

회사 소개서

『주식회사 성진디에스피』

2020. 12.



SungJin DSP
www.sungjindsp.com



1. 개요
2. 사업 영역
3. 개발 실적

Contents



1. 개요 – About 성진디에스피

- ◆ **Digital Signal Processing 설계기술 바탕의 시스템 개발 전문업체**
 - FM/DMB/VHF 지하재방송 및 재난방송 시스템 개발 납품
 - 항공기 지상지원장비 국산화 개발 납품
 - GPS 생성기술 기반 무인항공기(드론) 인증 시스템 개발
- ◆ **스마트무장(FA-50/KF-X/LAH) 점검 기술 보유 – 무장계통 점검장비 국산화**
- ◆ **ATE 설계기술 보유 – SIL 시험장비 개발**

회사명	(주)성진디에스피	대표이사	박 정 규
설립일	2006. 01. 03	자본금	150 (백만원)
본 점	서울특별시 금천구 가산디지털 1로 25, 810호(대륭테크노타운 17차)	사업 분야	● 통신시스템, 디지털 신호처리 ● RF/Optic 방송장비 시스템 ● 자동화 시스템 ● 임베디드 소프트웨어 ● 항공기 점검/지원장비
지 사	경상남도 진주시 충무공동69-3번지 원스타워 A동 1807호		
본점 연락처	070-7151-3240		
신용등급	B+ (유효기간 2020.6)		
사업자/법인 등록번호	사업자 : 123-86-04583 법인 : 135111-0078638	홈페이지	http://www.sungjindsp.com



주요납품사/
협력사

주요
협력사



1. 개요 - 연혁

현재

2020

- KF-X IAT 지원장비 제작(KAI)
- KF-X RI STE 개조 수주(KAI)
- 산자부 양산성능개량사업 수행

2018

- KF-X SDC 제작 수주(KAI)
- KF-X AESA 레이더 항전통합 시제 SDC개발(KAI)
- KF-X CFOTC MODIFICATION 제작(KAI)
- FTI LAB TEST CABLE 제작(KAI)
- KF-X SMC GSE (시험용 KFX 무장 점검 장비 개발) - LIG 넥스원 (KAI)
- LAH 부대급 무장계통 시험장비(LSST) 개발업체 선정
- 신뢰성 바우처사업 참여 (전기저항계/전력계)

2016

- KF-X 항공전자 자동화 시험 플랫폼 개발 납품 (KAI)
- KF-X 조종석 모의 환경 전장 개조 제작(KAI)
- KF-X 통합시험장비 SIC 개조 및 SDP 조립체 개발 납품(KAI)
- 조기경보기용 레이더 수신용 Filter Bank System DSP Module 개발 납품(ELTA)
- "지능형 소프트웨어기반 초정밀 전기저항계 개발" 주관기업 선정 (미래부/스마트항공ICT융합컨소시엄 사업) (KAI)

2019

- KF-X AEC_1 제작 납품(KAI)
- KF-X 신호분석시스템 납품(KAI)
- KF-X 1-PPS Simulator 납품(KAI)
- KF-X Safety UART 분석기 수주(KAI)
- AS9100D & ISO 9001:2015 인증

2017

- 한국도로공사 동부도로사업소DMB 중계설비 수주
- 한국도로공사 남부도로사업소 FM//DMB 재난방송 중계설비 수주
- KF-X STE 이미지 매칭 검증 시스템 수주(1,2,3호기)(KAI)

2015

- "T-50 및 KUH-1 계열 항공기용 전력계 국산화 개발"사업 주관기업 선정 (미래부/15-3차 민관공동투자 기술개발사업)(KAI)
- 기업부설 연구소 인증
- ISO 9001/2008 인증
- ISO14001/2004 인증
- KF-5 항공기용 음성경고장비 제작/검증(공군본부)
- OFP 검증용 신호분배장치 및 이미지 비교SW 개발(KAI)

2013

- 블랙박스(LX200F) 개발
- 이동통신 가정용 기지국(Femtocell) 개발용역 수주
- 항공IT융합협력개발(1차) 참여 (무인항공기 탑재용 전원제어 S/W 및 점검장비 S/W 개발)
- SKT향 네트워크 블랙박스 개발용역 수주(성우NIT)
- 블랙박스(LX300F) 개발

2011

- (주)성진디에스피 법인전환
- 군수사업 시작
- 터널용 FM재방송 데이터 검출장치 납품(한국도로공사)
- 공장자동화 라인 프로그램 수주 (다우코캅/USA)
- Relay Module 외 2종(F-4용) 점검장비 제작 및 정비지원

2006

성진DSP 창립

2014

- 벤처기업 등록
- 이스라엘 Filter Bank Digital Board 개발 수주(이룸테크)
- 공장등록
- 항공IT융합협력개발(2차) 참여 (잡음차단 S/W기술이 적용된 항공기 정비사용 헤드셋 개발)
- 중기청 R&D 과제 개발 참여 (T-50계열 항공기 무장계통 시험장비)

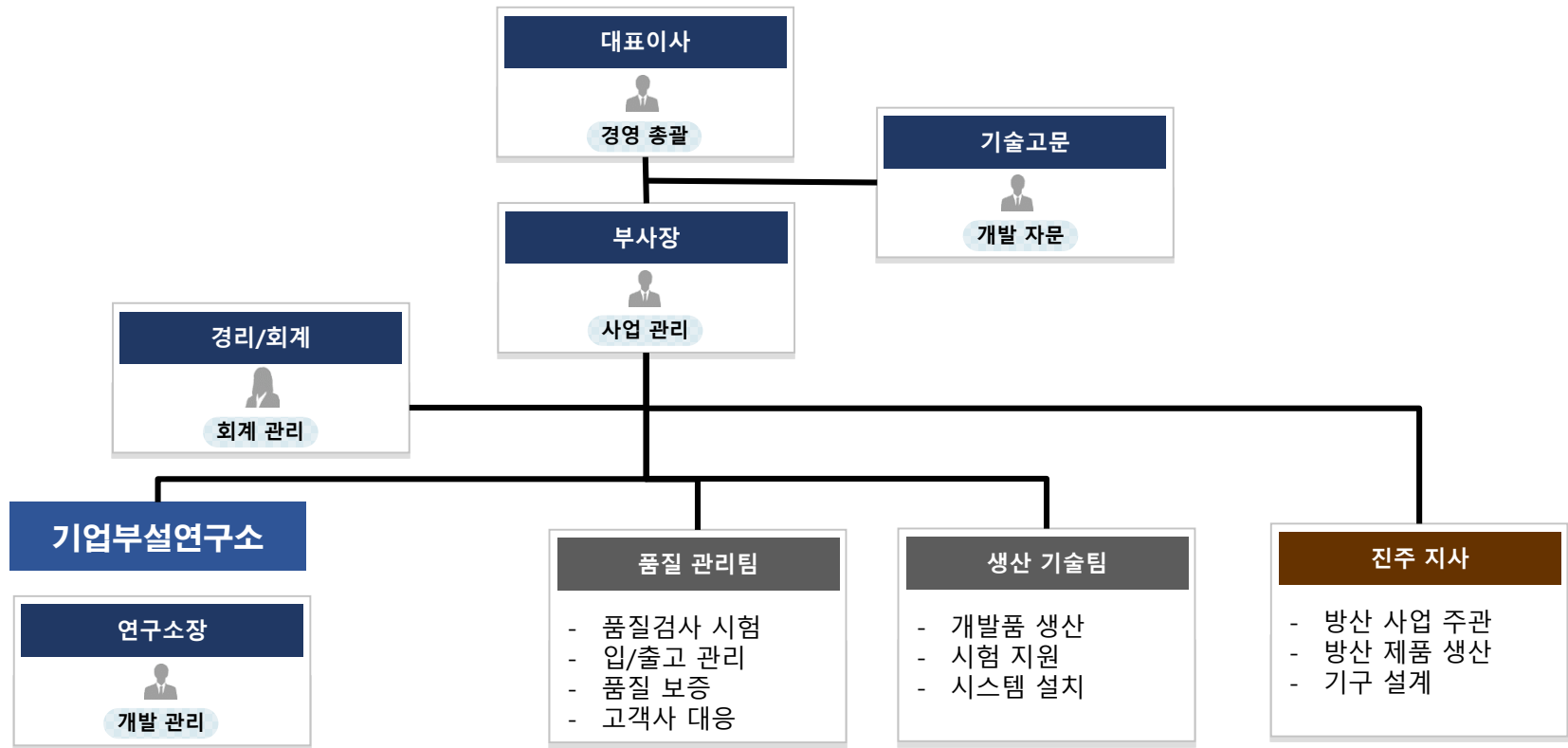
2012

- 항만방어 체계용 전원제어 시스템 개발 수주(해군)
- 전력 무선검침 모니터링 장비 개발
- 스크류 공장자동화 장비 프로그램 개발 납품(만도헬라)
- FM 재전송장비 EMC/EMI 인증

2010

- 성진디에스피 설립
- 터널용 FM재방송 데이터 검출장치 납품(천일RF)
- FM재방송 디지털 시스템 납품 (서울메트로)

1. 개요 - 조직도



[총원:23명]

영업	개발1팀	개발2팀	품질 관리팀	생산 기술팀	경리/회계	진주지사
2	7	6	2	2	1	3

1. 개요 - 인증현황

특허 등록

- 특허 제 10 - 0962628 호 : 방송 신호 레벨링 장치 및 방법
- 특허 제 10 - 0973032 호 : 재전송 신호의 디지털 레벨링 컨버전스 장치 및 방법
- 특허 제 10 - 1716412 호 : 철도용 2주파 단신 중계 장치
- 특허 제 10 - 1692197 호 : 차량운행기록생성 및 전송 방법
- 특허 제 10 - 1920910 호 : 디스플레이부를 구비한 프로브 포함하는 저항 측정시스템



소프트웨어 등록

- 제 C-2012-022483 호 : 배터리 생산 라인
- 제 C-2012-022490 호 : 배터리 생산 추적 이력관리
- 제 C-2016-028719 호 : 2주파단신 철도용 무선 중계 장치
- 제 C-2016-028308 호 : 음성경고장치
- 제 C-2016-029838 호 : AM/FM/DMB 채널필터 프로그램
- 제 C-2018-010322 호 : 항공기 무장장착전 무기점검을 위한 1760용 통신프로그램



디자인 등록

- 제 30-0926579 호 : 저항 측정기
- 제 30-0941035 호 : 저항 측정용 탐침기



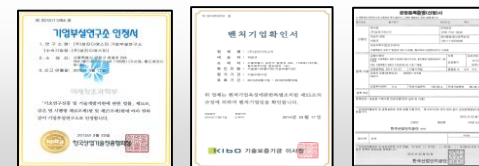
품질 경영

- KS Q ISO 9001:2009 / ISO 9001:2008 : 품질 경영시스템 인증
- KS I ISO 14001:2009 / ISO 14001:2004 : 환경 경영시스템 인증
- IPC J-STD-001 : 전기,전자 솔더링 기술 전문가 인증
- IPC-A-610 : 국제 솔더링 기술 및 전자조립품의 국제적 허용기준 전문가 인증
- AS9100D : 항공우주품질경영시스템 인증



경영 인증

- 제 2015111264 호 : 기업부설연구소 인정 (한국산업기술진흥 협회)
- 제 20140102724 호 : 벤처기업 확인 (기술보증기금)
- 2015. 03. 14. : 공장등록 (산업단지공단)
- 경남 진주 지사 설립(진주시 윈스타워 A동) : 사업자 등록번호 622-85-08153



1. 개요 - 보유 기술

보유기술

- ✓ *Multi-Core DSP 설계*
- ✓ *ARM Digital HW 설계*
- ✓ *1553 통신 인터페이스 프로그램*
- ✓ *RS232/422/485 통신 인터페이스 프로그램*

- ✓ *CDMA/WCDMA/LTE 모뎀 HW 설계*
- ✓ *RF System 설계*
- ✓ *FM/DMB/VHF 다중대역 중계시스템*
- ✓ *원격감시/제어 GUI*

- ✓ *본딩 저항 및 RF전력 측정장비 개발*
- ✓ *무인항공기 전원제어 장치 점검장비 개발*
- ✓ *무장계통 시험장비 개발*

- 측정 데이터 처리 설계
- DSP 주변 디지털 회로설계
- 아날로그 회로 설계
- 시스템 구성 및 신뢰성 시험
- 음성/비디오 코덱 H/W, S/W 설계
- Program Up-load & Down-load
- 데이터 전송 통신 회로설계 및 프로그램
- LCD 화면 구성 프로그램
- XCVR, LNA, HPA, VCO 설계
- TTA, TMA 및 광중계기 설계
- 상태감시, 제어 프로그램 개발
- 4 점접 mΩ 단위 저항 측정 기술개발
- RF 전력측정 기술개발(Peak/AVG PWR, SWR, Return 등)
- 전원제어 시퀀스 회로 및 프로그램 설계 적용
- 소형 E-load 측정기술 개발 적용(150x70mm, 28V/12A)
- 1553B MUX BC/RT 제어 프로그램
- 항공/지상/해상 무장시스템 고장탐구 분야 적용



1. 개요 - 보유 기술

보유 기술

- ✓ MIL-STD-810G 인증
- ✓ MIL-PRF-28800F 인증
- ✓ MIL-STD-461G 인증
- ✓ S/W 신뢰성 인증(정적)
- ✓ KC 인증
- ✓ 문서 산출
- ✓ 중계기 생산

- 온도, 습도, 진동, 염수분무, 고도, 낙하충격, 먼지, 강우 시험 인증
- ESS 시험 경험 보유
- EMI/EMC 시험 인증 경험
- SW 신뢰성 시험 인증 경험
- KC 전파인증 보유
- TRD 분석 및 체계적합성 시험 평가 경험 보유
- 규격화, 목록화 산출물 자료 작성 능력 보유
- 이동통신 및 FM/DMB/VHF RF,광 중계기 생산 기술 보유





- 1. 개요
- 2. 사업 영역
- 3. 개발 실적

Contents



2. 사업영역

방위사업 분야

❖ 항공 지원장비 국산화 사업

- 무장장착전 점검장비 개발
- 항공기용 전력계 국산화 개발
- 초정밀 저항 측정기 국산화 개발
- 무인항공기 전원 점검장비 국산화

❖ 항공전자 시험장비 개발사업

- 신호 분배 콘솔 제작 납품
- 항전 자동시험 플랫폼 개발 납품
- 통합시험장비 SIC 제작 납품

❖ 항공기 장비 국산화 개발

- (K)F-5 음성경고장치 개발 인증



통신사업 분야

❖ 유/무선통신 중계장치 시스템

- FM/DMB/VHF지하재방송시스템 국내최초 DSP기술 적용
- DMB 중계장치 전파진흥협회 BMT인증
- 방송통신기본법, 건축법시행령, 초고층 및 지하시설 재난관리에 관한 특별법 등 법적 근거 형성으로 시장활성화
- 재난방송수신설비 시스템 납품

❖ Optic/RF System

- VHF 2주파 단신 터널무선중계시스템 납품 서비스
- FM/DMB 중계설비 제작 및 납품 서비스



개발사업 분야

❖ 블랙박스 사업

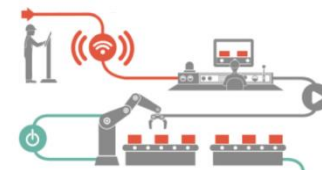
- 렉스뷰 LX-200/LX-300 개발 납품
- 차량용 블랙박스(측면용) 개발
- 국내시장 라이선스 확보

❖ PLC Total Solution

- 통합 제어 GUI 개발 납품

❖ 공장자동화 Solution

- 배터리 검사장비 프로그램 납품
- 스크류 자동 검사장비 납품



➤ 무장계통 점검장비 국산화

“ KFX/LAH (한국형 전투기/소형 무장헬기) 무장 점검을 위한 점검장비 국산화 개발 제공 목표 ”

무장계통 점검장비 사업 영역



무장 발사신호 점검



무기 장착



출격

무장점검
장비

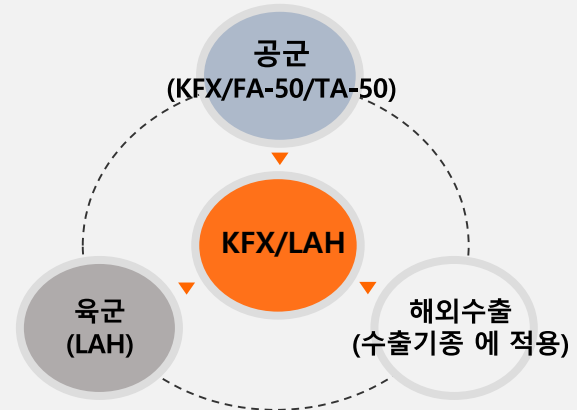
점검장비
개발

체계 적합
시험

납품

운영
관리

목표 시장



무장점검장비

- 전투기 또는 공격용 헬기에 무기를 장착하기 전 조종석의 발사 신호가 정상인지 확인하는 계측장비

무장점검장비 특징

- 기존의 재래식 무장 점검 신호뿐만 아니라 스마트 폭탄에 대한 점검 가능하게 개발(MIL-STD-1760 적용)

무장점검장비 국산화 필요

- 무장점검장비는 국산 개발 전투기인 FA-50, TA-50 에도 사용하고 있으나 전량 해외 수입 하고 있음.
- F-16, F-15등 해외 도입 전투기도 전량 수입하고 있으며 성능 개선 시 막대하 개선 비용 지불해야함.
- KFX, LAH 등 차세대 국산 기종 개발시 무장에 대한 자국 기술 확보를 위해 점검 장비 개발은 필수적임.

시장규모

(한국항공우주산업(주) 발표자료 참조)

대상장비명	사업	납품대상	상세납품처 (납품대수)	21년 이후	합계
무장점검장비	KFX	한국공군	000대 예상	24	254
		수출국	인도네시아(00)	10	
	LAH	한국육군	000대	40	
		수출국	000대	120	

- 향후 무기 체계 증설에 따른 점검 장비
성능 Up-grade, 성능 유지 비용 추가 발생 예상

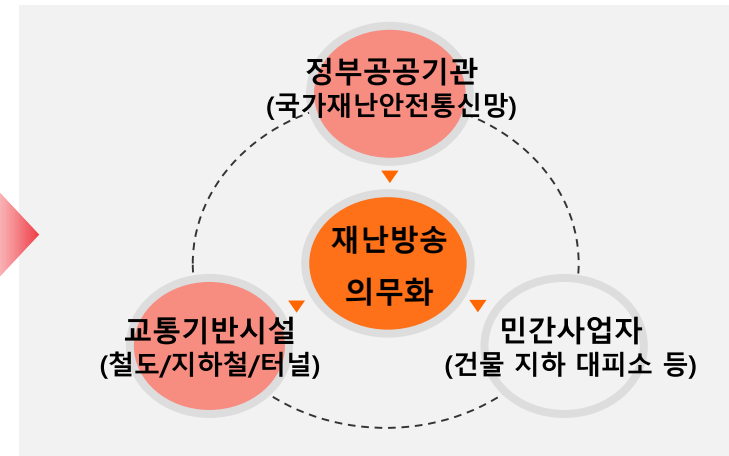
2. 사업영역 유/무선통신 중계 장치 시스템

▶ 재난방송수신설비 시스템

“ 국가재난기관 및 철도, 지하철 등의 교통기반시설에 FM/DMB 재난방송시스템 솔루션 제공 ”

FM/DMB 재난방송사업 영역

목표 시장



재난방송

재난방송 특징

재난방송 시스템 의무화

재난방송 서비스 실태조사 결과 및 시장규모

(2017년 12월 방송통신위원회 발표자료)

- 재난발생시 국가지정 재난방송 서비스 방송 수신 솔루션 (국가재난방송 : FM/DMB)
- FM/DMB 등 재난방송 을 통해 전국에 재난방송 발령, 터널 등 국가 재난 시 대피장소로 서비스 확장
- 15년도에 개정된 "방송통신발전기본법" 에 따라 터널 내에서 재난방송 및 민방위경보방송을 원활하게 수신할 수 있도록 방송중계설비 설치 의무화

번 호	구 분	총 터널수		수신불량			
		2015	2017	KBS DMB		KBS FM	
				2015	2017	2015	2017
	계	3,026	3,856	2,528 (83.5%)	3,111 (80.7%)	2,650 (87.6%)	2,991 (77.6%)
①	도로 터널	1,669	2,350	1,514 (90.7%)	1,979 (84.2%)	1,587 (95.1%)	1,835 (80.6%)
②	철도 터널	621	623	614 (98.9%)	615 (98.7%)	609 (98.1%)	614 (98.6%)
③	지하철	736	883	400 (54.3%)	517 (58.6%)	454 (61.7%)	482 (54.6%)

- 약 3,000개 터널 개선 필요
- 10% 확보 시 300개 시설 설치 가능

▲ 재난방송 수신환경 조사 결과



1. 개요
2. 사업 영역
3. 개발 실적

Contents



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (1) 무인항공기 탑재용 전원공급 장치 점검장비 개발

- ▶ 무인항공기에 탑재되는 3U VPX 표준형 타입의 전원공급 장치를 사전에 점검할 수 있는 점검장비 H/W, S/W 및 GUI 개발



장비 특징

- 무인 항공기에 탑재 되는 VPX 표준화 형태의 전원 공급장치 개발
- 개발된 VPX전원공급 장치를 점검할 수 있는 점검장비 개발
- 이동식 가방형태제작 및 GUI 에 의한 점검 결과 확인

개발 개요

- 계약 명칭 : 제 1차 항공IT융합협력개발사업('13년)
“무인항공기 탑재용 전원제어 S/W 및 점검장비 개발”



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (2) Filter Bank Digital Part 개발

- ▶ 조기경보기에 탑재되는 광대역 레이더 신호를 대역별로 분리할 수 있게 제어하는 디지털 인터페이스 시스템 개발

※ 이스라엘 ELTA 사 상계 관세조치에 따른 국내 개발



 **IAI ELTA Systems Ltd.**
Group & Subsidiary of ISRAEL AEROSPACE INDUSTRIES LTD.

 **IROM Tech, Inc.**

장비 특징

- 조기경보기에 탑재되는 Digital Filter Bank SRU 3종/18 unit 개발
- Filter Bank 제어용 FPGA Program / GUI 개발
- 0.5 ~ 18GHz 대역별 수신 필터 선택 제어 및 신호처리

개발 개요

- 원 발주사 : IAI ELTA system, Ltd.
- DSP 설계기술 및 고속 Switching 제어 기술 적용.



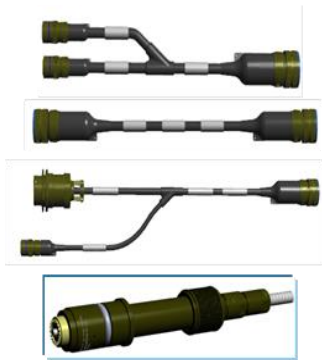
3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (3) T-50계열 항공기 무장장착전 점검장비(ACPTS) 개발

- ▶ TA/FA-50 항공기에 미사일, 폭탄 등을 장착하기 전에 조종석으로부터 발사신호가 정상적으로 도달하는지 점검하는 부대급 점검장비 국산화 개발



[점검장비]



[점검용 케이블 및 어댑터]



[자체진단 및 보관함]

장비 특징

- T-50 계열 무장 16종 점검
- MIL-STD-1760(JDAM) 점검기능 구현
- Color LCD 적용 및 Quick Type 어댑터 개발 적용
- 시험용 무장 신호 발생기 자체 개발 적용

개발 개요

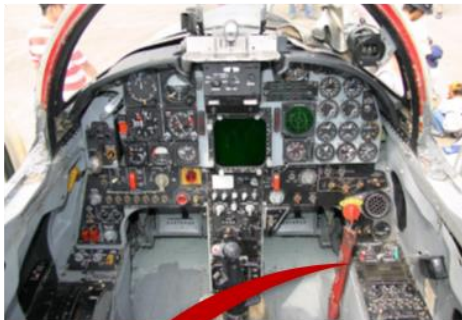
- 계약 명칭 : 2014년도 민관공동투자기술개발사업 과제
“T-50 계열 항공기용 SSUT/ACPTS 국산화 개발”



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (4) KF-5 음성경고장치 국산화 개발

- ▶ 공군 전투비행단에서 운용하고 있는 (K)F-5의 조종석에 설치되어, 점등으로 발생하는 경고 메시지를 조종사에게 음성으로 전달하는 음성 변환장치 개발



시험성적서	
[주]케이씨티엘	
1. 시험명	음성경고장치 성능시험
2. 시험목적	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함
3. 시험대상	음성경고장치 (KF-5)
4. 시험장소	국립항공우주연구원 (KARI)
5. 시험일자	2019. 10. 28 ~ 2019. 11. 01
6. 시험인원	최대 10명
7. 시험결과	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함
8. 시험장소	국립항공우주연구원 (KARI)
9. 시험인원	최대 10명
10. 시험결과	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함
11. 시험장소	국립항공우주연구원 (KARI)
12. 시험인원	최대 10명
13. 시험결과	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함



시험성적서	
[주]케이씨티엘	
1. 시험명	음성경고장치 성능시험
2. 시험목적	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함
3. 시험대상	음성경고장치 (KF-5)
4. 시험장소	국립항공우주연구원 (KARI)
5. 시험일자	2019. 10. 28 ~ 2019. 11. 01
6. 시험인원	최대 10명
7. 시험결과	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함
8. 시험장소	국립항공우주연구원 (KARI)
9. 시험인원	최대 10명
10. 시험결과	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함
11. 시험장소	국립항공우주연구원 (KARI)
12. 시험인원	최대 10명
13. 시험결과	음성경고장치의 성능을 시험하여 신뢰성을 확보하고, 국산화에 필요한 데이터를 확보함

[신뢰성 시험 성적서]

장비 특징

- K(F)-5 램프 경고를 음성 경고 메시지로 변환
- 경고 램프 점등 시 음성으로 변환하여 조종사에 전송

개발 개요

- 발주 기관 : 공군 본부
- 계약 명칭 : (K)F-5 항공기 음성경고장치 제작 및 적용성 검증
 - (K)F-5 조종석에 설치, 시험운전 및 성능검증 완료
 - 공인기관 인증 및 신뢰성 시험 완료

3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (5) 이미지 자동 시험 플랫폼 개발

- ▶ 이미지 자동시험 장비는 항공기 시현 화면의 이미지를 기존 DB 와 자동으로 검사하는 장비로 패턴인식, 자동시험운용, 3축 Linear Motor 제어, DB 저장 등의 프로그램을 개발

이미지 자동 비교 프로그램

- ✓ 이미지 캡처
- ✓ 이미지 캡처 명령 Display
- ✓ 이미지 비교 결과 Display
- ✓ 이미지 비교 알고리즘 구현/검증
- ✓ DB 이미지 관리 기능
- ✓ 결과보고서 생성 기능

터치모션 시뮬레이터

- ✓ 기구물 제작
- ✓ Actuator 제어 보드 제작
- ✓ 통신 Test
- ✓ 좌표 영점 조정
- ✓ Actuator 위치 조정
- ✓ 대기모드 위치 선정

자동시험 제어 프로그램

- ✓ 명령파일 생성 및 저장
- ✓ 다수 명령파일 전달 기능
- ✓ 통신 Test
- ✓ 명령파일 편집 기능 추가



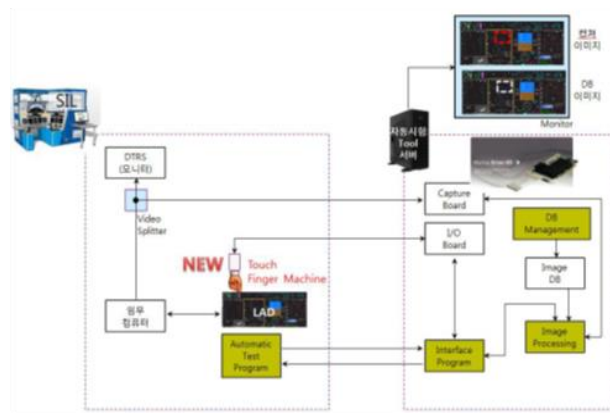
[항공전자 시험자동화 플랫폼]

장비 특징

- 저장된 기준 DB 와 시현 화면 이미지를 자동 비교
- 경고 램프 점등 시 음성으로 변환하여 조종사에 전송

개발 개요

- 발주 기관 : 한국항공우주산업(주)
- 계약 명칭 : 이미지 매칭 자동 검증 시스템 개발



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (6) 초정밀 전기저항계 개발

- ▶ 항공기 구성품간 전기적 접속(Electrical Bonding)상태 측정을 위한 해외 도입 전기저항계와 동급 이상 성능을 구비하는 초정밀 전기 저항계 개발



[저항계 개발 제품]

장비 특징

- 광대역 국산화[~ 4K Ω] 를 통한 통합장비
- 탐침기에 Display 내장 , 음향 알람 발생기능 내장

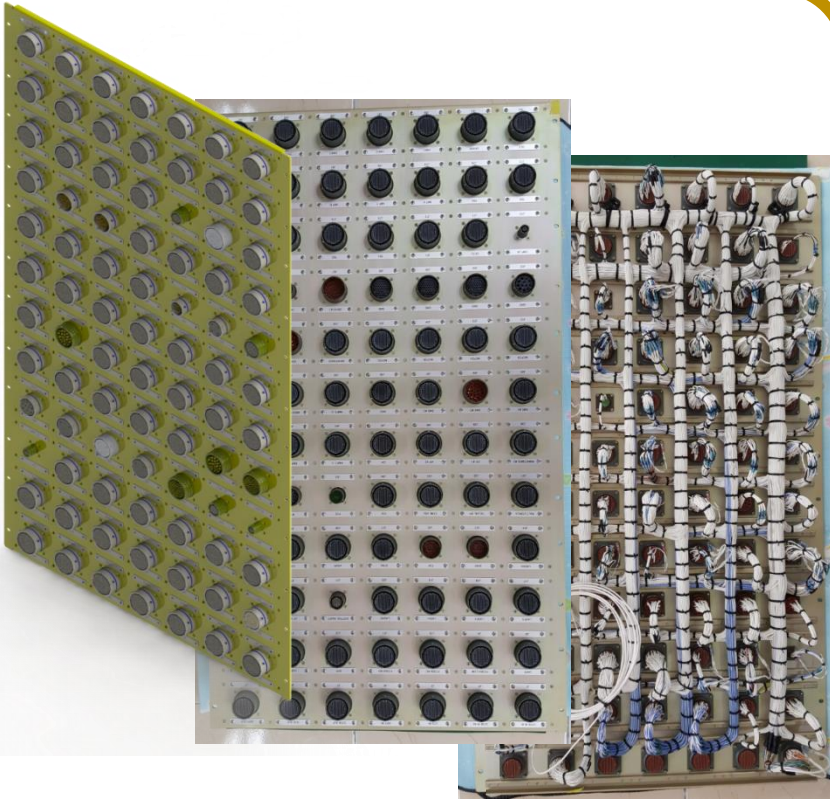
개발 개요

- 발주 기관 : 정보통신산업진흥원
- 계약 명칭 : 지능형 소프트웨어 기반 초정밀 전기 저항계
- 주관 기관 : 스마트항공 ICT융합 컨소시엄

3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (7) SDP(Signal Distribution Panel) 제작

➤ KAI 통합 시험장비 신호분배판넬 제작 납품



[신호분배 판넬 제작]

장비 특징

- 사업자 개발 및 개조 요구사항 적용
- 3D Modeling 및 2D 설계, 제작
- 케이블 행선표(배선도) 작성

개발 개요

- 발주 기관 : 한국항공우주산업(주)
- 계약 명칭 : 통합시험장비의 신호분배판넬 개조

1. KANTON DENSE 2" SWELL	内
2. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
3. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
4. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
5. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
6. METAL DENSE 2" SWELL	内
7. KANTON DENSE 2" SWELL	内
8. METAL DENSE 2" SWELL	内
9. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
10. METAL DENSE 2" SWELL	内
11. METAL DENSE 2" SWELL	内
12. METAL DENSE 2" SWELL	内
13. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
14. DENSE STAPLES 2" SWELL	内
15. DENSE STAPLES 2" SWELL	内

The diagram illustrates a 16-bit parallel adder circuit. It consists of two 8-bit input registers, A and B, which feed into a series of full adders and half adders. A carry-in (Cin) is provided at the bottom left. The circuit uses a combination of full adders (for bits 1-7) and half adders (for bits 8-15) to calculate the sum. Carry propagation is managed through a series of carry logic blocks. The final sum is a 16-bit output, and a carry-out (Cout) is generated at the bottom right. The circuit is designed to handle the addition of two 8-bit numbers and produce a 16-bit result.

[illegible]

3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (8) SIC(Signal Interface Cable) 제작

➤ KAI 통합 시험장비 신호분배판넬 신호연결 케이블 제작 납품



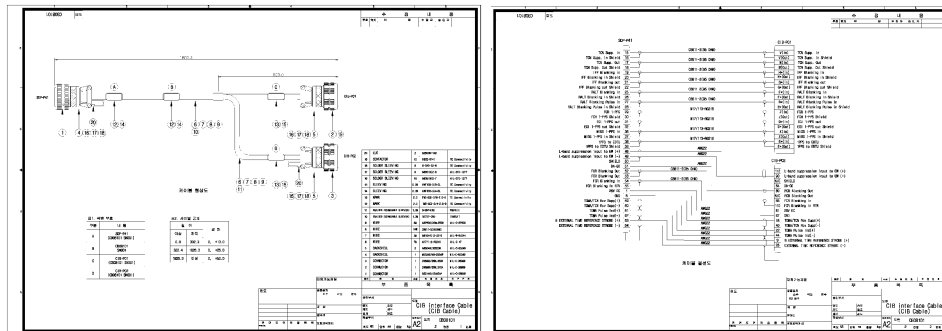
[신호분배 판넬용 케이블 제작]

장비 특징

- 사업자 개발 및 개조 요구사항 적용
- 3D Modeling 및 2D 설계, 제작
- 케이블 행선표(배선도) 작성

개발 개요

- 발주 기관 : 한국항공우주산업(주)
- 계약 명칭 : 통합시험장비의 신호분배판넬용 케이블 제작



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (9) 조종석 모의환경 전장 개조 제작

➤ cfOTC 개조를 위해 소요되는 케이블 및 구성품 제작 납품



[cfOTC 개조형상]



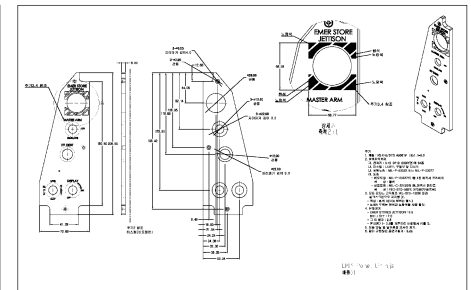
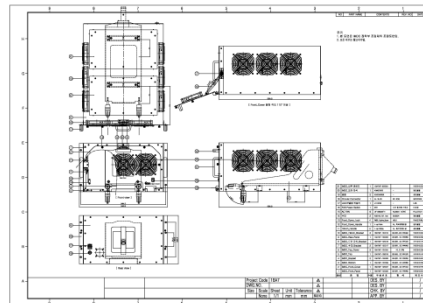
[ICM, BBP, VIP, LMPF, LPP 제작]

장비 특징

- HMD 통합 소프트웨어 개발의 항전시스템 통합검증용
- 3D Modeling 및 2D 설계, 제작
- 케이블 행선표(배선도) 작성

개발 개요

- 발주 기관 : 한국항공우주산업(주)
- 계약 명칭 : 조종석 모의환경 전장 개조 제작



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (10) 1PPS Simulator 개발

- 위성 GPS 신호를 수신받아 1PPS 신호와 10MHz 동기 신호를 항공기 LRU에 공급하는 신호 발생 계측장비 개발 납품



[1PPS_AIR2018_SIM 전면]



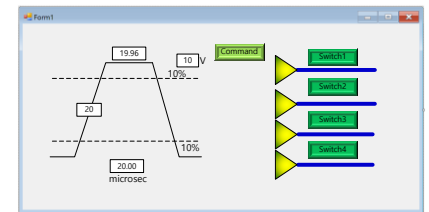
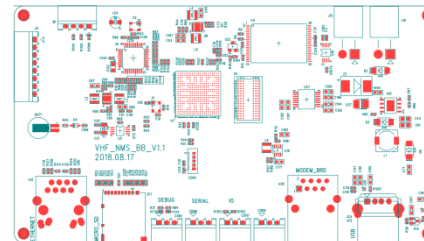
[1PPS_AIR2018_SIM 후면]

장비 특징

- GPS 신호 수신 없이 정밀한 1PPS 신호 출력
- GPS Lock/Fail 표시 전면 LED
- 4 Port 개별 및 동시 출력 제어
- 19인치 Rack Mount Type
- PC GUI 를 통한 출력신호 제어

개발 개요

- 발주 기관 : 한국항공우주산업(주)



3. 개발실적-방위산업 분야

방산사업 - (11) Safety UART 개발

➤ UART(Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) 통신신호 분석장치 개발 납품



[Safety UART 분석기_전면]



[Safety UART 분석기_후면]



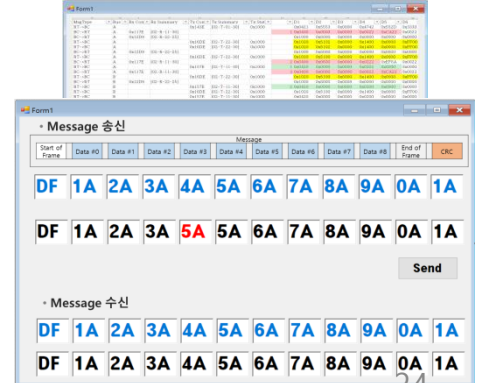
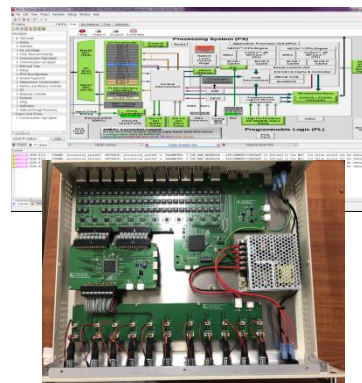
[Safety UART 분석기 : DSP_SUA2018]

장비 특징

- 전면제어 및 단독 구동제어
- 22개 디지털 스위치 Port, 2개 이더넷
- 송/수신 신호 획득 기능
- 19인치 Rack Mount Type

개발 개요

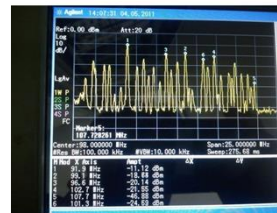
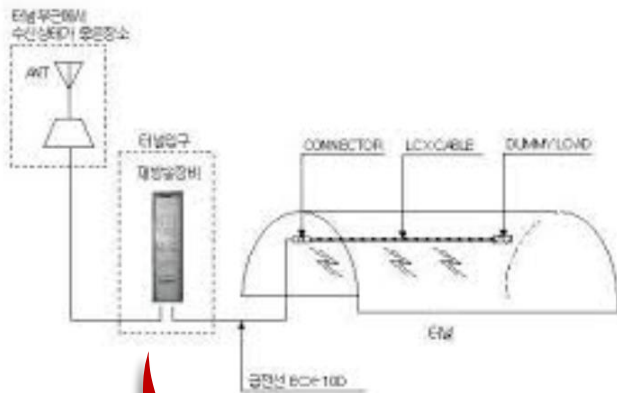
- 발주 기관 : 한국항공우주산업(주)



3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (1) FM 지하 재방송 중계 시스템 개발

- 지하철, 터널, 지하차도 등 FM 라디오 신호가 미약한 지역에 적용되는 FM 및 비상방송 기능을 내장한 디지털 채널 필터링 방식의 지하재방송 중계 시스템 개발완료

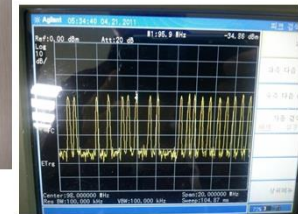


입력 파형

Channel Board 통과



특허 2건 보유



출력 파형

▶ 개발 개요

[1] 발 주 사 : [1] 서울교통공사, [2] 인천교통공사, [3] 공항철도, [4] 대보정보통신

[2] 개발 기간 : [1] 2012년, 2013년, 2014년

[2] 2013년, 2014년, 2015년

[3] 2016년, 2017년

[3] 계약 명칭 : [1] 서울메트로 예비품 하자보증 외 2종 : 86개 역사 점검 및 장비납품

[2] 인천메트로 2호선 FM지하재방송 제작납품 외1종 : 22 Set / 100대

[3] 과천, 분당선, 수인선 FM지하재방송 제작납품 외 : 28 Set

[4] 공항철도 DMB 지하 중계 시스템

인천교통공사
Incheon Transit Corporation

서울교통공사
Seoul Metro

A'REX
공항철도(주)

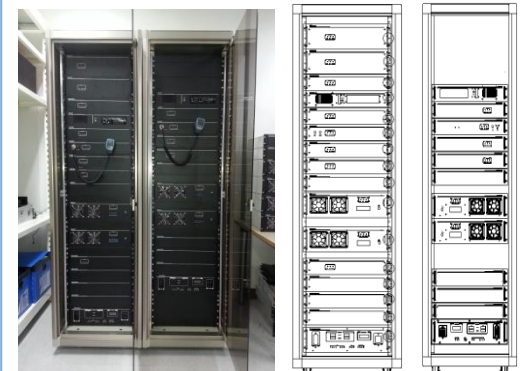
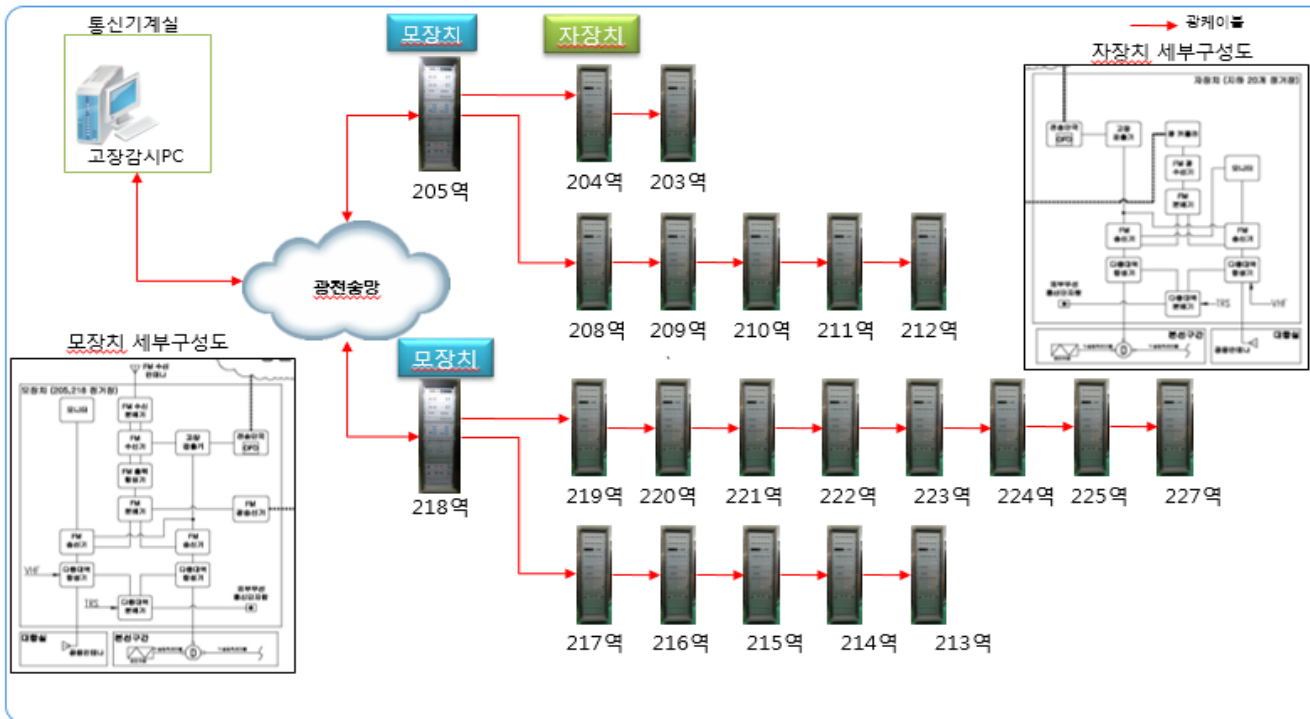
대보정보통신(주)
DAEBO COMMUNICATION & SYSTEMS



3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (2) FM 지하 재방송 중계 시스템 개발 - 설치사례

- 도시철도 지하 구간 내에서 FM 라디오를 중계하고 열차무선, 소방무선, 경찰무선신호를 합성하여 사용하는 설비
 - ▶ 승강장 및 대합실 구간은 광대역 안테나를 구성하여 열차무선, 소방무선, 경찰무선 등 통신이 가능하고 FM 방송이 청취 되도록 함
 - ▶ 본선 터널구간은 광대역 누설동축케이블을 이용하여 운행 중인 열차 내에서도 FM 방송청취 뿐만 아니라 열차 무선, 소방 무선, 경찰 무선 통신도 가능

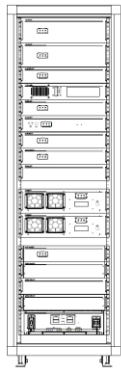


[모장치] [자장치]

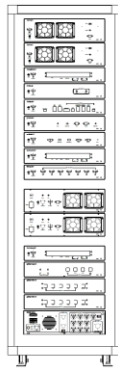
3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (3) FM 지하 재방송 중계 시스템 개발 - 설치사례

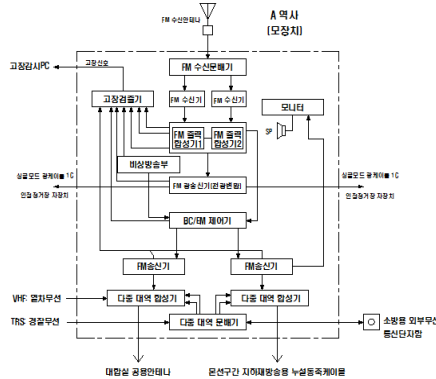
- 역사 대 역사 신호 전송시 디지털 광 전송방식(광전변환기술)사용으로 고품질 전파환경을 제공하는 설비
 - ▶ 모장치는 전기적 신호를 광 신호로 변환하여 자장치로 전송한 후 자장치는 광 신호를 전기적 신호로 변환하여 고출력 증폭(50W) 후 역사 내 서비스 제공
 - ▶ 광송수신기에는 해당역사 디지털 광모듈 불량시 인접역사로 광신호를 전송하는 Bypass 기능 내장



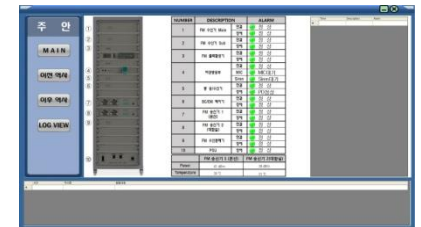
FRONT VIEW



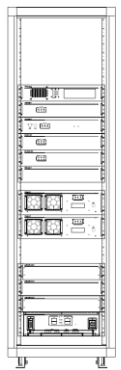
REAR VIEW



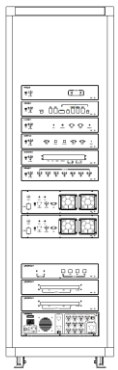
[모장치 - 광송신기]



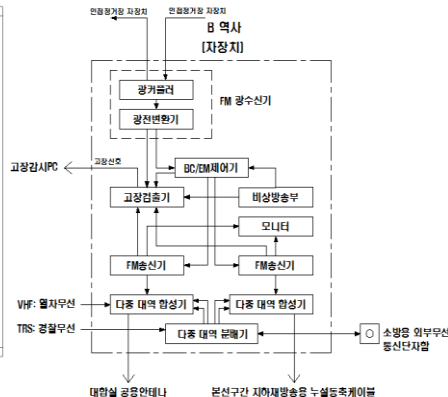
[고장관리PC]



FRONT VIEW



REAR VIEW



[자장치 - 광수신기]

3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (4) FM/DMB 디지털 채널 변환 중계장치 개발

- ▶ T-DMB 중계 및 비상방송 서비스 시 1개의 채널을 다수의 채널로 비상방송을 서비스 할 수 있는 디지털 채널 전환 중계 장치 개발 완료



▶ 장비 특성

- 기존의 방송신호를 차단하고 재난방송을 송출할 수 있는 채널 전환, 복사 기능 제공
- 1개의 채널을 다중 채널로 복사하여 전송

▶ 개발 개요

- (1) 발 주 사 : 에이앤디엔지니어링(주)
- (2) 개발 기간 : 2015. 01. 26. ~ 2015. 02. 28.
- (3) 계약 명칭 : 국지적 DMB 재난방송용 디지털 FA채널 전환 중계기 개발 납품
- (4) 19인치 랙 장착 형 및 단독형 개발 시험 완료



[전면]



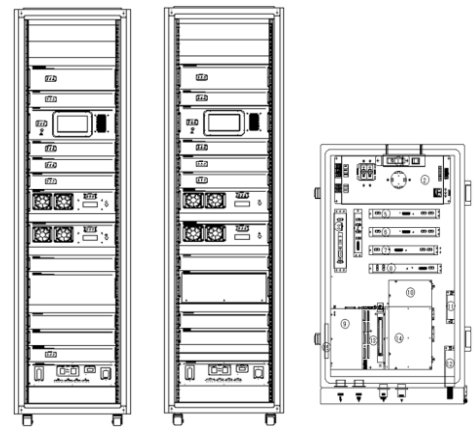
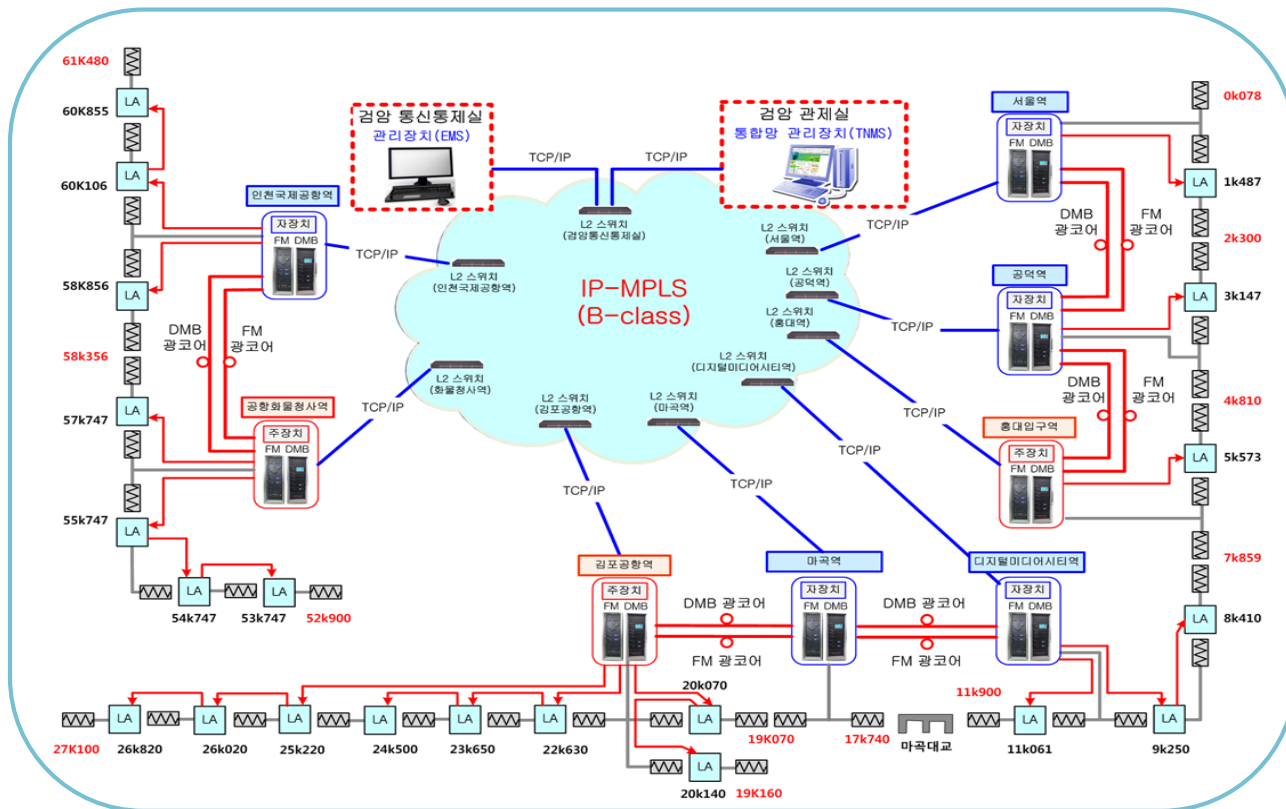
[후면]

[개발장비 형상]

3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (5) FM/DMB 디지털 채널 변환 중계장치 개발 - 설치사례

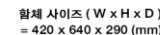
- 도시철도 지하구간 내 FM/DMB를 중계하고 소방무선, 경찰무선신호를 합성하여 사용하는 설비
 - ▶ 승강장 및 대합실 구간은 광대역 복합안테나 (88MHz ~ 900MHz)를 구성하여 소방무선, 경찰무선 등 통신이 가능하고 FM/DMB 방송 청취 제공
 - ▶ 본선 터널구간은 광대역 누설동축케이블을 이용하여 운행 중인 열차 내에서도 FM/DMB 방송청취 뿐만 아니라 소방 무선, 경찰 무선 통신도 인터페이스 기능으로 서비스 제공



[주장치] [자장치] [선로중계기]

민수사업 - (6) FM/DMB 디지털 채널 변환 중계장치 개발 - 설치사례

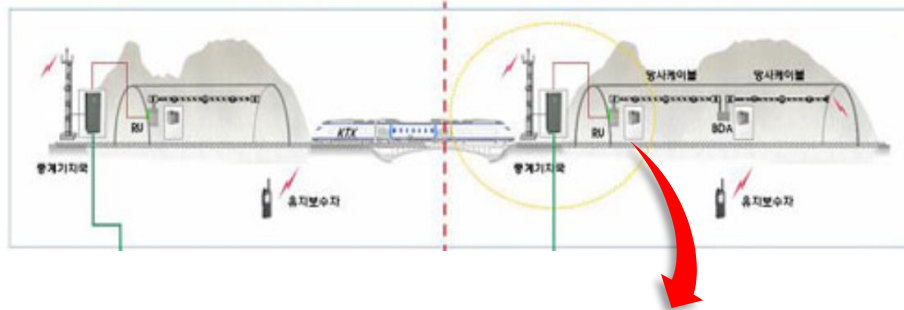
▶ 역사 대역사 신호전송은 디지털 광 전송방식으로 사용하며, 본선 터널구간 내 신호 전송은 아날로그 광 전송방식을 사용하여 서비스 제공

[illegible]

3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (7) 터널내 열차간 무선통화 중계장치 개발

- 터널내 열차무선 운용 시 안정적인 통화를 위해 1개의 통신 주파수를 2개의 통신 주파수로 복제하여 안정적인 서비스가 가능하게 하는 디지털 주파수 복제 중계기 개발



▶ 장비 개요

- 터널 내 열차무선 통신 중계를 위한 중계장치 개발
- 기존 통신 채널을 수신 전용 채널로 주파수 복제하여 이중망 구성으로 통신 신뢰성 확보



▶ 개발 개요

- (1) 발 주 사 : 한국철도공사, 한국철도시설공단
- (2) 개발 기간 : 2015. 11. ~ 현재 3차 사업 진행 중
- (3) 계약 명칭 : 스마트 BDA 개발 납품
- (4) 설치 운용 : 영동선 솔안터널, 경강선 7개 터널, 경춘선 형식등록 및 공인기관 인증 획득 완료

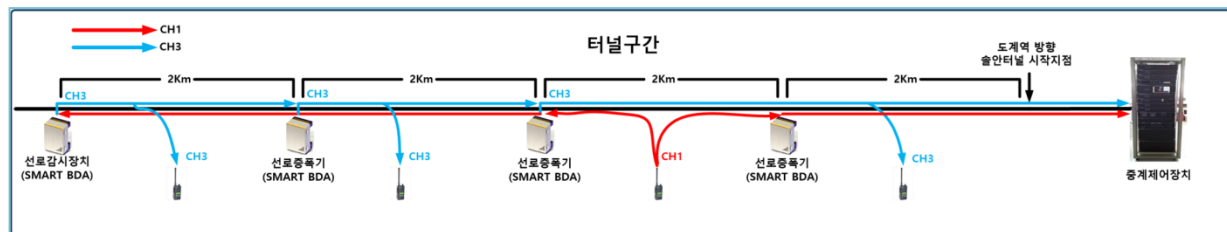
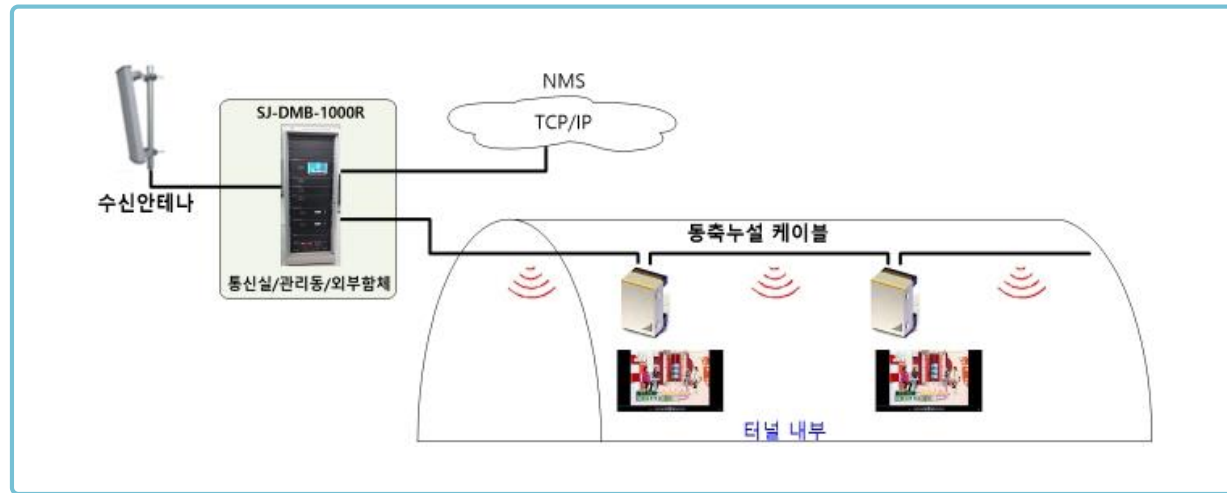


[개발 제품 사진]

3. 개발실적-민수산업 분야

민수사업 - (8) 터널내 열차간 무선통화 중계장치 개발 - 설치사례

- VHF 2주파 단신 무선터널 중계시스템은 최신 기술을 응용한 고성능, 고 신뢰성을 바탕으로 제작되어 터널구간을 운행하는 철도차량에서 터널 외부의 운전 취급 역 등과 무선 통화를 위하여 터널 내 방사 케이블(RCX)을 이용한 중계제어장치와 이를 유선(동·광 케이블) 또는 전송 회선을 통하여 운전 취급역등에서 원격제어 할 수 있는 시스템



3. 개발실적-제품 생산 및 조립 시험



감사합니다.

