# 신상품 정보

沈 載 哲*

## 전기 · 전자

### PHP 이용 멀티미디어 무선통신 시스템

松下電器産業과 松下通信工業은 간이 휴대 전화인 PHP(Personal Handy Phone)을 사용한 멀티미디어 무선 통신 시스템을 개발하였다. 음성, 데이터, 팩시밀리 등 3가지 정보를 통합적으로 전송할 수 있는 PHP를 이용한 무선 통신 시스템은 이것이 처음이다.

JEIDA(일본전자공업진흥협회)규격에 준거한 獨自 개발의 PC 카드가 무선 통신 노트북 PC나 휴대용 정보 단말기에 장착되기 때문에 통화 중이라도 PHP가 基地局이 되어 PC 카드로 데이터를 리얼타임으로 보낼 수 있다. PHP 모드를 교체하면 팩시밀리 통신도 가능하다.

무선 이동 관리 방식을 채용하고 있어 노트북 PC 등의 이용 장소를 바꿔도 컴퓨터 네트워크와 간단히 접속할 수 있다.

전화망이나 종합 디지틀 통신망(ISDN)에의 편입이 기능한 이점도 있다.

### 고속의 양면 복사기

코니카社는 양면 복사의 속도를 향상시킨 고속 보통용지 복사기 「Konica U-BIX6192」를 발매한다. A4 용지로 매분 92 매를 고속 복사할 수 있고 양면 복사할 때에도 통상의 70% 이상의 속도를 확보하였다. 가격은 595만 円이며 연간 4,000 대를 생산할 예정이다.

월간 사용량이 6만~15만 매의 대량 사용자를 위한 복사기이다. 앞에서 뒷면으로 바꾸는 시간을 단축할 수 있는 기술에 의해 원고를 양면 복사하는 경우에도 원고를 단면 복사할 때의 70% 이상의 속도를 유지할 수 있다.

표준 장비인 6 방식 급지 유니트에 의해 7,500 매의 대량 給紙도 하고 대형 액정 터치 패널에 의한 대화식의 간단 조작도 실현하였다.

### 최소 명령 시간을 실현한 휴대용 단말 MCU

도시바(東芝)社는 2.5 볼트 저전압 동작으로 최소 명령 시간 1.0 마이크로 초(2 MHz 동작시)의 고속 동작을 실현한 8 비트 단일 칩마이크로컨트롤러 「TMP08CHH00」를 개발하고 샘플 출하를 개시하였다. 전자 수첩이나 포켓 벨 등의 민생용 휴대 기기가 장착 대상이며 대용량 메모리(32 킬로바이

* 수석 연구원, 미국 Texas A & M 대학교 공학석사, 산업공학 전공.

트의 ROM과 2.5 킬로바이트의 RAM), 다이렉트 메모리 엑세스 회로, LCD 드라이버 회로 등 민생용 휴대 기기에 필요한 주요 기능을 1 개의 칩에 집적시켰다. 가격은 칩이 1,300 円, 메탈 TCP(테이프 캐리어 패키지)가 2,000 円이며 1994년 8월부터 월 5만 개 규모로 양산을 시작할 예정이다.

## 기 계

### 全方向 이동형 무인 반송차

무인반송차(AGV)는 컨베이어나 모노 레일에 비해 공사나 레이아웃 변경이 용이하여 유연한(flexible) 반송 기기라고 불리우고 있다. 그러나 실제로는 주행용 가이드나 통신용 전선의 바닥(floor) 매설 등 많은 부대 공사가 필요한 외에 동력원인 축전지(battery)의 保守에도 노력과 비용이 요구되어 왔다.

다이후쿠社는 이러한 약점을 근본적으로 개선하여 AGV 본래의 특징인 유연성을 최대한 발휘하는 것을 목표로 하여 磁氣 유도 방식의 全方向 移動型 AGV인 「매직 비히클」을 개발하였다.

진정한 유연성을 목표로 하여 전방향 이동 기능이나 급속 충전 배터리 등을 개발하고 그 위에 무선에 의한 작업 지시 방식을 채용하였다. 이들에 의해 레이아웃의 자유도를 향상시킨 외에 工事나 保守 기간을 대폭 삭감하였다. 에너지 절감 효과를 높였을 뿐만 아니라 운행 제어 효율화에 의해 적은 대수로 운용할 수 있기 때문에 시스템 전체로서는 종래에 비해 20%의 비용 절감이 가능하게 되었다.

3년전부터 개발에 몰두하면서 많은 선진 기술을 활용했는데 그 첫번째가 前後進뿐만이 아니라 橫走行이 가능한 신구동 방식이다. 선회 공간이 불필요하여 좁은 장소에서도 도입이 쉬울 뿐만 아니라 車高를 종래의 40% 낮게 하여 작업성을 향상시켰다.

더욱이 가동 시간의 1/10 시간으로 충전이 가능한 알카리 축전지를 탑재하고 있다. 반송 틈틈이 충전기로 급속 충전할 수 있으며 밀폐식이기 때문에 보수 작업이 불필요하여 배터리 교환없이 24 시간 무인 운전할 수 있다.

부착식 가이드와 자기 식별 가이드로 주행하기 때문에 마그네트 등의 바닥 매설 공사가 불필요하다. 동시에 반경 100 m의 넓은 지역을 커버하는 스펙트럼 확산(SS) 무선 방식을 채용하여 효율적인 운행 시스템을 확립하였다.

에너지 절약 면에서는 급속 자동 충전 시스템에 의해 표준형에서 배터리 중량을 100 Kg 삭감한 외에 본체 프레임의 경량화로 자체 중량을 40% 가볍게 해서 소비 전력을 평균 20% 절감하고 배터리 수명도 10 년으로 종래의 5 배로 증대시켰다. 시스템 구축 시에도 AGV나 자동 충전기가 소형이어서 초기 비용을 절감할 수 있다. ♣

1) 본 자료는 「日刊工業新聞」(1994. 3. 18~3. 30)에서 발췌·정리한 것이다.