

IBMストレージ・ネットワーキングSAN384C-6

ハイライト

- クラウドとビッグデータのためのデータセンター再検証を支援
- 最大384個の32Gbps FCポートへの拡張
- SAN拡張ソリューションの大規模でスケーラブルなデプロイを実現
- IBM z Systems FICONおよびファイバー・チャンネル・プロトコル環境のサポート
- 大規模なストレージ・ネットワークと複数のストレージ・プロトコルを統合
- 完全冗長コンポーネントによる高可用性の維持
- 優れたSANパフォーマンスの実現
- 48ポートの32Gbps FCスイッチング・モジュールの使用
- 仮想SANテクノロジーのメリット、アクセス制御リスト

大規模な仮想化データ環境における厳しいニーズと要件への対応

IBM Storage Networking SAN384C-6は、大規模なストレージ・ネットワークへの導入を目的に設計されたディレクター・クラスのSANスイッチであり、エンタープライズ・クラウドだけでなく、ビジネスの変革も実現します。SAN384C-6は、FICON対応のエンタープライズ接続オプションを追加することで、高速かつスケーラブルなzSystemsサーバーをサポートするように設計された高性能、高信頼性のFICONインフラストラクチャーを提供します。SAN384C-6プラットフォームは、32Gbpsファイバー・チャンネルおよび1/10ファイバー・チャンネル・オーバIP (FCIP) 機能を提供するSANに対し、マルチプロトコルの柔軟性をもたらします。¹

高性能でプロトコルに依存しないスイッチ・ファブリック上に包括的な各種インテリジェント機能が付加されているSAN384C-6は、高可用性、優れたスケーラビリティ、柔軟性、セキュリティ、管理のしやすさなどの機能が備わっており、大規模な仮想化データセンター・ストレージ環境における厳しい要件にも対応します。さらに重要な点として、新しいテクノロジーをデータセンターに透過的に統合し、柔軟性の高いSANソリューションを実現できることが挙げられます。

FCIP拡張モジュールは、セキュアで堅固かつコスト効率の高いビジネス継続サービスを必要とする基幹業務のエンタープライズ・ストレージ・ネットワークのために、優れたSAN拡張機能を提供するように設計されており、FCIP書き込みアクセラレーション機能やFCIPテープ書き込み/読み取りアクセラレーション機能などのFCIPアクセラレーション機能を用いて、ディスク操作やテープ操作の待ち時間を削減します。

SAN統合によるTCOの削減

今日の一段とスマートなビジネス環境においてデータが激増するなか、組織では、最も効率的で費用対効果の高い方法で大規模SANを導入することが求められています。総所有コスト (TCO) にきちんと対応しながらスケーラビリティの要件を満たすために、SAN384C-6とそのコンポーネント製品/サービスは、次の内容を提供します。

- 最大384個の32Gbpsファイバー・チャンネル・ポートによる高密度ポート
- スロット当たり1.5 Tbpsのパフォーマンス
- 最大24 Tbpsのファイバー・チャンネル・バックプレーン帯域幅
- 入出力 (I/O) の統合
- 非ブロッキング・システム・レベルのスイッチング
- 前面から背面への通気
- インテリジェントなファブリック・サービスによる優れた機能性
- 論理境界を維持しながら、個々の物理SANアイランドを統合するための仮想SAN (VSAN)
- VSAN間でリソースを共有するためのVSAN間ルーティング (IVR)

これらの機能により、より少ないコストで大規模ながら管理しやすいSANにデータ資産を統合できるため、データセンターのハードウェア設置面積、ならびに関連する設備投資コストと運用コストを削減することができます。

IBM Storage Networking SAN384C-6のコンポーネントの活用

また、SAN384C-6は、TCO削減の一環として、他のデータセンター・スイッチと同じオペレーティング・システムおよび管理インターフェースを共有しているため、高性能なファイバー・チャンネルFICON、FCIPとの接続性を備えたシームレスなファブリック・デプロイメントが実現します。

SAN384C-6の48ポート 32Gbpsファイバー・チャンネル・スイッチング・モジュールは、予測可能なパフォーマンス、スケール、画期的な機能の提供により、プライベートおよび仮想化されたデータセンターを実現します。これらのスイッチング・モジュールは、シャーシ当たり最大384個のライン・レート32Gbpsファイバー・チャンネル・ポートと、統合されたVSAN、IVRおよびポート・チャンネルなどのインテリジェントなファブリック・サービスを備えています。

48ポートの32Gbpsファイバー・チャンネル・スイッチング・モジュールにより、これまでより少ないハードウェア・コンポーネントを用いたSANデプロイメントの統合が実現できるほか、高パフォーマンス対応の仮想マシン数百台からのワークロードの統合、SANの成長に合わせて必要分だけをアップデートする拡張性も実現でき、それと同時に既存の投資も保護することができます。また、VMpathテクノロジーも備わっているため、仮想マシンに合わせたSANの高度なプロビジョニングと監視が仮想化データセンターに対して実現します。その他の機能として、予測可能なパフォーマンスと高可用性、高度なトラフィック管理機能、統合されたVSANとIVR、優れた回復

力、高性能なスイッチ間リンク (ISL) のハードウェアによる低速ドレイン・サポート、包括的なセキュリティ・フレームワーク、エラー・パケットの障害検出と分離、高度な診断などがあります。



IBM Storage Networking SAN384C-6

エンタープライズ・クラスの可用性の提供

SAN384C-6ソフトウェア・アーキテクチャーは、スムーズなソフトウェア・アップグレードの基本要件や重要なハードウェア・コンポーネントの冗長性を満たすだけでなく、卓越したレベルの可用性も提供します。SAN384C-6は、監視プログラム・モジュール、ファブリック・モジュール、電源ユニット、冷却ファン・トレイなど、主要なあらゆるハードウェア・コンポーネントに対して冗長性を提供します。SAN384C-6は、99.999 %以上のアップタイムを実現するように設計されています。

エンタープライズ・クラウド展開によるビジネス変革

SAN384C-6には、卓越したスケーラビリティ、成長に合わせて拡張できる柔軟性、マルチテナンシー・クラウド・アプリケーションに対する堅固なセキュリティ、厳密なサービス・レベル・アグリーメント (SLA) に対応するために必要な予測可能な高パフォーマンス、クラウド・インフラストラクチャーのダウンタイムを排除するために必要な回復力の高い接続性、そしてサービス品質 (QoS) を含む先進的なトラフィック管理機能が備わっています。これらの機能は、柔軟なネットワーク機能を迅速かつコスト効率よくクラウド・アプリケーションに割り振るために必要なものです。

さらに□Data Center Network Manager (DCNM) for SANは、仮想マシンごとのリソース監視と容量プランニングの提供、統合された効率的なエンタープライズ・クラウド展開の実現、大規模クラウドの管理を容易にする最大10台のDCNMサーバーの統合、そしてストレージ管理イニシアチブ仕様 (SMI-S) ベースの開発者アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を介したリソース使用情報の提供により□ITをサービスとして提供します。

リソース管理

ほぼすべてのユーザーのニーズに対応するために□SAN384C-6は、3つの主要な管理モードを提供します。 コマンドライン・インターフェース (CLI) □DCNM □およびサード・パーティーのストレージ管理ツールとの統合です。

SAN384C-6では、幅広い管理機能を提供するために、学習しやすいCLIを活用します。 これは非常に効率的で、しかも直接的なインターフェースであり、エンタープライズ環境の管理者はこのインターフェースを通じて、一貫性があり、論理的で、しかも最適な機能を使用することができます。

もう1つの選択肢は、複数のスイッチと複数のコンバージド・ファブリックにわたる管理を簡素化するユーザー・フレンドリーなアプリケーションであるDCNM SANを使用することです。 これは、現在および将来の仮想化データセンターのルーティング、スイッチング、ストレージ管理に対するニーズを満たすための堅固な機能を提供するとともに、統一されたファブリックのプロビジョニングを合理化し、さらにはSANコンポーネントの事前予防的な監視も提供します□ DCNM SANは単独で使用することも、サード・パーティーの管理アプリケーションと共に使用することも可能です。

統合メインフレーム・サポート

SAN384C-6 は、カスケード・ファブリックおよび非カスケード・ファブリックの両方でFICONプロトコルをサポートし、同じスイッチに対して□FICONおよびオープン・システムのファイバー・チャネル・プロトコル・トラフィックの混用をサポートします□IBMコントロール・ユニット・ポート (CUP) のサポートにより、メインフレーム管理アプリケーションからのSAN384C-6スイッチのインバンド管理が可能になるとともに、ファブリック・バインディング機能もサポートされます。これにより、スイッチ間リンク (ISL) をファブリック・バインディング設定の指定スイッチ間でのみ有効にすることができます。

堅固なセキュリティーの実現

ストレージ・ネットワーク内のセキュリティーを確保する要件に対応することで、SAN384C-6と48ポート 32Gbpsライン・カードは、現在のエンタープライズ・ネットワーク全体における極めて機密性の高いデータを保護する幅広いセキュリティー・フレームワークを提供します□ SAN384C-6は、ポート・レベルでインテリジェント・パケット・インスペクションを採用しています。これには、ゾーン□VSAN□拡張ポート・セキュリティー機能のハードウェア強化のため

のアクセス制御リスト (ACL) の適用も含まれています。

高度な診断ツールおよびトラブルシューティング・ツールの提供

大規模なストレージ・ネットワークの管理には、ネットワーク・トラフィックを収集して分析するメカニズムに加え、接続とルートの待ち時間を検証するための、事前対応型の診断ツールが必要です。SAN384C-6には、ポート・ベースおよびフロー・ベースの包括的な統計情報が用意されており、高度なパフォーマンス分析とSLAアカウンティングが可能です。さらに、統合されたコール・ホーム機能により、信頼性の向上、問題解決の迅速化、サービス・コストの削減が可能です。

¹ 詳細については、「[IBM Storage Networking SAN384C-6のRedbooks製品ガイド](#)」を参照してください。

モデル	8978-E08
シャーシ・スロット構成	<ul style="list-style-type: none"> ・ライン・カード・スロット: 8 ・スーパーバイザー・スロット: 2 ・ファブリック・スロットのクロス・バー: 6* ・ファン・トレイ: シャーシ背面にある3つの冷却ファン・トレイ ・電源ユニット・ベイ: 8
ホットスワップ対応コンポーネント	電源ユニット、冷却ファン・モジュール、スモール・フォーム・ファクター差し込み可能、スーパーバイザー・モジュール、ファブリック・モジュール
保証	1年間保証 IBMオンサイト限定、24時間週7日体制の当日対応メンテナンス、保守オプション利用可能。
オプションの機能	48ポートの32Gbps FCモジュールおよび16G SWバンドル (#AJL2) 48ポートの32Gbps FCスイッチング・モジュール (#AJL4) 24/10ポートのSAN拡張モジュール (#AJL5) SAN384C-6ファブリック1・スイッチング・モジュール (#AJKE) エンタープライズ・パッケージ (#AJJ9) DCNM SAN Advanced Edition (#AJJA) メインフレーム・パッケージ (#AJJB) 3000W AC電源機構 (#AJKF) SFFドライブ差し込み可能、冷却ファン*
寸法 (H×W×D)	<p>シャーシ寸法 (14RU): 61.9 cm × 43.9 cm × 86.4 cm (24.35 インチ × 17.3 インチ × 34 インチ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IBM 48ポート 32Gbps ファイバー・チャネル・スイッチ・モジュール: 4.4 cm × 40.39 cm × 55.37 cm (1.75 インチ × 15.9 インチ × 21.8 インチ) ・電源ユニット (3,000 W AC): 55.98 cm × 10.03 cm × 4.06 cm (22.04 インチ × 3.95 インチ × 1.6 インチ) ・ファブリック1・モジュール: 82.3 cm × 5.13 cm × 25.96 cm (32.40 インチ × 2.02 インチ × 10.22 インチ) ・スーパーバイザー1Eモジュール: 5.18 cm × 20.17 cm × 55.5 cm (2.04 インチ × 7.94 インチ × 21.85 インチ) ・ファン・トレイ: 91.87 cm × 13.08 cm × 4.75 cm (36.17 インチ × 5.15 インチ × 1.87 インチ) SFP+: 1.25 cm × 1.36 cm × 5.65 cm (0.49 インチ × 0.54 インチ × 2.22 インチ) ・シャーシ (冷却ファンを含む): 84.2kg (185.5 lb) ・48ポートの32Gbpsファイバー・チャネル・ライン・カード: 7.94kg (17.5 lb)
重量	<ul style="list-style-type: none"> ・電源ユニット (3,000W AC): 2.7 kg (6 lb) ・ファブリック・モジュール: 5.0 kg (11 lb) ・スーパーバイザー1・モジュール: 3.2 kg (7 lb)
パーツのリサイクル	安全上の理由により IBMは製品バッテリーの取り外しをお勧めしません。 IBM製品の収集およびリサイクル回収プログラムをご利用ください。

*詳細については、「[IBM Storage Networking SAN384C-6のRedbooks製品ガイド](#)」を参照してください。

Why IBM?

IBMでは、あらゆる規模の組織が、統合された包括的方法でITインフラストラクチャーの要件に対応できる、ハードウェア、ソフトウェア、サービスを取り揃えた膨大なポートフォリオをご用意しております。重要なビジネス・オペレーションをサポートするためにIBMとともに、柔軟性と堅固性に富んだ回復力の高いインフラストラクチャーを構築していただけます。

詳細情報

IBM Storage Networking SAN384C-6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、次のサイトをご覧ください:

ibm.com/systems/storage/san/ctype/

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>, and select third party trademarks that might be referenced in this document is available at https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4.



All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.