オブジェクト指向組み込みソフトウェア設計技術

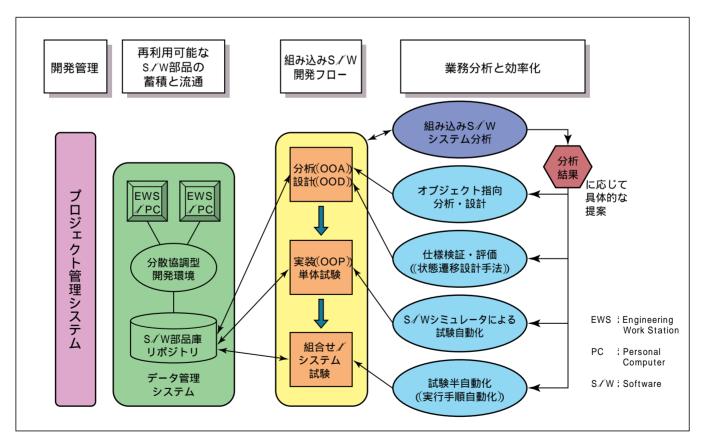
原島忠雄* 松井聡一* 森 重文**

要旨

家庭電化製品,産業用機器,自動車用電装品など,電子機器はマイクロプロセッサを内蔵した組み込みシステムが多くなっている。ソフトウェアはハードウェアに比べて変更が容易なので,付加価値の向上に大きな効果を発揮する。特に近年,マイクロプロセッサの処理性能・機能の向上により,システムのソフトウェア指向化が進んでいる。また,機器のインテリジェント化に従って組み込みソフトウェア適用分野が拡大しており,組み込みソフトウェアの重要性が急速に高まるとともに,規模も急速に拡大してきている。

電子機器の典型的な開発フローでは,まず,機器としての概念設計とシステム設計を行う。これが完了すると,ハードウェアとソフトウェアに分かれて設計/製造を行い,

三菱電機の設計システム技術センターでは,これらに対するブレークスルーとして,オブジェクト指向を軸に設計プロセス改善展開を進めている。この一事例として,当社静岡製作所のルームエアコン室内機において,上流での仕様検証とソフトウェア試験の効率化によって開発期間短縮を実現した内容について述べる。



組み込みソフトウェア開発プロセス・環境改善

組み込みソフトウェアの設計生産性向上においては、設計上流から下流までの幅広い範囲において、業務分析に基づいて対象領域に最も適した効率化策を提案し、実行している。