



HanmiGlobal

Environmental / Energy

Consulting & Engineering Service

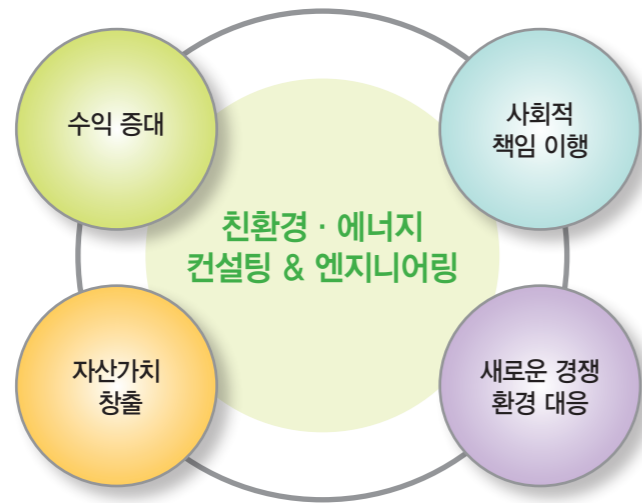
Green it. We will do it for you.

Environmental / Energy Consulting & Engineering Service

친환경 · 에너지 컨설팅 & 엔지니어링

한미글로벌은 기후변화 및 에너지 위기에 선제적 대응을 위해 최고의 기술력, 풍부한 경험, 자원을 기반으로 고객의 가치를 창출하는 친환경 · 에너지 컨설팅 및 엔지니어링 서비스를 제공합니다.

고객은 건축물 및 생산 시설에 차별화된 Total 서비스를 받음으로써, 수익증대, 자산 및 Brand 가치 상승, 에너지 및 온실가스 감축, 운영비용 절감, 기업의 사회적 책임 (Corporate Social Responsibility) 이행, Global 친환경 기업 이미지 제고 및 국가의 온실가스 감축 정책에 적극 대응하는 효과를 얻을 수 있습니다.



기업의 수익 증대

- 에너지 사용량 절감으로 기존 대비 에너지 사용량 30~50% 절감, 연간 유지관리비 10~15% 절감
- 실내 공기질 향상 및 환경 친화적인 공간 제공을 통한 업무 생산성 향상
- 탄소세 및 탄소배출권 거래 제도 대응

기업의 자산가치 창출

- 건물의 임대율, 임대료, 매매가 상승을 통한 자산가치 창출
- 친환경 건축물 및 공장 건설
- LCC 분석을 통한 최적의 경제적인 System 구축

기업의 사회적 책임 이행

- 지속가능한 경영 수행 (ISO 26000)
- 기업의 이미지 제고를 통한 브랜드 가치 향상

새로운 경쟁 환경 대응

- 국가 온실가스 배출 감축 및 저탄소 녹색성장
- 에너지 효율 증대 및 친환경 건축물 실현

서비스 부문

Service-Map

한미글로벌은 기획, 설계, 시공 및 운영 전 단계에 걸쳐 차별화된 최고의 기술과 신뢰로 온실가스 감축, 에너지 및 수자원 절감, 운전 및 관리비용 최소화, Remodeling, 친환경 인증 등 다양한 분야에서 Total 친환경 · 에너지 컨설팅 및 엔지니어링 서비스를 제공합니다. 또한 최고의 CM 역량과 선진 기술을 결합, 최대의 성과와 고객가치를 창출해 드립니다.



사업단계별 서비스

서비스 유형	사업 단계			
	계획 단계	설계 단계	시공 단계	유지관리 단계
온실가스 Inventory 시스템 구축		온실가스 Inventory 시스템 구축, 이행계획서 작성 및 이행 관리		
에너지 · 온실가스 감축 컨설팅	에너지 · 온실가스 컨설팅, 운영 관리 컨설팅, 계획설계, Engineering			
친환경 단지 컨설팅		친환경 단지 컨설팅, 계획설계		
친환경 리모델링		친환경 리모델링 (재실 상태 리모델링), 계획설계, Engineering		
CDM		CDM (Clean Development Mechanism, 청정 개발 체제)		
환경 CM	수질 관리 컨설팅, 정수 · 폐수 처리 효율화, 친환경 사업비 관리, LCC 분석, 컨설팅/CM			
신재생에너지		신재생에너지 컨설팅 & Engineering		
BEMS		BEMS / FEMS / HEMS 구축 및 운영		
FMS		FM 컨설팅, FMS 구축		
친환경 인증		LEED, 국내 친환경 건축물 인증		
Commissioning		Commissioning, 운전효율 극대화		
친환경장비, 자재 선정		친환경장비, 자재 선정, LCC 분석		
Energy Simulation	Energy Simulation, 에너지 절감			

CO₂ 감축·에너지 절감 컨설팅

CO₂ 감축·에너지 절감 컨설팅이란?

신축 및 리모델링의 설계, 시공 및 운영단계에서 CO₂ 감축 및 에너지 절감을 위하여 건축, 전기 및 기계설비의 각 시스템을 LCCO₂ (Life Cycle CO₂) & Energy Management 기술로 최적화하는 서비스입니다.

CO₂ 감축·에너지 절감 컨설팅 요소기술 사례

발생원 대책	각종 부하 절감	<ul style="list-style-type: none"> - 일사·전열의 열부하 절감 - 주광 이용 - 고효율 환기, 외기 냉방 - 조명 등의 효율화 등 	
장비 대책	소비 에너지 최소화	<ul style="list-style-type: none"> - 열원 설비 효율화 - 공조 설비 효율화 - 반송 설비 효율화 - 조명 설비 효율화 - Green IT 등 	
에너지원 대책	에너지 공급의 저탄소화	<ul style="list-style-type: none"> - 신/재생 에너지 사용 - 자연 에너지 사용 - Smart Grid 기반의 Area Energy Management 등 	
Operation	CO ₂ 배출량 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소 배출량 관리 - 에너지 소비량 관리 - 장비 최적 운전 등 	

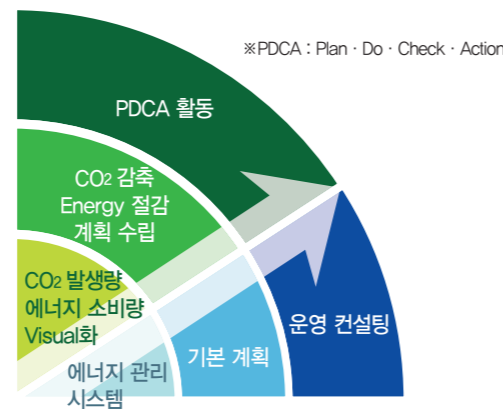
기존 건물의 CO₂ 감축·에너지 절감 컨설팅 FLOW

▶ 구체적 개선방법의 실시

▶ CO₂·에너지 감축 목표 설정

▶ CO₂·에너지 현황 파악

▶ 에너지 관리조직



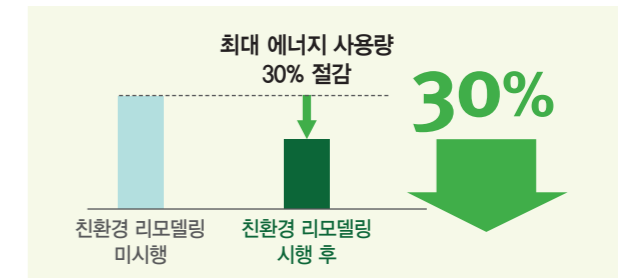
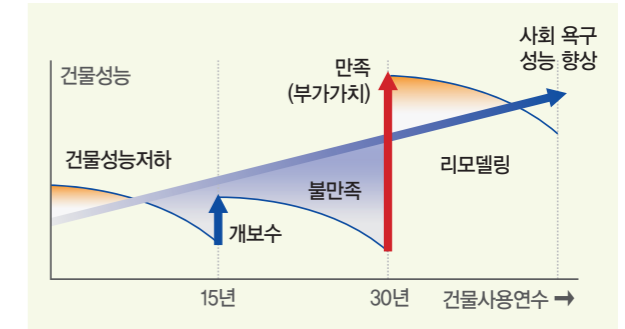
- 기대효과**
- 건물의 에너지 소비량 절감 및 CO₂ 감축
 - Loss Energy Zero
 - 열경제성 평가 및 LCC 분석으로 공사비 절감
 - 자산가치 증대

친환경 리모델링 기본 계획·설계 업무

친환경 리모델링 기본 계획·설계 업무란?

기존 건물을 운영하면서 입주자의 재실상태에서 친환경 기반의 리모델링 공사를 위한 기본 계획 및 기본 설계를 제공하는 업무입니다.

- 기대효과**
- 온실가스 에너지 목표관리제, 배출권 거래 등 정부 정책 대응
 - 에너지 소비량 및 CO₂ 감축 효과 (최대 에너지 사용량 30% 절감)
 - 자산가치 증대 및 사업수지 향상
 - 경쟁력·수익성 향상
 - 건물 이미지 및 고객 만족도 향상
 - 안전성 확보
 - 기능성·쾌적성 향상



친환경 단지 Master Plan 수립 업무

환경친화적 단지 조성 Master Plan이란?

대규모 복합단지 및 공업단지의 환경친화적 Master Plan 수립하는 것입니다.

- 기대효과**
- 전략적 환경대책 실현
 - 자산가치 증대 및 CO₂ 절감
 - 미래 변화에 최적 대응
 - 의사결정의 합리화·투명화
 - 중장기 시설계획의 Visual화



Facility Management 컨설팅 업무

Facility Management 컨설팅 업무란?

건물 준공 후 운영단계에서의 유지관리체제 및 관리비 절감을 위한 컨설팅입니다.

- 기대효과**
- 합리적인 유지관리체제 수립으로 인건비 절감
 - 지원시설의 운영Program 충실화
 - 공용부 및 전용부의 관리비 최적화 및 투명화
 - 유지관리비 절감



FMS / 군관리 FMS

FMS (Facility Management System)이란?

건물 운영단계의 유지 관리 최적화를 위한 개별 건물 및 건물군 관리시스템입니다.

필요성

유지관리업무의 최적화 및 Maintenance 비용의 최소화

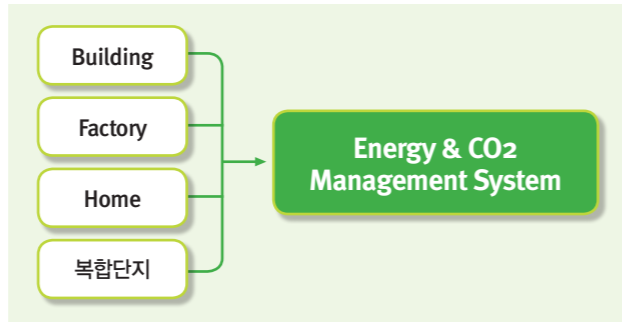


- 예방 점검업무에 의한 장비 수명 연장 및 유지관리비 절감
- 유지관리업무의 계획화로 업무 생산성 향상
- 문서작업의 간소화
- 시설관리업무의 Knowledge Management화

BEMS, FEMS, HEMS, AEMS

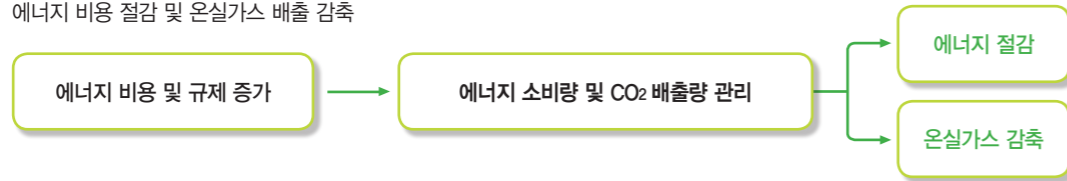
에너지 & CO₂ 관리 시스템이란?

빌딩, 생산시설, 주택, 복합단지의 에너지 절감 및 CO₂ 감축을 위한 Green IT System입니다.

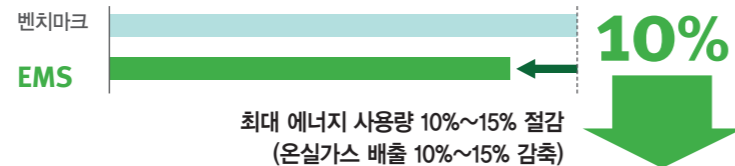


필요성

에너지 비용 절감 및 온실가스 배출 감축



기대효과



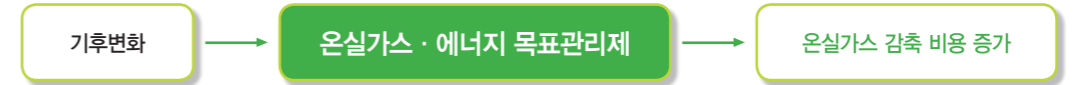
특허현황

- 특허 제 10-0979408 에너지 절감을 위한 정보제공 시스템 및 그 방법
- 특허 제 10-0979409 에너지 절감을 위한 정보제공에 있어 성능평가 구성 방법
- 특허 제 10-0979410 주택의 에너지 관리 시스템

온실가스 · 에너지 목표관리제 대응 컨설팅

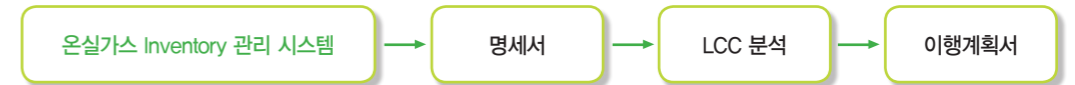
필요성

온실가스 규제 대응 비용 증가



접근법

- 온실가스 Inventory 관리 시스템 구축
- LCC (Life-Cycle Cost) 분석을 통하여 이행계획 수립



※ LCC란 : 전과정의 비용을 추정하여 최소 비용의 대안을 선정할 수 있는 접근법

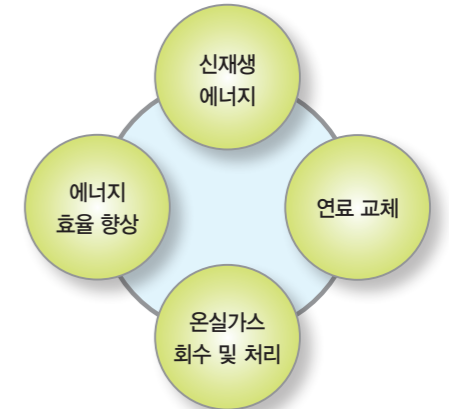
기대효과

- 온실가스 감축 비용 절감
- 온실가스 Inventory 관리 시스템 신뢰성 확보

온실가스 감축 프로젝트 개발

온실가스 감축 프로젝트란?

CDM 사업 및 배출권을 확보하기 위한 사업입니다.
- 배출권은 의무시장 및 자발적 시장에서 거래



필요성

국내 · 외 탄소 배출권 거래 시장 확대
- EU-ETS, CCX, VCS, Gold Standard 등

개발 절차



기대효과

- 탄소 배출권 판매를 통한 수익 창출

LEED 인증

LEED 인증이란?



Leadership in Energy and Environmental Design

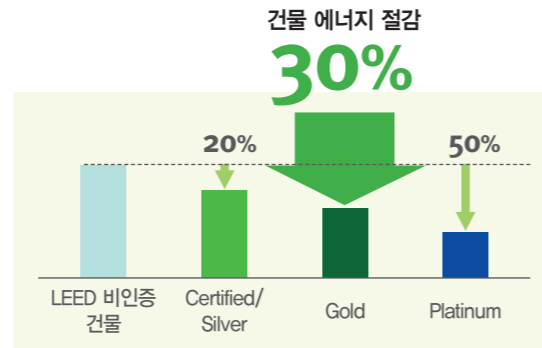
- USGBC (미국그린빌딩협회)에 의해 1998년에 처음 도입되어 시행되고 있는 미국 친환경 건축물 인증제도
- 건물의 생명주기에 걸친 종합적인 관점에서 환경적 성과를 평가
- 에너지와 환경을 감안한 설계, 시공, 유지/운영관리 지침서
- 등급 : Certified, Silver, Gold, Platinum
- 대상 : 신축, 리모델링, 임대건물, 인테리어, 학교, 주택, 단지, 기존건물

필요성

- ▶ **Global Standard에 부합하는 친환경 건축물 구현**
정량화되고 성능위주로 평가하는 그린빌딩의 설계, 시공, 유지관리 지표로서 객관적으로 검증
- ▶ **CSR (Corporate Social Responsibility) 기업의 사회적 책임**
기후변화 및 국가별 저탄소 녹색성장 정책에 부응

기대효과

- ▶ **건물의 에너지 절감**
건물의 관리비 절감, 실내공기질 및 인체 보건 환경 측면 등을 포함한 환경 친화적 건물로서의 가치 상승
- ▶ **건물 자산가치 상승**
건물의 임대료, 임대료, 매매가 등의 자산가치 상승
- ▶ **홍보효과**
Global 친환경 기업 이미지 제고 측면에서 홍보효과 기대



국내 친환경건축물 인증

친환경건축물 인증이란?



소관부처	국토해양부, 환경부
근거법령	건축법 제54조, 국토해양부고시 제2010-301호, 환경부고시 제2010-52호
인증기관	대한주택공사, ㈜크레비즈큐엠, (사)한국교육환경연구원, 한국에너지기술연구원
인증등급	최우수(그린1등급), 우수(그린2등급), 우량(그린3등급), 일반(그린4등급)
적용대상	공동주택, 복합건축물(주거), 업무시설, 판매시설, 학교시설, 숙박시설, 그 밖의 건축물

기대효과

- 친환경적인 건축설계로 입주자의 건강 및 편의 도모
- 친환경 마케팅으로 활용하여 건물 분양성 및 임대료 제고
- 지방세법에 따라 2012년 12월 31일까지 준공되는 건축물은 취득세, 등록세에 대한 혜택 부여

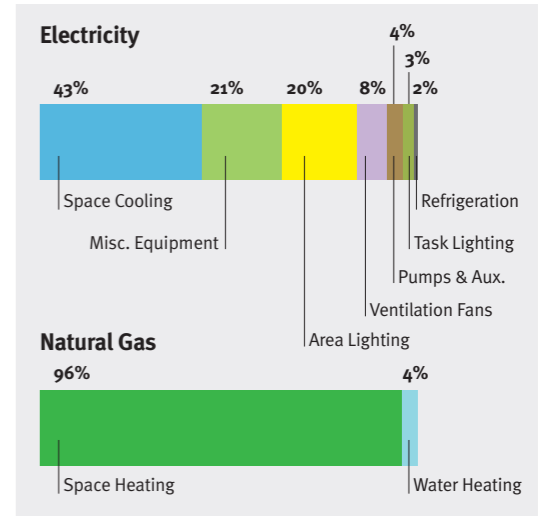
Energy Simulation

Energy Simulation이란?

건축물을 모델링 한 후, 시뮬레이션을 통하여 건축물의 에너지 사용량을 분석하는 것입니다.

기대효과

- 건축물의 생애주기 동안 에너지 사용량 예측
- 설계 대안 별 에너지 사용량 예측을 통한 의사결정 지원
- LEED, 국내 친환경 건축물 인증 등 각종 친환경사업의 기본 자료로 활용



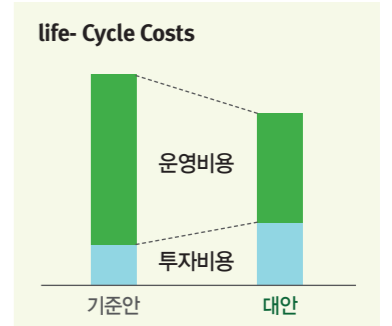
LCC 분석

LCC 분석이란?

프로젝트의 발굴 및 기획 부터 시공, 유지보수에 이르는 전생애주기 동안 발생하는 비용 분석하는 경제성평가 기법입니다.

기대효과

- 각 대안을 평가하여 최적 대안 도출 및 의사결정 지원
- 대안 별 초기투자비 증가 대비 운영비용 절감 효과 파악
- 미래에 발생 가능한 가치 파악



Commissioning

Commissioning이란?

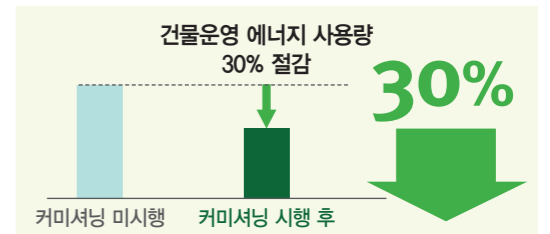
커미셔닝 (Commissioning)은 효율적인 건축 기계설비 시스템 (열원 및 반송설비, 공기조화 및 환기설비, 위생설비, 자동제어설비, 기타 설비)의 성능 확보를 위한 중요한 요소입니다. 기획 및 설계단계부터 공사완료에 이르기까지 전 과정에 걸쳐 건물주의 요구에 부합되도록 모든 시스템의 계획, 설계, 시공, 성능 시험등을 확인하고 입주 후 건물주의 요구를 충족할 수 있도록 온 전 성능 유지여부를 검증하고 문서화 하는 과정입니다.

TAB와의 관계

TAB는 공기조화 설비의 성능과 품질 확보, 기기의 수명연장, 에너지 절약, 소음방지 등을 추구하는 전문기술분야 이지만 실제로 시공단계에서 발주되므로 공기와 물의 균등분배 등 기본적인 업무만 수행하고 있을 뿐입니다.

기대효과

- ▶ **건물 에너지 사용량 절감**
커미셔닝 (Commissioning)은 냉난방 부하 절감, 열원 장비 효율운전, 반송동력 절감, 설비 운용시간 관리를 통하여 건물 에너지 사용량을 절감
- ▶ **실내 환경 조건의 향상**
 - 쾌적한 업무 공간제공
 - 업무 생산성 향상
 - 실내공기질에 대한 불만 감소
- ▶ **건물 하자보수 등으로 인한 피해 최소화**
건물 사용자들의 민원을 예방



친환경사업팀

한미글로벌은 최고의 기술력과 네트워크를 바탕으로 최선의 서비스를 제공합니다.

기술력

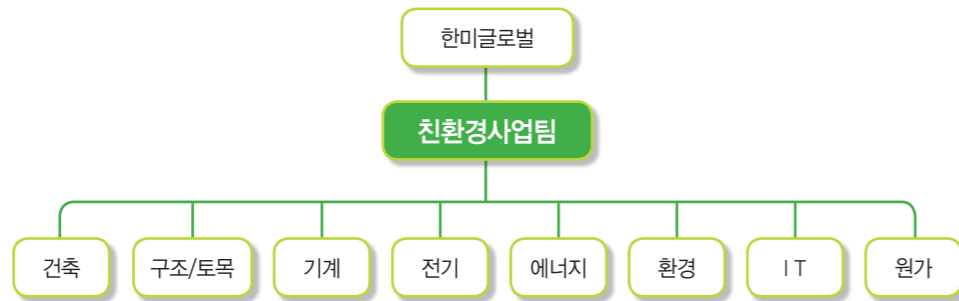
▶ 프로세스 접근 (Process Approach)

자원 및 시간 투입 최적화를 통하여 프로젝트 성과 극대화



▶ 통합적 접근 (Integrated Approach)

문제해결 가능성의 극대화를 통하여 최적화된 프로젝트 추진



주요 수행 실적

▶ LEED



Center 1

발 주 자 : 글로스타
위 치 : 서울 중구 수하동
연 면 적 : 168,270㎡ (50,901평)
규 모 : 지하 8층, 지상 32층
건물용도 : 업무시설
LEED등급 : LEED V2.2 Silver



신한금융그룹 데이터센터

발 주 자 : 신한은행
위 치 : 경기 용인시 죽전
연 면 적 : 44,703㎡ (14,492평)
규 모 : 지하 3층, 지상 6층
건물용도 : 업무시설 (데이터센터)
LEED등급 : LEED-NC (2009) Gold



창원 에너지장비 사업장

발 주 자 : 삼성테크윈
위 치 : 경남 창원시 신촌동
연 면 적 : 6,491㎡ (1,963평)
규 모 : 지상 3층
건물용도 : 공장
LEED등급 : LEED-NC (2009) Silver



웅진에너지 대전2공장

발 주 자 : 웅진에너지
위 치 : 대전시 유성구 관평동
연 면 적 : 36,618㎡ (11,077평)
규 모 : 지하 1층, 지상 3층
건물용도 : 공장
LEED등급 : LEED-NC (2009) Silver



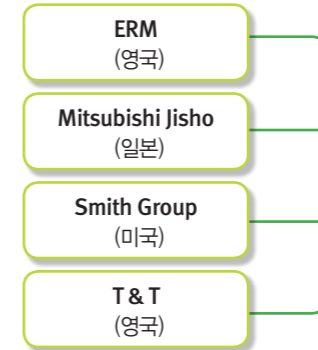
SCP 복지동

발 주 자 : 삼성코닝정밀소재
위 치 : 충남 아산시 탕정
연 면 적 : 9,567㎡ (2,894평)
규 모 : 지하 1층, 지상 3층
건물용도 : 식당 및 복지시설
LEED등급 : LEED-NC (2009) Silver

Global Network

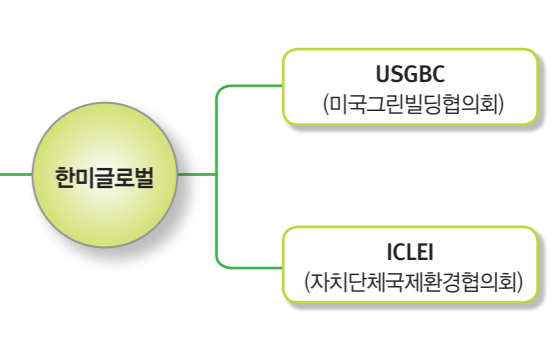
▶ Technical Partnership

건설관리, 에너지, 건축, 토목, 시스템 부문
세계 최고 기업과 업무 제휴



▶ Membership

국제 유관 환경 협회 및
단체 회원으로 활동



▶ FMS / BEMS



안철수연구소, 쏘리테크

발 주 자 : 안철수연구소&쏘리테크
위 치 : 경기도 분당구 판교
연 면 적 : 70,904㎡ (21,448평)
규 모 : 지하 4층, 지상 10층
건물용도 : 오피스
서 비 스 : FMS

- 각 사 분사 건물관리의 최적화를 위해 FMS가 적용
- 복합건물내 전용부 및 공용부 관리 효율화 지원
- 당사의 FM 컨설팅 능력을 기반으로 시스템 구현
- 복합건물의 관리계획, 유지관리비, 자산운영의 효과적 운영을 위한 유지관리 Tool



SK 케미칼 연구소

발 주 자 : SK케미칼
위 치 : 경기도 분당구 판교
연 면 적 : 47,542㎡ (14,381평)
규 모 : 지하 5층, 지상 9층
건물용도 : 연구소 / 업무시설
서 비 스 : BEMS

- 친환경,IT,에너지 절감기술로 국내 대형건물로 BEMS가 2번째로 적용
- 당사의 BEMS관련 보유 특허를 적용하여 구축
- 차세대 BEMS구축을 위해 해외 선진 사례 분석을 통해 고도화된 기능을 추가로 개발 적용
- 당사의 엔지니어링 능력을 기반으로 시스템 구현
- 건물 운영단계에서 BEMS기반으로 에너지 절감 및 CO2감축 활동으로 10%이상의 절감효과 기대



홈플러스 통합구축(UFMS)

발 주 자 : 삼성SDS
위 치 : 전국 홈플러스 51개 매장
건물용도 : 상업시설
서 비 스 : FMS 통합관리 솔루션 / BAS 군관리 솔루션 도입



삼성전자 정보통신연구소

발 주 자 : 삼성전자
위 치 : 경기도 수원시
연 면 적 : 132,892㎡ (40,200평)
규 모 : 지하 4층, 지상 27층
건물용도 : 업무시설
서 비 스 : FMS 솔루션 도입



펜타포트 FM 컨설팅

발 주 자 : 펜타포트개발
위 치 : 충남 아산시 배방면
연 면 적 : 565,031㎡ (170,921평)
규 모 : 1, 3, 4, 8 블록
건물용도 : 복합단지
서 비 스 : FMS 컨설팅 수행

고객 감동, 오직 그 하나를 위하여

MAESTRO

본사

HanmiGlobal

우) 135-090 서울시 강남구 삼성동 159-9 도심공향타워빌딩 9층
TEL 02-3429-6300 | FAX 02-3429-6363
www.hmglobal.com

중국 법인

HanmiGlobal Consulting(Shanghai) Co., Ltd.

Room 2602, Tower B, City Center of Shanghai No.100
Zunyi road, Shanghai 200051, China

마카오 법인

HanmiGlobal Macau Ltd.

Suite F, 7th Floor, Zhu Kuan Building,
105 Avenida Xian Xing Hai, Macau

베트남 법인

HanmiGlobal Vietnam Co., Ltd.

173/36/12D1 Duong Quang Ham, ward 5, Dist Go Vap.

사우디 법인

Hanmi International KSA (LLC)

P.O.Box 230942, Riyadh 11321, Kingdom of Saudi Arabia

아부다비 법인

Hanmi International Construction Project Management (LLC)

P.O.Box No.33763, Office No.204, 1st Floor,
The Emirates Tower, Hamdan Street, Abu Dhabi, UAE

두바이 법인

Hanmi International Middle East Facilities Management (LLC)

P.O.Box No.502862, Office No.1413A,
Grosvenor Business Tower, TECOM, Dubai, UAE

리비아 지점

Libya Branch, HanmiGlobal Co., Ltd.

Flat 14, 5th FL., Aledikhar Bank Bldg., Ahmad Shaoqe Street,
Tripoli, Libya