

sustainability report

2011

Beyond
Your
Dream





보고서 개요	01
Introduction	
CEO 인사말	02
기업 소개	04
지속가능경영 비전 및 전략	08
사업 소개	10
회사 연혁	15
중대성 평가	16
Core Issue	
Sustainability Highlights	20
미래 성장동력 개발	22
우수인재 육성	29
사회공헌	36
협력사 동반성장	42
환경안전보건 경영	47
기후변화 대응	57
General Issue	
R&D	64
윤리경영	67
공정거래	68
리스크 관리	70
지배구조	72
Appendix	
주요 성과 지표	75
검증보고서	80
GRI Index	82
주요 공시사항 및 수상내역	85



2011 지속가능성보고서 Beyond Your Dream



보고서 개요

보고목적

한화케미칼은 2003년 이후 격년으로 지속가능성보고서를 발행하고 있습니다. 본 보고서는 다섯 번째로 발간되는 한화케미칼의 지속가능성보고서로 화학업계와 관련된 주요 이슈에 대한 한화케미칼의 대응 및 추진 노력과 활동 성과를 외부 이해관계자들에게 전달하는 것을 그 목적으로 하고 있습니다. 본 보고서는 환경적 성과와 더불어 경제적, 사회적 성과를 담았습니다.

보고기간

본 보고서는 2009년 1월 1일부터 2010년 12월 31일까지의 한화케미칼의 데이터를 활용하여 작성하였습니다. 또한 이해관계자의 이해를 돕기 위하여 2008년의 성과도 일부 포함하였습니다.

보고범위

본 보고서는 본사와 대전중앙연구소 및 여수와 울산에 위치한 국내 사업장의 활동과 성과를 주로 다루고 있으며, 필요한 경우 선별적으로 해외사업 내용을 포함하였습니다.

보고기준

본 보고서는 국제적 기준인 GRI(Global Reporting Initiative)의 G3를 참고하여 작성하였습니다.

GRI 가이드라인 적용 수준 및 검증

본 보고서는 GRI G3 가이드라인 적용 수준 중 A+레벨에서 요구하는 사항을 모두 충족하도록 작성되었으며, 한국능률협회인증원의 제 3자검증을 거쳤습니다.

CEO 인사말



존경하는 주주 및 고객, 이해관계자 여러분

한화케미칼의 다섯 번째 지속가능성보고서를 통해 인사 드리게 됨을 진심으로 기쁘게 생각합니다.

21세기 경제성장의 패러다임은 기업의 역할을 경제적 성과 창출뿐 아니라 인류의 건강한 미래와 지구 환경보전을 위한 계획을 설계하고 실행하는 '선도적 사회구성원'으로 확대하고 있습니다. 사회의 다양한 구성원들에 대한 기업의 책임 활동 또한 단순 공헌이 아닌 장기적 발전과 생존을 위한 중요한 이슈가 되고 있습니다. 이러한 추세를 반영하듯 녹색성장과 기업의 사회적 책임은 2010년 11월 서울 G20 비즈니스 서밋에서 주요 의제로 논의되기도 했습니다.

한화케미칼은 한국을 대표하는 화학기업으로서 지속가능한 사회를 위한 책임 이행의 필요성을 인식하고 환경, 윤리, 안전, 동반성장 등 다양한 분야에서의 역할을 다하고자 노력해 왔습니다. 이번 보고서를 통해 보여드릴 지난 2년간의 지속가능경영 성과들 또한 그러한 노력의 결과물들입니다.

한화케미칼은 지속가능한 미래형 선진 화학산업을 구현하기 위해 태양광, 바이오 의약품, 2차전지 소재, 나노 소재 등의 신사업을 적극 추진했습니다. 모두가 인류와 지구를 위한 대표적인 녹색 산업입니다. 특히 신재생 에너지 사업인 태양광의 경우, 지난해 중국의 태양전지 및 모듈업체를 인수한 데 이어 올해는 폴리실리콘 공장 건설을 추진하고 미국 실리콘 밸리에 첨단 기술 연구소를 설립하는 등 단기간에 세계 태양광 산업의 Top Player로 도약했습니다.

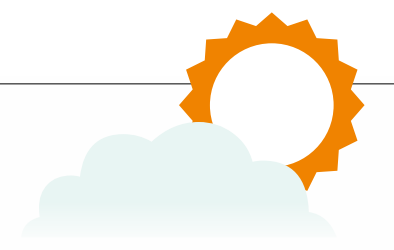
협력업체와의 지속가능한 상생 발전을 위해 동반성장 추진 위원회를 조직하고 금융, 기술, 자생력 강화 방면의 실질적인 지원 프로그램도 펼쳤습니다. 이러한 노력을 인정받아 지난해 '대중소기업 상생협력 및 공정거래 협약평가'에서 '우수' 등급 평가를 받기도 했습니다. 내부적으로는 '일하기 즐거운 일터 만들기(GWP, Great Work Place)' 활동을 통해 직원들이 서로 신뢰하며 업무에 자부심을 가지고 일할 수 있는 환경을 만들기 위한 노력을 멈추지 않았습니다.

또한 비전 'Global Chemical Leader 2015'에 따라 글로벌 위상을 확립하기 위한 기존 핵심사업의 역량 강화와 해외 진출도 꾸준히 추진했습니다. 여수 가성소다·염소 증설을 성공적으로 마무리 짓고 세계 3위 가성소다 수출업체로 발돋움했으며, 태양전지와 코팅 등에 사용되는 고부가가치 화학 제품인 EVA 증설에 돌입했습니다. 해외에서는 중국 닝보의 PVC공장이 세계 최대 PVC 수요처인 중국 본토 공략을 시작했으며, 태국의 친환경 알칼리수용성 수지(ASR) 공장도 품질 경쟁력을 바탕으로 시장 입지를 구축했습니다. 사우디 플랜트 합작 사업도 순조롭게 진행되어 2013년 하반기 상업 생산을 목표로 건설 중입니다. 이러한 도전과 혁신들은 사상 최대의 실적이라는 가슴 뿌듯한 성과로 이어졌습니다. 그러나 아직도 좋은 기업을 넘어 위대한 기업으로 도약하기 위한 더 많은 노력과 실천이 필요하다는 것을 알기에, 현실에 안주하지 않겠습니다.

한화케미칼은 앞으로도 급변하는 환경 변화에 신속히 대처해 지속가능한 발전을 위한 내실을 강화하며, 사회에 대한 기여 방안과 책임에 대해 끊임없이 고민하고 앞서 행동할 것임을 약속드립니다. 이러한 저희의 활동에 대해 애정을 가지고 지켜봐 주시고, 아낌없는 성원과 조언을 부탁드립니다.

감사합니다.

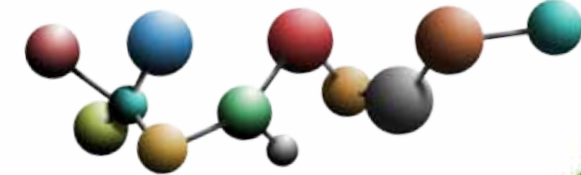
대표이사·사장 홍기준 *Ki-jun Hong*



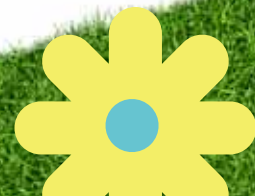
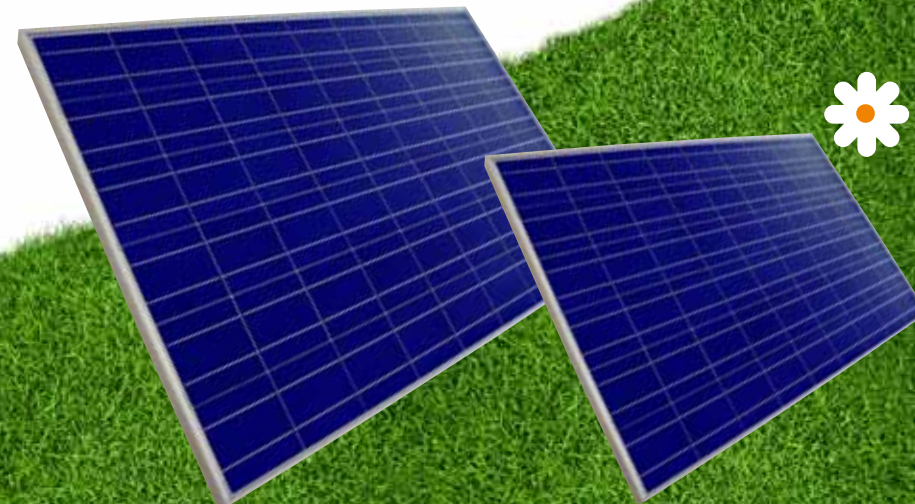
기업 소개

한화케미칼은 1965년 설립 이후 1966년 국내 최초로 PVC 생산을 시작했을 뿐만 아니라, 저밀도폴리에틸렌(LDPE), 선형저밀도폴리에틸렌(LLDPE), 염소/가성소다(CA) 등을 국내에서 처음 생산함으로써 우리나라가 화학 선진국 대열에 합류할 수 있는 기틀을 마련했습니다. 지난 45년간 유기화학 및 무기화학의 산업용 기초원료에서 고부가 특화제품에 이르기까지 최적의 품질과 고객 맞춤서비스를 제공하면서 한국 석유화학산업 발전의 주도적 역할을 수행해 왔습니다.

한화케미칼은 창립 50주년이 되는 2015년 세계 화학시장을 선도하는 '글로벌 케미칼 리더(Global Chemical Leader)'를 목표로 사업구조를 다각화와 동시에 석유화학사업의 해외기반을 더욱 확대해 나갈 예정입니다. 이를 위해 태양광, 바이오 의약품, 2차전지 소재, 나노 소재 등 신성장 사업 개발을 적극 추진하고 있으며, 중국·유럽·중동 등 해외 전략적 지역으로 꾸준히 진출하고 있습니다.

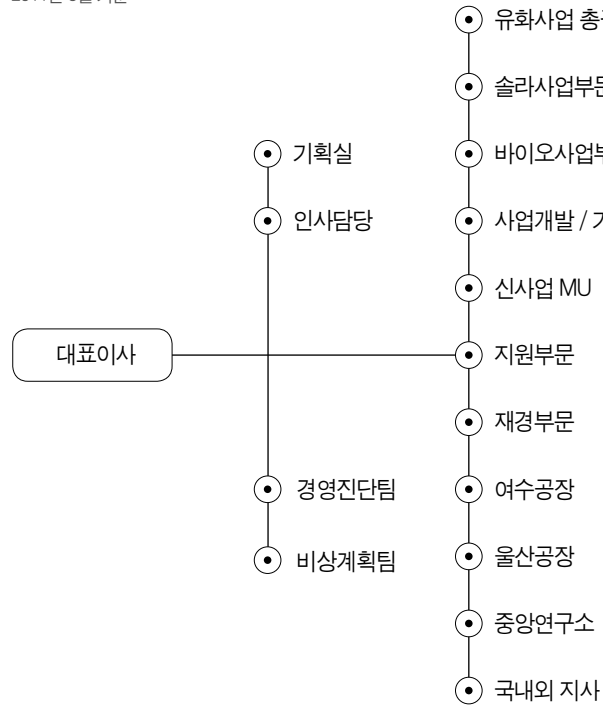


- 자본금** 7,070억 원
- CEO** 홍기준
- 임직원 수** 2,171명(2010년 말 기준)
- 주요 사업장** 본사, 대전연구소, 여수공장, 울산공장,
중국 닝보 PVC 공장, 태국 ASR 공장, 중국 치둥 한화솔라원 등
- 주요 사업** 합성수지(PE, PVC), 무기화학(가성소다, 염소), 태양광 등



조직도

2011년 3월 기준



국내사업장과 생산제품

단위: 천 톤

본사



서울특별시 중구 장교동 1 한화빌딩

여수공장



전남 여수시 평려동 287-9

생산제품	capa
LDPE/LLDPE	682
VCM	350
EDC	1,106
PVC	255
OA	123
염소	645
가성소다	710
ECH	25

울산공장



1공장 울산광역시 남구 상개동 482

생산제품	capa
LDPE/EVA	86
EDC	385
VCM	247
염소	176
가성소다	194



2공장 울산광역시 남구 여천동 666

생산제품	capa
PVC/PSR	305
Solar Cell	30MW
양극재	1

3공장 울산광역시 남구 황성동 722-1

생산제품	capa
DOP/MA/PA	160

대전 중앙연구소



대전광역시 유성구 신성동 6

해외사업장과 생산제품

단위: 천 톤

태국 ASR 공장



377 Moo 17 Bangna-Trad Rd, Bangsaothong, Bangsaothong Samutprakarn 10540, Thailand

생산제품	capa
ASR	10
에멀전	5

중국 닝보 PVC 공장



No.55 Huandao North Road Daxie Development Zone Ningbo, Zhejiang 315812, China

생산제품	capa
PVC	300
EDC	500
VCM	300

중국 치동 한화솔라원



No. 888 Linyang Road Qidong, Jiangsu, China

생산제품	capa
잉곳/웨이퍼	400MW
셀	500MW
모듈	900MW

지속가능경영 비전 및 전략

한화케미칼은 2015년 세계 화학 산업의 선도기업을 목표로 고객에게 사랑받고 주주에게 신뢰받으며, 임직원에게 인정받는 기업으로 자리매김하기 위해 체계적인 전략을 추진하고 있습니다.

비전

Global Chemical Leader 2015

내수 중심 기업에서 Global 기업으로 완전 변모

신성장 사업 강화로 사업구조의 전환 및 질적 성장

매출 9조, 영업이익 1.2조 달성

창립 50주년, 화학소재 산업의 진정한 Global Leader가 되는 해

전략방향

기존사업 핵심역량 강화

- 고부가가치 사업 확대
- 지속적인 원가 경쟁력 강화

Global Expansion

- 해외지역 바이닐 (Vinyl) 체인 확장
- 올레핀 원가우위 지역 진출 확대
- 연관 산업으로의 다각화

신 사업 발굴

- 태양광 사업
- 바이오 의약품 사업
- 2차전지 소재 사업
- 나노기술 기반 소재 사업

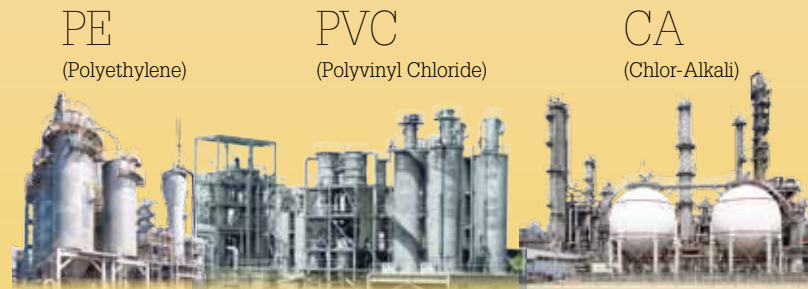


사업 소개

한화케미칼은 '산업의 쌀'이라 불리는 기초 석유화학제품인 PVC, LDPE, LLDPE, CA 등을 생산하며 한국 석유화학 산업의 발전에 기여해 왔습니다.

이제 한화케미칼은 고부가가치 특화 제품과 친환경 제품 개발, 해외시장 진출 등을 통해 핵심 사업의 경쟁력을 강화하면서, 신재생 에너지와 바이오 의약품, 나노 등 미래를 위한 성장동력 발굴과 육성에 역량을 집중하고자 합니다.

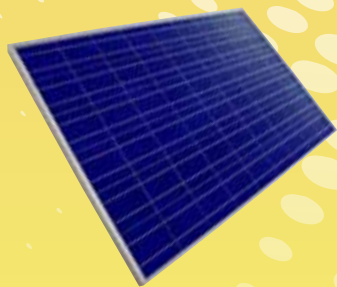
기존사업 부문



신사업 부문

New Business

태양광



바이오 의약품



2차 전지 소재



나노 소재



PE Business

한화케미칼은 LDPE, LLDPE 분야에서만 연간 80만 톤 이상을 생산하는 한국의 선도 PE제조 기업입니다. 1980년대 국내 최초로 전량 수입에 의존해 오던 전선 피복용 폴리에틸렌(W&C)을 생산한데 이어 고부가가치 특화 제품인 EVA 및 전선용 복합수지를 생산하며 화학산업의 고부가가치화를 이끌고 있습니다.



주요제품과 특성



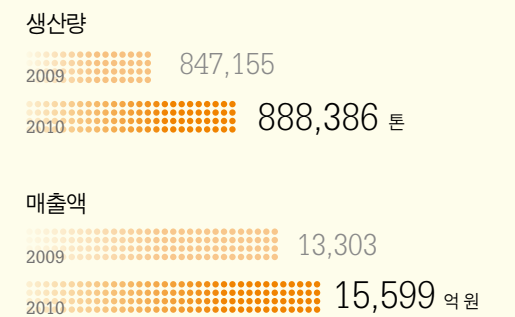
LDPE	가공성 및 광학성이 우수하고 부드러우면서 내충격 강도가 탁월해 농업용, 공업용 필름, 코팅, 사출, 발포, 중공성형 등 다양한 분야의 원료로 사용됨
LLDPE	강도와 가공성은 물론 광학성, 환경응력이 우수해 각종 산업용 포장재, 식품 포장재, 타포린 코팅 등의 원료로 사용됨
EVA	투명성, 유연성, 저취온성 등이 우수해 신발용 소재, 농업용 필름에서부터 라미네이팅 필름, 태양전지 시트 소재 등으로 사용됨
W&C Compound	전기적 특성, 기계적 물성, 가공성이 뛰어난 고기능성 제품으로 전력, 통신케이블 절연 및 피복에 사용됨

PE 파이프·도로 등 공업재료부터 각종 용기·포장용 필름·섬유 등의 생활제품까지 구성구석 가장 널리 사용되는 플라스틱입니다.



2009~2010 주요성과

- 2009. 06 여수에 국내 최대 규모 PE물류센터 건설
- 2009. 07 사우디아라비아 시프렐과 합작법인 설립 및 EVA/LDPE플랜트 건설 계약 체결
- 2009. 12 서멀라미(Thermal-Lamination) 필름용 EVA, 세계 일류상품으로 선정
- 2010. 02 특화제품 EVA 4만 톤 증설 결정, 설계 돌입



PVC Business

한화케미칼은 1966년 국내 최초로 PVC 생산에 성공한 이후 기초유 분야에서 최종 제품에 이르기까지 완벽한 수직계열화를 구축한 PVC사업 선도 기업입니다. 태국 및 중국 현지 생산설비 건설을 통해 생산능력 향상과 해외 신시장 개척, 신규 수요 창출에 주력하며 글로벌 시장에서의 입지를 넓혀나가고 있습니다.



주요제품과 특성



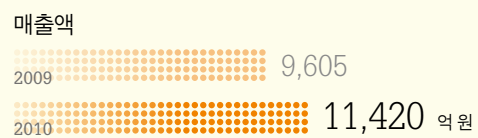
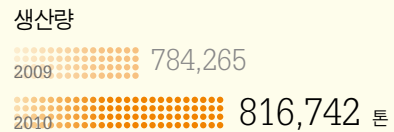
PVC Resin	파이프, 새시 호스, 케이블 절연체, 연질, 경질시트 등 여러 용도에 사용
Paste Resin (PSR)	상재, 벽지, 인조가죽, 타포린, 카펫타일, 원구류 등 다양한 가공제품의 원료
Plasticizer (가소제)	PVC, PSR 가공 제품의 가소성을 조절하는 원료로서 연질제품, 컴파운드 등에 주로 사용됨
Octanol	무색 투명한 액체로서 가소제, 용제, 안정제 등에 사용되며, 부탄올은 페인트 원료 등에 사용됨
PA/MA	가소제, 도료, 염료 및 자동차 관련 용도의 불포화 폴리에스테르 수지와 섬유 강화 플라스틱의 원료 등 다양한 석유화학 제품의 주요 원료

PVC 인조가죽·포장재·파이프·비탁재·도료 등 공업재료부터 각종 용기·포장용 필름·원구류·섬유 등 생활제품의 소재로 널리 쓰이는 범용 플라스틱입니다.



2009~2010 주요성과

- 2009. 04 태국 ASR(알칼리 수용성수지)공장 준공
- 2009. 06 PA / MA사업 개시
- 2010. 08 중국 닝보 PVC 공장 기계적 준공



CA Business

한화케미칼의 CA사업은 국내 최대의 생산능력과 내수시장 점유율 및 수출 1위의 규모를 자랑합니다. 자가전력 확보로 원가경쟁력을 높이고 해외 생산시설 및 물류거점 확보, 수출확대 등의 전략을 펼치며 글로벌 CA메이커로 거듭나고 있습니다.



주요제품과 특성



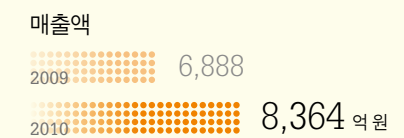
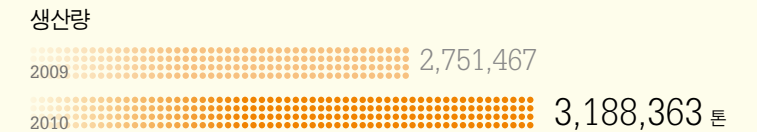
Caustic Soda	제지/섬유/세제/금속/식품/전기 등 광범위한 산업분야에 쓰이며, 주로 수질/대기오염 방지를 위한 수처리의 용도로 사용됨
Chlorine	EDC, VCM 제조에 사용되거나 TDI, MDI, 폴리카보네이트, 농약 및 용제의 원료, 제지 및 펄프의 세척, 상하수도의 살균 및 소독 등에 사용됨
EDC	염소와 에틸렌을 반응시켜 만드는 무색유상의 액체, VCM이나 각종 용제의 원료로 사용됨
VCM	EDC의 열분해로 생성되는 무색의 기체, 주로 PVC의 원료로 사용됨
HCL	식품 첨가물, 용수처리, 폐수처리 등 다양한 산업분야에 사용됨

CA 염소(Chlorine)와 알칼리(Alkali)의 합성어로 EDC·MDI·TDI·폴리카보네이트·농약·용제의 원료로 사용되는 염소와 제지/섬유/세제/금속/식품/전기 등 광범위한 산업분야에서 수처리 등에 사용되는 가성소다가 대표적인 제품입니다.



2009~2010 주요성과

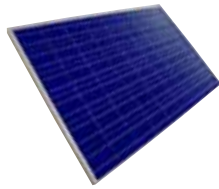
- 2010. 03 여수공장에 가성소다 13만 톤, 염소 12만 톤, EDC 15만 톤 규모 증설



New Business

기존 석유화학 사업의 안정적인 수익 창출과 시장 경쟁력을 바탕으로
녹색 신사업의 양적, 질적 성장을 지속 추진하여 조기에 시장 주도권을 확보할 것입니다.

태양광 사업



자연의 태양 에너지를 전기에너지로 변환하는 기술로 가장 각광받는 녹색에너지 산업입니다. 폴리 실리콘부터 발전시스템까지 태양광 사업의 수직 계열화를 구축하여 세계적인 태양광 기업을 목표로 하고 있습니다.

바이오 의약품 사업



사람이나 다른 생물체에서 추출한 유효물질을 이용하여 분자생물학적 기법으로 개발한 의약품 산업입니다. 바이오 시밀러 및 항체 신약 개발을 추진 중입니다.

2차전지 소재 사업



충전이 가능한 소형전지인 휴대전화부터 자동차용 중대형 전지까지 시장이 광대한 산업입니다. 세계 각국의 녹색성장 및 탄소저감에 발맞추어 본격적으로 시장영역을 넓혀 2차전지 소재 산업의 글로벌 메이커로 거듭날 것입니다.

나노 소재 사업



반도체, 섬유, 화학 등 다양한 산업에 적용가능한 응용소재 산업입니다. 적용 분야가 넓은 장점을 최대한 활용하여 지속적인 연구개발을 통해 시장 영역을 확대할 계획입니다.



글로벌 Top 3
규모·기술 경쟁력 강화

2015



바이오시밀러 제품
글로벌시장 공략



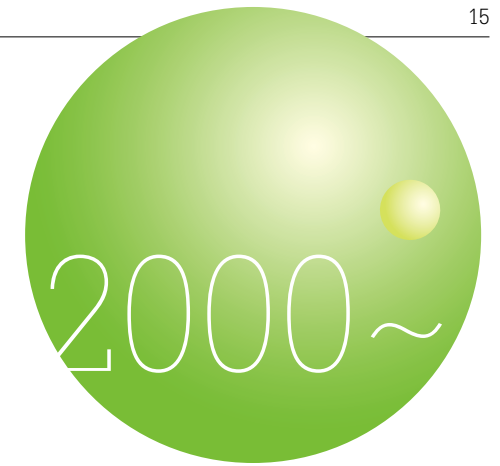
2차전지용 양극재
LFP 생산량 확대

2020



탄소나노튜브와
그래핀 응용제품 양산

회사 연혁



한 화 케 미 칼 history

창업과 개척

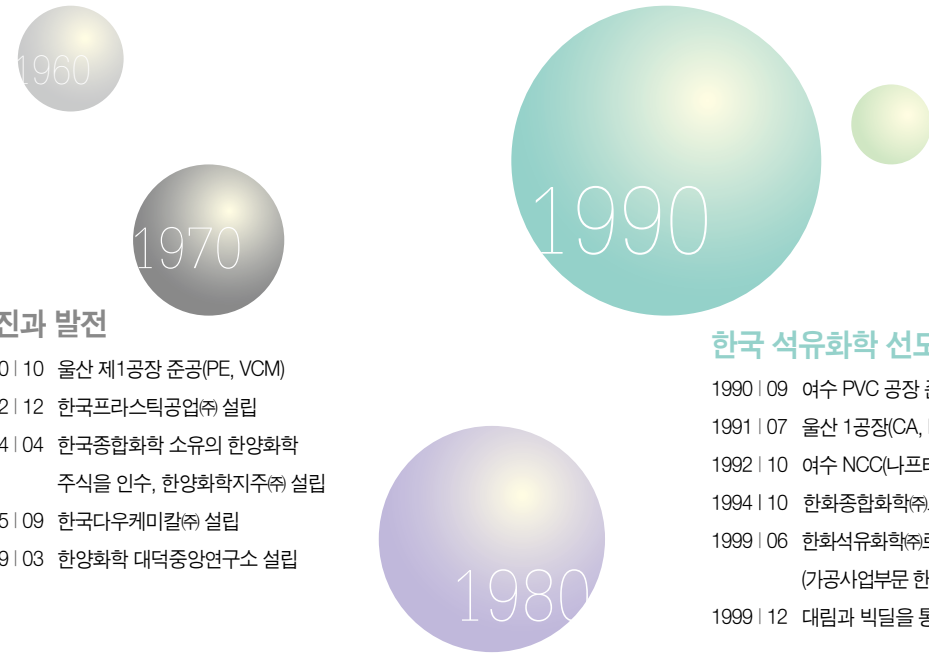
- 1965 | 08 한국화성공업
(현 한화케미칼, 한화L&C) 설립
- 1966 | 11 부강 PVC공장 준공
- 1967 | 09 울산 제2공장 준공(PVC)

전진과 발전

- 1970 | 10 울산 제1공장 준공(PE, VCM)
- 1972 | 12 한국프라스틱공업(주) 설립
- 1974 | 04 한국종합화학 소유의 한양화학
주식을 인수, 한양화학(주) 설립
- 1975 | 09 한국다우케미칼(주) 설립
- 1979 | 03 한양화학 대덕중앙연구소 설립

21세기 새로운 도약을 위하여

- 2000 | 04 여수 EDC, VCM 공장 준공
- 2001 | 04 여수 CA 공장 준공
- 2003 | 07 중국 허화무역(상해) 유한공사 설립
- 2007 | 01 C교체(TRIcircle)
- 2007 | 12 열병합 발전부문 물적분할, 여수열병합발전(주) 설립
- 2009 | 04 태국 ASR 공장 준공
- 2009 | 07 사우디 민영석유업체 시프켄과 합작투자 계약 체결
- 2010 | 03 한화케미칼(주)로 사명 변경
- 2010 | 08 솔라핀파워홀딩스(현 한화솔라윈) 인수
- 2010 | 10 중국 닝보 PVC 공장 준공
- 2010 | 11 바이오시밀러 HD 203 터키, 브라질 판매계약 체결



한국 석유화학 선도기업으로

- 1990 | 09 여수 PVC 공장 준공
- 1991 | 07 울산 1공장(CA, EDC, VCM) 준공
- 1992 | 10 여수 NCC(나프타 분해공장) 준공
- 1994 | 10 한화종합화학(주)로 사명 변경
- 1999 | 06 한화석유화학(주)로 사명 변경
(가공사업부문 한화L&C로 분리)
- 1999 | 12 대림과 빅딜을 통해 여천NCC 설립(지분 50% 확보)

도약과 약진

- 1982 | 12 한양화학, 한국다우케미칼의 미국
다우케미칼 지분 인수
- 1984 | 01 한양화학, 한국다우케미칼, 한양화학(주) 등
3개사 합병 - 한양화학 탄생
- 1986 | 03 한양화학 여수 LLDPE 공장 준공

중대성 평가

2011년 한화케미칼 지속가능성 보고서는 중대성 평가 프로세스를 거쳐 선정된 주요 이슈를 토대로 구성되었습니다.

중대성 평가 프로세스

다음과 같은 5단계의 중대성 평가 프로세스를 수행하여 주요 이슈를 도출했습니다.

Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
이슈풀 선정	이해관계자 관심도 측정	비즈니스 영향 분석	중대성 평가 수행	이해관계자 인터뷰
미디어 분석 한화케미칼 지속가능성 관련 이슈 총 213개 언론사 검색(2009.1.1~2010.12.31) 경쟁사 분석 동종업계 8개 경쟁사의 주요 지속가능성 이슈 분석 내부 지속 가능성 전략 및 KPI 분석 내부보고서 검토 담당자 인터뷰	주요 이해관계자 인터뷰를 통해 관심도 측정 지속가능성 관련 Global Standards 분석 GRI ISO26000 이슈	해당 이슈가 한화케미칼 경영 성과에 미치는 영향도 분석 내부 임직원 인터뷰 한화케미칼 전략과의 연계성 이해관계자 관심도와 비즈니스 영향 평가를 토대로 11개 주요 이슈 도출	도출된 주요 이슈 정보 공개 및 평가	Core Issue로 선정된 6개 분야 전문가 의견

주요 지속가능성 이슈 선정

중대성 평가 프로세스를 통해 총 18개의 이슈풀을 도출하였으며, 각 이슈를 이해관계자 관심도와 비즈니스 영향도에 따라 측정하여 다음과 같이 11개 주요 이슈를 도출했습니다. 아래의 표는 이해관계자 그룹별로 각 주요 이슈에 대한 관심도와 관련 내용이 보고된 보고서 목차를 나타낸 도표입니다.

본 보고서는 중대성 평가를 통해 도출된 11개 주요 이슈 중 미래 성장동력 개발, 우수인재 육성, 사회공헌, 협력사 동반성장, 환경안전보건 경영, 기후변화 대응을 Core Issue로 분류하여 구체적으로 보고하고 있습니다.

주주/투자자	임직원	협력사	고객	지역사회	주요 이슈	보고서 목차
	●			●	사회공헌	사회공헌
	●			●	임직원 건강 및 안전	환경안전보건 경영
●	●	●	●	●	기후변화	기후변화 대응
	●			●	우수인재 육성	우수인재 육성
●		●	●		제품 전 과정 책임주의	환경안전보건 경영
●		●	●		에너지 효율 공정 프로세스	환경안전보건 경영, 주요 성과지표
				●	수자원 관리	환경안전보건 경영
●	●	●	●		미래 성장동력 개발	미래 성장동력 개발
	●	●		●	환경안전보건 경영	환경안전보건 경영
●		●	●		협력사 동반성장	협력사 동반성장
	●			●	다양성 정책	우수인재 육성

이해관계자 커뮤니케이션

한화케미칼은 중대성 평가를 통해 도출된 주요 지속가능성 이슈를 체계적으로 관리하기 위해 각 이해관계자별로 다양한 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있습니다. 주요 이해관계자 그룹은 크게 4개로 분리되며, 각 이해관계자별 차별화된 의사소통 채널을 통해 주요 의견이 수렴되고 있습니다.



주주/투자자

주주 및 투자자 대상으로 매해 3월 주주총회를 소집하여 회사의 주요 경영현황 및 고객을 위한 각종 정보를 제공하고 있으며, 관련법에 근거하여 주요 의안에 대하여 제안할 수 있도록 주주 제안권을 보장하고 있습니다. 또한 국내외 기관 투자자 및 애널리스트를 대상으로 기업설명회와 1:1 미팅, 전화 상담을 실시하며, 주주의 이익과 관련된 회사의 주요 경영사항 및 주식, 재무 정보를 공식 및 홈페이지에 실시간으로 제공하고 있습니다.

협력사/고객

BPS(Best Partners) 활동을 통한 상시 기술, 공정, 품질경영 지원 및 고충창구 운용 등 협력사 전후방 지원 활동을 진행하고 있습니다. 또한 대표이사 주재의 협력사 사장단 간담회를 개최하여 협력사들의 애로사항을 수렴하고 신뢰에 기반한 지속적인 상생협력의 장으로 만들어가고 있습니다.

구성원(임직원)

GWP(Great Work Place, 일하기 즐거운 직장 만들기) 활동의 일환인 직급별 교육 및 워크샵, 온라인 자유 게시판 운영, 설문조사, 사내 소식지 발행, 커뮤니케이션 가이드북 발행 등을 통해 사내 커뮤니케이션을 활성화하고 다양한 의견을 수렴하고 있습니다. 또한 노사협의회 운영과 윤리경영 실천 사무국 내 자기신고 제도를 통해 각종 업무 관련 애로사항과 복리후생에 대한 제안을 수렴하고 있습니다.

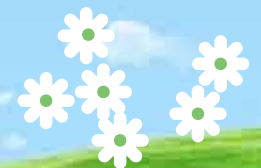
사회(시민, 지역단체, NGO, 정부)

우리 사회와 행복을 나누기 위해 유소년 월드컵, 장애인 도예공모전, 찾아가는 음악회 개최, 미인가/영세 시설, 다문화 가정을 위한 맞춤형 지원 활동 등 다양한 사회·문화적 지원 활동을 펼치고 있습니다. 또한 정부, 유관협회와의 정기/수시 미팅을 통해 적극적인 커뮤니케이션을 전개하며 선제적 위기 대응과 모범기업으로서의 책임 이행에 앞장서고 있습니다.

Core Issue

Sustainability Highlights

- 01 미래 성장동력 개발
- 02 우수인재 육성
- 03 사회공헌
- 04 협력사 동반성장
- 05 환경안전보건 경영
- 06 기후변화 대응



2009~2010 Sustainability Highlights

01 미래 성장동력 개발

태양전지 생산규모

5300 MW

2010년 솔라핀파워홀딩스(현 한화솔라윈) 인수를 통해 글로벌 태양광 시장 진출

02 우수인재 육성

여성 임직원비율

217명 10%

03 사회공헌

임직원 자원봉사 참여율 2009년~2010년

100%

04 협력사 동반성장

Network Loan / 상생펀드 적용 대상 업체 확대

46 → 104 개

2009년 2010년

05 환경안전보건 경영

2009년 화학물질 환경배출량

90% 감소

2001년 대비

재해율 2010년

0%

06 기후변화 대응

온실가스 저감실적

23,000 T-CO₂

2010년

17,000 T-CO₂ 2009년

01 미래 성장동력 개발



Global Chemical Leader를 향한 새로운 도전

21세기에는 인류의 지속가능한 발전을 위한 친환경 신사업의 개발이 국가 경쟁력과 직결됩니다. 한화케미칼은 비전 'Global Chemical Leader 2015'를 목표로 석유화학 산업을 넘어 세계 첨단 화학 사업을 선도하기 위해 태양광, 2차전지 소재, 바이오 의약품, 나노 분야를 신성장 동력으로 정하고 이를 위한 투자에 박차를 가하고 있습니다. 2015년 매출 9조 원, 영업이익 1조 2천억 원을 목표로 사업구조의 다각화를 추진하고 있으며 신성장 동력의 본격적인 성장 발판을 마련하고 있습니다.

태양광 사업은 폴리실리콘 생산부터 태양발전 시스템에 이르기까지 수직계열화를 완성, 관련 제조 분야의 시너지 효과를 극대화할 계획이며, 2차전지 소재 사업에서는 자체 기술력으로 개발한 양극재가 국내특허 및 해외특허를 출원하고 상업 판매될 예정입니다. 바이오 의약품 사업에서는 바이오 시밀러인 류마티스 관절염 치료제의 임상3상을 진행 중이며, 나노 사업에서는 탄소나노튜브 대량 생산체계 구축을 통해 고부가가치 응용 소재 개발에 주력하고 있습니다.

이와 같은 미래지향적 신사업을 통해, 한화케미칼은 2015년 목표 매출 9조 원 중 50% 이상을 신사업 부문의 매출로 달성한다는 전략을 수립했습니다.

차세대 녹색 에너지, 태양광 사업



태양광 사업이란 햇빛을 받아 빛 에너지를 전기 에너지로 변환, 발전소를 통해 각 지역에 전기를 공급하는 사업을 총칭합니다. 매년 30% 이상 시장이 성장할 것으로 예상되는 만큼 차세대 녹색 에너지 중 가장 각광을 받고 있는 산업입니다.

태양광 산업 시장 현황

세계 태양광 시장은 독일을 중심으로 한 유럽시장의 지속적인 성장과 미국, 일본 등 신흥시장의 수요증대를 통해 규모가 급성장하여, 2010년에 이미 약 80조 원(연간설치규모기준 15.6GW)에 육박했습니다. 국내 태양광 시장도 해외시장 확대에 따른 수출 증가로 지난 5년 동안 연평균 두 배 이상 시장 규모가 확대되었습니다. 한화케미칼은 현재 태양광 셀 생산규모에서 530MW로 국내 1위를 유지하고 있으며, 세계 일류 태양광 업체로 거듭나기 위해 집중 연구 및 투자를 집행하고 있습니다.

태양광 사업 목표 및 전략

수직계열화	규모의 경제 실현
폴리실리콘부터 발전시스템까지 사업영역 확대	자체 증설 및 기존 선도업체 인수합병 추진



글로벌 R&D 네트워크 구축	시너지 효과 극대화
미국, 중국, 한국 등 주요 거점에 연구개발센터 설립	그룹 계열사네트워크 활용



▶ 다이렉트 웨이퍼 (Direct Wafer) 기술 확보

잉곳(Ingot) 과정을 거치지 않고 용융 상태의 폴리실리콘에서 직접 웨이퍼를 생산하는 '다이렉트 웨이퍼' (Direct Wafer) 기술을 개발 중인 '1366테크놀로지'社에 대한 투자를 통해 원가 경쟁력의 혁신을 주도할 계획입니다. 2년 이내에 상업화가 가능할 것으로 보이는 이 기술이 완성되면, 잉곳을 만드는 과정에서 폴리실리콘이 절반가량 손실되는 과정을 생략할 수 있어 원가경쟁력이 획기적으로 상승하게 됩니다. 이러한 원가절감은 결국 그리드 패리티(Grid Parity, 태양광으로 전기를 생산하는 단가와 화석연료를 사용하는 기존 화력발전 단가가 동일해지는 균형점)를 앞당겨 태양광 시장의 폭발적인 성장을 촉발할 것으로 기대됩니다.

▶ 광전환 효율 향상 및 수직계열화

대전 태양전지연구센터에서 자체적으로 개발한 공정처리 기술인 RIE(Reactive Ion Etching)와 한화솔라원에서 추진해온 셀 효율 증대 기술인 SE(Selective Emitter)를 생산라인에 적용함으로써 태양전지셀의 광전환 효율을 최대 1% 이상 향상시킬 계획입니다. 또한 현재 셀 530MW, 모듈 900MW인 한화솔라원의 생산규모를 2011년까지 각각 1.3GW와 1.5GW로 증설해

글로벌 선도 태양광 기업 위상에 걸맞은 규모를 갖출 예정입니다. 뿐만 아니라 한화그룹 계열사와의 시너지 극대화 및 기술 경쟁력 배양, 폴리실리콘부터 발전 시스템까지 태양광 사업의 수직계열화를 구축할 수 있는 규모의 확장을 통해 세계적인 태양광 기업을 목표로 하고 있습니다. 주요고객 및 시장은 독일, 스페인, 이탈리아 등의 유럽 기업들이며, 중국, 미국 등으로의 진출도 추진 중입니다.

용어 설명

RIE(Reactive Ion Etching)기술

기존의 화학처리 방식이 아니라 플라즈마를 이용하여 태양전지 표면 요철을 더욱 예리하게 만들어 태양빛의 반사율을 최소화하여 셀의 효율을 향상시키는 기술

SE(Selective Emitter)기술

전극과 셀표면의 전기적 저항을 줄여 셀의 효율을 높여주는 최신기술

플라즈마

이온핵과 자유전자로 이루어진 입자들의 집합체. 물질의 세 가지 형태인 고체, 액체, 기체와 더불어 제4의 물질상태로 불리며, 이러한 상태의 물질을 플라즈마라고 함



태양광 사업의 밸류 체인

한화케미칼은 2010년 중국의 태양광업체 솔라펀파워홀딩스(현 한화솔라윈)를 인수하고 폴리실리콘 - 잉곳 - 웨이퍼 - 셀 - 모듈 - 시스템에 이르는 태양광 수직계열화 구축을 위한 기반을 마련했습니다.



태양광 사업 진출 현황

2008.04	태양광사업 진출 선언 2006년부터 준비해 온 태양광 사업에 대한 전략수립을 마무리하고 본격적인 사업 진출 선언
2010.01	태양전지(셀) 상업생산 돌입 2009년 10월부터 진행된 공장 건설 및 시험가동을 마치고 국내 모듈제조 업체와 연 30MW 규모의 태양전지 공급물량 출하
2010.08	솔라펀파워홀딩스(현 한화솔라윈) 인수 미국 나스닥 상장 태양광업체인 솔라펀파워홀딩스(Solarfun Power Holdings Co., Ltd, 모듈 기준 세계 4위)의 지분 49.9%를 4천 3백억 원에 인수. 잉곳, 웨이퍼, 셀, 모듈에 이르기까지 태양광 밸류체인 상의 수직 통합된 생산능력 확보 (생산능력: 잉곳/웨이퍼 400MW, 셀 500MW, 모듈 900MW)
2010.10	1366 테크놀로지 지분 인수 태양전지(셀) 생산단가를 30% 이상 절감할 수 있는 혁신적인 신기술 '다이렉트 웨이퍼' (Direct Wafer)를 개발, 실용화 준비 중인 미국 벤처업체 '1366테크놀로지' 지분 1천만 주(6.3%) 인수
2011.03	실리콘밸리에 태양광 연구소 설립 차세대 태양전지 등 미래 태양광 기술을 선도할 원천기술 개발을 위해 미국 실리콘밸리에 태양광 분야 연구개발을 전담할 연구소인 한화솔라아메리카(Hanwha Solar America)를 설립. 연구소장으로는 2010년 말 한화그룹의 태양광부문 글로벌 CTO(Chief Technology Officer)로 영입된 크리스 이버스파처(Chris Eberspacher) 박사를 선임.

인체 친화적 의약품 개발, 바이오 의약품 사업



바이오 의약품이란 사람이나 다른 생물체에서 유래된 세포·조직·호르몬 등의 유용물질을 이용하여 유전자재조합 또는 세포배양기술 등의 분자생물학적 기법으로 개발한 의약품을 말합니다. 일반 화학 의약품에 비해 상대적으로 인체 부작용이 매우 낮은 것이 특징으로, 향후에는 바이오 의약품이 화학 의약품을 빠르게 대체해 나갈 것으로 기대되고 있습니다.

바이오 의약품 산업 시장 현황

세계 바이오 의약품 사업 시장의 규모는 2009년 약 130조 원에서 오는 2016년 약 210조 원 규모까지 성장해 전 세계 의약품 시장의 31%를 차지할 것으로 예상되어 미래의 고부가가치 산업으로 각광받고 있습니다. 한화케미칼은 바이오 의약품 시장에 진출해 고기능, 인체 친화적인 바이오 시밀러 의약품 개발과 항체 신약 개발 연구를 진행하고 있습니다.

바이오 의약품 사업 목표 및 전략

한화케미칼은 바이오 의약품에 대한 집중 투자 및 효율적 전략 집행을 위한 바이오사업단을 신설하고 지속적인 연구개발을 진행 중입니다. 현재는 충북 청원군 오송생명과학단지 내 3만 6,005㎡ 부지에 생산공장을 건설 중입니다. 이 공장은 현재 임상3상 진행 중인 'HD 203'을 포함하여 2013년부터 특허가 만료되는 바이오시밀러 제품을 생산하며, 향후 바이오 의약품 사업 확장의 교두보 역할을 할 것입니다. 한화케미칼은 지속적인 투자와 연구, 개발을 통해 글로벌 바이오 의약품 산업의 선도적 기업으로 도약할 것입니다.



바이오 의약품 사업 진출 현황

2006.12	바이오 항체 의약품 개발 착수 한화케미칼 대전중앙연구소 바이오연구센터에서 항체 신약 물질 및 바이오시밀러 개발 연구 돌입
2009.12	바이오시밀러 HD203 임상 1상 승인 국내 대기업 중 최초로 류마티스 관절염 치료제 'HD203' 개발을 마치고 임상1상 시험에 돌입
2010.08	HD203 임상 1상 완료 임상1상을 성공적으로 끝내고 오리지널 제품과 안정성 및 약동학적인 동등성을 인정받음
2010.11	HD203 임상 3상 돌입 및 터키, 브라질 제약사와 판매계약 체결 2013년 판매를 목표로 임상 3상에 돌입. 동시에 터키 제약사 'DEM(Dem Pharmaceuticals)'社, 브라질의 제약사 '베르가모(Bergamo)'社와 판매계약 체결. 글로벌 바이오시밀러 시장에 진입



HD203

환경 친화적 미래형 전지, 2차전지 소재 사업

2차전지 소재란 전지의 핵심 소재가 되는 양극재·전해질·음극재·분리막 등을 말합니다. 2차전지는 1차전지와 달리 충전이 가능한 환경 친화적인 전지로, 노트북·휴대 전화용 소형 전지부터 전기 자동차·전력 저장용 중대형 전지까지 높은 경제성을 바탕으로 시장이 급성장하고 있습니다.

2차전지 소재 산업 시장 현황

현재 2차전지 세계 시장은 약 13조 원 규모로 아직은 미미한 수준입니다. 하지만 연평균 24%씩 성장해 2020년에는 약 86조 원까지 성장할 것으로 전망되는 등 발전 가능성이 높습니다. 연관 산업인 전기자동차 시장도 올해 약 45조 원에서 2020년까지 약 340조 원으로 성장이 기대됨에 따라, 정부도 오는 2020년까지 총 15조 원의 자금을 투자하여 글로벌 소재기업 10개 이상을 육성하여 대한민국을 2차전지 산업 세계 1위국으로 키운다는 방침을 발표하기도 했습니다.

2차전지 소재 사업 목표 및 전략

양극재는 2차 전지 원재료비 중 30% 이상을 차지하는 중요한 핵심소재입니다. 한화케미칼은 양극재 중 안전성이 가장 우수하고 수명이 긴 'LFP'를 자체개발하여 상업생산을 시작하고 있습니다. 세계 각국의 녹색성장 및 탄소저감 추진에 발맞추어 글로벌 마케팅을 본격 전개하여 지속적인 증설 및 신제품 개발을 수행하는 등 시장영역을 활발히 넓혀 나갈 예정입니다.



2차전지 소재 산업 진출 현황

1996	양극재 개발 프로젝트 돌입
2009.11	초임계공정 2차전지 양극재 개발 및 생산 공장 착공 기존 양극재시장의 대부분을 차지하고 있는 LCO(코발트 또는 니켈 물질) 대신 자연 속에 광범위하게 존재하는 철을 주원료로 하는 양극재인 LFP를 자체 기술력으로 개발한 데 이어 2차전지 분야의 핵심 소재인 양극재 사업을 추진하기 위한 전담팀을 신설하고 2차전지용 양극재 사업에 본격적으로 착수
2010.10	양극재 생산 공장 완공 울산2공장 내 약 5,600㎡ 부지에 초임계 수열합성 공정의 LFP생산 공장 건설 완료. 세계 최초로 초임계 수열합성 공정의 양산 기술을 개발했다는 점에서 많은 주목을 받고 있으며, 다양한 세라믹 소재를 고품질로 생산할 수 있어 적용분야 및 잠재력이 매우 큰 기술임. 연간 600톤의 LFP를 생산할 수 있는 규모로 이는 약 12만 대의 하이브리드 자동차에 2차전지를 공급할 수 있는 양

용어 설명

LFP(리튬 인산 철)

가격이 저렴할 뿐만 아니라 안정적이며 친환경적인 양극재로 널리 알려져 전세계적으로도 친환경 전기자동차뿐만 아니라 전력저장, 서비스 로봇 분야 등을 견인할 차세대 중대형 2차전지의 핵심 소재로 주목을 받고 있음



첨단 기술의 집약체, 나노 소재 사업

나노(Nano)기술이란 100만분의 1을 뜻하는 마이크로를 넘어서는 미세한 기술로서 물리, 재료, 전자 등 기존의 재료 분야들과 연결되어 새로운 소재사업의 기술영역을 구축할 수 있는 첨단 기술입니다. 나노기술은 반도체, 섬유, 화학 등 다양한 산업에 적용 가능하여 앞으로의 수요가 급증할 것으로 예상됩니다.

나노 소재 산업 시장 현황

우리나라의 나노기술 산업 규모는 2005년 35조 원 정도였으나 2020년 593조 원으로 급성장할 것으로 보입니다. 또한 정부가 첨단 기술집약 산업인 나노산업 육성에 본격적으로 나서 앞으로 10년간 1조 2,100억 원을 투자해 나노 전문기업 500개를 육성한다는 계획을 발표하여 나노 산업의 성장성과 시장성은 앞으로 더욱 더 커질 것으로 전망됩니다.

한화케미칼은 이러한 추세에 발맞춰 2015년 Nano Leading Company로서의 도약을 위해 2008년 탄소나노튜브(CNT, Carbon Nanotube) 제조기술, 2011년 그래핀(Graphene) 제조기술을 확보하고 다양한 응용소재를 개발 중입니다.

나노 소재 사업 목표 및 전략

한화케미칼은 CNT Coated PET Sheet / CNT 내침형 EPE / PS 복합체 등의 CNT 응용소재 제품을 업계 최초로 상업화하여 생산/판매 중이며, 신규 응용소재 개발도 지속 추진하여 사업을 확대해 나갈 계획입니다. 이러한 CNT 응용소재 제품의 시장 확대에 발맞춰 CNT 양산 설비 또한 증설을 추진 중입니다. 또한 전자, 정보, 에너지, 환경소재 등 적용 분야가 무궁무진할 것으로 평가되는 그래핀의 응용소재 개발에도 박차를 가할 것입니다. 이를 통해 2015년 약 1,500억 원의 매출을 기대하고 있습니다.



나노 소재 사업 진출 현황

2008.05	한화나노텍(구 일진나노텍) 인수 국내 유수의 CNT 전문업체인 일진나노텍을 인수하여 한화나노텍(주)으로 사명을 변경. 이를 통해 CNT 응용소재 사업을 위한 제조 원천기술을 확보
2009.08	탄소나노튜브 산업기술상 수상 한화나노텍이 단일벽 탄소나노튜브(Single-Wall CNT) 대량생산 기술 및 정제 기술 개발의 공로로 대상인 국무총리상 수상
2011.01	미 탄소나노소재 벤처 지분 인수 그래핀 전문 연구기업인 미국 'XG사이언스'社에 대한 투자(지분 19%)를 통해 그래핀을 활용한 응용소재 사업에 진출 기반을 확보. 또한 이 회사가 생산하는 그래핀의 인도·중국 등 아시아 지역에서의 판매 권리도 획득

용어 설명

CNT(탄소나노튜브)

6각형 고리로 연결된 탄소들이 긴 대롱 모양을 이루는 지름 1나노미터(1나노미터는 10억분의 1m) 크기의 탄소동소체. 기계적 강도를 비롯한 전기전도성/열전도성이 매우 우수한 첨단 신소재

그래핀

CNT와 유사한 탄소 나노구조체로 다이아몬드보다 강도가 강하고 물리/화학적 안정성이 매우 높음



이해관계자 인터뷰 미래 성장동력 개발

Interview

세계 석유화학 경기가 상승 국면을 탈 것으로 기대되는 향후 수년간이 한화케미칼을 비롯한 한국의 석유화학기업들에게는 기업의 Life Cycle을 연장시킬 수 있을지의 여부를 결정하는 매우 중요한 시기라고 생각합니다. 일본의 예에서 보았듯이 한국의 석유화학 업체들도 기존 석유화학 제품에만 의존하는 데에는 한계가 있을 것이고, 신규 수익원을 찾는 기업만이 수명을 연장할 수 있으리라 봅니다.

한화케미칼이 최근 결정한 중국 PVC, 사우디업체와의 합작, 태양광 사업 진출들은 동사가 가지고 있는 장점을 최대한 활용한 상당히 의미 있는 신규투자 결정이라고 생각합니다. 과거 국내의 많은 기업들이 무수히 자산에 투자하여 기업가치를 훼손해온 것과는 상반되는 행보로서, 주식시장에서의 반응도 긍정적인 의견이 지배적이라고 생각합니다.

하지만 이들 신규사업이 반드시 한화케미칼의 성공을 보장해 주지는 않기에, 나름대로의 리스크를 가지고 있는 측면을 잘 보완하고, 지속적인 노력과 관심을 기울여 반드시 성공하여 한 단계 발전한 한화케미칼로 거듭 태어나기를 진심으로 바랍니다.



모건스탠리 황형석 애널리스트

02 우수인재 육성

사람과 사람의 행복한 만남이 이루어지는 즐거운 일터

한화케미칼은 모든 임직원과의 신뢰를 기반으로 한 조직문화 혁신을 위해 노력하고 있습니다. 이를 위해 중장기 인재육성전략을 수립하였으며, 일하기 즐거운 일터 만들기(GWP, Great Work Place)와 같은 활동을 통해 임직원들의 삶의 질을 향상시키기 위한 노력을 지속적으로 전개하고 있습니다.

직원들이 자신의 능력을 제대로 발휘하고 평가받을 수 있도록 능력과 업적에 따라 최소 2년 안에 승격할 수 있는 발탁인사제도를 실시하고 인사평가에 따라 경영성과금을 배분하는 등의 직원 보상제도를 구축하고 있으며, 직원들의 자유로운 노동조합 활동을 보장하고 노사가 한마음이 되어 현안들을 해결하는 등 선진 기업문화를 만들기 위해 노력하고 있습니다.



체계적 인재 육성을 통한 Global Chemical Leader 달성

한화케미칼은 전사 차원의 비전인 'Global Chemical Leader 2015' 달성을 위해 글로벌 전문 인재 육성 중장기 전략을 구축하고 추진 방안을 마련하여 실행 중입니다.

인재 육성 체계

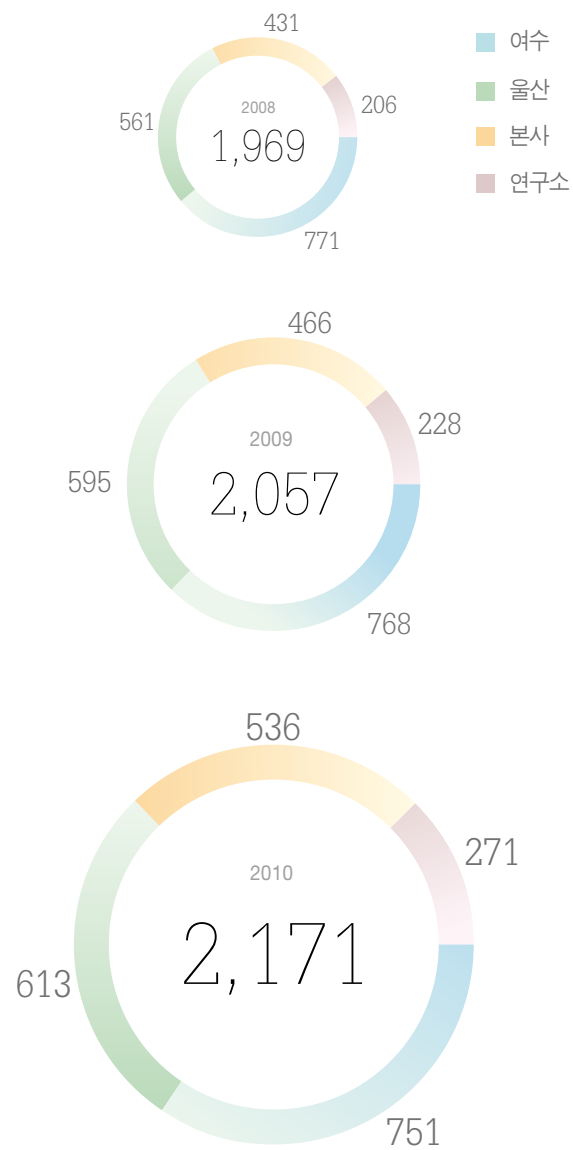


임직원 현황

한화케미칼은 신사업의 본격화와 해외 시장 진출 확대, 중국 PVC공장의 현지인 채용 등으로 신규 채용인원이 지속적으로 증가하고 있습니다. 2010년 말 기준 총 임직원 수는 2008년보다 약 200여 명이 증가한 2,171명입니다.(중국, 태국, 미국 및 일본을 포함한 세계 각 지사 근무인원 56명 포함)

사업장별 임직원 현황

단위: 명

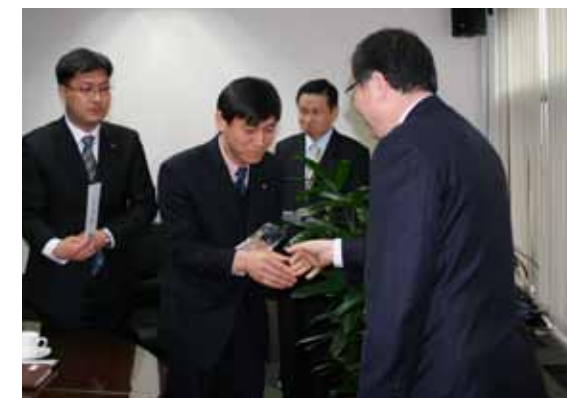
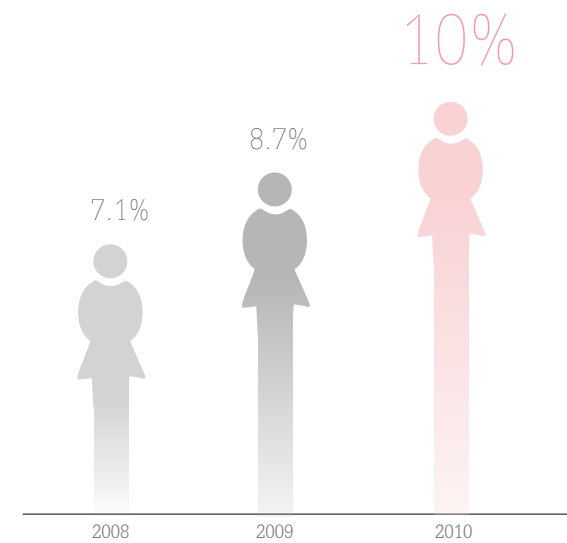


다양성 유지 및 차별 방지

한화케미칼은 국제노동기구 협약과 국내의 노동관련법을 준수하고 있습니다. 이에 따라 아동노동, 강제노동을 금지하고 있으며 성별·종교·정치적 견해·사회적 신분·국적·인종에 따른 채용·배치·승진·급여·교육 등의 차별을 하지 않습니다. 또한 경영진 교육, 성희롱 방지 교육(매년 전 구성원을 대상으로 온라인 교육 실시) 등을 통해 구성원 상호 간의 존중 문화를 조성함으로써 사업장 내/외의 인권침해 소지를 최소화하고 있습니다. 구성원 중 여직원 비율은 관리 사무직과 생산직 부문 인원이 늘어나 2009년 8.7%에서 2010년 10.0%로 증가했습니다.

연도별 전체 여직원 비율

단위: %



인사제도 및 성과체계

한화케미칼은 임직원의 역량개발과 능력향상을 위해 발탁인사제도, 직원연봉제, 교육학점이수제 등을 도입하여 임직원들이 역량을 100% 발휘할 수 있도록 하고 있습니다.

발탁인사제도

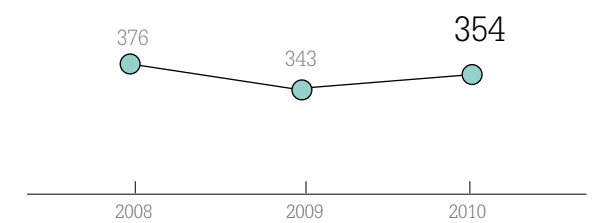
도전과 창조의 정신과 열정을 가진 젊은 인재들이 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 능력과 업적에 따라 최소 2년 내에 승격할 수 있는 발탁 인사제도를 실시하고 있습니다.

직원연봉제

매년 인사평가에 따라 개인별 능력 및 업적에 따른 차등 인상을 실시하는 전 직원 연봉제를 실시하고 있습니다. 또한 직원이 소속된 사업장 및 사업부 평가를 통하여 회사 이익의 일정 부분을 경영성과급으로 직원에게 차등 배분하고 있습니다. 한화케미칼은 동종업계에서 최상위 수준의 보수를 지급하고 있으며, 2010년 법정 최저급여 기준대비 월 평균급여는 2009년보다 상승한 354%입니다.

법정 최저급여 기준대비 월 평균급여

단위: %



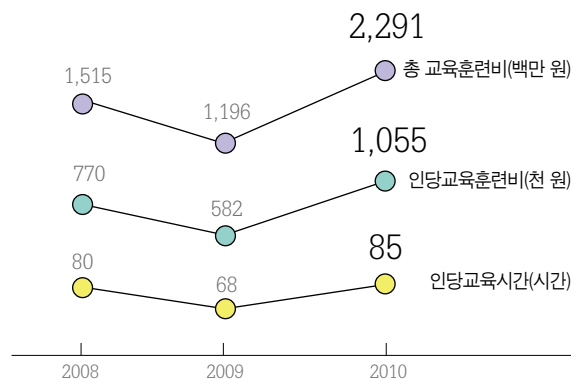
교육학점이수제

직원들의 자기개발과 능력향상을 위하여 계층별 교육, 직무 향상 교육, 외국어 교육 등을 실시하고 교육비를 지원하고 있으며, 소정의 교육 기준학점 이수 여부를 승격자격 요건으로 활용하고 있습니다.

임직원 교육

한화케미칼은 성장과 도약의 밑거름이 될 임직원들의 신뢰 기반 형성을 목표로 각종 어학 교육 및 비즈니스 교육을 통해 글로벌 역량을 강화하고 MBA 및 국내외 학위 지원, 업무/핵심역량 교육을 통해 전문성을 배양하고 있습니다. 또한 글로벌 인재풀 확보, 미래 경영자 확보/양성, 개인/조직 간 경쟁력 극대화를 위한 전문 인력 양성 프로그램을 운영하고 있습니다.

교육 훈련 실적



* 2009년에는 전사 비상경영체제 운영과 신사업이 본격 확정됨에 따른 신규채용 증가로 인해 인당 평균 교육시간 및 비용이 다소 감소했습니다.

* 2009년 보고서와 산정기준이 변경되었습니다. (인당 교육시간 = 총 교육시간 / 전체 임직원 수)

직무역량 강화

직원의 직무 역량 강화를 위한 전문가 육성 교육과정과 직급에 필요한 역량을 강화하기 위한 직급별 교육과정을 의무 과정으로 운영하고 있습니다.

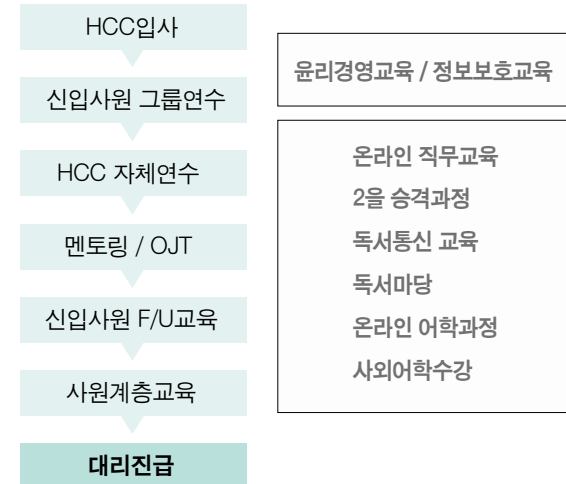
직급별 육성체계

구분	부장	차장	과장	대리	사원
공동역량					신입사원 F/U
직무역량	직무 전문가과정				멘토링 / OT, 신입사원 입문과정
	온라인 직무 교육과정, 한화 세미나 참석 직무별 외부 교육과정				
리더십역량	미니 MBA	차장계층 교육	과장계층 교육	대리계층 교육	사원계층 교육
글로벌역량	사내어학과정, 사외어학과정 비용지원, 온라인 어학과정, 글로벌 전문가과정, 지역 전문가과정, 주재원 양성과정				
우수인재지원	국내 및 해외 MBA지원, 학위지원제도				

신입사원 공장근무 제도

한화케미칼은 신입사원들의 협업 수행 능력 향상을 위한 사전 교육 차원에서 공장근무 제도를 운영하고 있습니다. 이는 신입사원들이 제품 제조 및 공정 프로세스, 출하 시스템까지 현장의 실무 감각을 조기에 습득하고 응용할 수 있는 능력을 배양하기 위함입니다.

신입사원 교육프로세스



선진 업무시스템 구축을 통한 업무효율 극대화

신속하고 능동적인 환경변화 대응조직으로 거듭나기 위하여 차세대 전사적 자원관리 시스템(ERP) 구축, 전자결재 시스템 전면 시행, 화상회의 시스템 완전정착, 통합운영체계 시스템(i-HUB 시스템) 개선 등 정보기술을 활용한 선진 업무시스템 구축을 더욱 확대해 나가고 있습니다. 또한 임직원들이 보유한 전문 지식을 회사역량으로 인식하고 지식관리시스템, Study Club, 생산성 향상 분임조활동, 사고예방 분임조활동 등 다양한 지식공유 프로그램을 운영하고 있습니다.

임직원 삶의 질 향상

일하기 즐거운 일터 만들기(GWP) 활동

한화케미칼은 직원들의 자부심과 신뢰를 높이고 커뮤니케이션을 활성화해 업무에 자신감을 갖고 즐겁게 일할 수 있는 직장을 만들기 위해 GWP(Great Work Place) 활동을 진행하고 있습니다. 이는 한화케미칼의 중장기 비전인 'Global Chemical Leader 2015' 달성과 창의적 기업 문화 조성을 위한 활동입니다. 2009년에는 조직원들의 조직문화 변화 요구를 조사하여 워크샵을 통해 조직원 간의 목표를 공유하고 추진방향을 수립했습니다. 이렇게 설정된 방향에 따라 팀장 리더십 교육과 변화관리자(Ca, Change agent)를 육성하여 조직 내의 신뢰 행동사이클과 모니터링, 피드백 수렴을 실행하고 있으며, 각 부문별 프랙티스를 설정하여 전사적 차원에서 조직문화 개선을 추진해 나가고 있습니다.

GWP 주요 추진경과

- 2008.09 임직원 간 신뢰지수 조사
- 2009.02 미션/비전/ 핵심가치 수립
- 2009.06 조직문화 추진방향(전략) 수립
- 2009.09 신뢰문화 진단
- 2009.11 팀장 리더십 및 Ca 육성교육
- 2009.12 신뢰행동 관찰/피드백, GWP 프랙티스 실행에 대한 모니터 /피드백, Ca 정기 미팅, GWP강화, 온라인 커뮤니티 운영 등

연구원 Study Club운영

연구소에서는 2004년부터 연구 업무와 관련된 Study Club을 열고 활동을 지원하고 있습니다. Study Club은 연 2회 모집하여 6개월간 활동을 실시하고 있으며 월 1회 이상 세미나와 토론을 통하여 연구와 자기계발을 유도함은 물론, 연구원 간 지식공유의 장으로서 역할을 수행하고 있습니다. 최근에는 연구활동 외에 최신 기술과 시장 동향 파악 등 다양한 분야까지 확대되고 있으며, 특히 분석 연구회의 경우 신규분석법을 개발하여 활용하고 있습니다. 활동보고서는 공유문서함에 등록하여 연구원들이 공유할 수 있도록 하고 있습니다.

▶ 연구소 Study Club 실적

연도별	Club 주제	참여인원	클럽수
2008	폴리머3P연구회, PVC신규아이템연구회, 나노입자분석연구회, Trends in Biotechnology(TIB) 연구회 등	198	18
2009	PVC, PSR, ASR 기초이론, Antibody Engineering, 신소재 및 신물질 분석법, PSR 중합/가공 기술, 차세대 태양전지, 신소재 및 신물질분석법 연구회 등	234	20
2010	석유화학산업 시장조사 및 분석 기법, 태양전지 이론, 항체 치료제 기술 동향, PVC, ASR 신기술 조사, EWT 후면 전극 셀 연구회 등	194	20

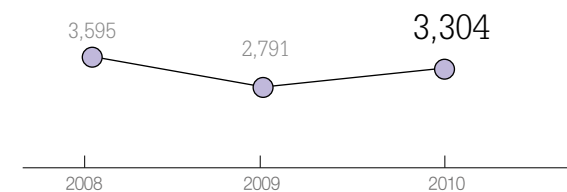
전사적 지식관리시스템

(KMS, Knowledge Management Solution)

업무지식과 정보를 체계적으로 관리하여 전 임직원이 자유롭게 공유하기 위한 온라인 정보사이트로서 2005년 7월부터 운영 중이며, 각종 보고서, 연구산출물, 매뉴얼, 논문 등이 등록됩니다.

지식관리시스템 등록 건수

단위: 건



※ 2010년 말 기준 총 누적 건수 : 13,408건



노사상생협력

임직원 의견수렴

CEO가 직접 수시로 각 사업장을 방문하여 계층별, 직군별 다양한 그룹의 한화케미칼 임직원들과의 간담회를 통해 업무상의 애로사항 및 건설적인 경영 아이디어를 수집하는 자리를 마련하고 있습니다. PE사업부는 직원들의 애로사항을 청취하고 아이디어를 수집하기 위한 '귀뚜라미함'을 운영하고 있습니다.

복리후생

법적으로 규정된 복리후생 프로그램인 건강보험, 국민연금, 고용보험, 산재보험 외에도 즐겁고 건강한 회사생활 지원 프로그램으로 직원 및 가족 의료비 지원, 36세 이상 종합검진 지원, 각종 경조사비 지원을 기본으로 하고 있습니다. 또한 구성원들의 휴식과 업무효율성 제고를 위한 리프레쉬 휴가제도 운영, 직원 간 커뮤니케이션 활성화를 위한 Fun event, 체육활동, 다양한 동호회 활동을 적극 지원하고 있습니다.

♣ 리프레쉬 휴가제도

한화케미칼은 직원들이 일뿐만 아니라 가족과 보내는 시간을 많이 갖고 여가를 효과적으로 보낼 수 있도록 배려하기 위해 2009년부터 '리프레쉬(Refresh) 휴가' 제도를 시행하고 있습니다. 리프레쉬 휴가제도는 1년에 총 10일의 휴가를 자유기간을 택해 무조건 사용하도록 하는 유급 휴가제입니다.



한화케미칼은 자유로운 노동조합 가입 및 노조 활동을 보장하며, 헌법에 따른 결사의 자유 및 단결권, 단체교섭권을 보장합니다. 2010년 말 기준 총 808명이 노조원으로 등록되어 있으며, 노조 가입 비율은 37%입니다.

특히 2009년에는 항구적 노사평화 선언과 임금 동결선언, 노사문화 우수기업인증, 무분규 사업장 유지(여수공장 5년, 울산공장 9년) 등 회사와 노동조합의 우호적 상생 관계의 질을 한 차원 높였습니다.

2009-2010년 노동조합관련 주요실적

항구적 노사평화선언

울산공장 | 2009. 3. 9

노·사·정(위원장, 공장장, 지청장) 대표 및 울산공장 임직원이 참석하여 2009년을 '노사 평화의 원년'으로 제정, 산업현장의 항구적 평화 선언

노동부 주관 노사문화우수기업 선정

울산공장 | 2009. 7. 9~2012. 7. 8 (보장 기간 3년)

2005년에 이어 2회 연속 선정 (6년 연속 노사문화 우수기업 유지)

노사파트너십 프로그램

여수공장 | 2010. 5. 1~ 2010. 10. 31

노사간 신뢰와 소통을 통해 구축한 파트너십을 바탕으로 배우자 초청행사, 한두레, 노사합동 워크샵 등 진행



이해관계자 인터뷰 우수인재 육성

Interview

한화케미칼은 'Global Chemical Leader 2015'를 향한 도약에 추진력을 더해줄 글로벌 인재를 육성하기 위해 온라인교육, 집합교육, 어학교육과 계층별 교양/업무교육, 학위지원 등 다양한 교육 프로그램을 실시하고 있습니다. 특히 영역 구분 없는 주제의 교양교육(개그우먼의 인생철학부터 영어공부의 비법까지)에 대한 임직원들의 호응이 매년 높아지고 있어 이를 지속적으로 추진할 계획입니다.

지난 2009년 항구적 노사평화선언 후 무분규 사업장으로서 원만한 노사관계를 유지하고 전 임직원이 지역사회를 위해 함께 봉사하며 가족애를 다지고 있다는 사실, 그리고 여성 임직원들의 비율이 지속적으로 늘어나고 있는 것 또한 매우 고무적인 현상입니다.

한화케미칼에게는 세계 시장 진출과 사업다각화 추진을 위해 '사람'이라는 자원이 그 어느 때보다 중요해지고 있습니다. 앞으로도 더욱 실용적이고 체계적인 교육 프로그램과 서로 협력하는 노사관계 유지를 통해 한화케미칼을 일하는 즐거움과 배우는 즐거움이 있는 회사로 만들어 나가겠습니다.

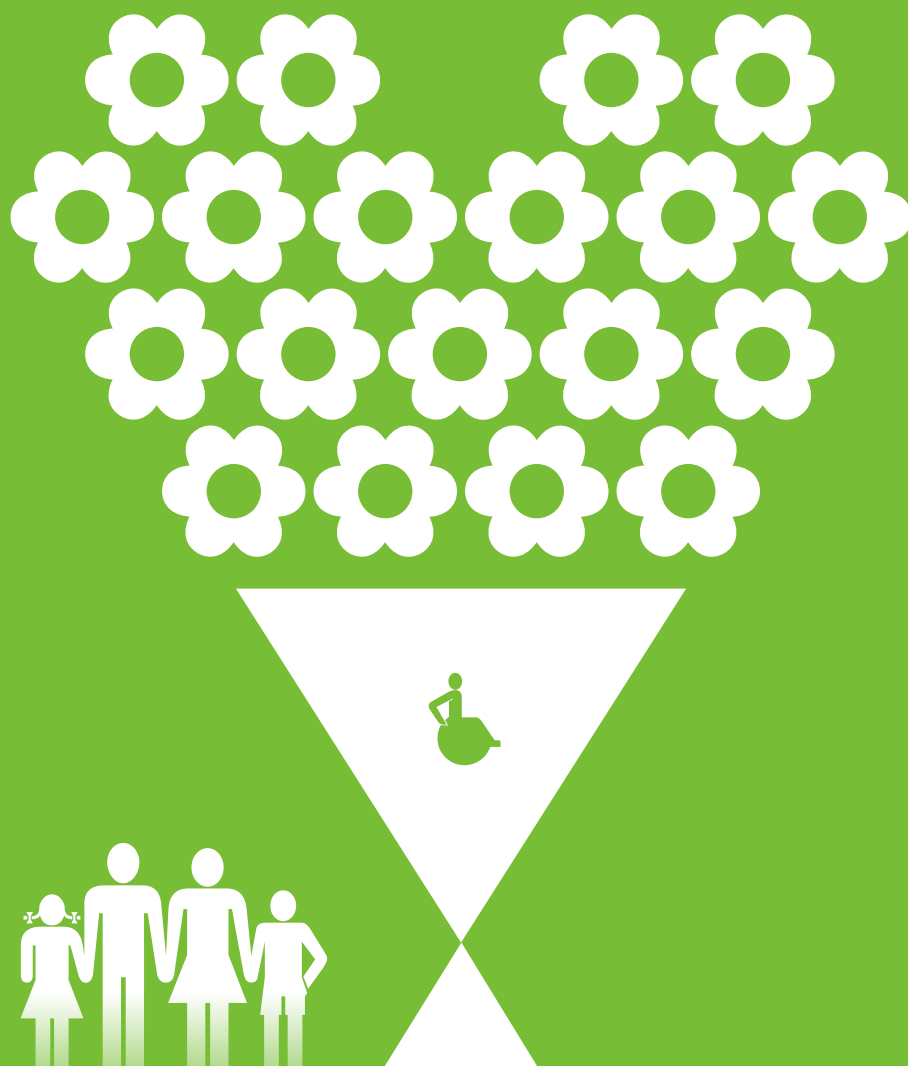


인사기획팀 이흥렬 과장

03 사회공헌

다함께 행복하고 모두가 한가족이 되는 세상 만들기

한화케미칼은 '칭찬받는 기업'에 머무르지 않고 '기업시민(Corporate Citizenship)'으로서의 올바른 역할과 사회적 책임을 성실히 이행하기 위해 지역사회 고충처리, 지역사회 환경보전 등 다양한 사회공헌 활동을 전개하고 있습니다. 한화케미칼의 사회공헌 활동은 지역사회와 수혜자의 특성에 따른 다양한 맞춤형 프로그램으로 구성되어 있다는 점에서 다른 기업들과 차별성을 띠고 있습니다.



한화 봉사단

한화케미칼은 한화그룹 한화 봉사단의 일원으로서, 각 사업장마다 사회공헌 담당부서를 별도 배치하여 지역사회의 특성별, 맞춤형 지원활동을 펼치고 있습니다. 한화케미칼 봉사단은 본사 지원팀, 여수 및 울산 공장 총무지원팀, 연구소 행정지원팀이 기획 및 추진을 맡고 있으며, 전 임직원이 연중 2~3회 이상 다양한 프로그램에 참여할 수 있게 진행되고 있습니다.

한화그룹 사회공헌활동 심벌

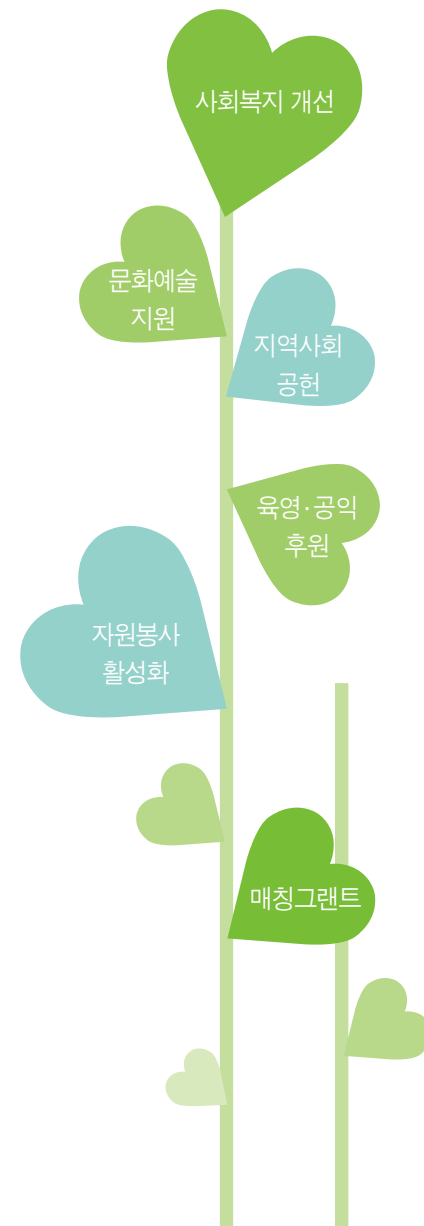


해맑은 웃음, 마주 보는 두 사람

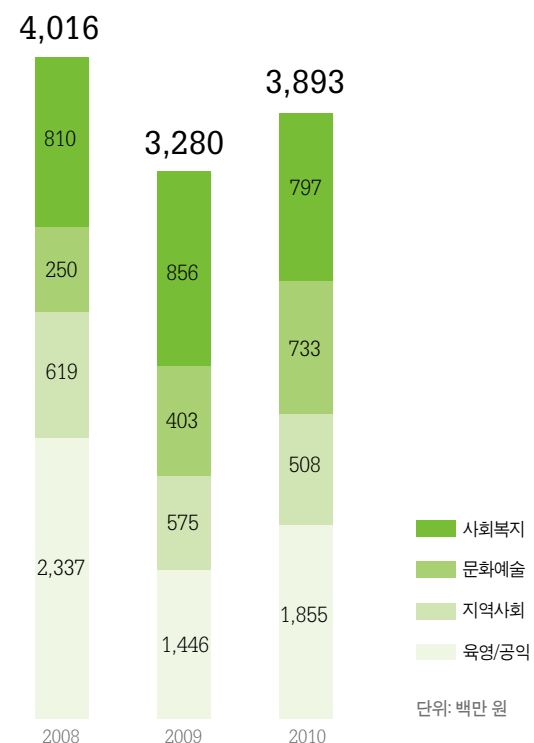
크게 보면 활짝 웃고 있는 천진난만한 어린이의 얼굴이고, 자세히 보면 어깨동무를 한 채 마주 보고 있는 두 사람의 모습입니다. 사회공헌 활동의 주체가 되는 한화인, 그리고 그 도움으로 인해 건강한 사회의 일원으로 성장해 나갈 다음 세대, 이 둘이 하나로 이어질 때 우리의 미래는 해맑은 아이의 웃음처럼 더욱 환해질 것입니다. 심벌마크의 녹색은 현재, 자연, 환경을 상징하고 노란색은 미래, 문화, 복지를 상징합니다. 세대 간의 다리가 되는 주황색은 사랑과 관심, 그리고 미래에 대한 열정을 상징합니다.

한화케미칼 사회공헌 활동분야

한화케미칼의 사회공헌 활동은 단순한 기부나 일회성 이벤트를 지양하고, 수혜자가 스스로 미래를 개척해 나갈 수 있도록 밀어주고 끌어주는 형태로 진행되고 있습니다. 이러한 사회공헌 활동은 프로그램의 성격과 영향력이 미치는 범위에 따라 크게 사회복지 개선, 문화예술 지원, 지역사회 공헌, 육영·공익 후원, 자원봉사 활성화, 매칭그랜트의 6개 부문으로 나뉩니다. 6개 부문은 각각의 세부 프로그램을 연도별, 단계별로 심화하여 지속적으로 폭넓게 전개되고 있습니다.



한화케미칼 사회공헌 기부실적



소외된 이웃들의 사회복지 개선

사회복지 부문의 다양한 프로그램을 통해 소외된 이웃들의 복지 개선 및 향상을 위해 노력하고 있습니다. 상대적으로 소외받고 있는 저소득층 아동 및 장애아동이 창의적인 인재로 성장하고 사회에 적응할 수 있도록 돕기 위해 유소년 축구교실 및 유소년 월드컵 대회를 개최하고 있으며, 장애인의 사회진출을 위한 직업훈련을 지원하고 있습니다. 또한 다문화가정 자녀들을 위한 여러가지 프로그램을 운영하여 한국 문화 적응 및 개인의 특기 적성개발 등을 도와주고 있습니다.

♣ 유소년 월드컵

서울 본사를 비롯한 여수, 울산, 대전 사업장은 각 지역 내 복지기관과 연계한 유소년 축구교실을 운영하고 있으며, 참여 아동들은 축구교실을 통해 자립심과 협동심을 키우고 있습니다. 또한 트라이스쿨배 유소년 월드컵 개최를 통해 아동들이 보다 친밀한 관계 형성과 사회적 적응을 할 수 있도록 지원하고 있습니다. 한화케미칼은 2009년 울산, 2010년에는 여수에서 각각 유소년 월드컵을 개최했으며, 참가 아동들은 리그전과 승부차기 경합 및 한화케미칼 임직원 봉사자들과의 친선경기 등을 통해 실력을 뽐내고 팀 간 우애를 다졌습니다.



풍요로운 세상을 위한 문화예술 지원

보다 풍요로운 세상을 만들기 위해 다양한 문화예술 지원활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 매년 예술의 전당에서 펼쳐지는 '교향악축제', '찾아가는 음악회'는 한화케미칼의 전폭적인 지원과 관심 속에서 클래식 음악의 저변 확대에 기여하고 있으며, '전국 장애인 도예공모전'을 통해 장애인들의 문화예술 활동의 장을 마련하고 있습니다.

♣ 장애인 도예공모전

한화케미칼은 장애인들의 잠재된 창의력과 예술성을 발휘할 기회의 장을 만들어 마음의 아픔을 건어 내고, 우리 사회에 장애와 비장애의 장벽이 없는 통합의 문화를 만들기 위해 2004년부터 장애인 도예활동을 지원해 왔습니다. 2006년부터는 매년 가을 장애인들을 대상으로 '전국 장애인 도예공모전'을 개최하고 있으며, 수상 작품들은 약 일주일간의 전시회를 통해 일반 관람객들에게 공개하고 있습니다. 2009년 제5회 공모전에서는 '2009-나로호'의 남식이 씨가, 2010년 제6회 공모전에서는 'pop&junk-니케 2010'의 김철민씨가 각각 대상의 영예를 안았습니다.



따뜻하고 아름다운 지역사회 만들기

보다 따뜻하고 아름다운 세상을 만들기 위해 각종 지역사회 공헌 활동을 추진하고 있습니다. 환경에 대한 기업의 사회적 책임 실천과 사업장 내의 생태계 보존을 위한 환경보전활동을 하고 있으며 경제적, 신체적으로 소외된 농어촌지역 노인층을 위한 목욕봉사 및 의료봉사 프로그램과 결식아동 지원 및 아동지킴이 활동, 사랑의 집수리 봉사 등 지역사회 공헌 활동에 앞장서고 있습니다.

♣ 사업장 주변 환경보전활동

한화케미칼은 환경을 기업 경영의 중대한 요소의 하나로 인식하고 지역사회에서 다양한 환경보전활동을 전개하고 있습니다. 밀양 재약산 산들늘 지역을 1사1습지 담당 습지로 지정하고 2007년부터 산들늘에 대한 생태탐방, 자연정화활동을 벌이고 주변 야생동식물 보호운동을 통한 습지보전활동 노력을 지속적으로 실시했습니다. 또한 사업장이 위치한 지역적 특성에 맞는 1산, 1하천을 선정하여 지역 민간환경단체와 공동으로 오물 수거, 꽃단지 조성 등의 활동을 통하여 지역주민들에게 쾌적한 자연환경을 제공하기 위하여 노력하고 있습니다.



인재양성을 통한 육성·공익 활동

인재양성을 통해 육성 및 공익을 위한 활동을 수행하고 있습니다. 고교생들을 대상으로 '화학탐구 프론티어 페스티벌'을 실시하여 과학인재 발굴에 기여하고 있으며, 미래 인재육성의 산실 '북일학원'을 후원해 국내 최고의 명문 사학으로 육성함으로써 글로벌 인재양성에도 힘쓰고 있습니다.

♣ 화학탐구 프론티어 페스티벌

일상생활 속의 화학에 대한 마인드를 고취시켜 화학의 저변 확대에 기여하고 미래 인재 발굴의 기회로 삼아 과학한국의 위상을 정립하고자 전국의 고교생들을 대상으로 '화학탐구 프론티어 페스티벌'을 실시하고 있습니다. 2004년을 시작으로 2009년 제6회, 2010년 제7회 화학탐구 프론티어 페스티벌이 개최되었으며, 참가자들을 대전 중앙연구소로 초청하여 화학기술 연구 및 개발 현장 견학을 실시했습니다.



임직원의 자발적 자원봉사 활성화

단순히 기부금을 지원하는 형태에서 벗어나 봉사자 자신도 자원봉사 활동에 참여하는 과정을 통해 새로운 가치를 깨닫는 '참여적 파트너십' 활동을 전개하고 있습니다.

자원봉사 참여자수 단위: 명

사업장	2008		2009		2010	
	대상자	참가자	대상자	참가자	대상자	참가자
본사	280	280	295	295	337	337
여수	767	766	769	769	751	751
울산	560	560	594	594	558	558
연구소	174	174	213	213	232	232
계	1,781	1,780	1,871	1,871	1,878	1,878

해의 지사 파견 등 당해년도 봉사 프로그램 참여가 불가능한 인원은 제외하였습니다.

2008년도에 이어 3년 연속 봉사활동 참가율

100%

자원봉사 참여시간 단위: 시간

사업장	2008	2009	2010
본사	3,430	5,018	4,686
여수	16,332	17,631	17,830
울산	12,067	9,386	8,410
연구소	2,683	3,907	3,748
계	34,512	35,942	34,674

♣ 참여형 사회공헌 활동

한화케미칼의 봉사 프로그램은 전 임직원들을 대상으로 하며, 근무 시간을 활용하여 참여할 수 있게 하는 자발적 유급 자원봉사제로 운영되고 있습니다. 임직원들은 직접 마련한 기금을 바탕으로 후원 사회복지기관과

프로그램을 선정하며, 선정된 프로그램에 직접 자원봉사자로 참여하여 수혜자에 대한 관심과 책임을 이어가고 있습니다. 특히 근무 시간 중에도 자원 봉사활동이 가능하도록 유급 자원봉사제도를 운영하여 실질적 참여도를 높여가고 있습니다.



매칭그랜트 기부

임직원들이 함께 하는 사회공헌 활동을 만들기 위해 '매칭그랜트 (Matching Grant)' 라는 선진모금제도를 도입했습니다. 매칭그랜트란 임직원들이 모금한 후원액에 비례하여 회사에서도 후원금을 지원하는 제도로써, 2002년부터 실시하여 2004년부터는 회사의 기부비율을 100%에서 150%로 상향하여 보다 많은 모금액을 조성하고 있습니다. 임직원과 회사가 한마음 한뜻으로 정성껏 마련한 모금액 '밝은세상 만들기 기금'은 다양한 사회공헌 활동에 사용됩니다.

매칭그랜트 기부현황 단위: 백만 원

사업장	2008	2009	2010
본사	80	116	134
여수	288	306	231
울산	218	220	225
연구소	29	41	50
계	615	683	640

이해관계자 인터뷰 사회공헌

Interview

한화케미칼은 2006년부터 6년째 공부방 아동을 위한 프로그램 지원 사업을 벌이고 있습니다. 한화케미칼과는 다양한 기회와 경험이 부족한 아동을 위해 원예활동, 과학활동, 여름캠프 등을 함께 해 왔으며, 아동의 특기 적성 개발을 위한 전통 풍물 교실도 운영하고 있습니다.

그동안 지원된 프로그램과 한화 봉사자들의 도움은 방과 후 자칫 방치될 수 있는 아동들에게 자기표현능력, 집중력, 사회성을 기를 수 있는 기회가 되었습니다. 다양한 전래놀이 또한 아동의 신체를 골고루 발달시키고 자발적인 태도와 창의력을 길러주는 데에 많은 도움이 되었습니다.

한 부모 가정이나 가족과 함께하는 시간이 부족한 아이들이 많은 저희 공부방에서 한화봉사단 여러분이 형, 누나, 선생님의 빈자리를 채워주며 아이들과 즐거운 시간을 보내는 모습을 보면 항상 깊은 감동을 받습니다.

앞으로도 훌륭한 지원 사업을 꾸준히 수행하고 아이들의 필요와 욕구에 맞는 좋은 프로그램을 지속적으로 운영해 주시길 기대합니다.

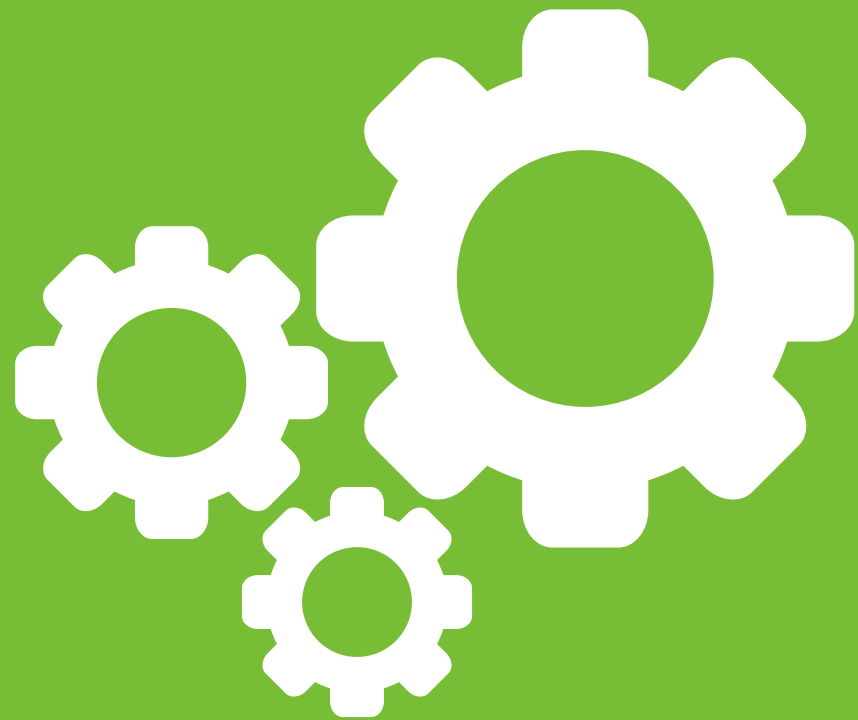


오제숙 서대문 응달샘공부방 센터장

04 협력사 동반성장

더불어 성장하는 기쁨을 추구하는 Reliable Partner

한화케미칼은 협력업체와의 관계를 상호 신뢰에 기반한 장기적 발전의 기회로 인식하고 동반성장 프로그램을 실시하고 있습니다. 이를 통해 한국화학산업 발전에 이바지할 우수 업체 발굴에 기여하고 당사와의 시너지 효과 또한 극대화하고자 합니다. 한화케미칼의 동반성장 프로그램은 협력업체를 위한 금융, 기술 교육지원에서 경쟁력 강화를 위한 각종 최신 정보제공까지 근본적 자생력 강화를 위한 실질적인 활동으로 구성되어 있습니다. 또한 정기적인 간담회와 컨설팅 서비스, 고객 고충처리 상담 등 상호 대화의 장을 마련하여 협력업체의 의견을 적극 수렴하기 위해 노력하고 있습니다.

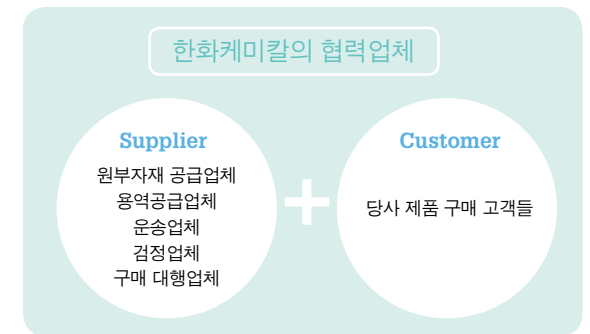


협력업체와의 동반성장 추진

한화케미칼은 다양한 지원 활동을 통해 협력업체의 기술력과 경쟁력을 높이는 동시에 우량 업체를 발굴하고 있습니다. 한화케미칼의 동반성장 프로그램은 협력업체를 위한 지속적, 맞춤형, 실질적 지원을 토대로 한 금융, 협력업체 경쟁력 강화, 기술교육의 세 부문으로 이루어져 있습니다.

또한 상생 프로그램의 체계를 제2차 협력업체를 위한 동반성장 프로그램까지 확대하여 지속 추진하고 있으며 상생협력 3대 가이드라인 도입, 불공정거래 신고센터 설치, 동반성장 사무국 설치 및 월례회의 개최 등을 통해 협력업체들의 균형적 성장을 도모하고 있습니다.

동반성장 지원 대상



한화케미칼의 협력업체 지원은 대기업과 계열사를 제외한 공급자(Supplier, 당사에겐 설비, 원부자재 등을 납품하는 업체)에서 나아가 구매자(Customer, 당사의 제품을 구매하는 업체)까지를 그 대상으로 하고 있습니다.

동반성장 추진조직

한화케미칼은 협력업체의 애로사항을 적극 수렴하여 동반성장할 수 있는 관계 구축을 위해 동반성장 추진조직을 운영하고 있습니다. 동반성장 협의회는 한화케미칼 CEO 및 대기업, 계열사, 딜러 등을 제외한 약 1,500여 개 전체 협력사와 당사 거래규모 1억 원 이상인 약 100여 개의 대표 협력사로 구성되어 있으며, 1년에 2회의 정기 협의회와 수시 비정기 협의회 및 연 2개 업체 이상의 협력업체 방문 간담회를 시행하고 있습니다. 동반성장 위원회는 동반성장 협의회 협의 내용의 시행 및 관리를 위해 기획실장을 위원장으로 하고 지원부부장, 울산/여수 공장장으로 구성되어 운영 중입니다. 동반성장 위원회는 1년에 4회의 정기 회의를 개최하고, 안건제의 시 수시로 시행되는 비정기 회의를 개최하고 있습니다.

동반성장프로그램

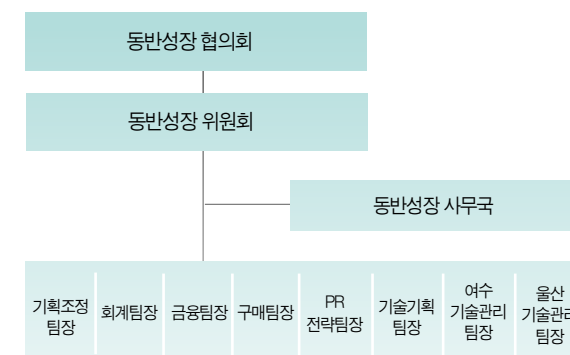
▶ 금융지원

한화케미칼은 협력업체를 대상으로 금융지원을 확대해 나가고 있습니다.

금융지원 활동실적 및 계획

프로그램	활동(2009~2010)	계획(2011~)
현금결제 확대	직접거래 중소기업 100% 현금결제중	S&C MRO(별기) 협력업체 까지 2010년 11월부터 지원 (약 210억/년)
대금결제기일 단축 및 결제횟수 확대	월 1회 마감 → 익월 1회 결제(28일)	월 1회 → 2회 마감, 2회 결제
계약이행 보증 수수료 지원	4건, 647,000원	10건, 1백만 원 시행
명절기간 자금 조기집행		연 2회(구정, 추석) 집행
Network Loan/상생펀드 확대 적용 및 공지	대상업체 확대 (46개 → 104개) (참여업체없음)	104개 업체 시행 (대상 협력사들의 참여가 이루어질 수 있도록 적극적 홍보 및 지원책 마련)

한화케미칼 동반성장 추진조직도



▶ 협력업체 경쟁력 강화

한화케미칼은 협력업체의 경쟁력 강화를 위해 다양한 지원활동을 펼치고 있습니다.

협력업체 경쟁력강화 활동실적 및 계획

프로그램	활동(2009~2010)	계획(2011~)
대체 자재 및 신제품 개발지원		시제품 Test 지원 신제품 개발 기술지원
특허 출원 지원	업체선정 및 Needs확보	기술개발, 특허출원 시 기술지원 기술도인 계약 시 법률검토 지원
협력사 IT 환경개선 지원		IT 인프라, 네트워크 효율적 사용지원
전문가를 통한 세무 상담 실시	세무사 선정, 세무 자문단 운영	세무 고충처리
BPS 활동확대	연 6개 업체 시행완료	대상업체 확대 적용
품질보증체제 구축 지원		ISO 인증 및 운용관리지원, 품질관리 Tool 사용기법 교육지원

▶ 기술 및 교육지원

한화케미칼은 다양한 기술 및 교육지원을 통해 협력업체의 역량강화를 위한 활동을 추진하고 있습니다.

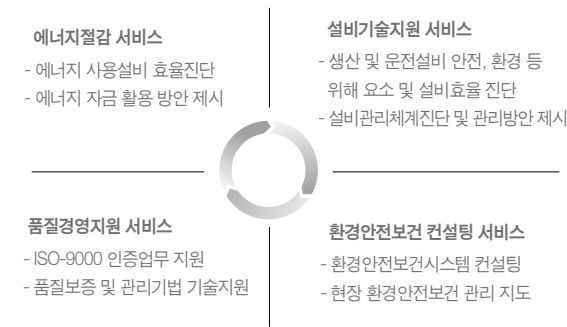
기술/교육지원 활동실적 및 계획

프로그램	활동(2009~2010)	계획(2011~)
기술/교육지원		
협력업체 직원대상 인력교육지원	연 2회 시행	연 2회 시행 (상·하반기)
협력사 지원 위한 정보제공	'한화정보지' 제공 (회계, 세무, 법무, 환경, 안전 등 이슈별 현안과 참고자료를 묶어 분기별 제공)	원자재, 국제가 정보 추가 제공
협력업체 CEO 대상 특강 실시		연 2회 시행 (지역 사업장별 1회)
장기추진사항		
대형화 유도	공급물품 종류 및 거래규모 확대 (신규, 대체재 개발 등) 계열사와의 거래기회 확대	
원자재가격 변동 반영 주기 단축	인상분 반영 System 구축 및 적용	



고객의 성공을 위한 서비스, BPS(Best PartnerS) 활동

BPS란 '고객의 성공을 위한 동반자' 라는 의미입니다. 한화케미칼이 보유한 기술, 지식, 노하우를 고객과 공유하여 고객의 실질적 수익을 도모하고 지속적인 동반성장을 이루기 위한 서비스입니다. 에너지절감, 설비 기술지원, 품질경영 지원, 환경안전보건 컨설팅 지원 서비스 등 고객의 니즈를 정확히 파악한 후 해당 분야 전문가를 통한 지원을 시행하여 고객으로부터 많은 호응을 받고 있습니다.



연도별 BPS 활동실적

구분	2008	2009	2010
실행 건수	5	5	6

또한 고객 및 협력업체와의 기술부문에 대한 자연스러운 연결 네트워크를 구축하여 고객 요청사항에 대해 지속적인 협력을 강화하고 있으며, 고객의 개념을 협력업체까지 확대하여 협력업체에 대한 기술서비스 활동을 강화하고 있습니다.

한화케미칼은 고객과의 상생을 위한 각종 고객서비스와 세미나 및 기술강좌를 제공하고 있습니다.

세미나 및 기술강좌 건수

구분	2008	2009	2010
가공기술대학	5	4	3
초청세미나	5	11	10
방문세미나	17	21	9
해외기술세미나	4	6	4

구매정책 및 공급업체 평가

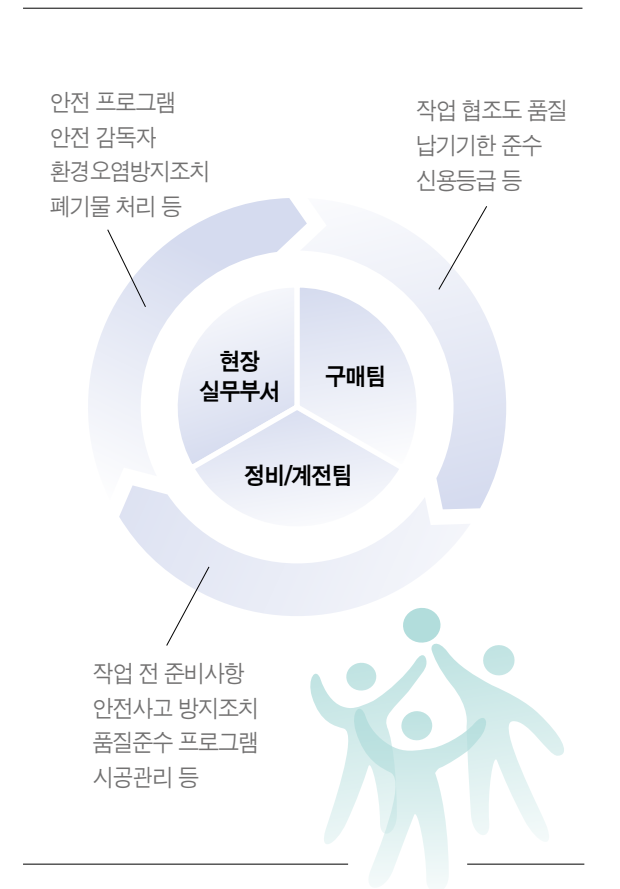
구매정책

한화케미칼의 주요 사업장은 구매정책 방침에 대한 자체 구매 관리 요령을 제작, 준수하고 있습니다. 이는 구매 원칙과 신청, 구매처리 기준, 자재검수, 대금지불, 부적합품에 이르기까지 구매와 관련된 모든 업무의 절차를 정해 구매품이 규정된 요건에 맞게 구매 관리되고 있음을 보증하는 데 그 목적이 있습니다. 각 지역 사업장은 해당 업체의 견적과 조달능력, 납품실적, 신뢰도 등을 충분히 고려하여 구매 계약을 체결합니다.

공급업체 평가

공급업체 평가규정에 따라 공급업체 선정 및 사후 심사 진행 시 해당 업체의 안전관리 조직과 설비 및 임직원 안전교육, 건강검진 상태 등 다양한 기준을 적용하고 있습니다. 또한 단순 경영실적이나 신용등급 평가만이 아닌 환경오염 방지조치 및 폐기물 관리 수거 등 환경 보존의 의무 이행도 정도를 평가하여 사람과 환경에 대한 책임을 강조하고 있습니다.

외주업체 사후 평가 시스템 및 평가항목



이해관계자 인터뷰 협력사 동반성장

Interview

당사는 Dow케미칼(한화케미칼의 전신) 때부터 한화케미칼의 폴리에틸렌 제품을 구매해왔습니다. 1971년부터 지금까지 한화케미칼과의 신뢰 관계를 40년 가까이 지속할 수 있었던 것은 한화케미칼이 언제나 고객을 한가족처럼 대하며 함께 성장할 수 있는 기회를 앞서 발굴해왔기 때문입니다.

한화케미칼의 BPS나 특허출원 지원과 같은 활동을 보면 고객의 발전을 위해 노력한다는 느낌이 들어 늘 감사한 마음을 갖게 됩니다. 또한 2년마다 지속가능성보고서를 만들어 고객들에게 다양한 환경적, 사회적 측면을 분석보고하고 있는 것도 매우 인상적인 활동입니다.

현재 한화케미칼이 고부가가치 제품개발과 신사업 개척에 주력하고 있기에 기존 거래업체들에게 동반참여의 기회를 부여하는 책임과 역할 또한 더욱 중요하다고 생각합니다. 앞으로 한화케미칼이 더욱 실질적이고 선도적인 동반성장 프로그램을 운영하여 자랑스러운 기업이 되길 바라며, 다음번 지속가능성보고서도 기대하겠습니다.



일신화학 정철수 사장

05 환경안전보건 경영

환경과 임직원의 안전·보건을 소중히 하는 선진 경영활동

한화케미칼은 사업장에 종사하는 모든 임직원의 쾌적한 작업환경 조성 및 건강 관리를 위해 환경안전문화의 수준을 향상시키기 위한 노력을 다하고 있습니다.

CEO가 직접 주관하는 전사 환경안전보건 위원회를 통하여 전사 차원의 환경안전보건 전략을 수립했으며, 이에 따른 환경영향 저감활동 및 안전보건 프로그램과 교육을 실시하고 있습니다. 또한 단순히 오염방지를 위한 노력에 그치지 않고 SVHC Free 제품인증, EU REACH 물질등록 등 글로벌 환경규제에 적합한 화학물질관리 강화에 앞장서며 고객 안전확보에 주력하고 있습니다.



환경안전보건 방침 ECO-YHES

한화그룹이 1991년 국내 기업 최초로 정립하여 공표한 '전사 환경안전활동 프로그램'입니다. 기업의 지속적인 발전과 사회적 책임을 완수하기 위한 환경·안전·보건을 기업의 주요 경영이념으로 인정하고 이에 따른 전략을 추진하고 있습니다.



ECO-YHES는 보건(Health), 환경(Environment), 안전(Safety)을 뜻하는 HES와 "Yes"의 조합을 숲(환경상징)의 형태에 담아 기업의 지속적인 발전과 사회적 책임을 다하고자 하는 한화 기업 경영의 고유가치입니다.

환경안전보건 방침

우리는 지속적인 기업발전과 사회적 책임을 완수하기 위하여 환경·안전·보건을 기업경영의 고유가치로 인정하고 다음과 같이 노력한다.

제품의 품질 및 서비스를 고객의 기대와 요구에 충족시키는 물론 안전하고 환경 친화적인 제품생산 및 서비스의 제공에 최선을 다한다.

우리는 제품의 개발과 제조, 판매, 서비스 제공에 이르기까지 모든 단계에서 지역사회와 근로자에게 인명사고와 재산손실의 피해를 끼치지 않도록 안전과 보건을 확보한다.

환경보전과 쾌적한 근로환경의 조성을 위하여 환경경영체제를 구축하고 운영하여 기업경영의 모든 단계에서 오염방지 및 지속적 개선 활동을 실시한다.

경영활동 전 과정에서 소요되는 모든 자원과 에너지의 근원적 제어를 통하여 자원과 에너지의 효율적 이용과 절감에 노력한다.

환경안전보건위원회

전사 환경안전보건위원회는 매년 사업장의 안정적인 환경안전보건 활동과 내실화를 위하여 경영진의 환경안전에 대한 강한 의지를 표명하고 있습니다. 이를 통해 한 해의 환경안전 중점사항과 계획을 전 임직원과 공유하여 일관된 환경안전 정책이 수행되도록 하고 수준 높은 환경안전보건 성과를 얻을 수 있도록 독려하고 있습니다.

환경안전보건 중장기 전략, RMS 2015

ECO-YHES를 토대로 환경안전보건의 건전성 확보와 지속가능성 추구를 위한 8가지 분야의 중장기 개선 목표를 수립, 추진하고 있습니다. 기후변화, 에너지 대응체계 구축, 국내외 규제변화 대응, 제품 운송안전지침 개정, 협력업체 ESH(환경안전보건) 개선 등을 중심으로 2010년까지 총 17개 과제를 추진했습니다.

RMS 2010전략

시스템 ESH 핵심가치 공유 기본 및 실천중심의 제도로 업무표준화	라인 책임 ESH성과 및 평가 안전의식제고 및 의사소통 활성화
협력업체 협력업체 ESH관리 안전교육체계 개선 안전등급제 실시	교육 교육프로그램 개발 및 운영 ESH전문성 제고 및 전문인력 양성
점검 사업장 Audit 및 Monitoring 강화 장치검사기능 및 역할 강화	비상 대응 위기대응체계 재구축 제품운송안전지침 개정
환경 기후변화 및 에너지 통합 대응체계 구축 국내외 규제변화 대응	보건 유소견자 관리 및 건강증진 활동강화 사업장 산업보건관리 개선

한화케미칼은 World Class 수준의 환경, 안전시스템 및 안전문화 향상을 위해 중장기 Global ESH 전략을 수립하여 2015년까지 실행할 계획입니다.

환경경영

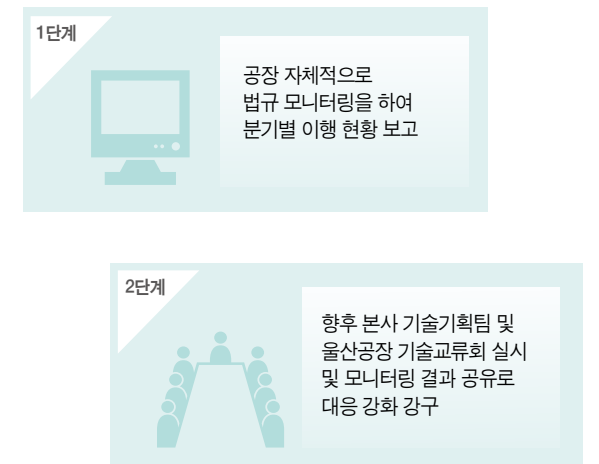
대기환경 관리전략에 따른 사업장 내 외곽지역 대기오염 물질 분석 등을 통한 대기질 관리를 시행하며, 석면폐기 및 해체 표준 업무 제정 및 폐기물 관리, 폐수 관리, 화학 물질 관리 등 인체에 유해한 오염물질 처리를 엄격하게 실시하고 있습니다. 또한 인체나 환경에 영향을 줄 수 있는 화학물질을 고객에게 공개하고 유해성이 낮은 화학물질을 개발하기 위한 연구를 진행 중입니다.

환경경영 주요성과

한화케미칼의 2010년 제품생산량은 1999년과 비교하여 약 63%가 증가하였으나, 원부재료 사용량 절감, 에너지 절감, 용수 절감 및 폐수 재활용 등을 통해서 원부재료 사용 효율, 에너지 효율, 수자원 효율을 각각 9.5%, 18.4%, 33% 개선했습니다. 또한 청정연료로의 대체 원료, 폐수 소각로 운전 방법 개선활동을 통하여 1999년과 비교 2010년도에는 대기오염물질 배출량을 약 76% 저감하였습니다. 특히, 유해화학물질 배출원의 정량적 관리를 위해 도입한 LDAR(Leak Detection And Repair) 시스템을 주요 공정으로 확산하는 등의 노력을 통해서 화학물질의 환경배출량을 2001년과 비교하여 2009년도에는 약 90% 저감했습니다.

국내외 환경 법규 모니터링 시스템 구축

급변하는 환경 법규 변화에 대한 신속한 대응 체계의 필요성이 대두됨에 따라 2010년 4월, 체계적인 환경 법규 모니터링 시스템을 구축했습니다. 이는 관련팀의 자발적인 대책 수립 및 법규 변화에 능동적으로 대응하기 위해서입니다. 한화케미칼의 환경 법규 모니터링 시스템은 2단계로 구성된 관리 방안으로 이루어져 있습니다.





대기관리

한화케미칼의 사업장은 여수와 울산의 국가산업단지 내에 위치하여 엄격한 배출규제를 받고 있으며, 대기질 개선 및 쾌적한 사업장을 유지하기 위하여 법 규제치보다 엄격한 사업장 배출허용 기준을 설정하여 운영하고 있습니다.

LDAR 시스템 운영 전략

LDAR 시스템을 도입한 후 2007년 염소 공정 및 염화비닐수지 공정까지 확대 적용했습니다. 또한 2010년 신규 증설된 OXY4/CA4 공정에 대한 LDAR 모니터링 설비를 구축하여 비점오염원에 대한 근원적 관리로 화학물질 배출량을 최소화하고자 했습니다.

이 밖에도 비점원에서의 화학물질 배출량 감축 활동을 했고, 사업장 비점원관리 동영상 제작하여 사업장 비점원관리 선진시스템을 홍보하고 있으며 '화학물질저감 자발적협약 이행', '화학물질 배출량 정보 공개' 및 향후 도입이 예상되는 '유해대기오염물질(HAPs) 규제'에 대응하고 있습니다.

화학물질 환경배출량은 직접 측정 방식을 사용하여 계산하고 있으며, 적용계수는 2006년까지 평균배출계수로 적용하던 것을 2007년부터 농도배출계수로 변경하고 LDAR 시스템을 적용하여 더욱 정확한 측정이 이루어지도록 하고 있습니다.

LDAR(Leak Detection And Repair) 시스템 : 생산공정의 밸브, 플랜지, 펌프 등의 비점오염원에서 발생하는 화학물질을 주기적으로 측정하여, 공장 관리치 이상인 경우 운전원의 현장 점검과 정비팀에서 보수하도록 하는 시스템

▶ 사업장 내·경계지역 대기오염물질 분석

사업장에서 취급하고 있는 유해 화학물질은 사업장 경계지역 모니터링 지점을 설정하여 분기 1회 이상 대기오염도를 분석하고 있으며, 사업장 내에는 실시간으로 모니터링이 가능한 측정기를 설치하여 대기오염물질 누출로 인한 피해를 사전에 예방하고 있습니다. 또한 제품 제조활동 시 발생하는 대기오염물질인 황산화물 등은 농작물 수확을 감소시키는 인자이므로 여수 산단 내 입주 업체들과 함께 연 2회 사업장 주변 환경영향을 평가함으로써 인근 주민에게 농작물 수확 감소를 보전해주고 있습니다.

수자원관리

폐수 배출량을 최소화하기 위하여 발생된 폐수는 타 공정의 공업용수로 재활용하여 공업용수 사용량 감소 및 폐수 발생량을 감축하고 있으며, 폐수 재활용 설비 및 중수도 시설을 운영하고 있습니다.

폐수 관리 전략

여수와 울산 2공장은 환경 규제 위반으로 인한 리스크를 줄이기 위하여 자체적으로 폐수 방지시설을 운영하여 1차 처리 후 폐수 종말 처리장에서 재처리하고 있습니다. 울산 1공장도 국가에서 건설하는 폐수 종말처리장이 2010년에 완공되어 2011년부터 폐수를 유입·재처리하고 있습니다.



▶ 폐수 관리 최적화

염화비닐수지 제조공정에서 발생하는 폐수를 에피클로로히드린 제조공정에서 하절기에도 안정적으로 재활용하여 2008년도 이후로 연간 165,000톤의 폐수를 재활용하고 있습니다. 여수공장은 반응기 및 환류 냉각기(Reflux Condenser)의 세척수 분리 목적으로 설치된 F-250-1C/3C는 Bag Type으로 역세가 원활치 못하여 용량의 30%정도 재활용 중이었으나, 슬러지 분리설비 설치로 물분리 설비 효율을 증대시켜 데미워터(DW, 순수) 사용량 및 폐수 발생량을 감소시켰습니다.

슬러지 분리설비 설치로 인한 절감액

단위: 톤, 백만 원

절감 내용	연간 절감량	연간 절감액
데미워터(DW) 사용량	52,281	38
폐수	여수공장	52,281
	울산공장	54,950



울산공장은 PVC공정 발생 폐수를 전량 재사용하고, CA생산팀 SRS(Sulfate Removal System : SO4 제거시스템) 설치에 따른 폐수 발생량을 줄이는 활동을 통하여 폐수량을 감소시켰습니다.

폐기물 및 토양 관리

한화케미칼은 자원 순환형 사회구축에 기여하기 위해 모든 폐기물을 발생원에서부터 관리하는 것을 원칙으로 삼고 있습니다. 폐기물 처리 국제 규범을 준수하며 다양한 폐기물 저감 프로그램을 실시하고 있습니다.

폐기물 및 토양 관리 전략

발생된 폐기물을 최대한 재활용할 수 있는 공정 개선 활동 및 재활용업체 발굴을 위해 노력하고 폐기물 처리업체로 배출된 폐기물의 적법 처리 여부를 확인하기 위해 매년 위탁처리업체 실사를 정기적으로 실시하고 있습니다. 또한 토양 및 지하수 오염 유발 시설에 대해서는 매년 토양오염도 검사 및 개방검사를 통해 오염여부를 확인하고 있으며, 2010년 환경부 주관 울산 산단 토양오염 조사 결과 울산, 여수공장 토양이 오염되지 않았음을 확인했습니다.

▶ 석면폐기 및 해체 업무표준 제정

산업안전보건법 제38조와 관련하여 석면은 제조 등의 허가물질로 규정되어 일정 규모 이상의 건축물 또는 설비를 철거, 해체하려는 자는 노동부가 지정한 석면조사기관을 통해 조사하게 되어 있으므로, 석면 폐기 및 해체에 관한 모든 작업절차를 적법하게 진행하고자 업무표준을 제정했습니다.



▶ 폐기물 처리방법 변경을 통한 폐기물 처리비용 저감 및 재활용 추진

절감 내용	단위: 톤	저감량
폐유를 소각에서 재활용으로 변경		238
전해조 격리막(Membrane)의 음극 표면에 축적되어 전해효율을 저하시키는 표면의 이온을 효율적으로 제거하는 SRS(Sulfate Removal System : 황산이온 제거시스템) 을 설치하여 Brine(정제 소금물)의 배출 횟수를 감소		984
공정내의 SUMP에서 발생된 수지 및 전선용(W/C) 혼합 가스제 폐기물을 소각에서 재활용 매각으로 변경		70
사업장 발생폐기물 위탁처리 및 매각단가 현황 파악을 통한 개선활동(태양광 은 함유 폐기물 매각, 합성수지 재활용, 폐목재 단가 인하, 폐유매각 추진 등)		69
LLDPE 제품 생산 시 광학성 개선 첨가제로 사용 중이던 LDPE(963/955) 제품의 포장백을 1회에서 3회까지 재활용하도록 변경		19
판형 열교환기(PCW Cooler)의 용량 증대로 압축기 기동 정지를 단축하여 압축기 재가동시 발생하는 스크랩 부분을 감소시키고 이를 정품화하여 수익을 개선		10

위와 같은 저감 항목에 따른 부수이익으로 연간 3억 8천 4백만 원가량의 비용을 절감했습니다.

▶ 토양오염도 검사 실시

공장 내 시료 포인트를 지정하여 BTEX(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌) 및 TPH(석유계 탄화수소)에 대해 제4류 위험물 저장탱크 법정토양오염도 검사를 실시했습니다.

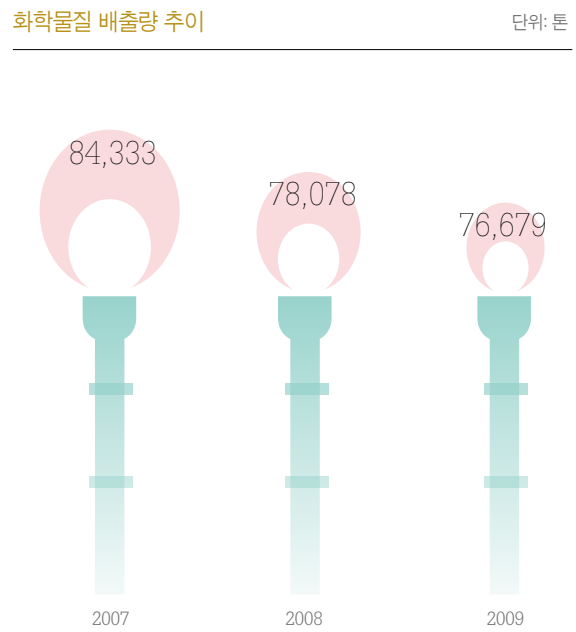
▶ 울산1공장 자원순환선도기업대상 환경부 장관상 수상

2008년 폐기물 감축에 대한 경영층의 강한 의지와 사업장 전반의 폐기물 감축 활동을 통해 2007년 대비 폐기물 발생량은 27%(연간 1,718톤), 원단위는 36%의 감축실적을 달성하여 2009년 9월에 자원순환선도기업대상 환경부 장관상을 수상했습니다.

화학물질관리

화학물질의 올바른 취급과 중독 예방을 위한 지침을 제작하고 화학물질 저감 프로그램을 진행 중입니다. 사업장에서 취급되는 유독물 대체 및 잔류성 유기오염 물질들을 관리하고 있으며, 국제적인 제품환경 규제에도 적극적으로 대응하고 있습니다.

화학물질 배출량 추이



2010년 화학물질 배출량 실적은 2011년 5월에 정부에 공식 제출할 예정입니다.



▶ 잔류성유기오염물질(POPs) 관리

2005년부터 환경부와 잔류성유기오염물질(POPs) 배출 저감을 위한 자발적협약 체결을 실시하고 매년 대기/수질 배출구에 대한 분석을 실시하여 이행 보고서를 제출하고 있으며, 다이옥신 등 사업장 제조과정에서 발생할 수 있는 잔류성유기오염물질 발생원에 대한 분석을 통해 저감 기술 도입 등을 계획하고 있습니다.

지역사회 환경보호를 위한 노력

한화케미칼은 사업장 녹화 및 지역사회 환경보전과 보호를 위해 지방 사업장에서 다양한 활동을 실시하고 있습니다. 여수공장은 1사 1하천(남수천), 1사 1연안(서호 앞바다) 보호 활동을 실시하고 있습니다. 울산공장은 낙동강 유역 환경청 관내 1사 1하천 운동의 활성화를 도모하기 위해, 유역 대표 기관으로 참석하여 1사 1하천 협약을 체결했습니다. 이 밖에도 증설 P/J태양발전, 양극재 P/J 공사, 증설폐수처리장 공사, 3사 PLZ공사 등에 대한 환경영향 평가를 실시하여 지역사회에 미칠 수 있는 환경영향을 파악한 바 있습니다.

▶ 자발적 화학물질 배출 저감 협약, '30/50 프로그램'

한화케미칼은 2004년도에 정부, 시민단체, 관련협회와 함께 자발적 화학물질 배출저감 프로그램인 '30/50' 을 체결하고 7가지 화학물질의 제조, 사용 과정에서 배출되는 양을 자체 파악하여 저감관리계획을 수립, 실행하고 있습니다.

※ 해당 관리물질 : 에틸렌, 염화수소, 암모니아, 1, 2 - 디클로로에탄, 염소, 염화비닐

▶ 판매제품 GHS 분류 및 MSDS 개정 완료

국제 조화시스템 GHS에 부합하도록 당사의 38개 제품에 대한 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 MSDS(Material Safety Data Sheet) 분류 및 개정작업을 완료하여 홈페이지를 통해 고객에게 공개하고 있습니다.

GHS(Globally Harmonized System) : 전 세계가 동일하게 화학물질을 독성에 따라 등급별로 분류하고 표시함으로써 화학물질에 의한 사고를 사전에 예방하고 화학물질의 사용, 운송, 폐기 등에 따른 안전성을 확보하기 위한 시스템

▶ 글로벌 환경규제에 적합한 화학물질관리 강화

인간보호, 환경보호를 위해 화학물질의 유통을 엄격히 규제하고 있는 EU REACH 내 당사 3종의 물질(VCM, ECH, 가성소다)에 대한 본등록을 완료하였으며, 국제적 환경규제에 부합하는 지속적인 화학물질관리 정책을 펼쳐나가고 있습니다.

REACH(Registration, Evaluation, Authorisation & Restriction of Chemicals) : 화학물질의 양과 위해성에 따라 등록, 평가, 허가, 제한하는 EU의 신 화학물질관리제도

▶ SVHC Free 제품인증 추진

사람 또는 환경에 심각한 영향을 미칠 가능성이 높은 물질인 SVHC 49종의 함유여부를 공인기관에서 인증(한국화학시험연구원)받아 고객에게 정보를 제공하여 고객의 안전을 확보하고자 노력하고 있으며, 매년 SVHC 대상물질 확대에 따라 적극 대응하고 있습니다.

SVHC(Substances of Very High Concern, 고위험성 우려물질) Free : 제품 중에 신고물질이 중량비 0.1% 미만 함유되어 있는 경우



임직원 및 임직원 가족 안전보건

안전관리

한화케미칼은 위험물질에 노출될 수 있는 환경의 특성상 사업장 안전관리를 위한 노력을 다하고 있습니다. 현장 내 문제를 해결하기 위한 문제해결형 협의회와 협력업체 간담회를 실시하고 있으며, 안전지침 제작, 사업장 내외 대기오염물질 분석 등 체계적이고 지속적인 안전관리 활동을 실시하고 있습니다.

▶ 문제 해결형 협의회

현장 밀착업무 강화를 통해 현장 내 안전한 문제점의 실질적 개선을 도모하고자 조직되었습니다. 팀 내 구상 중인 기술 개발 건과 설비변경에 따른 법적인허가 문제 등을 상호 협의하여 개선 아이디어의 실용화를 적극 지원하고 있습니다. 협의회 참석자는 환경안전팀 실무 담당자와 생산/정비/계전/물류팀 담당자이며, 본 회의는 사전에 준비된 의제와 브레인 스토밍된 엔지니어의 의견을 청취하는 방식으로 이루어집니다. 회의 결과는 지원 필요사항과 진행과정을 해당팀에 송부되는 방식으로 피드백되고 있습니다.

▶ 협력업체 안전/소통 간담회 실시

협력업체 동반성장 및 안전문화 제고를 위하여 협력업체의 소장을 대상으로 분기별 안전 간담회를, 사장단을 대상으로 분기별 안전 간담회를 실시하고 있습니다.

▶ 안전지침 및 제품운송 안전 지침 제작

공장의 기초 안전 지식을 수록한 방문자 안전 가이드를 배포하여 안전사고를 미연에 방지하고 있습니다. 제품운송안전지침을 제작하여 사업장에서 출하되는 제품의 비상대응체계를 보완하고 있으며, 지게차 관리요령을 제정하여 사업장 내 지게차 작업을 안전하게 수행할 수 있도록 안내하고 있습니다. 또한 사업장의 근로자 및 협력업체 직원들의 작업 항목별 작업방법을 분석하여 위험요소를 제거하는 위험성평가기법도 도입, 운영하고 있습니다.



▶ 안전관리 활동

안전관리 활동분야 및 상세내용

안전문화수준 향상 활동	사업장 안전문화 제고 및 안전 시스템 내부 역량 강화를 위해 사업장의 계층별 직원을 대상으로 안전경영 등의 안전전문교육 실시
전사 위기대응 모의훈련	회사의 위기관리 능력 향상을 위한 비상 시나리오를 바탕으로 전사가 참여하는 비상훈련 실시
안전 제안 제도	상주 협력업체 임직원을 대상으로 안전카드를 통한 안전 제안 제도 실시
비계 Tag Master 작성 및 시행	안전과 담당직원이 승인된 비계에 녹색 Tag를 부착하도록 하여 협력업체가 설치하는 모든 비계에 대하여 불안정한 요소를 재확인
설비별 검사기법 개발 및 신뢰도 향상	설비의 특성에 따라 적합한 검사기법 개발 및 적용으로 설비 안전성 향상을 도모하고 현장검사 기능강화 및 검사 전문가 육성을 통한 전문성 확보 등으로 설비 검사 신뢰도 향상 도모
작업안전분석 (Job Safety Analysis)	사업장의 근로자 및 협력업체 직원들의 작업 항목별 작업 방법을 분석하여 잠재위험을 도출한 후 안전한 작업을 수행하고 작업 개선을 통해 잠재 위험요소를 제거하는 위험성평가기법 도입, 운영
팀장 Cross Audit	각 팀장들이 타 팀의 설비를 점검한 후 해당 팀 및 안전과에 피드백 사항을 송부하면 해당 팀에서 지적사항에 대해서 조치함으로써 현장의 불안정한 요소 제거
장비 및 공구 현대화 및 관리 개선	작업의 효율성 향상 및 안전 작업 수행에 필수적인 공기구 및 장비 확보를 위하여 2009년부터 공기구 및 장비 현대화 TFT 추진
보온배관 방사선 투과검사	보온배관에 대한 방사선 투과검사 적용으로 배관 안정성 향상 및 보온해체/재시공에 따른 비용 절감과 검사업무 효율성 향상

▶ 안전보건 관련 수상

2010년 10월 12일, 전라남도 대표로 한화케미칼 여수공장이 민방위 창설 시도대항 경진대회 우수상을 수상하였습니다. 여수공장은 평소 각 팀별 보건교육을 통해 안전관리 중요성에 대해 알리고, 신속한 사태수습과 인명구조 능력을 배양하기 위한 활동을 주기적으로 추진하고 있습니다.

▶ 최우수 안전관리 사업장 지정

한화케미칼 울산공장은 공정안전관리(PSM) 등급심사에서 1996년 11월 PSM시범사업장 지정 이후 현재까지 지속적으로 최우수(P등급) 안전관리 사업장으로 평가받고 있습니다.



임직원 보건 및 건강

임직원의 보건관리를 위해 유소견자 건강검진, 금연프로그램, 기초체력측정, 혼합백신 접종실시, 직무스트레스 평가, 근골격계 유해요인 조사, 뇌심혈관질환 발병위험도 평가와 같은 각종 프로그램 및 교육을 시행하고 있습니다.

▶ 금연 프로그램 운영

직, 간접흡연으로 인한 피해 예방 및 쾌적한 환경조성으로 금연사업장을 실현하기 위한 단계적 금연프로그램을 운영하고 있습니다.

▶ 혼합백신(계절독감+신종인플루엔자) 접종 실시

독감 바이러스에 의해 발생될 수 있는 질환 및 합병증을 예방하고 건강하고 명량한 직장 및 가정을 만들기 위하여 임직원, 가족, 협력업체 대상으로 회사 내 혼합백신 접종 및 병원을 체결하여 접종을 실시하고 있습니다.

▶ 직무스트레스 평가

최근 증가되고 있는 뇌심혈관질환 발병 위험요인인 직무스트레스에 대한 평가 및 대응책 마련을 위해 자발적으로 사업장의 임직원들의 직무스트레스 평가를 매년 1회 실시하고 있습니다.

한국인 직무스트레스 요인 측정도구

한국인 직무스트레스 요인 측정도구

부서	구분	점수	평가
총합	2008 / 2009 / 2010	408 / 408 / 508	
1	2	3	4
5	4	3	2
4	3	2	1
3	2	1	0
2	1	0	-1
1	0	-1	-2
0	-1	-2	-3
-1	-2	-3	-4
-2	-3	-4	-5
-3	-4	-5	-6
-4	-5	-6	-7
-5	-6	-7	-8
-6	-7	-8	-9
-7	-8	-9	-10
-8	-9	-10	-11
-9	-10	-11	-12
-10	-11	-12	-13
-11	-12	-13	-14
-12	-13	-14	-15
-13	-14	-15	-16
-14	-15	-16	-17
-15	-16	-17	-18
-16	-17	-18	-19
-17	-18	-19	-20
-18	-19	-20	-21
-19	-20	-21	-22
-20	-21	-22	-23
-21	-22	-23	-24
-22	-23	-24	-25
-23	-24	-25	-26
-24	-25	-26	-27
-25	-26	-27	-28
-26	-27	-28	-29
-27	-28	-29	-30
-28	-29	-30	-31
-29	-30	-31	-32
-30	-31	-32	-33
-31	-32	-33	-34
-32	-33	-34	-35
-33	-34	-35	-36
-34	-35	-36	-37
-35	-36	-37	-38
-36	-37	-38	-39
-37	-38	-39	-40
-38	-39	-40	-41
-39	-40	-41	-42
-40	-41	-42	-43
-41	-42	-43	-44
-42	-43	-44	-45
-43	-44	-45	-46
-44	-45	-46	-47
-45	-46	-47	-48
-46	-47	-48	-49
-47	-48	-49	-50
-48	-49	-50	-51
-49	-50	-51	-52
-50	-51	-52	-53
-51	-52	-53	-54
-52	-53	-54	-55
-53	-54	-55	-56
-54	-55	-56	-57
-55	-56	-57	-58
-56	-57	-58	-59
-57	-58	-59	-60
-58	-59	-60	-61
-59	-60	-61	-62
-60	-61	-62	-63
-61	-62	-63	-64
-62	-63	-64	-65
-63	-64	-65	-66
-64	-65	-66	-67
-65	-66	-67	-68
-66	-67	-68	-69
-67	-68	-69	-70
-68	-69	-70	-71
-69	-70	-71	-72
-70	-71	-72	-73
-71	-72	-73	-74
-72	-73	-74	-75
-73	-74	-75	-76
-74	-75	-76	-77
-75	-76	-77	-78
-76	-77	-78	-79
-77	-78	-79	-80
-78	-79	-80	-81
-79	-80	-81	-82
-80	-81	-82	-83
-81	-82	-83	-84
-82	-83	-84	-85
-83	-84	-85	-86
-84	-85	-86	-87
-85	-86	-87	-88
-86	-87	-88	-89
-87	-88	-89	-90
-88	-89	-90	-91
-89	-90	-91	-92
-90	-91	-92	-93
-91	-92	-93	-94
-92	-93	-94	-95
-93	-94	-95	-96
-94	-95	-96	-97
-95	-96	-97	-98
-96	-97	-98	-99
-97	-98	-99	-100

임직원 가족을 위한 안전 보건 교육

2009~2010 임직원 가족 건강관리 교육 내용(여수공장)

구분	교육 내용
2009	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 5대 암의 증상 및 예방 교육 • 내용 위암, 유방암, 자궁경부암, 간암, 대장암의 증상 및 자가 진단법 • 참여자 39명(임직원 배우자 대상)
2010	<ul style="list-style-type: none"> • 주제 응급처치와 실습 • 내용 응급처치의 필요성 및 심폐소생술 실습 등 • 참여자 104명(임직원 배우자 및 자녀)

▶ 임직원 가족 5대암 예방 교육

부인성 5대암을 예방하기 위하여 전문의를 초빙하여 5대암 예방교육을 실시했습니다. 일상 건강관리 방법을 소개하고 암 발생 조기발견 능력을 배양하는 등 소중한 시간이 되었습니다.

▶ 응급처치 팸플릿 제작 및 임직원 가족 응급처치 교육

안전에 대한 행동양식의 변화를 유발하여 사고를 미연에 방지하기 위해 부착 가능한 응급처치 팸플릿을 제작하였으며, 임직원 가족, 공장 방문자, 산단업체에 배포했습니다. 또한 2차 상해를 예방하고 응급환자 발생 시 즉각적인 응급처치로 귀중한 생명을 유지할 수 있도록 전문가를 초빙하여 심폐소생술, 골절, 삼각근 매듭 및 사용법 등 직장에서만뿐만 아니라 일상 생활에서도 사용할 수 있는 교육을 실시했습니다.



이해관계자 인터뷰 환경안전보건 경영

Interview

지속가능경영! 10여 년 전만 해도 생소한 단어였지만 이제 누구나 아는 평범한 단어가 되었습니다. 시대를 앞서가고, 기업의 사회적 책임과 역할을 다하는 한화케미칼의 지속가능경영 덕분입니다.

기업은 그 조직에 소속된 종업원의 능력만큼 성장한다고 합니다. 한화케미칼은 모든 종업원의 탁월한 능력, 책임을 다하는 실천, 그리고 명확한 미래 예측을 가능케 하는 우수한 인재들이 있기에 100년을 앞선 지속가능경영이 가능하리라 생각합니다.

독일 속담에 “체인은 가장 약한 부분만큼만 강하다”는 말이 있습니다. 아무리 강한 체인도 한 곳이 약하면 그 부분이 파손되어 결국 못 쓰게 된다는 뜻입니다.

겸손한 마음으로 끊임없는 안전, 보건 경영 철학과 지속가능경영에 바탕을 둔 확실한 비전을 제시한다면 약한 곳 없는 강한 체인이 되어, 머지않아 한화케미칼이 세계적인 케미칼 리더가 될 것을 기대해 봅니다.



울산화학안전협의회 이진식 회장(한국바스프 환경안전팀 부장)

06 기후변화 대응



녹색 지구를 위한 선도적 기후변화 대응

한화케미칼은 2006년 기후변화 TF를 결성한 데 이어 저탄소녹색성장 추진을 위해 2020년 온실가스 배출량 감축 목표를 설정,구체적인 Master Plan을 수립했습니다. 그 추진 전략으로 Low Carbon Manufacturing, Low Carbon Infra, 대정부·대외 대응활동 강화의 세가지 항목을 선정했습니다. 2009년과 2010년에는 고효율 분해로 도입 및 연료교체 사업, 분해로(스팀 리포머)의 연료대체 등의 온실가스 감축활동을 통해 에너지 관리공단으로부터 6만 6천 톤의 이산화탄소 감축량을 인증받았고, 국제적으로 통용되는 온실가스 배출량 산정 가이드라인을 활용해 자체 가이드라인을 개발했습니다. 한화케미칼은 태양광 사업진출을 필두로 한 저탄소기술개발과 지속적인 온실가스 감축활동을 통해 '녹색성장을 통한 지속가능한 Green Global Chemical Leader'가 되는 것을 목표로 하고 있습니다.



기후변화와 비즈니스 현황

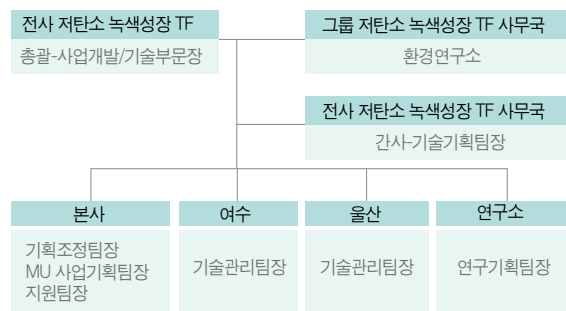
2005년 발효된 교토의정서를 기점으로 기업의 기후변화 대응이 국제적으로 점점 중요하게 부각되고 있습니다. EU는 2020년 온실가스 배출량 감축 목표를 1990년 대비 20%로 책정하였으며 미국, 일본, 호주 등도 다양한 기후변화 정책수단을 활용하여 중장기 온실가스 배출량 감축 목표를 선언했습니다. 우리 정부에서도 2020년까지 온실가스 배출량을 전망치(BAU) 대비 30% 감축하겠다는 국가 감축 목표를 설정하고 '저탄소 녹색성장기본법'과 '온실가스 에너지목표 관리제'를 통해 구체적인 기후변화 규제책을 추진하고 있습니다.

석유화학이라는 탄소집약산업에 속한 한화케미칼은 온실가스 저감을 위한 중장기 목표를 세우고 실행방안을 구축, 기후변화 대응에 앞장서고 있습니다.

기후변화 대응 추진조직, 저탄소 녹색성장 TF

지구 온난화에 따른 기후변화는 특히 석유화학산업과 같은 에너지 다소비 업종에게는 치명적인 위협요인으로 작용할 수 있습니다. 그러나 한화케미칼은 기후변화를 위기가 아닌 또 다른 성장동력의 기회로 인식하여 2006년부터 기후변화 태스크포스를 운영하며 대응해 나가고 있습니다.

저탄소 녹색성장 TF 조직도



녹색경영 수행과제

중장기 비전 및 목표

비전
녹색성장을 통한 지속 가능한
Green Global Chemical Leader

목표
2020년 CO₂ 배출량 BAU 대비 15% 감축



추진전략 및 주요과제

한화케미칼은 효과적인 기후변화 대응을 위해 중장기 마스터플랜을 수립하고 세부 추진계획을 다음과 같이 설정했습니다. 각 추진 실적은 매년 리뷰평가되어 이를 바탕으로 관련 계획이 재수립됩니다.

Low Carbon Manufacturing

- 컨설팅(Pinch 등)을 통한 에너지효율화 및 고효율 설비도입 추진
- 산단 내 폐에너지 순환망 구축 및 신재생 에너지 확대 추진
- 에너지원(연료) 전환 검토

Low Carbon Infra 구축

- 온실가스 관리 전산화 및 국내외 전 사업장 인벤토리 구축 확대
- 기후변화 대응 인력육성 및 교육체계 확립

대정부·대외 대응활동 강화

- 정부 정책 시범사업 참여를 통한 당사 의견 개진 및 조기경험 획득
- 협회 및 기관과 공조한 신속한 정책 대응

기후변화 대응활동

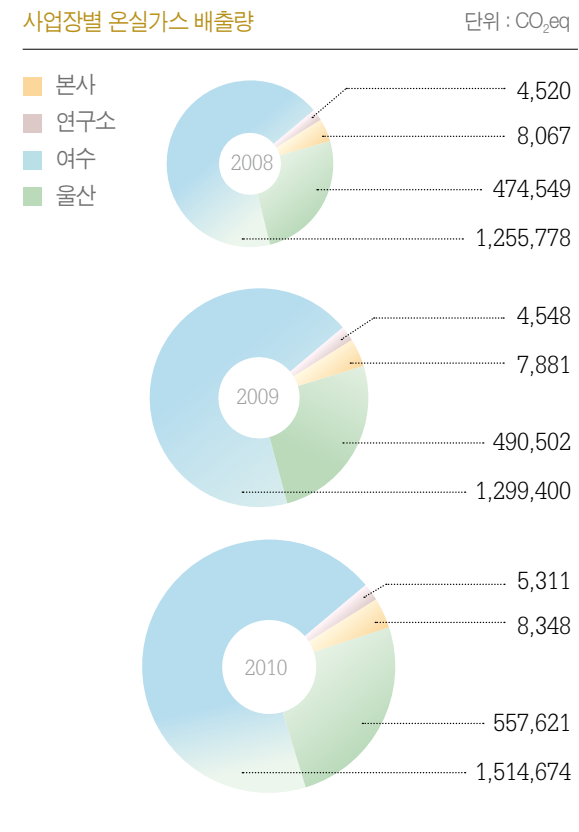
온실가스 가이드라인 개발

IPCC Guideline 2006, WRI/WBCSD 등 국제적으로 통용되는 온실가스 배출량 산정 가이드라인을 활용해 한화케미칼만의 온실가스 배출량 산정 가이드라인을 자체적으로 개발, 적용하고 있습니다.



온실가스 인벤토리 작성

기업활동으로 인한 온실가스 배출량을 산정해 온실가스 인벤토리를 작성, 격년으로 제3자 검증을 받고 있습니다.



* 전체 제품 생산량(2008년 4,278,000톤 → 2010년 4,734,000톤) 증가에 따라 온실가스 배출량이 증가했습니다.
* 작성된 통계자료는 당사가 자발적으로 국제 기준에 의거해 작성한 데이터로, 온실가스 배출량은 적용 배출계수에 따라 차이가 날 수 있습니다.
* 2010년 태양전지용 에너지 사용량 및 온실가스 배출량은 제외했습니다. (제품 단위 상이)

온실가스 저감 활동

매년 온실가스 및 에너지 저감목표를 설정하고 저감 항목을 발굴하여 투자계획을 수립하고 에너지 및 온실가스 저감을 위해 노력하고 있으며 그 결과를 저탄소녹색성장 TF 및 한화그룹 환경연구소에 보고하고 있습니다. 2009년에는 에너지 저감 및 온실가스 감축을 위해 고효율 설비 교체, 공정 최적화 등 절감항목 24건을 발굴 및 추진하여(약 30억 원 투자) 약 1만 7천 톤(CO₂)의 온실가스를 감축하였고, 2010년에는 42건의 저감 항목을 추진(약 18억 원 투자) 약 2만 3천 톤(CO₂)의 온실가스를 저감했습니다.

2009-2010 온실가스 및 에너지 저감실적

	2009	2010
온실가스 저감실적	17(KT-CO ₂)	23(KT-CO ₂)
에너지 저감실적	270(TJ)	373(TJ)
총 투자액	약 30억 원	약 18억 원
온실가스 감축 사업 항목 수	24개 (여수 17개, 울산 7개)	42개 (여수 28개, 울산 14개)
주요 추진항목	- OA 증류탑 운전 효율화로 스팀 절감 - CA 폐열회수를 통한 스팀 절감 - VCM정제탑 운전조건 최적화로 스팀절감 등	- VCM열교환기 교체를 통한 폐열회수 능력증대 - PE반응기 Jacket(전선용 PE) 운전온도 조건 변경 - OA 냉동기 타입변경 - Flaring Gas (폐가스) 이용으로 스팀절감 등

또한 지식경제부 산하 에너지관리공단에서 추진하는 온실가스 감축사업에 적극적으로 참여해 2008년 기준 총 8개 사업을 정부 등록소에 등록했습니다.

2009-2010 에너지관리공단 온실가스 감축사업실적

한화케미칼의 정부 인증 온실가스 감축량은 2010년 누계로 23만 5천 톤(CO₂)에 달하며, 그 성과를 인정받아 온실가스 조기감축행동 인센티브 약 10억 원을 정부에서 지급받았습니다.

감축 사업명	인증 감축량(T-CO ₂)		
	2008	2009	2010
고효율 Screw 냉동기 설치	6,692	-	7,246
가압수 Cooler Fan Motor Inverter 설치	5,372	-	7,294
고효율 분해로 도입 및 연료교체 사업	21,291	20,825	-
열분해로 폐열회수에 따른 연료절감	-	-	723
분해로(스팀 리포머)의 연료대체	2,777	-	13,380
생물학적 폐수처리 방법 개선	6,399	-	6,761
고효율 냉동기 교체	4,408	3,163	-
잉여 폐열시스템 활용	14,807	6,538	-
소 계	62,046	30,526	35,404

비즈니스 기회 활용

기후변화로 인한 리스크 감축활동에 머물지 않고 기업의 경쟁력 향상을 위한 기회로 인식하여 새로운 비즈니스 기회창출 활동을 수행하고 있습니다.

- ① 기후 변화 관련 정부 정책 과제 적극 동참
- ② 녹색 시장의 변화에 발맞추어 성장성과 경제성을 고려한 친환경 에너지 소재 사업 진출(태양광, 2차전지 소재)
- ③ 고객사와의 상생협력을 통한 기후변화 대응활동
 - BPS(Best PartnerS)제도: 당사의 전문 인력이 직접 고객에게 에너지, 품질, 안전, 환경 컨설팅 제공
 - 고객사의 품질 및 생산성 증대를 위한 가공기술대학 매년 정기적으로 실시
 - 고객사 대상 최신 기후변화 동향 공유, 당사 저탄소 녹색성장 전략홍보 및 온실가스 배출량 감소에 적극적인 고객사의 참여 유도
 - 정부에서 추진 예정인 KCDM(Korea Clean Development Mechanism) 사업 참여를 통한 고객사와의 협력강화 방안 검토



이해관계자 인터뷰 기후변화 대응

Interview

한화케미칼이 관심을 가지는 태양광 산업과 2차전지, 바이오 산업 등은 지구온난화 극복과 인류문명의 저탄소화를 목표로 하는 것으로, 21세기에도 여전히 투자와 산업경쟁력을 키워 갈 수 있는 분야입니다. 그러나 현재 상대적으로 에너지 소비량이 많은 실리콘계 태양광 모듈의 에너지소비량을 최소화할 수 있는 연구개발과 저에너지를 통한 새로운 유형의 제품에 집중해야 할 필요도 있다고 생각합니다.

20년 이후의 보편적 사용과 기술적인 가능성을 염두에 두고 미래를 내다보는 기업 차원의 선택과 집중이 있어야 할 것이고, 원천적인 기술적 우위와 에너지 절약형 제품을 개발하기 위한 연구개발에 더 많은 투자도 집행되어야 할 것입니다.

지속가능경영을 추진하는 한화케미칼이 석유화학과 에너지기업으로서의 정체성을 이어가면서 생산공장 단위에서부터 공장의 잉여열과 에너지를 최소화하는 노력을 계속했다면 합니다. 또한 일상생활에서도 지속가능한 기업의 이미지에 맞게 대중교통을 적극적으로 이용하는 등 지역사회의 환경보호에 기여하는 기업이 되길 바랍니다.



김대희 여수YMCA 정책기획국장

General Issue

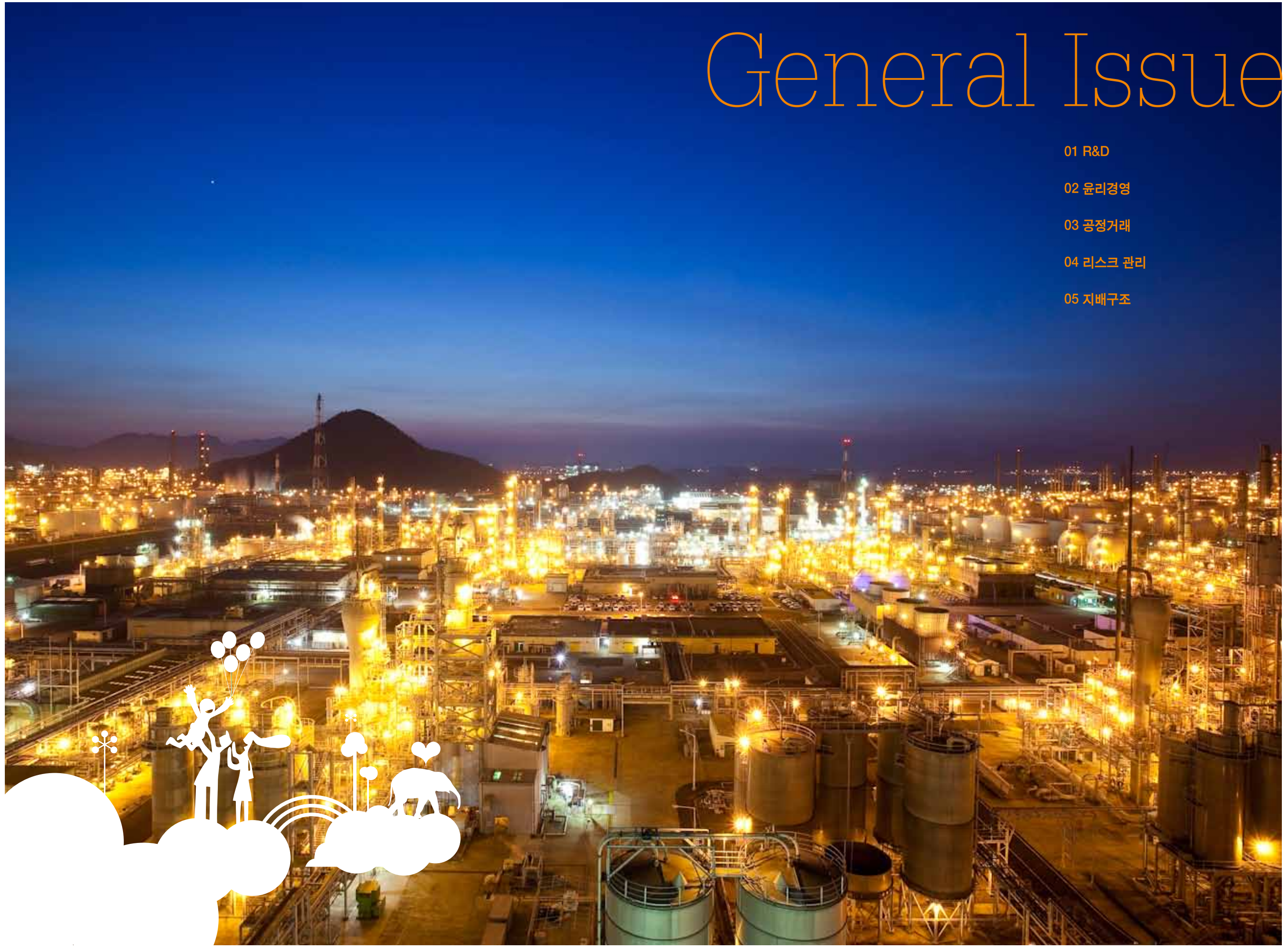
01 R&D

02 윤리경영

03 공정거래

04 리스크 관리

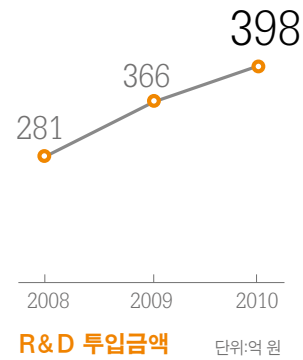
05 지배구조



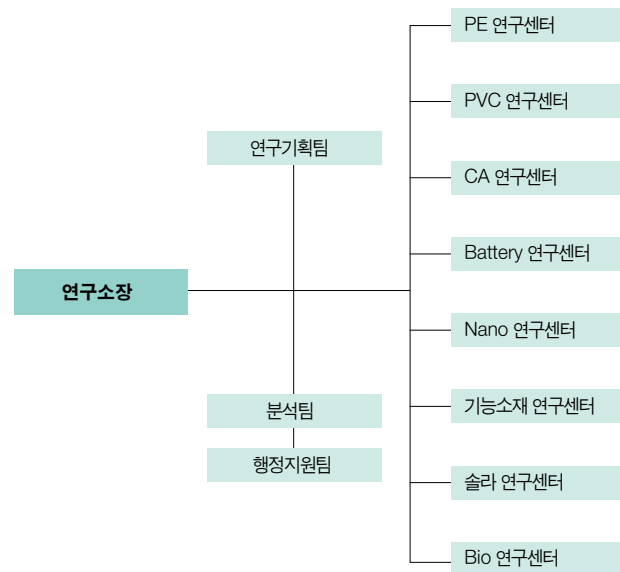
01 R&D

신기술 개발의 핵심 브레인 역할을 하는 중앙연구소

한화케미칼 중앙연구소는 한화케미칼 신기술 개발의 핵심적인 역할을 수행하고 있습니다. 미래성장동력, 글로벌 R&D 네트워크, 최고의 전문가 그룹 지향이라는 운영 방향 아래 PE, PVC, CA의 기존 사업 영역에서 친환경 제품 및 고부가가치 제품 개발에 힘쓰고 있습니다. 또한 태양광, 바이오, 배터리, 나노, 기능소재 등 미래 신성장 동력 사업을 발굴하고 적극적으로 연구활동을 펼치고 있습니다. 한화케미칼 중앙연구소는 핵심기술의 높은 성과를 달성할 수 있도록 지식재산경영시스템 운영, RQI(Research Quality Innovation) 실시 등을 지원하고 있으며, 차세대 소재 개발 등 연구의 다각화를 위해 매년 연구개발에 대한 투자를 증대해 나가고 있습니다.



연구소 조직도



R&D 운영방향

미래성장동력

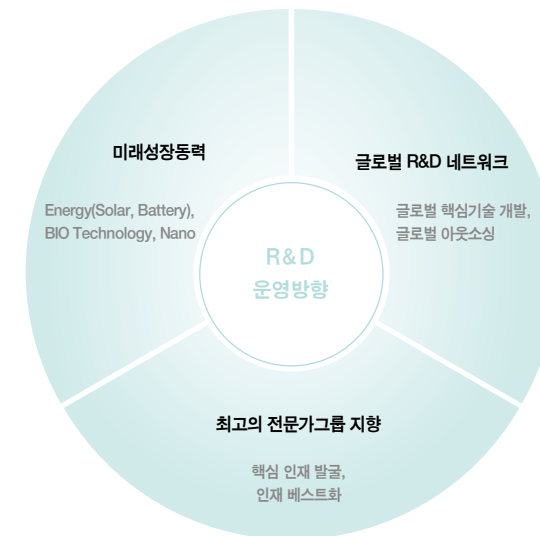
미래의 성장 잠재력을 지닌 나노 기술, 그린 에너지 및 바이오와 같은 차세대 신사업 과제를 발굴하고 심화 개발하여 고수익 미래가치를 창출할 수 있는 선도적 핵심 기술을 확보하기 위해 노력하고 있습니다.

글로벌 R&D 네트워크

글로벌 시장을 선도하기 위해 창의적 R&D를 통한 원천 기술과 글로벌 핵심 기술 확보에 힘쓰고 있으며, 이를 위하여 독자 개발은 물론 해외 유망기업 및 연구기관들과의 과감한 공동개발도 추진하고 있습니다.

최고의 전문가그룹 지향

최고 수준의 경쟁력을 유지하기 위해 가장 중요한 자산인 우수한 인재를 발굴하고 있으며, 산학장학생 제도, 학위연수 제도는 물론 미래의 연구리더를 육성하기 위한 해외 MBA 제도까지 폭넓은 프로그램을 운영하고 있습니다.



2009~2010 R&D 연구분야 및 성과

폴리올레핀계 특화/차별화 및 촉매 공정 연구

초고압 (345kV) 전력케이블 절연재료와 메탈로센 LLDPE*를 개발하였고, 태양전지용 EVA*, 고급 보호용 LDPE를 개발, 상업화하여 국내외 시장을 개척했습니다. 이와 함께 가전용 비할로겐 난연 제품 개발, 공정모사를 통한 생산성 향상연구, 차세대 촉매 개발 연구를 추진하고 있습니다.

* LLDPE: Linear Low-density Polyethylene
* EVA: Ethylene Vinyl Acetate

PVC 관련 제품 및 수용성 제품 연구

중합 처방의 최적화를 수행하여 PVC 제품과 공중합체의 품질을 대폭 향상시켰으며, 새로운 Terpolymer 제품과 Graft Copolymer 제품을 개발하여 상업화했습니다. 또한 벽지, 상재 등에 사용되는 PSR* 제품을 개발하였으며 친환경 제품인 ASR* 관련 제품의 Grade 다양화를 추진했습니다.

* PSR: PVC Paste Resin * ASR: Alkali Soluble Resin

CA 생산성 향상 기술 및 유도체 개발

EDC* 제조 시 사용되는 촉매의 효율 향상 연구, 가성소다를 생산하는 반응기인 전해조와 관련된 Brine 공정의 효율화 및 개선 연구, EDC, VCM*, ECH* 생산 공정의 안정적 운전과 공정 개선, 증산을 위한 연구를 통해 경쟁력을 강화하고자 했습니다. 특히 EDA*와 같은 염소의 유도체 개발을 적극적으로 추진하여 생산제품의 고부가가치화 및 매출액 증대를 위하여 노력하고 있습니다.

* VCM: Vinyl Chloride Monomer * ECH: Epi Chlorohydrin
* EDC: Ethylene Dichloride * EDA: Ethylene Diamine

차세대 전기/전자소재 개발

차세대 전기·전자 소재 관련 사업 진출을 목표로 리튬이온 2차 전지용 활물질(양극/음극)을 개발하고 있습니다. 당사 고유의 보유기술인 초임계수열합성으로 제조하는 2차 전지용 올리빈계 양극활물질은 기존 제품과는 차별화된 구조적 특성과 성능을 보유하고 있으며, 국내외 물질특허를 취득하고 상업화를 추진 중입니다.

나노기술개발

나노기술은 차세대 에너지/정보/전자/의약/바이오 소재의 필수 기술로 당사에서는 정보/전자 소재, MRI 조영제, 태양전지용 전극재료, 차세대 배선재료, 수소저장 소재 등의 응용 기술을 개발하고 있습니다. 또한 단분산 산화철 나노입자 양산기술을 개발하였으며, 이를 이용해 MRI조영제 개발에 있어 괄목할 만한 성과를 거두었습니다. 2011년에 전임상을 완료하고 2012년부터 임상 시험에 진입할 예정입니다.

연구지원활동

기능소재 개발

기능소재를 연구하기 위해 2010년에 기능소재 연구센터를 조직하여 필름 형태의 제품, 특히 에너지 관련 소재를 집중적으로 탐색하고 있습니다. 일부 에너지 소재에 대해서는 연구 단계를 진행 중이며, 타당성 검토가 완료되는 대로 설비를 비롯한 인프라 구축 등 정식 과제화를 추진할 예정입니다. 기술 개발 시 사업적 성과가 큰 신사업 분야의 R&D 중심형 과제를 과제 선정 기준으로 하고 있습니다.

고효율 및 차세대 태양전지 개발

태양광 흡수량을 증가시키기 위한 저반사율 공정 기술 개발과 전면 전극 인쇄 공정의 소재 및 구조 개선으로 최고 효율 17.1%의 다결정 실리콘 태양전지 기술을 확보했습니다. 또한, 차세대 태양전지인 EWT* 후면전극형 태양전지 개발에 착수하여, 21.0% 이상의 고효율 달성을 목표로 잉곳/웨이퍼/모듈 관련업체, 국내 대학/연구기관들과 함께 컨소시엄을 구성하여 정부지원과제를 수행하고 있습니다.

* EWT : Emitter Wrap Through

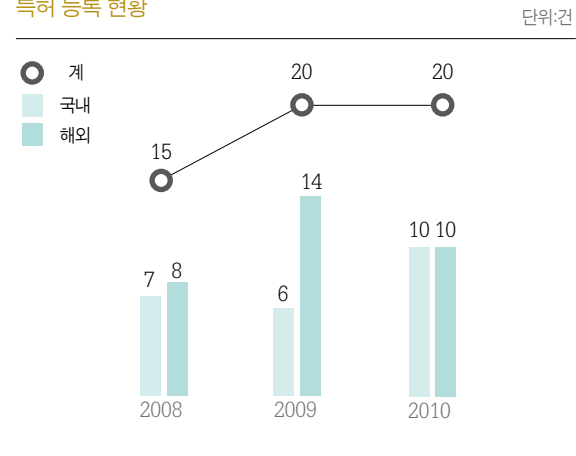
항체 의약품 생산기술 개발

바이오시밀러 항체 의약품 'HD 203'은 국내 전임상 및 임상 1상을 완료하고 현재 임상 3상 허가를 받아 진행함과 동시에 해외 판매를 추진 중이며, 충북 오송에 자체 바이오 의약품 생산을 위한 cGMP* 플랜트 건설을 진행 중입니다. 또한, 최근 동물 실험을 통하여 천식과 관절염에 높은 염증 억제 효과를 지닌 신규 항체를 개발하여 전임상 시험을 수행 중입니다.

* cGMP : current Good Manufacturing Practice

2010년에 지식재산경영시스템을 구축하여 연구원 및 외부 특허사무소가 하나의 시스템에 접속하여 요청업무를 즉시 처리하고, 생성된 정보를 실시간 추적, 공유하고 있습니다. 또한 연구 능력 향상을 위하여 상반기와 하반기에 RQI(Research Quality Innovation) 교육을 실시하여 스스로 실험을 계획하고 분석할 수 있는 연구 역량을 향상시키고 있습니다.

특허 등록 현황



02 윤리경영

투명한 경영을 위해 앞서 실천하는 윤리경영

한화케미칼은 경제활동을 비롯한 모든 사회활동에 있어 윤리를 기업경영의 제일 덕목으로 삼고 있습니다. 전 임직원을 대상으로 윤리경영 실천가이드라인을 배포하고 신고제도를 실시하며 임직원들의 책임의식과 윤리의식 고양을 도모하고 있으며, 책임있는 경영활동을 위해 윤리헌장을 마련해 투명한 기업경영을 위한 기준을 제시하고 있습니다.

조직도



윤리경영 실천 가이드라인

윤리헌장의 의미를 구체화하여 임직원들이 일상생활에서 업무 시 적용하여 활용할 수 있도록 외부로부터의 금품수수, 직장 내 성희롱과 지위 남용 등을 금지하는 내용이 포함된 실질적 지침인 윤리경영 실천 가이드라인을 제정, 보급하고 있습니다. 또한 이를 위반할 경우 자기 신고서를 작성하여 담당임원에게 보고하도록 하고 있습니다.

윤리헌장

한화케미칼은 책임있는 기업 시민으로서 모든 경영활동 시 임직원들의 행동과 가치판단의 기준을 '윤리헌장'에 두고 투명하고 공정한 경영성과를 공유하고 있습니다. 지난 2003년 4월, 고객 존중, 법규 및 상거래 관습 준수 등을 주요 내용으로 하는 윤리헌장을 발표하여 각 이해관계자들에게 공정하고 투명한 기업경영을 위한 가치 판단의 기준과 행동지침을 제시하고 있습니다.

신고제도

회사경영 관련 비효율적인 업무 제거와 투명성 제고를 위한 개선사항뿐만 아니라 불공정 거래행위 등 기타 윤리경영 관련 내·외부 제언 및 신고를 실명 혹은 익명으로 전화, FAX, E-mail 등을 이용하여 신고할 수 있는 신고제도를 운영하여 공정정대하고 합리적인 업무수행이 가능하도록 유도하고 있습니다.

03 공정거래

공정 사회 구현을 위한 자율적 참여

한화케미칼은 한국 경제의 공정하고 자유로운 시장 질서를 존중하며, 공정거래법을 준수함으로써 기업의 경제적 손해와 이미지 손실을 방지하고 임직원을 보호하고자 합니다. 또한 글로벌 케미칼 리더를 지향하는 기업으로서 해외 시장 진출 시 해당 국가의 경쟁법도 준수하고 있습니다. 한화케미칼의 공정거래 자율준수 프로그램은 공정거래법 위반행위에 대한 대응과 제재의 사후 조치를 넘어, 현업에서 위반 여부를 수시로 점검하고 검토하여 위기를 사전에 예방하는 역할을 하고 있습니다.

공정거래와 공정거래법

공정한 거래란 경쟁 시장에서 기업과 개인이 자유롭고 공정한 경쟁을 통해 경제 활동을 영위하는 것을 말하며, 객관적인 법질서와 자유롭고 공정한 경쟁 그 자체를 보호하기 위한 제도를 공정거래법이라 합니다. 한화케미칼은 시장 담합행위 및 불공정 거래행위 등의 금지조항을 위반하지 않도록 자율준수 프로그램을 운영하여 소비자 권의 보호와 한국 경제의 균형적 발전을 위해 노력하고 있습니다.

공정거래 자율준수 프로그램

▶ CP(Compliance Program, 공정거래 자율준수 프로그램)란? 기업들이 공정거래 관련 법규를 준수하기 위해서 자발적으로 제정·운영하는 교육, 감독 등의 내부 준법시스템을 말합니다. 각 기업은 이를 통해 법규 준수를 위한 명확한 행동기준을 제시 받을 뿐 아니라 법 위반 행위를 조기에 예방할 수 있습니다. 한화케미칼은 글로벌 화학 산업의 리더로서 경영 투명성과 공정성을 확보해 일류 경쟁력을 배양하기 위해 2003년부터 공정거래 자율준수 프로그램을 도입하여 운영하고 있습니다. 이를 통해 타 업체와의 부당한 공동행위 예방 및 서비스, 구매, 영업 수행과 광고 등 외부 업체와의 마케팅 커뮤니케이션 등에서 공정한 거래 및 평가를 수행하고 있습니다.

▶ CP구성의 핵심 7대 요소

CP는 경영진의 자율준수 의지 선언, 자율준수관리자 지정 운영, 자율준수편람 작성 배포, 교육프로그램 실시, 모니터링 제도 구축, 공정거래관련 법규 위반 임직원에 대한 제재, 문서관리체계의 구축 7가지 요소로 구성되어 있습니다.



▶ 주요 실적 및 계획

CP프로그램의 운영으로 2010년도에는 대중소기업 상생협력 및 공정거래 협력평가에서 가장 높은 등급인 우수등급을 획득했습니다. 2011년에는 법위반 사전 예방활동 강화, 공정거래법 교육 적극적 참여, 공정위 최신동향 파악 등 실질적 CP운영을 위해 더욱 노력할 계획입니다.

공정거래 자율준수 실적 및 계획

2009	<p>공정거래 자율준수 사내교육 및 포럼 참가(총 17건)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 공정거래법 온라인 교육 등 임직원교육 5건 · CP 포럼 및 설명회 참가 12건 <p>내부감시시스템 운영(총 2건)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 공정위 '09 하도급 서면조사에 따른 사내 실태 점검 · 하도급 거래 현황 내부 점검 실시 <p>공정거래관련 법률 검토(총 4건)</p>
------	---

2010	<p>대중소기업 상생협력 및 공정거래 협약평가 '우수' 등급 획득</p> <ul style="list-style-type: none"> · 평가대상 12개 기업 중 우수업체 2개 · 평가: 공정거래위원회 <p>공정거래 자율준수 사내교육 및 포럼 / 설명회 참가(총 18건)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 공정거래법 온라인 교육 등 임직원교육 5건 · CP 포럼 및 설명회 참가 13건 <p>내부 감시시스템 운영(총 1건)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사내 실태 점검 <p>공정거래관련 법률 검토(총 3건)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 하도급 거래공정화에 관한 법률 등
2011 (계획)	<p>법위반 사전 예방활동 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> · 임직원 공정거래법 교육강화를 통한 법위반 Zero 달성 · 부당공동행위, 부당 내부거래, 하도급 거래 등에 대한 지속적 점검 <p>공정거래법 교육 적극적 참가</p> <ul style="list-style-type: none"> · 공정거래법 교육 적극 참가를 통한 최신 심결 사례습득 · 강사진(담당 과장 및 실무자)을 통한 사건 진행절차 이해 <p>공정위 최신동향 파악 및 실질적 CP 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> · 부당 공동행위, 부당 내부거래 등 주요 현안에 대한 공정위 최신 동향 파악을 통해 더욱 실질적인 CP 운영 추구



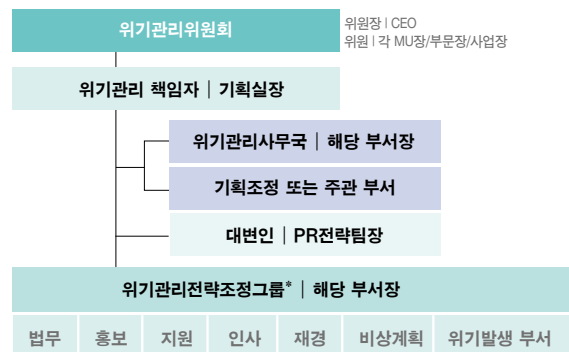
04 리스크 관리

신속하고 적극적인 위기관리를 위한 시스템 구축

한화케미칼은 예측하지 못한 상태에서 발생한 사건 및 사고 상황에 대한 신속한 의사결정 및 실시간 대응을 위해 대표이사를 위원장으로 하는 전사 위기관리위원회를 설치, 운영하고 있습니다. 또한 각 사업장마다 특성에 맞는 비상조치위원회를 설치하여 사업장에서 발생하는 비상상황에 대응하고 위기 조기수습에 필요한 조치사항을 심의하도록 하고 있습니다. 한화케미칼은 2009년 전사 차원의 위기관리 매뉴얼을 제작해 선제적, 효율적인 위기관리체제를 운영하고 있으며, 위기 모의훈련 등을 통해 실제 상황에 대비하고 있습니다.

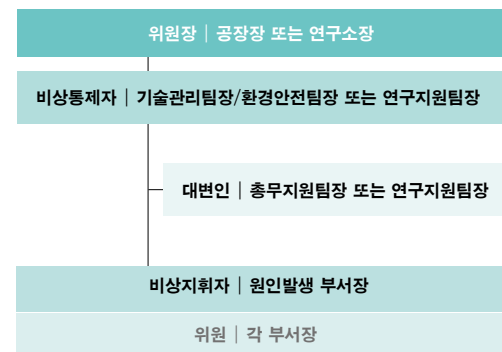
조직도

전사 위기관리 위원회 조직도



*위기관리전략조정그룹은 사안에 따라 부서의 구성이 달라질 수 있음.

비상조치위원회 조직도



위기관리시스템

한화케미칼은 2009년 전사 차원의 위기관리 매뉴얼을 제작해 각 상황별 각종 비상 사태에 체계적으로 대응하며 선제적, 효율적인 위기관리체제를 운영하고 있습니다.

위기관리 4단계

1단계 방지 및 완화	위기 발생 전 일상 업무를 통해 위기요소를 파악하고 위기관리 대응 조직과 목표를 설정, 모의훈련 실시
2단계 준비	위기 상황 발생 시 신속하고 유호 적절하게 대응할 수 있도록 자원 준비, 위기상황 종료 설정 기준 및 체크리스트 점검
3단계 대응	위기 발생에 대한 즉각 대응, 조직구성 및 상황을 파악해 회의를 소집, 대변인을 선정하고 전략적 목표에 따른 언론, 이해관계자 대응 실시
4단계 종결	위기 상황을 정리하고 재발방지 대책 수립, 개선사항에 대한 훈련과 교육 실시, 이미지 복구 및 이해관계자에 대한 관계 회복 활동 전개

또한 매뉴얼에 입각해 위기 상황에 대비한 위기관리 모의훈련을 실시, 세부 대처방안과 비상계획을 검토 및 보완하고 있습니다. 2009~2010년에 모의 훈련을 통해 점검한 위기 상황들은 아래와 같습니다.

- ① 재해 및 장애로 인한 정보시스템 위기 대응
- ② 자금조달 차질 및 대규모 금융손실 발생 대응
- ③ 임직원 단체 사고 발생 대응
- ④ 에틸렌(기초원료) 수급차질 대응
- ⑤ 위험물 누출사고, 운송사고 대응
- ⑥ 국가 전시 비상대비 대응
- ⑦ 핵심기술 유출 대응 등

2009년에는 신종인플루엔자의 전 세계 확산과 국내 사망자 발생에 따른 회사 내 유입, 확산 방지와 환자 발생 시 효율적인 초기 대응을 위해 전사위기관리위원회 사전 단계로 대응체제를 구성하고 단계적 활동을 실시했습니다.

내부통제시스템

자본시장통합법 및 주식회사의 외부감사에 관한 법률에 의거, 투명하고 합리적인 내부회계 관리 규정과 이에 대한 평가 수행을 위한 내부통제시스템을 운영하며, 이를 통해 신뢰성 있는 재무제표를 제공하고 있습니다. 한화케미칼의 내부통제시스템은 회사가 업무를 수행함에 있어 자원을 효과적이고 효율적으로 사용하고 있음을 증명하며, 회사가 대외로 공표하는 재무정보에 대한 정확하고 신뢰성 있는 작성 및 보고체계를 확보하고, 회사의 모든 활동에서 관련법규와 감독규정, 내부 정책을 준수하는 것을 목적으로 합니다.

내부통제 운영절차



한화케미칼 내부통제시스템 ICAN

ICAN(Internal Control Assessment Network)은 내부통제 평가 대상 업무의 할당, 통제 설계의 평가, 통제 운영의 평가, 평가에 대한 심리, 경영진 모니터링을 위해 개발된 시스템입니다.



05 지배구조

이해관계자 중심 경영의 실천에 앞장서는 한화케미칼

한화케미칼은 주주권리 강화, 이사회 및 감사위원회 활동의 활성화, 내부거래위원회의 운영 등을 통해 기업 지배구조를 투명하게 운영하고 있습니다. 이사회는 주요 사항을 심의 의결할 뿐만 아니라 경영활동에 대한 합리적인 조언을 아끼지 않고 있으며, 이사회 산하 여러 전문위원회를 통해 공정성을 확보하는 데 노력하고 있습니다. 또한 지속적인 재무구조 개선과 자산효율성 제고 노력을 통해 주주중시 경영을 실천하고 있습니다.

이사회 구성

2010년 12월 말 기준 한화케미칼 이사회는 3명의 사내이사와 4명의 사외이사로 구성되어 있어 사외이사의 비중이 과반수 이상을 차지하고 있습니다. 이사회는 회사의 기본 경영방침 등 주요 사항을 심의하고 결정하는 역할을 수행하고 있습니다. 또한 이사회는 회사의 경영활동과 관련된 제반 현안을 해결할 뿐만 아니라, 다양한 시각을 통해 엄정하고 합리적인 조언을 하고 있습니다.



이사회 현황

직명	성명	생년월	담당업무
사내이사	김승연	1952. 02	대표이사, 중장기 전략담당
사내이사	홍기준	1950. 11	대표이사, 업무총괄
사내이사	한상훈	1959. 04	중국 PVC 마케팅지원 담당
사외이사 (감사위원)	정인현	1937. 12	(前) 진도 감사
사외이사	이승중	1952. 09	(現) 서울대 연구부총장
사외이사 (감사위원)	오덕근	1945. 07	(前) 제일증권 이사
사외이사 (감사위원)	이진규	1952. 07	(現) 고려대 경영대학장

*2010년 말 이후 이사회 변경 사항은 전자공시시스템(DART)에 등록된 사업보고서를 통해 확인하실 수 있습니다.

이사회 의결

이사회는 법령 또는 정관에 정해진 사항, 주주총회에서 위임받은 사항, 회사의 기본 경영방침 등 주요 사항을 심의, 의결합니다. 2009년에는 20회의 이사회를, 2010년에는 19회의 이사회를 개최했습니다.

이사회 내 이해관계상의 충돌 방지를 위해 의결은 재직 이사 과반수 출석과 출석 이사의 과반수 이상 찬성으로 성립되도록 이사회 규정에 명시하고 있으며, 서면투표제, 사내 이사회 의안 공모 및 상정 등 이해관계자들이 이사회에 의견을 피력할 수 있는 메커니즘도 제정하여 운영하고 있습니다.

이사회 및 위원 보상

사내이사 및 사외이사의 보수는 주주총회에서 승인한 보수 한도 내에서 지급됩니다. 주주총회에서 승인한 이사 보수 한도는 90억 원입니다. 이에 따른 등기이사 지급 총액은 84억 3천 1백만 원으로 1인당 평균지급액은 28억 1천만 원입니다.

전문위원회

이사회 내 산하 위원회로 사외이사후보 추천위원회, 감사위원회, 내부거래위원회를 두고 있습니다.

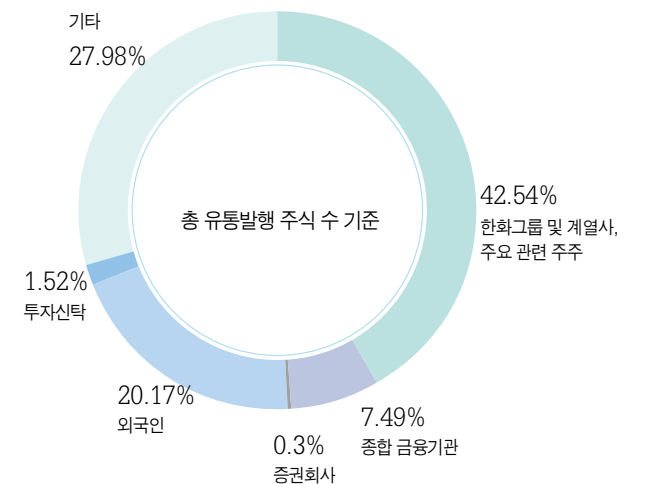
감사위원회
상법 제542조의11, 제542조의12 등의 관련규정에 의거하여 감사위원회를 설치하였으며 주주총회에서 선임된 이사 중에서 감사위원을 선임하였습니다. 감사위원회의 주요업무 및 권한은 회사의 회계와 업무를 감사하는 것이며, 원활한 감사업무를 위하여 위원회는 언제든지 이사에 대하여 영업에 관한 보고를 요구하거나 회사의 재산상태를 조사할 수 있습니다.

주주현황

(주)한화과 한화계열사들이 42.54%의 지분을 가지고 있으며, 외국인 투자자들이 20.17%를, 기타 종합 금융기관 및 개인 주주 등이 37.29%의 지분을 소유하고 있습니다.

주요 주주현황

구분	비율(%)	비고
한화그룹 및 계열사, 주요 관련 주주	42.54	
종합 금융기관	7.49	하나 UBS외 76개사
증권회사	0.30	키움증권 외 37개사
외국인	20.17	512명
투자신탁	1.52	
기타(국민연금, 개인주주, 기타 법인)	27.98	
총계	100	총 56,550명



Appendix

주요 성과 지표

검증보고서

GRI Index

주요 공시사항 및 수상내역

주요 성과 지표

● 경제성과 지표

	2008	2009	2010
요약 손익계산서 [단위: 억 원]			
매출액	30,370	30,337	36,282
매출원가	25,372	23,689	28,577
매출총이익	4,998	6,648	7,705
판매관리비	2,420	2,540	2,848
영업이익	2,578	4,108	4,857
영업외수익	1,993	2,605	3,949
영업외비용	4,041	2,534	3,711
법인세비용 차감전순이익	530	4,179	5,095
법인세비용	115	745	1,103
당기순이익	415	3,434	3,992
요약 재무상태표 [단위: 억 원]			
자산총계	44,556	48,175	54,208
유동자산	12,258	6,124	7,035
당좌자산	9,737	3,977	4,472
재고자산	2,521	2,147	2,563
비유동자산	32,298	42,051	47,173
투자자산	15,232	22,295	28,011
유형자산	16,478	18,092	18,580
무형자산	85	79	88
기타비유동자산	503	1,585	494
부채총계	20,841	21,489	24,233
유동부채	10,825	12,517	10,418
비유동부채	10,016	8,972	13,815
자본총계	23,715	26,686	29,975
자본금	7,070	7,070	7,070
자본잉여금	5,035	5,163	5,132
자본조정	(21)	(27)	(27)
기타포괄손익누계액	1,487	1,415	1,382
이익잉여금	10,144	13,065	16,418

	2008	2009	2010		
안정성 지표 [단위: %]					
유동비율	113.2	48.9	67.5		
부채비율	87.9	80.5	80.8		
차입금의존도	33.3	29.8	29.4		
영업이익대비 이자보상비율(배)	3.0	5.6	7.5		
수익성 지표 [단위: %]					
매출액 영업이익율	8.5	13.5	13.4		
매출액 순이익율	1.4	11.3	11.0		
총자산 이익율	0.9	7.1	7.4		
자기자본 순이익율	1.7	12.9	13.3		
총자산대비 영업현금흐름비율	5.1	14.5	8.6		
성장성 및 활동성 지표 [단위: %]					
매출액 증가율	22.2	-0.1	19.6		
영업이익 증가율	54.4	59.3	18.2		
당기순이익 증가율	-79.7	727.5	16.2		
총자산 증가율	20.8	8.1	12.5		
경제성과의 창출과 배분 [단위: 억 원]					
창출	고객	제품 매출액	14,803	14,850	17,112
		수출제품 매출액	13,744	14,159	17,758
배분	주주/투자자	현금배당 총액	495	637	637
		채권자	이자	859	731
	공급자	원료, 재료구입비	22,532	19,612	24,896
		용역구입비	483	587	668
	임직원	임금	1,426	1,583	1,755
		퇴직급여	171	183	260
		복리후생비	219	239	258
	사회	기부금	40	34	39
		정부	세금	75	67
			법인세	786	481

● 사회성과 지표

	2008	2009	2010	
재해율 [단위: %]				
재해율	0.06	0.13	0.00	
*일반적 산정기준(상해자수/상시근로자수X100)에 의거해 계산하여 동종업종(09년: 0.26%) 대비 낮은 수준으로 유지하고 있습니다.				
환경사고, 법규위반, 민원발생 [단위: 건]				
환경사고	0	0	0	
법규위반	1	1	0	
민원발생	0	0	0	
*한화케미칼 여수공장, 울산 1, 2사업장은 환경부에서 지정한 환경친화기업으로서 최근 6년 동안 환경사고를 유발하거나 법규를 위반한 사례는 없으나, 2010년도 중앙연구소에서 의료폐기물 보관기준일 초과로 과태료를 부과받았습니다.				
신규채용 및 퇴직인원 [단위: 명]				
신규채용인원	97	218	218	
퇴직인원	69	152	138	
평균근속년수 및 이직율 [단위: 년]				
평균근속년수	남자	15.1	15.1	15.3
	여자	3.2	3.1	3.1
	합계	14.3	14.1	14.1
이직률(%)	3.5	7.3	6.3	
장애인 및 외국인 구성현황 [단위: 명]				
장애인	38	38	40	
외국인	3	4	8	

● 환경성과 지표

		2008	2009	2010
원료의 사용				
사용량(T)		3,489,804	3,554,388	3,879,157
제품량(T)		4,278,341	4,140,783	4,468,807
원료 효율성(T/T)		0.816	0.858	0.868
* 전체 제품생산량 증대로 인해 자원사용량이 증가하였습니다.				
에너지				
사용량(TJ)		32,099	32,462	37,418
제품량(T)		4,278,341	4,140,783	4,468,807
에너지 효율(TJ/T)		0.008	0.008	0.008
용수사용량				
사용량(T)		11,149,921	11,539,116	12,001,325
제품량(T)		4,278,341	4,140,783	4,468,807
수자원 효율(T/T)		2.606	2.786	2.685
사업장별 대기오염물질배출				
먼지(T)	울산(1,2)	25.21	24.70	25.75
	여수	7.01	12.40	9.15
SOx(T)	울산(1,2)	-	-	-
	여수	0.04	5.35	2.52
NOx(T)	울산(1,2)	3.07	2.29	2.71
	여수	15.19	15.52	15.50
배출 총량(T)		50.52	60.26	55.64
제품량(T)		4,278,341	4,140,783	4,468,807
대기관리 효율(T/KT)		0.012	0.014	0.012
폐수량				
폐수량(T)		3,844,487	3,774,663	3,923,836
제품량(T)		4,278,341	4,140,783	4,468,807
폐수관리 효율(T/T)		0.8986	0.9116	0.8780

	2008	2009	2010
폐수재활용량			
재활용량(T)	859,392	768,771	799,375
폐수량(T)	3,844,487	3,774,633	3,923,836
재활용률(%)	22.3539	20.3668	20.3723
*울산1공장 재활용량 실적은 산정되지 않아 제외하였습니다.			
수질오염물질			
BOD(T)	14.95	21.34	14.45
COD(T)	56.23	44.26	36.55
SS(T)	28.01	56.83	67.78
T-N(T)	18.44	20.49	18.36
T-P(T)	0.24	2.06	1.50
총 오염부하량(T)	117.87	114.98	108.64
제품량(T)	4,278,341	4,140,783	4,468,807
오염부하 효율(T/KT)	0.0276	0.0350	0.0243
*2008년의 경우 여수공장의 T-N, T-P의 취합이 이루어지지 않은 관계로 제외하였습니다.			
폐기물			
총발생량(T)	37,210	29,505	39,430
일반(T)	30,786	23,150	32,077
지정(T)	6,423	6,355	7,353
제품량(T)	4,278,341	4,140,783	4,468,807
폐기물관리 효율(T/KT)	8.70	7.13	8.82
폐기물처리방법			
재활용(T)	14,687	12,621	16,519
매립(T)	19,410	14,127	20,998
소각(T)	2,145	1,038	727
해양배출(T)	967	1,720	1,186
재활용률(%)	39	43	42

KMAR 검증보고서

한화케미칼 2011 지속가능성 보고서 독자 귀중

서문

한국능률협회인증원(KMAR)은 한화케미칼 2011 지속가능성 보고서(이하 "보고서")의 검증을 요청받았습니다. 본 보고서의 작성 책임은 한화케미칼 경영자에게 있으며, 본 한국능률협회인증원의 책임은 아래에 명시된 범위의 특정 정보에 대한 검증보고서를 발급하는 데 있습니다.

검증의 독립성

한국능률협회인증원은 제3자 검증서비스를 제공하는 업무 이외에 한화케미칼의 사업활동에 영리를 목적으로 하는 어떠한 이해관계도 맺지 않고 있으며 독립성을 유지하고 있습니다.

검증 범위

한화케미칼은 보고서에서 일부 사회적 책임 성과 및 경제적 책임 성과를 포함한 환경성과 활동에 대한 노력과 성과를 기술하고 있습니다. 검증은 독자들에게 다음과 같은 사항을 제공하기 위해 설계되었습니다.

- 경제 분야
수행업무 및 결론 부문에서 정의된 바와 같이 재무 실적 데이터가 한화케미칼의 2009년 및 2010년 개별 재무제표에 대한 감사보고서 및 경영평가보고서상에서 적절히 추출되었는지 여부
- 환경 및 사회 분야
보고서에 담겨 있는 환경 및 사회 분야 정보가 적정하게 기술되었는지 여부

'적정하게 기술되었다'는 것은 보고서의 내용이 실제 데이터 및 원천 정보를 적절하게 반영하여 일관성과 신뢰성을 갖고 작성되었다는 의미이며, 경제 분야에 대한 합리적 검증은 수행 업무의 성격과 깊이 측면에서 제한적 검증보다 상위 수준의 검증입니다.

검증기준

한국능률협회인증원은 자체 개발한 한국능률협회인증원의 검증기준에 따라 검증작업을 수행하였으며 International Auditing and Assurance Standards Board가 발행한 "International Standard on Assurance Engagements (ISAE 3000): Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information" 를 보조기준으로 사용하였습니다.

검증절차 및 결론

한국능률협회인증원은 합의된 검증 범위의 보고서 내용 사실 여부와 보고된 데이터 및 보고서 작성을 위한 내부 프로세스를 아래와 같이 검증하였습니다.

- 보고 기간 중 한화케미칼 관련 미디어 조사
- 데이터를 산출하는 데 사용된 시스템과 프로세스 검토
- 내부 문서 및 자료 등에 대한 검토
- 공시된 활동 및 실적 관련 담당자 인터뷰

본 검증인은 문서검토 및 인터뷰 등의 결과를 토대로 한화케미칼과 보고서 수정에 대해 여러 차례 논의하였으며, 수정 및 개선권고 사항 반영을 확인하기 위해 보고서의 최종판을 검토하였습니다.

- 경제적 성과
한화케미칼의 2009년 및 2010년 재무제표를 기준으로 비교하였으며, 보고서에 기재된 재무실적 관련 데이터는 한화케미칼의 2009년 및 2010년 개별 재무제표로부터 적절히 도출되었습니다.
- 환경 및 사회적 성과
한화케미칼의 환경 및 사회적 성과와 관련하여 수록된 정보는 적절하게 기술되었으며, 중대한 오류는 발견되지 않았습니다.

개선을 위한 제언

본 검증인은 한화케미칼이 발간한 2011년 보고서가 이해관계자 커뮤니케이션의 수단으로 적극 활용되기를 기대하면서 지속적인 개선을 위해 다음과 같이 권고합니다.

- 지속가능성 성과 및 보고 품질 향상을 위한 내부 커뮤니케이션 강화
- 보고 매뉴얼 개발을 통한 지속가능성 성과 보고 체계 강화



2011.04.26

대표이사 박 기 호

K. H. Park

GRI Index

분류	내용	페이지
비전과 전략		
1.1	최고 의사결정권자가 보고 조직 및 전략과 지속가능성의 연관성을 밝힌 선언문	4
1.2	주요 영향, 위험 요인 및 기회에 대한 기술	4, 8-9, 16-17
조직 프로필		
2.1	조직 명칭	4
2.2	대표 브랜드, 제품 및 서비스	10-14
2.3	주요 사업부서, 운영 회사, 자회사, 합작 회사를 비롯한 보고 조직의 조직 구조	6-7
2.4	본사/본부 소재지	6-7
2.5	보고 조직이 영업 중인 국가 수, 주요 사업장이 있거나 보고서에서 다루는 지속가능성 문제와 구체적인 연관성을 갖는 국가명	7
2.6	소유 구조 특성 및 법적 형태	73
2.7	대상 시장(지역별 구분, 사업 분야, 고객/수익자 유형)	10-14
2.8	보고조직의 규모	5
2.9	보고 기간 중 규모, 구조 또는 소유구조상의 중대한 변화	15, 85
2.10	보고 기간 중 수상 내역	86-87
보고 매개변수		
3.1	보고 대상 기간	1
3.2	가장 최근 보고서 발간 일자	1
3.3	보고 주기	1
3.4	보고서 및 관련 내용에 대한 문의처	88
3.5	보고 내용 정의 프로세스	1, 16
3.6	보고의 경계	1
3.7	보고 범위 또는 보고 경계 상의 구체적인 제한사항	1
3.8	합작 회사, 자회사, 임대 시설, 외주 업무 등 기간별 또는 조직간 비교 가능성에 큰 영향을 줄 수 있는 객체에 대한 보고 기준	1
3.9	성과 지표 등 기타 정보 수집 과정에서 적용된 예측을 뒷받침하는 가정과 기법을 포함한 데이터측정 기법 및 계산 기준	1
3.10	이전 보고서에 제시된 정보의 재기술로 인한 효과 및 재기술 사유에 대한 설명	1, 75-79
3.11	이전 보고 기간과 비교할 때 보고서의 범위, 경계 또는 측정 방식상의 큰 변화	16
3.12	보고서 내에서 표준 공시 사항의 위치를 나타내는 표	82-84
3.13	보고서에 대한 외부 검증을 구하기 위한 정책 및 현재 활동	1, 80-81
지배구조, 책임, 참여		
4.1	조직의 지배구조 - 전략 수립, 전사적 감독 등을 책임지는 이사회 산하 위원회 포함	72-73
4.2	이사회 의장의 임원 겸직 여부(임원인 경우 경영진 내에서의 역할과 의장에 임명된 이유도 명시)	72
4.3	이사회가 일원화된 조직의 경우, 이사회에서 독립적인 또는 임원이 아닌 구성원의 수	72-73
4.4	주주와 직원이 이사회에 조언하거나 방향을 제시하는 메커니즘	72-73
4.5	이사회 구성원, 고위 관리자, 임원 등에 대한 보상과 조직의 성과 간의 관계	72-73
4.6	이사회 내의 이해 관계상의 충돌 방지를 위한 프로세스	72-73
4.7	경제/환경/사회 전략을 보조하기 위한 이사회구성원의 자격 및 전문성 기준을 결정하는 프로세스	72-73
4.8	경제/환경/사회 성과 및 활동과 관련하여 내부에서 마련한 미션/핵심가치 진술문, 행동 강령 및 원칙	8-9
4.9	이사회가 경제/환경/사회 성과 파악 및 관리를 관장하는 절차 - 관련 위험 요소 및 기회, 국제적으로 합의된 표준, 행동 강령 및 원칙 준수 포함	72-73

분류	내용	페이지
4.10	이사회 자체의 성과, 특히 경제/환경/사회 관련성과를 평가하는 프로세스	72-73
4.11	사전예방의 원칙과 접근방법 채택 여부 및 채택 방식에 대한 설명	70-71
4.12	경제/환경/사회 현장, 원칙 등 가입하거나 지지하고 있는 외부 이니셔티브	50, 53, 86-87
4.13	다음과 같은 협회(예: 산업협회) 및 국가별/국제적 정책 기구 멤버십 획득 현황	2009 지속가능성보고서 48-49페이지 참조
4.14	참여한 이해관계자 그룹 목록	17
4.15	참여할 이해관계자 식별 및 선정 기준	17
4.16	참여 유형, 이해관계자 그룹별 참여 빈도 등 이해관계자 참여 방식 현황	17
4.17	이해관계자 참여를 통해 제기된 핵심 주제와 관심사, 이에 대한 대처 방식	16

경영 방식 공시

EC	경제	8-9, 10-14
EN	환경	48-49, 58
LA	노동여건 및 관행	31-34
HR	인권	31
SO	사회	36
PR	제품 책임	47-55

경제

EC01	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	37, 75-76
EC02	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	58-60
EC03	연금지원범위	34
EC04	정부 보조금 수혜 실적	60
EC06	주요사업장의 현지구매정책, 관행 및 비율	45
EC07	주요사업장의 현지인 우선채용절차 및 현지출신고위 관리자 비율	30
EC08	공익을 우선한 인프라 투자 및 서비스지원 활동과 효과(지원형태구분 포함)	36-40

환경

EN01	중량 또는 부피기준 원료 사용량	78
EN02	재생원료 사용 비율	52, 79
EN03	1차 에너지원 별 직접 에너지 소비량	78
EN04	1차 에너지원 별 간접 에너지 소비량	78
EN05	절약 및 효율성 개선으로 절감한 에너지량	59
EN06	에너지 효율적이거나 재생가능에너지 기반 제품/서비스 공급노력 및 해당사업을 통한 에너지 감축량	14, 23-24, 59-60
EN08	공급원별 총 취수량	78-79
EN09	취수로부터 큰 영향을 받는 용수 공급원	50-53
EN10	재사용 및 재활용된 용수 총량 및 비율	51-52, 79
EN11	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역 또는 주변 지역에 소유, 임대, 관리하고 있는 토지의 위치 및 크기	53
EN12	보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역에서의 활동, 제품, 서비스로 인하여 생물다양성에 미치는 영향	53
EN16	직, 간접 온실가스 총 배출량	59
EN17	기타 간접온실가스 배출량	미산정
EN18	온실가스 감축사업 및 성과	59-60
EN19	오존층 파괴 물질 배출량	해당사항 없음
EN20	Nox, Sox 및 기타 주요대기오염물질 배출량	78
EN21	최종 배출지별 총 폐수배출량 및 수질	50-51, 78-79
EN22	형태 및 처리방법별 폐기물 배출량	52, 78-79
EN23	중대한 유해물질 유출건수 및 유출량	52
EN26	제품 및 서비스의 환경영향 저감 활동과 성과	23-24, 27
EN27	판매된 제품 및 관련포장재의 재생비율	해당사항 없음
EN28	환경법규위반으로 부과된 벌금 액 및 비금전적 제재 건수	77

· 2009년 수상현황

날짜	내역	수상자	주관
2009.02.11	산업안전보건공단 이사장상	전창용 과장	한국산업안전보건공단
2009.03.19	화학의날 유공자	장상무 차장	울산광역시
2009.09.01	노사문화우수 기업 선정	울산공장	노동청
2009.09.05	자원순환선도기업 우수사업장(환경부장관상)	울산 1공장	환경부
2009.09.17	환경유공자(울산광역시장상)	전창용 과장	울산광역시
2009.10.20	소방관련 모범상	여수공장	소방본부장
2009.10.28	석유화학 안전관리모범상	박준호 차장	가스안전공사
2009.10.30	화학의날 유공자	장상무 차장	지식경제부상
2009.11.04	재난관리 예방	여수공장	전남도청
2009.12.29	산업재해예방우수자 표창	여수공장	KOSHA
2009.12.31	내가 먼저 First 운동 여수시장상 수상	여수공장	여수시
2009.12.31	낙동강 유역환경청장상-환경유공자	홍중걸 대리	낙동강 유역환경청

· 2010년 수상현황

날짜	내역	수상자	주관
2010.01.21	전남도지사 표창(전기시설 안전관리 및 지역사회 발전 기여)	이영모 대리	전남도지사
2010.01.27	여수시장 표창(사회복지 증진 기여)	최철환 대리	여수시장
2010.02.18	'09년 한화그룹 환경안전경영 유공자	황일중 대리	한화그룹
2010.03.31	호남지방통계청 BEST 응답자 선정 감사장	김용석 대리	호남지방통계청장
2010.04.14	녹색기업 지정 (환경친화기업 지정제도 → 녹색기업 지정제도 변경)	여수공장	환경부장관
2010.06.04	환경유공자 표창(환경부장관상)	권삼철 과장	환경부
2010.06.07	대외유공인사 표창	이상현 사원	국가보훈처
2010.08.10	고압가스 안전유공자	오윤중 주임	가스안전공사
2010.10.05	자연보호 공로상	황상연 주임	여수시장
2010.10.12	전국 응급처치 경연대회 우수상	여수공장	소방방재청
2010.10.28	제2회 화학 산업의 날 지식경제부 장관 표창 (석유화학기술 선진화 기여)	여수 송기명 부장 연구소 공정호 상무	한국석유화학공업협회 지식경제부
2010.11.27	화학물질배출저감 우수사업장(환경부장관상)	울산2사업장	환경부
2010.11.29	2010년 에너지 절약 유공자 포상(산업포장)	현광현 상무	지식경제부
2010.12.01	자발적협약 사업장 지정 [우수사업장 인정서] (에너지 절약 및 온실가스 감축 노력 인정)	여수공장	산업자원부 에너지관리공단
2010.12.06	환경안전유공자 전남도지사상	조대석 과장	전남도청
2010.12.31	우수 방화관리자 표창	박준호 차장	행정안전부
2010.12.31	위험물 안전관리 유공자 표창	김형태 대리	소방방재청
2010.12.31	환경유공자 표창	김준기 주임	낙동강유역 환경청

연락처

추가정보 접근 방법

본 지속가능성보고서 외에도 한화케미칼에 대한 주요 내용은 아래와 같은 방법을 통해 추가로 확인하실 수 있습니다.

한화케미칼 관련 정보	한화케미칼 홈페이지	hcc.hanwha.co.kr
한화그룹 관련 정보	한화그룹 홈페이지	www.hanwha.co.kr
사회공헌활동 정보	한화그룹 사회공헌 홈페이지	welfare.hanwha.co.kr
회사 사업보고서	금융감독원 전자공시시스템	dart.fss.or.kr

한화케미칼은 독자 및 이해관계자 여러분의 소중한 의견을 기다리고 있습니다.
본 지속가능성보고서에 대한 개선 의견이나 한화케미칼을 더 나은 기업으로 만들기 위한
건설적인 제안이 있으시면 아래 주소로 연락주시기 바랍니다.

주소 | 100-797 서울특별시 중구 장교동 1번지 한화빌딩

TEL | 02-729-2618

FAX | 02-729-2731

E-mail | srreport@hanwha.co.kr

고객의 꿈, 그 이상을 앞서 생각하는 기업, 한화케미칼

Beyond
Your Dream

