

LifeKeeper for Linux v9.6.2 アップデートガイド

第1版



目次

1.	はじめに	4
2.	本ドキュメントについて	4
2.1.	対象読者について	4
2.2.	サイオステクノロジーについて	4
2.3.	サイオステクノロジーへのお問い合わせ	4
2.4.	サポートへのお問い合わせ	5
2.5.	製品に関する情報	5
3.	アップグレード前の要件	6
3.1.	リリースノートの確認	6
3.2.	TCP/IP 接続と名前解決の確認	6
3.3.	Firewall の確認	6
3.4.	SELinux の確認	7
3.5.	LifeKeeper for Linux v9.6.2 の動作に必要なパッケージの確認	7
3.6.	既知の問題の確認	8
3.7.	ライセンスの再取得について	8
3.8.	LifeKeeper のバージョンアップ手順について	8
4.	LifeKeeper for Linux v9.4.0 以上から v9.6.2 へのアップグレード	9
4.1.	アップグレード手順の概要	9
①	lkbakup の取得	9
②	setup スクリプトの実行	10
③	LifeKeeper のアップグレードの開始	10
④	選択したパッケージのインストール・アップグレード	12
⑤	残りのノードへの LifeKeeper のアップグレード	12
5.	LifeKeeper for Linux v9.4.0 未満から v9.6.2 へのアップグレード	13
5.1.	アップグレード手順の概要	13
①	lkbakup の取得	14
②	/etc/default/LifeKeeper の取得	14
③	LifeKeeper の停止	14
④	LifeKeeper のアンインストール	14
⑤	LifeKeeper for Linux v9.6.2 のインストール	15
⑥	残りのノードへの LifeKeeper のアップグレード	15
6.	その他	17
6.1.	製品サポートへお問い合わせいただく際に収集すべき情報について	17
6.2.	よく利用する LifeKeeper のコマンド	17
6.3.	CUI によるリソースの起動、停止およびスイッチオーバー	19
6.4.	GUI クライアントのステータス情報	20
7.	お問い合わせ	21
8.	免責事項	22

改訂履歴

版	更新日	変更情報
第 1 版	2022/09/02	新規作成

1. はじめに

本ドキュメントに含まれる情報は、公表の日付におけるサイオステクノロジー株式会社の考え方に基づいています。サイオステクノロジー株式会社は記載されている内容をお約束しているわけではありません。また、それらの内容を保証するものでもありません。本ドキュメントは情報提供のみを目的としています。また、記載内容は予告無く変更する場合があります。予めご了承ください。

2. 本ドキュメントについて

本ドキュメントでは、LifeKeeper for Linux v9.6.2 のアップグレードに関する詳細を説明します。LifeKeeper の使い方や、運用方法に関する情報を提供するものではありません。LifeKeeper の使い方に関する詳しい情報は、ユーザーポータルやサイオステクノロジーの Web サイト内のドキュメントをご参照ください。

2.1. 対象読者について

本ドキュメントは、現在 LifeKeeper for Linux をご利用いただいております、LifeKeeper のアップグレードを計画されている方を対象としています。そのため、LifeKeeper for Linux の利用について基本的な知識を持っている技術者を対象としています。

2.2. サイオステクノロジーについて

サイオステクノロジーは、1997 年の創業以来、オープンソースソフトウェアを軸に、Web アプリケーションや OS、IT、システムの開発/基盤構築/運用サポート等の事業を展開し、現在はこれらにクラウド技術を加え、新たな価値創造とそのご提供に取り組んでおります。サイオステクノロジーに関する詳細については、<https://sios.jp/>をご参照ください。

2.3. サイオステクノロジーへのお問い合わせ

サイオステクノロジー株式会社

〒106-0047 東京都港区南麻布 2 丁目 12-3 サイオスビル

日本国内および海外の事業所の情報に関しては、弊社の Web サイトをご参照ください。

2.4. サポートへのお問い合わせ

お問い合わせの一次窓口が弊社ではない場合があります。お問い合わせの際はサポート証書よりサポート窓口をご確認ください。サポート窓口が弊社になっている場合は、下記の Web サイトよりお問い合わせください。

<https://bccs.sios.jp/contact/>

2.5. 製品に関する情報

製品ドキュメントに関する情報は、下記のリンクよりご参照ください。製品のリリースノートや Recovery Kit の管理ガイドがあります。Japanese Documentation のリンクより日本語マニュアルをご確認いただけます。

<https://docs.us.sios.com/>

Recovery Kit の動作概要、製品の Errata 情報、ライセンスの取得方法などに関する情報は、ユーザーポータルでご確認いただけます。

<https://lkdkuserportal.sios.jp/hc/ja/>

3. アップグレード前の要件

LifeKeeper のアップグレードを開始する前に、以下の事項を確認します。

3.1. リリースノートの確認

アップグレードを開始する前にリリースノートをご確認ください。リリースノートには重要な情報が含まれています。リリースノートを参照して、サポートされているプラットフォーム、オペレーティングシステム、アプリケーション、ストレージを確認します。リリースノートはサイオスの以下の Web サイトから参照できます。

<https://docs.us.sios.com/>

注意

- LifeKeeper for Linux v8.2 以降、32bit 環境をサポートしていません。32bit 環境をご利用のお客様は、v8.2 以降のバージョンへアップグレードはできません。v8.2 以降をご利用いただくには、OS を 64bit 環境に変更する必要があります。

3.2. TCP/IP 接続と名前解決の確認

GUIの機能を使用するためにクラスターノードの双方で名前解決ができる必要があります。名前解決には、DNS サービスもしくは/etc/hosts を使用します。また、localhost が 127.0.0.1 に解決される必要があります。

3.3. Firewall の確認

以下のポートを使用しています。

- コミュニケーションパス(TCP)の通信用: 7365/tcp
- GUI サーバーの通信用: 81/tcp、82/tcp
- GUI サーバー、クライアント間の RMI 通信用: 1024/tcp 以降の全てのポート
- DataKeeper の同期用(DataKeeper 使用時): "10001+<mirror number> + <256 * i>"

補足

- GUI サーバー、クライアントの通信に使用するポートはクラスターノードと、GUI クライアントを動作させる全てのシステムでポートが開放されている必要があります。

- DataKeeper で使用するポートは上記の計算式で割り出すことができます。i の値は 0 から開始し、使用されていないポートを見つけるとそのポートを使用します。例えば mirror number が 0 の DataKeeper リソースが存在している環境で、10001 番ポートが別のアプリケーションに使用されていた場合は、10257 番ポートを使用します。
 - GUI サーバー、クライアント間の通信では Java の RMI(Remote Method Invocation) にて 1024 番以降のポートをランダムに使用します。クラスターシステムにアクセス制御などを適用する場合は、これらのポートを考慮し、パケットフィルタリングを行う必要があります。セキュリティー対策の観点で本仕様が問題となる場合は、ssh の X フォワーディングを使用して対応することもできます。設定方法等はテクニカルドキュメンテーションをご参照ください。
-

3.4. SELinux の確認

SELinux の設定が enabled の場合、LifeKeeper はインストールできません。SELinux を disabled にするには OS ディストリビューションのドキュメントを参照してください。SAP 環境で必要な場合を除いて、SELinux の permissive モードを使用することはお勧めしません。クラスター上で実行されるアプリケーションが permissive モードをサポートしていることを確認してください。SELinux の permissive モードは次の ARK でテストされています。

SAP / SAP MaxDB / Sybase / Oracle / DB2 / NFS / DataKeeper / NAS / EC2 / IP / FileSystem / MQ

3.5. LifeKeeper for Linux v9.6.2 の動作に必要なパッケージ の確認

必要なパッケージはインストレーションガイド内、「SPS/LifeKeeper 環境のセットアップ」セクションの「Linux の依存関係」をご参照ください。

注意

- ご利用のディストリビューションから提供されている適切なパッケージをアップグレードしてください。
 - ご利用の環境に合わせて 64bit 版のパッケージをアップグレードしてください。
 - sg3_utils パッケージは DMMP Recovery Kit、PowerPath Recovery Kit 等のマルチパス用のリカバリーキットを使用する環境に必要です。マルチパス用のリカバリーキットを使用しない環境には必要ありません。
-

3.6. 既知の問題の確認

既知の問題は、テクニカルドキュメンテーション内、「トラブルシューティング」セクションの「既知の問題と制限」に記載しています。ご利用の環境に該当する既知の問題がないか確認します。また、最新の情報につきましては、ユーザーポータル「既知の問題と制限」に記載されている場合がございますので、こちらも合わせてご確認ください。

3.7. ライセンスの再取得について

v8.1.x からアップグレードする場合、ライセンスの再取得が必要です。これは v8.1.x までとそれ以降ではライセンスの種類が異なっているためです。

弊社へアップグレード申請を提出していただくとライセンス発行用の Entitlement ID / Activation ID を発行いたします。弊社へアップグレード申請書およびライセンスの再取得の手続きがお済みでない場合は、以下の手順に沿って、ライセンスを入手してください。

アップグレード申請書の提出

アップグレード申請書は以下の URL から入手してください。

<https://lkdkuserportal.sios.jp/hc/ja/articles/360033492032>

ライセンスの入手

Entitlement ID / Activation ID の入手後の手続きは以下の URL をご参照ください。

<https://lkdkuserportal.sios.jp/hc/ja/articles/360037843531>

3.8. LifeKeeper のバージョンアップ手順について

LifeKeeper for Linux v9.6.2 は、v9.4.x または v9.5.x から直接アップグレードすることができます。それより以前のバージョンからアップグレードする場合は、それまでのバージョンをアンインストールして再インストールする必要があります。

補足

直接のアップグレードをサポートしていない古いバージョンをアンインストールしないで v9.6.2 にアップグレードしたい場合、一度 v9.4.x へアップグレードした後に、v9.6.2 にアップグレードする方法もあります。

4. LifeKeeper for Linux v9.4.0 以上から v9.6.2 へのアップグレード

4.1. アップグレード手順の概要

LifeKeeper for Linux v9.4.x から v9.6.2 へのアップグレードは、setup スクリプトによる基本パッケージのアップグレードとオプションの Recovery Kit のアップグレードで完了します。本項では LifeKeeper for Linux v9.4.0 から v9.6.2 にアップグレードする手順を例に説明します。

補足

- 以降の手順に掲載されている LifeKeeper の各パッケージ番号が、実際にリリースされているものと異なる場合がありますが、操作手順には影響ありません。ご利用のバージョンに読み替えてご利用ください。
- アップグレード元の LifeKeeper のバージョンによっては、アップグレード対象のパッケージが異なるため、以降に記載している表示内容と異なる部分がありますが、手順自体に影響はありません。
- パッチを適用されているお客様やその他特定の条件下でのアップグレードに関して不明点などございましたらサポートにお問い合わせください。
- LifeKeeper のアップグレードには、ローリングアップグレードの実施を推奨します。アップグレードされるノードから全てのリソースを他のノードに切り替え、全てのリソースステータスが StandBy の状態でアップグレードを実施します。但し、DataKeeper リソースを使用している場合は、起動直後のスイッチオーバーは避け、同期が完了してから実施してください。(起動直後で同期が未完了の状態を実施するとスイッチオーバーが失敗します。)

① lkbackup の取得

lkbackup コマンドを実行して、両ノードの構成情報のバックアップを取得してください。lkbackup コマンドは両ノードで実行してください。

```
# lkbackup -c
Executing on o012
Creating archive /opt/LifeKeeper/config/archive.1909191105.tar.gz
```

補足

本手順における LifeKeeper の構成情報バックアップは、アップグレードする手順の中では使用しません。アップグレード前の環境に戻す必要が出た場合に、リストア用途に使用する

ことを目的としています。

② setup スクリプトの実行

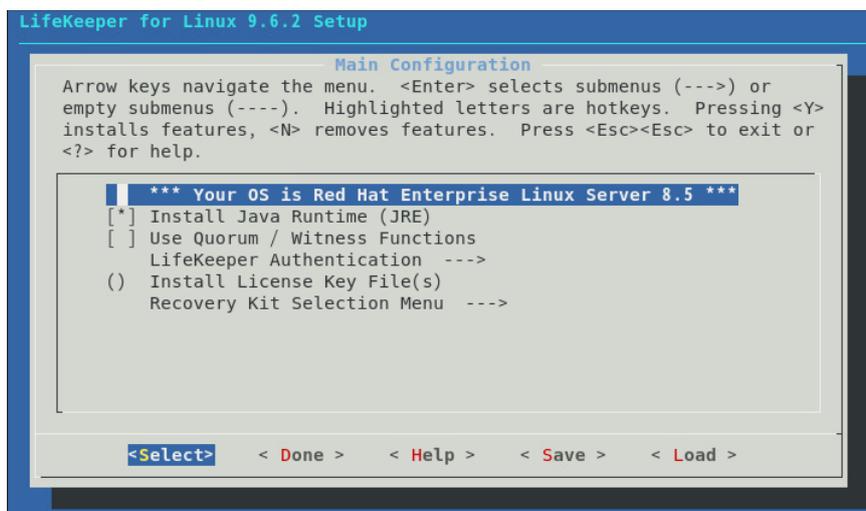
新しいバージョンの製品 CD-ROM を任意のディレクトリーにマウントします。続いて sps_XXX.img (XXX はバージョン番号) を任意のディレクトリーにマウントし、setup を実行します。以下は CD をマウントし、setup スクリプトを実行するまでのコマンドの実行例です。

```
# mount /dev/cdrom /media/cdrom
# cd /media/cdrom
# mount -t iso9660 -o loop,ro sps_XXX.img /mnt
# cd /mnt/
# ./setup
```

③ LifeKeeper のアップグレードの開始

以降では対話的にアップグレードを行う方法を説明します。非対話的にアップグレードを行う場合はテクニカルドキュメンテーションを参照してください。

setup スクリプトを実行すると、以下のような対話画面が表示されます。



メニューは以下のキーで操作します。

↑↓ : 選択項目の移動

←→ : 最下行ボタンの移動

ENTER : サブメニューを開く

Y / N / SPACE : 選択項目の ON / OFF / 反転

最下行ボタンは以下の動作を行います

Select : 詳細画面を開きます

LifeKeeper for Linux v9.6.2 アップデートガイド

Done : この画面を閉じて一つ上の画面に戻ります。メイン画面の場合は構成を確定します。

Help : 選択中項目のヘルプテキストを表示します

Save : 現在の設定を構成ファイルとして保存します。これは非対話インストールで使用します。

Load : 保存した構成ファイルを読み込みます。

setup コマンドは起動時に現在のインストール状況などの情報を収集し、メニューに反映します。そのため、インストール済みのパッケージをアップグレードするだけでよい場合はそのまま④へ進みインストールを実施してください。

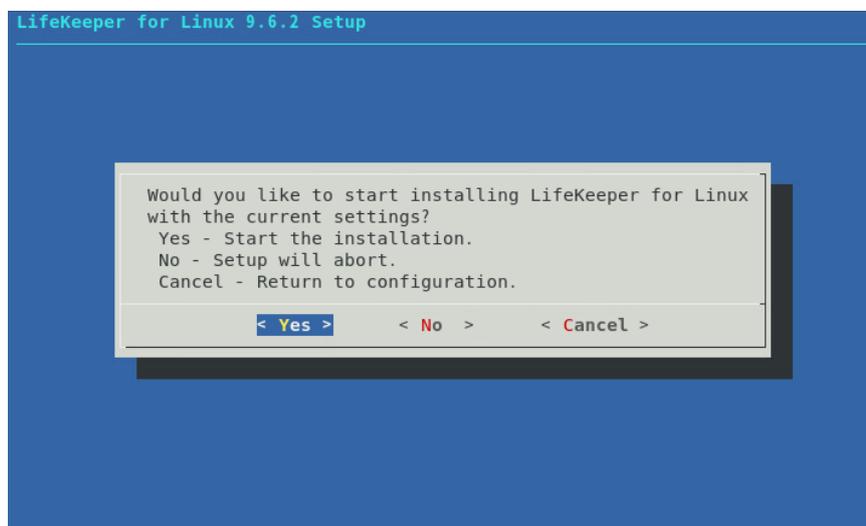
追加設定や追加パッケージをインストールする必要がある場合は設定を行ってください。設定可能な項目は以下のものがあります。なおアップグレード時は不要な項目が表示されません。

- Install Java Runtime (JRE)
LifeKeeper GUI が使用する Java 実行環境をインストールします。
- Use Quorum / Witness Functions
Quorum/Witness を使用します。機能の詳細はテクニカルドキュメンテーションの Quorum/Witness を参照してください。
- LifeKeeper Authentication
LifeKeeper GUI のログインに使用するユーザーを登録できます。空白で区切ることで複数のユーザーを指定できます。詳細はインストレーションガイドの GUI ユーザーの設定を参照してください。
- Install License Key File(s)
インストールするライセンスファイルのパス名を入力します。空白で区切ることで複数のファイルを指定できます。ライセンスの取得方法についてはインストレーションガイドのライセンスの取得とインストールを参照してください。
- Recovery Kit Selection
使用するリカバリーキットを選択します。
- LifeKeeper Startup After Install
選択すると、インストール作業の完了時に LifeKeeper が起動します。

LifeKeeper for Linux v9.6.2 アップデートガイド

④ 選択したパッケージのインストール・アップグレード

全ての項目の選択が完了した場合、メインメニューから **<Done>** を選択してください。以下の画面が表示されます。



問題がなければ**<Yes>**を選択、アップグレードを実施してください。アップグレード完了後、「Setup Complete.」が出力されればアップグレードは完了です。アップグレードに失敗した場合は対応したエラーメッセージが出力されます。問題を解決した上で再度アップグレードを実施してください。

以上で setup スクリプトは完了です。アップグレード前に LifeKeeper が起動していた場合、setup スクリプト完了時に LifeKeeper が自動的に起動します。LifeKeeper を停止させていた場合は、自動起動されませんので、必要に応じて、lkcli start コマンドまたは lkstart コマンドまたは systemctl start lifekeeper.service コマンドで LifeKeeper を起動してください。

⑤ 残りのノードへの LifeKeeper のアップグレード

他の LifeKeeper をアップグレードする対象になっているノードも、同様の手順でパッケージをアップグレードします。

全ての対象ノードでここまでのアップグレード手順の実行をもって完了です。完了後は、各ノードで LifeKeeper の起動を確認し、リソースやサーバーのステータスの正常性を確認してください。また、必要に応じてスイッチオーバーの動作確認や保護対象サービスの正常性の確認を実施してください。

5. LifeKeeper for Linux v9.4.0 未満から v9.6.2 へのアップグレード

5.1. アップグレード手順の概要

LifeKeeper for Linux v9.4.0 未満から v9.6.2 へのアップグレードは、一度アンインストールを行ってから、v9.6.2 をインストールする必要があります。直接のアップグレードはサポートしていません。

この場合、アンインストールを必要とすることから LifeKeeper のリソース構造などは失われてしまいます。これを回避するために、一時的にアップグレードをサポートしているバージョンへアップグレードしてから、v9.6.2 へアップグレードすることもできます。

補足

アップグレードをサポートしている LifeKeeper 製品バージョンを最新バージョンとは別に入手しておく必要があります、アップグレードをサポートしているバージョンの入手方法ですが、製品サポート窓口迄お問い合わせいただければ必要な製品バージョンを提供させていただきます。

本章では、LifeKeeper を一度アンインストールしてから v9.6.2 をインストールする手順を説明します。

アップグレード前の確認事項

- データレプリケーションリソースは再作成となりますので全同期が行われます。あらかじめご了承ください。
- データレプリケーションリソースをご利用されており、かつ一意の ID を持たないディスクをご利用している場合、LifeKeeper インストール時やデータレプリケーション起動時などに警告メッセージが出力されます。

その場合、ディスク構成を修復する必要がありますので、オンラインマニュアル/[「SIOS DataKeeper for Linux / トラブルシューティング」](#) ページ/[「netraid ミラーに一意の識別子がないという警告メッセージ」](#) 行/[「推奨される処理」](#) 欄（以下、参考欄とします）を参照して、以下のような流れでご使用中のディスクの確認、修復を実施してください。

1. 参考欄の手順を 1~15 まで実施します。
2. 本項②~⑦を実施します。⑦には本ケース用の注釈がありますのでご注意ください。

LifeKeeper for Linux v9.6.2 アップデートガイド

- 次のリソースを利用している場合は、各マニュアルの管理ガイドの「要件」ページを参照し、必要要件を満たしている事をご確認ください。
 - Route53 … [「Recovery Kit for Route 53 管理ガイド / 要件」](#)
 - EC2 … [「Recovery Kit for EC2 管理ガイド / 要件」](#)

① lkbakcup の取得

lkbakcup コマンドを実行してバックアップファイルを取得し、任意のディレクトリーにコピーしてください。lkbakcup コマンドは両ノードで実行してください。

```
# lkbakcup -c
Executing on o012
Creating archive /opt/LifeKeeper/config/archive.1909191105.tar.gz
```

補足

本手順における LifeKeeper の構成情報バックアップは、アップグレードする手順の中では使用しません。アップグレード前の環境に戻す必要が出た場合に、リストア用途に使用することを目的としています。

② /etc/default/LifeKeeper の取得

/etc/default/LifeKeeper を任意のディレクトリーにコピーしてバックアップを取得してください。

③ LifeKeeper の停止

lkstop コマンドを実行し、LifeKeeper を停止してください。

```
# lkstop
Removed /etc/systemd/system/lifekeeper-graphical.target.requires/lifekeeper.service.
Removed /etc/systemd/system/lifekeeper-multi-user.target.requires/lifekeeper.service.
```

④ LifeKeeper のアンインストール

rmlk コマンドで、LifeKeeper をアンインストールしてください。y を入力するとアンインストールが開始されます。この時、lkbakcup コマンドにより/opt/LifeKeeper/config/以下に作成されたバックアップファイルも削除されてしまうため、任意のディレクトリーにコピーしてあることを確認してください。

LifeKeeper for Linux v9.6.2 アップデートガイド

```
#rmlk

This script will uninstall LifeKeeper on your system.
All in service resources will be taken out of service.
This will stop any applications protected by LifeKeeper.

Do you wish to continue (answering "no" will abort uninstall) (y/n) [n] ? y
# The LifeKeeper GUI server is not running.
# The LifeKeeper GUI server is not running.
lkstop: LifeKeeper stopped
lk-logmgr stop/waiting
```

LifeKeeper for Linux v7.5 未満の場合は、rpm コマンドで LifeKeeper のパッケージを削除してください。

```
# rpm -e $(rpm -qa | grep steeleye)
# rpm -e $(rpm -qa | grep HADR)
```

⑤ LifeKeeper for Linux v9.6.2 のインストール

別紙『LifeKeeper for Linux v9.6.2 スタートアップガイド』を参考にインストールを実行してください。

注意

- 旧バージョンで使用していたパラメーター等があれば、現バージョンの /etc/default/LifeKeeper ファイルを編集します。その際の参考情報として手順②で取得しておいた旧バージョンの/etc/default/LifeKeeper を確認してください。
- 旧バージョンで使用していた/etc/default/LifeKeeper ファイルのパラメーターには、現バージョンでは不必要な値がある可能性があります。アップグレード後動作に問題等が生じた場合には製品サポートへお問い合わせください。

⑥ 残りのノードへの LifeKeeper のアップグレード

他の LifeKeeper をアップグレードする対象になっているノードも、同様の手順でパッケージをアップグレードします。

⑦ LifeKeeper の再セットアップ

元の設定を復元するため、コミュニケーションパスの設定、及びリソースの再構築を実施してください。

注意

「アップグレード前の確認事項」で、データレプリケーションリソース、及び一意の ID を持たないディスクをご利用されており、それらに対してディスクの修復を実施済みとなっている場合は、特に次の順序に注意してリソースの再構築を実施ください。

1. 最初に、ファイルシステムごとにレプリケートされた新しいファイルシステムを作成し、各リソースをすべてのノードに拡張します。
 2. 次に、バックアップから各マウントポイントにデータをリストアします。(データは自動的にターゲットに再同期されます。)
 3. 残りのリソース階層を再作成します。
-

6. その他

6.1. 製品サポートへお問い合わせいただく際に収集すべき情報について

LifeKeeper には構成情報やログを一括取得する lksupport というツールが用意されています。障害解析やインストレーションに関する調査では、ログや構成情報の確認が必要となるケースが大半となります。そのため、障害解析やインストレーションに関する調査をご希望の際は、以下の情報をご提供ください。

- 事象発生時刻
- 全クラスターノードの/var/log/messages
- 全クラスターノードの lksupport
- その他、お気づきの点

補足

lksupport でアーカイブファイルを生成するために以下のコマンドを実行します。

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lksupport
```

lksupport の実行に成功すると/tmp 以下に次の命名規則のファイルが生成されます。

このファイルをクラスター全ノード分収集してお送りください。

```
/tmp/lksupport/<ホスト名>.lksupport.<タイムスタンプ>.tar.gz
```

※データレプリケーションの構成では nbd デバイスがロードされ、/dev/nbd*が作成されます。lksupport 実行時や、lvdisplay、vgdisplay コマンド等、/dev/nbd*を走査する処理が実行された場合は、ご利用の環境によっては以下のようなメッセージが出力されることがありますが問題ではありません。

```
Nov 9 01:30:28 lk064 kernel: nbd0: Attempted send on closed socket
Nov 9 01:30:28 lk064 kernel: end_request: I/O error, dev nbd0, sector 0
Nov 9 01:30:28 lk064 kernel: nbd2: Attempted send on closed socket
Nov 9 01:30:28 lk064 kernel: end_request: I/O error, dev nbd2, sector 0
```

6.2. よく利用する LifeKeeper のコマンド

それぞれのコマンドの詳細につきましては、テクニカルドキュメンテーションをご参照く

ださい。

- LifeKeeper GUI クライアントの起動
/opt/LifeKeeper/bin/lkGUIapp

- LifeKeeper の起動
/opt/LifeKeeper/bin/lkcli start
または
/opt/LifeKeeper/bin/lkstart
または
systemctl start lifekeeper.service

- LifeKeeper の停止（リソースも停止する）
/opt/LifeKeeper/bin/lkcli stop
または
/opt/LifeKeeper/bin/lkstop
または
systemctl stop lifekeeper.service

- LifeKeeper の停止（リソースは停止しない）
/opt/LifeKeeper/bin/lkcli stop -f
または
/opt/LifeKeeper/bin/lkstop -f

- LifeKeeper のステータス確認
ステータスを簡易表示するには「-e」オプションを付与します。
/opt/LifeKeeper/bin/lkcli status(もしくは lkcli status -e)
または
/opt/LifeKeeper/bin/lcdstatus(もしくは lcdstatus -e)

- LifeKeeper のログの確認
/var/log/lifekeeper.log を参照します。リアルタイムにログの出力を確認したい場合には以下のように tail コマンドを使用することもできます。
tail -f /var/log/lifekeeper.log

- LifeKeeper の構成情報やログの一括取得

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lksupport
```

■ LifeKeeper の構成情報のバックアップ・リストア

LifeKeeper の構成情報のバックアップ

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lkbackup -c
```

LifeKeeper の構成情報のリストア

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lkbackup -x -f archive.<タイムスタンプ>.tar.gz
```

6.3. CUI によるリソースの起動、停止およびスイッチオーバー

CUI によるリソースの起動とスイッチオーバーは、perform_action コマンドの [-a] オプションを付与し引数に restore を与えるか、lkcli resource restore コマンドを使用します。

```
# /opt/LifeKeeper/bin/perform_action [-b] -t <タグ名> -a restore
```

または

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lkcli resource restore --tag <タグ名>
```

補足

[-b]オプションを付与した場合は、下位のリソースから指定したリソースまで起動します。
[-b]オプションを付与しない場合、指定したリソースと依存関係がある全てのリソースが起動します。

CUI によるリソースの停止は、perform_action コマンドの[-a]オプションを付与し引数に remove を与えるか、lkcli resource remove コマンドを使用します。

```
# /opt/LifeKeeper/bin/perform_action -t <タグ名> -a remove
```

または

```
# /opt/LifeKeeper/bin/lkcli resource restore --tag <タグ名>
```

補足

リソースの停止を実行した場合、指定したリソースとそのリソースの上位に存在するリソースも停止します。

6.4. GUI クライアントのステータス情報

■ サーバー状態の情報

-  全てのコミュニケーションパスのステータスが ALIVE となっている。
-  一部のコミュニケーションパスのステータスが DEAD となっている。
-  全てのコミュニケーションパスのステータスが DEAD となっている。
-  サーバーのステータスが不明である。

■ リソース状態の情報

-  Active - リソースの稼働状態 (ISP ステータス※)
-  Standby - リソースの停止状態 (OSU ステータス※)
-  Fail - リソースの障害状態 (OSF ステータス※)
-  UNKNOWN - リソースの状態が確認できない状態

7. お問い合わせ

本書の記載内容についてのお問い合わせ先

■ LifeKeeper 製品の導入を検討中のお客様

弊社パートナー営業部までお問い合わせください。

お問い合わせメールフォーム

https://mk.sios.jp/BC_Web_Free-entry_Inquiry.html

■ LifeKeeper 製品をご購入済みのお客様

弊社 LifeKeeper 製品サポート窓口までお問い合わせください。

購入後のお問い合わせ

<https://bc.sios.jp/support lk.html>

8. 免責事項

- 本書に記載された情報は予告なしに変更、削除される場合があります。最新のものをご確認ください。
- 本書に記載された情報は、全て慎重に作成され、記載されていますが、本書をもって、その妥当性や正確性についていかなる種類の保証もするものではありません。
- 本書に含まれた誤りに起因して、本書の利用者に生じた損害については、サイオステクノロジー株式会社は一切の責任を負うものではありません。
- 第三者による本書の記載事項の変更、削除、ホームページ及び本書等に対する不正なアクセス、その他第三者の行ためにより本書の利用者に生じた一切の損害について、サイオステクノロジー株式会社は一切の責任を負うものではありません。
- システム障害などの原因によりメールフォームからのお問い合わせが届かず、または延着する場合がありますので、あらかじめご了承ください。お問い合わせの不着及び延着に関し、サイオステクノロジー株式会社は一切の責任を負うものではありません。

【著作権】

本書に記載されているコンテンツ（情報・資料・画像等種類を問わず）に関する知的財産権は、サイオステクノロジー株式会社に帰属します。その全部、一部を問わず、サイオステクノロジー株式会社の許可なく本書を複製、転用、転載、公衆への送信、販売、翻案その他の二次利用をすることはいずれも禁止されます。またコンテンツの改変、削除についても一切認められません。

本書では、製品名、ロゴなど、他社が保有する商標もしくは登録商標を使用しています。

サイオステクノロジー株式会社

住所：〒106-0047

東京都港区南麻布 2 丁目 12-3 サイオスビル

URL：<https://sios.jp>