

JetCopier

**BMシリーズ
PHシリーズ**

取扱説明書

Ver. 2.42.5

もくじ

ページ

【対象機種】

BMシリーズ

HDC-BM500HG

HDC-BM1000HG

HDC-BM1500HG

HDC-BM2000HG

PHシリーズ

HDC-PH500HG

HDC-PH1000HG

安全上のご注意	2
使用上のお願い	4
内容物一覧	5
各部名称	6
ドライブ装着部・コントロールパネル	8
メニュー一覧	9
準備する	11
メニュー別の操作説明	14
内蔵ストレージを使用する	18
M.2ソケット交換方法	31
U.2ソケット交換方法	33
内蔵ストレージの装着・取り出し	35
FAQ	36
エラー表示一覧	37
仕様表	38



BMシリーズ 1:5モデル
HDC-BM500HG



PHシリーズ 1:5モデル
HDC-PH500HG

安全上のご注意

ご使用いただく前に、以下の注意項目をご確認いただき、正しい使用を行ってくださいようお願いいたします。誤った使用を行った場合には、お使いいただく方や周りの方、および環境へ損害を与える危険がございますので、くれぐれもご注意ください。

 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定されることを示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険または物的損害の発生が想定されることを示しています。
	△記号は「気をつけるべきこと」を表しています。 (左の記号は「感電注意」を意味しています)
	○の中に\の記号は「してはいけないこと」を表しています。 (左の記号は「分解禁止」を意味しています)

警告

水が掛かる恐れがある場所や、屋外には置かないこと 感電や火災の原因となります。	
電源には交流100ボルトを使用すること 交流100ボルト以外を使用した場合は、感電や火災を引き起こすおそれがあります。	
電源プラグの金属部分（コンセント挿入部分）にホコリや水が付着している場合には、良く拭き取ってから使用すること 電源プラグの絶縁不足により放電し、火災の原因となります。	
電源コードの付け根や本体が切断していないか確認すること 切断箇所が導体に触れることで感電や火災を引き起こすおそれがあります。	
煙が出ていたり、異音がしたり、変なおいがしたりした場合には即座に使用を中断し、スイッチを切り、電源プラグをコンセントから引き抜くこと 使用を続けると、火災や感電、破裂等を引き起こすおそれがあります。	
本製品に強い衝撃を与えたり、破損したりした場合には即座に使用を中断し、スイッチを切り、電源プラグをコンセントから引き抜くこと 使用を続けると、火災や感電、破裂等を引き起こすおそれがあります。	
本製品の動作中に、搬送アームに触れないこと すき間に挟まれてけがをしたり、機械を破損したりするおそれがあります	
本製品のすき間や通風口などから物を差し込んだり中に入れたりしないこと 本製品が破損したり、感電したりするおそれがあります。 誤って物が入ってしまった場合には使用を中断し、コンセントを引き抜き、各販売店までご連絡ください。	
本製品の上に花びんやコップなどの液体が入った容器を置かないこと 本製品が破損したり、感電したりするおそれがあります。 誤って液体が掛かってしまった場合には使用を中断し、コンセントを引き抜き、各販売店までご連絡ください。	



警告

<u>雷が鳴り始めたら本製品に触れないこと</u> 感電するおそれがあります。	
<u>不安定な場所や、弱い土台の上に載せて使用しないこと</u> 本製品が落下してけがの原因となったり、破損したりするおそれがあります。	
<u>お客様ご自身で当製品の修理、改造、分解を行わないこと</u> 必要となった場合には各販売元へご連絡、ご相談ください。	



注意

<u>通風口の前に物を置いたりしてふさがないこと</u> 本製品が高温となり、やけどを負うおそれがあります。また、本製品を破損することがあります。	
<u>本製品を移動する場合には、コンセントから電源プラグを引き抜いてから行うこと</u> 電源プラグを引き抜かず移動させようとすると、電源コード、コンセント、本製品との接合部分を破損したり、引っ掛けて本製品を落下させてしまい、けがを負ったりするおそれがあります。	
<u>電源プラグを引き抜く場合に、コード部分をつかんで引き抜かないこと</u> ケーブルやコンセントが破損するおそれがあります。	
<u>濡れた手で電源プラグを差し込んだり引き抜いたりしないこと</u> 感電するおそれがあります。	
<u>直射日光の当たる場所や、高温になる場所に設置しないこと</u> 本製品が高温となり、火災や故障の原因となります。	
<u>湿度が高くなる場所やホコリが多い場所に設置しないこと</u> 火災を引き起こしたり、感電したりするおそれがあります。	
<u>問題が発生していないか定期的にチェックを行うこと</u> 以上の項目に該当しないか、定期的にチェックを行ってください。不明な点がある場合には、各販売店にご相談ください。	

使用上のお願い

取り扱いに関すること

- 引越しなどで遠くへ運ぶ場合は、傷が付かないように毛布等で包んで下さい。
- 殺虫剤や揮発性のものを掛けたり、ゴムやビニール製品を長時間接触させると、変色したり塗装が傷む場合があります。
- 長時間ご使用になると、天板・側板・後部などが多少熱くなることがありますが、故障ではありません。
- 使用しない時は電源を切して下さい。
- 製品を梱包してある箱および付属品は、修理や点検の際に必要なことがありますので、保管することをお勧めします。

使用場所・ご使用時は

- 操作パネルやドライブなどの汚れは、柔らかい布で軽くふき取して下さい。
- 汚れがひどい時は、水で薄めた中性洗剤を使い、よくふき取して下さい。
(ベンジンやシンナーは塗装を傷める原因となるため使用しないで下さい)

その他の注意点

- ドライブの接続端子がインタフェースモジュールのコネクタにしっかりと挿し込まれた事を確認してから動作させて下さい。
- 動作中(コピー等)はドライブを抜き挿ししないでください。ドライブが故障したり、記録されているデータが破損する場合があります。
- コピー制御(ガード)の掛けられたドライブには対応しません。
- 当機種での動作を保証している指定の変換アダプタを利用する場合を除き、市販の変換基板やアダプタ等を介しての動作は保証致しません。

内容物一覧



デュプリケータ本体



USBケーブル
※PC接続用



電源ケーブル



アース線
※ Grounding Portに接続



内蔵ストレージ
挿入口の鍵



ソフトウェアCD

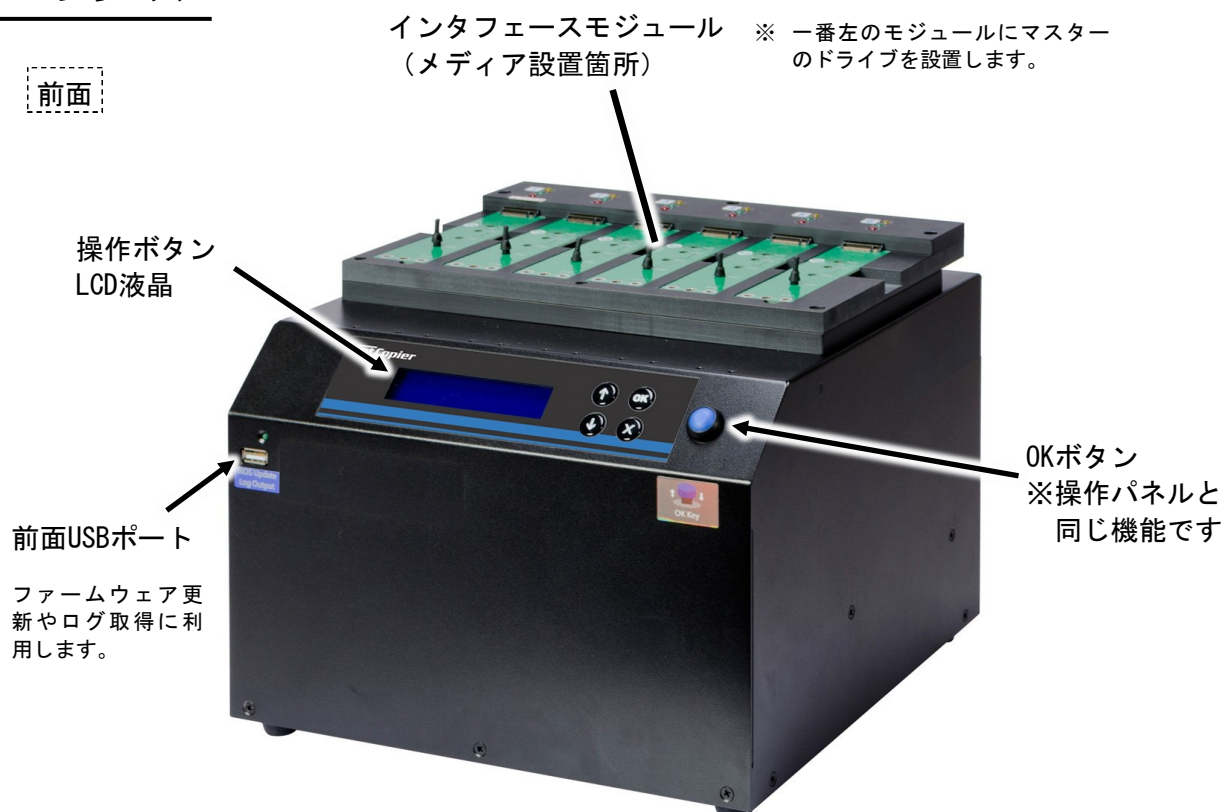


取扱説明書（本書）

各部名称

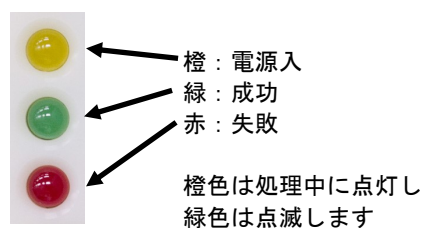
BMシリーズ

前面

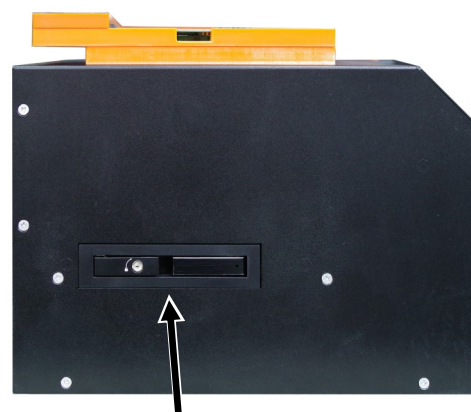


インターフェースモジュール上部

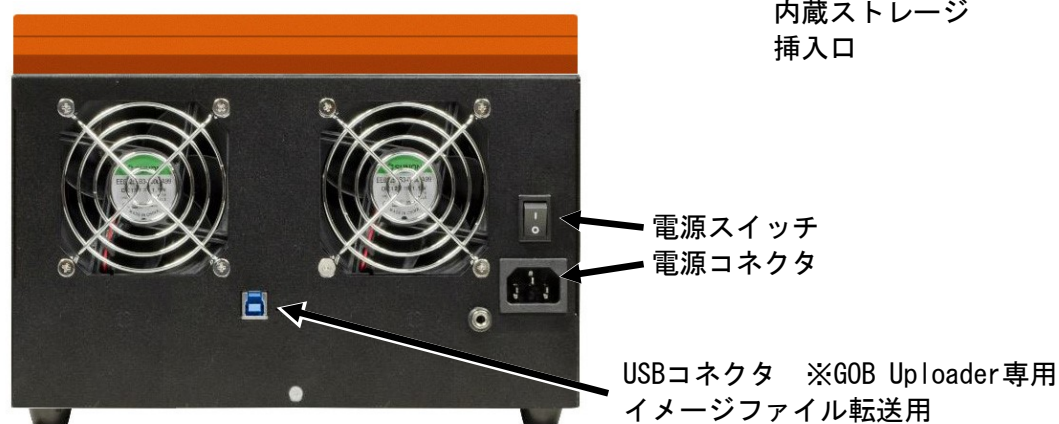
ステータスランプ



左側面

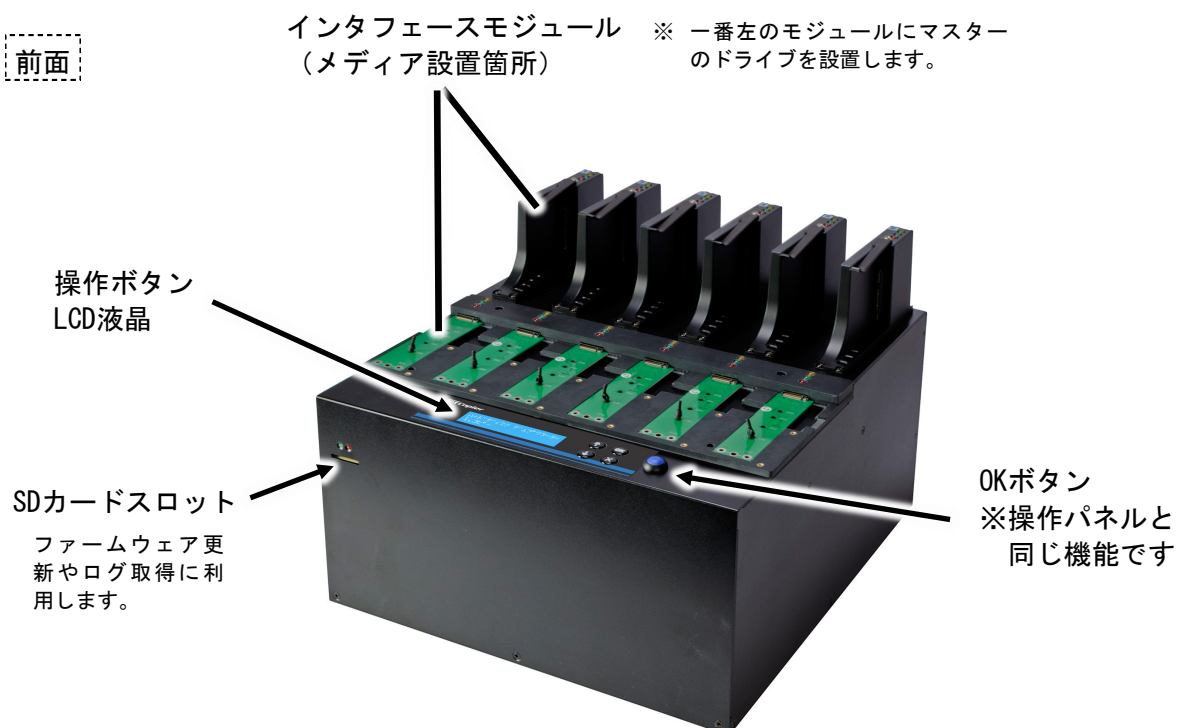


背面

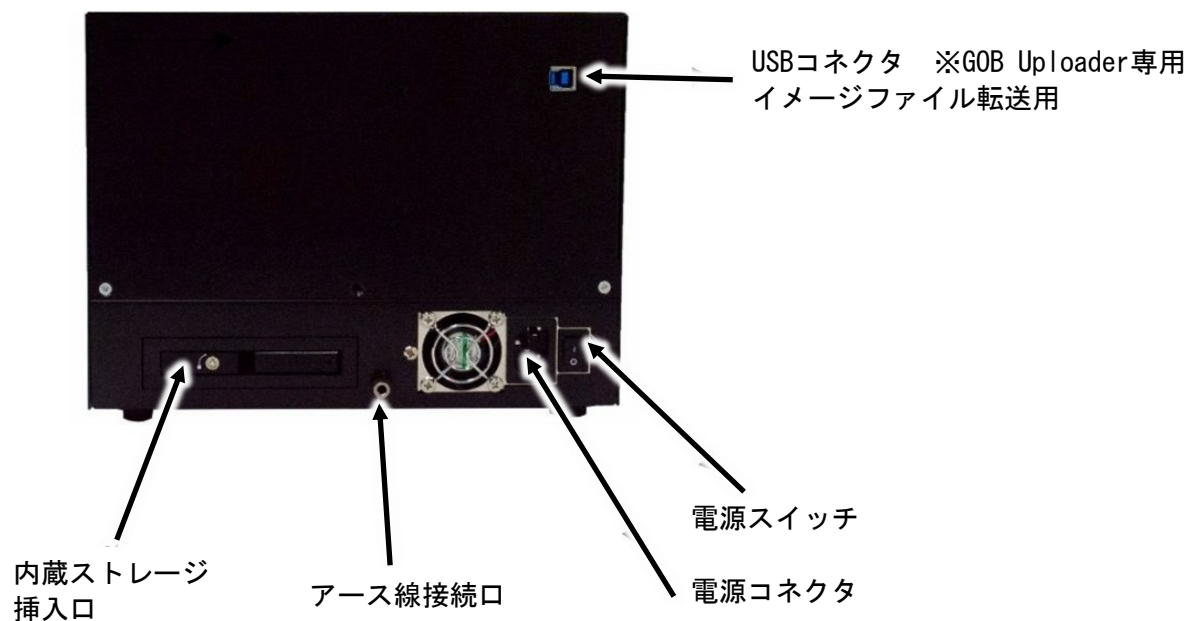


PHシリーズ

前面

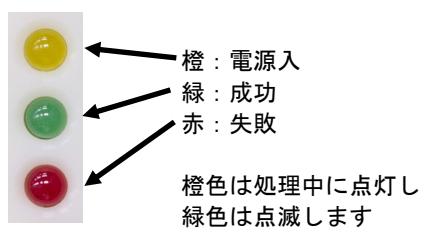


背面



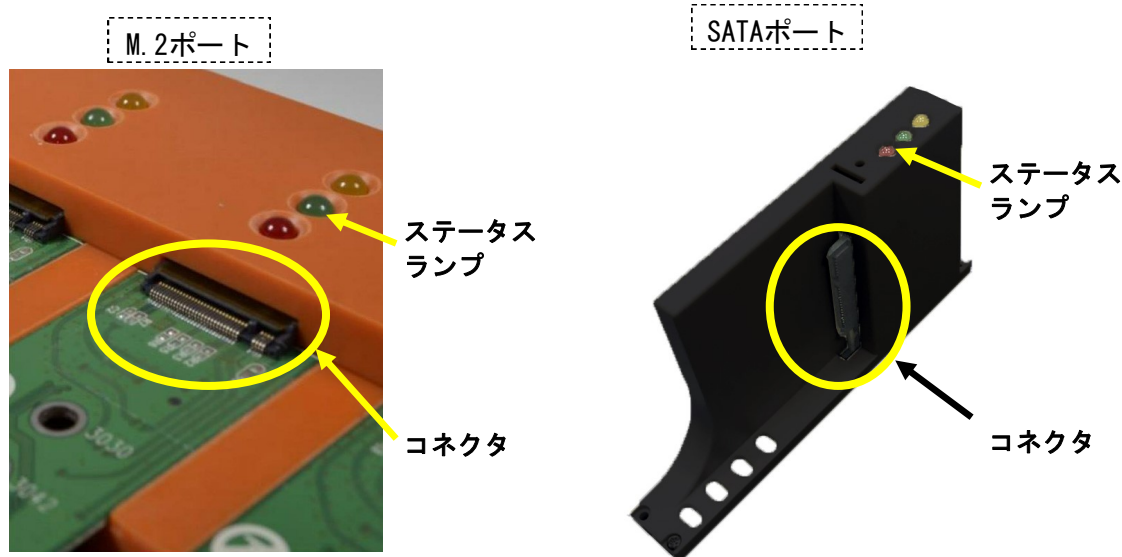
インタフェースモジュール上部

ステータスランプ



ドライブ装着部・コントロールパネル

ドライブ装着部



※ 同じポート番号で2種類のポートに同時接続しての使用はできません

コントロールパネル



液晶ディスプレイ
メニューやメッセージを表示します

操作ボタン
デュプリケーターの操作全般を行ないます



上ボタン
メニューや設定画面で上にカーソルを移動します



下ボタン
メニューや設定画面で下にカーソルを移動します



決定 (OK) ボタン
選択した内容を決定します / メニュー選択では次の画面に進みます



キャンセル (X) ボタン
選択した内容をキャンセルします / メニュー選択では前の画面に戻ります

メニュー一覧

メニュー表示		メニュー内容	参照
1. コピー		ドライブのコピーを行います。 ※ 内蔵ストレージ装着時のみ、マスターの選択メニューが表示されます。	13
2. コンペア		マスターと、他の全てのコピーされたドライブの内容を比較します。 ※ 内蔵ストレージ装着時のみ、マスターの選択メニューが表示されます。	19
3. コピー+コンペア		コピーの直後に自動で連続してコンペアを行います。 ※ 内蔵ストレージ装着時のみ、マスターの選択メニューが表示されます。	19
4. ショウキョ		ドライブ内のデータを消去します。	20～
	4-1. クイック ショウキョ	インデックステーブルのみを消去します。短時間で済みます。	20
	4-2. フル ショウキョ	ドライブ内の全セクタを消去します。容量に応じて長い時間が掛かります。	20
	4-3. DoD ショウキョ	DoD方式での完全消去を行います。	20
	4-4. DoD ショウキョ+コンペア	DoD方式で完全消去を行った後、コンペアを行い消去状態を確認します。	20
	4-5. セキュア ショウキョ	ドライブ内の消去機能を使って消去を行います。 ドライブの性能に依存しますが、概ね数秒だけで全領域の消去が完了します。	20
5. ユーティリティ		ドライブやシステムの情報などをチェックする機能です。	23
	5-1. ディスクジョウホウ	ドライブの型名と容量を表示します。（内容は確認しません）	23
	5-2. システムアップデート	本装置のファームウェア（動作プログラム）の更新を行います。 装置全面のUSBポートに、ファームウェアが入っているUSBメモリを取付け、このメニューを操作して更新処理します。 ※ファームウェアの更新は必要な場合のみ行うことをお勧めします。	23
	5-3. システムジョウホウ	本機のファームウェアバージョンや、コントローラ部品の型名等のシステム情報を表示します。	23

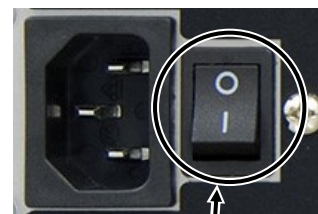
6. セッテイ	各種設定を行います。	24～
6-1. コピーリョウイキ	コピーやコンペアの対象となる領域を設定します。	24
6-2. Copy GPT Backup Area	パーティションの形式がGPT方式のマスターの場合に、末尾に作られているGPTバックアップ領域をコピー対象にするのか選択します。 ※MBR方式の場合は使用しません	24
6-3. スキップ エラー	マスターのドライブ内に不良セクタがあり読込エラーとなる場合に、処理を続ける許容数を設定します。	24
6-4. ゲンゴセンタク	メニュー項目の表示言語を設定します。	24
6-5. ショウサイセッテイ	特殊な条件設定を行います。	25～
6-5-1. フメイフォーマット	マスター内のパーティションに、本機が認識できないフォーマット形式がある場合に、そのパーティションのコピー処理を行うかどうかを選択します。 「フメイフォーマットコピー」を選んだ場合には、認識できないフォーマット形式のパーティションは全体コピー（全セクタ処理）を実施します。	25
6-5-2. マスターショウキョ	消去機能を実行する際にマスター（ソースポートに差し込んだドライブ）も消去対象にするかを選択します。	25
6-5-3. ショウキョパターン	完全消去のランダム値を生成する長さ（サイズ）を設定します。	25
6-5-4. ショリカイシタイキジカン	ドライブを認識し、処理を開始するまでの待機時間を設定します。	25
6-5-5. ロックキー	処理実行中に↑↓ボタンの操作をロックし、表示の切替が行えないようにする設定です。	26
6-5-6. HDDモーターテイシマチジカン	処理完了後にドライブの電源を切るまでの保留時間を設定します。	26
6-5-7. キドウパスワードセッテイ	パスワードを設定することで起動時にロックが掛けられます	26
6-6. デフォルトニモドス	全ての設定を初期出荷状態に戻します。	26
7. ログマネージャ	稼動ログの出力を行います。テキスト形式とCSV形式が同時出力されます。	27～
7-1. キョウノログヲシュツリョク	今日の稼動ログをテキストデータで出力します。	27
7-2. サイキンノログヲシュツリョク	本日から1ヶ月以内まで稼動ログを、遡る範囲を指定してからテキストデータで出力します。	27
7-3. トクテイニチジノログヲシュツリョク	指定した日付の間の稼動ログをテキストデータで出力します。	27
7-4. ショウサイキノウ	ログ関係の管理を行います。（要パスワード）	28
7-4-1. スベテノログヲショウキョ	記録されている稼動ログを消します。 ※全て一括で消えますのでご注意ください	28
7-4-2. システムパスワードセッテイ	当機能を扱う為のパスワードを設定します。	28
7-4-3. ニチジセッテイ	装置内部の時刻設定を行います。	28

準備する

電源の操作

- ① 電源コードと本体を接続し、コンセントを差し込みます。
- ② 本体背面下部にある本体電源スイッチを『I』側へ倒します。
- ③ 画面にメッセージが表示され、スロットの上のランプが左上から右下に向かって順番に一瞬点灯します。
- ④ 以下のような画面になったら、準備が完了です。

20XX/XX/XX XX:XX:XX
1. コピー



電源スイッチ

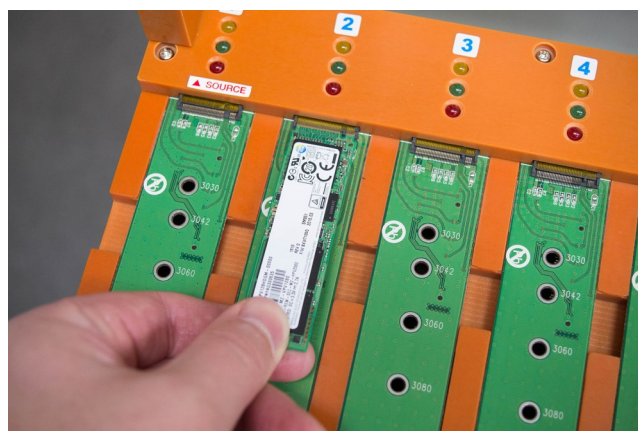
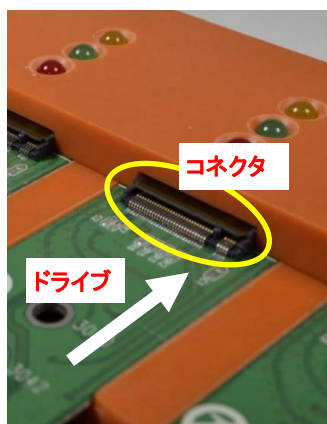
電源を切る場合は、メニュー表示中でしただけでも構いません。本体電源スイッチを『OK』側へ倒すと電源が切れます。

コピーなどの動作が行われている時は電源を切らないでください。ドライブ内のデータや、本機のファームウェアを破壊してしまうおそれがあります。

電源コネクタの横にあるスイッチが本体電源スイッチです。もう一方に付いているスイッチは空冷ファン用になりますので、通常は切り替えをせず、原則オンのままでお使い下さい。

ドライブの装着

M.2 SSDの端子にある切り欠き部分と、インタフェースモジュール（取付部）のコネクタにある突起部分の位置が合うように確認しながら、接続端子を奥までしっかりと挿入します。

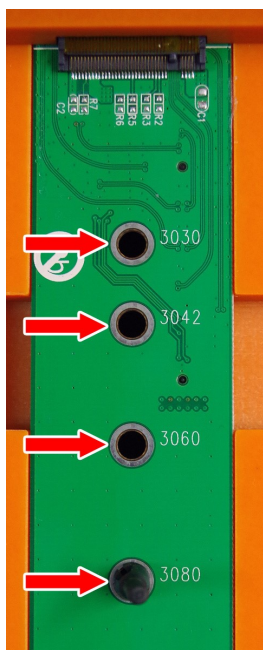


ドライブのコネクタとは反対側の端にある半円形の溝に、ゴムの留め具を引っ掛けて固定します。

※ 留め具の位置がドライブの長さ異なる場合は、次のページを参照し、留め具の位置を変更して下さい。



留め具の位置変更

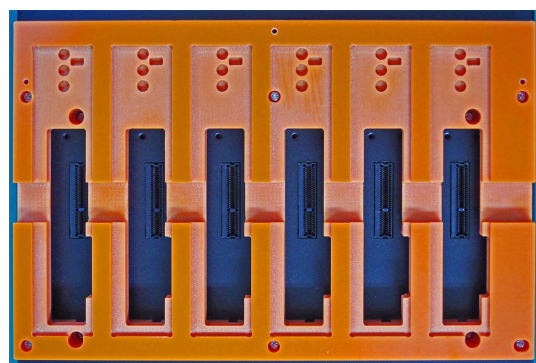
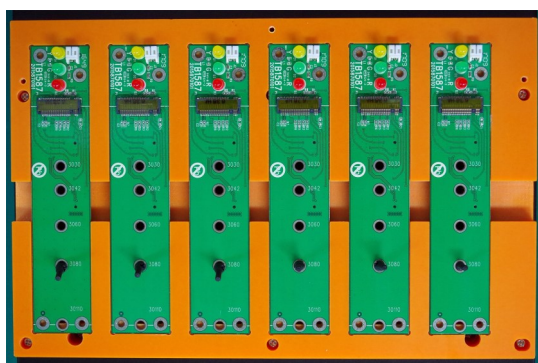


M.2 SSDの基板は異なる長さの物がありますので、長さに応じた留め具の位置にする必要があります。

ご購入時には 80mm 用の位置に留め具が入っていますので、短い基板を使う場合に以下の手順で留め具の位置を変更して下さい。

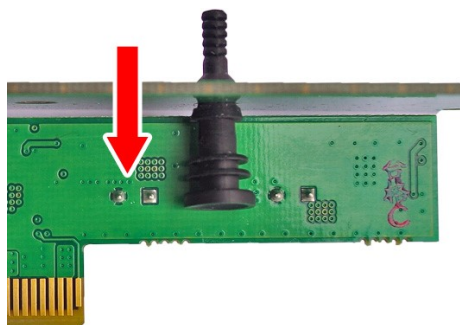
ネジを外しますのでプラスドライバーを用意して下さい。

「インタフェースモジュール交換方法」のページを参照し、インタフェースモジュールを外します。



取り外したインタフェースモジュールを横から見て、留め具を下側に押し込んで取り外します。

ゴム製ですので、押し潰すようにして外せます。



M.2 SSDの長さに合う穴に留め具を挿し込み、インタフェースモジュールを元に戻します。

SATAポートへのドライブ取付け

※ PHシリーズは標準、BMシリーズはオプションで対応



SATAポートはドライブのコネクタ位置と、インタフェースモジュール(取付部)のコネクタ位置が一致することを確認しながらコネクタが奥までしっかりと収まる位置まで押します。

コネクタ位置が合わないまま押すとコネクタが破損するおそれがありますので、必ず位置を確認してから設置してください。

ドライブを取り付ける場所は、以下のように選択します。

1番左のモジュール・・・マスターのドライブを挿入します。

2番目以降のモジュール・・・ターゲット(コピー先)のドライブを挿入します。

なお、同じポート番号(縦の列)に2種類(M.2とSATA)のSSDを両方取付けた状態では処理ができませんので、必ず片方だけに設置してください。

全てのドライブが正しく取付けられていることを確認してから、処理を開始して下さい。

メニュー別の操作説明

1. コピー

マスター（ポート1）のドライブを、その他のポートに接続されたドライブにコピーします。

- ※ 使用するドライブの規格と PCIe / SATA の処理モードが一致していることを確認して下さい。
- ※ コピーを行う前に、「6. セッテイ」内の「1. コピーリョウイキ」にて処理範囲をご確認下さい。

- ① 1番左のポートにマスター（コピー元）のドライブ、2番目以降のポートに必要な数のターゲット（コピー先）ドライブを取り付けます。
- ② メニューから『1. コピー』を選択し【OK】ボタンを押します。内蔵ストレージが装着されている場合は、ソース選択画面が表示されます。「1. Source Port」を選択した場合はポート1に取付けたドライブをマスターとし、「2. Internal Storage」を選択した場合は内蔵ストレージに保存されたイメージを選択してマスターにし、コピーを行います。内蔵ストレージが装着されていない場合はポート1をマスターとしてすぐに処理が開始されます。
- ③ コピーが開始されるとコピー状況が表示されます。「コピーリョウイキ」が「ファイル&システム」や「オールパーティション」の場合には、ドライブ内部の構造を調査するため、コピー開始前にドライブ内サーチが掛かります。

ソースブزنセキ
パーティション#1 38%

- #1 … パーティションの通し番号(何番目であるか)
- 38% … 分析の進捗

- ③ パーティションの分析が終了すると、ターゲットのモジュールに取り付けられたドライブが認識され、それぞれのモジュールにある緑色のLEDが点灯します。認識されたターゲットの数と「ジュンビチュウ」と表示されるので、その数量で実行する場合には【OK】ボタンを押してコピーを開始します。ドライブを追加する場合にはここで取り付けられます。また、表示後そのまま新しいドライブが認識されずに30秒経過すると自動的にコピーが開始されます。

コピー中の表示

コピー x5 8000MB
5:24 10% (3)811MB

- x5 … ターゲットのドライブ数(コピー先の数)
- 8000MB … マスタードライブ内の全体の容量
- 5:24 … 経過時間 10% … 処理の進捗
- (3) … ※ 811MB … 処理が完了した容量

※容量表示の前にある（ ）内の数字は、最後に処理が完了する見込みのポート番号を表示しています。

- ⑤ 時間が経過してコピーが完了すると、コピーに掛かった時間、成功した数、失敗した数がそれぞれ表示されます。

Pass : 4 Fail : 1
Time : 51:12

- Pass … コピーが正常終了したドライブの数
- Fail … コピー中に問題が発生したドライブの数
- Time … コピー処理に掛かった時間

- ⑥ 【X】ボタンを押してモードを終了させます。

※ コピー後の結果が「Fail」となったドライブが発生した場合、その画面のまま【↑】【↓】ボタンを押すことで、個別の結果を見ることが出来ます。Failが発生したドライブを特定する際にはこの操作を行って下さい。

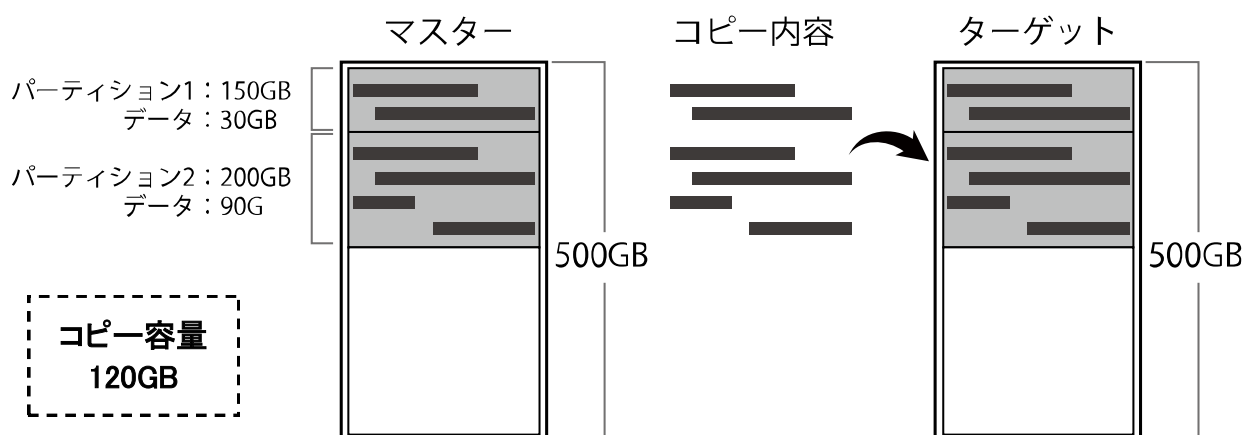
コピー領域の設定と処理内容の違い

※下記の図解も併せてご覧ください

- システム&ファイル
マスタードライブの全体ではなく、データが存在する領域のみをコピーします。
- オールパーティション
データが存在する、しないに関係なく、全てのパーティション内のデータをビット単位でコピーします。
ターゲットドライブの容量は、マスター内の全パーティションよりも大きくなければなりません。
- HDDゼンタイ
マスタードライブの内容に関係なく、全セクタのコピーが実施されます。
- Percentage (%)
パーセントで指定した領域のみコピーされます。（※特殊用途向け）

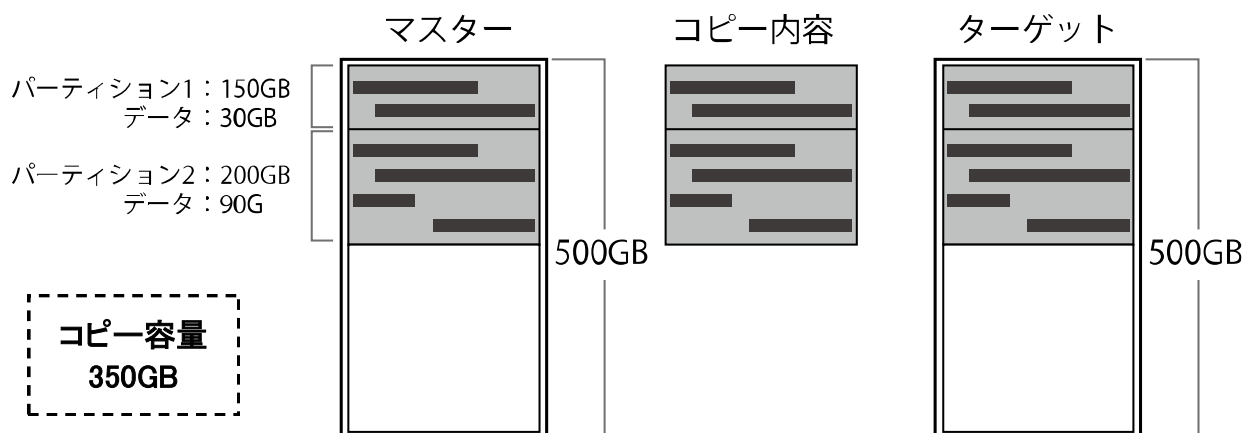
【システム&ファイル】の場合

※ 認識可能なフォーマット形式のみ対応



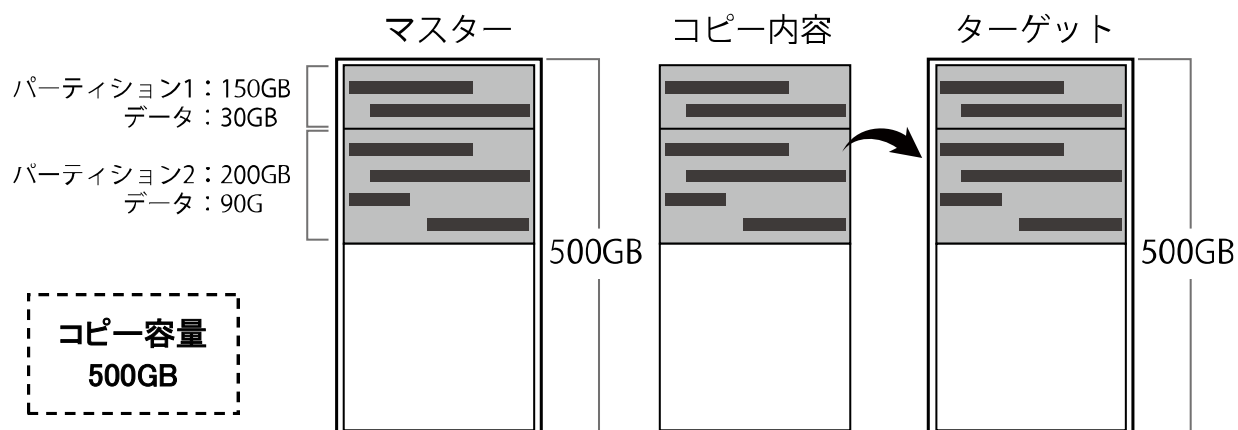
- コピーを行う前にマスターの内容を解析し、データの存在する部分だけをコピーします。
- データ領域のみをコピーするため、効率良く短時間で処理が終わります。
- × 本機が認識できないフォーマット形式のパーティションや、パーティション外の領域は無視されます。
（無視しないようにするには「フメイフォーマットコピー」設定の変更により対応が可能です）

【オールパーティション】の場合



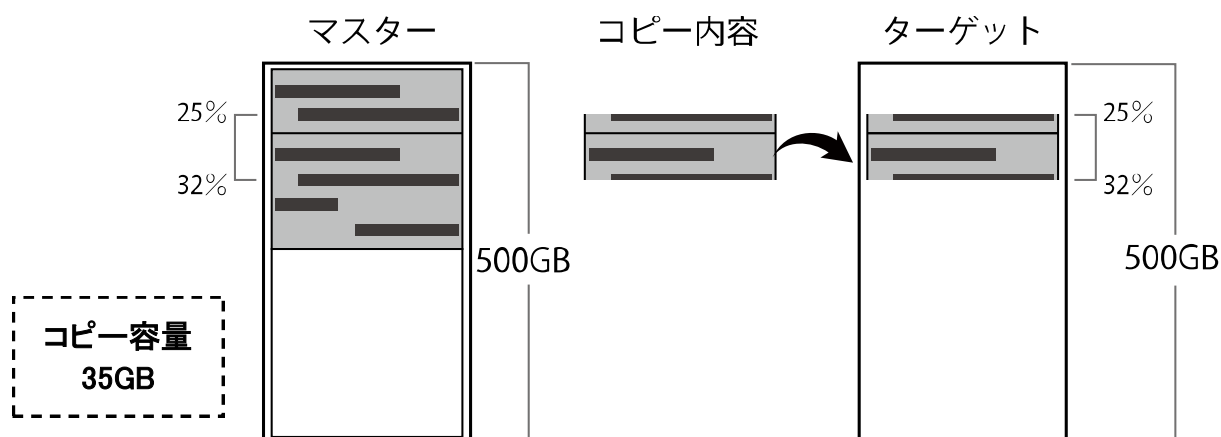
- パーティション内の全セクタをコピーします。パーティション内はマスターを完全再現します。
- HDDゼンタイに比べて効率の良い処理が可能です。
- × パーティション外のセクタにデータが用意されている場合は無視されます。
- × 「システム&ファイル」に比べて処理時間が長くなる場合があります。

【Whole Device】の場合



- マスター内の全セクタをコピーするため、マスターの完全な複製が行われます。
- × 「システム&ファイル」「オールパーティション」に比べて処理時間が長くなる場合があります。

【Percentage (%)】の場合



- 指定した領域のみコピーが行えます。
- × パーティション情報が無視されるため、システムとしては利用できなくなる場合があります。

※ 特殊用途用の項目のため、通常は利用をお勧め致しません。
※ 百分率より細かな指定は行えません。（1%刻み）

コピー領域設定による容量表示例

オールパーティションの場合の表示

コピー x5	112GB	マスター内 パーティション 総容量
5:24	1%	811MB

HDDゼンタイの場合の表示

コピー x5	465GB	マスター内 全領域 総容量
5:24	0%	811MB

コピー領域設定によってコピーされる内容が変化する場合、それに準じて画面右上に表示される処理容量が変化します。

容量の小さいドライブへのコピーはできません

デュプリケータの特性上、同一のアドレスにあるセクタにクローンコピーを行いますので、マスター側にあるデータが、ターゲットに存在していないアドレスに記録されている場合はコピー不可となります。

このため、240GBのドライブをマスターとした場合に記録されているデータが10GBしか無かったとしても、240GBを割り込むサイズのドライブにはコピーできません。

コピー先にはマスターと同一もしくはより大きな物理容量を有するドライブを採用下さい。

なお、ラベルに表示された容量は同じでも、セクタ数に差がある個体も存在するため、マスターよりもターゲットのセクタ数が割り込んでいる場合には同様にコピーできません。

マスターの内容による処理条件について

マスターの内容によって、以下のような条件になります。

(※認識可能なフォーマット形式：NTFS, FAT16/32, exFAT, EXT2/3/4, HFS+)

▶ マスター内にある全てのパーティションのフォーマット形式が、認識可能な形式の場合

「セッテイ」項目内の「コピーリヨウイキ」の設定として「システム & ファイル」「オールパーティション」「HDDゼンタイ」の全てのモードが利用できます。

「システム & ファイル」を選んでいる場合には、効率の良い処理が行えます。

▶ マスター内にあるパーティションのフォーマット形式が、本機で認識できない形式の場合

本機では対応しないフォーマットのため「フメイフォーマット」扱いとなります。

「セッテイ」項目内にある「フメイフォーマット」設定が「スキップ」となっている場合には処理が実行されません。

また、設定が「コピー」となっている場合は「コピーリヨウイキ」の設定でいずれのモードが選択されていた場合でも、設定に関わらず「HDDゼンタイ」の処理でコピーが行われます。

内蔵ストレージをマスターとして使用する

※イメージの作成と転送にPCが必要です

マスターはポート1に装着したSSDから行う方法の他に、内蔵ストレージに保存したイメージファイルから行う方法もございます。基本的な使用手順は以下のようになります。

- ① PCIにマスターとなる記録媒体を接続する。（記録媒体はUSBメモリ、SDカード等問いません）
- ② ソフトウェア「GOB Compiler」にてイメージファイルを作成する。
- ③ ソフトウェア「GOB Uploader」にてイメージファイルをデュプリケータの内蔵ストレージに転送する。
- ④ デュプリケータでの処理を行う際に「Internal Storage」を選択し、処理を実行する。

内蔵ストレージが装着されていない場合はイメージファイルの転送が行えず、「Internal Storage」のメニューは表示されません。使用する場合は事前に内蔵ストレージが装着されていることをご確認ください。

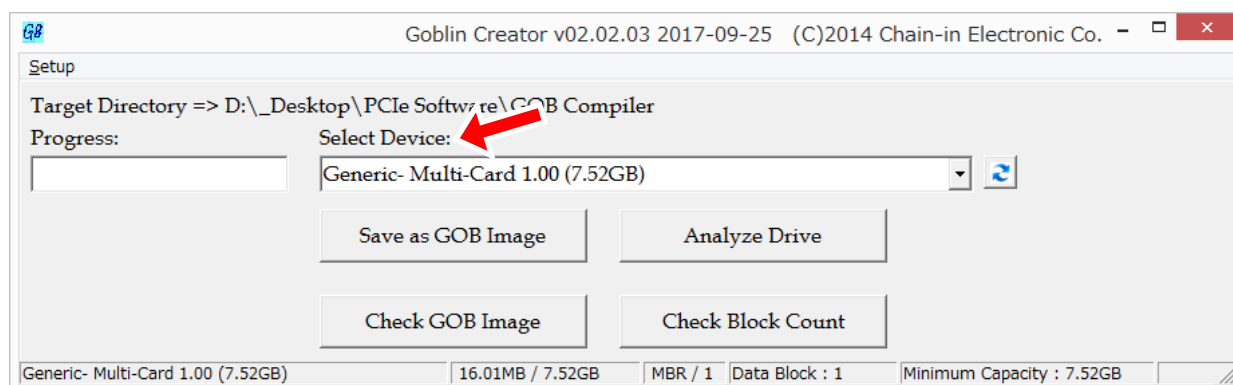
準備すること

- ▶ 事前にイメージ化する記録媒体を作成しておきます。PCに接続し使用できるものであれば種類は問いませんが、記録媒体内のデータ全てがイメージ化されますので、必要な物だけを記録して下さい。記録媒体内のファイルやフォルダを選択してのイメージ化は行なえません。
- ▶ 付属のソフトウェアディスクから「GOB Compiler」と「GOB Uploader」をデスクトップ等の使いやすい場所にコピーして下さい。
- ▶ USBで接続したデュプリケータを認識させるドライバ「PL2303_Prolific_DriverInstaller」をインストールします。インストール後、付属のUSBケーブルでPCとデュプリケータを接続して下さい。デュプリケータのUSBポートは背面の物を使用します。（前面のポートはログ取得用のため使用できません）

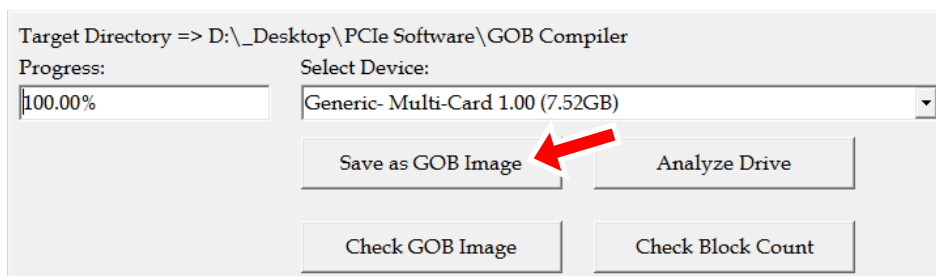
「GOB Compiler」でイメージファイルを作成する



- ① 左のアイコン「GOB Compiler」を起動します。
- ② 起動したウィンドウ内の「Select Device」を、イメージファイルを作成したい記録媒体に選択します。



- ③ 「Save as GOB Image」ボタンを押し、任意に名前を付けてイメージファイルを作成します。



- ④ 「Progress」が100%となりイメージファイルが作成されます。「GOB Compiler」を終了して下さい。

「GOB Uploader」でイメージファイルを転送する



GOB
Uploader.exe

- ① 左のアイコン「GOB Uploader」を起動します。
- ② 起動したウィンドウ内の「Status」に「PCIe Duplicator」と表示されていることを確認して下さい。「Duplicator Can Not Link」と表示されている場合は認識出来ていないため、USBの接続確認もしくはデュプリケータの電源がオンになっているかをご確認下さい。

Status **Duplicator Can Not Link**

Status **UPLOAD COMPLETED**

GOB Name D:_Desktop\test.gob

Progress

100%

HDD Manager Total Size:250 GB ;Image Files:1 Files ;Free Size:249 GB

GOB Name	Size	Capacity	Partition Mode	Partitions	Data Block	Minimum Capacity
test.gob	17.63MB	7.52GB	MBR	1	1	7.52GB

- ③ 「GOB Compiler」で作成したイメージファイルをデュプリケータにアップロードします。「Progress」ゲージの右にある「Upload」ボタンを押し、イメージファイルを選択して下さい。
 - ④ INFOとDATAが転送され、Statusが「UPLOAD COMPLETED」と表示され、下のリストに内蔵ストレージに保存されているイメージファイル(gob)の情報が表示されます。
- ※ ゲージが100%になってからしばらく表示が変わらない場合がありますが、そのままお待ち下さい。
- ⑤ 転送が完了したら「GOB Uploader」を終了して下さい。起動したままですとデュプリケータの操作が行えません。
 - ⑥ コピーのメニューから「Internal Storage」を選ぶと、アップロードされているイメージファイルが選択できるようになりますので、使用するイメージファイル選択し、処理を開始して下さい。

内蔵ストレージ内のイメージファイル確認方法

GOB Name	Size	Capacity	Partition Mode	Partitions	Data Block	Minimum Capacity
test.gob	17.63MB	7.52GB	MBR	1	1	7.52GB
sample.gob	154.25MB	7.52GB	MBR	1	1	7.52GB

PCとデュプリケータをUSBケーブルで接続した状態で「GOB Uploader」を起動します。
リスト内に、内蔵ストレージに保存されているイメージファイルが一覧表示されます。

内蔵ストレージ内のイメージファイル消去方法

Status **UPLOAD COMPLETED**

GOB Name D:_Desktop\test.gob

Progress

100%

HDD Manager Total Size:250 GB ;Image Files:1 Files ;Free Size:249 GB

GOB Name	Size	Capacity	Partition Mode	Partitions	Data Block	Minimum Capacity
test.gob	17.63MB	7.52GB	MBR	1	1	7.52GB

PCとデュプリケータをUSBケーブルで接続した状態で「GOB Uploader」を起動します。
消去するイメージファイルをリスト無から選択し、ウィンドウの右側にある「Delete」ボタンを押します。
消去確認画面が表示されますので、間違いがないか確認し「OK」ボタンを押して下さい。

2.コンペア

マスター（ポート1）のドライブと、その他のポートに接続されたドライブの記録内容を比較します。

- ※ ポートに装着するドライブは、コピーと同じドライブの構成でご使用下さい。
- ※ 使用するドライブの規格と PCIe / SATA の処理モードが一致していることを確認して下さい。
- ※ コンペアを行う前に「6. セッテイ」内の「1. コピーリョウイキ」にて処理範囲をご確認下さい。

- ① 1番上のインタフェースモジュールにマスター（コンペア元）のドライブ、2番目以降のインタフェースモジュールに必要な数のターゲット（コンペア先）ドライブを取り付けます。
- ② メニューから『2. コンペア』を選択し [OK] ボタンを押します。コンペアが開始されるとコンペア状況が表示されます。「コピーリョウイキ」が「ファイル&システム」や「オールパーティション」の場合には、ドライブ内部の構造を調査するため、コンペア開始前にドライブ内サーチが掛かります。

ソースブزنセキ
パーティション#1 38%

- #1 … パーティションの通し番号(何番目であるか)
- 38% … 分析の進捗

- ③ パーティションの分析が終了すると、ターゲットのモジュールに取り付けられたドライブが認識され、それぞれのモジュールにある緑色のLEDが点灯します。認識されたターゲットの数と「ジュンビチュウ」と表示されるので、その数量で実行する場合には [OK] ボタンを押してコンペアを開始します。ドライブを追加する場合にはここで取り付けられます。また、表示後そのまま新しいドライブが認識されずに30秒経過すると自動的にコンペアが開始されます。

コンペア中の表示

コンペア x5 8000MB
5:24 10% (3)811MB

- x5 … ターゲットのドライブ数(コンペア先の数)
- 8000MB … マスタードライブ内の全体の容量
- 5:24 … 経過時間 10% … 処理の進捗
- (3) … ※ 811MB … 処理が完了した容量

※容量表示の前にある（ ）内の数字は、最後に処理が完了する見込みのポート番号を表示しています。

- ⑤ 時間が経過してコンペアが完了すると、コンペアに掛かった時間、成功した数、失敗した数がそれぞれ表示されます。

Pass : 4 Fail : 1
Time : 51:12

- Pass … コンペアが成功したドライブの数
- Fail … コンペアで差違が確認されたドライブの数
- Time … コンペア処理に掛かった時間

- ⑥ [X] ボタンを押してモードを終了させます。

※ コンペア後の結果が「Fail」となったドライブが発生した場合、その画面のまま [↑] [↓] ボタンを押すことで、個別の結果を見ることが出来ます。Failが発生したドライブを特定する際にはこの操作を行って下さい。

コンペアは、コピーが行われたのとデータ内容が同一であるかをチェックし、コピーされた記録内容に差違が発生していないかをチェックする機能です。接続されているドライブが、異なるマスターからコピーされた記録内容ですと内容が異なるためエラーとなります。異なる処理を行ったドライブが接続されていないことを事前にご確認下さい。

3.コピー+コンペア

コピーの処理に続き、自動でコンペア処理が行われます。
コピーとコンペアを組み合わせる場合には、自動で連続して実行されるため操作が省け便利です。
操作は「1. コピー」「2. コンペア」と共通です。

4. ショウキョ

ドライブの記録データを消去します。

メニュー名	説明	処理時間(目安)
1. クイック ショウキョ	インデックス情報(MBR)を初期化し、データへのアクセス情報のみ消去します。 数秒程度の短時間で完了しますが、データ領域は保持されたままです。復元が容易となります。	数秒
2. フル ショウキョ	ドライブ全領域のセクタを1回上書き(ゼロフィル)して、データを完全に消去します。 容量に応じてコピー同等の時間が掛かります。 ※ ショウキョパターンの設定を「ランダム」にした場合はランダム値での全領域上書きとなります。	コピーと同等
3. DoD ショウキョ	米国国防総省(DoD 5220.22-M)規格に準拠した方式で完全消去します。 固定値0x00、固定値0xFF、ランダム値、の順で計3度、全領域にわたり上書き処理を行います。 ※ ショウキョパターンの設定を「ランダム」にした場合は3回ともランダム値での全領域上書きとなります。	コピーの約3倍
4. DoD ショウキョ +コンペア	DoD ショウキョを実行した後に、全てのbitが事前に生成されたランダム値で正常に上書き記録されているか、コンペア(ベリファイ)を行って確認します。 ※ ショウキョパターンの設定を「ランダム」にした場合は3回ともランダム値での全領域上書きとなります。	コピーの約4倍
3. セキュア ショウキョ (Security Erase)	ドライブ内部に用意された消去機能を利用して消去します。SSDでは、この消去を行うと数秒で全領域のデータが抹消できるため、特にお薦めです。 ※ 利用にはドライブがSecurity EraseのATAコマンドに対応している必要があります。 ※ 処理中はデuplicレータからは制御できません。 ※ HPA/DCO領域は設定に関わらず消去されます。	SSDの処理に依存 10秒程度が一般的

※ ポート1番(マスター設置ポート)も消去対象に含める場合は「セッテイ」→「ショウサイセッテイ」内の「マスターショウキョ」をオンに切り替えます。

消去を実行しますとドライブ内に記録されているデータが全て消えてしまいますので、処理を行う前に改めて、消去して問題のないドライブであるかご確認下さい。

特に、1番ポート（マスター接続ポート）を消去対象とする設定（マスターショウキョ）をオンにしている場合は、コピーやコンペアの処理と間違って処理を実行しますとマスターが消えてしまいますので、くれぐれも誤操作にはご注意下さい。

● 消去操作手順

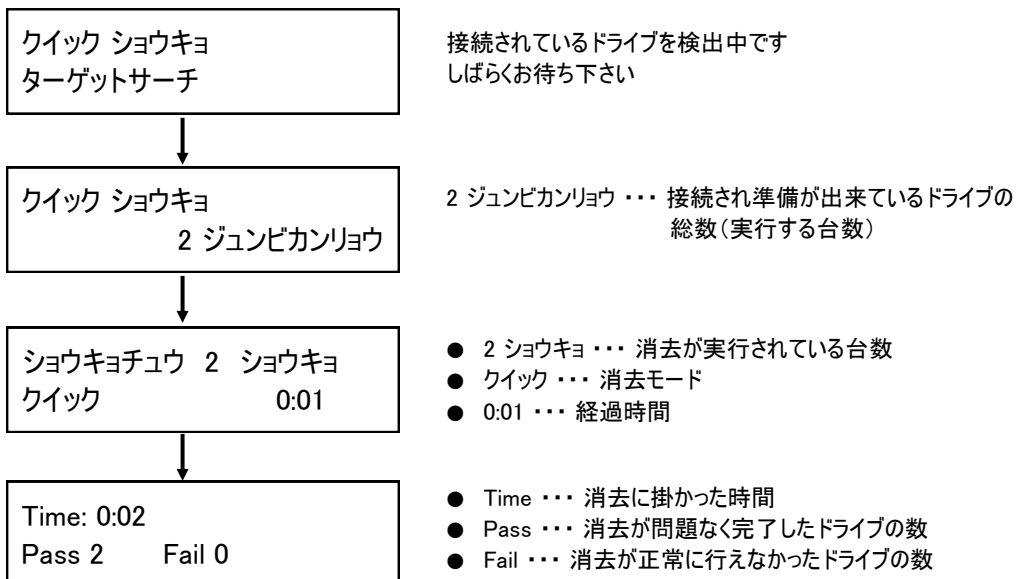
- ① 各ポートに消去したいドライブを取り付けます。
→ ポート1でも消去を行うには「マスターショウキョ」の項目をご参照下さい。
- ② メニューから『4. ショウキョ』を選択し [OK] ボタンを押します。

4. ショウキョ

- ③ 『1. クイック ショウキョ』『2. フル ショウキョ』等のメニュー内から、実行したい方式を [↑] [↓] ボタンを押して選択し [OK] ボタンを押します。
→ 消去法式について、詳しくは前のページをご参照下さい。

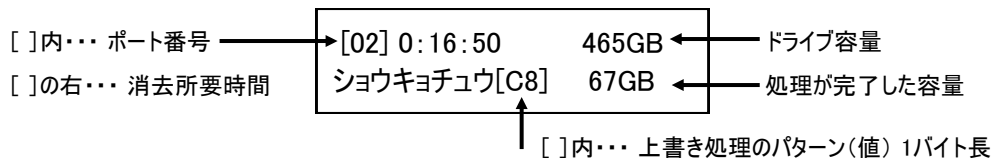
1. クイック ショウキョ

- ④ 消去が開始されます。消去処理中の画面は以下のように自動で切り替わります。
結果が表示されるまでお待ち下さい。方式によっては長い時間が掛かります。



● 消去中にポートごとの状況を表示するには

ショウキョチュウと表示されている画面で [↑] [↓] ボタンを押すとポートごとの表示に切り替わります。
↓で昇順、↑で逆順のポート番号に対応した消去の所要時間が表示されます。



さらに [OK] ボタンを押すと、転送速度表示、進捗 (%) 表示へ切り替えが可能です。



● 消去パターンについて

消去パターンとは、ランダム値を上書きする消去法式において、ランダム値の生成パターン(サイズ)を指定するものです。
指定したサイズでランダム値が生成され、ドライブに上書き処理されます。用途や規則に合わせて設定して下さい。
【設定方法・・・「6.セッテイ」→「7.ショウサイセッテイ」→「3.パターンショウキョ」】

消去パターン「1バイト」の場合

例: B1

Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
0000000000	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
0000000010	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
0000000020	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1

1バイトのランダム値が生成されるため、全ての領域に同じ数値が入り、繰り返し上書きされます。

消去パターン「4バイト」の場合

例: 2F E2 43 B3

Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
0000000000	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3
0000000010	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3
0000000020	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3	2F	E2	43	B3

4バイトのランダム値が生成され、領域4バイトごとに同じ数値が入り、繰り返し上書きされます。

5.ユーティリティ

5-1.ディスクジョウホウ

ディスク（ドライブ）の情報を確認できます。（物理容量と型番のみ）

- ① 情報を確認したいドライブを挿入します。
- ② メニューから『5. ユーティリティ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 『1. ディスクジョウホウ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで、確認したいドライブを切り替えます。
- ⑤ さらに [OK] ボタンを押すことで、フォーマット形式や記録されているデータ容量などが参照できます。

[03] 465G
SO5500450ZC

- [03] …… スロット番号
- 465G …… ドライブの総容量
- S055～ …… ドライブの型番

5-2.システムアップデート

本機のシステムファームウェアの更新を行います。（※必要な場合のみ実施して下さい）

※ アップデート用ファームウェアはあらかじめUSBメモリに記録しておく必要があります。

- ① アップデート用ファームウェアが記録されているUSBメモリを前面のポートに挿入します。
- ② メニューから『5. ユーティリティ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 『2. システムアップデート』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ 「Searching BIOS…」と表示された後、アップデートが実行されます。アップデート中は絶対に電源を切らないでください。
- ⑤ アップデートが終了し「Please Restart」と表示されたら、電源ボタンを押して電源を切して下さい。
- ⑥ 5秒以上経ってから再び電源ボタンを押してデブリケーターを起動させます。アップデート後は設定項目が初期化されていますので、適宜設定を行って下さい。

※ ファームウェアのアップデートは、必要でない場合には極力行わないで下さい。
アップデート作業により、本機が正常に起動しなくなったり、動作が変化する場合があります。
ファームウェアのアップデートによる故障については、無償保証期間内であっても無償修理の対象外となります。

5-3.システムジョウホウ

本機のシステムファームウェアのバージョンを確認します。

- ① メニューから『5. ユーティリティ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② 『3. システムジョウホウ』を選択し [OK] ボタンを押します。

※ 「2.システムアップデート」を行う必要があるかどうかを確認する際に利用します。

6.セッテイ

本機の処理条件等を設定変更します。

6-1.コピーリョウイキ

処理を行う方式を設定します。（※方式によりコピー結果が変わる場合がありますのでご確認ください）

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『1.コピーリョウイキ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで設定したいモードを選択し [OK] ボタンを押します。

⇒ 領域設定について、詳しくは「コピー領域の設定と処理内容の違い」の項をご覧ください。

6-2.Copy GPT Backup Area

パーティションの形式がGPT方式のマスターの場合に、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を選択します。 ※MBR方式の場合は使用しません

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『2.Copy GPT Backup Area』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで、設定したい項目を選択し [OK] ボタンを押します。

※ マスターのフォーマット形式がGPTの場合、パーティションの末尾にGPTバックアップ領域が作られています。この領域をコピー対象としたい場合には「Yes, Copy」を選択して下さい。GPTバックアップ領域をコピーの対象外とする場合には「Do NOT Copy」を選択して下さい。

6-3.スキップ エラー

マスターの読込エラーが発生した場合に、処理を続行する閾値を設定をします。

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『3.スキップ エラー』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで、一度の処理でスキップするセクタ数を選択し [OK] ボタンを押します。

※ ハードディスクやSSDは利用できなくなった不良セクタを無視して、必要に応じてデータの訂正を行うことで使用し続ける事が出来る仕様となっているため、通常に使用できるドライブでも一部のセクタが不良となっている場合があり、長く使用しているドライブを使用する際にこの項目でスキップするセクタの指定が少ない場合にはFailになります。逆に、多すぎるとソースのドライブにある問題を見逃してしまう場合もあるため、Failが頻発する場合には徐々にスキップするセクタ数を増やし、適当な数字に調整して下さい。

6-4.ゲンゴセンタク

画面に表示する各国語を設定します。

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『4.ゲンゴセンタク』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで「ニホンゴ」と「English」を切り替えて [OK] ボタンを押します。

6-5. ショウサイセッテイ

特殊な設定項目です。変更が必要な場合にのみ以下の項目を設定して下さい。

6-5-1. フメイフォーマット

パーティションが本機非対応のフォーマット形式である場合に、コピーを行うかを設定します。

- ① メニューから『6. セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5. ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『1. フメイフォーマット』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで「コピー」か「スキップ」を選択し [OK] ボタンを押します。

- フメイフォーマットコピー

マスター内に本機で認識できないフォーマット形式のパーティションが存在する場合には、そのパーティションのみCopy Mode設定に関わらず「Whole Device」にてコピーを実行します。

- フメイフォーマットスキップ

マスター内に本機で認識できないフォーマット形式のパーティションがある場合は、そのパーティションのデータはコピーを行いません。認識できるパーティションのみコピーを行います。

6-5-2. マスターショウキョ

マスターのモジュールに挿入されたマスターも消去の対象にするかを選択します。

- ① メニューから『6. セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5. ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『2. マスターショウキョ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで「ユウコウ」と「ムコウ」を切り替えて [OK] ボタンを押します。

※ この項目は「4. ショウキョ」を行う際に、マスターも対象にするかを選択するものです。「ユウコウ」に設定した場合にはマスターも消去されてしまいますのでご注意ください。

6-5-3. ショウキョパターン

完全消去のランダム値を生成する長さ（サイズ）を設定します。

- ① メニューから『6. セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5. ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『3. ショウキョパターン』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで「1バイトコユウチ」と「ランダムデータ」を切り替えて [OK] ボタンを押します。

※ 「1バイトコユウチ」を選んだ場合は、ランダムで生成された1バイト長のデータで繰り返し上書きされます。
「ランダムデータ」の場合は、ランダムで生成された大きなデータで繰り返し上書きされます。

6-5-4. ショリカイシタイキジカン

ボタンを押して処理を始めるまでの待機時間を設定します。（標準設定:30秒）

- ① メニューから『6. セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5. ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『4. ショリカイシタイキジカン』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで「3 seconds」から「50 seconds」のいずれかの数字か、「Wait Key to Start」を選択し [OK] ボタンを押します。

- 3 seconds ~ 50 seconds

数字の秒数が経つと自動で処理が開始されます。短いと認識される前に始まってしまいます。

- Wait Key to Start

[OK] ボタンを押すまで処理が始まりません。押すとすぐに開始されます。

6-5-5.ロックキー

処理中に↑↓ボタンによる表示切替を行えないようにロックします。

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5.ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『5.ロックキー』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで「キーヲロックシナイ」「キーヲロック」を切り替えて [OK] ボタンを押します。

※ 「キーヲロック」にするとポートごとの進捗が確認できなくなりますのでご注意ください。

6-5-6.HDDモーターテシマチジカン

処理完了後にドライブの電源を切るまでの保留時間を設定します。(3~20秒)

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5.ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『6.HDDモーターテシマチジカン』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで「3ビョウ」から「20ビョウ」のいずれかの数字を選択し [OK] ボタンを押します。

※ 処理が完了した直後に電源を切ると、ドライブ内のコントローラが処理を完了する前に供給電力が切れ、記録内容が不完全となる可能性があります。ドライブの転送遅延時間が不明な場合は、長めの時間を設定する事を推奨します。

6-5-7.キドウパスワードセッテイ

パスワードを設定することで起動時にロックが掛けられます。

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『5.ショウサイセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『7.キドウパスワードセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ 「オフ」か「パスワードセッテイ」を選択します。
- ⑤ 「パスワードセッテイ」を選択した場合はパスワード入力画面に切り替わりますので、設定したいパスワードを入力します。入力が終わりますと、入力したパスワードが登録されます。

【パスワードの入力方法】

[↑] [↓] ボタン・・・入力文字の切り替え [↑] は数字から [↓] はアルファベットからとなります。

[OK] ボタン・・・次の桁に進む

[ESC] ボタン・・・前の桁に戻る

6桁の入力が完了してから [OK] ボタンを押すと登録されメニューに戻ります。

6-6.デフォルトニモドス

工場出荷時の設定に戻します。(お薦めの標準設定になります)

- ① メニューから『6.セッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『6.デフォルトニモドス』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 「シヨキシヨウタイニモドシマスカ?」と表示されますので、問題なければ [OK] ボタンを押します。
- ④ 設定が初期化され「シヨキシマシタ」と表示されます。

7.ログマネージャ

本機の稼動ログをフラッシュメモリに書き出します。テキスト形式とCSV形式が同時出力されます。



お手持ちのフラッシュメモリを、本体手前にある「Log Output」ポートに挿入します。

● BMシリーズ：USBメモリ

● PHシリーズ：SDカード

その後、下記の操作を行うことで稼動ログがフラッシュメモリ内に保存されます。

7-1.キョウノログヲシュツリョク

当日の稼動ログのみ出力します。（0時0分から23時59分までの期間）

- ① 本体手前のLog Outputポートに、ログを書き出したいフラッシュメモリを挿入します。
- ② メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『1. キョウノログヲシュツリョク』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ フラッシュメモリ内に当日の稼動ログが保存されます。「シュウリョウシマシタ」と表示されてから取り外し、PCなどでログのファイルをご確認下さい。

7-2.サイキンノログヲシュツリョク

前日までから28日前までの間で選択して稼動ログを出力します。1ヶ月以内のログが対象です。

- ① 本体手前のLog Outputポートに、ログを書き出したいフラッシュメモリを挿入します。
- ② メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『2. サイキンノログヲシュツリョク』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで出力対象とする期間を選択し [OK] ボタンを押します。
- ⑤ フラッシュメモリ内に当日の稼動ログが保存されます。「シュウリョウシマシタ」と表示されてから取り外し、PCなどでログのファイルをご確認下さい。

期間の選択

Out Recent Report
Recent 1 day



Out Recent Report
Recent 28 days

7-3.トクテイニチジノログヲシュツリョク

年月日で期間を選択して稼動ログを出力します。1ヶ月以上前のログを出力する場合にお選び下さい。

- ① 本体手前のLog Outputポートに、ログを書き出したいフラッシュメモリを挿入します。
- ② メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ [↑] [↓] ボタンで『3. トクテイニチジノログヲシュツリョク』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで出力対象とする期間を選択し [OK] ボタンを押します。点滅している項目が変更対象となり、[OK] ボタンで次の項目に移ります。開始日 (Start) に続いて終了日 (End) を登録します。
- ⑤ フラッシュメモリ内に当日の稼動ログが保存されます。「シュウリョウシマシタ」と表示されてから取り外し、PCなどでログのファイルをご確認下さい。

期間の選択

Start: 2016/01/01



Start: 2016/01/01
End: 2016/03/15

▼ ログ出力サンプル ▼

Print Date : 2015-11-18 13:06:42

Machine Model : SAS/SATA Dup 1-15 (HD3950SAS)
Machine Version : 2.36.2
Machine ID : HD3950SAS001.14008.53560.41504.52224
Start No. Date : 2015-11-15
End No. Date : 2015-11-19

=====
Job: COPY

Time Start: 2015-11-16 16:02:12
End: 2015-11-16 16:03:34

Source HDD Model : TOSHIBA MG03SCA100
Version : 0108
Serial Number : 33M0A011FXH7
Capacity : 2794.5GB(5860533168 sectors)
Data Size : 11.8GB(24766808 sectors)
copy Area : System and Files
CRC-64-ECMA-182 : 444A2FB547110FBD

Quantity Total: 1
Pass: 1
Fail: 0

[Pass Record]
Port:02, 2015-11-16 16:02:12 (81 seconds)[TOSHIBA MG03SCA100][0108][23S0A004FXH7] 2794.5GB(5860533168)

- =====
● Print Date: ログを出力した日時 【 年-月-日 時:分:秒 】
● Machine Model: デュプリケータの名称
● Machine Version: デュプリケータのファームウェアバージョン
● Machine ID: デュプリケータ内部の固有番号 (※製造シリアル番号とは異なります)
● Start No. Date: 出力されたログの初日
● End No. Date: 出力されたログの終日
● Job: 処理モード (コピー、コンペア等)
● Time Start: 処理開始時間 End: 処理終了時間
● Source HDD Model: マスターの種別
● Version: マスターのファームウェアバージョン
● Serial Number: マスターのシリアル番号
● Capacity: マスターの物理容量とセクタ数
● Data Size: 記録データの容量とセクタ数
● copy Area: コピーリョウイキのモード
● Quantity: 処理の結果と処理をした数 (Total: 総数、Pass: 成功した数、Fail: 失敗した数)
● Pass Record: 成功したポート番号と詳細 (失敗したポートはFail Record以下に表示)
ポート番号、開始時間、処理時間、ディスク名称、ディスクファームウェアバージョン、
ディスクシリアル番号、ドライブ全容量、ドライブ全セクタ数

※ ログの末尾に「The content was protected by Invisible-Ink Technology ! Please check it by LV07Z.exe」と表示されている場合、このログは「iSecuLog」機能に対応しています。詳しくは「iSecuLog」の説明書をご覧ください。

7-4. ショウサイキノウ

本体内のログをクリア（全消去）、またはパスワードの変更を行います。

- ① メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『4. ショウサイキノウ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 登録されているパスワードを入力します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで項目を選び [OK] ボタンを押します。

ショウサイキノウを利用するための初期パスワードは **123456** に設定されています。
入力は、[↑] [↓] ボタンで入力する英数字を変更し、目的の英数字が表示されたところで [OK] ボタンを押します。次の桁に移動しますので、それを6桁分繰り返します。
前の桁に戻るには [X] ボタンを押します。

パスワード ニュウリョク
==>

パスワード ニュウリョク
==> 123456

7-4-1. スベテノログヲショウキョ

本機に保存されたログを全て消します。 ※復元はできませんのでご注意ください

- ① メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『4. ショウサイキノウ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 登録されているパスワードを入力します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで『1. スベテノログヲショウキョ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ⑤ 確認画面が出ますので、消去して問題なければ [OK] ボタンを押すと消去が実行されます。メニューに戻りましたら完了です。

※ ログマネージャ内のメニューでは、右上にログの数が表示されています。消去直後にはこの数字は変化しませんが、一度ログマネージャ内をXボタンで抜けてから再度入り直すと0（ログ情報無し）になっています。

7-4-2. システムパスワードセッテイ

ログマネージャを利用する際のパスワードを変更します。

- ① メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『4. ショウサイキノウ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 登録されているパスワードを入力します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで『2. システムパスワードセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ⑤ 変更したいパスワードを入力します。入力が終わりますと、入力したパスワードが登録されます。

7-4-3. ニチジセッテイ

本機に設定されている時刻を調整します。（この時刻がログに記録されます）

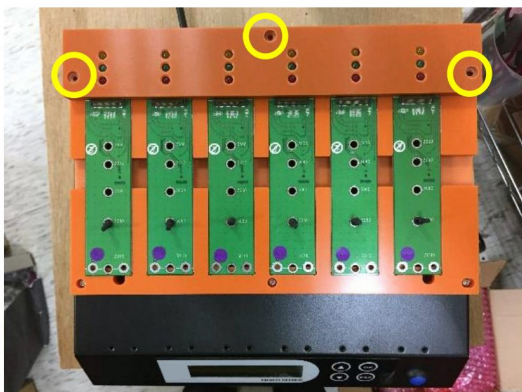
- ① メニューから『7. ログマネージャ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ② [↑] [↓] ボタンで『4. ショウサイキノウ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ③ 登録されているパスワードを入力します。
- ④ [↑] [↓] ボタンで『3. ニチジセッテイ』を選択し [OK] ボタンを押します。
- ⑤ 上段に「年／月／日」、下段に「時／分／秒」が表示されます。点滅している箇所が変更可能です。
[↑] [↓] ボタンで適切な数字に変更します。別の項目への移動は、[OK] ボタンで次へ、[X] ボタンで前に戻ります。
- ⑥ 秒の項目が選択されている状態で更に [OK] ボタンを押すと、現在の設定を確定して調整が終了します。

M.2ソケット交換方法

ドライブの認識が行えない、挿入できないなどの問題が発生した場合は、M.2ソケットが故障した可能性があります。インタフェースモジュールは使用者が簡単に交換できるようになっていますので、正常に認識するポートのインタフェースモジュールと入れ替えて問題が交換した側にも発生するようならインタフェースモジュールの故障と考えられます。その場合には予備品入手後、以下の手順で新しいインタフェースモジュールへ交換を行ってください。

- ※ 作業にはプラスドライバーが必要です。別途ご用意下さい。
- ※ 作業前に電源を切り、コンセントからも抜いてから作業を始めて下さい。動作確認するまでは電源を入れないで下さい。電源を入れたまま基板を抜き挿しすると故障につながる場合があります。

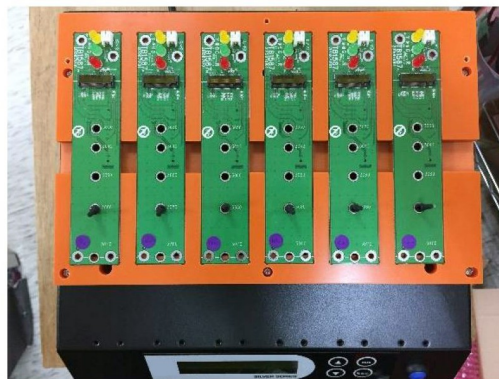
1. 固定板上部3ヶ所のネジを外します。



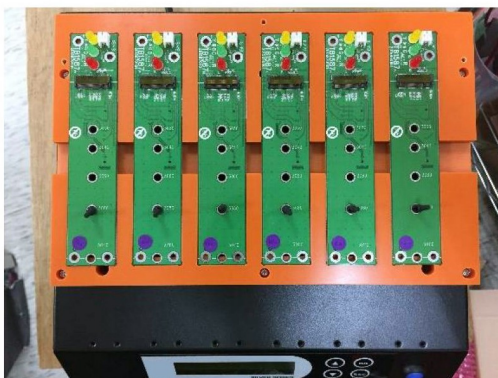
2. 固定板上部を取り外します。



>>



3. 基板の両側をつまむ形で、中央の窪みに指を入れて引き抜きます。



>>

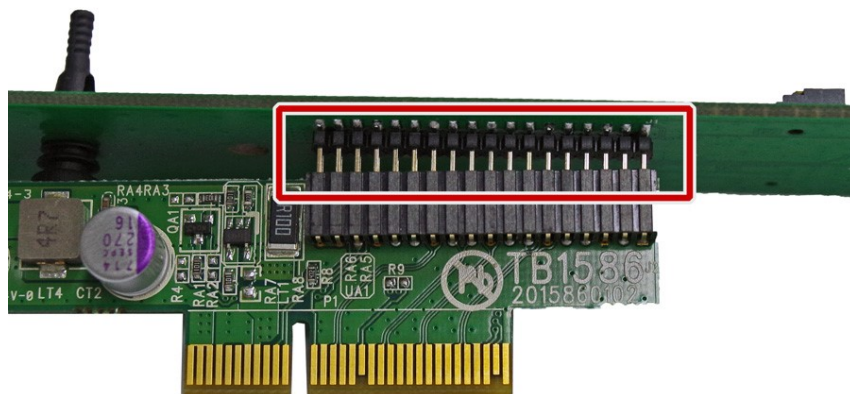
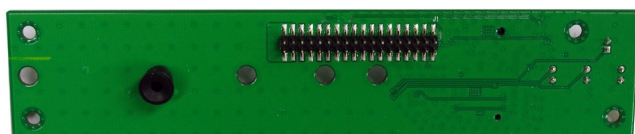


インタフェースモジュール交換後、すぐに固定しなくても新しいインタフェースモジュールの動作確認は行なえます。基板が外れないように気を付けながら、先に動作確認を行いきちんと認識する状態となったのを確認してから、逆の手順で元通りに戻して、インタフェースモジュールを固定して下さい。

インタフェースモジュールは2つに分離します。

下の画像を参考に、接続コネクタをつまんで分離させて下さい。

M.2コネクタの消耗により新しく交換する場合は、M.2コネクタ側の基板のみ交換します。(左の画像上側)



上の画像に枠で囲われた部分を接続して再び一体化させます。

全てのピンがコネクタ内に入るよう、ズレが無いように確認しながら挿入して下さい。ピンの位置がずれたまま挿入するとピンが曲がったり接続不良を起こしますのでご注意ください。

U.2用ソケット交換方法



M.2用モジュール型番: BM-1FM2-01



U.2用モジュール型番: BM-1FU2-01

当機種は、インタフェースモジュールを標準装備のM.2用から、オプション品（別売）のU.2用に取り替えることにより、U.2用のSSDや、2.5インチサイズのSATA SSDも使用が可能となります。

M.2以外のSSDも共用される場合には、U.2用インタフェースモジュールを導入下さい。

※ U.2でもPCIeまたはSATAの信号に対応します。SASには対応しません。

※ インタフェースモジュールはポート単位での交換となります。

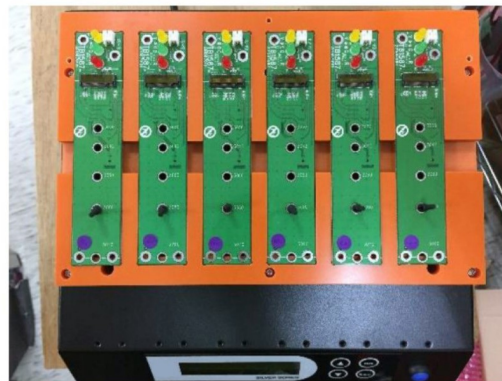
1. 取り付ける数のU.2取付板を用意します。



2. 固定板上部を取り外します。



>>

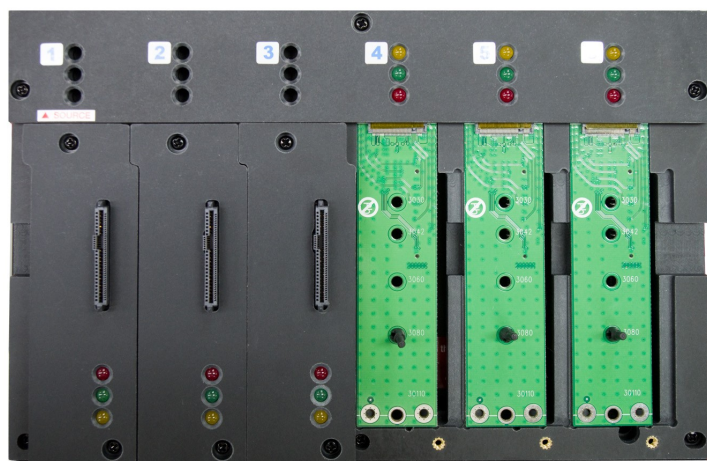


3. M.2ソケットを取り外しU.2ソケットを挿入します。次にU.2固定板をかぶせてネジを締めます。



M.2ソケットとU.2ソケットの基板レイアウトが異なる点にご注意下さい。
LEDの位置が、M.2は向かって奥側となりますが、U.2は向かって手前側となります。

4. 固定板上部を取り付けてネジを締め固定します。



左の画像は、半分をU.2、残り半分をM.2で構成した場合の例です。

SATAドライブ専用モジュール



SATA用モジュール型番: BM-IFSATA-01

SATAポートはSATAモジュールが交換用として用意されています。

周囲のネジを外し、上に引き抜きます。

取付けの際にはコネクタの位置を合わせて押し下げます。周囲のネジを取り付ければ設置完了です。

内蔵ストレージの装着・取り出し

デュプリケータの背面下部に、内蔵ストレージ(記憶媒体)の挿入口があります。
こちらに2.5インチサイズのSSDを装着することで、マスターを内蔵ストレージにして処理を行うことが可能となります。
または、内蔵ストレージを取り外すことでマスターを選択するメニューが省略されますので、ポート1に装着したドライブのみをマスターとして使用する場合には取り外してしまう方法もあります。
ご購入時よりマスターを選択するメニューが表示される場合は、既に内蔵ストレージが装着されています。
内蔵ストレージの装着および取り外しを行う場合は、以下の手順で行ってください。

取り出し手順



1. 付属の鍵を、挿入口の鍵マークが付いている銀色の円部分に挿し込み、時計回りに回します。



2. 左図のように、くぼみの部分を指先でつまみ、手前に引きます。



3. 挿入口の扉は90度ほど開きます。連動して内蔵ストレージの先端が出てきますので、指でつまんで引き出して下さい。

装着手順

上の取り出し手順を逆順で行います。

ストレージのコネクタは奥に向け、押し込んでいくと扉が連動して閉まってきますので、最後にきちんと閉じ、鍵を反時計回りに回して締めます。

Q: ドライブが認識しない、または処理開始後すぐにエラーとなる場合は？

A:

1. コネクタにドライブが確実に接続されているか確認して下さい。
2. PC等に接続して認識できるかを確認し、故障が発生していないかご確認下さい。

Q: コピーのプロセスや速度が不安定な場合は？

A:

1. ドライブの書き換え回数が多いと、不良ブロックの増加に伴う交換処理により処理能力が低下します。
PCに接続してS.M.A.R.T.情報を確認したり、該当ドライブ用のユーティリティなどで状態をご確認下さい。
2. 装置の供給電力が足りない可能性があります。タップによる分岐(タコ足配線)はしない状態でお試し下さい。

Q: システムの電源はいつオフにしても良いですか？

A: 何らかの処理を行っている状態で電源を切りますと、本機やドライブが故障する危険がありますので、絶対におやめ下さい。処理が終了もしくは中断してからオフして下さい。

メニューが表示され、処理が行われていない状態であれば、いつオフにしても構いません。

ステータスランプが点灯または点滅している場合は処理が行われていますのでご注意下さい。

Q: コピー、コンペアあるいはイレーズ動作中に処理を中断することが出来ますか？

A: 可能です。「X」キーを3～4秒間押し続けると処理が中止されます。ドライブを取り外す場合は、全てのインタフェースモジュールのステータスランプが消えてから行って下さい。

Q: 2.5インチサイズの SATA SSDをコピー出来ますか？

A: BMシリーズはオプション(別売)品の「U.2基板」へ交換することで可能となります。

なお、SATA接続でしたら3.5インチサイズのHDDも利用可能ですが、直立させる形での取り付けとなりますので横転する可能性があります。当機種での利用には向きません。他のシリーズ(JetCopier ITシリーズ)などでの利用をご検討下さい。

PHシリーズでは標準でSATA SSD用のポートが用意されています。

Q: コピー終了直後にドライブを取り外すことは可能ですか？

A: 可能です。装置はドライブ内部の部品を守るために自動的にパワーをOFFします。各ポートのパワーはオペレーションがスタートした時にだけオンされます。

【ログ機能】

① ログの保存件数

1ポート当たり1件となります。

15ポートのモデルは、1度の処理で15件のログが保存されます。

保存される最大件数は約3万2千件です。最大数に達すると古い件から消えます。(サイクル方式)

② ログの保持期間

本体内の専用Flash ROM内に記録されます。

Flash ROMの耐用期間は約20年ですので、保持期間も約20年を想定しています。

③ 日時設定の保持期間

電池により保持されていますので、切れますと日時設定が初期化されます。

平均寿命は6年です。

交換についてはお客様が行うのを想定しておりませんので、必要であれば修理をご依頼下さい。

エラー表示一覧

LCD表示	ステータスランプ(赤)	動作と原因、発生理由
HDDヨウリョウガチサイ # [ターゲット番号] (HDD Too Small #num)	該当するHDDが取 付けられているモ ジュールの赤いラ ンプが点灯	1. マスターのパーティションサイズがターゲットの 容量より大きい場合。(システム&ファイル時) 2. ターゲットの容量がマスターより小さい場合。 (HDDゼンタイ時) 3. ターゲットのドライブが不良の場合。
ターゲット HDDナシ (No Target HDD!)	点灯しない	ターゲットのドライブがモジュールに取付けられて いない場合。
Bad Master HDD!	マ ス ター (Source) モジュールの赤い ランプが点灯	マスターのドライブが不良の場合。
マスター HDD ナシ ! (No Master HDD!)	マ ス ター (Source) モジュールの赤い ランプが点灯	マスターのドライブがモジュールに取付けられて いない場合。
フリオウアップデート (No Update File!)	点灯しない	システムアップデート時に表示されます。 1. アップデートファイルが無い場合。 2. アップデートファイルが不良の場合。 3. ドライブが不良の場合。
Bad HDD	該当するHDDが取 付けられているモ ジュールの赤いラ ンプが点灯	ターゲットのドライブが不良の場合。
システムエラー (SYSTEM ERROR)	点灯しない	通常は出ることはありません。 予期しない内部処理のエラーが発生した場合に 表示されます。 全てのターゲットのコピー動作が停止します。

仕様表

動作形式	スタンドアロン
対応ドライブ	M.2(NGFF) / Key ID: B, M / サイズ: 2230, 2242, 2260, 2280, 22110 2.5インチ SATA SSD
対応プロトコル	NVMe(PCIe) , AHCI(SATA)
対応ドライブの容量	制限なし * 2
コピー方式	データ領域コピー, 全パーティションコピー, 全領域コピー, パーセント指定コピー
消去機能	高速消去, ゼロフィル消去, DoD消去,
対応ファイルシステム	FAT16,FAT32,exFAT,NTFS,EXT2/3/4,HFS+/HFSX *1 なお、全領域コピーでは制限はありません。
最大転送速度	400MB/秒 (24GB/分)
その他の機能	稼働ログ記録
表示言語	日本語/英語
表示画面	20 x 2 モノクロLCD
電源	AC100~240V
動作温度, 動作湿度	5~40℃,20~80%

● モデル別の仕様

BMシリーズ

型番	HDC-BM500HG	HDC-BM1000HG	HDC-BM1500HG	HDC-BM2000HG
最大同時複製数	5	10	15	20
外寸(WxDxH mm)	266 x 240 x 394	585 x 330 x 370	585 x 623 x 330	
重量(kg)	9	17	23	
本体色	ブラック			

PHシリーズ

型番	HDC-PH500HG	HDC-PH1000HG
最大同時複製数	5	10
外寸(WxDxH mm)	275 x 255 x 385	480 x 455 x 385
重量(kg)	8.8	15.5
本体色	ブラック	

※ FAT16,FAT32,exFAT,NTFS,EXT2/3/4/HFS+ 型式以外の場合は、データ保存サイズや内容に関わらず全てのセクタをコピーする方式のみとなります。

※ 6TBまでの容量で動作確認しております。

製品の取り扱い・修理に関するご相談窓口

株式会社 創朋



03-5812-2153

受付時間：平日 10：00 ～ 19：00（休業日を除く）

株式会社 創朋

〒101-0021 東京都千代田区外神田 6-6-1 斉藤ビル 3F

TEL.03-5812-2153 FAX.03-5812-2152 <http://www.soho-jp.com>

2019. 09. 30