*－*第1.1版*－*

Copyright © NEC Corporation 2019. All rights reserved.

免責事項

本書の内容はすべて日本電気株式会社が所有する著作権に保護されています。

本書の内容の一部または全部を無断で転載および複写することは禁止されています。

本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任を負いません。

日本電気株式会社は、本書の内容に関し、その正確性、有用性、確実性その他いかなる保証もいたしません。

商標

* LinuxはLinus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
* Red Hatは、Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
* Apache、Apache Tomcat、Tomcatは、Apache Software Foundationの登録商標または商標です。
* Ansibleは、Red Hat, Inc.の登録商標または商標です。
* AnsibleTowerは、Red Hat, Inc.の登録商標または商標です。

その他、本書に記載のシステム名、会社名、製品名は、各社の登録商標もしくは商標です。

なお、® マーク、TMマークは本書に明記しておりません。

astrollの正式名称は「astroll IT Automation」になります。

目次

[目次 2](#_Toc13593520)

[はじめに 4](#_Toc13593521)

[1 Ansible driver概要 5](#_Toc13593522)

[1.1 Ansibleについて 5](#_Toc13593523)

[1.2 AnsibleTowerについて 5](#_Toc13593524)

[1.3 Ansible driverについて 6](#_Toc13593525)

[2 Ansible driverでの変数取り扱い 7](#_Toc13593526)

[2.1 変数の種類 7](#_Toc13593527)

[2.2 変数の抜出および具体値登録 9](#_Toc13593528)

[2.3 代入値登録による変数の扱い 10](#_Toc13593529)

[3 Ansible driver コンソールメニュー構成 11](#_Toc13593530)

[3.1 メニュー/画面一覧 11](#_Toc13593531)

[4 Ansible driver利用手順 13](#_Toc13593532)

[4.1 作業フロー 13](#_Toc13593533)

[4.1.1 Ansible-Legacy作業フロー 14](#_Toc13593534)

[4.1.2 Ansible-Legacy Role作業フロー 16](#_Toc13593535)

[4.1.3 Ansible-Pioneer作業フロー 19](#_Toc13593536)

[5 Ansible driver機能・操作方法説明 23](#_Toc13593537)

[5.1 基本コンソール 23](#_Toc13593538)

[5.1.1 機器一覧 23](#_Toc13593539)

[5.1.2 紐付対象メニュー 27](#_Toc13593540)

[5.1.3 投入オペレーション一覧 28](#_Toc13593541)

[5.2 Ansible 共通コンソール 29](#_Toc13593542)

[5.2.1 インターフェース情報 29](#_Toc13593543)

[5.2.2 グローバル変数管理 32](#_Toc13593544)

[5.2.3 テンプレート管理 34](#_Toc13593545)

[5.2.4 ファイル管理 37](#_Toc13593546)

[5.3 Ansibel-Legacy／Legacy Role／Pioneer　コンソール 40](#_Toc13593547)

[5.3.1 Movement一覧 40](#_Toc13593548)

[5.3.2 プレイブック素材集（Ansible-Legacyのみ） 42](#_Toc13593549)

[5.3.3 ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy Roleのみ） 45](#_Toc13593550)

[5.3.4 対話種別リスト（Ansible-Pioneerのみ） 47](#_Toc13593551)

[5.3.5 対話ファイル素材集（Ansible-Pioneerのみ） 48](#_Toc13593552)

[5.3.6 Movement詳細 50](#_Toc13593553)

[5.3.7 多段変数最大繰返数管理（Ansible-Legacy Roleのみ） 52](#_Toc13593554)

[5.3.8 代入値自動登録設定 54](#_Toc13593555)

[5.3.9 作業対象ホスト 57](#_Toc13593556)

[5.3.10 代入値管理 58](#_Toc13593557)

[5.3.11 作業状態確認 63](#_Toc13593558)

[5.3.12 作業管理 65](#_Toc13593559)

[5.3.13 作業実行 66](#_Toc13593560)

[6 構築コード記述方法 67](#_Toc13593561)

[6.1 Playbook（Ansible-Legacy）の記述 67](#_Toc13593562)

[6.2 対話ファイル（Ansible-Pioneer）の記述 68](#_Toc13593563)

[6.3 ロールパッケージ（Ansible-Legacy Role）の記述 78](#_Toc13593564)

[6.4 astrollreadme（Ansible-Legacy Roleのみ）の記述 81](#_Toc13593565)

[6.5 読替表（Ansible-Legacy Roleのみ）の記述 83](#_Toc13593566)

[6.6 BackYardコンテンツ 85](#_Toc13593567)

[6.7 Ansible利用ガイドラインastroll追加ルール 87](#_Toc13593568)

[7 運用上の注意点 88](#_Toc13593569)

[7.1 ログレベルの変更 88](#_Toc13593570)

[7.2 起動周期の変更 90](#_Toc13593571)

[7.3 メンテナンス方法について 92](#_Toc13593572)

[7.3.1 Ansible driver 独立型プロセスの起動/停止/再起動 92](#_Toc13593573)

[8 トラブルシューティング 93](#_Toc13593574)

[9 付録 94](#_Toc13593575)

[9.1 Ansible実行時に使用される投入データとastrollメニューの紐づけ 94](#_Toc13593576)

[9.1.1 Ansible-Legacy投入データ 94](#_Toc13593577)

[9.1.2 Ansible-Pioneer投入データ 96](#_Toc13593578)

[9.1.3 Ansible-LegacyRole投入データ 98](#_Toc13593579)

はじめに

本書では、astrollの機能および操作方法について説明します。

**関連マニュアル**

* 本製品におけるマニュアル構成は以下になります。

Ansible driverを初めて利用される方は、まずファーストステップガイドで全体の操作の流れを把握し、

利用手順マニュアル（astroll基本コンソール）で共通画面、機器情報登録画面などの操作方法を参照して

ください。

また、構築作業を定義するプレイブックは、作成において記述規定がありますので、「Ansible利用ガイド

ライン」を参照ください。

| **No.** | **マニュアル名** | **説明** |
| --- | --- | --- |
| 1 | インストールマニュアル  astroll | astrollのシステム構成、動作環境と、環境構築、インストール手順の概要を説明したドキュメントです。 |
| 2 | RHEL6.x\_環境構築マニュアル | インストールマニュアルの別冊資料です。 RHEL 6.x環境への環境構築、インストール手順を説明します。 |
| 3 | RHEL7.x\_環境構築マニュアル | インストールマニュアルの別冊資料です。  RHEL 7.x環境への環境構築、インストール手順を説明します。 |
| 4 | ファーストステップガイド | astrollの全体の概要、機能、操作の概要について説明したドキュメントです。astrollを初めて利用される方は、本ドキュメントで全体の操作の流れを参照してください。 |
| 5 | 利用手順マニュアル  astroll基本コンソール | astrollの基本機能である基本コンソールの機能、操作方法について説明したドキュメントです。機器情報の登録、ワークフローの作成、実行などについて説明しています。各Driverをご利用の方は、本ドキュメントも合わせて参照してください。 |
| 6 | 利用手順マニュアル  astroll管理コンソール | astrollの管理機能である管理コンソールの機能、操作方法について説明したドキュメントです。 ユーザー管理、権限管理、astrollシステムの設定機能などを説明します。 |
| 7 | 【本書】  利用手順マニュアル  astrollAnsible driver | Ansible driver の機能、操作方法について説明したドキュメントです。 |
| 8 | 利用手順マニュアル  astrollAnsible driver  別紙　Ansible利用ガイドライン  astroll追加ルール | Ansible driver利用手順マニュアルの補足資料です。 astrollからAnsibleを利用するときの注意、制限事項と、エラーメッセージとその対処方法などについて説明します。 |
| 10 | 利用手順マニュアル  astrollCobbler driver | Cobbler driver の機能、操作方法について説明したドキュメントです。 |
| 11 | 構成管理メニュー作成ガイド | 独自の構成管理画面を作成し、astrollのメニューに追加する手順を説明したドキュメントです。 |

# Ansible driver概要

本章ではAnsible、AnsibleTowerおよびAnsible driverについて説明します。

## Ansibleについて

Ansibleとは、多数の構築管理対象に対して、アプリーケーション/システムのデプロイ作業を容易にするPF構築自動化ツールです。

Ansibleは、PlaybookというYAML形式のテキストファイルに定型処理をタスクとして記述し、それをAnsibleに実行させることにより、さまざまな処理を実現できます。

タスクはモジュールと呼ばれる処理プログラムと紐付いており、さまざまな機器に対する制御を行うことができます。

Ansibleの詳細情報については、Ansibleの製品マニュアルを参照してください。

Ansibleのバージョンは2.2.1.0 となります。 最新の Ansible に対応した記法は使えないことがありますので、注意してください。

## AnsibleTowerについて

AnsibleTowerとは、PF構築自動化ツールであるAnsibleにアクセスコントロール、ジョブスケジューリング、タスクの可視化などの機能を拡張した管理プラットフォームです。

“プロジェクト”、”インベントリ”、”認証情報”の組合せで”ジョブテンプレート”を作成しAnsibleを実行できます。

複数の“ジョブテンプレート”を組み合せて”ワークフロージョブテンプレート”を作成することによって、より多彩な作業フローを表現することができます。

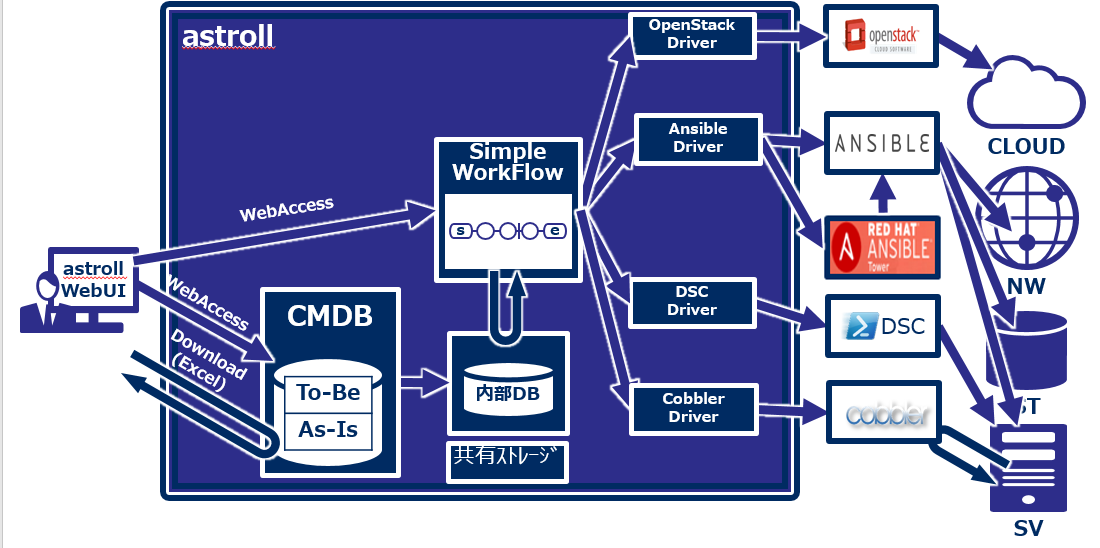
AnsibleTowerの詳細情報については、AnsibleTowerの製品マニュアルを参照してください。

本製品astroll1.0に搭載されているAnsibleTowerのバージョンは3.4.0 となります。

最新のバージョンに対応した記法は使えないことがありますので、ご注意ください。

## Ansible driverについて

Ansible driverは、astrollシステムのオプションとして機能し、astrollシステムで登録した構築対象のサーバ・ストレージ・ネットワーク各機器に対し、Ansible、AnsibleTowerのどちらを経由するかを選択し、実際の運用設定を自動的に行います。



Ansible driverには用途に応じて以下3つのモードを用意しています。

1. **Legacy モード**  
   Ansible標準の機能を用いて各種ホストへ設定を投入します。  
   構築コードを単体YAMLファイルとして登録し、作業パターンをその組み合わせで構成します。  
   OS,NWの環境設定などの作業用に使われることを想定します。
2. **Legacy Role モード**  
   Legacyモードと同じく、Ansible標準の機能を用いて各種ホストへ設定を投入します。  
   構築コードをパッケージとして登録し、作業パターンをRoleの組み合わせで構成します。  
   製品部門などが提供するRoleパッケージを用いて、製品のインストール、環境構築などを行う際に使われることを想定します。
3. **Pioneer モード**  
   Ansibleに独自モジュールを追加し、対話形式による設定投入を可能とします。  
   サーバ、ストレージ、ネットワークを問わず、Telnet, SSH でログイン可能なあらゆる機器に対応しています。対象機器と直接やり取りが必要となるため、相応のＩＴスキルが必要となります。

また、Ansible driverは、Playbook中の変数を画面から設定することができます。詳細は本書「2Ansible driverでの変数取り扱い」をご参照ください。

# Ansible driverでの変数取り扱い

## 変数の種類

Ansible driverでは、Playbook中の変数をastrollの設定画面から指定することができます。

**※設定方法の詳細は、対象ドライバーのそれぞれの利用手順マニュアルにおいて「代入値管理」について**

**の説明を記載しておりますので、それらをご参照ください。**

Playbook中の変数で、astrollの変数として扱える変数は以下の6種類があります。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 種類 | 内容 | Legacy | Pioneer | Legacy  Role |
| 通常変数 | 変数名に対して具体値を1つ定義できる変数です。  Playbook内の変数は {{△VAR\_xxx△}} で記述してください  △:半角スペース　xxx: 半角英数字とアンダースコア（ \_ ）   |  | | --- | | e.g.)  VAR\_users: root | | ○ | ○ | ○ |
| 複数具体値変数 | 変数名に対して具体値を複数定義できる変数です。  Playbook内の変数は {{△VAR\_xxx△}} で記述してください。  △:半角スペース　xxx: 半角英数字とアンダースコア（ \_ ）   |  | | --- | | e.g.)  VAR\_users:  - root  - mysql | | ○ | ○ | ○ |
| 多段変数 | 階層化された変数です。  Playbook内の変数は {{△VAR\_xxx△}} で記述してください。  △:半角スペース　xxx: 半角英数字とアンダースコア（ \_ ）   |  | | --- | | e.g.)  VAR\_users:  - name: alice  authorized: | | × | × | ○ |
| グローバル変数 | 「グローバル変数」メニューから登録された変数です。 | ○ | ○ | ○ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 種類 | 内容 | Legacy | Pioneer | | | Legacy  Role |
| astroll独自変数 | astroll独自で定義された変数です。  基本コンソールの機器一覧の下記項目を変数として扱えます。   |  |  | | --- | --- | | 項目名 | 変数名 | | ホスト名 | \_\_loginhostname\_\_ | | プロトコル | \_\_loginprotocol\_\_ | | ログインユーザID | \_\_loginuser\_\_ | | ログインパスワード | \_\_loginpassword\_\_ |   機器一覧については、「利用手順マニュアル（astrollシステム）」を参照してください。  作業実行時のディレクトリパスを下記の変数として扱えます。   |  |  | | --- | --- | | 項目名 | 変数名 | | 作業ディレクトリパス | \_\_workflowdir\_\_ |   Playbook内で作業ディレクトリパス配下にファイルを作成することで、「作業実行」の結果データでファイルをダウンロードすることができます。  **※作業実行については、各ドライバーの利用手順マニュアルを**  **ご参照ください。**  Symphony実行時の各Movementで共有するディレクトリパスを下記の変数として扱えます。   |  |  | | --- | --- | | 項目名 | 変数名 | | Symphony  作業ディレクトリパス | \_\_symphony\_workflowdir\_\_ |   Playbook内でSymphony作業ディレクトリパス配下にファイルを作成することで、各Movement間でファイルを共有することが出来ます。また、作業実行時は、\_\_workflowdir\_\_と同じパスが設定されます。  **※Symphony実行については、利用手順マニュアル\_astroll\_基本コンソールをご参照ください。** | ○ | | ○ | ○ | |
| 読替変数 | Defaults変数定義ファイルまたはastroll readmeに定義されている「VAR\_×××」形式以外の変数をastrollで扱う場合の変数「LCA\_×××」です。  詳細は「[6.5読替表の記述](#_読替表（Ansible_Legacy_Roleのみ）の記述)」を参照して下さい。 | × | | × | ○ | |

## 変数の抜出および具体値登録

各モードとも、astrollにアップロードしたPlaybook等の資材から変数を抜き出します。

変数の抜出方法は以下のとおりです。

1. **Ansible-Legacy**  
   「プレイブック素材集 (本書：5.3.2プレイブック素材集（Ansible-Legacyのみ）)」でアップロードしたPlaybookより、以下の書式の変数定義を抜出します。

{{△VAR\_xxx△}}　または　{%△VAR\_xxx△%}

※ △:半角スペース　xxx: 半角英数字とアンダースコア（ \_ ）

Ansible-Legacyでは具体値の登録の仕方で通常変数か複数具体値変数かを決定します。詳しくは「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」を参照してください。

1. **Ansible-Pioneer**  
   「対話ファイル素材 (本書：5.3.5対話ファイル素材集（Ansible-Pioneerのみ）」でアップロードした対話ファイルより、Ansible-Legacyと同様の抜出を行います。
2. **Ansible-Legacy Role**  
   「ロールパッケージ管理 (本書：5.3.3ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy Roleのみ）」でアップロードしたロールパッケージ内のPlaybookより、Ansible-Legacyと同様の抜出を行います。  
   詳しくは「ロールパッケージの記述(本書：5.3.3ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy Roleのみ）」を参照してください。

また、読替表を作成することでdefaults変数定義ファイルまたはastrollreadmeに定義されている「VAR\_xxx」以外の変数をastrollで扱うことが出来ます。詳しくは「[6.5 読替表の記述](#_読替表（Ansible_Legacy_Roleのみ）の記述)」を参照して下さい。

astrollにアップロードされたPlaybookなどの資材から変数を抜出して具体値を登録できます。

抜出した変数は、「[5.3.8代入値自動登録設定](#_代入値自動登録設定)」や「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で具体値を登録します。

登録された変数と具体値は、作業実行時にホスト変数ファイルに出力されます。

**※作業実行については、各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

「[5.3.3 ロールパッケージ管理](#_ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy_Roleのみ）)」でアップロードされたロールパッケージ内のPlaybookより、以下の書式の

変数定義を抜出ます。

{{△VAR\_xxx△}}　または　{%△VAR\_xxx△%}

※ △:半角スペース　xxx: 半角英数字とアンダースコア（ \_ ）

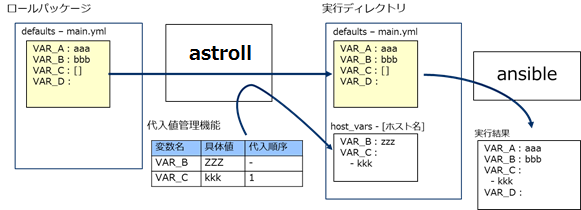
詳細は、「[6.3 ロールパッケージの記述](#_ロールパッケージ（Ansible-Legacy_Role）の記述_1)」をご参照ください。

**※ 変数の抜出し方法ならびに具体値の登録方法は対象ドライバーで違いがある為、それら詳細については各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

## 代入値登録による変数の扱い

Playbookで定義した変数の値は代入値登録機能により上書きすることができます。

Playbook中の変数と、代入値管理機能で登録した変数の値の関係を、以下の図に示します。



代入値管理機能で登録した変数の値は、各ホスト用に変数定義ファイル(host\_vars)に出力され、

Ansibleで元のPlaybookと変数定義用ファイルを入力として各ホストに実行されます。  
  
この結果、変数の値の優先順位は以下のようになります。

1. 代入値管理機能で登録した値
2. Playbook中の変数に指定した値  
   詳細は 「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」 を参照してください。

# Ansible driver コンソールメニュー構成

本章では、astrollコンソールのメニュー構成について説明します

なお、Webコンソールへのログイン方法、およびメニュー画面の構成要素/基本的な操作については、  
「利用手順マニュアル(astrollシステム)」を参照してください。

## メニュー/画面一覧

1. **astroll基本コンソールのメニュー**

Ansible driverで利用するastroll基本コンソールのメニュー一覧を以下に記述します。

表 3.1‑1基本コンソール メニュー/画面一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | メニューグループ | メニュー・画面 | 説明 |
| 1 | astroll 基本コンソール | 機器一覧 | 作業対象システム一覧をメンテナンス(閲覧/登録/更新/廃止)します |
| 2 | 紐付対象メニュー | 代入値自動登録設定と連携するCMDBを管理します |
| 3 | 投入オペレーション  一覧 | 投入オペレーション一覧をメンテナンス(閲覧/登録/更新/廃止)できます |

1. **Ansible共通コンソールのメニュー**

Ansible共通コンソールのメニュー一覧を以下に記述します。

表 3.1‑2共通コンソール メニュー/画面一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | メニューグループ | メニュー・画面 | 説明 |
| 1 | Ansible  共通コンソール | インターフェース情報 | Ansible、AnsibleTowerサーバのどちらを実行エンジンとし構築作業をするか選択をします。  astrollシステム・Ansible driverサーバと実行エンジンのサーバが共有するディレクトリのパスおよび、実行エンジンのサーバへの接続インターフェース情報を管理します。 |
| 2 | グローバル変数管理 | Playbookや対話ファイルなどで共通利用する変数（以降、グローバル変数と称す）と具体値を管理します |
| 3 | テンプレート管理 | Playbook内のtemplateモジュールで使用するテンプレートファイルと埋め込み変数を管理します |
| 4 | ファイル管理 | Playbook内の各モジュールで使用する素材ファイルと埋め込み変数を管理します |

1. **Ansibleコンソールのメニュー**

各Ansibleコンソールに対応するメニュー一覧を以下に記述します。

表 3.1‑3 Ansible driverコンソール メニュー/画面一覧

| No | メニューグループ | | | メニュー・画面 | 説明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ansible コンソール** | | |
| Legacy | Legacy Role | Pioneer |
| 1 | **○** | **○** | **○** | Movement一覧 | Symphonyに登録するMovementの一覧を管理します |
| 2 | **○** |  |  | プレイブック素材集 | Playbookファイルを管理します |
| 3 |  | **○** |  | ロールパッケージ管理 | ロールパッケージを管理します |
| 4 |  |  | **○** | 対話種別リスト | 同一目的の対話ファイルを対話種別としてまとめる種別を管理します |
| 5 |  |  | **○** | 対話ファイル素材集 | 対話種別に紐づけるOS種別とastrollシステム独自フォーマットの作業手順ファイル(以降、対話ファイルと称す。)を管理します |
| 6 | **○** | **○** | **○** | Movement詳細 | Movementとプレイブック素材の関連付けを管理します |
| 7 |  | **○** |  | 多段変数最大繰返数管理 | 多段変数が繰返配列で構成されている場合の最大繰返配列数を管理します |
| 8 | **○** | **○** | **○** | 代入値自動登録設定 | CMDBのメニューに登録されているオぺレーションとホスト毎の項目値を紐付けるMovementと変数を管理します |
| 9 | **○** | **○** | **○** | 作業対象ホスト | Movementで使用するホストを管理します |
| 10 | **○** | **○** | **○** | 代入値管理 | 変数の代入値を管理します |
| 11 | **○** | **○** | **○** | 作業実行 | 作業実行するMovementとオペレーションを選択し実行を指示します |
| 12 | **○** | **○** | **○** | 作業状態確認 | 作業実行状態を表示します |
| 13 | **○** | **○** | **○** | 作業管理 | 作業実行履歴を管理します |

※ Ansible RestAPIは、設定等ユーザー操作を行わないため、ここでの説明は省略します。

# Ansible driver利用手順

各Ansibleコンソールの利用手順について説明します

## 作業フロー

各Ansibleコンソールにおける標準的な作業フローは以下のとおりです。

各作業の詳細は次項に記載しています。

astroll基本コンソールの利用方法は、「利用手順マニュアル(astroll\_基本コンソール)」を参照してください。

### Ansible-Legacy作業フロー

以下は、Ansible-Legacyで作業を実行するまでの流れです。

**①　機器情報にAnsible利用情報を設定**

**④ 作業パターン(Movement)の登録**

**⑤ プレイブックの登録**

**⑨ 作業対象ホストの指定 ※**

**⑩ 変数値の設定**

**⑪ 作業実行**

**⑫ 実行状態確認**

**⑦ 素材ファイルの登録**

**⑥ テンプレートファイルの登録**

**⑬ 作業履歴確認**

**※一度Movementを設定してあれば、次回より**

**本手順以降から始めることができます。**

**必須タスク**

**任意タスク**

**【凡例】**

**⑧　Movementにプレイブック素材を指定**

**②　投入オペレーション名の登録**

**③** **インターフェース情報の設定**

* **作業フロー詳細と参照先**

1. **機器情報にAnsible利用情報を設定**astroll基本コンソールの機器一覧の画面から、各機器に対してAnsible利用情報を設定します。  
   詳細は 5.1.1機器一覧 を参照してください。
2. **投入オペレーション名の登録**

astroll基本コンソールの投入オペレーション一覧の画面から、作業用の投入オペレーション名を登録します。

詳細は5.1.3投入オペレーション一覧 を参照してください。

1. **インターフェース情報の登録**

Ansible共通コンソールのインターフェース情報の画面から、Ansible、AnsibleTowerサーバのどちらを実行エンジンにするかを選択し、実行エンジンのサーバへの接続情報の登録します。

詳細は[5.2.1インターフェース情報](#_インタフェース情報)を参照してください。

1. **作業パターン(Movement)の登録**Ansible-LegacyコンソールのMovement一覧の画面から、作業用のMovementを登録します。  
   詳細は 5.3.1Movement一覧 を参照してください。
2. **Playbookの登録**Ansible-Legacyコンソールのプレイブック素材集の画面から、作業で使用するPlaybookを登録します。  
   詳細は 5.3.2プレイブック素材集（Ansible-Legacyのみ） を参照してください。
3. **テンプレートファイルの登録（必要に応じて実施）**

Ansible-Legacyコンソールのテンプレート管理の画面から、Playbook内で定義しているtemplateモジュールのtemplateファイル(src)とtemplate埋め込み変数の登録／更新／廃止を行います。

詳細は5.2.3[テンプレート管理](#_テンプレート管理)を参照してください。

1. **素材ファイルの登録 （必要に応じて実施）**Ansible-Legacyコンソールのファイル管理の画面から、作業対象サーバに配置するファイルを登録します。

詳細は 5.2.4[ファイル管理](#_ファイル管理) を参照してください。

1. **Movementにプレイブック素材を指定**Ansible-LegacyコンソールのMovement詳細の画面から、登録したMovementにプレイブック素材を指定します。

詳細は 5.3.6Movement詳細 を参照してください。

1. **作業対象ホストの指定**Ansible-Legacyコンソールの作業対象ホストの画面から、作業対象ホストを指定します。  
   詳細は 5.3.9作業対象ホスト を参照してください。
2. **変数値の設定（必要に応じて実施）**Ansible-Legacyコンソールの代入値管理の画面から、Movementに登録したPlaybook内で定義した変数の値を設定します。変数を利用していない場合、設定は不要です。  
   詳細は 5.3.10[代入値管理](#_代入値管理) を参照してください。
3. **作業実行**Ansible-Legacyコンソールの作業実行の画面から、実行日時、投入オペレーションを選択して設定して処理の実行を指示します。

詳細は 5.3.13作業実行 を参照してください。

1. **作業状態確認**Ansible-Legacyコンソールの作業状態確認の画面では、実行した作業の状態がリアルタイムで表示されます。また、作業の緊急停止や、実行ログ、エラーログを監視することができます。  
   詳細は 5.3.11作業状態確認 を参照してください。
2. **作業履歴確認**Ansible-Legacyコンソールの作業管理の画面では、実行した作業の一覧が表示され履歴が確認できます。

詳細は 5.3.12作業管理 を参照してください。

### Ansible-Legacy Role作業フロー

以下は、Ansible-Legacy Roleで作業を実行するまでの流れです。

**① 機器情報にAnsible利用情報を設定**

**④ 作業パターン(Movement)の登録**

**⑤ ロールパッケージの登録**

**⑨ 作業対象ホストの指定**

**⑪ 作業実行**

**⑫ 実行状態確認**

**⑦ Movementにロールパッケージを指定**

**⑬ 実行履歴確認**

**必須タスク**

**任意タスク**

**【凡例】**

**※一度Movementを設定してあれば、次回より**

**本手順以降から始めることができます。**

**⑩ 変数値の設定**

**⑧ 多段変数の最大繰返数を指定 ※**

**② 投入オペレーション名の登録**

**⑥ 素材ファイルの登録**

**③ インターフェース情報の設定**

* **作業フロー詳細と参照先**

1. **機器情報にAnsible利用情報を設定**astroll基本コンソールの機器一覧の画面から、各機器に対してAnsible利用情報を設定します。  
   詳細は 5.1.1機器一覧 を参照してください。
2. **投入オペレーション名の登録**

astroll基本コンソールの投入オペレーション一覧の画面から、作業用の投入オペレーション名を登録します。

詳細は 5.1.3投入オペレーション一覧 を参照してください。

1. **インターフェース情報の登録**

Ansible共通コンソールのインターフェース情報の画面から、Ansible、AnsibleTowerサーバのどちらを実行エンジンにするかを選択し、実行エンジンのサーバへの接続情報の登録します。

詳細は[5.2.1インターフェース情報](#_インタフェース情報)を参照してください。

1. **作業パターン(Movement)の登録**Ansible-Legacy RoleコンソールのMovement一覧の画面から、作業用のMovementを登録します。  
   詳細は 5.3.1Movement一覧 を参照してください。
2. **ロールパッケージの登録**Ansible-Legacy Roleコンソールのロールパッケージ管理の画面から、作業で使用するロールパッケージを登録します。  
   詳細は 5.3.3ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy Roleのみ） を参照してください。
3. **素材ファイルの登録 （必要に応じて実施）**

Ansible-Legacy Roleコンソールのファイル管理の画面から、作業対象サーバに配置するファイルを登録します。

詳細は 5.2.4[ファイル管理](#_ファイル管理) を参照してください。

1. **Movementにロールパッケージを指定**

Ansible-Legacy RoleコンソールのMovement詳細の画面から、登録したMovementにプレイブック素材を指定します。

詳細は 5.3.6Movement詳細 を参照してください。

1. **多段変数の最大繰返数を指定**Ansible-Legacy Roleコンソールの多段変数最大繰返管理の画面から、多段変数で配列定義されているメンバー変数の配列の最大繰返数を指定します。

詳細は 5.3.7多段変数最大繰返数管理（Ansible-Legacy Roleのみ） を参照してください。

1. **作業対象ホストの指定**Ansible-Legacy Roleコンソールの作業対象ホストの画面から、作業対象ホストを指定します。  
   詳細は 5.3.9作業対象ホスト を参照してください。
2. **変数値の設定**Ansible-Legacy Roleコンソールの代入値管理の画面から、Movementに登録したPlaybook内で定義した変数の値を設定します。変数を利用していない場合、設定は不要です。  
   詳細は 5.3.10[代入値管理](#_代入値管理) を参照してください。
3. **作業実行**Ansible-Legacy Roleコンソールの作業実行の画面から、実行日時、投入オペレーションを選択して設定して処理の実行を指示します。

詳細は 5.3.13作業実行 を参照してください。

1. **作業状態確認**Ansible-Legacy Roleコンソールの作業状態確認の画面から、実行した作業の状態がリアルタイムで表示されます。また、作業の緊急停止や、実行ログ、エラーログを監視することができます。  
   詳細は 5.3.11作業状態確認 を参照してください。
2. **作業履歴確認**Ansible-Legacy Roleコンソールの作業管理の画面から、実行した作業の一覧が表示され履歴が確認できます。

詳細は 5.3.12作業管理 を参照してください。

### Ansible-Pioneer作業フロー

以下は、Ansible-Pioneerで作業を実行するまでの流れです。

**①　機器情報にAnsible利用情報を設定**

**④ 作業パターン(Movement)の登録**

**⑥ 対話ファイルの登録**

**⑩ 作業対象ホストの指定 ※**

**⑪ 変数値の設定**

**⑫ 作業実行**

**⑬ 実行状態確認**

**⑧ 素材ファイルの登録**

**⑦ テンプレートファイルの登録**

**⑭ 作業履歴確認**

**※一度Movementを設定してあれば、次回より**

**本手順以降から始めることができます。**

**必須タスク**

**任意タスク**

**【凡例】**

**⑨　Movementに対話ファイルを指定**

**②　投入オペレーション名の登録**

**⑤ 対話種別の登録**

**③ インターフェース情報の設定**

* **作業フロー詳細と参照先**

1. **機器情報にAnsible利用情報を設定**astroll基本コンソールの機器一覧の画面から、各機器に対してAnsible利用情報を設定します。  
   詳細は 5.1.1機器一覧 を参照してください。
2. **投入オペレーション名の登録**

astroll基本コンソールの投入オペレーション一覧の画面から、作業用の投入オペレーション名を登録します。

詳細は 5.1.3投入オペレーション一覧 を参照してください。

1. **インターフェース情報の登録**

Ansible共通コンソールのインターフェース情報の画面から、Ansible、AnsibleTowerサーバのどちらを実行エンジンにするかを選択し、実行エンジンのサーバへの接続情報の登録します。

詳細は[5.2.1インタフェース情報](#_インタフェース情報)を参照してください。

1. **作業パターン(Movement)の登録**Ansible-PioneerコンソールのMovement一覧の画面から、作業用のMovementを登録します。  
   詳細は 5.3.1Movement一覧 を参照してください。
2. **対話種別の登録**Ansible-Pioneerコンソールの対話種別リストの画面から、対話種別を登録します。  
   OS種別ごとの差異を対話ファイルごとに定義し、同一目的の対話ファイルを対話種別として纏めて機器差分を吸収(抽象化)します  
   詳細は
3. 対話種別リスト（Ansible-Pioneerのみ） を参照してください。
4. **対話ファイルの登録**

Ansible-Pioneerコンソールの対話ファイル素材集の画面から、対話種別とOS種別の組み合わせに対して対話ファイルを登録します。

詳細は 5.3.5対話ファイル素材集（Ansible-Pioneerのみ） を参照してください。

1. **テンプレートファイルの登録(必要に応じて実施)**

Ansible-Pioneerコンソールのテンプレート管理の画面から、対話ファイル内で定義しているtemplateモジュールのtemplateファイルとtemplate埋め込み変数の登録／更新／廃止を行います。

詳細は5.2.3[テンプレート管理](#_テンプレート管理) を参照してください。

1. **素材ファイルの登録(必要に応じて実施)**

Ansible-Pioneerコンソールのファイル管理の画面から、作業対象サーバに配置するファイルを登録します。

詳細は 5.2.4[ファイル管理](#_ファイル管理) を参照してください。

1. **Movementに対話ファイルを指定**Ansible-PioneerコンソールのMovement詳細の画面から、登録したMovementに対話ファイルに対応した対話種別リストを指定します。

詳細は 5.3.6 Movement詳細 を参照してください。

1. **作業対象ホストの指定**Ansible-Pioneerコンソールの作業対象ホストの画面から、作業対象ホストを指定します。  
   詳細は 5.3.9作業対象ホスト を参照してください。
2. **変数値の設定**Ansible-Pioneerコンソールの代入値管理の画面から、Movementに登録したPlaybook内で定義した変数の値を設定します。変数を利用していない場合、設定は不要です。  
   詳細は 5.3.10[代入値管理](#_代入値管理) を参照してください。
3. **作業実行**Ansible-Pioneerコンソールの作業実行の画面から、実行日時、投入オペレーションを選択して設定して処理の実行を指示します。

詳細は 5.3.13作業実行 を参照してください。

1. **作業状態確認**Ansible-Pioneerコンソールの作業状態確認の画面では、実行した作業の状態がリアルタイムで表示されます。また、作業の緊急停止や、実行ログ、エラーログを監視することができます。  
   詳細は 5.3.11作業状態確認 を参照してください。
2. **作業履歴確認**Ansible-Pioneerコンソールの作業管理の画面では、実行した作業の一覧が表示され履歴が確認できます。

詳細は 5.3.12作業管理 を参照してください。

**■登録画面項目一覧凡例**

次項に記載の登録画面項目一覧表の内容について説明します。

**②②**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **②** | **③** | **④** | **⑤** |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
|  |  |  |  |  |

**①項目**

　・サブメニュー内の項目名です

**②説明**

　・項目に対する説明です

**③入力必須**

　・○：項目に対する内容の入力が必須の項目

　・‐ ：項目に対する内容の入力が任意の項目

**④入力形式**

　・手動入力：手動での入力が必要な項目

　・自動入力：自動で内容が入力される項目

　・チェックボックス：チェックボックス形式の項目

　・ボタン：ラジオボタン形式の項目

　・リスト選択：リストボックス形式の項目

**⑤制約事項**

　・項目に対する制約事項(文字数制限など)です

# Ansible driver機能・操作方法説明

本章では、Ansible driverで利用する各コンソールの機能について説明します。

## 基本コンソール

本節では、astroll基本コンソールでの操作について記載します。

本作業はastroll基本コンソールマニュアルを参照して、astroll基本コンソール画面内で作業を実施してください。

### 機器一覧

1. [機器一覧]では、作業対象ホストの情報を登録／更新／廃止を行います。  
   本書では、Ansible driverの動作に必要となる機器一覧の項目(赤枠)について説明します。  
   他の項目についての説明は、「利用手順マニュアル\_astroll\_基本コンソール）」を参照してください。

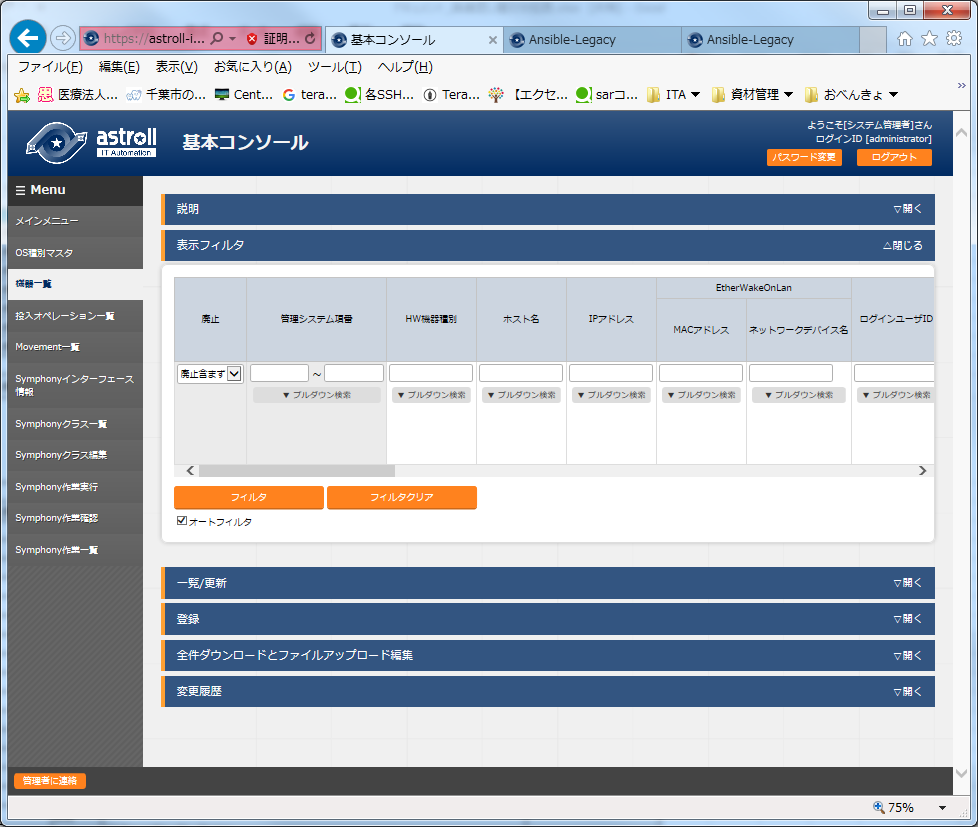


図 5.1‑1サブメニュー画面（機器一覧）

1. 「登録」-「登録開始」ボタンより、機器情報の登録を行います。



図 5.1‑2 登録画面（機器一覧 - 共通項目）



図 5.1‑3 登録画面（機器一覧 - Ansible利用情報）

1. 登録画面の共通項目一覧は以下のとおりです。  
   Web画面のカラム名の後ろに赤のアスタリスク（＊）が付いているカラムが必須入力になりますが、Ansible　driverを利用する場合には、Ansible利用情報を入力して下さい。

未入力で作業実行した場合、想定外エラーとなる場合があります。

**表 5.1‑1　登録画面項目一覧（機器一覧）**

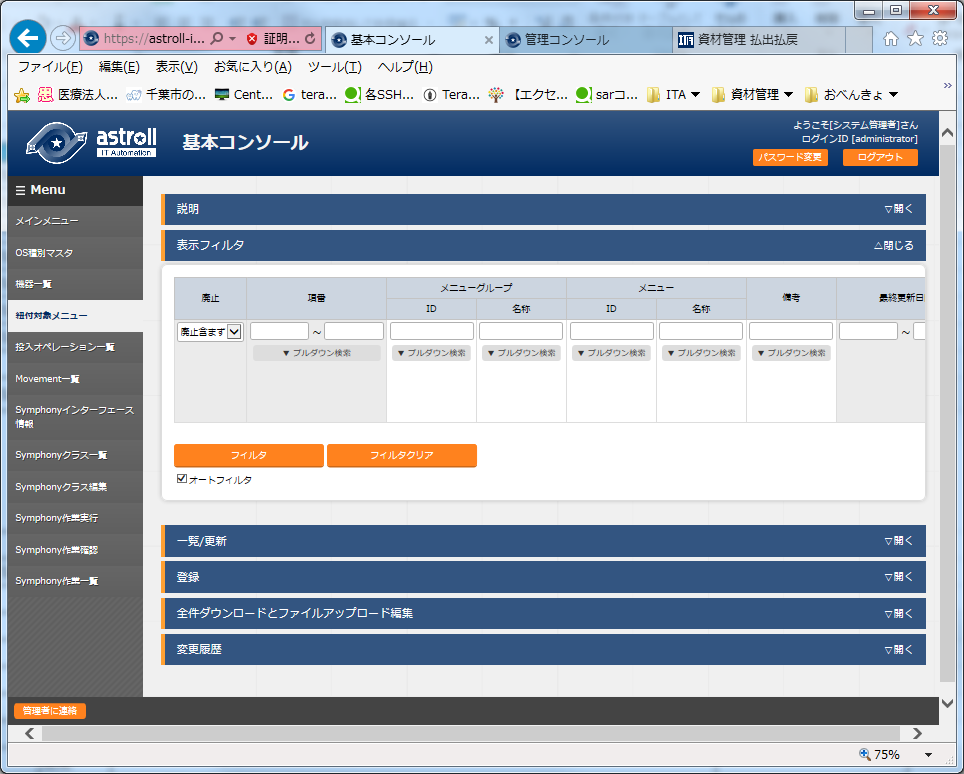
| **項目** | | | | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管理システム項番 | | | | 登録情報を識別する一意のＩＤが自動入力されます | - | 自動入力 | - |
| ホスト名 | | | | ホスト名を記入します | ○ | 手動入力 | 最大長128バイト |
| IPアドレス | | | | IPアドレス(xxx.xxx.xxx.xxx形式)を記入します | ○ | 手動入力 | 最大長15バイト |
| EtherWake  OnLan | | MAC  アドレス | | MACアドレスを記入します | - | 手動入力 | 最大長17バイト |
| ネットワークデバイス名 | | ネットワークデバイス名を記入します | - | 手動入力 | 最大長32バイト |
| ログインユーザID | | | | ログインユーザIDを記入します | ○ | 手動入力 | 最大長30バイト |
| ログインパスワード | | 管理 | | astrollでパスワードを管理する場合「●」を選択します | ○ | リスト選択 | - |
| ログイン  パスワード | | パスワードを指定します | ○ | 手動入力 | 最大長30バイト |
| ssh認証鍵ファイル | | | | ssh認証鍵ファイルを指定して鍵認証する場合のファイルを入力します。  認証方式が鍵方式の場合でssh認証鍵ファイルを指定する場合に必須入力となります。 | - | ファイル選択 | 最大サイズ10Kバイト |
| Ansible利用情報 | Legacy/Role利用情報 | 認証方式 | | Ansibleからホストへ接続する際の認証方式を選択します。  ・パスワード方式の場合、ログインパスワードの管理は、「●」である必要があります。  ・鍵方式の場合、また、公開鍵を交換しておく必要があります。  また、ログインユーザでのsudo権限を/etc/sudoersに設定しておく必要があります。 | ○ | リスト選択 | 説明欄記載のとおり |
| WinRM接続情報 | ポート番号 | WindowsServerにWinRM接続する際のポート番号を入力します。  未入力の場合はデフォルト(5985)でのWinRM接続となります。 | - | 手動入力 | 説明欄記載のとおり |
| ｻｰﾊﾞ証明書 | WinRM接続ポートでhttpsのポート番号を指定した場合にサーバﾞ証明書を入力します。  サーバ証明書の認証を省く場合、インベントリファイル追加オプションに下記を追記して下さい。  ansible\_winrm\_server\_cert\_validation=ignore | - | ファイル選択 | 最大サイズ10Kバイト |
| Pioneer利用情報 | プロトコル | | 対象機器にログインする際のプロトコル(ssh/telnet)を選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| OS種別 | | 対象機器のOSを選択します。 OS種別マスタで登録されているOS種別がリスト表示されます。 | ○ | リスト選択 | - |
| 接続オプション | | | 1. （ssh接続の場合）   /etc/ansible.cfg/ssh\_argsに設定しているsshオプション以外のオプションを設定したい場合、設定したいオプションを入力します。  （telnet接続の場合）  telnet接続時のオプションを設定したい場合、設定したいオプションを入力します。  AnsibleTower経由の場合は適用されません。 | - | 手動入力 | 最大長512バイト |
| インベントリファイル追加オプション | | | astrollが設定しないインベントリファイルのオプションを設定したい場合に追加するオプションを入力します  Exp)  Pythonのバージョンが2.7以降でhttpsのサーバ証明書の検証を行わない場合。  ansible\_winrm\_server\_cert\_validation=ignore  AnsibleTower経由の場合は適用されません。 | - | 手動入力 | 最大長512バイト |
| Tower利用情報 | インスタンスグループ名 | | AnsibleTower がクラスター構成の場合、AnsibleTowerのどのインスタンスグループに所属しているかを選択します。(※1) ここでの設定がTowerのインベントリへの指定となります。(※2)  未選択の場合はAnsibleTowerのデフォルト(“Tower”) になります。  AnsibleTower がクラスター構成でない場合は、未選択で構いません。 | - | リスト選択 | - |
| 備考 | | | | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

※1 基本コンソールの入力項目ですが、Ansible driverのバックヤード機能”Towerサーバデータ連携”により取得したデータから選択します。

※2 Towerのテンプレートへの指定はできません。

### 紐付対象メニュー

1. [紐付対象メニュー]では、代入値自動登録設定で連携するCMDBのメニューを登録／更新／廃止を行います。  
   ※CMDBをカスタマイズしたときに、連携できるオプションの機能です。デフォルトでは利用しません。

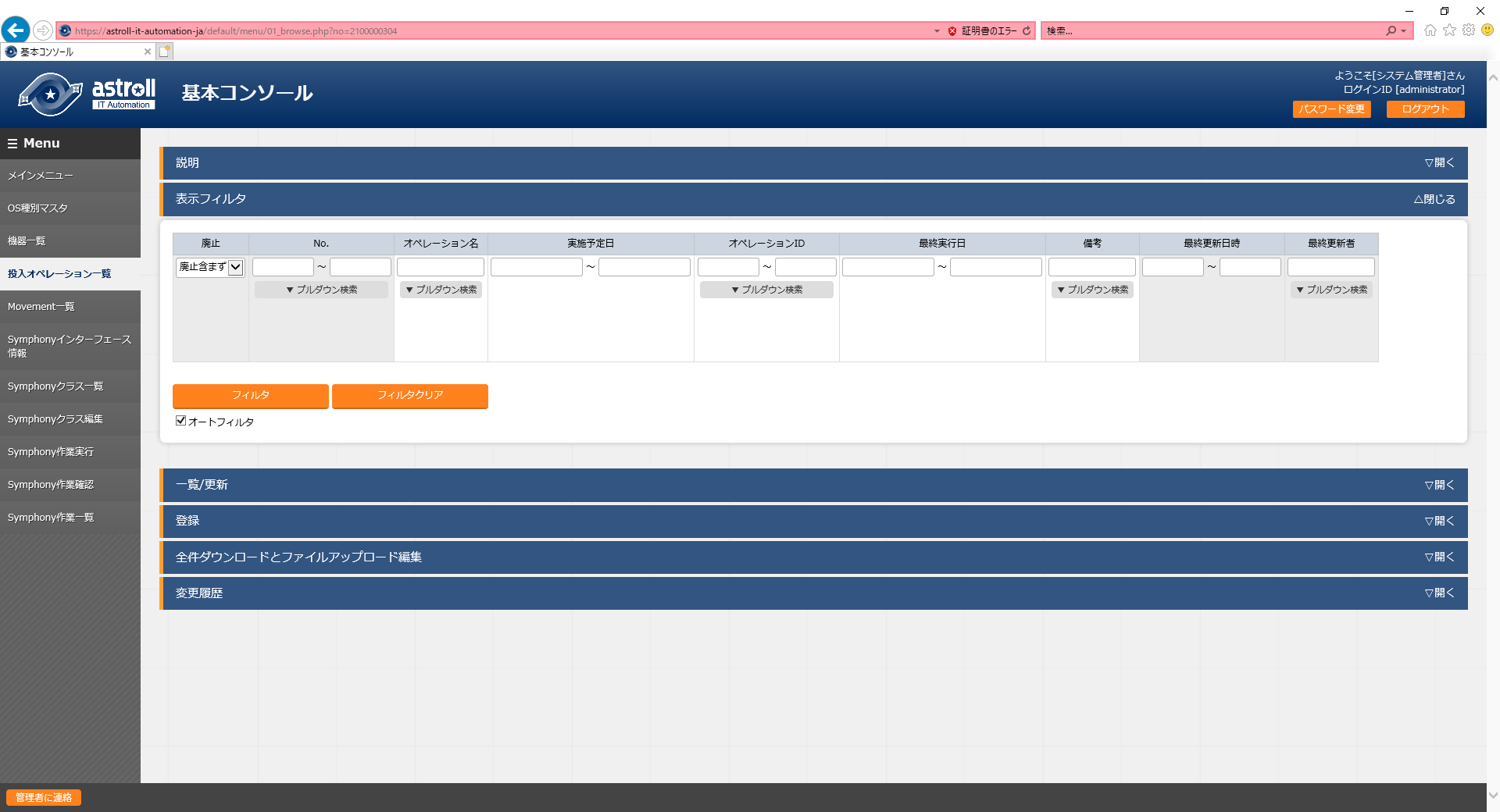


**図 5.1‑4サブメニュー画面（紐付対象メニュー）**

登録方法の詳細は、関連マニュアルの『利用手順マニュアル\_astroll\_基本コンソール』をご参照下さい。

### 投入オペレーション一覧

1. [投入オペレーション一覧]画面では、オーケストレータで実行する作業対象ホストに対するオペレーションを管理します。作業はastroll基本コンソール内メニューより選択します。



**図 5.1‑5サブメニュー画面（投入オペレーション一覧）**

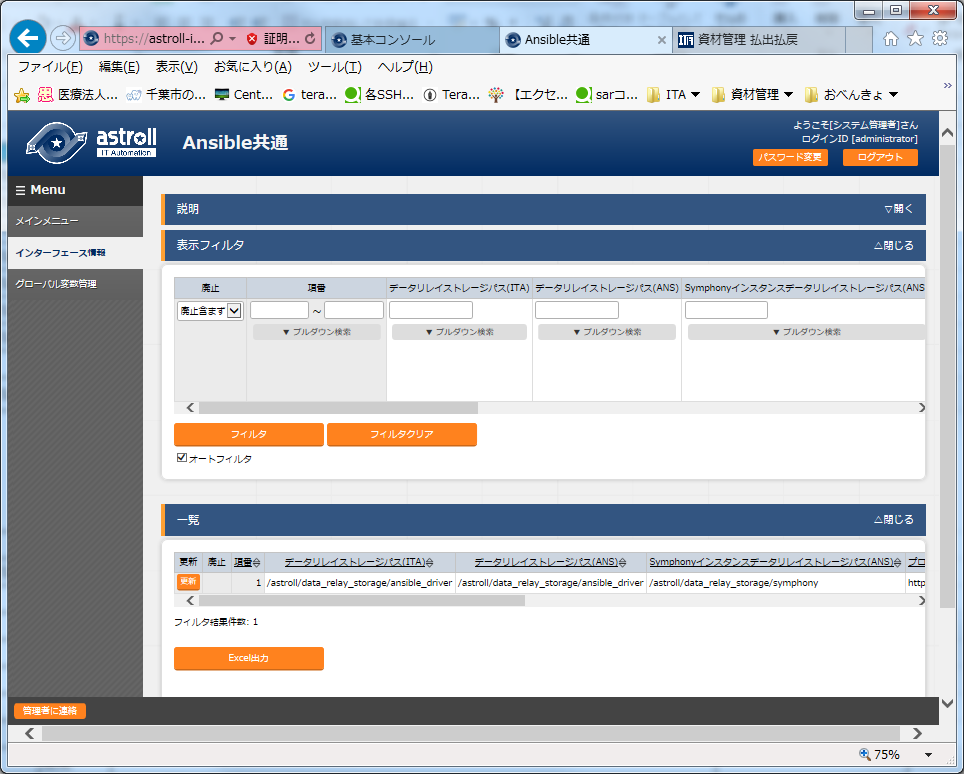
登録方法の詳細は、関連マニュアルの『利用手順マニュアル\_astroll\_基本コンソール』をご参照下さい。

## Ansible 共通コンソール

本節では、Ansible共通コンソールでの操作について記載します。

### インターフェース情報

1. [インターフェース情報]では、Ansible、AnsibleTowerサーバのどちらを実行エンジンにするかを選択し、astrollシステム・Ansible driverサーバと実行エンジンのサーバが共有するディレクトリのパスのおよび実行エンジンのサーバへの接続インターフェース情報を登録／更新／廃止を行います。



**図 5.2‑1サブメニュー画面（インタフェース情報）**

1. 「一覧」-「更新」ボタンより、インターフェース情報の登録を行います。



図 5.2‑2 登録画面（インタフェース情報）

1. インタフェース情報画面の項目一覧は以下のとおりです。  
   インタフェース情報が未登録または、複数レコード登録されている状態で作業実行した場合、**作業実行は想定外エラーとなります**。

**表 5.2‑3　登録画面項目一覧（インタフェース情報）**

| **項目** | | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ホスト | | Ansible、AnsibleTowerサーバのホスト名（またはIPアドレス）を入力します。  HTTPS通信の場合はホスト名が推奨です。 | ○ | 手動入力 | 最大長128バイト |
| プロトコル | | Ansible、AnsibleTowerサーバとのプロトコルを  http / https　のどちらかを入力します。 | ○ | 手動入力 | - |
| ポート | | Ansible、AnsibleTowerサーバの接続ポート(80/443)を入力します。通常はHTTPS(443)です。 | ○ | 手動入力 | - |
| 実行エンジン | | 実行するエンジンがAnsibleかAnsibleTowerを選択します。 | ○ | リスト選択 |  |
| データリレイストレージパス(astroll)※1 | | astrollシステム・Ansible driverサーバから見たディレクトリを入力します。 | ○ | 手動入力 | 最大長128バイト |
| データリレイストレージパス(Ansible/Ansible Tower) | | Ansible RestAPI、AnsibleTowerサーバから見たディレクトリを入力します。 | ○ | 手動入力 | 最大長128バイト |
| Symphonyインスタンス  データリレイストレージパス(Ansible/Ansible Tower) | | Symphony実行時、各Movementで共有するディレクトリを、Ansible RestAPI、AnsibleTowerサーバで共有するディレクトリで入力します。  astrollシステムから見たパスはSymphonyインターフェース情報より設定します。Symphonyインターフェース情報については「利用手順マニュアル astroll基本コンソール」を参照して下さい。 | ○ | 手動入力 | 最大長128バイト |
| オプションパラメータ | | Movement共通のansible-playbookコマンドのオプションパラメータを入力します。  Movement固有のオプションパラメータはMovement一覧で入力します。  実行エンジンがAnsibleの場合:  ansible-playbookコマンドのオプションパラメータを入力します。  　-i オプションはastrollが設定します。  実行エンジンがAnsible Towerの場合:  　以下のオプションパラメータが設定できます。  　　-verbosity  　　-f FORKS,--forks=FORKS  　　-l SUBSET,--limit=SUBSET  　　-e EXTRA\_VARS,--extra-vars=EXTRA\_VARS  EXTRA\_VARS: 変数名=具体値 変数名=具体値 .....  　　-t TAGS,--tags=TAGS  　　-b,--become  　　-D,--diff  　　--skip-tags=SKIP\_TAGS  　　--start-at-task=START\_AT\_TASK  　以下はAnsible Tower独自のオプションパラメータです。  　　-ufc,--use\_fact\_cache　 ファクトのキャッシュの使用  　　-as,--allow\_simultaneous 同時実行ジョブの有効化  　　-jsc,--job\_slice\_count=　　JOB SLICING。 | - | 手動入力 | 最大長512バイト |
| **Ansible情報** | 実行ユーザー | sudoコマンドでansible-playbookコマンドを実行するときの実行ユーザーを入力します。  実行エンジンがAnsibleの場合に入力します。 | - | 手動入力 | 最大長64バイト |
| ACCESS\_KEY\_ID | Ansibleサーバ接続時の認証に使用するアクセスキーを入力します。  実行エンジンがAnsibleの場合に入力します。 | - | 手動入力 | 最大長64バイト |
| SECRET\_ACCESS\_KEY | Ansibleサーバ接続時の認証に使用するシークレットアクセスキーを入力します。  実行エンジンがAnsibleの場合に入力します。 | - | 手動入力 | 最大長64バイト |
| **Ansible Tower情報** | 組織名 | Ansible Towerに登録されている組織名を入力します。  実行エンジンがAnsibleTowerの場合に入力します。 | - | 手動入力 | 最大長64バイト |
| 認証トークン | AstrollからAnsible Towerサーバに接続するユーザーの認証トークンを入力します。  実行エンジンがAnsibleTowerの場合に入力します。 | - | 手動入力 | 最大長256バイト |
| 状態監視周期（単位ミリ秒） | | 「5.3.11作業状態確認」で表示されるログのリフレッシュ間隔を入力します。通常は3000ミリ秒程度が推奨値です。 | ○ | 手動入力 | 最小値 1000 ミリ秒 |
| 進行状態表示行数 | | 「5.3.11作業状態確認」での進行ログ・エラーログの最大表示行数を入力します。通常は1000行程度が推奨値です。 | ○ | 手動入力 | - |
| NULL連携 | | 代入値自動登録設定でパラメータシートの具体値がNULL(空白)の場合に、代入値管理への登録をNULL(空白)の値で行うか設定します。  代入値自動登録設定メニューの「NULL連携」が空白の場合この値が適用されます。  ・「有効」の場合、パラメータシートの値がどのような値でも代入値管理への登録が行われます。  ・「無効」の場合、パラメータシートに値が入っている場合のみ代入値管理への登録が行われます。 | ○ | リスト選択 | - |
| 備考 | | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

※1 データリレイストレージパスは、それぞれ異なるサーバで運用される場合、ディレクトリパス名が異なる可能性があるため、別々に管理します。詳細は「システム構成／環境構築ガイド（Ansible driver編）」を参照してください。

### グローバル変数管理

1. [グローバル変数管理]では、Playbookや対話ファイルなどで利用するグローバル変数名を登録／更新／廃止を行います。



**図 5.2‑3サブメニュー画面（グローバル変数管理）**

1. 「登録」-「登録開始」ボタンより、オペレーション情報の登録を行います。



**図 5.2‑4 登録画面（グローバル変数管理）**

1. グローバル変数管理画面の項目一覧は以下のとおりです。

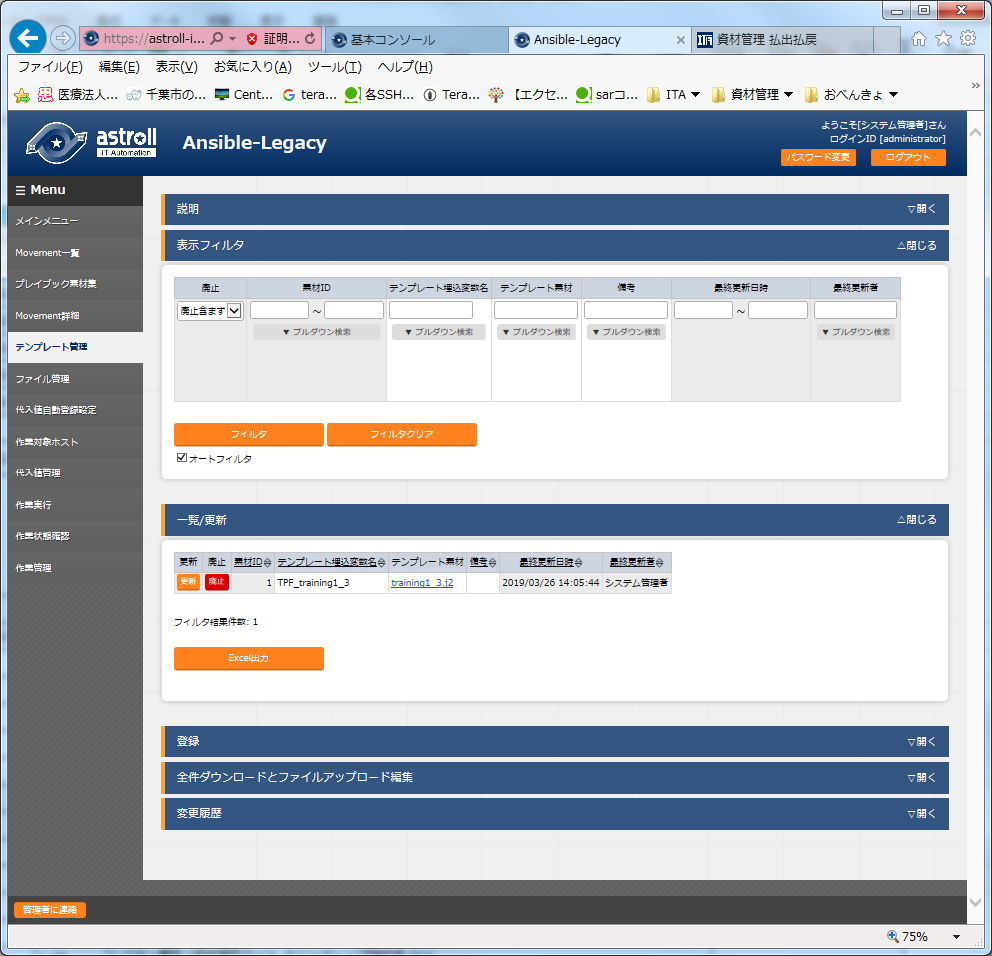
**表 5.2‑4　登録画面項目一覧（グローバル変数管理）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| グローバル変数名 | 変数名を入力します。  変数名は、「GBL\_\*\*\*\*」形式で入力します。  \*\*\*\*：半角英数字とアンダースコア（ \_ ）が利用可能です。(最小値:1バイト、最大値:128バイト) | ○ | 手動入力 | 説明欄記載のとおり |
| 具体値 | 具体値を入力します。  具体値にファイル埋込変数「CPF\_」とテンプレート埋込変数「TPF\_」が入力出来ます。変数を記述する場合、Playbookに変数を記述する場合と同様、変数名を{{ }}で囲みます。  入力例)  具体値にTPF\_sampleを入力する場合  '{{△TPF\_sample△}}' △:半角スペース  ‘:任意  各モードで具体値にファイル埋込変数とテンプレート埋込変数が入力されている場合の扱い。  ・Ansible-Legacy  　ファイル埋込変数とテンプレート埋込変数が各変数として扱われます。  ・Ansible-Legacy-Role  　ファイル埋込変数のみが変数として扱われます。  　テンプレート埋込変数は単なる具体値として扱われます。  ・Ansible-pioneer  　単なる具体値として扱われます。 | ○ | 手動入力 | 最大長1024バイト |
| 変数名説明 | 変数に対する説明・コメントを入力します | - | 手動入力 | 最大長128バイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

### テンプレート管理

1. [テンプレート管理]では、Playbookで定義しているtemplateモジュールやios\_configモジュールなどのパラメータで使用するJinja2テンプレートファイルとtemplate埋め込み変数の登録／更新／廃止を行います。

Ansible-LegacyとAnsible-Pioneerでは、テンプレート管理でテンプレートモジュールを登録しておくことで、Playbook内で定義しているtemplateモジュールなどで使用するtemplateファイルをtemplate埋め込み変数で指定することが出来ます。



**図 5.2-4サブメニュー画面（テンプレート管理）**

**(2)** 「登録」-「登録開始」ボタンより、ファイル管理情報の登録を行います。



図 5.2-5 登録画面（テンプレート管理）

**(3)** 登録画面の項目は以下のとおりです。

表 5.2-5登録画面項目一覧（テンプレート管理）

| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ  埋込変数名 | templateモジュールやios\_configモジュールなどのパラメータに埋め込む変数名を入力します。  変数名は、「TPF\_\*\*\*\*」形式で入力します。  \*\*\*\*：半角英数字とアンダースコア（ \_ ）が利用可能です。(最小値:1バイト、最大値:128バイト) | ○ | 手動入力 | 説明欄記載のとおり |
| ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ素材 | モジュールのパラメータで使用するJinja2テンプレートファイルをアップロードします。 | ○ | ファイル登録 | テキスト形式 |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

「登録」の前に、「テンプレート素材」を「事前アップロード（①）」してください。「アップロード状況（②）」にPlaybookのファイル名が表示されたのを確認してから、「登録」ボタンを押してください。



1. Playbookの記述

テンプレート管理で登録したテンプレートモジュールをPlaybookに記述する場合、該当のパラメータにテンプレート埋込変数名を記述します。テンプレート埋込変数名を使用しない場合、代入値管理で登録した変数や該当ファイルのパスを記述します。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Exp)  **Playbookの記述 登録内容**   |  |  | | --- | --- | | **テンプレート埋込変数名** | **テンプレート素材** | | TPF\_hosts | /etc/hosts |   - template: src='{{△TPF\_hosts△}}' dest=/etc/hosts  △:半角スペース  **\_destはファイル名も記述してください。ファイル名の指定がない場合、登録したﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ素材のファイル名の前にastrollの管理番号が付与された名前のファイル名で処理されます。**  **たとえば、dest=/etc/ とした場合、ファイル名は/etc/10桁の数値 \_hostsとなります。** |

1. 対話ファイルの記述

対話ファイルに記述する場合、テンプレート埋込変数名を記述します。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Exp)  **対話ファイルの記述**  - expect: '{{△\_\_loginuser\_\_△}}@{{△\_\_loginhostname\_\_△}}'  exec: 'scp △astrollユーザ@astrollホスト名:{{△TPF\_hosts△}}△転送先'  - expect: 'password:'　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　**登録内容**   |  |  | | --- | --- | | **テンプレート埋込変数名** | **テンプレート素材** | | TPF\_hosts | /etc/hosts |   exec: astrollユーザのパスワード'  △:半角スペース  転送先はファイル名も記述してください。ファイル名の指定がない場合、登録したファイル素材のファイル名の前にastrollの管理番号が付与された名前のファイル名で処理されます。  例えば、転送先=/etc/ とした場合、ファイル名は/etc/10桁の数字\_hostsとなります。  {{△TPF\_hosts△}}は実行時に転送元の絶対パスに置換されます。 |

内部の処理でtemplateファイル内に定義している変数を取り出します。取り出した変数は「[5.3.8 代入値自動登録設定](#_代入値自動登録設定)」や「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で具体値が登録可能になります。

なお、取り出しのタイミングはリアルタイムではないので、「[5.3.10 代入値自動登録設定](#_代入値自動登録設定)」や「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で変数が扱えるまでに時間がかかる場合があります。

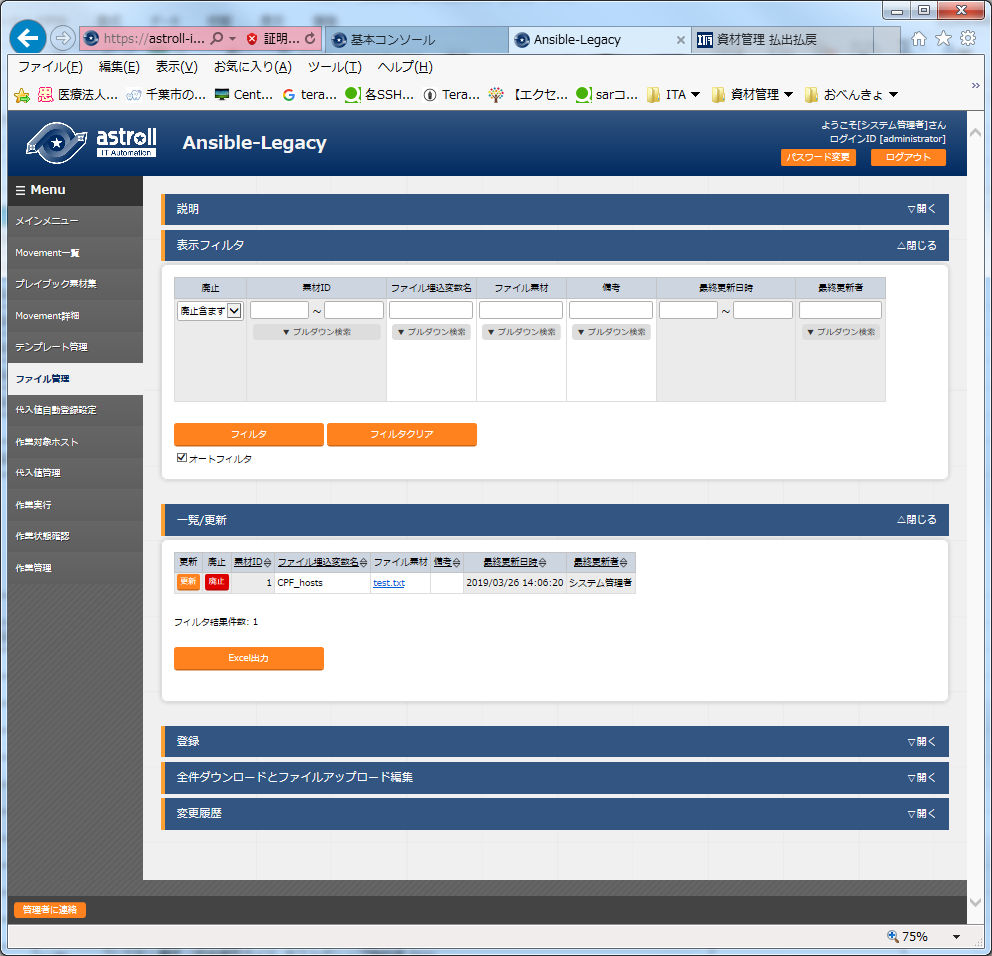
**※ 反映のタイミングは 自動プロセスの起動周期 に依存します。詳細は各ドライバーの利用手順マニュアル**

**で「起動周期」について記載していますので、そちらをご参照ください**

### ファイル管理

1. [ファイル管理]では、Playbook内で定義している各モジュールで使用するファイルとファイル埋め込み変数の登録／更新／廃止を行います。

ファイル管理でファイル素材を登録しておくことで、Playbook内で定義している各モジュールで使用するファイルをファイル埋め込み変数名で指定することが出来ます。



**図5.2-5サブメニュー画面（ファイル管理）**

**(2)** 「登録」-「登録開始」ボタンより、ファイル管理情報の登録を行います。



図 5.2-6 登録画面（ファイル管理）

**(3)** 登録画面の項目は以下のとおりです。

**表 5.2-6 登録画面項目一覧（ファイル管理）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| ファイル埋込  変数名 | 各モジュールのパラメータに埋め込む変数名を入力します。  変数名は、「CPF\_\*\*\*\*」形式で入力します。  \*\*\*\*：半角英数字とアンダースコア（ \_ ）が利用可能です。(最小値:1バイト、最大値:128バイト) | ○ | 手動入力 | 説明欄記載のとおり |
| ファイル素材 | 各モジュールで使用するファイルをアップロードします。 | ○ | ファイル登録 | 最大サイズ20Mバイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

「登録」の前に、「ファイル素材」を「事前アップロード（①）」してください。「アップロード状況（②）」にPlaybookのファイル名が表示されたのを確認してから、「登録」ボタンを押してください。



1. Playbookの記述

プレイブックの各モジュールに記述する場合、ファイル埋め込み変数を記述します。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| e.g)  **Playbookの記述**  登録内容   |  |  | | --- | --- | | ファイル埋込変数名 | ファイル素材 | | CPF\_hosts | hosts |   -copy: src='{{△CPF\_hosts△}}' dest=/etc/hosts  △:半角スペース  destはファイル名も記述してください。ファイル名の指定がない場合、登録したファイル素材のファイル名の前にastrollの管理番号が付与された名前のファイル名で処理されます。  たとえば、dest=/etc/ とした場合、ファイル名は/etc/10桁の数字\_hostsとなります。  -unarchive src={{△CPF\_tool\_tgz△}} dest=/usr/local/bin   |  |  | | --- | --- | | ファイル埋込変数名 | ファイル素材 | | CPF\_tool\_tgz | tool.tgz |   △:半角スペース |

1. 対話ファイルの記述

対話ファイルに記述する場合、ファイル埋め込み変数を記述します。

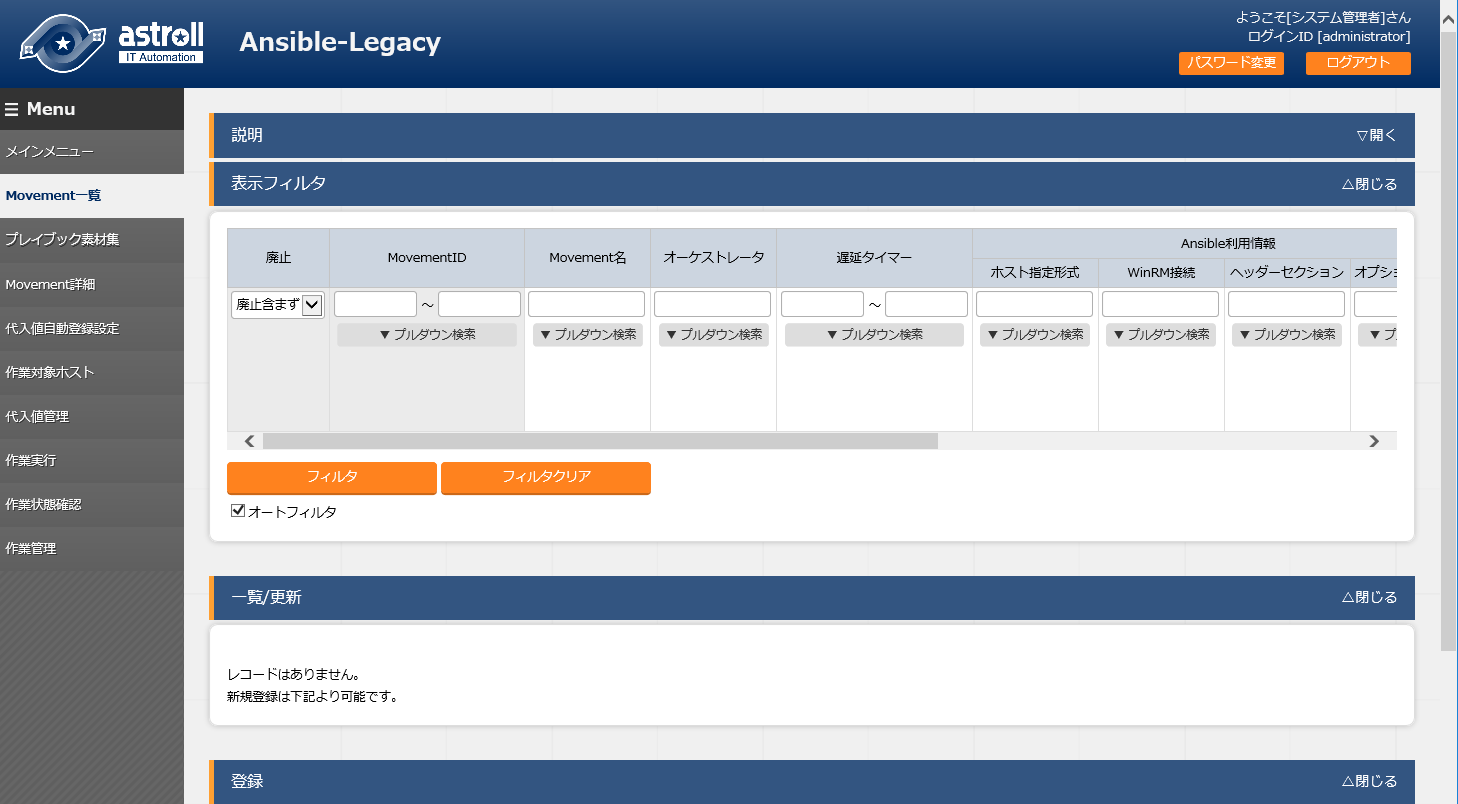
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| e.g)  **対話ファイルの記述**  登録内容  - expect: '{{△\_\_loginuser\_\_△}}@{{△\_\_loginhostname\_\_△}}'  exec: 'scp △astrollユーザ@astrollホスト名:{{△CPF\_hosts△}}△転送先'  - expect: 'password:'  exec: astrollユーザのパスワード'   |  |  | | --- | --- | | ファイル埋込変数名 | ファイル素材 | | CPF\_hosts | hosts |   △:半角スペース  転送先はファイル名も記述してください。ファイル名の指定がない場合、登録したファイル素材のファイル名の前にastrollの管理番号が付与された名前のファイル名で処理されます。  たとえば、転送先=/etc/ とした場合、ファイル名は/etc/10桁の数字\_hostsとなります。  {{△CPF\_hosts△}}は実行時に転送元の絶対パスに置換されます。 |

## Ansibel-Legacy／Legacy Role／Pioneer　コンソール

Ansibel-Legacy／Legacy Role／Pioneer　コンソールの操作です。

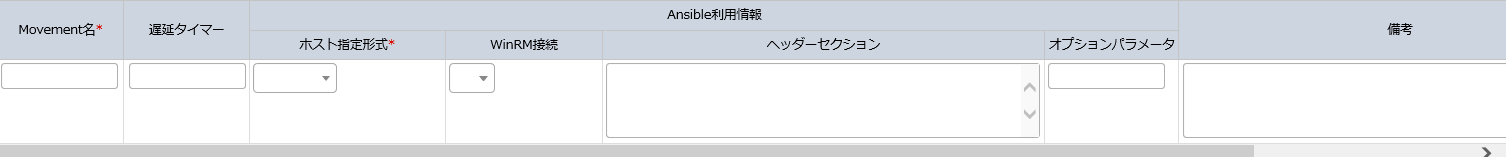
### Movement一覧

1. [Movement一覧]ではMovement名の登録／更新／廃止を行います。



**図 5.3‑1サブメニュー画面（Movement一覧）**

1. 「登録」-「登録開始」ボタンより、Movement情報の登録を行います。

****

**図 5.3‑2 登録画面（Movement一覧）**

1. 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

表 5.3‑7登録画面項目一覧（Movement一覧）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| Movement名 | Movementの名称を入力します。 | ○ | 手動入力 | 最大長256バイト |
| 遅延タイマー | Movementが指定期間遅延した場合にステータスを遅延として警告表示したい場合に指定期間(1～)を入力します。(単位:分)  未入力の場合は警告表示しません。 | - | 手動入力 | - |
| ホスト指定形式 | 特別にIPアドレスで表現しないホストを指定したい場合に「ホスト名」を選択します。通常はIPが推奨です。 | ○ | リスト選択 | - |
| 並列実行数  ※ PioneerのMovement一覧でのみ表示されます。 | Ansibleが同時実行可能な対象ホスト数を入力します。  この設定値以上の対象ホストがある場合、設定値分の  対象ホストに対して実行の後、残りの対象ホストを  ランダムに実行していきます。  ■未入力時の振る舞いについて  ・Ansibleドライバーの場合は、サーバの設定ファイル(/etc/ansible.conf)の内容がデフォルト値となります。  ・AnsibleTowerドライバーの場合は、AnsibleTowerサーバのデフォルト値がとなります。 | - | 手動入力 | NULLまたは整数 |
| WinRM接続 \*1 | 対象ホストがWindowsServerの場合に、「●」を選択します。 | - | リスト選択 | - |
| ヘッダーセクション  ※ PioneerのMovement一覧では表示されません。 | astrollが自動生成する親Playbookの先頭からtasksまたはrolesセクションまでのセクションを編集します。  未入力の場合は、以下を適用します。  Ansible:  - hosts: all  remote\_user: \"{{ \_\_loginuser\_\_ }}\"  gather\_facts: no  become: yes  Ansible Tower:  - hosts: all  　　　gather\_facts: no  become: yes  ※winrm接続の場合は become: yesは適用しません。 | - | 手動入力 | 最大長512バイト |
| オプションパラメータ | Movement固有のansible-playbookコマンドのオプションパラメータを入力します。  実行エンジンがAnsibleの場合:  ansible-playbookコマンドのオプションパラメータを入力します。  　-i オプションはastrollが設定します。  実行エンジンがAnsible Towerの場合:  　以下のオプションパラメータが設定できます。  　　-verbosity  　　-f FORKS,--forks=FORKS  　　-l SUBSET,--limit=SUBSET  　　-e EXTRA\_VARS,--extra-vars=EXTRA\_VARS  EXTRA\_VARS: 変数名=具体値 変数名=具体値 .....  　　-t TAGS,--tags=TAGS  　　-b,--become  　　-D,--diff  　　--skip-tags=SKIP\_TAGS  　　--start-at-task=START\_AT\_TASK  　以下はAnsible Tower独自のオプションパラメータです。  　　-ufc,--use\_fact\_cache　 ファクトのキャッシュの使用  　　-as,--allow\_simultaneous 同時実行ジョブの有効化  　　-jsc,--job\_slice\_count=　　JOB SLICING。 | - | 手動入力 | 最大長512バイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

\*1 WindowsServer以外の場合は、必ずリストから空白を選択してください。なお、Ansible-Pioneerは常にgather\_facts=falseで動作します。

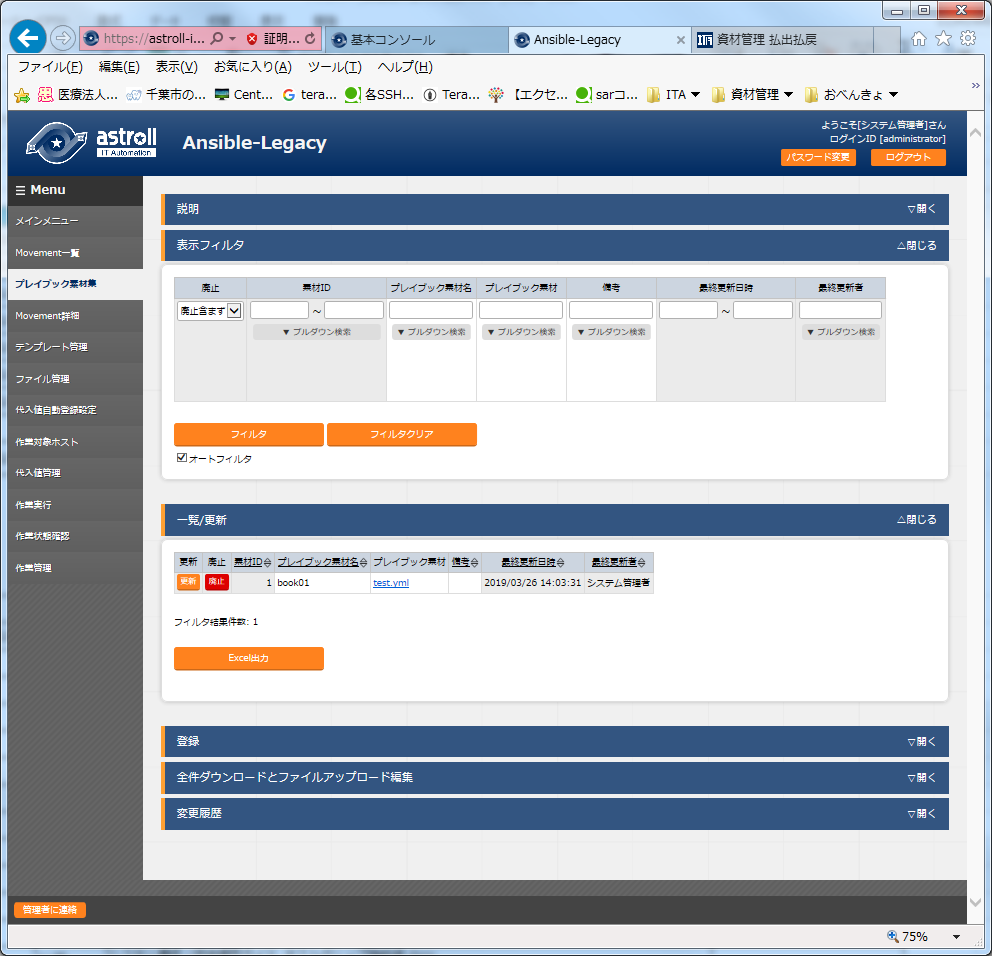
**【留意事項】**

**WinRM接続で「●」を選択した場合は接続するホストをすべてWindowsServerとみなします。**

### プレイブック素材集（Ansible-Legacyのみ）

1. [プレイブック素材集]ではユーザーが作成したPlaybookの登録／更新／廃止を行います。  
   ※本メニューはAnsible-Legacy コンソールにのみ存在します。

Playbookの記述など関しては、「 6.1Playbook（Ansible-Legacy）の記述」を参照してください。



**図 5.3‑3サブメニュー画面（プレイブック素材集）**

「登録」-「登録開始」ボタンより、Playbookの登録を行

図 5.3‑4 登録画面（プレイブック素材集）

1. 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3‑8登録画面項目一覧（プレイブック素材集）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| プレイブック素材名 | astrollで管理するプレイブック素材名を入力します。 | ○ | 手動入力 | 最大長32バイト |
| プレイブック素材 | 作成したPlaybookファイルをアップロードします。 | ○ | ファイル選択 | 最大サイズ20Mバイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

「登録」の前に、「プレイブック素材」を「事前アップロード（①）」してください。「アップロード状況（②）」にPlaybookのファイル名が表示されたのを確認してから、「登録」ボタンを押してください。



内部の処理でPlaybookファイル内に定義している変数を抜出します。抜出した変数は、「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」や「5.3.8代入値自動登録設定」で具体値の登録が可能になります。

抜出する タイミングはリアルタイムではありませんので、「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」や「5.3.8代入値自動登録設定」で変数が扱えるまでに時間がかかる※1場合があります。

※1 「本書： 7.2起動周期の変更」の起動周期に依存します。

### ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy Roleのみ）

**(1)** ユーザーが作成したロールパッケージファイルの登録／更新／廃止を行います。

※本メニューはAnsible-Legacy Role コンソールにのみ存在します。

ロールパッケージファイルは、「roles」のある階層のディレクトリをzipにて圧縮したものを登録してください。ロールパッケージディレクトリ構成などは「 6.3ロールパッケージ（Ansible-Legacy Role）の記述」を参照してください。



**図 5.3‑5サブメニュー画面（ロールパッケージ管理）**

**(2)** 「登録」-「登録開始」ボタンより、ロールパッケージ情報の登録を行います。



**図 5.3-6 登録画面（ロールパッケージ管理）**

**(3)** 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3-9 登録画面項目一覧（ロールパッケージ管理）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| ロールパッケージ名 | astrollで管理するロールパッケージ名を入力します。 | ○ | 手動入力 | 最大長128バイト |
| ロールパッケージファイル | 作成したロールパッケージファイル(zip形式)をアップロードします。 | ○ | ファイル選択 | 最大サイズ20Mバイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

「登録」の前に、「ロールパッケージファイル」を「事前アップロード（①）」してください。「アップロード状況（②）」にロールパッケージファイル名が表示されたのを確認してから、「登録」ボタンを押してください。



内部の処理でロールパッケージ内に定義している変数を取り出します。

取り出した変数は、「[5.2.8登録設定](#_代入値自動登録設定)」や「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で具体値の登録が可能になります。

**※ 反映のタイミングは 自動プロセスの起動周期に依存します。詳細は各ドライバーの利用手順マニュアルで「起動周期」について記載していますので、そちらをご参照ください。**

### 対話種別リスト（Ansible-Pioneerのみ）

1. [対話種別リスト]では、対話種別の登録／更新／廃止を行います。

※本メニューはAnsible-Pioneer コンソールにのみ存在します。

Ansible-Pioneerでは、「OS種別」ごとの差異を対話ファイルごとに定義し、同一目的の対話ファイルを「対話種別」として纏めて機器差分を吸収(抽象化)します。



**図 5.3‑7サブメニュー画面（対話種別リスト）**

1. 「登録」-「登録開始」ボタンより、オペレーション情報の登録を行います。



図 5.3‑8登録画面（対話種別リスト）

1. 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3‑10　登録画面項目一覧（対話種別リスト）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| 対話種別名 | 対話種別名を入力します | ○ | リスト選択 | 最大長32バイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

### 対話ファイル素材集（Ansible-Pioneerのみ）

1. [対話ファイル素材集]では、ユーザーが作成した対話ファイルの登録／更新／廃止を行います。

※本メニューは、Ansible-Pioneer コンソールにのみ存在します。

1. 対話ファイルの記述などに関しては、「6.2[対話ファイル（Ansible-Pioneer）の記述](#_対話ファイル（Ansible-Pioneer）の記述)」を参照してください。

「対話種別」と「OS種別」の組み合わせごとに対話ファイルを登録します。

１つの「対話種別」で複数のOSに対応させたい場合は、同じ「対話種別」で、「OS種別」それぞれについて対話ファイルを登録してください。



**図 5.3‑9サブメニュー画面（対話ファイル素材集）**

1. 「登録」-「登録開始」ボタンより、対話ファイル素材の登録を行います。



図 5.3‑10 登録画面（対話ファイル素材集）

1. 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3‑11　登録画面項目一覧（対話ファイル素材集）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| 対話種別 | 対話種別リストに登録されている対話種別が表示されます。登録する対話ファイルの対話種別を選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| OS種別 | OS種別マスタに登録されているOS種別が表示されます。登録する対話ファイルのOS種別を選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| 対話ファイル素材 | 対話種別とOS種別に対応する対話ファイルをアップロードします。 | ○ | ファイル登録 | 最大サイズ20Mバイト |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

「登録」の前に、「対話ファイル」を「事前アップロード（①）」してください。「アップロード状況（②）」に対話ファイルのファイル名が表示されたのを確認してから、「登録」ボタンを押してください。



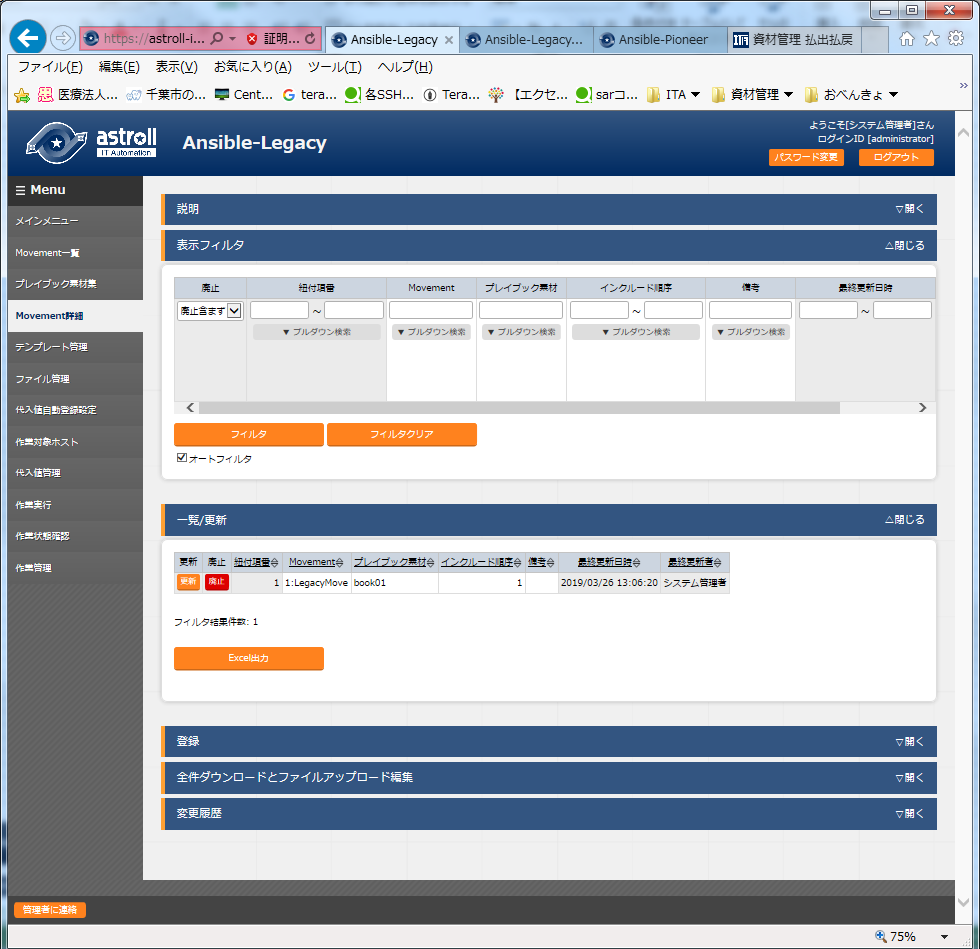
内部の処理で対話ファイル内に定義している変数を取り出します。取り出した変数は、「5.3.8代入値自動登録設定」や「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で具体値の登録が可能になります。

抜出する タイミングはリアルタイムではないので、「5.3.8代入値自動登録設定」や「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で変数が扱えるまでに時間がかかる※1場合があります。

※1 「本書： 7.2起動周期の変更」の起動周期に依存します。

### Movement詳細

1. [Movement詳細]では、Movementで実行する素材の登録／更新／廃止を行います。



**図 5.3‑11サブメニュー画面（Movement詳細）**※画面はAnsible-Legacyのものです。

1. 「登録」-「登録開始」ボタンより、Movement詳細の登録を行います。



図 5.3‑12 登録画面（Movement詳細）

1. 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

* **Ansible-Legacy の場合**

**表 5.3‑12　登録画面項目一覧（Movement詳細 Ansible-Legacy の場合）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| Movement | Movement一覧で登録したMovementが表示されます。  Movementを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| プレイブック素材 | 「5.3.2プレイブック素材集（Ansible-Legacyのみ）」で登録したプレイブック素材が表示されます。プレイブック素材を選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| インクルード順序 | プレイブック素材の実行順序(1～:一意値)を入力します。  入力されたインクルード順序(昇順)でプレイブック素材が実行されます。 | ○ | 手動入力 | 半角整数 |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

* **Ansible-Legacy Role の場合**

**表 5.3‑13　登録画面項目一覧（Movement詳細 Ansible-Legacyの場合）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| Movement | Ansible-Legacyと同様。 | ○ | リスト選択 | - |
| ロールパッケージ名 | ロールパッケージ管理で登録したロールパッケージが表示されます。実行するロールパッケージを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| ロール名 | ロールパッケージ名で選択したロールパッケージに含まれているロール名が表示されます。実行するロールパッケージ内のロールを選択します。 | ○ |  | - |
| インクルード順序 | Ansible-Legacyと同様。 | ○ | 手動入力 | 半角整数 |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

**【注意】**

**同一Movementに複数のロールパッケージを登録しないでください。**

**複数のロールパッケージが登録されているMovementを作業実行した場合、想定外エラーとなります。**

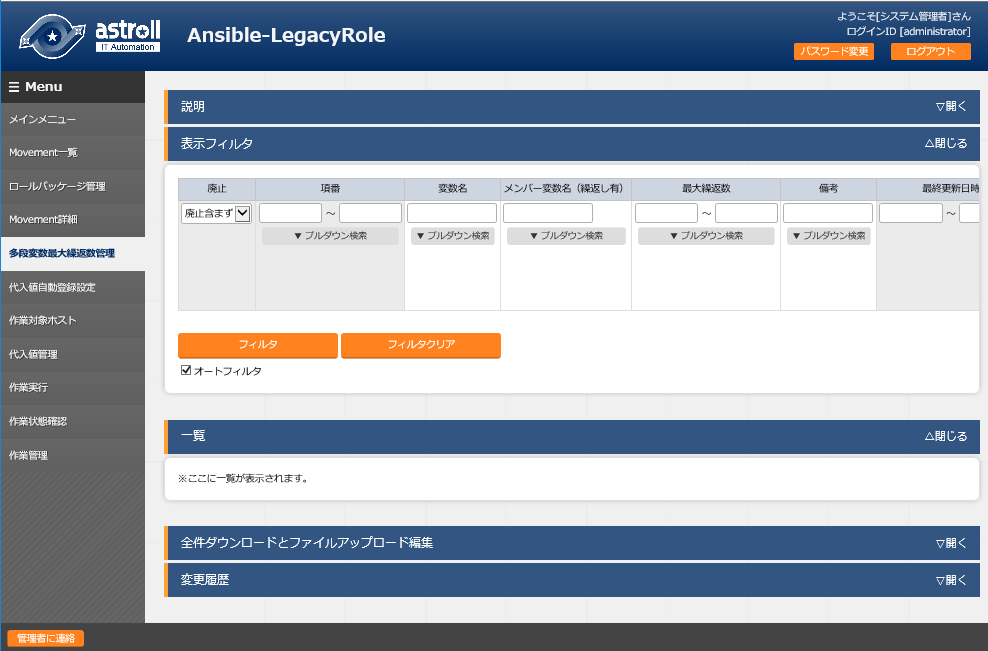
* **Ansible-Pioneer の場合**

**表 5.3‑14　登録画面項目一覧（Movement詳細 Ansible-Pioneerの場合）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| Movement | Ansible-Legacyと同様。 | ○ | リスト選択 | - |
| 対話種別 | 「0  対話種別リスト（Ansible-Pioneerのみ）」で登録した対話種別が表示されます。実行する対話種別を選択します。  ホスト毎にOS種別と対話種別に関連付く対話ファイルが実行対象となります。 | ○ | リスト選択 | - |
| インクルード順序 | Ansible-Legacyと同様。 | ○ | 手動入力 | 半角整数 |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

### 多段変数最大繰返数管理（Ansible-Legacy Roleのみ）

**(1)** [多段変数最大繰返管理]では、「5.3.3ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy Roleのみ）」で登録したロールパッケージで定義されている多段変数内で繰返配列定義されているメンバー変数の配列の最大繰返数の更新が行えます。変更したいメンバー変数の更新ボタンをクリックし最大繰返数を更新します。



**図 5.3-13 サブメニュー画面（多段変数最大繰返数管理）**

**(2)** 「一覧」-「更新」ボタンより最大繰返数の更新を行います。（**※登録ボタンではありません**）



**図 5.3-14 登録画面（多段変数最大繰返数管理）**

**(3)** 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3-15 登録画面項目一覧（多段変数最大繰返数管理）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| 最大繰返数 | 配列の最大繰返数を1～999の範囲で入力します。 | ○ | 手動入力 | 入力値 1～999 |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

メンバー変数名の表示は各階層の変数を「.」でスコープします。また、1階層目が繰返配列の場合は

メンバー変数名が「－」と表示されます。

e.g.)

|  |  |
| --- | --- |
| **変数定義**  VAR\_users:  - name: alice  authorized:  - /tmp/alice/onekey.pub  - craete\_users:  　　　Name: root  password: xxxxxxxxx  - craete\_users:  　　　Name: mysql  password: xxxxxxxxx | **メンバー変数の表示**  **最大繰返数の初期値**   * + 1   craete\_users　　　　　　　　2 |

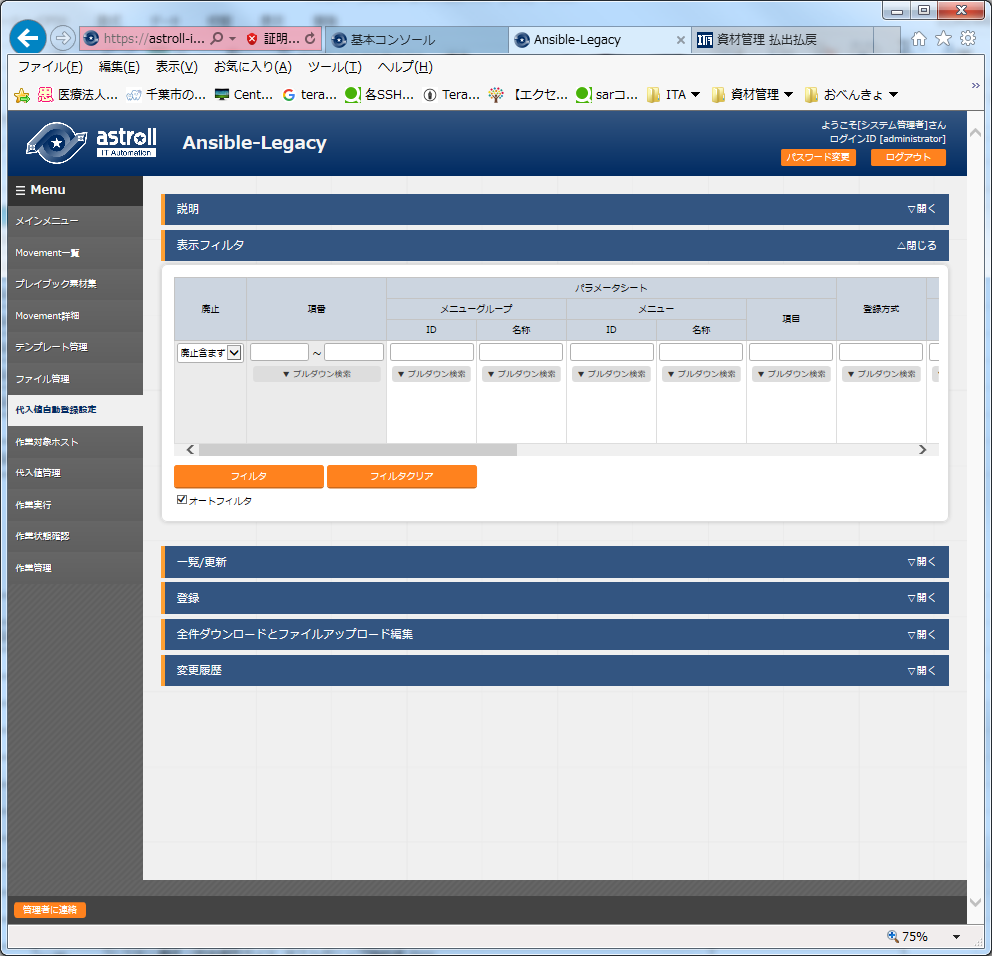
内部の処理でロールパッケージ内に定義している多段変数繰返配列で定義されているメンバー変数の繰返数を初期登録します。初期登録後、多段変数最大繰返数管理で繰返数を更新することが出来ます。

**※ 初期登録および繰返数の更新は astrollプロセス周期 に依存します。**

**詳細は各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

### 代入値自動登録設定

1. 基本コンソールの「紐付対象メニュー」で連携対象としたCMDBのオぺレーションとホスト毎の項目の設定値を紐付けるMovementと変数の登録／更新／廃止を行います。登録した情報は内部の処理により代入値管理と作業対象ホストに反映されます。  
   ※CMDBをカスタマイズしたときに、連携できるオプションの機能。 デフォルトでは利用しません。



**図 5.3-15 サブメニュー画面（代入値自動登録設定）**

※画面はAnsible-Legacy Roleのものです

**(2)** 「登録」-「登録開始」ボタンより代入値自動登録設定を行います。



**図 5.3-16 登録画面（代入値自動登録設定）**

**表 5.3-16 対応カラム一覧（代入値自動登録設定）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| カラム | | Legacy | Legacy Role | Pioneer |
| メニューグループ:メニュー | | ○ | ○ | ○ |
| 項目 | | ○ | ○ | ○ |
| 登録方式 | | ○ | ○ | ○ |
| Movement | | ○ | ○ | ○ |
| Key  情報 | 変数名 | ○ | ○ | ○ |
| メンバー変数名 | － | ▲ | － |
| 代入順序 | △ | △ | △ |
| Value  情報 | 変数名 | ○ | ○ | ○ |
| メンバー変数名 | － | ▲ | － |
| 代入順序 | △ | △ | △ |
| NULL連携 | | ● | ● | ● |

○:必須

●:任意  
△:選択した変数が複数具体値設定可能な変数の場合のみ必須  
▲:選択した変数が多段変数の場合のみ必須   
－:非表示

**(3)** 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3-17 登録画面項目一覧（代入値自動登録設定）**

| カラム | 説明 | **入力**  必須 | 入力形式 | 制約事項 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| メニューグループ: メニュー | パラメータリストのメニューが表示されます。  紐付対象のメニューを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| 項目 | 選択したパラメータリストのメニューの項目が表示  されます。紐付対象の項目を選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| 登録方式 | Value型：項目の設定値を紐付けた変数の具体値とする場合に選択します。  Key型：項目の名称を紐付けた変数の具体値とする場合に選択します。  項目の設定値が空白の場合は紐付け対象外となります。  Key-Value型：項目の名称(Key)と設定値(Value)を紐付けた変数の具体値とする場合に選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| Movement | Movement一覧で登録したMovementが表示されます。Movementを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |

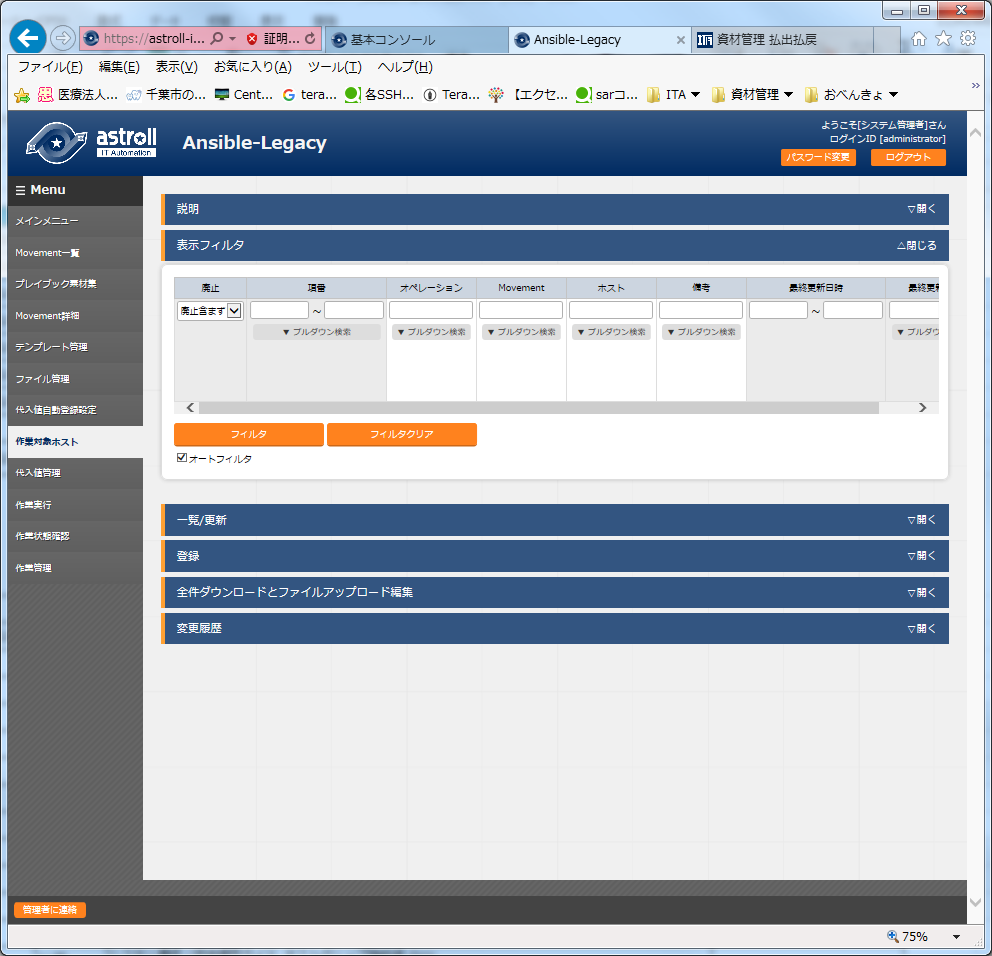
| **カラム** | | **説明** | **入力必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Key  情報 | 変数名 | Movement詳細で登録した資材で使用している変数が表示されます。  Key型で具体値に紐付けたい変数を選択します。 | ○  または  ／ | リスト選択 | 登録方式でKey型  またはKey-Value型を  選択した場合は必須 |
| メンバー変数名 | 変数名で多段変数を選択した場合に多段変数の  メンバー変数が表示されます。  メンバー変数を選択します。 | ○  または  ／ | リスト選択 |  |
| 代入順序 | 複数具体値が設定できる変数の場合のみ必須入力になります。  具体値の代入順序（1～）を入力します。入力値に従い昇順で代入されます。具体値が複数ない場合でも代入順序（1～）を入力します。 | ○  または  ／ | 手動入力 | ブランク  または、  正の整数 |
| Value  情報 | 変数名 | Movement詳細で登録した資材で使用している変数が表示されます。  Value型で具体値に紐付けたい変数を選択します。 | ○  または  ／ | リスト選択 | 登録方式でValue型  またはKey-Value型を  選択した場合は必須 |
| メンバー変数名 | 変数名で多段変数を選択した場合に多段変数の  メンバー変数が表示されます。  メンバー変数を選択します。 | ○  または  ／ | リスト 選択 | - |
| 代入順序 | 複数具体値が設定できる変数の場合のみ必須入力になります。  具体値の代入順序（1～）を入力します。入力値に従い昇順で代入されます。具体値が複数ない場合でも代入順序（1～）を入力します。 | ○  または  ／ | 手動入力 | ブランク  または、  正の整数 |
| NULL連携 | | パラメータシートの具体値がNULL(空白)の場合に、代入値管理への登録をNULL(空白)の値で行うか設定します。  ・「有効」の場合、パラメータシートの値がどのような値でも代入値管理への登録が行われます。  ・「無効」の場合、パラメータシートに値が入っている場合のみ代入値管理への登録が行われます。  ・空白の場合、Ansibleインターフェース情報の「NULL連携」の値が適用されます。 | - | リスト選択 | - |
| 備考 | | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

**※ メンバー変数名の表記内容については「5.3.10**[**代入値管理**](#_代入値管理)**」をご参照ください。**

**※ 代入順序の入力については各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

### 作業対象ホスト

1. [作業対象ホスト]では、オペレーションに関連付くMovementとホストの登録／更新／廃止を行います。



**図 5.3-17 サブメニュー画面（作業対象ホスト）**

**(2)** 「登録」-「登録開始」ボタンより、作業対象ホスト登録を行います。



**図 5.3-18 登録画面（作業対象ホスト）**

**(3)** 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3-18 登録画面項目一覧（作業対象ホスト）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| オペレーション | 投入オペレーション一覧に登録されているオペレーションが表示されます。オペレーションを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| Movement | Movement一覧に登録されているMovementが表示されます。オペレーションに紐付けるMovementを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| ホスト | 機器一覧に登録されているホスト名が表示されます。  オペレーションに紐付けるホストを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

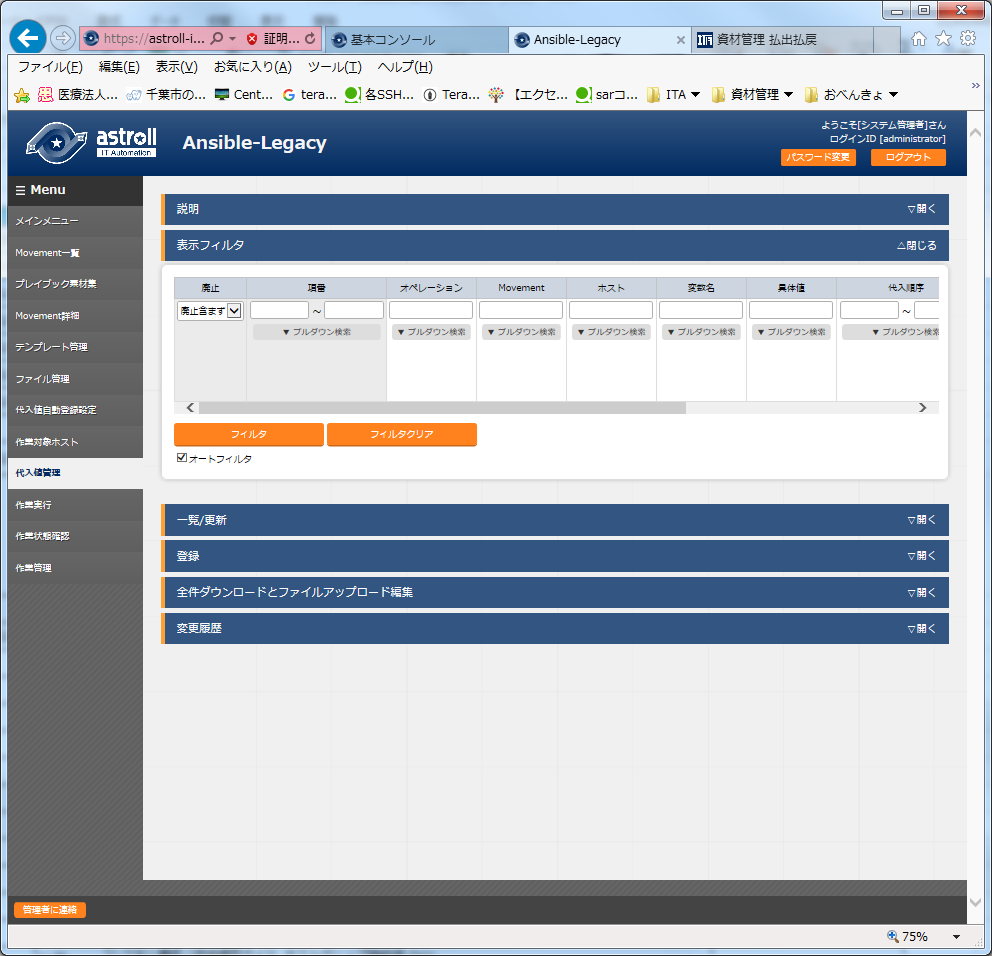
### 代入値管理

1. 変数への代入値の登録／更新／廃止を行います。

オペレーションごとに、対象のMovementで利用されるPlaybookやテンプレートファイル内の変数「VAR\_」に代入する具体値をメンテナンス(閲覧/登録/更新/廃止)できます。

また、読替表の定義により「VAR\_」以外の変数「LCA\_」に対して代入する具体値をメンテナンスできます。詳しくは「[6.5 読替表の記述](#_読替表（Ansible_Legacy_Roleのみ）の記述)」を参照してください。

登録した変数の情報は作業実行時にホスト変数ファイル(host\_vars/配下)に出力されます。



**図 5.3-19 サブメニュー画面（代入値管理）**

※画面はAnsible-Legacy Roleのものです。

**(2)** 「登録」-「登録開始」ボタンより代入値管理を行います。



**図 5.3-20 登録画面（代入値管理）**

代入値管理の変数名は、アップロードされたPlaybookや代入値自動登録設定で登録された情報から

反映されます。

**※ 反映のタイミングは 自動プロセスの起動周期 に依存します。**

**詳細は各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

**(3)** 登録画面の項目一覧は以下のとおりです。

**表 5.3-19 対応カラム一覧（代入値管理）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| カラム | Legacy | Legacy Role | Pioneer |
| オペレーション | ○ | ○ | ○ |
| Movement | ○ | ○ | ○ |
| ホスト | ○ | ○ | ○ |
| 変数名 | ○ | ○ | ○ |
| メンバー変数名 | － | ▲ | － |
| 代入順序 | △ | △ | △ |
| デフォルト値(表示のみ) | － | ○ | － |

○:必須

△:選択した変数が複数具体値設定可能な変数の場合のみ必須

▲:選択した変数が多段変数の場合のみ必須

－:非表示

**表 5.3-20 登録画面項目一覧（代入値管理）**

| **項目** | **説明** | **入力**  **必須** | **入力形式** | **制約事項** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ | 作業対象ホストに登録されているオペレーションが表示されます。オペレーションを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| Movement | 作業対象ホストに登録されているデータの中から、選択  されたオペレーションに紐づくMovementが表示されます。  Movementを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| ホスト | 作業対象ホストに登録されているデータで選択されたオペレーションとMovementに紐づくホストが表示されます。  ホストを選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| 変数名 | Movement詳細にて登録されている資材の中から、  選択されたMovementにアタッチしている変数名が  表示されます。変数を選択します。 | ○ | リスト選択 | - |
| メンバー変数名 | 変数名で多段変数を選択した場合に多段変数の  メンバー変数が表示されます。  メンバー変数を選択します。 | ○  または  ／ | リスト選択 | - |
| 具体値 | オペレーション/Movement/ホストで使用する変数の具体値を入力します。  ※ 変数の具体値として別途定義されている変数を  設定した場合の挙動については、「**表 5.3-17ドライバー別 具体値に設定された変数の扱い一覧**」をご参照ください。 | ○ | 手動入力 | 最大長1024バイト |
| 代入順序 | 複数具体値が設定できる変数の場合のみ必須入力になります。  具体値の代入順序（1～）を入力します。入力値に従い昇順で代入されます。具体値が複数ない場合でも代入順序（1～）を入力します。 | ○  または  ／ | 手動入力 | ブランク  または、  正の整数 |
| デフォルト値 | 変数名およびメンバー変数名で選択されている変数のデフォルト変数定義ファイル(defaults->main.yml)に設定されている具体値を表示します。  詳しくは「6.4 astrollreadme（Ansible-Legacy Roleのみ）の記述」を参照してください。  具体値が「Yes」「Y」「y」の場合はTrueが表示されます。具体値が「No」「N」「n」の場合はFalseが表示されます。 | - | 表示のみ | - |
| 備考 | 自由記述欄です。 | - | 手動入力 | 最大長4000バイト |

**※ 代入順序の入力については各ドライバーの利用手順マニュアルを ご参照ください。**

**表 5.3-21 ドライバー別 具体値に設定された変数の扱い一覧**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| カラム | Legacy | Legacy Role | Pioneer |
| ファイル埋込変数 | ○ | ○ | × |
| テンプレート埋込変数 | ○ | × | × |

○:扱われる

×:扱わない（単なる値として見なされる） \*[[1]](#footnote-1)

【メンバー変数名の表示内容】

多段変数の場合にのみメンバー変数の選択が必要になります。メンバー変数に表示される変数は

具体値を必要とする変数のみです。

メンバー変数名の表示は各階層の変数を「.」でスコープします。繰返配列の場合は「[ ]」で繰返位置(0～)をスコープします。繰返し配列の数は「[5.3.7 多段変数最大繰返数](#_多段変数最大繰返数管理（Ansible-Legacy_Roleのみ）)」で設定を行います。

e.g.)

|  |  |
| --- | --- |
| 変数定義  VAR\_users:  - name: alice  authorized:  - /tmp/alice/onekey.pub  mysql:  password: mysql-password  hosts:  - "127.0.0.1"  - "localhost"  - name: bob  authorized:  - /tmp/alice/onekey.pub  mysql:  password: mysql-password  hosts:  - "127.0.0.1"  - "localhost" | メンバー変数の表示  [0].name  [0].authorized  [0].mysql.password  [0].mysql.hosts  [1].name  [1].authorized  [1].mysql.password  [1].mysql.hosts  ※mysqlは階層を示す変数なのでメンバー変数には表示されません。 |

代入値自動登録設定で登録した情報は、内部の処理で代入値管理と作業対象ホストへ反映されます。

**※ 反映のタイミングは 自動プロセスの起動周期 に依存します。**

**詳細は各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

1. **代入順序の入力**

Ansible-Legacyでは、代入順序が未入力の場合は、通常変数として扱います。  
代入順序が入力されている場合は、複数具体値変数として扱います。複数具体値変数の場合は複数の具体値が必要ない場合(具体値が1個でよい)でも代入順序は入力してください。  
Ansible-Legacy Roleでは、変数名またはメンバー変数名を選択することで、複数具体値変数の場合のみ代入順序が入力可能となります。複数具体値変数の場合に入力してください。

Ansible-Pioneerでは、代入順序が未入力の場合は、通常変数として扱います。  
代入順序が入力されている場合は、複数具体値変数として扱います。複数具体値変数の場合は、

複数の具体値が必要ない場合(具体値が1個でよい)でも代入順序を入力してください。

各モードとも、特定の複数具体値変数に対して代入順序が連続していなくても問題ありません。

Exp)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代入値管理の登録** | |  |  |  | **HOST\_Aのホスト変数ファイルへの出力内容** |
| ホスト | 変数 | 具体値 | 代入  順序 |  | VAR\_std: value1 VAR\_list\_a:  - value2 VAR\_list\_b:  - value3  - value4 |
| HOST\_A | VAR\_std | value1 |  |  |
| HOST\_A | VAR\_list\_a | value2 | 10 |  |
| HOST\_A | VAR\_list\_b | value3 | 100 |  |
| HOST\_A | VAR\_list\_b | value4 | 200 |  |
|  |  |  |  |  |

1. **ホスト変数ファイルへの出力**

代入値管理で登録した変数の具体値はホスト変数ファイルへ出力されます。  
Ansible-Legacyと Ansible-Pioneerでは、作業実行時にPlaybookまたは対話ファイルで使用している  
変数の具体値が代入値管理に登録されていないと作業実行が想定外エラーとなります。  
Ansible-Legacy Roleでは、代入値管理で具体値を登録した変数のみが作業実行時にホスト変数ファイルへ出力されます。多段変数も同様で具体値を登録しているメンバー変数のみとなります。  
Exp)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **変数定義**  VAR\_users:  - name: alice  authorized:  - /tmp/alice/onekey.pub  mysql:  password: mysql-password  hosts:  - "127.0.0.1"  - "localhost"  - name: bob  略 | **代入値管理の登録** | | | | |
| ホスト | 変数 | メンバー変数 | 具体値 | 代入順序 |
| HOST\_A | VAR\_users: | [0].name | value1 |  |
| HOST\_A | VAR\_users | [1].authorized | value2 |  |
| **HOST\_Aのホスト変数ファイルへの出力内容**  VAR\_users:  - name :value1  - .authorized: value2 | | | | |

1. **デフォルト値チェックオプション**

複数ロール間でデフォルト値が一致していない変数に対して具体値の登録した場合に、警告メッセージを表示して登録させないパラメータを「astroll管理コンソール システム設定」で設定することが出来ます。このパラメータはデフォルトでは未登録です。必要に応じて登録して下さい。

システム設定に登録する内容は以下の通りです。尚、システム設定については「利用手順マニュアル\_ astroll\_管理コンソール」を参照下さい。

**表 5.3-23 システム設定登録内容**

| **項目** | **入力値** | **入力**  **必須** |
| --- | --- | --- |
| 識別ID | ANSIBLE\_DEF\_VAL\_CHK | ○ |
| 項目名 | 任意の文字列 | - |
| 設定値 | 1： パラメータ有効  1以外またはレコード未登録 ： パラメータ無効 | ○ |
| 備考 | 任意の文字列 |  |

### 作業状態確認

1. 作業の実行状態を監視します。



**5.3-21 サブメニュー画面（作業状態確認）**

1. **実行状態表示**実行状況に即し、「ステータス」が表示されます。

また、実行ログ、エラーログに実行状況の詳細が表示されます。

「実行種別」には、ドライランの場合は「ドライラン」、それ以外は「通常」が表示されます。  
ステータスが想定外エラーで終了した場合、Webコンテンツの登録不備が原因であれば、エラーログにメッセージが表示されます。  
また、「5.2.1インターフェース情報」の登録不備等で、Ansible RestAPIとの通信に失敗した場合にはエラーログにメッセージが表示されません。この場合は、アプリケーションログにエラー情報が記録されます。必要に応じてアプリケーションログを確認ください。

「呼出元Symphony」には、どのSymphonyから実行されたかを表示します。

Ansible-Legacy,Pioneer,LegacyRole,ドライバから直接実行した場合は空欄になります。

「実行ユーザ」には、作業実行メニューより「実行」ボタンまたは「ドライラン」ボタンを押下した際のログインユーザが表示されます。

1. **作業対象ホスト確認**

「確認」ボタンで「[5.3.9作業対象ホスト](#_作業対象ホスト)」が表示され、作業対象のオペレーションとMovementに絞り込んだホストが表示されます。

1. **代入値確認**

「確認」ボタンで「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」が表示され、作業対象のオペレーションとMovementに絞り込んだ代入値が表示されます。

1. **緊急停止/予約取り消し**

「緊急停止」ボタンで構築作業を停止させることができます。

また、実行前の「予約実行」の作業の場合は、「予約取消」ボタンが表示されます。「予約取消」ボタンで予約実行が取り消せます。

1. **ログ検索**実行ログ、エラーログは、フィルタリングができます。各ログのフィルタのテキストボックスに検索したい文字列を入力し、「該当行のみ表示」のチェックボックスをチェックすることで該当する行だけが表示されます。  
   実行ログ、エラーログのリフレッシュ表示間隔と最大表示行数を、「5.2.1インターフェース情報」の「状態監視周期（単位ミリ秒）」と「進行状態表示行数」で設定できます。
2. **投入データ**実行したPlaybookなどをダウンロードすることができます。
3. **結果データ**実行ログ、エラーログなどをダウンロードすることができます。

### 作業管理

1. 作業の履歴を閲覧できます。

条件を指定し「フィルタ」ボタンをクリックすると、作業一覧テーブルとグラフを表示します。

それぞれのグラフにマウスカーソルを合わせると、グラフのダウンロードボタンが右上に表示されます。表示されたグラフのダウンロードボタンをクリックすることで、グラフのダウンロードが可能です。

「作業状態確認」ボタンで、「5.3.11作業状態確認」に遷移し、実行状態の詳細を見ることができます。



**図 5.3-22 サブメニュー画面（作業管理）**

### 作業実行

1. 作業の実行を指示します。Movement一覧、オペレーション一覧からそれぞれラジオボタンで選択し、実行ボタンを押すと、「5.3.11作業状態確認」に遷移し、実行されます。



**図 5.3-23 サブメニュー画面（作業実行）**

※画面はAnsible-Legacyのものです。

1. **ドライラン**「ドライラン」ボタンをクリックすると、実際に対象機器に対して構築作業をせず、ドライランを行うことができます。ドライランを行った場合の、モード毎の動作は以下のとおりです。

|  |  |
| --- | --- |
| Driver | 動作 |
| Ansible-Legacy | Ansible-Playbookコマンドの—checkパラメータを指定しPlaybookを実行します。 |
| Ansible-Legacy Role | Ansible-Playbookコマンドの—checkパラメータを指定しroleを実行します。 |
| Ansible-Pioneer | 対象機器への接続チェックのみを行います。 |

1. **予約日時の指定**  
   「予約日時」を入力することで、実行を予約することがきます。  
   「予約日時」には、未来の日時のみ登録可能です。

# 構築コード記述方法

## Playbook（Ansible-Legacy）の記述

基本書式についてはAnsibleの公式内容を参照してください。

文字コードは、UTF-8で作成してください。

Playbook内のインデントは2倍数で調整してください。

e.g.)

-△name: サービススクリプト配置

△△template:

△△△△src: "{{ item.src }}"

△△△△dest: "{{ item.dest }}"

△△△△owner: "{{ item.owner is none |ternary('root', item.owner) }}"

△△△△group: "{{ item.group is none |ternary('bacula', item.group) }}"

△△△△mode: "{{ item.mode is none |ternary('0654', item.mode) }}"

～略～

△:半角スペース

## 対話ファイル（Ansible-Pioneer）の記述

対話ファイルのAnsible-Pioneerではastroll独自モジュールをAnsibleに組込んでいます。

対話ファイルはastroll独自書式となります。

文字コードは、UTF-8で作成してください。

**(1)** 対話ファイルの構成

対話ファイルは2種類のセクションにより構成されます。

|  |  |
| --- | --- |
| セクション名 | 用途 |
| Conf | timeoutパラメータによりタイムアウト値を指定します。  タイムアウト値:1～3600(単位:秒) |
| exec\_list | 3種類の対話コマンドにより作業対象ホストの構築を行います。 |

対話ファイルの先頭にtimeoutパラメータを記述。以降に対話コマンドを記述します。

コメントはAnsibleの基本書式と同様の記述が出来ます。

Exp)

# コメント

conf:

△△timeout: 10

exec\_list:

**※△:半角スペース**

**timeout:の記述の前に半角スペース2文字を付与してください。**

**(2)** 対話コマンド

対話コマンドは以下の4種類があります。

|  |  |
| --- | --- |
| モジュール | 用途 |
| exec | 作業対象ホストにコマンドを投入します。 |
| expect | 作業対象ホストが標準出力に出力する内容より、期待する文字列(プロンプト)の出力を待ち合せます。 |
| state | 作業対象ホストにコマンドを投入し、標準出力にプロンプトを出力するまでの標準出力の内容を外部Shellで解析し結果判定をします。 |
| command | 作業対象ホストにコマンドを投入する前後において、繰り返しや条件分岐を行うことができます。 |

1. expectモジュール

作業対象ホストが標準出力に出力する内容より、期待する文字列(プロンプト)の出力を待ち合せます。期待する文字列は正規表記で記述できます。

期待する文字列を受取ると次へ進みます。また、timeoutパラメータで指定された時間内に受取れない場合は対話ファイルを異常終了します。

Exp)　　telnet接続でパスワード入力のプロンプトを待ち合せます。

△△-△expect:△’Password’

**※△:半角スペース**

**- expect: の記述の前に半角スペース2文字を付与してください。**

**待ち合わせる文字列をコーテーションで囲むことを推奨します。**

1. execモジュール

作業対象ホストにコマンドを投入します。

execモジュールとexpectモジュールは対で使用します。

Exp) telnet接続でパスワード入力のプロンプトを待ち合せてパスワードを投入します。

△△-△expect:△’Password’

△△△△exec:△itapassword

**※△:半角スペース**

**- exec: の記述の前に半角スペース4文字を付与してください。**

必要に応じコーテーションで囲むことを推奨します。

1. stateモジュール

作業対象ホストにコマンドを投入し、標準出力にプロンプトを出力するまでの標準出力の内容を外部Shellで解析し結果判定をします。

stateモジュールの書式

| パラメータ | 必須/  任意 | 説明 |
| --- | --- | --- |
| △△－△state:△xxx | 必須 | 投入するコマンドを指定します。 |
| △△△△prompt:△xxx | 必須 | 待受けプロンプトを指定します。正規表記で記述できます。 |
| △△△△shell:△xxx | 任意 | 作成したshellで結果を確認する場合に、shellファイル名を指定します。  作成したshellのexitコードが0の場合は正常、他は異常と判定します。  デフォルトのshellで結果を確認する場合、本パラメータは不要となります。デフォルトのshellはparameter(-)で指定された文字列で標準出力の内容をgrepします。マッチする行が1行でもあれば正常とし、マッチする行がなければ異常と判定します。また、parameterを指定しなかった場合、異常と判定されます。コマンドの結果(標準出力)をstdout\_fileで指定したファイルに退避したい目的で使用する場合、ignore\_errorsで「yes」を指定して下さい。 |
| △△△△parameter:  △△△△△△-△xxx  △△△△△△-△xxx | 任意 | 投入するコマンドの結果(標準出力)を検索する文字列を指定します。  shellを指定している場合、作成したshellの実行時パラメータとなります。複数ある場合は検索文字列を列挙します。 |
| △△△△stdout\_file:△xxx | 任意 | 投入するコマンドの結果(標準出力)を退避するファイルです。  shell:を指定している場合は、このファイルからコマンドの結果を取得してください。 |
| △△△△success\_exit:△ xxx | 任意 | 検索結果が正常の場合で対話ファイルを正常終了する場合に「yes」を指定します。「no」の場合は正常の場合は次に進みます。デフォルトは「no」。 |
| △△△△ignore\_errors:△ xxx  ※△:半角スペース | 任意 | 検索結果が異常でも次に進む場合に「yes」を指定します。  「no」の場合は、異常の場合に対話ファイルを異常終了とします。デフォルトは「no」。 |

Exp3)

hostsファイルをcatし、表示結果をparameter値でgrepしている。139.0.0.1、lalhostを含む行あれば正常と判定し次に進みます。行がなければ異常と判定しますがignore\_errors: yes の設定により次に進みます。

exec\_list:

- state: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

parameter:

- 139.0.0.1

- lalhost

ignore\_errors: yes

Exp2)

hostsファイルをcatし、表示結果をparameter値でgrepしている。139.0.0.1、lalhostを含む行あれば正常と判定しますがsuccess\_exit: yesの設定により対話ファイルを正常終了します。行がなければ異常と判定し対話ファイルを異常終了します。

exec\_list:

- state: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

parameter:

- 139.0.0.1

- lalhost

success\_exit: yes

Exp1)

hostsファイルをcatし、表示結果をparameter値でgrepしている。139.0.0.1、lalhostを含む行あれば正常と判定し次に進みます。行がなければ異常と判定し対話ファイルを異常終了します。

exec\_list:

- state: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

parameter:

- 139.0.0.1

- lalhost

Exp5)

hostsファイルをcatし、表示結果をstdout\_file で指定したファイルに保存し次に進みます。

デフォルトのshellはparameterの設定がないと異常と判定します。次に進める為にignore\_errors: yesを設定します。

exec\_list:

- state: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

stdout\_file: {{ \_\_symphony\_workflowdir\_\_ }}/hosts

ignore\_errors: yes

Exp4)

hostsファイルをcatし、ユーザー作成のshellで表示結果をparameter値でgrepしている。139.0.0.1、lalhostを含む行あれば正常と判定し次に進みます。行がなければ異常と判定し対話ファイルを異常終了します。

exec\_list:

- state: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

shell: /tmp/grep.sh

stdout\_file: /tmp/stdout.txt

parameter:

- 139.0.0.1

- lalhost

ユーザー作成 shell(/tmp/grep.sh)

#!/bin/bash

STDOUT=/tmp/STDOUT.tmp

STDERR=/tmp/STDERR.tmp

cat /tmp/stdout.txt|grep $1|grep $2 | wc -l >${STDOUT} 2>${STDERR}

RET=$?

if [ $RET -ne 0 ]; then

EXIT\_CODE=$RET

else

if [ -s ${STDERR} ]; then

EXIT\_CODE=1

else

CNT=`cat ${STDOUT}`

if [ ${CNT} -eq 0 ]; then

EXIT\_CODE=1

else

EXIT\_CODE=0

fi

fi

fi

/bin/rm -rf ${STDOUT} ${STDERR} >/dev/null 2&>1

exit ${EXIT\_CODE}

1. commandモジュール

作業対象ホストにコマンドを投入する前後において、繰り返しや条件分岐を行うことができます。

commandモジュールの書式

| パラメータ | 必須/  任意 | 説明 |
| --- | --- | --- |
| △△－△command:△xxx | 必須 | 投入するコマンドを指定します。 |
| △△△△prompt:△xxx | 必須 | 待受けプロンプトを指定します。正規表記で記述できます。 |
| △△△△timeout:△xxx | 任意 | コマンドを送ってからのプロンプト待ちタイマを指定します。  省略されている場合は、conf->timeoutを使用します。 |
| △△△△register:△xxx | 任意 | コマンドを送信後に標準出力の情報を退避する任意の文字列です。  with\_itemsでループしている場合は、最後のコマンド送信後の標準出力の情報を退避。この変数で条件判定が出来ます。(使用できるのは条件判定のみ)  ただし、変数名ごとに標準出力の情報を退避することはできません。  前の情報を上書きします。 |
| △△△△with\_items:  △△△△△△-△xxx  △△△△△△-△xxx | 任意 | with\_itemsに設定する変数は複数具体値変数です。  with\_itemsに設定する変数の具体値数は同じでなくても良いです。  同じでない場合は、各変数の具体値数の最大値数でループします。  具体値が不足している変数の具体値は空として扱います。  ただし、promptまたはtimeoutの場合は上記に当てはまりません。  prompt、timeoutで具体値が不足していると、エラーになります。  各変数のスコープはitem.X(Xは0から99)とします。  変数(item.X)の適用範囲はregister/when以外です。  prompt、timeoutでwith\_itemsを利用する場合の変数名は下記の通りにしてください。  prompt： {{△VAR\_prompt\_XXX△}}  timeout： {{△VAR\_timeout\_XXX△}}  (△は半角スペース。XXXは任意の半角英数字とアンダースコア) |
| △△△△when:  △△△△△△-△xxx  △△△△△△-△xxx | 任意 | command実行前の条件判定です。  条件にマッチしてcommand実行します。  条件にマッチしていなければ次のcommand行に移ります。  条件式  変数定義判定  VAR\_xx is define 変数が定義されている true  VAR\_xx is undefine 変数が未定義 true  ※define/undefineはastrollの変数(VAR\_xx)のみ指定可能  変数具体値判定  VAR\_xx/register変数 比較演算子 文字列  VAR\_xx/register変数 比較演算子 VAR\_xx  VAR\_xx/register変数 match(正規表記文字列/VAR\_xx)  VAR\_xx/register変数 no match(正規表記文字列/VAR\_xx)  ※比較演算子は「==」、「!=」、「>」、「>=」、「<」、「<=」  ※比較演算子の「>」、「>=」、「<」、「<=」は数値を想定しています。  and/orによる複合条件 |
| △△△△exec\_when:  △△△△△△-△xxx  △△△△△△-△xxx | 任意 | ループ毎の条件判定です。(continue条件)  条件にマッチしていれば該当ループのcommandを実行します。  マッチしていなければ次のループへ移ります。  条件式  変数定義判定  VAR\_xx is define 変数が定義されている true  VAR\_xx is undefine 変数が未定義 true  ※define/undefineはastrollの変数(VAR\_xx)のみ指定可能  変数具体値判定  VAR\_xx/register変数 比較演算子 文字列  VAR\_xx/register変数 比較演算子 VAR\_xx  VAR\_xx/register変数 match(正規表記文字列/VAR\_xx)  VAR\_xx/register変数 no match(正規表記文字列/VAR\_xx)  ※比較演算子は「==」、「!=」、「>」、「>=」、「<」、「<=」  ※比較演算子の「>」、「>=」、「<」、「<=」は数値を想定しています。  and/orによる複合条件 |
| △△△△failed\_when:  △△△△△△-△xxx  △△△△△△-△xxx  ※△:半角スペース | 任意 | command実行後(ループ毎)のstdoutの内容に対する  条件判定です。  条件にマッチしていれば正常とします。  マッチしていなければ異常とし、対話ファイルを異常終了させます。  条件式  変数具体値判定  stdout 比較演算子 文字列  stdout 比較演算子 VAR\_xx  stdout match(正規表記文字列/VAR\_xx)  stdout no match(正規表記文字列/VAR\_xx)  ※比較演算子は「==」、「!=」、「>」、「>=」、「<」、「<=」  ※比較演算子の「>」、「>=」、「<」、「<=」は数値を想定しています。  and/orによる複合条件 |

Exp1)

conf:

timeout: 30

exec\_list:

# プロンプト以外の文字列で待合せが必要な場合は、expect/execの組合せでする。

# パスワードが必要な場合

- expect: 'password:'

exec: '{{ \_\_loginpassword\_\_ }}'

# VAR\_hosts\_makeというastroll変数がホスト変数ファイルに記載されている場合、

# hostsファイルをcatします。記載されていない場合は、スキップします。

- command: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

when:

- VAR\_hosts\_make is define

Exp2)

conf:

timeout: 30

exec\_list:

# プロンプト以外の文字列で待合せが必要な場合は、expect/execの組合せでする。

# パスワードが必要な場合

- expect: 'password:'

exec: '{{ \_\_loginpassword\_\_ }}'

# VAR\_hosts\_makeというastroll変数がホスト変数ファイルに記載されている場合、

# hostsファイルをcatします。記載されていない場合は、スキップします。

# catにより、標準出力されたhostsファイルの内容をresult\_stdoutに退避します。

- command: cat /etc/hosts

prompt: root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}

register: result\_stdout

when:

- VAR\_hosts\_make is define

# VAR\_hosts\_makeというastroll変数がホスト変数ファイルに記載されている場合、

# command実行します。記載されていない場合は、スキップします。

# with\_itemsの複数具体値変数に設定されている具体値数分command実行します。

# ループ毎の条件判定として、hostsファイルに「ipアドレス ホスト名」が該当しない場合

# command実行します。

# hostsファイルの最終行にechoによる、「IPアドレス ホスト名」を追記します。

- command: 'echo {{ item.0 }} {{ item.1 }} >> /etc/hosts'

prompt: 'root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}'

when:

- VAR\_hosts\_make is define

with\_items:

- '{{ VAR\_hosts\_ip }}' # item.0

- '{{ VAR\_hosts\_name }}' # item.1

exec\_when:

- result\_stdout no match({{ item.0 }} \*{{ item.1 }})

Exp3)

conf:

timeout: 30

exec\_list:

# プロンプト以外の文字列で待合せが必要な場合は、expect/execの組合せでする。

# パスワードが必要な場合

- expect: 'password:'

exec: '{{ \_\_loginpassword\_\_ }}'

# with\_itemsの複数具体値変数に設定されている具体値数分command実行します。

# 自動起動設定を実行します。

- command: 'systemctl enable {{ item.0 }}'

prompt: 'root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}'

with\_items:

- '{{ VAR\_service\_name\_list }}' # item.0

# with\_itemsの複数具体値変数に設定されている具体値数分command実行します。

# サービスの起動を実行します。

- command: 'systemctl start {{ item.0 }}'

prompt: 'root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}'

with\_items:

- '{{ VAR\_service\_name\_list }}' # item.0

# with\_itemsの複数具体値変数に設定されている具体値数分command実行します。

# サービスのステータスを標準出力します。

# 標準出力された結果の内容に、item.1の正規表現がある場合、正となります。

# 例えば、VAR\_service\_status\_listの具体値をrunningと設定し、サービスが起動している場合、

# 「Active: active (running)」のrunnigが一致するので正となります。(次のループに移ります)

# そうでない場合は、異常と判断し、対話ファイルは異常終了となります。

- command: 'systemctl status {{ item.0 }}'

prompt: 'root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}'

with\_items:

- '{{ VAR\_service\_name\_list }}' # item.0

- '{{ VAR\_service\_status\_list }}' # item.1

failed\_when:

- stdout match({{ item.1 }})

Exp4)

conf:

timeout: 30

exec\_list:

# プロンプト以外の文字列で待合せが必要な場合は、expect/execの組合せでする。

# パスワードが必要な場合

- expect: 'password:'

exec: '{{ \_\_loginpassword\_\_ }}'

# with\_itemsの複数具体値変数に設定されている具体値数分command実行します。

# commandに「{{ item.0 }}」のみの記述をする場合は、ダブルクォーテーションで囲みます。

# promptやtimeoutでwith\_itemsを利用する場合、具体値数に注意が必要です。

# prompt→command→prompt→command→prompt ・・・(以下ループ)となり、command数+1

# 設定する必要があります。(timeoutも同様)

- command: "{{ item.0 }}"

prompt: '{{ item.1 }}'

timeout: '{{ item.2 }}'

with\_items:

- '{{ VAR\_command\_list }}' # item.0

- '{{ VAR\_prompt\_list }}' # item.1

- '{{ VAR\_timeout\_list }}' # item.2

Exp5)

conf:

timeout: 30

exec\_list:

# プロンプト以外の文字列で待合せが必要な場合は、expect/execの組合せでする。

# パスワードが必要な場合

- expect: 'password:'

exec: '{{ \_\_loginpassword\_\_ }}'

# with\_itemsの複数具体値変数に設定されている具体値数分command実行します。

# 代入値管理の具体値に{{ item.X }} を設定することができます。その際は対話ファイルに記載する

# item.Xより具体値に記載するitem.Xの数値が大きくなるようにしてください。

# 今回の例で実行するcommandは「systemctl status ky\_pioneer\_execute-workflow.service」

- command: "{{ item.0 }}"

prompt: 'root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}'

with\_items:

- '{{ VAR\_command\_list }}' # item.0

- '{{ VAR\_service\_name\_list }}' # item.1

|  |  |
| --- | --- |
| 変数名 | 具体値 |
| VAR\_command\_list | systemctl status {{ item.1 }} |
| VAR\_service\_name\_list | ky\_pioneer\_execute-workflow.service |

and条件

or条件

Exp6)

conf:

timeout: 30

exec\_list:

# プロンプト以外の文字列で待合せが必要な場合は、expect/execの組合せでする。

# パスワードが必要な場合

- expect: 'password:'

exec: '{{ \_\_loginpassword\_\_ }}'

# and/orによる複合条件の記述例です。

# or条件を行いたい場合、if文を横に記述することができます。

# and条件を行いたい場合、複数行に分けて記述するとand条件になります。

# 今回、whenを例にしていますが、exec\_when、failed\_whenも同様です。

- command: echo aaa

prompt: 'root@{{ \_\_loginhostname\_\_ }}'

when:

- 10 == 9 OR 10 != 9 OR 10 >= 9

- 10 > 9 OR 10 <= 9 OR 10 < 9

**(3)** 正規表記

下記のコマンド及びパラメータに記述された文字列は正規表記で評価されます。

・expectモジュール

・stateモジュールのpromptパラメータ

・commandモジュールのpromptパラメータ

ですので正規表記での記述が可能です。また、記述された文字列にメタ文字「(){}.など」を含む場合、メタ文字の前にエスケープ文字「\」を挿入する必要があります。

Exp1)

以下のような文字列を待ち受ける場合、赤字がメタ文字となります。

XAMPP Developer Files **[**Y**/**n] exec\_list:

　メタ文字の前にエスケープ文字「\」を挿入する必要があります。

　　XAMPP Developer Files \**[**Y\**/**n\] exec\_list:

## ロールパッケージ（Ansible-Legacy Role）の記述

基本書式についてはAnsibleベストプラクティスの公式内容を参照してください。

文字コードは、UTF-8で作成してください。

「[5.3.3 ロールパッケージ管理](#_ロールパッケージ管理（Ansible-Legacy_Roleのみ）)」でアップロードするロールパッケージファイルのZipに含めるべきディレクトリと、astrollでの扱いについて記述します。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (上位ディレクトリ) |  |  |
| │ site.yml | | site.yml(マスターPlaybook)はastrollで作成します。存在する場合は上書きします。 |
| │ hosts | | hostsファイルはastrollで作成します。存在する場合は上書きします。 |
| ├─group\_vars | | ホストグループ変数は扱えません。group\_varsディレクトリが存在する場合は削除します。 |
| ├─host\_vars | | ホスト変数はastrollで作成します。host\_varsディレクトリが存在する場合が上書きします。 |
| ├─astroll readme | | astroll readmeはロールごとに、代入値管理機能に各変数の型を指定するファイルです。 無くてもエラーにはなりません。 |
| │ | | astroll readmeは該当ロールのデフォルト変数定義ファイルと同様の扱いをします。 |
| │ | | astroll readmeのファイル名　　　　　astroll\_readme\_[ロール名].yml |
| │ | | e.g.) |
| │ | | ロール名: mysql ファイル名: astroll\_readme\_mysql.yml |
| ├─読替表 | | 読替表はロール毎に定義します。defaults変数定義ファイルまたは astroll readmeに定義されている「VAR\_xxx」以外の変数をastrollで扱えるようにするための定義ファイルです。 |
| │ | | 無くてもエラーにはなりません。 |
| │ | | 読替表のファイル名　　　　　astroll\_translation-table\_[ロール名].txt |
| │ | | e.g.) |
| │ | | ロール名: mysql ファイル名: astroll\_translation-table\_mysql.txt |
| │ 上記以外のディレクトリやファイルが存在する場合、astrollは関知しません。 | | |
| │ | | |
| └─roles | | rolesディレクトリが存在しない場合はアップロードでエラーになります。 |
| ├─[role名①] | | role名ディレクトリが存在しない場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ ├─readme.mc | | astrollは関知しません。 |
| │ ├─tasks | | tasksディレクトリが存在しない場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | | サブディレクトリが存在する場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | | tasks配下のファイルは**変数抜出**の対象となります。 |
| │ │ main.yml | | main.ymlがない場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | |  |
| │ ├─handlers | | handlersディレクトリの有無は関知しません。 |
| │ │ | | サブディレクトリが存在した場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | | handlers配下のファイルは**変数抜出**の対象となります。 |
| │ │ main.yml | | main.ymlの有無は関知しません。 |
| │ │ iptables.yml | | main.ymlが存在しないで他ファイルがある場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | |  |
| │ ├─templates | | templatesディレクトリの有無は関知しません。 |
| │ │　├　hosts.j2 | | templates配下のファイルは**変数抜出**の対象となります。 |
| │ │ └ user\_files | | サブディレクトリが存在した場合は、サブディレクトリ配下のファイルも**変数抜出**の対象 |
| │ │ └ user.j2 | | となります。 |
| │ │ | |  |
| │ ├─files | | filesディレクトリの有無は関知しません。 |
| │ │ | | サブディレクトリの有無も関知しません。 |
| │ │ sudoers | | ファイルの有無、内容は関知しません。 |
| │ │ | |  |
| │ ├─vars | | varsディレクトリの有無は関知しません。 |
| │ │ | | サブディレクトリが存在した場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ main.yml | | ファイルの有無、内容は関知しません。 |
| │ │ | | main.yml以外のファイルも同様です。 |
| │ │ | |  |
| │ ├─defaults | | defaultsディレクトリがない場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ main.yml | | main.ymlがない場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | | role内のPlaybookで使用している変数などastrollより具体値を設定する必要がある |
| │ │ | | 変数はmain.ymlに**変数の構造**を登録します。 |
| │ │ | | main.ymlに登録されていない変数をrole内のPlaybookで使用している場合は |
| │ │ | | アップロードでエラーになります。 |
| │ │ | | main.ymlにのみ登録されている変数が存在してもエラーとなりません。 |
| │ │ | | サブディレクトリが存在した場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | | main.yml以外のファイルが存在する場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | |  |
| │ ├─meta | | metaディレクトリの有無は関知しません。 |
| │ │ | | meta配下のファイルは**変数抜出**の対象となります。 |
| │ │ | | サブディレクトリが存在した場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ main.yml | | ファイルの有無、内容は関知しません。 |
| │ │ | | main.yml以外のファイルも同様です。 |
| │ │ meta.yml | | main.ymlが存在しないで他ファイルがある場合はアップロードでエラーになります。 |
| │ │ | |  |
| │ 上記以外のディレクトリやファイルが存在する場合、astrollは関知しません。 | | |
| │ | |  |
| └─[role名②] | | ロールの数に特に制限はありません。 |

1. 変数抜出と変数構造

各ファイルから抜出す変数は、以下の書式の変数のみになります。

{{ VAR\_xxx }}

xxx: 半角英数字とアンダースコア（ \_ ）

抜出される変数はデフォルト変数定義ファイル(defaults->main.yml)に変数の構造を定義する必要があります。

**【留意事項】**

デフォルト変数定義ファイルにAnsibleの文法エラーがあると、変数の構造を誤解析する可能性があります。Ansibleの文法エラーがないデフォルト定義ファイルを使用してください。

1. 変数名の一意管理

astrollの代入値管理で登録された変数の情報はホスト変数として扱います。変数名はドライバー毎の

全ロールパッケージで一意管理します。ロールを跨って同じ変数名を使用しているが変数構造が違う場合は、アップロード時にエラーとなります。

e.g.）通常変数と多段変数や多段変数同士で多段構造が違う場合など。

1. デフォルト変数定義ファイル(defaults->main.yml)のastroll独自仕様

デフォルト変数定義ファイルの記述(変数定義)にはastroll独自仕様があります。

詳しくは、別資料 「Ansible利用ガイドライン(astroll追加ルール)」を参照してください。

1. Ansible Role Directory Structureにおける所定ディクレトリのサブディレクトリについて注意事項

Ansible Role Directory Structureにおける所定ディクレトリの下位に当該の所定ディクレトリ名と

同名のサブディレクトリ（例えば、filesディレクトリの下位にそれと同名のfilesディレクトリなど）を

作成されていると、作業実行時にエラーになります。\*

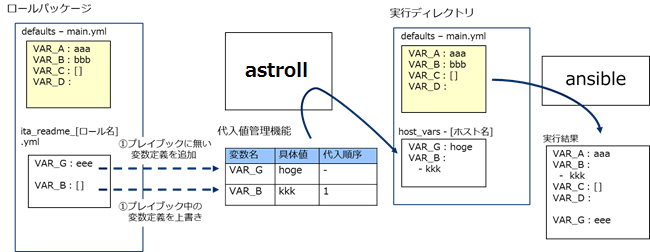
## astrollreadme（Ansible-Legacy Roleのみ）の記述

代入値管理機能は、defaults変数定義ファイルに定義した変数の型を解釈して、

各変数およびそのメンバー変数などに変数の値を設定します。

Playbook中に直接変数を定義したくない場合など、defaults変数定義ファイルに変数が定義されていない場合、astroll readmeファイルに変数の定義を設定することで、代入値管理機能で変数の値を指定することができます。

astroll readme ファイルと、代入値管理機能の関係を以下の図に示します。



Playbook中に無い変数をastroll readmeファイルで定義した場合、定義した変数を代入値管理機能で

値を設定することができます。

また、Playbook中の変数と異なる型をastroll readme ファイルで定義した場合、代入値管理機能には、

上書きした変数の型で値を登録することができます。

代入値管理機能で設定した値は、各ホスト用に変数定義ファイル(host\_vars)に出力され、

Ansibleで元のPlaybookと変数定義用ファイルを入力として各ホストに実行されます。

astroll readme ファイルは代入値管理機能に変数情報を与えるためだけに使用され、astroll readme に

定義した変数および、変数の値はAnsible実行には影響を与えません。

astroll readmeの作成は任意です。astroll readmeとdefaults変数定義ファイルで変数定義が重なった場合など、以下のルールで処理されます。

**表 6.4-1変数採用ルール**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| defaults変数  定義ファイル | astroll readme | 変数定義の採用先 |
| 定義あり | 定義なし | デフォルト変数定義ファイル |
| 定義なし | 定義あり | astroll readme |
| 定義あり | 定義あり | astroll readme |

また、「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」に表示するデフォルト値は以下のルールで処理されます。

**表 6.4-2デフォルト値表示ルール**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| defaults変数  定義ファイル | astroll readme | デフォルト値の扱い |
| あり | なし | デフォルト変数定義ファイルを採用。 |
| なし | あり | デフォルト値なしの扱いとなる。 |
| あり | あり | デフォルト変数定義ファイルを採用。 ただし、変数定義が一致している場合のみ。変数定義が一致していない場合はデフォルト値なしの扱いとなる。 |

astroll readmeは、作業実行時はロールパッケージから切り離されます。

astroll readme記載した変数と具体値は適用されません。

## 読替表（Ansible-Legacy Roleのみ）の記述

defaults変数定義ファイルまたはastroll readmeに定義されている「VAR\_xxx」以外の変数に対して、

「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」機能で変数の具体値を設定出来るようにするための設定を行うファイルです。

defaults変数定義ファイルまたはastroll readmeに定義されている「VAR\_xxx」以外の変数「任意変数」に対して代入値管理機能で扱う変数「読替変数」の紐付を定義します。

**(1)** 読替表のフォーマット

テキスト形式で下記フォーマットとなります。

ロール内で読替変数と任意変数の組合せは一意である必要があります。

読替変数($s\*):($s+)任意変数

読替変数：LCA\_\*\*\*

\*\*\*：半角英数字とｱﾝﾀﾞｽｺｱ（ \_ ）が利用可能です。(最小値:1ﾊﾞｲﾄ、最大値:128ﾊﾞｲﾄ)

任意変数:：(最小値:1ﾊﾞｲﾄ、最大値:128ﾊﾞｲﾄ)

($s\*)：半角スペース0個以上

($s+)：半角スペース1個以上

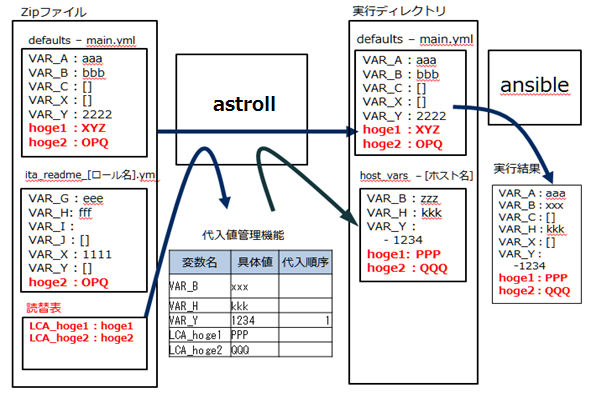
e.g.)

LCA\_var1: var1

# #から始まる行はコメント行

LCA\_var2: var2

代入値管理機能の関係を以下の図に示します。



**(2)** 注意事項

読替表を作成する際の注意事項を列挙します。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ケース** | astroll**の動作** | **備考** |
| 読替表はあるが、defaults変数定義ファイルと astroll readmeがない。(ロール毎) | 読替表を読込まない。 |  |
| 任意変数にVAR\_で始まる変数が定義されている。 | ロールパッケージアップロード時にエラーなります。 |  |
| defaults変数定義ファイルと astroll readmeに定義されていない任意変数を使用している。 | ロールパッケージアップロード時にエラーなります。 |  |
| ロール内で読替変数が重複定義されている | ロールパッケージアップロード時にエラーなります。 | パッケージA->ロールA  LCA\_A: user\_A/LCA\_A: user\_B |
| ロール内で任意変数が重複定義されている | ロールパッケージアップロード時にエラーなります。 | パッケージA->ロールB  LCA\_A: user\_A/LCA\_B: user\_A |
| ロール間で任意変数の構造に差異がある。 | ロールパッケージアップロード時にエラーなります。 | パッケージA->ロールA/B　　LCA\_C: user\_C |
| ロールパッケージ内で置換変数と任意変数の組合せが一意でない。 | ロールパッケージアップロード時にエラーなります。 | パッケージA  ロールA　　LCA\_D: user\_D ロールB　　LCA\_D: user\_E |
| ロールパッケージ間で任意変数の構造に差異がある。 | ロールパッケージアップロード時にエラーなりませんが、読替変数が代入値管理に表示されません。 | パッケージA->ロールA  LCA\_F: user\_F パッケージB->ロールA  LCA\_F: user\_F |
| ロールパッケージ間で多段の任意変数を定義している | 多段の構造が一致しているのでエラーにはなりませんが、多段繰返回数の設定は各パッケージで共通の設定となります。 | パッケージA->ロールB  LCA\_H: user\_H パッケージB->ロールA  LCA\_H: user\_H |



## BackYardコンテンツ

1. **作業インスタンス履歴削除**

astroll基本コンソールの投入オペレーション一覧に登録されてるオペレーションで実施予定日が一定

期間経過しているオペレーションIDを「5.3.9作業対象ホスト」と「5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)」で使用している

レコードがある場合、経過日数に応じて削除(物理削除または廃止)します。

下記ファイルに経過日数を登録しています。この日数に応じてレコードが削除(物理削除または廃止)さ

れます。

●経過日数登録ファイル

~/ita-root/confs/backyardconfs/ansible\_driver/keep\_day\_length.txt

●ファイルフォーマット

p1,p2　　　　　p1:廃止までの日数 p2:物理削除までの日数

Exp)

廃止までの日数: 30日　　物理削除までの日数: 　60日の場合

30,60

BackYardは、Webコンソールと連携し、サーバ上で独立して動作する常駐プロセスです。

常駐プロセスでは以下の処理を行います。

1. **変数自動登録**

変数解析対象の資材をアップロードした場合、アップロードされた資材から変数を取出します。

表 6.6-1ドライバー別 具体値に設定された変数の扱い一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| メニュー | Legacy | Legacy Role | Pioneer |
| プレイブック素材集 | ○ | × | × |
| ロールパッケージ管理 | × | ○ | × |
| 対話ファイル素材集 | × | × | ○ |

なお、取出すタイミングは 自動プロセスの起動周期 に依存します。

**※ 自動プロセスの起動周期については、各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

※変数名の一意管理

取出した変数名は、ドライバー毎（モードを持つ場合はモード毎）に全資材で一意管理されます。

デフォルト変数定義ファイルで変数構造を定義しますので、各資材で変数構造が違う場合の留意事項

を以下に明記します。

●単一ロールパッケージ

ロールを跨って同じ変数名を使用しているが変数構造が違う場合。

※通常変数と多段変数や多段変数同士で多段構造が違う場合など

**=>** アップロード時にエラーとなります。

●全ロールパッケージ

ロールパッケージを跨って同じ変数名を使用しているが変数構造が違う場合。

**=>** アップロード時にエラーにはなりませんが、「[5.3.10 代入値自動登録設定](#_代入値自動登録設定)」と「[5.3.10[代入値管理](#_代入値管理)](#_代入値管理)」に該当の変数が表示されません。

1. **代入自動値登録設定**

連携対象としたパラメータリストのオペレーションとホスト毎の項目の設定値を紐付けたMovementと

変数の情報を代入値管理と作業対象ホストに反映されます。

なお、反映のタイミングは前述と同様に 自動プロセスの起動周期 に依存します。

**※ 自動プロセスの起動周期については、各ドライバーの利用手順マニュアルをご参照ください。**

作業対象ホストと代入値管理は複数の操作者が更新を行います。最終更新者が他操作者の場合は

反映処理をしません。

代入値自動登録設定のデータを反映したい場合は、代入値管理で該当レコードを廃止にする。他

BackYard処理で該当レコードの更新を無効にする。などの操作を行ってください。

作業対象ホストと代入値管理への反映ルールを以下に明記します。

1. 代入値自動登録に登録されている情報を代入値管理へ反映時

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代入値管理**  **の状態** | **該当レコード**  **なし** | **該当レコードあり** | | | **該当レコード**  **廃止中** |
| **=具体値** | **≠具体値** | |
| **最終更新者** | |
| **BackYard処理** | **他操作者** |
| **代入値管理**  **への反映** | 新規レコード  追加 | - | 該当レコードの  具体値更新 | - | 廃止レコード  復活 |

※ 該当レコード：オペレーション＋ホスト＋Movement+変数名+(メンバー変数)+(代入順序)が同一のレコードの意

1. 代入値自動登録に登録されていない情報（代入値管理のみに登録）を代入値管理へ反映時

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **代入値管理 の状態** | **該当レコードあり** | |
| **最終更新者** | |
| **BackYard処理** | **他操作者** |
| **代入値管理への反映** | 該当レコード廃止 | - |

1. 代入値自動登録に登録されている情報を作業対象ホストへの反映時

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **作業対象ホストの状態** | **該当レコードなし** | **該当レコードあり** | **該当レコード廃止中** |
| **作業対象ホストへの反映** | 新規レコード追加 | － | 廃止レコード復活 |

※ 該当レコード：オペレーション＋ホスト＋Movementが同一のレコードの意

1. 代入値自動登録に登録されていない情報（作業対象ホストのみに登録）を作業対象ホストへ反映時

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **代入値管理の状態** | **該当レコードあり** | |
| **最終更新者** | |
| **BackYard処理** | **他操作者** |
| **代入値管理への反映** | 該当レコード廃止 | - |

1. 同一変数に複数の項目の紐付が登録されている場合

代入値管理および作業対象ホストへの反映対象外となります。

## Ansible利用ガイドラインastroll追加ルール

astrollを使用して、Ansibleで実行する為のPlaybook作成ガイドラインを記述します。

詳しくは、別資料 「利用手順マニュアルastrollAnsible driver別紙Ansible利用ガイドラインastroll追加ルール」を参照してください。

# 運用上の注意点

astrollシステムを活用する操作はクライアントPCのブラウザ画面からのユーザー利用による入力だけでは無く、システム運用・保守による操作もあります。

用意している運用・保守の操作は次のとおりです。

●ログレベルの変更

●メンテナンス

## ログレベルの変更

astrollシステム のプロセスのログレベルの変更方法は次のとおりです。  
ログレベルを変更できるプロセスには、通常の独立監視プロセスと、RestAPIのプロセスがあります。

1. **通常の独立監視プロセス**
   1. RHEL 6.xの場合の対象ファイル

~/ita-root/backyards/ansible\_driver/

(Ansible操作)

ky\_legacy\_checkcondition-workflow  
ky\_legacy\_execute-workflow  
ky\_legacy\_role\_checkcondition-workflow

ky\_legacy\_role\_execute-workflow

ky\_pioneer\_checkcondition-workflow

ky\_pioneer\_execute-workflow

(変数自動登録)

ky\_legacy\_varsautolistup-workflow  
ky\_legacy\_role\_varsautolistup-workflow

ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow

(代入値自動登録設定)

ky\_legacy\_valautostup-workflow

ky\_legacy\_role\_valautostup-workflow

ky\_pioneer\_valautostup-workflow

(構成管理DB連携)

ky\_ansible\_cmdbmenuanalysis-workflow

* + 上記ファイルへのリンクファイルが /etc/init.d に作成されています。これらは削除しないでください。

NORMALレベル

「LOG\_LEVEL='NORMAL'」を有効にします。

# ログ出力レベル

# DEBUG ：解析レベルでログ出力

# NORMAL：クリティカルな場合のみログ出力

#LOG\_LEVEL='DEBUG'

LOG\_LEVEL='NORMAL'

DEBUGレベル

「LOG\_LEVEL='DEBUG'」を有効にします。

# ログ出力レベル

# DEBUG ：解析レベルでログ出力

# NORMAL：クリティカルな場合のみログ出力

LOG\_LEVEL='DEBUG'

#LOG\_LEVEL='NORMAL'

* 1. RHEL 7.xの場合の対象ファイル

/etc/systemd/system/

(Ansible操作)  
ky\_legacy\_role\_execute-workflow.service

ky\_legacy\_role\_checkcondition-workflow.service

ky\_legacy\_execute-workflow.service

ky\_legacy\_checkcondition-workflow.service

ky\_pioneer\_execute-workflow.service

ky\_pioneer\_checkcondition-workflow.service

(変数自動登録)

ky\_legacy\_role\_varsautolistup-workflow.service

ky\_legacy\_varsautolistup-workflow.service  
ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow.service

(代入値自動登録設定)

ky\_legacy\_role\_valautostup-workflow.service

ky\_legacy\_valautostup-workflow.service

ky\_pioneer\_valautostup-workflow.service

(構成管理DB連携)

ky\_ansible\_cmdbmenuanalysis-workflow

NORMALレベル

NORMALを設定にします。

ExecStart=/astroll/ita-root/backyards/common/ky\_loopcall-php-procedure.sh /usr/local/bin/php /usr/local/bin/php /astroll/ita-root/backyards/ansible\_driver/ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow.php /astroll/ita-root/logs/backyardlogs 60 **NORMAL** > /dev/null 2>&1

DEBUGレベル

DEBUGを設定にします。

ExecStart=/astroll/ita-root/backyards/common/ky\_loopcall-php-procedure.sh /usr/local/bin/php /usr/local/bin/php /astroll/ita-root/backyards/ansible\_driver/ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow.php /astroll/ita-root/logs/backyardlogs 60 **DEBUG** > /dev/null 2>&1

* + ログレベル変更は、プロセス再起動（Restart）後に有効になります。再起動については

次節「 7.3メンテナンス方法について」を参照してください。

* 1. RHEL 6.xとRHEL 7.xで共通の対象ファイル

~/ita-root/backyards/ansible\_driver/ky\_ansible\_dataautoclean-workflow.sh

「②RHEL 6.xの場合の対象ファイル」の設定と同様です。

## 起動周期の変更

astrollシステム のプロセスの起動周期の変更方法は次のとおりです。

ただし、例外を除き起動周期はデフォルト値の使用をしてください。

起動周期を変更できるプロセスには、通常の独立監視プロセスのみです。

1. **通常の独立監視プロセス**
2. RHEL 6.xの場合の対象ファイル

~/ita-root/backyards/ansible\_driver/

(Ansible操作)

ky\_legacy\_checkcondition-workflow  
ky\_legacy\_execute-workflow  
ky\_legacy\_role\_checkcondition-workflow

ky\_legacy\_role\_execute-workflow

ky\_pioneer\_checkcondition-workflow

ky\_pioneer\_execute-workflow

(変数自動登録)

ky\_legacy\_varsautolistup-workflow  
ky\_legacy\_role\_varsautolistup-workflow

ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow

(代入値自動登録設定)

ky\_legacy\_valautostup-workflow

ky\_legacy\_role\_valautostup-workflow

ky\_pioneer\_valautostup-workflow

(構成管理DB連携)

ky\_ansible\_cmdbmenuanalysis-workflow

(Towerサーバデータ連携)

ky\_ansibletower\_masterSync-workflow

上記ファイルへのリンクファイルが /etc/init.d に作成されています。これらは削除しないでください。

・起動周期の設定

INTERVALで起動周期を設定します。（単位:秒）

# 無限ループのインターバル(0以上を指定、180未満にすること)

INTERVAL=60

1. RHEL 7.xの場合の対象ファイル

/etc/systemd/system/

(Ansible操作)  
ky\_legacy\_role\_execute-workflow.service

ky\_legacy\_role\_checkcondition-workflow.service

ky\_legacy\_execute-workflow.service

ky\_legacy\_checkcondition-workflow.service

ky\_pioneer\_execute-workflow.service

ky\_pioneer\_checkcondition-workflow.service

(変数自動登録)

ky\_legacy\_role\_varsautolistup-workflow.service

ky\_legacy\_varsautolistup-workflow.service  
ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow.service

(代入値自動登録設定)

ky\_legacy\_role\_valautostup-workflow.service

ky\_legacy\_valautostup-workflow.service

ky\_pioneer\_valautostup-workflow.service

(構成管理DB連携)

ky\_ansible\_cmdbmenuanalysis-workflow

(Towerサーバデータ連携)

ky\_ansibletower\_masterSync-workflow

・起動周期の設定

ExecStartの5番目のパラメータで設定します。（単位:秒）

ExecStart=/astroll/ita-root/backyards/common/ky\_loopcall-php-procedure.sh /usr/local/bin/php /usr/local/bin/php /astroll/ita-root/backyards/ansible\_driver/ky\_pioneer\_varsautolistup-workflow.php /astroll/ita-root/logs/backyardlogs **60** NORMAL > /dev/null 2>&1

## メンテナンス方法について

### Ansible driver 独立型プロセスの起動/停止/再起動

ky\_legacy\_checkcondition-workflowを例示します。

* + 1. RHEL 6.xの場合

●プロセス起動

＄ service ky\_legacy\_checkcondition-workflow start 

●プロセス停止

＄ service ky\_legacy\_checkcondition-workflow stop 

●プロセス再起動

＄ service ky\_legacy\_checkcondition-workflow restart 

* + 1. RHEL 7.xの場合

●プロセス起動

＄/usr/bin/systemctl start ky\_legacy\_checkcondition-workflow 

●プロセス停止

＄/usr/bin/systemctl stop ky\_legacy\_checkcondition-workflow 

●プロセス再起動

＄/usr/bin/systemctl restart ky\_legacy\_checkcondition-workflow 

同様に、各対象ファイル名に置き換えて起動/停止/再起動を行ってください。

# トラブルシューティング

|  |  |
| --- | --- |
| No | 内容 |
| Q-1 | 機器一覧のユーザーにrootユーザー以外を設定したホストに対してlegacyの作業実行をしたが、Ansibleのコマンドでエラーが発生する。 |
| A-1 | astrollでAnsibleのコマンドを実行する場合にsudoパラメータのデフォルトをyesに設定しています。作業対象ホスト側で該当ユーザーに対するsudo権限を設定してください。  sudo権限を与えられない場合はsudoパラメータの設定をPlaybookに追記してください。 |
| Q-2 | 機器一覧のプロトコルをtelnetに設定したホストに対してpioneerの作業実行をしたが、作業対象ホストへの接続でエラーとなる。 |
| A-2 | 対話ファイルに記述しているパスワードおよびパスワードプロンプトの記述が正しいか確認してください。 |
| Q-3 | 機器一覧の認証方式を公開鍵認証に設定したホストに対してオーケストレーターの  作業実行をしたが、ターゲットホストへの接続でエラーとなる。 |
| A-3 | AnsibleサーバおよびAnsibleTowerサーバの.ssh/known\_hostsにターゲットホスト側の公開鍵が登録されているかを確認してください。上記サーバからターゲットホストに対してsshコマンドで該当ホスト名またはIPアドレスでログインすることで公開鍵が登録されます。 |
| Q-4 | 機器一覧の認証方式をパスワード認証に設定したホストに対してオーケストレーターの  作業実行をしたが、ターゲットホストへの接続でエラーとなる。 |
| A-4 | ターゲットホスト側のsshの設定でpassword認証を許可しているか確認してください。 |
| Q-5 | Movement一覧でホスト指定形式を指定して各オーケストレーターの作業実行をしたが  ターゲットホストへの接続でエラーとなる。 |
| A-5 | /etc/hostsの登録など該当ホスト名のアドレス解決が出来ているか確認してください。  ssh接続の場合、AnsibleサーバおよびAnsibleTowerサーバのknown\_hostsに該当ホスト名でターゲットホスト側の公開鍵が登録されているかを確認して下さい。 |
| Q-6 | プレイブックで/tmpにファイルを作成しているが、/tmpにファイルが作成されていない。 |
| A-6 | RHEL7よりPrivateTmp機能が追加されています。astrollでインストールしたApacheはPrivateTmp機能を有効にしています。astrollからのプレイブックの実行はApacheを経由していますので、/tmpが別ディレクトリにバインドされています。astrollではプレイブックからの/tmpへのファイルアクセスは控えて頂くことを推奨しています。 |
| Q-7 | AnsibleからWindowsサーバへの接続ができない。 |
| A-7 | WindowsサーバでPowershellを管理者権限で起動し、下記の各コマンドを実施して下さい。  C:\User\User> Enable-PSRemoting -Force  ↓  C:\User\User> Set-NetConnectionProfile -InterfaceAlias (Get-NetConnectionProfile -IPv4Connectivity Internet).InterfaceAlias -NetworkCategory Private  ↓  C:\User\User> winrm set winrm/config/service/auth '@{Basic="true"}'  ↓  C:\User\User> winrm set winrm/config/service '@{AllowUnencrypted="true"}' |

# 付録

## Ansible実行時に使用される投入データとastrollメニューの紐づけ

各astrollメニューより情報を抜出してAnsible実行に必要な[投入データ]を作ります。

[投入データ]はZIP形式で「[5.3.11 作業状態確認](#_作業状態確認)」よりダウンロードが可能です。

各種データとastrollメニューの関係性は以下の通りです。

### Ansible-Legacy投入データ

【上位ディレクトリ】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **―** | child\_playbooks | ユーザーが作成したPlaybookが格納されているディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Legacy | プレイブック素材集 | プレイブック素材 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  |  |  |
| ― | template\_files | 実行するPlaybook内で使用するtemplateファイルを格納するディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Legacy | テンプレート管理 | テンプレート素材 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  |  |  |
| ― | copy\_files | 作業対象サーバに配置するファイルを格納されているディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Legacy | ファイル管理 | ファイル素材 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  |  |  |
| ― | host\_vars | 作業実行の対象となるホストの情報と各種変数の定義ファイルが 格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible共通 | グローバル変数管理 | 変数名/具体値 |
|  |  | Ansible-Legacy | 代入値管理 | 変数名/具体値 |
|  |  | Ansible-Legacy | template管理 | テンプレート素材 |
|  |  | Ansible-Legacy | ファイル管理 | ファイル変数名 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  | Ansible-Legacy | インターフェース情報 | データリレイストレージパス(astroll) |
|  |  | Ansible-Legacy | インターフェース情報 | Symphonyインスタンスデータリレイストレージパス(ANS) |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | プロトコル |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインユーザID |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインパスワード |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ホスト名 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| ― | ssh\_key\_files | 認証方式が鍵方式の場合、指定したssh認証鍵ファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ssh認証鍵ファイル |
|  |  |  |  |  |
| ― | winrm\_ca\_files | WinRM接続する場合、接続情報を定義したファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | WinRM接続情報 |
|  |  |  |  |  |
|  | AnsibleExecOption.txt | AnsiblePlaybook実行時のパラメータ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | オプションパラメータ |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement一覧 | 並列実行数 |
|  |  |  |  |  |
|  | hosts | 作業実行の対象となるホストの情報が記載されているファイル | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ホスト名 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | IPアドレス |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインユーザID |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインパスワード |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | 接続オプション |
|  |  |  |  | ※ansible\_ssh\_extra\_argsのパラメータ |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ssh認証鍵ファイル |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | サーバ証明書 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | インベントリファイル追加オプション |
|  |  |  |  |  |
|  | playbook.yml | Playbookやホストの情報を全て呼び出し、Ansibleを実行するファイル。 | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Legacy | プレイブック素材集 | プレイブック素材 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | gather\_facts |
|  |  |  |  |  |

投入データを用いて以下のコマンドでAnsibleを直接実行することも可能です。

ansible-playbook (オプション) –i hosts playbook.yml

### Ansible-Pioneer投入データ

【上位ディレクトリ】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| ― | template\_files | 実行するPlaybook内で使用するtemplateファイルを格納するディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Pioneer | テンプレート管理 | テンプレート素材 |
|  |  | Ansible-Pioneer | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  |  |  |
| ― | copy\_files | 作業対象サーバに配置するファイルを格納されているディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Pioneer | ファイル管理 | ファイル素材 |
|  |  | Ansible-Pioneer | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  |  |  |
| ― | ssh\_key\_files | 認証方式が鍵方式の場合、指定したssh 認証鍵ファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ssh認証鍵ファイル |
|  |  |  |  |  |
| ― | winrm\_ca\_files | WインRM接続する場合は接続情報を定義したファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | WinRM接続情報 |
|  |  |  |  |  |
| ― | host\_vars | 作業実行の対象となるホストの情報と各種変数の定義ファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | データリレイストレージパス(astroll) |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | Symphonyインスタンスデータリレイストレージパス(ANS) |
|  |  | Ansible共通 | グローバル変数管理 | 変数名/具体値 |
|  |  | Ansible-Pioneer | 代入値管理 | 変数名/具体値 |
|  |  | Ansible-Pioneer | template管理 | テンプレート素材 |
|  |  | Ansible-Pioneer | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  | Ansible-Pioneer | ファイル管理 | ファイル変数名 |
|  |  | Ansible-Pioneer | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインパスワード |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ホスト名 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | 接続オプション |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | プロトコル |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインユーザID |
|  |  |  |  |  |
| ― | dialog\_files | ユーザーが作成したPlaybookが格納されているディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Pioneer | 対話ファイル素材集 | 対話ファイル素材 |
|  |  | Ansible-Pioneer | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  | | |
|  | AnsibleExecOption.txt | AnsiblePlaybook実行時のパラメータ | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | オプションパラメータ |
|  |  |  |  |  |
|  | hosts | 作業実行の対象となるホストの情報が記載されているファイル | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ホスト名 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | IPアドレス |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインユーザID |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインパスワード |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ssh認証鍵ファイル |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | インベントリファイル追加オプション |
|  |  |  |  |  |
|  | playbook.yml | Playbookやホストの情報を全て呼び出し、Ansibleを実行するファイル。 | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-Pioneer | インターフェース情報 | データリレイストレージパス(astroll) |

投入データを用いて以下のコマンドでAnsibleを直接実行することも可能です。

ansible-playbook (オプション) –i hosts playbook.yml

### Ansible-LegacyRole投入データ

【上位ディレクトリ】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ― | copy\_files | 作業対象サーバに配置するファイルを格納されているディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-LegacyRole | ファイル管理 | ファイル素材 |
|  |  | Ansible-LegacyRole | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  |  |  |  |
| ― | roles | ユーザーが作成したroleが格納されているディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible-LegacyRole | ロールパッケージ管理 | ロールパッケージファイル(ZIP形式) |
|  |  |  |  |  |
| ― | ssh\_key\_files | 認証方式が鍵方式の場合、指定したssh 認証鍵ファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ssh認証鍵ファイル |
|  |  |  |  |  |
| ― | winrm\_ca\_files | WinRM接続する場合は接続情報を定義したファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | WinRM接続情報 |
|  |  |  |  |  |
| ― | host\_vars | 作業実行の対象となるホストの情報と各種変数の定義ファイルが格納されるディレクトリ | | |
|  |  |  | | |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | データリレイストレージパス(astroll) |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | Symphonyインスタンスデータリレイストレージパス(ANS) |
|  |  | Ansible共通 | グローバル変数管理 | 変数名/具体値 |
|  |  | Ansible-LegacyRole | 代入値管理 | 変数名/具体値 |
|  |  | Ansible-LegacyRole | template管理 | テンプレート素材 |
|  |  | Ansible-LegacyRole | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  | Ansible-LegacyRole | ファイル管理 | ファイル変数名 |
|  |  | Ansible-LegacyRole | Movement詳細 | インクルード順序 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | プロトコル |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインユーザID |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ログインパスワード |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | ホスト名 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  |
|  | AnsibleExecOption.txt | AnsiblePlaybook実行時のパラメータ | | | |
|  |  |  | | | |
|  |  | Ansible共通 | インターフェース情報 | | オプションパラメータ |
|  |  | Ansible-LegacyRole | Movement一覧 | | 並列実行数 |
|  |  |  |  | |  |
|  | hosts | 作業実行の対象となるホストの情報が記載されているファイル | | | |
|  |  |  | | | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | ホスト名 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | IPアドレス |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | ログインユーザID |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | ログインパスワード |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | 接続オプション |
|  |  |  |  | ※ansible\_ssh\_extra\_argsのパラメータ | |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | ssh認証鍵ファイル |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | サーバ証明書 |
|  |  | 基本コンソール | 機器一覧 | | インベントリファイル  追加オプション |
|  |  |  |  | |  |
|  | site.yml | Playbookやホストの情報を全て呼び出し、Ansibleを実行するファイル。 | | | |
|  |  |  | | | |
|  |  | Ansible-Legacy | プレイブック素材集 | | プレイブック素材 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | | インクルード順序 |
|  |  | Ansible-Legacy | Movement詳細 | | gather\_facts |
|  |  |  |  | |  |

投入データを用いて以下のコマンドでAnsibleを直接実行することも可能です。

ansible-playbook (オプション) –i hosts site.yml

1. \* ドライバーに該当の変数を定義する機能が無い場合も含みます [↑](#footnote-ref-1)