KITZ

2023 KITZ 그룹의 환경 및 안전 보건 요약 (digest)

Environmental Health and Safety Report Digest

KITZ 그룹의 환경이념

KITZ 그룹은 환경을 고려한 제품 및 서비스 제공과 사업 활동을 통해 사회로부터 신뢰받는 기업을 목표로 합니다 .

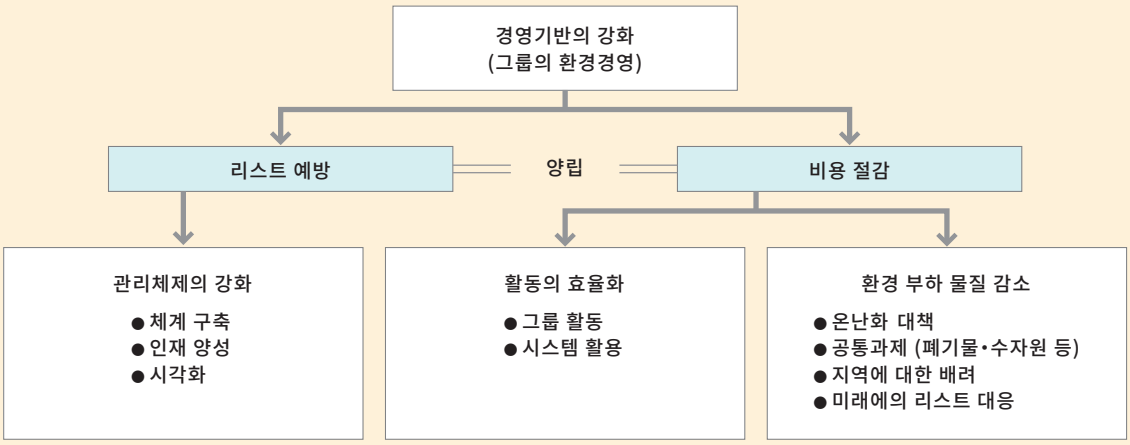
KITZ 그룹의 환경행동 방침

환경을 경영의 중요한 관점으로 인식하고 각 직원이 다음 조치에 적극적으로 참여합니다 .

1. 환경을 고려한 제품 및 서비스 개발과 제공
2. 자원의 효율적 활용
3. 폐기물 감소와 재사용 및 재활용의 촉진
4. 환경 오염 방지 및 예방

KITZ 그룹의 환경 경영의 접근 방식 및 노력

상기의 목표 달성을 위해「『리스크 예방』과『비용 절감』의 양립」을 기반으로 활동하고 있습니다 . 양립이란 , 환경 활동에 적극적으로 참여하여 토양 오염 등을 사전에 방지하고 , 미래에 발생할 수 있는 비용을 줄이는 것 , 또한 사업 활동으로 인한 폐기물 등을 철저히 감소시켜 비용을 절감하고 사회에 환원할 수 있도록 접근방식을 기반으로 합니다 .



KITZ 그룹의 안전 보건 기본 이념

KITZ 는 인간 존중을 기본으로 하고 , 안전 보건을 모든 활동에 있어 최우선으로 인식하며 , 적극적으로 안전 보건 생활 활동에 참여하여 재해를 제로로 달성하려 합니다 .

KITZ 그룹의 안전 보건 기본 방침

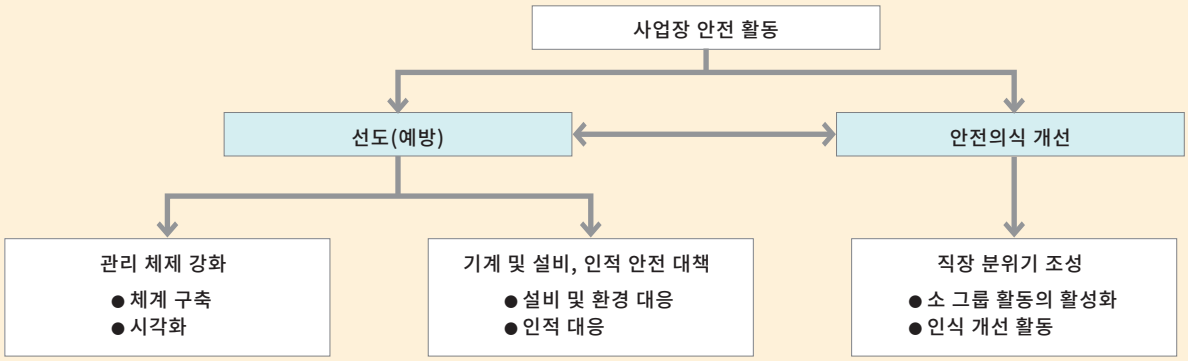
1. 활기차고 편안한 직장 환경 조성과 마음과 몸의 건강 증진에 노력합니다 .
2. 노동 안전 보건 법규 및 관련 법규를 준수하고 사내 규정과 기준에 따라 모든 직원의 안전 보건을 보장합니다 .
3. 안전 보건 활동에 필요한 지식과 기술을 모든 직원에게 교육 및 훈련시켜 안전 보건 관리 수준을 향상시킵니다 .
4. 직원이 안심하고 일할 수 있도록 설비의 본질적 안전화를 실현합니다 .
5. 직장에서의 위험과 유해를 제거하고 리스크를 낮추는데 기여합니다 .

KITZ 그룹의 안전 보건 활동의 접근 방식 및 노력

「조직적 활동의 강화 및 라인화의 철저함 」과「직장 자체 활동의 활성화（소 그룹 활동을 통한 하향식 접근）의 양방향에서 전개하며 , 각 개인의 마인드를 변화시키고 안전 의식를 높이며 직장 분위기를 변화시키는 것을 목표로 합니다 .

직원의 안전과 건강을 정책으로「안전 선도（예방)」과「안전의식 개선」을 실현하기 위한 아래의 중요 노력 사항을 설정하고 있습니다 .

- 관리 체제 강화 (안전 보건 관련 법규 준수)
- 기계 및 설비 , 인적 안전 대책 (유사 재해 방지)
- 직장 분위기 조성 (제로 사고 운동 촉진)



지속 가능한 경영 촉진

■ KITZ 그룹의 환경 활동

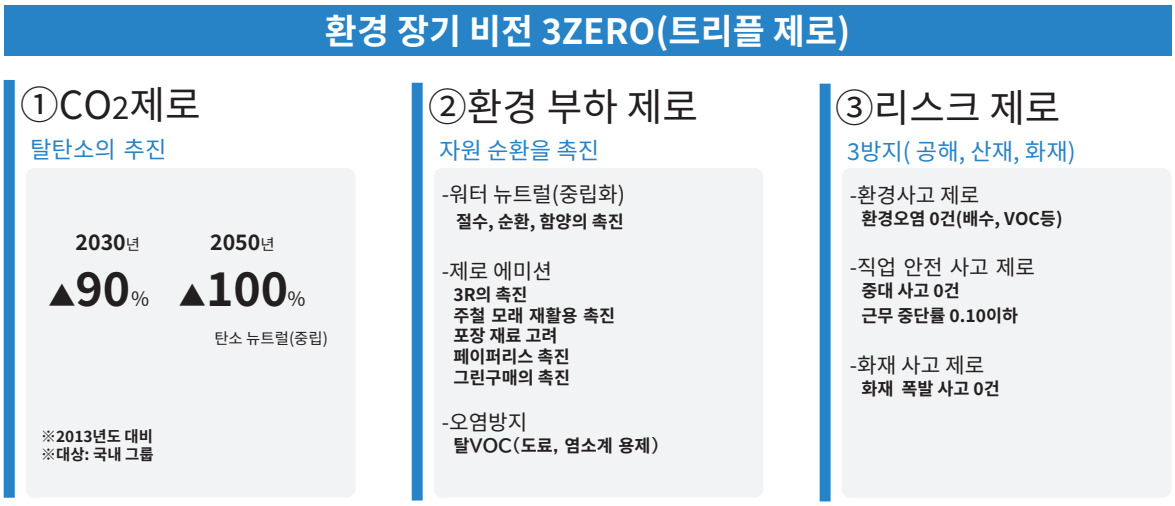
KITZ 그룹은 1989 년부터 환경에 대한 노력을 중요한 경영 주제로 책정하고 , 환경을 고려한 제품 및 서비스 개발과 제공에 중점을 두고 , 환경 부하를 줄이는 활동을 통해 신뢰할 수 있는 기업그룹을 목표로 하고 있습니다 . KITZ 그룹의 환경 목표 달성 현황은 2013 년 기준 연간 CO_2 감축률 67.2%, 수자원 절감률 31.6% 입니다 .

이러한 환경 및 안전 활동에서 성과를 창출한 사업장을 인증하는 그린 팩토리 및 세이프티 팩토리 인증제도를 2023 년부터 시작하였습니다 . 이 인증제도는 환경 장기 비전「트리플 제로」의 목표 달성을 위한 활동을 촉진하고 , 진행 상황을 시각화하여 노력을 가속화하기 위한 것입니다 .

모든 이해 관계자로부터 신뢰받고 선택받는 기업 그룹으로 지속되기 위해 , 그리고 앞으로도 밸브의 안정적인 공급을 통해 세상에 안심과 안전을 제공하시 위해 트리플 제로에 도전하는 것이 KITZ 그룹이 총력을 기울여 추구해야 할 경영 주제라고 확신합니다 .

■ 장 단기 환경 목표

KITZ 는 창업 이래 고객에게 밸브를 중심으로 고품질 제품을 신속하고 지속적으로 제공하기 위해 원료부터 일괄 생산 체제를 기본으로 하고 있습니다 . 특히 주조는 고도의 생산 기술과 대규모 설비를 필요로 하는 중요한 단계입니다 . 동시에 다양한 리스크가 내포된 공정 중 하나로 에너지 , 폐기물 그리고 직원의 안전과 관련된 여러가지 리스크를 내포하고 있습니다 . 그러므로 환경과 안정을 고려한 제조가 필수적이라고 인식하고 있으며 , 환경 장기 비전으로「트리플 제로」를 제시하고 노력하고 있습니다 .



특히 첫번째 중요한 과제로「CO_2 제로」를 설정했습니다 . 일본은 파리 협약을 받아들여 기준연도인 2013 년부터 2030 년까지 46% 감축하고 , 2050 년까지 사실상 제로로 달성하고자 공언했습니다 . KITZ 는 2024 년 말까지 국내 그룹 회사에서 사용하는 전력을 재생 가능 에너지로 전환하여 중기 환경 목표로 2030 년까지 90% 이상 감축하고 , 장기 환경 목표로 2050 년까지 탄소중립화를 목표로 하고 있습니다 .

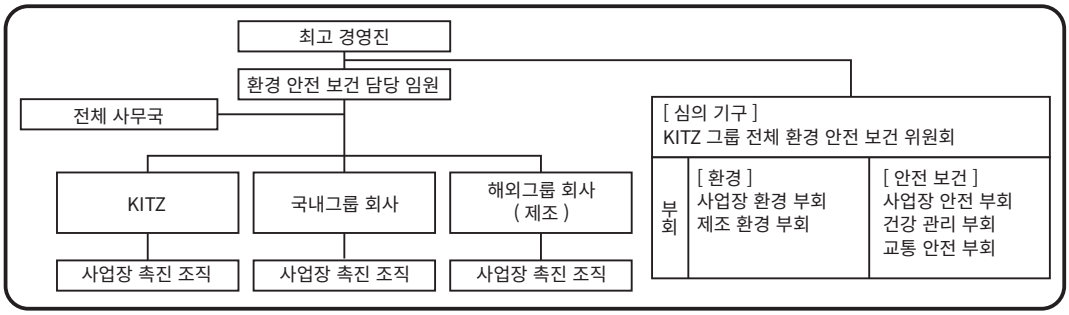
두번째 중요 과제로서「환경부하 제로」를 업급했습니다 . 밸브와 관련이 깊은 물 자원의 효과적 , 공장 및 사업장에서 배출되는 폐기물 감축 , 대기 및 토양 오염뿐만 아니라 직원의 건강에 미치는 영향을 최소화하기 위해 유기 용매를 사용하지 않는 제조 활동을 촉진하기 위해 물자 만들기에 대한 3 가지 테마로 참여하고 있습니다 .

세번째 중요한 과제로「리스크 제로」를 설정했습니다 . 산재 방지 , 공해 방지 및 화재 방지 활동을 통해 안심하고 안전한 제조와 안정된 운영을 유지하고 있습니다 .

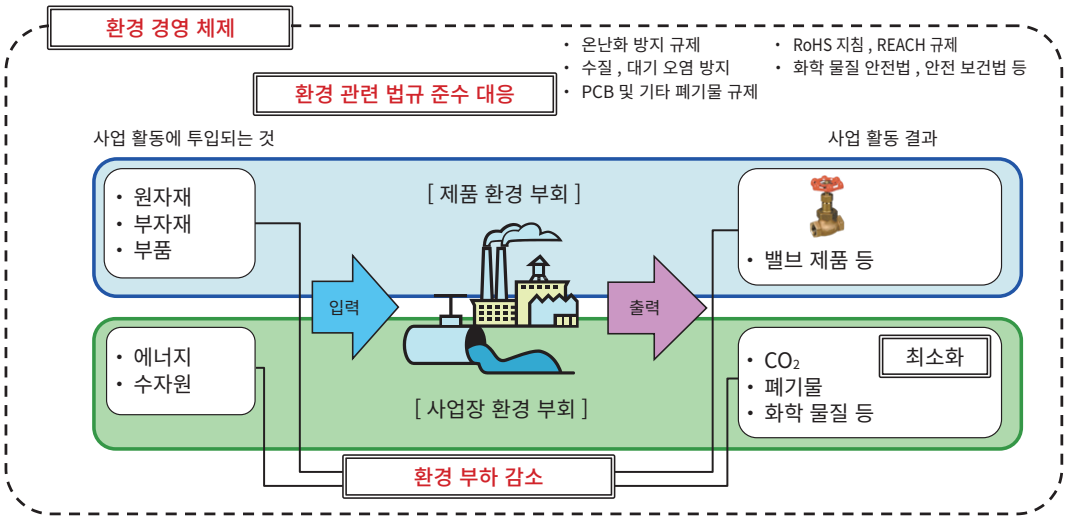
환경 및 안전 보건의 촉진체제

KITZ 그룹의 환경 및 안전 보건 촉진에 관해 KITZ 의 경영진 및 그룹 회사의 사장을 위원으로 하는「KITZ 그룹 전체 환경 및 보건 위원회」를 설치하여 환경과 안전 보건과 관련된 정책 및 목표 설정 , 성과 평가 , 법규 준수 상황 확인 등을 수행하며 , 과제 해결을 위한 대응책을 검토하고 있습니다 .

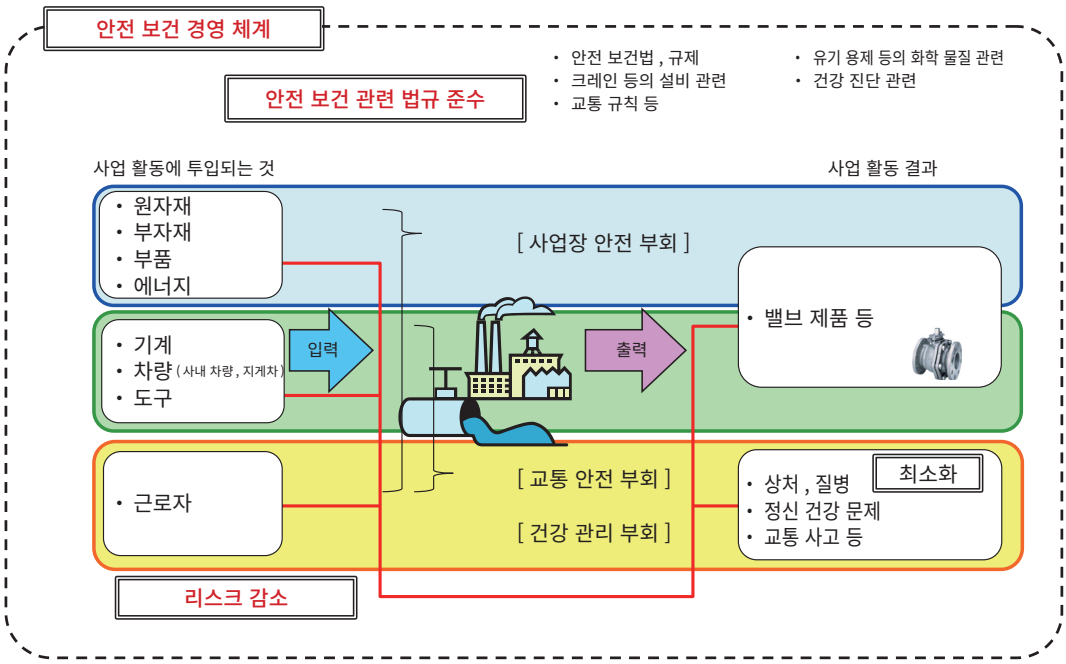
또한 환경 장기 비전의 실행 상황 및 진행 관리 , 환경 설비 투자 등을 환경 안전 보건 담당 임원이 이사회에 보고하고 있습니다 .



그룹 환경 활동의 이미지



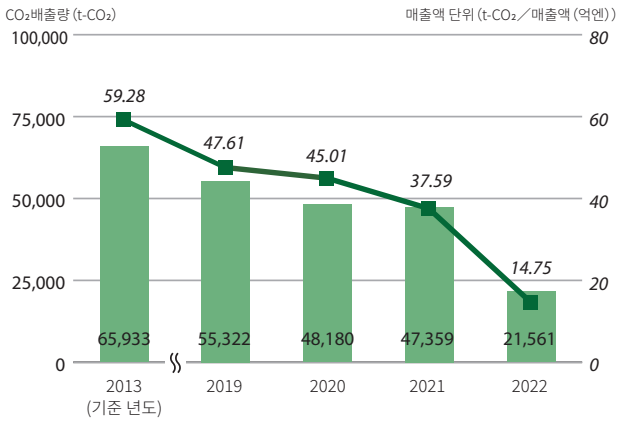
그룹 안전 보건 활동 이미지



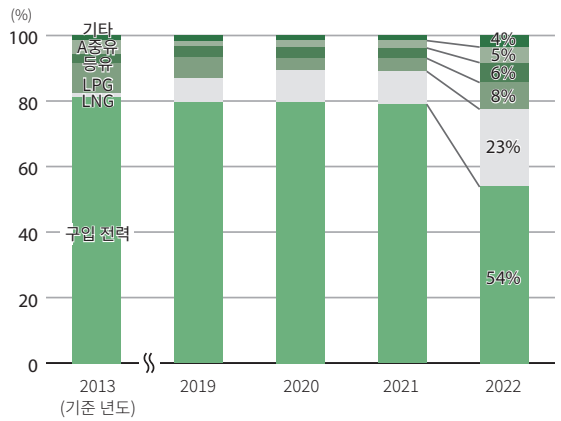
주요 환경 및 안전 보건 데이터

KITZ 및 국내 그룹 회사 (영업소 포함)
매출액 단위

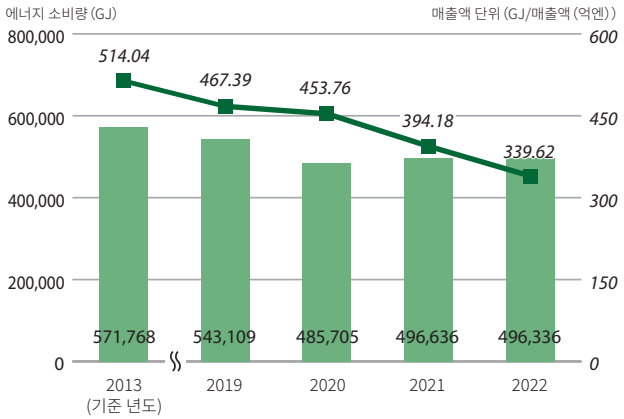
CO_2 배출량 추이



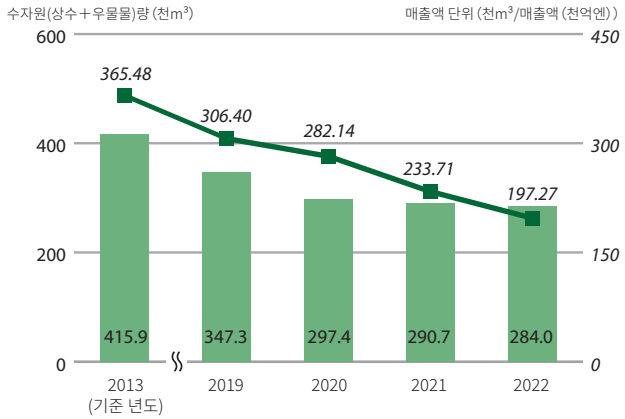
에너지 별 CO_2 배출량 비율 추이



에너지 소비량 추이

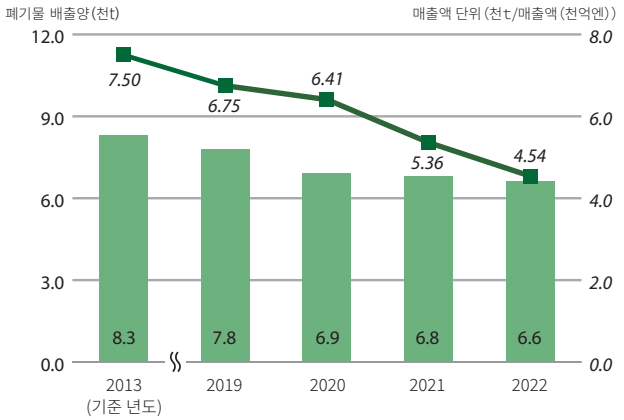


수자원량의 추이

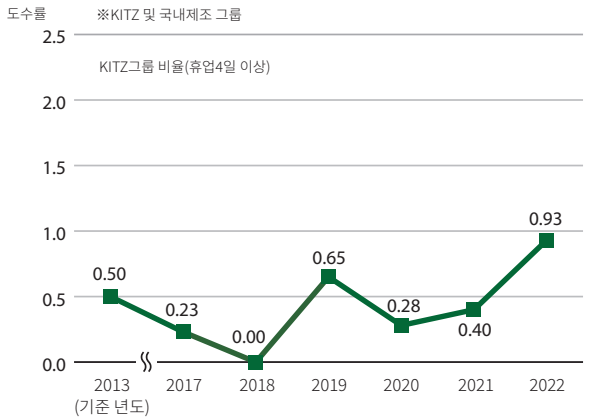


※밸브 등의 제조에 관련된 공정수를 대상으로 한다 .

폐기물 배출양의 추이



도수율의 추이



※결산 기간 변경으로 2020 년부터 1~12 월로 집계
※ CO_2 배출량 (t-CO_2) 은 조정전 계수를 사용하여 계산

환경 부하의 전체상

입력

주요 에너지		KITZ 및 국내 그룹 회사
● 전기		
구입전력	(천 kWh)	87,860
태양열 발전	(천 kWh)	96
● 도시가스	(천 m^3)	1,985
● LNG	(t)	472
● A 중유	(kl)	379
● LPG	(t)	587
● 등유	(kl)	527
● 냉온수	(GJ)	3,825
물		
● 상수	(천 m^3)	143
● 지하양수	(천 m^3)	178
● 함양율	(천 m^3)	37

주요 원자재		KITZ 및 국내 그룹 회사
● 납	(t)	2,021
● 니켈	(t)	475
● 망간	(t)	58
● 크롬	(t)	497
● 구리	(t)	34,278
● 아연	(t)	14,772
주요 부자재		
● 중자모래		
주동모래 등	(t)	3,267
● 도료 , 신나	(t)	147
● 유제	(t)	174

KITZ 그룹 → 개발설계 → 조달 → 생산 → 물류 → 판매

출력

대기 배출		KITZ 및 국내 그룹 회사
● CO_2	(t)	21,561
● 분진	(t)	1.1
● NOx	(t)	5.4
● SOx	(t)	1.9

폐기물 등 배출량		KITZ 및 국내 그룹 회사
● 산업 폐기물	(t)	6,628
● 일반 폐기물	(t)	250
● 유가물	(t)	5,289
● 최종 처분량	(t)	308
화학 물질 배출량 (PRTR 대상물질)		
● 대기	(t)	59
● 폐기물	(t)	173
● 공공수역	(t)	0.0

환경 회계

■ 환경 보건 비용

(단위 : 천엔)

분류		주요 노력 내용	설비 투자 금액	비용 금액
사업 영역 내 비용			40,658	566,157
내용	공해 방지 비용	공해 방지 시설 , 설비 도입 유지 관리	17,552	194,673
	지구 환경 보전 비용	절약형 설비 기기 도입	14,864	184,318
	자원 순환 비용	폐기물 감량화 , 리사이클 , 외부 위탁 처리 비용	8,242	187,166
그린 구입제품 리사이클 비용		사용 완료 상품의 회수 , 리사이클 비용	0	7,895
관리활동 비용		ISO・환경 측정 및 환경 정보 공개	999	65,025
연구 개발 비용		납프리 등 환경 고려 상품 개발	0	24,123
사회 활동 비용		녹지화 활동 추진	0	1,716
환경 손상 비용		지하수 정화 비용	0	0
그 외 비용			0	11
합계			41,657	664,927

항목	내용 등	금액
해당 기간의 설비 투자 총액	환경 보전에 관한 투자 비율 : 0.9%	4,576,704
해당 기간의 연구 개발비용 총액	환경 보전에 관한 개발 비용의 비율 :0.9%	2,648,951

집계 범위는 KITZ(본사 , 나가사키 공장 , 이나 공장 , 치노 공장), KITZ 메탈웍스 , KITZ 마이크로필터 , KITZ 에스시티 , 시미즈 합금 제작소 , KITZ 엔지니어링 서비스 , 호텔베니야 (HOTEL BENIYA), 북동기술 연구소 공업

■ 환경 보전 효과

환경 보전 효과의 분류	환경 성과 지표 (단위)	전기 (2021 년도)	당기 (2022 년도)	전기 대비 (환경 보전 효과)
사업활동에 투입하는 자원에 관한 환경 보전 효과	총 에너지 투입량 (GJ)	496,636	496,336	−300
	PRTR 대상 물질의 투입량 (t)	3,231	3,521	290
	상수 투입량 (m^3)	182,077	201,098	19,021
	지하 양수 투입량 (m^3)	160,511	177,775	17,264
사업 활동에서 배출되는 환경 부담 또는 폐기물에 관한 환경 보전 효과	온실 효과 가스 배출량 ($t\text{-}CO_2$)	47,359	21,561	−25,798
	특정 화학 물질 배출량 , 이동량 (t)	215	243	28
	일반 폐기물 또는 산업 폐기물 배출량 (t)	6,675	6,628	−48

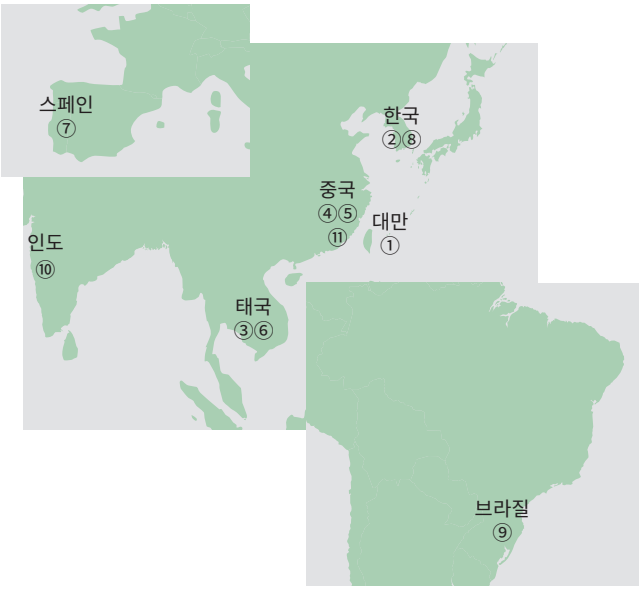
■ 환경 보전 대책에 따른 경제 효과 (실질적 효과)

(단위 : 천엔)

효과 내용		금액
수익	주요 사업 활동에서 발생한 폐기물의 재활용 또는 사용된 상품 들의 재활용으로 인한 사업 수입	665,903
비용 절감	절감 에너지의 비용 절감	284,155
	재활용으로 인한 비용 절감	224,963
	폐기물 감량으로 인한 비용 절감	22,752
합계		1,197,773

환경 안전 보건 경영 체제 강화

KITZ 그룹은 ISO14001・ISO45001 을 기반으로 각 사업장에 환경 보건 목표를 설치하고 , 활동을 전개하는 관리 시스템을 구축하고 있으며 , ISO14001 에서는 국내 10 곳 , 해외 10 곳 , ISO45001 에서는 국내 10 곳 , 해외 1 곳에서 인증을 획득했습니다 . 앞으로도 세계적인 환경 안전 보건 경영에 힘쓸 것입니다 .



■ ISO14001・ISO45001 종합인증 취득 사업소

사업소명	
(주)KITZ 나가사카 공장	(주)KITZ 마이크로필터 (치노 공장 , 스와 공장)
(주)KITZ 이나 공장	(주) KITZ 에스시티
(주) KITZ 치노 공장	(주) 시미즈 합금 제작소
(주) KITZ 메탈웍스	북동기술 연구소 공업 (주)(야마나시공장 , 미노와사업소)

■ ISO14001・ISO45001 인증취득상황 (해외)

사업소명	인증년도	
	ISO14001	ISO45001
①대만기타자와주식유한공사	2000 년 11 월	–
② Cephas Pipelines Corp.	2003 년 5 월	–
③ KITZ (태국) Ltd. Bangplee 공장	2010 년 12 월	–
④기타자와 정밀 기계 (곤산) 유한공사 *1	2010 년 12 월	2021 년 11 월
⑤기타자와 진공관 (곤산) 유한공사	2011 년 4 월	–
⑥ KITZ (태국) Ltd. Amatanakorn 공장	2012 년 2 월	–
⑦ KITZ Corporation of Europe, S.A.	2012 년 5 월	–
⑧ Filcore Co., Ltd.	2014 년 8 월	–
⑨ Metalúrgica Golden Art's Ltda.	2019 년 12 월	–
⑩ Micro Pneumatics Pvt. Ltd.*2	2020 년 8 월	2020 년 8 월
⑪기타자와 반도체 진공관 (곤산) 유한공사	2021 년 1 월	–

*1 2021 년 11 월 ISO45001 인증 취득
*2 2020 년 8 월 ISO14001 와 45001 인증 취득

산정기준 (2022 년도 실적)

환경 성과 지표		단위	산정 방법
입역	총 에너지 투입량	GJ	사업 활동에서 소비되는 에너지 량 (GJ) / Σ [각 에너지ー연간 사용료×각 단위 발열량] × 10^{-3}
			* 출처 : 2021 년도 에너지 수요 및 공급 실적 (정확한 정보)(2023 년 4 월 21 일 공표) 자원 에너지청
			전기 : 3.6MJ/kWh / A 중유 : 38.9MJ/ ℓ / 등유 : 36.5MJ/ ℓ / 경유 : 38.0MJ/ ℓ
			LPG : 50.1MJ/kg / 도시가스 : 39.9MJ/m^3 / 가솔린 : 33.4MJ/ ℓ / LNG : 54.7MJ/kg
		GJ	GJ KITZ 본사 건물 (치바현 : 마카하리 신도심) 에서 공기 조절이용을 위해 지역냉난방 시스템으로 부터 열원인 냉온수를 공급받는 양
	원료 투입양	톤	제품을 제조하기 위해 직접 사용하는 원자재의 연간 사용량 (t)
	물의 사용량	m^3	상수 또는 지하수의 연간 사용량 (m^3)
출력	이산화탄소 배출량 / 사업 활동	톤	사업 활동으로 소비되는 에너지에 위해 배출되는 이산화탄소 (t)
			* 지역온난화 방지법 시행령에서 공표 , 보고 및 공개 제도에 대한 산정 방법 및 배출 계수 목록
			전력 ($kg\text{-}CO_2$/kWh) / 도쿄전력 : 0.457 / 간사이전력 : 0.311 / 중부전력 : 0.388 / 홋카이도전력 : 0.537
			토호쿠전력 : 0.488 / 호쿠리쿠전력 : 0.489 / 중국전력 : 0.545 / 규슈전력 : 0.392
			A 중유 : 2.71$kg\text{-}CO_2$/ ℓ / 등유 : 2.49$kg\text{-}CO_2$/ ℓ / 경유 : 2.58$kg\text{-}CO_2$/ ℓ
			LPG : 3.00$kg\text{-}CO_2$/kg / 도시가스 / 도쿄가스 : 2.21$kg\text{-}CO_2$/m^3 / 오사카가스 , 키타가스 , 스와가스 : 2.29$kg\text{-}CO_2$/m^3
			냉 온수 : 0.057$kg\text{-}CO_2$/MJ / 가솔린 : 2.32$kg\text{-}CO_2$/ ℓ / LNG : 2. 70$kg\text{-}CO_2$/kg
			분진 량 (t) =분진 농도 (g/m^3N) ×단위 시간 당 건조 배출 가스 양 (m^3N/h) ×연간 가동시간 (h/ 년) × 10^{-6}
			SOx (t) =황산화물 농도 (ppm) ×단위 시간 당 건조 배출 가스 양 (m^3N/h) ×연간 가동시간 (h/ 년) × 64/22.4 × 10^{-9}
			NOx (t) =질소 산화물 농도 (ppm) ×단위 시간 당 건조 배출 가스 양 (m^3N/h) ×연간 가동시간 (h/ 년) × 46/22.4 × 10^{-9}
	폐기물 등 배출량		폐기물 최종 처분량 : 위탁 폐기물량 (톤) ×최종 처분량※ (%) ※일반 폐기물 : 8.7% (환경청「일반 폐기물의 배출 및 처리 상황 등 (2021 년도 실적) 에 대해」인용 . 산업 폐기물 : 중간 처리업체로부터 얻은 값

대상 기간 : 대상 기간은 2022 년도 (2022 년 1 월 1 일 ～ 2022 년 12 월 31 일) 의 실적입니다 .
대상 범위 : KITZ 및 국내 그룹 회사 (웹 사이트에서 자세한 내용을 확인하십시오)
환경 성과 정보 수집 , 보고의 방침 및 기준 : 환경 관련 법규에 준수하여 [KITZ 그룹의 환경이념][KITZ 그룹 환경 행동 방침][KITZ 그룹 안전 위생 기본이념][KITZ 그룹 안전 보건 기본 방침][KITZ 그룹 환경 , 안전 보건 성과 산정 가이드라인] 외 환경 관련 사내 규정에 따라 작성했습니다 .

참고한 가이드라인 :
●환경부「환경보고서 가이드북 (2018 년판)」
●환경부「환경보고서 가이드북 (2005 년판)」
발행 :2023 년 9 월
다음 발행 예정 : 2024 년 9 월 (매년 발행 할 예정입니다 .)

주식회사 KITZ 환경 안전부 〒 408-8515 2040 Nagasakachonagasakakamijo, Hokuto, Yamanashi
TEL : 0551-20-4104 FAX : 0551-20-4180 웹사이트 : http://www.kitz.co.jp/environment/index.html