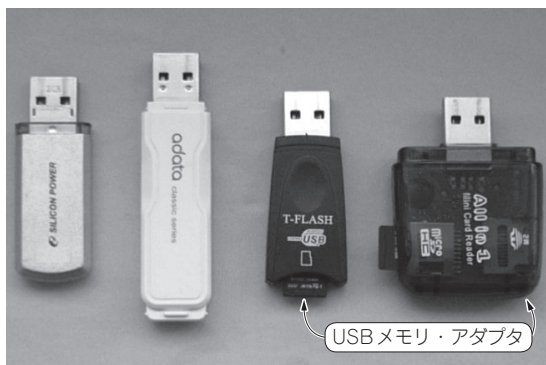


そうになっていたのか! マイコンから
好きに使える大容量ストレージGETだけ

その2
MSC

USBメモリ用 簡単USBドライバ

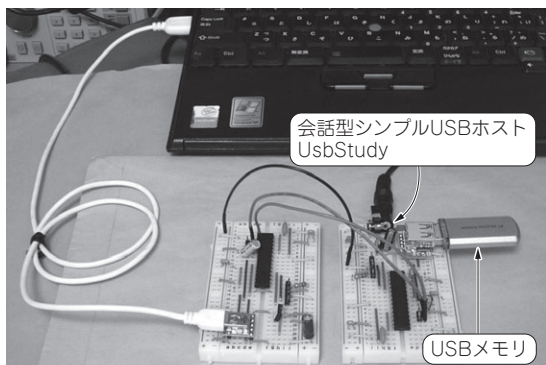
中本 伸一



(a) いろんなタイプがある

写真1 安い! 速い! 大容量! …日常生活にも欠かせないUSBメモリ

左の二つがスティック・タイプでエラーもなく高速に動作する。右の二つは100円ショップで購入したもの。エラー処理すれば安定して確実に動かせるが、今回の簡単USBメモリ・ドライバは左のタイプ向けに作る



(b) マイコンから読み書きしてみる

この章では、USBメモリを題材にして、UsbStudyでその制御方法を学び、ホスト側のドライバを作成してみます。このドライバを応用すれば、自作USBマイコン・ボードでも、手軽に大容量のファイル・システムが利用できます。マイコンで長期間蓄積したデータを、パソコンで読んで処理するなどの応用も可能になります。

USBメモリ入門

● 安い! 速い! うまい!

USBメモリ(写真1)は、価格も安く手軽で大容量な記憶装置です。最近では100円ショップでも、販売されています。またUSB-Aコネクタは120円と安価で簡単に入手でき、実装も簡単です。

USBメモリは、読み書きが他のフラッシュ・メディアよりも高速で、パソコンにも直接挿入できるのが魅力です。自作マイコンに、USBメモリを接続できたら、着脱可能な記録メディアとして、便利に使えるのは間違いありません。

またUSBメモリの制御方法を学ぶと、DVDドライブやHDDドライブなどの、他の大容量ストレージも

同様に制御できますので、応用範囲が広がります。

● マスストレージ・クラス! メーカーが違ってても 全く同じに使える

USBメモリをパソコンに挿入すると、特にドライバをインストールしなくても標準で認識されます。

これはUSBのマスストレージ・クラス(Mass Storage ClassまたはMass Storage Device)として、標準仕様が定められているので、メーカーが違ってても制御方法は全く同一だからです。

▶ 業界的呼び方^{ハチロクゴーマル}「8-6-50」

USBメモリのことを、別名^{ハチロクゴーマル}「8-6-50デバイス」と呼ぶことがあります。これはUSBの規格で、

- デバイス・クラスが8のMass Storage Class
- サブクラスが6のSCSI Transparent Command Set
- プロトコルが16進数の50のBulk-Only Transport

という属性のUSBデバイスなので、数字を並べてそう呼ばれています。8-6-50デバイスは、あまりにも一般的に普及している共通規格なので、この方式ではないUSBメモリに遭遇した経験はありません。

世の中に出回っている8-6-50デバイスは、すべて同じ手順で制御できます。