

“ MELSEC-Qシリーズ ” C言語コントローラ

井上直文*
植木正史*

“ MELSEC-Q Series ” C Controller

Naotake Inoue, Tadashi Ueki

要旨

近年、VME(Versa Module Europe)ボードなどに代表される組み込みコントローラを使用するユーザーでは、採用している部品の生産中止やOS(Operating System)の改廃に伴う維持・管理コストの増大という問題から、長期安定供給され信頼性の高い汎用コントローラを使用したいという要求が高まっている。この要求にこたえる新コントローラとして、C言語コントローラを開発した。

この製品の主な特長は次のとおりである。

- (1) OS(VxWorks^(注1))や通信ドライバ・専用ライブラリを実装済みとし、ハードウェアやMPU(Micro Processing Unit)を意識することなくアプリケーション作成を行う開発スタイルを実現
- (2) グラフィカル機能を装備した統合開発環境Tornado^(注1) 及び専用設定・診断ツールによるアプリケーション開発

支援により、エンジニアリングコスト削減を実現

- (3) QシリーズのシーケンサCPU(Central Processing Unit)やモーションCPUと組み合わせたマルチCPU構成によりI/Oシーケンス制御やサーボ制御など複数の制御を同時に実現し、規模や用途に応じた最適なシステムを柔軟に構築可能
 - (4) コントローラ間を結ぶ高速・大容量ネットワーク“ MELSECNET / H ”とデジタル・アナログ入出力を扱う高速フィールドネットワーク“ CC-Link ”に対応
- 本稿では、C言語コントローラの特長及び製品化の際に直面した課題とその対応について述べる。

(注1) VxWorks, Tornadoは、Wind River Systems, Inc.の登録商標である。

導入前

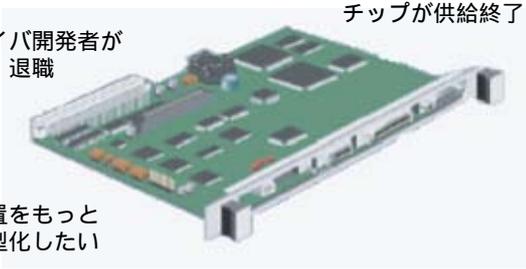
マイコン環境が抱える様々な問題点・・・。

製品のライフサイクルが短く
維持が大変

チップが供給終了

ドライバ開発者が
退職

装置をもっと
小型化したい



現在使用しているボードが
いつ生産中止になるか不安

C言語コントローラ導入後 (MELSEC-Qシリーズ環境移行)

供給面での不安は解消。維持管理開発から脱却して、付加価値部分に開発集中可能



高信頼,
長期安定供給

メンテナンスコストを
大幅削減

マイコンボードでの
開発スタイルを維持。
C, C++活用可能



C言語コントローラの外観と導入のメリット

MELSEC-Qシリーズの新コントローラ“ C言語コントローラ ”である。C言語コントローラを導入してMELSEC-Qシリーズ環境を構築することで、ユーザーが抱えている問題点を解決して付加価値部分の開発へ集中することを可能にする。