

特設 保存版 サッと調べるUSB便利事典



第1章 そろそろ世代交代へ！ Type-C以前は今や「レガシー」扱い！

保存版 USBコネクタ& ケーブル大事典

池田 浩昭 Hiroaki Ikeda

伝送レートは3000倍に！ 進化を続けるUSB

USB(Universal Serial Bus)規格は1995年に誕生しました。当初の伝送レートは12 Mbps(Full-Speed)でしたが、2000年にUSB 2.0が発表され伝送レートは480 Mbpsになりました。2008年にはUSB 3.0が公開され伝送レートは5 Gbpsとなりました。2013年にUSB 3.1になり、伝送レートは10 Gbps、2014年に従来のStandard-A/BやMicro-A/Bより小型のUSB Type-Cの規格が公開されました。その後、USB 3.2で10 Gbps×2となり、2019年にはUSB4となり20 Gbps×2、2025年現在では、USB4 version2となり40 Gbps×2となりました。

Standard-AやMicro-Bなど… Type-C以前の「レガシー」コネクタ

● Type-C以前のコネクタはUSBレガシーと呼ばれるUSB Type-C規格の公開後、USB 3.0までのStandard

-A/B, Micro-B, Micro-ABはUSB 3.2 レガシー・ケーブル&コネクタとして別規格にまとめられました。写真1、写真2にレガシー・コネクタを示します。

現在ではUSB 3.xのMicro-B, Micro-ABのコネクタの認定試験は終了したため、非推奨となっています。

● 伝送レート

伝送レートは、SuperSpeedは1レーン(TxとRxを1対として)のみで5 Gbps×1です(USB 3.0規格まで)。USB 2.0の部分は最大で480 Mbpsです。

● 供給電力

レガシー・ケーブルが供給できるV_{BUS}の電圧、電流は、5V、900mAです(USB 3.0規格に準拠)。

● USB 2.0とUSB 3.2レガシー・コネクタは^{かんこう}嵌合できない組み合わせがある

USB 2.0規格は1つの差動線路を使って、送信(Tx)と受信(Rx)を共用する半二重通信ですが、USB 3.0規

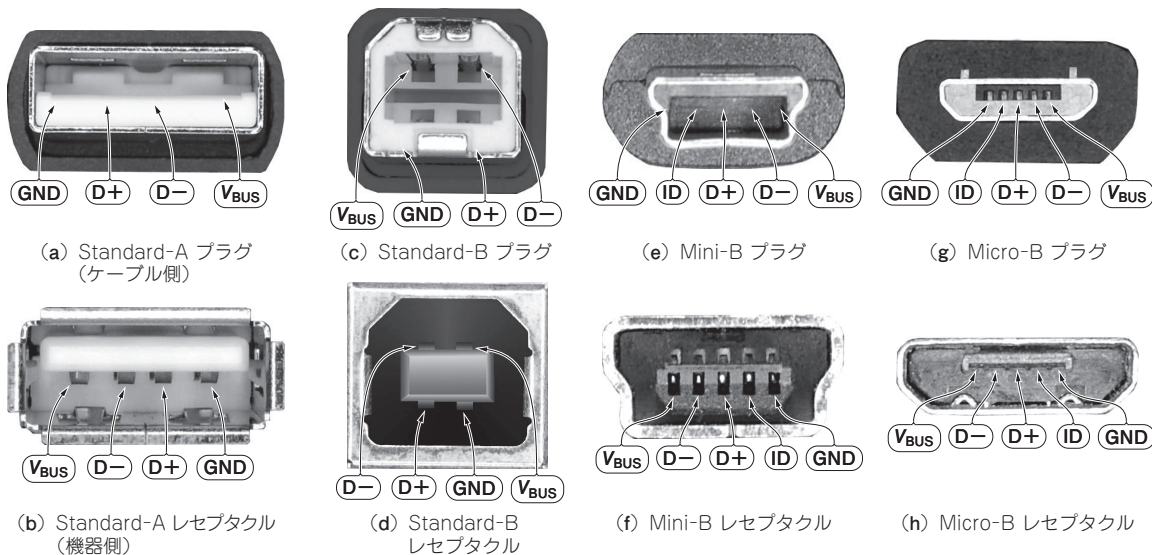


写真1 昔ながらのオーソドックスなUSB 2.0 レガシー・コネクタ