

[2009 환경경영보고서]

The New Leader in Clean Energy



C/O/N/T/E/N/T/S

기업 개요

- 04_CEO 인사말
- 06_비전 및 조직가치
- 07_회사 현황

환경경영

- 14_환경 비전 및 전략
- 15_환경경영시스템
- 16_환경영향 및 성과
- 28_이해관계자 파트너십

안전보건

- 32_안전
- 34_보건

사회공헌

- 38_지역사회 활동
- 40_공정거래 및 윤리경영

보고서 개요

보고서 발간의 목적

GS파워는 2005년도부터 환경부의 환경보고서 가이드라인에 따라 환경보고서를 발간하고 있습니다. 본 보고서는 2008년 한해 동안 환경, 안전, 보건 및 사회공헌 분야의 대내외적 성과를 지역 주민, 주주사를 비롯한 이해관계자에게 공개하고, 나아가 회사와 인류의 지속가능한 발전을 도모하고자 발간되었습니다.

보고서 대상 범위

본 보고서는 2008년 1월부터 2008년 12월까지 본사, 안양사업소 및 부천사업소의 환경활동을 담고 있으며, 특별한 경우에 한하여 2009년도 일부 데이터를 포함하였습니다. 환경 데이터는 추이를 비교하기 위해 최근 3년간의 데이터를 수록하였습니다.

보고서 작성 기준

본 보고서는 2004 환경부 환경보고서 가이드라인 및 GRI(Global Report Initiative)의 G3 가이드라인을 참조하여 작성하였습니다.

“ The **New Leader** in
Clean Energy ”





기업 개요

GS 파워는 효율적 운영으로
안정적인 전력 생산 및 공급을 위해
최선의 노력을 다하고 있습니다.

Introduction

확고한 신념

Clean Energy 업계의 리더는 단순히
기업의 성장과 이익창출에 의해 성취될 수 있는 것이 아닙니다.
환경과 사회 발전을 생각하는 경영이 그 바탕에 있지 않으면
진정한 의미의 리더라고 할 수 없을 것입니다.

GS파워는 이러한 확고한 신념으로
그 책임을 다함으로써 존경받는 기업시민이 되겠습니다.





Introduction CEO 인사말

지구는 인류가 간직해야 할 가장 소중한 유산이며, 지속 가능한 지구환경을 우리들의 후손들에게 물려 주는 것은 온 인류의 책임입니다. 지구는 우리의 삶의 터전일 뿐만 아니라 다음 세대가 살아갈 하나뿐인 공간이기 때문입니다. 최근 지구촌 곳곳에서 발생하는 여러 이상 기후현상 등을 접하면서 이제 지구 온난화로 인한 환경재난의 가능성은 막연한 미래의 이야기가 아니라는 것을 깊이 인식하게 되었습니다.

기후변화가 글로벌 이슈로 대두되면서 환경보호를 위한 기업의 사회적 책임이 더욱 강조되고 있습니다. **GS**파워는 이러한 시대적 요구에 따라 경영성과 못지 않게 지구환경 보전의 주체로서의 역할을 자각하고 친환경적인 기업활동에 최선을 다하고 있습니다. 친환경 경영 활동을 적극적으로 실천하기 위해 환경/보건/안전/품질(EHSQ)에 대한 통합관리시스템을 강화하여 적극적으로 실천하고 있으며, 이러한 환경중시경영의 노력이 대외적으로 인정 받아 안양 및 부천사업소 모두가 환경친화기업으로 지정되었습니다. 그 결과 2008년도에 친환경경영대상 수상, 대한민국 에너지절약 대상 대통령상 수상 및 수도권 대기오염물질 저감 최우수 사업장 수상을 하였습니다. 또한 매년 지역주민설명회를 통해 회사의 친환경정책을 공유하고 지역주민의 다양한 의견을 수렴하는 활동을 통해 지역주민과의 신뢰를 다져가고 있습니다.

GS파워는 Clean Energy 업계의 리더 및 지속 가능한 친환경경영을 중시하는 기업으로서의 역할을 다하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 이와 함께 본 보고서를 통해 환경경영, 사회공헌, 기업경영 활동과 성과를 이해관계자 여러분께 공개하고자 합니다. 앞으로도 **GS**파워가 지구환경 보전에 대한 사회적 책임과 친환경 기업의 선도적 역할을 다할 수 있도록 지속적인 여러분의 성원과 조언을 부탁드립니다.

감사합니다.

대표이사 **손 영 기**



비전 및 조직가치

Vision

GS파워는 2002년 5월 10일 "The New Leader in Clean Energy Most Respected for Excellent Service and High Values"를 비전으로 선포하고 앞으로 나아갈 방향을 명확히 하였습니다. GS파워는 최상의 서비스와 최고의 가치를 추구함으로써 모든 이해관계자들로부터 가장 존경받는 Clean Energy 업계의 새로운 리더로 성장해 나갈 것입니다.

조직가치

조직가치란 '한 조직이 중요하게 여기는 원칙이나 기준'으로 정의됩니다. GS파워는 '신뢰, 유연, 도전, 탁월'의 조직가치가 있습니다. 이 네 가지의 조직가치는 GS파워가 추구해야 할 중요한 가치가 무엇인지에 대한 모든 임직원들의 의견을 수렴하여 결정한 것입니다. 회사의 모든 정책과 제도가 조직가치를 기준으로 이루어지고 있으며, GS파워의 전 임직원은 모든 업무활동 속에서 이러한 조직가치를 실천하고 있습니다.



신뢰 자신의 역할을 다하며 서로 믿고 존중한다.

- 공정성 : 원칙과 약속을 준수하며 공평하고 투명하게 행하는 것.
- 파트너십 : 공동의 목표를 추구하는 동반자로서 본분을 다하는 것.

유연 열린 사고와 행동으로 다양성을 추구한다.

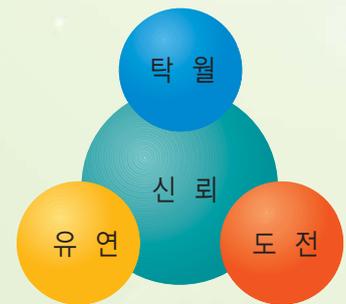
- 열린사고 : 창의적으로 발상하고 개방적으로 사고하는 것.
- 다양성 추구 : 전체적 관점을 고려하여 특성에 맞게 행하는 것.

도전 높은 목표를 설정하고 혼신의 힘을 다한다.

- 도전적 목표 : 현재에 안주하지 않고 보다 더 높은 목표를 설정하는 것.
- 열정적 추진 : 열정과 투자를 가지고 끝까지 최선을 다하는 것.

탁월 구성원과 조직 모두가 최고가 된다.

- 최고의 구성원 : 자신감과 전문성을 가지고 최고의 역량을 발휘하는 것.
- 최상의 성과 : 최적의 시스템과 시너지 창출로 지속적 경쟁 우위를 확보하는 것.



회사 현황



안양 본관 전경



안양사업소



부천 본관 전경



부천사업소



쉼터

Vision Goal
2012년 매출 1조 달성
업계 최고 수익률의
Green Growth Company

중장기 전략과제



연혁

- | | | | |
|-------|-----|-----|--|
| 2008. | 12. | 24. | BCT(흡수식 냉난방기)고효율기기 등록 인증 |
| | 12. | 23. | 수도권대기오염물질 저감 우수사례 환경부장관상 수상 |
| | 12. | 09. | 중장기 성장전략 선포 |
| | 11. | 28. | 대한민국 집단에너지 산업대상 수상 |
| 2007. | 11. | 07. | 대한민국 에너지절약 촉진대회 대통령상 수상 |
| | 09. | 11. | 제1종 에너지전문진단 기관 사업허가 취득 |
| | 06. | 26. | 한국경제신문 주최 친환경경영대상 「기업부문」 대상 수상 |
| | 01. | 15. | 부천사업소 환경친화기업 지정 |
| 2006. | 12. | 27. | 제2회 대한민국 집단에너지산업대상 「경영대상」 수상 |
| | 11. | 29. | 온실가스 감축 실적 인증 |
| | 07. | 03. | 안양사업소 환경친화기업 재지정 |
| 2006. | 09. | 01. | 중장기성장전략 선포 |
| 2005. | 11. | 08. | 제21회 경향 전기·에너지 부문 국무총리상 수상 |
| | 03. | 15. | 무재해 4배수(1,600일)달성 |
| 2004. | 12. | 16. | EHSQ통합인증 획득 |
| | 03. | 15. | 안양열병합발전소 환경친화기업 지정 |
| 2002. | 05. | 10. | VISION 선포 |
| 2000. | 09. | 01. | 운영개시 |
| | 06. | 22. | 안양/부천 열병합 발전 및 지역난방설비 양수도 계약체결 (한국전력공사/한국지역난방공사) |
| | 06. | 07. | GS파워주식회사 설립 |

회사 현황

사업장 위치

- 본사 및 안양사업소 : 경기 안양시 동안구 평촌동 897-2
- 부천사업소 : 경기 부천시 오정구 삼정동 363-3

사업 개요

GS파워는 한국전력의 발전부문 매각과 공기업 민영화 작업의 일환으로 정부가 시행한 안양/부천 열병합발전 및 지역난방설비에 대한 공개경쟁입찰에서 인수자로 결정되어, 2000년 6월 22일 자산양수도 계약을 체결하고, 그 해 9월 1일 본격적인 운영을 시작하였습니다.

GS파워는 총 900MW 규모의 천연가스 복합화력발전소를 운영하면서 전력과 열을 생산하여, 전력은 전력매매계약을 통해 한국전력에 판매하고 발전소에서 생산된 열은 안양과 부천 주변 지역 약 27만 가구에 지역난방으로 공급하고 있습니다.

전력사업

패적인 환경의 열병합발전소 >> 열병합발전이란 전력과 열을 동시에 생산하는 발전방식으로 에너지를 효율적으로 이용하기 위하여 단일열원으로부터 생산된 전기와 열을 필요에 따라 수요처에 적절하게 공급함으로써 에너지 이용의 효율극대화를 도모하는 종합플랜트 시스템을 말합니다. **GS**파워는 환경중시의 경영을 전개하고 있습니다. 안양사업소는 이미 2004년 3월 15일 환경부로부터 환경친화기업으로 지정된 이후 또다시 2007년 7월 3일 재지정되었으며, 부천사업소도 환경중시의 경영을 인정받아 2008년 1월 15일 환경부로부터 환경친화기업으로 지정되었습니다. **GS**파워는 친환경 사업체로서 대기오염방지를 위해 주연료로 청정연료인 천연가스(Natural Gas)를 사용하고 저NOx버너를 채택, 사용함으로써 질소산화물을 법적 규제치보다 현저히 낮은 수치로 배출하고 있습니다.

시설현황 >>

구분	안양사업소	부천사업소
발	가스터빈 75 MW × 4기	가스터빈 100 MW × 3기
	배열회수 보일러 4기	배열회수 보일러 3기
	증기터빈 150 MW × 1기	증기터빈 150 MW × 1기
전	발전용량 450 MW	450 MW
시	열출력 344 Gcal/h (정상)	357 Gcal/h (정상)
	443 Gcal/h (피크)	410 Gcal/h (피크)
설	연료 천연가스	천연가스
	준공일 1993. 12. 29	1993. 11. 30



발전설비



스팀터빈



중앙제어실





- 난방설비



- 열교환기

지역냉/난방사업

편리하고 경제적인 지역난방 >> 지역난방은 아파트, 상가, 사무실 등 각종 건물이 개별난방시설을 갖추는 대신 집중된 대규모 시설(열병합발전소, 첨두부하용 보일러, 자원회수시설)에서 경제적으로 생산된 열을 이용하여 지역전체에 연중 24시간 온수를 공급하는 차세대 도시기반시설로 쾌적한 도시환경을 창조해 나가고 있습니다. 또한 다른 난방방식에 비하여 에너지 절감효과가 크며, 환경개선에 크게 기여하고 있습니다.

시설현황 >>

	구분	안양사업소	부천사업소
공급 시설	CHP(발전)	344 Gcal/h	357 Gcal/h
	첨두부하용 보일러(LSWR)	51 Gcal/h × 2기	51 Gcal/h × 2기
	첨두부하용 보일러(천연가스)	140 Gcal/h × 1기	102 Gcal/h × 1기 140 Gcal/h × 1기
	자원회수시설	54 Gcal/h (안양,군포,광명,과천)	28 Gcal/h (삼정,대장)
	기타	-	31 Gcal/h (ECBK)
	축열조	137Gcal/h (20,000m³ × 2)	167Gcal/h (25,000m³ × 2)
공급 지역	배관길이	200 km × 2열	160 km × 2열
	가구수(2009년 05월)	137,301	130,000
	열공급지역	안양(평촌),군포(산본), 과천,의왕	부천(중동,상동), 인천(부평구,계양구 등)
	열공급개시	1991.11.28	1992.11.21

편리하고 경제적인 지역냉방 >> 지역냉방은 아파트, 상가, 사무실 등 각종 건물이 가스기 또는 에어컨 등을 설치하여 냉방을 하는 대신, 집중된 대규모 시설(열병합발전소, 첨두부하용 보일러, 자원회수시설)에서 경제적으로 생산된 열을 이용하여 흡수식 냉동기를 통해 냉방을 하는 선진국형 냉방 시스템입니다. 특히 다른 냉방방식에 비하여 운영비가 저렴하며, 프레온 가스 대신에 물을 냉매로 사용하기 때문에 환경개선 효과가 큰 환경친화적인 냉방방식입니다.

회사 현황

흡수식 냉동기 판매사업

쾌적한 생활환경을 제공하는 냉방 >> 흡수식냉동기란 다양한 열원(지역난방 중온수, 가스, 스팀 등)을 이용하여 아파트 및 공공시설 등에 일괄적으로 냉방을 하는 선진국형 냉방시스템입니다. 흡수식냉동기를 이용한 여름철 냉방은 개별 에어컨에 비해 에너지 요금 절약과 함께 세대별 실외기가 필요 없어 쾌적한 생활환경을 제공합니다. **GS**파워는 세계 최고의 흡수식 냉동기 제작사인 BROAD사의 고효율 흡수식냉동기를 수입하여, 신축아파트, 호텔 및 주요 상업용시설에 공급하고 있습니다.

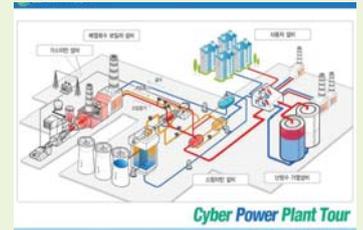
CES사업

선진형 집단에너지 공급시스템 >> 구역형 집단에너지(CES : Community Energy Supply System)란 건물밀집지역 또는 소규모 신도시 등 일정구역을 대상으로 소형열원에서 생산된 열과 전기를 공급하는 선진형 집단에너지 공급시스템입니다. **GS**파워는 경기도 시흥 장현·목감지구 CES사업을 통하여 오는 2012년 약 2만8천여 아파트에 전기와 지역 냉/난방을 공급할 예정이며, 안양의 **GS**파워 열병합발전소와 열연계 Network 구축을 통한 효율적인 열생산 관리로 에너지 절약과 환경개선에 기여할 것입니다.

신재생에너지사업

연료전지 발전 >> 연료전지는 수소와 산소가 가지고 있는 화학에너지를 전기화학반응에 의하여 직접 전기 에너지로 변환시키는 고효율 친환경 발전시스템으로 안양사업소에 단일 규모로는 세계 최대의 4.8MW급 연료전지 발전시설을 설치 운영할 계획입니다.

태양광 발전 >> 안양/부천 열병합발전소 건물옥상에 각각 30kW급 태양광 발전시설을 설치하여 연간 약 6만 2천 kWh의 전력을 생산하고 있습니다.



발전계통도



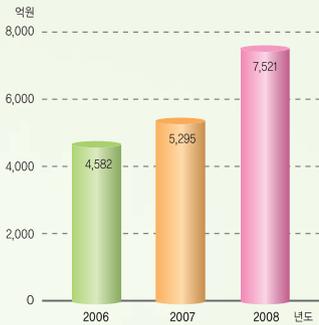


● 경영실적

단위 : 억원

구분	2006년	2007년	2008년
매출액	4,582	5,295	7,521
영업이익	666	741	633
당기순이익	268	285	274

■ 매출액



■ 당기순이익



에너지진단사업

GS파워는 열병합발전 및 지역난방 운영으로부터 얻은 탁월한 기술력을 바탕으로 국내 전력, 지역냉/난방 생산업체로는 최초로 1종 에너지진단 전문기관으로 인증받았습니다. 에너지 진단이란 고객의 에너지 손실요인을 발굴하여 에너지절감을 위한 최적의 개선안을 제시하는 것으로 에너지 저소비용 산업구조 전환에 대비한 기업경쟁력 제고의 필수 영역입니다. 열병합발전소 및 집단에너지 생산, 운영을 통해 축적된 GS파워만의 에너지절감 노하우는 고객의 에너지소비효율 절감을 위한 최적의 방안을 제시합니다.

GS파워 에너지진단 항목 >>

- 열에너지 부문 : 열발생설비, 열사용설비, 열수송설비
- 전기에너지 부문 : 수·배전설비, 전열 및 조명설비, 동력설비 등

조직도





환경경영

GS파워는 전력 생산 및 열 공급을 위한
제반 활동에 있어 환경적 요소를
가장 우선적으로 고려하고 있습니다.



Environment

지구사랑

지구는 인류가 간직해야 할 가장 소중한 자산입니다.

지구 환경이 온전하지 못하면

인류의 삶도 지탱할 수 없게 될 것입니다.

우리가 지속가능한 발전을 이야기하는 것은

바로 이러한 이유 때문입니다.

GS파워는 미래 세대에게 물려줄 선물인 지구를

가꾸고 보전하는 일에 앞장서 나가겠습니다.



환경 비전 및 전략

EHSQ 방침

GS파워는 "The New Leader in Clean Energy Most Respected for Excellent Service and High Values"이라는 회사 비전 아래 전 임직원의 환경, 보건, 안전, 품질을 최우선 목표로 하고자 EHSQ 방침을 아래와 같이 공포한다.

EHSQ 방침

1. 우리 회사 조직과 제도는 환경, 보건, 안전 및 품질에 기반을 두고 고객 및 이해관계자에게 더 높은 가치를 제공하기 위하여 조직의 가치를 향상시킨다.
2. 환경, 안전보건 및 품질을 경영전략의 주 요소로 설정하여 고객 및 이해관계자의 요구사항과 Needs를 충족토록 한다.
3. 환경오염을 방지하고 설비 위험성을 최소화하여 환경 및 안전보건 성과를 개선함으로써 경영목표를 달성한다.
4. 적용되는 법규 및 그 밖의 기타 요구사항을 통하여 내부기준을 설정하여 철저히 준수하고 능동적으로 창의적인 활동을 전개한다.
5. 환경 및 안전보건 활동의 성과를 주기적으로 측정하고 그 결과를 공개한다.
6. 모든 임직원은 EHSQ 방침을 이해하고 실행하며, EHSQ 시스템의 적합성과 유효성을 주기적으로 평가하여 이를 지속적으로 개선한다.

EHSQ 방침을 달성하기 위하여 ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 및 KOSHA18001 규격에 따라 EHSQ 시스템을 구축하고 이의 적합성과 효과성을 지속적으로 측정하여 모든 직원, 회사를 대신해 업무를 수행하는 모든 인원 및 이해관계자에게 EHSQ 방침 및 성과를 공개하고 EHSQ 경영시스템을 지속적으로 개선한다.

2008년 1월

GS파워(주) 대표이사 손영기



— EHSQ 통합현판



— EHSQ 내부심사



— BSI MS Korea 외부심사



— KOSHA 외부심사



— 전사환경교육



환경경영시스템



— EHSQ 내부심사자 임명장 수여



— EHSQ 내부심사자 교육

환경경영체제

2004년 3월 환경, 보건, 안전 및 품질 ISO 통합인증 프로젝트를 시작하여 2004년 12월 16일 자로 ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 및 KOSHA 18001의 통합인증을 획득하였으며, 2007년 9월부터 재인증을 받았습니다. **GS**파워의 사규는 규정, 절차서 및 지침서로 구성되어 있으며, 사내 전자시스템을 통해 전자문서로 관리합니다. 매년 유효성 평가와 내부심사자 교육을 실시해 효율적이며 효과적인 경영시스템을 정착시키고자 노력하고 있습니다. 또한 2008년 9월 내부심사 전 내부심사자의 위상강화 및 책임과 권한을 부여하기 위해 임명장을 수여하였으며, 역량강화를 위해서도 2008년 11월, 2일간의 과정으로 외부 전문기관의 초빙강사를 모시고 내부심사자 Workshop을 실시하여, 시스템분석 및 발전방안을 모색하였습니다.

환경사고 대응체제

GS파워의 환경사고 대응체제는 환경안전사고 대응체제로 일원화되어 있습니다. 환경 및 안전 사고 제로화를 위하여 사전 예방활동에 최선을 다하고 있으며, 발전 및 열공급 시설에서 발생할 수 있는 비상상태로 인한 인적 및 물적사고를 사전에 예방하고 사고발생시 피해를 최소화하기 위해 각 사업소별로 연 1회 이상 훈련을 시행하고 있습니다.

환경감사

GS파워는 환경감사를 EHSQ(환경, 안전, 보건, 품질)심사로 통합하여 실시하고 있습니다. 연초에 심사계획을 수립하여 사내자격 인정을 받은 총 12명의 내부심사원이 안양 및 부천사업 소간 상호심사를 시행하여 환경경영시스템에 대한 적합성과 유효성을 점검하고 부족한 부분은 시정조치하여 최고경영자에게 보고하는 한편 지속적으로 개선하고 있습니다. 내부심사는 2008년 9월 전 부서를 대상으로 4일간 수행되었으며, 2008년 10월에는 우리회사의 인증기관인 BSI MS Korea 인증원으로부터 5일간의 재인증 심사를 받았습니다.

환경교육

GS파워는 환경담당자, 직원 및 지역사회 고객의 환경의식 고취를 위해 외부 전문기관 위탁교육, 전 직원 집합교육 및 지역주민 환경설명회 등 다양한 교육 프로그램을 통해 교육을 실시하고 있습니다. 2008년 9월에는 전 임직원을 대상으로 지구온난화 문제의 심각성을 일깨우기 위해 "탄소발자국"이라는 시청각 교육을 실시하였습니다.

인증서



— ISO 14001



— OHSAS 18001



— ISO 9001



— KOSHA 18001

환경영향 및 성과

자원사용

GS파워는 전력 생산 및 난방열 생산을 위해 발전설비는 청정연료인 천연가스를 한국가스공사와의 장기계약에 의해 공급받아 사용하고 있으며, 난방열 첨두부하용 보일러(PLBso, PLBwg)에서는 저유황악스유(LSWR) 및 천연가스를 사용하고 있습니다.

전기와 지역난방열은 수요에 따라 연료사용량의 증감이 있으며, 회사에서는 연료 사용량의 저감을 위해 설비별 효율 향상 및 설비개선을 통한 폐열회수, 열원 개발 등의 노력을 기울이고 있습니다.

구분		2006년	2007년	2008년	평균
안양 사업소	천연가스 (톤) 발전설비	230,969	289,384	294,719	271,691
	PLBwg	11,366	4,929	5,972	4,012
	LSWR(톤) PLBso	20,525	14,394	5,334	13,418
부천 사업소	천연가스 (톤) 발전설비	225,713	273,634	288,670	262,672
	PLBwg	6,644	3,103	20,621	10,123
	LSWR(톤) PLBso	18,582	12,369	3,924	11,625

- PLBso : Peak Load Boiler steam/oil(첨두부하용 보일러, steam 생산/연료-oil)
- PLBwg : Peak Load Boiler water/gas(첨두부하용 보일러, water 생산/연료-gas)
- LSWR : Low Sulfur Waxy Residue(저유황악스유)

용수사용 및 재이용

용수사용 >> 열병합발전소는 전력과 열을 동시에 생산, 공급하는 설비로 물을 이용하여 폐열회수보일러에서 증기로 만들고, 증기의 힘으로 전기를 생산하며 일부 증기는 열교환을 통해 난방열을 생산하기 때문에 발전소에서는 많은 용수를 사용하고 있습니다. 특히, 열병합발전소는 내륙에 위치한 지역적 특성 때문에 용수소비량 중 90% 이상을 냉각수로 소비하고 있으며, 하절기 전력생산량에 따라 용수소비량이 크게 좌우되고 있습니다.

구분		2006년	2007년	2008년	평균
안양 사업소	발전량(GWh)	1,424	1,773	1,795	1,664
	용수사용량(천m³)	648	1,017	999	888
	용수사용률(m³/GWh)	455	574	556	528
부천 사업소	발전량(GWh)	1,270	1,562	1,699	1,510
	용수사용량(천m³)	640	804	918	787
	용수사용률(m³/GWh)	504	515	540	520

● 자원사용



● LSWR 저장설비



● D.O 저장설비(비사용)

● 용수사용 및 재이용



● 원수 저장설비



● 여과수 저장설비





응집침전조



냉각설비

● 유해화학물질 사용



염산 저장시설

용수 재이용 >> 현재 우리나라가 물 부족국가라는 점을 고려하면 점차 열악해지는 수자원에 대한 보호가 절실히 요구됩니다. **GS**파워는 용수사용량을 최소화하고, 폐수배출량 최소화에 따른 수질오염물질 배출량을 감소하고자 수질이 좋은 배출수는 지속적으로 회수하여 재활용하고 있습니다.

구분		2006년	2007년	2008년	평균
안양	재이용량(천㎥)	47	61	52	53
사업소	재이용률(%)	7.3	6.0	5.2	6.2
부천	재이용량(천㎥)	38	30	24	31
사업소	재이용률(%)	5.9	3.7	2.6	4.1

유해화학물질 사용

발전 및 난방설비 수명연장을 위한 계통수처리, 순수 및 냉각수 생산을 위해 수처리 과정에서 화공약품들을 사용하고 있습니다. 화공약품 사용량은 공업용수 취수원인 팔당상수원(부천), 백운저수지(안양) 수질 및 순수생산량에 따라 크게 좌우되며, 주변지역 열공급 확대로 순수사용량 증가에 따른 약품사용량의 증가가 예상됩니다.

GS파워는 사용하고 있는 화공약품들을 유해화학물질관리법, 산업안전보건법 등 관계 규정에 따라 적법하게 관리하고 있습니다. 특히 작업환경개선을 위해 2008년 5월부터 발전계통수 수질관리를 위해 사용하던 하이드라진 약품을 친환경약품으로 대체하여 사용하고 있습니다. 또한 산업안전 및 환경오염방지에 만전을 기하고자 연1회 유해화학물질 유출 대응 비상 모의훈련을 실시하고 있습니다.

구분		2006년	2007년	2008년	평균
안양 사업소	염산	80	93	88	87
	가성소다	85	99	101	95
	하이드라진	1.4	1.7	0.8	1.3
	황산	-	-	-	-
부천 사업소	염산	38	40	49	42
	가성소다	32	33	44	36
	하이드라진	1.4	1.5	0.8	1.2
	황산	6.4	0	4.4	3.6

(단위 : 톤)

환경영향 및 성과

기후변화협약 전략적 대응

2005년 2월 교토의정서가 발효되면서 국제적으로 온실가스 감축압력이 강화되고 있으며, 국내에도 2009년 1월15일 “저탄소 녹색성장 기본법”이 입법예고되면서 기후변화 온실가스에 대한 체제구축 및 탄소배출량에 대한 관리가 기업활동에 중요한 요소로 대두되었습니다.

GS파워는 기후변화협약에 전략적으로 대응하여 지속가능 발전을 도모하기 위해 환경부 및 지식경제부와 온실가스 감축을 위한 자발적 협약을 체결하고 사업장에서 발생하는 온실가스 감축을 위해 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 그 결과 7건의 온실가스 배출 감축사업 등록을 완료하였으며, 매년 감축사업 모니터링에 대한 전문기관의 현장검증 및 인증평가위원회의 평가를 통해 정부로부터 감축실적(KCER)을 인증 받고 있습니다.

● KCER (Korea Certified Emission Reduction) : 국내 온실가스감축 인증 크레딧

국내 최초로 탄소중립프로그램 참여 사업장에 온실가스 감축실적 판매

GS파워는 지식경제부 및 에너지관리공단 주관으로 개최된 ‘제4차 기후변화대책 행사기간 (2009.2.17~2.21)중 2.20일(금) ‘산업계 기후변화 대응의 날’ 주제 아래 열린 ‘자발적 참여 프로그램 활동보고회’에서 2008년도 탄소중립프로그램에 참여한 기업들에게 온실가스 감축실적을 판매하여 지식경제부로부터 인증서를 수여 받았습니다.

‘탄소중립프로그램’은 일상생활(각종회의, 출장, 에너지 사용 등)에서 배출되는 온실가스에 대하여 사회적 책임을 통해 해결하자는 국민참여 실천운동입니다. 현재의 이산화탄소 배출량을 확인한 후 감축행동을 통하여 최대한 줄이고, 그러고도 남은 이산화탄소 배출량을 상쇄하는 것으로 2008년도에 32개 사업장이 참여하였습니다. **GS**파워는 탄소중립프로그램에 참여한 사업장 중 전라남도청 외 7개 기관에서 2008년도에 배출한 625톤을 상쇄시키기 위하여 보유하고 있던 감축실적을 국내 최초로 판매하였습니다.

온실가스 감축실적 우수사업장 방영

GS파워는 2008년 9월 17일 매일경제 mbn- TV [Ch 23]의 KD(한국개발연구원)와 함께하는 알기 쉬운 나라경제「플러스정책돋보기」 프로그램에 **GS**파워가 추진하고 있는 온실가스 감축사업에 대한 내용을 약 15분간 방영하였습니다.



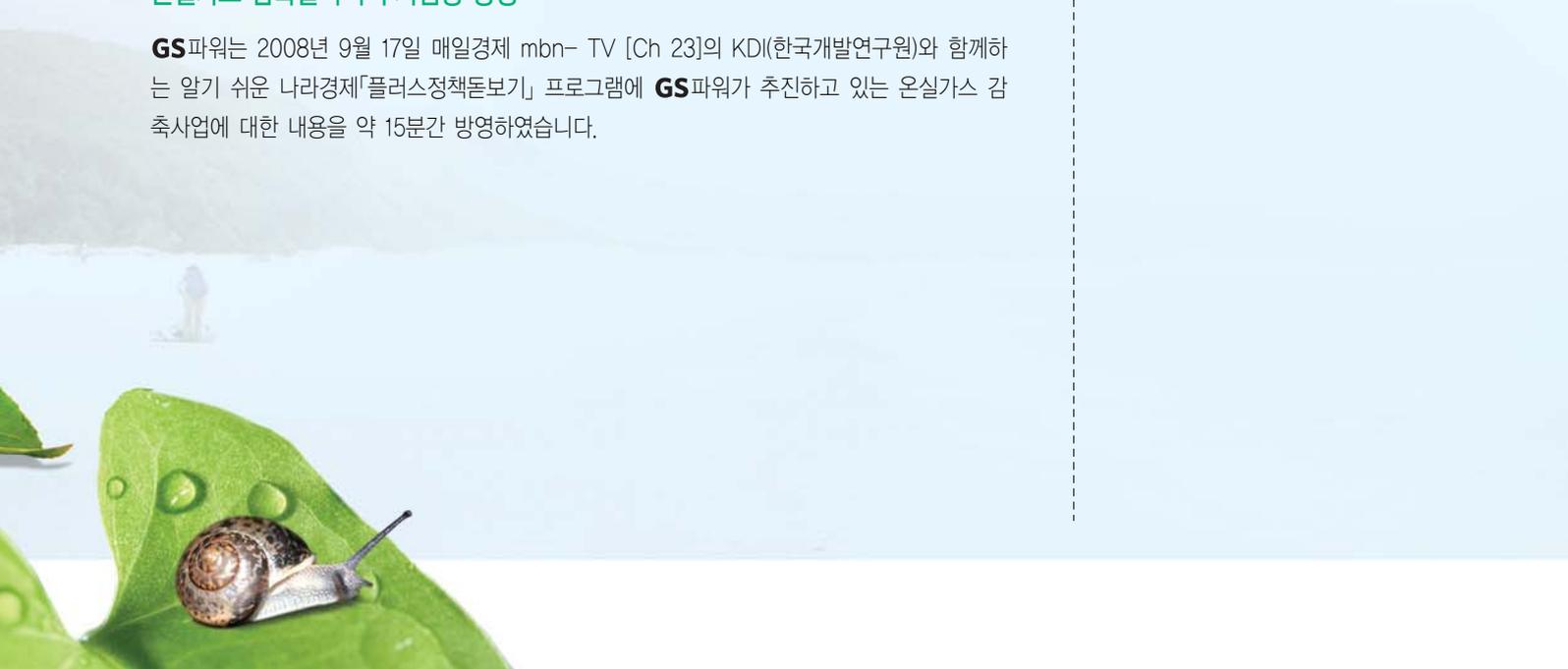
탄소중립프로그램/온실가스 감축실적 판매 인증서 수여식



온실가스 감축실적 인증 현장심사



온실가스 감축실적 인증 현장심사





탄소중립 정의 >> '탄소중립(Carbon Neutral)'은 일상생활 등에서 현재의 이산화탄소 배출량을 확인한 후, 감축행동을 통하여 최대한 줄이고, 그러고도 남은 이산화탄소 배출량을 상쇄(offset)하는 것을 의미합니다.

적용범위 >> 탄소중립의 적용범위는 개인활동, 행사, 단체활동 부문에 적용합니다.

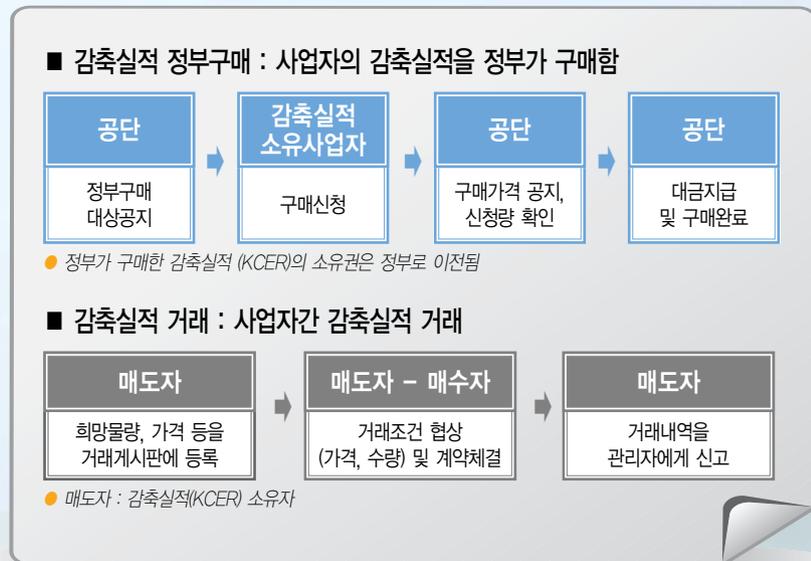
탄소중립 프로그램 참여절차

탄소중립 프로그램 참여는 **아름다운 지구**를 만듭니다.



온실가스 감축실적(KCER) 거래절차

온실가스 배출 감축사업 등록 후 매년 감축사업에 대한 모니터링 현장검증을 통해 정부로부터 인증받은 감축량은 배출권거래를 통해 판매하고 있습니다.



환경영향 및 성과

온실가스 배출량 인벤토리 구축

GS파워는 2008년 10월 안양사업소 및 부천사업소 온실가스 배출량 인벤토리를 구축하고, 2008년 11월 BSI MS Korea로부터 검증을 받았습니다.

온실가스 배출량 인벤토리는 기업활동으로 인해 배출되는 모든 온실가스를 파악, 기록, 유지관리 및 보고하는 총괄적인 온실가스관리시스템입니다. 온실가스 배출에 관한 모든 정보가 인벤토리에 포함되어 있으므로 기업들이 온실가스를 효과적으로 감축하기 위해서는 인벤토리를 구축하는 일이 선행되어야 합니다.

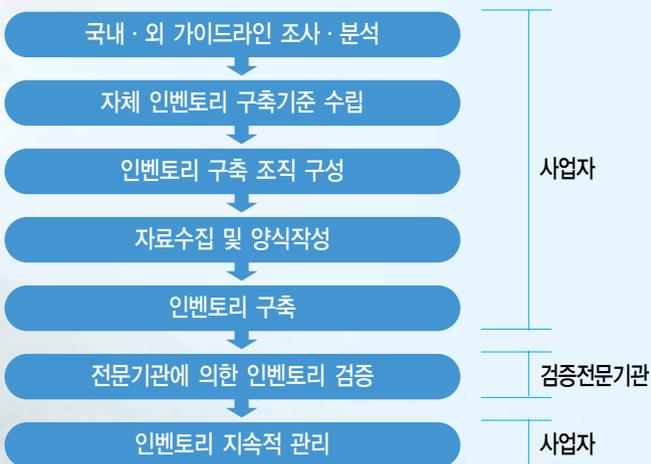
기업차원의 온실가스 인벤토리 구축은 기업이 운영중인 조직안에서 직,간접적인 온실가스 배출원을 규명하고 배출원으로 인한 각각의 온실가스 배출량을 산출, 목록화하여 온실가스배출 현황을 파악하는 작업을 포함합니다.

온실가스 인벤토리 구축의 필요성 >>

- 과거 및 현재의 온실가스 배출량 파악
- 미래 온실가스 규제에 따른 리스크 관리 및 저감기회 규명
- 온실가스 등록 및 보고제도와 같은 다양한 온실가스 프로그램에의 대응 능력 확보

인벤토리 구축 및 검증 절차 >>

인벤토리 구축 및 검증절차와 수행주체는 다음과 같습니다.

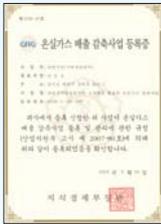


온실가스 배출량 인벤토리 구축/검증심사





■ 인양사업소 추가폐열회수사업 온실가스 감축사업 등록증



■ 과천시 자원정화센터 소각열 활용사업 온실가스 감축사업 등록증



■ 광명 소각장 온실가스 감축실적 인증서



■ 대장동 소각장 온실가스 감축실적 인증서



■ 에보리카분블랙 온실가스 감축실적 인증서

2008년 온실가스 배출 감축사업

에너지 절약 및 열 이용율을 높이기 위해 추진한 “과천시 자원정화센터 소각열을 활용한 온실가스 감축사업”, “안양 추가 폐열회수보일러 배기가스 폐열을 활용한 지역난방용 열생산 사업” 및 “부천 배열회수보일러 배기가스 폐열을 활용한 지역난방용 열생산 사업”에 대한 온실가스 감축사업을 등록 완료하였습니다.

과천시 자원정화센터 소각열 활용사업

대기로 버려지던 소각열을 활용하여 지역난방열을 생산함으로써 에너지 이용률을 높인 사업입니다.

- 사업추진 : 2007년 10월~12월
- 감축사업등록 : 2008년 9월
- 폐열회수량 : 22,403 Gcal/년
- 온실가스 감축량 : 5,638 ton CO₂/년

안양사업소 추가 폐열회수사업

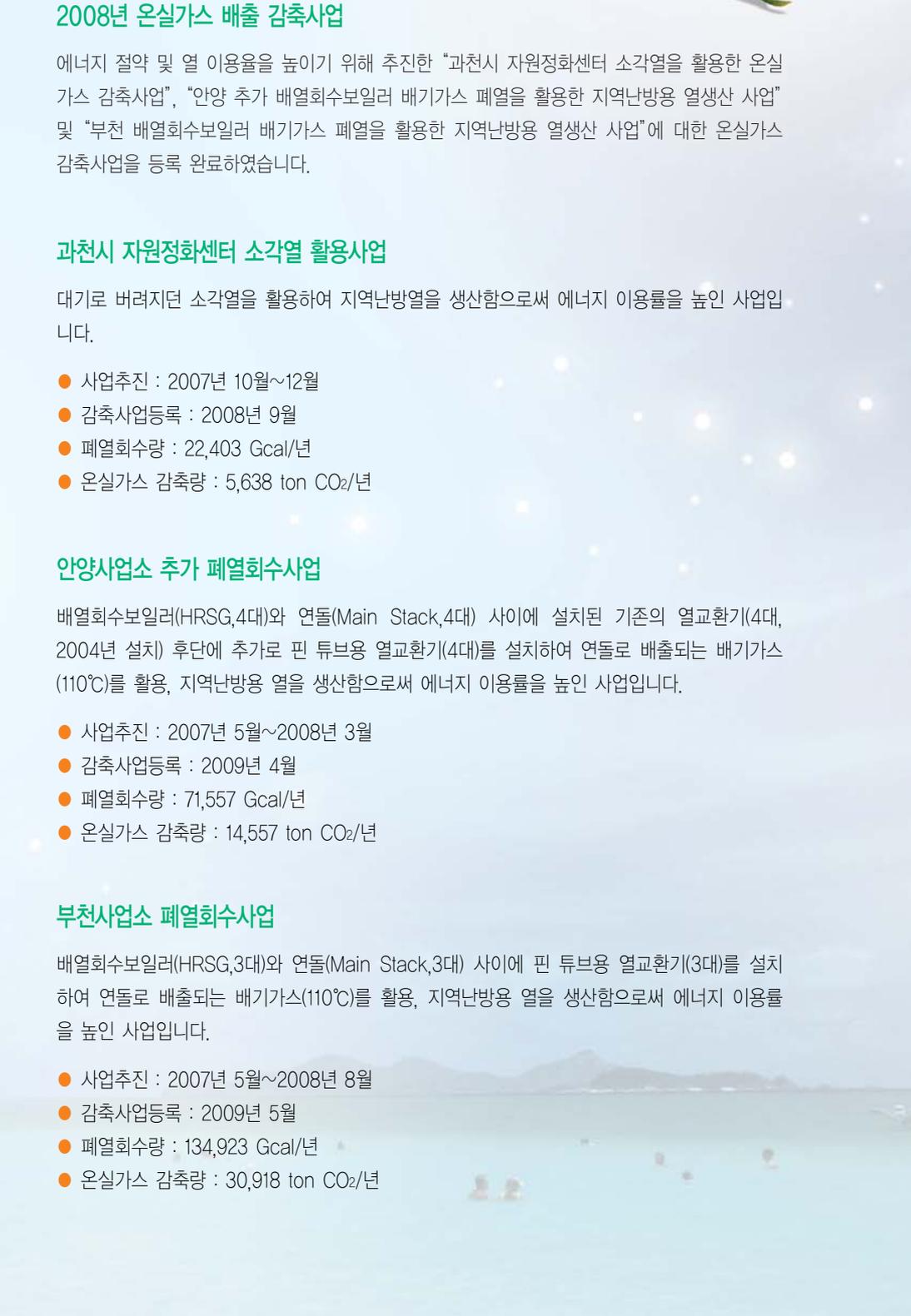
배열회수보일러(HRSG,4대)와 연돌(Main Stack,4대) 사이에 설치된 기존의 열교환기(4대, 2004년 설치) 후단에 추가로 핀 튜브용 열교환기(4대)를 설치하여 연돌로 배출되는 배기가스(110℃)를 활용, 지역난방용 열을 생산함으로써 에너지 이용률을 높인 사업입니다.

- 사업추진 : 2007년 5월~2008년 3월
- 감축사업등록 : 2009년 4월
- 폐열회수량 : 71,557 Gcal/년
- 온실가스 감축량 : 14,557 ton CO₂/년

부천사업소 폐열회수사업

배열회수보일러(HRSG,3대)와 연돌(Main Stack,3대) 사이에 핀 튜브용 열교환기(3대)를 설치하여 연돌로 배출되는 배기가스(110℃)를 활용, 지역난방용 열을 생산함으로써 에너지 이용률을 높인 사업입니다.

- 사업추진 : 2007년 5월~2008년 8월
- 감축사업등록 : 2009년 5월
- 폐열회수량 : 134,923 Gcal/년
- 온실가스 감축량 : 30,918 ton CO₂/년



환경영향 및 성과

사업장 총량관리제 시행

「수도권 대기환경 개선에 관한 특별법」에 따라 2008년 1월부터 서울, 인천 및 경기도 24개시 (대기관리권역)를 대상으로 「사업장 대기오염물질 총량관리제」가 본격적으로 시행되었습니다. 사업장 총량관리제는 5개년 동안 사업장에게 연도별로 배출할 수 있는 오염물질의 양을 할당하고 사업장으로 하여금 할당량 이내로 오염물질을 관리하도록 함으로써 기존 농도규제가 아닌 배출총량 기준으로 사업장의 대기오염물질 배출량을 관리하는 제도입니다.

GS파워에서는 대기오염물질 배출저감을 위해 대기오염방지시설인 저NOx버너, 전기집진기 등의 설비를 설치 운영하고 있으며, 주기적인 설비점검 및 공정개선 등을 통해 2008년 배출허용총량의 14%~78% 수준으로 배출하여 주변지역 대기오염방지에도 최선의 노력을 다하고 있습니다.

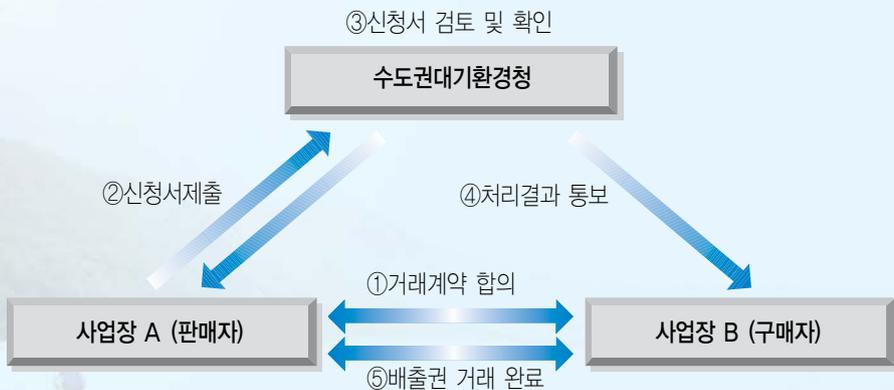
2008년 대기오염물질 배출현황 >>

구분	질소산화물		황산화물	
	배출허용총량	배출량	배출허용총량	배출량
안양사업소	1,649,019	1,287,854	155,335	29,669
부천사업소	4,135,093	908,350	127,321	17,225

(단위 : kg)

대기오염물질 저감을 통한 배출권거래

GS파워는 수도권사업장 총량관리제(1차 : '08~' 12년)와 관련하여 2008년도 대기오염물질 저감을 위해 노력한 결과 여유가 발생한 황산화물에 대한 배출권을 타 업체에 판매하기도 하였습니다.



대기오염물질 자동측정기

● 질소산화물



● 황산화물





수도권 대기오염물질 저감 우수사례 최우수상 수상



연돌



전기집진기



배출권거래 계약서



수도권 대기오염물질 저감 우수사례 최우수상

수도권 대기오염물질 저감 우수사례 최우수상 수상

GS파워 부천사업소는 2008년 12월 23일 환경부 수도권대기환경청이 주최한 “대기오염물질 저감 우수사례 공모전”에서 영예의 최우수상인 환경부 장관상을 수상하였습니다. 이번 공모전은 사업장 총량관리제 시행 이후 처음으로 개최되었으며, 수도권에 위치한 대기 1종 사업자 173개 업체 중 관련 전문가의 엄격한 실적심사 및 현장심사를 통하여 선정되었습니다.

GS파워 부천사업소는 이날 수도권대기환경청 강당에서 수도권 대기총량제 적용 전체 사업장이 참여한 가운데 대기환경개선 사례를 발표하였습니다.

대기오염물질 관리

천연가스 연소과정에서는 질소산화물(NOx)이 배출되며, 저유황악스유(LSWR) 연소시에는 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 먼지 등이 배출되고 있습니다.

GS파워에서는 대기오염물질 배출저감을 위하여 발전설비에는 저NOx버너, 난방설비는 저NOx버너 및 전기집진기 등의 대기오염방지시설을 설치하여 운영하고 있으며, 동시에 대기환경 감시체제(Clean SYS)를 통해 대기오염물질 배출을 24시간 감시하고 환경관리공단에 실시간 전송함으로써 대기환경관리의 투명성을 높이고 있습니다. GS파워는 환경규제치보다 강화된 사내기준을 설정하여 운영하고 있으며, 대기오염물질 배출은 환경규제치의 5~80% 수준으로 배출하고 있습니다.

구분	환경 규제치	배출 평균 농도			
		2006년	2007년	2008년	
안양 사업소	발전시설 NOx(ppm)	150	44	46	43
	난방시설 SOx(ppm)	270	158	175	184
	발전시설 NOx(ppm)	250	190	146	201
	난방시설 먼지(mg/Sm ³)	50	6.5	3.0	12.6
부천 사업소	발전시설 NOx(ppm)	300	211	73	31
	난방시설 SOx(ppm)	180	126	129	127
	발전시설 NOx(ppm)	250	108	184	186
	난방시설 먼지(mg/Sm ³)	50	3.2	2.4	2.3

● 경기도 조례에 의한 발전설비의 NOx규제치는 100ppm 적용.



환경영향 및 성과

수질오염물질 관리

발전소의 모든 배출수는 종합폐수처리장에서 물리·화학적 처리과정을 거쳐 깨끗하게 정화처리한 후 인근 하수종말처리장으로 배출하고 있습니다.

또한 환경관리 투명성 제고를 위해 수질환경 자동감시체제(TMS : Tele-monitoring System)를 운영, 배출농도를 실시간으로 관할 행정기관에 전송하고 있습니다. 배출수 수질은 법적 규제치의 2~5% 수준으로 상당히 양호한 상태입니다.

(단위 : mg/l)

구분	환경 규제치	배출 평균 농도				
		2006년	2007년	2008년	평균	
안양 사업소	COD	90	4.0	4.2	4.2	4.1
	SS	80	2.4	1.9	1.8	2.0
부천 사업소	COD	90	3.8	4.3	3.0	3.7
	SS	80	2.3	2.4	2.1	2.3

폐기물 관리 및 재활용

발전소에서 발생하는 사업장 폐기물로는 폐수처리오니, 폐합성수지, 분진 등 일반폐기물과 폐유 액상, 폐유 고상 등 지정폐기물이 있습니다.

GS파워는 이들 폐기물의 발생, 보관, 운반, 최종 처리에 이르는 전 과정을 한국환경자원공사에서 운영하는 『Allbaro시스템-폐기물적법처리시스템』으로 투명하게 관리하고 있습니다. 또한 자원의 절약과 재활용 향상 등을 통해 폐기물 발생량을 최대한 억제하고 발생된 폐기물은 폐기물 처리업체에 적법하게 위탁처리하고 있습니다. 한편, 사업장에서 발생하는 생활폐기물은 재활용 증대를 위해 분리수거함을 비치하여 활용하고 있으며, 폐형광등은 전량 사단법인 한국조명재활용협회에 위탁하여 재활용되고 있습니다.

(단위 : 톤)

구분	2006년	2007년	2008년	평균	
	안양 사업소	일반폐기물(오니, 폐합성수지, 분진 등)	195	307.2	303
지정폐기물(폐유액상, 기름걸레 등)		5.9	4.07	3.2	4.4
재활용(고철, 폐유액상, 폐형광등)		9.1	14.17	86.36	36.5
부천 사업소	일반폐기물(오니, 폐합성수지, 분진 등)	241	281	260	261
	지정폐기물(폐유액상, 기름걸레 등)	8.9	2.7	2.0	4.5
	재활용(고철, 폐유액상)	3.5	76.1	16.7	32.1



■ Clean SYS 자료수집, 전송설비



■ 종합폐수처리설비



■ 유수분리기



■ 폐기물 보관창고





— D.O 저장설비 토양오염도 검사(내부)



— D.O 저장설비 토양오염도 검사(외부)



— 윤활유 저장설비 토양오염도 검사



— 검사결과 적합판정

토양오염 관리

GS파워는 토양오염유발시설의 누출여부를 판단하기 위해 토양환경보전법에 의거하여 토양오염도검사 및 토양누출검사를 실시하고 있으며, 검사결과 모든 시설에 대해 적합판정을 받았습니다.

토양오염도 검사 >>

토양오염 검사일	검사기관	검사항목	검사결과	비고
2002. 06. 29(안양) 2002. 08. 23(부천)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/2년)
2004. 05. 14(안양)	경기도보건환경연구원	TPH	적합	안양시 주관검사
2004. 06. 07(안양) 2004. 09. 09(부천)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/2년)
2006. 06. 07(안양) 2006. 08. 23(부천)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/2년)
2007. 05. 03(안양)	경기도보건환경연구원	TPH	적합	안양시 주관검사
2007. 05. 17(안양)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/1년)
2008. 06. 17(안양) 2008. 06. 17(부천)	환경관리공단	TPH	적합	정기검사(1회/1년)

● 검사항목 : 총석유계탄화수소 (TPH, Total Petroleum Hydrocarbon)

토양누출 검사 >>

토양누출 검사일	검사기관	검사항목	검사결과	비고
2008. 07. 02, 07. 11(안양) 2008. 07. 09~07. 11(부천)	H-Plus	LSWR 경유 누출률	적합	



환경영향 및 성과

환경영향평가

발전소 건설시 주변지역 자연환경과 교통 등 기존 환경현황을 조사하고, 준공 이후 주위 환경에 미칠 영향을 예측하여 환경오염 최소화 방안을 강구하기 위해 환경영향평가를 실시하였으며, 평가결과에 따라 분야별 방지시설을 설치하여 운영하고 있습니다.

또한, **GS**파워는 전기 및 열 생산설비, 열 배관 등 수행되는 모든 공정활동, 제품 및 서비스로 인하여 환경에 영향을 미칠수 있다고 판단, 환경영향을 최소화하기 위해 사전 환경영향평가제도를 시행하고 있습니다. ISO 14001:2004에 의거 환경영향평가팀을 구성하여 각 공정별 환경영향평가표를 작성·평가하며, 영향 정도에 따라 등급별로 구분하여 환경영향등록부에 등재 후 환경관리 목표와 추진계획을 수립하여 관리하고 있습니다.

주요 환경영향평가 시행현황 >>

환경영향평가명	평가시기	평가항목
발전소 주변 지역 환경영향평가	건설시	자연환경영향평가
발전소 주변 소음 측정	수시	소음
발전소 주변 환경영향 용역 조사	준공 후 5년	대기질 및 소음
ISO 14001에 따른 환경영향평가	수시	공정,제품,서비스
사전 환경영향평가 제도	계획예방정비	각종 공사

소음관리

수도권 신도시 중심부 주거 밀집지역에 위치하여 전력과 지역난방열을 공급하는 발전소 특성상 건설시부터 소음의 영향을 최소화하기 위해 기기소음도 측정과 주파수 분석을 통하여 주소음원에 대한 저감대책을 수립하여 각종 소음방지시설을 설치하여 운영하고 있습니다.

주변지역 주민들에게 소음영향을 줄이고 근원적 예방을 목표로 지속적인 시설투자로 쾌적한 도시생활을 영위하도록 규제치 이하로 관리하고 있습니다.

소음방지시설 보강내역 >>

- 발전설비 옥내화 및 다중 방음벽 설치
- 보일러 안전변에 소음 방지기 부착
- 주변압기 내부 차음재 설치
- 냉각탑 저소음팬 및 흡음매트 설치
- 전기집진기 소음방지시설 설치 등

사업소별 부지경계선 소음도 >>

(단위 : 평가소음도, dB(A))

사업소	지역구분	생활소음 규제치	측정치	비고
안양사업소	일반 주거지역	50 이하	45~49	규제치이내
부천사업소	일반 주거지역	50 이하	47~49	규제치이내



■ 방음림



■ 냉각탑 저소음팬



■ 부지경계 소음측정





태양광 발전시설



배열회수보일러 추가 폐열회수설비 설치



자원회수시설

신재생에너지 사업강화

GS파워는 기후변화에 적극 대비하고 지속가능 발전을 도모하기 위해 신·재생에너지 사업을 추진하고 있습니다. 2008년도에는 안양 및 부천사업소 내 유휴 공간인 건물 옥상에 30kW급 태양광 발전 시설을 각각 설치하여 연간 발전량 62,000kWh의 환경친화적인 전력을 생산하고 있으며, 그에 따른 온실가스 감축량도 50 ton CO₂/년에 해당합니다.

환경친화적 열생산

GS파워는 환경친화적인 열 생산 설비를 설치하여 운영하고 있습니다. 발전소 배열회수보일러(HRSG : Heat Recovery Steam Generator)와 주 연돌(Main Stack) 사이에 열교환기를 신설하여 대기환경적으로 영향이 없는 범위에서 열 일부를 추가적으로 회수하고 있으며, 발전설비에서 기동시에 발생하는 열(Heat-D)을 난방열로 회수하는 한편, 인근 쓰레기 소각장에서 버려지던 폐열과 에보닉카본블랙코리아(Evonik Carbon Black Korea Co., Ltd.)에서 발생하는 부생 가스열을 난방열로 재활용하는 등 난방열 생산에 소비되는 연료사용량을 감축함으로써 대기오염물질 배출을 줄여 나가고 있습니다.

환경친화적인 열 생산을 함으로써 정부에서 추진중인 에너지 절약 및 온실가스 배출 감축정책에 적극 동참하고 있으며 『수도권대기환경개선에 관한 특별법』에 따라 2008년 1월부터 시행되는 수도권 사업장 대기오염물질 총량관리제 및 배출권 거래제에 적극 부응하고 있습니다.

구분	설치 기간	설비 운영	2007		2008		
			폐열 회수 (Gcal)	연료절감 효과 (LNG, 톤)	폐열 회수 (Gcal)	연료절감 효과 (LNG, 톤)	
안 양 사 업 소	발전소 HRSG 폐열회수설비	'04.04~ '08.3	'05.01 ~	186,652	16,799	261,483	23,534
	쓰레기 소각장 폐열회수설비	'03.05~ '04.12	'05.01 ~	297,715	26,794	328,903	29,602
	기동열 (Heat-D)	-	'06.09 ~	14,530	1,308	12,830	1,155
부 천 사 업 소	대장동 쓰레기 소각장 폐열회수설비	'03.09~ '04.03	'04.03 ~	118,887	10,700	173,546	15,619
	ECBK 부생열 수열설비	'04.04~ '05.10	'05.11 ~	202,411	18,267	192,634	17,337
	기동열 (Heat-D)	-	'06.09 ~	21,720	1,955	18,749	1,687
	발전소 HRSG 폐열회수설비	-	'07.10 ~	35,951	3,236	134,923	12,143

이해관계자 파트너십

자연생태계 보전노력

GS파워는 인근 지역 하천, 산 등을 깨끗하고 청결하게 가꾸고 자연과 조화로운 환경을 조성하며 환경보전 의식을 고취시키는 환경보호활동을 매년 정기적으로 시행하고 있습니다.

안양사업소는 안양시에서 범시민 행사로 추진하고 있는 안양천 수질개선, 건천화 방지, 자연형 하천조성 및 생태계 복원 등을 목적으로 월 1회 시행하는 안양천 정화활동에 적극 참여하고 있으며, 관악산 주변 등산로 및 약수터 주변의 산지정화활동도 지속적으로 실시하고 있습니다.

부천사업소는 주변지역 하천인 굴포천과 계양산 등산로, 중앙공원에서 정화활동을 매분기 1회씩 시행함으로써 하천과 산지의 생태계 보존활동을 추진하고 있으며, 지역 환경보전의 파수꾼으로서 올바른 기업상을 수립하고 있습니다.

법규준수

GS파워는 대기환경, 수질환경, 폐기물 및 유독물 등 환경법규 준수는 물론, 보다 엄격한 자체 관리기준을 설정 운영함으로써 오염물질 배출 감축에 최선을 다하고 있습니다.

안양사업소는 2004년 3월 환경부로부터 환경친화기업으로 지정받았으며, 부천발전소도 2008년 1월 환경친화기업으로 지정되었습니다.

지역주민 설명회 개최

GS파워는 지역주민과의 상호 유대강화 및 신뢰를 구축하고자 인근 지역주민을 대상으로 정기적인 설명회를 실시하고 있습니다. 설명회를 통해 발전소 환경경영에 대한 투명성과 환경친화 경영의지를 널리 홍보하고 있으며, 또한 발전소 견학의 기회를 제공하여 지역주민들의 이해의 폭을 넓히는 한편, 지역사회 현안을 다 함께 해결해 나가고 있습니다. 안양사업소 출입문이 폐쇄된 진입도로를 녹지화한 환경개선사업은 지역주민들의 요청에 의해 개선되었습니다.

구분	2006년	2007년	2008년
안양사업소	10,20(금)	10,19(금)	10,30(목)
부천사업소	-	-	10,23(목)
대상	부녀회, 동대표, 관리사무소장, 시의회 의원 등		

발전소 견학

자연친화적인 발전소를 개방하여 지역주민들에게 발전 및 열생산 현장을 직접 경험하게 함으로써, 산지식 습득 외에 새로운 지역 명소로 발전시키는 계기를 마련하고 있습니다.

구분	2006년	2007년	2008년
안양사업소	7/64	4/84	7/138
부천사업소	6/132	1/10	5/78

(견학횟수 / 방문객수)



■ 굴포천 환경정화활동



■ 안양천 환경정화활동



■ 지역주민 환경설명회



■ 환경개선을 위한 녹지조성



■ 주변 지역 학생 발전소 견학





— 2008 친환경 경영대상 수상



— 2008 에너지절약 대통령상 수상



— 수도권 대기오염물질 저감 최우수상 수상

인증 및 수상

- 환경경영체제 인증(ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001, KOSHA 18001)
 - EHSQ 통합인증 : 2004. 12. 16
 - ISO14001:2004 인증전환 : 2006. 2. 10
 - OHSAS 18001 : 2007 인증전환 : 2009. 3. 8
- 환경친화기업 지정(안양사업소) : 2004. 3.15
- 지속가능경영 글로벌화 선언 : 2004. 6. 2
- 에너지 절약 및 온실가스 배출감소를 위한 자발적 협약의 협약 체결
 - 지식경제부 : 2004. 6. 30 (안양사업소) / 2004. 7. 8 (부천사업소)
- 에너지 절약 및 온실가스 배출감소를 위한 자발적 협약 우수 사업장으로 인정 : 2005. 12. 8
- 온실가스와 대기오염물질 통합감축을 위한 자발적 협약 체결(안양사업소)
 - 환경부와 환경친화기업간 체결 : 2006. 12. 30
- 환경친화기업 재지정(안양사업소) : 2007. 7. 3
- 온실가스배출 감축실적 국내 최초 인증: 2007. 11. 29
- 환경친화기업 지정(부천사업소) : 2008. 1. 15

수상경력

- 2004. 06. 07
세계환경의 날 기념 환경우수사업장 경인지방환경청장상 수상
- 2005. 06. 30
2005년도 Clean SYS 우수운영사례평가 우수사업장으로 선정 수상
- 2005. 11. 08
제21회 경향 전기에너지 대상 일반에너지 부문에서 사업소 국무총리상 수상
- 2006. 12. 11
환경친화기업 환경개선 우수사업장 한강유역환경청장상 수상
- 2008. 06. 23
친환경경영 기업부문 대상 수상(한국경제신문)
- 2008. 11. 07
대한민국 에너지절약 대상 대통령상 수상
- 2008. 12. 23
수도권 대기오염물질 우수사례 공모전 최우수사업장 환경부장관상 수상



안전보건

GS파워의 성장을 생각할 때
모든 임직원의 안전과 건강이야말로
가장 소중한 가치입니다.



Safety & Health

인간 존중

GS파워의 기업경영 중심에는 인간존중이 있습니다.
인간의 생명과 인격을 최고의 가치로 생각하는 휴머니즘 정신입니다.
그것은 전 임직원이 건강하고 안전하게 일할 수 있을 때
회사의 발전이 기약된다는 믿음에서 출발합니다.

GS파워는 더욱 세심한 배려를 통해
전 임직원의 삶의 질을 향상시켜 나가겠습니다.

안전



안전보건경영시스템

GS파워는 인간존중의 이념을 바탕으로 안전보건의 모든 경영활동에 있어서 핵심 요소임을 인식하고 EHSQ 통합 경영방침에 따라 관리요소를 설정, 운영을 위한 절차를 제정하였습니다. 이는 PSM, OHSAS, KOSHA 등 안전보건 관련 요구사항을 충족하고 나아가 경영환경변화에 유기적으로 대응하는 체계적 경영시스템입니다.

- 설비 위험성 평가 및 관리
- 작업활동에 대한 위험성 평가 및 관리
- 변경 관리
- 작업장 안전보건 및 안전작업을 위한 관리
- 잠재위험 예방 발굴 및 조치
- 유해 위험물 관리
- 사고 조사 및 관리
- 협력업체 안전 관리
- 안전보건 의사소통
- 안전보건 교육훈련
- 비상시 대비 및 대응
- 법규 관리
- 자체 심사 및 사후 조치

PSM(Process Safety Management) : 최고 수준의 안전한 사업장 조성

GS파워는 건강한 직장생활을 목표로 삼아 안전보건정책을 수립하여 불안정한 근무조건과 업무활동을 사전에 예방하고, 유해 환경을 통제하며, 모든 업무에 안전 및 보건기준을 엄격히 적용하고 있습니다.

특히, 경영진에서 안전한 업무환경에 필요한 제반사항, 안전보건 프로그램의 관리, 실행 및 개선 등에 대해 지대한 책임과 관심을 가지고 업무를 수행하고 있습니다.

GS파워의 안전보건활동으로는 일일 안전 순찰 제도, PSM(공정안전관리), STOP(안전관찰교육 프로그램)제도 및 매월 4일 안전점검의 날 행사가 있습니다.

안전점검의 날은 안전조화와 안전보건교육을 실시하고, 각 담당 설비별로 합동안전점검과 소방설비 점검을 실시하여 언제 일어날 지 모르는 만일의 사고에 대비할 수 있도록 만전을 기하고 있습니다.

또한, 발전설비 사고시 대응능력을 배양하기 위해 설비운전자 위주로 가상사고 모의훈련을 매월 실시하고 있습니다.

- STOP : Safety Training Observation Program
- PSM : Process Safety Management



산업안전보건위원회



STOP 역할연기 경연대회



안전의 날 행사



위험성평가 교육



전사 안전 교육



— 노동부 현장점검



— 자위소방대 소방훈련



— 유해화학물질 유출훈련



— 열배관사고대비 훈련



— 부상자 구호훈련

이외에도 가상대형사고 대응절차 훈련 및 고장복구 모의훈련을 전직원이 합동으로 실시하여 비상사고시 안전사고 예방과 설비피해를 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.

그리고 발전을 방문하는 방문객이나 각종 공사 작업자는 반드시 방문객 안전 비디오를 시청한 후 현장에 출입토록 하여 현장에서 발생할 지 모르는 안전사고 예방에 철저를 기하고 있습니다.

GS파워는 PSM에 규정된 안전절차를 철저히 지키고 있으며 위험작업시, 즉 화기작업, 고온작업, 전기차단작업, 고소작업, 굴착작업, 제한공간 출입작업, 방사선작업시에는 반드시 안전작업허가서를 발행하고 작업책임자, 운전책임자 및 안전관리자가 확인을 한 후에 작업토록 하고 있습니다.

아울러 STOP(안전관찰교육 프로그램) 및 잠재위험발굴제도를 도입하여 사내의 관리감독자로서 하여금 작업자를 지속적으로 관찰하여 불안행동이나 불안정한 상태를 개선해 나가고 있습니다.

내실화를 위한 자율적인 안전보건활동

GS파워는 KOSHA 18001, OHSAS 18001 인증 사후관리와 자율적인 안전보건활동으로 사업장내 안전사고를 예방하고, 인간중심의 안전한 사업장 조성을 위하여 작업환경을 지속적으로 개선해 나가고 있습니다

GS파워는 안전활동 활성화와 안전의식 수준 향상을 위하여 외부의 전문강사를 초빙하여 주기적으로 전 임직원 안전보건교육을 실시하고 있고, 비상시 대비한 소방훈련과 매월 실시하는 "안전점검의 날"에는 협력업체 직원들도 함께 참여하여 산업재해 예방을 위한 교육과 전 팀원이 참여하는 역할연기 경연대회를 통하여 안전의식을 고취시키고 발생 가능한 유사 안전사고를 미연에 방지하고 있습니다. 또한 전문 안전보건교육기관에 위탁교육을 실시함으로써 전 직원의 안전관리수준 향상을 위하여 계속적으로 노력하고 있습니다

GS파워는 발생 가능한 돌발사고에 신속히 대처할 수 있도록 가상 시나리오를 작성하여 비상훈련을 실시하고 있으며, 유관기관과의 합동 소방훈련을 주기적으로 실시하고 있습니다.

보건



임직원의 건강과 안전을 위하여

GS파워는 발전/지역냉난방 업종의 특성상 소음, 유해화학물질, 산 및 알카리류의 유해인자를 가지고 있습니다. 따라서 임직원의 보건관리를 더욱 체계적이고 효율적으로 수행하기 위해 현재 한림대 성심병원(안양사업소), 인천중앙병원 (부천사업소)에 보건업무를 대행하도록 하는 등 임직원의 건강과 안전을 위한 노력에 최선을 다하고 있습니다.

보건관리

매월 초 안전점검의 날 행사시 보건업무 대행병원의 간호사가 현장 순회방문을 통해 직원들의 건강상태를 면밀히 파악, 관리하고 있으며, 산업위생관리기사에 의한 작업환경관리와 의사의 전반적인 지도가 이루어지고 있습니다.

또한, 운영기술원의 참여도를 높이기 위해 매월 건강 상담시 중앙제어실을 격월로 30분 가량 내방 검진 한 후 일근자를 위한 건강상담을 1시간 가량 시행하고 있습니다. 2008년에는 정기 건강검진과 함께 뇌심혈관질환 발병 위험도 평가 및 직무스트레스 평가를 통해 관리대상자를 선별하여 집중적 관리자를 대상으로 상담을 강화하는 등 임직원이 건강하게 일할 수 있도록 노력하고 있습니다.

작업환경 측정

GS파워는 산업안전보건법 제42조에 의거, 작업장에서 발생되고 있는 유해인자에 근로자가 얼마나 노출되는지를 측정, 평가하여 유해한 작업장의 시설, 설비를 개선하는 등 적절한 근로자 보호 대책을 강구함으로써, 쾌적한 작업환경을 조성하고 나아가 근로자의 건강을 보호하고 있습니다.

각종 유해인자를 가지고 있는 발전운영팀(소음, 유해화학물질, 산 및 알카리류)를 대상으로 산업안전보건법시행규칙 제 93조의 4에 의거 매년 1회 이상 작업환경을 측정하고 있습니다.



■ 건강상담



■ 작업환경 측정





■ 건강검진



■ 전사 보건 교육

건강검진

건강검진은 매년 전 임직원을 대상으로 실시하고 있으며, 종합검진은 만 37세 이상 직원 및 만 40세 이상 배우자를 대상으로 격년으로 실시하고 있습니다. 또한 발전운영팀 운영기술원에 대해서 2년에 1회 소음에 대한 특수검진을 하고 있으며, 화공약품을 취급하는 직원을 대상으로 매년 1회 특정화학물질에 대한 특수검진을 시행하고 있습니다.

직무스트레스에 의한 건강예방조치로 뇌심혈관계질환 발병위험도 평가 및 직무스트레스 평가를 2년에 1회씩 실시하고 있습니다.

건강상담

대행기관 방문시 혈압, 혈당, 콜레스테롤 등을 중심으로 건강 상담을 실시하여 고혈압, 당뇨질환자에게 수치변화를 정기적으로 알려주는 한편, 적합한 관리 방안을 제시함으로써 최적의 건강관리가 가능하도록 하고 있습니다.

보건교육

보건교육은 매년 2회 안전점검의 날 행사시 전체교육을 실시하고 있으며, 전 임직원의 관심 영역을 토대로 실시함으로써 건강관리에 유익한 교육이 되도록 노력하고 있습니다.

안양사업소의 경우 2008년 6월에는 “건강검진의 올바른 이해”, 10월에는 “뇌심혈관계질환의 예방법”에 대해 한림대 성심병원에서 교육을 실시하였으며, 부천사업소의 경우에는 “광우병”, “뇌심혈관계질환의 예방법”에 대해 인천 중앙병원에서 교육을 실시하였습니다.



사회공헌

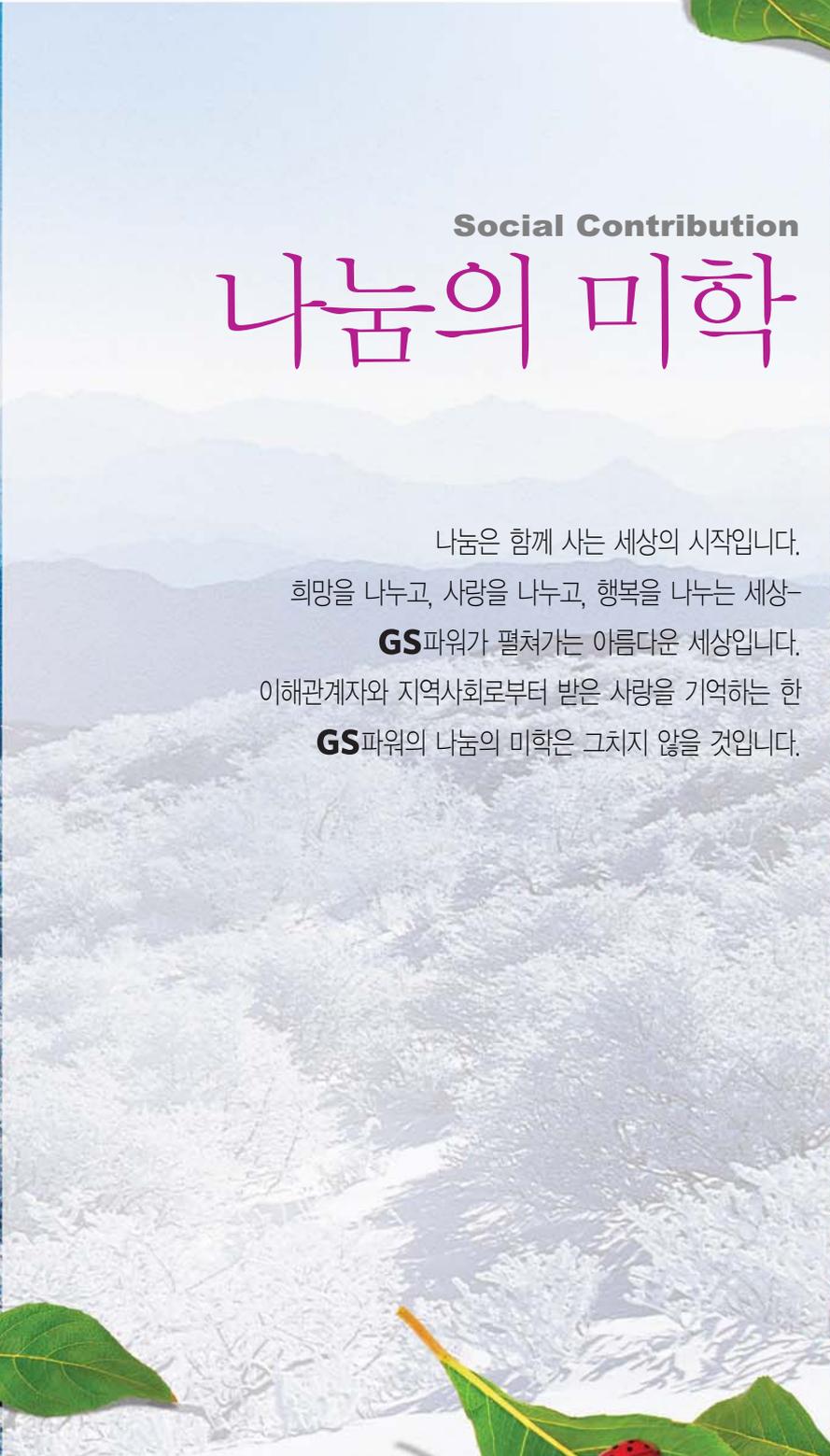
GS파워가 추구하는 소중한 가치,
그것은 우리가 일하고 있는 지역사회와 함께
행복을 가꾸고 나누는 것입니다.



Social Contribution

나눔의 미학

나눔은 함께 사는 세상의 시작입니다.
희망을 나누고, 사랑을 나누고, 행복을 나누는 세상-
GS파워가 펼쳐가는 아름다운 세상입니다.
이해관계자와 지역사회로부터 받은 사랑을 기억하는 한
GS파워의 나눔의 미학은 그치지 않을 것입니다.



지역사회 활동

GS파워는 사회공헌활동을 통해 기업의 사회적 책임을 다하고 고객 및 지역사회와의 신뢰를 쌓아 가고 있습니다. 임직원들은 봉사와 참여정신을 바탕으로 이웃과 공동체의 문제 해결에 자발적으로 참여함으로써 밝고 건강한 사회를 만들어 가고 있습니다.

고객을 위한 회사견학

GS파워 안양 및 부천사업소에서는 학생 및 일반인들에 현장 체험을 통하여 전기와 지역난방을 생산/공급하는 과정을 경험할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.

향토 야학활동

GS파워의 야학동아리는 안양향토학교에서 배움의 기회를 갖지 못한 사람들을 위해 학습기회를 제공하고자 일과 후 시간을 활용하여 야학봉사에 참여하고 있습니다.

자원봉사단 운영

GS파워는 사회공헌활동을 통해 사회적 책임을 다하고 고객 및 지역사회와의 신뢰관계를 형성하고자 합니다. 사회공헌활동에 참여하는 임직원은 봉사와 참여정신을 바탕으로 이웃과 공동체의 어려운 문제에 대해 자발적으로 참여하고 봉사하며 밝고 건강한 사회 만들기에 노력하고 있습니다.

육영사업

GS파워는 지역사회 인재 육성에 지대한 관심을 갖고 지역사회 중/고등학생 중 생활이 어렵고 학업성적이 우수한 학생을 선발하여 소정의 장학금을 지원하고 있습니다.

또한, 이러한 지원활동이 단순한 금전적 지원에 그치지 않도록 연1회 장학생들을 회사에 초청하여 학생들을 격려하는 자리를 마련하고 있습니다. 한편 지역사회에 컴퓨터, 어학실습실 등 교육 기자재를 지원하고 있습니다.

주변지역 지원사업 현황 >>

구분	(단위 : 백만원)			
	2007	2008	2009	계
안양사업소	141	128	161	430
부천사업소	141	128	152	421



발전소 견학



안양향토학교에서 감사패 증정



야학 졸업식 및 입학식



장학금 지원



우수리 모금액 전달

경로사업

GS파워는 경로효친을 중시하는 기업으로서 그것의 소중함을 지역사회에 알리는 노력을 하고 있습니다. 이 일환으로 사업소 인근 경로당 복지지원사업 등을 통하여 지역주민과의 유대관계를 돈독히 유지하고 있는 등 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

지자체 환경사업 참여

GS파워 안양사업소 직원들은 안양시에서 추진 중인 안양천 정화활동에 월 1회 참여하여 학의천 환경보전에 노력하고 있으며, 관악산 주변 등산로 및 약수터 주변 정화활동도 지속적으로 실시하고 있습니다. 또한 부천사업소 직원들은 인근에 위치하고 있는 굴포천 정화활동에 참여하고 있습니다.

우수리 제도

전 임직원은 2005년부터 매월 급여의 1천원 미만 금액을 기부하고 있습니다. 1년간 적립한 기금과 동일한 금액을 회사에서 지원하여 연말에 독거노인, 소년소녀 가장 등에게 전달하고 있습니다.

특히, 2008년도에는 GS칼텍스 송년회에 “봉숭아 학당”으로 출연하여 받은 격려금 중 일부를 성금으로 기부하여 급여 우수리 모금액과 같이 경기도 시흥시 1% 복지재단에서 추천한 독거노인에게 성금을 전달하였습니다.

공정거래 및 윤리경영

공정거래 및 윤리경영 의지 표명

GS파워는 공정거래와 윤리경영의 의지를 천명하고 2003년 7월 18일 자율준수 프로그램 (Compliance Program)을 도입하였으며, 이사회 의결을 통해 자율준수관리자를 선임하는 등 공정거래와 윤리경영을 위한 체계를 구축하였습니다.

자율준수 프로그램

GS파워는 전 임직원으로 하여금 공정거래 및 윤리규범을 자율적으로 준수할 수 있는 내용을 담은 '자율준수편람'도 제작하여 임직원들이 업무를 수행함에 있어 항상 이를 참고하여 공정 거래와 윤리경영이 활성화되도록 하고 있습니다. 자율준수편람은 자율준수 메세지, 자율준수 규정, 윤리규범 및 공정거래제도 설명 등으로 구성되어 임직원의 구체적인 판단 및 행동 기준으로 활용하고 있습니다.

불공정 행위 제보

GS파워는 공정거래 위반 행위를 제보할 수 있는 제보라인을 홈페이지에 구축하여 위반 행위를 조기에 발견, 시정함과 더불어 향후 재발 방지를 위한 노력을 하고 있습니다.

윤리경영의 내실화

GS파워는 기업의 투명하고 합리적인 경영이 국가와 사회에 미치는 영향을 절감하고 이를 구체적으로 실천할 수 있는 윤리경영을 경영의 기본 정신으로 삼아 전 분야에 걸쳐 이를 적극 이행할 수 있도록 지속적인 교육 등을 실시하고 있습니다.



Questionnaire

GS파워 2009 환경경영보고서에 대한 설문조사

Questionnaire

GS파워 2009 환경경영보고서에 대한 설문조사

GS파워 EHSQ팀

Fax : 031-420-2663 e-mail : ehsq@gspower.co.kr

Communication Sheet

GS파워 2009년 환경경영보고서는 GS파워의 환경·보건·안전분야에서의 주요 성과와 활동을 투명하게 공개하고자 발간되었습니다. 이 지면을 통해 더욱 발전된 보고서 발간을 위한 이해관계자 여러분의 소중한 의견을 청취하고자 합니다.



어떤 용도로 본 보고서를 사용하십니까?



본 보고서의 어떤 부분이 가장 도움이 되었습니까?



본 보고서는 귀하의 기대 수준을 충족시키고 있습니까? (그렇지 않을 경우 이유를 기술)



본 보고서에 대한 귀하의 의견을 자유롭게 기술해 주십시오.

향후 GS파워의 환경경영보고서를 받아 보시기를 원하시면 다음 사항을 기입하여 주십시오.

이름 :	성별 : (남, 여)
회사 (단체, 기관)명 :	
주소 :	E-mail :
전화 :	팩스 :

※ 본 설문에 대한 응답은 GS파워 홈페이지(www.gspower.co.kr)에서도 가능합니다.



 GS 파워



[http : //www.gspower.co.kr](http://www.gspower.co.kr)

본사 | 안양사업소 : (431-070)경기 안양시 동안구 평촌동 897-2 TEL : 1644-3657
부천사업소 : (421-809)경기 부천시 오정구 삼정동 363-3 TEL : 1644-3657



본 보고서는 친환경용지에 공기름으로 인쇄되었습니다.