

SAMYANG GENEX

2006 환경보고서

ENVIRONMENTAL REPORT

life's ingredients
samyang



삼양제넥스 울산공장

WWW.GENEX.CO.KR

상인이 만들어가는 것은 식생활문화가 생활을 더욱 풍요롭고 건강하게 해줍니다

CONTENTS



개끗한 환경 . 우리의 마음
S A M Y A N G G E N E X

삼양 그룹

INTRODUCTION

- 회사소개
- History
- 울산사업장 소개

환경경영

- 환경방침
- 환경목표 및 실적
- 환경경영체제
- 환경사고 대응체계
- 환경감사

환경관리성과

- 자원의 활용 (INPUT)
- 오염물질의 배출(OUTPUT)
- 환경관련투자실적

사회공헌

- 지역사회친화
- 그룹사회공헌

회사소개



1964년 설립된 삼양제넥스는 인천과 울산에 전분 전분당제품(포도당, 물엿, 과당, 전분, 솔비톨, 올리고당 등)을 생산하는 공장을, 대전에는 Bio제품(제넥솔)을 생산하는 공장을 두고 있습니다.

특히 국내 전분당업계 최초로 기술연구소를 설립하여 국내 최초로 제지용 변성전분을 생산하였으며, 이후 식품용 및 섬유용 등의 변성전분을 공급하여 국내 관련 산업의 발전에도 크게 기여해 왔습니다. 앞으로도 꾸준한 기술개발과 설비합리화 및 공정기술개발로 국내 식품소재산업을 이끌어 나갈 것입니다.

또한 삼양제넥스는 축적된 관련 핵심기술과 연구성과를 바탕으로 세계 최초로 항암제 GENEXOL(삼양제넥스 Paclitaxel의 상품명)이 성공적인 대량 생산을 계기로 미래지향적인 생명공학전문기업으로 변신하고자 부단한 노력을 경주하고 있습니다

삼양제넥스는 정성을 다하여, 최고의 제품을 만들고 있습니다.

끊임없는 연구와 노력으로 식품산업 발전에 기여해 온 삼양제넥스가 이제는 한발 앞선 기업으로 21세기 유망 첨단분야인 생명공학 분야에 진출하여 새로운 시대를 열어가겠습니다.

History



1960	1964. 04	창립
	1968. 11	제주공장 준공
1970	1976.01	인천공장 준공
	1981.03	55%과당 제조설비 준공
1980	1982.01	기술연구소 설립
	1984.10	인도네시아에 55%과당 제조기술 수출
	1985.04	파키스탄에 55%과당 제조기술 수출
	1986.02	나이지리아에 타피오카 전분 제조기술 수출
	1987.06	기업공개
	1988.11	울산공장 준공
	1990	1993.08
1995.09		선일포도당(주)에서 (주)삼양제넥스로 회사명변경
1997.08		대전공장(제넥솔 생산) 준공
1998.05		ISO9002, ISO14001인증 획득
2000	2001.08	울산공장(무수포도당) BGMP 인증 획득
	2002.01	대전공장(제넥솔 생산) BGMP 인증 획득
	2003.06	ISO9001:2000 전환인증 획득
	2005.12	ISO14001:2004 전환인증 획득
	2006.05	울산공장 OHSAS 18001 인증 획득

보다 풍요로운 미래를 열어가기 위한 노력!
삼양제넥스가 걸어온 길입니다.

울산사업장 소개



수요 증가와 영호남 지역의 생산 거점 확보를 위해 1988년 울산시 남구 매암동 현 위치에 울산공장을 준공하였습니다. 최신의 설비와 최첨단의 공정자동화로 설계된 울산공장에서는 기존의 전분당 제품 이외에 수입에 의존하던 당 알콜인 솔비톨과 기능성 당류인 올리고당을 생산하여 국내시장의 수입대체 효과를 거두었으며 일부는 수출을 통해 국가경제 발전에 자그마한 역할을 수행하고 있습니다.

1993년 혁신활동의 시작과 함께 TPM 을 도입하여 생산성 향상과 품질향상을 위해 꾸준히 노력하여 고객에 대해 최고의 품질과 지역사회에 이바지 할 수 있는 기업상을 이루어 온 삼양제넥스 울산공장은, 1998년 환경, 품질경영체제를 구축하여 업계 최초로 ISO 9002,14001 인증을 동시에 획득, 2001년 8월에는 우수 원료 의약품제조 및 품질관리기준(BGMP) 을 인증 받아 품질경쟁력을 인정받은 바 있으며, 2002년부터는 식품안전에 대한 소비자의 욕구에 능동적으로 대처하고, 당사 제품의 안전성 향상을 통해 21세기 새로운 생활 문화창조와 인간존중의 공감경영을 구현하고자 2004년 7월 HACCP 인증 및 PL 제도 를 도입하고 있습니다 또한 2006년 5월 안전 및 보건을 강화 OHSAS 18001 인증을 획득하여 명실상부 친환경, 안전한 공장이 되기 위해 최선을 다하고 있습니다.

울산공장

끊임없는 연구와 노력으로 식품산업 발전에 기여해 온 삼양제넥스가 이제는 한발 앞선 기업으로 21세기 유망 첨단분야인 생명공학 분야에 진출하여 새로운 시대를 열어가겠습니다.

환경경영시스템

ENVIROMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

- 환경방침
- 환경목표 및 실적
- 환경경영체제
- 환경사고 대응체계
- 환경감사



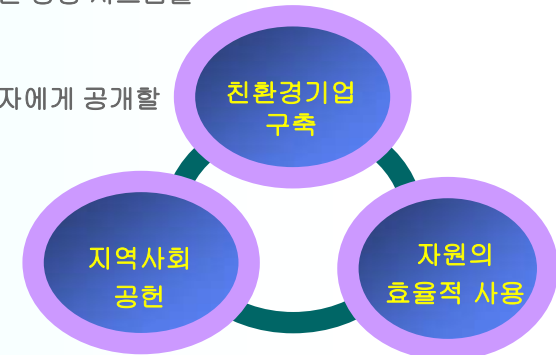
환경방침



우리 삼양제넥스인은 환경보존이
인간과 자연의 풍요를 지키는 기본임을 인식,
인간의 생명을 존중하고 쾌적한 생활터전을 선도적으로 조성하기
위하여 회사의 모든 유해한 환경영향요소를 지속적으로 개선하여
깨끗한 자연을 보전 하는데 최선을 다 할 것입니다.



- ▶ 회사는 ISO 14001에 규정된 요건 및 국내 환경관련법을 준수하고 환경 경영 시스템을 확립, 유지 할 것이며,
- ▶ 자재 및 에너지를 효율적으로 사용하고 대기 및 수질에 배출되는 오염물질을 저감하여 환경에 유해한 영향이 미치지 않도록 노력하겠습니다.
- ▶ 우리 사에서 제공하는 제품, 서비스가 사용 후 환경을 저해하는 요소가 되지 않도록 고객을 선도 할 것이고,
- ▶ 청정기술을 지속적으로 연구 개발하여 사회와 고객에게 제공할 것입니다.
- ▶ 환경방침을 달성하기 위한 환경목표 및 세부목표를 수립하고 이를 이행하는 경영 시스템을 유지·발전시켜 나 갈 것이며,
- ▶ 주기적으로 우리의 환경보존 노력이 어떻게 발전하고 있는지를 이해 관계자에게 공개할 것입니다.
- ▶ 회사는 지역사회 환경보존활동에 적극적으로 참여할 것이며,
- ▶ 전 임직원은 본 환경방침을 숙지하고 모든 업무에 적용할 것입니다.



환경목표



(주) 삼양제넥스 울산공장은 생산능력의 효율적 활용, 신기술 적용, 천연자원의 절감 등을 통하여 지속적인 개선으로 2003년도를 기준으로 2006년까지 중장기적으로 환경배출 오염물질을 10 % 이하로 배출 할 목표로 선정하여 환경개선을 하고 있었으며 그 실천사항으로,

1. 사회적 책임을 다하는 친환경적 경영을 추구한다.
2. 생산공정의 환경 투명성을 실현한다.
3. 무오염 무배출의 원칙하에 환경관리를 행한다.
4. 기술개발과 축적된 경험을 통한 환경보전에 만전을 기한다
5. 전 사원 및 당사와 관련된 모든 이해관계자의 환경의식을 고취시킨다.
6. 지속적인 환경개선 사업을 추구한다.



환경목표 및 실적



항 목		2002	2003	2004	2005	'06 실적
유틸리티사용 효율 극대화	용수원단위감소 (m ³ /파쇄톤)	3.71	3.76	3.71	3.73	3.49
	전력원단위감소 (kg/파쇄톤)	254.5	262.2	250.7	251.2	211.7
	스팀원단위감소 (톤/파쇄톤)	1.11	1.18	1.11	1.09	0.99
대기오염물질 발생최소화	민원발생(건)	0	0	1	0	0
수질오염물질 발생최소화	COD mn 감소 (mg/l)	197	175	169	275	247

㈜ 삼양제넥스 울산공장은 매년 3개년 단위로 환경목표 및 세부목표를 수립, 달성하기 위한 시책을 도출하여 실시함으로써 자원의 절약 및 친환경적 생산활동을 추구하고 있습니다.

-유틸리티 사용현황

용수 및 스팀 원단위는 지속적인 개선활동 및 투자에 의해 합리적으로 사용하고 있습니다.

-대기오염물질발생 최소화

대기오염은 2002년 이후 지속적인 개선으로 배출허용기준에 적합한 생산활동을 유지하고, 2004년 악취민원발생 후 RTO 설치 및 공정 개선 등 악취민원 “ZERO”을 목표로 지속적 개선이 이루어졌습니다.

-수질오염물질발생최소화

수질오염물질원단위는 '2001년 설비증설 보완이 완료됨에 따라 지속적으로 감소하였고, 2006년은 폐수처리시설의 부분적인 효율 향상으로 COD 감소를 추구하고 있습니다.

환경경영 체제



(주) 삼양제넥스 울산공장은 1998년 환경경영시스템(EMS)를 구축하여 환경방침을 기반으로 PDCA CYCLE을 통한 지속적인 환경개선을 이루어 오염물질 배출을 적극적인 감소시키고 궁극적으로 청정환경을 달성하는 환경경영체제를 확립시켜 나가고 있습니다.

ISO 14001(환경경영시스템 인증)

1998년 8월 LRQA로부터 환경경영시스템을 인증을 받았으며, 2001년부터 2004년까지 재 인증 취득 및 2005년 12월에는 2004년판으로 전환 인증을 취득하였으며, 앞으로 환경보전에 대한 고객과 사회적 요구를 충족시킨다는 목적으로 환경방침을 달성하기 위해 지속적인 개선을 하고자 노력하고 있습니다.

이에 당사의 환경경영시스템 관련규정은 다음과 같습니다.

- 환경영향평가 및 등록규정
- 의사소통규정
- 비상사태대응규정
- 모니터링 및 측정관리규정
- 대기오염물질관리규정
- 수질오염물질관리규정
- 폐기물관리규정
- 소음, 진동관리규정
- 유해화학물질관리규정
- 환경협력업체관리규정
- 기타 공통규정 및 기준





환경사고 대응체계

사전예방점검



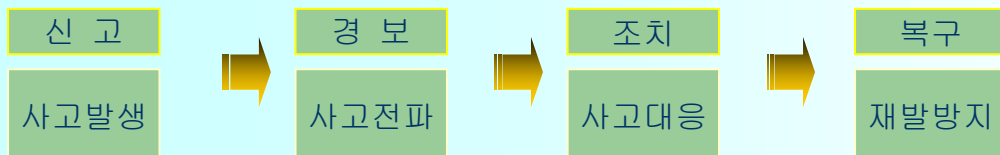
피해 최소화

비상 사태
예방/점검/훈련

신속조치
피해억제/피해확산
사전방지

위기관리 능력배양
재발방지대책 수립

■ 비상사태 대응절차



㈜ 삼양제넥스 울산공장은 환경영향평가를 통해 환경사고 대상을 식별하여 관리하고 있으며 비상사태에 대비한 사고유형별 대책 매뉴얼을 수립하여 주기적인 대응훈련 및 교육을 실시하고 있습니다.

- 환경비상사태 식별
생산 및 생산과 관련된 모든 부분에 대해 환경측면을 파악하여 비상사태 식별.
- 환경비상사태대응계획 수립
원인 물질별 유해성 및 환경영향을 파악. 비상사태에 대응 조직 구성 및 임무 부여. 사내 및 사외 비상연락망 가동. 복구 및 방제 (2차 오염방지 포함). 원인파악 및 재발방지대책 실시. 변경사항이 있을 경우 교육실시 및 숙지.

- 환경비상사태대응 훈련
환경비상사태 유형별 주기적 훈련 실시. 시나리오별 훈련실시 후 평가를 통하여 개선 사항을 반영하여 보완조치.

환경 감사



환경경영체제 (ISO14001) 가 잘 유지되고 있는지, 환경안전관리를 보다 효율적 관리가 되고 있는지를 확인하고, 환경방침 및 규정 준수 여부를 년 1회 내부감사 및 외부감사 년 2회를 실시하고 있습니다.

내부감사

내부감사는 연 1회 실시되고 있으며, 업무경력 및 자격이 부여된 내부심사원을 사업장 별로 구성하여 감사를 실시하고 감사에서 규정 및 절차에 부적합 사항은 공장 최고의 경영자에게 보고하도록 하였습니다.

이에 감사에 지적된 해당부서는 조속한 기간 내에 시정 조치하고 있습니다.

감사대상 : 삼양제넥스 울산공장

감사방법 : 정기감사로 년 1회 실시

감사내용 : 객관적이고 공정한 감사 실시, 사실에 입각한 증거에 의한 감사 수행

환경업무에 대하여 체계적이고 효과적인 진행여부

환경목표에 대한 세부목표, 시책관리 여부

부적합 사항에 대한 조치 결과

감사결과조치 : 부적합 사항에 대하여 시정요구, 시정완료 결과 보고 및 현장실사 실시

감사원 자격 : 환경관련 5년 이상의 경력과 내부 감사원 교육 이수자

또는 필요할 경우 외부감사요원 위촉 업무 수행



환경 관리 성과

- 자원의 사용 (INPUT)
 - 유틸리티 / 화학물질
- 오염물질의 배출 (OUTPUT)
 - 대기 / 수질 / 폐기물
- 환경관련 투자 실적

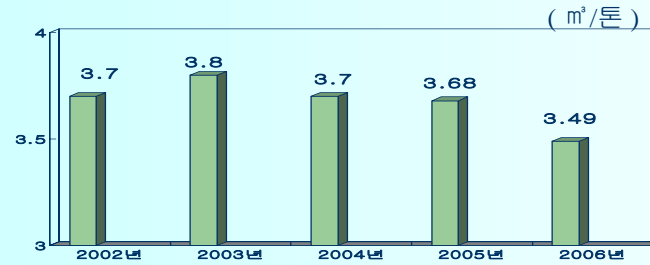


유틸리티 관리 (INPUT)

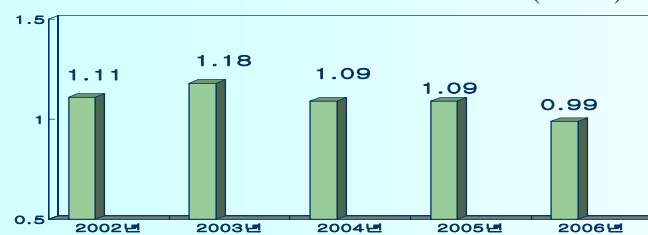


» 울산공장 전경

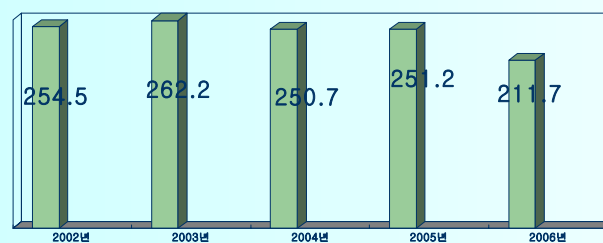
■ 용수원단위 (3.71 → 3.49)



■ 증기원단위 (1.11 → 0.99)



■ 전력원단위 (254.5 → 211.7)



(주) 삼양제넥스 울산공장은 고갈되어가는 천연자원의 보호와 효율적인 사용을 위하여 전사적으로 자원의 재사용 및 재활용을 통한 비용절감과 자원절약을 추구하고 있습니다

■ 자원 절감의 효과

- 제조원가 감소로 기업경쟁력 향상.
- 대기오염물질배출량 감소.
- 수질오염물질배출량 감소.
- 온실가스 감소.
- 천연자원 보존.

■ 유틸리티절감 활동

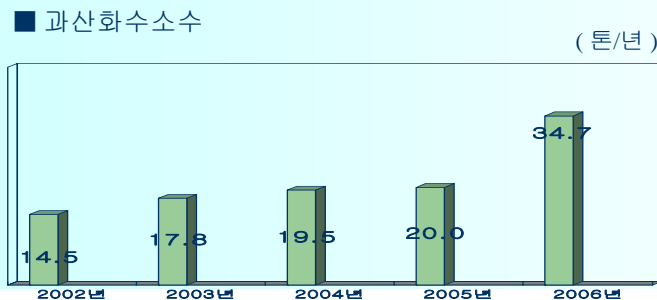
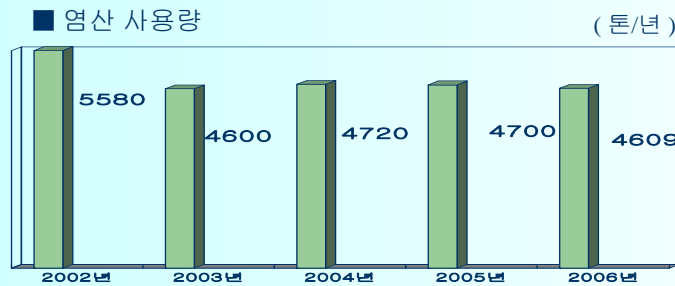
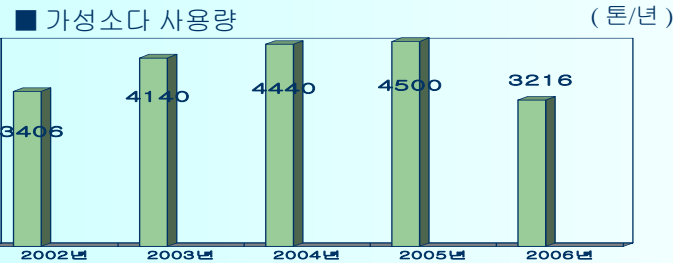
- 에너지절감 TFT 구성 및 운영.
- 에너지절감 IDEA 도출 및 개선.
- 선진기업의 Benchmarking.
- 에너지절약 및 온실가스 배출감소를 위한 자발적협약(VA) 체결.

■ 에너지절감 실적

- 2002, 2003년 2년 연속 VA 시행 우수 사업장으로 선정.
- 2006년 VA 우수사업장으로 포상 받음.
- 용수, 증기, 전력 사용원단위의 지속적 감소.



화학물질 관리 (INPUT)



㈜ 삼양제넥스 울산공장은 화학물질의 입고에서 사용까지 화학물질 관리 시스템에 의거 안전하게 관리하고 있습니다.

■ 화학물질관리 현황

유해화학물질 관련시설 식별.

화학물질 MSDS 비치 및 취급자 교육.

화학물질 관련시설에 대한 주기적 교차 모니터링 실시 (물류, 생산, 환경).

화학물질 방제계획 수립 및 훈련 실시.

방제장비 최적유지.

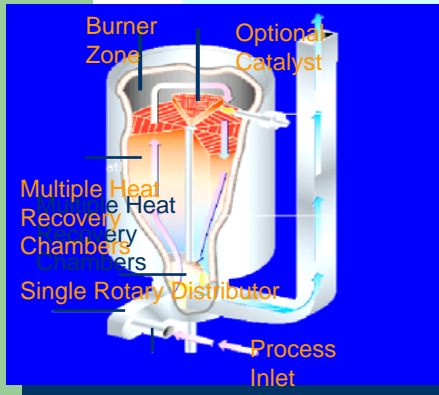
화학물질 배출량(TRI) 관리.



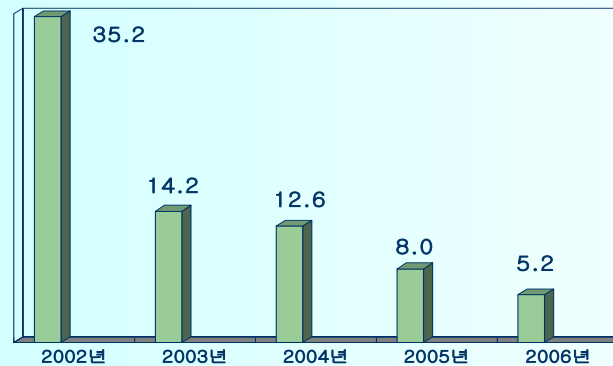
대기 관리 (OUTPUT)



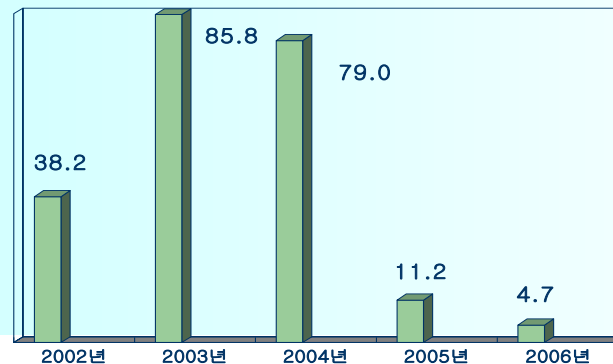
■ RTO (Regenerative Thermal Oxidizer)



■ 먼지배출량 (mg/S m³)



■ 황산화물 배출량 (mg/S m³)



㈜ 삼양제넥스 울산공장은 대기오염물질배출량을 감소시키기 위하여 지속적으로 저감활동 및 시책을 실시하고 있습니다.

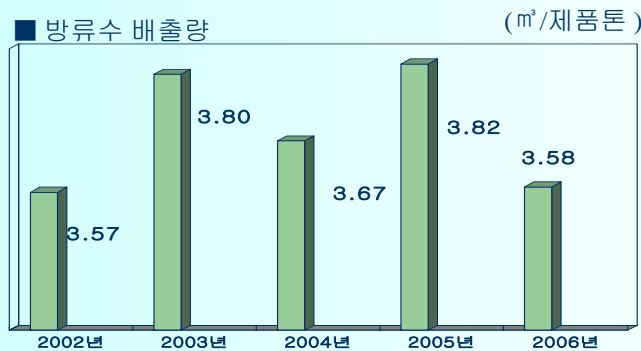
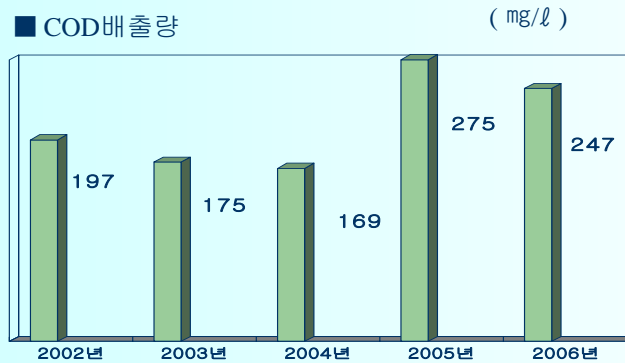
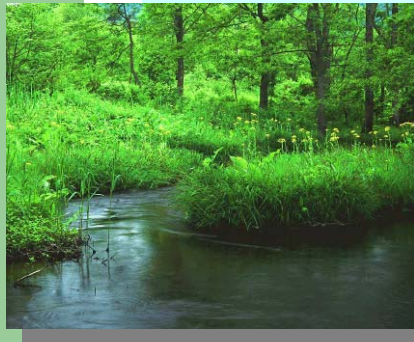
- 대기오염물질 배출량 감소를 위한 활동
 - 제조공정의 증설 및 변경시 환경영향평가를 실시 설계단계부터 환경오염을 최소화.
 - 지속적인 모니터링을 유지하여 배출시설 및 방지시설을 최적상태 유지.
 - 제조공정개선으로 오염물질배출량 감소.

- 대기방지시설 개선
 - RTO(축열식 소각시설)설치
→ 악취 및 오염물질 제거로 감각환경 개선
 - SCRUBBER 및 CONDENSER 설치
→ 오염물질 제거 및 배출 가스량 감소

- 자율환경관리협약체결(울산시)
 - 기간 : 2004년 ~ 2006년
 - 저감실적 : 80% 저감(2003년 대비)



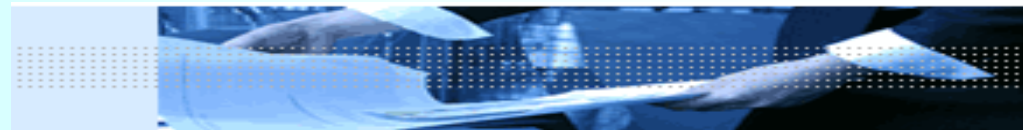
수질 관리 (OUTPUT)



㈜ 삼양제넥스 울산공장은 수질오염물질배출량을 감소시키기 위하여 지속적으로 저감활동 및 개선을 실시하고 있습니다.

- 수질오염물질 배출량 저감을 위한 활동
 - 지속적인 모니터링 및 현장 Patrol 실시.
 - 폐수발생원개선으로 오염물질배출량 감소.
 - 운전현황 및 분석DATA 공유, FEED BACK.

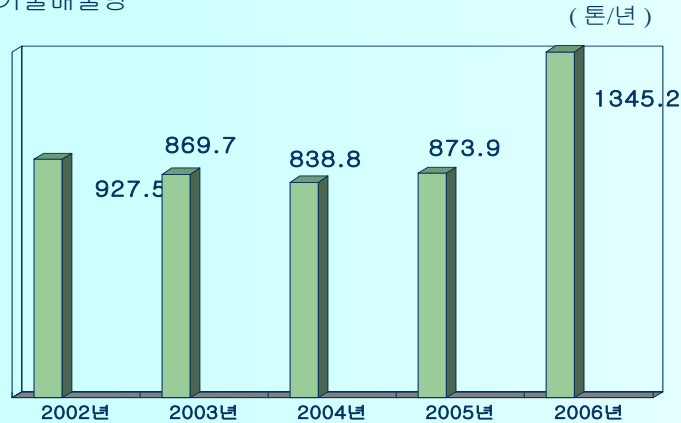
- 수질 방지시설 개선
 - 혐기성 폐수처리시설 효율증대
 - 공정내 우배수로 개선.
 - 폐수처리현황 실시간 공유



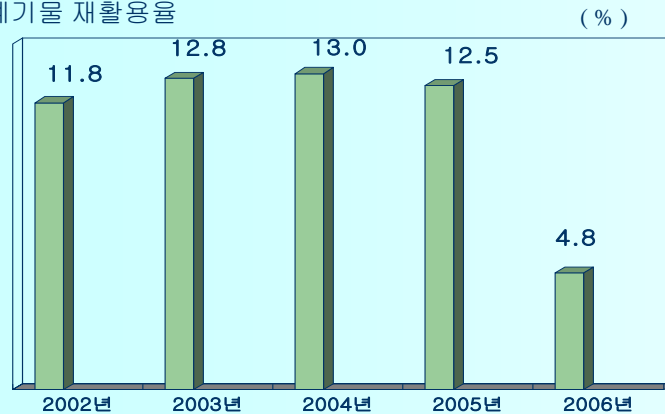
폐기물 관리 (OUTPUT)



■ 폐기물배출량



■ 폐기물 재활용율



㈜ 삼양제넥스 울산공장은 발생된 폐기물처리를 적법하게 처리하고 있으며 자원재사용을 위하여 폐기물 처리방법으로 재활용을 지향하여 관리하고 있습니다.

2006년도의 경우 공정품질의 규격 향상을 위해 추가로 발생된 매립 및 해양투기 폐기물의 증가로 인하여 발생량 증가 및 재활용 율의 감소를 초래하였으나, 향후 지속적인 개선을 통해 폐기물 발생량 감소 및 재활용 율을 증대시키기 위해 노력하겠습니다.

■ 폐기물관리현황

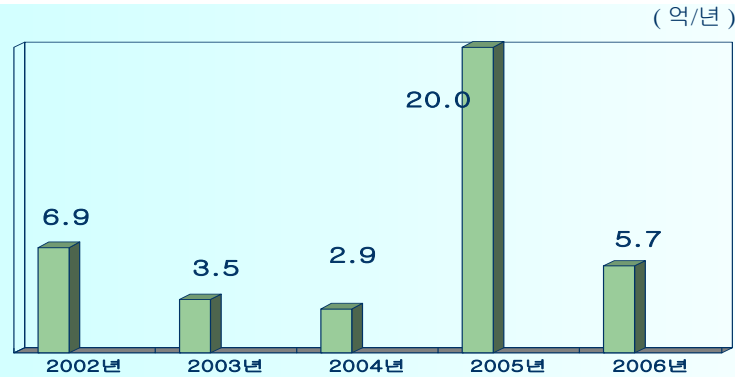
- 폐기물에 대한 주기적인 모니터링 실시 및 구분
- 폐기물 위탁처리업체의 주기적 현장방문 및 점검
- 전자인계처리 등 투명한 폐기물처리.



환경관련투자실적



■ 환경분야투자실적



(주) 삼양제넥스 울산공장은 사업장내에서 발생하는 모든 환경오염물질을 최소화하고 생산공정의 청정화를 위하여 매년 지속적으로 환경투자를 실시하고 있습니다.

■ 대기분야 주요투자실적

투자년도	투자금액	투 자 내 용
2004년도	2.3 억	부산물배기가스 소각용 RT0 설치(1차)
2005년도	20.0 억	부산물배기가스 소각용 RT0 설치(2차) 부산물 냉각기 교체등
2006년도	1.2 억	전분당 방지시설 교체 외

■ 수질분야 주요투자실적

투자년도	투자금액	투 자 내 용
2002년도	3.0 억	폐수 냉각용 열교환기 설치
2004년도	0.5 억	폐수처리 약품시설 대체설비 증설
2006년도	4.5 억	공정 냉각수 교체 외

사회공헌

■ 지역사회친화

■ 그룹사회공헌



함께 미래를 펼쳐 나갑니다

공동의 삶이—
그것은 우리 모두가 손잡아야 합니다.
향유한 삶이요,
자신의 행복을 위해서도 이웃의 행복을,
사람과 사람과 더불어 나누어 주는 삶이요,
이 모든 것이 조화로운 미래 사회를 위해 약속된 길일 때,
많은 것들이 함께 이뤄질 것입니다.
미래의 삶이요,
건강한 기업문화로 공동의 사회문제를
해결하여 온 산업을 선도하는 기업, 국민, 사회의 동반자로
함께 미래를 펼쳐 나갑니다.

지역사회친화

■ 태화강 1사1하천 정화 활동



■ 사업장 주변 청결활동



㈜ 삼양제넥스 울산공장은 지역사회와 서로 협조 발전하는 관계를 유지하고자 노력하고 있으며, 지속적으로 지역사회에 도움이 되는 기업이 되도록 더욱더 노력하겠습니다.

-지역사회친화활동 현황

태화강 1사1하천 정화활동.
사업장 주변 청결활동.



그룹사회공헌

:: 장학재단

1939년, 1968년 각각 설립된 양영재단과 수당재단은 기업이윤의 사회환원을 목적으로 삼양사의 창업자인 수당 김연수 선생과 현 삼양사 경영진에 의해 설립된 재단입니다



국내 최초의 민간 장학 재단인 양영재단은 매년 60여명의 대학생에게, 수당재단은 80여명의 고등학생과 20여명의 대학생에게 장학금을 지급하고 있습니다. 또한 두 재단은 인문계, 자연계 분야의 교수들에게 연구비를 지급하고 있습니다.

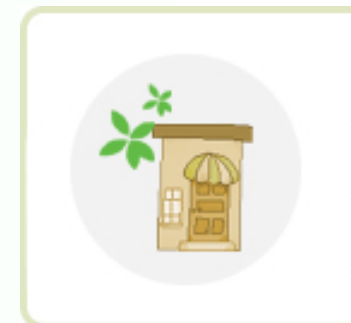


:: 아름다운 가게

삼양사와 함께 하는 아름다운 가게 [동대문점]



기업체, 시민 등이 기증한 물품을 아름다운 가게 매장에서 판매하여 얻은 수익금으로 공익기금 조성 및 자선사업을 시행합니다.





Generation
GENEX.t

