



ReadyNAS OS 6

ラックマウントストレージシステム

ハードウェアマニュアル

型番：

ReadyNAS 2120

ReadyNAS 3130

ReadyNAS 3220

ReadyNAS 4220

2014 年 12 月
202-11347-02



テクニカルサポート

NETGEAR 製品をお選びいただきありがとうございます。

NETGEAR 製品のインストール、設定、または仕様に関するご質問や問題については、下記の NETGEAR カスタマーサポートまでご連絡ください。無償保証を受けるためには、本製品をご購入後 30 日以内にユーザー登録が必要になります。ユーザー登録方法につきましては、別紙「ユーザー登録のお知らせ（ユーザー登録のお願い）」をご確認ください。

NETGEAR カスタマーサポート

電話：フリーコール 0120-921-080（携帯・PHS など、フリーコールが使用できない場合：03-6670-3465）

受付時間：平日 9:00～20:00、土日祝 10:00～18:00（年中無休）

E-mail: support@netgear.jp

テクニカルサポートの最新情報は、NETGEAR の Web サイトをご参照ください。

<http://www.netgear.jp/support/>

商標

NETGEAR、NETGEAR のロゴは、米国およびその他の国における NETGEAR, Inc. および関連会社の商標または登録商標です。記載内容は、予告なしに変更されることがあります。© NETGEAR All rights reserved.

適合性

本製品をお使いになる前に、適合性の情報をお読みください。

各種規格との適合に関する情報は、ネットギアのウェブサイト（<http://www.netgear.com/about/regulatory/>）をご覧ください（英語）。

目次

第 1 章 はじめに

追加ドキュメント	6
設置場所	6
対応オペレーティングシステム	7
対応ブラウザ	7
ディスクが同梱されていないモデル	7

第 2 章 ReadyNAS 2120

前面	9
背面	10
ステータス情報	11
システム起動とシャットダウン	12
システム起動	12
推奨されるシャットダウン方法	12
強制シャットダウン	12
電源状態	13
BOOT MENU (ブートメニュー)	13
ラックマウント	16

第 3 章 ReadyNAS 3130

前面	18
背面	20
ステータス情報	21
システム起動とシャットダウン	23
システム起動	23
推奨されるシャットダウン方法	23
強制シャットダウン	23
電源状態	24
BOOT MENU (ブートメニュー)	24
ラックマウント	27

第 4 章 ReadyNAS 3220 および 4220

前面	29
3220 の背面	31
4220 の背面	32
ステータス情報	33
BOOT MENU (ブートメニュー)	34
ラックマウントの設定	36

設置	36
----------	----

第 5 章 ディスク

ディスクトレイ	39
対応ディスク	40
フォーマット済みのディスク	40
フォーマット済みのディスクを再フォーマットする	40
ボリュームを移行する	41
ディスクを追加する	42
ディスクを交換する	47

第 6 章 メンテナンス

ReadyNAS の内部にアクセスする	53
ファンを交換する	55

付録 A 初期設定と技術仕様

工場出荷時の初期設定	60
ReadyNAS 2120 の技術仕様	61
ReadyNAS 3130 の技術仕様	62
ReadyNAS 3220 の技術仕様	63
ReadyNAS 4220 の技術仕様	64
安全上の注意	65
電気に関する安全上の注意事項	65
一般的な安全上の注意事項	65
静電放電 (ESD) に関する注意事項	66
ラックマウントに関する注意事項	67

はじめに

1

NETGEAR ReadyNAS® ストレージシステムをお買い上げいただき、ありがとうございます。このマニュアルでは、ReadyNAS OS 6 ラックマウントストレージシステムの各機種種の各部名称や機能などを説明しています。

この章には次の内容が含まれます。

- [追加ドキュメント](#)
- [設置場所](#)
- [対応オペレーティングシステム](#)
- [対応ブラウザ](#)
- [ディスクが同梱されていないモデル](#)

追加ドキュメント

ReadyNAS ストレージシステムの設定、管理、および使い方についての詳細情報は、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

設置場所

ReadyNAS ストレージシステムは、関係者以外が立ち入ることのできない場所（専用の機器室など）に設置してください。

ReadyNAS を設定するには、以下の考慮事項に留意してください。

- **環境動作温度**：締め切られている場所や、マルチユニットのラックに ReadyNAS を設置する場合は、ラック周辺の温度は部屋の気温よりも高くなる可能性があります。このため、本機を定格の最高周辺温度に適合した環境に設置することを検討してください。『付録 A, 初期設定と技術仕様』を参照してください。
- **通気・排気**：安全な動作に必要な通気・排気量が確保されるように、本機をラックに取り付けてください。
- **機械的荷重**：機械負荷が不均衡なことで危険な状況が生じないように、本機をラックに取り付けてください。
- **回路の過負荷**：本機器の電源回路への接続、および回路で何らかの過負荷が発生した場合に過電流保護装置や電源ケーブルが受ける影響には注意が必要です。この心配がある場合は、本機器のネームプレート定格を考慮してください。
- **確実な接地**：確実な接地が常に維持されている必要があります。設置を確実にするため、ラック自体を接地してください。分岐回路への直接接続以外の電源接続（延長コードの使用など）には、特にご注意ください。
- **空間距離**：ラックの前面には、前面ドアを完全に開けることができるよう、十分な空間距離（約 64cm）を確保してください。ラックの背面にも、十分な通気・排気を確保し、保守を容易に行えるよう十分な空間距離（約 76cm）を確保してください。

対応オペレーティングシステム

ReadyNAS ストレージシステムは、以下のオペレーティングシステムに対応しています。

- Microsoft Windows 8
- Microsoft Windows 7
- Apple Mac OS X 10.7 以降
- Linux、UNIX、Solaris
- Apple iOS
- Google Android

対応ブラウザ

ReadyNAS のローカル管理画面は、以下のブラウザに対応しています。

- Microsoft Internet Explorer 9.0 以上
- Apple Safari 5.0 以上
- Google Chrome 20 以上
- Mozilla Firefox 14 以上

ローカル管理画面へのアクセスができない場合や、予期しない動作が発生する場合は、別のブラウザを使用してみてください。ReadyNAS のローカル管理画面の詳細については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。

ディスクが同梱されていないモデル

あらかじめハードディスクドライブが組み込まれていない ReadyNAS ストレージシステムをお買い上げの場合、ReadyNAS をご使用になる前に、少なくとも 1 台のディスクを ReadyNAS に追加する必要があります。空のディスクベイには、3.5 インチのハードディスクドライブ (HDD)、2.5 インチの HDD、または 2.5 インチのソリッドステートドライブ (SSD) を追加できます。ディスクのインストール方法については、42 ページの [ディスクを追加する](#) を参照してください。

ReadyNAS ストレージシステムには、互換性のある SATA HDD または SSD のみを使用してください。互換性のないディスクをご使用になると、NETGEAR テクニカルサポートを受けることができません。対応ディスクの一覧については、NETGEAR ハードウェア互換性リスト (http://www.readynas.com/ja/?page_id=82) をご覧ください。

フォーマット済みのディスクをストレージシステムに追加する場合は、40 ページの [フォーマット済みのディスク](#) の説明をお読みください。

この章では、ReadyNAS 2120 の各部名称や機能を説明します。この章には、次の内容が含まれます。

- 前面
- 背面
- ステータス情報
- システム起動とシャットダウン
- BOOT MENU (ブートメニュー)
- ラックマウント

前面

次の図は、ReadyNAS 2120 の前面を示しています。

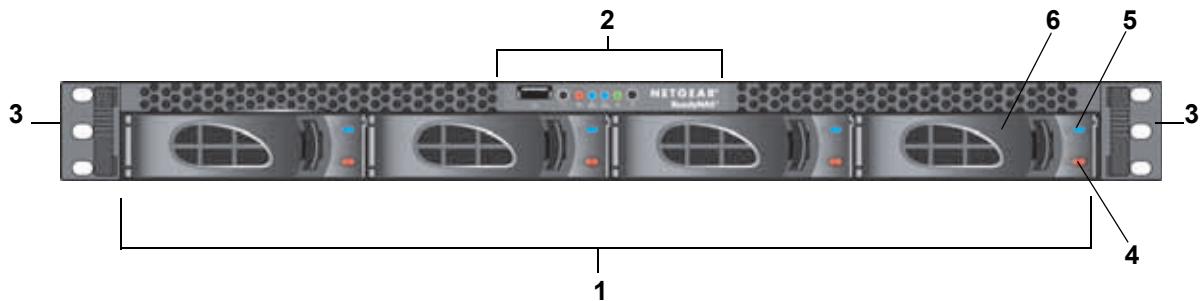


図 1. 前面

1. ドライブベイ
2. コントロールパネル
3. 取り付けブラケット
4. 障害 LED
5. ディスクアクティビティ LED
6. ディスクトレイ（詳細は、39 ページの [ディスクトレイ](#) を参照してください。）

次の図は、コントロールパネルの詳細を示しています。

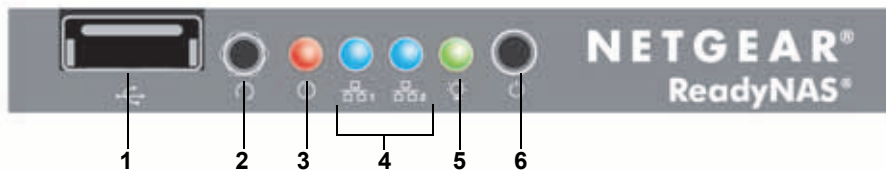


図 2. コントロールパネル

1. USB 2.0 ポート
2. リセットボタン
3. エラー LED
4. LAN 1 および LAN 2 の LED
5. 電源 LED
6. 電源ボタン

背面

次の図は、ReadyNAS 2120 の背面を示しています。

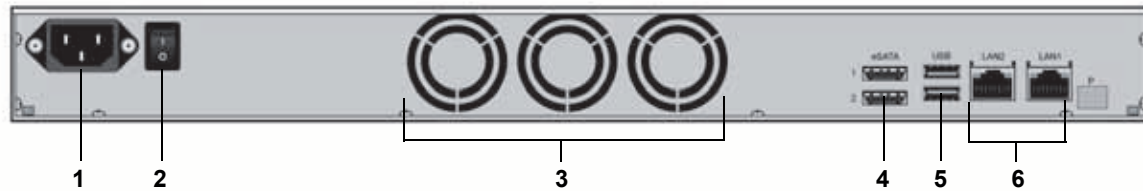


図 3. 背面

1. 電源ケーブル差込口
2. 電源スイッチ
3. ディスク換気ファン
4. eSATA ポート
5. USB 3.0 ポート
6. LAN ポート (LED ステータスインジケーター付き)

ステータス情報

次の表に示す LED から、ReadyNAS 2120 のステータスについての情報を得ることができます。

表 1. ステータス情報

インジケーター	説明
ディスクアクティビティ LED (ディスクトレイ、上部)	ディスクアクティビティ LED には次のステータスがあります。 - 青色：ディスクが存在します。 - 点滅：ディスクはアクティブです。 - 消灯：ディスクが存在しません。
障害 LED (ディスクトレイ、下部)	障害 LED には次のステータスがあります。 - 赤色：ディスクが取り外されたか、エラーが発生したか、または再同期中です。 - 消灯：アクティブなディスクが存在しません。
エラー LED (コントロールパネル)	エラー LED には次のステータスがあります。 - 赤色：注意が必要なシステム状態です。ローカル管理画面を使用して、問題を特定してください。詳細は、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、http://www.netgear.jp/supportInfo/ から入手できます。 - 消灯：ReadyNAS は正常に動作しています。
LAN 1 および LAN 2 の LED (コントロールパネル)	LAN LED には次のステータスがあります。 - 青色：イーサネットケーブルが接続されています。 - 点滅：イーサネットリンクがアクティブです。 - 消灯：イーサネット接続が存在しません。
LAN ポート LED (背面)	各 LAN ポートに 2 つの LED ステータスインジケーターがあります。1 つの LED は緑色で、もう 1 つは黄色です。これらはポートの速度とアクティビティを示します。 - 緑色点灯、黄色消灯：1000 Mbps の接続速度、アクティビティなし。 - 緑色点滅、黄色消灯：1000 Mbps の接続速度、アクティビティあり。 - 緑色消灯、黄色点灯：10 Mbps または 100 Mbps の接続速度、アクティビティなし。 - 緑色消灯、黄色点滅：10 Mbps または 100 Mbps の接続速度、アクティビティあり。 - 緑色消灯、黄色消灯：接続なし。
電源 LED (コントロールパネル)	電源 LED には次のステータスがあります。 - 緑色：電源オン。 - 点滅：ReadyNAS は起動中かシャットダウン中です。 - 消灯：電源オフ。

システム起動とシャットダウン

このセクションでは、システムの電源をオンにする方法とシャットダウンする方法を説明します。ReadyNAS をシャットダウンする必要がある場合、可能な限り推奨されるシャットダウン方法のいずれかを使用してください。

システム起動

➤ **ReadyNAS の電源を入れる：**

1. ReadyNAS に電源コードを接続します。
2. 電源スイッチをオンの位置にします。
電源スイッチは、ReadyNAS の背面にあります。

注意： ReadyNAS の状態により、自動的に起動する場合があります。詳細については、13 ページの [電源状態](#) を参照してください。

3. 必要に応じて、ReadyNAS の前面にある電源ボタンを押します。
ReadyNAS が起動します。

推奨されるシャットダウン方法

電源ボタンまたは ReadyNAS ローカル管理画面を使用して、ReadyNAS を安全にシャットダウンできます。

ReadyNAS ローカル管理画面で ReadyNAS を安全にシャットダウンする方法については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

➤ **電源ボタンを使用して ReadyNAS を安全にシャットダウンするには：**

1. ReadyNAS の前面にある電源ボタンを押します。
電源 LED が点滅して、シャットダウンの確認が求められます。
2. もう一度電源ボタンを押します。
ReadyNAS が安全にシャットダウンされます。

強制シャットダウン

強制シャットダウンは、ReadyNAS が応答しない場合にのみ実行してください。

➤ **強制シャットダウンを実行するには：**

電源スイッチをオフの位置にします。

電源スイッチは、ReadyNAS の背面にあります。ReadyNAS がシャットダウンされます。

電源状態

電源の不具合により給電が中断された後に復旧した場合は、最後に表示されていた画面が表示されます。

- 電源故障時に電源が入っていた場合、電源復旧後に ReadyNAS が起動します。
- 電源故障時に電源がオフだった場合、電源復旧後も ReadyNAS はオフのままとなります。

BOOT MENU（ブートメニュー）

ブートメニューを使用して、ReadyNAS ストレージシステムの再起動やトラブルシューティングを行えます。ReadyNAS には以下のブートモードがあります。

- **NORMAL（通常）**：電源ボタンを押して起動するときと同じように、通常の起動プロセスを実行します。
- **FACTORY DEFAULT（工場出荷時の状態へリセット）**：約 5 分間の簡易ディスクテストを実行します。ディスクテストの後、10 分間のタイムアウト時間が始まります。10 分間のタイムアウト時間内に ReadyNAS の電源をオフにすると、データは失われず、工場出荷時の状態に戻すプロセスはキャンセルされます。ReadyNAS の電源をオフにしない場合、10 分間のタイムアウト時間が経過すると、工場出荷時の状態に戻すプロセスが始まります。



警告：

ReadyNAS を工場出荷時の状態に戻すプロセスを実行すると、すべてのデータが消去され、すべての設定が初期設定にリセットされ、ディスクは X-RAID に再フォーマットされます。

注意：工場出荷時の状態に戻すプロセスを直ちに開始するには、10 分間のタイムアウト時間内にリセットボタンを押します。

- **OS REINSTALL（OS 再インストール）**：内蔵フラッシュメモリからディスクに、ファームウェアを再インストールします。システムがクラッシュした場合や設定ファイルが破損した場合などに、このブートモードを使用します。このブートモードを選択すると、ReadyNAS の設定の一部（インターネットプロトコルの設定や管理者パスワードなど）が初期設定にリセットされます。
- **TECH SUPPORT（テクニカルサポート）**：診断モードで起動します。このブートモードは、NETGEAR テクニカルサポートから指示された場合にのみ使用します。
- **VOLUME READ ONLY（ボリューム読み取り専用）**：ボリュームを読み取り専用としてマウントします。このモードは、障害復旧時にディスクのデータ救済を試みる場合に使用します。
- **MEMORY TEST（メモリテスト）**：メモリテストを実行します。テストが成功したか失敗したかは、ReadyNAS の LED によって示されます。メモリテストの結果の判断については、NETGEAR テクニカルサポートにお問い合わせください。

- **TEST DISK (ディスクテスト)**: オフラインでの完全なディスクテストを実行します。ディスクの容量によっては、このプロセスに 4 時間以上かかる場合があります。システムログにはすべての問題が報告されます。これは、ローカル管理画面で表示できます。システムログの表示方法の詳細については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。

➤ **ブートメニューにアクセスするには：**

1. ReadyNAS の電源をオフにします。
2. ペーパークリップをまっすぐに伸ばしたものなどを使用して、リセットボタンを押したままにします。
3. (リセットボタンを押した状態で) ReadyNAS の前面にある電源ボタンを押します。

ReadyNAS の電源が入ります。

4. 電源ボタンが緑色に点灯し、エラー LED、LAN 1 LED、および LAN 2 LED が点滅したら、リセットボタンから手を離します。
5. リセットボタンを押して離し、ブートモードをスクロールします。

どのブートモードが選択されているかは、ReadyNAS の LED で判別できます。その説明を次の表に示します。

ブートモード	ステータスインジケーター				
	説明	エラー LED	LAN 1 LED	LAN 2 LED	電源 LED
BOOT MENU (ブートメニュー)	エラー LED および両方の LAN LED が点滅します。電源 LED が点灯します。	✱	✱	✱	●
NORMAL	LAN 2 LED および電源 LED が点灯します。	●	●	●	●
FACTORY DEFAULT	LAN 1 LED および電源 LED が点灯します。	●	●	●	●
OS REINSTALL	両方の LAN LED および電源 LED が点灯します。	●	●	●	●
TECH SUPPORT	エラー LED および電源 LED が点灯します。	●	●	●	●
VOLUME READ ONLY	エラー LED、LAN 2 LED、および電源 LED が点灯します。	●	●	●	●
MEMORY TEST	エラー LED、LAN 1 LED、および電源 LED が点灯します。	●	●	●	●
TEST DISK	4 つの LED がすべて点灯します。	●	●	●	●

凡例：

- 点灯：●●●
- 点滅：✱✱✱
- 消灯：●

6. リセットボタンを約 5 秒間押したままにして、選択したブートメニューを確定します。
これで、ReadyNAS は選択したモードで起動します。

ラックマウント

RN2120 本体にはラックマウント用のねじ穴があり、ラックに取り付けることが可能です。また、オプションのスライディング・レール（メーカー型番：RRAIL04-10000S）を取り付けることもできます。

この章では、ReadyNAS 3130 の各部名称や機能を説明します。この章 には、次の内容が含まれます。

- 前面
- 背面
- ステータス情報
- システム起動とシャットダウン
- BOOT MENU (ブートメニュー)
- ラックマウント

前面

次の図は、ReadyNAS 3130 の前面を示しています。



図 4. 前面

1. ドライブベイとディスクステータス LED
2. コントロールパネル

次の図はコントロールパネルの詳細を示しています。

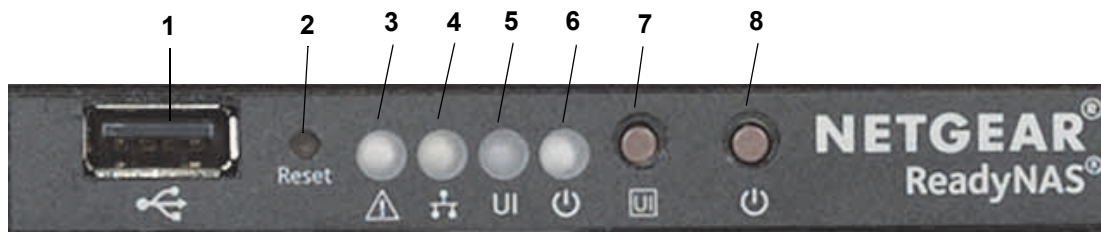


図 5. コントロールパネル

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. USB 2.0 ポート | 5. ユニット識別子 LED |
| 2. リセットボタン | 6. 電源 LED |
| 3. 動作状況 LED | 7. ユニット識別子ボタン |
| 4. LAN LED | 8. 電源ボタン |

次の図に示すように、各ドライブベイは、ポップアウトトレイハンドル取り出し用のボタンを備えています。



図 6. ドライブベイ

1. ディスクトレイハンドル
2. ディスクドライブ電源 LED
3. ディスクトレイ取り出しボタン
4. ディスクドライブアクティビティ LED



警告：

ReadyNAS に取り付けるハードディスクの台数に関わらず、すべてのディスクトレイをドライブベイに装着して、適度な通気性が維持されるようにしてください。

背面

次の図は、ReadyNAS 3130 の背面を示しています。

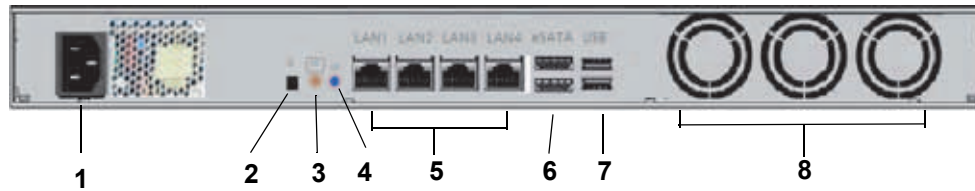


図 7. 背面

1. 電源ケーブル差込口
2. NETGEAR サポートにて使用
3. ユニット識別子ボタン
4. ユニット識別子 LED
5. LAN ポートと LED ステータスインジケーター x 4
6. eSATA ポート x 2
7. USB 3.0 ポート x 2
8. ファン x 3

ステータス情報

次の表に示すインジケータから、お使いのシステムのステータスについての情報を得ることができます。

表 2. ステータスインジケータ

インジケータ	説明
電源 LED(コントロールパネル)	電源 LED には次のステータスがあります。 - 緑色：ReadyNAS の電源が入っています。 - 点滅：ReadyNAS は起動中かシャットダウン中です。 - 消灯：ReadyNAS の電源がオフになっています。
ユニット識別子 LED(コントロールパネル)	ユニット識別子 LED には次のステータスがあります。 - 青色：ソフトウェアまたは手動識別がオンになっています。 - 消灯：ユニット識別子ボタン押下時のソフトウェアまたは手動識別はリクエストされていません。 コントロールパネルまたは背面のユニット識別子ボタンを押すと、コントロールパネルと背面のユニット識別子 LED が切り替えられます。 高密度に取り付けられたラックで ReadyNAS の前面と背面両方を使用する場合などに使用します。
動作状況 LED (コントロールパネル)	動作状況 LED には次のステータスがあります。 - 赤色：注意が必要なシステム状態です。ローカル管理画面を使用して、問題を特定してください。詳しくは、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、http://www.netgear.jp/support/info/ から入手できます。 - 消灯：ReadyNAS は正常に動作しています。
LAN LED(コントロールパネル)	LAN LED には次のステータスがあります。 - 青色：イーサネットケーブルが接続されています。 - 点滅：イーサネットリンクがアクティブです。 - 消灯：イーサネットアクティビティが存在しません。
ディスクドライブ LED (ディスクトレイ)	上部のディスクドライブ LED は、次のディスクステータスを示します。 - 緑色：ディスクが存在しており使用中です。 - 消灯：ディスクが存在しないか使用されていません。 下部のディスクドライブアクティビティ LED は、次のディスクステータスを示します。 - 緑点滅：ディスクアクセス中です。 - 消灯：ディスクアクティビティがありません。 - 赤色：ディスクが取り外されたか、不具合があるか、再同期中です。

表 2. ステータスインジケータ

インジケータ	説明
ユニット識別子 LED (背面)	ユニット識別子 LED には次のステータスがあります。 - 青色：ソフトウェアまたは手動識別がオンになっています。 - 消灯：ユニット識別子ボタン押下時のソフトウェアまたは手動識別はリクエストされていません。 コントロールパネルまたは背面のユニット識別子ボタンを押すと、コントロールパネルと背面のユニット識別子 LED が切り替えられます。 高密度に取り付けられたラックで ReadyNAS の前面と背面両方を使用する場合などに使用します。
LAN ポート LED (背面)	各 LAN ポートに 2 つの LED ステータスインジケータがあります。1 つの LED は緑色で、もう 1 つは黄色です。これらはポートの速度とアクティビティを示します。 - 緑色点灯、黄色消灯：1000 Mbps の接続速度、アクティビティなし。 - 緑色点滅、黄色消灯：1000 Mbps の接続速度、アクティビティあり。 - 緑色消灯、黄色点灯：10 Mbps または 100 Mbps の接続速度、アクティビティなし。 - 緑色消灯、黄色点滅：10 Mbps または 100 Mbps の接続速度、アクティビティあり。 - 緑色消灯、黄色消灯：接続なし。

システム起動とシャットダウン

このセクションでは、システムの電源をオンにする方法とシャットダウンする方法を説明します。ReadyNAS をシャットダウンする必要がある場合、可能な限り推奨されるシャットダウン方法のいずれかを使用してください。

システム起動

➤ **ReadyNAS の電源を入れる：**

1. ReadyNAS に電源コードを接続します。

注意： ReadyNAS の状態により、自動的に起動する場合があります。詳細については、24 ページの**電源状態**をご覧ください。

2. 必要に応じて、ReadyNAS の前面にある電源ボタンを押します。

ReadyNAS が起動します。

推奨されるシャットダウン方法

電源ボタンまたは ReadyNAS ローカル管理画面を使用して、ReadyNAS を安全にシャットダウンできます。

ReadyNAS ローカル管理画面で ReadyNAS を安全にシャットダウンする方法については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

➤ **電源ボタンを使用して ReadyNAS を安全にシャットダウンする：**

1. ReadyNAS の前面にある**電源ボタン**を押します。
電源 LED が点滅して、シャットダウンの確認が求められます。
2. もう一度**電源ボタン**を押します。
ReadyNAS が安全にシャットダウンされます。

強制シャットダウン

強制シャットダウンは、ReadyNAS が応答しない場合にのみ実行してください。

➤ **強制シャットダウンを実行する：**

ReadyNAS 前面の**電源ボタン**を4秒以上押し続けます。ReadyNAS がシャットダウンします。

電源状態

電源の不具合により給電が中断された後に復旧した場合は、最後に表示されていた画面が表示されます：

- 電源故障時に電源が入っていた場合、電源復旧後に ReadyNAS が起動します。
- 電源故障時に電源がオフだった場合、電源復旧後も ReadyNAS はオフのままとなります。

BOOT MENU（ブートメニュー）

ブートメニューを使用して、ReadyNAS ストレージシステムの再起動やトラブルシューティングを行えます。ReadyNAS には以下のブートモードがあります：

- **NORMAL（通常）**：電源ボタンを押して起動するときと同じように、通常の起動プロセスを実行します。
- **FACTORY DEFAULT（工場出荷時の状態へリセット）**：約 5 分間の簡易ディスクテストを実行します。ディスクテストの後、10 分間のタイムアウト時間が始まります。10 分間のタイムアウト時間内に ReadyNAS の電源をオフにすると、データは失われず、工場出荷時の状態に戻すプロセスはキャンセルされます。ReadyNAS の電源をオフにしない場合、10 分間のタイムアウト時間が経過すると、工場出荷時の状態に戻すプロセスが始まります。



警告：

ReadyNAS を工場出荷時の状態に戻すプロセスを実行すると、すべてのデータが消去され、すべての設定が初期設定にリセットされ、ディスクは X-RAID に再フォーマットされます。

注意：工場出荷時の状態に戻すプロセスを直ちに開始するには、10 分間のタイムアウト時間内にリセットボタンを押します。

- **OS REINSTALL（OS 再インストール）**：内蔵フラッシュメモリからディスクに、ファームウェアを再インストールします。システムがクラッシュした場合や設定ファイルが破損した場合などに、このブートモードを使用します。このブートモードを選択すると、ReadyNAS の設定の一部（インターネットプロトコルの設定や管理者パスワードなど）が初期設定にリセットされます。
- **TECH SUPPORT（テクニカルサポート）**：診断モードで起動します。このブートモードは、NETGEAR テクニカルサポートから指示された場合にのみ使用します。
- **VOLUME READ ONLY（ボリューム読み取り専用）**：ボリュームを読み取り専用としてマウントします。このモードは、障害復旧時にディスクのデータ救済を試みる場合に使用します。

- **MEMORY TEST (メモリテスト)**: メモリテストを実行します。テストが成功したか失敗したかは、ReadyNAS の LED によって示されます。テストの間、動作状況 LED とユニット識別子 LED が交互に点灯します。エラーが見つかったら、動作状況 LED とユニット識別子 LED が同時に点滅します。
- **TEST DISK (ディスクテスト)**: オフラインでの完全なディスクテストを実行します。ディスクの容量によっては、このプロセスに 4 時間以上かかる場合があります。システムログにはすべての問題が報告されます。これは、ローカル管理画面で表示できます。システムログの表示方法の詳細については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。

➤ **ブートメニューにアクセスする:**

1. ReadyNAS の電源をオフにします。
2. ペーパークリップをまっすぐに伸ばしたものなどを使用して、コントロールパネルのリセットボタンを押したままにします。
3. (リセットボタンを押した状態で) ReadyNAS の前面にある電源ボタンを押します。

ReadyNAS の電源が入ります。

ReadyNAS 前面の電源ボタンを電源がオンになり電源 LED の点滅が止まるか、電源、ユニット識別子、動作状況 LED が点灯するまで押し続けます。

注意: ReadyNAS がブートモードに入るまで、約 1 分かかります。

4. リセットボタンを押してから約 1 秒後に離して、ブートメニューモードをスクロールします。

どのブートモードが選択されているかは、ReadyNAS の LED で判別できます。その説明を次の表に示します。

ブートモード	ステータスインジケーター			
	説明	動作状況 LED	ユニット識別子 LED	電源 LED
BOOT MENU (ブートメニュー)	電源 LED、ユニット識別子 LED、および動作状況 LED が点滅します。	赤	青	緑
NORMAL	動作状況 LED が点灯します。	赤		
FACTORY DEFAULT	ユニット識別子 LED が点灯します。		青	
OS REINSTALL	ユニット識別子 LED と動作状況 LED が点灯します。	赤	青	
TECH SUPPORT	電源 LED が点灯します。			緑
VOLUME READ ONLY	電源 LED と動作状況 LED が点灯します。	赤		緑

ブートモード	ステータスインジケーター			
	説明	動作状況 LED	ユニット識別子 LED	電源 LED
MEMORY TEST	電源 LED、ユニット識別子 LED が点灯します。		青	緑
TEST DISK	電源 LED、ユニット識別子 LED、および動作状況 LED が点灯します。	赤	青	緑

5. リセットボタンを押したままにして、選択したブートメニューを確定します。
これで、ReadyNAS は選択したモードで起動します。

注意： リセットボタンを十分な長さ押し続けないと、ReadyNAS は次のモードにスクロールされてしまいます。リセットボタンを押してから 1 秒後に離す手順を繰り返すことで、選択したいブートモードにスクロールします。

ラックマウント

RN3130 本体はラックマウント用のねじ穴があり、ラックに取り付けることが可能です。また、オプションのスライディング・レール（メーカー型番：RRAIL04-10000S）を取り付けることもできます。

ReadyNAS 3220 および 4220

4

この章では、ReadyNAS 3220 および ReadyNAS 4220 の各部名称や機能を説明します。この章には、次の内容が含まれます。

- [前面](#)
- [3220 の背面](#)
- [4220 の背面](#)
- [ステータス情報](#)
- [BOOT MENU（ブートメニュー）](#)
- [ラックマウントの設定](#)

前面

次の図は、3220 および 4220 の前面を示しています。

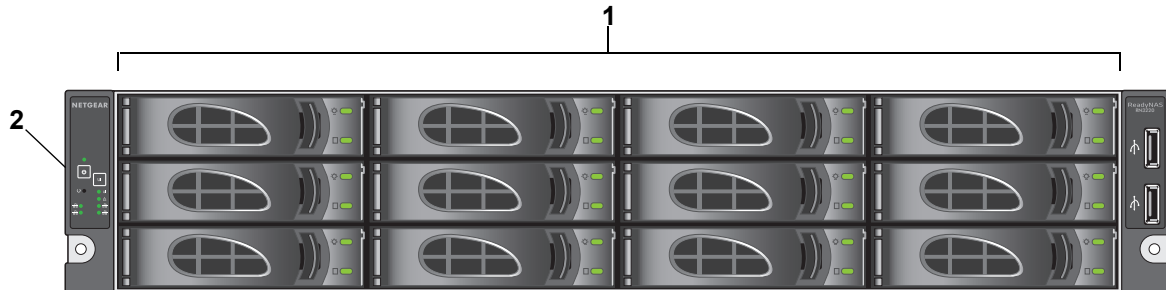


図 8. 前面

1. ドライブベイとディスクステータス LED
2. コントロールパネル

次の図は、コントロールパネルの詳細を示しています。

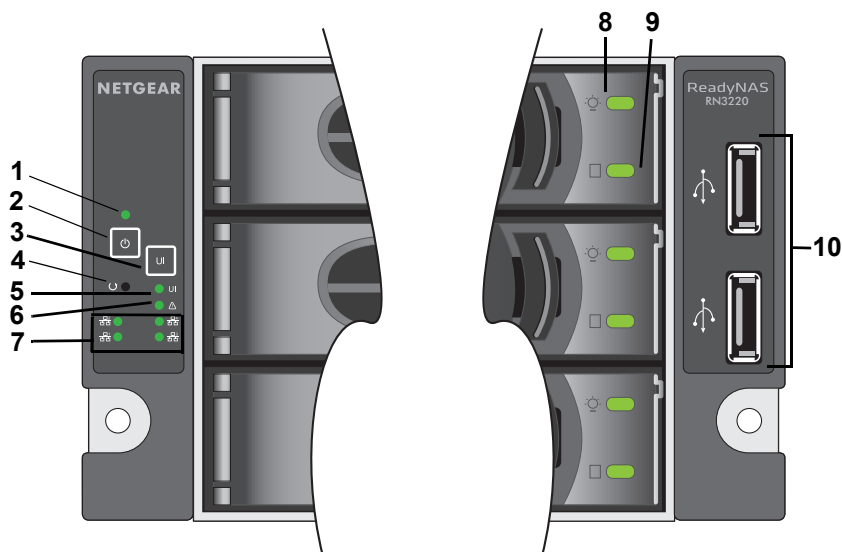


図 9. コントロールパネル

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. 電源 LED | 6. 動作状況 LED |
| 2. 電源ボタン | 7. LAN LED |
| 3. ユニット識別子ボタン | 8. ディスクドライブ電源 LED |
| 4. リセットボタン | 9. ディスクドライブアクティビティ LED |
| 5. ユニット識別子 LED | 10. USB 2.0 ポート |

次の図に示すように、各ドライブベイは、ポップアウトトレイハンドル取り出し用のボタンを備えています。



図 10. ディスクトレイハンドルおよび取り出しボタン

1. ディスクトレイハンドル
2. ディスクトレイ取り出しボタン



警告：

ReadyNAS に取り付けるハードディスクの台数に関わらず、すべてのディスクトレイをドライブベイに装着して、適度な通気性が維持されるようにしてください。

3220 の背面

次の図は、3220 の背面を示しています。

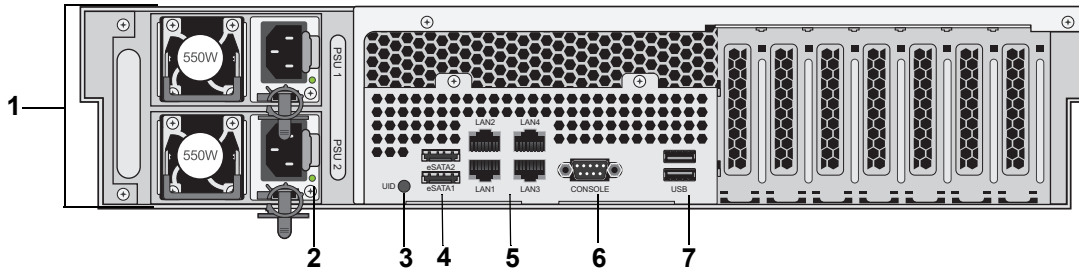


図 11. 3220 の背面

1. 電源
2. 電源ステータス LED
3. ユニット識別子 LED
4. SATA ポート
5. 1 ギガビットの LAN ポートと LED ステータスインジケータ
6. VGA モニターポート
7. USB 3.0 ポート

4220 の背面

次の図は、4220 の背面を示しています。

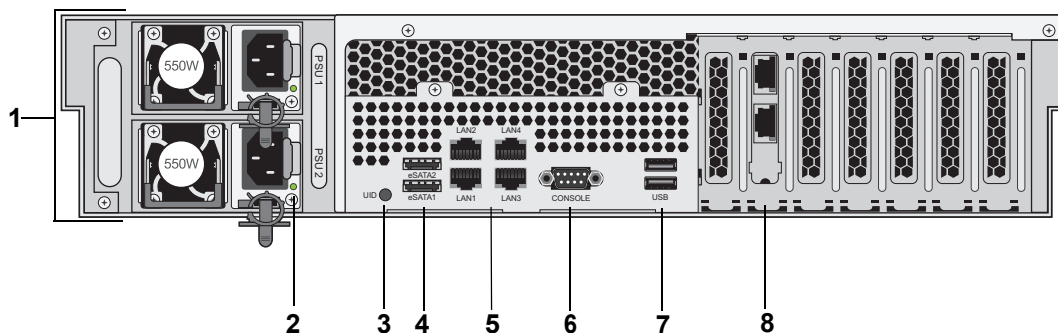


図 12. 4220 の背面

1. 電源
2. 電源ステータス LED
3. ユニット識別子 LED
4. SATA ポート
5. 1 ギガビットの LAN ポートと LED ステータスインジケーター
6. VGA ポート
7. USB 3.0 ポート
8. 10 ギガビットの LAN ポートと LED ステータスインジケーター

ステータス情報

次の表に示すインジケータから、お使いのシステムのステータスについての情報を得ることができます。

表 3. ステータスインジケータ

インジケータ	説明
電源 LED(コントロールパネル)	電源 LED には次のステータスがあります。 - 緑色：ReadyNAS の電源が入っています。 - 黄色：ReadyNAS はスタンバイモードになっています。 - 消灯：ReadyNAS の電源がオフになっています。
ユニット識別子 LED(コントロールパネル)	ユニット識別子 LED には次のステータスがあります。 - 青色：ReadyNAS は識別されています。ユニット識別子ボタンが押され、背面のユニット識別子 LED が点灯しています。 - 消灯：ReadyNAS は識別されていません。
動作状況 LED (コントロールパネル)	動作状況 LED には次のステータスがあります。 - 赤色：注意が必要なシステム状態です。ローカル管理画面を使用して、問題を特定してください。詳しくは、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、http://www.netgear.jp/supportInfo/ から入手できます。 - 消灯：ReadyNAS は正常に動作しています。
LAN LED(コントロールパネル)	LAN LED には次のステータスがあります。 - 緑色：イーサネットケーブルが接続されています。 - 点滅：イーサネットリンクがアクティブです。 - 消灯：イーサネットアクティビティが存在しません。
ディスクドライブ LED (ディスクトレイ)	上部のディスクドライブ電源 LED は、次のディスクステータスを示します。 - 点灯：ディスクが存在します。 - 消灯：ディスクが存在しません。 下部のディスクドライブアクティビティ LED は、次のディスクステータスを示します。 - 点滅：ディスクはアクティブです。 - 消灯：ディスクアクティビティがありません。 - 点滅 (点灯 / 消灯 / 点灯 / 消灯のパターン)：ディスクが故障しているか、不具合があります。
ユニット識別子 LED (背面)	ユニット識別子 LED には次のステータスがあります。 - 点灯：ReadyNAS は識別されています。ユニット識別子ボタンが押されました。 - 消灯：ReadyNAS は識別されていません。
LAN ポート LED (背面)	各 LAN ポートに 2 つの LED ステータスインジケータがあります。1 つの LED は緑色で、もう 1 つは黄色です。これらはポートの速度とアクティビティを示します。 - 緑色点灯、黄色消灯：1000 Mbps の接続速度、アクティビティなし。 - 緑色点滅、黄色消灯：1000 Mbps の接続速度、アクティビティあり。 - 緑色消灯、黄色点灯：10 Mbps または 100 Mbps の接続速度、アクティビティなし。 - 緑色消灯、黄色点滅：10 Mbps または 100 Mbps の接続速度、アクティビティあり。 - 緑色消灯、黄色消灯：接続なし。

BOOT MENU（ブートメニュー）

ブートメニューを使用して、ReadyNAS ストレージシステムの再起動やトラブルシューティングを行えます。ReadyNAS には以下のブートモードがあります。

- **NORMAL（通常）**：電源ボタンを押して起動するときと同じように、通常の起動プロセスを実行します。
- **FACTORY DEFAULT（工場出荷時の状態へリセット）**：約 5 分間の簡易ディスクテストを実行します。ディスクテストの後、10 分間のタイムアウト時間が始まります。10 分間のタイムアウト時間内に ReadyNAS の電源をオフにすると、データは失われず、工場出荷時の状態に戻すプロセスはキャンセルされます。ReadyNAS の電源をオフにしない場合、10 分間のタイムアウト時間が経過すると、工場出荷時の状態に戻すプロセスが始まります。



警告：

ReadyNAS を工場出荷時の状態に戻すプロセスを実行すると、すべてのデータが消去され、すべての設定が初期設定にリセットされ、ディスクは X-RAID に再フォーマットされます。

注意：工場出荷時の状態に戻すプロセスを直ちに開始するには、10 分間のタイムアウト時間内にリセットボタンを押します。

- **OS REINSTALL（OS 再インストール）**：内蔵フラッシュメモリからディスクに、ファームウェアを再インストールします。システムがクラッシュした場合や設定ファイルが破損した場合などに、このブートモードを使用します。このブートモードを選択すると、ReadyNAS の設定の一部（インターネットプロトコルの設定や管理者パスワードなど）が初期設定にリセットされます。
- **TECH SUPPORT（テクニカルサポート）**：診断モードで起動します。このブートモードは、NETGEAR テクニカルサポートから指示された場合にのみ使用します。
- **VOLUME READ ONLY（ボリューム読み取り専用）**：ボリュームを読み取り専用としてマウントします。このモードは、障害復旧時にディスクのデータ救済を試みる場合に使用します。
- **MEMORY TEST（メモリテスト）**：メモリテストを実行します。テストが成功したか失敗したかは、ストレージシステムの LED によって示されます。メモリテストの結果の判断については、NETGEAR テクニカルサポートにお問い合わせください。
- **TEST DISK（ディスクテスト）**：オフラインでの完全なディスクテストを実行します。ディスクの容量によっては、このプロセスに 4 時間以上かかる場合があります。システムログにはすべての問題が報告されます。これは、ローカル管理画面で表示できます。システムログの表示方法の詳細については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。

➤ ブートメニューにアクセスするには：

1. ReadyNAS の電源をオフにします。
2. ペーパークリップをまっすぐに伸ばしたものなどを使用して、リセットボタンを押したままにします。
3. ReadyNAS の前面にある電源ボタンを押します。
ReadyNAS の電源が入ります。
4. 電源 LED、ユニット識別子 LED、および動作状況 LED が点滅するまでリセットボタンを押します。

注意： ReadyNAS がブートモードに入るまで、約1 分かかります。

5. リセットボタンを押してから離して、ブートメニューモードをスクロールします。
どのブートモードが選択されているかは、ReadyNAS の LED で判別できます。その説明を次の表に示します。

ブートモード	ステータスインジケーター			
	説明	電源 LED	ユニット識別子 LED	動作状況 LED
BOOT MENU (ブートメニュー)	電源 LED、ユニット識別子 LED、および動作状況 LED が点滅します。	✱	✱	✱
NORMAL	動作状況 LED が点灯します。	●	●	●
FACTORY DEFAULT	ユニット識別子 LED が点灯します。	●	●	●
OS REINSTALL	ユニット識別子 LED と動作状況 LED が点灯します。	●	●	●
TECH SUPPORT	電源 LED が点灯します。	●	●	●
VOLUME READ ONLY	電源 LED と動作状況 LED が点灯します。	●	●	●
MEMORY TEST	電源 LED とユニット識別子 LED が点灯します。	●	●	●
TEST DISK	電源 LED、ユニット識別子 LED、および動作状況 LED が点灯します。	●	●	●

凡例：

- 点灯：●●●
- 点滅：✱✱✱
- 消灯：●

6. リセットボタンを押したままにして、選択したブートメニューを確定します。
これで、ReadyNAS は選択したモードで起動します。

ラックマウントの設定

ReadyNAS 3220 または 4220 をラックに取り付けるには、付属のラックマウントキットを使用します。67 ページの「[ラックマウントに関する注意事項](#)」を参照してください。



危険：

ドライブを取り付けた ReadyNAS の重量は 36 kg を超えることがあります。負傷したり本機が破損したりしないように、ラックマウントを設置する際には、他の人の適切な支援を受けてください。

設置

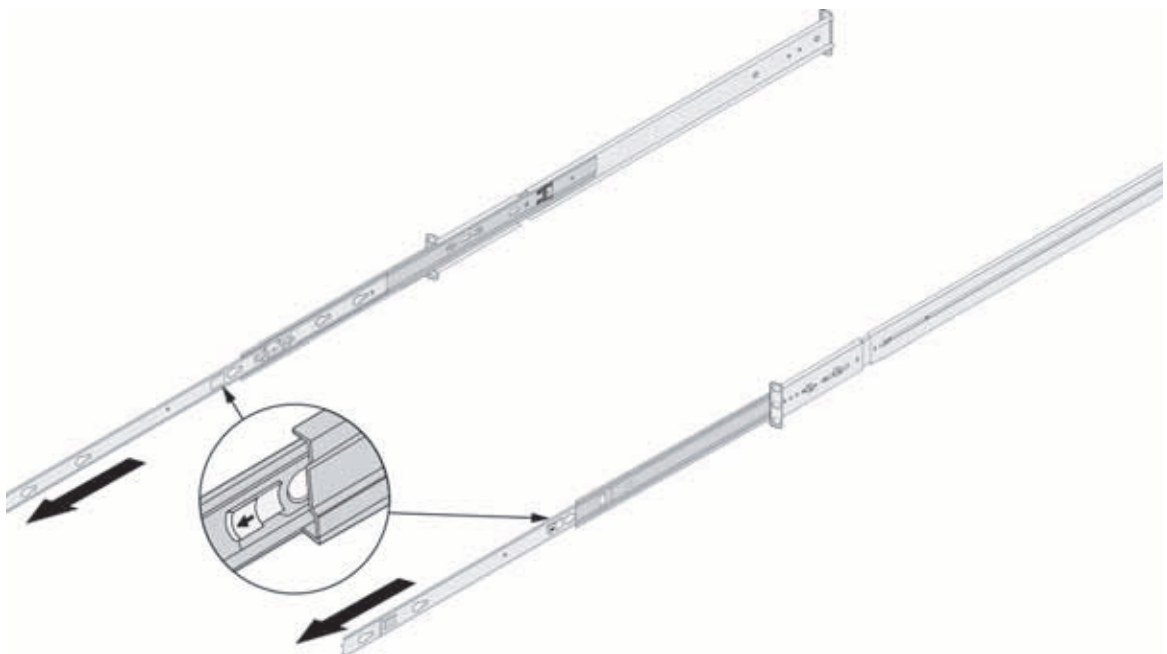
作業を開始する前に、以下の説明をすべてお読みください。ラックマウントキットを取り出して、作業を開始する準備を整えます。

ラックマウントキットには、2 組のレールアセンブリが含まれます。各アセンブリは、次の 2 つの部分で構成されます。

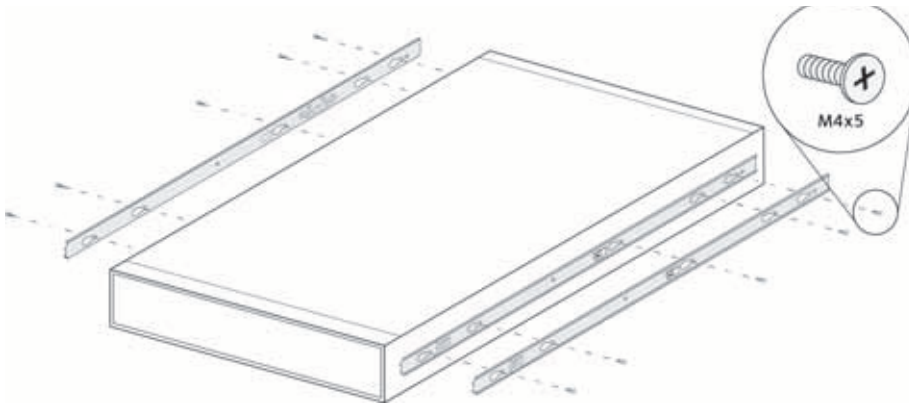
- ReadyNAS のシャーシに直接固定される、内側の固定シャーシレール
- ラック本体に直接固定される、外側の固定ラックレール

➤ ReadyNAS をラックに取り付けるには：

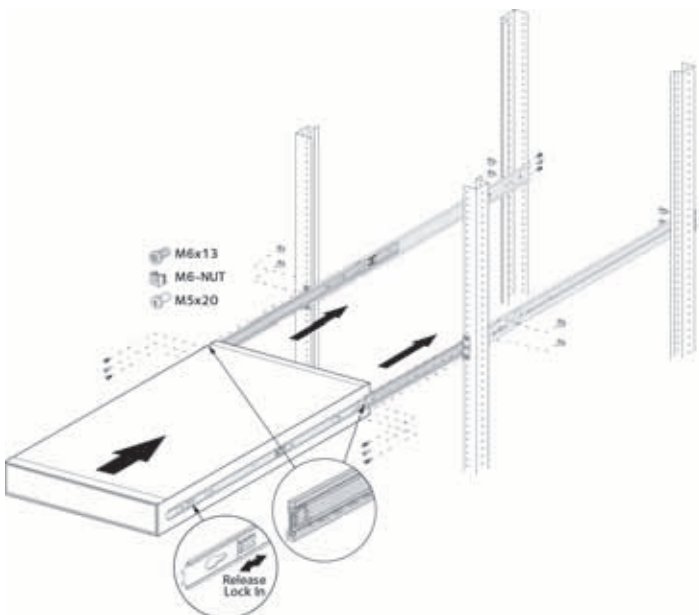
1. レールアセンブリを外側に引いて伸ばします。
2. リリースタブを押して、内側のレールと外側のアセンブリを分離します。



3. 付属の取り付けネジを使用し、次の手順で内側のレールをシステムシャーシに取り付けます。
 - a. 外側のレールの背面をラックにネジで固定します。
 - b. リリースラッチを押して、レールを伸ばします。
 - c. レールのフックをラックの穴に引っかけて、レールをラックに固定します。



4. 次の手順で、シャーシをラックに取り付けます。
 - a. ボールシャトルを最前部まで引き伸ばします。
 - b. レールの位置を揃えて、シャーシを押し込みます。
 - c. ハンドルを、外側のレールにネジで固定します。



これで、ラックマウントの設置は完了です。

この章では、ReadyNAS OS 6 ストレージシステムでディスクを再フォーマット、追加、および交換する方法について説明します。

ReadyNAS のディスクを設定する方法については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。この章には次の内容が含まれます。

- ディスクトレイ
- 対応ディスク
- フォーマット済みのディスク
- ディスクを追加する
- ディスクを交換する

ディストレイ

次の図は、ディストレイの各部を示しています。

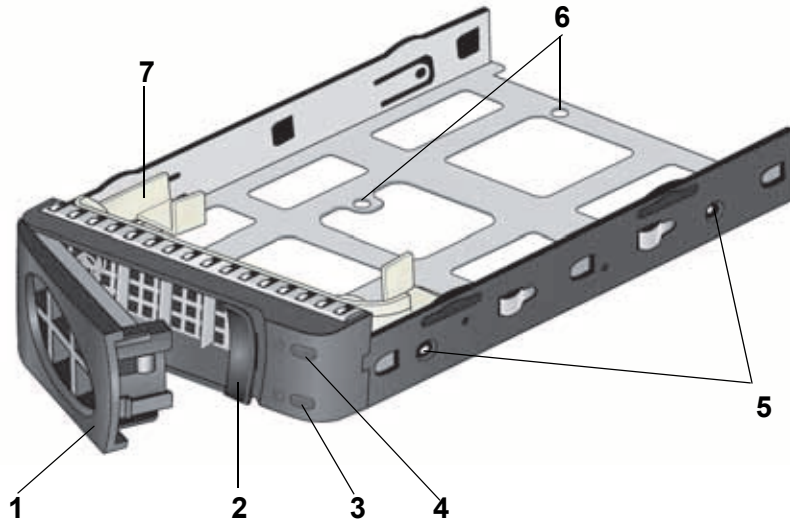


図 13. ディストレイ

1. ディストレイハンドル
2. ディストレイ取り出しボタン
3. 障害 LED
4. ディスクアクティビティ LED
5. ディスクねじ穴（3.5 インチディスク用）
6. ディスクねじ穴（2.5 インチディスク用）
7. 取り外し可能なプラスチックエアブロッカー

重要：

適切なエアフローを維持するため、ディストレイに関する以下の注意事項に従ってください。

- トレイにディスクが取り付けられていない場合でも、必ずすべてのディストレイをドライブベイ内に取り付けます。
- プラスチックエアブロッカーを空のディストレイに取り付けます。

対応ディスク

ReadyNAS ストレージシステムには、対応している SATA HDD または SSD のみを使用してください。未対応のディスクをご使用になると、NETGEAR テクニカルサポートを受けることができません。対応ディスクの一覧については、NETGEAR ハードウェア互換リスト (http://www.readynas.com/ja/?page_id=82) をご覧ください。

フォーマット済みのディスク

ここでは、フォーマット済みのディスクを ReadyNAS OS 6 ストレージシステムで使用方法について説明します。

フォーマット済みのディスクは、NETGEAR ハードウェア互換性リスト (http://www.readynas.com/ja/?page_id=82) に記載されているものを使用する必要があります。

フォーマット済みのディスクを再フォーマットする

フォーマット済みのディスクを ReadyNAS OS 6 以外（Windows、RAIDiator など）のオペレーティングシステムで使用するには、ディスクを再フォーマットする必要があります。

別の ReadyNAS OS 6 ストレージシステムのディスクを使用する場合は、41 ページの [ボリュームを移行する](#) を参照してください。

注意： ディスクが 1 台も入っていないストレージシステムでフォーマット済みのディスクを使用すると、システムは起動せず、ReadyCLOUD から検出されません。RAIDar を使用してデバイスを検出すると、RAIDar に "Corrupt Root" エラーメッセージが表示されます。

使用可能なディスクのインストールされたストレージシステムでフォーマット済みのディスクを使用すると、システムはフォーマット済みのディスクのインストールや再フォーマットを行いません。フォーマット済みのディスクのデータはそのまま残ります。

以下に、フォーマット済みディスクを ReadyNAS OS 6 システムで再フォーマットする手順を示します。この手順は、ReadyNAS に他のディスクがインストールされていないことを前提としています。

- ディスクが同梱されていない ReadyNAS OS 6 システムで、フォーマット済みのディスクを再フォーマットするには：

1. ストレージシステムを安全にシャットダウンします。

ReadyNAS を安全にシャットダウンする方法については、お使いの ReadyNAS について記載されている章の「推奨されるシャットダウン方法」を参照してください。

2. ディスクを取り付けます。

詳細については、42 ページの [ディスクを追加する](#) を参照してください。

3. FACTORY DEFAULT（工場出荷時の状態へリセット）を行います。



警告：

このプロセスにより、すべてのデータが消去され、すべてのディスクが再フォーマットされて単一の X-RAID2 ボリュームになります。ディスク内のデータを保持したい場合は、そのディスクを ReadyNAS ストレージシステムで使用する前に、データを外部ドライブにバックアップする必要があります。

ReadyNAS を工場出荷時の初期設定に戻す方法については、お使いの ReadyNAS について記載されている章の「BOOT MENU（ブートメニュー）」を参照してください。

ディスクは再フォーマットされ、ReadyNAS OS 6 ストレージシステムで使用可能になります。

ボリュームを移行する

ボリューム内のすべてのディスクを移行する場合に限り、ある ReadyNAS OS 6 ストレージシステムから別の ReadyNAS OS 6 ストレージシステムにボリュームを移行できます。たとえば、2 台のディスクを含むボリュームを移行する場合、両方のディスクを新しい ReadyNAS に追加する必要があります。ボリュームの一部だけを新しい ReadyNAS に追加する場合は、システムはそのディスクを劣化ボリュームとして認識します。

ReadyNAS ストレージシステムが 1 台以上のディスクで運用されている場合、ReadyNAS の稼働中にディスクを追加できます。新しいシステムが、移行したボリュームおよびそのデータを認識します。システム稼働中のディスクの追加について詳しくは、42 ページの [ディスクを追加する](#) を参照してください。

ReadyNAS ストレージシステムにディスクが取り付けられていない場合、次の手順を実行してください。

➤ ディスクが取り付けられていない ReadyNAS OS 6 システムにボリュームを移行するには：

1. 移行先の（ディスクの同梱されていない）ストレージシステムを安全にシャットダウンします。

ReadyNAS を安全にシャットダウンする方法については、本マニュアルからお使いの ReadyNAS の「推奨されるシャットダウン方法」を参照してください。

2. 古い ReadyNAS からボリューム内の各ディスクを取り外します。

3. ボリューム内の各ディスクを移行先の ReadyNAS に取り付けます。

詳細については、42 ページの [ディスクを追加する](#) を参照してください。

4. 電源ボタンを押して、移行先の ReadyNAS の電源を入れます。

移行先の ReadyNAS は移行したボリュームとデータを認識します。

ディスクを追加する

空のディスクベイには、3.5 インチの HDD、2.5 インチの HDD、または 2.5 インチの SSD を追加できます。

フォーマット済みのディスクをストレージシステムに追加する場合は、40 ページの [フォーマット済みのディスク](#) の説明をお読みください。

➤ **3.5 インチの HDD を追加するには：**

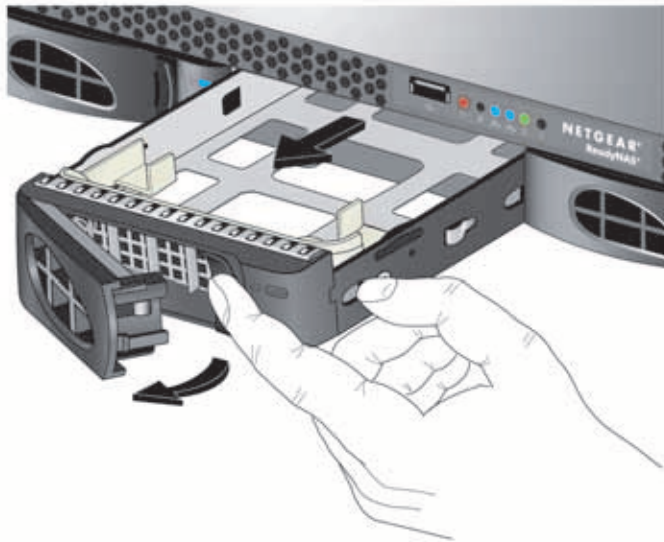
1. ReadyNAS をシャットダウンする必要があるかどうかを確認します。

- ディスクが取り付けられていない ReadyNAS にディスクを追加する場合は、ReadyNAS を安全にシャットダウンします。

ReadyNAS を安全にシャットダウンする方法については、本マニュアルからお使いの ReadyNAS の「推奨されるシャットダウン方法」を参照してください。

- ReadyNAS が 1 台以上のディスクで運用されている場合、システムの稼働中にディスクを追加できます。ReadyNAS をシャットダウンする必要はありません。

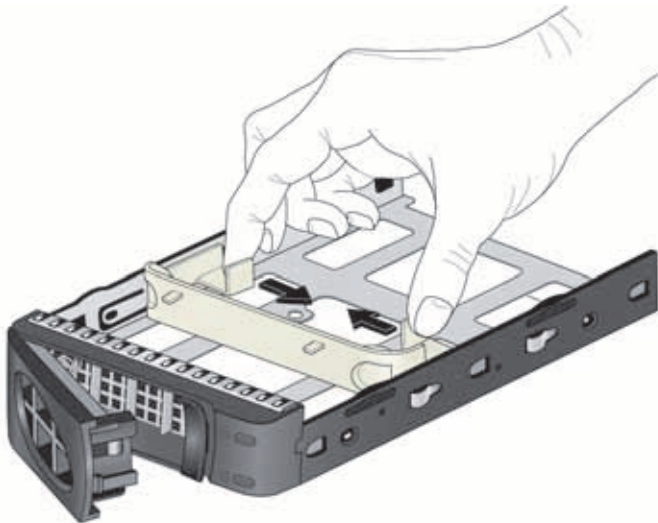
2. ディスクトレイの取り出しボタンを押します。



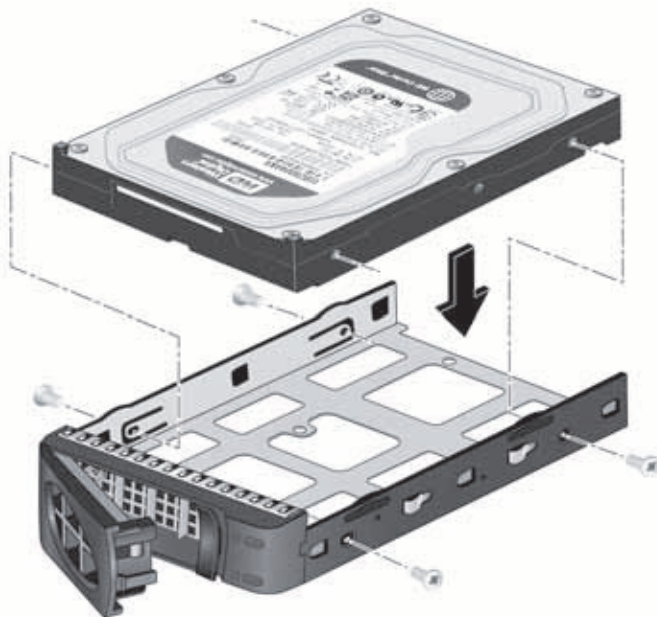
トレイのハンドルが開きます。

3. ディスクトレイを引き出します。

4. ディスクトレイからプラスチックのエアブロックを取り外します。



5. 新しい 3.5 インチ HDD をディスクトレイに配置します。
6. ReadyNAS に付属のネジを使って、トレイ内に HDD を固定します。



ディスクを組み立てる際、ハードディスクのコネクタがディスクトレイの内側に向いていることを確認してください。

7. ディスクトレイを ReadyNAS のドライブベイ内にスライドして戻します。

8. ディスクトレイハンドルを押してディスクを固定します。



9. 必要に応じ、電源ボタンを押して ReadyNAS の電源を入れます。

追加したディスクがフォーマット済みではない場合、ディスクは次のいずれかの方法で使用されます。

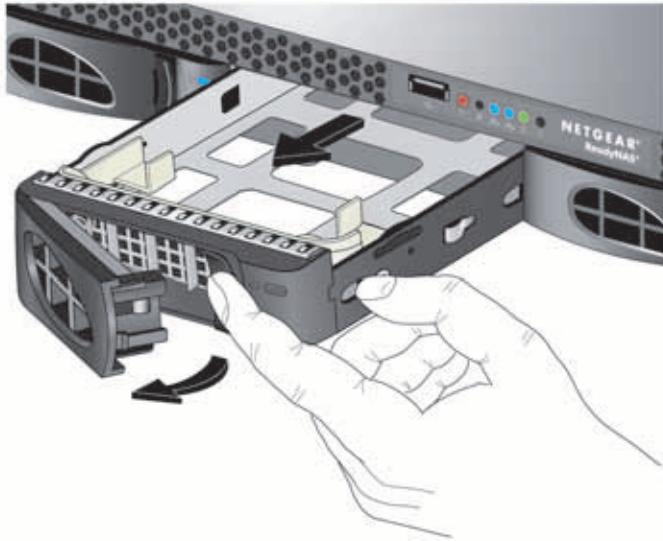
- X-RAID を使用している ReadyNAS にディスクを追加すると、現在の使用本数に応じて ReadyNAS は自動的にストレージまたは冗長域として認識します。新しいディスクは ReadyNAS 使用中にバックグラウンドで自動的に組み込まれます。
- Flex-RAID を使用している ReadyNAS にディスクを追加すると、ディスクは使用可能な状態で認識されます。ローカル管理画面を使って手動で新しいディスクを設定します。

X-RAID2、Flex-RAID、およびローカル管理画面の使用について詳しくは、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

➤ 2.5 インチの HDD または 2.5 インチの SSD を追加するには：

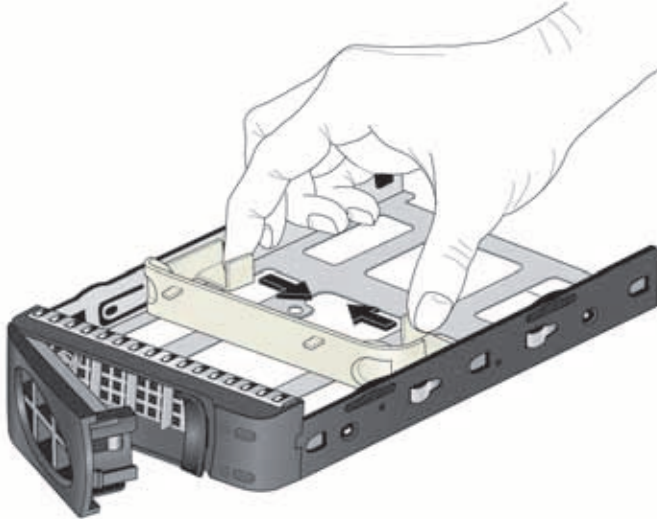
1. ReadyNAS をシャットダウンする必要があるかどうかを確認します。
 - ディスクの同梱されていない ReadyNAS にディスクを追加する場合は、ReadyNAS を安全にシャットダウンします。

ReadyNAS を安全にシャットダウンする方法については、お使いの ReadyNAS について記載されている章の「推奨されるシャットダウン方法」を参照してください。
 - ReadyNAS が 1 台以上のディスクで運用されている場合、システムの稼働中にディスクを追加できます。ReadyNAS をシャットダウンする必要はありません。
2. ディスクトレイの取り出しボタンを押します。



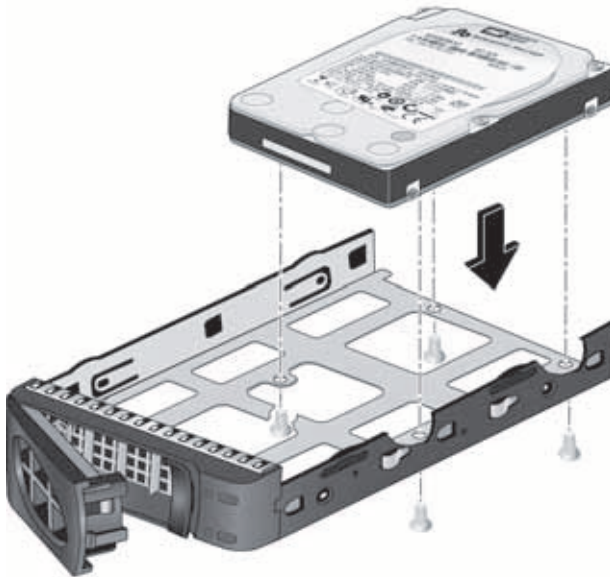
トレイのハンドルが開きます。

3. ディスクトレイを引き出します。
4. ディスクトレイからプラスチックのエアブロッカーを取り外します。



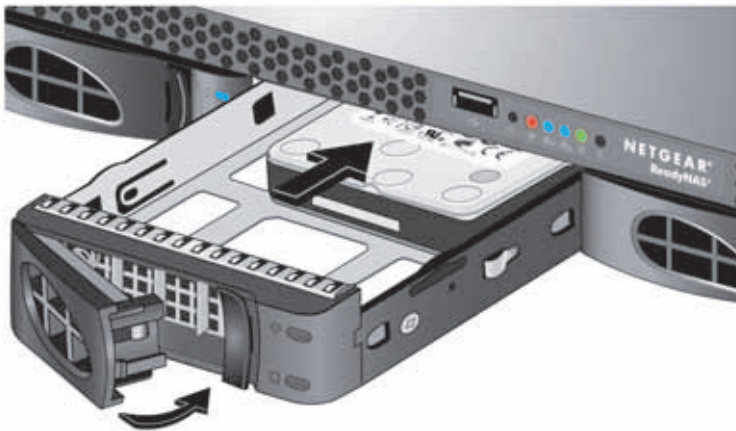
5. 新しい 2.5 インチ HDD または SSD をディスクトレイに配置します。

6. ReadyNAS に付属のネジを使って、トレイ内にドライブを固定します。



ディスクを組み立てる際、ハードディスクのコネクタがディスクトレイの内側に向いていることを確認してください。

7. ディスクトレイを ReadyNAS のドライブベイ内にスライドして戻します。
8. ディスクトレイハンドルを押してディスクを固定します。



9. 必要に応じ、電源ボタンを押してシステムの電源を入れます。

追加したディスクがフォーマット済みではない場合、ディスクは次のいずれかの方法で使用されます。

- X-RAID を使用するシステムでは、ディスクが保護とストレージのどちらに使用されるか、自動的に決定されます。ReadyNAS を使用している最中でも、新しいディスクはバックグラウンドで追加されます。

- Flex-RAID を使用するシステムでは、ディスクは使用可能になります。新しいディスクを手動で設定するには、ローカル管理画面を使用します。

X-RAID2、Flex-RAID、およびローカル管理画面の使用について詳しくは、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

ディスクを交換する

ボリュームが冗長 RAID 構成の場合、ディスクが故障しても復元が可能です。故障したディスクを交換すると、ストレージシステムは新しいディスクを使用してボリュームを再構築し、ボリュームのデータが失われることはありません。

各ディスクトレイの障害 LED は、ディスクに不具合がある場合に赤色に点灯します。ローカル管理画面を使用して警告メールを設定し、ディスクに不具合がある場合に通知を受け取ることもできます。また、ローカル管理画面には、故障したディスクに関する情報も表示されます。

RAID 設定、警告メールの設定、およびローカル管理画面の使用については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

ReadyNAS はホットスワップドライブベイに対応しているため、ディスク交換の際、電源を落とす必要はありません。

ディスクをフォーマット済みディスクと交換する場合は、40 ページの [フォーマット済みのディスク](#) を参照してください。

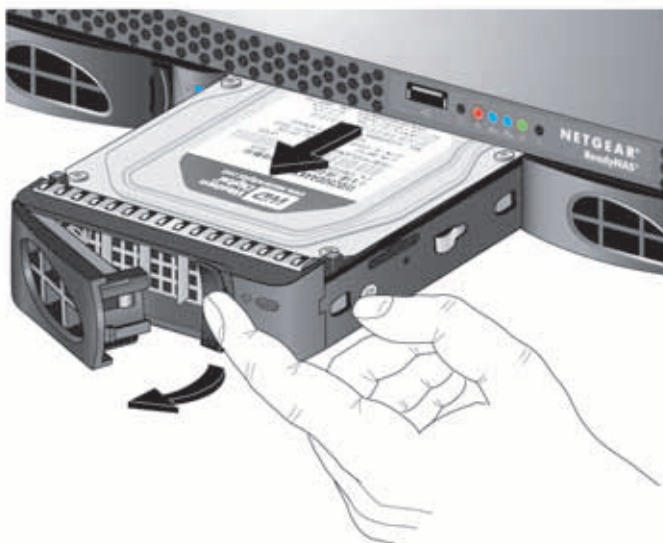


警告：

ディスクは一度に1台のみ交換してください。次のディスクを入れ替える前に、ボリュームがデータを再同期するまで待ってください。一度に複数のディスクを交換しようとする、ReadyNAS およびお客様のデータが破損する場合があります。

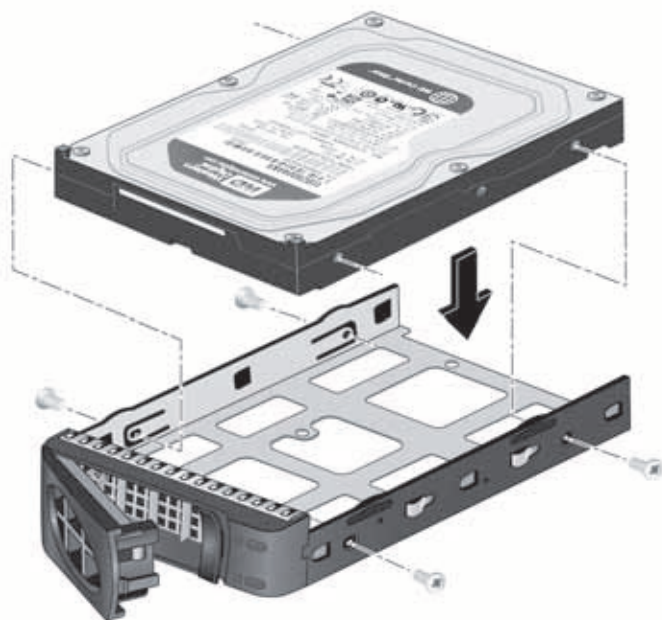
➤ 3.5 インチの HDD を交換するには：

1. ディスクトレイの取り出しボタンを押します。



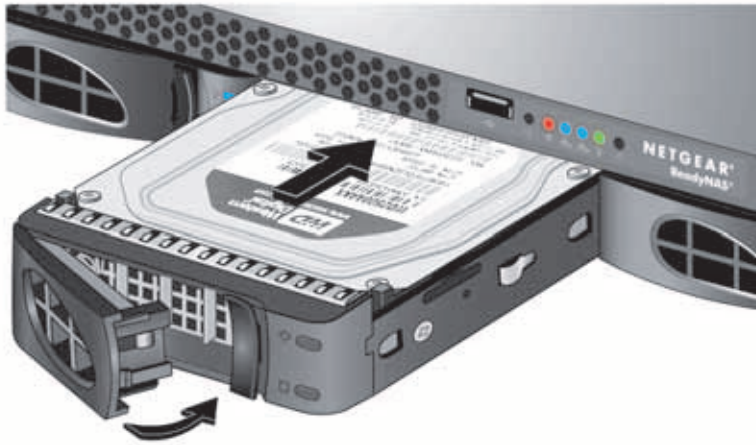
ディスクトレイのハンドルが開きます。

2. ディスクトレイを引き出します。
3. ネジおよび古い 3.5 インチ HDD をトレイから取り外します。
4. 新しい 3.5 インチ HDD をディスクトレイに配置します。
5. ネジを使って、HDD をトレイに固定します。



ディスクを組み立てる際、ハードディスクのコネクタがディスクトレイの内側に向いていることを確認してください。

6. ディスクトレイを ReadyNAS のドライブベイ内にスライドして戻します。
7. ディスクトレイハンドルを押してディスクを固定します。

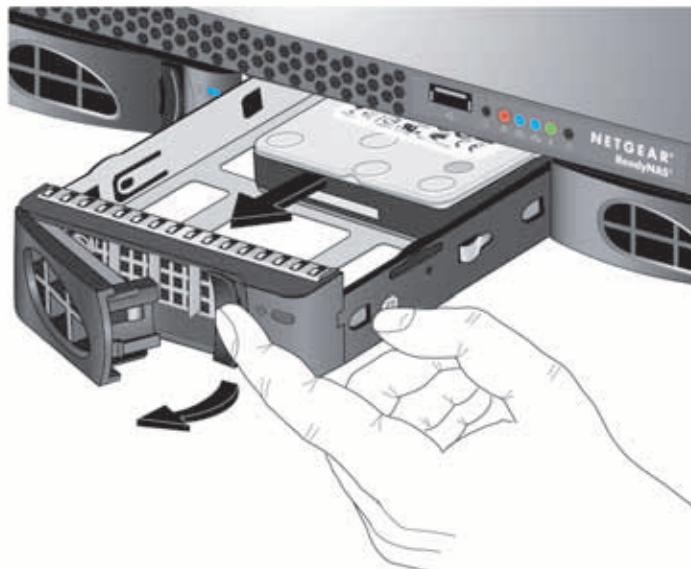


故障したディスクを含むボリュームが冗長 RAID 構成の場合、新しいディスクのボリュームへの同期はバックグラウンドで自動的に行われます。ディスクの容量によっては、再同期に数時間かかる場合があります。その間もストレージシステムを使用し続けることができますが、ボリュームの再同期が完了するまではアクセスが遅くなります。

RAID 設定の詳細については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

➤ **2.5 インチの HDD または 2.5 インチの SSD を交換するには：**

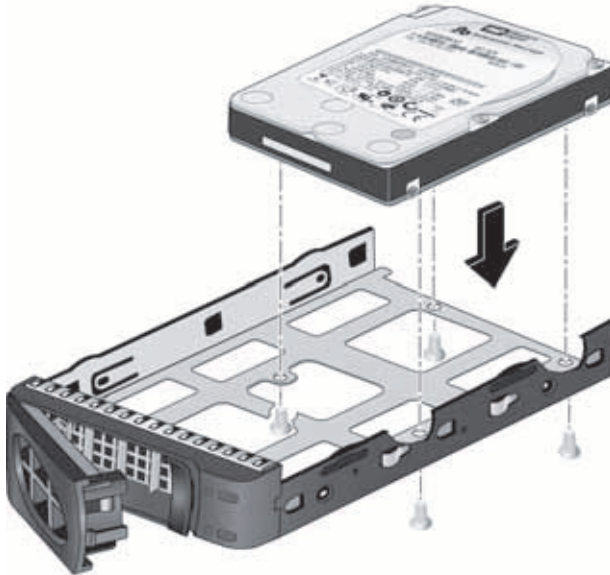
1. ディスクトレイの取り出しボタンを押します。



ディスクトレイのハンドルが開きます。

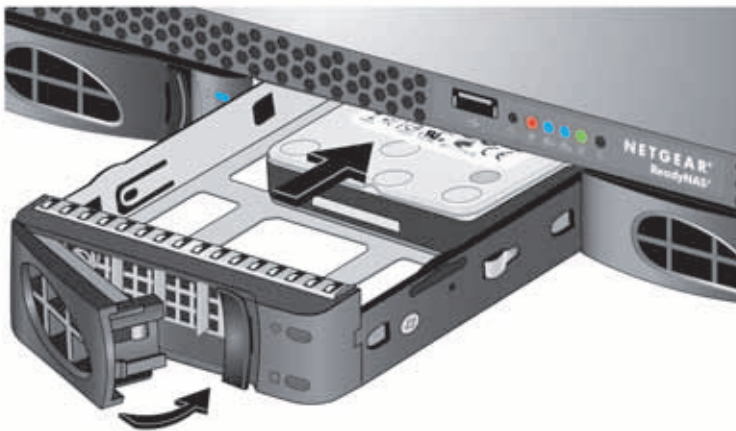
2. ディスクトレイを引き出します。

3. ネジおよび古い 2.5 インチ HDD または SSD をトレイから取り外します。
4. 新しい 2.5 インチ HDD または SSD をディスクトレイに配置します。
5. ネジを使って、ドライブをトレイに固定します。



ディスクを組み立てる際、ハードディスクのコネクタがディスクトレイの内側に向いていることを確認してください。

6. ディスクトレイを ReadyNAS のドライブベイ内にスライドして戻します。
7. ディスクトレイハンドルを押してディスクを固定します。



故障したディスクを含むボリュームが冗長 RAID 構成の場合、新しいディスクのボリュームへの同期はバックグラウンドで自動的行われます。

ディスクの容量によっては、再同期に数時間かかる場合があります。その間もストレージシステムを使用し続けることができますが、ボリュームの再同期が完了するまではアクセスが遅くなります。

RAID 設定の詳細については、『ReadyNAS OS 6 ソフトウェアマニュアル』を参照してください。このマニュアルは、<http://www.netgear.jp/supportInfo/> から入手できます。

メンテナンス

6

この章では、ファンや内蔵バッテリーの交換などをメンテナンスする方法について説明します。次の内容が含まれます。

- ReadyNAS の内部にアクセスする
- ファンを交換する

ReadyNAS の内部にアクセスする

ファンを交換するには、ReadyNAS の内部にアクセスする必要があります。



警告：

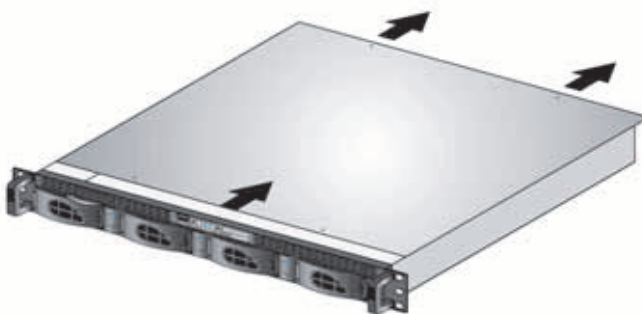
ReadyNAS の稼働中に適切な冷却がなされるように、シャーシカバーが正しく設置されていることを確認してください。この手順に従わない場合、保証対象外の破損が発生する可能性があります。

➤ 2120 または 3130 の内部にアクセスするには：

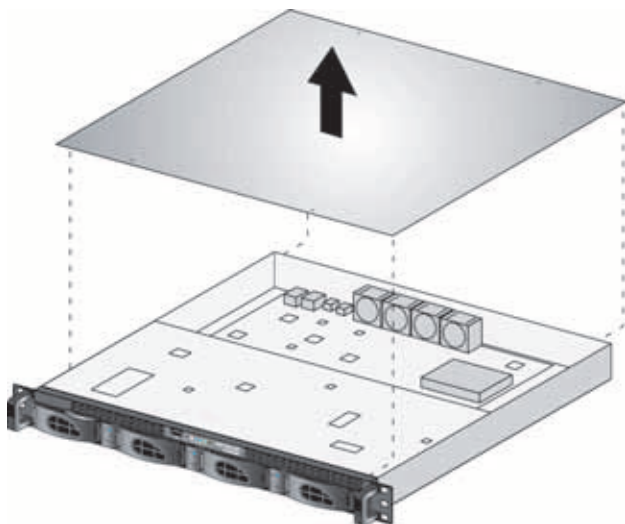
1. 上部カバーを固定している 4 本のネジを取り外します。



2. 上部カバーを後ろにスライドさせます。



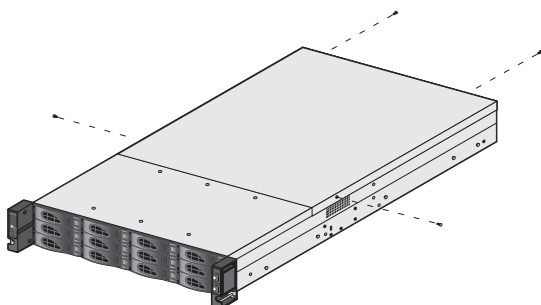
3. 上部カバーをシャーシから持ち上げます。



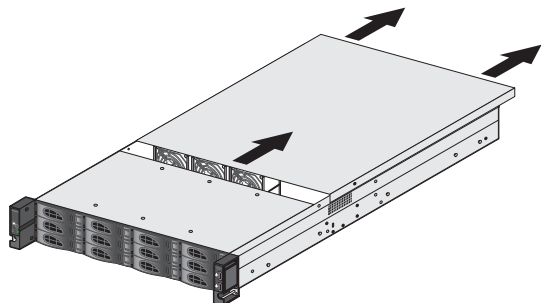
これで、ReadyNAS の内部にアクセスできます。

- 3220 または 4220 の内部にアクセスするには：

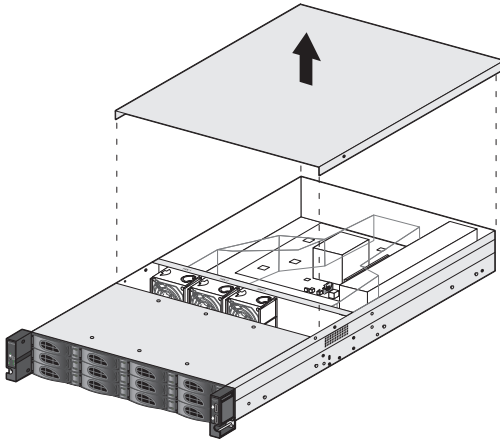
1. 上部カバーを固定している 4 本のネジを取り外します。



2. 上部カバーを後ろにスライドさせます。



3. 上部カバーをシャーシから持ち上げます。



これで、ReadyNAS の内部にアクセスできます。

ファンを交換する

ファンが 1 台故障すると、残りのファンが全速で回転し、コントロールパネルのエラー LED が点灯して、警告メールがシステム管理者に送信されます。故障したファンは、できるだけ早く交換してください。ReadyNAS がまだ稼働している間に、上部のシャーシカバーを取り外して、故障したファンを特定します。

ファンはホットプラグに対応しているため、ファンの交換時に ReadyNAS の電源を切る必要はありません。

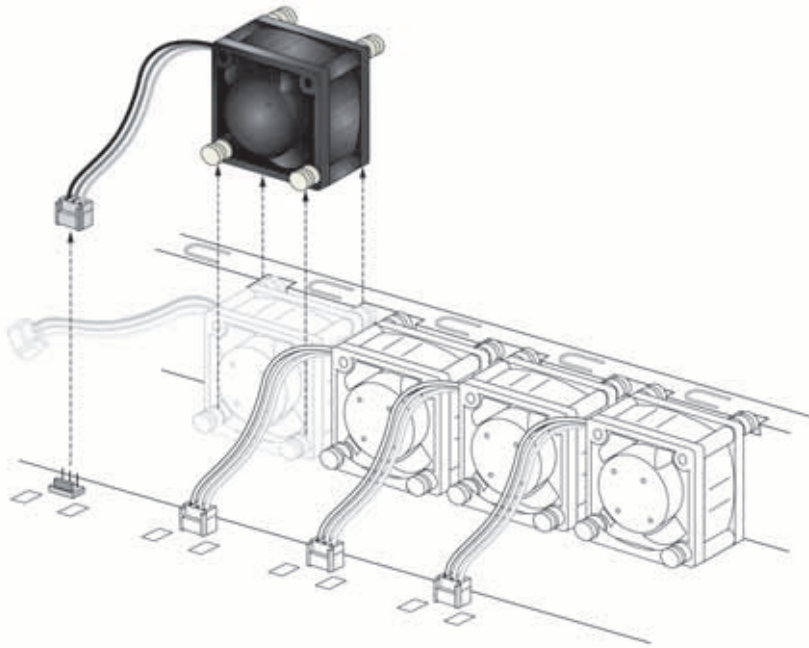
➤ 2120 または 3130 のファンを交換するには：

1. シャーシカバーを取り外します。

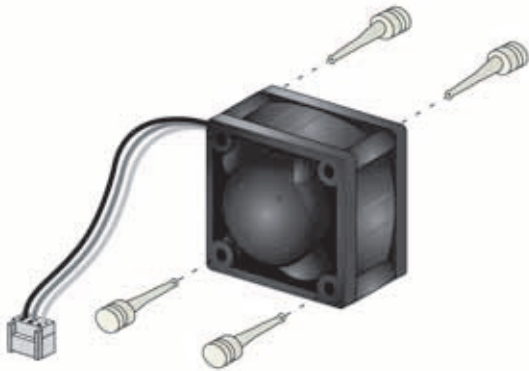
詳細は、53 ページの [ReadyNAS の内部にアクセスする](#) を参照してください。

2. ファンの電源を抜きます。

3. ファンをゆっくり引き上げて、筐体から取り外します。

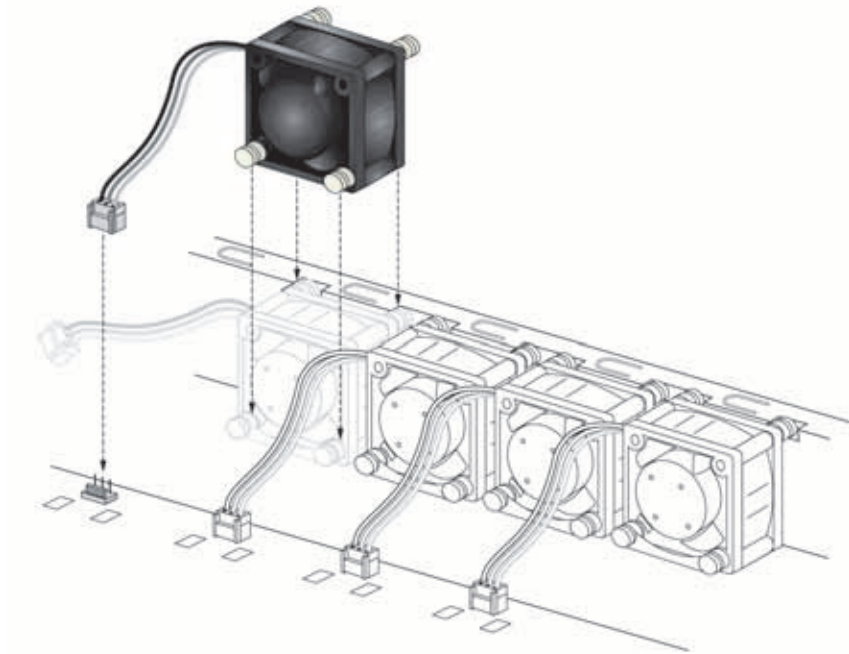


4. 筐体内でファンを固定する4本のペグを取り外します。



5. 4本のペグを交換用ファンの穴に挿入します。
6. 交換用ファンを筐体内に挿入します。
7. ペグの溝が筐体内にぴったりと収まり、ファンが正しい位置に固定されていることを確認します。

8. 交換用ファンの電源を接続します。



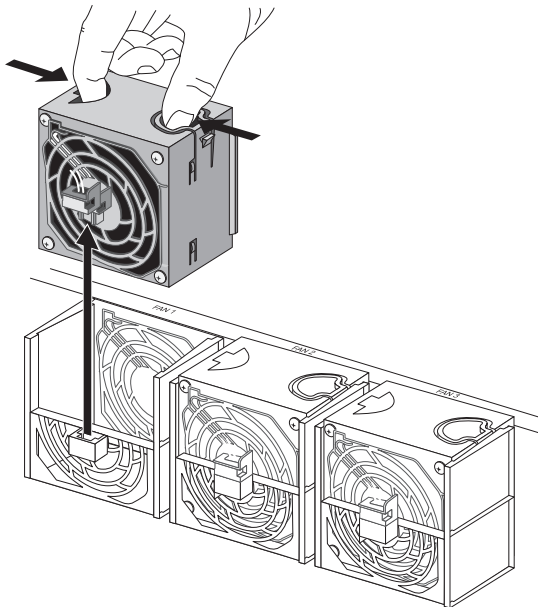
ReadyNAS の電源が入っている場合、ホットプラグ機能によりファンがすぐに動作を開始します。

➤ 3220 または 4220 のファンを交換するには：

1. シャーシカバーを取り外します。

詳細は、53 ページの [ReadyNAS の内部にアクセスする](#) を参照してください。

2. ファン上部のラッチを強く押し、ゆっくりと引き上げてファンを筐体から取り外します。



3. 交換用ファンを筐体内に挿入します。
4. 交換用ファンの電源を接続します。

システムの電源が入っている場合、ホットプラグ機能によりファンがすぐに動作を開始します。

初期設定と技術仕様



この付録には次の内容が含まれます。

- *工場出荷時の初期設定*
- *ReadyNAS 2120 の技術仕様*
- *ReadyNAS 3130 の技術仕様*
- *ReadyNAS 3220 の技術仕様*
- *ReadyNAS 4220 の技術仕様*
- *安全上の注意*

工場出荷時の初期設定

次の表に、ReadyNAS OS 6 ラックマウントストレージシステムの工場出荷時の初期設定を示します。

表 4. ReadyNAS OS 6 の工場出荷時の初期設定

機能		初期設定
ログイン		
	デフォルトの IP アドレス	ReadyNAS のデフォルトの IP アドレスは、ローカルルーター（DHCP サーバー）によって割り当てられます。 ルーターにより IP アドレスが割り当てられない場合の、ReadyNAS の初期設定は IP アドレス <code>https://169.254.x.x</code> になります。最後の 2 つの 8 ビットは、システムの MAC アドレスに基づいてランダムに生成されます。
	管理者名（大文字と小文字を区別）	admin
	管理者ログインパスワード（大文字と小文字を区別）	password
管理		
	システム設定	ReadyNAS のローカルの管理画面の、Web ベースの設定とステータス監視
	検出および管理ユーティリティ	ReadyCLOUD（Windows、Mac、Linux 用）
LAN 接続		
	MAC アドレス	製品ラベルを参照
	MTU サイズ	1500
	LAN ポート	自動認識 10/100/1000BASE-T、RJ-45
	LAN IP アドレス	DHCP から取得

ReadyNAS 2120 の技術仕様

ReadyNAS 2120 ストレージシステムは、以下の技術仕様に適合しています。

一般：

- Marvell Armada XP 1.2 GHz (ReadyNAS 2120)、Marvell Armada XP 1.6 GHz(ReadyNAS 2120v2)
- 2 GB メモリ
- 4 ベイストレージ
- eSATA ポート x 2
- USB 2.0 ポート x 1 (前面)
- USB 3.0 ポート x 2 (背面)
- LAN ポート x 2

サイズ (H x W x D)：

- 43.5 x 430 x 308 mm

重量：

- 3.5 kg (ディスク未搭載時)

消費電力：

- BTU (電源最大使用時)：38 W
- 動作時：38 W
- 電源オフ時 (Wake On LAN)：1.4 W
- 電源オフ時：0.307 W

電源：

- 内蔵 200 W サーバー用 AC 電源
- 入力：100 ~ 240V AC、50/60 Hz

環境条件：

- 動作温度：0 ~ 40°C
- 動作湿度：相対湿度 20 ~ 80% (結露なし)
- 保管時温度：-20 ~ 70°C
- 保管時湿度：相対湿度 5 ~ 95% (結露なし)
- ソフトウェア制御による 3 mm x 40 mm シャーシ冷却ファン

認証：

- FCC クラス B、CE クラス B、RoHS、VCCI クラス B

ReadyNAS 3130 の技術仕様

ReadyNAS 3130 ストレージシステムは、以下の技術仕様に適合しています。

一般：

- Intel dual core Atom™ processor C2338 1.7GHz
- 2 GB メモリ
- 4 ベイ storage
- eSATA ポート x2
- USB 2.0 ポート x 1 (前面)
- USB 3.0 ポート x 2 (背面)
- LAN ポート x 4

サイズ (H x W x D)：

- 44 x 486 x 406 mm

重量：

- 5.21 kg (ディスク未搭載時)

消費電力：

- BTU (電源最大使用時)：73W
- 動作時：55W
- 電源オフ時 (Wake On LAN)：1.5W
- 電源オフ時：0.28W (230VAC) 0.17W (115VAC)

電源：

- 内蔵 180W サーバー用 AC 電源
- 入力：100-240 VAC、3-1.5A、50/60 Hz

環境条件：

- 動作温度：0 ~ 40°C
- 動作湿度：相対湿度 20 ~ 80% (結露なし)
- 保管時温度：-20 ~ 70°C
- 保管時湿度：相対湿度 5 ~ 95% (結露なし)
- ソフトウェア制御による 3 mm x 40 mm シャーシ冷却ファン

認証：

- FCC クラス A、CE クラス A、RoHS、VCCI クラス A

ReadyNAS 3220 の技術仕様

ReadyNAS 3220 ストレージシステムは、以下の技術仕様に適合しています。

一般：

- Intel i3-3220、65 W、3.3 G
- 4 GB メモリ
- 12 ベイストレージ
- eSATA ポート x 2
- USB 2.0 ポート x 2 (前面)
- USB 3.0 ポート x 2 (背面)
- ギガビット LAN ポート x 4

サイズ (H x W x D)：

- 707 mm x 445 mm x 88 mm

重量：

- 11.96 kg (ディスク未搭載時)

消費電力：

- 動作時：92 W
- 電源オフ時 (Wake On LAN)：1 W

電源：

- 内蔵 550W サーバー用 AC 電源
- 入力：100 ~ 240 VAC、50/60 Hz

環境条件：

- 動作温度：0 ~ 40°C
- 動作湿度：相対湿度 20 ~ 80% (結露なし)
- 保管時温度：-20 ~ 70°C
- 保管時湿度：相対湿度 10 ~ 90% (結露なし)
- ソフトウェア制御による 3 mm x 80 mm シャーシ冷却ファン

認証：

- FCC クラス A、CE クラス A、RoHS、VCCI クラス A

ReadyNAS 4220 の技術仕様

ReadyNAS 4220 ストレージシステムは、以下の技術仕様に適合しています。

一般：

- Intel E3-1225V2、95 W、3.2 G
- 4 GB メモリ
- 12 ベースストレージ
- eSATA ポート x 2
- USB 2.0 ポート x 2 (前面)
- USB 3.0 ポート x 2 (背面)
- ギガビット LAN ポート x 4

サイズ (H x W x D)：

- 707 mm x 445 mm x 88 mm

重量：

- 11.96 kg (ディスク未搭載時)

消費電力：

- 動作時：168 W
- 電源オフ時 (Wake On LAN)：2.9 W (RN4220S)、0.9W (RN4220X)

電源：

- 内蔵 550 W サーバー用 AC 電源
- 入力：100 ~ 240 V AC、50/60 Hz

環境条件：

- 動作温度：0 ~ 40°C
- 動作湿度：相対湿度 20 ~ 80% (結露なし)
- 保管時温度：-20 ~ 70°C
- ストレージ湿度：相対湿度 10 ~ 90% (結露なし)
- ソフトウェア制御による 3 mm x 80 mm シャーシ冷却ファン

認証：

- FCC クラス A、CE クラス A、RoHS、VCCI クラス A

安全上の注意

1. 本機をお客様ご自身で設置することはできません。取り付け作業は各ストレージシステムで規定されている取扱手順に従い、専門的訓練を受けた担当者のみが行うことができます。
2. 本機はコンセントの近くの、ケーブルをつなぎやすい場所に設置してください。
3. 本機は、同じ建物内のネットワーク機器と LAN 接続してください。
4. スライドやレールに取り付ける機器を、棚や作業空間として使用しないでください。

電気に関する安全上の注意事項

電気に関する基本的な安全上の注意事項に従い、怪我や ReadyNAS の破損がないようご注意ください。

- 機器の電源ボタンの位置や、建物のブレーカーコンセントの場所を確認しておいてください。事前に場所を確認することで、電気事故が起きた場合にすぐに電源を落とすことができます。
- 高電圧部品を扱う際は、独りで作業しないでください。
- メインシステム部品（メインボードやメモリモジュールなど）を取り外したり、取り付けたりする際は、必ず電源を切ってください。電源を切る際は、まずオペレーティングシステムで ReadyNAS をシャットダウンしてから、電源を供給するすべてのストレージシステムの電気コードを抜いてください。
- 電気回路が露出した部分を扱う際は、電源オフ制御に慣れた他の人と一緒に作業し、必要に応じてすぐに電源を切ることができる状態にしておいてください。
- 電源の入った電気装置を扱う際は、必ず片手で作業してください。これは、電気回路を閉じてしまい、感電の原因となることを防ぐためです。金属の工具を使用する際は十分に注意してください。接触すると、電気部品や回路基板を破損する恐れがあります。
- 静電気の放出を減少させて感電を防ぐためのマットは使用しないでください。代わりに、電気絶縁体として設計されたゴムマットを使用してください。
- 電気コードは接地プラグが付いているものを使い、接地コンセントに差し込んでください。

一般的な安全上の注意事項

一般的な安全性を確保するため、以下の注意事項に従ってください。

- ReadyNAS の周辺はきれいに片付けておいてください。
- お使いの ReadyNAS ストレージシステムの詳細については、本マニュアルの技術仕様をご覧ください。
- ReadyNAS の重量は、フル装備の場合、約 37 kg になります。ReadyNAS を持ち上げる際には、2 人が両側に立ち、重量を分散するために足を広げてゆっくりと持ち上げてください。常に背中をまっすぐに保ち、腰を入れて持ち上げてください。

- ReadyNAS から取り外したシャーシ上部カバーおよびシステム部品はすべて、うっかり踏んでしまうことがないように、テーブルの上に置いてください。
- 本機を操作する際には、ネクタイの着用や、シャツの袖のボタンをはずすなどのゆったりとした服装はしないでください。電気回路と接触したり、冷却ファンに巻き込まれたりする可能性があります。
- 宝飾品類や金属類はすべて身体から取り外してください。これらは強力な金属導体であり、プリント基板や通電している領域と接触すると、回路がショートしたり身体が損傷を受けたりする可能性があります。
- メインボード上の自動リセット PTC（正の温度係数）ヒューズを交換できるのは、訓練を受けた保守技術者だけであり、交換対象と同じまたは同等の新しいヒューズのみを使用する必要があります。詳細およびサポートについては、テクニカルサポートにお問い合わせください。

静電放電 (ESD) に関する注意事項

静電放電 (ESD) は、電荷の異なる 2 つの物体がお互いに接触したときに発生します。静電放電は、この 2 つの差異を中和させようとして発生し、電気部品やプリント基板を破損する可能性があります。ESD から機器を保護するため、以下の事項に従って、静電気が発生しないようにしてください。



- 静電気防止用の接地されたリストストラップを使用してください。
- すべての部品およびプリント基板 (PCB) は、使用するまで静電気防止バッグに入れて保管してください。
- ボードを静電気防止バッグから取り出す前に、接地された金属部品などに触れてください。
- 部品や PCB が服などに触れないようご注意ください。リストストラップを着用している場合でも帯電する可能性があります。
- ボードは必ず端をお持ちください。部品、周辺のチップ、メモリモジュール、端子などには触れないでください。
- チップやモジュールを取り扱う際は、ピンに触れないようご注意ください。
- メインボードや周辺機器は、使用しないときは静電気防止バッグに戻してください。
- 接地のために、お使いのコンピューターシャーシと電源、ケース、取り付け用の留め具、メインボードとの間に良好な伝導性が保たれていることを確認してください。
- ReadyNAS の内部にアクセスした後は、すべてが正しく接続されていることを確認してから、ReadyNAS を閉じて、固定用ネジでラックユニットに固定してください。

ラックマウントに関する注意事項

ラックマウントに関する以下の注意事項に従ってください。

- ラック底部の床固定部品が完全に接して、荷重が、すべての床固定部品に均等にかかっていることを確認してください。
- ラックを 1 台設置する場合には、スタビライザーをラックに取り付けてください。複数のラックを設定する場合には、ラックを連結させてください。
- ラックから機器をスライドさせて引き出す際には、ラックが安定していることを常に確認してください。
- 一度に 1 つの機器だけを引き出すようにしてください。複数の機器を同時に引き出すと、ラックが不安定になる可能性があります。
- レールを取り付ける前に、ラック内の各機器の配置を確認してください。
- 最初に最も重量のある機器をラックの底部に取り付け、その後、上部に取り付けを行ってください。
- 無停電電源装置 (UPS) を使用して、ReadyNAS を電力サージおよび電圧ノイズから保護し、電源に不具合があったときでもシステムが稼働を続けられるようにしてください。
- ホットプラグ対応のドライブや電源モジュールには、温度が下がってから触れるようにしてください。
- ラックの前面ドア、およびパネルと部品はすべて、適切な冷却が保たれるよう、保守を行う場合以外は常に閉じておいてください。