



## **LifeKeeper for Windows**

**v7.4.2**

**Release Notes**

**2012年7月**

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. SIOS Technology Corp. makes no warranties with respect to the contents of this document and reserves the right to revise this publication and make changes to the products described herein without prior notification. 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.

LifeKeeper, SteelEye and SteelEye DataKeeper are registered trademarks of SIOS Technology Corp.

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

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

Address correspondence to:  
[ip@us.sios.com](mailto:ip@us.sios.com)

Copyright © 2012  
By SIOS Technology Corp.  
San Mateo, CA U.S.A.  
All rights reserved

# 目次

はじめに .....	1
SPS 製品の説明 .....	1
LifeKeeper for Windows .....	1
DataKeeper for Windows .....	2
SPS for Windows Version 7 の新機能 .....	2
バグの修正 .....	3
製品要件 .....	3
オペレーティングシステム .....	3
Windows 2008 の要件 .....	5
SPS の要件 .....	5
オプションの Recovery Kit .....	5
バージョン/要件 .....	6
GUI の要件、プラットフォーム、およびブラウザ .....	6
リモート GUI クライアントの要件 .....	7
SPS for Windows のインストールと削除 .....	7
技術的な注意事項 .....	8
lkstart .....	8
SPS によって保護されているボリュームで CHKDSK.EXE を実行する .....	8
システム起動時に CHKDSK.EXE を実行する .....	8
ファイバチャネル上の通信パス .....	10
SPS で iSCSI ストレージを使用する .....	10
IBM® System i™ (iSeries™) サーバの IXS プロセッサカード .....	10
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 .....	11
VSS シャドウコピー .....	11
制限事項と既知の問題 .....	11

---

制限事項 .....	11
Microsoft Failover Cluster がインストールされた Enterprise Server または DataCenter Server .....	11
Exchange 2007 循環 ログおよびリワインド .....	11
FAT ファイルシステムのサポート .....	11
フォールトトレラント ディスクセット .....	11
ファイル共有 リカバリキット .....	12
LAN Manager Recovery Kit .....	12
仮想メモリが少ないとシステムの状態が悪化する .....	12
GUI の相互運用性 .....	12
シリアルポート通信パスのサポート終了 .....	12
コンソールアプリケーションの管理 .....	13
既知の問題 .....	13
よくある質問 .....	13
ドキュメント .....	14
クイックスタートガイド .....	15

# LifeKeeper for Windows リリースノート

## Version 7.4.2

(Version 7 Update 4 Maintenance 2)

### 重要!!

**本製品をインストールまたは使用する前に、必ずこのドキュメントをお読みください。!**  
このドキュメントには、インストール時とその前後に留意すべき  
重要な項目に関する情報が記載されています。

出版物の品質を維持するために、出版物の正確さ、わかりやすさ、構成、および価値に関するお客様のご意見をお寄せください。

## はじめに

このドキュメントは LifeKeeper for Windows 製品のインストールや設定、管理を行う担当者向けのものであり、バージョン要件、説明や手順に対する最新の変更内容、製品の制限事項、既知の問題などの重要な情報が記載されています。SPS ソフトウェアをインストールして設定する前に、必ずこのドキュメントの内容を確認してください。

## SPS 製品の説明

SteelEye Protection Suite for Windows は、ミッションクリティカルデータおよびアプリケーションを保護し、DataKeeper (DK)、LifeKeeper (LK)、オプションのリカバリキットを含む高可用性とデータ複製機能を統合したバンドルソフトウェアです。

## LifeKeeper for Windows

**LifeKeeper for Windows** はミッションクリティカルなアプリケーションに対して世界に通用する信頼性を提供するという SIOS Technology Corp. の伝統を継承しています。LifeKeeper for Windows は、アプリケーションの監視およびリストアを行うために、高可用性プラットフォームに関する 10 年にわたる経験を活用して複数のサーバをクラスタ化する機能をお客様に提供します。障害が発生した場合、LifeKeeper はすべてのネットワークインターフェース、データ、およびアプリケーションを復旧します。復旧は自動的に行われ、クライアントに対しては透過的です。

LifeKeeper for Windows は、システムまたはアプリケーションの障害時だけでなく、計画したダウンタイム時にも継続的に動作させることができます。LifeKeeper を使用すると、一般的なメンテナンス作業やアップグレードに必要なダウンタイムを大幅に軽減したり、ダウンタイムをなくしたりすることができます。

## DataKeeper for Windows

SteelEye DataKeeper は、最適化されたホストベースのレプリケーションソリューションとして、ソースサーバから1台以上のターゲットサーバにネットワーク経由で可能な限り高速かつ効率的にデータを複製します。

## SPS for Windows Version 7 の新機能

機能	説明
<b>このリリースの新機能</b>	
全体的なメンテナンス	以下の <a href="#">バグの修正</a> を参照。
<b>バージョン 7.2.1 の新機能</b>	
Windows 2008 R2 SP1 のサポート	LifeKeeper バージョン 7.2.1 は Windows 2008 R2 SP1 をサポートします。
DataKeeper 7.2.1 以降との互換性	LifeKeeper バージョン 7.2.1 は DataKeeper バージョン 7.2.1 以降と互換性があります。
ドキュメント	SteelEye LifeKeeper for Windows のインストール、設定、管理、およびトラブルシューティングについて説明した関連ドキュメントは、弊社 <a href="#">SteelEye Protection Suite for Windows テクニカルドキュメンテーション</a> にて公開しています。
<b>バージョン 7.2 の新機能</b>	
DataKeeper 7.2 との互換性	LifeKeeper 7.2 は DataKeeper 7.2 と互換性があります。
サブスクリプションベースのライセンスサポート	LifeKeeper 7.2 は、自動ライセンス更新オプションがあるサブスクリプションベースの期間限定ライセンスをサポートします。
<b>バージョン 7.0.2 の新機能</b>	
File Server Resource Manager のサポート	LifeKeeper 7.0.2 以降では、Windows Server 2008 R2 上で File Server Resource Manager を使用したディスククォータ機能がサポートされます。ファイルスクリーニングはサポートされません。
<b>バージョン 7 の新機能</b>	
SteelEye DataKeeper 複製ボリュームのサポート	LifeKeeper 7 以降は DataKeeper と連携して、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 2008 R2 のサポート	LifeKeeper 7 以降は Windows Server 2008 および Server 2008 R2 で動作します。(以下の <a href="#">オペレーティングシステム要件を参照</a> )
Microsoft SQL Server 2008 のサポート	SPS SQL Server リカバリキットは Microsoft SQL Server 2008 R1 および R2 をサポートします。

## バグの修正

下記は最新のバグ修正および強化です。

バグ	説明
3050	マルチターゲット環境でスイッチオーバー時に差分同期ではなく、全同期が行われる不具合を修正。
2978	過去バージョンで使用していた不要なファイル(オンラインヘルプ)がセットアップファイルに含まれていた為、削除。
2977	仮想環境にて、保護対象かどうかにかかわらず、ディスクのボリューム削除後のシャットダウン時にOSがハングアップしてしまう不具合を修正。
2948	システム再起動時、全同期が発生してしまう不具合を修正。
2925	WSFCクラスター環境にて、クラスタディスクとしてDataKeeperのボリュームを使用した場合、MSDTCリソースがフェイルオーバーできなくなる不具合を修正。
2921	GUI画面からのスイッチオーバーが失敗する不具合を修正。
2835	共有ディスク環境でスイッチオーバー時にブルースクリーン(BSOD)となってしまう不具合を修正。
2787	マルチターゲット構成で、1つのターゲットに対して複数のBitmap書き込みプロセスが発生する不具合を修正。
2679	DataKeeperの処理実行中にボリュームを削除するとブルースクリーン(BSOD)となってしまう不具合を修正。
2447	情報として出力されるべきイベントログがエラーとして出力されていた事象を修正。
2430	アップグレードインストール時に表示されるバージョン表記を修正。

## 製品要件

### オペレーティングシステム

**重要:** SIOS Technology Corp. は SPS を実行するすべてのサーバでローカル管理者権限を持ったドメインアカウントを使用することを推奨します。ローカルアカウントを使用している場合、ユーザ名およびパスワードは DataKeeper を実行するすべてのサーバで一致しなければなりません。これはすべてのエディションおよびすべてのプラットフォームに該当します。

製品	オペレーティングシステム	追加のソフトウェア
SPS (サーバコンポーネント)	Microsoft Windows: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Server 2008 R1, R2, R2 SP1 Standard, Enterprise, DataCenter の各エディション</li> <li>• Microsoft Windows, Server 2003 R1, R2 Standard, Enterprise, Data Center, Web の各エディション</li> </ul>	n/a
SPS (ユーザインターフェース)	Microsoft Windows: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Server 2003 R1, R2</li> <li>• Server 2008 R1, R2 R2 SP1</li> <li>• Vista</li> <li>• XP</li> <li>• Windows 7</li> </ul>	Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 が必要です。 - こちらからダウンロードしてください。 : <a href="http://www.microsoft.com/net">http://www.microsoft.com/net</a>  MMC 3.0 - こちらからダウンロードしてください。 : <a href="http://support.microsoft.com/kb/907265">http://support.microsoft.com/kb/907265</a>
仮想環境	上記のオペレーティングシステムは以下の仮想プラットフォーム上で動作するゲストとしてサポートされています。 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware vSphere 4.0 以降</li> <li>• Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 以降</li> <li>• Citrix XenServer 5.5 以降</li> <li>• KVM with Kernel 2.6.32 以降</li> </ul>	
上記の OS プラットフォームすべての 32 ビットバージョンおよび 64 ビットバージョン (x86 および x64。Itanium を除く) がサポートされます。		



## Windows 2008 の要件

SPS を Windows 2008 にインストールするとき、以下に説明するようにシステム設定を変更するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。変更しない場合は、インストールが終了してから手動で変更する必要があります。

- [Windows Firewall](#)
- **Distributed Link Tracking Client** を無効にする

SPS for Windows および Microsoft FTP Service 7.5 for IIS 7.0 を実行するシステムの場合、Windows 2008 R2 または 2008 R2 SP1 が必要です。SPS for Windows および Microsoft FTP Service 7.5 for IIS 7.0 は Windows 2008 R1 ではサポートされません。

さらに、Windows 2008 サーバがドメイン内でない場合は、ローカルセキュリティポリシー設定 "**ネットワークアクセス: Everyone アクセス許可を匿名ユーザーに適用する**" を有効にする必要があります。サーバがドメイン内にある場合、この設定は必要ありません。

## SPS の要件

以下の表に、SPS コアおよびリカバリキットに該当する要件を示します。

Core	要件
SPS ライセンス	SPS を実行するサーバごとに 1 つのライセンスが必要です。これは物理サーバおよび仮想サーバの両方に適用されます。
LAN Manager リカバリキット	"Microsoft ネットワーク用ファイルとプリンタ共有" コンポーネント (lanmanserver) を Windows サーバにインストールする必要があります。NetBIOS も有効にする必要があります。そうしないと、LAN Manager リソースは起動しません。
メモリ要件	SPS for Windows をサポートするシステムに必要な最小メモリ容量は、使用している <a href="#">オペレーティングシステム</a> のメモリ要件に基づいて決まります。ユーザアプリケーションを実行するには SPS に必要なメモリ以外に追加のメモリが必要です。
GUI	<p><b>ポート:</b> SPS は、GUI サーバと GUI クライアントの間の Remote Method Invocation (RMI) 通信にポート 82 を使用します。</p> <p>LifeKeeper GUI は管理 Web サーバにポート 81 を使用します。管理 Web サーバはパブリック Web サーバとは別のものにする必要があります。これはリモートクライアント上で Java アプレットとして実行する場合に GUI で使用されます。</p> <p>既存のアプリケーションと競合する場合、これらのポートを変更するには、STEELEYE\LIFEKEEPER\JAVAGUI\SERVER レジストリキーの RMI_PORT または WEB_PORT エントリを編集します。</p>

## オプションの Recovery Kit

SPS とオプションの SPS リカバリキットを連携させるにはソフトウェアライセンスキーが必要です。

ARK名	バージョン名/要件
<a href="#">Microsoft Exchange 2003 Server リカバリキット</a>	Exchange 2003 Service Pack 2 を適用した Microsoft Exchange Server 2003。LifeKeeper は標準エディションの Exchange Server と Exchange Enterprise Server の両方をサポートします。
<a href="#">Microsoft Exchange 2007 Server リカバリキット v7</a>	Microsoft Windows Server 2008 上の Microsoft Exchange 2007 SP1。
<a href="#">Microsoft SQL Server リカバリキット</a>	Microsoft SQL 2000 (8.0) Standard Edition および Enterprise Edition、Microsoft SQL 2005 のすべてのバージョン (Express、WorkGroup、Standard、Enterprise) およびすべての Service Pack、または Microsoft SQL Server 2008 R1 および R2 のすべてのバージョン (Express、WorkGroup、Standard、Enterprise、および SP1/SP2)。
<a href="#">Oracle リカバリキット Kit</a>	Oracle 10g Standard Edition、Standard Edition One、および Enterprise Edition、Oracle 11g Standard Edition、Standard Edition One、および Enterprise Edition、Oracle 11g Release 2。

### バージョン/要件

Microsoft SQL 2000 (8.0) Standard Edition および Enterprise Edition、Microsoft SQL 2005 のすべてのバージョン (Express、WorkGroup、Standard、Enterprise) およびすべての Service Pack、または Microsoft SQL Server 2008 R1 および R2 のすべてのバージョン (Express、WorkGroup、Standard、Enterprise、および SP1/SP2)。

## GUI の要件、プラットフォーム、およびブラウザ

LifeKeeper GUI サーバを使用するには、各サーバに Java Runtime Environment (JRE) をインストールする必要があります。SPS Core ソフトウェアと共に Windows 2003 および Windows 2008 用の JRE 1.5.0\_06 がインストールされます。JRE 1.5.0\_06 は LifeKeeper GUI サーバについて十分にテストされています。ブラウザ上の JRE 1.6 バージョンもサポートされますが、付属の GUI アプリケーションは JRE 1.5.0\_06 を使用します。新しいバージョンの JRE を十分にテストされるか、お客様が実働サーバ以外のマシン上で LifeKeeper GUI サーバを使用して十分にテストするまでは、実働サーバを新しいバージョンの JRE に更新するのは推奨しません。Java の更新機能を無効にするには、Java コントロールパネルを開くか、画面の右下にある [Java] アイコンを右クリックして、**プロパティ**、**アップデート** タブの順に選択します。次に、**自動的にアップデートするオプション**をオフにします。

SPS クラスタの外部のシステムから SPS を管理するには、SPS Web クライアントを実行します。以下の表に、SPS Web クライアントがサポートされるプラットフォームとブラウザのリストを示します。サーバの場合と同様に JRE 1.5.0\_06 でテストしていますが、将来の JRE の更新でもクライアントは同様に動作するはずですが、クライアントの JRE を更新してもそのマシンにしか影響しないので、安全性のテストはサーバの JRE を更新する場合ほど危険ではありません。コミットする前に更新をテストし、問題が発生した場合にはロールバックする準備をしておくことを推奨します。

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		X				X
Windows 2003	X	X	X	X	X	X
Windows Vista		X			X	
Windows 2000	X		X	X	X	X
Windows NT	X		X	X	X	X
Windows 98	X		X	X	X	X
Windows XP	X	X	X	X	X	X
Linux	N/A	N/A	X	N/A	X	X

注記: SPS Web クライアントはその他の最新のプラットフォームおよびブラウザで動作すると思われませんが、SIOS Technology Corp はテストしていません。

## リモート GUI クライアントの要件

以下の表に、Windows または Linux で動作する LifeKeeper GUI クライアントの最小システム要件を示します。

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任意の Linux ディストリビューション。
Java プラグイン 1.5.0-6	Java プラグイン 1.5.0
16 ビット カラーモード	16 ビット カラーモード
Pentium 90 MHz 以上のプロセッサ	Pentium 90 MHz 以上のプロセッサ
45 MB のハードディスク空き容量	45 MB のハードディスク空き容量

## SPS for Windows のインストールと削除

SPS for Windows は InstallShield を使用して標準のインストールインターフェースを提供しており、標準、コンパクト、カスタムのインストールを選択できます。SPS ソフトウェアのインストール、削除、またはアップグレードの詳細については [SteelEye Protection Suite インストールガイド](#) を参照してください。

### 重要

- SPS スクリプトに対して行ったカスタマイズは、SPS for Windows v7 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 用の適切な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。
- SIOS では SPS 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 v6.x よりも前のバージョンから SPS for Windows v7.x に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てから SPS for Windows v7.x を再インストールしてください。

## 技術的な注意事項

### lkstart

このプログラムは、LifeKeeper が実行されていない場合に現在のシステム上で LifeKeeper を起動します。lkstart を実行すると、LifeKeeper デーモンが停止した場合に再起動されるように、LifeKeeper デーモンに属する `%LKROOT%\etc\LKinit.config` ファイルのエントリが修正されます。

`-w` オプションを `waitperiod`(秒) と共に使用すると、タイムアウトまでの間隔を変更できます。起動するまでの待機時間を指定するには `-w` 引数を使用します。

LifeKeeper サービスは、管理ツールにある Microsoft Services mmc を使用して起動することも、コマンドプロンプトから `sc start LifeKeeper` または `net start LifeKeeper` のいずれかを使用して起動することもできます。

**注記:** このプログラムはコンソールから実行する必要があります。

### SPS によって保護されているボリュームで CHKDSK.EXE を実行する

Microsoft では、正常にシャットダウンされなかったボリュームに `chkdsk.exe` ユーティリティを実行して、ファイルシステムまたはディスクのエラーのチェックと修正を行うことを推奨しています。しかし、エラーの程度によっては、ユーティリティの処理が完了するまでに非常に長い時間が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もあります。また、ボリュームをチェックしている間にハングする場合があります。このような理由により、SPS は保護されているボリュームで `chkdsk` ユーティリティを実行しません。SPS は、ボリュームの使用を開始する前に Microsoft の `chkntfs.exe` ユーティリティを実行してボリュームに不正がないかチェックします。保護されているボリュームに不正が見つかった場合、SPS はイベントログにエラーを記録します。

ボリュームリソースを使用しているサーバ上の SPS によって保護されているボリュームで、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を終了してください。

### システム起動時に CHKDSK.EXE を実行する

SSPS はボリュームをロックできることが要求されるため、SPS によって保護されているボリュームで通常、システム起動時に `chkdsk` ユーティリティを実行するのは適切ではありません。SPS によって保護さ

れているボリュームを起動時にチェックする必要がある場合は、アクティブノードで以下の手順を実行します。

**(ミラーボリュームまたは SDRS ボリュームの場合 (1 つのサイトで共有され、リモートサイトに複製される))**

1. "%ExtMirrBase%\emcmd" . getconfiguration <drv> (再起動後に使用するために出力の1行目に表示される数を保存)
2. "%ExtMirrBase%\emcmd" . setconfiguration <drv> 32
3. "%LKBIN%\lkstop" -f
4. sc stop ExtMirrSvc
5. sc config lifekeeper start= demand
6. sc config ExtMirrSvc start= demand
7. chkntfs /D
8. chkntfs /c <drv>
9. reboot

**再起動後に以下の手順を実行します。**

10. sc config lifekeeper start= auto
11. sc config ExtMirrSvc start= auto
12. sc start ExtMirrSvc
13. "%ExtMirrBase%\emcmd" . setconfiguration <drv> (number reported by emcmd getconfiguration in step 1).
14. reboot

**共有ボリュームの場合**

1. "%LKBIN%\volume" -U <drv>
2. "%LKBIN%\lkstop" -f
3. chkntfs /c <drv>
4. reboot

**再起動後に以下の手順を実行します。**

5. "%LKBIN%\volume" -p <drv>
6. "%LKBIN%\lkstop" -f
7. "%LKBIN%\lkstart"

**複製ボリュームの場合**

## ファイバチャネル上の通信パス

1. "%LKBIN%\lkstop" -f
2. chkntfs /D
3. chkntfs /c <drv>
4. reboot

## 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 SPS 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 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、SPS では、TCP プロトコルを実行できる接続であればどのような種類でも使用できます。ファイバチャネル SAN を使用して共有ストレージクラスタを作成している場合は、SPS 通信パスとしてファイバチャネル SAN を使用することができます(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 プロトコルを実行することもできるように、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 のドライバは、以下の Web サイトからダウンロードできます。

[http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads\\_UI/DefaultNewSearch.aspx](http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/DefaultNewSearch.aspx)

## SPS で iSCSI ストレージを使用する

iSCSI ストレージを共有ストレージとして使用して、で保護することができます。共有ストレージ環境では、すべてのサーバイニシエータがそのディスクにアクセスできるように iSCSI ターゲットデバイスを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ー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、そのボリュームを使用できるようになります。

LifeKeeper サービス用に MSiSCSI へ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` で LifeKeeper サービスを表すサブキーを選択します。サービスキーは "DependOnService" という値名で「EISM」という値を 1 つ持っています。値名 "DependOnService" をダブルクリックして編集のために開きます。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ます。LifeKeeper サービスに移動してダブルクリックすると"プロパティ" ダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスが表示されたら、[依存関係] ページに移動して、[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" と共に "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™) サーバの IXS プロセッサカード

SPS for Windows Core は、SteelEye DataKeeper を搭載した IBM System i サーバ上の IXS (Integrated xSeries Server) カードで動作することが確認されています。現時点では、共有ストレージ

設定はサポートされません。IXS カード設定の詳細については、以下の IBM の Web サイトを参照してください。:

[http://www-03.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/ixa/solution\\_guide.html](http://www-03.ibm.com/systems/i/advantages/integratedserver/ixa/solution_guide.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

SPS は、システム内の保護対象リソースごとに個別の監視用スレッドを起動します。これらのスレッドは互いに独立して動作します。通常、クイックチェックとディープチェックのスクリプト実行によるシステム負荷はランダムに分散されます。SPS は、クイックチェックとディープチェックが同一リソースに対して同時に実行されるように予定されている場合に、クイックチェックの実行をスキップすることでリソース監視による負荷を分散するという処理も行っています。ただし、チェックの負荷はランダムに分散されるため、リソース監視によるシステム負荷がピークに達することがあります。システム内で保護されるリソースが増えるほど、ピークが大きくなり、ピークに達する頻度も高くなります。ピークが最大になるのは、LifeKeeper を起動して、アクティブなリソースごとのディープチェックスクリプトを最初に起動するときです。サーバがこの最初の負荷のピークを適切に処理できる場合は、その後パフォーマンスに関する問題が発生することはありません。

### VSS シャドウコピー

SPS で VSS シャドウコピーをサポートするには、SPS によって保護されているボリュームにシャドウコピーを保存しないようにする必要があります。ただし、保護されていない別のボリュームにシャドウコピーを保存することはできます。**注記:** SPS は、Server 2003 または 2003 R2 では VSS シャドウコピーをサポートしません。

## 制限事項と既知の問題

### 制限事項

#### Microsoft Failover Cluster がインストールされた Enterprise Server または DataCenter Server

Microsoft Cluster Server 機能または Microsoft Failover Cluster 機能がインストールされた Enterprise クラスサーバまたは DataCenter クラスサーバでは、SPS はサポートされません。同一グループのサーバに 2 つの「クラスタ化」ソリューションを展開しないでください。この制限の一部として、Microsoft Failover Cluster Virtual Adapter (Virtual NIC) でホストされる IP アドレス (169.254.xxx.xxx) を使用した場合、LifeKeeper 通信パスは機能しません。

#### Exchange 2007 循環ログおよびリワインド

Microsoft Exchange 2007 Server で循環ログを有効にした場合、SPS のリワインド機能はサポートされません。この制限は、循環ログを有効にした場合に Exchange がログファイルを上書きするためです。このとき、一貫性のあるリワインドポイントを計算する LifeKeeper の機能に支障が生じます。

#### FAT ファイルシステムのサポート

SPS では、FAT ファイルシステムまたは FAT32 ファイルシステムを使用するボリュームの保護はサポートされません。

#### フォールトトレラントディスクセット

SPS は Windows 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。

## ファイル共有リカバリキット

- ファイル共有リカバリキットは、アクティブドメイン環境でのみサポートされ、ワークグループ環境では動作しません。ローカルユーザIDは元のローカルシステムでのみ有効なので、ワークグループ環境またはドメイン環境では、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限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IDは他のシステムでは認識されません。同じローカルユーザIDを2台の異なるマシンで設定した場合でも、異なるアカウントとして扱われます。つまり、ローカルユーザIDは元のシステムでのみ有効となります。一方、ドメインアカウントは、ドメイン内の任意のシステムで識別され、使用可能です。
- システム上で定義されているファイル共有が9999を超えている場合、ファイル共有リカバリキットは動作しません。ユーザ定義の共有の合計数が9999を超えている場合、SPSの対象ファイル共有を保護しようとしても失敗します。この制限はファイル共有リソースを編集する場合にも当てはまります。システム上で定義されている共有が9999を超えている場合、保護されている共有のリスト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ーフェースカードごとに最初のIPアドレスでしかLAN Managerの機能をサポートしません(Microsoft bug SRX#9704116-48)。このため、SPSによって保護されているIPアドレスでは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コンピュータの別名に切り替える方法は、クライアントに対してIPアドレスからLAN Manager名に動的にマップできるようにするしかありません。解決策としては、WINSサーバの使用を推奨します。LifeKeeperサーバ(および保護対象の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

SSPSは必要な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、すぐ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、SPSが誤動作する可能性が非常に高くなります。例えば、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。

クラスタ内の他のサーバとSPS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SPS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サーバ上のLifeKeeperの管理にのみ使用できます。LifeKeeper for Linuxのクラスタ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、サーバのサービス状態の切り替えなどの管理作業は、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バスのサポート終了

SPSは、バージョン7.2において、TTY通信バ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通信バスを使用している場合は、以下に示すように/etc/lkinit.configファイルのTTYCA.EXEの行の「#」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 通信バス - 無効)
```



```
... /bin/TTYCA.EXE|-t 1 X X X X X X X <=
(TTY 通信パス - 有効)
```

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 を停止するには、コマンド `{c:\lk}\bin\lkstop.exe -f {c:\lk}` は LifeKeeper のインストールパス) を実行してください。GUI が停止され、関連するすべ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。LifeKeeper を再起動するには、`{c:\lk}\bin\lkstart.exe` と入力します。

TTY は今後使用されなくなります。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。

## コンソールアプリケーションの管理

Windows Server 2008 および 2008 R2 では、SPS からのコンソールアプリケーションの起動はサポートされません。Server 2008 および 2008 R2 において UAC やメモリ管理などのサーバのアーキテクチャとセキュリティが改善されたため、SPS のようなバックグラウンドプロセスからコンソールアプリケーションを起動することはできません。

### 既知の問題

既知の問題に関する詳細は [SteelEye Protection Suite for Windows Technical Documentation](#) の「トラブルシューティング」セクションを参照してください。

## よくある質問

**SPS の再インストールまたはリソースの再作成を行わずに、リソースの値も含め SPS 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` コマンドを使用してください。

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

既存の SPS 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 [Upgrading SPS](#) を参照してください。注記: SIOS では SPS 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 v6.x よりも前のバージョンから SPS for Windows v7.x に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てから SPS for Windows v7.x を再インストールしてください。

**Microsoft Cluster Services (Windows 2003) または Windows Server Failover Cluster (Windows 2008) を使用したクラスタで SPS は動作しますか。**

いいえ。SPS は、どのクラスタサーバ 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。

**SPS では、クラスタ内のすべてのサーバの設定が同一でなければなりませんか。**

いいえ。すべてのサーバが、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、SPS に関するそれ以外の要件をすべて満たしていれば、クラスタを構築できます。SPS 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。

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

はい。SPS for Windows は 32 ビットと 64 ビットの両方のプラットフォームに対応しています。

**SPS によって保護され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して変更するのですか。**

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することができます。このユーティリティは、ファイル共有の数が多い環境や、リソースを作成した後や権限を変更した後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 <Tag name>
```

<Tag name> 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。

このユーティリティは、ファイル共有階層に関連付けたボリュームに定義されているすべてのファイル共有を保護します。また、すでにシステムから削除された古い保護対象ファイル共有を削除し、所定の基準に従って、新たに定義したファイル共有をファイル共有リストに追加します。ファイル共有に定義されているファイル共有権限も更新します。

## ドキュメント

SPS for Windowsのインストール、設定、管理、およびトラブルシューティングについて説明した関連ドキュメントは、[SteelEye Protection Suite テクニカルドキュメンテーション](#)で参照できます。SPS for Windows のあらゆる側面について、以下のセクションで説明しています。:

セクション	説明
<a href="#">概要</a>	SteelEye Protection Suite for Windows 製品を、そのコンポーネントの概要含めて説明します。
<a href="#">インストール</a>	SPS 環境のプランニングとセットアップ、SPS のインストールとライセンスおよびリモートシステムで実行するためのLifeKeeper GUI の設定方法について説明しています。
<a href="#">設定</a>	クラスタ内の各サーバでSPS ソフトウェアを設定するための詳細情報が記載されています。
<a href="#">管理</a>	サーバを対象とする作業(サーバプロパティの編集、リソースの作成、通信パスの作成と削除など)とリソースを対象とする作業(リソースの編集、拡張、削除)について説明しています。
<a href="#">リファレンスマニュアル</a>	SPS 製品のリファレンスマニュアルです。
<a href="#">ユーザガイド</a>	LifeKeeper GUI で実行できる操作など、LifeKeeper GUI の詳細情報が記載されています。データレプリケーションなどの詳細項目もあります。
<a href="#">DataKeeper</a>	DataKeeper の動作概要および設定、管理に関する情報が記載されています。本トピックスにはDataKeeperをインストールおよび設定するにあたって必要なネットワークに関する考慮事項、共通の設定事項や要件などが含まれています。

セクション	説明
<a href="#">トラブルシューティング</a>	SteelEye Protection Suite for Windows のインストール時、設定時、または使用時に発生する可能性がある既知の問題について説明し、解決策を提示しています。
<a href="#">リカバリキット</a>	LifeKeeper で特定のアプリケーションを管理できるようにするためのオプションのリカバリキット (Exchange 2003、Exchange 2007、SQL Server、および Oracle) に関するプランニングとインストールの手順、管理、設定、ユーザ情報が記載されています。

また、[SteelEye ディザスタリカバリソリューション](#) には、2つのノードが共通のストレージアレイを共有しながら、同時に障害回復のためにWAN間で追加のノードに複製するハイブリッド共有/複製ストレージクラスタを適切に設定するために必要な情報が記載されています。

## クイックスタートガイド

SteelEye Protection Suite for Windows を利用するにあたって、[SteelEye Protection Suite for Windowsクイックスタートガイド](#) および [DataKeeperクイックスタートガイド](#) を参照してください。

© 2012 SIOS Technology Corp., the industry's leading provider of business continuity solutions, data replication for continuous data protection.

