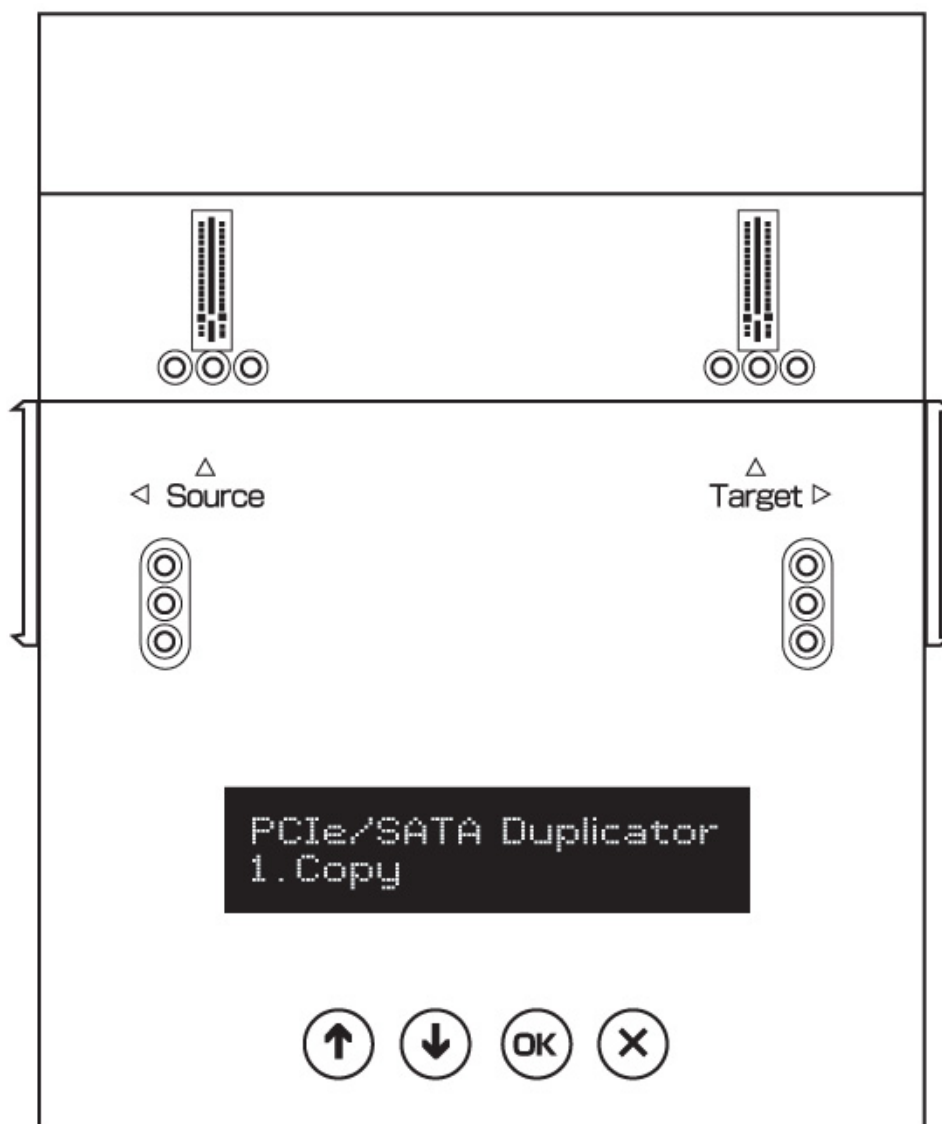


SP151

M.2 SSD/SATA HDD/SSD デュプリケータ

取扱説明書



目次

1. コピー(Copy)	6
2. コンペア(Compare)	7
3. コピー+コンペア(Copy+Compare)	7
4. 消去(Erase)	8
クイック消去 (Quick Erase)	9
フル消去 (Full Erase)	9
DoD 消去 (DoD Erase)	9
DoD Erase+Comp.....	9
7回消去 (7-Pass Erase)	10
セキュア消去 (Secure Erase)	10
エンハンスドセキュア消去 (Enhanced Secure Erase)	10
5. ユーティリティ (Utility)	11
5.1 ディスク情報 (Show Disk Info)	11
5.2 システムアップデート (Update System)	13
5.3 System Info. (システム情報)	14
5.4 読込速度 (Read Speed)	14
5.5 書込速度 (Write Speed)	14
6. 設定 (Setup)	15
6.1 コピー領域 (Copy Area)	15
6.2 エラースキップ設定 (Skip Errors)	20
6.3 マスター消去設定 (Erase Master)	20
6.4 消去パターン(Erase Pattern)	20
6.5 不明なフォーマット (Unknown Format)	20
6.6 コピーHPA (Copy HPA Area)	21
6.7 クリアーHPA (Clear HPA at Erase)	21
6.8 言語選択 (Language)	21
6.9 Restore Default (出荷時状態に戻す)	21

保証免責

本製品は、著作権所有者の法的権限を持つデータのバックアップ専用で作られています。著作権の不正行為は固く禁じられているため、製造者はユーザーによる違法行為の保証または表明を放棄します。

また、製造者は、当社の支配外の事象や状況に起因する事業を行うことができないこと、またはサービスを提供することができないことに起因する損失または損害に対する責任を放棄します。

ユーザーは、当社の製品を購入することで上記のすべての声明に同意したことになります。

本取扱説明書は、個人的な使用を前提としています。本取扱説明書のいかなる部分も、製造元の書面による明示的な許可なく複製、送信、または転載することはできません。

この取扱説明書に記載されている情報は予告なしに変更されることがあります。

はじめに

- 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。
- 接続する機器が予め正常に動作していることを確認してください。
- データの一貫性を保証するため、ソースとターゲットには同容量の HDD を使用する事を強くお勧めします。
- 正確な複製のために、「コピー+コンペア」にてコピーを行うことを強くお勧めします。

安全上のご注意

- 本取扱説明書の使用方法を遵守しなかったことによる動作不良や故障は、保証の対象外となり、保証期間も終了します。
- 本製品を長期間使用しない場合は、安全および節電のため、接続コードを外して保管してください。また、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。
- ファームウェアアップデートの処理中は、絶対に電源をオフにしないでください。
- 付属の AC アダプターのみを使用してください。
- 本製品は、湿度が低く埃の少ない、清潔な環境での使用を想定しています。液体や異物が入らないようご注意ください。液体や異物は製品に重大な損傷を与える可能性があります。

ご使用の前に

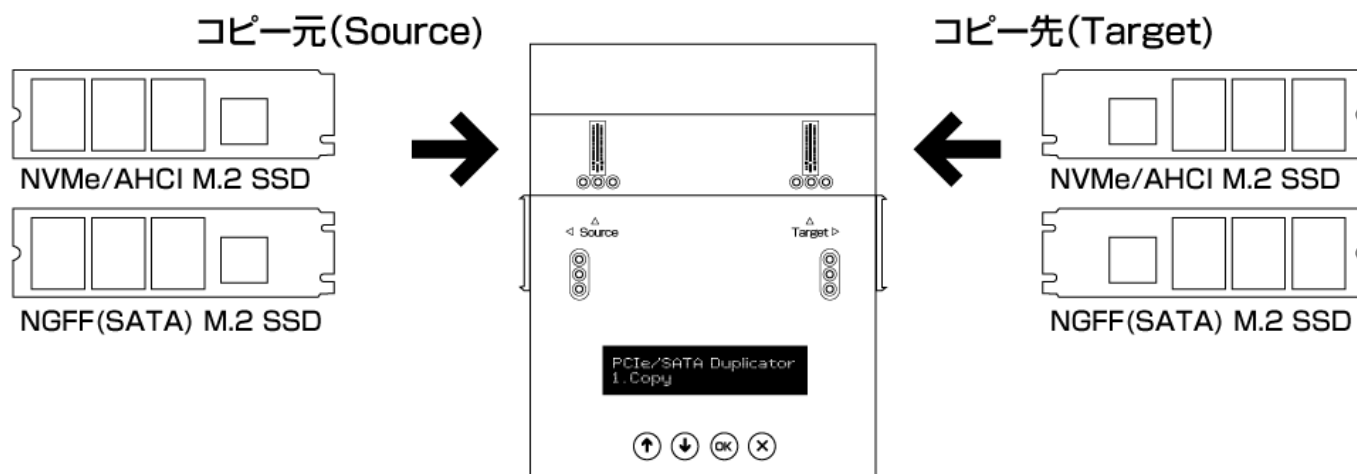
- 必ず製品付属の AC アダプターおよび電源ケーブルをご使用ください。
- 高温多湿を避け、清潔で乾燥した環境でご使用ください。
- 本製品の動作中、製品本体が発熱するのは正常です。
- 動作中は、製品本体および HDD を動かさないでください
- 製品の損傷を避けるため、動作中に装置を取り外さないでください。

- 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。

接続方法

M.2 SSD の接続方法

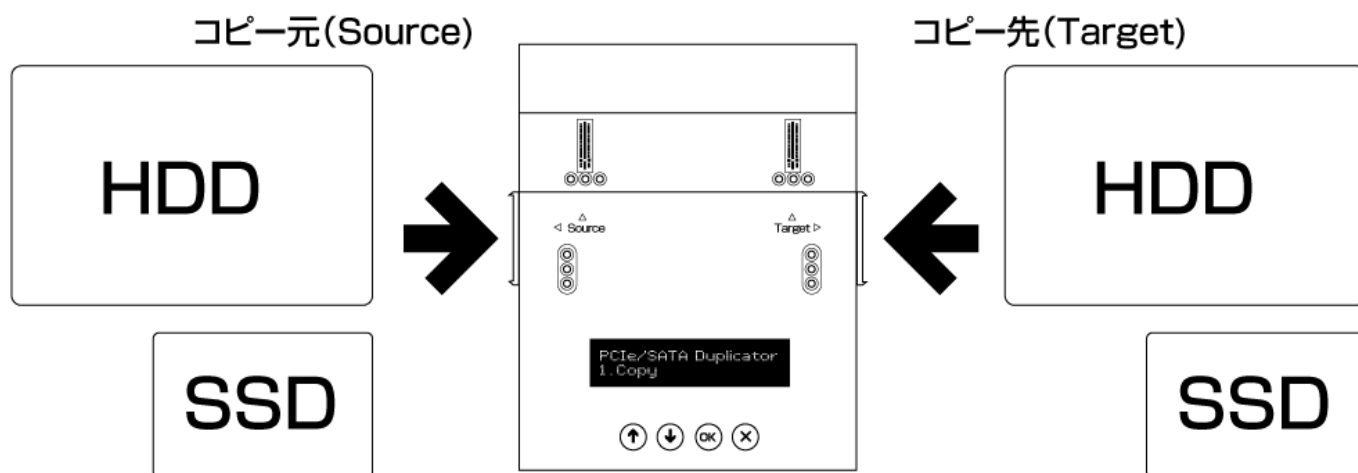
図のように M.2 SSD を接続します。接続には向きがありますので、SSD の切り欠きの位置をご確認のうえ接続してください。



※M.2 SSD の接続端子は仕様上しっかり固定されないため、接続後の衝撃等に十分ご注意ください。

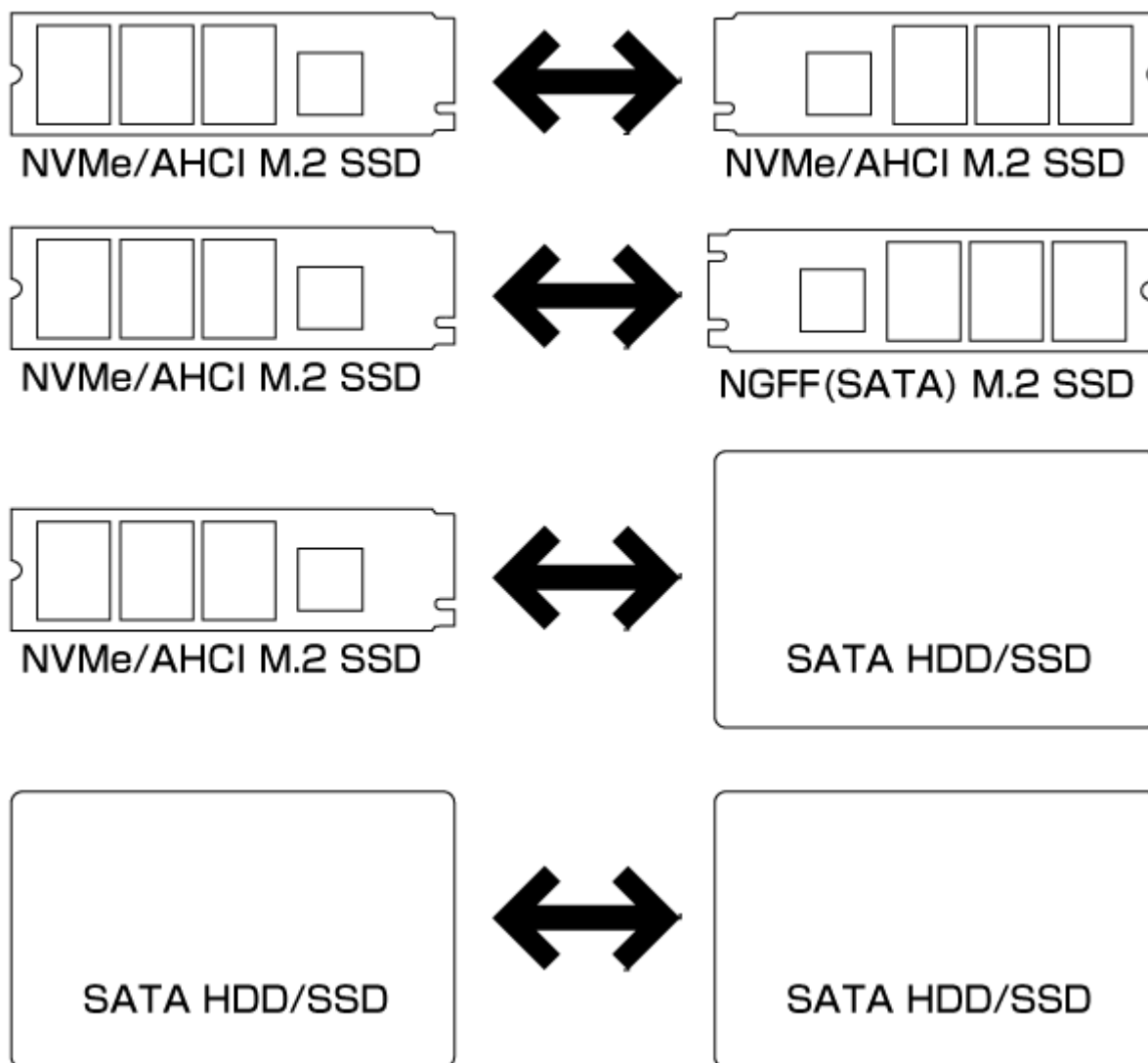
SATA HDD/SSD の接続方法

図のように SATA HDD/SSD を接続します。実際の接続には付属の SATA ケーブルをご使用ください。



コピー可能な組み合わせ

本製品は次の組み合わせでのコピーに対応します。信号の異なる NVMe(PCIe)⇔SATA (NGFF) のコピーも可能ですが、PC 接続時の信号処理の方法が異なるため、コピー先のディスクでの OS の起動等には対応しない場合があります。



各機能の詳細

本稿ではそれぞれの機能の詳細を説明します。機能一覧については別紙の「機能一覧表」をご参照ください。

1. コピー(Copy)

➤ コピー方法

1:コピー元 HDD/SSD とコピー先の HDD/SSD を用意する

コピー元 HDD/SSD とコピー先の HDD/SSD を用意します。

※正確なコピーのため、コピー元とコピー先の HDD 容量を揃えることを強くお勧めします。

ご注意

本製品には 4 種類のコピーモードが搭載されています。各モードの変更方法と特長は P.xx 6.1 コピーモード (Copy Area) をご参照ください。

2: HDD/SSD を接続する

コピー元とコピー先の HDD/SSD を確認し、それぞれのポートに接続します。

3: "1.Copy"を選択する

▲▼ ボタンで "1.Copy"を選択し、"OK"ボタンを押すとコピーが開始されます。

コピー時は次の情報が LCD に表示されます。

コピー時の表示例

	Copy	2047M	コピー元容量
経過時間	0:26	50%	1037M
			コピー済み容量
	進捗状況 (パーセンテージ表示)		

4:コピー完了

コピーが完了すると、コピー結果（成功/失敗）、合計コピー時間、不良セクタ数が LCD に表示されます。

コピー結果の例

Pass	0:58
No Bad Sector!	

Note

エラースキップの初期設定は 0 です。エラースキップの設定は「6.2 Skip Errors」で変更することができます。

2. コンペア(Compare)

コピー元とコピー先のデータが同一かを確認するために使用します。

3. コピー+コンペア(Copy+Compare)

コピーを行った後、コピー元とコピー先を比較して正確性を確認します。

4. 消去(Erase)

HDD/SSD のデータをすべて消去します。HDD/SSD を廃棄または再利用するために、適切な消去方法を選択してください。

Note

HDD/SSD のデータが消去されますので、この機能を使用する前に重要なデータは必ずバックアップしてください。

➤ 消去方法

1: 消去する HDD/SSD を用意する

消去する HDD/SSD を用意します。

2: HDD/SSD を接続する

消去する HDD/SSD を「コピー先」ポートに接続します。

Note

コピー元ポートでも消去を行いたい場合、「6.4 Erase Master」にて Enable を選択してください（初期状態は Disable です）

3: "4. Erase"を選択する

▲▼ ボタンで "4. ショウキョ (Erase)" を選択し、"OK" ボタンを押すと消去が開始されます。

PCIe/SATA Duplicator
4. ショウキョ

Note

消去中に▲▼を押すと、各ポートの状態を表示します。さらに[OK]を押すと、各ポートの詳細が表示されます。

消去には4つのモードがあります。

クイック消去 (Quick Erase)

クイックイレースは HDD/SSD のインデックスだけを消去します。最も高速な消去方法ですが、実際のデータは残ってインデックス (索引) だけを消去することに注意してください。

フル消去 (Full Erase)

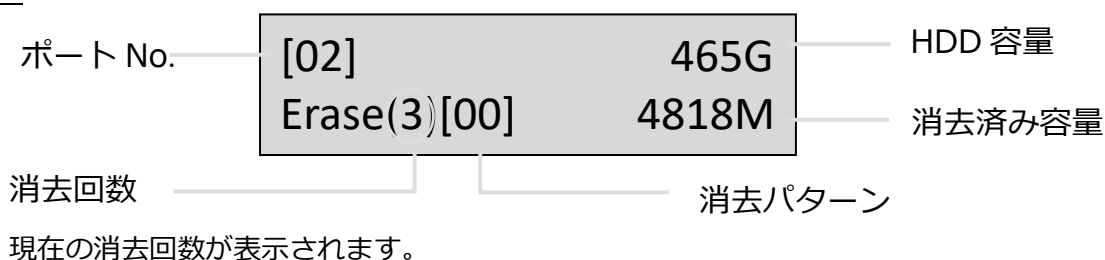
フルイレースは HDD/SSD 全体のセクターを消去します。すべてのセクタにアクセスするため、クイックイレースよりはるかに長い時間がかかります。

DoD 消去 (DoD Erase)

HDD/SSDを3回消去する、アメリカ国防総省 (DoD) 規格に準拠した消去方法です。

トータル3回のアクセスを行うため、フルイレースよりもさらに長い時間がかかります。

処理画面例



DoD Erase+Comp

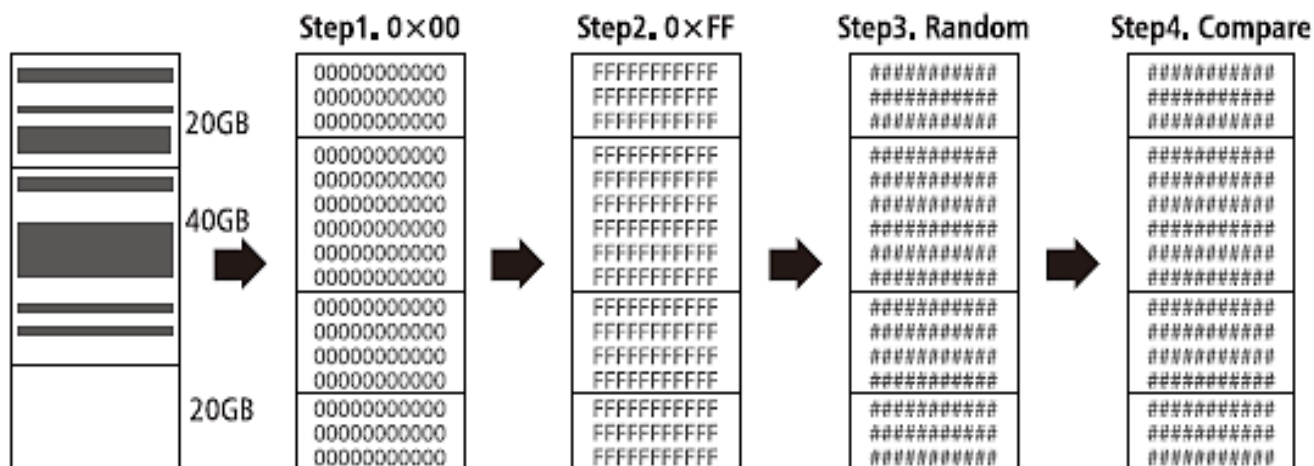
DoD イレースコンペアは、各セクタに3回の書き込みを行い、さらにそれを検証します。

1回目 (0x00)、2回目 (0xFF) と、3回目 (ランダム) となります。

ランダム書き込みが正しく行われたどうかの確認を最後に行います。

この機能を使用する前に、すべての重要なデータのバックアップを必ず行ってください。

■ DoD EraseComp 処理手順



7 回消去 (7-Pass Erase)

HDDを7回消去する、アメリカ国防総省 (DoD) 規格の拡張版になります。

トータル7回のアクセスを行うため、消去が完了するまでに非常に時間がかかります。

セキュア消去 (Secure Erase)

セキュアイレースコマンドに対応した HDD/SSD に対し、セキュアイレースコマンドを実行して消去を行います。

エンハンスドセキュア消去 (Enhanced Secure Erase)

エンハンスドセキュアイレースコマンドに対応した HDD/SSD に対し、エンハンスドセキュアイレースコマンドを実行して消去を行います。

5. ユーティリティ (Utility)

5.1 ディスク情報 (Show Disk Info) .

接続した HDD/SSD の S.M.A.R.T を元に、それぞれの情報を表示します。

5.1.1 Model Number (型番)

HDD/SSD の型番を表示します。

[Disc Info.]
1. Model Number

Model:
ST3420457AS

5.1.2 Version of Firmware (ファームウェアバージョン)

HDD/SSD のファームウェアバージョンを表示します。

[Disc Info.]
2. Version of Firmware

Version
CC39

5.1.3 Serial Number (シリアルナンバー)

HDD/SSD のシリアルナンバーを表示します。

[Disc Info.]
3. Serial Number

Serial NO.:
9YB86HUY

5.1.4 Device Power Cycle

電源投入回数を表示します。

[Disc Info.]
4. Device Power Cycle

[Device Power Cycle]
483

5.1.5 Power-on Hours

使用時間を表示します。

[Disc Info.]
5. Power-on Hours

[Power-on Hours]
66

5.1.6 Reallocation Event Count

代替セクタ処理を行った回数を表示します。処理が行われたことがない場合は、「Not Available」と表示されます。

[Disc Info.]
6. Reallocation Event

[Reallocation Event Count]
Not Available!

5.1.7 Off-Line Scan Uncorrectable Sector Count

回復不可能なセクタの総数を表示します。

[Disc Info.]
7. Off-Line Scan Uncorrec

[Off-Line Scan uncorrect]
0

5.1.8 Seek Error Rate

シークエラーレートを表示します。

[Disc Info.]
8. Seek Error Rate

[Seek Error Rate]
28453

5.1.9 Temperature (温度)

HDD/SSD の温度を表示します。

[Temperature]
24°C

5.2 システムアップデート (Update System)

ファームウェアのアップデートを行います。ファームウェアのアップデートはSDカードまたはHDD/SSD経由で行います。

※ファームウェアのダウンロードおよび準備のためにPCが必要になります。

※M.2 SSDからファームウェアアップデートを行うことはできません。

■ SDカードで行う場合

1:ファームウェアをダウンロードする

Webサイトよりファームウェアをダウンロードし、FATフォーマットをしたUSBメモリにファームウェアをコピーします。

2:SDカードを接続し、アップデートを行う

SDカードを背面のSDスロットに接続し、"5.2.1 Update BIOS"を選択してアップデートを行います。アップデート後、電源をオフにして5秒以上待ち、再び電源をオンにするとアップデートが完了します。

■ HDD/SSDで行う場合

1:アップデート用のHDDを用意する

フォーマット可能なHDD/SSDをコピー元のポートに接続し、"5.2.2 Create Update HDD"を選択します。



[Update System]
2. Create Update HDD

2: HDDをアップデート用にフォーマットする

「OK」を押すと2GBのFAT形式でフォーマットが開始されます。



Do FORMAT HDD#1
Confirm ?

Caution

HDD内のデータは全て消去されますので、大事なデータは事前にバックアップをしてください。

3: ファームウェアをダウンロードする

Web サイトからファームウェアをダウンロードし、ファームウェアファイルをフォーマットした HDD にコピーします。

4: HDD/SSD を接続し、アップデートを行う

ファームウェアをコピーした HDD/SSD をコピー元のに接続し、"5.2.1 Update BIOS"を選択してアップデートを行います。アップデート後、電源をオフにして 5 秒以上待ち、再び電源をオンにするとアップデートが完了します。

Caution

ファームウェアのアップデート中は絶対に電源をオフにしないでください。アップデート中のトラブルは製品を破損させる恐れがあります。

5.3 System Info. (システム情報)

本製品の名前および BIOS バージョンを表示します。

PCIe/SATA Duplicator
Ver: 2.35.8

5.4 読込速度 (Read Speed)

HDD/SSD の読み込みスピードを計測します。

R	2:30	465G
	89.0M/S	12.8G

5.5 書込速度 (Write Speed)

HDD/SSD の書き込みスピードを計測します。

※本機能を使用する際は、HDD/SSD をコピー先ポートに接続する必要があります。また、HDD/SSD のデータは消去されますのでご注意ください。

[5.Utility]
5. Write Speed

W	1:08	465G
	89.6M/S	4423M

6. 設定 (Setup)

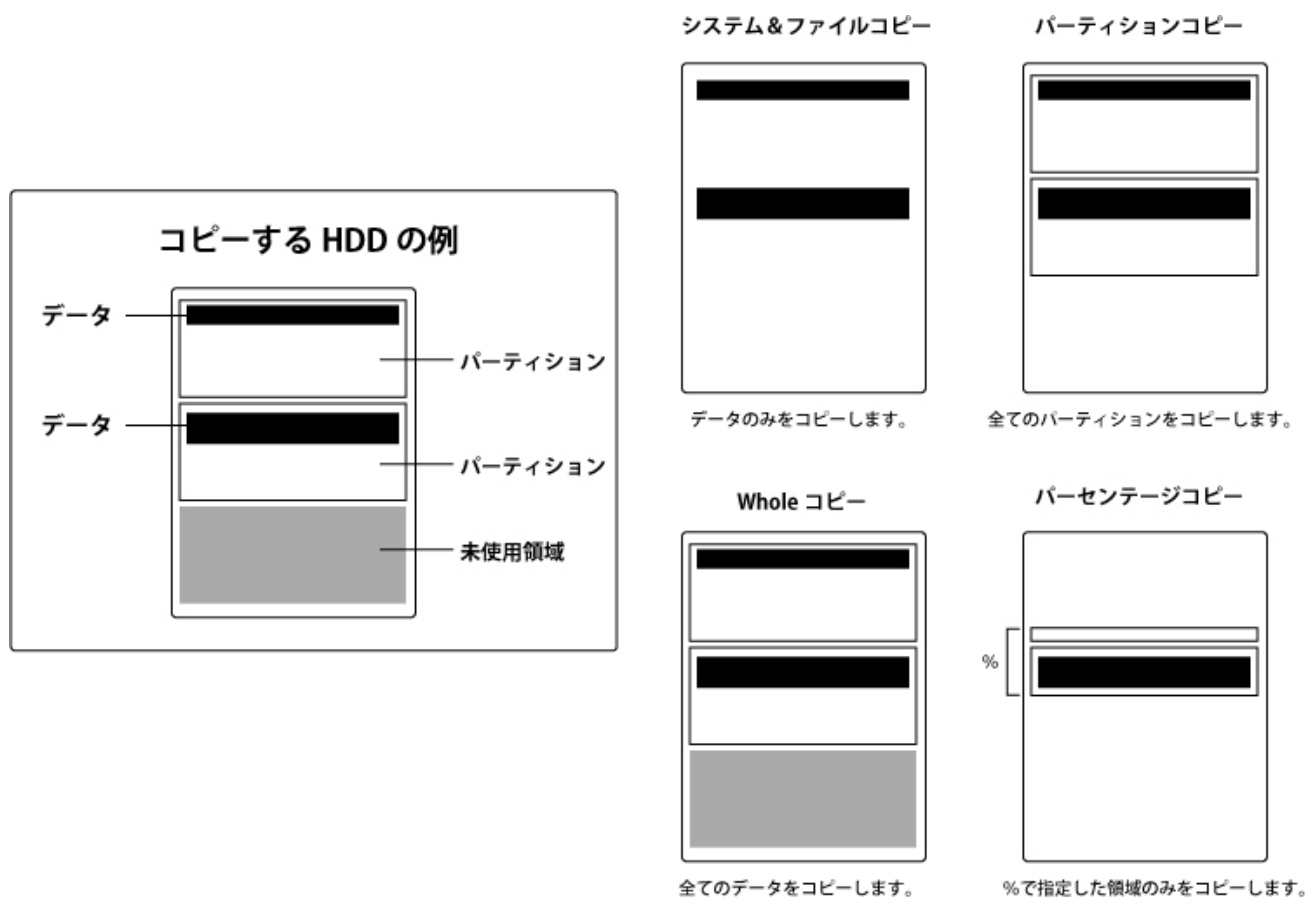
6.1 コピー領域 (Copy Area)

コピーの方法を選択します。

コピー方法には4つの種類があります。詳細については下記のページをご参照ください。

- ・ システム&ファイルコピー 16 ページ
- ・ パーティションコピー 17 ページ
- ・ Whole コピー 18 ページ
- ・ パーセンテージコピー 19 ページ

コピー方式一覧



6.1.1 System and Files (システム&ファイル)

システムとファイルのみをコピーします。コピーを行う前に分析を行います。

HDD に複数のパーティションがあり、それぞれのパーティションにデータが入っている場合は、パーティション情報も含め、データがコピーされます。

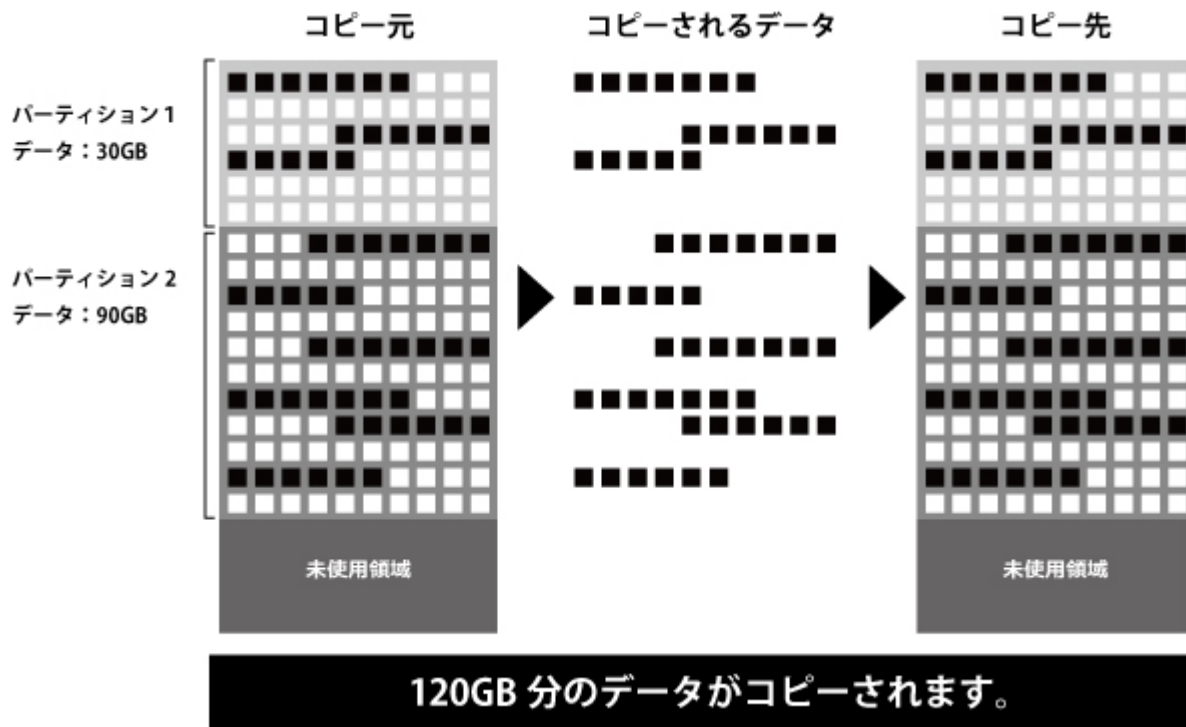
コピー先 HDD はコピー元の HDD の総パーティション容量より大きい容量が必要です。

※この処理は FAT16/32、NTFS、EXT2/3/4 および MBR、GPT のみサポートします。

その他の形式をコピーする場合は 6.1.3 “Whole Copy” をご使用ください。

【システム&ファイルコピーの例】

500GB の HDD 上(2パーティション)に合計 120GB のデータが存在する場合



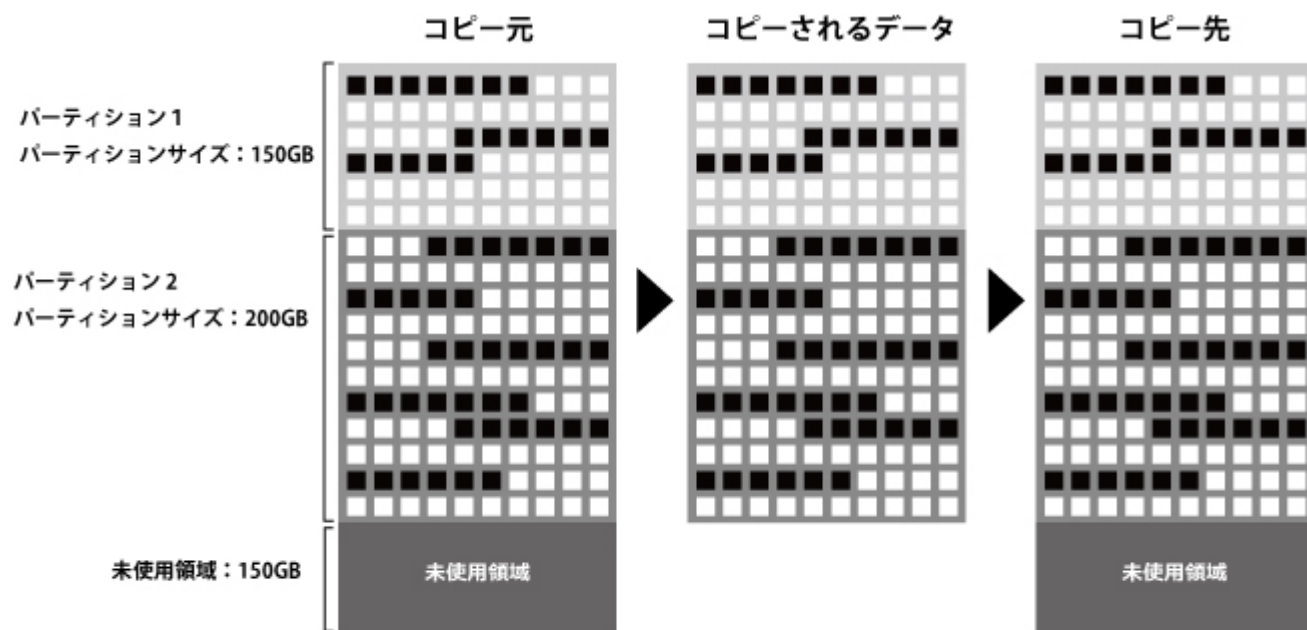
6.1.2 All Partitions (すべてのパーティション)

このモードではデータのあるなしに関わらず、パーティション確保された領域のすべてをコピーします。未使用領域はコピーされませんので、未使用領域がある場合は HDD 全体コピーよりコピーが早く完了します。

[Copy Area]
All Partitions

【パーティションコピーの例】

500GB の HDD 上に2つのパーティション(150GB、200GB)が存在する場合



2パーティション分 (350GB) のデータがコピーされます。

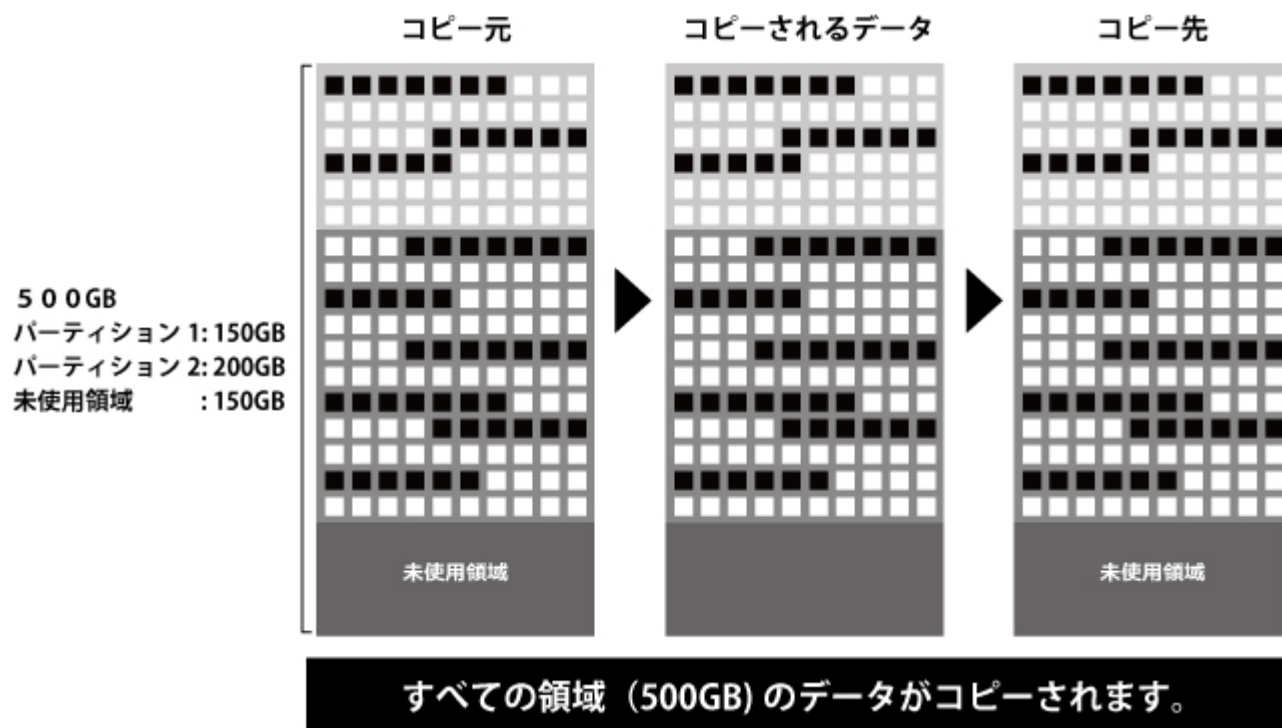
6.1.3 Whole HDD

データ、パーティション、未使用領域関係なく HDD のすべての領域をコピーします。

[Copy Area]
Whole HDD

【Whole コピーの例】

500GB の HDD 上に2つのパーティション(150GB、200GB)と未使用領域 (150GB) が存在する場合



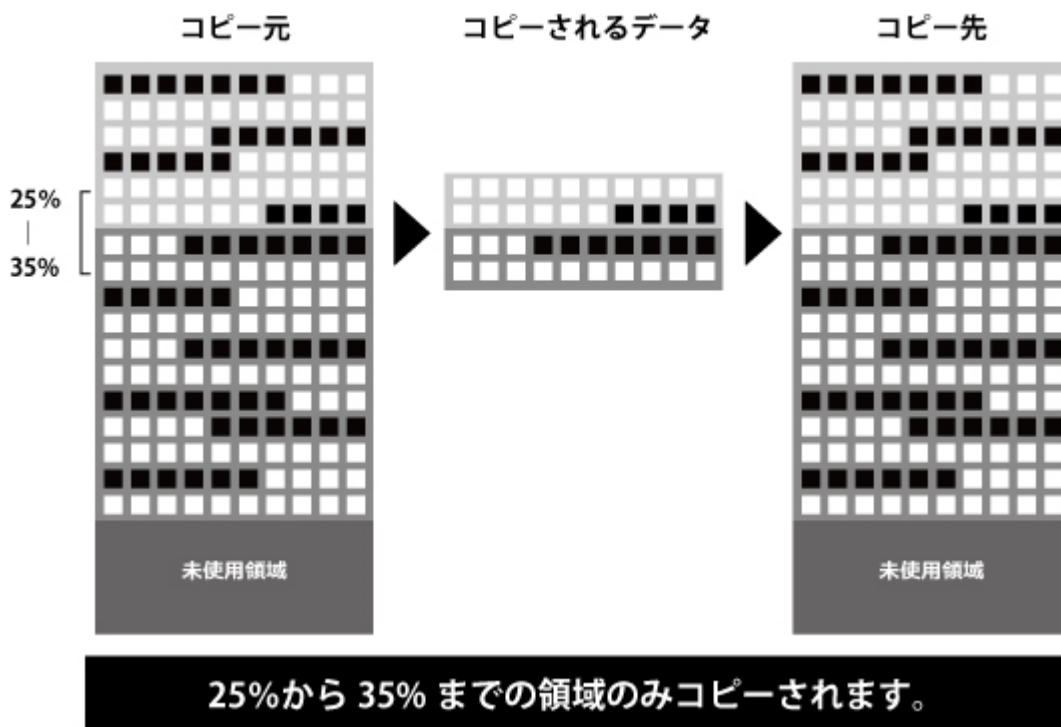
6.1.4 Percentage (パーセンテージ)

HDD/SSD をコピーする際、開始位置と終了位置をパーセンテージで指定してコピーします。指定された領域のみコピーするため、OS 起動やファイルの完全性は保証できません。
※HDD/SSD に大量の不良セクタ等があり、コピーが進まない場合にデータを救出したい場合に有効なコピー方法です。

[Copy Area]
Percentage(%)

【パーセンテージコピーの例】

5 0 0 GB の HDD 上のうち、25%から 35%までの領域をコピーする場合



6.2 エラースキップ設定 (Skip Errors)

コピー元のHDDのエラースキップする回数を設定します。(0~65535/unlimited (回数無制限))

[Skip Errors]
0

6.3 マスター消去設定 (Erase Master)

コピー元ポートに接続した HDD/SSD を消去するかを設定します。デフォルトは Disable (無効) になります。

[Erase Master]
Disable

[Erase Master]
Enable

6.4 消去パターン (Erase Pattern)

消去パターンを「One Byte (1 バイト単位でランダム)」か「4MByte (4 MB 単位でランダム)」かを選択します。

[Erase Pattern]
One Byte

[Erase Pattern]
4MByte

6.5 不明なフォーマット (Unknown Format)

ディスク内に不明なフォーマット形式が存在する場合、コピーを行う、行わないの選択をします。

[Unknown Format]
Copy Unknown

[Unknown Format]
Skip Unknown

6.6 コピーHPA (Copy HPA Area)

コピー時、HPA 領域 (HDD の容量情報等) をコピーする、しないを設定します。本設定は **SATA デバイスにのみ**有効です。

6.7 クリアーHPA (Clear HPA at Erase)

消去時、HPA 領域を消去する、しないを設定します。本設定は **SATA デバイスにのみ**有効です。

6.8 言語選択 (Language)

ディスプレイに表示される言語を日本語、英語から選択できます。

6.9 Restore Default (出荷時状態に戻す)

全ての設定をリセットし、出荷時の状態に戻します。

製品仕様

製品名	SP151	
ターゲット数	1:1	
転送速度	24GB/分 (400MB/秒) ※理論値 ※実際の転送速度は使用する HDD/SSD によって異なります。	
対応容量	HDD/SSD: ~15TB(理論値)	
ディスプレイ	モノクロ LCD ディスプレイ	
操作ボタン	4プッシュボタン(▲, ▼, OK, ESC)	
対応デバイス	NVMe/AHCI M.2 SSD Type 2280/2260/2242 NGFF(SATA) M.2 SSD Type 2280/2260/2242 2.5" & 3.5" SATA HDD/SSD	
コピーモード	システム&ファイルコピー、パーティションコピー、 セクタコピー、パーセンテージコピー	
対応 OS	Windows, Linux, Mac, 汎用機等	
対応フォーマット	ファイル&システムコピー : FAT16/32/64、NTFS、 Ext2/Ext3/Ext4、HFS/ HFS+/HFSX	
	セクタコピー : 全てのフォーマット形式に対応	
電源	12V, 5A	
温度	動作温度	5 °C ~ 45 °C
	保管温度	-20 °C ~ 85 °C
湿度	動作湿度	20 % ~ 80 %
	保管湿度	5 % ~ 95 %
認証	FCC, CE, ICES-003, RoHS	

*仕様は予告なく変更する場合があります。

■ サポートのご案内

製品に関するお問い合わせや修理のご依頼等につきましては下記メールアドレス宛にご連絡をお願いいたします。

株式会社 U-Reach Japan

E-MAIL : support@ureach.co.jp

保証書

■ 保証規定

- ・ 弊社の保証は本書に明示した条件のもとにおいて修理または交換をお約束するものです。
- ・ 取扱説明書の注意書きに従って、正常な使用状態で保証期間内に故障した場合は無償で修理をいたします。
- ・ 保証期間中であっても、以下の場合は保証を致しかねます。
 - ・ 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、異常電圧等の外部要因に起因する故障および損傷
 - ・ 落下や衝撃等、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（相性の問題）
 - ・ 取扱説明書に記載の使用方法、または注意と異なるお取り扱いによって生じた故障および損傷
 - ・ 分解・改造等に起因する故障および損傷
- ・ 弊社は製品の故障に起因する逸失利益、ダウンタイム（機能停止期間）、設備および財産への損害について責任を負いかねます。
- ・ 本製品の使用および故障により生じたデータ破損等につきましては、保証を致しかねる場合がございます。

製品型番 : SP151

保証期間 : お買い上げ日より 1 年間



U-Reach Japan Inc.

※本取扱説明書が保証書となりますので、大切に保管してください。