



Ref. No 7016 - 3369 Ref. No 070102 - 01028
INOBIZ MAINBIZ
Technology & Management Innovation Company



TaeYoun

Engineering & Green development

- | Mechanical Equipment |
- | Electrical Power | Fire-fighting |
- | H.V.A.C | System sales |
- | Building automation |
- | Factory automation |

Brief History

1996

1996. 09
(주) 태연이엔지 설립
서울시 양천구 신정5동 902-1

1997. 06
대우 FSO폴란드
냉각설비플랜트 수출
(Chiller, 온도 조절기 부문
'CE'마크 획득)

1998. 05
해군OO함대 HVAC관련
일괄도급
향온·향습기, 공기조화기,
에어 컨디셔너, 제습기 외

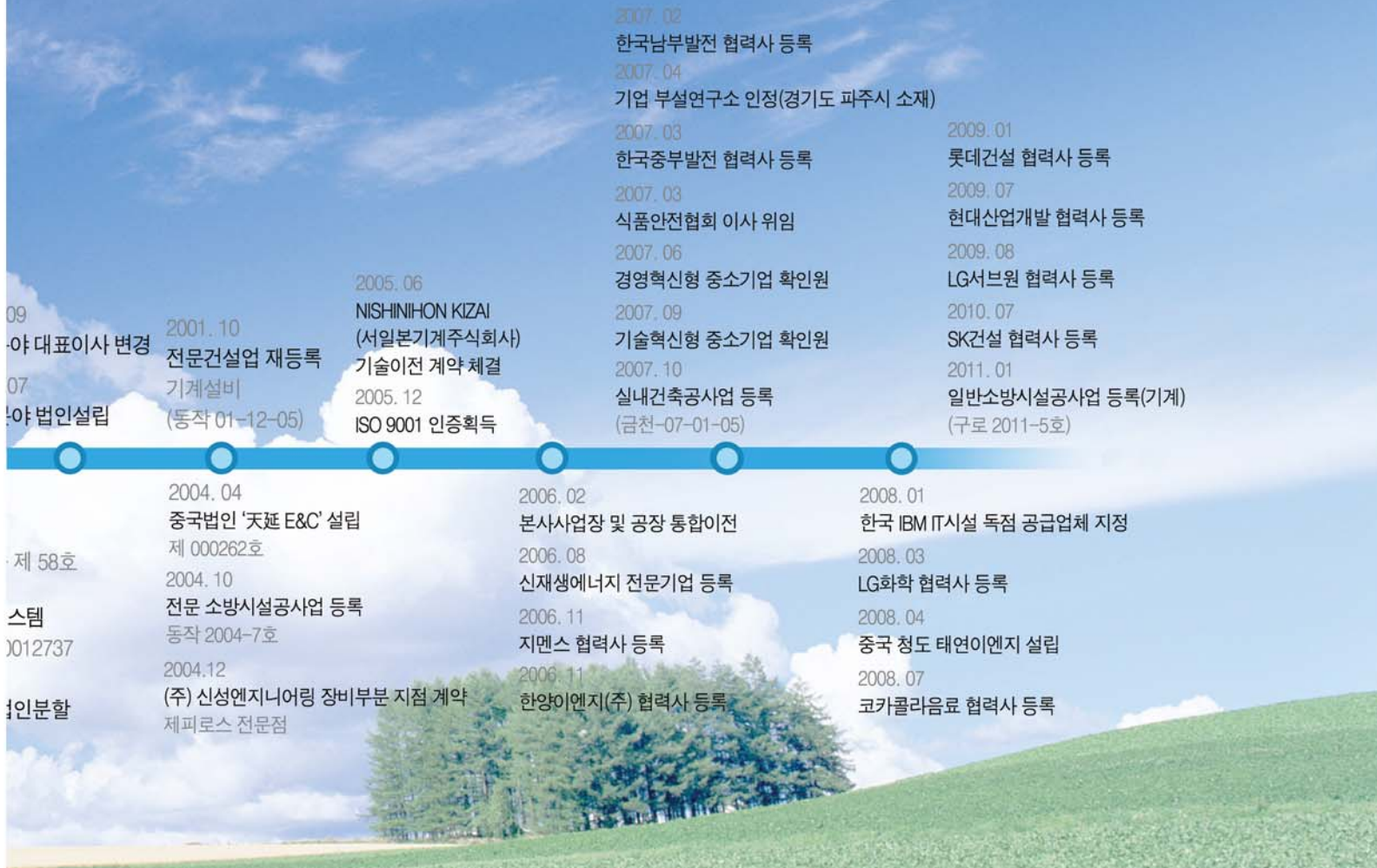
1999. 05
본사 사업장 이전
서울시 동작구 대방동 416-3
1999. 06
전문 건설업 등록
기계설비 (동작 99-12-01)

2000. 02
해외건설업 신고
해외 건설업 신고필증
2000. 05
특허사정-냉동건조서
출원번호 : 10-4998-0
2000. 06
장비분야, 설비분야 법

2000.
설비분
2000.
설비분

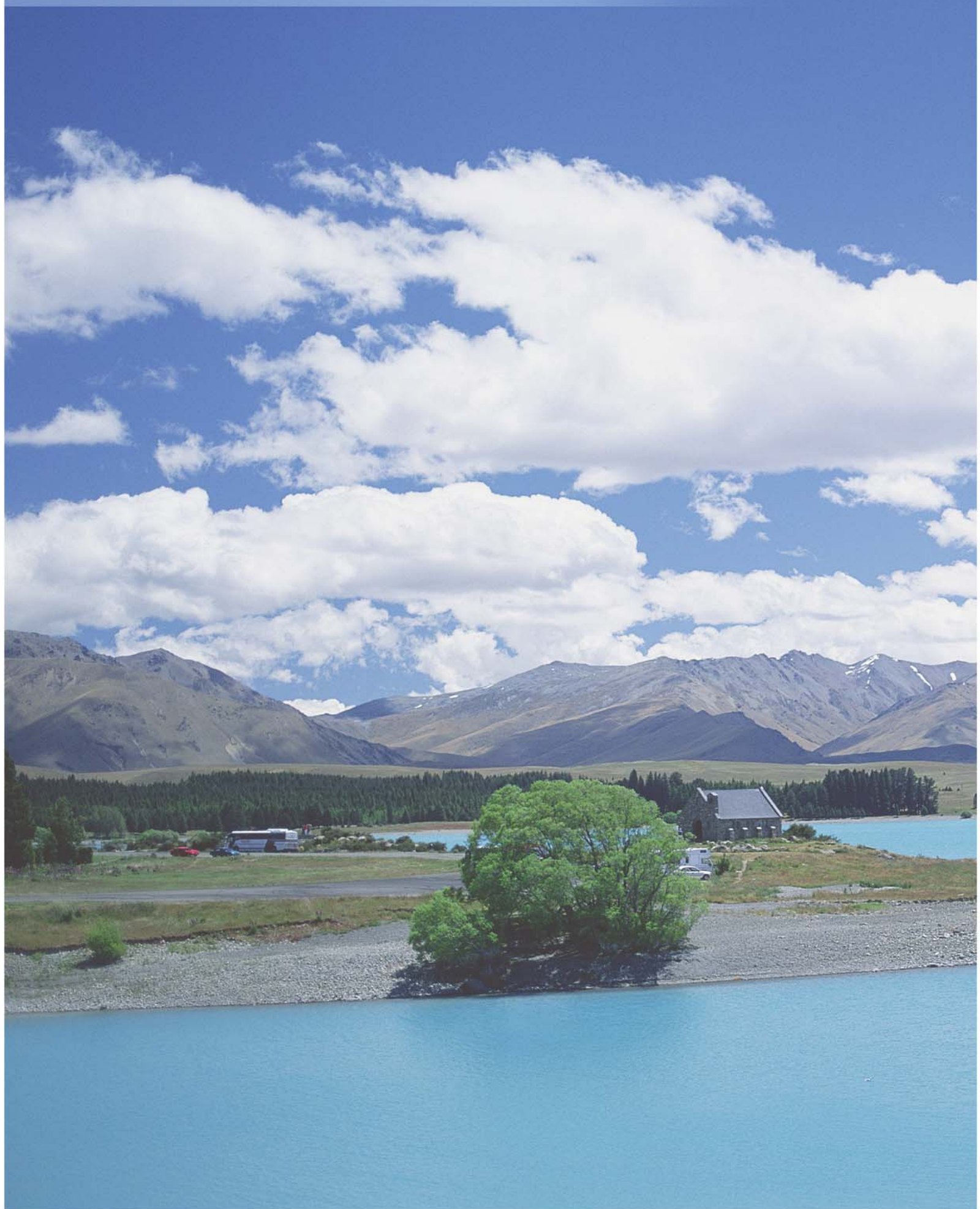
1996년 첫 발돋움을 시작하여 국내외의 첨단환경 조성을 위하여 끊임없는 연구와 개발을 거듭해 왔습니다.

지금까지의 냉난방 종합 시공 및 크린룸 설비에 있어서, 이제는 보다 진보된 산업환경 구축에 일익을 수 있는 기업으로 약진하기 위하여 최선을 다하고 있습니다.



태연이엔지는

"건전한 정신력 / 빠른 실전력 / 준비하는 예지력 / 전문적인 지식력"
을 바탕으로 최고의 기술과 최고의 품질로 고객의 가치 창출을 위해
최선을 다하고 있습니다.



TaeYoun - 태연이엔지

Engineering and Green development



2_0 H.V.A.C

1. 회사소개 2.H.V.A.C 3.PLANT BUSINESS 4.FA(공장 자동제어) 5.신재생 에너지 6.ESCO 7.태연E&G의 특장점

H.V.A.C란

Heating, Ventilation, And Air Conditioning의 약자로

Heating(난방), Ventilation(환기), Air Conditioning(공기조화) 난방, 환기, 공기조화를 뜻합니다.



H.V.A.C 설계절차

1. OWNER'S REQUIREMENT

생산에 가장 적합한 환경조건 (CLEAN CLASS, 온 습도, CHEMICAL FUME 제거 등)이 고객의 요구사항으로 제시되면 설계자는 주어진 요구조건 및 주변조건에 대해 협의합니다.

3. H.V.A.C ZONE DIVISION

AIR CONDITIONING LOAD, CLEAN CLASS, 운전시간, AREA 등의 조건에 따라 H.V.A.C. ZONE을 구별합니다. 예를 들어 24시간 가동되는 생산 LINE과 주간에만 사용하는 OFFICE AREA는 별도의 기기를 설치하여 ZONE을 구분하고 운전시간도 구분합니다.

5. LOAD CALCULATION & EQUIPMENT SELECTION

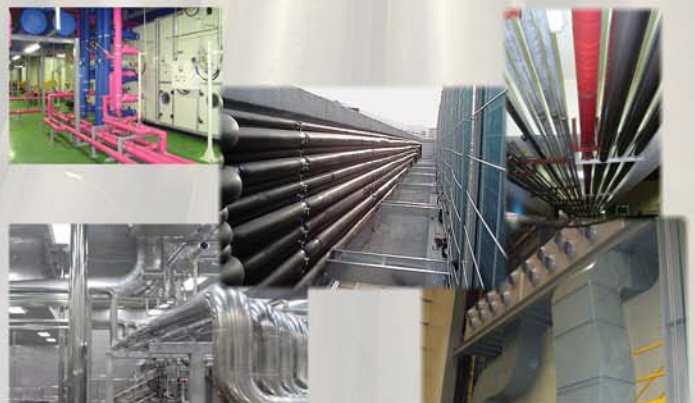
AIR CONDITIONING HEATING & COOLING LOAD를 계산하고 열원설비(BOILER CHILLER) 및 부속기류(PUMP 열교환기)와 공조기기(A.H.U / FAN)등 장비용량을 선정하고 사용목적에 적합한 제작사양을 작성합니다. 장비선정시 주의할 점은 결정된 UTILITY 및 H.V.A.C. SYSTEM에 알맞는 적정 용량의 장비를 선택해야 하고, 또한, 장비의 댓수를 복수화 하는 경우에는 최소, 최대 운전 용량을 고려하여 UNIT용량의 결정에 세심한 검토가 필요합니다.

2. DESIGN CRITERIA

설계 계산에 기초가 되는 설계용 외기조건, 실내 온 습도, 청정도 조건, 환기 요구조건 SITE의 동결심도, 풍향 및 풍속, 지중온도 등에 대해 설계 계산을 위한 CHART를 작성하고 공장건물의 구조 및 벽체의 조합을 파악하여 외벽, 내벽, 지붕, 유리창의 열 관류율을 계산합니다.

4. ANTI DISASTER PLAN

생산시설 및 작업원의 안전을 위해 소방설비는 물론이고 위험물, 독극물을 저장하는 장소와 성격을 파악하여 적절한 경보, 진화, 배제 SYSTEM을 구성합니다.

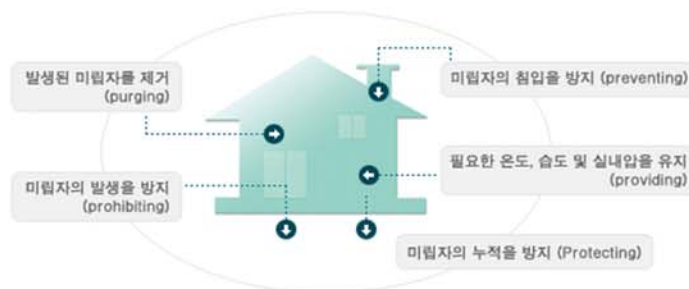


Clean Room 이란

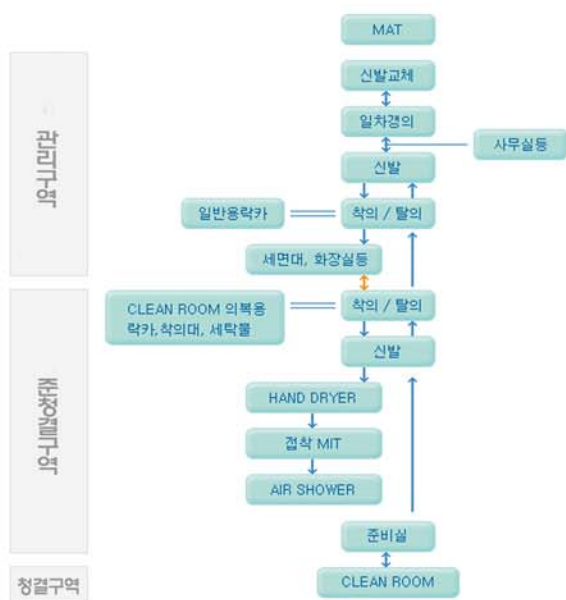
21세기를 향한 기술의 발달과 함께 첨단산업 분야의 연구개발과 생산과정에서 중대한 방해를 초래하는 공기중의 부유입자를 제거하기 위하여 생긴 것이 크린룸(Clean Room, 청정실)입니다. 크린룸(Clean Room)은 공기속에 부유하는 입자뿐만 아니라 온도/습도/공기압/정전기 등의 제어 및 조도 등에 관하여 환경적으로 제어되는 밀폐된 공간을 말합니다.

Clean Room의 5원칙

- * 미립자의 침입을 방지(Preventing)
- * 필요한 온도, 습도 및 실내압을 유지(Providing)
- * 미립자의 누적을 방지(Protecting)
- * 미립자의 발생을 방지(Prohibiting)
- * 발생된 미립자를 제거(Purging)



Clean Room 입퇴실 - FLOW MODEL



Clean Room 입실순서

1. 실외의 MAT에 실발을 떨어낸다.
2. 관리구역에 들어서 신발을 벗고 1차 경의를 한 후 신발을 신발장에 놓는다.
3. 일반복용 LOCKER에서 탈의를 한 후 Clean Room에서 탈의를 한 후 수세를 한다.
4. 2차 경의(Clean Room용)를 한 후 Clean Room용 신발 및 의복을 착용한다.
5. 마스크와 모자를 쓴 후 수세 및 DRYER를 한다.
6. AIR SHOWER를 한 후 Clean Room용 장갑을 착용한다.
7. Clean Room내로 입실한다.

2_2 Clean Room의 종류

1. 회사소개 2.H.V.A.C 3.PLANT BUSINESS 4.F.A(공장 자동제어) 5.신재생 에너지 6.ESCO 7.태연E&G의 특장점

Clean Room의 종류

Industrial Clean Room



산업용 크린룸 (Industrial Clean Room)은 반도체 산업 뿐만이 아니라 정밀기기, 광학기기, 자기테이프, 사진용 필름, 인스턴트 식품의 제조와 포장, 특수인쇄 등에 이르기 까지 폭넓게 이용되며, 요구되는 청정도 또한 각각의 공정에 따라 상이하게 구분됩니다. 그리고 Clean Room 은 외부로부터 진에 입자 등을 유입시키지 않기 위하여 시설 전체를 오염구역, 준청결구역, 청결구역으로 구성할 필요가 있습니다. 그리하여 이 구역간에는 AIR SHOWER나 PASS BOX를 통한 출입을 하여 공간과 공간사이에 공기의 유통을 막으며 각 공간에는 공기의 역류등을 방지하기 위하여 DAMPER를 사용하여 효율적인 청정도 유지를 기하여야 합니다.



Bio Clean Room

바이오 크린룸 (Bio Clean Room)은 공기중에 부유하는 생물 미립자의 침입방지를 위한 시설입니다. 제약공업이나 이의 기초연구를 행하는 연구소, 실험 동물시설, 병원의 수술실, 치료실 뿐만 아니라, 우리의 식생활에 이용되는 식육가공, 생과자, 빵 등의 제조는 의약품의 제조 및 품질관리(식품위생)에 관한 규정(GMP)에 따라 제조하지 않으면 안됩니다. 특히, 의약품의 개발에는 GMP개념에 부가하여 안전성이 고려되지 않으면 안됩니다. 이러한 개념의 요건을 충족시키기 위해서 Bio Clean Room 의 시설이 필수적인 것입니다.



PLANT BUSINESS 는

HACCP(식품 제조/가공), GMP(제약/의약), GLP(실험실/연구실/사육실)
 기준을 충족시켜주기 위하여, 시행되어지는 시설/설비공사 업무를 수행(컨셉/설계/시공) 하고 있습니다



Man Power

(주)태연이엔지의 PLANT BUSINESS team 은
 해당 산업분야별 특성과 공정을 충분히 이해하고 있는
 각 분야 전문가(HACCP/GMP/GLP)와 건축, 공조, 설비
 전문가들로 구성되어있습니다.



Advantage

산업공조(반도체 크린룸)에서 얻은 기술력과
 노하우를 바탕으로, 각 산업분야별 특성과
 공정을 완벽하게 분석하여,최상의 작업환경을
 구성함은 물론, 최소의 비용으로 최대의 효과를
 내어 고객의 요청에 만족으로 보답드리기 위해,
 끊임없이 연구와 노력을 하고 있습니다.

3_1 System Sales Team 사업분야 소개

1.회사소개 2.H.V.A.C 3.PLANT BUSINESS 4.F.A(공장 자동제어) 5.신재생 에너지 6.ESCO 7.태연E&G의 특징점

HACCP 식품산업

Hazard Analysis Critical Control Point (위해요소 중점 관리기준)

식품의 원료관리, 제조, 가공, 조리 및 유통의 모든 공정에서 위대한 물질이 식품에 혼합되거나 식품이 오염되는 것을 방지하기 위하여 각 과정을 중점적으로 관리하는 기준



GMP 제약산업

Good Manufacturing Practice (우수의약품제조기준)

의약품의 유효성, 안전성, 안정성을 품질면에서 보증하기 위해 제조소의 구조, 설비를 비롯하여 원자재의 구입부터 제조, 포장, 출하에 이르기까지의 각 공정을 관리하는 기준



GLP 실험실

Good Laboratory Practice (우수실험실운영기준)

의약품, 화장품, 의료기기 등의 안전성 평가를 위해 실시하는 각종 독성시험의 신뢰성을 보증하기 위해 연구인력, 실험시설/장비, 시험방법 등 시험의 전 과정을 관리하는 기준



직영팀 운영체제로 관리력 우수

공조팀 / 덕트팀 / 배관팀 / 전기팀 / 건축팀 / 기술팀 / 자동화팀



(주)태연이엔지만의 HACCP & GMP 시공제한



문제점분석
레이아웃 확립
대책방안 수립
예산산출

완벽한 현장진단에 의한 Lay-out 및 탁월한 Solution 제공

철저한 현장 분석
완벽한 생산흐름 파악
업체환경에 적절한 합리적/경제적 설계
신속한 의사 결정/수행



HACCP & GMP 시설기준에 대한 정확한 이해도

경험과 기술노하우를 충분히 갖춘 강력한 MANPOWER
산업공조 및 시설설비 분야의 풍부한 경험, 축적된 기술 노하우와
HACCP 및 GMP 전문가로 구성되어진 최적의 팀체제 운영

태연 E&G HACCP 시설공사 Good Points

전직원(현장 노무직 포함) 등/하계 TPS 교육 및 품질 소집단
운동을 통한 파트너쉽과 단결력으로 고객의 NEEDS에 만족을
주기위한 끊임없는 연구와 노력을 다하는 업무 분담 체제

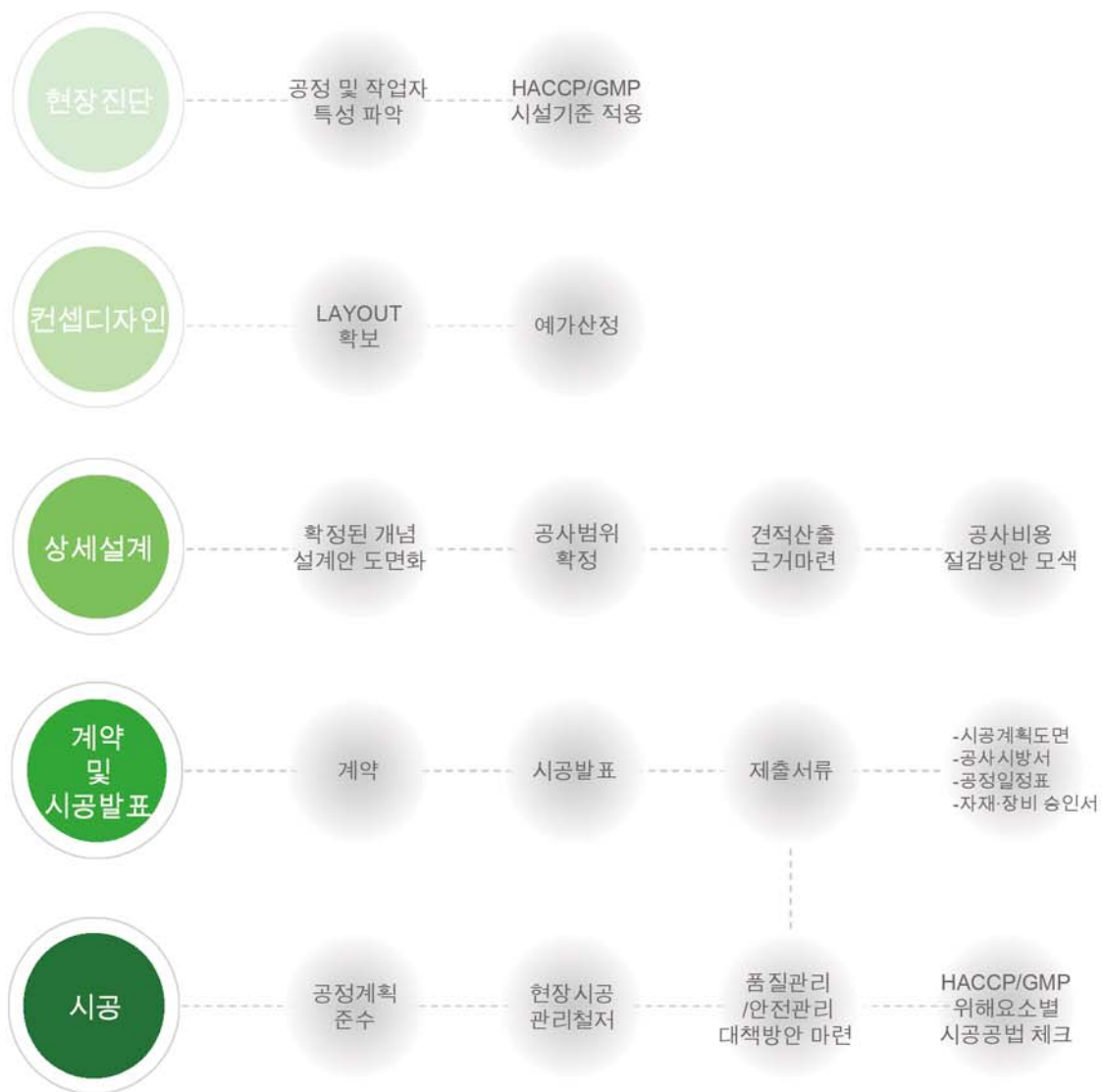


최고 전문 엔지니어들에 의한
문제점 및 시공방법 등을 DATA BASE화
하여 반복설계 및 재시공이 필요없는
“맞춤형 시설공사” 수행

3_3 시설 설비공사 절차

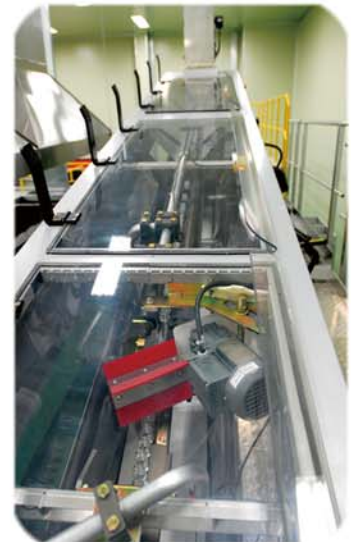
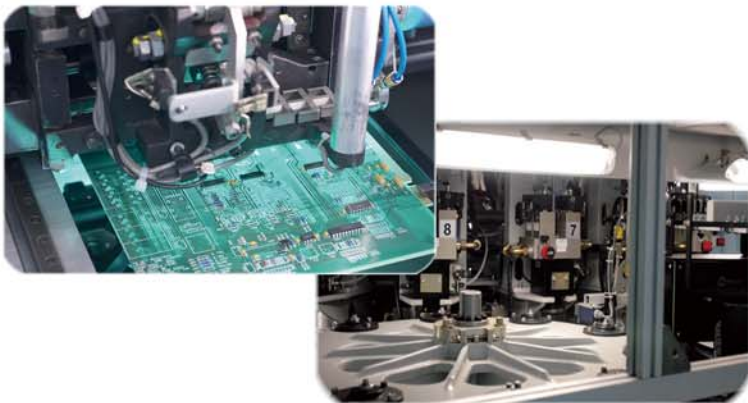
1.회사소개 2.H.V.A.C 3.PLANT BUSINESS 4.F.A(공장 자동제어) 5.신재생 에너지 6.ESCO 7.태연E&G의 특징점

시설·설비공사 절차



공장 자동제어 (Factory Automation)

공장 자동제어는 생산설비의 관리, 장애의 발견과 복구, 품질검사 등 각종 생산과 관련되어 인력으로 행하던 모든 일을 자동으로 처리할 수 있도록 하는 것으로서, 생산성을 향상시키고, 사람의 개입을 최소화 시키면서 짧은 시간 안에 일정한 품질의 제품을 대량으로 생산 할 수 있는 장점을 가집니다.



FA의 종류

브라운관 제조 시스템

- CRT MONITOR LINE
- PANEL INSPECTION LINE
- CONVEYOR AUTOMATIC SYSTEM



Clean Conveyor System

- CLEAN ROOM내 사용 가능한 반송 SYSTEM
- FPD(LCD, PDP, 유기EL 등) GLASS 반송목적
- MOTOR INVERTER CONTROL

물류 자동화 시스템

- 물류자동화 시스템 (입출고 및 SYSTEM 자동관리)
- CONVEYOR AUTOMATIC SYSTEM
- RACK MASTER SYSTEM 구축



Clean Stocker System

- CLEAN ROOM내 사용 가능한 반송 SYSTEM
- FPD(LCD, PDP, 유기EL 등) GLASS 반송목적
- SERVO MOTOR CONTROL
- AUTO STOCKER SYSTEM

5. 신재생 에너지

1. 회사소개 2.H.V.A.C 3.PLANT BUSINESS 4.F.A(공장 자동제어) 5.신재생 에너지 6.ESCO 7.태연E&G의 특징점

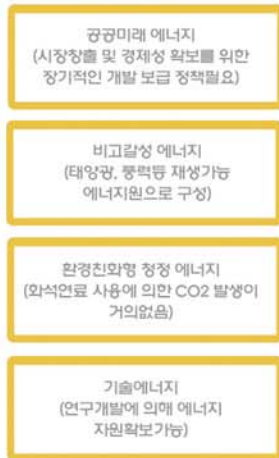
신재생 에너지의 정의

신재생 에너지는 '신에너지 및 재생에너지 이용·개발, 보급 촉진법 제2조'에 의해 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 빛, 물, 지열, 강수, 생물 유기체 등을 포함하는 재생가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지로서, 11개분야로 지정합니다.

- 재생에너지 : 태양열, 태양광 발전, 바이오매스, 풍력, 소수력, 지열, 해양 에너지, 폐기물 에너지(8개분야)
- 신에너지 : 연료전지, 석탄액화가스화, 수소에너지(3개분야)

신재생 에너지의 특성

- 지속 가능한 에너지 공급체계를 위한 미래 에너지원



신재생 에너지 중요성

신재생 에너지는 과다한 초기투자의 장애요인에도 불구하고 화석에너지의 고갈문제와 환경문제에 대한 핵심해결 방안이라는 점에서 선진 각 국에서는 신재생 에너지에 대한 과감한 연구개발과 보급정책 등을 추진해 오고있습니다.

- 최근 유가의 불안정, 기후변화 협약의 규제 대응 등 신재생 에너지의 중요성이 재인식되면서 에너지 공급방식이 중앙공급에서 지방 분산화 정책으로 전환하는 시점과 맞물려 환경, 교통 안보등을 고려한 Local자원의 활용 측면에서도 적극적인 추진이 요망되고 있는 실정입니다.

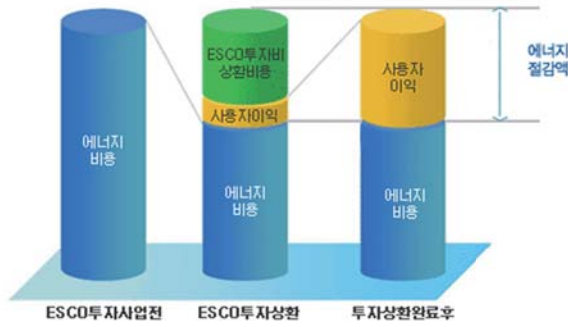
기존 에너지원 대비 가격 경쟁력 확보시 신재생 에너지 산업은 IT, BT, NP 산업과 더불어 미래산업, 차세대 산업으로 급성장 할 것으로 예상됩니다.



ESCO(Energy Service Company)는 우리말로 “에너지절약 전문기업” 을 뜻합니다.

ESCO사업은 에너지 사용자가 에너지 절약을 위하여 기존의 에너지 사용시설을 교체 보완코자 기술적, 경제적 부담으로 사업을 시행하지 못할 경우 에너지 절약형 시설 설치 사업에 참여하여 기술, 자금 등을 제공하고 투자 시설에서 발생하는 에너지 절감액으로 투자비를 회수하는 사업입니다.

ESCO투자사업을 통해 에너지 사용자는 투자 위험없이 에너지 절약시설 투자가 가능하고 ESCO는 투자 수익성을 보고 투자 위험을 부담하는 벤처형사업입니다. 70년대 말 미국에서 태동한 새로운 에너지 절약 투자 방식으로 현재 약 40여개 국가에서 시행중 입니다.

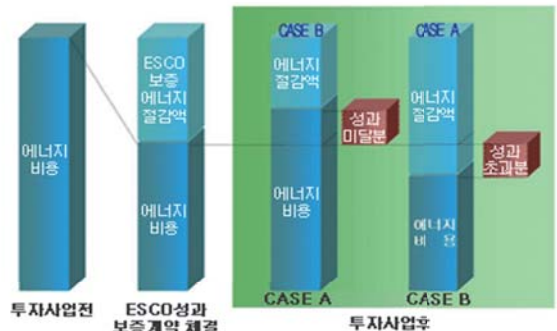


ESCO 특징

제3자의 재원을 이용한 투자 절약시설 설치를 위한 투자비는 전문기업의 자체자금 또는 정부의 정책자금(에너지 이용 합리화 자금) 등으로 조달합니다. 에너지 절약성과 배분계약 시설투자에 의한 절감액은 고객(절약시설 사용자)과 전문기업의 약정에 의해 배분하고, 전문기업의 투자비 회수가 끝나면투자된 에너지 절약시설은 고객이 소유합니다.

에너지 절약 성과 보증계약

시설투자에 소요되는 자금은 에너지 사용자(고객)가 조달하고 시설투자에 의한 절감액을 전문기업이 고객에게 보증, 절약 전문기업은 고객의 투자비 회수가 완료될 때까지 사후관리를 실시합니다.

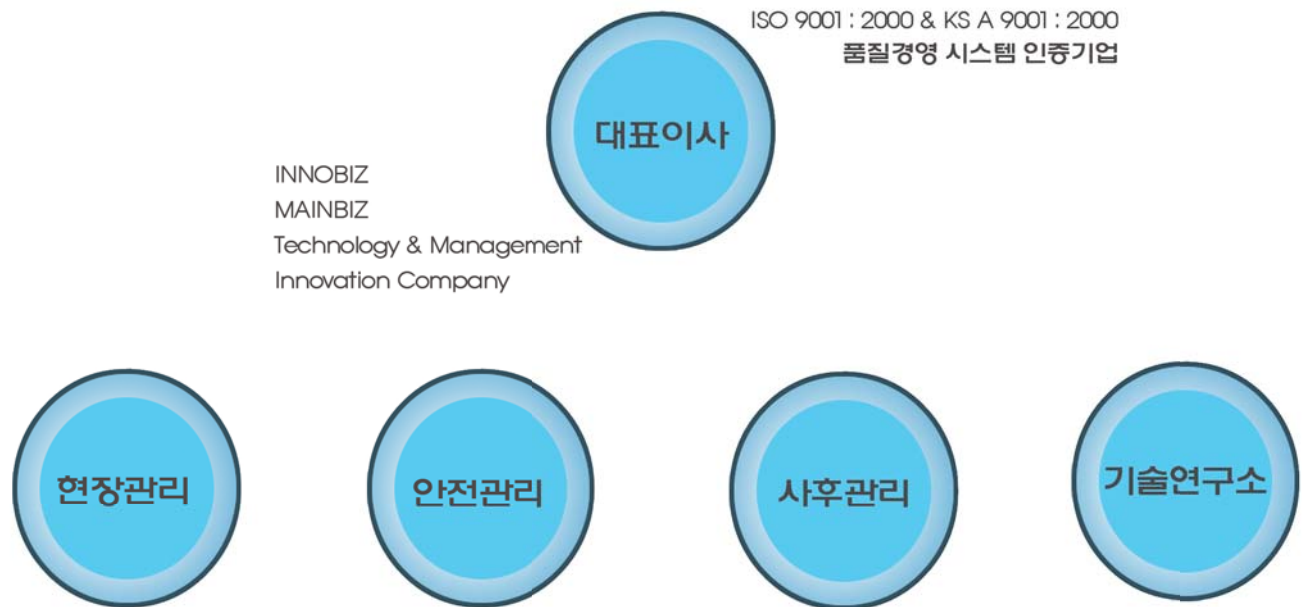


실측절감액 = 보증절감액 : 계약에 의한 사후관리 절차 진행후 사업종류
 실측절감액 > 보증절감액 : ESCO와 에너지 사용자와의 합의 결과에 따라 차액을 배분
 실측절감액 < 보증절감액 : ESCO가 에너지 사용자에게 차액을 현금으로 보전

7_0 TaeYoun E&G의 특징점

1.회사소개 2.H.V.A.C 3.PLANT BUSINESS 4.F.A(공장 자동제어) 5.신재생 에너지 6.ESCO 7.태연E&G의 특징점

태연E&G의 운영체제



현장관리

- 직영체제로 다져진 핵심분야의 기술경쟁력
- 현장 품질관리

안전관리 체제 확립

- 교육훈련을 통한 철저한 안전관리의 결과 도출
- 현장 안전관리 지침 마련

사후관리

- 현장 품질관리부터 시작되는 태연E&G의 대비책
- A/S TEAM 운영, 교육훈련 실시

기술연구소

- 특허개발
- SYSTEM 연구
- 위탁연구 사업
- 신규 ITEM 개발
- 현장관리 지침 개발

ISO
INNOBIZ 인증으로
MAINBIZ
공인된 기술능력과 경영능력

태연E&G의 MAN POWER

교육훈련과 연계된 인재양성 프로젝트

정부 지정 교육기관에서 위탁교육 실시
(HACCP / GMP 전문가 연속배출)
산업 안전 관리공단 교육 지속적 참여
산학협동 프로젝트 실시에 따른 우수한 인재확보
자체 교육 프로그램(직능, 직무, 인성 교육 등)운영
해당분야 전문 기술자격증 보유자 다수

품질인증

ISO 9001 인증 획득
경영혁신형 중소기업 지정
(제 070102-01028호)
기술혁신형 중소기업 지정
(제 7016-3369호)

특허 및 실용신안 보유현황

CLEAN ROOM용 조명기구 (0395532 호)
CLEAN ROOM용 에어사워 (10-0606091 호)
CLEAN ROOM용 안전발판 (0372666 호)
제습 및 건조설비 (제 0493871 호)
기동덕트 분사형 에어사워 장치 (0407992 호)
채반이 구비된 건조대차 (10-0794175 호)
밀폐식 제습건조기의 수분함량 측정장치(10-0830964호)

보유면허

기계설비공사업
(동작 01 - 12 - 05호)

기계설비 자동제어분야
(동작 01 - 12 - 05호)

전기공사업
(서울 - 03910)

일반소방시설공사업(기계)
(구로 2011 - 5호)

실내건축공사업
(금천 - 07 - 01 - 05)

기술이전 및 업무 협약사

일본 니시니온 키자이社
일본 나가타 -BM社
한국식품안전협회
한국폴리텍대학





TAEYOUN E&G
www.taeyouneng.com

본사

서울시 금천구 가산동 345-30 영익스퀘어도림위 9차 1404호
TEL. 02-2175-7500 | FAX. 02-6442-7544

기술연구소

서울시 금천구 가산동 429-1 뉴리테크빌 306호
TEL. 02-2626-8850 | FAX. 02-2626-8851

공장

경기도 파주시 탄현면 읍성리 469-3
TEL. 031-945-0878 | FAX. 02-6442-7533