



Intelligent S3

SD/microSD

SD 3.0 デュプリケーター/消去装置

取扱説明書 v A.02



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
各部の名称.....	6
パッケージ.....	7
機能一覧表.....	8
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. メディアチェック（Media Check）	15
5. ユーティリティ（Utilities）	18
6. セットアップ（Setup）	21
7. ログマネージャー（Log Manager）	27
PC モニタリング機能の使用方法	31
メンテナンスガイド.....	33

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みますが、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

注記

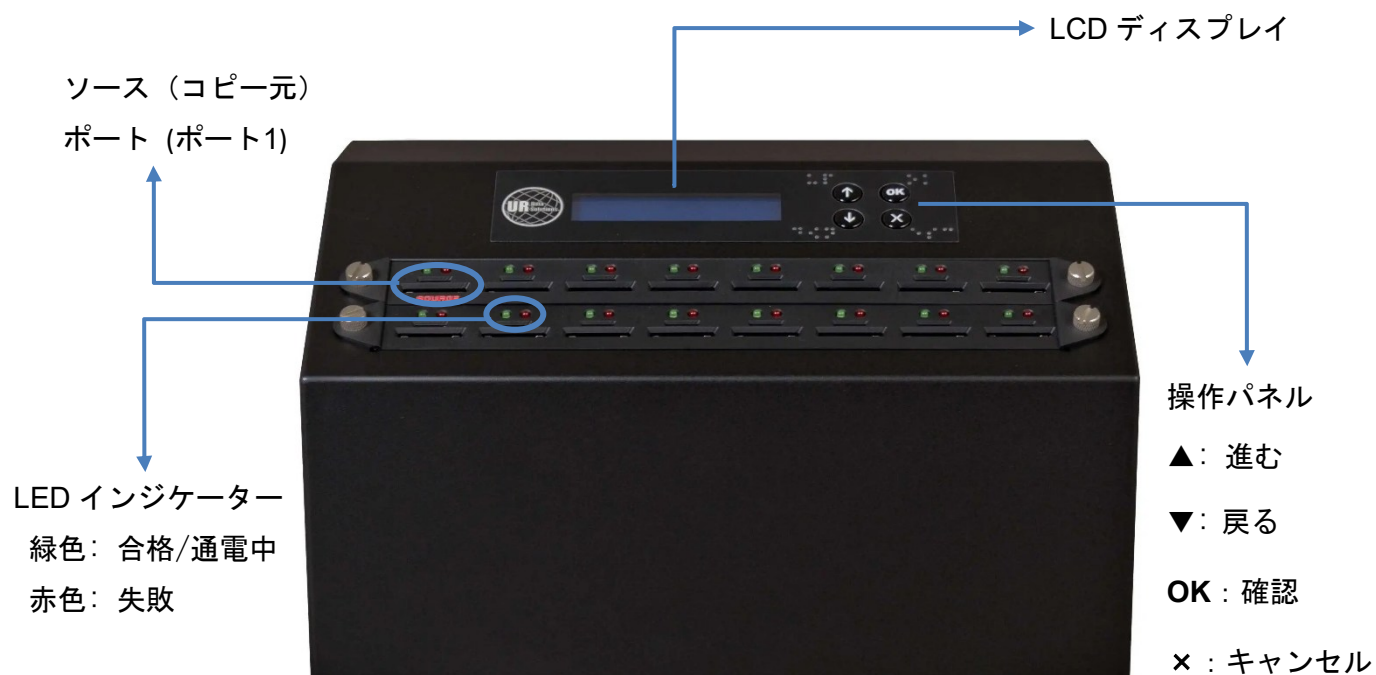
関連するデuplicレーター操作、特別な詳細、効果的にご使用頂くためのヒントや提案を示しています。

警告

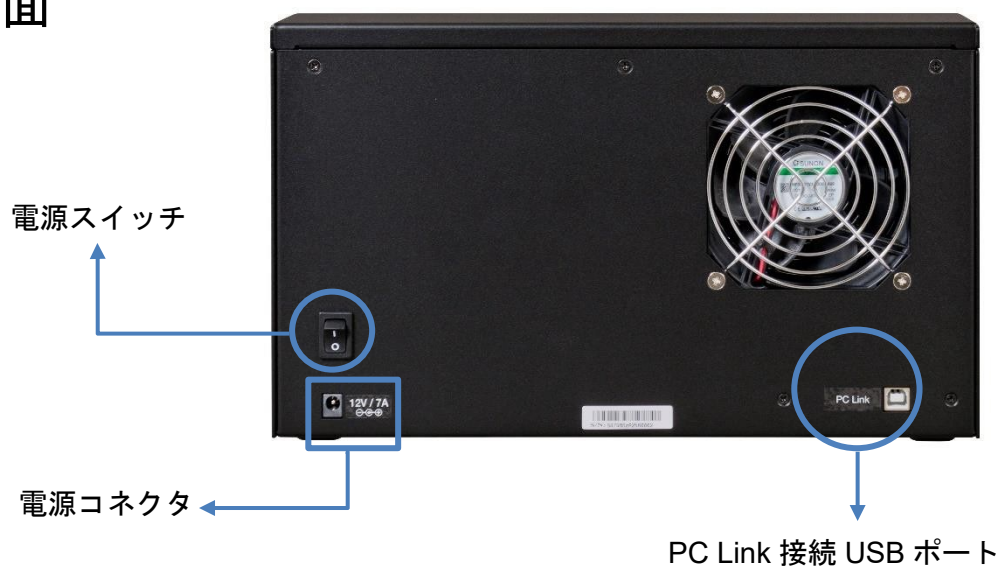
必ず遵守すべき手順および注意事項を示しています。

各部の名称

前面



背面



パッケージ



デュプリケーター x 1



12V ACアダプター x 1



電源コード x 1



PCリンクUSB
ケーブル x 1



PC リンクソフトウェア・
本取扱説明書 USB 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。

電源について

各モデルによって必要となる AC アダプターが異なります。

以下の参照表は、各機種に必要な AC アダプターを示しています。

参照表 (SD/microSD)

モデル	AC アダプター	SD/マイクロ SD を処理する際に必要なアダプター 個数
SD908S3	12V 7A	1
SD916S3	12V 7A	1
SD932S3	12V 12.5A	1
SD948S3	12V 16A	1

機能一覧表

*下記事項は予告なしに変更されることがあります。

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. メディア チェック (Media Check)	4.1 H2テスト+フォーマット (H2+Format) まず、H2ファイルデータの読み取り書き込みを行い、SDカードの品質をチェックします。それから、FAT形式でフォーマットします。
	4.2 H2テスト (H2) H2ファイルデータの読み取り書き込みを行い、SDカードの品質をチェックします。元のフォーマットは維持されます。
	4.3 H5テスト+フォーマット (H5+Format) H5ファイルデータの読み取り書き込みを行い、SDカードの品質をチェックします。そして、最後にFAT形式でフォーマットします。
	4.4 チェック容量範囲%設定 (Setup Range %) SDカードのチェック範囲を1%～100%のパーセンテージで指定して設定します。
	4.5 チェック容量範囲MB設定 (Setup Range MB) SDカードのチェック範囲をMB単位で設定します。
	4.6 エラー許容範囲設定 (Set Error Limit) SDカードをチェックする際のエラー許容範囲を設定します。 (単位：セクタ/KB/MB/GB)
	4.7 最低読み込み速度 (Minimum Read Speed) SDカードをチェックする際の最低読み込み速度を、0～260MB/秒の数値で設定します。

4.8 最低書き込み速度 (Minimum Write Speed) SDカードをチェックする際の最低書き込み速度を、0～260MB/秒の数値で設定します。		
4.9 最低速度許容時間設定 (Low Speed Tolerance Time) SDカードが、Minimum Read/Write Speedで設定した最小速度に達しない場合の許容時間を5～99秒の数値で設定します。デフォルト値は5秒です。		
	4.10 容量制限設定 (Set Capacity Limit) SDカードの容量が制限基準値範囲内であるかチェックします。	4.10.1 上限設定 (Set Upper Limit)
		4.10.2 下限設定 (Set Lower Limit)
		4.10.3 制限解除 (Clear Limit)
	4.11 フォーマット方式の設定 (Set Format Method) 機能 4.1 および 4.3 の実行時に行うフォーマット方式を設定します。	自動フォーマット (Auto Format)
		FAT16フォーマット (FAT16 Format)
		FAT32フォーマット (FAT32 Format)
		exFATフォーマット (exFAT Format)
		既存フォーマットを維持 (Keep old format)
5. ユーティリティ (Utilities)	5.1 ジョウホウ (Information)	5.1.1 SDカード情報 (SD Card Info.) SDカードのデータ情報、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。
		5.1.2 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。
	5.2 消去 (Erase)	5.2.1 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。
		5.2.2 フル消去 (Full Erase) SDカード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。

		5.2.3 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。
	5.3 フォーマット実行 (Do Format)	5.3.1 自動フォーマット (Auto Format) 自動的にFAT16またはFAT32フォーマットします。
		5.3.2 FAT16フォーマット (FAT16 Format) FAT16形式でフォーマットします。
		5.3.3 FAT32フォーマット (FAT32 Format) FAT32形式でフォーマットします。
		5.3.4 exFATフォーマット (exFAT Format) exFAT形式でフォーマットします。
	5.4 CRC64値計算機能 (Calc. CRC64) ソースポート(コピー元) SDカードのCRC64値を計算します。	
	5.5 ハッシュMD5値計算機能 (Calc. Hash MD5) ソースポート(コピー元) SDカードのMD5値を計算します。	
	5.6 ハッシュSHA256値計算機能 (Calc. Hash SHA256) ソースポート(コピー元) SDカードのSHA256値を計算します。	
6. セットアップ (Setup)	5.7 システムアップデート (System Update) SDカードを使用して、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。	
	6.1 スタートアップメニュー (Start-up Menu) 電源投入時に最初に表示されるメニューを設定します。	
	6.2 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SDカードのすべての領域をコピーします。

6.3 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)
6.4 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。	
6.5 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。	
6.6 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) コピー先デバイスにディスク署名をコピーしません。
6.7 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。	
6.8 フォーマット後のボリュームラベル設定 (Set Volume Label after Format) フォーマット後のコピー先SDカードのボリュームラベルを、コピー元と同じ名称にするかどうかを設定します。	
6.9 言語 (Language) システム言語を選択します。(英語、日本語、スペイン語)	
6.10 使用ハッシュ値設定 (Active Hash) 計算と表示に用いるハッシュ値を選択して設定します。	ハッシュ値なし (No Hash)
	ハッシュ MD5 値
	ハッシュ SHA256 値
	CRC64 値
6.11 転送速度下限値設定 (Minimum Speed) ユーザーが、コピー/コンペア中における転送速度下限値を設定したり無効にしたりすることができます。	
6.12 ダブルソースコンペア設定 (Use Port 2 as Compare Source) この設定を有効にすると、ポート2に接続したSDカードがコンペア元になります。	

	6.13 転送速度 (Select Speed) データ転送速度を設定します。	
	6.14 ソースポート消去 (Erase Master Port) ソースポートのデータを消去する・しないを設定します。	
	6.15 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。	
7. ログ マネージャー (Log Manager)	7.1 今日のログレポート (Out Today Report) 当日のログレポートを出力します。	
	7.2 最近のログレポート (Out Recent Report) 直近のログレポートを出力します。	
	7.3 カスタムログレポート (Out Period Date) 指定した期間のログレポートを出力します。	
	7.4 ショウサイ キノウ (Advanced Function) デフォルトパス ワード : 123456	7.4.1 すべてのログを消去 (Clear All Log) パスワードを入力して全てのログ記録を消去します。
		7.4.2 パスワードセットアップ (Setup Password) ログを消去するためのパスワードを設定します。
		7.4.3 本体設定日時の調整 (Adjust Time/Date) 本体に設定されている日時を調整します。

機能説明

1. コピー（Copy）

Step 1: コピー元 SD カードとコピー先 SD カードを用意します。

注記

コピー先 SD カードの容量はコピー元 SD カードの容量と同じ、またはそれより大きい必要があります。

Step 2: コピー元 SD カードとコピー先 SD カードを挿入します。

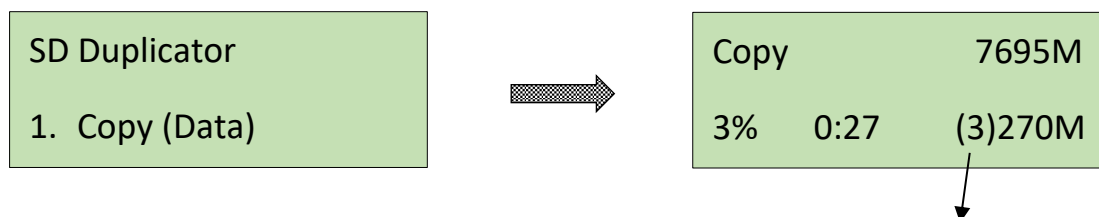
Step 3: コピーを進めます。

「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 SD カードの数が 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。



(3)はポート#3が最も遅いことを示しています。

注記

- コピー前に、6.2 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 ➡ [6. 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。
- ESC キーを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 SD カード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 SD カード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 SD カードが失敗したことを通知します。コピー中の SD カードの取り外しは、SD カード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 SD カード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 SD カード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. メディアチェック (Media Check)

注記

- 「書き込み」と記載のある機能には SD カード内のデータとフォーマットを変更します。メディア内に重要なデータがある場合は実行しないでください。
- メディアチェック範囲は「4. Media Check >> Setup Range」で指定できます。
- ソースデータ保護のため、この機能は、デフォルトではコピー元のソースポートで実行しない設定になっています。
- H2 ファイルは、固定されたランダムデータパターン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 ファイルと同様にランダムデータから作成されますが、毎回異なるランダムパターンが生成されるため、再検証できません。
- チェック後、▲▼ボタンを使用して各ポートの状態を表示します。

4.1 H2 テスト+フォーマット (H2+Format)

全領域に対して、H2 ファイルデータの読み取り書き込みテストを行い、SD カードの品質をチェックします。SD カード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、SD カードは「4.11 Set Format Method」で指定した形式に従ってフォーマットされます。

4.2 H2 テスト (H2)

全領域に対して、H2 ファイルデータの読み取り書き込みテストを行い、SD カード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。

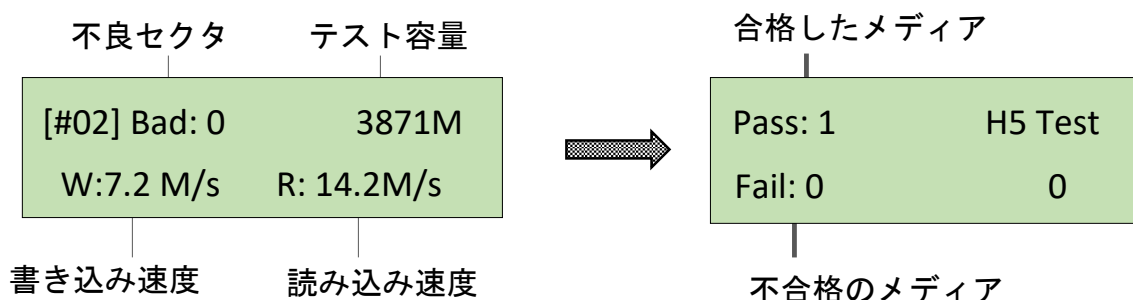
注記

- H2（上書き）テスト完了後、SD カードの全容量に H2 ファイルが作成されます。
- 作成された H2 ファイルは、必要に応じて PC ソフトを用いて再検証することが可能です。

4.3 H5 テスト+フォーマット (H5+Format)

全領域に対して、毎回異なるランダムパターンの H5 ファイルデータの読み取り書き込みテストを行い、SD カードの品質をチェックします。SD カード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、メディアは「4.11 Set Format Method」で指定した形式に従ってフォーマットされます。



4.4 チェック容量範囲%設定 (Setup Range %)

SD カード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、時間がかかります。

[Setup Range]
100%

4.5 チェック容量範囲 MB 設定 (Setup Range MB)

SD カード内のチェック容量範囲を MB 単位の容量数値で指定します。▲▼ボタンを使って 1MB ～2147483647MB の数値で任意の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。

4.6 エラー許容範囲設定 (Set Error Limit)

SDカードを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（セクタ、KB、MB、GB）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

4.7 最低読み込み速度（Minimum Read Speed）

SD カードをチェックする際、最低読み込み速度を設定して、読み込みが低速な SD カードを検出します。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

4.8 最低書き込み速度（Minimum Write Speed）

SD カードをチェックする際、最低書き込み速度を設定して、書き込みが低速な SD カードを検出します。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。

4.9 最低速度許容時間設定（Low Speed Tolerance Time）

SD カードが、Minimum Read/Write Speed で設定した最小速度に達しない場合の許容時間を 5 秒～99 秒の範囲内で設定します。デフォルト値は 5 秒です。

4.10 容量制限設定（Set Capacity Limit）

SD カードの容量をチェックして、容量が制限基準値の範囲内に収まっているかどうかをチェックします。「Set Upper Limit」で上限を、「Set Lower Limit」で下限を設定します。容量が制限基準値の範囲に収まっていない場合にエラーとなり、赤色 LED が点灯します。

リセットする場合は「Clear Limit」（制限解除）を選択します。

[Set Capacity Limit]

1. Set Upper Limit

[Set Capacity Limit]

2. Set Lower Limit

4.11 フォーマット方式の設定（Set Format Method）

この機能では、「4.1 H2+Format」および「4.3 H5+Format」の実行時に行うフォーマット方式を設定します。

設定項目には、「Auto Format（自動フォーマット）」「FAT16 フォーマット」「FAT32 フォーマット」「exFAT フォーマット」「Keep old format（既存フォーマットを維持）」の5つのオプションがあります。

5. ユーティリティ（Utilities）

5.1 ジョウホウ（Information）

① SD カード情報（SD Card Info.）

SD カードの基本情報（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 SD カードの内容やフォーマットを消去しません。

② システム情報（System Info.）

この機能は、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。

5.2 消去（Erase）

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。

注記

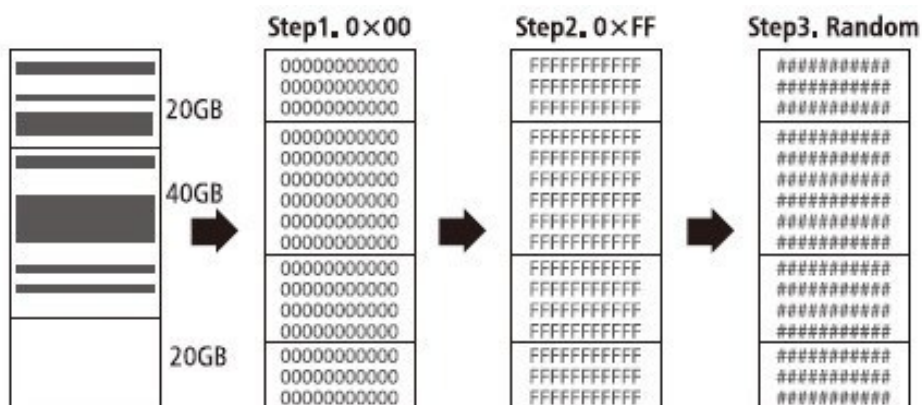
クイック消去は、FAT16/32 でフォーマットされた SD カードのみ実行可能です。

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 SD カード全体を固定値 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 ESC 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。

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、SD カードを、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。



5.3 フォーマット実行 (Do Format)

注記

この機能では SD カード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。

① オートフォーマット (Auto Format)

この機能は SD カードを 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

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。

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 exFAT フォーマット (exFAT Format)

全てのメディアを exFAT でフォーマットするよう設定します。

5.4 CRC64値計算機能 (Calc. CRC64)

コピー元 SD カードの CRC64 値を計算します。この機能を使用すると、コピー元 SD カードのデータにエラーがないかを確認できます。

CRC64 は軽量かつ高速に動作するエラー検出方式です。

5.5 ハッシュMD5値計算機能 (Calc. Hash MD5)

コピー元 SD カードの MD5 値を計算します。この機能を使用すると、コピー元 SD カードのデータにエラーがないか確認できます。

MD5 は従来広く利用されていたハッシュ方式です。

5.6 ハッシュSHA256値計算機能 (Calc. Hash SHA256)

コピー元 SD カードの SHA-256 値を計算します。この機能を使用すると、コピー元 SD カードのデータにエラーがないか確認できます。

SHA-256 は現在、政府推奨のハッシュ方式であり、高い信頼性と強度を備えています。

警告

- コピー先 SD カードにおけるコピー結果の品質に関しては、ユーザー自身が責任を持ってチェックを行う必要があります。
- 特に大量生産環境では、品質管理のため、コピー実施前にコピー元 SD カードに対してこの機能を用いて CRC64 値を計算した上で、コピー後に完成したコピー済 SD カードをいくつか抽出して、コンペア機能でコピー結果を検証することをお勧めします。

5.7 システムアップデート (System Update)

Step 1: アップデート用の SD カードの準備

SD カードを 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、SD カードのルートディレクトリに保存します。

注記

- SD カードは必ず 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 SD カード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 SD カードをデュプリケーターのソースポートに接続します。

「5.7 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. セットアップ (Setup)

6.1 スタートアップメニュー (Start-up Menu)

電源投入時に最初に表示されるメニューを設定します。

スクロールして「6.1 Start-up Menu」を選択し、「OK」を押します。次に、電源投入時に最初に表示されるメニューを選択します。標準では「1.Copy」が選択されています。

6.2 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 SD カード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、SD カード全体ではなくデータ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 SD カード全体がコピーされます。

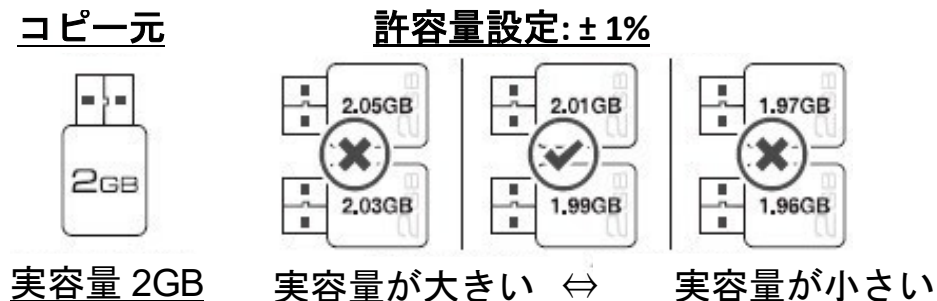
② メディア全体コピー（Whole Media）

空き領域とフォーマットを含む SD カード全体をコピーします。このコピーモードは SD カード全体をコピーしたい場合や、SD カード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。



6.3 コピー先容量差許容範囲設定（Target Tolerance）

この機能は、コピー元 SD カードとコピー先 SD カード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 $\pm 1\%$ 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）

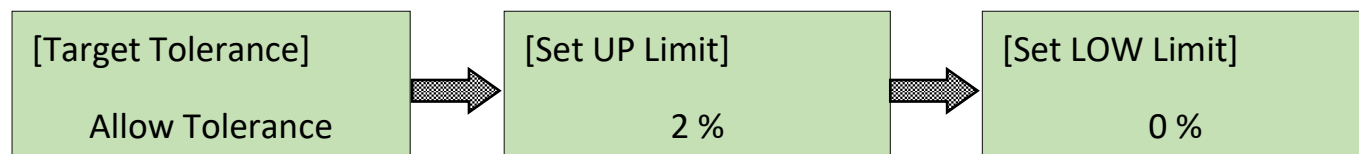
② 容量完全一致（100% Same）

コピー元とコピー先 SD カード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 (%)



6.4 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 SD カード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。

6.5 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「6.5 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。）

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

コピー後に、コピー先 SD カード内に記録されたディスク署名を削除するかどうかを設定します。「Yes」に設定すると、ディスク署名部分をコピーしません。

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ります。

一方、Windows PC では、同一のディスク署名を持つ複数の記録メディアが同時に接続されると、識別子の競合として検出され、一方のメディアが認識されない状態になる場合があります。そこで、ディスク署名を削除することで、Windows はデバイスごとに新しい署名を生成できるようになり、すべての接続デバイスを認識可能になります。

- **No** : コピー後にディスク署名は削除されず、コピーされます。(デフォルト設定)
- **Yes** : コピー後にディスク署名は削除され、コピーされません。
SD カードを Windows PC に接続すると、Windows は新しいディスク署名を自動的に生成します。

警告

「Yes」に設定してディスク署名を削除すると、コピー先デバイスはコピー元デバイスと異なる記録内容となるため、コンペアが通らずに 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。

6.7 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。

デフォルトではオンに設定されています。

6.8 フォーマット後のボリュームラベル設定 (Set Volume Label after Format)

フォーマット後のコピー先 SD カードのボリュームラベルを、コピー元と同じ名称にするかどうかを設定します。

「Yes」を選択して「OK」キーを押すと、ポート 1 のボリュームラベルが読み取られ、デュプリケーター本体に保存されます。(デフォルトでは、「No」に設定)

この設定により保存されたボリュームラベルは、デュプリケーターの再起動後やファームウェアアップデート後も保持されます。ボリュームラベル名を変更する場合は、SD カードを PC に接続し、PC 上で名称を変更してください。

注記

コピー元とコピー先のフォーマット形式は同一である必要があります。

6.9 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、スペイン語)

6.10 使用ハッシュ値設定 (Active Hash)

計算と表示に用いるハッシュ値を選択して設定します。

- No Hash (ハッシュ値なし) ※ デフォルト設定
- Hash MD5 (ハッシュ MD5 値)
- Hash SHA256 (ハッシュ SHA256 値)
- CRC64 (CRC64 値)

Copy/Compare/Copy+Compare の処理が完了すると、指定したハッシュ値が LCD ディスプレイに表示されます。

注記

ハッシュ値はログレポートにも記録されます。

6.11 転送速度下限値設定 (Minimum Speed)

コピーまたはコンペア処理中の転送速度下限値を設定したり無効にしたりすることができます。

0~60MB/秒の間で値を設定可能です。コピーまたはコンペア処理中に、いずれかの SD カードの速度が設定した下限値を下回る状態が 5 秒間継続した場合、赤色 LED が点灯して該当の SD カードの処理を中断しエラーとします。

6.12 ダブルソースコンペア設定 (Use Port 2 as Compare Source)

ダブルソースコンペアはポート 1 をコピー元、ポート 2 をコンペア元に指定します。この機能は、「3. Copy+Compare」の使用時に、消耗したコピー元 SD カードの使用によるコピーエラーが発生するのを防ぎます。これにより、最大限の信頼性と 100%正確なコピーを保証します。

注記

正確なコピーを保証するため、「3. Copy+Compare」を利用してください。

❶ 「6. Setup」を選択し、次に「Use Port 2 as Compare Source」を選択してください。

❷ 「Disable」(無効)または「Enable」(有効)に設定します。 ※ デフォルト設定は「Disable」(無効)

[Use Port 2 as Compare Source]

Disable

注記

- ポート 1 とポート 2 に接続する SD カードは、必ず両方の SD カードの内容が同一であることを確認してください。
- ポート 2 がコンペア元になると、ポート 2 は、消去、H5 テスト、スピード計測機能などの機能に、もはや対応しなくなります。

6.13 速度設定 (Select Speed)

3 段階の転送速度が選択可能です。

- Slower Mode (少し遅いモード)
- Normal Mode (通常速度モード) ※ デフォルト設定
- Faster Mode (少し速いモード)

高速なメディアを使用する場合は「Faster Mode」を使用することで、コピー速度を上げることができます。メディアの品質が不明、またはコピー／コンペアに失敗する場合は「Slower Mode」にして速度を落としてください。デフォルトの設定は「Normal Mode」になります。

6.14 ソースポート消去 (Erase Master Port)

ソースポートに接続した SD カードの消去・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

6.15 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。

7. ログマネージャー（Log Manager）

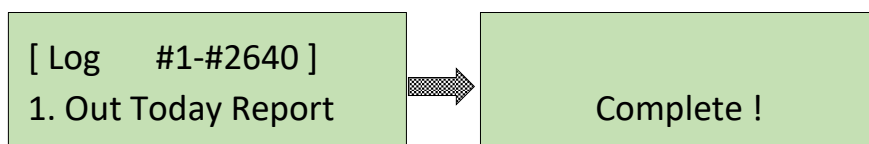
ログマネージャーは管理、運用のための優れた管理ツールです。コピーやその他の操作、システムおよびコピー先 SD カード情報の詳細を記録することができます。

7.1 当日のログレポートを出力（Out Today Report）

Step 1 : ポート 1 に FAT フォーマット済みの SD カードを接続します。

Step 2 : 「7.1 Out Today Report」を選択し、OK ボタンを押すと、接続した SD カードに現在の日付と一致するタイムスタンプを持つすべてのログデータが出力されます。

Step 3 : SD カードを取り外し、PC 上でログを確認できます。



7.2 最近のログレポートを出力（Out Recent Report）

Step 1 : ポート 1 に FAT フォーマット済みの SD カードを接続します。

Step 2 : 「Recent 1 day」（直近 1 日）～「Recent 28 days」（直近 28 日）の範囲で、各月のログデータを選択して出力することができます。
スクロールして「7.2 Out Recent Report」を選択し、↑↓ボタンで出力対象とする直近の日数を選択します。選択後「OK」を押して、ログレポートを SD カードに出力します。

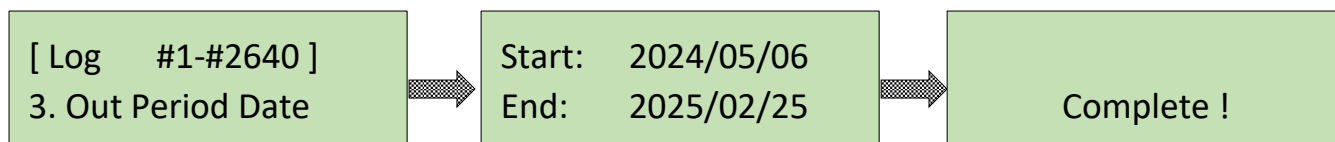
Step 3 : SD カードを取り外し、PC 上でログを確認できます。



7.3 特定期間のログレポートを出力（Out Period Date）

Step 1 : ポート 1 に FAT フォーマット済みの SD カードを接続します。

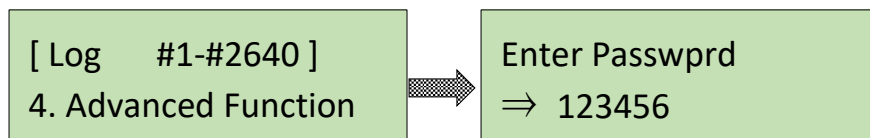
Step 2 : スクロールして「7.3 Out Period Date」を選択し、↑↓ボタンで出力対象とする期間の開始日（Start）と終了日（End）を設定します。
設定後、「OK」を押して、ログレポートを SD カードに出力します。



7.4 ショウサイキノウ（Advanced Function）

この機能にアクセスするには保護パスワードが必要になります。

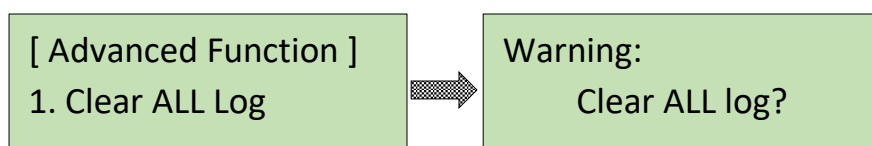
初めて入力する場合は、デュプリケーターの工場出荷時に設定されているパスワード[123456]を入力する必要があります。



7.4.1 すべてのログを消去（Clear ALL Log）

パスワードを入力してからデュプリケーター本体に記録されたすべてのログを消去します。

スクロールして「7.4.1 Clear ALL Log」を選択し「OK」を押して、すべてのログを消去します。



警告

PC接続中に本機能を使用する前に、次の手順を必ず守ってください

1. PC-Linkソフトウェア（LV07B）を閉じる。

または、

2. デュプリケーターをPCから切断する。

※ PC-Linkソフトウェア（LV07B）はログレポートを継続的に記録するように設計されています。LV07Bが稼働中にユーザーがデュプリケーターで「ログ記録を消去」を実行すると、LV07Bとデュプリケーター間で競合が発生し、重大なシステムエラーを引き起こす可能性があります。

7.4.2 パスワード設定（Setup Password）

パスワードを設定することで、デュプリケーターのログ記録が保護されます。

スクロールして「7.4.2 Setup Password」を選択し「OK」を押して、希望のパスワードを設定します。「7.4.1 Clear ALL Log」を実行するには、↑↓ボタンを用いて正しいパスワードを入力する必要があります。

[Advanced Function]
2. Setup Password

注記

- 初回連携時、PCでデュプリケーターからログデータベースを作成するのに数分かかります。
- ログレポート出力機能を実行すると、TXT形式とCSV形式のログレポートが同時に出力されます。
- ログマネージャーには最大60,000件のログが保存できます。ログ件数が60,000件を超えると、自動的に最も古いログを削除し、最新のものと置き換えます。
- ログ記録を確実に保護するため、初期設定パスワードを変更するよう、強くお勧めします。
- 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。

7.4.3 本体設定日時の調整（Adjust Time/Date）

デュプリケーター本体に設定されている日時を調整します。

スクロールして「7.4.3 Adjust Time/Date」を選択し「OK」を押して、日時を調整します。

[Advanced Function]
3. Adjust Clock

◎ ログレポート説明

F/W Ver: 2.37.1

Machine ID: 25080.16173.16089.59642.61440

マシン情報

start No. = 5949

end No. = 6167

No. -----	日付	時間	ポート	結果(失敗位置)	処理
=====					
0005993	2017-07-05	13:50:07	0010	FAIL(198656)	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0005994	2017-07-05	13:50:07	0011	FAIL(150016)	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0005995	2017-07-05	13:50:07	0012	FAIL(153600)	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0005996	2017-07-05	13:50:07	0013	FAIL(124928)	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0005997	2017-07-05	13:50:07	0014	FAIL(110592)	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0005998	2017-07-05	13:50:07	0002	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0005999	2017-07-05	13:50:07	0003	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0006000	2017-07-05	13:50:07	0004	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0006001	2017-07-05	13:50:07	0005	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0006002	2017-07-05	13:50:07	0006	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0006003	2017-07-05	13:50:07	0007	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)
0006004	2017-07-05	13:50:07	0008	PASS	COPY+COMPARE(DATA,890.0MB)

実行時間	容量 (セクタ)	「MID, OID, 名前, バージョン」	年-月	シリアルナンバー
=====				
00:11	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	369253363
00:10	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	101800670
00:09	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	287532881
00:07	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	369253387
00:06	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	287531966
05:47	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	287532877
05:47	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	287532883
05:47	7676.0MB(15720448)	[039,PH,SD08G,2.0]	2008-12	3850375928
05:47	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	101800664
05:47	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	287531960
07:46	1898.0MB(3887104)	[000, , ,0.0]	2011-01	3323671974
05:47	7695.0MB(15759360)	[116,JE,SDC ,1.0]	2013-11	101800679

PC モニタリング機能の使用方法

PC モニタリング機能は、コピーの進行状況、テスト結果、操作ログなどの情報を PC 上でリアルタイムに確認できる便利なツールです。このセクションでは、インストールと操作の手順が説明します。

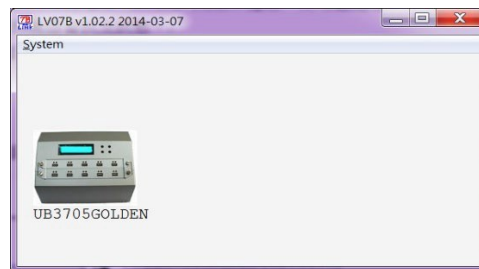
★ PC モニタリングソフトウェアの起動方法

Step 1 : 製品付属の USB から「LV07B」 を PC のデスクトップにコピーします。

Step 2 : PC とデュプリケーター本体を付属の PC リンク USB ケーブルで接続します。

Step 3 : デュプリケーターの電源を ON にします。

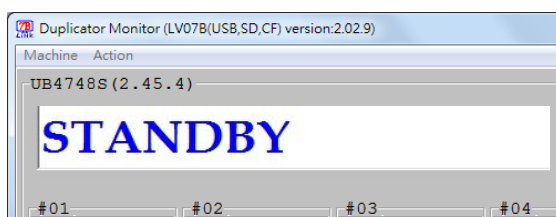
Step 4 : 「LV07B」 をダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。



警告

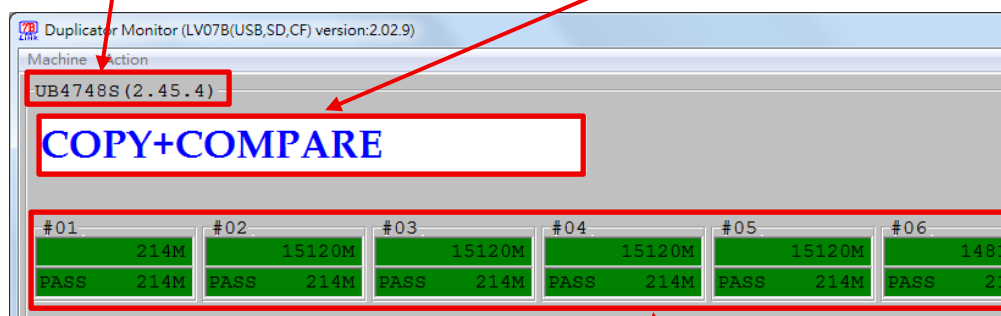
- Step 4 の前に、デュプリケーターが完全に起動していることを確認してください。
- LV07B ソフトウェアを起動すると、設定ファイルが PC に自動的に生成されます。必ず、PC にコピーした.exe ファイルを起動してください。製品付属の USB 上から直接ソフトウェアを起動しないでください。

Step 5 : PC モニタリングソフトウェアが正常に起動すると、画面に「STANDBY」と表示されます。この状態で、PC モニタリングを利用することができます。



製品番号(ファームウェアバージョン)

処理実行中のタスク



ポート情報

Step 6 : 上記の画面が表示されない場合は、Step 1～4 を繰り返してください。

注記

PC モニタリングソフトウェアは必ず「管理者として実行」で起動してください。「管理者として実行」は「LV07B」のアイコンを右クリックすると表示されます。

詳細情報

U-Reach® Intelligent 9 S3 シリーズの詳細については、以下をご覧ください :

<https://ureach-japan.com/product/ureach-intelligent-9-s3-series-sd3-0-sd-microsd-memory-card-duplicator-and-sanitizer/>

仕様は予告なく変更される場合があります。

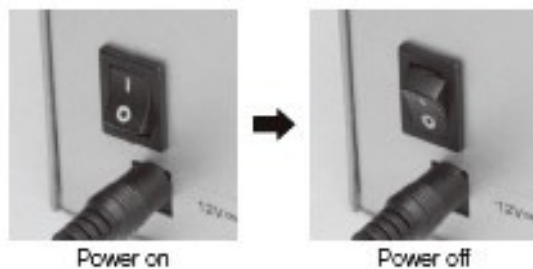
メンテナンスガイド

ソケット交換手順

- ① 電源をオフにします。

警告

安全のために、ソケットの点検や交換を行う前に、必ず電源をオフにしてください。



- ② ソケットカバーの両端のネジを手、またはマイナスドライバーで取り外します。

警告

ドライバーを使用してネジを取り外す際、ドライバーが滑る可能性があるため、十分に注意してください。

- ③ ネジを取り外した後、ソケットカバーを外します。



- ④ 故障しているソケットを交換します。



- ⑤ ソケットカバーを取り付け、両端のネジを取り付けます。

