국내최초 무대장치 조달청 우수제품 인증기업

THEATRE & STUDIO STAGE ENGINEERING

Design&Plan / Manufacturing / Construction&Installation / Maintenance / Consulting

[주] 한 일 티 앤 씨
HANIL TNC CO.,LTD.

공연예술의 꿈을 실현시키는 무대기술

인류 역사에서 공연예술과 무대기술의 발전은 그 발걸음을 함께 해왔습니다.
새로운 무대기술은 다양하고 진보적인 공연예술을 탄생시켰고,
예술 창조를 향한 꿈과 열망은 또 다른 무대기술의 발전을 이끌어왔습니다.

무대는 단순한 공간의 개념을 넘어 공연에 맞춰 움직이는 '살아있는 생명체' 입니다.
창의적인 최신기술과 완벽한 시공, 철저한 유지관리를 통해
공연장은 첨단의 인프라를 갖추게 되고 공연은 생명력이 넘치게 됩니다.

살아 움직이는 배우의 연기와 열정으로 무대를 채우고, 관객들은 함께 호흡하며
시,공간을 넘나드는 예술의 세계로 빠져듭니다.
그리고, 그 뒤에는 무대 운영자와 하나가 되어 움직이는 최고의 무대기술이 있습니다.

최고의 무대기술을 통해 이루어지는 공연예술의 꿈,
최고의 무대 엔지니어링 전문기업 ㈜한일티앤씨가 실현해가고 있습니다.

* 시공현장 이미지 - 포항 포스코 효자아트홀

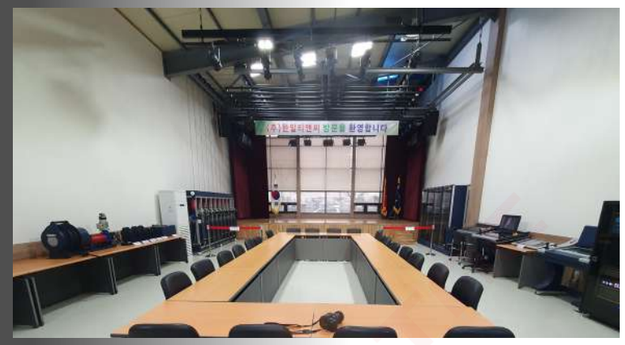
Contents

* 당사 시공현장 이미지 - 동숭아트센터

01 COMPANY **INTRODUCTION**

회사소개

- 인사말
- 회사연혁
- 조직도
- 사업목표
- 일반현황
- 인증보유현황



"고객감동은 **열정과 책임감**에서 시작됩니다"

유 제 황

CEO 인사말

"좋은 극장과 스튜디오 건립을 위한 열정과 책임감으로
전문인력과 우수한 제품을 통해 고객 만족과 감동을
창출하는 기업, ㈜한일티앤씨입니다."

안녕하십니까?

㈜한일티앤씨는 1998년 설립 이래,
오직 무대기계 및 조명시설 분야의 전문성을 추구하며
이 시대의 공연예술을 지원하는 무대엔지니어링 전문기업의
사명감을 갖고 업계를 선도해가고 있습니다.

안전하고 활용도 높은 훌륭한 극장과 스튜디오를
건립하기 위한 열정과 고객에 대한 책임감을 바탕으로
공연예술 및 무대기술 분야의 발전에 기여하고자,
전문인력에 대한 투자와 끊임없는 기술개발을 통하여
우수한 제품과 서비스를 지속적으로 선보여왔습니다.

앞으로도 ㈜한일티앤씨는 무대기술 분야의 선두주자로서의
변함없는 열정과 책임감으로
고객만족 그 이상의 고객감동을 실현하기 위해
전 임직원이 최선의 노력을 다할 것입니다.

감사합니다.

㈜한일티앤씨 대표이사 유제황


기계 생산공장


본사/시스템 생산공장


서울사무소

회사연혁
COMPANY HISTORY

최고의 기술과 능력을 갖춘 전문인력으로
고객 만족을 창출하는 기업이 되도록 끊임없이 연구개발하여
내일의 한일티앤씨를 만들어 갈 것입니다.

1998 ~ 2005
설립 및 면허등록

1998. 04 한일종합무대 설립 (서울시 강남구 포이동 259-5)
1999. 01 (주)한일종합무대로 법인전환 및 사업장 소재지 이전 91-18
1999. 07 ISO9001 품질시스템 인증 획득
2001. 12 전문건설업 / 기계설비업 면허등록
2002. 01 전기공사업 면허등록
2004. 04 ISO14001 환경 경영시스템 인증 획득
2005. 04 공장 확장 이전 및 사업장 소재지 이전
(강원도 횡성군 우천면 양적리 37-18)
2005. 12 CLEAN 사업장 지정

2006 ~ 2012
상호변경 및 기술개발

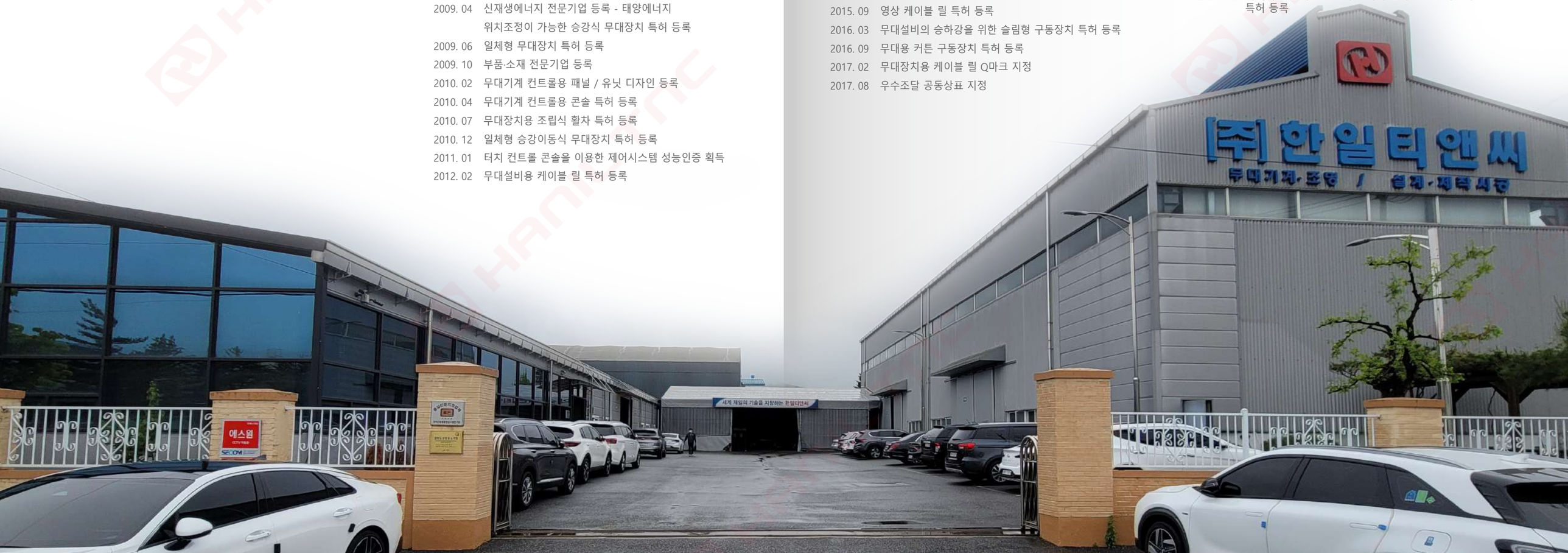
2006. 02 주식회사 한일티앤씨로 상호변경
2006. 10 승강식 무대장치의 케이블 지지구조 실용신안 등록
2007. 02 서울기계공업 협동조합 표창 - 발명특허 부문
2007. 03 무대기계용 활차 디자인 등록
와이어 로프의 권취용 드럼 특허 등록
산업디자인 전문기업 등록 - 환경분야/경관조명
2007. 11 벤처기업 지정 및 기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ) 선정
2008. 04 무대기계장치용 바튼레일 실용신안 등록
2008. 08 다목적 무대기계장치의 제어 시스템 특허 등록
2009. 04 신재생에너지 전문기업 등록 - 태양에너지
위치조정이 가능한 승강식 무대장치 특허 등록
2009. 06 일체형 무대장치 특허 등록
2009. 10 부품·소재 전문기업 등록
2010. 02 무대기계 컨트롤용 패널 / 유닛 디자인 등록
2010. 04 무대기계 컨트롤용 콘솔 특허 등록
2010. 07 무대장치용 조립식 활차 특허 등록
2010. 12 일체형 승강이동식 무대장치 특허 등록
2011. 01 터치 컨트롤 콘솔을 이용한 제어시스템 성능인증 획득
2012. 02 무대설비용 케이블 릴 특허 등록

2013 ~ 2017
국내최초 무대장치 조달청 우수제품 지정

2013. 03 국내최초 무대장치 조달우수제품 지정
2013. 11 제17회 강원중소기업 대상 수상
2013. 12 일체형 승강이동식 구동장치 (REVERSE LIFT) 성능인증 획득
무대장치용 조립식 ABS활차 성능인증 획득
공장확장 및 사업장 이전
(강원도 원주시 문막읍 문막공단길 69)
2014. 07 우수조달 공동상표 지정
대통령 표창장 수상
2015. 04 서울사무소 이전
(서울시 송파구 법원로 11길7, 현대지식산업센터 C동 1320호)
2015. 09 영상 케이블 릴 특허 등록
2016. 03 무대설비의 승하강을 위한 슬림형 구동장치 특허 등록
2016. 09 무대용 커튼 구동장치 특허 등록
2017. 02 무대장치용 케이블 릴 Q마크 지정
2017. 08 우수조달 공동상표 지정

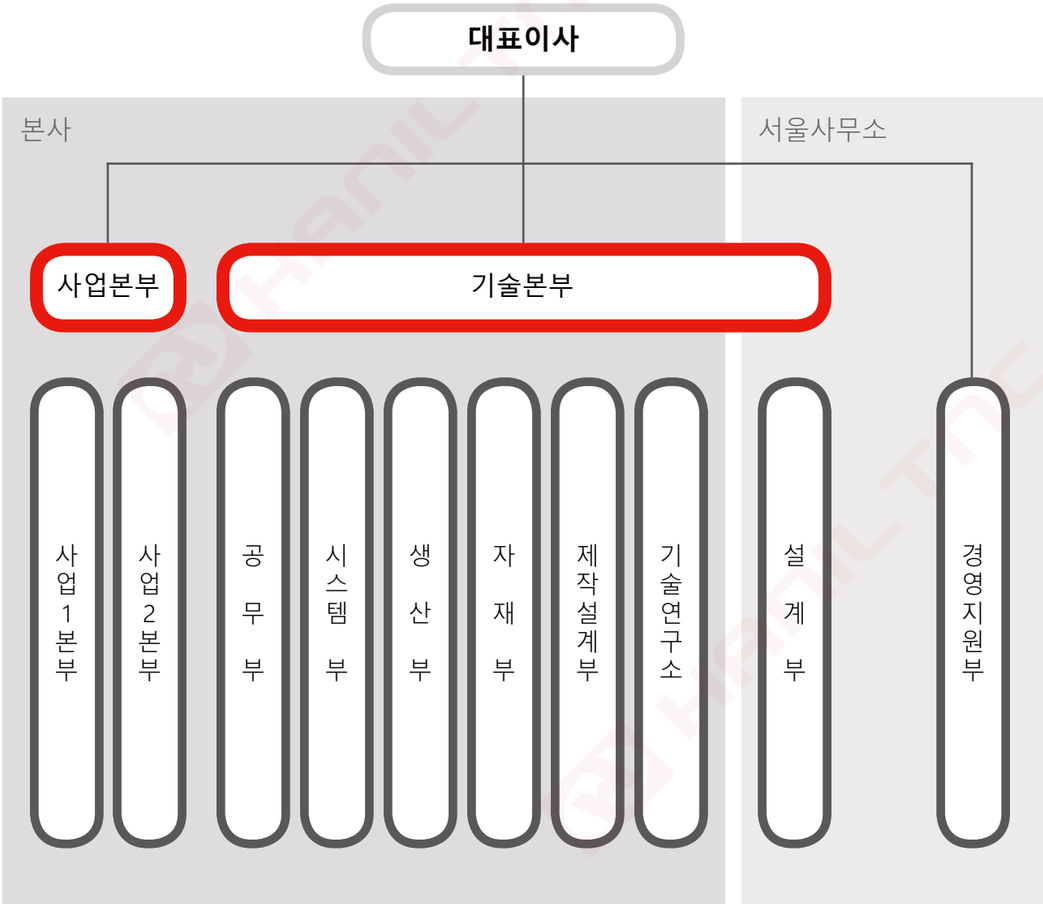
2017 ~ 현재
국내최초 무대장치 조달청 우수제품 2회차 지정

2017.10 무대시설물의 이상감지를 이용한 고장예측시스템
성능인증 획득
2018. 04 서울사무소 이전(서울시 서초구 바우뫼로 182-1)
2018. 06 고장예측시스템 적용과 정밀성이 강화된 무대장치
우수제품 지정
2020. 11 공연장 무대장치 제어시스템(하이콘) GS인증 획득
2021. 05 무대장치용 모듈형 와이어 윈치 특허 등록
2022. 01 서울사무소 이전 (서울시 서초구 강남대로길15-4)
2022. 12 가이드롤러 일체형 디스크드럼 무대구동장치 특허 등록
2023. 02 와이어 요동에도 엔코더 인식이 정확한 엔코더롤러
특허 등록



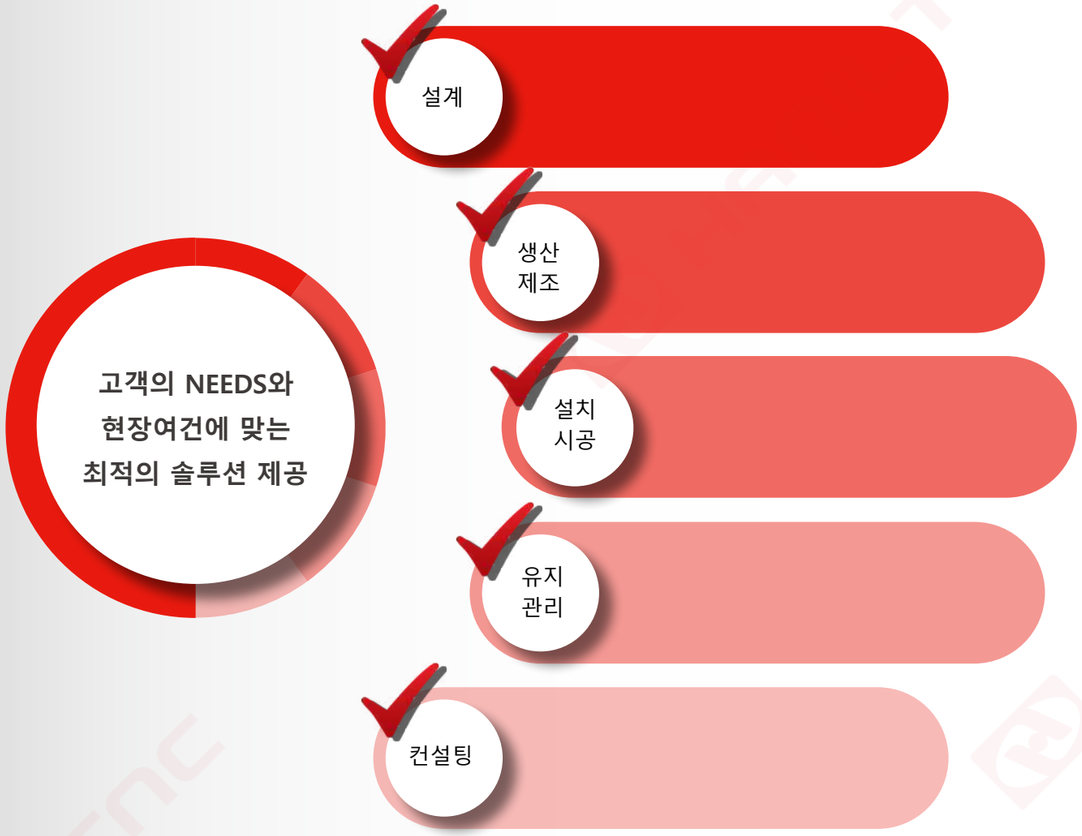
조직도
OGANIZATION CHART

전문공연장, 아레나, 스튜디오, 강당, 체육관 등 각종 신축 및 리모델링 프로젝트의 특성과 규모에 맞도록
전담 PM을 중심으로 설계, 기계 및 제어시스템 제작, 공사관리 등 관련부서의 전문인력들의
유기적인 지원을 통해 최고의 결과물을 만들어 내겠습니다.



사업 목표
BUSINESS GOAL

오랜 제작설치 경험과 전문적인 컨설팅을 통해 고객의 NEEDS를 파악하고 이를 설계에 반영해드릴 것이며,
필요시 직접 연구개발하여 최적의 솔루션을 제공할 것입니다.
설계에 반영된 고객의 NEEDS와 솔루션은 철저한 설치시공관리와 지속적인 유지관리를 통해
고객만족으로 그 결실을 맺도록 하겠습니다.



일반 현황

GENERAL INFORMATION

회사개요

상 호	(주)한일티앤씨
업 종	무대기계, 무대조명, 공연장 컨설팅
설립연도	1998년 4월 1일
본 사	강원도 원주시 문막읍 문막공단길 69
	T. 033-735-5682 / F. 033-735-5684
서울사무소	서울시 서초구 강남대로8길 15-4, (2F)
	T. 02-838-5682 / F. 02-857-6973
E - m a i l	haniltnc@haniltnc.com
홈페이지	www.haniltnc.com
면 허	기계가스설비공사업, 전기공사업, 소방시설업

등록증 및 면허증

사업자 등록증

사 업 자 등 록 증

(법인사업자)

등록번호 : 213-86-37688

법인명(단체명) : (주)한일티앤씨

대 표 자 : 유제황

개 업 연 월 일 : 1999 년 01 월 30 일 법인등록번호 : 110111-1643223

사업장 소재지 : 강원도 원주시 문막읍 문막공단길 69

본 점 소 재 지 : 강원도 원주시 문막읍 문막공단길 69

사 업 의 종 류 : 업태 제조 / 도매 / 도매 / 서비스

종목 유아조명기, 무대기계, 경관조명기, 전광 / 전기공사, 기계설비공사 / 무대조명기, 무대기계, 경관조명기 / 무역업 / 조명디자인

발 급 사 유 : 정정

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여(V) 부( ) (적용일자: 2018년 07월 01일)

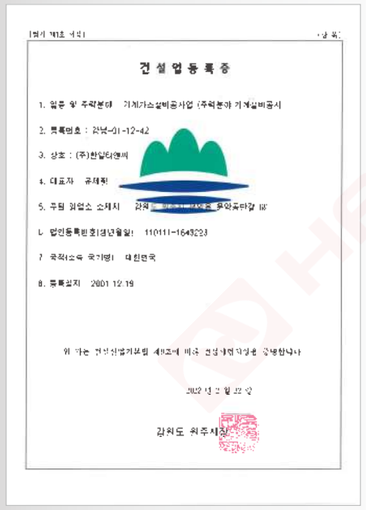
전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2018 년 06 월 26 일

원 주 세 무 서 장

국세청

건설업 등록증



건 설 업 등 록 증

1. 업종 및 주력분야 기계가스설비공사업 (주력분야 기계설비공사)
2. 등록번호 : 강원-01-12-42
3. 상호 : (주)한일티앤씨
4. 대표자 유제황
5. 주된 영업소 소재지 강원도 원주시 문막읍 문막공단길 69
6. 법인등록번호(생년월일) 110111-1643223
7. 국적(소속 국가명) 대한민국
8. 등록일자 2001.12.19

위 기업은 건설산업기본법 제9조에 따라 건설업을 등록한다

2022 년 12 월 22 일

강원도 원주시장

전기공사업 등록증

제 서울 - 02581 호

전기공사업등록증

상 호 (주)한일티앤씨

대 표 자 유제황 주민(법인)등록번호 110111-1643223

영업소 소재지 서울시 강남구 도곡동 234-5

등록년월일 2001 년 01 월 15 일

전기공사업법 제4조제1항의 규정에 의하여 위와 같이 등록하였음을 증명합니다.

2001 년 01 월 15 일

서울특별시장

소방시설업 등록증

제 2016-02-00359 호

소 방 시 설 업 등 록 증

업 종 : 전문소방시설공사업

상 호(명칭) : (주)한일티앤씨

대 표 자 : 유제황 생 년 월 일 : 1966.03.20

영업소 소재지 : 강원도 원주시 문막읍 문막공단길 69

「소방시설공사업법」 제4조 제1항에 따라 소방시설공사업이 위와 같이 등록되었음을 증명합니다.

2016년 6월 30일

강 원 도 지 사

중소기업 확인서

중소기업 확인서

[중기업]

기 업 명 : (주)한일티앤씨

사업자등록번호 : 213-86-37688 법인등록번호 : 110111-1643223

대표자명 : 유제황

주 소 : 강원 원주시 문막읍 문막공단길 69

유효기간 : 2023-04-01 ~ 2024-03-31

유 도 : 공공기관 입찰용

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조에 의한 중소기업임을 확인합니다.

2023년 04월 11일

중소벤처기업부장관

공장등록 증명서

공장등록증명(신청)서

한국산업단지공단 이사장

직접생산확인 증명서 - 무대장치

직 접 생 산 확 인 증 명 서

중소기업유통센터 대표이사

직접생산확인 증명서 - 전광판

직 접 생 산 확 인 증 명 서

중소기업유통센터 대표이사

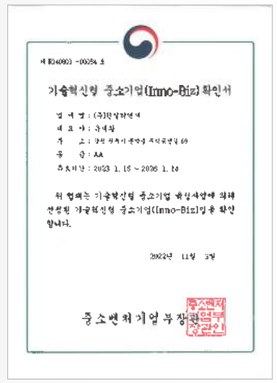
벤처기업 확인서

벤처기업확인서

CERTIFICATE OF VENTURE ENTERPRISE

벤처기업확인기관장

기술혁신형 중소기업 확인서



기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서

중소벤처기업부장관

한국생산기술연구원 파트너기업 지정서

생기원-파트너기업 지정서

(주)한일티앤씨

대표이사 유제황

귀 사를 한국생산기술연구원의 파트너 기업으로 지정하여 이 증서를 드립니다

2019년 01월 31일

한국생산기술연구원

원 장 이성일

기업부설연구소 인정서

기업부설연구소 인정서

과학기술정보통신부

한국산업기술진흥협회장

인증 보유현황

PATENTS AND CERTIFICATIONS

무대장치 인증서

우수제품 지정증서

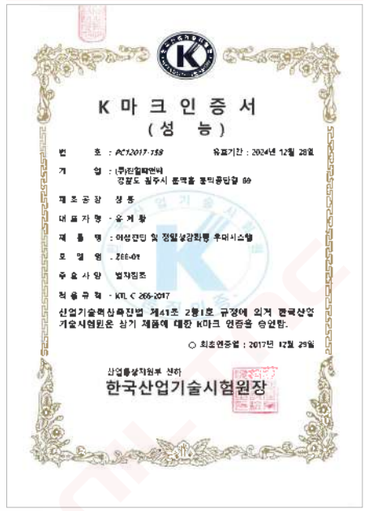
우수조달공동상표 물품 지정증서

품질인증(Q-Mark) 지정서

GS인증 - 무대장치 고장예측시스템

GS인증 - 공연장 무대장치 제어시스템

K마크 인증서



기술평가 우수기업 인증서

시험성적서-정밀성이 강화된 승강식 무대장치

시험성적서-무대장치 고장예측 시스템

시험성적서-무대장치 고장예측 시스템

CE인증서 (고장예측 시스템)

CE인증서 (드라이빙 리프트)

CE인증서 (무대장치 컨트롤러)

CE인증서 (리버스 리프트)

환경경영시스템

품질경영시스템

방송통신기자재 적합등록 필증

신·재생에너지전문기업 등록증

대통령 표창장

조달청 표창장

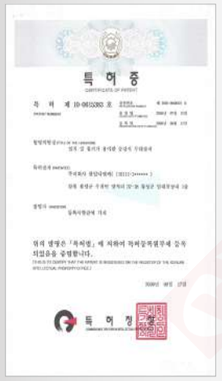
강원지방조달청 표창장

강원도지사 표창장

기술인증 보유현황 (특허권)

No.	등록일	특허번호	특허명
01	04.07.09	제10-0440987호	무대 세트물 상하 이동장치
02	04.09.24	제10-0451776호	트래블링 포인트리프터
03	06.08.17	제10-0615383호	설치 및 철거가 용이한 승강식 무대장치
04	07.03.23	제10-0701460호	와이어로프의 권취용 드럼
05	08.08.21	제10-0854696호	다목적 무대기계장치의 제어 시스템
06	09.04.10	제10-0893920호	위치조정이 가능한 승강식 무대장치
07	09.06.22	제10-0905039호	일체형 무대장치
08	10.04.09	제10-0953389호	무대기기 컨트롤용 콘솔
09	10.06.15	제10-0965742호	음향 반사판을 겸한 이동형 조명브리지
10	10.07.05	제10-0969565호	무대장치용 조립식 활차
11	10.08.26	제10-0979621호	스테이지 와곤 이동장치
12	10.12.28	제10-1005712호	일체형 승강이동식 무대장치
13	11.10.07	제10-1073529호	무대 장치(통합형 그리드아이언)
14	11.10.17	제10-1075827호	요동방지 멀티무대장치
15	12.02.03	제10-1114874호	무대설비용 케이블 릴
16	12.10.24	제10-1195976호	무대설비용 와이어 권취장치
17	13.04.16	제10-1256842호	무대설비용 케이블 릴
18	13.05.27	제10-1270288호	무대기기 제어 시스템
19	13.07.02	제10-1284259호	보더 라이트
20	13.11.06	제10-1328400호	무대설비 승하강용 이동성 구동장치
21	13.11.06	제10-1328399호	승강스테이지블록 및 이를 이용한 무대장치
22	14.05.26	제10-1401996호	정밀성이 강화된 승강식 무대장치
23	14.10.28	제10-1457811호	경사조절가능한 다중활차시스템
24	14.12.03	제10-1470886호	디스플레이용 샹들리에 장치
25	15.09.24	제10-1556949호	영상케이블 릴
26	15.10.23	제10-1564322호	싱크로 싱글포인트 호이스트
27	15.11.18	제10-1571436호	서브웨이트를 이용한 저속착상형 무대방화막장치 및 제어방법
28	16.03.28	제10-1608201호	무대설비의 승하강을 위한 슬림형 구동장치
29	16.07.20	제10-1642699호	무대시설물의 이상 감지 및 이를 이용한 고장 예측 시스템과 그방법
30	16.09.01	제10-1655238호	무대용 커튼 구동장치
31	16.11.16	제10-1678551호	상부설비 인양용 윈치 웨이트 무대구동장치
32	17.07.10	제10-1758266호	와이어 비상정지 가능한 무대구동장치
33	18.02.01	제10-1826766호	자동백업 및 완전수동제어가 포함된 무대전용 축제어시스템
34	18.09.21	제10-1903399호	스윙타입 무대구동장치
35	21.05.26	제10-2258999호	무대장치용 모듈형 와이어 윈치
36	21.05.26	제10-2476780호	가이드롤러 일체형 디스크드럼 무대구동장치
37	23.02.21	제10-2503429호	와이어 요동에도 엔코더 인식이 정확한 엔코더롤러

설치 및 철거가 용이한 승강식 무대장치



와이어로프의 권취용 드럼

다목적 무대기계장치의 제어시스템

위치조정이 가능한 승강식 무대장치

일체형 무대장치

무대기기 컨트롤용 콘솔

무대장치용 조립식 활차

일체형 승강이동식 무대장치

무대설비용 케이블 릴

무대설비용 와이어 권취장치

무대설비용 케이블 릴

무대기기 제어 시스템

보더 라이트

기술인증 보유현황

무대설비 승하강용 이동성 구동장치

승강스테이지블록 및 이를 이용한 무대장치

정밀성이 강화된 승강식 무대장치

디스플레이용 샹들리에 장치

영상 케이블 릴

무대설비의 승하강을 위한 슬림형 구동장치

무대시설물의 이상 감지 및 고장 예측 시스템과 그방법

무대용 커튼 구동장치

무대 세트물 상하 이동장치

트래블링 포인트리프터

음향 반사판을 겸한 이동형 조명브리지

스테이지 와곤 이동장치

무대 장치(통합형 그리드아이언)

요동방지 멀티무대장치

경사조절가능한 다중활차시스템

싱크로 싱글포인트 호이스트

서브웨이트를 이용한 저속착상형 무대방화막장치 및 제어방법

상부설비 인양용 윈치 웨이트 무대구동장치

와이어 비상정지 가능한 무대구동장치

자동백업 및 완전수동제어가 포함된 무대전용 축제어시스템

스윙타입 무대구동장치

무대장치용 모듈형 와이어 윈치

가이드롤러 일체형 디스크드럼 무대구동장치

와이어 요동에도 엔코더 인식이 정확한 엔코더롤러

실용실안 및 디자인 등록증

와이어로프의 권취용 드럼


실용신안등록증

무대기계장치용 바튼 레일


실용신안등록증

하부 무대장치


실용신안등록증

무대용 로프의 안내 활차


실용신안등록증

승강식 무대장치의 케이블 지지구조


실용신안등록증

디자인 등록증

조명용 LED 천장등


디자인등록증

가로등 두부


디자인등록증

무대설치용 활차


디자인등록증

LED 천장등


디자인등록증

무대장치용 권상기


디자인등록증

가로등 두부


디자인등록증

무대장치용 권상기


디자인등록증

LED 램프


디자인등록증

LED 램프


디자인등록증

무대기계 제어용 스위치


디자인등록증

무대기계 제어용 스위치


디자인등록증

무대기계 제어용 스위치


디자인등록증

무대기계 제어용 스위치


디자인등록증

무대기계 컨트롤용 유닛


디자인등록증

무대기계 컨트롤용 유닛


디자인등록증

무대조명 컨트롤용 유닛


디자인등록증

활차


디자인등록증

활차


디자인등록증

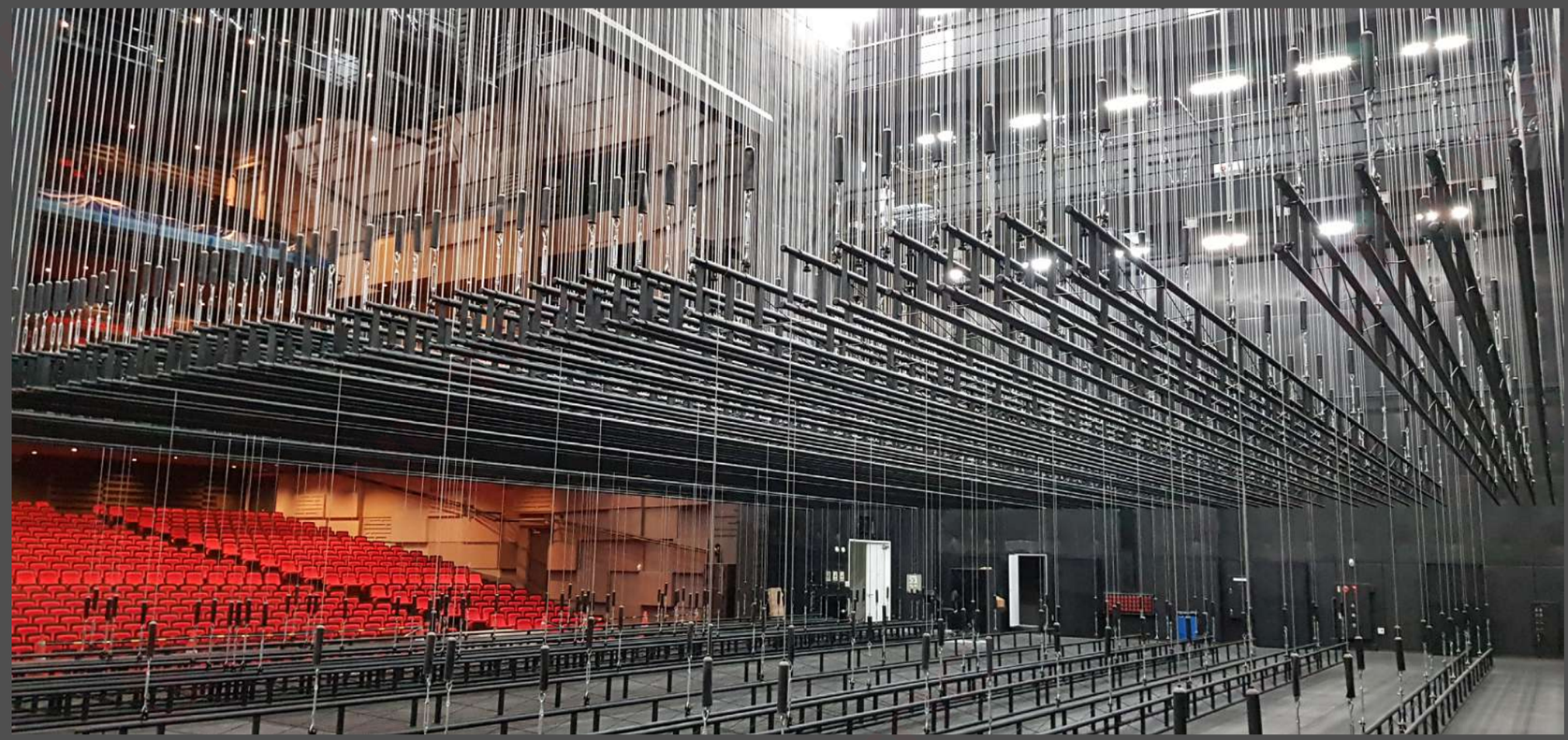
LED 조명모듈


디자인등록증

가로등 두부

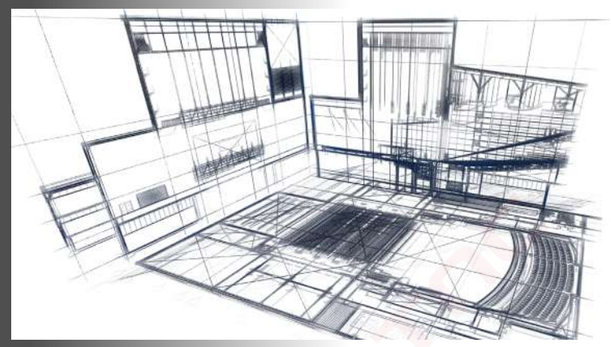

유사디자인등록증

02 SERVICE **FIELD**



서비스분야

- 컨설팅
- 설계
- 생산제조
- 설치시공
- 유지관리



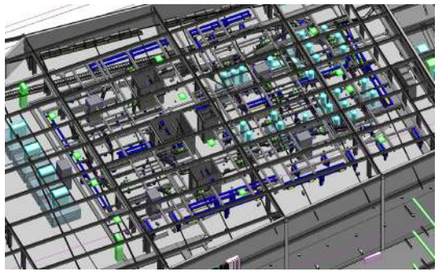
컨설팅 CONSULTING

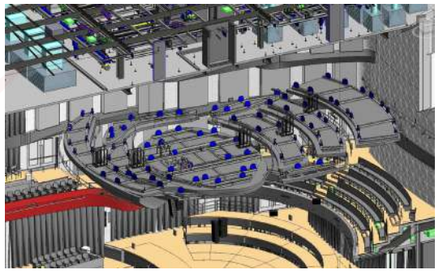
기초자료
사례조사/분석, 타당성 조사, 리모델링 현장조사, 예산서

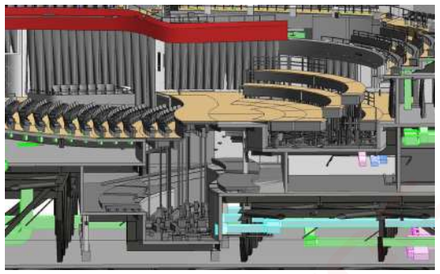
대안도출
리모델링 제안, V.E 제안, 공간/하중/예산 등의 해결방안

기본계획
기본/실시설계 과업지침서, 건설사 기술제안, 현상설계안

컨설팅보고서
각종 컨설팅 용역 수행 및 보고서 작성







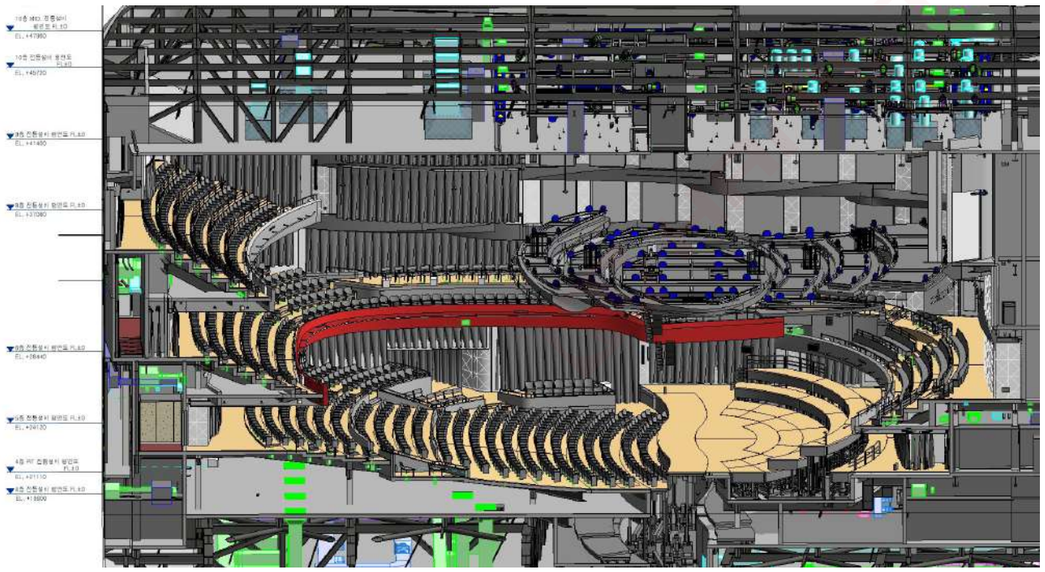
설계 PLAN

기본설계
평/단면 배치계획, 장비사양(하중/속도/용량), 예산서

BIM 정밀 실시설계
실시설계도서(도면/내역서/시방서/산출서/설계설명서) 및
BIM 설계를 통하여 전 공정 간섭체크 및 각종 오류 사전 검토

제작설계
상부/하부/제어시스템 SHOP DRAWINGS, 제작상세도

구조설계
구조계산용 하중데이터, 그리드아이언 응력계산



생산제조 PRODUCTION

국내 최대/최신 생산/제조시설

전제품 직접생산

국내 최다 기술인력 보유

- **CNC선반 / 레이저가공 등 정밀가공**
- **주요구성품 100 % 자체 설계 / 제작 / 테스트**

(구동부 / 제어시스템 / 고장예측시스템 / 프레임 / 조명기구 등)

본사공장

테스트타워

설계 파트

구동부 제작 파트

제어시스템 제작 파트

시뮬레이션(쇼룸)

대규모 조립 파트

중·소규모 조립 파트

설치시공 CONSTRUCTION

◈ 현장반입 전 공장 테스트 / 대규모 시공현장

유지관리 MAINTENANCE

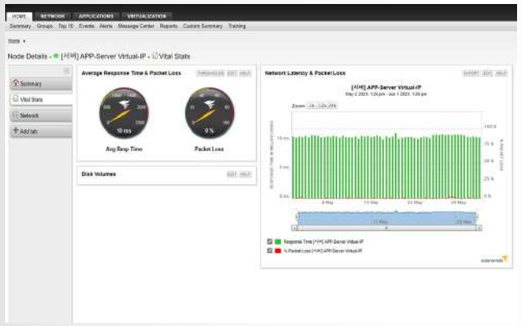
◈ 고장예측시스템 (다중체크+원격관리+출동서비스)

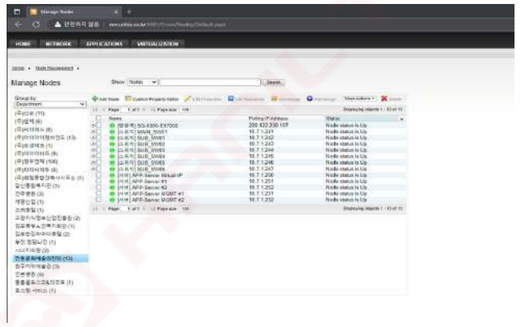
현장 실시간 모니터링

본사 원격 모니터링

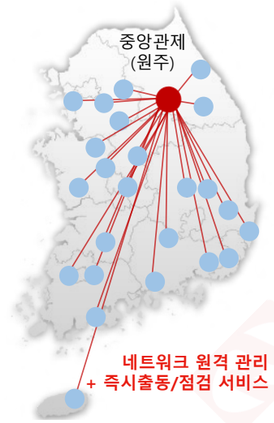
모바일을 통한 모니터링

◈ 서버 원격 접속/관리 등 제어시스템 10가지 비상대처방안



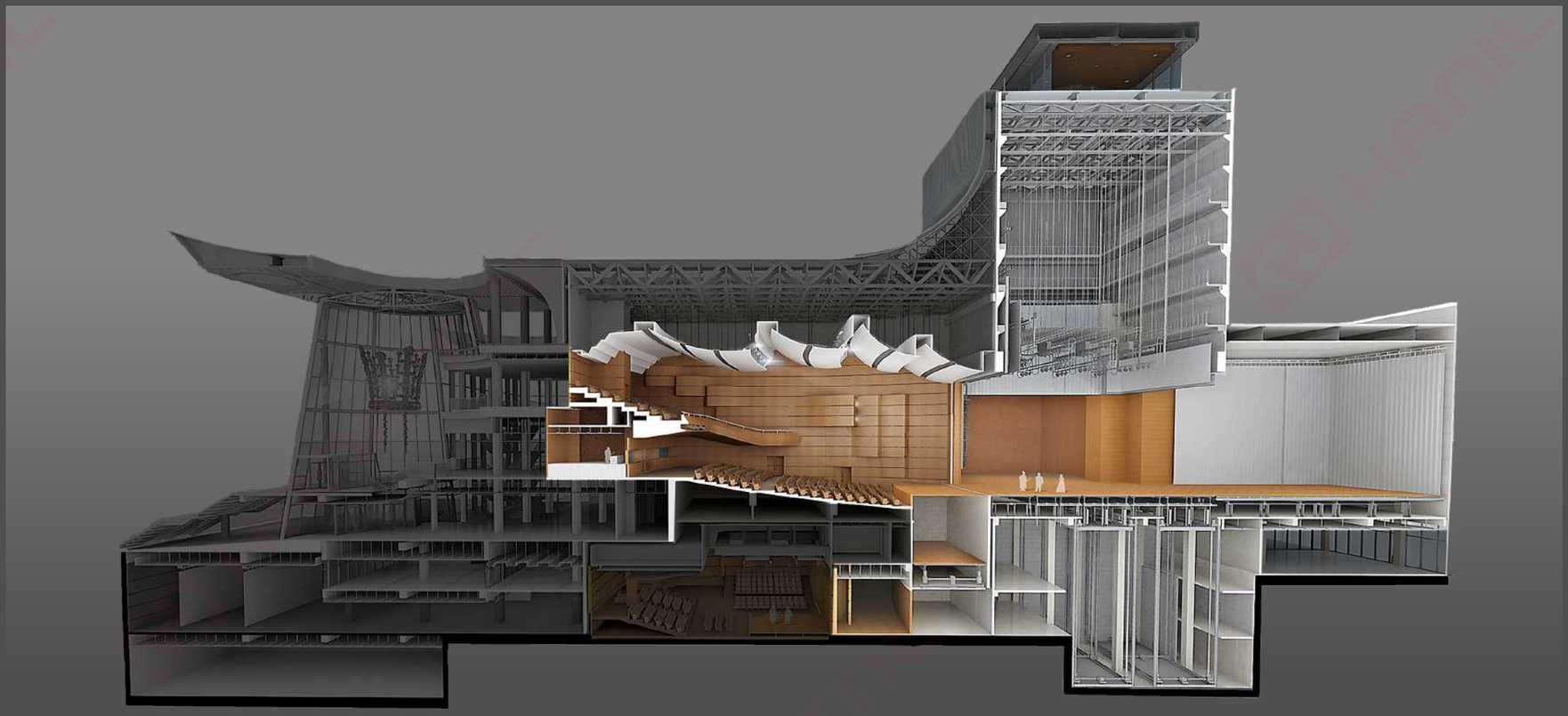


#1	#2	#3	#4	#5
이중화 시스템	프로그램 이상 원격분석/조치	서버 시스템 원격 감시	인출식 컨트롤 유닛	판넬 유닛에서 직접 수동조작
#6	**#7**	**#8**	**#9**	**#10**
인버터 바이패스	휴대용 비상 컨트롤러	신속한 A/S체계	리미트 스위치 간편 일시해제	보조콘솔 연동 운전



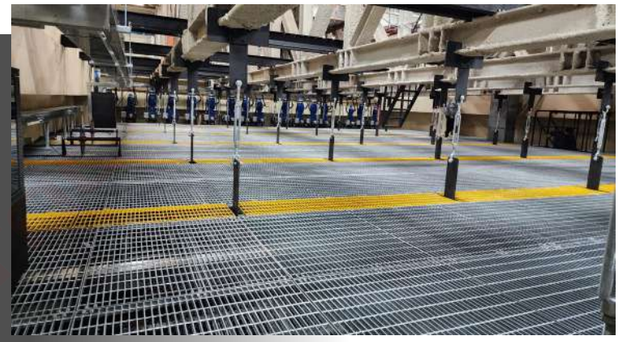
과학적 유지관리 시스템
(공연장 무대장치를 상시 최상의 컨디션으로 유지관리)

03 PRODUCTS OF HANIL TNC



제품소개

- 상부무대기계
- 하부무대기계
- 무대제어시스템
- 무대조명
- 스튜디오

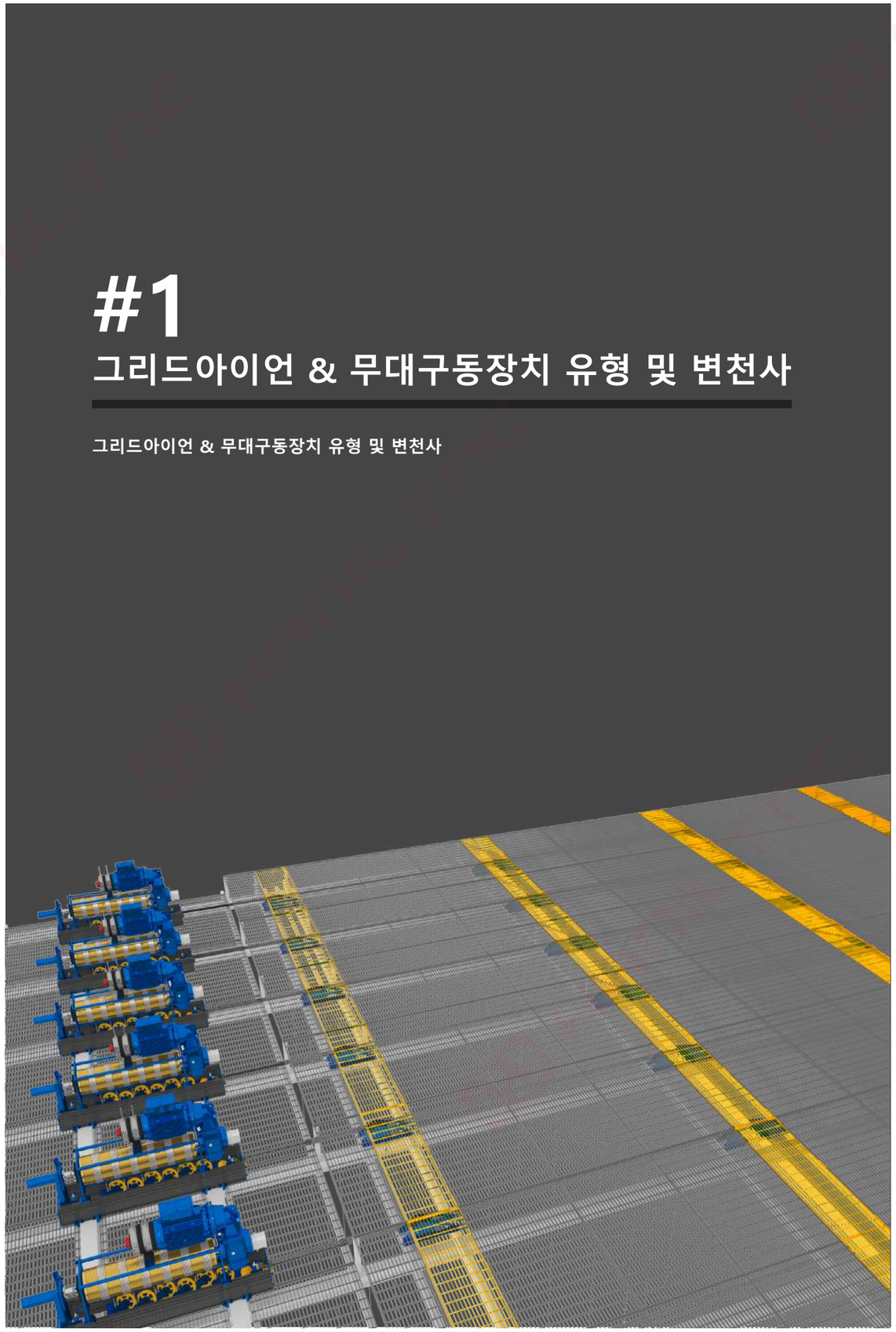


03.1

상부무대기계

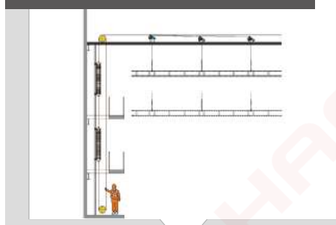
#1
그리드아이언 & 무대구동장치 유형 및 변천사

그리드아이언 & 무대구동장치 유형 및 변천사

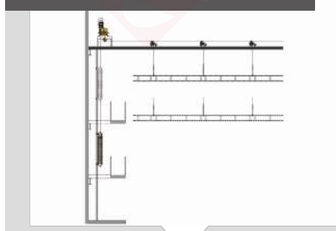


그리드아이언 & 무대구동장치 변천사

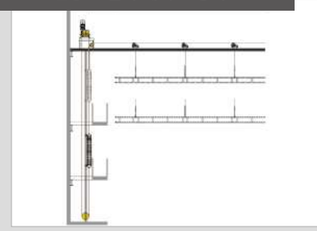
~ 1970년대
수동 + 웨이트 방식



~1980년대
전동 + 웨이트 방식



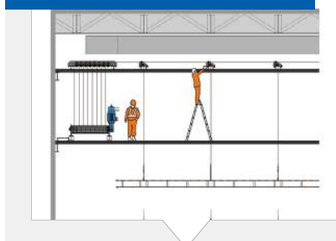
~1990년대
전동 + 윈치 웨이트 방식



노후 공연장 : 웨이트 방식

- 무대 전환 속도 느림
- 웨이트 이동 시 마찰 소음 발생
- 각각 개별 위치제어 방식
- 다수 운용인원 필요

2000년대~
헤드활차 분리형 스크류드럼 (2단 그리드)

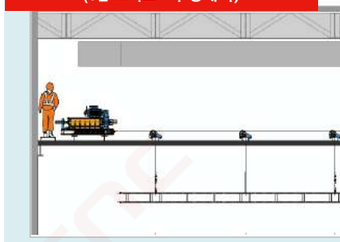


리모델링 시, 층고의 제약으로
갤러리 확장 후 수평배치 (1단 그리드)

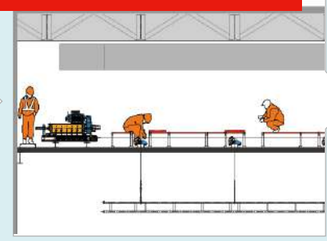
현대화 공연장 : 윈치방식

- 무대전환 속도 빠름 / 저소음
- 자동화 / 동기화 / 위치제어
- 운용인원의 최소화

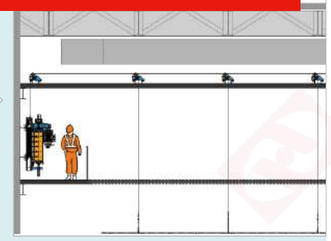
2010년대~
멀티활차 일체형 스크류드럼
(1단 그리드 - 수평배치)



멀티활차 일체형 스크류드럼
(통합형그리드 - 수평배치)



멀티활차 일체형 스크류드럼
(2단 그리드 - 수직배치)

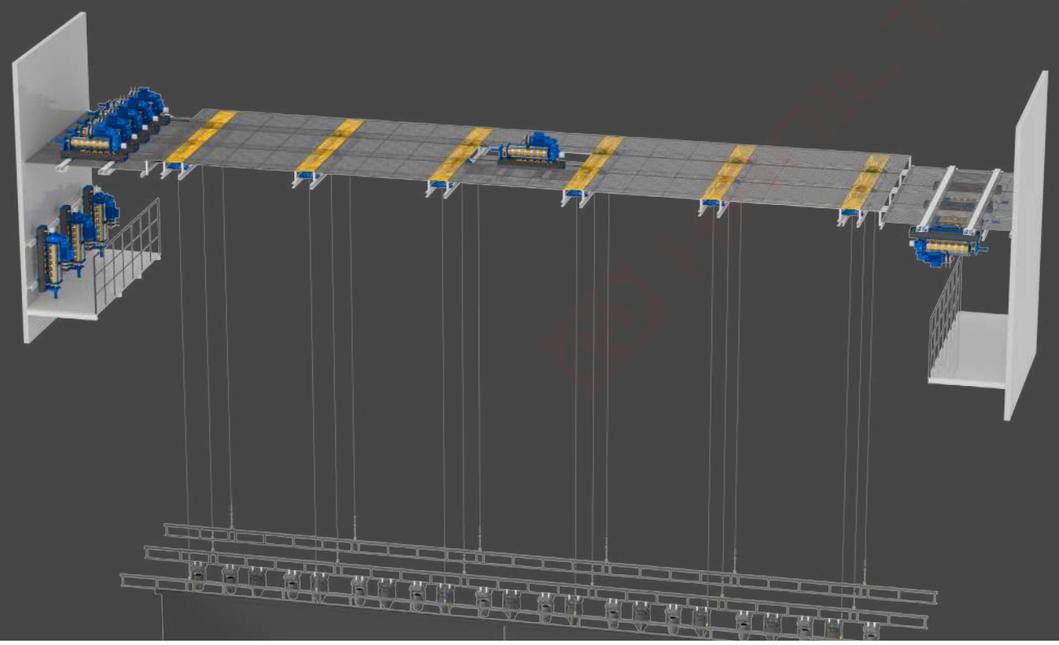


일체형 무대구동장치의 필요성

- 건축변경 없이 리모델링
- 리모델링 시 휴관기간 최소화
- 적은 예산으로 분할 연차 리모델링

#2
무대구동장치 종류 및 특장점

무대구동장치 종류
스크류드럼 비교
통합형 그리드아이언
경사형 멀티활차 일체형 스크류드럼 이동방식 구동부
리버스 리프트
드라이빙 리프트
디스크드럼 구동부(이지클립)
싱크로 포인트호이스트
윈치버그
윈치캣
친환경 ABS 조립식 활차
타이밍벨트형 커튼장치



무대구동장치 종류

종류	이미지	특장점
스크류드럼 (고정식)		• 고속/고하중 장치에 적합 • 디스크드럼 방식 대비, 스트로크 제어 정밀성 우수 • 와이어로프 인입각도 편차 발생 (2층 그리드아이언, 갤러리 확장공사 등의 대책 필요) • 수평형 설치만 가능함 (공간에 따른 제약 발생)
HI-DRIVE (스크류드럼 이동식)		• 고속/고하중 장치에 적합 • 디스크드럼 방식 대비, 스트로크 제어 정밀성 우수 • 와이어로프 인입각도 편차 없음 (2층 그리드아이언, 갤러리 확장공사 등이 불필요) • 수평형/수직형/행잉형 등 공간에 맞는 설치
리버스 리프트		• 저속/저하중 장치에 적합 • 수평형/수직형/행잉형 등 공간에 맞는 설치 • 그리드아이언이 없는 현장에도 설치 • 노출시공을 감안한 미려한 외관디자인
드라이빙 리프트		• 저속/저하중 장치에 적합 • 무대조명기구 설치 가능 (조명회로 내장) • 그리드아이언이 없는 현장 설치에 최적화 • 노출시공을 감안한 미려한 외관디자인
디스크드럼 구동부 (이지클립)		• 저속/저하중 장치에 적합 • 이지클립 방식 (와이어로프 체결이 신속/편리) • 알루미늄 다이캐스팅 디스크드럼 적용 (내구성 및 마감품질 증대)
싱크로 포인트호이스트		• 고속/저하중 장치에 적합 • 통합형 그리드아이언 상에서 이동이 자유로움 (원하는 위치에서 신속/편리한 사용) • 동기제어/비례제어 등을 통해 다양한 효과를 연출함 • 미사용시 손잡이를 접어서 세움 (보관공간 최소화)
윈치캣		• 고속/저하중 장치에 적합 • 통합형 그리드아이언 상에서 이동이 자유로움 (원하는 위치에서 신속/편리한 사용) • 동기제어/비례제어 등을 통해 다양한 효과를 연출함
윈치버그		• 고속/고하중 장치에 적합 • 고정 위치에서 원포인트 호이스트 사용시 적합 • 동기제어/비례제어 등을 통해 다양한 효과를 연출함

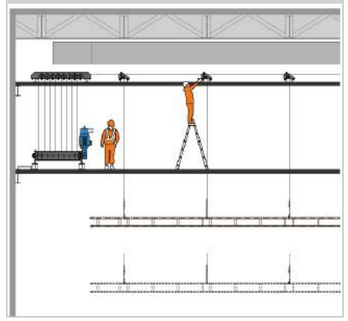
스크류드럼 비교

◈ 작동원리에 따른 비교

헤드활차 분리형 스크류드럼 고정방식

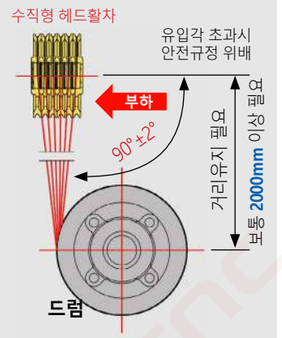
수직형 헤드활차, 고정식 드럼에 의한
와이어로프 유입각도 편차로 인하여
헤드활차와 드럼이 분리형으로 구성

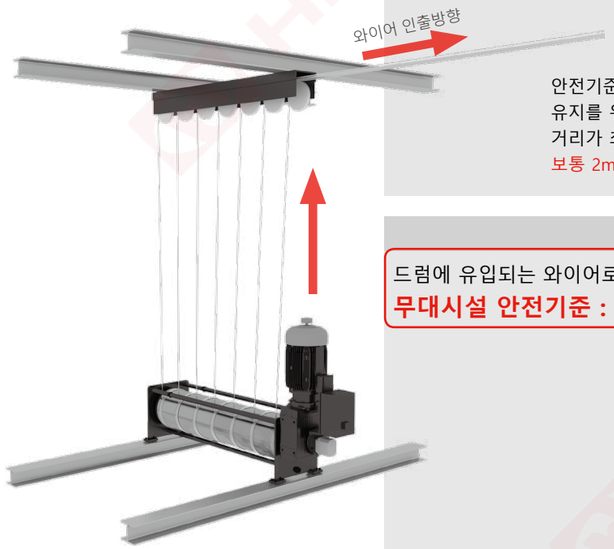
상세 도면



활차 상세 비교

활차에 유입되는 와이어로프의 유입각도
무대시설 안전기준 : 90°±2°이내

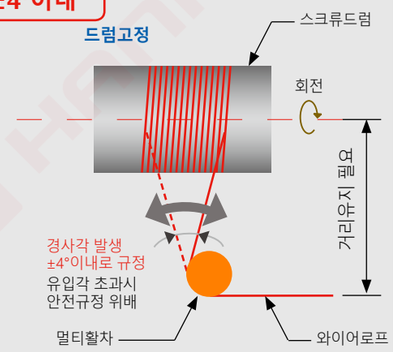




안전기준인 90°±2° 이내
유지를 위한 드럼과의
거리가 최소 1.5m 이상,
보통 2m 이상 필요

드럼 상세 비교

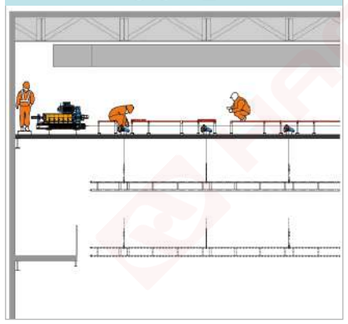
드럼에 유입되는 와이어로프의 유입각도
무대시설 안전기준 : 90°±4°이내



스크류드럼이 고정된 위치에서 회전만 하고, 와이어로프가 감기고 풀리면서 유입각도 편차가 발생하는 구조로써,
와이어 유입각 안전범위 90°±4°이내 유지를 위해 헤드활차와 드럼 간 거리가 보통 2m 이상 필요
→ 활차/드럼 일체화 불가능

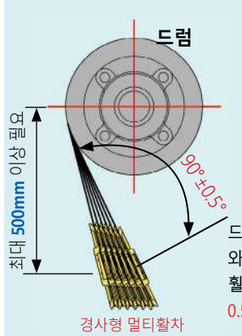
경사형 멀티활차 일체형 스크류드럼 이동방식

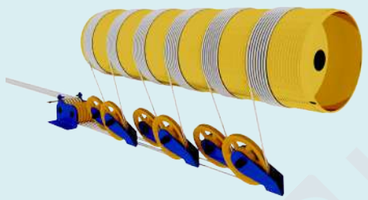
상세 도면



멀티활차가 경사형이고
드럼이 이동식이어서
와이어로프 유입각도와 무관하여
멀티활차와 드럼이 일체형으로 구성

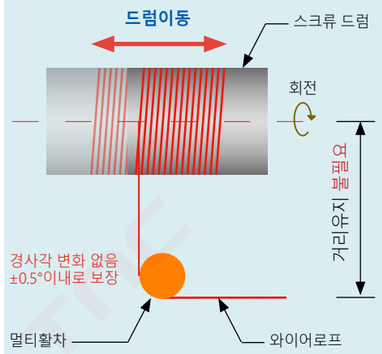
활차 상세 비교

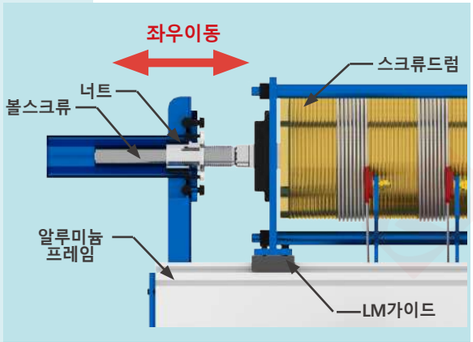




드럼 접선방향의 와이어에 맞춰 경사형 멀티활차 적용,
와이어 유입각이 90°±0.5°이내로 안전 유입각 규정을
훨씬 상회하는 최적의 유입각으로 드럼과의 거리는
0.5m(500mm) 이하만 필요

드럼 상세 비교





스크류드럼이 회전하면서 좌우로 이동되어 와이어로프가 감기고
풀리면서 항상 일정하게 최적 유입각 90°±0.5°이내를 유지하여,
멀티활차 간 거리가 0.5m 이하만 필요 **→ 활차/드럼 일체화 달성**

스크류드럼 좌우 이동의 원리

스크류드럼과 같은 피치의 볼스크류와 너트에 의해
스크류드럼이 정/역회전하면 자동으로 스크류드럼이
좌우 이동하는 원리

스크류드럼 비교

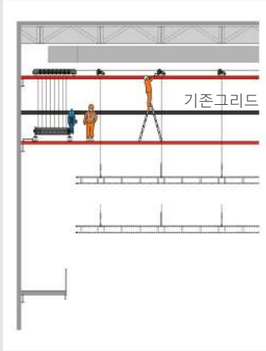
◈ 그리드 설치형태에 따른 비교

헤드활차 분리형 스크류드럼 고정방식 → 2단 그리드아이언, 갤러리 확장형만 가능

2단 그리드아이언 적용시

설치공간증대
→지붕 높아지거나
→그리드 레벨이
낮아져야 함

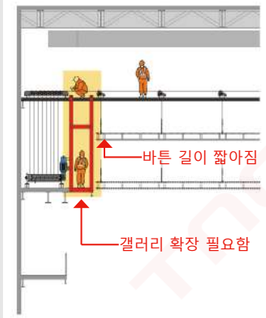
리모델링에
불리함



갤러리 확장형 적용시

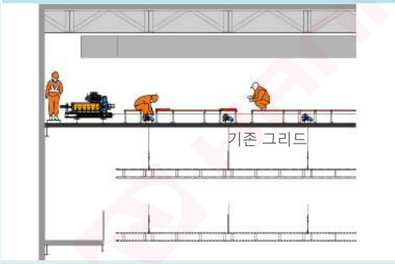
갤러리 확장
→공사비 증대
→바튼길이 축소
우려

리모델링에
불리함



경사형 멀티활차 일체형 스크류드럼 이동방식 → 1단, 통합형, 2단 그리드아이언, 갤러리 설치 모두 적용

1단/통합형 그리드아이언 방식



리모델링에
유리함

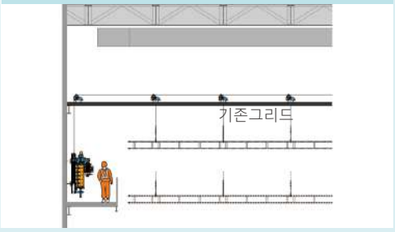
그리드아이언 상에서 무대기계 및 공조/소방설비 등의 점검 시 와이어로프 등의 간섭이 없어 통행이 안전하고 자유로움

2단 그리드아이언 방식 - 수평형

리모델링에
유리함

높이의 제한이 적어 공간확보에 용이

갤러리 설치 방식 - 수직형



리모델링에
유리함

추가적인 갤러리 확장없이 설치

2단 그리드아이언 단점

위에서 내려오는 와이어로프의 영향으로 드럼상태 및 와이어로프 감김 상태 등 구동부 점검이 불편

어둡고 높아서 사다리 등을 이용해야 하며, 활차 분해/조립시에 추락 위험

2단 그리드아이언 설치 순서

1. 활차그리드 설치 높이까지 비계 및 발판 설치
2. 활차그리드 설치
3. 점검그리드 설치 높이까지 비계 해체 및 발판 재설치
4. 점검그리드 설치

통합형 그리드아이언 설치 순서

1. 활차그리드/점검그리드 설치용 비계 설치
2. 활차그리드/점검그리드 동시 설치
   - 공기단축 효과 (약 1개월 이상)
   - 공사비 절감 효과 (설치비용/비계가설비용 절감)

통합형 그리드아이언 장점

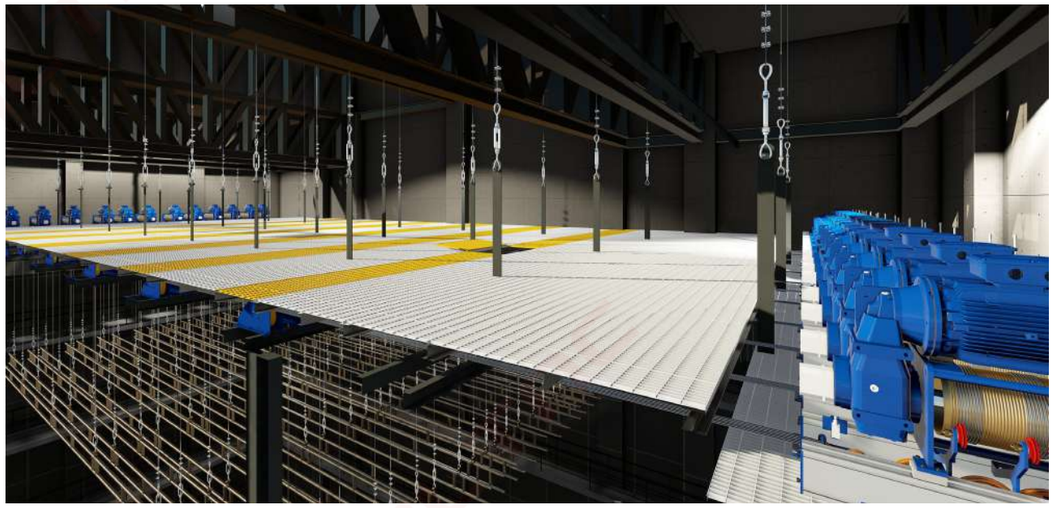
활차점검 및 작업 편리, 안정성 우수
활차작업 시 추락방지 구조 (하부찬넬)

와이어 감김상태 및 드럼상태 점검 등 구동부 점검이 편리

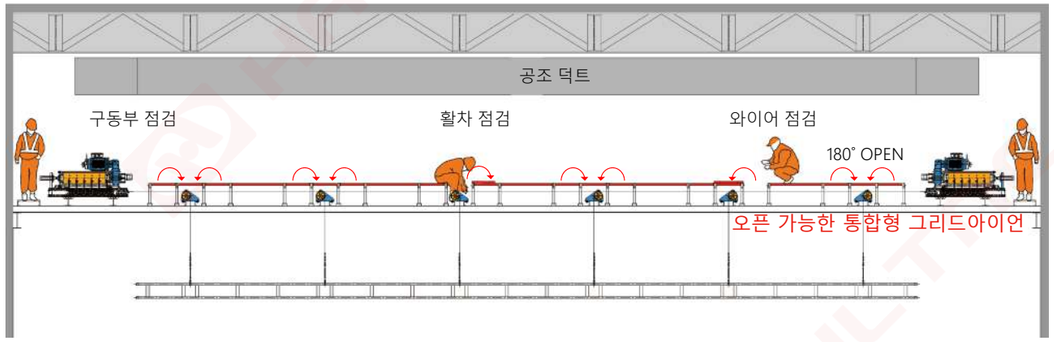
통합형 그리드아이언 - HI-GRID (Hanil-Integrated Grid)

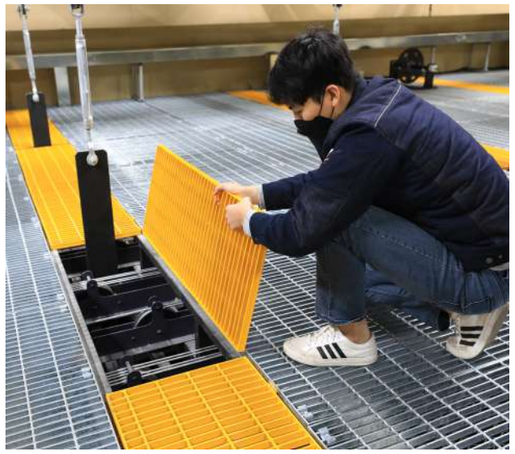
[특허 : 10-1073529]

◈ 통합형 그리드아이언 개념



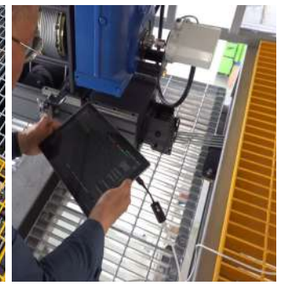
활차 그리드아이언과 점검 그리드아이언이 일체화된 복합층 구조로써,
필요 시 개폐가 가능한 안전덮개 밑으로 활차/와이어로프가 배치되는 그리드아이언 방식



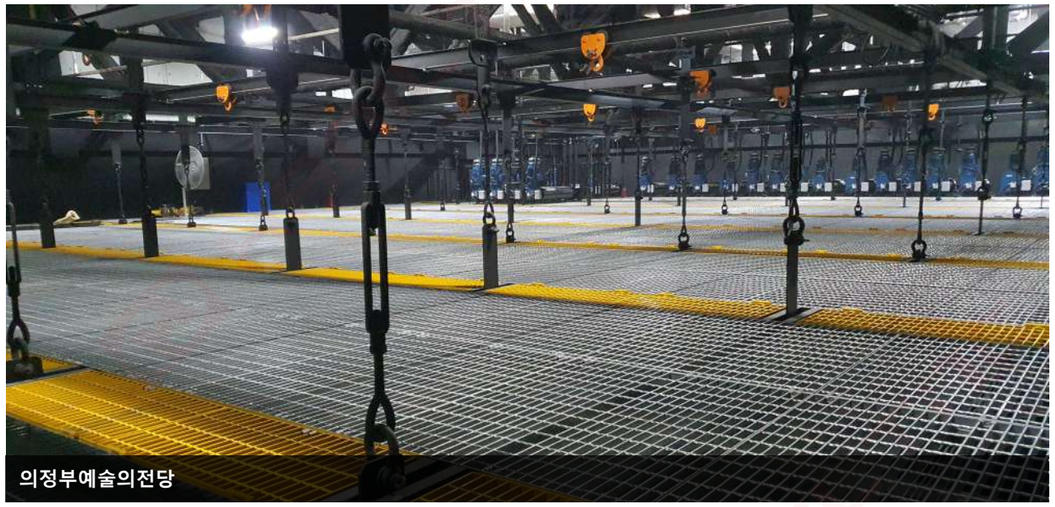


▶ **통합형 그리드아이언 상의 무대기계장치 점검/보수**

- 와이어로프/활차의 노출이 없어 이동이 안전하고 편리함
- 작동 중인 와이어로프/활차 접촉에 의한 안전사고 방지
- 덮개만 열어 활차 점검/보수작업을 하므로 편리하고 안전함
- 안전덮개 눈금사이로 와이어로프 육안점검도 가능하여 편리
- 태블릿 PC 이용, 구동부/제어시스템/와이어로프 동시점검 가능



◈ 통합형 그리드아이언 장점 및 설치사례



의정부예술의전당

원주 치악예술관

대구문화예술회관

포항 포스코 효자아트홀 (리모델링)

광주국립아시아문화전당 (리모델링)

상부 공조/전기
덕트 배치가 자유로워
간섭 문제를 없앨 수 있고,
와이어로프/활차 등이
노출되지 않으므로
편리하고 안전함

활차덮개
눈금사이로
육안점검이 가능하며,
덮개만 열면 활차위치 조정,
롤러 교체 등의 작업을
편리하고 안전하게
할 수 있음

봉산문화회관

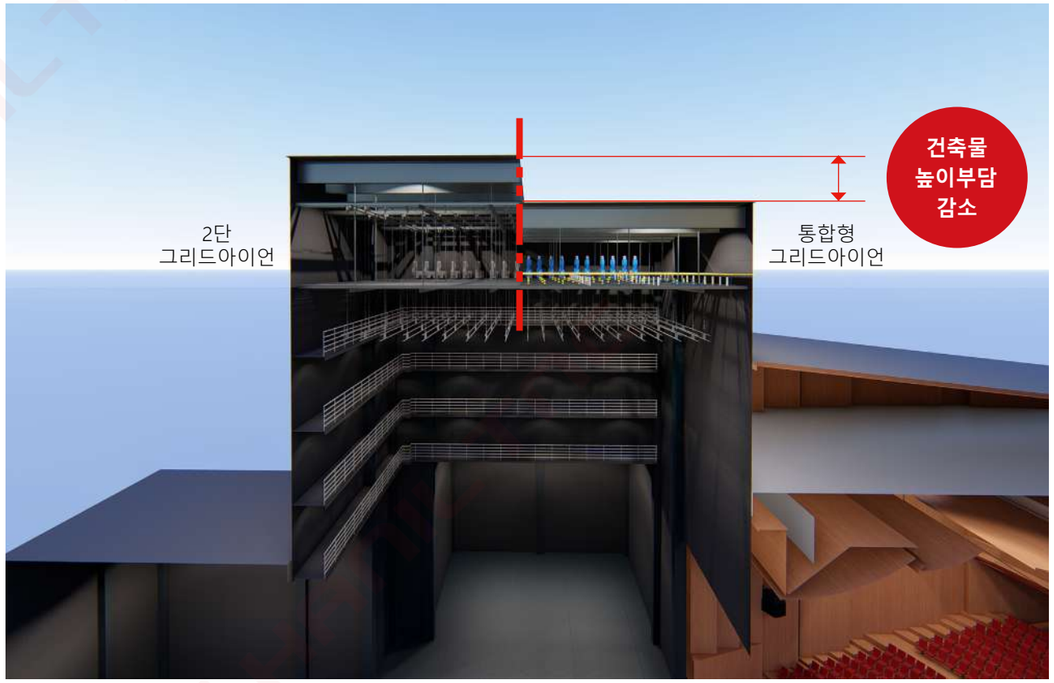
나주 한전신사옥 한빛홀

홍대 대학로 아트센터

김해서부문화센터

통합형 그리드아이언

◈ 통합형 그리드아이언 장점



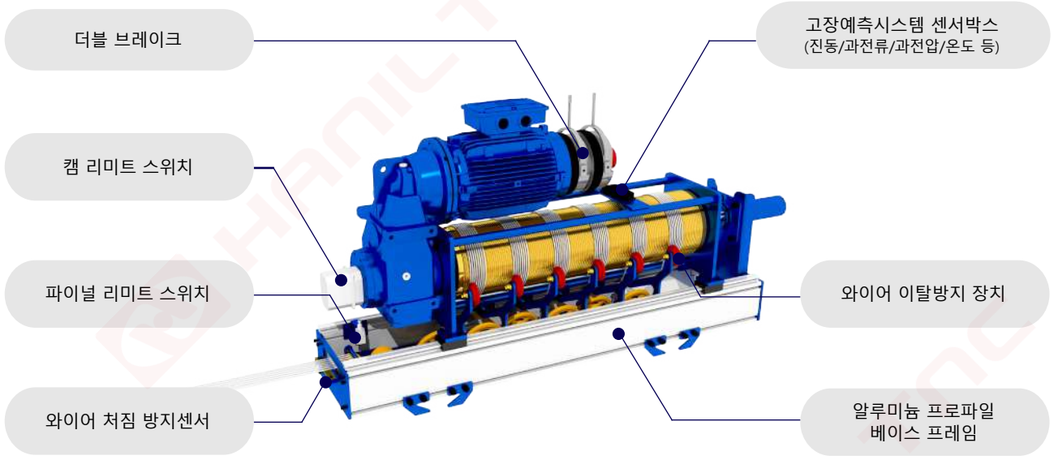
▶ **플라이타워 높이의 부담 감소효과**

- 2단 그리드아이언 방식 대비, 건축물 높이를 낮출 수 있음
  - · 건축 공사비 절감 효과
  - · 건축디자인 상의 제약요소 감소 효과

경사형 멀티활차 일체형 스크류드럼 이동방식 구동부 - HI-DRIVE

◈ HI-DRIVE (Hanil-Improved Drive machine) 구성

[특허 : 10-2258999]



◈ 비교표

구 분	헤드활차 분리형 스크류드럼 고정방식	경사형 멀티활차 일체형 스크류드럼 이동방식
멀티활차와 드럼	분 리 형	일 체 형
와이어로프 유입각	드럼: 90°±4°이내 / 활차:90°±2°이내(안전기준)	드럼: 90°±0.5°이내 / 활차:90°±0.5°이내
와이어로프 유입 방식	드럼 상부 유입	드럼 하부 유입
와이어로프 유입 높이	상부 1.5m이상 (보통 2m)	하부 50cm 이하
설치방법	수 평 형	수평형/수직형/매달림형/경사설치 등 다양
그리드 구조	2단 그리드 구조	1단/통합형/2단 그리드아이언/갤러리 설치 구조
신규설치 및 기존 공연장 리모델링 시	- 건축공간 확보된 곳만 설치 가능 - 적은 예산 분할 연차 교체 불가 - 설치기간 장기화 (40세트 기준 3개월 이상)	- 모든 공연장 설치 가능 (100%) - 적은 예산으로 분할 연차 교체 - 설치기간 단기화 (40세트기준 2개월 이내)
경제성	-	리모델링 시 15% 절감 가능

◈ 시공 사례

건 명	기 간	건 명	기 간
부산오페라하우스	2023	원주백운아트홀	2020
제천예술의전당	2023	솜리문화예술회관	2020
의정부예술의전당	2023	대구문화예술회관	2019
장애예술 공연장	2023	드림씨어터	2019
봉산문화회관 가온홀	2023	포스코 효자아트홀	2018
인천서구 블루노바홀	2022	속초문화회관	2018
원주치악예술관	2022	웃는얼굴아트센터	2017
울주문화예술회관	2022	대구학생문화센터	2017
링크아트센터	2022	오산문화예술회관	2017
부천아트센터	2022	대덕문화의전당	2017
동숭아트센터	2021	구미강동문화복지회관	2017
안동문화예술의전당	2021	나주 한전신사옥 한빛홀	2014
대구어린이회관 꾀꼬리극장	2021	국립국악원 예악당	2013

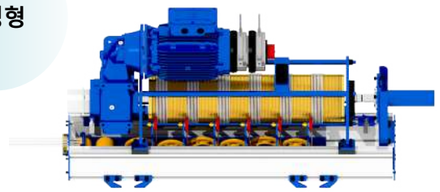
50여개의 전문공연장에서 품질이 검증된 최고의 구동부

경사형 멀티활차 일체형 스크류드럼 이동방식 구동부 - 확장성

◈ 다양한 설치

설치형태에 따른 멀티활차 일체형 무대 구동장치의 종류

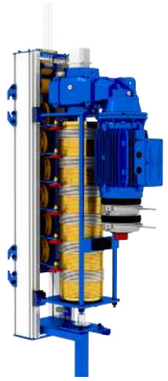
수평형



신축 공연장 : 부산오페라하우스, 부천아트센터, 블루노바홀, 링크아트센터, 구미강동문화복지회관, 나주 한전신사옥 한빛홀, 홍대 대학로 아트센터, 부산영화의전당 등

리모델링 공연장 : 의정부예술의전당, 장애예술공연장, 봉산문화회관, 원주치악예술관, 담양문화회관, 동숭아트센터, 안동문화예술의전당, 익산솜리문화예술회관, 대구 어린이회관 꾀꼬리극장, 대구문화예술회관, 포스코 효자아트홀, 속초문화회관, 대구웃는얼굴아트센터, 대구학생문화센터, 오산문화예술회관 등

수직형



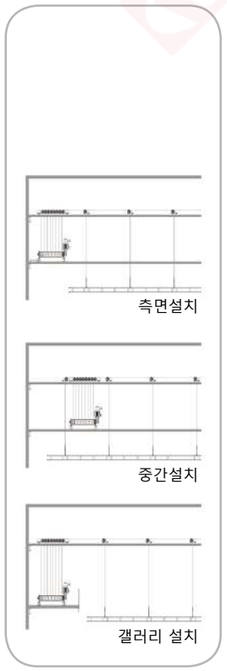
신축 공연장 : 제천예술의전당, 부산드림씨어터, 김해서부문화센터 등

리모델링 공연장 : 대구아양아트센터, 서울국립국악원, 경남문화예술회관 등

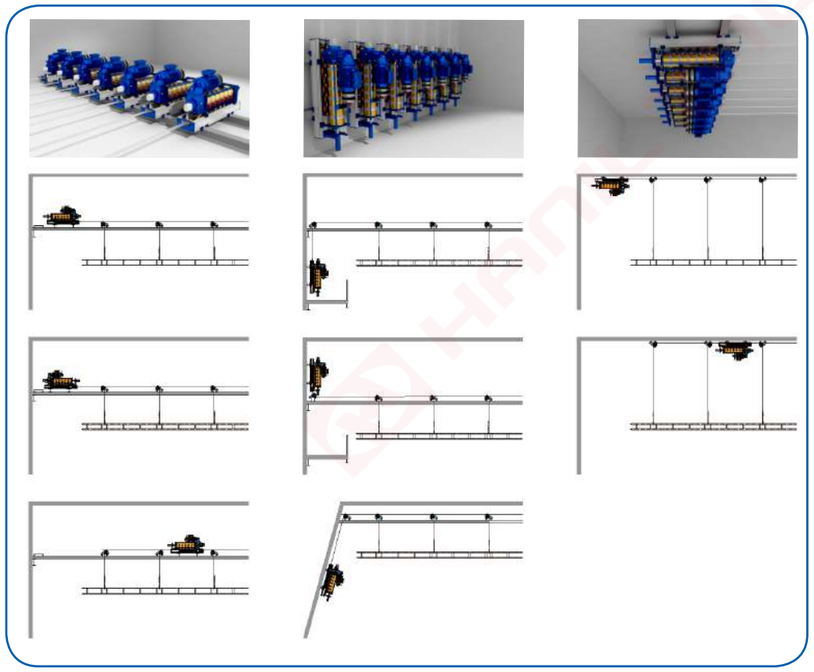
- 설치방식

기존 제품인 활차/드럼 분리형 무대구동장치의 경우, 수평형 설치 및 2단 그리드 등 설치 조건의 제약이 따르나,
본 활차/드럼 일체형 무대구동장치는 어떠한 건축환경에서도 다양한 형태의 설치가 가능함

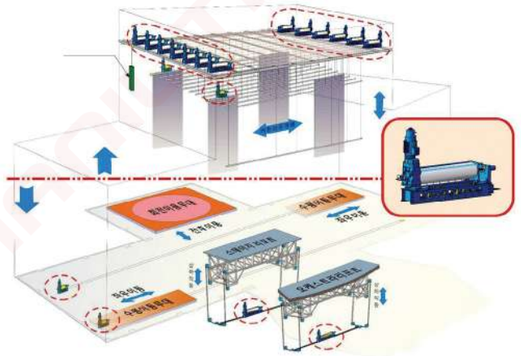
기존 분리형 구동부 적용 시



일체형 구동부 적용 시

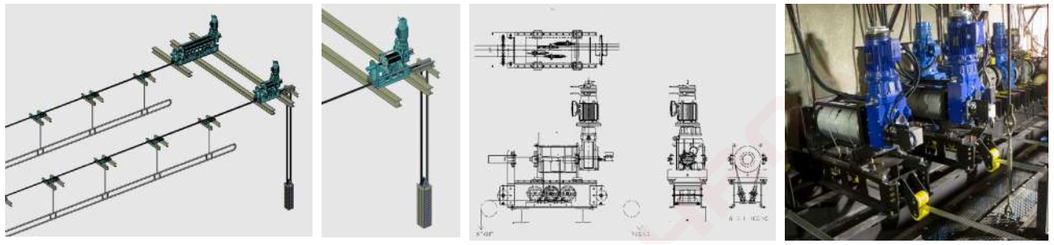


◈ 다양한 이용방식



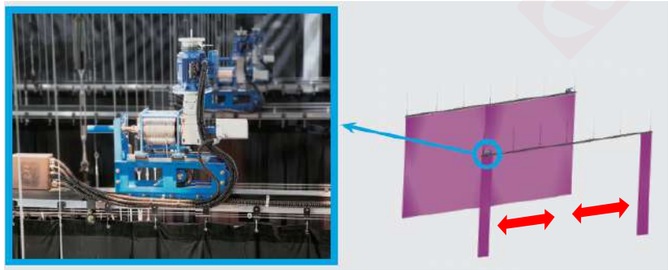
- 상부 구동장치 (정밀 윈치웨이트 방식)

구동부의 와이어를 양측(웨이트/바튼)을 동시 결속하여 구동부 용량의 축소화



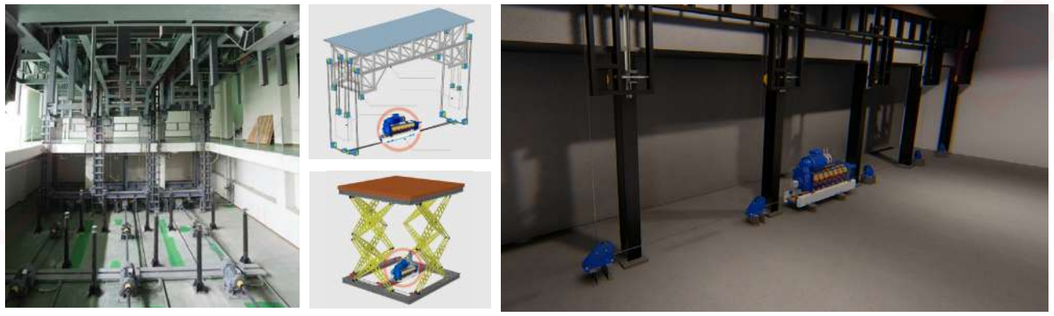
- 끌막 (Draw Curtain) Open/Close

끌막의 개폐 동작을 위한 구동장치로도 활용



- 하부무대 (리프트/웨건)

와이어 방식의 장점 - 빠른 속도, 저소음, 구동부 위치가 상대적으로 자유로움, 가격이 저렴함



리버스 리프트

[성능인증 : 강원-20170135-1-01]
[조달 우수제품 : 2018062]
[특허 : 10-1401996]
[K마크 : PC12017-158]

위치에 따른 적재하중			
위 치	총 하중	기계하중	평균속도
~ 2m	max 350kg	70kg	6.7m/min
~ 4m	max 280kg	70kg	7.6m/min
~ 6m	max 250kg	70kg	8.4m/min
~ 8m	max 220kg	70kg	9.05m/min
~ 10m	max 200kg	70kg	9.45m/min

제품특징

- 구동부 설치에 필요한 공간적 제약을 최소화 하기 위한 제품으로 그리드아이언의 시공 대신 간단한 레일만으로도 설치되므로, 건축적 여건에 따라 다양한 형태로 시공됨

성능시험 결과

- 와이어로프 : 안전율 15 > 4 이상 (공연법)
  전동기 진동 : 0.6mm/s < 4.5 mm/s (KS규격)

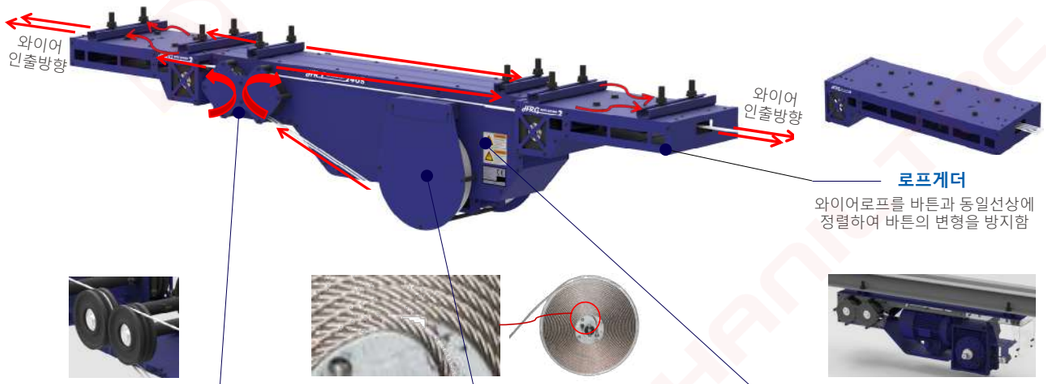
제원(Specification)

- 외형치수 : 1,244(W) x 298(D) x 360(H) (mm)
- 바튼 길이 : 2,200 ~ 10,000 (mm)
- 평균 속도 : 9.45 m/min (Stroke 10m)

안전장치(Safety Device)

- Final 리미트 스위치
- EOCR Set Up
- 과부하 방지

◈ 기능 및 주요부품 설명



◈ 다양한 설치방법

다양한 설치방식으로 공간의 제약을 받지 않음

측면 설치형 | 중앙 설치형 | 수직 설치형 | 2POINT 설치형

드라이빙 리프트

[CE : M8A 10-06-65306-003]

위치에 따른 적재하중			
위 치	총 하중	기계하중	적재하중
~ 2m	max 350kg	100kg	250kg
~ 4m	max 280kg	100kg	180kg
~ 6m	max 250kg	100kg	150kg
~ 8m	max 220kg	100kg	120kg
~ 10m	max 200kg	100kg	90kg

제품특징

- 그리드아이언 없이 설치될 수 있는 제품
- 구동장치, 조명장치, 콘센트를 내장한 국내최초 일체형 시스템
- 구동부 일체가 하강하여 유지보수가 용이

성능시험 결과

- 하우징 : 안전율15.6 > 4 이상
- 와이어로프 : 안전율 23 > 4 이상 (공연법)

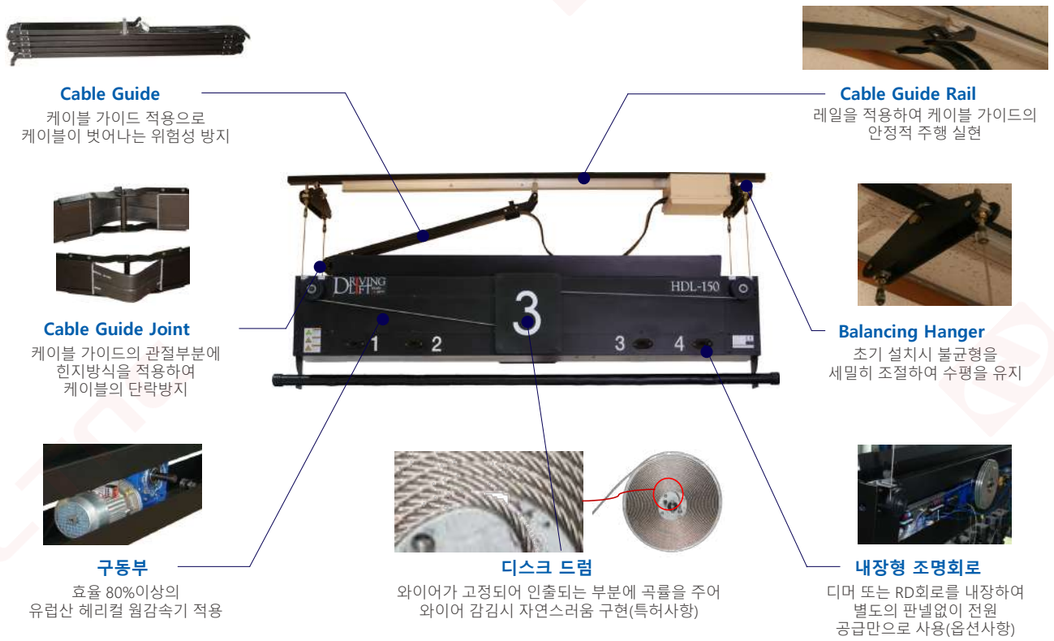
제원(Specification)

- 외형치수 : 2,000 x 270 (mm)
- 바튼 길이 : 2,200 ~ 3,000 (mm)
- 바튼 속도 : 9.45 m/min (Stroke 10m)

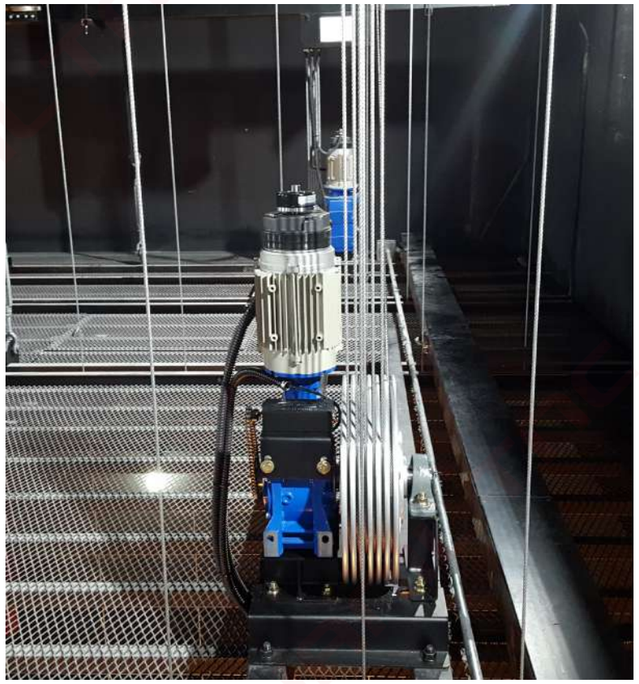
안전장치(Safety Device)

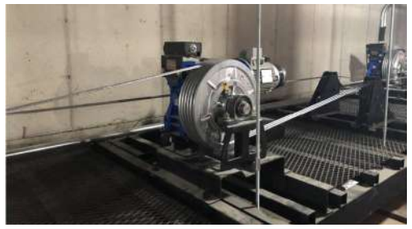
- 균형 연결
- EOCR Set Up
- 과부하 방지
- Final 리미트스위치
- Level Off Limit Switch
- Substructure Object Sensor

◈ 주요부품 설명



디스크드럼 구동부(이지클립)





제품특징

- 다이케스팅으로 제조하여 기계적 성질이 우수하며 치수가 정확함
- 드럼에 와이어로프 체결이 용이하도록 하며 풀리지 않게 안전장치를 적용함
- 와이어로프를 감으면서 고정핀을 이용하여 속판에 신속/편리하게 고정시킴
- 와이어로프를 원형으로 감아 구동부 진동이 현저히 감소함

제조방식 개선

자사 기존제품
주물제조방식

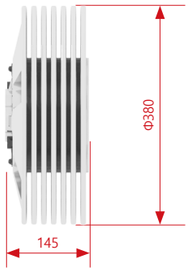
자사 개선제품
다이케스팅 제조

개선된 와이어 고정방식

◈ 주요부품 설명

제원(Specification)

- 외형치수 : Φ380 x 145(D) (mm)



싱크로 포인트호이스트

[특허 : 10-1564322]

제품특징

- 고속/저하중 장치에 적합
- 통합형 그리드아이언 상에서 이동이 자유로움 (원하는 위치에서 신속/편리하게 사용)
- 동기제어/비례제어 등을 통해 다양한 효과를 연출함
- 미사용시 손잡이를 접어서 세움 (보관공간 최소화)

윈치버그

제품특징

- 고속/고하중 장치에 적합
- 고정 위치에서 원포인트 호이스트 사용시 적합
- 동기제어/비례제어 등을 통한 다양한 연출효과

윈치캣

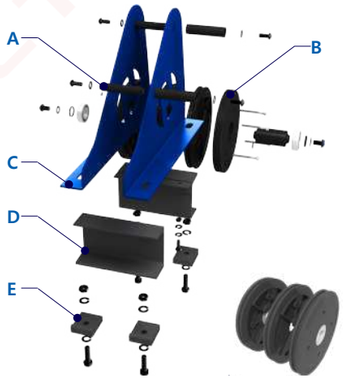
제품특징

- 고속/저하중 장치에 적합
- 통합형 그리드아이언 상에서 자유롭게 이동
  (원하는 위치에서 신속/편리하게 사용)
- 동기제어/비례제어 등을 통한 다양한 연출효과

친환경 ABS 조립식 활차

[특허 : 10-0969565]

친환경 소재를 이용한 조립식 활차로써 와이어로프의 배열수량에 의한 활차의 홈을 자유롭게 탈·부착하여 조절이 가능한 조립식 형태의 활차



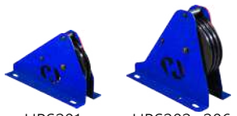
▶ **A. Shaft & Pipe**
- Wire Rope 이탈 방지 장치
- Mono Cast Nylon 사용

▶ **B. Sheave**
- ABS700 사용
- 기계적 강도의 우수성
- 내구성이 우수
- 소음방지, 내부식성이 우수
- 내피로성과 우수한 Creep 특성
- 금속보다 1/7 정도의 저중량

▶ **C. Bracket**
- 축이 나오지 않아 안전함
- 미려한 디자인
- 분체도장으로 내식성이 우수

▶ **D. Support Frame**
- Clip을 사용
- Grid용 철구조물에 볼트체결을 위한 손상 없음
- 이동설치가 용이

▶ **E. Rail Clip**
- Stopper사용
- 활차의 탈선이 없도록 함


HBS201 HBS202~206

제품특징

▶ 활차 개발
- 롤러를 사출 표준품으로 제작하여 생산시간을 70% 단축
- 최초로 재활용 소재를 사용한 친환경 ABS 조립식 활차
- 롤러의 홈을 자유롭게 탈부착 조절이 가능한 제품
- 그리드아이언에 별도의 가공없이 활차를 고정함
- 기존모델 대비 경량성, 유지보수의 편리성을 대폭 향상시킴
- 2010년 중소기업 상품화 기술지원 제품

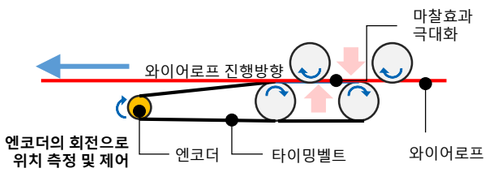
▶ 성능 시험 결과
- 활차의 안정성
  인장강도 : 43~52 kN
  충격강도 : 220,000 cm·g (220 cm·kg)
- 활차의 소음
  작동소음 : 20~39 dB(A)
- 활차의 내구성
  75,000회 (10년 사용기준)
- 와이어로프 직경 감소량 : 2.3% 이내

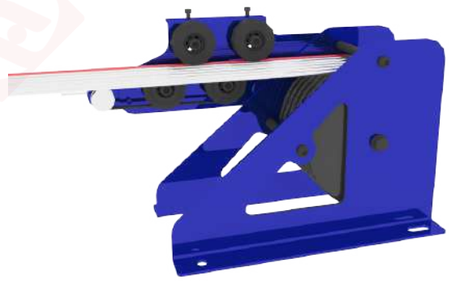
설치 사례

엔코더활차 (타이밍벨트+와이어 마찰 방식)

[특허 : 10-2503429]

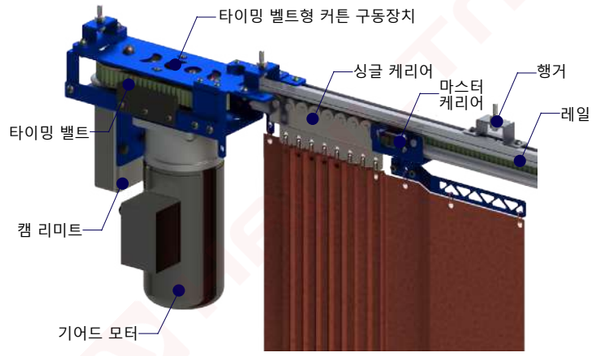
- 활차나 구동부의 회전이 아닌, 타이밍벨트와 와이어로프의 마찰을 이용한 방식
- 슬립 및 오차가 발생하지 않아 순수 와이어로프의 이동거리가 정밀하게 측정 됨(정밀한 위치제어 가능)
- 활차에 간편히 부착하여 설치가능





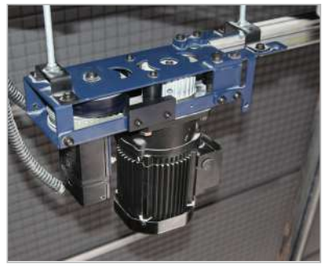
타이밍벨트형 커튼장치

[특허 : 10-1655238]



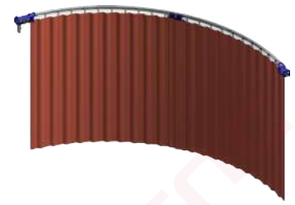
제품특징

- 정확한 동작 및 위치제어
- 커튼의 직각설치 및 곡선설치 등 동작이 자유로움
- 타이밍 벨트가 레일에 수용된 구조로 디자인이 우수함
- 내구성이 우수함



▶ 다양한 형태의 설치


직각주행


곡선주행


직선주행

케이블 릴

제품특징

- 관성에 의해 발생되는 태엽형 스프링의 꺾임 현상을 방지함
- 장기간 동작에도 강도가 변하지 않는 특수 스프링의 사용
- 브러쉬는 전도율 우수함
- 액체접촉형 무접점 브러쉬는 반영구적이어서 보수가 필요 없음
- 양방향 브라켓 개발로 회전 동작시 편심이 없음
- 스프링의 반력에 의해 자동으로 감기는 구조

전원 케이블 릴 (HCR-P)

[특허 : 10-1114874]
[Q마크 : D18-2017-001]

무대 상부 그리드에 설치되며, 조명기구에 전원을 공급해 주는 카본 슬립링 방식의 케이블 릴

▶ Specification
- 몸체 : 강철
- 스프링 : 판 스프링
- 브러쉬 : 카본 브러쉬
- 전원 : AC 220V - 30A 5P, 7P, 9P
- 스트로크 : Min-5m / Max-20m
- 코팅 : 내열 분체도장

DMX 케이블 릴 (HCR-D)

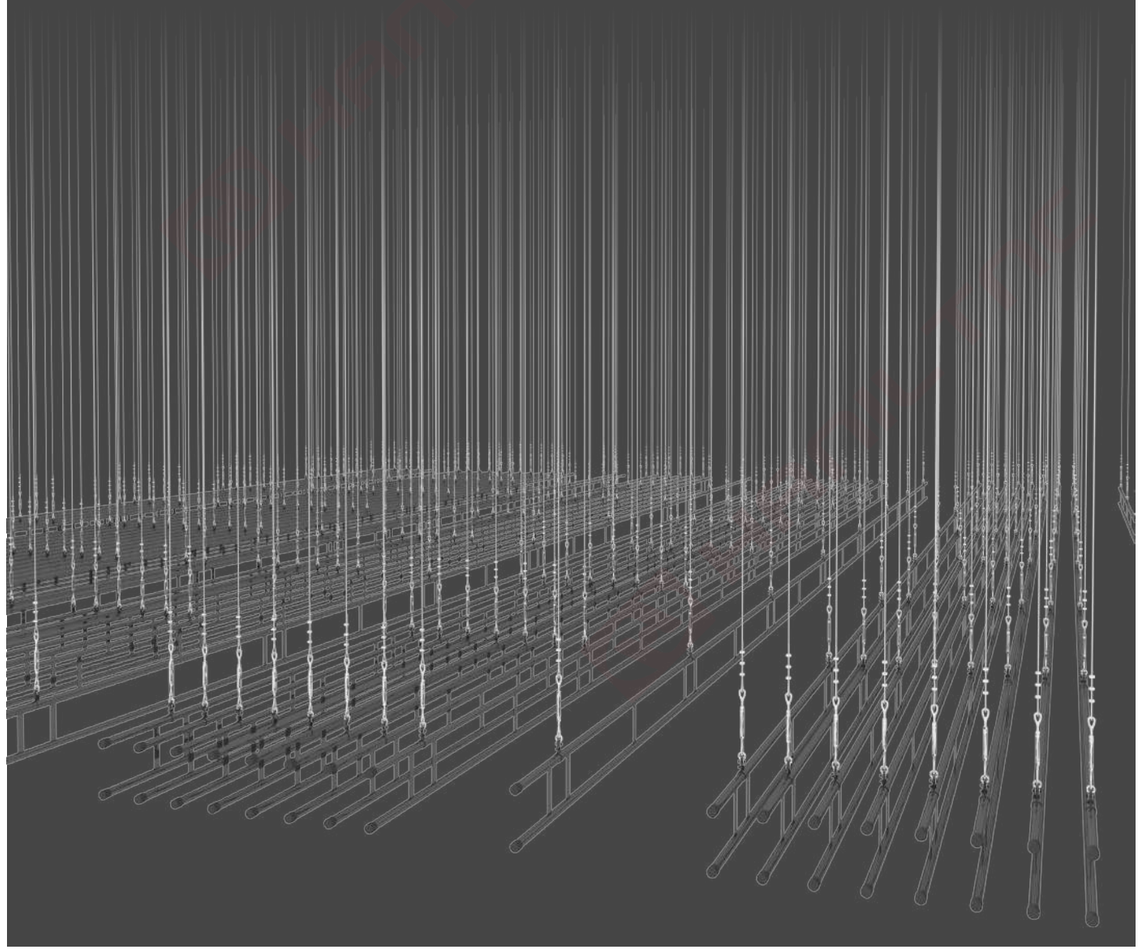
[특허 : 10-1256842]

무대 상부 그리드에 설치되며, 조명기구에 DMX 신호를 공급해 주는 무접점 방식의 케이블 릴

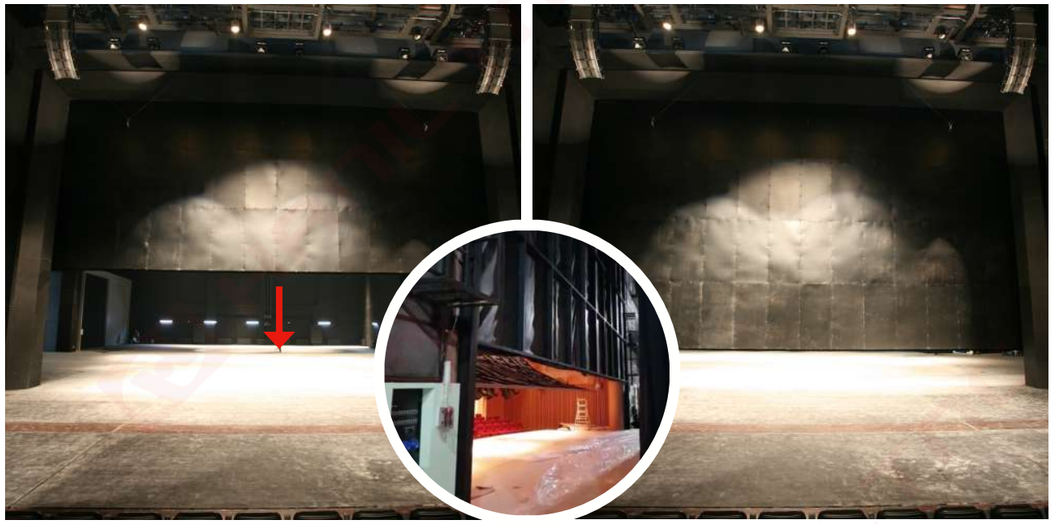
▶ Specification
- 몸체 : 강철
- 스프링 : 판 스프링
- 접점 : 무접점
- 신호 : DMX / Sound / AC Power
- 스트로크 : Min-5m / Max-20m
- 코팅 : 내열 분체도장

#3
상부무대기계 조물별 소개

방화막
가변 프로시니엄 (사이드 / 헤드)
매달기 기구
조명걸이 기구
무대막 기구
음향 반사판

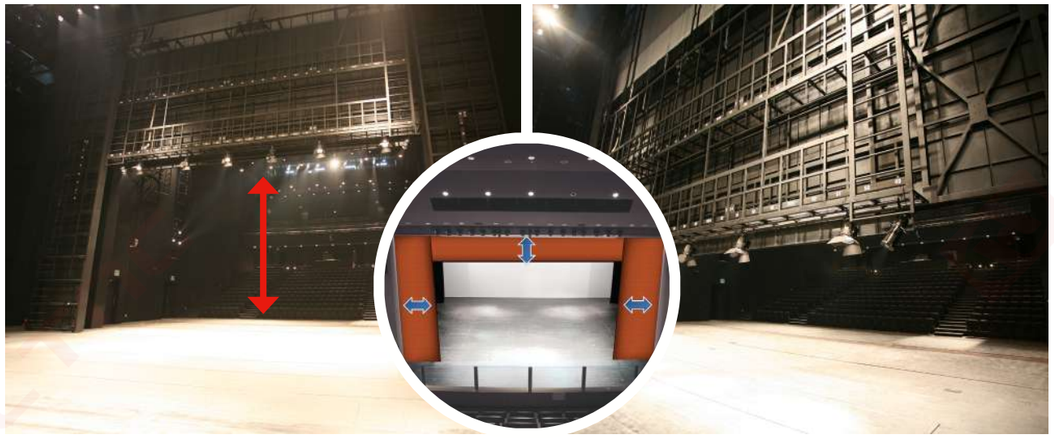


방화막



객석과 무대의 경계면인 프로시니엄 아치 뒷면에 설치되며, 무대에서 화재나 기타 비상상황이 발생하였을 경우 30초 이내에 자유낙하 및 자동감속/착지하여, 객석으로 유입되는 연기 및 화염을 차단함으로써 관객의 안전한 피난시간을 확보함

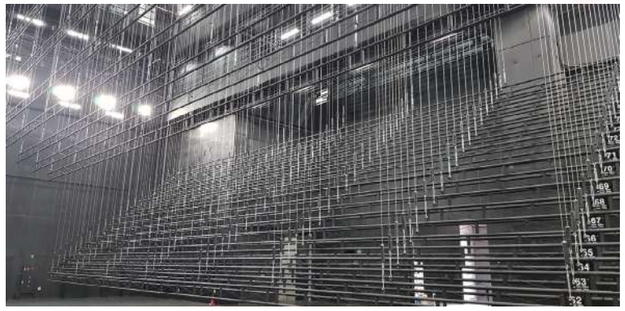
가변 프로시니엄 (사이드/헤드)



프로시니엄의 상부 및 측면에 설치되어 프로시니엄 개구부의 크기를 조절하며,
조명걸이대와 갤러리/작업로 등의 연결 통로의 역할을 함께 할 수 있는 프로시니엄 브릿지(상부), 프로시니엄 타워(측면부)로 구성됨

매달기 기구

공연 연출에 필요한 무대 장치물을 매달아
전동으로 승/하강하는 장치



A. 장치 걸이대 (Fly Set Batten/Fly Bar)

무대 장치물을 매달아 승/하강 시키기 위한
봉 형태의 기본적인 장치걸이용 설비로써,
특히, 공연장에서는 인양하중이 크고 속도가 빠른
다수의 장치걸이대를 통한 빠른 장면전환과
다양한 연출효과를 요함

B. 포인트 호이스트 (Point Hoist)

불규칙한 형태의 세트를 매달기 위한 설비로써,
무대를 가로지르는 대각선 형태의 무대 장치물
또는 공연 중 불규칙한 무대 장치물의 동작이
가능하도록 각 포인트 호이스트를 개별제어 또는
동기제어로 승/하강시켜 연출효과 극대화 함

C. 3D Flying System

일반적인 상/하 작동만 가능한 장치걸이대를
발전시켜 장치물의 전/후/좌/우 이동과
장치물의 기울기 등 3차원 연출이 가능한
진보된 연출용 무대장치 시스템

조명걸이 기구

공연 연출에 필요한 다양한 무대조명장치를 매달아
전동으로 승/하강하는 장치

A. 조명 걸이대 (Light Batten)

조명기구를 매달기 위한 봉 형태의 기본적인 조명
걸이용 설비로써, 조명기구를 위한 전기공급 장치
를 포함
예) 전면무대, 주무대, 후무대, 객석 조명 걸이대

B. 조명 브릿지 (Light Bridge)

다수의 무대조명 기구를 매달 수 있는 가로구조의
프레임으로 구성된 장치로써, 작업자가 탑승하여
조명을 설치하거나 조정할 공간이 있는 형태로도
구성함

C. 조명 사다리/조명 타워 (lighting ladder/lighting tower)

무대 측면에서 조명효과를 주기 위한 장치로써,
전동 승/하강 할 수 있는 조명 사다리 방식과
바퀴로 바닥을 이동하는 조명타워 방식이 있음

무대막 기구

무대막 시설은 공연의 시작과 끝을 알리거나,
장면의 전환, 연출 상의 활용, 관객으로부터 무대의
측/후면이나 준비 중인 세트 및 공연자의 불필요한
노출을 차단하는 등 다양한 용도로 사용됨

A. 면막 (Main Curtain)

최전면에 설치되어 공연의 시작/종료를 알리고,
막 전환시 무대/객석을 차단하여 전환과정 및
작업소음이 객석으로 전달되는 것을 방지하며,
막 전면의 디자인으로 심미적 요인을 제공하고
연출효과에도 활용됨

B. 끌막 (Draw Curtain)

무대전면과 주무대 중간 중간에 설치되어
무대 공연공간의 넓이 조절 및 배경전환 시의
암전상태 형성을 통해 각종 연출 및 장면변화에
활용됨

C. 머리막 / 다리막 (Head / Leg Curtain)

머리막은 무대 상부, 다리막은 무대 측면의
불필요한 노출을 관객 시야로부터 차단하는
가림막 역할을 함

D. 영사막 (Screen)

빔프로젝터, 영사기 등을 통한 영상물을 투사하기
위한 막 시설로써, 공연 중 영상효과, 영화 상영 및
프리젠테이션 영상 활용 등에 사용됨

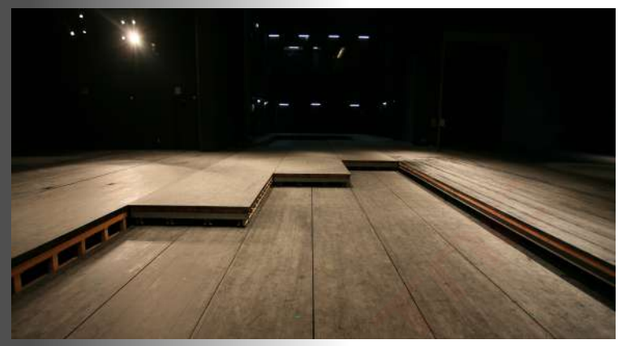
E. 배경막 (Cyclorama)

무대의 배경조명 투사 및 후면 노출 방지를 위한
막 시설로써, 백색(하늘막) 및 흑색(흑막) 등으로
구분됨

음향반사판

오케스트라/합창/독창/관현악 등의 라이브 음향이
무대 상부나 좌/우로 소실되지 않고 연주자와
관객에게 풍부하고 명료하게 전달되도록 하는
무대설비로써, 후면/천장/측면 음향반사판으로
구성되며, 고정/수동/전동식 등이 있음

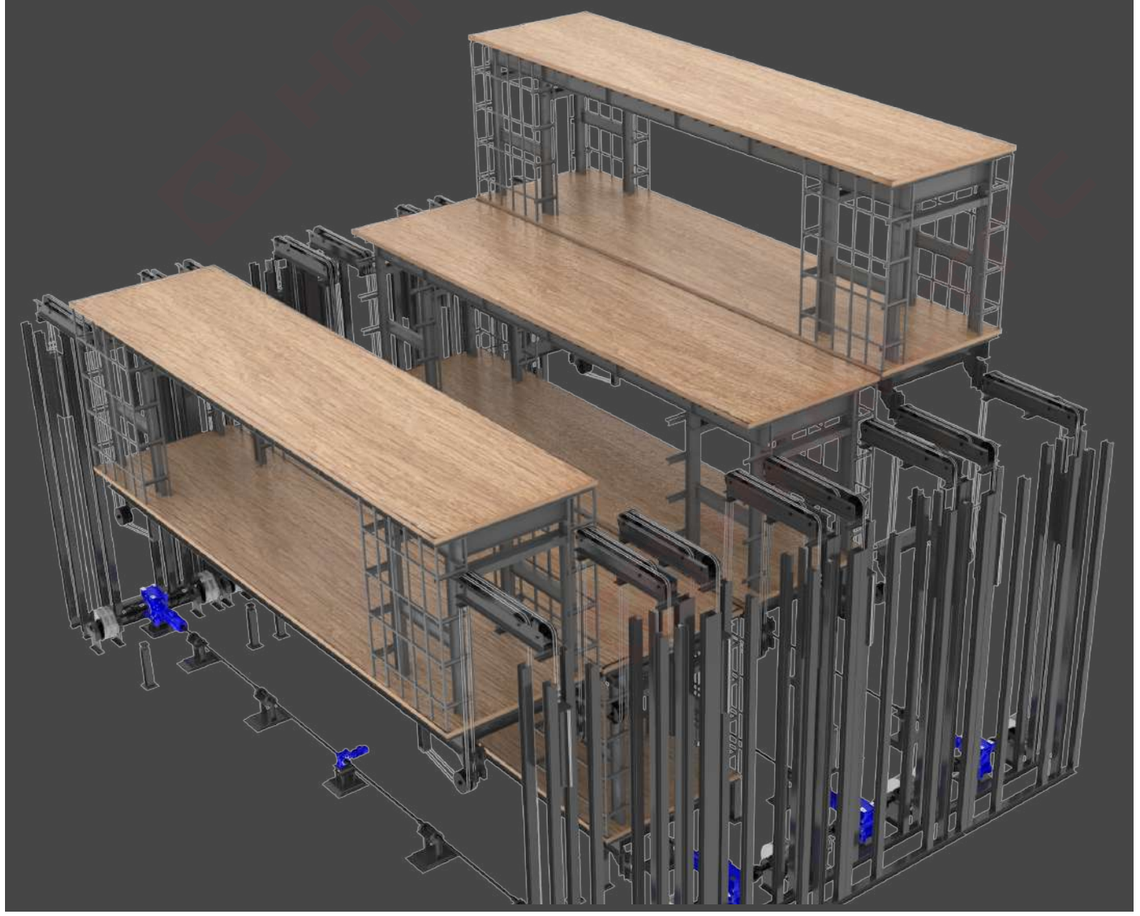
03.2



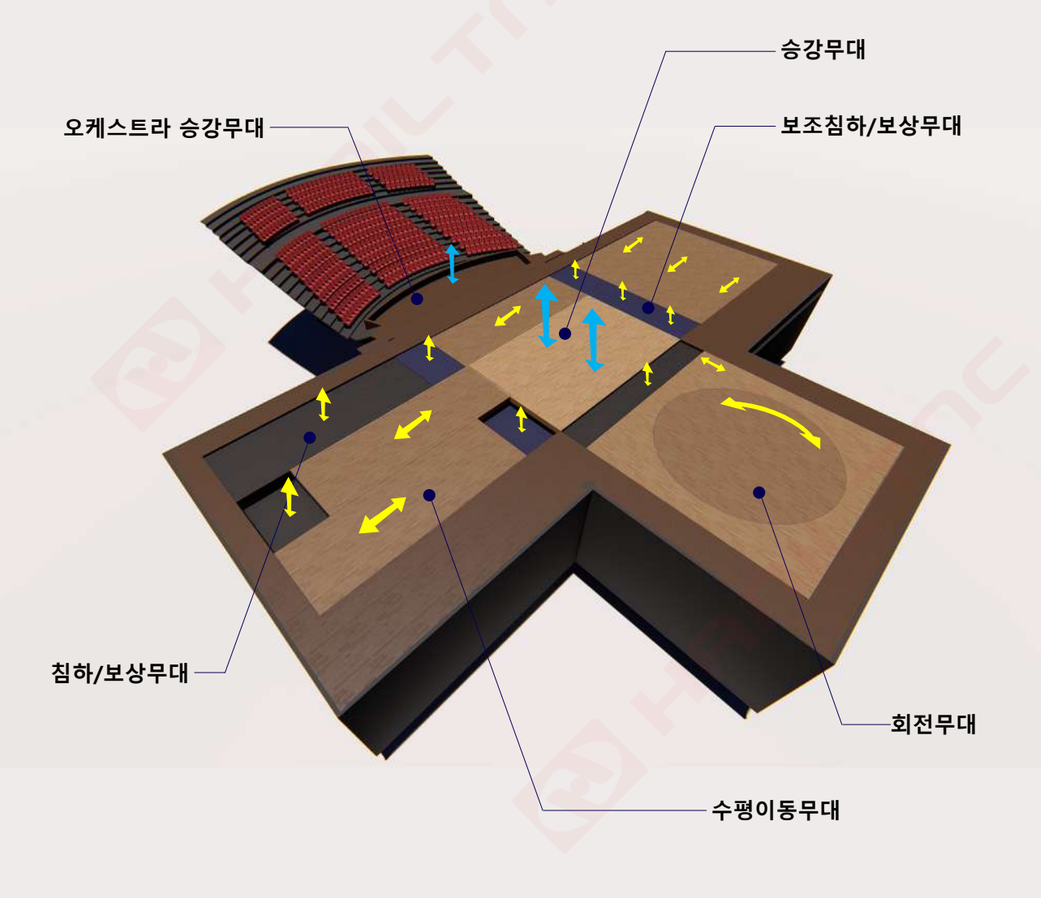
하부무대기계

#1
하부무대기계 구성 및 배치

T자형 무대의 기본구성



T자형 무대의 기본구성



오케스트라 리프트&전동난간

승강무대(Stage Lift)

수평이동무대(Stage Wagon)

침하무대(Compensating Lift)

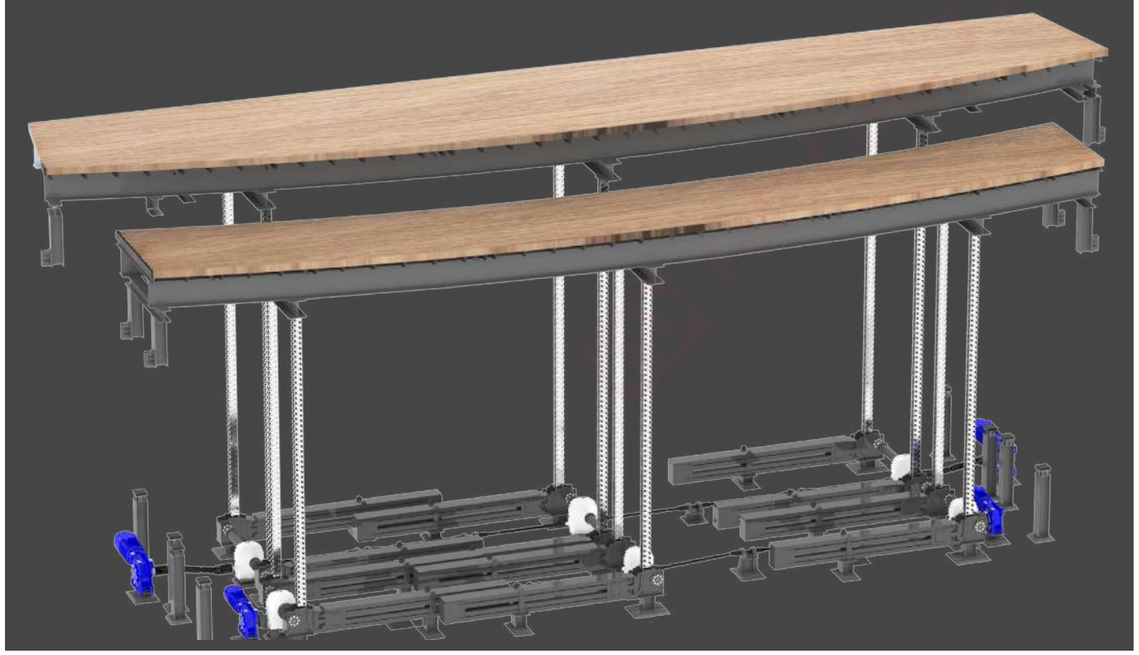
회전무대(Revolving Stage)

조립식 무대시스템

무선 턴테이블웨건 시스템

발레웨건(Ballet Wagon)

#2
하부무대기계 조물별 소개



오케스트라 승강무대

객석과 가장 가까운 곳의 전면무대에 위치하는 승강무대로써, 공연 내용에 따라 오케스트라 연주피트, 객석 확장공간, 돌출무대 등으로 가변적 활용 가능

시스템 활용

확장무대 : 무대높이까지 상승시켜 주무대와 함께 전면무대로 사용
객석공간 : 객석높이까지 이동시켜 추가적인 객석(OP석)으로 구성
(공연장에 따라 이동식 객석 설비를 함께 사용)
오케스트라 박스 : 오페라, 뮤지컬 공연 등을 위해 객석 높이에서 2M 정도 하강시켜 오케스트라 연주공간으로 사용

구동방식

링크리프트 방식, 스파이럴리프트 방식, 스크류 시저 방식, 스크류 포스트 방식, 랙 포스트 방식 등

이동식 객석(Seat Wagon)

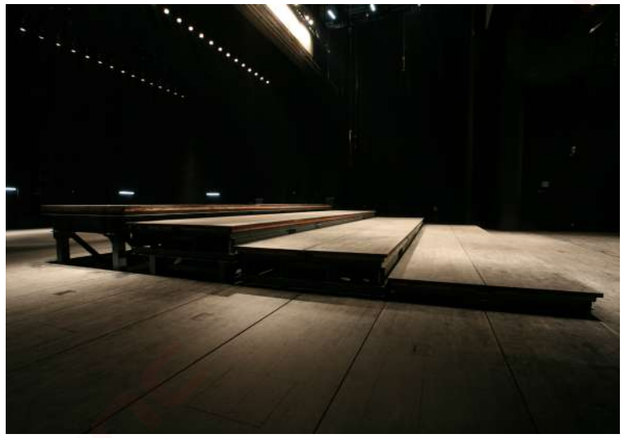
객석이 설치된 수평이동형 설비로써, 평상시 하부공간에 보관되고 객석으로 이용시에는 오케스트라 승강무대에 탑재 후 객석 높이까지 상승하여 확장된 객석 공간을 구성함

오케스트라 전동안전난간

오케스트라 승강무대와 객석 사이에 위치하며, 오케스트라 승강무대 하강 시에는 난간 구조물이 상승하여 객석으로부터 관객 및 물체의 추락을 방지하는 안전설비

승강무대

주무대 리프트를 비롯하여 공연장에 따라 보상무대, 계단형무대 등을 구성하며, 무대 높이를 조절하여 공연자 및 무대장치 등의 승/하강 효과를 연출하고 웨건(수평이동무대)과 함께 장면전환/연출효과를 위해 사용됨



시스템 활용

계단형무대 : 다수의 승강무대 높이를 각각 다르게 하여 계단형 무대를 구성함으로써 합창 등에 활용
경 사 무 대 : 무대바닥을 기울여 경사 효과를 연출
침하 / 보상 : 수평이동무대나 턴테이블웨건 이동 시 침하하여 이동 공간을 확보하고, 이동 후 상승하여 무대레벨을 복구시킴
연출 / 운반 : 각종 무대세트 및 출연자 등을 무대 하부로부터 무대로 상승/등장시키거나, 하부로 이동시켜 보관하기 위한 수단으로 활용

구동방식

A. 와이어-윈치 방식

B. 링크리프트 방식

C. 스파이럴리프트 방식

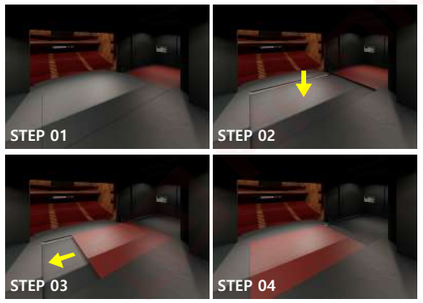
D. 체인윈치 방식

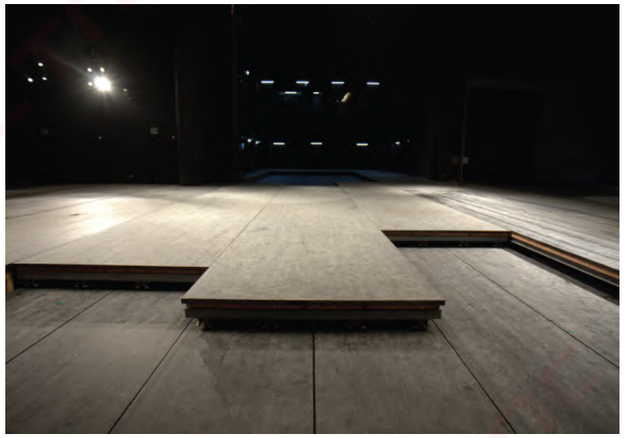
E. 볼스크류 방식

F. 유압시저

수평이동무대

무대바닥의 일부 혹은 전체에 출연자, 무대세트 등을 탑재시켜 무대 중앙 또는 좌/우/측/후면 방향으로 수평이동시키는 설비로써, 승강무대와 연동됨





구동방식

A. 웨건 이동장치(Wagon Drive Unit)
웨건 이동경로의 무대바닥에 피니언 구동부가 설치되어 웨건 이동 시, 피니언이 자동상승/회전하여 웨건 바닥의 랙을 밀거나 당겨 수평이동시키는 시스템으로써, 웨건에 배터리 및 케이블을 설치할 필요가 없음

C. 바닥 마찰구동방식
웨건에 탑재된 구동부로 롤러를 회전시켜 무대바닥 내부의 가이드 레일을 따라 전/후진하며 이동하는 방식

D. 바닥 고정 마찰구동방식
무대바닥 내부의 구동부로 웨건의 가이드 플레이트를 마찰력으로 밀어내어 이동하는 방식

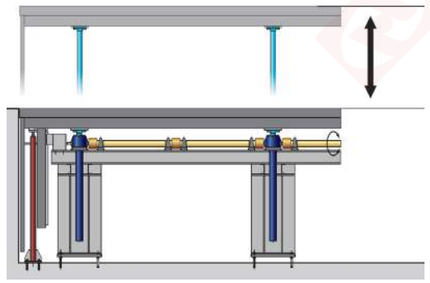
B. 무궤도/무선 웨건 이동장치
가이드레일 없이 이동방향 및 경로를 연출자가 원하는대로 자유롭게 구성 가능한 이동식 무대장치로써, 컴퓨터 제어시스템을 통해 웨건 이동장치에 내장된 센서 혹은 전자가이드로 위치제어를 하며, 전력공급 및 제어를 위한 유선케이블 없이 내장된 배터리와 원격 통신을 통해 작동됨

E. 체인 구동방식
무대바닥 내부에 설치된 체인이 웨건을 밀고 당겨서 이동시키는 방식

F. 핀 레일 방식
웨건에 탑재된 구동부 동력으로 스프라켓을 회전시켜 무대바닥 내부의 핀레일을 따라 이동하는 방식

침하/보상 무대

측면 또는 후면에 설치되는 리프트의 일종으로 수평이동무대의 사용 시 침하 또는 상승하는 리프트



회전무대

무대바닥에 수평으로 회전하는 원형무대로 장면전환 또는 세트 및 출연자의 회전이동 등의 연출효과를 위해 사용됨

A. 원통형 회전무대 (Revolving Stage)

주무대에 고정 설치되며, 승강무대 탑재가능

B. 원판형 회전무대 (Turntable)

웨건에 회전무대 장착 시, 수평이동 또한 가능

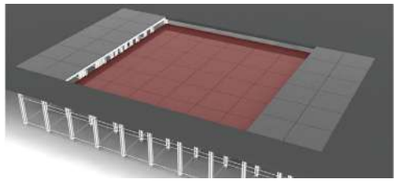
조립식 무대시스템(Stage Deck)

승강무대 등의 복잡한 하부 무대시설 대신 프레임 구조의 조립식 무대로 구성된 무대설비로써, 공연 종류와 연출자 의도에 따라 무대구성 변경 및 필요장비 설치가 가능하며, 트랩리프트를 설치하여 공연자 또는 무대도구의 승/하강을 통한 연출효과 가능

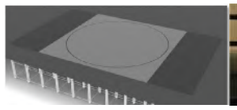
트랩 도어 (Trap Door)

승강무대 또는 회전무대 바닥에 다수의 개구부 및 무대바닥과 같은 재질의 덮개를 설치하여 평상시에는 덮어놓고, 연출자의 의도에 맞추어 필요시 덮개를 제거하고 트랩 리프트를 설치하여 출연자 또는 무대도구의 승/하강 가능

텔레스코픽 무대 구성 (Telescopic Stage)



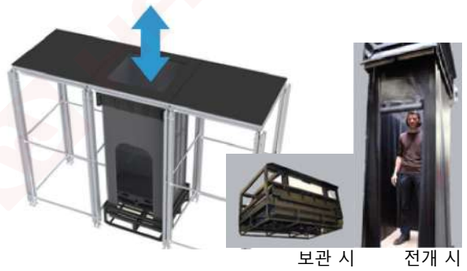
· 손잡이가 달리 편심볼트를 적용하여 별도의 공구 없이 손쉽게 높이 조정
· 최대 1M 높이 조정 가능
· 데크 유닛 각각의 개별적 높이 조정 가능



외부장비 탑재

높이조절부

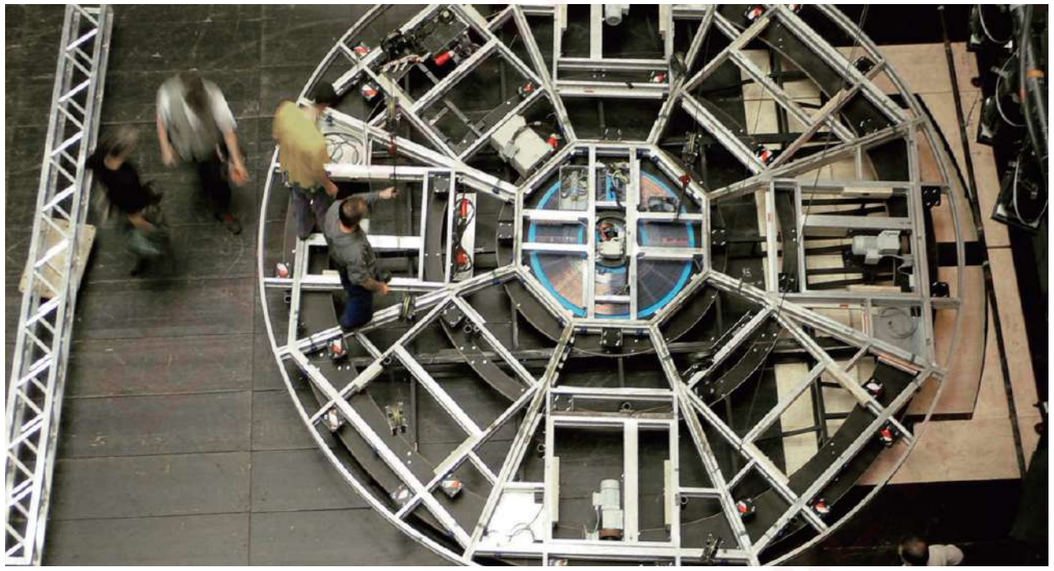
트랩 리프트 (Trap Lift)



보관 시 전개 시

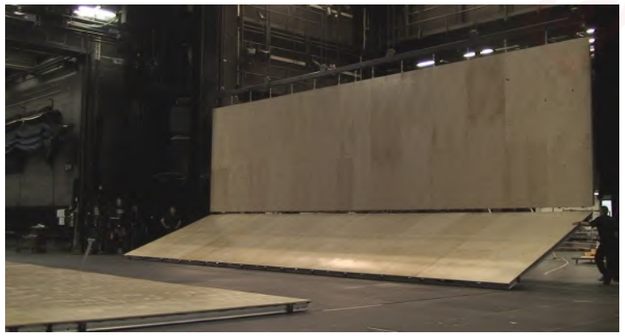
조립식 무대와 결합하여 출연자 또는 간단한 세트물이 승하강 할 수 있는 소형 승강 무대장치로써,
접이식 구조로 보관이 편리하고 사용 시 조립식 무대 위에서 캐리어로 이동하여 원하는 장소의 상판을 열고 손쉽게 설치 가능한 트랩 리프트 방식도 있음(HOAC)

무궤도/무선 턴테이블웨건



가이드레일과 전원/제어를 위해 케이블 연결 없이 구동이 가능한 무선 이동식 웨건에 원판형 회전무대를 결합한 방식으로써, 컴퓨터 제어와 센서를 통한 위치제어를 통해 수평방향의 자유로운 이동과 무대회전을 통한 연출효과를 동시에 구현 가능함

발레웨건



A. 상부 보관

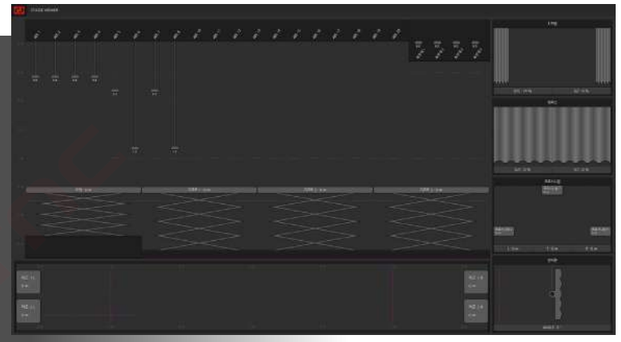
발레웨건을 분리하여 각각 무대상부의 발레웨건용 걸이대에 거치하는 방식

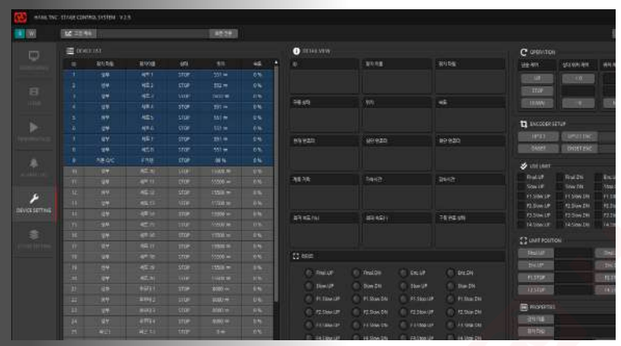
평상 시 무대상부 또는 무대하부에 보관하다가 발레 등의 무용공연 준비 시 신속하게 주무대 바닥에 설치 가능하도록 웨건방식으로 구성한 설비

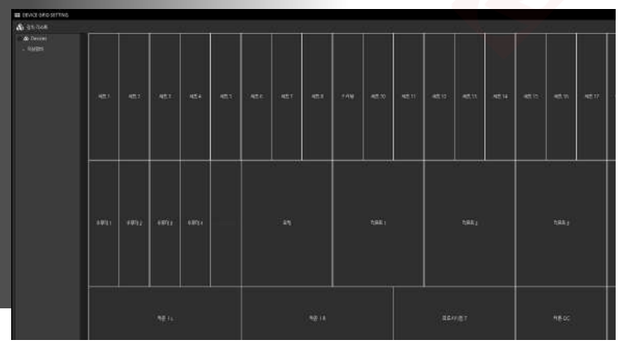
B. 하부 보관

주무대 리프트를 이용하여 발레웨건을 무대하부의 격납공간에 보관하는 방식

03.3







무대제어시스템

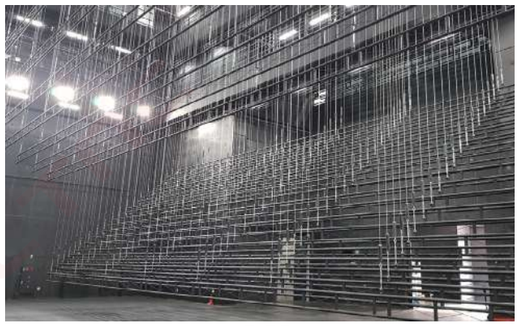
#1
무대제어시스템 전체 구성

무대 제어시스템 전체구성

무대 제어시스템 전체구성
시스템 계통도

상부무대기계

스크류드럼 타입 디스크드럼 타입 리버스 리프트



바튼 구동

하부무대기계

스파이럴 리프트 링크 리프트 볼스크류 리프트

하부무대 구동

#2
하이콘(HICON)

HICON

하이콘(HICON)

하이콘(HICON)이란?

→ 제안사 자체개발 제어시스템으로써, 세계적인 무대전용 제어시스템들을 연구하여 국내 실정에 맞도록 최적화시킨 국내 최초의 AXIS 제어시스템이며, 12년 이상의 검증기간을 거쳐 우수성과 안정성을 인정받고 있는 시스템

국내 최초, 최고의 무대전용 1:1 개별 AXIS 제어시스템 HICON의 우수성

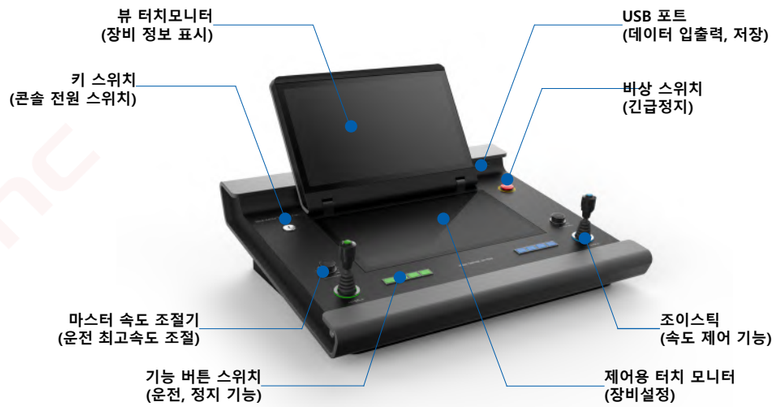
1	2	3	4	5
국내최초의 AXIS 제어시스템	고장예측시스템 탑재	업그레이드 용이	인출식 AXIS 컨트롤 유닛	다양한 고장대처방안
12년 이상의 안정화 기간	원격 모니터링 유지관리	하드웨어 및 소프트웨어	빠르고 편리한 유닛 교체	이중화 등 10가지 대처방안

하이콘 콘솔

제품 특징

- AXIS 축 제어 / 1:1 개별 분산제어 컨트롤 방식
- 인체공학적 디자인 무대기계 전용 콘솔
- 세계 최고 운영편리성의 UI 구성으로 빠른 적응 및 활용 가능
- 모니터로 장비의 속도 및 위치 파악 가능
- 터치 패널 과 조이스틱을 이용한 개별 및 그룹운전 기능
- 장면 설정 및 실행 (현재위치 저장 기능)
- 기존 200채널의 기계 동작 및 확장서버를 통한 증설 기능
- 고장예측시스템 탑재 (위험요소/고장징후 실시간 원격 알람)
- 장비별 사용시간 및 부품 교체시기 알람 기능
- 국가 기술개발사업 과제(2013년 연구장비활용과제)
- 중소기업 기술혁신 개발사업 제품 (KTL 공동연구)
- 실시간 2중화 통신 시스템으로 에러 발생시 끊김없이 장비 운영
- 원격 관제시스템으로 2중화 서버 및 통신상태 원격 모니터링

하이콘(HICON-PLUS) 콘솔 구성



하이콘(HICON) 조작 편의성

자유로운 조작방법 선택	기계식 버튼, 터치스크린, 조이스틱, 키보드 등 선택 가능
원하는 화면 선택	블랙/화이트 바탕색 선택 가능
자동 백업	정전 시에도 작성중인 큐시트 등 설정값 자동백업
실시간 모니터링	기계 작동상황을 한눈에 알 수 있도록 실시간모니터링
다양한 기능제공	큐시트 편집/삽입/삭제 등 공연에 필요한 모든 기능 제공

컨트롤 판넬

제품사양

- 모델명 : HMD-2000R
- 메인 서버(Main Server)
- 모션 컨트롤러(Machine Control Unit)
- 제동 저항(Braking Resistor / Braking Contactor)
- 파워서플라이(SMPS)
- 인버터(INVERTER)
- 엔코더 설정 및 작동 버튼(Encoder Setting & Operated Button)
- 모터보호용차단기(Manual Motor Starters)
- 플러그인 타입(Plug In Type)

제품특징

▶ 제어방식 개발
- 세계최초 일체형 무대 컨트롤 시스템 (기계/조명 일원화)
- 컨트롤 유닛을 탈부착식 모듈화하여 A/S 및 회로증설 가능
- 복잡한 배선을 단순화하여 원가절감
- 감전사고 방지 기능 (랙 장치에 조립이 되어야 전원 투입)
- 장비 보호 기능 (단락보호, 과전류보호, 역상보호)

▶ 무대기계 컨트롤 유닛 개발
- 국내 최초 인출형(PLUG_IN TYPE) 제어 유닛
- 유닛 전면부에 설정/동작 스위치를 배치하여 편의성 증대

컨트롤 랙
(HMD-2000R)

무대기계 컨트롤 유닛
(HMC-19R)

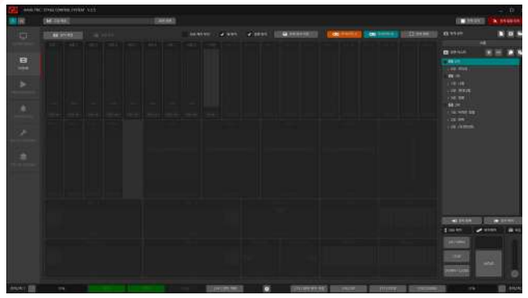
인버터
(Danfoss)

직관적인 콘솔화면 및 다양한 기능

메인 제어화면

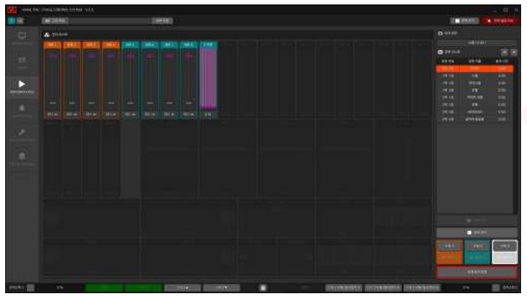
- 상, 하한 리밋 설정에 의한 일반운전(속도제어)
- 터치스크린 또는 기능스위치로 상승, 하강, 정지 운전
- 위치 설정과 속도 설정에 의한 위치운전(상대/절대)
- 위치 설정과 운전시간 설정에 의한 시간운전
- 2개의 위치 설정과 반복 횟수의 설정에 의한 반복운전
- 중간 리밋(2층, 3층) 설정에 의한 다단 운전
- 조이스틱의 수동 운전
- 버추얼 리밋 설정 및 해제, 초기화 기능 (터치 및 기능스위치)

큐리스트 작성화면



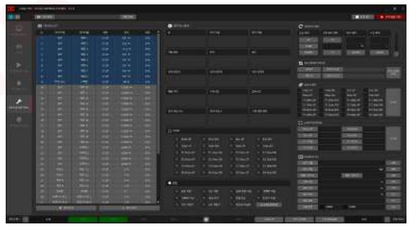
- 새로운 공연 명칭 및 시간기록
- 0막0장으로 장면 설정
- 각 큐마다 좌, 우의 조이스틱 배당 설정
- 일반, 위치, 시간, 반복 등 4가지 형태의 운전기능 부여
- 운전 지연시간 설정 기능
- 각 큐의 명칭 또는 주석 입력 가능
- 큐 리스트 저장 및 불러오기 기능 (서버 저장)
- 큐 추가 및 삭제, 비활성화 기능

공연(Performance) 화면

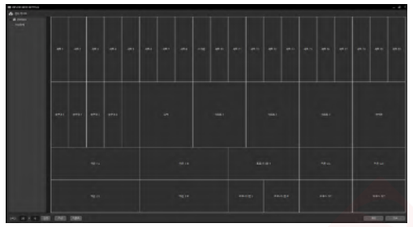


- 큐 리스트에 의한 공연시작 및 공연종료
- 진행 큐 및 다음 큐 화면 표시
- 큐 진행(운전) 시간 표시
- 이전 큐로 전환 및 임의의 큐로 이동 가능
- 화면제어 또는 버튼제어로 A,B 조이스틱 지정 및 N(무지정) 운전 가능
- 조이스틱 및 버튼 운전 가능
- 큐 진행 중 일시 정지 또는 재 진행 가능
- 조이스틱으로 큐 진행 속도제어 가능 (시간제어 제외)
- 큐 진행 중 임의의 장치 운전 일시 정지 가능

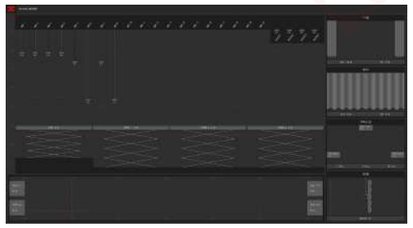
장비설정 화면



제어설정 화면



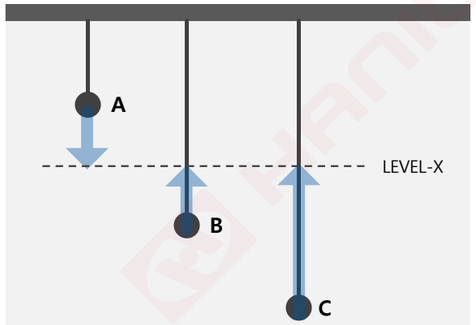
서브모니터 화면



직관적인 콘솔화면 및 다양한 기능

동기/비례 제어 시간/위치 각각의 설정과 개별/그룹 적용이 가능하여 다양한 연출

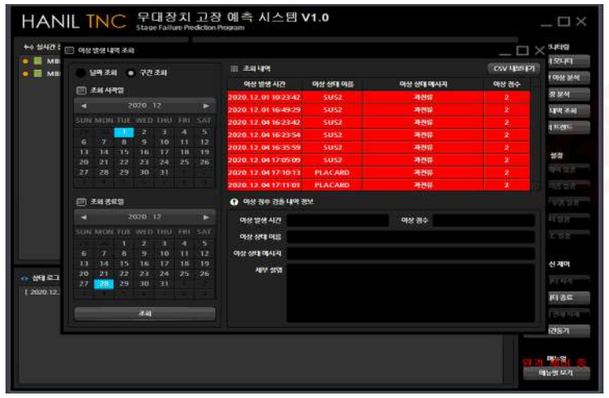
동기/비례제어 개념



무대기계 A, B, C 각각 다른 위치에서
동일시간에 목표위치(LEVEL-X)에 도달

동기/비례제어 기능을 이용한 바튼쇼 (안동문화예술의전당)

고장예측시스템 탑재



고장예측시스템 화면

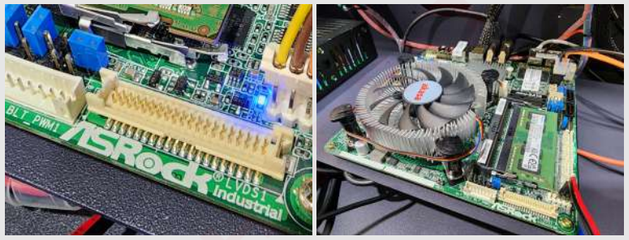
- 고장징후/이상 감지 시 빨간색 알람으로 쉽게 확인

※ 컨텐츠산업 기술지원사업(KTL 공동연구)

※ 조달청 우수제품 인증 획득

호환성에 유리한 시스템

범용 산업용 PC 보드로써, 대체/업그레이드 용이



부품 수급에 용이한 범용 산업용 PC를 사용하여,
향후 대체 및 업그레이드에 용이(호환성 유지)

윈도우 기반의 프로그램으로 O/S 호환성 확보

디버깅 또는 프로그램(펌웨어) 업데이트는 평생 지원
(호환되는 하드웨어에 한함)

개별 제어유닛 및 보드 향후 20년간 재고 확보

국내 다수의 공연장에 배포된 설비로 안정성 확보 및
유지보수 필요에 따른 재고 확보(호환성 유지)

국내외 모든 제조사의 인버터(국내외 전문제품)와 호환 가능함

인버터의 모션컨트롤과 특정 통신 방식이 아닌
하드웨어 제어 방식으로 시스템을 구성하여
국내외 모든 제조사의 인버터와 호환이 가능함
(각 공연장 설치사례를 통해 검증 완료)

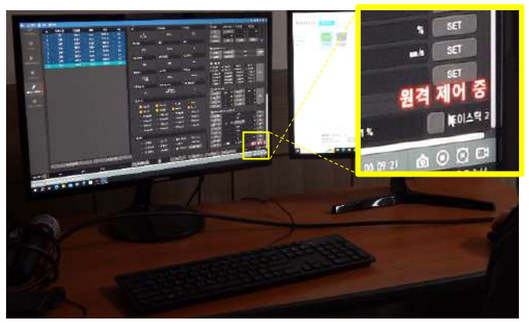
하이콘의 비상대처방안

방안 1 이중화 시스템 (콘솔/서버/통신 이중화)

방안 2 콘솔 시스템의 프로그램 이상 원격으로 분석 및 조치

- 제어시스템 이상 시 원격으로 점검 및 조치 가능 (관제실)
- 기존 무대기계 이상 시 고장예측시스템 원격으로 사전 대응 및 조치 가능 (관제실)

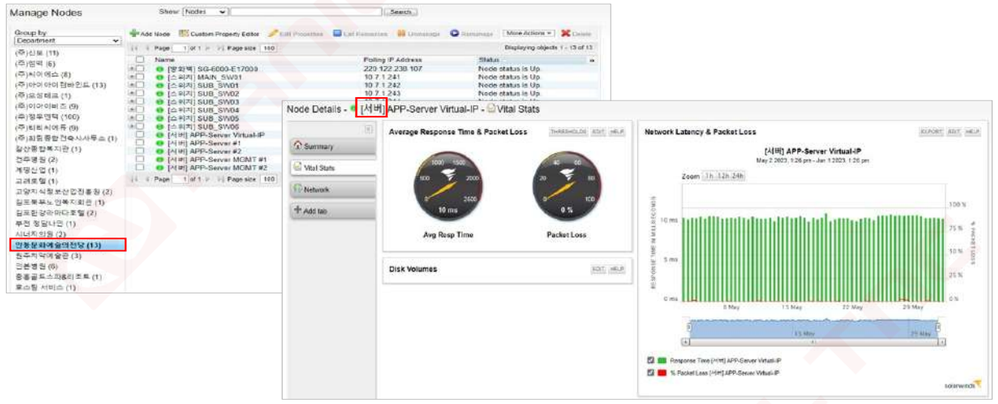
관제실 원격점검 화면



로컬 원격점검 화면

방안 3 서버 시스템 원격 감시

- 평상시 원격으로 2개의 서버 상태를 감시함
(하드웨어 및 프로그램)

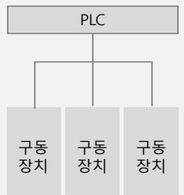


방안 4 교체가 빠르고 손쉬운 인출식 컨트롤 유닛 (AXIS CONTROLLER)

고장 시 개별 컨트롤 유닛 인출

스페어 유닛으로 간편하게 교체

3초간 버튼조작으로 서버 설정값 활성화

1:1 개별 제어방식	1:N 제어방식
	
- 한 개의 유닛 고장 시 해당 구동장치만 정지 - 고장난 해당 유닛은 스페어 유닛으로 교체 - 유닛 교체 시 제조사의 방문/재설정작업 불필요	- 한 개의 PLC 고장 시 종속된 모든 구동장치 정지 - PLC 교체 시 제조사의 방문/재설정작업 필요

하이콘의 비상대처방안

방안 5 PANEL의 유닛에서 속도를 포함한 운전 가능 – 리밋(가상 포함) 적용

- 위급 시 판넬에서 직접 강제 수동조작 가능
  (리미트 설정 및 속도제어 가능)

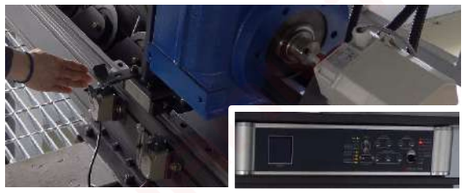
방안 6 인버터 고장 시 콘솔에서 손쉽게 비상 인버터로 바이패스하여 비상운전

- 서버 및 컨트롤 유닛 문제 발생시,
  콘솔과 인버터 판넬 직접연결로 전환하여
  긴급 시 대처가능

방안 7 인버터 고장 시 콘솔에서 손쉽게 비상 인버터로 바이패스하여 비상운전

- 판넬에 직접 꽂아서 사용하는 휴대용 비상콘솔
- 비상시 간단한 연결만으로 제어할 수 있는 조이스틱형 콘솔
- 인버터 가변속 제어도 가능함

방안 8 파이널리미트 스위치 작동 시 인버터 안전 정지 및 간편 일시 해제



- 파이널리미트 작동

- 인버터 안전 정지 (작동 불가 상태)

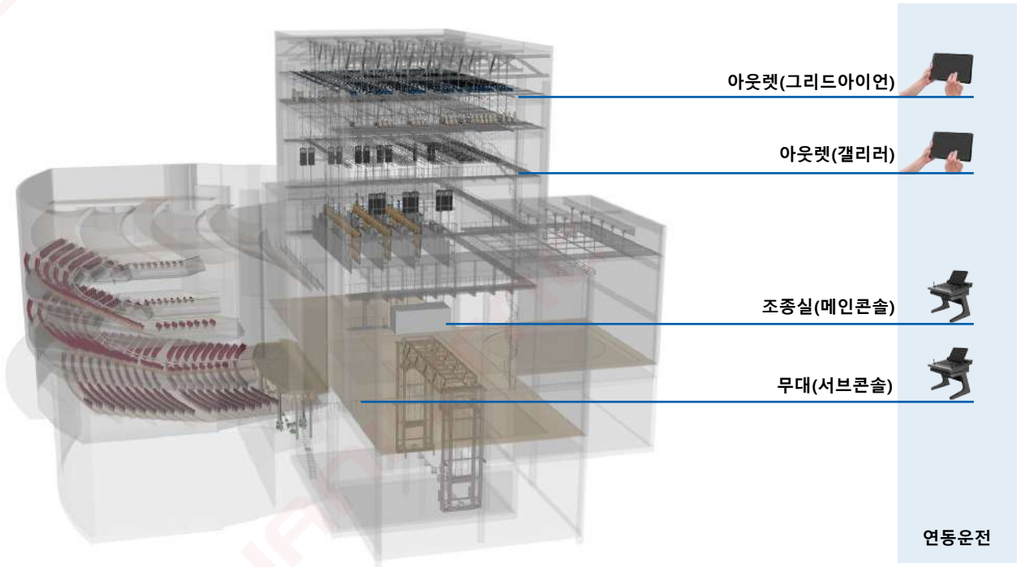
- 리미트 스위치를 접촉하지 않고 PANEL에서 일시 해제
  (점검 및 조치를 위한 일시적 작동 가능)

방안 9 신속한 A/S방식

하이콘의 비상대처방안

방안 10 서브 또는 보조콘솔에서 연동 운전 (태블릿 PC / 콘솔 / 아울렛)

- 메인콘솔 고장 시 서브콘솔 또는 태블릿 PC를 활용하여 무대기계 제어 가능



콘솔 업그레이드 과정

1~2세대	제작일시	설치현장	비고
	2010	뮤지컬 천국의 눈물	최초 1세대 콘솔 설치 1.5세대 업그레이드
	2012	함양문화예술회관 장안대 일야아트홀	최초 2세대 콘솔 설치

CPU 모듈 및 통신방식 교체

3세대	제작일시	설치현장	비고
	2013	김포아트홀	최초 2세대 콘솔 설치 3세대 업그레이드 3.5세대 업그레이드
	2015	남도소리울림터	최초 3세대 콘솔 설치 3세대 업그레이드 3.5세대 업그레이드
	2016	아양아트센터	
	2013 2017	광주학생교육문화회관	최초 일반 콘솔 적용 3세대 콘솔로 개보수 3.5세대 업그레이드

CPU 및 통신방신 개선

3새대	제작일시	설치현장	비고
	2017	누림아트홀	최초 X버전 제작 4세대 콘솔로 개보수 4.5세대 업그레이드
	2017	예천군 문화회관	최초 X버전 제작 4.5세대 업그레이드
	2019	백운아트홀	최초 일반 제어시스템 제작 4세대 콘솔로 개보수 4.5세대 업그레이드
		콘텐츠 문화광장	최초 4세대 콘솔로 제작 4.5세대 업그레이드
	2021	안동문화예술의전당	최초 4.5세대 콘솔로 제작
	2022	링크아트센터	최초 4.5세대 콘솔로 제작
		경남예술교육원	
		김포아트홀	3세대 콘솔 설치/사용 후 4.5세대 콘솔로 설치
		남도소리울림터	
		원주치악예술관	4.5세대 콘솔로 설치
	2023	의정부예술의전당	4.5세대 콘솔로 설치예정
		대구어린이회관	
		제천예술의전당	
		봉산문화회관	
		장애예술공연장	

사용자의 의견을 반영
- 기존 시스템의 오류 제거
- 편의성 및 세련된 UI 교체
- ver.4.5 업그레이드

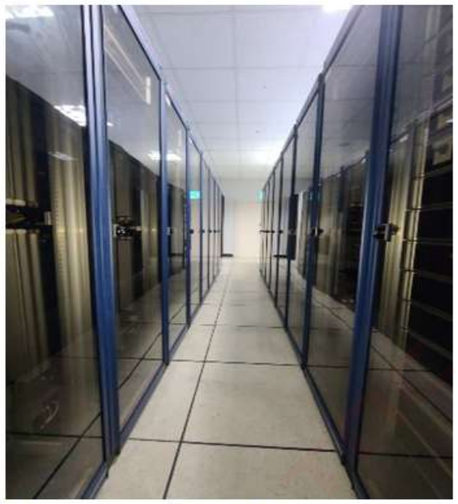
제어시스템 안정화

세월과 노력이 필요합니다.

세계최고의 제어시스템과의 비교

	외산 AXIS 제어시스템(오스트리아 W사)	자사 제어시스템(HICON)
조작반 이미지		
제어방식	- 무대전용 분산 제어 (STAGE MACHINE MICRO PROCESSOR Control System)	- 무대전용 분산 제어 (STAGE MACHINE MICRO PROCESSOR Control System)
특 징	- 전용제어시스템과 구동부가 1:1로 대응 정확한 제어 (REAL TIME) 구현 및 시스템을 간소화시킴	- 전용제어시스템과 구동부가 1:1로 대응 정확한 제어 (REAL TIME) 구현 및 시스템을 간소화 시킴
컨트롤 유닛 이미지		
제어구성	- 무대기계전용 유닛 + PC	- 무대기계전용 유닛 + PC
제어방식	- COMPUTER 에서 기기관리, 모니터링 및 기기 고장사항을 신속히 파악 할 수 있음 - 컴퓨터 고장 및 이상 시 에도 별도 TOUCH SCREEN에 의한 독립적인 운행가능 - 4개의 조이스틱 기본 장착/무대 어느 곳이든 무대기계 제어가능 - 원격제어 가능하여 고장 또는 이상 시 본사에서 원격 검사함 - 판넬 내에 기구의 자동조작을 가능하게 하는 인버터 및 AXIS가 탑재 되어 있음 - AXIS 컨트롤러에서 상태표시기능	- COMPUTER 에서 기기관리, 모니터링 및 기기 고장사항을 신속히 파악 할 수 있음 - 컴퓨터 고장 및 이상 시에도 별도 TOUCH SCREEN에 의한 독립적인 운행가능 - 컴퓨터에서 A레버 B레버 할당하여 기기운행 하거나 TOUCH SCREEN에 의한 자기유지 및 레버운행 - 과전류 및 결상 운전 보호기능 - 비상시 판넬의 유닛에서 강제 수동조작이 가능함 - 탈부착 가능한 슬라이딩 PLUG-IN 방식의 유닛을 탑재한 독립기기 - 유닛에서 상태표시 기능
위치제어	- 상,하의 임의제어 기능 - 전체 그룹제어 기능 - 속도 설정기능 - 이상유무 확인 기능 - 그룹설정 및 그룹운전 가능 등	- 상,하의 임의제어 기능 - 전체 그룹제어 기능 - 속도 설정기능 - 큐 지연 시간 설정 - 이상유무 확인 가능 - 위치 지연 설정
통신속도	- 이더넷 통신(TCP/IP)으로 고속 데이터 전송	- 이더넷 통신(TCP/IP)으로 고속 데이터 전송
속도제어	- 가감속 시간 고정 - 기계의 정해진 속도의 가변 기능 - 다양한 가변 속도 조절이 가능	- 가감속 시간을 0.1초 단위로 설정 가능 - 기계의 정해진 속도의 가변 기능 - 다양한 가변 속도 조절이 가능
공사비	- 국산 PLC 제어시스템 대비 약 250% 이상	- 국산 PLC 제어시스템 대비 약 100% 수준
유지관리 비용	- 유지관리비용 부담이 큼 (연간 최소 수천만원~억대)	- 유지관리비용 부담이 적음 (국산 PLC 제어시스템과 비슷한 수준)

하이콘의 설치 사례



#3
고장예측시스템

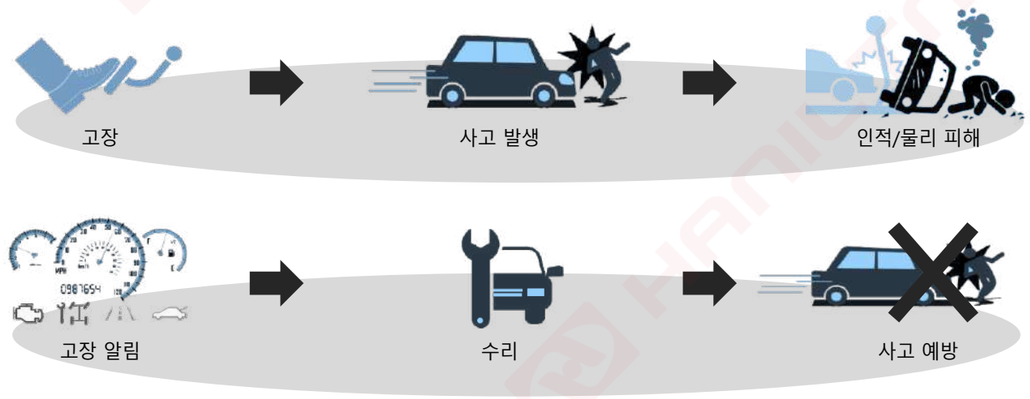
고장예측시스템 개요

무대장치의 이상 감지, 데이터 누적, 부품수명 예측, 위험도 분석(Big-Data 활용)
→ 무대장치의 고장, 추락, 구동장치 파손, 전기적 제어의 안전사고, 감전, 화재, 오작동에 의한 충돌 등 문제발생 예방
→ 과학적 유지관리로 운영의 경제성을 대폭 향상

고장예측시스템 개발 목적

중요시 된 중대재해처벌법

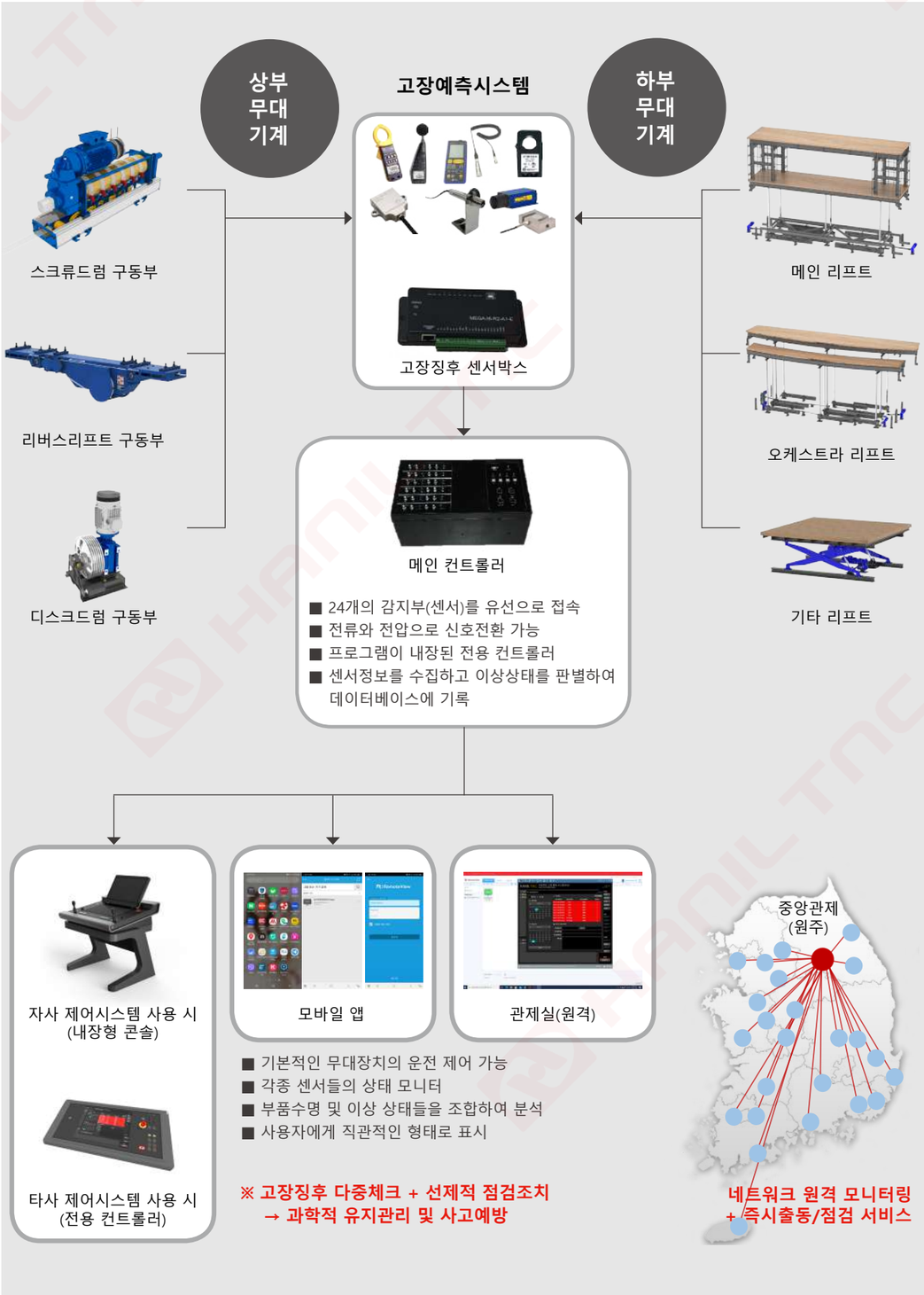
사업자는 재해 예방에 필요한 인력과 예산 등을 구축하고, 재해 발생 방지대책을 수립해야 한다.
또한 안전·보건 관계 법령에 따른 의무 이행조치와 중앙행정기관과 지자체가 개선, 시정 등을 명한 사항의 이행에 관한 조치 등의 의무를 지게 된다.



고장예측시스템 개념도

상시 최상의 컨디션으로 무대기계 유지관리

고장예측시스템 구성도



고장예측시스템의 필요성

1. 고장예방 기능

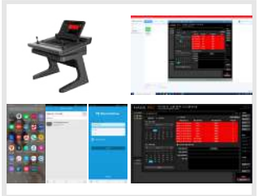
고장 전 점검/사전조치
→ 안전사고/공연취소 방지

2. 비용절약

고장부위/원인의 정확한 파악
→ 과잉수리 방지

3. 시간절약

필요 외산부품 선발주 가능
→ 납기로 인한 수리지연 방지

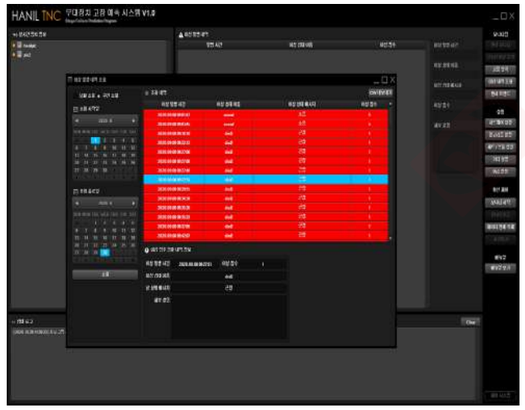


4. 불안감 해소

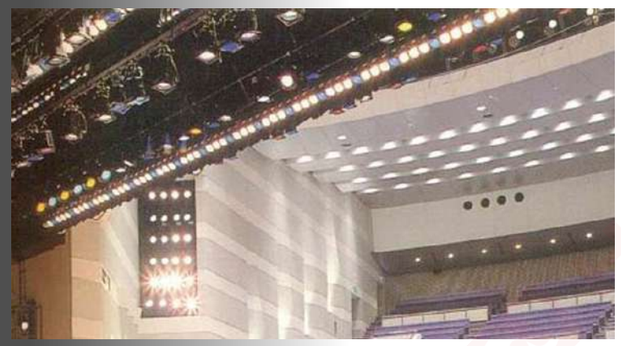
콘솔/관제실/스마트폰 모니터링
→ 다중체크를 통한 안심관리

고장예측시스템 설치운용 및 기술제안평가 당선사례

* 부산오페라하우스 (기술제안평가 당선)
* 천안예술의전당 (기술제안평가 당선)
* 제천예술의전당 (기술제안평가 당선)
* 봉산문화회관 가온홀 (기술제안평가 당선)
* 대구어린이회관 꾀꼬리극장 리모델링 (기술제안평가 당선)
* 담양문화회관 문화복합공간
* 의정부예술의전당 (기술제안평가 당선)
* 경기국악원 국악당
* 원주치악예술관
* 부천문화예술회관 (기술제안평가 당선)
* 국립국악원 공연장
* 울주문화예술회관 공연장
* 수승대축제극장 리모델링
* 복합 커뮤니티센터 리모델링
* 남양주체육문화센터
* 동숭아트센터 리모델링 (기술제안평가 당선)
* 경남경찰정 신관
* 광주실감콘텐츠큐브 (촬영스튜디오)
* 광주실감콘텐트큐브 (통합UHD시사실)
* 종합의료복합단지(2단계)노유자시설
* 원주캠퍼스 복합체육관
* 구리시 여성회관
* 안동문화예술의전당 (기술제안평가 당선)
* 정선군 문화예술회관 리모델링
* 기린면 다목적체육관
* 지역 영화창작스튜디오
* 박현문화관
* 노원구민회관
* 한국문화테마파크
* 세계유교선비문화공원
* 익산솜리문화예술회관 리모델링 (기술제안평가 당선)
* 길음동 문화복합미디어센터
* 우천면 종합문화복지체육센터
* 백운아트홀
* 경남콘텐츠기업육성센터 시연장
* 평택고덕 제2초등학교
* 봉화국민체육센터
* 횡성회다지소리 문화체험관



03.4



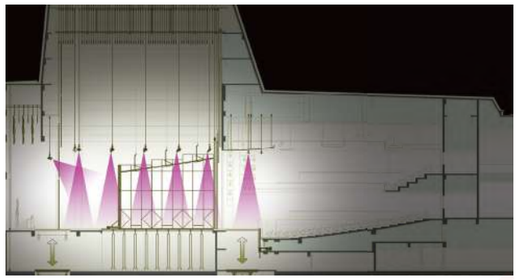
무대조명

- 무대조명 구성
- 무대조명 종류

무대조명 구성

주무대 조명 Main Stage Light

무대 상부에 설치하여 무대 전체의 균일한 조도를 확보하고, 필요에 따라 국부조명으로도 사용함
위치 지정식 또는 케이블 플라잉 방식으로 바튼에 설치함

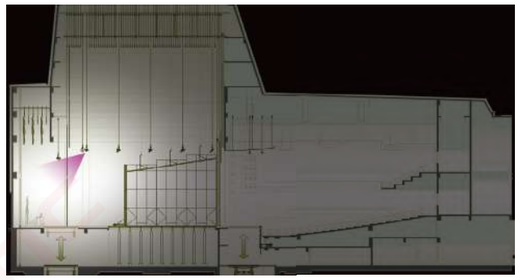


주요사용 조명기구

- Follow Pin Spot Light
- Ellipsoid Spot Light
- Zoom Ellipsoid Spot Light
- Effective Fixtures(Color Changer 등)
- Fresnel & Plano Convex Spot Light
- Ellipsoid Spot Light
- Moving Light
- Fog & Dry Ice Machine
- Effective Light

배경막 조명 HORIZONT LIGHT

배경막에 조명을 투광하여 일출, 일몰, 지평선, 수평선 등의 무대후면의 배경효과를 연출함

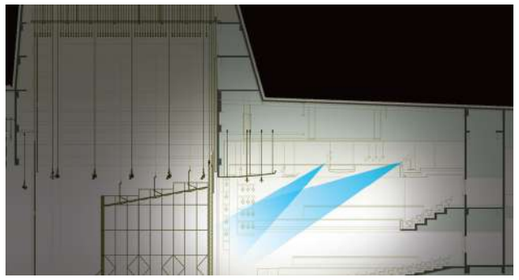


주요사용 조명기구

- Upper Horizontal Light
- Lower Horizontal Light
- Effect Projection Light

객석 조명 CEILING LIGHT

객석 상부에 설치하여 무대 전면을 투사하며, 줌 엘립소이드 라이트를 배치하여 각도 조절 및 고보, 셔터로 다양한 모양의 효과를 연출할 수 있으며, 또한 팔로우핀 스포트라이트를 설치하여 국부적인 강조연출이 가능함

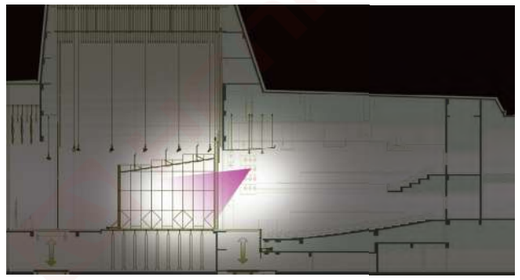


주요사용 조명기구

- Follow Pin Spot Light
- Ellipsoid Spot Light
- Zoom Ellipsoid Spot Light
- Effective Fixtures(Color Changer 등)

객석 측면 조명 FRONT SIDE LIGHT

객석 측면에 설치되어 무대 전면을 투사하며, 피사체의 측면을 비추어, 여러가지 분위기(우울한 분위기, 태양의 동선 등)를 표현하는데 사용함



주요사용 조명기구

- Follow Pin Spot Light
- Ellipsoid Spot Light
- Zoom Ellipsoid Spot Light
- Effective Fixtures(Color Changer 등)

무대조명 종류

LED 스포트라이트

구형 반사경과 블록렌즈를 사용하는 조명기로써, 광원의 중앙은 매우 밝고, 테두리는 매우 뚜렷하거나 부드럽게 할 수 있음

LED 팔로우핀 스포트라이트

무대 위의 특정부분을 비추어 강조하거나 연기자의 움직임을 따라가며 비춤으로써 미적 효과나 심리적 효과를 높여 공연의 내용을 돋보이게 하기 위하여 사용하는 효과조명

LED 파 라이트

주로 스포트라이트를 대신하여 주광이나 보조광으로 사용되며, 컬러필터를 사용하여 다양한 컬러 페인팅 용으로 사용되거나, 백 라이트로도 활용됨

LED 보더 & 호리존트 라이트

무대상부에 설치되는 조명기구이며, 무대 전체 및 호리존트 막을 균등하게 조명하기 위해 사용됨

LED 엘립소이드 스포트라이트

테두리가 뚜렷하며 내장된 셔터로 빛의 형태를 조절하여 특정부분을 강조할 때 많이 사용됨

LED 플럭스 라이트

무대 전체 및 호리존트 막을 균등하게 조명하기 위해 사용되거나 방송 스튜디오에서 드라마 조명의 베이스 라이트에 많이 사용되며, 렌즈가 없이 반사경과 전면에 확산 필터가 있어 빛이 부드러운 것이 특징임

LED 무빙 라이트

라이트의 움직임 뿐만 아니라 컬러 및 고보 변환 효과를 통하여 연극과 뮤지컬공연, 콘서트, 스튜디오, 일반공연 및 각종무대 등에 효과조명으로 널리 사용되며, 무빙 헤드는 용도에 따라 스폿타입과 워시타입으로 구분됨

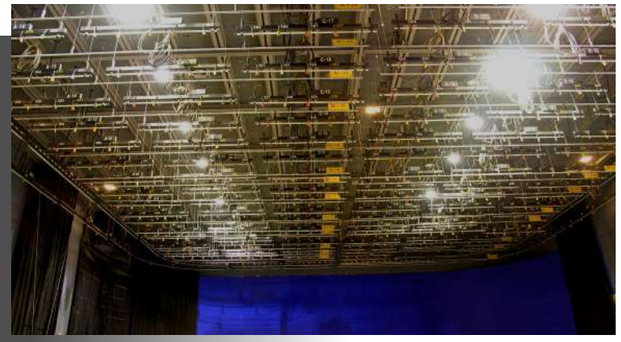
라이트 콘솔

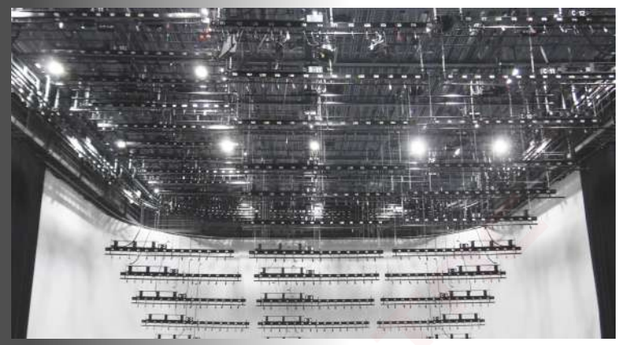
무대조명기구의 디밍 및 기타 제어를 담당하는 조작반

03.5

스튜디오

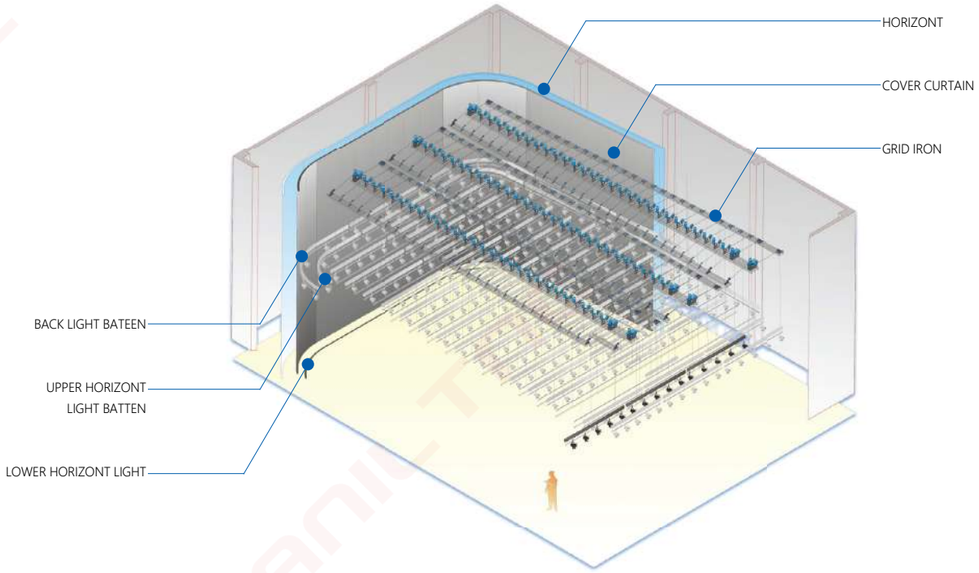
- 스튜디오의 구성
- 제어시스템 구성 예시
- 스튜디오 조명 기구





스튜디오의 구성

일반적으로 스튜디오는 촬영 및 녹화에 필요한 조명 시설과 세트바튼, 커버 커튼 그리고 제어 시스템으로 구성됨



조명 걸이대 LIGHT BATTEN

스튜디오 촬영 및 녹화에 필요한
각종 등기구를 장착하기 위한 설비
- Light Batten
- Upper Horizont
- Light Batten
- Back Light Batten 등

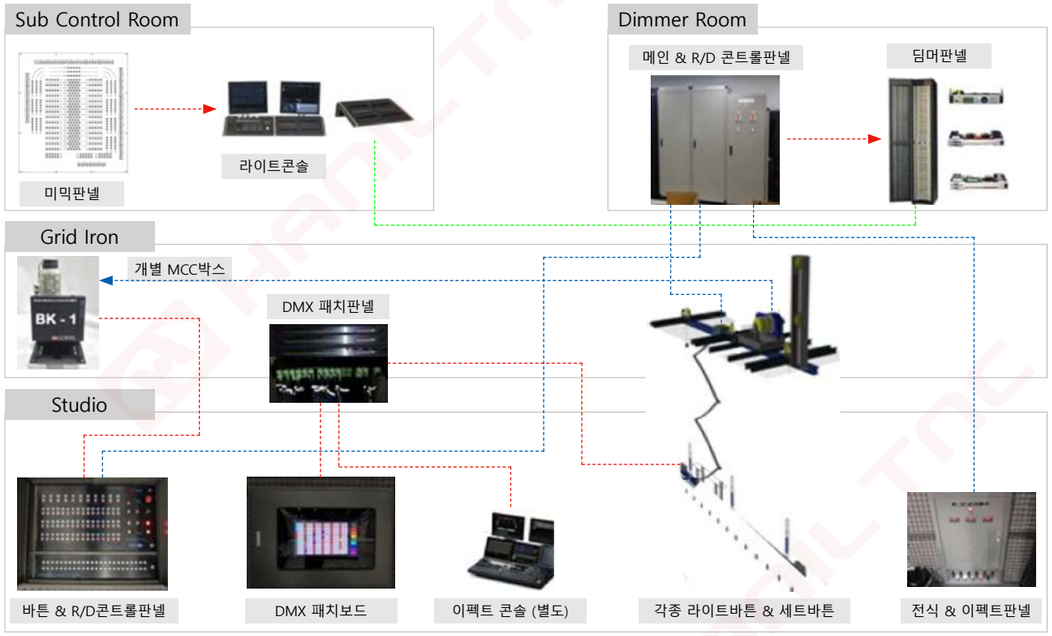
장치 걸이대 SET BATTEN

스튜디오의 특성에 맞게 구성되며,
각종 세트를 장착하기 위한 설비

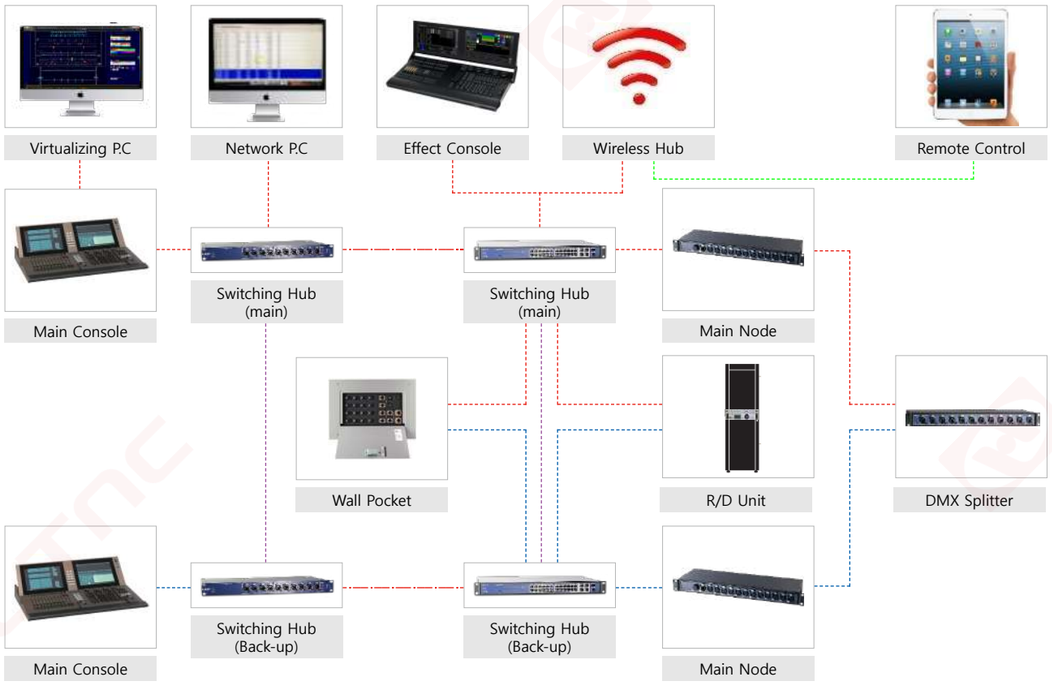
배경막 HORIZONT COVER CURTAIN

스튜디오 Horizont 전면에 설치하여
Horizont를 가리는 막으로써
스튜디오의 특성에 맞춰 활용도를
높일 수 있음

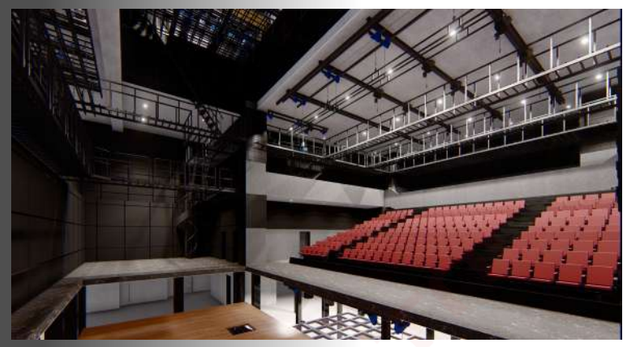
스튜디오 제어시스템 구성 예시



조명 제어시스템 구성 예시



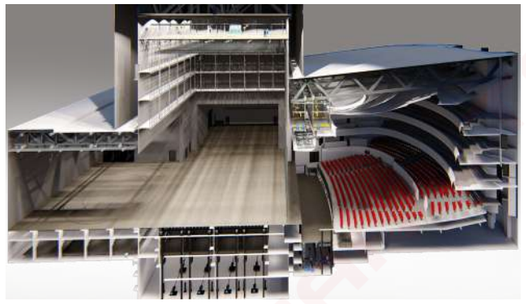
04 CONSTRUCTION **REFERENCE**

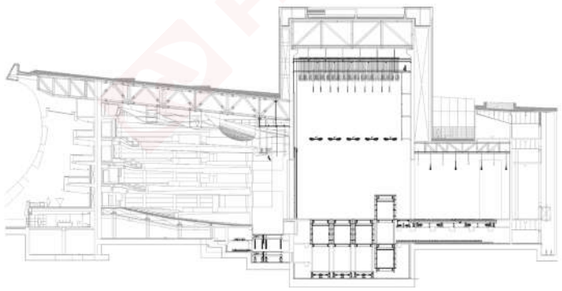


주요시공 실적

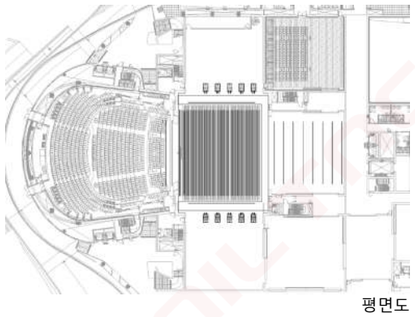
- 부산오페라하우스
- 천안예술의전당
- 제천예술의전당
- 의정부예술의전당
- 대구어린이회관 꾀꼬리극장
- 봉산문화회관
- 부천아트센터
- 원주치악예술관
- 안동문화예술의전당
- 동숭아트센터
- 원주백운아트홀
- 익산솜리예술회관
- 대구아양아트센터
- 예천군문예회관
- 남도소리울림터
- CJ콘텐츠월드
- 광주첨단실감콘텐츠큐브
- KBC(광주방송)
- EBS 신사옥
- KBS 제주방송총국

부산오페라하우스 Busan Opera House





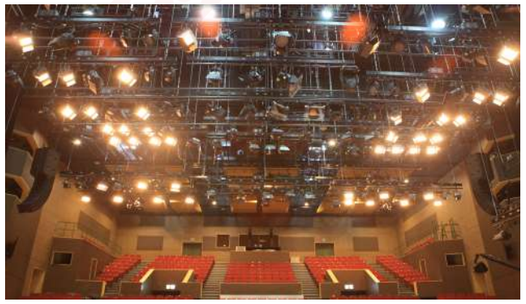
단면도

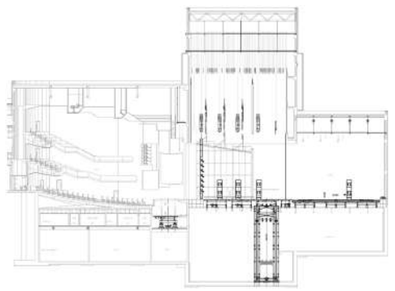


평면도

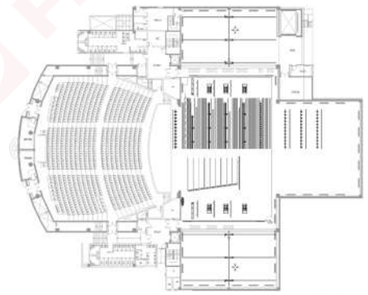
객석규모	·대극장 : 1800석 ·소극장 : 300석		
준공년도	·2025년		
상부무대장치	·apron light batten : 1 ·apron fly set batten : 2 ·safety curtain : 1 ·fly set batten : 82 ·free one point hoist : 10	·rear stage light batten : 4 ·rear stage set batten : 4 ·opera curtain : 1 ·side lighting ladder : 2	·lighting tower : 10 ·fly gallery : 1
하부무대장치	·orchestra lift : 2 ·orchestra lift balustrade : 1 ·seat wagon : 2 ·stage lift : 4 ·side compensating lift : 8	·side sinking stage : 8 ·side wagon stage : 8 ·wagon machine unit up-dn drvide : 40 ·rear compensating lift : 1 ·rear sinking stage : 1	·rear wagon stage : 1 ·turntable : 1 ·ring : 1 ·ballet wagon : 1 ·curtain box frame : 1
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

천안예술의전당 Cheonan Arts Center





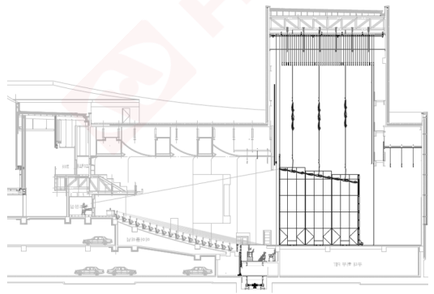
단면도



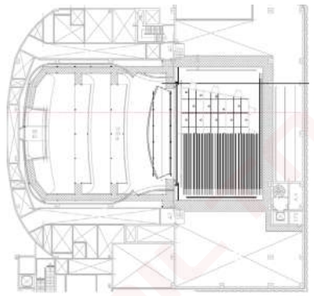
평면도

객석규모	·대공연장 : 1,642석 ·소공연장 : 443석		
준공년도	·2024년 (제어시스템 리뉴얼) / 2011년 (무대기계&제어시스템)		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·main curtain : 1 ·proscenium light bridge : 1 ·side acoustic sheel : 6 ·cyclorama light batten : 1 ·tower light : 6 ·back stage light batten : 3 ·shark tooth screen : 2	·apron light batten : 1 ·contour curtain : 1 ·proscenium light tower : 2 ·front acoustic sheel : 1 ·cyclorama curtain : 2 ·free single point hoist : 4 ·draw curtain : 2 ·head curtain : 4	·safety curtain : 1 ·fly set batten : 48 ·ceiling acoustic sheel : 3 ·top light bridge : 3 ·side curtain : 2 ·back stage set batten : 3 ·project screen : 1 ·leg curtain : 8
하부무대장치	·orchestra lift : 1 ·small sinking stage : 4 ·turntable wagon sinking : 1	·main stage lift : 1 ·wagon sinking stage : 4 ·turntable wagon stage : 1	·main sinking lift : 2 ·rear sinking stage : 1 ·turntable : 1
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

제천예술의전당 Jecheon Arts Center



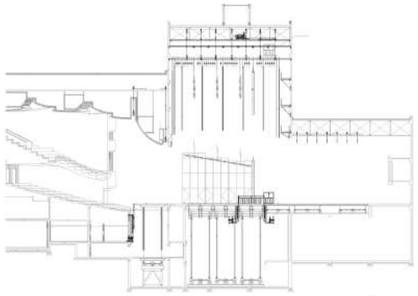
단면도



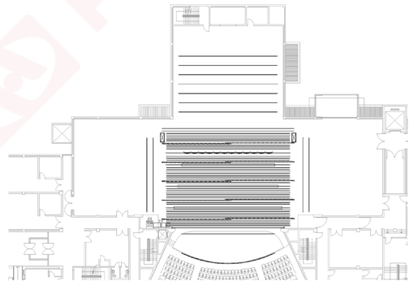
평면도

객석규모	·799석		
준공년도	·2024년		
상부무대장치	·apron point hoist batten : 2 ·proscenium side board : 2 ·light batten : 5 ·rear set batten : 2	·apron light batten : 1 ·house curtain : 1 ·upper sound reflector batten : 3 ·front screen : 1	·safety curtain : 1 ·fly set batten : 38 ·rear light batten : 1 ·side lighting ladder : 2
하부무대장치	·orchestra lift : 1	·balustrade : 1	
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

의정부예술의전당 Uijeongbu Arts Center



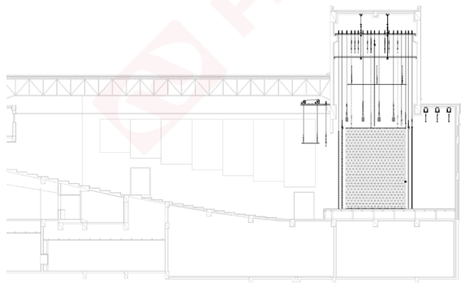
단면도



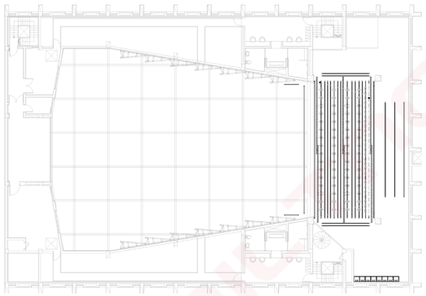
평면도

객석규모	·대극장 : 1,025석 ·소극장 : 233석		
준공년도	·2023년		
상부무대장치	·apron light batten : 2 ·safety curtain : 1 ·main curtain : 1 ·draw curtain : 5 ·fly set batten : 35	·rear acoustic shell : 1 ·side acoustic shell : 6 ·cyclorama curtain : 2 ·rear stage set batten : 7 ·side stage set batten : 4	·front&rear screen : 1 ·head curtain : 6 ·leg curtain : 2 ·ceiling acoustic shell : 3 ·cage lift : 2
하부무대장치	·orchestra lift : 1 ·stage lift : 3 ·small stage lift : 6	·rear sinking stage : 1 ·side sinking stage : 2 ·orchestra balustrade : 1	·main lift balustrade : 1
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

대구어린이회관 꾀꼬리극장 Daegu Children's Center kkoekkori theater



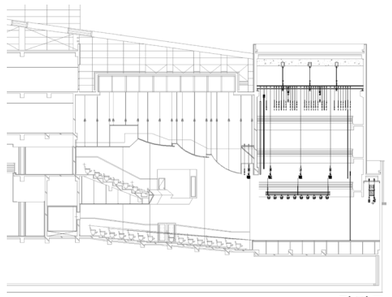
단면도



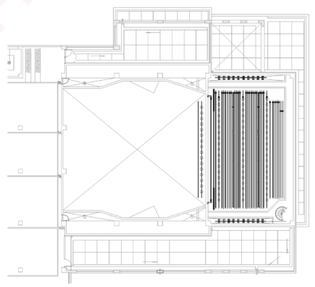
평면도

객석규모	·661석		
준공년도	·2023년		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·fly set batten : 8 ·scrim curtain : 1 ·side scrim cutain : 4	·draw curtain : 3 ·front screen : 1 ·horizont curtain : 1 ·side light batten : 2	·suspension light batten : 4 ·upper sound reflection board batten : 1 ·reverse lift : 3
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

봉산문화회관 Bongsan Cultural Center



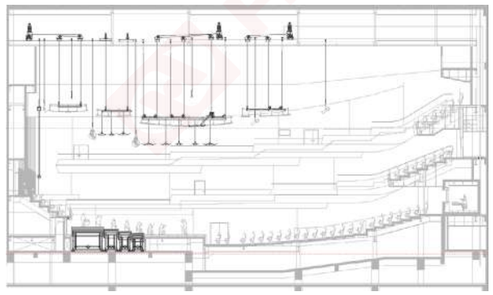
단면도



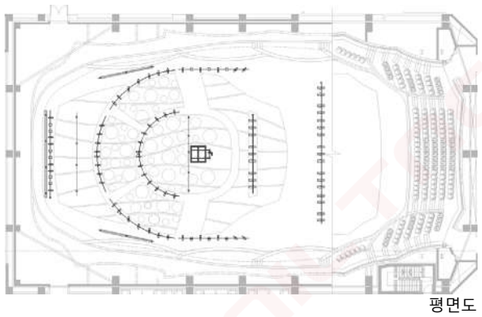
평면도

객석규모	·514석		
준공년도	·2023년		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·apron light batten : 1 ·safety curtain : 1 ·house curtain : 2 ·track point hoist : 4	·fly set batten-a : 21 ·light batten : 3 ·fly set batten-b : 5 ·cyclorama curtain : 2 ·side curtain : 10	·side light batten : 2 ·rear light bridge : 1 ·통막 curtain 지 : 1 ·head curtain : 5 ·chain hoist : 1
하부무대장치	·stage lift: 1		
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

부천아트센터 Bucheon Arts Center



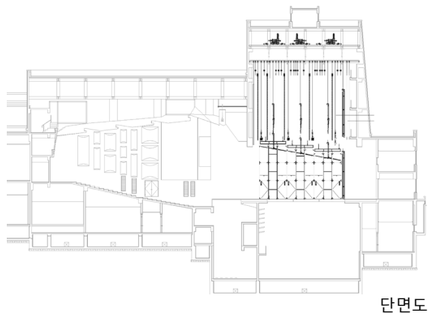
단면도



평면도

객석규모	·1,041석		
준공년도	·2022년		
상부무대장치	·point batten : 5 ·main curtain : 1 ·ceiling light batten : 1 ·roll screen : 2	·light batten : 5 ·contour curtain : 1 ·apron light batten : 1 ·upper sound reflector batten : 6	·side light batten : 2 ·fly set batten : 48 ·megascreen system : 1 ·banner curtain : 4
하부무대장치	·stage lift R1, L1 : 2 ·stage lift C4 : 1 ·stage lift R7, L7 : 2	·stage lift C2 : 1 ·stage lift R5, L5 : 2 ·stage lift C8 : 1	·stage lift R3, L3 : 2 ·stage lift C6 : 1 ·turntable : 1
제어시스템	·PLC 모션제어		

원주치악예술관 Wonju Chiak Arts Center

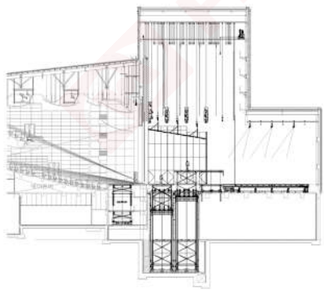


단면도

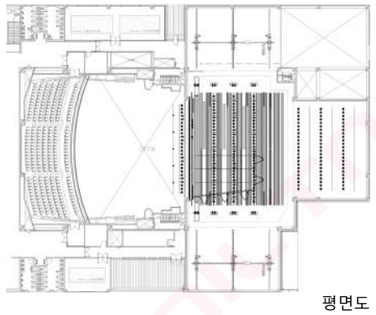
평면도

객석규모	·660석		
준공년도	·2022년		
상부무대장치	·apron light batten : 1 ·safety curtain : 1 ·fly set batten : 17 ·house curtain : 1 ·suspension light batten : 3	·draw curtain : 4 ·front screen : 1 ·ceiling acoustic board batten : 3 ·side acoustic board : 6 ·front acoustic board batten : 1	·upper horizont light batten : 1 ·horizont curtain : 2 ·ceiling acoustic board : 9 ·front acoustic board : 1
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

안동문화예술의전당 Andong Arts Center



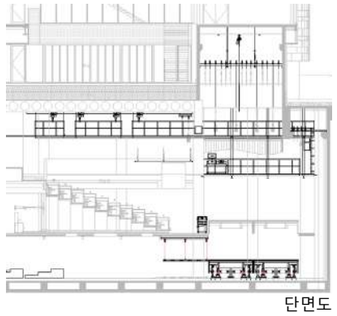
단면도



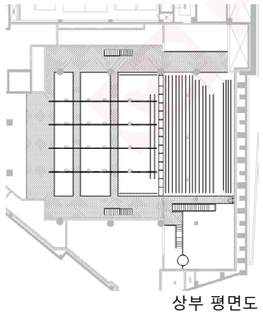
평면도

객석규모	·994석		
준공년도	·2021년		
상부무대장치	·apron point hoist : 5 ·safety curtain : 1 ·proscenium bridge : 1	·placard batten : 1 ·main curtain batten : 1 ·fly set batten : 40	·apron light batten : 1 ·house curtain : 1 ·ceiling sound reflection board : 3
	·top light bridge : 3 ·rear stage light batten : 3 ·front & rear screen : 1 ·free one point hoist : 6 ·mono rail hoist : 1	·upper horizont light batten : 1 ·rear stage set batten : 3 ·front & side sound reflection board : 6 ·proscenium board : 2 ·lighting tower : 2	·panorama lighting block : 6 ·draw curtain : 4 ·side sound reflection board : 4 ·side stage hoist : 10
하부무대장치	·orchestra lift : 1 ·sub sinking stage :6 ·turntable wagon : 1	·main stage lift : 2 ·wagon stage : 6 ·turntable : 1	·main sinking stage : 1 ·rear sinking stage : 2 ·floor stage steel structure : 1
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

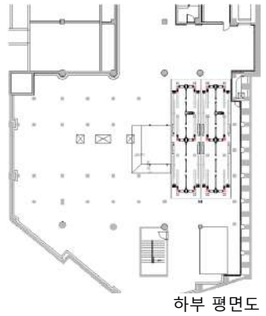
동숭아트센터 Dongsung Arts Center



단면도



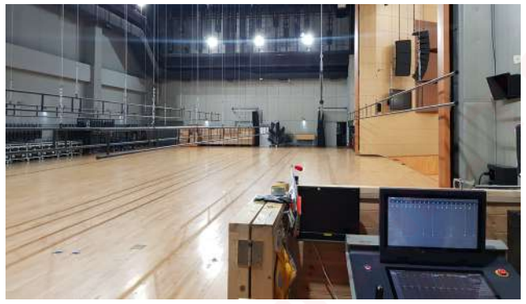
상부 평면도

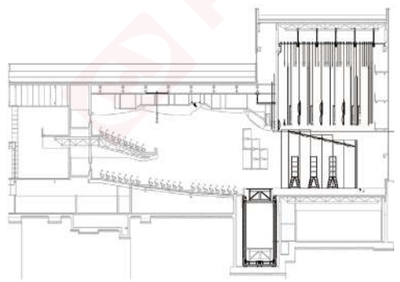


하부 평면도

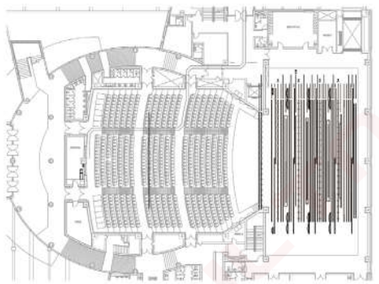
객석규모	·450석		
준공년도	·2021년		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·suspension light batten : 4 ·side batten : 2 ·proscenium bridge : 1	·apron light batten : 1 ·real set batten : 3 ·chain hoist : 3	·set batten : 11 ·back light batten : 1 ·chain hoist & trolly : 20
하부무대장치	·stage lift : 1	·cargo lift : 1	·set wagon : 2
제어시스템	·PLC 모션제어		

원주백운아트홀 Wonju Baegun art hall





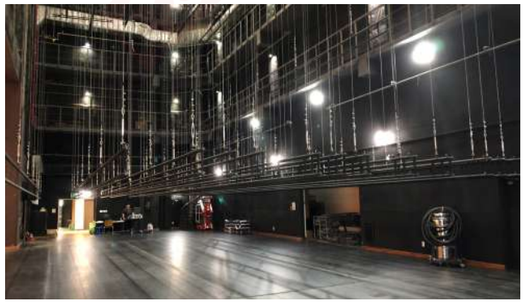
단면도

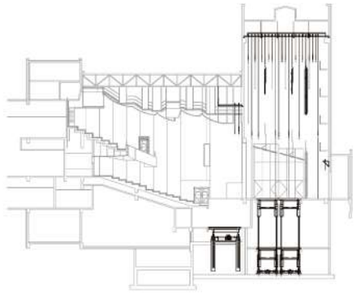


평면도

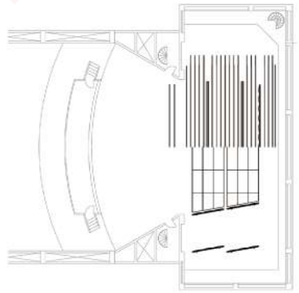
객석규모	·972석		
준공년도	·2020년		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·light batten : 4 ·draw curtain : 5 ·horizont curtain : 2 ·head curtain : 3	·apron light batten : 1 ·upper sound reflection board : 4 ·front screen : 1 ·side sound reflection board : 8 ·ceiling light batten : 1	·set batten : 19 ·friont sound reflection board : 1 ·upper horizont light batten : 1 ·tower light : 6
하부무대장치	·orchestra lift : 1		
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

익산솜리예술회관 Somri Arts Center





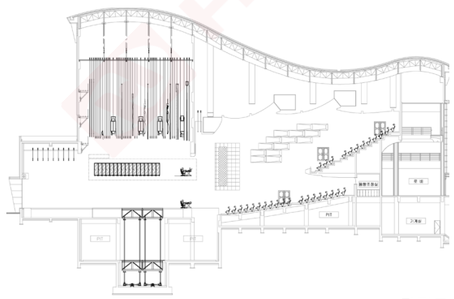
단면도



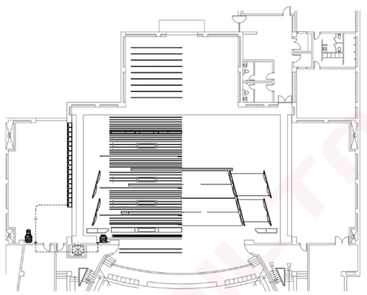
평면도

객석규모	·중공연장 : 556석		
준공년도	·2020년		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·suspension light batten : 3 ·upper sound reflection board batten : 2 ·head curtain : 4 ·cyclorama curtain : 1	·apron light batten : 1 ·cyclorama batten : 1 ·side sound reflection board batten : 4 ·side curtain : 8	·set batten : 15 ·front screen : 1 ·front sound reflection board batten : 1 ·house curtain : 1
하부무대장치	·orchestra lift : 1	·stage lift : 1	
제어시스템	·PLC 모션제어		

대구아양아트센터 Ayang Arts Center



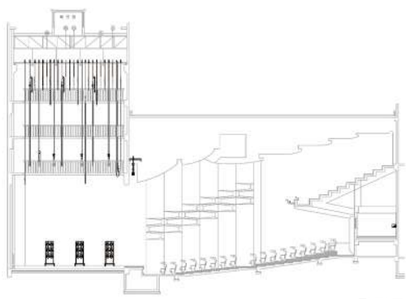
단면도



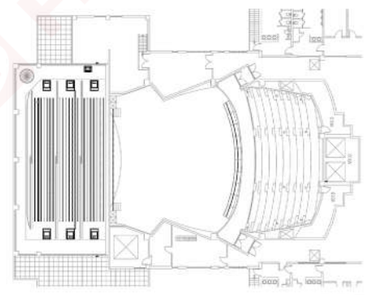
평면도

객석규모	·1,100석		
준공년도	·2016년		
상부무대장치	·set batten : 28 ·horizont curtain : 2 ·sound shell panel : 1	·draw curtain : 4 ·screen : 1	·main curtain : 1 ·light batten : 14
하부무대장치	·orchestra lift : 1 ·right side wagon stage : 2	·main stage lift : 2	·left side wagon stage : 2
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

예천군문화회관 Yecheon Cultural Center



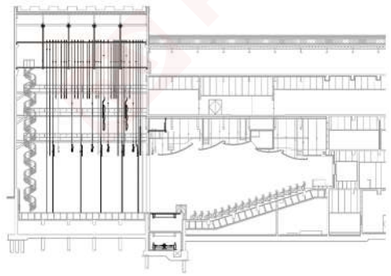
단면도



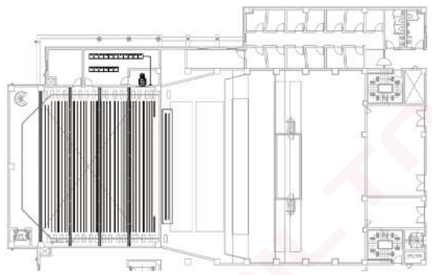
평면도

객석규모	·604석		
준공년도	·2016년		
상부무대장치	·apron light batten : 1 ·suspension light batten : 3 ·proscenium light bridge : 1 ·horizont curtain : 1 ·head curtain : 1	·contour curtain : 1 ·draw curtain : 2 ·proscenium light tower : 2 ·tower light : 6	·fly set batten : 10 ·upper hor light batten : 1 ·ceiling acoustic sheel : 3 ·black screem curtain : 1
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

남도소리울림터 Namdosori Ulimter



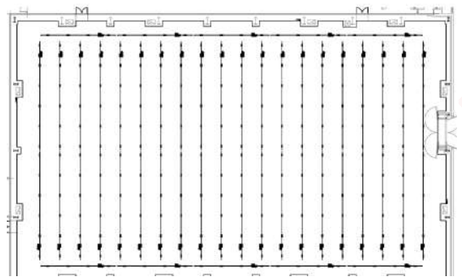
단면도



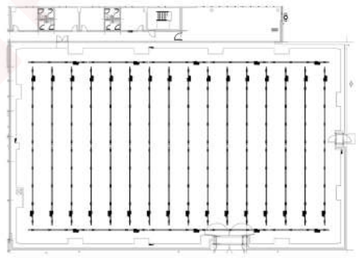
평면도

객석규모	·558석		
준공년도	·2015년		
상부무대장치	·placard batten : 1 ·proscenium head : 1 ·proscenium light bridge : 1 ·upper hor light batten : 1 ·horizontal curtain : 2 ·draw curtain : 4	·apron light batten : 1 ·proscenium tower : 2 ·proscenium light tower : 2 ·front screen : 1 ·head curtain : 5	·house curtain : 2 ·fly set batten : 26 ·suspension light batten : 4 ·screen curtain : 2 ·leg curtain : 2
하부무대장치	·orchestra lift : 1		
제어시스템	·AXIS 제어(HICON)		

CJ콘텐츠월드 CJ Contents World



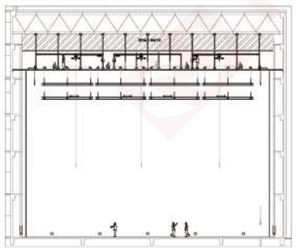
800평 스튜디오 평면도



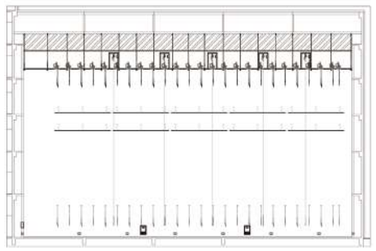
500평 스튜디오 평면도

STUDIO-1(800평, 드라마)	· "A" set batten : 20 · batten control board : 2	· "B" set batten : 20	· "S" set batten : 20
STUDIO-9(800평, 드라마)	· "A" set batten : 20 · batten control board : 2	· "B" set batten : 20	· "S" set batten : 20
STUDIO-10(800평, 드라마)	· "A" set batten : 20 · batten control board : 2	· "B" set batten : 20	· "S" set batten : 20
STUDIO-11(500평, 드라마)	· "A" set batten : 16 · batten control board : 2	· "B" set batten : 16	· "S" set batten : 10
STUDIO-12(500평, 드라마)	· "A" set batten : 16 · batten control board : 2	· "B" set batten : 16	· "S" set batten : 10
STUDIO-13(500평, 드라마)	· "A" set batten : 16 · batten control board : 2	· "B" set batten : 16	· "S" set batten : 10

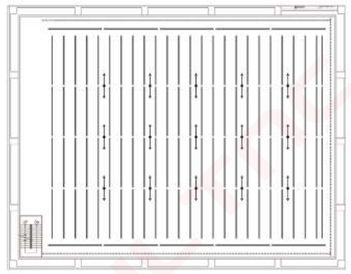
광주실감콘텐츠큐브 Gwangju feeling contents cube



횡단면도



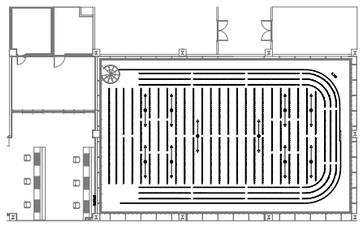
종단면도



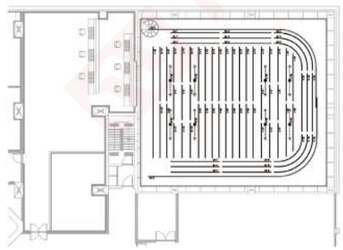
평면도

light batten	LA	·12 ea
	LB	·12 ea
	LC	·12 ea
	LD	·12 ea
set batten	SA	·12 ea
	SB	·12 ea
	SC	·12 ea
	SD	·12 ea
back light batten	BK	·14 ea
chain hoist	CH	·15 ea
horizont curtain	HC	·15 ea

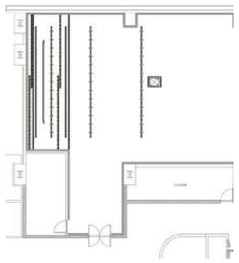
KBC(광주방송) Korean Culture Thema Park



제작스튜디오-1



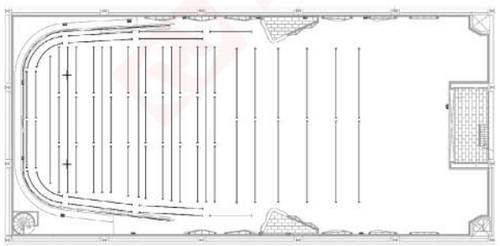
제작스튜디오-2



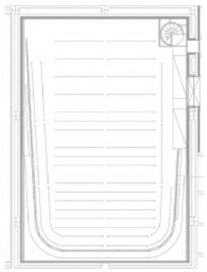
다목적홀

제작스튜디오-1	·light batten : 41	·set batten : 12	·전식 batten : 9
	·back light batten : 9	·upper hor batten : 9	·chain hoist : 10
	·horizont curtain : 2		
제작스튜디오-2 (VR STUDIO포함)	·light batten : 32	·set batten : 12	·전식 batten : 7
	·back light batten : 7	·upper hor batten : 7	·chain hoist : 8
	·horizont curtain : 2	·set batten(reverse type) : 3	
다목적홀	·placard reverse lift : 1	·draw curtain : 1	·suspension reverse lift : 1
	·roll screen : 1	·flag reverse lift :1	·cover cutain : 1
	·ceiling reverse lift : 1	·projector elevation : 1	

KBS제주방송총국 KBS Jeju Broadcasting Branch Office



공개홀 평면도

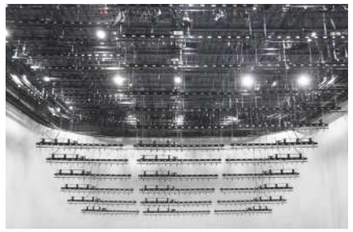


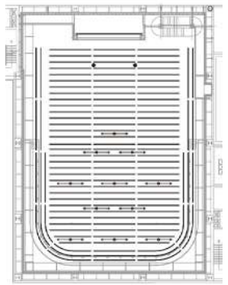
TS-1 평면도

TS-2 평면도

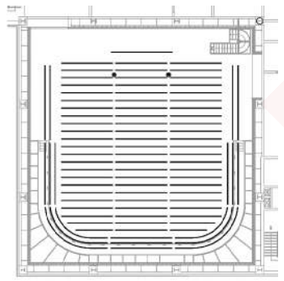
공 개 홀	light batten	·A : 10 ea ·B : 10 ea ·C : 10 ea ·D : 6 ea	·E : 6 ea ·UH : 8 ea ·BK : 10 ea
	set batten	·6 ea	
TS-1	light batten	·A : 11 ea ·B : 11 ea	·UH : 6 ea ·BK : 8 ea
	set batten	·5 ea	
TS-2	light batten	·A : 9 ea ·UH : 6 ea	·BK : 6 ea
	set batten	·2 ea	

EBS통합사옥 Korea Educational Broadcasting System

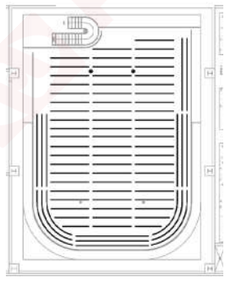




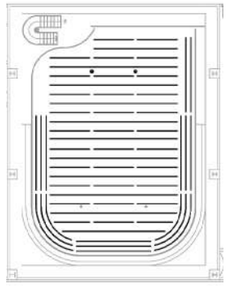
스튜디오1 평면도



스튜디오2 평면도



스튜디오3 평면도



스튜디오4 평면도

스튜디오 #1 ~ #4	·genaral batten : 144 ·back batten : 30 ·chain hoist : 11	·set batten : 127 ·upper hor batten : 22 ·light batten : 2	·천식 batten : 30 ·fly pocket lift : 8 ·light bar : 4
다목적홀	·light batten : 11 ·ceiling light batten : 9	·set batten : 4	·apron light batten : 2
FM 스튜디오	·light batten : 12		
이러닝 스튜디오	·light fly duct : 46		
크로마실_특수촬영실_암실	·light fly duct : 46		

백석대학교 백석아트홀

준공년도	·2017년
상부장치	·18 set
무대조명	·42 set
제어시스템	·1식

정선아리랑 전시문화공연센터

준공년도	·2017년
상부장치	·67 set
하부장치	·2 set

국민건강보험공단 본사 신사옥

준공년도	·2015년
상부장치	·12 set
무대조명	·36 set
제어시스템	·1식

KT&G 상상마당

준공년도	·2014년
상부장치	·31 set
무대조명	·103 set
제어시스템	·1식

영월문화예술회관

준공년도	·2016년
상부장치	·19 set
무대조명	·161 set
제어시스템	·1식

파라다이스시티호텔 카지노

준공년도	·2016년
상부장치	·89 set
무대조명	·198 set
제어시스템	·1식

경찰대학

준공년도	·2013년
상부장치	·18 set
무대조명	·142 set
제어시스템	·1식

용인 포은아트홀

준공년도	·2012년
상부장치	·29 set

남악복합주민센터

준공년도	·2015년
상부장치	·36 set
무대조명	·77 set
제어시스템	·1식

롯데 월드타워 연회장

준공년도	·2015년
상부장치	·46 set
무대조명	·101 set
제어시스템	·1식

화성 누림아트홀

준공년도	·2007년
상부장치	·47 set
하부장치	·7 set

화성 유앤아이센터

준공년도	·2007년
상부장치	·29 set
무대조명	·141 set
제어시스템	·1식

횡성군 문화예술회관

영동 국악체험존 공연장

화천문화예술회관

경북대학교 대강당

김포아트홀

장안대학교 일야아트홀

예술의전당 토월극장 리모델링

완도문화예술의전당

알펜시아 뮤직텐트

동아방송예술대학 DIMA통합 촬영소

KBS 창원방송총국

한국수력원자력 컨벤션센터

상암 S-PLEX 센터

롯데시네마 월드타워

포스코 한마당 체육관

평창올림픽 메달플라자

분야별 주요시공 실적

공연장 / 문화예술회관

부산오페라하우스 무대기계	2025
제천예술의전당 무대기계장치	2024
서귀포 시민문화체육복합센터 무대장치	2023
장애예술 공연장(가칭) 리모델링 무대기계장치	
봉산문화회관 가온홀 무대기계장치	
국립아시아문화전당 예술교육시설 무대기계장치	
어린이회관 리모델링 꾀꼬리극장 무대조명장치	
의정부 예술의전당 리모델링 무대기계장치	
담양문화회관 문화복합공간 무대기계	2022
경기국악원 국악당 방화막 구매설치	
어린이회관 리모델링 무대기계장치(텐션그리드)	
청라블루노바홀 무대장치	
혜화동 공연장 신축공사 무대장치	
경남예술교육원 해봄 다목적홀 무대기계장치	
치악예술관 무대장치	
국립국악원 공연장 무대장치	
울주문화예술회관 공연장 무대기계	
부천문화예술회관 무대기계	
김포아트홀 무대기계 제어시스템	
남도소리울림터 무대장비 교체	
(구)동숭아트센터 리모델링 공연장 무대기계장치	2021
성안동 근린생활시설 공연장 무대장치	
K-아트홀 무대장치	
울주문화예술회관 무대기계 제어시스템 구매	
안동문화예술의전당 무대기계 제어시스템 교체	
백운아트홀 무대장치 설치공사	
한국문화테마파크 전기공사 무대조명장치	
정선군 문화예술회관 리모델링 무대기계	
정선군 문화예술회관 리모델링 무대조명	
박연문화관 무대기계장치	2020

시민,진남문예회관 무대장치(음향반사판용) 교체	2020
한국문화테마파크 전기공사 무대장치	
익산솜리문화예술회관 무대기계장치	
백운아트홀 무대장치	
콘텐츠문화광장 스테이지66 무대장치 보수	
KT&G 부산 상상마당(무대기계)	
정선아리랑 창극 아리아라리 공연기술(무대세트,소품)	2019
서라벌문화회관 무대장치	
동탄아름드림센터 무대장치	
가칭에코에듀체험센터 무대장치	2019
가평 문화예술회관 무대장치	2018
평창송어종합공연장체험장 무대장치	
뮤직빌리지 조성사업 무대장치	
삼청각 일화당 무대장치	
단원구 청소년수련관 무대장치	
신촌 문화발전소 건립공사 무대장치	
영월문화예술회관	
문화예술특성화를 통한 중앙동 상권활성화 사업	
삼일로 창고극장 리모델링 무대장치	
문예회관 대극장 무대기계설비 및 제어시스템	
서부복합문화센터 공연장 무대장치	2017
148영주아트스퀘어 무대장치	
백운아트홀 무대장치	
춘천교육문화관 공연장 무대장치	2016
예천군 문화회관 공연장 리모델링 무대장치	
강원대 백령아트센터 공연장 무대장치	
횡성군 문화예술회관 무대장치	
남악복합주민센터 공연장 무대장치	
신부문화회관 무대장치	
평창군 전통민속 상설공연장 무대조명	

화성서부복합 문화센터 공연장 무대조명	2016
화성서부복합 문화센터 공연장 무대장치	
태안문화원 무대장치	2015
울릉 녹색테마파크 조성사업 소공연장 무대장치	
풍물소리 테마파크조성 무대장치	
한전아트센터 공연장 무대장치	
아양아트센터 리모델링 무대장치	
업사이클아트센터 공연장 무대조명	
광주학생교육문화회관 무대장치 제어시스템	
속초문화회관 무대장치	
연대금호아트홀 무대장치	
남도소리울림터 무대장치	
수원시민회관 공연장 무대조명	
화천문화예술회관 대공연장 리모델링 무대장치	2014
국악체험촌 공연장 무대장치	
덕진예술회관 공연장 무대장치	
서울시 관악문화원 공연장 무대장치	2013
홍주 문화회관 대공연장 리모델링 무대장치	
화천 문화예술회관 무대장치	
정선 아리랑전시 문화공연센터 무대장치	
서천 문예의전당 리모델링 무대장치	
청주 시민회관 리모델링 무대조명	
경북대학교 대강당 리모델링 무대장치	
동아방송예술대 콘서트홀 무대장치	2012
부산 청소년교육 문화회관 무대조명	
김포아트홀 무대조명	
양주 문화예술회관 소공연장 무대장치	
국립무형유산원 공연장 무대조명	
우리금융아트홀 무대조명	
용인시 처인홀 무대장치	

횡성 문화예술회관 무대장치	2012
악스코리아 제어시스템 교체공사	
예술의전당 토월극장 리모델링 무대조명	
대전 서구문화원	2011
천안 종합문화예술회관 무대장치	
충북 학생교육문화원 오케스트라리프트	
광주 학생교육문화회관 무대장치	
대관령 음악테마공원 뮤직텐트공연장 무대장치	
성수 문화복지회관 무대장치	
함양군 문화예술회관 무대장치	
광주스포츠센터 공연장 무대조명	
장안대학교 공연장 무대장치	
장성 문화예술회관 소공연장 무대조명	
용인시 포은아트홀 무대조명	
해오름극장 무대기계 컨트롤시스템	
대학로소극장 무대조명	
문경 커뮤니티센터	2010
춘천 몸짓극장	
대전 서구문화원 공연장	
광양시 문화예술회관 무대장치	
홍주 문예회관 리모델링 무대장치	
영월 문화예술회관 무대장치	
춘천 문화예술회관 무대장치	
고려대 인촌기념관 공연장 무대장치	2009
한국 잡월드 공연장 무대장치	
강화 문화예술회관 리모델링 무대장치	
여수 문화회관 리모델링 무대장치	
어울림누리 바튼공사	
괴산 군민회관 리모델링 무대장치	
북서울꿈의숲 공연장 무대장치	

공연장 / 문화예술회관

제천 문예회관 무대장치	2009
경기국악당 무대장치	
완도군 문화예술의전당 무대장치	
충북 학생교육문화원 대공연장	2008
서울 산업대 100주년기념관 무대장치	
경남 문화예술회관 무대장치	2007
충무아트홀 무대장치	2006
원광대학교 60주년 기념관 공연장 무대장치	
산청 문화예술회관 무대장치	
세종문화회관 리사이틀홀 무대장치	
김천시 문예회관 무대장치	2005
한국방송문화회관 무대장치	
용산 구민회관 무대장치	
충주시 문예회관 무대장치	
파주영어마을 대공연장 무대장치	2004
산청군 문화예술회관 무대장치	
괴산 문예회관 무대장치	
안양시 문예회관 소공연장 무대장치	
오산 문예회관 대공연장 무대장치	
고양시 문예회관 무대장치	
경산 시민회관 대공연장 무대장치	2003
양양군 커뮤니티센터 무대장치	
서천 군민회관 대공연장 무대장치	
단양 군민회관 무대장치	2002
경남 문화예술회관 무대장치	
단양 군민회관 무대조명	
여주 명성황후 상설 공연장 무대장치	
경산 시민회관 대공연장 무대장치	
안양시 아트센터 대공연장 무대장치	
경산 시민회관 무대조명	2001

안양시 아트센터 대공연장 무대조명	2001
보은군 문예회관 무대장치	
여수시 문예회관 무대장치	
양구군 커뮤니티센터 무대장치	2000
서울 어린이대공원 동물공연장 무대장치	
국립국악원 우면당 무대장치	
영천 시민회관 무대장치	
예천군 문화회관 대강당 무대장치	1999
과천 시민회관 무대장치	

방송국 / 스튜디오

전자신문 방송용 스튜디오	2022
GCC실감촬영스튜디오 전광판용 승하강시스템	
CJ ENM콘텐츠스튜디오 2단계 구축 조명설치	
KT ENM콘텐츠스튜디오 2단계 구축(조명 설비)	
광주실감콘텐츠큐브 장비구축사업 무대기계장치	
광주실감콘텐트큐브 조성사업 무대장치공사 통합UHD시사실	2021
광주실감콘텐츠큐브 조성사업 무대장치공사 촬영스튜디오	
지역 영화창작스튜디오 무대장치 제작 설치	2020
KBS TS-15 DMX SPLITTER 교체 공사	
KBC 광주방송 신사옥	2019
일산드림센터 스튜디오	2017
TBS 라디오 공개홀 제어시스템	2016
EBS교육방송 스튜디오 RD 콘트롤 판넬	
EBS통합사옥 조명기반시설 구축	
국민건강보험공단 본사 신사옥 스튜디오	2015
세종청사 한국방송환경공사 스튜디오 조명장치	2014
TS-1 조명시설 교체공사	
제주총국 신사옥 조명시설	
아리랑시네 미디어센터	2013
KBS제주총국 신사옥 스튜디오,공개홀	
연합미디어센터 연합뉴스 공개홀	2012
KBS라디오 공개홀 무대조명	
전주시 다목적특수촬영 스튜디오	
상암동 에스플렉스 샌터 무대장치	2011
JTBC방송국 스튜디오	
KBS방송국 TS-13,14 조명교체공사	
동아방송예술대학 DIMA영화촬영스튜디오	2009
KBS 부산총국 스튜디오	2008
KBS 미디어센터	2006
서울예술대학 안산캠퍼스 스튜디오	

KBS 스튜디오(NTS-3)	2004
KBS창원총국 공개홀	2003
한국농수산방송 TV홈쇼핑	2001
기독교방송국 스튜디오	
LG홈쇼핑 스튜디오	1999

호텔 / 컨벤션센터 / 국제회의실

커뮤니티센터 다목적홀 무대장치	2023
전북혁신도시 복합혁신센터 다목적홀 무대장치	
롯데시네마 월드타워 리뉴얼	2022
창원컨벤션센터 무대장치	2017
경주화백컨벤션센터 무대장치	2016
파라다이스 호텔 및 카지노 무대장치, 무대조명	
롯데월드타워 호텔 연회장 무대조명	2015
대구 엑스코 이동식 무대장치	
경주컨벤션센터 무대장치	2014
롯데월드 타워 미디어샹들리에 리프트 제작설치	
롯데시네마 월드타워관	2013
경주 현대호텔 연회장	2012
국회 제2의원회관	2011
모항 관광숙박시설 연회장	
21세기관 국제회의장	2010
창의관 국제회의장	
경주 현대호텔 연회장	2009
파라다이스 부산호텔 연회장	2007
여수대학교 국제회의장 무대장치	2002
경북 테크노파크 국제회의실	2001

실내체육관 / 체육센터 / 야외무대

양구종합체육공원 및 체육시설 무대장치	2023
강원원주 복합혁신(체육)센터 무대장치	
홍대 아트앤디자인밸리 신축 및 체육관	
수승대 축제극장 리모델링공사 무대장치	2022
사내 복합실내체육관 건립공사 무대장치	
척산생활체육관 다목적구장 전동커튼	
남양주체육문화센터 무대기계장치	
간성공공체육시설 무대조명장치	2021
청소년수련관 체육관 무대기계장치 제작설치	
기린면 다목적체육관 건립공사(전기) 무대장치	
시민회관 체육관 노후조명 개보수 무대장치	2020
우천면 종합문화복지체육센터 신축 무대장치	
기린면 진동리 문화체육시설(전기) 무대장치	2019
놀이체험 및 공원시설(나전역)야외무대 무대장치	
여수시 어르신 다목적 체육센터 무대장치	
장미근린공원 야외무대장치	2018
체조경기장 시설개선공사 무대장치	
원통체육관 무대장치	
회진면 야외무대	2017
천안삼거리공원 주무대(야외무대) 무대장치	
배산체육공원 공연장 무대장치	
평창 올림픽플라자 개폐회식장	
원주치악체육관 바튼 설치 공사	
광교 씨름체육관 무대장치	
양양국민체육센터건립 무대장치	
영덕 국민체육센터 무대장치	
둔내 복합체육센터 무대장치	2016
청주체육관 무대장치	
잠실학생체육관 무대장치 보수	
진천선수촌 2단계 2공구 무대장치	

당진실내체육관 무대장치 보수	2016
강릉컬링센터 FLAT CABLE 설치	
강릉컬링센터 트러스구조물공사	
강릉컬링센터 환경개선 무대장치	
국립소록도병원 복합문화센터 체육관 무대장치	2015
강릉스쿼시경기장 신축공사(전기) - 무대장치	
삼호 종합문화체육센터 무대장치	
철원 실내체육관 무대장치	
제2하나원 체육관 무대장치	
청주수영장 시설개선사업 무대장치	
청주 실내체육관 무대장치	
수원제2체육관 무대장치	
문경장애인체육관건립 무대장치	
부여국민체육센터 무대장치	
김유정야외공연장 보더라이트	2014
용문산 야외공연장 무대장치	
KT&G 춘천 상상마당 무대설비	
괴산국민체육센터건립공사(2차)	
양구 문화체육회관 리모델링공사중 무대장치	
괴산국민체육센터건립공사	
광교 씨름전용체육관 신축공사 무대장치	
마포 성산 실내다목적 커뮤니티센터	
매송생활체육공원 실내체육관 무대장치	
원주 치악체육관 무대장치	
창녕 국민체육센터	2013
원주 치악체육관 무대조명	
오남 체육문화센터	
산장관광지 야외무대	2012
여수엑스포 한국관 전통마당	
당진 종합운동장 실내체육관	

단양 국민체육센터	2012
고양시 청소년 체육문화센터	
화천 실내체육관	
서천 군민체육센터	
기장 국민체육센터	
고창 실내체육관	2011
HYNIX 청주 체육복지센터 체육관	
충주 호암체육관	
포스코 포항체육관	
정선 국민체육센터	2010
잠실체육관	
충북 보은군 야외공연장	2009
청소년 문화체육관	
칠곡 종합운동장 시상식 바튼	
진주 종합경기장	
영천 생활체육관	
정선군 종합체육시설 체육관	2008
경산 실내체육관	2007
고려대 타이거돔 하부무대	2006
철원군 실내체육관	
군산시 월명체육관	2004
잠실학생체육관	
단양군 농촌문화체육센터	2003
충주시 다목적체육관	
단양군 다목적체육관	
남양주시 체육문화센터	
당진군 다목적체육관	
김천시 실내체육관	2002
충주시 국민체육센터	
국군00부대 상무체육관	

실내체육관 / 체육센터 / 야외무대

김포시 양촌면 다목적체육관	2002
완도군 농어민 문화체육센터	2001
용인시 실내체육관	
산청군 체육관	
안양시 실내체육관	2000
성남 야외공연장	1999
안산성포 예술광장 야외무대장치	1998

강당 / 회의실

서울축산농협 종합시설 신축전기공사 무대장치	2023
판교KT사옥 신축공사 무대조명관련장비	
원주 병영생활시설 개선공사 무대장치	
22-00포대 다목적강당 무대장치	
계룡시 청소년복합문화센터 무대기계장치	
민둥산복합스포츠센터 조성 전기공사 무대장치	
보병교 동춘관 무대장치	
홍천복합문화센터 전기 무대장치	
오산문화원 건립공사 무대장치	
정선군립도서관 및 가족센터 건립사업 무대장치	
보은군 청소년수련관 다목적 강당 무대장치	
원주북부노인복지관 신축 무대장치	
나라키움 남양주 복합청사 무대장치	
서천군 신청사 건축공사 무대기계장치	
태장1동 행정문화복합센터 무대조명 및 무대기계	
거창군 미래농업복합교육관 전기공사 무대장치	2022
춘천교육지원청 청사 이전 신축 무대장치	
공립치매전담형노인요양시설 및 주간보호센터 무대장치	
청주시 가족센터 건립공사 무대장치	
고산지구 청소년문화의집 무대장치	
안동경찰서 신축공사 무대장치	
수원수목원 조성사업 전기공사 무대장치	
홍성군 가족센터 건립공사 무대장치	
복합 커뮤니티센터 리모델링 무대장치	
북부산 새마을금고 신축공사 중 무대장치	
정연문화재단 무대조명장치	2021
종합의료복합단지(2단계)노유자시설 무대기계	
월성본부 별관신축 무대기계장치	
구리시 여성회관 신축공사 무대장치	
천안시 노인회관 건립공사 무대장치	
2021 대강당 조명시설	2021
세계유교선비문화공원 전기공사 무대조명장치	
철산종합사회복지관 환경개선공사 무대장치	
고봉동 커뮤니티센터 건립 전기공사 무대장치	
횡성 농민문화체육센터 리모델링사업 무대조명	
경남경찰청 신관 증축공사 무대장치	
복합 문화복지 커뮤니티센터 무대커튼	
스마트교통융복합관 전기공사 무대장치	2020
제2장애인복지관 무대장치	
양재동 음악학원 무대장치	
노원구민회관 무대기계장치	
건천읍 행정복합타운 신축 전기공사 무대장치	
세계유교선비문화공원 전기공사 무대장치	
북구복합커뮤니티센터 무대장치 컨트롤시스템	
안산시육아종합지원센터 다목적강당 무대장치	
길동복합청사 무대조명장치	
반곡도서관 신축 무대장치	
광양시 청년 창의공간 무대장치	
유네스코국제무예센터(건축) 무대장치	
청파새마을금고 회관 신축공사 무대장치	
강원연구원 사옥 무대기계장치	
흥부생활체육공원 실내체육관 신축 무대장치	
길음동 문화복합미디어센터 신축 무대기계장치	
회천군농업기술센터 신축공사 무대장치	
춘천숲체원 무대장치	
경남콘텐츠기업육성센터 시연장 무대기계장치	
경남콘텐츠기업육성센터 시연장 무대조명	
충청연수원 건립공사 무대장치	
강원디자인센터 건립사업 무대장치	
광역수사대 청사 신축공사 무대장치	2019
고성 해양심층수 산업지원센터 무대장치	2019
울산차세대전지종합지원센터 무대장치	
황악산 하야로비공원 무대장치	
오두산통일전망대 무대장치	
횡성회 다지소리 문화체험관 무대장치	
신월동어르신복지관 무대장치	
친환경유역 통합관리센터 무대장치	
고한작은영화관 무대장치	
마곡 넥센타이어 R&D센터 무대장치	
일산서구청사 건립공사 무대장치	
검단노인복지관 무대장치	2018
광교 덴티움 신사옥 현장 무대장치	
배다리도서관 무대장치	
철원문화원 신축공사 무대장치	
농업기술센터 농업인교육관 무대장치	
대전천안지원청사	
소방방재 교육연구단지 건립공사 무대장치	
동천동주민센터 신축전기공사 무대장치	
백석대 교육연구동 대·중강당 무대장치	2017
횡성문화원 및 작은영화관 무대장치	
양구문예회관(작은영화관)공사 무대장치	
기초과학연구원 본원 무대장치	
네오플 제주 교육연구시설B동 무대장치	
홍릉시연장 무대기계장치	
서면 소이나루 생태문화공원 조성사업 무대장치	
148영주아트스퀘어조성공사 관급 무대장치	
고성군 문화복지센터 무대장치	
인제 문화복지 복합건물 건립공사 무대장치	
고촌문화복지센터 무대장치	
삼성전자 수원캠퍼스 R4강당	

강당 / 회의실

동천동주민센터 무대장치	2017
평화전망대 전동암막커튼 제작설치	
서해수중유물 보관동 무대장치	
상당구청사 건립공사(기계) 무대장치	
대전서구문화원 및 무대장치 유지보수	2016
2016년 꿈의아트센터	
화성 서부종합사회복지관 무대장치	
청림동문화복지회관 무대장치	
연천군 다목적복지회관 무대장치	
능평리 복합문화시설 무대장치	
생활환경문화센터 조성 무대장치	
회진면 야외공연장 무대장치	
점동도서관 건립공사 무대장치	
국립어린이과학관 무대장치	
강원진로교육원 대강당 무대장치	
일산서구 청소년 수련관 무대장치	
섬강 감성문화마을 열린소극장 무대장치	
의정부시 청소년 문화의 집 무대장치	
경상북도 독립운동기념관 무대장치	
동두천시 청소년수련관 무대장치	
공주시 농업인 교육관 무대장치	
아트와 매직 꿈의 상상캠프 무대조명	
친환경농업 종합센터 신축 무대장치	
충청북도 충주교육지원청사 무대장치	
지금동 종합행정타운 무대장치 추가	
한국형저압전기설비 통합실증단지 무대장치	
의왕경찰서 무대장치	
중부동주민센터 무대장치	
국민연금공단기금운용본부 무대장치	
대강당 무대장치 보수공사	

판교노인종합복지관 무대장치	2016
한국국토정보공사 철원지사 신축 무대장치	
강원도교육청 대강당 무대장치 보수공사	
평택해양경비안전서 청사 신축 무대장치	
경안동 주민문화복지센터 무대장치	
서울시청 무대장치중 제어시스템 보수	
지금동 종합행정타운 무대장치	
보덕동 주민센터 무대장치	
흥선동 주민센터 무대장치	
종로1234가동 청사 신축공사 무대장치	
서해수중유물보관동 무대장치	
한국기계연구원 플랜트기계연구동 무대장치	
서울강남경찰서 신축공사 무대장치	
서울창업허브조성 전기공사 무대장치	
오천읍복지센터 무대장치	
3-2 복컴 무대장치	
경상남도 마산의료원 신축공사 무대장치	2015
국립서울병원 연구 및 부속시설 공사 무대장치	
전남 장흥군 통합의료센터 무대장치	
청주종합사격장 결선사격장 무대장치	
제주해군기지 무대조명	
한국타이어 R&D센터 무대장치	
한국전력공사 웨딩프라자 리모델링	
2015년 성남시민회관 무대기계 유지관리 용역	
2015년 꿈의숲아트센터 유지보수 용역	
송파여성문화회관 소극장 무대장치	
충북미래여성플라자 건립공사 무대장치	
충북 청주시 문화예술커뮤니티 무대장치	
오창복합문화센터 무대장치	
박달.석수권 종합사회복지관 무대장치	

단월면다목적복지회관 무대장치	2015
가양유수지 복합센터 관급자재 무대장치	
남면 종합복지회관 증축공사	
강원학생진로교육원 무대장치	
자라섬 수상스포츠센터 무대장치	
경호종합훈련원 신축 무대장치	
남양주별내 중앙도서관 무대장치	
가좌도서관 무대장치	
강릉시 청소년 수련관 무대조명	
구산동 도서관마을 조성 무대장치	
국가과학기술인력개발원 연수원 무대장치	
한국농촌경제연구원 신청사 무대장치	
운전면허 본부 울산 신청사 무대장치	
마포세무서 청사 신축공사 무대장치	
반포4동청사 서래홀 기능보강공사	
환경산업 실증연구단지 조성사업 무대장치	
강원도체육회관 신축공사 무대장치	
육아종합지원센터 무대장치	
양양소방서 신축공사 (빗물처리시설)	
육아종합지원센터 다목적강당 무대장치	
청사신축 관급자재 무대장치	
인천지역본부 사옥 무대장치	
건강보험심사평가원 무대장치	
관급자재(전기5차) 무대장치	
원주 신청사 무대장치	
육아종합지원센터 건립공사 무대조명	
보건소 이전신축 무대장치	
김만덕기념관 무대장치	
낙동강 호국평화기념관 조성공사 무대장치	
양재2동 주민센터 무대장치	

시설현대화사업 무대장치	2015
시청사 무대장치	
한국광물자원공사 무대장치	
성남시민회관 무대기계 유지관리 용역	2014
농촌진흥청 제어시스템	
화산동 주민복지센터	
창원 노동복지회관 무대장치	
종합복지타운 신축공사 무대장치	
천안시정보교육원 신부문화회관 무대장치	
수원시민회관 대강당	
충청북도근로자종합복지관	
홍천문화복지센터 다목적강당 무대장치	
영천시 여성종합타운	
면목 어르신복지센터	
강동면복지회관건립 무대장치	
노원시각장애인복지관 무대장치	
기흥노인복지관건립 전기공사 무대장치	
강상면 다목덕 복지회관	
한국뇌연구원 건립 무대장치	
동해문화원 신축공사 무대장치	
어린이종합교육문화시설	
남양주시 평내도서관 무대장치	
서천군 청소년수련관 영상미디어실 무대장치	
서천군 청소년수련관 무대장치	
사회적경제센터 증축 및 리모델링 공사 무대장치	
법무연수원 신축공사 무대장치	
국립산청호국원 무대장치	
샘물연합교회 및 교육원 무대조명	
봉천청소년 독서실 리모델링	
서면행정복합타운건립 대회의실	

강당 / 회의실

한의기술응용센터	2014
국세청 국세공무원교육원 무대장치	
진흥원 청사 건립 관급자재 무대장치	
한국가스공사 대구 신사옥 무대장치	
우체국 직원숙소 시설공사	
교육청사 무대장치	
세종시3-1 전기공사 - 무대조명	
세종시 정부청사 3단계2구역 무대장치(1차)	
세종시 정부청사 3단계2구역 무대장치	
진주신청사 무대장치	
한울 원자력본부 무대조명	
LH본사 신사옥 건설공사	
한국동서발전 본사사옥	
양평군 보훈회관	2013
강북 여성정보센터	
포천 문화원사	
포천 근로종합복지관	
광교신도시 문화복지센터	
화성시 남부 노인복지관	
장당도서관	
농식품유통 교육원	
경주 보훈회관 강당	
인천 청라국제도시 제2공공도서관 강당	
한국소비자원 청사 강당	
한국남동발전 본사사옥 대강당	
한국석유공사 본사 신사옥 강당	
한국학 중앙연구원 강당	
남양주 진접도서관 강당	
혜화문화센터 P-2 음악홀	
오송 종합사회복지관 및 도서관	

성남시 중앙동 주민센터	2013
용인교육청 대강당 보수	
성남시 중앙동 주민센터	
국방기술품질원 강당	
방배 종합행정타운 강당	
합천경찰서 강당	
진접읍 주민자치센터	
화장품 ISO-GMP 무대조명	2012
대구 경북과학기술원 대강당	
청주의료원 정신병동 강당	
천안 축협종합청사 강당	
충남 교육연구정보원 강당	
용인 다이소허브센터 강당	
연천 DMZ국제음악제 무대장치	
황금박쥐사업 무대장치	
강화 공공도서관 강당	
양양군 청소년수련관 강당	
화곡동 문화복지센터 다목적강당	
밀양청소년 수련관	
거창군 청소년수련관 강당	
시립강동 청소년수련관 강당	
영양문화원 강당	
포천 교육지원센터 강당	
단양 관광종합타운 턴테이블	
퇴계원 도서관 강당	
김포 키스센터 강당	
김포시 외국인지원 주민센터 강당	
종로세무서 강당	
충남 지방경찰청 신축청사 강당	
국립해양조사원 청사 강당	

부안 교육지원청 종합교육관	2012
서울시청 신청사 스테이지리프트	
마산지방 합동청사 강당	
동두천경찰서 강당	
안양시 만안경찰서 강당	
기린면 종합복지회관	2011
인재개발원 강당	
구의3동 복합청사 강당	
세종시 첫마을 복합커뮤니티센터 강당	
충남도 본청 및 의회청사 대강당	
하남경찰서 강당	
반포4동 주민센터 강당	
은평소방서 강당	
강원도 교육연수원 강당	
인체자원중앙은행 강당	
와부읍 청사 강당	
육군종합행정학교 강당	
마상공연장 무대장치	
천주교 서판교본당	
제2하나원 다목적강당	
유기농박물관 무대조명	
송산도서관 강당	
한림대의료원 동탄병원 강당	
안동 호반복합 휴양관 강당	
김포 청소년수련원 강당	
목포 해양수상 복합공간 다목적강당	
옥천 군민도서관 강당	
기술보증기금 본점사옥 강당	
삼성엔지니어링 신사옥 강당	
영월 종합문화 복지센터 강당	

광주 교육연수원 강당	2011
송산도서관 강당	
경산시 근로자 복지회관	2010
안양 노인복지회관	
가은 종합복지회관	
국립대구과학관 강당	
강원도 교육청 대강당.회의실	
경남 진주교육 청사 강당	
자동차부품 R&D지원센터	
모현도서관 강당	
춘천 평생교육정보관 강당	
강북구 보육여성 정보센터 강당	
경기 외국어교육연수원 강당	
영산강유역 환경청사 강당	
연강 문화센터	2009
김포 사회복지관	
남부권 종합사회복지관	
부천시 노인복지시설 무대장치	
노동부 종합직업체험관(잡씨어터)	
성주군 청사 강당	
남양주 별내면 청사 강당	
용인교육청 청사 강당	
서울시 청사 강당	
호평동 청사 강당	
시흥교육 청사 대회의실	
영월 교정시설 강당	
청일면 청사 강당	
적성도서관 강당	
순천시 조례호수도서관 강당	
강릉 R&D혁신지원센터 강당	

강당 / 회의실

분당 NH벤쳐타워 강당	2009
봉담도서관 강당	
충북 학생종합수련원 강당	
송도 PSIB사옥 강당	
국제 템플스테이센터 무대조명	
고성 청소년수련관 강당	
농업협동관 강당	
서울 제3영어마을 강당	
전주 신기술연수센터 강당	
강남 청소년수련관 강당	
강원 유아교육진흥원 강당	
문경 청소년수련관	
서울보증보험 충주연수원 강당	
상당도서관 다목적실	
인천 세계도시축전 기념관	
횡성군 장애인종합 복지관	2008
남부권 노인복지회관 대강당	
고령 소방파출소 대회의실	
한국은행 본부1별관 강당	
하동군 보건소 강당	
교보생명 본사사옥 리모델링	
정보관 원격교육센터 강당	
평택 종합사회보건 복지센터 강당	
김포 시립도서관 강당	
철의삼각전적관 교육관	
빛고을 실버타운 강당	
통일부 00시설 강당	
강원 한국여성수련원 강당	
정보기술문화센터 강당	
하동청소년 수련원	

포스코건설사옥 다목적강당	2008
관악 청소년회관	
인제 원통 종합복지타운	2007
안양 만안 여성회관	
정선군 청소년 복지회관	
합천군 야로면 복지회관	
남양주 우체국 강당	
안양시청 대강당	
중랑구청 대강당	
용산구 이촌2동청사	
대전 유성구 민방위교육장	
해양안전 방제연구동 강당	
한국생명과학연구원 강당	
관제 국경관리연수원	
가평 청소년수련원	
화성시 여성청소년수련관	
사임당교육원 강당	
안양문화원 강당	
원주 평생교육 정보관	
남북교류타운 강당	
포항시 대송면 다목적 복지회관	2006
고한 종합복지회관	
마산시 노인복지회관	
포항시 오천 문화의집	
용인시 여성회관(무대조명)	
포항시 흥해 복지센터	
군포소방서 강당	
서울 성북소방서 강당	
서울지방조달청 별관2동	
창전동 복합청사	

예천 서예체험관 강당	2006
춘천 애니메이션 강당	
영덕군청 대회의실	2005
단양군청 대회의실	
김포시 노인복지회관	2004
김천시 장애인복지관 강당	
정선군 사북 복지회관	
충남아산시 근로자복지관	
남양주시 월산복지시설	
속초시청 대회의실 강당	
서울공릉2동 청사 대강당	
서울시 용두동청사 대회의실	
용인시 원삼면청사 대회의실	
한국불교역사 문화기념관	
예천군 청소년수련관 강당	
축령산 야외수련장 강당	
군포시 청소년수련관 다목적강당	
서울 삼성2동 문화복지회관	2003
안산시 노인복지회관	
음성 근로자 종합사회복지관	
봉화군 청사 대회의실	
병천 새마을금고 연수원 강당	
안양 비산1동 다목적교육장	
단양군 여성회관 강당	
안양시 종합사회복지관	2002
강남교육청 강당	
안성시 교육청 강당	
서울시 지방공무원청사 강당	
부여군 백제역사민속박물관 강당	
과천 시립도서관 시청각실	

부산여자대학교 다촌문화관	2002
안양대학교 일우도서관 강당	
음성꽃동네 사랑의 연수원	
시흥시 여성회관 강당	
대한적십자사 강당	2001
안양시 석수도서관 강당	
현대자동차 아산홍보관	
부천 농산지원 소강당	
성남시 청소년 수련관 강당	
전주시 아중문화의집 강당	
가평 꽃동네 강당	
한국기술교육대학교 학생복지관	2000
대한교원공제회	
대성그룹 회의실	
한국전력 변전 교육장	
남양주 시청 대회의실	
산천군청 대회의실	
머릿돌교회	1999
인천시 검단복지회관	
한국과학기술원 연구센터	
근로복지공단 강당	
영주교회	1998
의정부 교도소 강당	
농촌진흥청 종합연찬관	

대학교

서울예술대학교 창작실습 멀티스페이스 무대장치	2024
서울대학교 예술관연구동 콘서트홀 무대조명	2023
정화예술대 대학로 캠퍼스 공연장 무대장치	
경희대 평화의전당 스피커 호이스트	
한국교통대학교 체육관 전기공사 무대장치	
원주대 해람문화관 컨트롤 콘솔 교체	2022
경희대 평화의전당 오케스트라 리프트	
전남대 용봉 및 화순 캠퍼스 행사장 무대기기	
연세대학교 미래캠퍼스 학생회관 학생식당(기계)	
원주캠퍼스 복합체육관 무대장치	2021
충북대 글로벌 교육스포츠센터 무대장치	
한국폴리텍대학 공학관 무대기계장치	2020
한림성심대학교 학생복지관 대강당 무대장치	
한경대학교 지역문화복합관 무대장치	2019
인천대 공연장 음향반사판 구동부 교체	2017
엔터테인먼트관 강의실 리모델링 무대조명	2016
공주대학교 백제교육문화관 무대장치	
동아방송예술대학교 무대장치	
한밭대 그린에너지관 무대장치 구매	2015
충북대 부설중 리모델링 무대장치	
홍익대학교 종합강의실 무대장치	
한국체육대학교 필승관 대강당 무대장치	
강원대학교 삼척캠퍼스 무대장치	2014
청주교육대 실과관 아트홀 무대장치	2013
경운대 12호관 무대장치	2011
강릉원주대 강당 무대장치	
연세대 송도캠퍼스 다목적체육관 무대장치	
서정대 콘서트홀 무대장치	
공주대 학생회관 무대장치	2010
농수산대 강당 무대장치	

금오공대 대학본부 및 강당 무대장치	2010
연세대 송도캠퍼스 무대장치	2009
춘천교육대 집현관, 강의동 무대장치	
서울교육대 종합연구강의동 무대장치	
원광대 고전음악감상실 무대장치	2008
춘천교대 무대장치	2007
서울예술대학교 HOIST PANEL	
신라대 대강당 무대설비	
한국전통문화학교 무대장치	2006
한국전통문화학교 무대장치	
원광대 무대장치	
서울 장신대 무대장치	2004
서울여대 대강당 무대장치	2003
서울여자대 인문사회관 무대장치	
남서울대 강당 무대장치	
한동대 효암관 무대장치	2000
초당대 본관동 무대장치	
서울보건대 무대장치	
상지대 학생회관 무대장치	
김포대 세미나실 무대장치	
순천 청암대 강당 무대장치	
군산대 강당 무대장치	
한국기술교육대 강당 무대장치	1999
서울시립대 강당 무대장치	
영동대 예술관 무대장치	
아주대 체육관 무대장치	
배재대 체육관 무대장치	
한국기술교육대 노천극장 무대장치	1998
천안 외국인대 대강당 및 본당 무대장치	
추계예술대 황신덕기념관 무대장치	

초,중,고등학교

우천중학교 다목적실 무대장치	2023
관동중 강당 증축 전기공사 무대장치	
임곡초 소규모 옥외체육관 신축 무대장치	
만종초 체육관 증축 전기공사 무대장치	
망상초 체육관 증축 전기공사 무대장치	
강릉명륜고등학교 체육관 신축 무대장치	
청운초 냉난방 및 환경개선 무대장치	
삼척중앙초 다목적실 무대장치	2022
동해상고 다목적실 보수 공사 WINDOW CURTAIN	
반곡초 소규모체육관 신축공사 무대장치	
모산초 체육관 신축 전기공사 무대장치	
섬강초 가칭)옥외교실 무대장치	
(가칭)기업유치원 신축 전기공사 무대장치	
강원과학고 다목적실 교육환경개선 무대장치	2021
문막초 다목적실 조도개선 전기공사 무대장치	
경포대초 다목적실 환경개선 전기공사 무대장치	
간동중고 다목적실 무대장치	
일산초 체육관 보수 전기공사 무대장치	
다목적실 창문 암막 커튼	
서울동의초 체육관 및 급식실 증축공사 무대장치	
체육관 전동암막커튼	
속초고 체육관 무대장치	
가평마장초 체육공사에 따른 전기공사 무대장치	
노진초 체육관 무대 조명	
동호초 다목적실 무대장치	2020
반곡중 급식소 및 체육관 신축 전기공사 무대장치	
송화초 다목적실 신축 전기공사 무대장치	
전인고 체육관 신축공사 무대장치	
청일초 소규모체육관 신축 전기공사 무대장치	
묵호초 다목적실 개보수 무대장치	

신왕초 체육관 신축 전기공사 무대장치	2020
문막고 다목적실 및 급식소 신축 무대장치	
(가칭)서울고이초 및 병설유치원 신축공사	
기업중학교 신축 전기공사 무대장치	
학성초 이전 신축 전기공사 무대장치	
가칭 유천초 신축 무대장치	2019
진광중학교 체육관 무대장치	
서울 강덕초등학교 무대장치	
오동초 다목적실 무대장치	
서울대 사범대학 부설중 체육관 무대장치	2018
강릉제일고 용봉에듀센터	
수백초 다목적체육관 무대장치	
중대부초 체육관 무대장치	
서곡초 무대장치	
배곧3초 무대장치	2017
육민관중 무대장치	
와수초 다목적실 무대장치	
묵호중 체육관 무대장치	
춘천 여자고등학교 예지관 무대장치	
청룡초 다목적교실 무대장치	
화천고 무대장치	
신철원고 다목적실 무대장치	
한국바이오마이스터고 시청각실 무대장치	
송양초 다목적교실 신축공사 무대장치	
동화초 무대장치	
춘천동원학교 체육관 커튼	
문혜초 다목적강당 신축 무대장치	
원주금융회계고 다목적실 무대장치	2016
강릉중앙고 체육관 무대장치	
남춘천중 다목적실 보수 전기공사 중 무대장치	

초,중,고등학교

대관령중학교 무대장치	2016
강릉여고 강당 증축 및 급식소 보수공사 무대장치	
강릉정보공고 다목적실 무대조명장치	
명주초교 시민문화공간 무대조명장치	
안흥중고 체육관 신축 무대장치	
평창초 다목적실 무대장치	
신남중고 다목적체육관 무대장치	
대화고 다목적실 무대장치	
봉의초 다목적체육관 개축 무대장치	
글로벌경영관 전기공사 중 무대장치	
용산국제학교 대강당 무대장치 보수공사	
서울계상초등학교 다목적강당 무대장치 설치	
광주부설초등학교 강당 리모델링공사 무대장치	
성수초 다목적강당 무대장치 보수공사	
혁신초 신축 무대장치 구입 및 설치	2015
강릉원주대학교 부설유치원 강당 무대장치	
영광중학교 소강당 리모델링 무대장치	
함백중고 이전 신축 무대장치	
새말중 교사 신축공사 커튼장치	
양주유치원 무대장치	
용문고 다목적실 무대장치	
원주학성중 다목적실 무대장치	
경인교육대 부설초등학교 무대장치	
신정여상 강당겸체육관 무대장치	
춘천교대 부설초교 체육관 무대장치 교체	
대동여중 다목적실 무대장치	
원주삼육초등학교 다목적홀 무대장치	
연풍초 다목적교실 지붕 보수 및 강당 무대장치	
신리초 교실 및 화장실 증축 무대장치	
교학초 다목적실 무대장치	

대동여중 다목적실 무대장치	2015
매지초 다목적실 무대장치	
명륜초 다목적실 보수공사 무대장치	
학생회관 대수선공사 무대장치	
서면초 다목적실 무대장치	
묘장초 다목적실 무대장치	
단구유치원 신축 무대장치	
경기외고 체육관 무대조명 개선사업	
화성동탄2 제5초 및 제3중 외2개교 무대장치	
금마초 다목적체육관 무대장치	
내면중고 다목적실 신축무대장치	
진부고 소강당 및 특별활동교실증축 무대장치	
화산초 다목적교실 무대장치	
여량초 다목적실 무대장치	
인촌기념관 강당 무대음향판 설치공사	2014
한광여고 체육관 커튼 공사	
석정여중 다목적실 창호 커튼 설치	
왕미초 다목적교실 증축 무대장치	
평생교육원 신축(2차) 무대장치장치	
서남초 다목적강당 무대장치	
서화초 다목적실 증축 무대장치	
청송중학교 시청각실 증축공사 무대장치	
장항중학교 다목적교실 무대장치	
서울 이문초 LED현수막, 보더라이트	
원통고 검도관 증축 및 리모델링 무대장치	
계원예술고등학교 무대조명	
천보초 다목적강당 무대조명	
봉대초 이전시설 무대장치	
옥정3중 무대장치	
예술교육관 신축 무대장치	

한광여고 체육관 커튼공사	2014
만대초등학교 다목적실 및 시청각실 무대장치	
장학초 신축공사 무대장치	
현천고등학교 무대장치	
충남삼성고 신축공사 무대장치	2013
장수산서초 다목적 체육관 무대장치	2012
천안환서중 강당 및 시청각실 무대장치	
각리2초 다목적실 및 시청각실 무대장치	
서울여자대 무대조명	
서울성북초 체육관 및 특별교실 무대장치	
제천 동명초 강당 및 시청각실 무대장치	
옥동초 다목적실 무대장치	
공주대 열린광장 보수공사 무대조명	
매화초 다목적체육관 무대장치	
서울 세곡중 무대장치	
서울 강남 세곡1초 무대장치	
영서고 시청각실 무대장치	
인제중 다목적실 신축 무대장치	
흥업초 다목적실 신축 무대장치	
흥양초 다목적실 신축 무대장치	
장양초 다목적실 무대장치	
에바다학교 시청각실 무대장치	
봉명초 다목적교실 무대장치	
서야고 다목적체육관 무대장치	
귀래초 다목적실 신축 무대장치	
운주초 다목적강당 무대장치	
충북제천 내토중 다목적교실 무대장치	
용산 국제학교 강당 무대장치	
부안여고 강당 무대장치	
방축고 신축공사 체육관강당 무대장치	

용성초 다목적실 무대장치	2012
강림초 다목적실 무대장치	
부평초 다목적실 무대장치	
서라벌중 강당 무대장치	
화계초 다목적실 신축 무대장치	
원광고 특별교실 시청각실 무대장치	
새터초 다목적교실 무대장치	
수곡중 다목적교실 무대장치	
춘해보건대 본관 무대장치	
춘천 삼육초 다목적실 무대장치	2011
수송초 체육관 무대장치	
소룡초 체육관 무대장치	
천북초 다목적강당 무대장치	
해미반양초 다목적강당 무대장치	
성남방송고 다목적강당 무대장치	
춘천여고 이전신축 체육관 무대장치	
예산중 외 1교 다목적실 무대장치	
충주성심학교 다목적교실 무대장치	
후평중 다목적실 무대장치	
서울 정문학교 다목적강당 무대장치	
을지대 성남캠퍼스 체육관 무대장치	
서울 미양초 다목적강당 무대장치	
서울 대은초 다목적강당 무대장치	
서울 명원초 다목적강당 무대장치	
문덕초 다목적강당 무대장치	
시흥중 다목적강당 무대장치	
서울 창덕여고 강당 무대장치	
휘경중 다목적강당 무대장치	
충주여중 다목적교실 무대장치	
서울 안평초 다목적강당 무대장치	

초,중,고등학교

대왕중 신북초 체육관 무대장치	2011
서울 중동초 다목적강당 무대장치	
성지고 체육관 무대장치	
서울 문백초 다목적강당 무대장치	
서울 영풍초 다목적강당 무대장치	
용대초 다목적실 신축 무대장치	
인제유치원 강당 신축 무대장치	
동국대 사범대학 부속여자고 무대장치	
쌍문초 체육관 무대장치	
제주국제학교 강당 무대장치	
제주 국제영어교육도시 국제학교 무대장치	
청주교육대 부설초 다목적강당 무대장치	2010
경기영상과학고 조명실습실 구축사업	
상계, 신상계초 다목적강당 무대장치	
상하중 무대장치	
황둔초 다목적실 건축공사 무대장치	
팔렬고 다목적강당 무대조명	
송학초 다목적강당 무대장치	
매산초 다목적교실 증축 무대장치	
정명고 체육관 무대장치	
안흥초, 횡성중, 우천중 교사동	
성북초 교사동	
천진초 다목적실 무대장치	
봉은초, 서래초외 24교	2009
서울 신성초 강당 무대장치	
서울 서일초 다목적강당 증축공사	
백운중 무대장치	
노곡중 무대장치	
사당중 다목적강당(암막커튼설치)	
금화초, 대신초, 창서초, 성산초	

서울 문성중 무대장치	2009
서울 당중초 개축공사 무대장치	
선학초 다목적강당 무대장치	
대방중 다목적강당 무대장치	
영신초 다목적강당 증축공사 무대장치	
서울 중앙초 및 서울방송고 무대장치	
성동공고, 경복고, 서울공고, 성동고	
서울 경동고, 신현고, 성동여실고	
개명초, 백산초, 영천생활체육관 무대장치	
무삼초 신축 전기공사 관급자재 구입	
서정대 콘서트홀 무대장치	
선유중 무대장치 컨트롤용	
위례초 구동부 및 활차	
우신초 무대장치 구동부 외	
봉천초, 남성초, 은천초, 상도초 무대장치	
대포초 다목적실 신축공사 무대장치	
울산 외국어고 신축 무대장치	
율하초, 서남초, 주촌초, 물금초	
문창중 식당 및 다목적실 무대장치	
송파중외 1교 오금초 무대장치	
한서고 체육관 무대장치	
청호초 무대장치	
온정초 무대장치	
강원 애니고 신축 무대장치	
(전농, 면목, 신묵, 망우, 중화)초 무대장치	
고한중고 다목적실 신축공사	
옥천초 다목적교실 무대장치	
서울 수송중 무대장치	
목운초, 중학교 무대장치	
서울 신동초	

서울 연희중 무대장치	2008
서울 언주초 무대장치	
서울 영희초 무대장치	
서울 상계제일중 무대장치	
강원 외국어고 무대장치	
서울 중량중 무대장치	
경기 광주탄벌초 체육관 무대장치	
서울 상봉초 무대장치	
서울 고척고.율하초외 무대장치	
인천 삼량고 다목적실 무대장치	
서울 수유초 무대장치	
서울 강일중 무대장치	
서울 경수중 무대장치	
서울 구로초 무대장치	
서울 은일산업정보고 체육관	
강원사범대학부설고 무대장치	
서울 영동일고 무대장치	
서울 난우중 무대장치	
철원 근남초 무대장치	
시흥 능곡중 무대장치	
서울 후암초 무대장치	
서울 능곡제2초 무대장치	
서울 흥인초 무대장치	
서울 구로중 국제관 무대장치	
서울 숙명여자고 대강당	
강원영동학교 무대장치	2007
서울 오주초 무대장치	
서울 하계중 무대장치	
서울 상현중 무대장치	
서울 문정고 무대장치	

서울 장승중 무대장치	2007
서울 상원중 무대장치	
서울 인헌중 무대장치	
횡성 공근초 무대장치	
세종과학고 무대장치	
서울 상경중 무대장치	
서울 불암초 무대장치	
서울 영풍고 무대장치	
서울 우이초 무대장치	
횡성 강림초 무대장치	
서울 염경중 무대장치	
서울 양일초 무대장치	
서울 구의초 무대장치	
원주 호저초 무대장치	
원주 북원초 무대장치	
군포 모락중 무대장치	
서울 신용산초 무대장치	
서울 장지초 무대장치	
서울 중대초 무대장치	
서울 버들초 무대장치	
휘경학원 무대조명	
석산초 무대장치	
서울 거원초 무대장치	
서울 공릉중 무대장치	2006
서울 원목초 무대장치	
서울 이태원초 무대장치	
서울 언북초 무대장치	
서울 신서중 무대장치	
태장중 무대장치	
서울 오륜초 체육관	

초,중,고등학교

서울 공릉중 체육관	2006
정명고 체육관	
세륜초 무대장치	
서울 남성중 무대장치	
충남 승곡초 무대장치	
서울 미동초 무대장치	
서울 목동고 무대장치	
서울 신목중 무대장치	
강원 비봉초 무대장치	
서울 구곡초 강당	
서울 정목고 체육관	
서울 영등포여자고 체육관	
서울 장곡초 다목적 강당	2005
서울 언북초 다목적 강당	
서울 상지초 다목적 강당	
서울 치현초 다목적 강당	
서울 양원초 다목적 강당	
서울 중평중 다목적 강당	
서울 녹천초 다목적 강당	
서울 목정초 다목적 강당	
서울 상암중 다목적 강당	
서울 서일중 다목적 강당	
서울 신동중 다목적 강당	
서울 경원중 다목적 강당	
서울 국악고 다목적 강당	
서울 신정고 다목적 강당	
서울 용마중 다목적 강당	
서울 홍제초 다목적 강당	
충남 예산덕산초	
서울 성동장치공업고 체육관	

서울 초당중 체육관	2005
서울 일원초 다목적 강당	
서울 중곡초 다목적 강당	
서울 아현초.중학교 다목적 강당	
서울 돈암중 다목적 강당	
서울 가양초.경서초 다목적 강당	
서울 한강초 체육관	
서울 신목고 체육관	2004
서울 광남초 강당 및 체육관	
서울 중경고 강당 및 체육관	
서울 수암초 강당 및 체육관	
서울 원명초 강당 및 체육관	
서울 포이초.광나루초 체육관	
목포 용해초.석현초.하당중학교 강당	
서울 성동고.신당초 체육관	
서울 석계초 체육관	
서울 정명학교 체육관	
서울 묵천초 체육관	
서울 북서울중 다목적강당	
강원 김화초 특별교실	
서울 연은초 다목적실	
서울 마장초.중학교 다목적강당	
서울 정릉초 다목적실	
서울 대신초 강당	2003
서울 강북중 다목적강당	
충남 아산 용화중 다목적강당	
충남 서산 석립초 평생교육관	
서울시 여의도 초,중.여고 다목적 정보센터	
서산 서동중 다목적강당 및 시청각실	
전남 작전초 체육관	

서울 광나루 초,중학교 체육관	2004
전주 전통문화고 체육관,공연장	
서울 창문여자고 강당	
서울 연관초 체육관	
충남 서동초 다목적실	
서울 도원고 다목적강당	
전남 목표유달중 다목적강당	
서울 산의초 다목적강당	
충남 탑동초 다목적실	
충남 우강초 다목적실	
당진 탑동초 강당	2002
대전 삼육초 강당	
동두천 백석중 무대장치	
영덕여고 체육관 이동형 무대	
목포 북항초 강당	
전북 장수고 체육관	
서울 장안초 체육관	
안산 월피초 시청각실	
서울 미동초 강당 및 체육관	
당진 신평초 다목적실	
서울 응봉초 체육관	
목포 대성초 체육관	
목포 옥암초 체육관	2001
서울 광희중 체육관	
서울 연관초 체육관	
서울 전곡초 체육관	2000
양성중 다목적실 무대장치	
공항중 체육관	

경관조명 / LED 조명 / 기타

2022년 보행취약지역 보안등	2022
홍성군 가족센터 건립공사 옥내전광판	
청소년수련관 LED조명 교체 관급 무대조명장치	2021
정선군 문화예술회관 리모델링공사 전광판	
사북읍(군립병원삼거리)회전교차로 경관조명	2020
소방중대 초과 저지망 케이블 교체	
다목적 재해문자전광판	
경남콘텐츠기업육성센터 조명기구 LED디밍조명	
쿨링클린로드시스템 제어장치 구축사업(북원로) LED전광판	
다목적 재해문자전광판 구축	
시정홍보용 LED전광판 제작 설치	2019
강원감영 야간경관 개선사업	2017
가로등 및 보안등 설치공사 (LED 가로등)	
만천하스카이워크조성사업 (LED 가로등)	
LED 보더라이트 수출	2016
제주 신화역사공원 테마파크 경관조명	
서울독립문초 강당 무대 LED조명	
문곡~창리간 도로확포장 LED 가로등기구	
롯데백화점 대구점 미디어 파사드	
태장체육단지 LED가로등기구	
LED 등기구 교체공사	
K-CULTURE VALLEY 홍보관 LED 전광판	
LED등기구 유지보수공사 / LED등기구	
수서청소년수련관 수영장 (LED투광등)	2015
단양읍 별곡리 (LED가로등)	
평창초 수영장보수 (LED투광등)	
혁신도시내생활체육시설조성 (LED가로등)	
단양군 LED가로등기구	
남해오네뜨근린체육시설 (LED가로등)	
단양읍 수변노후가로등 교체공사	

경관조명 / LED 조명 / 기타

한국정보화진흥원 대구신청사 경관조명	2015
외관시장 야간 경관조명	2009
평택항 마린센터 경관조명	
단양 농특산물 전광판	2008
횡성 교황리 소공원 경관조명	2007
황세영 산부인과병원 경관조명	
원주 반곡초 표석 경관조명	
단양군청 대회의실 전광판	2005

전기공사

무정동 행정복지센터 신축공사(전기)	2021
금대초 다목적실 신축 전기공사	2020
154kV 둔내S/S #3M.Tr 증설 공사	2018
155mm 교체시설 전기공사	
신화랑풍류체험벨트 조성사업 전기공사	2017
일산서구청사 전기공사	2016
LH수원안양권주거복지단사무실 전기,소방공사	
레지던지 공간조성사업 전기공사	
수원안양권 임대주택 전기,소방공사	
15-건설장비반 사무실/정비고 신축 전기공사	
속초지원 마트 전기공사	2014
창림초 급식소 신축 전기공사	
학성중 연결통로 증축 전기공사	
서천종합운동장 및 보조구장 전기공사	
골프존 대전신사옥 신축공사 전기,소방공사	2013
강릉수입식품검사소 실험실 전기공사	
영양국민생활체육센터 건립 전기공사	2012
호계복합청사 건립 전기공사	
강원혁신B5블록 아파트 전기공사	
오식도초 신축 전기공사	
국립해양조사원 청사신축 전기공사	
세종시 종촌중학교 신축공사 전기공사	
삼척시 노인복지관 신축 전기공사	
광진소방서 신축 전기공사	
함양문화예술회관 환경개선 전기공사	
산촌생태마을 조성사업 전기공사	2011
풍성중학교 특별교실 증축 전기공사	
지방도 424호선 노곡-덕산 도로확포장 전기공사	
장평중학교 다목적강당 전기공사	
서울방이초 다목적강당 전기공사	
삼성현역사문화공원 건립 전기공사	2011
경주시 근로자복지회관건립 전기공사	2010
울산외국어고등학교 신축 전기공사	2009
청소년수련관 리모델링 전기공사	
신동초등학교 신축 전기공사	
경수중학교 체육관 시설증축 전기공사	2008
문산 선유5-1BL아파트 전기공사	
횡성초외2교 장애인편의시설 전기공사	
모인에너지 신축 전기, 설비공사	
원통종합복지타운 신축 전기공사	2007
이촌2동청사 신축공사 전기공사	
덕천취수장 수해복구 전기 계측제어공사	
와동지구지표수 보강개발 전기공사	
노원구 공릉2청사 신축 전기공사	2005
국도42호선 문재터널 전기시설 보수공사	
구로구 수문이중화 설치 전기공사	

기계설비

문막읍 동화골길 가압장 가압펌프 설치공사	2020
삼평동 업무시설 신축공사	
하수슬러지 처리시설 열교환기 설치공사	2017
단계초 화장실보수 기계설비공사	
강원과학고 기계실 보수 기계설비공사	2016
단관근린공원 조명타워 설치공사	
강원과학고 기계실 보수 기계설비공사	
호산펜션 근린생활시설 신축공사 기계설비공사	2014
서천중학교 체육관 수선 기계설비공사	2013
주성고 다목적교실 증축 기계설비공사	
둔내 농어촌생활용수 개발사업 기계설비공사	
경산초 급식시설현대화 및 다목적교실 증축 기계설비공사	
횡성교육지원청 사택보수 기계설비공사	
횡성교육지원청 특수교육지원센터 기계설비공사	2012
오성중 기숙형교사 신축 기계설비공사	
모평리저수지 양수장 기계설비공사	2011
오송고 교사신축 기계설비공사	
자동차부품 R&D 지원센타 제2연구동 기계공사	2010
둔내중고등학교 화장실보수공사 기계설비공사	2009
봄내초 급식소 건축 위생설비 공사	
화동보건진료소 건축 기계설비공사	
청일면 청사 신축 기계공사	
서원119지역대 신축 기계공사	2008
강림초등학교 화장실보수 기계설비공사	2007
비봉초교 화장실 및 증축 및 보수 기계설비공사	2006

HANIL TNC

(주)한일티앤씨
본사 / 공장 : 강원도 원주시 문막읍 문막공단길69
Tel : 033-735-5682 / Fax : 033-735-5684
서울 사무소 : 서울시 서초구 강남대로8길 15-4, (2F)
Tel : 02-838-5682 / Fax : 02-857-6973
E-MAIL : haniltnc@haniltnc.com
Website : www.haniltnc.com