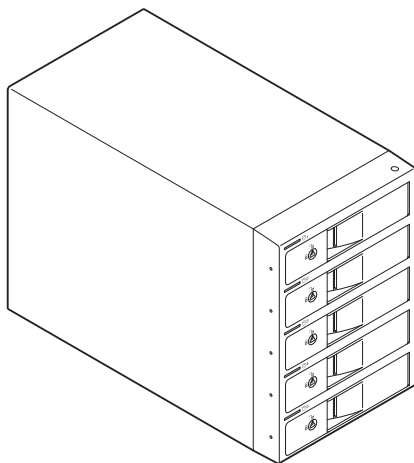


裸族のインテリジェントビル 5Bay Type-C

CRIB535EU3C
取扱説明書



ごあいさつ	4
はじめに	5
■安全上のご注意	5
■制限事項	10
■ご使用前に	11
製品仕様	12
製品内容	13
各部の名称	14
対応情報	15
■対応HDD	15
■対応OS	15
■対応機種	16
●USB接続時	16
●eSATA接続時	16
使用上のお願い	17
HDDの組み込み方法	18
■HDDを接続する前に	18
■組み込みの前に	18
■取り付け方	19
■取り外し方	24
PCとの接続方法	26
■PCのUSBホストがタイプCコネクタの場合	26
■PCのUSBホストがタイプAコネクタの場合	27
■PC側がeSATAコネクタの場合	28
■接続・設置後のご注意	30
電源オン・オフ方法	32

ステータスLEDについて	33
---------------------	-----------

RAIDモードの設定方法	34
---------------------	-----------

RAIDモードの説明	37
-------------------	-----------

■RAID構築時のHDDの容量について	37
■RAID 5(パリティつきストライプモード)	38
■RAID 3(パリティつきストライプモード)	39
■RAID 1(ミラーリングモード)	40
■RAID 10(ミラードストライピングモード)	41

RAIDではない他のモードの説明	42
-------------------------	-----------

■RAID 0(ストライピングモード)	42
■Combine(コンバインモード)	43
■Clear RAID(個別認識モード)	44

ディスクの故障とリビルド	46
---------------------	-----------

■ディスクの故障	46
■リビルド方法	47

ハードウェアの取り外しについて	48
------------------------	-----------

トラブルシューティング	50
--------------------	-----------

FAQ(よくあるご質問とその回答)	56
--------------------------	-----------

RAID Managerについて	60
-------------------------	-----------

巻末付録	巻末付録1
-------------	--------------

●Windowsでの領域の確保とフォーマット	巻末付録2
●MacOSでの使用方法(MacOS 10.6~10.10まで)	巻末付録10
●MacOS 10.11以降でのフォーマット方法	巻末付録14
●バックアップをとりましょう!	巻末付録18

サポートのご案内	巻末付録22
-----------------	---------------

ごあいさつ

このたびは本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本書には、重要な注意事項や本製品のお取り扱い方法が記載されています。

ご使用になる前に本書をよくお読みのうえ、本製品を正しく安全にお使いください。

また、お読みになったあとも大切に保管し、必要に応じてご活用ください。

はじめに

安全上のご注意(必ず守っていただくようお願いいたします)

- ご使用の前に、安全上のご注意をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。
- この項に記載しております注意事項、警告表示には、使用者や第三者への肉体的危害や財産への損害を未然に防ぐ内容を含んでおりますので、必ずご理解のうえ、守っていただくようお願いいたします。
- 次の表示区分に関しましては、表示内容を守らなかった場合に生じる危害、または損害程度を表します。

 警告	この表示で記載された文章を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性を想定した内容を示します。
 注意	この表示で記載された文章を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害ないし物的損害を負う可能性を想定した内容を示します。

 注意指示事項	 禁止(禁止行為)
 分解禁止	 濡れた手での接触禁止
 水濡れ禁止	 電源プラグを抜く
 接触禁止	 ケガに注意

安全上のご注意 (必ず守っていただくようお願いいたします)

警告



煙が出る、異臭がする、異音がする場合は使用しない

煙が出る、異臭がする、異音がするときは、すぐに機器の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、弊社サポートセンターまでご連絡ください。

異常状態のまま使用すると、故障、火災、感電の原因となります。



機器の分解、改造をしない

機器の分解、改造をしないでください。

内部に手を触れると、故障、火災、感電の原因となります。

点検、調整、修理は、弊社サポートセンターまでご連絡ください。



機器の内部に異物や水を入れない

機器の内部に異物や水が入った場合は、すぐに機器の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、弊社サポートセンターまでご連絡ください。

異物が入ったまま使用すると、故障、火災、感電の原因となります。



不安定な場所に機器を置かない

ぐらついた台の上や傾いた場所、不安定な場所に機器を置かないでください。

落ちたり、倒れたりして、故障、けがの原因になることがあります。



電源の指定許容範囲を超えて使わない

機器指定の電圧許容範囲を必ず守ってください。

定格を越えた電圧での使用は、故障、火災、感電の原因となります。

 警告**電源ケーブル、接続ケーブルに関する注意事項**

以下の注意点を守ってご使用ください。

ケーブル被覆が損傷したり、故障を招くだけでなく、ショートや断線で加熱して、火災、感電の原因になることがあります。

- ・各ケーブルを無理に曲げる、ねじる、束ねる、はさむ、引っ張るなどの行為をしないでください。
- ・ケーブルの上に機器本体や重い物を置かないでください。
- ・ステーブル、釘などで固定しないでください。
- ・足を引っかけるおそれのある場所には設置しないでください。
- ・電源プラグはホコリや水滴がついていないことを確認し、根元までしっかり差し込んでください。
- ・ぐらぐらするコンセントには接続しないでください。
- ・各ケーブルやコネクタに負担をかけるような場所に設置しないでください。
- ・電源ケーブルは必ず伸ばした状態で使用してください。

丸めたり束ねた状態で通電させると、加熱して火災の原因となります。

**雷が鳴り出したら機器に触れない**

雷が発生しそうときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。



また、雷が鳴りだしたら電源ケーブルや接続ケーブル、機器に触れないでください。感電の原因となります。

**ぬれた手で機器に触れない**

ぬれたままの手で機器に触れないでください。

感電や故障の原因になります。

**体に異変が出たら使用しない**

体に異変が出た場合は、ただちに使用をやめて、医師にご相談ください。

機器に使用されている塗料や金属などによって、かゆみやアレルギーなどの症状が引き起こされることがあります。

注意



設置場所に関する注意事項

以下のような場所には機器を置かないでください。

故障、火災、感電の原因となります。

- ・ 台所、ガスレンジ、フライヤーの近くなど油煙がつきやすいところ
- ・ 浴室、温室、台所など、湿度の高いところ、雨や水しぶきのかかるところ
- ・ 常に5℃以下になる低温なところや40℃以上の高温になるところ
- ・ 火花があたるところや、高温の熱源、炎が近いところ
- ・ 有機溶剤を使用しているところ、腐食性ガスのあるところ、潮風があたるところ
- ・ 金属粉、研削材、小麦粉、化学調味料、紙屑、木材チップ、セメントなどの粉塵、ほこりが多いところ
- ・ 機械加工工場など、切削油または研削油が立ち込めるところ
- ・ 食品工場、調理場など、油、酢、薬剤、揮発したアルコールが立ち込めるところ
- ・ 直射日光のあたるところ
- ・ シャボン玉やスモークなどの演出装置のあるところ
- ・ お香、アロマオイルなどを頻繁に焚くところ



各コネクタや本体を定期的に清掃する

ACケーブルや各コネクタにホコリなどが溜まると火災の原因となることがあります。

定期的に各コネクタを取り外し、電源プラグをコンセントから抜いてゴミやホコリを乾いた布で取り除いてください。



製品に通風孔やスリットがある場合、ふさがないでください

吸排気が妨げられることにより加熱による火災、故障の原因となる場合があります。

 注意**長期間使用しない場合は接続ケーブルを外してください**

長期間使用しない場合は、安全および節電のため、接続ケーブルを外して保管してください。

**機器を移動するときは接続ケーブル類をすべて外してください**

移動する際は、必ず接続ケーブル類を外して行ってください。
接続したままの移動は故障の原因となります。

**小さいお子様を近づけない**

小さいお子様を機器に近づけないようにしてください。



小さな部品の誤飲や、お子様が機器に乗ってしまうなど、けがの原因になることがあります。

**静電気にご注意ください**

機器に触れる際は、静電気にご注意ください。

本製品は精密電子機器ですので、静電気を与えると誤動作や故障の原因となります。

**熱にご注意ください**

使用状況により、本体外面、通風孔近辺などが高温になることがあります。
通風孔からの風に当たっていたり、熱を持った部分に触れていることで、やけどを起こすことがありますのでご注意ください。

また、製品の近くにビニール皮膜や樹脂などの熱に弱い物を置かないでください。変形、変質、変色などの影響が出る場合があります。

はじめに

制限事項

- 本製品を使用することによって生じた、直接・間接の損害、データの消失等については、弊社では一切その責を負いません。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、軍事設備、輸送設備など人命に関わる設備や機器、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。
このような設備や機器、システムなどの使用によって損害があっても弊社は一切の責任を負いません。
- 他の電気製品やワイヤレス製品と本製品を近づけた場合、相互に影響して誤動作やノイズ等が発生する場合があります。
この場合、問題が出ないように両製品を離して設置してください。
- 本製品は日本国内のご家庭での使用を前提としております。
日本国外での使用や、特殊な工場内での使用、AC100Vとは異なる電圧下で動作させた場合の責任は負いかねます。
- 本製品にソフトウェアが含まれる場合、一般的な日本語の環境での使用を前提としており、日本語以外の表示環境などの動作では異常が生じる可能性があります。
- 本製品は本書記載の環境にて動作検証を行っておりますが、製品リリース以降のバージョンアップ等により動作に制限が出る可能性があります。
恒久的なサポートを保証するものではありません。
- 本製品は本書記載のOSにて動作保証しておりますが、記載のOS上に存在するプログラム、アプリケーション、コマンドのすべてに対して正常動作をお約束するものではありません。
特定の条件下、特定のプログラム、アプリケーション、コマンドなどは動作対象外とさせていただきます。
- 構成部品内にゴムを含む場合、長時間同じ場所に置くと、設置面に変色・変質を起こすことがあります。
また、経年劣化(加水分解)によりゴム面がべたつく場合があります。

ご使用の前に

- 本書の内容に関しましては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書は万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、弊社サポートセンターまでご連絡いただきますようお願いいたします。
- 本製品を使用することによって生じた、直接・間接の損害、データの消失等については、弊社では一切その責を負いません。
- Windows は Microsoft Corporation の登録商標です。
- Mac は Apple Inc. の登録商標です。
- 記載の各商品、および製品、社名は各社の商標ならびに登録商標です。
- イラストと実際の商品とは異なる場合があります。
- 改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。



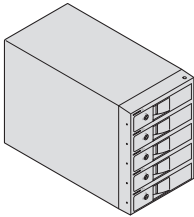
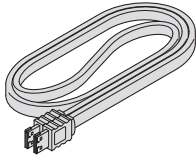
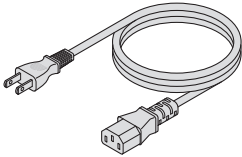
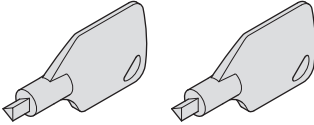
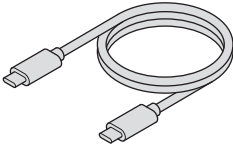
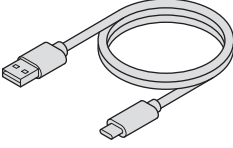
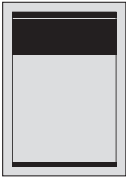
静電気や水分は機器を破壊する原因となりますので、SATA機器の取り扱い時には静電気防止バンド等を用い、水気を避けて故障の防止に努めてください。

製品仕様

商品名			裸族のインテリジェントビル5Bay Type-C	
型番			CRIB535EU3C	
インターフェイス	HDD接続側		SATA 3.0～1.0 (6G～1.5Gbps)	
	P C 接続側	USB	USB 5Gbps (USB 3.2 Gen1) ※製品の内部処理はSATA II(3Gbps)で行われているため、最大転送速度は3Gbpsが上限となります。	USBとeSATAの 同時接続はできません。
		eSATA	SATA II(3.0Gbps)	
冷却ファン仕様			6cm角 x2 2,500rpm±15%	
USBコネクタ形状			Type-C	
寸法(約)			幅130 × 奥行260 × 高さ185 mm (突起部含まず)	
重量(約)			3.3kg (付属品含まず)	
温度・湿度			温度5℃～35℃・湿度20%～80% (結露しないこと、接続するPCの動作範囲内であること)	
電源仕様	入力		AC100V-240V	
	出力		200W	

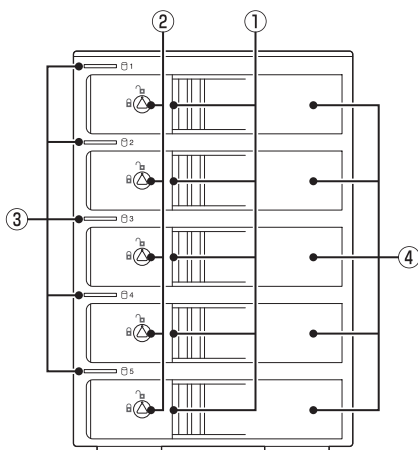
製品内容

※本製品にHDDは付属していません。

☐ CRIB535EU3C 本体 	☐ 専用eSATAケーブル x1  (ケーブル長：約1m)
☐ 専用ACケーブル x1  (ケーブル長：約1.2m)	☐ ドアロックキー x2  ※ドアロックは簡易的なもので盗難防止等の機能はございません。ご注意ください。
☐ 専用USBケーブル x2 【Type-C⇄Type-C、Type-C⇄Type-A】  (ケーブル長：約1m)  (ケーブル長：約1m)	☒ 取扱説明書/保証書(本書) 

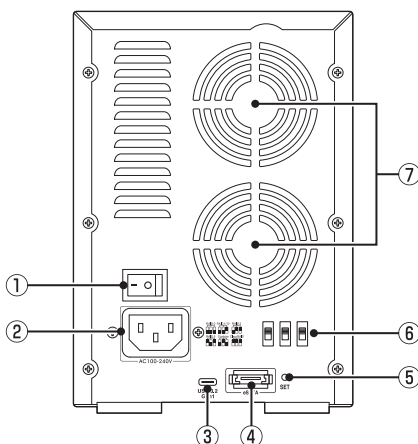
各部の名称

■前面



- ① 取出し用ラッチ
- ② ドアロック
- ③ ステータスLED
- ④ フロントドア

■背面



- ① 電源スイッチ
- ② ACコネクタ
- ③ USBコネクタ
- ④ eSATAコネクタ
- ⑤ RAID SETボタン
- ⑥ RAID設定スイッチ
- ⑦ 6cm冷却ファン

対応情報

対応HDD

HDD	3.5インチSATA HDD【SATA 3.0~1.0(6G~1.5Gbps)】
	※本製品はSATA 3.0(6Gbps)のHDDに対応していますが、製品の内部処理はSATA II(3Gbps)で行われているため、最大転送速度は3Gbpsが上限となります。
	※出し入れの際、HDDに微細な傷がつく場合があります。 あらかじめご了承ください、ご使用いただきますようお願いいたします。
	※24TBまでのHDDで動作確認を行っております(2025年3月現在)。 対応HDDの最新情報はサポートセンターにお問い合わせください。
	※eSATA接続で2TB以上の容量のHDDを使用する場合、eSATAホストが2TB以上の容量のHDDに対応している必要があります。

対応OS

Windows	Windows 11 / Windows 10 / Windows 8.1
	※Enterprise等の特定用途向けOSに起因するトラブルはサポート対象外となります。
	※Windows Updateにて最新の状態(Service Pack含む)にしてご使用ください。 最新ではない環境での動作はサポート対象外となります。
Mac	macOS 15.3.1 / 14.7.4 / 13.7.4 / 12.7.6 / 11.7.10 / 10.15.7 / 10.14.6 / 10.13.6

対応機種

USB 接続時	Windows	USB 5Gbps～2.0インターフェイスポートを搭載したWindows PC
		※Intel製USBホスト推奨。 ※USBインターフェイスのドライバは最新のものをご使用ください。
	Mac	USB 4～2.0インターフェイスポートを搭載したMac
		※増設インターフェイスカード経由での動作は保証対象外となります。
●本製品の動作速度の理論最高値は3Gbpsとなります。		

eSATA 接続時	Windows	ポートマルチプライヤー対応eSATAインターフェイスを備えたWindows PC
		※1ボリュームでRAIDを構築した場合は、ポートマルチプライヤ非対応機種でも使用可能です。
	Mac	ポートマルチプライヤー対応eSATAインターフェイスを備えたMac
●本製品の動作速度の理論最高値は3Gbpsとなります。		

使用上のお願い

SATA HDDの取り扱いについて

- SATA HDDの接続コネクタにはメーカーの推奨するHDDの着脱保証回数が設定されています。
この回数を超えるとHDDとしての品質を保証できませんので、着脱する回数は必要最小限にご使用ください。
- 本製品の構造上、HDDにすり傷が付く場合があります。あらかじめご了承ください。

本製品からのOS起動に関して

本製品はUSB接続時のOS起動には対応していません。

eSATA接続時の起動に関しては、eSATAホストインターフェイスの取扱説明書をご確認ください。

製品の性質上、すべての環境、組み合わせでの動作を保証するものではありません。

裸族坊やセンちゃんからのお願い

裸族シリーズは、内蔵用HDDを手軽に使用することを想定して作られています。

しかし、内蔵用HDDは本来とてもデリケートな精密機器です。

特に静電気はHDDの大敵なので、必ず静電気の除去作業を行ってからHDDを取り扱うようお願いいたします。

また、HDDを保管するときは高温多湿、ホコリの多い場所を避け、静電気防止袋等をご使用のうえ、大切に保管していただくようお願いいたします。

デリケートな
裸族を
守るのう!



HDDの組み込み方法

HDDを接続する前に



警告

HDDを接続するまで、電源プラグはコンセントから抜いておいてください。
コンピュータの電源が入った状態で作業を行うと、感電などの事故や、故障の原因となります。

- HDDおよび本製品の基板部は精密機器ですので、衝撃には十分ご注意ください。
- HDD接続の際には、静電気に十分注意してください。
人体に滞留した静電気が精密機器を故障させる原因になることがあります。
作業の前に、金属のフレームなどに触れて放電するか、静電気防止バンドなどをお使いください。

組み込みの前に



注意

- フレームやHDDコネクタ、基板で手を切らないようにご注意ください。
- すでにデータの入っているHDDを接続する場合は、接続時の不測の事態に備えてデータのバックアップを必ず行ってください。
また、本製品はHDDのホットスワップには対応しておりませんので、電源を入れたままのHDDの抜き差しは行わないでください。
- HDDの取り付け、取り外しを行う際にHDDに傷が付く場合があります。
HDDに傷が付いたり、貼付してあるラベルやシールがはがれた場合、HDDメーカーの保証が受けられなくなる場合があります。
HDDの出し入れはゆっくりと静かに行き、必要以上に傷が付かないように慎重にお取り扱いください。

取り付け方



注意

※本製品はSATA HDD/SSD専用です。
パラレルATA (PATA) は使用できません。

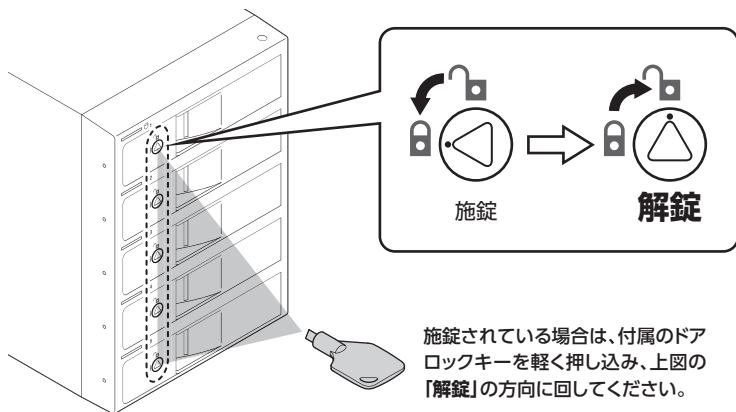


SATAコネクタ



PATAコネクタ

1. フロントドアのドアロックが解錠状態 (◻ マーク) にあることを確認します。



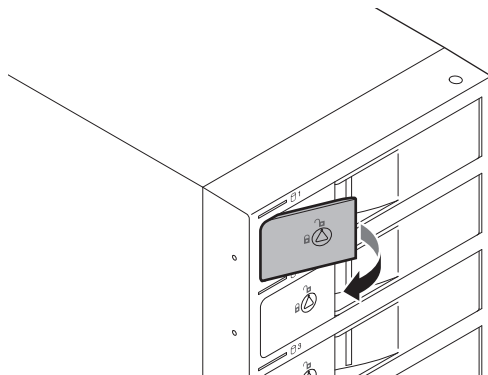
注意

HDDやドア等、各金具の端で手を切らないようにご注意ください。

HDDの組み込み方法

取り付け方

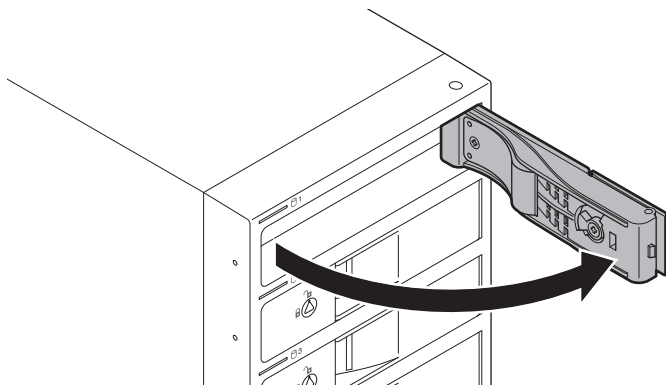
2. フロントドアの取出し用ラッチを手前に引きます。



⚠ 注意

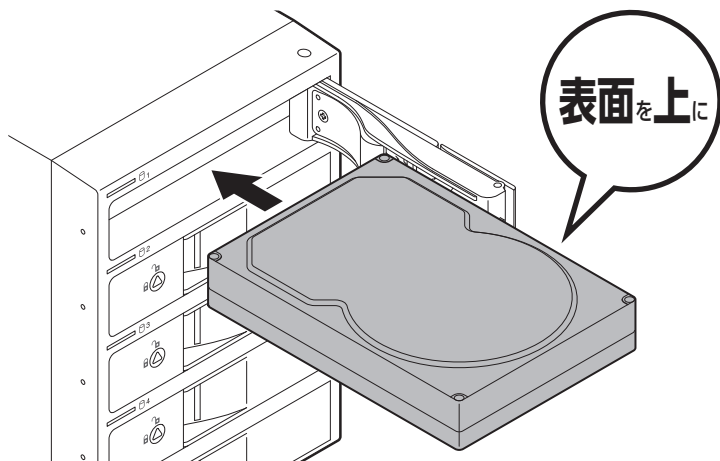
◎必要以上に力をかけすぎると、故障や破損の原因となりますのでご注意ください。

3. フロントドアを開けます。



本製品のドアに手を挟んだり、本製品のフレームやHDDの基板面、コネクタ等で手を切らないよう十分ご注意ください。

4. HDDの表面を上にして筐体にゆっくりと入れ、軽く当たったところで止めます。



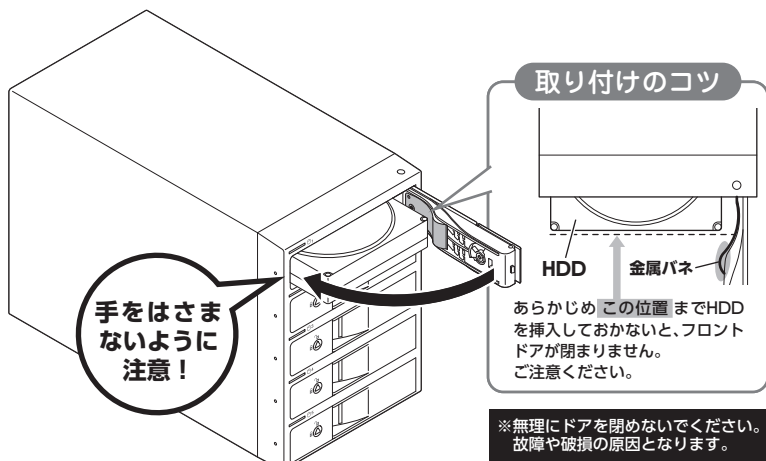
注意

- 本製品のドアに手を挟んだり、本製品のフレームやHDDの基板面、コネクタ等で手を切らないよう十分ご注意ください。
- HDDの取り付け、取り外しを行う際にHDDに傷が付く場合があります。HDDに傷が付いたり、貼付してあるラベルやシールがはがれた場合、HDDメーカーの保証が受けられなくなる場合があります。HDDの出し入れはゆっくりと静かにを行い、必要以上に傷が付かないように慎重にお取扱ください。

HDDの組み込み方法

取り付け方

5. HDDがフロントドア内側の金属バネより奥に差し込まれていることを確認したら、フロントドアを閉めます。

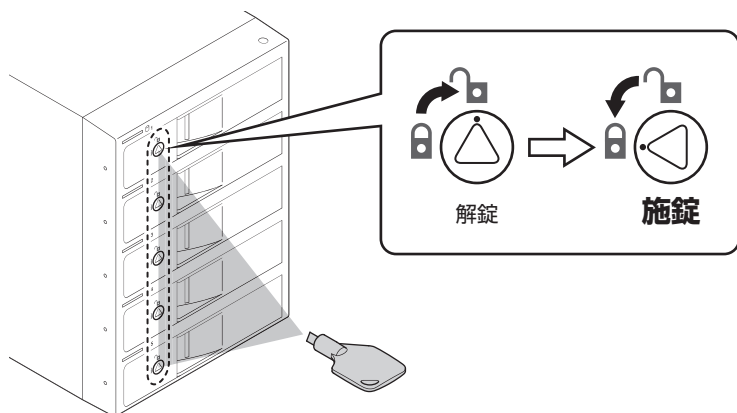


注意

- 本製品のドアに手を挟んだり、本製品のフレームやHDDの基板面、コネクタ等で手を切らないよう十分ご注意ください。
- HDDの取り付け、取り外しを行う際にHDDに傷が付く場合があります。HDDに傷が付いたり、貼付してあるラベルやシールがはがれた場合、HDDメーカーの保証が受けられなくなる場合があります。HDDの出し入れはゆっくりと静かにいき、必要以上に傷が付かないように慎重にお取扱ください。

6. 下段もそれぞれ同じようにセットして完成です。

安全のため、長時間ご使用になる場合にはドアロックを施錠してご使用ください。

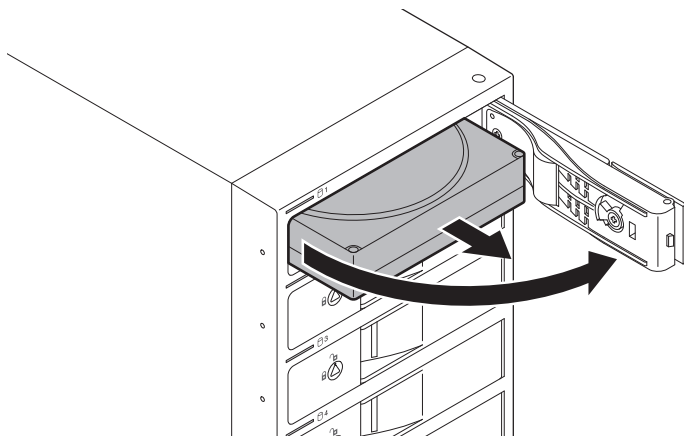


HDDの組み込み方法

取り外し方

取り付けたときと同じようにフロントドアを開けると、中のHDDがコネクタから外れて前へ押し出されます。

そのままHDDを手で引き出してください。

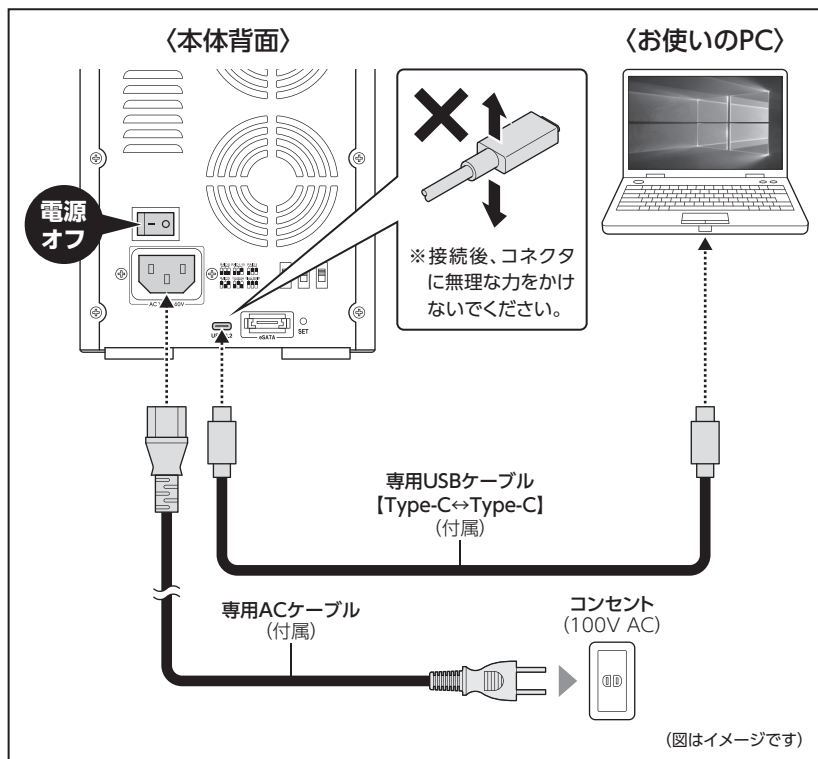


本製品のドアに手を挟んだり、本製品のフレームやHDDの基板面、コネクタ等で手を切らないよう十分ご注意ください。

[illegible]

PCとの接続方法

PCのUSBホストがタイプCコネクタの場合

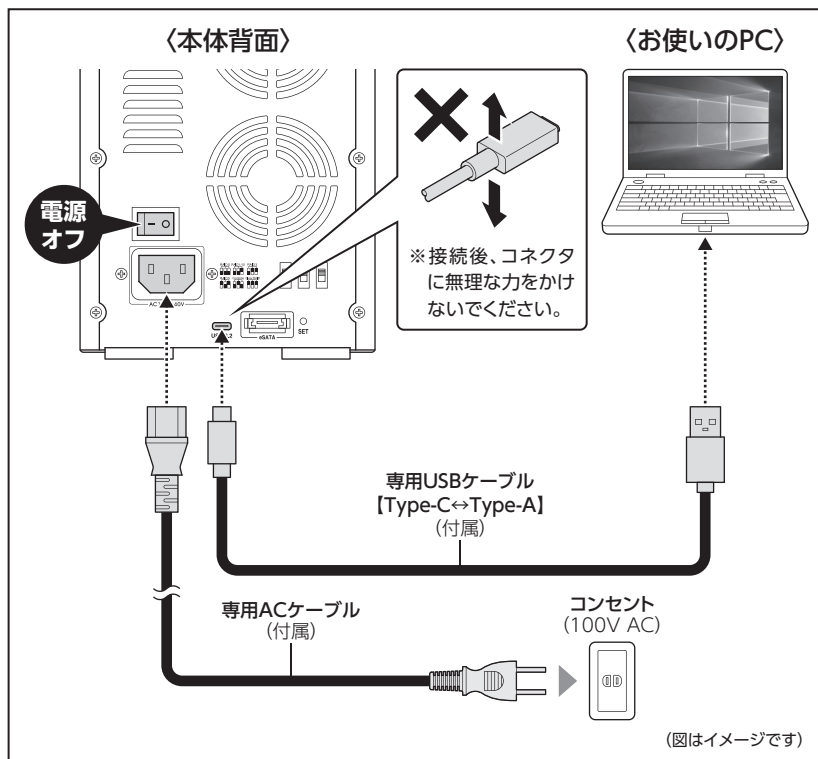


※PCと接続後、P.32「電源オン・オフ方法」をご確認のうえ、電源の投入を行ってください。



- 接続は必ずメイン電源スイッチが「オフ」の状態で行ってください。
メイン電源がオンの状態で接続を行うと、HDDが破損するおそれがあります。
- 図はイメージです。また、専用USBケーブルはきつく曲げないようにしてご使用ください。

PCのUSBホストがタイプAコネクタの場合



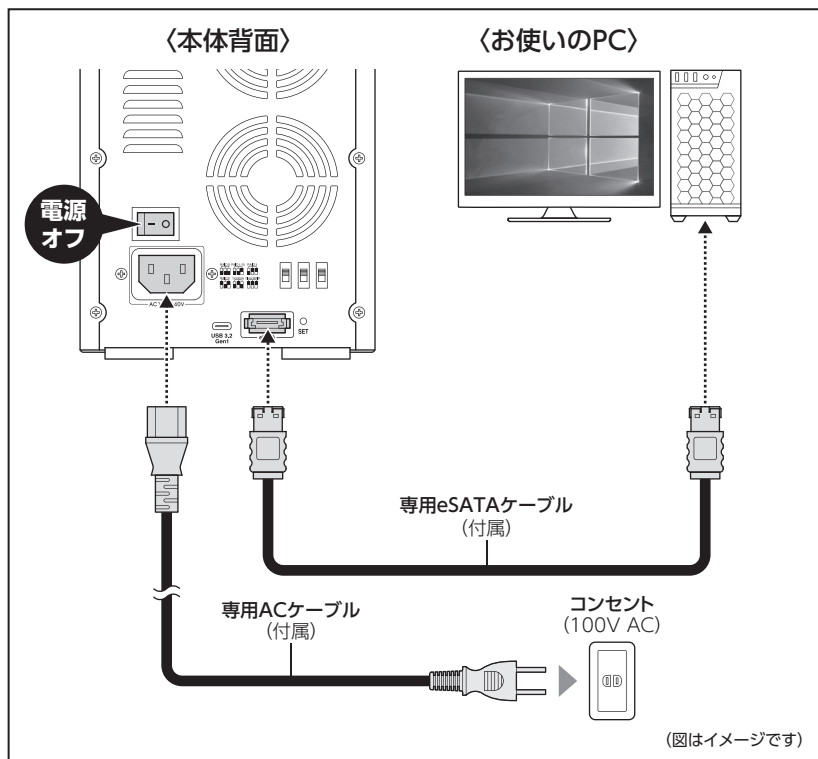
※PCと接続後、P.32「電源オン・オフ方法」をご確認のうえ、電源の投入を行ってください。



- 接続は必ずメイン電源スイッチが「オフ」の状態で行ってください。
メイン電源がオンの状態で接続を行うと、HDDが破損するおそれがあります。
- 図はイメージです。また、専用USBケーブルはきつく曲げないようにしてご使用ください。

PCとの接続方法

PC側がeSATAコネクタの場合



※PCと接続後、P.32「電源オン・オフ方法」をご確認のうえ、電源の投入を行ってください。



注意

- 接続は必ずメイン電源スイッチが「オフ」の状態で行ってください。
メイン電源がオンの状態で接続を行うと、HDDが破損するおそれがあります。
- 図はイメージです。また、専用eSATAケーブルはきつく曲げないようにしてご使用ください。
- eSATA接続+Clear RAID設定でHDDをそれぞれ独立して認識させる場合は、eSATAホストがポートマルチプライヤー(⇒P.29)に対応している必要があります。

eSATAポートマルチプライヤーとは…

eSATAポートマルチプライヤーは、のひとつです。

従来SATAは、ホストとデバイスを1対1でつなぐことしかできませんでしたが、ポートマルチプライヤー機能を使用すると、1本のeSATAケーブルで理論上までのeSATA機器を認識させることができます。

※ポートマルチプライヤーに対応していないホストインターフェイスに本製品を接続した場合、HDDは1台しか認識されませんのでご注意ください。

※eSATAホストインターフェイスによって、認識できるデバイス数の上限が異なる場合があります。

詳しくは、ご使用のeSATAインターフェイスのメーカーにご確認ください。

PCとの接続方法

接続・設置後のご注意

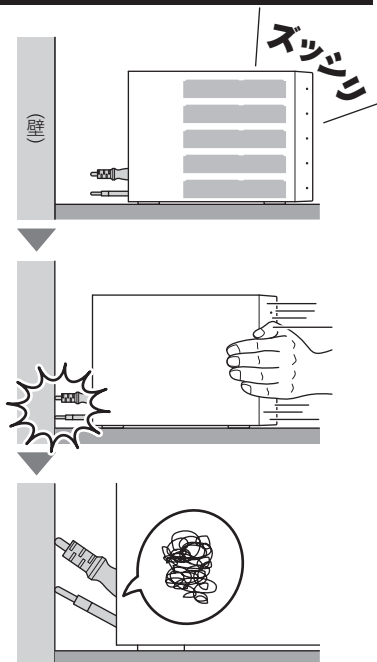
本製品のすべてのスロットにHDDを装填した場合、全体の重さが約7～9kgになります。その状態で本体を手で押して動かそうとした場合、荷重により勢いがつき、本体背面のケーブルが壁などに衝突してコネクタ部が破損し、故障の原因となります。

【設置後に本体の位置を動かす場合】

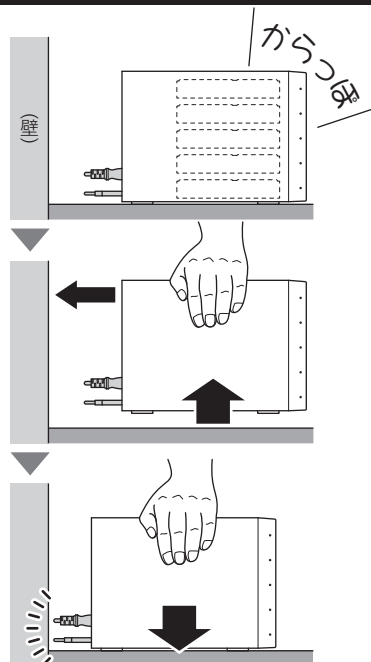
設置後に本製品の位置を動かす場合は、すべてのスロットのHDDを抜き出してカラの状態にし、本体を上持ち上げて動かしてください。

その際、本体背面のケーブルが壁などに当たってコネクタ部を破損しないよう、十分ご注意ください。

×悪い例



○良い例

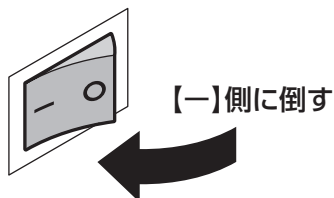


[illegible]

電源オン・オフ方法

電源スイッチはシーソー式で、【－】側に倒すと電源オン、【○】側に倒すと電源オフになります。

電源オン



電源オフ



※電源オン→電源オフを行うときは、電源をオフにしたあと5秒程度待ってから電源をオンにしてください。

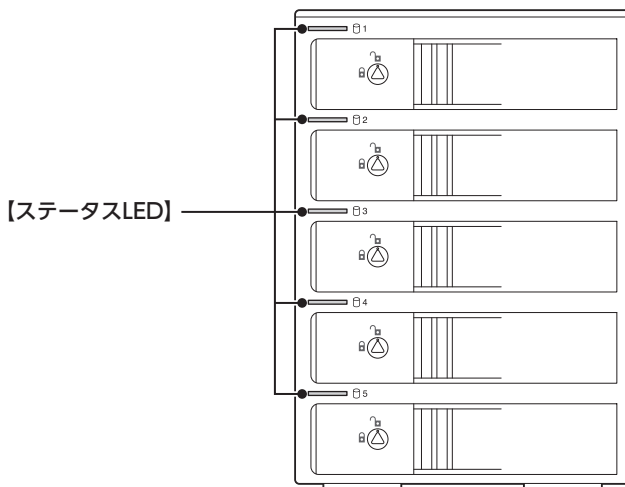


注意

- データアクセス中の電源オン/オフは絶対におやめください。
データの破損のみならず、HDDそのものが破損するおそれがあります。
- 他のベイに挿入したHDDのアクセス中にHDDの電源をオン/オフすることは、お控えください。
転送エラー等、予期しないエラーが発生する場合があります。
- 本製品の取り外し方法についてはP.48【ハードウェアの取り外しについて】をご参照ください。

ステータスLEDについて

本製品のステータスLEDは次のような動作を示します。



本体の動作	ステータスLEDの状態
HDD未挿入	HDDを挿入していない場合、LEDは消灯します。
HDD挿入	挿入したスロットのLEDが青色に点灯します。
PC未接続時(HDD挿入時)	HDDを挿入したスロットのLEDが青色に点灯します。
Clear RAID設定時HDDアクセス	アクセスしているスロットのLEDがピンク色に点滅します。
RAID 0,1,3,5,10設定時HDDアクセス	HDDが挿入されているスロットすべてのLEDがピンク色に点滅します。
コンバイン時HDDアクセス	アクセスしているスロットのLEDがピンク色に点滅します。
HDDエラー	エラーが発生したスロットのLEDが消灯します。 ※HDDの故障の状況によっては異なる点灯(消灯)状態になる場合があります。
RAIDリビルド時(P.47)	HDDを交換したスロットのLEDが青⇄ピンクに点滅し、その他のスロットのLEDがピンク色に点滅します。

RAIDモードの設定方法

1. HDDを接続する

HDDを接続します。→HDDの組み込み方法(P.18)

※RAID 1に設定する場合はHDDを2台だけ接続します。



RAIDを構築するとHDDの内容はすべて利用できなくなります。
必要なデータはあらかじめバックアップをしておいてください。

2. Clear RAID状態にする

※他のRAIDモードで利用していたHDDを別のRAIDモードに変更する場合は、必ず“**HDDを本製品に接続したまま**” Clear RAIDモードに変更してください。

HDDに書き込まれているRAID情報の削除を行います。

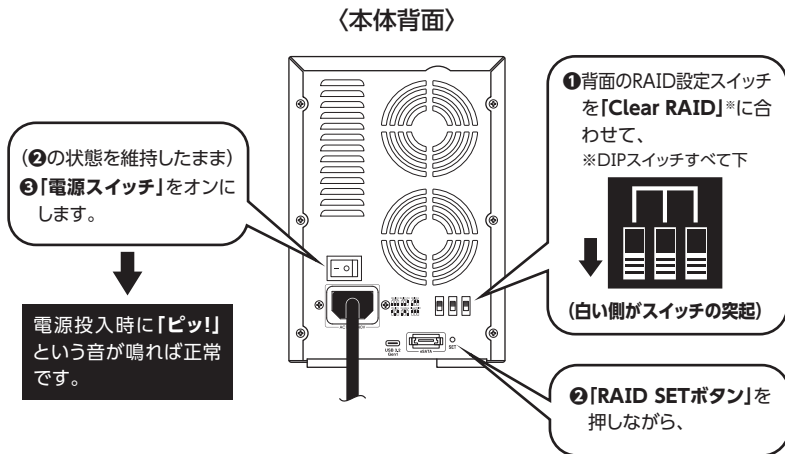


RAID情報の削除を行うため他のRAIDモードで利用していたHDDは、Clear RAIDモードにした段階でHDDの内容が改変されます。
必要なデータはあらかじめバックアップをしておいてください。

■操作手順

- ①本体背面のRAID設定スイッチをClear RAIDに合わせて、
- ②RAID SETボタンを押しながら、
- ③電源を入れます。

電源投入時に「ピッ!」という音が鳴れば正常です。



※Clear RAIDモードで使用する場合、ここで設定は終了です。

→Clear RAID (P.44)

- ④電源を入れてしばらく待ち(3分程度)、次はモード設定をするために電源を切ります。

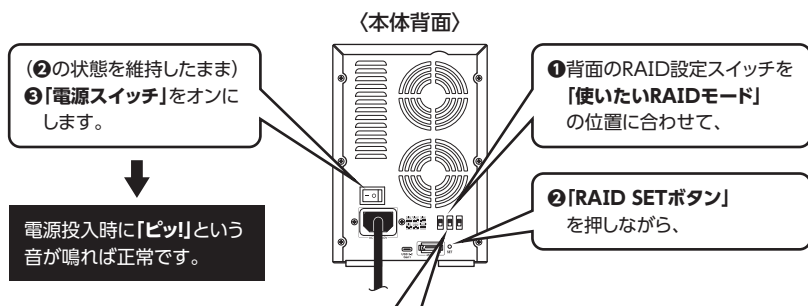
RAIDモードの設定方法

3. モードを変更する

■操作手順

- ①本体背面のRAID設定スイッチを使いたいモードに合わせて、
- ②RAID SETボタンを押しながら、
- ③電源を入れます。

電源投入時に「ピッ!」という音が鳴れば正常です。



図の白い側がスイッチの突起(上下)を表します



上 上 上
(→P.42)



上 上 下
(→P.40/41)



上 下 下
(→P.39)



下 上 下
(→P.38)



上 下 上
(→P.43)



下 下 下
(→P.44)

RAID 1/10を選択した場合、
●HDDが2台だけ接続されている場合にRAID 1
●HDDが4台接続されている場合にRAID 10
が設定されます。
HDDが5台接続されている場合、5台目は認識されません。

- ④完了したらPCと接続します。

PCのユーティリティ(Windowsの場合：ディスクの管理、Macの場合：ディスクユーティリティ)を開いて、設定通りの容量で認識されているかを確認してください。

RAIDモードの説明

RAID構築時のHDDの容量について

※RAIDを構築する場合は同じ仕様のものをご確認ください。

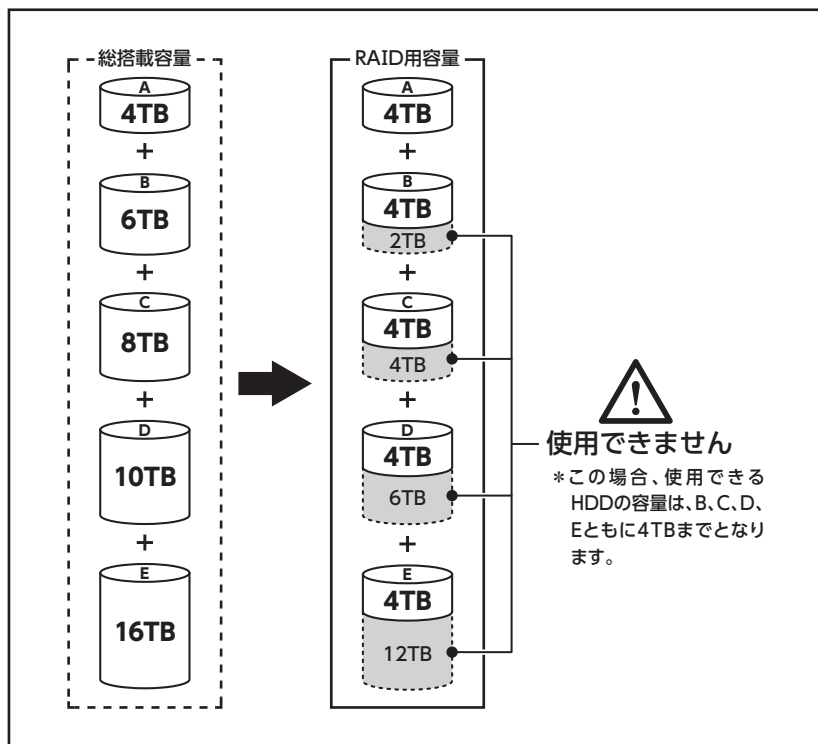
※RAIDやRAID 0を構築する際の注意

RAIDを構築する場合、すべてのHDDの容量から均等に容量が使われます。

異なる容量のHDDでRAIDを構築した場合、利用できる容量はもっとも小さいHDDを基準に計算されます。

～RAID構築時のHDD容量の一例～

4TB、6TB、8TB、10TB、16TBの5つのディスクを用いた場合、最小容量の4TBを基準にしてRAIDが構築されます。



RAIDモードの説明

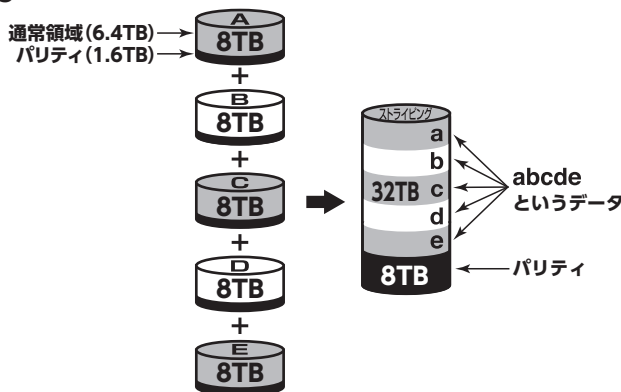
RAID 5 (パリティつきストライプモード)

- 複数のHDDに分散読み書き+データパリティでデータ保護を行います。
- HDDを並列で動作させるため、高速な読み込みや書き込みが可能になります。
- それぞれのHDDにパリティと呼ばれる領域を確保し、そこにデータパリティを置くことでRAIDメンバのHDDのどれか1台が故障してもデータが読み込めるようになります。



構成したRAIDメンバのHDDの1台がパリティとして使用されるため、全体の容量からHDD1台分を差し引いた容量が利用可能な容量となります。
※この構成ではHDDが3台以上必要です。

～RAID 5～



8TBのHDDを5台使用した場合、32TBのボリュームとして認識される。
各HDDからパリティ領域を均等に使用する。



RAIDはデータの安全性を確保する為の機能ですが、常にデータの安全が確保されるわけではありません。
落雷や火災等の本製品全体にかかる物理的損害や故障、誤操作やウイルス等によるデータの改ざん・消去やシステムの誤動作など、様々な要因によりデータが失われてしまう可能性があります。
万が一の場合に備えて重要なデータを定期的に別媒体へバックアップして運用してください。

RAID 3 (パリティつきストライプモード)

- RAID 5と同じように分散読み書き+パリティの構成ですが、RAID 3ではパリティを特定のHDDにのみ書き込みます。
常にパリティのHDDにアクセスが発生しますので、パリティHDDの速度がボトルネックになりうる可能性があります。
- 通常、RAID 5が利用可能な環境では使いません。

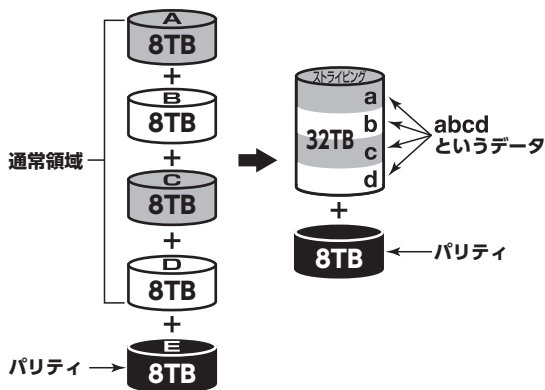


注意

構成したRAIDメンバのHDDの1台がパリティとして使用されるため、全体の容量からHDD1台分を差し引いた容量が利用可能な容量となります。

※この構成ではHDDが3台以上必要です。

～RAID 3～



8TBのHDDを5台使用した場合、32TBのボリュームとして認識される。
各HDDからパリティ領域を均等に使用する。



注意

RAIDはデータの安全性を確保する為の機能ですが、常にデータの安全が確保されるわけではありません。

落雷や火災等の本製品全体にかかる物理的損害や故障、誤操作やウイルス等によるデータの改ざん・消去やシステムの誤動作など、様々な要因によりデータが失われてしまう可能性があります。

万が一の場合に備えて重要なデータを定期的に別媒体へバックアップして運用してください。

RAIDモードの説明

RAID 1 (ミラーリングモード)

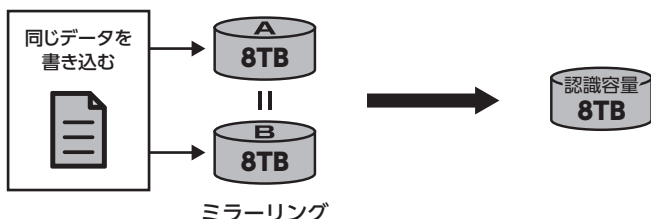
- 2台のHDDに同じデータを書き込んでデータの安全性を確保します。
同じ内容を2台のHDDに書き込むため、HDDが1台壊れてもデータが損なわれません。



注意

2台のディスクに同じ内容を書き込むため、利用可能な容量は1台分になります。
※この構成ではHDDが2台必要です。

～RAID 1～



8TBのHDDを2台使用した場合、8TBのHDD1台のボリュームとして認識される。



注意

RAIDはデータの安全性を確保する為の機能ですが、常にデータの安全が確保されるわけではありません。
落雷や火災等の本製品全体にかかる物理的損害や故障、誤操作やウイルス等によるデータの改ざん・消去やシステムの誤動作など、様々な要因によりデータが失われてしまう可能性があります。
万が一の場合に備えて重要なデータを定期的に別媒体へバックアップして運用してください。

RAID 10(ミラードストライピングモード)

- 2台のHDDでミラーリングを構築し、それをストライピングします。
- 2台のHDDをRAID 1 (ミラーリング)して、それをさらにRAID 0 (ストライピング)で高速化します。



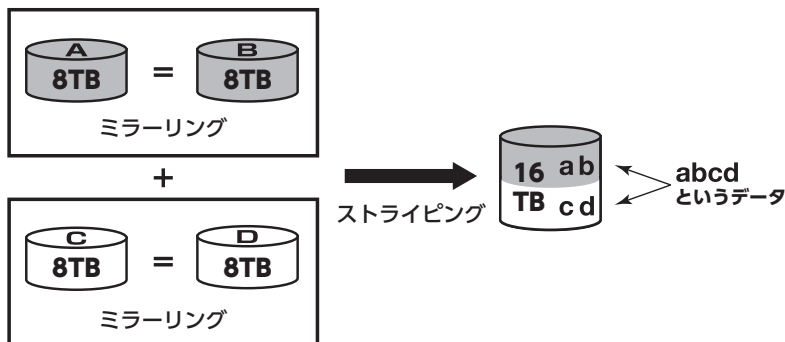
注意

2台ずつペアになったHDDに同じ内容を書き込むため、利用可能な容量は全体の容量の半分にになります。

※この構成ではHDDが4台必要です。

※5台目は認識されません。

～RAID 10～



8TBのHDDを4台使用した場合、16TBのHDD1台のボリュームとして認識される。



注意

RAIDはデータの安全性を確保する為の機能ですが、常にデータの安全が確保されるわけではありません。

落雷や火災等の本製品全体にかかる物理的損害や故障、誤操作やウイルス等によるデータの改ざん・消去やシステムの誤動作など、様々な要因によりデータが失われてしまう可能性があります。

万が一の場合に備えて重要なデータを定期的に別媒体へバックアップして運用してください。

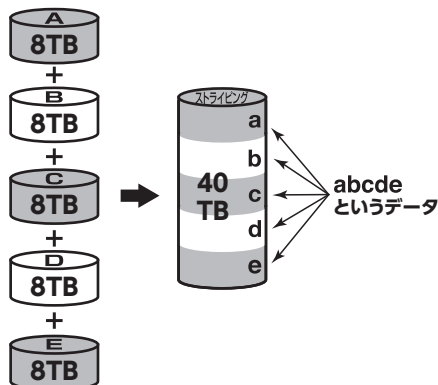
RAIDではない他のモードの説明

RAID 0(ストライピングモード)

- 複数のHDDに分散して読み込み/書き込みを行います。
- HDDを並列で動作させるため、高速な読み込みや書き込みが可能になります。
- RAID 5やRAID 3と違いパリティ領域がないため、どれか1つのHDDが故障するとデータがすべて失われます。パリティ領域を必要としない分、すべてのHDD容量が利用可能です。

※この構成ではHDDが2台以上必要です。

～RAID 0～



★センちゃんのRAID豆知識★

セ： どうしてRAID 0(ストライピング)はRAIDじゃないのにRAIDという名前がついているのラ？

→RAIDの略称のいちばん最初Redundant(余分、冗長)という言葉が表すとおり、RAIDは余分な容量を設けて信頼性を上げ、ひいてはデータの消失トラブルを防ぐためのものです。

こうした機能のないRAID 0(ストライピング)がRAIDと呼ばれるのは、RAID 3以降に使われている分散書き込み技術だからであるようです。

また、RAID 0は“ゼロ”なのでRAIDに満たない、という解釈もあるようです。

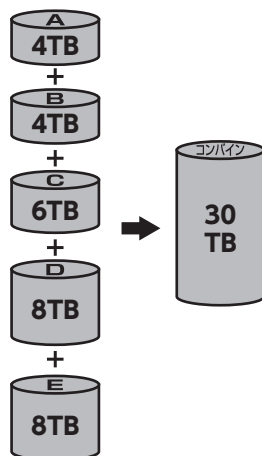


Combine(コンバインモード)

- 複数のHDDを連結して使用します。
- 各HDDをつないで1つのHDDに見せかけます。この構成に限り、異なる容量のHDDで構築してもHDDの容量が無駄になりません。
- RAID 0同様、パリティやミラーリング等のデータ保護処理は行われませんので、どれか1つのHDDが故障すると、データがすべて失われます。

※この構成ではHDDが2台以上必要です。

～Combine～



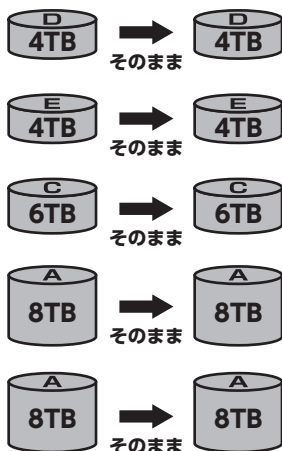
RAIDではない他のモードの説明

Clear RAID (個別認識モード)

HDDを別々に認識させます。

※eSATA接続で複数のHDDを認識させる場合、eSATAホストがポートマルチプライヤーに対応している必要があります。

～Clear RAID～



[illegible]

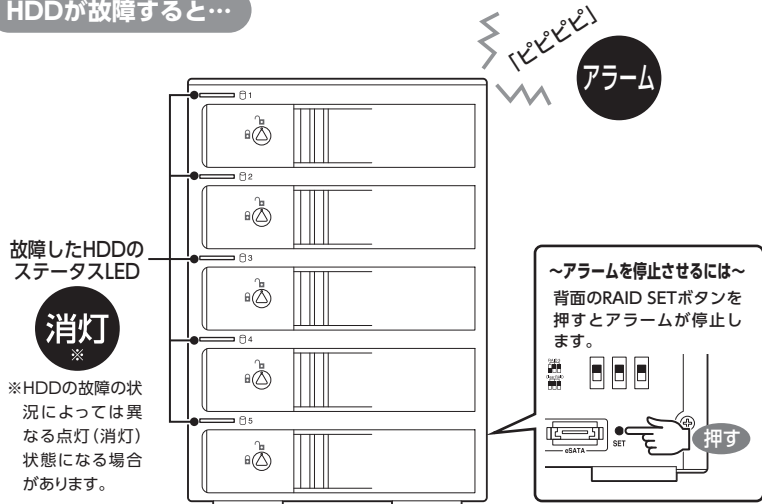
ディスクの故障とリビルド

ディスクの故障

HDDの故障時、故障したHDDのステータスLEDが消灯し、「ピピピピ」というアラームが鳴ります。背面のRAID SETボタンを押すと、アラームが停止します。

設定したモードに応じて故障したディスクの除去、交換を行ってください。

HDDが故障すると…



■RAID 1、RAID 3、RAID 5、RAID 10の場合

故障したHDDが1台までであればデータは保持されています。

故障したHDDを交換してリビルドを行ってください。→リビルド方法(P.47)

HDDを交換するまで本製品起動時にアラームが鳴り続けます。

■RAID 0、Combineの場合

残念ながら、HDDが1台故障しただけでデータが失われます。

故障したHDDを交換するか取り除いて、“Clear RAID”の手順から設定をやりなおしてください。

→Clear RAID状態にする(P.44)

Clear RAID状態になるまで本製品起動時にアラームが鳴り続けます。

■Clear RAIDの場合

故障したHDDの内容は失われますが、他のHDDには影響ありません。

故障したHDDを取り除くか交換してください。

交換したHDDはフォーマット後、使用可能になります。

リビルド方法

電源を切って故障したHDDを交換し、再度電源を投入すると自動的にリビルドが開始されます。

※交換するHDDは必ず故障したHDDと同じか、より大きい容量のものをご用意ください。

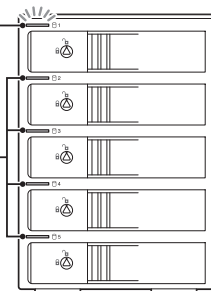
- リビルド中は交換したスロットのステータスLEDが青⇄ピンクに点滅し、他のスロットのステータスLEDがピンク色に点滅します。
- リビルドが終了すると、すべてのステータスLEDは青色の点灯に戻ります。

リビルド中

交換したスロットの
ステータスLED

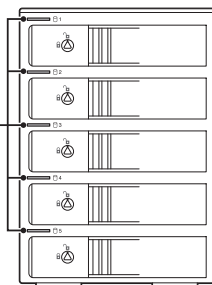
青⇄ピンク
点滅

他のスロットの
ステータスLED
ピンク色点滅



リビルド終了

全ステータスLED
青色点灯



リビルド開始時はPCと接続した状態にしてください。

リビルドが開始されると、PCをシャットダウンしていてもリビルドが行われます。

※リビルドの前、またはリビルドの途中でRAIDモードの変更を行わないでください。

リビルドが正常に開始・再開されません。

※リビルド中に電源を切っても、電源再投入後にリビルドが再開されますが、できるだけリビルド終了まで電源を切らずにおいてください。

※リビルド中はHDDの交換をしないでください。

■リビルドする際のHDD交換位置に関して

HDDを交換する際は、必ず取り外した位置に交換するHDDを接続してください。

例) 1～3段目でRAIDを構成している場合、1～3段目の代わりに空いている4段目に新たなHDDを接続してもリビルドは開始されません。

●リビルドの所要時間

リビルドの所要時間は構築しているRAIDの種類やHDD容量、速度により異なります。

1例として、16TBのHDDを5台でRAID 5を組んでいる場合で、リビルドの完了までに約35時間半かかります(弊社テスト環境での計測結果)。

ハードウェアの取り外しについて

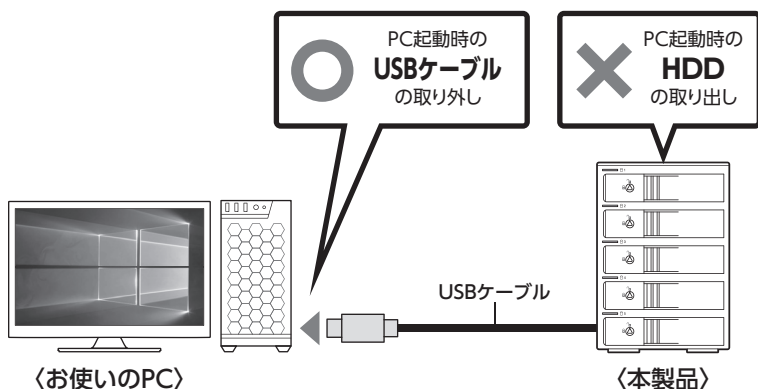
本製品はUSB接続時、PC起動中にハードウェアの取り外しが可能です。

※eSATA接続時のハードウェアの取り外しは、PCの電源を切った状態で行ってください。

※この項で説明する「ハードウェアの取り外し」とは、本製品とPCの接続を解除するという意味です。

RAID障害時のHDDの取り外しおよび交換についてはP.46【ディスクの故障とリビルド】の項をご参照ください。

また、本製品はホットスワップには対応しておりませんので、HDDの取り付け、取り外しをする際は必ず本製品の電源を切った状態で行うようにしてください。



- (1) 本製品を接続すると、タスクトレイに「ハードウェアの取り外し」アイコンが表示されます。

取り外す際は「ハードウェアの取り外し」アイコンをクリックします。

デバイス名は「**USB to ATA/ATAPI Bridge**」と表示されます。

- (2) 取り外し完了のメッセージが表示されれば完了です。

電源を切ってケーブルを取り外してください。

※取り外しの詳しい手順はOSにより異なりますので、お使いのWindowsの説明書、ヘルプ、参考書籍等をご参照のうえ、作業を行ってください。

【ハードウェアの取り外し】の手順を経ずに本製品を取り外すと、HDDのデータが破損したり、消失するおそれがありますので、必ず【ハードウェアの取り外し】の処理を行ってください。

[illegible]

トラブルシューティング

症 状	処 置
認識されない	以下の点をご確認ください。 ●接続ケーブル、ACケーブルが正しく接続されているか ●eSATA I/F接続の場合、正しくドライバがインストールされて動作しているか ●eSATA I/Fの仕様はポートマルチプライヤーに対応しているか
USB接続時、接続してしばらく経つと認識されなくなってしまう	USBインターフェイス側のドライババージョンが古いと発生する場合があります。 ご使用のインターフェイスのドライバで、新しいドライバがリリースされていないかご確認ください。 また、接続するポートを変えて動作改善するかご確認ください。
USB接続時にUSB 2.0として認識してしまう	本製品の電源をオンにしたままUSBケーブルを接続すると、接続するタイミングによってUSB 2.0機器として認識してしまう場合があります。 本製品の電源をオフの状態でご各ケーブルを接続し、そのあとメイン電源スイッチをオンにしてください。
eSATA接続時、Windowsが起動後に接続すると認識されない	eSATAのホストアダプタの仕様やモード設定によっては、PC起動時に本製品を接続しておかないと認識できない場合があります。お使いのeSATAホストアダプタの仕様をご確認ください。 また、マザーボードのeSATAポートを使用している場合、BIOS上でSATAの動作モードがIDE互換モードになっていると、Windows起動後の接続ができません。 この場合は〈AHCIモード〉に変更することで改善する可能性があります。 ※システムの起動HDDと本製品が同じSATAホストに接続されている状態でモード変更を行うと、Windowsが起動しなくなる場合がありますのでご注意ください。

症 状	処 置
eSATA接続だと認識するが、USB接続だとマイコンピュータにアイコンが表示されない(Windows)	ダイナミックディスク形式でHDDを初期化していないかご確認ください。 USB接続の場合はスタンダード形式のみ使用可能です。
WindowsでeSATA接続時、ハードウェアの取り外しに本製品のHDDが表示されない	eSATA接続時のハードウェアの取り外しは、接続されたeSATA I/Fによって可能かどうか異なります。 詳しくは、お使いのeSATA I/Fの製造元にお問い合わせください。 また、eSATA HDDの動作中の取り外しは、設定によってはデータの破損等につながる場合がありますので、弊社ではおすすめておりません。
スリープ、スタンバイ、休止状態から復帰するとフリーズする、アクセスできない	本製品はWindows、Macともに、スリープ、スタンバイ、休止状態に対応しておりません。 スリープ、スタンバイする前に取り外しを行ってください。
30分以上経ってもHDDのフォーマットが完了しない(Windows)	HDDのフォーマット時、「クイックフォーマット」を選択せず通常のフォーマットを選択すると、フォーマットに時間がかかります。 フォーマットを短時間で完了させたい場合は「クイックフォーマット」を選択してください。 詳しくは、巻末付録2【領域の確保とフォーマット】をご参照ください。
2TBを超えるボリュームを初期化しようとする、2TBで分割されてしまう(Windows)	MBR形式の場合、使用できる最大容量が2TBとなります。 GPT形式にて初期化することで、2TB以上の容量が使用可能となります。

トラブルシューティング

症 状	処 置
同一PCに複数台のHDDを接続して起動した際、本体に認識される順番がHDDによって異なる(Clear RAID時)	本製品の場合、HDDが起動した順に認識されます。そのため、初期動作に時間がかかるHDDがあった場合、順番が入れ替わることがあります。 HDDに割り振られるドライブ文字が異なる場合、ディスクの管理にて、HDDに個別のドライブ文字を手動で割り当てることでドライブ文字を固定することができます(Windows)。 ただし、ドライブ文字の重複にはご注意ください。
「CRIB535EU3C」からOSが起動しない	本製品はUSB接続時のOS起動には対応していません。 eSATA接続時の起動に関しては、eSATAホストインターフェイスの取扱説明書をご確認ください。
HDDの回転音が安定せず、認識しない	HDDの台数に比例して消費電力も大きくなりますので、HDDの台数を減らして症状が変わるかご確認ください。 また、コンセントがタコ足配線になっていると、電圧が低下してHDDの動作に支障が出ることがあります。コンセント周りの配線をご確認ください。
新しいHDDをセットしたが、マイコンピュータ内(Windows)、デスクトップ(Mac)にHDDのアイコンが表示されない	新しいHDDは接続後、領域の確保とフォーマットの作業が必要となります。 【領域の確保とフォーマット】または【MacOSでの使用方法】【MacOS 10.11以降でのフォーマット方法】を参照して初期化の作業を行ってください。 →次ページに続く

症 状	処 置
新しいHDDをセットしたが、マイコンピュータ内 (Windows)、デスクトップ (Mac) にHDDのアイコンが表示されない	●Windowsでお使いの場合 →巻末付録2【領域の確保とフォーマット】をご確認ください。 ●Macでお使いの場合 →巻末付録10【MacOSでの使用方法 (MacOS 10.6～10.10まで)】 または、 巻末付録14【MacOS 10.11以降でのフォーマット方法】をご確認ください。
RAIDの設定を変更しても設定が反映されない	RAIDの設定を変更する際は、一度Clear RAIDモードにてRAIDの情報を削除する必要があります。 RAIDの設定を変更する際は、万が一に備えてデータのバックアップを行ってください。
Clear RAID時にHDDが1台しか認識されない	eSATA I/Fがポートマルチプライヤーに対応していない場合、HDDが1台しか認識されません。 お使いのeSATA I/Fの仕様をご確認ください。
S.M.A.R.T情報が表示されない	本製品はS.M.A.R.T情報の表示に対応しておりません。

トラブルシューティング

症 状	処 置
故障したHDDを交換しても リビルドが開始されない	HDDの容量にご注意ください。 HDDの容量が交換したHDDより少ない場合、リビルドを行うことができません。 また、以前RAIDで利用していたHDDは中のRAID情報が残ったままの場合があります。 例:本製品を2台用意して、 RAID 5a : HDD 1、HDD 2、HDD 3、HDD 4 RAID 5b : HDD 5、HDD 6、HDD 7、HDD 8 このような2台のRAID 5を運用していたとします。 RAID 5bは利用しなくなったのでそのまま予備に回したあと、RAID 5aのHDD 4が故障したので、使っていない予備のRAID 5bからHDDを1台抜き出して交換したとします。 RAID 5a : HDD 1、HDD 2、HDD 3、HDD 5 この場合リビルドが始まりません。 HDD 5のRAID情報がそのまま残った状態ですので、HDD 5をRAID 5bのRAIDメンバーだと認識し、リビルドを行わないのです。 この場合は、RAID 5bの方であらかじめClear RAIDに設定してRAID情報の削除を行っておく必要があります。 経年劣化のおそれもありますので、基本的には新品のHDDをご用意いただくことを推奨いたします。

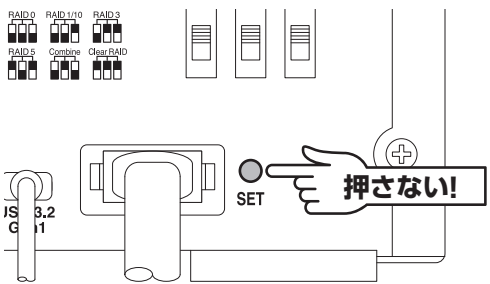
症 状	処 置
2TBのHDDを接続したのに容量が1.8TB程度になってしまう	計算方法に違いはないか、ご確認ください。 ほとんどすべてのHDDドライブメーカーは公称容量を、 ●1MB = 1,000,000 バイト で計算した値で示しています。 それに対し、一般的には、 ●1KB = 1024 バイト ●1MB = 1024 × 1024 = 1,048,576 バイト ●1GB = 1024 × 1024 × 1024 = 1,073,741,824 バイト ●1TB = 1024 × 1024 × 1024 × 1024 = 1,099,511,627,776 バイト です。 たとえば2TBと表示されているドライブの場合、これを一般的なTBに換算してみますと、 ●2,000,000,000,000 ÷ 1,099,511,627,776 = 約 1.8TB となり、200GB程度少なくなることがお分かりいただけると思います。 このような計算方法が(HDDドライブメーカーでは)一般的となっておりますので、ご理解をお願いいたします。

FAQ(よくあるご質問とその回答)

質 問	回 答
使用できるHDDの最大容量は？	製品リリース時の段階で24TB(テラバイト)までのHDDで動作確認を行っております。 最新の対応状況に関しては、弊社サポートセンターまでお問い合わせください。
HDDは1台のみでも使用可能ですか？	可能です。
どんな形式のHDDが接続可能ですか？	3.5インチサイズのSATA HDDが接続可能です。 また、別売の「裸族のインナー」を使用した場合、2.5インチHDD/SSD*もご使用いただけます。 IDE(Ultra ATA)やSAS HDDは接続できません。 ※5V駆動のものに限ります。
他の機器で使用していたデータの入ったHDDを入れて、そのままデータにアクセスできますか？	Clear RAIDであれば基本的には使用可能ですが、以前ご使用いただいていた環境によってはご使用にできない場合があります。
RAIDで使用时、あとからHDDを追加して既存のRAIDボリュームの容量を拡張できますか？	データを保持したままではできません。 RAID構成を変更すると初期化が必要となるため、データはすべて失われてしまいます。
アクセスをしていない際にHDDの回転を止めるようなスリープ機能はありますか？	本製品にスリープ機能は搭載されておりません。
Windows ServerやLinuxで動作しますか？	サポート対象外となります。 サポート対象外のOSに関しては弊社で動作確認を行っておらず、ご使用に関しては自己責任での範囲となります。 ドライバの提供や操作方法等はこちらでご案内できかねます。

質 問	回 答
着脱可能回数は何回ですか？	本製品に装備されているコネクタの耐久性は、約10,000回となっております。 HDD側にもそれぞれ同様の耐久性が設定されておりますので、詳しい着脱可能回数はHDDの製造メーカーにお問い合わせください。
SATA 3.0 (6Gbps) のHDDは使用可能ですか？ また、SATA 3.0の速度は出ますか？	SATA 3.0 (6Gbps) のHDDを使用することは可能ですが、本製品の内部処理はSATA II (3Gbps) で行われているため、最大転送速度は3Gbpsが上限となります。
横置きでの使用は可能ですか？	本製品は『縦置き専用』です。 横置きや逆向き、フロントドアを下にしておきの設置、使用はできません。
HDDにアクセスしていないのに、ステータスLEDが点滅します。 故障ですか？	ウイルススキャンや各ソフトのアップデートチェック、インデックス作成等、OSのバックグラウンド処理で本製品のHDDにアクセスする場合があります。
最初に4台のHDDでRAIDを構築し、あとからHDDを1台追加してRAIDボリュームの容量を大きくすることはできますか？	最初に構築したRAIDボリュームに対してHDDを追加して容量を増やすことはできません。
RAID 1を構築した場合、正確に双方に書き込みされているか確認する方法はありますか？	HDDの認識状態や、書き込みを行った際のステータスLEDの点灯、またはP.60のRAID Managerの表示でご確認ください。
UASPに対応していますか？	対応しておりません。

FAQ(よくあるご質問とその回答)

質 問	回 答
異なるCRIB535EU3CにRAIDのHDDを移動できますか？	基本的にはHDDをそのまま差し替えればデータを保持したまま移動が可能です。 <u>この際に「RAID SETボタン」(下図)は押下しないように注意してください。</u> ※「RAID SETボタン」を押下して電源を入れますと、HDD内のデータを消去してRAIDボリュームを新規作成してしまいます。 また、HDDの入れ替えはトラブルが起きる可能性が高い作業となります。 基本的には入れ替え等を行わないことを推奨いたします。 <u>どうしても移動が必要な場合は、データのバックアップを取ってからHDDの移動を行うようにしてください。</u>  The diagram illustrates various RAID configurations: RAID 0, RAID 1/0, RAID 3, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60, RAID 5E, RAID 6E, RAID 1E, RAID 10E, RAID 5E, RAID 6E, RAID 1E, RAID 10E, RAID 5E, RAID 6E, RAID 1E, RAID 10E. It also shows a RAID controller with a 'SET' button. A hand icon points to the button with a large red 'X' and the text '押さない!' (Do not press!). The controller is labeled 'IS 3.2 G 1'.
設置場所が遠いのですが、USBの延長ケーブルは使えますか？	延長ケーブルや他社製の長いケーブルはノイズ等の影響を受けることがあるため、お勧めしておりません。本製品同梱のケーブルが届く範囲でご使用ください。
電源連動機能はありますか？	本製品には電源連動機能はありません。 PCをシャットダウンしたあとは、背面スイッチをオフ(【O】側)の位置にしてください。

質 問	回 答
RAIDで使用している際に、HDDを1台ずつ大きい容量に交換してリビルドしていくことでRAIDボリュームの容量を大きくすることはできますか？	容量の大きいHDDに入れ替えてリビルドがかかった場合、余った領域はそのまま切り捨てられ、使用することはできません。 <u>いちばん最初にRAIDを構築した際のサイズが維持されてしまいます。</u> 容量を大きくしたい場合は、以下の作業を行う必要があります。 ①別のメディアにデータをバックアップする(データを一時退避する) ②HDDをすべて新しいHDDに入れ替える ③RAIDボリュームを新規作成し、フォーマットする ④①でバックアップしたデータをコピーする また、RAIDでも故障等のトラブルでデータが失われる可能性は0%ではありません。 万が一のトラブルに備えて、常にデータのバックアップをとりつつの運用をお勧めいたします。

RAID Managerについて

弊社ウェブサイトからダウンロードできるRAID Managerを使うことで、さらに細かい設定や状態確認を行えます。

■対応OS : Windows 11 / Windows 10 / Windows 8.1

※Macについて

RAID ManagerはWindows専用のユーティリティのため、Macではご使用になれません。
ただし、Windowsパソコンで設定を行ってからMacに接続すれば、その設定のまま、ご使用になれます。



■このツールでできること

●各種RAIDの設定/削除

→RAID 1 ボリュームを2つ作成する等の、背面ディップスイッチでできないRAIDの作成が可能です。

●RAID情報の削除

→既存のボリューム情報を消去してClear RAIDの状態に戻します。

●RAIDイベントの表示

→HDDの故障等、警告が発生した日時を確認できます。

●CLONEモードの利用

→接続されているHDDのすべてに同じ内容を書き込むモードが設定可能です。

●RAID Managerと取扱説明書は、弊社ウェブサイトからダウンロードを行ってください。

【URL】

<https://www.century.co.jp/support/downloads/raid-manager.html>

新しいHDDをお使いの場合は こちらをお読みください。

- Windowsでの領域の確保とフォーマット…………… 巻末付録2
- MacOSでの使用方法 (MacOS 10.6～10.10まで) …… 巻末付録10
- MacOS 10.11以降でのフォーマット方法 …… 巻末付録14
- バックアップをとりましょう! …… 巻末付録18

！ご注意ください！

- 領域の確保とフォーマットを行うと、HDD/SSDを初期化してパソコンで認識される状態に構成されます。
- 以前、別のパソコン等でご使用になっていたHDD/SSDをご使用の場合、次ページからの作業を行うとHDD/SSD内のすべてのデータが消えてしまいますのでご注意ください。
- 通常、データが入っているHDD/SSDを接続した場合であれば次ページからの作業は行わずに認識、データにアクセスが可能となります。

Windowsでの領域の確保とフォーマット

■注意

この説明では、HDDにパーティションを分割しない設定で領域を確保する操作を説明しています。細かく分割する操作に関しては、Windowsのヘルプや参考書を参考にしてください。

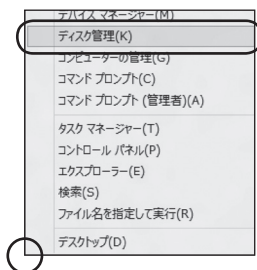


この手順どおりに処理を行うと、HDDのフォーマットを行ってHDD内に入っているデータを消去します。
消したくないデータが入っている場合は、領域の確保とフォーマット処理は行わないようにしてください。

●弊社WEBにてフォーマット方法の動画解説があります。ご参照ください。

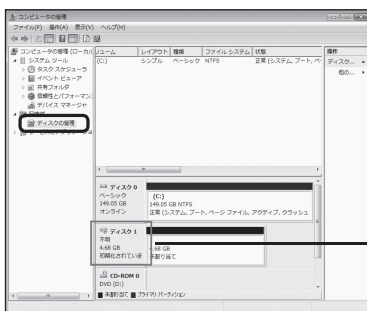
	Windows 11でのフォーマット方法
	https://www.century.co.jp/support/faq/windows11-format.html
	Windows 10でのフォーマット方法
	https://www.century.co.jp/support/faq/windows-10-format.html
	Windows 8.1でのフォーマット方法
	https://www.century.co.jp/support/faq/windows8-format.html

1.



スタートボタンを**右クリック**し、「ディスク管理」を開きます。

2.



【コンピュータの管理】の【ディスクの管理】を選択すると、接続したディスクが【初期化されていません】と表示されています。

そこを右クリックして表示されるポップアップメニューから【ディスクの初期化】を選択します。

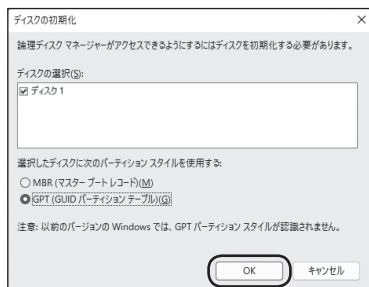
ディスクの初期化(I)

プロパティ(P)

ヘルプ(H)

Windowsでの領域の確保とフォーマット(つづき)

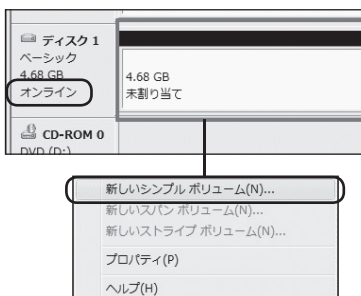
3.



【ディスクの初期化】ウインドウが表示されます。

先ほど選択したディスクで間違いのないかを確認して【OK】をクリックします。

4.

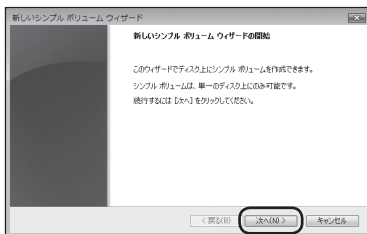


【ディスクの初期化】が完了するとディスクの状態が【オンライン】に変わります。

この状態ではまだ使用できませんので、ボリュームを作成してフォーマットする必要があります。

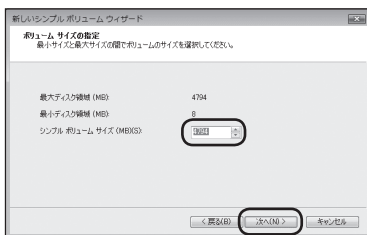
ディスク名の表示の右側の、容量が表示されているところを【右クリック】すると、ポップアップメニューが表示されますので【新しいシンプルボリューム】を選択します。

5.



【新しいシンプルボリュームウィザード】が表示されます。
設定する箇所はありませんので【次へ】をクリックします。

6.



【ボリュームサイズの指定】が表示されます。

MB(メガバイト)単位でボリュームサイズを指定します。

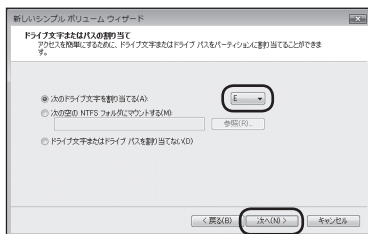
ここで指定したサイズがパーティションサイズとなりますので、任意の数値を指定してください。

特に指定しなければ最大容量で設定されます。

設定したら【次へ】をクリックします。

Windowsでの領域の確保とフォーマット(つづき)

7.



【ドライブ文字またはパスの割り当て】ウインドウが表示されます。

ドライブ文字はマイコンピュータやエクスプローラで割り当てられるドライブのアルファベットです。

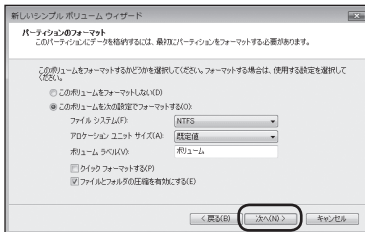
通常、Cが起動ドライブで以降アルファベット順に割り当てられます。

特に指定がなければ空いている割り当て番号のいちばん若いアルファベットが割り当てられます。

【次の空のNTFSフォルダにマウントする】と【ドライブ文字またはドライブパスを割り当てない】は通常使いませんので選択しないでください。

こちらの機能を選択する場合は、Windowsの説明書、ヘルプ、参考書籍等をご参照ください。

8.

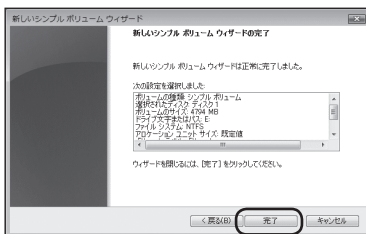


【パーティションのフォーマット】ウィンドウが表示されます。

ファイルシステム	NTFSを選択します。他のファイルシステムは使用しないでください。
アロケーションユニットサイズ	パーティションのアロケーションユニットサイズを指定します。特に使用するアプリケーション等の指定がない限り、既定値を選択します。
ボリュームラベル	マイコンピュータ等から表示されるボリュームラベルを設定します。
クイックフォーマットする	このチェックボックスを有効にすると、フォーマットする際にクイックフォーマットでフォーマットを行います。 通常のフォーマットと違い、ディスクの全領域をベリファイしませんので、時間がかからない代わりに、不良セクタ等の代替も行われません。 お使いのディスクの状態に合わせて選択してください。
ファイルとフォルダの圧縮を有効にする	このチェックボックスを有効にすると、ファイルとフォルダの圧縮が有効になります。 通常よりも大きな容量を使用できるようになりますが、パフォーマンスの面では圧縮されていない状態よりも劣ります。 一部のアプリケーションでは、この設定が推奨されていないこともありますのでご注意ください。

Windowsでの領域の確保とフォーマット(つづき)

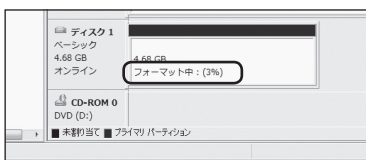
9.



【新しいシンプルボリュームウィザードの完了】ウインドウが表示されます。

テキストボックスの設定を確認して【完了】をクリックするとフォーマットが開始されます。

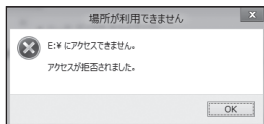
10.



これでフォーマットの作業は完了です。

ディスクの管理の容量表示ウインドウには、フォーマット完了までの進行状況が表示されます。

フォーマットが完了すると、マイコンピュータにディスクが表示され、使用可能になります。



- フォーマット中にディスクにアクセスしようとすると警告が表示されますが、故障ではありません。
- フォーマット中は、PC、本製品の電源を切ったり、ケーブルを取り外したり、Windowsを終了しないでください。故障の原因となります。

[illegible]

MacOSでの使用方法 (MacOS 10.6～10.10まで)

本項では、MacOSに新しいHDDを接続した際のフォーマット方法を説明します。

※MacOS 10.11以降でフォーマットを行う場合は、巻末付録14【MacOS 10.11以降でのフォーマット方法】をご参照ください。



注意

安全なフォーマットのために、すでに接続して使用しているHDD/SSDがある場合はあらかじめ取り外しを行い、新しいHDD/SSDのみを接続してください。

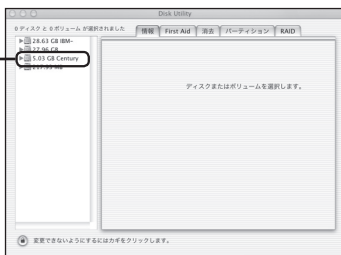
●弊社WEBにてフォーマット方法の動画解説があります。ご参照ください。



Macでのフォーマット方法・初期化方法

<https://www.century.co.jp/support/faq/mac-format-faq.html>

1.



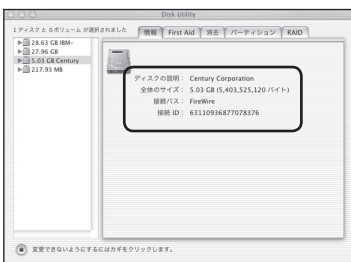
容量が一致する新しいHDD/SSD

アプリケーション>ディスクユーティリティを起動します。

起動すると左側にフォーマット可能ディスクの一覧が表示されますので、新しく接続したHDD/SSDと容量が一致するものを選択してください。

※他のHDD/SSDが表示されている場合はディスクユーティリティを一旦終了し、取り外し処理を行ってからもう一度ディスクユーティリティを起動してください。

2.



接続されているディスクの情報が表示されます。

MacOSでの使用方法 (MacOS 10.6～10.10まで) (つづき)

3.



上の「パーティション」タブをクリックします。
パーティション設定を変更できます。

ボリューム情報	ボリューム情報は「ボリューム方式」で選択されたボリューム情報を変更します。 「ボリュームの方式」で別のパーティションを選択すると、パーティションごとに設定を変更することが可能です。
名前	作成するボリューム名を変更できます。 変更しないと「名称未設定」という名前が付けられます。
フォーマット	作成するボリュームのフォーマットを選択します。 MacOS標準、Mac OS拡張、UNIXファイルシステム、空き容量が作成できます。 通常は MacOS標準か MacOS拡張を選択してください。
サイズ	作成するボリュームのサイズを変更できます。
オプション	MacOS 9ディスクドライバをインストールチェックをすると、MacOS 9で動作するドライバをインストールします。
分割	選択されているボリュームを同じ容量で分割します。
削除	選択されているボリュームを削除します。
元に戻す	直前の変更を元に戻します。

4.



すべて決定したら右下の「OK」をクリックします。
警告が表示されます。

作成する場合は「パーティション」を、
キャンセルする場合は「キャンセル」を
クリックします。

5.



フォーマットが完了すると、デスクトップ
にHDDアイコンが表示されます。

取り外しをする場合は、このアイコンを
Dockの中のごみ箱にドロップします。

MacOS 10.11以降でのフォーマット方法



安全なフォーマットのために、すでに接続して使用しているHDDがある場合は、あらかじめ取り外しを行い、新しいHDDのみを接続してください。

●弊社WEBにてフォーマット方法の動画解説があります。ご参照ください。



Macでのフォーマット・初期化方法 (OS X El Capitan以降 [Mac OS 10.11~])

<https://www.century.co.jp/support/faq/mac-osx-el-capitan-format.html>

1.



フォーマットされていないディスクを接続すると、メッセージが表示されますので、「初期化...」をクリックすると、ディスクユーティリティが起動します。

※手動でディスクユーティリティを起動する場合は、アプリケーション>ユーティリティ>ディスクユーティリティを選択してください。

2.



ウィンドウ左側「外部」の下に接続されているディスクが表示されますので、フォーマットするディスクを選択します。

※フォーマットするディスクの容量等を確認して間違いがないか確認してください。

※macOS High Sierra(MacOS 10.13)で外部ディスクが表示されない場合は、表示メニューの「全てのデバイスを表示」を選択し、ディスクユーティリティを起動し直してください。

MacOS 10.11以降でのフォーマット方法(つづき)

3.



ウィンドウ上部にある「消去」ボタンをクリックすると、シートダイアログが表示されますので設定を確認します。

【名前】…ディスクの名前を入力します。

【フォーマット】…通常は「OS X 拡張 (ジャーナリング)」を選択してください。

※macOS High Sierra (MacOS 10.13) では「MacOS 拡張 (ジャーナリング)」を選択してください。

また、APFSでフォーマットを行うと、macOS Sierra (MacOS 10.12) 以前のOSでは読み込みできなくなりますのでご注意ください。

【方式】…通常は「GUIDパーティションマップ」を選択してください。

※MacとWindows両方で利用したい場合は、フォーマットを「MS-DOS (FAT)」または「exFAT」、方式は「マスタートレコード」を選択してください。

「MS-DOS (FAT)」は2TBより大きな容量のディスクでは利用できません。

exFATはOSのバージョン(過去のバージョン等)によっては、対応していない場合があります。

「消去」ボタンをクリックすると、フォーマットが開始されます。

4.



完了のシートダイアログが表示されればフォーマット完了です。

バックアップをとみましょう!

■バックアップとは?

パソコンに記録されたデータを何かのトラブルで消失しても困らないように、パソコン以外の別のメディアなどにデータをコピーしておくことを「バックアップ」といいます。

アプリケーションが破損した場合は、再インストールすれば元に戻すことができますが、記念写真や連絡先などのデータ、仕事のファイルや論文のデータなど、ご自身で作成した大事なデータが入ったHDDやSSDが故障してしまった場合には、復元することは非常に困難です。

そんな不測の事態に備えて、別のメディアにデータをコピーしてバックアップを取っておきましょう。

バックアップを取っておけば、故障してしまった場合でも、バックアップデータからデータを復元することができます。

■データが失われる可能性

ではなぜバックアップが必要なのでしょう?

それは様々なトラブルでデータが消失する可能性があるからです。

【その1 物理的な故障】

HDDやSSDは物理的に壊れます。その原因として、

- ①経年劣化（使用や時間が経過することによる故障）
- ②製造不良
- ③使用によるトラブル（衝撃・落下・落水）
- ④環境による故障（高温・多湿・強磁場）
- ⑤災害被害（火災・水害等）

などがあります。

【その2 紛失や盗難】

PCやHDDそのものの盗難等の被害は当然ですが、データが見つからないなど、管理状況によって必要なときにデータが活用できないような場合も、一種のデータの消失といえます。

【その3 PCのシステムによるもの】

PCの操作中に起こる不手際や内部処理によるデータの消失例として、

- ①自身の操作ミスによるデータの消失
- ②上書きによるデータの消失
- ③OSやアプリケーションの設計異常、動作異常によるデータの破損や消失
- ④コンピューターウイルスなどによる悪意あるデータの改ざんや消失
- ⑤フォーマット(初期化)による全データの消失

などがあります。

■様々なデータの保護方法

データのバックアップには様々な方法があります。

次に紹介するものはその一部になりますが、保存しておきたいデータの種類、データの容量や管理方法など、ご自身に適した方法を選び、大事なデータが失われないようにしましょう。

【その1 常時接続機器に保存する】(機器内蔵タイプ)

増設ドライブや別フォルダ等に対してバックアップデータを保存する方法です。

メリット	デメリット
●常時接続されているのでバックアップがいつでも取れる。 ●RAID 1やミラーリングソフトを用いた場合は自動的にバックアップされ、手間がかかりません。	●落雷や水害等のパソコン全体におよぶ事故があった場合、データが失われてしまいます。 ●ファイルを改ざんするようなウイルス等の被害に遭った場合、バックアップデータも改ざんされてしまいます。 ●同じドライブ内でフォルダを別けてバックアップを取っていた場合、そのHDDが故障してしまうと一気に両方のデータが失われてしまいます。

バックアップをとみましょう!(つづき)

【その2 別ドライブに保存する】

外付けドライブやリムーバブルディスク、USBメモリやSDカードなど別ドライブにデータを保存する方法です。

メリット	デメリット
●落雷等の被害があっても、接続していないドライブには被害がおよびません。 ●ファイルを改ざんするようなウイルス等の被害に遭っても、そのときに接続していないドライブには被害がおよびません。	●火災や水没等、ドライブの保管場所にまでおよぶ被害があった場合はデータが失われてしまいます。 ●バックアップするときもデータを参照するときも、その都度ドライブを接続をしなくてはならないため、手間がかかります。 ●保管場所の確保や、どのディスクに何のデータが入っているのか等、インデックス管理作業も必要となります。 ●常時接続ではないためバックアップを取っていない期間ができ、ちょうど欲しい頃のバックアップが存在しない、という場合があります。

【その3 オンラインストレージに保存する】

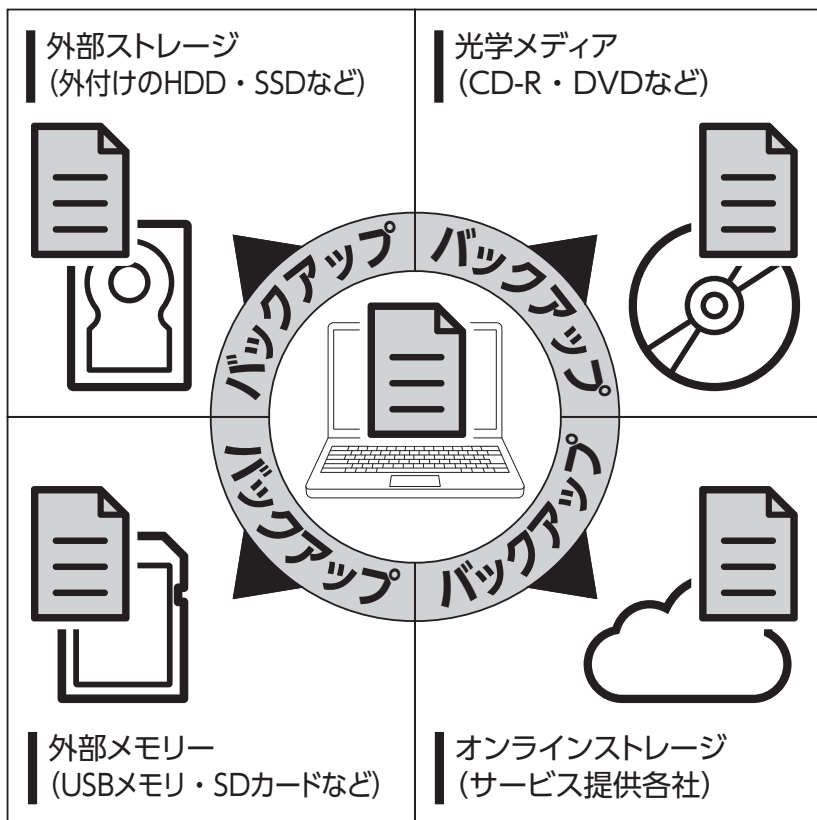
オンラインストレージのサービスを使ってデータを保存する方法です。

メリット	デメリット
●物理的なデバイスがないため、場所の確保や電気代等がかかりません。 ●機器の保全、物理的な故障は管理会社の保守範囲のため、機器の故障の心配がありません。	●データをアップロード/ダウンロードする時に通信費用がかかります。 ●容量制限がある場合があります。 ●運営会社のトラブル等でバックアップしたデータが失われてしまっても保証されない場合があります。 ●月単位等で費用がかかる場合があり、バックアップしたデータ量、バックアップ回数等によっては割高となる場合があります。 ●運営会社の都合によりサービスが終了する場合があります。

■まとめ

「バックアップ」とは...

様々なトラブルに備えて、複数のメディアにデータをコピーしてリスクに備えること。



サポートのご案内

■販売・サポート

株式会社 センチュリー



■サポートセンター

〒277-0872 千葉県柏市十余二^{トヨフタ}249-329

受付
番号

☎ 04-7142-7533

(平日 10～13時、14～17時)

■Web

<https://www.century.co.jp>

■お問い合わせ

<https://www.century.co.jp/contact.html>

～お願い～

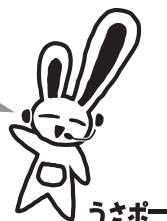
修理をご依頼の場合、必ず事前にサポートセンターにて受付を行ってから発送をお願いいたします。

「センチュリーサポート」へご相談の際は…

製品名は、

シー
「裸族のインテリジェントビルタイプC」

と言ってネ!



お使いのPCや本製品、パッケージなどをご用意したうえでお問い合わせいただくと、対応がスムーズに進みます。

— 本書に関するご注意 —

1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
2. 本書の内容については、将来予告なく変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期して作成いたしました但、万が一不審な点や誤り、記載漏れなど、お気づきの点がございましたらご連絡ください。
4. 運用した結果の影響については、【3.】項に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。
5. 本書の内容の抜粋または全てを弊社に無断で複製、転載、送信、配布、翻訳、改変、引用することを禁止します。
6. 本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、またはセンチュリーおよびセンチュリー指定のもの以外の第三者により修理・変更されたこと等に起因して生じた損害等につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

※記載の各会社名・製品名は各社の商標または登録商標です。

※The warranty for this product is valid only in Japan. Only Japanese-language drivers and manuals are included. It does not support other language OS. Support desk is only available in Japanese. Please note that maintenance and repair services are not warranted outside Japan. All listed informations are all trademarks or registered trademarks of the respective companies.



アンケートにご協力をお願いします

センチュリー商品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。
今後の商品開発などの参考にさせていただきますので、下記URLにてアンケートの入力をお願いいたします。
どうぞよろしくお願いいたします。

<https://www.century.co.jp/support/contact/questionnaire.html>

保証書

保証規定

- 弊社の保証は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理または交換をお約束するものです。
したがって、本保証によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- 本製品は、本保証書に明記された保証期間を設けております。
販売店より発行された購入証明書に記載された日付より保証期間が発生するものとします。
取扱説明書の注意書きにしたがって、正常な使用状態で万一保証期間内に故障した場合には無償で修理いたします。
(修理が不可能な場合は在庫などの関係上、相当品をもって換えさせていただく場合がございます。)
- 購入証明書は、販売店の発行した弊社製品の型番と購入日が記載された領収書や納品書を指します。
通販等で領収書や納品書が無い場合はご購入履歴を印刷した物を添付してください。
- 保証期間中であっても以下のような場合には保証いたしかねます。
 - 購入日を証明する資料を提示されない場合。
 - 購入日を証明する資料が改ざんされた疑いのある場合。
 - 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障および損傷。
 - 事故等の外部要因に起因する故障および損傷。
 - お買い上げ後の輸送、移動等における落下・衝撃等、お取り扱いが適当でないために生じた故障および損傷。
 - 接続している他の機器に起因して生じた本製品の故障および損傷。
 - 特定機種でのみ発生する動作不良等。(相性の問題)
 - 説明書に記載の使用方法、または注意に反するお取り扱いによって生じた故障および損傷。
 - 改造またはご使用の責任に帰すると認められる故障および損傷。
 - 正常なご使用において消耗品が自然消耗、摩耗等した場合。
 - オークション等を含む個人間売買や中古販売、または譲渡によって製品を入手した場合。
- 保証期間内外を問わず、すべてセンドバックによる修理対応とさせていただきます。尚、保証期間内の送料は、発送時はおお客様のご負担、修理完了後の製品の返送時は弊社の負担とさせていただきます。保証期間外の送料は、往復ともお客様負担とさせていただきます。
- 本保証、または他のいかなる黙示または明示の保証のもとでも、弊社の責任は上記に規定する修理に限られます。いかなる保証違反に
ついても、これらの救済を唯一の救済手段といたします。弊社は、保証違反または他のいかなる法理論から生じる直接的、特別、付随的
または間接的な損害について責任を負いかねます。弊社が責任を負いかねるこれらのものには、逸失利益、ダウンタイム(機能停止期間)、
顧客からの信用、設備および財産への損害または交換、およびお客様の製品を含むシステムに蓄積されていた、または共に使用された
いかなるプログラムまたはデータの修復、再プログラミング、複製にかかる費用等が含まれます。
- 修理期間中の保証に関しては、弊社到着日から返送日までの日数分、保証期間を延長させていただきます。延長保証を受ける際には、
弊社からの修理完了報告書を添付していただく必要があります。
- 保証内、有償に関わらず、交換した不良部品の所有権は、当社に帰属するものとします。交換した不良部品の返却は致しかねますのでご了承
ください。また、いかなる場合も交換部品の先出し出荷及び販売は行いません。
- 製品の保守部品の保管期間は生産完了後3年間とさせていただきます。その後の修理等に関するご要望にはお応えいたしかねる場合が
ございます。
- 保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。
- 本保証は日本国内でのみ有効とさせていただきます。日本国外への保守対応、修理対応は行いません。

This warranty is valid only in Japan.

保証期間

ご購入から **1** 年間

※中古販売、転売、オークション等のご購入を除きます。

※保証期間内の修理の際、ご購入時のレシート等をご同梱いただきます。

紛失しないように大切に保管してください。