

포항공과대학교 2025년
온실가스 배출량 및 에너지 소비량 보고서

**Report on POSTECH
Greenhouse Gas Emissions and
Energy consumption
(2025)**



[2025년도 온실가스 배출량 및 에너지 소비량]

총괄표

포항공과대학교

운영 경계	구분	배출원별 구성비	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
				tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	
직접배출 Scope 1	고정연소	4.09%	1,392.510	1,389.146	2.597	0.767	1,389.146	0.124	0.002	27,402,494.600
	이동연소	0.15%	50.361	49.001	0.181	1.180	49.001	0.009	0.004	730,243.500
	직접배출 계	4.24%	1,442.871	1,438.147	2.778	1.947	1,438.147	0.132	0.006	28,132,738.100
간접배출 Scope 2	구매전력	95.76%	32,595.257	32,402.941	5.364	186.954	32,402.941	0.255	0.603	681,121,603.200
	공정폐열 (타기관 보고량 통합)	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	148,059,000.000
	간접배출 계	95.76%	32,595.257	32,402.941	5.364	186.954	32,402.941	0.255	0.603	829,180,603.200
합 계		100%	34,038.128	33,841.089	8.142	188.900	33,841.089	0.388	0.609	857,313,341.300
온실가스별 구성비(%)		100%		99.42%	0.02%	0.55%				

가속기연구소

운영 경계	구분	배출원별 구성비	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
				tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	
직접배출	고정연소	0.09%	42.778	42.675	0.080	0.024	42.675	0.004	0.000	842,820.500
	이동연소	0.01%	5.747	5.538	0.034	0.175	5.538	0.002	0.001	84,717.300
	직접배출 계	0.10%	48.525	48.212	0.114	0.198	48.212	0.005	0.001	927,537.800
간접배출	구매전력	99.90%	48,953.389	48,664.556	8.056	280.778	48,664.556	0.384	0.906	1,022,946,662.400
	공정폐열 (학교로 보고량 통합)	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-
	간접배출 계	99.90%	48,953.389	48,664.556	8.056	280.778	48,664.556	0.384	0.906	1,022,946,662.400
합 계		100%	49,001.914	48,712.769	8.170	280.976	48,712.769	0.389	0.906	1,023,874,200.200
온실가스별 구성비(%)		100%		99.41%	0.02%	0.57%				

평해연수원

운영 경계	구분	배출원별 구성비	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
				tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	
직접배출	고정연소	22.38%	5.979	5.946	0.017	0.015	5.946	0.001	0.000	88,740.600
	직접배출 계	22.38%	5.979	5.946	0.017	0.015	5.946	0.001	0.000	88,740.600
가정배출	구매전력	77.62%	20.734	20.611	0.003	0.119	20.611	0.000	0.000	433,257.600

간접배출 계	77.62%	20.734	20.611	0.003	0.119	20.611	0.000	0.000	433,257.600
합 계	100%	26.713	26.557	0.021	0.134	26.557	0.001	0.000	521,998.200
온실가스별 구성비(%)	100%		99.42%	0.08%	0.50%				

2025년도 온실가스 및 에너지 사용량 배출 세부내역

포항공과대학교
Scope 1. 직접배출

고정연소													
code	사업장	배출활동명	자재시설명	연료명	연료 사용량	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ	
2025_36_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(학생회관가스레인지)	도시가스(LNG)	15,129	33,096	33,016	0.062	0.018	33.016	0.003	0.000	652,059.900
2025_37_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(지속회관2층가스레인지)	도시가스(LNG)	39,842	87,158	86,947	0.163	0.048	86.947	0.008	0.000	1,717,190.200
2025_38_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(지속회관1층가스레인지)	도시가스(LNG)	11,295	24,709	24,649	0.046	0.014	24.649	0.002	0.000	486,814.500
2025_39_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(생명과학관스팀보일러)	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_40_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(제4동역실보일러)	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_41_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(생명연구센터스팀보일러)	도시가스(LNG)	111,816	244,606	244,015	0.457	0.135	244.015	0.022	0.000	4,819,269.600
2025_43_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(국제관보일러)	도시가스(LNG)	26,278	57,485	57,346	0.107	0.032	57.346	0.005	0.000	1,132,581.800
2025_44_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관냉온수기)	도시가스(LNG)	40,240	88,028	87,815	0.164	0.049	87.815	0.008	0.000	1,734,344.000
2025_45_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관2층가스레인지)	도시가스(LNG)	5,542	12,124	12,094	0.023	0.007	12.094	0.001	0.000	238,860.200
2025_46_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관5층가스레인지)	도시가스(LNG)	4,524	9,897	9,873	0.018	0.005	9.873	0.001	0.000	194,984.400
2025_49_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(나노센터보일러)	도시가스(LNG)	113,436	248,150	247,550	0.463	0.137	247.550	0.022	0.000	4,889,091.600
2025_50_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(나노센터냉온수기)	도시가스(LNG)	18,239	39,899	39,803	0.074	0.022	39.803	0.004	0.000	786,100.900
2025_51_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(홍나무집가스레인지)	프로판	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_54_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(생명공학연구센터커피렌버시128호)	프로판	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_56_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	소규모배출시설(기계공학동 철역외전 히터)	실내 등유	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_105_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 스팀보일러	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_107_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	비상발전기	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_110_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스 1	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_111_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스화덕	도시가스(LNG)	0.247	0.540	0.539	0.001	0.000	0.539	0.000	0.000	10,645.700
2025_112_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스 2	도시가스(LNG)	0.227	0.497	0.495	0.001	0.000	0.495	0.000	0.000	9,783.700
2025_132_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	나노융합기술원 실험실	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_134_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	2PP예비보일러	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_135_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	3PP예비보일러	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_142_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	BOIC 보일러	도시가스(LNG)	8,249	18,045	18,002	0.034	0.010	18.002	0.002	0.000	355,531.900
2025_144_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	BOIC 냉온수기	도시가스(LNG)	63,084	138,001	137,668	0.258	0.076	137.668	0.012	0.000	2,718,920.400
2025_146_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	아파트(프로판)	프로판	4,501.000	13,178	13,150	0.022	0.006	13.150	0.001	0.000	226,850.400
2025_151_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	첨단기술사업화센터 보일러	도시가스(LNG)	159,229	348,326	347,484	0.650	0.192	347.484	0.031	0.001	6,862,769.900
2025_154_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	충장공관 취사시설(프로판)	프로판	20,000	0.059	0.058	0.000	0.000	0.058	0.000	0.000	1,008.000
2025_156_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	직장어린이집 주방	도시가스(LNG)	8,452	18,489	18,445	0.035	0.010	18.445	0.002	0.000	364,281.200
2025_157_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	직장어린이집 기계실	도시가스(LNG)	4,673	10,223	10,198	0.019	0.006	10.198	0.001	0.000	201,406.300
고정배출 계						1,392.510	1,389.146	2.597	0.767	1,389.146	0.124	0.002	27,402,494.600

이동연소													
배출원	사업장	배출활동명	자재시설명	연료명	연료 사용량	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ	
2025_62_이동연소	포항공과대학교	이동연소(도로)	승용자동차(휘발유)	(이동) 휘발유	9,275.000	20.387	19.540	0.148	0.699	19.540	0.007	0.002	303,292.500
2025_63_이동연소	포항공과대학교	이동연소(도로)	승합자동차(경유)	(이동) 가스/디젤 오일(경유)	11,295.000	29.974	29.461	0.033	0.481	29.461	0.002	0.002	426,951.000
이동배출 계						50.361	49.001	0.181	1.180	49.001	0.009	0.004	730,243.500

code	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명	연료 사용량	중 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ	
2025_128_고정연소	가속기연구소	기체연료연소	이용자속소(도시가스)	도시가스(LNG)	16,363	35,795	35,709	0.067	0.020	35,709	0.003	0.000	705,245.300
2025_129_고정연소	가속기연구소	기체연료연소	체험관(과학관)(도시가스)	도시가스(LNG)	3,192	6,983	6,966	0.013	0.004	6,966	0.001	0.000	137,575.200
2025_133_고정연소	가속기연구소	기체연료연소	가속기보일러	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_138_고정연소	가속기연구소	액체연료연소	가속기 비상발전기	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고정배출 계						42,778	42,675	0.080	0.024	42,675	0.004	0.000	842,820.500

이동연소													
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명	연료 사용량	중 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ	
2025_90_이동연소	가속기연구소	이동연소(도로)	승용(가속기 휘발유)	(이동) 휘발유	1,096,000	2,409	2,309	0.017	0.083	2,309	0.001	0.000	35,839.200
2025_91_이동연소	가속기연구소	이동연소(도로)	승합차(가속기 경유)	(이동) 가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025_149_이동연소	가속기연구소	이동연소(도로)	승합차(가속기 휘발유)	(이동) 휘발유	963,000	2,117	2,029	0.015	0.073	2,029	0.001	0.000	31,490.100
2025_150_이동연소	가속기연구소	이동연소(도로)	화물차(가속기 경유)	(이동) 가스/디젤 오일(경유)	460,000	1,221	1,200	0.001	0.020	1,200	0.000	0.000	17,388.000
이동배출 계						5,747	5,538	0.034	0.175	5,538	0.002	0.001	84,717.300

Scope 2. 간접배출

구매전력													
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명	구매전력량	중 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						KWh/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ /yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ
2025_84_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	건축물(가속기 동력동변전실)	전기	12,621,771	5,798.58	5,764.36	0.95	33.26	5,764.36	0.05	0.11	121,169,001.60
2025_85_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	건축물(가속기 저장원)	전기	24,999,576	11,485.07	11,417.31	1.89	65.87	11,417.31	0.09	0.21	239,995,929.60
2025_86_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	건축물(가속기 선형가속기)	전기	8,372,817	3,846.56	3,823.87	0.63	22.06	3,823.87	0.03	0.07	80,379,043.20
2025_87_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	건축물(가속기 행정동연구1동)	전기	530,381	243.66	242.23	0.04	1.40	242.23	0.00	0.00	5,091,657.60
2025_88_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	건축물(가속기 연구2동)	전기	1,185,175	544.48	541.27	0.09	3.12	541.27	0.00	0.01	11,377,680.00
2025_117_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	4세대 방사광가속기	전기	56,028,960	25,740.30	25,588.43	4.24	147.64	25,588.43	0.20	0.48	537,878,016.00
2025_130_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	이용자속소(전력)	전기	313,750	144.14	143.29	0.02	0.83	143.29	0.00	0.00	3,012,000.00
2025_131_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	체험관(과학관)(전력)	전기	344,172	158.12	157.18	0.03	0.91	157.18	0.00	0.00	3,304,051.20
2025_148_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부전기사용)	건축물(EUV가속기)	전기	2,160,342	992.48	986.63	0.16	5.69	986.63	0.01	0.02	20,739,283.20
구매전력 계						48,953.389	48,664.556	8.056	280.778	48,664.556	0.384	0.906	1,022,946,662.400

공정폐열													
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명	공정폐열	중 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						GJ	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ /yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ
2025_92_간접배출	가속기연구소	간접배출(외부 열사용)	기타(외부 열 가속기)	공정폐열	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공정폐열						-	-	-	-	-	-	-	-

평가연수원

Scope 1. 직접배출

이동연소													
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명	연료 사용량	중 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ /yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ	
2025_02_고정연소	평해연수원	기체연료연소	평해연수원 보일러	실내 등유	2,418,000	5,979	5,946	0.017	0.015	5,946	0.001	0.000	88,740.600
2025_03_고정연소	평해연수원	기체연료연소	취사시설(프로판)	프로판	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고정배출 계						5,979	5,946	0.017	0.015	5,946	0.001	0.000	88,740.600

Scope 2. 간접배출

구매전력													
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명	구매전력량	중 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
							CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
						KWh/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ e/yr	tCO ₂ /yr	tCH ₄ /yr	tN ₂ O/yr	MJ
2025_01_간접배출	평해연수원	간접배출(외부전기사용)	평해연수원	전기	45,131	20.73	20.61	0.00	0.12	20.61	0.00	0.00	433,257.60
구매전력 계						20,734	20,611	0.003	0.119	20,611	0.000	0.000	433,257.600

■ 포항공과대학교의 온실가스배출량 및 에너지사용량 총괄

사업장 일련번호	사업장명	연간 온실가스배출량 (tCO ₂ e)			연간 에너지사용량 (TJ)			소량배출사업장여부
		직접배출 (Scope 1)	간접배출 (Scope 2)	총 량	직접배출 (Scope 1)	간접배출 (Scope 2)	총 량	
001-1	포항공과대학교	1,443	32,595	34,038	28	829	857	N
001-2	포미아	-	-	-	-	-	-	N
001-3	가속기연구소	49	48,953	49,002	1	1,023	1,024	N
001-4	지능로봇	-	-	-	-	-	-	N
사업장 합계		1,491	81,549	83,040	29	1,852	1,881	
002-1	평해연수원	5,979	20,734	26	0.09	0.4	-	Y
관리업체 합계		1,497	81,569	83,066	29	1,853	1,881	