

CarryHDD Mini Duplicator

V 1.1



U-Reach Inc.

PRO250

SATA HDD デュプリケータ

取扱説明書



JP

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。

製品特長

高速コピー

18Gbps/分(300MB/秒)の転送速度でコピーが可能
※理論値

4種類のコピーモード

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が可能

コンパクトデザイン

可搬性に優れたコンパクトなデザイン

様々なインターフェイスに対応

2.5"/3.5" SATA HDD に対応。変換アダプタを使用することで IDE や M.2(NGFF)等にも対応可能

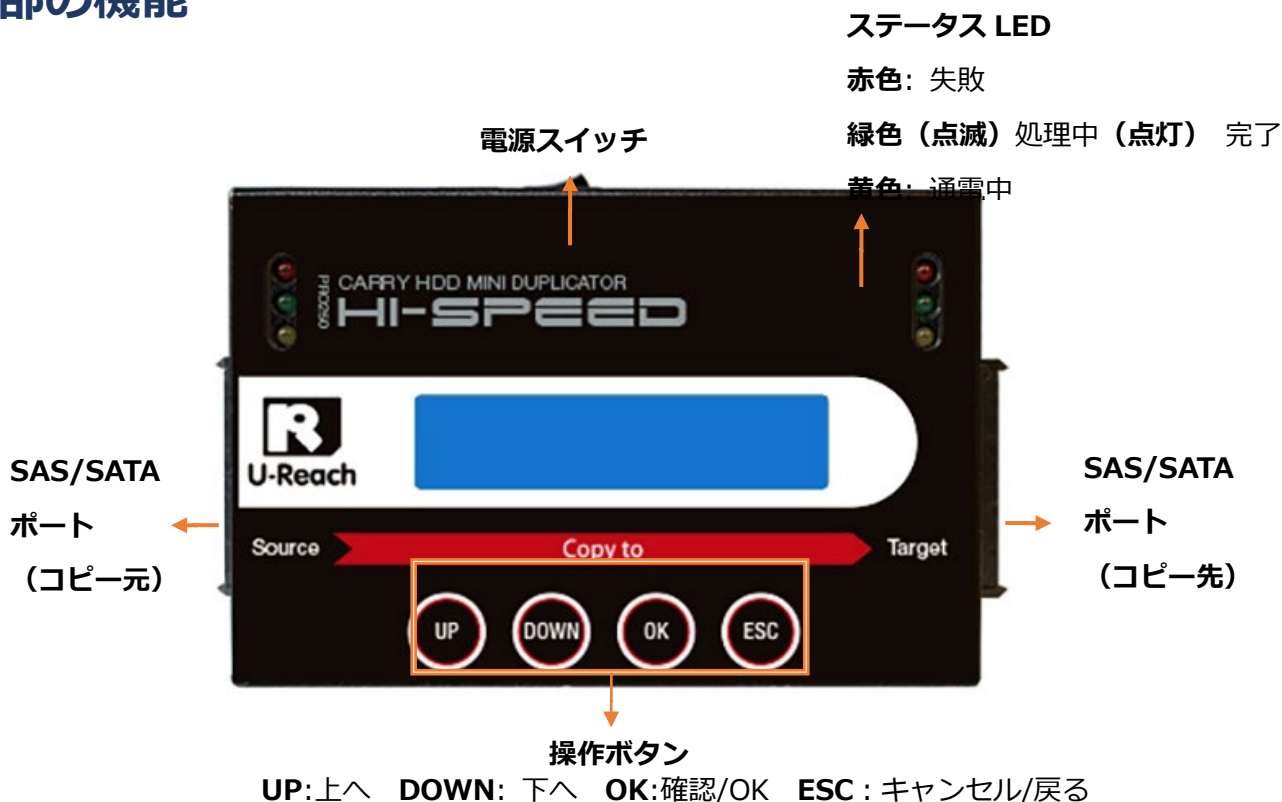
5種類の消去モード

クイック消去、フル消去、DoD 消去 (3 回消去)、セキュア消去、7 回消去が可能

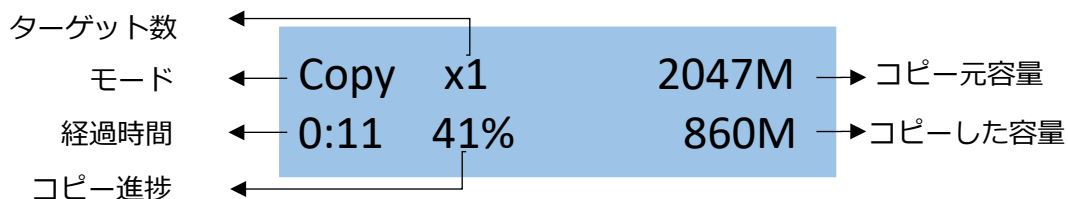
エラースキップ機能

不良セクタを認識し、不良セクタ数の表示とエラースキップの設定が可能

各部の機能



LCD ディスプレイ



機能一覧

| 機能 | 説明 |
|-------------------------|---|
| 1. Copy | コピー元 HDD/SSD をコピー先にコピーします。4 種類のコピーモードを選択するには、[6.1Copy Area]を参照してください。 |
| 2. Compare | ビットバイビットでコピー元とコピー先の HDD を比較検証します。 |
| 3. Copy +Compare | コピーを行った後に比較検証し、コピーが正しく行われたか確認します。 |
| 4. Erase | <p>4.1 Quick Erase (クイック消去) HDD のインデックスのみを消去します。</p> <p>4.2 Full Erase (フル消去) すべての領域を消去します。</p> <p>4.3 DoD Erase DoD 形式で 3 回消去を行います。</p> <p>4.4 DoD Erase Comp Erase(DoD 消去+コンペア) DoD 消去を行った後、確実に消去されたかの確認処理を行います。</p> <p>4.5 7-Pass Erase(7 回消去) DoD 形式で 7 回消去を行います</p> <p>4.6 Secure Erase(セキュア消去) HDD/SSD に対し Secure Erase コマンドを送信し、消去を行います。</p> <p>4.7 Enhanced Secure Erase(エンハンスドセキュア消去) SSD に対し Enhanced Secure Erase コマンドを送信し、消去を行います。</p> |
| 5. Utility | <p>5.1 Show Disk Info (ディスクジョウホウ) 接続した HDD/SSD のモデル名やシリアルナンバー、総容量を表示します。</p> <p>5.2 Update System (システムアップデート)</p> <p>5.2.1 Update BIOS:ファームウェアをアップデートします。</p> <p>5.2.2 Create Update HDD: アップデートファームウェアを格納する側の HDD に 2GB FAT でフォーマットを行います。</p> <p>5.3 System Info (システムジョウホウ) ファームウェアバージョンなどを表示します。</p> |

| | | |
|---|--|--|
| 6. Setup (設定) | 6.1 Copy Area (コピー領域) | System and Files (システム&ファイル) データのみをコピーします。 |
| | | ALL Partitions (全てのパーティション) パーティションで確保された領域すべてをコピーします。 |
| | | Whole HDD (HDD 全体) HDD のすべてをコピーします。 |
| | | Percentage(パーセンテージ) コピー開始/終了位置をパーセンテージ (0~100%) で指定してコピーします。 |
| | 6.2 Copy GPT Backup Area (GPT バックアップ領域のコピー) セクタ最後尾にある GTP バックアップ領域をコピーする、しないを選択します。 | |
| | 6.3 Error Skip (エラースキップ) コピー/消去元ディスクに不良セクタがあった場合、そのセクタをスキップする回数などを設定します。。 | |
| | 6.4 Language (言語) 表示言語を設定します (英語/日本語) | |
| | 6.5 Delete Disk Signature After Copy コピー完了後、ディスク署名を削除する、しないを選択します。 | |
| | 6.6 Advanced Setup デュプリケーターに関する高度な設定を行います | |
| | 6.6.1 Unknown Format 6.6.2 Erase Master 6.6.3 Erase Pattern 6.6.4 Wait HDD Time 6.6.5 Mark After Erase 6.6.6 Transfer Rate 6.6.7 Stop Motor Time | |
| 6.7 Restore Default デュプリケーターの設定を工場出荷時状態に戻します。 | | |

機能詳細

1. コピー

➤ 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

IDE、mSATA、eSATA 等のインターフェイスをコピーする場合、別途変換アダプターが必要になります。

2: HDD/SSD を接続する

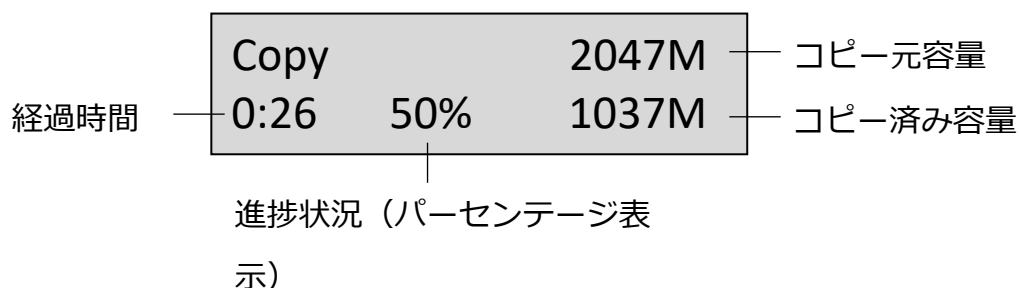
コピー元とコピー先の HDD/SSD を確認し、それぞれのポートに接続します。

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



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「6.2Skip Errors」で変更することができます。

2. コンペア

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

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

HDD 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.Erase"を選択し、"OK"ボタンを押すと消去が開始されます。



USB/SATA Dupe
4. Erase

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7つのモードがあります。

Quick Erase (クイック消去)

クイックイレースはHDD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。

Full Erase (フル消去)

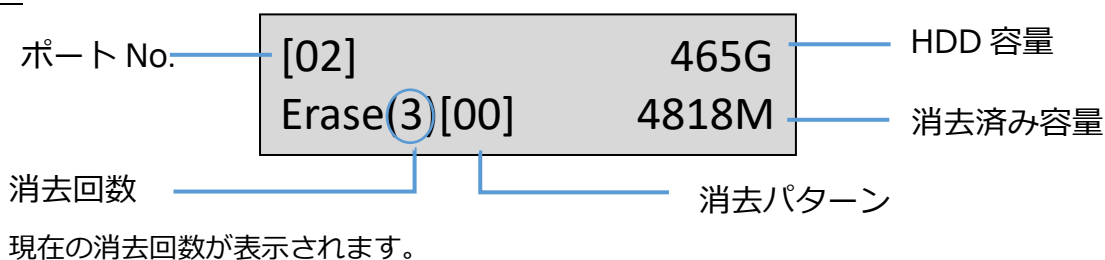
フルイレースはHDD全体のセクターを消去します。すべてのセクタにアクセスするため、クイックイレースよりはるかに長い時間がかかります。

DoD Erase (DoD 消去)

HDD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

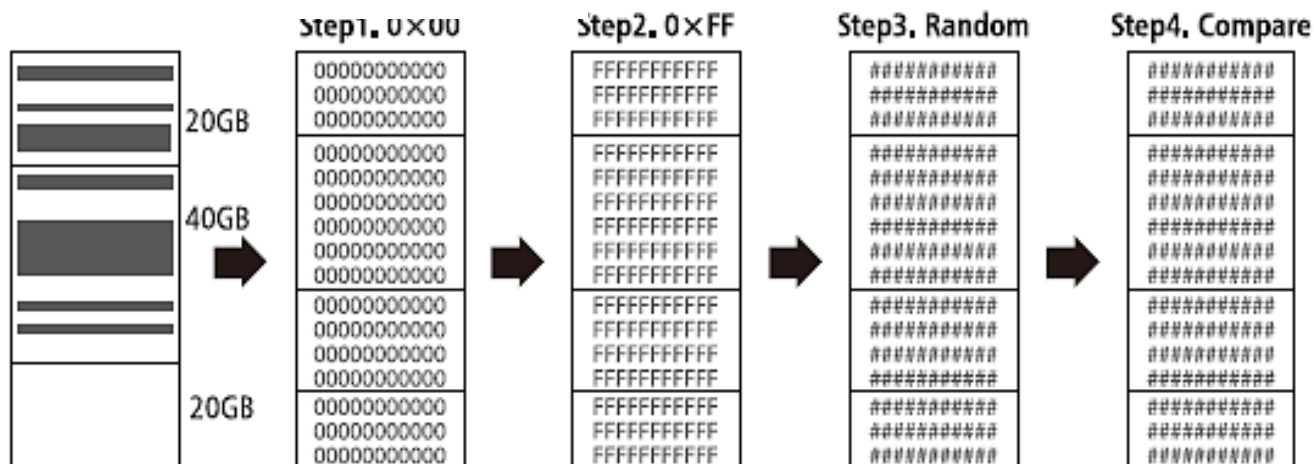
DoD イレースコンペアは、各セクタに3回の書き込みを行い、さらにそれを検証します。

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



Secure/Enhanced Secure Erase(セキュア/エンハンスドセキュア消去)

HDD/SSD に Secure Erase または Enhanced Secure Erase コマンドを送信し、HDD/SSD のセキュア消去を実行します。

※本消去機能は、途中で中断すると HDD が完全に使用不可能な状態（PC 等と接続してもまったく認識されない）となりますので、中断せず処理を完了させてください。万が一途中で中断した場合、再度 Secure Erase を行い、処理を完了させることで HDD は再度使用可能な状態になります。

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。

5. Utility (ユーティリティ)

5.1 Show Disk Info (ディスク情報)

接続した HDD/SSD の情報を表示します。

5.2 Update System (アップデートシステム)

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 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。

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 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。

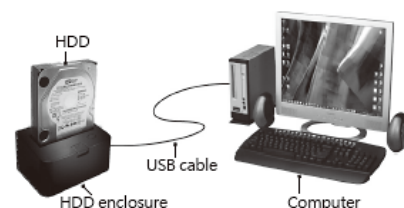
Do FORMAT HDD#1
Confirm ?

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、"5.3.1 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。

[Update System]
1. Update BIOS

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。

HDD Dupe 1-3
Ver: 2.35.8

6. Setup (設定)

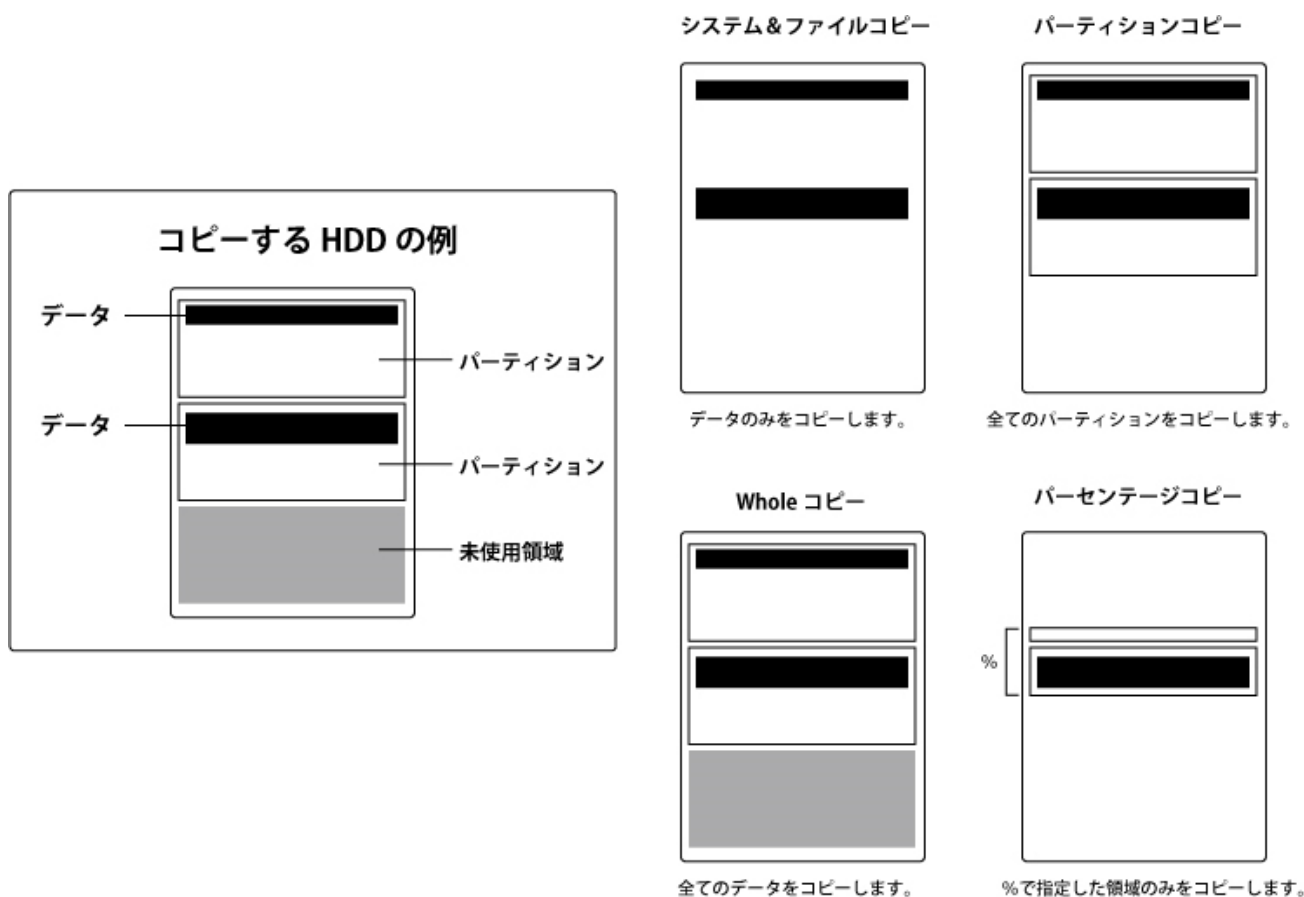
6.1 Copy Area (コピー領域)

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 13 ページ
- ・パーティションコピー 14 ページ
- ・Whole コピー 15 ページ
- ・パーセンテージコピー 16 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。

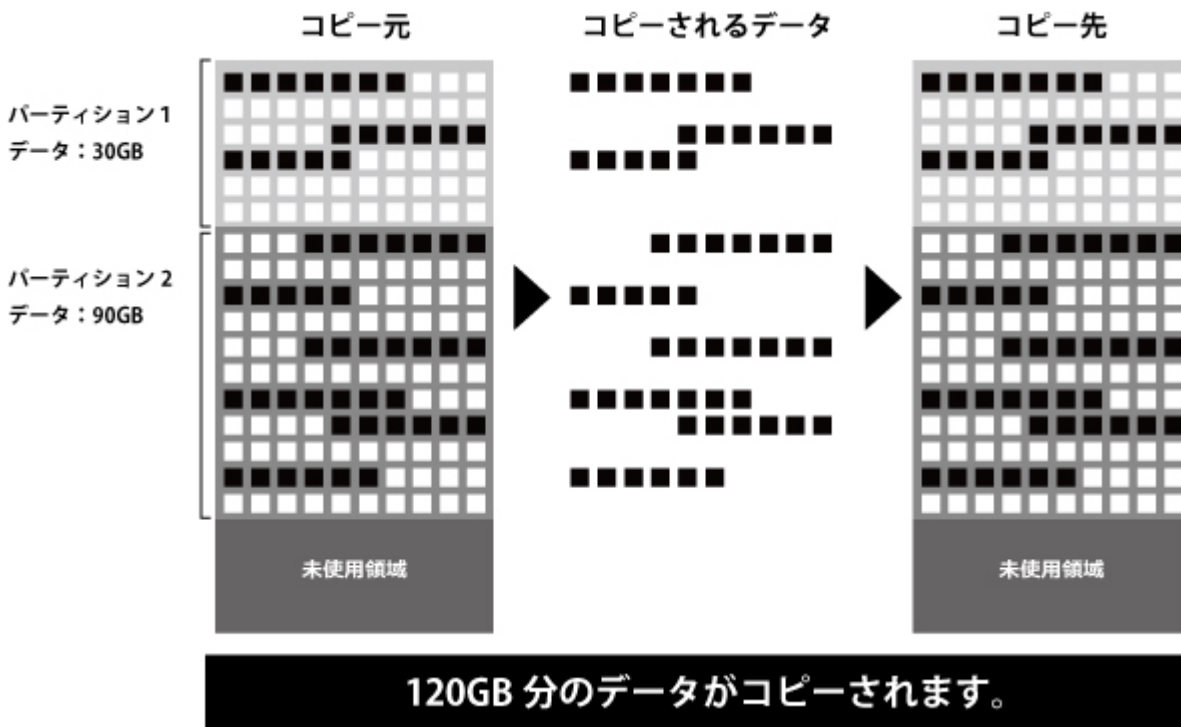
コピー先 HDD はコピー元の HDD の総パーティション容量より大きい容量が必要です。

※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



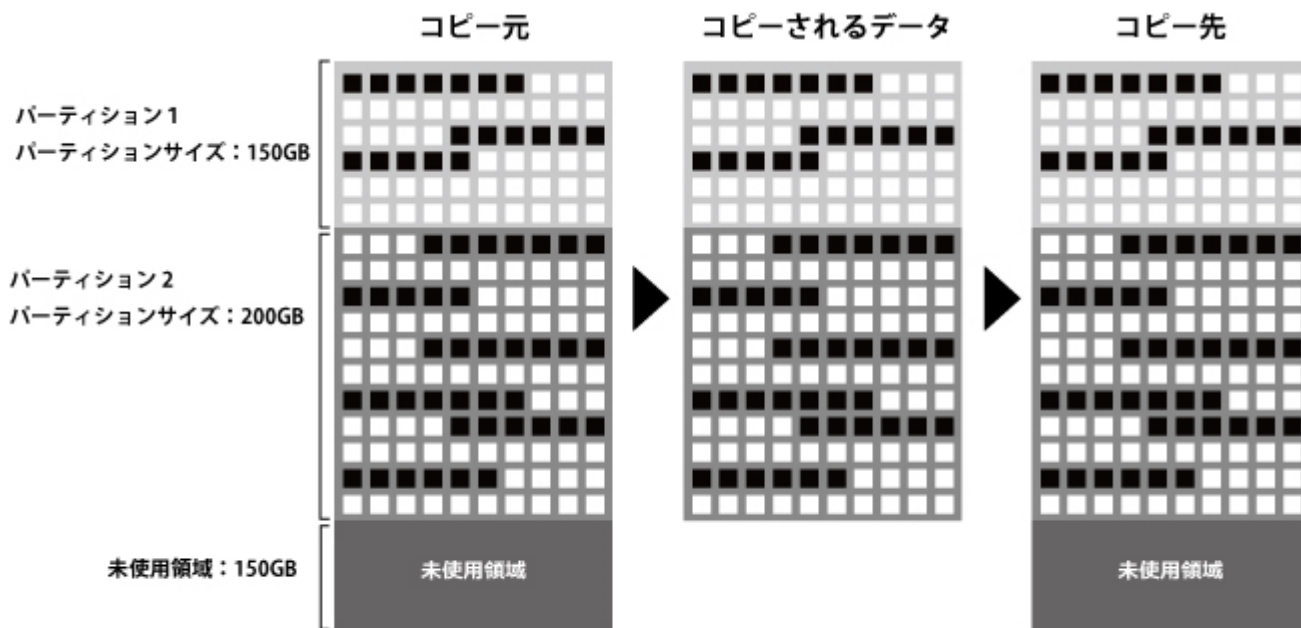
6.1.2 All Partitions (すべてのパーティション)

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。

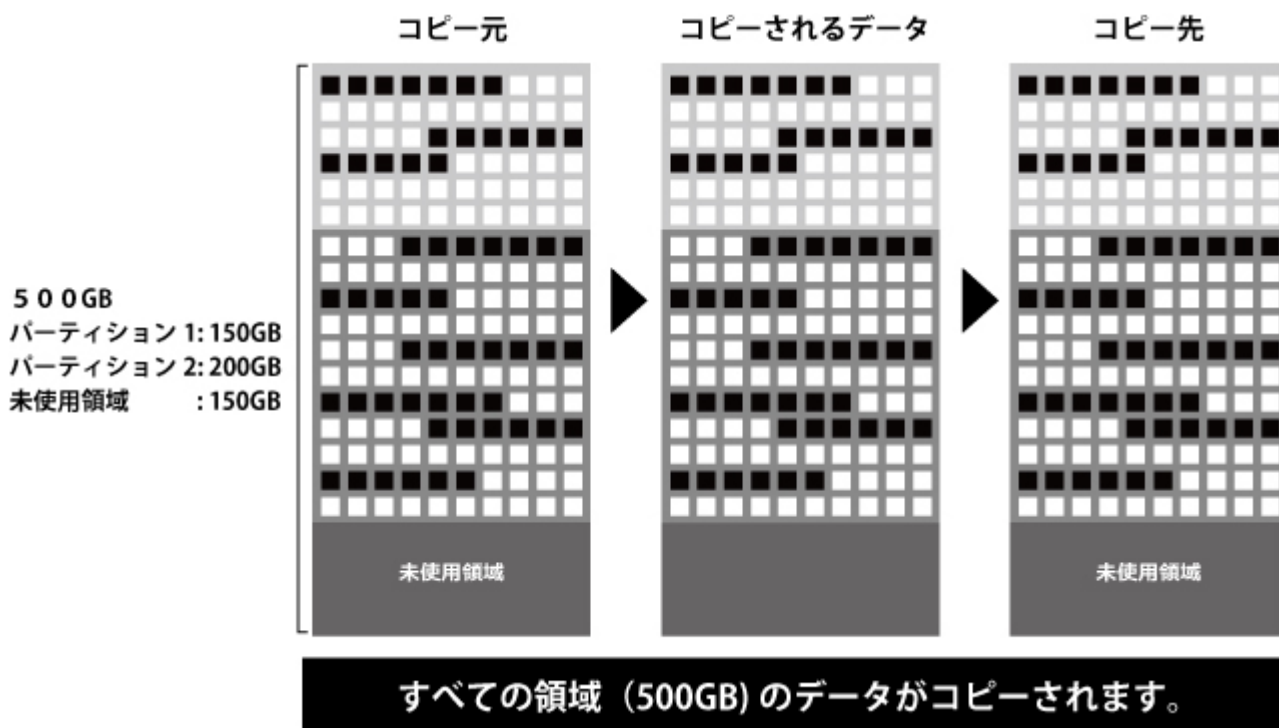
6.1.3 Whole HDD

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



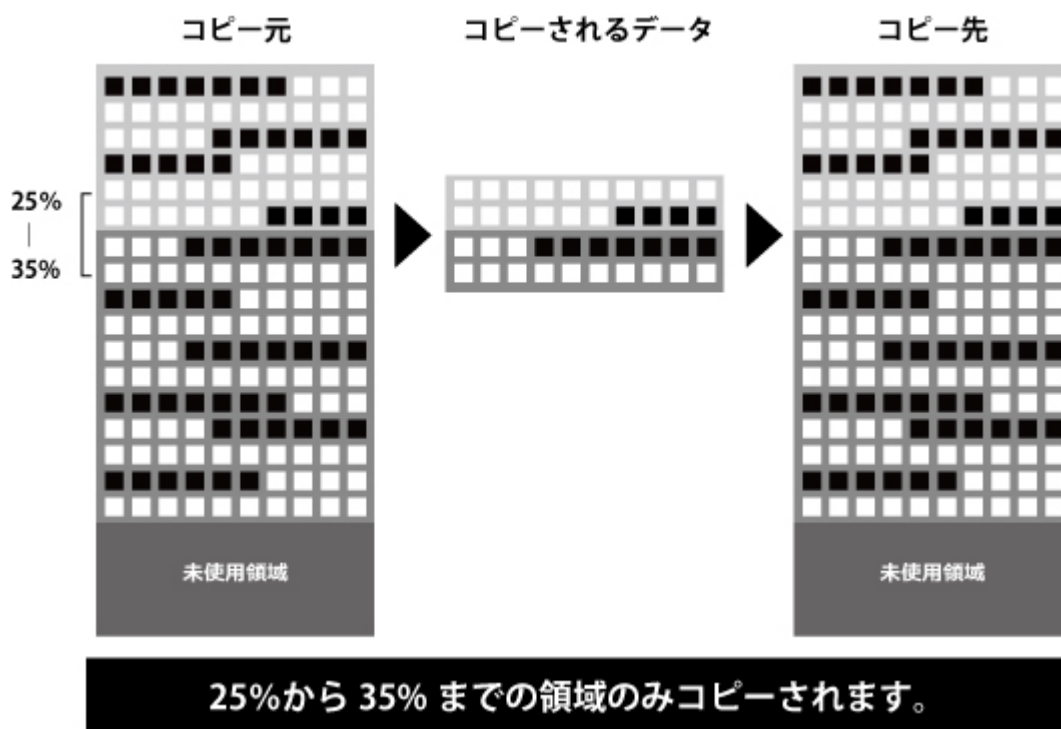
6.1.4 Percentage (パーセンテージ)

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】

500GB 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 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 Language (言語)

メニューに表示される言語を背低します。

デフォルトは英語となります。

6.4 Advanced Setup(高度な設定)

コピーや消去に関する詳細な設定を行います。

6.4.1 : Unknown Format

不明なフォーマット形式の場合、コピーを続行するかスキップするかを選択します。

6.4.2 : Erase Master

コピー元ポートに接続した HDD の消去を行うか行わないかを設定します。デフォルト設定では「Disable(無効)」となります。

6.4.3 : Erase Pattern

消去時に書き込むデータの設定をします。1 バイトごとにランダムな文字列を書き込む「One Byte」と一定のセクタ間にランダムな文字列を書き込む「Random Data」から選択できます。

6.4.4 : Wait HDD Time

HDD の待機時間を設定します。3 秒～30 秒の間で設定できます。

6.4.5 : Copy HPA Area

コピー時に HPA 領域のデータの保持を行うか、消去するかを設定します。

6.4.6 : Clear HPA at Erase

消去時に HPA 領域のデータを保持するか、消去するかを設定します。

6.4.7 : Transfer Rate

転送速度を UDMA2～UDMA7 の間で設定します。

6.4.8 : Stop Motor Time

コピーや消去完了時、HDD がスピンドダウンするまでの時間を設定します。1～20 秒の間で設定できます。

6.5 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 | PRO250 | |
| ターゲット数 | 1:1 | |
| 転送速度 | 18GB/分 (300MB/秒) ※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 | ～20TB(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 | 2.5"/3.5" SATA HDD、SSD 変換アダプタ使用時：2.5"/3.5" IDE HDD, mSATA SSD, eSATA, microSATA, iVDR, cFast | |
| 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