

IBM PowerHA SystemMirror for IBM i

ダウンタイムのリスクとコストを削減

ハイライト

- IBM® のストレージ・ベースのクラスタリングを通じて、高可用性 (HA) と災害復旧 (DR) を実現
- 使用率とパフォーマンスを向上させ、スケールアップ・コンピューティングを実現
- シンプルなユーザー・インターフェースで、優れた経済性と自動化を実現
- 内部ディスク使用環境向けに、低コストで使いやすいソリューションを提供

PowerHA SystemMirror for IBM i は、高可用性と災害復旧を実現するためのソリューションです。IBM のストレージ・ベースのクラスタリング・ソリューションである PowerHA SystemMirror for IBM i は、ストレージ管理アーキテクチャーと IBM i オペレーティング・システムの拡張機能として組み込まれています。PowerHA クラスタを使用することで、ストレージ要件と高可用性要件の両方に対応し、堅固なパフォーマンスとシンプルなユーザー・インターフェースを提供する HA ソリューションを実現できます。

PowerHA クラスタリング

共有ストレージ・クラスタは、共有データと管理テクノロジーの共通セットを使用するサーバーの集合です。クラスタは、単一の画面と一連のコマンドによる IT 運用によって、クラスタ内のノード間でのアプリケーションとデータの迅速な移動を実現します。PowerHA クラスタを作成するには、データベースを SYSBAS¹ から取り出して独立ストレージ・プール (IASP) に配置し、SYSBAS オブジェクトを管理ドメインに配置します。IASP 内のデータは、クラスタ内のシステム間で共有されます。IASP を IBM ストレージ製品内に構成した場合は、クラスタ内のノード間で切り替えること (LUN レベル・スイッチング) と、複数のリモート・ロケーション間に分散されたシステムに複製することができます。複製にストレージを使用する場合は、メトロ・ミラーまたはグローバル・ミラーを使用します。内部ディスクを使用する場合は地理的ミラーリングと呼びます。データの回復力という観点からこのテクノロジーを理解する上で重要なのは、メイン・ストアから IASP にページアウトされるすべてのデータ (ローカル・ジャーナルを含む) が、クラスタ内のノード間で切り替えられるか複製されるデータであるということです。PowerHA は、論理複製環境に伴うデータの同期、運用の複雑さ、結果の確実性の欠如という問題に直接対応しているため、論理複製環境に代わる選択肢となります。

PowerHA SystemMirror の導入後は、IT 運用業務は必要最小限で済みます。ワークロードの大幅な軽減だけでなく、安心感も得られます。

PowerHA SystemMirror for i Standard Edition

IBM PowerHA SystemMirror for i Standard Edition は、重要なビジネス・アプリケーションをデータセンター (スイッチング可能な LUN または地理的ミラーリングの同期モードを使用する単一サイト) での計画停止または計画外停止から保護する上で役立ちます。Standard Edition は、信頼性の高い監視、障害検出、ビジネス・アプリケーション環境の自動リカバリーを提供します。また、ハードウェアやネットワークからアプリケーションや環境 (停電など) に至るまで、ハードウェア管理コンソール (HMC)、Power Systems、ストレージ、エラーといった多様なイベント・ソースを監視する機能を提供して、自動アクションまたはオペレーターが開始するアクションを実行します。また、PowerHA SystemMirror Standard Edition は、IBM DS8000、IBM



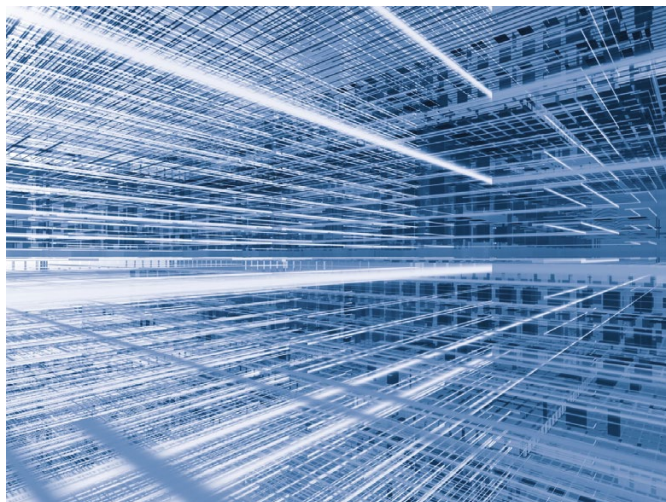
Storwize ファミリーで LUN レベルの切り替えをサポートします。IBM DS8700 を使用する IASP 非対応のフルシステムの IBM HyperSwap 実装を使用できる Express Edition があります。

PowerHA SystemMirror for i Enterprise Edition

PowerHA SystemMirror for i Enterprise Edition には、Standard Edition のすべての機能に加え、その他の機能も組み込まれています。Enterprise Edition により、データセンター・ソリューションを最大 3 サイトにわたって拡張できます。Enterprise Edition には、メトロ・ミラーまたはグローバル・ミラーのいずれかを使用する DS8000、SVC、Storwize ファミリーのサポートが組み込まれています。Enterprise Edition は、地理的ミラーリングの非同期モードもサポートします。地理的ミラーリングの同期モードのサポートは、Standard Edition に組み込まれています。PowerHA SystemMirror 7.2 により、IBM HyperSwap は IASP を使用できるため、メトロ・ミラーで接続された DS8000 を用いる 2 システムの PowerHA クラスターは、ほぼ連続的な可能性を備えたストレージを実現できます。また、地理的ミラーリングは、IP ネットワークを介した IBM i ホスト・ベースのミラーリング・ソリューションで、中堅企業のお客様が内部ディスクまたは外部ディスクのストレージを使用して、PowerHA SystemMirror クラスターを地理的に分散された 2 ノードでセットアップできるようにします。そのため、地理的ミラーリングでは、ソフトウェア複製オプションと比較して、取得コストと運用の複雑さの両方の面で総所有コスト (TCO) を削減できます。ただし、地理的ミラーリングを計画する際、帯域幅、サービスの品質、再同期時間 (IASP のサイズによって異なります) に関する要件を評価する必要があります。地理的ミラーリングの使用時にハード・クラッシュが発生した場合には、クラッシュしたサーバーが通常の稼働状態に戻った後に、ターゲットをソースと再同期する必要があります。これは、論理複製にも当てはまることに注意してください。

Enterprise Edition と Standard Edition は IBM FlashCopy も管理するため、実稼働環境の中断を最小限に抑えながら、ポイントインタイム・コピーを作成できます。PowerHA と IBM Backup Recovery, and Media Services for i (BRMS) に統合された FlashCopy により、テープへのバックアップを都合の良いときに行えます。

IBM ラボ・サービスが提供する PowerHA tools for IBM i では、PowerHA クラスター環境を拡張および簡素化するための幅広いオプションとサービスを提供しています。PowerHA tools for IBM i は、FlashCopy を含む HA 操作と DR 操作をさらに簡素化します。



特長	メリット
管理ドメイン	<ul style="list-style-type: none"> PowerHA クラスター内のノード間にわたって SYSBAS オブジェクトの同期を維持
共有 (アクティブ/パッシブ) ストレージ・クラスタリング IBM PowerHA により、ディスク・ストレージ・プールに基づく HA/DR ソリューションが可能	<ul style="list-style-type: none"> ストレージ・プール (IASP) は、クラスター内のシステム間でリアルタイムにスイッチングまたはミラーリング可能。バックアップ・システムで非同期状態も遅延時間も生じないので、いつでもオンデマンドでロール・スワップを実行可能
LUN レベル・スイッチング	<ul style="list-style-type: none"> 単一のストレージを 2 台 (以上) の Power Systems で共有し、シンプルなロール・スワップ操作を可能にし、データセンターの HA 管理に対応
地理的ミラーリング 2 台のシステム間の IBM i ホスト・ベース・ミラーリング	<ul style="list-style-type: none"> エントリー・レベルの操作に対応したシンプルなユーザー・インターフェースを提供する 2 ノード PowerHA クラスター
メトロ・ミラー IBM System Storage DS8000 シリーズ、IBM SAN ボリューム・コントローラー (SVC)、IBM Storwize V7000、Storwize V5000、Storwize V3700、IBM FlashSystem V9000 の PowerHA クラスター用の同期ミラーリング	<ul style="list-style-type: none"> ストレージの同期複製により、複製されたデータは常にアプリケーションの状態と同期されるため、RPO ゼロを達成可能
メトロ・グローバル・ミラー (MGM) 3 サイトの PowerHA クラスター、メトロ・ミラーを介した 2 サイト、グローバル・ミラーを介した第 3 サイト	<ul style="list-style-type: none"> 地理的に分散された 3 サイトを単一の PowerHA クラスター内で提供
HyperSwap (7.2) IASP 対応 2 システム、PowerHA Enterprise Edition クラスターのメトロ・ミラーでミラーリングされる 2 台の DS8000	<ul style="list-style-type: none"> 2 台の Power System ノード間で DS8000 がミラーリングされ、クロス結合されている場合の PowerHA クラスターでのアプリケーション停止管理。連続可用性を提供するストレージでフェイルオーバー操作のためのクラスタリングが可能
グローバル・ミラー IBM System Storage DS8000 シリーズ、IBM SAN ボリューム・コントローラー (SVC)、IBM Storwize V7000、V5000、V3700、IBM FlashSystem V9000 によってホストされる、PowerHA 災害復旧クラスター用の非同期ミラーリング	<ul style="list-style-type: none"> ストレージの非同期複製により、距離の制限なくデータを複製可能。計画外停止の際にもデータ損失を最小化
FlashCopy	<ul style="list-style-type: none"> 実稼働環境を中断することなく、テープへのオフライン・バックアップに使用する IASP の「瞬時」コピーを作成。BRMS に統合され、自動化に対応

詳細情報

IBM PowerHA SystemMirror for IBM i の詳細については、日本 IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、次の Web サイトをご覧ください。ibm.com/jp-ja/power/software/



© Copyright IBM Corporation 2016

日本アイ・ピー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町 19-21

Produced in Japan
April 2016

IBM, IBM ロゴ, ibm.com, PowerHA, SystemMirror, Power Systems, HyperSwap, DS8000, Storwize, FlashCopy, System Storage および Power は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。

本資料の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なものではありません。

本資料に含まれるパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は、異なる可能性があります。

IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

実際に使用可能なストレージ容量は、データが展開されているか圧縮されているかにより変動するため、記載された値よりも小さくなる場合があります。

¹ SYSEBAS は、IBM OS/400[®] アーキテクトが IASP 内のないライブラリーに使用する用語です。



Please Recycle