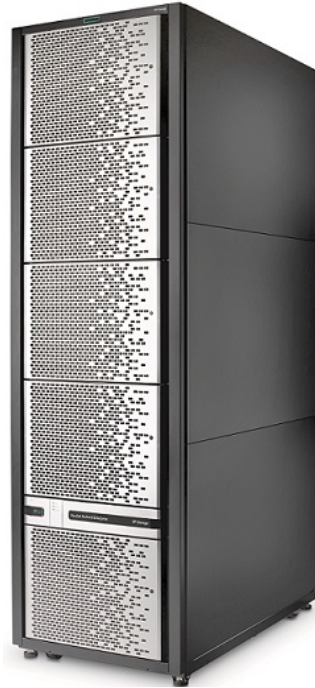




HPE XP7 ストレージ



HPE XP7 ストレージは、エンタープライズデータセンター向けに極めて高い可用性、トップレベルのパフォーマンス、容易な統合を提供します。

XP7 ストレージは、ダウンタイムのない、100%のデータ可用性が必要なアプリケーションのために設計されています。完全なオンラインでのスケーラビリティを持ち、完全な冗長ハードウェアによる可用性 99.99999%のプラットフォームを、極めて高いパフォーマンス、高度なデータ複製、ディザスタリカバリ (DR)、およびオンラインのデータ移行機能と組み合わせています。XP7 アレイをベースとした仮想化、圧縮、重複排除機能により、XP7 ストレージのリソース使用率とストレージ効率を高めるとともに、お手頃な価格となっています。

XP7 ストレージアレイをベースとした仮想化は、クラスタリングソリューションと統合され、完全なビジネス継続性、ディザスタランス、データ保護が実現されます。

XP7 ストレージの仮想化は、可用性を高め、DR を簡素化します。また、ストレージサイロを排除することにより、リソースの使用率を向上します。

XP7 フラッシュモジュールデバイス (FMD) は、高パフォーマンスかつ低価格のソリッドステート不揮発性データ容量により、高パフォーマンスおよび低レイテンシのニーズに対応します。最も要求の厳しいアプリケーションワークロードに対しても最高レベルの性能と極めて短い応答時間を実現します。フラッシュモジュールデバイスの圧縮エンジンは、デバイスあたり 2 倍を超えるフラッシュ容量を実現し、高密度 FMD によりミッションクリティカルなフラッシュを手頃な価格にしています。

XP7 ストレージはオープンシステム、メインフレーム、**HPE Integrity NonStop サーバー**のすべてを、単一の XP7 ストレージプラットフォームでサポートします。

主な機能とメリット

データ消失のリスクを低減するとともに、アプリケーションおよび DR ソリューションに対する中断を回避

- マルチアレイ仮想化機能を備えた XP7 ストレージは、データセンターで災害が発生した場合でさえも、99.99999%¹のデータ可用性とストレージアップタイムをもたらします。災害に強い HPE XP7 ストレージのアクティブ/アクティブ高可用性ストレージソリューションなら、サーバーやアプリケーションのメンテナンスのための計画的ダウンタイムを避けるだけでなく、計画外のダウンタイムを避けることもできます。
- ストレージプラットフォームは、データストレージアクセスを提供することで、サーバーやオペレーティングシステムのメンテナンスのための柔軟性と利便性をもたらします。ホストに**仮想ストレージ**レイヤーを提示することで、アプリケーションクラスターの一部で XP7 データへのアクセスを継続しつつ、他方をオフラインにすることができます。²
- XP7 ストレージは、HPE XP7 ストレージオンラインデータ移行によるアレイ移行の前後および最中においても、ほぼ持続的な DR 機能を提供します。アプリケーションを中断したりサーバーを再起動することなく、またご使用の XP デザスタリカバリソリューションを一時停止することなく、ワークロードをレガシーの XP ディスクアレイから XP7 に移動できます。
- これによりアップタイムと可用性が高まり、運用上のリスクやデータリスクが低減されます。また XP7 は、データセンター、管理、運用、資本コストを削減します。

耐障害性に優れた継続的なデータ可用性により、何が起きても運用を継続することが可能

- 事業の運営には一定したアップタイムが必要です。そのため、データ損失やダウンタイムのリスクは最小化する必要があります。XP7 ストレージは、そのすべてのアクティブコンポーネントが冗長性を持つホットスワップ対応コンポーネントであり、オンラインでのアップグレードが可能であるため、そのリスクを軽減します。
- 大規模な災害発生時には、高いレベルのデータ保護だけでなく、ビジネスの継続が必要不可欠です。XP7 ストレージは、高可用性 (HA) を備えたサーバークラスターにリモートミラーリングを統合するクラスタリングソリューションをサポートし、マルチサイトのディザスタリカバリを実現します。
- XP7 ストレージは、書き込みキャッシュがソリッドステートドライブ (SSD) にバックアップされているときに障害が発生してもデータを保護します。RAID 6 (14D+2P) ではフォールトトレランスが追加されます。HPE C-Track ソフトウェアが予防的なモニタリングを実施する一方で、XP7 ストレージはコンポーネント障害を回避するために自己管理を行います。エンドツーエンドチェックサムにより、ホストポートからディスクおよびその逆についてのデータ整合性が確認されます。
- XP7 ストレージの暗号化機能は、データ損失のリスクを軽減します。不正アクセスのリスク軽減および不正変更の防止を実現し、ライフサイクルの終了時に、指定ボリュームのデータを完全に削除することで情報を保護します。

¹ 99.99999%という XP7 ストレージのデータ可用性は、数学的に計算されたものです。実際の XP のフィールドデータは 99.99999%よりも高くなっており、XP7 と、前の XP 世代である XP P9500 の耐用期間の間、ほとんどの月で 100%となっています。

² マルチアレイ仮想化に基づく新しい XP7 ストレージのアクティブ/アクティブ高可用性により、2つの XP7 ストレージプラットフォームが、同じ仮想 LUN の同じデータを読み書きできます。ストレッチクラスターホスト構成またはシングルホスト構成で、データセンターの災害によりアレイの一方が利用不能になった場合、常に他方のアレイが透過的にクラスターまたはホストに対しデータを提供し続け、アプリケーションは中断なく続行できます。

効率的なデータ管理によるストレージのコストの削減と複雑性の排除

- **HPE XP7 Thin Provisioning** ソフトウェア、異種混在の外部ストレージ、ローカル/リモートのマルチサイトレプリケーション、スマートに階層化された容量、およびオンラインデータ移行を備えた XP7 ストレージ仮想化を使用すれば、データセンターの効率を向上できます。
- XP7 ストレージは、使いやすいタスクベースの GUI、共通で一貫性のある CLI、簡素化された保守性、ワンクリックでボリュームを作成できるシンプルなプロビジョニング、動的または自動プロビジョニング、および最適化を備えています。
- ストレージリソースを仮想化して割り当てるシンプロビジョニングおよびデータのアクセス頻度や用途に応じ最適なストレージメディアにデータを配置するスマート階層化により、ストレージの物理容量を削減でき、またスペースも節減できることで XP7 ストレージの電力および冷却コストを節約できます。
- XP7 ストレージは、2.5 インチと 3.5 インチのフォームファクタードライブを搭載する標準サイズの 19 インチラックを使用するため、既存のデータセンターに簡単に適応し、容量当たりの占有面積を向上させることができます。
- 複数のアプリケーションを単一の XP7 ストレージに統合することで、運営の簡素化およびコストの削減を実現できます。多種多様なオペレーティングシステムが動作する複数のホストを XP7 ストレージに接続することで、環境の管理を改善し、バックアップおよび DR ソリューションの実装を簡素化できます。
- 圧縮や重複排除などの XP7 上のデータ削減テクノロジーは、ストレージ効率を高め、手頃な価格を実現します。XP7 FMD 上のインラインハードウェア圧縮により、ストレージパフォーマンスに影響を与えることなく圧縮機能を利用できます。アレイベースの圧縮と重複排除は、すべてのメディアタイプ（フラッシュとディスク）で機能するため、ミッションクリティカル環境のための XP7 ストレージのコストを大幅に削減します。

迅速な適応性によるビジネス成長の加速化

- HPE XP7 フラッシュモジュールは、高パフォーマンスかつ低価格のソリッドステート不揮発性データ容量により、お客様が求める高パフォーマンスおよび低レイテンシに対応します。最も要求の厳しいアプリケーションワークロードに対しても最高レベルの性能と極めて短い応答時間を実現します。
- フラッシュモジュールデバイスの圧縮エンジンは、デバイスあたり 2 倍を超える実効容量を実現し、高密度実装によりミッションクリティカルなフラッシュを手頃な価格でご利用いただけます。
- 第 2 世代のコントローラを搭載した XP7 ストレージを使用すれば、年中無休で重要なデータの提供要求に超高速対応が可能な、最高のパフォーマンスを実現します。XP7 ストレージは、可用性やディザスタリカバリ機能を損なうことなく、ユーザーのパフォーマンスやレイテンシに関する目標を達成するために必要なフレキシビリティを提供します。
- 現時点で余分な容量を購入してしまう、あるいは将来において高コストな「増設」アップグレードを計画することになる、といったジレンマはもう過去の話です。XP7 ストレージは容量やパフォーマンスをシームレスに拡張します。コンポーネントの追加や交換を、本番稼動システムに影響を与えることなく、オンラインで実施できます。今の時点で必要なものだけを購入し、ニーズの変化に応じて拡張できます。
- HPE XP7 Smart Tiers ソフトウェアおよび Thin Provisioning は、アプリケーションのニーズの変化に対し、迅速かつ自動化された柔軟性で対応します。現時点で必要なものを購入し、XP7 ストレージでのパフォーマンスおよび容量のニーズの自動モニタリングと調整を可能にするだけで、将来のための容量をすべて構成できるようになりました。

HPE XP7 ストレージ

ドライブの説明	2304 SFF SAS/SSD または 1152 LFF SAS または 576 フラッシュモジュール SAS (FMD) メディアのフォームファクターの最大サポート数 : HPE XP7 ストレージは同一システム内で複数のメディアのフォーマットを組み合わせることをサポートします。
ドライブタイプ	300 GB 6G 15K SFF デュアルポート SAS 600 GB 6G 15K SFF デュアルポート SAS 600 GB 6G 10K SFF デュアルポート SAS 600 GB 6G 10K LFF デュアルポート SAS 900 GB 6G 10K SFF デュアルポート SAS 1.2 TB 6G 10K SFF デュアルポート SAS 1.8 TB 6G 10K SFF デュアルポート SAS 4TB 6G 7.2K LFF デュアルポート MDL SAS 6TB 6G 7.2K LFF デュアルポート MDL SAS 400 GB ENT MLC SAS ソリッドステートドライブ 400 GB 6G LFF MLC SAS ソリッドステートドライブ 800 GB ENT MLC SAS ソリッドステートドライブ 1.7 TB Gen2 フラッシュモジュール 3.5 TB Gen2 フラッシュモジュール 7.0 TB Gen2 フラッシュモジュール 14 TB Gen2 フラッシュモジュール 1.7 TB フラッシュモジュール 3.5 TB フラッシュモジュール
最小フレーム (キャビネット)	1
最大フレーム (キャビネット)	6
容量	17.5 PB の Raw 容量 15.3 PB の使用可能容量 247 PB の外部ストレージとしてサポートされている最大容量
ホストインターフェイス	16 Gb/8 Gb ファイバーチャネルポート×96 または; 8 Gb ファイバーチャネルポート×192 または; 10 Gb FCoE ポート×176 または; 10 Gb iSCSI ポート×88 または; 16 Gb FICON ポート×176
キャッシュ	2 TB 最大サポートキャッシュには、最大で 80 GB の共有メモリが含まれます
互換オペレーティングシステム	HPE NonStop OS HPE OpenVMS VMware® HP-UX IBM AIX Linux® Mainframe Microsoft® Windows® Oracle Solaris
可用性	すべてのアクティブなコンポーネントは冗長構成およびホットスワップ対応
RAID サポート	RAID 1 (2D+2P) 、 RAID 1 (4D+4P) 、 RAID 5 (3D+1P) 、 RAID 5 (7D+1P) 、 RAID 5 (14D+2P) 、 RAID 5 (28D+4P) 、 RAID 6 (6D+2P) 、 RAID 6 (14D+2P) 推奨
保証 (部品/作業/オンサイト)	3年/3年/3年、Gen2 フラッシュモジュール(FMD)のみ 5年/3年/3年

トータルパッケージ

HPE プロアクティブケアアドバンスド

システムの安定稼働、つまり「障害を起こさせない」ためには、システムの「予防保守」が極めて重要です。HPE プロアクティブケアアドバンスドは、HPE プロアクティブケアにプラスしてお客様担当エンジニアが任命され、システムが抱える潜在的なリスクを排除するためのサポートを提供いたします。これにより、ビジネスクリティカルなITの最適化やインシデント管理が強化されます。お客様のシステムを熟知した担当エンジニアが、システムの安定稼働とパフォーマンスの向上を支援いたします。

詳細はこちら：

https://h50146.www5.hpe.com/services/cs/availability/ad/proactive_care_advanced.html

HPE データセンターケア

多様化するIT環境の中では、24時間365日止まることが許されないシミッションクリティカルなシステム、障害が発生しても翌日に対応できれば問題のないシステムなど、システムに適したサポートでお客様のビジネスを支えることがITベンダーには求められています。HPE データセンターケアは、そんなお客様のご要望に応えるため『お客様担当チーム』と『単一専用窓口』に加え、お客様のニーズやシステムに合わせて『サービス内容をカスタマイズ』いたします。万が一重大障害が発生した際も、HPEの熟練したエキスパートエンジニアがお客様専用のサポート体制を組み、迅速に障害復旧にあたります。さらにシステムの安定稼働のために最新の技術を効果的に取り入れ、IT価値を最大化へと導きます。

詳細はこちら：

https://h50146.www5.hpe.com/services/infrastructure/m_critical/datacenter_care.html

HPE SAN 展開サービス

HPE SAN 展開サービスは、お客様の多様なニーズに応えるために、3つのレベルのサービスを提供します。これらのサービスでは、SANの実装に加え、ファイバーチャネル (FC)、Fibre Channel over Ethernet (FCoE)、Fibre Channel over

IP (FCIP)、FICON (HPE XP ストレージアレイベースのメインフレームストレージ向けファイバーチャネル)、iSCSI、HPE BladeSystem FC、Serial Attached SCSI (SAS) スイッチ、および関連デバイスの実装を提供します。

詳細はこちら：

<https://h20195.www2.hpe.com/v2/getdocument.aspx?docname=5981-8527ene>

HPE データ複製ソリューションサービス

HPE データ複製ソリューションサービスには、XP7 ストレージの HPE XP7 Business Copy (BC) ソフトウェア機能を実装するものと、XP7 ストレージの HPE XP7 Continuous Access (CA) スイート機能を実装するものの2種類があります。

これらのサービスでは、ローカルスナップショット機能やローカル XP7 ストレージとリモート XP7 ストレージの間のリアルタイムデータミラーリング機能など、XP7 ストレージの機能を効率よく展開するために必要な分析、設計、実装、およびテストサービスが提供されます。

詳細はこちら：

<https://h20195.www2.hpe.com/v2/getpdf.aspx/4aa3-8627enw.pdf>

HPE XP7 High Availability ソフトウェア HPE XP7 High Availability ソフトウェア

を使用すると、2つのXP7アレイが、1台以上のホストやクラスターに対して同時読み書きアクセスを提供できます。一方のアレイまたはクラスターの半分が使用不能になった場合でも、データは利用可能なままとなり、ホストやクラスターが中断されることはありません。このソフトウェアは100%のアップタイムとアクティブ/アクティブ構成を、1つのサイトまたは最大100キロメートル離れた2つのサイトで実現します。2台のXP7アレイを使用することで、災害時でもダウンタイムを避けることができ、サーバー、アプリケーション、OSのメンテナンス時でも、クラスター化されたホストがストレージにアクセスできなくなる事態を避けることができます。

HPE XP7 Array Manager Suite

HPE XP7 Array Manager Suite は、Array Manager ソフトウェア、Resource Partition ソフトウェア、External Storage ソフトウェア、および Thin Provisioning ソフトウェアで構成されます。Array Manager ソフトウェアは、XP7 ストレージ向けの Web ベースのボリューム管理、リソース割り当て、アクセス制御、およびデータセキュリティを提供します。Thin Provisioning ソフトウェアは、仮想ストレージプールからアプリケーションへのストレージ容量の供給を可能にします。HPE XP7 External Storage は、選択した外部ストレージサブシステム上で XP7 ストレージの LUN をホスティングすることを可能にします。

HPE XP7 Command View Advanced Edition Suite

HPE XP7 Command View Advanced Edition Suite は、HPE XP7 Command View Advanced Edition ソフトウェアおよび HPE XP7 Replication Manager ソフトウェアで構成されます。このスイートは、XP7 ストレージ向けの Web ベースの一元管理ソリューションです。チームメンバーによるコラボレーションを可能にし、ストレージ管理者の効率を向上させることで、TCO を削減します。各 HPE XP7 ストレージシステムに無償で付属している HPE Remote Web Console ソフトウェアとともに使用することもできます。

HPE XP7 Business Copy ソフトウェア

HPE XP7 Business Copy ソフトウェアは、単一の XP7 ストレージ内または XP7 に外部ストレージとして接続されたストレージシステム内でデータコピーを提供する、ローカルレプリケーションソリューションです。XP7 Business Copy ソフトウェアは、ホストレベルの操作の邪魔にならないアレイベースのミラーリングおよびスナップショット技術 (fast snap) を使用するため、バックアップ操作やテスト操作のシステムへの影響を気にする必要がなくなり、業務に集中できます。

HPE XP7 Continuous Access Suite

HPE XP7 Continuous Access ファミリの HA データと DR ツールを使用することで、XP7 ストレージ間のリアルタ

イムデータミラーリングを実行できます。これにより、重要なデータのほぼ連続的な可用性と、大規模な障害に対する保護が実現します。HPE XP7 Continuous Access Suite 製品は、広範囲のオープンシステム環境向けに、ホストに依存しないアレイベースのリモートリカバリを提供します。ワークロードが高い環境で高パフォーマンスのリモートミラーリングが実現します。

HPE XP7 Performance Advisor ソフトウェア

HPE XP7 Performance Advisor ソフトウェアは、XP7 ストレージのパフォーマンスを収集、監視、表示する Web ベースのアプリケーションです。XP7 Performance Advisor ソフトウェアを使用してパフォーマンスデータ収集の時間と期間を選択することにより、XP7 ストレージに大きな影響を与えるアクティビティを特定し、それに従ってアレイを調整することができます。ストレージのパフォーマンスを簡単に監視し、システム全体の概要から個々のコンポーネントにいたるあらゆるレベルで、ストレージシステムの使用に関する統計情報を表示できます。

HPE XP7 Smart Tiers ソフトウェア

HPE XP7 Smart Tiers ソフトウェアは、XP7 ストレージ内において、ストレージの適切な階層へのデータ移行を透過的に行うことにより、ストレージのパフォーマンスと管理を向上します。XP7 Smart Tiers は、シンプロビジョニングプールのデータを管理します。このソフトウェアは、ページレベルでパフォーマンス監視し、データをオンラインで別の階層に移行できます。移行操作は、ポリシーに基づき自動または手動で行われます。XP7 Smart Tiers は、各プールで最大3つの階層をサポートします。また、外部ストレージもサポートするため、低価格の外部ストレージを、頻りにアクセスすることのないデータ用のストレージ階層の1つとしてセットアップすることができます。RAID 1、RAID 5、および RAID 6 もサポートされます。

HPE XP7 Mainframe Basic Suite

HPE XP7 Mainframe Basic Suite は、メインフレーム関連のソフトウェア機能、シンプロビジョニングソフトウェア、リソースパーティションソフトウェア、および外部ストレージソフトウェアで構成されます。基本的なメインフレームソフトウェア機能は、XP7 ストレージ向けの Web ベースのボリューム管理、リソース割り当て、アクセス制御、およびデータセキュリティを提供します。XP7 ストレージプラットフォームの使用が最も効率的になるようにデータボリュームを構成し、管理します。利用可能なその他の機能として、アレイリソースをパーティション分割して、アプリケーションを分離したり、最も頻繁にアクセスするデータ用にキャッシュメモリを確保したり、最も重要なアプリケーションが必要なポート帯域幅を利用できるようにホストポートの使用を制御したりすることができます。

HPE XP7 Mainframe Performance Suite

HPE XP7 Mainframe Performance Suite は、Compatible PAV、Compatible Hyper PAV、および High Performance FICON ソフトウェアで構成されます。

Compatible PAV により、メインフレームホストシステムが XP7 ストレージ内の個々の論理デバイスに対して複数の I/O リクエストを同時に発行できるようになり、メインフレームボリュームへの高パフォーマンスの同時アクセスが実現されます。

Compatible Hyper PAV は、応答時間を低下させずに、必要な論理サブシステム当たりの PAV エイリアスの数を大幅に減少させます。PAV エイリアスを 1 回の I/O 処理中にのみ PAV ベースにバインドすることにより、必要なエイリアスの数が削減されます。

HPE XP7 Mainframe Tiering Suite

HPE XP7 Mainframe Tiering Suite は、XP7 Smart Tiers ソフトウェアと HPE XP7 Smart Manager for Mainframe ソフトウェアで構成されています。XP7 Smart Tiers ソフトウェアは、XP7 ストレージ内において、ストレージの適切な階層へのデータ移行を透過的に行うことにより、ストレージのパフォーマンスと管理を向上します。このソフトウェアは、シンプロビジョニングプールのデータを管理し、ページレベルでパフォーマンス監視し、データをオンラインで別の階層に移行できます。移行操作は、ポリシーに基づき自動または手動で行われます。XP7 Smart Tiers は、各プールで最大 3 つの階層をサポートします。

HPE テクノロジーサービス

ストレージコンサルティングサービス
ストレージとデータ環境の効率化と簡素化を達成すると同時に、既存システムを最適化します。HPE Pointnext ストレージコンサルタントが、IT 全体のセキュリティを確保しながら、ストレージシステムを分析して設計し、効率の向上、コストの削減、ビジネスニーズに合ったスケーラビリティを実現します。

詳細はこちら：

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/storage-services.html#hf-header>

アドバイス、変革、インテグレーション
ストレージ、バックアップ、アーカイブ、ディザスタリカバリ、ビッグデータに関する難問を、アドバイス、変革、インテグレーションなどのコンサルティングを通じて解決に導きます。

展開と実装

専門家にアクセスして、展開、運用、移転、サニタイズ、廃棄のための支援、さらには改善に焦点を当てた教育のための支援が受けられます。

関連資料

QuickSpecs

HPE ファクトリーエクスプレスでは、ストレージおよびサーバーをご購入いただいたお客様にカスタマイズサービスおよび設置サービスを提供しています。お客様の仕様に合わせてハードウェアをカスタマイズした後に出荷されるため、迅速な展開が可能です。詳細情報：

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/factory-express.html>

Certification and Learning で必要なスキルを習得し、HPE の認定資格を取得することができます。テクノロジーの変遷を早め、運用パフォーマンスを向上し、HPE 製品における ROI を最大限に高めることができます。HP のトレーニングは、柔軟な提供オプションやグローバルなトレーニング機能を通じて、いつでも受講できます。詳細情報：

<https://certification-learning.hpe.com/tr/ja/index.html>

テクノロジーの計画、取得、および利用方法に関する新しいアプローチの詳細をご覧ください。HPE の革新的なモデルを活用すれば、効率を最大限まで高めてイノベーションを促進し、アジリティを向上させて、ビジネスの変化に対応することが可能になります。詳細情報：

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/finance-services.html>

© Copyright 2014–2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP. 本書の内容は、将来予告なく変更されることがあります。Hewlett Packard Enterprise 製品およびサービスに限り、それに対する保証は当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては責任を負いかねますのでご了承ください。

Linux は、米国およびその他の国における Linus Torvalds 氏の登録商標です。Oracle は、Oracle およびその関連会社の登録商標です。Microsoft および Windows は、Microsoft グループの商標です。VMware は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

4AA5-1874JPN、2016 年 11 月、Rev. 8 (2018 年 8 月改)