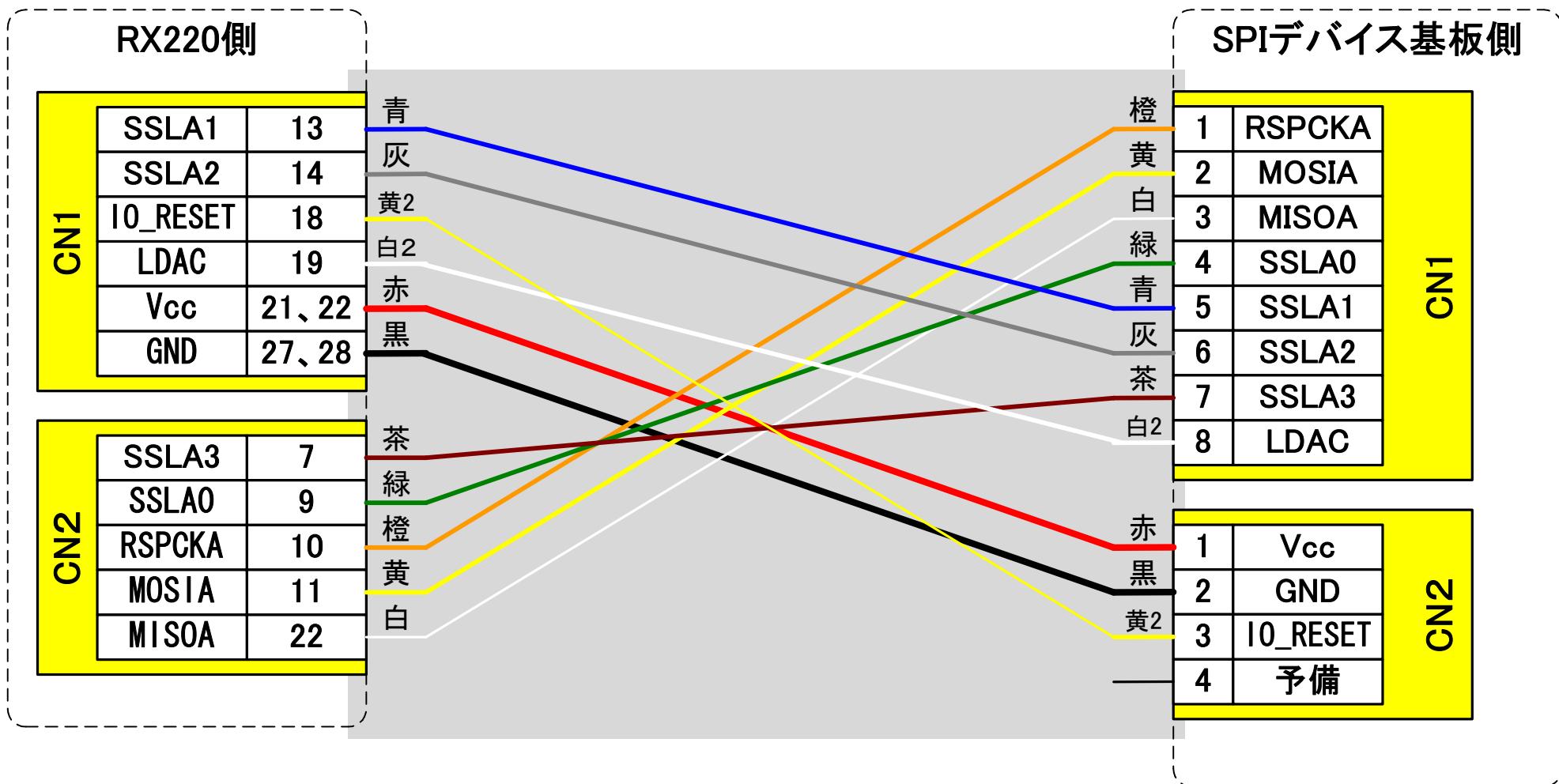


白2、黄色2 電線の 色判別
赤マジックインキで印を付けました。



SPI接続 基板間ケーブルのコネクタ配線



デバイス基板側のコネクタ／モレックス 5051型 2.5mmピッチ 8pin と 4pin



ハウジングに挿すピンを2本
潰しましたが、出来ました。
一応、テスターで導通、隣の
ピン同士の絶縁確認を行い
ました。OKでした。



I/O エキスパンダー MCP23S17 周辺回路 機能追加

SPIインターフェースの MCP23S17と、I2Cインターフェースの MCP23017は、シリアルインターフェース部分が異なるだけで、I/Oポート側の機能は、全く同じです。インターフェース部分の接続さえ、何とかすれば ICを挿し換えてSPIとI2Cの両方で、実験が出来るのではと考えました。

要は、今回の基板に付けた8個の押しボタンSWと8個のLEDを、I2Cでも使う事が出来ないかという事です。まず、2つのICの異なる部分を明確にします。

異なる部分は、11～14の4つの端子だけで、他は同じです。12ピンは、両方ともSCKですが、SPIとI2CではSCKは別物です。NCは何も接続しません。

SPI	
/CS	11
SCK	12
SI	13
SO	14

MCP23S17

I2C	
NC	11
SCK	12
SDA	13
NC	14

MCP23017

但し、DACの MCP4922と、SRAMの 23LC512 は SPIのみのICと思われる所以 I2Cでは対応しません。

よって、Expの MCP23S17のみの部分的な対応になります。対応としては、11～14ピンの信号をコネクタの差し替えで対応したいと思います。で、今のSPI仕様のケーブルのままでは使えないで、SPIのケーブルは電源を供給する用途で使用します。具体的には、RX220側/CN1のみ接続して、デバイス基板の方は4pinのCN2のみ接続します。

デバイス側のCN2は Vcc と GND そして IO_RESET これはちょうどいい具合に、MCP23017でも必要になるので好都合でした。

あとは、新規に I2Cの信号ケーブルを作成すればOKです。I2Cの信号は SCL と SDA の2つのみです。言葉では分かりにくいので、次のページで接続図を示します。

I2C接続 基板間ケーブルのコネクタ配線

