

# CLEAR-DA RAID 動作事前検証ツール 取扱説明書

第4版 2011/11/16

## - 目次 -

1. はじめに.....	2
2. CD版検証ツールの作成.....	2
3. FD版検証ツールの作成.....	3
3.1 ダウンロードファイルの解凍.....	3
3.2 実行FDの作成.....	4
4. 動作事前検証.....	6
4.1 検証画面.....	6
4.2 ディスク確認画面.....	8
4.3 プログラムの終了.....	9
5. エラーメッセージ.....	9
6. お問い合わせ等.....	10

## 1. はじめに

ハードディスク(HDD)のデータを抹消するユーティリティ CLEAR-DA RAID は一部のコンピュータの HDD データが消去できない場合があります。

本ツールは CLEAR-DA RAID を購入する前に、HDD のデータ消去が可能かどうかを検証するツールです。

### 動作検証ツール FD 版作成環境

項目	内容
機種	PC/AT 互換機*1
CPU	Intel Pentium 互換以上*1
メモリ容量	8MB 以上*1
OS	日本語 Windows 95 (OSR2 以降), 98, 98SE, ME 日本語 Windows 2000, XP, Vista
ハードディスクの空容量	2MB 以上
3.5 インチFD装置	必要です。

\*1 OS が動作すること。

フロッピーディスクへのアクセス制限がある場合は、作成できない場合があります。

### 動作検証ツール CD 版作成環境

項目	内容
OS	ISO イメージファイルの書き込みが可能な ライティングソフトが動作する OS
ハードディスクの空容量	2MB 以上
書き込み可能な CD ドライブ	必要です。
その他	CD 版の作成には、ISO イメージファイルの書き込みが可能な ライティングソフトが必要です。

### 動作環境

項目	内容
機種	PC/AT 互換機
CPU	Intel 80386 互換以上
メモリ容量	2MB 以上
OS	独自のため、DOS その他 OS は必要ありません。
ハードディスクの空容量	必要ありません。
3.5 インチFD装置	必要です。(FD 版の場合)
CD ドライブ	必要です。(CD 版の場合)

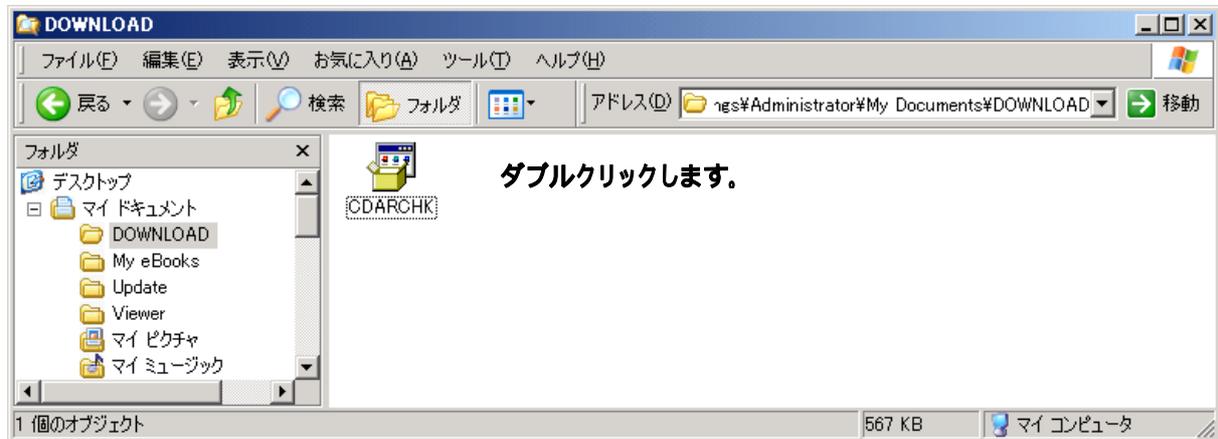
## 2. CD版検証ツールの作成

- (1) ダウンロードした CDARCHK.ISO ファイル(CD イメージファイル)を、任意の CD ライティングソフトで CD-R(W)にイメージ書き込みします。
- (2) CD 版検証ツールの作成後は、「4. 動作事前検証」に進みます。

### 3. FD版検証ツールの作成

#### 3.1 ダウンロードファイルの解凍

(1) エクスプローラ等でダウンロードしたフォルダを開き、ダウンロードファイルをダブルクリックします。



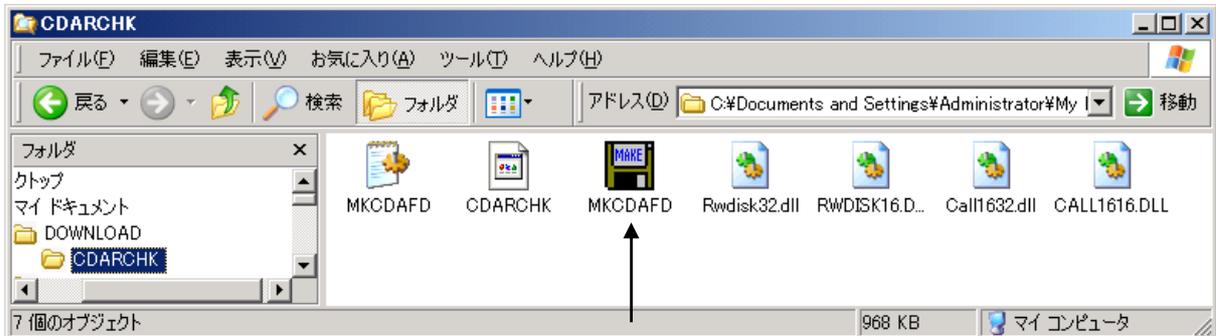
(2) 次の表示がされますので、[展開]ボタンを押して解凍してください。



(3) ダウンロードファイルを格納したフォルダの直下にフォルダ「CDARCHK」が作成されその中に解凍されます。

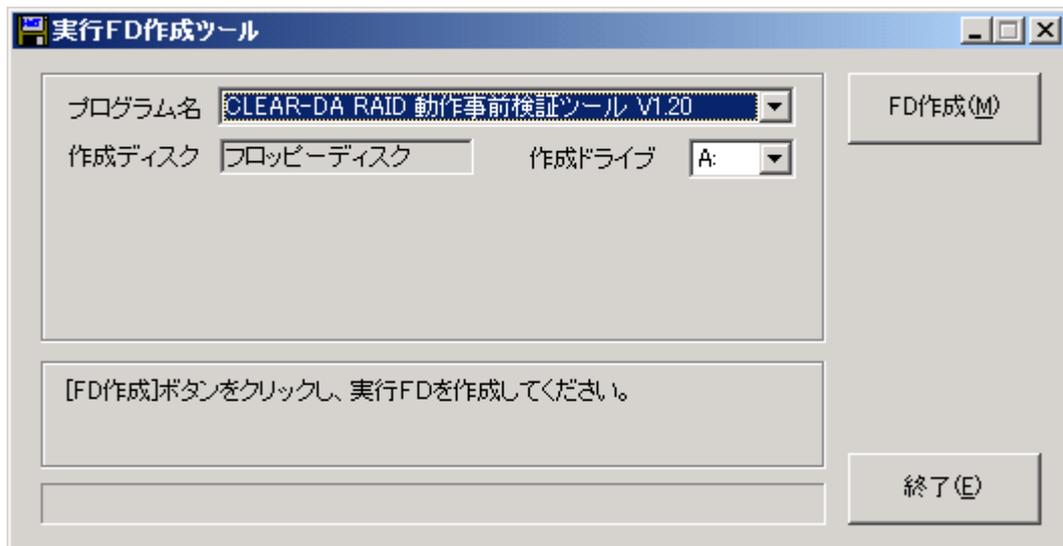
### 3.2 実行FDの作成

- (1) フォーマット済みのフロッピーディスクを用意し、ドライブ A: に挿入します。
- (2) エクスプローラ等で「CDARCHK」フォルダを開き、「MKCDAFD」をダブルクリックします。



ダブルクリックします。

- (3) 実行FD作成ツールが起動します。FD作成ボタンをクリックしてください。

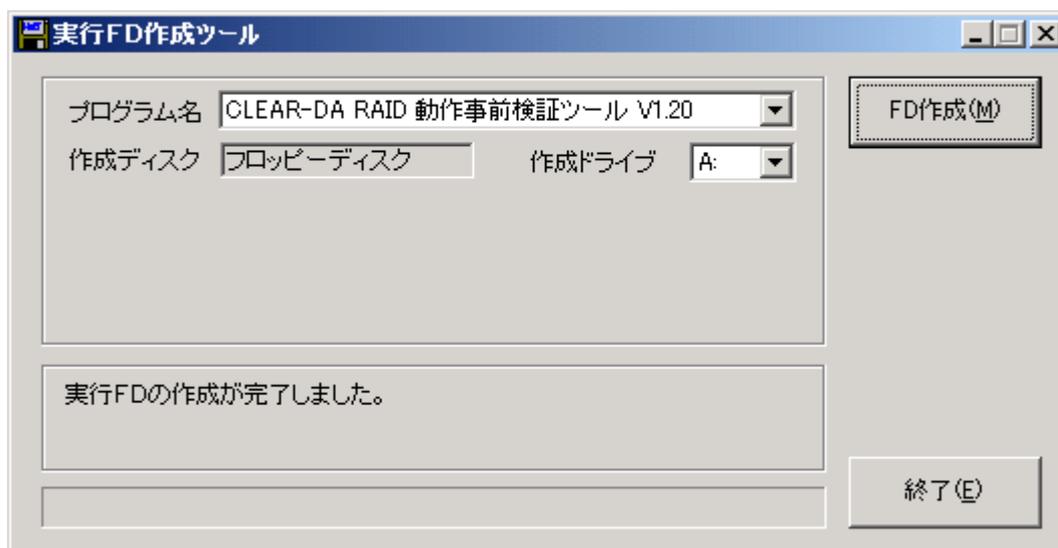


- (4) フロッピーディスクの挿入を促すメッセージが表示されます。



- (5) はいをクリックすると実行FDの作成を開始します。

(6) 作成が終了するとメッセージが表示されます。実行 FD を取り出してください。



## 4. 動作事前検証

### 4.1 検証画面

- (1) 実行FD、または、CDを消去対象コンピュータに挿入します。
- (2) コンピュータの電源をONにして、CLEAR-DA RAID 動作事前検証ツールを起動します。

注) 起動画面が表示されず OS(Windows 等)が起動される場合は、フロッピーディスクドライブ(FDD)(CD の場合 CD ドライブ)が起動(ブート)ドライブに設定されていない可能性があります。FDD(CD の場合 CD ドライブ)をブートドライブに設定し、再起動してください。

- (3) 検証画面が表示されます。

【検証画面】



#### [画面表示の説明]

- ・**接続ディスク**: 接続ハードディスクの情報を表示(最大 11 台)。
- ・**xxxMB(yyy)**: ハードディスク容量(モデル名)を表示。
- ・**結果 xxx**: ハードディスクのデータを消去可能かどうかを表示。  
 OK : 消去可能。  
 NGxx: 消去不可、xx はエラー番号を表示。
- ・ **= 項目移動**: キーでメニューを選択。
- ・ **= 設定変更**: キーで条件を選択。
- ・**ディスク確認[xxx]**: ハードディスクを キーで選択。 [YES]: 確認する [NO]: 確認しない  
 注) 「結果 NGxx」の場合は消去不可のため表示されません。
- ・**F5=実行**: F5 キー入力でディスク確認に移行。  
 注) 対象 HDD を 1 つ以上選択するとディスク確認に移行。
- ・**Esc=終了**: Esc キー入力でプログラムの終了。  
 注) プログラムを終了すると、コンピュータが再起動しますので、実行FDはコンピュータから取り出してください。

**[ハードディスクの確認]****・ハードディスクが認識できない**

Fiber ボード等の拡張ボードに接続されたハードディスクが認識できない場合があります。その場合は拡張ボードの BIOS ユーティリティ等で BIOS 設定を有効にしてください。BIOS ユーティリティは、ボードの取扱説明書を参照してください。

**・ハードディスクの容量が違う**

OS 等を動作させるため、ハードディスク容量を小さく設定しているものがあります。拡張ボードの BIOS ユーティリティ等でハードディスクの全容量が認識できるように設定してください。BIOS ユーティリティは、ボードの取扱説明書を参照してください。

注)RAID 構成の場合、複数の HDD から構成される論理ドライブとして HDD を消去します。そのため、HDD 容量が各 RAID レベルに対応した値であれば消去できます。以下に RAID 構成と HDD 容量の例を示します。

RAID 構成	HDD 容量
20GB ハードディスクが2台でRAIDレベル0(ストライピング)の構成	40000MB 前後の容量(20GB×2)
20GB ハードディスクが2台でRAIDレベル1(ミラーリング)の構成	20000MB 前後の容量(20GB×1)
20GB×4のデータハードディスクと20GB×1のパリティハードディスクでRAIDレベル5(パリティ分散)の構成	80000MB 前後の容量(20GB×4)

**・消去したいハードディスクがわからない**

ハードディスクが2ユニット以上でハードディスク容量が同等の場合、消去したいハードディスクの確認ができないことがあります。ハードディスクの確認(4.2 ディスク確認画面)を実行し、アクセスランプ等で消去したいハードディスクを確認してください。

**[検証について]**

検証画面で次の条件がすべて成立する場合は、CLEAR-DA RAID で HDD のデータ消去が可能です。

- ・接続ディスクに消去対象とするハードディスクが表示されている。
- ・ディスク容量の値(各 RAID レベルに対応した値)が正しく表示されている。
- ・結果 OK が表示されている。
- ・ディスク確認画面で、消去したいハードディスクの確認ができる。

検証画面が次のような場合は CLEAR-DA RAID で HDD のデータの消去が不可です。

- ・検証画面が表示されない。次のようなメッセージで停止している。(\*2)  
CLEAR-DA LOADING ...  
FONT DATA LOADING ...  
CHECKING HARD DISK ...
- ・接続ディスクに消去対象とする HDD が表示されていない。(\*1)
- ・ディスク容量の値が正しく表示されていない。
- ・結果 NGxx が表示されている。(\*3)

(\*1)ハードディスクが壊れている場合やハードディスク HDD のケーブル等がはずれている場合が考えられます。

(\*2)ハードディスクのアクセスで使用しているシステムコール(BIOS)が DOS/V 規格外の可能性があります。

DOS/V:MS-DOS 系の OS で、IBM PC/AT やその互換機で動きます。FLORA や IBM PC/AT 互換機は DOS/V マシン(いわゆる AT 互換機)と呼び、DOS/V が動作可能なコンピュータです。

BIOS :入出力装置のインタフェースで必要な最も基本的な処理を行うプログラム。コンピュータの起動と同時に動作し、各部のハードウェアが正常に認識され、動作することを確認して、処理を OS に引き継ぎます。

## 4.2 ディスク確認画面

- (1) ディスク確認を行うハードディスクを選択後、F5 キーを入力すると、次のメッセージが表示されます。

ディスク確認および消去時間を予測します？ [はい] [いいえ]

キーで[はい]選択後 Enter キー入力でディスク確認を開始し、次の画面を表示します。

CLEAR-DA RAID 動作事前検証ツール Copyright (C) Hitachi KE Systems, Ltd.		Version 1.30 2002-2011	
接続ディスク		消去予測時間	
DISK1 :	15000MB	0 時間 17 分 20 秒	ブート アクセス中
<p>1 回書きの消去予測時間を表示しました。 読出性能より予測しているため、消去時間は最大 10 倍程度になる場合があります。 アクセスランプ等でアクセス中のディスク装置を確認してください。</p>			
Enter = 次のディスク, Esc = 終了			

### [画面表示の説明]

- ・**消去予測時間** : 1 回書きの消去予測時間を表示します。予測時間は読出性能より算出しています。RAID 構成の HDD の場合は読出性能と書込性能に差があるため、実際の消去時間は予測時間に対して最大 6 倍になる場合があります。
- ・**ブート** : 起動ドライブ(ブートディスク)の可能性がある場合は表示します。
- ・**アクセス中** : アクセス中のハードディスクを示す。ハードディスクのアクセスランプ等でアクセス中のハードディスクを確認してください。
- ・**Enter=次のディスク** : Enter キー入力で次のハードディスクに移行する。次のハードディスクがない場合は起動画面に戻る。
- ・**Esc=終了** : Esc キー入力で起動画面に戻る。

CLEAR-DA RAID 版の消去予測時間は消去パターンおよび読出チェックにより異なります。

### 消去パターン

00	:00 パターンの書き込み(1回書き)
FF	:FF パターンの書き込み(1回書き)
ユーザ指定	:ユーザ指定データの書き込み(1回書き)
NSA 標準	:2種類のランダムと 00 パターンの書き込み(3回書き)
旧 NSA 標準	:FF,00,FF,00 パターンの書き込み(4回書き)
DoD 標準	:00,FF, ユーザ指定データの書き込み(3回書き)
Nato 標準	:00,FF,00,FF,00,FF, ユーザ指定データ(7回書き)
DoD2 標準	:00,FF, ランダムの書き込みおよび検証(4回書き相当)

### 読出チェック

なし	:消去後の読み出しチェックを実施しない
全セクタ	:消去後の読み出しチェックを全セクタ実施する(1回書き相当)
1パーセント	:消去後の読み出しチェックを1パーセント実施する(1/100 回書き相当)

消去予測時間は次のように求めます。

**1 回書きの消去予測時間 × (消去パターンの書き込み回数 + 読み出しチェックの書き込み回数相当)**

例) 消去パターン: NSA 標準、読み出しチェック: 全セクタの場合

**1 回書きの消去予測時間 × (3回書き + 1回書き相当) = 1 回書きの消去予測時間 × 4**

1 回書きの消去予測時間の 4 倍が消去時間の目安になります。

### 4.3 プログラムの終了

(1) 実行FD/CDをコンピュータから取り出した後、検証画面で Esc キーを入力すると、次のメッセージを表示します。

**プログラムを終了し、レポートします。**  
[はい] [いいえ]

[はい]選択後 Enter キーを入力してください。コンピュータはリポートします。  
または、電源ボタンを押して電源を切ってください。

## 5. エラーメッセージ

---

### 実行FDの作成

- **フロッピーディスク書き込み中にエラーが発生しました。**  
FDがライトプロテクト(書き込み禁止)されているか、FDが壊れています。ライトプロテクトをはずすか、FDを交換してください。
- **フロッピーディスクが挿入されていないか、フロッピーディスクを認識できません。**  
FDが挿入されていません。または、フロッピーディスクが認識されていません。FDを挿入するか、再度挿入しなおしてください。
- **フロッピーディスクにアクセスできません。他のプログラムやウィンドウを開いている場合は閉じてください。**  
フロッピーディスクドライブにアクセスできず、FDの作成ができません。他のプログラムやウィンドウを開いている場合は閉じてください。
- **1.44MB フォーマットのフロッピーディスクではありません。**  
1.44MBのFDが挿入されていません。1.44MBのフォーマット済みFDを挿入してください。
- **ファイルやエラーセクタのあるFDには作成できません。**  
FDにファイルがあるか、エラーセクタが含まれています。フォーマット直後のFDを用意してください。

### 動作事前検証

- **Load error. Press any key**  
本ツールの読み出しに失敗しました。
- **Floppy disk reading failed. Press any key.**  
FDからの読み出しに失敗しました。(FD版のメッセージ)
- **CD reading failed. Press any key.**  
CDからの読み出しに失敗しました。(CD版のメッセージ)

## 6. お問い合わせ等

---

### お問合せ先

株式会社 日立ケーイーシステムズ  
〒275 - 0001 千葉県習志野市東習志野 7 - 1 - 1  
TEL (047)472-8633  
HP URL <http://www.hke.jp/>

### 登録商標等

- ・PC/AT は米国 IBM Corp. の商標です。
- ・Windows は米国 Microsoft Corp. の米国及びその他の国における登録商標です。
- ・CLEAR - DA は株式会社日立ケーイーシステムズの登録商標です。
- ・本製品は日本国内仕様であり、弊社では海外での保守サービス及び技術サポートはおこなっておりません。
- ・本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法律などの規制をご確認のうえ必要な手続きをお取りください。
- ・記載されている製品の内容は予告なしに変更する場合があります。