

－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。
* 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。

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

[1 はじめに 3](#_Toc6413410)

[2 機能 4](#_Toc6413411)

[3 システム構成 5](#_Toc6413412)

[4 システム要件 9](#_Toc6413413)

[4.1 基本要件 9](#_Toc6413418)

[4.2 その他必要事項 9](#_Toc6413419)

[5 ソフトウェア要件 10](#_Toc6413420)

[5.1 ソフトウェアの組み合わせ 10](#_Toc6413422)

[6 クライアント側要件 11](#_Toc6413423)

# はじめに

本書では、astrollシステム運用の為のシステム構成

と環境構築について説明します。

・astroll基本機能

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| マニュアル  項目 | ファースト  ステップガイド | インストール マニュアル | コンフィグレーション ガイド | システム構成/ 環境構築ガイド | 利用手順 マニュアル | メニュー作成ガイド | リファレンス マニュアル | サイジング ガイド |
| システム構成 | ○ |  |  | ◎ |  |  |  |  |
| サイジング |  |  |  |  |  |  |  | ◎ |
| 動作環境（インストール前） | ○ |  |  | ◎ |  |  |  |  |
| インストール |  | ◎ |  |  |  |  |  |  |
| コンフィグレーション |  |  | ◎ |  |  |  |  |  |
| 利用手順 | ○ |  |  |  | ◎ |  |  |  |
| メニュー作成 |  |  |  |  |  | ◎ |  |  |
| リファレンス |  |  |  |  |  |  | ◎ |  |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　※○：概要説明　◎：詳細説明

・オプション機能

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| マニュアル  項目 | ファースト  ステップガイド | インストール  マニュアル | コンフィグレーション ガイド | システム構成/ 環境構築ガイド | 利用手順  マニュアル | メニュー作成ガイド | リファレンス マニュアル | サイジング ガイド |
| システム構成 |  |  |  | ◎ |  |  |  |  |
| サイジング |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 動作環境（インストール前） |  |  |  | ◎ |  |  |  |  |
| インストール |  | ◎ |  |  |  |  |  |  |
| コンフィグレーション |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 利用手順 |  |  |  |  | ◎ |  |  |  |
| メニュー作成 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| リファレンス |  |  |  |  |  |  |  |  |

※○：概要説明　◎：詳細説明

# 機能

本システムでは、大きく以下の2機能をご提供します。

表 1 機能名

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | 機能名 | 用途 | Web  コンテンツ | BackYard  コンテンツ |
| 1 | WebDB Core | CMDB  **C**onfiguration **M**anagement **D**ata**B**ase | ◎ | ◎ |
| 2 | astroll Base | ICCM  **I**nfrastructure **C**onfiguration and **C**hange **M**anagement | ◎ | ◎ |

上記2機能のデータ格納先としてデータベースが必要になります。

# システム構成

Webコンテンツ、BackYardコンテンツ、データベースは、次のようなサーバ構成で運用が可能です。

表 2 システム構成パターン

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | 構成 | 説明 | メリット | デメリット |
| 1 | オールインワン  （シングル）型 | astrollシステムを一つのサーバ上で組み立てる最も簡単で安価な構築型 | 構築が簡易かつ低コスト | バックアップ無し |
| 2 | オールインワン  （デュアル）型 | No1に冗長性を加えた型だが、比較的簡単に構築出来、コストも安価 | 構築が簡易かつ一応のバックアップが可能 | * 手動切替時に停止時間が発生する場合あり * 切り戻しが失敗する場合あり |
| 3 | ベーシック  HA型 | デュアル型からデータベースを別サーバに切り離した型 | 構築が比較的簡易かつデータ部分の冗長構成により、不測事態発生時のデータ損失を防止 | * 手動切替時に停止時間が発生する場合あり * 切り戻しが失敗する場合あり |
| 4 | バランス HA型 | デュアル型からデータ部分とBackYard機能を別サーバに切り離した型 | * データ部の冗長構成により不測事態発生時のデータ損失を防止 * Webサーバの冗長化により不測事態発生時の早期切替が可能 | * 手動切替時に停止時間が発生する場合あり * 切り戻しが失敗する場合あり * Webサーバ多重化の分のコスト増加 |
| 5 | Highness  HA 型 | バランスHA型からデータ部分とBackYard機能をサーバに切り離した型 | * データ部の冗長構成により不測事態発生時のデータ損失を防止 * BackYard機能部の冗長化によりWebサーバのパフォーマンスを向上 * Webサーバの冗長化により不測事態発生時の早期切替が可能 | * 手動切替時に停止時間が発生する場合あり * 切り戻しが失敗する場合あり * Webサーバ、DBサーバ、APサーバ多重化の分のコスト増加 |
| 6 | Maximum  HA型 | バランスHA型からデータ部分とBackYard機能を全て個別サーバに切り離した型 | 全稼働領域の冗長化により不測事態発生時のデータ損失を防止かつサービスの早期切替が可能 | * 手動切替時に停止時間が発生する場合あり * 切り戻しが失敗する場合あり * 全サーバ多重化の分のコスト増加 |

システムの安定性とコスト面から、No4 バランスHA型を推奨しています。

以降に、各型のイメージ図を記載します。

■ オールインワン（シングル）型

Web

機能

DB

セッション

管理

アップロード

ファイル

BackYard

機能

DB接続情報

１-サーバ

DBMS

■ オールインワン（デュアル）型

１-サーバ ［SBY］

Web

機能

DB

セッション

管理

アップロード

ファイル

Back

Yard

機能

DB接続情報

１-サーバ ［ACT］

■ データ内蔵パターン

DBMS

**データの持ち方は**

**どれかを選択可能**

外部ストレージ

DB

アップロード

ファイル

■ データ外部設置パターン

１-サーバ ［SBY］

Web

機能

セッション

管理

DB接続情報

１-サーバ ［ACT］

Back

Yard

機能

DBMS

このデータ部分をクラスターソフトで

クローン化して、リアルタイムコピーすることが可能

サーバ[ACT]に障害発生時には外部ストレージのマウント先をACTからSBYに切り替えて、データの引継ぎが可能です。

■ ベーシック HA型

Web/APサーバ [SBY]

Web

機能

Web/APサーバ [ACT]

DB接続情報

BackYard

機能

セッション

管理

DBサーバ [SBY]

DBサーバ [ACT]

DB

アップロード

ファイル

DBMS

＊外部ストレージを利用すれば、マウントの切り替えによりデータを引き継ぐ方式も可能です。

このデータ部分をクラスターソフトでクローン化して、リアルタイムコピーすることが可能

■ バランス HA型

**多 重 化**

AP/DBサーバ [SBY]

BackYard

機能

AP/DBサーバ [ACT]

DB

セッション

管理

アップロード

ファイル

DB接続情報

DBMS

Webサーバ [ACT]

ロードバランサー

Webサーバ [ACT]

Webサーバ [ACT]

Web

機能

Webサーバ [ACT]

DB接続情報

このデータ部分をクラスターソフトでクローン化して、リアルタイムコピーすることが可能

＊外部ストレージを利用すれば、マウントの切り替えによりデータを引き継ぐ方式も可能です。

**多 重 化**

■ Highness HA型

Webサーバ [ACT]

ロードバランサー

Webサーバ [ACT]

Webサーバ [ACT]

Web

機能

Webサーバ [ACT]

DB接続情報

DBサーバ [SBY]

DBサーバ [ACT]

DB

セッション

管理

アップロード

ファイル

DBMS

このデータ部分をクラスターソフトでクローン化して、リアルタイムコピーすることが可能

APサーバ [SBY]

BackYard

機能

APサーバ [ACT]

DB接続情報

＊外部ストレージを利用すれば、マウントの切り替えによりデータを引き継ぐ方式も可能です。

■ Maximum HA型

**多 重 化**

[SBY]

セッション管理サーバ

[ACT]

セッション管理サーバ

セッション

管理

外部ストレージ

Webサーバ [ACT]

ロードバランサー

Webサーバ [ACT]

Webサーバ [ACT]

Web

機能

Webサーバ [ACT]

DB接続情報

APサーバ [SBY]

BackYard

機能

APサーバ [ACT]

DB接続情報

アップロード

ファイル

DBサーバ [SBY]

DBサーバ [ACT]

DB

DBMS

マウント切り替えによりデータ引継ぎが可能

クラスターソフトにより、リアルタイムコピーすることが可能

# システム要件



## 基本要件

本システムはLinuxサーバで稼働し、クライアントPCからブラウザ経由でアクセスします。

システムインストールするにあたっては、次の要件を満たしているサーバをご用意ください。

表 3 構成一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OS（※1） | いずれか | RHEL（※2,3） | 6.6以上のディストリビューション |
| Ubuntu | 15.04以上 |
| Webサーバ | いずれか | Apache | 2.2系 / 2.4系 |
| Nginx | 1.9.ｘ |
| データベース | いずれか | Oracle Database | 10g / 11g / 12c |
| MySQL | 5.6以上 |
| MariaDB | 10.0以上 |
| 言語 |  | PHP | 5.6 |
| PHPライブラリ | 必須 | PHPExcel | 1.7.8以上 |
| Pearライブラリ | すべて必須 | Auth | 16.4以上 |
| HTML\_AJAX | 0.5.7以上 |
| HTTP Request2 | 2.2.1以上 |
| MDB2 | 2.4.1以上 |

※1その他のOSについては確認出来ておりません。

※2 Red Hat Enterprise Linux

※3 CentOS、Fedora等はこれに含めます。

## その他必要事項

データベースがOracleの場合、以下の空き容量が必要です。

メモリ容量 ：2GB以上

SWAP容量 ：2GB以上

/tmp容量 ：200MB以上

# ソフトウェア要件



## ソフトウェアの組み合わせ

「2. システム要件」で列挙したソフトウェアの推奨組および参考の組み合わせを以下に記載します。

表 4 OSとソフトウェアの組み合わせ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OS | Ver | データベース | | | | | | | | | 言語 | | | | Webサーバ | | |
| Oracle | | | MySQL | | | | MariaDB | | PHP | | | | Apache | | Nginx |
| 10g | 11g | 12c | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 10.0 | 10.1 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 2.2 | 2.4 | 1.9.x |
| RHEL 6.4 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RHEL 6.6 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RHEL 6.7 | | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| RHEL 7.0 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RHEL 7.1 | | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | － | － | － | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| CentOS 6.7 | | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| CentOS 7.1 | | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | － | － | － | ◎ | ○ | ◎ | ○ |
| Fedra 13 | | － | | | | | | | ○ | － | | | | ○ | ○ | － | |
| VineLinux 6.3 | |
| Ubuntu 15.04 | |
| openSUSE 13.2 | |
| Gentoo Linux 12.1 | |

◎：動作保証

○：動作可能

－：動作未検証

RHEL6.7、またはCentOS6.7の組み合わせを推奨しています。

# クライアント側要件

本製品の機能を利用するにあたって、クライアント側PCの動作環境要件は次の通りです。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OS | Windows | Windows7 以上 |
| ソフトウェア | Excel（※） | MS Office 2007 以上 |
| ブラウザ | InternetExplorer | 11以上 |
| FireFox | 41以上 |
| Edge | 20以上 |

※Excelファイルダウンロードを行う場合に必須です（ダウンロードファイル形式がExcelのため）。