

QNAP®

TBS-464

— Quad-core —

4-bay M.2 NVMe SSD NASbook

Compact & Versatile

intel



HDMI™
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



4 x M.2 NVMe SSD



2 x 2.5G LAN



8GB RAM



メーカーxバックアップx共有x仕事xエンターテインメント どんな場面でも

薄くて軽量：どんな場所でも使用可能

740g / 1.63lbs

軽く、携帯性に優れた筐体

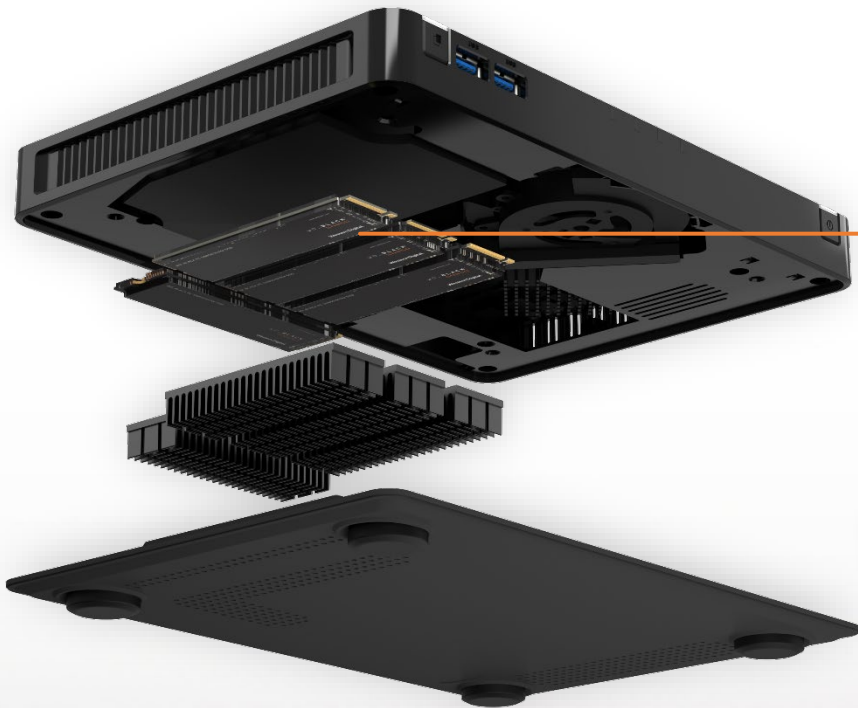
B5 size

30 x 230 x 165 mm

1.18 x 9.06 x 6.50 inch (H x W x D)



M.2 SSDで最高のパフォーマンスを実現



4x M.2 2280 NVMe Gen3 x2 SSD
スロット
(SSDは別途購入必要)



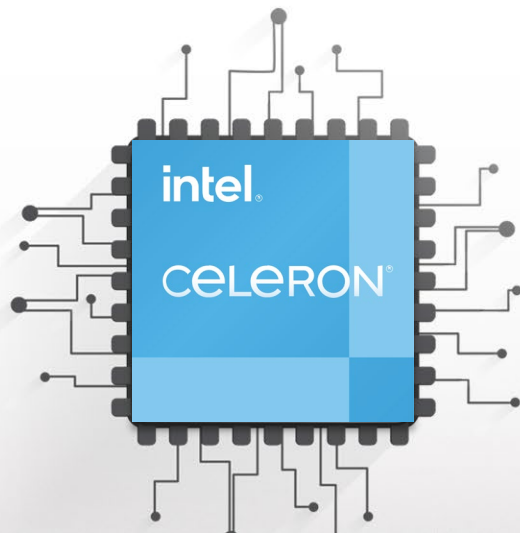
QTS 5.0 + Linuxカーネル5.10

TBS-464はLinuxカーネル5.10を使用するQTS5.0を採用。Intel®Celeron®N5105/ N5095の最高のパフォーマンスをご提供します。QTS 5.0は、システム全体のパフォーマンスとNVMe SSDのオーバープロビジョニングとキャッシュのパフォーマンスを最適化し、TBS-464の性能を余すことなく使用できます。

AES-NI 暗号化
ボリュームとフォルダの
暗号化をサポート

N5105/ N5095
Jasper Lake

2.9GHz
バースト時



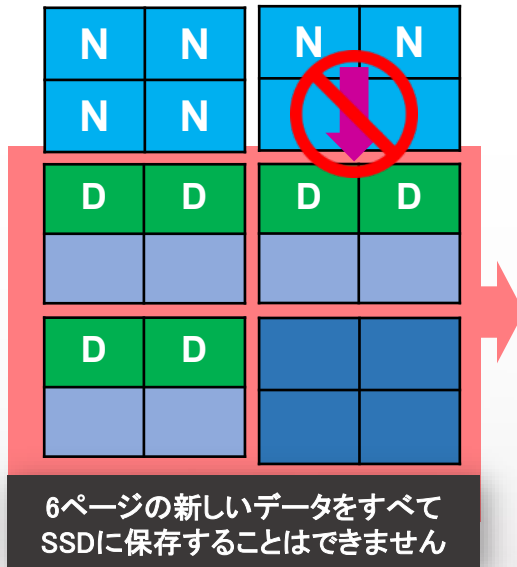
GPU 最大 800 MHz
UHD Graphics

4-core
4-thread

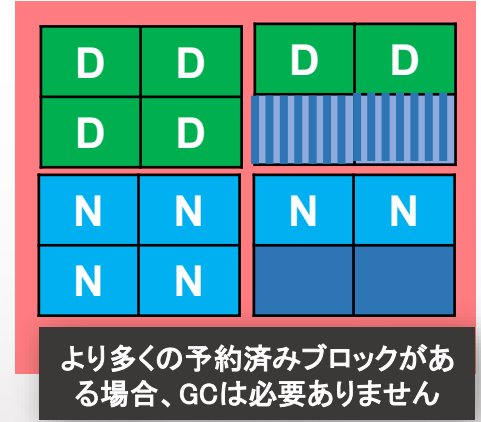
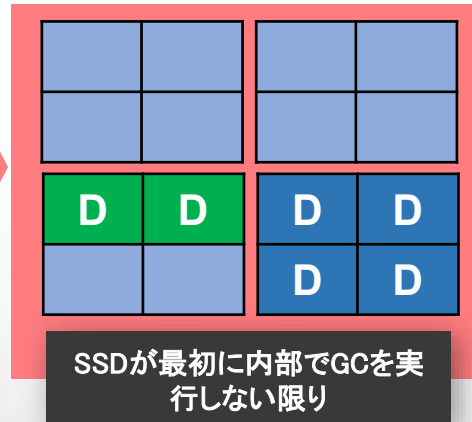
SSDオーバープロビジョニングとは

- SSDオーバープロビジョニングは、書き込み回数を最小限に抑え、SSDにスペースを予約することで、一貫したパフォーマンスと耐久性を向上させます。
- 理由：意図しないタイミングでのガベージコレクションを回避するため

N	New Data
D	Valid Data
	Invalid Data
	OP
	OP W/ Invalid data

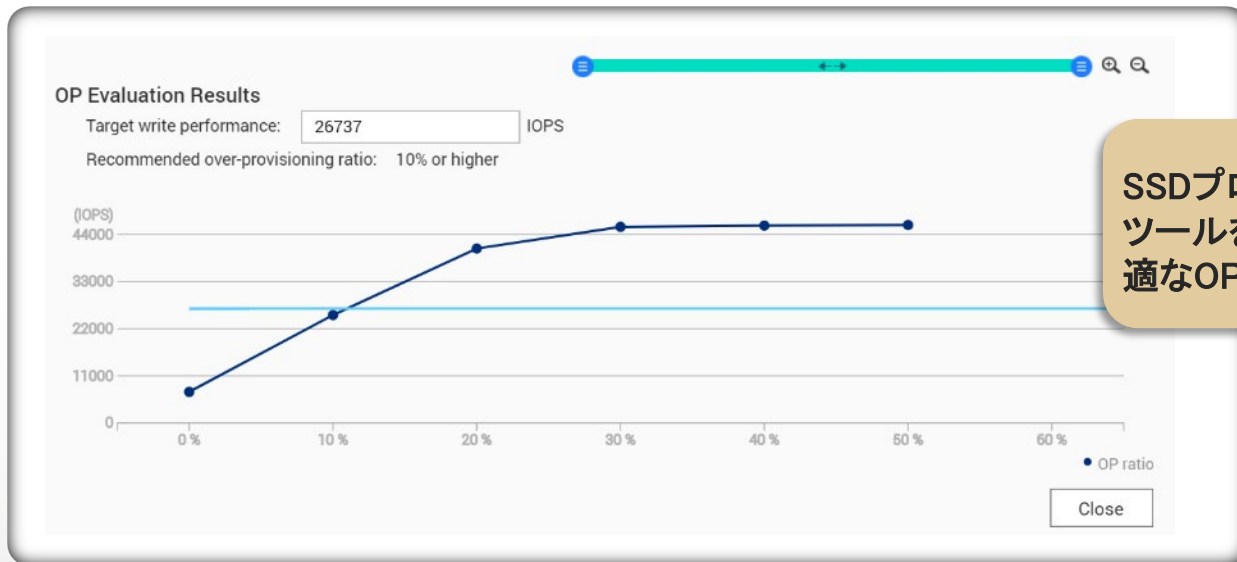


より多くのOP領域を用意するように設定しておくことで、GCが不要となります。



SSDプロファイリングツールによるOP量の決定サポート

SSDで構成されたパフォーマンスは、長期間使用した後にのみ観察できます。
QNAPは、ユーザーがさまざまなオーバープロビジョニング量でパフォーマンスの違いを測定するのに役立つ独自のSSDプロファイリングツールを提供しています。
ITマネージャーだけでなく、ホームユーザーもSSDの機能を評価できます。

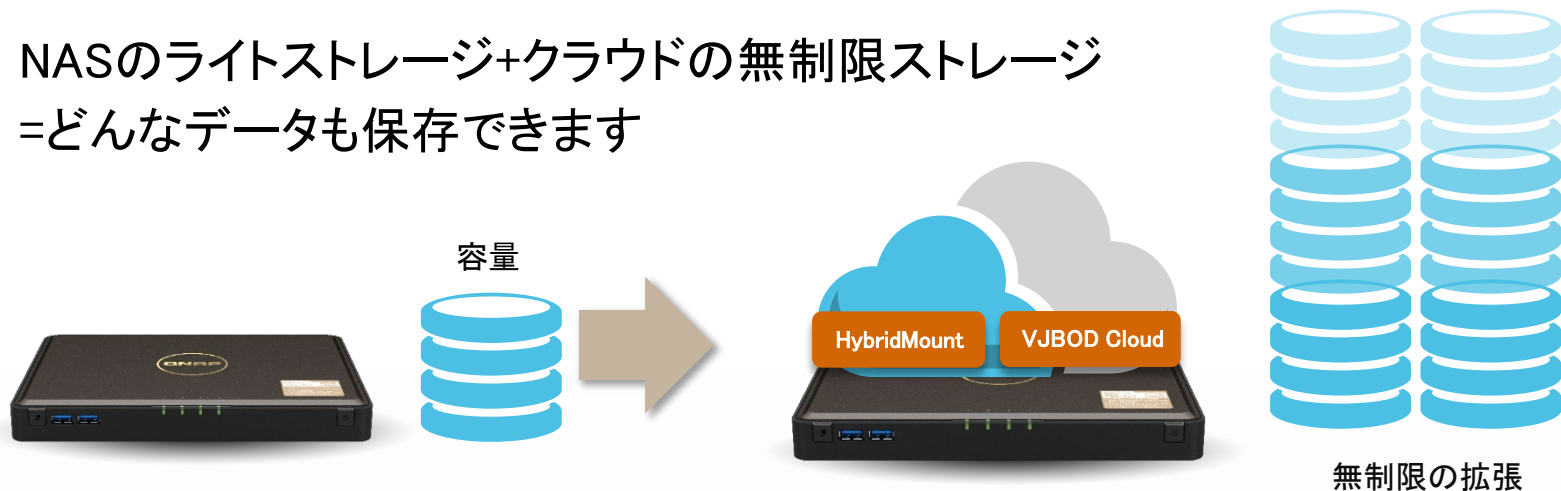


SSDプロファイリング
ツールを使用して、最
適なOP量を特定します。



ハイブリッドクラウドゲートウェイ

NASのライトストレージ+クラウドの無制限ストレージ
=どんなデータも保存できます

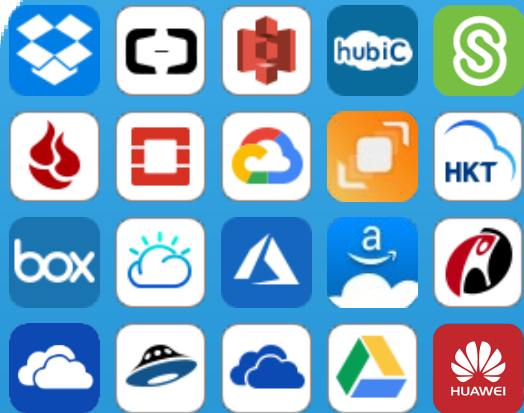


File-level Gateway
HybridMount

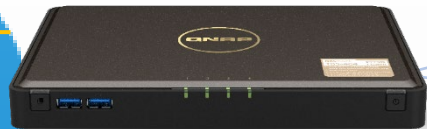
Block-level Gateway
VJBOD Cloud

HybridMount: キャッシュを有効化しクラウドエクスペリエンスを強化

20のクラウドプロバイダをサポート



クラウドにデータを保存し、QTSを活用



ファイル管理



編集ツール



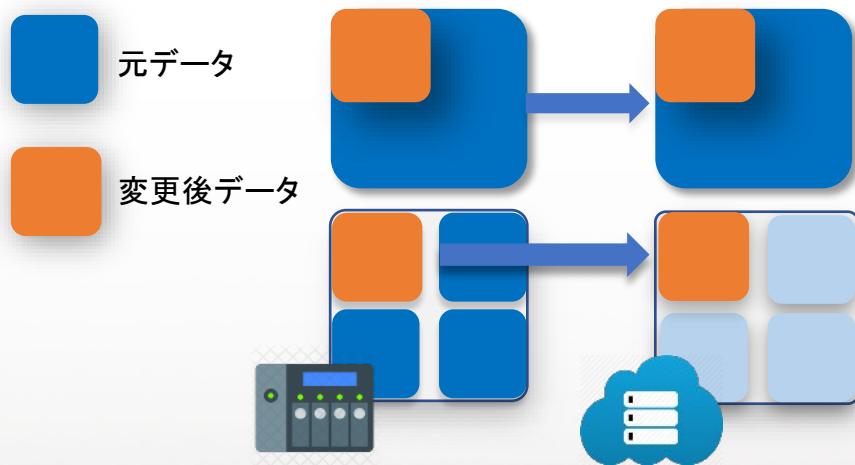
マルチメディア
アプリ



ネットワークプロトコルで
アクセス

VJBODクラウド+パブリッククラウドで、プライベートクラウドの制限から解放

NASのボリューム(またはiSCSI LUN)と同じようにパブリッククラウドストレージスペースを使用します。ファイルレベルのHybridMountと比較して、ブロックレベルのVJBODクラウドは、ランダムデータと大きなファイルをクラウドに転送する効率を高め、ビジネスレベルのゲートウェイソリューションを提供します。



file-levelでは変更された元データ全体を再度アップロードする必要があります。

block-levelでは、変更されたブロックのみをクラウドにアップロードします。

Block-levelでアップロードされたデータは、クラウド、またはそのアプリケーションでは認識できません。

VJBODクラウドを使用して高信頼データベースを作成

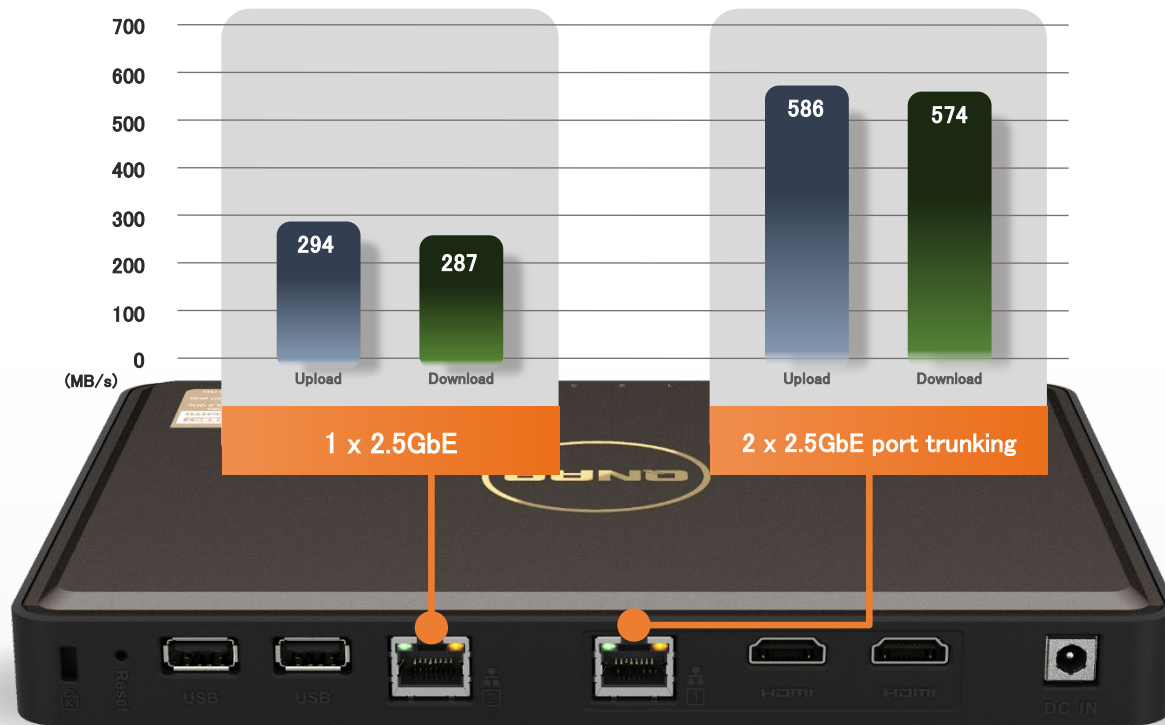
最高のRAID保護でさえ、物理的に破損の可能性があります。
ファイルの場合、クラウドにアップロードできますが、iSCSI LUNはどうですか？

VJBODクラウドを使用すると、iSCSI LUNをクラウドで作成し、NASを介して共有可能。エッジソリューションを使用してパフォーマンスを加速すると共に、新しいデバイスがいつでもLUNに接続して共有できるようにします。



* 1つのクラウドLUNは一度に1つのNASでのみ接続できます

2.5GbE帯域幅でSSDの可能性を引き出します

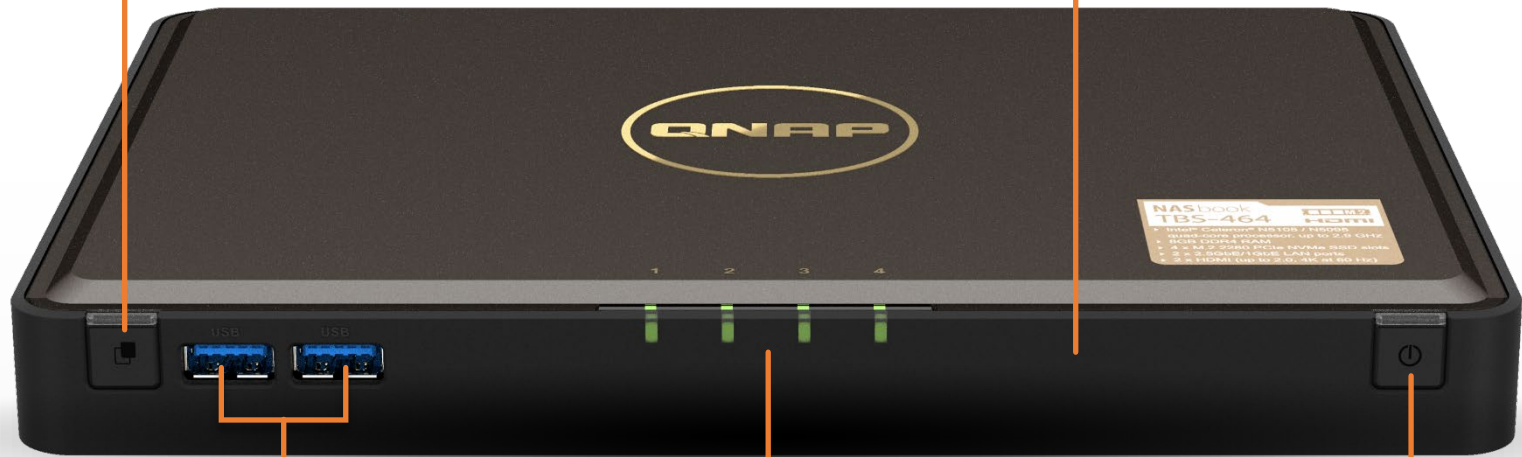


テスト環境： TBS-464: 4 x Seagate Ironwolf 510 M.2 2280 NVMe SSD, RAID 5, QTS 5.0, onboard 8GB RAM
Client PC: Windows Server 2019, Intel Xeon W-1250, 32GB RAM, onboard 2.5GbE (Intel i225)

TBS-464正面図

USB OTC ボタン

IR受信機



USB 3.2 Gen1 ポート

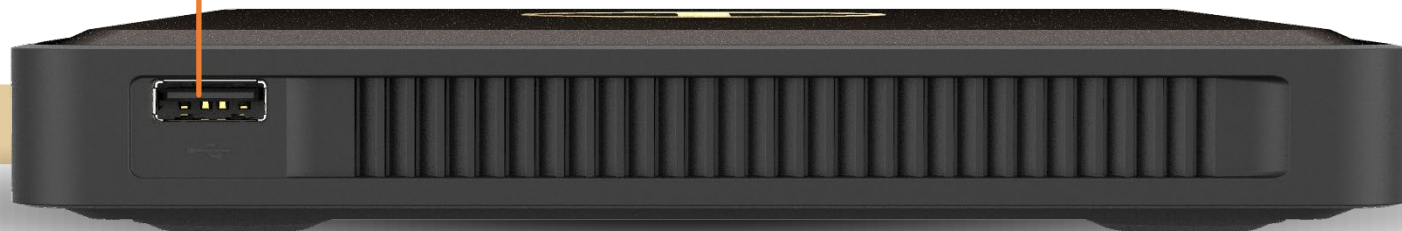
M.2 SSD ステータスLED

電源ボタン
ステータスLED

TBS-464側面図

USB 2.0ポート

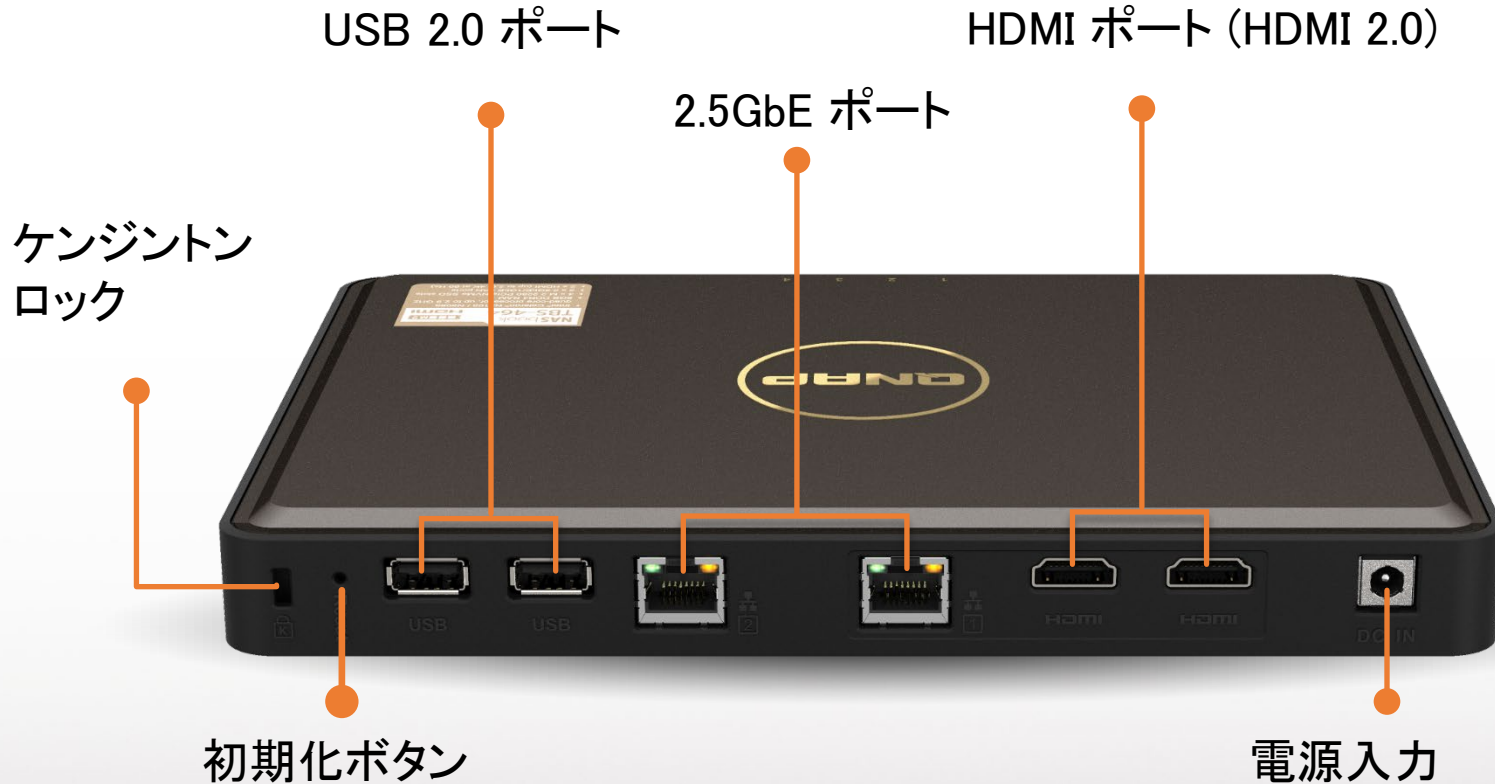
右側



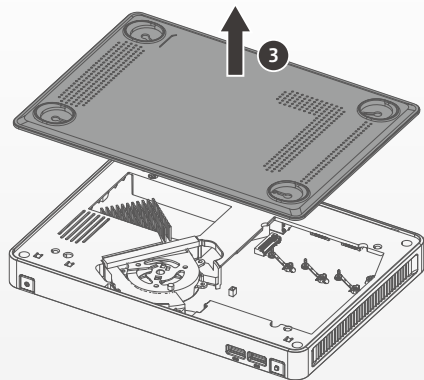
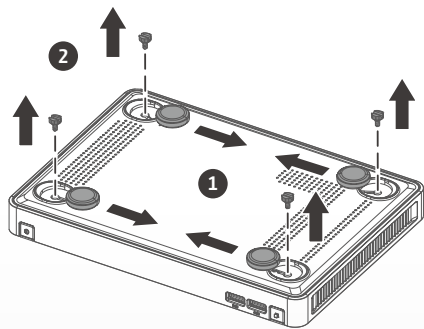
左側



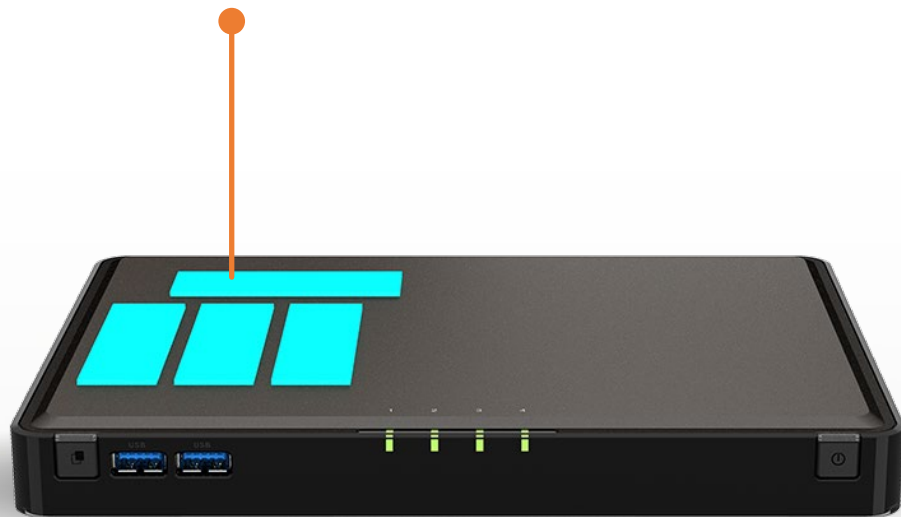
TBS-464背面図



M.2 NVMeSSDのインストール方法

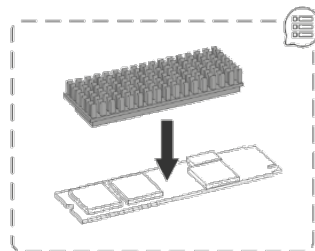


4x M.2 2280 NVMe
SSD スロット
(SSDは別売り)

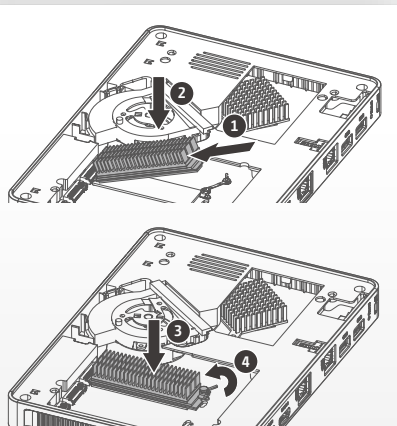


最適な熱設計によるスマートで静かなファン

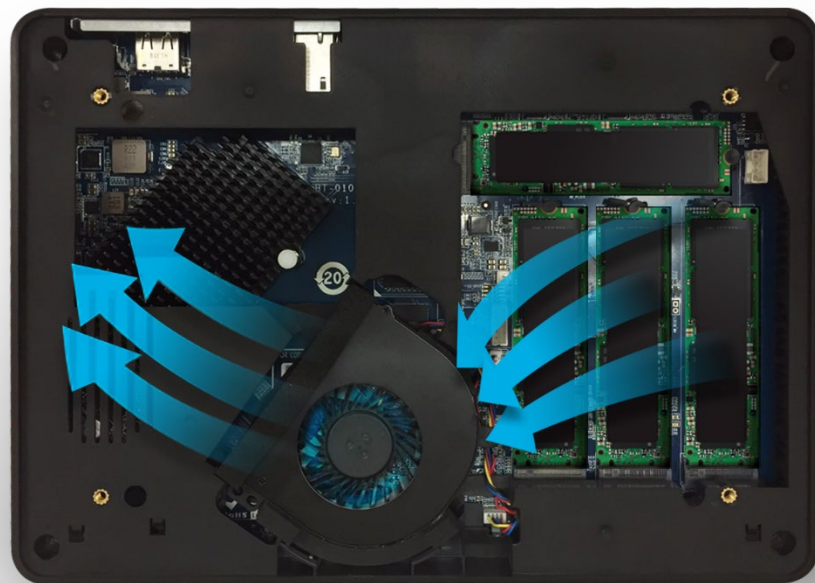
片面および両面M.2 SSD
用のサーマルパッドを含む



新品のM.2 SSD
ヒートシンク



空気の流れにより排熱



HDMI 2.0 4K60FPSシャープな画質



HybridDeskStationでさまざまなA/Vニーズに対応



用途の広いHybridDeskStationアプリ

システム管理

- QTS
- FileStation HD

監視カメラ

- QVR Pro Client

コミュニケーション

- Skype
- Facebook

マルチメディア

- HD Player
- Clementine
- Spotify
- TuneIn Radio

コンテンツ管理

- PhotoStation HD
- VideoStation HD
- MusicStation HD

ブラウザと生産性

- Chrome
- Firefox
- LibreOffice



Qbutton: カスタマイズ可能なリモコン



1つのボタンでお気に入りの音楽プレイリストを再生、他のボタンを前後の曲への移動に設定



監視カメラ機能を使用している場合に、あらかじめ設定したチャンネルに素早く移動



NASの使い勝手を良くするために、電源オフに設定



QNAP RM-IR004IRリモコンをオプション購入可能



LinuxStationでNASをUbuntu PCとして使用



1

NASからモニターへのHDMI出力



Multi-version Ubuntu

- Ubuntu 18.04
- Ubuntu 20.04

2

USBキーボードとマウスをNASに接続して、Ubuntuを使用開始

ストリーミングと高速トランスコーディング

- 4K H.264リアルタイムデコード/エンコードにより、スムーズな再生と様々なクライアントをサポート
- 4K Ultra HD (3840 x 2160、60FPS)コンテンツ用のHDMI出力
- DLNA、AirPlay、Chromecast、Plexを介してコンテンツをストリーミング



PLEXを使用してメディアコレクションをストリーミング

Players



TV & PC



SmartTV



PC



Mobile



Phone



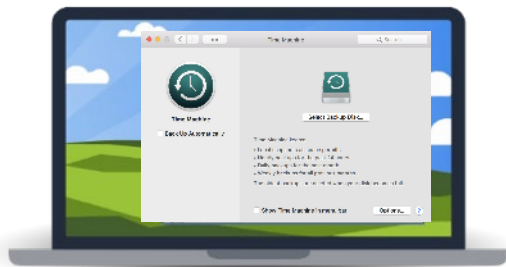
Tablet



PLEX

選択したデータのバックアップまたは同期

macOS



- Time Machine
- Qsync

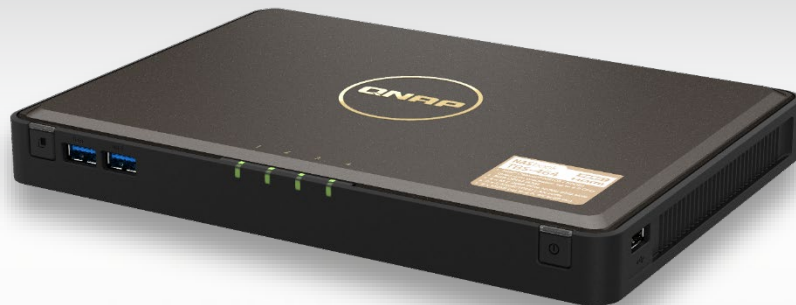
Windows



- NetBak Replicator
- Qsync



ランサムウェアからの保護！



バックアップ/syncの
リアルタイム/定期実行

ビジネスレベルのスナップショット

Snapshot # per
NAS

1024

Snapshot #

256

Volume/LUN

Best
choice!



File Station

FileStation 5

277sh

DataVol1

Snapshot

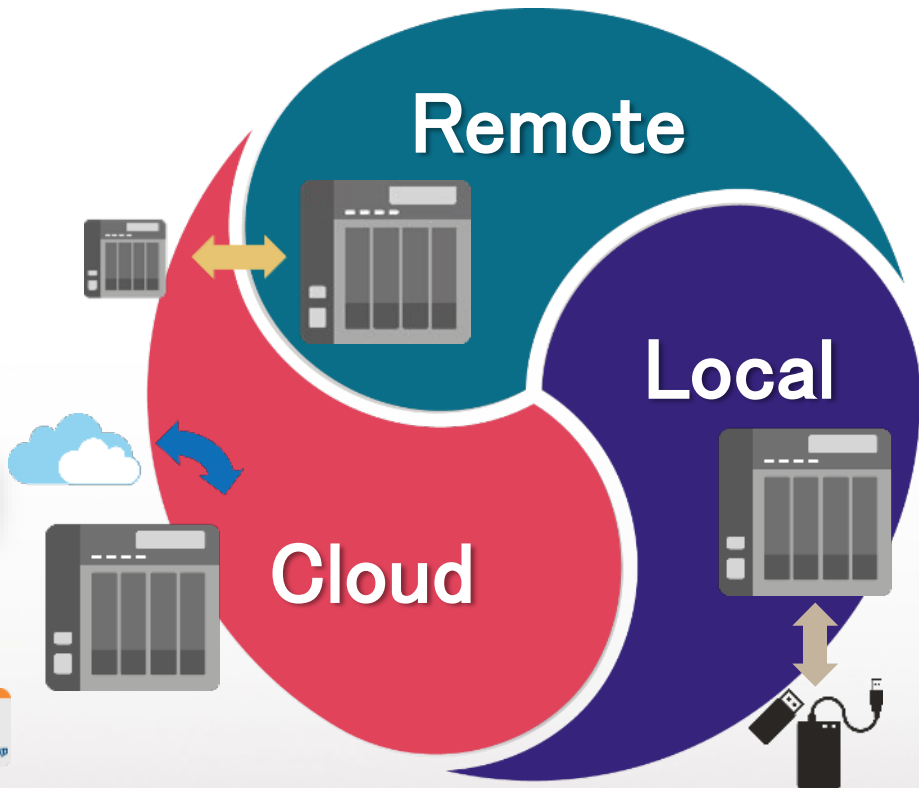
DataVol1 Snapshot

Name	Modified Date	Type	Size
GMT+08_2017-09-06_1308	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_1208	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_1108	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_1008	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_0908	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_0708	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_0608	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_0508	2017/09/02 09:56:20	Folder	
GMT+08_2017-09-06_0408	2017/09/02 09:56:20	Folder	

NASのデータをバックアップ



Hybrid Backup Sync



QVR Pro : 24/7監視ソリューション

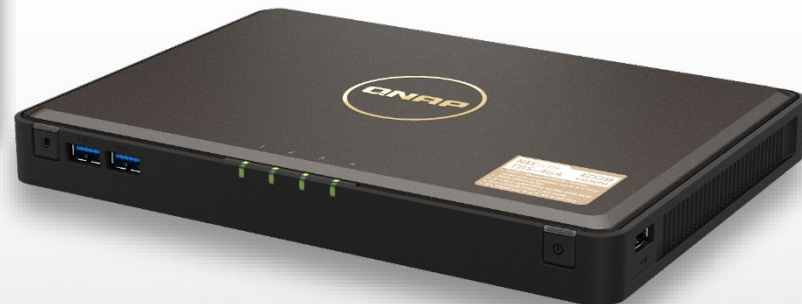


6,000+ IP cameras

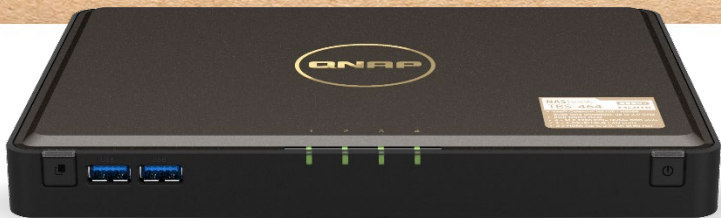
8つのフリーch

最大128ch (追加ライセンス必要)

QUSBCam2でウェブカム録画



VJBODを介してストレージを拡張



最大: 8リモートNAS

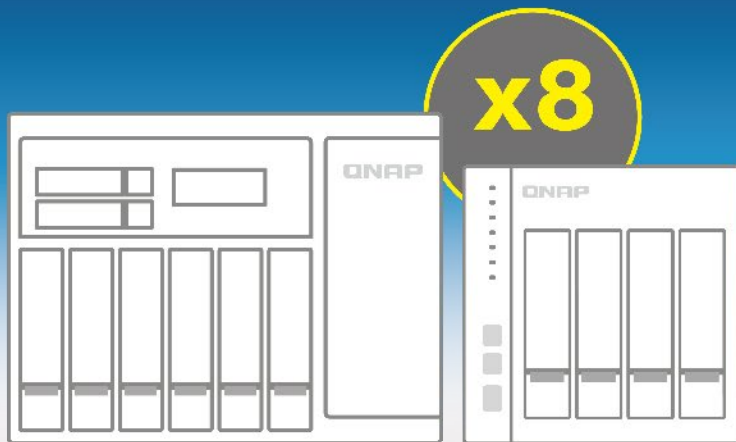
iSCSI

2.5GbE



VJBOD

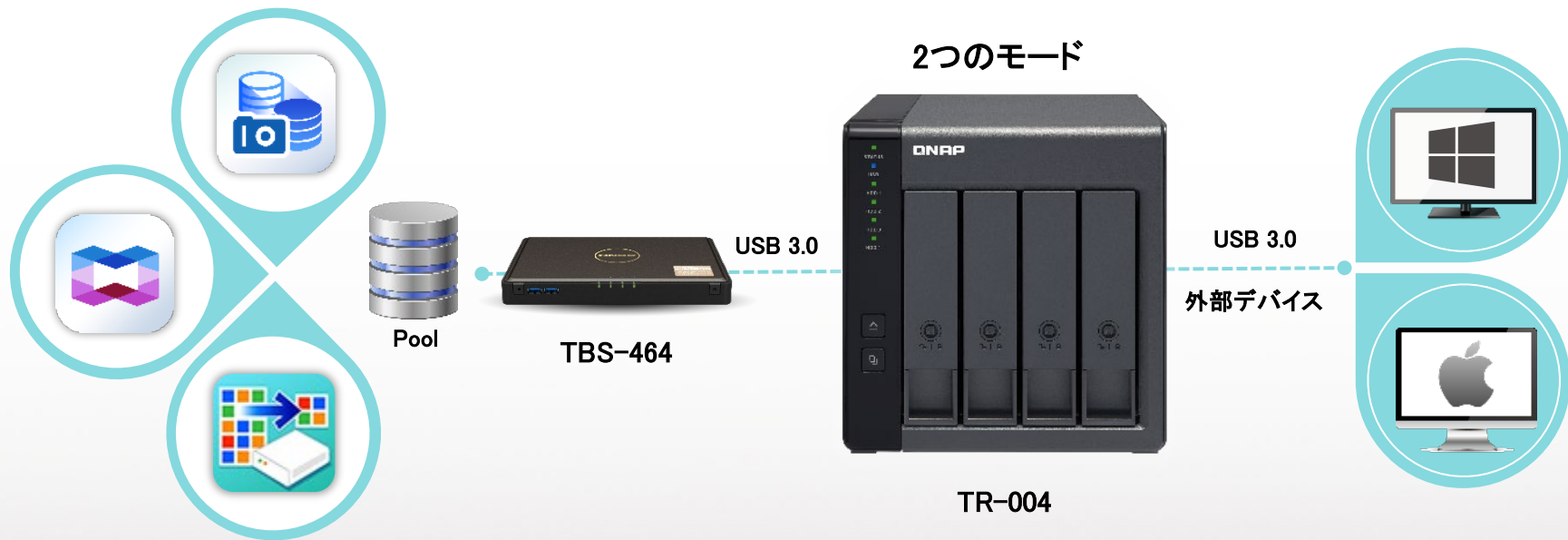
ネットワーク接続を介して他のNAS容量を使用し、容量を拡張します



拡張またはデータ共有用にTR-004を使用可能

2つのユースケース:

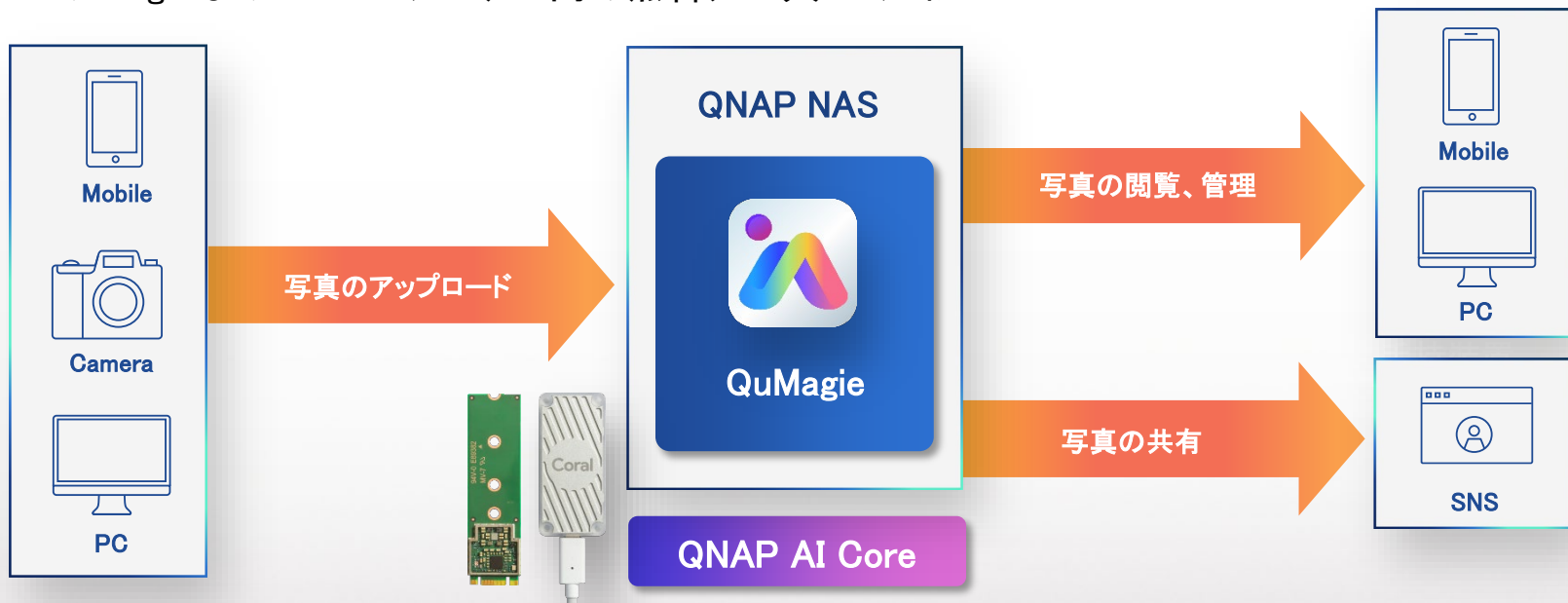
1. NAS, Windows, macOS & Linux クロスプラットフォーム外部デバイスモード
2. QNAP NASの容量拡張モード



QuMagie

QuMagieとは?

- QuMagieは、柔軟なストレージスペースを備えたAIを活用した写真管理ソリューション
- QuMagieはQNAPNASシステム内の無料アプリケーション



Coral M.2 アクセラレータ B+M key

Coral M.2 Accelerator B+M key

Coral P/N: **G650-04686-01**

4 TOPS total peak performance (int8)

2 TOPS per watt (TOPS = trillion operations per second)

M.2 2280 B+M key form factor

PCIe Gen 2 x1 interface

QNAP P/N: **G650-04686-01-QNAP**

Package contents

- Coral M.2 Accelerator B+M key
- QNAP Heatsink
- NAS Installation guide



Coral USB アクセラレータ

Coral USB アクセラレータ

Coral P/N: **G950-06809-01 & G950-01456-01**

4 TOPS トータルピークパフォーマンス (int8)

2 TOPS /W (TOPS = 1兆回の命令実行/1秒)

外部からの電源入力は不要

USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0) Type-C interface (data/power)

QNAP P/N: **G950-06809-01-QNAP**

パッケージ内容

Coral USB アクセラレータ

NAS インストールガイド



30 mm (1.18 inches)

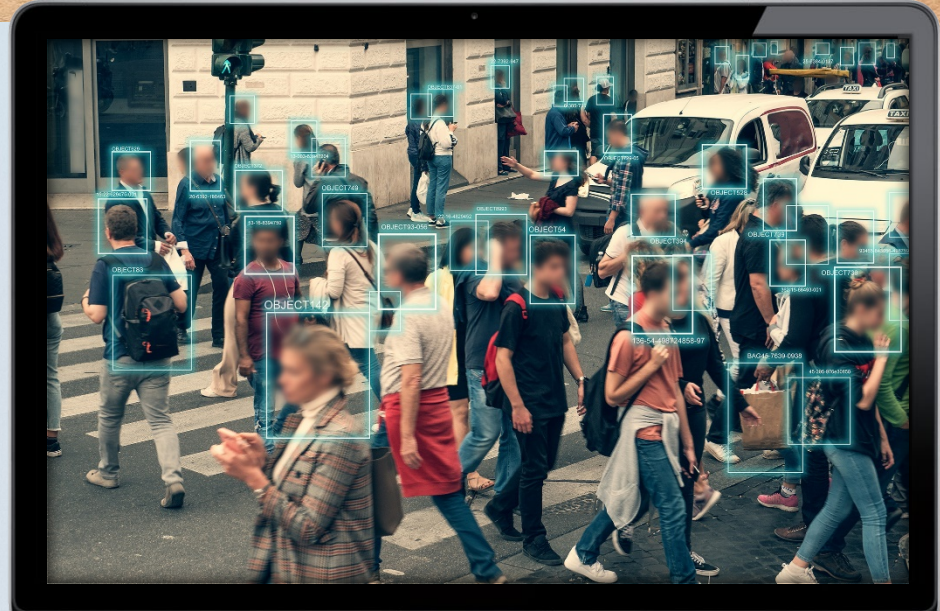


65 mm
(2.56 inches)

QVR Face / Human



- QVR FaceはAIによる顔認識を提供
- QVR Humanは特定の場所を通過する人々の数を測定



NVMeSSDのパフォーマンスを向上

- 新しいカーネルにより、NVMeの使用効率が大幅に向上。
- 最適化されたキャッシュモジュール、SSDスペースをより効率的に使用でき、メモリ使用量も以前に比べ減少。
- 同一フォルダへのマルチユーザーアクセスの効率が向上

The screenshot displays the 'Storage & Snapshots' management console. The left sidebar contains navigation options: Overview, Storage (Diaks/VJBOD, Storage/Snapshots, Cache Acceleration, External Storage, Remote Disk), Snapshot Backup (Snapshot, Snapshot Replica, Snapshot Vault), iSCSI & Fibre Channel, HybridMount, SSD Profiling Tool, and VJBOD Cloud.

The main content area is titled 'Cache Acceleration' and includes an SSD icon, 'Cache Type: Read-Only', 'Cache Mode: All I/O', and a 'Service: ON' toggle switch. Below this is a 'Usage' section with a progress bar showing 'Allocated: 0%' and 'Free: 100%'. Further down, the 'Status' is 'Ready', 'Capacity' is '175.74 GB', and 'Over-provisioning' is '19.53 GB(10%)'.

On the right, there is a 'Hit Rate History' line graph showing a 100% hit rate at 10:15:03. Below the graph are two tables:

Name/Alias	Capacity	Type	Status
RAID Group2	192.67 GB	Single	Ready

Name/Alias	Capacity	Used/Allocated
Volume		
DataVol1	837.94 GB	20.23 GB

セキュリティレベルを向上

- TLS 1.3をサポート
- adminアカウントをデフォルトで無効化
- より高度な暗号化方法をサポート
- 調整された安全設定とより強力な安全保護オプションをサポート
- SSH Key ログイン
- ファームウェア自動更新(推奨のみ更新、自動更新)
- アプリケーションの自動更新(推奨のみ更新、完全自動更新)



TBS-464 v.s. TBS-453DX



モデル名	TBS-464	TBS-453DX
CPU	Intel® Celeron® N5105/N5095 4-core/4-thread processor, バースト時2.9 GHz	Intel® Celeron® J4115 4-core/4-thread processor, バースト時2.5 GHz
M.2 スロット	4x M.2 2280 NVMe Gen3 x2 スロット	4x M.2 2280 SATA 6Gb/s スロット
Ethernetポート	2x 2.5GbE	1x 10GbE 1x 1GbE
HDMI 出力	2x HDMI 2.0 (最大解像度3840 x 2160 @ 60Hz)	1x HDMI 2.0 (最大解像度3840 x 2160 @ 60Hz)

QNAP®

TBS-464

— Quad-core —

4-bay M.2 NVMe SSD NASbook

Compact & Versatile



intel®



HDMI™
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



4 x M.2 NVMe SSD



2 x 2.5G LAN



8GB RAM



Copyright © 2021 QNAP Systems, Inc. All rights reserved. QNAP® and other names of QNAP Products are proprietary marks or registered trademarks of QNAP Systems, Inc. Other products and company names mentioned herein are trademarks of their respective holders.