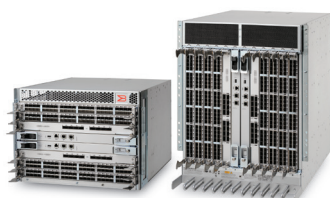


Brocade DCX 8510 Backbone Family



特 長

- I/O および帯域幅に負荷のかかるアプリケーションのパフォーマンスを最大化することによって、優れた拡張性、性能、信頼性を発揮
- フラットでシンプルな構成が可能で、低レイテンシのシャーシ間リンクを使用
- 高性能なメトロ／グローバル接続によって、データセンター間の遠距離接続を最適化
- Brocade Fabric Vision テクノロジーの強力な監視／管理／診断ツールを使用することで、管理が簡素化され、アップタイムが増大することにより、コストダウンを実現
- Brocade Network Advisor のカスタマイズ可能なダッシュボードを使用して健全性やパフォーマンスを監視することで、問題点を素早く特定し、SAN の構成と管理を簡素化

プライベート・クラウドを支える ストレージ・ネットワーク基盤

Brocade® DCX® 8510 バックボーンは、業界でもっとも強力なファイバーチャネル・スイッチングのインフラであり、プライベート・クラウド・ストレージと仮想化環境に対して、信頼性と拡張性に優れた高性能な基盤を提供します。無停止の情報アクセスを提供し、さらに設備と運用のコストを低減することで、ビジネスの俊敏性を向上できるよう設計されています。

仮想化の進んだ環境やプライベート・クラウドのアーキテクチャでは、生じる要求の増大に対応するうえで、ネットワークの進化は不可欠です。ストレージ・ネットワーキングの業界標準であるファイバーチャネルもまた、データセンターとともに進化しています。この堅牢で信頼性が高く、高性能なテクノロジーに、さらに新しい水準の拡張性と高度な機能を実現するのが、Gen 5 ファイバーチャネル (16 Gbps) を搭載した Brocade DCX 8510 バックボーンです。Brocade DCX 8510 バックボーンは、これまでの IT 投資を引き続き活用しつつ、ビジネスの成長に応じた設備の拡充をサポートすると同時に、SAN (Storage Area Network) インフラの統合を図って、管理を簡素化し、また運用コストを低減することができます。

最大限の柔軟性と信頼性

Brocade DCX 8510 バックボーンには、2 つタイプがあります。大規模なエンタープライズ・ネットワーク向けに作られた 14U の Brocade DCX 8510-8 には、8 個の縦型ブレード・スロットがあり、16 Gbps ファイバーチャネルで最大 512 ポートを収容します。中規模ネットワーク向けに作られた 8U の Brocade DCX 8510-4 には、4 個の横型ブレード・スロ

ットがあり、16 Gbps ファイバーチャネルで最大 256 ポートを収容します。Brocade DCX 8510 ファミリーは、いずれも 2、4、8、10、16 Gbps ファイバーチャネルと、FICON®、そして 1/10 Gbps FCIP (Fibre Channel over IP) をサポートしています。

Brocade DCX 8510 バックボーンは、ダウンタイム・コストの最小化という点では、長年の技術革新を土台にし、ブロードシステムのコア技術をフルに活用して作られています。この技術は、世界で最も厳しいデータセンター要件である、99.999 パーセントを超えるアップタイムを誇っているものです。

GEN 5 FIBRE CHANNEL

16 Gbps の第 5 世代 (Gen 5) ファイバーチャネルは、ストレージに向けたネットワーク・インフラで、卓越した性能、信頼性、シンプルさは、実際のデータセンターで実証済みです。Gen 5 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 DCX 8510 は、高密度のサーバ仮想化、クラウド・アーキテクチャ、次世代ストレージなどでその実力を発揮します。

シンプルなスケールアウト型 ネットワーク設計

サーバとストレージの設備における急速な拡大と変化に合わせて、ネットワークは進化を続けています。最長 100 メートルの光ファイバによる ICL（シャシ間リンク）は、Brocade DCX 8510 バックボーンを最大 10 基まで接続できフラットで集約されたシンプルな高速ファブリックによって、ネットワークの複雑さを緩和し、コストを低減します。

ICL を利用することにより、シャシ間をスケラブルなコア・エッジ構成や、アクティブ・アクティブのメッシュ・トポロジで接続することができます。この高密度なシャシ・トポロジによって、スイッチ間配線が 75 パーセント削減することができ、また最大 25 パーセントのポートを新たにサーバとストレージに用に解放します。これにより、最小限のラック・スペースにおいて全体のポート密度を最大化することができます。

シンプルな導入と集中管理

Brocade Fabric Vision® テクノロジは、ハードウェアとソフトウェアの革新的なソリューションを提供します。監視を簡素化してネットワーク可用性を最大化し、コストを大幅に低減します。先進の監視、管理、診断機能を備えた Fabric Vision テクノロジにより、発生した障害が稼働中のシステムに影響を及ぼす前に回避することができます。これによって、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) に適合できるよう支援します。Fabric Vision テクノロジでは、以下の機能をサポートしています。

- **Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS) :** ポリシー・ベースのしきい値監視およびアラート機能を実現する、操作性の高い最新のソリューションです。MAPS は、SAN インフラの健全性と性能をプロアクティブに監視して、アプリケーションのアップタイムと可用性を確保します。また、既定のルール・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構成、監視、アラート機能を簡素化します。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

を使用し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。

- **Fabric Performance Impact (FPI) Monitoring :** MAPS と併用して、事前に定義されたしきい値とアラートを使用することで、重大レベルの遅延を自動的に検出して管理者に警告し、ネットワーク性能に悪影響を及ぼすスロー・ドレン・デバイスを検知します。この機能は高度な監視機能と直観的な MAPS ダッシュボード・レポート機能を利用して、様々な重大レベルの遅延を検知し、原因となったデバイスやボトルネックのポートの影響を受けたデバイスを正確に特定します。
- **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て、スイッチやファブリックで発生している問題を迅速に特定することができます。
- **Configuration and Operational Monitoring Policy Automation Services Suite (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、導入を簡素化して一貫性を確保するとともに、広範な環境の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。さらに、COMPASS を使用して構成することで、時間の経過に伴う設定のずれを防いだり、Brocade Network Advisor 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 :** 第 5 世代ファイバーチャネルの光トランシーバやケーブルの光学系と信号の完全性を確認し、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、第 5 世代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、処理性能を最大化し、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 :** ファブリック内のフローに対する包括的な可視性を提供します。自動的にフローを学習し、無停止でフロー・パフォーマンスを監視する機能を備えています。管理者は、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 間のフローのすべてを監視できます。また、特定のフレーム・タイプを LUN レベルで監視することで、アプリケーション・パフォーマンスに影響を与えるリソース競合や輻輳を特定できます。
- **Flow Generator :** ルート検証や、光学部品、ケーブル、ポート、バックエンド接続、ISL の整合性を含むデータセンター・インフラの事前テストと検証を行う内蔵トラフィック・ジェネレータによって、アプリケーションを導入する前に堅牢性を確保します。
- **Forward Error Correction (FEC) :** 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・リカバリ :** 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 5 世代ファイバーチャネルの管理を簡素化し、プロアクティブな問題の診断と解決を支援することで、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。ウィザードによるインタフェースを使用することで、ファブリックやスイッチ、ポートをグループとして管理できるため、導入と構成にかかる時間を飛躍的に短縮できます。カスタマイズ可能なダッシュボードには、追加設定なしで、Brocade Fabric Vision テクノロジを使用して取得された全データを含むパフォーマンスと状態イン

ジケータがグラフィカル表示されます。管理者はダッシュボードの再生機能を使用して過去のイベントを確認し、ファブリック内の問題を特定することで、トラブルシューティングを迅速化できます。また、関連性のもっとも高いデータのみを表示するようにダッシュボードとレポートを設定できるため、管理者はより効率的にアクションを優先順位付けして、ネットワーク・パフォーマンスを維持できます。

遠距離データセンター間の接続性を最適化

各地に所在するデータセンターを接続することで、高度なデータ保護ソリューションに対応するデータ・モビリティを可能にします。Brocade DCX 8510 バックボーンは、アプリケーションの俊敏性と柔軟性の高い事業継続性や、ディザスタ・リカバリのソリューションを実現する、メトロ／グローバルの SAN エクステンションを備えています。

Brocade DCX 8510 ファミリーは、ネイティブのファイバーチャネル (10/16 Gbps) のほか、オプションで FCIP (1/10 GbE) による遠距離接続をサポートし、メトロ／WAN リンクを経由するレプリケーションやバックアップの高速ソリューションを構築することができます。データセンター間に Brocade Fabric Vision テクノロジーを拡張することで、より多くのデータを高速に転送でき、ノンストップの企業運営のためにシステム停止や故障などの影響を最小限に抑えることができます。メトロ接続では、帯域幅の拡大と、不正アクセスの危機回避を実現する、イン・フライトの圧縮と暗号化の機能が組み込まれています。

業界の先を行く性能

クリティカルなワークロードの出現や進化、あるいは仮想化テクノロジーの高密度化は、SAN インフラの限界を圧迫し続けています。Brocade DCX 8510 は、FC16-64 高密度ブレード接続オプションにより、業界の先端をいくライン速度 16 Gbps の性能と最大 10.2Tbps のシャーシ帯域幅を発揮する第 5 世代ファイバーチャネルによって、I/O と広帯域幅を必要とする次世代のアプリケーションに対応します。

Brocade DCX 8510 バックボーンは、シャーシ、スロット間、ポートとも優れた性能と帯域幅を実現します。さらに、同じポート・グループ内のデータ・トラフィックがスロット帯域幅を消費しないローカル・スイッチングの機能によって、ラインレート性能のポート数を最大化します。主な性能値は、次のとおりです。

• Brocade DCX 8510-8:

- 最大 512 個の 16 Gbps ポート (UltraScale ICL を含めると 640 ポート相当)
 - › シャーシ帯域幅 10.2 Tbps
 - › 8.2 Tbps ファイバーチャネル・ポート
 - › 2.0 Tbps UltraScale ICL 帯域幅
- スロットの帯域幅 512 Gbps

• Brocade DCX 8510-4:

- 最大 256 個の 16 Gbps ポート (UltraScale ICL を含めると 320 ポート相当)
 - › シャーシ帯域幅 5.1 Tbps
 - › 4.1 Tbps ファイバーチャネル・ポート
 - › 1 Tbps UltraScale ICL 帯域幅
- スロットの帯域幅 512 Gbps

メインフレーム分野のトップ技術とリーダーシップ

Brocade DCX 8510 は、業界最高の速度とスケーラビリティを誇るメインフレーム System z に向けて、それに匹敵する最高の性能と信頼性を備えた FICON インフラに対応します。Brocade の技術は、FICON 標準の策定から、FICON に関わるさまざまな特許申請まで、メインフレーム向け分野を主導してきた 25 年を超える経験の上に築かれています。

Brocade グローバル・サービス

Brocade グローバル・サービスは、拡張性と効率性に優れたクラウド・インフラの構築を支援する高い技術力を有しています。15 年にわたるストレージ、ネットワーク、仮想化の技

術蓄積を活用して、世界最高水準のプロフェッショナル・サービス、技術サポート、教育サービスを提供します。このサービスを利用することで、Brocade 製品への投資効果を最大限に高め、新しいテクノロジーの導入を迅速化し、ネットワーク・インフラから最高の性能を引き出すことが可能となります。

投資を最大限に活用

Brocade とパートナー各社は、技術への投資効果を最適化していただけるよう、プロフェッショナル・サービス、技術サポート、教育にわたる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、Brocade 販売パートナーまでお問い合わせいただくか、または Web サイトをご覧ください。

<https://jp.broadcom.com/>

Brocade DCX 8510 バックボーン仕様

システム・アーキテクチャ

シャーシ	シングル・シャーシ: 最大 512Gbps (Brocade DCX 8510-8)、または 256Gbps (Brocade DCX 8510-4)、16Gbps (E、F、D、M、EX) のファイバーチャネル・ポート、64 ポート 16Gbps ファイバーチャネル・ブレードを使用 マルチ・シャーシ (UltraScale ICL ポートを使用): 最大で 6,144 個の 16Gbps ファイバーチャネル・ポート; UltraScale ICL ポート (シャーシあたり 32 または 16、QSFP 光トランシーバ) が、最大で 9 シャーシ (フルメッシュ構成) または最大で 12 シャーシ (コア・エッジ構成) に接続。4 基以上のシャーシの UltraScale ICL 接続には Enterprise ICL ライセンスが必要
制御プロセッサ	冗長 (アクティブ / スタンバイ) 制御プロセッサ・モジュール
拡張性	239 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、19 ホップ; 31 台のスイッチ、さらに大規模なファブリックはご要望に応じて検証
特定用途ブレード	Brocade FX8-24 エクステンション・ブレード: IP ネットワーク経由の SAN 遠距離拡張を提供 (ブレードあたり 12 個の 8 Gbps ファイバーチャネル・ポートと、10 個の 1 GbE ポート、およびライセンス・オプションで最大 2 個の 10 GbE ポート; 最大 4 ブレード)
性能	ファイバーチャネル: 2.125 Gbps ライン速度、全二重; 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; 2、4、8、16 Gbps ポート速度自動検出; 10 Gbps およびオプションで固定ポート速度に設定可
ISL Trunking	ISL トランクあたり最大 8 個の 16 Gbps ポートでフレーム・ベースのトランッキング; ISL トランクあたり最大 128 Gbps DPS によるエクステンジ・ベースの ISL 間負荷分散を Brocade Fabric OS に装備
シャーシ帯域幅	Brocade DCX 8510-8: シャーシあたり 10.2 Tbps (512 ポート × 16 Gbps データ速度 + 2.048 Tbps UltraScale ICL 帯域幅) Brocade DCX 8510-4: シャーシあたり 5.1 Tbps (256 ポート × 16 Gbps データ速度 + 1.024 Tbps UltraScale ICL 帯域幅)
スロット帯域幅	512 Gbps (データ速度)
ローカル・スイッチング帯域幅	512 Gbps、Brocade FC16-32: 32 ポート × 16 Gbps (データ速度) 768 Gbps、Brocade FC16-48: 48 ポート × 16 Gbps (データ速度) 1,024 Gbps、Brocade FC16-64: 64 ポート × 16 Gbps (データ速度)
ICL 帯域幅	Brocade DCX 8510-8: 2.048 Tbps; 32 個の UltraScale ICL ポートが 128 個の 16 Gbps ポートに相当。UltraScale ICL ポートあたり 64 Gbps の帯域幅を 1 リンクの QSFP (4 × 16 Gbps) で提供 Brocade DCX 8510-4: 1.024 Tbps; 16 個 UltraScale ICL ポートが 64 個の 16 Gbps ポートに相当。UltraScale ICL ポートあたり 64 Gbps の帯域幅を 1 リンクの QSFP (4 × 16 Gbps) で提供 モデル共通: 4 本の UltraScale ICL 間でフレーム・ベースのトランッキングが有効化。DPS によってエクステンジをフレーム・トランク全体に分散
スイッチ・レイテンシ	ローカル・スイッチングのポート・レイテンシは 700 ナノ秒; ブレード間レイテンシ 2.1 マイクロ秒; 暗号化 / 圧縮はノードあたり 5.5 マイクロ秒; FEC (Forward Error Correction) が E_Port 間に 400 ナノ秒を加算 (デフォルトで有効)
最大フレーム・サイズ	2,112 バイト・ペイロード
フレーム・バッファ	32 ポート・ブレードで 16 ポート・グループあたり 8,192、および 48 ポート・ブレードで 24 ポート・グループあたり最大 8,192、動的に割り当て
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)
ファイバーチャネル・ポート・タイプ	D_Port (診断ポート)、E_Port、EX_Port、F_Port、M_Port (ミラー・ポート); オプションでポート・タイプ制御
データ・トラフィック・タイプ	ユニキャストをサポートするファブリック・スイッチ

Brocade DCX 8510 バックボーン仕様（続き）

メディア・タイプ	16Gbps : Brocade FC16-64 : Brocade ホットプラグ対応 QSFP コネクタ ; 4 × 16Gbps SWL、MPO 1 × 12 リボンケーブルコネクタ (66m OM3、100m OM4 ; FC16-64 QSFP は 4/8/16Gbps のみサポート [2/10Gbps は非サポート]) 16Gbps : Brocade FC16-32/-48 : Brocade ホットプラグ対応 SFP+、LC コネクタ ; 16Gbps SWL、LWL、ELWL 10Gbps : Brocade FC16-32/-48 : Brocade ホットプラグ対応 SFP+、LC コネクタ ; 10Gbps SWL、LWL 8Gbps : Brocade FC16-32/-48、Brocade FX8-24 : Brocade ホットプラグ対応 SFP+、LC コネクタ ; 8Gbps SWL、LWL、ELWL - UltraScale ICL QSFP : Brocade CR16-8/CR16-4 : Brocade ホットプラグ対応 QSFP、MTP コネクタ ; 4 × 16Gbps SWL (長距離用に 50m OM3、100m OM4、および 2km QSFP) - 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	制御プロセッサ当たり USB ポート 1 個、ファームウェア・ダウンロード、サポート情報セーブ、構成アップロード / ダウンロード用
ファブリック・サービス	Brocade Fabric Vision テクノロジ ; Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS) ; Flow Vision ; Brocade Advanced Performance Monitoring (APM) (E_Port、F_Port、Fabric モード用 Top Talker を含む) ; Brocade Adaptive Networking (Ingress Rate Limiting、Traffic Isolation、QoS) ; Bottleneck Detection ; 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) ; Dynamic Fabric Provisioning (DFP) ; Dynamic Path Selection (DPS) ; Brocade Extended Fabric ; Enhanced BB credit recovery ; Brocade Fabric Watch ; FDMI ; Frame Redirection ; Frame-based Trunking ; FSPF ; Integrated Routing ; IPoFC ; Brocade ISL Trunking ; Management Server ; Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS) ; Configuration and Operation Monitoring Policy Automation Services Suite (COMPASS) ; NPIV ; NTP v3 ; Port Fencing ; Registered State Change Notification (RSCN) ; Reliable Commit Service (RCS) ; Brocade Server Application Optimization (SAO) ; Simple Name Server (SNS) ; Virtual Fabric (Logical Switch、Logical Fabric)
エクステンション	DWDM、CWDM、FC-SONET 機器をサポート ; ファイバーチャネルではイン・フライトの圧縮 (Brocade LZOP) と暗号化 (AES-GCM-256)、BB credit recovery ; FCIP では Adaptive Rate Limiting (ARL)、データ圧縮、Fast Write、読み取り / 書き込み Tape Pipelining、QoS
FICON	FICON cascading (Brocade Fabric OS : Brocade DCX 8510-8、DCX 8510-4) ; ロスレス DLS のサポート ; FICON CUP ; Advanced Accelerator for FICON (FICON Global Mirror/XRC emulation、読み取り / 書き込み Tape Pipelining)。Brocade FC16-64 ブレードは FICON 接続に使用されていないロジカル・スイッチの中にあること ; 当ブレードは FICON を非サポート
高可用性	
アーキテクチャ	パッシブ・バックプレーン ; 冗長アクティブ / パッシブ制御プロセッサ ; 冗長アクティブ / アクティブ・コア・スイッチング・ブレード ; 冗長 WWN カード
シャーシ電源	2 基の 2000 W AC 電源モジュール (100 ~ 240 V 自動検出)、2N 冗長 ; Brocade DCX 8510-8 は 2 基の電源モジュール追加に対応
冷却	Brocade DCX 8510-8 : 3 基のプロワー・アセンブリ・モジュール (稼働に 2 基要) Brocade DCX 8510-4 : 2 基のプロワー・アセンブリ・モジュール (1 基で稼働可)
ソリューション可用性	99.999% アップタイム性能を想定した設計 ; ホット・プラグ対応冗長の電源、ファン、WWN カード、プロセッサ、コア・スイッチング、ポート・ブレード、トランシーバ ; オンライン診断機能 ; 運用を止めないファームウェアのダウンロードと起動

Brocade DCX 8510 バックボーン仕様（続き）

管 理

管理機能	HTTP、SNMP v1/v3 (FE MIB、FC Management MIB)、SSH ; Auditing、Syslog ; Brocade Advanced Web Tools、Brocade Fabric Vision、Brocade APM、Brocade Fabric Watch ; Brocade Network Advisor SAN Enterprise (Brocade DCX 8510-8、Brocade DCX 8510-4); コマンドライン・インタフェース (CLI); SMI-S 準拠; Administrative Domain
セキュリティ	ISL 上の AES-GCM-256 暗号化 ; DH-CHAP (スイッチとエンド・デバイス間)、FCAP スイッチ認証 ; FIPS 140-2 L2 準 拠、HTTPS、IPsec、IP filtering、LDAP with IPv6、OpenLDAP、Port Binding、RADIUS、ユーザ定義の RBAC (Role-Based Access Control)、Secure Copy (SCP)、Secure RPC、SFTP、SSH v2、SSL、Switch Binding、TACACS+、Trusted Switch
管理アクセス	制御プロセッサごとに 10/100/1000 イーサネット (RJ-45)、ファイバーチャネル・インバンド; 制御プロセッサ・モジュールごとに 1×USB とシリアル・ポート (RJ-45) ; Brocade Network Advisor を通したコール・ホームの統合
診断	D_Port オフライン診断機能として電気 / 光ループバック、リンク・トラフィック / レイテンシ / 距離 ; POST および内蔵オンライン / オフライン診断機能として環境モニタリング、FCping と Pathinfo (FC traceroute)、フレーム・ビューア、無停止のデーモン再起動、ポート・ミラーリング、トランシーバ・ヘルス・モニタリング、電源モニタリング (16 Gbps ブレードのみ)、RATrace ロギング、Rolling Reboot Detection (RRD)

機械仕様

筐体	背面パネルから扉側への通気 ; Brocade DCX 8510-4 は 1U 排気シェルフが付属
取り付け	ラック・マウント式、標準 19 インチ EIA キャビネット用
寸法	Brocade DCX 8510-8 幅 : 43.74 cm (17.22 インチ) 高さ : 62.23 cm (24.50 インチ、14U) 奥行き (扉なし) : 61.29 cm (24.13 インチ) 奥行き (扉あり) : 73.20 cm (28.82 インチ) Brocade DCX 8510-4 幅 : 43.74 cm (17.22 インチ) 高さ : 35.60 cm (14 インチ、8U) + 4 cm 排気シェルフ (1.75 インチ、1U) 奥行き (扉なし) : 61.29 cm (24.09 インチ) 奥行き (扉あり) : 73.20 cm (28.82 インチ)
システム重量	Brocade DCX 8510-8 103.38 kg (227.9 ポンド)、512 ポート構成フル装備 37.30 kg (82.20 ポンド)、シャーシのみ Brocade DCX 8510-4 69 kg (152 ポンド)、256 ポート構成フル装備 25.4 kg (56 ポンド)、シャーシのみ

環 境

温度	動作時 : 0℃ ~ 40℃ (32 °F ~ 104 °F) 非動作時 : -25℃ ~ 70℃ (-13 °F ~ 158 °F)
湿度	動作時 : 5% ~ 93% RH、結露しないこと、40℃ (104 °F) 最大で時間あたり 10% の傾斜 非動作時 : 10% ~ 93%、結露しないこと、70℃ (158 °F)
高度	最高 3,000 メートル (9,842 フィート)
衝撃	動作時 : 20 g、6 ms、半正弦 非動作時 : 33 g、11 ms、半正弦
振動	動作時 : 0.5 g p-p、5 ~ 500 Hz 非動作時 : 2.0 g p-p、5 ~ 500 Hz

Brocade DCX 8510 バックボーン仕様（続き）

発熱量	Brocade DCX 8510-8 最大：512 ポート構成、7,462 BTU/hr Brocade DCX 8510-4 最大：256 ポート構成、4,182 BTU/hr
CO ₂ 排出量	Brocade DCX 8510-8 年間 8.9 MT (最大：8 個の 48 ポートブレードを使用して 384 ポートの場合) Brocade DCX 8510-4 年間 4.9 MT (最大：4 個の 48 ポートブレードを使用して 192 ポートの場合)
電 源	
対応電源範囲	電圧 レンジ：85 ～ 264 VAC、自動検出 標準：100 ～ 240 VAC 電力 85 ～ 132 VAC：1,000 W 180 ～ 264 VAC：2,000 W
突入電流	最大 60A、ピーク
周波数	47 ～ 63 Hz (標準：50-60 Hz)

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。

07/18 GA-DS-1564-15-JP

BROCADE 
A Broadcom Inc. Company