

## カラーセンサーの製作

FT232HL (USB シリアル変換モジュール) と S9706 (カラーセンサー) を使用します。  
配線図と[サンプルプログラム](#)をご覧ください。

浜松ホトニクス社製デジタルカラーセンサー (S9706) は、赤 (波長 615nm)、緑 (波長 540nm)、青 (波長 465nm) にそれぞれ最大感度を持っており、検出結果は 12 ビットのデジタル値でシリアル出力されます。Gate 端子を L から H にすると、光量の積算を開始し、所望の積算時間後に Gate 端子を H から L にすると積算を終了します。測定データは、CK 端子に 36 個のクロック信号を入れることで、出力端子より出力されます。各色 12 ビットの 2 進数が出力され、これら 3 つの数値の組み合わせで極めて微妙な色相の変化を検出することができます。

FT232HL に関しては「[AD コンバーターの製作](#)」を参照してください。

デジタルカラーセンサーの詳細な仕様に関しては、以下の web サイトを参照してください。

<http://www.hamamatsu.com/jp/ja/product/alpha/R/4153/S9706/index.html>

第 5 回科学の甲子園全国大会では、このデジタルカラーセンサーを活用した製作課題が出題されました。参考資料が公開されていますので検索してください。

このセンサーを何らかの実験に活用できないのでしょうか。

[http://www.cfs.chiba-u.jp/koudai/kenhinto/color\\_64.xlsm](http://www.cfs.chiba-u.jp/koudai/kenhinto/color_64.xlsm)



