

産業用計測通信ネットワークシステムの 開発期間短縮と開発コストの低減

機械制御技術部 生産システムチーム 三 岩 幸 夫

製造業はすべての面でコストダウンを要求されており、産業用計測ネットワークシステムについても厳しいコストダウンが要求を満たすために多く努力により対応してきたが、現在では従来方式の延長線上においては限界点にきておりこれ以上の工夫の余地はなくなっている。そこで産業用計測ネットワークシステムの中核部分を汎用的なモジュール化することにより開発期間短縮と開発コストの低減を実現することができた。

キーワード： 機密保持，コストダウン，標準ハードウェア，通信ソフトウェア

1 はじめに

製造業のノウハウは企業秘密であり機密漏洩を防ぐために神経質になっており閉鎖的な傾向にあり、産業用計測ネットワークシステムについても、その中核部分を汎用的なモジュール化ができ潜在的にコストダウンの可能性もあるにもかかわらず、異なる案件や競合企業間でお互いに協力してその中核部分を汎用化することが不可能であった。

そこで中立的で公共性の高い公設試において、産業用計測ネットワークシステムの中核部分を汎用的なモジュール化したものを一般公開することにより、それぞれの企業において機密保持という至上命題と汎用的なモジュールを採用することによる開発期間短縮と開発コストの低減の両立を図ることができるようになった。

2 標準ハードウェア

現状では汎用的なモジュールが動作するコストダウンを指向した標準ハードウェアがないので、汎用的な TCP/IP プロトコルとイーサネット対応の標準ハードウェアを製作した。

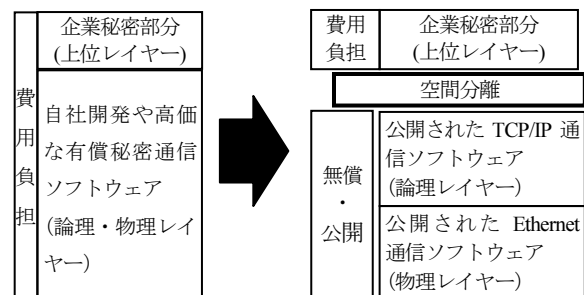


図1 標準ハードウェア

3 通信ソフトウェアの共通化

従来の産業用計測ネットワークシステムは、企業秘密に属する上位レイヤーと TCP/IP や Ethernet など公開された規格に基づく部分も全て企業秘密で開発されていた。

今回は公開された規格に基づいた部分のソフトウェアを開発し、オープンソフトウェアとして一般公開をした。



また、公開部分と企業秘密部分を完全に空間分離することにより、企業における機密保持に配慮した。

そのことにより機密保持を維持しながらも公開ソフトウェアの利用によりコスト低減を図ることができた。

4 おわりに

産業用計測通信ネットワークシステムの開発期間短縮と開発コストの低減については、今後、企業において普及を図っていきたい。