



U-Reach Inc.

Intelligent9 Golden シリーズ

CF/CFast デュプリケータ

取扱説明書



目次

・免責事項/製品保証について/はじめに/安全上のご注意	P.3
・本製品の特長/製品内容	P.4
・各部の名称	P.5
・電源について	P.5
・機能一覧表	P.6
・コピーを実行する	P.10
・コピー前の設定	P.12
・コピーの失敗を防ぐためには	P.14
・コピーされたデータが正しいか確認する	P.16
・CF カードの品質をチェックする方法	P.17
・CF カード品質チェック -その他のツール-	P.21
・フォーマット機能	P.22
・消去機能	P.23
・CF カード/システム情報	P.24
・その他の設定	P.24
・システムアップデート(ファームウェアアップデート)	P.27
・耐久性テスト	P.28
・PC モニタリング機能	P.32
・イベントログ管理	P.34
・メンテナンス	P.38
・Q&A	P.39
・製品仕様	P.41

免責事項

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に使われています。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。

製品保証について

製品において、ケーブル、アダプター、その他の消耗品を除くすべてのパーツに対して、1年間の製品保証を提供します。当社が定義した製品保証期間中、電子メールによるサポートが利用可能です。

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 CF カード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。
- ・製品付属または純正オプション品の 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。

1. 本製品の特長

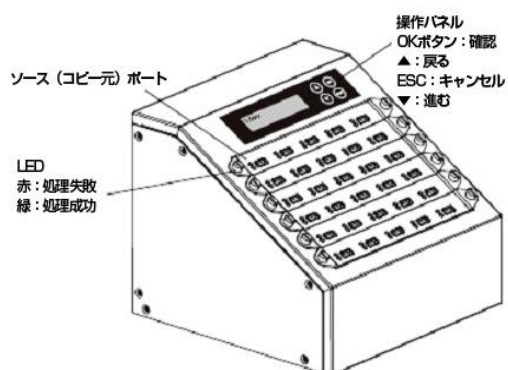
- 最大 3.9GB/分(65MB/秒)でのコピーが可能
- コピー、コンペア、CF カードチェック、フォーマットのいずれの機能も、すべて独立して実行されるため、大量の CF カードを同時に処理しても速度が低下することがありません。
- パワフルな H3/H5/H6 CF カードチェック機能搭載。
- PC 不要のスタンドアロン動作のため、ウイルス感染リスクがありません。
- ボタン一つでコピー可能。LCD ディスプレイにリアルタイムで進捗状況が表示されます。
- 同期/非同期のコピー/比較/消去/フォーマット/CF カードチェック/スピードチェックに対応。▲▼キーを押すと、コピー中に CF カードの状態を見ることができます。
- 高速な Bit for Bit コンペア機能を搭載
- CF カードの品質に合わせて、さまざまなコピー速度を用意しています。
- CF カード品質管理のための容量/速度フィルタリング機能を搭載。
- バーンインテスト(耐久性テスト)、ログ出力機能、リアルタイム PC モニタリング機能を搭載。

2. 製品内容

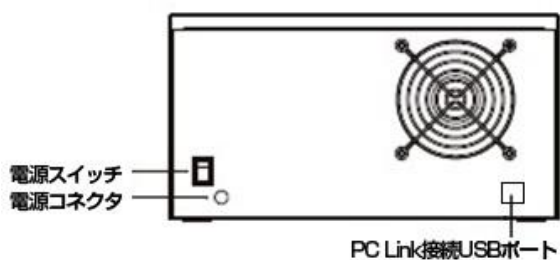
- ・デュプリケータ本体
- ・専用 AC アダプタ
- ・専用 AC ケーブル
- ・PCLink ソフトウェア CD-ROM
- ・USB ケーブル(A-B)
- ・ユーザーマニュアル(英語)

3. 各部の名称

前面



背面



4. 電源について

ポート数により電源アダプタの容量が異なります。下記の組み合わせ以外では正常に動作しませんのでご注意ください。

ポート数	AC アダプタ容量
4～32	12V 5A
40～60	12V 9A
80～120	12V 12.5A

機能一覧表【IntelligentSD/microSD Golden シリーズ】

機能	説明
1. Copy(コピー)	データのコピーを行います。
2. Compare(コンペア)	Bit for Bit 方式でのコンペア(比較)を行います。
3. Copy+Compare (コピー&コンペア)	データのコピー後、コンペアを行います。
4. Media Check (CF カードチェック)	4.1 H3 Safe CF カードの品質をチェックします。このチェックはデータの内容やフォーマットに影響することはありません。
	4.2 H5 RW データのリードライトを行うことで CF カードの品質をチェックします。このチェックではデータおよびフォーマット情報は消去されます。
	4.3 H6 SafeRW CF カードの空き容量部分でリードライトテストを行います。H5 と異なり、データやフォーマット形式に影響することはありません。
	4.4 Setup Range Percent CF カードのチェック範囲をパーセンテージで指定します。
	4.5 Setup Range MB CF カードのチェック範囲を MB 単位で指定します。
	4.6 Set Error Limit CF 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)
	4.7 Minimum Read Speed H3 / H5 / H6 チェックの際の最低読み込み速度を設定します。
	4.8 Minimum Write Speed H3 / H5 / H6 チェックの際の最低書き込み速度を設定します。
	4.9 Set Capacity Limit CF カードをチェックする際の容量範囲を設定します。
	4.9.1 Set Upper Limit
	4.9.2 Set Lower Limit
	4.9.3 Clear Limit
5. Information(情報)	5.1 CF Card Info. CF 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。
	5.2 System Info.

	<p>デュプリケータ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>	
6. Utility (ユーティリティ)	6.1 Do Format	<p>6.1.1 Auto Format 自動的に FAT16 または FAT32 フォーマットします。</p>
		<p>6.1.2 FAT16 Format FAT16 形式でフォーマットします。</p>
		<p>6.1.3 FAT32 Format FAT32 形式でフォーマットします。</p>
		<p>6.1.4 Set FAT 16 Cluster Size FAT16 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。</p>
		<p>6.1.5 Set FAT 32 Cluster Size FAT32 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。</p>
	<p>6.2 Measure Speed CF カードのリードライト速度を測定します。この機能を使用すると、データおよびフォーマット形式は消去されます。</p>	
	<p>6.3 Capacity Check CF カードの実容量をチェックします。</p>	
	<p>6.4 Quick Erase CF カードのデータを高速消去します。フォーマット形式は維持されます。</p>	
	<p>6.5 Full Erase CF カードのデータをすべて消去します。フォーマット形式も消去されます。</p>	
	<p>6.6 DoD Erase DoD 規格に基づき、データを 3 回連続で上書き消去します。フォーマット形式も消去されます。</p>	
<p>6.7 System Update CF カードを使用して、デュプリケータ本体のファームウェアをアップデートします。</p>		
<p>6.8 Calc. Checksum ソースポート(コピー元) CF カードのチェックサムを計算します。</p>		
7. Setup (設定)	<p>7.1 Start-up Menu 起動時、最初に表示されるメニューを選択します。</p>	
	7.2 Copy Area	<p>7.2.1 System and Files CF カード内のデータ領域のみをコピーします。対応フォーマットは FAT16/32, NTFS, Linux - ext2/ext3/ext4 となります。これらのフォーマット形式以外の場合は 7.2.2 Whole Media によるコピーを行ってください。</p>

		<p>7.2.2 Whole Media CF カードのすべての領域をコピーします。</p>
	<p>7.3 Button Sound ボタン押下時のビープ音のオン・オフを設定します。</p>	
	<p>7.4 Target Tolerance コピー元とコピー先での容量許容範囲を設定します。 デフォルト設定は「No limit」に設定されています。</p>	
	<p>7.5 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。</p>	
	<p>7.6 Check Before Copy コピーを行う前に CF カードのチェックをする、しないを設定します。</p>	
	<p>7.7 Power Off Time Between Copy+Compare コピーとコンペアの間の給電停止時間を設定します。</p>	
	<p>7.8 Auto Start After Fill Device CF カードをコピー先に接続した後、自動的にコピー/コンペアを開始する・しないを設定します。</p>	
	<p>7.9 Language 言語を選択します(英語/日本語)</p>	
	<p>7.10 CF Transfer モード CF カードの転送モードを設定します。</p>	
	<p>7.11 Monitor Device After Copy コピー後に CF カードの状態をチェックするかを設定します。</p>	
	<p>7.12 Adjust Clock (Available in Golden Series) デュプリケータ本体内部の時計を設定します。</p>	
	<p>7.13 Use Port 2 as Compare Source (Available in Golden Series) ダブルソースコンペア設定:この設定を有効にすると、ポート2に接続した CF カードがコンペアの対象になります。</p>	
	<p>7.14 Advanced Setup LED のモードを「Traditional」または「Factory」モードに設定します。</p>	<p>7.14.1 LED in Factory Mode</p>
	<p>7.15 Set to Default すべての値を初期値に戻します。</p>	

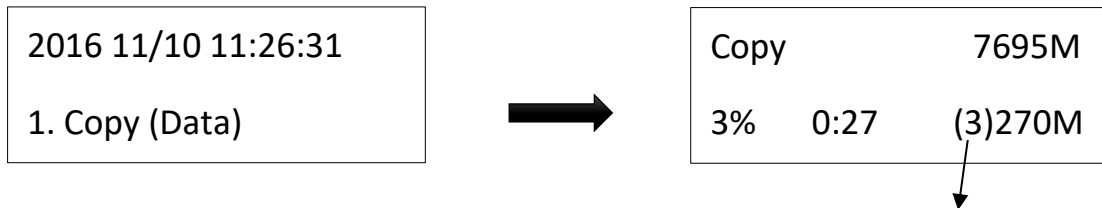
8. Burn-In (耐久性テスト)	8.1 Burn-In (Copy+Comp) コピー & コンペアを実行後、バーンインテストを実施します。	
	8.2 Burn-In (Auto Data) コピー先のバーンインテストを自動的に実施します。	
	8.3 Set Burn Time バーンインテストの時間を設定します。	
	8.4 Set Loop Count バーンインテストを繰り返し回数を設定します。	
	8.5 Set Test Range バーンインテストのテスト範囲を設定します。	
	8.6 Set Bad Limit バーンインテストのエラー許容値を設定します。	
	8.7 Set Data Pattern バーンインテスト書き込みパターンを設定します。	
	8.8 Compare Count Per Loop ループごとのデータ読み込み回数を設定します。	
	8.9 Power Off Between Loop データの書き込みループと読み取りループの間の電源オフ時間を設定します。	
	8.10 Compare Count Per Copy ループごとにバーンインテストデータの読み取り回数を設定します。 (コピー & コンペア)	
9. Log Manager (ログ管理)	9.1 Out Today Report 当日の動作ログを出力します。	
	9.2 Out Recent Report 直近の動作ログを出力します。	
	9.3 Out Period Date 期間を指定して動作ログを出力します。	
	9.4 Advanced Function *パスワードの入力が必要です。	9.4.1 Clear ALL Log すべての動作ログを消去します。 9.4.2 Setup Password パスワードを変更します。

コピーを実行する

注意

コピーを実行する前に、後述の「コピー前の設定」をお読みいただき、
コピー処理方法の詳細をよくご確認ください。

1. コピー [1.Copy]



(3)ポート#3 が最も遅いことを示しています。

① コピーエリア

コピーエリアの設定 ➡ [7. Setup >> Copy Area]
コピー前に、コピーエリアの選択を行ってください。

“System and Files”を選択	“Whole Media”を選択
1. Copy (Data)	1. Copy (Whole)

② 非同期コピー

非同期の設定 ➡ [7. Setup >> Asynchronous] Select
“Enable(有効)”か“Disable(無効)”を設定します。

注意

コピー処理中に CF カードが取り外された場合、処理は直ちに停止し、赤色 LED が点灯してコピーが失敗したことを通知します。コピー中の CF カードの取り外しは CF カードの破損の可能性があるためおやめください。

コピーを実行すると、コピー先の CF 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。大事なデータが入っている場合は必ずバックアップを行うことをお勧めします。

2. コンペア[2.Compare]

コンペア機能は、コピー結果の精度をチェックします。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。

2016 11/10 11:36:15

2. Compare

3. コピー & コンペア[3.Copy+Compare]

コピー後に自動的にコンペアを行うモードです。コピーの正確性を求める場合、本機能でコピーを行うことをお勧めします。

2016 11/10 11:36:15

3.Copy+Compare

4.動作中に処理を停止させる場合

① 動作の遅いポートを停止する場合：

▲▼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。

Copy	7695M
3% 0:27	(3) 270M

↓
ポート#3のコピー速度が遅い

② 全てのポートを停止させる場合

“ESC”キーを 5 秒間押すと、すべてのポートが停止します。

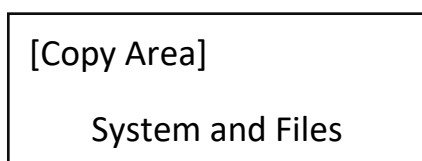
コピー前の設定

コピーに関連する複数のサブ機能を[7.Setup]で設定可能です。

1. コピー領域設定[7.2 Copy Area]

① コピー領域: System and Files(システム & ファイル)

データ部分のみをコピーします。コピー元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、ext2/3/4 の場合は、データ部分のみのコピーが可能です。データ部分のみをコピーするため、全体コピーより短時間でコピーが完了します。



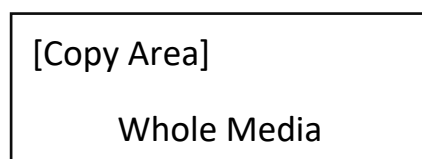
2GB のデータ部分のみがコピーされます。

注意

フォーマット形式が分析できなかった場合、自動的に全体コピーへ移行します。

② コピー領域: Whole Media(全体コピー)

未使用領域を含む CF カード全体をコピーします。システム & ファイルコピーに対応していないフォーマット形式や、空き容量を含めて完全なコピーを行いたい場合に使用します。

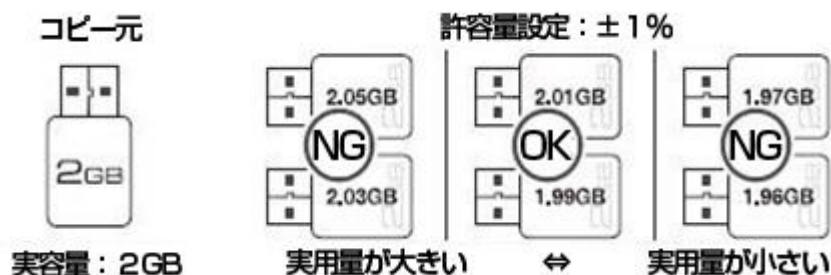


8GB すべてをコピーします。

2. 許容値の設定 [7.4 Target Tolerance]

この機能は、コピー元 CF カードとコピー先 CF 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±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。



3. 非同期設定[7.5 Asynchronous]

非同期コピーとは、コピーが完了した CF カードから取り外しを行うことができるモードです。ただし、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本体のバッファメモリ (128MB) 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		
条件	データ容量が 128MB より多い場合	データ容量が 128MB より少ない場合
可否	非同期コピー不可	非同期コピー可能

Note

バッファメモリの容量はモデルにより異なりますが、非同期コピーに使用可能な領域は 128MB までとなります。

4. コピー→コンペア間の電源オフ時間設定

[7.8 Auto Start After Fill Device]

コピーからコンペアに移行する際の電源オフ時間が短すぎると、CF カードが不安定になり、データが失われる場合があります。本設定はコピー→コンペア間の電源オフ時間を秒単位で設定できます (0~15 秒)。デフォルトは 3 秒に設定されています。

[Power Off Time Between]

3

5. CF カード接続後の自動開始設定 [7.8 Auto Start After Fill Device]

コピー先全てに CF カードを接続した際、自動的にコピー/コンペアを開始する・しないを設定します。

[Auto Start After Fill Device]

Yes, auto start

コピーの失敗を防ぐためには

1. 安定したデバイス選択

① 全ての機器を正しく接続する

接続を行うためのケーブルやアダプターなどは、すべて正しく接続を行ってください。



② 安定した CF カードを使用する

コピー先には品質の安定している CF カードを使用してください。



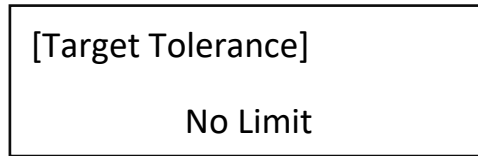
③ 安定したコピー元 CF カードを用意する。

コピー元にも必ず安定した品質の CF カードを使用してください。

2. 適切なデータと設定

① コピー先容量の許容範囲の設定 [7.4 Target Tolerance]

“Target Tolerance”は、コピー元とコピー先間の容量差異をチェックします。設定値(%)を超える、または下回る CF カードに対してコピーを行わないようにします。デフォルトは制限なし(No Limit)です。



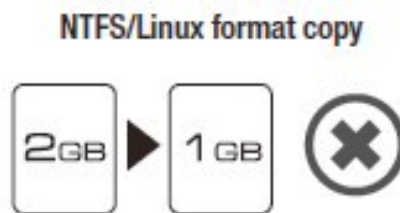
② コピー元のデータ容量

コピー元のデータ容量がコピー先 CF カードの容量範囲内であることを確認してください。



③ コピー先のデータ容量

システム & ファイルコピーを行う際は、コピー先容量がコピー元と同容量か大きい必要があります。容量が少ない場合はコピーできません。



コピーされたデータが正しいか確認する

コピーの正確性を確認するにはコンペア機能を使用します。コンペアのみを行う[2.Compare]または、コピー後自動的にコンペアに移行する[3.コピー & コンペア]があります。

- ① [2.Compare]を実行すると、コピー元とコピー先の間でデータの比較が開始されます。
- ② [3.Copy&Compare]を実行すると、コピー元からコピー先へのデータコピー後、自動的にコンペアが開始されます。

Tips

コンペア機能はビット単位での厳密な比較を行い、コピーされたデータを検証します。これによりデータの精度が大幅に向上します。

コンペアの他、CRC チェックやチェックサム値は元データが正しいことを再確認するための簡単な方法です。

① Calc. Checksum

メニュー[6.8 Calc.Checksum]を選択し、OK を押すと、コピー元のチェックサムを計算します。

注意

コピー元のデータ正確性および品質は、ユーザー自身が行います。コピー元のデータ品質低下を防ぐためにも、定期的にチェックサム計算することをお勧めします。

CF カードの品質をチェックする方法

本製品はコピーだけでなく、CF カードの品質や実容量、速度を検証する強力なチェック機能を搭載しています。高品質の CF カードを選別するためにも本チェック機能を使用して CF カードの検証を行うことをお勧めします。

3 種類の CF カードチェック機能

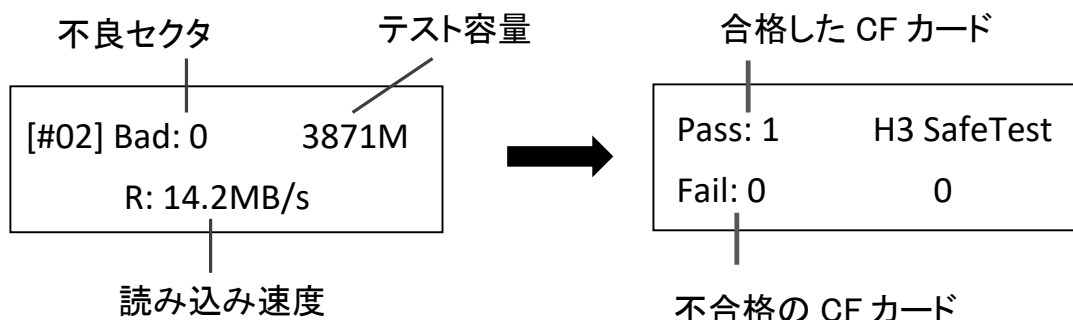
H3 Read Only Test	この機能は、読み込みテストを実行して CF カードの品質をチェックします。CF カード内のデータは消去されることはありません。
H5 Write/Read Test	この機能は読み込みに加え書き込みのテストを行い CF カードの品質をチェックします。CF カード内のデータは消去されるのでご注意ください。
H6 Quality Test	この機能は、CF カードの空き領域を使用して読み込み/書き込みテストを行います。空き領域を使用するため、CF カード内のデータは消去されません。

チェックの際、下記の詳細設定を行うことで、基準に満たない CF カードを検出することが可能です。

- テスト領域
- 最小読み込み速度
- 最小書き込み速度
- エラーカウント
- 容量制限

1. H3 Safe100% [4.1 H3 Safe]

この機能は読み込みテストを行い、CF カードの品質をチェックします。この機能を実行すると、不良セクタ数と読み込み速度が表示されます。



Tips

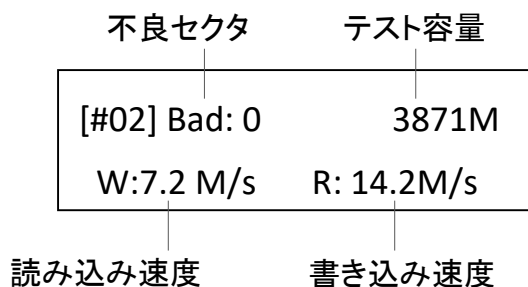
この機能は CF カード内のデータに影響を与えません。

CF カードチェック範囲は[4.Media Check]>>[Setup Range]で指定できます。

2. H5 RW [4.2 RW]

この機能は読み書きテストを行い、CF カードの品質をチェックします。この機能を実行すると、不良セクタ数と読み込み速度が表示されます。

▲▼ボタンを使用して各ポートの状態を表示します。



Note

この機能は、CF カード内のデータを消去してテストを行います。重要なデータが保存されている場合は、バックアップ等をしたうえで行ってください。

テストが完了すると自動的に FAT 16/32 でフォーマットされます。

ソースデータ保護のため、コピー元に接続した CF カードのチェックは行いません。

3. H6 SafeRW [4.3 H6 SafeRW]

この機能は CF カードの空き領域部分を使用して読み込みテストを行い、CF カードの品質をチェックします。この機能を実行すると、不良セクタ数と読み込み速度が表示されます。

[#02] Bad:0 3871M	Pass:1 H6 Safe Test
W: 7.2M/s R:14.2M/s	Fail: 0 0

Tips

この機能は FAT フォーマットされた CF カードのみで使用可能です。
この機能は CF カード内のデータに影響を与えません。

4. 設定

① Setup Range % [4.4 Setup Range Percent]

CF 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%

② Setup Range MB [Setup Range MB]

CF カード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 の範囲を設定します。

[Setup Range MB]
2000MB

注意

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、最後の設定したどちらかの設定が適用されます。

③ Setup Error Limit [4.6 Set Error Limit]

CFカードのエラー許容範囲を設定します。▲▼ボタンでエラーリミット値を設定し、使用する単位(KB または MB)を選択します。

[Setup Unit]
MB

[Setup Error Limit]
9000MB

④ Minimum Read Speed [4.7 Minimum Read Speed]

CFカードチェックの際、読み込みが低速なCFカードを検出する際に使用します。最小読み込み速度を設定することで、最小読み込み速度に達していないCFカードを検出します。

[Minimum Read Speed]
10.0MB/Second

⑤ Minimum Write Speed [4.8 Minimum Write Speed]

CFカードチェックの際、書き込みが低速なCFカードを検出する際に使用します。最小書き込み速度を設定することで、最小書き込み速度に達していないCFカードを検出します。

[Minimum Write Speed]
10.0MB/Second

Tips

エラーが発生したポートのLEDは赤く点灯します。▲▼ボタンを使用してエラー情報を表示することができます。

⑥ Set Capacity Limit [4.9 Set Capacity Limit]

CFカードのテスト容量の上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

CF カード品質チェック -その他のツール-

1. Measure Speed [6.2 Measure Speed]

CF カードの読み書き速度を計測します。

- ① CF カードをポートに接続し、[6.2 Measure Speed]を選択し、OK を押すと計測開始されます。

[Utility]
2. Measure Speed

[#02] Read: 14.7MB
Write: 7.0MB

- ② ▲▼キーを使用して、各ポート読み込みと書き込み速度を表示することができます。

注意

この機能はデータ保護のため、コピー元のポートでは実行できません。
CF カード内のデータは消去されます。ご注意ください。

2. Capacity Check [6.3 Capacity Check]

この機能は、CF カードの実容量を素早くチェックできます。

- ① フラッシュ CF カードを接続し、[6.3 Capacity Check]機能を選択して[OK]を押します。
- ② 緑色および赤色 LED が点灯し、チェック結果を表示します。
- ③ ▲▼ボタンで各ポートに接続した CF カードの状態を確認できます。

緑色 LED: 容量 OK

[#02] SIZE: 3781M
Capacity OK

赤色 LED: エラー

[#04] SIZE: 8M
BAD!

Tips

CF カードチェック機能は非同期操作に対応しているので、表示が終わった CF カードから取り外しを行うことが可能です。

この機能は CF カード内のデータが消去される可能性があるため、コピー元ポートに接続された CF カードにはこの機能を適用しません。

フォーマット機能[6.1 Do Format]

注意

大量の CF カードをフォーマットした場合、フォーマットが正常に完了しているか、最終的にいくつかの CF カードで確認してください。

1. Auto Format [6.1.1 Auto Format]

- この機能は CF カードを FAT フォーマットします。CF カードを差し込み、「OK」を押します。システムは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。
- CF カードがすでに 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 CF カードが FAT フォーマットではない場合 (NTFS、Linux、未定義等)、システムは CF カードの容量に合わせて 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。

容量が2GB 以下	FAT16 フォーマット
容量が2GB 以上	FAT32 フォーマット

2. FAT16 Format [6.1.2 FAT16 Format]

全ての CF カードを FAT16 でフォーマットするよう設定します。

3. FAT32 Format [6.1.3 FAT32 Format]

全ての CF カードを FAT32 でフォーマットするよう設定します。

4. Set FAT16 Cluster Size [6.1.4 Set FAT 16 Cluster Size]

FAT16 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。

5. Set FAT32 Cluster Size [6.1.5 Set FAT 32 Cluster Size]

FAT16 フォーマット時のクラスタサイズを設定します。

消去機能

注意

消去機能を使用すると、CF カード内のデータは全て消去されます。CF カード内に重要なデータがある場合は必ずバックアップを行ってください。

1. クイック消去 [6.4 Quick Erase]

元の CF カードフォーマットが 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。▲▼ボタンで進行状況等の情報が表示できます。

注意

クイック消去機能は、FAT 16/32 でフォーマットされた CF カードのみ消去可能です。その他のフォーマットの場合はフル消去をご使用ください。

[Utility]

4. Quick Erase

Do ERASE ALL

Confirm?

2. フル消去 [6.5 Full Erase]

フォーマットやデータ内容を含む CF カード全体を完全に消去します。この処理には時間がかかります。この処理中に<ESC>を押すと、消去は中止されますが、内容は読み込めなくなります。

[Utility]

5. Full Erase

Do ERASE ALL

Confirm?

3. DoD 消去 [6.6 DoD Erase]

DoD 消去は、アメリカ防総省 (DoD 5220) 規格に準拠しており、CF カードを 3 回消去することで、データが完全に消去されることを保証しています。

[Utility]

6. DoD Erase

Do ERASE ALL

Confirm?

Tips

▲▼ボタンを使用して、消去中の各ポートの状態を表示できます。

CF カード/システム情報(メニュー 5.Information)

1. Flash Info [5.1 SD info]

CF 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 CF カードの情報が表示できます。

[#01]	3871M	CF カードの総容量
FAT32		データ容量

Tips

この機能は CF カードの内容を消去しません。

2. System Info [5.2 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。

USB 1-31	▼ボタンを押すとさらに詳しい情報が表示されます。
Ver: 2.35.1	

その他の設定 [7.Setup]

1. スタートアップメニュー [7.1 Start-up Menu]

電源投入時、どのメニューを先頭に表示するかを選択できます。標準では[1.Copy]が選択されています。

[Start-up Menu]
1. Copy

2. 操作音 [7.3 Button Sound]

ボタン操作を行ったとき、操作音(ビーブ音)を出す、出さないを設定します。

[Button Sound]
ON

3. 言語 [7.9 Language]

言語を選択します(英語/日本語)。

※一部項目は日本語化されていません。予めご了承ください。

[Language] English

4. 転送モード設定 [7.10 CF Transfer Mode]

● CFカードの転送モードを設定します。デフォルト設定はUDMA4となります。CFカードの転送速度に応じて、7種類の転送モードが設定できます。

- PIO Mode 4
- MDMA Mode 2
- UDMA Mode 0
- UDMA Mode 1
- UDMA Mode 2
- UDMA Mode 3
- UDMA Mode 4 (デフォルト)

[Select Speed] UDMA Mode 4

10. 時計設定 [7.12 Adjust Clock]

LCD ディスプレイに表示される時計の日時を設定します。

2016/11/11 10:40:25

11. ダブルソースコンペア設定 [7.13 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をコンペア元とすることで、大量生産時のコピー元CFカードの消費を抑えます。ダブルソースコンペアを有効にするには Enable を選択します。

注意

本機能はメニュー[3. Copy + Compare]に適用されます。単独で行うコンペア(メニュー[2..Compare])には適用されません。

- ① メニュー [7. Setup]>>[Use Port 2 as Compare Source]を選択します。

[Use Port 2 as Compare Source]
Disable

- ② “Enable (有効)”または“Disable (無効)”を選択します。

注意

ポート1、ポート2に接続する CF カードの内容は必ず同一のものを使用してください。
本機能を有効にすると、ポート2ではいくつかの機能が使用できなくなります(消去、CF カードチェック機能等)。

12. 上級設定 [7.14 Advanced Setup]

- ① LED モード設定 [7.16.1 LED in Factory Mode]

LED の設定を“Traditional” または “Factory mode#1/#2” に設定できます。

- Traditional Mode: コピー開始前に CF カードを検知した段階で緑色 LED が点灯します。
- Factory Mode#1: コピー開始前に CF カードを検知しても LED は点灯しません。
- Factory Mode#2: コピー開始前に CF カードを検知した段階で緑色/赤色 LED が点灯します。

[LED in Factory Mode]
Traditional Mode

13. 設定を初期値に戻す [7.15 Set to Default]

本体の設定を工場出荷時の初期値に戻します。

Complete
All Parameter was cleared!

システムアップデート(ファームウェアアップデート)

1. ファームウェアが入った CF カードを準備する

U-Reach の Web サイトからのダウンロード、または U-Reach が提供したファームウェアを CF カードにコピーします。

注意 CF カードは必ず FAT16 または FAT32 でフォーマットしてください。それ以外のフォーマット形式ではファームウェアを読み込むことができません。

2. ファームウェアアップデートを実行する

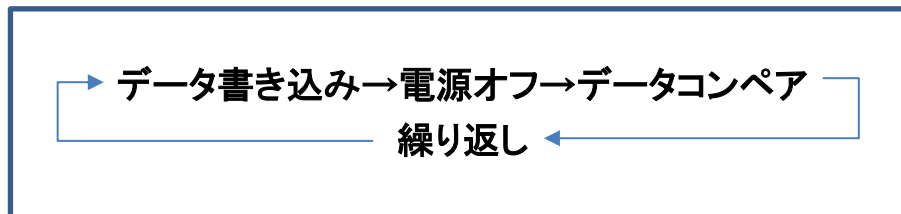
ファームウェアの入った CF カードを接続し、[5.2.1 Update BIOS]を選択して OK を押すと、ファームウェアのアップデートが開始されます。

注意 ファームウェアの更新には5分ほど時間がかかる場合があります。更新中は絶対に電源を切らないでください。ファームウェアのアップデートに失敗すると、システムが確実に起動しなくなります。この場合、保証の対象外となる場合がありますので、ファームウェアのアップデートは慎重に行うようお願いいたします。

耐久性テスト

耐久性テストは CF カードの耐久性を検証することができます。データ書き込み→電源 OFF→コンペア (読み込み) を指定の回数実行します。データ書き込み時間、電源オフの秒数、ループ回数などの設定が行えます。

●耐久性テストの概要



1. 耐久性テスト [8.1 Burn-In (Copy+Compare)]

コピー元のデータをコピー先 CF カードに継続的にコピー&コンペアします。以下の表の設定が可能です。

注意

書き込み時間設定とループ回数は同時に設定できません。書き込み時間設定とループ回数設定を同時に行った場合、最後にセットした設定が適用されます。

Copy	7695M
1%	0:12 (3) 135M

Burn-In Complete
Loop1, 10:30

8.1 Burn In (Copy&Comp)	8.3 Set Burn Time (書き込み時間設定)
Prepare one Physical Source.	8.4 Set Loop Count (ループ回数設定)
	8.6 Set Bad Limit (不良セクタカウント回数)
	8.9 Power Off Between Loop (電源 OFF 時間)
	8.10 Compare Count Per Copy

3. 耐久性テスト(オートデータ) [8.2 Burn-In(Auto Data)]

データパターンで設定したパターンをコピー先 CF カードに継続的にコピー&コンペアします。そのため、コピー元の CF カードは必要ありません。以下の表の設定が可能です。

8.2 Burn-In (Auto Data)	8.3 Set Burn Time (書き込み時間設定)
※8.7 Set Data Pattern で設定したデータを書き込み及びコンペアに使用します。	8.4 Set Loop Count (ループ回数設定)
	8.5 Set Test Range (テスト範囲設定)
	8.6 Set Bad Limit (不良セクタカウント回数)
	8.7 Set Data Pattern (データパターン設定)
	8.8 Compare Count Per Loop
	8.9 Power Off Between Loop (電源 OFF 時間)

Tips

コピー元ポートに CF カードを接続する必要はありません。

3. 耐久性テストの各設定

① 8.3 Set Burn Time (テスト時間設定)

耐久性テストの時間設定を行います。テスト時間は 30 分～30日まで設定可能です。

[Set Burn Time]

30 min

② 8.4 Set Loop Count (ループ回数設定)

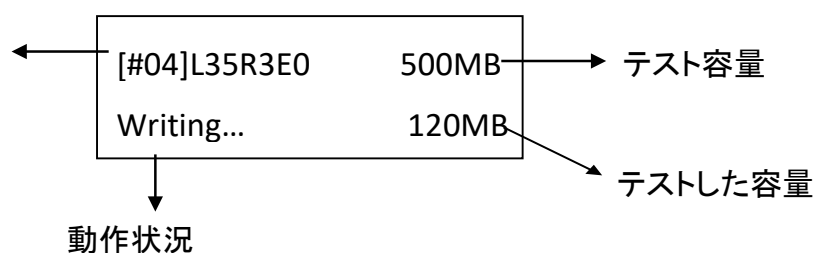
書き込み→電源 OFF→コンペアを 1 セットとして、そのループ回数を設定します。
ループ回数は 0～99999 回の間で設定可能です。

■ 表示例

L35: ループ35回目

R3: ループ35回目中
3回目のコンペア

E0: エラーカウント0回



③ テスト範囲の設定 [8.5 Set Test Range]

テストする容量の範囲を%で設定できます。

注意

本設定は[8.2 Burn-In (Auto Data)]実行時のみ有効です。

[Set Test Range]

100%

④ 不良セクタカウント設定 [8.6 Set Bad Limit]

CFカードに不良セクタがあった場合の許容範囲を1~10000の間で設定できます。カウントが設定値を超えた場合、テストは中断されます。

[Set Bad Limit]

0

⑤ データパターン設定 [8.7 Set Data Pattern]

耐久性テストでの書き込みを行う際の値を設定します。2種類の設定が可能です。

- Auto pattern: FFと00をランダムに繰り返し書き込みます。
- User Defined: 書き込みに使用する値を任意に設定できます。

注意

本設定は[8.2 Burn-In (Auto Data)]実行時のみ有効です。

⑥ Compare Count Per Loop [8.8 Compare Count Per Loop]

一回のテストサイクルの中で何回コンペアをするかの回数を設定します。デフォルトでは1回/サイクルとなっています。

注意

本設定は[8.2 Burn-In (Auto Data)]実行時のみ有効です。

⑦ 電源オフ時間設定 [8.9 Power Off Between Loop]

コピーからコンペアに処理が移行する際に一度 CF カードへの電源供給がオフになります。その電源オフ時間を0～15秒の間で設定します。

⑧ Compare Count Per Copy [8.10 Compare Count Per Copy]

一回のテストサイクルの中で何回コンペアをするかの回数を設定します。デフォルトでは1回/サイクルとなっています。

注意



本設定は [8.1 Burn-In (Copy+Compare)]実行時のみ有効です..




PC モニタリング機能

PC モニタリングは、製品と PC を USB で接続することで、コピーの進行状況、テスト結果、操作ログなどの情報をリアルタイムに PC 上で確認できます。この項ではインストールと操作の手順を説明します。

◎ ソフトウェアのインストール

製品に付属の CD-ROM を PC に挿入し、下記のソフトウェアをインストールします。



<ul style="list-style-type: none">● LV07H: PC モニタリングソフトウェア	
<ul style="list-style-type: none">● PL-2303: USB to Serial 変換用ドライバ	

- ① CD-ROM から “LV07B”  と “PL-2303”  をデスクトップなどにコピーします。
- ② “PL-2303”  をダブルクリックすると、インストールウィザードが起動します。



- ③ ウィザードに従って、インストールを完了させます。

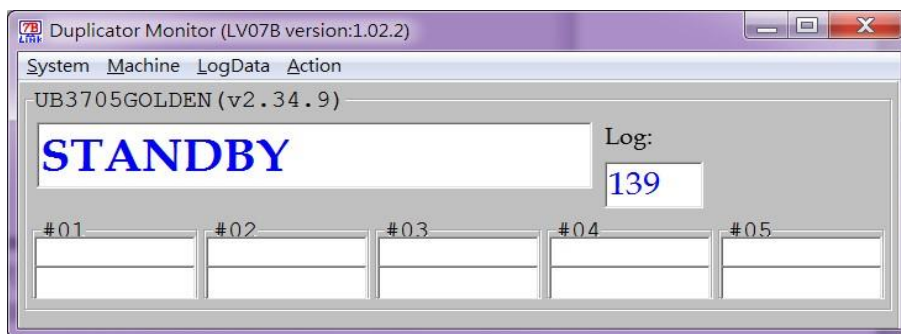
◎ PC モニタリングソフトウェアを起動する

- ① “PL-2303”  のインストールが完了していることを確認します。
- ② PC とデュプリケータ本体を付属の USB ケーブルで接続します。
- ③ デュプリケータの電源を ON にします。
- ④ “LV07B ”  をダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。

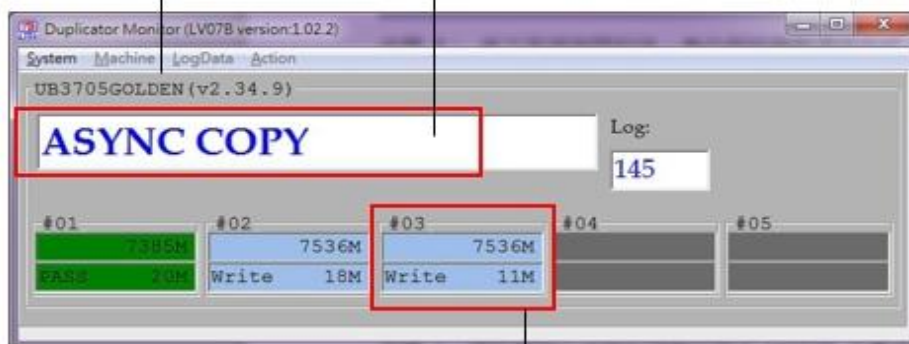
注意

- 手順④の前に必ずデュプリケータの電源をオンにしてください。
- LV07B ソフトウェアを起動すると、いくつかの設定ファイルを PC に保存します。そのため、CD-ROM 上から直接ソフトウェアを起動することは避けてください。

- ⑤ PC モニタリングソフトウェアが正常に起動すると次の画面が表示されます。



Machine ID (FW version)↵ Running Task↵



Port Information↵

注意

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アイコンを右クリックすると表示されます。

イベントログ管理

ログマネージャは管理、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、システムおよびターゲット情報の詳細を記録することができます。

2016/11/11	15:36:28
9. Log Manager	

9.1. Out Today Report(当日のログを出力)

- ① ポート1に FAT フォーマット済みの CF カードを接続します。
- ② [9.1 Out Today Report]を選択し、OK ボタンを押すと、接続した CF カードにログが出力されます。
- ③ CF カードを PC に接続して、ログを確認できます。

9.2. Out Recent Report.(直近数日間のログを出力)

- ① ポート1に FAT フォーマット済みの CF カードを接続します。
- ② [9.2 Out Recent Report]を選択し、OK ボタンを押すと、直近 最大 28 日間のログが CF カードに出力されます。
- ③ CF カードを PC に接続して、ログを確認できます。

[Out Recent Report]
Recent 3 days

9.3. Out Period Date(期間を設定してログを出力)

- ① ポート1に FAT フォーマット済みの CF カードを接続します。
- ② [9.3 Out Period Date] を選択し OK を押します。出力したい期間を設定し、OK を押すとその期間のログが CF カードに出力されます。

Start: 2016/10/02
End: 2016/11/11

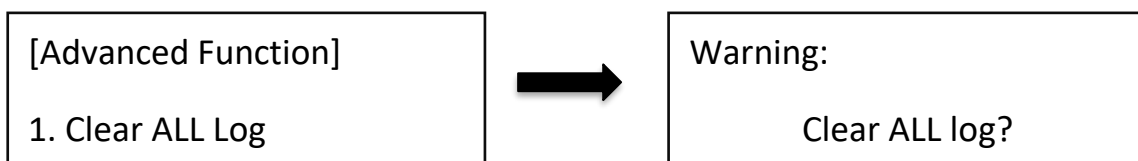
9.4. Advanced Function(上級設定)

このメニューを操作するためにはパスワードが必要になります。パスワードの初期設定は“123456”になります。

Enter Password → 123456

① 9.4.1 Clear ALL Log(すべてのログを消去)

デュプリケータ本体に記録されたすべてのログを消去します。消去すると過去のログは復元できません。



② 9.4.2 Setup Password(パスワード設定)

パスワードを設定します。初期値の”123456”は全個体共通となりますので、早めの変更をお勧めします。

Tips

- ログマネージャには最大 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。

◎ ログ表示の一例

Print Date: 2016-08-30 17:46:11

Model: Platinum Fox 1-19
 F/W Ver: 2.35.9
 Machine ID: 37050.00348.57982.27667.50208

マシン情報

start No. = 4145
 end No. = 4160

No.	日付	時間	ポート	結果	処理
0004145	2016-08-30	12:03:17	0002	PASS	COPY(DATA,1847.3MB)
0004146	2016-08-30	13:06:34	0002	PASS	FORMAT FAT32
0004147	2016-08-30	13:53:42	0002	PASS	FORMAT FAT32
0004148	2016-08-30	14:43:27	0003	PASS	Copy+Compare+WP(DATA,87.9MB)
0004149	2016-08-30	14:43:28	0002	PASS	Copy+Compare+WP(DATA,87.9MB)
0004150	2016-08-30	14:46:41	0002	PASS	FORMAT AUTO
0004151	2016-08-30	14:46:41	0003	PASS	FORMAT AUTO
0004152	2016-08-30	14:48:55	0003	PASS	Copy(DATA,87.9MB)
0004153	2016-08-30	14:48:55	0002	PASS	Copy(DATA,87.9MB)
0004154	2016-08-30	15:34:43	0002	PASS	COPY(CD:71.5MB,USB:19.5MB)
0004155	2016-08-30	15:34:43	0007	PASS	COPY(CD:71.5MB,USB:19.5MB)
0004156	2016-08-30	15:43:27	0002	PASS	COPY(CD:71.5MB,USB:20.3MB)
0004157	2016-08-30	15:43:28	0003	PASS	COPY(CD:71.5MB,USB:20.3MB)
0004158	2016-08-30	15:50:01	0002	PASS	COPY(CD:71.5MB,USB:20.3MB)

実行時間	容量 (セクタ)	VID	PID	[シリアルナンバー]
07:27	7389.2MB(15133248)	13FEh	5527h	[070B4820F9A9F087]
00:07	7389.2MB(15133248)	13FEh	5527h	[070B4820F9A9F087]
00:08	7695.0MB(15759360)	0BDAh	0158h	[20060413092100000]
00:15	116.2GB(243723008)	13FEh	5700h	[0000000000000]
00:16	57.9GB(121629568)	13FEh	5727h	[0700686E84806906]
00:06	57.9GB(121629568)	13FEh	5727h	[0700686E84806906]
00:06	116.2GB(243723008)	13FEh	5700h	[0000000000000]
00:11	116.2GB(243723008)	13FEh	5700h	[0000000000000]
00:11	57.9GB(121629568)	13FEh	5727h	[0700686E84806906]
00:38	57.9GB(121629568)	13FEh	5727h	[0700686E84806906] [Phison 2312]
00:39	116.2GB(243723008)	13FEh	5700h	[0000000000000] [Phison 2312]
00:39	57.9GB(121629568)	13FEh	5727h	[0700686E84806906] [Phison 2312]
00:39	116.2GB(243723008)	13FEh	5700h	[0000000000000] [Phison 2312]
00:22	57.9GB(121629568)	13FEh	5727h	[0700686E84806906] [Phison 2312]

◎ 定義一覧

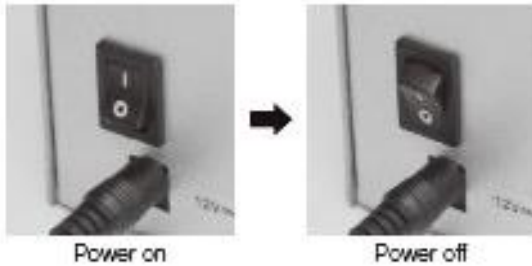
情報の種類	情報	説明
Log Output Information (ログ出力情報)	Print Date	ログを出力した日時
	Model	デュプリケータの型番.
	F/W Ver	ファームウェアのバージョン
	Machine ID	マシン ID
	Start No	先頭のログ番号
	End No	最後のログ番号
Operation Records (操作記録)	No.	ログ番号
	Date-Time	各操作結果の日時
	Port	操作が実行されたポート番号
	Result	操作の結果
	Function	実行した機能
	Run Time	各操作の実行時間
Card Information (CF カード情報)	Target Information Capacity (Sector)	ターゲットポートに接続された CF カードの容量とセクタ数
	Model, Version, Serial No	CF カードの型番、シリアルナンバー
	COPY	コピー(同期)
	Copy	コピー(非同期)
	COMPARE	コンペア(同期)
	Compare	コンペア(非同期)
	COPY+COMPARE	コピー+コンペア(同期)
	Copy+Compare	コピー+コンペア(非同期)
	H3 TEST	H3テスト実行
	H5 TEST	H5 テスト実行.
	FORMAT AUTO	フォーマット(オート)
	FORMAT FAT16	FAT16 フォーマット
	FORMAT FAT32	FAT32 フォーマット
	CAPACITY CHECK	容量チェック
	QUICK ERASE	クイック消去
	FULL ERASE	フル消去
	DoD ERASE	DoD 消去
	Calc. CRC64	CRC64 計算実行
	A2 FAKE PICKER	A2FAKE PICKER 実行
BURN IN	耐久性テスト	

	(DATA,XXXXMB)	システム&ファイルコピー:XXXXMB
	(Whole,XXXXMB)	セクタコピー:XXXXMB

メンテナンス

ソケット交換手順

① 電源をオフにする



注意 安全のため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。ネジを取り外した後、ソケットカバーを外します。



注意 ソケットカバーのエッジなどで手をケガしないよう、十分気を付けてください。

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。



Q&A

Q1: PC ベースのデュプリケータとの違いは何ですか？

A: 4つの主な違いがあります。

- ① マルチタスク処理: U-Reach デュプリケータは、コピー、その他の処理を全てのポートにわたって同時並列的に処理します。PC の場合、高性能 CPU であっても複数の CF カードに対して同時並列で処理を行うことは困難なため、CF カードの数が増えるほどコピー速度は低下してしまいます。
- ② ウィルス感染リスクがない: 本製品はスタンドアロンで動作するシステムのため、ネットワークと繋がることはありません。そのため、PC と比較してウィルス感染リスクは極めて低いといえます。
- ③ コピーの正確性: PC の場合、コピー処理の最中でもバックグラウンドで様々な処理が行われているため、コピー速度に影響したり、コピーが失敗する可能性もあります。U-Reach デュプリケータは専用機器になりますので、コピーその他の処理を確実に実行し、正確なコピーを行います。
- ④ システムの起動時間が短い: PC と比較して、システムの起動時間が短いため、電源投入後、すぐにコピー等の処理を開始することができます。

Q2: FAT 以外のフォーマット形式 (NTFS 等) もコピー可能ですか？

A: システム & ファイルコピーにおいては FAT16/32 の他、NTFS および Linux 形式の EXT2/3/4 フォーマットに対応しています。さらに、セクタコピーの場合、フォーマット形式を問わず、どのようなフォーマットでもコピーが可能です。

Q3: コピー後、データの正確性を確認するにはどうすればいいですか？

A: コンペア機能 [2. Compare] を使用することで、データの正確性を確認できます。

Q4: コピーに失敗した場合はどうすればいいですか？

A:

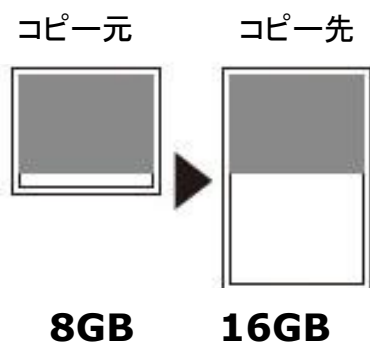
- ① コピー元の容量がコピー先の容量以下であることを確認してください。[5.1 Flash Info] でコピー元、コピー先のデータサイズと容量を表示できます。
- ② コピー元の CF カードが破損していないことを確認してください。
- ③ コピー先 CF カードの転送速度が遅い等、CF カードの品質に問題がある場合、コピーに影響が出る可能性があります。次の機能を使用して CF カードの品質チェックと転送速度の設定を行ってください。
 - (1) [4. Media Check] でコピー元とコピー先の両方の品質をチェックします。
 - (2) コピー速度を遅くするには [7.10 Select Speed] を選択し、“Slower” または “Slowest” に設定してください。

Q5: コピー速度が遅い場合はどうすればいいですか？

A: 実際の転送速度は CF カードの転送速度に依存します。コピー速度が遅い場合は、CF カードの実際の転送速度を確認してください。CF カードの転送速度を確認するには、[6.2 Measure Speed]を使用してください。

Q6. 8GB の CF カードから 16GB の CF カードにコピーできますか？

A: 可能です。ただし、8GB の部分でパーティションが区切られてしまうため、16GB をフルに使用するためには PC 上でパーティション情報の変更等が必要になります。

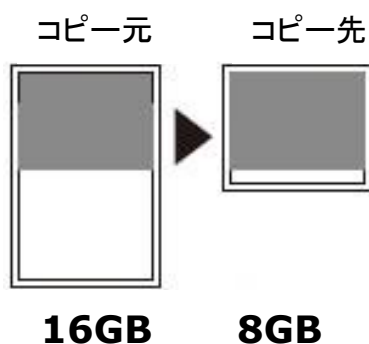


コピー可能
※8GB の部分でパーティションが区切られるので、16GB 使用するためには PC 上でパーティション情報の変更等が必要になります。

Q7. 16GB から 8GB へのコピーは可能ですか？

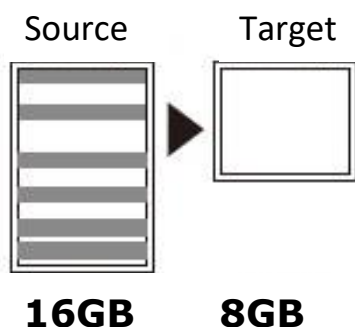
A: セクタコピーにおいて可能ですが、コピー元のデータ容量はコピー先の容量以内でなければなりません。また、データが記録されている位置によってはコピーの範囲外になることもあり、完全にコピーできるとは限りません。そのため、可能な限りコピー先の容量はコピー元と同等または大きいものを使用することをお勧めします。

(1) データがコピー先の容量以内の場合



コピー可能
※セクタコピーに限ります。

(2) データがコピーの容量より後ろにある場合



コピー不可
コピー出来た場合でもデータが破損している可能性があります。

製品仕様

製品名	Intelligent 9 Golden シリーズ CF/CFast デュプリケータ	
仕様	対応容量	2TB までの CF カード
	動作仕様	スタンドアロン
	言語	英語/日本語
	LCD ディスプレイ	モノクロ LCD ディスプレイ
	ステータス LED	赤・緑 LED/各ポート
	操作ボタン	4 プッシュボタン (▲, ▼, OK, ESC)
特長	コピー機能	システム&ファイルコピー
		セクタコピー
		非同期コピー
	コンペア機能	Bit-by-bit コンペア
	検査機能	H3 Test: 読み込みテスト
		H5 Test: 読み込み/書き込みテスト
		H6 Test: データエリア外での読み込み/書き込みテスト
		A2 Fake Picker Test
消去機能	クイック消去、フル消去、DoD 消去	
フォーマット機能	FAT16 または FAT32 でのフォーマット	
特長2	耐久性テスト	30 分~30 日の間で設定可能
	ログ管理	最大 60000 件のログが保存可能
		改ざん防止ログレポート
	PC モニタリング	PC と接続することでリアルタイムモニタリング可能

特長2	対応フォーマット形式	システム & ファイルコピー: FAT16/32/64, NTFS, Ext2/Ext3/Ext4
		セクタコピー: 全てのフォーマット形式に対応
	対応 OS	Windows、Mac、Linux、汎用機等
ハードウェア仕様	電源	12V DC アダプター
	動作温度	5° C ~ 45° C (41° F ~ 113° F)
	保管温度	-20° C ~ 85° C (-4° F ~ 185° F)
	動作湿度	20% ~ 80%
	保管湿度	5% ~ 95%
	寸法	モデルにより異なります。
	重量	モデルによりことなります。
	認証	FCC, CE, RoHS

*仕様は予告なく変更する場合があります。