



Thunderbolt 3 対応

4 ベイ外付けハードディスクケース

AKiTiO Thunder3 Quad X

取扱説明書



●製品を正しくお使いいただくため、使用前に必ず本取扱説明書をお読みください。

アミュレット株式会社 店頭営業部
〒101-0021 東京都千代田区外神田3-5-12
TEL 03-5295-8418

AAT3QX1013

○安全上のご注意

安全にお使いいただくために必ずお守りください。

 危険	「誤った取り扱いをすると人が死亡または重傷 * ¹ を負う可能性があることがあり、かつ、その度合いが高いこと」を示します。
 警告	「誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷 を負う可能性があること」を示します。
 注意	「誤った取扱をすると人が傷害 * ² を負う可能性または物的損害 * ³ が発生する可能性があること」を示しています。

*¹ : 重傷とは、失明やけが、やけど、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、及び治療に入院や長期の通院を要するものを示します。

*² : 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電を示します。

*³ : 物的損害とは、家屋・家財および家畜・愛玩動物にかかわる拡大損害を指します。

絵表示の例		△記号は製品の取扱いにおいて、発火、破裂、高温等に対する注意を喚起するものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。
		⊘記号は製品の取扱いにおいて、その行為を禁止するものです。具体的な禁止内容は図記号の中や近くに絵や文章で示しています。
		●記号は製品の取扱いにおいて、指示に基づく行為を強制するものです。具体的な強制内容は図記号の中や近くに絵や文章で示しています。

警告

水にぬらさないでください。 雨・雪・水がかかる場所では使用しないでください。また、機器の上に水などの入った容器または金属物を置かないでください。水がこぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となることがあります。	 水ぬれ禁止
修理や改造、または分解しないでください。 火災、感電、またはけがをするおそれがあります。修理や改造、分解に起因する物的損害について、当社は一切責任を負いません。 また、修理や改造、分解に起因する故障に対する修理または交換は保証期間内であっても有料となります。	 分解禁止
異常時は電源プラグをコンセントから抜いてください。 煙が出た場合、変なにおいや音がする場合、水や異物が内部に入った場合、本製品を落下させた場合はすぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると火災、感電などの原因になるおそれがあります。	 電源プラグを抜く
濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電の原因になるおそれがあります。	 ぬれ手禁止

注意

機器を移動させる場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。 移動時にコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。	 電源プラグを抜く
---	---

⚠ 注意

ハードディスク取り付け作業の際は、金属パーツのへりや突起にご注意ください。 鋭利なパーツに誤って触れると、ケガの原因となりますのでご注意ください。	 注意
電源プラグを抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。 コードを引っ張るとコードが傷み、火災・感電の原因となることがあります。	 強制
不安定な場所へ置かないでください。 ぐらついた台の上や傾いた場所などに置かないでください。落ちたり倒れたりしてけがの原因となることがあります。	 禁止
機器の上に重い物を置いたり、乗ったりしないでください。 バランスが崩れて落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。	 禁止
湿気や埃の多い場所、油煙や湯気があたるような場所での使用はさけてください。 火災・感電の原因となることがあります。	 禁止

○取扱説明書をお読みになるにあたって

- ・この取扱説明書については、将来予告なしに変更することがあります。
- ・製品改良のため、予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
- ・この取扱説明書につきましては、万全を尽くして製作しておりますが、万が一不明な点、誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- ・この取扱説明書の一部または全部を無断で複写することは、個人利用を除き禁止されております。また無断転載は固くお断りします。

○免責事項(保証内容については保証書をご参照ください。)

- ・火災、地震、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用による損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・保証書に記載されている保証が全てであり、この保証の外は、明示・黙示の保証を含め、一切保証しません。
- ・この説明書で説明された以外の方によって生じた損害に関して、当社では一切責任を負いません。
- ・接続機器との組み合わせによる誤作動などから生じた損害に関して、当社では一切責任を負いません。
- ・本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送用機器など人命に係わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、当社は一切責任を負いません。
- ・本製品は日本国内仕様です。日本国外での使用に関し、当社は一切責任を負いません。

- ・THUNDERBOLT、THUNDERBOLT ロゴは、米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・Apple、Macintosh、MacBook、Mac、macOS などは Apple 社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・その他本取扱説明書に記載されている会社名、製品名、技術・仕様名称等は、各社または特定団体の登録商標または商標です。

1 はじめに	6
1-1 製品の特長と対応する機器	6
1-2 パッケージ内容	7
2 各部名称および操作説明	8
3 本製品の使い方	10
3-1 ハードディスク/SSD の取り付け・交換	10
3-2 パソコンへの接続と取り外し	17
3-3 ソフトウェア RAID について	17
4 ディスクのフォーマット	18
4-1 Windows 10	18
管理ツールの起動	18
ディスクの初期設定	18
ボリュームの設定	18
パーティションのフォーマットとマウント	20
新しいボリュームの確認	20
ディスクの取り外し	20
4-2 macOS	21
ディスクの消去(パーティション作成およびフォーマット)	21
ディスクの取り外し	24
5 技術仕様	25
6 保証とアフターサービス	25
6-1 保証について	25
6-2 テクニカルサポート連絡先	25
7 付録	26
7-1 よくある質問	26

1 はじめに

この度は AKiTiO Thunder3 Quad X(アキティオ サンダースリー クアッド エックス)をご購入いただきありがとうございます。

AKiTiO Thunder3 Quad X(以下、「本製品」と表記します)は、Thunderbolt 3 接続に対応した外付けハードディスクケースです。

最大 4 台までのハードディスクドライブまたは SSD を搭載することで、大容量のデータを高速に保存・参照することができます。

また、各 OS で提供されるソフトウェア RAID 機能を使って、ミラーリング (RAID 1) やストライピング (RAID 0) などの RAID を構成することも可能です。

1-1 製品の特長と対応する機器

製品特長:

本製品は、シリアル ATA ハードディスクドライブまたは SSD (2.5 インチおよび 3.5 インチに対応) を 4 台まで搭載可能です。

Thunderbolt 3 の高速転送性能を活かして、搭載した各ドライブに大容量のデータを高速に保存・参照することができます。

また、一部 OS で提供されるソフトウェア RAID 機能を利用して、ミラーリング、ストライピングなどの RAID を設定することで、パソコンデータのバックアップや編集用データの一時保存など、様々な用途に活用できます。

- ハードディスク/SSD を最大 4 台まで搭載可能
- Thunderbolt 3 接続で 40Gbps (理論値最大) までの高速データ転送に対応
- 2 つの Thunderbolt 3 ポートにより、他の Thunderbolt 機器とのデジチェーン接続が可能
- 各 OS で提供されるソフトウェア RAID に対応
- Thunderbolt 接続時にパソコンからの映像出力が可能となる、DisplayPort を搭載

対応機器:

■ 搭載可能なハードディスク/SSD

2.5 インチおよび 3.5 インチ シリアル ATA ハードディスク または SSD
(SATA 3.0、SATA 2 および SATA1.0、SATA1.0a)

■ サポートするパソコン

Thunderbolt 3 ポートを搭載した、Mac および Windows パソコン

■ サポートするオペレーティングシステム

Windows 10、macOS 10.12.4 以降

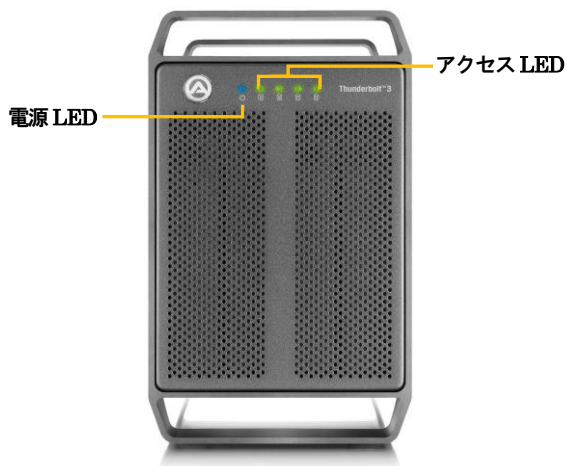
1-2 パッケージ内容

- ・AKiTiO Thunder3 Quad X 本体
- ・Thunderbolt 3 ケーブル
- ・ハードディスク固定用ネジ: 2.5 インチ用×18、3.5 インチ用×26 ※それぞれ予備2本含む
- ・電源ケーブル
- ・取扱説明書(本書)
- ・AKiTiO Thunderbolt シリーズ設定ガイド・ソフトウェア RAID の構成(Mac OS X)・(別紙)
- ・保証書

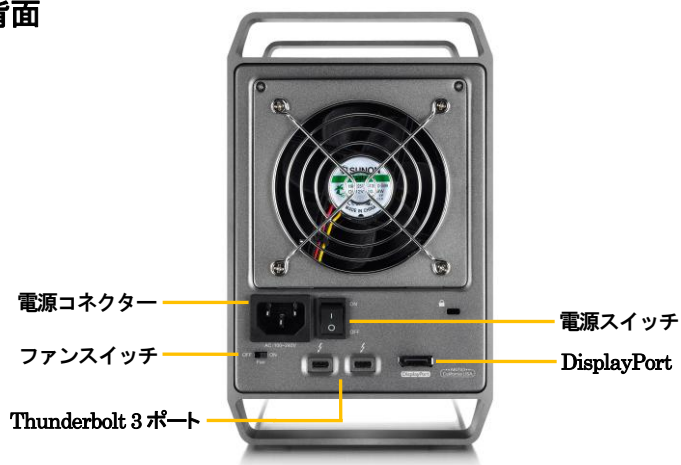
2 各部名称および操作説明

<AKiTiO Thunder3 Quad X の外観>

前面



背面



電源 LED

電源が投入されるとオレンジ色に点灯し、パソコン接続時に青く点灯します。

アクセス LED

搭載された各ドライブへのアクセス時に、該当する LED が点滅します。

ドライブが搭載されていない場合、または搭載されたドライブにエラーが発生している場合、この LED は赤く点灯します。

電源コネクタ

付属の電源ケーブルを接続します。

付属品以外のケーブルは故障の原因となる場合がありますので、絶対に接続しないでください。

ファンスイッチ

パソコンからのアクセスが無い状態で、冷却ファンを停止させたい場合にこのスイッチを OFF にします。

本製品の動作中は、必ず ON の状態で使用してください。

Thunderbolt 3 ポート

このポートを使ってパソコンの Thunderbolt 3 ポートへ本製品を接続します。

もう1つの Thunderbolt 3 ポートには、パソコン接続時にデジチェーンで他の Thunderbolt 3 機器を接続できます。

また、もう1つの Thunderbolt 3 ポートは USB Type C ポートとしても機能します。パソコン接続時に各種 USB 機器を接続して利用可能です。

★すべての USB 機器での動作を保証するものではありません。

★双方の Thunderbolt 3 ポートから、接続されたパソコンや各種 USB 機器へ、USB PD(Power Delivery)による電力供給(各最大 27W)が可能です。

★本製品の Thunderbolt 3 ポートからパソコンの USB ポートへ接続することはできません。

DisplayPort

本製品を Thunderbolt 3 ポートでパソコンと接続している場合、このポートを使ってパソコンから DisplayPort 搭載モニターへの表示を行うことができます。

3 本製品の使い方

3-1 ハードディスク/SSD の取り付け・交換

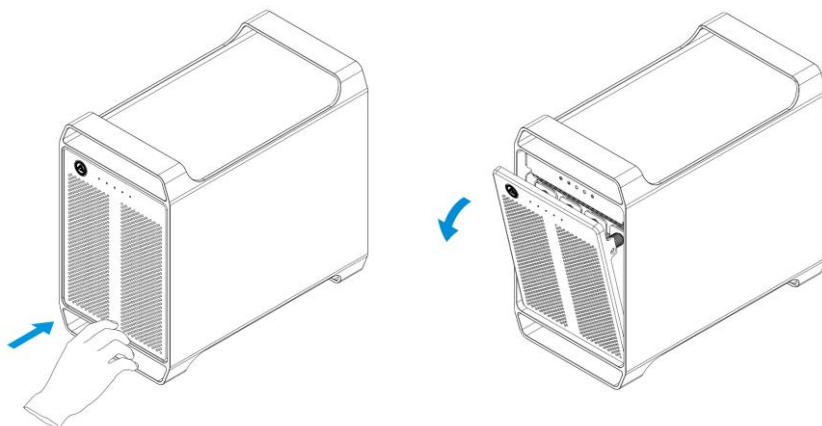
★作業を行う間は、本製品を各種機器から取り外し、電源が切れた状態で行ってください。

★作業を行う前に金属に触れるなど、人体に蓄積されている静電気を放電した後に行ってください。

静電気により回路破損などが起こる恐れがあります。

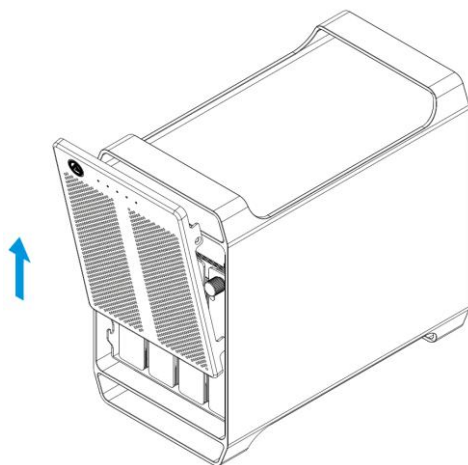
★作業は細心の注意を払って行ってください。無理な力を加えたり、誤った方向に取り付けたりすると、容易に破損する恐れがあります。

1. 本製品前面のカバー下部を押し込むと、前面カバー上部が手前に倒れます。

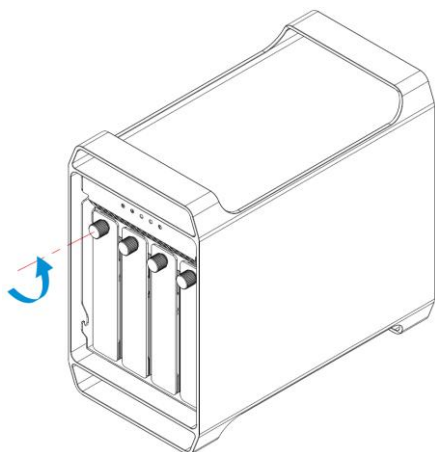


★一部パーツのヘリなどに鋭利な部分がありますのでご注意ください。

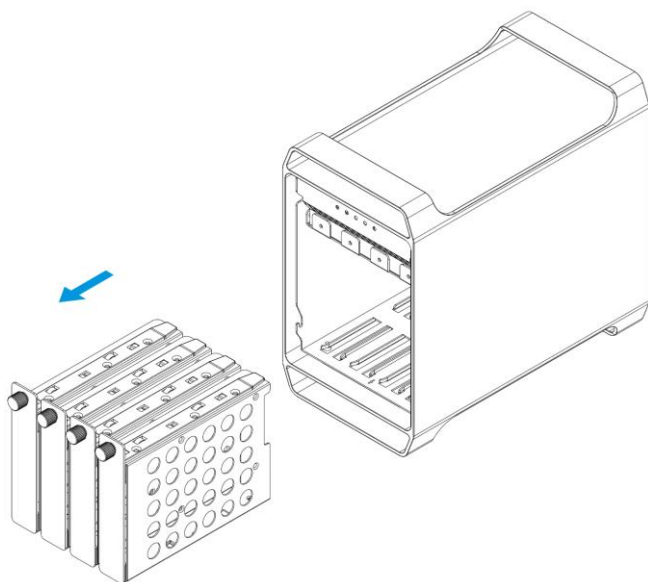
2. 前面カバーをそのまま上方方向に引き上げて製品本体から取り外します。



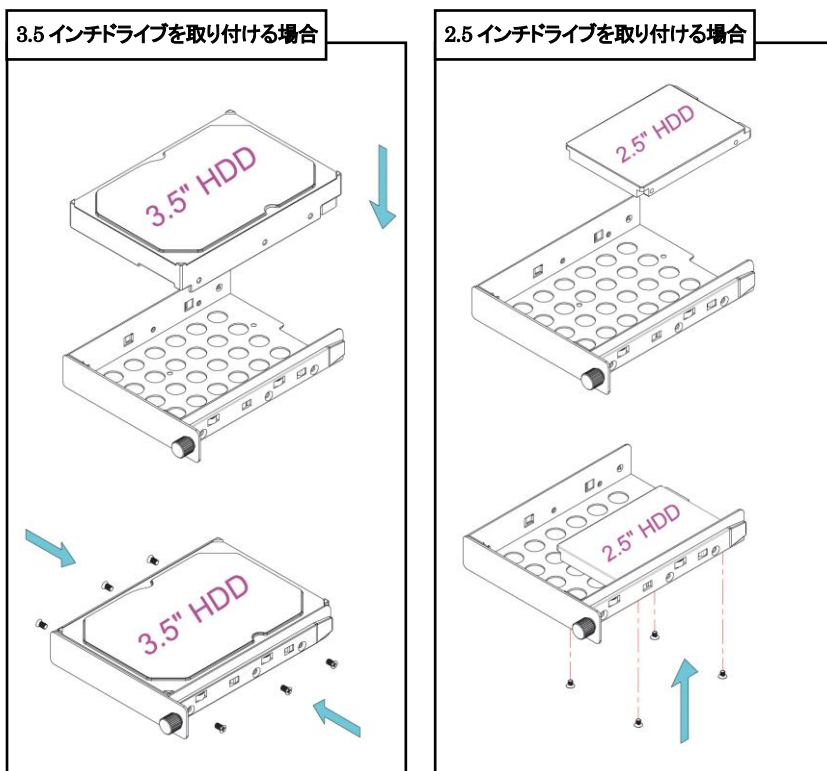
3. 各 HDDトレイを固定しているネジを左回りに回して外してから、トレイを前面にスライドさせて取り出します。



★HDDトレイのネジはトレイに固定されており、取り外すことはできません。

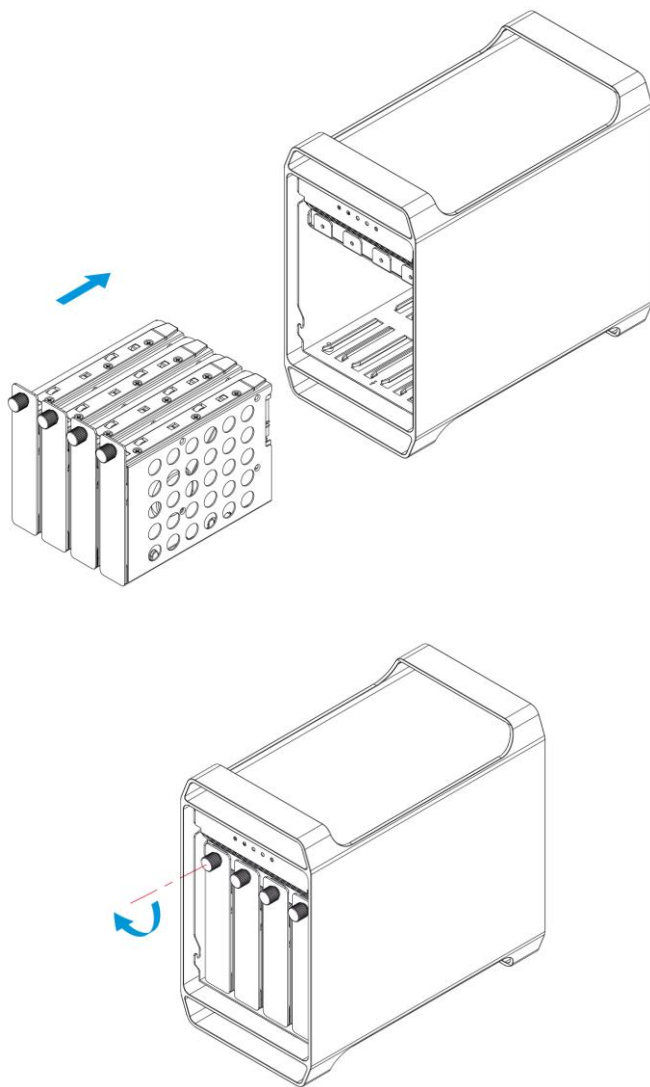


4. HDDトレイにハードディスクまたはSSDを、図のように取り付けます。
それぞれ図のように付属の固定用ネジ(3.5インチ用・各6本、2.5インチ用・各4本)を使って、ハードディスク/SSDをトレイに固定します。

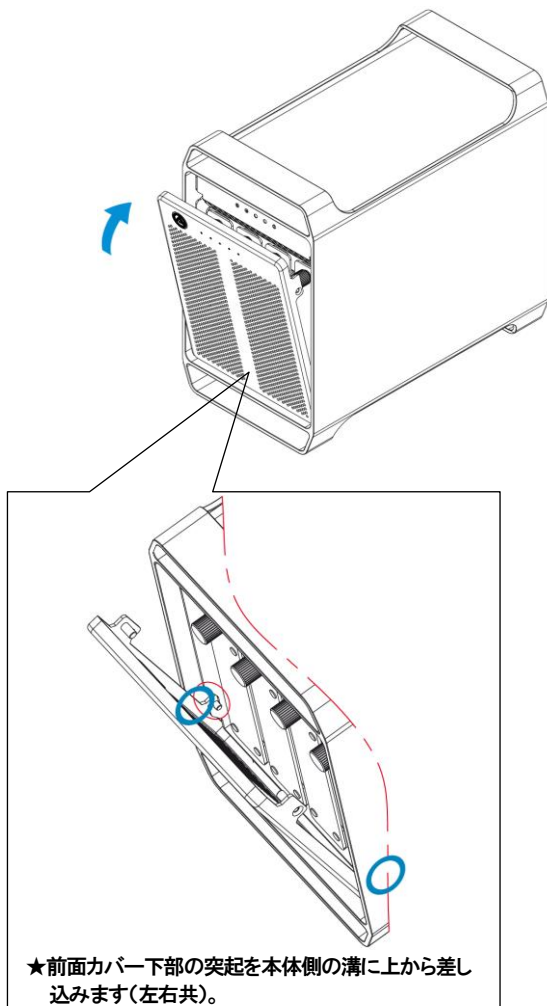


★ハードディスク/SSDを取り付ける向きにご注意ください。図の中で「3.5" HDD」「2.5" HDD」表記のある面が、ハードディスク/SSDのラベル面になります。

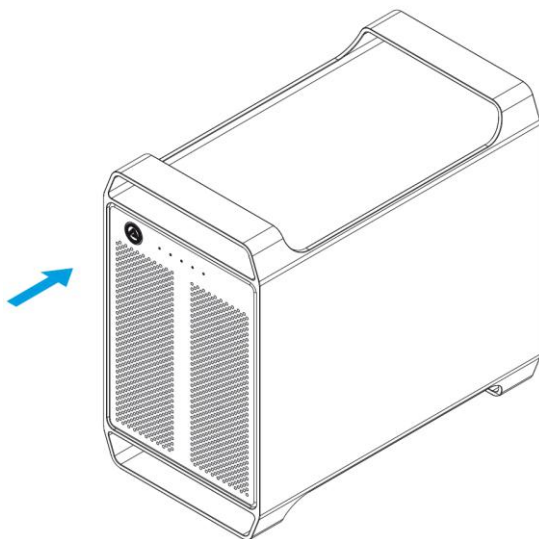
5. ハードディスク/SSD を取り付けした HDDトレイを、本体内部のレールに沿って差し込みます。
HDDトレイのネジを図のように押し込みながら回してトレイを固定します。



6. 本体に前面カバーを取り付けます。先に、カバー下部の突起を本体側の溝へ上方から差し込みます。次に、前面カバーの上部を本体側へ倒します。



7. 前面カバーの上部を押し込んで、本体に固定します。
以上で作業完了です。



★前面カバーがしっかり固定されていることを確認してください。

3-2 パソコンへの接続と取り外し

1. 本製品の電源ポートへ、付属の電源ケーブルを接続し、電源ケーブルを電源コンセントに差し込みます。
2. 本製品の電源を入れます。電源 LED がオレンジ色に点灯します。
3. 付属の Thunderbolt 3 ケーブルで、本製品とパソコンを接続します。
4. パソコンに接続されると、電源 LED が青く点灯します。
5. 新しいドライブを取り付けて最初に接続した場合は、本書 18 ページ以降の手順に従ってドライブの初期化(フォーマット)を行ってください。
6. 使用がおわったら、パソコンの OS 上で正しい手順で取り外しの操作を行ってから、Thunderbolt 3 ケーブルを取り外します。
最後に AC アダプターを本製品から取り外して電源を切ります。

3-3 ソフトウェア RAID について

本製品に搭載した複数のドライブに対して、Windows および macOS の各バージョンで提供される機能を使ってソフトウェア RAID を構成することができます。

RAID とは、複数のハードディスク/SSD をひとつのディスクと見なし、データを分散させてスピードを向上させたり、コピーを作って安全性を向上させたりするシステムです。

各 OS でソフトウェア RAID を構成する手順の詳細については、以下の当社 Web サイトにて紹介しておりますのでご参照ください。

<http://www.amulet.co.jp/products/AKiTiO/>

本製品にソフトウェア RAID を構成する場合、ソフトウェア RAID の設定終了後に RAID アレイ(ドライブグループ)の初期化(フォーマット)が必要となる場合があります。

4 ディスクのフォーマット

本製品に新しく取り付けられたハードディスク/SSD を使用する場合や、RAID の新規構築または再設定を行った場合、使用前にフォーマットの作業が必要です。

以降の内容を参照の上、適切にフォーマットを行ってください。

★ディスクのフォーマットを行うには、各 OS の管理者権限を持つユーザーとして、ログオンまたはログインする必要があります。

4-1 Windows 10

管理ツールの起動

デスクトップ左下のスタートボタンを右クリックし、メニューから「ディスクの管理」をクリックします。

ディスクの初期設定

新しいディスクが見つかると、自動的に「ディスクの初期化」ウィンドウが表示されます。

該当するディスク(下の画面では「ディスク 2」)をチェックし、パーティション スタイル(MBR または GPT)を選択してから「OK」をクリックします。

★「GPT」は、Windows XP 以前のバージョンの Windows と互換性のないパーティション スタイルとなりますのでご注意ください。

ボリュームの設定

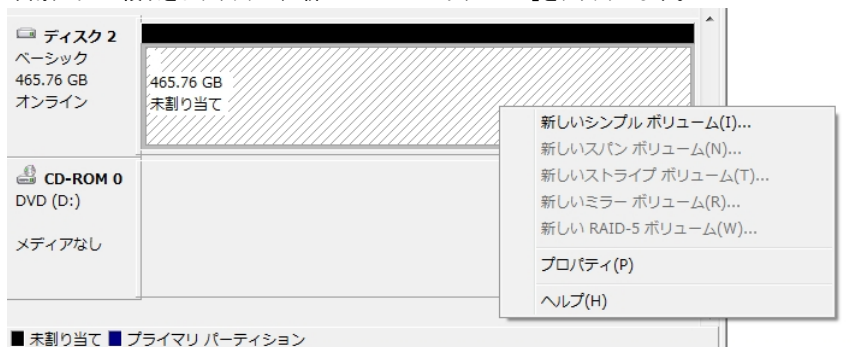
1. ディスクの選択

「ディスクの管理」ウィンドウに、本製品に搭載されたディスクが「未割り当て」として表示されます。

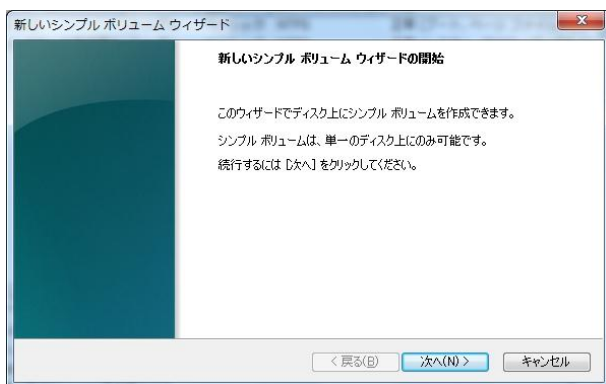


2. 「新しいシンプル ボリューム ウィザード」の起動

未割り当ての領域を右クリックし、「新しいシンプル ボリューム」をクリックします。



ウィザードの画面で「次へ」をクリックします。



3. ボリューム サイズの選択

ボリュームのサイズを MB 単位で選択して、「次へ」をクリックします。

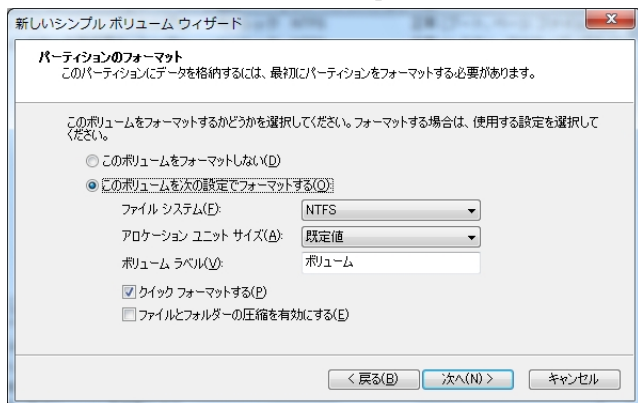
4. ドライブ文字またはパスの割り当て

ドライブ文字またはパスの割り当てで「次へ」をクリックします。

パーティションのフォーマットとマウント

1. パーティションのフォーマット

ファイルシステム等の項目を選択して「次へ」をクリックします。



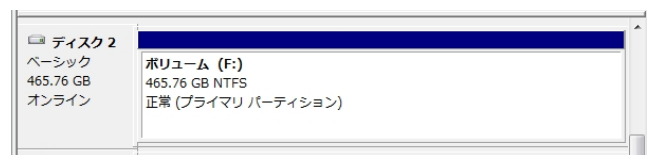
2. 作業完了

「新しいシンプル ボリューム ウィザードの完了」で、設定した内容を確認して「完了」をクリックします。

新しいボリュームの確認

作成したボリュームのフォーマットが完了すると、状態が「正常」と表示されます。

この状態で、データの読み書きが可能となります。



ディスクの取り外し

本製品を取り外す前に、タスクバー右端にある通知領域の「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」アイコンをクリックし、表示される一覧から、本製品に搭載されているハードディスク/SSD の名称を選択します。本製品に搭載されているすべてのハードディスク/SSD について取り外しの操作を行ってから、本製品をパソコンから取り外します。

★ソフトウェア RAID（記憶域プールまたはダイナミックディスク）が構成されているドライブは OS 動作中に取り外すことができません。Windows をシャットダウンしてから取り外す必要があります。

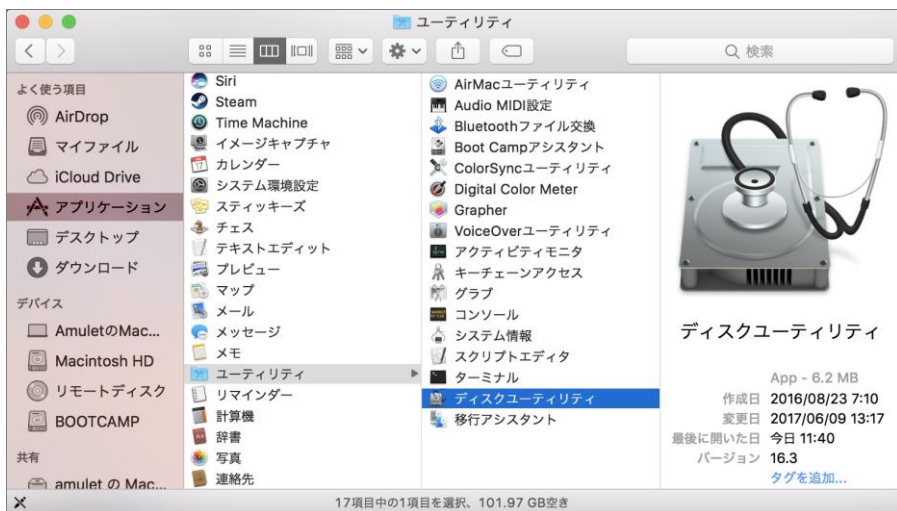
4-2 macOS

ディスクの消去（パーティション作成およびフォーマット）

ディスクの消去は、macOS に標準添付の「ディスクユーティリティ」で行います。

1. ディスクユーティリティの起動

パソコンに本製品を接続した後、macOS では、Finder から“アプリケーション”→“ユーティリティ”の順に選択して、“ディスクユーティリティ”を起動します。



2. ディスクの選択

本製品を Mac へ接続します。

「ディスクユーティリティ」ウィンドウの左側にディスクの一覧が表示されます。

本製品に搭載されたディスクの型番を確認し、それをクリックします。



3. オプションの選択

「ディスクユーティリティ」ウィンドウ上部の「消去」ボタンをクリックします。

「フォーマット」および「方式」の選択メニューが表示されます。



「フォーマット:」表記右側のボタンをクリックすると、フォーマット形式(ファイルシステム)の一覧が表示されます。

通常、macOS/Mac OS X で使用する場合は、デフォルト設定の「Mac OS 拡張(ジャーナリング)」をそのまま選択します。

macOS/Mac OS X 以外の OS とデータを共有する場合は「ExFAT」または「MS-DOS (FAT)」を選択します。



「方式:」表記右側のボタンをクリックすると、パーティション方式の一覧が表示されます。

macOS/Mac OS X で使用する場合は、デフォルト設定の「GUID パーティションマップ」をそのまま選択します。

Windows XP 以前のバージョンの Windows と共用する場合は、「マスター・ブート・レコード」を選択する必要があります。



4. 消去の実行

フォーマットおよび方式をそれぞれ選択した後に、選択メニュー右下の「消去」をクリックするとディスクが消去され、デスクトップに表示されます。



ディスクの取り外し

デスクトップ上の本製品に該当するハードディスクアイコンをゴミ箱に入れると、マウントが解除されます。その後、本製品を Mac から取り外してください。

5 技術仕様

インターフェイス	Thunderbolt 3 2ポート DisplayPort 1.2 1ポート
データ転送レート(理論値)	Thunderbolt 3: 40Gbps
電源	入力: AC 100~240V 出力: DC +12V/16.6A
外形寸法	242 × 135 × 222 mm

6 保証とアフターサービス

6-1 保証について

本製品の保証期間はご購入日から1年間です。

万一、この期間内に製品に不具合が発見された場合、下記サポートセンターへ連絡下さい。
ご連絡の際には、製品保証書をご用意下さい。

★弊社より出荷した製品以外の修理・サポートは承っておりません。

6-2 テクニカルサポート連絡先

アミュレット株式会社 店頭営業部

TEL 03-5295-8418

FAX 03-5295-8424

電子メール support@amulet.co.jp

★本製品に関する情報は、下記ホームページに掲載しております。

<http://www.amulet.co.jp/products/AKiTiO/>

7 付録

7-1 よくある質問

Q. ディスクのフォーマットについて、ファイルシステムの違いによって、容量の制限はありますか？

A. はい、NTFS および FAT32/FAT16 については、それぞれ以下のような制限がありますのでご注意ください。

OS/ファイルシステム	NTFS	FAT32	FAT16
Windows 10	2TB(*)	32GB	2GB
macOS	－	2TB	2GB

(*)HDD のパーティションテーブルが MBR (マスター・ブート・レコード) 形式である場合。

Q. ハードディスク/SSD の総容量より、実際に利用できる容量が小さいのはなぜですか？

A. 一般的に、容量の計算方法には下記の2通りあります。

2 進法: 1 キロバイト＝1024 バイト

10 進法: 1 キロバイト＝1000 バイト

通常、ハードディスク/SSD 仕様の表記に使われるのは 10 進法での容量で、OS 上で表示されるのは 2 進法です。

このため、上記の差分だけ、実際に使用できる容量の表示が少なくなります。