
LifeKeeper for Linux

クラスタシステム設定書

(対象サーバー名 : hostA/hostB)

20XX 年 XX 月 XX 日
サイオステクノロジー株式会社

目次

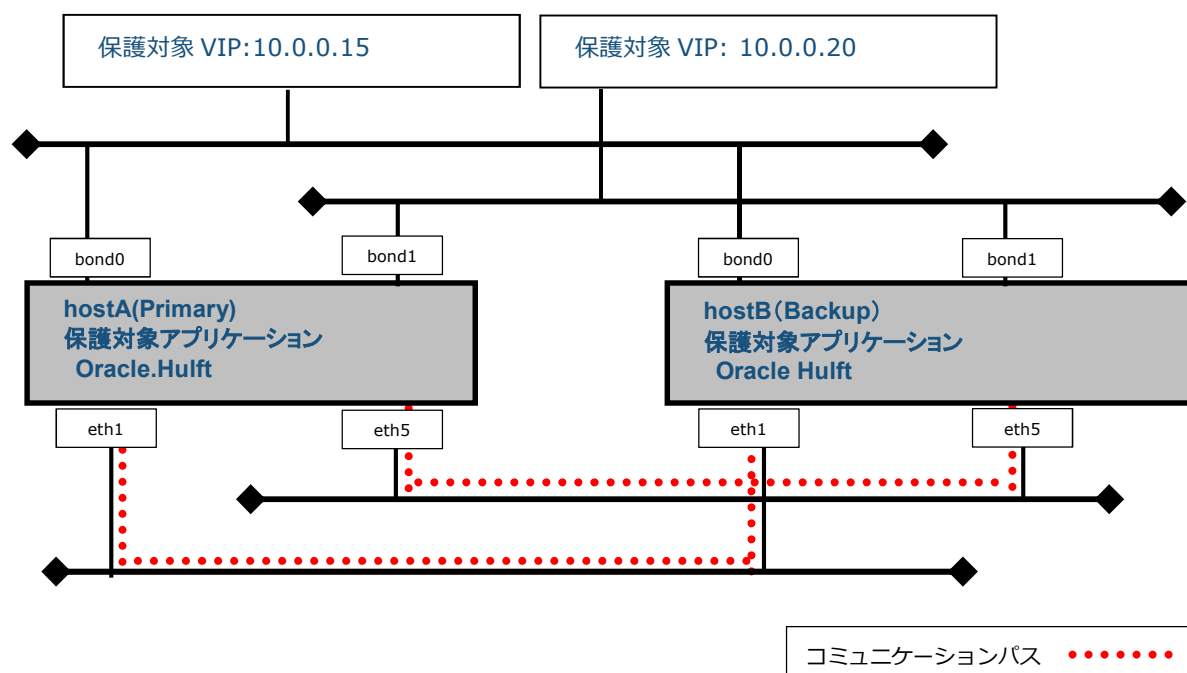
1. はじめに	3
2. HA クラスタシステム概要図	3
3. LifeKeeper 関連ソフトウェア情報	3
4. LifeKeeper for Linux のインストール	4
5. LifeKeeper クラスタシステム基本設定	5
6. 各リソース設定	7
7. リソース依存関係とプライオリティ値	12
8. 付録	13

1. はじめに

本書は、LifeKeeper for Linux を用いて構築したクラスタシステムに関する設定内容が記載されています。

2. HA クラスタシステム概要図

LifeKeeper の構成に関連する概要図を以下に記載します。



3. LifeKeeper 関連ソフトウェア・共有ストレージ情報

種別	ソフトウェア名・メーカー	バージョン・型番
オペレーティングシステム	Red Hat Enterprise Linux 6.4	2.6.32-358.el6.x86_64
HA クラスタソフトウェア本体	LifeKeeper for Linux	8.1.2
オプションリカバリーキット	Oracle, dmmp	8.1.2
保護対象ソフトウェア	Oracle	11g
共有ストレージ	EMC	VNX 5300

4. LifeKeeper for Linux のインストール

- **LifeKeeper インストールパッケージ**

LifeKeeper の setup スクリプト実行とともにインストールしたパッケージは以下の通りです。

```
steeleye-curl-7.21.7-3.i386
steeleye-gnutls-2.8.6-3.i386
steeleye-gnutls-utils-2.8.6-3.i386
steeleye-libcurl-7.21.7-3.i386
steeleye-libgcrypt-1.5.0-2.i386
steeleye-libgpg-error-1.10-2.i386
steeleye-libxml2-2.7.8-7.i386
steeleye-libxml2-static-2.7.8-7.i386
steeleye-lighttpd-1.4.26-2.8.i386
steeleye-lighttpd-fastcgi-1.4.26-2.8.i386
steeleye-lk-8.1.2-5795.i386
steeleye-lkCCISS-8.1.2-5795.i386
steeleye-lkDMMP-8.1.2-5795.noarch
steeleye-lkGUI-8.1.2-5795.i386
steeleye-lkIP-8.1.2-5795.noarch
steeleye-lkLIC-8.1.2-5795.i386
steeleye-lkMAN-8.1.2-5795.noarch
steeleye-lkORA-8.1.2-5795.noarch
steeleye-lkRAW-8.1.2-5795.noarch
steeleye-lkRHAS-8.1.2-5795.noarch
steeleye-lkapi-8.1.2-5795.i386
steeleye-lkapi-client-8.1.2-5795.i386
steeleye-openssl-0.9.7a-43.3.i386
steeleye-openssl-perl-0.9.7a-43.3.i386
steeleye-pcre-4.5-2.i386
steeleye-pdksh-5.2.14-780.7.i386
steeleye-perl-addons-5.8.8-18.i386
steeleye-perl32-5.8.8-7.i386
steeleye-readline-4.3-14.i386
steeleye-runit-2.0.0-4.4.i386
HADR-RHAS-2.6.32-all.x86_64
HADR-generic-8.1.2-5795.x86_64
jre-1.6.0_33-fcs.i586
```

- **root の.bash_profile の編集**

/root/.bash_profile のシェル環境設定変数に LifeKeeper の環境を追加

```
# For LifeKeeper
PATH=$PATH:/opt/LifeKeeper/bin
MANPATH=$MANPATH:/opt/LifeKeeper/man

export PATH MANPATH
```

- **LifeKeeper のログ出力に関する設定**

LifeKeeper をインストールすると自動的にデフォルトで、ファシリティが local6 で設定されます。設定内容は以下の通りです。

```
# LifeKeeper configuration: using local6
# Note: This section was updated by the lklogconfig tool. Please use the
lklogconfig
#tool to change the LifeKeeper logging configuration and do NOT edit by
hand!

local6.*                                /var/log/lifekeeper.log
```

5. LifeKeeper クラスタシステム基本設定

- **コミュニケーションパス設定**

種別	優先度	hostA	hostB
TCP	1	10.0.0.1 (eth1)	10.0.0.2 (eth1)
TCP	2	192.168.0.1 (eth5)	192.168.0.2 (eth5)

- **サーバプロパティ設定**

設定項目	設定値	備考
shutdown strategy	Do Not Switch Over Resources	デフォルト値のまま
Confirm Failover On	設定なし	デフォルト値のまま
Block Resource Failover On	設定なし	デフォルト値のまま

- **/etc/default/LifeKeeper ファイルの設定**

LifeKeeper の設定ファイルの以下の値を変更しました。以下に記載した設定項目以外はデフォルト値のままとなります。

設定項目	変更後値	デフォルト値	備考
SCSIERROR	halt	event	リソースの監視間隔

- **リソースポリシー設定**

lkpolicy コマンドを使用してフェイルオーバーの動作について変更を行っています。

- ローカルリカバリーを off

lkpolicy --set-policy LocalRecovery --off

lkpolicy --set-policy LocalRecovery --off tag=/*

- IP リソース 10.0.0.15 のフェイルオーバーを off

lkpolicy --set-policy Failover --off tag=10.0.0.15

- **その他設定**

6. 各リソース設定

各リソースの設定内容は以下の通りです。

● IP リソース設定 1: ip-10.0.0.15

項目	設定値	備考
Create Resource		
Select Recovery Kit	IP	冗長化対象のアプリケーション
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Server	hostA	プライマリーノード名
IP Resource	10.0.0.15	使用する仮想 IP アドレス
Netmask	255.255.255.192	仮想 IP のサブネットマスク
Network Interface	bond0	仮想 IP を割り当てるインタフェース
IP Resource Tag	ip-10.0.0.15	LifeKeeper 管理上のタグ名
Extend		
Target Server	hostB	拡張先のサーバー名
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Template Priority	1	プライマリーサーバーのプライオリティ値
Target Priority	10	バックアップサーバーのプライオリティ値
IP Resource	10.0.0.15	仮想 IP アドレス (プライマリと同じ)
Netmask	255.255.255.192	サブネットマスク (プライマリと同じ)
Network Interface	bond0	仮想 IP を割り当てるインタフェース
IP Resource Tag	ip-10.0.0.15	タグ名 (プライマリと同じ)

- ファイルシステムリソース 1: disk_hulft

項目	設定値	備考
Create Resource		
Select Recovery Kit	File System	冗長化対象のアプリケーション
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Server	hostA	プライマリーノード名
Mount Point	/hulft	共有 disk マウント済みマウントポイント
Root Tag	disk_hulft	ファイルシステムリソースのタグ名
Extend		
Target Server	hostB	拡張先のサーバー名
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Template Priority	1	プライマリーサーバーのプライオリティ値
Target Priority	10	バックアップサーバーのプライオリティ値

※disk リソースと device リソースはファイルシステム作成時に自動的にその子リソースとして作成されます。

● Oracle リソース: app_oracle_SOS

項目	設定値	備考
Create Resource		
Select Recovery Kit	Oracle database	冗長化対象のアプリケーション
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Server	hostA	プライマリーノード名
OracleSID	SOS	保護対象の OracleSID
OracleSID の username	system	system 権限で接続可能なユーザー名
Password	sys	username のパスワード
DataBase Tag	app_oracle_SOS	Oracle リソースのタグ名
Extend		
Target Server	hostB	拡張先のサーバー名
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Template Priority	1	プライマリーサーバーのプライオリティ値
Target Priority	10	バックアップサーバーのプライオリティ値

● Oracle listener リソース: app_oracle_listener

項目	設定値	備考
Create Resource		
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Server	hostA	プライマリーノード名
listener.ora path	/opt/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/ network/admin/listener.ora	Listener.ora の保存場所
listener name	oracle	保護対象リスナー名
executable path	/opt/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/bin	リスナーの実行パス
Database Tag	app_oracle_listener	Oracle リソースのタグ名
Protection Level	FULL	リスナー保護レベル
Recovery Level	Standard	リスナーリカバリーレベル
IP Address	10.0.0.15	対象仮想 IP アドレス
Listener tag	app_oracle_listener	リソースタグ名
Extend		
Target Server	hostB	拡張先のサーバー名
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Template Priority	1	プライマリーサーバーのプライオリティ値
Target Priority	10	バックアップサーバーのプライオリティ値

● Generic リソース 1 : app

項目	設定値	設定内容
Create resource		
Select Recovery Kits	Generic Application	冗長化対象のアプリケーション
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Server	hostA	プライマリーノード名
Restore Script	/opt/LifeKeeper/subsys/gen/ resources/app/actions/!restore/ app	起動スクリプトパス保存場所
Remove Script	/opt/LifeKeeper/subsys/gen/ resources/app/actions/!remove/ app	停止スクリプトパス保存場所
QuickCheck Script	(なし)	監視スクリプトパス保存場所
Recover Script	(なし)	ローカルリカバリースクリプトパス保存場所
Application Info	ブランク	アプリケーション情報
Bring resource in service	Yes	Yes=サービス起動 No=停止状態を維持
Resource Tag	app	リソースタグ名
Extend		
Target Server	hostB	拡張先ノード名
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Template Priority	1	稼働系サーバーのプライオリティ
Target Priority	10	待機系サーバーのプライオリティ

※リソース作成時に指定するスクリプトは上記のパスにコピーされ、そこから実行されます。

● MySQL リソース: MySQL

項目	設定値	備考
Create Resource		
Select Recovery Kit	MySQL	冗長化対象のアプリケーション
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無
Server	hostA	プライマリーノード名
my.cnf file path	/etc	my.cnf が保存されているパス
MySQL Executable Path	/usr/bin	MySQL の実行ファイルのパス
Resource Tag	MySQL	リソースのタグ名
Extend		
Target Server	hostB	拡張先のサーバー名
Switchback Type	Intelligent	自動フェイルバックの有無

Template Priority	1	プライマリーサーバーのプライオリティ値
Target Priority	10	バックアップサーバーのプライオリティ値

7. リソース依存関係とプライオリティ値

各リソースの依存関係とプライオリティ値の設定状態は以下の通りです。

リソース・タグ名	概要	依存関係	hostA	hostB
app	Generic	0	Active (1)	Standby (10)
app_hulft_obs	Generic	1	Active (1)	Standby (10)
ip_10.0.0.15	IP	2	Active (1)	Standby (10)
disk_hulft	File system	3	Active (1)	Standby (10)
dmmpp34073	device	4	Active (1)	Standby (10)
dmmp34272	disk	5	Active (1)	Standby (10)

8. 付録

● LifeKeeper 製品サポートについて

LifeKeeper 製品に関する技術的問い合わせをおこなうには、LifeKeeper 年間サポートをご契約いただく必要がございます。お客様がご契約されている年間製品サポートのご契約内容については、「サポート証書」の内容をご確認ください。以下は弊社 LifeKeeper 年間サポートの概要となります。

● 年間サポートの概要

(1) 受付時間

平日 9:00～17:30（土日祝祭日、年末年始を除く）

(2) 対応件数

無制限

(3) 問い合わせ方法

サポートへの問い合わせは以下の URL から行うことができます。

■お問い合わせフォーム

https://www.sios.com/product/lifekeeper/support-form_ssl.html

お問い合わせには以下の情報が必要になりますので、あらかじめご用意ください。

■PSC NO.（サポート証書に記載）

■ご使用の OS ,バージョン

■ご使用の LifeKeeper のバージョン

■ご使用の ARK とバージョン

■サーバー情報 例) HP ProLiant DL380 G6 2 セット

■使用しているストレージ 例) HP StorageWorks HSV300

■両ノードの lksupport コマンドの実行結果

LifeKeeper の動作に問題が見受けられた場合、ログの情報が必要になる場合があります。取得方法が不明な場合は、ユーザーサイトの下記 FAQ をご参照ください。

[Linux]LifeKeeper/vAppKeeper のログファイルはどのように取得しますか？

<http://lk.sios.com/?p=682>

(4) サポート範囲

ご購入いただいた LifeKeeper 、およびオプションリカバリーキットに関する技術的な質問への回答、LifeKeeper 製品のインストールおよび使用に関するガイダンス、およびお客様が気づいた LifeKeeper 製品の問題点に対する支援を実施します。

詳細につきましては、以下の URL の情報をご確認ください。

プロダクトサポート 標準サポート

<http://www.sios.com/products/bcp/lkdk/support/index.html#normalSupport>

(5) サポート対象外の事項

ハードウェアの構成、オペレーティングシステムの導入・設定、ネットワークの導入・設定、サードパーティ製品ソフトウェアに関する支援、カスタムリカバリ キット (Generic ARK または SDK を使用したユーザー任意 AP の ARK) の構築に関する開発支援は、標準技術サポートに含まれません。また、お客様のシステム構築やチューニングに関するご相談は含まれません。LifeKeeper 製品の一部に含まれていないソフトウェアや事項に関してはサポート範囲外となります。

● 各情報 URL

LifeKeeper/DataKeeper/vAppKeeper ユーザーサイト

<http://lk.sios.com/>

LifeKeeper 日本語製品マニュアル一覧

<http://jpdocs.us.sios.com/>

サイオステクノロジー事業継続ソリューション製品情報

<http://sios.jp/products/lkdk/>