

## USB

JJ1SXA/池

皆さん、何時もお世話になっているUSB、だが改まって、USBって何なんだと問われると返答に困る方もいるのでは無いか？（私だけかも知れないが…hi）

USBは、ユニバーサル・シリアル・バス（Universal Serial Bus）という規格の略称で、コンピュータに周辺機器を接続するためのシリアルバス規格の1つだということくらいまでは分ります。

USBの策定以前にはプリンタ、モデム、マウスなど機器ごとに多数のポートが使用されていたが、それらの規格を統一して1つのポートで運用できるようにしたのが、USBという規格だ。

USB以前のシリアルポートはパソコンの電源が入ってから切られるまで、接続したままにしておかなければならないという制約があったが、USBポートの場合は、パソコン本体の電源が入っている場合でもケーブルを抜き差しできます（ホットプラグ）。

そのほか、機器の動作に必要な電源をパソコンから得られること、さらにUSBハブを介して多数の機器を接続できることなどの利点があります。

### 転送速度の規格

#### USB 1.1

1998年9月に発表、USB 1.0の規格仕様が電源管理等の面で改善されました。

転送速度は最大12Mbps。

USB 1.1が登場したのはWindows 98やiMacが登場した年であり、これらが標準でUSBに対応したことからUSBは大きく普及しました。

#### USB 2.0

2000年4月に発表、USB 1.1の規格仕様にHi-SPEEDモードを追加したことで、USB 1.1と同じコネクタを使いながらも約40倍のデータ転送速度(480Mbps)を実現しました。

#### USB 3.0

2008年11月に発表、転送速度が5GbpsとUSB 2.0と比べて約10倍に向上し、超高速データ転送ができるインターフェースとして普及が進んでいます。

1.1/2.0と区別するため、コネクタのソケット部分には青色が使用されています。

#### USB 3.1

2013年7月に発表、USB 3.1 Gen1とUSB 3.1 Gen2が策定されています。

USB 3.1 Gen1は以前のUSB 3.0と同等の転送速度5Gbpsであるのに対し、USB 3.1 Gen2はその約2倍の10Gbpsまで転送速度が向上しています。

## USBケーブルの種類

### USB Type-A

基本的に、パソコン側に接続する標準的なUSBコネクタです。



### USB Type-B

プリンタやスキャナなど、パソコン周辺機器側に接続する端子です。



### USB Type-C

USBの次世代規格「USB 3.1」で制定された新規格の端子です。転送速度10Gbpsを誇り、Apple社から2015年3月に発売された新しいMacBookに搭載されています。



### Micro USB Type-B

Androidスマートフォンやタブレットなどで多く採用されている小型のUSB端子です。USB端子のミニ版であるMini USBをさらに小型化した端子で、Mini USBと形が似ていますが、Micro USBの方がより薄くて抜けにくく、丈夫です。抜き挿しの耐久性が強いのも特徴です。



### Mini USB Type-B

文字通りUSBのミニ版の端子で、主にデジタルカメラなどの接続に使われます。

MicroUSBが標準化されてからはあまり主要な端子ではなくなりました。

なお、Type-AコネクタはUSB 2.0の規格上では存在しません。

