

2024년 EHS 경영 보고서

大웅제약

목차

1. 회사 소개	3
2. ESG 위원회 구성	6
3. EHS 경영	7
4. 환경안전보건 경영방침	8
5. 그룹 EHS 경영 조직	9
6. EHS 경영시스템 및 종장기 목표	11
7. 환경영경영 관리체계	13
8. 기후변화 대응	15
9. 환경영경영 성과	20
10. 녹색구매 정책	32
11. 친환경 구매	33
12. 전사적 에너지 절감 활동	34
13. 대웅그룹 투자관리 기준	38
14. 유해화학물질 저감 활동	39

1. 회사 소개

국민의 건강을 지키고 건강한 사회를 만드는 일, 대웅제약이 앞장섭니다.

대웅제약은 세계적인 글로벌 네트워크를 기반으로
연구개발에 선도적인 역량을 보유한 헬스케어 산업의 리더입니다.

1945년 설립 이후, 1961년 대표제품 우루사를 발매하며 국내 제약산업을 이끄는 리더로서
해외시장 개척을 통해 아시아, 북미 등에 글로벌 네트워크를 확보하며
1973년 기업 공개 이후 업계에서 가장 선도적으로 글로벌시장에 도전하고 있습니다.

대웅제약은 오는 2025년까지 진출 국가에서 10위권에 진입하고, 100개국 수출
네트워크를 구축하는 '글로벌 2025 비전'을 통해 대웅제약의 글로벌한 성공을 통해
해외 매출이 국내 매출을 넘어서는 것을 목표하고 있습니다.

대웅제약은 좋은 약을 만들고 신약을 개발하며, 웰에이징 시대의 헬스케어를 이끌어
건강 사회에 기여하고자 합니다.

회사명: (주) 대웅제약

설립일: 1945년 8월 25일

대표이사: 이창재, 박성수

글로벌 네트워크: 한국(본사), 북미, 인도, 중국, 베트남, 필리핀, 인도네시아, 일본

등록 및 상장: 1973년 6월 거래소 상장

자본금: 290억 원

- 대웅제약은 '좋은 약을 만들어 국민의 건강을 지키고 건강한 사회를 만든다'는 의약보국(醫藥輔國)의 신념으로 1945년 창립된 글로벌 헬스케어 그룹입니다.

비전

삶의 질 향상을 선도하는 글로벌 헬스케어 그룹

미션

고객의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는
토탈 헬스케어 솔루션(의약품, 서비스)을 가장 가치 있는 방식으로 제공합니다.

핵심가치

정의, 공정, 상생, 오픈마인드, 주인정신 5가지 기업가치는
모든 대웅인의 사고와 태도에 내재화되어 있습니다.



정의

이익이 나더라도
옳은 길이 아니면
가지 않는다



공정

입장 바꿔 생각해보고
한쪽으로 치우침이
없게 한다



상생

우리, 상대방, 사회
모두에게
득이 되는 일만 한다
(WIN-WIN-WIN)



오픈마인드

어떤 경우든
사실대로 말하고,
다른 의견도
열린 마음으로
받아들인다



주인정신

일과 운명을
같이하고, 될 때까지
몸부림친다

■ 재무현황

[단위: 억원]

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
매출액	11,134	10,554	11,530	12,800	13,753	14,226
영업이익	447	168	887	957	1,225	1,479
'당기순이익	289	240	300	391	1,200	2,334

대웅제약은 2024년도 연결매출 1조 4,226 억원, 연결 영업이익 1,479 억원, 당기 순이익 2,334 억원을 기록하였습니다.

전문의약품 라인업은 8,605억원의 매출을 기록하였으며, 신약 펙수클루, 엔블로를 필두로 크레젯, 다이아벡스 및 릭시아나, 세비카 등 코프로모션 품목까지 고른 성장을 바탕으로 전체 성장을 견인하였습니다. 국산 34호 신약 펙수클루는 지난해 국내와 글로벌 합산 1,000억 원 이상의 매출을 거두며 출시 3년 차에 연간 매출 1,000억 블록버스터 품목에 등극하는 기념비적 성과를 거뒀습니다. 펙수클루는 기존 PPI 제제의 단점인 느린 약효, 짧은 반감기, 낮은 복용 편의성 등을 개선해 시장에서 빠르게 성장하고 있습니다. 국산 36호 신약 엔블로 역시 지난해 처음으로 연매출 100억 원을 넘어서며 우수한 혈당 강하 효과를 바탕으로 SGLT-2 억제제 시장에서 두각을 드러내고 있습니다. 우루사는 962억원의 매출을 올리며 올해 1,000억 원 달성을 기대감을 높였습니다.

■ 관계사 현황



*2023년 말 기준 35개 계열사 및 관계사 운영

2. ESG 위원회 구성

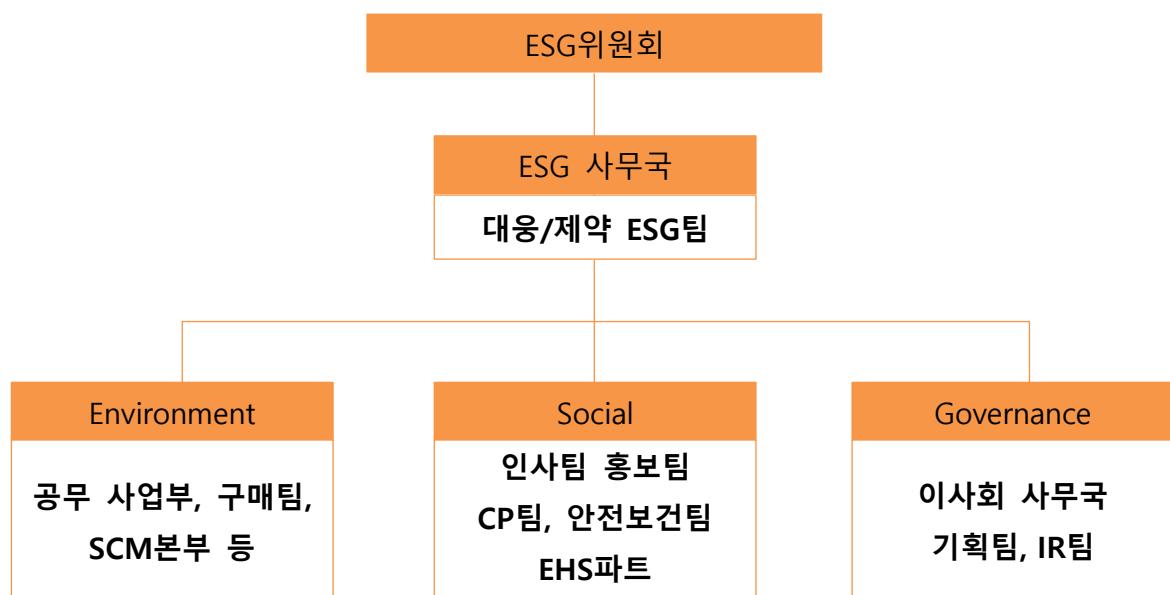
(주)대웅은 ESG 위원회를 신설하고 환경, 사회, 지배구조의 세가지 축으로 대표 담당자를 지정하여 대응하고 있습니다.

- **Environment** : 기후변화, 탄소배출, 환경오염
- **Social** : 고용평등, 지역사회 기여, 제품안전, 안전보건
- **Governance** : 투명경영, 사업윤리, 부정부패 척결

1) ESG 위원회



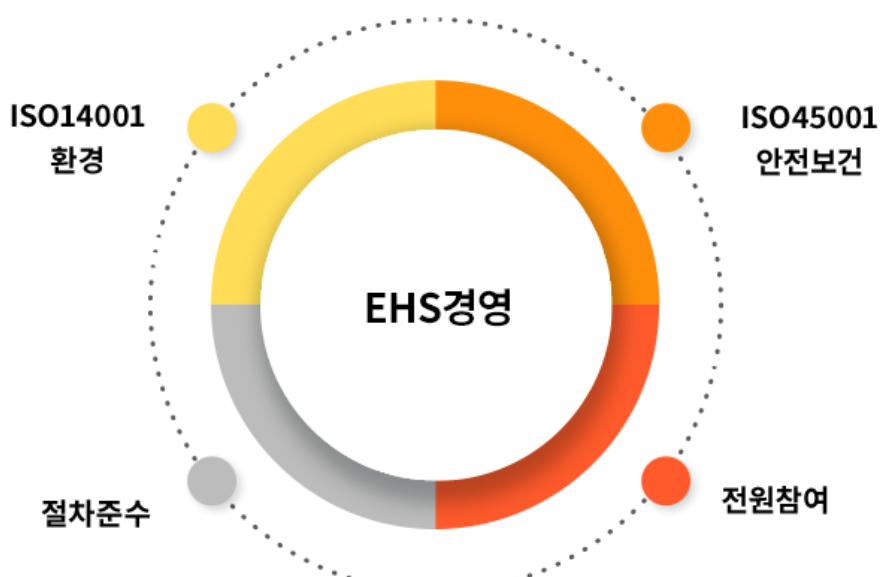
2) ESG 조직



3. EHS 경영

(주)대웅제약은 탄소배출량 및 오염물질 저감, 안전사고 예방 등 경영활동으로 기후변화에 적극 대응하며 안전하고 쾌적한 근로환경 조성하여 신뢰받는 환경 안전보건 경영을 실현하고자 합니다.

이에 (주)대웅제약은 국민의 건강을 지켜주고 건강한 사회를 만들어 가는 제약기업으로써 친환경 경영과 무재해를 추구하며 전 임직원의 철저한 책임의식과 적극적 의무이행 등 전원참여로 규제 및 정해진 절차를 준수함으로써 환경안전보건 경영의 기반을 구축하고 지속 가능한 성장을 위해 노력하고 있습니다.



4. 환경안전보건 경영방침

(주)대웅제약은 좋은 약을 만들어 국민의 건강을 지켜주고 건강한 사회를 만들어가는 제약기업으로써 환경·안전보건을 기업경영의 중요한 요소로 인식하고, 전 임직원의 철저한 책임의식과 적극적 의무이행을 통해 환경·안전경영의 기반을 구축하고 지속 가능한 성장을 추구한다.

1. 환경·안전보건 경영체제

회사의 모든 임직원들은 환경·안전보건 법규를 준수할 책임이 있으며 안전하고 규율이 지켜지는 작업장, 환경적으로 책임 있는 사업운영, 건강한 생활방식이 격려되는 문화를 만들기 위해 필요한 교육을 실시하며 정해진 정책과 절차를 준수한다.

최적의 생산기술 도입과 지속적인 공정개선을 통해 원자재 및 에너지 사용을 최적화하고, 자원의 재활용을 촉진 하여 온실가스를 포함한 오염물질 배출량을 줄이도록 지속적으로 노력한다.

2. 안전한 작업환경

사업장 내 모든 유해위험요소의 기본적인 제거 활동과 사람 및 설비의 안전을 위한 지속적인 개선 활동으로 활기차고 보람된 일터를 만들고, 다양한 건강증진 프로그램으로 안전하고 건강한 사업장을 구축하여 모든 임직원의 건강과 삶의 질 향상을 위해 노력한다.

3. 환경 안전문화

안전한 작업장 확보를 위해 모든 임직원이 동참하는 환경안전문화를 조성하고, 임직원 건강증진 활동 및 안전위험요인 개선활동을 지속적으로 추진하여 무사고 사업장을 구현하며 기본원칙을 철저하게 준수하는 조직문화를 정착시킨다.

전 임직원들은 경영 활동의 전반에 걸친 환경·안전보건 활동을 이해하고 위험요인 발굴 및 제거, 개인건강 증진, 탄소배출 감소 등 환경안전활동에 자발적으로 참여 한다.

4. 상생협력

우리는 사회적 책임을 바탕으로 협력사와 지속적인 협력체계를 유지하고, 환경·안전보건 경영체계 및 환경안전 기술을 공유하여 상호 공생발전을 이루는 사업관계를 형성한다.

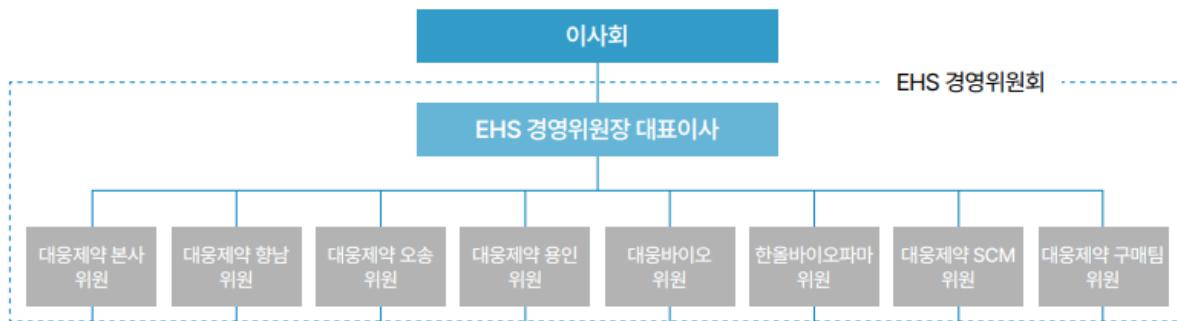
5. 그룹 EHS 경영 조직

1) 이사회

대표이사를 포함한 6 인으로 구성되어 있고, 매년 대웅 그룹사의 환경안전 경영방침, 조직현황, 활동실적, KPI, 예산, 환경안전보건사업계획 등을 검토하고 승인하고 있습니다.

2) 대웅그룹 EHS 경영위원회

대웅그룹의 이사회는 대표이사를 포함 한 6인으로 구성되어 있고, 매년 대웅 그룹사의 환경안전 경영방침, 조직현황, 활동실적, KPI, 예산, 환경안전보건사업계획 등을 검토하고 승인하고 있습니다. 대웅 그룹사는 환경안전보건에 대한 의사결정을 위해 대웅제약 대표이사(2인)가 위원장인 EHS경영위원회를 반기 1회(필요 시 수시소집) 이상 실시하여 그룹사별 EHS 운영 전략과 이슈 및 개선 사항에 대해 심의하고, 매년 2회 이상 환경안전보건에 대한 활동결과를 이사회에 보고하고 있습니다.



<EHS 경영위원회 회의 모습>

3) EHS 간사 협의체

EHS 경영위원회 산하에 그룹사의 환경 보건 안전 실무 담당자들로 구성 된 EHS간사협의체를 운영하여 경영진의 전략을 현장에 반영 할 수 있도록 각 그룹사 상황에 따라 지표를 관리하고, 각 지표에 대한 효과적인 관리방안을 마련하고 있습니다.

4) EHS 간사 협의체 역할/기능

- 공무/시설팀 : 에너지경영시스템 운영, 온실가스/에너지관리, 설비유지보수 및 관리, 환경관리
- SCM팀 : 원자재/제품 입고 출하관리, 친환경 공급자 관리, 협력사 선정 및 관리
- 구매팀 : 녹색구매 및 지원관리, 근로자 및 협력사 관리
- 환경간사 : 환경 각분야별 지표 관리 및 환경전략 수립
- 안전 보건간사 : 화재, 폭발, 유해물질로 인한 임직원 사고 시 대책 수립



<EHS 간사협의체 회의 모습>

6. EHS 경영시스템 및 중장기 목표

(주)대웅제약은 체계적인 환경 및 안전보건 경영을 위하여 Plan-Do-Check-Action의 4단계 개선시스템을 현장의 유해 위험요인 제거를 위해 활용하고 있으며 체계적인 환경 안전보건관리를 위해 국제표준인증인 ISO14001과 ISO45001을 통해 대응하고 있습니다.

1) EHS 인증 현황

구분	ISO14001	ISO45001
인증마크		
인증내역	<p>환경 경영시스템 기업의 사업분야가 환경에 미치는 영향, 법규 준수 사항 등의 항목을 인증하는 국제표준</p>	<p>안전보건 경영시스템 산업재해를 예방하고 최적의 작업환경을 조성·유지할 수 있도록 조직적으로 관리하고 이를 인증하는 국제표준</p>
인증기관	URS 인증원	URS 인증원
최초인증일	향남공장 (2018년 12월 20일) 오송공장 (2018년 12월 20일)	향남공장 (2018년 12월 21일) 오송공장 (2018년 12월 21일)
최종 갱신일	향남공장 (2024년 12월 20일) 오송공장 (2024년 12월 20일)	향남공장 (2024년 12월 21일) 오송공장 (2024년 12월 21일)

2) EHS 중장기 목표

구분	목표
환경	<ul style="list-style-type: none">- 2024년 : 환경관리에 대해서 관리자 KPI 적용하여 관리- 2025년 : 폐수 모니터링 시스템 구축, 태양광발전시스템 설치 등- 2026년 : 신냉매(1233) 냉동기 설치, 대기방지시설 개량보전 등- 2027년 : 에너지 경영시스템(ISO 50001)을 인증- 2028년 : 폐수 재이용 시스템 도입
안전보건	<ul style="list-style-type: none">- 2025년 : 대웅제약 본사 및 영업소 ISO 45001 인증, 건강친화기업 인증- 2026년 : 마곡연구소 신축으로 안전보건 적용범위 확대 대응- 2027년 : 대웅/제약 안전보건경영시스템(ISO45001) 전사 통합 인증- 2030년 : 대웅/제약 전사 SVMS(Smart Video Management System) 구축

7. 환경영경영 관리체계

1) 환경영경영

대웅제약은 탄소배출 및 오염물질 저감 등, 친환경 경영을 통한 무재해를 추구하며 전 임직원의 철저한 책임의식과 적극적 의무이행 참여로 규제 및 정해진 절차를 준수하는 환경영경영을 실현하고 있습니다. ISO 14001 환경영경영시스템에 따라 관리 절차와 프로세스를 체계적으로 수립 및 운영하고 제품 제조과정에서 발생할 수 있는 환경문제 및 기후변화에 선제적으로 대응하며 환경에 의한 부정적인 영향을 최소화해 나가고 있습니다.

보고서의 적용범위: 본 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한올바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내 사업장을 그 적용범위로 합니다.

2) 대웅그룹 환경 목표 및 성과

항목	2024년 목표	2024년 성과	2025년 목표
온실가스 원단위 (사용량/매출액)	2.66 tCO2eq/억원	3.16 tCO2eq/억원	3.33 tCO2eq/억원
에너지 원단위 (사용량/매출액)	0.0566 TJ/억원	0.0642TJ/억원	0.0678TJ/억원
폐기물 재활용률	96.5%	89.2%	89.5%
물사용 집약도 (사용량/매출액)	28.4 톤/억원	32.4 톤/억원	32.8 톤/억원
대기오염 원단위 (사용량/매출액)	0.33 kg/억원	0.40 kg/억원	0.36 kg/억원
-수질오염 원단위 (사용량/매출액)	1.22 kg/억원	1.001 kg/억원	0.87 kg/억원
ISO14001	정기실사 통과	정기실사 통과	정기실사 통과
EHS 조직	년 2 회 위원회 운영	- EHS 상하반기 경영 위원회 운영 - EHS 상하반기 간사 협의체 운영	- EHS 상하반기 경영 위원회 운영 - 간사 협의체 수시 운영(분기/돌발)

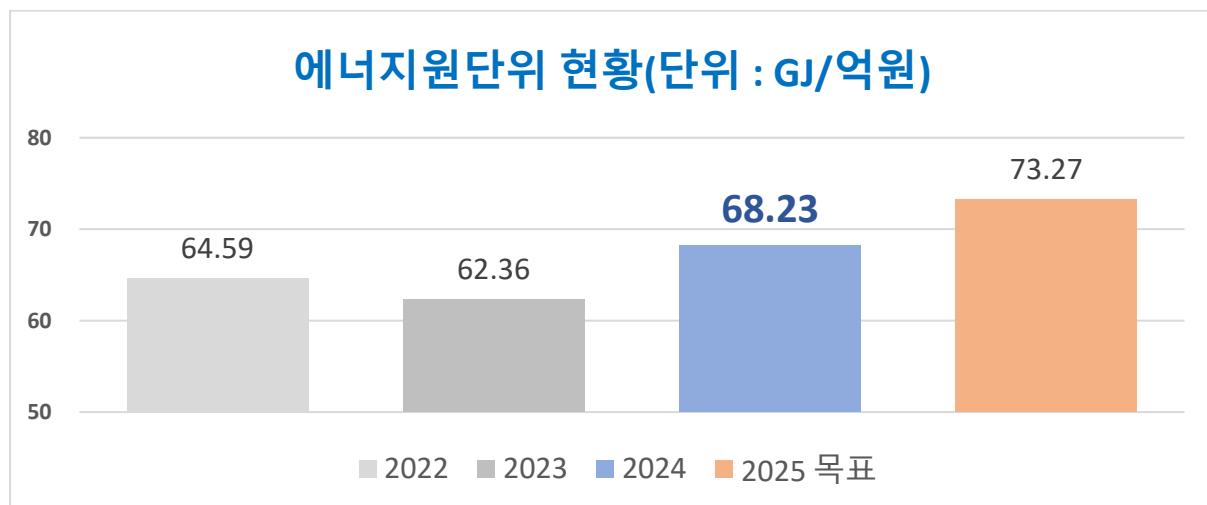
3) (주)대웅제약 환경 목표 및 성과

항목	2024년 목표	2024년 성과	2025년 목표
온실가스 원단위 (사용량/매출액)	2.57 tCO2eq/억원	3.35 tCO2eq/억원	3.60 tCO2eq/억원
에너지 원단위 (사용량/매출액)	0.0564 TJ/억원	0.0682 TJ/억원	0.073TJ/억원
폐기물 재활용률	37.7%	50.9%	51.0%
물사용 집약도 (사용량/매출액)	25.55 톤/억원	31.63 톤/억원	33.27 톤/억원
대기오염 원단위 (사용량/매출액)	0.45 kg/억원	0.55 kg/억원	0.51 kg/억원
수질오염 원단위 (사용량/매출액)	1.05 kg/억원	0.72 kg/억원	0.69 kg/억원
ISO14001	정기실사 통과	정기실사 통과	정기실사 통과
EHS 조직	년 2회 위원회 운영	<ul style="list-style-type: none"> - EHS 상하반기 경영 위원회 운영 - EHS 상하반기 간사 협의체 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - EHS 상하반기 경영 위원회 운영 - 간사 협의체 수시 운영(분기/돌발)

8. 기후변화 대응

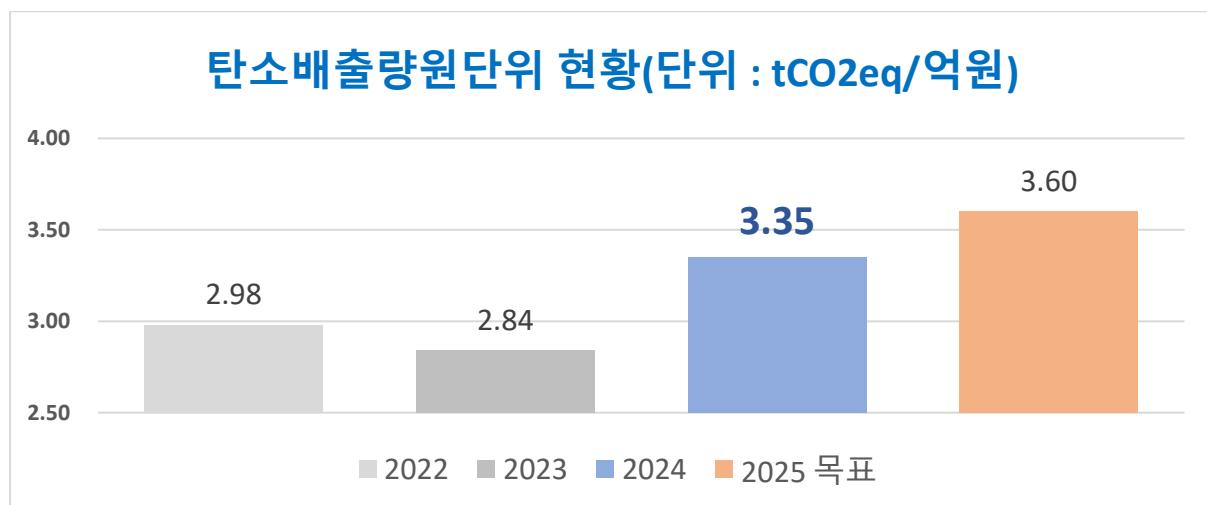
(주)대웅제약은 기후변화에 대응하기 위한 에너지 사용량을 감소하기 위해 매년 5%절감 목표를 수립하여 달성을 위해 노력하고 있습니다.

에너지 원단위는 2024년 68.23GJ/억원으로 2023년 62.36GJ/억원 대비 9.42% 증가하였고, 이는 작년 목표 56.42GJ/억원을 21%초과 하였습니다. 2025년 목표의 경우 전년대비 7.39%증가한 73.27GJ/억원으로 설정하였습니다.



* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

(주)대웅제약의 탄소배출량 원단위는 2024년 3.35tCO2e/억원으로 2023년 2.84tCO2e/억원 대비 18.07%증가 하였고, 2024년 목표인 2.57tCO2e/억원의 목표를 달성을 하지 못하였습니다. 2025년에는 3.60tCO2e/억원(전년 대비 7.31% 증가)으로 예상됩니다.



1) 에너지 사용량

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	직접에너지사용량 LNG	TJ	287.1	293.5	305.6	338.1
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.6	0.6	0.6	0.7
	간접에너지사용량 전력	TJ	869.4	880.5	877.9	975.2
	총 에너지 사용량 계	TJ	1,157.1	1,174.6	1,184.1	1,314.0
	매출액	억원	17,494	18,767	18,450	19,373
	총 에너지 사용량 원단위	TJ/억원	0.07	0.06	0.06	0.07
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅제약	직접에너지사용량 LNG	TJ	200.2	201.8	277.9	256.3
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.4	0.3	0.5	0.5
	간접에너지사용량 전력	TJ	549.5	559.8	635.0	716.7
	총 에너지 사용량 계	TJ	750.1	761.9	863.4	973.5
	매출액	억원	11,613	12,219	12,654	13,287
	총 에너지 사용량 원단위	TJ/억원	0.06	0.06	0.07	0.07
향남공장	직접에너지사용량 LNG	TJ	79.8	85.4	110.5	143.6
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.3	0.3	0.3	0.4
	간접에너지사용량 전력	TJ	241.0	238.4	312.7	406.5
	총 에너지 사용량 계	TJ	321.2	324.1	423.5	550.5
오송공장	직접에너지사용량 LNG	TJ	89.6	90.1	87.2	82.9
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	-	-	-	-
	간접에너지사용량 전력	TJ	201.3	209.1	205.1	194.8
	총 에너지 사용량 계	TJ	290.9	299.2	292.3	277.7
연구소	직접에너지사용량 LNG	TJ	19.0	15.8	20.2	20.0
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.005	0.002	0.079	0.080
	간접에너지사용량 전력	TJ	73.1	77.1	80.9	80.0
	총 에너지 사용량 계	TJ	92.1	92.9	101.2	100.1
대웅경영 개발원	직접에너지사용량 LNG	TJ	8.2	7.0	6.1	6.1
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.002	0.001	0.04	0.02
	간접에너지사용량 전력	TJ	9.0	9.8	10.7	11.0
	총 에너지 사용량 계	TJ	17.2	16.8	16.8	17.1
본사(서울)	직접에너지사용량 LNG	TJ	3.6	3.6	3.9	3.7
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.001	0.001	0.001	0.001
	간접에너지사용량 전력	TJ	25.1	25.4	25.7	24.4
	총 에너지 사용량 계	TJ	28.7	29.0	29.6	28.1

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	직접에너지사용량 LNG	TJ	76.8	79.4	77.7	81.8
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.2	0.2	0.2	0.2
	간접에너지사용량 전력	TJ	245.3	238.4	242.9	258.5
	총 에너지 사용량 계	TJ	322.3	317.9	320.8	340.5
	매출액	억원	4,684	5,117	5,796	6,086
향남공장	총 에너지 사용량 원단위	TJ/억원	0.07	0.06	0.06	0.06
	직접에너지사용량 LNG	TJ	55.7	63.8	58.7	57.3
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.2	0.1	0.1	0.1
	간접에너지사용량 전력	TJ	171.5	176.2	174.3	169.3
	총 에너지 사용량 계	TJ	227.3	240.1	233.1	226.7
성남공장	직접에너지사용량 LNG	TJ	5.5	4.8	7.5	7.1
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.04	0.03	0.02	0.02
	간접에너지사용량 전력	TJ	36.4	31.3	31.5	29.9
	총 에너지 사용량 계	TJ	41.9	36.1	39.0	37.0
	직접에너지사용량 LNG	TJ	10.1	9.6	11.6	17.4
안성공장	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	-	0.02	0.04	0.04
	간접에너지사용량 전력	TJ	30.6	29.9	37.0	59.4
	총 에너지 사용량 계	TJ	40.7	39.5	48.7	76.8
	직접에너지사용량 LNG	TJ	5.5	1.1	-	-
	휘발유	TJ	-	-	-	-
사천공장	경유	TJ	-	-	-	-
	간접에너지사용량 전력	TJ	6.8	1.0	-	-
	총 에너지 사용량 계	TJ	12.3	2.1	-	-
	직접에너지사용량 LNG	TJ	-	-	-	-
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	-	-	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오파마 대전공장	직접에너지사용량 LNG	TJ	7.5	9.4	-	-
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	0.05	0.04	-	-
	간접에너지사용량 전력	TJ	33.4	32.8	-	-
	총 에너지 사용량 계	TJ	40.9	42.2	-	-
	매출액	억원	1,099	1,349	-	-
	총 에너지 사용량 원단위	TJ/억원	0.04	0.03	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
해외사업장	직접에너지사용량 LNG	TJ	2.6	3.0	-	-
	휘발유	TJ	-	-	-	-
	경유	TJ	-	0.01	-	-
	간접에너지사용량 전력	TJ	41.2	49.5	-	-
	총 에너지 사용량 계	TJ	43.8	52.5	-	-
	매출액	억원	98	82	-	-
	총 에너지 사용량 원단위	TJ/억원	0.4	0.6	-	-

* 원단위 = 에너지 사용량(GJ)/매출액(억원), 매출액은 법인별/사업장별 산출을 위해 K-IFRS(별도)로 적용함.

* 직접에너지 중 경유 및 휘발유의 사용량을 추가로 집계하였음.(경유는 발전기, 지게차 운전에 필요한 연료 사용량을 포함)

* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 ㈜대웅제약, 대웅바이오㈜, 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 ㈜대웅제약 국내사업장, 대웅바이오㈜ 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

2) 탄소 배출량

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	14,536	14,772	15,457	16,985
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	40,324	40,391	42,912	47,513
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	54,860	55,162	58,369	64,498
	매출	억원	17,494	18,767	18,450	19,373
	총배출량 원단위	tCO2e/억원	3.14	2.94	3.16	3.33
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅제약	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	10,131	10,184	11,534	13,004
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	24,510	24,522	30,903	34,812
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	34,640	34,707	42,437	47,816
	매출	억원	11,613	12,219	12,654	13,287
	총배출량 원단위	tCO2e/억원	2.98	2.84	3.35	3.60
향남공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	4,045	4,320	5,624	7,311
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	11,916	11,789	14,962	19,451
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	15,961	16,109	20,586	26,762
오송공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	4,513	4,536	4,396	4,176
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	9,955	10,342	10,140	9,633
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	14,468	14,878	14,536	13,809
연구소	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	955	796	1,019	1,000
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	3,615	3,804	4,000	4,000
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	4,570	4,600	5,019	5,000
대웅경영개발원	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	413	354	305	336
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	444	339	529	520
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	857	693	834	856
본사(서울)	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	205	178	190	181
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	1,240	1,257	1,272	1,208
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	1,444	1,435	1,462	1,389

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	3,881	3,966	3,923	3,981
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	12,127	11,799	12,009	12,701
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	16,007	15,765	15,932	16,682
	매출	억원	4,684	5,117	5,796	6,086
	총배출량 원단위	tCO2e/억원	3.42	3.08	2.75	2.74
향남공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	2,818	3,216	2,963	2,887
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	8,478	8,712	8,621	8,370
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	11,296	11,927	11,583	11,257
성남공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	274	241	379	218
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	1,799	1,548	1,557	1,397
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	2,073	1,789	1,936	1,615
안성공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	510	482	582	876
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	1,514	1,478	1,831	2,934
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	2,024	1,960	2,413	3,810
사천공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	279	27	-	-
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	336	61	-	-
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	615	88	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오 대전공장	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	378	472	-	-
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	1,650	1,620	-	-
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	2,028	2,092	-	-
	매출	억원	1,099	1,349	-	-
	총배출량 원단위	tCO2e/억원	1.8	1.6	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅인피온	직접배출(Scope 1) LNG 등	tCO2e	146	149	-	-
	간접배출(Scope 2) 전력	tCO2e	2,038	2,449	-	-
	총배출량(Scope 1+2)	tCO2e	2,184	2,599	-	-
	매출	억원	98	82	-	-
	총배출량 원단위	tCO2e/억원	22.3	31.7	-	-

* 원단위 = 탄소배출량(tCO2e)/매출액(억원), 매출액은 법인별/사업장별 산출을 위해 K-IFRS(별도)로 적용함.

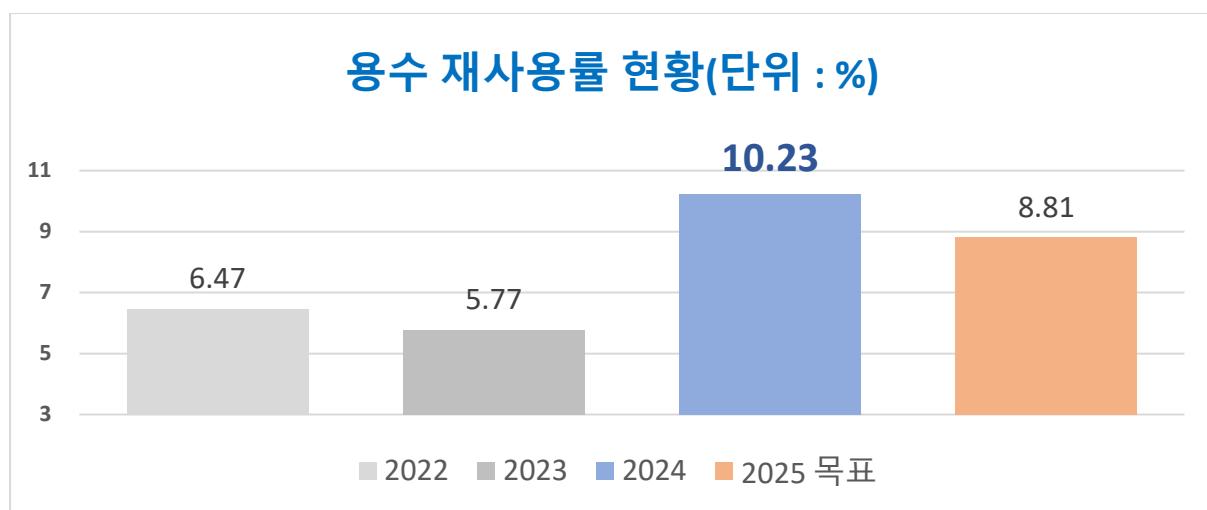
* 직접에너지 중 경유 및 휘발유의 사용량을 추가로 집계하였음.(경유는 발전기, 지게차 운전에 필요한 연료 사용량을 포함)

* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

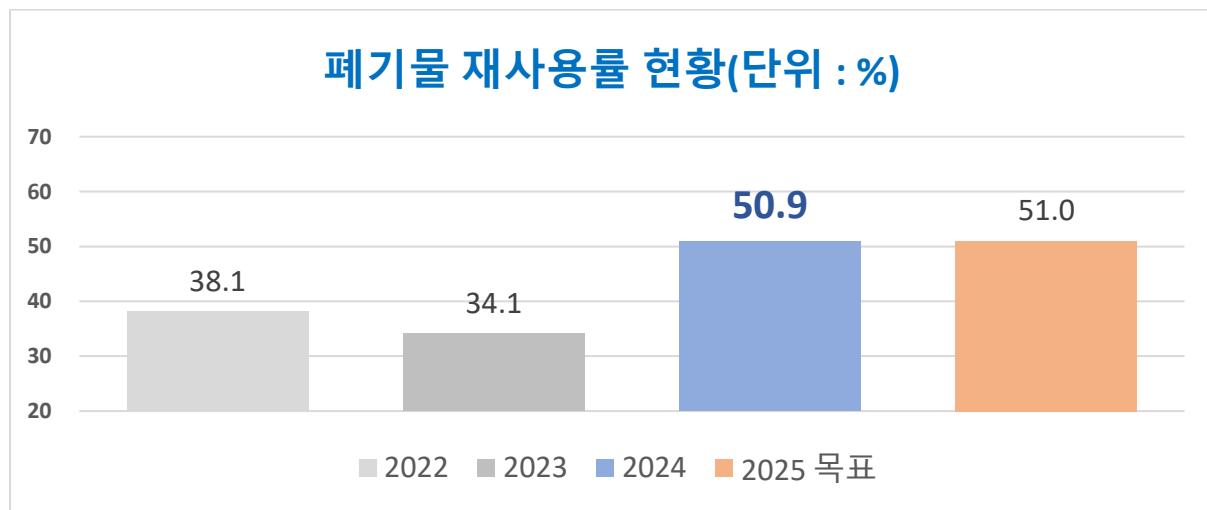
9. 환경영영 성과

(주) 대웅제약은 환경영영시스템인 ISO14001 인증 취득 후 표준 절차에 따라 환경보호를 위해 노력하고 있으며 배출량 감소를 위해 매년 재사용(재활용)률 5% 향상을 목표로 수립하여 달성하기 위해 노력하고 있습니다.

사업확장에 따라 용수 재사용률을 향상시키기 위해 노력하고 있습니다. 용수 재사용률은 2023년 5.77%, 2024년 10.23%를 달성하였고(2024년 재이용률 목표인 6.31% 초과), 2025년의 목표는 8.81%로 예상되어 집니다.

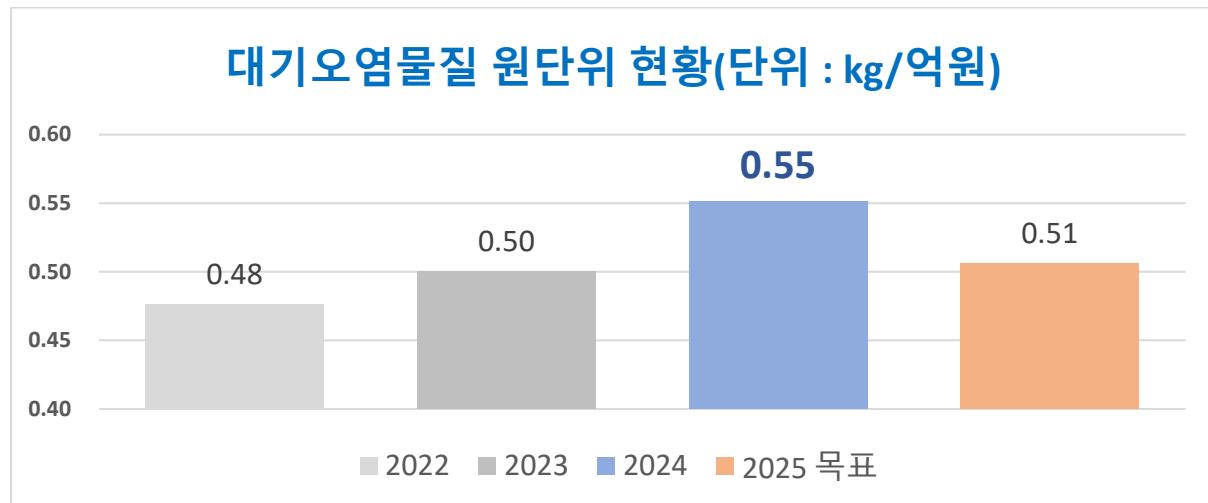


폐기물 배출량 대비 재활용률은 2023년 34.1%, 2024년 50.9%를 달성하였고(2024년 재활용률 목표인 37.7% 초과), 2025년 51.0%를 목표로 설정하였습니다.

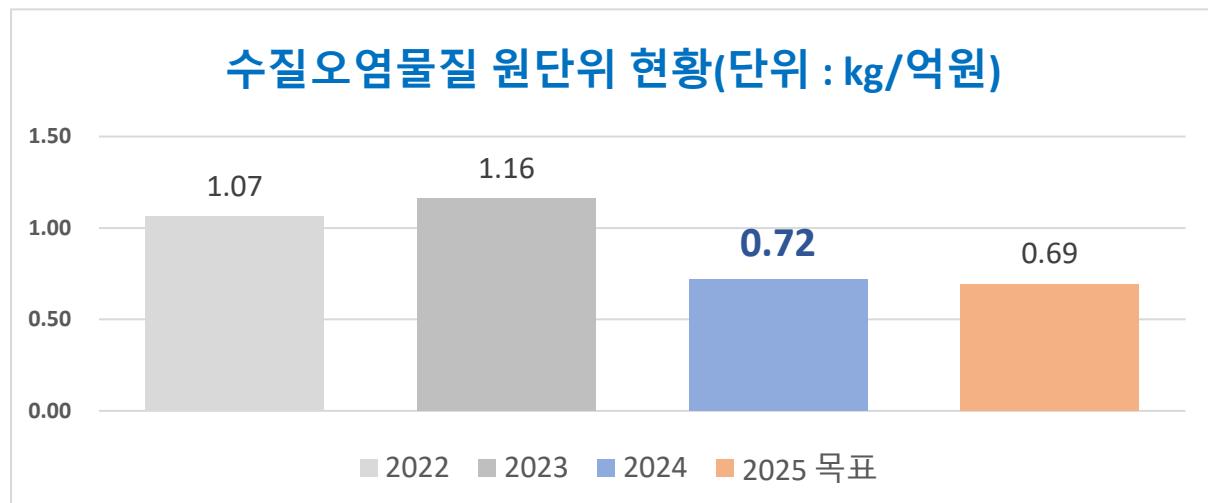


대기 및 수질오염 물질 원단위 5% 감소를 매년 목표로 수립하여 달성하기 위해 노력하고 있습니다.

대기오염물질 원단위는 2023년 0.50kg/억원, 2024년 0.55kg/억원을 달성하였고(2024년 목표 원단위인 0.45kg/억원을 미달), 2025년 0.51kg/억원을 목표로 설정하였습니다.



수질오염물질 원단위는 2024년 0.72kg/억원으로 23년 1.16kg/억원 대비 감소하였고(2024년 원단위 목표인 1.05kg/억원 초과 달성), 2025년 0.69kg/억원을 목표로 설정하였습니다.



1) 용수 사용 현황

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	용수사용량	톤	567,014	583,381	598,040	635,160
	용수 재사용량	톤	23,723	24,685	43,823	41,677
	재사용률	%	4.2	4.3	7.3	6.6
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅제약	용수사용량	톤	310,596	343,083	400,298	441,979
	용수 재사용량	톤	20,082	19,793	40,960	38,957
	재사용률	%	6.47	5.77	10.23	8.81
향남공장	용수사용량	톤	127,747	138,230	210,892	260,139
	용수 재사용량	톤	19,181	18,892	40,060	38,057
오송공장	용수사용량	톤	102,676	120,762	121,587	115,553
	용수 재사용량	톤	901	901	900	900
연구소	용수사용량	톤	19,205	21,524	23,177	23,000
대웅경영개발원	용수사용량	톤	15,547	19,277	18,865	18,800
본사(서울)	용수사용량	톤	25,339	23,497	25,777	24,488
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	용수사용량	톤	232,692	215,562	197,742	193,181
	용수 재사용량	톤	2,703	3,366	2,863	2,720
	재사용률	%	1.2	1.56	1.45	1.41
향남공장	용수사용량	톤	165,025	163,214	151,919	144,323
	용수 재사용량	톤	2,703	3,366	2,863	2,720
성남공장	용수사용량	톤	29,166	25,538	24,519	23,293
	용수 재사용량	톤	-	-	-	-
안성공장	용수사용량	톤	19,349	19,106	21,304	25,565
	용수 재사용량	톤	-	-	-	-
사천공장	용수사용량	톤	8,578	2,129	-	-
	용수 재사용량	톤	-	-	-	-
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오 대전공장	용수사용량	톤	19,044	19,891	-	-
	용수 재사용량	톤	938	1,526	-	-
	재사용률	%	4.9	7.1	-	-
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅인피온	용수사용량	톤	4,208	4,682	-	-
	용수 재사용량	톤	-	-	-	-
	재사용률	%	-	-	-	-

* 용수 재사용률(%) = 용수 재사용량(톤)/용수 사용량(톤) * 100.

* 2022년 집계 시 요금고지서의 청구월을 기준으로 데이터를 사용하였으나 실제 사용기간으로 변경하여 사용량의 차이가 발생하였고,

* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

2) 폐기물 배출 현황

대웅그룹 및 대웅제약의 폐기물 발생량이 증가하고 있으나 재활용량이 상대적으로 증가 하여 전체 폐기물 재활용률이 매년 개선되고 있습니다.

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	일반 폐기물 소각	톤	707.0	829.1	361.0	402.3
	매립	톤	39.0	9.0	9.5	9.0
	재활용	톤	862.2	879.3	865.7	1,006.9
	지정 폐기물 처리	톤	587.8	487.4	742.4	734.6
	재활용	톤	8,113.0	8,267.0	8,329.8	8,761.3
	폐기물 발생량 합계	톤	10,308.9	10,471.8	10,308.3	10,914.2
	폐기물 재활용률	%	87.1	87.3	89.2	89.5
	매출	억원	17,494	18,767	18,450.0	19,372.5
	배출 원단위	톤/억원	0.589	0.558	0.559	0.563
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅제약	일반 폐기물 소각	톤	488	637	304	373
	매립	톤	-	-	9.5	9.0
	재활용	톤	430	388	470	560
	지정 폐기물 처리	톤	211	127	171	192
	재활용	톤	-	7	31	38
	폐기물 발생량 합계	톤	1,129	1,159	985	1,172
	폐기물 재활용률	%	38.1	34.1	50.9	51.0
	매출	억원	11,613	12,219	12,654	13,287
	배출 원단위	톤/억원	0.097	0.095	0.078	0.088
향남공장	일반 폐기물 소각	톤	321	336	238	309
	매립	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	287	257	286	372
	지정 폐기물 처리	톤	75.6	-	48	63
	재활용	톤	-	7	22	29
	폐기물 발생량 합계	톤	683	606	594	772
	폐기물 재활용률	%	42.0	43.5	51.9	51.9
오송공장	일반 폐기물 소각	톤	133	262	27	25
	매립	톤	-	-	9	9
	재활용	톤	78	53	108	114
	지정 폐기물 처리	톤	40	20	21	20
	재활용	톤	-	-	9	10
	폐기물 발생량 합계	톤	251	335	175	178
	폐기물 재활용률	%	31.0	15.8	67.4	69.6
연구소	일반 폐기물 소각	톤	7	6	6	6
	매립	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	5	8	5	5

대웅경영 개발원	지정 폐기물	처리	톤	96	101	102	110
	재활용	톤	-	-	-	-	-
	폐기물 발생량	합계	톤	108	115	113	121
	폐기물 재활용률	%		4.9	7.0	4.4	4.1
	일반 폐기물	소각	톤	16	19	18	18
	매립	톤	-	-	-	-	-
	재활용	톤	15	17	17	18	
	지정 폐기물	처리	톤	-	-	-	-
본사(서울)	재활용	톤	-	-	-	-	-
	폐기물 발생량	합계	톤	31	36	35	36
	폐기물 재활용률	%		48.7	47.2	48.6	50.0
	일반 폐기물	소각	톤	11	14	15	14
	매립	톤	-	-	-	-	-
	재활용	톤	45	53	54	51	
	지정 폐기물	처리	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	-	-	-	-	-
대웅바이오	폐기물 발생량	합계	톤	56	67	69	65
	폐기물 재활용률	%		80.4	79.2	78.2	78.2
	일반 폐기물	소각	톤	140	100	57	30
	매립	톤	-	-	-	-	-
	재활용	톤	392	441	395	447	
	지정 폐기물	처리	톤	306	286	572	543
	재활용	톤	8,113	8,260	8,299	8,723	
	폐기물 발생량	합계	톤	8,951	9,087	9,323	9,742
향남공장	폐기물 재활용률	%		95.0	95.8	93.3	94.1
	매출	억 원		4,684	5,117	5,796	6,086
	배출 원단위	톤/억 원		1.911	1.776	1.608	1.601
	일반 폐기물	소각	톤	54	50	16	-
	매립	톤	-	-	-	-	-
	재활용	톤	313	364	307	322	
	지정 폐기물	처리	톤	284	284	570	541
	재활용	톤	8,101	8,240	8,287	8,701	
성남공장	폐기물 발생량	합계	톤	8,752	8,938	9,179	9,564
	폐기물 재활용률	%		96.1	96.3	93.6	94.3
	일반 폐기물	소각	톤	39	32	24	10
	매립	톤	-	-	-	-	-
	재활용	톤	24	18	22	55	
	지정 폐기물	처리	톤	7	2	2	1
	재활용	톤	5	6	4	9	
	폐기물 발생량	합계	톤	75	58	51	75

전 그룹사 소각하던 폐합성수지를 재활용하여 재활용률이 개선되고 있습니다.

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	일반 폐기물	소각	톤	140	100	57
	매립	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	392	441	395	447
	지정 폐기물	처리	톤	306	286	572
	재활용	톤	8,113	8,260	8,299	8,723
	폐기물 발생량	합계	톤	8,951	9,087	9,323
	폐기물 재활용률	%		95.0	95.8	93.3
	매출	억 원		4,684	5,117	5,796
향남공장	매출 원단위	톤/억 원		1.911	1.776	1.608
	일반 폐기물	소각	톤	54	50	16
	매립	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	313	364	307	322
	지정 폐기물	처리	톤	284	284	570
	재활용	톤	8,101	8,240	8,287	8,701
	폐기물 발생량	합계	톤	8,752	8,938	9,179
	폐기물 재활용률	%		96.1	96.3	93.6
성남공장	일반 폐기물	소각	톤	39	32	24
	매립	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	24	18	22	55
	지정 폐기물	처리	톤	7	2	2
	재활용	톤	5	6	4	9
	폐기물 발생량	합계	톤	75	58	51
	폐기물 재활용률	%				

폐기물 재활용률		%	38.4	40.9	50.9	85.3
안성공장	일반 폐기물 소각	톤	47	18	18	20
	매립	톤	-	-	-	-
	재활용	톤	55	59	66	70
	지정 폐기물 처리	톤	5	0.3	0	0
	재활용	톤	7	14	8	13
	폐기물 발생량 합계	톤	114	91	93	103
	폐기물 재활용률	%	54.2	80.4	80.2	80.8
사천공장	일반 폐기물 소각	톤			-	-
	매립	톤			-	-
	재활용	톤			-	-
	지정 폐기물 처리	톤	10		-	-
	재활용	톤			-	-
	폐기물 발생량 합계	톤	10	-	-	-
	폐기물 재활용률	%			-	-
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오파마 대전공장	일반 폐기물 소각	톤	74	76	-	-
	매립	톤	39	9	-	-
	재활용	톤	40	50	-	-
	지정 폐기물 처리	톤	4	4	-	-
	재활용	톤	-	-	-	-
	폐기물 발생량 합계	톤	157	139	-	-
	폐기물 재활용률	%	25.5	36.0	-	-
	매출	억원	1,099	1,349	-	-
대웅인피온	배출 원단위	톤/억원	0.143	0.103	-	-
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
일반 폐기물 소각	톤	5	16	-	-	
매립	톤			-	-	
재활용	톤			-	-	
지정 폐기물 처리	톤	67	71	-	-	
재활용	톤			-	-	
폐기물 발생량 합계	톤	72	86	-	-	
* 2022년 집계 시 일반/지정 폐기물을 분리하면서 화학물질 재사용에 따른 발생량을 추가로 적용하면서 발생량 및 재활용량의 차이 발생	폐기물 재활용률	%	0.0	0.0	-	-
	매출	억원	98	82	-	-
	배출 원단위	톤/억원	0.735	1.053	-	-

* 2022년 집계 시 일반/지정 폐기물을 분리하면서 화학물질 재사용에 따른 발생량을 추가로 적용하면서 발생량 및 재활용량의 차이 발생
 * 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한울바이오파마, 대웅인피온 등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

3) 대기 오염 물질

대기 오염물질은 법적 허용기준 이내로 꾸준하게 관리되고 있으며 배출총량 중 질소산화물의 증가로 2023년 개선계획을 수립 후 실행해 나갈 예정입니다.

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	먼지	톤	0.594	0.671	0.350	0.358
	SOx	톤	0.028	0.272	0.192	0.165
	NOx	톤	5.576	5.811	6.739	6.442
	VOCs	톤	0.76	0.72	-	-
	매출	억원	16,948	18,767	18,450	19,373
	배출 원단위	kg/억원	0.366	0.360	0.395	0.359
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅제약	먼지	톤	0.423	0.453	0.272	0.260
	SOx	톤	0.005	0.266	0.171	0.164
	NOx	톤	5.065	5.386	6.534	6.300
	매출	억원	11,541	12,219	12,654	13,287
	배출 원단위	kg/억원	0.476	0.500	0.551	0.506
향남공장	먼지	톤	0.360	0.158	0.187	0.177
	SOx	톤	-	-	0.142	0.135
	NOx	톤	1.570	1.726	2.212	2.101
오송공장	먼지	톤	0.049	0.291	0.062	0.059
	SOx	톤	-	0.265	-	-
	NOx	톤	3.103	3.152	3.911	3.715
연구소	먼지	톤	0.012	0.003	0.023	0.023
	SOx	톤	0.004	-	0.024	0.024
	NOx	톤	0.318	0.433	0.339	0.411
대웅경영 개발원	먼지	톤	0.002	0.001	0.001	0.001
	SOx	톤	0.001	0.001	0.005	0.005
	NOx	톤	0.073	0.075	0.071	0.071
본사(서울)	먼지	톤	-	-	0.00002	0.00002
	SOx	톤	-	-	-	-
	NOx	톤	-	-	0.00106	0.00101
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	먼지	톤	0.065	0.108	0.078	0.097
	SOx	톤	0.003	0.005	0.022	0.001
	NOx	톤	0.353	0.316	0.205	0.142
	VOCs	톤	0.762	0.724	-	-
	매출	억원	4,087	5,117	5,796	6,086
	배출 원단위	Kg/억원	0.103	0.084	0.052	0.039
향남공장	먼지	톤	0.028	0.026	0.014	0.013
	SOx	톤	0.003	0.005	0.001	0.001
	NOx	톤	0.016	0.023	0.001	0.001

성남공장	먼지	톤	0.015	0.014	0.026	0.013
	SOx	톤	-	-	0.021	-
	NOx	톤	0.091	0.074	0.156	0.071
안성공장	먼지	톤	0.022	0.068	0.038	0.071
	SOx	톤	-	0.000	-	-
	NOx	톤	0.092	0.072	0.048	0.070
사천공장	먼지	톤	-	-	-	-
	SOx	톤	-	-	-	-
	NOx	톤	0.154	0.146	-	-
	VOCs	톤	0.762	0.724	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오 대전공장	먼지	톤	0.11	0.11	-	-
	SOx	톤	0.02	-	-	-
	NOx	톤	0.16	0.11	-	-
	VOCs	톤	-	-	-	-
	매출	억원	1,214	1,349	-	-
	배출 원단위	kg/억원	0.234	0.163	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅인피온	먼지	톤			-	-
	SOx	톤			-	-
	NOx	톤			-	-
	VOCs	톤	-		-	-
	매출	억원	106	82	-	-
	배출 원단위	kg/억원	-	-	-	-

* 대기오염 배출 총량(톤) = 평균 배출농도 (mg/l) * 연간 배출량 (㎥) / 1,000,000

* 평균 농도 (mg/l) = 대기오염 배출 총량(톤) * 1,000,000) / 연간 배출량 (㎥)

* 대웅제약(향남공장, 오송공장) NOx 발생량 산정방법 변경(농도 → 연료 사용량)으로 오염물질 배출량 차이가 발생함.

* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 ㈜대웅제약, 대웅바이오㈜, 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 ㈜대웅제약 국내사업장, 대웅바이오㈜ 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

4) 수질 오염 물질

수질 오염물질은 법적 허용기준 이내로 관리하고 있으며 배출총량은 2021년부터 개선되어 2023년에도 매출대비 배출량이 유지되고 있습니다.

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	COD	톤	7.946	4.235	-	-
	TOC	톤	4.924	5.458	5.707	4.941
	SS	톤	4.924	5.458	4.791	3.971
	BOD	톤	4.688	3.219	4.982	5.031
	T-N	톤	7.538	5.831	2.874	2.765
	T-P	톤	3.282	6.116	0.118	0.134
	매출	억원	0.156	0.417	18,450	19,373
	배출 원단위	kg/억원	17,494	18,767	1.001	0.869
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅제약	COD	톤	3.776	1.822	-	-
	TOC	톤	4.496	4.706	3.355	3.181
	SS	톤	1.260	1.219	2.359	2.287
	BOD	톤	0.604	1.405	0.906	1.309
	T-N	톤	2.164	4.685	2.418	2.366
	T-P	톤	0.069	0.353	0.047	0.075
	매출	억원	11,613	12,219	12,654	13,287
	배출 원단위	kg/억원	1.065	1.161	0.718	0.694
향남공장	COD(22년 TOC 변경됨)	톤	1.080	1.553	-	-
	TOC	톤	1.070	2.049	1.514	1.438
	SS	톤	0.197	0.417	1.552	1.474
	BOD	톤	0.072	-	0.292	0.277
	T-N	톤	1.111	3.534	1.271	1.207
	T-P	톤	0.002	0.275	0.004	0.004
오송공장	COD(22년 TOC 변경됨)	톤	2.644	0.213	-	-
	TOC	톤	3.330	2.561	1.823	1.732
	SS	톤	0.959	0.658	0.711	0.675
	BOD	톤	0.447	0.872	0.553	0.525
	T-N	톤	0.889	1.007	1.076	1.022
	T-P	톤	0.028	0.028	0.025	0.024
연구소	COD(22년 TOC 변경됨)	톤	0.052	0.056	-	-
	TOC	톤	0.017	0.012	0.018	0.011
	SS	톤	0.025	0.060	0.049	0.057
	BOD	톤	0.028	0.470	0.010	0.447
	T-N	톤	0.086	0.078	0.017	0.074
	T-P	톤	0.014	0.016	0.005	0.015
대웅경영 개발원	COD (TOC ^{2021년})	톤	-	-	-	-
	SS	톤	0.079	0.084	0.047	0.0798
	BOD	톤	0.057	0.063	0.051	0.060
	T-N	톤	0.078	0.066	0.054	0.063
	T-P	톤	0.024	0.034	0.013	0.032

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	COD	톤	4.809	4.171	-	-
	TOC	톤	0.270	0.386	2.353	1.760
	SS	톤	4.320	3.128	2.432	1.684
	BOD	톤	6.416	6.674	4.076	3.722
	T-N	톤	0.588	1.018	0.456	0.399
	T-P	톤	0.057	0.078	0.071	0.059
향남공장	COD	톤	2.870	2.880	1.360	1.319
	TOC	톤	-	-	1.440	1.397
	SS	톤	2.780	2.410	1.047	1.016
	BOD	톤	5.600	6.160	3.675	3.565
	T-N	톤	0.500	0.900	0.317	0.307
	T-P	톤	0.020	0.010	0.013	0.013
성남공장	COD	톤	0.063	0.065	-	-
	TOC	톤	-	-	0.064	0.063
	SS	톤	0.253	0.368	0.334	0.269
	BOD	톤	5.600	6.160	0.040	0.028
	T-N	톤	0.500	0.900	0.061	0.056
	T-P	톤	0.019	0.039	0.031	0.034
안성공장	COD (TOC ^{2021년})	톤	0.092	0.094	-	-
	TOC	톤	-	-	0.849	0.300
	SS	톤	0.065	0.084	1.051	0.400
	BOD	톤	0.008	0.018	0.361	0.130
	T-N	톤	0.032	0.030	0.078	0.035
	T-P	톤	0.018	0.029	0.027	0.012
사천공장	COD	톤	1.783	1.131	-	-
	SS	톤	1.222	0.266	-	-
	BOD	톤	0.741	0.479	-	-

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오 대전공장	COD	톤	0.17	-	-	-
	TOC	톤	0.158	0.366	-	-
	SS	톤	0.05	0.30	-	-
	BOD	톤	0.11	0.26	-	-
	T-N	톤	0.11	0.10	-	-
	T-P	톤	0.01	0.01	-	-
	매출	억원	1,099	1,349	-	-
	배출 원단위	kg/억원	0.753	0.516	-	-

* 수질오염 배출 총량(톤) = 평균 농도 (mg/l) * 연간 폐수량 (㎥) / 1,000,000, 최종 방류 농도 기준

* 대웅경영개발원에 바이오센터의 배출량 등의 데이터를 포함하여 데이터 차이가 발생함.

* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

5) 환경법규 준수현황

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅그룹	환경법규 위반건수	건	1	1	1	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	1	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
향남공장	환경법규 위반건수	건	0	0	1	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
오송공장	환경법규 위반건수	건	0	0	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	1	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
연구소	환경법규 위반건수	건	1	0	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
대웅경영 개발원	환경법규 위반건수	건	0	0	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
본사(서울)	환경법규 위반건수	건	0	0	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0

사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅바이오	환경법규 위반건수	건	0	1	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
향남공장	환경법규 위반건수	건	0	0	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
성남공장	환경법규 위반건수	건	0	0	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
안성공장	환경법규 위반건수	건	0	1	0	0
	환경관련 사고건수	건	0	0	0	0
	환경청 지적사항	건	0	0	0	0
	수질오염 초과배출	건	0	0	0	0
	대기오염 초과배출	건	0	0	0	0
사천공장	환경법규 위반건수	건	0	0	-	-
	환경관련 사고건수	건	0	0	-	-
	환경청 지적사항	건	0	0	-	-
	수질오염 초과배출	건	0	0	-	-
	대기오염 초과배출	건	0	0	-	-
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
한울바이오파마	환경법규 위반건수	건	0	0	-	-
	환경관련 사고건수	건	0	0	-	-
	환경청 지적사항	건	0	0	-	-
	수질오염 초과배출	건	0	0	-	-
	대기오염 초과배출	건	0	0	-	-
사업장	구분	단위	2022년	2023년	2024년	2025년 목표
대웅인피온	환경법규 위반건수	건	0	0	-	-
	환경관련 사고건수	건	0	0	-	-
	환경청 지적사항	건	0	0	-	-
	수질오염 초과배출	건	0	0	-	-
	대기오염 초과배출	건	0	0	-	-

* 2021년 연구소 폐수배출시설 변경신고 미 이행(폐수위탁업체 변경)에 의한 과태료(60만원) → 매월 정기점검 및 이중점검으로 재발방지

* 2022년 연구소 수질오염물질 총인(T-P)의 배출 기준농도 4mg/l에서 0.35mg/l 초과에 따른 과태료 부과(50만원)

→ 배출 위탁 처리자의 점검 주기를 단축하고(매월) 분리막(최종필터)의 교체 주기를 5년에서 4년으로 변경하여 재발 방지

* 보고서의 적용범위는 2022년 ~ 2023년까지는 (주)대웅제약, 대웅바이오(주), 한울바이오파마, 대웅인피온등 이었으나, 2024년부터는 (주)대웅제약 국내사업장, 대웅바이오(주) 국내사업장을 그 적용범위로 합니다.

10. 녹색구매 정책

대웅제약은 환경보호와 환경보전에 대한 사회적 책임을 수행할 수 있도록 친환경 요소를 반영한 녹색구매정책을 수립하였습니다. 제약업종 특성상 원료조달, 연구개발 등 생산과정에서 안정성이 중요하기 때문에 안정성을 확보하면서도 친환경성을 고려한 구매 기준을 설정하였습니다. 또한, 공급망 내에 친환경성과 지속가능성이 확산될 수 있도록 협력업체의 안정적 녹색제품 공급을 지원하는 방안을 검토 중에 있습니다. 대웅제약은 협력 업체와 긴밀히 협력하여 친환경 자재의 공동 개발 및 도입을 추진하며 친환경 사업 모델을 구축하고 있습니다.

1. 목적

본 정책은 녹색제품 구매의무 이행에 필요한 사항을 규정함으로써 전 임직원의 책임의식과 적극적 의무 이행을 바탕으로 지속가능경영의 기반을 구축하고 지속 가능한 성장을 목적으로 한다.

2. 적용범위

본 정책은 회사의 전 사업장에 적용되며, 생산 목적의 원·부자재 구매 및 일반 비품·소모성 자재 구매 업무에도 적용된다.

3. 기본원칙

임직원은 녹색제품 구매를 실천하기 위하여 노력하여야 한다.

임직원은 녹색구매를 확대하기 위해 지속적으로 녹색제품의 항목을 관리하여야 한다.

임직원은 녹색제품 확대를 위하여 유관부서에게 협조를 요청할 수 있다.

4. 구매기준

원료 조달, 연구개발, 제조 등 생산에 필요한 원·부자재는 품질·안정성을 확보하면서 친환경성을 고려하여 구매하여야 한다.

생산에 사용되는 원부자재가 아닌 전사업에서 사용되는 일반 비품 및 소모성 자재도 녹색제품을 고려하여 구매한다.

11. 친환경 구매

(주)대웅그룹은 '녹색 구매 방침'을 지키고자 원자재 구매 시 친환경 포장재 등을 구입하기 위한 계획을 수립하여 진행하고 있습니다.

■ 대웅제약 친환경 자재 구매 기준

1. 목적

대웅제약과 자재 공급업체와 친환경 자재를 함께 연구, 적용 도입함으로써, 친환경 사업 모델을 구축하고 자재 공급업체와의 상호간의 상생 발전을 이룰 수 있도록 한다.

2. 적용 대상

대웅제약의 구성원과 협력 공급업체를 대상으로 한다.

3. 기본 원칙

상호이익과 공동발전을 추구

- 상호 친환경 자재의 연구와 도입, 거래 방법을 모색하고 이를 통한 친환경 사업 환경 구축과 수익 향상 및 상호 신뢰와 공급관계를 구축하여 공동 발전을 추구한다.
- 공급업체의 의견을 적극 수렴하고 대응함으로써 최선의 결과물을 창출한다.

4. 실천 Guide

1) 환경오염 예방활동과 자원, 에너지사용 절감

- 대웅제약과 협력회사는 공정개선, 친환경 요소 모색, 원료 대체, 재활용/재사용을 통해 자원/에너지 사용량과 폐기물 배출량을 원천적으로 줄이기 위해 노력해야 한다.

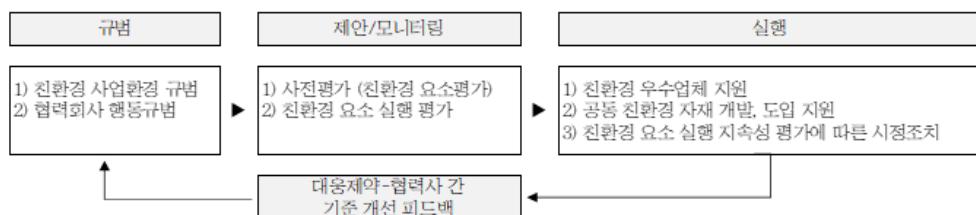
2) 친환경 자재 구매 환경을 구축하기 위한 협력 도모 관계 구축

- 케이스, 설명서 등의 용지를 사용하는 자재의 협력업체는 FSC인증을 득할 수 있다.

3) 친환경 자재 도입에 대한 끊임없는 연구와 제안

- 협력회사는 대웅제약에게 친환경 자재에 대한 끊임없는 아이디어와 적용 방안을 제안한다.
- 대웅제약은 협력회사의 적극성을 고려하여 핵심 협력업체로 분류, 관리하고 공동 기술 개발, 지원에 대한 체계를 구축하여 실행한다.

5. 협력회사 친환경 협력관계 관리 프로세스



6. 실적 및 계획

연도별 / 유형별 / 단계별 실행

- 2022년 박스테이프/아이스팩 진행(소모성 자재에 대해서 친환경 소재로 변경)
- 2023년 설명서/라벨 진행(정부, 식약처 연동 e-label, 친환경 설명서 등)
- 2024년 케이스/박스 진행(친환경 소재, 두께/종이사용량 감소방안, 과포장 최소화등 적용)
- 2025년 용기 진행(친환경 소재 용기 개발 및 용적률 최소화 및 용기축소등 적용)

12. 전사적 에너지 절감 활동

(주)대웅그룹은 2012년부터 사이트별 우수인력을 선발, 탄소배출량 감소를 위한 에너지 절감 TF 활동을 지속적으로 운영하여 에너지 사용비용을 절감하고 있습니다.

1. 에너지 절감 TF

매월 에너지 절감 워크샵 및 절감활동을 운영 중이며 탄소배출량 감소라는 국제적인 트랜드에 함께 동참하며 화석연료 사용량을 줄이고, 친환경 에너지 설비에 대한 투자를 확대하여 지속적으로 탄소절감을 실천해 나가는 데 동참하고 있습니다.

구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	2025 목표
대웅 제약	향남	2.92	2.43	0.39	2.66	1.6	2.77	30.61
	오송	1.68	3.86	3.53	0.50	2.09	2.78	17.33
대웅 바이오	향남	5.22	4.19	3.13	0	3.90	0.67	28.75
	성남	1.33	0.68	0.50	0.44	0.94	0.57	10.46
	안성	0.77	0.78	0.74	0	0.17	0.90	5.93
한울바이오	0.11	0.13	0.65	0	0	-	1.44	-
그룹사	절감건수	46	51	36	27	-	-	237
	절감액	12.05	12.59	8.29	2.6	9.25	7.69	84.52
	누계	44.10	56.69	64.98	67.58	76.83	84.52	7.78

*단위 : 억원



2. 관리자 KPI를 통한 에너지 절감 활동 강화

대웅제약과 대웅바이오는 공무팀장이 적극적으로 에너지 절감 활동을 독려하기 위해, 환경 관리 성과를 개인KPI에 적용하고, 목표달성을 시 성과에 대한 보상체계를 수립하였습니다.

회사명	관리자	환경관리 KPI 목표수준	환경관리 KPI 성과
대웅 제약	공무팀장 (향남)	오염물질 배출관리 - 오염물질 별 배출허용기준 농도 대비 30% 미만 - 폐기물 재활용률 60% 달성	오염물질 배출관리 - 오염물질 별 배출허용기준 농도 대비 30% 미만_ 100% 달성 〉 면지 평균농도: 0.7 mg/m3 (기준: 30mg/m3) 〉 NOx 평균농도: 15.7 ppm(기준: 60ppm) 〉 SOx 평균농도: 0 ppm(기준: 70ppm) - 폐기물 재활용률 71% 달성_118%
		에너지 사용 절감 목표 달성 - 전기 에너지 절감 190,000kWh이상 - 용수 재 이용량 20,000ton 이상 - LNG 에너지 절감 20,000 m3이상	에너지 사용절감 목표달성 - 전기 에너지 절감 214,704kWh _113% 달성 - LNG 에너지 절감 24,624m3 _120% 달성 - 용수 재 이용량 20,075 ton _100% 달성
	공무팀장 (오송)	오염물질 배출관리 - 대기오염물질 법적 배출기준농도 대비 70% 미만 - 수질오염물질 법적 배출기준농도 대비 70% 미만 〉 수질오염물질 배출량 5% 이상 감소 - 폐기물 재활용 전환률 40% 이상	오염물질 배출관리 - 대기오염물질 배출량 저감(전년대비 5% 이상 감소) - 수질오염물질 배출량 저감(전년대비 5% 이상 감소) - 폐기물 재활용 전환률 40% 이상 (24년-폐기물 발생량 중 재활용량 65% 달성)
		에너지 절감 - 온실가스 연간배출량 15,000tCO2 미만 유지 - 온실가스 발생저감을 위한 현장개선 활동	에너지 절감 - 온실가스 연간배출량 15,000tCO2 미만 유지 (24년 - 14,868tCO2) - 현장개선을 통한 온실가스 발생저감량(714tCO2e/년) 〉 작업장 온도기준관리 변경, 펌프 인버터 설치,
대웅 바이오	공무팀장 (안성)	폐기물 배출량 절감 - 폐유기용제 전년대비 30% 절감 - 폐산 전년대비 50% 절감 - 폐시약 전년대비 30% 절감	폐기물 배출량 절감 - 폐유기용제 배출량 전년대비 -43% 절감중 - 폐산 배출량 전년대비 -71% 절감중 - 폐시약 배출량 전년대비 -62% 절감중
		에너지 절감 - 고효율 터보냉동기 교체로 전기 사용량 40% 절감 - 고효율 보일러 교체에 따른 가동 효율 개선으로 전기 사용량 40%, 가스 사용량 15% 절감	에너지 절감 - 고효율 터보 냉동기 교체로 전기 사용량 40% 절감 〉 기준 163.7kW → 신규 92kW 전기 소모량 절감 〉 기존 구형 1톤 보일러 → 신형 0.8톤 보일러 교체에 따른 가동 효율 개선으로 전기 사용량 40%, 가스 사용량 15% 절감 - 전기 사용량: 3,685,910원/년 → 2,191,622원/년 - 가스 사용량: 202,670,100원/년 → 170,799,840원/년
	공무팀장 (향남)	오염물질 배출관리 (배출허용기준 농도 대비 30% 미만) - 대기오염물질 〉 면지(30), 황산화물(200), 질소산화물(60) - 수질오염물질 〉 BOD(300), TOC(170), SS(300), T-N(60), T-P(12)	오염물질 배출관리 - 대기오염물질 〉 면지(30) : 0.6mg/Sm3 (2%) 〉 황산화물(200) : 0.2ppm (0.1%) 〉 질소산화물(60) : 16ppm (27%) - 수질오염물질 〉 BOD(300) : 85ppm (28%) 〉 TOC(170) : 31ppm (18%) 〉 SS(300) : 23ppm (8%) 〉 T-N(60) : 6.4ppm (11%) 〉 T-P(12) : 0.3ppm (18%)
		에너지 사용량 - 직접에너지 (가스, 경유) : 57,325GJ, 110GJ - 간접에너지 (전기) : 169,264GJ - 용수 재 이용량 : 3,542톤/년 〉 B동 R/O농축수를 현재 우수 배출 → 재 이용	에너지 사용량 - 직,간접 에너지 : 233,710 GJ/년 - 용수 재 이용량 : 2,863 톤/년

3. 주요 에너지 절감 내용

- 효율 증대 : 고효율 냉동기로 교체, 유틸리티의 고효율 모터로 교체, 공조기 플리 교체, 공장 LED 전등 100% 교체, 대용량 전동기 인버터 설치 / 속도제어
- 낭비 제거 : 열교류에 의한 열 회수, 공조설비/유틸리티 단속운전, 세척방법 변경으로 물사용 및 에너지 사용 감소, 폐열 재활용(응축열 난방으로 재활용), 누설방지(스팀, 물, 전기 등)
- 신기술 : 히트 파이프 도입(공조시스템), 전력 절감기 도입, DR사업 연계(CTTS도입)
- 신재생 : 태양광발전, 지열 냉난방

4. 신재생 에너지

대웅그룹 내 예비용 발전설비 비상가동에 따른 피크차 억제 및 CTTS 사업 참여, 태양광을 통한 가로등 설치 등 소규모 사업 외 신재생 에너지 발전/사용 사례가 없으며, 2021년부터 신재생 에너지 발전 사업에 참여하기 시작하였습니다.

■ 기존 공장 내 태양광 발전설비 설치

대웅제약 향남공장 제조동 옥상 공간에 1.7 억원 투자규모의 태양광 모듈을 대웅바이오 향남공장 폐수처리장 지붕층에 1.6 억원 투자규모의 태양광 모듈 등 총 3.3 억원 규모의 태양광 발전설비 구축 사업을 추진, 지난 2022년에 구축이 완료되었고 지난 연말부터 태양광 발전이 시작되어 운영 중에 있습니다.

- 설치면적 : 약 1,000m²
- 설치용량 : 200kW
- 설치내역 : 430W 모듈 × 232 EA + 500W × 178모듈 (인버터 50Kw × 4대)



■ 신규 공장 내 태양광 발전설비 설치

대웅제약 향남공장 1동 신규 건축물 옥상 공간에 3억원 투자규모의 태양광 발전설비 구축 사업을 추진하여 2024년에 구축이 완료되었고 지난 연말부터 태양광 발전이 시작되어 운영 중에 있습니다.

- 설치면적 : 약 1,000m²
- 설치용량 : 200kW
- 설치내역 : 발전시간 3.5hr, 700kWh/일



■ 신규 건축물 신재생 에너지 적용 건

대웅제약은 마곡연구소 건립 신규 건축물 시공 시 신재생 에너지를 검토, 반영하고 있습니다.

마곡연구소 (설치기간 : 2025년 12월)

- ▷ 태양광 발전기 : 발전용량 256kW, 발전시간 3.5hr, 896kWh/일, 예상 투자비 7.7억원
- ▷ 지열 : 용량 492kW/hr/140RT, 사용시간 6hr, 사용용량 2,952kWh/일, 예상 투자비 7.7억원

13. 대웅그룹 투자관리 기준

(주)대웅그룹은 투자관리 기준을 수립하여 신제품, 신사업 등 회사의 미래를 위한 투자는 환경, 안전, 사회, 생산성, 품질을 검토하여 적극적으로 투자합니다.

1. 원칙

- 1) 신제품, 신사업 등 회사의 미래를 위한 투자는 ROI 및 NPV를 고려하여 적극적으로 투자한다.
- 2) 모든 자산투자는 승인받고 과정관리 되어야 한다.
- 3) 일정 :
 - ① 투자계획 : 차년도 투자계획은 10월 생산본부장 승인, 11월 내 경영진 승인을 득한다.
→ 1억이상 신규 투자 건은 투자설명서 및 효과 검토자료 포함
 - ② 투자보고 : 3천만원 이상 투자 건은 매월 공장장(각팀장) 및 경영진 보고를 진행한다.
 - ③ 투자평가 : 1억이상 투자 건은 분기별 효과성 평가를 진행한다.
→ 사용 현업부서에서 완료 3개월 내 계획대비 효과 평가 후 보고
평가자 : 공장장, 사업부서 책임자, 대웅이엔지 책임자
보고자 : 해당팀장
투자결과 : 투자결과 분석보고 및 예상효과 대비 실제효과, 잘한점, 개선할 점, 학습내용

2. 투자유형

- 1) 신제품, 신사업
- 2) 생산 Capacity 증대(품질 방지)
- 3) 생산성 향상 (수율, 공수 등 원가 절감)
- 4) 품질향상(Audit 대비 부적합 사항 GMP Upgrade)
- 5) 환경 안전보건(3D 업무, ESG평가)
- 6) 기능유지

3. 투자기준

- 1) 설비투자 : ROI 분석 후 투자여부 결정
 - ① 3년 이내 회수 : 즉시 투자
 - ② 5년 이내 회수 : 검토 / 승인 후 투자
 - ③ 5년 초과 : 투자 보류
 - ④ 안전환경, 3D업무, 품질적인 이슈가 큰 사항 등은 별도 보고 및 승인 후 투자
- 2) 건설 프로젝트 : 10년 NPV 분석 후 투자여부 결정
 - ① 5년내 ↗전환 → 투자
 - ② 10년내 ↗전환 → 검토 후 투자
 - ③ 10년 초과 → 투자보류
단, 전략적 신규사업 등 15년내 ↗전환 시 검토 후 투자

4. 결재

- 1) 전결규정을 준수하여 진행한다.
- 2) 300만원 이상은 공장검토보고서 개별 승인을 득한다.
- 3) 3천만원 이상은 경영진의 승인을 득한다.(매월 정기적 보고)
- 4) 3천만원 이상 건은 월 보고를 통해 경영진 승인 후 일반결재를 상신하여 최종 승인 시 구매 요청기안 진행한다.(일반결재 승인 건은 결재선 간소화)

14. 유해화학물질 저감 활동

(주)대웅그룹은 제품 생산 시 활용되는 유해화학물질 저감을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 특히 고형제 생산 시 사용되는 디클로로메탄 등 유기용매를 정제수로 변경하여 현재 95% 이상 정제수를 활용하고 있습니다. 대표품목으로는 임팩타민 프리미엄정, 티로파정, 펙수클루 정 등이 있으며 신제품의 경우 저위험도 물질로 개발을 진행하여 환경의 영향을 최소화를 위해 노력하고 있습니다.

1. 추진 방침

■ 사전 예방 원칙

유해 가능성이 있는 화학물질은 사용 전 단계부터 위험성 평가를 실시하고, 대체물질 검토 및 저감 조치를 우선 고려합니다.

■ 법규 및 국제 가이드라인 준수방비 제거

국내 「화학물질관리법」, 「산업안전보건법」뿐 아니라, GHS(Global Harmonized System), EU REACH 등 글로벌 기준을 반영하여 물질관리체계를 운영합니다.

■ 관리 체계 구축

유해화학물질 목록 관리 및 정기적 업데이트, 작업장 내 보관/사용/폐기 전 과정 모니터링, 취급자 대상 안전교육 및 대응 훈련 정례화 등

■ 지속적 감축 노력

고위험도 물질은 저위험군으로의 대체 추진, 공정 개선을 통한 원단위 저감

2. 주요 계획 및 성과

- 장기간 노력으로 생산 공정의 고위험도 물질(디클로로메탄 등) 정제수 변경(95%) 완료
- 전 공장 작업장 내 화학물질 관리지침 100% 준수(2024년 계획 및 매년 유지)
- 화학물질 유출사고 Zero 유지(2024년 계획 및 매년 유지)

3. 향후 계획

- 화학물질 LCA (Life Cycle Assessment) 기반 평가 도입 검토(2025년)
- AI 기반 위험도 예측 시스템 도입 추진(2027년)
- 공정의 고위험도 물질 저위험도 물질 100% 변경(2030년)