

포항공과대학교 2023년
온실가스 배출량 및 에너지 소비량 보고서

**Report on POSTECH Greenhouse Gas
Emissions and Energy consumption
(2023)**



	간접배출 계	99.88%	42,479.622	42,228.985	6.990	243.647	42,228.985	0.333	0.786	901,182,608.000
합 계		100%	42,531.157	42,279.981	7.142	244.034	42,279.981	0.340	0.787	902,118,716.600
온실가스별 구성비(%)		100%		99.41%	0.02%	0.57%				

지능로봇

운영 경계	구분	배출원별 구성비	총 배출량 tCO ₂ e/yr	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량 MJ
				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	이동연소	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-
	직접배출 계	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	-
간접배출	구매전력	100.00%	613.403	609.784	0.101	3.518	609.784	0.005	0.011	12,817,872.000
	공정폐열	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	2,091,000.000
	간접배출 계	100.00%	613.403	609.784	0.101	3.518	609.784	0.005	0.011	14,908,872.000
합 계		100%	613.403	609.784	0.101	3.518	609.784	0.005	0.011	14,908,872.000
온실가스별 구성비(%)		100%		99.41%	0.02%	0.57%				

2023년도 온실가스 및 에너지 사용량 배출 세부내역

포항공과대학교
Scope 1. 직접배출

고정연소					연료 사용량	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
code	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
2023_36_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(학생회관가스레인지)	도시가스(LNG)	12,546	27,445	27,379	0.051	0.015	27,379	0.002	0.000	540,732.600
2023_37_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(지속회관2층가스레인지)	도시가스(LNG)	44,989	98,417	98,179	0.184	0.054	98,179	0.009	0.000	1,939,025.900
2023_38_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(지속회관1층가스레인지)	도시가스(LNG)	8,813	19,279	19,233	0.036	0.011	19,233	0.002	0.000	379,840.300
2023_39_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(생명과학관스팀보일러)	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_40_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(제4동역실보일러)	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_41_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(생명연구센터스팀보일러)	도시가스(LNG)	108,155	236,598	236,026	0.442	0.130	236,026	0.021	0.000	4,661,480.500
2023_43_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(국제관보일러)	도시가스(LNG)	25,678	56,173	56,037	0.105	0.031	56,037	0.005	0.000	1,106,721.800
2023_44_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관냉온수기)	도시가스(LNG)	30,694	67,146	66,983	0.125	0.037	66,983	0.006	0.000	1,322,911.400
2023_45_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관2층가스레인지)	도시가스(LNG)	5,175	11,321	11,293	0.021	0.006	11,293	0.001	0.000	223,042.500
2023_46_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관5층가스레인지)	도시가스(LNG)	0,192	0,420	0,419	0.001	0.000	0,419	0.000	0.000	8,275.200
2023_49_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(나노센터보일러)	도시가스(LNG)	110,576	241,894	241,309	0.452	0.133	241,309	0.022	0.000	4,765,825.600
2023_50_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(나노센터냉온수기)	도시가스(LNG)	23,797	52,058	51,932	0.097	0.029	51,932	0.005	0.000	1,025,650.700
2023_51_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(동나무집가스레인지)	프로판	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_54_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(생명공학연구센터커피판매기(28호))	프로판	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_56_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	소규모배출시설(기계공학동 원격외선 히터)	실내 등유	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_105_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 스팀보일러	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_107_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	비상발전기	가스/디젤 오일(경유)	175,000	0.459	0.456	0.001	0.001	0.456	0.000	0.000	6,615.000
2023_110_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스 1	도시가스(LNG)	0.125	0.273	0.273	0.001	0.000	0.273	0.000	0.000	5,387.500
2023_111_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스화덕	도시가스(LNG)	2,337	5,112	5,100	0.010	0.003	5,100	0.000	0.000	100,724.700
2023_112_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스 2	도시가스(LNG)	0.348	0.761	0.759	0.001	0.000	0.759	0.000	0.000	14,998.800
2023_132_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	나노융합기술원 실험실	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_134_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	2PP예비보일러	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_135_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	3PP예비보일러	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023_142_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	BOIC 보일러	도시가스(LNG)	5,201	11,378	11,350	0.021	0.006	11,350	0.001	0.000	224,163.100
2023_144_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	BOIC 냉온수기	도시가스(LNG)	53,783	117,655	117,370	0.220	0.065	117,370	0.010	0.000	2,318,047.300
2023_146_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	아파트(프로판)	프로판	4,718,000	13,813	13,784	0.023	0.007	13,784	0.001	0.000	237,787.200
2023_151_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	첨단기술사업화센터 보일러	도시가스(LNG)	144,785	316,729	315,963	0.591	0.175	315,963	0.028	0.001	6,240,233.500
고정배출 계						1,276.931	1,273.845	2.382	0.704	1,273.845	0.113	0.002	25,121,463.600

이동연소					연료 사용량	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
2023_62_이동연소	포항공과대학교	이동연소(도로)	승용자동차(휘발유)	(이동) 휘발유	11,949,000	26,265	25,173	0.191	0.901	25,173	0.009	0.003	390,732.300
2023_63_이동연소	포항공과대학교	이동연소(도로)	승합자동차(경유)	(이동) 가스/디젤 오일(경유)	15,411,000	40,897	40,197	0.044	0.656	40,197	0.002	0.002	582,535.800
이동배출 계						67.162	65.370	0.235	1.557	65.370	0.011	0.005	973,268.100

Scope 2. 간접배출

구매전력					연료명	구매전력량	총 배출량	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량		
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명	연료명				KWh/yr	tCO ₂ e/yr	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄	N ₂ O
2023_1_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(동력실)	전기	857,823	394.09	391.77	0.06	2.26	391.77	0.00	0.01	8,235,100.80			
2023_2_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학1동)	전기	1,779,850	817.68	812.86	0.13	4.69	812.86	0.01	0.02	17,086,560.00			
2023_3_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(대학본부)	전기	324,534	149.09	148.21	0.02	0.86	148.21	0.00	0.00	3,115,526.40			
2023_4_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(수리과학관)	전기	240,417	110.45	109.80	0.02	0.63	109.80	0.00	0.00	2,308,003.20			
2023_5_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(우은재기념관)	전기	990,539	455.06	452.38	0.07	2.61	452.38	0.00	0.01	9,509,174.40			
2023_6_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(강당)	전기	44,960	20.66	20.53	0.00	0.12	20.53	0.00	0.00	431,616.00			
2023_7_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(학생회관)	전기	444,371	204.15	202.94	0.03	1.17	202.94	0.00	0.00	4,265,961.60			
2023_8_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학2동)	전기	1,113,438	511.53	508.51	0.08	2.93	508.51	0.00	0.01	10,689,004.80			
2023_9_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학3동)	전기	1,494,703	686.68	682.63	0.11	3.94	682.63	0.01	0.01	14,349,148.80			
2023_10_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학4동)	전기	1,066,766	490.08	487.19	0.08	2.81	487.19	0.00	0.01	10,240,953.60			
2023_11_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학5동)	전기	987,960	453.88	451.20	0.07	2.60	451.20	0.00	0.01	9,484,416.00			
2023_12_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(LG전자동)	전기	1,365,318	627.24	623.54	0.10	3.60	623.54	0.00	0.01	13,107,052.80			
2023_13_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(환경동)	전기	2,582,685	1,186.51	1,179.51	0.20	6.81	1,179.51	0.01	0.02	24,793,776.00			
2023_14_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(정보통신)	전기	733,346	336.91	334.92	0.06	1.93	334.92	0.00	0.01	7,040,121.60			
2023_15_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(국제관)	전기	778,722	357.75	355.64	0.06	2.05	355.64	0.00	0.01	7,475,731.20			
2023_16_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(제2동력실)	전기	274,575	126.14	125.40	0.02	0.72	125.40	0.00	0.00	2,635,920.00			
2023_17_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(생명동)	전기	970,690	445.95	443.31	0.07	2.56	443.31	0.00	0.01	9,318,624.00			
2023_18_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(화학동)	전기	3,527,069	1,620.37	1,610.81	0.27	9.29	1,610.81	0.01	0.03	33,859,862.40			

2023_19_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공동동)	전기	767,976	352.82	350.73	0.06	2.02	350.73	0.00	0.01	7,372,569.60
2023_20_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(화공동)	전기	380,532	174.82	173.79	0.03	1.00	173.79	0.00	0.00	3,653,107.20
2023_21_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기계실영동)	전기	537,894	247.11	245.66	0.04	1.42	245.66	0.00	0.00	5,163,782.40
2023_22_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기계공작동)	전기	262,832	120.75	120.04	0.02	0.69	120.04	0.00	0.00	2,523,187.20
2023_23_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(산업공학동)	전기	711,524	326.88	324.95	0.05	1.87	324.95	0.00	0.01	6,830,630.40
2023_24_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(실내체육관)	전기	380,922	175.00	173.97	0.03	1.00	173.97	0.00	0.00	3,656,851.20
2023_25_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(통나무집)	전기	38,498	17.69	17.58	0.00	0.10	17.58	0.00	0.00	369,580.80
2023_27_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기숙사)	전기	2,743,670	1,260.47	1,253.03	0.21	7.23	1,253.03	0.01	0.02	26,339,232.00
2023_28_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(지국회관)	전기	1,139,340	523.43	520.34	0.09	3.00	520.34	0.00	0.01	10,937,664.00
2023_29_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기숙사21동)	전기	769,488	353.51	351.43	0.06	2.03	351.43	0.00	0.01	7,387,084.80
2023_30_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(제4동력실)	전기	41,227	18.94	18.83	0.00	0.11	18.83	0.00	0.00	395,779.20
2023_31_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(정암학술정보)	전기	9,165,274	4,210.62	4,185.78	0.69	24.15	4,185.78	0.03	0.08	87,986,630.40
2023_32_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(친환경소재대학원)	전기	3,359,940	1,543.59	1,534.48	0.25	8.85	1,534.48	0.01	0.03	32,255,424.00
2023_33_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(생명공학연구센터)	전기	6,298,612	2,893.65	2,876.58	0.48	16.60	2,876.58	0.02	0.05	60,466,675.20
2023_34_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(나노센터)	전기	10,341,208	4,750.86	4,722.83	0.78	27.25	4,722.83	0.04	0.09	99,275,596.80
2023_35_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(지국연구동)	전기	306,123	140.64	139.81	0.02	0.81	139.81	0.00	0.00	2,938,780.80
2023_108_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(POSPLEX)	전기	1,391,526	639.28	635.51	0.11	3.67	635.51	0.01	0.01	13,358,649.60
2023_118_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	제1융합동	전기	1,790,727	822.68	817.83	0.14	4.72	817.83	0.01	0.02	17,190,979.20
2023_141_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	BOIC(전력)	전기	2,160,142	992.39	986.54	0.16	5.69	986.54	0.01	0.02	20,737,363.20
2023_143_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	나노융합기술원 첨단기술사업화센터	전기	3,592,424	1,650.40	1,640.66	0.27	9.47	1,640.66	0.01	0.03	34,487,270.40
2023_145_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(교수아파트)	전기	1,244,556	571.76	568.39	0.09	3.28	568.39	0.00	0.01	11,947,737.60
2023_147_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(대학원아파트)	전기	564,584	259.38	257.85	0.04	1.49	257.85	0.00	0.00	5,420,006.40
구매전력 계					31,040,897	30,857,751	5,108	178.038	30,857,751	0.243	0.574	648,641,136.000	

■ 포항공과대학교의 온실가스배출량 및 에너지사용량 총괄

사업장 일련번호	사업장명	연간 온실가스배출량 (tCO2e)			연간 에너지사용량 (TJ)			소량배출사업장여부
		직접배출 (Scope 1)	간접배출 (Scope 2)	총 량	직접배출 (Scope 1)	간접배출 (Scope 2)	총 량	
001-1	포항공과대학교(POSTECH)	1,344	31,041	32,385	26	782	808	N
001-2	포미아	3	275	279	0	8	8	N
001-3	가속기연구소	52	42,480	42,531	1	901	902	N
001-4	지능로봇	-	613	613	-	15	15	N
사업장 합계		1,399	74,409	75,808	27	1,706	1,733	
002-1	평해연수원	7,469	20,853	28	0.11	0.4	-	Y
관리업체 합계		1,406	74,430	75,836	27	1,706	1,733	