에너지 · 온실가스 · 용수 · 폐기물 산정표 (2023~2025)

대광소결금속(주) 본사(현풍공장) 기준 · 관리부 작성 (2026.10)

1. 에너지 및 온실가스

구분	단위	산식 / 출처	2023	2024	2025
전력 사용량	kWh	한전 고지서 월별 합계 (원단위 자료)	12,760,432	13,614,699	12,786,686
전력 사용량	GJ	kWh × 0.0036	45,938	49,013	46,032
LPG 사용량	kg	가스사용 현황(탱크로리 충전) 합계	102,894	105,753	104,161
LPG 사용량	GJ	kg × 0.0463 (순발열량 46.3 MJ/kg)	4,764	4,896	4,823
총 에너지 사용량	GJ	전력 + LPG	50,702	53,909	50,855
원재료 투입량	톤	원단위 자료 (2023년은 폐기물 원단위 자료 기준)	4,219	4,508	4,250
에너지 집약도	kWh/kg	전력 kWh ÷ 원재료 kg	3.02	3.02	3.01
Scope 1 (LPG)	tCO2eq	kg × 2.924 kgCO2eq/kg	301	309	305
Scope 2 (전력)	tCO2eq	MWh × 0.4541 tCO2eq/MWh	5,795	6,182	5,806
총 배출량 (Scope 1+2)	tCO2eq	Scope 1 + Scope 2 (반올림 전 값 합산)	6,095	6,492	6,111
온실가스 집약도	tCO2eq/톤	총 배출량 ÷ 원재료 톤	1.44	1.44	1.44
전력 소비금액	천원	원단위 자료	2,153,512	2,475,181	2,550,156

※ Scope 1 배출계수 : 순발열량 46.3 MJ/kg × (CO2 63,100 + CH4 1×21 + N2O 0.1×310) kg/TJ ≈ 2.924 kgCO2eq/kg. Scope 2 : 국가 전력배출계수 0.4541 tCO2eq/MWh(2020~2022 평균, 2025.03 공표)를 3개년 동일 적용. 원단위 자료의 CO2 배출량(6,098 · 6,577 · 5,974톤)은 사내 관리용 계수로 산정한 값으로, 보고서는 위 계수를 적용하였습니다. 수소는 외부 충전 용기 구매로 에너지원에서 제외, 법인차량(경유)은 자료 미구축으로 제외.

2. 용수

구분	단위	산식 / 출처	2023	2024	2025
용수 취수량 (상수도)	톤	수도 사용량 월별 합계	8,982	10,211	8,702
1인당 연간 사용량	톤/인	월별 (사용량 ÷ 상주인원) 합계	80.0	87.0	74.7
1인당 월평균 사용량	톤/인 · 월	연간 ÷ 12	6.67	7.25	6.23

※ 상주인원은 월별 현풍공장 상주인원(임직원 및 협력사 · 경비 · 식당 인원 포함, 월 102~122명). 2025년 환경목표는 1인당 월 6톤 이하입니다.

첨부 원자료 : ① 환경성과 원단위 자료(전력) 2023 · 2024 · 2025 ② 환경성과 원단위 자료(용수) 2023~2025 ③ 환경성과 원단위 자료(폐기물) 2023~2025. 폐기물 처리방법 : 사업장 일반폐기물 전량 소각, 지정폐기물(액상) 정제 후 재활용. LPG 사용량은 가스사용 현황(엑셀)을 관리부에 보관.

▣ 2023년 환경성과_원단위 자료 (전력사용)

1. 2023년 에너지 사용량 (kwh/kg)

년 / 내역	2023년												계
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
원재료투입량 (Kg)	321,550	325,885	332,632	313,702	336,686	342,624	394,714	332,897	383,115	381,475	350,513	340,107	4,155,900
생산수량	6,211,816	6,637,534	6,666,645	6,440,548	6,776,461	7,143,592	7,226,020	5,450,739	8,551,434	7,849,125	7,180,394	7,375,927	83,510,235
전력소비량	1,008,768	917,112	1,042,752	1,001,064	1,147,728	1,086,360	1,207,560	1,066,176	1,098,384	1,091,544	1,075,800	1,017,184	12,760,432
전력소비금액 (천원)	172,642	161,617	151,002	145,876	170,281	198,234	221,408	197,717	168,560	167,678	204,645	193,852	2,153,512
CO2 배출량	482	438	499	479	547	519	577	510	525	522	514	486	6,098
에너지 사용금액 (원/ea)	27.79	24.35	22.65	22.65	25.13	27.75	30.64	36.27	19.71	21.36	28.50	26.28	25.79
에너지사용량 (Kwh/kg)	**3.14**	**2.81**	**3.13**	**3.19**	**3.41**	**3.17**	**3.06**	**3.20**	**2.87**	**2.86**	**3.07**	**2.99**	**3.07**
온실가스배출량 (Ton/g)	**1.50**	**1.35**	**1.50**	**1.53**	**1.62**	**1.52**	**1.46**	**1.53**	**1.37**	**1.37**	**1.47**	**1.43**	**1.47**

2. 2023년 분기별 에너지 사용량 (kwh)

분기별	2023년_1/4분기	2023년_2/4분기	2023년_3/4분기	2023년_4/4분기	계
원재료투입량 (Kg)	980,067	993,012	1,110,726	1,072,095	4,155,900
생산수량	19,515,995	20,360,601	21,228,193	22,405,446	83,510,235
전력소비량	2,968,632	3,235,152	3,372,120	3,184,528	12,760,432
전력소비금액 (천원)	485,261	514,390	587,685	566,175	2,153,512
에너지 사용금액 (원/ea)	24.86	25.26	27.68	25.27	25.79
에너지사용량 (Kwh/kg))	3.03	3.26	3.04	2.97	3.07
CO2 배출량	1,419	1,545	1,612	1,522	6,098
온실가스배출량 (Ton/g)	1.45	1.56	1.45	1.42	1.47

▣ 2024년 환경성과_원단위 자료 (전력사용)

1. 2024년 에너지 사용량 (kwh/kg)

년 / 내역	2024년												계
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
원재료투입량 (소결공정 Kg)	323,883	354,484	359,935	397,043	422,233	382,974	361,997	363,912	328,689	415,958	408,689	388,565	4,508,362
생산수량	6,666,040	6,893,628	8,192,950	7,217,988	8,648,038	6,962,934	7,481,034	7,245,656	7,144,617	8,763,926	7,990,238	7,770,425	90,977,474
전력소비량	957,696	987,000	1,099,512	1,095,504	1,253,299	1,205,232	1,193,108	1,205,880	1,203,111	1,196,979	1,132,053	1,085,325	13,614,699
전력소비금액 (천원)	187,831	189,254	178,692	178,217	199,206	229,272	229,218	227,810	190,874	201,144	237,641	226,022	2,475,181
CO2 배출량	458	472	526	524	599	584	570	577	575	572	541	579	6,577
에너지 사용금액 (원/ea)	28.18	27.45	21.81	24.69	23.03	32.93	30.64	31.44	26.72	22.95	29.74	29.09	27.21
에너지사용량 (Kwh/kg)	**2.96**	**2.78**	**3.05**	**2.76**	**2.97**	**3.15**	**3.30**	**3.31**	**3.66**	**2.88**	**2.77**	**2.79**	**3.02**
온실가스배출량 (Ton/g)	**1.41**	**1.33**	**1.46**	**1.32**	**1.42**	**1.53**	**1.58**	**1.58**	**1.75**	**1.38**	**1.32**	**1.49**	**1.46**

2. 2024년 분기별 에너지 사용량 (kwh)

분기별	2024년_1/4분기	2024년_2/4분기	2024년_3/4분기	2024년_4/4분기	계
원재료투입량 (Kg)	1,038,302	1,202,250	1,054,598	1,213,212	4,508,362
생산수량	21,752,618	22,828,960	21,871,307	24,524,589	90,977,474
전력소비량	3,044,208	3,554,035	3,602,099	3,414,357	13,614,699
전력소비금액 (천원)	555,777	606,696	647,902	664,807	2,475,181
에너지 사용금액 (원/ea)	25.55	26.58	29.62	27.11	27.21
에너지사용량 (Kwh/kg))	2.93	2.96	3.42	2.81	3.02
CO2 배출량	1,455	1,707	1,722	1,692	6,577
온실가스배출량 (Ton/g)	1.40	1.42	1.63	1.39	1.46

▣ 2025년 환경성과_원단위 자료 (전력사용)

1. 2025년 에너지 사용량 (kwh/kg)

년 / 내역	2025년												계
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
원재료투입량 (소결공정 Kg)	349,525	340,154	353,485	418,232	348,311	330,175	340,440	333,835	392,758	326,607	373,069	342,968	4,249,559
생산수량	7,056,438	7,868,697	6,654,992	5,628,824	5,222,741	5,281,650	5,904,215	5,989,204	6,664,890	5,736,832	7,385,588	6,094,765	75,488,836
전력소비량	957,321	986,270	1,098,807	1,078,584	1,047,432	1,077,576	1,133,640	1,084,872	1,164,912	1,040,184	1,069,848	1,047,240	12,786,686
전력소비금액 (천원)	219,704	213,486	194,934	196,745	190,593	227,061	239,788	226,468	209,040	186,092	222,777	223,468	2,550,156
CO2 배출량	506	476	516	496	481	495	521	498	535	478	491	481	5,974
에너지 사용금액 (원/ea)	31.14	27.13	29.29	34.95	36.49	42.99	40.61	37.81	31.36	32.44	30.16	36.67	33.78
에너지사용량 (Kwh/kg)	**2.74**	**2.90**	**3.11**	**2.58**	**3.01**	**3.26**	**3.33**	**3.25**	**2.97**	**3.18**	**2.87**	**3.05**	**3.01**
온실가스배출량 (Ton/g)	**1.45**	**1.40**	**1.46**	**1.19**	**1.38**	**1.50**	**1.53**	**1.49**	**1.36**	**1.46**	**1.32**	**1.40**	**1.41**

2. 2025년 분기별 에너지 사용량 (kwh)

분기별	2025년_1/4분기	2025년_2/4분기	2025년_3/4분기	2025년_4/4분기	계
원재료투입량 (Kg)	1,043,164	1,096,718	1,067,033	1,042,644	4,249,559
생산수량	21,580,127	16,133,215	18,558,309	19,217,185	75,488,836
전력소비량	3,042,398	3,203,592	3,383,424	3,157,272	12,786,686
전력소비금액 (천원)	628,124	614,398	675,297	632,337	2,550,156
에너지 사용금액 (원/ea)	29.11	38.08	36.39	32.90	33.78
에너지사용량 (Kwh/kg))	2.92	2.92	3.17	3.03	3.01
CO2 배출량	1,498	1,472	1,554	1,450	5,974
온실가스배출량 (Ton/g)	1.44	1.34	1.46	1.39	1.41

▣ 2023년 환경성과_ 원단위 자료 (용수 사용)

1. 2023년 용수 사용량 (Ton/인)

년 / 내역		2023년												계
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
종업원수		102	101	106	114	114	109	112	116	118	116	118	117	1343
월사용량		543	604	518	610	655	969	988	1076	858	819	738	604	8982
사용량 (Ton/인)	목표	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
	실적	5.32	5.98	4.89	5.35	5.75	8.89	8.82	9.28	7.27	7.06	6.25	5.16	80.0
달성율(%)		94%	84%	102%	93%	87%	56%	57%	54%	69%	71%	80%	97%	75%

2. 2023년 용수 사용량 (Ton/인)_분기별

분기별		2023년_1/4분기	2023년_2/4분기	2023년_3/4분기	2023년_4/4분기	계
종업원수		309	337	346	351	1343
월사용량		1665	2234	2922	2161	8982
사용량 (Ton/인)	목표	15	15	15	15	60
	실적	16	20	25	18	80.0
달성율(%)		93%	75%	59%	81%	75%

▣ 2024년 환경성과_ 원단위 자료 (용수 사용)

1. 2024년 용수 사용량 (Ton/인)

년 / 내역		2024년												계
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
종업원수		118	118	114	114	116	117	115	115	117	120	122	122	1408
월사용량		874	499	475	682	730	1001	933	1013	1218	1222	851	713	10211
사용량 (Ton/인)	목표	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
	실적	7.41	4.23	4.17	5.98	6.29	8.56	8.11	8.81	10.41	10.18	6.98	5.84	87.0
달성율(%)		68%	118%	120%	84%	79%	58%	62%	57%	48%	49%	72%	86%	69%

2. 2024년 용수 사용량 (Ton/인)_분기별

분기별		2024년_1/4분기	2024년_2/4분기	2024년_3/4분기	2024년_4/4분기	계
종업원수		350	347	347	364	1408
월사용량		1848	2413	3164	2786	10211
사용량 (Ton/인)	목표	15	15	15	15	60
	실적	16	21	27	23	87.0
달성율(%)		95%	72%	55%	65%	69%

▣ 2025년 환경성과_ 원단위 자료 (용수 사용)

1. 2025년 용수 사용량 (Ton/인)

내역		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
종업원수		119	120	119	117	116	116	118	115	117	114	115	115	1401
월사용량		526	498	487	657	665	801	920	860	923	801	851	713	8702
사용량 (Ton/인)	목표	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
	실적	4.42	4.15	4.09	5.62	5.73	6.91	7.80	7.48	7.89	7.03	7.40	6.20	74.7
달성율(%)		136%	145%	147%	107%	105%	87%	77%	80%	76%	85%	81%	97%	96%

2. 2025년 용수 사용량 (Ton/인)_분기별

분기별		2025년_1/4분기	2025년_2/4분기	2025년_3/4분기	2025년_4/4분기	계
종업원수		358	349	350	344	1401
월사용량		1511	2123	2703	2365	8702
사용량 (Ton/인)	목표	18	18	18	18	72
	실적	13	18	23	21	74.7
달성율(%)		142%	99%	78%	87%	96%

※ 2025년 환경목표(1인당 월 6톤 이하)를 반영하여 관리부 재작성 (2026.10). 사용량 · 인원 · 실적은 원자료와 동일.

▣ 2023년 환경성과_원단위 자료 (폐기물)

1. 2023년 폐기물 발생량 (월별)

단위(Kg)

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
원재료투입량	336,817	345,200	340,500	316,500	335,521	374,760	378,265	316,606	358,800	378,771	361,380	376,258	4,219,378
오일 투입량	8,220	2,920	5,640	5,080	3,120	6,600	7,140	4,080	4,100	6,640	6,940	4,040	64,520
일반 폐기물 발생량	2,720	2,420	2,720	6,670	5,770	8,090	2,850	2,550	6,670	7,530	4,030	4,650	56,670
지정 폐기물 발생량	-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-	350
총 폐기물 발생량	2,720	2,420	2,720	6,670	5,770	8,440	2,850	2,550	6,670	7,530	4,030	4,650	57,020
총 폐기물 절감	0.79%	0.70%	0.79%	2.07%	1.70%	2.21%	0.74%	0.80%	1.84%	1.95%	1.09%	1.22%	1.33%
일반 폐기물 절감	0.81%	0.70%	0.80%	2.11%	1.72%	2.16%	0.75%	0.81%	1.86%	1.99%	1.12%	1.24%	1.34%
지정 폐기물 절감	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%

2. 2023년 폐기물 발생량 (분기별)

분기별	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	계
원재료투입량	1,022,517	1,026,781	1,053,671	1,116,409	4,219,378
오일 투입량	16,780	14,800	15,320	17,620	64,520
일반 폐기물 발생량	7,860	20,530	12,070	16,210	56,670
지정 폐기물 발생량	0	350	0	0	350
총 폐기물 발생량	7,860	20,880	12,070	16,210	57,020

3. 2023년 분기별 폐기물 발생율 (분기별)

분기별	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	계
일반 폐기물 발생율 (발생량/원재료투입량)	0.77%	2.00%	1.15%	1.45%	1.34%
지정 폐기물 발생율 (발생량/오일투입량)	0.00%	2.36%	0.00%	0.00%	0.54%
총 폐기물 발생율 (발생량/총투입량)	0.76%	2.00%	1.13%	1.43%	1.33%

▣ 2024년 환경성과_원단위 자료 (폐기물)

1. 2024년 폐기물 발생량 (월별)

단위(Kg)

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
원재료투입량(혼합kg)	323,883	354,484	359,935	397,043	422,233	382,974	361,997	363,912	328,689	415,958	408,689	388,565	4,508,362
오일 투입량	4,200	4,640	4,980	4,040	6,900	5,640	6,740	8,740	6,040	9,600	9,240	7,980	78,740
일반 폐기물 발생량	2,050	4,770	4,620	4,880	4,350	4,500	4,500	4,880	4,650	4,660	4,630	4,760	53,250
지정 폐기물 발생량	-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-	350
총 폐기물 발생량	2,050	4,770	4,620	4,880	4,350	4,850	4,500	4,880	4,650	4,660	4,630	4,760	53,600
총 폐기물 절감	0.62%	1.33%	1.27%	1.22%	1.01%	1.25%	1.22%	1.31%	1.39%	1.10%	1.11%	1.20%	1.17%
일반 폐기물 절감	0.63%	1.35%	1.28%	1.23%	1.03%	1.18%	1.24%	1.34%	1.41%	1.12%	1.13%	1.23%	1.18%
지정 폐기물 절감	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%

2. 2024년 폐기물 발생량 (분기별)

분기별	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	계
원재료투입량(혼합kg)	1,038,302	1,202,250	1,054,598	1,213,212	4,508,362
오일 투입량	13,820	16,580	21,520	26,820	78,740
일반 폐기물 발생량	11,440	13,730	14,030	14,050	53,250
지정 폐기물 발생량	0	350	0	0	350
총 폐기물 발생량	11,440	14,080	14,030	14,050	53,600

3. 2024년 분기별 폐기물 발생율 (분기별)

분기별	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	계
일반 폐기물 발생율 (발생량/원재료투입량)	1.10%	1.14%	1.33%	1.16%	1.18%
지정 폐기물 발생율 (발생량/오일투입량)	0.00%	2.11%	0.00%	0.00%	0.44%

총 폐기물 발생율 (발생량/총투입량)	1.09%	1.16%	1.30%	1.13%	1.17%

▣ 2025년 환경성과_원단위 자료 (폐기물)

1. 2025년 폐기물 발생량 (월별)

단위(Kg)

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
원재료투입량(혼합kg)	349,525	340,154	353,485	418,232	348,311	330,175	340,440	333,835	392,758	326,607	373,069	342,968	4,249,559
오일 투입량	5,540	4,540	4,540	5,800	5,600	6,000	6,200	6,200	6,200	3,800	5,200	4,200	63,820
일반 폐기물 발생량	4,510	4,920	4,930	4,640	4,520	4,510	4,360	4,320	3,640	3,110	3,360	4,160	50,980
지정 폐기물 발생량	-	-	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350
총 폐기물 발생량	4,510	4,920	5,280	4,640	4,520	4,510	4,360	4,320	3,640	3,110	3,360	4,160	51,330
총 폐기물 절감	1.27%	1.43%	1.47%	1.09%	1.28%	1.34%	1.26%	1.27%	0.91%	0.94%	0.89%	1.20%	1.19%
일반 폐기물 절감	1.29%	1.45%	1.39%	1.11%	1.30%	1.37%	1.28%	1.29%	0.93%	0.95%	0.90%	1.21%	1.20%
지정 폐기물 절감	0.00%	0.00%	7.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%

2. 2025년 폐기물 발생량 (분기별)

분기별	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	계
원재료투입량(혼합kg)	1,043,164	1,096,718	1,067,033	1,042,644	4,249,559
오일 투입량	14,620	17,400	18,600	13,200	63,820
일반 폐기물 발생량	14,360	13,670	12,320	10,630	50,980
지정 폐기물 발생량	350	0	0	0	350
총 폐기물 발생량	14,710	13,670	12,320	10,630	51,330

3. 2025년 분기별 폐기물 발생율 (분기별)

분기별	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	계
일반 폐기물 발생율 (발생량/원재료투입량)	1.38%	1.25%	1.15%	1.02%	1.20%

지정 폐기물 발생율 (발생량/오일투입량)	2.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%
총 폐기물 발생율 (발생량/총투입량)	1.39%	1.23%	1.13%	1.01%	1.19%