



利用手順マニュアル

astroll AnsibleTower/AWX driver

—第1.0版—

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製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 および AWX 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
はじめに	3
1 AnsibleTower Driver の概要	4
1.1 AnsibleTower について	4
1.2 Ansible AWX について	4
1.3 AnsibleTower driver について	5
2 AnsibleTower driver での変数取り扱い	6
3 AnsibleTower driver コンソールメニュー構成	7
3.1 メニュー/画面一覧	7
3.1.1 astroll 基本コンソールのメニュー	7
3.1.2 AnsibleTower コンソールのメニュー	7
4 AnsibleTower driver 利用手順	8
4.1 作業フロー	8
5 AnsibleTower driver 機能・操作方法説明	11
5.1 基本コンソール	11
5.1.1 機器一覧	11
5.1.2 紐付対象メニュー	13
5.1.3 投入オペレーション一覧	14
5.2 AnsibleTower コンソール	15
5.2.1 インタフェース情報	15
5.2.2 グローバル変数管理	17
5.2.3 Movement 一覧	19
5.2.4 ファイル管理	20
5.2.5 ロールパッケージ管理	21
5.2.6 Movement 詳細	22
5.2.7 多段変数最大繰返数管理	24
5.2.8 代入値自動登録設定	25
5.2.9 作業対象ホスト	26
5.2.10 代入値管理	27
5.2.11 作業実行	29
5.2.12 作業状態確認	30
5.2.13 作業管理	32
6 構築コード記述方法	34
7 運用上の注意点	35
7.1 ログレベルの変更と対象の独立監視プロセス	35
7.2 起動周期の変更	37
7.3 メンテナンス方法について	38
7.3.1 AnsibleTower driver 独立型プロセスの起動/停止/再起動	38

はじめに

本書では、astroll AnsibleTower/AWX driver（以降、AnsibleTower driver）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

AnsibleTower driver を初めて利用される方は、ファーストステップガイドで全体的な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下さい。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」をご参照ください。

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 環境への構築手順を説明します。
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 環境への構築手順を説明します。
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 astroll AnsibleTower/AWX driver	AnsibleTower 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 astroll Ansible 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。 ※AnsibleTower driver での注意、制限が Ansible driver と同様のため、Ansible driver の資料を参照します。
9	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。
10	利用手順マニュアル astroll Ansible 系ドライバー共通	Ansible 系統のドライバーにおける共通機能および操作方法について説明したドキュメントです。

1 AnsibleTower Driver の概要

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

1.1 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”を組み合わせで“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 3.2.3 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。

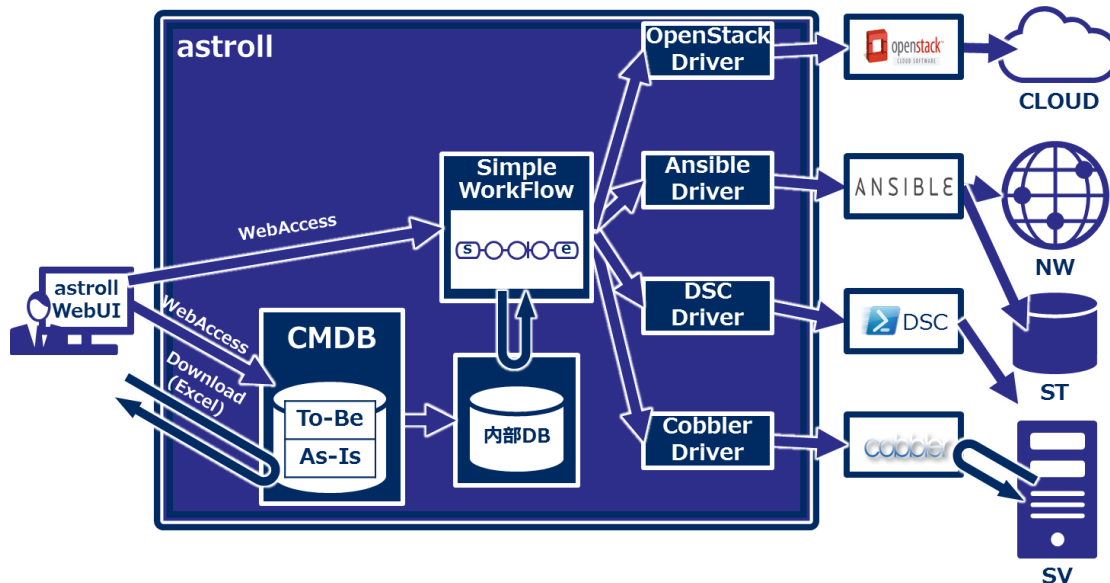
1.2 Ansible AWX について

Ansible AWX とは、AnsibleTower の upstream 版(開発版)です。
Ansible AWX Project として Red Hat の支援を受けつつオープンソースソフトウェアとして開発されています。
AnsibleTower は Ansible AWX の開発を受け、数ある機能の中からエンタープライズ向けに機能を取捨選択してビルドしたうえで、サポート、バグ修正、アップデートのサービスをサブスクリプションとして提供しています。

astroll では AnsibleTower / Ansible AWX を同等とみなして両者に対応しております。
また、本書では全ての記載を AnsibleTower に統一しております。

1.3 AnsibleTower driver について

AnsibleTower 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、AnsibleTower 経由で実際の運用設定を自動的に行います。



AnsibleTower 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。

2 AnsibleTower driver での変数取り扱い

AnsibleTower 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、関連マニュアルの『利用手順マニュアル astroll_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

3 AnsibleTower 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。

3.1 メニュー/画面一覧

3.1.1 astroll 基本コンソールのメニュー

AnsibleTower 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	管理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パラメータリストを管理します
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

3.1.2 AnsibleTower コンソールのメニュー

AnsibleTower コンソールのメニューの一覧を以下に記述します。

表 3.1-2 AnsibleTower コンソール メニュー/画面一覧

No	メニュー・画面	説明
1	インタフェース情報	astroll システム・AnsibleTower driver サーバーと AnsibleTower サーバーが共有するディレクトリのパス および AnsibleTower サーバーへの接続インタフェース情報を管理します
2	Movement 一覧	Symphony に登録する Movement の一覧を管理します
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	Movement 詳細	Movement とブレイック素材の関連付けを管理します
5	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
6	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
7	代入値自動登録設定	パラメータリストのメニューに登録されているオペ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
8	作業対象ホスト	Movement で使用するホストを管理します
9	代入値管理	変数の代入値を管理します
10	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
11	作業状態確認	作業実行状態を表示します
12	作業管理	作業実行履歴を管理します

4 AnsibleTower driver 利用手順

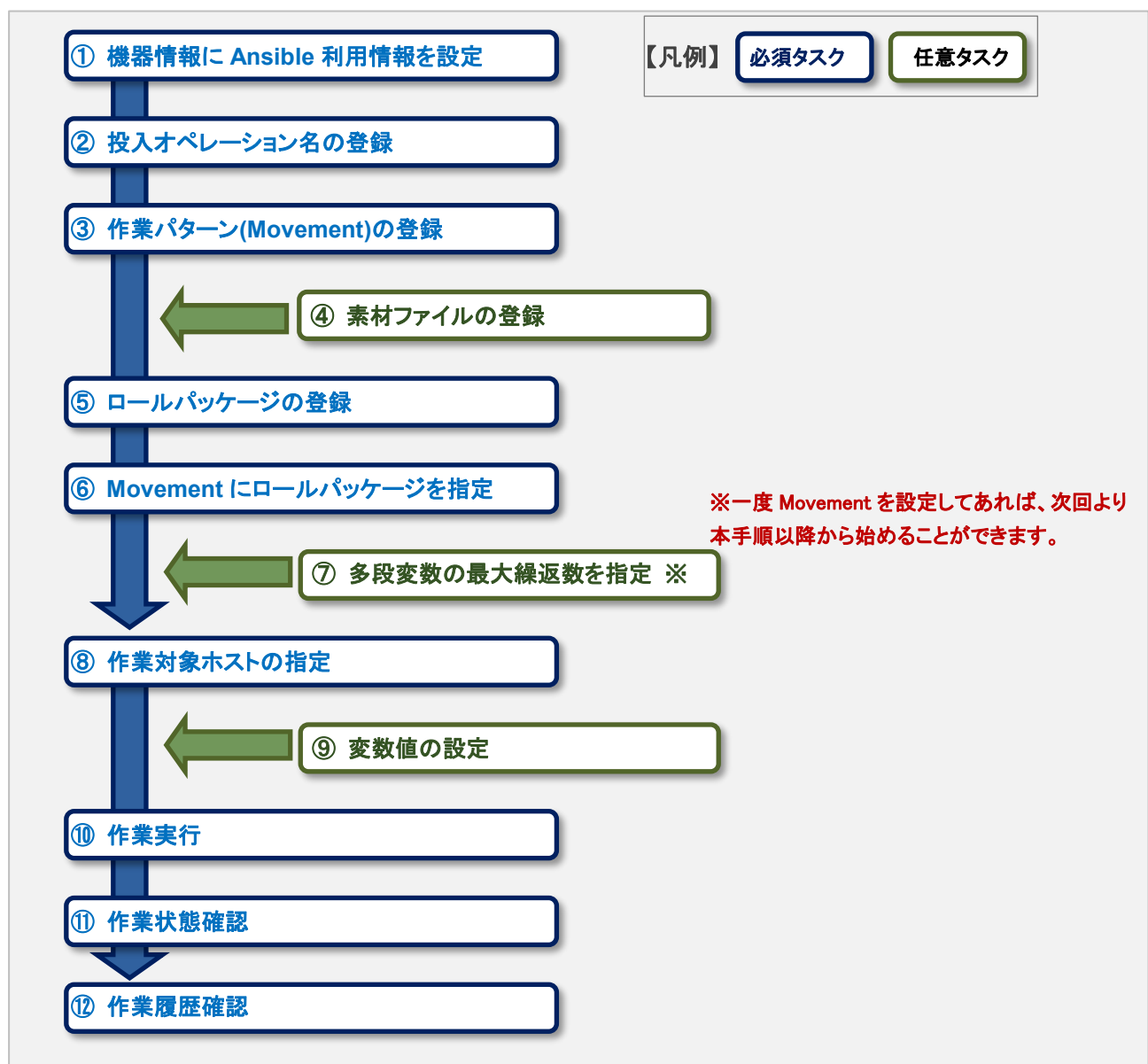
AnsibleTower コンソールの利用手順について説明します

4.1 作業フロー

AnsibleTower 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 システム)」を参照してください。



- **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**

- 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**

- 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。

- ③ **Movement の登録**

- AnsibleTower 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「[5.2.3 Movement 一覧](#)」を参照してください。

- ④ **素材ファイルの登録**

- ファイル管理の画面から、素材ファイルを登録します。詳細は「[5.2.4 ファイル管理](#)」を参照してください。

- ⑤ **ロールパッケージの登録**

- 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「[5.2.5 ロールパッケージ管理](#)」を参照してください。

- ⑥ **Movement にロールパッケージを指定**

- Movement 詳細の画面から、登録した Movement にロールパッケージを指定します。
詳細は「[5.2.6 Movement 詳細](#)」を参照してください。

- ⑦ **多段変数の最大繰返数を指定**

- 多段変数最大繰返管理の画面から、多段変数で配列定義し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「[5.2.7 多段変数最大繰返数管理](#)」を参照してください。

- ⑧ **作業対象ホストの指定**

- AnsibleTower 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「[5.2.9 作業対象ホスト](#)」を参照してください。

- ⑨ **変数値の設定**

- 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できます。
詳細は「[5.2.10 代入値管理](#)」を参照してください。

- ⑩ **作業実行**

- 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「[5.2.11 作業実行](#)」を参照してください。

- ⑪ **作業状態確認**

- 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、実行ログを監視することができます。
詳細は、「[5.2.12 作業状態確認](#)」を参照してください。

- ⑫ **作業履歴確認**

- 作業管理の画面から、実行した作業の一覧を表示し履歴が確認できます。
詳細は「[5.2.13 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。

① 項目	② 説明	③ 入力 必須	④ 入力形式	⑤ 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
- ・ー:入力任意
- ・／:ユーザー入力不要
- ・×:非表示

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

5 AnsibleTower driver 機能・操作方法説明

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

5.1 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。

5.1.1 機器一覧

構成管理対象のホストの情報を登録／更新／廃止を行います。

本書では、AnsibleTower driver の動作に必要な機器一覧の項目(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。

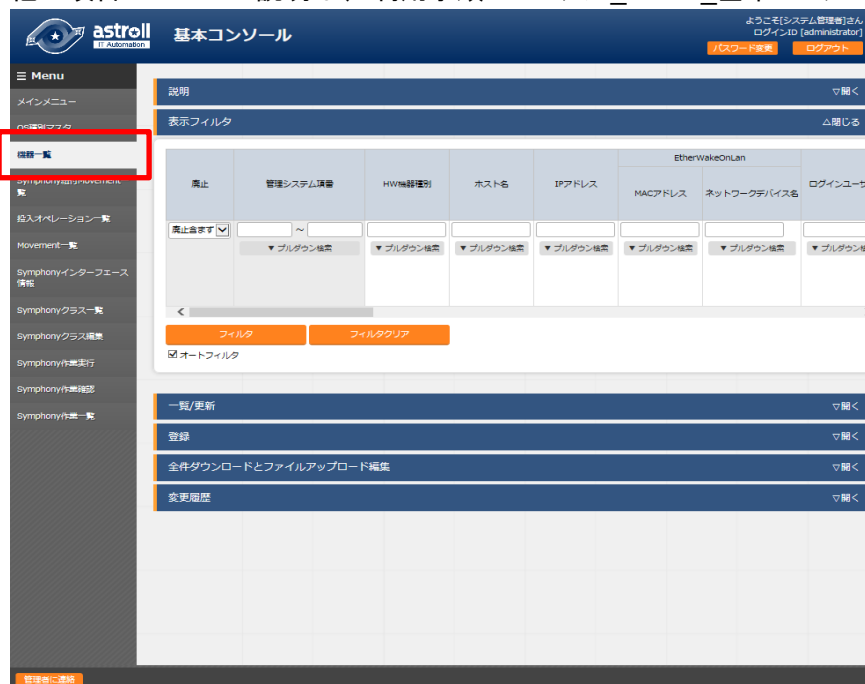


図 5.1-1 サブメニュー画面(機器一覧)

(1) 「登録」-「登録開始」ボタンより、機器情報の登録を行います。

管理システム種別	HW機器種別	ホスト名*	IPアドレス*	EtherWakeOnLan		ログインユーザID	ログインパスワード	
				MACアドレス	ネットワークデバイス名		管理	ログインパスワード
自動入力								

図 5.1-2 登録画面(機器一覧 - Ansible 利用情報)

- (2) 登録画面の共通項目の内、AnsibleTower driver で使用する項目の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。

※AnsibleTower driver を利用する場合には、Ansible 利用情報も必須入力になります。

※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
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。root ユーザーで認証可能な鍵ファイルを用意して下さい。 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	○	リスト選択	説明欄記載のとおり
		WinRM 接続情報 接続ポート	-	リスト選択	説明欄記載のとおり
		WinRM 接続情報 サーバー証明書	-	ファイル選択	最大サイズ 10K バイト
	Tower/AWX 利用情報	インスタンスグループ名	-	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、AnsibleTower 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。

5.1.2 紐付対象メニュー

代入値自動登録設定で連携するパラメータリストのメニューを登録／更新／廃止を行います。

※パラメータリストをカスタマイズした時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 5.1-3 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。

5.1.3 投入オペレーション一覧

オーケストレーターで実行する構成管理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 5.1-4 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。

5.2 AnsibleTower コンソール

5.2.1 インタフェース情報

astroll システム・AnsibleTower driver サーバーと AnsibleTower サーバーが共有するディレクトリのパスおよび AnsibleTower サーバーへの接続インタフェース情報の更新を行います。

※なお、インストール時に 1 レコードのみ設定されており、本レコードの廃止および新規レコードの登録は行えません。

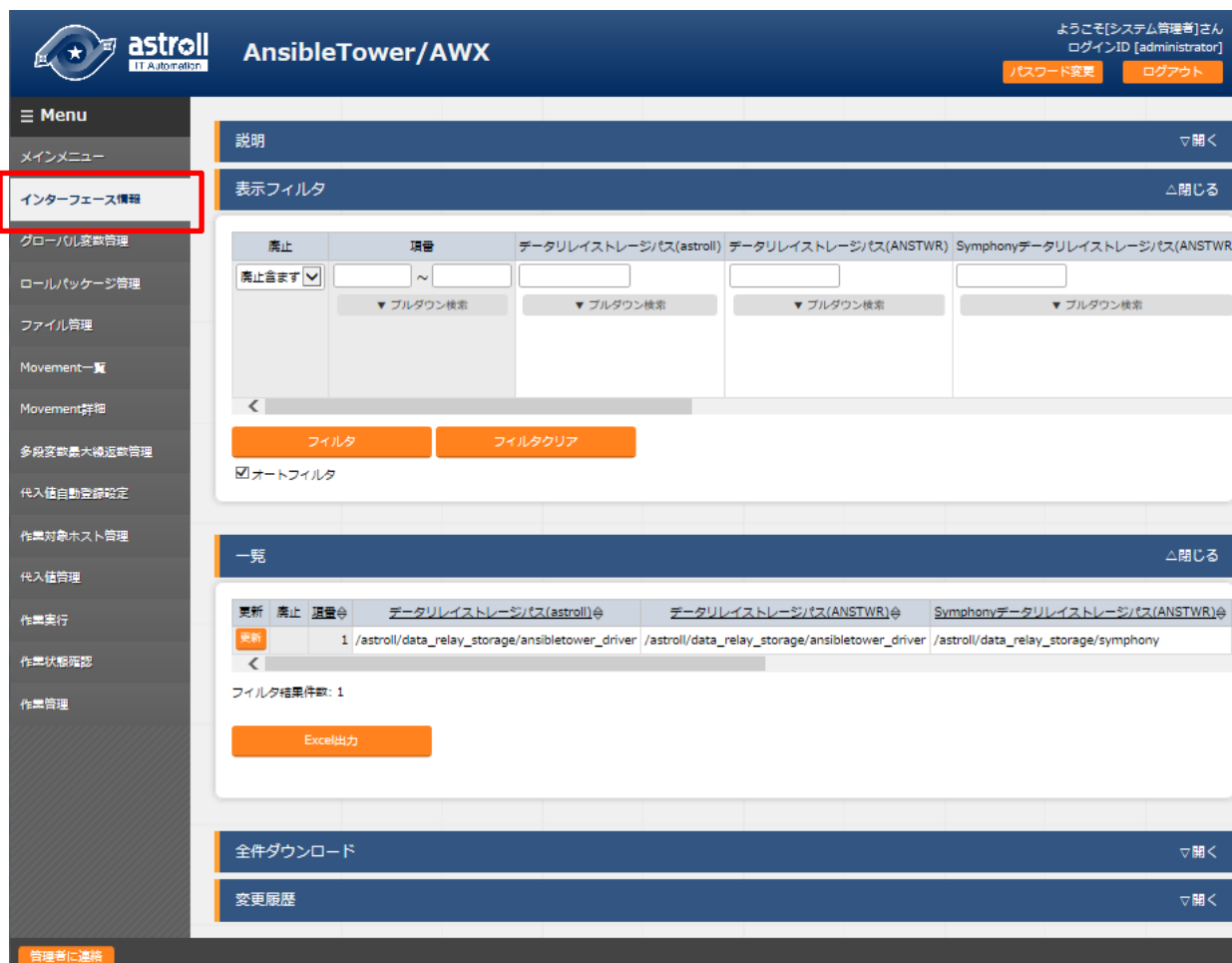


図 5.2-1 サブメニュー画面(インタフェース情報)

(1) 「一覧」-「更新」ボタンより、インタフェース情報の更新を行います。

更新	廃止	項目	データリレイストレージパス(astroll)⇩	データリレイストレージパス(ANSTWR)⇩	Symphonyデータリレイストレージパス(ANSTWR)⇩	プロトコル⇩	ホスト⇩
更新		1	/astroll/data_relay_storage/ansibletower_driver	/astroll/data_relay_storage/ansibletower_driver	/astroll/data_relay_storage/symphony	https	10.197.19.183

ポート⇩	ユーザー名⇩	パスワード	認証トークン	実行時データ削除⇩	状態監視周期(単位: ミリ秒)⇩	進行状態表示回数	NULL連携⇩	優先度⇩	最終更新日時⇩	最終更新者⇩
443	ita_admin	*****	*****	削除する	3,000	1,000	無効		2019/03/27 10:40:30	システム管理者

図 5.2-2 登録画面(インタフェース情報)

- (2) 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 5.2-1 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
データリレイ ストレージパス (astroll)※1	astroll システム・AnsibleTower driver サーバー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 (ANSTWR)	AnsibleTower サーバー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
プロトコル	http / https のどちらかを入力します。	○	手動入力	-
ホスト	AnsibleTower サーバーのホスト名(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
ポート	AnsibleTower サーバーの接続ポート(80/443)を入力します。通常は HTTPS(443)です。	○	手動入力	-
ユーザー名	AnsibleTower のログインに使用するユーザー名を入力します。	○	手動入力	最大長 64 バイト
パスワード	AnsibleTower のログインに使用するパスワードを入力します。	○	手動入力	最大長 64 バイト
接続トークン	astroll から AnsibleTower に RestAPI でアクセスするのに使用する接続トークンを入力します。 接続トークンは、AnsibleTower のユーザー編集画面より AnsibleTower のログインに使用するユーザーでトークンを生成し、生成されたトークンを入力します。	○	手動入力	最大長 128 バイト
実行時データ削除	作業実行時に AnsibleTower 内で自動的に生成される実行時データを作業完了後に削除するかを選択します。	-	リスト選択	削除したい場合、 「削除する」を選択する
状態監視周期 (単位ミリ秒)	「5.2.12 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。(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	「5.2.12 作業状態確認」での進行ログの最大表示行数を入力します。(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ーで運用される場合、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(AnsibleTower driver 編)」を参照してください。

5.2.2 グローバル変数管理

[Playbook 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。

項目	グローバル変数名*	変数値*	変数名説明	備考	最終更新日時	最終更新者
自動入力	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	自動入力	自動入力

図 5.2-4 登録画面(グローバル変数管理)

(2) 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 5.2-2 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_」が使用出来ます。 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 CPF_sample を入力する場合 '{{△CPF_sample△}}' △:半角スペース ‘:任意	○	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

5.2.3 Movement 一覧

Movement の登録／更新／廃止を行います。

The screenshot displays the 'AnsibleTower/AWX' web interface. On the left, a sidebar menu lists various system management options, with 'Movement一覧' (Movement List) highlighted with a red rectangle. The main content area is divided into sections for '説明' (Description), '表示フィルタ' (Display Filter), and '登録' (Registration). The '表示フィルタ' section contains a table with columns for '廃止' (Deletion), 'MovementID', 'Movement名' (Movement Name), 'オーケストレータ' (Orchestrator), '遅延タイマー' (Delay Timer), 'Ansible利用' (Ansible Usage), and 'ホスト指定形式' (Host Specification Format). Below this is a 'フィルタ' (Filter) button and a 'フィルタクリア' (Clear Filter) button. The '登録' section contains a form for registering new movements, with fields for 'MovementID', 'Movement名' (Movement Name), '遅延タイマー' (Delay Timer), 'Ansible利用' (Ansible Usage), 'ホスト指定形式' (Host Specification Format), '並列実行数' (Parallel Execution Count), 'WinRM接続' (WinRM Connection), 'Gather Facts', and '備考' (Remarks). The form includes a '戻る' (Back) button and a '登録' (Register) button. At the bottom, there is a link to '全件ダウンロードとファイルアップロード編集' (Download all and edit file upload).

図 5.2-5 サブメニュー画面(Movement 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_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

5.2.4 ファイル管理

[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。

The screenshot shows the AnsibleTower/AWX web interface. The sidebar menu on the left has 'ファイル管理' (File Management) highlighted. The main content area is titled '説明' (Description) and '表示フィルタ' (Display Filter). It contains a table with columns: '廃止' (Delete), '素材ID' (Material ID), 'ファイル埋め込み変数名' (File Embed Variable Name), 'ファイル素材' (File Material), '備考' (Remarks), '最終更新日時' (Last Updated Date), and '最終更新者' (Last Updated By). Below the table are buttons for 'フィルタ' (Filter) and 'フィルタクリア' (Clear Filter). The '登録' (Register) section includes a form for '素材ID' (Material ID), 'ファイル埋め込み変数名*' (File Embed Variable Name*), 'ファイル素材*' (File Material*), and '備考' (Remarks). It also has a '最新アップロード' (Latest Upload) button and an 'アップロード状況' (Upload Status) section. At the bottom, there are buttons for '戻る' (Back) and '登録' (Register).

図 5.2-6 サブメニュー画面(ファイル管理)

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_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

5.2.5 ロールパッケージ管理

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。
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。

The screenshot displays the AnsibleTower/AWX web interface. The top header shows the 'astroll IT Automation' logo and 'AnsibleTower/AWX' title. The right header indicates the user is logged in as 'administrator'. The left sidebar menu has 'ロールパッケージ管理' (Role Package Management) highlighted. The main content area is divided into sections: '説明' (Description), '表示フィルタ' (Display Filter), and '一覧/更新' (List/Update). The '表示フィルタ' section contains a table with columns for '廃止' (Delete), '項目' (Item), 'ロールパッケージ名' (Role Package Name), 'ロールパッケージファイル(ZIP形式)' (Role Package File (ZIP format)), 'バージョン' (Version), '最終更新日時' (Last Updated), and '最終更新者' (Last Updated By). Below this table are buttons for 'フィルタ' (Filter) and 'フィルタクリア' (Clear Filter), and a checkbox for 'オートフィルタ' (Auto Filter). The '一覧/更新' section contains a '登録' (Register) button. The '登録' section contains a form with fields for '項目' (Item), 'ロールパッケージ名*' (Role Package Name*), 'ロールパッケージファイル(ZIP形式)*' (Role Package File (ZIP format)*), 'バージョン' (Version), and '最終更新日時' (Last Updated). The form includes a '事前アップロード' (Pre-upload) button and a 'アップロード状況' (Upload Status) section. At the bottom, there are buttons for '戻る' (Back) and '登録' (Register), and a link for '全件ダウンロードとファイルアップロード編集' (Download all and edit file upload).

図 5.2-7 サブメニュー画面(ロールパッケージ管理)

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_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

5.2.6 Movement 詳細

Movement で実行する素材の登録／更新／廃止を行います。

The screenshot shows the AnsibleTower/AWX web interface. The left sidebar contains a menu with 'Movement詳細' highlighted. The main content area is divided into sections: '説明' (Description), '表示フィルタ' (Display Filter), '一覧/更新' (List/Update), '登録' (Register), and '全件ダウンロードとファイルアップロード編集' (Download all and edit file upload). The '登録' section is the focus, showing a table with columns: '項目' (Item), 'Movement*', 'ロールパッケージ名' (Role Package Name), 'ロール名' (Role Name), 'インクルード順序*' (Include Order*), and '備考' (Remarks). The 'Movement*' column has a dropdown menu with '自動入力' (Auto Input) selected. The 'ロールパッケージ名' column has a dropdown menu. The 'ロール名' column has a text input field with the placeholder 'ロールパッケージ名を選択して下さい' (Please select a role package name). The 'インクルード順序*' column has a text input field. The '備考' column has a text area. Below the table, there are buttons for '戻る' (Back) and '登録' (Register). A note below the buttons states: '※*は必須項目です。' (※* is a required item).

図 5.2-8 サブメニュー画面 (Movement 詳細)

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

The screenshot shows the Movement registration form. The form is a table with columns: '項目' (Item), 'Movement*', 'ロールパッケージ名' (Role Package Name), 'ロール名' (Role Name), 'インクルード順序*' (Include Order*), and '備考' (Remarks). The 'Movement*' column has a dropdown menu with '自動入力' (Auto Input) selected. The 'ロールパッケージ名' column has a dropdown menu. The 'ロール名' column has a text input field with the placeholder 'ロールパッケージ名を選択して下さい' (Please select a role package name). The 'インクルード順序*' column has a text input field. The '備考' column has a text area.

図 5.2-9 登録画面 (Movement 詳細)

(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。

表 5.2-3 登録画面項目一覧

項目	説明	入力 必須	入力形式	制約事項
Movement	Movement 一覧に登録されている Movement が表示されます。 Movement を選択します。	○	リスト選択	-
ロールパッケージ名	「 5.2.5 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。	○	リスト選択	-
インクルード順序	インクルード順序を指定します。 (Movement 実行時には、複数の Role をインクルード順序に従ってインクルードします)	○	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

【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。

5.2.7 多段変数最大繰返数管理

「5.2.5 ロールパッケージ管理」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。

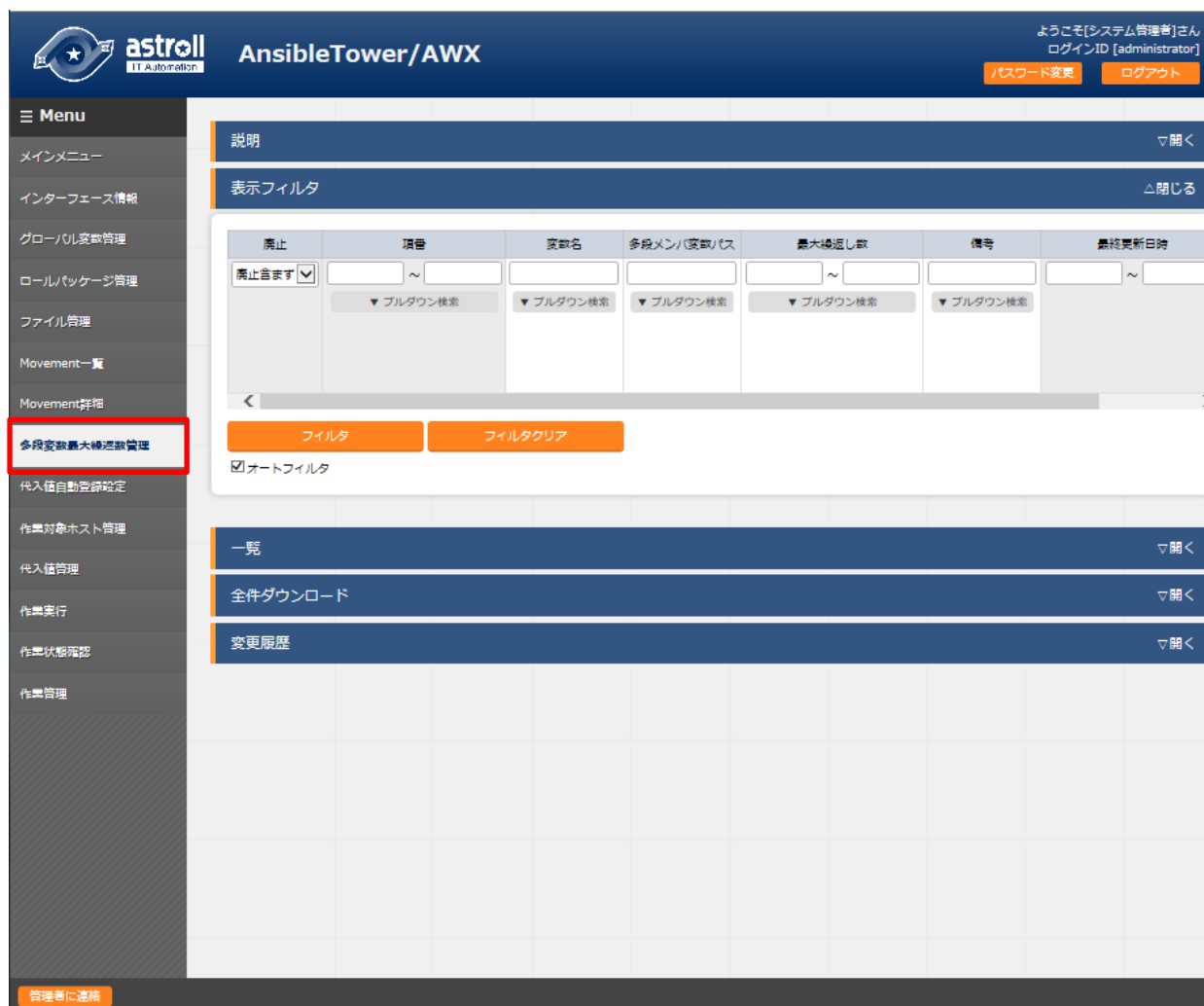


図 5.2-10 サブメニュー画面(多段変数最大繰返数管理)

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_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

5.2.8 代入値自動登録設定

基本コンソールの「紐付対象メニュー」で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。

※パラメータリストをカスタマイズした時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 5.2-11 サブメニュー画面(代入値自動登録設定)

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_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

5.2.9 作業対象ホスト

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 5.2-12 サブメニュー画面(作業対象ホスト)

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_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

5.2.10 代入値管理

オペレーションごとに、対象の Movement で利用される Playbook 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、読替表で定義した「VAR_」以外の変数「LCA_」に対して代入する具体値もメンテナンスできます。

詳細は、関連マニュアルの『利用手順マニュアル astroll_Anible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

The screenshot shows the AnsibleTower/AWX web interface. The sidebar menu on the left has '代入値管理' (Variable Management) highlighted. The main content area displays a table for variable management with columns: 廃止 (Delete), 項目 (Item), オペレーション (Operation), Movement, 作業対象ホスト (Target Host), 変数名 (Variable Name), メンバー変数名 (Member Variable Name), and 具体値 (Concrete Value). Below the table are buttons for 'フィルタ' (Filter) and 'フィルタクリア' (Clear Filter). The '登録' (Register) button is visible at the bottom of the main content area.

図 5.2-13 サブメニュー画面(代入値管理)

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_Anible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

① 代入順序の入力

AnsibleTower 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。
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。

e.g.)

代入値管理の登録

ホスト	変数	具体値	代入順序
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

HOST_A のホスト変数ファイルへの出力内容

```
VAR_std: value1
VAR_list_a:
- value2
VAR_list_b:
- value3
- value4
```

② 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。

AnsibleTower 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。多段変数も同様に具体値を登録しているメンバー変数のみとなります。

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
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
```

③ 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できないようにするオプションです。

このオプションは、デフォルトでは無効になっています。

「astroll 管理コンソール」のシステム設定画面で以下の表に示すとおりのパラメータを登録することで、有効にすることが出来ます。

システム設定の詳細は、「利用手順マニュアル_astroll_管理コンソール」をご参照下さい。

表 5.2-4 システム設定登録内容

項目	入力値	入力必須
識別 ID	ANSIBLETOWER_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	

5.2.11 作業実行

作業の実行を指示します。Movement 一覧ならびにオペレーション一覧のラジオボタンをそれぞれ選択し、【実行ボタン】を押下すると、「5.2.12 作業状態確認」にジャンプし、実行されます。

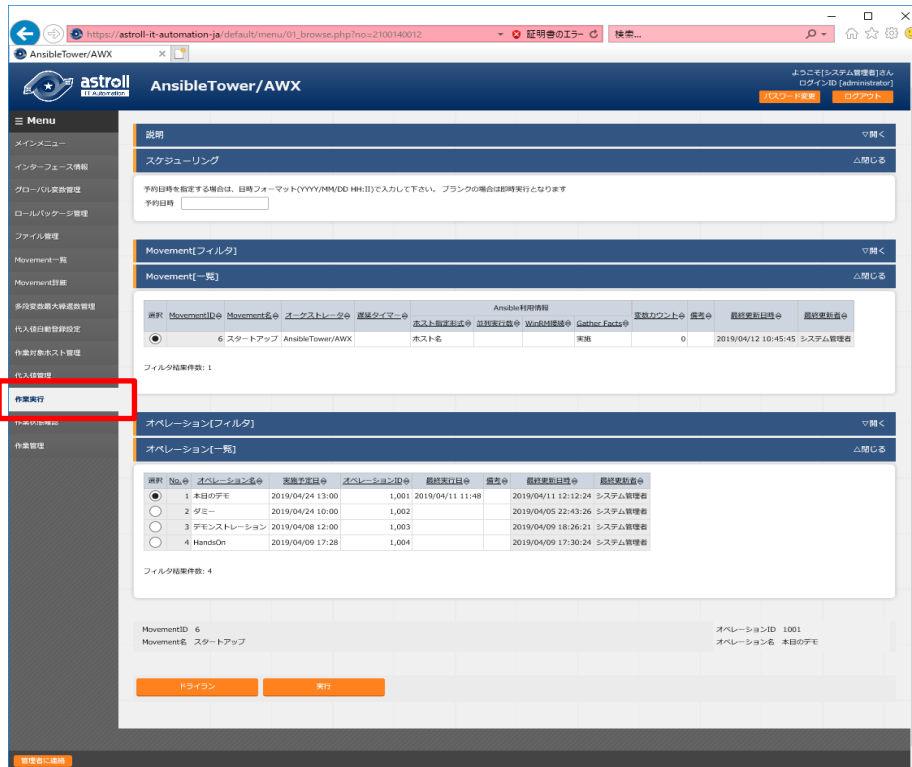


図 5.2-14 サブメニュー画面(作業実行)

※ ドライラン機能について

「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、AnsibleTower の実行タイプ: check を指定し、role を実行します。

5.2.12 作業状態確認

作業の実行状態を監視します。

項目		値
作業No.		1
実行種別		通常
ステータス		完了
実行ユーザ		システム管理者
Movement	ID	9
	名称	test
	遅延タイム(分)	
	Ansible利用情報	ホスト指定形式 IP
		並列実行数
		WinRM接続
オペレーション	gather_facts	実施
	No.	1
	名称	operation_01
	ID	1001
作業対象ホスト		<button>確認</button>
代入値		<button>確認</button>
IF情報	実行時データ削除	削除する
入力データ	投入データ	
出力データ	結果データ	
予約日時		

図 5.2-15 サブメニュー画面(作業状態確認)

「対象作業」エリアに表示されている表内にて「作業対象ホスト」および「代入値」を確認する為の【確認】ボタンがあり、押下することで当該の作業で使用したホストまたは代入値を確認できます。

「作業対象ホスト」の確認ボタン押下であれば、「5.2.9 作業対象ホスト」画面に遷移します。

「代入値」の確認ボタン押下であれば、「5.2.10 代入値管理」画面に遷移します。

※上記はいずれも別ウィンドウを新たに開いて遷移します。

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。
作業実行時の Movement とオペレーション、インタフェース情報の設定値が表示されます。

「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。

「投入データ」からは、実行した Playbook をダウンロードすることができます。

「結果データ」からは、実行ログなどをダウンロードすることができます。

② ログ検索

実行ログは、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。

※「5.2.1 インタフェース情報」の登録不備等で、AnsibleTower との通信に失敗した場合には、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ご確認ください。

5.2.13 作業管理

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。
「作業状態確認」ボタンで「5.2.12 作業状態確認」にジャンプし、実行状態の詳細を閲覧できます。

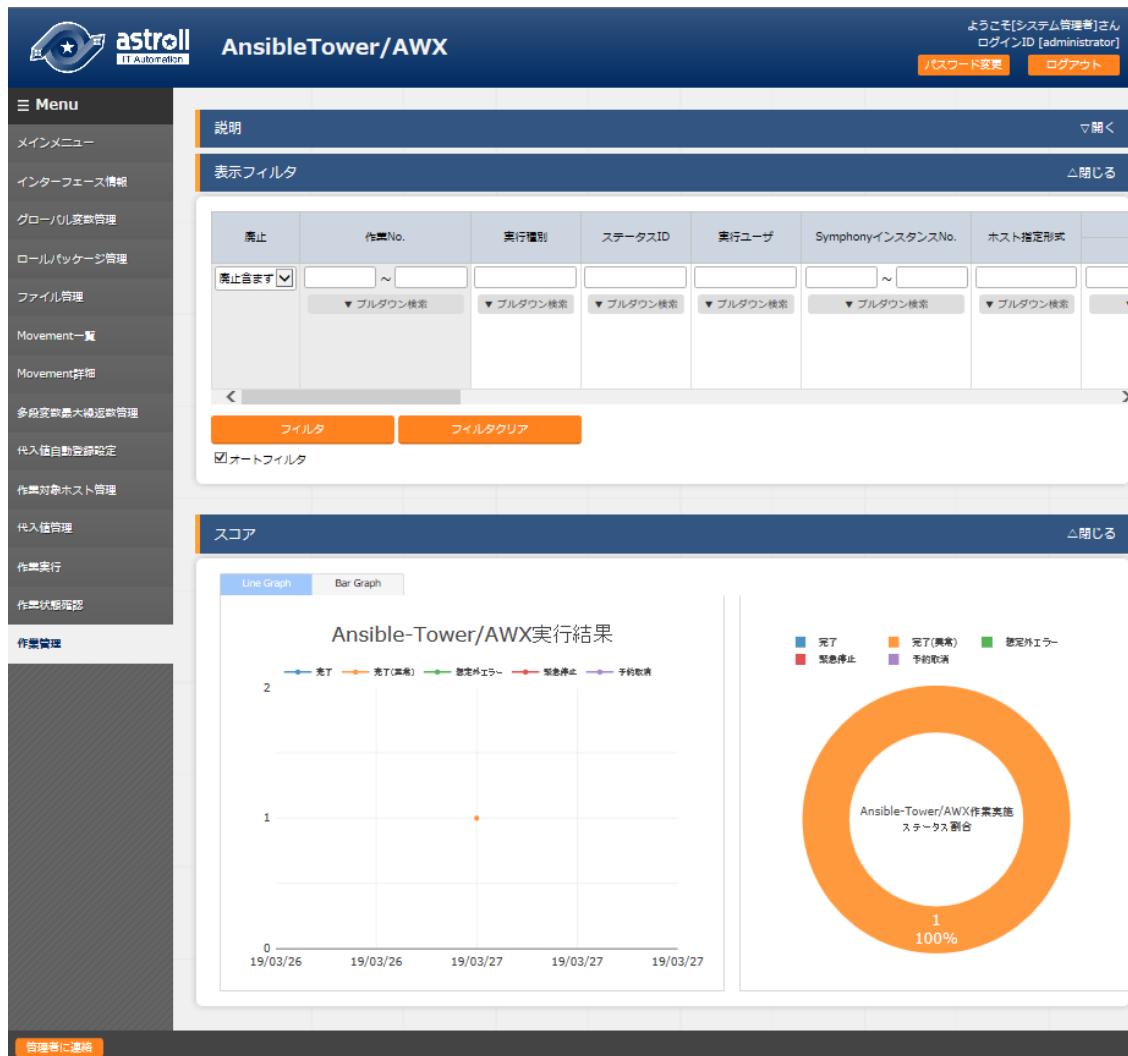
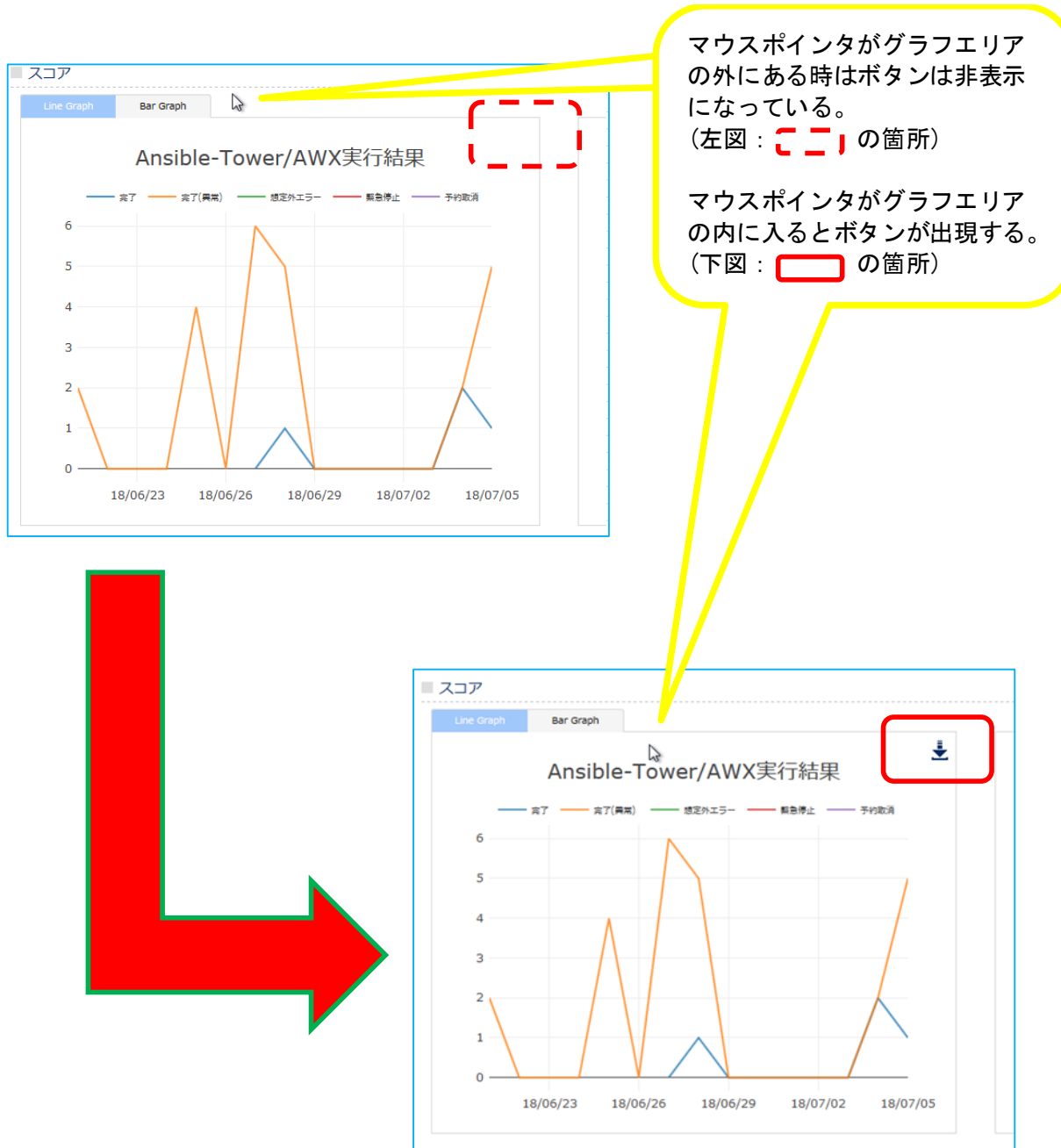


図 5.2-16 サブメニュー画面(作業管理)

① グラフ・ダウンロード機能

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表示されます。ボタンを押下することにより、PNG 形式でグラフをダウンロードすることができます。



6 構築コード記述方法

astroll を利用するにあたり、Playbook やロールパッケージなどを用いた構築コードの使用には、構築上の注意点があります。

構築上の注意点については、関連マニュアルの『利用手順マニュアル astroll_Ansible 系ドライバー共通』をご参照下さい。

7 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なく、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

本章では、「ログレベルと独立プロセス」および「起動周期」について説明します。

7.1 ログレベルの変更と対象の独立監視プロセス

(1) 通常の独立監視プロセス

ログレベルを変更できる対象の独立監視プロセスのファイルは次のとおりです。

① RHEL 6.x の場合の対象ファイル

~/ita-root/backyards/ansibletower_driver/

(AnsibleTower 操作)

ky_ansibletower_checkcondition-workflow

ky_ansibletower_execute-workflow

(変数自動登録)

ky_ansibletower_varsautolistup-workflow

(代入値自動登録設定)

ky_ansibletower_valautostup-workflow

(構成管理 DB 連携)

ky_ansibletower_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。

② RHEL 7.x の場合の対象ファイル

/etc/systemd/system/

(AnsibleTower 操作)

ky_ansibletower_checkcondition-workflow.service

ky_ansibletower_execute-workflow.service

(変数自動登録)

ky_ansibletower_varsautolistup-workflow.service

(代入値自動登録設定)

ky_ansibletower_valautostup-workflow.service

(構成管理 DB 連携)

ky_ansibletower_cmdbmenuanalysis-workflow.service

(Tower サーバデータ連携)

ky_ansibletower_masterSync-workflow.service

(2) ログレベルの設定

~/ita-root/conf/astroll/ita-env 配下の「ita_env」ファイルを編集することで設定できます。
編集方法については下記のとおりです。

NORMAL レベル

「ITA_LOG_LEVEL=NORMAL」を有効にします。

```
# Enter the root directory path for ITA.  
# (The root directory name must be "ita-root".)  
# e.g) ITA_ROOT_DIR=/astroll/ita-root  
ITA_ROOT_DIR=/astroll/ita-root  
  
# Select ITA Log Level. ("NORMAL" or "DEBUG")  
# e.g) ITA_LOG_LEVEL=NORMAL  
ITA_LOG_LEVEL=NORMAL
```

DEBUG レベル

「ITA_LOG_LEVEL=DEBUG」を有効にします。

```
# Enter the root directory path for ITA.  
# (The root directory name must be "ita-root".)  
# e.g) ITA_ROOT_DIR=/astroll/ita-root  
ITA_ROOT_DIR=/astroll/ita-root  
  
# Select ITA Log Level. ("NORMAL" or "DEBUG")  
# e.g) ITA_LOG_LEVEL=NORMAL  
ITA_LOG_LEVEL=DEBUG
```

※変更したログレベルの適用は、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、「[7.3 メンテナンス方法について](#)」を参照してください。

7.2 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。
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 RHEL 6.x の場合の対象ファイル

~/ita-root/backyards/ansibletower_driver/

(AnsibleTower 操作)

ky_ansibletower_checkcondition-workflow

ky_ansibletower_execute-workflow

(変数自動登録)

ky_ansibletower_varsautolistup-workflow

(代入値自動登録設定)

ky_ansibletower_role_valautostup-workflow

(構成管理 DB 連携)

ky_ansibletower_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
```

② RHEL 7.x の場合の対象ファイル

/etc/systemd/system/

(AnsibleTower 操作)

ky_ansibletower_checkcondition-workflow.service

ky_ansibletower_execute-workflow.service

(変数自動登録)

ky_ansibletower_varsautolistup-workflow.service

(代入値自動登録設定)

ky_ansibletower_valautostup-workflow.service

(構成管理 DB 連携)

ky_ansibletower_cmdbmenuanalysis-workflow.service

(Tower サーバデータ連携)

ky_ansibletower_masterSync-workflow.service

・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/ansibletower_driver/ky_ansibletower_varsautolistup-workflow.php
/astroll/ita-root/logs/backyardlogs 60 ${ITA_LOG_LEVEL} > /dev/null 2>&1
```

7.3 メンテナンス方法について

7.3.1 AnsibleTower driver 独立型プロセスの起動/停止/再起動

① RHEL 6.x の場合

●プロセス起動

```
$ service ky_ansibletower_checkcondition-workflow start ↵
```

●プロセス停止

```
$ service ky_ansibletower_checkcondition-workflow stop ↵
```

●プロセス再起動

```
$ service ky_ansibletower_checkcondition-workflow restart ↵
```

② RHEL 7.x の場合

●プロセス起動

```
$/usr/bin/systemctl start ky_ansibletower_checkcondition-workflow ↵
```

●プロセス停止

```
$/usr/bin/systemctl stop ky_ansibletower_checkcondition-workflow ↵
```

●プロセス再起動

```
$/usr/bin/systemctl restart ky_ansibletower_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。