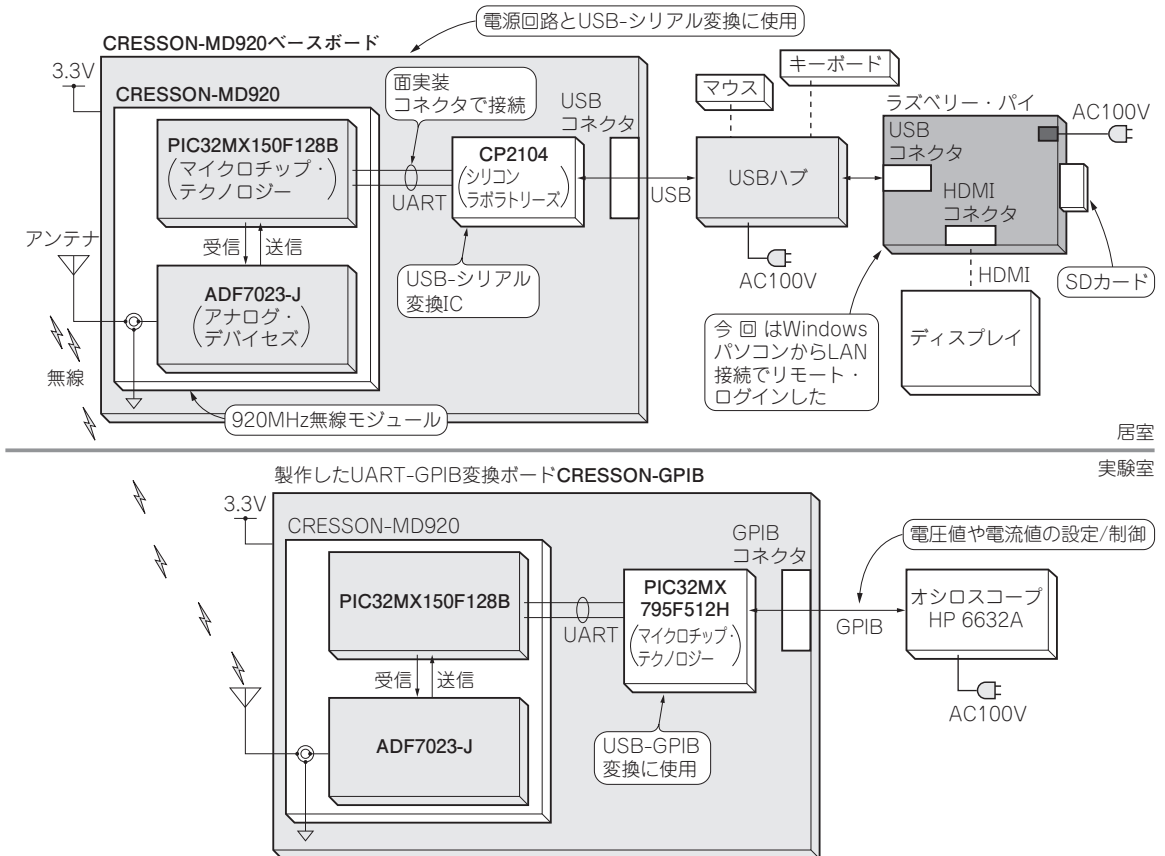


混み混み 2.4GHz と干渉しないし回り込むし
屋内通信も安心!

ラズベリー・パイ×920MHz! オシロのリモート操作に挑戦

新川 吉彦, 高松 國雄, 吉田 篤司



居室
実験室

図1 920MHz無線で壁越え! 実験室のオシロスコープを別の部屋から操作する

本章では、920MHz帯の回り込み特性を生かした装置を製作してみます。Appendix 1で紹介したように920MHz帯は、Wi-FiやBluetoothの混信の影響を受けずに制御信号やデータの送受信を行えます。そのため、うまく遠隔制御できなかつたりデータの取りこぼしが発生したりなどの可能性を小さくできます。

今回は、ラズベリー・パイを親、GPIBインターフェースを備えたオシロスコープを子として、それぞれに920MHz無線モジュールを接続して通信し、別室からオシロスコープを遠隔制御できる装置を作ってみました。(編集部)

こんな装置

全体の実験の構成を図1に、ようすを写真1に示します。

子機側はオシロスコープに写真2のUART-GPIB変換ボード(PIC32マイコン搭載)を接続し、920MHz無線モジュールを接続します。親側は写真3のようにラズベリー・パイとUSBでベースボードを接続し、ベースボード上でUSB-シリアル変換し、920MHz無線モジュールと接続します。GPIBコマンドの送受信