



# ワークフローのビルディングブロックの作成

## OnCommand Workflow Automation 5.0

NetApp  
April 19, 2024

# 目次

ワークフローのビルディングブロックの作成	1
データソースタイプを作成します	1
コマンドを作成します	2
Finder を作成します	5
フィルタを作成します	6
ディクショナリエントリを作成します	7
関数を作成します	8
テンプレートを作成します	9
キャッシュクエリを作成します	10
定期的なスケジュールを作成	11
フィルタルールを定義します	11
承認ポイントを追加します	13

# ワークフローのビルディングブロックの作成

Workflow Automation（WFA）には、ワークフローの構築に使用するビルディングブロックが複数含まれています。ワークフローに必要な WFA Buildings ブロックを作成できます。


## データソースタイプを作成します

データソースからのデータ収集を有効にするには、データソースの種類を作成する必要があります。これは、OnCommand Workflow Automation（WFA）では事前定義されていません。

必要なもの

- WFA で事前定義されていないカスタムデータソースタイプを作成する場合は、必要なディクショナリエントリとディクショナリ方式を作成しておく必要があります。
- スクリプトメソッドを使用するデータソースタイプを作成するために、PowerShell のスクリプト作成を理解しておく必要があります。

手順

1. **[Designer>\*Data Source Types\*]** をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. **[新しいデータソースタイプ\*]** ダイアログボックスで、**[\*データソース\*]**、**[\*データソースバージョン\*]**、および **[\*スキーム\*]** フィールドに必要な詳細を入力または選択します。
4. **[Default port]** フィールドに、ポート番号を入力します。


◦ 例 \*

「2638」

入力したポート番号は、データを取得するためにこのデータソースを追加するときに入力されます。WFA は、デフォルトでこのポートを使用してデータソースと通信します。データソースサーバでポートが開いている必要があります。

5. 方法 \* のリストから、WFA がデータを取得するために使用する方法を選択します。

選択した項目	作業
SQL>	<p>[ドライバの種類*] リストから、データソースに適した次のいずれかのドライバを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sybase jConnect3</b></li><li>• * MySQL Connector/J * を使用します</li><li>• * MySQL Server JDBC ドライバ 3.0*</li><li>• * Oracle JDBC ドライバ 11.2.0.3*</li></ul>

選択した項目	作業
スクリプト	<p>[ * スクリプト * ] フィールドに、データソースとの接続およびデータ取得に使用する PowerShell スクリプトを入力します。</p> <div>  <p>ディクショナリエントリの等価 CSV ファイルのデータには、フィールド区切り文字としてタブが含まれている必要があります。たとえば、VMware vCenter のデータソースタイプに対応した PowerShell スクリプトを参照してください。</p> </div>

6. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。


## コマンドを作成します

タスクに適した定義済みの WFA コマンドがない場合は、WFA コマンドを作成してワークフロー内の特定のタスクを完了できます。

必要なもの

PowerShell または Perl を使用して、コマンドに必要なコードを記述する方法を理解しておく必要があります。

手順

1. [ **Designer**>\*Commands] をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. [ 新規コマンド定義 \* ( New Command Definition ) ] ダイアログボックスの [ \* プロパティ \* ( \* Properties \* ) ] タブで、[ \* 名前 \* ( \* Name \* ) ]、[ \* 概要 \* ( \* Timeout \* ) ]、および [ \* タイムアウト \* ( \* Timeout \* ) ] フィールドに必要な詳細を入力

- a. [ \*String Representation \* ] フィールドに、MVEL 構文を使用してコマンドの文字列表現を入力します。

▪ 例 \*

「 + VolumeName + " ⇒ 」 + 「 SnapshotName + 」

コマンドの文字列表現を使用して、計画および実行時にワークフロー設計で表示する情報を表示します。コマンドの文字列表現では、コマンドのパラメータのみを使用する必要があります。

- a. \* オプション： \* 待機コマンドを作成している場合は、 \* コマンドタイプ \* セクションで \* 待機状態 \* を選択し、 \* 待機間隔 ( s ) \* フィールドに必要な値を設定します。
4. [ コード \* ] タブで、次の手順を実行します。

- a. コマンドに必要なスクリプト言語を \* スクリプト言語 \* リストから選択します。

[+] をクリックして、コマンドの追加言語を選択できます。

- b. [ 選択した言語 ] タブにコマンドの適切なコードを入力します。

PowerShell スクリプトでユーザ入力にパスワードタイプを使用する場合は、パラメータのエイリアスを作成し、属性に「\_Password」を含める必要があります。Perl スクリプトの場合は、\* パラメータ一定義 \* ( Parameters Definition ) タブで、タイプを \* パスワード \* として指定できます。

▪ 例 \*

```
param (  
    [parameter(Mandatory=$false, HelpMessage="Specify an AD administrator  
password.")]  
    [Alias("ADAdminPassword_Password")] [string]$ADAdminPassword  
)
```

5. [ パラメーター定義 ( \* Parameters Definition ) ] タブで、次の手順を実行します。

- a. パラメータ定義テーブルに値を入力するには ' パラメータ検出 (Discover Parameters) \* をクリックします

パラメータとその属性はコードから抽出され、表に表示されます。たとえば、「Array」パラメータと「VolumeName」パラメータは、次のコードから抽出されます。

```
param (  
    [parameter(Mandatory=$true, HelpMessage="Array name or IP address")]  
    [string]$Array,  
  
    [parameter(Mandatory=$true, HelpMessage="Volume name")]  
    [string]$VolumeName,  
)
```

- a. パラメータの概要 列をクリックして、概要 を編集します。

このタブで他のフィールドを編集することはできません。

6. [ \* パラメーターマッピング \* ( \* Parameters Mapping \* ) ] タブで、パラメーターごとに次の手順を実行します。

- a. [ \* タイプ \* ( \* Type \* ) ] 列から、適切な辞書オブジェクトを選択します。  
b. [ \* 属性 \* ( \* Attribute \* ) ] 列で、リストからディクショナリオブジェクトの適切な属性を入力または選択します。

属性を入力したら、ピリオド (.) を入力し、そのオブジェクトの別の属性を含めることができます。

▪ 例 \*

「AggregateName」パラメータの属性として、「cm\_storage.volume」を type として、「aggregate.name」を入力します。

c. [\* オブジェクト名 \* (\* Object Name \*) ] 列に、オブジェクト名を入力します。

オブジェクト名は、ワークフローでコマンドの詳細を指定するときに、[< コマンド > のパラメータ] ダイアログボックスのタブの下にパラメータをグループ化するために使用されます。

ワークフローでコマンドの詳細を指定する場合、[コマンドパラメータ] ダイアログボックスの[その他のパラメータ\*] タブにマップされていないパラメータが表示されます。

7. \* オプション: \* 予約 \* タブで、SQL クエリを使用して予約スクリプトを入力し、スケジュールされたワークフローの実行中にコマンドで必要なリソースを予約します。

a. 予約リプレゼンテーション \* フィールドに、MVEL 構文を使用して予約の文字列表現を入力します。

▪ 例 ▪

SnapMirror ラベル「+ SnapMirrorLabel +」[.code]` のルールを SnapMirror ポリシー「+ PolicyName +」に追加します

string 表現は、予約ウィンドウで予約されているリソースの詳細を表示するために使用されます。



データベースに対して、cm\_storage、cm\_performance、storage、performance、vc 以外の操作を実行しないでください。およびカスタムスキーム。

8. \* オプション: \* Verification \* タブで、SQL クエリを入力して、コマンドがデータソースと WFA キャッシュに影響を及ぼしていないかどうかを確認し、予約を削除できるようにします。

入力する SQL クエリは 'SQL SELECT 文' だけで構成できます

a. 検証スクリプトをテストするには、[検証のテスト] をクリックします。

b. [\* Verification] ダイアログボックスで、必要なテストパラメータを入力します。

c. 予約データを使用して検証スクリプトをテストしない場合は、[テストで予約データを使用する\*] フィールドをクリアします。

d. [\* テスト \*] をクリックします。

e. テスト結果を確認したら、ダイアログボックスを閉じます。

9. \* Test \* をクリックしてコマンドをテストします。

10. [テストコマンド < コマンド名 >] ダイアログボックスで、[\* テスト \*] をクリックします。

テストの結果は、ダイアログボックスのログメッセージセクションに表示されます。

11. [保存 (Save)] をクリックします。

予約スクリプトでコマンドをテストします

OnCommand Workflow Automation (WFA) コマンド用に開発した予約スクリプトをブレイグランドデータベースでテストすることで、スクリプトが正常に動作していて WFA データベーステーブルに影響していないことを確認できます。

このタスクについて

WFA のデフォルトのインストールパスは、この手順 で使用されます。インストール時にデフォルトの場所を変更した場合は、変更した WFA のインストールパスを使用する必要があります。

手順

1. WFA サーバでコマンドプロンプトを開き、ディレクトリを「c : \Program Files\NetApp\WFA\mysql\mysql\bin」に変更します
2. 次のコマンドを使用して WFA データベースのダンプを作成します。

```
mysqldump -u wfa -pWfa123 --single-transaction --skip-add-drop -table database-tables > dump_location
```

◦ 例 \*

cm\_storage データベーステーブルのダンプを作成するコマンド：

```
mysqldump -u wfa -pWfa123 --single-transaction --skip-add-drop -table cm_storage>c : /tmp/cmSt2.sql
```

3. 次のコマンドを使用して、作成したダンプを WFA のプレイグラウンドデータベースにリストアします。

```
「mysql -u wfa -pWfa123 プレイグラウンド <dump_location」
```

◦ 例 \*

```
「mysql -u wfa -pWfa123 プレイグラウンド」 <c : \tmp\cmSt2.sql
```

4. WFA コマンドを作成または編集し、予約スクリプトを「\* Reservation \*」タブに書き込みます。

予約および検証スクリプトでプレイグラウンドデータベースのみが使用されていることを確認する必要があります。

5. ワークフローを作成または編集し、ワークフローにコマンドを含めてから、ワークフローを実行します。
6. リザーベーションスクリプトと検証スクリプトが想定どおりに動作していることを確認します。

WFA のデータソースの取得プロセスでプレイグラウンドデータベースが更新されない。コマンドで作成した予約は手動で削除する必要があります。


## Finder を作成します

WFA Finder を作成し、必要なリソースの検索に適した定義済みの WFA Finder がない場合にリソースを検索することができます。


必要なもの

Finder で使用する必要なフィルタを作成しておく必要があります。


手順

1. [\* Designer\* > \* Finders \* (\* 設計者 \* > \* ファインダ \*)
2. をクリックします  をクリックします。
3. 「新規 Finder \*」ダイアログボックスの「\* プロパティ \*」タブで、「\* 名前 \*」、「\* タイプ \*」、お

よび「\* 概要 \*」フィールドに必要な詳細を入力または選択します。

4. [\* フィルタ \* (\* Filters \*) ] タブで、[ 使用可能なフィルタ \* (\* Available Filters \*) ] リストから必要なフィルタを選択し、をクリックする 。

要件に応じてフィルタを追加または削除できます。

5. [ 返された属性 \* (\* Returned Attributes \*) ] タブで、[ 使用可能な属性 (\* Available \*) ] リストからフィルタに必要な属性を選択し、をクリックする 。
6. \* オプション：\* Test \* をクリックして、Finder をテストします。
  - a. [\* テストファインダ < 検索名 >] ダイアログボックスで、必要なテストパラメータを入力します。
  - b. Finder のテストに予約データを使用しない場合は、[ テストで予約データを使用する \*] チェックボックスをオフにします。
  - c. [\* テスト \*] をクリックします。

テストの結果が表示されます。

- d. ダイアログボックスを閉じます。

7. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。


## フィルタを作成します

タスクに適した定義済みの WFA フィルタがない場合にリソースを検索できる WFA フィルタを作成できます。

必要なもの

フィルタを作成するには、適切な SQL 構文を知っている必要があります。

手順

1. [Designer>\*Filters\*] をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. [新しいフィルタ] ダイアログボックスの[プロパティ]タブで、[\* 名前 \*]、[\* 辞書タイプ \*]、および [\* 概要 \*] フィールドに必要な詳細を入力または選択します。
4. [\* クエリ \*] タブで、フィルタの適切な SQL クエリを入力します。

1 つの SQL クエリを入力する必要がある、必要に応じて入力パラメータを使用できます。入力パラメータ「+ \$ { ParameterName } +」を使用するには、次の構文を使用する必要があります。



```
SELECT
    array.ip
FROM
    storage.array
WHERE
    array.name = '${ArrayName}'
```

5. [\* 更新 \* (Refresh \*) ] をクリックして、[\* 入力パラメーター \* (\* Input Parameters \*) ] テーブルと [\* 戻り属性 \* (\* Returned Attributes \*) ]

この情報は、入力した SQL クエリから取得されます。たとえば、前の手順で SQL クエリの例を使用すると、返される属性に IP が表示され、入力パラメータに ArrayName が表示されます。エントリは、\* Label \* および \* 概要 \* 列で編集できます。

6. \* オプション : \* Test \* をクリックして、フィルタをテストします。
  - a. Test Filter <FilterName> ダイアログボックスで、必要なテストパラメータを入力します。
  - b. 予約データをフィルタのテストに使用しない場合は、[ テストで予約データを使用する \* ] チェックボックスをオフにします。
  - c. [\* テスト \* ] をクリックします。

テスト結果が表示されます。


- d. ダイアログボックスを閉じます。

7. [ 保存 (Save) ] をクリックします。

## ディクショナリエントリを作成します

ストレージ環境で新しいオブジェクトタイプとその関係を定義する場合は、WFA ディクショナリエントリを作成します。

手順

1. [Designer>\*Dictionary\*] をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. [\* 新しい辞書エントリ \* ] ダイアログボックスで、必要な詳細を [\* オブジェクトタイプの名前 \* ] フィールドと [\* 概要 \* ] フィールドに入力します。
4. [\* Scheme \* (スキーム \*) ] フィールドで、次のいずれかの操作を実行します。
  - リストから使用可能なスキームのいずれかを選択します。
  - [新しいスキームの追加] をクリックし、[新しいスキーム] ダイアログボックスに必要な \* スキーム名 \* を入力し、[\* 追加] をクリックします。
5. [\* 行の追加 \* ] をクリックし、次の手順を実行して属性を説明します。
  - a. [名前] カラムをクリックし ' 属性の名前を入力します
  - b. 「タイプ」列から、必要なタイプを選択します。

「文字列長」列が入力され、文字列をタイプとして選択した場合は編集可能になります。また ' タイプとして **enum** を選択した場合 ' 値カラムは編集可能です

- c. 「ナチュラルキー」からキャッシュする属性の適切なチェックボックスを選択し、「ヌル」列にすることができます。

[ \* ナチュラルキー \* ] チェックボックスをオンにした場合、[ \* は NULL にできます \* ] チェックボックスはオンにできません。

- d. ディクショナリオブジェクトに必要な属性を追加します。

- e. \* オプション：\* ナチュラルキーを大文字と小文字を区別する場合は、\* ナチュラルキーカラムの \* 値を大文字と小文字を区別する \* チェックボックスを選択します。

- 6. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。

## 関数を作成します

タスクに適した WFA の事前定義された機能がない場合は、ユーティリティとして使用できる WFA の機能を作成できます。

必要なもの

関数を作成するには、MVEL 構文を知っている必要があります。

このタスクについて


関数の定義には、次のものを含める必要があります。

- name : 機能の名前

MVEL 構文では予約語を使用しないでください。各関数には一意の名前を付ける必要があります。

- MVEL 定義 : 関数定義の MVEL 構文を指定する文字列

手順

1. [ **Designer** > \* Functions ] をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. [ 関数 \* ( New Function \* ) ] ダイアログボックスの [ 関数の定義 \* ( 概要 \* ) ] および [ 関数の定義 \* ( \* Function definition \* ) ] フィールドに必要な詳細を入力または選択します。
  - 例 \*

```
def actualVolumeSize(data_size, snap_pct)
{
    if (snap_pct < 0 ) {
        snap_pct = 0;
    } else if (snap_pct > 99) {
        snap_pct = 99;
    }

    div = 1 - (snap_pct/100);
    return (int)(data_size/div);
}
```

+ 関数名 \* フィールドには、MVEL 構文で使用するデータが入力されます。

4. \* オプション：\* Test \* をクリックして、機能をテストします。

a. [\* テスト \*] ダイアログボックスの [ 式 \* ] セクションで、必要な関数式を入力します。

▪ 例 ▪

'actualVolumeSize(600,1)

a. [\* テスト \*] をクリックします。

テスト結果が表示されます。

b. ダイアログボックスを閉じます。

5. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。

## テンプレートを作成します

コマンドの詳細に属性を入力するための青写真として使用できるテンプレートを作成できます。

手順

1. [ **Designer** > \* Templates \* ] をクリックします。

2. をクリックします  をクリックします。

3. [ 新しいテンプレート \* ] ダイアログボックスで、[ 名前 \* ]、[ \* タイプ \* ]、および [ \* 概要 \* ] フィールドに必要な詳細を入力または選択します。

属性テーブルは、\* タイプ \* フィールドで選択した辞書オブジェクトに基づいて入力されます。

4. 各属性の値列をクリックし、次のいずれかを実行します。

◦ リストから必要な値を入力または選択します。

◦ ユーザ入力エントリを入力しますたとえば 'size' ユーザ入力の場合は '\$size' と入力します

5. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。


# キャッシュクエリを作成します

データソースの種類から WFA データベース内のディクショナリオブジェクトに関する情報をキャッシュする場合は、キャッシュクエリを定義できます。キャッシュクエリを作成して、ディクショナリエントリおよび OnCommand Unified Manager 6.1 などの 1 つ以上のデータソースタイプに関連付けることができます。

必要なもの

キャッシュクエリを作成するには、適切な SQL 構文を知っている必要があります。

手順

1. **[Designer>\*Cache Queries\*]** をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. [キャッシュクエリの追加 \*] ダイアログボックスで、必要なディクショナリエントリとデータソースタイプを選択します。
4. [SQL SELECT QUERY] セクションで、適切な SQL クエリを入力します

。例 \*

次の SQL クエリは、OnCommand Unified Manager 6.1 データソースタイプからディスクディクショナリオブジェクトに関する情報をキャッシュします。

```
SELECT
    disk.objId AS id,
    disk.name AS NAME,
    disk.uid AS uid,
    disk.effectiveInterfaceType AS TYPE,
    disk.rpm AS rpm,
    disk.homeNodeId AS home_node_id,
    disk.ownerNodeId AS owner_node_id,
    disk.model AS model,
    disk.serialNumber AS serial_number,
    disk.totalBytes/1024/1024 AS size_mb,
    disk.shelf AS shelf,
    disk.shelfBay AS shelf_bay,
    disk.pool AS pool,
    disk.vendor AS vendor,
    LOWER(disk.raidPosition) AS raid_position,
    disk.containerTypeRaw AS container_type,
    disk.clusterId AS cluster_id
FROM
    netapp_model_view.disk disk
```

5. SQL クエリをテストする場合は、\*Test\* をクリックします。

複数のデータソースタイプを選択した場合は、[ キャッシュクエリのテスト ] ダイアログボックスが開き、必要なデータソースタイプを選択できます。

テスト結果が表示されます。

6. ダイアログボックスを閉じます。
7. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。


## 定期的なスケジュールを作成

OnCommand Workflow Automation ( WFA ) には、ワークフロー用の 2 つのスケジュール設定オプションがあります。ワークフローを特定の時間に 1 回実行するようにスケジュールを設定することも、定期的なスケジュールを作成してワークフローにスケジュールを関連付けることもできます。

このタスクについて

作成したスケジュールは、再利用して複数のワークフローに関連付けることができます。

手順

1. [ \* 実行 > スケジュール \* ] をクリックします。
2. をクリックします  をクリックします。
3. [ 新しいスケジュール \* ] ダイアログ・ボックスで ' スケジュールの名前 ' 概要 ' 頻度を入力または選択します

頻度には、24 時間形式で時刻を入力する必要があります。WFA サーバの時間がスケジュールに適用されます。

4. [ OK ] をクリックします。
  - ワークフローを実行するときに、\* 再帰的に実行 \* オプションを使用してスケジュールをワークフローに関連付けることができます。
  - ワークフローの詳細とそのスケジュールとの関連付けを表示するには、\* Execution \* > \* Recurring Schedules \* をクリックします。

一度実行されるようにスケジュールされたワークフローのリソースと実行の計画は、ワークフローがスケジュール設定されるとすぐに実行されます。ただし、繰り返しスケジュールが設定されたワークフローのリソースと実行計画は、スケジュールされた時刻に実行され、スケジュールがワークフローに関連付けられている時刻には実行されません。

## フィルタルールを定義します







vFiler ユニット、アグリゲート、仮想マシンなどのディクショナリエントリリソースをフィルタリングするための一連のルールを定義できます。既存のワークフローおよび新しいワークフローの作成時に、それらのワークフローのルールをカスタマイズできます。

手順

1. Web ブラウザから admin として WFA にログインします。
2. **[Designer>\*Workflows]** をクリックします。
3. **[\* ワークフロー \*]** ウィンドウで、変更するワークフローをダブルクリックします。

ワークフロー <ワークフロー名> ウィンドウが表示されます。

4. 次のいずれかのオプションを選択して、一連のルールを定義します。

状況	操作
行のコマンドが繰り返される場合は、リソースを検索する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 行番号をクリックし、* 行の繰り返し * を選択します。</li> <li>b. [ 行の繰り返し ] ダイアログボックスの [ * リピート * ] ドロップダウンリストから、グループ * の各リソースに対して * を選択します。</li> <li>c. リソースタイプを選択します。</li> <li>d. [ 検索条件の入力 * ] リンクをクリックします。</li> </ol>
コマンド入力に必要なリソースを検索します	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. をクリックします .</li> <li>b. [&lt; コマンド名 &gt; のパラメータ ( Parameters for &lt;command_name&gt; ) ] ダイアログボックスで、[ 定義 ( Define ) ] &lt; 辞書オブジェクト &gt; * ドロップダウンリストから既存の &lt; 辞書オブジェクト &gt; * オプションを検索して * を選択します。</li> <li>c. [ 検索条件の入力 * ] リンクをクリックします。</li> </ol>
コマンド入力の変数で参照されているリソースを検索します	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. をクリックします .</li> <li>b. [&lt; コマンド名 &gt; のパラメータ ( Parameters for &lt;command_name&gt; ) ] ダイアログボックスで、[ 属性 * ( attributes * ) ] オプションを [ * 定義 &lt; 辞書オブジェクト &gt; * ( * define &lt;dictionary object&gt; * ) ] ドロップダウンリストから入力して * を選択します。</li> <li>c. をクリックします  をクリックします .</li> </ol>
コマンド名の文字列タイプを入力します	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. をクリックします .</li> <li>b. [&lt; コマンド名 &gt; のパラメータ ( Parameters for &lt;command_name&gt; ) ] ダイアログボックスで、[ 属性 * ( attributes * ) ] オプションを [ * 定義 &lt; 辞書オブジェクト &gt; * ( * define &lt;dictionary object&gt; * ) ] ドロップダウンリストから入力して * を選択します。</li> <li>c. をクリックします  文字列フィールド。</li> </ol>

5. [ \* リソースを選択 \* ( \* Resource Selection \* ) ] ダイアログボックスで、[ \* フィルタルールを定義 \* ( Define filter rules \* ) ] チェックボックスを選択する。

[ リソースを選択 ] ダイアログボックスの [ ファインダ ] ドロップダウンからいずれかのオプションを選択した場合、[ フィルタルールを定義 ] チェックボックスは無効になります。フィルタルールの定義を有効にするには、Finder の値を「なし」に設定する必要があります。

6. ルールの属性、演算子、および値を入力します。


値は単一引用符で囲む必要があります。フィルタルールには 1 つ以上のグループを含めることができます。

7. [OK] をクリックします。

## 承認ポイントを追加します

ワークフローでは、承認ポイントをチェックポイントとして追加して、ワークフローの実行を一時停止し、承認に基づいて再開することができます。承認ポイントは、ワークフローの段階的な実行に使用できます。ワークフローのセクションは、特定の条件が満たされた後にのみ実行されます。たとえば、次のセクションを承認する必要がある場合や、最初のセクションが正常に実行された場合などです。

### 手順

1. Web ブラウザから、アーキテクトまたは管理者として WFA にログインします。
2. [Designer>\*Workflows] をクリックします。
3. [ \* ワークフロー \* ] ウィンドウで、変更するワークフローをダブルクリックします。
4. [ \* ワークフロー <ワークフロー名> ] ウィンドウで、をクリックします  承認ポイントを追加するステップの左側にあるアイコン。

1 つ以上のステップの承認ポイントを追加できます。

5. [ 新しい承認ポイント \* ( \* New Approval Point \* ) ] ダイアログボックスで、コメントおよび条件の詳細を入力します。
6. [OK] をクリックします。



## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。