

USB って何？ 『USB2.0 と USB 3.0…』 の違いと見分け方 ！

現在、USB(ユー・エス・ビー)は、

- ① パソコン
- ② スマホ
- ③ デジカメ、
- ④ プリンタ などの



情報機器、周辺機器 を利用する際の、身近な インターフェイス (接続 面) になっています。

目次	<u>1.USB とは... USB 規格の基本情報</u>
	<u>2.USB 2.0 と 3.0 の違い</u>
	<u>3. USB 3.0 のデータ転送速度</u>
	◎ <u>2.1 USB 3.0 と 2.0 端子の見分け方</u>
	<u>4.各種 OS の USB 3.0 対応状況</u>
	<u>5. USB と USB メモリの違い</u>
	<u>6. まとめ</u>



1. USB とは... USB 規格の基本情報

USB は「ユニバーサル・シリアル・バス (Universal Serial Bus)」の略。

情報機器の間同士で、データ を転送するための接続規格。

USB 接続は、下のように入力機器との接続=データ転送に使われる。

- ・ **パソコン**
 - ・ **入力機器** : キーボード/マウス/ゲームパッド
 - ・ **外部ストレージ(記憶装置)** : 外付けハードディスク/DVD ドライブ
 - ・ **出力機器** : プリンター/外付けキーボード/USB **ハブ**
 - ・ **オーディオ関連機器** : パソコン用スピーカー/ヘッドフォン・イヤフォン
 - ・ **フラッシュメモリ** : **USB メモリ**/メモリーカードリーダー
- ・ **スマホ**
- ・ **デジタルカメラ/デジタルビデオカメラ**



最近のパソコンには、**USB 端子**がいくつも付いていて、最低でも2つ、多ければ6つ以上。

USB 端子を増やすための「**USB ハブ**(左の写真)」が販売されているのも、現在では必要不可欠な規格。

(上記の**ハブ**の絶縁部分の**青色**が **USB 3.0** を指す)

2. USB2.0 と 3.0 の違い

現在、主に流通している USB 機器は、**USB 2.0** と **USB 3.0**、**USB 3.1**、**USB Type-C** などがあり、その主な違いは、「**転送速度**」と「**電力供給能力**」に差がある。

そして、**2.0** よりも、**3.0** の方が、転送速度が速く、電力供給能力が高く、値段も高い。

即ち、**USB 2.0** より **USB 3.0**、**USB 3.1** が、より早くデータや電力を転送・供給できる。

3. USB 3.0 のデータ転送速度(USB 2.0 と 3.0、3.1 規格)

USB 規格	USB 2.0	USB 3.0	USB 3.1	USB Type-C
マーク				 USB Type-C
(USB の本体に右のマークが刻印されている)	USB のバージョンや性能を示すマークでは無いが、多くの USB 機器で利用される。このマークがついている USB3.0 以降の機器もある	『SS』は Super Speed の略で USB3.0 以降利用されるようになったマーク 更に 5 (5GB)、10 (10GB)、20 (20GB)など、最大速度についての数字が右上に付与される場合も。		・MacBook で 2015 年 3 月から USB Type-C ポートが搭載され注目を集めた。 ・最近では、他のメーカーも搭載している。
規格策定年	2000 年	2008 年	2013 年	2013 年(2015 年新搭載)
データ転送速度(理論値※1)	480Mbps (Mega bits per second)	5Gbps (5,000Mbps) (2.0 の約 10 倍の速度)	Gen1 : 5Gbps Gen2 : 10Gbps	最大転送速度 10Gbps(10,000Mbps) (2.0 の約 10,000 倍の速度)
データ転送速度(実効値※1)	250~300Mbps	600~1,100Mbps		
電力供給能力	500mA (5V)	900mA (5V)	900mA (5V)	
ケーブル長(※2)	5m	2m	1m	

- ・ **※1** : データ転送速度の「理論値」は、規格上の理論的な最高転送速度。対して、データ転送速度「実効値」は、実用的に期待できる転送速度。実効値は、接続状況によって異なるので、幅がある。
- ・ **※2** : ケーブル長は USB-IF 企画によって制限されているが、市場にはより長い延長ケーブルなども存在する。
- ・ USB の規格には、古い USB 1.0/1.1 (1996 年/1998 年策定) も使用されている。

◎ USB 3.0 と 2.0 端子の見分け方

USB 2.0 は、黒または白。USB 3.0 系は青色。



差込口(メス)左が USB2.0。右(青色)が USB 3.0。



USB 2.0 オス



USB 3.0 オス

4. 各種 OS の USB3.0 対応状況

中古の PC を購入時は、下記のように USB3.0 をサポートしていない PC があり、**中古購入時要注意**。

Windows 7	△	USB 3.0 を使用するには、 <u>USB 3.0 ドライバをインストールする必要がある</u> USB 3.0 の外付け DVD からは OS の <u>インストールができない</u> 【註】 Windows 7 のサポートは終了しているがまだ 30%の企業が Win 7 PC を使用している
Windows 8 系	○	USB 3.0 を標準でサポートしている
Windows 10	○	USB 3.0 を標準でサポートしているが、3.1 はしていない PC もあり要注意
Mac OS (2015 年以降)	○	USB 3.0 を標準でサポートしている

5. USB と USB メモリの違い

現在、ほぼ誰でも持っているくらいの状況にまで普及した、USB メモリ。

今では、大多数の人が、その「**USB メモリ**」のことを「**USB**」と呼んでしまっています。

しかし、それは間違いです。

USB メモリを「USB」と省略するのは、ガソリン車を「ガソリン」と省略するようなものです。

「USB メモリ」は「USB」ではありません。

家庭の コンセント に接続して使える家電の数々を総称して「コンセント」とは呼ばないですね？

USB メモリ と、正しく呼びましょう。

- **USB** : ユニバーサル・シリアル・バスの略称で、コンピュータ機器の **接続規格の一つ**。
【参照】 [ユニバーサル・シリアル・バス - \(ご参照\) Wikipedia](#)
- **USB メモリ** : **USB 規格** で接続できる **フラッシュメモリ** (不揮発性の **記憶装置**) のこと。
【参照】 [USB フラッシュドライブ -- \(ご参照\) Wikipedia](#)

6. まとめ

①一般的なインターフェイスとなった **USB** も、急速な技術開発の進展で未だ理解不十分な面もある。

②現在は **2.0** と **3.0**、**3.1** の機器が流通しているが、今後、データや供給電源の増大にともない、

USB3.0 対応の機器が中心になる。

③「**USB 2.0**」と「**USB 3.0**」は **互換性はある**が、「**USB 2.0**」に「**USB 3.0**」を接続した場合は、

⇒ **転送速度は「USB 2.0」相当** となり、「**USB 3.0**」としての効果がなくなる。

出典 : ①中島功二先生 ブログ
②日経パソコン各月号
③日経コンピュータ各月号
④富士通 HP 他

