



HDD → SSDの自力交換に挑戦!

SSDへの入れ替え作業を誌上体験!

東芝ダイナブック TX/65E

HDD: 120GB

SSD: 240GB

図3 まず、ノートパソコンの内蔵HDDをSSDに交換する際の、具体的な手順を見てみよう。例にしたのは、5年前のノートパソコンだ。240GBのSSDを選んだので、容量も性能もアップできる

USBの外付けケーブルでSSDを接続

電源用

データ用

図4 この外付けケーブルの場合、まず変換アダプターをSSDに取り付ける。電源、データの接続に合うよう、必ず向きを確認してから取り付けること。ケーブルを直接挿すような製品もある

電源スイッチ

図5 変換アダプターの電源スイッチがオフになっていることを確認してから、USBケーブルと電源ケーブルをつなぐ

図6 電源ケーブルをコンセントに挿し、変換アダプターの電源スイッチをオンにしてから、USBケーブルをパソコンにつなぐ

SSDを認識しているか、確認する

② 右クリック

③ 管理(G)

図7 この時点でOSがSSDを認識しているか、確認しておこう。「スタート」メニューを開いて「コンピュータ」を右クリックし(①)、表示されたメニューで「管理」を選ぶ(②)

③ 図6で接続したSSDを確認

① ディスクの管理

図8 「コンピュータの管理」が開いたら、「ディスクの管理」で接続中のドライブを確認できる(①②)。全体が「未割り当て」になっているのが、接続したSSD。この場合は「ディスク1」だ(③)。ウィンドウズ上では容量が少なめに表示される

コピーとドライブ交換の2ステップ

① 専用ソフトでHDDの内容を新しいSSDにコピー



② 古いHDDを取り外し新しいSSDを取り付ける



図1 基本的な交換手順は、ノートパソコンもデスクトップパソコンも同じ。まず、新しいSSDをUSBの外付けケーブルで接続し、古いHDDにあるデータをSSDにコピー。それから、パソコンからHDDを取り外してSSDを取り付ける

2.5型内蔵SSD

インテル
Intel SSD 520 Series 240GB
実売価格: 2万9000円前後
メーカーサイト: <http://www.intel.co.jp/>



USB外付けケーブル

タイムリー
UD-3000SA

実売価格: 3000円前後

メーカーサイト: <http://groovy.ne.jp/>

図2 SSD本体以外にも、用意するものが2つある。SSDとパソコンをつなぐUSB外付けケーブルと、ドライブのコピーソフトだ。今回使用するインテル製SSDは、専用のコピーソフトをウェブサイトから無料で入手できる

自分にぴったりのSSDを見つけたら、パソコンのHDDと交換しよう。大まかな手順は、ノートパソコンもデスクトップパソコンも基本的に同じ。HDDの内容を丸ごと新しいSSDにコピーし、それから内蔵HDDと交換するという手順を進める(図1)。

まず、用意するものを確認しておこう(図2)。SSDのほかに必要なのは、SSDを外付けドライブとして使うためのUSBケーブルと、HDDの内容を別ドライブにコピーするソフトだ。コピー

コピーソフトでHDD全体をコピー

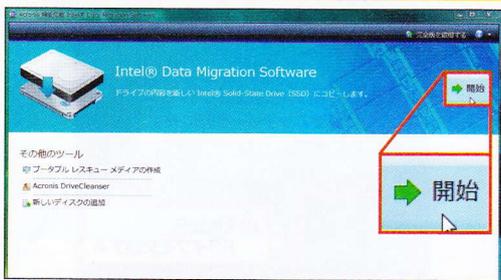
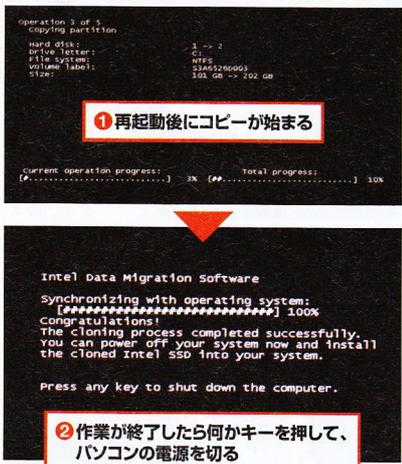


図13 インストールが完了したら、「Intel Data Migration Software」を起動。メイン画面が表示されたら、右上の「開始」をクリックする



図14 続けて「今すぐクローンを作成」を選択したら、①「再起動」をクリック、②ソフトの指示に従ってパソコンを再起動する



①再起動後にコピーが始まる
②作業が終了したら何かキーを押して、パソコンの電源を切る

図15 パソコンが再起動すると、自動的に内蔵HDDから外付けSSDへデータのコピーが始まる。①コピーが完了したことを示すメッセージが表示されたら、いずれかのキーを押して、パソコンの電源を切る。②

ソフトはわざわざ買わなくても、SSDに付属していたり、今回選んだインテルのSSDのように、無料で入手できるものもある。USBの外付けケーブルは、ま

ずSSDのインタフェースにより種類が分かれている点に注意。「シリアルATA」ドライブ用を選ぶ。パソコンとの接続は、後々のことを考えるとUSB3.0に対応し

た製品がお薦めだ。SSDをUSBで接続内蔵HDDの内容をコピー。今回は5年前のビスタノート

最初にコピーソフトを準備



www.intel.com/go/ssdinstallation

図9 インテル製品の場合、SSDに添付されている説明書にあるウェブページから、同社製品専用のコピーソフトを入手できる。インテルのサイト上で「Data Migration Software」で検索してもよい

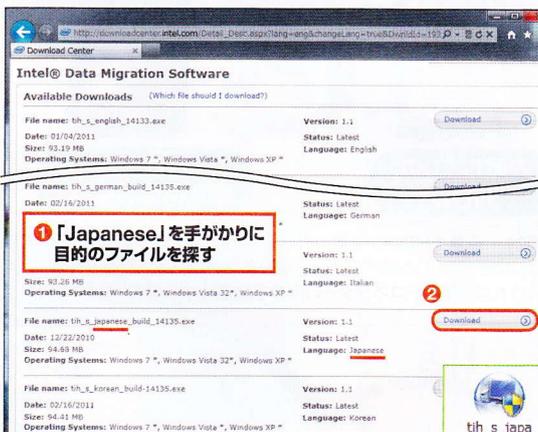


図10 ダウンロード画面が開いたら、「tih_s_japanese_build_14135.exe」の右側にある「Download」をクリックして、実行ファイルを手にする。①②。「Japanese」と書いてある項目を探そう

コピーソフトをインストール



図11 ダウンロードしたファイルを実行すると、インストール用のメニューが現れる。ここでは「Intel Data Migration Softwareのインストール」を選ぶ

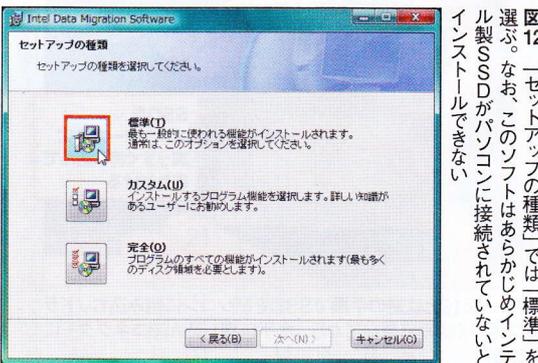


図12 「セットアップの種類」では「標準」を選ぶ。なお、このソフトはあらかじめインテル製SSDがパソコンに接続されていないとインストールできない

SSD化する(図3)。今回のように、パソコンのパーツに直接触れる作業をする場合は、あらかじめスチール棚などの金属に触つて、必ず手先の静電気を逃しておく。ちよつとした静電気でも、HDDやSSD、パソコン内部の回路が故障する可能性があるからだ。準備ができたなら、まず最初に外付けケーブルでSSDをパソコンにつなぐ(図4〜図6)。この段階で、パソコンがSSDを認識しているかを確かめよう(図7、図8)。SSDが不良品でないかなどを先に確認できる。

新品のSSDは「コンピュータ」や「マイコンピュター」には現れない。「ディスクの管理」で確認

金具を付け替えてSSDを取り付ける

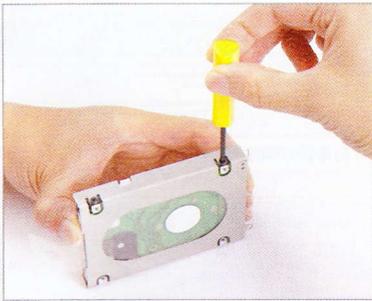


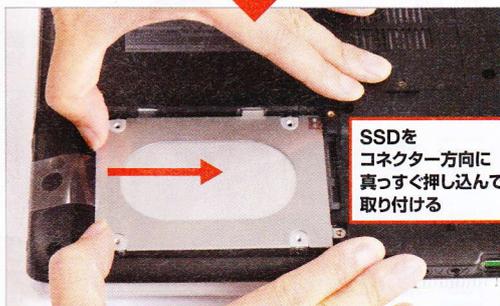
図20 HDDにはパソコンに固定するための金具が取り付けられている。4カ所がネジで留められているので、まずはドライバーでこれを外して、金具からHDDを取り出す。



図21 金具をHDDから取り外したら(1)、付いていたときと同じ向きでSSDも並べておく。そのまま同じ向きで金具を取り付ければ、裏表やコネクターの向きを間違えずに済む(2)



図22 先ほど外した4つのネジで、今度はSSDに金具を固定する。ネジが小さいため、作業中に紛失するトラブルが多い。落としてもなくさないよう、広い机の上などで作業しよう



SSDをコネクタ方向に真っすぐ押し込んで取り付ける

図23 図19とは逆の手順でSSDをパソコンに組み込む。ドライブ用のくぼみに置いてから、水平に押し込んでコネクタにはめる

[注1] これは製品仕様を表す容量が、1KB=1000バイト、1MB=1000KBといったように1000を基準に計算するのに対し、ウィンドウズは1KB=1024バイト、1MB=1024KBと1024を基準に計算するため

最初にバッテリーを取り外す

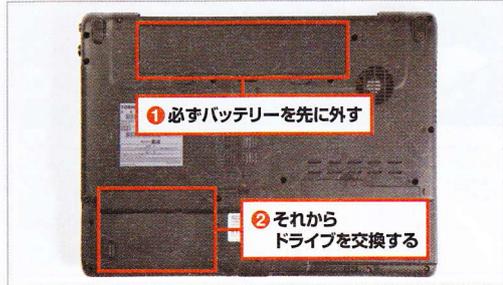


図16 ノートパソコンがシャットダウンしたら電源ケーブルを抜き、必ず最初にバッテリーを外す(1)。それから、HDDを取り出す(2)という手順を進める

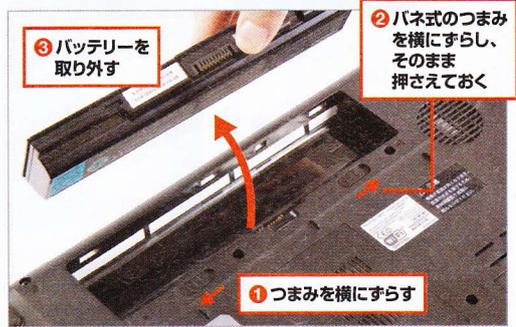


図17 2つあるつまみの1つを横にずらし(1)、もう1つのパネ式つまみを横にずらして押さえたなら、バッテリーが外せる(2・3)

HDDをパソコンから取り出す



図18 内蔵HDDを取り出すためには、まずネジを外してカバーを開ける。この機種の場合は、2カ所をネジで留めてある。カバーを開けると2.5型のHDDが現れる



1 つまみを水平に引いて、HDDをコネクタから外す



2 そのまま上に引き上げれば、HDDを取り出せる

図19 HDDに付いている透明なつまみを水平に引く(1)、コネクタから完全に抜けてから、HDDを上引き上げて取り出す(2)

する。なお、一般にHDDやSSDの容量と、ウィンドウズの容量表示にはズレがある(註)。ここで表示される容量は、SSDの仕様よりやや少なめに表示される点を入れておこう。

続いてコピーソフトをパソコンにインストールする(前ページ図9〜図12)。コピーソフトを起動したら、ソフトの指示に従って、内蔵HDDの内容をSSDにコピーする(図13〜図15)。今回取り上

げた「インテル・データマイグレーション・ソフトウェア」の場合、起動して最初に「開始」をクリックしたら、画面の指示に従って進めるだけ。コピーにかかる時間は、HDD内のファイル容量によって

変わるので、一概には言えない。画面では「Total progress」という項目に進捗状況がパーセンテージで表示されるので、ここで作業の進み具合がわかる。コピーが完了したら、画面に何

性能の違いをベンチマークで検証

クリスタル・ディスク・マーク
CrystalDiskMark
 作者：ひよひよ氏 OS：7/ビスタ/XP
<http://crystallmark.info/>

Crystal Dew World
 ホーム ソフトウェア ダウンロード インフォメーション 開発ブログ [本誌中]

スポンサーリンク ① **ダウンロードセンター**
 SKYARCH
 公開しているソフトウェアは個人・法人を問わずすべて無料で利用できます

スポンサーリンク
 データ復旧 3分自己診断
 インストール版 from SourceForge.jp [7/2008/Vista/2003/XP/ポータブル版 (zip) from SourceForge.jp [VCL10_修正 B5D ライセンス] [2.7.5]ポータブル版 (zip) from SourceForge.jp for Windows NT
CrystalDiskMark 3.0.1c [2012/02/12]
 インストール版 [7/2008/Vista/2003/XP/2000_x86/x64_i18n]
 インストール版 from 意の社 [7/2008/Vista/2003/XP/2000_x86]
 インストール版 from Vector [7/2008/Vista/2003/XP/2000_x86]
 ポータブル版 (zip) from SourceForge.jp [7/

インストーラー版
 図27 ベンチマークソフトでSSDの速さを測ってみよう。「クリスタル・ディスク・マーク」が定番ソフトだ(①②)。入手したファイルを実行してインストールする

CrystalDiskMark セットアップ
 追加タスクの選択
 実行する追加タスクを選択してください。

CrystalDiskMark インストール時に実行する追加タスクを選択して、「太へ」をクリックしてください。

アイコンを追加する:
 デスクトップ上にアイコンを作成する(O)
 クイック起動アイコンを作成する(O)

スポンサー提供ソフトウェアをインストールする:
 Yahoo! JAPANをもっと便利にする「Yahoo!ツールバー」をインストールする
 互換オンスソフト売上No.1「Kingsoft Office 2010」(30日間無料体験版)をインストールする
 Baidu IMEをインストールする。Baidu IMEは、無料で使える/パソコン用日本語入力システム。簡易入力、スキャンの遅延、オプション辞書、スクリーンショット機能等自分に合った日本語入力をサポート!

チェックをオフに

図28 インストールの途中で、追加ソフトをインストールするか、尋ねられる。必要なければチェックを外して先に進める

CrystalDiskMark 3.0.1
 ファイル(E) 編集(E) デー **内蔵HDDで計測**

All	5	「All」ボタンを押して測定開始	(GB)
Seq	42.45	44.52	[MB/s]
512K	19.32	18.96	
4K	0.252	0.612	
4K QD32	0.535	0.566	

CrystalDiskMark 3.0.1
 ファイル(E) 編集(E) **SSDに交換後に計測**

All	5	1000MB	C: 29% (59/202GB)
Seq	259.8	219.0	Read [MB/s] Write [MB/s]
512K	243.0	210.9	
4K	17.42	34.83	
4K QD32	169.4	110.0	

図29 ソフトを起動したら、「All」ボタンを押して測定する。測定には数分かかる。交換前のHDD(上図)に比べて、交換後のSSD(下図)は数値が大幅に高くなった。SSDの速さを実感するために、あらかじめ交換前のHDDでも測っておくのがお勧めだ



速い! HDDとの性能差は歴然

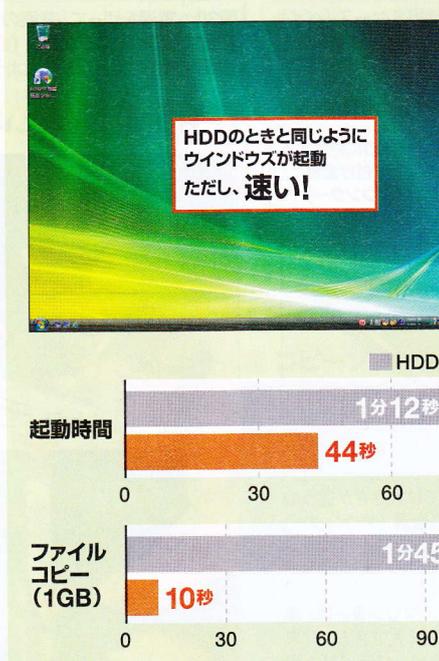


図26 古いHDDを新しいSSDに交換したことで、起動時間やファイルコピーの時間など、速度が飛躍的に向上した。効果は絶大だ

図24 この機種では、カバーを固定するネジがドライブをパソコンに固定するネジも兼ねている。カバーをかぶせて先ほど外したネジで固定する

かキーを押すよう、メッセージが表示される。いずれかのキーを押すとパソコンの電源が切れるので、交換アダプターの電源スイッチをオフにして、SSDを交換アダプ

ターから取り外そう。

次はいよいよドライブの交換だ。

ここではまず、ノートパソコンでの手順を紹介する。内蔵HDDの位置は、マニュアルなどで事前に調べておく。電源ケーブルを抜き、バッテリーを取り外したら、カバ

1を開けてHDDを取り出す(図16、図19)。ここで例に出した機種の場合は、HDDに取り付け金具が付いている。この金具はSSDを固定する際にも必要だ。後で取り付ける向きを間違えないよう、外した直後にHDDとSSDを見比べながら、金具の向きを確認しておこう(図20、図21)。SSDも同じ向きに置けば、正しく取り付けられる。

SSDの取り付けは、HDDを取り外したときと逆の手順で進めればよい(図22、図25)。元通りになったら、パソコンの電源を入れてみよう。起動すれば、作業は完了だ。

なお、取り外したHDDは、図4で使った外付けケーブルで接続