



## 日, 파이오니아의 無共振 스피커 시스템

日本 파이오니아가 이번 발매한 스피커 시스템 S-3000(17만엔/개)은 TAD(Technical Audio Devices) Unit의 개발을 통하여 얻은 기본기술, 고정도 가공기술을 비롯 신소재의 연구개발과 갖가지 신기술을 투입한 제품으로 지칭되고 있다. 불필요한 진동을 최소한으로 억제하는 신기술인 Full Mid Mount와 유니트에 Ceramic Graphite를 채택한 하이 레벨의 스피커 시스템으로서 오디오 매니어를 중심으로 주목을 끌고 있는데 S-3000개발까지의 경위를 추적해 보았다.

TAD는 파이오니아의 프로 유니트 시리즈에 붙여진 명칭으로 그 탄생은 약 12년까지 거슬러 올라간다. 1975년 4월 프로 오디오의 제 1인자인 버트 로컨시(전 JBL 기술담당 부사장)를 기술고문으로 초빙, 所沢 공장에 「LS 프로젝트」로 스피커 개발조직을 발족시킨 것이 그 시초였다.

프로젝트가 개발목표로 내건 것은 실용적인 심플화의 극한인 2 way system이었다. 이는 당시의 스피커 시스템의 경향이 고성능화의 이름아래 3 way 혹은 4 way 등 multiway화를 추구하고 있었으나 Crossover에 걸리는 위상이나 정위의 문제, 음의 혼탁, 간섭에 의한 질의 저하로 오히려 음질을 열화시켜 본질적인 성능 향상을 이룩하지 못하고 있다는 시각이 그 기초를 이루고 있었다. 이에 따라 스피커 유니트는 「광대역 재생이 됨」 「고감도이면서 고내입력(高耐入力) 즉 고출력임」을 기본성능으로 한 해상력이 있는 힘찬 사운드를 개발목표로 삼았다.

구체적으로 개발의 목표로 삼은 것은 40cm 우퍼와 1 인치 스포트 베리리움 다이아 프램 드라이버에 의한 2 웨이 시스템으로 이는 1976년말에 「Spec 15L」이라는 모델로 샘플 출하를 하였다. 이 시스템의 우퍼는 TAD 우퍼의 기본인 Long Voice Coil화, Smooth Response화, 低歪化의 Basic Model이 되었다. 그리고 이 우퍼의 기본 개념을 발판으로 진동제의 경량화와 저왜화를 추구·완성한 것이 TL-1601이었다. 그뒤 서스펜스의 고감도화, 크리니어리티화, 플랫폼 스무스 레스폰스화를 한 것이 TL-1610a가 되었다.

한편 Spec 15L의 드라이버를 기본으로 자기 갭 주변의 고정도화를 이룬 TD-2001, 4 인치 베리리움 진동판을 채용한 TD-4001은 필드 테스트의 철저화로 대구경 드라이버이면서도 초고역까지 완전히 재생하고 트위터를 붙이지 않아도 되는 유니트이었다. 이 TD-4001의 완성으로 초기 목표였던 광대역 고출력 성능을 2 웨이 시스템으로 이룩할 수 있게 되어 주목을 끌게 되어 TAD스피커 유니트는 1978년부터 미국에서 발매를 개시하게 되었다.

일본에서의 데뷔는 약간 늦어 1979년 9월 록 그룹인 이글스의 동경 콘서트에서 SR메인 스피커로 쓰인게 처음이었고 발매는 1981년부터야 이루어졌다.

그리고 1983년에는 더블 우퍼 2 웨이 모니터 스피커 시스템 Exclusive Model 2401twin(TAD TSM-1), 싱글 우퍼 시스템 Exclusive Model

(P. 64로 계속)

리라고 예상된다.

電子工業에 대해서는 특히 소프트웨어를 중심으로 하는 情報 서비스에 대한 의존도가 앞으로 상승해 나갈 것이라는 것이 특징적이다. 이것은 電子工業 生産에 있어서 소프트웨어 등의 情報 서비스를 보다 더 활용한 情報化가 심화됨과 동시에 소프트웨어의 Firmware化 등 電子工業 製品에 소프트웨어를 짜 넣는 일이 한층 더 진전되리라는 것 등을 示唆하고 있다.

電氣通信業에 대해서는 電子工業 및 情報 서비스業(특히 소프트웨어 등)에의 의존도가 높아질 것으로 예상된다. 이것은 電氣通信業에서 금후의 高性能, 高機能의 通信機器나 각종 소프트웨어의 구입이 증대할 것이라는 것을 뜻하고 있

으며 이에 의해서 電氣通信業은 通信網의 高品質化, 高機能化를 향하여 나아간다는 것을 示唆하는 것이다.

他産業에서는 ① 電子工業 및 情報 서비스業에 대한 의존도 증대 경향이 변하지 않으나 ② 電氣通信에 있어서는 절대치의 의존도가 확대되리라고 보아지지만 社內에서의 電氣通信 의존부문의 外生化(自会社 만들기) 등에 의하여 직접적인 의존은 감소하리라고 예상된다.

이상을 종합하여 보면 情報産業은 그 内部에서의 相互依存(分業/協業關係)을 높여 나가면서 전체의 다층적인 인프라스트럭처로서 他産業의 事業活動 지원 역할을 높여 나갈 것으로 예상된다.

## P. 50에서 계속

2402(TAD TSM-2)를 발매하였다. 이는 그때까지만해도 각 스튜디오 독자적 설계로 되어 있던 TAD유니트의 사용을 시스템화한 것으로서 발매와 동시에 TSM-1은 포리돌 제1·제2 스튜디오에 TSM-2는 제3 스튜디오에 도입되었다. 최근에는 그 반응성이 좋은 점, 해상력이 좋고 밸런스가 좋은 점 등이 평가를 받아 개장된 NHK방송센터의 고음질 멀티 녹음 스튜디오 CR-506, 편집실 CR-603, CD-809, 고품위 음성중계차 A-1의 모니터 SP로 도입되는 등 일 본내 저명 스튜디오에서 널리 채택되고 있다.

S-3000은 이러한 프로분야에서의 높은 평가와 실적을 지니고 있는 TAD유니트 및 시스템 기술을 구사한 가정용 스피커 시스템이다. 우퍼, 미드 렌지, 트위터 유니트를 버퍼이외의 장소에

고정하는 풀 미드 쉽 마운트를 채택하고 있으며 스피커 유니트를 나사못으로 버퍼판에 고정시키지 않고 강하고 단단한 다이캐스트 프레임으로 밀판에 고정하는 방법을 택하고 있다. 또한 무공진 사상의 설계로 동시 발매되고 있는 스피커 베이스 CP-3000(6만엔/2대1조)은 강성과 진동감쇄 특성이 S-3000과 거의 같은 고밀도 에피턴 PCB 적층구조로 되어 있다. 뿐만 아니라 강력한 6각 볼트로 S-3000의 미드 쉽 마운트와 직결해서 쓸 수 있는 설치상태에서의 진동특성을 대폭 개선하였다. 스피커와 스피커 베이스를 합쳐 65kg이라는 초중량급 시스템으로 타이트하고 파워풀한 저음을 내고 있으며 CD, DAT 등 디지털 오디오에도 쓸 수 있다.