

**Symantec Backup Exec™
System Recovery Server
Edition
(旧製品名 Symantec
LiveState™ Recovery)**

いつでも、どこからでも、実質的に
どのデバイスにも迅速に
Windows システムをリストア

White paper: System Recovery

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition

(旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

目次

概要	4
今日のサーバー環境	5
システムリストアにおける卓越した自在性	7
Backup Exec System Recovery: 迅速で信頼性の高いベアメタルリストア	8
中断のない日常業務	8
ワンステップリカバリ	9
イベント駆動型のリカバリポイント	9
警告の一元化	9
柔軟性、使いやすさ、パフォーマンスの向上	10
Restore Anyware 機能: 特定のハードウェアに依存しないリストア	10
高速で予測可能なリカバリ	11
大容量のリストアが容易	11
物理システムと仮想システムの間の変換	12
リカバリポイントのウイルス保護	12
LightsOut Restore 機能: コスト効率に優れたリモートリカバリ	12
結論: 強力なシステムリカバリ	14
付録: 新機能と拡張された機能	15

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

概要

Symantec Backup Exec™ System Recovery Server Edition (旧製品名 LiveState Recovery) は、ディスクベースの、ペアメタル Microsoft® Windows® システムリカバリによるスピードと信頼性を、ハードウェアに依存しないリストア機能と自動処理を実現する革新的な技術と統合させています。その結果、いつでも、どこからでも、実質的にどのデバイスにもシステムをリストアできる、高度な自在性を提供しています。

異機種ハードウェアプラットフォームや仮想環境にシステム全体を迅速に回復することによって、ダウンタイムを大幅に削減できます。災害が発生しても、故障したシステムを特定時点の状態へすぐにリストアすることができ、何時間もかけて手動でシステムを再構築しリストアする必要がありません。さらに、遠隔地に分散された無人のサーバー（ブレードサーバーを含む）を、Windows デスクトップ、ノートブック、または Pocket PC からリストアすることも可能です。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

今日のサーバー環境

標準的なサーバー環境には、メインサーバー、ドライブアレイ（サーバーに直結している場合もあれば、そうでない場合もある）、ディスクベースおよびテープベースのバックアップサーバーがあります（図 1 を参照）。

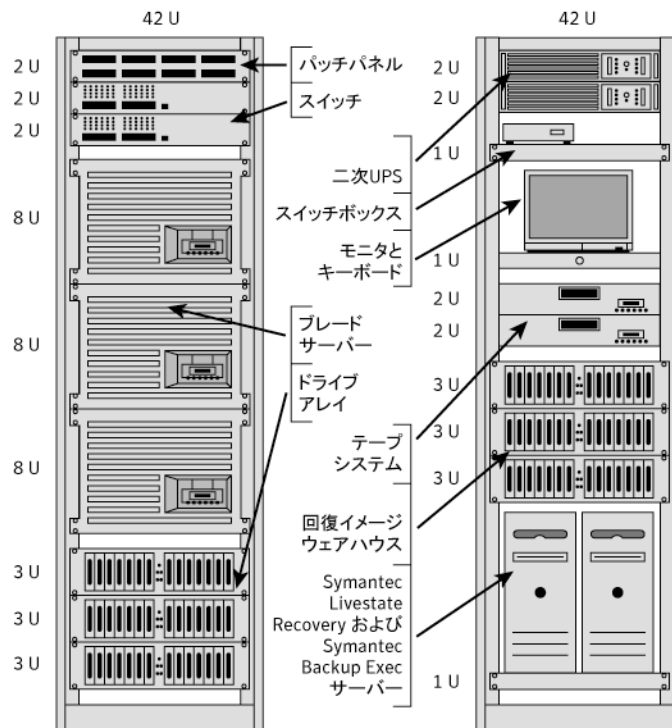


図 1. 標準的なサーバールームの構成

サーバーのストレージデバイスには、部門別のアプリケーション（およびオペレーティングシステム）と文書が、それぞれ別のパーティションで保存されています。図 2 に、一般的な 8 つの IT 資産を示します。

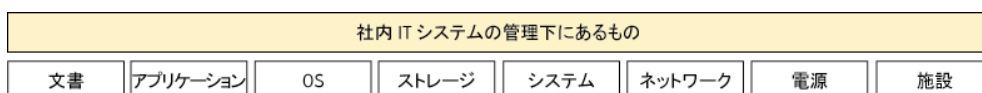


図 2. IT 資産

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

これらの資産は、それぞれ特有の脆弱性と脅威にさらされます。重要文書はエンドユーザーによって易々と上書きされたり、削除されたりする場合があります。アプリケーションには更新が必要です。OS にはパッチを適用する必要があります。悪質コードが防衛システムを潜り抜け、データ、アプリケーション、および OS に攻撃を仕掛ける可能性があり、次のバックアップサイクルまでに発見できなければ、悪質コードがバックアップされる可能性さえあります。ストレージシステムの寿命は限られており、最終的には磨耗して交換が必要になります。ディスクドライブが故障したり、ハードウェアのアップグレードが必要になった場合に、リストア用の同じハードウェアがない場合があります。バイオハザードや自然災害が発生すれば、施設全体が閉鎖されるケースがあります。作業結果を頻繁にバックアップする必要のある重要なユーザーがネットワークに追加されたにも関わらず、管理者に通知されていない場合もあります。

このように、潜在的なすべての問題がサーバーの脅威になる一方で、IT スタッフは緊急事態への対処に追われ、サーバーのトラブル初期症状を特定するのに忙しいのが実情です。高速で信頼性の高いシステムリストアソリューションが重要となる理由は、ここにあります。

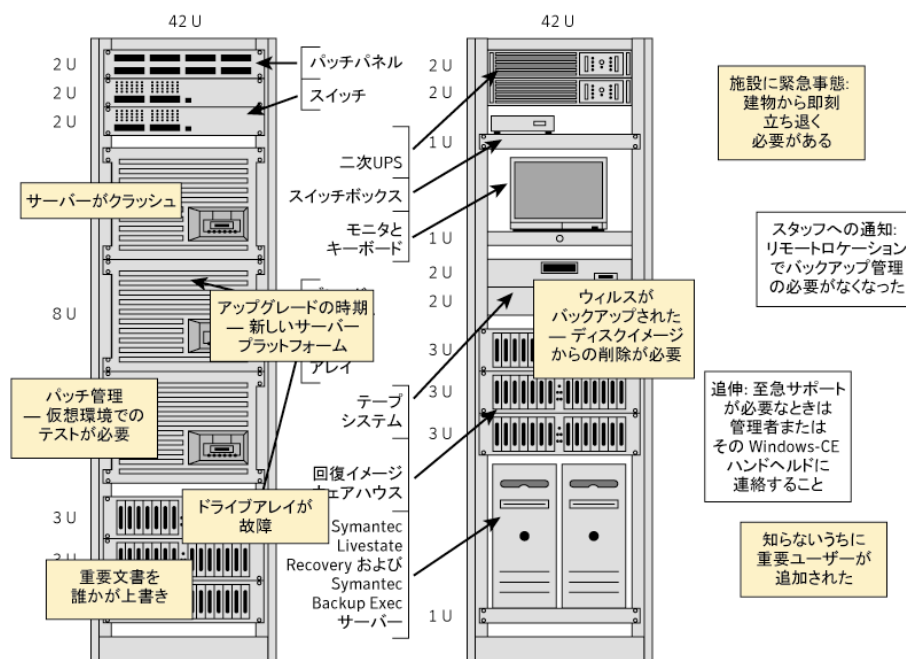


図 3. 一般的な脅威と脆弱性

今日の脅威と脆弱性に対処するには、従来よりもはるかに優秀なシステムリカバリソフトウェアが必要です。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

システムリストアにおける卓越した自在性

Backup Exec System Recovery Server Edition を使用すると、重複するハードウェア環境を保守したり、OS を再インストールしたりすることなく、迅速かつ容易に、高い信頼性でシステムをリストアできるため、システムのリカバリに対する考え方が一変します。リモートシステムの場合は、リストアするシステム側でユーザーが介入する必要もありません。管理者はいつでも、どこからでも、実質的にどのデバイスにも、システムをリストアできます。

Backup Exec System Recovery を使用すれば、より厳しい Recovery Time Objectives (RTO; 目標復旧時間) を達成し、IT Service Levels Agreements (SLA; サービスレベル契約) を改善できます。異種ハードウェアへのリストアも含めて、管理者はペアメタルリストアをわずか数分で実行できます。障害のあるシステムを特定の時点における安定した状態にロールバックでき、従来のリカバリ方法のような何時間にも及ぶダウンタイムは不要です。

Symantec Backup Exec System Recovery には、Server Edition の他に Desktop Edition および Windows Small Business Server Edition もあります。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

Backup Exec System Recovery: 迅速で信頼性の高いベアメタルリストア

Backup Exec System Recovery では、OS の破損、壊滅的な障害、ウイルス、ワーム、ユーザーエラー、ハードウェアの全面的な故障など、どのような原因で問題が発生した場合にも、迅速で信頼性の高いアプローチによるベアメタルリカバリが可能です。

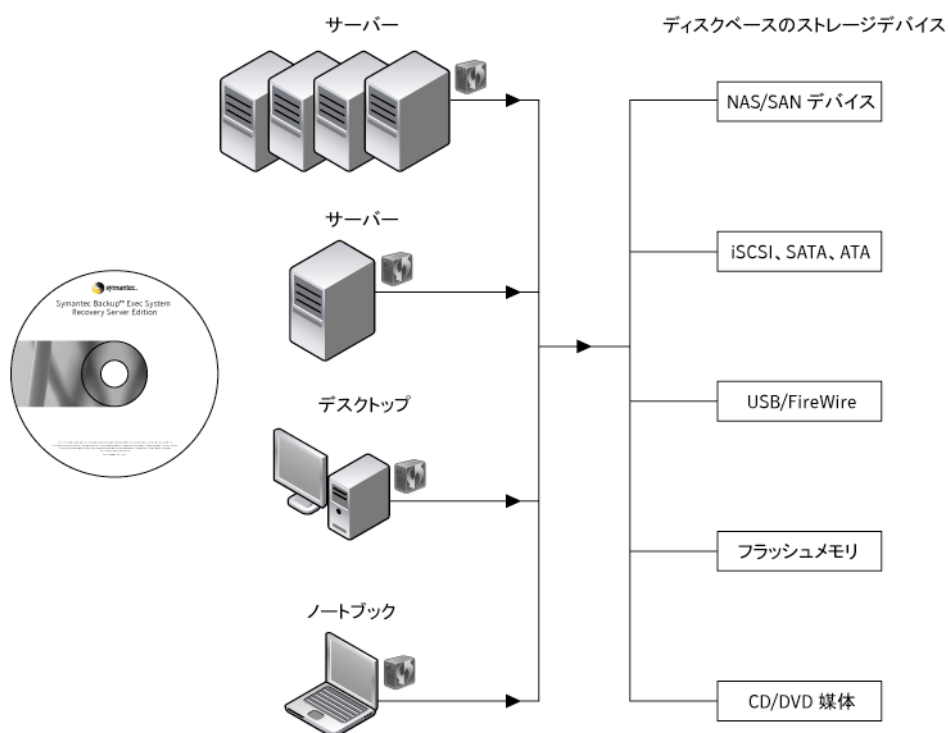


図 4. サポートする媒体

Backup Exec System Recovery では、ほとんどすべてのディスク媒体にリカバリポイントを保存できます。Symantec Recovery Disk (SRD) を使用して、簡単に記憶媒体に接続し、Windows サーバー、デスクトップ、およびノートブックを迅速にリカバリできます。

中断のない日常業務

Backup Exec System Recovery はホットスナップショット技術を採用し、容易に管理できる 1 つのリカバリポイントに、すべてのサーバーファイルおよび設定をキャプチャしてカプセル化します。ユーザーの生産性やアプリケーション利用に支障を及ぼさずに、日中の全時間を通じて完全または増分のリカバリポイントを作成できます。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

ワンステップリカバリ

システムに障害が発生しても、Backup Exec System Recovery で完全にシステムをリストアできるため、管理者が OS、アプリケーション、システム設定または個人設定を再度インストールしたり、設定したり、パッチを適用する必要がありません。この総合的なワンステップリストアは、リカバリを大幅にスピードアップし、システムのアベイラビリティを高めるとともに、危機管理と情報の整合性に関するコンプライアンスに貢献します。

イベント駆動型のリカバリポイント

Backup Exec System Recovery の自動リカバリポイントは、他社製の多くのリカバリツールのように、時間ベースのバックアップには限定されません。Backup Exec System Recovery では、サーバーの安定性を脅かす可能性のあるイベントが発生した時点で、自動的にシステムリカバリポイントを作成できます。この機能により、組織における変更管理が大幅に強化されます。このような変更管理イベントとしては、次のものがあります。

- アプリケーションのインストール (setup.exe、MSIEXE、または install.exe コマンドの使用)
- ストレージの変更 (所定の MB 数が変化したとき)
- ユーザーのログオンおよびログオフ

これらのイベントの多くは通常の営業時間内に発生します。したがって、ユーザーの生産性を損なわないように、完全または増分のリカバリポイントをリアルタイムでキャプチャできるリカバリソリューションを使用することが重要です。Backup Exec System Recovery なら、オンライン中のシステムの処理効率に影響を及ぼさずに、システムのバックアップが可能です。

警告の一元化

バックアッププロセスに問題が発生した場合、Backup Exec System Recovery では警告の送信が可能です。SNMP サービスを使用して Backup Exec System Recovery の警告を SNMP トラップに変換し、タイプ (情報、警告、エラー) ごとに固有のオブジェクト ID を割り当てたうえで、SNMP MIB およびサービス構造で定義されている IP アドレスに送信できます。

管理者はこの統合機能を利用して、バックアップの監視およびレポートのプロセスを、業界標準のアプリケーション (例えば、HP OpenView など) に連携させることができます。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

柔軟性、使いやすさ、パフォーマンスの向上

Backup Exec System Recovery のその他の拡張機能は、次のとおりです。

- Windows ドメインコントローラ のリカバリ機能の拡張
- ネットワーク帯域幅の調整
- リカバリ環境の自動 PXE ブート (追加のプロフェッショナルサービスが必要な場合があります。)
- リカバリポイント名の自動設定

Restore Anyware 機能: 特定のハードウェアに依存しないリストア

Symantec Backup Exec System Recovery の Restore Anyware 機能を使用すると、リカバリポイントの作成元と同じハードウェアプラットフォームを使用してシステムをリカバリする必要がなくなり、リカバリ時間の短縮と、ハードウェア投資の大幅な節約を実現できます。実際にレプリカサイトを保守しなくても、レプリカサイトの利点を活用できます。

旧来のシステムが故障したり、リースの返却時期になったり、別の用途への転換が必要になった場合に、Restore Anyware を使用すれば移行を簡単に行えます。既存のシステム設定をそのまま新しいハードウェアに複製することができ、OS、アプリケーション、システム設定、およびデータを再インストールおよび再設定する必要がありません。

Restore Anyware 機能のアーキテクチャでは、複数のバックアップとリストアを並列に実行して、リストアをさらに高速化できます。使用可能なハードウェアがない場合でも、VMWare の仮想環境にリカバリポイントを一時的にリストアすることで、システムのリストアが可能です。Restore Anyware はさらに、実稼動システムに影響を与えることなく、変更管理のための正確なテストベッドも提供します。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

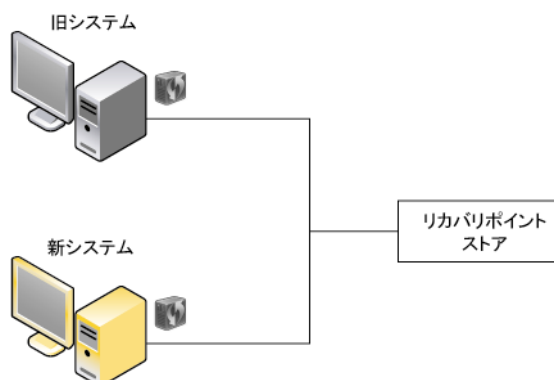


図 5. 特定のハードウェアに依存しないリストア

Restore Anyware 機能を使用すると、リカバリポイントを異機種種のハードウェアに簡単にリストアできます。

高速で予測可能なリカバリ

従来のベアメタルリストアで異機種種のハードウェアを使用する場合、このようなブート環境用の媒体や設定ファイルを手作業で集めて保守する作業が膨大になりがちです。サーバーごとに設定が異なる可能性があり、正確なリストアを行うには設定のレコードを最新の状態に保つ必要があります。システム環境変数は大規模なデータセットではないものの、手動による場当たり的な管理で扱える範囲を超える場合もあります。

Symantec Recovery Disk (SRD)には、異機種種のハードウェアへのリストアに必要なドライバが組み込まれています。CD にないドライバが必要な場合には、Restore Anyware プロセス中、それらのドライバを用意するように指示するプロンプトが表示されます。

Restore Anyware ではリカバリ時間が大幅に短縮されるだけでなく、従来のコンポーネント単位のリカバリのように変数をすべて指定する必要がないので、リカバリが予測可能で一定したものになります。また、Restore Anyware 機能を使用すれば、リカバリのために重複したハードウェア環境を保守する必要がないので、ハードウェア投資を大幅に節約できます。

大容量のリストアが容易

施設でトラブルが発生した後、リカバリサイトで新しくレンタルまたは急遽購入したコンピュータに、大容量のリストア処理を実行する場合があります。Backup Exec System Recovery が開発される以前は、組織の一般的な動作環境だけでなく、固有の設定、フォント、テンプレート、ユーザー設定を元どおりにするために、複数のステップからなるリストアとパーソナライズのプロセスを行う必要がありました。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

Restore Anyware 機能を使用すれば、各コンピュータの最も新しいリカバリポイントイメージでキャプチャした全情報をワンステップでリストアできます。ノートブックからデスクトップへ、またはシングルプロセッササーバーからマルチプロセッササーバーへの変更など、コンピュータの種類が変わる場合にも、複数のステップでのリストアは不要です。リストアが完了した後は、1 回リブートするだけで済みます。

物理システムと仮想システムの間の変換

物理システムから仮想システムへの変換は、さまざまな理由から行います。1 つの物理サーバー上で複数の仮想サーバー環境をホスティングすることで、ハードウェアを効率的に使用できる場合があります。災害が発生した場合には、各システムをリストアするための十分なハードウェアが、それぞれ固有のデバイス上にない場合があります。また、仮想システムを変更管理のためのテストベッドとして使用し、変更によって実稼動用の物理システムに悪影響が生じないかどうかを確認することも可能です。

このような理由から、Restore Anyware 機能には VMware 変換ツールが組み込まれており、物理システムから仮想システムへの変換、またはその逆の変換を実行できるようになっています。

リカバリポイントのウイルス保護

気がつかない間にウイルスに感染したコンピュータまたはボリュームを、そのままバックアップした経験は、ほとんどの会社や組織にあります。Backup Exec System Recovery を使用すると、リカバリポイントの作成プロセスに、スクリプト化されたウイルスチェック、ウイルス除去、およびリカバリポイントの再作成を追加できます。Symantec AntiVirus™ など、スクリプト対応のウイルス対策アプリケーションを Backup Exec System Recovery に統合すれば、あらゆる種類の悪質コードに関してリカバリポイントを確実にテストすることができます。

悪質コードが発見された場合は、VMWare GSX Server を使用してリカバリポイントイメージを VMware イメージ (VMDK ファイル) に変換し、必要な修復を行い、修復済みのイメージを Backup Exec System Recovery イメージとして保存できます。リカバリポイントに関するテストの実行 (および問題の訂正) を行うことで、詳細なスキャンによる余分な負担を、アクティブな実稼動サーバーからリカバリポイントウェアハウスに移し、業務の遅滞を回避できます。

LightsOut Restore 機能: コスト効率に優れたリモートリカバリ

Symantec Backup Exec System Recovery の LightsOut Restore 機能を使用すると、遠隔地または閉鎖された環境 (物理的に接近できない場所やブレードサーバーを使用している場所) にあるシステムをリカバリすることができ、現地での IT サポートの必要性がなくなります。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

Backup Exec System Recovery の LightsOut Restore 機能は、各サーバーのディスクドライブに Symantec Recovery Disk (SRD) をインストールすることによって、SRD 上で動作させることができます。標準的な lights-out コントローラを使用してサーバーをブートしリカバリ環境にアクセスする操作を、リモート管理者がすべて遠隔地から実行できます。(LightsOut を使用するには、HP RiLO、Dell DRAC などの帯域外コントローラ/ベースボード管理コントローラが必要です。)

LightsOut Restore をインストールするとき、オプションとして pcAnywhere™ 簡易ホスト (thin host) を自動的にロードし、リカバリ環境に組み込むことができます。その場合、リモート管理者はリモートで制御された安全なインターフェース経由で接続するだけで、ペアメタルリストアを実行できます。

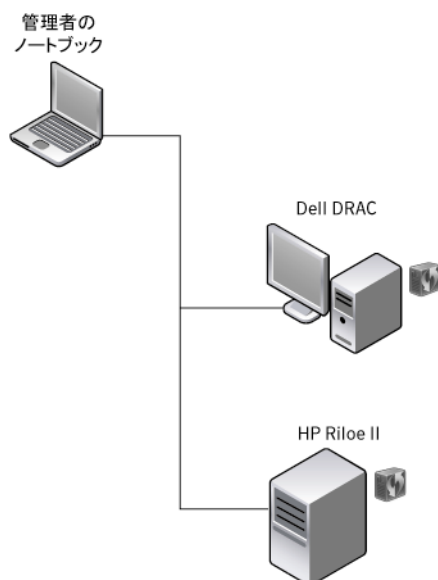


図 6. リモート環境からのペアメタルリストア

LightsOut Restore 機能により、サーバー管理者がリモートからサーバーのペアメタルリストアを実行できます。

たとえば、新しいパッチまたはアプリケーションが原因でシステムが破損した場合、管理者はサーバーを物理的に操作せずにペアメタルリストアを実行できます。システムを前回のリカバリポイントまで、簡単にロールバックすることができます。

LightsOut Restore は、ローカルリカバリを実行する場合にも役立ちます。Symantec Recovery Disk (SRD) の入った製品 CD を探す必要がなく、サーバーにすでに存在しているリカバリ環境を使用できるからです。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

結論: 強力なシステムリカバリ

Backup Exec System Recovery Server Edition は、あらゆる規模の組織に強力なシステムリカバリ機能を提供し、ベアメタルリストアを数分で実行可能にします。Restore Anywhere 機能は、リカバリ時間を短縮するとともに、リカバリポイントの作成元と同じハードウェアプラットフォームにシステムをリカバリする必要がないことから、ハードウェア投資の大幅な節約を実現します。さらに、LightsOut Restore 機能によって、リモートでの現地 IT サポートの必要性がなくなります。要約すると、この強力なソリューションによって、意欲的な目標リカバリ時間およびサービスレベル契約を達成するための卓越したパワーが管理者にもたらされます。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

付録: 新機能と拡張された機能

Backup Exec System Recovery Server Edition、Desktop Edition、および Windows Small Business Server Edition

機能	説明	利点
ネットワーク帯域幅の調整	リカバリポイントを作成し、それらをネットワーク上の場所に保存するときに、ネットワーク経由でのデータ通信量のしきい値を、IT 管理者がコンピュータごとに設定できます。ネットワーク帯域幅の調整により、ネットワークまたはネットワーク上の場所 (NAS など) を過負荷にすることなく、ネットワーク上の場所に複数のリカバリポイントを同時に生成することができます。帯域幅の制約やボトルネックがある場合は、この機能を使用するとネットワーク上の場所にリカバリポイントを簡単に作成できます。	システムがネットワーク上のストレージデバイスにリカバリポイントを作成するとき、ネットワークトラフィックを削減します。
Windows ドメインコントローラをリストアして、他のドメインコントローラと同期させる	この機能により、Active Directory のコピーをドメイン内の他のコントローラによって更新可能にして、ドメインコントローライメージをリストアできます。イメージ作成時には、ファイル内のイメージに Active Directory トークンのデータが含まれます。リストア時には、Active Directory トークンのデータがレジストリにリストアされます。また、ユーザーが権限に基づいて Active Directory をリストアするときは、Active Directory Recovery Environment オプションを選択する必要があります。	ドメインコントローラと信頼されているシステムのリストアを、迅速かつ容易に行うことができます。
SNMP トラップの生成	Windows SNMP サービスを使用して、Backup Exec System Recovery の警告を SNMP トラップに変換し、Windows SNMP サービスで定義されている IP アドレスに送信できます。主要な警告タイプ (エラー、警告、情報) 別に固有のオブジェクト ID が定義されています。	管理者は既存のネットワーク管理コンソールを使用して、リカバリポイントの状態を検出できます。
イメージ名の設定	イメージ名には、作成元のコンピュータ名がデフォルトで含まれます。	いくつかのコンピュータを同じ場所にバックアップする場合に、個々のコンピュータのリカバリポイントを容易に判別できます。
機能拡張されたトレイアイコン	トレイアイコンを右クリックして、製品機能にすばやく簡単にアクセスできます。また、管理者によるアイコンの設定が可能になっています (表示/非表示、またはエラーのみ表示)。	一目でわかるシンボルにより、デバイス保護を確認するとともに、頻繁に使用する機能にすばやくアクセスできます。

Symantec Backup Exec System Recovery Server Edition (旧製品名 Symantec LiveState Recovery)

Symantec Backup Exec System Recovery Restore Anyware 機能

機能	説明	利点
異機種ハードウェアへのリストア	ポリュームベースのホットイメージングに、さまざまなハードウェアプラットフォーム（異機種のストレージコントローラ、カーネル、および Hardware Abstraction Layer を含む）への迅速なリストア機能を組み合わせています。ハードウェア環境の移行または用途転換を、数分で実行できます。キャパシティが酷使されているレガシーコンピュータのイメージを、十分に活用されていない強力なサーバーに、数分で交換できます。	リカバリ時間を短縮し、ハードウェア投資を大幅に節約します。
システムリカバリイメージを仮想マシンへ変換し、また、元に戻す	VMWare GSX Server を使用して、Backup Exec System Recovery からの仮想ポリュームイメージを VMDK ファイルに変換した後、元に戻すことができます。Backup Exec System Recovery イメージを仮想環境にリストアして物理環境の代わりにしたり、リストアオプションをテストしたりできます。さらに、イメージの変更またはウイルススキャンを実行した後、訂正後のイメージを Backup Exec System Recovery で使用可能なファイル形式で保存し、物理システムにリストアすることも可能です。	リカバリ環境の管理が大幅に柔軟になります。管理者がイメージを仮想環境に変換し、ライブシステムに適用する前にパッチのテスト、アプリケーションのインストールなどを実行できるようにして、変更管理プロセスを改善します。

Symantec Backup Exec System Recovery LightsOut Restore 機能 (Server Edition のみ)

機能	説明	利点
無人のリモートリストア	Symantec Recovery Disk (SRD)をブートポリュームのサブディレクトリに書き込みます。IP アドレスを常設的に定義し、pcAnywhere 簡易ホスト (thin host) をデフォルトでオンまたはオフに設定するかどうかを決定するオプションがあります (簡易ホストは組み込み、Remote ソフトウェアは別売りです)。この場所からブート環境 (boot.ini) にブートするオプションが追加されています。管理者は独自のアクセス方式を使用してブート順序を変更することができ、システムをコマンドラインからリストアするか、それとも組み込みの pcAnywhere 簡易ホストを通じてリモートでリストアするかを定義できます。この機能をインストールした場合、管理者はブートポリュームのサブディレクトリにある Symantec Recovery Disk ファイルに、直接ドライバを追加することも可能です。	標準的なサーバー (Dell Remote Access Card、HP Integrated LightsOut オプションなど) のベースボード管理コントローラを活用することで、リモートデバイスまたはデータセンターのヘッドレスサーバーまで出張したり、現地でサポートしたりする必要がなくなります。このオプションは、Symantec Recovery Disk 環境を変更する機能によって、最新のハードウェアデバイス (NIC カード、ストレージコントローラなど) による容易なシステムリカバリのための柔軟性を提供し、新しくリカバリ CD を作成する必要がありません。



Copyright ©2007 Symantec Corporation. All rights reserved. SymantecとSymantecロゴは、米国におけるSymantec社およびその関連会社の登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。
製品の仕様・価格は、都合により予告なしに変更することがあります。本カタログの記載内容は、2007年2月現在のものです。

株式会社シマンテック

〒107-0052 東京都港区赤坂1-11-44 赤坂インターシティ

www.symantec.co.jp