
LifeKeeper for Windows

運用手順書

(ホスト名 : 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. 本書の見方 | 3 |
| 3. <i>LifeKeeper</i> 本体の操作 | 4 |
| 3.1. <i>LifeKeeper</i> の起動と停止について | 4 |
| 3.2. <i>LifeKeeper</i> の起動方法 | 5 |
| 3.3. <i>LifeKeeper</i> の停止方法 | 6 |
| 3.4. <i>LifeKeeper</i> GUI 管理画面の起動..... | 6 |
| 3.5. GUI 管理画面へのログイン..... | 7 |
| 3.6. GUI 管理画面の情報(全体の情報)..... | 8 |
| 3.7. GUI 管理画面のステータス情報(リソース、サーバの状態) | 9 |
| 4. サービス・リソースを操作する | 12 |
| 4.1. GUI からのリソース起動と停止 | 12 |
| 4.2. リソースの再起動 | 14 |
| 4.3. リソースのスイッチオーバー(手動での稼働ノードの切り替え)..... | 14 |
| 5. <i>LifeKeeper</i> の情報を収集する | 15 |
| 5.1. <i>LifeKeeper</i> ログの確認 (GUI) | 15 |
| 5.2. <i>LifeKeeper</i> のクラスタシステム情報の取得..... | 16 |
| 6. <i>LifeKeeper</i> の技術情報を利用する | 18 |
| 6.1. ユーザーサイトを利用する..... | 18 |
| 6.2. <i>LifeKeeper</i> の製品マニュアルを参照する | 18 |

1. はじめに

本書は、LifeKeeper の基本的な操作を実施するための運用手順書です。

2. 本書の見方

◇ 本文について

italic や**太字**、**赤字**は強調などに使用しています。

◇ GUI 上の操作について

文章中で[]に囲まれている語は、ユーザが操作する GUI 上のボタン表記です。

◇ クラスタシステムにおける表記について

お客様の構成は 1 : 1 のクラスタ構成であり、以下のように表記しています。

稼動系 : サービスが稼動しているサーバ

待機系 : サービスが稼動しているサーバの障害発生時に切り替わるサーバ

リソース : LifeKeeper により保護対象となっているオブジェクト。(本システムでは IP
リソース、ボリュームリソース、ファイル共有リソース)

◇ 出力メッセージについて

参考として掲載している出力メッセージの日時やファイル名等はおお客様の環境と完全に一致していない場合がございます。出力メッセージの例としてご参考ください。

3. LifeKeeper 本体の操作

3.1. LifeKeeper の起動と停止について

通常クラスタシステムを運用している状態は、LifeKeeper が稼働系、待機系共に起動している状態となります。LifeKeeper の起動や停止の手動によるオペレーションが必要となった場合は、サービスプログラムから操作します。

LifeKeeper のサービスは OS 起動とともに自動起動するように設定されています。起動しているかどうかを確認するには、Windows のサービス管理ツールを使用します。管理ツールの起動は「スタート」から以下のようにたどります。

=====

● 「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「サービス」

=====

起動すると下図の様な画面が起動します。

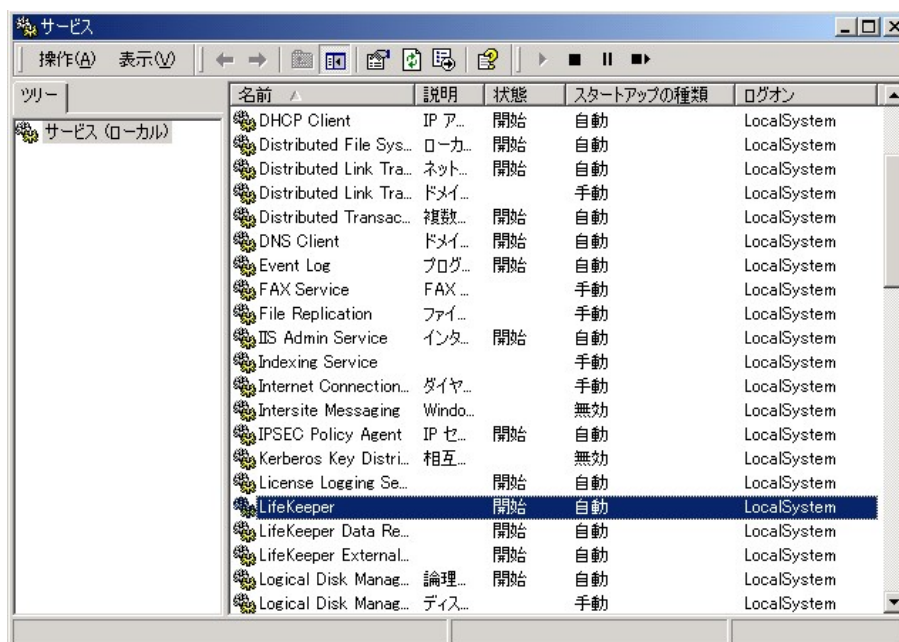


図 1 Windows サービス管理画面

LifeKeeper の手動による起動と停止では、サービスプログラムから LifeKeeper 関連の以下のサービス进行操作します。

表 1 LifeKeeper 関連サービス

| サービス名 | 説明 |
|------------------------------|---------------------------|
| LifeKeeper | LifeKeeper 本体のサービスです。 |
| LifeKeeperExternal Interface | SNMP トラップの送信に使用されるサービスです。 |

サービス管理ツールから表 1 にある LifeKeeper の関連サービスの全ての状態が「**開始**」になっていることを確認してください。LifeKeeper 関連のサービスが開始されていない場合は、手動によるサービスの起動を試みてください。

3.2. LifeKeeper の起動方法

LifeKeeper の各サービスの起動方法は以下の通りです。

表 2 LifeKeeper サービスの起動方法

| サービス名 | 起動方法 |
|-------------------------------|--|
| LifeKeeper | ・ コマンド <code>c:\¥LK¥Bin¥lkstart</code> ・ Windows サービス管理 |
| LifeKeeper External Interface | ・ Windows サービス管理 |

※ LifeKeeper External Interface は LifeKeeper と依存関係をもっています。

サービス管理ツールを使用したサービスの起動方法については、Windows のマニュアルなどを参照してください。

LifeKeeper のサービスの開始はコマンドから行うことができます。コマンドは「コマンドプロンプト」からでも「ファイル名を指定して実行」からでも実行することができます。

手動による起動もできない場合、ログを確認して起動できない原因を調査する必要があります。ログの確認方法については以下の項番を参照してください。

5.1 LifeKeeper ログの確認 (GUI),

5.2 lkeventlog.exe コマンドによる LifeKeeper ログの確認

3.3. LifeKeeper の停止方法

LifeKeeper のサービスを停止したい場合も、サービスの起動と同様です。

表 3 LifeKeeper サービスの停止方法

| サービス名 | 停止方法 |
|-------------------------------|---|
| LifeKeeper | ・ コマンド <code>c:\¥LK¥Bin¥lkstop</code> ・ Windows サービス管理 |
| LifeKeeper External Interface | ・ Windows サービス管理 |

※ LifeKeeper External Interface は LifeKeeper と依存関係をもっています。

コマンドを実行する場合は「コマンドプロンプト」を使用するか、「ファイル名を指定して実行」を使用してください。

3.4. LifeKeeper GUI 管理画面の起動

LifeKeeper クラスタシステムの管理は基本的に GUI の操作で行います。サービスが正常に稼働していれば LifeKeeper GUI を表示させ LifeKeeper の状態の確認や管理を行うことができます。LifeKeeper GUI の起動方法は以下の通りです。

[LifeKeeper GUI 起動手順]

Windows の「スタート」から以下のように LifeKeeper GUI を起動します。

=====
● [スタート] → [プログラム] → [LifeKeeper] → [LifeKeeper (Admin only)]
=====

3.5. GUI 管理画面へのログイン

ログインするには、以下のようにログインに必要な情報を入力してください。

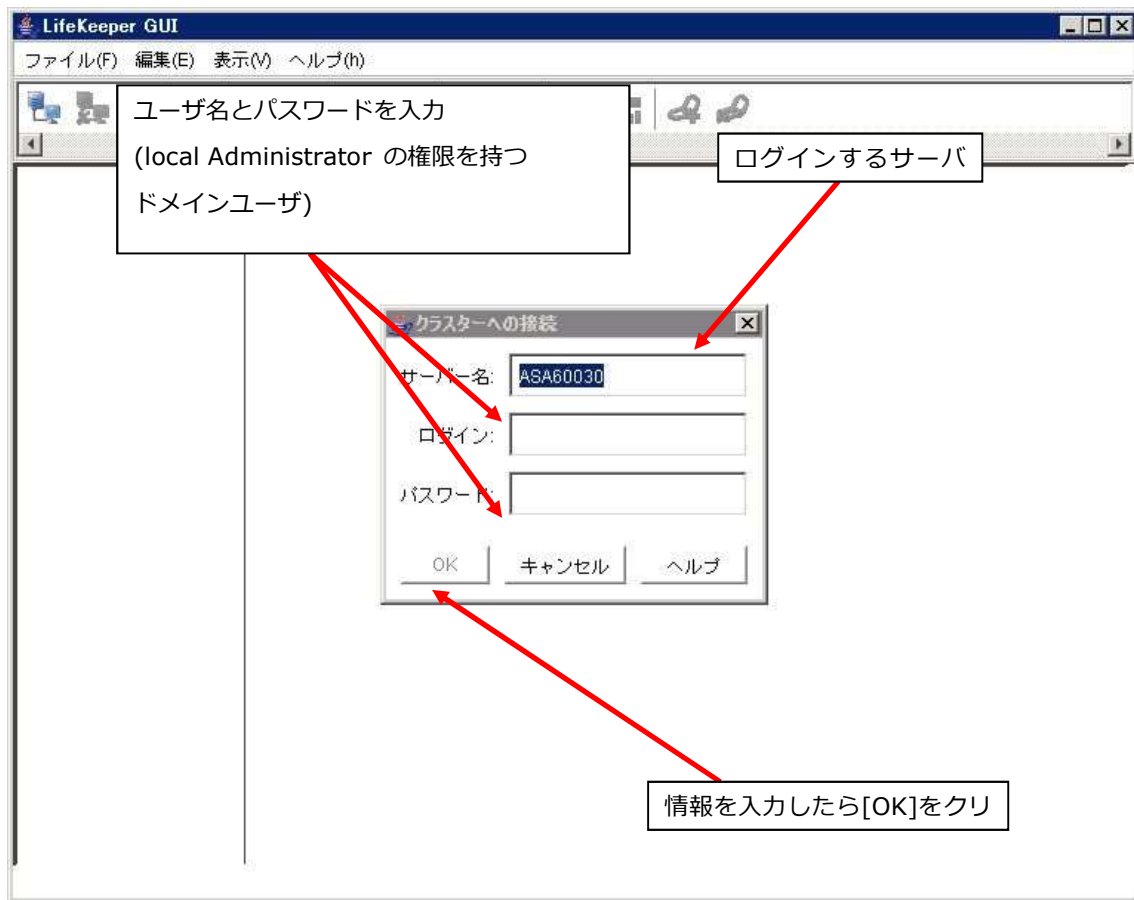


図 2 LifeKeeper GUI ログイン画面

3.6. GUI 管理画面の情報(全体の情報)

以下はリソース階層を全て展開した状態です。

クラスタノードの状態

| リソース階層ツリー | ノード | リソース名 | ステータス | 優先度 |
|-----------|----------|--------|-------|-----|
| すべてのリソースが | ASA60030 | アクティブ | スタンバイ | 10 |
| ASA60025 | Share_F | アクティブ | スタンバイ | 10 |
| Drv_F | アクティブ | ミラーリング | 10 | |

クラスタ全体でのリソースの状




ノード毎のリソースの状

<-- ASA60035: filesystem volume: リソース・インスタンスを追加しています: Drv_F





図 3 LifeKeeper GUI 画面

3.7. GUI 管理画面のステータス情報(リソース、サーバの状態)





➤ クラスタノードの状態

| 表示 | 解説 |
|---|--|
|  | 全てのコミュニケーションパスのステータスが ALIVE です。(正常) |
|  | 一部のコミュニケーションパスのステータスが DEAD です。 コミュニケーションパスに使用しているネットワークの通信状態について確認してください。 |
|  | 全てのコミュニケーションパスのステータスが DEAD です。 コミュニケーションパスに使用しているネットワークの通信状態、あるいは LifeKeeper 本体や GUI Server が起動しているかを確認してください。 |
|  | サーバのステータスが不明です。LifeKeeper の起動中やネットワークの遅延などによって一時的にこの状態になることがあります。しばらく時間を置いてください。しばらくしても復旧しない場合には、GUI クライアントや LifeKeeper サービスの再起動などを検討してください。 |









➤ リソース・ステータス (LifeKeeper GUI の右ペイン)



| 表示 | 解説 |
|--|---|
|  Active | リソースは Active です。リソースは起動されており、保護対象サービスも起動した上体です。障害時に待機系に切り替わることが出来ます。通常運用時の場合の稼働系の表示です。 |
|  Standby | リソースは Standby です。リソースは停止しており、対象サービスも停止した状態です。通常運用時では待機系の表示です。 |
|  Failed | リソースは Failed です。そのノードでは対象サービスは停止されています。直前に障害を検知したか、リソース停止や起動に失敗したなどの状態を表します。このステータスを確認した場合には、フェイルオーバーのトリガーや停止、起動の失敗原因などの調査が必要となる場合があります。 |
|  Unknown | リソースは Unknown です。LifeKeeper の起動中やネットワークの遅延などによって一時的にこの状態になることがあります。しばらく時間を置いてください。しばらくしても復旧しない場合には、GUI クライアントや LifeKeeper サービスの再起動などを検討してください。 |

➤ 全クラスターノードのリソース・ステータス (LifeKeeper GUI の左ペイン)

| 表示 | 解説 |
|---|---|
|  | 全クラスターノードが正常に動作しており、いずれかのノードでリソースが Active な状態です。 |
|  | リソースは起動していますが、障害発生時に切り替わることが出来ません。待機系ノードが定義されていない可能性があります。 |
|  | どのノードでも起動していないリソースが存在し、サービスが提供できていません。 |
|  | リソース・ステータスが取得できていません。 しばらくしても復旧しない場合には、GUI クライアントや LifeKeeper サービスの再起動などを検討してください。 |

➤ レプリケーションボリューム・リソースの情報

| 表示 | 解説 |
|---|---|
|  | アクティブ: プライマリ・サーバーで稼働しており保護されています。 |
|  | 縮退: プライマリ・サーバーで稼働していますが |
|  | 不明: リソースが初期化されていないか、LifeKeeper が稼働していません。 |
|  | 障害: 障害が発生しています。リソースの起動に失敗したことが考えられます。 |
|  | ミラーリング: スタンバイ・サーバ上のリソース・ステータスは、ミラーリングです。 |
|  | オフライン: ロックされている状態です。リソースが稼働していません。ボリュームの読み書き操作はできません。 |
|  | 一時停止: スタンバイ・サーバ上のリソース・ステータスは、一時停止です。ターゲットノード側への同期が一時停止されています。 |
|  | 再同期: スタンバイ・サーバ上のリソース・ステータスは、再同期中です。この間リソースの切り替えなどの操作はできません。 |

| | |
|---|--|
|  | ペンディング: スタンバイ・サーバ上のリソース・ステータスは、ペンディングです。 |
|  | 中断: スタンバイ・サーバ上のリソース・ステータスは、中断です。 |

4. サービス・リソースを操作する

4.1. GUI からのリソース起動と停止

GUI からリソースの起動を行うには、起動させたいサーバ上で、対象リソースのセルを右クリックし、**[サービス開始(I)...]**を実行します。以下は Share_F を HOSTA から HOSTB へ手動で切り替えるときの操作例です。

別途 ウィンドウが起動しますので、**[サービス開始(I)...]** をクリックしてください。起動が完了したら**[完了]** をクリックして下さい。

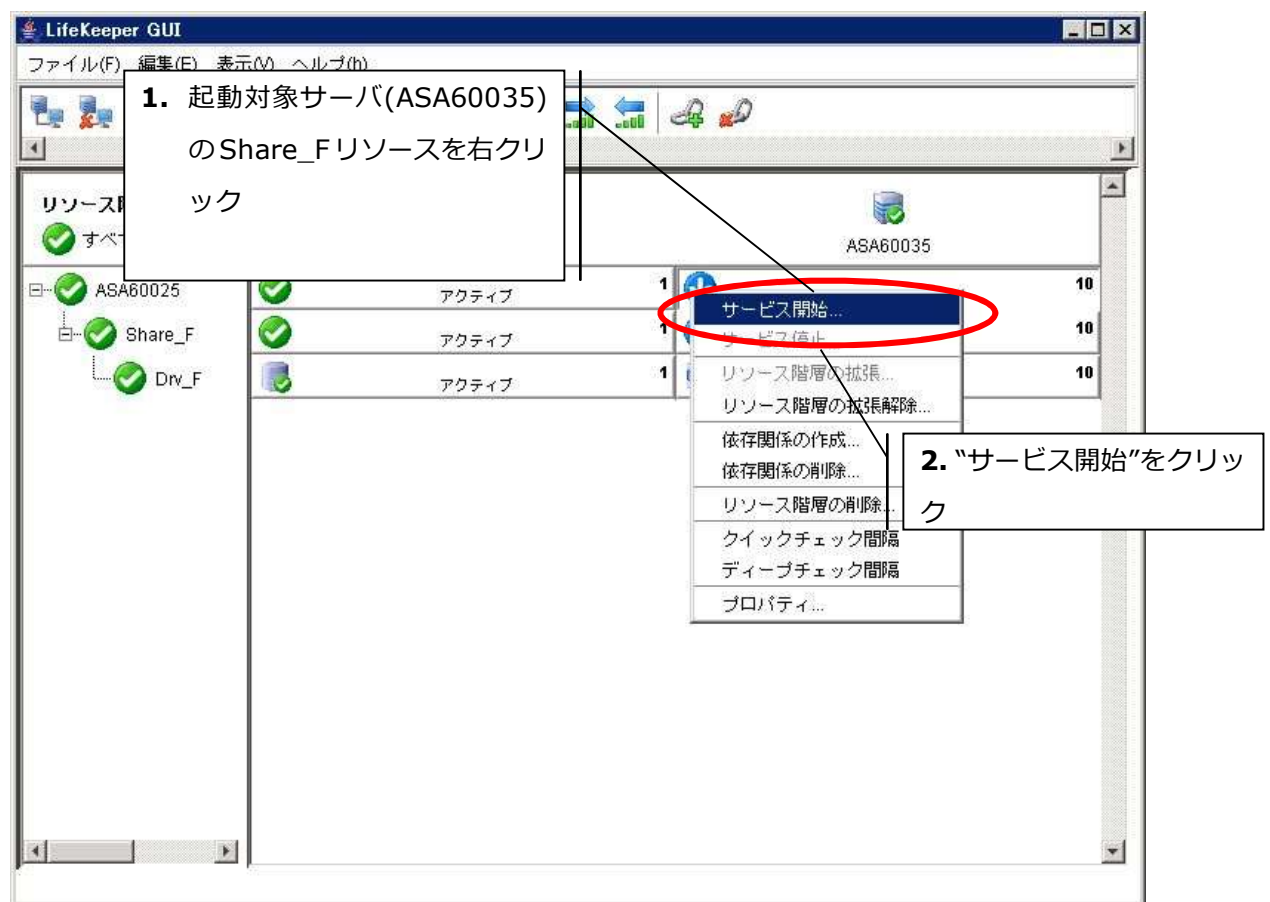


図 4 リソース起動の手順

GUI からリソースの停止を行うには、停止対象リソースのセルを右クリックし、[サービスの停止...]を実行します。実行後、そのリソースの上位のリソースから停止されます。これは上位のサービスと依存関係が構成されているためです。以下の例では、Share_F および Vol.G を停止する際の例です。なお全てのリソースを停止するには、その他の 172.17.13.113, Vol.D Vol.E Vol.F の各リソースから、別途 [サービスの停止...] を実行し、停止する必要があります。

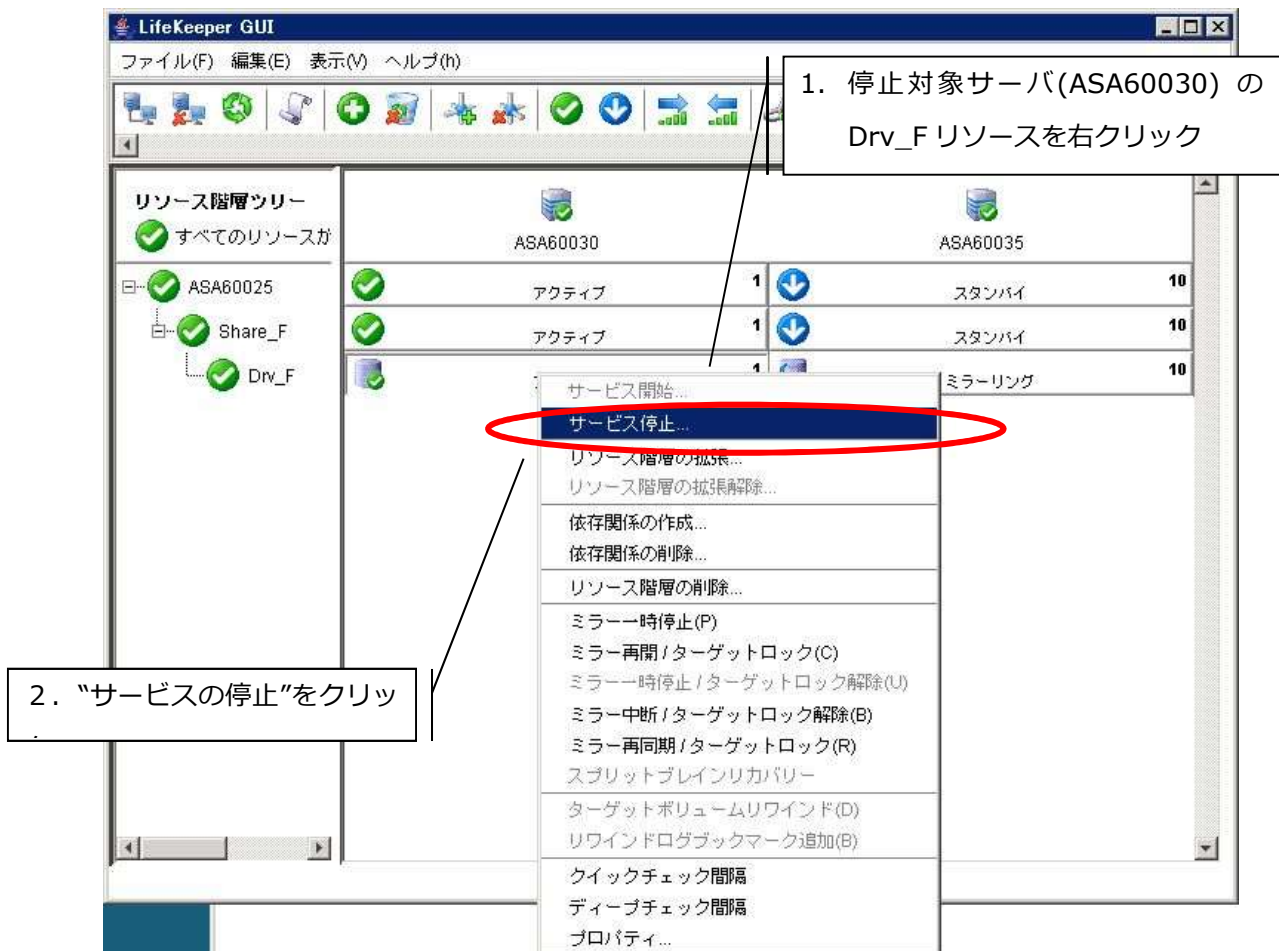


図 5 リソース停止の手順

別途サービス停止ウィンドウが起動しますので、[サービス停止] をクリックしてください。停止が完了したら[完了] をクリックして下さい。

その他リソース階層の下位リソースや依存関係を持たないリソースを停止する場合には、都度停止したいリソースを選択して [サービスの停止...] を実行する必要があります。

4.2. リソースの再起動

リソースを再起動する場合は、一旦リソースを停止して、リソースの起動の順序で行ないます。

4.1 の リソース起動と停止にある手順を参考に行ってください。保護対象となっているアプリケーションの再起動が必要になった場合、この手順を使用してアプリケーションの再起動を行なってください。

4.3. リソースのスイッチオーバー(手動での稼働ノードの切り替え)

LifeKeeper では、リソースの稼働系から待機系へ手動による切り替えを、**スイッチオーバー (Switch Over)** と言います。

GUI でのスイッチオーバー

GUI からのリソース起動の例は Share_F リソースを HOSTA から HOSTB へスイッチオーバーする操作です。GUI でリソースを切り替える際には、スタンバイ・サーバ(HOSTB) の最上位にあたるリソース Share_F で右クリックをして、**【サービス開始(I)...** を実行して下さい。
(図 4)

5. LifeKeeper の情報を収集する

5.1. LifeKeeper ログの確認 (GUI)

LifeKeeper のログを確認する場合 LifeKeeper GUI を起動後、以下のアイコンをクリックしビューアを起動します。



図 6 ログ・ビューアの起動ボタン

[ログ・ビューア] アイコンをクリックします。



図 7 ログ・ビューアの画面

サーバ:

ログを確認するサーバ(HOSTA か HOSTB)を選択します。

ログ・タイプ :

選択したサーバに保存されているログ・ファイルの一覧がドロップダウン・リストに表示 されます。参照するログ・ファイルを指定するオプションを選択します。

➤ LifeKeeper

ログ・サイズ:

更新のみ : ビューア起動後に更新されるログのみを表示します。

Last [100|500|1000] lines : 最終ログから 100,500,1000 行を表示します。

※LifeKeeper のログは OS のアプリケーションイベントログにも記録されます。OS や保護対象ソフトウェアの動作も含めてログの調査を実施する場合には、アプリケーションイベントログを確認します。

5.2. LifeKeeper のクラスタシステム情報の取得

サポートに問い合わせを行う際に、ログの送付が必要となる場合があります。LifeKeeper の調査のために必要な情報は lksupport コマンドで取得することができます。以下はコマンドの実行例です。

```
C:\LK\Support>lksupport.cmd
LifeKeeper Support Script v1.6
(c) SteelEye Support 2007
-----
* Query server data: [sys_name-HOSTA.log]
* Query state of all cluster nodes: [clusterstate.log]
- State of node HOSTA: ALIVE
- State of node HOSTB: ALIVE
(中略)
adding: sys_name-HOSTA.log (deflated 62%)
adding: time-HOSTA.log (deflated 16%)
Information Collection is complete.
Please send the archive file lksupport-HOSTA-2012-03-19-14.36.zip
to support@steeleye.com or directly to your SE during your evaluation.
C:\LK\Support>dir
.
2012/03/19  14:37                166,637 lksupport-HOSTA-2012-03-19-14.36.zip
```

“C:¥LK¥SUPPORT” フォルダに「lksupport-<ホスト名>YYYY-MM-DD-HH.MM.zip」というアーカイブファイルが作成されます。このコマンドは実行したノードに対する情報だけを収集しますので、別ノードの情報を取得する際には、別ノードでも lksupport コマンドを実行してください。lksupport の実行に際して LifeKeeper を停止する必要はありません。

ログ・ビューアから取得するイベントログは、このアーカイブファイルに lkeventlog-<ノード名>.log として保存されます。

6. LifeKeeper の技術情報を利用する

6.1. ユーザーサイトを利用する

LifeKeeper ユーザーサイト(URL 参照)から、LifeKeeper for Windows の各ドキュメントをご利用頂けます。

■ LifeKeeper ユーザーサイト

<http://sios-steeleye.sios.com/>

“LifeKeeper FAQ” や “DOWNLOAD”をクリックして、各ドキュメントを公開しているサイトへと移動して頂く事で、様々な技術情報をご利用いただけます。またその他にも、様々な情報を提供しております。

6.2. LifeKeeper の製品マニュアルを参照する

LifeKeeper の製品マニュアルは以下の URL より参照することができます。使用している製品バージョンのリンクを参照してください。

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