

005 CPU のスペックを読み解きたい

パソコンのスペック表を見たとき、CPUの名前を見ただけで、こういった性能を持っているか読み解きたい。これがわかれば“パソコン初心者”から、一歩前進です。

時代とともにCPUの名称や表記の仕方は変化しますが、本書執筆時で説明しましょう。

パソコン向けCPUは、インテル系かAMD系

パソコン向けのCPUの種類は、**インテル系とAMD (エーエムディー)**系に分けられます。

1990年代から2000年代の前半までは、インテルとAMDはCPUの性能を上げるための熾烈な競争を繰り広げていました。しかしインテルから「Core i」シリーズが登場すると、AMDの技術開発の勢いは減速し、今はインテルのシェアがかなり勝っている状況です。

CPUの種類によって“体操”(12ページ参照)の内容が異なるため、クロック周波数の数値をはじめ並べて説明できない部分が多々あります。ここでは多くの人が使っているインテル系のCPUに絞って紹介します。

インテルCPUの製品名のルールとは

シングルコアCPUの時代、インテルCPUの名前は「ブランド名」+「クロック周波数」で表記されていました。同じブランドもしくは同等のブランドであればクロック周波数の数値が大きいほうが高性能なCPUでした。

ところが2004年、インテルはCPU名を「プロセッサ・ナンバー」と呼ばれる型番で表記するようになりました。これは技術の進化により、クロック周波数が大きいほど高性能であるとは一概にいえなくなったためです。インテルは「**プロセッサ・ナンバーの数値が大きいほど、付加価値が高い**」としています。これは「クロック周波数が大きければ、プロセッサ・ナンバーも大きいとは限らない」こと、そして**プロセ**

サー・ナンバーがCPUの“価値”を判断する目安となっていることを意味しています。

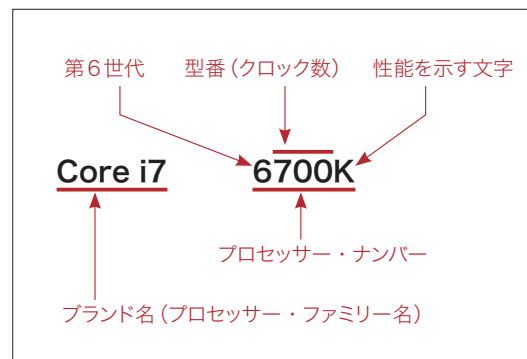
現在、インテルCPUの製品名は「**ブランド名**(プロセッサ・ファミリー名ともいいます)」と「**プロセッサ・ナンバー**」で構成されています。

まずブランドの位置づけからすると、最上位から「**Core**」「**Pentium**」「**Celeron**」「**Atom**」となります。上位3つは処理能力が高いパソコン用です。

ブランド名の後ろにつく数字4ケタがプロセッサ・ナンバーですが、最初の数字が世代、次の3ケタがCPUの相対的な位置づけ(同じブランドなら、この数字が大きいほうが上位)、そして最後の英字が性能を示します。

こうして文字でサラッと説明されても、「？」としますよね。具体的に書くようになります。

●インテルCPUの製品名の表記の例



CPUの“世代”って、なんのこと？

インテルCPUのなかでも人気の高い「**Core i**」シリーズには、第1世代、第2世代というように“**世代**”を分けることができます。

この世代は、マイクロアーキテクチャーごとに区分されます。**マイクロアーキテクチャーとはCPUの設計のことで、この内容によって性能が変わるのです。**

インテルは数年ごとに新しいマイクロアーキテクチャーを開発し、それを採用したCPUを発売します。

つまり世代が進むほど、技術進歩が進んで高性能なCPUになっている、といえます。

「新しい世代のCPUが出てきたら、パソコンも買い替える必要があるのかな？」と思うかもしれませんが、それは必要ありません。1世代、2世代前のCPUでも十分に活躍してくれます。

なお各世代は、採用しているマイクロアーキテクチャーによって下記のように分けられており、プロセッサ・ナンバーも決まっています。自分のパソコンに入っているCPUが何世代のものは、数字を見れば判断できるわけです。

また数字の末尾につく英字は、「**サフィックス**」と呼ばれ、そのCPUが持つ性能を示しています。代表的なものは、下表のとおりです。

●世代

世代	数字	マイクロアーキテクチャー
第1世代	100 番台	Nehalem (ネハレム)
第2世代	2000 番台	Sandy-bridge (サンディーブリッジ)
第3世代	3000 番台	Ivy-bridge (アイビーブリッジ)
第4世代	4000 番台	Haswell (ハズウェル)
第5世代	5000 番台	Broadwell (ブロードウェル)
第6世代	6000 番台	Skylake (スカイレイク)
第7世代	7000 番台	Kaby Lake (カビーレイク)

●サフィックス

X	性能が非常に高いCPU
K	クロック周波数の倍率変更可
P	内蔵 GPU 非搭載
S	低消費電力
T	低消費電力 (S が付くものより消費電力が低い)

※世代によって使われる英字が異なります。

CPUによって異なるコア数とスレッド数

Core iシリーズのブランド名には、『Core i7』『Core i5』『Core i3』があり、第4世代まではCore i7とCore i5は4コア、Core i3は2コアだったのですが、その後はこの限りではなくなってきました。そのため最近のCPUのスペック表を見ると、「2コア/4スレッド」というように、コア数とスレッド数が明記されて

います。

ここで気になるのが一緒に記載されている「**スレッド**」です。スレッドとは、CPUがプログラムを処理するときの最小単位を指します。コアは演算回路の数ですので物理的なものですが、「スレッド」として記載されているのは**物理的には1つしかないコアをソフトウェアから2個あるように見せかける「Hyper-Threading (ハイパースレッド、略してHTテクノロジー)」技術による仮想コアのこと**です。

仮想コアによって複数のスレッドを並行処理できるように見えますが、実際は処理の空き時間に別の処理を割り振るだけで、演算回路が処理できるスレッドは1つです。そのため、物理的に4つのコアを持つ「4コア/4スレッド」のCPUと「2コア/4スレッド」のCPUを比べると、前者のほうが処理能力は高いのです。



014 サインインするときのアカウントのことが、よくわかっていない

Windowsが起動すると、まずは自分のアカウントにサインインします。アカウントには「**Microsoft アカウント**」と「**ローカルアカウント**」の2種類がありますが、どちらを使っていますか？ そう問われると「サインインするアカウントに種類があるの？」と驚く人がいるでしょう。

Windows10にある2種類のアカウントについて説明しましょう

自分で決めたアカウントは、どっち？

パソコンを購入して電源を入れると、最初にWindows10をセットアップする画面が表示されます。表示される案内に従って必要な項目を入力していくわけですが、途中で「アカウントを作成しましょう」と促されます。パソコンがインターネットに接続されている環境なら、表示されるのはMicrosoftアカウントの作成画面です。そのまま指示通りに操作したのであれば、Microsoftアカウントが取得できています。このときパソコンがインターネットに接続されていない、もしくは「自分用にセットアップする」画面で「この手順をスキップする」を選んだ場合は、ローカルアカウントでの作成となります。

Microsoftアカウントのメリットは？

Microsoftアカウントとは、マイクロソフトの個人認証システムであり、**クラウド上でアカウント情報を管理**します。Web上で利用するOutlook.comやOneDriveなどのサービスにサインインするためのメールアドレスとパスワードの組み合わせです。

以前に『Windows Live ID』と呼ばれていたもので、2012年にこの名称に変更になりました。そのため古くからのWindowsユーザーなら、すでにMicrosoftアカウントを持っている、という人もいるでしょう。

パソコンへのサインインとして利用するようになったのは、Windows8からです。セットアップ時にすでにMicrosoftアカウントを持っているならそれを

使ってもよいし、新規で作成してもよい、という仕様になっており、これはWindows10も同様です。

Microsoftソフトアカウントのメリットは、マイクロソフトが提供するさまざまなサービスを利用できる（これを「**シングルサインオン機能**」と呼びます）だけでなく、複数のパソコンで同一のMicrosoftアカウントでサインインすれば個人設定をオンラインで同期してくれる点にもあります。設定しているパソコンのテーマや壁紙、ブラウザのお気に入り、インストールしているアプリなどの共有が可能となりますので、自宅ではデスクトップ型、外出時はノートパソコンを愛用している、といった人には便利です。

●Microsoftアカウントで利用できる代表的なサービス

Outlook.com	無料の Web メールサービス
OneDrive	オンライン ストレージサービス (5GB まで無料)
ストア	Windows ストアからアプリをダウンロードできる
Skype	Skype 間通話やファイル共有、ビデオメッセージなどの利用
Xbox Live	Xbox のゲームのダウンロードやメッセージ、ボイス チャットなどの利用

ローカルアカウントは、どんなとき使うもの？

ローカルアカウントとは、Windows7以前に「ユーザーアカウント」と呼ばれていたもので、**パソコン内でのみアカウント情報を管理**します。Microsoftアカウントのようにメールアドレスは必要なく、パソコンに登録したユーザー名とパスワードを使ってWindows10にサインインします。

ローカルアカウントでサインインすると、インストールされているアプリケーションソフトを使用するには問題ありませんが、マイクロソフトの提供するインターネット上のサービスが使えません。これらのサービスを利用したいときは、改めてMicrosoftアカウントでのサインインが必要となります。

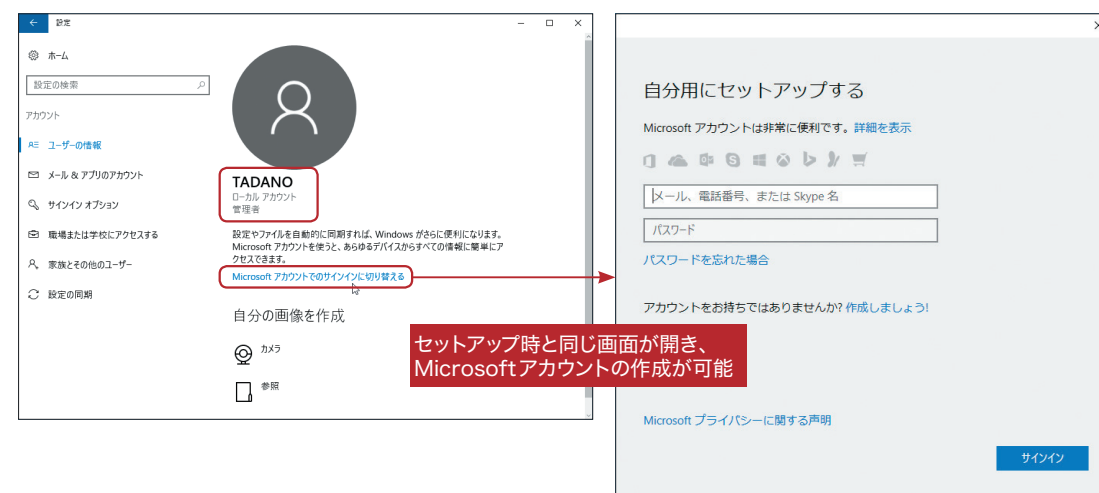
インターネットに接続できないといった理由がなければ、**利便性を考えるとMicrosoftアカウントでのサインインがお勧め**です。しかし、仕事でパソコンを使っている場合など気密性の高いファイルを扱っているのであれば話は別です。誤ってオンラインストレージのOneDriveに保存していたファイルが、悪意のある第三者に盗まれるという可能性がゼロとはいえません。そういった懸念があるなら、日頃からローカルアカウントで利用したほうが安心です。

どのアカウントを使っているのかわからないときは

どの種類のアカウントを使っているのかわからない場合は、次の手順で確認しましょう。

- 1 [スタート]メニューから[設定] ボタンをクリックし、[アカウント]をクリックします。
- 2 画面のユーザー名の下にメールアドレスが表示されていればMicrosoftアカウントでサインインしています。
- 3 ユーザー名の下に「ローカルアカウント」と表示された場合、画面下の「Microsoftアカウントでのサインインに切り替える」の文字をクリックすると、新たにMicrosoftアカウントを取得するためのウィザード画面が開きます。

●ローカルアカウントを使用している



Column Microsoft アカウントの同期を無効にしたい

複数のパソコンを同じ環境で利用できることが、決して利点ではないという人、Microsoftアカウントの同期機能をオフにしましょう。
[アカウント]画面の左にある[設定の同期]をクリックすると、同期そのものをオフにすることもできれば、たとえば「テーマ」だけ同期しないなど項目を選んで一部機能をオフにすることも可能です。

072 そもそもバックアップって、どういうことか

「パソコンユーザーにとって、ファイルを失わないためにバックアップは常識です!」といわれても、具体的に何をどうすればよいのかわからない——という人は、まずはバックアップの基本から固めていきましょう。

二度と手に入らないファイルはコピーをとっておくと安心

バックアップは難しいことではありません。単純に「オリジナルのファイルが保存されているディスク以外の場所に、コピーをとっておく」ことを指します。

バックアップをとるべきファイルは、基本「自分が作成したファイル」です。仕事のために苦心して作った企画書、日々記録し続けた家計簿、思い出深い家族の写真などのファイルは、消えてしまえば二度と手に入りません。これらのファイルは、万一の事態を考えればバックアップは必須です。

Windowsのシステムやアプリケーションソフトなどは、パソコンが壊れても(費用や手間は掛かって)再度入手が可能です。そのため、特にバックアップは必要ない(場合によっては必要なこともあります。詳しくは161ページ参照)ということになります。

「送る」機能を使えば、操作は簡単!

バックアップが必要なファイルが決まれば、保存先となるディスクを用意しましょう。

パソコンが壊れて起動しないという最悪の事態を考えると、「パソコンの外」のディスクを選ぶべきです。今や外付けハードディスクやオンラインストレージなどディスクにはさまざまな種類があり、特性も異なります。ファイルの用途によって最適なものを選ぶ必要がありますので、ディスクについては次項で詳しく紹介します。

パソコンの機種によっては、ハードディスクにパーティションを設けて、データファイルの保存場所を用意しているものがあります。エクスプローラーのナビ

ゲーションウィンドウにある「PC」を開いてみましょう。CドライブにはWindowsのシステムファイルが保存されています。Dドライブがあれば、そこがデータファイルを保存してもよい場所です。

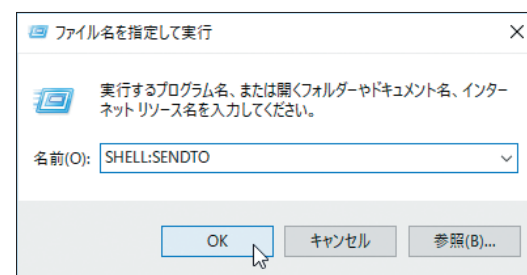
ファイルを実際にDドライブにバックアップしたいとき、「送る」機能を使いましょう。ファイルやフォルダーを右クリックすると表示されるコンテキストメニューの中に[送る]という項目があり、そのサブメニューの内容は、使っているパソコンの環境によって異なります。代表的なものとして[ドキュメント]フォルダーや圧縮フォルダー、DVDの書き込みドライブなど、使用頻度が高いと判断された項目があらかじめ用意されています。また、外付けハードディスクやUSBメモリを接続すると、自動的に[送る]メニューに項目が追加されます。

このメニューにDドライブが表示されていないなら、次の手順で追加することができます。

- 1 追加したいディスク(ここではDドライブ)にバックアップしたいファイルの保存先となるフォルダー(ここでは「仕事用BackUp」)を作り、ショートカットを作成します。
- 2 [スタート] ボタンを右クリックして、[ファイル名を指定して実行] を選択し、入力フォームに次の文字列を入れて [OK] ボタンを押します。

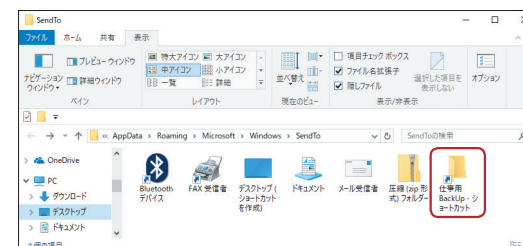
SHELL:SENDTO

- 「ファイル名を指定して実行」に入力して [OK] ボタンを押す

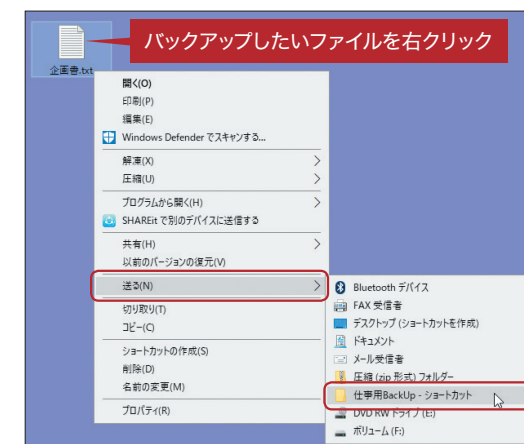


- 3 [SendTo] フォルダーが開きますので、ここに送り先となるフォルダーのショートカットを保存します。

- [SendTo] フォルダーに送り先のショートカットを保存



- サブメニューの項目として追加された



- 4 これで、サブメニューに送り先のショートカットが追加されました。バックアップしたいファイルを右クリックして確認しましょう。



フォルダーのショートカットの作り方は簡単!作成したいフォルダーをマウスの右ボタンで選択して、ボタンを押したままちょっとドラッグして手を離すと「ショートカットをここに作成」のメニューが現れるぞ。

Column iPhoneユーザーが混乱しやすいiTunesの「バックアップ」と「同期」

iPhoneの機種を変更するとき、これまで保存してきた写真や動画、連絡先のデータそれに愛用しているアプリなどをそっくりそのまま新しいiPhoneに移行したいもの。そのためにはバックアップが必要です。

iPhoneのバックアップ方法は「オンラインストレージのiCloudを使う」「パソコンに接続してiTunesで行う」の2つがあります。iCloudを使う場合は、iPhone単体で実行できますので、手軽である反面、容量に制限があること(無料で使えるのは5GBまで。それ以上は有料)、アプリによってはデータをバックアップできないものがあるという難点があります。パソコンに接続した場合は、容量はハードディスクに保存できる限りとなりますので、制限はさほど意識しなくても大丈夫。またiTunesでは、iCloudに未対応のアプリのデータも対応できます。

パソコンが必要とはいえ、iTunesを使うほうが希望どおりのバックアップができそうですが、ここで注意! iTunesには「同期」という機能があります。これは簡単にいうと「iTunesにあるデータをiPhoneに上書き保存する」というもので、バックアップとは別モノ。このとき優先されるのはiTunesにあるデータのほうだというのがキモです。たとえば「iPhoneで撮影した子どもの写真が本体にはあるけれど、iTunesにはない」状態で同期すると、iPhoneから子どもの写真は消えてしまいます。

大切なファイルだからパソコンにバックアップしておこうと思ったのに、誤って同期したばかりにファイルを失ってしまった、という事態にならないように、くれぐれも注意しましょう。



PART 4

これでトラブルが起きても安心!
知っておきたい、あの手この手べんりな手