

QTS & QuTS heroご紹介



QNAP正規代理店
株式会社フォースメディア

2020/12

3種類のオペレーティングシステム

	QTS	QuTS hero	QES
リリース	2006年	2020年	2016年
最新 Ver.	4.5.1	4.5.1	2.1.1
ベースOS	Linux	Linux	FreeBSD
ファイルシステム	EXT4	ZFS	ZFS
特長	<ul style="list-style-type: none">・ コンシューマー ~ エンタープライズ・ 豊富なアプリケーション	<ul style="list-style-type: none">・ SMB ~ エンタープライズ・ ZFSによる高い信頼性・ 豊富なアプリケーション	<ul style="list-style-type: none">・ エンタープライズ向け・ ZFSによる高い信頼性・ オールフラッシュに最適化
対応モデル (現行)	<ul style="list-style-type: none">・ 約60モデル	<ul style="list-style-type: none">・ ラックマウント 6モデル・ タワー 5モデル	<ul style="list-style-type: none">・ ラックマウント 2モデル (デュアルコントローラー)



QNAP NAS タワーモデル

<p>TVS-x88X (Thunderbolt 3, 10GbE)</p> <p>TS-hx86 (2.5GbE)</p>	<p>QuTS hero edition</p> <p>ZFS採用の新OS</p>	<p>TS-h686</p>	<p>TS-h886</p>	<p>TVS-h1288X</p>	<p>TVS-h1688X</p>				
<p>TVS-x72XT (Thunderbolt 3, 10GbE)</p> <p>TVS-x72N (5GbE)</p>		<p>TVS-472XT</p>	<p>TVS-672XT</p>	<p>TVS-872XT</p>					
<p>TS-x73</p> <p>TS-h973AX (10GbE + 2.5GbE)</p>		<p>TS-473</p>	<p>TS-673</p>	<p>TS-873</p>	<p>TS-h973AX</p>				
		<p>TS-253D</p>	<p>TS-453D</p>	<p>TS-653D</p>		<p>TS-x53D (2.5GbE)</p>			
		<p>TS-251D</p>	<p>TS-251+</p>	<p>TS-451D2</p>	<p>TS-451+</p>	<p>TS-x51+</p> <p>TS-251D, 451D2</p>			
<p>TS-131K</p>	<p>TS-231P3</p>	<p>TS-231K</p>	<p>TS-431P3</p>	<p>TS-431K</p>	<p>TS-431X3</p>	<p>TS-431KX</p>	<p>TS-832PX</p>	<p>TS-932PX</p>	<p>TS-x32PX, 431X3, 431KX (10GbE)</p> <p>TS-x31P3 (2.5GbE), x31K</p>
1ベイ	2ベイ	4ベイ	6ベイ	8, 9ベイ	12ベイ	16ベイ			

QNAP NAS ラックマウントモデル



ESx86dc (10GbE)	デュアルコントローラー QES : エンタープライズ ZFS NAS					ES1686dc	ES2486dc	intel XEON inside	
TS-hx83XU (10GbE)	3.5inch x 4ベイ 2.5inch SSD x 5ベイ	QuTS hero edition ZFS採用の新OS					TS-h1683XU-RP	TS-h2483XU-RP	intel XEON inside
TS-hx77XU (10GbE)	TS-h977XU-RP	TS-h883XU-RP	TS-h1283XU-RP TS-h1277XU-RP	TS-h1683XU-RP	TS-h2483XU-RP	AMD RYZEN			
TS-1886XU (10GbE)	3.5inch x 4ベイ 2.5inch SSD x 5ベイ	TS-1886XU-RP	3.5inch x 12ベイ 2.5inch SSD x 6ベイ					intel XEON inside	
TS-x83XU (10GbE)	TS-983XU-RP TS-977XU-RP	TS-883XU-RP TS-877XU-RP	TS-1283XU-RP TS-1277XU-RP	TS-1683XU-RP TS-1677XU-RP	TS-2483XU-RP TS-2477XU-RP	AMD RYZEN			
TS-x73AU (2.5GbE)	TS-463XU-RP	TS-873AU-RP TS-863XU-RP	TS-1273AU-RP TS-1263XU-RP	TS-1673AU-RP		AMD EMBEDDED SOLUTIONS R SERIES X			
TS-x63XU (10GbE)						AMD EMBEDDED SOLUTIONS G SERIES X			
TS-x53DU (2.5GbE)	TS-453DU, TS-453DU-RP TS-432PXU, TS-432PXU-RP	TS-853DU-RP TS-832PXU-RP	TS-1253DU-RP TS-1232PXU-RP			intel CELERON inside			
TS-x32PXU (10GbE)						annapurna analog analog			

4, 9ベイ

8ベイ

12ベイ

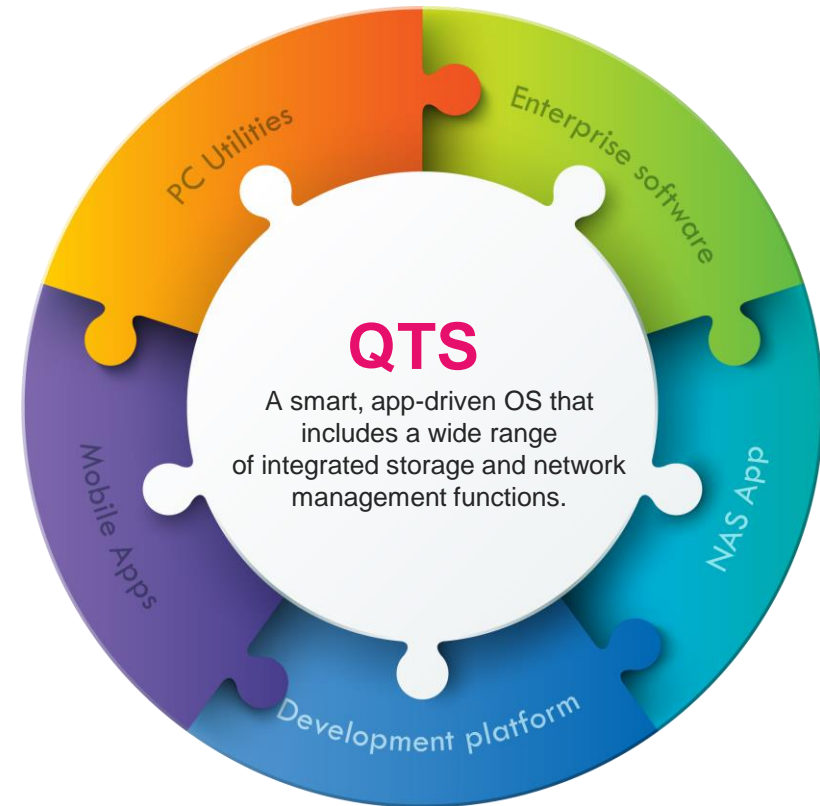
16, 18ベイ

24, 30ベイ

機能比較

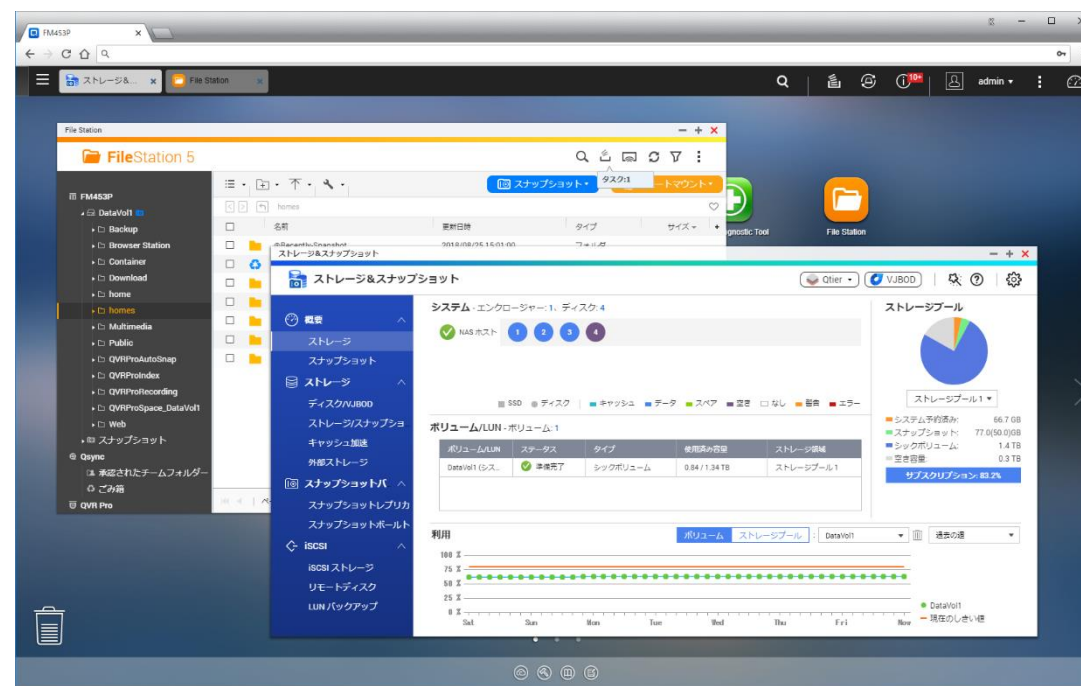
	QTS	QuTS hero	QES
ベースOS	Linux	Linux	FreeBSD
ファイルシステム	EXT4	ZFS	ZFS
CIFS/FTP/NFS/iSCSI	✓	✓	✓
データ自動修復	—	✓	✓
スナップショット	最大 1,024世代	最大 65,535世代	最大 65,535世代
リモート障害復旧	スナップショットレプリカ	SnapSync (2020/12)	SnapSync
インラインデータ重複排除	—	✓	✓
インラインデータ圧縮	—	✓	✓
インラインデータコンパクション	—	✓	✓
SSDキャッシュ	✓	✓	✓
NVRAMキャッシュ	—	—	✓
Qtier (自動階層化)	✓	—	—
App Center利用	✓	✓	—
Virtualization Station (ハイパーバイザー)	✓	✓	—
Container Station (コンテナ)	✓	✓	—
監視録画	QVR Pro	QVR Elite	—

QTS ご紹介



QTS – 直感的に操作できるGUI

直感的に操作できる使いやすいUIで、最新のストレージ機能と豊富なアプリケーションを提供します。

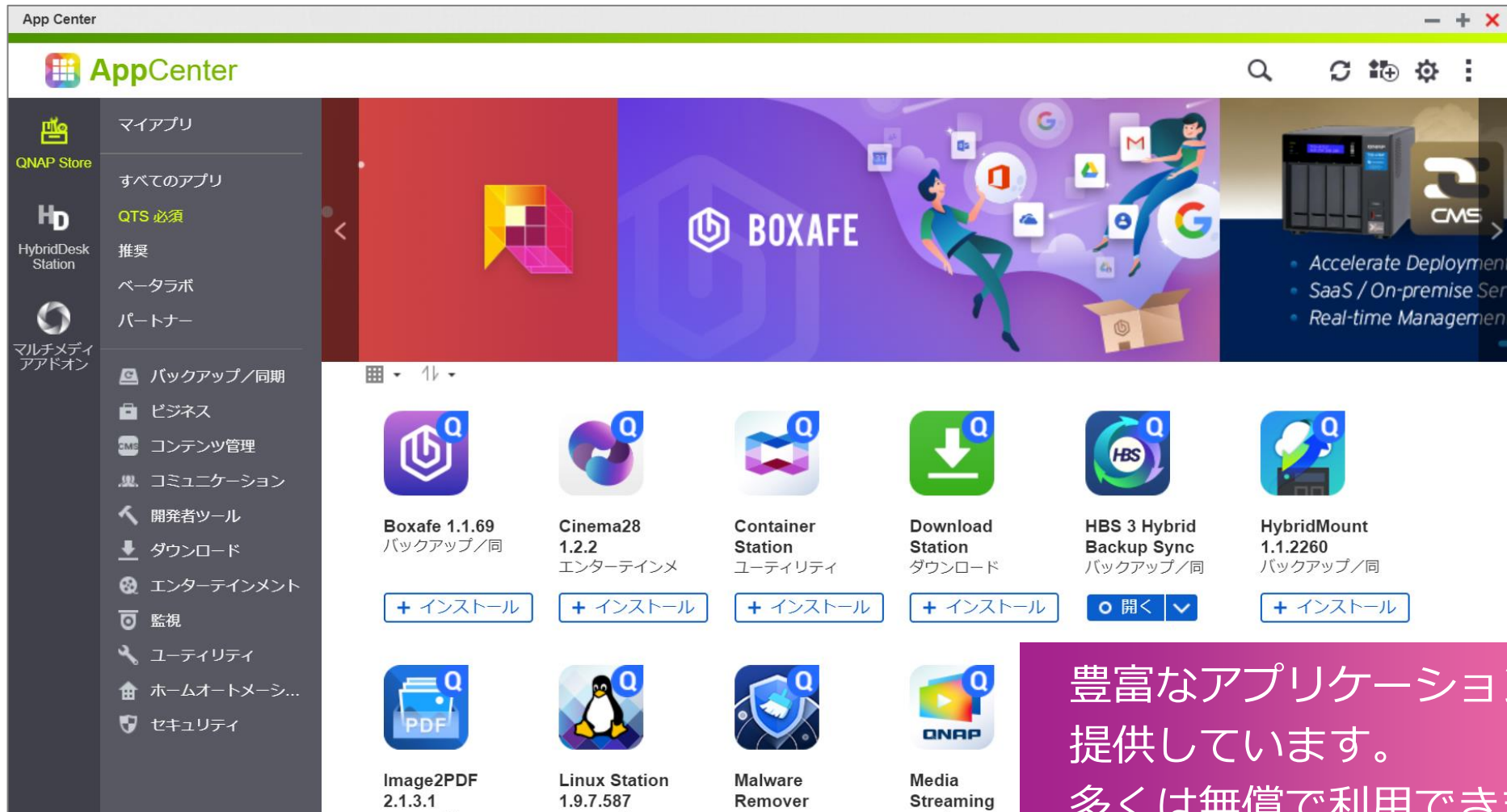


豊富なアプリケーション



ドメインコントローラー、FTP、LDAP/RADIUSサーバー、Webサーバー、Syslogサーバー、DBサーバー、アンチウイルスなどを標準装備しています。

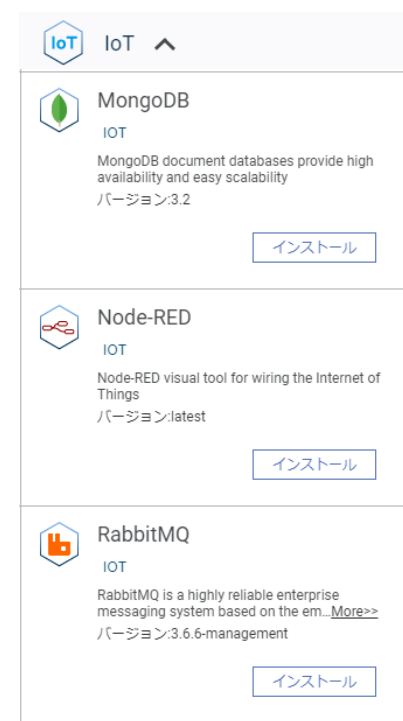
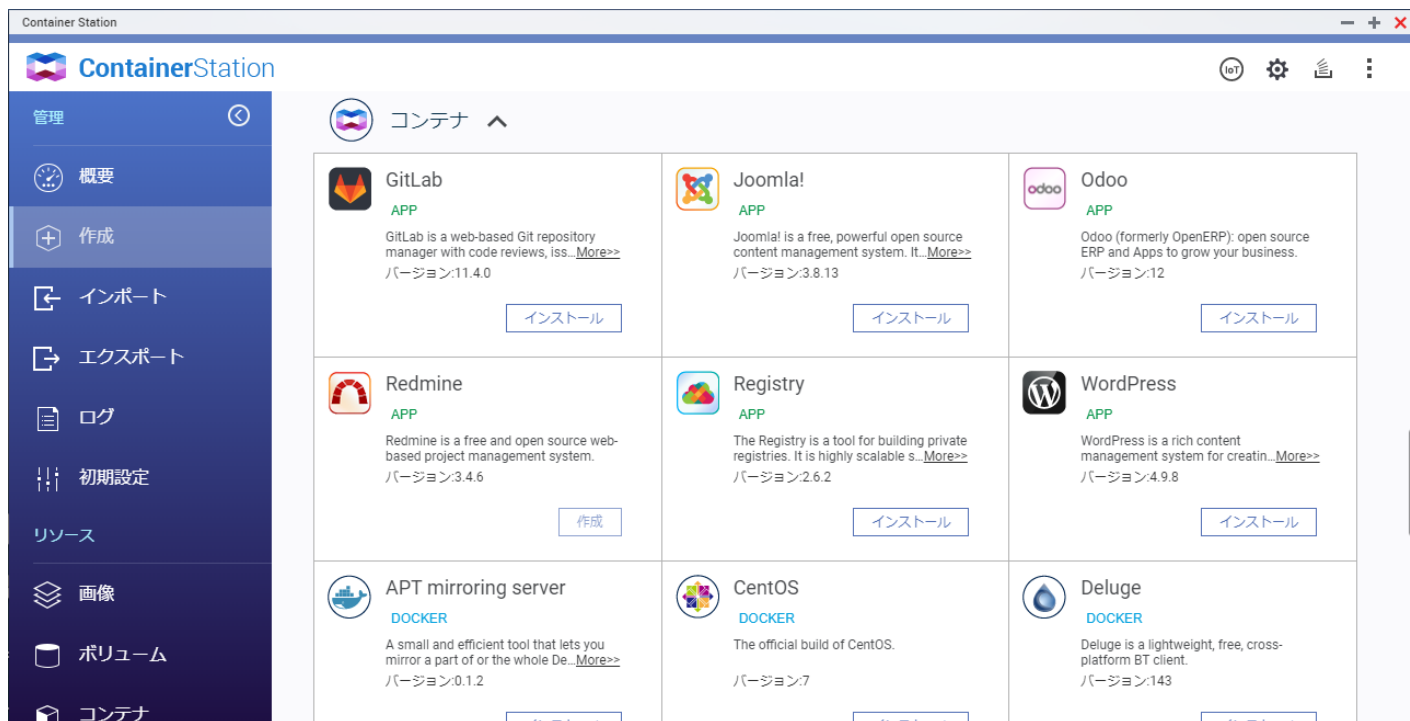
App Center – QTSの追加アプリダウンロード



豊富なアプリケーションを提供しています。
多くは無償で利用できます。

Container Station – LXCとDockerの軽量仮想化

LXCとDockerのコンテナアプリケーションをインストールできます。
AI、IoTアプリケーションプラットフォームも容易に構築できます。

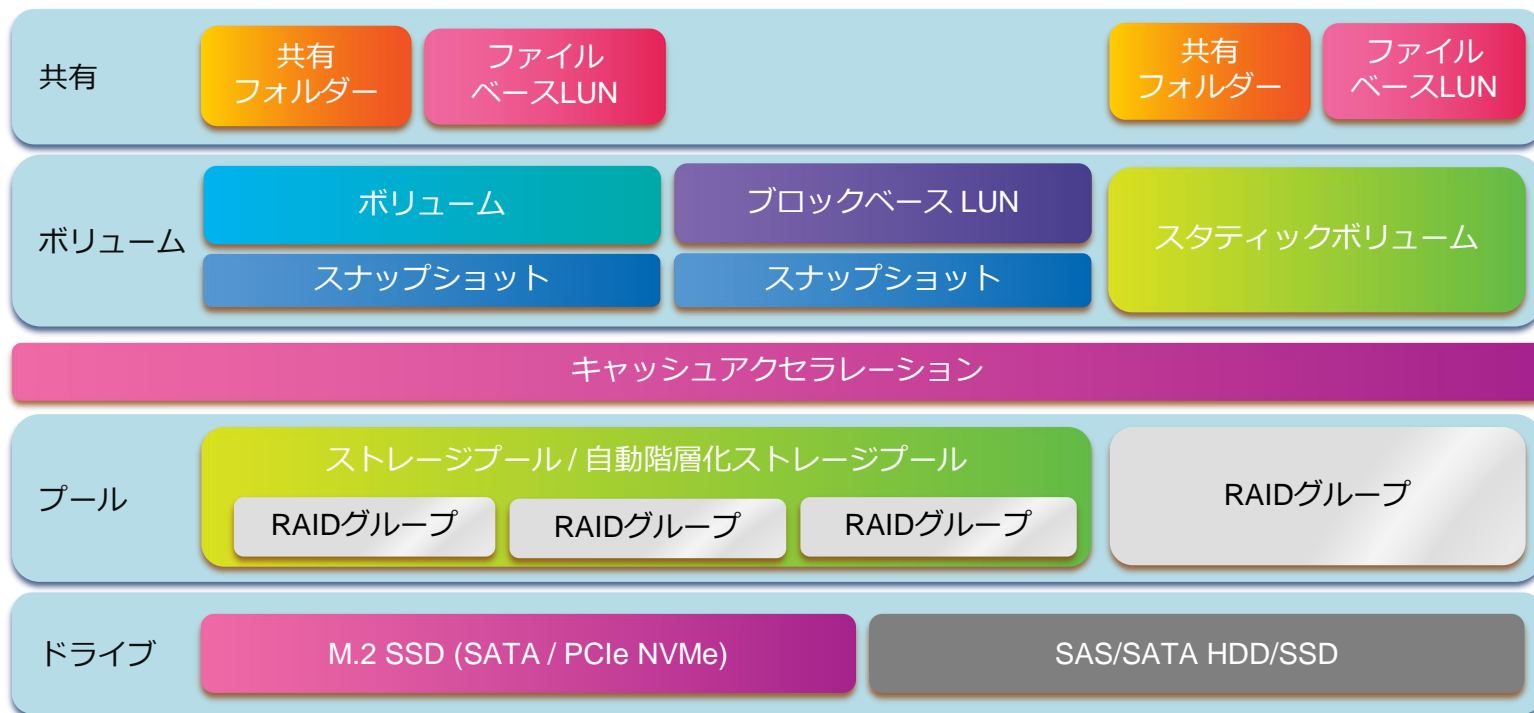


ストレージ & スナップショット

一元化されたアプリケーションで簡単に設定することができます。
ドライブ、RAID、ストレージプール、ボリューム、スナップショット、SSDキャッシュ etc.

The image displays three overlapping screenshots of the QNAP Storage & Snapshot management interface. The top-left screenshot shows the 'Storage & Snapshot' overview page, featuring a 'NAS Host' status bar, a 'Storage Pool' pie chart, and a table of 'Volume/LUN' with columns for status, type, and storage capacity. The top-right screenshot shows the 'Storage Pool' configuration page, displaying a table of storage pools with columns for name, status, type, and capacity. The bottom screenshot shows the 'Disk Information' page for a 'PSE-DEMO' NAS, displaying details for a Toshiba disk, including its model, capacity, and health status.

フレキシブルなディスク・ボリューム管理



- シン/シックプロビジョニング
- オンラインRAID容量拡張
- オンラインRAIDレベル移行
 - シングル → 1, 5, 6, 10
 - 1 → 5, 6, 10
 - 5 → 6
- ホットスペア
- グローバルスペア
- RAID復旧
- SMARTデータ移行



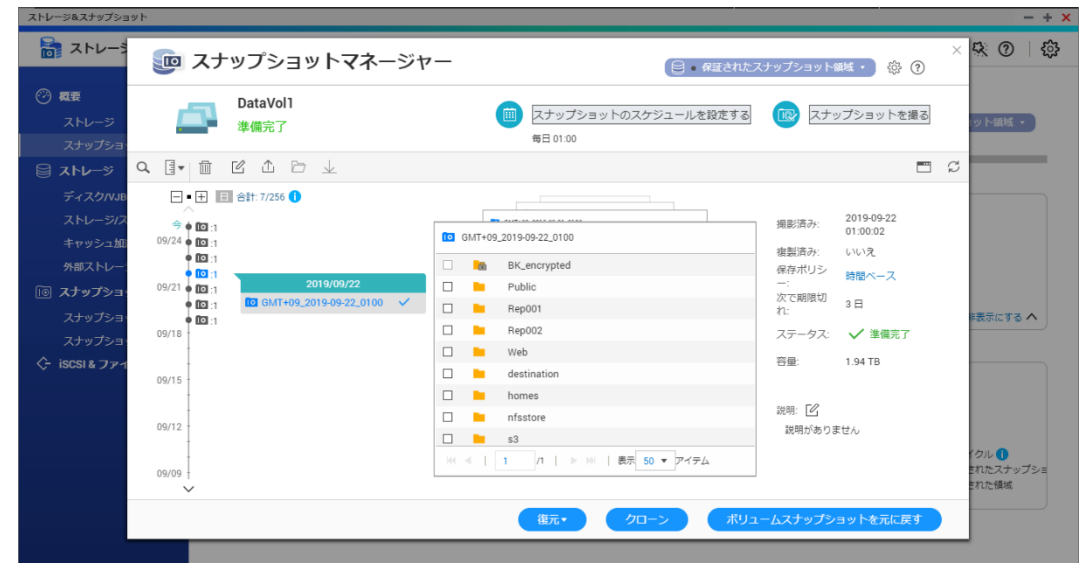
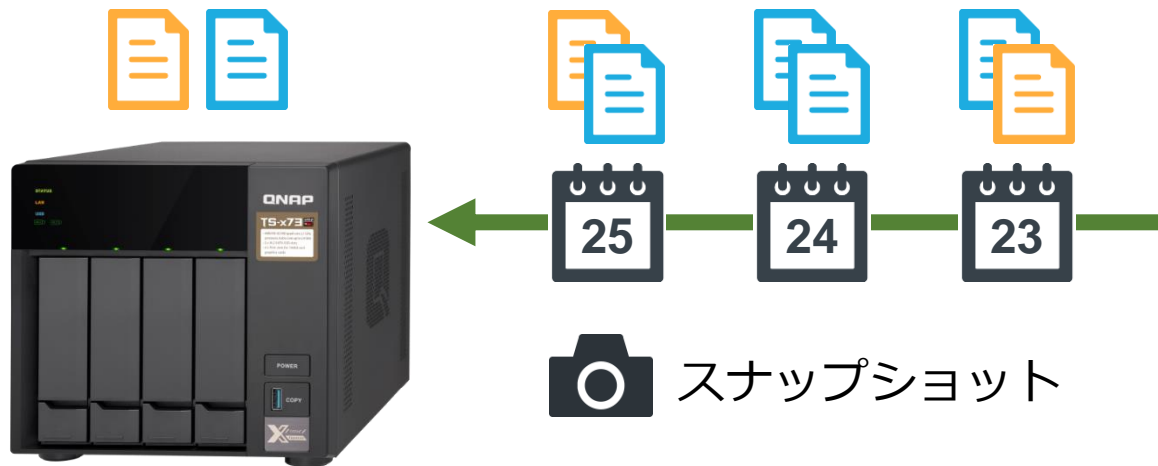
NAS



拡張エンクロージャー

スナップショット

- スナップショットツールでファイルの履歴管理が容易になります。
- あらゆる時点に復元し、重要なデータの損失を防ぎます。
- スナップショットをリモートのNASに効率的に複製できます。



スナップショットによるランサムウェア対策

ランサムウェアによりファイルを暗号化された場合でも、スナップショットから暗号化前の状態に復元することができます。



HDDとSSDのハイブリッド構成

大容量・低コストを維持しながらパフォーマンスを大幅に向上できます。

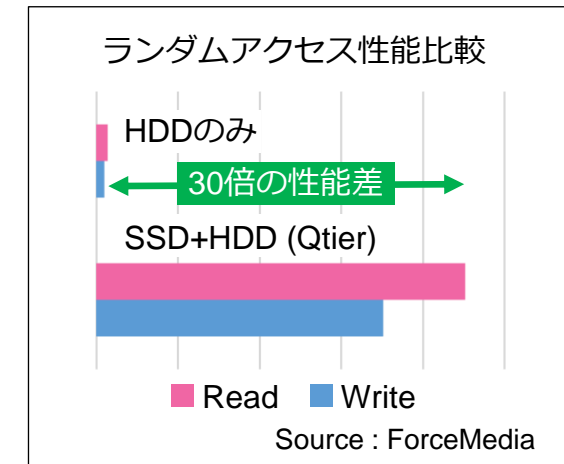
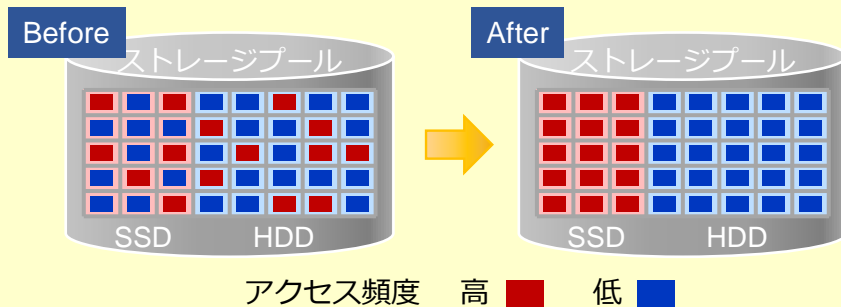
SSDキャッシュ (リード/ライト)

- 要求の多いアプリケーションのために、わずかな投資でIOPS性能を大幅に向上

Qtier (自動階層化)

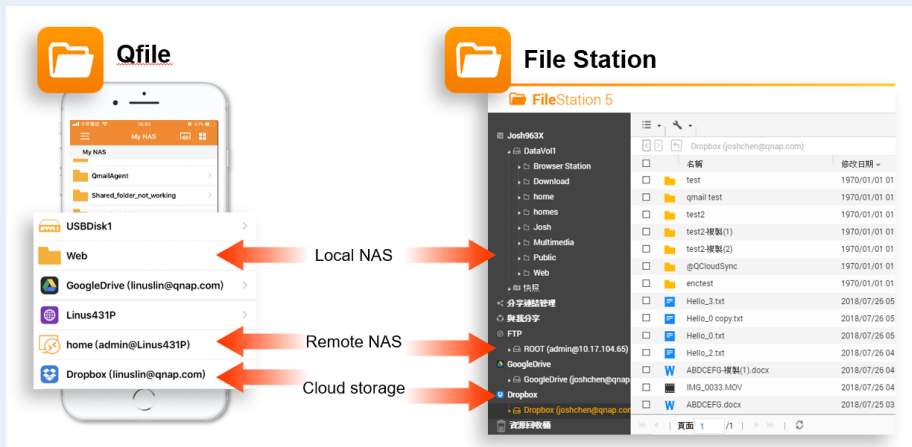


- アクセスが多いデータをSSDに、少ないデータをHDDに自動配置
- 価格、容量、パフォーマンスのバランスの取れたストレージ環境を提供

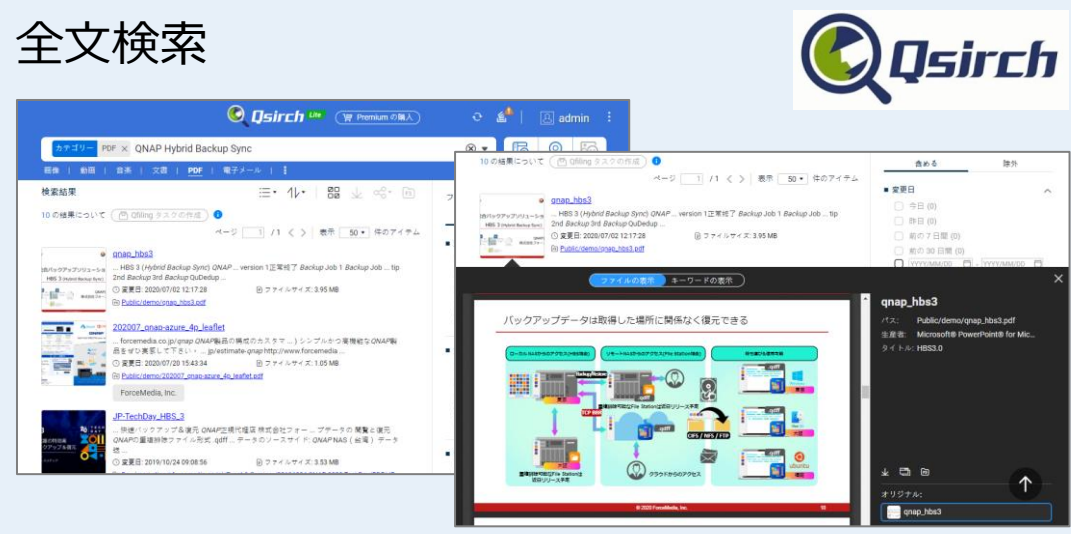


ファイル管理における生産性向上

ファイルエクスプローラー



全文検索



ファイルの自動分類



AI搭載の画像認識による写真分類





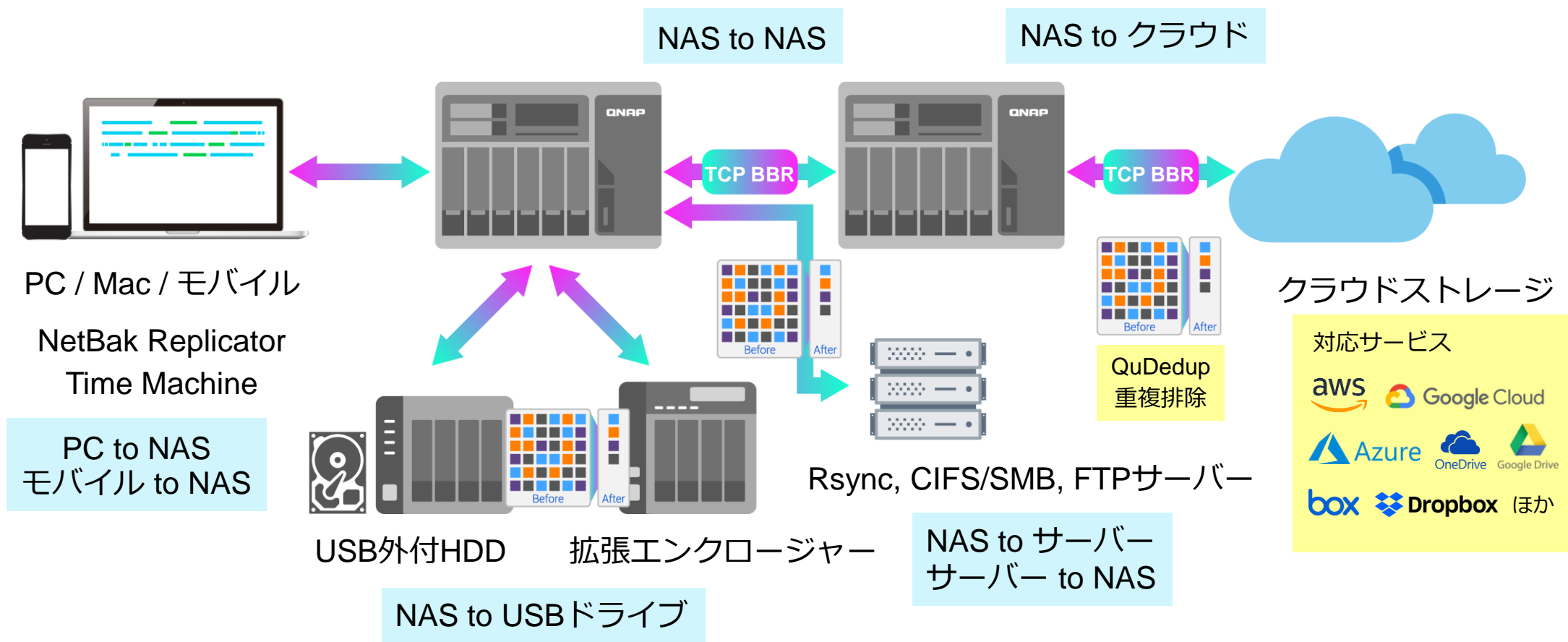
HBS3 – 多彩なバックアップソリューション



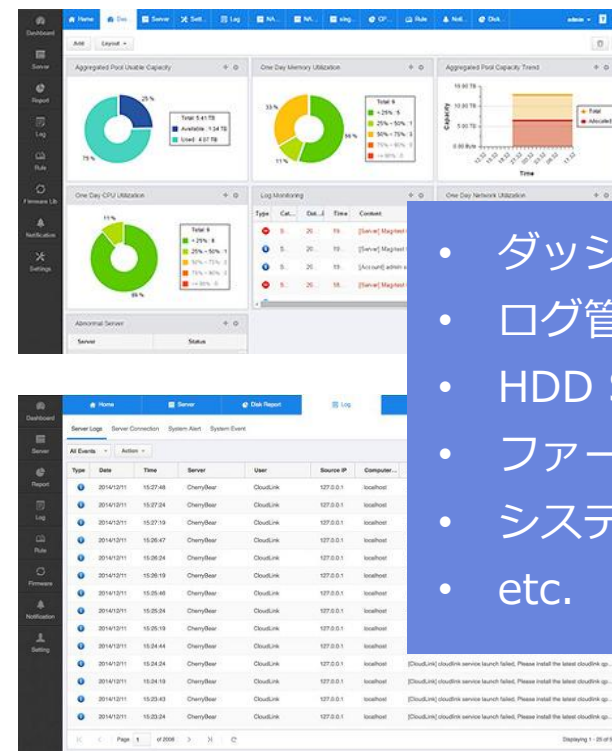
ローカル

リモート

クラウド



Q'center – 複数台のNASを統合管理



- ダッシュボード
- ログ管理
- HDD S.M.A.R.T. 情報
- ファームウェア管理
- システム温度管理
- etc.

ダッシュボード

サーバー

レポート

ログ

ルール

Firmware Lib

通知

設定



エンタープライズグレードOS QuTS hero with ZFSファイルシステム

SSD最適化
インライン重複排除
インライン圧縮
65,536スナップショット



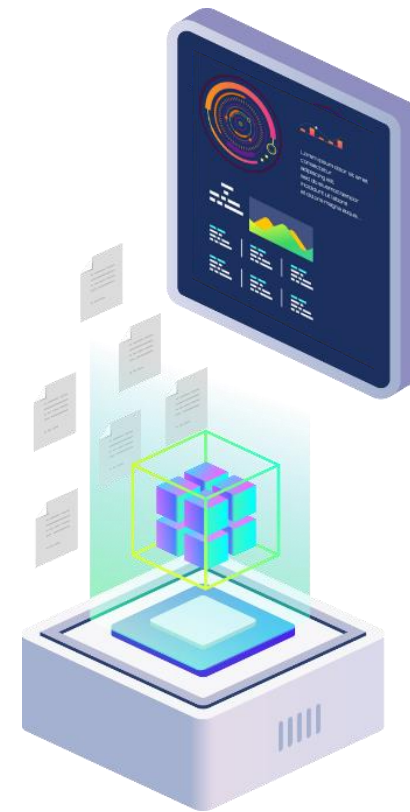
エンタープライズNASにZFSファイルシステムを選択する理由

企業は多くのオールフラッシュソリューションを導入しており、SSDの摩耗はITコスト構造の鍵となっています。

瞬時の災害復旧機能と完全なデータ保護は、企業の競争力の指標です。

デジタルトランスフォーメーションは大量のデータ分析に依存し、PBレベルのストレージスペースが必要です。

企業データは、意図しないエラーを許容できません。データの整合性を確保することが不可欠です。



強力なデータ削減：SSDの耐久性を拡張

インライン重複排除と
インライン圧縮機能を
備えたZFSファイルシ
ステム

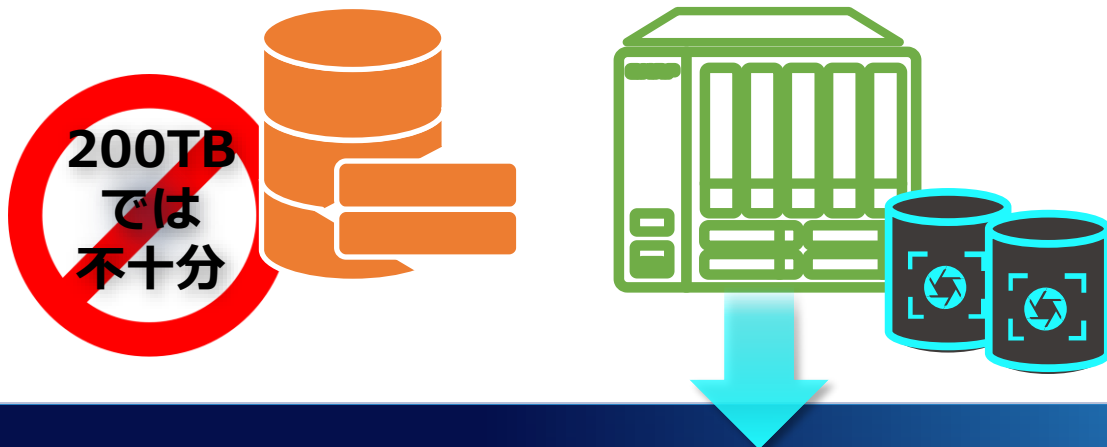
ZFSファイルシステムは、
SSDに直接書き込む必要
があるデータサイズとパ
ターンを削減するため、
オールフラッシュおよび
SSDストレージとペアリ
ングするのに最適です。



驚くべき大容量ストレージ

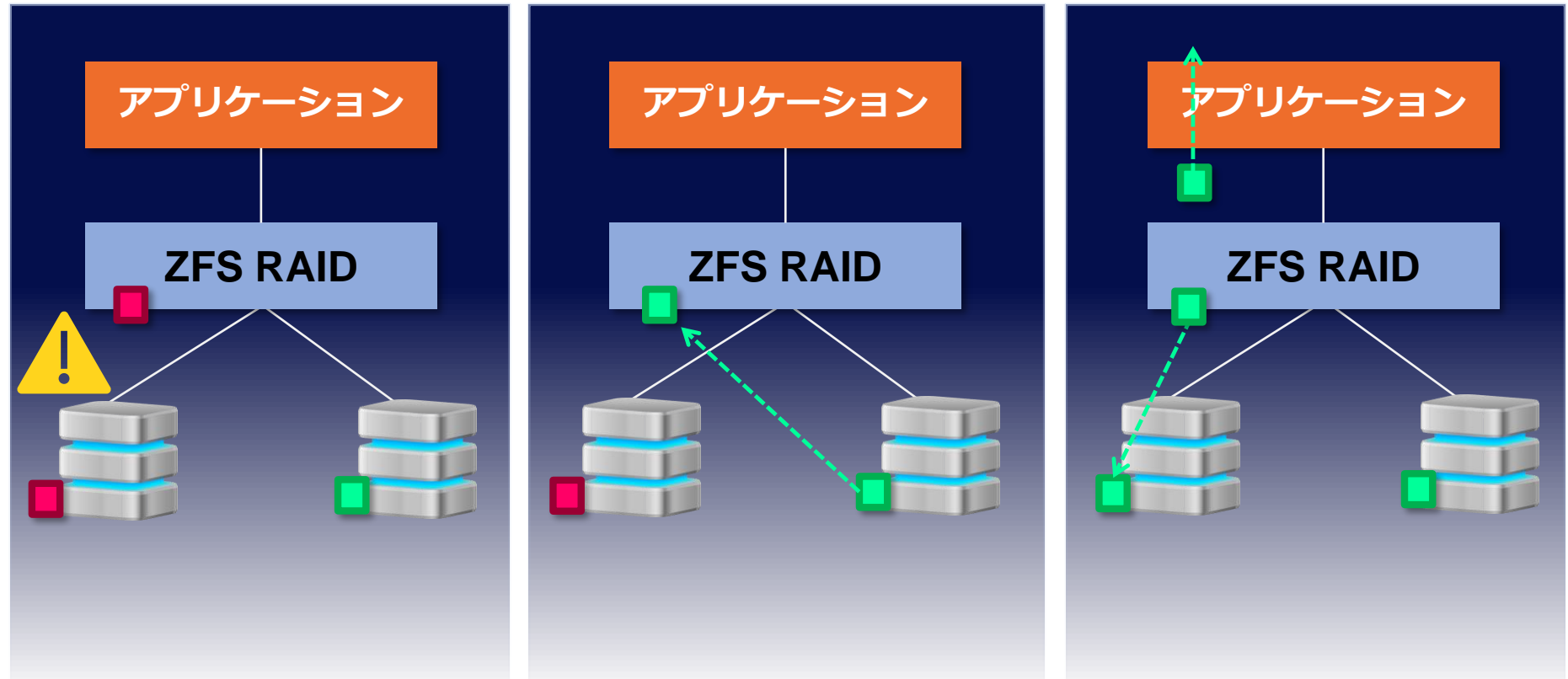
ビッグデータ分析 ~ エッジコンピューティング ~ AI推論のデータ

巨大なデータマトリックスを保存するには、ペタバイトレベルの共有フォルダーが必要です。



ディープラーニング

サイレントデータ破損と自己修復



実行中のシステムで発生したデータ損失を回避/修正

3層バックアップソリューション

最も完全なデータバックアップ保護を提供します



RPO : 毎日 / スケジュール



HBS 3:
ファイルレベル、マルチバージョン管理



RPO : 毎時間



スナップショットレプリカ:
ブロックレベル、マルチバージョン管理。
ZFSは、ストレージのパフォーマンスにまったく影響を与えることなく、最も軽量なスナップショットを提供します。



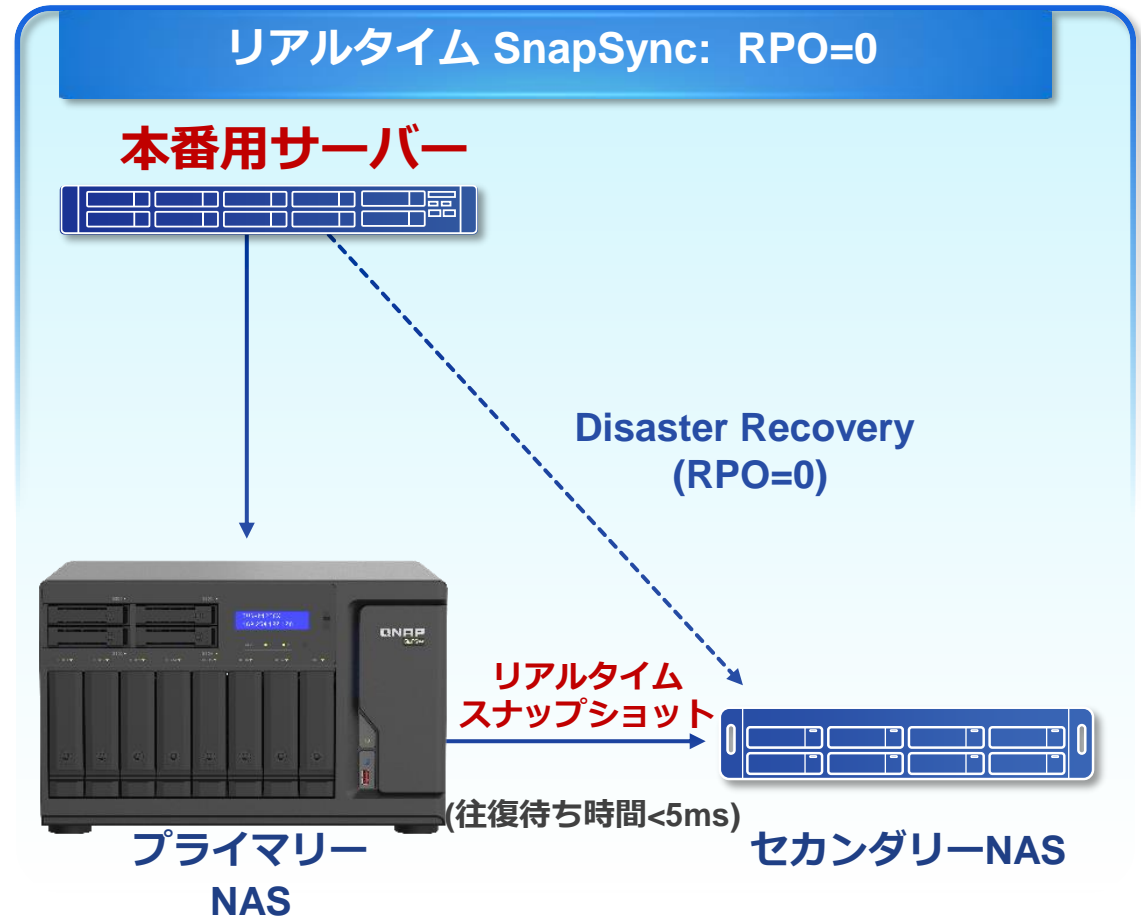
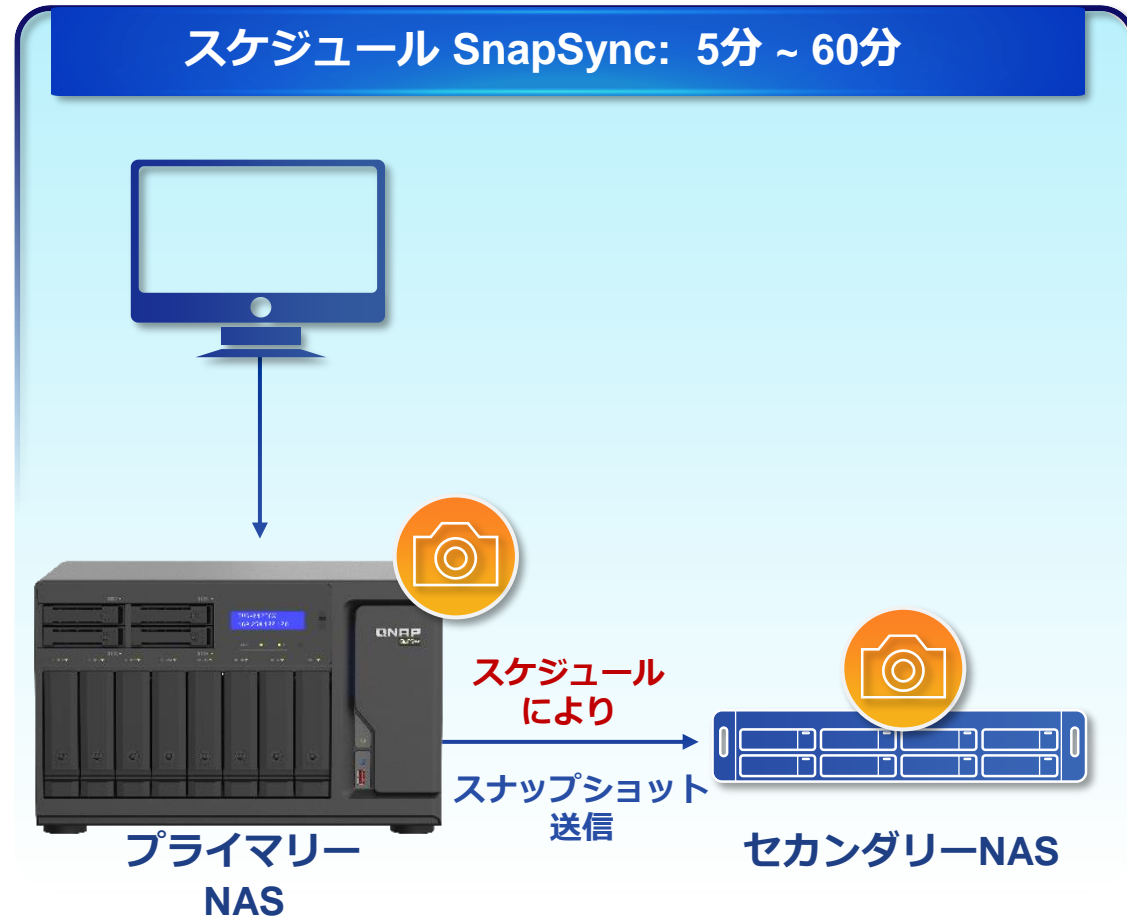
RPO : リアルタイム



SnapSync:
ブロックレベル、データコピーをミラーリングし、常に最新の状態に保ちます。



最も費用効果の高いバックアップ、データ保護、
およびディザスタリカバリソリューション

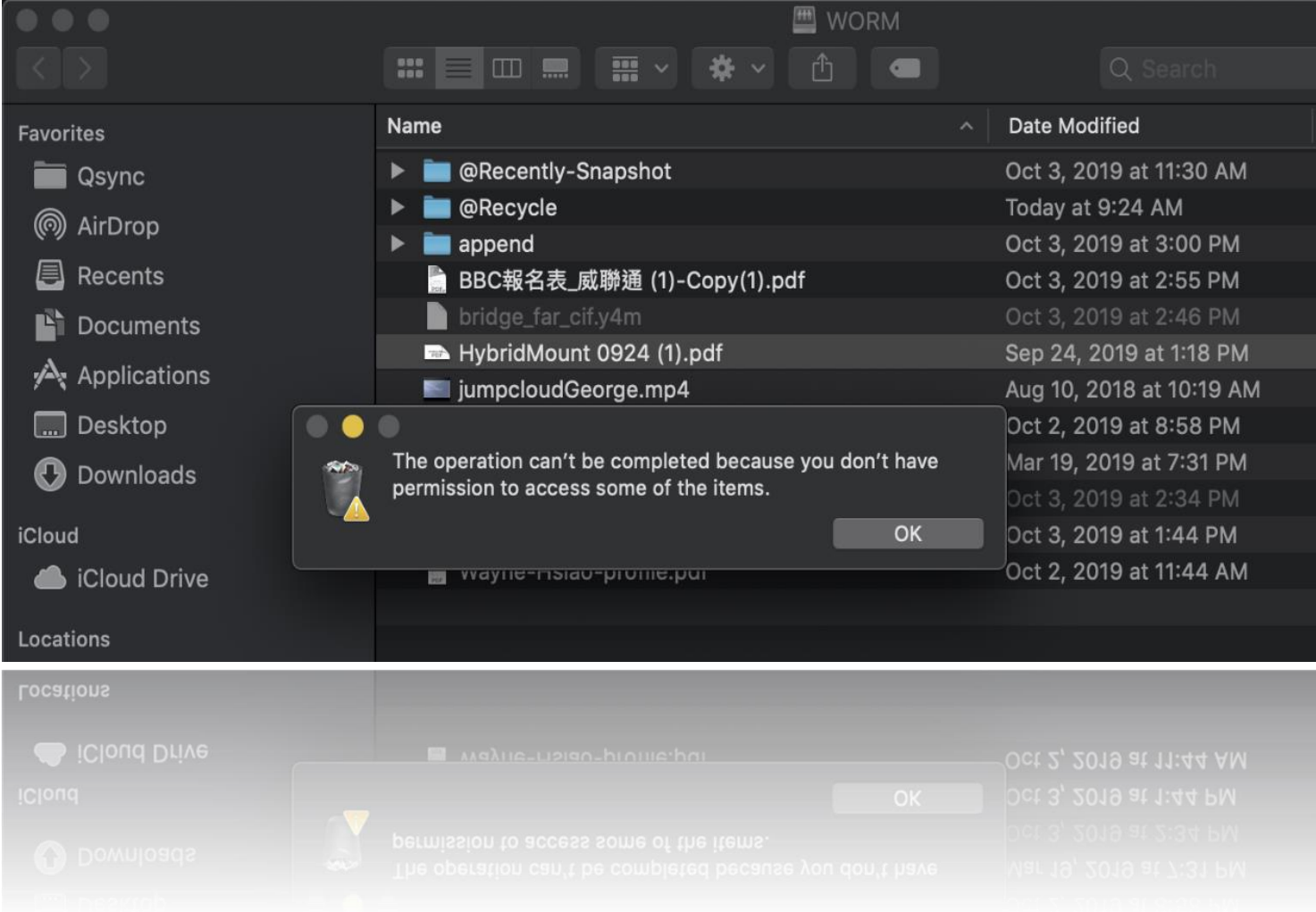


WORM (Write Once Read Many times)

WORMは、保存されたデータの変更を回避するために使用されます。この機能を有効にすると、共有フォルダー内のデータは読み取り専用になり、削除または変更してデータの整合性を確保することはできません。

エンタープライズモード: QuTS hero UIまたはSSHコマンド(QCLI)を使用して共有フォルダーを削除します。

コンプライアンスモード: データを破棄する場合は、ストレージプールをオフラインにし、プールを削除する必要があります。



(参考) QuTS hero スクリーンショット

The screenshot shows the QuTS hero web interface for Storage & Snapshots. The browser address bar shows the URL 10.192.100.56:8080/cgi-bin/. The interface is in Japanese and displays a table of storage pools and snapshots.

合計 - ストレージプール: 2, 共有フォルダー: 4, LUN: 0

名前/エイリアス	ステータス/タイプ	データ削減	スナップシ...	スナップ...	容量	使用率 (%)
^ ストレージプール 1...						225.12 GB
Public	準備完了 シン共有フォルダー	圧縮: <input type="checkbox"/> 重複排除: <input checked="" type="checkbox"/>	io : 0 より詳細	--	225.12 GB	<div style="width: 100%;"></div>
Web	準備完了 シン共有フォルダー	圧縮: <input type="checkbox"/> 重複排除: <input type="checkbox"/>	-- より詳細	--	225.12 GB	<div style="width: 100%;"></div>
homes	準備完了 シン共有フォルダー	圧縮: <input checked="" type="checkbox"/> 重複排除: <input checked="" type="checkbox"/>	-- より詳細	--	225.12 GB	<div style="width: 100%;"></div>
^ ストレージプール 2...						5.04 TB
Backup	準備完了 シン共有フォルダー	圧縮: <input checked="" type="checkbox"/> 重複排除: <input checked="" type="checkbox"/>	-- より詳細	--	1.00 TB	<div style="width: 100%;"></div>

(参考) QuTS hero スクリーンショット





ForceMedia

- Partnership is My Life -