



ミニシリーズ

4ポート USB3.2 ウルトラハイスピード
デュプリケーター/テスター

USBA1

取扱説明書 v A.04



目次

製品に関する免責事項.....	3
製品保証について.....	3
著作権侵害に関する声明.....	3
はじめに.....	4
注意記号について.....	5
本製品の USB 規格対応について.....	5
各部の名称.....	6
パッケージ内容.....	6
機能一覧表.....	7
<デュプリケーターモード機能説明>.....	13
1. コピー (Copy)	13
2. コンペア (Compare)	14
3. コピー&コンペア (Copy&Compare)	14
4. フォーマット実行 (Do Format)	15
5. 消去 (Erase)	16
6. ユーティリティ (Utilities)	17
7. セッテイ (Setup)	18
8. 動作モード (Working Mode)	23
<テスターモード機能説明>.....	24
1. メディアチェック (Media Check)	24
2. 信号検出 (Signal Detection)	28
3. 速度設定 (Measure Speed)	28
4. フォーマット実行 (Do Format)	29
5. ユーティリティ (Utilities)	30
6. 動作モード (Working Mode)	31

製品に関する免責事項

弊社は、U-Reach 製品の使用による偶発的または派生的な損害について、一切責任を負いません。これには、財産の損害、時間やデータの損失、または製品の誤動作や故障に起因するその他の損害を含みますが、これらに限定されません。また、これには、(1)提供された資料への依存、(2)製品の交換費用、(3)使用、データまたは利益の損失、(4)遅延または事業の中断、(5)U-Reach 製品の使用や全体の性能に起因または関連する法的責任の原則、または、サービスの遅延またはサービス提供能力の欠如によって生じる法的責任の原則に起因する損害も含まれますが、これらに限定されません。

弊社は、すべての製品の正確な動作を保証するために尽力しています。ただし、お客様は、U-Reach 製品の性能がお客様の品質要件を満たしていることを確認する責任を負っています。また、製品および/またはソフトウェアプログラムの誤った操作やハードウェアの問題により、データの損失、フォーマット不良、データ読み込みエラーが発生する可能性があることをあらかじめご了承ください。弊社は、お客様が確認された問題を、保証範囲内であれば無料で、それ以外の場合は作業時間と必要部品に基づき有料で、解決または修理するよう最善を尽くします。

仕様および機能は、予告または義務なく変更される場合があります。

製品保証について

弊社は、ケーブル、アダプター、その他の消耗品を除くすべての製品に対して、基本的な1年間の部品および修理保証を提供します。任意の延長保証も有料で利用可能です。弊社が定めた製品保守サポート期間中、電子メールによるサポートが利用可能です。

保証についてはお客様が製品を購入した市場地域に限定して定義されています。

著作権侵害に関する声明

弊社は、お客様がU-Reach 製品を用いて行った著作権侵害、または製品の誤用について一切の責任を負いません。音声や動画、ソフトウェア等、あらゆる形のデータを著作権者の許可なしでコピーすることは違法です。お客様は、著作権所有者の法律に基づく著作権を必ず尊重することに単独の責任を負うものとします。

はじめに

重要なお知らせ

- 操作する前に、マニュアル全文にしっかりと目を通してください。
- ファームウェアの更新中は、絶対に電源を切らないでください。
- 高速タスクの実行中はデバイスが高温になることがあります。デバイスを取り扱う際は、火傷を防ぐために保護手袋を着用してください。
- デバイスが高温になると、処理速度が遅くなったりシャットダウンしたりする場合があります。その場合は、デバイスが過熱していないか確認してください。
- ESD（静電気放電）を防ぐために、デュプリケーターと作業者を適切に接地してください。
- ソースデバイスが正しく対応しており、正常に動作していることを確認してください。
- データの整合性を保証するために、ソース（コピー元）とターゲット（コピー先）の容量を同じにすることをお勧めします。
- コピー+コンペア機能を使用することで、より確実にコピーを行うことができます。
- 本取扱説明書に従わなかったために発生した損害は、保証の対象外となります。
- 使用しない時は、機器を安全に保管し、お子様の手が届かないようにしてください。
- 承認済みの安定した電源のみを使用してください。
- 本製品は、清潔で、乾燥した、埃のない、換気の良い場所でのみ使用してください。液体や異物はデュプリケーターに重大な損傷を与える可能性があります。
- 動作中に機器が熱くなるのはよくあることで、特に問題はありません。
- 使用中に機器を設置場所から動かしたりデバイスを取り外したりしないでください。
- 静電気によりコピーエラーが発生する場合があります。デュプリケーターの使用環境および作業設備に注意してください。静電気除去装置を購入し、静電気が多い場所での静電気ショックを予防してください。
- パスワードを変更する際は、紛失した場合に備えてパスワードを安全な場所に保管してください。個人のプライバシーに配慮し、メーカーによるパスワードリセットサービスは提供しておりませんのでご了承ください。

注意記号について

使用前に遵守すべき特別な項目、手順、注意事項を「注記」と「警告」で示しています。

注記

関連するデュプリケータ操作、特別な詳細、効果的にご使用頂くためのヒントや提案を示しています。

警告

必ず遵守すべき手順および注意事項を示しています。

本製品の USB 規格対応について

本製品の LCD ディスプレイには「USB 3.1 Duplicator」および「USB 3.1 Tester」と表示されますが、本製品は最新の USB 3.2 Gen 1 規格に対応しております。

なお、USB 規格は過去に名称変更が行われており、旧称の「USB 3.1 Gen 1」は、現在「USB 3.2 Gen 1」として再定義されております。そのため、表示上の表記と最新規格名称に差異がございますが、実際の性能に違いはございません。

各部の名称



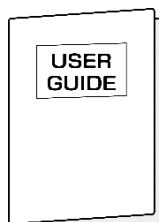
パッケージ内容



デュプリケーター x 1



電源アダプター x 1



本取扱説明書 x 1



保護手袋 1組

※ デバイスを扱う際、
火傷防止用に着用し
てください。

機能一覧表

※ 以下の機能および仕様は予告なく変更される場合があります。

※ 本製品には2種類の動作モードがあり、それぞれ異なるメニューが表示されます。
ご使用の目的に応じて、「8. 動作モード」で希望するモードを選択してください。

USB3.2 デュプリケーターモード (USB3.2 Duplicator)

機能	説明
1. コピー (Copy)	データ領域のみ、または、メディア全体のコピーを行います。
2. コンペア (Compare)	コピー元とコピー先のメディアをビット単位で比較検証します。
3. コピー& コンペア (Copy & Compare)	まずコピーを行い、コピーが完了すると、引き続きコンペアを行います。
4. フォーマット 実行 (Do Format)	4.1 自動フォーマット (Auto Format) 自動的にFAT16形式またはFAT32形式でフォーマットします。
	4.2 FAT16フォーマット (FAT16 Format) FAT16形式でフォーマットします。
	4.3 FAT32フォーマット (FAT32 Format) FAT32形式でフォーマットします。
	4.4 FAT16フォーマット時クラスタサイズ設定 (Set FAT16 Format Cluster Size) FAT16フォーマット時のクラスタサイズを設定します。
	4.5 FAT32フォーマット時クラスタサイズ設定 (Set FAT32 Format Cluster Size) FAT32フォーマット時のクラスタサイズを設定します。
5. 消去 (Erase)	5.1 クイック消去 (Quick Erase) デバイスのインデックステーブル (索引) のみ消去します。最も高速な消去方法ですが、実際のデータは残ることにご注意ください。
	5.2 フル消去 (Full Erase) USBメディアのデータをビット単位で完全に消去します。フォーマット形式も消去されます。

	5.3 DoD消去 (DoD Erase) DoD 5220.22-M規格に準拠して、デバイス全体を3回連続で上書き消去します。	
6. ユーティリティ (Utilities)	6.1 USB情報 (USB Info.) USBメディアのデータ情報、フォーマット形式、データサイズおよび容量を表示します。	
	6.2 システム情報 (System Info.) デュプリケーター本体のモデル番号やファームウェアのバージョンなどのシステム情報を表示します。	
	6.3 システムアップデート (System Update) USBメディアを使用して、デュプリケーター本体のファームウェアをアップデートします。	
7. セットアップ (Setup)	7.1 コピーモード (Copy Area)	システム&ファイル (System and Files) 自動的にコピー元データのフォーマットを分析し、データ領域のみをコピーします。 (FAT16 / 32、NTFS、Linux ext2 / ext3 / ext4 / LVM に対応)
		メディア全体 (Whole Media) 空き領域を含むUSBメディアのすべての領域をコピーします。
	7.2 GPTバックアップ領域のコピー (Copy GPT Backup Area) 末尾に作られているGPTバックアップ領域をコピー対象にするのか選択します。	
	7.3 操作音 (Button Sound) ボタン操作時に鳴るビープ音のオン・オフを設定します。	
	7.4 使用USB規格有効化設定 (Active USB Revision) 有効化するUSB規格を選択します。	USB2.0/3.0両方
		USB2.0のみ
USB3.0のみ		
7.5 コピー前 USB 信号チェック (Check USB Signal Before Copy) 事前にUSB信号をチェックしてからコピーを行います。	チェックしない (Do NOT Check)	
	チェックする (Do Check)	

	7.6 コピー先容量差許容範囲設定 (Target Tolerance) コピー元とコピー先のデバイス間における容量差の許容範囲を設定します。デフォルトでは「No limit (制限なし)」に設定されています。	制限なし (No Limit)
		容量完全一致 (100% Same)
		許容範囲指定 (Allow Tolerance)
	7.7 非同期機能設定 (Asynchronous) 非同期機能の有効、無効を設定します。有効にする場合は「Enable」無効にする場合は「Disable」にします。	有効 (Enable)
		無効 (Disable)
	7.8 コピー・コンペアの間の電源オフ時間設定 (Power Off Time Between Copy+Compare) コピーとコンペアの間の電源オフ時間を設定します。	
	7.9 言語 (Language) システム言語を選択します。(英語、日本語)	
	7.10 ソースポート消去 (Erase Master Port) ソースポートでもメディアの消去・フォーマットを可能にするかどうかを設定します。	
	7.11 不良セクタのスキップ (Skip Source Bad Sectors) コピー/コンペア/消去中にスキップするコピー/コンペア/消去元デバイスの不良セクタ数を設定します。	
	7.12 コピー後ディスク署名を削除 (Delete Disk Signature After Copy)	いいえ (No)
		はい (Yes) コピー完了後にディスク署名を削除します。
	7.13 デフォルトに戻す (Set to Default) すべての設定項目を工場出荷時設定に戻します。	
	8. 動作モード (Working Mode) 動作モードを選択します。	8.1 デュプリケーターモード (Duplicator) USBメディアのコピーや消去などを行うモードです。
	8.2 テスターモード (Tester) USBメディアの品質や読み書き速度をチェックするモードです。	

USB3.2 テスターモード (USB3.2 Tester)

機能	説明	
1. メディア チェック (Media Check)	1.1 H2テスト [フォーマット維持] (H2 [Keep Format]) 固定パターンのH2データの読み取り書き込みを行い、USBメディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容は変更されますが、元のフォーマットは維持されます。	
	1.2 H2テスト [データ維持] (H2 [Keep Data]) 固定パターンのH2データの読み取り書き込みを行い、USBメディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容とフォーマットのいずれも変更されず、元のまま維持されます。	
	1.3 H2テスト [上書き] (H2 [Overwrite]) 固定パターンのH2データの読み取り書き込みを行い、USBメディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容とフォーマットの両方とも変更されます。	
	1.4 H5テスト [フォーマット維持] (H5 [Keep Format]) ランダムパターンのH5データの読み取り書き込みを行い、USBメディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容は変更されますが、元のフォーマットは維持されます。	
	1.5 H5テスト [データ維持] (H5 [Keep Data]) ランダムパターンのH5データの読み取り書き込みを行い、USBメディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容とフォーマットのいずれも変更されず、元のまま維持されます。	
	1.6 H5テスト [上書き] (H5 [Overwrite]) ランダムパターンのH5データの読み取り書き込みを行い、USBメディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容とフォーマットの両方とも変更されます。	
	1.7 チェック容量範囲%設定 (Setup Range %) USBメディアのチェック範囲をパーセンテージで指定して設定します。	1%～100%の数値で 設定
	1.8 エラー許容範囲設定 (Set Error Limit) USBメディアをチェックする際のエラー許容範囲を設定します。	セクタ/KB/MB/GB単位 で設定

	1.9 最低読み込み速度 (Minimum Read Speed) USBメディアをチェックする際の最低読み込み速度を設定します。	0～260MB/秒の数値で設定
	1.10 チェック容量範囲MB設定 (Setup Range MB) USBメディアのチェック範囲をMB単位で設定します。	1～9000MBの数値で設定
	1.11 最低書き込み速度 (Minimum Write Speed) USBメディアをチェックする際の最低書き込み速度を設定します。	0～260MB/秒の数値で設定
	1.12 容量制限設定 (Set Capacity Limit) USBメディアをチェックする際の容量制限を設定します。	上限設定 (Set Upper Limit)
		下限設定 (Set Lower Limit)
制限解除 (Clear Limit)		
1.13 USB信号の事前チェック (PreCheck USB Signal) USBメディアチェックを実行する前にUSB信号をチェックするかどうかを、設定します。	不要 (No need)	
	USB3 信号のみ	
	USB2 信号のみ	
	USB2/USB3 信号両方	
2. 信号検出 (Signal Detection)	2.1 USB2とUSB3の両方 (USB2 and USB3) デバイスのUSB 2.0およびUSB3.2信号 (USB 3.0/3.1を含む)の両方を検出します。	
	2.2 USB3のみ (Only USB3) デバイスのUSB 3.2信号 (USB 3.0/3.1を含む)のみを検出します。	
	2.3 USB2のみ (Only USB2) デバイスのUSB 2.0信号のみを検出します。	
3. 速度測定 (Measure Speed)	USBメディアの読み込み速度と書き込み速度を測定します。	
4. フォーマット実行 (Do Format)	4.1 自動フォーマット (Auto Format) 自動的にFAT16形式またはFAT32形式でフォーマットします。	
	4.2 FAT16フォーマット (FAT16 Format) FAT16形式でフォーマットします。	

	<p>4.3 FAT32フォーマット (FAT32 Format) FAT32形式でフォーマットします。</p> <p>4.4 FAT16フォーマット時クラスタサイズ設定 (FAT16 Format Cluster Size) FAT16のクラスタサイズを設定します。</p> <p>4.5 FAT32フォーマット時クラスタサイズ設定 (FAT32 Format Cluster Size) FAT32のクラスタサイズを設定します。</p>
<p>5. ユーティリティ (Utilities)</p>	<p>5.1 USB情報 (USB Info.) USBメディアのデータ情報、フォーマット形式、データサイズおよび容量を表示します。</p>
	<p>5.2 システム情報 (System Info.) デュプリケーター本体のモデル番号やファームウェアのバージョンなどのシステム情報を表示します。</p>
	<p>5.3 システムアップデート (System Update) USBメディアを使用して、デュプリケーター本体のファームウェアをアップデートします。</p>
<p>6. 動作モード (Working Mode) 動作モードを選択します。</p>	<p>6.1 デュプリケーターモード (Duplicator) USBメディアのコピーや消去などを行うモードです。</p>
	<p>6.2 テスターモード (Tester) USBメディアの品質をチェックするモードです。</p>

<デュプリケータモード機能説明>

1. コピー (Copy)

Step 1: コピー元 USB メディアとコピー先 USB メディアを用意します。

注記

コピー先 USB メディアの容量はコピー元 USB メディアの容量と同じ、またはそれより大きい必要があります。

Step 2: コピー元 USB メディアとコピー先 USB メディアを挿入します。

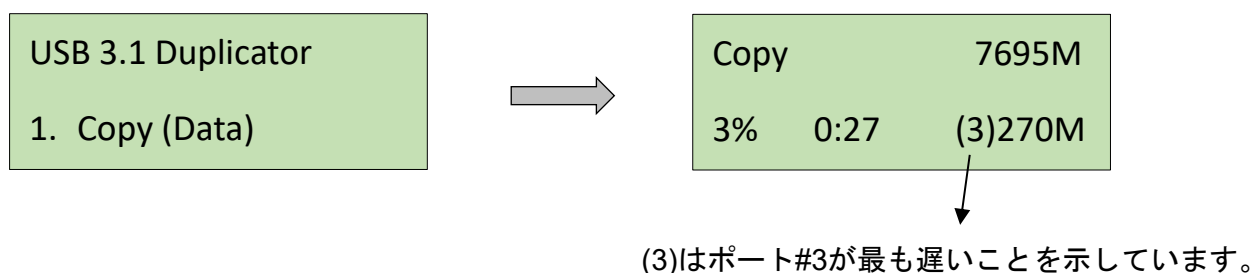
Step 3: コピーを進めます。

「1. Copy」を選択し、「OK」を押してコピーを開始します。

注記

稼働中/接続中のコピー先 USB メディアの数が LCD ディスプレイに表示されます。「OK」を押して開始します。

下記はコピー中にLCDディスプレイに表示される情報です。



注記

- コピー前に、7.1 Copy Area でコピーモードの選択を行ってください。
コピーモードの設定 ➡ [7. Setup >> Copy Area]
- ↑↓ボタンを5秒間同時に押すと、最も動作の遅いポートが停止します。
- ×ボタンを5秒間押すと、すべてのポートが停止します。

警告

手動でコピーを停止した後は機器を再起動してください。

Step 4: コピー完了です!

コピーが完了すると、成功・失敗したコピー先 USB メディアの数とコピー時間がディスプレイに表示されます。

警告

- コピー処理中に USB メディアが取り外された場合、処理は直ちに停止し、赤色 LED が点灯してコピーが失敗したことを通知します。コピー中の USB メディアの取り外しは、USB メディアの破損につながりますので絶対におやめください。
- コピーを実行すると、コピー先 USB メディアのデータは全て上書きされ、元のデータは失われます。コピー先 USB メディアに大事なデータが入っている場合はコピー前に必ずバックアップをとってください。

2. コンペア (Compare)

コンペア機能は、コピー元とコピー先のデータを読み取り、結果を照合することにより、コピー結果の正確性を比較検証します。コピー完了後、「2.Compare」を選択し「OK」を押してコンペアを開始します。

3. コピー&コンペア (Copy&Compare)

コピーとコンペアを続けて自動的に行うモードです。

「3. Copy&Compare」を選択し、「OK」を押すと自動的にコピーとコンペアが開始されます。

4. フォーマット実行 (Do Format)

注記

この機能では USB メディア内のデータが消去されるため、コピー元のソースポートにはこの機能を適用しません。

4.1 USB オートフォーマット (Auto Format)

この機能は USB メディアを FAT フォーマットします。メディアを差し込み、「OK」を押します。システムが自動的に容量を検出し、容量ごとに最適なフォーマットを行います。

- USB メディアがすでに FAT16 または FAT32 でフォーマットされている場合、フォーマット形式が変更されることはありません。
- 元の USB メディアが FAT フォーマットではない場合 (NTFS、Linux、FAT multi-partition 等)、システムは USB メディアの容量に合わせて FAT フォーマットを行います。容量が 2GB 以上の場合は FAT32、2GB 以下の場合は FAT16 にフォーマットします。

容量 < 2GB	FAT16 でフォーマット
容量 > 2GB	FAT32 でフォーマット

4.2 FAT16 フォーマット (FAT16 Format)

全ての USB メディアを FAT16 形式でフォーマットするよう設定します。

4.3 FAT32 フォーマット (FAT32 Format)

全ての USB メディアを FAT32 形式でフォーマットするよう設定します。

4.4 FAT16 フォーマット時クラスタサイズ設定 (Set FAT16 Cluster Size)

FAT16 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。

4.5 FAT32 フォーマット時クラスタサイズ設定 (Set FAT32 Cluster Size)

FAT32 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。

5. 消去 (Erase)

警告

デバイス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。

注記

ソースポートはデータ保護のため、初期設定では消去機能が使用できない設定になっています。ソースポートでも消去を実行される場合は「7.10 Erase Master Port」を「Enable」(有効)に設定してください。

5.1 クイック消去 (Quick Erase)

デバイスのインデックステーブル (索引) のみ消去します。最も高速な消去方法ですが、実際のデータは残ることにご注意ください。

元のメディアフォーマットが FAT16/32 の場合、フォーマット形式を維持しながらフラッシュデータを消去します。↑↓ボタンを使用して進行状況等の情報を確認できます。

[Erase]

1. Quick Erase

Do ERASE ALL

Confirm?

注記

クイック消去は、FAT16/32 でフォーマットされた USB メディアのみ実行可能です。

5.2 フル消去 (Full Erase)

NIST 800-88 規格 (Clear レベル) に準拠して、フォーマットやデータ内容を含む USB メディア全体を固定値 0x00 で 1 回上書きすることにより、ビット単位で完全に消去します。この処理には時間がかかります。処理中に × ボタンを押すと、消去は中止されますが、元のフォーマットと内容は読み込み不可能になります。

[Erase]

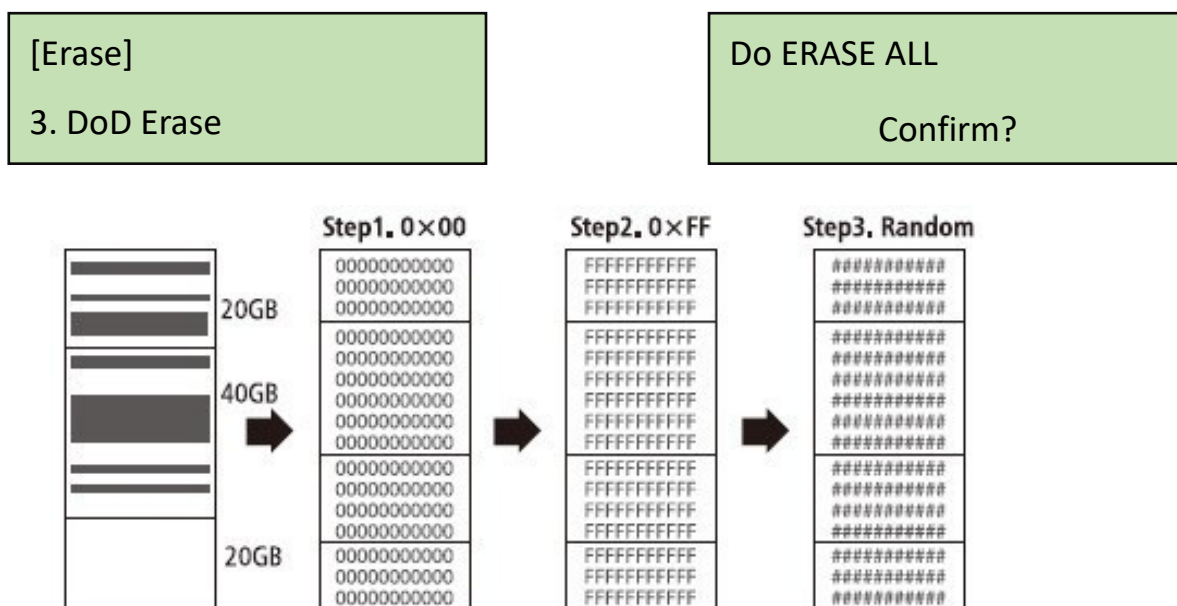
2. Full Erase

Do ERASE ALL

Confirm?

5.3 DoD 消去 (DoD Erase)

DoD 消去は、米国国防総省 (DoD 5220.22-M) 規格に準拠して、USB メディアを、固定値 0x00 ⇒固定値 0xFF⇒ランダム値の順で全領域に計 3 回の上書き消去を行い、データが完全に消去されることを保証します。



注記

↑↓ボタンを使用して、消去中の各ポートの状態を確認できます。

6. ユーティリティ (Utilities)

6.1 USB メディア情報 (USB Info.)

USB メディアの基本情報 (フォーマット形式、データ容量、総容量など) が表示されます。
↑↓ボタンを使用して、各ポートのメディアの情報が表示できます。

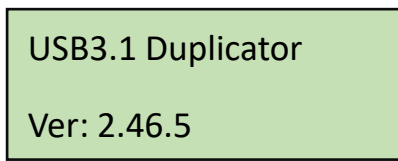
[#01]	116G	メディアの総容量
FAT32	15M	データ容量

注記

この機能は USB メディアの内容やフォーマットを消去しません。

6.2 システム情報 (System Info.)

本製品のモデル番号やファームバージョンなどのシステム情報を表示します。



⇒ ↓ボタンを押してさらに情報を表示

6.3 システムアップデート (System Update)

Step 1: アップデート用の USB メディアの準備

USB メディアを PC に接続します。最新のファームウェアをダウンロードし、BIOS ファームウェアを解凍してから、USB メディアのルートディレクトリに保存します。

注記

- USB メディアは必ず FAT16 または FAT32 でフォーマットしてください。
- 解凍した“file.bin”を、アップデート用 USB メディアに保存してください。

Step 2: ファームウェアアップデートの実行

ファームウェアを保存した USB メディアをデュプリケーターのソースポートに接続します。「6.3 System Update」を選択し OK を押して、ファームウェアのアップデートを開始します。

警告

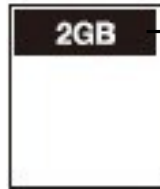
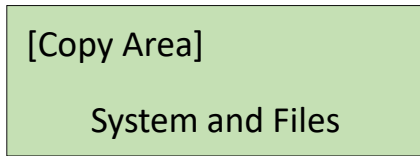
ファームウェアのアップデートには5分以上かかる場合があります。アップデート中は、絶対に、電源を切ったり、プロセスを中断したりしないでください。アップデートのプロセスが中断されると、デュプリケーターのシステムが使用できなくなります。当社は、これに起因するいかなる損害について責任を負いません。

7. セッテイ (Setup)

7.1 コピーモード (Copy Area)

① システム&ファイルコピー (System and Files)

「クイックコピー」としても知られています。コピー元 USB メディアのフォーマット形式は自動的に分析され、フォーマット形式が FAT16/32/64、NTFS、Linux ext. 2/3/4 の場合は、USB メディア全体ではなくデータのみがコピーされます。



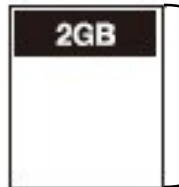
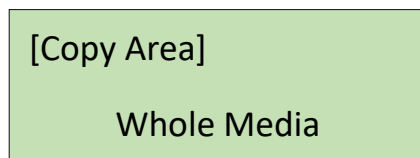
2GB のデータ部分のみが
コピーされます。

注記

フォーマット形式が認識できなかった場合、システム&ファイルコピーを指定していても、空き領域を含む USB メディア全体がコピーされます。

② メディア全体コピー (Whole Media)

空き領域とフォーマットを含む USB メディア全体をコピーします。このコピーモードは USB メディア全体をコピーしたい場合や、USB メディアのフォーマット形式が不明な場合に用います。「メディア全体コピー」は、「システム&ファイルコピー」に比べると、完了するまでに少し時間がかかります。



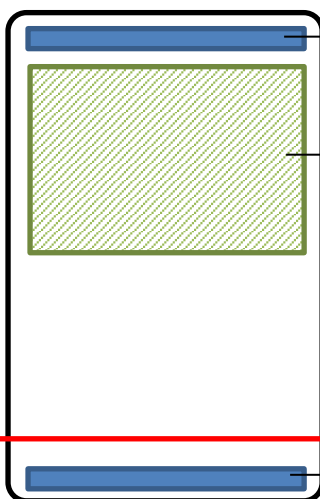
8GB → 8GB すべてをコピーします

7.2 GPT バックアップ領域のコピー (Copy GPT Backup Area)

この機能を無効にすると、デuplicレーターは GPT バックアップ領域を無視し、大容量の USB 接続外付け HDD から小容量の USB 接続外付け HDD へのコピーが可能となります。

警告

コピー元の USB 接続外付け HDD のパーティションサイズは、コピー先の USB 接続外付け HDD の容量より小さくする必要があります。



GPT インデックス

パーティション

この機能を無効にすると、GPT バックアップ領域を
無視してコピーを行います。

GPT バックアップ領域

警告

この機能を無効にすると、コピー先の USB 接続外付け HDD が Windows システムを使って GPT バックアップエリアを再構築します。そのため HDD の再起動が必要になる場合があります。

7.3 操作音 (Button Sound)

ボタン操作時に鳴る操作音 (ビープ音) のオン/オフを設定します。

7.4 使用 USB 規格有効化設定 (Active USB Revision)

デュプリケーターで有効化する USB 規格を選択します。

デフォルト設定は、「Both USB 2.0/3.0」(USB 2.0/3.0 の両方を有効化) です。

① USB 2.0/3.0 の両方を有効化 (Both USB 2.0/3.0) ※ デフォルト設定

デュプリケーターはまず USB 3.2 (USB 3.0/3.1 を含む) を認識して動作します。接続されたデバイスが USB 3 規格に対応していない場合は、自動的に USB 2.0 を認識して動作します。

② USB 2.0 のみ有効化 (Only USB 2.0)

デュプリケーターは USB 2.0 のみを認識して動作します。

③ USB 3.0 のみ有効化 (Only USB 3.0)

デュプリケーターは USB 3.2 (USB 3.0/3.1 を含む) のみを認識して動作します。接続されたデバイスが USB 3 規格に対応していない場合は、「Fail」と表示されます。

7.5 コピー前 USB 信号チェック (Check USB Signal Before Copy)

USB 信号を事前にチェックしてからコピー機能を実行するように設定します。

信号チェックに合格した USB メディアのみにコピー処理を実行できます。

デフォルト設定は「Do NOT Check」(チェックしない) です。

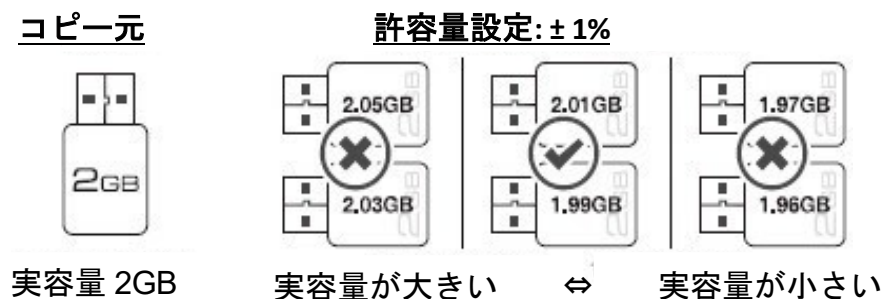
- チェックしない (Do NOT Check) ※ デフォルト設定
- チェックする (Do check)

注記

コピー前に行う USB 信号チェックの基準を変更する場合は、「7.4 Active USB Revision」で設定してください。「7.4 Active USB Revision」で、Both USB 2.0/3.0、Only USB 2.0、Only USB 3.0 から選択できます。

7.6 コピー先容量差許容範囲設定 (Target Tolerance)

この機能は、コピー元 USB メディアとコピー先 USB メディア間の容量許容範囲を設定します。容量が許容範囲外の場合、コピーは行われません。たとえば、コピー先の許容容量誤差が±1%に設定されている場合、容量が 2.02GB 以上、1.98GB 以下のターゲットはコピーされません。



① 制限なし (No Limit)

容量差を無制限に許容します。(デフォルト設定)

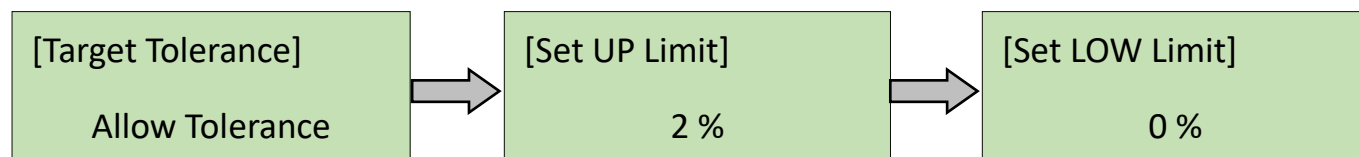
② 容量完全一致 (100% Same)

コピー元とコピー先デバイスの容量が完全に一致している必要があります。

③ 許容範囲指定 (Allow Tolerance)

コピー元デバイスとコピー先デバイスの容量差の許容範囲を、パーセンテージで上限値と下限値を指定して設定します。

- ・ 上限値設定 (Set UP Limit)
コピー先デバイスの容量がコピー元の容量より大きくても許容される上限の剥離率 (%)
- ・ 下限値設定 (Set LOW Limit)
コピー先デバイスの容量がコピー元の容量より小さくても許容される下限の剥離率 (%)



7.7 非同期設定 (Asynchronous)

非同期コピーモードをオンにすると、複数のコピー先 USB メディアに対して、同時ではなく別々にコピーすることが可能になります。コピー先 USB メディアは挿した順にコピーが始まり、コピーが完了した USB メディアから順に引き抜き、次の USB メディアを挿すことができます。他の USB メディアの処理を待つ必要がないので、作業効率が向上します。

有効にする場合は「Enable」を、無効にする場合は「Disable」を選択します。非同期コピーを実行するためには、コピー元のデータ容量がデュプリケーター本体のバッファメモリ (256MB) より少ない必要があります。

非同期コピーが実行可能な条件		
	非同期コピー無効化 (Disable)	非同期コピー有効化 (Enable)
データ \geq 256MB (バッファ)	×	×
データ < 256MB (バッファ)	×	○

注記

バッファメモリの容量はモデルにより異なります。

7.8 コピー・コンペア間電源オフ時間設定 (Power Off Time Between Copy&Compare)

コピーとコンペアの間の電源オフ時間を設定します。0~15 秒の範囲で電源オフ時間を設定することができます。デフォルトは3秒です。不安定な USB メディアによるデータの損失を防ぐため、本設定を利用することを強くお勧めいたします。

7.9 言語 (Language)

デュプリケーターのシステム言語を設定します。(英語、日本語)

7.10 ソースポート消去 (Erase Master Port)

ソースポートに接続した USB メディアの消去・フォーマットを、有効(Enable)、または、無効(Disable)にすることができます。

デフォルトでは、データ保護の観点から、ソースポートに接続したメディアの消去ができないよう無効になっています。

[Erase Master Port]

Disable

7.11 不良セクタのスキップ (Skip Source Bad Sectors)

コピー/コンペア中にコピー/コンペア元デバイスに不良セクタがあった場合でも、設定した不良セクタ数の許容範囲内で不良セクタをスキップします。

スクロールして「7.9 Skip Source Bad Sectors」を選択し、「OK」を押して、スキップ許容可能な不良セクタ数を選択します。デバイスデータが重要であり、完全なコピーを行う必要がある場合は、「Skip Source Bad Sectors」を「0」に設定することをお勧めします。スキップする不良セクタ数は「Unlimited」(無制限)または0~65,535の値に設定できます。

デフォルト値は「0」です。(不良セクタをスキップしません。)

7.12 コピー後ディスク署名を削除 (Delete Disk Signature After Copy)

コピー元ドライブに記録されているディスク署名をコピー後に削除するか保持するかを設定します。「Yes」に設定すると、コピー後に署名を削除します。

この機能は Windows 専用です。通常、コピーされたドライブには元のディスク署名がそのまま残るため、同一署名を持つ複数のドライブを1台のPCに接続した場合、Windowsはそのうち1台しか認識しません。署名を削除することで、Windowsはドライブごとに新しい署名を生成できるようになり、すべての接続ドライブを認識可能になります。

警告

「Yes」に設定してディスク署名を削除すると、コピー先ドライブはコピー元ドライブと異なる記録内容となるため、コンペア結果は Fail (失敗) となります。コンペアによる確認を行っている場合は併用できなくなりますのでご注意ください。

7.13 デフォルトに戻す (Set to Default)

本体のすべての設定を工場出荷時の初期設定値に戻します。

8. 動作モード (Working Mode)

8.1 デュプリケーターモード (Duplicator)

USB メディアのコピーや消去を行うモードです。本取扱説明書 p.13 以降をご参照ください。

8.2 テスターモード (Tester)

USB メディアの品質をチェックするモードです。本取扱説明書の p.24 以降ご参照ください。

＜テスターモード機能説明＞

注記

テスターモードの機能は、ソースポートとターゲットポートの区別なく、すべてのポートに対して、同様に適用されます。

1. メディアチェック (Media Check)

注記

- メディアチェック範囲は「1. Media Check >> Setup Range」で指定することができます。
- H2 ファイルは、「0」と「1」からなる固定されたランダムデータを繰り返して作成された、検証可能なデータファイルです。
- H5 ファイルは、H2 ファイルと同様ですが、データが固定されておらず再検証不可である点が異なります。
- チェック後、↑↓ボタンを使用して各ポートの状態を表示して確認することができます。

1.1 H2 テスト [フォーマット維持] (H2 [Keep Format])

全領域に対して、再現可能な固定パターンの H2 データを用いて読み取り書き込みテストを行い、USB メディアの品質をチェックします。USB メディア内のデータはテスト用データに上書きされ、元のデータは消去されます。テスト完了後に、USB メディアは、元のファイルシステム形式に再フォーマットされます。(FAT16、FAT32、exFAT に対応)

1.2 H2 テスト [データ維持] (H2 [Keep Data])

空き領域のみに対して、再現可能な固定パターンの H2 データを用いて読み取り書き込みテストを行い、USB メディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容とフォーマットのいずれも変更されず、元のまま維持されます。

1.3 H2 テスト [上書き] (H2 [Overwrite])

全領域に対して、再現可能な固定パターンの H2 データを用いて読み取り書き込みテストを行い、USB メディアの品質をチェックします。この機能では、元のデータ内容とフォーマットの両方とも上書きされて消去されます。テスト完了後、H2 ファイルが作成され、必要に応じて PC ソフトを用いて再検証することも可能です。

1.4 H5 テスト [フォーマット維持] (H5 [Keep Format])

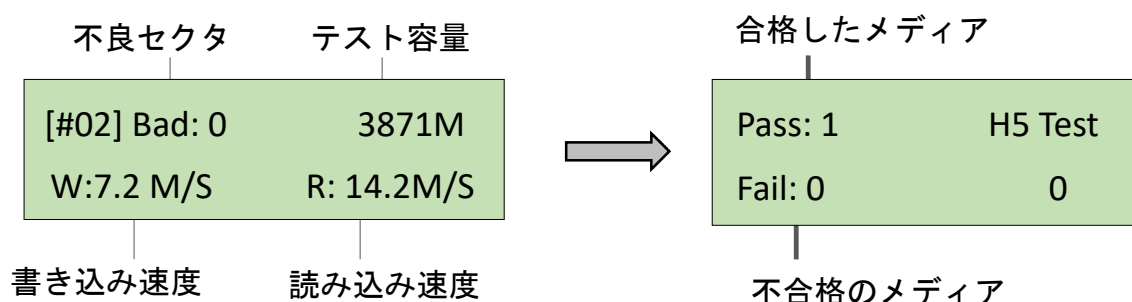
全領域に対して、毎回異なるランダムパターンの H5 データを用いて読み取り書き込みを行い、USB メディアの品質をチェックします。USB メディア内のデータはテスト用データに上書きされ、元のデータは消去されます。テスト完了後に、USB メディアは、元のファイルシステム形式に再フォーマットされます。(FAT16、FAT32、exFAT に対応)

1.5 H5 テスト [データ維持] (H5 [Keep Data])

空き領域のみに対して、毎回異なるランダムパターンの H5 データを用いて読み取り書き込みを行い、USB メディアの品質をチェックします。この機能では、データ内容とフォーマットのいずれも変更されず、元のまま維持されます。

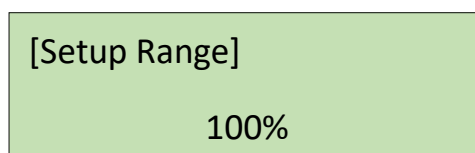
1.6 H5 テスト [上書き] (H5 [Overwrite])

全領域に対して、毎回異なるランダムパターンの H5 データを用いて読み取り書き込みを行い、USB メディアの品質をチェックします。この機能では、元のデータ内容とフォーマットの両方とも上書きされて消去されます。



1.7 チェック容量範囲%設定 (Setup Range %)

USB メディア内のチェック容量範囲をパーセンテージで指定します。↑↓ボタンを使って 1~100%のうちからチェック容量範囲を設定します。パーセンテージが高いほど、チェック完了まで時間がかかります。



1.8 エラー許容範囲設定 (Setup Error Limit)

メディアチェックの際のエラー許容範囲を設定します。使用する単位 (KB、MB) を選択してから、↑↓ボタンでエラーリミット値を設定します。

[Setup Unit] MB	[Setup Error Limit] 9000MB
--------------------	-------------------------------

1.9 最低読み込み速度 (Minimum Read Speed)

USB メディアをチェックする際、最低読み込み速度を設定して、読み込みが低速な USB メディアを検出します。最低読み込み速度を 0~260MB/秒の数値で設定します。

[Minimum Read Speed] 10.0MB/Second

1.10 チェック容量範囲 MB 設定 (Setup Range MB)

USB メディア内のチェック容量範囲を容量で指定します。↑↓ボタンを使って 1MB~9000MB のうちからチェック容量範囲を設定します。

[Setup Range MB] 2000MB

注記

パーセンテージと容量の両方で数値が指定されている場合、最後に設定した方の設定が適用されます。

1.11 最低書き込み速度 (Minimum Write Speed)

USB メディアをチェックする際、最低書き込み速度を設定して、書き込みが低速な USB メディアを検出します。最低書き込み速度を 0~260MB/秒の数値で設定します。

[Minimum Write Speed] 10.0MB/Second
--

注記

いずれかのポートでエラーが発生すると、該当ポートの赤色 LED が点灯します。↑↓ボタンを使用してエラー情報を確認してください。

1.12 容量制限設定 (Set Capacity Limit)

USB メディアのテスト容量の上限と下限を設定することができます。

リセットする場合は「Clear Limit」を選択します。

[Set Capacity Limit]

1. Set Upper Limit

[Set Capacity Limit]

2. Set Lower Limit

1.13 USB 信号の事前チェック (PreCheck USB Signal)

USB メディアチェックを実行する前に USB 信号をチェックするかどうかを、設定します。

① 不要 (No Need)

USB メディアチェックを実行する前に USB 信号をチェックしません。(デフォルト設定)

② USB3 信号のみ (USB 3 Signal)

USB メディアチェックを実行する前に USB 3.2 信号をチェックします。

③ USB2 信号のみ (USB 2 Signal)

USB メディアチェックを実行する前に USB 2.0 信号をチェックします。

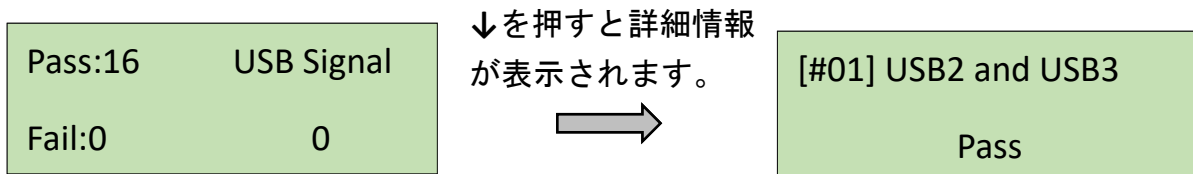
④ USB2/USB3 信号両方 (USB2, 3 Signal)

USB メディアチェックを実行する前に USB 2.0 信号と USB 3.2 信号の両方をチェックします。

2. 信号検出 (Signal Detection)

2.1 USB 2 と USB 3 の両方の信号検出 (USB 2 and USB 3)

デバイスの USB2.0 および USB3.2 信号 (USB3.0/3.1 を含む) の両方を検出します。
どちらの信号も認識されない場合は、赤色 LED が点灯します。



2.2 USB 3 のみ検出 (Only USB 3)

デバイスの USB3.2 信号 (USB3.0/3.1 を含む) のみを検出します。

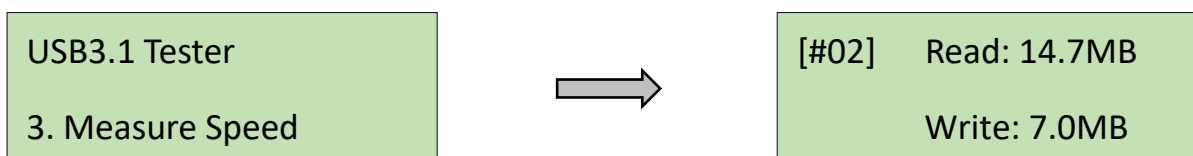
2.3 USB 2 のみ検出 (Only USB2)

デバイスの USB2.0 信号のみを検出します。

3. 速度設定 (Measure Speed)

USB メディアの読み込み速度と書き込み速度を測定します。

- ① USB メディアをポートに接続して、「3 Measure Speed」を選択し、OK を押すと計測が開始されます。



- ② ↑↓ボタンで測定するポートを切り替えて、各ポートの読み込み速度と書き込み速度を確認できます。

注記

この機能は、USB メディアのフォーマットとデータ内容を変更する可能性があります。

4. フォーマット実行 (Do Format)

4.1 自動フォーマット (Auto Format)

この機能は USB メディアを FAT フォーマットします。メディアを差し込み、「OK」を押します。システム自動的に容量を検出し、容量ごとに最適なフォーマットを行います。

- メディアがすでに FAT16 または FAT32 でフォーマットされている場合、フォーマット形式が変更されることはありません。
- 元のメディアが FAT フォーマットではない場合 (NTFS、Linux、FAT multi-partition 等)、システムはメディアの容量に合わせて FAT フォーマットを行います。容量が 2GB 以上の場合は FAT32、2GB 以下の場合は FAT16 にフォーマットします。

容量 < 2GB	FAT16 でフォーマット
容量 > 2GB	FAT32 でフォーマット

4.2 FAT16 フォーマット (FAT16 Format)

全てのメディアを FAT16 でフォーマットするよう設定します。

4.3 FAT32 フォーマット (FAT32 Format)

全てのメディアを FAT32 でフォーマットするよう設定します。

4.4 FAT16 フォーマット時クラスタサイズ設定 (Set FAT16 Cluster Size)

FAT16 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。

4.5 FAT32 フォーマット時クラスタサイズ設定 (Set FAT32 Cluster Size)

FAT32 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。

5. ユーティリティ (Utilities)

5.1 USB メディア情報 (USB Info.)

USB メディアの基本情報（フォーマット形式、データ容量、総容量など）が表示されます。
↑↓ボタンを使用して、各ポートのメディアの情報が表示できます。

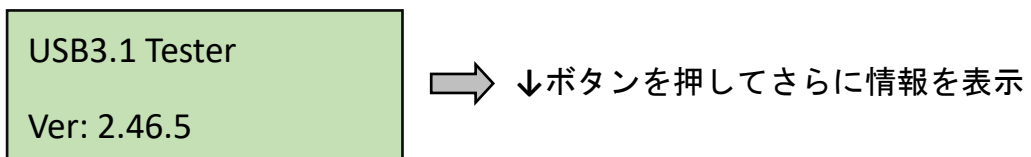
[#01]	3871M	メディアの総容量
FAT32	15M	データ容量

注記

この機能は USB メディアの内容やフォーマットを消去しません。

5.2 システム情報 (System Info.)

本製品のモデル番号やファームバージョンなどのシステム情報を表示します。



5.3 システムアップデート (System Update)

Step 1: アップデート用の USB メディアの準備

USB メディアを PC に接続します。最新のファームウェアをダウンロードし、BIOS ファームウェアを解凍してから、USB メディアのルートディレクトリに保存します。

注記

- USB メディアは必ず FAT16 または FAT32 でフォーマットしてください。
- 解凍した“file.bin”を、アップデート用 USB メディアに保存してください。

Step 2: ファームウェアアップデートの実行

ファームウェアを保存した USB メディアをデュプリケータのソースポートに接続します。「5.3 System Update」を選択し OK を押して、ファームウェアのアップデートを開始します。

警告

ファームウェアのアップデートには5分以上かかる場合があります。アップデート中は、絶対に、電源を切ったり、プロセスを中断したりしないでください。アップデートのプロセスが中断されると、デュプリケーターのシステムが使用できなくなります。当社は、これに起因するいかなる損害について責任を負いません。

6. 動作モード (Working Mode)

6.1 デュプリケーターモード (Duplicator)

USB メディアのコピーや消去を行うモードです。本取扱説明書 p.13 以降をご参照ください。

6.2 テスターモード (Tester)

USB メディアの品質をチェックするモードです。本取扱説明書の p.24 以降ご参照ください。

仕様は予告なく変更される場合があります。