



Human & Environment

"사람과 환경이 공존하는 녹색 공간 창조"

SANG JI PRECISION IND CO., LTD.

2010 Environment Report

2010년 상지정공 환경 보고서

1공장(본사)

경기도 평택시 모곡동 433-3

TEL : 031) 666 - 0718 / FAX : 031) 666 - 0179

2공장(제천)

충북 제천시 고암동 145-11

2010 Environmental Report

Human & Environment

"사람과 환경이 공존하는 녹색 공간 창조"

SANG JI PRECISION IND CO., LTD.

CONTENTS

： 회사소개 ：

- 일반정보 06
- 회사연혁 07
- 사훈 및 품질/환경방침 08
- 조직도 09
- 대외 인증현황 09
- 공정도 10
- 생산제품현황 13
- 설비보유현황 15
- 계측장비 보유현황 15

： 환경경영 ：

- 환경방침 18
- 환경개선 19

： 환경성과 ：

- 환경개선사례 22
- 유해물질 관리 체계 구축 24
- 환경성과평가 체계 구축 26
- 온실가스 배출량 산정 및 관리 27

안녕하십니까?

(주)상지정공 대표이사 김동원입니다.

(주)상지정공은 1979년 설립되어, “Small But Top” 작지만 최고를 지향하여 오늘에 이르러 왔습니다.

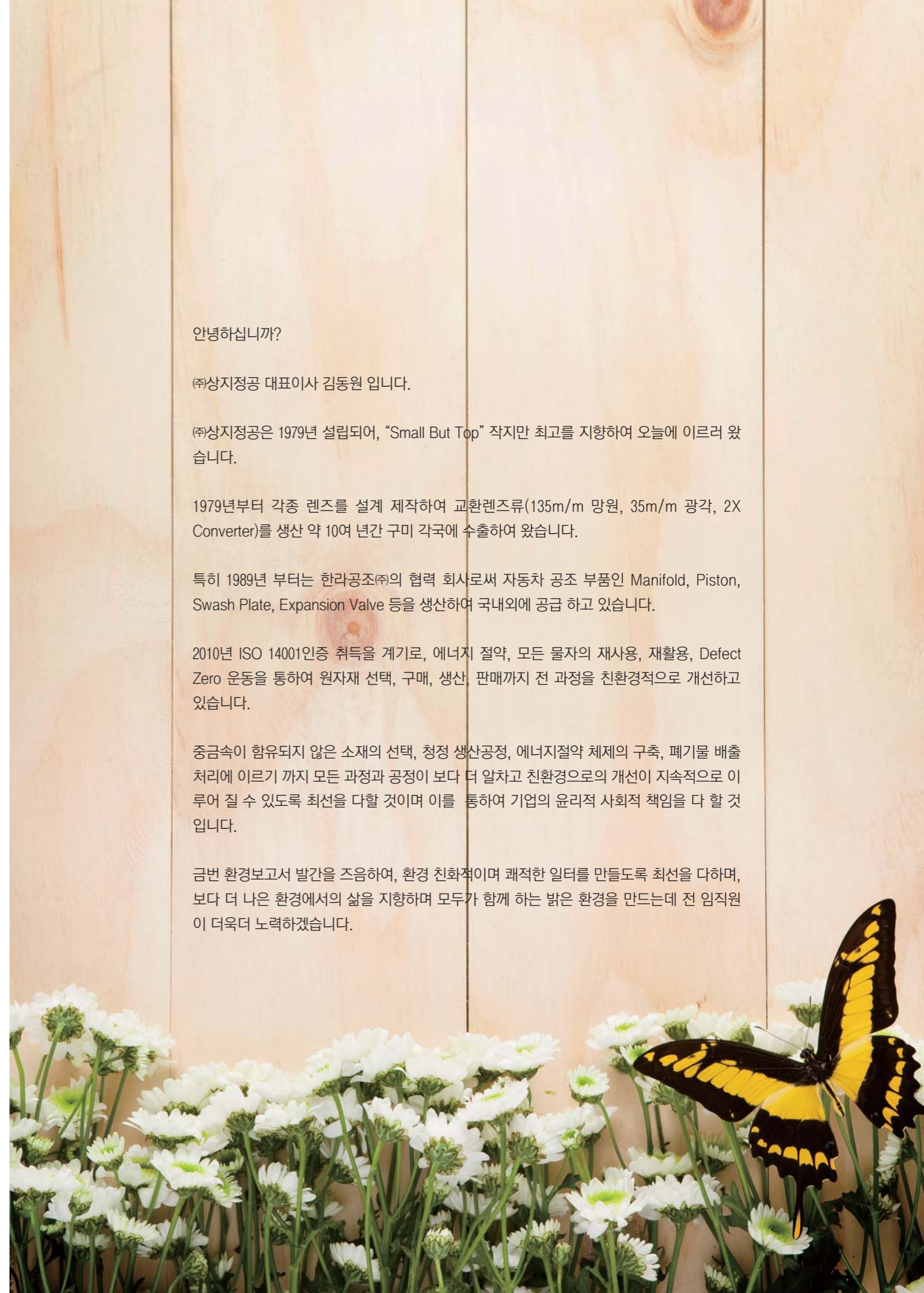
1979년부터 각종 렌즈를 설계 제작하여 교환렌즈류(135m/m 망원, 35m/m 광각, 2X Converter)를 생산 약 10여 년간 구미 각국에 수출하여 왔습니다.

특히 1989년 부터는 한라공조(주)의 협력 회사로써 자동차 공조 부품인 Manifold, Piston, Swash Plate, Expansion Valve 등을 생산하여 국내외에 공급 하고 있습니다.

2010년 ISO 14001인증 취득을 계기로, 에너지 절약, 모든 물자의 재사용, 재활용, Defect Zero 운동을 통하여 원자재 선택, 구매, 생산, 판매까지 전 과정을 친환경적으로 개선하고 있습니다.

중금속이 함유되지 않은 소재의 선택, 청정 생산공정, 에너지절약 체제의 구축, 폐기물 배출 처리에 이르기 까지 모든 과정과 공정이 보다 더 알차고 친환경으로의 개선이 지속적으로 이루어 질 수 있도록 최선을 다할 것이며 이를 통하여 기업의 윤리적 사회적 책임을 다 할 것 입니다.

금번 환경보고서 발간을 즈음하여, 환경 친화적이며 쾌적한 일터를 만들도록 최선을 다하며, 보다 더 나은 환경에서의 삶을 지향하며 모두가 함께 하는 밝은 환경을 만드는데 전 임직원 이 더욱더 노력하겠습니다.



Human & Environment

"사람과 환경이 공존하는 녹색 공간 창조"

SANG JI PRECISION IND CO., LTD.

회사소개

2010 Environmental Report

- 일반정보
- 회사연혁
- 사훈 및 품질/환경방침
- 조직도
- 대외 인증현황
- 공정도
- 생산제품현황
- 설비보유현황
- 계측장비 보유현황

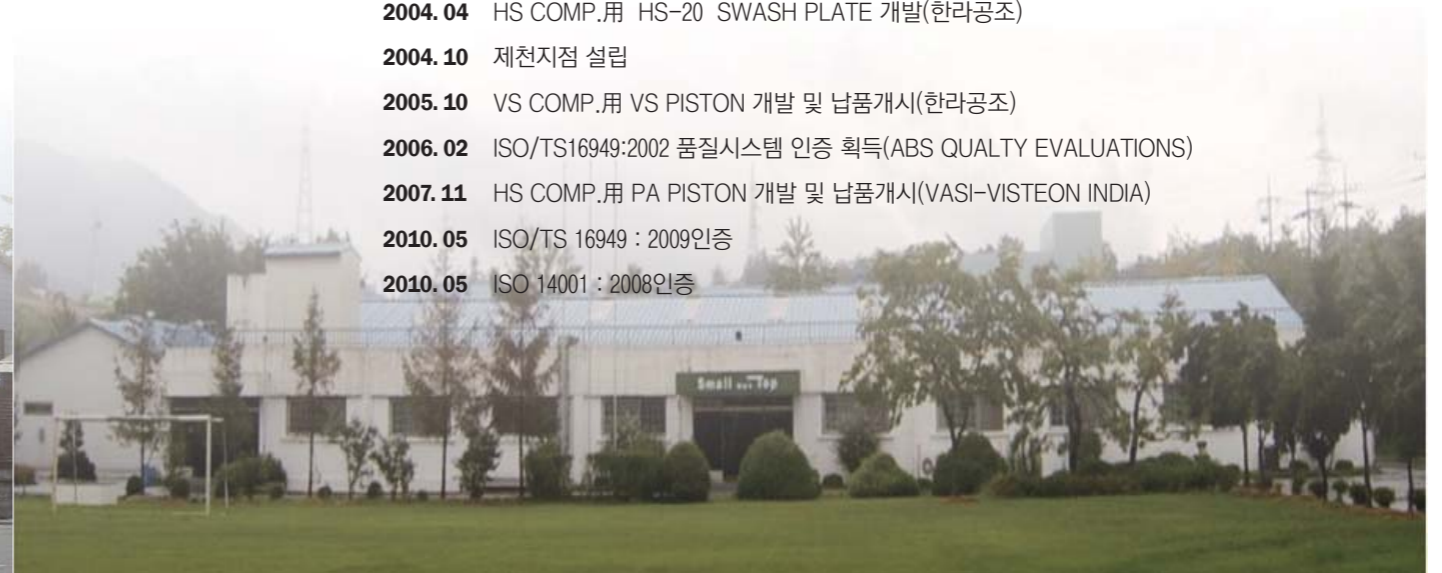
{ 일반정보 }

회사명	(주)상지정공		
대표이사	김동원	설립연월일	1979.06.04
사업자등록번호	125-81-01326		
본사/공장	경기도 평택시 모곡동 433-3	제천지점	충북 제천시 고암동 145-11
대표전화	031) 666 - 0718	Fax	031) 666 - 0179
종업원수	60명	E-mail	sangji@hanmail.net

주요 생산품목	MANIFOLD, SWASH PLATE, VS PISTON, HS PISTON, E/V BODY, HUB		
업태	제조	종목	자동차부품외
매출액(백만원)		자본금(백만원)	

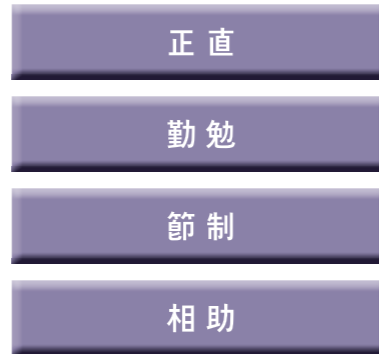
{ 회사연혁 }

- 1979.06 평택군 진위면 가곡리 소재 상지광학(주) 설립(자본금 2천만원)
- 1981.12 교환렌즈 135mm PK MOUNT생산 미주 수출개시
- 1984.06 전자렌지 부품 ANODE-BODY 생산 납품개시(삼성전자)
- 1987.03 2X TELECONVERTER개발 영국 수출개시
- 1991.07 공조용 COMPRESSOR MANIFOLD 생산 납품개시(한라공조)
- 1993.07 경기도 평택시 모곡동 송탄공업단지내 공장 신축(가동500평)이전
- 1993.07 주식회사 상지정공으로 상호 변경
- 1995.11 수도권계량기용 HOUSING생산 납품개시(한국KENT)
- 1996.09 공장 건물 200평(나동) 증축완료
- 1996.12 유망중소기업 지정(중소기업은행)
- 1996.12 ISO 9002 품질시스템 인증 획득(한국능률협회 인증원)
- 1997.03 100PPM 품질인증 획득(중소기업청)
- 1997.03 유망중소기업 지정(경기도)
- 1997.03 품질향상 공로상 수상(한라공조)
- 1998.07 OIL S/W HOUSING 국산화 개발 및 납품개시(한국TRW)
- 1999.01 자본금 2억 5천만원으로 증자
- 1999.06 EXPANSION VALVE BODY 국산화 개발(대한공기)
- 1999.10 COMP. CLUTCH 장착용 HUB 개발 및 캐나다 수출 개시(HCI)
- 2000.01 EXPANSION VALVE BODY 양산개시(대한공기)
- 2000.07 자본금 3억5천만원으로 증자
- 2001.06 QS9000/ISO 9002 품질시스템 인증 획득(한국능률협회 인증원)
- 2004.04 HS COMP.용 HS-20 SWASH PLATE 개발(한라공조)
- 2004.10 제천지점 설립
- 2005.10 VS COMP.용 VS PISTON 개발 및 납품개시(한라공조)
- 2006.02 ISO/TS16949:2002 품질시스템 인증 획득(ABS QUALTY EVALUATIONS)
- 2007.11 HS COMP.용 PA PISTON 개발 및 납품개시(VASI-VISTEON INDIA)
- 2010.05 ISO/TS 16949 : 2009인증
- 2010.05 ISO 14001 : 2008인증



{ 사훈 및 품질/환경방침 }

사훈



품질방침

고객의 사용목적에 적합하며 국내,외 규격에서 요구하는 품질 수준으로 납기내에 공급함으로 고객 만족의 극대화를 추구한다.

지속적 개선과 노력으로 품질 유지, 개선, 발전 지향

환경방침

국내외 법규와 국제협약에 관련된 환경법규와 규제 요구사항을 준수한다.

모든 생산 활동에서 자원과 에너지를 절약하고 폐기물 발생을 최소화 한다.

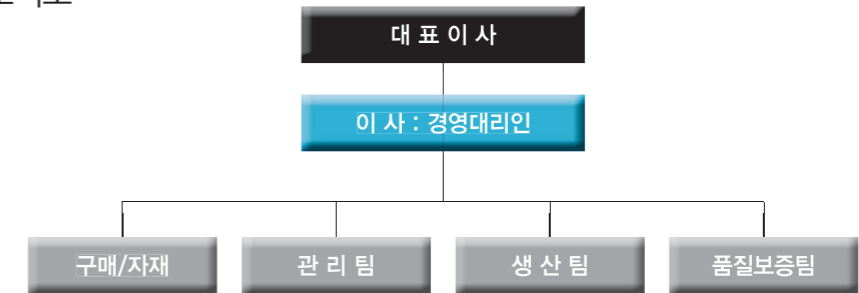
환경의 중요성을 인식하고, 환경 보전활동에 적극 동참 하도록 한다.

{ 조직도 }

평택공장 조직도



제천공장 조직도

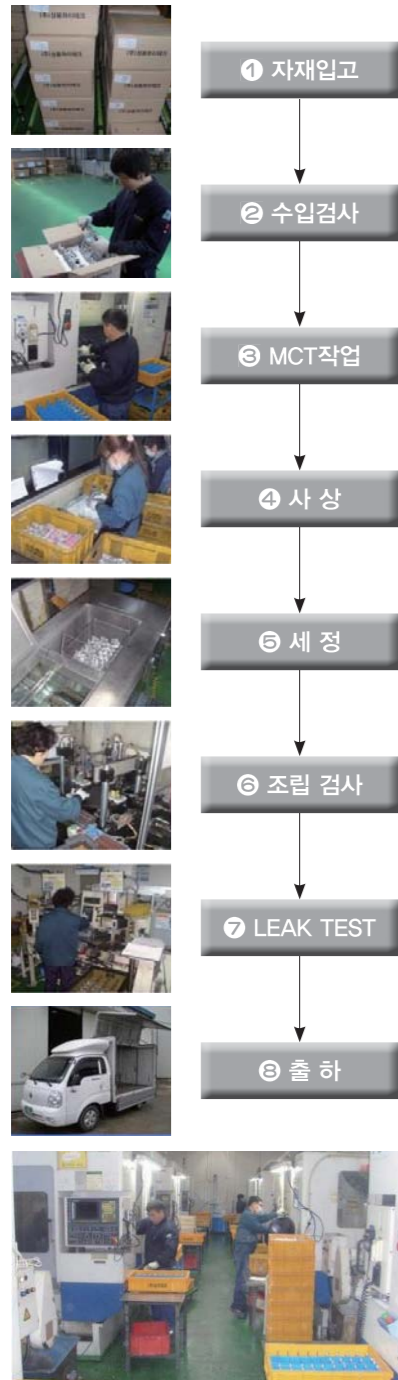


{ 대외 인증현황 }

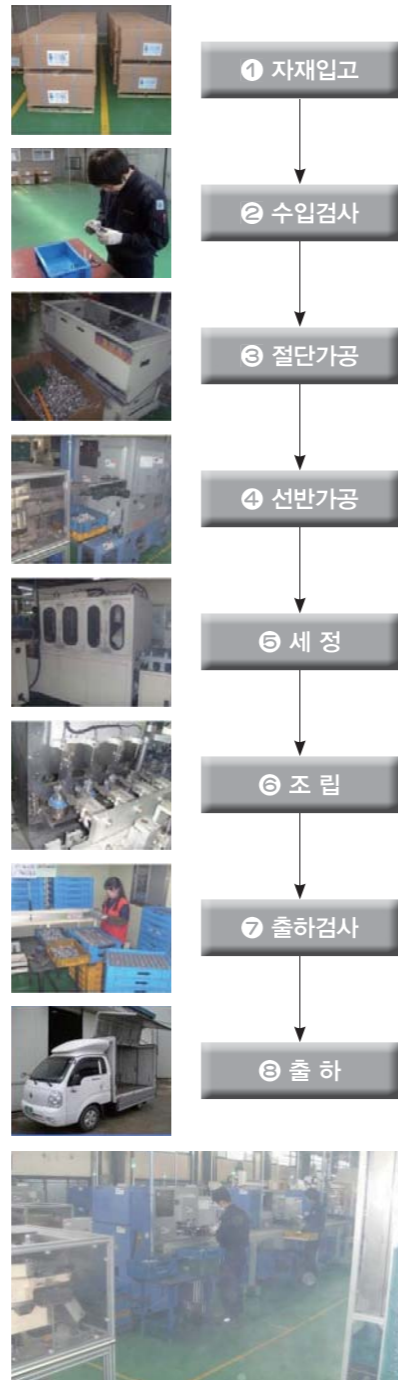


{ 공 정 도 }

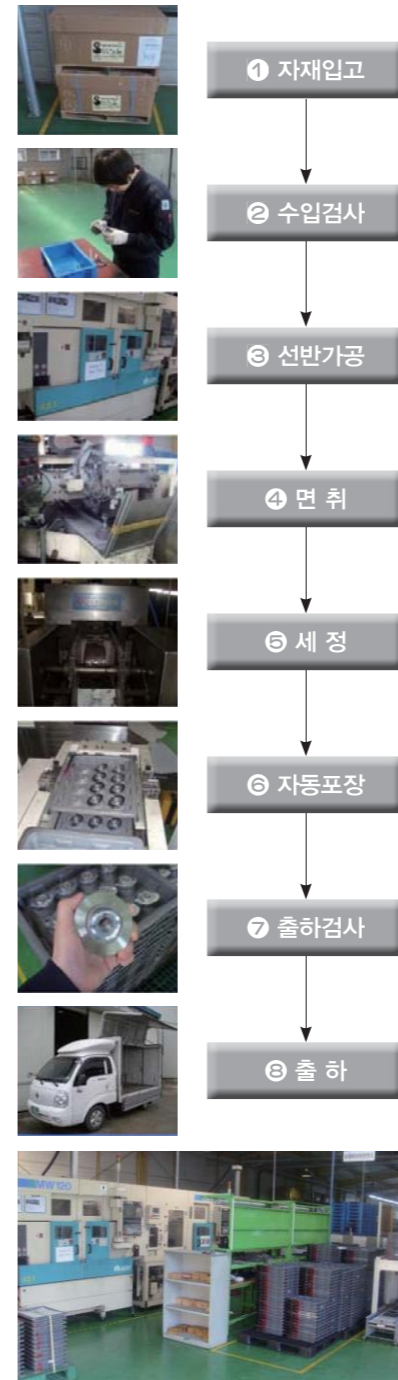
MANIFOLD



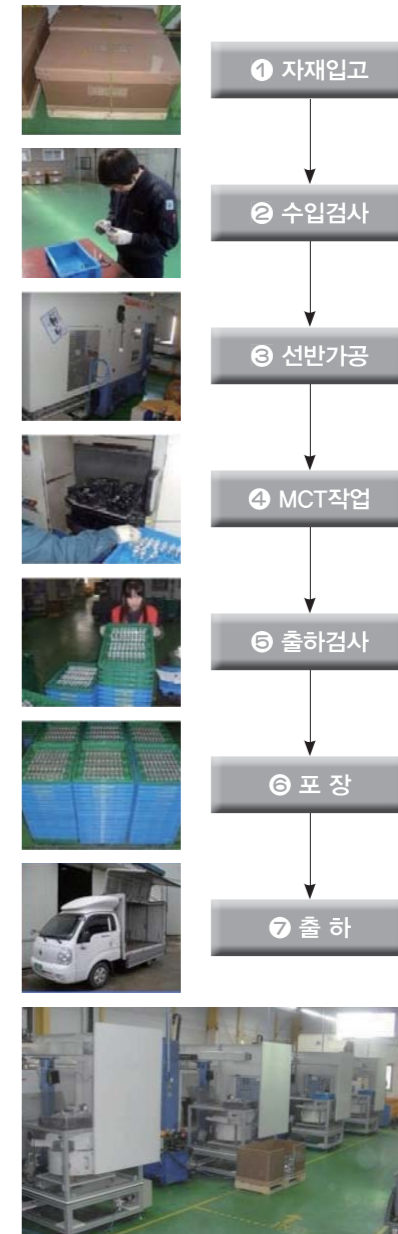
VS-16 PISTON



SWASH PLATE

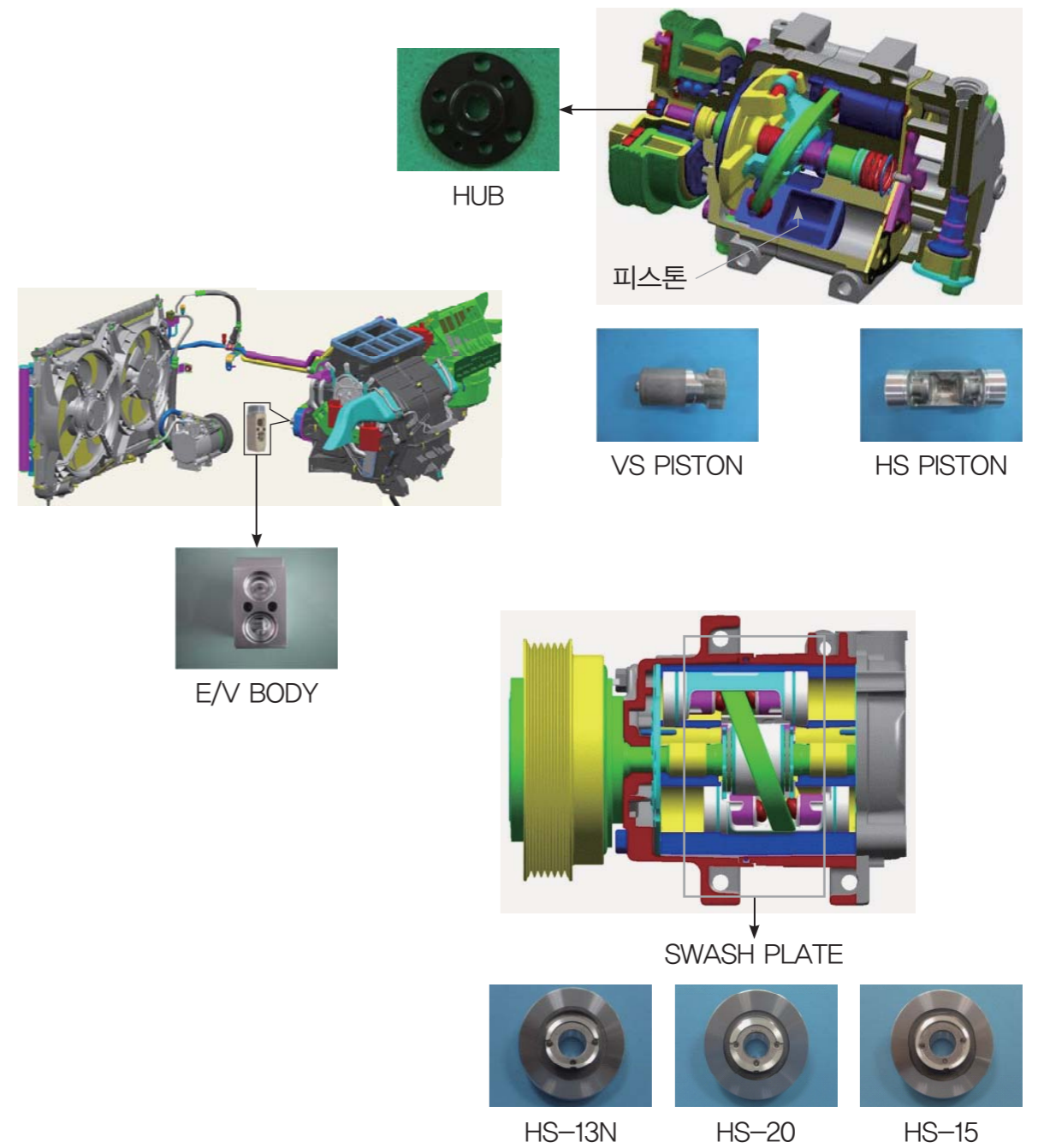
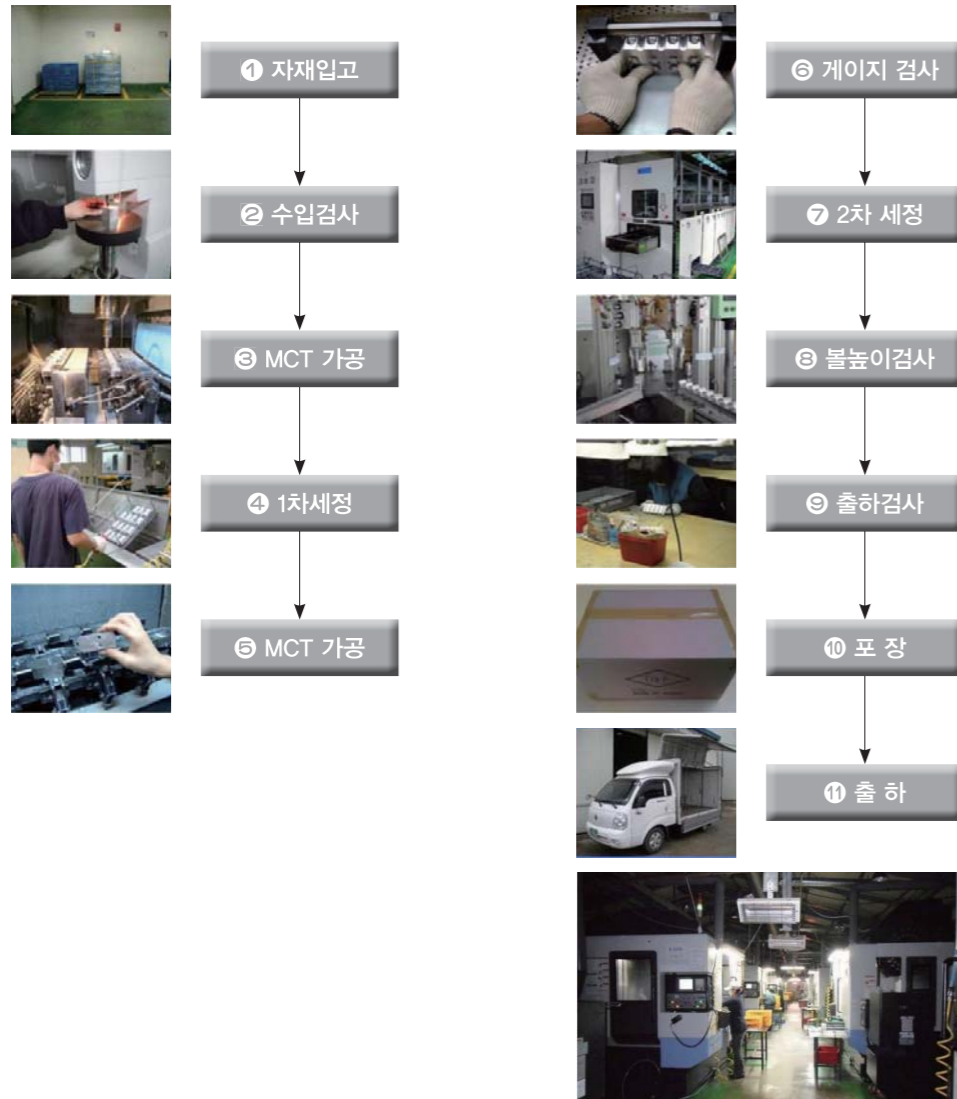


HS-09 PISTON



{ 생산제품현황 }

제천 지점 - E/V BODY



MANIFOLD



{ 설비보유현황 }

설비명	Model	수량	제조사
MCT	ACE V-400	24	Doo San
MCT	Hi V410D	1	Wia
NC선반	MT4 125	2	Kitakawa
NC선반	MW 120	1	Muratec
NC선반	MS 60	1	Muratec
NC선반	SKT 160C	1	Wia
NC선반	X-150	6	Takamatz
NC선반	X-100	12	Takamatz
NC선반	QT6T	6	Mazak
NC선반	CN660	1	Shimada
NC선반	2SI-6	1	Shimada
세척기	Special	3	Han Kuk Ultrasonic
조립기	Special	3	Bo Min Tech
Cutting M/C	Special	1	Sehyun Sys
Edge Break M/C	Special	1	Sehyun Sys

{ 계측장비 보유현황 }



Human & Environment

"사람과 환경이 공존하는 녹색 공간 창조"

SANG JI PRECISION IND CO., LTD.

환경경영

2010 Environmental Report

환경방침
환경개선



{ 환경방침 }

(주)상지정공은 자연을 존중하는 기업 활동을 통하여 환경오염을 원천 관리하고 지구환경 보존에 이바지한다.

이를 구현하기 위하여

1. 국내외 법규와 협약을 준수함은 물론 더욱 엄격한 내부 운영기준을 마련하고 지속적인 개선을 추구한다.
2. 모든 생산활동 과정에서 자원과 에너지를 절약하고 폐기물 발생을 최소화하여 쾌적한 환경을 유지한다.
3. 전 임직원에게 대하여 환경의 중요성을 인식하도록 환경교육을 실시하며, 환경보전 활동에 적극 동참 하도록 한다.

위의 환경 방침을 실현하기 위하여 다음과 같은 환경목표를 정하여 실행토록 한다.

- 자원 활용의 극대화
- 폐기물 발생 최소화 및 적정관리

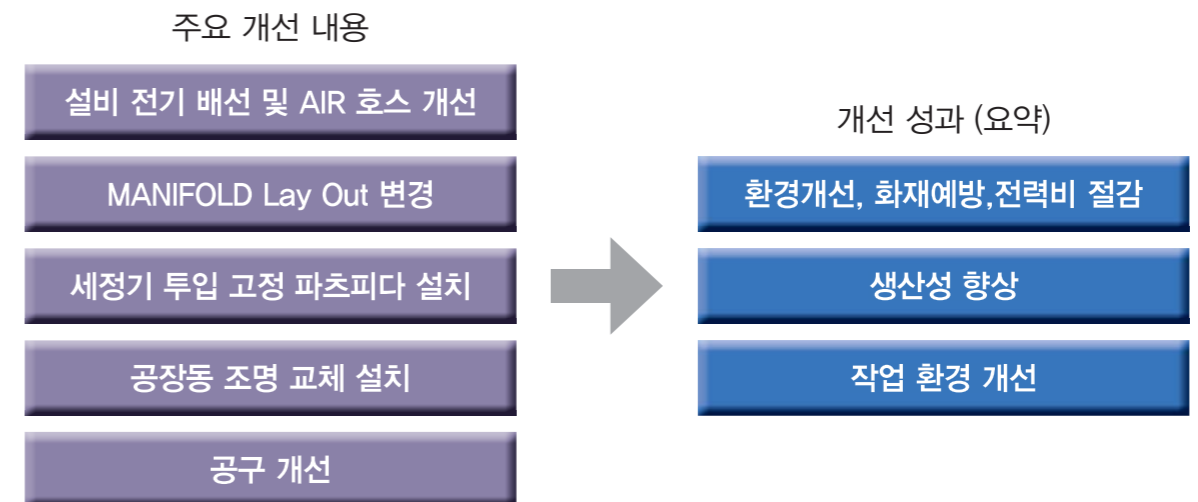
상기 항목 달성을 위한 공정개선 활동, 효율적인 운영관리를 지속적으로 실시하여 환경 보전에 최선을 다한다.

{ 환경개선 }

개선 테마

2010년은 상지정공에 있어 “혁신의 해” 였습니다.

공정과 설비면에서 많은 부분 정리와 재배치가 이루어졌고, 이에 각 공정별로 안정화 작업을 통한 원가 절감과 자원의 절약을 실천하겠습니다.





Human & Environment

“사람과 환경이 공존하는 녹색 공간 창조”

SANG JI PRECISION IND CO., LTD.

환경성과

2010 Environmental Report

환경개선사례

유해물질 관리 체계 구축

환경성과평가 체계 구축

온실가스 배출량 산정 및 관리

{ 환경개선사례 }

설비 전기 배선 및 AIR 호스 개선

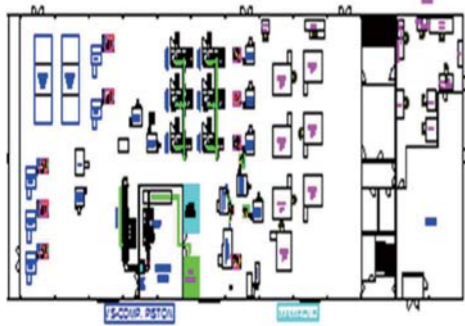


1.현장의 전기 배선 및 AIR 호스가 어지럽게 나열되어 있어 화재 위험이 있음.
2.AIR 누기 현상이 많아 콤푸레샤가 불필요하게 가동됨.

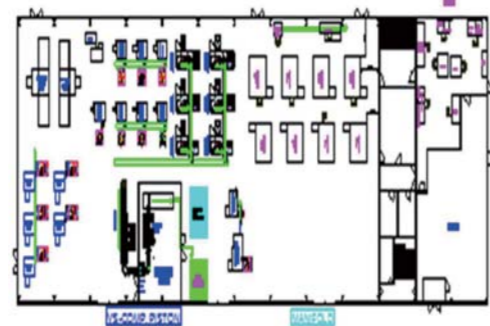


전기 배선 및 AIR 배관 정비 공사로 작업 환경 개선, 화재 위험 예방, 전력비 절감

생산설비 Lay Out 변경



설비간 Lay Out이 불합리하여 생산성이 저하됨.



Lay Out 변경 및 아이템별 사이클 타임 분석 후 LINE 배치함.

세정기 투입 공정 파츠피다 설치



작업자가 HEAD 및 CAP을 세정기에 투입함.



세정기 투입 공정에 파츠피다를 설치하여 생산성 향상.

공장동 조명 교체



공장동 조명이 수은 메탈등 사용으로 전력비 증가함.



설비 Lay Out 변경에 따라 형광등으로 교체하고 일렬로 배치함.

{ 유해물질 관리 체계 구축 }

상지정공은 생산공정에서 사용되고 있는 유해물질에 대한 목록표 및 보건성, 인화성, 반응성에 대한 주요 관리 지표를 산정하여 운영하고 있습니다.

또한 소재 중 유해화합물질 관리를 위한 협력업체 녹색 구매 기준을 개발하여 제품의 유해화합물질의 함유를 구매단계에서 평가, 차단하고 있습니다.

녹색 구매 기준 상지정공 목차
제 1 부 상지정공 녹색구매 기준 1.1 총칙 1.2 운영절차
제 2 부 협력회사 실무지침 2.1 협력회사의 역할 2.2 부품거래 승인 Process 2.3 환경경영 보증서 작성 2.4 부품거래 승인 단계 2.4.1 공급부품 LIST 작성 2.4.2 부품별 원소 재분류 및 재질별 Grouping 2.4.3 원소재별 경보입수 2.4.4 환경관리 물질 목록표 작성 2.4.5 분석결과서 작성 2.4.6 개선계획서 작성 2.4.7 협력사 제출문서(요약) 2.4.8 협력사 제출문서 제출기한 2.5 주의사항 2.5.1 협력사 제출문서 주요 Error 유형 2.5.2 분석 Sampling 의뢰 시 주의사항 2.5.3 기타사항

물질	제조사	연간 사용량	단위	MSDS 보유현황	목적	처리현황	관리부서
PSW-30	범우	6,220	ℓ	O	제품 방청	자가처리	생산
P3-RPW	헨켈재팬	1,780	ℓ	O	제품 방청	자가처리	생산
P3-MP23K	헨켈재팬	2,610	ℓ	O	제품 방청	자가처리	생산
KL-1	건영산업	2,520	ℓ	O	제품 세척	자가처리	생산
알루미나		4,704	KG	O	제품 연마	자가처리	생산
란도 100	GS칼텍스	150	ℓ	O	설비 윤활	위탁처리	설비관리
레지노이드 연마석	금성연마	4,993	KG	O	제품 가공	자가처리	생산

{ 환경성과평가 체계 구축 }

상지정공 생산지표 및 관리지표를 산정하여 해당 지표의 원단위 환산 관리를 통해 전사적인 품질 및 환경경영 관리 현황에 대한 연 단위 평가를 수행하고 있습니다.

또한 각 지표에 대한 비용, 유해물질 및 법규, 규제 등의 중요도에 따른 가중치를 선정하여 중점관리하고 있습니다.

환경성과평가 지표 관리 현황

	대분류	중분류	세분류	단위	측정 주기	지표의 정의
OPI	Input	Material	단위 생산량당 알루미늄 가공품 사용량	EA/개	월	[단위 생산량당 알루미늄 가공품 사용량(EA)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 오일미스트 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 오일미스트 사용량(L)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 습동유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 습동유 사용량(L)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 절삭유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 절삭유 사용량(L)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 유압유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 유압유 사용량(L)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 진공유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 진공유 사용량(L)/제품생산량(개)]
	Utility	단위 생산량당 전력소비량	kwh/개	월	[단위 생산량당 전력소비량(Kwh)/생산량(개)]	
		단위 생산량당 난방 등유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 난방 등유 사용량(L)/제품생산량(개)]	
		단위 생산량당 물류용 경유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 물류용 경유 사용량(L)/제품생산량(개)]	
		단위 생산량당 업무용 휘발유 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 업무용 휘발유 사용량(L)/제품생산량(개)]	
		단위 생산량당 용수 사용량	m3/개	월	[단위 생산량당 용수 사용량(m3)/제품생산량(개)]	
		단위 생산량당 LPG 사용량	L/개	월	[단위 생산량당 LPG 사용량(L)/제품생산량(개)]	
	output	waste	단위 생산량당 스크랩 폐기량	kg/개	월	[단위 생산량당 스크랩 폐기량(kg)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 폐유 폐기량	L/개	반기	[단위 생산량당 폐유 폐기량(L)/제품생산량(개)]
			단위 생산량당 고상폐기물 배출량	kg/개	반기	[단위 생산량당 고상폐기물 배출량(kg)/제품생산량(개)]
			제품 및 서비스	제품의 불량률	%	월
MPI	EMS	환경/품질관련 교육 총 시간(교육시간 X 인원) 증감률	hr %	반기	교육시간 x 참석인원	
		외부(인증기관 및 HCC) 품질/환경감사에 의한 권고 건수 증감률	건수	1년	인증기관 및 HCC 품질/환경감사 시 권고 건수	
		환경/품질관련 업무를 가진 종업원의 수 (인력비율)	%	반기	환경/품질 관련 업무를 가진 인원/총 종업원 수	
	법규준수	환경법규 위반건수	건수	반기	지방환경청에 의해 적발된 위반건수	
		안전사고 건수	건수	반기	산업재해로 판별된 건수	
	환경회계	환경/품질 담당자 인건비 비중	%	1년	환경/품질 담당자 인건비 비중	

환경성과평가 지표 별 가중치 산정

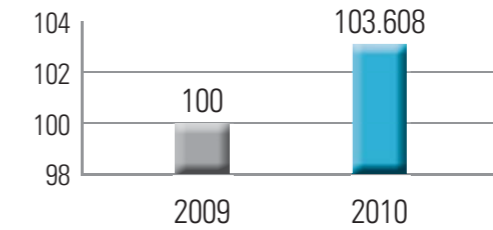
대분류	중분류	세분류	비용 절감	유해물질 감소	법규 연관성	합계			점수합계	순위	가중치	비고		
						대(3)	중(2)	소(1)						
OPI	Input	Material	단위 생산량당 알루미늄 가공품 사용량	대	소	소	1		2	5	5	0.0309	0.7732	
			단위 생산량당 오일미스트 사용량	대	중	대	3			9	1	0.0722		
			단위 생산량당 습동유 사용량	중	대	대	2	1		8	2	0.0619		
			단위 생산량당 절삭유 사용량	대	대	대	3			9	1	0.0722		
			단위 생산량당 유압유 사용량	중	대	대	2	1		8	2	0.0619		
			단위 생산량당 진공유 사용량	소	대	대	2		1	7	3	0.0515		
		Utility	단위 생산량당 전력소비량	중	소	중		2	1	5	5	0.0309		
			단위 생산량당 난방 등유 사용량	소	대	대	2		1	7	3	0.0515		
			단위 생산량당 물류용 경유 사용량	대	대	대	3			9	1	0.0722		
			단위 생산량당 업무용 휘발유 사용량	소	대	대	2		1	7	3	0.0515		
			단위 생산량당 용수 사용량	소	소	소			3	3	7	0.0103		
			단위 생산량당 LPG 사용량	소	중	중		2	1	5	5	0.0309		
			output waste	단위 생산량당 스크랩 폐기량	중	중	중		3		6	4		0.0412
				단위 생산량당 폐유 폐기량	중	대	대	2	1		8	2		0.0619
				단위 생산량당 고상폐기물 배출량	소	중	중		2	1	5	5		0.0309
16	제품 및 서비스	제품의 불량률	대	소	중	1	1	1	6	4	0.0412			
MPI	EMS	환경/품질관련 교육 총 시간(교육시간x인원)	소	소	중		1	2	4	6	0.0206	0.2268		
		외부(인증기관 및 HCC) 품질/환경감사에 의한 권고 건수	소	소	중		1	2	4	6	0.0206			
		환경/품질관련 업무를 가진 종업원의 수 (인력비율)	중	소	중		2	1	5	5	0.0309			
	법규준수	환경법규 위반건수	대	대	대		3		9	1	0.0722			
		안전사고 건수	대	소	대		2	1	7	3	0.0515			
		환경회계	환경/품질 관련 업무를 가진 종업원의 인건비 비중	중	소	중		2	1	5	5		0.0309	
합계											1.000	1		

2010년 환경성과는 전년도인 2009년에 비해 약3.1%의 성과 개선이 이루어졌습니다.

이는 2010년에 상지정공은 공정 Layout뿐만 아니라 신규 설비 투입, 기존 페파레트 폐기등의 영향으로 전반적인 개선을 하락을 나타냈습니다.

또한 전력사용량의 경우 전력량기 고장으로 인한 누적 사용 집계로 인해 정확한 전력 사용량 분석이 어렵습니다.

향후 2011년에는 설비 개선 및 안정화, 정확한 전력량 사용 측정을 통해 효과적인 분석을 수행할 계획입니다.



{ 온실가스 배출량 산정 및 관리 }

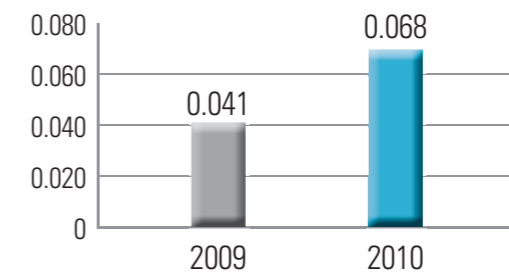
상지정공은 최근 이슈화 되고 있는 온실가스 배출원에 대한 지표 산정 및 관리를 실시하고 있습니다.

주요 온실가스 배출원인 전력, 난방 등유, LPG 및 물류용 경유, 휘발유 사용량에 대한 관리 및 평가 결과 2009년에는 549여톤의 온실가스를 배출하였으며, 2010년에는 856톤의 온실가스를 배출한 것으로 조사되었습니다.

이는 생산량 증가가 가장 큰 원인이며, 또한 생산량 증가 및 기온 변화에 따른 전열기 사용량 증가, 야간 작업 증가 등이 주요 원인으로 분석되었습니다.

또한 원단위 환산 경우 2009년에는 0.041, 2010년에는 0.068로 나타나 전반적으로 배출량이 증가된 것으로 나타나고 있으나, 2009년 사내 전력계측기 고장으로 인한 1년간의 누적 사용량 집계로 인한것으로 나타났습니다.

향후 2011년에는 설비 정비 강화 및 누전 현황 파악, 전열기 사용 억제를 통해 전기사용량 저감 및 온실가스 배출량 저감을 위한 활동을 적극적으로 수행하고 있습니다.



환경성과평가 지수 도출 및 평가

대분류	중분류	세분류	단위	측정주기	가중치	2010년 점수	2010년 지수 (점수*가중치)		
OPI	Input	Material	단위 생산량당 알루미늄 가공품 사용량	EA/개	월	0.0309	0	0.000	
			단위 생산량당 오일미스트 사용량	L/개	월	0.0722	0	0.000	
			단위 생산량당 습동유 사용량	L/개	월	0.0619	-0.5	-0.031	
			단위 생산량당 절삭유 사용량	L/개	월	0.0722	0.5	0.036	
			단위 생산량당 유압유 사용량	L/개	월	0.0619	0.5	0.031	
			단위 생산량당 진공유 사용량	L/개	월	0.0515	0.5	0.026	
		Utility	단위 생산량당 전력소비량	kwh/개	월	0.0309	-0	-0.031	
			단위 생산량당 난방 등유 사용량	L/개	월	0.0515	-0.5	-0.026	
			단위 생산량당 물류용 경유 사용량	L/개	월	0.0722	-0.5	-0.036	
			단위 생산량당 업무용 휘발유 사용량	L/개	월	0.0515	-0.5	-0.026	
			단위 생산량당 용수 사용량	m3/개	월	0.0103	0	0.000	
			단위 생산량당 LPG 사용량	L/개	월	0.0309	0	0.000	
			output waste	단위 생산량당 스크랩 폐기량	kg/개	월	0.0412	1	0.041
				단위 생산량당 폐유 폐기량	L/개	반기	0.0619	0	0.000
				단위 생산량당 고상폐기물 배출량	kg/개	반기	0.0309	-1	-0.031
16	제품 및 서비스	제품의 불량률	%	월	0.0412	0	0.000		
MPI	EMS	환경/품질관련 교육 총 시간(교육시간x인원)	hr	반기	0.0206	-1	-0.021		
		내외부 품질/환경감사에 의한 부적합 건수	건수	1년	0.0206	-1	-0.021		
		환경관련 업무를 가진 종업원의 수 (인력비율)	%	반기	0.0309	0	0.000		
	법규준수	환경법규 위반건수	건수	반기	0.0722	1	0.072		
		안전사고 건수	건수	반기	0.0515	1	0.052		
		환경회계	환경/품질 관련 업무를 가진 종업원의 인건비 비중	%	1년	0.0309	0	0.000	
합계						1.0000	0.036		
2010년 환경지수							103.608		