

QNAP

TS-i410X

産業用途を想定し広範囲な温度環境で動作
10GbE SATA SSD NAS

4コアIntel Atom® x6425Eプロセッサ搭載
2.5インチSATA SSD x4、10 GbE x2、HDMI x1をサポート
頑丈かつ高性能で、半屋外または車載アプリケーションに最適



動作温度

-40°C~70°C

TS-i410X SSD NASの機能



4ベイ2.5インチ SATA SSDをサポート

過酷な環境で動作する産業用SSDに対応した4つの2.5インチSATA SSDベイをサポート



デュアル10GbEポート

より高速なデータ転送エクスペリエンスのための高速10GbEネットワーク帯域幅



広い動作温度 (-40℃～70℃)

低温および高温環境での使用に適しています



ミリタリー級の 振動試験

MIL-STD-810H振動試験に準拠



広い入力電圧範囲 (DC 9-36V)

幅広い入力電圧は、さまざまな産業用電源で使用可能



4K HDMI

ビデオ出力用の1ポートHDMI出力を提供します

TS-i410Xは車両監視システムに使用可能

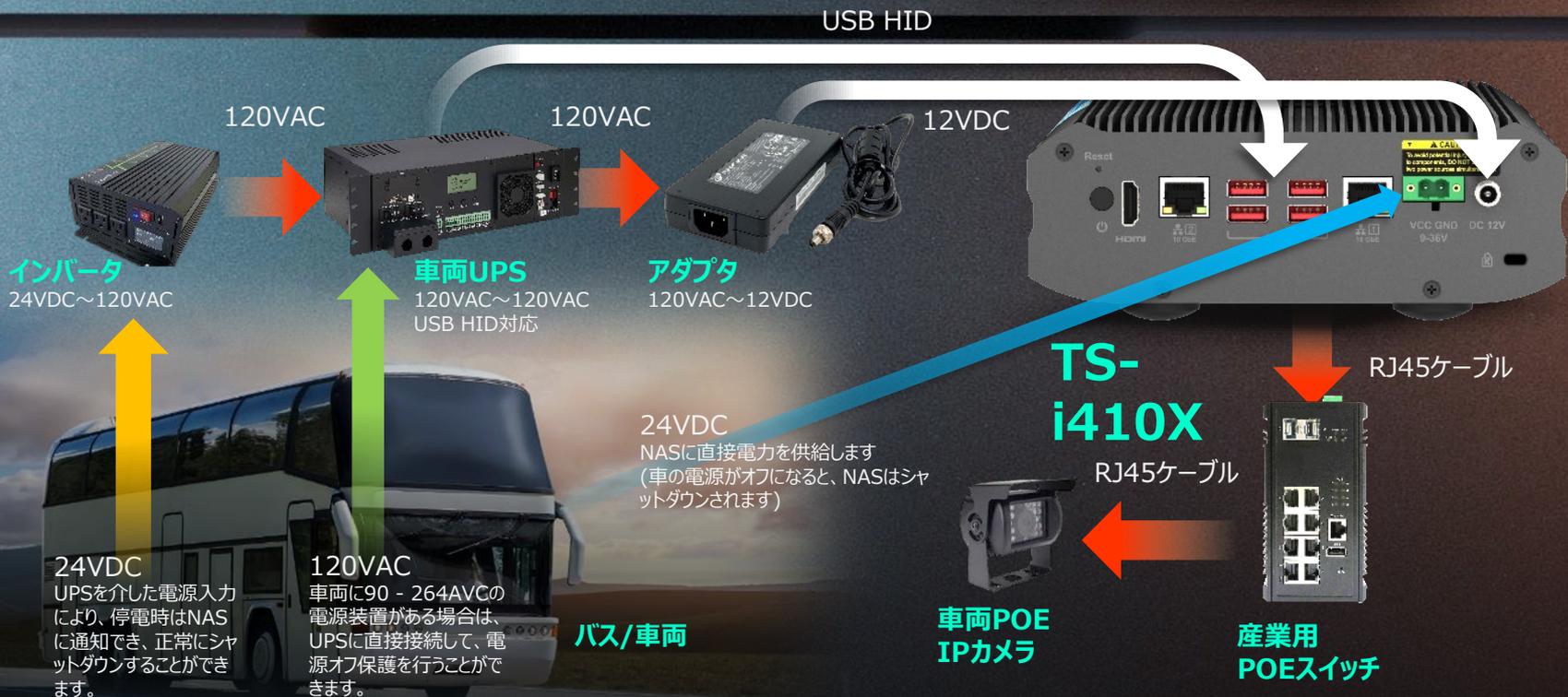
車載用監視カメラ収納スペースの拡張が重要

世界保健機関（WHO）の2021年6月21日の報告によると、ほとんどの国で交通事故により国内総生産の3%が損なわれているそうです。毎年約130万人が交通事故により命を落とし、2億人から5千万人が負傷したり、障害を負ったりしています。そのため、ドライブレコーダーや車両監視システムは、非常に重要な機器です。例えば、交通機関や観光バスに設置された複数の車両ネットワークカメラの映像データを保存するには、ほとんどの車両VNVRシステムのストレージスペースでは不十分です。TS-i410X NASは、大容量SSD用の4つの2.5インチSATAスロットを搭載、車載環境に設置でき、監視ビデオの保存時間を効果的に延長することが可能です。

リンク：<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>



典型的な 車載監視システムの接続





優れた防振性を備えたNAS (MIL-STD-810Hテスト)

MIL-STD
810H

ミリタリーグレードの防振

スマートファクトリーや車載アプリケーションに適しています

屋外対応の4ベイファンレス タフなデータストレージ

TS-i410X 4ベイNASは、2019年最新バージョンの米軍振動規格(MIL-STD-810H METHOD 514.8 ANNEX C)の動作および輸送テストに準拠しており、過酷な環境でもサービスを中断することなく動作することを保証します。



スマート
ファクトリー



車載
アプリケーション

寒さ、熱さに耐える、 動作温度範囲が広いNAS

NASの設計が より高いレベルに到達

QNAPの新しいTS-i410Xは、従来のNASの、エアコン付きのオフィスまたはデータセンターにしかインストールできないという確立された印象を打ち破ります。データのバックアップに加えて、低温と高温にも対応しているため、屋外の環境ではTS-i410X NASを使用するのが最適です。この究極のデザインがついに登場しました。



-40°C ~ 70°C



TS-i410Xは4つの2.5インチSATA SSDをサポート
広温度範囲対応のSSDを使用することで-40°C~70°Cの環境で使用できます。

2.5インチSATA SSDの利点

M.2 NVMe PCIe SSDと比較して、2.5インチSATA SSDは、フラッシュチップを配置するためのより多くのスペースを備えており、データストレージ容量が大きくなります。さらに、優れた放熱性能を備えており、追加のヒートシンクを必要としません。2.5インチSATA SSDは、大容量とパフォーマンスの間でバランスの取れた選択肢を提供します。

SSD(ソリッドステートドライブ)は信頼性が高く高速です

ディスクプレートを回転させてデータの読み取り/書き込みを行う従来のHDDは、振動のある場所には適していません。HDDが、移動や衝突によりすぐに故障してしまいます。

2.5インチSATA SSDは、ディスクヘッドのないフラッシュチップにデータを保存するため、衝撃や振動に対して優れています。パフォーマンスもHDDよりはるかに高速です。

NASに2.5インチSATA SSD ドライブを選択する理由



TS-i410Xは4つの2.5インチSATA SSDをサポート
広温度範囲対応のSSDを使用することで-40°C~70°Cの環境で使用できます。

Exascend産業用広温度範囲対応 2.5インチSATA SSDを推奨

TS-i410X互換性テストに 合格したExascend産業用 2.5インチSATA SSD

ExascendはSSDストレージソリューションのプロフェッショナル企業です。Marvellコントローラを使用して設計されたSI3産業用2.5インチSATA-III産業用広温度範囲対応SSDは、TS-i410X NASで-40℃～70℃での運用が可能です。



Exascend SI3

産業用2.5インチSATA SSD
オプション容量(120GB～3.84TB)

リンク: <https://exascend.com/>



TS-i410Xは、4つの2.5インチ
SATAスロットを提供します

広温度範囲対応SSDの QTS SSD温度警告設定を調整

ワイド温度対応SSDを使用する場合は温度アラームを有効にし、85°Cに設定

産業用広温度範囲SSDを使用する場合、SSDの動作温度の上限に合わせて、QTSのディスク警告設定を85°C（SSDのデフォルト温度は70°C）に調整する必要があります。

Storage & Snapshots

Storage & Snapshots

Overview

Storage

Disks

Storage/Snapshots

External Storage

Remote Disk

Snapshot Backup

Snapshot

Snapshot Replica

Snapshot Vault

iSCSI & Fibre Channel

HybridMount

SSD Profiling Tool

VJBOD Cloud

Disk Health

Monitor disk health, temperature, and usage status using the disk S.M.A.R.T. mechanism.

NAS Host | SSD 4

Summary

SMART Information

Test

Settings

Temperature Alarm

Enable temperature alarm for this drive: 85 °C

SMART Test schedule

Enable rapid test:

Daily

Weekly Monday

Monthly 01

Time 00 : 00

Enable complete test:

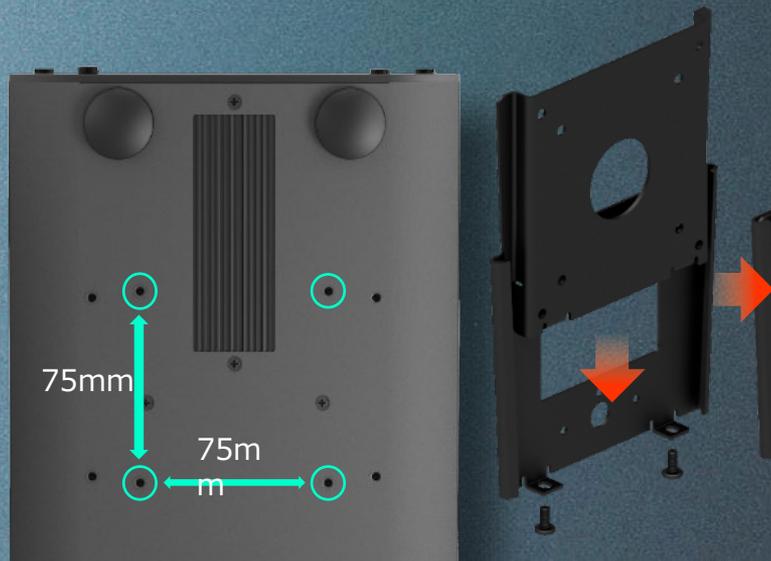
Daily

Apply | Apply to All Disks | Apply To All HDD

多様なセットアップのためのオプション VESA 75ウォールマウントブラケットに対応

VESA 75ウォールマウントブラケット

従来のデスクトップ設定とは異なり、QNAP TS-i410X NASは、市販の標準VESA 75ウォールマウントブラケットを使用して工場環境に設置することが可能です。



半屋外環境での貴重な資産の監視に活用



NASをより多くの領域に展開する

半屋外環境は通常、大きな温度差をもたらし、デバイスに適していません。したがって、頑丈なシャーシとワイド温度設計を備えた TS-i410X NASは、QVR Elite監視モニタリングソフトウェアとサードパーティのIPカメラとともに特に適しています。その結果、温室栽培、畜産、水産養殖、その他の生産環境などの貴重な資産の原因不明な損失を心配する必要はありません。



温室栽培



畜産



養殖

データ保護のために 4ベイのNASで使用するRAIDモードは？



RAID(Redundant Array of Independent Disks)は、3台以上のディスクを使用してフォールトトレラントな保護メカニズムを形成するテクノロジーであり、特定の数のディスクが損傷した場合でもデータを保護できます。TS-i410Xで4台のディスクを使用して保護を優先する場合はRAID6をお勧めします。パフォーマンスを優先する場合は、RAID10をお勧めします。

	シングル	JBOD	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10
ディスクの最小台数	1	1	2	2	3	4	4
ディスクの故障を許容する数	0	0	0	N-1	1	2	RAID 0の各グループは1台のみ対応
ディスク数台分の容量	1	N	N	1	N-1	N-2	N/2
データ保護	非対応			高	比較的低い	比較的高い	比較的高い
パフォーマンス	1台の時と同等		高い	1台の時と同等	中	比較的低い	比較的高い

4コア Intel AtomXシリーズ、最大3.0 GHz

広い動作温度範囲、少なくとも2029年までの長期供給

中小企業がデータストレージ機器を購入する場合、プロジェクト段階の需要に応じた柔軟かつ長期的な導入が必要です。初期予算が比較的限られている場合、関連アプリケーションの構築のために後からNASを追加購入する場合があります。しかし、いざ導入や拡張をしようとすると、当初購入したNASのCPUがEOL（End of Life）であったため、そのモデルが製造中止になっていることがよくあるそうです。このような場合、新しいNASモデルを再検討するための手間とコストがかかります。TS-i410Xは、少なくとも2029年まで長期供給可能なIntel Atom x6425E CPUを使用しており、お客様が長期使用する場合の問題を解決します。

動作温度

-40°Cから85°C

4コア

4スレッド

3.0GHz

バースト



x6425E

Elkhart Lake

TDP

12W

AES-NI暗号化

ボリュームとフォルダに対応

QNAP産業用10GbEファンレスネットワークスイッチ

QNAP産業用 QSW-IM1200-8C (L2 マネージド)

8 x 10G/5G/2.5G RJ45マルチギガ
4 x SFP +

作動温度 -30°C-65°C



QNAP産業用 10GbEマネージドスイッチ

ノイズが多く、厳しい周囲温度の下で、
QSW-IM1200-8C産業用マネージドスイッチを備え
たTS-i410X NASは、QNAP設計による完璧なパ
ートナーです。また、10GbEネットワーク構成により、
高速データ伝送をご利用いただけます。



TS-i410X 動作温度 -40°C-70°C

デュアル10GbEネットワークポートは 企業ネットワークの標準です

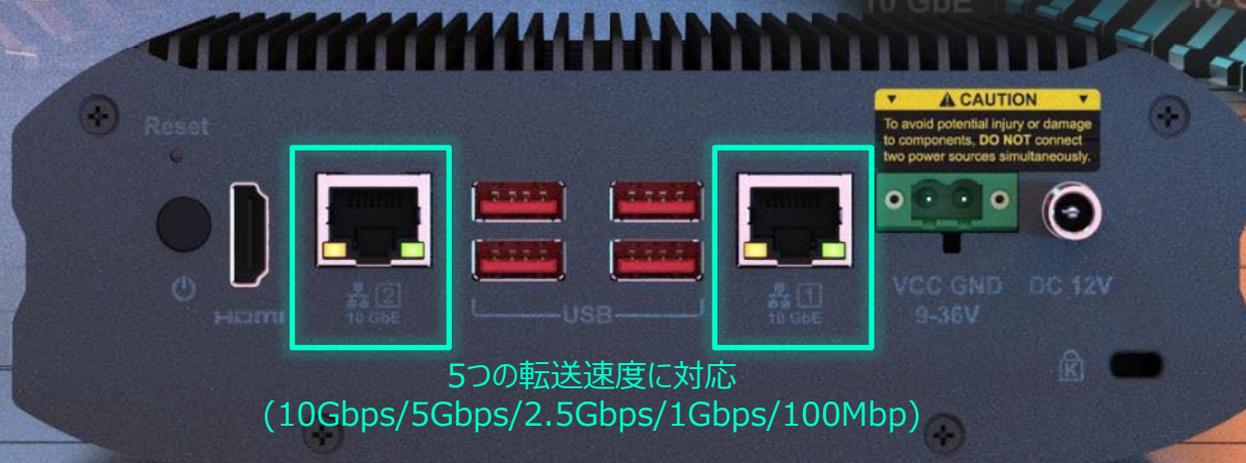
デュアル10GbEネットワークポート

一般的なネットワークの1GbEネットワーク速度は、今日の企業の基本的なストレージニーズに対応できなくなりました。そこで、新しいTS-i410X NASには、2つの10GbEネットワークポートを標準装備しています。さらに、ポートランキング ネットワークリンクアグリゲーションを通じて、NASはマルチクライアント環境で最大20Gbpsのデータ伝送帯域幅を提供することが可能です。



2
10 GbE

1
10 GbE



5つの転送速度に対応
(10Gbps/5Gbps/2.5Gbps/1Gbps/100Mbps)

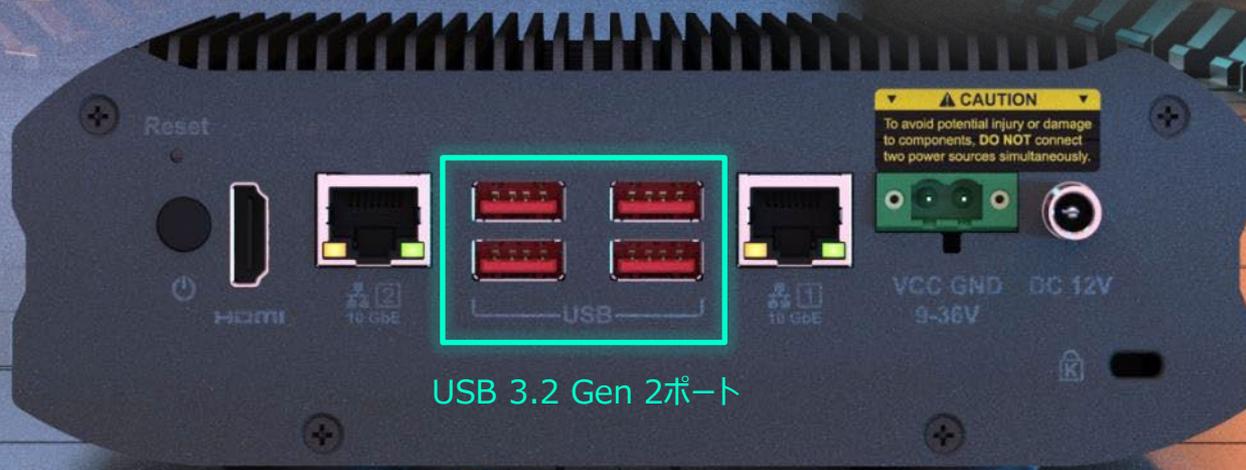
4ポートUSB 3.2 Gen 2 (10Gbps)

4ポートUSB 3.2 Gen 2

QNAP TL USB JBODに接続して容量を拡張またはバックアップするだけでなく、一般的なNASよりもスムーズなファイル転送エクスペリエンスを提供します。HDMIを使用して画面を接続することができ、USBインターフェースにはキーボードやマウスを接続して直接操作したり、PCとして使用することも可能です。また、UPSを接続して、システムを継続させることもできます。さまざまな状況のニーズを満たすために十分な数のUSBポートを搭載しています。



USB



USB 3.2 Gen 2ポート

DC 9~36Vワイド電源入力または アダプタDC 12V入力

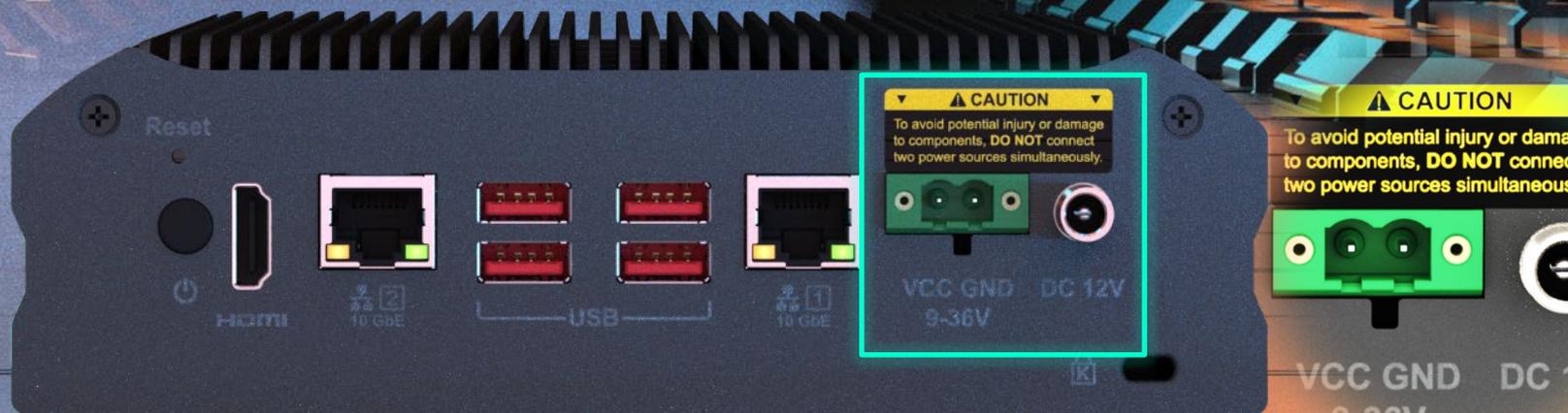
付属の DC 12Vアダプタ

TS-i410Xには、電源に直接接続できるDC 12Vアダプタが付属します。さらに、抜け防止設計により、NASサービスが中断されるリスクを回避することができます。



ワイド電圧(DC 9-36V入力)により 電源としてEuroblockの接続を選択

DC 9-36Vワイド電圧入力をサポートし、さまざまな分野の産業用電源の接続に適しています。標準のDC 12Vアダプタ入力は別のオプションです。お客様はさまざまな状況に応じて選択できます。予測できないリスクを回避するために、2つの入力のうち1つしか使用できず、同時には接続できないことにご注意ください。



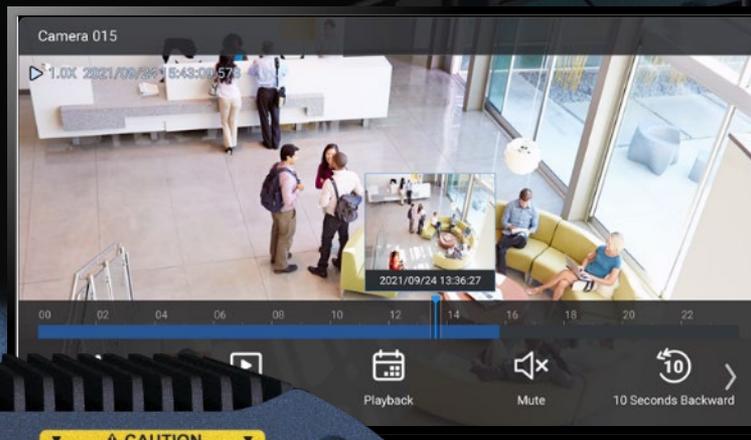
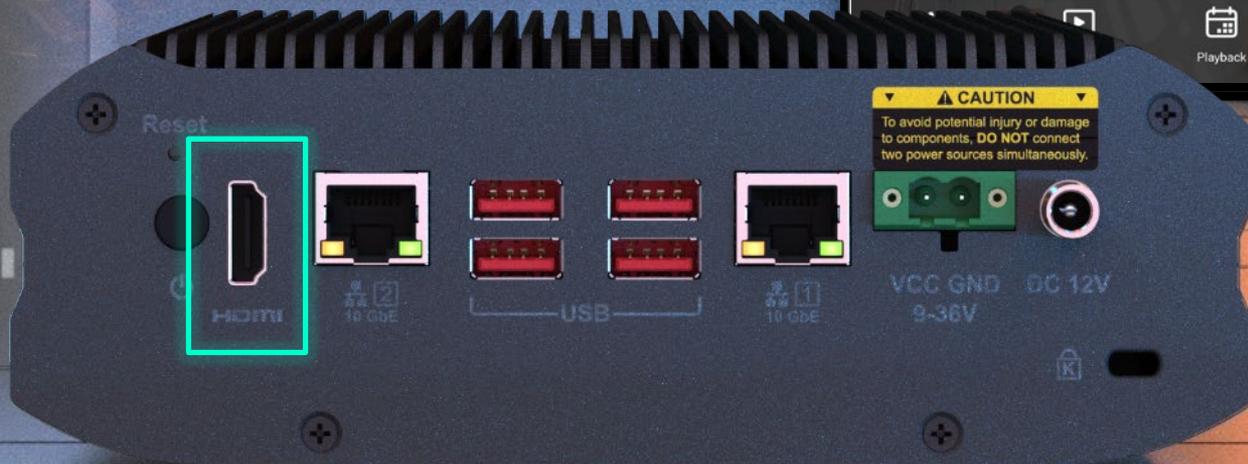
HDMI 4K画面出力をサポート

4K解像度のHDMIモニター出力

HDMIはモニターとして画面に接続します。USBをキーボードとマウスに同時に接続すると、PCとして使用でき、HybridDesk Stationをインストールすると、ホームシアターとして使用することができます。

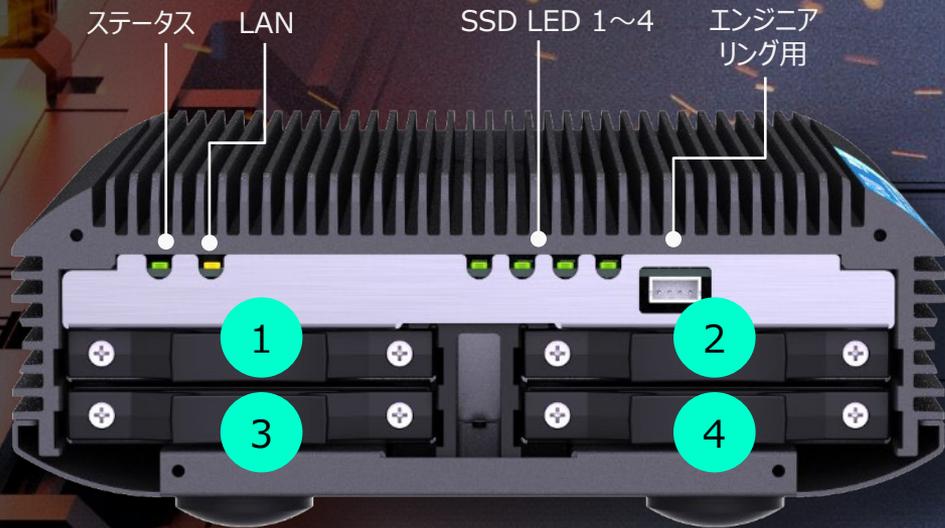


HDMI



TS-i410Xは4つの SATA SSDスロットをサポート

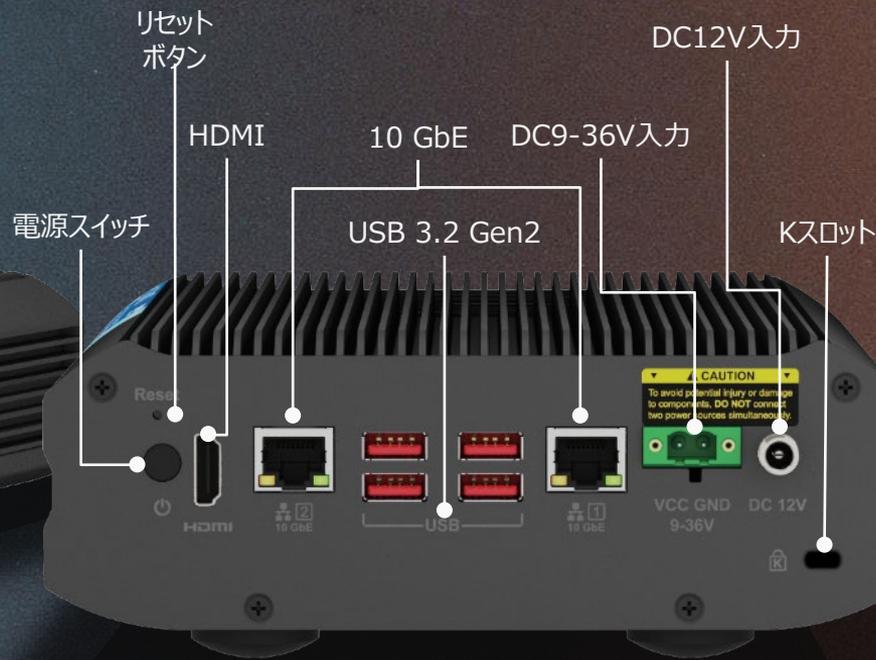
フロントカバーを取り外して、4つの2.5インチSSDスロットが確認できます



TS-i410X 筐体サイズとインターフェース

65 (H) x 180 (W) x 254 (D) mm
2.56 (H) x 7.09 (W) x 10 (D) インチ

ステータス Lan SDD LED 1~4



仕様

TS-i410X

CPU	Intel® Atom® x6425E 4コアプロセッサ、最大3.0 GHz
メモリ	8GB (拡張不可)
ドライブベイ	4 x 2.5インチSATA SSD
ドライブインターフェース	SATA 6Gb/s
10GbE	2
USB	4 x USB 3.2 Gen2 Type-A
フォームファクター	デスクトップ
LEDインジケータ	ステータス、LAN、SSD 1-4
ボタン	電源、リセット
サイズ (HxWxD)	65 (H) x 180 (W) x 254 (D) mm 2.56 (H) x 7.09 (W) x 10 (D) インチ
電源入力1 (アダプタ)	DC 12V、96W
電源入力2 (Euroblock)	DC 9-36V
ファンレス	√
防振規格	MIL-STD-810H
動作温度	-40°C ~ 70°C

USB JBOD & RAIDをサポートする オプションのストレージ拡張ユニット



TR-002

2ベイ
デスクトップSATA6Gb/s JBOD
ハードウェアRAIDをサポート



TR-004

4ベイ
デスクトップSATA6Gb/s JBOD
ハードウェアRAIDをサポート



TR-004U

4ベイ
ラックマウントUSB 3.2 Gen 1 JBOD
ハードウェアRAIDをサポート

TS-i410Xが対応するJBODsの最大数

TR-002	2
--------	---

TR-004	2
--------	---

TL-R1200C-RP	1
--------------	---

TR-004U	2
---------	---

TL-D800C	1
----------	---



TL-R1200C-RP

12ベイ
ラックマウントUSB 3.2 Gen 2 JBOD
冗長電源



TL-D800C

8ベイ
デスクトップUSB 3.2 Gen 2 JBOD

オプションのネットワークスイッチ

QSW-1108-8T (アンマネージド)



8 x 2.5G
RJ45マルチギグ

ファンレスで
メタルシャーシ

既存の配線を5GbEに
アップグレードする必要はあり
ません



QSW-1208-8C (アンマネージド)

8 x 10G/5G/2.5G
RJ45マルチギグ



QSW-308-1C (アンマネージド)

1 x 10G/5G/2.5G
RJ45マルチギグ



QSW-M408-4C (マネージド)

4 x 10G/5G/2.5G
RJ45マルチギグ



QSW-M2108R-2C (マネージド)

2 x 10G/5G/2.5G
RJ45マルチギグ

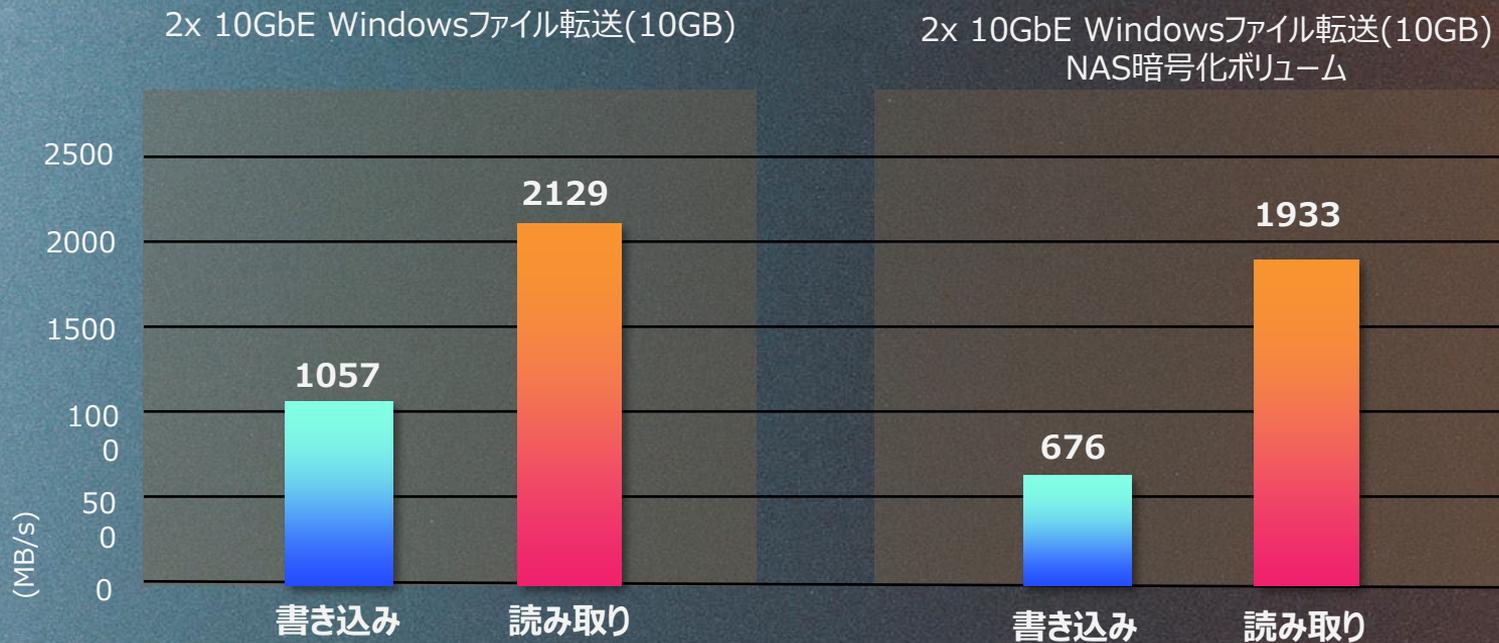
CAT 5e

CAT 6

CAT
6A

100M	✓	✓	✓
1G	✓	✓	✓
2.5G	✓	✓	✓
5G	✓	✓	✓
10G	X	✓(55m)	✓

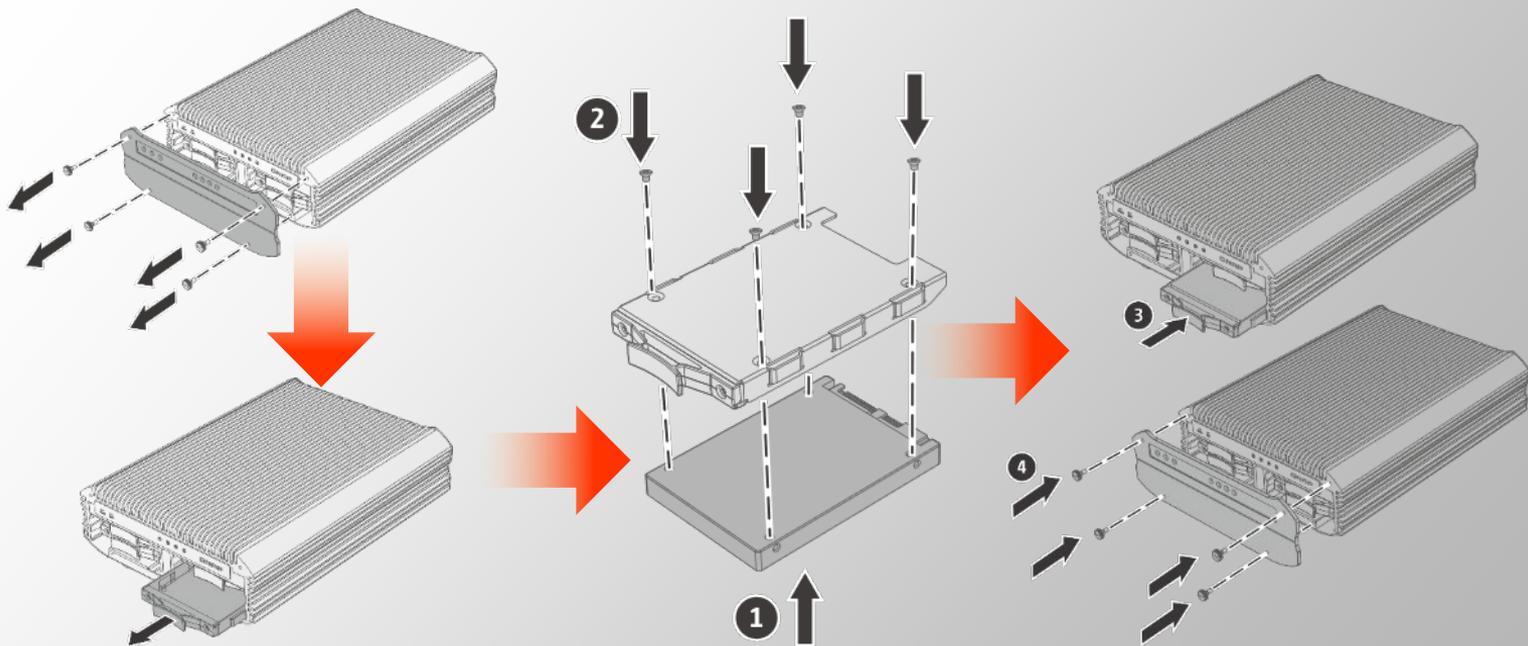
2x 10GbE、10GBのファイル転送



環境:
NAS | TS-i410X, QTS 5.0, 4 x Samsung 850 Pro 512GB, RAID 5, シックボリューム
PC | Windows Server 2016標準, Intel Core i7-6700 3.4 GHz, 64GB RAM

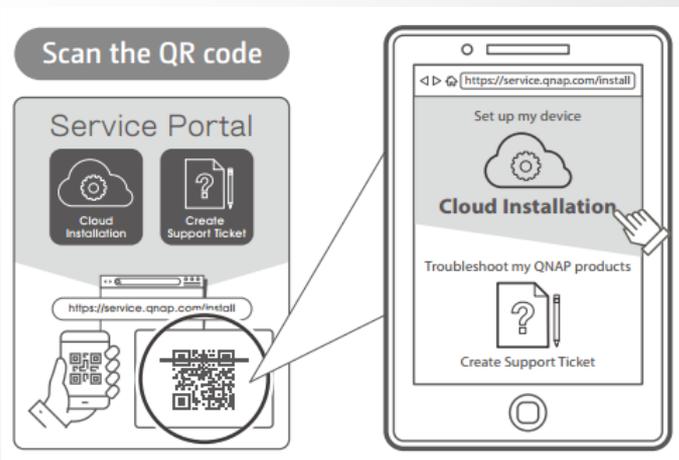
QNAPラボでテストされました。数値は環境によって異なる場合があります。

2.5インチSATA SSDのインストール



NASクイックインストール

- 1 携帯電話でQRコードをスキャンしてインストールします



- 2 コンピュータにQfinder Proプログラムをダウンロードし、インストールします



NAS用多機能オペレーティングシステム QTS 5.0を搭載



WireGuard VPN対応

安全で便利な接続



アップグレードされたLinux Kernel 5

データ資産を保護するためにセキュリティを強化



NAS全体のパフォーマンスを向上

NASに関連するアプリケーションを高速化



まったく新しいUI

シンプルで美しい、スムーズな体験

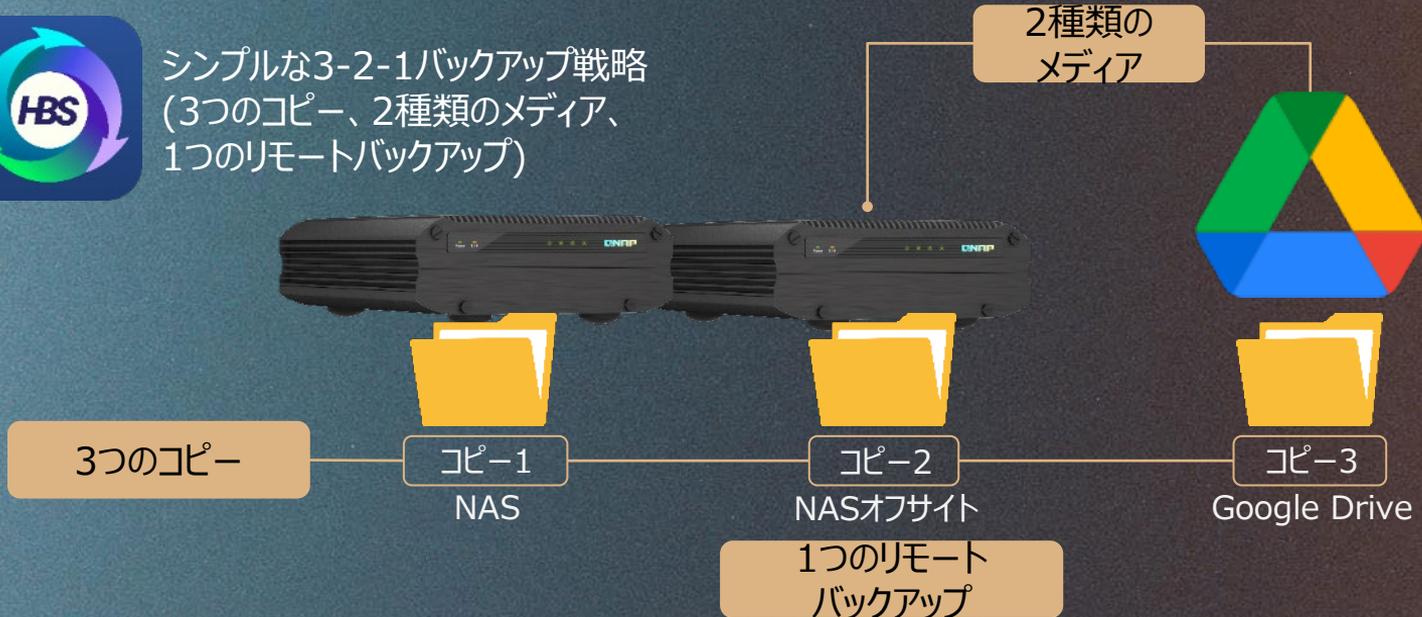


ライセンスフリーのHBS 3 (Hybrid Backup Sync 3)

最適なデータバックアップ戦略への3つのステップ



シンプルな3-2-1バックアップ戦略
(3つのコピー、2種類のメディア、
1つのリモートバックアップ)



ディスク障害を予測する DA Drive Analyzer

ディスクの状態分析と 障害予測

DA Drive Analyzerは、ULINK AI predictionテクノロジーを統合しており、ディスク障害が起きる前に警告することで、重要なデータの保護を支援します。



各NASは1つのディスク予測を無料で利用でき、また、サブスクリプションライセンスにて全てのディスクに対しての予測を行うことも可能です。

Analyzer

- Overview
- Drive Prediction
- Email Alerts
- Additional Information
- Prediction History

Overview

DA Drive Analyzer

Drive enclosures: 2, Drives: 21 (HDD: 19; SSD: 0; NVMe drives: 2)

Faulty
5

Defective drive detected.
Replace the drive.

Critical
4

90% risk of failure
Replace the drive as soon as possible.

Warning
9

70% risk of failure
Start planning for a drive replacement.

Normal
1

Drive(s) are functioning normally.

Data Analysis in Progress
0

There are no new drives in the cloud AI data analysis stage.

Important: Review Drive Status

Drives: 18 (Faulty: 5, Critical: 4, Warning: 9)

Drive (Drive Enclosure)	Severity Level	Drive Manufacturer	Drive Capacity	
Disk 1 (NAS Host)	Warning	ST320LM001	298.09 GB	📄
Disk 2 (NAS Host)	Warning	WDC	298.09 GB	📄
Disk 4 (NAS Host)	Faulty	ST320LM001	298.09 GB	📄
Disk 7 (NAS Host)	Warning	TOSHIBA	298.09 GB	📄
Disk 8 (NAS Host)	Critical	WDC	298.09 GB	📄
Disk 9 (NAS Host)	Faulty	TOSHIBA	298.09 GB	📄

License

License plan:
BETA

Valid until:
2022-02-18

データセキュリティ: NASデータを保護します



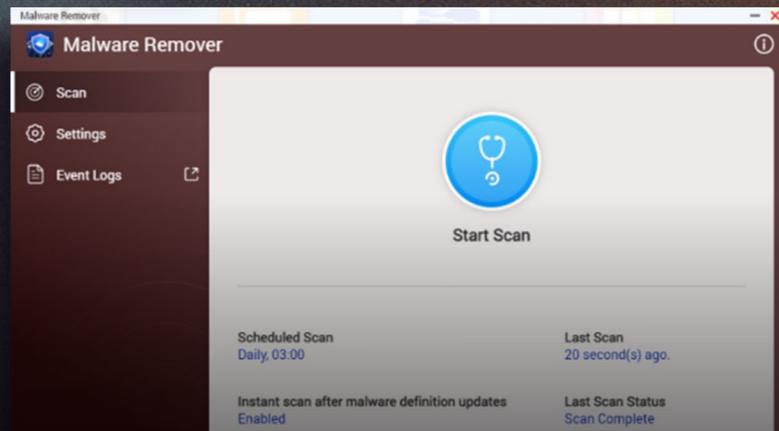
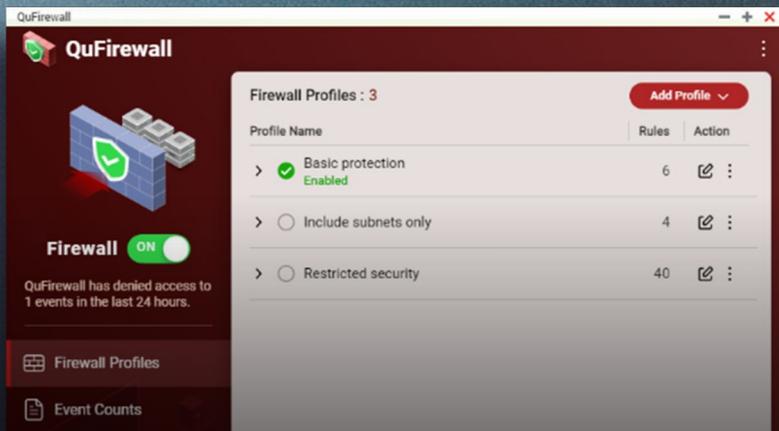
QuFirewall

IPアドレスとリージョンを許可/拒否して、不正アクセスとブルートフォース攻撃を防ぎ、データとサービスのセキュリティを保護することができます。

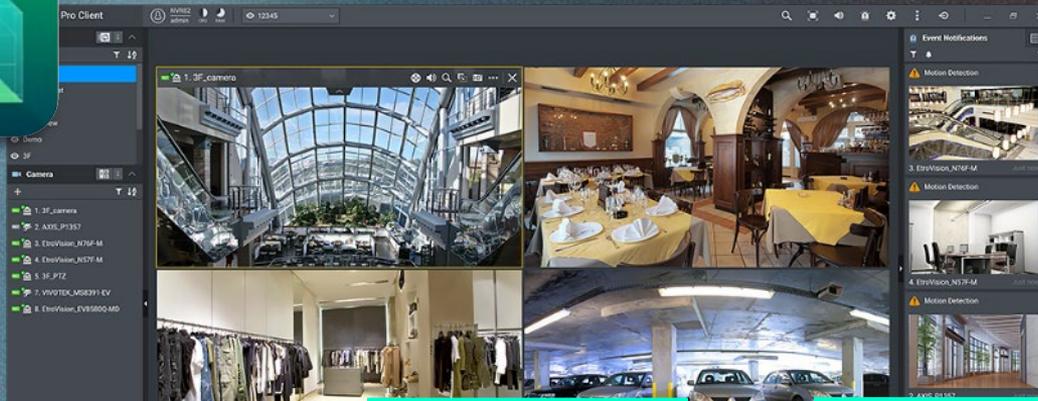


Malware Remover

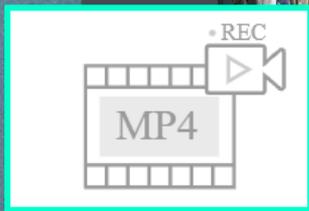
お手持ちのNASを定期的にはスキャンし、最新のマルウェア定義をダウンロードします。攻撃された場合、感染したファイルをリアルタイムで除外でき、NASのデータセキュリティレベルを向上させることができます。



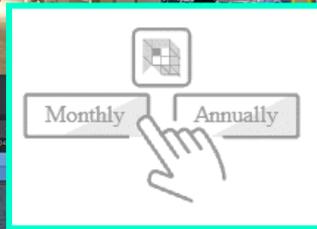
QVR Elite – 監視システム



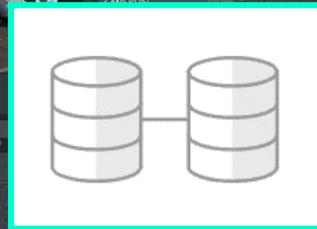
ベース埋め込みチャンネル
(柔軟な拡張)



MP4録画フォーマット



柔軟なサブスクリプション



拡張可能な容量

多くのカメラモデルと互換性があります

180以上のブランド



6,700を超えるモデル



ONVIFプロファイル対応

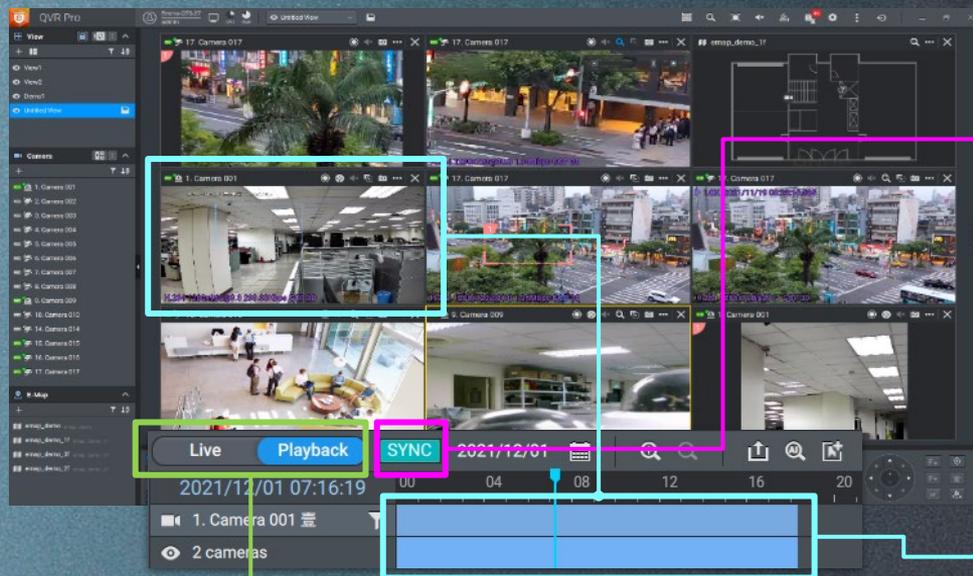


RTSPストリーム
入出力

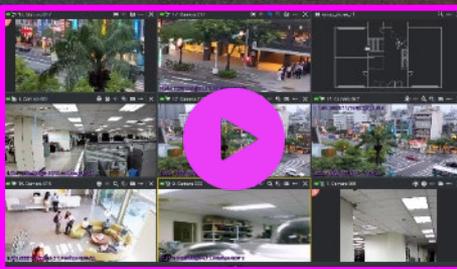
RTMPストリーム
入力

PCまたはモバイルデバイスでどこでも利用可能 ライブビューとプレイバックができる統合インターフェース

複数のチャンネルのライブビューを監視し、1つのインターフェースで再生します。



クリックすることで
ライブとプレイバックを切り替え



クリックすることで、すべての動画ビューの再生
を同期します

クリックすることで、過去の映像にジャンプします

モバイルおよびホーム環境向けの 監視クライアント



QVR Pro Client

モバイルデバイスの記録と再生

モバイルデバイスの記録と再生は、いつでも重要な人、物、オブジェクトを保護します。



QVR Viewer

Apple TVモニタリングアプリ

新しいAppleTV監視アプリケーションは、監視・再生用にAppleTVにインストールされている便利なAPPです。



ブラウザ用の全文検索ツール Qsirch



NAS版

NAS内の大量のデータを
検索



PC版

NASおよびPCのローカル検索と統
合した最も強力な検索エンジン

Qsirchは、ファイル名、コンテンツ、メタデータに基づいてファイルを検索できる高速の全文検索エンジンです。Qsirchの検索機能は、コンパニオンモバイルアプリ、ブラウザ拡張機能、Mac®Finderを使用して利用することもできます。



全文検索

+



AI検索

+



複数の
フィルター

=

何でも見つける

Qfilingの自動アーカイブとファイリング

Qfilingは、ファイル編成を自動化します。ファイルを分類してスケジュールを設定すると、その他の作業はQfilingが行います。簡単、スマート、そして効率的です。



フレキシブル

ファイリングとバッチ編集のルールをカスタマイズします。



効率的

自動ファイリングをスケジュール。



トータルコントロール

システムログを使用すると、ファイリングステータスに簡単にアクセスできます。



Qfiling Premium

- Overview
- Task List
- Recipe Library
- System Logs

Task Status

Task Type	Total	Completed	Running	Queued
One-time task	4	2	1	1
Scheduled task	3	1	1	1
Real-time task	1	0	1	0

Monitoring the ... 1

File Editing Modules

During the filing process, you can also edit or convert files using the below file editing modules.

Module	Description
Video Transcoding	For videos
Subtitle Pairing	For videos
Encryption & Decryption	For all files
Compression	For all files
Watermark	For images and videos
Resize	For images
Convert	For images
Face Blur	For images
Image2PDF	For images



Virtualization Station



Virtualization Station

Virtualization Stationを使用すると、Turbo NAS上に仮想マシンを作成して、Windows、Linux®、UNIX®、Android、QuTScloud、その他のオペレーティングシステムをインストールできます。

モニターと仮想マシンを使用すると、NASをPCとして使用できます

PCと同じように、仮想マシンのデスクトップを介してQvPCテクノロジーを使用して、モニター、キーボード、およびマウスを接続できます。

注：GPUパススルー機能にはVM.QTS 5.0.1以降が必要です



Container Station

QNAP NASは、LXDとDocker®をサポートする唯一のNASブランド

Kata Virtual Tri-Coreであり、完全な軽量仮想化ソリューションに最適な選択肢を提供します。Linux®仮想マシン全体をQNAP NASで実行し、Docker® Hub/LXDイメージサーバーのオンラインコレクションから世界中の何千ものアプリケーションをダウンロードできます。



一目でわかるダッシュボード

ダッシュボードには、NAS CPU/メモリや個々のコンテナリソースの使用状況などの明確な概要が表示されます。



柔軟なユーザーインターフェース

コマンドラインインターフェースまたは便利なウェブインターフェースのいずれかを使用して、柔軟な管理を楽しむことができます。

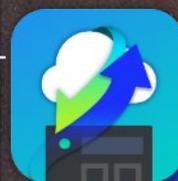


権限設定

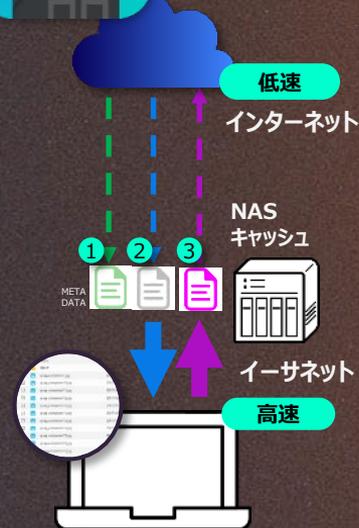
NAS、他のコンテナのデータ、またはNASデバイス上の共有フォルダにアクセスするためのユーザー権限を設定できます。

HybridMountは、 2種類のクラウドスペースをスムーズにマウントします

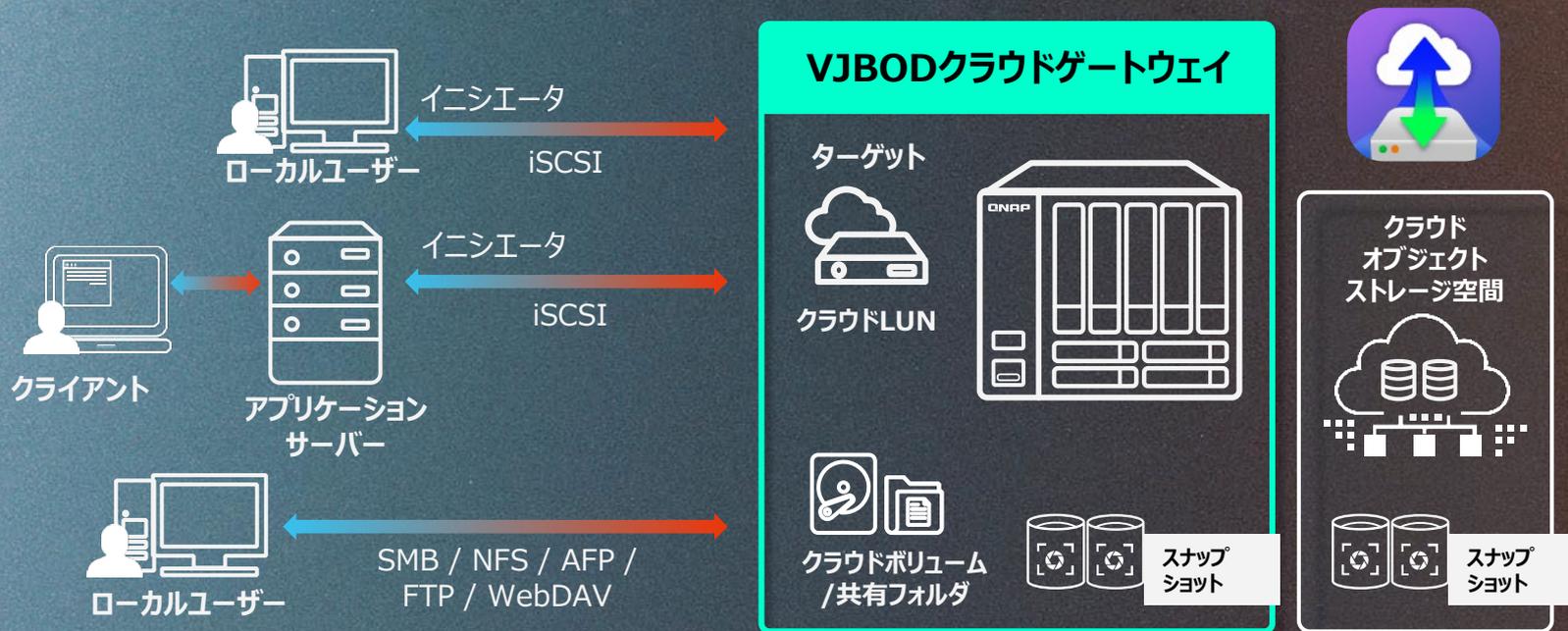
	ネットワークドライブマウント	クラウドストレージゲートウェイ
設定	File Stationのクラウドモードを作成	ファイルベースのクラウドゲートウェイと構成キャッシュを選択
マウント	無制限のクラウドサービス	2つの無料ゲートウェイライセンス、必要に応じて追加のライセンスを購入可能
アクセス体験	アクセス速度はインターネット速度に依存	キャッシュ機能によって読み取り・書き込み速度が短縮
File Stationからのアクセス	対応	対応
SMB / NFS / AFP経由のアクセス	非対応	対応
同期	毎回クラウドで再同期	クイックブラウジングで定期的に同期
QTSアプリのファイル管理	非対応	対応



- オンラインのマルチパーティコラボレーション
- ファイルベースのデータ分析



VJBODクラウド: ビジネスデータを柔軟で経済的かつ安全なクラウドにバックアップするクラウドゲートウェイ



個人利用のための より軽く、より高速なVPNサービス

- 新しいQVPNはWireGuard VPNをサポートします。これは、軽量かつセットアップが簡単で、複数のユーザープラットフォームをサポートしており、速度を大幅に向上させます。これは個人ユーザーにとって不可欠なツールであり、自宅で使用できます。
- カーネル層はVPN暗号化パケットを直接処理し、伝送速度が速くなります。
- キーのみでログインします。(一般的なアカウント管理はありません)

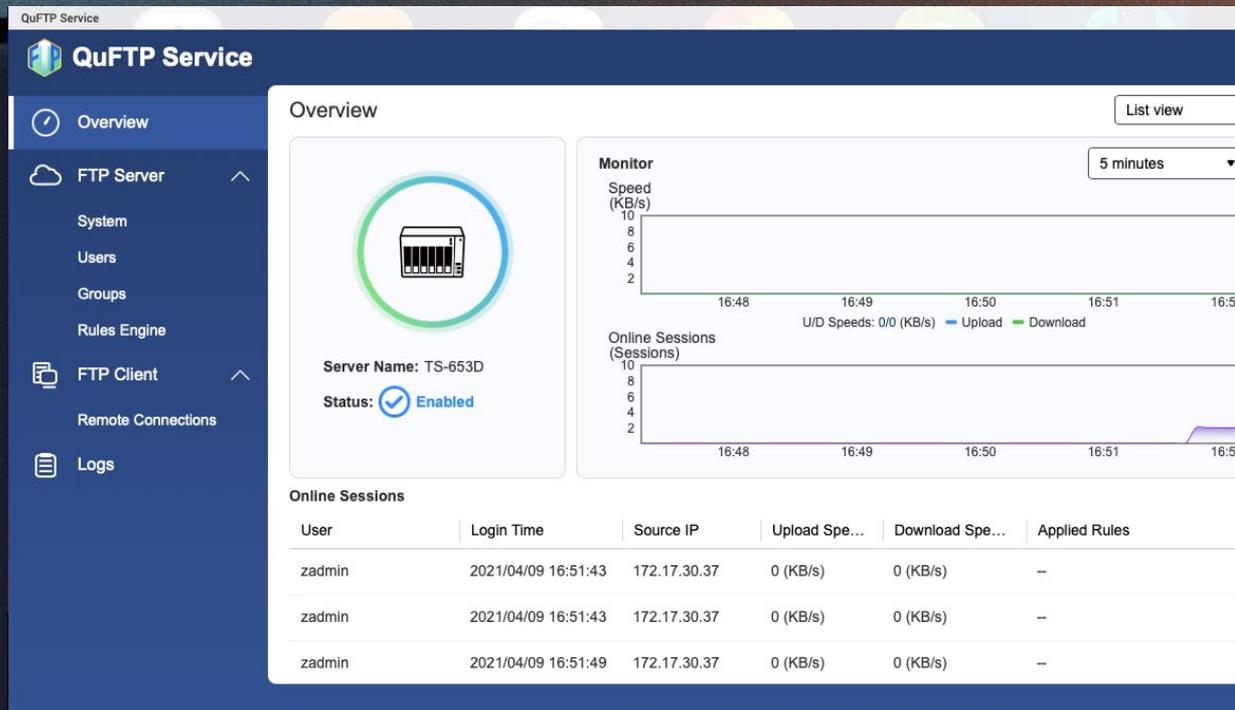


WIREGUARD
FAST, MODERN, SECURE VPN TUNNEL



QuFTPリモートファイルFTPアクセスサービス

- 独立して更新可能
- FTPサーバーをサポート
- TLS設定をサポート
- QoS設定をサポート
- サポート仕様設定
- FTPクライアントをサポート



NASをローカルコンピュータとして使用

Ubuntu Linux Stationでコンピュータとして使用、またはいつでもリモート接続

いつでもUbuntu Linux Stationに リモート接続

リモート接続を使用すると、インターネットを介していつでもUbuntuオペレーティングシステムに接続できます。

Ubuntu Linux Stationにより NASをコンピュータとして使用

キーボード、マウス、HDMIモニターをNASに接続すると、すぐにUbuntuコンピュータとして使用できます。



TS-i410X SATA SSD NAS

独自のモバイルデータストレージ
効率的なネットワーク伝送をサポート



QNAP

Copyright © 2022 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.