

情報通信시스템 分野에서의 서비스의 體系化

1. 머리말

企業을 둘러싼 市場環境은 눈부시게 변화하고 있으며 企業의 經營戰略도 이러한 변화에 신속한 對應이 요구되고 있다. 따라서 企業의 情報通信 시스템에 대하여도 投資效果의 觀點에서의 有效性을 한층더 추구하게 되었다. 이와 같은 企業動向에 대응하여 컴퓨터메이커는 엔드유저部門 自體에 의한 시스템構築을 전제로 한 시스템企劃이라든가 設計서비스 또는 엔드유저部門을 대상으로 한 實戰的인 教育서비스를 세밀하게 제공해 가지 않으면 안된다. 동시에 다운사이징화·오픈화·네트워크화 등에 시기적절하게 適應하여 進化發展할 수 있는 情報通信시스템을 구축한다고 하는 시스템서비스의 高度化要請도 충족시켜 나가야 할 것이다.

미쯔비시電機에서는 나날이 그 중요성이 증가하고 있는 이와 같은 시장니즈에 응하여 일관된 서비스體系下에 여러 품종을 갖춘 多樣한 서비스商品群을 제공하는 것을 최우선과제로 하여 왔다. 이 課題의 해결을 위하여 미쯔비시電機의 情報通信시스템서비스를 “SATISFY”의 총칭下에 體系化하였다. 이것은 미쯔비시電機의 시스템開發의 노하우를 集大成한 시스템生産標準

“SPRINGAM(System Production and Integration Methodology)”을 베이스로 情報通信시스템의 라이프사이클 全域에 걸친 서비스를 체계화한 것이다.

본고는 Satisfy에 있어서의 ①서비스體系化의 概念, ②서비스體系의 定義 및 ③서비스메뉴展開에 대하여 論한 것이다. 2장에서 시스템의 構成體系인 “시스템體系”와 시스템生産의 “프로세스體系”에 대하여 기술한다. 그리고 3장에서 시스템體系와 프로세스體系로부터 창출되는 서비스體系化의 基本概念을 論하고 서비스體系를 정의한다. 또한 4장에서는 3장에서 定義한 서비스體系를 業種, 業務, 機種마다 서비스메뉴로 전개한다. 끝으로 5장에서 서비스體系化의 基盤인 시스템生産標準 SPRINGAM과 서비스體系 Satisfy에 대하여 기술한다.

2. 시스템體系와 프로세스體系

2.1 시스템體系

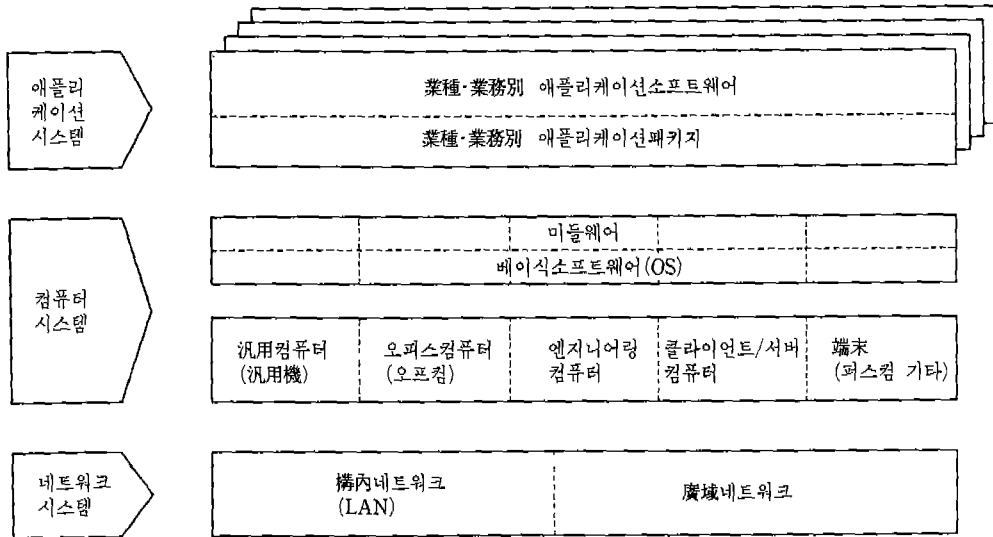
시스템體系 全體를 그림 1에 표시한다. 시스템體系는 네트워크를 포함한 컴퓨터시스템構成(物理的인 시스템構成)을 시스템레이어(論理的인 시스템構成)에 옮긴 것으로 네트워크시스템레이어,

컴퓨터시스템레이어와. 애플리케이션시스템레이어의 3개의 레이어로 構成된다.

우선 네트워크시스템레이어는 LAN시스템(構內네트워크시스템)과 LAN間을 接續하는 루터/브리지 등의 인터넷네트워크시스템으로 構成되는

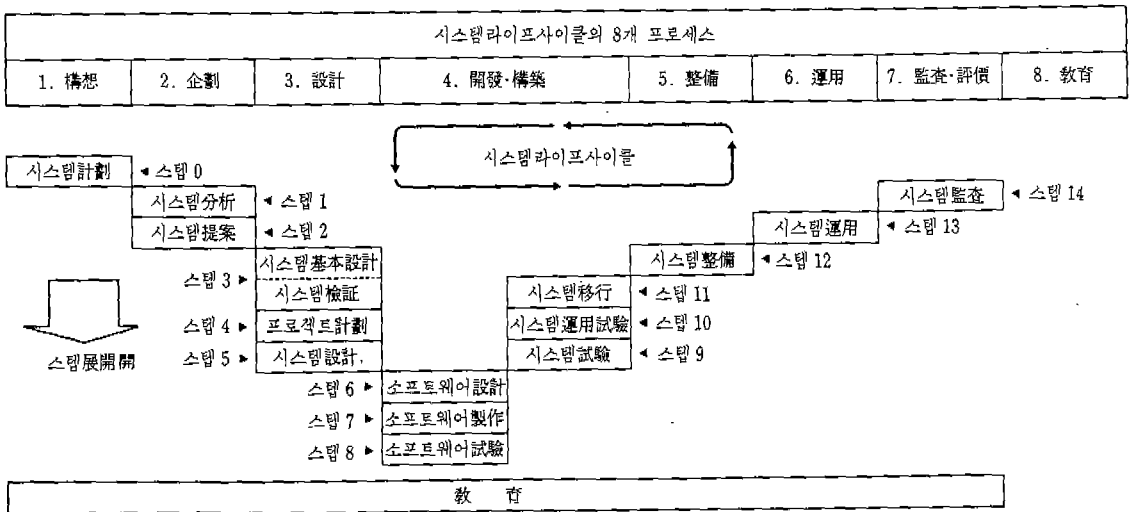
레이어이다.

다음에 컴퓨터시스템레이어는 ①하드웨어, ② OS 등의 베이식소프트웨어와 ③미들웨어의 세개의 서브레이어로 構成된다. 이중 하드웨어는 汎用機, 오프컴, 엔지니어링컴퓨터, 클라이언트/서



註 * 컴퓨터시스템과 네트워크시스템에는 他社메이커의 製品과 ISV/IHV製品이 포함됨.
* 미들웨어란 시스템構築支援툴/그래픽컬유저인터페이스 (GUI)/데이터베이스 등이다.

<그림 1> 시스템體系



<그림 2> 프로세스體系

버컴퓨터와 퍼스컴을 포함한 端末 컴퓨터의 機種으로 구성되는 서버레이어이다.

미들웨어는 베이식소프트웨어와 애플리케이션 시스템 사이에 위치하는 것으로 시스템構成틀, 데이터베이스, 言語, GUI(Graphical User Interface) 등의 소프트웨어群으로 구성되는 서버레이어이다.

또한 애플리케이션시스템레이어는 ①애플리케이션소프트웨어와 ②애플리케이션패키지로 된 레

이어이다. 애플리케이션소프트웨어는 고객의 要件에 따라 個別的으로 開發하는 카스텀이즈 소프트웨어이고 애플리케이션패키지는 業種, 業務마다 패키지화된 소프트웨어이다.

2.2 프로세스體系

시스템의 라이프사이클은 그림 2에 표시하는 바와 같이 ①構想, ②企劃, ③設計, ④開發·構

〈표 1〉 프로세스作業概要/主要 成果物

프로세스	시스템계획	작업개요	주요 성과물
構 想	시스템 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 경영환경분석/경영지시서 등의 資料 또는 인터뷰에 의한 經營戰略을 확인한다. · 現在業務시스템의 調査資料 등에 의하여 경영전략을 구현시키는 새로운 企業모델을 작성한다. · 경영전략을 情報시스템전략으로 전개하고 전략에 대응하는 情報시스템計劃으로 立案한다. 	정보시스템계획서
計 劃	시스템 분석	<ul style="list-style-type: none"> · 情報시스템化計劃項目(프로젝트)마다 시스템화의 목적 및 기도하는 바를 정한다. · 現況業務시스템/情報시스템을 분석함으로써 現況業務모델을 작성한다. · 問題點·니즈分析/原因分析으로부터 情報시스템화의 課題를 抽出한다. · 課題解決을 위한 시스템要件(업무기능, 시스템아키텍처, 성능, 운용 등)을 설정한다. 	시스템要件定義書 提案依頼書(REP)
	시스템 제안	<ul style="list-style-type: none"> · 業務機能要件을 만족하는 애플리케이션시스템안을 작성하고 處理內容을 명확히 한다. · 하드웨어/소프트웨어의 實現方式를 검토하고 시스템아키텍처안(시스템構成案)을 작성한다. · 시스템開發計劃을 책정한다. 	시스템提案書
設 計	시스템 기본 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 시스템을 서브시스템으로 分割하고 서브시스템간의 데이터인터페이스를 명확히 한다. · 컴퓨터處理機能項目을 설정하고 機能構造를 명확히 한다. 入出力(畫面, 帳票 등) 항목을 설정한다. · 하드웨어시스템/베이식소프트웨어(OS)/미들웨어의 構成을 설계한다. · 데이터베이스의 概念設計(주요 데이터 항목의 설정 등)을 한다. 	시스템基本仕様書
	시스템 설계	<ul style="list-style-type: none"> · 컴퓨터處理機能의 詳細機能을 設計하고 入出力(畫面, 帳票 등)의 仕様을 결정한다. · 데이터베이스의 論理設計(데이터項目定義 등)을 한다. · 시스템運用設計, 시스템移行設計를 한다. · 시스템試驗計劃, 시스템運用試驗計劃, 시스템移行計劃을 한다. 	시스템仕様書
	프로젝트 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 生産 절차/管理(品質, 工程 등)/試驗(方式, 體制, 評價)의 基本方針을 책정한다. · 工程計劃을 策定하고, 프로젝트推進體制를 조직화한다. · 生産/試驗設備/環境要件을 설정한다. 	프로젝트計劃書
開 發		<ul style="list-style-type: none"> · 프로그램의 詳細機能을 설계한다. · 프로그램의 모듈構成을 결정하고 처리절차를 설계한다(프로그램 내부구조 설계). · 모듈마다의 프로그램을 작성하고, 프로그램試驗, 소프트웨어試驗을 실시한다. · 시스템仕様上的 기능/性能仕様과 시스템작동과의 對比檢証을 위해 시스템試驗을 실시한다. · 시스템運用準備로서 시스템運用試驗, 시스템移行을 실시한다. 	소프트웨어仕様書 프로그램仕様書 소스프로그램리스트 시스템試驗成績書
構 築		<ul style="list-style-type: none"> · 하드웨어/소프트웨어시스템의 構成을 設計하고 거치/배선/LAN 등의 工事를 設計한다. · 베이식소프트웨어(OS)/미들웨어에 대한 시스템生成設計를 한다. · 베이식소프트웨어(OS)/미들웨어의 시스템生成(인스트롤)을 실시한다. · 시스템試驗, 시스템運用試驗, 시스템移行을 실시한다. 	工事仕様書 소프트웨어仕様書 시스템試驗成績書

築, ⑤整備, ⑥運用, ⑦監査·評價의 7개 프로세스로 이루어진다고 한다. 프로세스體系는 이 7개의 프로세스에 라이프사이클全體에 걸친 敎育프로세스를 더하여 모두 8개의 프로세스로 구성된다. 또한 각각의 프로세스는 作業單位인 스텝으로 브레이크다운된다. 여기서는 그림에 표시한 것과 같이 시스템計劃의 스텝0에서 시스템監査의 스텝14까지 全體 15스텝이 존재하는 것으로 한 서비스體系化에 있어 각 프로세스의 作業內容과 그 成果物을 SPRINGAM에 준거하여 명확히 定義하고 있다. 표 1에 각 프로세스마다의 作業內容의 개요와 주된 成果物(다큐먼트 명칭)을 표시한다.

3. 서비스體系

3.1 서비스體系化의 시나리오

여기서는 2장에서 論한 시스템體系化와 프로세

스體系를 기초로 서비스體系를 定義하는 시나리오를 설명한다. 서비스體系化의 시나리오를 圖式化한 것이 그림 3이다.

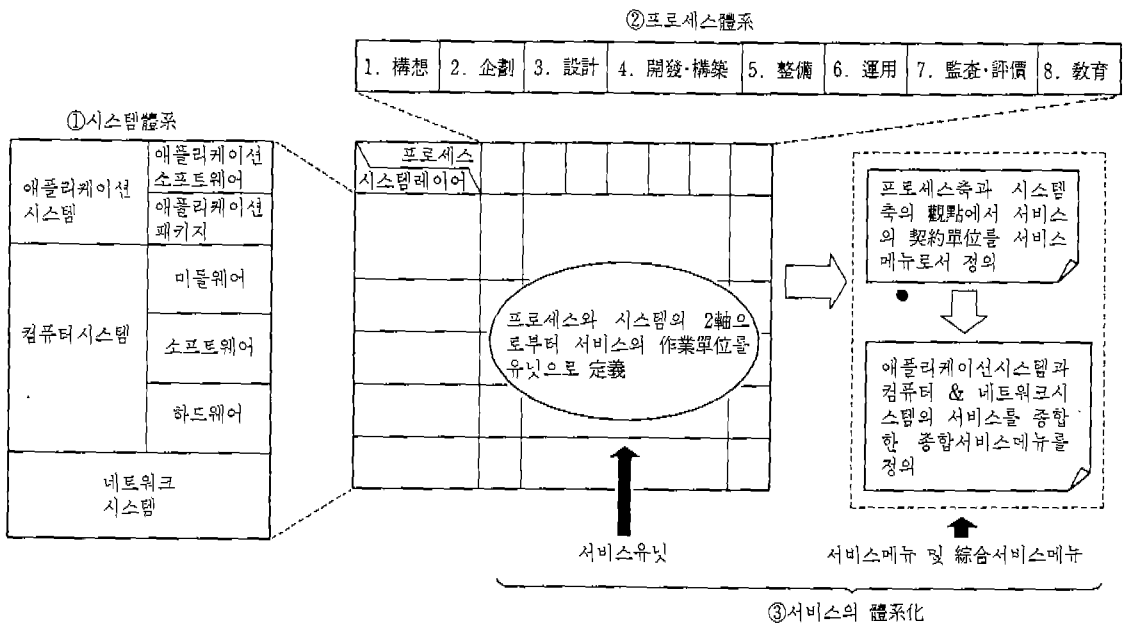
(1) 우선 縱軸으로 시스템體系 즉 6개의 시스템 서브레이어를 취한다.

(2) 다음으로 橫軸에 시스템生産프로세스에 對應하는 8개의 프로세스를 취한다.

(3) 이들 縱軸과 橫軸으로 된 매트릭스를 만들고 그 매트릭스의 하나 하나의 엘리먼트를 서비스의 作業單位인 서비스유닛으로서 定義한다.

(4) 또한 시스템構成上 관련이 깊은 複數의 서비스유닛으로 된 서비스메뉴를 定義한다. 다만 프로세스마다 서비스契約을 하는 것을 前提로 하기 때문에 서비스메뉴는 프로세스마다 나누어지는 것으로 한다.

(5) 마지막으로 애플리케이션시스템과 컴퓨터 & 네트워크시스템의 각각에 대응하는 서비스메뉴와 그것들을 綜合한 綜合서비스메뉴를 定義하고 있다.



<그림 3> 서비스體系化의 시나리오

프로세스 레이어	1. 構想	2. 企劃	3. 設計	4. 開發·構築	5. 整備	6. 運用	7. 監査·評價	8. 教育
애플리케이션 소프트웨어	애플리케이션 시스템 구상서비스	애플리케이션 시스템 기획서비스	애플리케이션 시스템 설계서비스	애플리케이션 시스템 개발서비스	애플리케이션 시스템 정비서비스	애플리케이션 시스템 운용서비스	애플리케이션 시스템 감사서비스	애플리케이션 시스템 교육서비스
애플리케이션 패키지	종합시스템	종합시스템	종합시스템	종합시스템	종합시스템	종합시스템	종합시스템	종합시스템
미들웨어	構想 서비스	기획 서비스	설계 서비스	개발·構築 서비스	정비 서비스	運用 서비스	監査 서비스	教育 서비스
베이스 소프트웨어								
하드웨어	컴퓨터 & 네트워크 시스템 구상서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 기획서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 설계서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 구축서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 정비서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 운용서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 감사서비스	컴퓨터 & 네트워크 시스템 교육서비스
네트워크								

〈그림 4〉 서비스체계

3.2 서비스메뉴와 종합서비스메뉴

서비스體系를 그림 4에 표시한다. 서비스메뉴와 종합서비스메뉴가 있는데 어느것이나 契約單位가 되기 때문에 시스템生産프로세스單位로 구분되어 있다. 서비스메뉴는 애플리케이션시스템과 컴퓨터 및 네트워크시스템으로 구분되어 있고 하나의 프로세스내의 애플리케이션시스템 또는 컴퓨터 및 네트워크에 대응하는 메뉴이다.

한편 종합서비스메뉴는 하나의 프로세스내의 애플리케이션시스템과 컴퓨터 및 네트워크시스템의 양쪽에 대응하는 종합적인 서비스메뉴이다.

4. 서비스메뉴의 展開

3장에 정의한 서비스體系는 구체적인 서비스메뉴로서 業務, 業種과 機種으로 전개된다. 여기서는 이 서비스메뉴 전개를 ①業種·業務展開과 ②

機種展開로 나누어 설명한다.

4.1 業種·業務展開

종합시스템서비스와 애플리케이션시스템서비스는 ①業種에 共通된 서비스메뉴와 ②業種別서비스메뉴로 展開된다.

(1) 業種共通業務展開

서비스메뉴는 販賣情報, 會計情報, 人事情報 등의 情報管理業務마다 전개된다. 또 綜合圖面/文書管理, 엔지니어링오피스시스템, OA네트워크, 팩시밀리 정보, 네트워크 관리 등 共通機能對應의 전개도 있다.

(2) 業種別業務展開

製造業 분야에 있어서는 生産管理, 生産日程計劃, 電子部品情報管理, 機械系設計 등의 업무로

〈표 2〉 서비스메뉴의 業種·業務展開

서비스체계		종합시스템서비스						애플리케이션 시스템서비스								
		구 상	기 획	실 계	개발 · 구축	정 비	교 육	구 상	기 획	실 계	개발	정 비	교 육			
업종·업무영역	판매·영업·관리	판매정보관리														
		회계정보관리														
		급여계산														
		인사정보관리														
		종합도면/문서관리														
		엔지니어링오피스 시스템														
		OA네트워크 시스템														
		객시관리 정보교환 시스템														
	제조·생산·영업·관리	생산관리														
		생산일정계획														
		전자부품정보관리														
		기계설계														
	유·체·조·도·신·업·영업·관리	스토어오토메이션 시스템														
		금식업경영관리														
		애슬라티그래프 시스템														
		자동차정비업 경영관리														
		자동차판매 유통관리														
		요원운용관리														
	지·체·계·업·마	중환행정 정보관리														
		지체재무회계														
행정OA시스템																
기·체·계·도·업·마	항공관계															
	교통분야설비관리															
	항공운용관리															
	기상정보관리															
X × 업·마																

전개된다. 또 流通業 분야에 있어서는 스토어오토메이션, 自動車販賣物流管理, 要員運用管理 등의 업무로 전개된다. 또한 自治體 분야에 있어서는 綜合行政情報管理, 自治體財務會計, 氣象情報 등의 메뉴로 전개된다.

표 2는 프로세스를 橫軸으로, 業種·業務를 縱軸으로 취하여 서비스메뉴展開를 매트릭스로 표시한 것이다. 이 매트릭스의 각 엘리먼트가 서비스메뉴에 相當한다. 예를 들면 이 매트릭스에서 ①은 “스토어오토메이션시스템構想서비스”, ②는 “要員運用시스템企劃서비스”, ③은 “綜合시스템設計서비스(共通版)”로 각기 定義된다.

4.2 機種展開

綜合시스템서비스와 컴퓨터 및 네트워크시스템 서비스는 각각 프로세스별로 컴퓨터의 機種에 따라 전개된다. 컴퓨터의 機種은 시스템體系의 하드웨어레이어를 構成하고 있고 汎用機(汎用컴퓨터), 오프컴(오피스컴퓨터), 엔지니어링컴퓨터, 클라이언트/서버 컴퓨터와 端末로 이루어진다.

표 3은 가로축에 프로세스를 취하고 세로축에 機種을 취해 서비스메뉴展開를 매트릭스로 표시한 것이다. 마찬가지로 매트릭스의 각 엘리먼트가 서비스메뉴에 相當한다. 예를 들면 이 매트릭

〈표 3〉 서비스메뉴의 機種展開

서비스체계	종합시스템서비스				컴퓨터 & 네트워크 시스템서비스			
	구상	기획	실시	정교	구상	기획	실시	정교
업종전개								
업종공동								
기종전개	범용기 (범용컴퓨터)							
	오피컴 (오피스컴퓨터)							
	엔지니어링 컴퓨터							
	클라이언트/ 서버컴퓨터							
	단말 (퍼스컴 기타)							

스에서 ㉔는 “클라이언트/서버 시스템企画서비스”, ㉕는 “컴퓨터 & 네트워크시스템設計서비스 (汎用機版)”으로서 각각 定義된다.

5. 시스템生産標準과 서비스메뉴

SPRINGAM은 시스템生産標準이며 시스템生産에 있어서 “언제”, “무엇을”, “어떻게” 하는가를 生産플로, 다큐먼트, 프로젝트管理, 技法의 4點에서 명확하게 정의하고 있다. 이들 4點에 관해서 서비스體系化와의 대응에 대하여 아래에 기술한다.

(1) 生産플로

시스템生産의 作業項目과 흐름을 階層的으로 細分化하여 정하고 있고, 서비스體系化에 있어서의 構想에서 維持補修에 이르기까지의 서비스의 作業內容을 이 生産플로에 따라 정하고 있다.

(2) 다큐먼트

각 서비스마다 成果物로서의 다큐먼트에 대하여 그 種類와 標準目次, 標準樣式, 記述內容을 정하고 있다.

(3) 프로젝트 管理

각 서비스의 作業遂行에 필요한 管理內容을 “管理機能”으로 體系化하고 各種管理資料의 標準樣式도 정하고 있다.

(4) 技法

각 서비스作業마다 시스템生産技法과 프로젝트管理를 대상으로 한 프로젝트管理技法이 있다.

(5) 支援틀

서비스의 作業을 효율적으로 進行시키기 위하여 生産플로/技法/프로젝트管理에 대응한 生産支援틀, 管理支援틀이 준비되어 있다.

6. 맺음말

프로세스體系(가로축)와 시스템體系(세로축)의 매트릭스上에서 서비스體系를 定義하고 서비스의 體系化를 도모함으로써 서비스體系로서의 網羅性을 높일 수가 있었다고 생각된다. 또 서비스體系(가로축)와 業種, 業務, 機種(세로축)의 매트릭스上에서 서비스체계를 서비스메뉴로 전개하였다. 이에 의하여 서비스메뉴의 多樣性을 평가함과 동시에 서비스메뉴의 商品化를 지향한 目標을 정할 수가 있었다. 앞으로 이 目標을 향하여 프라이어리티를 정하여 개별의 서비스메뉴를 商品化하여 갈 것이다.

또 주목을 받고 있는 RAD(短期애플리케이션開發)이나 오프젝트指向 등 새로운 理念에의 패러다임 시프트를 시스템生産標準 SPRINGAM에 적극적으로 도입하고 아울러 서비스體系 SATISFY에 전개시켜갈 생각이다. 이것에 의하여 시스템서비스內容의 고도화와 作業의 효율향상을 기하고자 한다.

이 원고는 日本 三菱電機技報를 번역, 전재한 것입니다. 本稿의 著作權은 三菱電機(株)에 있고 翻譯責任은 大韓電氣協會에 있습니다.