

2023-2024

대덕전자 주식회사

안전보건환경보고서

Daeduck Electronics co., Ltd EHS Report

About This Report

◎ 보고서 목적

본 보고서는 대덕전자 주식회사에서 발간하는 첫번째 안전보건환경보고서입니다. 당사는 기업시민으로서 사회적 책임을 다하고 있으며 그 활동과 성과를 이해관계자와 공유하고 소통하기 위해 본 보고서를 발간하였습니다.

◎ 보고 기간

본 보고서는 대덕전자 주식회사의 2023년 1월 1일부터 2023년 12월 31일까지 안전보건환경경영 활동 성과를 담고 있으며 일부 주요 활동에 대해서는 2024년 상반기 내용도 포함하고 있습니다.

◎ 보고 범위

본 보고서는 대덕전자 주식회사의 본사를 포함한 전사업장의 안전보건환경 관련 내용을 담고 있습니다.

◎ 보고서 배포 및 문의

본 보고서는 국문으로 발간되었으며 대덕전자 주식회사 홈페이지(www.daeduck.com)에서 열람이 가능합니다. 보고서에 대한 추가 정보가 필요하신 경우 아래의 연락처로 문의해 주시기 바랍니다.

◎ 문의처 및 작성 참여자

대덕전자 주식회사 - 15602 경기도 안산시 단원구 강촌로 230(목내동)

담당부서 - 안전환경실 Tel - 031-8040-0897 E-mail - siyeong@daeduck.com

참여자 - 총괄 박성윤 실장, 안전환경그룹 조시영, 강윤정, 문희수, 이하람

◎ Overview

[03 CEO Message](#)

[04 회사 현황](#)

◎ EHS Performance

[06 안전보건환경경영](#)

[16 환경경영](#)

[29 탄소경영](#)

[22 안전보건경영](#)

[27 회사소식](#)

[29 보도자료](#)

◎ Appendix

[31 EHS 핵심성과지표](#)

[36 온실가스 배출량 검증 성명서](#)

[37 수상현황](#)

[38 소속단체 현황](#)

	표지 페이지로 이동
	목차 페이지로 이동
	이전 페이지로 이동
	다음 페이지로 이동
	홈페이지로 이동

CEO Message

안녕하십니까, 대덕전자 대표이사 신영환입니다.

대덕전자는 지난 50여년간 기술과 품질, 고객지향, 공동운명체 정신을 이념으로 끊임없이 노력하여
오늘의 모습을 만들어 왔습니다.

이제부터 대덕전자는 "안전보건환경 중심" 을 모티브로 새로운 것에 과감히 도전하고 지속가능경영을
최우선으로 생각하는 동종업계 녹색 성장 리더 기업으로 한 발자국 더 다가가겠습니다.

100년의 대덕전자를 꿈꾸며 목표에 다가갈 수 있도록 많은 관심과
응원을 부탁드립니다.

감사합니다.

대표이사 신영환

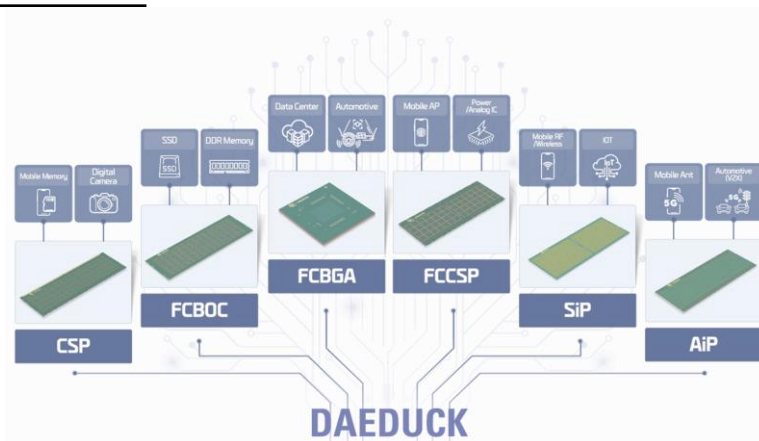


회사 현황

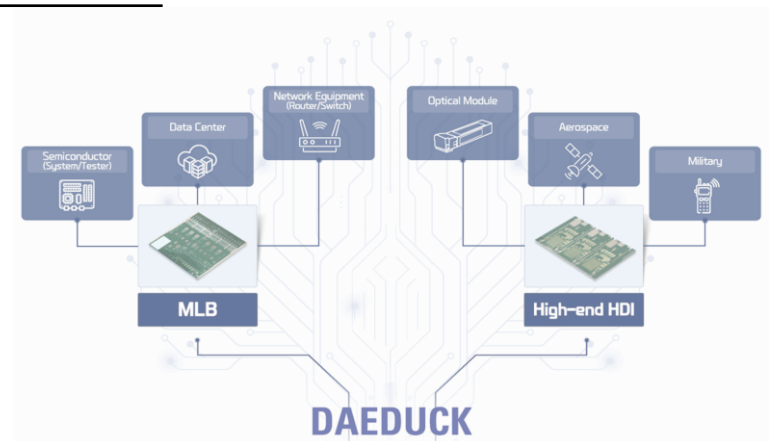
설립연월	2020년 5월[사업법인 분할] [창립 58주년(1965년 9월 25일)]
대표이사	신영환
본사	경기도 안산시 단원구 강촌로 230
주요제품	PKG Substrate 外
매출액	9,097億(2023년)
임직원수	2,397名(2023년)
홈페이지	www.daeduck.com



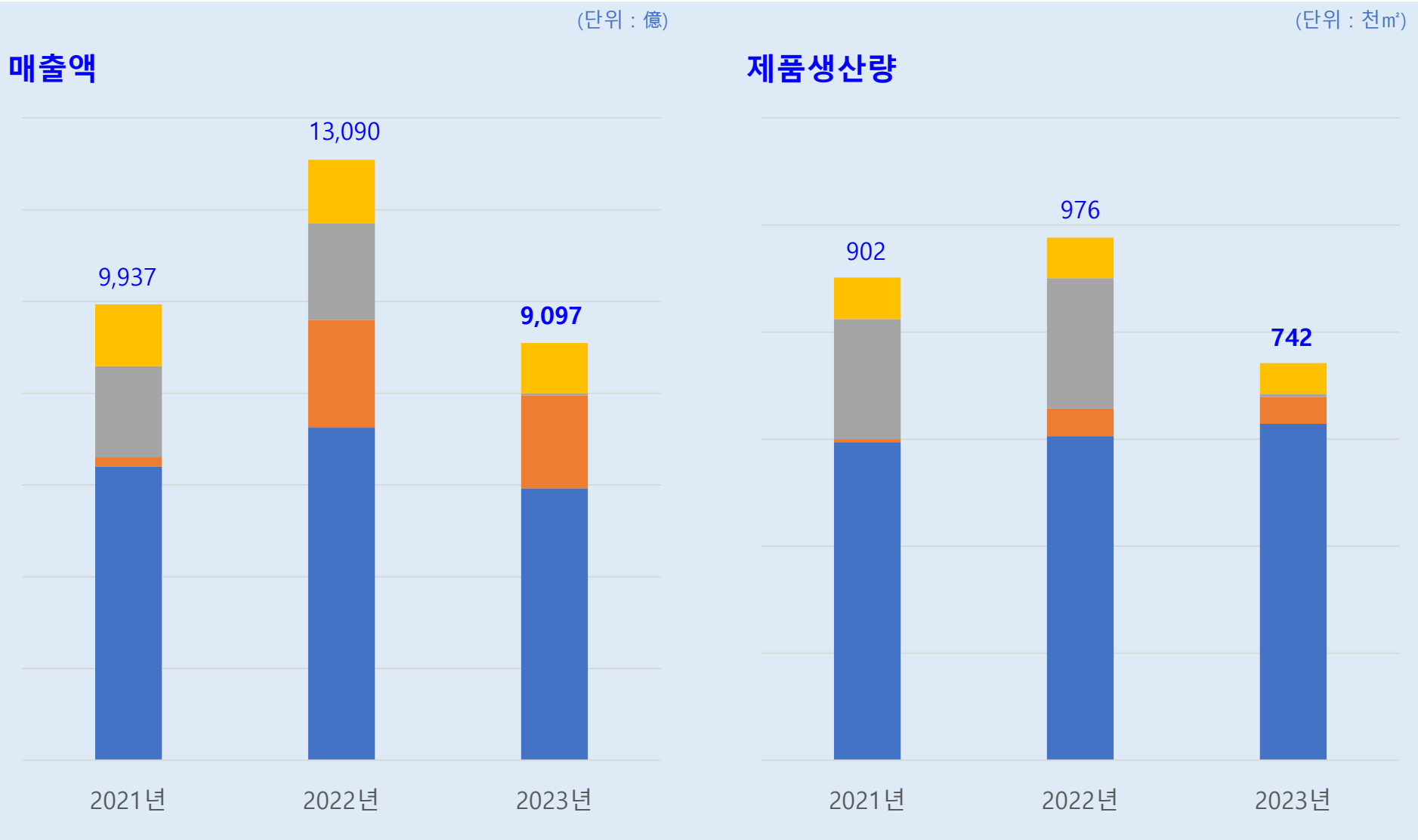
PKG Substrate



MLB



회사 현황



안전보건환경경영

방침

대덕전자는 녹색 성장 리더기업으로서 사회적 책임과 역할을 다하고 있습니다.

- ① 안전보건·환경경영시스템을 통한 사회적 책임 구현
- ② 안전보건·환경 법규 및 기타 요구사항 준수의무 고취
- ③ 안전보건·환경 목표 및 세부목표 수립, 시행 및 유지
- ④ 지속적 교육을 통한 근로자의 역량 향상 및 적극적인 협의 및 참여 실현
- ⑤ 내·외부 이슈를 결정하고 근로자 및 기타 이해관계자의 니즈와 기대를 파악하여 안전보건·환경 리스크를 최소화 및 사전예방
- ⑥ 환경오염 최소화 및 안전하고 건강한 사업장 구축을 위한 지속적인 개선 실현
- ⑦ 에너지의 효율적 이용으로 온실가스 감축



안전보건환경경영

정책

대덕전자는 PKG Substrate를 제공하는 회사로서 안전보건환경경영으로 글로벌 환경보호를 위하여 최선을 다하고 있습니다.

① 안전보건경영

모든 업무는 안전보건을 최우선으로 고려합니다.

▷ 안전보건 중시문화 조성

임직원, 협력사의 지속적 의사소통을 통한 Mind-set

▷ 위험성평가 중심 자율예방체계 확립

참여형 위험성평가 정착 및 임직원 참여

▷ 임직원의 건강증진 활동 참여 확대

직무 스트레스 해소 및 금연 활동 등

임직원의 건강과 삶의 질 향상 기여

② 환경(탄소)경영

환경지킴이로서, 사회적 책임을 다합니다.

▷ 환경오염에 대한 과학적 접근

IoT/AI를 활용한 예방 및 효율화

FEMS(공장에너지모니터링시스템) 기반 에너지 낭비 차단

▷ 2030 NDC 14.5% 달성

에너지 감축을 통한 탄소중립

▷ ISO 14001/50001을 통한 녹색경영

시스템을 통한 지속가능경영



안전보건환경경영

비전

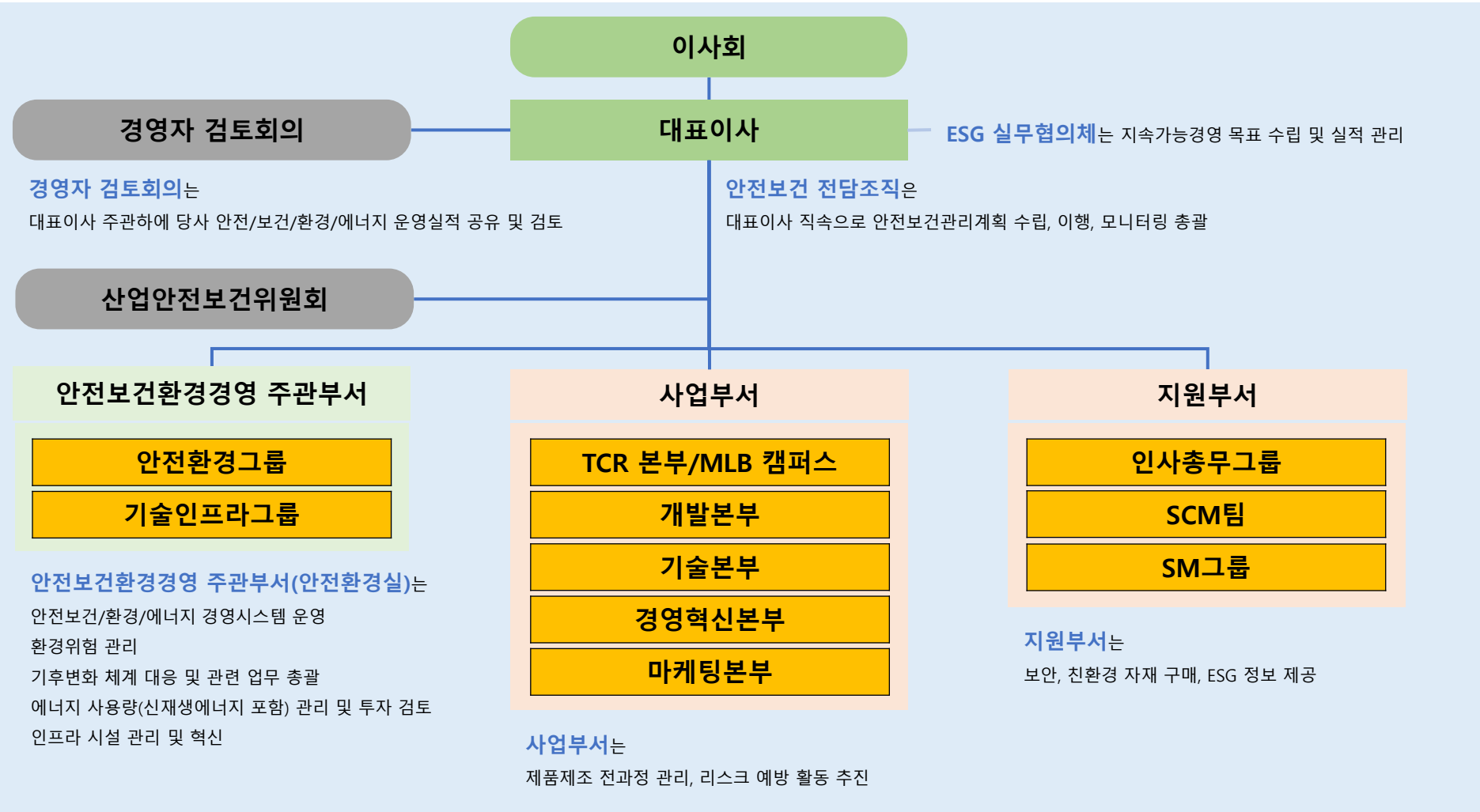
대덕전자는 지속가능경영의 기반을 조성하기 위해 임직원이 참여하는 안전보건환경경영 활동을 추진하고 있습니다.

미션	지속가능경영 기반 조성		
비전	2030 동종업계 녹색경영 TOP TIER		
목표	환경경영	탄소경영	안전보건경영
전략과제	① 환경영향 최소화 ② 규제 선행대응 ③ 자원의 재활용 및 재이용 강화	④ 온실가스 배출량 2019년比 14.5%▼ ⑤ 安定한 인프라 공급 ⑥ 친환경 인프라 확대	⑦ 안전보건 제도 확립 ⑧ 안전보건문화 형성 ⑨ 작업환경 및 안전시설 개선
실행과제	· 고농도 폐수 처리 기술 개발 · 유해화학물질 사용 농도 하향 · 2023년內 통합법 허가 취득 · 소규모 사업장 IoT 모니터링 적용 · 폐기물 재활용율 전년比 10%↑	· 온실가스 배출량 전년比 2%↓ · PFCs 제거 플라즈마 스크러버 설치 · 安定한 인프라 適時 공급 · 용수 재이용율 전년比 2%↑ · 태양광발전, 환경친화적차량 지속 확대	· 중대재해처벌법 대응 안정화 · 위험성평가 범위 확대 및 의견청취 · 사무직 관리감독자 제도 확장 · 신입직원 CPR 교육 수료 · 안전문화 캠페인 진행

안전보건환경경영

조직도

대덕전자는 대표이사를 중심으로 임직원 모두가 녹색 성장 리더회사를 만들어 가고 있습니다.



안전보건환경경영

주요 인증 현황

대덕전자는 안전보건환경의 지속가능경영을 위하여 ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 인증을 취득하고 유지하고 있습니다.

경영시스템인증서

대덕전자(주)

- BSMQ : 경기도 안산시 단원구 강촌로 230
- B1 : 경기도 시흥시 소왕달로 335
- B2 : 경기도 안산시 단원구 강촌로 222, 228-12
- B4 : 경기도 시흥시 정왕로 121
- MLB : 경기도 안산시 단원구 산단로 63
- MTV : 경기도 안산시 단원구 웰티브이22로 110

한국표준협회는 위 조직의 환경경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 EMS-1342

표 준 KS ISO 14001:2015/ISO 14001:2015

인증범위 [B2&HQ, B1, B2, B4, MLB, MTV]
인쇄회로기판(PCB)에 대한 제조 및 부가서비스

유효기간 2021년 12월 19일부터 2024년 12월 18일까지

최초인증일: 1999년 12월 19일
2023년 11월 28일

* 시험장소 변경 및 시험장 추가에 따른 인증서 개정됨

한국표준협회

서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5

한국표준협회는 한국인정시험원(KARI)로부터 제4차정당제에
인정기관으로 인정(인정번호: KAD-EC-11)되었습니다.

경영시스템인증서

대덕전자(주)

- BSMQ : 경기도 안산시 단원구 강촌로 230
- B1 : 경기도 시흥시 소왕달로 335
- B2 : 경기도 안산시 단원구 강촌로 222, 228-12
- B4 : 경기도 시흥시 정왕로 121
- MLB : 경기도 안산시 단원구 산단로 63
- MTV : 경기도 안산시 단원구 웰티브이22로 110

한국표준협회는 위 조직의 안전보건경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 HSS-0162

표 준 KS Q ISO 45001:2018/ISO 45001:2018

인증범위 [B2&HQ, B1, B2, B4, MLB, MTV]
인쇄회로기판(PCB)에 대한 제조 및 부가서비스

유효기간 2022년 12월 23일부터 2025년 12월 22일까지

최초인증일: 2013년 12월 23일
2023년 11월 28일

* 시험장소 변경 및 시험장 추가에 따른 인증서 개정됨

한국표준협회

서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5

한국표준협회는 한국인정시험원(KARI)로부터 제4차정당제에
인정기관으로 인정(인정번호: KAD-EC-02)되었습니다.

경영시스템인증서

대덕전자(주)

- 본사 및 MS제조센터(B3) : 경기도 안산시 단원구 강촌로 230
- 사업장 : 부속사 참조

한국표준협회는 위 조직의 에너지경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 EnMS-0021

표 준 KS A ISO 50001:2018/ISO 50001:2018

인증범위 [본사 및 MS제조센터(B3), BGA제조센터(B1),
PC제조센터(B2), SI제조센터(B4), MLB제조센터(BMD)]
~ 인쇄회로기판(PCB)에 대한 제조

유효기간 2022년 10월 12일부터 2025년 10월 11일까지

최초인증일: 2022년 10월 12일
2023년 10월 08일

* 시험장 추가에 따른 인증서 개정됨

한국표준협회

서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5

한국표준협회는 한국인정시험원(KARI)로부터 제4차정당제에
인정기관으로 인정(인정번호: KAD-EN-03)되었습니다.

ISO 14001(환경경영시스템) 인증서

인증기관 : 한국표준협회
유효기간 : 2021.12.19 ~ 2024.12.18
인증범위 : B1/B2/B2D/B4/M1/MTV

ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증서

인증기관 : 한국표준협회
유효기간 : 2022.12.23 ~ 2025.12.22
인증범위 : B1/B2/B2D/B4/M1/MTV

ISO 50001(에너지경영시스템) 인증서

인증기관 : 한국표준협회
유효기간 : 2022.10.12 ~ 2025.10.11
인증범위 : B1/B2/B2D/B4/M1/MTV

안전보건환경경영

이해관계자 정의 및 Communication

대덕전자는 안전보건환경 경영의 의존성, 책임성, 영향력 등을 고려하여 중요한 이해관계자 그룹을 선정하고 중요한 이해관계자 그룹은 고객사, 임직원, 협력사, 지역사회, 정부기관으로 정의되며, 그룹별 다양한 커뮤니케이션 채널을 통해 의견을 수렴하여 안전보건환경경영 전반에 반영하고 있습니다.

① 고객사

VOC(Voice Of Customer) - 상시

안전보건환경 보고서 - 매년

② 임직원

3C간담회 - 매월

산업안전보건 위원회 - 분기

노사협의회 - 분기

직원 만족도 설문조사 - 필요시

안전보건환경 교육 - 상시

③ 협력사

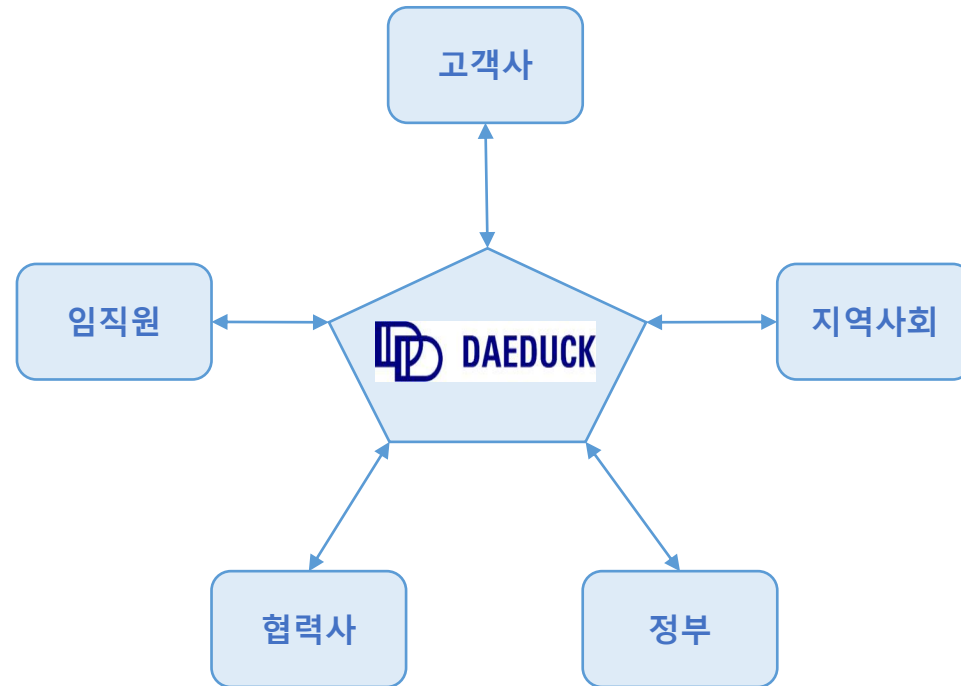
협력사 안전보건평가 - 반기

협력사 안전보건 협의체 - 매월

협력사 간담회 - 필요시

안전보건환경 교육 - 상시

안전보건 상생협력 참여·지원 - 매년



지역사회 ④

간담회 참석 - 필요시

정부 및 공공기관 ⑤

정책 간담회 및 협의회 참석 - 발생시

Communication channel ⑥

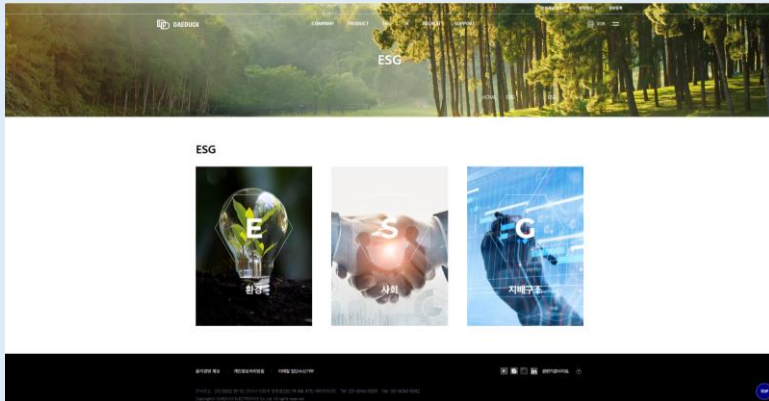
홈페이지, 블로그, 인스타그램, 유튜브 - 상시

안전보건환경경영

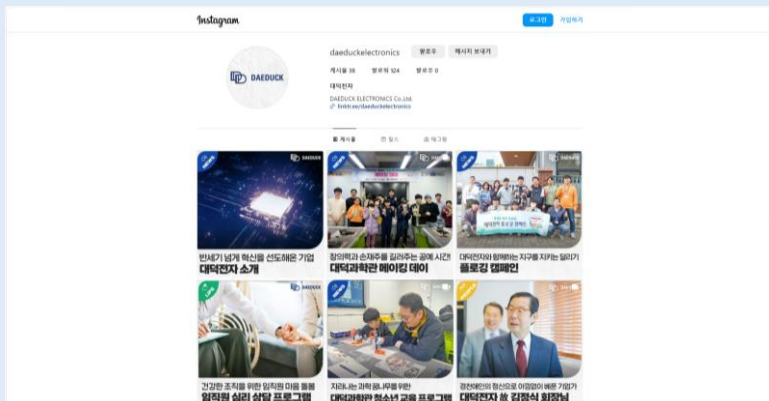
Communication channel

대덕전자는 온라인/비대면으로 전환되는 커뮤니케이션 트렌드에 따라 고객사, 임직원, 협력사 등 중요한 이해관계자와의 원활한 소통과 정보 공유를 위해 다양한 온라인 채널을 운영하고 있습니다.

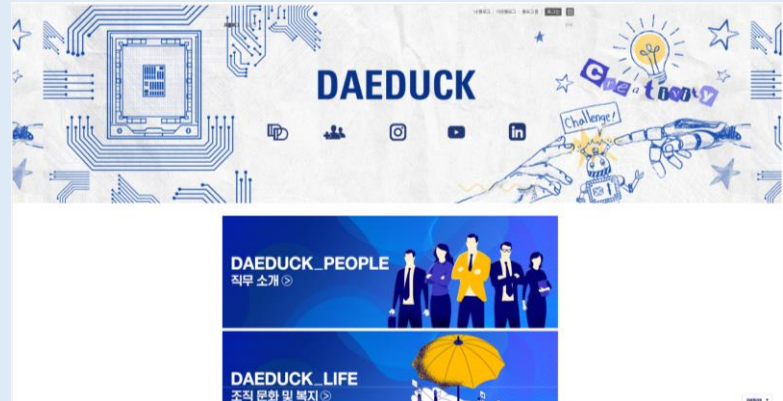
홈페이지



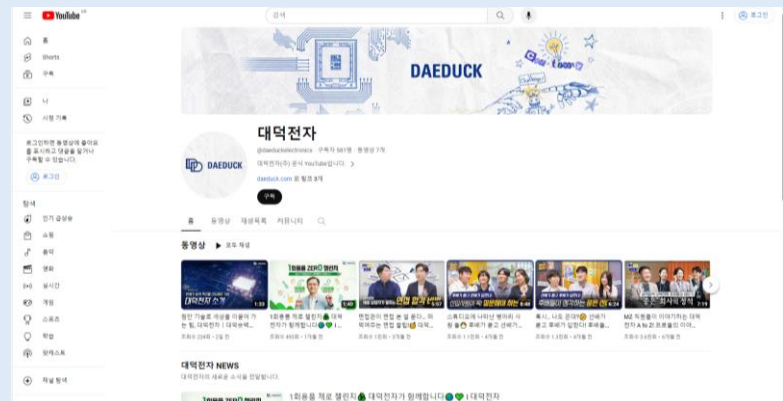
인스타그램



블로그



유튜브



안전보건환경경영

교육

대덕전자는 안전보건환경경영을 위하여 다양한 임직원 맞춤형 교육을 실시하고 있습니다.

① 전사 비상대응훈련 및 합동소방훈련 진행

매년 관할 소방서와 연계하여 화재 및 유해화학물질 누출사고에 대한 실제와 같은 비상 대응 훈련 실시하고 있습니다.



② 안전보건환경경영 교육 이수 현황(보고 기간 : 2023.01~12)

구분	대상	교육시간	교육주기	교육인원	단위
안전관리자 전문교육	안전/보건관리자	34시간	최초1회	6	명
관리감독자 보수교육	관리감독자	16시간	1회/2년	210	명
안전/보건관리자 보수교육	안전/보건관리자	24시간	1회/2년	3	명
사무직 안전보건 교육	사무직 임직원	2시간	1회/분기	2,940	명
유해화학물질 종사자 교육	전 임직원	2시간	1회/년	2,496	명
유해화학물질 취급자/관리자 교육	제조직 임직원	16시간	1회/2년	394	명
비상대응훈련	전 임직원	1시간	1회/년	2,102	명
소방/위험물 안전관리자 전문교육	소방/위험물 안전관리자	4시간	1회/2년	11	명
환경기술인 전문교육	환경기술인	28시간	1회/3년	10	명
CPR 교육	전 임직원	1시간	-	1,882	명
ESG 경영 교육	전 임직원	1시간	-	1,955	명
에너지 절감 설명회	유관부서 임직원	2시간	-	47	명
에너지경영시스템 교육	유관부서 임직원	3시간	-	17	명
기후변화 대응 토론회	대표이사/부문별 임원	2시간	-	18	명
Scope3 배출량 소개 및 산정 교육	대표이사/유관부서 임원	2시간	-	11	명
신재생 에너지 세미나	안전환경실	2시간	-	8	명
RE100의 이해와 포트폴리오 수립	안전환경실	2시간	-	9	명
Scope3 배출량 산정 결과 보고회	경영지원본부장/유관부서 팀장	2시간	-	7	명
제품환경 규제 교육	유관부서 임직원	1시간	-	151	명

안전보건환경경영

법·규제 대응

대덕전자는 안전보건환경경영에 적용되는 법규 및 규제사항을 파악하고 적절한 대응전략을 수립하여 이해관계자에게 정보를 공개하고 있습니다.

법규	주요 내용	대상						대응 전략		
		B1	B2	B2D	B4	M1	MTV			
통합환경법	대기/폐수 통합 인허가 실시 ▷ 전자부품제조업은 '23년까지 통합법 인허가 취득	● (完)	● (完)	● (完)	X	● (完)	X	유예기간 : '23년 12월까지 ▶ '23년 12월 16일 수리完		
	환경기술인(통합환경관리인) 선임기준 강화 ▷ 총괄관리자/일반관리자 선임신고	● (完)	● (完)	● (完)	X	● (完)	X	유예기간 : '24년 1월까지 ▶ '24년 1월 선임신고完		
대기환경보전법	4/5종 사업장 사물인터넷 측정기기 부착 의무화 ▷ 시행 : '22년 5월 3일	X	X	X	● (完)	X	● (完)	유예기간 : '25년 4월까지 ▶ B4/MTV : 자체 IoT 시스템 운영		
화학물질관리법	화학사고 예방관리계획서 제출 ▷ 위해관리계획서 적합 통보 받은 날로부터 5년 이내	● (完)	● (完)	● (完)	● (完)	● (完)	X	유예기간 : '24년 3월까지 ▶ '23년 12월 제출完		
폐기물관리법	폐기물 배출자 법정교육 주기 개정 ▷ 시행 : '23년 5월 31일 ▷ 최초교육 : 1년이내, 보수교육 : 최초교육 이수 후 3년마다	● (完)	○	○	● (完)	○	● (完)	유예기간 : '24년 5월까지 ▶ B1/B4/MTV '23년 교육 이수完 ▶ B2/B2D/M1 '24년 교육 이수예정		
중대재해처벌법	5인 이상 50인 미만 사업장 중대재해처벌법 적용 ▷ 시행 : '22년 1월 8일	● (完)	● (完)	● (完)	● (完)	● (完)	● (完)	유예기간 : '24년 1월까지 ▶ 협력사 상생협력 지원 및 평가		
화재예방법	특급/1급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자 겸직 불가 ▷ 시행 : '22년 12월 1일	● (完)	● (完)	● (完)	X	● (完)	X	유예기간 : '23년 5월까지 ▶ 전담자 선임 및 관련 교육 이수完		
								●	○	X
								해당있음(조치완료)	해당있음(미조치)	해당없음

안전보건환경경영

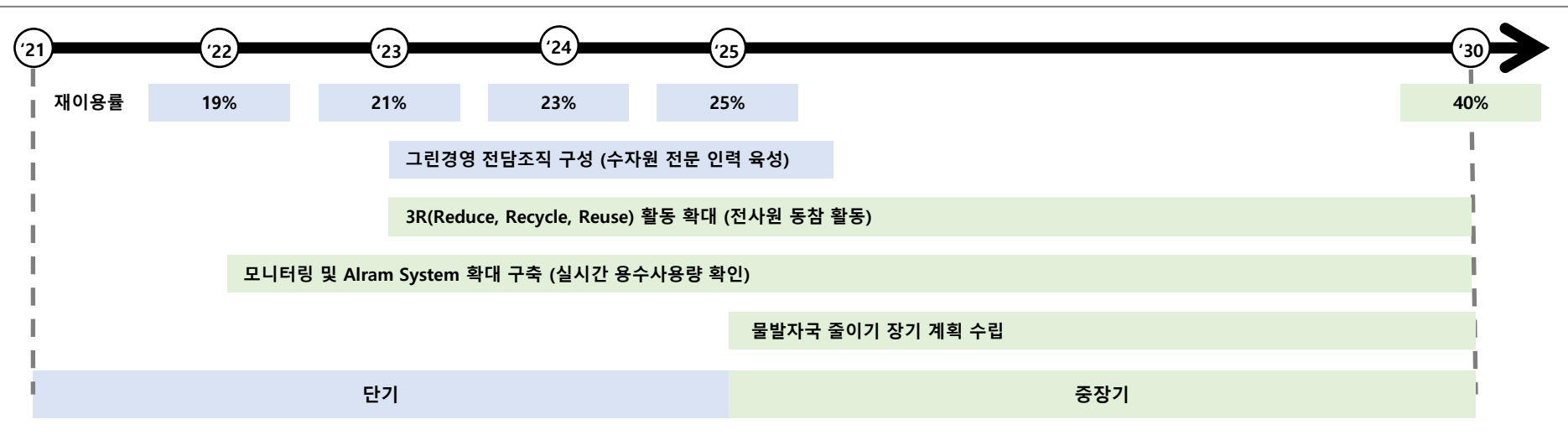
주요 성과

환경경영	탄소경영	안전보건경영
ISO 14001(환경경영) 전사 인증률 100%	ISO 50001(에너지경영) 전사 인증률 100% (▲50%)	ISO 45001(안전보건경영) 전사 인증률 100%
환경사고 0건	온실가스 배출량 증감률 ▼10.9%	산업재해율 0.08% (2022년比▼55.6%)
폐기물 재활용율 24.5% (▲8.1%)	재생에너지 사용율 0.023% (▲0.009%)	CPR 교육(자체) 수료 1,882명
용수 재이용율 23.1% (▲3.9%)	환경친화적 차량 보유율 34.7% (▲27.0%)	협력사 친환경 리스크 평가 실시 28개社
ESG 'E' A (▲2step)	CDP 'Climate change' B-	ESG 'S' A

환경경영

수자원 관리

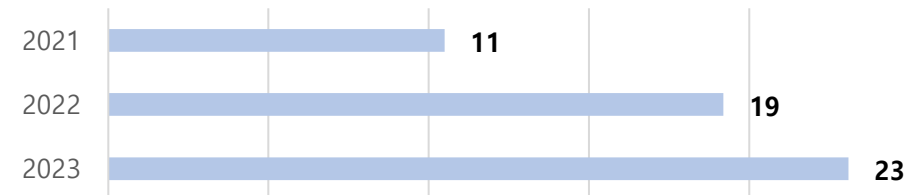
대덕전자는 수자원 사용현황을 주기적으로 모니터링 하여 저감하는 활동을 하고 있습니다. 전 사원 3R활동으로 재이용률을 2030년 40%까지 확대하는 것을 중장기 목표로 하고 있습니다. 또한 용수 사용은 제조현장의 절대적이기에 단수 및 용수 부족에 대한 대응체계를 구축하고 있습니다.



전략	활동	세부내용
시스템 구축	용수 사용량 관리	월단위 용수 사용 원단위 관리
	재이용률 확대	재활용 아이템 지속 발굴
리스크 관리	규제 대응	법적 배출기준보다 엄격한 관리
	리스크 대응	방류수 모니터링 시스템 강화 CDP Water security 참여

용수 재이용률

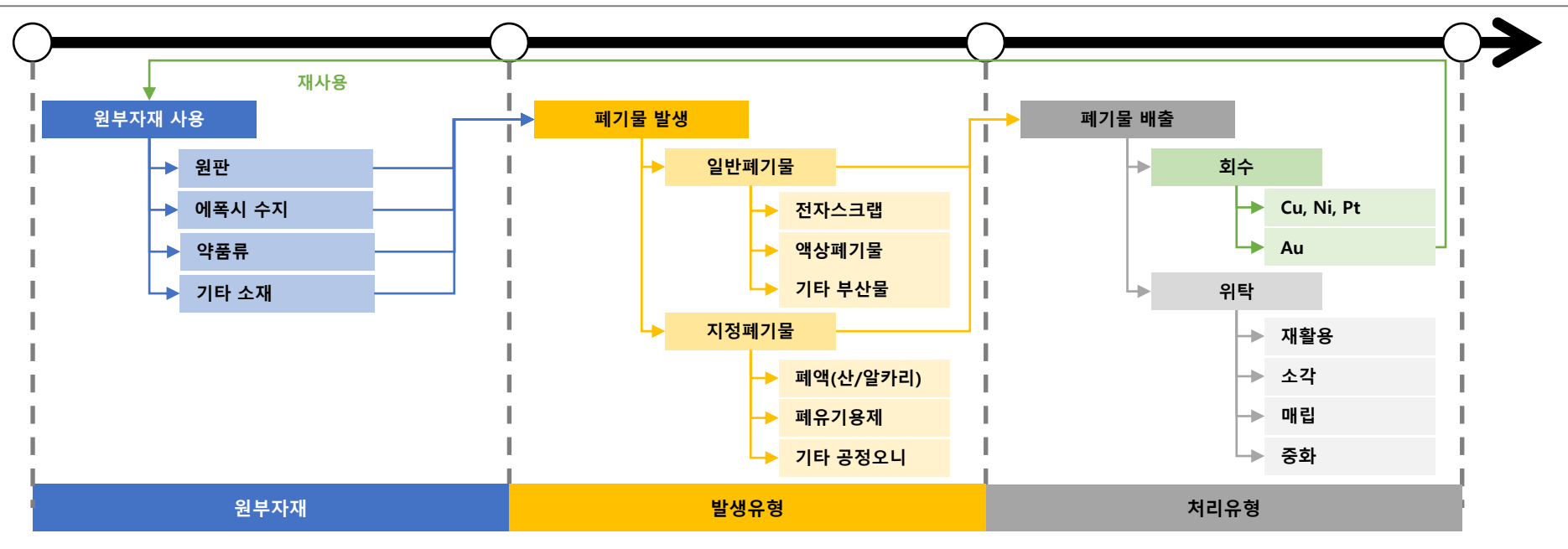
(단위 : %)



환경경영

폐기물 관리

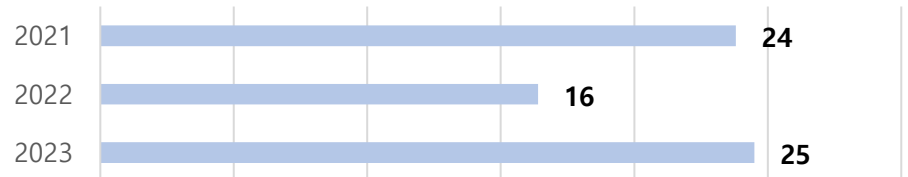
대덕전자는 효율적인 자원관리를 위하여 원부자재의 적정사용과 대체를 추진하고 제조과정에서 발생하는 액상폐기물 및 전자스크랩에서 유가폐기물을 회수하여 재사용함에 따라 비용 절감과 폐기물 배출량 감소에 이바지 하고 있습니다. 또한 폐기물 처리기술을 지속적으로 발굴하여 폐기물 배출량을 줄이고 재활용율을 높이고 있습니다.



전략	활동	세부내용
시스템 구축	폐기물 발생량 관리	공정 폐기물의 분리수거 세분화
	재활용량 확대	액상폐기물의 시멘트 원료 재활용
리스크 관리	리스크 대응	폐기물 배출자 교육 주기 준수

폐기물 재활용률

(단위 : %)



환경경영

① 폐수처리장 증설

대덕전자는 사업의 확장 대비 및 환경부하 감소를 위하여 에너지 효율이 우수한 **경사판 침전조**를 적용한 2,000톤/일 규모의 폐수처리장을 2023년 B2에 설치하였습니다.

(친환경자재(환경표지, 저탄소제품) 부분 적용)

② 액상폐기물의 시멘트 원료 재활용

(폐기물 재활용율 16% → 25%)

③ 산학협력을 통한 폐수 TOC 제거 기술 발굴 및 Test

(증발농축/축매처리 등)

④ 경기도 환경 유공 표창 수상

(아름다운 산업단지 가꾸기 유공, B2 임태균 프로)

⑤ 고효율 설비 운영, IoT 모니터링 시스템 운영

(복열형 대기방지시설, 고효율 폐수처리시설, IoT 모니터링 및 알림 등)

⑥ 생활폐기물 재활용을 위한 분리 세분화

(일반, 종이, 플라스틱, 캔 4종으로 분리)

⑦ 환경정보공개시스템

대덕전자는 환경기술 및 환경산업 지원법에 의거 환경정보공개시스템을 통해 본사 포함 6개사업장의 '22년 기준정보를 등록 '23년 12월부터 공개하고 있습니다.



폐수처리장 경사판 침전조



복열형 대기방지시설



IoT 모니터링 시스템



IoT 모니터링 시스템 알림 연동



생활폐기물 분리 세분화

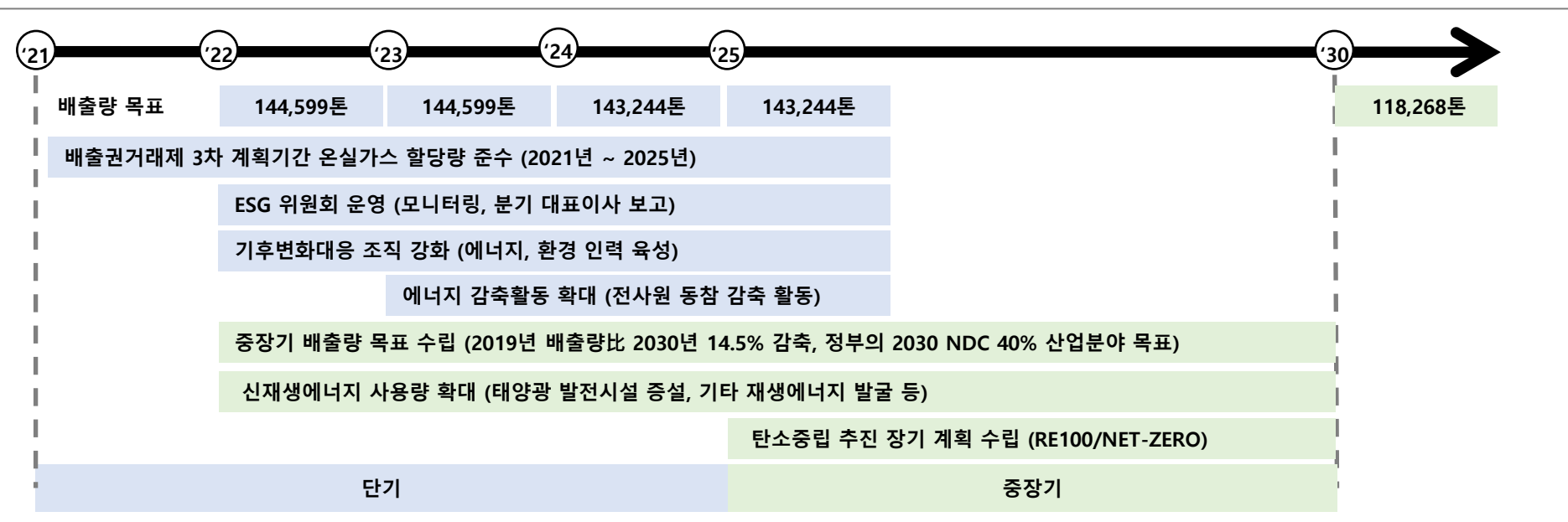


환경정보공개시스템

탄소경영

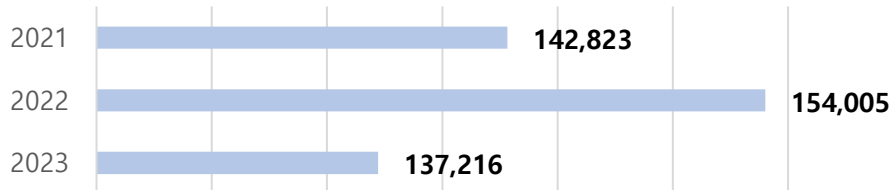
기후변화 대응

대덕전자는 온실가스 배출권거래제 대상으로 할당량을 준수하고 정부의 2030 NDC 40%에 동참하고자 내부감축 목표를 수립하고 목표 달성을 위한 에너지 사용량 감축활동을 추진하고 온실가스 배출량은 정부지정기관을 통하여 [3차 검증](#)을 받고 있습니다.



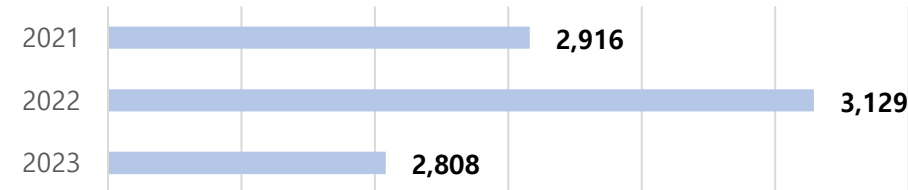
온실가스 배출량(배출권 할당시 기준 적용)

(단위 : tCO₂e)



에너지 사용량

(단위 : TJ)



탄소경영

① 재생에너지 발전설비 지속 투자

대덕전자는 2022년 B2D 증축동 *건물 일체형 태양광 발전설비 설치에 이어 2023년 6월 B2↔B2D 이동통로에 태양광 발전설비를 증설하여 재생에너지 사용을 지속적으로 확대하고 있습니다.
(재생에너지(태양광) 생산 및 이용 40,935kWh → 59,842kWh)

② M1 *PFCs 제거 플라즈마 스크러버 운영 개시

(’23년 M1(完) → ’24년 B1 → ’25년 B2 설치 확대 검토)

③ 임원/업무차량의 전기차/하이브리드 전환

(환경친화적 차량 보유율 8% → 35%)

④ M1 건축물 윈도우 열차단필름 전면 시공

⑤ Scope3 온실가스 배출량 산정

(산정tool 개발, 산정 Category 점진적 확대 예정)

⑥ 에너지경영시스템(ISO 50001) 인증범위 전사업장 확대

(B1/B2/B2D → B1/B2/B2D/B4/M1/MTV)

⑦ B1/B2/B2D 실시간 에너지 모니터링

(공장에너지관리시스템(FEMS) 운영)

⑧ 산학협력 *FEMS 연동 탄소배출량 산정 Tool 개발

⑨ CDP(탄소정보공개프로젝트) 응답

(2023년 평가 등급 : Climate change 'B-', Water security 'C')

- 건물 일체형 태양광 발전(BIPV) : Building Integrated Photovoltaic
- PFCs : 과불화탄소, 6대 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O, PFCs, HFCs, SF₆)
- 공장에너지관리시스템(FEMS) : Factory Energy Management System



B2↔B2D BIPV



PFCs 제거 플라즈마 스크러버



공장에너지관리시스템(FEMS)

탄소경영

⑩ 기후변화 대응을 위한 임직원 교육 강화



에너지(탄소) 절감 활동 설명회

일시 : 2023.01.26

분류 : 온/오프라인

장소 : B1 르네상스룸

참석 : 제조팀장, 제조그룹장



신재생 에너지 세미나

일시 : 2023.04.06

분류 : 오프라인

장소 : 탄소중립혁신센터 대회의실

참석 : 안전환경실



2023년 기후변화 대응 토론회

일시 : 2023.06.23

분류 : 오프라인

장소 : B1 르네상스룸

참석 : 대표이사/부문별 임원



Scope3 배출량 소개 및 산정 교육

일시 : 2023.07.28

분류 : 오프라인

장소 : 본사 대회의실

참석 : 안전환경실, SCM팀 외



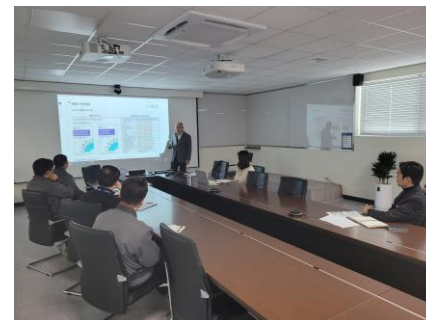
RE100의 이해와 포트폴리오 수립

일시 : 2023.10.23

분류 : 오프라인

장소 : B1 르네상스룸

참석 : 안전환경실



Scope3 배출량 산정 결과 보고회

일시 : 2023.12.22

분류 : 오프라인

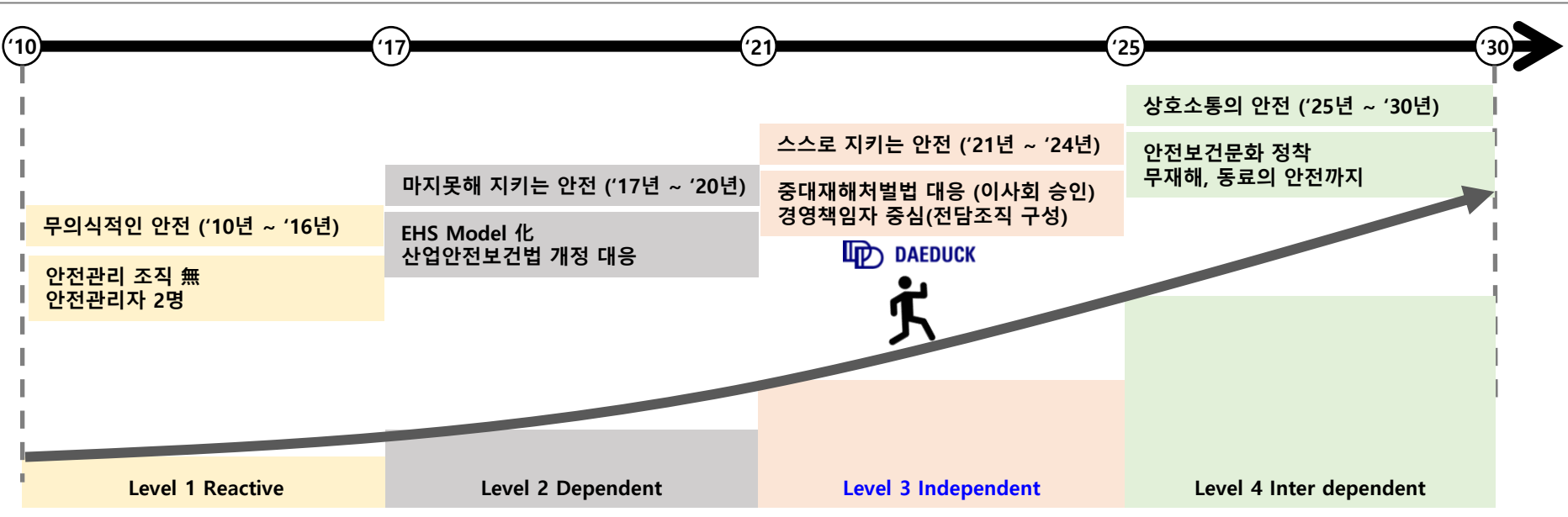
장소 : 본사 대회의실

참석 : 경영지원본부장, SCM팀장

안전보건경영

안전보건 관리

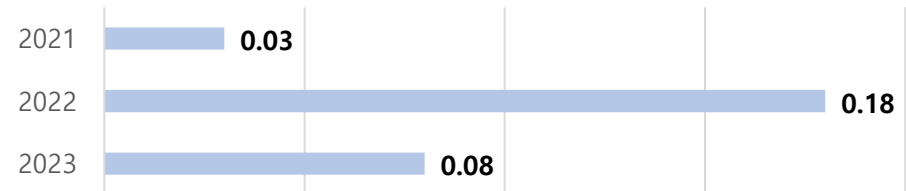
대덕전자는 안전보건경영시스템을 구축하고 사업과 관련된 모든 이해관계자에게 안전하고 건강한 업무환경을 제공하기 위하여 지속적인 안전보건 개선과 예방활동을 실시하고 경영책임자 및 이사회 등 의사결정기구에 보고하여 안전보건 문화를 정착해 나가고 있습니다.



전략	활동	세부내용
시스템 구축	안전보건포털시스템	효율화 및 편의성 제공 ('24년내 구축 목표)
리스크 관리	규제 대응	안전보건관리계획 수립
	리스크 대응	위험성평가 정착 안전/건강 증진 프로그램 활성화

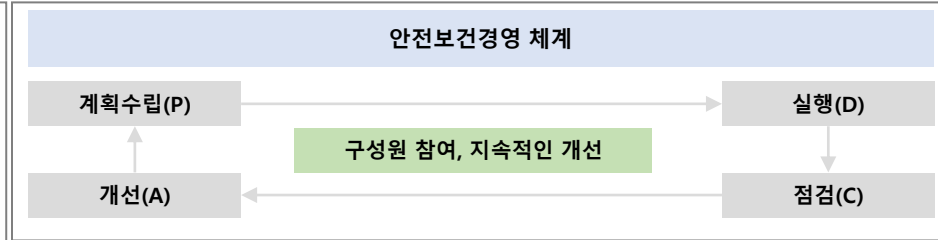
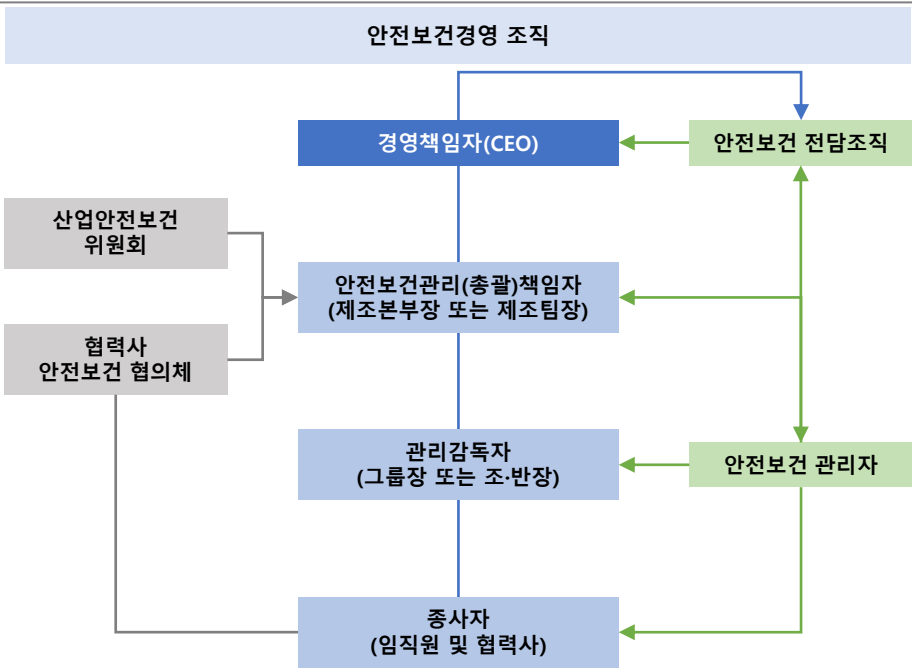
산업재해율

(단위 : %)

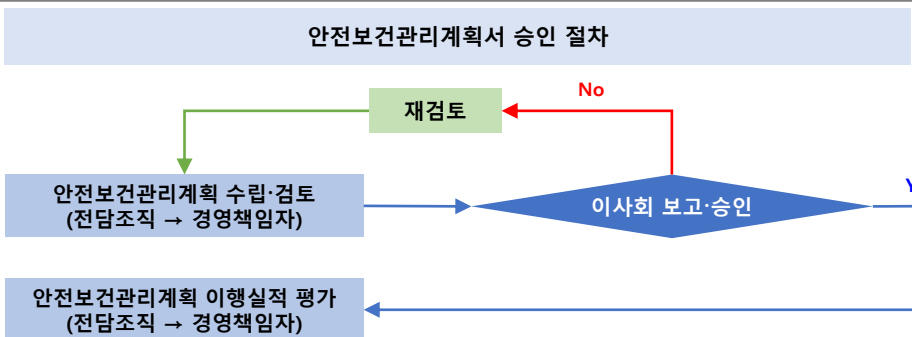


안전보건경영

안전보건 관리



구분	항목
계획수립 (Plan)	안전보건 방침/비전, 안전보건관리계획 경영진/이사회 보고 및 승인
실행 (Do)	안전보건 협의체 운영 - 산업안전보건 위원회/협력사 안전보건 협의체 안전보건 표준 관리 - 근로자 참여형 위험성 평가
점검 (Check)	안전보건 전담조직 중대재해처벌법 내부 점검(반기) ISO 45001 내부 심사 및 3자 인증심사
개선 (Action)	미비사항 개선 및 재발 방지 대책 수립 안전보건 표준 제·개정



안전보건관리계획서 주요 내용

- 안전보건 목표
- 안전보건 관리 예산
- 전년도 실적
- 당해년도 추진 계획

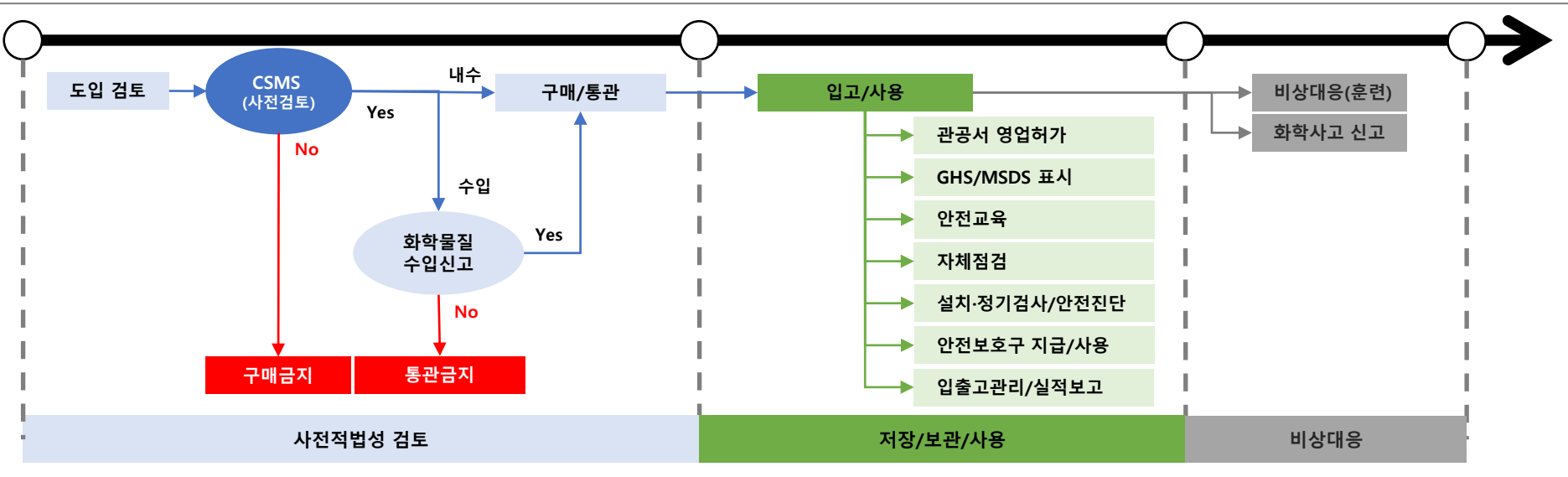
산업안전보건위원회

중간 실적 보고 (반기)
최종 실적 보고 (연간)

안전보건경영

화학물질 관리

대덕전자는 화학물질 관련 법규를 준수하고자 취급하는 모든 화학물질에 대하여 *화학물질관리시스템(CSMS)을 통하여 적법성을 사전검토하고 부적합 제품에 대해서는 구매를 금지하고 있습니다. 또한 제품의 입고이력 및 물질안전보건자료 (MSDS) 등의 화학물질 정보를 상시 열람할 수 있도록 하고 교육프로세스와 연계하여 정기적으로 교육, 훈련하고 있습니다.

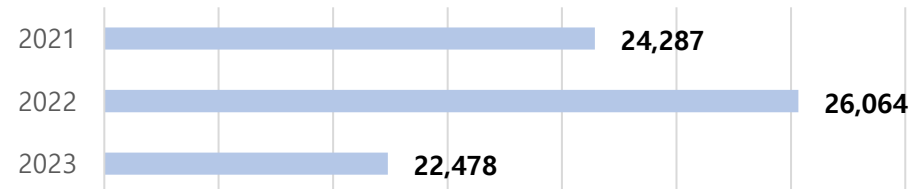


* 화학물질관리시스템(CSMS, Chemical Substance Management System)

전략	활동	세부내용
시스템 구축	화학물질관리시스템	화학물질 입고부터 사용까지 전산관리
리스크 관리	규제 대응	정기/설치검사 전담부서 운영
	리스크 대응	유해화학물질의 농도 하향

화학물질 사용량

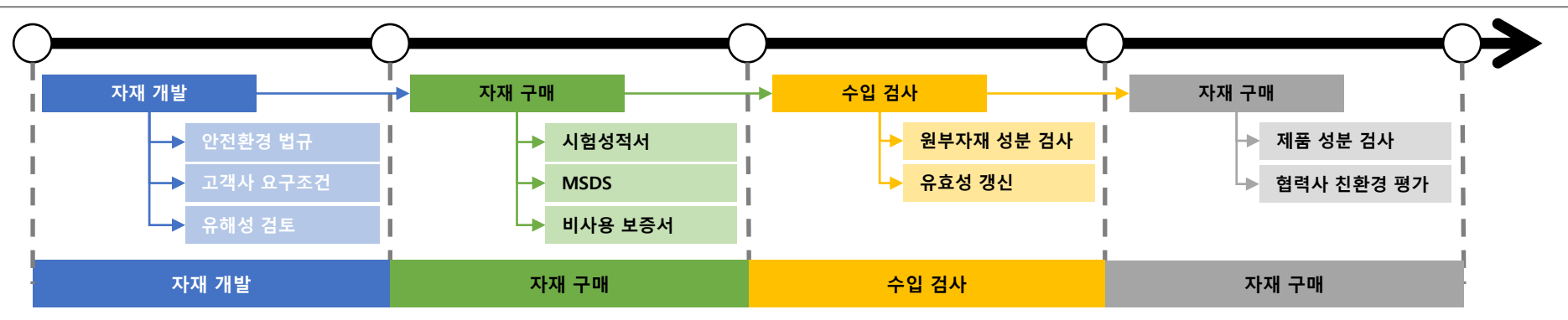
(단위 : 톤)



안전보건경영

제품 유해물질 관리

대덕전자는 국제기준(RoHS, WEEE, REACH 등) 및 고객사의 요구에 따라 규제물질이 제품 생산에 사용되지 않도록 *친환경관리시스템(DECOS)을 운영 입고되는 모든 원부자재에 대한 유해물질 정보를 관리하고, 나아가 환경과 인류에 영향을 주는 화학물질의 자발적 관리를 통해 중대성을 책임지고자 노력하고 있습니다.



* 대덕친환경시스템(DECOS, Daeduck ECO System)

전략	활동	세부내용	2023년 협력사 친환경 리스크 평가				
			등급	A등급	B등급	C등급	D등급
시스템 구축	친환경관리시스템	EU RoHS/REACH 준수 및 갱신 (1회/년) SVHC 준수 및 갱신 (2회/년) MSDS 갱신 (1회/3년)	등급기준	90점이상	80점~89점	70점~79점	미회신
리스크 관리	리스크 대응	제3자 분석 및 유효성 갱신	28개社	23개社	3개社	1개社	1개社

안전보건경영

① 참여형 안전보건문화 형성

(안전사고 포스터 그리기, 휴게실 경진대회, 건강증진 캠페인)

② 구성원 중심의 사고예방 활동 추진

(사외 안전보건전문위원 자문, 위험성 평가, 임직원 CPR교육)

③ 협력사 안전보건 상생협력 추진

(상생협력 지원, 연2회 재해 예방 능력(안전보건 능력 포함) 평가 등)

④ 작업환경측정 및 관리

(상·하반기 연2회 측정 실시)

⑤ 건강검진 및 건강관리

(일반/종합건강진단, 예방접종, 건강관리실 운영 등)

⑥ 임신부 관리

(수유실 운영, 전용주차 구역 지정, 임신기 근로시간 단축 등)

⑦ 화학물질 사용에 대한 적법성 사전검토

(화학물질관리시스템(CSMS) 운영)

⑧ 유해화학물질 사용 농도 하향을 통한 사고 리스크 대응

(과산화수소 사용농도 변경 35% → 33%)

⑨ 제품 유해물질 및 친환경 공급망 관리

(대덕친환경시스템(DECOS) 운영, 협력사 친환경(유해물질) 리스크 평가)



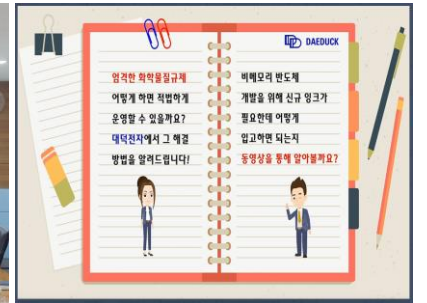
휴게실 경진대회



안전보건전문자문위원 강의



협력사 상생협력 간담회



CSMS 교육 홍보 영상

화학물질명	사용량	위험성	대응조치	평가결과
과산화수소	35%	높음	33%로 변경	개선
메탄올	10%	중간	안전교육 강화	보통
아세트산	5%	낮음	정기 점검	양호

대덕친환경시스템(DECOS)

회사소식

① 4분의 기적! 심폐소생술(CPR) 교육



대덕전자는 전사 임직원을 대상으로 9월 4일부터 10월 18일까지 한 달여간 응급상황 발생 시 빠르고 적절한 현장 대응으로 생명을 지킬 수 있도록 심폐소생술(CPR)교육을 실시했습니다.

출처 : DAEDUCK News

링크 : [4분의 기적! 나와 내 동료의 생명을 지키는 심폐소생술\(CPR\) 교육](#) : 네이버 블로그 (naver.com)

② 사업장 일대 정화 캠페인



대덕전자는 매월 둘째 주 금요일을 '줍깅데이'로 지정하고, 지자체와 함께하는 '아름다운 산단 가꾸기' 캠페인, 사무직 소사원이 동참하는 '플로깅'을 통하여 사업장 일대 정화활동을 실시하고 있습니다.

출처 : DAEDUCK News

링크 : [대덕전자, '아름다운 산단 가꾸기' 행사 성료...ESG 경영에 진심](#) : 네이버 블로그 (naver.com)

회사소식

③ 이해관계자 소통



환경부 차관 방문

일시 : 2023.01.20

비고 : 화학물질 취급 사업장 현장 점검



환경부 장관 방문

일시 : 2024.01.17

링크 : [화학물질 규제 혁신 간담회](#)



고용노동부 안전지청장 방문

일시 : 2023.02.16

비고 : 건강관리실/CPR 체험장 확인



고용노동부 안전지청장 방문

일시 : 2024.02.07

비고 : 안전보건 관리 체계 점검



한국산업단지 경기지역본부장 방문

일시 : 2023.07.20

비고 : RE100 대응 간담회

보도자료

① '대·중소기업 안전보건 상생협력사업' 참여_2023.07.20

대덕전자는 경기 안산·시흥지역의 '대·중소기업 안전보건 상생협력사업' 참여했다.

대·중소기업 안전보건 상생협력사업에 대덕전자 등 모 기업 6개소와 참여



고용노동부 안산지청 전경. (사진 = NSP통신 DB)

출처 : NSP

링크 : [고용노동부 안산지청-한국산보공단 경기서부지사, 지역 협의회 발대](#)

② '1회 용품 제로 챌린지' 참여_2023.10.05

대덕전자는 환경부에서 주관하는 친환경 캠페인 '1회 용품 제로 챌린지'에 동참한다고 밝혔다.



출처 : 매일경제

링크 : [대덕전자 신영환 대표, '1회용품 제로 챌린지' 참여](#)

보도자료

③ 2023 ESG 평가 종합 A등급_2023.10.27

대덕전자는 한국ESG기준원이 발표한 2023년 ESG 평가에서 종합 A 등급을 획득했다.



출처 : 매일경제

링크 : [대덕전자, 2023년 ESG 평가 종합 A등급 획득](#)

EHS 주요 성과 지표

환경경영			2021	2022	2023	단위
ISO 14001 인증율			100	100	100	%
용수 사용량	목표(재이용율)		-	19%	21%	%
	취수량	공업용수	4,061,465	3,894,597	2,839,830	ton
		생활용수	131,966	108,478	107,515	ton
		계	4,193,431	4,003,075	2,947,345	ton
	사용량		4,193,431	4,003,075	2,947,345	ton
	사용량 집약도		422.0	305.8	324.0	ton/億
	재이용수		440,986	768,636	680,390	ton
	재이용률		10.5 %	19.2 %	23.1 %	%
	* 당사는 지자체(안산, 시흥) 상하수도사업소에서 용수를 공급받고 있음					
수질 오염물질	폐수 방류량		3,221,628	3,478,574	2,590,718	ton
	배출량	BOD	81.0	105.8	112.6	ton
		TOC	-	119.1	77.1	ton
		COD	193.7	-	-	ton
		SS	32.7	24.7	22.3	ton
		T-N	45.0	45.2	19.1	ton
		T-P	0.3	0.3	0.3	ton
		계	352.8	295.2	231.5	ton
	배출량 집약도		35.5	22.5	25.4	kg/億
	하수종말처리장 유입량		3,221,628	3,478,574	2,590,718	ton
	유역		서해	서해	서해	-
* 2022년부터 국내 폐수배출시설의 방류수 유기물질 관리 항목 중 COD가 TOC로 변경됨						
대기 오염물질	배출량	NO _x	11.8	7.9	3.9	ton
		SO _x	4.3	0.9	0.7	ton
		Dust	13.7	15.3	12.9	ton
		계	31.0	25.0	17.5	ton
	배출량 집약도		3.1	1.9	2.0	kg/億

환경경영			2021	2022	2023	단위
법규 위반	환경사고		0	0	0	건
	* 환경 법규 위반으로 조업/영업정지/사용중지 처분을 받거나 그에 갈음하는 과징금을 처분 받은 경우					
친환경 구매	총 구매금액		49,483	52,259	46,734	천만원
	친환경 구매금액		0	111	9	천만원
	친환경 구매비율		0.00	0.21	0.02	%
원자재 사용량	사용량		5,363,514	4,385,764	3,065,172	m'
	사용량 집약도		539.8	335.0	336.9	m'/億
폐기물 발생량	목표(재활용율)		-	20%	30%	ton
	일반	재활용	8,501	6,919	4,315	ton
		소각	1,037	1,093	782	ton
		매립	38	27	54	ton
		기타	-	-	-	ton
		소계	9,576	8,038	5,151	ton
	지정	재활용	3,763	3,392	8,553	ton
		소각	528	526	433	ton
		매립	244	187	109	ton
		기타	37,619	50,776	38,204	ton
		소계	42,154	54,882	47,300	ton
	계		51,730	62,920	52,451	ton
	재활용량		12,264	10,311	12,869	ton
	재활용률		23.7 %	16.4 %	24.5 %	%
	폐기물 회수량	유가금속 회수량	Pd	45	41	36
Au			315	244	157	kg
계			360	285	193	kg
Au 재사용량		310	246	128	kg	
Au 재사용률		34.3	39.2	33.6	%	
* Au 재사용률 = 회수하여 재사용한 Au ÷ (회수하여 재사용한 Au + 구매한 Au) x 100						

EHS 주요 성과 지표

2023년 용수 사용량		B1	B2	B2D	B4	M1	MTV	계	단위
취수량	공업용수	1,358,270	504,191	381,869	135,615	459,885	0	2,839,830	Ton
	생활용수	29,792	4,863	11,841	42,675	12,459	5,885	107,515	Ton
	계	1,388,062	509,054	393,710	178,290	472,344	5,885	2,947,345	Ton
재이용수		258,685	216,787	60,315	31,117	113,383	103	680,390	Ton
재이용률		18.6%	42.6%	15.3%	17.5%	24.0%	1.8%	23.1%	%
총사용량		1,646,747	725,841	454,025	209,407	585,727	5,988	3,627,735	Ton

2023년 수질 오염물질 배출농도 및 허용기준대비농도

2023	허용기준(ppm)		배출농도(ppm)					법정 허용기준대비농도(%)				
	법정/사내		B1	B2	B2D	B4	M1	B1	B2	B2D	B4	M1
	1종	外	1종	1종	2종	3종	2종	1종	1종	2종	3종	2종
BOD	80/60	120/80	52.85	34.40	34.40	53.90	29.15	66.1	43.0	43.0	67.4	24.3
TOC	50/40	75/60	32.25	27.85	27.85	41.50	22.35	64.5	55.7	55.7	55.3	29.8
SS	80/50	120/60	7.80	3.70	3.70	4.05	22.75	9.8	4.6	4.6	3.4	19.0
T-N	60/30	60/30	8.21	4.61	4.61	1.36	12.10	13.7	7.7	7.7	2.3	20.2
T-P	8/4	8/4	0.03	0.05	0.05	1.35	0.18	0.3	0.6	0.6	16.9	2.3

2023년 대기 오염물질 배출농도 및 허용기준대비농도

2023	허용기준(ppm)	배출농도(ppm)						법정 허용기준대비농도(%)					
	법정/사내	B1	B2	B2D	B4	M1	MTV	B1	B2	B2D	B4	M1	MTV
NO _x	150/50	0.05	8.20	3.61	22.60	6.03	해당없음	0.03	5.47	2.41	15.07	4.02	-
SO _x	200/100	0.02	0.35	6.79	2.98	3.01	해당없음	0.01	0.18	3.40	1.49	1.51	-
Dust	30/10	1.70	0.91	0.81	1.96	2.63	2.25	5.67	3.03	2.70	6.53	8.77	7.50

EHS 주요 성과 지표

탄소경영		2021	2022	2023	단위	
ISO 50001 인증률		-	50	100	%	
법인차량 보유현황	내연차량	34	48	32	대	
	환경친화적 차량	4	4	17	대	
	계	38	52	49	대	
	환경친화적 차량 보유율	10.5	7.7	34.7	%	
	* 환경친화적 차량 = 전기차량 + 하이브리드 차량					
총에너지 사용량	비재생 에너지	목표	-	3,221	3,163	TJ
		전기	2,611.02	2,795.22	2,531.51	TJ
		스팀	254.83	287.82	242.73	TJ
		고정연소	50.22	45.07	32.98	TJ
		이동연소	3.33	3.55	3.57	TJ
		계	2919.40	3,131.65	2,810.79	TJ
	재생 에너지 (태양광)	발전용량(Capa)	30	47	64	kW
		발전량	36,722	40,935	59,842	kWh
		사용량	0.35	0.39	0.57	TJ
	합계		2,919.75	3,132.04	2,811.36	TJ
	사용량 집약도		0.29	0.24	0.31	TJ/億
	재생에너지 사용율(RE100)		0.014	0.014	0.023	%
	* 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 목표는 배출권 거래제 할당량을 기준으로 함 (전년도 이월량 포함)					
	* 재생에너지 사용율은 전기에너지 사용량 대비 재생에너지 사용량					

탄소경영		2021	2022	2023	단위	
온실가스 배출량	목표(Scope1+Scope2)		150,864	157,967	147,240	tCO ₂ eq
	Scope1	CO ₂	3,032	3,045	2,481	tCO ₂ eq
		CH ₄	2	2	2	tCO ₂ eq
		N ₂ O	8	9	8	tCO ₂ eq
		PFCs	5,160	5,405	4,300	tCO ₂ eq
		계	8,202	8,461	6,791	tCO ₂ eq
	Scope2	CO ₂	133,905	144,707	129,671	tCO ₂ eq
		CH ₄	24	26	23	tCO ₂ eq
		N ₂ O	752	810	731	tCO ₂ eq
		계	134,621	145,544	130,425	tCO ₂ eq
	합계		142,823	154,005	137,216	tCO ₂ eq
	배출량 집약도		14.4	11.8	15.1	tCO ₂ eq/億
	Scope3 (범주)	연료 및 에너지	13,481	14,625	12,118	tCO ₂ eq
		폐기물	2,819	2,850	2,219	tCO ₂ eq
		업스트림 임차자산	273	328	310	tCO ₂ eq
		다운스트림 물류	-	2,832	4,536	tCO ₂ eq
	* 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 목표는 배출권 거래제 할당량을 기준으로 함 (전년도 이월량 포함) * 배출량 인증 통보서內 배출권 제출시 기준배출량을 적용한 배출량임 * Scope1 : 직접배출(연료 연소, 공정배출, 이동 연소), 3자검증 완료 * Scope2 : 간접배출(전력, 스팀), 3자검증 완료 * Scope3 : 간접배출(그 밖의 배출), 3자검증 미진행 * 온실가스 배출량 산정 기준 관련 정부 적합성 심사 결과 반영 및 소수점절사 차이로 사업보고서상 수치와 상이할 수 있음					

EHS 주요 성과 지표

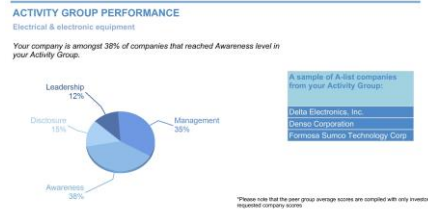
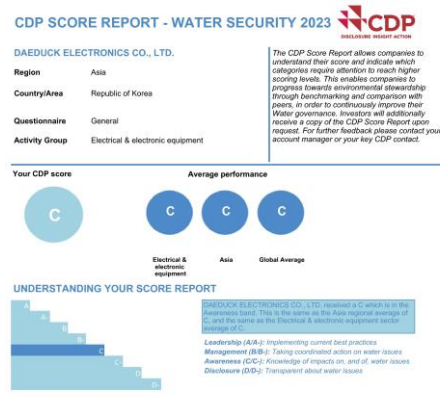
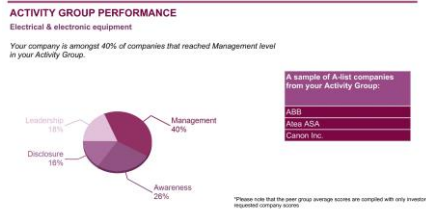
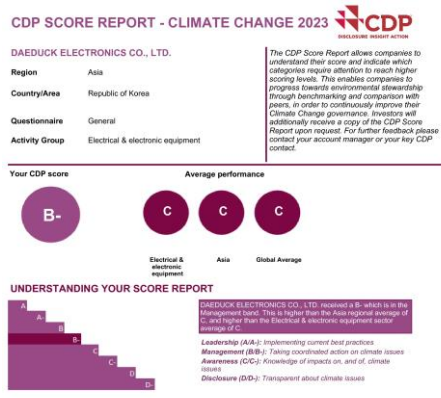
안전보건경영		2021	2022	2023	단위
ISO 45001 인증률		100	100	100	%
구성원 산업재해	산업재해율	0.03	0.18	0.08	%
	도수율	-	1.20	1.20	%
	근로손실재해율(LTIFR)	-	0.80	0.20	%
	* 산업재해율 : 한국산업안전보건공단 사업장 산업재해율 확인서 기준 * 도수율/근로손실재해율 : 내부 기준으로 산정함 * LTIFL : Lost Time Injury Frequency Rate				
위험성 평가	위험성 발굴	108	2,065	1,347	건
	고위험 등록	-	278	262	건
	고위험 등록 비율	-	13.5	19.4	%
	* 2022년부터 전 제조사원 참여형 위험성 평가 실시				
협력사 상생협력 지원		2	-	2	천만원
협력사 재해예방 능력평가	대상	-	322	320	社
	적정	-	234	267	社
	미흡	-	88	53	社
	* 안전보건공단 가이드라인 준용(조직, 활동, 비상대응, 산업재해, 안전작업 등) 년2회 실시 (70점 이상)				
화학물질	사용량	24,287	26,064	22,478	ton
	배출량	6.8	8.1	4.2	ton
협력사 친환경 리스크 평가	대상	-	-	28	社
	A등급(90점↑)	-	-	23	社
	B등급(80점~90점)	-	-	3	社
	C등급(70점~89점)	-	-	1	社
	D등급(미회신)	-	-	1	社
	* 원/부자재 납품 협력사 대상 화학물질 관련 규제 리스크 평가 년1회 실시				

EHS 주요 성과 지표

대외 평가		2021	2022	2023	비고
ESG 바로가기	종합	A	B+	A	-
	Environmental	B+	B	A	-
	Social	A	A	A	-
	Governance	A	B+	B+	-
CDP 바로가기	Climate change	C	B-	B-	-
	Water Security	-	-	C	신규

* ESG 평가기관 : 한국ESG기준원(S, A+, A, B+, B, C, D)

* CDP 평가기관 : 한국CDP위원회(A, A-, B, B-, C, C-, D, D-)



온실가스 배출량 검증 성명서(배출권 제출시 기준배출량)

MPC-23-036

온실가스 배출량 검증 의견서

대덕전자 주식회사

✓ 검증 범위

한국표준협회는 다음의 기준 및 절차에 따라 검증을 수행하였습니다.
 한국표준협회는 대덕전자 주식회사의 온실가스 배출량 명세서의 직접배출(Scope1) 및 간접배출 (Scope2)에 대한 검증을 수행하였습니다.

✓ 검증 기준 및 절차

한국표준협회는 다음의 기준 및 절차에 따라 검증을 수행하였습니다.
 · 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부고시 제2023-221호)
 · 온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부고시 제2021-112호)
 · 기타 지침에 정해지지 않은 사항은 2006 IPCC Guidelines, KS I ISO 14064-1 : 2018 및 KS I ISO 14064-3 : 2019을 참고함

✓ 검증수준

대덕전자 주식회사의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과 합리적 보증수준 (총배출량의 $\pm 5.0\%$ 미만)을 만족하고 있습니다.

✓ 검증 결론

검증팀 검증결과 명세서에 중대한 오류, 누락 및 허위사실이 발견되지 않았으며, 온실가스 배출량 데이터가 적절하게 산정되었음을 확인합니다.

● 2023년 온실가스 배출량(Scope1, Scope2)

(단위 : tCO₂eq)

연 도	직접배출	간접배출	총 량
2023	6,790	130,426	137,216

* 참고 : 온실가스 배출량은 사업장별로 소수점단위 이하를 절사하여 합산하므로 종류별 배출량 합계와 차이가 있습니다.
 * 본 배출량은 2023년도 배출량 인증 통보서내 배출권 제출시 기준배출량으로 적용한 배출량임

2024년 6 월 4 일

한국표준협회장



MPC-23-036

GHG Emission Verification Opinion

DAEDUCK ELECTRONICS Co.,Ltd.

✓ Verification Scope

Korean Standards Association has conducted verification for GHG emissions based on GHG report provided by DAEDUCK ELECTRONICS Co., Ltd. which includes Scope1 and Scope2 emissions.

✓ Verification Standards and Guidelines

To conduct verification activities, verification team applied verification standards and guidelines. The standards and guidelines are as follows.

- Guidance for reporting and verification of GHG emissions trading scheme (No. 2023-221 provided by Ministry of Environment, Republic of Korea)
- Verification Guidelines for the Operation of the Greenhouse Gas Emission Trading System (No. 2021-112 provided by Ministry of Environment, Republic of Korea)
- For matters not specified in other guidelines, refer to 2006 IPCC Guidelines, KS I ISO 14064-1: 2018 and KSI ISO 14064-3: 2019

✓ Level of Assurance

DAEDUCK ELECTRONICS Co.,Ltd.'s GHG emissions satisfies the under Reasonable Assurance(less than $\pm 5\%$ of total emissions).

✓ Verification Conclusion

As a result of verification activities, verification team has found no significant errors, omissions, and misstatements. Therefore, Korean Standards Association confirms that following emissions data are adequately quantified.

● 2023 Emissions(Scope1, Scope2)

(Unit : tCO₂eq)

Year	Scope 1	Scope 2	Total
2023	6,790	130,426	137,216

* Decimal place is not considered when calculating the emission of each workplace.

June 04, 2024

KOREAN STANDARDS ASSOCIATION

수상 현황



2023년 아름다운 산업단지 가꾸기 유공표창

수여자 : 경기도지사

수상자 : 임태균 프로

(근무지 : B2)

수상일 : 2023.12.29

(사업장 소재지 오기)

소속단체 현황

- ① 한국전자정보통신산업진흥회
- ② 한국전자회로산업협회
- ③ 전기기술인협회
- ④ 대한기계설비건설협회
- ⑤ 한국거래소(탄소배출권)
- ⑥ 대한산업안전협회
- ⑦ 화학공장안전관리협의회
- ⑧ 한국표준협회

