



# 第5章

## V850 マイコン+ USB コントローラ USBN9604 搭載拡張ベースボードを使った コミュニケーション・クラスを使った 仮想シリアル・ポートの増設方法

桑野 雅彦

シリアル・ポートでホストとマイコン・ボードが接続できれば、ホスト側はドライバを用意せずにアプリケーション・プログラムを組むだけで制御が可能になる。しかし昨今のパソコンにはシリアル・ポートがなくなってきているため、使いやすさを考えると USB 接続を採用したい。そこで、ホスト側のアプリケーションはシリアル通信プログラムをそのまま使いながら、実際には USB による接続を実現できる仮想シリアル・ポートの作成事例について解説する。

(編集部)



### 1. システム構成

今回はターゲット側として、V850 マイコン基板と本誌付属基板対応拡張ベースボード CQBB を組み合わせたものを使用します<sup>注1</sup>(写真1)。ターゲット側の CPU は V850 マイコン基板に実装されている NEC エレクトロニクスの V850 マイコンを、USB コントローラは CQBB 上に実装されている米国 National Semiconductor 社の USBN9604 を使用します。拡張ベースボード CQBB と V850 マイコン基板との間の接続など、ハードウェアについての詳細は参考文献(4)を参照してください。

このターゲットに、Windows がインストールされた2台のパソコンを接続します。パソコン①は V850 マイコンの

COM ポート出力(デバッグ用のメッセージ出力)と CDC (Communication Device Class) デバイス動作検証用として、もう一方のパソコン②はファームウェア作成と作成したソフトウェアをダウンロードするために使用します。パソコン①は CQBB のシリアル・コネクタと USB コネクタを、パソコン②は V850 基板の USB コネクタと接続します。1台でも動作検証できますが、Windows の場合、USB のデバッグ中にディスクリプタ情報を間違えると簡単に OS (Operating System) が落ちるため、いきなりリセットがかかってもかまわない実験用パソコンを用意しました。

パソコン②でファームウェアを作成し、V850 マイコン

注1: V850 マイコン基板および拡張ベースボード CQBB は、イーエスピー企画 (<http://www.esp.co.jp/>) から販売されている。

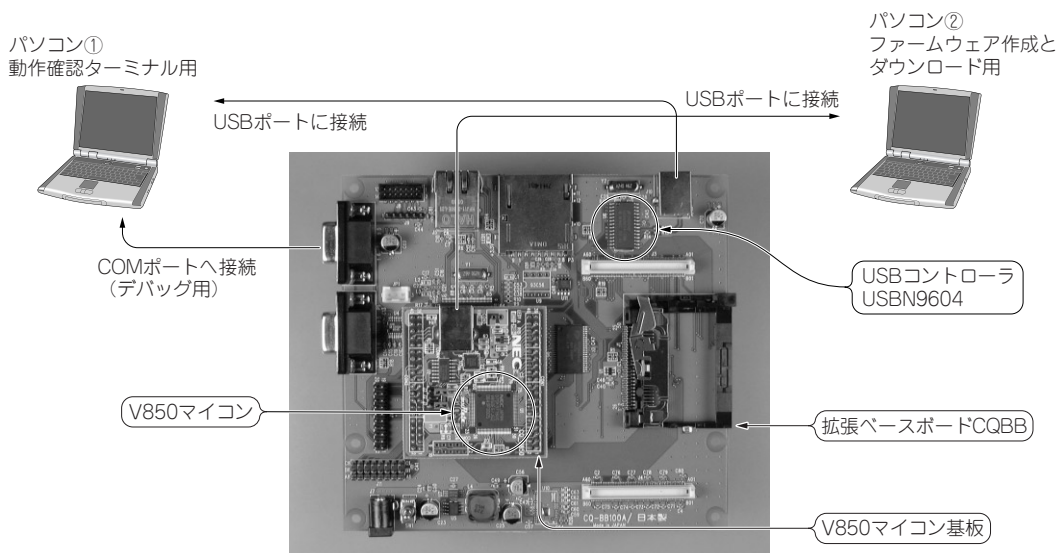


写真1 評価システムの構成