



## “국산방송장비 알아보기”

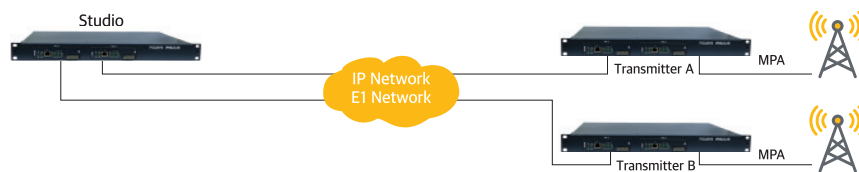
# 피커시스(주)

## ETI 신호 전송장치 IPMUX-2S 개발

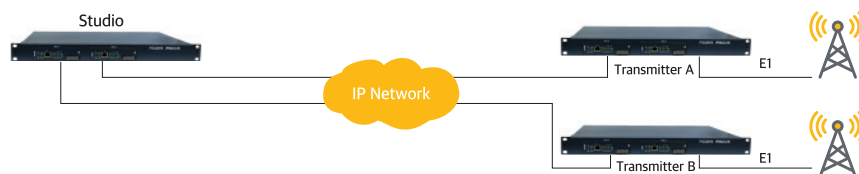


IPMUX-2S는 지상파 방송사가 운영하는 DMB 신호 및 MPX 신호를 ETHERNET 신호로 변환하여 송신소 또는 중계소로 보내 DMB 송신기와 라디오 송신기에 신호를 중계하는 장치입니다. 이 장치는 채널 형태의 카드를 기능별로 선택 실장해서 최대 2 회선 양방향으로 사용하는 것이 특징입니다.

### Application(MPX)



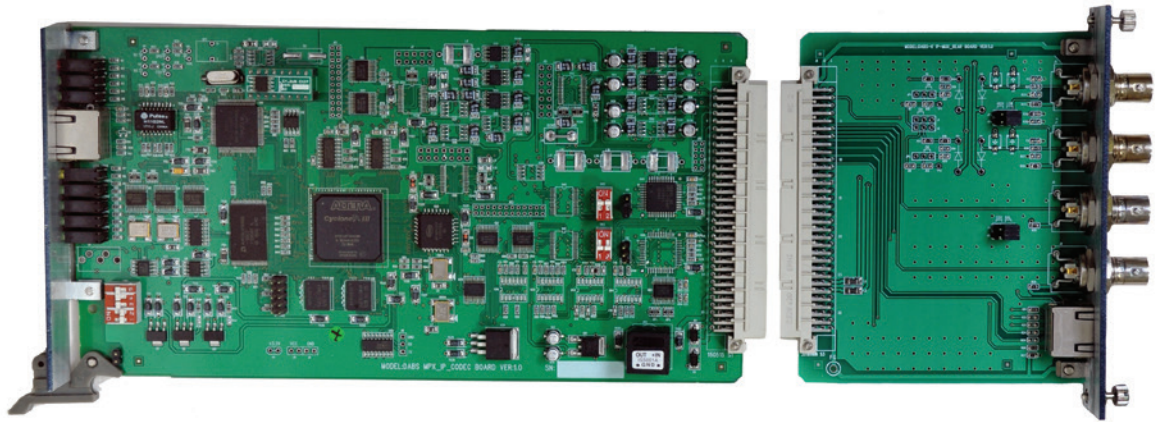
### Application(IP MUX)



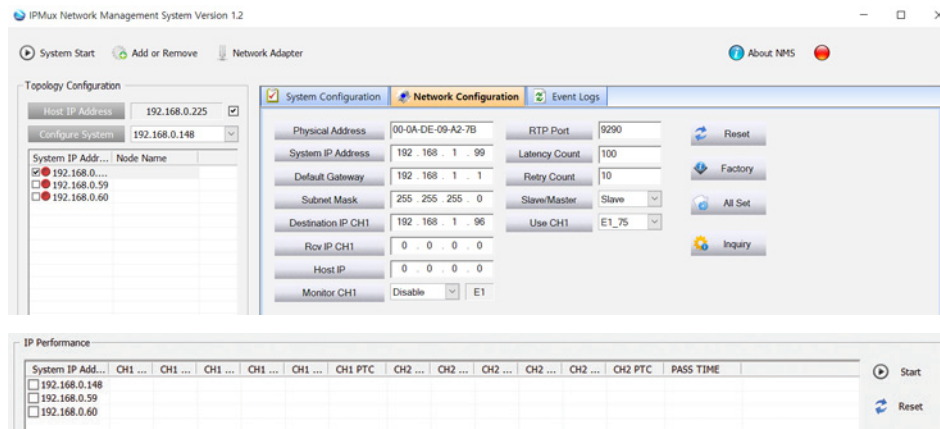
IPMUX 망 구성도

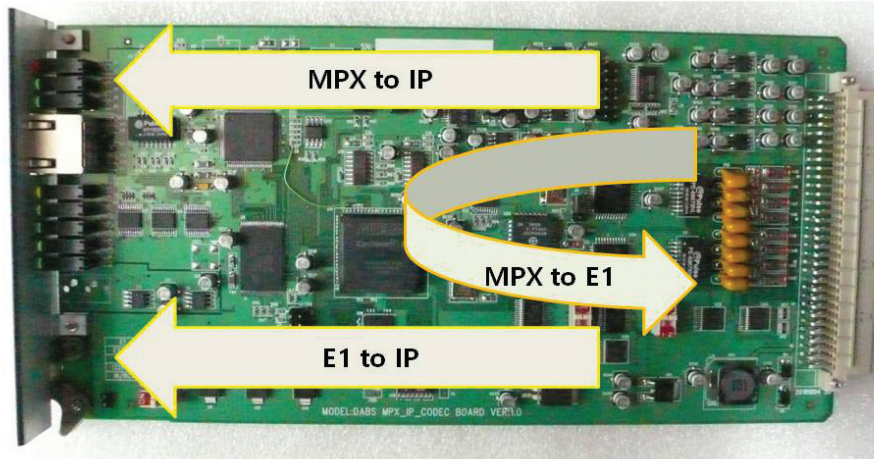
IPMUX-2S는 기존의 노후화된 IPMUX 또는 G.703 전송장치를 대체하기 위해 개발되었습니다. 노후화된 기존 시설은 거의 모든 제품이 외산 제품으로 장애 발생 시 유지보수에 어려움이 많았습니다. 이를 극복하기 위해 장치를 국산화하고 그동안 사용 상 불편한 사항을 대폭 개선하여 운용자가 사용하기 쉬운 장치를 개발했습니다. 공간 활용을 최대화하기 위해 한 개의 셀프에 2회선의 E1 신호 또는 MPX 신호를 혼용하여 사용할 수 있으며, 주요 특징은 다음과 같습니다.

첫 번째, 제품의 중요 유닛을 실·탈장이 자유로운 채널카드 형태로 만들어 유지보수 시 매우 수월합니다. 전면에 실장된 채널 카드는 이젝터를 이용하여 실·탈장을 쉽게하며, 후면의 인터페이스 카드는 쉽게 체결이 가능한 핸드스크류를 사용하여 안전하게 고정할 수 있습니다. 전면의 LED는 채널카드의 상태정보를 표시하여 편리한 운용 환경을 제공합니다.



두 번째, 윈도우 환경의 GUI 프로그램을 제공하여 설정하거나 운용할 때 매우 간단하고 편리하게 장치를 운용할 수 있습니다. 모든 설정이 윈도우 그래픽 창에서 이루어지며 네트워크 모니터도 실시간으로 제공합니다. 윈도우 XP 이상의 사양을 가진 컴퓨터에서 실행 파일만 복사해서 설치하면 정상 동작합니다. GUI 화면에서 운용에 필요한 모든 설정을 하며, GUI에서 펌웨어 업그레이드가 가능합니다. 대국으로부터 수신되는 IP 주소를 읽어 자동으로 접속하는 기능을 지원하며, 지연시간 최대 3초까지 조정기능을 지원하여 신호 간섭에 유연하게 대처가 가능합니다. IP PERFORMANCE 기능은 전송된 패킷, LOST 된 패킷, 리커버리된 패킷을 표시하여 네트워크 상태를 파악할 수 있게 하고, NETWORK ADAPTOR는 IP 스캐닝 기능을 지원하여 운용 중인 장치의 IP 주소를 읽어 낼 수 있으며, 신규 장비를 등록/삭제할 수 있습니다. SLAVE 모드에서는 DHCP 할당 기능을 지원하여 별도의 IP 주소 입력 없이 유동 IP를 사용하는 일반 인터넷을 사용할 수 있습니다.





MPX to E1, E1 to IP, MPX to IP



실제 운용 중인 현장과 전원부 이종화 사진



네 번째, G.703, MPX 신호의 인터페이스는 BNC 커넥터로 기본 제공되며, 구매 시 지정하면 G.703 인터페이스를 RJ-45로 제공 가능하고, 전원부 또한 구매자의 요구에 의해 이종화하여 구성할 수 있습니다. 고객사 장치와 연동되는 E1 신호를 비롯한 모든 인터페이스는 국제 규격에 적합하게 설계·제작되었고, 펌웨어에 따라 동일한 하드웨어로 다양한 망 구성이 가능합니다.

## 국내의 수요가 활성화되어야 세계로 나갑니다.

**정호용**  
피커시스 대표이사



간단한 회사소개와 주요 연혁에 대해 부탁드립니다.

피커시스는 2016년 8월 설립되어 방송·통신장비를 개발, 생산, 판매하는 제조업체입니다. 저를 비롯한 기술연구소 엔지니어들은 전 직장부터 동고동락하며 방송, 통신장비 개발에만 전념해 왔습니다. 오디오 코덱 한 제품으로 25년여를 달려오다 보니 이렇게 유력 전문지에 소개할 행운이 찾아오네요. 저희 회사에서 공급하는 제품으로 오디오 코덱 SOUNDCROSS, DACODEC, SCM 등 국내 방송, 통신사에서 사용하는 제품입니다. 많은 고객께서 저희 회사를 생소하게 생각하십니다. 이번에 소개하는 장치는 피커

Interview

시스가 자체 개발하여 출시하는 첫 번째 제품으로 본격적으로 피커시스를 알리는데 주력할 것입니다. 기존 판매제품 역시 피커시스에서 제조, 판매하고 있음을 알려 드립니다. 특히 오디오 코덱 분야에서 많은 성과를 내고 있으며, IPMUX, IPMPX, 광다중화장치, LTE 코덱, 오디오 스위치, E1 절체기와 같이 제품군을 다양화하는데 집중하고 있습니다.

개발제품과 납품실적으로는 PCM 다중화장치(E1 MUX) : KBS, MBC / 단독형 오디오 코덱 : KBS, MBC, TBN, CBS, FEBC, KT, LGU+, 국악, 지역민방 / 집합형 오디오 코덱(DACODEC) : KBS, KT, LGU+ / IPMUX(G.703 over IP) : KBS, MBC / IPMPX(MPX over IP) : KBS 등입니다.

2010년부터 해외시장 개척 활동을 적극적으로 하고 있으며, 태국, 베트남, 인도에 고객을 확보하고 주변 지역으로 시장개척 활동을 하고 있습니다. 국가 간 지원사업에도 저희 오디오 코덱이 채택되어 저개발국에 지원되었습니다. 저희 피커시스는 기술연구소를 중심으로 IPMUX, IP CODEC, E1 MUX, LTE 중계방송용 전송장치 등 주력 제품을 시장 친화적으로 개선하여 경쟁자가 없는 블루오션으로 가는 문을 활짝 열 것입니다. 지금까지 보내주신 고객의 무한한 신뢰를 훌륭한 제품으로 보답하기 위해 더욱 분발하겠습니다. 계속 관심 가져 주시고 독려해 주세요.



주력제품인 집합형 오디오 코덱과 단독형 오디오 코덱

## 소개하신 제품의 개발배경을 자세히 설명해주세요.

DMB 방송이 시작된 것이 벌써 15년 차, 그동안 장비 교체 없이 잘 사용했습니다. 소독이 발생하지 않는 지상파 DMB는 투자가 거의 이루어지지 않아 매우 오래된 장비를 사용하고 있습니다. 그러나 모든 방송사에서 고장 없이 사용하는 것은 아닙니다. 신규 투자 후 약 6, 7년 경과 시점부터 장비 고장으로 인한 방송 장애가 빈발하게 됩니다. 그동안 잘 참으면서 재활용한 것입니다. 저희 고객사에서 DMB 신호 전송장치의 잦은 고장으로 곤란해하는 경우를 보고, 또 고객사로부터 개발 의뢰도 많이 받았습니다. 저희가 가진 기술로 이것이 가능한지에 대한 의견이 내부에서도 많았지만 지속적인 고객사의 요구에 개발하기로 하고 약 3년여에 걸쳐 제품을 개발하고 KBS 방송장비인증센터의 지원으로 고객의 요구사항과 현장의 요구사항을 반영하여 인증 완료 후 출시하였습니다.

기존의 DMB 방송망은 ETI 신호를 G.703 인터페이스 전용회선을 이용하여 전송하는 것과 해외의 IPMUX 장치를 수입하여 IP망을 이용하여 전송하는 방법, 두 가지를 사용하고 있습니다. G.703 인터페이스 전용회선은 비용이 많이 발생하여 금전적으로 여력이 있는 극히 소수의 방송사만 이용하고 장비의 교체도 주기적으로 잘해서 망 관리가 잘 되고 있습니다. 그러나 대부분의 방송사는 IPMUX를 이용하여 IP 망을 이용한 전송을 합니다. 이 IPMUX 장치가 수명이 6, 7년 지나면서 장애를 유발하기 시작합니다. 저희는 이 장치를 대체할 장치를 개발하면서 사용하기 편리하고 유지보수가 용이한 장비라는 두 개의 중요한 목표를 가지고 개발했습니다. 간단한 GUI를 가지고 설정하고 관리하며, 유닛의 실장과 탈장이 용이한 HOT/SWAP 방식을 적용하여 카드만 교체하면 유지보수가 되는 관리하기 쉬운 친운용자 환경의 장치를 개발하게 되었습니다.

## KBS 인증으로 도움이 됐던 부분으로는?

국내의 많은 제조사가 마주치는 문제가 신뢰할 만한 시험시설 부족, 다양한 현장의 경험이 부족하다는 것입니다. 이를 극복하기 위해 KBS 방송장비인증센터를 이용하게 되었습니다. 처음 의뢰할 때에는 단순히 장비의 특성시험이나 규격의 적합성 정도 예상하고 시험 신청을 했는데 담당하는 연구원과 인증센터의 반응이 무척 적극적이어서 당황했습니다. 풍부한 현장 경험과 규격에 대한 이해도가 아주 높아 시험 중에도 규격이나 특성에 대한 의견 교환이 아주 원활하게 이루어져 제품의 수정이나 현장의 개선 요구사항을 효과적으로 반영하여 개발을 완료할 수 있었습니다. 또한 인증시험을 통과한 제품에 대한 정보가 KBS의 현장 엔지니어에게 제공되어 별도의 홍보 활동 없이 많은 홍보 효과를 얻었습니다. 국내의 타 방송사에 소개할 때에도 방송장비인증 관련 내용을 첨부하여 신뢰도를 높이고 있습니다. 이러한 내용을 알고 있는 고객들은 장비에 대한 많은 신뢰를 보입니다. 저희는 앞으로 개발되는 제품을 KBS 방송장비인증센터에 의뢰하여 인증하고 제품의 완성도를 높일 것입니다. 우리나라의 많은 신제품이 KBS 방송장비인증센터에서 인증받고 성공적으로 시장에 진입하길 기대합니다.



## 국내 방송시장에 대한 한 마디

기간 방송사의 장비 수요가 전체 시장에 미치는 영향이 절대적인데 수년간에 걸쳐 긴축운영으로 국내의 영세한 방송 장비 제조사는 매우 어려운 상황에 직면해 있습니다. 수요가 없는 상황이 길어져 기술개발에 대한 재 투자가 원활하게 이루어지지 않아 빠르게 변화하는 방송장비시장에 효율적으로 대응이 어렵습니다. 매출의 선순환이 기술발전의 원동력을 우리 모두 잘 알고 있는데, 작은 규모의 국내 방송시장으로는 선순환 구조를 이루기 어려우므로 국가의 중소기업 지원대책으로 장비 내구 연한을 정해 관리하면 10년 이상씩 재활용하는 문제를 조금이나마 해결하고 장비의 교체 주기가 단축되면 내수를 활성화할 수 있을 것으로 생각합니다. 또한, 국내시장에서의 안정적인 공급은 세계시장으로 진출하는 원동력이 되어 더욱 공격적인 마케팅이 가능하고 국내의 고객사에 더욱 안정적인 품질과 효율적인 가격으로 제품을 공급할 수 있을 것입니다. 그동안 수없이 반복되어온 국산 제품의 품질 저하와 기술격차 역시 안정적인 시장이 뒷받침된다면 충분히 극복하고 외산 장비와 견줄 수 있고 그 이상의 제품도 공급할 수 있을 겁니다.

## 향후 계획 및 하고 싶은 말

새로운 제품을 개발하기 위해서는 기술 동향과 고객의 요구를 파악하는 것이 핵심입니다. 그러기 위해서는 제조사와 방송사의 엔지니어 간 교류가 필수일 것입니다. 그러나 아직까지는 교류가 활발하다고 할 수 있는 정도는 아니고 예전보다는 개방되고 서로 존중해 주는 분위기는 많이 형성되었다고 생각합니다. 앞으로 엔지니어 간 정보교류 또는 만남의 장이 많이 만들어져 기술교류의 좋은 기회를 제공하면 공급자와 수요자 간의 기술적인 눈높이를 맞출 수 있으리라 생각합니다. 국내의 제조기술은 세계제일이라 할만합니다. 방송사의 엔지니어들은 제조업체를 믿고 새로운 장비를 적극적으로 요구해야 기술이 발전하고 새로운 장비가 탄생합니다. 내수 시장이 활성화되면 든든한 국내 시장을 배경으로 더욱 공격적인 해외 진출을 도모할 것입니다.

또한, 남·북 간의 교류가 활발해지는 통일시대를 맞이하기 위해 시장에 필요한 장비를 준비하여 수요가 발생할 때 적기에 공급 가능하도록 준비할 계획입니다. 그간 폐쇄적인 시장이었던 북측의 장비 사정은 매우 열악한 상태입니다. 이를 단기간에 극복하려면 남측의 제품을 적극 도입하여 사용하는 것이 최상의 선택입니다. 이미 개성공단과 남·북한 간 군 통신선에 저희 기술이 적용되어 있어 향후 수요 발생 시 호환성 확보에 유리한 위치에 있습니다. 이를 바탕으로 저희 회사의 강점을 바탕으로 방송장비시장에서도 석권할 수 있도록 준비할 계획입니다. 감사합니다.