

BDレコーダー

HDD換装大辞典

ついに4TB化!!

録画容量が
激増!

レコーダーの録画時間を数倍に増やせる裏ワザ——HDD換装。ここでは大手3メーカーのさまざまなBDレコーダーの換装術と、取扱説明書には書かれていない裏コマンドを指南する!

協力/ToyBox

録画マニアにとって、悩みの種になるのがレコーダーのHDD容量。デジタル放送はデータ容量が多いが故、お気に入りの番組を保存していくと、HDDはすぐにいっぱいになってしまいます。大容量HDDを搭載している上位機種もありますが、

低容量モデルに比べてはるかに高価。気軽に購入できる値段では決してありません。

しかし、ご安心あれ。これらの諸問題を解決できるテクニック「HDD換装」を行えばいいのです。レコーダーに内蔵されているHDDを物理的に大容量HD

Dと交換し、認識させるという裏ワザ。つまり、大容量HDDの実費だけで、下位モデルを上位機種に変身させられるのです。ここではパナソニックの「DIGA」、東芝の「VARDIA」「REGZA」、三菱の「REAL」のさまざまな機種

Panasonic

DIGAの超人気モデルを4TB化!

まず最初に紹介するのはDIGA「DMR-BZT710」(内蔵HDD容量:500Gバイト)。2011年9月の発売以来、飛ぶように売れ続けている名機を何と! 4TBバイトに改造します。実はこの機種、今流行の外付けHDD対応モデル。つまり、別途購入したHDDを本体にUSB接続すれば、録画時間が増やせます。とはいえ、厳しい制限があるのも事実です。

例えば、スカパー! HDの番組は外付けHDDに録画できません。加えて、外付けHDDに番組を録画する場合、録画モードは標準画質のDRモードのみ。さらに、メーカー推奨の外付けHDDならいざ知らず、稀にエラーを起こすHDDも存在します。となれば、内蔵HDDの容量は多いに越したことはないというわけです。

では早速、DMR-BZT710の内蔵HDDを4TBバイトにしてみましょう。作業としてはHDDの物理的な交換以外に、純正HDDのバイナリデータのコピーと書き換えが必要です。

DMR-BZT710



●実勢価格:55,000円 ●内蔵HDD容量:500Gバイト ●搭載チューナー:地デジ・BS/110° CSデジタル×3 ●サイズ:430W×49H×199Dmm ●重さ:約2,800g

使ったHDD 日立GST OS03357

- 実勢価格:27,000円
- 容量:4TBバイト
- インターフェース:SATA 6Gb/s
- サイズ:3.5インチ
- 回転数:7,200rpm



使ったソフト バイナリエディタ HxD

バイナリエディタの書き換えやコピーなどが行えるフリーソフト

入手先URL

<http://mh-nexus.de/en/downloads.php?product=HxD>

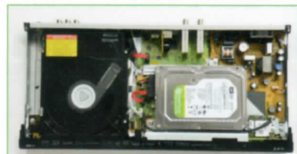


Part.01 純正HDDの取り外しとバイナリデータの読み込み

4TバイトのHDDと、バイナリエディタ「HxD」を入手したら、換装作業に移ろう。まず最初にすべきことは、純正HDDの取り外しと、そのバイナリデータのコピーだ。HDD自体を取り外す

のは非常に簡単。注意すべきはバイナリデータの扱いである。当然のことだが、書き込まれているデータは消してしまうと、2度と手に入らない。念には念を入れて慎重に作業を行うべし！

1 天板を開ける



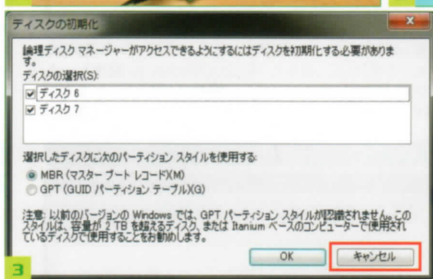
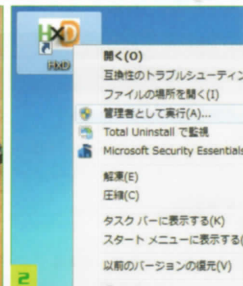
プラスドライバーなどを使い、ボディに止められているネジを外し、天板を取る

2 純正HDDの取り外し



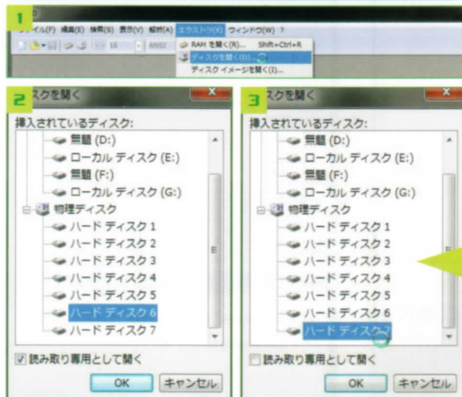
液晶パネルと、HDDの横に設置してある無線LANユニットを外す。次に純正HDD (Western Digital「WD5000AVCS」)の台座に付けられているネジを取り、SATAケーブルと電源ケーブルを抜く

3 2つのHDDをPCに接続する



- 1 純正HDDと、4TバイトのHDDをそれぞれPC【Windows7(64/32ビット)/Vista(64ビット)】推奨】につなげる
- 2 「HxD」のアイコンを右クリックし、「管理者モード」で起動
- 3 初期化を促してきたら、必ずキャンセルを選択する

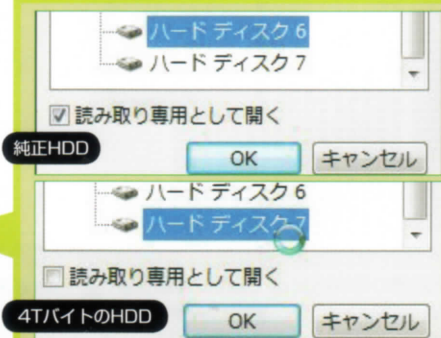
4 バイナリデータを開く



1 「HxD」のウィンドウ上のタブから「エクストラ」→「ディスクを開く」をクリックする 2 使われているディスクが一覧で表示されたら、純正HDDを接続した番号を選択 3 さらにもう1度、「ディスクを開く」から4TバイトのHDDを接続した番号も選ぶ

Check!!

読み取り専用で開く!



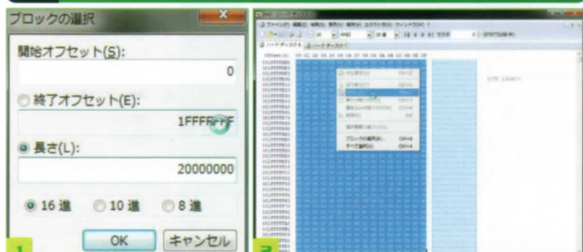
先にも述べた通り、純正HDDのバイナリデータは、非常に大切。何かの拍子で、上書きした日には元に戻さなくなってしまうからだ。それ故、純正HDD側のデータには書き込まないように、「読み取り専用で開く」にチェックを付けるのが賢明。一方、4TバイトのHDDは、データの貼り付け・書き換えを行うため、その必要はない。

Part.02 バイナリデータのコピーと貼り付け

純正HDDのバイナリデータを開いたら、次にそのデータの先頭から2Gバイト分までをコピーし、4TバイトのHDDに貼り付ける。ここでのポイントは、コピーを4分割させるところ。というのも、「HxD」は最大768Mバイトしかコピーできないからだ。分かりやすくするため、純正HDDの512M

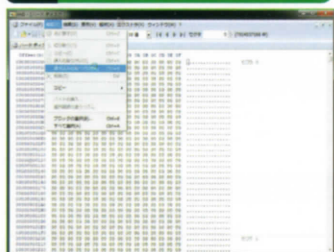
バイト分のバイナリデータを4回コピーし、4TバイトのHDDに貼り付けていく。ちなみに、純正HDDに書き込まれているバイナリデータの先頭から64Mバイトまでは、HDDを認識させるためのデータで、それ以降から2Gバイトまでのデータにはレコーダーのガイド機能を書き込まれている。

1 バイナリデータのコピー



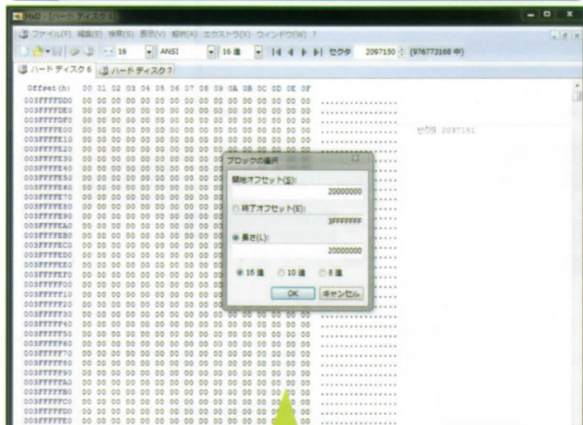
1 純正HDD側のタブの「編集」から「ブロックの選択」を選ぶ。「ブロックの選択」画面が表示されたら、開始オフセットを「0」に、長さ(L)を「20000000」に設定し、さらに「16進」にチェックを付けて、「OK」をクリックする 2 約512Mバイトまでのバイナリデータが選択されるので、画面上でマウスを右クリックし、コピーを選択

2 バイナリデータの貼り付け



コピーした状態で、次に4TバイトのHDDのタブを開く。「編集」から「書き込みの貼り付け」を選択し、純正HDDの先頭から512Mバイト分のバイナリデータを貼り付ける

3 2Gバイトまでのデータのコピー&貼り付け



2回目の範囲選択

開始オフセットを「20000000」に設定し、コピー&貼り付け

3回目の範囲選択

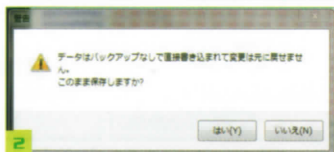
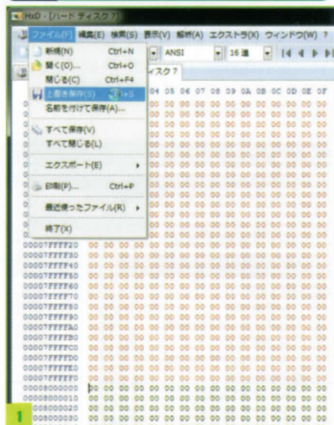
開始オフセットを「40000000」に設定し、コピー&貼り付け

4回目の範囲選択

開始オフセットを「60000000」に設定し、コピー&貼り付け

再度純正HDDのタブに戻り、512~1024Mバイト、1024~1536Mバイト、1536~2048Mバイトまでのコピーと、4TバイトのHDDへの貼り付けを交互に行っていく。範囲選択は「開始オフセット」を変更して、それぞれコピーしていけばよい(「長さ」を変更する必要はなし)

4 バイナリデータの保存

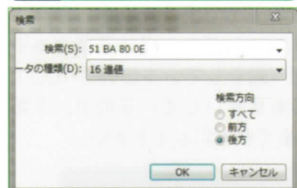


1 4TバイトのHDDへのバイナリデータの貼り付けが終わったら、「ファイル」→「上書き保存」を選び、保存する 2 「警告」画面が表示されたら、「はい」を選択しよう

4TバイトのHDDに貼り付けられたバイナリデータは、500Gバイトのものだ。レコーダーに4Tバイトと認識させるために、このデータを書き換える必要がある。バイナリデータの「51 BA 80

0E」（16進法）の部分を書き換えて、8倍の「88 D2 05 74」（リトルエンディアン方式）に書き換えて、上書き保存すればOKだ。それに加えて、4TバイトのHDD自体をレコーダーに読み込ませるためのフォーマットも必要である。

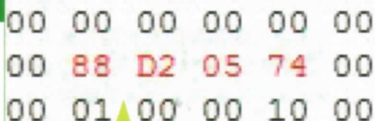
1 コードを探す



4TバイトのHDDのタブ上部にある「検索」を選択。ウインドウ内の「検索」欄に「51 BA 80 0E」と入力し、さらに「データの種類の」欄を「16進値」に設定する。「OK」をクリックすれば、8か所にHDDの認識コードがある（セクター512、520、528、536、66048、66056、66064、66072）

2 コードの書き換え

8か所すべてを8倍の「88 D2 05 74」（リトルエンディアン方式）に書き換え、上書き保存



16進法の計算方法!

Windows搭載の電卓機能を使えば、簡単に16進法の計算が行える。電卓を起動し、「表示」の「プログラム」を選択。電卓画面に戻ったら、「16進」にチェックを付け、コードを入力する。ここで注意が必要。HDDなどには最下位から順番に記録するリトルエンディアン方式が使われているため、上下を反転させ、「0E 80 BA 51*8」と打ち込むのだ。すると、「7405D288」（ビッグエンディアン方式）と表示される。この答えをさらにリトルエンディアン方式に変換。つまり「88D20574」に書き換えればいいのが分かる。ちなみに3Tバイトに換装したい場合は「E6 50 04 57」、2Tバイトの場合は「44 E9 02 3A」、1Tバイト化では「A2 74 01 1D」と書き換えればOK。



1 書き換えが終わったら、HDDを本体に接続。取り外した時の作業の逆を行えばよい 2 次にレコーダーにHDDを認識させるためのフォーマット。レコーダーをテレビにつなげ、メニュー画面の「初期設定」を選び、さらに「HDD/ディスク/USB-HDD設定」→「HDD設定」→「HDD管理」→「HDDのフォーマット」と進む。HDDのフォーマット画面が表示されるので、「はい」を選択すればOKだ

3 HDDの接続とフォーマット

残量 368:59 (DR)

4Tバイト化に成功!
録画時間が8倍に激増だ!

6/4月	CS1 335	ポケットモンスター	開始時刻 17:30	録画時間 10:00
6/4月	CS1 334	ポケットモンスター		
6/4月	地上 091	yes!プリキョウ		
6/4月	ふたりはプリキュア			
6/4月	地上 011	元祖実況パワフル		
6/5火	CS1 333	ラーゼフォン 多元変奏曲		
6/5火	CS1 331	タンタンの冒険 4		
6/5火	地上 091	非公認戦隊アキバレンジャー		
6/5火	地上 041	映画天国「ドラゴンボール EVOLUTION」		

DRモード(最高画質)での録画時間が368時間59分になった。換装前は46時間00分。これで地デジ・BS/110° CS・スカパー!HDの番組を録りまくれるぞ!

耳より情報①

DMR-BRT300でも換装可能!

5月某日、編集部宛てに1通の投稿ハガキが寄せられた。その内容を紹介する。

DIGA「DMR-BRT300」(内蔵HDD容量:500G)の内蔵HDDを2Tバイトに換装できました。方法は、純正HDDのバイナリデータを2TバイトのHDD(日立GST製)にコピーし、さらにコード「D4 B9 80 0E」を4倍にして、フォーマットすればOK。ただWestern Digital製のHDDでも試しましたが、こちらは認識しない状態です。(神奈川県/ペンネーム)

貴重な情報をありがとうございます。DMR-BRT300は外付けHDDには非対応の機種です。2Tバイトに換装させられるのであれば、そのメリットは絶大。純粋に録画時間が4倍になるんですからね。DIGAのレコーダーの多くは、バイナリデータのコピーと書き換えによって換装できるみたいですよ。編集部員W



耳より情報②

DIGAの裏コマンドが判明!

レコーダーやテレビなどの家電製品には、ある裏コマンドを入力すると、「サービスマード」を表示させられる機種がある。メーカーのサービスマードメンテナンスを行うための隠しメニューで、機種によってはHDDのフォーマットや異常チェックなどが行える。DIGAにもこのサービスマードが備わっており、ドライブ内のディスクの有無などを調べることが可能。テレビマニアと称するならばぜひ知っておきたい裏ワザである。



①電源OFFの状態でも、本体の「チャンネル ▲」[録画]「開/閉」を10秒程度長押しする

②レコーダーの液晶に「SERV」と表示される。リモコンで数字「01」や「55」などを入力すると、本体の状態を把握できる

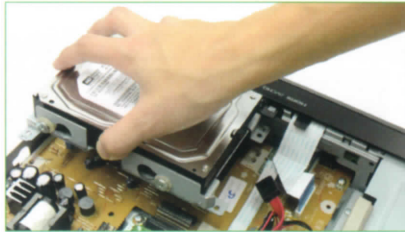
続いては東芝から発売されているレコーダー「VARDIA」「REGZA」と、三菱製レコーダー「REAL」のHDD換装です。東芝・三菱製のレコーダーの換装は、DIGAに比べてはるかに簡単。作業時間は約20分で、録画時間が数倍に膨れ上がるのです。ここでは現在でも入手可能な7機種種の換装術や裏コマンドを紹介。いずれの機種も外付けHDDには対応していないため、大容量化のメリットは計り知れません。換装の手順としては、HDD

を物理的に交換した上で、サービスモードに入り、HDDをフォーマットすればOK。ただし、サービスモードに入るための裏コマンドは、各機種ごとにバラバラです。それに加え、レコーダーと相性のいい換装用HDDも異なります。右ページでは各機種種の裏コマンドと、成功実績のあるHDDの型番を記載（紹介している以外のHDDで換装できるケースもある）しているので、下記の換装手順と合わせて参考にして下さい。

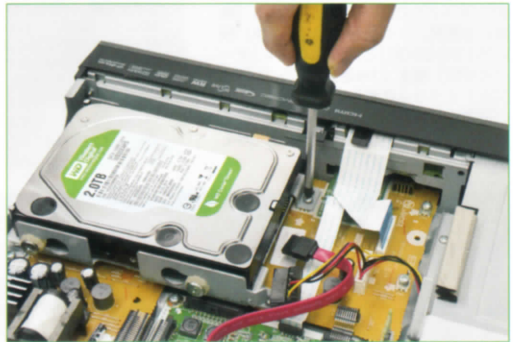
1 内蔵HDDの取り外し



レコーダーの側面と背面にあるネジをプラスドライバーで外し、天板を開ける。次に、電源ケーブルとSATAケーブルを純正HDDから引き抜き、純正HDDを台座から外す

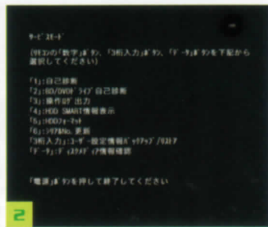
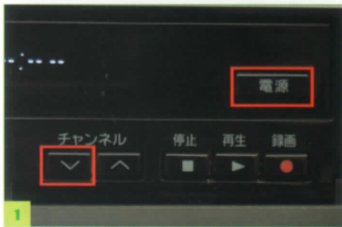


2 大容量HDDの設置



換装用のHDD (2TBバイトか1TBバイト)を台座に設置。電源ケーブルとSATAケーブルをHDDに挿入し、天板を元通りに取り付ける

3 裏コマンドでHDDのフォーマット



1 レコーダーをテレビにつなげたら、裏コマンド(右ページ参照)を入力する(例…写真は「D-B305K」) 2 サービスモードが起動 3 リモコンの「5」を押し、HDDをフォーマットする 4 一度電源を切り、再度サービスモードに突入。今度はリモコンの「6」を選び、HDDのシリアルNoの更新を行う



録画時間が数倍に増量!

これで完成! 例えば「D-B305K」の場合なら、換装前の録画時間は29時間15分(DRモード)だったのに対して、2TBバイトに換装後は約185時間になった。HDD容量を気にせず、ガンガン録画しまくれるのだ!

D-B305K



2T
バイト化!

成功したHDD Western Digital **WD20EARS**



2010年2月発売の地デジ・BS/110° CSデジタルに対応している「VARDIA」。内蔵HDDは320Gバイト。通信販売やヤフオクなどで入手できる。価格は17,000円程度

裏コマンド

電源OFFの状態、本体の「チャンネル (下)」と、「電源」ボタンを同時に10秒以上押す

DVR-BZ130



2T
バイト化!

成功したHDD Western Digital **WD20EARS**



BDレコーダー・HDD換装ブームの火付け役となった、名機(2009年8月発売)。地デジ・BS/110° CSの3波チューナーを2基搭載しており、内蔵HDD容量は320Gバイト。ヤフオクなどで30,000円程度で購入できる

裏コマンド

電源OFFの状態、本体の「チャンネル (下)」と、「電源」ボタンを同時に15秒以上押す

D-BZ500



1T
バイト化!

成功したHDD Western Digital **WD10EARS**



2010年9月に発売された「REGZA」レコーダー。地デジ・BS/110° CSデジタルのチューナーをそれぞれ2基搭載しており、ダブル録画が可能。内蔵HDDは320Gバイト。「価格.com」などでの実勢価格は29,000円

裏コマンド

電源OFFの状態、本体の「チャンネル (下)」と、「電源」ボタンを同時に10秒以上押す

DVR-BZ240



1T
バイト化!

成功したHDD 日立GST **OS02601**



「DVR-BZ130」の後継機。発売日は2010年11月で、内蔵HDD容量は500Gバイト。1Tバイト化なら確実に入る。ヤフオクなどで約30,000円で購入可能

裏コマンド

電源OFFの状態、本体の「チャンネル (下)」と、「電源」ボタンを同時に15秒以上押す

DBR-Z110



1T
バイト化!

成功したHDD Western Digital **WD10EACS**



2011年10月に発売された、3波対応の「REGZA」レコーダー(内蔵HDD:320Gバイト)。東芝製レコーダーの中では現在、売れ筋ランキングがトップクラスの人気モデルだ。「価格.com」などで30,000円程度で購入可能

裏コマンド

電源OFFの状態、本体の「停止 ■」と「電源」ボタンを10秒以上押す

新型モデル

DVR-BZ250 & DVR-BZ350

裏
コマンドが
判明!



2011年に発売された「REAL」シリーズの2機種。内蔵HDDは、DVR-BZ250が500Gバイトで、DVR-BZ350が1Tバイト。裏コマンドは上記2機種と同じであることが判明した。今後の検証次第では、換装できる可能性もある ※写真はDVR-BZ350

裏コマンド

電源OFFの状態、本体の「チャンネル (下)」と、「電源」ボタンを同時に15秒以上押す