



LifeKeeper® for Windows v7.2.1
リリース・ノート

2011年5月

本製品をインストールまたは使用する前に、必ずこの文書をお読みください。

このマニュアルには、インストールとその前後に検討する重要な項目に関する情報が記載されています。

This document and the information herein is the property of SIOS Technology Corp. (previously known as SteelEye® Technology, Inc. and all unauthorized use and reproduction is prohibited. SIOSTechnology, Inc. makes no warranties with respect to the contents of this document. SIOS Technology, Corp reserves the right to revise this publication and make changes to the products described herein without prior notification.

本ドキュメントおよびオンラインマニュアルの最新情報については以下のwikiをご参照ください。

<http://wiki.us.sios.com/Documentation>

SteelEye and LifeKeeper are registered trademarks and SteelEye is a trademark of SteelEye Technology, Inc.

Microsoft, Windows, Windows Server 2008, Windows Server 2003, Windows 2000, Windows NT, and SQL Server, and Exchange are trademarks or registered trademarks of Microsoft in the U.S. and other countries.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation.

Other brand and product names used herein are for identification purposes only and may be trademarks of their respective companies.

It is the policy of SIOS Technology, Corp. to improve products as new technology, components and software become available. SIOS Technology, Corp., therefore, reserves the right to change specifications without prior notice.

To maintain the quality of our publications, we welcome your comments on the accuracy, clarity, organization, and value of this book.

Email correspondence to:
ip@steeleyeus.sios.com

Copyright © 2011
By SIOS Technology Corp.
San Mateo, CA U.S.A.
All Rights Reserved

目次

目次	3
LifeKeeper for Windows	4
はじめに	4
LifeKeeper の製品説明	4
LifeKeeper for Windows 7 の新機能	5
製品要件	6
オペレーティング・システム	6
Windows 2008 の要件	6
LifeKeeper の要件	6
Optional Recovery Kits	7
GUI の要件、プラットフォーム、ブラウザ	8
リモート GUI クライアントの要件	9
LifeKeeper for Windows のインストールと削除	10
テクニカル・ノート	11
lkstart	11
LifeKeeper が保護するボリュームでの CHKDSK.EXE の実行	11
ファイバ・チャネル上の通信パス	11
LifeKeeper で iSCSI ストレージを使用する	12
IBM® System i™ (iSeries™) サーバーの IXS (Integrated xSeries Server) プロセッサ・カード	12
クイックチェックとディープチェックのシステム負荷に関する考慮事項	13
VSS シャドウコピー	13
制限と既知の問題	14
制限事項	14
Microsoft Failover Cluster がインストールされた Enterprise Server	14
循環ログおよびリワインド	14
FAT ファイル・システム対応	14
File Share Recovery Kit	14
LAN Manager Recovery Kit	14
仮想メモリが少ないとシステムの状態が悪化する	15
GUI の相互運用性	15
シリアルポート通信パスのサポート終了	15
既知の問題	17
よくある質問	23
マニュアル	25
トレーニング	26
技術サポート	27

LifeKeeper for Windows

はじめに

本書は、LifeKeeper for Windows 製品をインストール、設定、管理するユーザーに対して提供されるもので、本書には、LifeKeeper の正式マニュアルには詳細に記述されていない重要な情報、たとえば、バージョン要件、指示や手順に関する最終段階での変更点、製品の制限、既知の問題点などが記載されています。LifeKeeper ソフトウェアをインストールして設定する前に、必ずこの文書の内容を確認してください。

LifeKeeper の製品説明

LifeKeeper for Windows v7 では、ミッション・クリティカルなアプリケーションを保護するために SIOS Technology Corp 社が提供する業界最高水準の技術が引き続き使用されています。LifeKeeper for Windows は、10 年にわたる高可用性プラットフォームの経験を活かし、複数のサーバーを設定してアプリケーションの監視とバックアップを実行する機能を提供しています。障害が検出されるか、計画的切り替えが実行されるまで、どのサーバーもアクティブに稼働を続けます。障害が発生した場合、LifeKeeper はすべてのネットワーク・インタフェース、データ、アプリケーションを回復します。回復作業は自動的に実行され、クライアント側で意識されることはありません。したがって、システム停止時間や生産性の低下を最小限に抑えることができます。

LifeKeeper for Windows を使用すると、システム障害時やアプリケーションが応答しなくなった場合に加えて、保守やアップグレードのために計画的にシステムを停止するときでもそのまま運用を継続できます。LifeKeeper を使用すると、通常の保守作業やアップグレード時に必要なシステム停止時間を大幅に短縮することが可能です。

LifeKeeper での継続的なデータ保護の特徴は、データ損失が起こる前にユーザーがデータを巻き戻すことができるデータリワインドのようなリアルタイムでのデータの複製を含んでいます。そのリワインドの動作と結果は多くのソフトウェアアプリケーションで使用されるアンドゥとレドゥの機能に類似しています。すぐに、データは回復され、通常の業務にもどることができるということです。

LifeKeeper for Windows 7 の新機能

機能	説明
本バージョンでの新機能(v7.2.1)	
DataKeeper 7.2.1 との互換性	LifeKeeper 7.2.1 は DataKeeper 7.2.1 との互換性があります。
ドキュメンテーションの wiki 化	SteelEye LifeKeeper for Windows のインストール手順、設定、管理、トラブルシューティングは、現在wikiの SteelEye LifeKeeper for Windows Technical Documentation セクションに記載されています。
LifeKeeper Version 7 Update 2 このリリースでの新機能	
DataKeeper 7.2 互換性	LifeKeeper 7.2 は、DataKeeper 7.2 との互換性があります。
LifeKeeper Version 7 Maintenance 2 での新機能	
ファイルサーバーリソースマネージャーのサポート	LifeKeeper 7.0.2 およびそれ以降は Windows Server 2008 R2 のファイルサーバーリソースマネージャーを使用したクォータをサポートします。
LifeKeeper Version 7 での新機能	
SteelEye DataKeeper 複製ボリュームのサポート	LifeKeeper 7.0 は DataKeeper と連携し、複製ボリュームを使用するアプリケーションに対して高可用性を提供します。
Microsoft Windows 2008 および 2008R2 のサポート	LifeKeeper 7.0 は Windows Server 2008 および 2008R2 と連携します。(下記のオペレーティングシステム要件を確認してください。)
Microsoft SQL Server 2008 のサポート	LifeKeeper SQL Server リカバリーキットは Microsoft SQLServer 2008R1 および R2 をサポートします。
LifeKeeper オンラインヘルプの強化	オプションの LifeKeeper recovery kit の設定タスクに関する記述がオンラインヘルプに統合されました。

製品要件

オペレーティング・システム

製品	要件
オペレーティング・システム/ パッチ	<p>Microsoft Windows 2008R1 および R2 Standard, Enterprise, DataCenter エディション。</p> <p>Microsoft Windows Server 2003 R1 および R2 の各 Standard, Enterprise, Data Center もしくは Web エディション</p> <p>Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 2 もしくはそれ以降 (Windows Server 2003 の場合). .NET Framework 3.5 Service Pack 1 を使用されることをお勧めします。</p> <p>リストの全ての OS プラットフォームの 32 ビットおよび 64 ビットバージョン (x86 および x64, Itanium は除く) がサポートされます。</p>
仮想環境	<p>VM 上で起動する OS を許可する仮想プラットフォームです。以下の OS を含みますが、これら以外にも存在します。; Microsoft Virtual Server 2005 R2, Hyper-V 上の Microsoft Windows 2008 および 2008R2、VMware および XenServer</p>

Windows 2008 の要件

Windows 2008 上に LifeKeeper をインストールする際に、次のシステム構成を変更するかどうかのダイアログが表示されます。インストーラでそれらの設定変更を行わない場合は、インストール後に手動で変更する必要があります。

- Windows ファイアウォール (詳細情報につきましては LifeKeeper for Windows のプランニングおよびインストールの手引きをご参照ください。)
- Distributed Link Tracking Client を無効にする。

LifeKeeper for Windows と Microsoft FTP Service 7.5 for IIS 7.0 は Windows 2008 R2 が必須となります。LifeKeeper for Windows and Microsoft FTP Service 7.5 for IIS 7.0 は Windows 2008 R1 ではサポートされません。

LifeKeeper の要件

次の表に、LifeKeeper Core および Recovery Kit に該当する要件を示します。

Core	要件
LifeKeeper ライセンス	LifeKeeper が稼働するサーバーごとにライセンスが 1 つ必要です。これは物理サーバーと仮想サーバーの両方に当てはまります。
Recovery Kit ライセンス	LifeKeeper が稼働する各サーバーの、別個にパッケージされた LifeKeeper リカバリーキットごとにライセンスが 1 つ必要です。これは物理サーバーと仮想サーバーの両方に当てはまります。
LAN Manager Recovery Kit	Windows サーバーにインストールするには、「Microsoft ネットワークのファイルとプリンタの共有」コンポーネント (lanmanserver) が必要です。NetBIOS も使用可能である必要があります。使用できない場合は、LAN Manager のリソースがサービス中になりません。
メモリ要件	LifeKeeper for Windows をサポートするシステムの最小メモリ要件は、使用するオペレーティングシステムのメモリ要件に基づいています。LifeKeeper に必要なメモリに加えて、ユーザー・アプリケーションを実行するためのメモリも必要になります。
ディスク	ボリュームには 220MB の空き容量が必要です。リソースを追加するか、ログファイルのサイズが大きくなると、さらに大きな容量が必要になります。
GUI	<p>ポート:</p> <p>LifeKeeper では、GUI サーバーとクライアント間の Remote Method Invocation (RMI) 通信にポート 82 が使用されます。LifeKeeper GUI では、公開 Web サーバーとは異なる管理 Web サーバー用にポート 81 が使用されます。これは、GUI が Java アプレットとしてリモート・クライアント上で実行されるときに使用されます。既存アプリケーションと競合する場合、これらのポートは、</p> <p>STEELEYE¥LIFEKEEPER¥JAVAGUI¥SERVER レジストリキーの RMI_PORT 項目または WEB_PORT 項目を編集して変更できます。</p>

Optional Recovery Kits

* 別個にパッケージ化された LifeKeeper リカバリーキットは、LifeKeeper で動作できるようにするためには、ソフトウェア・ライセンス・キーが必要です。

Recovery Kit の名称*	バージョン/要件
Microsoft Exchange 2003 Server Recovery Kit v7	Microsoft Exchange Server 2003 と Exchange 2003 Service Pack 2。LifeKeeper は Exchange Server および Exchange Enterprise の両方のスタンダードエディションをサポートします。
Microsoft Exchange 2007 Server Recovery Kit v7	Microsoft Windows Server 2008 上の Microsoft Exchange 2007 SP1
Microsoft SQL Server Recovery Kit v7	Microsoft SQL 2000 (8.0) Standard および Enterprise Edition もし

	くはまたは Microsoft SQL 2005 の全てのバージョン (Express, WorkGroup, Standard, Enterprise) および全ての Service Pack または Microsoft SQL Server 2008 R1 および R2 の全てのバージョン (Express, WorkGroup, Standard, Enterprise, SP1/SP2)。
Oracle Recovery Kit v7	Microsoft Windows Server 2008 上の Oracle versions 10g R2 および Oracle 11g

GUI の要件、プラットフォーム、ブラウザ

LifeKeeper GUI サーバーを使用するには、Java ソフトウェア開発キット (JDK) または Java ランタイム環境 (JRE) を各サーバーにインストールする必要があります。Windows 2003 および 2008 版 JRE 1.5.0_06 は LifeKeeper Core と一緒にインストールされます。JRE 1.5.0_06 は LifeKeeper GUI サーバーで完全にテストしてあります。ブラウザの JRE 1.6 バージョンをサポートしますが、提供される GUI アプリケーションは JRE 1.5.0_06 を使用します。SteelEye が新しいバージョンを動作保障するまで、もしくは、別の実働サーバーがあるマシン上で LifeKeeper GUI Server を使用して動作確認するまでは実働サーバーを新しいバージョンの JRE にアップデートすることを推奨していません。Java のアップデート機能を無効にするには、Java コントロール・パネルを開くか、画面右下の [Java] アイコンを右クリックし、[プロパティ] -> [アップデート] タブをクリックします。次に、[自動的にアップデートする] チェック・ボックスをオフにします。

LifeKeeper を LifeKeeper クラスター以外のシステムで管理する場合は、LifeKeeper の Web クライアントを使用します。LifeKeeper Web クライアントが動作するプラットフォームとブラウザの一覧を次表に示します。サーバーについては、当社は JRE 1.5.0_06 でテストしています。また、クライアントは、将来の JRE アップデートでも問題なく動作するはずですが、クライアント側の JRE を更新した場合、影響を受けるのは、アップデートをインストールしたクライアントだけであるため、サーバー側の JRE を更新する場合と比べ、安全性のテストは重要ではありません。JRE のアップデートは、問題が発生した際にロールアウトできるように、完全にテストしてからコミットすることを推奨します。

オペレーティングシステム	Internet Explorer 5.5+, 6.0	Internet Explorer 7.0, 8.0	Netscape Navigator 6.1+, 7.x	Netscape Navigator 8.0, 8.1	Mozilla Firefox 1.5, 2	Mozilla Firefox 3
Windows 2008		√				√
Windows 2003	√	√	√	√	√	√
Windows Vista		√			√	
Windows 2000	√		√	√	√	√
Windows NT	√		√	√	√	√
Windows 98	√		√	√	√	√

オペレーティング システム	Internet Explorer 5.5+, 6.0	Internet Explorer 7.0, 8.0	Netscape Navigator 6.1+, 7.x	Netscape Navigator 8.0, 8.1	Mozilla Firefox 1.5, 2	Mozilla Firefox 3
Windows XP	√	√	√	√	√	√
Linux	N/A	N/A	√	N/A	√	√

注: LifeKeeper Web クライアントは、最近リリースされた他のプラットフォームと Web ブラウザでも動作すると思われていますが、SIOS Technology Corp は、まだ動作確認を行っていません。

リモート GUI クライアントの要件

Windows または Linux で動作する LifeKeeper GUI クライアントの最低システム要件を次表に示します。

Windows	Linux
Windows 95/98、Windows NT 4.0 SP5、 Windows ME、Windows XP、 Windows 2000、Windows 2003、Windows 2008	以下の要件を満たす Linux ディストリビューション
Java Plug-in 1. 1.5.0-6	Java Plug-in 1.5.0
16ビット・カラー・モード	16ビット・カラー・モード
Pentium 90MHz 以上	Pentium 90MHz 以上
ディスク空き容量 45MB (別途マニュアルのダウン ロードにさらに 125MB が必要)	ディスク空き容量 45MB (別途マニュアルのダウン ロードにさらに 125MB が必要)

LifeKeeper for Windows のインストールと削除

LifeKeeper for Windows では、標準のインストール・インタフェースとして InstallShield を採用しており、インストールの種類として[標準]、[コンパクト]、[カスタム]が選択できます。LifeKeeper ソフトウェアのインストール、削除、アップグレードの詳細については、『LifeKeeper for Windows プランニングおよびインストールの手引き』を参照してください。

重要

- SteelEye DataKeeper v7.0.5 を使用している場合は、LifeKeeper for Windows v7.0.1 も必ず使用してください。
- SteelEye DataKeeper v7.2 を使用している場合は、LifeKeeper for Windows v7.2 も必ず使用してください。
- LifeKeeper for Windows v7.0 のすべてのリリースでオプションとして提供される ARK(アプリケーションリカバリーキット)のライセンスキーをインストールする必要があります。
- LifeKeeper スクリプトをカスタマイズしている場合は、LifeKeeper for Windows v7.0 のすべてのリリースでアップグレードした後に再度適用する必要があります。
- v7 用のライセンスを取得していることを確認してください。古いライセンスはシステム上に残るので削除してください。
- LifeKeeper for Windows v7.2 を評価している場合は、新しい評価用のライセンスキーを取得する必要があります。このバージョンでは古い評価ライセンスキーが機能しません。
- SIOS は、LifeKeeper を 2 つ以上前のメジャーバージョンからアップグレードすることをサポートしていません。LifeKeeper for Windows v5.x から LifeKeeper for Windows v7.x へアップグレードする場合は、古いバージョンの LifeKeeper をアンインストールし、LifeKeeper for Windows v7.x を再インストールしてください。

テクニカル・ノート

lkstart

このプログラムは、現在起動していない LifeKeeper を現在のシステムで起動させます。lkstart は、LifeKeeper のデーモンに関連する %LKROOT%\etc\LKinit.config ファイルのエントリを修正します。その結果、LifeKeeper のデーモンが停止した場合に、それらのデーモンを再起動させることが可能になります。

-w オプションは、待ち時間を秒数で指定すると、タイムアウトまでの間隔を調整することができます。-w オプションの引数は LifeKeeper が起動するまでの待ち時間を指定します。

LifeKeeper サービスは、管理ツールの Microsoft Services mmc を使用して起動するか、もしくはコマンドプロンプトの“sc start LifeKeeper”か“net start LifeKeeper”のどちらかを使用して起動することも可能です。

注意: 本プログラムは必ずコンソール上から行ってください。

LifeKeeper が保護するボリュームでの CHKDSK.EXE の実行

Microsoft では、**chkdsk.exe** ユーティリティを実行し、ファイル・システムや、正常にシャットダウンしなかったボリュームのディスク・エラーをチェックして修正することを推奨しています。ただし、エラーの程度によっては、チェックが終了するまでに非常に長時間かかる場合があります。**chkdsk** でボリュームを完全にチェックするには数時間または数日かかることがあり、ボリュームのチェック中にハングアップすることもあります。そのため、LifeKeeper では保護されたボリュームには **chkdsk** を実行しません。LifeKeeper ではボリュームをサービス中にする前に、Microsoft のユーティリティ **chkntfs.exe** を実行し、ボリュームにエラーがないかどうかをチェックします。保護されたボリュームにエラーが検出された場合、イベント・ログにエラーが記録されます。

ボリューム・リソースがサービス中のサーバー上にある、LifeKeeper が保護するボリュームに対して、管理者が定期的に **chkdsk** を実行することを推奨します。**chkdsk** を実行する前に、ボリューム・リソースを使用しているすべてのアプリケーションのサービスを終了してください。

ファイバ・チャネル上の通信パス

共有ストレージを使用して LifeKeeper クラスタを構築する場合、クラスタ内のノード間で通信パスを常に使用できるようにしておくことが重要です。通信パスは、TCP の通信プロトコルを使用して作成する必要があります。通常、TCP 通信パスはイーサネット・ネットワーク・デバイス上に構築されます。ただし、LifeKeeper では、TCP プロトコルが稼働する接続タイプであればどれでも使用することができます。共有

ストレージ・クラスターがファイバ・チャネル SAN を使用して作成されている場合、LifeKeeper 通信パスとしてそのファイバ・チャネル SAN を使用することが可能であり、望ましいです。

QLogic は、QLogic ファイバ・チャネル・ストレージ・アダプタで TCP/IP プロトコルも動作するように Windows 用のミニポート・ドライバと IP ドライバを提供しています。これにより、QLogic ファイバ・チャネル・アダプタは、実質的にストレージ・アダプタおよびネットワーク・アダプタの両方として動作できるようになります。このドライバが用意されていれば、QLogic カードは、他のネットワーク・カードと同様に、標準のネットワーク設定技法を使用して設定できます。

QLogic ドライバは以下の Web サイトからダウンロードできます。

http://support.qlogic.com/support/drivers_software.asp

LifeKeeper で iSCSI ストレージを使用する

iSCSI ストレージを、LifeKeeper で保護可能な共有ストレージとして使用できます。共有ストレージ環境の場合、iSCSI ターゲット・デバイスを、すべてのサーバーのイニシエータがそのディスクにアクセスできるように設定する必要があります。iSCSI ストレージ・デバイスのベンダは、iSCSI デバイスの設定に必要なインタフェースとコマンドを提供しています。Microsoft iSCSI Initiator サービス(MSiSCSI)への依存関係を LifeKeeper サービスに追加する必要があります。これにより、LifeKeeper が共有ボリュームにアクセスしようとする前にそのボリュームが使用可能になります。

LifeKeeper サービス用に MSiSCSI の依存関係を作成するには、レジストリ・エディタ「regedt32.exe」を使用して、HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LifeKeeper の下にある LifeKeeper サービスを表すサブキーを選択します。このサービス・キーには「EISM」という 1 つの値を持つ「DependOnService」という値名があります。値名「DependOnService」をダブルクリックして編集用に開きます。ダイアログ・ボックスが表示されたら、新しい行に Microsoft iSCSI Initiator サービス用のサービス名「MSiSCSI」を追加して、[OK]をクリックします。

依存関係が作成されたことを確認するには、[管理ツール] -> [サービス] MMC スナップインを開き、LifeKeeper サービスをダブルクリックします。プロパティダイアログ・ボックスが表示されたら、[依存関係] タブに移動して、[このサービスが依存するシステムコンポーネント] フィールドに「LifeKeeper External Interface」と一緒に「Microsoft iSCSI Initiator」サービスがリストされていることを確認します。

IBM® System i™ (iSeries™) サーバーの IXS (Integrated xSeries Server) プロセッサ・カード

LifeKeeper for Windows Core は、SteelEyeDataKeeper を搭載した IBM System i サーバーの IXS カードで動作を確認しました。現時のところ、共有ストレージ設定に関するサポートは提供していません。IXS カードの設定については、IBM の次のサイトを参照してください。

http://www-03.ibm.com/systems/i/bladecenter/ixs/system_config.html

クイックチェックとディープチェックのシステム負荷に関する考慮事項

LifeKeeper は、システムで保護するリソースごとに、監視用のスレッドを個別に起動します。スレッドは相互に独立して動作します。クイックチェックとディープチェック スクリプトの実行に伴うシステム負荷は、大半が分散されます。LifeKeeper は、クイックチェックとディープチェックが同じリソースに同時に予定されている場合、クイックチェックをスキップしてリソース監視に伴う負荷を分散します。ただし、チェック・ロードはランダムに分散されるため、リソース監視に伴う負荷が時折ピークに達することがあります。システムで保護するリソースが増えるほど、システムの負荷は増し、ピークに達する頻度が高くなります。LifeKeeper を起動直後、アクティブなリソースにディープチェックスクリプトを初めて実行する時に、システム負荷はピークに達します。その際、サーバーがピークを適切に処理できれば、それ以降、パフォーマンスに関する問題は発生しません。

VSS シャドウコピー

LifeKeeper の保護下のボリュームと同じ場所に VSS のデータを置くことはサポートしていません。別の保護されていないボリュームに置いてください。

制限と既知の問題

制限事項

Microsoft Failover Cluster がインストールされた Enterprise Server

Microsoft Cluster Server または Microsoft Failover Cluster の機能がインストールされた Enterprise クラスのサーバー上にインストールされた LifeKeeper はサポートされません。この制限の一部として、Microsoft Failover Cluster Virtual Adapters (Virtual NIC)がもつ IP アドレス(169.254.xxx.xxx)を使用した LifeKeeper のコミュニケーションパスが機能しなくなることがあります。

循環ログおよびリワインド

LifeKeeper のリワインド機能は Microsoft Exchange 2007 Server で循環ログが有効になっている場合は、サポートされません。この制限は、循環ログが有効になっている場合、Exchange が Exchange のログファイルを上書きするために発生するものです。

FAT ファイル・システム対応

LifeKeeper は、ファイル・システムとして FAT または FAT32 を使用したボリュームの保護はサポートしません。

Fault Tolerant Disk Sets LifeKeeper には、Windows のフォールト・トレラント・ディスク・セットと互換性がありません。

File Share Recovery Kit

- File Share Recovery Kit は、アクティブ・ドメイン環境だけに対応しており、ワークグループ環境では動作しません。ローカル・ユーザーID はフェイルオーバー元のローカル・システムだけで有効となるため、ローカル・マシンのアカウントに付与されたファイル共有権は、ワークグループ環境とドメイン環境では、フェイルオーバー時に保持されません。そのため、ローカル・ユーザーID は、他のシステムで認識されません。2 台のコンピュータに同じローカル・ユーザーID を設定しても、別のアカウントとして認識されます。つまり、ローカル・ユーザーID はフェイルオーバー元のシステムだけで有効となります。一方、ドメイン・アカウントは、ドメインを構成するすべてのシステムで認識されます。
- File Share Recovery Kit は、システムに 10000 以上のファイル共有が定義されていると動作しません。ユーザーが定義した共有数の合計が 10000 以上の場合、LifeKeeper によるファイル共有の保護は失敗します。この制限はファイル共有リソースの編集にも当てはまります。システムで定義されている共有数が 10000 以上の場合、保護された共有の一覧を変更することはできません。

LAN Manager Recovery Kit

Microsoft は、ネットワーク・インタフェース・カードの最初の IP アドレスに対してしか LAN Manager の機能をサポートしません (Microsoft bug SRX#9704116-48)。このため、LifeKeeper が保護している IP アドレス経由で LAN Manager の機能を使用することができません。したがって、TCP/IP プロトコルを使用してエイリアス・コンピュータ名に切り替える方法は、クライアント側で動的に IP アドレスを LAN Manager 名に対応付ける以外にありません。解決策としては、WINS サーバーの使用を推奨します。LifeKeeper サーバー (および保護された LAN Manager 名にアクセスするすべてのコンピュータ) を同じ WINS サーバーの WINS クライアントにする必要があります。

仮想メモリが少ないとシステムの状態が悪化する

LifeKeeper は必要ときにメモリが使用できることを前提としています。システムの仮想メモリが少なくなっている場合は、ただちにその状態を解消する必要があります。

仮想メモリ不足により通信機能などシステム内部の機能の性能が低下したり処理が遅延したりすると、LifeKeeper が誤動作する可能性が非常に高くなります。たとえば、TCP/IP 通信リソースの Deepcheck によって障害が間違えて検出され、バックアップ・サーバへのリソースのフェイルオーバーが発生する可能性があります。

クラスター内の他のサーバーと LifeKeeper との通信性能が低下している場合、手動による切り替えが失敗することもあります。ただし、これによって、サーバーが完全にダウンしたときに保護されたリソースをフェイルオーバーする LifeKeeper の機能が影響を受けることはありません。

GUI の相互運用性

LifeKeeper GUI は、Windows サーバー上の LifeKeeper の管理にのみ使用できます。

LifeKeeper for Linux のクラスターに接続して監視できることに注意してください。ただし、リソースの作成、プロパティの編集、サーバーのサービス状態の切り替えといった管理作業は、現時点ではサポートされていません。

シリアルポート通信パスのサポート終了

LifeKeeper は、バージョン 7.2 において、TTY 通信パスのサポートを終了しました。SIOS は推奨しませんが、現在 TTY 通信パスを使用している場合は、下記に示すように/etc/lkinit.config ファイルの TTYCA.EXE の行の#マークを削除することにより、このオプションを再び有効にすることができます。:

```
# ... /bin/TTYCA.EXE|-t 1 X X X X X X <=
(TTY Comm Paths Disabled)
... /bin/TTYCA.EXE|-t 1 X X X X X X <=
(TTY Comm Paths Enabled)
```

TTY 通信パス機能を有効または無効にする場合は、lkinit.config の編集後に LifeKeeper サービスを停止し、再起動する必要があります。LifeKeeper を停止する場合は、コマンド {c:\lk\bin\lkstop.exe -f (c:\lk は LifeKeeper のインストールパスです。)}を実行してください。GUI が停止され、関連する全てのプロセスが停止されていることを必ず確認してください。以下を入力して LifeKeeper を再起動してください。

```
{c:\lk\bin\lkstart.exe.
```

TTY は無効になります。TTY 通信パスはサポート対象外で、TCP/IP 通信パスに差し替える必要があります。

既知の問題

問題: Oracle リリースの 10.2.0.1 および 10.2.0.2 でリソースのリストアを行っている間に、Oracle サービスの起動に失敗するという事象が報告されています。

Oracle サービスは、RUNNING 状態になりますが、START PENDING のステータスを戻します。

LifeKeeper は、Oracle サービスが RUNNING 状態に留まらなかったことを検知します。Oracle サービスは起動していますが、Oracle が RUNNING 状態を正しく返さないため LifeKeeper はそれを正しく検知できません。

推奨処置: Oracle リリースの 10.2.0.4 へアップグレードを行ってください。

問題: SQL 2005 および SQL 2008 を使用している場合;スイッチオーバーもしくはフェールオーバー後であっても変数 @@servername がプライマリシステムを指します。

推奨処置:

- 変数 @@servername を使用する代わりに“select SERVERPROPERTY(‘ServerName’)”を使用してください。このクエリはスイッチオーバーもしくはフェールオーバー後にマシンの正しい名前を返します。

または以下の手順を実行してください。

新しいバックアップサーバで以下のコマンドを実行してください。:

```
sp_dropserver @server='sys-A'
```

```
sp_addserver @server='sys-B', @local='LOCAL'
```

サービスを再起動してください。

問題: SQL Server 2008 R2 のサービスを保護する際、“SQL Server Reporting Services (MSSQLSERVER)” がオプションの保護サービスとして選択されます。しかし、このサービスを起動するために必要な時間がデフォルトの Windows サービスのタイムアウト値を超えてしまい、エラー 1053 が表示され、このサービスの起動に失敗し、そして LifeKeeper の in-service 処理に失敗します。

推奨処置: 本事象はシステムのパフォーマンスと構成の問題に関連しています。推奨処置としては、このサービスを保護しないようにすることです。しかし、必ず保護しなければならない場合は、以下のレジストリ設定により、サービスを起動できるまで時間を延ばすことができます。レジストリキーの "HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control" に "ServicesPipeTimeout" を DWORD として追加し、その値を 60000 (decimal, = 60 秒) に設定してください。

問題: サーバー側でシャットダウン・プロセスが実行されているときに、LifeKeeper クライアントがサーバーとの接続を要求すると、サーバーはクライアントのログオンを拒否して、確認プロセスを中止することがあります。その際、クライアント側には次のメッセージが表示されます。“Access Denied: unknown user name or bad password. Only members of the LifeKeeper-authorized security groups can use LifeKeeper. Would you like to re-enter the authentication data?” (アクセス拒否: 未知のユーザー名とパスワードです。LifeKeeper は、LifeKeeper が認めたセキュリティ・グループのメンバだけが使用できます。認証データを再入力しますか?)

推奨処置:

[はい]をクリックし、新しいアカウント情報を入力します。次に、[キャンセル]をクリックするか、アカウント情報を再入力して、[OK]をクリックします。注: 最初に[いいえ]をクリックすると、LifeKeeper GUI はサーバーとの接続を切断します。その場合、サーバーには自動的に再接続されません。

問題: サーバーが LifeKeeper リソースの初期画面を表示する際、サーバー上の LifeKeeper Web クライアント側で、アクセラレーション・キー ("-"または"+")を押して、リソースの高さを増減すると、クライアントがフリーズすることがあります。

推奨処置: この問題を解決するには、Windows タスク マネージャを起動し、[アプリケーション]タブをクリックし、"LifeKeeper - <Web ブラウザ - Microsoft Internet Explorer など>" アプリケーションのタスクを終了します。タスクの終了には、1 分ほど時間がかかります。タスクを終了したら、[スタート]-[すべてのプログラム]-[SteelEye]を選択して LifeKeeper Web クライアントを再起動し、初期画面が表示されるまで待ちます。その際、アクセラレーション・キーは押さないでください。

問題: サーバーの LifeKeeper Web クライアントを使用して、従属関係を作成または削除して、既存の階層を何度か変更し、その間に LifeKeeper クライアントを閉じてから開き直すと、クライアントがフリーズすることがあります。

推奨処置: この問題を解決するには、Windows タスク マネージャを起動し、[アプリケーション]タブをクリックし、"LifeKeeper - <Web ブラウザ - Microsoft Internet Explorer など>" アプリケーションのタスクを終了します。タスクの終了には、1 分ほど時間がかかることがあります。サーバー上で階層を管理するには、LifeKeeper GUI (Admin Only) アプリケーションを使用します。LifeKeeper GUI を起動するには、[スタート]-[すべてのプログラム]-[SteelEye]-[LifeKeeper]-[LifeKeeper (Admin Only)]を選択します。

問題: Recovery Kit のリソース階層がサービス中のときに、その Recovery Kit をアンインストールしようとすると、削除操作がハングアップします。

これを避けるには、必ず Recovery Kit のリソース階層をサービス休止にしてそのリソース階層を削除してから、Recovery Kit ソフトウェアをアンインストールすることを推奨します。

推奨処置: ハングアップしたときには、たいていの場合、システムを再起動する必要があります。ハングアップに関連するプロセスは多数あり、それらをすべて正常な状態に戻すことは難しいからです。

問題: 2 サーバ・クラスターでプライマリ・サーバに障害が発生するかシャットダウンしたことにより、バックアップ・サーバへの階層のフェイルオーバーが発生し、バックアップ・サーバへの階層のフェイルオーバーが完全に完了する前にバックアップ・サーバにも障害が発生するかシャットダウンした場合、以下のような現象が発生します。

両方のサーバを再起動したときに、階層のリソースの一部が片方のサーバだけでサービス中になります。階層レベルが上の親リソースの一部が、どちらのサーバでもサービス中にならなくなる場合もあります。

推奨処置: 両方のサーバを再起動し、LifeKeeper の初期化が完了した後、サービス中にならなかった階層の親リソースを[階層の管理]画面で選択し、手動でサービス中に戻します。すべての階層がサービス中になるまで、この作業を繰り返します。

問題: コマンドプロンプトから LifeKeeper のコマンドを実行しようとしたとき、以下のエラーが出力されます:

[File:lock.CLine:1610] Win32 Error: 2

CRITICAL (No. 472) Can't run this application without LCD Daemon running.

推奨処置: LifeKeeper のコマンドを実行する際、「コンソール」権限を必要とします。Server 2003 上で LifeKeeper Core が起動している場合リモートデスクトップを使用する時に「/console」スイッチを使用してリモートデスクトップを起動してください。

Server 2008 上で LifeKeeper Core が起動している場合は、「/admin」スイッチでリモートデスクトップを起動してください。

例 %SystemRoot%\system32\mstsc.exe /console(/Admin)

LifeKeeper システム上のコマンドプロンプトから LifeKeeper コマンドを実行する方法もあります。

問題: Win2008 使用時に LifeKeeper を停止する際、CYGWIN のクラッシュ(GREP のセグメンテーション違反)が発生する。

アプリケーションに対してターミナルサービスがインストールされていて、さらに Data Execution Prevention(データ実行防止機能)が有効になっているとまれに tsappcmp.dll が異常終了を引き起こします。

推奨処置: tsappcmp.dll がメモリの保護レベルを変更するページがあり、そのページの"EXECUTE"権限が原因不明の理由により削除されてしまいます。そのページでは実行コードを含んでいるので実行できるはずですが、権限の修正により例外処理が発生し、プログラムがクラッシュします。

追加の情報およびワークアラウンドについては以下の記事を参照してください。

<http://www.eggheadcafe.com/software/aspnet/33380656/corinnayou-wrote-that-th.aspx>

<http://www.mail-archive.com/cygwin@cygwin.com/msg91569.html>

問題: Windows 2008 上で IIS リソース階層の作成時に以下のメッセージが表示される。: 「適切なサイトが見つかりませんでした」

背景/トラブルシューティング:

以下のコマンドを実行してください。:

```
C:\LK\Admin\kit\webapp\bin>enumiis query all
```

次のエラーメッセージを確認することができます。:

```
ERROR: CoCreateInstance Failed! Error: -2147221164 (80040154)
```

```
ERROR: W3Service Com Object Failed to initialize
```

推奨処置: Windows 2008 環境では、LifeKeeper IIS Kit に管理互換(サービスの役割)が必要となります。以下のすべてのオプションをインストールしてください。(メタベース、WMI 互換、スクリプトツール管理コンソール)

問題: Java の署名付きと署名なしのコードが混在した警告 - リモートシステムから LifeKeeper Java GUI クライアントアプレットをローディングする際、以下のセキュリティに関する警告が表示されます。:



“実行”を選択すると次のダイアログが表示されます:



“いいえ”を選択すると LifeKeeper GUI が起動します。

推奨処置: セキュリティに関するエラーが表示される回数を減少させたい場合は、以下の2つの方法により減少させることができます。:

1. “この発行者からのコンテンツを常に信頼します(A)” ボックスにチェックを入れ “実行”を選択してください。次回 LifeKeeper GUI Java クライアントをロードする際は、警告メッセージは表示されません。

または
2. 下記のエントリを Java の “deployment.properties”ファイルに追加し、2つ目のブロックに関するダイアログを省いてください。それでもまだ Java クライアントのロード中にセキュリティに関する警告が表示されてしまいますが、アプレットはブロックされず、ブロックをするか、しないかのダイアログも表示されなくなります。この設定はすべての Java アプレットに対して適用されるので、注意してください。

`deployment.security.mixcode=HIDE_RUN`

両メッセージを迂回したい場合は、1と2を実行してください。

問題: LANMAN リソース作成後、ブラウザリストに LANMAN 名が2つ表示されます。

推奨処置: これらのエントリの1つは、参照することができない Workstation のレコードです。このエントリは無視し、他の LANMAN Server 名を使用してください。

問題: LifeKeeper for Windows v7.2 を評価しているとき、新しい評価ライセンスキーを使用しないとエラーが発生します。

推奨処置: 新しい評価ライセンスキーを取得する必要があります。ライセンスキーマネージャーを再起動し、新しいフォーマットのライセンスキーを入力してください。

よくある質問

LifeKeeper を再インストールもしくはリソースの再作成を行わずに、リソースの値も含め LifeKeeper のデータベース設定を変更することは可能ですか？

はい。lk_chg_value.ksh コマンドを使用すれば可能です。詳細な情報につきましては *LifeKeeper for Windows オンラインプロダクトマニュアル* を参照してください。

既存の LifeKeeper 階層を旧バージョンの LifeKeeper for Windows から v7 にアップグレードできますか。

既存の LifeKeeper for Windows ソフトウェアを、リソース階層を維持したままアップグレードできます。正しいアップグレード手順については、『プランニングおよびインストールの手引き』を参照してください。注意: SIOS は、LifeKeeper を 2 つ以上前のメジャーバージョンからアップグレードすることをサポートしていません。LifeKeeper for Windows v5.x から LifeKeeper for Windows v7.x へアップグレードする場合は、古いバージョンの LifeKeeper をアンインストールし、LifeKeeper for Windows v7.x を再インストールしてください。

Microsoft クラスタ・サービス(Windows 2003) もしくは Windows Server フェールオーバークラスタ Failover Cluster (Windows 2008)を使用したクラスタで LifeKeeper は動作しますか。

いいえ。LifeKeeper はいかなるクラスタ・サービス API もサポートしていません。代わりに、すべての MSCS ノードを LifeKeeper にアップグレードできます。

LifeKeeper では、クラスタ内の全サーバーの設定が同一でなければなりませんか。

いいえ。サーバーすべてが、フェイルオーバー操作後にアプリケーションを実行できるだけの処理能力があり、それ以外の LifeKeeper 要件をすべて満たしていれば、クラスタを構築できます。LifeKeeper は、同一のハードウェアを必要としませんが、ソフトウェアについては同一のものを必要とし、同一のサービスパックで構成する必要があります。

LifeKeeper for Windows は 64 ビット環境に対応していますか。

はい。LifeKeeper for Windows は 32 ビットと 64 ビット・プラットフォームの両方に対応しています。

LifeKeeper が保護しているファイル共有リソースに対する権限はどのように変更するのですか。

EditFileShareResource ユーティリティを使用して、ファイル共有リソースを、関連するボリュームに対する現在のファイル共有と権限で更新できます。これは、ファイル共有の数が多い環境や、リソースの作成または権限の変更以降にファイル共有が追加または削除された環境で便利です。このユーティリティを使用すると、ファイル共有リソースを削除して再作成する必要がなくなります。

EditFileShareResource ユーティリティは %LKROOT%\bin ディレクトリの下にあります。

ユーティリティを起動するには、コマンドラインから次のように入力します。

```
EditFileShareResource <タグ名>
```

ここで <タグ名> は、現在サービス中のファイル共有リソースのタグ名です。

ユーティリティは、そのファイル共有階層に関連するボリューム上に定義された妥当なファイル共有**すべて**を保護します。また、以前保護されていて現在システムから削除されている共有を削除し、新しく定義された共有(妥当性基準に適合するもの)をリストに追加します。さらに、ファイル共有上に定義されたファイル共有権限も更新します。

マニュアル

LifeKeeper for Windows には以下のマニュアルが用意されています。

- 『プランニングおよびインストールの手引き』には、サーバー、ストレージ・デバイス、ネットワーク・コンポーネントの計画と設定に役立つ情報が記載されています。LifeKeeper GUI をリモート・システムで実行するための設定方法についても詳細に説明されています (PDF 形式)。オプションのリカバリーキットのインストール手順は本ドキュメントの付録に含まれています。各キットの設定情報は、オンラインプロダクトマニュアル(オンラインヘルプ)に含まれています。
- 『オンライン・プロダクトマニュアル』は HTML 形式で、Web ブラウザを使用して参照できます。LifeKeeper の管理作業に関する製品の機能紹介と操作方法が記載されています。Core リカバリーキット(ボリューム、IP、DNS、LAN Manager、File Share、汎用アプリケーション) およびオプションのリカバリーキット (Exchange 2003, Exchange 2007, SQL Server, Oracle) のマニュアルも含まれています。『オンライン・プロダクトマニュアル』のヘルプ・トピックは、LifeKeeper GUI の[ヘルプ]メニューの[目次]から参照できます。また、文脈依存ヘルプも、GUI ダイアログ・ボックスの[ヘルプ]ボタンから参照できます (HTML 形式)。
- 『SDRS 管理ガイド』は、2 ノード以上がストレージアレイを共有し、共有ストレージとミラーリングストレージが混在するクラスタ環境で、WAN を介して追加のノードへレプリケーションを実行するために必要な設定について記載しています。

SteelEye DataKeeper for Windows

- 『リリース・ノート』
- 『プランニングおよびインストールガイド』
- また、[管理]ウィンドウの[ヘルプ]メニューから『SteelEye DataKeeper オンライン・プロダクトマニュアル』を参照できます。

LifeKeeper for Windows のマニュアルは、次の SIOS Technology Corp サイトから入手できます。

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

トレーニング

LifeKeeper のトレーニングは、SIOS Technology Corp. または LifeKeeper のプロバイダを通して受けることができます。詳細は、販売担当者にお問い合わせください。

技術サポート

[訳注:このサポートは日本のお客様へは提供していません]

LifeKeeper のサポートは、SIOS Technology Corp.または正規 LifeKeeper 販売代理店によって提供されます。サポート契約が有効な SteelEye のお客様は SIOS Technology Corp **Support Self Service Portal** にアクセスすることを許可されます。

SIOS Technology Corp **Support Self Service Portal** は以下の機能を提供します。:

- 弊社のソリューション・ナレッジベースで問題の解決と質問の答えを得てください。
- SIOS Technology Corp サポートチームが 24/7 のサービスを提供します。:
 - Log a Case では新しい事例を報告します。
 - View Case では、オープンしている事例やクローズした事例など全てを参照することができます。
 - Top Solutions では弊社の顧客が参照する主だった問題の解決情報など表示します。

SIOS Technology Corp Self Service Portal アカウントの設定または開始につきましては SIOS Technology Corp サポート support@us.sios.com までご連絡ください。

また、以下の方法で SteelEye Support へコンタクトをとることも可能です。:

1-877-457-5113 (無料)

1-803-808-4270 (全世界)

Eメール: support@us.sios.com