

ケーブルが
性能を左右する

そのケーブルで大丈夫ですか？

先日iPhone16の発売が開始されましたが、昨年発売されたiPhone15から接続端子がライトニングからUSB-Cに変わったことはご存知ですか。新しいiPhoneを購入したら今まで使用していた充電用ケーブルが使用できなくなり、USB-Cのケーブルを購入しに行き、USBケーブルの種類の多さに戸惑った方もいるのではないのでしょうか。USBケーブルは規格がたくさんある上、形状の違いや、見た目は同じでも性能が大きく違う製品もあります。ケーブルが性能を左右することもあるUSBケーブルについてご紹介します。

用途で形状が変わる！

USBの形状はタイプA、タイプB、タイプCがありますが、一番身近なのは古くからパソコンに搭載されているタイプAではないでしょうか。最近ではテレビの録画用ハードディスクの接続端子として目にされた方も多はずです。平たい形状の端子で、USBの中では一番大きい端子です。タイプBはプリンタや外付けHDDなど、パソコンの周辺機器の接続に多く見られます。そして注目のタイプCですが、タイプAよりかなり小さくなり、上下の向きを気にせず機器に挿せることでいま最も拡がりを見せている形状です。このほかにも主に周辺機器側に接続する形状として「mini USBタイプB」やそれをもっと小さくした「Micro USBタイプB」(右写真)があります。mini USBはデジカメなど小さな機器に使われることが多く、接続部に爪があり抜けにくいMicro USBは、Androidスマートフォンやタブレットに使用されることが多かったのですが、だんだんタイプC(USB-C)に置き換わってきています。それはUSB-Cの特徴である、上下の向きに関係なく挿せる手軽さが原因ではないかと思えます。今ではほとんどのスマートフォンはUSB-Cではないでしょうか。



タイプA (2.0) タイプB (2.0) Micro USB タイプB (2.0) タイプC

形状だけで判断しないで！

USBの形状は上でご紹介したものだけでなく、右の写真の形状も存在します。データの転送速度が速くなった「USB3.0」規格のものです。タイプAでは形状は同じですが、端子の内部を青色に変えて3.0規格であることを示しています。USBケーブルは形状と転送速度の規格が絡み合い多くのケーブルが存在しています。



Micro USB タイプB (3.0)

タイプB (3.0)



USBの規格、転送速度は時代と共に変わってきました。そして現時点での最新規格はUSB40Gbps(USB4)で、コネクタの形状はタイプCに統一されています。タイプCの形状はこれからますます普及していくことでしょう。ここまでお気づきになった方もいらっしゃると思いますが、タイプCは転送速度の規格ではなく形状の規格のことです。普及し始めたのがUSB3.0の時期なので、タイプCのケーブルは全てUSB3.0規格以降の転送速度だと思われるかもしれませんが、そんなことはありません。

高速データ転送ができないけど価格を抑えたUSB2.0のタイプCケーブルも存在しますし、充電専用のタイプCケーブルも存在します。例えばスマートフォンの充電だけに使用するなら安価な充電専用のタイプCケーブルでも大丈夫ですが、スマートフォンの画像や動画をパソコンに転送したいなら、高速データ転送ができるケーブルが必要です。

さらに「USB PD※」に対応するスマートフォンなら「USB PD」に対応する充電器と「USB PD」に対応するタイプCケーブルがあれば、急速充電も可能になります。「USB PD」は100W以上の給電能力がありますので、「USB PD」に対応する



パソコンの充電も可能です。ただし「対応する」充電器とタイプCケーブルが必要になります。タイプCケーブルの全てが「USB PD」に対応するわけではありませんので注意が必要です。「USB PD」対応のスマートフォンやパソコンと充電器を購入しても、安価なタイプCケーブルでは、性能を十分に発揮できないという事です。「形状が合うからこれでいいや」と言うわけにはいかないのです。 ※USB PD (USB Power Delivery) USBタイプC端子に対応した給電規格です。



ココでも活躍するUSBケーブル

最近では、カーナビやディスプレイオーディオなどの車載器で、Apple CarPlayやAndroid Autoが利用できるようになりました。

手持ちのスマートフォンをUSBケーブルで接続するか、Bluetooth接続して、車載器のディスプレイにスマートフォンの画面を表示できます。



Apple CarPlay

ナビアプリの画面や、音楽アプリで音楽を再生、操作もディスプレイでできます。ココでも活躍するのがUSBケーブルです。Bluetooth接続で使用できる場合でもUSB接続の方が安定するのは間違いありません。長距離のドライブならば、USB接続をお勧めします。車載器に接続するケーブルは、充電専用ケーブルではダメです。データ転送に対応したケーブルか、スマートフォンに付属のケーブルを使用しましょう。

iPhone15から接続端子がUSB-Cになったとお伝えしましたが、ちょっと注意が必要です。形状は全部タイプCですが、転送速度は機種によって違います。標準のiPhoneはUSB2で、ProモデルはUSB3対応となっています。転送速度に約20倍の差があります。標準のiPhoneに高価なUSB3対応ケーブルを使用しても転送速度は上がりませんし、iPhone Proに安価なUSB2ケーブルを使用しては、本来の性能が発揮できません。あなたのiPhoneはUSB2？ それともUSB3？ ケーブルの購入は注意しましょう。

開発室から



今年、初めて「航空自衛隊小松基地航空祭」に行ってきました。と言っても会場に入ったのではなく、遠くから飛行展示、ブルーインパルスの飛行を眺めただけです。今年は大雨に伴う能登地方への災害派遣のため、飛行展示は規模を縮小したそうですが、それでも迫力ある飛行を見ることができました。来年は是非、通常規模のブルーインパルスの飛行を見てみたいと思います。

