

## 第2部 V850 マイコン基板を使用した製作事例

### Appendix 3

V850 マイコン基板対応拡張ボードやサンプル・プログラムがほかにも

# 拡張ベースボード&浮動小数演算プログラムについて

山武 一朗

V850 マイコン基板関連の解説には、V850 マイコン基板だけでなく同時にSH-2 マイコン基板でも動作するようにプログラムを移植開発したものがいくつかあります。それらは、TECH I Vol.41『SH-2 マイコンで学ぶ組み込み開発入門』(図1)に解説が掲載されています。書名のタイトルがSH-2ですが、これも参考になるでしょう。

このSH-2本に収録されているV850関連の解説について簡単に説明します。

#### SH-2/V850 マイコン基板で動作する

#### 第16章 浮動小数演算プログラムの作成

組み込み制御では整数演算が多用されますが、場合によっては浮動小数点演算が必要になることもあります。この章ではそのような場合にすぐに使えるライブラリを作成しています。浮動小数点の加減乗除はもちろん、三角関数、平方根、指数関数、常用/自然対数、浮動小数点の文字列と数値の変換など、さまざまな演算用の関数が用意されています。

#### ネットワーク機能とストレージ機能を追加する

#### 第19章 SH-2&V850 付属基板対応拡張ベースボードの設計

V850 マイコン基板の外部バスに、LAN コントローラやUSB コントローラ、CompactFlash ソケット、SD カード・ソケットを増設し、ネットワークやスト



図1 SH-2 マイコンで学ぶ組み込み開発入門

レージを扱えるようにする拡張ベースボードCQBBについての解説です。拡張ベースボードCQBBへV850 マイコンをスタック接続したようすを写真1に示します。CQBBにはCPLDを搭載し、この中でCPUのローカル・バス信号の仕様の違いを吸収し、同一の拡張ベースボードにSH-2とV850を搭載できるようにになっています。

ユニバーサル・カードを使って外部16ビット・バスのCPUを接続

#### 第20章 組み込みシステム開発評価キットにSH-2を接続する

CQ出版社から発売されている『組み込みシステム開発評価キット』(通称BLANCA)へ、ユニバーサル・カードを使ってSH-2を接続するというものです。組み込みシステム開発評価キット用ユニバーサル・カードにV850 マイコン基板を乗せたところを写真2に示します。

この章ではSH-2となっていますが、SH-2マイコン基板とV850マイコン基板では接続コネクタのピン配置に互換性があるので、CPUカードを差し替えてV850を乗せることも可能です。章のタイトルにはSH-2としかありませんが、本文中にはV850での設定やサンプル・プログラムについての解説もあります。

■ TECH I Vol.41『SH-2 マイコンで学ぶ組み込み開発入門』B5判 232ページ 定価2,310円(税込)

<http://shop.cqpub.co.jp/hanbai/books/MIF/MIFZ200903.html>

やまたけ・いちろう

写真1  
拡張ベースボードCQBB  
にV850 マイコン基板を  
乗せたところ



写真2  
組み込みシステム開発評  
価キット用ユニバーサ  
ル・カードにV850 マイ  
コン基板を乗せたところ

