設計プロセス革新への取組

清尾克彦*

要　旨

半導体技術の飛躍的な進歩とディジタル化の進展により，マルチメディアに象徴されるような情報・通信・映像／音声・制御分野を中心にシステムLSI化とソフトウェア化が促され，高機能な新しい電子機器・制御機器製品の開発競争は，し(熾)烈となってきている。

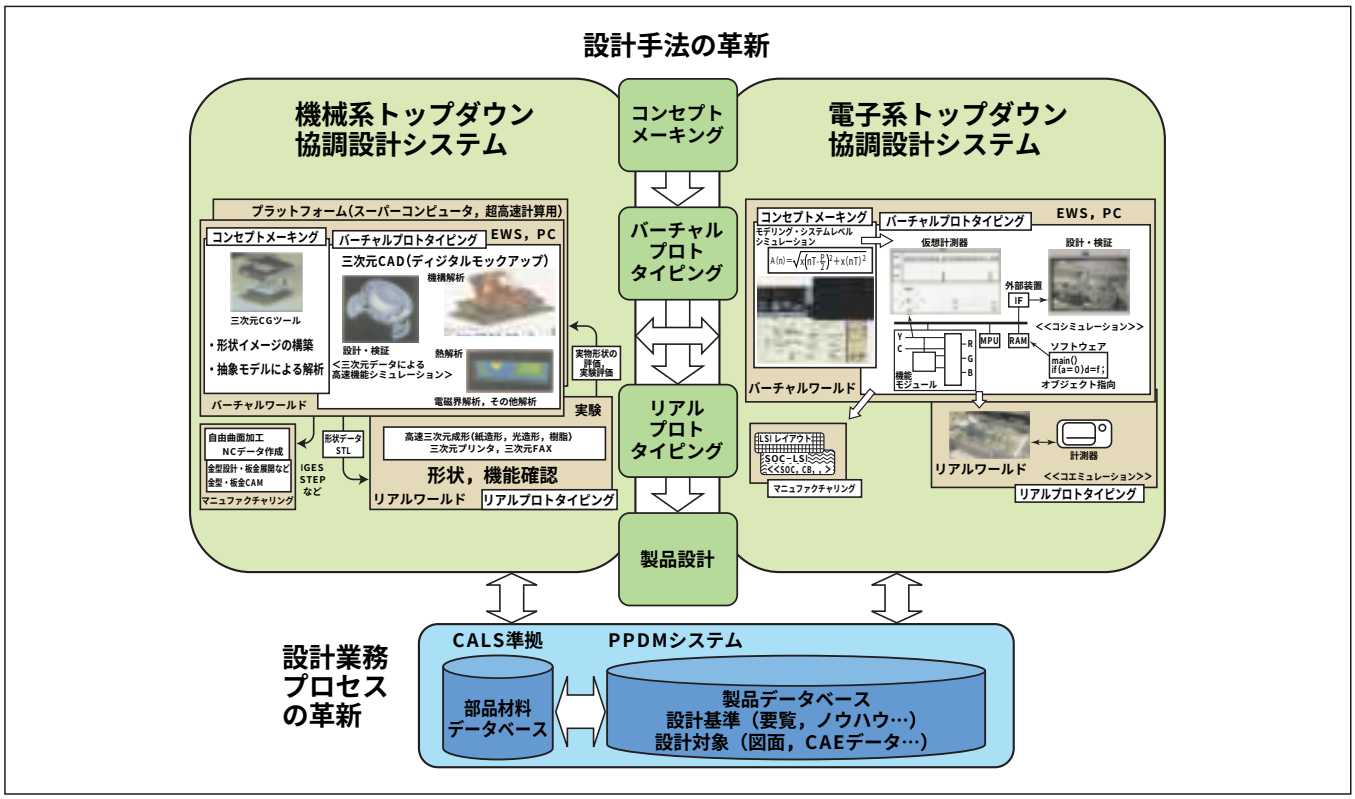
顧客が満足する製品をいかに早く市場に投入し，評価を受け，他社に先行し差別化するかが重要となる。

三菱電機の設計システム技術センターでは，全社的な設計生産性向上の観点から，コンカレントエンジニアリングを最新の情報技術を用いて仕組みとして実現する“トップダウン協調設計システム”の開発に取り組んでいる。共通インフラであるCALS(Commerce At Light Speed)／PPDM(Process and Product Data Management)システムによる業務プロセスの革新とともに，ハードウェア製品を構成する機械系，電子系ハードウェア及び組み込みソフトウェア系開発における設計プロセスの革新を進めている。

トップダウン協調設計とは，製品開発の上流から製品のライフサイクルにかかわるすべての業務間と関連する設計部門間で製品化のための情報とビジネス目標を共有してコンカレントに設計業務を進める手法であり，設計業務プロセスを改善するBPR(Business Process Reengineering)を実現するものである。

その中で製品のライフサイクルの中で最上位に位置する設計部門が製品開発に必要な情報を作り出す発信源であり，製品のライフサイクルコストの大半を決定することから，設計手法の革新を図るDPR(Design Process Reengineering)による設計の生産性向上は極めて重要である。

本稿では，主に，設計プロセスの革新への取組アプローチ，電子系トップダウン協調設計システム，機械系トップダウン協調設計システム，CALS／PPDMシステムの概要を紹介する。



設計プロセスの革新

製品開発の上流から製品のライフサイクルに関するすべての業務間と設計部門間で製品化のための情報とビジネス目標を共有してコンカレントに設計業務を推進し，設計生産性の向上を図る。

*設計システム技術センター主管技師長