



ITA_システム構成/環境構築ガイド

Ansible-driver編

—第1.5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。
- ・ Oracle、MySQLは、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・ MariaDBは、MariaDB 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。

※本書では「Exastro IT Automation」を「ITA」として記載します。

目次

はじめに	3
1 機能	4
2 システム構成	5
3 システム要件	6
4 共有ディレクトリ準備	7
4.1 Ansible driver — Ansible RestAPI	7
4.2 Ansible driver — Ansible Tower サーバー	7
4.3 Ansible Tower SCM 管理ディレクトリ	7
5 AnsibleTower 初期設定	8
5.1 設定	8
5.2 パッケージ確認	9
5.3 必要リソース準備	10
5.3.1 [プロジェクト]新プロジェクト作成前処理	10
5.3.2 [プロジェクト]プロジェクト削除後処理	11
5.3.3 [インベントリ]ローカルアクセス	12
5.3.4 [認証情報]ローカルアクセス	12
5.3.5 アプリケーション	12
5.3.6 [ユーザー]トークン	12

はじめに

本書では、ITA で Ansible オプション機能（以下、Ansible driver）として運用する為のシステム構成と環境構築について説明します。

ITA Ansible driver を利用するにあたっては、ITA 基本機能が構築済であることが前提です。ITA 基本機能の構築に関しては、「システム構成／環境構築ガイド_基本編」をご覧ください。

1 機能

Ansible driver は以下の機能を提供します。

表 1 機能名

No	機能名	用途	WEB コンテンツ	BackYard コンテンツ
1	Ansible driver	ITA から ansible か AnsibleTower を介してサーバ、ストレージ、ネットワーク機器の構成管理を行う	○	○
2	Ansible RestAPI	Ansible を外部から操作するための RestAPI を提供するコンテンツ	○	—

2 システム構成

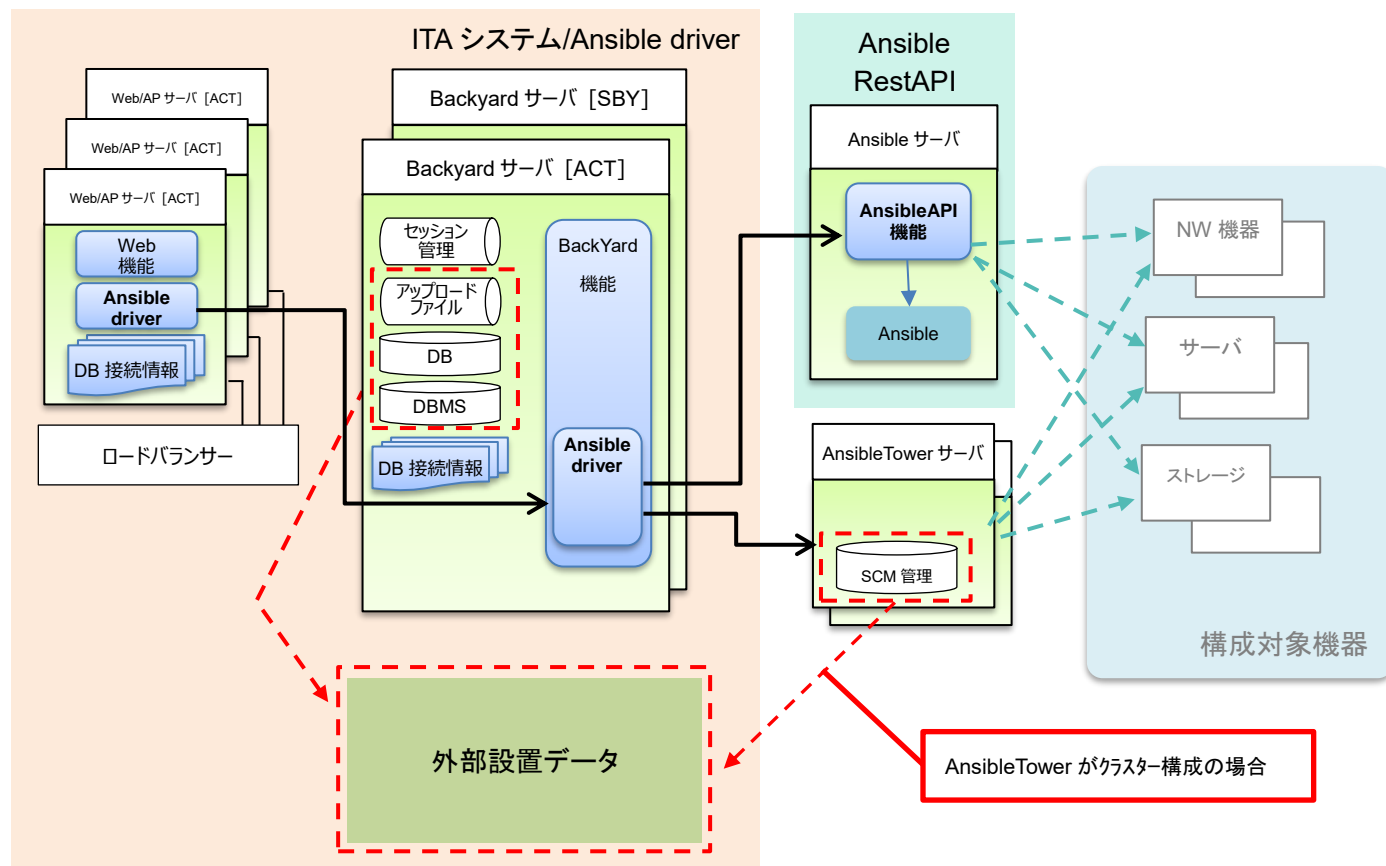
Ansible driver のシステム構成は、ITA システムと同じです。

Ansible RestAPI については、Ansible driver とは別に Ansible 専用サーバを用意する構成が考えられます。また、Ansible Tower は専用サーバを用意する必要があります。

(一つのサーバにコンソリデーションする構成も可能です。)

ここでは、ITA システムの推奨構成であるバランス HA 型に Ansible RestAPI サーバを付加した構成を図示します。

※ ここでは省略した構成図を記載します。詳しくは「システム構成／環境構築ガイド_基本編」を参照してください。



3 システム要件

Ansible driver は ITA システムのシステム要件に準拠するため、「システム構成／環境構築ガイド_基本編」を参照してください。ここでは BackYard、Ansible RestAPI、Ansible Tower の必要要件を記載します。

●BackYard

表 3-1.Ansible BackYard 必要 Linux コマンド

コマンド	注意事項
zip	

表 3-2.Ansible BackYard 必要外部モジュール

外部モジュール	バージョン	注意事項
php-yaml	2.1.0 以上	

●Ansible RestAPI

表 3-3 Ansible RestAPI システム要件

パッケージ	バージョン	注意事項
Ansible	2.5 以上	
Python	3.0 以上	
pywinrm		Python モジュールです。Yum でインストールできない場合、pip を使用してインストールしてください。
Pexpect		Python モジュールです。
telnet	—	構成対象に telnet 接続する場合に必要です。
Apache	2.2 系 / 2.4 系	ITA システムと異なるサーバで運用の場合に必要です。 パッケージ/バージョンは ITA システムサーバに合わせてください。

表 3-4 Ansible Driver 必要 Linux コマンド

コマンド	注意事項
expect	

●Ansible Tower

表 3-5 Ansible Tower システム要件

パッケージ	バージョン	注意事項
Ansible Tower	3.5.0 以上	3.5.0 以前のバージョンでユーザー/パスワードによる認証方式には対応できません。

4 共有ディレクトリ準備

4.1 Ansible driver – Ansible RestAPI

Ansible driver と Ansible RestAPI が共通で参照するディレクトリを準備してください。

Ansible driver および Ansible RestAPI インストール後、この共有ディレクトリを ITA システムに登録する必要があります。「利用手順マニュアル_Ansible-driver」の「インターフェース情報」を参照し、登録を行ってください。

4.2 Ansible driver – Ansible Tower サーバー

Ansible driver と AnsibleTower サーバが共通で参照するディレクトリを準備してください。

Ansible driver インストールおよび AnsibleTower 構築後、この共有ディレクトリを ITA システムに登録する必要があります。「利用手順マニュアル_Ansible-driver」の「インターフェース情報」を参照し、登録を行ってください。

4.3 Ansible Tower SCM 管理ディレクトリ

ITA から AnsibleTower のプロジェクトを生成する際の SCM タイプを手動にしています。

AnsibleTower をクラスター構成で構築されている場合、プロジェクトのベースパス (/var/lib/awx/projects)用の共有ディレクトリを用意し、全インスタンスで共有してください。

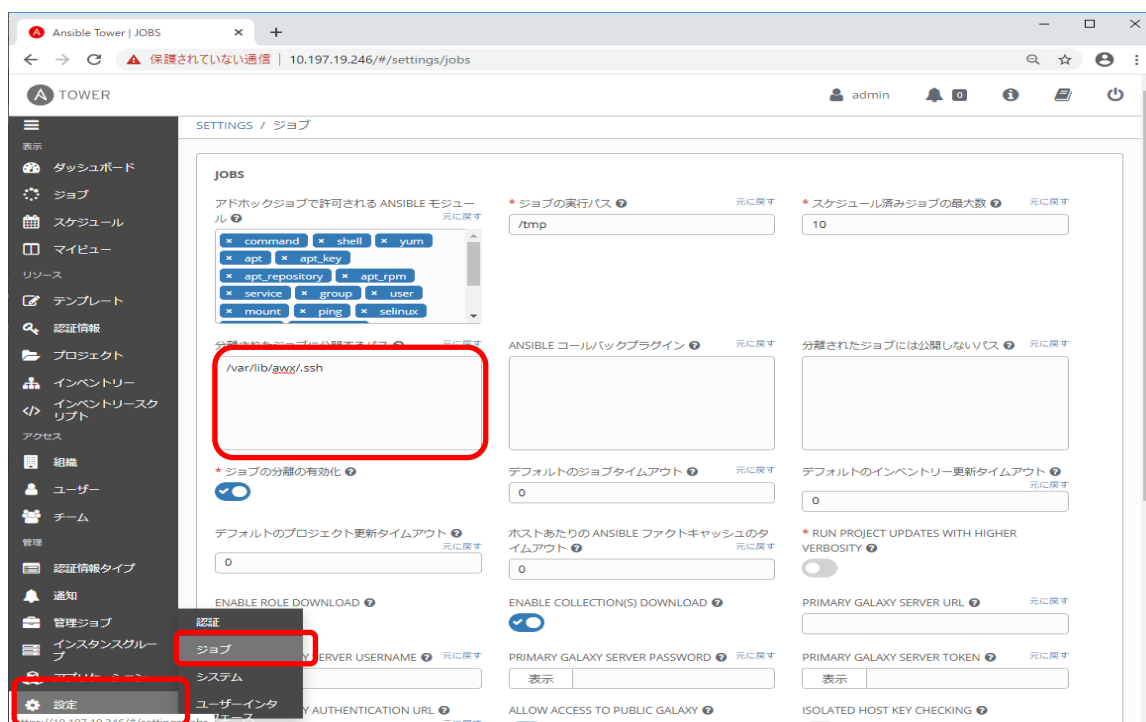
5 AnsibleTower 初期設定

AnsibleTower インストール後に AnsibleTower に必要な設定を行います。

5.1 設定

ブラウザより AnsibleTower にログインし、「設定」→「ジョブ」→「分離されたジョブに公開するパス」に「/var/lib/awx/.ssh」を設定します。

この設定により、鍵交換をしてあるターゲットノードのユーザーとパスワードを必要としない ssh 接続が可能になります。



5.2 パッケージ確認

Ansible-driver で必要なパッケージがインストールされているか確認します。
インストールされていない場合は、パッケージのインストールが必要です。

- 必要なパッケージ

- pexpect

- 確認方法

- su - awx
 - source /var/lib/awx/venv/ansible/bin/activate
 - pip list
 - deactivate

- インストール方法

- su - awx
 - source /var/lib/awx/venv/ansible/bin/activate
 - umask 0022
 - pip install --upgrade pexpect
 - deactivate

5.3 必要リソース準備

AnsibleTower にプロジェクト、インベントリ、認証情報、アプリケーションをあらかじめ登録しておく必要があります。

表 6-1.AnsibleTower 必要リソース

種類	用途	名前	説明
プロジェクト	新プロジェクト作成 前処理	ita_executions_prepare_build	AnsibleTower のプロジェクトのベースパスに対して、共有ディレクトリで受け渡されるロール構造のディレクトリをコピーする
プロジェクト	プロジェクト削除 後処理	ita_executions_cleanup	上記“新プロジェクト作成前処理”で作成したディレクトリを削除する
インベントリ	ローカルアクセス	ita_executions_local	上記プロジェクトの処理を AnsibleTower のローカルで作業するためのインベントリ情報
認証情報	ローカルアクセス	ita_executions_local	上記プロジェクトの処理を AnsibleTower のローカルで作業するための認証情報
アプリケーション	認証アプリケーション	o_auth2_access_token	ITA から AnsibleTower に RestAPI で接続する場合の認証用のアプリケーション情報
ユーザー	トークン	-	ITA から AnsibleTower に RestAPI で接続するのに使用する接続トークン

5.3.1 [プロジェクト]新プロジェクト作成前処理

- AnsibleTower サーバ内ディレクトリ作成
プロジェクトルート(デフォルト: /var/lib/awx/projects/)
 - └ ita_executions_prepare_build/
 - └ site.yml
 - └ roles/
 - └ copy_materials_role/
 - └ tasks/
 - └ main.yml

- site.yml 記述内容

```
---
- name: copy materials from data_relay_storage to projects
  gather_facts: no
  hosts: all
  roles:
    - copy_materials_role
```

- main.yml 記述内容

```
---
- name: copy_materials
  copy:
    src: "{{ if_info_data_relay_storage }}{{ driver_type }}{{ driver_id }}{{ execution_no_with_padding }}/in/"
    dest: "/var/lib/awx/projects/ita_{{ driver_name }}_executions_{{ execution_no_with_padding }}"
```

- AnsibleTower 設定値

- ・ 名前 : ita_executions_prepare_build
- ・ 組織 : Default
- ・ SCM タイプ : 手動(Machine)
- ・ PLAYBOOK ディレクトリー : ita_executions_prepare_build

5.3.2 [プロジェクト]プロジェクト削除後処理

- AnsibleTower サーバ内ディレクトリ構成

プロジェクトルート(デフォルト: /var/lib/awx/projects/)

```
└─ ita_executions_cleanup/
   └─ site.yml
      └─ roles/
         └─ rmdir_role/
            └─ tasks/
               └─ main.yml
```

- site.yml 記述内容

```
---
- name: remove local directory
  hosts: all
  gather_facts: no
  roles:
    - rmdir_role
```

- main.yml 記述内容

```
- name: rmdir_local
  file:
    path:
      "/var/lib/awx/projects/ita_{{ driver_name }}_executions_{{ execution_no_with_padding }}"
    state: absent
```

- AnsibleTower 設定値

- ・ 名前 : ita_executions_cleanup
- ・ 組織 : Default
- ・ SCM タイプ : 手動(Machine)
- ・ PLAYBOOK ディレクトリー : ita_executions_cleanup

5.3.3 [インベントリ]ローカルアクセス

- AnsibleTower 設定値(インベントリ)
 - ・ 名前 : ita_executions_local
 - ・ 組織 : Default
- AnsibleTower 設定値(インベントリ内-ホスト)
 - ・ ホスト名 : localhost
 - ・ 変数 :

ansible_ssh_host: localhost

5.3.4 [認証情報]ローカルアクセス

- AnsibleTower 設定値
 - ・ 名前 : ita_executions_local
 - ・ CREDENTIAL TYPE : Machine
 - ・ ユーザー名 : awx
 - ・ パスワード/SSH 秘密鍵 : awx ユーザーのパスワード又は SSH 秘密鍵
※AnsibleTower のインストール時には、awx ユーザーのパスワードや認証鍵は設定されていない為、個別に設定が必要です。

プロジェクト: ita_executions_cleanup / ita_executions_prepare_build を実行するためのユーザーになります。awx ユーザー以外でも構いませんが、プロジェクトのベースパス(/var/lib/awx/projects)への書き込み権限が必要です。

5.3.5 アプリケーション

- AnsibleTower 設定値
 - ・ 名前 : o_auth2_access_token
 - ・ 組織 : Default
 - ・ 認証付与タイプ : リソース所有者のパスワードベース
 - ・ クライアントタイプ : 機密

5.3.6 [ユーザー]トークン

- AnsibleTower 設定値
 - ・ APPLICATION : o_auth2_access_token
 - ・ SCOPE : 書き込み

AnsibleTower のログインに使用するユーザーでログインしておく必要があります。

生成されたトークンは、Ansible 共通コンソールのインタフェース情報の接続トークンに設定する必要があります。