

# 2022 주요 환경/안전활동 성과

**LIG**

## 개요

LIG넥스원은 '22년 주요 환경 활동을 다양한 이해관계자에 투명하게 공유하고자 본 보고서를 작성 하였습니다.

LIG넥스원은 “안전하고 편리한 미래를 디자인 하는 첨단기술 기업”라는 비전 아래 3대 핵심 전략을 가지고 2050 탄소중립을 실현하는 친 환경 기업이 될 것입니다.

## 보고서 범위 및 기간

본 보고서는 '22년 1월 1일 ~ '22년 12월 31일까지 1개년간 추진한 업무성과를 정량적, 정성적인 데이터를 기반으로 작성하였으며, 보고기간 외의 중대한 성과의 경우에는 '23년 상반기까지의 내용을 포함하고 있습니다.

보고서 범위는 전 사업장(판교, 용인, 대전, 구미, 김천)을 대상으로 작성하였으며, 보고 범위 및 경계가 상이한 경우에는 별도의 주석으로 표기 하였습니다.

## 안전 및 환경법규 위반 및 사고 내역

LIG넥스원은 '22년 1월 1일 ~ '22년 12월 31까지 국내외 안전 및 환경법규를 위반한 사항이 없으며 앞으로도 지속적인 모니터링과 점검을 통해 깨끗하고 안전한 사업장을 구축하도록 노력하겠습니다.



# contents

---

I 환경	1. 리더십과 거버넌스	1
	2. 위험관리	11
	3. 운영 및 성과	17
II 안전	1. 리더십과 거버넌스	29
	2. 위험관리	30



## 안전보건환경(SHE) 경영방침

임직원, 협력업체, 고객, 지역사회 등 모든 이해관계자의  
안전보건환경 가치를 경영의 최우선에 두고 지속가능경영을 추진한다.

### ✓ 무재해 사업장 구축

유해·위험요인 제거를 위한 선제적 예방 활동을 노사,  
협력업체가 함께 추진하여 안전한 작업환경을 조성한다.

### ✓ 건강증진 활동 강화

쾌적한 근무환경 조성과 다양한 질병예방 및 건강증진 활동을  
추진하여 사람중심의 건강 친화 사업장을 달성한다.

### ✓ 친환경 경영 실천

환경오염물질을 체계적으로 관리하고 탄소중립 달성을 위한  
지속적인 활동을 추진하여 사업장 및 지역사회 환경을 보호한다.

### ✓ 안전보건환경 경영시스템 정착

안전보건환경 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 계획수립,  
주기적 모니터링과 개선을 통해 최적의 경영시스템을 운영한다.

2023년 1월 1일

엘아이지넥스원 대표이사 사장

김지찬

비 전           **안전하고 편리한 미래를 디자인 하는 첨단기술 기업**

전    략       **친환경 경영을 통한 “2050 탄소중립 Net-Zero 실현”**

전    략   방   향



전    략   과   제

**기후변화 능동 대응**

- 탄소중립대응  
계획수립
- 온실가스배출  
관리 활동 강화
- 에너지 사용  
관리 활동 강화
- 신재생에너지  
사용 확대
- 친환경 제품개발  
구매 활성화

**환경경영 체계 구축**

- 위험관리 체계 구축
- 환경 ISSUE 대응
- LCA\* 환경영향관리
- 환경경영시스템 운영
- 환경성과측정 강화
- 환경규제 대응체계 구축
- 친환경공급망 관리

**녹색 사업장 구현**

- 환경정보공개  
활동 강화
- 환경오염물질  
관리 강화
- 적극적  
환경투자 활동
- 환경안전사고  
대응 체계 구축
- 지역사회공헌  
활동 추진

\* LCA(Life Cycle Assessment) : 전과정 평가

# I 환경

1. 리더십과 거버넌스	1
2. 위험관리	11
3. 운영 및 성과	17

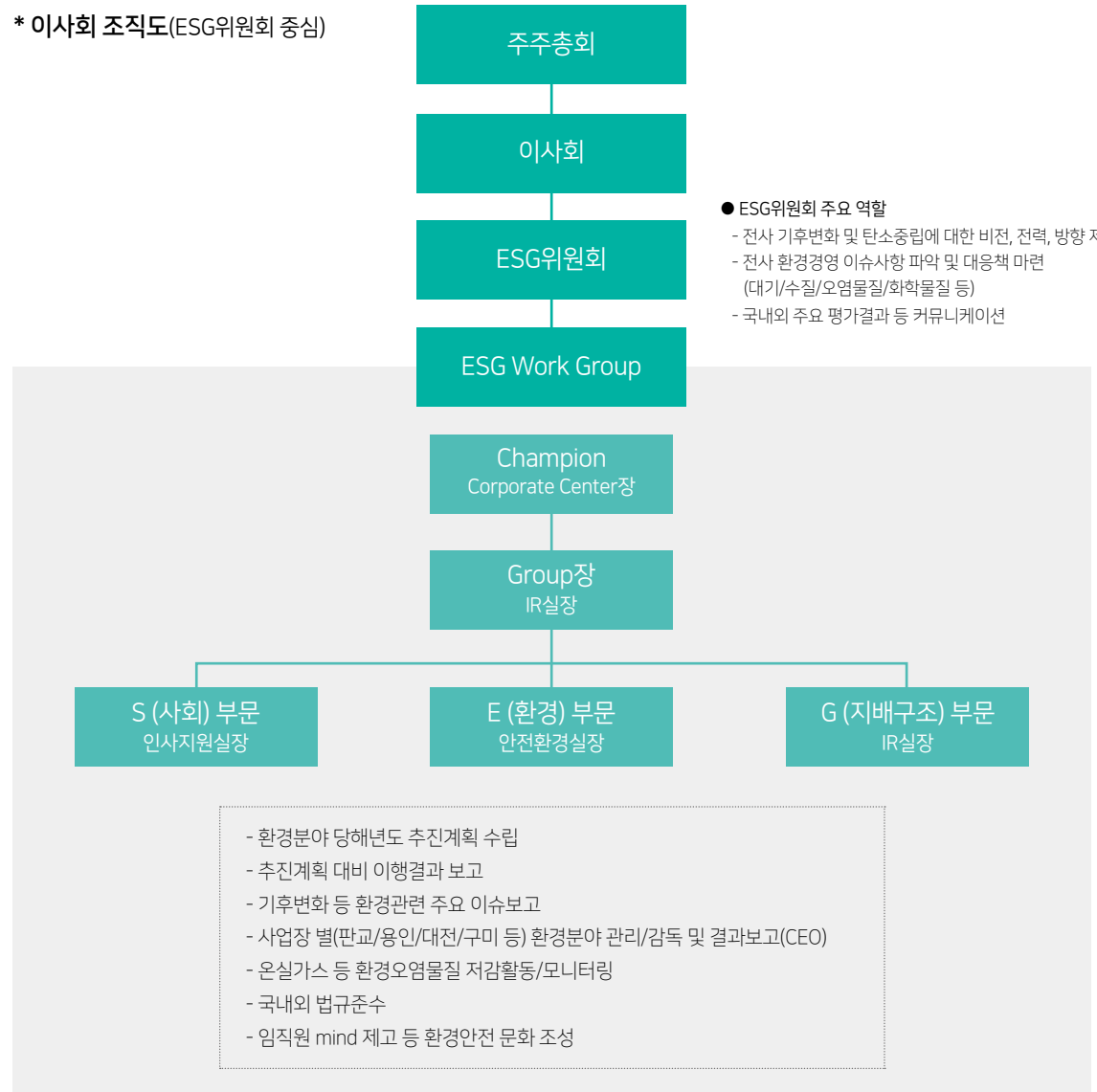
▶ 거버넌스

ESG위원회

기후변화 등 환경리스크는 사업의 운영과 재무적 성과에 직접적인 영향을 미치기 때문에 LIG넥스원은 이사회 내 ESG위원회를 신설하고 하부조직인 ESG Work Group 운영으로 환경경영이슈 및 경영성과 보고를 실시하고 있습니다.

LIG넥스원은 “안전하고 편리한 미래를 디자인하는 첨단기술 기업”이라는 비전 아래 “친환경 경영을 통한 2050탄소중립 실현”이라는 전략으로 친 환경경영을 지속해서 실천해 나가고 있습니다.

\* 이사회 조직도(ESG위원회 중심)



## ▶ 거버넌스

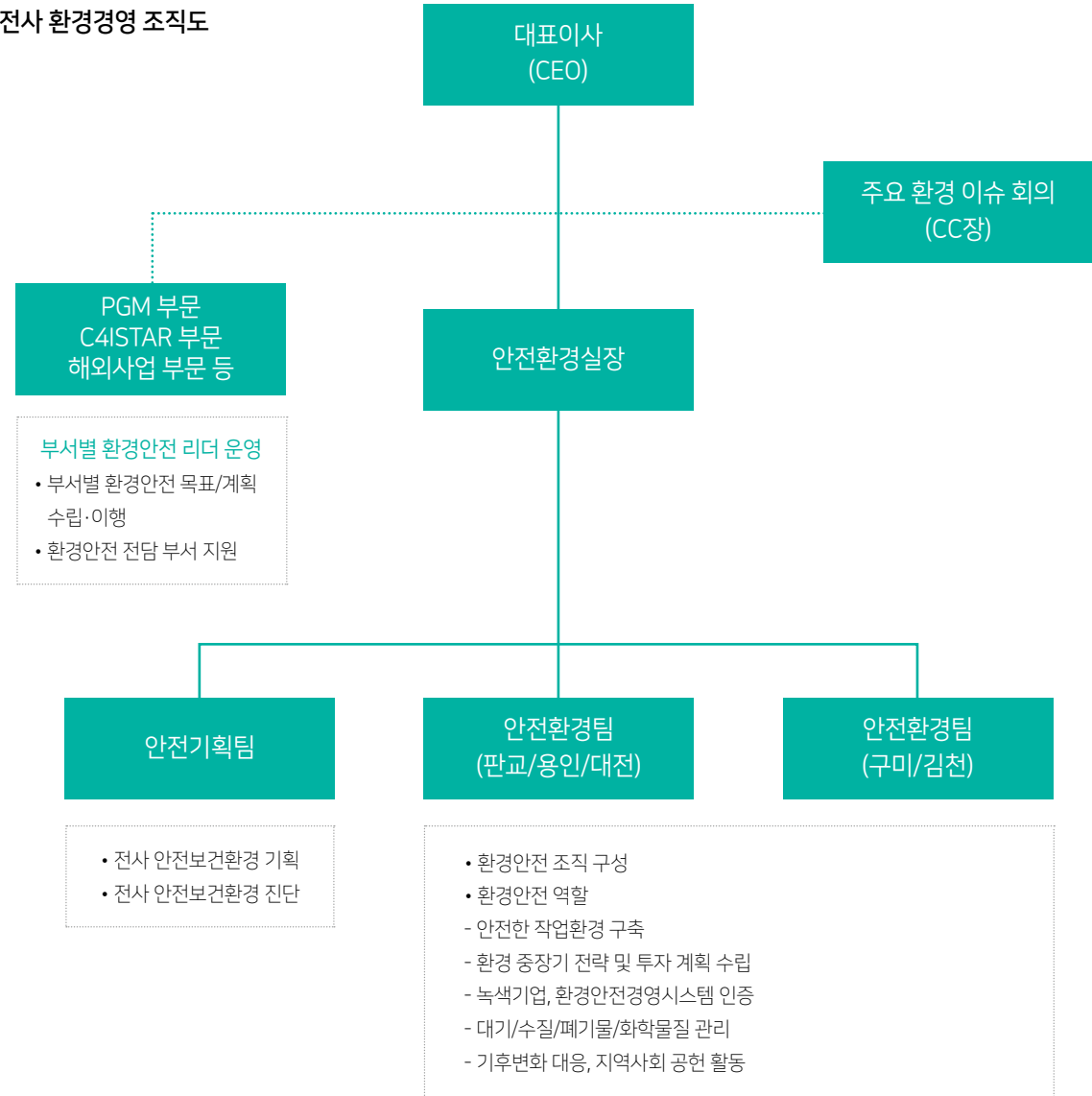
### 전사 환경경영조직

LIG넥스원은 대표이사(CEO)를 환경경영 의사결정 조직의 최고 책임자로 임명하여 체계적인 환경경영활동을 추진하고 있으며, 국내·외 환경 이슈 증가에 따라 사업장별 환경안전 전담 조직을 운영하여 환경 이슈에 보다 신속하고 선제적으로 대응하고 있습니다.

또한, 전사 환경경영목표 추진, 법규준수, 기후변화대응 등 환경경영활동에 대한 모니터링을 통하여 그 결과를 최고 경영자에게 보고, 조치하여 지속적인 성장을 도모하고 있습니다.

환경경영 활동은 생산, 물류, 품질, 연구소 등의 각 조직장과 환경안전리더를 중심으로 현업 부서의 적극적인 지원과 참여로 이루어지고 있으며, 환경경영 활동에서 발생하는 주요 이슈에 대해서는 월간 주요 이슈 회의를 통해 신속하게 처리하고 있습니다.

\* 전사 환경경영 조직도





## ▶ 탄소중립 대응 계획

### 탄소중립 대응 목표. 전략. 추진계획

LIG넥스원의 '22년 기준 온실가스 배출량은 기준 대비 전사 46%(23,181톤), 사업장 84%(12,580톤) 수준으로 의무감축 의무감축 사업장에는 미 해당 되나 전 세계적으로 이슈 되고 있는 기후변화 대응 관련 정부 정책에 적극적으로 동참하기 위해 회사의 다양한 분야에서 기회비용을 고려하여 단기, 중기 목표 및 세부 추진계획을 수립하여 이행해 나가고 있습니다.

#### 목표

- 장기 목표 : 2050 탄소중립 Net-Zero 실현
- 중기 목표 : 2040 RE-50 달성
- 단기 목표 : 임직원 인식 개선 및 소모성 자원(에너지 등) 소비량 감축

### 추진전략



### 세부추진계획

추진전략	단기('22 ~ '24)	중장기('25 ~ '30)
<b>K-RE 100 달성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K-RE100 가입</li> <li>• 탄소배출 구매활동 검토 - REC, 녹색 프리미엄 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소배출 구매활동 추진 - 녹색 프리미엄</li> <li>• 신재생에너지 인증서(REC)</li> <li>• 제3자간 전력거래계약(PPA)</li> </ul>
<b>친환경 제품. 서비스 적용 확대</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 공급망(협력업체)관리 강화</li> <li>• 제품 포장 방법 개선(친환경화)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 포장재 단계적 적용</li> <li>• NO탄소 제품 생산기술 연구 및 개발</li> </ul>
<b>고효율/신재생 에너지 설비 확대</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고효율 설비 적용 교체</li> <li>• 업무용 전기차 전환(일부)</li> <li>• 전기차 충전시설 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고효율 설비 설치 확대 적용</li> <li>• 업무용 차량 전기차 전환 100%</li> <li>• 녹색건축물 적용 - 제로에너지 및 그린리모델링</li> </ul>
<b>임직원 Mind 제고</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사내 탄소 줄이기 캠페인 전개 - 일회용품 줄이기, 저탄소 식단</li> <li>• 탄소중립 아이디어 공모전, 자연정화 활동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소 줄이기 캠페인 지속</li> <li>• 탄소중립 생활화 정착</li> </ul>

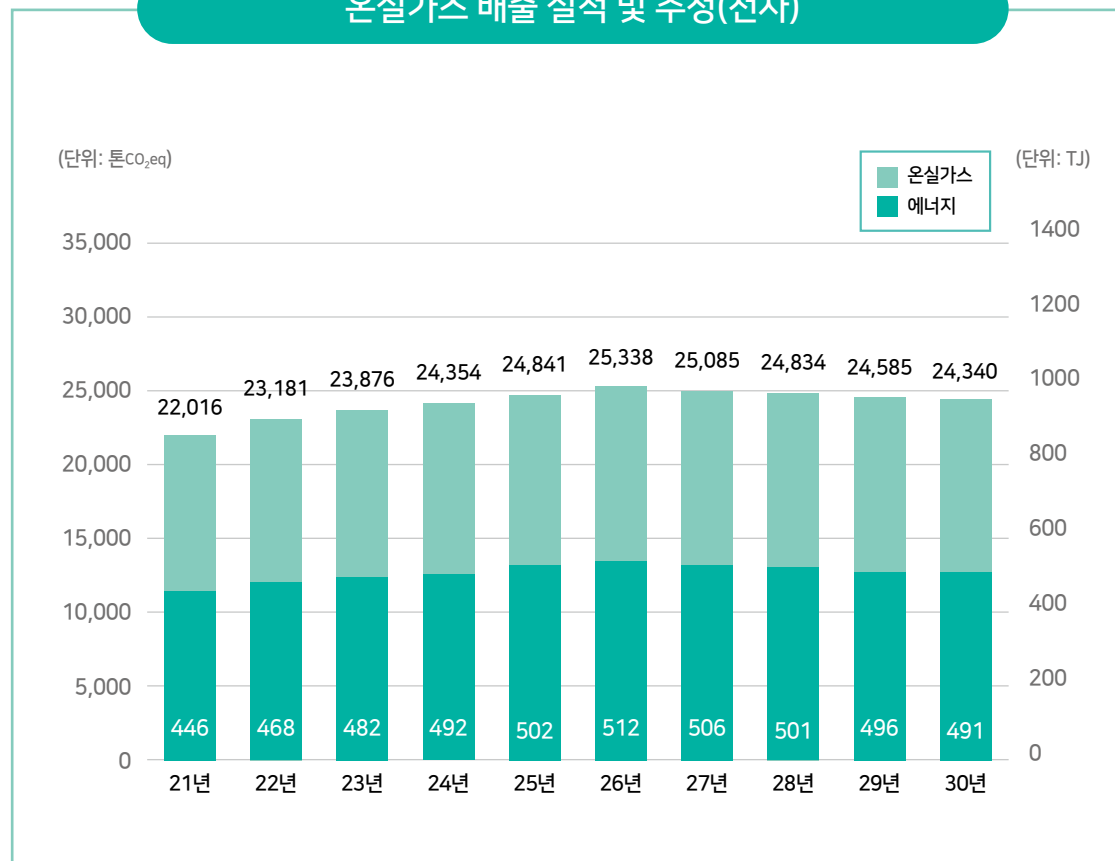
## ▶ 탄소중립 대응 계획

### 온실가스 배출 및 친환경 인증 시나리오

LIG넥스원에서 발생하는 온실가스는 전기와 LNG 사용량에 대한 온실가스 배출량이 전체 배출량의 약 98% 수준으로 예측되기에 중장기적 추진전략과 계획을 고효율 및 신재생 에너지 설비 확대에 초점을 맞추고 있습니다.

당사는 '26년부터 '30년까지는 단계적으로 총 탄소배출량의 10%까지 친환경 인증 추진 계획을 검토중이며 '31년부터는 본격적인 2050 Net Zero를 달성하기 위한 추진 계획을 수립하여 진행할 예정입니다.

온실가스 배출 실적 및 추정(전사)



- '21년~'26년(6년) 증가율 반영
  - 각 사업장의 건물 신증축 계획을 반영한 에너지 사용량 근거로 온실가스 배출량 추정
- '27년~'30년(4년) 매년 감소(태양광, 스팀에너지 전환 등)
- 온실가스 배출량(Scope1,2만 산정)

## ▶ 기후변화 및 탄소중립 외 환경경영 대응 계획

### 목표. 전략. 추진계획

LIG넥스원의 대기, 수질, 폐기물, 화학물질 분야에서 정부 정책에 적극적으로 동참하기 위해 회사의 다양한 분야에서 기회비용을 고려하여 단기, 중/장기 목표 및 세부 추진계획을 수립하여 이행해 나가고 있습니다.

### 목표

구분	단기 목표	중/장기 목표
대기	배출허용기준 대비 15% 이내	배출허용기준 대비 5% 감축
수질	배출허용기준 대비 15% 이내	배출허용기준 대비 5% 이내
폐기물	폐기물 재활용률 80%	폐기물 재활용률 95%
화학물질	유해화학물질 집약도 개선 0.2kg/억	유해화학물질 집약도 개선 0.15kg/억

### 추진전략



### 세부추진계획

추진전략	단기('22 ~ '24)	중장기('25 ~ '30)
대기오염물질 감축	<ul style="list-style-type: none"> <li>방지시설 효율관리 모니터링 - 필터, 여과재 성능분석 1회/분기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최신/최적 필터 및 여과재 도입 검토</li> </ul>
수질오염물질 감축	<ul style="list-style-type: none"> <li>원수/방류수 1회/월 자가측정 실시 후 처리효율 모니터링 - 최적 약품투입량 선정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>당사 폐수 성상에 따른 환경 신기술 도입 검토</li> </ul>
폐기물 감축	<ul style="list-style-type: none"> <li>소각/매립 폐기물 재활용 가능업체 발굴 실시</li> <li>생활폐기물 감축활동 실시 - 다회용컵 사용캠페인, 매점 내 예코백비치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 포장재 적용을 통한 폐기물 감축활동 실시</li> </ul>
유해화학물질 감축	<ul style="list-style-type: none"> <li>BOM 구성시 유해화학물질 대체품 검토 프로세스 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>처리공정(화학적→물리적) 연구개발을 통한 화학물질 사용량 감축</li> </ul>

### ▶ '22년 환경경영 목표 및 실적

LIG넥스원은 전사 환경안전목표를 수립하여 각 사업장에 전파하고 이를 바탕으로 각 조직별 환경안전목표, 계획을 수립, 추진하고 있으며, 연간 환경안전목표 대비 이행 실적은 안전환경부서 주관으로 각 조직별 이행 실적을 정기적으로 모니터링하고 있습니다.

### ● '22년 전사 환경안전 목표, 추진 계획 및 실적

환경 목표	추진 계획	이행 실적	달성률
환경안전 무사고 (사고 zero)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경안전사고 대응 활동 강화</li> <li>- 환경안전 교육</li> <li>- 환경개선 및 잠재위험 발굴·개선</li> <li>- 환경안전 점검 강화(주간/월간)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 환경안전 사고 발생 "0"</li> <li>- 환경안전교육 전원 실시 (사업장별 1회/분기 ~ 1회/년)</li> <li>- 환경 개선활동 42건 실시</li> <li>잠재위험 246건 조치</li> <li>- 점검 조치 195건 조치</li> </ul>	100%
환경안전 관계 법규 준수 (법규 위반 zero)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경안전 법규 준수 활동 강화</li> <li>- 환경안전관계 법규 식별</li> <li>- 환경안전 법규 준수도 평가</li> <li>- 환경안전 관계 법규 제·개정사항 모니터링 및 조치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 환경안전 법규 위반 "0"</li> <li>- 환경 24종, 안전 19종 식별</li> <li>- 식별된 법규 요구 사항에 대한 준수도 평가 실시(분기 1회)</li> <li>→ 평가결과 후속조치</li> <li>- 제·개정사항 모니터링(1회/일)</li> <li>→ 개정 사항 발생시 사내 프로세스 따라 대응</li> </ul>	100%
환경오염물질 및 에너지 감축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대기오염물질 감축 : 0.12kg/억</li> <li>○ 수질오염물질 감축 : 0.005kg/억</li> <li>○ 폐기물 감축 : 0.036ton/억</li> <li>○ 화학물질 감축 : 0.004ton/억</li> <li>○ 에너지 감축 : 0.024TJ/억</li> <li>○ 온실가스 감축 : 1.20tCO2/억</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 대기오염물질 감축 : 0.14kg/억</li> <li>▶ 수질오염물질 감축 : 0.003kg/억</li> <li>▶ 폐기물 감축 : 0.036ton/억</li> <li>▶ 화학물질 감축 : 0.003ton/억</li> <li>▶ 에너지 감축 : 0.021TJ/억</li> <li>▶ 온실가스 감축 : 1.04tCO2/억</li> </ul>	86% 166% 100% 142% 115% 142%

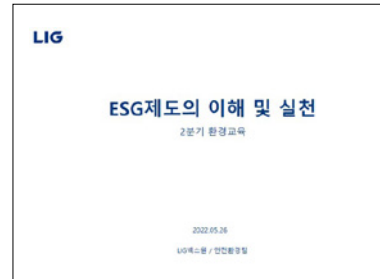
\* 대기/수질/화학물질은 생산공정이 있는 구미사업장 기준

## ▶ ESG 임직원 Mind 제고

함께하는 지구를 만들기 위해 지속가능경영의 미래상인 "Life is Green" 은 모든 임직원의 협조와 참여가 있을 때 가능합니다. LIG넥스원은 모든 구성원이 친환경 경영의 개념과 필요성을 이해하고, 이를 각자의 업무에 적용하기 위한 내재화 활동을 할 수 있도록 다양한 교육과 홍보활동을 계획하고 있으며 점차적으로 확대할 예정입니다.

이를 실현하기 위하여 2022년부터 생산본부를 중심으로 ESG 관련 교육을 진행하였으며 점차 연구소까지 확대할 계획입니다. 또한, 반기별로 ESG경영활동 홍보 동영상 제작하여 홍보하고 있으며 1회용품 사용 줄이기(텀블러 사용 권장), 탄소중립 실천 아이디어 공모전 등 다양한 활동을 통해 ESG경영을 실천하고자 노력하고 있습니다.

### ESG 교육 실적



교육대상	대상인원
생산본부	1,351명
수강인원	수강률
685명	50.7%

※ '23년부터 생산본부 연구직, 관리직 추가 및 연구소 (판교, 용인, 대전)로 교육 확대 시행

### ESG 캠페인



<ESG 홍보 동영상>

## ▶ 위험 및 기회요인 관리 체계

### 위험관리 프로세스

LIG넥스원은 '22년 ISO14001&45001 통합인증을 구축하였고 안전보건환경 경영시스템에 따라 대내외 조직의 경영환경과 다양한 분야의 이해관계자들의 이슈/요구사항을 파악하여 회사의 경영활동에 직, 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 위험과 기회 요인에 대한 분석/평가를 통해 핵심 ISSUE 사항을 전사 환경안전 목표 및 ESG경영 과제와 연계하여 관리해 나가고 있습니다.



### <LIG넥스원 위험관리 PROCESS>

## ▶ 환경 Issue 대응

### 환경 Issue 대응 프로세스

LIG넥스원은 기후변화 대응 등을 포함 환경분야 전반에 대한 사항을 리스크평가, 환경영향평가, 법규 준수도 평가 등을 통해 위험과 기회 요인들을 파악하고, 기본 준수사항과 핵심 ISSUE사항들은 최대한 명확하고, 정량적으로 환경안전 목표 및 추진계획에 반영하여 실행하고 있습니다.

또한, 예측 불가능한 Issue사항들은 LIG넥스원 환경경영 의사결정 최고 책임자인 대표이사에게 신속히 보고하여 문제를 해결하고, 이사회 승인이 필요한 사항들은 ESG위원회를 통해 심의·의결하고 있습니다.



### \* 핵심이슈선정

- 경영방침 : 대표이사, 이사회 등 경영진에서 회사 환경정책과 관련하여 요구하는 사항
- 리스크평가 : 조직의상황 및 이해관계자 요구사항을 파악하여 위험/기회 식별 후 위험도 평가결과 "고" 등급
- 환경영향평가 : 공정, 원부자재 사용 등을 파악하여 환경에 영향을 미치는 중요 환경측면 평가결과 "III등급" 이상
- 법규준수도 평가 : 부서별 환경 관계 법 평가 시 지속적, 반복적으로 지적된 사항

### 핵심 ISSUE 및 대응 전략

핵심 이슈	위험 및 기회 요인(환경)	활동 계획
기후변화 및 탄소중립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온실가스 배출로 인한 지구온난화 발생</li> <li>• 패러다임 전환을 통한 친환경 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K-RE 100 달성 추진 계획 수립·실행</li> <li>• 친환경제품 개발/연구 활성화를 위한 방안 검토</li> <li>• 임직원 MIND제고(캠페인 등)</li> </ul>
환경안전사고		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경안전 Patrol(대기/수질/화학물질 등)</li> <li>• 환경안전문화 홍보활동(임직원 의식개선)</li> <li>• 잠재위험 발굴</li> </ul>
환경오염물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오염물질 누출로 인한 환경사고 발생</li> <li>• 법규 준수를 통해 친환경 경영 실천</li> <li>• 환경분야에 대한 관심 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기/수질/폐기물/화학물질 감축활동 추진</li> <li>• 환경분야 수선/투자 확대</li> </ul>
환경안전법규		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법규준수도 평가(분기)</li> <li>• 법규모니터링(법제처, 환경청 등)</li> <li>• 이해관계자 요구사항 이행</li> </ul>

▶ 위험 및 기회요인 관리 체계

1. 범위 : 전 사업장  
(판교, 용인, 대전, 구미1,  
구미2, 김천, 진해H)

2. 영향분석

구분	현황 분석	위험요인	기회요인	대응 방향	재무영향	
규제	온실가스	온실가스 관리대상 업체 지정	규제 준수를 위한 배출권 구매로 비용 증가	탄소배출권 판매로 이윤 창출	재생에너지사용 확대	저
	대기환경	대기/수질 오염물질 배출기준 강화	배출기준 강화로 인한 법규 RISK증가	인적/물적자원 지원 증가로 인한 환경관리 강화	정기/비정기 전항목 측정을 통한 배출오염물질 관리 최신/최적 환경기술 적용 및 투자확대	고
	수질환경	대기/수질 오염물질신규지정	신규오염물질 지정에 따른 자가측정비용 증가			고
	화학물질	기존 화학물질의 유해화학물질 지정 확대	유해화학물질 취급시설 작업장 확대에 따른 설비구축 취급화학물질 사용 제한발생 (화학물질 → 유해화학물질 지정)	친환경 물질 대체로 인한 환경안전 확보	지속적인 물질 검토를 통해 유해화학물질 대체	중
기술	친환경 기술 개발 활성화	친환경 기술 투자 Risk	민수사업 확장으로 인한 매출 증가	접목가능한 친환경 기술 개발을 통해 사업 확장	고	
인식 제고	탄소중립 및 친환경 경영 요구 (정부, 시민단체 등)	탄소중립 등 친환경 경영을 위한 비용 증가(인력,시설 등)	경쟁사 대비 친환경 경영 인식을 통한 긍정적 효과유도	RE100, 지역사회 공헌 등 다양한 활동을 통한 친환경 경영 이행	중	
물리적 환경 변화	기후 변화로 인한 태풍/홍수/폭설 등 이상 기후 현상발생	수자원 부족 홍수/폭설 등으로 시설물 손상	수자원(생활용수 /공업용수 등) 효율성 증가	노후시설 관리 강화	저	



## ▶ 친환경 기술 및 제품 개발

### 수소연료전지 카고드론 개발

LIG넥스원은 수소연료전지를 동력원으로 활용한 카고드론 (탑재중량 200kg급 화물 수송용 드론)을 개발하는 동시에 지자체와 협력하여 실증 기반을 구축하는 사업을 수주 하였습니다. '21년부터 5년간 총 사업비 443억원을 투입하여 개발을 진행하며 국비 230억원, 지방비 80억원이 투입되는 대규모 연구개발 프로젝트입니다.

현재 산업계에서는 인력과 물자수송을 위해 장시간 및 장거리 비행과 동시에 탑재 중량이 큰 드론의 개발을 요구하고 있어 친환경 에너지인 수소에너지를 동력원으로 한 개발 사업을 통해 온실가스 감축 및 미세먼지 저감 효과에도 크게 기여할 것입니다.

### ● '22년 주요성과

- 수소연료전지를 탑재한 비행체 형상 설계 수행
- 카고드론 기술 개발 PDR 수행 : '22.11, LIG넥스원 대전하우스  
\* PDR(Preliminary Design Review, 기본설계 검토)



### ● 향후계획

- '23년 : CDR 수행(Critical Design Review, 상세설계 검토)
- '24년 : TRR수행(Test Readiness Review, 시험준비상태 검토)
- '25년 : FFRR수행(First Flight Readiness Review/초도 비행준비상태 검토)

## ▶ 친환경 경영을 위한 컴플라이언스 준수

LIG넥스원의 지속적으로 변화하는 환경 관련 법규 및 규제 관련하여 요구사항들을 모니터링하고 있으며 사전에 리스크를 해소하고자 노력하고 있습니다.

환경분야에서 최근 대두되는 기후변화 및 온실가스와 대기/수질/폐기물/화학물질 등 다양한 환경분야에서 검토하고 있으며 환경사고로 인한 중대산업재해 및 중대시민재해를 예방하기 위해 중대재해처벌법도 포함하여 다양한 법규 및 규제 준수를 목표로 업무를 수행하고 있습니다.

### 주요 환경 규제 대응 현황

관련 법률	추진 목표	주요 대응 전략 및 계획
탄소중립기본법	• 2050년까지 Net Zero 달성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소배출 구매활동 추진 검토</li> <li>- 신재생에너지 인증서(REC) 구매 등</li> <li>• 임직원 친환경 Mind 제고</li> </ul>
환경범죄단속법	• 환경 범죄 0건 달성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경안전 법규 준수 활동 강화</li> <li>- 환경안전관계 법규 제·개정 모니터링 및 사내 업무표준 제·개정 실시</li> <li>- 분기별 법규준수도 평가 실시</li> </ul>
대기환경보존법	• 배출허용기준 대비 5% 유지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 활성탄 흡착력 분석 및 처리효율 관리</li> <li>- 1회/분기 활성탄 흡착력 분석 실시</li> <li>- 분석결과값에 따른 활성탄 교체 실시</li> </ul>
물환경보전법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐수 누출 0건</li> <li>• 폐수 배출허용기준 대비 5% 유지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐수처리장 여과공정 개선</li> <li>- 재질변경 : Steel → STS</li> <li>- 폐수발생량 고려하여 용량 최적화 설계</li> <li>• 1회/월 원수/방류수 수질자가측정 실시를 통한 배출농도 및 처리효율 모니터링</li> </ul>
폐기물관리법	• 폐기물 재활용률 95%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각/매립 폐기물 재활용 업체 발굴</li> <li>- 폐유기용제 전환</li> <li>- 폐유 전환</li> <li>• 사내 베틀시장 활성화를 통한 폐기물 감축</li> </ul>
화학물질관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유해화학물질 누출 0건</li> <li>• 유해화학물질 집약도 0.15kg/억</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 취급시설 주기적 점검(주 1회 이상)</li> <li>• 사용대장 최신화 및 주기적 점검(주 1회 이상)</li> <li>• 보호구 및 방재약품 유지관리</li> <li>• 신기술 적용을 통해 유해화학물질 저감</li> </ul>

▶ **친환경 경영을 위한  
컴플라이언스 준수**

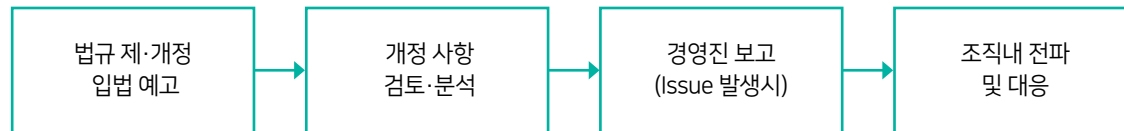
**환경 규제 대응 프로세스**

LIG넥스원은 환경 관계 법규 제·개정 등 국내·외 환경 규제에 선제적으로 대응하고자 내부적으로 법제처 등을 통해 법규 변경사항을 모니터링하고 있으며, 외부 전문기관 연계를 통해 사전 대응하고 있습니다.

법규 개정 사항 발생시 규제 대응 프로세스에 따라 환경안전 주관 부서를 중심으로 사업장 영향 분석 및 대응 방안을 수립하여 관련 조직에 교육, 전파하고 있으며 전사 대응이 필요한 환경 규제 사항 발생시 대표이사를 중심으로 한 월간 회의를 통해 대응하고 있습니다.

이러한 선제적 대응 활동을 통해 환경법규 위반 사항이 한 건도 발생하지 않았습니다.

**<환경규제 대응 process>**



**<관계 환경 법규>**

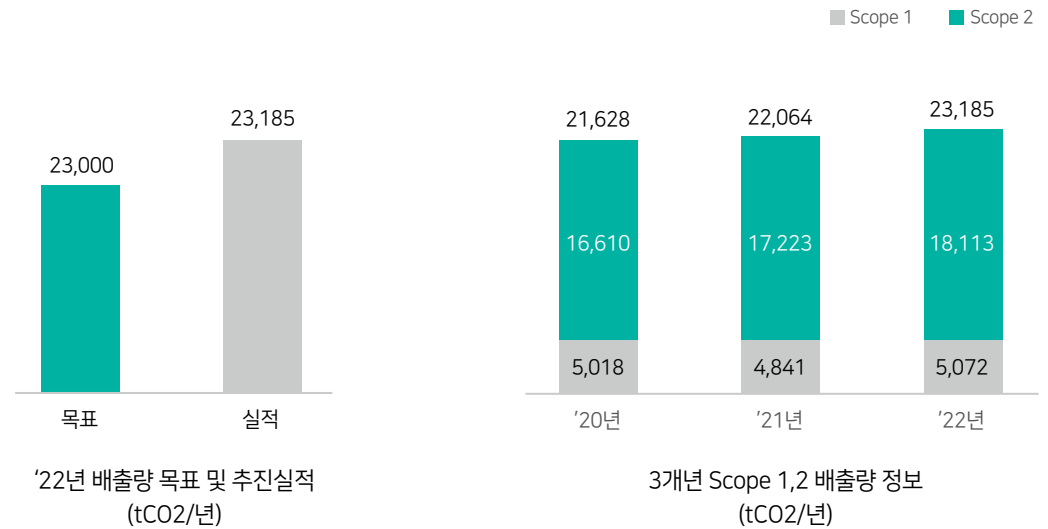
No.	관계 환경 법규	No.	관계 환경 법규
1	대기환경보전법	13	낙동강수계 물관리및 주민지원등에 관한 법률
2	악취방지법	14	환경기술 및 환경산업지원법
3	물환경보전법	15	기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법
4	폐기물관리법(건설폐기물 포함)	16	먹는물관리법(먹는물및 지하수)
5	소음진동관리법	17	석면안전관리법
6	화학물질관리법	18	구미시 조례
7	토양환경보전법	19	지하수법
8	자원의절약과재활용촉진에관한법률	20	화학물질 등록 및 평가에 관한 법률
9	전기·전자제품 및 자동차 자원순환에 관한 법률	21	온실가스 배출권의할당 및 거래에 관한 법률
10	잔류성유기오염물질 관리법	22	환경오염피해배상구제법
11	수도법	23	대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법
12	하수도법	24	환경범죄 등의 단속 및 가중처벌에 관한 법률

## ▶ 온실가스 배출관리 활동

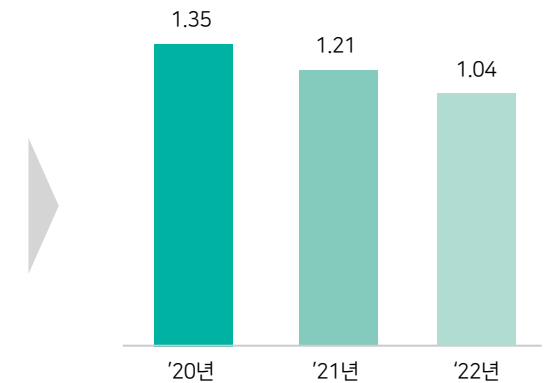
### 온실가스 배출 현황

전사 온실가스 배출량의 약 98% 이상이 전력, 가스 사용에 따른 것으로 주요 배출원인 전력, 가스 중심의 에너지 절감활동과 연계하여 온실가스 감축활동을 진행하고 있습니다. 전문기관을 통해 온실가스 인벤토리를 구축하였으며, 향후 관리업체로 지정될 가능성이 높아질 경우 인벤토리를 전산화하여 체계적으로 관리할 계획입니다.

2022년 전사 기준 온실가스 배출량이 약 23,185 tCO2 수준으로 배출되었으며, 전 사업장 중 구미사업장에서 12,580 tCO2 수준으로 가장 많이 배출되었습니다. 이는 온실가스 목표관리제 지정 기준의 사업장 83.8%, 전사 46.3% 수준으로 목표관리 대상 업체에 해당되진 않지만 자발적인 감축 계획을 수립하여 지속적인 저감 활동을 실시하여 감축하기 위해 노력하고 있습니다.



온실가스	'20년	'21년	'22년
배출량 (tCO2/년)	21,628	22,064	23,185
매출액 (억원)	15,994	18,200	22,208
집약도 (원단위)	1.35	1.21	1.04



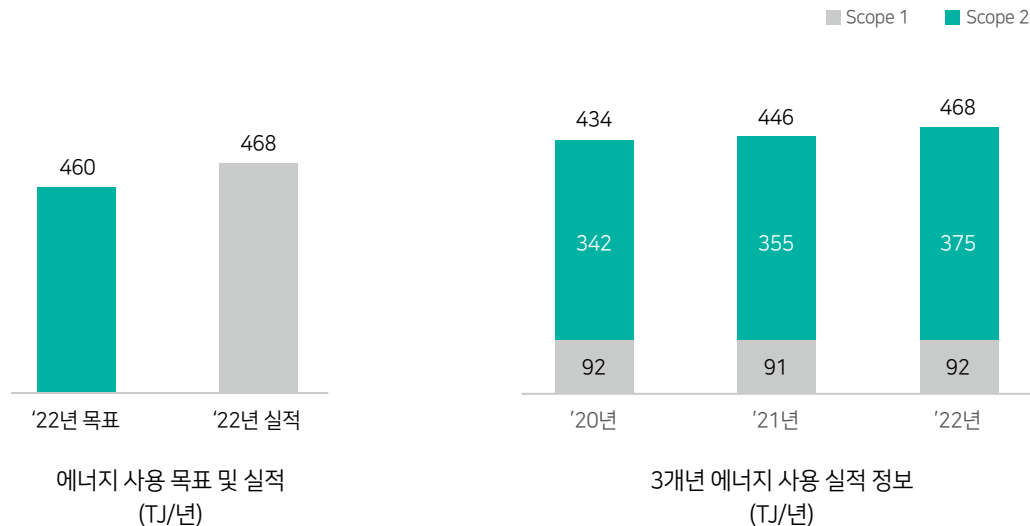
3개년 온실가스 집약도(원단위)

## ▶ 에너지 사용 관리 활동

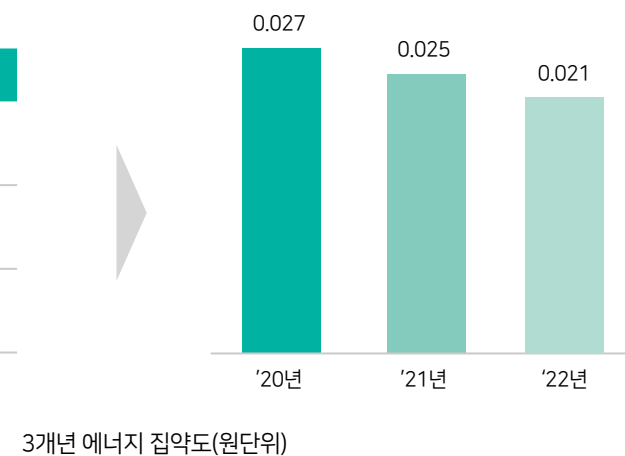
### 에너지 사용현황

LIG넥스원은 전력, 가스 등 에너지 절약에 대한 임직원 홍보 및 사용 실적을 매월 관리하고 있으며 연간 에너지 사용 실적을 기준으로 감축 목표를 수립하여 다양한 감축 활동을 실시하고 있습니다.

LIG넥스원에서 발생하는 Scope1은 도시가스(LNG)가 있으며 Scope2는 전기와 이동수단(차량)으로 구성되어 있습니다.



에너지	'20년	'21년	'22년
사용량 (TJ/년)	434.1	446.2	468
매출액 (억원)	15,994	18,200	22,208
집약도 (원단위)	0.027	0.025	0.021

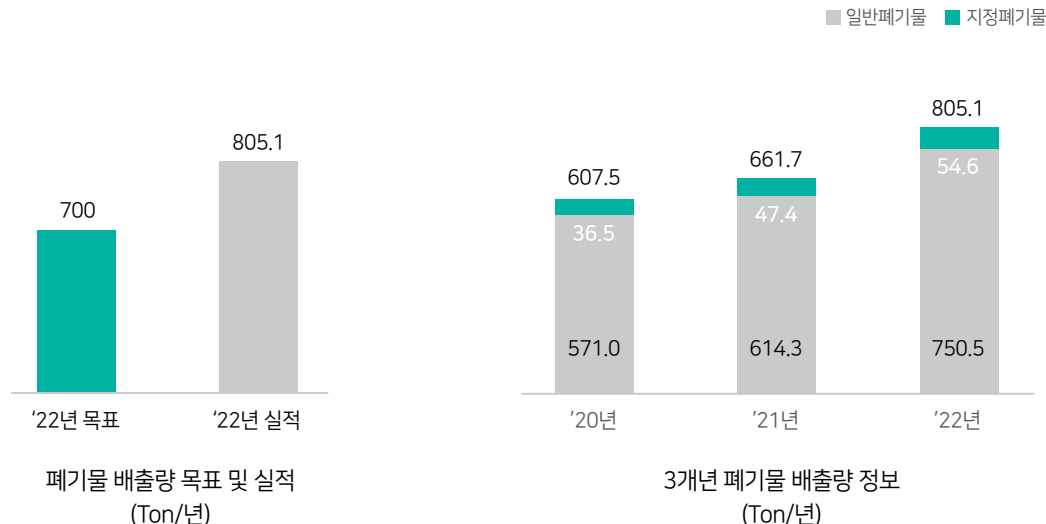


## ▶ 폐기물 관리 활동

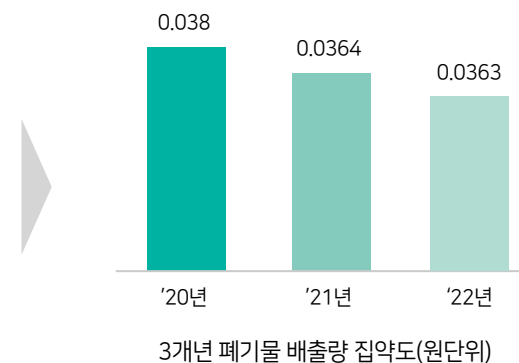
### 폐기물 관리현황

LIG넥스원은 '22년 기준 생산 공정 중 연간 336톤 정도의 폐기물이 발생하였고, 이 중 83% 이상을 재활용 처리하고 있습니다. 발생하는 모든 폐기물은 전량 위탁처리하고 있으며 안정적인 폐기물 처리를 위해 위탁 계약 전 처리업체의 위탁처리 능력 평가 후 계약하고 있으며, 계약 후에도 처리업체 정기 진단을 통해 처리 안정성을 확보하고 있습니다.

LIG넥스원은 '50년까지 폐기물 재활용률 95% 달성을 목표를 수립하였고 폐기물 감축을 위해 폐기물 발생 최소화과 재활용률 향상 활동을 병행하고 있습니다. 폐기물 발생 최소화를 위해 생산 공정 개선을 통한 화학물질 사용 감소, 제품 포장 박스 및 충전재 재이용, 제품포장 설계변경, 포장재 재질 변경 등을 확대해 나가고 있으며, 재활용률 향상을 위해 '22년 폐기물 위탁계약 시 운반/처리업체 Pool를 확대하여 폐유기용제, 폐유 등 지정폐기물을 소각에서 재활용으로 전환하여 처리하고 있습니다.



구분	'20년	'21년	'22년
배출량 (Ton/년)	607.5	661.7	805.1
매출액 (억원)	15,994	18,200	22,208
집약도 (원단위)	0.038	0.0364	0.0363



▶ 폐기물 관리 활동

<최근 3개년 폐기물 현황>

(단위: ton/년)

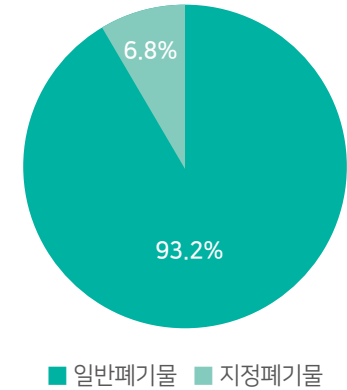
구분	'20년	'21년	'22년
일반폐기물	571	614.3	750.5
지정폐기물	36.5	47.4	54.6
<b>합계</b>	<b>607.5</b>	<b>661.7</b>	<b>805.1</b>
재활용량	408	446.3	673.8
재활용률(%)	67.2	67.5	83.7

<'22년 폐기물 위탁 처리실적>

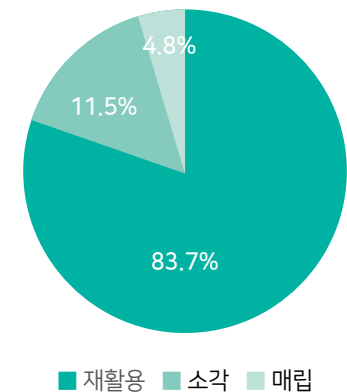
(단위: ton/년)

구분	폐기물 항목	처리방법	처리실적
일반 폐기물	폐합성수지등 6항목	재활용	637.6
	생활쓰레기 등 3항목	소각	76
	폐수처리오니 등 2항목	매립	36.8
	<b>합계</b>		<b>750.5</b>
지정 폐기물	폐유기용제등 2항목	재활용	36.2
	폐페인트등 5항목	소각	16.4
	폐분진등 2항목	매립	2.1
	<b>합계</b>		<b>54.6</b>
<b>총 위탁 처리량</b>			<b>805.1</b>

'22년 일반, 지정폐기물 구분



'22년 처리방법 구분



## 업사이클링

LIG넥스원은 사업장에서 발생하는 투명 플라스틱을 줄이는데 그치지 않고 버려지는 투명 플라스틱에 새 생명을 불어넣어 올바른 자원 선순환 구조를 구축하기 위한 프로세스를 수립하였고 ESG위원회 보고 후 예산을 편성하여 이행계획을 수립하고자 노력하고 있습니다. 또한, 환경부 혹은 유관기관과 MOU를 검토하고 있으며 관련 업계 기업들과 협업을 통해 친환경 경영을 실천하고자 합니다.

새롭게 재탄생한 제품은 당사의 업무복으로 활용하거나 어려운 이웃들을 위해 기부 등 더 나은 가치를 실현하겠습니다.





## ▶ 수자원 관리 활동

### 수자원 관리

LIG넥스원은 수자원 관리를 위해 사용량이 가장 많은 보일러, 냉동기, 냉온수기 등 냉난방 설비 효율을 최적화하여 사용량을 절감하고 있으며, 24시간 모니터링을 통해 낭비 요소 및 개선 사항을 도출하여 설비 효율을 향상시켜 나가고 있습니다.

또한, 생활용수, 공업용수 및 지하수 등의 용수원은 사무실, 식당, 생산 공정 등에 사용되고 깨끗한 수자원 확보를 위해 정기적으로 저수조 청소(2회/년) 및 수질검사(1회/년)를 실시하고 있습니다.

사용 후 발생하는 오·폐수는 수질 영향을 최소화하기 위해 자체 오폐수처리시스템을 통해 처리 후 방류하거나 전문 처리업체를 통한 위탁처리를 실시하며, 월 1회 방류수 내 수질오염 물질 배출농도 파악을 위해 전문 측정 기관에 의뢰하여 수자원이 환경에 미치는 영향을 정기적으로 모니터링 하고 있습니다.

<전사 '22년 수자원 이용현황>

(단위 : 1,000ton)

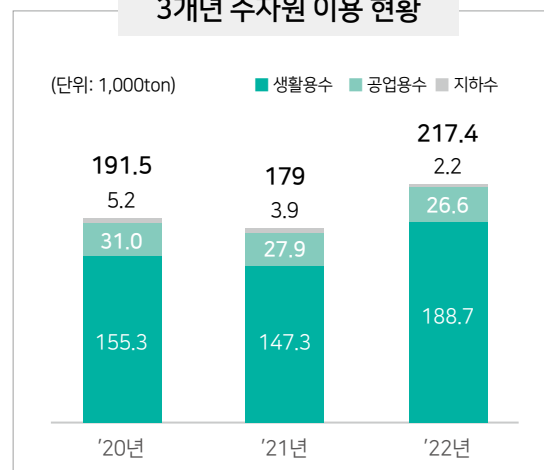
구분	목표	사용합계	판교	용인	대전	구미1	구미2	김천	
생활용수	208.4	217.4	188.6	60.2	12.9	19.1	85.9	7.4	3.1
공업용수			26.6	-	-	-	26.6	-	-
지하수			2.2	-	-	-	-	-	2.2

<전사 '22년 수자원 집약도>

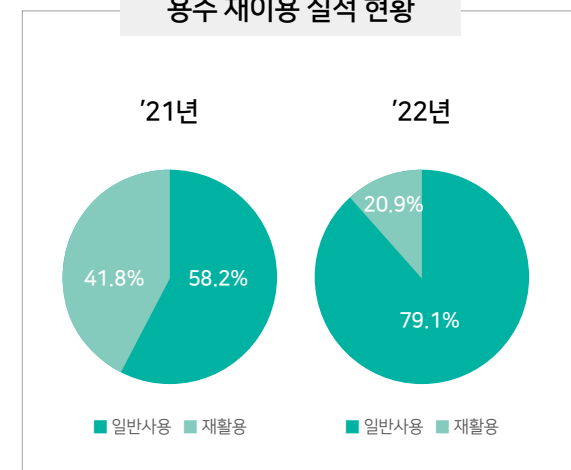
(단위 : 1,000ton)

구분	'20년	'21년	'22년
배출량(Ton/년)	191.5	179	217.4
매출액(억원)	15,994	18,200	22,208
집약도(원단위)	0.02	0.017	0.015

3개년 수자원 이용 현황



용수 재이용 실적 현황



## ▶ 화학물질 관리 활동

### 화학물질 저감 및 대체 실적

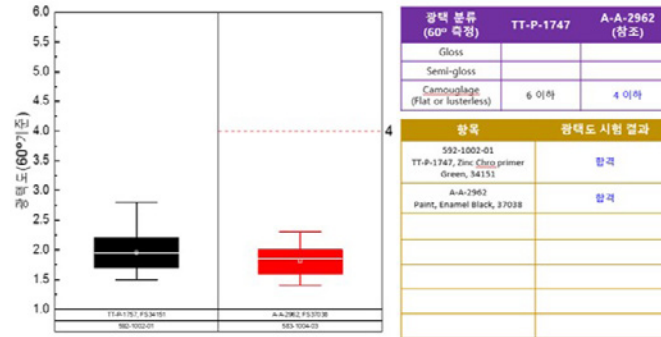
LIG넥스원은 페인트, 신너, 접착제류 등 연간 50여톤의 화학물질을 취급하고 있으며, 이 중 유해화학물질은 납 등으로 1톤 정도 취급하고 있습니다. 대량 유해화학물질 취급으로 인한 영업허가 대상은 아니지만 유해화학물질 취급으로 인한 사고 예방과 신속한 대응을 위해 방재설비, 감시설비 등을 구축하여 관리하고 있습니다.

당사는 공정개선 및 설계변경 등을 통해 유해화학물질을 저 위험성 물질로 대체하며, 시효연장 평가 시험을 통해 화학물질 사용량 및 폐기량 감축하고 있습니다.

### ● 페인트 시효연장 테스트를 통한 화학물질 사용량 및 폐기량 감축

- Step 1. 광택도 Test
- Step 2. X-Cut Test
- Step 3. 시효연장가능여부 판단

무작위 지점 30회 측정을 진행하여 그 결과를 바탕으로 시효연장가능여부를 판단함



도막 밀착성 시험 절차서[NEX1(W)-102-07]에 명시되어 있는 각 규격 별 시험방법에 따라 총 3회 진행하여 그 결과에 따라 시효연장가능여부를 판단함.

항목	시험 #1	시험 #2	시험 #3	등급	최종결과
592-1002-01 TT-P-1747, Zinc Chro primer Green, 34151				4A 이상	합격

광택도 시험, 도막 밀착성 시험 결과를 종합하여 시효연장가능여부를 최종평가함.

항목	광택도 시험 결과	X-Cut 시험 결과	Cross-Cut 시험 결과	시효연장가능여부
592-1002-01 TT-P-1747, Zinc Chro primer Green, 34151	합격	합격	-	연장가능

#### ◇ 도장 시, 주의사항

- 충분한 교반 후, 도장을 진행한다.
- 도로 교반 충분하지 못함 → 황색을 띠는 시편 / 120이상의 광택도 측정(기준: 6이하)
- 도로 충분히 교반 후, 제작한 시편은 녹색을 띠며, 6이하의 광택도를 보임



## ▶ 협력업체 ESG경영 지원

### 협력업체 집체교육 실시

주요 협력업체를 대상으로 정기적으로 화학사고 및 환경법규 위반사례 교육을 통해 환경안전 사고를 사전 예방하도록 하고, 분야별 환경시설 통합지도점검항목을 기준으로 점검방법 등에 대해 교육과 지원을 실시하고 있습니다.

또한, ESG평가와 기후변화 관련하여 RE100 등 급격히 변화하는 환경 분야 관련하여 교육을 실시하여 협력업체의 활동을 지원하고자 노력하고 있습니다.



### 협력사 ESG경영 지원

LIG넥스원은 '22년에 신한은행과 ESG경영 실천 및 동반성장을 도모하기 위해 MOU를 체결하였습니다. 해당 업무협약을 통해 협력업체와 지속가능경영을 도모하고 사회적 책임을 다하는 선순환 구조를 구축하고 있습니다. 상생 펀드 규모는 '21년에는 100억, '22년에는 200억으로 확대하여 더 많은 협력사를 지원할 계획입니다. 향후 ESG 펀드 이용추이를 분석하여 규모 확대를 검토하는 등 협력사와 동반성장 할 수 있는 생태계 강화를 위해 지속 노력할 것입니다.



## ▶ 친환경 공급망 관리

### 친환경 공급망 구매 정책

LIG넥스원은 전세계적인 이상 기후 현상과 자원 고갈 등으로 인한 기후 변화의 적극적인 대응 필요성을 인식하고 국내외 규제 변화에 선제적 대응하고자 사업장의 에너지, 온실 가스 감축 노력을 지속하고 있습니다.

LIG넥스원은 생산, 물류, 사무 등에 필요한 제품 및 서비스에 대해 녹색 제품을 우선 검토하여 적용할 수 있는 친환경 구매 정책을 수립하여 적용 하고 있으며 다음의 원칙을 준수합니다.

- LIG넥스원은 모든 구매활동을 통하여 환경보전과 천연자원 보전을 위한 법규 준수와 사회적 책임을 다한다.
- LIG넥스원은 모든 구매활동을 통하여 LIG넥스원의 환경방침을 현실화 할 수 있도록 공급사와의 협력관계를 구축해 나간다.
- 안정적인 친환경 제품의 생산, 지속적인 품질개선 그리고 총비용의 절감을 위하여 LIG넥스원은 최고의 공급사 군(群)을 확보하도록 노력한다.
- 친환경 제품이란 환경표지, 저탄소 녹색제품 등 녹색인증을 받은 제품을 말한다.
- 녹색인증 제품을 최우선으로 검토하여 구매한다.
- 일회용품 구매를 최소화하고 필요시 친환경 일회용품 및 재생 용품으로 구매한다.
- 고분리 배출 및 재활용 가능성, 폐기물 발생 정도를 고려하여 구매한다.
- 품질과 가격 이외에 제품의 환경성을 검토하고 친환경 상품을 우선 구매 한다.
- LIG넥스원의 녹색구매 방침을 협력회사에 공유하고 납품제품의 환경성 개선활동을 독려 한다.
- 효율 에너지 기자재, 에너지 소비 효율이 높은 제품을 우선 구매한다.

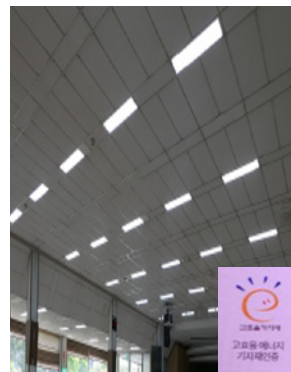
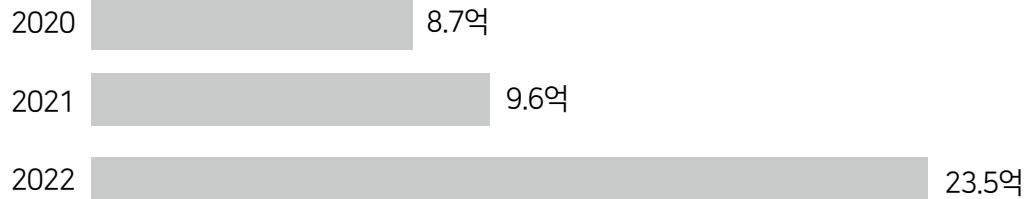
또한, 사내 임직원들의 녹색 구매 실천 서약을 통해 녹색 구매 활동에 적극 참여하고 있습니다. 과대 포장된 물건 구입 자제, 장바구니 이용 생활화, 플리마켓을 통한 재이용 등을 적극 홍보하고 정기적인 행사를 실시하고 있습니다.

## ▶ 친환경 공급망 관리

### 친환경제품 구매

LIG넥스원은 기후변화에 적극 대응하고 자원 절약과 환경 보호를 위한 내부 녹색구매 방침을 기준으로 환경표지제품, 우수재활용제품, 고효율에너지인증제품 등에 대한 구매를 확대해 나가고 있습니다.

건물 신축 및 보수 시 고효율 조명기기를 일괄 적용하고, PC, 모니터 및 복합기, 소모품 사용시 고효율에너지 기자재 인증 제품 및 친환경 제품을 적용하고 있습니다.



## ▶ 원부자재 및 재생원료

### 원부자재 및 재생원료 실적 공개

LIG넥스원은 ESG 경영활동을 위해 원부자재 및 재생원료 사용 실적을 공개하기 위한 의사는 있으나 방위산업보안 업무훈령 제8조 및 별표2에 따라 원료사용실적 공개가 불가함을 안내해드립니다. 원부자재 사용실적은 환경정보공개시스템 내에서도 의무사항이지만, 해당 법규에 따라 비공개에 대한 검증을 승인 받았습니다.

▶ 친환경 사회공헌

LIG넥스원은 구미시에서 주관하는 환경관련 지역사회 공헌 활동으로 1사1하천 사랑운동 하천정화활동을 정기적으로 실시하고 있으며, 사내 IG(동호회)활동 시 친환경 사회공헌을 할 경우 지원을 통해 자발적인 임직원의 참여를 유도하고 있습니다.



## Ⅱ 안전

- 1. 리더십과 거버넌스 29
- 2. 위험관리 30

## ▶ 안전보건경영 중장기 목표

### 목표·전략·추진계획

LIG넥스원은 안전,보건 분야에서 정부 정책에 적극적으로 동참하기 위해 회사의 다양한 분야에서 기회비용을 고려하여 단기, 중/장기 목표 및 세부 추진계획을 수립하여 이행해 나가고 있습니다.

### 목표

구분	단기 목표	중/장기 목표
안전문화 평가	안전문화 평가지표 개발	안전문화 평가 S등급 취득
협력업체 안전진단	협력업체 안전진단 시범운영	협력업체 안전진단 100%
위험성 평가	정기 위험성평가 참여율 50%	정기 위험성평가 참여율 100%
응급처치 교육	응급처치 교육 이수율 50%	응급처치 교육 이수율 100%

### 추진전략



### 세부추진계획

추진전략	단기('22 ~ '23)	중장기('24 ~ '26)
안전문화 평가지표 개발 및 활동 전개	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가지표 개발</li> <li>평가 진행</li> <li>평가결과 분석 및 개선방안 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>매년 1회 정기 안전문화 평가 진행</li> <li>당사 기준 평가 결과 S등급 취득 목표</li> </ul>
협력업체 안전역량 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력업체 순회지도 점검 시범운영 (5개사)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>협력업체 안전진단 100% 지도 점검 수행</li> </ul>
위험성평가 내실화	<ul style="list-style-type: none"> <li>정기 위험성평가 시 현업 참여율 확대 (20% → 50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정기 위험성평가 시 현업 참여율 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (50% → 70%)_'24년</li> <li>- (70% → 85%)_'25년</li> <li>- (85% → 100%)_'26년</li> </ul> </li> </ul>
임직원 응급처치 능력 배양	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급처치 교육방안 수립</li> <li>사내 응급처치 강사 확대</li> <li>응급처치 교육 실시 및 이수율 확대 (28% → 50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급처치 교육 실시 및 이수율 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (50% → 70%)_'24년</li> <li>- (70% → 85%)_'25년</li> <li>- (85% → 100%)_'26년</li> </ul> </li> </ul>



▶ 협력업체 근로자 재해율

환경 Issue 대응 프로세스

LIG넥스원은 주요 협력업체(A1) 대상으로 매년 근로자 재해율을 관리하고 있으며 협력업체의 요청이 있을 경우 안전보건 점검 및 컨설팅을 통해 문제점을 발굴하고 개선대책을 안내하고 있습니다.

순번	업체명	재해율(%)	비고
1	경○○	-	
2	경○○	1.54	2명(공장 내 퇴근길 미끄러짐, 해외공장 출장 중 발생)
3	그○○	-	
4	극○○	-	
5	뉴○○	-	
6	단○○	-	
7	대○○	-	
8	두○○	-	
9	마○○	-	
10	미○○	-	
11	알○○	-	
12	세○○	-	
13	아○○	-	
14	알○○	-	
15	탈○○	-	
16	에○○	-	
17	엘○○	-	
18	웨○○	-	
19	위○○	-	
20	유○○	-	
21	이○○	0.5	1명(출근 중 발생)
22	일○○	-	
23	제○○	-	
24	케○○	-	
25	케○○	-	
26	코○○	-	
27	코○○	-	
28	큐○○	-	
29	퍼○○	-	
30	피○○	-	
31	픽○○	-	
32	희○○	-	
33	디○○	-	
34	넷○○	-	
35	비○○	-	

▶ **협력업체 안전보건 고충 해결을 위한 프로세스**

**고충 해결 프로세스**

LIG넥스원은 매분기별 도수급 협의체를 통해 협력업체 근로자의 고충을 해결하기 위해 노력하고 있습니다. 2022년 기준 총 20건의 의견을 수렴했으며 20건 모두 개선 조치를 완료하여 의견 처리 비율은 100%입니다.

**<주요 건의사항 및 개선 조치 결과>**

순번	건의 사항	개선 조치 결과
1	항만감시 작업장 작업대 조명 추가 설치 요청	작업대 주변 조명 추가 설치
2	경비동 외부 근무 인원 햇빛 가림막 설치 요청	햇빛 가림막 설치
3	외벽청소 로프 걸이대 추가 설치	청소 방향을 고려하여 추가 설치
4	'위험성평가 등 안전관련 전문업무에 대한 지도·조언 필요	'22년 1분기 내 협력사별 개별 교육 실시
5	식당 스팀솥 핸들 및 Wimger 수리 요청	수리 완료

**<식당 스팀솥 핸들 및 Wimger 수리>**



**<외벽청소 로프 걸이대 추가 설치>**

