

QNAP 正規販売代理店
株式会社フォースメディア

TL-Rx20Sepシリーズ ストレージ拡張エンクロージャーご紹介 TL-R1620Sep-RP & TL-R1220Sep-RP



TL-R1220Sep-RP

TL-R1620Sep-RP



- エンタープライズ向けSAS 12Gbps JBOD
QNAP NAS / Windows / Linuxのストレージ
拡張に対応
- NASのストレージプール容量を拡張可能
- Windows Server 2019 認定のJBOD ハード
ウェア (2021年1月に正式サポート予定)。
QNAP JBOD Manager for Windows、CLIに
よる柔軟な設定。

Windows
Server
2019

Certified

型番の“ep” = expand technology

TL-R1220Sep-RP

TL-R1620Sep-RP



- エンタープライズグレードのSAS JBOD
- 最高の性能と信頼性を実現する4つのMini-SAS HD SFF-8644ポート使用で最大192Gbpsの帯域幅を実現
- 最大16台のJBODを接続し、最大4.6PBの物理容量を実現
- REXP SAS JBODシリーズとの互換性
- 柔軟な接続形態によりフェイルオーバー、パフォーマンス向上を実現
- 対応OS :
QTS 4.5.1 / QuTS hero h4.5.1以降



SAS 12Gbps (全二重) Mini-SAS HD SFF-8644 最大 48Gbps のパフォーマンス

ケーブル1本あたりの帯域幅

SAS 12Gbps

4 x 12Gbps

48Gbps

SAS 6Gbps

4 x 6Gbps

24Gbps

USB 3.2 Gen.2 x2

20Gbps

USB 3.2 Gen.2

10Gbps

SATA / eSATA

6Gbps

USB 3.2 Gen.1

5Gbps

Cable

QNAP P/N



SAS 12Gbps SFF-8644 Mini-SAS HD cable

CAB-SAS05M-8644
CAB-SAS10M-8644
CAB-SAS20M-8644
CAB-SAS30M-8644



SAS/SATA 6Gbps Mini-SAS SFF-8088 cable

CAB-SAS05M-8088
CAB-SAS10M-8088
CAB-SAS20M-8088
CAB-SAS30M-8088



USB 3.2 Gen 1 cable (5Gbps)

Type A to C:
CAB-U35G02MAC
CAB-U35G10MAC



USB 3.2 Gen 2 cable (10Gbps)

Type A to C:
CAB-U310G10MAC

Type C to C:
CAB-U310G10MCC

SASドライブの信頼性、パフォーマンス および可用性の向上

	SAS SSD	SAS HDD	SATA SSD	SATA HDD
TB単価	\$\$\$\$	\$\$\$	\$\$	\$
回転数	---	最大15,000 rpm	---	最大 7,200 rpm
容量	最大15.36TB	最大18TB	最大 4TB	最大 18TB
MTBF	250万時間	250万時間	200万時間	120万時間
ワークロード	高	高	低 ~ 中	低 ~ 中
速度	12 Gbps	12 Gbps	6 Gbps	6 Gbps
遅延	最小	小	小	大
デュアルポート	対応	対応	---	---

新世代の12ベイ & 16ベイ SAS 12Gbps JBOD エンクロージャー



BroadcomのSASエクスパンダーを搭載し、1本のSASケーブルとSAS JBODエンクロージャーで多くのドライブを接続してNASのストレージスペースを拡張できます。

12ベイ



TL-R1220Sep-RP

16ベイ



TL-R1620Sep-RP

TL-R1220Sep-RP / TL-R1620Sep-RP SAS JBOD フロントビュー



TL-R1620Sep-RP



TL-R1220Sep-RP



キー (2本同梱)



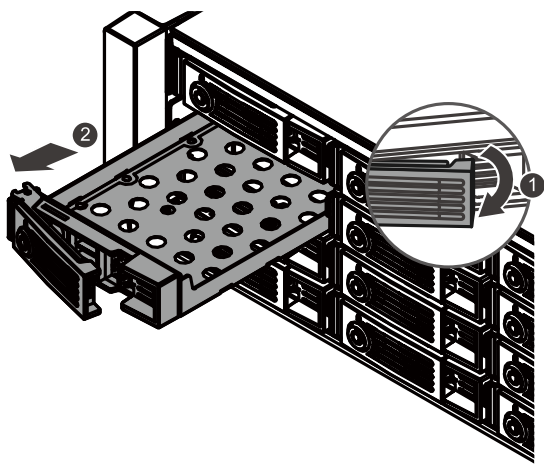
0.5m Mini-SAS
HD ケーブル (同梱)



警告ブザー

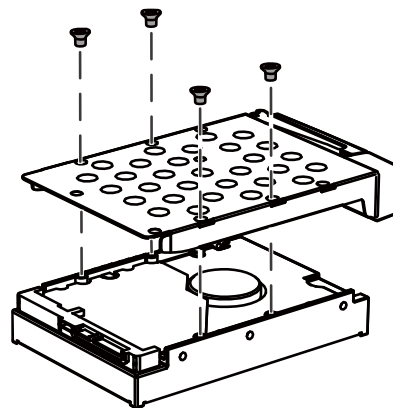
3.5 / 2.5インチ SAS & SATA HDD / SSDに対応

STEP 01

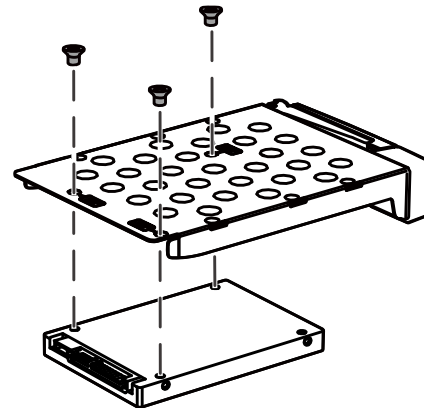


STEP 02

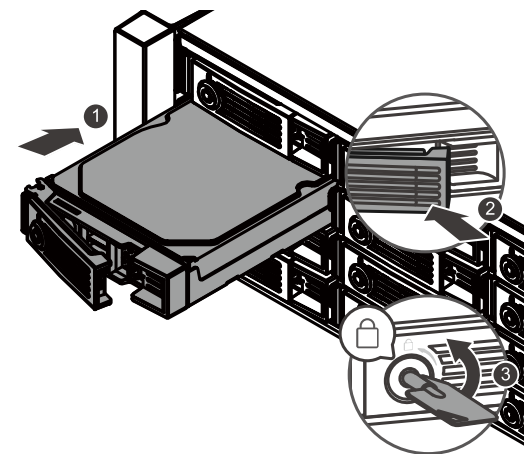
3.5-inch HDD



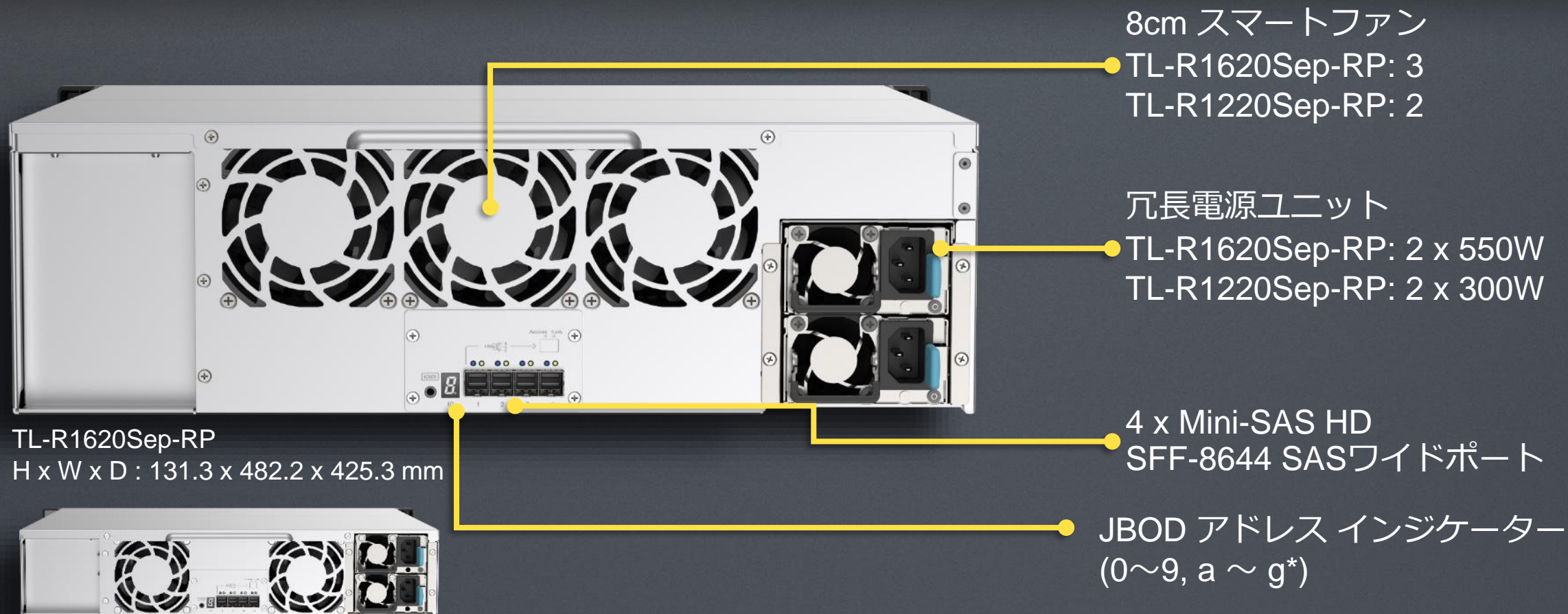
2.5-inch HDD / SSD



STEP 03



TL-R1220Sep-RP / TL-R1620Sep-RP SAS JBOD リアビュー



TL-R1620Sep-RP
H x W x D : 131.3 x 482.2 x 425.3 mm



TL-R1220Sep-RP
H x W x D : 88.65 x 482.2 x 423.8 mm

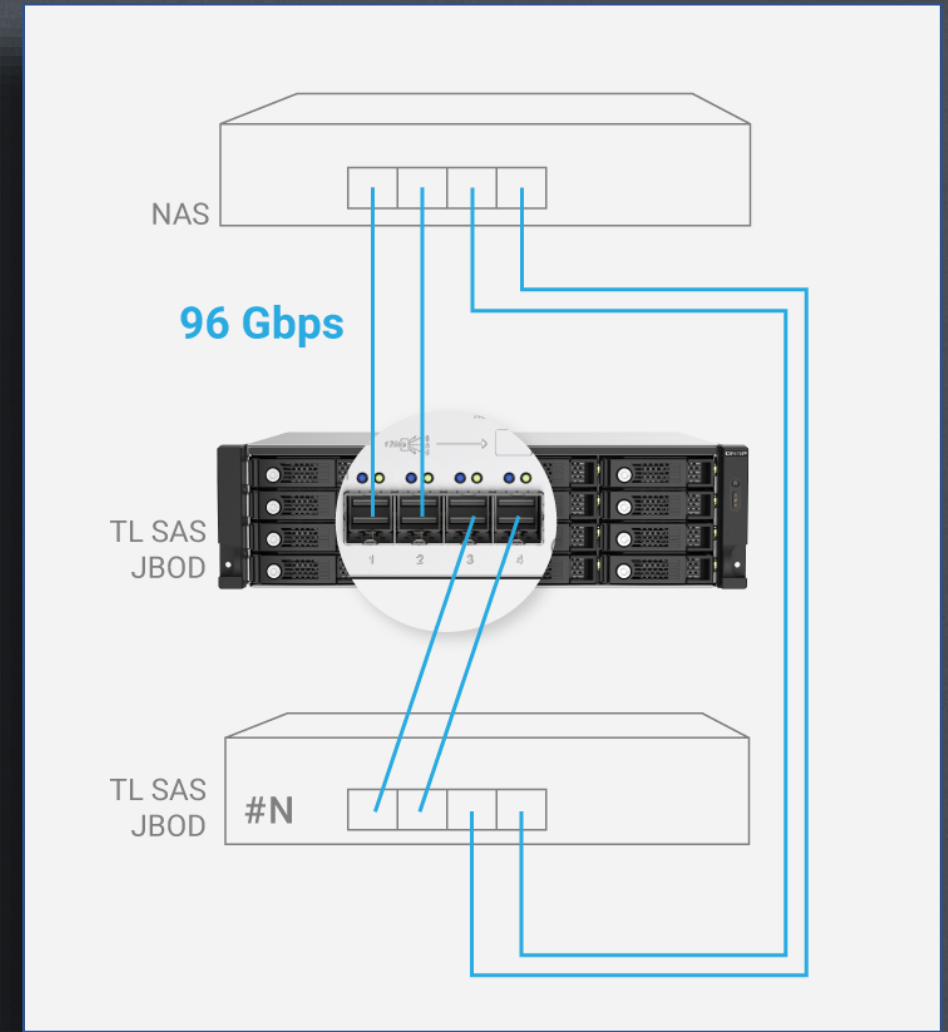
* a~gの表示はQTS 4.5.2 / QuTS hero h4.5.2よりサポート予定

Mini-SAS HD 4ポート、最大192Gbps 集中的なワークロードに対応

TL-R1220S-RP/TL-R1620Sep-RP

- 低消費電力 Broadcom SAS35x28R SAS エクスパンダー IC
- 12 or 16 x 12/6Gbps SAS/SATA HDD or SSD
- 4 x 12 Gbps SAS 3.0 (x4 Lane) SFF-8644 SAS ワイドポート、ポートあたり最大48Gbps、合計**192Gbps**

NASに1枚以上のSASカードを搭載し、2ポート、最大96Gbpsで複数のTL SAS JBODユニットを接続します。



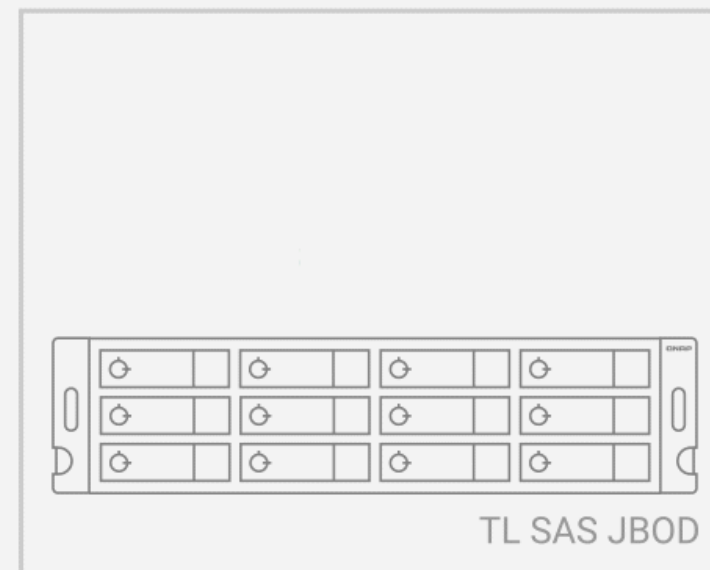
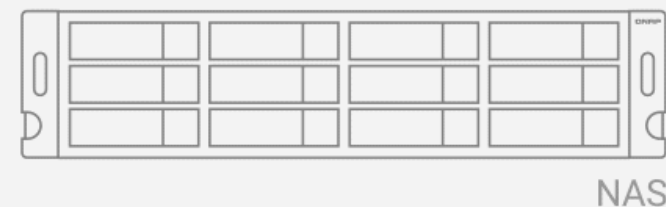
SAS DataBolt™ 帯域幅オプティマイザー 6Gbps SSD/HDD システム構成に最大12Gbpsを提供

“DataBolt 帯域幅オプティマイザー技術は、帯域幅を集約して、6Gbpsおよび3GbpsのSATAデバイスに12Gbps SASパフォーマンスを提供、大容量およびその他のストレージアプリケーションに最適です。”

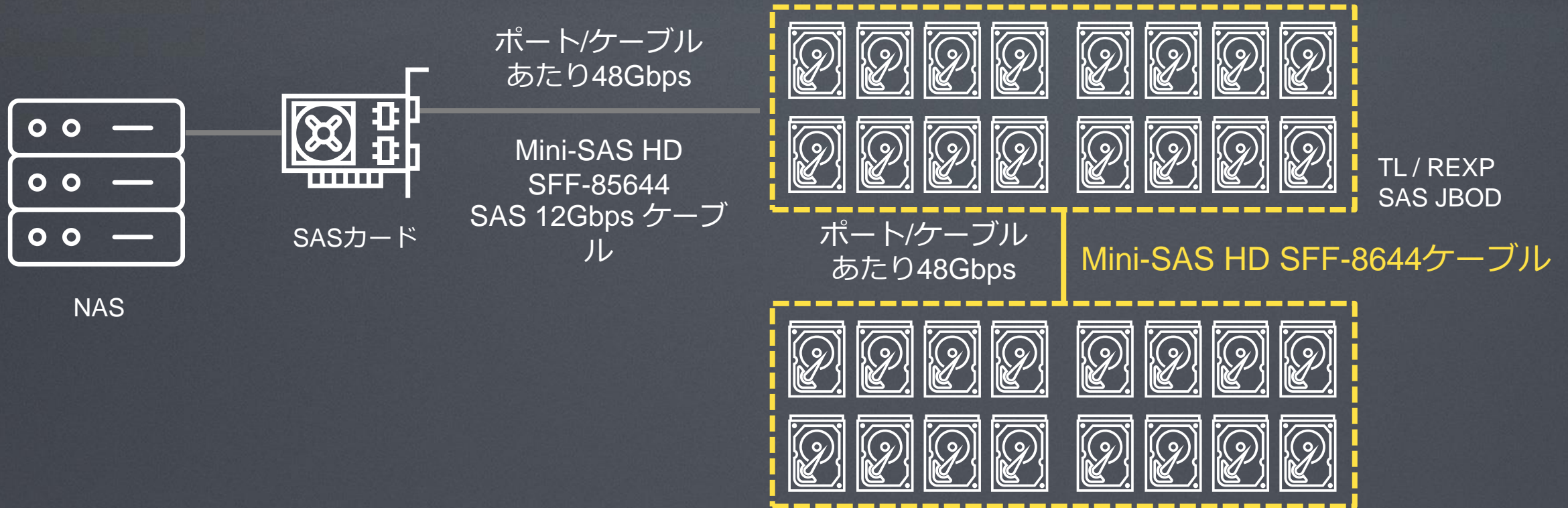
- Broadcom

BroadcomのDataBolt™ 技術は、2つの6Gbps HDD/SSDのパフォーマンスを集約し、そのパフォーマンスを1つの12Gbpsレーンに戻します。

Note: The QNAP NAS requires QTS 4.5.1 / QuTS hero h4.5.1 (or later) with a PCIe SAS storage expansion card installed.



MiniSAS HD SFF-8644 ケーブル (最大48Gbp) 最大16台のJBODデバイス



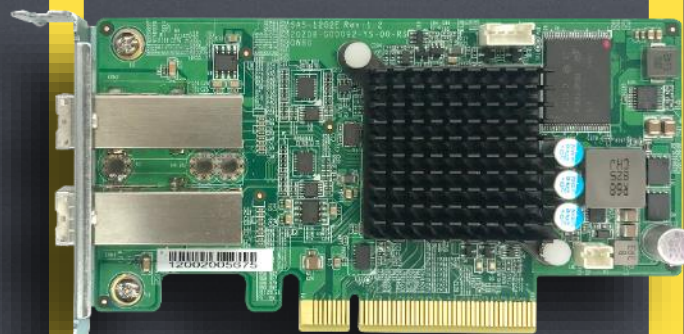
…
QTS 4.5.1 / QuTS hero h4.5.1 で
最大 **16台** のTL / REXP SAS JBODの接続をサポート

2/4ポート SAS 12Gbps 拡張カード



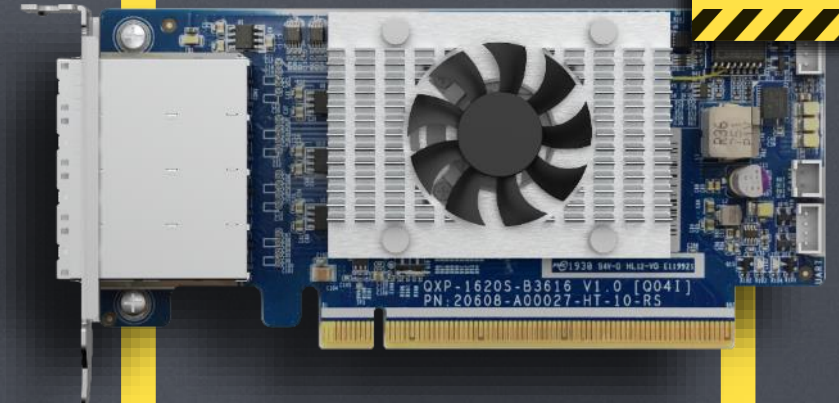
Broadcom®
SASコントローラー

2ポート
SAS 12Gbps



SAS-12G2E
PCIe Gen.3 x8

4ポート
SAS 12Gbps

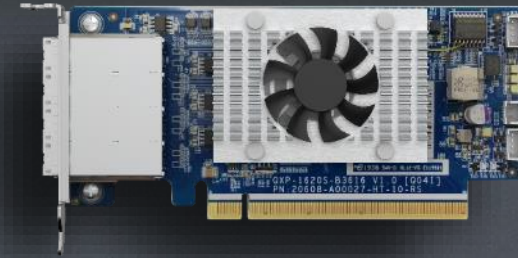


QXP-1620S-B3616W
PCIe Gen.3 x16

2/4ポート SAS 12Gbps 拡張カード



SAS-12G2E



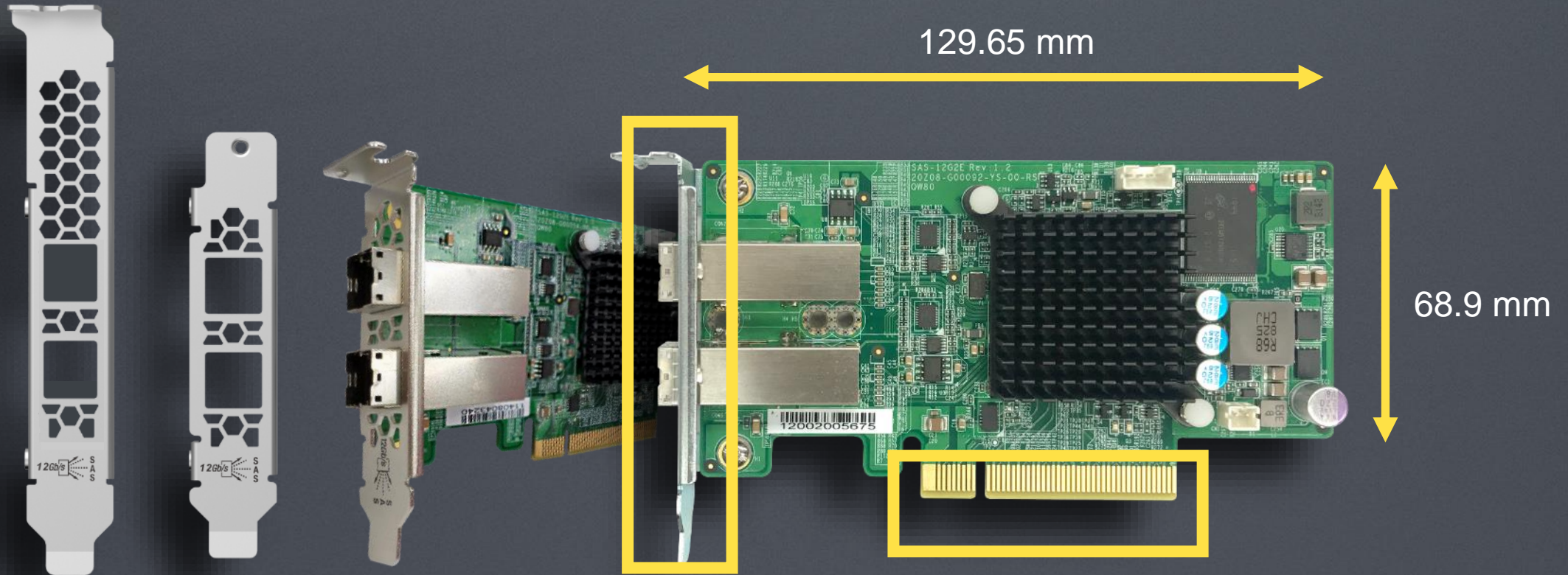
QXP-1620S-B3616W

SASコントローラー	Broadcom SAS3008	Broadcom SAS3616W
サポートモード	12Gbps SAS, 6Gbps SAS/SATA	
SASポート	8 x SAS 12Gbps	16 x SAS 12Gbps
インターフェース	2 x Mini-SAS HD (SFF-8644)	4 x Mini-SAS HD (SFF-8644)
ホストPCIe帯域幅	PCIe Gen.3 x8	PCIe Gen.3 x16
サイズ	129.65 x 68.9 mm; ロープロファイル	149.65 x 68.9 mm; ロープロファイル

* SAS connector is a Wide-port, contain four SAS signals

** Only been validated with passive cable, we offer different cable optional purchase selection of 0.5M/1M/2M/3M

SAS-12G2E

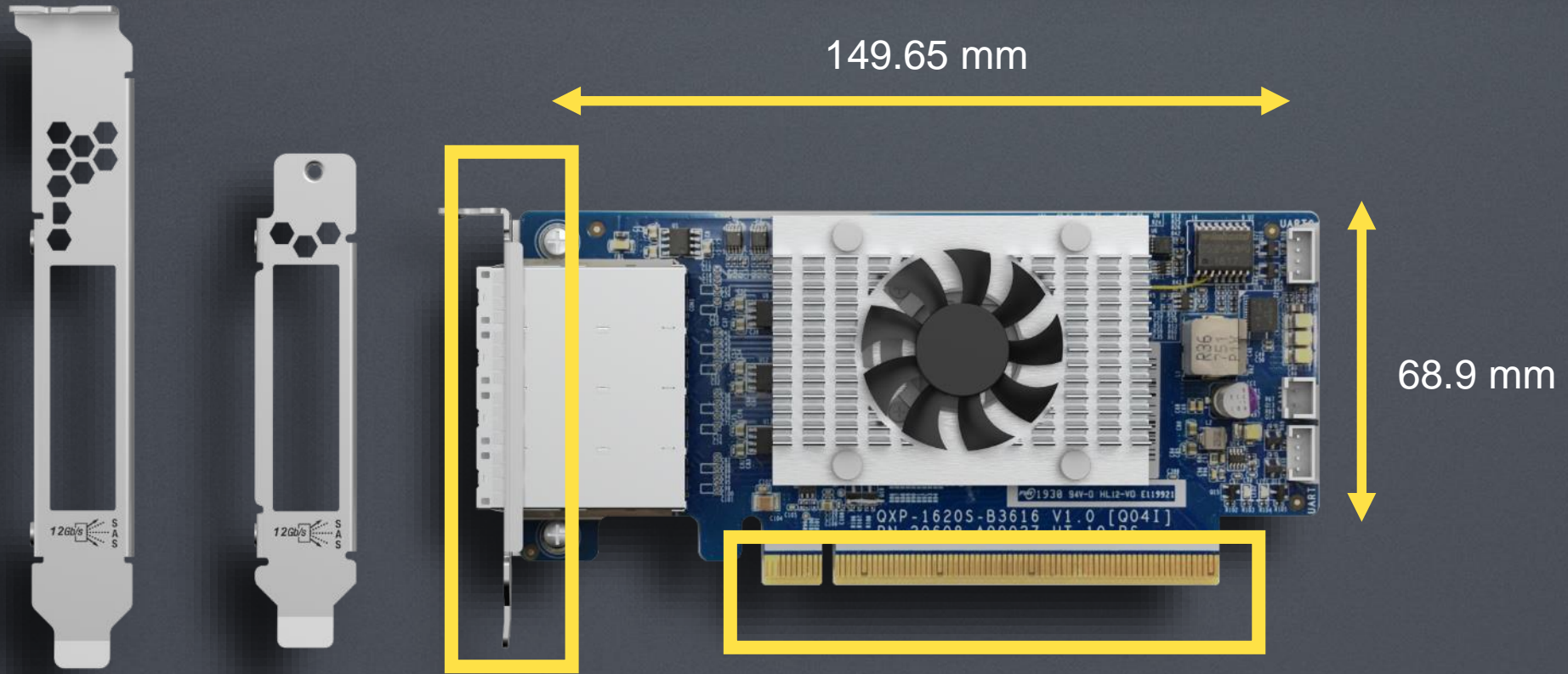


129.65 mm

68.9 mm

PCIe Gen.3 x8 bandwidth (64Gbps)

QXP-1620S-B3616W



PCIe Gen.3 x16 bandwidth (128Gbps)

QNAP SAS 12Gbps ケーブルオプション

Mini-SAS HD SFF-8644 to 8644 SAS 12Gbps ケーブル



CAB-SAS05M-8644

- SFF 8644-8644
- 0.5m
- SAS 12Gbps



CAB-SAS10M-8644

- SFF 8644-8644
- 1m
- SAS 12Gbps



CAB-SAS20M-8644

- SFF 8644-8644
- 2m
- SAS 12Gbps



CAB-SAS30M-8644

- SFF 8644-8644
- 3m
- SAS 12Gbps

QNAP REXP SAS JBODシリーズとの互換

NASは複数のTLおよびREXP SAS JBODエンクロージャーをサポートします

SAS 6Gbps JBOD エンクロージャー

REXP-1210U-RP



REXP-1610U-RP



SAS 12Gbps JBOD エンクロージャー

REXP-1220U-RP



REXP-1620U-RP



QNAP SAS JBOD モデル比較



TL-R1620Sep-RP



REXP-1620U-RP



REXP-1610U-RP



TL-R1220Sep-RP



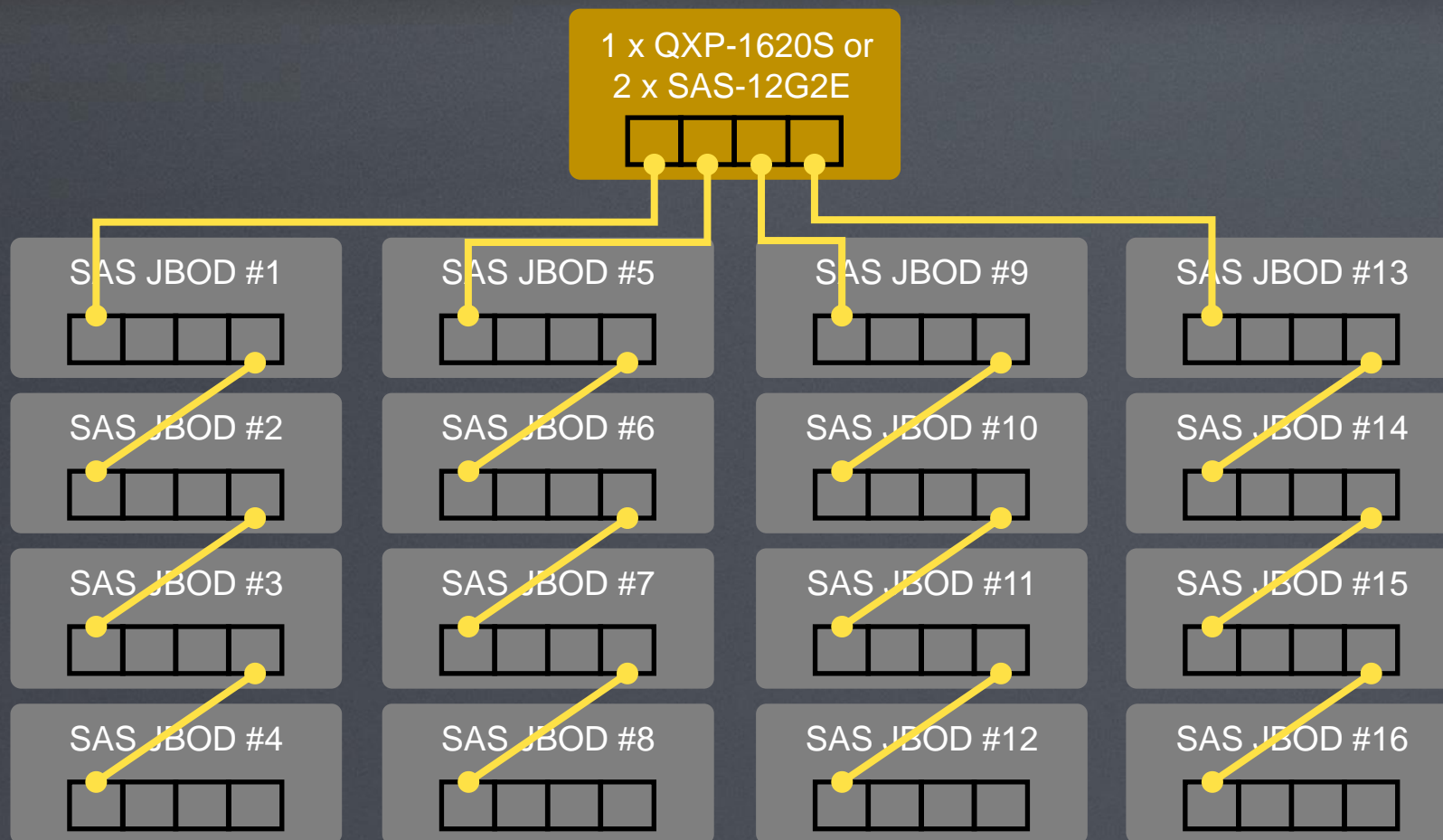
REXP-1220U-RP



REXP-1210U-RP

ベイ数	16	16	16	12	12	12
ドライブ I/F	2.5"/3.5" SAS 12Gbps, SAS/SATA 6Gbps	2.5"/3.5" SAS 12Gbps, SAS/SATA 6Gbps	2.5"/3.5" SATA 6Gbps	2.5"/3.5" SAS 12Gbps, SAS/SATA 6Gbps	2.5"/3.5" SAS 12Gbps, SAS/SATA 6Gbps	2.5"/3.5" SATA 6Gbps
SASポート	4 x SAS 12Gbps wide ports (Mini-SAS HD SFF-8644)	3 x SAS 12Gbps wide ports (Mini-SAS HD SFF-8644)	3 x SAS 6Gbps wide ports (Mini-SAS HD SFF-8644)	4 x SAS 12Gbps wide ports (Mini-SAS HD SFF-8644)	3 x SAS 12Gbps wide ports (Mini-SAS HD SFF-8644)	3 x SAS 6Gbps wide ports (Mini-SAS HD SFF-8644)
サイズ (H x W x D)	3U, 131.3 x 482.2 x 425.3 mm	3U, 130 x 442.4 x 528.3 mm	3U, 130 x 442.4 x 528.3 mm	2U, 88.65 x 482.2 x 423.8 mm	2U, 88 x 439 x 520 mm	2U, 88 x 439 x 520 mm
鍵付トレイ	鍵付トレイ	---	---	鍵付トレイ	---	---
レールキット	RAIL-B02	RAIL-A03-57	RAIL-A03-57	RAIL-B02	RAIL-A03-57	RAIL-A03-57

QXP-1620S または 2枚のSAS-12G2E による 最大16台、物理容量4.6PBのJBOD接続



X Multi-path
X Aggregation

QXP-1620S-B3616Wまたは
2枚のSAS-12G2Eで**最大16台の
JBOD**を接続し、最大物理容量
4.6PBを実現します

* 物理容量は18TB HDDで計算
18TB x 16 JBOD x 16bay = 4.6PB

* QTS/QuTS hero では4段まで対応

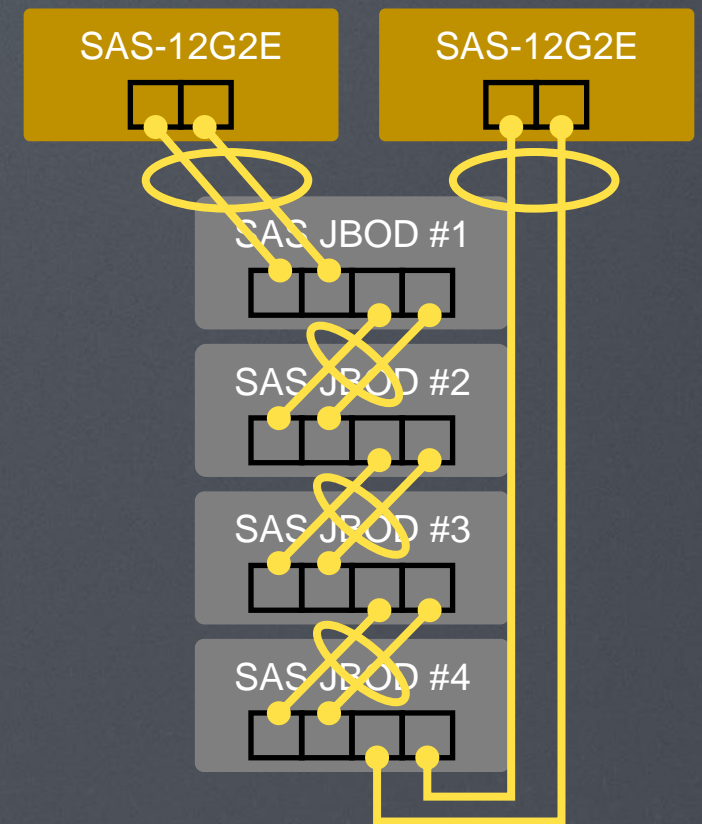
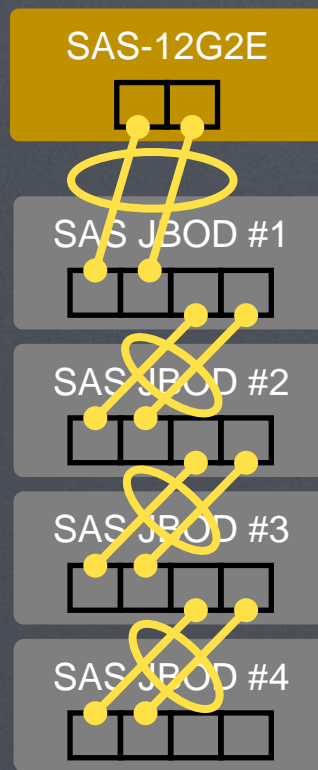
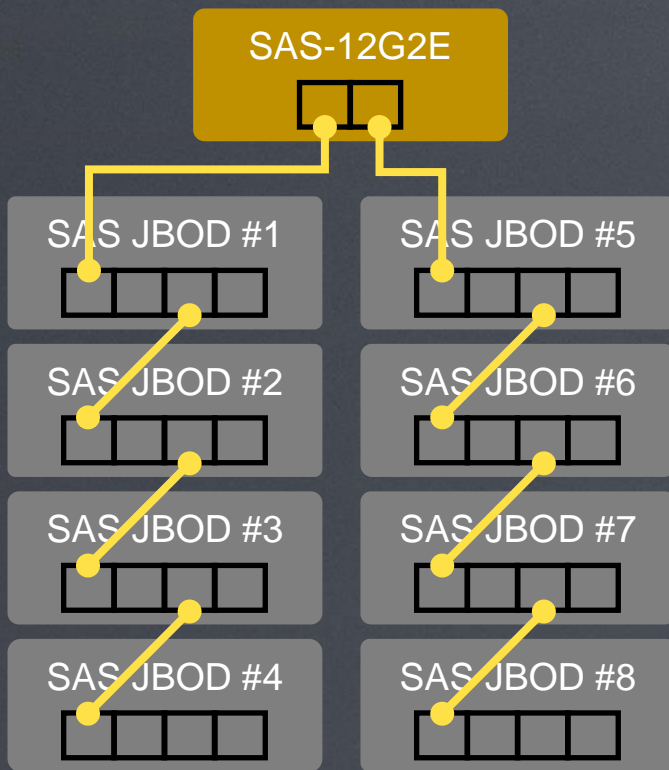
TL SAS JBOD & 2ポートSAS-12G2Eカード マルチパス & アグリゲーション接続

✗ Multi-path
✗ Aggregation

✗ Multi-path
✓ Aggregation

✓ Multi-path
✓ Aggregation

✓ Multi-path
✓ Aggregation

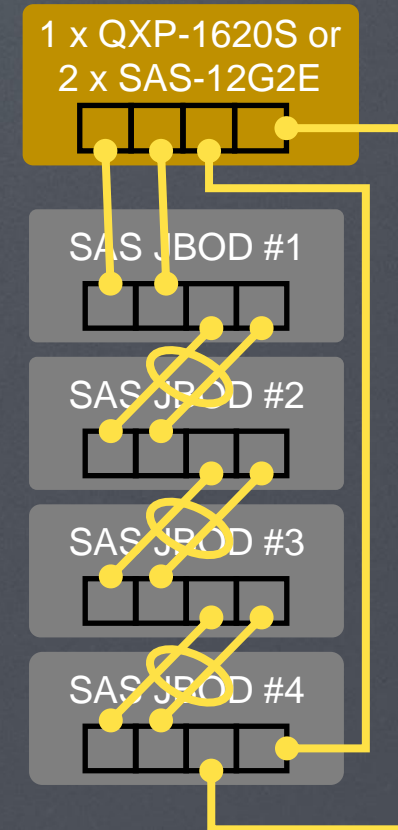
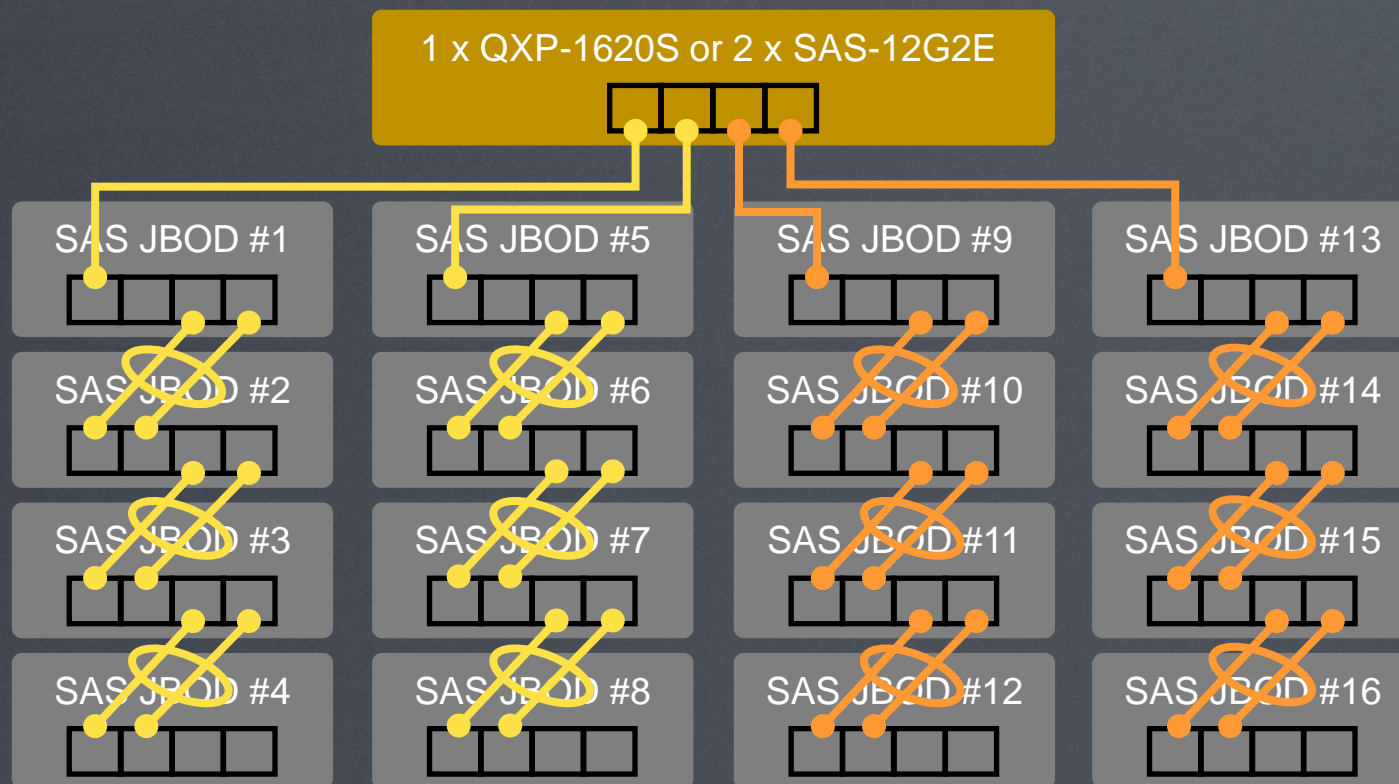


* QTS/QuTS hero では4段まで対応

TL SAS JBOD & 2ポートSAS-12G2Eカード マルチパス & アグリゲーション接続

✗ Multi-path
✓ Aggregation

✓ Multi-path
✓ Aggregation



QTS 4.5.1 / QuTS hero 4.5.1 以降で TL SAS JBODをサポート

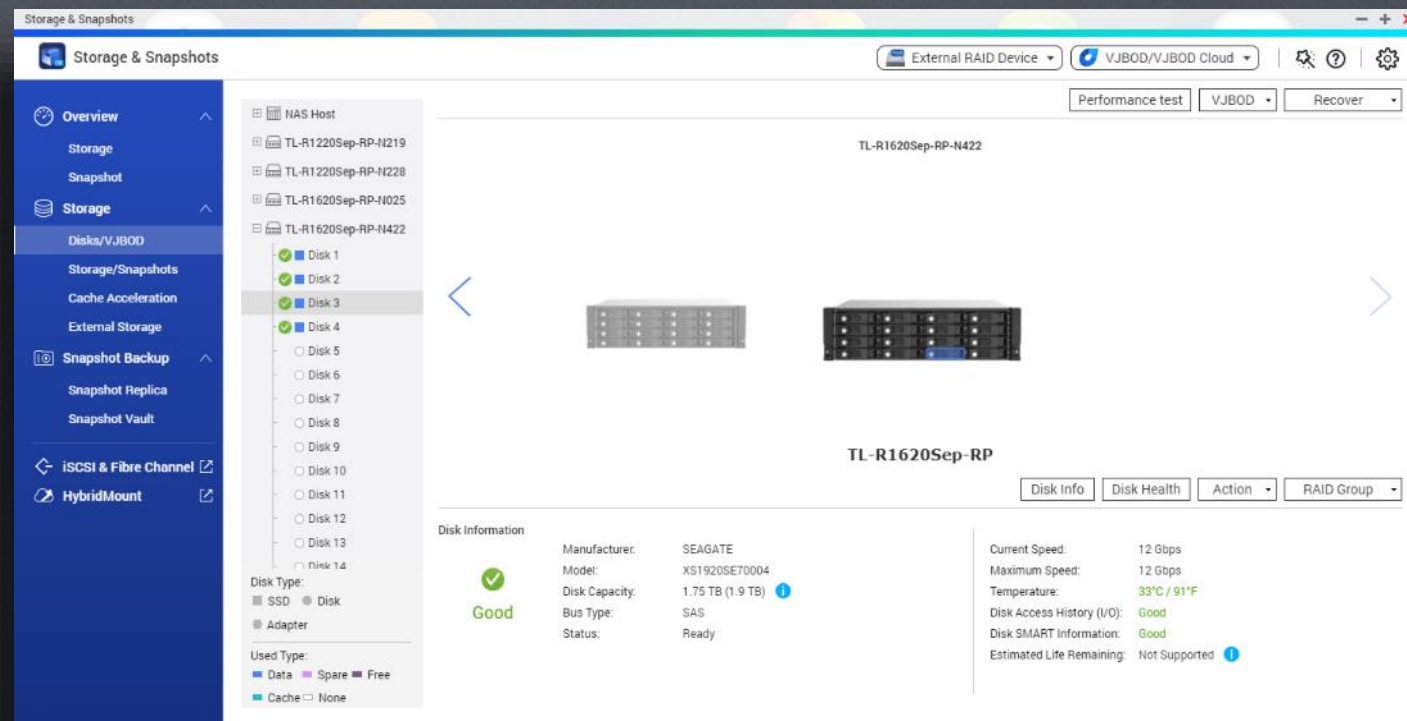
TL SAS JBODは、ストレージおよびスナップショットマネージャーで監視および管理できます。
高度なQTS / QuTS heroのローカルディスク管理機能がサポートされます。

QTSでのエンクロージャーの ディスク管理機能：

- S.M.A.R.Tテスト
- Seagate IHM (IronWolf Health Management)
- ディスクスキャン
- ディスク消去
- ディスクパフォーマンステスト

TL SAS JBODの互換リスト

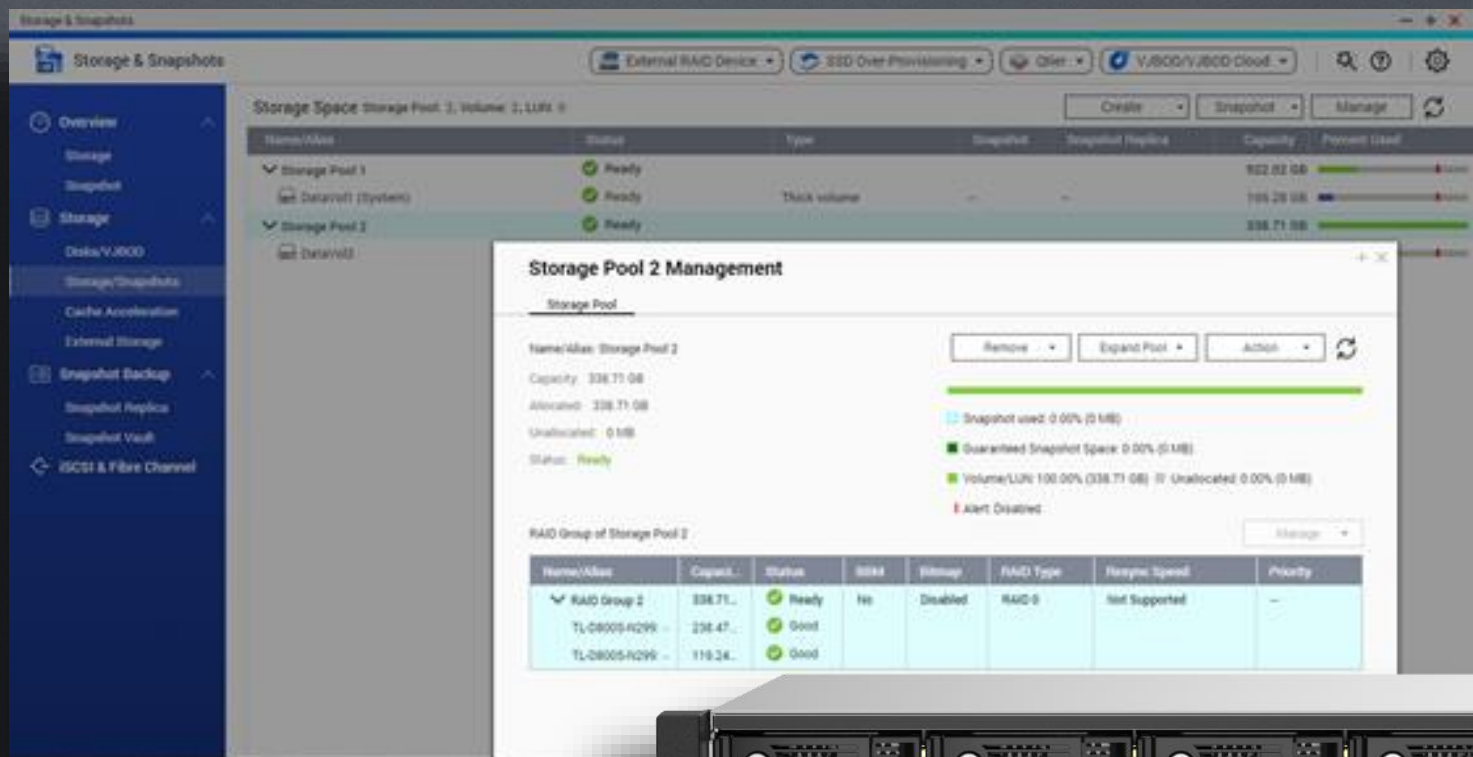
<https://www.qnap.com/compatibility-expansion>



NASのストレージプールの拡張

RAID & ストレージプール

TL SAS JBODのすべてのディスクはストレージ & スナップショットマネージャーによって識別され、ストレージプール内でRAID構成されます。



QTS / QuTS heroでストレージを簡単に作成


TR RAIDシリーズと異なり、TL SAS JBODシリーズはQNAPソフトウェアRAIDです。すべてのローカルのRAID操作に加えて、RAID移行とRAID拡張をサポートします。

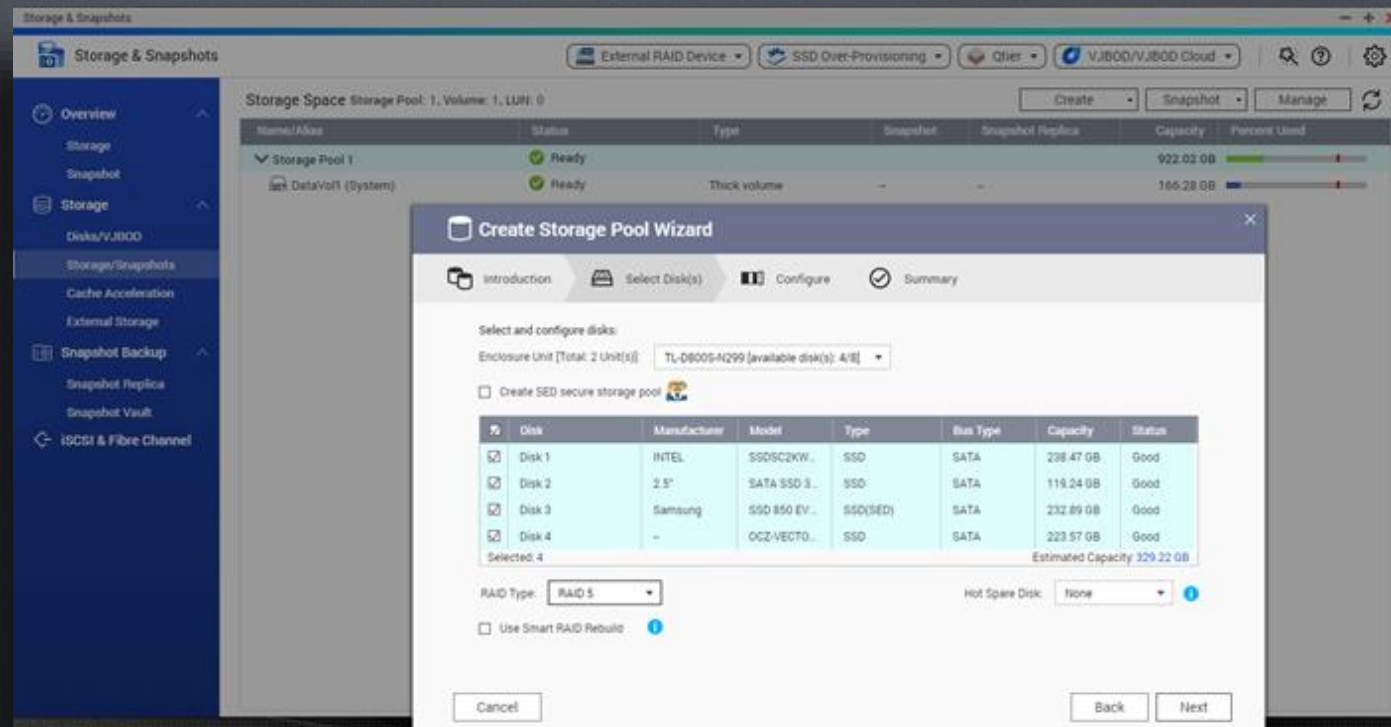
TL-R1220Sep-RP / TL-R1620Sep-RPはRAID 50/60にも対応します。

01 [ストレージ & スナップショット] > [ストレージ / スナップショット]

02 [プール拡張]

03 TL JBODを選択し、RAIDタイプを指定

 TL SAS JBODでは、NASとJBODでひとつのプールを作成できます。



柔軟なストレージ拡張または バックアップスペースとしての利用

TL SATA JBODは、QNAP NASのストレージ容量を拡張できます。ストレージプールの構成、またはボリュームとLUNからのスナップショットストレージのいずれかをサポートします。

ソフトウェアRAID、TL JBODユニットは拡張デバイスとしてTRシリーズより適しています。

スナップショット
ポールトとして



ストレージ拡張と
して



TL-R1620Sep-RP

QuTS hero
edition
TS-h1683XU-RP



TS-h1683XU-RP



ForceMedia

- Partnership is My Life -

QNAP[®] 正規販売代理店

お問い合わせ

Tel : 03-5798-5609

Mail : qnap_inq@forcemedia.co.jp

<http://www.forcemedia.co.jp/>