

暫定版

U-Reach Flash メモリーデュプリケーター ユーザーガイド



1. はじめに	3
1.1 機能	3
1.2 各部の名称	4
1.3 モデル情報	5
2. 機能概要	6
2.1 コピー	6
同期コピー	6
非同期コピー	7
2.2 コンペア	8
2.3 コピー + コンペア	8
2.4 容量チェック	8
2.5 インフォメーション	9
USB/SD 情報	9
システム情報	9
2.6 ユーティリティ	10
1. フォーマット FAT16/32	10
2. スピードの計測	10
3. メディアチェック	10
4. クイック削除	11
5. 全削除	11
6. システムアップデート	11
2.7 セットアップ	12
1. スタートアップメニュー	12
2. コピー領域	12
3. ビープボタン	12
4. 非同期待機時間	12
5. サイズを無視	12
6. 非同期	14
7. 言語選択	14
8. 動作モード	14
2.8 機能リスト	15
3. FAQ	17

1. はじめに

1.1 機能

- 33MB/秒転送速度。各 USB/SD チャンネルは独立して作動。
- ハイスピードコンペア機能
- マルチタスク処理。コピー、コンペア、メディアチェック、フォーマット等の処理は独立して動作します。
上/下 ▲ ▼ ボタンで各 USB/SD 状態と処理をチェックできます。
- パワフルな品質チェック機能。コピー、速度、メディア品質のチェックが可能。
- PC の必要なし。ウィルス感染の心配なし。電源オン、オフの簡単操作。
- 簡単ワンタッチコピー。リアルタイム情報を LCD 画面に表示。
- 同期/非同期コピー/コンペア/消去/フォーマット/メディアチェック/スピードチェック
- 32 bit CRC チェックサム
- 当社 Flash デュプリケーターと PC ベースデュプリケーターの違い:
 - マルチタスク処理が可能。USB/SD のコピーをポート毎に、独立して処理します。ボタンキーを使用すれば状態、進捗状況、結果をチェックできます。PC ベースのシステムの場合は、ハブを使用すれば数量の処理は増やせますがパフォーマンスは当システムに比べると劣ります。
 - PC からウィルスが感染する危険はありません。コピーは、マスターメディアから行ないますのでシステムにデータが残る心配もありません。
 - 間違ったファイルをコピーしてしまう心配はありません。マスターファイルから直接デュプリケーションを行ないます。
 - 電源をオンしてからブートまでの時間が PC に比べると格段と早いのですぐにデュプリケーション作業が始められます。

1.2 各部の名称

[ネームプレートとLCD画面]



[Flash スロットボード]



SD マスターポート



1.3 モデル情報

モデル	UB/SD/CF8xx	
ターゲット	8/16/24/32~2040 ポート	
操作	スタンドアロン	
サポートメディア	USB1.1, UBS2.0	
	SD/ SDHC/ Micro SD/ MMC/ MiniSD	
	コンパクトフラッシュ™,	
機能	<ol style="list-style-type: none"> 1. コピー、コンペア、コピー+コンペア機能 選択可能 2. 非同期コピー、コンペア、チェック(速度/容量/メディア)とフォーマット 3. クイック FAT16 /32 フォーマット機能 4. 各スロットチャンネル最高 33MB/秒の帯域をサポート 5. 殆どの標準フォーマット FAT16/32/NTFS/Linux (Ext2,Ext3)サポート 6. 32ビット CRC チェックサム 7. USB/SD 経由でファームウェアアップデート 	
ディスプレイ	モノクロ LCD 画面	
電源	80W~ (システムによって異なります) サポート 110V/220V フルレンジパワー	
コントロールボタン	4 プッシュボタン(▲, ▼, OK, Esc)	
LED	LED(緑/赤) 各スロット	
湿度	動作時	20%~80%
	保管時	5%~95%
温度	動作時	0°C~75°C
	保管時	-20°C~85°C

*仕様は予告なく変更される場合があります。

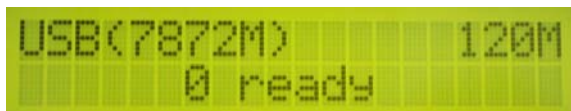
2. 機能概要

2.1 コピー

コピーモードには、非同期モードと同期モードがあります。システムはマスターのコンテンツサイズをチェックします。もしマスターのコンテンツサイズがシステムのバッファメモリよりも小さい場合は、自動的に非同期コピーを開始します。もしマスターコンテンツサイズがシステムバッファメモリよりも大きい場合は同期モードでコピーを行いません。（“同期コピー”と“非同期コピー”のセクションを参照してください）

同期コピー

1. マスターフラッシュカードを挿入します。“1. コピー”を選択して OK キーを押します。



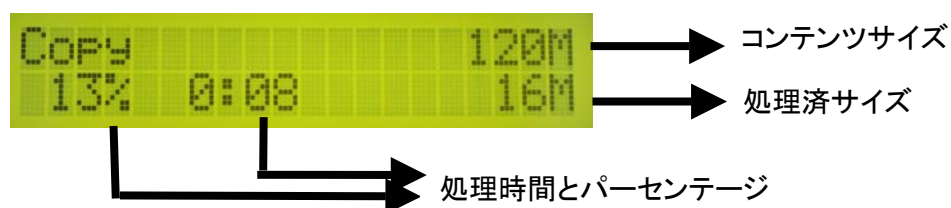
USB(7872M) 120M
0 ready

ターゲットフラッシュカードを挿入します。LCD に挿入されたターゲットフラッシュカードの数量が表示されます。これでコピーの準備が整いました。



USB(7872M) 120M
3 ready

すべてのフラッシュカードを挿入したら OK キーを押してコピーを開始します。もしくはすべてのスロットにフラッシュメモリが挿入されると自動的にコピーが開始されます。



Copy 13% 0:08 120M 16M

→ コンテンツサイズ
→ 処理済サイズ
→ 処理時間とパーセンテージ

2. コピーが終了すると LCD 画面にコピーの結果が表示されます。（成功数、失敗数、時間）



TOTAL OK:4 NG:0
0:50 OK:4 NG:0

注意:

1. コピー処理中は、緑の LED が点滅します。コピーが終了すると緑の LED 点滅は止まりますが継続して点灯します。エラーが起きると赤 LED が点灯します。
2. コピー中、緑の LED が点滅しているときはカードをスロットから取り外さないでください。ターゲットとマスターの容量が大きく異なる場合、例えばマスターが1GB でターゲットが4GB。マスターが1GB でターゲットが2GB。エラーが発生することがあります。マスターとターゲットは同じ容量のものを使用することをお奨めします。

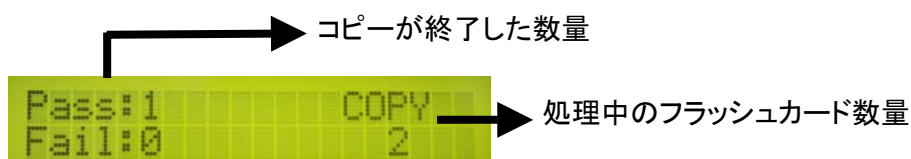
非同期コピー

1. マスターメディアを挿入して OK ボタンを押します。システムは、マスターコンテンツをシステムのバッファメモリーに読み込みます。ターゲットフラッシュカードが挿入されたら直ちにコピーが開始されます。



USB(7872M) 94M
Reading 48M

2. コピー中は、各スロットの緑 LED が点滅します。コピー中はメモリーを絶対に抜かないでください。コピーが終了すると緑の点滅が緑の点灯に変わります。点灯に変わったらメモリーカードを取り外して新しいターゲットメディアを挿入してください。コピーに成功した数量、失敗した数量やコピーの作業状態は LED 上に表示されます。コピー中にエラーが発生した場合は、赤い LED が点灯します。
3. コピーが終了したカードを新しいターゲットカードに差し替えればコピーを継続して行なえます。LCD 上には、コピーに成功した数量と失敗した数量、作業中の数量が表示されます。



Pass:1 COPY
Fail:0 2

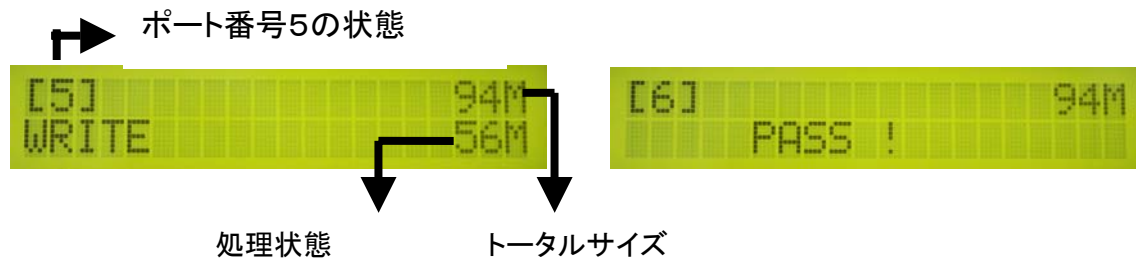
→ コピーが終了した数量

→ 処理中のフラッシュカード数量

注意:

1. 非同期コピー中、上/下 ▲ ▼ キーで各 Flash カードのコピー状況と進捗状況をチェックできます。
2. エラーがあった場合、赤の LED が点灯します。上/下 ▲ ▼ キーで Flash カードの状況がチェックできます。

例:



2.2 コンペア

コンペア機能は、ターゲットデータのデータ不一致をダブルチェックします。

マスターフラッシュカードを挿入します。“2. コンペア” を選択します。OK キーを押してコンペアを開始します。

2.3 コピー + コンペア

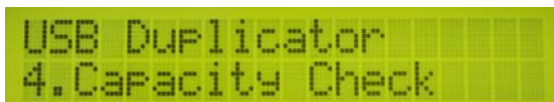
マスターフラッシュカードを挿入します。“3. コピー+コンペア” を選択して OK キーを押します。

初めにコピーを実行し、コピー終了後直ちにマスターファイルとコピーされたデータのコンペアを行いません。

2.4 容量チェック

この機能では、Flash の容量をチェックできます。

1. SD/USB をスロットに挿入します。“4. ヨウリョウチェック” を選択して OK キーを押します。2-3 秒でシステムが USB/SD の正確なサイズを計測して使用可能かどうかチェックします。



2. 結果は、緑 LED/赤 LED で判断します。
3. 上/下 ▲ ▼ ボタンで各 SD/USB 容量チェックの進捗状況が見られます。

注意: 赤ランプが点灯したときは、上/下 ▲ ▼ ボタンで各 USB/SD エラー情報を表示してください。



[#05] SIZE: 1920MB
Capacity OK

(緑ランプ: Correct Size)

[#06] SIZE: 1000MB
WRONG SIZE: 752MB

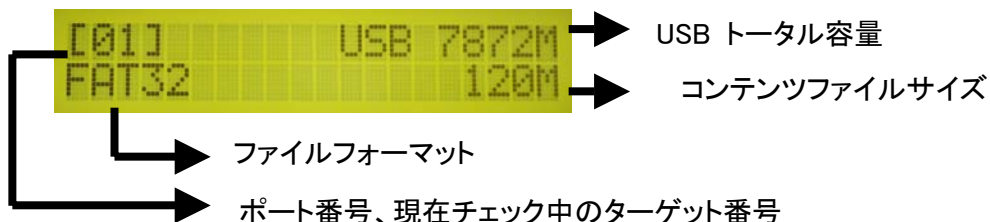
(赤ランプ: エラー情報表示)

4. この機能は、非同期モードをサポートしています。連続してメモリーの抜き差しができます。都度ボタンを押す必要はありません。

2.5 インフォメーション

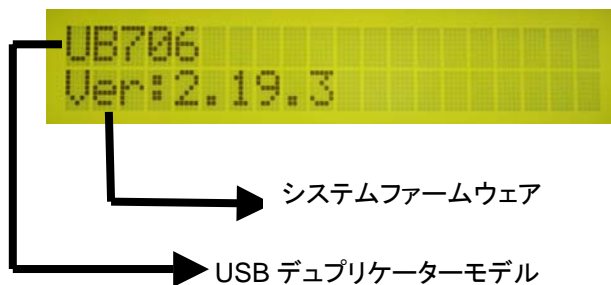
USB/SD 情報

この機能は、USB/SD flash の基本的な情報 (Flash タイプ、コンテンツサイズ、トータル容量) を表示します。



システム情報

この機能は、デュプリケーションシステムの情報を表示します。(コントローラーモデル番号、ソフトウェアバージョン)



2.6 ユーティリティ

1. フォーマット FAT16/32

この機能は、Flash を FAT でフォーマットします。USB/SD メモリをスロットに挿入して OK ボタンを押します。システムは、容量を自動的に認識して Flash の容量に応じて実行します。

➤ もし USB/ SD フォーマットがすでに FAT16 もしくは FAT32 の場合、フォーマット機能はオリジナルフォーマットを変更しません。

もし USB/ SD フォーマットが FAT フォーマットでない場合、(例えば NTFS, Linux もしくは FAT マルチパーティション) システムは、Flash の容量に応じてフォーマットを実行します。Flash の容量が2GB 以上の場合、システムは Flash を FAT32 で実行します。Flash の容量が2GB 以下の場合は、FAT16でフォーマットされます。

フォーマット処理中に上/下 ▲ ▼ ボタンを使用して Flash カードのフォーマット状況、進捗状況、情報を確認できます。

注意: マスターポート(ポート#1) ではフォーマット機能は利用できません。

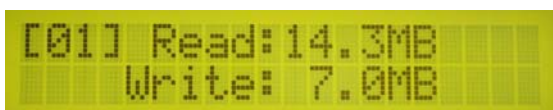
2. スピードの計測

この機能は、Flash の “リード” と “ライト” 速度計測ができます。速度計測は、コンテンツ、データは削除しません。

- ① SD/USB カードをスロットに挿入して “6.2 ソクドソクテイ” を選択します。OK ボタンを押してスタートします。
- ② 上/下 ▲ ▼ ボタンを使用して各ポートの USB/SD カードの “リード” と “ライト” 速度を確認します。



```
[Utility]
1.Measure Speed
```



```
[01] Read: 14.3MB
Write: 7.0MB
```

3. メディアチェック

この機能は、Flash の品質を解析します。解析は “Safe ”モード、“Strict ”モード、またはチェックしたい Flash の範囲を設定できます。

- ① “Safe 100%” セーフメディアチェックは、Flash のリードだけを実行します。コンテンツにダメージを与えたりフォーマットすることはありません。

** チェックする範囲を%で指定することも可能です。(③ “Setup Range”を参照してください)

- ② “Strict 100%” この機能は、Flash 全体をリードライトすることで Flash の品質をチェックします。そのため保存されているデータは削除されますのでご注意ください。

注意: USB/SD 内のデータは “Strict” モードテストでは消去されます。

- ③ “Setup Range” は品質チェックの範囲を%で指定できます。上/下 ▲ ▼ ボタンを使用して 1 から 100%の指定ができます。100%は Flash 全体をチェックすることを意味します。



Note: 速度計測とメディアチェック (Safe Mode) は、USB/SD,内のデータにダメージを与えることはありません。もし SD/USB の品質が良くないとチェックが失敗した場合にデータにダメージが起こることもありますので予めご了承ください。

4. クイック削除

この機能は、Flash 内のコンテンツデータを消去する機能です。FAT16/32 フォーマットで消去を行います。

もし Flash のフォーマットが FAT16/32 でない場合は、“クイックサクジョ”は実行されません。

上/下 ▲ ▼ ボタンを使用して各 Flash の消去状況、進捗、情報を表示できます。

5. 全削除

Flash カード全体を完全に消去します。そのため“クイックサクジョ”に比べて時間はかかります。処理中に ESC ボタンを使用して中断することができますが Flash のオリジナルフォーマットと中のデータは失われますので読み込みはできなくなります。

6. システムアップデート

システムのファームウェアバージョンのアップデートが可能です。圧縮されていないアップデートファイルを SD/USB ドライブのルートディレクトリに保存してください。(フォルダ内に保存しないでください) “6.6 システムアップデート”を選択して OK ボタンを押します。システムは自動的にアップデートを開始します。終了したらシステムを 5 秒間電源を落とした状態にしてから再度電源を入れてください。システムは新しいバージョンのファームウェアにアップデートされています。

操作のヒント:

- ① コピー処理中は絶対に Flash カードを抜かないでください。コピー中は、緑色 LED ライトが点滅しています。LED 点滅中にカードを抜くと Flash カードにダメージを与えるだけでなく、システムのハードウェアサーキットにもダメージを与え故障の原因となります。
- ② USB カードリーダーを使用して種類の違うメモリーにコピーしたい時は必ず当社指定のカードリーダーをご使用ください。カードリーダーはメーカーによって品質に差があります。品質の悪いカードリーダーを使用するとコピーが正しくできなかったり、デュプリケーター本体の故障の原因になることもあります。

2.7 セットアップ

1. スタートアップメニュー

デュプリケーターの電源を入れたときにどの機能が立ち上がるかの設定できます。

2. コピー領域

データノミ

“quick copy”モードとも言います。システムは、自動的にマスターflashカードのファイルフォーマットを解析します。ファイルフォーマットが FAT16/32, NTFS, Linux (Ext2, Ext3)の場合、システムはデータ領域のみのコピーができます。ファイルフォーマットの認識ができない場合は、flash カード全体の容量をコピーします。例えば 2GB の flash カードで FAT32 ファイルフォーマットを使用していてデータ領域が 50 MB しかない場合、システムは 50MB のデータ領域だけをコピーしますのでコピー時間は大幅に削減できます。

ゼンタイ

コピー領域メニュー内の“ゼンタイ”機能は、flash カード全体のコピーを実行します。コンテンツが書き込まれた領域以外の空き容量もコピーしますのでコピー時間は長くなります。この機能は、flash のファイルフォーマットがシステムで認識できないフォーマットを使用しているときに使用します。例えば 2GB の flash カードで FAT32 ファイルフォーマットを使用してデータが 50 MB 保存されている場合、“ゼンタイ”を選択するとシステムは 2GB 全体をコピーしますのでコピー時間はデータ領域のみコピーに比べると長くなります。

3. ビープボタン

操作ボタンを押したときに音を鳴らすか鳴らさないか設定できます。

4. 非同期待機時間

非同期待機時の待機時間を設定します。コピーが終了してすべてのメモリーをシステムから外すには時間がかかります。待機時間を設定することにより、間違ってコピー済みのデバイスに対して再度コピーを実行することを防ぐことができます。デフォルト設定は、30 秒になっています。すべてのメモリーを抜いたことをシステムが認識してから 30 秒後に下記メッセージが表示されます。

```
Wait Too Long
Exit ?
```

OK キーを押すと待機時間は終了します。 **[ESC]** ボタンを押すと現在の状態を維持します。

5. サイズを無視

この機能は、マスターFlash カードとターゲット Flash カードの容量違いの許容範囲を設定します。デフォルト設定は、“セッテイシナイ”になっています。容量の違いを無視してコピーを実行します。もしマスターとターゲット間の容量の正確な差異を指定する必要がある場合は、許容範囲を%で指定します。

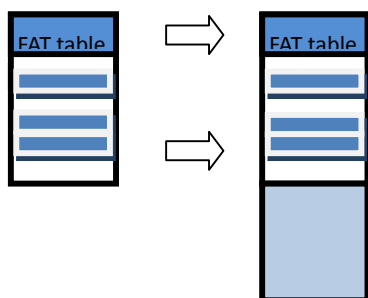
** もしマスターとターゲットの容量差が設定した数値とかけ離れていた場合、コピーを開始すると赤色の LED が点灯します。“Fail”メッセージが表示されたら上/下 ▲ ▼ ボタンで各 Flash カードの状況を確認できます。(非同期コピーモード使用時のみ有効)

A. マスターとターゲットの容量が大きく違う場合

A.1 もしマスター容量がターゲット容量よりも小さい場合 (マスター 1GB、ターゲット 2GB)

例: A. マスター
1GB

B. ターゲット
2GB



Copy OK.

注意:

コンピュータで確認すると 2GB メモリーは 1GB として認識されます。再フォーマットすればこのメモリーは 2GB として認識されます。

注意: ターゲットとマスターの容量が大きく違う場合、例えば 1GB と 4GB もしくは 1GB と 2GB, ターゲットの容量、互換性、フォーマットに問題が生じる可能性があります。

ターゲットとマスターメモリーサイズはより近いものをご使用されることを強くお奨めします。

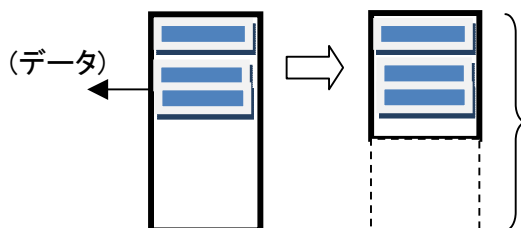
A.2 もしマスター容量がターゲットよりも大きい場合 | 例 マスター 2GB、コピー 1GB:

→ この場合、下の 2 つの結果が出ます。

A.2.1 コンテンツがターゲット flash カードの容量内の場合

A. マスター
2GB

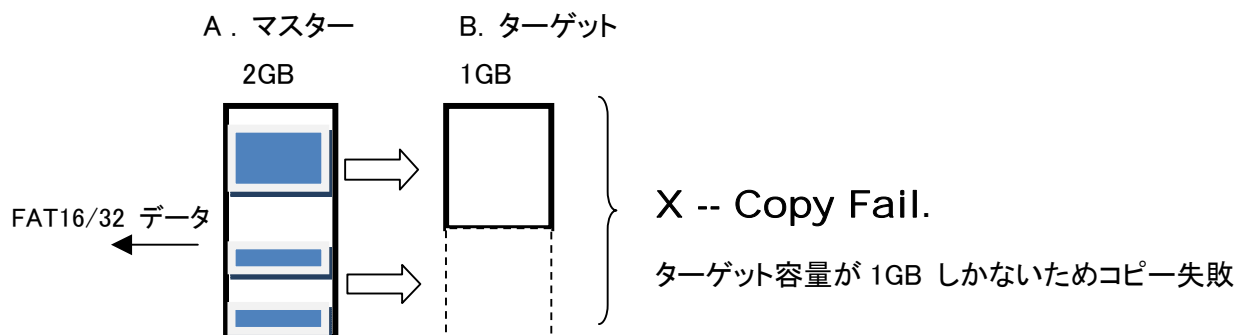
B. ターゲット
1GB



O -- Copy OK.

データ容量が 1GB 以内のためコピー可能

A.2.2. マスター容量がターゲットよりも大きい場合



** マスターファイルが1GB 以上のためコピーできません。

6. 非同期

設定が“オン”になっている場合、データサイズがシステムバッファメモリーサイズよりも小さいと自動的に非同期モードでコピーを実行します。設定が“オフ”の場合は、コンテンツサイズ・コピー方法に関わらずシステムは同期コピーを実行します。

7. 言語選択

システムで使用する言語を設定できます。英語・日本語を選択できます。

8. 動作モード

この機能には“ターボモード”もしくは“ノーマルモード”が選択できます。ターボモードは、高速のFlashを高速コピーできます。（“ターボモード”を使用される場合は、高速、高品質Flashをご使用ください。）USB/SDカードの品質が悪くないとターボモードではエラーが発生することがあります。出荷時のデフォルト設定は、“ノーマルモード”になっています。

2.8 機能リスト

機能	詳細
1. コピー	USB/SD/CF フラッシュコピー
2. コンペア	このオプションは、ビット毎にマスターソースとターゲットのコピーされたカードをコンペアします。
3. コピー+コンペア	このオプションは、初めにコピーを実行し、コピー終了後直ちにマスターファイルとコピーされたデータのコンペアを行ないます。
4. ヨウリョウチェック	Flash の実容量をチェックします
5. インフォメーション	5.1 SD/USB ジョウホウ - この機能は、USB/SD フラッシュの情報を表示します。ファイルフォーマット、コンテンツサイズ、容量
	5.2 システムジョウホウ -この機能は、デュプリケータの情報を表示します。コントローラー型番、ソフトウェアバージョン
6. ユーティリティ	6.1 フォーマット - FAT 16/32 フォーマットを実行します
	6.2 ソクドソクテイ -この機能は、flash のリード/ライト速度を計測します。この機能は、フォーマット、コンテンツの削除はしません。
	6.3 メディアチェック -
	6.3.1 Safe 100% リードすることで Flash のチェックを行ないます。セーフモードのチェックはフォーマット、コンテンツの削除はしません。
	6.3.2 Strict 100% “0”と“1”を書き込み/読み込みすることで品質のチェックを行ないます。ノーマルモードではメモリー内のコンテンツは削除されますのでご注意ください。
	6.3.3 Setup Range 1% から 100%の領域を設定できます。
	6.4 クイックサクジョ - USB/SD flash コンテンツの消去をします。FAT フォーマットを維持します。
6.5 カンゼンサクジョーSD/USB - USB/SD flash のデータを完全に削除します。クイック削除に比べると時間はかかります。	
6.6 システムアップデート - SD/USB 経由でシステムのファームウェアアップデートを行ないます。	
7. セットアップ	7.1 スタートアップメニュー システム起動時にどの機能が表示されるか選択します。

	<p>7.2 コピーリョウイキ</p> <p>7.2.1 データノミ システムは自動的にフォーマットを認識し(FAT16, 32/ NTFS/ Linux (Ext2, Ext3)データ領域のみのコピーを実行します。</p> <p>7.2.2 ゼンタイ システムは、空き容量を含めてFlash全体をコピーします。FAT16, 32/ NTFS/ Linux (Ext2, Ext3)以外の場合はこの方式でコピーを実行します。</p>
	<p>7.3 ビープボタン - ボタンを押したときに音を鳴らす、鳴らさないの設定ができます。</p>
	<p>7.4 タイキジカン - システムが非同期コピージョブをどのくらい待機してから継続、終了するかを設定します。</p>
	<p>7.5 サイズムシ - マスターとターゲットメディアの容量差異の許容範囲を % で設定します。デフォルト設定は、“セッテイシナイ”になっています。</p>
	<p>7.6 ヒドウキカキコミ - “オン” で非同期コピーモードが有効になります。“オフ” で非同期モードを無効にします。</p>
	<p>7.7 ゲンゴセンタク - システムで使用する言語を選択します。</p>
	<p>7.8 ドウサモード - “ターボモード” もしくは “ノーマルモード” が設定できます。</p>

3. FAQ

Q1: USB デュプリケーターはどんなファイルフォーマットにも対応していますか？例えば NTFS

A: 本 USB デュプリケーターは、殆どのファイルフォーマット (FAT 16/32, NTFS, Linux.等)をサポートしています。他のフォーマットでコピーする場合は、コピー領域機能で“ゼンタイ”(7.2.2 ゼンタイ)を選択すれば Flash 全体をコピー可能です。

Q2: コピーが成功したかどうかどのようにチェックできますか？

A: “コンペア”機能を使用してください。

Q3: コピーが失敗した場合どうしたら良いですか？

A: 1. マスターサイズがターゲット容量を超えていないか確認してください。“5.1 SD/USB ジョウホウ”機能で マスター/ターゲットの Flash データサイズと容量を確認できます。
2. もし SD カードを使用している場合、プロテクトスイッチがロックされていないかどうか確認してください。
3. Flash の品質が良くないとコピー結果に影響が出ます。“6.3 メディアチェック”を使用してマスターとターゲットのメディアの品質をチェックしてください。

Q4: コピー終了後、コンペアでエラーが出ます。PC で確認するとデータは存在しています。

A: コピーは問題なくできるがコンペアで失敗していることを考えると主な理由は、Flash が不安定な為だと思われます。“6.3 メディアチェック”を使用してマスターとターゲットのメディアの品質をチェックしてください。

Q5: コピー速度が非常に遅いのですが何故でしょうか？

A: 本 USB デュプリケーターは、最大 33MB/秒でコピーが可能です。コピーが遅い原因はご使用の Flash メディアの品質に起因している可能性があります。“6.2 ソクドソクテイ”を使用して Flash の速度を計測してください。

Q6. 1GB のマスターから2GB のメモリーへコピーできますか？

A: はい、できます。しかし1GB のマスターから2GB のターゲットへコピーを実行した場合、ターゲットのメディアサイズは1GB になります。もし2GB のメモリーに戻したい場合は、デバイスを再フォーマットする必要があります。

Q7. マスターが2GB の USB/SD から1GB のターゲットへコピーは可能ですか？

A: もしデータのサイズがターゲットメモリー以下の容量であれば可能です。マスターとターゲットメモリーの容量は同じサイズのものを使用されることをお勧めします。容量が違うものを使用するとエラーが発生したりデータがロスすることもあります。