DELL Technologies

2020年2月版

Dell Technologies（EMCジャパン株式会社）
〒151-0053
東京都渋谷区代々木2-1-1
新宿マインズタワー
http://japan.emc.com
お問い合わせは
http://japan.emc.com/contact/

©Copyright 2020 Dell Inc.、その関連会社。All Rights Reserved.
Dell, EMC, 及び Dell, EMC が提供する製品及びサービスにかかる商標は、米国 Dell Inc. 又はその関連会社の商標又は登録商標です。その他の製品の登録商標および商標は、それぞれの会社に帰属します。

Dell EMC Isilon スケールアウトNAS 製品総合カタログ2020

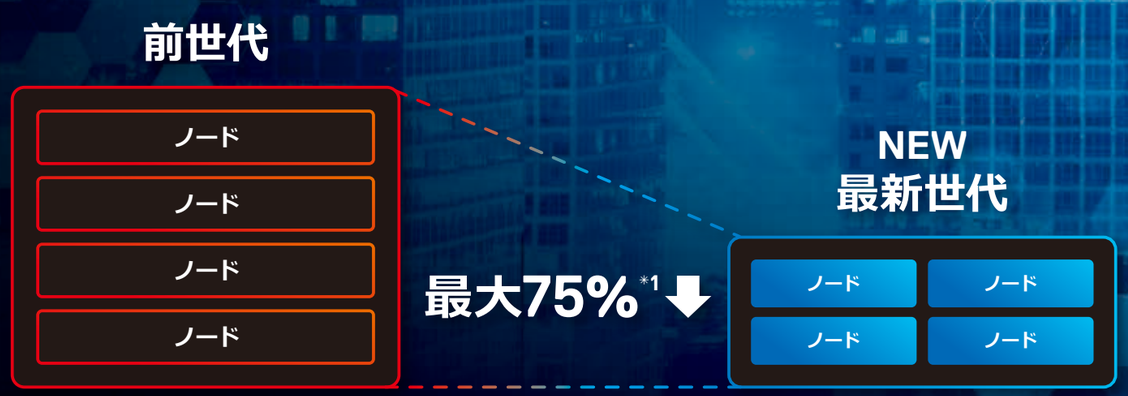
さ　ら　な　る　高　み　へ

ペタバイト時代に対応する全く新しいプラットフォームが登場

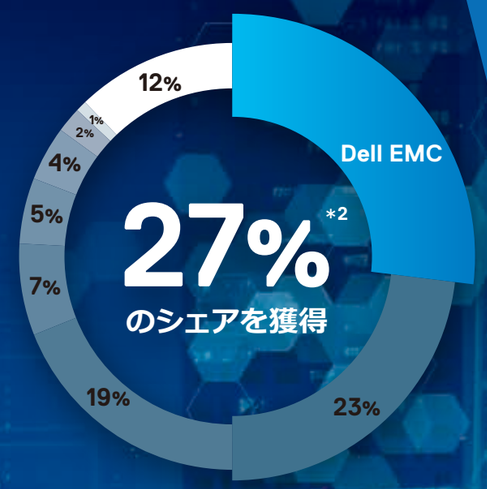
オールフラッシュから超大容量アーカイブまで

Isilon第6世代プラットフォーム

Dell EMC Isilon スケールアウト NAS（以下、Isilon）は、独自の分散ファイル システム OneFS® により、大容量データを単一のファイルシステムで管理することが可能なストレージです。優れた拡張性や管理性などにより高い評価をいただいているIsilonは、ハードウェア アーキテクチャを全面的に刷新、前世代プラットフォーム比で最大75%のラック スペースの削減を実現しました。あらゆるデータが爆発的な勢いで増え続ける状況において、Isilonはさらなる集約密度の向上により、企業のより効率的なデータ管理を支援します。



Dell EMC は国内 NAS 市場でシェアNo.1*



選ばれるのには理由がある

ビックデータ ▸▸▸ P.05

データレイク 2.0 の詳細

アーキテクチャ ▸▸▸ P.06

大容量と高性能を両立する スケールアウト NAS

データ保護 ▸▸▸ P.07

複数同時障害にも耐える 強力なデータ保護

管理・運用 ▸▸▸ P.08

データ移行作業不要

セキュリティ・コンプライアンス ▸▸▸ P.09

企業に求められる ハイレベルな要件に対応

ビッグデータ ▸▸▸ P.10

ビッグデータ活用を さらに迅速に、かつシンプルに

ソフトウェア ▸▸▸ P.11

Isilon ソフトウェア

*1 2U の前世代ノードの場合 50%、4U の場合 75%

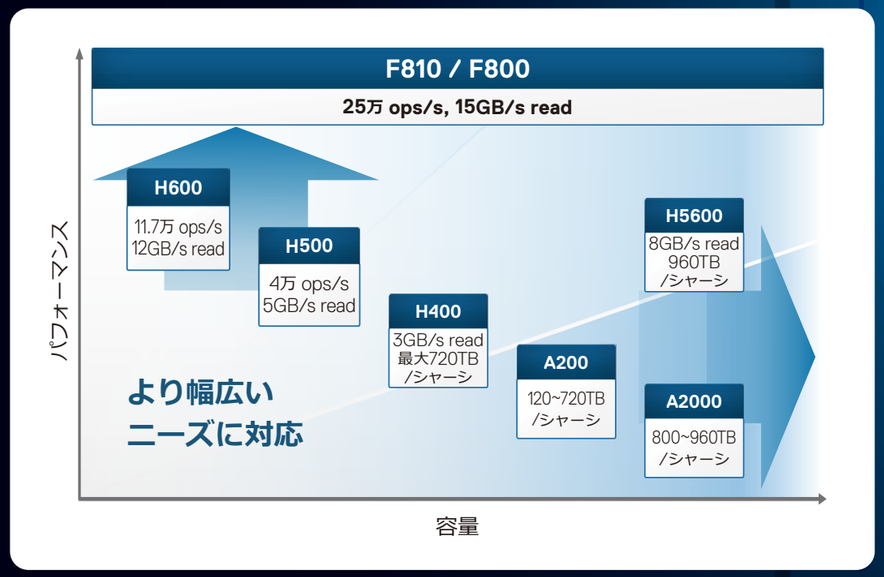
*2 出典：IDC「IDC WW ESS Tracker_FinalHistoricalPivot_2016Q4」

Isilon の良さはそのままに
ペタバイト時代に対応する最新世代の Isilon プラットフォーム、登場

爆発的な勢いで増加を続ける企業のデータ。それらを効率的に管理することはもちろん、ビッグデータを活用した新たなビジネスチャンスの創出やコスト削減、オペレーションの効率化といった取り組みが企業の競争力を高める上で不可欠な要素となっています。また企業の保有するデータはテラバイトからペタバイトの時代を迎え、かつてない規模のデータと向き合うことを余儀なくされています。

このような時代のニーズに対応するため、Isilon はハードウェア プラットフォーム アーキテクチャを一新。Isilon の良さは全てそのままに、圧倒的なパフォーマンスを誇るオール フラッシュモデルから超大容量のアーカイブモデルまでのラインナップで、企業の多様なニーズをサポートします。

ますます充実Isilon製品ファミリー

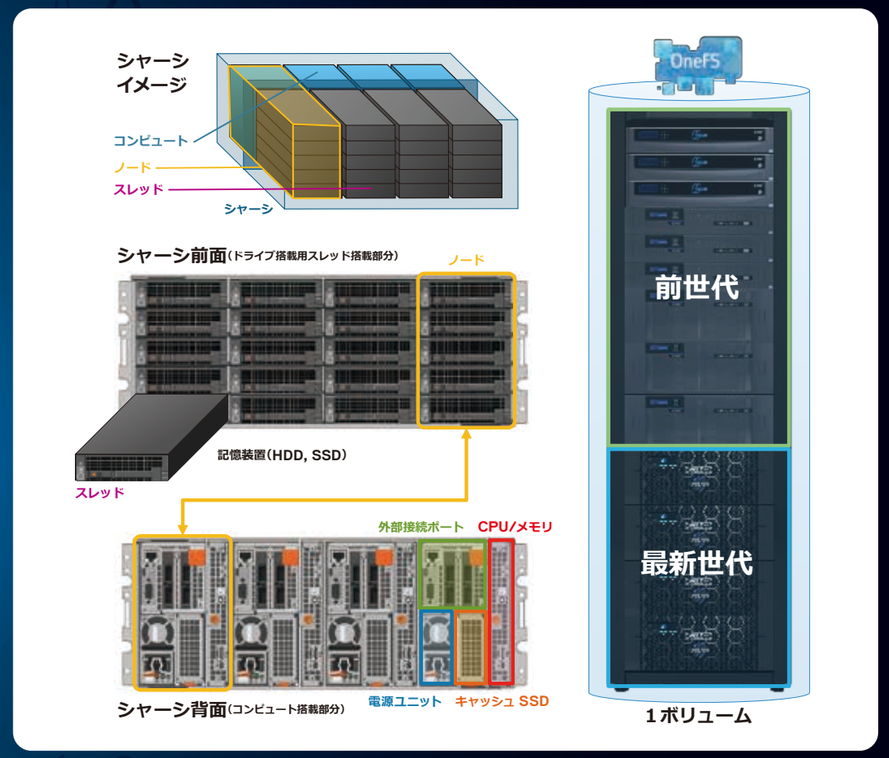


- オール フラッシュの**Fシリーズ**、容量重視の**Aシリーズ**、バランス型の**Hシリーズ**が登場
- インライン重複排除機能を提供する**F810**(オールフラッシュモデル)や最新のハイブリッドモデルである**H5600**がラインアップに追加
- 世代の異なるIsilonの**混在**もこれまで通り可能

Dell EMC Isilon 第6世代製品 外観

第6世代のハードウェアアーキテクチャ概要

- 第6世代目となる Isilon は**4U**の筐体に**4つのノード**を搭載する全く新しいプラットフォームを採用
- フロントエンド ネットワークとバックエンド ネットワークそれぞれで**40GbE**が選択可能に
- **前世代との完全な互換性**により新旧世代が混在しても**1ボリューム**で運用可能
- **4ノード(1シャーシ)**が最小構成、増設は**2ノード**単位
- **容量集約密度**が大幅に向上。ラックスペースを抑えられることにより**TCOの削減**に寄与



	モデル名	記憶メディア	フロントエンド ネットワーク	バックエンド ネットワーク
超高パフォーマンス/低遅延	F810	SSD	10GbEまたは40GbE	40GbE
	F800	SSD	10GbEまたは40GbE	Infinibandまたは40GbE
パフォーマンス重視	H600	SAS HDD、SSD	10GbEまたは40GbE	Infinibandまたは40GbE
バランス重視	H5600	SATA HDD、SSD	10GbEまたは40GbE	Infinibandまたは40GbE
	H500	SATA HDD、SSD	10GbEまたは40GbE	Infinibandまたは40GbE
	H400	SATA HDD、SSD	10GbE	Infinibandまたは10GbE
容量重視	A200	SATA HDD、SSD	10GbE	Infinibandまたは10GbE
	A2000	SATA HDD、SSD	10GbE	Infinibandまたは10GbE

ビッグデータ時代の新たなスタンダード Isilon

ビッグデータ時代をリードする スケールアウト データレイク 2.0

Isilon が実現するスケールアウト データレイクは拡張性に優れた「データの湖」。多様なデータを高度に一元管理できるだけでなく、そのデータを様々なデータ形式で入出力できるため既存データを他の業務で活用して業務の改善や新たなビジネス チャンスの創出につなげるなど、既存資産の高付加価値化が可能になります。
スケールアウト データレイクにより、従来のプライマリ データセンター（コア）における運用性の向上に加え、リモート オフィス等の中小拠点（エッジ）までをカバー。さらにクラウドとの連携が可能となります。
進化を続けるスケールアウト データレイク。データの効率的な管理と価値の最大化により、攻めのITを実現します。

Isilon SD EDGE Flex

- **1台**の物理サーバで構成可能
- 多様なストレージ ソリューションとの連携　**VMware vSAN、ScaleIO、VxRAIL**
- 第14世代 Dell EMC **PowerEdge** サーバに対応
- OneFSの**全ての**データ サービス／プロトコルをサポート
- 最大**36TB**まで拡張可能
- **VMware ESX**をサポート
- **VMware vCenter**との完全な統合

コア（Isilon OneFS 8.x）

無停止アップグレード

- すべての**メジャー**および**マイナー**のアップグレードが対象
- ユーザーとアプリケーションに対して**無停止**
- SMB3およびNFS v3/v4の無停止**フェイル オーバー**により接続中のユーザへのサービス中断もなし

ロール バック

- 一部をアップグレードして、実環境で新機能を評価
  評価後は以下のいずれかを選択可能
  - ▶ アップグレード処理を完了する（コミット）
  - ▶ 従来のバージョンに戻す（ロールバック）

その他の主な機能強化ポイント

- SMB Server Side Copy、SMB Countinuous Availability のサポート
- パフォーマンスの強化（ Adaptive pre-fetch ）
- マルチドメイン機能の強化（ DNS per AccessZones ）
- 書込み可能なファイル拡張子の制限（ File Filtering ）
- 追加ノード互換性の向上

Isilon CloudPools

- 利用頻度の低いデータ（フローズン データ）をクラウドに移動
- **ゲート ウェイなし**でクラウドと連携
- Isilon とクラウドを**単一のネーム スペース**でシームレスに利用可能
  ※単一ボリューム、単一ファイル システム、単一の管理ポイントを維持
- CloudPoolsとSmartPoolsの統合により、シームレスな**ポリシー ベース**の階層化を実現
- **暗号化と細分化、圧縮**による セキュリティの確保
- パブリック クラウド:
  AWS, Microsoft Azure をサポート
- プライベート クラウド:
  ECS および **Isilon** と連携

大容量と高性能を両立するスケールアウト NAS

高い性能と信頼性を提供する先進のアーキテクチャ

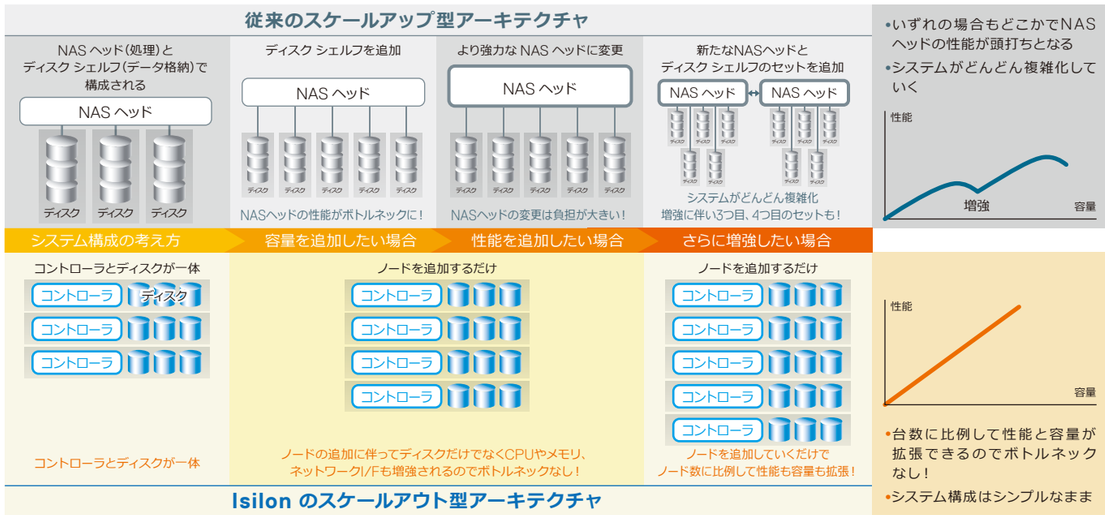
ストレージ ネットワークの分離によりユーザーに常に快適な利用環境を提供

Isilon の各ノードは、2 重化されたバックエンドネットワーク（InfiniBand もしくは Ethernet）で接続され、専用 OS により 1 クラスターとして運用が行えます。ファイルの分散・再配置などの内部処理に利用するバックエンド ネットワークをユーザーが利用するフロントエンド ネットワークから分離することにより、フロントエンド ネットワークにかかる負荷を低減。ユーザーは常に快適に Isilon を利用することが可能です。
またユーザーの利用が多い時には内部処理を抑え、利用が少なくなると自動的に処理を加速するためユーザーの使い勝手を妨げることがありません。

ビッグデータ時代のスタンダード スケールアウト型アーキテクチャ

台数に比例して性能と容量が拡張できるのでボトルネックなし

従来のスケールアップ型と呼ばれる NAS ヘッド＋ディスク シェルフのアーキテクチャでは NAS ヘッドの性能がボトルネックになったりボリューム容量の上限により管理が煩雑となっていました。Isilon のスケールアウト型アーキテクチャは各ノードに CPU やディスクなどの全てのリソースを搭載。ノード数に比例して性能と容量が直線的に拡張するのでボトルネックが発生しません。



複数同時障害にも耐える強力なデータ保護

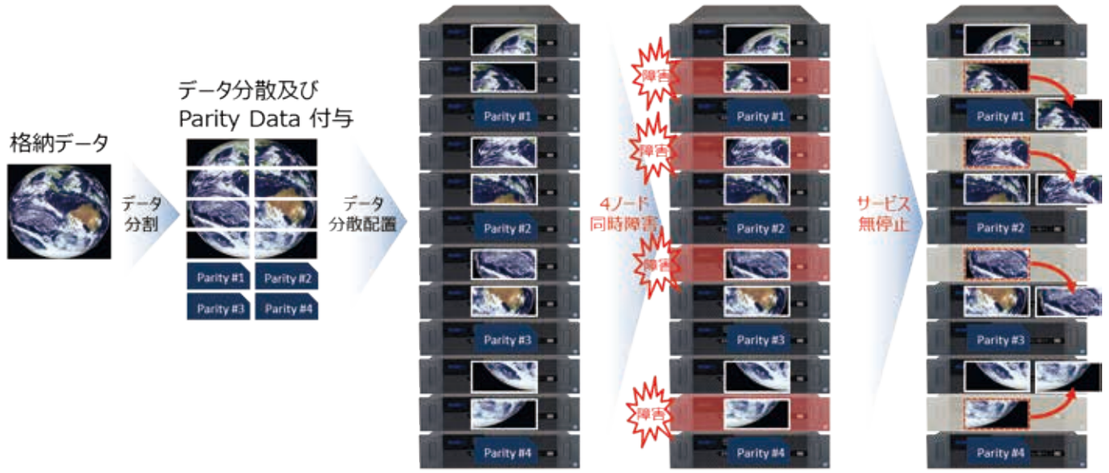
最大4ノード同時障害にも対応

4パリティ付与と、8面までのミラー構成が可能

Isilon は、一般的なストレージ保護技術(RAID5 や RAID6)や、3 重コピーを伴うようなデータ保護形式ではなく、ノードを跨いだ分散ファイル システムによるデータ保護形式を採用しています。

Isilon の特長

- 最大4ノードの同時障害にも対応する堅牢性により、コスト、設置面積の低減とデータの保全性を両立
- ノードの一つが全損してもデータの欠損・消失やサービスの停止は発生しない
- サービスを継続したままでファイルやディレクトリ単位でデータの保護レベルを変更できるので柔軟な運用が可能
- 停電や障害時にも書き込み途中のデータを保持する不揮発メモリ (NVRAM)の搭載により高い可用性を実現

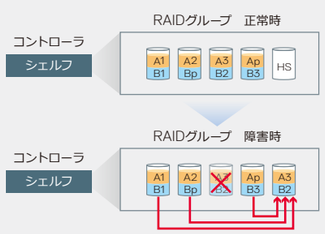


バーチャル ホットスペア

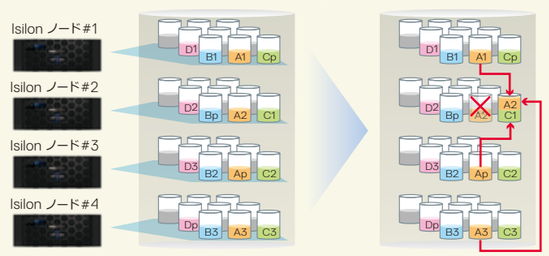
柔軟な運用と高いディスク利用効率を実現

Isilon では、スペア ディスクを物理的に確保する必要はなく、クラスタ内の空き領域をスペア領域として利用します。これにより、高いディスク利用効率を実現します。また、ディスク ドライブ、ストレージ ノード、電源、非常用バッテリなど主要コンポーネントに障害が発生した場合でもオンラインでの保守が可能であり、高い可用性を実現します。

従来のRAID構成によるホット スペア方式



Isilon のバーチャル ホット スペア方式



データ移行作業不要

オートバランス機能によりパフォーマンス / データを最適化

ディスクの利用効率とパフォーマンスの最適化

Isilon 独自のファイル システムは RAID の設計が不要。増設時には一般的なストレージの様に、ボリュームや RAID の構成を考慮する必要がありません。増設時にデータは自動的に各ノード間に平準化されるため、利用効率の偏りも発生しません。
また分散して書込まれたデータのメタデータは専用のサーバーではなく、各ノードのデータ領域に保存することで高い信頼性を確保します。

- ボリューム/RAIDの設計が不要
- データの手動での再配置が不要
- 自動的にデータが平準化
- ホットスポットを排除
- 最大で80%を超える優れた ストレージ容量使用率を実現

データ移行作業が不要に！

データ移行ではなく、「データの再配置」── もうデータ移行は不要です

Isilon のファイル システムは異なる世代や異なるシリーズのノード、容量が異なるノードも 1 ボリュームで管理が可能であり、増設の際にサービスの停止やマウント ポイントの変更は発生しません。
旧世代モデルから次世代モデルへのデータ移行もシステム運用を継続したまま「データの再配置」で完了し、旧世代モデルの撤去時にもサービスの停止は不要ですので、データ移行時の手間を大幅に軽減し、システムの長期運用も可能にします。

- シングル ボリュームを維持
- ノードは1分以内にオンラインで 増設可能
- 設定、パスの変更も不要
- オンラインで旧世代モデルを削除可能

異なる世代やシリーズ、容量違いも混在可能、オンラインでストレージ入れ替えが可能！

企業に求められるハイレベルな要件に対応

高度なセキュリティとコンプライアンス機能

企業に求められる高度なセキュリティ・コンプライアンス要件に対応

Isilon は Active Directory や LDAP との連携により高度なセキュリティを実現。既存環境へも円滑に導入可能です。また監査ログ対応やデータの暗号化など、企業に求められる幅広いセキュリティ、コンプライアンス要件に対応しています。

- RBAC (Role-based access control：役割に基づいたアクセス制御)
- アクセス ゾーンによる安全な分離
- WORM (Write once read many) による原本性の確保
- ファイル システム監査
- DARE (保存データ暗号化)
- SED (Self Encrypting Drive：自己暗号化ドライブ)

認証システム連携

多様な認証方法との連携により高度な権限管理を実現

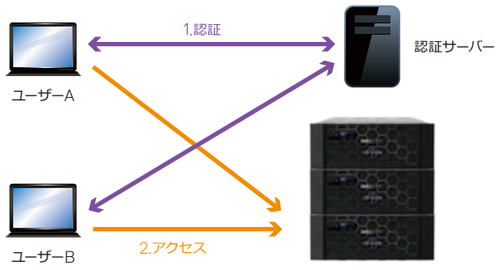
ユーザーを認証し、権限に応じて適切なアクセス コントロールを実施することは最も基本的かつ重要な要件と言えます。Isilon は多様な認証方法との連携が可能であり、既存の認証環境を利用しつつ迅速にかつ強固なセキュリティ環境を実現できます。

Isilon は Active Directory や LDAP などの主要な認証方法に対応。またこれら複数の認証方法を同時に利用することや Windows と UNIX の混在環境にも対応しており、企業の多様なシステム環境に柔軟に対応可能です。

サポートしている認証方法

- Active Directory
- LDAP
- NIS
- ローカル認証

UNIX/Windowsの混在環境にも対応
Active DirectoryとLDAPとNISをすべて同時に利用可能



監査ログ

幅広いコンプライアンス要件への対応を可能とする監査ログ機能

企業にはますます高いレベルのコンプライアンス要件への対応が求められています。Isilon の監査ログ機能により、企業は定期的に実施される監査への対応、インシデント発生時の迅速な状況把握や原因究明が可能となります。

監査ログにはいつ、誰が、どのファイルに、何をしたかが記録されます。監査ログは Isilon の管理機能により設定、参照できますが、外部の監査ツールとの連携により、様々な分析やレポート出力なども可能です。

ビッグデータ活用をさらに迅速に、かつシンプルに

Hadoopの主要なディストリビューションをサポート

各種ツールとの動作も保証、ビッグデータ活用をより便利に、効率的に

Isilon は、最新の HDFS や主要なディストリビューションをサポート。加えてデファクトとなりつつある各種ツールの動作保証により、企業のビッグデータ活用をさらに効率化します。

ポイント1
HDFS 2.7までをサポート

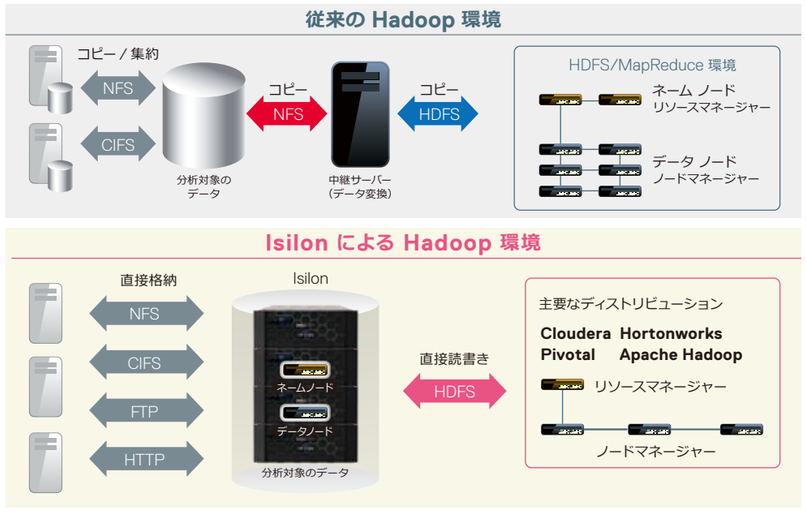
ポイント2
Hadoopの主要ディストリビューションである
Apache Hadoop、Hortonworks、Cloudera、Pivotalをサポート

ポイント3
各種ツールとの動作を保証
Ambari：Hadoopクラスタ管理、プロビジョニング、監視
Oozie：ジョブスケジューラ
Sentry：データへの権限設定
Hue：WebベースUI

Isilon 導入のメリット

従来の課題が全て解消！分析結果を迅速にビジネスに活用

Isilon なら大容量データの処理に適しているだけでなく、HDFS をネイティブにサポートしているためデータの変換やコピーが不要に。システム構成もシンプルになり、データの保護も万全なので効率的、かつ迅速にビッグデータをビジネスに活用できる環境が構築できます。



メリット 1
データの集約や変換、コピーが不要
分析対象データを直接Isilonに格納することでデータの集約やコピーが不要に
また Isilon はHDFSをネイティブにサポートしているのでデータ変換やコピーなしに即座に分析を開始可能

メリット 2
主要なHadoopディストリビューションをサポート
Pivotal、Cloudera、Hortonworks等の主要なディストリビューションをサポート

メリット 3
各種ツールとの動作も保障
AmbariやOozie、Sentry、Hueといったツールとの連携により生産性や利便性が向上

ファイルとオブジェクトを同時に実現

Openstack Swift アプリケーションを実行可能

Isilon は、業界標準のオブジェクトストレージ規格である Openstack Swift に準拠したアプリケーションをサポート。データの変換や移動、コピーなしでファイル、オブジェクト、Hadoop の環境を同時に提供する、真のマルチ プロトコル データレイクを実現します。

ポイント1
Openstack Swift アプリケーションをサポート

ポイント2
ファイル、オブジェクト、Hadoopの環境を同時に実現

ポイント3
データの変換や移動、コピーは不要

さらに快適でインテリジェントな スケールアウト NAS の利用を可能にする Isilon ソフトウェア

ユーザーの利便性とインテリジェントな負荷分散を実現
SmartConnect P.12

1 ボリュームのまま自動階層化を実現
SmartPools P.13

自動階層化をクラウドにまで拡張しデータ管理コストの最適化を実現
CloudPools P.13

フレキシブルなバックアップと災害復旧
SyncIQ P.14

システムへの負荷を抑えつつ、きめ細かなデータ保護を実現
SnapShotIQ P.14

重複排除によりディスクの利用効率を最大化
SmartDedupe P.15

システムの状態把握から性能分析まで可能な管理ツール
InsightIQ P.15

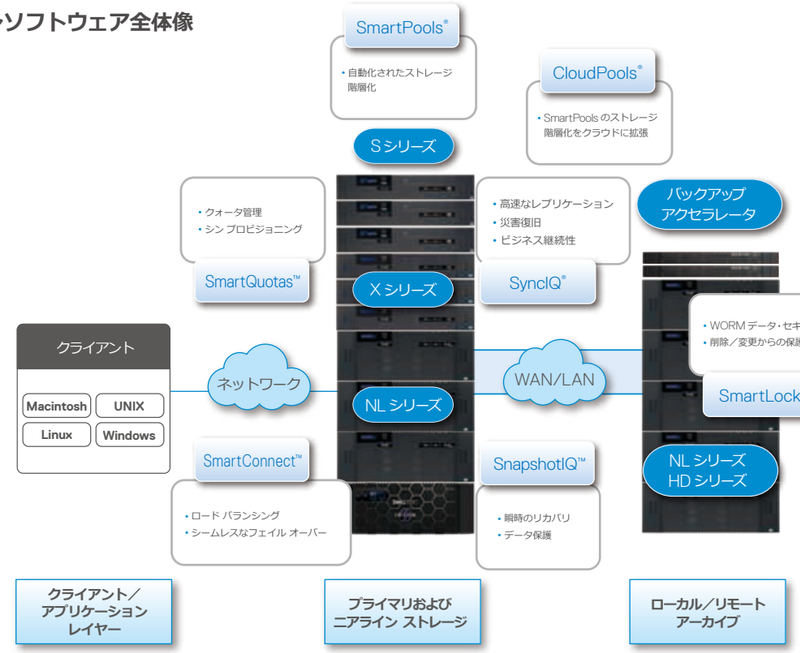
ディレクトリやユーザー・グループ単位で使用ディスク容量を管理
SmartQuotas P.16

WORM 機能を提供し、設定された期間のデータ改変を防止
SmartLock P.16

さらに快適でインテリジェントなスケールアウト NAS の利用を可能にする Isilon ソフトウェア

より効率的なシステムの管理やデータの保護、セキュリティなど、企業に求められる要件はますます多様化しています。
Isilon ソフトウェアはこれらの多様なビジネスニーズに応える機能を提供。
各機能ごとに独立しているため、それぞれの企業が求める機能を選択して導入することが可能です。

◆ オプションソフトウェア全体像

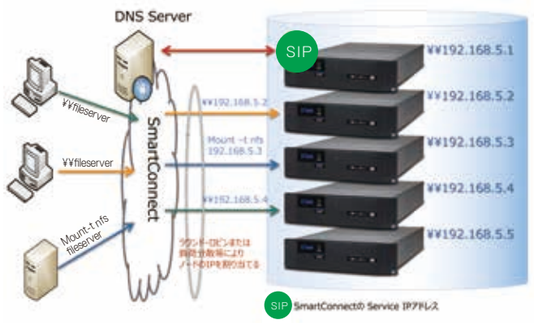


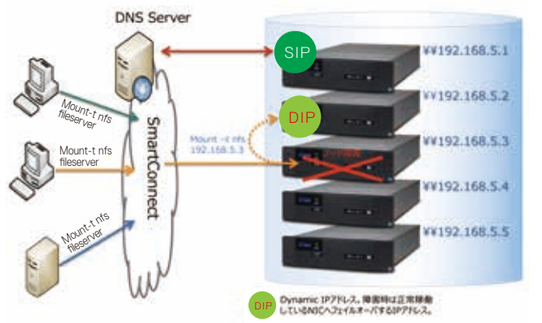
SmartConnect

ユーザーの利便性とインテリジェントな負荷分散を実現

SmartConnectは、シングル ネーム スペースでのアクセスとクライアント接続の負荷分散を同時に実現するソリューションです。
ポリシー ベースによる負荷分散として、ラウンドロビン、CPU使用率、セッション数、帯域負荷の4種類のポリシーが設定可能です。

◆ NFSフェイルオーバー機能





SmartPools

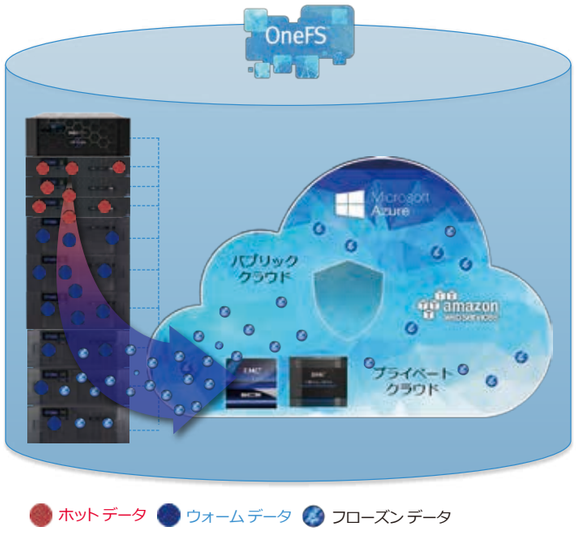
1ボリュームのまま自動階層化を実現

- **世代やスペックの異なるモデルを組み合わせて1つのファイル サーバーを構成**
  - ▶ 用途、パフォーマンス、単価などを考慮したモデルの使い分け
  - ▶ 旧資産の保護
- **1ボリューム内で階層管理を実現**
  - ▶ ポリシーに応じてデータ保存先を変更
  - ▶ データ移行(新旧機種の入れ替え)
  - ▶ クライアントはデータの移動を意識する必要なし

SmartPools & CloudPools

CloudPools

自動階層化をクラウドにまで拡張しデータ管理コストの最適化を実現

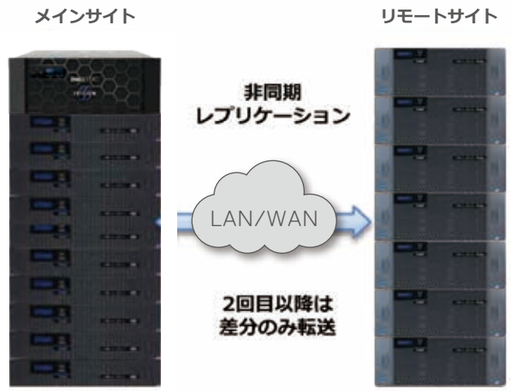


- 利用頻度の低いデータ(フローズン データ)をクラウドに移動
- **ゲートウェイなし**でクラウドと連携
- Isilonとクラウドを**単一のネーム スペース**シームレスに利用可能
  ※単一ボリューム、単一ファイル システム、単一の管理ポイントを維持
- SmartPoolsにCloudPoolsを追加、連携させることで、シームレスな**ポリシー ベース**の階層化を実現
- **暗号化と断片化、圧縮**によるセキュリティの確保
- パブリック クラウド:
  AWS, Microsoft Azure をサポート
- プライベート クラウド:
  ECS および **Isilon**と連携

SyncIQ

フレキシブルなバックアップと災害復旧

企業にとってデータを適切に保護することは事業の根幹にも関わる重要なテーマと言えます。SyncIQは拠点内バックアップや災害対策（遠隔地へのデータ保管）に利用可能なオンラインデータ保護ソリューションを提供します。データの特性に応じた柔軟な設定が可能であるため、要件にあわせたソリューションを最適なコストで実現することが可能です。



● SyncIQのメリット

▶異なるモデル間のレプリケーションが可能

プライマリ環境では高速なモデル（SシリーズやXシリーズ）を利用し、レプリケーション先（データの複製先）には容量単価を抑えたモデル（NLシリーズやHDシリーズ等）を利用することができるので高い投資対効果を実現できます。

▶要件に応じた柔軟な設定が可能

レプリケーションはディレクトリ単位で設定できます。またクラスタ間での双方向のレプリケーションも可能であるため各企業のニーズにあわせた柔軟な設定が可能です。

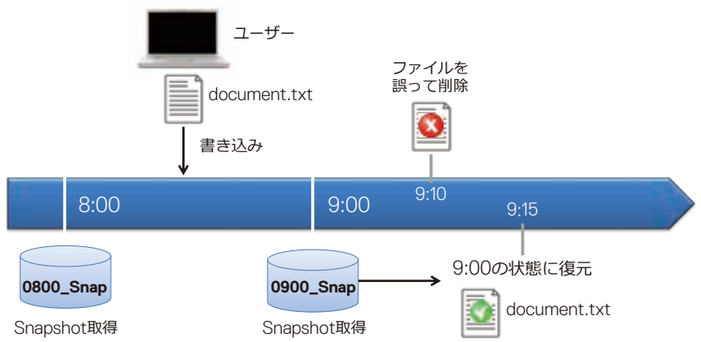
▶1対多のレプリケーションが可能

複数の拠点へのレプリケーションが可能であるため、多拠点でのデータ共有やデータ保護レベルの向上などの要件にも対応することが可能です。

SnapshotIQ

システムへの負荷を抑えつつ、きめ細かなデータ保護を実現

企業が保持するデータは増大を続ける一方、障害発生時に迅速かつ任意の時点にデータを復旧することが求められており、スナップショットはデータ保護に不可欠の機能と言っても過言ではありません。SnapshotIQはIsilonクラスタへの影響を最小限に抑えながら、効率的かつ柔軟なスナップショットの取得を可能にします。



● SnapshotIQのメリット

▶ディレクトリ単位で取得可能

▶ディレクトリ当り1,024世代の取得が可能
※クラスタ全体では世代の制限はありません。

▶スナップショット用の事前の領域確保は不要
→高いディスク利用効率を実現します。

▶スケジューリングによる自動取得が可能

▶有効期限の設定も可能

▶Windowsとの連携が可能
→エクスプローラの[以前のバージョン] タブからファイルもしくはフォルダをリストア可能です。

SmartDedupe

重複排除によりディスクの利用効率を最大化

ビジネス データには一般に、重複する情報が大量に含まれています。SmartDedupeの重複排除機能により、ディスクの利用効率を最大化することは、最終的にはストレージ投資効率の大幅な向上にもつながります。

● ポストプロセス方式の重複排除

ディスク上のデータをスキャンして同一ブロックを検出してから重複を排除する方式のため、データ書込時の重複検出処理が不要でありユーザーの快適な操作性を妨げません。

● SmartDedupeのメリット

▶事前のアセスメントが可能

重複排除を実施する前にどの程度の効果があるか分析/予測が可能です。またアセスメントの実行だけであればライセンスは不要です。

▶自動化による管理負荷の軽減

設定したスケジュールに従って自動的に重複排除処理を実施できるため管理者の管理工数を削減することが可能です。

▶大容量環境でも効果を発揮

一般的なファイルサーバーではボリュームが分かれた場合には分割されたボリューム間での重複排除はできませんが、Isilonなら大容量環境での重複排除を実施できます。

InsightIQ

システムの状態把握から性能分析まで可能な管理ツール

システムを正常に稼働させ、ユーザーに安定的にサービスを提供するには現状を正確に把握することは極めて重要です。InsightIQ® はブラウザベースのGUIで、システムの現状を簡単に、かつ多面的に把握、分析できる優れた管理ツールです。

● 管理項目例

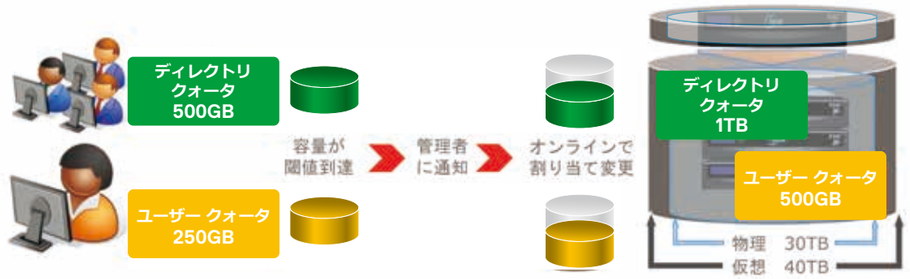
▶ディスク
ディスク使用率(%)
ディスク スループット(Mb/s)
▶ネットワーク
スループット(Mb/s)
パケットレート(個)
▶接続クライアント
アクティブ クライアント数
接続したクライアント数
▶CPU使用率
▶ディレクトリ情報
論理容量／物理容量
配下のファイル数・ディレクトリ数
▶トップ1000ファイル／ディレクトリ
論理容量／物理容量（大きいものから）
作成日／最終更新日／アクセス日
（古いものから）

● InsightIQの特長

▶最大144ノードのクラスタを一元管理可能
▶統計情報をグラフィカルに表示
▶管理者にレポートを定期送信
▶複数のクラスタの一元管理も可能
▶ドリルダウン機能により詳細な分析が可能
▶収集データのエクスポートが可能

SmartQuotas

ディレクトリやユーザー・グループ単位で使用ディスク容量を管理



● 閾値の設定

▶ディレクトリやユーザー・グループ単位で　柔軟に設定することが可能です。
▶使用出来る容量の閾値をオンラインで変更可能
▶3種類のLimit

Hard Limit 制限を超えた書き込みを禁止

Soft Limit 制限を超えても一旦は書き込みの猶予期間を与え、一定期間を超過すると書き込みを禁止

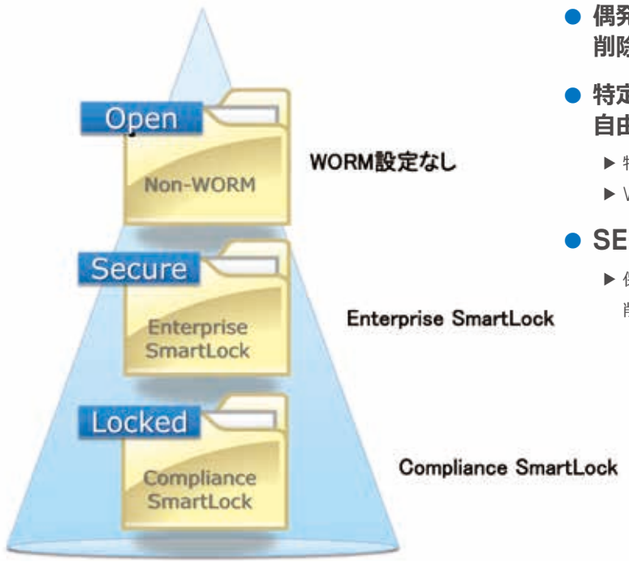
Advisory Limit 制限を超えても書き込みを禁止せず通知のみ（容量監視が目的）

● シン プロビジョニング

▶物理容量に制約されず、柔軟な設定を可能にすることで、容量の利用効率を向上させることが可能です。
▶容量需要が発生する都度オンラインで増設を行うことで初期投資を抑制することが可能です。

SmartLock

WORM機能を提供し、設定された期間のデータ改変を防止



● 偶発あるいは悪意のあるデータの変更や削除を防止

● 特定のファイルやデータセットごとに自由な保持期限を設定可能

▶ 特定のディレクトリだけをWORM化します。
▶ WORM化処理のスケジューリングが可能です。

● SEC 17-a4対応（Complianceモード時）

▶ 保持期限を経過するまでは全てのユーザーがデータを改変、削除することは不可能です。

要件に合致した最適なモデルを選択可能
製品仕様

「必要なときに必要なものを」さらに充実したラインアップで柔軟かつ高い拡張性を実現

Isilon スケールアウト NAS は、データ集約型のニーズや企業や高いパフォーマンスを必要とする環境に最適な設計がなされています。エンタープライズ クラスの業界標準ハードウェアに Isilon の OneFS オペレーティング ソフトウェアを搭載することにより、モジュラー型で“Pay-As You-Grow（ビジネスの成長に合わせた段階的な拡張）”モデルの企業向けクラスタストレージ システムを提供。パフォーマンスと容量をリニアに拡張できます。最新世代の登場によりさらに充実した製品ラインアップにより、ニーズに応じた最適なモデルを選択いただけます。

◆ Isilon スケールアウト NAS ストレージ製品ラインナップ

データ量の増加やパフォーマンスの課題を解決する豊富な選択肢

この情報技術機器は、電磁両立性（Dell EMC）および本製品が販売されている国における製品安全規制/基準に準拠しています。Dell EMC へのコンプライアンスは、FCC パート 15 の CISPR22/CISPR24 および EN55022/EN55024 の基準に基づくもので、該当する国際的な変則基準も含みます。Dell EMC に準拠する Class A 製品は、ビジネス、産業、および商業環境での使用目的に販売しています。製品の安全性コンプライアンスは、IEC60950-1 および EN60951-1 の基準に基づくもので、該当する国内的な変則基準も含みます。
この情報技術機器は、EU RoHS Directive 2011/65/EU に準拠しています。本製品で使用されている個々のデバイスは、それぞれのデバイスのレーティング　ラベルに貼付されている独自の規制モデルの鑑定者によって承認を受けており、このデータシートに記載されているマーケティングまたは製品ファミリーの名前と異なる場合があります。詳細は、https://support.emc.comのProduct Support Tools タブの Safety & EMI Compliance Information をご覧ください。

	Isilon F810	Isilon F800	Isilon H600
搭載可能ドライブ	SSD: 3.84TB, 7.68TB, 15.4TB	SSD: 1.6TB, 3.2TB, 3.84TB, 7.68TB, 15.4TB	SAS HDD: 600GB, 1.2TB
物理容量/シャーシ	230TB、460TBまたは924TB	96TB、192TB、230TB、460TB、924TB	72TB または 144TB
HDD搭載本数 /シャーシ	−−	−−	120 (2.5インチ)
SSD搭載本数 /シャーシ	60 (2.5インチ)	60 (2.5インチ)	1~2 (1.6TB,3.2TB)
SED（自己暗号化ドライブ）HDD 対応	−−	−−	○
SED（自己暗号化ドライブ）SSD 対応（800GB）	○	○	−−
ECCメモリ容量 /ノード	256GB	256GB	256GB
CPUタイプ	Intel® Xeon® プロセッサー	Intel® Xeon® プロセッサー	Intel® Xeon® プロセッサー
フロントエンド ネットワーク /ノード	2 x 10GbE（SFP+またはTwinax copper） または　2 x 40GbE（QSFP+）	2 x 10GbE（SFP+またはTwinax copper） または　2 x 40GbE（QSFP+）	2 x 10GbE（SFP+またはTwinax copper） または　2 x 40GbE（QSFP+）
バックエンド ネットワーク /ノード	2 X 40GbE（QSFP+）	2x InfiniBand または 2 X 40GbE（QSFP+）	2x InfiniBand または 2 X 40GbE（QSFP+）
標準電力消費量（電圧 240V）/シャーシ	1300W（@25℃）	1300W（@25℃）	1700W（@25℃）
最大電力消費量（電圧 240V）/シャーシ	1800W	1800W	1990W
発熱量 /シャーシ	4440 BTU/時	4440 BTU/時	5840 BTU/時
電源	冗長、ホットスワップ可能な 1450W電源, PFC（力率補正）付き	冗長、ホットスワップ可能な 1450W電源, PFC（力率補正）付き	冗長、ホットスワップ可能な 1450W電源, PFC（力率補正）付き
動作環境	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠
寸法及び重量 /シャーシ	高さ : 17.8cm（7 インチ） 幅 : 44.7 cm（17.6 インチ） 奥行 : 88.9cm（35 インチ） 重量 : 77.1kg（170 ポンド）	高さ : 17.8cm（7 インチ） 幅 : 44.7 cm（17.6 インチ） 奥行 : 88.9cm（35 インチ） 重量 : 77.1kg（170 ポンド）	高さ : 17.8cm（7 インチ） 幅 : 44.7 cm（17.6 インチ） 奥行 : 88.9cm（35 インチ） 重量 : 97.5kg（215 ポンド）
メンテナンス用の最小スペース	前面 : 88.9cm（40 インチ） 背面 : 106.7cm（42 インチ）	前面 : 88.9cm（40 インチ） 背面 : 106.7cm（42 インチ）	前面 : 88.9cm（40 インチ） 背面 : 106.7cm（42 インチ）
クラスタ　シャーシ数	1~63	1~63	1~63
クラスタ　ノード数	4~252	4~252	4~252
クラスタ　物理容量	230TB~58PB	96TB~58PB	72TB~9.0PB
クラスタ　ラックユニット数	4~252	4~252	4~252

	Isilon H5600	Isilon H500	Isilon H400
搭載可能ドライブ	SATA HDD: 10TB, 12TB	SATA HDD: 2TB, 4TB, 8TB, 12TB	SATA HDD: 2TB, 4TB, 8TB, 12TB
物理容量/シャーシ	800TB または 960TB	120TB, 240TB, 480TB, 720TB	120TB, 240TB, 480TB, 720TB
HDD搭載本数 /シャーシ	80 (3.5インチ)	60 (3.5インチ)	60 (3.5インチ)
SSD搭載本数 /シャーシ	1~2 (3.2TB)	1~2 (1.6TB,3.2TB)	1~2 (800GB,1.6TB,3.2TB)
SED（自己暗号化ドライブ）HDD 対応	○ (10TBのみ)	○	○
SED（自己暗号化ドライブ）SSD 対応（800GB）	−−	−−	−−
ECCメモリ容量 /ノード	256GB	128GB	64GB
CPUタイプ	Intel® Xeon® プロセッサー	Intel® Xeon® プロセッサー	Intel® Xeon® プロセッサー
フロントエンド ネットワーク /ノード	2 x 10GbE（SFP+またはTwinax copper） または　2 x 40GbE（QSFP+）	2 x 10GbE（SFP+またはTwinax copper） または　2 x 40GbE（QSFP+）	2 x 10GbE（SFP+）
バックエンド ネットワーク /ノード	2x InfiniBand または 2 X 40GbE（QSFP+）	2x InfiniBand または 2 X 40GbE（QSFP+）	2x InfiniBand または 2 X 10GbE（SFP+）
標準電力消費量（電圧 240V）/シャーシ	1668W（@25°C）	1330W（@25℃）	1120W（@25℃）
最大電力消費量（電圧 240V）/シャーシ	1948W	1910W	1560W
発熱量 /シャーシ	5628 BTU/時	4540 BTU/時	3800 BTU/時
電源	冗長、ホットスワップ可能な 1450W電源,　PFC（力率補正）付き	冗長、ホットスワップ可能な 1050W電源, PFC（力率補正）付き	冗長、ホットスワップ可能な 1050W または 1100W 電源, PFC（力率補正）付き
動作環境	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠
寸法及び重量 /シャーシ	高さ : 17.8cm（7 インチ） 幅 : 44.7 cm（17.6 インチ） 奥行 : 102.6cm（40.4 インチ） 重量 : 129.3kg（2815 ポンド）	高さ : 17.8cm（7 インチ） 幅 : 44.7 cm（17.6 インチ） 奥行 : 88.9cm（35 インチ） 重量 : 113.4kg（250 ポンド）	高さ : 17.8cm（7 インチ） 幅 : 44.7 cm（17.6 インチ） 奥行 : 88.9cm（35 インチ） 重量 : 111.1kg（245 ポンド）
メンテナンス用の最小スペース	前面 : 88.9cm（40 インチ） 背面 : 106.7cm（42 インチ）	前面 : 88.9cm（40 インチ） 背面 : 106.7cm（42 インチ）	前面 : 88.9cm（40 インチ） 背面 : 106.7cm（42 インチ）
クラスタ　シャーシ数	1~63	1~63	1~63
クラスタ　ノード数	4~252	4~252	4~252
クラスタ　物理容量	800TB~60.4PB	120TB~45.3PB	120TB~45.3PB
クラスタ　ラックユニット数	4~252	4~252	4~252

製品仕様

	Isilon A200	Isilon A2000	Isilon X210 ノード
搭載可能ドライブ	SATA HDD: 2TB, 4TB, 8TB, 12TB	SATA HDD: 10TB, 12TB	HDD: 1TB, 2TB, 3TB, 4TB
物理容量/シャーシ	120TB, 240TB, 480TB, 720TB	800TB または 960TB	6~48TB
HDD搭載本数 /シャーシ	60 (3.5インチ)	80 (3.5インチ)	6~12 (3.5インチ, 7,200 RPM)
SSD搭載本数 /シャーシ	1~2(400GB) 1~2(800GB) ※12TBモデルのみ	1~2 (400GB)	0~6 (200GB, 400GB, 800GB)
SED(自己暗号化ドライブ) HDD 対応	○	○	○ (3TB, 4TB HDD)
SED(自己暗号化ドライブ) SSD 対応(800GB)	−−	−−	○ (3TB, 4TB HDD)
ECCメモリ容量 /ノード	16GB	16GB	24GB, 48GB
CPUタイプ	Intel® Pentium® プロセッサー	Intel® Pentium® プロセッサー	Intel® Xeon® プロセッサー
フロントエンド ネットワーク /ノード	2 x 10GbE (SFP+)	2 x 10GbE (SFP+)	2 x 1000Base-T(GbE) および 2 x 10GbE (SFP+または,Twinax copper)
バックエンド ネットワーク /ノード	2x InfiniBand または 2 X 10GbE (SFP+)	2x InfiniBand または 2 X 10GbE (SFP+)	2x InfiniBand
NVRAM(不揮発性 RAM)	−−	−−	2GB
標準電力消費量(電圧 100V) / シャーシ	−−	−−	400W
標準~最大電力消費量 (電圧 240V)/ シャーシ	1060W (@25℃)~1460W	1120W (@25℃)~1520W	400W
発熱量 / シャーシ	3600 BTU/時	3800 BTU/時	1,370 BTU/時
電源	冗長、ホットスワップ可能な 1050W または 1100W 電源, PFC(力率補正)付き	冗長、ホットスワップ可能な 1050W または 1100W 電源, PFC(力率補正)付き	冗長、ホットスワップ可能な 650W 電源,PFC(力率補正)付き
動作環境	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠	ASHRAE A3 データセンタ 環境ガイドライン準拠	50°F ~ 95°F(10° C ~ 35 °C) 相対湿度 5%~95%, 結露なし
寸法及び重量 / シャーシ	高さ : 17.8cm(7 インチ) 幅 : 44.7 cm(17.6 インチ) 奥行 : 88.9cm(35 インチ) 重量 : 108,9kg(240 ポンド)	高さ : 17.8cm(7 インチ) 幅 : 44.7 cm(17.6 インチ) 奥行 : 101.6cm(40 インチ) 重量 : 129.3kg(285 ポンド)	高さ : 8.8cm(3.48 インチ) 幅 : 47.9cm(18.87 インチ) 奥行 : 72.4cm(28.5 インチ) 重量 : 27.7kg(61 ポンド)
メンテナンス用の 最小スペース	前面 : 88.9cm(40 インチ) 背面 : 106.7cm(42 インチ)	前面 : 88.9cm(40 インチ) 背面 : 106.7cm(42 インチ)	前面 : 88.9cm(35 インチ), 背面 : 35.6cm(14 インチ)
クラスタ: シャーシ数 / メモリ容量	1~63 (シャーシ数)	1~63 (シャーシ数)	72GB~6.9TB (メモリ容量)
クラスタ: ノード数	4~252	4~252	3~144
クラスタ: 物理容量	120TB~45.3PB	800TB~60.4PB	18TB~6.9PB
クラスタ: ラックユニット数	4~252	4~252	6~288

「Isilon」導入事例

メディア&エンターテインメント

マーザ・アニメーションプラネット株式会社 × Isilon

CG 制作用ストレージに Dell EMC Isilon を採用

将来を見越したストレージ環境をオールフラッシュで実現

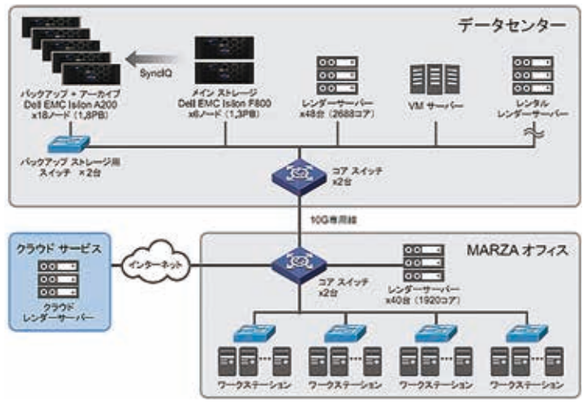
before

国内トップクラスのCG制作技術を有するマーザ・アニメーションプラネット。独自の世界観が魅力的に描かれたCGアニメーション作品を数多く制作。また、ゲーム用のムービーや実写映画のVFX、更にはVR映像など多種多様な映像の制作を行っている。
ますます高精細化が進むCG制作の現場で増大していくデータ容量への対応、また更なる先進的な映像作品を制作していくことを想定し、将来を見越したインフラ環境の整備に着手した。

after

オールフラッシュモデルと HDD モデルを組み合わせて導入することで、今後のデータ増加に十分対応できる環境を実現。更にオールフラッシュの卓越したパフォーマンスにより、高負荷時でも余裕を持った運用が可能に。

◆ システム構成図



東映アニメーション株式会社 × Isilon

動画配信プラットフォーム「ULIZA」のストレージ基盤に Isilon を採用

性能とスケーラビリティの大幅改善に成功

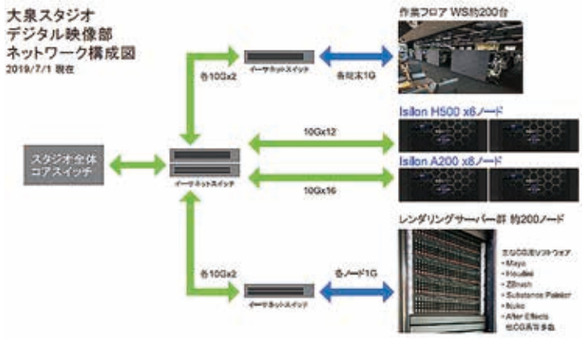
before

再生環境や大量配信用サーバ、コンテンツセキュリティ、ログ分析、マネタイズ環境、システムインテグレーション、運用アウトソーシングサービスなど、動画配信に求められる機能をワンストップで提供でき、国内トップクラスの導入実績を誇る動画配信プラットフォーム「ULIZA」を提供するスキルアップ・ビデオテクノロジーズ株式会社。
膨大な数の大容量データを取り扱う同サービスを運営する同社では、ビジネスの急成長に伴って性能・容量の両面で早急にストレージの環境改善を図る必要に迫られていた。

after

新世代の Isilon へ移行することでパフォーマンスは従来の 7 倍以上に向上し、容量は 1.5PB を確保することでデザイナーに容量を気にせず制作作業に集中してもらえるようになった。さらに Isilon 間のデータ移行のため、完全無停止で新システムへの移行を実現した。

◆ システム構成図



株式会社ポリゴン・ピクチュアズ × Isilon

デジタルアニメーション制作に Isilon を活用
I/O 性能を約 2 倍、データ保存効率を約 30%改善

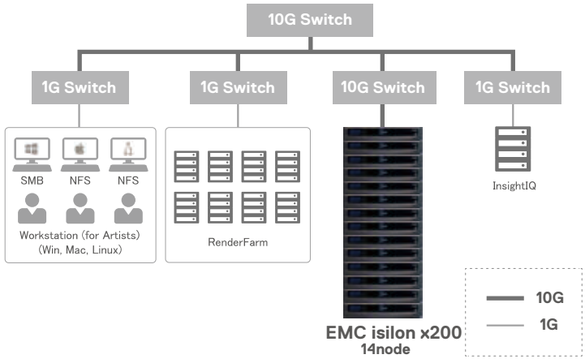
before

数々のデジタル映像作品を世に送り出してきたポリゴン・ピクチュアズは、世界でも有数の歴史と実績を誇るデジタルアニメーションスタジオである。
多数のクリエーターを有する同社では、クリエーターが存分に力を発揮できるよう、常にインフラの改善に取り組むと共に、安定稼動の維持に力を注いでいる。
CG の描画処理を行うレンダリング作業の際に高負荷に耐えられず書き込みエラーが発生し、アーテイストの業務に影響が出たといった障害の経験もふまえ、同社ではデジタルアニメーション制作用ストレージ基盤をより高い性能・信頼性を備えたストレージに集約・統合する取り組みに着手した。

after

レンダリング/データ保存用ストレージを Isilon に統合。300 名以上のクリエーターに快適な業務環境を提供すると同時に、約 30%、100TB のデータ重複排除にも成功した。

◆ システム構成図



スキルアップ・ビデオテクノロジーズ株式会社 × Isilon

動画配信プラットフォーム「ULIZA」のストレージ基盤に Isilon を採用
性能とスケーラビリティの大幅改善に成功

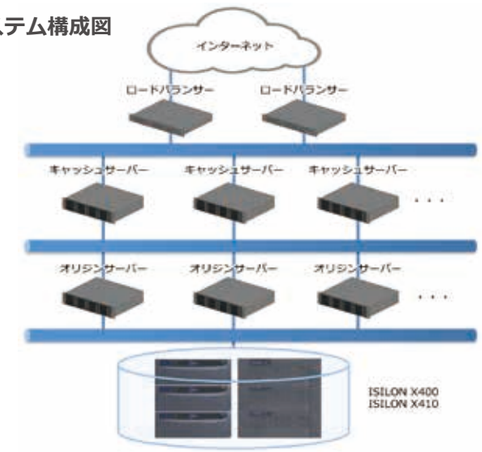
before

再生環境や大量配信用サーバ、コンテンツセキュリティ、ログ分析、マネタイズ環境、システムインテグレーション、運用アウトソーシングサービスなど、動画配信に求められる機能をワンストップで提供でき、国内トップクラスの導入実績を誇る動画配信プラットフォーム「ULIZA」を提供するスキルアップ・ビデオテクノロジーズ株式会社。
膨大な数の大容量データを取り扱う同サービスを運営する同社では、ビジネスの急成長に伴って性能・容量の両面で早急にストレージの環境改善を図る必要に迫られていた。

after

Isilon の導入により、年々増え続ける大容量動画データを確実に保存・管理できる新たなストレージ基盤を実現。動画再生のレスポンスも以前より大幅に向上した。

◆ システム構成図



印刷

大日本印刷株式会社 × Isilon

フォトマスク製造用ストレージ基盤をIsilonで新たに構築
大容量業務データの効率的な活用に貢献

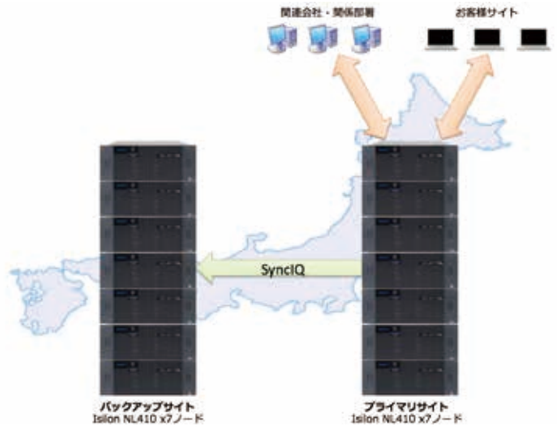
before

国内最大手の印刷会社として知られる大日本印刷株式会社は、フォトマスク製造についても既に 50 年以上の歴史を有している。フォトマスク製造の業務においては、顧客から預かったオリジナルの CAD データや描画装置用に変換・加工したデータなど大量のデータを使用するため、これらの保存・管理用に専用のストレージ基盤を用意しているが、半導体製造プロセスの微細化などに伴って業務データの大容量化も指数関数的に進展したため、これまで利用していたストレージでは次第にこうした状況に対応できなくなりつつあった。
このため同社では、従来よりも高い性能・容量・信頼性を備えた新たなストレージ製品の導入に着手した。

after

Isilon の導入により、ペタバイト級のデータ量を余裕で管理できる新たなストレージ基盤を確立。処理能力の大幅な向上と遠隔地へのデータ保全も同時に実現した。

◆ システム構成図



教育

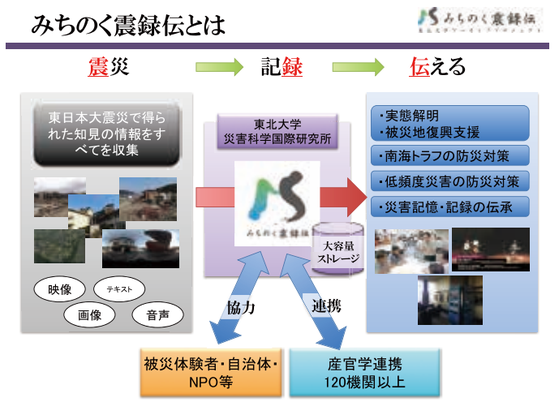
国立大学法人 東北大学 災害科学国際研究所 × Isilon

東日本大震災のあらゆる記録を収集・活用
「みちのく震録伝」の活動に Isilon が貢献

before

東北～関東地方に未曾有の大被害をもたらした東日本大震災。これに関わるあらゆる記憶、記録、事例、知見を収集・保存し、震災の実態解明や復興に資する知見の提供、今後発生が懸念される東海・東南海地震への対策などに活かしていくための東日本大震災アーカイブプロジェクト「みちのく震録伝(しんろくでん)」が東北大学 災害科学国際研究所を中心に進められている。
同プロジェクトでは膨大な映像、画像、資料を収集・蓄積し、防災・減災や復興・地域活性化への利活用を図るための大容量・高信頼ストレージ基盤が求められていた。

after

Isilon により、今後のデータ増大にも余裕で対応できるスケーラブルなストレージ基盤を実現。アクセス頻度に応じた階層化保存を行うことで、データ保存コストの最適化にも成功した。

◆ 手術映像システム構成図