

JBOD エンクロージャ ー ソフトウェア ユー ザーガイド

ユーザーガイド

ドキュメント バージョン: 1 02/03/2020

目次

1. 概要

QNAP JBOD エンクロージャーについて	2
QNAP JBOD エンクロージャータイプ	2

2. QNAP JBOD Manager

3. QTS JBOD 管理

目動冉:	生メニュー	11
ディス	ク/VJBOD	11
JBO)D エンクロージャーのアクション	13
JBO)D エンクロージャーディスクのアクション [.]	13
外部ス	、トレージ	14
外部	『ストレージデバイスのアクション [*]	15
外部	· 『ストレージディスクのアクション	15

1. 概要

QNAP JBOD エンクロージャーについて

QNAP JBOD エンクロージャーは、NAS またはコンピューターのストレージ容量を増やすための一連の拡張 ユニットです。JBOD エンクロージャーは、多彩なストレージアプリケーションを提供し、ドライブを独立 に管理したり、ホスト NAS またはコンピューターを使ってソフトウェア RAID 構成にグループ化できます。 QNAP は、USB 3.1 Gen 2 Type-C または SFF インタフェースポートを備えた JBOD エンクロージャーを提 供し、JBOD エンクロージャーとホストデバイスとの間で高速かつ効率的なデータ転送を実現します。

エンクロージャータイプ	説明	サポートされるプラット フォーム	モデルの例
SATA JBOD エンクロー ジャー	NAS またはコンピュータ ーに接続するために SFF インタフェースポートを 使う JBOD エンクロージ ャー。このエンクロージ ャーは、QNAP QXP ホス トバスアダプターが取り 付けられているホストデ バイスにのみ接続できま す。	コンピューター: ・Windows ・Linux NAS: ・QTS ・QTS hero	 TL-D400S、TL- D800S、TL-D1600S TL-R400S、TL- R1200S-RP
USB JBOD エンクロージ ャー	NAS またはコンピュータ ーに接続するために USB 3.1 Gen 2 Type-C を使う JBOD エンクロージャー。	コンピューター: ・Windows ・Linux ・macOS NAS: ・QTS ・QTS hero	• TL-D800C • TL-R1200C-RP

QNAP JBOD エンクロージャータイプ

2. QNAP JBOD Manager

QNAP JBOD Manager は、Windows、Linux、macOS のユーティリティで、接続されている QNAP JBOD エンクロージャーの表示と構成を行います。

ヒント QNAP JBOD Manager をダウンロードするには、https://www.qnap.com/utilities に進みま す。

QNAP 🚔 QNAP JBOD Manager						
Select device:	A			Log		
✓ TL-D800C #1	Device Information	Disk Information	Firmware	Ċ		
	TL-D800C #1 Infor	mation				
Serial No.: Q19BT00349	Enclosure health:	🧭 Good				
Action v	Firmware version:	1.0.0				
	Bus type:	∳ USB				
You can go to Windows Storage Space to create a RAID group and	System temperature:	🔗 <u>31°C/ 87</u>	<u>°F</u>			
protect your data.	System fan 1 speed:	🍼 540 rpm				
Connect to a USB 3.1 Gen2 port for faster	System fan 2 speed:	🧭 540 rpm				
transfer speeds of up to 10Gbps.	System fan speed se	tting: Auto				

ホーム画面

ホーム画面には、選択されたデバイスについての基本情報が表示され、そこからいくつかのデバイス管理オ プションにアクセスできます。

 Select device: TL-D800C #1 Concentration Concentration Concent to a USB 3.1 Gen2 point for faster transfer speeds of up to 10Gbps. 	QNAP 🚔	QNAP JBOD Manage	r	
	Select device: TL-D800C #1 TL-D800C #1 Serial No: Q19BT00349 Action You can go to Windows Storage Space to create a RAID group and protect your data. Connect to a USB 3.1 Gen2 port for faster transfer speeds of up to 10Gbps.			

UI 要素	説明
デバイスを選択	更新したい JBOD エンクロージャーを選択します。
	 インストール済みディスク:それぞれの状態を表示します。 グリーン:このディスクは健全で、正常に動作しています オレンジ:このディスクには1つあるいは複数の問題があります。 ヒント ディスクの S.M.A.R.T 情報を見るにはインスト ールされているディスクをクリックします。
[アクション] > [検索]	デバイスがサーバー室あるいはラックのどこにあるかがわかる よう、ドライブの LED が点滅し、エンクロージャーがビープ音 を鳴らします。
【アクション】 > 【マッピングテーブルを 表示する】 (SATA JBOD 専用)	SATA JBOD マッピングテーブル 画面を開きます。 このテーブルは、各 QXP カードに接続されている JBOD エン クロージャーを示します。各 JBOD ポートは 4 台の JBOD エ ンクロージャーディスクをホストに接続できます。
【 アクション】 > [名前の変更] (SATA JBOD 専用)	SATA JBOD エンクロージャーの表示名を変更します。

UI 要素	説明
[アクション] > [アラートを編集]	オーディオアラートを有効または無効にします。 注 この機能は JBOD エンクロージャーのオーディ
	オアラートスイッチがオンに切り替わっている 場合にのみ利用できます。 詳細は、JBOD エンクロージャーのハードウェア ユーザーガイドをご覧ください。
・[アクション] > [取り出し] (Windows)	デバイスをホストコンピューターから切り離します。
・[アクション] > [ボリュームをアン マウント] (Linux/macOS)	
LOG	システムログを表示します。 詳細は、システムログをご覧ください。
:	更新を確認、ヘルプを表示、言語や地域の設定を変更します。

デバイス情報

この画面は、選択した JBOD エンクロージャーについての基本的情報を表示します。

QNAP 🚔 🤇	NAP JBOD Manager	r	
	a		
	Device Information		Ċ
PROFESSION.	TL-D800C #1 Informatio	on	
Intelligence in concernment	Enclosure health:	🧭 Good	
Constant of Consta	Firmware version:	1.0.1	
	Bus type:	∲ USB	
· ·	System temperature:	🤣 <u>30°C/ 86°F</u>	
and the second	System fan 1 speed:	🤣 540 rpm	
 Immediate 	System fan 2 speed:	🤣 540 rpm	
THE ADDRESS	System fan speed setting:	Auto	



デバイス温度しきい値の変更

QNAP JBOD Manager は、デバイスの内部温度が指定のしきい値に達したときに温度警告を発します。

- **1.** QNAP JBOD Manager を開きます。
- 2. [デバイス情報] に進みます。
- システム温度をクリックします。
 デバイス温度しきい値ウィンドウが現れます。
- 4. 温度しきい値は 55°C~69°C の範囲で指定します。
- 5. [適用] をクリックします。

ディスク情報

この画面は基本的なディスク情報と選択されたディスクの状態を表示します。**1** つのディスクの情報を表示 するか、[**すべてのディスク**]を選択してインストールされているディスクを一覧を表示するかを選べます 。

QNAP 🚔	QNAP JBOD Manage	er	
		Disk Information	Ċ
	Disks installed: 6 Show: Disk 7	•	S.M.A.R.T. polling time: 5 mins 🐯
8863		S.M.A.R.T. information:	Sood
• 1.741705	SSD	Bus type: Power-on hours:	SATA 858 days, 7 hours
	Samsung SSD 850 PRO 256GB	Total host writes: Total NAND writes:	7791 GB
	🧭 <u>Good</u>	Estimated remaining life: 🕕 SSD Trim: 👔	Enabled

ヒント

ディスクの状態をクリックし、S.M.A.R.T. 情報を含むそのディスクについての詳細情報を 表示します。

		Disk 1						
	Temperature 30°C/ 86°F	Current S 6 Gbp	peed Is		F	irmware Versi SC60	on	
S.M.A.F	R.T. Information							
ID	Description		Current	Worst	Threshold	Raw Value	Status	1
	Raw_Read_Error_Rate		82	72	0	147208338	Good	
3	Spin_Up_Time		88	87	0	0	Good	
4	Start_Stop_Count		100	100	0	142	Good	
	Retired_Block_Count		100	100	0	0	Good	
	Seek_Error_Rate		64	61	0	2750111	Good	
9	Power-On_Hours		100	100	0	444	Good	
							Clos	se

S.M.A.R.T.の変更ポーリング時間

S.M.A.R.T. エラーがないかどうかデバイスをどれくらいの頻度 (分) でチェックするかを指定できます。

- **1.** QNAP JBOD Manager を開きます。
- 2. [ディスク情報] に進みます。
- [S.M.A.R.T. ポーリング時間]のとなりで、 S.M.A.R.T.ポーリング時間ウィンドウが現れます。
- 4. S.M.A.R.T ポーリング時間 (分):を指定します。
 - 可能な値:1~60
 - ・ デフォルト値:5



5. [適用] をクリックします。

ファームウェア情報

この画面は、お使いの JBOD エンクロージャーの現在のファームウェアバージョンを表示し、ファームウェ ア更新オプションを提示します。

QNAP 🚔	QNAP JBOD Manager		
100-000 101-000-0		Firmura	
		Information	C
	The latest firmware version is installed		
	Current firmware version: 1.0.0 Latest firmware version: 1.0.1		
•	Update method: • Automatically install the latest firmware versite the second	on	
	Select a local firmware file:		
The second second	Go to <u>download qnap com</u> to manually	download firmware updates	
			Update Firmware

ファームウェア更新方式	説明
自動更新	QNAP JBOD Manager 自動的には、デバイスファームウェアの最新バージョ ンをダウンロードし、インストールします。 詳細は、ファームウェアを自動的に更新するをご覧ください。
	注 JBOD エンクロージャー用にファームウェア更新が利用で きる場合だけ、このオプションを選択します。
手動更新	コンピューターからローカルファームウェア IMG ファイルをアップロードし てファームウェアを更新します。 詳細は、ファームウェアの手動アップデート をご覧ください。
	とント ファームウェアの更新を https://download.qnap.com からダ ウンロードできます。

ファームウェアを自動的に更新する

① 重要

- ファームウェアを更新するため、すべてのケーブルは JBOD エンクロージャーに接続 しなければなりません。
- macOS ではファームウェアを更新するため、ホストデバイスは電源に接続しなければ なりません。
- QNAP では、ファームウェアの更新前に JBOD エンクロージャーにインストールされ たディスクから RAID グループをマウント解除することをお勧めしています。

- 1. QNAP JBOD Manager を開きます。
- 2. [ファームウェア情報]に進みます。
- 3. [更新方法]の下で[最新のファームウェアバージョンを自動的にインストールする]を選択します。
- 注 JBOD エンクロージャー用にファームウェア更新が利用できる場合だけ、このオプションを選択します。
- 4. [ファームウェアの更新] をクリックします。
 ファームウェア更新ウィンドウが現れます。
 QNAP JBOD Manager がファームウェア更新ファイルをダウンロードします。
- 5. コンピューターを再起動します。 QNAP JBOD Manager がファームウェアを開き、インストールします。
- 6. ファームウェアが更新されたことを確認します。
 - a. [ファームウェア情報] に進みます。
 - b. 現在のファームウェアバージョン が最新のファームウェアバージョン と一致していることを確認 します。

ファームウェアの手動アップデート

重要

- ファームウェアを更新するため、すべてのケーブルは JBOD エンクロージャーに接続 しなければなりません。
- macOSではファームウェアを更新するため、ホストデバイスは電源に接続しなければ なりません。
- QNAP では、ファームウェアの更新前に JBOD エンクロージャーにインストールされ たディスクから RAID グループをマウント解除することをお勧めしています。
- **1.** QNAP JBOD Manager を開きます。
- 2. [ファームウェア情報] に進みます。
- 3. [更新方法]の下で、[ローカルファームウェアファイルを選択]を選択します。

♀ **ヒント** ファームウェアの更新を https://download.gnap.com からダウンロードできます。

- 4. [参照] をクリックします。
- 5. コンピューターからファームウェア更新ファイルを選択します。
- 6. [ファームウェアの更新] をクリックします。 ファームウェア更新ウィンドウが現れます。
- 7. コンピューターを再起動します。 QNAP JBOD Manager がファームウェアを開き、インストールします。
- 8. ファームウェアが更新されたことを確認します。
 - a. [ファームウェア情報] に進みます。

b. 現在のファームウェアバージョン が最新のファームウェアバージョン と一致していることを確認 します。

システムログ

システムログは、JBOD エンクロージャーで発生する全イベントの記録です。トラブルシューティングの際の助けとなるよう、ログをフィルター、検索、ダウンロードできます。

ヒント
$t = t \mod b$
ホーム画面上のことをクリックし、シスノムロクリイントリを用さます。

		System Logs		×
All Event Typ	pes 🔻 Enter	keywords	Reset	
Event Type	Date	Source	Message	
() Information	2019-11-15 17:13:19	TL-D800C #1: SN:Q19BT00343	Enabled JBOD device audio alerts. Device: [TL- D800C #1: SN:Q19BT00343].	
() Information	2019-11-15 17:13:15	TL-D800C #1: SN:Q19BT00343	Disabled JBOD device audio alerts. Device: [TL- D800C #1: SN:Q19BT00343].	
] /1 ト む		Display item: 1-2, Total: 2 Show 100 V Item	15
Clear			Export Cancel	

UI 要素	説明
∇	ログメッセージをイベントタイプかキーボードでフィルターします 。 次のいずれかのイベントタイプを選択します。
	・ すべてのイベントタイプ
	• 情報
	• <u>警</u> 告
	 エラー
リセット	フィルターを削除し、すべてのログメッセージを表示します。
クリア	すべてのログメッセージを削除します。
エクスポート	すべてのログメッセージを CSV ファイルにエクスポートします。フ ィルターが適用されると、フィルターされたログだけがエクスポート されます。
キャンセル	システムログ ウィンドウを閉じます。

3. QTS JBOD 管理

ストレージ&スナップショットユーティリティの次の場所から、QTS の JBOD エンクロージャーを管理でき ます。

場所	説明
ディスク <i>I</i> VJBOD	取り付けられた JBOD エンクロージャーのストレージを表示、管 理、構成します。JBOD エンクロージャーにインストールされた ディスクを用いてストレージプール、ボリューム、RAID グルー プを作成できます。 詳細は、ディスク/VJBOD をご覧ください。
外部ストレージ	取り付けられた JBOD エンクロージャーとインストールされた ディスクを表示、管理します。 詳細は、外部ストレージをご覧ください。

自動再生メニュー

自動再生メニューは、JBOD エンクロージャーが NAS に接続された時点で QTS に現れます。このメニュー で利用できるアクションは、エンクロージャーの現在の構成によって変わります。

External Device (WDC TL-D800C)	×
An external device has been detected. What do you want to do?	
View external storage settings using Storage & Snapshots	
Do not ask me again	
	Close

ディスク/VJBOD

QTS を開き、[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、JBOD エンクロージャーのストレージ構成オプションにアクセスします。

ストレージプール、ボリューム、その他の機能の作成と管理など、ディスク管理についての情報は、QTS ユ ーザーガイドをご覧ください。

Storage & Snapshots					- + x
Storage & Snapshots	External RAID Device 🔻	🤔 SSD Over-Provisioning 💌	💊 Qtier 🔹 🚺 VJBOD)/VJBOD Cloud ▼	\$? (*)
 Overview Storage Snapshot Storage Storage Storage Storage/Snapshots Cache Acceleration External Storage Snapshot Backup Snapshot Replica 	MAS Host MAS Host Disk 1 Disk 2 Disk 3 Disk 5 Disk 6 Disk 7 Disk 8 Disk 8 Disk 8		Performance test VJB4	OD/VJBOD Cloud •	Recover
Snapshot Vault	 SSD • Disk Adapter Cache Data • Spare • Free 	NAS and Enclosure Model Name: Serial Number Bus Type: Good System Temp	TL-D800C TL-D800C 199T00343 USB 3.1 Gen1 erature: 35°C / 95°F i	PSU 1 Status: Fan speed: System fan 1 speed: System fan 2 speed:	RAID Group Ready - 540 rpm 540 rpm

UI 要素	説明
デバイスメニュー	管理する JBOD エンクロージャーまたはディスクを 1 台選択しま す。
性能テスト	QTS はお客様のディスクの順次読み込みとランダム読み込みの速 度をテストできます。 詳細な情報は、QTS ユーザーガイドをご覧ください。
[回復] > [エンクロージャーの回復]	NAS から突然切断された JBOD エンクロージャーのストレージプ ールや静的ボリュームを回復させます。 詳細な情報は、QTS ユーザーガイドをご覧ください。
[回復]>[エンクロージャー ID の再 初期化]	JBOD エンクロージャー ID をリセットし、物理接続された順に各エ ンクロージャーに 1 から始まる新しい ID 番号を付与します。
	ヒント エンクロージャーリスト内の拡張ユニット ID 並び が不揃いになった場合にこのアクションを用いま す。
[回復] > [ストレージスペースをス キャンし回復]	NAS の全空きディスクと、既存のボリュームとストレージプールに 対して接続された全拡張ユニットをスキャンします。
	とント ディスクを NAS デバイスの間で移動させた後には このアクションを実施します。
RAID グループ	RAID グループの詳細を選択、表示します。

JBOD エンクロージャーのアクション

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、JBOD エンクロージ ャーを選択して次のアクションのいずれかを行います。

Storage & Snapshots External RAID Device • Coverview Storage Snapshot Storage Disks/VJBOD Storage/Snapshots Cache Acceleration Storage & Olisk 6	- + ×
Overview Storage Snapshot Storage Storage Disks/VJBOD Disks/VJBOD Storage/Snapshots Cache Acceleration	نې
Storage □ □ □ TL-D800C-N343 Snapshot □ □ Disk 1 ☑ Storage □ □ Disk 2 □ Disks/VJBOD □ □ Disk 3 ○ Disk 4 □ Disk 5 Cache Acceleration □ Disk 6	•
Snapshot Storage Disks/VJBOD O Disk 3 O Disk 4 Storage/Snapshots Cache Acceleration O Disk 6	
Storage • Disk 2 Disks/VJBOD • Disk 3 • Disk 4 • Disk 5 • Cache Acceleration • Disk 6	
Disks/VJBOD O bisk 3 Storage/Snapshots O bisk 5 Cache Acceleration O bisk 6	
Storage/Snapshots - O Disk 5 Cache Acceleration - O Disk 6	
Cache Acceleration O Disk 6	
	\geq
External Storage O Disk 7	
Io Snapshot Backup ∧	
Snapshot Replica	
Snapshot Vault	
C- iSCSI & Fibre Channel TL-D800C	
Enclosure Info Disk Health Action - RAID Gro	• qı
NAS and Enclosure	
Model Name: TL-D800C PSU 1 Status:	
Serial Number: Q19BT00343 Heady Bus Type: USB 3.1 Gen1 Fan speed:	
SSD Disk Good System Temperature: 35°C / 95°F System fan 1 speed: S40 rpm	
Adapter System fan 2 speed: Sys	

アクション	説明
[アクション] > [検索]	デバイスがサーバー室あるいはラックのどこにあるかがわかるよう、シャ ーシの LED が点滅し、エンクロージャーがビープ音を鳴らします。
[アクション] > [スキャン]	QTS が、JBOD エンクロージャーをスキャンし、既存の RAID グループ、 ストレージプール、ボリューム、iSCSI LUN を調べます。
[アクション] > [安全に取り 外す]	すべての活動を停止し、エンクロージャーをホスト NAS からアンマウン トします。
[アクション] > [更新の確認]	JBOD エンクロージャーのファームウェアを更新します。

JBOD エンクロージャーディスクのアクション

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [ディスク/VJBOD] に進み、JBOD エンクロージ ャーにインストールされているディスクを選択して次のアクションのいずれかを行います。

Storage & Snapshots						- + ×
Storage & Snapshots	External RAID Device 🔻	SSD Over-Prov	isioning 🔻 📢	😺 Qtier 🔻 🥑 VJBOE	D/VJBOD Cloud 🔻	\$. O \$\$
Overview ^	I III NAS Host			Performance test VJ	IBOD/VJBOD Cloud 🔹	Recover •
Storage Snapshot Storage Disks/VJBOD Storage/Snapshots Cache Acceleration External Storage [10] Snapshot Backup Snapshot Benlina	 □ □ TL-D800C-N343 □ □ Disk 1 □ □ Disk 2 □ Disk 3 □ Disk 4 □ Disk 5 □ Disk 6 □ Disk 7 □ Disk 8 	<				>
Snapshot Vault		Disk Information	Manufacturer. Model: Disk Capacity:	TL-D800C Disk Info Disk WDC WD5003ABYZ-011 465.76 GB (50	Health Action - Current Speed: Maximum Speed: Temperature:	RAID Group Gbps Gbps 26°C / 78°F
	 SSD Disk Adapter Cache Data Spare Free 	Good	Bus Type: Status:	SATA Ready	Disk Access History (I/O): Disk SMART Information:	Good Good

アクション	説明
ディスク情報	製造元、モデル、シリアル番号、ファームウェアバージョン、BUS タイプ など、インストールされているディスクの全詳細を表示します。
ディスクの正常性	正常性の要約、S.M.A.R.T. 情報などインストールされているディスクの正常性についての詳細な情報を表示します。S.M.A.R.T 試験の実施やディスク設定の変更も行えます。 詳細な情報は、QTS ユーザーガイドをご覧ください。
[アクション] > [今すぐスキ ャン]	QTS が不良ブロックやその他のディスクエラーがないかインストールさ れているディスクをスキャンします。
[アクション] > [検索]	ディスクがサーバー室あるいはラックのどこにあるかがわかるよう、ドラ イブの LED が点滅します。
[アクション] > [安全消去]	データが復元できないよう、ディスクの全データを永久削除します。この 操作を実行すると、ディスクの性能が元の出荷時状態に戻ります。 詳細な情報は、QTS ユーザーガイドをご覧ください。
[アクション] > [新規ボリュ ーム]	JBOD エンクロージャーにインストールされているディスクを使用して 新しい静的ボリュームまたは RAID グループを作成します。 詳細な情報は、QTS ユーザーガイドをご覧ください。
[アクション] > [取り外す]	すべての活動を停止し、エンクロージャーをホスト NAS からアンマウン トします。

外部ストレージ

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] に進み、JBOD エンクロージャ ーにインストールされているディスクを表示し、管理します。

Storage & Snapshots					- + ×
🚡 Storage & Snapsh	ots (🔤 External RAID Device 🔹 😍 SSI	D Over-Provisioning 🔻) 🥪 Qtier 🔻	VJBOD/VJBOD Cloud 🔻	\$ <u>\$</u>
 Overview 	∧ Total - Devices: 2, Partition: 2 ♀				Actions -
Storage	Name/Alias	Status	Туре	Capacity Utilization	
	➤ 📇 Device 1 QNAP Systems, Inc. TL-D		USB 3.1 G€	465.76 GB	
Snapshot	— USBDisk1	Uninitialized	Unknown	465.76 GB	
😂 Storage	へ 🔶 Device 2 QNAP Systems, Inc. TL-D…		USB 3.1 Ge	465.76 GB	
Disks/VJBOD	- USBDisk2	Uninitialized	Unknown	465.76 GB	
Storage/Snapshots					
Cache Acceleration					
External Storage					
I Snanshot Backun	A				
Snapshot Replica					
Snapshot Vault					
iSCSI & Fibre Channel					
	To access devices that use the exFAT file system	m, you must purchase an exF	AT driver license in	License Center. Click to purchase now.	

外部ストレージデバイスのアクション

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] に進み、デバイスを選択して次のアクションのいずれかを行います。

アクション	説明
[アクション] > [消去]	選択したデバイス上に存在するすべてのパーティションとデータを消 去します。
[アクション] > [取り出し]	デバイスを取り出します。

外部ストレージディスクのアクション

[ストレージ&スナップショット] > [ストレージ] > [外部ストレージ] に進み、ディスクを選択して次のアクションのいずれかを行います。

アクション	説明
[アクション] > [ストレージ情 報]	インストールしたディスクについてのストレージ情報を表示します。

アクション	説明
[アクション] > [フォーマット]	パーティションのフォーマット ウィンドウが開きます。
	1. ディスクを選択します。
	2. ファイルシステムを選択します。
	3. ディスクのラベルを指定します。
	4. オプション:暗号化を有効にします。
	a. 暗号化タイプを選択します。
	b. 暗号化のパスワードを指定し、確認します。
	c. オプション: [暗号化キーの保存]を選択します。
	5. [フォーマット] をクリックします。
[アクション] > [取り出し]	ディスクを取り出します。