

OpenFlex™ F3200 シリーズ ファブリック デバイス



オープンでコンポーザブルな分離型 IT インフラストラクチャのモジュール型ビルディングブロック

データが爆発的に増加し、ワークフローが多様化し、IT インフラストラクチャへの要求がますます厳しくなる中で、ビジネスはお客様のニーズに応じるため、速度、俊敏性を高め、投資に見合う効果の早期実現を図る必要があります。この現状に対応するために生まれた分離型のコンポーザブル インフラストラクチャは、NVMe™ -over-Fabrics 技術を活用し、データ センターの計算およびストレージのリソースを効率よく使用して、パフォーマンスと俊敏性を大幅に向上する新しいアーキテクチャです。OpenFlex は、スケールアウトによるパフォーマンス向上とオープン コンポーザビリティを特長としています。

特長

- 共有可能な高パフォーマンスのコンポーザブルストレージ
- データ センターのどこからでもデータにアクセスが可能
- リソースのオーバープロビジョニングを抑制して導入コストと運用コストを削減
- 既存のデータ センター オークストレーションフレームワークから管理が可能
- 孤立したリソースや活用されていないリソースを削減
- リソースの動的なプロビジョニング - 変化するビジネス要件を満たすために効率的に展開、配置換え可能
- あらゆる用途に同じハードウェアで対応が可能
- エンクロージャ単位またはデバイス単位で拡張が可能
- 統一されたコンポーネントを展開し、必要に応じてプロビジョニングを行う

ファスト データをサーバーの外部で活用

NVMe-over-Fabrics あるいは NVMe-oF™ は、ストレージをコンピューティングから分離し、複数のアプリケーションやサーバーに提供するネットワーク対応のストレージ プロトコルです。アプリケーションは共通のプールからストレージ容量を共有できるので、データをアプリケーション間で簡単に共有できます。また、アプリケーションのニーズに合わせて、ストレージ容量を追加で割り当てることができます。NVMe-oF は、NVMe によるデバイスレベルの優れたパフォーマンスを利用し、アプリケーションから共有ストレージまでのエンドツーエンドのレイテンシーを最小限に減らします。NVMe-oF によって、データをローカルに持つ NVMe DAS のメリット（低レイテンシー、高パフォーマンス）と、ストレージと計算のリソース共有による俊敏性と柔軟性が、コンポーザブル インフラストラクチャに提供されます。OpenFlex が持つスケールアウトによるパフォーマンス向上という特長は、大規模な分析タスク、高いパフォーマンスを必要とする大規模コンピューティング、その他要件の厳しいワークロードに特に役立ちます。

複数のストレージティアを同じ経路で - NVMe-oF 経由でディスクとフラッシュにアクセス

NVMe-oF を使用して NAND フラッシュ メディアにアクセスできるだけでなく、ディスクや GPU、FPGA、テープなどのその他の IT コンポーネントにも NVMe-oF 経由でアクセスできるので、データ センターのあらゆるストレージに同じ方法でアクセスできます。ウエスタンデジタルの NVMe-oF アーキテクチャは、ソフトウェア定義によるデータ センターを大幅に前進させます。リソースが物理的にどこにあるのかは気にせずに、それをアプリケーションに割り当てることが可能になりました。これが、「コンポーザブル インフラストラクチャ」の重要な特徴です。物理リソース（計算、ストレージ、ネットワーク）は、物理的な構成を行わなくても、特定のアプリケーションで使うために論理的、動的に構成され、リソースとして扱われます。

ウエスタンデジタルは Open Composable Compatibility Lab (OCCL) を設立しました。OCCL は、さまざまなベンダーが協力して、オープン アーキテクチャのテストと検証を行う場です。分離型のコンポーザブル インフラストラクチャ (CDI) は、今日の変化の速いビジネス環境に柔軟に対応して生き抜くために鍵となるテクノロジーの1つです。ウエスタンデジタルは、OCCL が、CDI を推進するテクノロジー企業が積極的に活動できるコミュニティとなることを目指し、取り組みを続けてまいります。

OpenFlex™ F3200 シリーズ ファブリック デバイス

データシート

仕様

OpenFlex F3200 シリーズ ファブリック デバイス					
プロトコル	イーサネット				
媒体	NAND フラッシュ				
ポート	デュアル QSFP28 (2x50Gb)				
電源	140 W				
耐久性	0.8 DWPD		2 DWPD		
フォーマット 容量 (TB) ¹	15.3	30.7	61.4	12.8	25.6 51.2



OpenFlex E3000 ファブリック エンクロージャー。 最大 10 台の OpenFlex F3200 ファブリック デバイスを搭載

デバイスの最大数	• 10x デュアルポート ファブリック デバイス ベイ
重量	• 最大数搭載時：68.5kg (151.0 ポンド)
ファブリック / ネットワーク インターフェイス	• デュアル QSFP28/ デバイス
管理	• RJ45 1Gbps コネクタ • オープン コンポーザブル API (RJ45 経由でアウト オブ バンド) ²
LED インジケータ	• 電源 / アクティビティ、ロケット、障害
寸法	• 高さ 131mm (5.16 インチ) • 幅 447mm (17.61 インチ) • 奥行き 828mm (32.60 インチ)
電源	• 220V • デュアル 1600W 電源 (ファン内蔵)
冷却	• 4x ファン (N+1 サポート)
環境	• 動作温度：5°C ~ 40°C • 保存温度：-30°C ~ 60°C • 湿度：8% ~ 90% (相対湿度) 稼働時および非稼働時
保守性	• ホットスワップ対応電源、ファンおよびファブリック デバイス

CRU P/N	1EX2513	1EX2514	1EX2515	1EX2517	1EX2518
容量 / 耐久性	12.8TB 2DWPD	25.6TB 2DWPD	51.2TB 2DWPD	30.7TB 0.8DWPD	61.4TB 0.8DWPD
ランダム読み取り ³ (最大、4KB、QD=1024)	2218K IOPS	2212K IOPS	2221K IOPS	2210K IOPS	2214K IOPS
ランダム書き込み (最大、4KB、QD=1024)	2130K IOPS	2124K IOPS	1930K IOPS	2129K IOPS	1907K IOPS
ランダム 70R/30W (最大、4KB、QD=1024)	2292K IOPS	2256K IOPS	2308K IOPS	2252K IOPS	2285K IOPS
シーケンシャル読み取り (128KB、QD=320)	11.5 GB/s	11.5 GB/s	11.5 GB/s	11.5 GB/s	11.5 GB/s
シーケンシャル書き込み (128KB、QD=320)	11.47 GB/s	11.5 GB/s	11.5 GB/s	11.5 GB/s	11.5 GB/s
ランダム書き込みレイテンシー (4KB、QD=1、99.99%)	39 マイクロ秒	39.3 マイクロ秒	46.7 マイクロ秒	38.9 マイクロ秒	47.2 マイクロ秒

- 1 ストレージ容量において、1MB は 100 万バイト、1GB は 10 億バイト、1TB は 1,000GB (1 兆バイト) を表します。アクセス可能な容量は、ドライブのフォーマットやパーティション、オペレーティング システム、その他の要因により、記載されている容量とは異なります。
- 2 オープン コンポーザビリティの詳細については <https://www.opencomposable.com/> をご覧ください。
OpenFlex アーキテクチャの詳細については <https://www.westerndigital.com/ja-jp/products/storage-platforms#composable-infrastructure> をご覧ください。
- 3 内部テストに基づきます。レイテンシーは単一の Mellanox® SN2700 スイッチを使用して測定。1K IOPS は 1000IOPS です。デバイスは全領域に 2 回シーケンシャル書き込みを行ってプレコンディション。パフォーマンスは、利用可能な容量やワークロードによって変わることがあります。詳細については、製品仕様を参照してください。パフォーマンスはすべて、完全に安定した状態とピーク時の状態を測定したものです。仕様は変更される場合があります。

Western Digital.

ウエスタンデジタルジャパン

〒108-0075 東京都港区港南 1-6-31

品川東急ビル 3F (サンディスク内)

<https://www.westerndigital.com/ja-jp/>

© 2020 Western Digital Corporation or its affiliates.

Western Digital、Western Digitalロゴ、およびOpenFlexは、Western Digital Corporationまたは米国やその他の国におけるその関連会社の登録商標または商標です。NVMe、NVMe-oF マークは、NVM Expressの商標です。その他のすべての商標は、各所有者の財産です。この発行物におけるWestern Digitalの製品、プログラム、またはサービスへの言及は、それらがすべての国で使用できることを意味しません。製品仕様は、サンプル仕様として提供されるものであり、保証を構成するものではありません。個別の部品番号に関して、実際の仕様は異なる場合があります。製品の仕様についてより詳しくは、Webサイトの「Support」ページ (<http://www.wdc.com/dc-platforms>) をご覧ください。掲載した写真は、実際の製品と異なる場合があります。