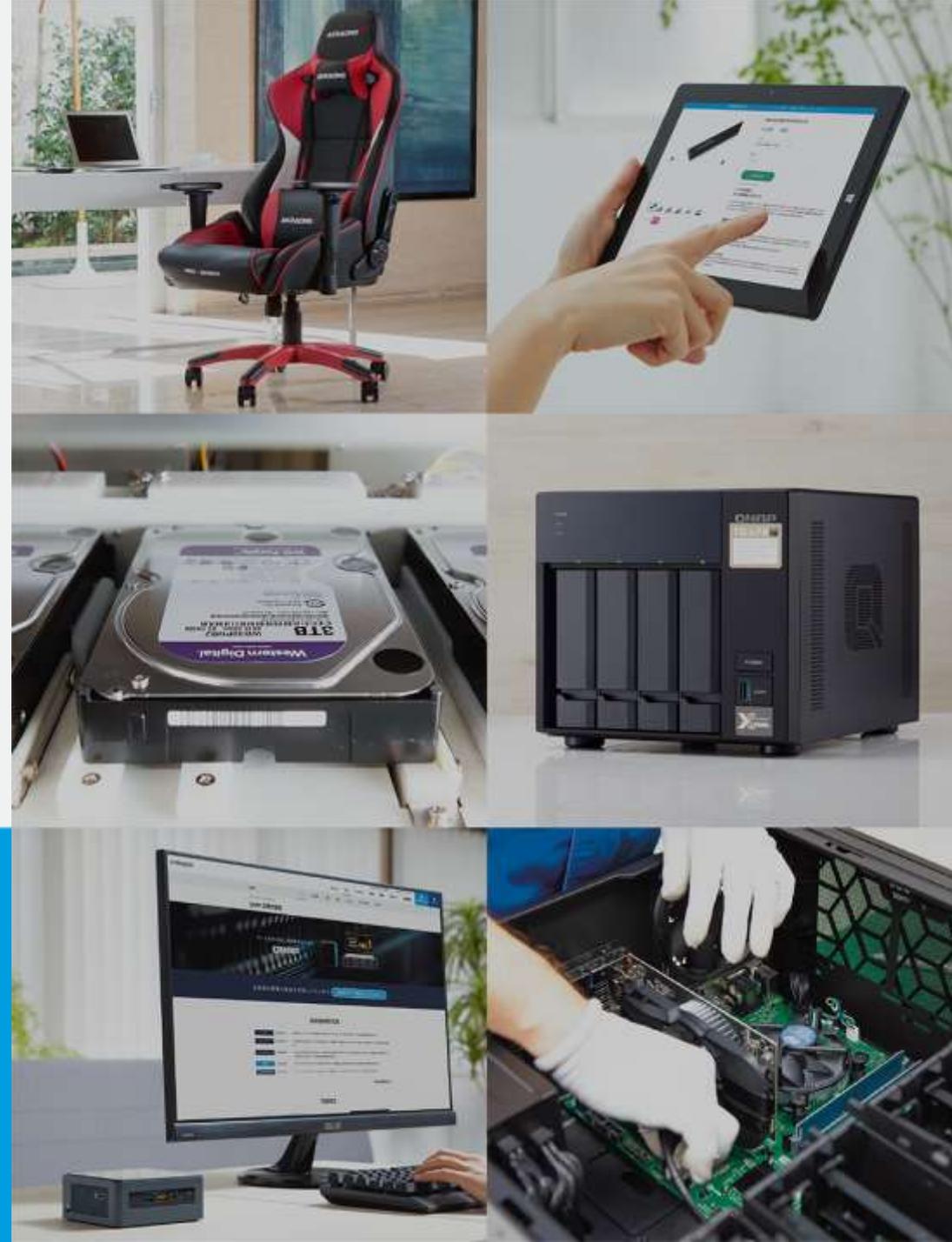




"攻撃される前提"の 次世代ランサムウェア対策 QNAP NASご紹介



テックウインド株式会社
プリンシパルエンジニア 泉 洋行



なぜ今、ストレージ対策が重要か

感染経路の多様化
(メール・VPN・内部侵入)

Active Directory連携環境の
横展開被害

バックアップも暗号化される
事例が増加



“感染しても守れる”ストレージ設計が重要

QNAPによる多層防御アプローチ

① オフラインバックアップ

- エアギャップ
- LTOドライブサポート

② バージョン管理

- スナップショット
- Hybrid Backup Sync
- Wasabiのバージョン管理

③ イミュータブルバックアップ

- 書き換え不可設定(WORM)
- イミュータブルスナップショット
- クラウド保存 (Wasabi等) 対応

④ 不審動作検知

- セキュリティセンター
- QuFirewall

QNAP NASはいずれの機能もサポート
Wasabiなどのクラウドストレージと
組み合わせることで選択肢を増やす

会社概要

- 台湾本社のネットワーク機器専門メーカー
- 世界100か国以上で展開
- NAS、ネットワーク機器、仮想化・監視ソリューションを提供

QNAPの強み

01

幅広いNASラインアップ

SMB～エンタープライズまで幅広く対応

02

仮想化・コンテナ対応

VM / Docker運用が可能

03

クラウド連携

AWS・Azure・Wasabi等とのハイブリッド構成

04

セキュリティ対策

スナップショット／イミュータブルバックアップ対応

05

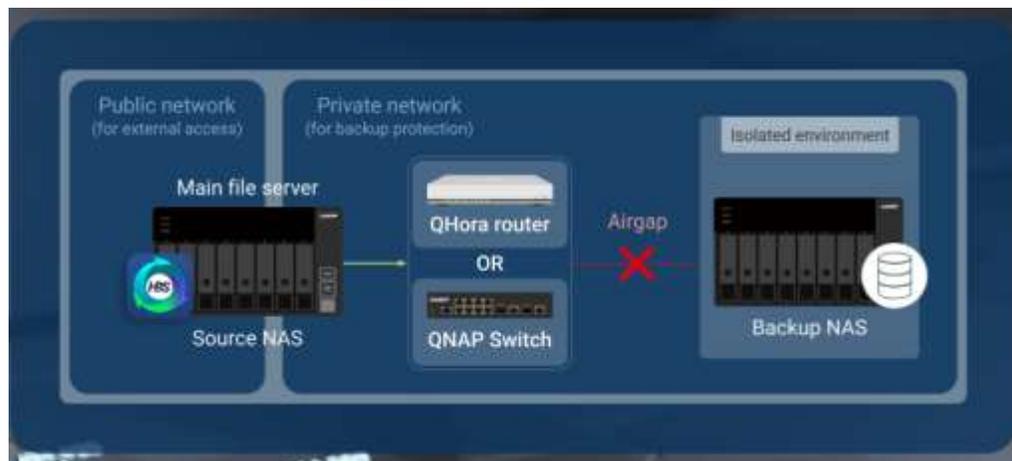
拡張性・柔軟性

10GbE・25GbE・オールフラッシュ対応

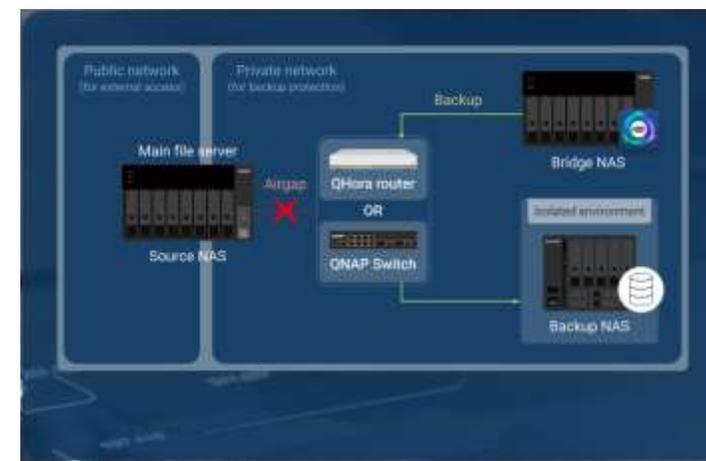
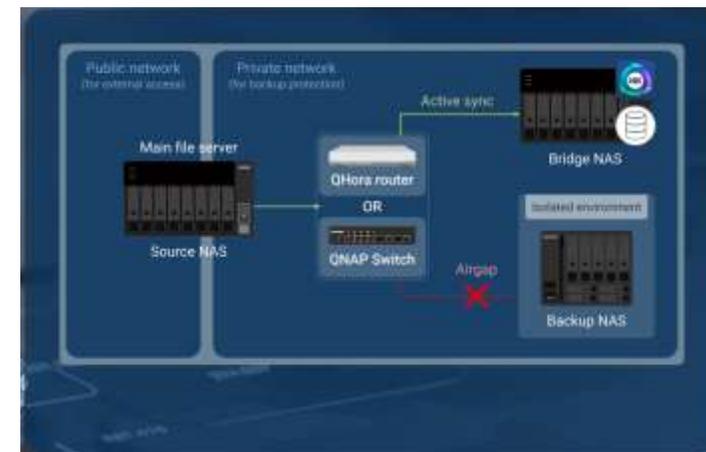
オフラインバックアップ① Airgap+

- 2台のQNAP NASとQNAPスイッチを組み合わせ、バックアップアプリHybrid Backup Sync (HBS3) のバックアップジョブが実行している間だけ両者を接続し、それ以外の時間は論理的に切り離しておく
- バックアップ中に感染した場合を考慮し、ブリッジNASを介する3台構成も可能

基本構成



ブリッジNAS構成



オフラインバックアップ② LTOテープドライブ

- ✓ QNAP NASはUNITEX社製LTOテープドライブをサポート
- ✓ NASのデータをテープにアーカイブしてオフラインで保存
- ✓ NAS上に仮想マシンを構築し、UNITEX製バックアップソフト「ArchiveLT」をインストール
- ✓ 差分管理、メディア管理など多くの機能



画像出典：QNAP

ArchiveLT for Windows

+ LTOドライブ

高機能版



動作仮想 OS 環境を構築し
インストール

概要

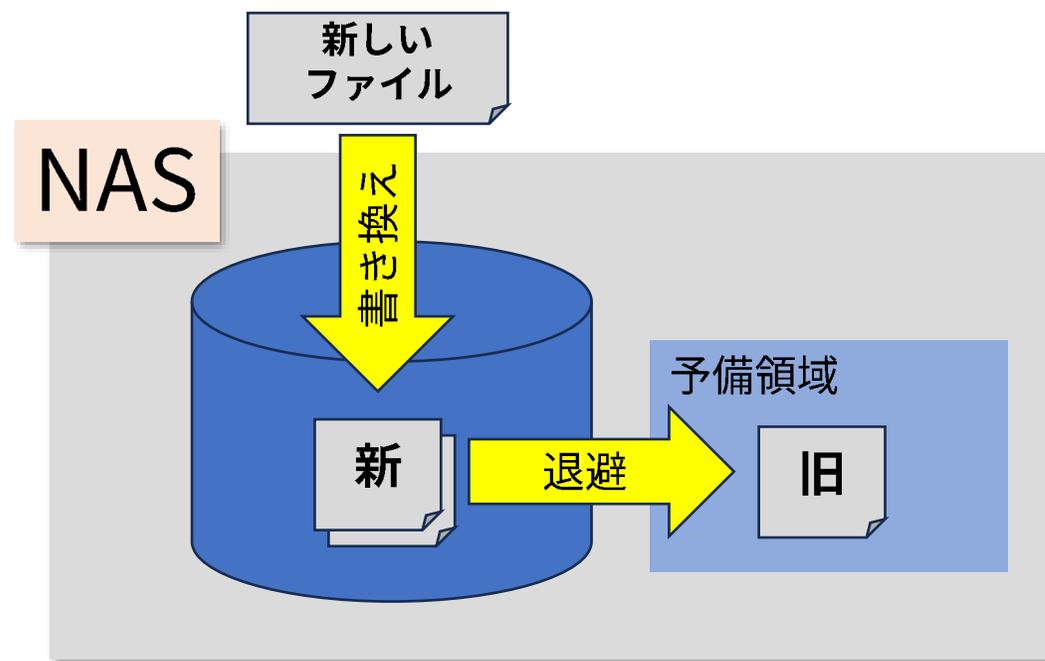
- DBを使用したオフライン管理やアーカイブ自動化機能を備えた高機能版アーカイブソフトウェア

The image shows a screenshot of the ArchiveLT for Windows software interface. The interface is a window with a title bar that says 'UNITEX ArchiveLT'. It contains several panels and a table of data. To the right of the screenshot is a red callout box with white text that says '動作仮想 OS 環境を構築し インストール'. Below the screenshot is a small image of the QNAP NAS and the UNITEX tape drive. At the bottom left of the software window is a green tab labeled '概要'. At the bottom right is a bullet point: 'DBを使用したオフライン管理やアーカイブ自動化機能を備えた高機能版アーカイブソフトウェア'.

画像出典：UNITEX

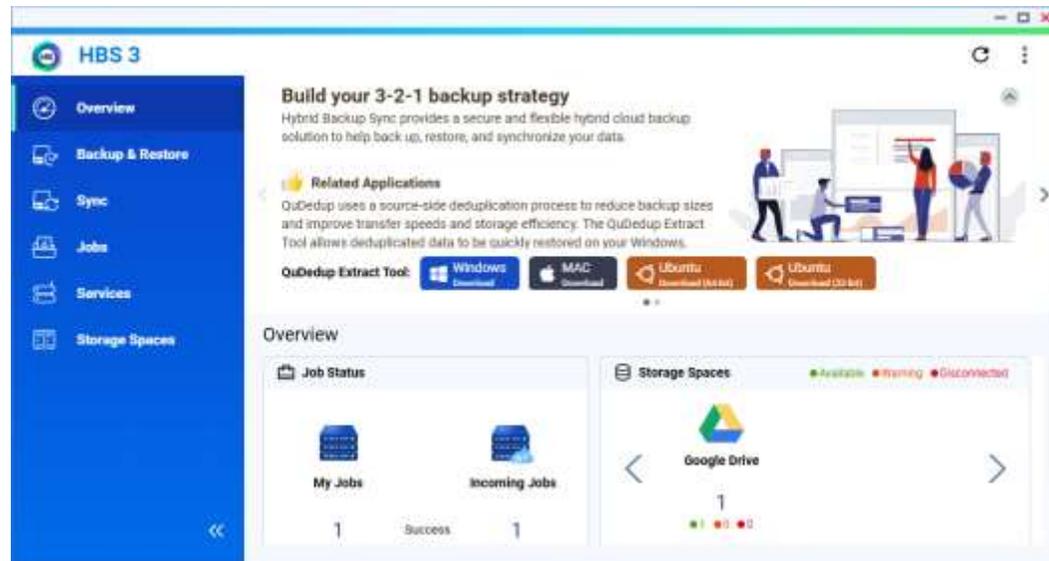
バージョン管理① スナップショット

- ✔ スナップショット取得時点の**ファイルの状態を瞬時に保存**
- ✔ スナップショット取得後にファイルが更新・削除される際に、**更新前のファイルを予備領域に退避**
- ✔ 予備領域はユーザーからは不可視
- ✔ スナップショットマネージャーから、過去の指定バージョンを簡単に復元
- ✔ **イミュータブルスナップショット**も可能



バージョン管理② Hybrid Backup Sync

- ✔ Hybrid Backup SyncはQNAP NAS用の超高機能バックアップアプリ
- ✔ バックアップ先として様々なデバイスをサポート
- ✔ バージョン管理機能で、バージョン数、保持期間を指定可能
- ✔ データを独自形式に変換して保存
- ✔ バックアップデータから元の場所または指定の場所への復元ジョブを簡単作成

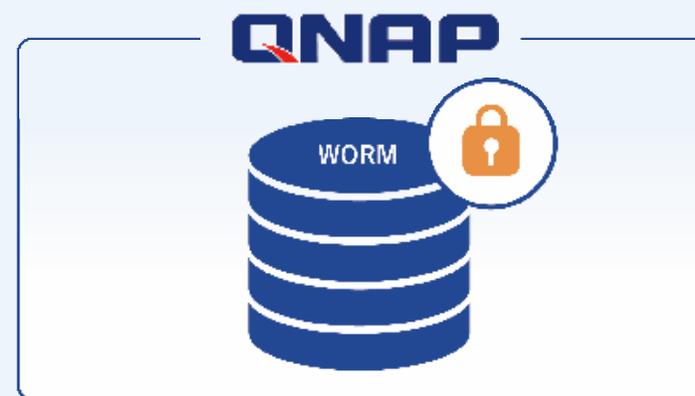


画像出典：QNAP

WORM (Write Once Read Many) とは？

一度書き込んだデータを変更・削除できない仕組み
「追記不可型ストレージ」や「書き込み一回型保存」とも呼ばれる

- QuTS hero OSのみサポート
- ボリューム単位で設定
- 変更許可期間、変更禁止期間を設定可能
- エンタープライズモード、コンプライアンスモードのふたつのモード
- ランサムウェア対策としてはコンプライアンスモードを推奨



イミュータブルスナップショット

スナップショットの削除禁止



Wasabiのイミュータブルストレージ機能との組み合わせ



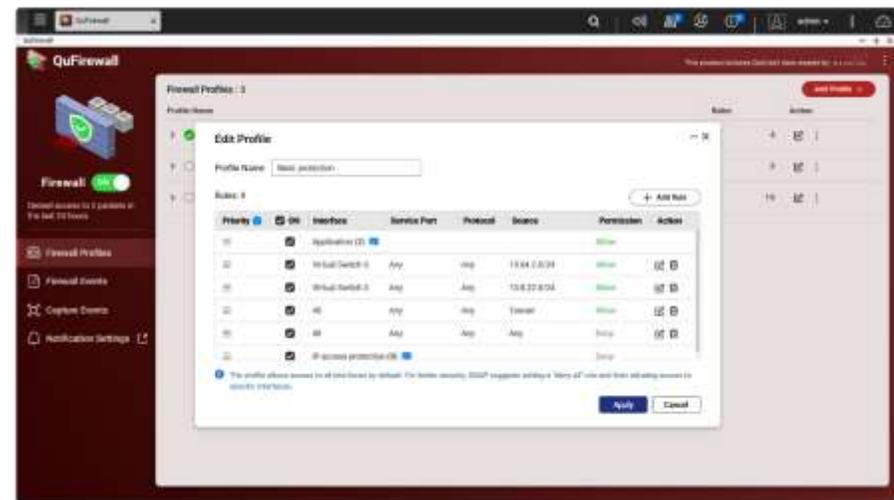
不審動作検知

✔ セキュリティセンター

- ✔ 異常なファイル変更を検知し接続を遮断

✔ QuFirewall

- ✔ IPアドレス、国別など各種条件で接続をブロック

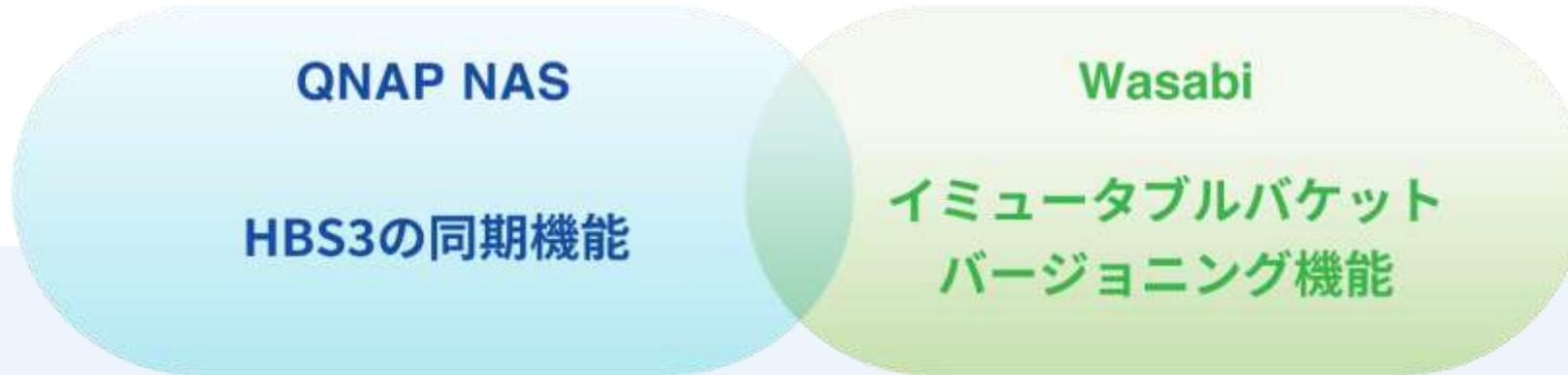


構成例

- ✔ QNAP NASにHybrid Backup Sync (HBS3) を用いて、Wasabiクラウドストレージのイミュータブルバケットにスケジュール同期
- ✔ Wasabiバージョンニングで過去のバージョンを保存
- ✔ NAS上のデータがやられて、さらにそれがスケジュール同期でWasabiにコピーされてしまっても、書き換え禁止になっているのでWasabi上の過去バージョンは保護される



以下の機能を組み合わせる



Wasabiの設定（イミュータブル有効、保存期間指定、バージョニング有効）
HBS3の設定（Wasabiの指定、同期フォルダペアの設定）

Wasabiサイトと**QNAP**のWeb GUIに切り替えて実演

感染することを前提とした備えが必要

QNAP NASはランサムウェア対策に活用できる

Wasabiなどのクラウドストレージと組み合わせることで選択肢を増やす

- ✔ 導入相談(無料)から設置、アフターサポートまで幅広くサポート
- ✔ QNAP NASキッティングサービス
- ✔ QNAP NAS訪問設置サービス
- ✔ QNAP NASの各種有償保守サービス
- ✔ QNAP NASあんしんサービス



NAS・Wasabiの導入検討中の企業様に各種アドバイス(無料)

- 用途、容量、ユーザー数/企業規模、運用形態をヒアリング
- ご希望があれば、ランサムウェア対策を考慮した構成をご提案

QNAP・Wasabi導入後の無償サポート

- Wasabiは、メールによるお問合せ対応、不具合対応
- QNAPは、専用サポート窓口(電話&WEBフォーム)をご用意



- ✔ QNAP NASにWD製HDDを搭載
- ✔ RAID構築、ストレージプール作成、ボリューム作成
- ✔ エージング試験
- ✔ ご要望に応じて各種設定を行います、ご相談ください。
- ✔ ご希望により、下記の作業も無料で実施いたします。

ホットスペア設定、アプリのインストール（5個程度）、
IPアドレスの設定、ユーザー登録、グループ作成 など



NAS導入時の設置を代行

サービス内容

- 現地配送済み機器の開梱
- ラッキング
- ケーブリング

その他のサービス

クライアントPCの設定 他
(ネットワークドライブの割り当て、ショートカットの作成、など)

QNAPの標準製品保証に加えて、代理店有償保守サービスを提供



QNAP NASあんしんサービス

- ✓ NASの管理が分からない初心者ユーザー様を想定
- ✓ ユーザー様と弊社エンジニアがZoomミーティングでWeb GUIを共有し、基本的な設定をお助け
- ✓ ユーザー様自身での管理に向けて基本的な操作をお教え

以下のような項目を用意

QNAPあんしん初期設定サービス

QNAPあんしんデータ移行サービス

QNAPあんしん
バックアップ設定サービス
(Wasabiのバックアップ含む)



同じ画面を見ながらエンジニアとお客様と一緒に作業を行うから安心

ご清聴ありがとうございました！

