

포항공과대학교 2022년
온실가스 배출량 및 에너지 소비량 보고서

**Report on POSTECH Greenhouse Gas
Emissions and Energy consumption
(2022)**



	간접배출 계	99.91%	48,187.558	47,903.244	7.930	276.385	47,903.244	0.378	0.892	1,024,761,606.400
합 계		100%	48,229.862	47,945.186	8.034	276.643	47,945.186	0.383	0.892	1,025,549,173.700
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%	474.879	472.077	0.078	2.724	472.077	0.004	0.009	9,923,232.000
	공정폐열	0.00%	-	-	-	-	-	-	-	1,662,000.000
	간접배출 계	100.00%	474.879	472.077	0.078	2.724	472.077	0.004	0.009	11,585,232.000
합 계		100%	474.879	472.077	0.078	2.724	472.077	0.004	0.009	11,585,232.000
온실가스별 구성비(%)		100%		99.41%	0.02%	0.57%				

2022년도 온실가스 및 에너지 사용량 배출 세부내역

포항공과대학교
Scope 1. 직접배출

고정연소				연료명	연료 사용량	총 배출량 tCO ₂ e/yr	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량 MJ
code	사업장	배출활동명	자체시설명				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	
2022_36_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(학생회관가스레인지)	도시가스(LNG)	9,788	21,412	21,360	0.040	0.012	21,360	0.002	0.000	421,862.800
2022_37_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(지속회관2층가스레인지)	도시가스(LNG)	43,422	94,989	94,759	0.177	0.052	94,759	0.008	0.000	1,871,488.200
2022_38_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(지속회관1층가스레인지)	도시가스(LNG)	8,494	18,581	18,536	0.035	0.010	18,536	0.002	0.000	366,091.400
2022_39_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(생명과학관스팀보일러)	도시가스(LNG)	2,804	6,134	6,119	0.011	0.003	6,119	0.001	0.000	120,852.400
2022_40_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(제4동역실보일러)	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_41_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(생명연구센터스팀보일러)	도시가스(LNG)	99,006	216,584	216,060	0.404	0.119	216,060	0.019	0.000	4,267,158.600
2022_43_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(국제관보일러)	도시가스(LNG)	24,286	53,128	52,999	0.099	0.029	52,999	0.005	0.000	1,046,726.600
2022_44_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관냉온수기)	도시가스(LNG)	21,443	46,908	46,795	0.088	0.026	46,795	0.004	0.000	924,193.300
2022_45_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관2층가스레인지)	도시가스(LNG)	4,573	10,004	9,980	0.019	0.006	9,980	0.001	0.000	197,096.300
2022_46_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(국제관5층가스레인지)	도시가스(LNG)	0,004	0,009	0,009	0.000	0.000	0,009	0.000	0.000	172.400
2022_49_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	일반보일러(나노센터보일러)	도시가스(LNG)	120,693	264,026	263,387	0.493	0.146	263,387	0.023	0.000	5,201,868.300
2022_50_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	기타(나노센터냉온수기)	도시가스(LNG)	25,069	54,840	54,708	0.102	0.030	54,708	0.005	0.000	1,080,473.900
2022_51_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(동나무집가스레인지)	프로판	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_54_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	소규모배출시설(생명공학연구센터크린베지12층)	프로판	80,000	0,234	0,234	0.000	0.000	0,234	0.000	0.000	4,032.000
2022_56_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	소규모배출시설(기계공학동 원격외선 히터)	실내 등유	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_105_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 스팀보일러	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_107_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	비상발전기	가스/디젤 오일(경유)	265,000	0,695	0,691	0.002	0.002	0,691	0.000	0.000	10,017.000
2022_110_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스 1	도시가스(LNG)	0,031	0,068	0,068	0.000	0.000	0,068	0.000	0.000	1,336.100
2022_111_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스화덕	도시가스(LNG)	2,179	4,767	4,755	0.009	0.003	4,755	0.000	0.000	93,914.900
2022_112_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	POSPLEX 가스 2	도시가스(LNG)	0,315	0,689	0,687	0.001	0.000	0,687	0.000	0.000	13,576.500
2022_132_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	나노융합기술원 실험실	도시가스(LNG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_134_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	2PP예비보일러	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_135_고정연소	포항공과대학교	액체연료연소	3PP예비보일러	가스/디젤 오일(경유)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022_142_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	BOIC 보일러	도시가스(LNG)	4,493	9,829	9,805	0.018	0.005	9,805	0.001	0.000	193,648.300
2022_144_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	BOIC 냉온수기	도시가스(LNG)	58,722	128,459	128,148	0.240	0.071	128,148	0.011	0.000	2,530,918.200
2022_146_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	아파트(프로판)	프로판	3,800,000	11,126	11,102	0.018	0.005	11,102	0.001	0.000	191,520.000
2022_151_고정연소	포항공과대학교	기체연료연소	첨단기술사업화센터 보일러	도시가스(LNG)	99,032	216,640	216,117	0.404	0.119	216,117	0.019	0.000	4,268,279.200
고정배출 계						1,159.122	1,156.319	2.163	0.640	1,156.319	0.103	0.002	22,805,226.400

이동연소				연료명	연료 사용량	총 배출량 tCO ₂ e/yr	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량 MJ
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명				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	
2022_62_이동연소	포항공과대학교	이동연소(도로)	승용자동차(휘발유)	(이동) 휘발유	13,419,000	29,496	28,270	0.214	1.012	28,270	0.010	0.003	438,801.300
2022_63_이동연소	포항공과대학교	이동연소(도로)	승합자동차(경유)	(이동) 가스/디젤 오일(경유)	13,655,000	36,237	35,617	0.039	0.581	35,617	0.002	0.002	516,159.000
이동배출 계						65.733	63.887	0.254	1.593	63.887	0.012	0.005	954,960.300

Scope 2. 간접배출

구매전력				연료명	구매전력량 KWh/yr	총 배출량 tCO ₂ e/yr	이산화탄소 등가 배출량			온실가스 배출량			에너지 사용량 MJ
배출원	사업장	배출활동명	자체시설명				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	
2022_1_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(동력실)	전기	948,407	435.71	433.14	0.07	2.50	433.14	0.00	0.01	9,104,707.20
2022_2_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학1동)	전기	1,813,258	833.03	828.11	0.14	4.78	828.11	0.01	0.02	17,407,276.80
2022_3_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(대학본부)	전기	331,258	152.18	151.29	0.03	0.87	151.29	0.00	0.00	3,180,076.80
2022_4_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(수리과학관)	전기	250,524	115.09	114.41	0.02	0.66	114.41	0.00	0.00	2,405,030.40
2022_5_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(우은재기념관)	전기	1,014,798	466.21	463.46	0.08	2.67	463.46	0.00	0.01	9,742,060.80
2022_6_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(강당)	전기	33,343	15.32	15.23	0.00	0.09	15.23	0.00	0.00	320,092.80
2022_7_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(학생회관)	전기	420,912	193.37	192.23	0.03	1.11	192.23	0.00	0.00	4,040,755.20
2022_8_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학2동)	전기	1,285,494	590.57	587.09	0.10	3.39	587.09	0.00	0.01	12,340,742.40
2022_9_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학3동)	전기	1,733,803	796.53	791.83	0.13	4.57	791.83	0.01	0.01	16,644,508.80
2022_10_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학4동)	전기	1,157,469	531.75	528.62	0.09	3.05	528.62	0.00	0.01	11,111,702.40
2022_11_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공학5동)	전기	965,242	443.44	440.83	0.07	2.54	440.83	0.00	0.01	9,266,323.20
2022_12_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(LG전자동)	전기	1,383,254	635.48	631.73	0.10	3.64	631.73	0.00	0.01	13,279,238.40
2022_13_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(환경동)	전기	2,713,397	1,246.56	1,239.21	0.21	7.15	1,239.21	0.01	0.02	26,048,611.20
2022_14_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(정보통신)	전기	743,639	341.64	339.62	0.06	1.96	339.62	0.00	0.01	7,138,934.40
2022_15_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(국제관)	전기	749,052	344.12	342.09	0.06	1.97	342.09	0.00	0.01	7,190,899.20
2022_16_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(제2동력실)	전기	307,628	141.33	140.49	0.02	0.81	140.49	0.00	0.00	2,953,228.80
2022_17_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(생명동)	전기	1,621,451	744.91	740.52	0.12	4.27	740.52	0.01	0.01	15,565,929.60
2022_18_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(화학동)	전기	3,796,564	1,744.18	1,733.89	0.29	10.00	1,733.89	0.01	0.03	36,447,014.40

2022_19_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(공동동)	전기	789,069	362.51	360.37	0.06	2.08	360.37	0.00	0.01	7,575,062.40
2022_20_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(화공동)	전기	586,133	269.28	267.69	0.04	1.54	267.69	0.00	0.00	5,626,876.80
2022_21_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기계실연동)	전기	485,422	223.01	221.69	0.04	1.28	221.69	0.00	0.00	4,660,051.20
2022_22_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기계공작동)	전기	290,905	133.65	132.86	0.02	0.77	132.86	0.00	0.00	2,792,688.00
2022_23_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(산업공학동)	전기	958,298	440.25	437.65	0.07	2.53	437.65	0.00	0.01	9,199,660.80
2022_24_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(실내체육관)	전기	358,032	164.48	163.51	0.03	0.94	163.51	0.00	0.00	3,437,107.20
2022_25_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기숙사)	전기	503	0.23	0.23	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	4,828.80
2022_27_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기숙사)	전기	2,724,948	1,251.87	1,244.48	0.21	7.18	1,244.48	0.01	0.02	26,159,500.80
2022_28_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(지국회관)	전기	1,180,538	542.35	539.15	0.09	3.11	539.15	0.00	0.01	11,333,164.80
2022_29_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(기숙사2동)	전기	755,636	347.15	345.10	0.06	1.99	345.10	0.00	0.01	7,254,105.60
2022_30_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(제4동력실)	전기	39,867	18.32	18.21	0.00	0.11	18.21	0.00	0.00	382,723.20
2022_31_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(정암학술정보)	전기	8,537,007	3,921.99	3,898.85	0.65	22.50	3,898.85	0.03	0.07	81,955,267.20
2022_32_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(철강)	전기	3,390,240	1,557.51	1,548.32	0.26	8.93	1,548.32	0.01	0.03	32,546,304.00
2022_33_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(생명공학연구센터)	전기	4,788,509	2,199.89	2,186.91	0.36	12.62	2,186.91	0.02	0.04	45,969,686.40
2022_34_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(나노센터)	전기	12,290,076	5,646.19	5,612.88	0.93	32.38	5,612.88	0.04	0.10	117,984,729.60
2022_35_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(지국연구동)	전기	491,371	225.74	224.41	0.04	1.29	224.41	0.00	0.00	4,717,161.60
2022_108_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(POSPLEX)	전기	869,004	399.23	396.87	0.07	2.29	396.87	0.00	0.01	8,342,438.40
2022_118_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	제1융합동	전기	1,981,273	910.22	904.85	0.15	5.22	904.85	0.01	0.02	19,020,220.80
2022_141_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	BOIC(전력)	전기	1,745,134	801.73	797.00	0.13	4.60	797.00	0.01	0.01	16,753,286.40
2022_143_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	나노융합기술원 첨단기술사업화센터	전기	2,452,031	1,126.49	1,119.84	0.19	6.46	1,119.84	0.01	0.02	23,539,497.60
2022_145_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(교수아파트)	전기	1,241,424	570.32	566.96	0.09	3.27	566.96	0.00	0.01	11,917,670.40
2022_147_간접배출	포항공과대학교	간접배출(외부전기사용)	건축물(대학원아파트)	전기	281,496	129.32	128.56	0.02	0.74	128.56	0.00	0.00	2,702,361.60
구매전력 계					31,013.160	30,830.177	5.103	177.879	30,830.177	0.243	0.574	648,061,526.400	

■ 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)	1,225	31,013	32,238	23	780	803	N
001-2	포미아	6	271	277	0	7	7	N
001-3	가속기연구소	42	48,188	48,230	1	1,025	1,026	N
001-4	지능로봇	-	475	475	-	12	12	N
사업장 합계		1,273	79,946	81,219	24	1,823	1,847	
002-1	평해연수원	7,863	19,190	27	0.12	0.4	-	Y
관리업체 합계		1,281	79,966	81,246	24	1,824	1,847	