

Brocade G620 Switch



特長

- 高密度のサーバ仮想化、クラウド・アーキテクチャ、フラッシュベース・ストレージ環境をサポートする超高密度、1U、64ポート・スイッチによる高い拡張性
- 要求の厳しいワークロードに対応する32 Gbpsリンク全体の性能向上と、最大1億IOPSでアプリケーションの性能障壁を打破
- オンデマンドの柔軟性を提供するため、24～64ポートの「pay-as-you-grow」(ビジネスの成長に応じた拡張)のスケラビリティを実現
- 業界初の統合ネットワーク・センサーIO InsightIによって、ストレージIOの健全性と性能の、プロアクティブで透過なリアルタイム監視とアラートを提供
- ストレージ・ファブリックにおける仮想マシン(VM)の可視化により、VM性能の監視、VM異常の特定、VM性能の最適化を実現
- デバイス・エラーやネットワーク・エラーの自動検出およびリカバリによる耐障害性の向上
- Brocade Fabric Visionテクノロジーを活用し、管理の簡素化、迅速な問題解決、稼働時間の増加、コストの削減を実現
- 単一ダッシュボードによるリアルタイムと履歴の可視化により、トラブルシューティングを簡素化

超高密度で拡張性の高い、操作性に優れたエンタープライズ・クラスのストレージ・ネットワーキング・スイッチ

今日のミッションクリティカルなストレージ環境では、ますます高まるビジネス要件に応じていく上で、より高い一貫性、予測可能性、性能が求められています。急速なデータ量の増加に直面し、大量のデータ、アプリケーション、ワークロードに対応するため、データセンターはより多くのIO容量を必要としています。データの急増に加え、可用性への全体的な期待値も上がり続けています。ユーザは、いつ、どこからでも、どんなデバイス上でもアプリケーションが利用できることを期待しています。

こうしたダイナミックに変動しながら拡大していくビジネス要件に対応するため、企業はアプリケーションを迅速に展開し、拡張する必要があります。その結果、多くの企業は新しいアプリケーションの高速な展開を可能とするためより高い仮想マシン(VM)密度へ移行し、アプリケーションが数千ものユーザに対応できるようスケールするため、フラッシュ・ストレージを展開しています。俊敏性を向上し、コストを削減し、アーキテクチャのメリットを完全に実現するためには、今日のサーバ環境およびストレージ環境に求められる性能を提供するネットワークが必要です。また、ストレージ・ネットワークはアプリケーションの性能に対し、ますます重要性を増しています。これは同時に、ストレージ・ネットワークがより運営しやすく、管理しやすくなる必要があることを意味しています。高度な仮想化環境において、ネットワークを戦略的な部分として扱うことで、急速にネット

ワーク環境の規模が拡大していく場合であっても、最適化と効率化を向上させていくことができます。

Brocade® G620スイッチは、高度に拡張した仮想化環境、より大規模なクラウド・インフラストラクチャ環境、拡大し続けるフラッシュベース・ストレージ環境の要求に応える、最先端の第6世代(Gen 6)ファイバーチャネルの技術と性能を実現しています。Brocade G620は、小規模から大規模な企業インフラストラクチャの拡大、要求の厳しいワークロード、データセンターの統合に対応するよう設計された、高度な可用性を実現する高密度のビルディング・ブロックを提供します。卓越した32/128 Gbpsの性能、業界最先端のポート密度、統合ネットワーク・センサーを提供することで、Brocade G620は、データ・アクセスの高速化、進化し続ける要求への適応、事業継続性の促進を行います。

GEN 6ファイバーチャネル

Brocade Gen 6ファイバーチャネルはミッションクリティカルなストレージの専用に設計されたネットワークインフラストラクチャです。革新的な性能、より高い拡張性、安定運用を提供します。Gen 6ファイバーチャネルおよびBrocade Fabric Visionテクノロジーを搭載したBrocade G620スイッチは、卓越した32/128 Gbpsの性能、業界最高峰のポート密度、統合ネットワーク・センサーを提供します。こうした次世代ストレージ・ネットワーク技術と数多くの先進機能によって、Brocade G620は、超大規模仮想化環境、大規模クラウドインフラストラクチャ、増加中のフラッシュベース・ストレージ環境のために、データ・アクセスを加速し、進化し続ける要求に適応し、無停止のビジネスを支えます。

Brocade G620は、最高の柔軟性、拡張性、操作性のために設計されています。効率的な1U筐体でありながら24ポートから64ポートまでスケールします(48 SFP+ポートと4 Q-Flexポートを搭載)。また、Brocade G620は、簡素化された導入プロセスと、ポイント・アンド・クリックのユーザ・インタフェースにより、強力かつ操作性に優れたスイッチとなっています。企業は、Brocade G620によって、業界最先端のストレージ・テクノロジーへのアクセスに対する高度なパフォーマンスと、進化し続けるストレージ環境をサポートする「pay-as-you-grow」(ビジネスの成長に応じた拡張)の拡張性の双方から、それぞれのメリットを得ることができます。

アプリケーションとソリッド・ステート・ストラクチャのアーキテクチャ性能を最大化

変化を予測しにくい仮想化ワークロードと拡大し続けるフラッシュ・ストレージ環境では、ネットワークがボトルネックになることを回避する必要があります。Brocade G620は、32 Gbps・128 Gbpsリンクの業界最高スループットと低レイテンシによって、増え続ける変動的なワークロードのために、増強したパフォーマンスを提供します。毎秒5.66億フレームをスイッチングするGen 6 ASICテクノロジーにより、Brocade G620スイ

ッチはフラッシュベース・ストレージのワークロードに応える1億IOPSでアプリケーション性能の限界を打破しました。しかも、32 Gbpsカッスルー・スイッチングにより、ポート間レイテンシを900ナノ秒以下(FECを含む)まで最小化します。それぞれに4つの32 Gbps接続を提供する48個のSFP+ポートと4個のQ-Flexポートによって、Brocade G620は総計2 Tbpsスループットのデバイス・ポートを最大64個まで拡張できます。さらに、各Q-FlexポートはISL接続用の128 Gbps並列ファイバーチャネルに対応しているため、管理者は配線インフラストラクチャを統合し簡素化できます。

256 Gbpsのフレームベース・トランク内に最大8個のISLを結合することによって、管理者は最適な帯域幅利用、高可用性、ロード・バランシングを実現できます。これは、8個の独立した32 Gbps SFP+ポートあるいは2つの4×32 Gbps QSFPポートによって実現可能です。また、エクスチェンジベースのDPS(Dynamic Path Selection)では、ファブリックの中でもっとも効率のよい空き経路にデータを自動的にルーティングし、ファブリック全体の性能を最適化し、負荷分散することができます。このため、構成によっては、Brocade ISL Trunkingが強化され、負荷分散がさらに効率化されます。

フラッシュのメリットを完全に発揮するには、遅延の影響を受けやすい高性能なワークロードを、NVMe対応のフラッシュベース・ストレージに移す必要があります。Brocade G620はNVMe対応のため、組織は運用停止を伴うハードウェア交換をすることなく、ブロードのGen 6ファイバーチャネル・ネットワークと次世代のフラッシュ・ストレージをシームレスに統合できます。NVMe over Fibre Channelのシンプルさと効率性は、フラッシュ・ストレージのパフォーマンスを劇的に増大させます。また、NVMeは、アプリケーションの応答時間を短縮し、ソリッド・ステートドライブの性能を活かして、フラッシュを使用した仮想データセンター全体のスケーラビリティを拡大します。NVMe over Fibre Channelの効率性を活用し、高性能で低遅延のブロードのGen 6ファイバーチャ

ネルと組み合わせてIOPSを引き上げ、次世代のデータセンターで必要とされる性能、アプリケーション応答時間、スケーラビリティを実現できます。

拡張と管理の複雑性を簡素化

Brocade G620は、効率的な設計の1Uフォーム・ファクタに最大64のファイバーチャネル・ポートを収納する、業界最高峰のポート密度と省スペースによって、シンプルな拡張とデータセンター統合に貢献します。この高密度設計によって、省スペースのデータセンターに多くの機能が集積でき、コストと複雑な管理を軽減できます。

柔軟性と価値を最大化すべく設計された、このエンタープライズ・クラス・スイッチは、ポート・オンデマンド(PoD)による「pay-as-you-grow」(ビジネスの成長に応じた拡張)が可能です。24から64ポートまで、短時間で簡単に、コスト効率良くスケールするので、システムのさらなる成長をサポートすることができます。

Brocade G620のポートはデバイス・ポートまたはISLポート接続に利用可能です。そのため、Q-FlexポートはISLとして使用可能で、シンプルなファブリック構築とより多くのスイッチング帯域幅を実現します。さらに、32 Gbpsと16 Gbpsの高速オプティクスによって、データセンターのニーズの増加に合わせて、オンデマンドで帯域を追加することができます。現時点で、Brocade G620のQ-Flexポートは、ISL接続用に4×32 Gbpsと4×16 GbpsのQSFPをサポートしています。4×16 Gbps QSFPはブレイクアウト・ケーブルもサポートし、柔軟な構成ができます。

BROCADE FABRIC VISIONテクノロジー

IO InsightとVM Insightを備えたBrocade Fabric Visionテクノロジーは、ストレージ・ネットワーク全体にわたって今までにないインサイトと可視化をもたらします。監視、管理、診断が統合された強力なツールには、以下のようなメリットがあります。

監視の簡素化:

- プロセッサが20年以上に渡って蓄積したストレージ・ネットワークのベスト・プラクティスを、簡単な操作で展開できます。
- SLAを遵守するため、統合的なネットワーク・センサーを利用してVMのストレージパフォーマンス指標を可視化します。
- ドリルダウン機能を備えたダッシュボードにブラウザからアクセスして、ファブリック内を包括的に確認できます。

運用の安定性を向上:

- プロアクティブな監視によって、一般的なネットワークの問題の50%を回避できます。
- ホット・スポットを検知し、アプリケーションの性能に影響が及ぶ前にネットワークの問題を自動的に解消
- 各VMのIO性能を監視してベースラインを設定し、性能の異常を検出することで、障害の切り分けとトラブルシューティングを迅速化します。

コストの大幅な削減:

- 自動テスト／診断ツールによって、保守コストを約50%削減できます。
- 統合型ネットワーク・センサー、監視、および診断機能により、高価なサード・パーティ製ツールが不要になり、設備コストを大幅に削減
- 統合されているIO指標でデバイスの構成を調整して、ストレージの性能を最適化し、ROIを高めることができます。

Brocade G620は、このクラスでは最高の拡張性を提供すると同時に、Brocade Fabric Vision®のテクノロジーによって監視／診断機能を自動化することで、エンド・トゥ・エンドのネットワーク管理を簡素化します。スイッチはBrocade EZSwitchSetupウィザードによって簡単に導入でき、Brocade ClearLink®診断ポート(D_Port)機能によって導入前に検証を実施します。さらに柔軟性を向上させた点として、Brocade 6520は通気を2種類から選択することが可能で、最新型のホット・アイル／コールド・アイルの配置に対応することができます。

問題をすばやく特定し、クリティカルなSLAを満たすための制御と判断が可能

Gen 6ファイバーチャネル・テクノロジーと統合ネットワーク・センサーを搭載したBrocade G620は、ストレージ層またはVM層の問題の根本原因を素早く特定するために、よりの確な制御とインサイトの獲得を支援します。これにより、クリティカルなサービス・レベル契約(SLA)が守れるように、問題解決の時間を短縮します。IO Insight機能は、無停止で透過に任意のストレージ・ポートからIO統計情報を集め、しきい値とアラートの監視ポリシーに適用します。VM InsightはIO Insightの可視化を個々のVMに適用します。統合されたVM／ストレージ・レベルのIOレイテンシとIOPSの監視により、管理者はアプリケーション性能のベースラインを把握し、性能劣化を引き起こしたVMまたは物理レイヤーを検出することができます。統合ネットワーク・センサーは、トラフィック停止や信号劣化を伴う物理タップを使わず、IO性能管理を実現します。追加機能は、次のとおりです。

- VMごとのストレージIOの健全性と性能を可視化する、プロアクティブで透過なリアルタイム監視とアラート
- SLAを守るため、ネットワーク性能への深いインサイトを得る、VM／ホスト／ストレージ監視

- IOの問題を診断するために、各VMが使用するストレージ・デバイスのIOレイテンシとIOPSのメトリックを取得

- アプリケーション／VMの要件に基づいてストレージ・ネットワークのプロビジョニングと計画が可能

Forward Error Correction(FEC)機能は、ネットワーク伝送エラーを自動的に検出・回復し、耐障害性をさらに向上させます。導入前に性能を予測可能にするため、Brocade ClearLink診断機能とフロー・ジェネレータ機能によってインフラを検証し、IO Insightを使用してストレージ性能のベースラインを把握できます。

シンプルな管理と強力なネットワーク分析機能

Brocade Fabric Visionテクノロジーは、監視を簡素化し、ネットワーク可用性を最大化し、コストを大幅に低減する、優れたハードウェア／ソフトウェア・ソリューションを提供します。革新的な監視、管理、診断機能を備えたFabric Visionテクノロジーにより、管理者は運用に影響が出る前に問題を回避して、企業のSLA遵守に寄与できます。Fabric Visionテクノロジーには以下の機能があります。

- **IO Insight:** ストレージ層の統合ネットワーク・センサーによって、ストレージ・デバイスのIO性能と動作をプロアクティブかつ透過に監視し、問題に関する高度なインサイトを提供し、サービス・レベルを確保します。
- **VM Insight:** 標準ベースのエンド・トゥ・エンドVMタギングにより、ストレージ・ファブリック全体にわたってVM性能をシームレスに監視します。管理者はVMやアプリケーションの性能異常の原因を素早く特定し、サービス・レベル目標を満たすためにVMやアプリケーションの要件に基づいてインフラをプロビジョニングおよび精密にチューニングできます。

- **Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS):** MAPS内の構築済みルールベース／ポリシーベースのテンプレートを活用して、ファブリック全体のしきい値の設定、監視、警告を簡素化します。管理者は、ファブリック全域(または複数ファブリック)で共通のルールとポリシーを使って一括した設定ができるほか、特定のポートやスイッチのポリシーをカスタマイズすることもできます。管理者はFlow VisionおよびVM Insightを使用して、VM性能低下の通知を受け取るために、MAPSポリシーにVMフロー・メトリックに関するしきい値を設定します。
- **Fabric Performance Impact (FPI) Monitoring:** 事前に定義されたMAPSポリシーを活用して、さまざまな遅延レベルや、ネットワーク性能に悪影響を及ぼすスロードレイン・デバイスを自動的に検知し、管理者に警告します。この機能は様々なさまざまな遅延レベルを識別し、原因となっているデバイスやボトルネックとなっているポートの影響を受けているデバイスを特定し、スロードレイン・デバイスを自動的に隔離して、バッファ・クレジットの枯渇を回避します。
- **ダッシュボード:** 統合ダッシュボード機能は、SAN全体の健全性を範囲外の状態の詳細とともに表示します。これにより管理者は傾向を容易に把握し、スイッチやファブリックに発生している問題を迅速に特定できます。
- **設定と運用監視ポリシーの自動管理スイート (COMPASS):** スイッチとファブリックの構成の自動化サービスによって、大規模な環境における展開を簡素化し、一貫性を確保するとともに、運用管理を効率化します。管理者は、テンプレートを新たに構成するか、既存の構成を採用して、構成をファブリック全体にシームレスに展開できます。また、COMPASSを使って構成することで時間の経過に伴う設定のずれを

防いだり、Brocade Network Advisorのダッシュボードからポリシー違反を監視したりすることもできます。

- **Brocade ClearLink診断:** ファイバーチャネルのオプティクスやケーブルの光学的・電氣的伝送信号品質を確認し、高性能ファブリックの導入と保守を簡素化します。ClearLink診断ポート(Dポート)は、ファイバーチャネル・プラットフォームの高度な機能の1つです。
- **Flow Vision:** 管理者は、特定のアプリケーション・フローを識別、監視、分析することで、トラブルシューティングを簡素化し、性能を最大化し、輻輳を回避し、リソース利用を最適化することができます。Flow Visionには以下の機能があります。
 - **Flow Monitor:** フローの性能を包括的に可視化し、自動的に学習し、無停止で監視します。特定のホストから複数のターゲット／LUNへのフローや、複数のホストから特定のターゲット／LUNへのフロー、特定のISLを通るフローなどを指定して監視でき、さらに、特定のフレーム・タイプをLUN単位で監視して、アプリケーションの性能に影響するリソースの競合や輻輳を特定することもできます。管理者は、IO Insight機能によって、初回IO応答時間、完了時間、保留IO数、特定のホストからターゲットまたはLUNまでのIOPSメトリックを監視できます。VM Insightを使用すれば、VMごとのネットワーク・スループットとIO統計情報を監視できます。
 - **フロー学習:** 管理者は、特定のホスト／ストレージ・ポートに行く、あるいはそこから来るフロー、またはISL/IFL、FCIPトンネルを通るすべてのフローを無停止で検出し、ファブリック全体のアプリケーション性能を監視できます。また、帯域消費が最大／最小のデバイスを特定し、キャパシティ・プランニングを管理できます。

- **Flow Generator:** 堅牢性を確保するため、データセンターのインフラストラクチャの事前テストや検証を行う組み込み型トラフィック・ジェネレータです。アプリケーションを展開する前に、経路を検証し、オプティクス、ケーブル、ポート、バックエンド接続、ISLの伝送信号品質を確認することができます。
- **Flow Mirroring:** キャプチャして詳細に分析するために、特定のアプリケーション／データ・フローまたはフレーム・タイプを別のポートにコピーするフロー・ミラーリングを無停止で開始／終了できます。
- **Forward Error Correction (FEC):** デバイス接続およびISLのビット・エラーが修正できるようになり、伝送の信頼性と性能を向上させます。
- **クレジット・ロス回復:** バッファ・クレジット・ロスに起因する性能低下と輻輳の問題を解決します。

Brocade Network Advisor

Brocade Network Advisorは、第6世代ファイバーチャネルの管理を簡素化し、問題をプロアクティブに診断／解決することを支援し、アップタイムを最大化し、運用効率を高め、コストを削減します。ウィザード形式のインタフェースによりファブリック、スイッチ、ポートをグループ化して管理でき、導入および構成にかかる時間を大幅に短縮します。カスタマイズ可能なダッシュボードは、Brocade Fabric Visionテクノロジーで収集したすべてのデータを含む、性能と健全性の指標をグラフィカルに表示します。迅速なトラブルシューティングのため、管理者はダッシュボード・プレイバック機能を利用して過去のイベントを素早く確認し、ファブリックの問題を特定できます。効率良くアクションの優先順位を決めてネットワーク性能を維持できるように、最も関連性が高いデータのみを表示するようダッシュボードとレポートをカスタマイズできます。

仮想化やプライベート・クラウド・ストレージにおける基本要素

Brocade G620は、今日の仮想化の進んだクラウド・ストレージ環境において重要な基本要素となります。サーバ仮想化の管理を簡素化し、ソリッド・ステート・ディスク(SSD)が求める高いスループットにも対応します。Brocade G620では、クラウドのマルチテナンシ環境には、仮想ファブリック、サービス品質(QoS)、ファブリックベースのゾーニング機能などを通して対応することができます。また、ISLに最大64 Gbpsのインフライト・データ圧縮を適用し、効率的なリンク使用率を実現します。Brocade G620スイッチは、16 Gbpsで4ポートまでインフライト・データ圧縮を使用できます。さらに、フォールトトレラントかつエンタープライズクラスのRAS機能が、ミッション・クリティカルなクラウド環境のダウンタイムを最小化します。

Brocade Access Gatewayモード

Brocade G620は、普通のファブリック・スイッチとして使用できるほか、Brocade Access Gatewayとして使用することにより、ファブリック・トポロジを簡素化するとともに、異機種が混在するファブリックへの接続を容易にします(デフォルト設定はスイッチ・モード)。Brocade Access Gatewayモードでは、NPIV(N_Port ID Virtualization)のFC標準規格を使用して、物理サーバや仮想サーバを、SANファブリック・コアに直接

接続しているかのように見せます。これにより、SANファブリックから透過的になり、ネットワーク末端の管理の複雑さが緩和されます。Brocade Access GatewayモードのBrocade G620からは、NPIVに対応したBrocade Bシリーズ、その他のSANファブリックにサーバを接続することができます。

Brocade Access Gatewayモードは、Brocade Network AdvisorやCLIから容易に設定できます。Brocade Access Gatewayモードには、次のようなメリットがあります。

- 大規模な、あるいは急速に成長するサーバ環境や仮想サーバ環境において、拡張性を強化します。
- Brocade Access Gatewayはドメインを持たず、コア・ファブリックから透過であるため、ネットワーク・エッジの管理を削減します。
- 異機種が混在するSAN構成でも、サーバ接続の機能性が制約されることなく、サポートします。

投資効果の最大化

ブロケードでは、テクノロジーへの最適な投資を支援するために、販売パートナー各社と提携して、プロフェッショナル・サービス、技術サポート、教育サービスも含めた総合的なソリューションを提供しています。詳細については、ブロケード販売パートナーまでお問い合わせください。

Brocade G620の仕様

システム・アーキテクチャ

ファイバーチャネル・ポート	Switchモード(デフォルト): 最小24ポート、最大64ポートの構成。最小以上のポート数は、ポート・オンデマンド(PoD)ライセンスにより12ポートSFP+単位、およびQ-Flex licenseにより16ポート単位を実現する1つの4ポートQSFP PoDにより拡張可能(E_Port、F_Port、D_Port、EX_Port)。 Brocade Access Gatewayのデフォルトポートのマッピング: 40個のSFP+ F_Port、8個のSFP+ N_Port
スケーラビリティ	最大239台のスイッチのフル・ファブリック・アーキテクチャ
検証済み最大構成	6,000稼働ノード、Brocade Fabric OS®ファブリックでは56台のスイッチと19ホップ、さらに大規模なファブリックはご要望に応じて検証
パフォーマンス	ファイバーチャネル: 4.25 Gbpsライン速度(全二重)、8.5 Gbpsライン速度(全二重)、10.53 Gbpsライン速度(全二重)、14.025 Gbpsライン速度(全二重)、28.05 Gbps(全二重)、112.2 Gbps(全二重)、4、8、16、32 Gbpsポート速度自動検出、128 Gbps速度サポート、10 Gbps(オプション)固定ポート速度にもプログラム可能
ISLトランキング	ISLトランクあたり最大8個の32 Gbps SFP+ポートでフレームベースのトランキング、あるいはISLトランクあたり最大2つの128 GbpsDPSによるエクスチェンジ・ベースのISL間負荷分散をBrocade Fabric OSに装備
合計帯域	2 Tbps
最大ファブリック遅延	ローカル・スイッチングのポート遅延は900 ns以下(FECを含む); 圧縮はノードあたり1マイクロ秒
最大フレームサイズ	2,112バイトのペイロード
フレーム・バッファ	動的割り当てで15,360
サービス・クラス	クラス2、クラス3、クラスF(スイッチ間フレーム)
ポート・タイプ	D_Port(ClearLink診断ポート)、E_Port、EX_Port、F_Port、AE_Port; オプションでポート・タイプ制御 Brocade Access Gatewayモード: F_PortおよびNPIV対応N_Port
データ・トラフィックの種類	ユニキャストをサポートするファブリック・スイッチ
メディアの種類	128 Gbps: Brocade G620にはブロードのホット・プラグ対応QSFP、MPOコネクタが必要、128 Gbps SWL 32 Gbps: Brocade G620にはブロードのホット・プラグ対応SFP+、LCコネクタが必要、32 Gbps SWL 16 Gbps: Brocade G620にはブロードのホット・プラグ対応SFP+、LCコネクタが必要、16 Gbps SWL 10 Gbps: Brocade G620にはブロードのホット・プラグ対応SFP+、LCコネクタが必要、10 Gbps SWL ファイバーチャネルの距離は光ファイバ・ケーブルとポート速度に依存。
USB	USBポート1個、システムログファイルのダウンロードとファームウェア・アップグレード用
ファブリック・サービス 注: 一部のファブリック・サービスは Brocade Access Gatewayモードでは使用不可。	Monitoring and Alerting Policy Suite(MAPS)、Flow Vision、Brocade Adaptive Networking(Ingress Rate Limiting、Traffic Isolation、QoS)、Fabric Performance Impact(FPI) Monitoring、Slow Drain Device Quarantine(SDDQ)、Brocade Advanced Zoning(デフォルト・ゾーニング、ポート/WWNゾーニング、ブロードキャスト・ゾーニング、ピア・ゾーニング、ターゲットドリブ・ゾーニング)、Dynamic Fabric Provisioning(DFP)、Dynamic Path Selection(DPS)、Brocade Extended Fabrics、Enhanced BB Credit Recovery、FDML、Frame Redirection、Frame-based Trunking、FSPF、Integrated Routing、IPoFC、Brocade ISL Trunking、Management Server、NPIV、Time Server、Registered State Change Notification(RSCN)、Reliable Commit Service(RCS)、Simple Name Server(SNS)、仮想ファブリック(論理スイッチ、論理ファブリック)、Read Diagnostics Parameter(RDP)
エクステンション	ファイバーチャネル、インフライト圧縮(Brocade LZO)、オプションのDWDM MAN接続用10 Gbpsファイバーチャネル

Brocade G620の仕様(続き)

管理

サポートする管理ソフトウェア	HTTP、SNMP v1/v3 (FE MIB、FC Management MIB)、SSH、Auditing、Syslog、NTP v3、Brocade Advanced Web Tools、Brocade Network Advisor SAN EnterpriseまたはBrocade Network Advisor SAN Professional Plus、EZSwitch、コマンドライン・インタフェース (CLI)、SMI-S準拠、REST API、Administrative Domains、アドオン機能の試用ライセンス
セキュリティ	DH-CHAP (スイッチとエンド・デバイス間)、FCAPスイッチ認証、HTTPS、IPsec、IPフィルタリング、LDAP with IPv6、OpenLDAP、Port Binding、RADIUS、TACACS+、ユーザ定義ロールベース・アクセス制御 (RBAC)、セキュア・コピー (SCP)、Secure RPC、Secure Syslog、SFTP、SSH v2、SSL、Switch Binding、Trusted Switch
管理アクセス	10/100/1000 Mbpsイーサネット (RJ-45)、ファイバーチャネル・インバンド、シリアル・ポート (RJ-45)、およびUSBポート1個
診断	オプティクスとケーブルのClearLink診断機能として、電氣的／光学的ループバック、リンクのトラフィック／遅延／距離、フロー・ミラーリング、内蔵フロー・ジェネレータ、POSTおよび内蔵オンライン／オフライン診断機能、環境モニタリング、FCpingとPathinfo (FC traceroute)、Frame Viewer、無停止のデモン再起動、オプティクス健全性モニタリング、電源モニタリング、RASTraceロギング、Rolling Reboot Detection (RRD)

機器仕様

本体	前面から背面への通気、非ポート側排気、背面から給電、1U 背面から前面への通気、非ポート側吸気、背面から給電、1U
寸法	幅: 440 mm (17.32インチ) 高さ: 43.9 mm (1.73インチ) 奥行: 355.6 mm (14インチ)
システム重量	7.73 kg (17ポンド)、電源FRUを2基装備、トランシーバを除く

環境条件

動作時環境	温度: 0°C～40°C/32°F～104°F 湿度: 10～85% (結露なし)
非動作時環境	温度: -25°C～70°C/-13°F～158°F 湿度: 10～90% (結露なし)
動作時高度:	最高3,000 m (9,842フィート)
保管時高度:	最高12 km (39,370フィート)
衝撃	動作時: 最大20 G、6 ms半正弦 非動作時: 半正弦、33 G 11 ms、3/eg axis
振動	動作時: 0.5 g正弦波、0.4 grmsランダム、5～500 Hz 非動作時: 2.0 g正弦波、1.1 grmsランダム、5～500 Hz
発熱量	716 BTU/hr、64ポート時

Brocade G620 の仕様 (続き)

電源仕様

電源	ホットスワップ対応デュアル冗長電源、一体システム冷却ファン
AC入力	90 V～264 V、約3.5 A
入力電源周波数	47 Hz ～63 Hz
AC電力消費	204 ワット、64 ポート全装備、48×32 Gbps SFP+ SWL 光トランシーバおよび4×(4×32 Gbps) QSFP SWL 光トランシーバ使用時 85 ワット、シャーシのみ、光トランシーバなし

対応SAN規格、およびハードウェアの適合基準については、

<https://www.broadcom.com/support/fibre-channel-networking/san-standards/>をご覧ください。

Broadcom / アバゴ・テクノロジー株式会社

〒153-0042 東京都目黒区青葉台4-7-7 青葉台ヒルズ

Tel: 03-6407-2727 Email: broadcom-products.pdl@broadcom.com

<http://jp.broadcom.com>

Brocade, Fabric Vision, ClearLink, DCX, FICON, and the stylized B logo are among the trademarks of Brocade Communications Systems LLC. Broadcom, the pulse logo, and Connecting everything are among the trademarks of Broadcom. The term "Broadcom" refers to Broadcom Inc. and/or its subsidiaries.

Copyright © 2017 Brocade Communications Systems LLC. All Rights Reserved.
For product information, please visit brocade.com.

注意:本ドキュメントは情報提供のみを目的としており、Brocade が提供しているか、今後提供する機器、機器の機能、サービスに関する明示的、暗示的な保証を行うものではありません。Brocade は、本ドキュメントをいつでも予告なく変更する権利を留保します。
また、本ドキュメントの使用に関しては一切責任を負いません。本ドキュメントには、現在利用することのできない機能についての説明が含まれている可能性があります。機能や製品の販売 / サポート状況については、上記問い合わせ先までお問い合わせください。
04/17 GA-DS-2052-07-J

BROCADE 