

トラ技IoT塾

Things

これからの主役はモノ!

ラズベリー・パイのハードウェア拡張技術編

② 配線3本! 7セグメントLEDの点灯制御

～シフト・レジスタで直列データをバラして並列出力!～

庄野 和宏 Kazuhiro Shouno

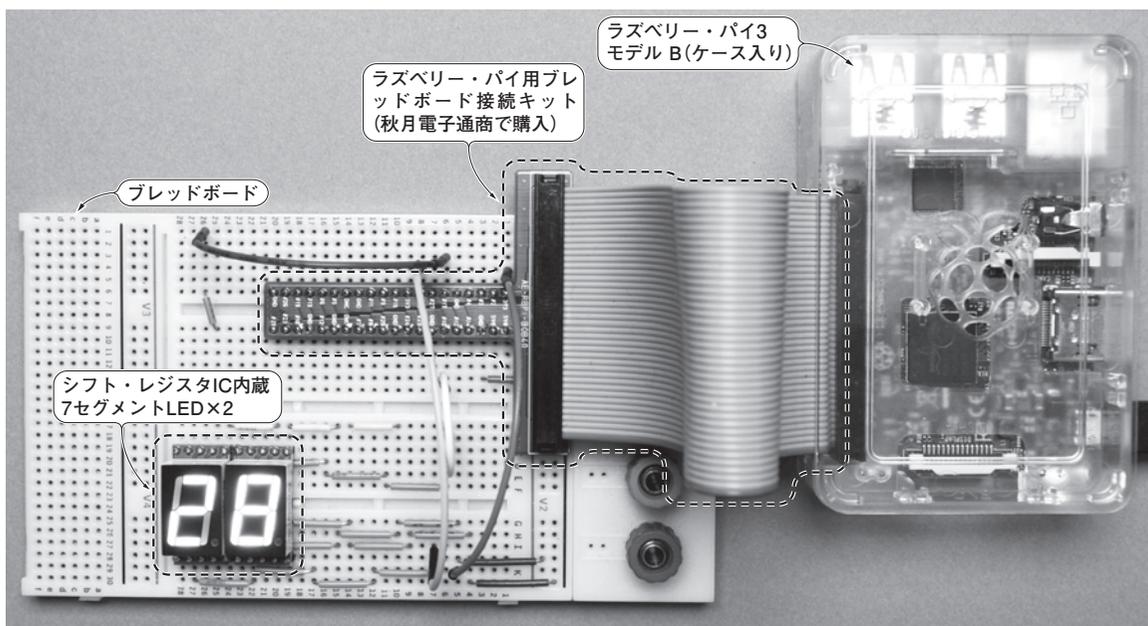


写真1 7セグメントLEDとラズベリー・パイを使って製作した2けた表示器
シフト・レジスタICを用いて配線を少なくしている

電子回路における表示器には、LEDや液晶ディスプレイ、電子ペーパーなどさまざまなものがあります。

今回紹介する7セグメントLEDは、数字と文字が表示できる8個のLEDを埋め込んだ表示器です。表示の制御方法が単純で初心者にも使いやすく、入門に最適です。

本稿では、写真1の2けた表示器の製作を通して、7セグメントLEDの点灯回路を解説します。

7セグメントLEDに表示信号を伝達するには配線が必要です。普通に考えると、1つのセグメントにつき1本の配線を使いたくなります。この方法だと8本もの配線が必要になります。本稿では、シフト・レジスタと呼ばれる回路を用いて、配線を8本から3本に削減するテクニックも紹介します。〈編集部〉

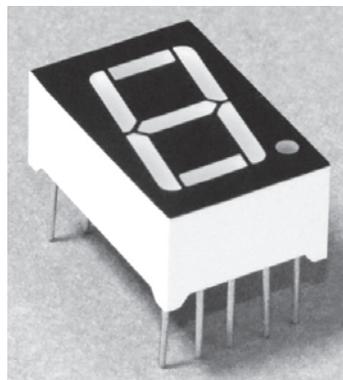


写真2 電子工作用の表示デバイスといえばコレ! 7セグメントLED(OSL10561-LRA, OptoSupply社製) 赤色LEDを使った製品

【セミナー案内】 実習・電源回路入門 [電源回路実務設計シリーズ1] —— 電源の測定方法とトランス/コイルの設計, 非絶縁型降下/昇圧コンバータの設計 【講師】 鶴谷 守 氏, 4/18(火)~4/19(水) 37,000円(税込み) <http://seminar.cqpub.co.jp/>