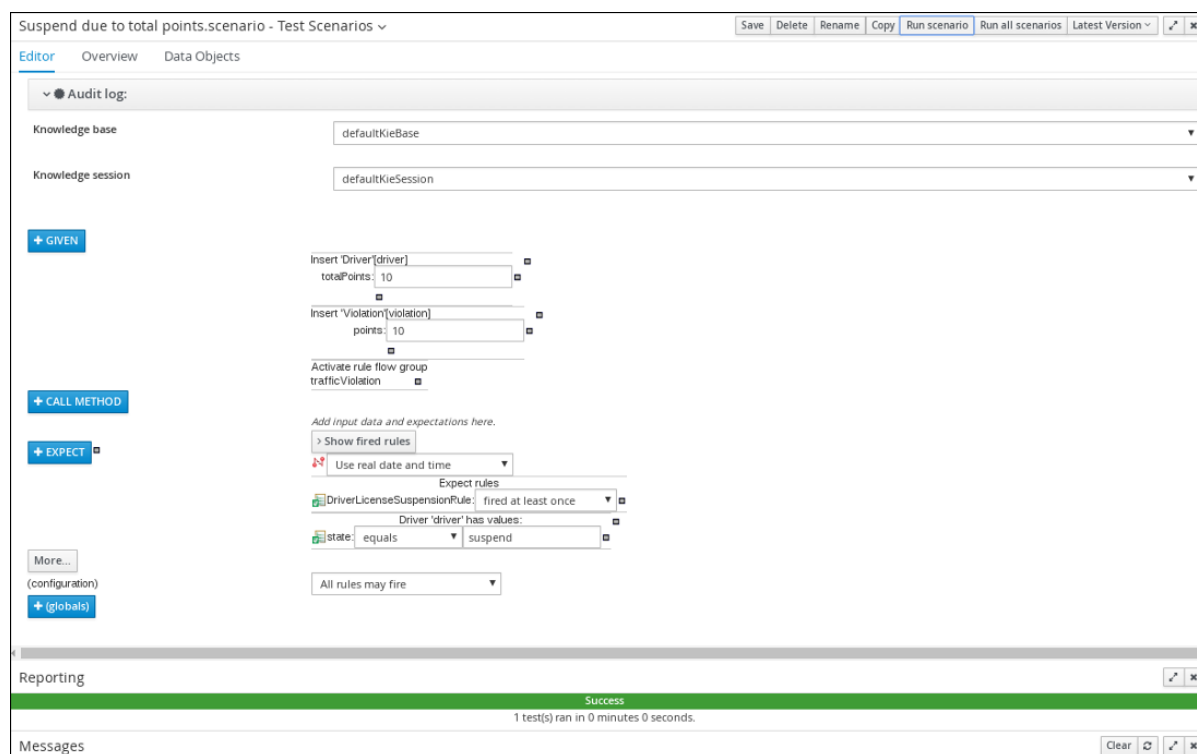


- b. **Package: com.myteam.driverdepartmenttrafficviolations** を選択
4. **OK** をクリックします。
  5. **+GIVEN** をクリックして **New input** ウィンドウを開きます。
  6. **Insert a new fact** プルダウンメニューで **Driver** を選択します。
  7. **Fact name** フィールドに **driver** と入力し、**Add** をクリックします。
  8. **'Driver'[driver]** の下にある **Add a field** をクリックして **Choose a field to add** ウィンドウを開きます。
  9. **Choose a field to add** プルダウンメニューで **totalPoints** を選択し、**OK** をクリックします。
  10. **totalPoints** の横にある  をクリックして **Literal value** をクリックした後、**totalPoints** フィールドに **10** を入力します。
  11. **+GIVEN** をクリックして **New input** ウィンドウを開きます。
  12. **Insert a new fact** プルダウンメニューで **Violation** を選択します。
  13. **Fact name** フィールドに **violation** と入力し、**Add** をクリックします。
  14. **Insert 'Violation'[violation]** の下にある **Add a field** をクリックして **Choose a field to add** ウィンドウを開きます。
  15. **Choose a field to add** プルダウンメニューで **points** を選択し、**OK** をクリックします。
  16.  をクリックした後、**Literal value** の横にある **Literal value** をクリックします。
  17. **points** フィールドに **10** を入力します。
  18. **+Expect** をクリックして **New expectation** ウィンドウを開きます。
  19. **Rule** プルダウンメニューを展開して **DriverLicenseSuspensionRule** を選択し、**OK** をクリックします。
  20. **+GIVEN** をクリックして **New input** ウィンドウを開き、**Activate rule flow group** フィールドに **trafficViolation** と入力し、**Add** をクリックします。
  21. **+Expect** をクリックして **New expectation** ウィンドウを開き、**Fact value: driver** の横にある **Add** をクリックします。
  22. **Driver 'driver' has values:** をクリックし、**Choose a field to add** ウィンドウを開きます。
  23. **Choose a field to add** プルダウンメニューで **state** を選択し、**OK** をクリックします。
  24. **state: equals** フィールドに **suspend** と入力します。
  25. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。
  26. **Run scenario** をクリックします。

## 結果

ルールが実行され、点数の合計が  $\geq 20$  であるため、運転者の運転免許が停止となります。

図5.3 停止テストの結果画面



## 5.3. 複数違反シナリオのテスト

**Suspend due to total points** アセットをコピーおよび編集し、Driver License Suspension ルールおよびアクションの設定時に指定したデータを使用して複数の違反行為を行ったドライバーの運転免許停止シナリオを作成します。

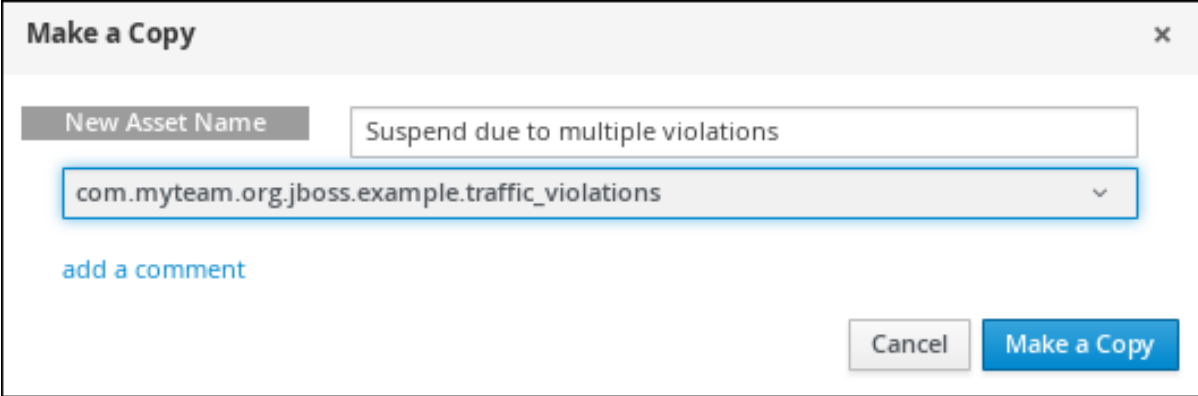
### 前提条件

- **Driver department traffic violations** プロジェクトが作成されている必要があります。
- **Violation** および **Driver** データオブジェクトが作成されている必要があります。
- 運転免許停止のルールおよびアクションが設定されている必要があります。

### 手順

1. Decision Central にログインします。 **Menu** → **Design** → **Projects** をクリックした後、**Driver department traffic violations** をクリックします。
2. **Suspend due to total points** → **Copy** をクリックし、**New Asset Name** フィールドに **Suspend due to multiple violations** を入力して **Make a Copy** をクリックします。

図5.4 Make a copy ウィンドウ



Make a Copy

New Asset Name

Suspend due to multiple violations

com.myteam.org.jboss.example.traffic\_violations

[add a comment](#)

Cancel Make a Copy

3. **Space** → **myteam** → **Driver department traffic violations** をクリックした後、**Suspend due to multiple violations** アセットを選択します。
4. **+GIVEN** をクリックして **New input** ウィンドウを開きます。
5. **Insert a new fact** プルダウンメニューで **Violation** を選択します。
6. **Fact name** フィールドに **violation2** と入力し、**Add** をクリックします。
7. **points** の横にある  をクリックし、**Literal value** をクリックした後、**points** → **violation2** フィールドに **5** を入力します。
8. **totalPoints** の値を **10** から **5** に変更します。
9. **Save** をクリックした後、**Save** をクリックして変更を確認します。
10. **Run scenario** をクリックします。

図5.5 停止テストの結果画面

Suspend due to multiple violations.scenario - Test Scenarios

Save Delete Rename Copy Run scenario Run all scenarios Latest Version ▾

Editor Overview Data Objects

▼ Audit log:

Knowledge base defaultKieBase ▾

Knowledge session defaultKieSession ▾

+ GIVEN

Insert 'Driver'[driver] ☐  
totalPoints: 5 ☐

Insert 'Violation'[violation] [violation2] ☐  
points: 10 5 ☐

Activate rule flow group  
trafficViolation ☐

+ CALL METHOD

+ EXPECT ☐

More...  
(configuration)

+ (globals)

Add input data and expectations here.

> Show fired rules

Use real date and time ▾

Expect rules

DriverLicenseSuspensionRule: fired at least once ▾ ☐

Driver 'driver' has values:

state: equals ▾ suspend ☐

All rules may fire ▾

Reporting

Success

Messages

Clear ↺ ↻ ↗ ✕

## 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