



## 高性能タイマできれいな2重和音を奏でる 1,000円ARMキット STM32VLDISCOVERYで作る 電子オルゴール

芹井 滋喜  
Shigeki Serry

今回は、STマイクロエレクトロニクス(以下ST社)から発売された、約1,000円(US\$10前後)という衝撃的な価格のARM Cortex-M3マイコン評価基板STM32VLDISCOVERY(STM32VLDISCOVERYは“STM32 Value Line Discovery”の略)を取り上げます(写真1)。特集第6章でも紹介がありました。

STM32VLDISCOVERYはインサーキット・デバッガ(ST-Link)を搭載しているため、単にプログラムを書き込めるだけでなくデバッグすることもできます。

本稿では、STM32VLDISCOVERYの概要と、二重和音(二和音)を奏でられる電子オルゴールの製作例(写真2)、そしてST-Linkの使用例を紹介します。

STM32VLDISCOVERYは、秋月電子通商、Digi-Key、MOUSERなどから購入できます。

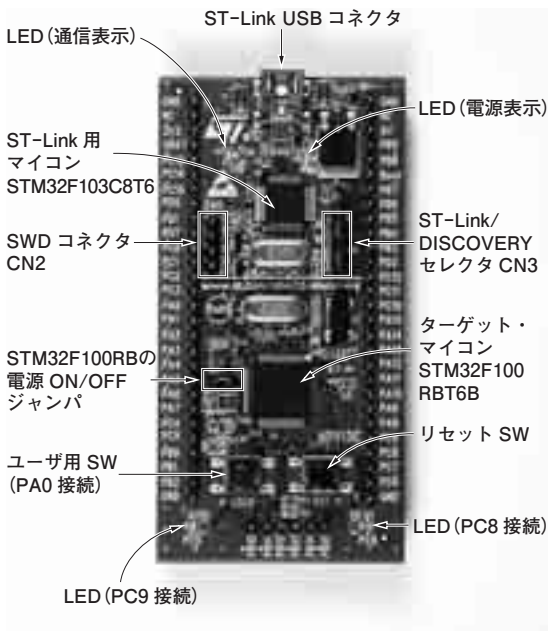


写真1 ARM Cortex-M3マイコン評価基板STM32VLDISCOVERYの外観

### ● 賞金総額\$10,000 ! コンテスト開催中!

ST社では、STM32のコンテストを開催しています。賞金総額は\$10,000です。興味のある方、腕に自信のある方はチャレンジしてみてください。詳細は、[http://www.st.com/internet/com/press\\_release/t3086.jsp](http://www.st.com/internet/com/press_release/t3086.jsp)、または<http://www.stm32challenge.com/>を参照してください。

### STM32VLDISCOVERYの特徴

#### ● インサーキット・デバッガST-Linkを搭載

図1にSTM32VLDISCOVERYのブロック図を示します。STM32VLDISCOVERYの特徴は次の通りです。

- Cortex-M3マイコンSTM32F100RBT6B搭載
- ST-Link搭載
- ST-Linkは外部のマイコンにも使用可能
- ユーザ用LED×2
- ユーザ用プッシュ・スイッチ×1
- ST-Link USB通信表示用LED、電源表示用LED
- リセット用プッシュ・スイッチ
- STM32F100RBT6B用電源ON/OFFジャンパ付き
- すべてのI/Oを拡張ヘッダで接続可能

#### ● Cortex-M3マイコンSTM32F100RBT6Bの特徴

STM32F100RBT6Bは、ST社のCortex-M3マイコン・シリーズの中で、バリュー・ラインというカテゴ

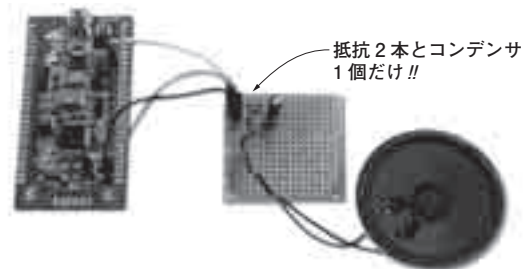


写真2 製作した2重和音を奏でる電子オルゴールのハードウェア