

‘신·재생에너지’
대한민국 에너지의 미래입니다



<http://www.kemco.or.kr>
<http://www.energy.or.kr>

경기도 용인시 수지구 포은대로388(풍덕천2동 1157)



승인번호
제 33701 호

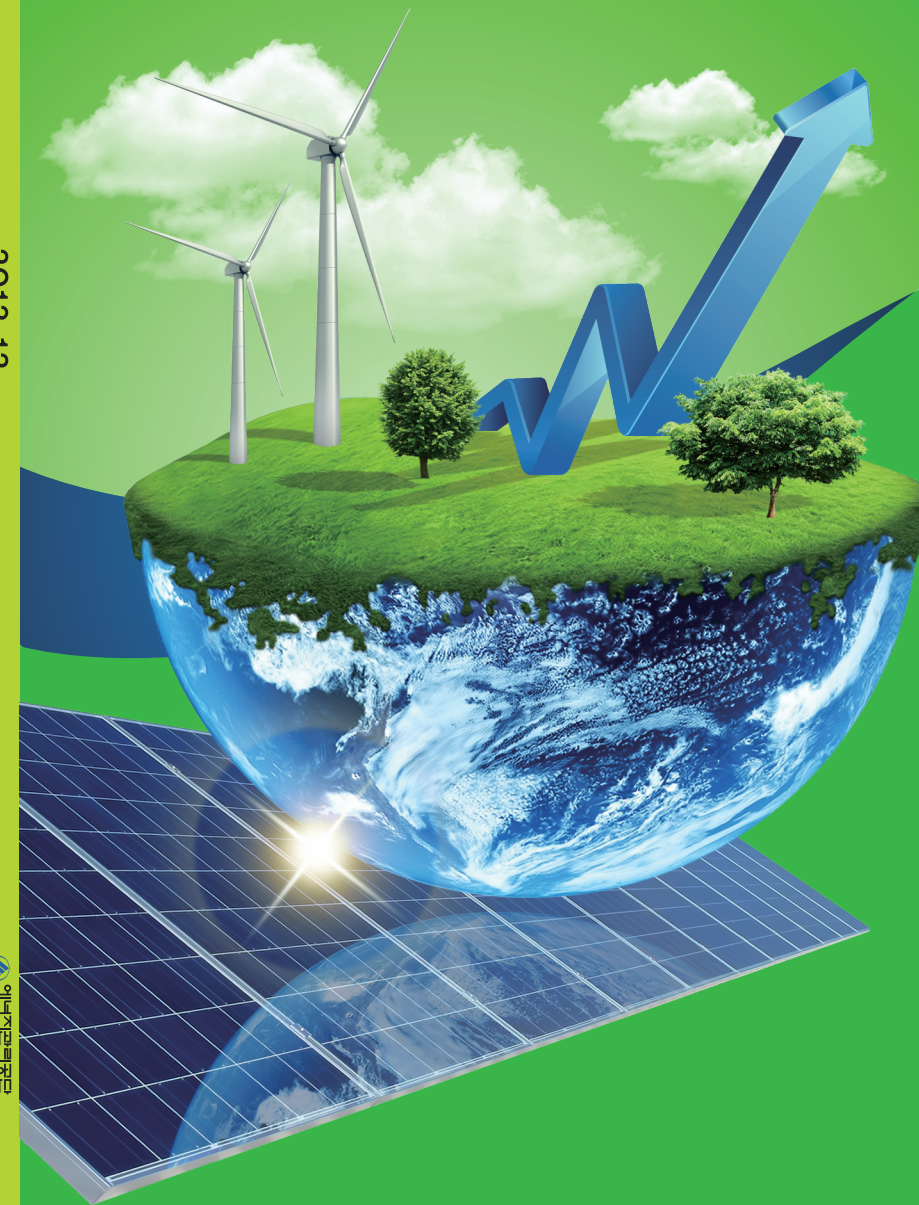
2012년 신·재생에너지 보급통계

2013. 12

에너지관리공단
신·재생에너지센터

2012년 신·재생에너지 보급통계

2013. 12



에너지관리공단
신·재생에너지센터



승인번호
제 33701 호

2012년 신·재생에너지 보급통계

2013. 12



에너지관리공단
신·재생에너지센터

〈이용자를 위한 참고사항〉

1. 본 통계는 태양열, 태양광, 바이오, 풍력, 수력, 연료전지, 폐기물, 지열 등 신재생 에너지 생산 설비 등에 관한 기초 통계 자료를 조사·분석한 것임.
2. 통계표에 관한 특기사항은 통계표 하단에 “주”로서 표시하였으며 자료 출처도 명기하였음.
3. 본 통계자료의 수치는 반올림을 원칙으로 하였으며 세부적인 내용의 합계가 총계란과 일치하지 않는 경우도 있음.
4. 에너지원 및 지역 순서는 원칙적으로 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법의 정의와 통계청의 ‘한국행정구역분류’의 순서를 기준으로 하였음.
5. 과거자료 등 지역구분이 불명확한 경우는 전국에 일괄 분배하여 지역별 통계는 실제와 차이가 있을 수 있음.
6. 통계표 중에서 사용된 부호의 뜻은 다음과 같음.
0 : 단위미만, - : 해당숫자없음, .. : 해당 숫자 미상
7. 본 통계자료에서 2007년~2011년 통계수치는 2006년 9월 발열량 개정(에너지법 시행규칙 제5조제1항 별표)후의 발열량을 적용하였고, 2012년 통계수치부터는 2011년 12월 발열량 개정(에너지법 시행규칙 제5조제1항 별표)후의 발열량을 적용하였음.
8. 본 통계자료에 대하여 질의사항이 있는 경우에는 명기한 자료의 출처기관이나 에너지관리공단 신재생에너지센터 신재생에너지정책실(전화 : 031-260-4815)로 문의바람.

〈신재생에너지통계 개요〉

조사목적

- 신재생에너지의 기술개발 및 보급을 촉진하기 위한 기본계획 및 실행계획 등 신재생 에너지관련 시책을 효과적으로 수립·시행하기 위하여 필요한 통계자료를 제공

활용분야

- 『신재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획』의 기초자료 제공
- 신재생에너지 실행계획 및 개발·보급관련 정책의 기초자료 제공

법적근거

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제25조(관련 통계의 작성 등)
 - 통계 조사·작성·분석 및 관리할 수 있는 근거 마련
- 동법 시행규칙 제14조(신재생에너지통계의 전문기관)
 - 통계 업무 수행기관으로 신·재생에너지센터를 지정

조사범위

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제2조(정의)
 1. 신에너지 : 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 수소·산소 등의 화학 반응을 통하여 전기 또는 열을 이용하는 에너지
 - 가. 수소에너지
 - 나. 연료전지
 - 다. 석탄을 액화·가스화한 에너지 및 중질잔사유(重質殘渣油)를 가스화한 에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지
 - 라. 그 밖에 석유·석탄·원자력 또는 천연가스가 아닌 에너지로서 대통령령으로 정하는 에너지
 2. 재생에너지 : 햇빛·물·지열(地熱)·강수(降水)·생물유기체 등을 포함하는 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지

가. 태양에너지

나. 풍력

다. 수력

라. 해양에너지

마. 지열에너지

바. 생물자원을 변환시켜 이용하는 바이오에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지

사. 폐기물에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지

아. 그 밖에 석유·석탄·원자력 또는 천연가스가 아닌 에너지로서 대통령령으로 정하는 에너지

● 바이오에너지 등의 기준 및 범위 : 동법 시행령 제2조

에너지원의 종류별	기 준 및 범 위	
바이오에너지	기준	1. 생물유기체를 변환시켜 얻어지는 기체, 액체 또는 고체의 연료 2. 제1호의 연료를 연소 또는 변환시켜 얻어지는 에너지 ※ 제1호 또는 제2호의 에너지가 신·재생에너지가 아닌 석유제품 등과 혼합된 경우에는 생물유기체로부터 생산된 부분만을 바이오에너지로 본다.
	범위	1. 생물유기체를 변환시킨 바이오가스, 바이오에탄올, 바이오액화유 및 합성가스 2. 쓰레기매립장의 유기성폐기물을 변환시킨 매립지가스 3. 동물·식물의 유지(油脂)를 변환시킨 바이오디젤 4. 생물유기체를 변환시킨 펄프, 목재칩, 펠릿 및 목탄 등의 고체연료
석탄을 액화·가스화한 에너지	기준	석탄을 액화 및 가스화하여 얻어지는 에너지로서 다른 화합물과 혼합되지 않은 에너지
	범위	1. 증기 공급용 에너지 2. 발전용 에너지
중질잔사유를 가스화한에너지	기준	1. 중질잔사유를 가스화한 공정에서 얻어지는 연료 2. 제1호의 연료를 연소 또는 변환하여 얻어지는 에너지 ※ “중질잔사유”란 원유를 정제하고 남은 최종 잔재물로서 감압증류 과정에서 나오는 감압잔사유, 아스팔트와 열분해 공정에서 나오는 코크, 타르 및 피치 등을 말한다.
	범위	합성가스
폐기물에너지	기준	1. 각종 사업장 및 생활시설의 폐기물을 변환시켜 얻어지는 기체, 액체 또는 고체의 연료 2. 제1호의 연료를 연소 또는 변환시켜 얻어지는 에너지 3. 폐기물의 소각열을 변환시킨 에너지 ※ 제1호부터 제3호까지의 에너지가 신·재생에너지가 아닌 석유제품 등과 혼합되는 경우에는 각종 사업장 및 생활시설의 폐기물로부터 생산된 부분만을 폐기물에너지로 본다.



통계체계에 따른 에너지원의 분류

- 신재생에너지의 정의에 따라 현재 공급하고 있는 총 8개의 에너지원에 대하여 세부 24개 분야로 나누어 조사를 실시

에너지원	세부분류	통계작성대상
태양에너지	태양열	태양의 열에너지를 변환시켜 에너지원으로 이용하는 설비
	태양광	태양의 빛에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 설비
바이오에너지	바이오가스	바이오가스를 이용하여 전기를 생산하는 설비 또는 검사대상 보일러 중 바이오가스를 연료로 사용하는 설비
	매립지가스	매립지가스를 이용하여 전기 또는 열을 생산하는 설비
	바이오디젤	바이오디젤을 생산/판매하는 업체
	우드칩	우드칩을 연료로 사용하는 설비
	성형탄	숯, 왕겨탄 등을 생산/판매하는 업체
	임산연료	산림청의 임산물 통계
	목재펠릿	목재펠릿을 연료로 사용하는 설비
	폐목재	검사대상 보일러 중 폐목재를 연료로 사용하는 설비
	흑액	흑액을 이용하여 전기 또는 열을 생산하는 설비
	하수슬러지 고형연료	하수슬러지 고형연료를 이용하여 전기 또는 열을 생산하는 설비
풍력		바람의 에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 설비
수력		물의 유동에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 설비 (양수발전 제외)
연료전지		수소와 산소의 전기화학 반응을 통하여 전기를 생산하는 설비
폐기물에너지	폐가스	검사대상 보일러 중 폐가스를 연료로 사용하는 설비와 폐가스를 이용하여 전기를 생산하는 설비
	산업폐기물	검사대상 보일러 중 산업폐기물을 연료로 사용하는 설비
	생활폐기물	검사대상 보일러 중 생활폐기물을 연료로 사용하는 설비
	대형도시쓰레기	쓰레기 소각열을 이용하여 전기 또는 열을 생산하는 설비
	시멘트킬른 보조연료	시멘트 공장 등에서 폐기물(페타이어, 폐합성수지 등)을 이용하는 업체
	RDF/RPF/TDF	RDF/RPF/TDF를 생산/판매하는 업체
	정제연료유	폐유 업체에서 생산/판매하는 정제연료유
지열에너지		물, 지하수 및 지하의 열 등의 온도차를 변환시켜 에너지를 생산하는 설비
해양에너지		해양의 조수, 파도, 해류, 온도차 등을 변환시켜 전기 또는 열을 생산하는 설비

※ “검사대상보일러”는 에너지이용합리화법 제39조에 의한 검사대상 보일러임



통계조사 연혁

- 2013 : 통계대상 추가
 - 대상 : 총 8개 분야(24개 세부분야) - 바이오(흑액, 하수슬러지 고형연료) 분야 추가
- 2012 : 통계분류 변경 및 조사항목 추가
 - 대상 : 폐목재 분류변경(폐기물→바이오), 폐기물에너지 발전량 및 TDF 조사 추가
- 2011 : 통계대상 추가
 - 대상 : 총 8개 분야(22개 세부분야) - 해양 및 바이오(바이오가스 : 전기-자가용) 분야 추가
- 2010 : 통계대상 추가
 - 대상 : 총 7개 분야(21개 세부분야) - 바이오(목재펠릿) 분야 추가
- 2009 : 통계대상 추가
 - 대상 : 총 7개 분야(20개 세부분야) - 바이오(바이오가스 : 전기) 분야 추가
- 2007 : 통계대상 추가
 - 대상 : 총 7개 분야(20개 세부분야) - 바이오(우드칩) 및 폐기물(RDF/RPF)분야 추가
- 2006 : 통계전산 DB 구축 및 온라인조사 실시
 - 발간물 명칭 변경 : 대체에너지보급통계 → 신재생에너지통계
 - 대상 : 총 7개 분야(18개 세부분야) - 바이오(임산연료) 및 연료전지 분야 추가
- 2005 : 관련법령 개정(신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법)
 - 대상 : 총 6개 분야(16개 세부분야) - 소수력 분야를 수력분야로 확대
- 2003 : 발간물 명칭 변경 및 통계대상 추가
 - 발간물 명칭 변경 : 대체에너지보급 관련 자료집 → 대체에너지보급통계
 - 대상 : 총 6개 분야(16개 세부분야) - 바이오(매립지가스, 바이오디젤) 및 지열분야 추가
- 2001 : 통계청 승인(승인번호 33701) 및 발간물 명칭 변경
 - 발간물 명칭 변경 : 신재생에너지 관련자료집 → 대체에너지보급 관련 자료집
 - 대상 : 총 5개 분야(13개 세부분야)
- 2000 이전 : 공단 사업소개 등 자료집 형태의 통계자료 발간

통계종류

- 에너지분야 일반통계, 조사통계(전수조사)

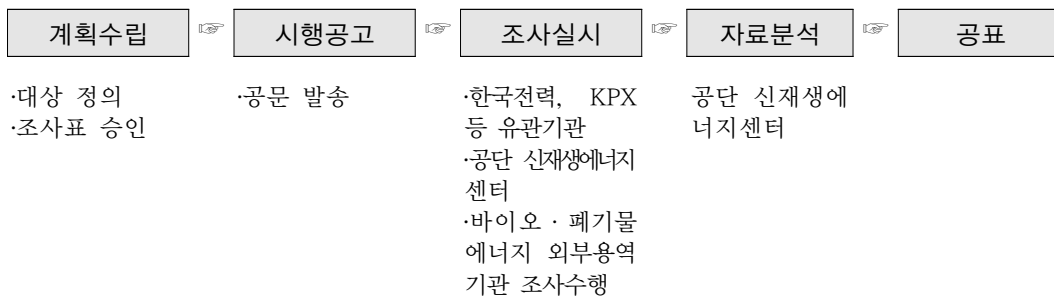
조사방법

- 조사방법 : 신재생에너지 보급사업 통합관리 시스템 통한 보급통계 조사, 유관기관 조사 및 업체 현장방문 조사 수행
- 조사 및 공표 : 1년 주기
 - 조사기간 : 금년 9월 1일 ~ 10월 31일
 - 조사기준일 : 전년 1월 1일 ~ 12월 31일

조사대상 및 범위

- 조사대상 : 신재생에너지관련 사업체, 기관, 협회 등
- 조사범위 : 국내 보급이 이루어지고 있는 신재생에너지원의 보급 및 운영실적

조사추진절차



Contents



PART 01 국내 신재생에너지 통계	1
1. 도표	3
2. 연도별 신재생에너지 현황	8
3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황	20
4. 원별 세부자료	30
PART 02 [참고] 외국 신재생에너지 통계	77
1. 신재생에너지의 정의 및 통계기준	79
2. 국가별 신재생에너지 보급현황	80
2.1 국가별 1차에너지 소비량 추이	80
2.2 국가별 발전량 추이	81
2.3 국가별 신재생에너지 공급 추이	82
2.4 국가별 신재생에너지 발전량 추이	85
PART 03 [부록]	89
1. 단위 환산표	91
2. 에너지 열량 환산기준	93
3. IPCC 탄소 배출 계수	95
4. 신재생에너지 환산 기준	96
5. 용어 설명	97
6. 신재생에너지 보급실적 조사표 양식	100

A circular graphic with a dark center containing the text 'PART 01' in white. The circle is surrounded by concentric rings and a thin line extends upwards from the top center.

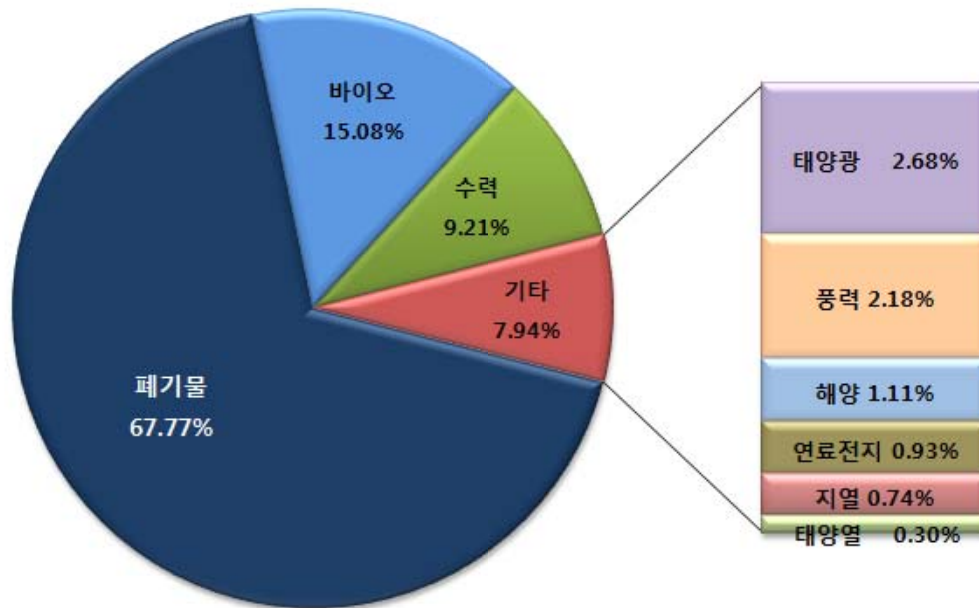
PART
01

국내 신재생에너지 통계

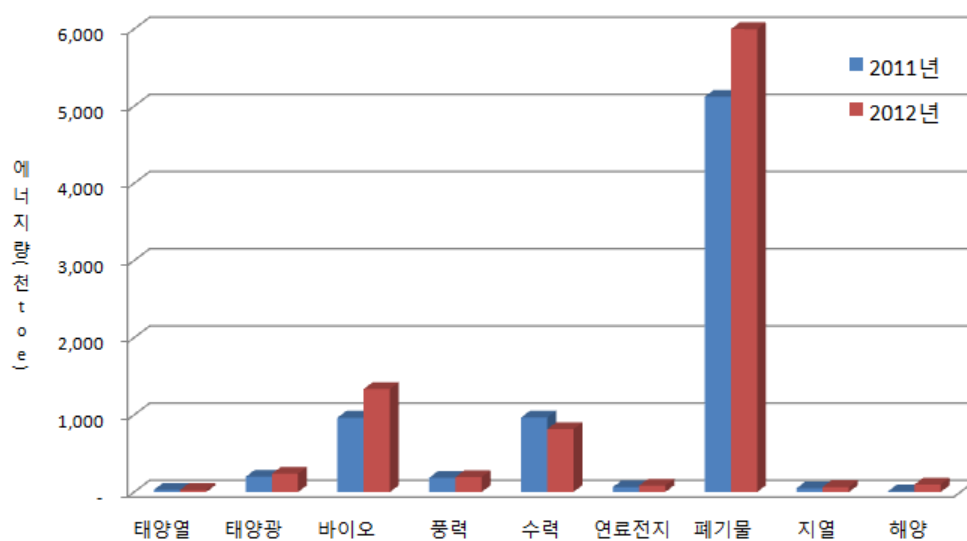
- 1. 도표 / 3
- 2. 연도별 신재생에너지 현황 / 8
- 3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황 / 20
- 4. 원별 세부자료 / 30

1. 도 표

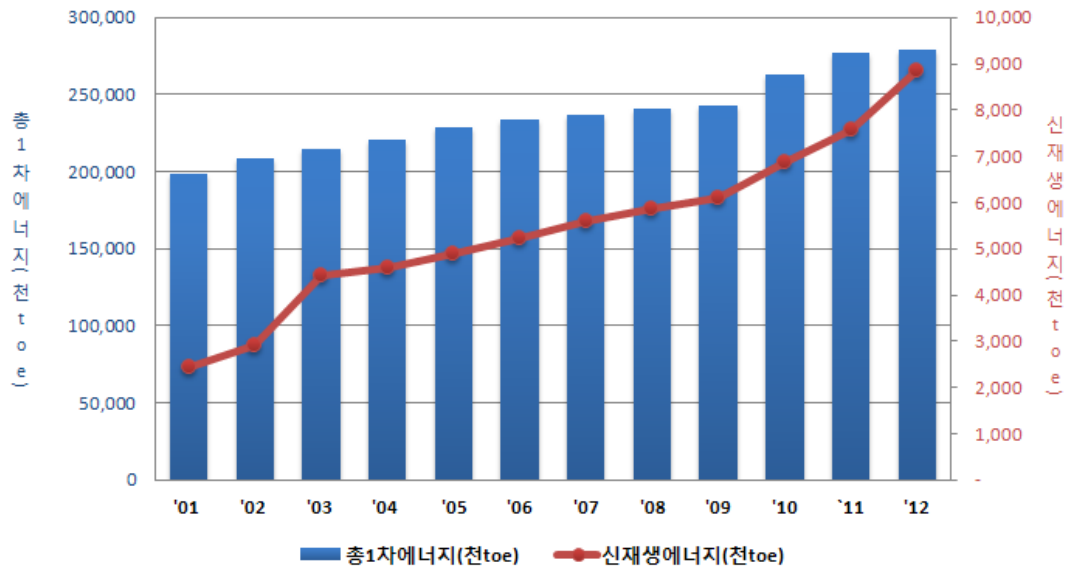
(1) 2012년 신재생에너지 원별 공급 비중



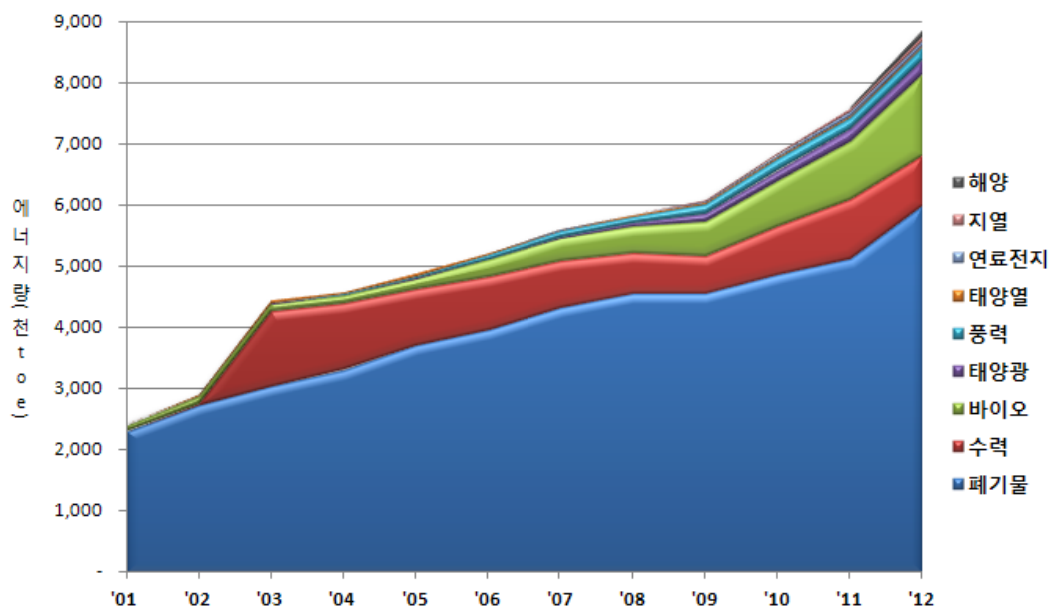
(2) 전년대비 비교



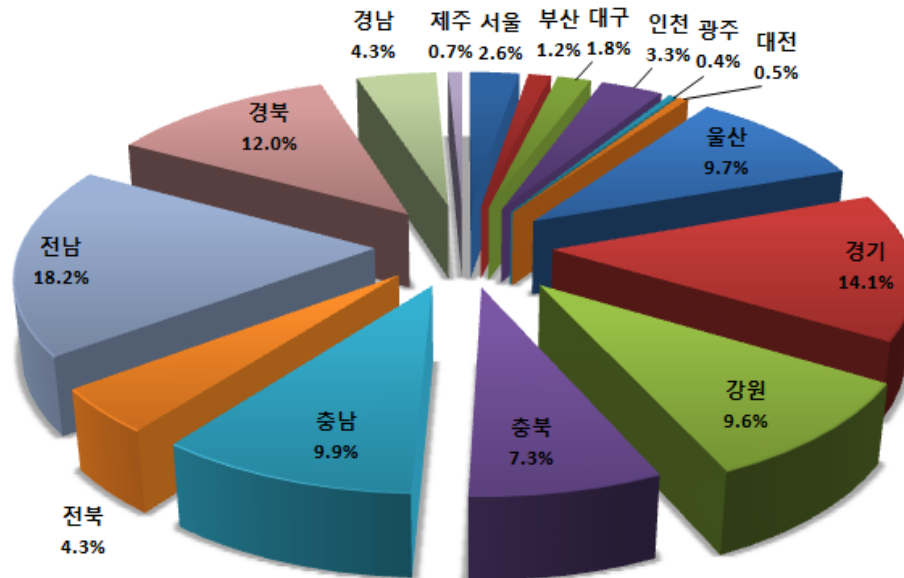
(3) 1차에너지 대비 연도별 증가추이



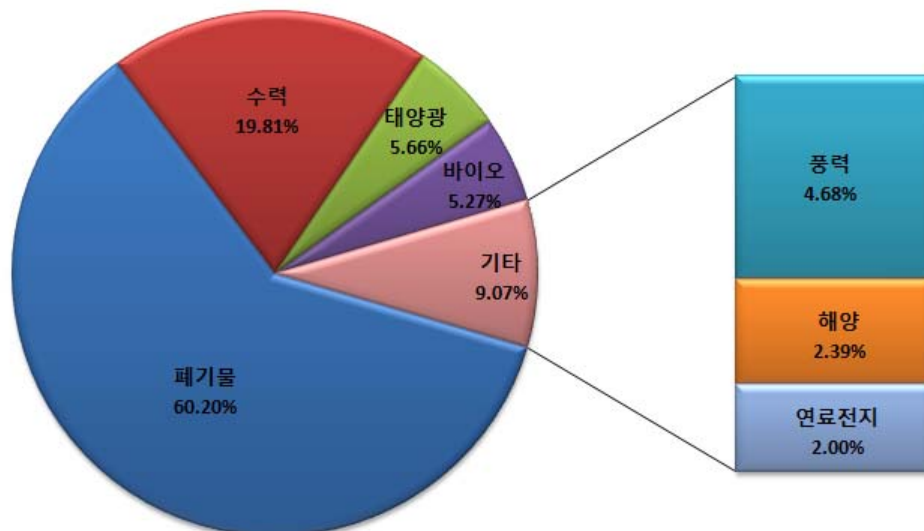
(4) 연도별 공급량추이



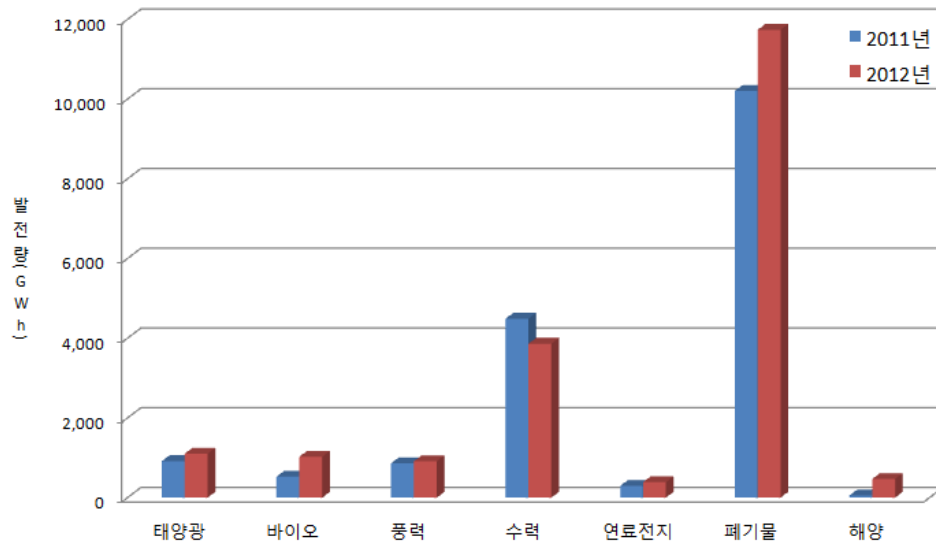
(5) 2012년 지역별 공급 비중



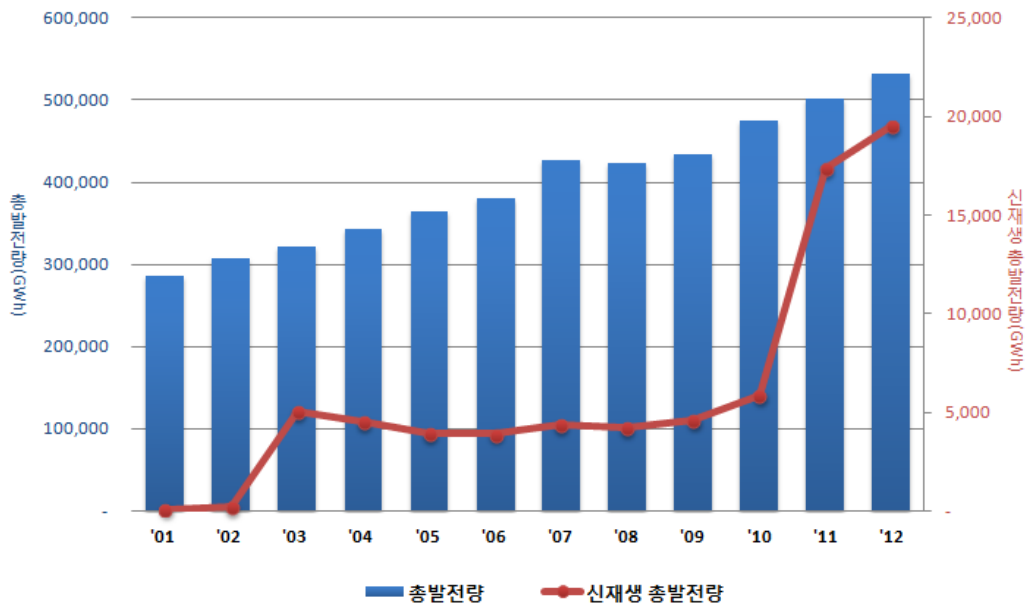
(6) 2012년 신재생에너지 원별 발전량 비중(발전부문)



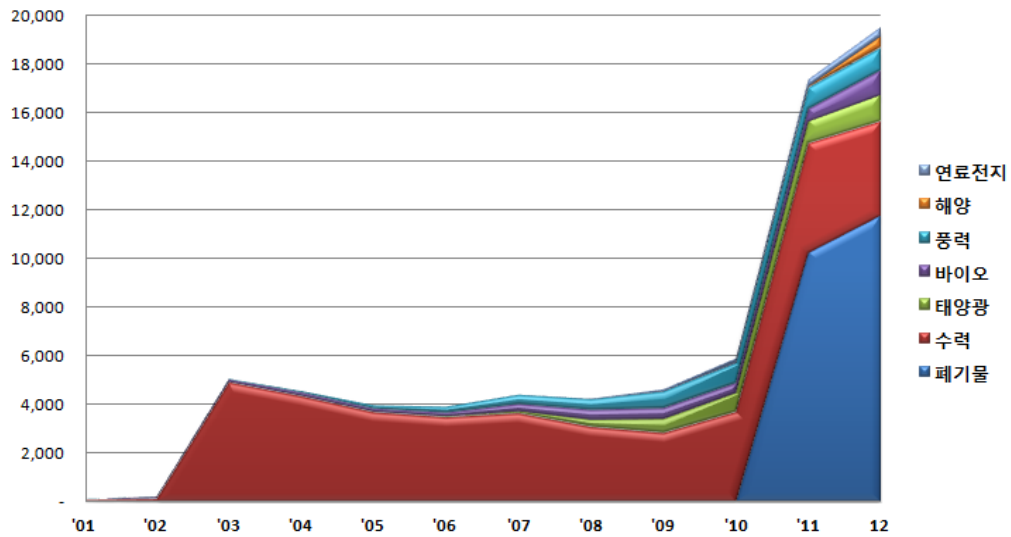
(7) 전년대비 비교(발전부문)



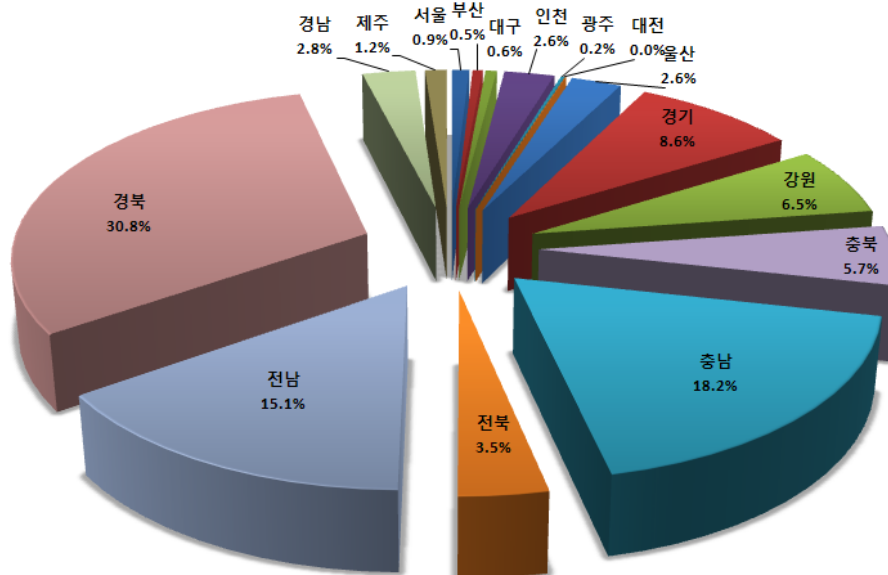
(8) 총발전량 대비 연도별 증가추이(발전부문)



(9) 연도별 발전량추이(발전부문)



(10) 2012년 지역별 발전량 비중(발전부문)



2. 연도별 신재생에너지 현황

2.1 연도별 에너지 생산량

	'01	'02	'03	'04	'05	'06
총1차에너지(천toe)	198,410	208,636	215,067	220,238	228,622	233,372
신재생에너지공급비중(%)	1.24	1.4	2.06	2.08	2.13	2.24
신재생에너지합계(toe)	2,453,259	2,917,330	4,437,428	4,582,407	4,879,211	5,225,192
태양열	37,174	34,777	32,914	36,143	34,729	33,018
태양광	1,546	1,761	1,938	2,468	3,600	7,756
사업용	-	-	-	3	149	1,417
자가용	1,546	1,761	1,938	2,465	3,451	6,339
바이오	82,457	116,790	131,068	134,966	181,275	274,482
바이오가스	40,446	40,446	47,984	46,949	43,782	77,390
매립지가스	-	27,903	38,068	48,590	42,628	53,831
바이오디젤	-	845	1,697	5,428	13,401	53,346
우드칩	-	-	-	-	-	5,505
성형탄	42,011	47,596	43,319	33,999	32,298	34,170
임산연료	..	..	..	..	49,166	50,238
목재펠릿	-	-	-	-	-	-
폐목재 ^{주1)}	-	-	-	-	-	-
흑액	-	-	-	-	-	-
하수슬러지 교형연료	-	-	-	-	-	-
풍력	3,148	3,720	6,216	11,861	32,472	59,728
사업용	2,915	3,689	5,687	9,526	31,323	58,512
자가용	233	31	529	2,335	1,149	1,216
수력 ^{주2)}	20,933	27,645	1,225,587	1,082,341	918,504	867,058
사업용	20,933	27,617	1,225,559	1,082,335	918,325	866,884
자가용	-	28	28	6	179	174
연료전지	-	-	-	-	526	1,670
사업용	-	-	-	-	-	78
자가용	-	-	-	-	526	1,593
폐기물	2,308,001	2,732,515	3,039,312	3,313,273	3,705,547	3,975,272
폐가스	1,028,368	1,334,720	1,427,319	1,479,555	1,735,080	1,810,812
산업폐기물	367,792	449,390	546,921	606,336	590,546	671,060
생활폐기물	36,010	10,482	15,484	32,832	28,112	33,794
대형도시쓰레기	264,556	395,801	416,629	437,447	477,118	504,940
시멘트킬른보조연료	371,827	197,855	275,895	399,672	335,135	371,474
RDF/RPF/TDF ^{주3)}	-	-	-	-	-	36,980
정제연료유	177,510	258,611	259,811	269,065	302,830	321,222
폐목재 ^{주1)}	61,938	85,656	97,253	88,366	236,726	224,990
지열	-	122	393	1,355	2,558	6,208
해양	-	-	-	-	-	-

주1) '11년부터 폐목재는 폐기물에서 바이오로 분류변경

주2) '03년부터 수력에 대수력(10MW 초과) 포함

주3) TDF는 '11년부터 추가됨

2. 연도별 신재생에너지 현황

(단위: toe)

'07	'08	'09	'10	'11	'12	
236,454	240,752	243,311	263,805	276,636	278,698	총1차에너지(천toe)
2.37	2.43	2.50	2.60	2.74	3.18	신재생에너지공급비중(%)
5,608,776	5,858,481	6,086,249	6,856,284	7,582,846	8,850,739	신재생에너지합계(toe)
29,375	28,036	30,669	29,257	27,435	26,259	태양열
15,325	61,128	121,731	166,152	197,198	237,543	태양광
5,530	46,507	101,049	137,032	158,095	179,899	사업용
9,795	14,620	20,682	29,120	39,102	57,644	자가용
370,159	426,760	580,419	754,623	963,363	1,334,724	바이오
81,537	45,386	50,865	80,343	91,184	107,430	바이오가스
108,538	119,990	128,302	114,990	124,220	116,073	매립지가스
95,663	177,642	254,189	356,822	336,054	359,916	바이오디젤
5,742	13,320	20,075	132,230	163,022	164,542	우드칩
35,267	29,186	24,102	23,053	24,591	23,857	성형탄
43,411	41,236	49,309	23,419	23,665	56,481	임산연료
-	-	53,577	23,766	50,995	120,055	목재펠릿
-	-	-	-	149,632	140,874	폐목재 ^{주1)}
-	-	-	-	-	228,337	흑액
-	-	-	-	-	17,159	하수슬러지 고형연료
80,763	93,747	147,351	175,644	185,520	192,674	풍력
79,679	92,654	146,249	174,531	184,394	191,682	사업용
1,084	1,093	1,102	1,113	1,126	992	자가용
780,899	660,148	606,629	792,294	965,373	814,933	수력 ^{주2)}
780,805	660,083	606,549	792,075	965,120	814,537	사업용
94	65	80	218	253	396	자가용
1,832	4,367	19,193	42,346	63,344	82,510	연료전지
421	2,888	17,578	40,436	60,730	78,987	사업용
1,411	1,479	1,615	1,911	2,614	3,523	자가용
4,319,309	4,568,568	4,558,131	4,862,296	5,121,534	5,998,509	폐기물
1,890,017	1,969,304	2,015,279	2,114,825	2,175,167	2,999,138	폐가스
796,016	772,544	802,560	851,834	873,206	860,472	산업폐기물
35,127	44,108	58,455	94,406	184,506	147,247	생활폐기물
607,833	638,447	660,511	717,671	753,252	748,372	대형도시쓰레기
375,622	568,110	543,179	618,082	681,415	752,890	시멘트킬른보조연료
42,984	60,584	45,393	93,275	220,171	261,022	RDF/RPF/TDF ^{주3)}
346,792	306,861	260,354	227,497	233,816	229,368	정제연료유
224,920	208,610	172,400	144,706	-	-	폐목재 ^{주1)}
11,114	15,726	22,126	33,449	47,833	65,277	지열
-	-	-	223	11,246	98,310	해양

2.2 연도별 발전량(1)

	'01	'02	'03	'04	'05	'06
총발전량 ^{주1)}	285,223,757	306,474,064	322,451,697	342,147,967	364,639,331	381,180,709
양수발전	1,820,814	2,078,269	2,001,406	1,550,355	1,515,588	1,751,083
신재생공급비중(%)	0.04	0.07	1.56	1.33	1.08	1.02
신재생 총발전량	102,508	203,287	5,035,156	4,533,603	3,950,000	3,899,369
사업용	95,392	196,009	5,025,178	4,514,382	3,928,781	3,862,083
자가용	7,116	7,278	9,978	19,221	21,219	37,286
태양광	6,184	7,044	7,752	9,872	14,399	31,022
사업용	-	-	-	13	595	5,666
자가용	6,184	7,044	7,752	9,859	13,804	25,356
바이오	-	70,783	100,193	146,927	129,595	154,521
사업용	-	70,783	100,193	146,927	129,595	154,521
자가용	-	-	-	-	-	-
바이오가스	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
매립지가스	-	70,783	100,193	146,927	129,595	154,521
사업용	-	70,783	100,193	146,927	129,595	154,521
우드칩	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
목재펠릿	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
폐목재	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
흑액	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
하수슬러지 고형연료	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
풍력	12,590	14,881	24,865	47,442	129,888	238,911
사업용	11,658	14,757	22,749	38,103	125,291	234,047
자가용	932	124	2,116	9,339	4,597	4,864
수력 ^{주2)}	83,734	110,579	4,902,346	4,329,362	3,674,015	3,468,233
사업용	83,734	110,469	4,902,236	4,329,339	3,673,300	3,467,538
자가용	-	110	110	23	715	695
연료전지	-	-	-	-	2,103	6,681
사업용	-	-	-	-	-	311
자가용	-	-	-	-	2,103	6,370

2. 연도별 신재생에너지 현황

(단위 : MWh)

'07	'08	'09	'10	'11	'12	
426,647,338	422,355,126	433,603,745	474,660,205	501,527,009	532,190,711	총발전량 ^{주1)}
1,410,813	2,492,539	2,827,991	2,789,934	3,232,985	3,683,262	양수발전
1.03	1.00	1.07	1.24	3.46	3.66	신재생공급비중(%)
4,394,830	4,227,476	4,617,886	5,889,553	17,345,647	19,498,064	신재생 총발전량
4,337,232	4,147,211	4,508,680	5,731,501	12,712,004	12,768,554	사업용
57,598	80,265	109,206	158,052	4,633,643	6,729,510	자가용
71,279	284,315	566,191	772,801	917,198	1,103,227	태양광
25,722	216,314	469,994	637,359	735,327	852,602	사업용
45,557	68,002	96,197	135,442	181,871	250,625	자가용
307,299	416,359	455,542	416,713	524,623	1,027,251	바이오
307,299	416,359	455,542	409,185	469,805	654,430	사업용
-	-	-	7,528	54,818	372,821	자가용
-	3,363	6,814	17,401	44,860	38,973	바이오가스
-	3,363	6,814	9,873	20,263	15,461	사업용
-	-	-	7,528	24,597	23,512	자가용
307,299	412,996	448,728	399,312	440,814	419,409	매립지가스
307,299	412,996	448,728	399,312	440,814	419,409	사업용
-	-	-	-	8,728	88,060	우드칩
-	-	-	-	8,728	23,057	사업용
-	-	-	-	-	65,003	자가용
-	-	-	-	-	83,015	목재펠릿
-	-	-	-	-	83,015	사업용
-	-	-	-	30,221	40,534	폐목재
-	-	-	-	-	32,168	사업용
-	-	-	-	30,221	8,366	자가용
-	-	-	-	-	275,940	흑액
-	-	-	-	-	275,940	자가용
-	-	-	-	-	81,320	하수슬러지 고품연료
-	-	-	-	-	81,320	사업용
375,641	436,034	685,353	816,950	862,884	912,760	풍력
370,601	430,950	680,228	811,772	857,646	908,447	사업용
5,040	5,084	5,125	5,179	5,238	4,313	자가용
3,632,089	3,070,457	2,821,530	3,685,090	4,490,107	3,862,087	수력 ^{주2)}
3,631,650	3,070,156	2,821,157	3,684,075	4,488,929	3,860,364	사업용
439	302	373	1,015	1,178	1,723	자가용
8,522	20,310	89,270	196,960	294,621	389,664	연료전지
1,960	13,432	81,759	188,072	282,463	374,347	사업용
6,562	6,878	7,511	8,888	12,158	15,317	자가용

2.2 연도별 발전량(2)

	'01	'02	'03	'04	'05	'06
폐기물	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
폐가스	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
산업폐기물	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
생활폐기물	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
대형도시쓰레기	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-
RDF/RPF/TDF	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
해양	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-

주1) 총발전량은 양수발전량을 포함. '12년 총발전량은 사업자+상용자가+신재생소규모자가용 합계임

주2) 수력은 양수발전 제외

2. 연도별 신재생에너지 현황

(단위 : MWh)

'07	'08	'09	'10	'11	'12	
-	-	-	-	10,203,907	11,737,151	폐기물
-	-	-	-	5,825,528	5,652,440	사업용
-	-	-	-	4,378,379	6,084,711	자가용
-	-	-	-	9,862,615	11,162,731	폐가스
-	-	-	-	5,568,052	5,459,106	사업용
-	-	-	-	4,294,563	5,703,625	자가용
-	-	-	-	45,713	27,598	산업폐기물
-	-	-	-	11,708	4,600	사업용
-	-	-	-	34,005	22,998	자가용
-	-	-	-	56,708	100,697	생활폐기물
-	-	-	-	48,298	57,725	사업용
-	-	-	-	8,410	42,972	자가용
-	-	-	-	238,871	439,281	대형도시쓰레기
-	-	-	-	197,470	124,165	사업용
-	-	-	-	41,401	315,116	자가용
-	-	-	-	-	6,844	RDF/RPF/TDF
-	-	-	-	-	6,844	사업용
-	-	-	1,039	52,307	465,924	해양
-	-	-	1,039	52,307	465,924	사업용

2.3 연도별 생산량(고유단위)

	'01	'02	'03	'04	'05	'06
태양열(toe)	37,174	34,777	32,914	36,143	34,729	33,018
태양광(MWh)	6,184	7,044	7,752	9,872	14,399	31,022
사업용(MWh)	-	-	-	13	595	5,666
자가용(MWh)	6,184	7,044	7,752	9,859	13,804	25,356
바이오						
바이오가스(toe)	40,446	40,446	47,984	46,949	43,782	77,390
매립지가스(toe)	-	27,903	38,068	48,590	42,628	53,831
바이오디젤(kL)	-	918	1,845	5,900	14,566	57,985
우드칩(Gcal)	-	-	-	-	-	55,055
성형탄(toe)	42,011	47,596	43,319	34,000	32,298	34,170
임산연료(Gcal)	..	..	..	..	491,660	502,379
목재펠릿(Gcal)	-	-	-	-	-	-
폐목재(천증기톤)	-	-	-	-	-	-
흑액(Tcal)	-	-	-	-	-	-
하수슬러지 고품연료(toe)	-	-	-	-	-	-
풍력(MWh)	12,590	14,881	24,865	47,442	129,888	238,911
사업용(MWh)	11,658	14,757	22,749	38,103	125,291	234,047
자가용(MWh)	932	124	2,116	9,339	4,597	4,864
수력(MWh)	83,734	110,579	4,902,346	4,329,362	3,674,015	3,468,233
사업용(MWh)	83,734	110,469	4,902,236	4,329,339	3,673,300	3,467,538
자가용(MWh)	-	110	110	23	715	695
연료전지(MWh)	-	-	-	-	2,103	6,681
사업용(MWh)	-	-	-	-	-	311
자가용(MWh)	-	-	-	-	2,103	6,370
폐기물						
폐가스(천증기톤)	19,079	24,763	26,481	27,450	32,191	33,596
산업폐기물(천증기톤)	6,824	8,337	10,147	11,249	10,956	12,450
생활폐기물(천증기톤)	668	194	287	609	522	627
대형도시쓰레기(Tcal)	2,646	3,958	4,166	4,374	4,771	5,049
시멘트킬른보조연료(Tcal)	3,718	1,979	2,759	3,997	3,351	3,715
RDF/RPF/TDF(Tcal)	-	-	-	-	-	370
정제연료유(Tcal)	1,775	2,586	2,598	2,691	3,028	3,212
폐목재(천증기톤)	1,149	1,589	1,804	1,639	4,392	4,036
지열(toe)	-	122	393	1,355	2,558	6,208
해양(MWh)	-	-	-	-	-	-

2. 연도별 신재생에너지 현황

'07	'08	'09	'10	'11	'12	
29,375	28,036	30,669	29,257	27,435	26,259	태양열(toe)
71,279	284,315	566,191	772,801	917,197	1,103,227	태양광(MWh)
25,722	216,314	469,994	637,359	735,327	852,602	사업용(MWh)
45,557	68,002	96,197	135,442	181,870	250,625	자가용(MWh)
						바이오
81,537	45,386	50,865	80,343	91,184	107,430	바이오가스(toe)
108,538	119,990	128,302	114,990	124,220	116,073	매립지가스(toe)
105,705	196,289	280,872	394,279	317,330	397,697	바이오디젤(kL)
57,420	133,200	200,750	1,322,303	1,630,221	1,645,413	우드칩(Gcal)
35,267	29,186	24,102	23,053	24,591	23,857	성형탄(toe)
434,113	412,359	493,085	234,189	236,649	564,806	임산연료(Gcal)
-	-	535,773	237,658	509,950	1200,553	목재펠릿(Gcal)
-	-	-	-	2,776	2,614	폐목재(천증기톤)
-	-	-	-	-	2,283	흑액(Tcal)
-	-	-	-	-	17,159	하수슬러지 고형연료(toe)
375,641	436,034	685,353	816,950	862,884	912,760	풍력(MWh)
370,601	430,950	680,228	811,772	857,646	908,447	사업용(MWh)
5,040	5,084	5,125	5,179	5,238	4,313	자가용(MWh)
3,632,089	3,070,457	2,821,530	3,685,090	4,490,107	3,862,087	수력(MWh)
3,631,650	3,070,156	2,821,157	3,684,075	4,488,929	3,860,364	사업용(MWh)
439	302	373	1,015	1,178	1,723	자가용(MWh)
8,522	20,310	89,270	196,960	294,621	389,664	연료전지(MWh)
1,960	13,432	81,759	188,072	282,463	374,347	사업용(MWh)
6,562	6,878	7,511	8,888	12,158	15,317	자가용(MWh)
						폐기물
35,065	36,536	37,267	39,236	40,356	55,643	폐가스(천증기톤)
14,768	14,333	14,890	15,804	16,200	15,962	산업폐기물(천증기톤)
652	818	1,106	1,751	3,423	2,732	생활폐기물(천증기톤)
6,078	6,384	6,605	7,177	7,533	7,484	대형도시쓰레기(Tcal)
3,756	5,681	5,432	6,181	6,814	7,529	시멘트킬른보조연료(Tcal)
430	606	454	933	2,202	2,610	RDF/RPF/TDF(Tcal)
3,468	3,069	2,604	2,275	2,338	2,294	정제연료유(Tcal)
4,173	3,870	3,199	2,685	-	-	폐목재(천증기톤)
11,114	15,726	22,126	33,449	47,833	65,277	지열(toe)
-	-	-	1,039	52,307	465,924	해양(MWh)

2.4 연도별 보급용량(발전)

	~'02	'03	'04	'05	'06	'07
태양광 ^{주4)}	5,416	563	2,553	4,990	22,322	45,347
사업용	-	-	238	1,224	9,071	28,842
자가용	5,416	563	2,315	3,766	13,251	16,505
바이오	42,155	6,058	4,424	6,016	50,000	1,560
사업용	1,000	6,058	3,174	4,891	50,000	1,560
자가용	41,155	-	1,250	1,125	-	-
바이오가스 ^{주3)}	1,060	-	3,366	1,125	-	60
사업용	-	-	2,116	-	-	60
자가용	1,060	-	1,250	1,125	-	-
매립지가스 ^{주3)}	1,000	6,058	1,058	4,891	50,000	-
사업용	1,000	6,058	1,058	4,891	50,000	-
우드칩 ^{주3)}	-	-	-	-	-	1,500
사업용	-	-	-	-	-	1,500
자가용	-	-	-	-	-	-
폐목재 ^{주3)}	3,665	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	3,665	-	-	-	-	-
흑액 ^{주3)}	36,430	-	-	-	-	-
자가용	36,430	-	-	-	-	-
풍력 ^{주4)}	12,692	5,467	49,903	30,664	78,941	18,420
사업용	10,575	5,460	49,460	30,550	78,750	18,400
자가용	2,117	7	443	114	191	20
수력 ^{주2), 주4)}	1,575,094	1,900	2,390	4,913	5,010	8,720
사업용	1,575,023	1,900	2,390	4,774	5,010	8,720
자가용	71	-	-	139	-	-
연료전지 ^{주4)}	-	-	-	756	270	25
사업용	-	-	-	-	250	-
자가용	-	-	-	756	20	25
폐기물	654,397	4,200	5,200	400	11,947	254,733
사업용	-	-	-	-	8,000	102,533
자가용	654,397	4,200	5,200	400	3,947	152,200
폐가스 ^{주3)}	628,047	-	-	-	-	239,000
사업용	-	-	-	-	-	89,100
자가용	628,047	-	-	-	-	149,900
산업폐기물 ^{주3)}	2,600	-	-	-	3,147	-
사업용	-	-	-	-	-	-
자가용	2,600	-	-	-	3,147	-
생활폐기물 ^{주3)}	-	-	200	400	800	15,733
사업용	-	-	-	-	-	13,433
자가용	-	-	200	400	800	2,300
대형도시쓰레기 ^{주3)}	23,750	4,200	5,000	-	8,000	-
사업용	-	-	-	-	8,000	-
자가용	23,750	4,200	5,000	-	-	-
해양 ^{주4)}	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-

주1) 목재펠릿, 하수슬러지 고형연료, RDF/RPF를 이용한 혼소 발전은 보급용량 미제시.

주2) 수력에는 대수력을 포함.

주3) 바이오가스, 매립지가스, 우드칩, 폐목재, 흑액, 폐가스, 산업폐기물, 생활폐기물, 대형도시쓰레기는 각 연도별로 설치된 설비 중 가동설비를 의미함.

주4) 태양광, 풍력, 수력, 연료전지, 해양의 합계용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

2. 연도별 신재생에너지 현황

(단위 : kW)

'08	'09	'10	'11	'12	합계	
275,665	166,838	126,645	78,818	295,159	1,024,316	태양광 ^{주4)}
259,110	142,657	92,350	42,983	232,978	809,453	사업용
16,555	24,181	34,295	35,835	62,180	214,862	자가용
6,025	7,173	23,759	1,875	7,744	156,789	바이오
5,995	3,243	7,489	1,755	7,144	92,309	사업용
30	3,930	16,270	120	600	64,480	자가용
1,325	3,930	1,494	425	6,720	19,505	바이오가스 ^{주3)}
1,295	-	179	305	6,120	10,075	사업용
30	3,930	1,315	120	600	9,430	자가용
-	2,443	4,310	-	1,024	70,784	매립지가스 ^{주3)}
-	2,443	4,310	-	1,024	70,784	사업용
-	-	17,950	-	-	19,450	우드칩 ^{주3)}
-	-	3,000	-	-	4,500	사업용
-	-	14,950	-	-	14,950	자가용
4,700	800	-	1,450	-	10,615	폐목재 ^{주3)}
4,700	800	-	1,450	-	6,950	사업용
-	-	-	-	-	3,665	자가용
-	-	-	-	-	36,430	흑액 ^{주3)}
-	-	-	-	-	36,430	자가용
108,020	47,276	30,936	26,630	54,561	463,510	풍력 ^{주4)}
108,000	47,250	30,900	26,598	53,800	459,743	사업용
20	26	36	32	761	3,767	자가용
5,680	13,778	6,390	62,320	29,194	1,715,389	수력 ^{주2), 주4)}
5,680	13,778	5,670	62,260	29,139	1,714,344	사업용
-	-	720	60	55	1,045	자가용
7,851	14,501	14,230	24,956	3,003	65,592	연료전지 ^{주4)}
7,800	14,400	14,000	24,400	2,800	63,650	사업용
51	101	230	556	204	1,943	자가용
39,710	210,778	476,800	93,598	6,635	1,758,398	폐기물
8,200	210,600	468,800	2,900	1,685	802,718	사업용
31,510	178	8,000	90,698	4,950	955,680	자가용
31,390	200,000	462,000	84,200	-	1,644,637	폐가스 ^{주3)}
-	200,000	462,000	-	-	751,100	사업용
31,390	-	-	84,200	-	893,537	자가용
-	-	-	-	1,685	7,432	산업폐기물 ^{주3)}
-	-	-	-	1,685	1,685	사업용
-	-	-	-	-	5,747	자가용
120	178	8,000	6,498	4,950	36,879	생활폐기물 ^{주3)}
-	-	-	-	-	13,433	사업용
120	178	8,000	6,498	4,950	23,446	자가용
8,200	10,600	6,800	2,900	-	69,450	대형도시쓰레기 ^{주3)}
8,200	10,600	6,800	2,900	-	36,500	사업용
-	-	-	-	-	32,950	자가용
-	-	1,000	254,000	-	255,000	해양 ^{주4)}
-	-	1,000	254,000	-	255,000	사업용

2.4 연도별 보급용량(고유단위-발전 외)

	~'02	'03	'04	'05	'06	'07
태양열(m ²) ^{주1)}	1,278,964	15,135	15,034	28,310	24,314	14,525
바이오						
바이오가스(ton/h) ^{주2)}	503	24	37	33	76	46
매립지가스(천Nm ³) ^{주3)}	17,368	-	-	-	44,249	-
바이오디젤(kℓ/y) ^{주4)}	6,000	106,000	107,500	191,403	333,000	507,700
우드칩(ton/h) ^{주2)}	30	-	-	-	-	-
성형탄(ton) ^{주5), 주6)}	213,350	103,140	80,952	76,900	81,357	83,969
임산연료(ton) ^{주5)}	-	-	-	175,593	179,421	155,041
목재펠릿(천kcal/h) ^{주1)}	-	-	-	-	-	-
폐목재(ton/h) ^{주2)}	250	30	10	31	-	7
흑액(ton/h) ^{주2)}	311	-	-	-	-	-
폐기물						
폐가스(ton/h) ^{주2)}	5,687	407	23	22	35	228
산업폐기물(ton/h) ^{주2)}	785	307	182	234	359	268
생활폐기물(ton/h) ^{주2)}	37	11	44	30	16	24
대형도시쓰레기(ton/d) ^{주7)}	9,290	10,090	10,160	11,310	11,510	12,410
시멘트킬른보조연료(ton) ^{주5)}	256,572	360,647	522,447	438,085	485,586	491,009
RDF/RPF/TDF(ton) ^{주5)}	-	-	-	-	92,235	110,058
정제연료유(kℓ) ^{주5)}	261,223	262,435	271,783	305,889	324,467	353,325
지열(kW) ^{주1)}	1,066	2,345	6,188	8,159	35,023	20,528

주1) 태양열, 목재펠릿, 지열의 합계용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

주2) 바이오가스, 우드칩, 폐목재, 흑액, 폐가스, 산업폐기물, 생활폐기물은 각 연도별로 설치된 설비 중 가동설비를 의미함.

주3) 매립지가스는 각 연도별로 설치된 설비에서 발생한 가스량을 의미함.

주4) 바이오디젤 용량은 해당연도 기준 생산능력으로 합계 미제시.

주5) 성형탄, 임산연료, 시멘트킬른보조연료, RDF/RPF/TDF, 정제연료유는 해당 연도의 연료 소비량 또는 생산량(판매량)이므로 합계 미제시.

주6) 성형탄 실적은 해당연도의 국내 생산량 및 외국 수입량을 의미함.

주7) 대형도시쓰레기 용량은 해당연도 기준 가동 중인 모든 용량으로 합계 미제시.

2. 연도별 신재생에너지 현황

'08	'09	'10	'11	'12	합계	
51,552	96,951	69,805	54,732	63,775	1,713,097	태양열(㎡) ^{주1)}
						바이오
33	100	24	13	15	902	바이오가스(ton/h) ^{주2)}
-	-	-	-	-	61,616	매립지가스(천Nm ³) ^{주3)}
743,207	1,142,900	1,104,400	1,204,400	1204,400		바이오디젤(kℓ/y) ^{주4)}
500	149	-	25	66	770	우드칩(ton/h) ^{주2)}
69,489	57,385	54,888	58,551	56,802		성형탄(ton) ^{주5), 주6)}
147,271	159,918	69,344	69,372	187,291		임산연료(ton) ^{주5)}
-	72,894	177,556	192,916	278,609	721,975	목재펠릿(천kcal/h) ^{주1)}
53	46	75	55	54	610	폐목재(ton/h) ^{주2)}
-	-	-	-	-	311	흑액(ton/h) ^{주2)}
						폐기물
529	97	22	163	93	7,305	폐가스(ton/h) ^{주2)}
358	171	107	290	342	3,403	산업폐기물(ton/h) ^{주2)}
55	53	142	124	56	592	생활폐기물(ton/h) ^{주2)}
12,410	12,590	12,430	13,770	14,120		대형도시쓰레기(ton/d) ^{주7)}
742,628	710,038	807,950	1,127,624	1,001,273		시멘트킬른보조연료(ton) ^{주5)}
148,453	111,022	162,144	332,306	409,136		RDF/RPF/TDF(ton) ^{주5)}
309,961	280,487	273,087	273,579	246,097		정제연료유(kℓ) ^{주5)}
31,613	39,838	89,226	73,515	123,838	431,339	지열(kW) ^{주1)}

3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황

3.1 2012년 지역별 신재생에너지 생산량

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
합계	8,850,739	232,626	107,135	158,269	292,990	37,050	47,917	855,989
태양열	26,259	1,109	1,050	1,427	854	706	816	372
태양광	237,543	5,804	2,678	2,481	3,320	3,999	1,774	1,678
사업용	179,899	1,209	870	406	1,118	1,591	273	291
자가용	57,644	4,595	1,808	2,075	2,202	2,408	1,501	1,387
바이오	1,334,724	36,658	15,712	80,617	156,465	5,722	5,092	469,740
바이오가스	107,430	30,159	4,528	5,934	3,612	3,573	3,661	5,192
매립지가스	116,073	5,303	2,776	21,018	80,641	959	11	1,245
바이오티셀	359,916	-	-	-	-	-	-	202,827
우드칩	164,542	-	6,716	41,375	605	-	-	30,084
성형탄	23,857	1,190	1,190	1,190	2,455	1,190	1,190	1,190
임산연료	56,481	-	-	-	14	-	-	-
목재펠릿	120,055	6	342	89	981	-	230	196
폐목재	140,874	-	160	11,011	68,157	-	-	669
흑액	228,337	-	-	-	-	-	-	228,337
하수슬러지 고품연료	17,159	-	-	-	-	-	-	-
풍력	192,674	41	89	3	6,674	-	81	762
사업용	191,682	-	85	-	6,673	-	-	759
자가용	992	41	4	3	1	0	81	3
수력	814,933	-	6	1,853	5,245	427	-	415
사업용	814,537	-	-	1,853	5,245	427	-	415
자가용	396	-	6	-	-	-	-	-
연료전지	82,510	6,333	11,242	15,885	2,990	540	35	90
사업용	78,987	5,353	11,196	15,864	2,967	-	-	-
자가용	3,523	980	46	21	23	540	35	90
폐기물	5,998,509	177,549	75,384	54,200	115,854	23,742	38,671	382,270
폐가스	2,999,138	-	938	105	22,242	-	-	283,130
산업폐기물	860,472	-	17,572	28,603	17,664	4,869	14,612	67,102
생활폐기물	147,247	16,323	-	-	-	-	-	-
대형도시쓰레기	748,372	161,226	54,550	24,314	64,747	16,230	22,169	19,576
시멘트킬른보조연료	752,890	-	-	-	-	-	-	-
RDF/RPF/TDF	261,022	-	1,535	1,178	6,858	-	1,890	2,967
정제연료유	229,368	-	789	-	4,343	2,643	-	9,495
지열	65,277	5,132	974	1,803	1,588	1,914	1,448	662
해양	98,310	-	-	-	-	-	-	-

3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황

(단위 : toe)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
1,243,993	853,413	648,513	872,976	380,717	1,613,010	1,063,652	376,869	65,627	합계
3,559	3,185	1,151	2,553	1,206	1,994	2,554	3,268	456	태양열
12,125	8,450	9,777	16,741	37,672	63,291	42,905	21,776	3,071	태양광
3,272	5,795	4,739	12,707	34,336	58,301	39,052	14,197	1,742	사업용
8,853	2,655	5,038	4,034	3,336	4,990	3,853	7,579	1,329	자가용
172,298	23,118	23,799	41,773	103,456	102,877	54,317	38,896	4,185	바이오
18,089	1,888	2,027	12,932	6,887	771	3,158	4,519	501	바이오가스
-	-	794	-	96	1,747	264	720	497	매립지가스
76,132	-	-	-	9,462	71,495	-	-	-	바이오디젤
34,829	2,567	2,318	2,714	40,846	2,489	-	-	-	우드칩
2,855	1,190	2,875	1,190	1,190	1,190	1,392	1,190	1,190	성형탄
957	10,092	1,663	372	7,255	1,200	34,635	292	-	임산연료
17,905	7,381	12,444	8,679	8,515	15,835	14,868	30,589	1,997	목재펠릿
21,531	-	1,678	-	29,205	8,150	-	313	-	폐목재
-	-	-	-	-	-	-	-	-	흑액
-	-	-	15,886	-	-	-	1,273	-	하수슬러지 고형연료
1,299	74,797	3	5	2,494	1,785	60,820	1,565	42,256	풍력
1,289	74,441	-	-	2,490	1,568	60,663	1,537	42,177	사업용
10	356	3	5	4	217	157	28	79	자가용
168,382	180,868	218,828	18,954	73,582	26,014	55,475	64,787	100	수력
168,088	180,868	218,828	18,939	73,582	26,014	55,475	64,787	18	사업용
294	-	-	15	-	-	-	-	82	자가용
16,401	56	5	4,589	3,612	16,820	3,899	13	-	연료전지
15,868	-	-	4,576	3,602	16,730	2,831	-	-	사업용
533	56	5	13	10	90	1,068	13	-	자가용
755,548	557,062	391,970	782,785	152,865	1,394,229	839,982	241,435	14,965	폐기물
7,713	-	2,536	678,691	6,791	1,278,498	718,495	-	-	폐가스
295,516	-	83,306	55,293	73,437	67,168	52,968	79,002	3,358	산업폐기물
28,098	7,724	6,575	9,718	10,245	6,933	33,661	27,970	-	생활폐기물
225,173	8,986	15,035	27,808	40,744	6,443	-	50,850	10,522	대형도시쓰레기
-	535,197	214,519	-	-	3,174	-	-	-	시멘트킬른보조연료
98,882	5,155	60,269	9,893	6,777	17,997	5,852	41,770	-	RDF/RPF/TDF
100,166	-	9,730	1,382	14,871	14,016	29,006	41,843	1,085	정제연료유
16,071	5,877	2,980	5,576	5,830	6,000	3,700	5,129	594	지열
98,310	-	-	-	-	-	-	-	-	해양

3.2 2012년 지역별 신재생에너지 발전량

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
신재생 총발전량	19,498,064	176,227	103,840	115,232	513,727	37,232	8,379	515,504
사업용	12,768,554	88,382	75,290	96,783	486,664	14,111	1,349	7,721
자가용	6,729,510	87,845	28,550	18,449	27,063	23,121	7,030	507,783
태양광	1,103,227	25,710	11,985	10,948	14,874	18,012	7,821	7,407
사업용	852,602	5,731	4,124	1,925	5,298	7,542	1,295	1,377
자가용	250,625	19,979	7,861	9,023	9,576	10,470	6,526	6,030
바이오	1,027,251	13,457	17,806	16,862	419,188	4,544	54	275,940
사업용	654,430	-	17,703	10,891	410,822	4,544	54	-
자가용	372,821	13,457	103	5,971	8,366	-	-	275,940
바이오가스	38,973	13,457	4,649	5,971	4,333	-	-	-
사업용	15,461	-	4,546	-	4,333	-	-	-
자가용	23,512	13,457	103	5,971	-	-	-	-
매립지가스	419,409	-	13,157	-	382,131	4,544	54	-
사업용	419,409	-	13,157	-	382,131	4,544	54	-
우드칩	88,060	-	-	10,891	-	-	-	-
사업용	23,057	-	-	10,891	-	-	-	-
자가용	65,003	-	-	-	-	-	-	-
목재펠릿	83,015	-	-	-	-	-	-	-
사업용	83,015	-	-	-	-	-	-	-
폐목재	40,534	-	-	-	32,724	-	-	-
사업용	32,168	-	-	-	24,358	-	-	-
자가용	8,366	-	-	-	8,366	-	-	-
흑액	275,940	-	-	-	-	-	-	275,940
자가용	275,940	-	-	-	-	-	-	275,940
하수슬러지 고형연료	81,320	-	-	-	-	-	-	-
사업용	81,320	-	-	-	-	-	-	-
풍력	912,760	177	421	12	31,629	2	350	3,609
사업용	908,447	-	402	-	31,625	-	-	3,597
자가용	4,313	177	19	12	4	2	350	12
수력 ^{주2)}	3,862,087	-	27	8,781	24,856	2,025	-	1,965
사업용	3,860,364	-	-	8,781	24,856	2,025	-	1,965
자가용	1,723	-	27	-	-	-	-	-
연료전지	389,664	29,632	53,261	75,278	14,163	2,347	154	391
사업용	374,347	25,371	53,061	75,186	14,063	-	-	-
자가용	15,317	4,261	200	92	100	2,347	154	391
폐기물	11,737,151	107,251	20,340	3,351	9,017	10,302	-	226,192
사업용	5,652,440	57,280	-	-	-	-	-	782
자가용	6,084,711	49,971	20,340	3,351	9,017	10,302	-	225,410
폐가스	11,162,731	-	-	-	-	-	-	225,410
사업용	5,459,106	-	-	-	-	-	-	-
자가용	5,703,625	-	-	-	-	-	-	225,410
산업폐기물	27,598	-	-	-	-	-	-	-
사업용	4,600	-	-	-	-	-	-	-
자가용	22,998	-	-	-	-	-	-	-
생활폐기물	100,697	57,280	-	-	-	-	-	-
사업용	57,725	57,280	-	-	-	-	-	-
자가용	42,972	-	-	-	-	-	-	-
대형도시쓰레기	439,281	49,971	20,340	3,351	9,017	10,302	-	782
사업용	124,165	-	-	-	-	-	-	782
자가용	315,116	49,971	20,340	3,351	9,017	10,302	-	-
RDF/RPF/TDF	6,844	-	-	-	-	-	-	-
사업용	6,844	-	-	-	-	-	-	-
해양	465,924	-	-	-	-	-	-	-
사업용	465,924	-	-	-	-	-	-	-

3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황

(단위 : MWh)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
1,682,266	1,275,023	1,114,117	3,551,423	676,956	2,952,041	6,006,565	544,958	224,579	신재생 총발전량
1,409,950	1,260,248	1,077,115	3,281,767	597,295	2,919,691	750,163	491,200	210,828	사업용
272,316	14,775	37,002	269,656	79,661	32,350	5,256,402	53,758	13,751	자가용
53,997	39,008	44,365	77,763	177,234	298,001	201,832	100,234	14,035	태양광
15,507	27,464	22,462	60,224	162,729	276,307	185,079	67,282	8,256	사업용
38,490	11,544	21,903	17,539	14,505	21,694	16,753	32,952	5,779	자가용
800	13,563	4,796	75,642	73,416	9,896	1,251	96,902	3,134	바이오
101	13,563	3,765	75,642	8,318	8,280	1,251	96,902	2,593	사업용
699	-	1,031	-	65,098	1,616	-	-	541	자가용
800	1,397	1031	355	146	1616	-	4,440	779	바이오가스
101	1,397	-	355	51	-	-	4,440	238	사업용
699	-	1,031	-	95	1,616	-	-	541	자가용
-	-	3,765	-	457	8,280	1,251	3,414	2,355	매립지가스
-	-	3,765	-	457	8,280	1,251	3,414	2,355	사업용
-	12,166	-	-	65,003	-	-	-	-	우드칩
-	12,166	-	-	-	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	65,003	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	83,015	-	목재펠릿
-	-	-	-	-	-	-	83,015	-	사업용
-	-	-	-	7,810	-	-	-	-	폐목재
-	-	-	-	7,810	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	흑액
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	75,287	-	-	-	6,033	-	하수슬러지 고형연료
-	-	-	75,287	-	-	-	6,033	-	사업용
6,156	354,347	14	22	11,818	8,377	288,186	7,408	200,237	풍력
6,111	352,800	-	-	11,802	7,431	287,503	7,286	199,893	사업용
45	1,547	14	22	16	946	683	122	344	자가용
797,900	857,193	1,037,100	89,820	348,728	123,289	262,913	307,049	442	수력 ^{주2)}
796,624	857,193	1,037,100	89,756	348,728	123,289	262,913	307,049	86	사업용
1,276	-	-	64	-	-	-	-	356	자가용
77,523	241	21	21,743	17,113	79,679	18,061	58	-	연료전지
75,205	-	-	21,685	17,071	79,288	13,417	-	-	사업용
2,318	241	21	58	42	391	4,644	58	-	자가용
279,966	10,671	27,821	3,286,433	48,647	2,432,799	5,234,322	33,307	6,731	폐기물
50,478	9,228	13,788	3,034,460	48,647	2,425,096	-	12,681	-	사업용
229,488	1,443	14,033	251,973	-	7,703	5,234,322	20,626	6,731	자가용
4,710	-	-	3,286,433	-	2,431,851	5,214,327	-	-	폐가스
-	-	-	3,034,460	-	2,424,646	-	-	-	사업용
4,710	-	-	251,973	-	7,205	5,214,327	-	-	자가용
8,529	-	11,589	-	4,150	450	2,880	-	-	산업폐기물
-	-	-	-	4,150	450	-	-	-	사업용
8,529	-	11,589	-	-	-	2,880	-	-	자가용
10,585	1,443	2,444	-	-	498	17,115	11,331	-	생활폐기물
-	-	-	-	-	-	-	445	-	사업용
10,585	1,443	2,444	-	-	498	17,115	10,886	-	자가용
256,142	9,228	13,788	-	37,653	-	-	21,976	6,731	대형도시쓰레기
50,478	9,228	13,788	-	37,653	-	-	12,236	-	사업용
205,664	-	-	-	-	-	-	9,740	6,731	자가용
-	-	-	-	6,844	-	-	-	-	RDF/RPF/TDF
-	-	-	-	6,844	-	-	-	-	사업용
465,924	-	-	-	-	-	-	-	-	해양
465,924	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용

3.3 2012년 지역별 신재생에너지 생산량(고유단위)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
태양열(toe)	26,259	1,109	1,050	1,427	854	706	816	372
태양광(MWh)	1,103,227	25,710	11,985	10,948	14,874	18,012	7,821	7,407
사업용(MWh)	852,602	5,731	4,124	1,925	5,298	7,542	1,295	1,377
자가용(MWh)	250,625	19,979	7,861	9,023	9,576	10,470	6,526	6,030
바이오								
바이오가스(toe)	107,430	30,159	4,528	5,934	3,612	3,573	3,661	5,192
매립지가스(toe)	116,073	5,303	2,776	21,018	80,630	959	23	1,245
바이오디젤(kL)	397,697	-	-	-	-	-	-	224,118
우드칩(Gcal)	1,645,413	-	67,155	413,746	6,048	-	-	300,839
성형탄(toe)	23,857	1,190	1,190	1,190	2,455	1,190	1,190	1,190
임산연료(Gcal)	564,806	-	-	-	140	-	-	-
목재펠릿(Gcal)	1,200,553	63	3,420	887	9,808		2,299	1,956
폐목재(천증기톤)	2,614	-	3	204	1,265	-	-	12
흑액(Tcal)	2,283	-	-	-	-	-	-	2,283
하수슬러지 고형연료(toe)	17,159	-	-	-	-	-	-	-
풍력(MWh)	912,760	177	421	12	31,629	2	350	3,609
사업용(MWh)	908,447	-	402	-	31,625	-	-	3,597
자가용(MWh)	4,313	177	19	12	4	2	350	12
수력(MWh)	3,862,087	-	27	8,781	24,856	2,025	-	1,965
사업용(MWh)	3,860,364	-	-	8,781	24,856	2,025	-	1,965
자가용(MWh)	1,723	-	27	-	-	-	-	-
연료전지(MWh)	389,664	29,632	53,261	75,278	14,163	2,347	154	391
사업용(MWh)	374,347	25,371	53,061	75,186	14,063	-	-	-
자가용(MWh)	15,317	4,261	200	92	100	2,347	154	391
폐기물								
폐가스(천증기톤)	55,643	-	17	2	413	-	-	5,253
산업폐기물(천증기톤)	15,962	-	326	531	328	90	271	1,245
생활폐기물(천증기톤)	2,732	303	-	-	-	-	-	-
대형도시쓰레기(Tcal)	7,484	1,612	546	243	647	162	222	196
시멘트킬른보조연료(Tcal)	7,529	-	-	-	-	-	-	-
RDF/RPF/TDF(Tcal)	2,610	-	15	12	69	-	19	30
정제연료유(Tcal)	2,294	-	8	-	43	26	-	95
지열(toe)	65,277	5,132	974	1,803	1,588	1,914	1,448	662
해양(MWh)	465,924	-	-	-	-	-	-	-

3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
3,559	3,185	1,151	2,553	1,206	1,994	2,554	3,268	456	태양열(toe)
53,997	39,008	44,365	77,763	177,234	298,001	201,832	100,234	14,035	태양광(MWh)
15,507	27,464	22,462	60,224	162,729	276,307	185,079	67,282	8,256	사업용(MWh)
38,490	11,544	21,903	17,539	14,505	21,694	16,753	32,952	5,779	자가용(MWh)
									바이오
18,089	1,888	2,027	12,932	6,887	771	3,158	4,519	501	바이오가스(toe)
-	-	794	-	96	1,747	264	720	497	매립지가스(toe)
84,124	-	-	-	10,455	79,000	-	-	-	바이오디젤(kL)
348,293	25,671	23,178	27,136	408,461	24,887	-	-	-	우드칩(Gcal)
2,855	1,190	2,875	1,190	1,190	1,190	1,392	1,190	1,190	성형탄(toe)
9,569	100,918	16,632	3,724	72,554	11,998	346,352	2,920	-	임산연료(Gcal)
179,046	73,814	124,436	86,790	85,153	158,347	148,680	305,886	19,968	목재펠릿(Gcal)
399	-	31	-	542	151	-	6	-	폐목재(천증기톤)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	흑액(Tcal)
-	-	-	15,886	-	-	-	1,273	-	하수슬러지 고형연료(toe)
6,156	354,347	14	22	11,818	8,377	288,186	7,408	200,237	풍력(MWh)
6,111	352,800	-	-	11,802	7,431	287,503	7,286	199,893	사업용(MWh)
45	1,547	14	22	16	946	683	122	344	자가용(MWh)
797,900	857,193	1,037,100	89,820	348,728	123,289	262,913	307,049	442	수력(MWh)
796,624	857,193	1,037,100	89,756	348,728	123,289	262,913	307,049	86	사업용(MWh)
1,276	-	-	64	-	-	-	-	356	자가용(MWh)
77,523	241	21	21,743	17,113	79,679	18,061	58	-	연료전지(MWh)
75,205	-	-	21,685	17,071	79,288	13,417	-	-	사업용(MWh)
2,318	241	21	58	42	391	4,644	58	-	자가용(MWh)
									폐기물
143	-	47	12,592	126	23,720	13,330	-	-	폐가스(천증기톤)
5,483		1,546	1,026	1,362	1,244	983	1,466	62	산업폐기물(천증기톤)
521	143	122	180	190	129	625	519	-	생활폐기물(천증기톤)
2,252	90	150	278	407	64	-	509	106	대형도시쓰레기(Tcal)
-	5,352	2,145	-	-	32	-	-	-	시멘트킬른보조연료(Tcal)
989	52	603	99	68	180	59	418	-	RDF/RPF/TDF(Tcal)
1,002	-	97	14	149	140	290	418	11	정제연료유(Tcal)
16,071	5,877	2,980	5,576	5,830	6,000	3,700	5,129	594	지열(toe)
465,924	-	-	-	-	-	-	-	-	해양(MWh)

3.4 2012년 지역별 신재생에너지 보급용량(발전)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
태양광	295,159	2,963	25,740	1,621	5,760	5,651	3,984	1,761
사업용	232,978	373	23,714	280	2,579	3,931	2,442	512
자가용	62,181	2,590	2,026	1,341	3,181	1,719	1,542	1,250
바이오	7,744	3,060	-	600	1,200	-	99	-
사업용	7,144	3,060	-	-	1,200	-	99	-
자가용	600	-	-	600	-	-	-	-
바이오가스	6,720	3,060	-	600	1,200	-	-	-
사업용	6,120	3,060	-	-	1,200	-	-	-
자가용	600	-	-	600	-	-	-	-
매립지가스	1,024	-	-	-	-	-	99	-
사업용	1,024	-	-	-	-	-	99	-
우드칩	-	-	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-	-	-
폐목재	-	-	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-	-	-
흑액	-	-	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-	-	-
풍력	54,561	-	-	-	-	-	-	-
사업용	53,800	-	-	-	-	-	-	-
자가용	761	-	-	-	-	-	-	-
수력	29,194	-	55	-	-	-	-	-
사업용	29,139	-	-	-	-	-	-	-
자가용	55	-	55	-	-	-	-	-
연료전지	3,003	24	-	-	2	-	15	90
사업용	2,800	-	-	-	-	-	-	-
자가용	203	24	-	-	2	-	15	90
폐기물	6,635	-	-	-	-	-	-	-
사업용	1,685	-	-	-	-	-	-	-
자가용	4,950	-	-	-	-	-	-	-
폐가스	-	-	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-	-	-
산업폐기물	1,685	-	-	-	-	-	-	-
사업용	1,685	-	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-	-	-
생활폐기물	4,950	-	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-	-	-
자가용	4,950	-	-	-	-	-	-	-
대형도시쓰레기	-	-	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-	-	-
자가용	-	-	-	-	-	-	-	-
해양	-	-	-	-	-	-	-	-
사업용	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
16,528	13,903	17,342	23,146	44,687	68,225	26,922	31,759	5,167	태양광
7,598	10,045	10,839	17,921	41,325	61,771	23,087	23,093	3,467	사업용
8,930	3,858	6,503	5,224	3,362	6,454	3,835	8,666	1,700	자가용
1,100	390	-	-	370	-	-	925	-	바이오
1,100	390	-	-	370	-	-	925	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
1,100	390	-	-	370	-	-	-	-	바이오가스
1,100	390	-	-	370	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	925	-	매립지가스
-	-	-	-	-	-	-	925	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	우드칩
-	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	폐목재
-	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	흑액
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	19,500	-	-	6	5,750	25,802	-	3,503	풍력
-	19,500	-	-	-	5,000	25,800	-	3,500	사업용
-	-	-	-	6	750	2	-	3	자가용
4,950	530	-	660	590	55	11,954	10,000	400	수력
4,950	530	-	660	590	55	11,954	10,000	400	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
2,871	-	1	-	-	-	-	-	-	연료전지
2,800	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용
71	-	1	-	-	-	-	-	-	자가용
200	-	-	-	1,385	300	4,750	-	-	폐기물
-	-	-	-	1,385	300	-	-	-	사업용
200	-	-	-	-	-	4,750	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	폐가스
-	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	1,385	300	-	-	-	산업폐기물
-	-	-	-	1,385	300	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
200	-	-	-	-	-	4,750	-	-	생활폐기물
-	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용
200	-	-	-	-	-	4,750	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	대형도시쓰레기
-	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	자가용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	해양
-	-	-	-	-	-	-	-	-	사업용

3.4 2012년 지역별 신재생에너지 보급용량(고유단위-발전 외)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
태양열(m ²)	63,775	1,505	2,369	2,802	1,592	1,308	4,123	1,962
바이오								
바이오가스(열:ton/h)	15	10	-	-	-	-	3	-
매립지가스(열:천Nm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-
바이오디젤(kℓ/y)	1,204,400	-	-	-	-	-	-	386,000
우드칩(ton/h)	66	-	-	-	5	-	-	-
성형탄(ton)	56,802	2,833	2,833	2,833	5,845	2,833	2,833	2,833
임산연료(ton)	187,291	-	-	-	50	-	-	-
목재펠릿(천kcal/h)	278,609	-	108	753	371	-	-	792
폐목재(ton/h)	54	-	-	-	-	-	-	-
흑액(ton/h)	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물								
폐가스(ton/h)	93	-	5	-	-	-	-	46
산업폐기물(ton/h)	342	-	-	-	15	2	26	70
생활폐기물(ton/h)	56	-	-	-	-	-	-	-
대형도시쓰레기(ton/d)	14,120	2,850	840	480	1,060	320	400	650
시멘트킬른보조연료(ton)	1,001,273	-	-	-	-	-	-	-
RDF/RPF/TDF(ton)	409,136	-	2,558	1,963	14,514	-	3,150	4,944
정제연료유(kL)	246,097	-	797	-	4,387	2,670	-	9,591
지열(kW)	123,838	7,598	1,344	3,339	2,988	2,773	1,797	756

3. 2012년 지역별 신재생에너지 현황

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
7,317	7,872	1,774	8,742	2,307	6,062	6,373	7,131	535	태양열(m ²)
-	-	-	1	-	-	1	-	-	바이오
-	-	-	-	-	-	-	-	-	바이오가스(열:ton/h)
303,000	-	48,000	-	196,400	153,000	-	118,000	-	매립지가스(열:천Nm ³)
47	-	-	7	-	7	-	-	-	바이오디젤(kℓ/y)
6,798	2,833	6,844	2,833	2,833	2,833	3,313	2,833	2,833	우드칩(ton/h)
3,167	25,113	3,135	1,105	25,747	4,285	123,691	998	-	성형탄(ton)
59,404	19,275	21,285	22,107	38,570	23,820	58,120	20,728	13,277	임산연료(ton)
-	-	-	-	54	-	-	-	-	목재펠릿(천kcal/h)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	폐목재(ton/h)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	흑액(ton/h)
6	-	-	7	-	25	4	-	-	폐기물
124	-	-	38	55	-	-	12	-	폐가스(ton/h)
28	-	4	-	-	-	15	9	-	산업폐기물(ton/h)
4,650	170	200	400	800	100	-	1,000	200	생활폐기물(ton/h)
-	713,549	283,575	-	-	4,149	-	-	-	대형도시쓰레기(ton/d)
167,097	11,416	83,244	16,422	11,347	29,995	9,753	52,735	-	시멘트킬른보조연료(ton)
104,405	-	9,828	1,396	15,021	14,157	30,291	52,457	1,096	RDF/RPF/TDF(ton)
29,962	10,329	3,213	18,044	13,179	14,627	5,583	4,023	4,284	정제연료유(kL)
									지열(kW)

4. 원별 세부자료

4.1 태양에너지 - 태양열

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량	1,713,097	174,773	48,255	79,075	61,295	57,825	62,790	34,616
최근 5년간								
'08	51,552	1,997	1,422	4,841	1,173	742	747	671
'09	96,951	1,936	3,684	5,495	2,427	2,987	2,112	911
'10	69,805	2,608	4,482	4,439	4,599	725	792	427
'11	54,732	2,298	3,620	880	1,367	1,344	2,552	1,579
'12	63,775	1,505	2,369	2,802	1,592	1,308	4,123	1,962
용도별('12년)								
가정용	28,285	154	815	159	62	270	87	1,671
공공시설	15,316	411	756	2,296	796	678	1,736	291
교육시설	2,971	461	123	55	142	-	194	-
사회복지시설	9,512	234	675	269	591	191	1,983	-
산업시설	5,292	-	-	-	-	100	-	-
상업시설	2,398	245	-	23	-	68	123	-
기타								
용량별('12년)								
12㎡ 이하	18,747	104	665	6	22	258	29	1,549
12~50㎡ 이하	14,159	50	166	267	40	12	202	123
50~100㎡ 이하	3,116	410	265	119	-	222	218	-
100~200㎡ 이하	7,761	486	123	269	244	138	1,502	291
200~300㎡ 이하	5,861	455	675	233	-	-	1,340	-
300㎡ 초과	14,130	-	475	1,908	1,286	678	832	-

주) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

4. 원별 세부자료

(단위 : m²)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
356,265	122,548	85,235	145,091	94,765	96,777	105,329	149,715	38,739	총설비용량
									최근 5년간
7,651	11,419	1,404	3,404	1,195	3,468	4,448	5,093	1,878	'08
11,121	16,210	2,082	6,488	3,432	8,452	9,878	18,858	876	'09
6,322	7,251	5,514	6,399	4,348	2,344	8,709	9,717	1,129	'10
5,090	7,302	2,677	6,888	1,729	4,922	7,722	4,592	170	'11
7,317	7,872	1,774	8,742	2,307	6,062	6,373	7,131	535	'12
									용도별('12년)
3,453	5,042	38	3,460	1,163	5,047	1,761	5,092	10	가정용
2,289	388	698	598	182	576	2,111	1,163	347	공공시설
170	-	-	1,317	251	217	41	-	-	교육시설
359	535	-	1,706	-	222	2,196	400	150	사회복지시설
877	1,061	792	1,589	608	-	136	130	-	산업시설
169	847	247	73	102	-	128	345	28	상업시설
									기타
									용량별('12년)
2,097	2,456	38	1,416	844	4,785	141	4,328	10	12m² 이하
1,568	2,662	229	2,414	500	572	4,152	1,174	28	12~50m² 이하
308	402	98	623	-	194	93	68	97	50~100m² 이하
587	637	265	2,129	102	-	480	357	150	100~200m² 이하
953	-	247	702	251	511	-	245	250	200~300m² 이하
1,805	1,715	898	1,460	608	-	1,507	958	-	300m² 초과

4.2 태양에너지 - 태양광

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
총설비용량	1,024,316	18,686	32,054	8,747	14,289	17,358	8,579	6,551
최근 5년간								
'08	275,665	1,606	1,320	875	547	699	577	997
'09	166,838	3,377	906	1,578	974	3,693	700	871
'10	126,646	3,603	1,046	972	786	1,320	1,001	759
'11	78,818	4,197	1,776	1,336	3,921	1,568	1,160	1,244
'12	295,159	2,963	25,740	1,621	5,760	5,651	3,984	1,761
용도별('12년)								
가정용	36,668	870	1,010	878	1,319	1,331	428	698
공공시설	20,027	1,671	878	463	1,355	163	1,010	360
교육시설	1,251	-	-	-	150	-	10	-
사회복지시설	2,015	23	95	-	273	76	14	59
산업시설	1,113	-	30	-	20	105	50	132
상업시설	484	27	13	-	13	45	30	-
발전사업용	232,978	373	23,714	280	2,579	3,931	2,442	512
기타	622	-	-	-	51	-	-	-
용량별('12년)								
1kW 이하	2	-	-	-	-	-	-	-
1~3kW 이하	32,830	623	943	878	851	692	347	587
3~10kW 이하	2,257	174	49	15	244	77	57	-
10~50kW 이하	24,799	829	418	368	883	657	716	435
50~200kW 이하	59,171	1,065	2,019	361	1,892	1,021	507	242
200kW~1,000 이하	78,057	272	2,311	-	420	1,220	-	498
1,000kW 초과	98,041	-	20,000	-	1,469	1,984	2,356	-

주) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
49,695	34,442	42,136	73,136	161,768	279,361	167,152	95,701	14,661	총설비용량
									최근 5년간
4,877	1,794	1,996	21,930	51,523	113,191	57,829	14,155	1,748	'08
5,973	6,958	8,200	8,945	29,733	36,885	38,398	16,229	3,419	'09
6,357	5,604	5,633	9,122	17,120	23,691	29,207	18,265	2,159	'10
8,190	2,244	5,852	6,075	13,640	10,985	6,343	9,614	673	'11
16,528	13,903	17,342	23,146	44,687	68,225	26,922	31,759	5,167	'12
									용도별('12년)
5,675	1,800	4,054	3,002	2,864	3,547	2,246	6,165	783	가정용
2,777	1,657	1,879	1,319	237	2,099	1,410	1,983	765	공공시설
56	150	131	463	160	10	-	121	-	교육시설
215	58	205	207	77	241	26	337	109	사회복지시설
95	-	160	129	-	269	105	20	-	산업시설
43	71	71	3	24	62		41	43	상업시설
7,598	10,045	10,839	17,921	41,325	61,771	23,087	23,093	3,467	발전사업용
70	122	4	102	-	226	48	-	-	기타
									용량별('12년)
-	-	-	-	-	-	-	2	-	1kW 이하
5,059	1,558	3,833	2,575	2,666	3,489	1,978	6,021	729	1~3kW 이하
169	215	173	159	338	236	109	228	14	3~10kW 이하
2,959	1,221	1,516	2,021	6,442	2,922	1,317	1,509	588	10~50kW 이하
5,221	2,601	4,216	2,840	16,603	12,277	4,072	3,283	951	50~200kW 이하
3,120	1,350	3,982	9,423	14,158	14,494	9,107	15,909	1,793	200kW~1,000 이하
-	6,958	3,621	6,128	4,480	34,807	10,339	4,807	1,092	1,000kW 초과

4.3 바이오에너지 - 바이오가스

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량 (전기-사업용)	10,075	3,060	2,116	-	1,900	-	-	-
총설비용량 (전기-자가용)	9,430	4,685	750	1,610	-	-	-	-
총설비용량(열)	902	115	23	29	14	16	12	34
최근 5년간 (전기-사업용)								
'08	1,295	-	-	-	700	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	179	-	-	-	-	-	-	-
'11	305	-	-	-	-	-	-	-
'12	6,120	3,060	-	-	1,200	-	-	-
최근 5년간 (전기-자가용)								
'08	30	-	-	-	-	-	-	-
'09	3,930	3,620	-	260	-	-	-	-
'10	1,315	1,065	-	-	-	-	-	-
'11	120	-	-	-	-	-	-	-
'12	600	-	-	600	-	-	-	-
최근 5년간(열)								
'08	33	10	-	9	-	-	-	-
'09	100	-	6	-	-	-	-	-
'10	24	8	3	-	-	-	4	-
'11	13	-	-	-	-	-	-	-
'12	15	10	-	-	-	-	3	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW, ton/h)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
1,100	390	-	60	500	54	-	796	99	총설비용량 (전기-사업용)
580	-	280	30	220	900	-	-	375	총설비용량 (전기-자가용)
100	160	10	10	197	2	34	143	2	총설비용량(열)
									최근 5년간 (전기-사업용)
-	-	-	-	-	54	541	-	-	'08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	80	-	-	-	99	'10
-	-	-	-	50	-	-	255	-	'11
1,100	390	-	-	370	-	-	-	-	'12
									최근 5년간 (전기-자가용)
30	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
50	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	100	150	-	-	-	'10
-	-	-	-	120	-	-	-	-	'11
									'12
									최근 5년간(열)
4	-	-	-	10	-	-	-	-	'08
21	-	3	-	50	-	1	18	1	'09
3	4	-	-	-	-	2	-	-	'10
-	-	-	-	12	1	-	-	-	'11
-	-	-	1	-	-	1	-	-	'12

4.4 바이오에너지 - 매립지가스(LFG)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(전기)	70,784	-	5,000	-	50,000	3,178	99	-
총이용량(열)	61,616	14,610	-	44,249	27	-	-	2,731
최근 5년간(전기)								
'08	-	-	-	-	-	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	2,443	-	-	-	-	-	-	-
'11	4,310	-	-	-	-	1,060	-	-
'12	1,024	-	-	-	-	-	99	-
총이용량(열)								
'08	-	-	-	-	-	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	-	-	-	-	-	-	-	-
'11	-	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-

주1) 전기 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

주2) 열 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비에서 발생한 가스량을 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW, 천Nm³)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
-	-	1,058	-	1,000	5,216	2,350	1,825	1,058	총설비용량(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	총이용량(열)
									최근 5년간(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	-	2,443	-	-	-	'10
-	-	-	-	-	-	2,350	900	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	925	-	'12
									총이용량(열)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'12

4.5 바이오에너지 - 바이오디젤

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
총설비용량	1,204,400	-	-	-	-	-	-	386,000
최근 5년간								
'08	743,207	99,000	-	-	-	-	-	179,200
'09	1,142,900	-	-	-	12,000	-	-	326,000
'10	1,104,400	-	-	-	-	-	-	386,000
'11	1,204,400	-	-	-	-	-	-	386,000
'12	1,204,400	-	-	-	-	-	-	386,000

주) 설비용량은 해당연도 기준 생산능력을 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : kl/y)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
303,000	-	48,000	-	196,400	153,000	-	118,000	-	총설비용량
									최근 5년간
285,300	4,307	48,000	-	77,400	50,000	-	-	-	'08
293,000	-	48,000	-	287,900	65,000	-	111,000	-	'09
293,000	-	48,000	-	216,400	50,000	-	111,000	-	'10
293,000	-	48,000	-	216,400	150,000	-	111,000	-	'11
303,000	-	48,000	-	196,400	153,000	-	118,000	-	'12

4.6 바이오에너지 - 우드칩

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(열)	770	-	30	-	5	-	-	50
총설비용량(전기)	19,450	-	-	4,500	-	-	-	-
최근 5년간(열)								
'08	500	-	-	-	-	-	-	-
'09	149	-	-	-	-	-	-	50
'10	-	-	-	-	-	-	-	-
'11	25	-	-	-	-	-	-	-
'12	66	-	-	-	5	-	-	-
최근 5년간(전기)								
'08	-	-	-	-	-	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	17,950	-	-	3,000	-	-	-	-
'11	-	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/h, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
146	-	25	7	-	507	-	-	-	총설비용량(열)
-	-	-	-	14,950	-	-	-	-	총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
-	-	-	-	-	500	-	-	-	'08
99	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'10
-	-	25	-	-	-	-	-	-	'11
47	-	-	7	-	7	-	-	-	'12
									최근 5년간(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	14,950	-	-	-	-	'10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'12

4.7 바이오에너지 - 성형탄

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
판매량('12년)	56,802	2,833	2,833	2,833	5,845	2,833	2,833	2,833
최근 5년간								
'08	69,489	3,871	3,871	3,871	5,271	3,871	3,871	3,871
'09	57,385	3,116	3,116	3,116	4,416	3,116	3,116	3,116
'10	54,888	2,641	2,641	2,641	5,653	2,641	2,641	2,641
'11	58,551	2,941	2,941	2,941	5,953	2,941	2,941	2,941
'12	56,802	2,833	2,833	2,833	5,845	2,833	2,833	2,833

주) 외국수입량은 전국에 균등배분 ('12년 45,335톤, '11년 47,054톤, '10년:42,256톤, '09년:49,851톤, '08년:61,928톤).

4. 원별 세부자료

(단위 : ton)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
6,798	2,833	6,844	2,833	2,833	2,833	3,313	2,833	2,833	판매량('12년)
									최근 5년간
4,571	3,871	7,571	5,221	3,871	3,871	4,282	3,871	3,871	'08
4,762	3,116	6,716	3,716	3,116	3,116	3,504	3,116	3,116	'09
7,682	2,641	6,904	2,641	2,641	2,641	2,957	2,641	2,641	'10
7,226	2,941	6,857	2,941	2,941	2,941	3,225	2,941	2,941	'11
6,798	2,833	6,844	2,833	2,833	2,833	3,313	2,833	2,833	'12

4.8 바이오에너지 - 임산연료

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
생산량('12년)	187,291	-	-	-	50	-	-	-
최근 5년간								
'08	147,271	-	-	-	102	-	-	-
'09	159,918	-	-	-	50	-	-	-
'10	69,344	-	-	-	45	-	-	-
'11	69,372	-	-	-	39	-	-	-
'12	187,291	-	-	-	50	-	-	-

4. 원별 세부자료

(단위 : ton)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
3,167	25,113	3,135	1,105	25,747	4,285	123,691	998	-	생산량('12년)
									최근 5년간
3,144	86,194	4,164	2,004	36,963	479	12,885	1,337	-	'08
4,684	101,030	3,666	1,811	34,855	122	11,879	1,821	-	'09
3,295	24,109	3,201	1,269	23,673	121	11,771	1,860	-	'10
4,246	23,847	2,976	1,035	25,480	115	11,289	345	-	'11
3,167	25,113	3,135	1,105	25,747	4,285	123,691	998	-	'12

4.9 바이오에너지 - 목재펠릿(열)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량	721,975	43	2,381	980	6,858		1,564	1,727
최근 5년간								
'09	72,894	43	-	25	130	-	297	40
'10	177,556	-	640	-	5,609	-	200	-
'11	192,916	-	1,633	202	748	-	1,067	895
'12	278,609		108	753	371			792
용도별('12년)								
가정용	49,282	-	21	-	371	-	-	792
공공시설	-	-	-	-	-	-	-	-
사회복지시설	273	-	-	-	-	-	-	-
산업시설	85,404	-	-	-	-	-	-	-
상업시설	516	-	-	-	-	-	-	-
농업시설	140,304	-	-	753	-	-	-	-
기타	2,831	-	87	-	-	-	-	-
용량별('12년)								
21,500kcal/h 이하	26,821	-	41	-	216	-	-	18
21,500~86,000kcal/h 이하	25,990	-	67	-	155	-	-	774
86,000~258,000kcal/h 이하	14,857	-	-	-	-	-	-	-
258,000~430,000kcal/h 이하	61,704	-	-	-	-	-	-	-
430,000~688,000kcal/h 이하	40,653	-	-	-	-	-	-	-
688,000kcal/h 초과	108,583	-	-	753	-	-	-	-

주) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

4. 원별 세부자료

(단위 : 천kcal/h)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
110,915	59,919	70,916	69,318	75,223	114,305	109,747	81,189	16,892	총설비용량
									최근 5년간
6,527	7,216	15,826	13,334	5,050	16,584	4,367	3,454	-	'09
27,326	23,573	17,270	15,628	10,888	32,026	25,514	17,431	1,452	'10
17,658	9,855	16,535	18,249	20,715	41,875	21,746	39,576	2,163	'11
59,404	19,275	21,285	22,107	38,570	23,820	58,120	20,728	13,277	'12
									용도별('12년)
7,061	4,445	8,981	6,265	3,451	3,713	10,200	3,587	395	가정용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	공공시설
-	-	-	-	-	-	21	252	-	사회복지시설
36,015	1,132	10,780	1,202	1,617	3,234	19,027	10,241	2,156	산업시설
-	-	-	-	516	-	-	-	-	상업시설
16,057	13,441	991	14,051	32,377	16,767	28,717	6,442	10,708	농업시설
271	257	533	589	609	106	155	206	18	기타
									용량별('12년)
3,831	1,626	2,335	3,849	3,375	2,072	5,886	3,248	324	21,500kcal/h 이하
3,723	3,077	7,179	3,076	752	1,814	4,489	797	89	21,500~86,000kcal/h 이하
2,745	420	-	981	6,766	1,633	2,086	226	-	86,000~258,000kcal/h 이하
7,910	3,662	291	6,033	14,296	7,437	13,014	2,176	6,886	258,000~430,000kcal/h 이하
4,468	4,232	-	3,759	10,815	5,833	6,652	1,821	3,072	430,000~688,000kcal/h 이하
36,727	6,259	11,480	4,409	2,566	5,030	25,993	12,460	2,906	688,000kcal/h 초과

4.10 바이오에너지 - 폐목재

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(열)	610	-	3	40	251	-	-	5
총설비용량(전기)	10,615	-	-	-	9,165	-	-	-
최근 5년간(열)								
'08	53	-	-	-	-	-	-	-
'09	46	-	-	-	6	-	-	-
'10	75	-	-	40	32	-	-	-
'11	55	-	-	-	-	-	-	-
'12	54	-	-	-	-	-	-	-
최근 5년간(전기)								
'08	4,700	-	-	-	4,700	-	-	-
'09	800	-	-	-	800	-	-	-
'10	-	-	-	-	-	-	-	-
'11	1,450	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/h, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
106	-	28	-	143	30	-	4	-	총설비용량(열)
-	-	-	-	1,450	-	-	-	-	총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
19	-	-	-	34	-	-	-	-	'08
40	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
3	-	-	-	-	-	-	-	-	'10
-	-	-	-	55	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	54	-	-	-	-	'12
									최근 5년간(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'10
-	-	-	-	1,450	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'12

4.11 바이오에너지 - 흑액

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(열)	311	-	-	-	-	-	-	311
총설비용량(전기)	36,430	-	-	-	-	-	-	36,430
최근 5년간(열)								
'08	-	-	-	-	-	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	-	-	-	-	-	-	-	-
'11	-	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-
최근 5년간(전기)								
'08	-	-	-	-	-	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	-	-	-	-	-	-	-	-
'11	-	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/h, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 총설비용량(열)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '12
									최근 5년간(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- '12

4.12 풍력

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량	463,510	101	761	7	10,502	1	200	1,657
최근 5년간								
'08	108,020	-	750	-	-	-	-	-
'09	47,276	-	-	-	-	-	-	5
'10	30,936	-	5	-	7,500	-	-	1,650
'11	26,630	-	3	-	3,000	-	-	-
'12	54,561	-	-	-	-	-	-	-
용도별('12년)								
가정용	-	-	-	-	-	-	-	-
공공시설	752	-	-	-	-	-	-	-
교육시설	-	-	-	-	-	-	-	-
산업시설	9	-	-	-	-	-	-	-
상업시설	-	-	-	-	-	-	-	-
발전사업용	53,800	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
용량별('12년)								
1kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
1~3kW 이하	5	-	-	-	-	-	-	-
3~10kW 이하	6	-	-	-	-	-	-	-
10~50kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
50~200kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
200~1,000kW 이하	750	-	-	-	-	-	-	-
1,000kW 초과	53,800	-	-	-	-	-	-	-

주) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
5,276	194,823	8	13	10,010	9,088	131,550	3,820	95,693	총설비용량
									최근 5년간
-	42,770	-	-	-	3,000	61,500	-	-	'08
2,252	-	-	-	-	2	-	5	45,012	'09
3,000	5,250	-	10	2,000	-	-	22	11,500	'10
-	16,000	-	-	98	26	3,002	3,000	1,500	'11
-	19,500	-	-	6	5,750	25,802	-	3,503	'12
									용도별('12년)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 가정용
-	-	-	-	-	750	2	-	-	- 공공시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 교육시설
-	-	-	-	6	-	-	-	-	3 산업시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 상업시설
-	19,500	-	-	-	5,000	25,800	-	3,500	발전사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 기타
									용량별('12년)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1kW 이하
-	-	-	-	-	-	2	-	3	1~3kW 이하
-	-	-	-	6	-	-	-	-	- 3~10kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 10~50kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 50~200kW 이하
-	-	-	-	-	750	-	-	-	- 200~1,000kW 이하
-	19,500	-	-	-	5,000	25,800	-	3,500	1,000kW 초과

4.13 수력

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량	1,715,389	-	55	699	3,000	-	-	550
최근 5년간								
'08	5,680	-	-	-	-	-	-	-
'09	13,778	-	-	560	-	-	-	-
'10	6,390	-	-	-	-	-	-	-
'11	62,320	-	-	-	-	-	-	-
'12	29,194	-	55	-	-	-	-	-
용도별('12년)								
공공시설	55	-	55	-	-	-	-	-
발전사업용	29,139	-	-	-	-	-	-	-
용량별('12년)								
100kW 이하	208	-	55	-	-	-	-	-
100~200kW 이하	180	-	-	-	-	-	-	-
200~1000kW 이하	2,000	-	-	-	-	-	-	-
1MW~3MW 이하	11,856	-	-	-	-	-	-	-
3MW~10MW 이하	14,950	-	-	-	-	-	-	-
10MW 초과	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
269,345	505,300	509,394	21,180	72,553	33,489	168,869	130,435	520	총설비용량
									최근 5년간
360	170	800	2,500	1,290	-	-	560	-	'08
-	-	-	12,118	-	1,100	-	-	-	'09
1,110	1,800	-	810	-	-	2,600	10	60	'10
60,000	-	-	-	2,260	-	-	-	60	'11
4,950	530	-	660	590	55	11,954	10,000	400	'12
									용도별('12년)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 공공시설
4,950	530	-	660	590	55	11,954	10,000	400	발전사업용
									용량별('12년)
-	-	-	-	-	55	98	-	-	- 100kW 이하
-	-	-	180	-	-	-	-	-	- 100~200kW 이하
-	530	-	480	590	-	-	-	400	- 200~1000kW 이하
-	-	-	-	-	-	11,856	-	-	- 1MW~3MW 이하
4,950	-	-	-	-	-	-	10,000	-	- 3MW~10MW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 10MW 초과

4.14 연료전지

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량	65,592	5,324	6,824	11,211	2,413	282	26	92
'08	7,851	34	-	5	-	-	-	-
'09	14,501	2,446	-	-	2,402	-	1	-
'10	14,230	2,503	1,200	5,601	7	4	2	-
'11	24,956	58	5,621	5,602	-	25	-	-
'12	3,003	24	-	-	2	-	15	90
용도별('12년)								
가정용	195	24	-	-	2	-	15	90
공공시설	-	-	-	-	-	-	-	-
교육시설	-	-	-	-	-	-	-	-
산업시설	8	-	-	-	-	-	-	-
상업시설	-	-	-	-	-	-	-	-
발전사업용	2,800	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
용량별('12년)								
1kW 이하	105	24	-	-	2	-	15	-
1~3kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
3~10kW 이하	8	-	-	-	-	-	-	-
10~50kW 이하	90	-	-	-	-	-	-	90
50~200kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
200~1,000kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
1,000kW 초과	2,800	-	-	-	-	-	-	-

주1) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

주2) 수송용 연료전지는 연간 사용실적이 불명확하므로 통계에 포함하지 않음.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
13,364	29	3	2,707	4,805	15,247	3,258	7	-	총설비용량
7	-	-	303	4,800	-	2,700	2	-	'08
2,441	4	-	2,400	5	4,800	-	2	-	'09
4,883	25	-	-	-	5	-	-	-	'10
2,898	-	2	-	-	10,442	308	-	-	'11
2,871	-	1	-	-	-	-	-	-	'12
									용도별('12년)
63	-	1	-	-	-	-	-	-	- 가정용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 공공시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 교육시설
8	-	-	-	-	-	-	-	-	- 산업시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 상업시설
2,800	-	-	-	-	-	-	-	-	- 발전사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 기타
									용량별('12년)
63	-	1	-	-	-	-	-	-	- 1kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1~3kW 이하
8	-	-	-	-	-	-	-	-	- 3~10kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 10~50kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 50~200kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 200~1,000kW 이하
2,800	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1,000kW 초과

4.15 폐기물 - 폐가스

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
총설비용량(열)	7,305	-	5	-	75	-	-	995
총설비용량(전기)	1,644,637	-	-	-	-	-	-	31,390
최근 5년간(열)								
'08	529	-	-	-	-	-	-	417
'09	97	-	-	-	-	-	-	10
'10	22	-	-	-	-	-	-	18
'11	163	-	-	-	-	-	-	-
'12	93	-	5	-	-	-	-	46
최근 5년간(전기)								
'08	31,390	-	-	-	-	-	-	31,390
'09	200,000	-	-	-	-	-	-	-
'10	462,000	-	-	-	-	-	-	-
'11	84,200	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/h, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
53	-	7	167	51	3,412	2,540	-	-	총설비용량(열)
4,000	-	-	484,200	-	378,900	746,147	-	-	총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
-	-	-	11	-	100	-	-	-	'08
1	-	-	-	-	13	74	-	-	'09
-	-	-	-	4	-	-	-	-	'10
2	-	-	131	25	-	5	-	-	'11
6	-	-	7		25	4	-	-	'12
									최근 5년간(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	200,000	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	200,000	-	262,000	-	-	-	'10
-	-	-	84,200	-	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'12

4.16 폐기물 - 산업폐기물

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(열)	3,403	-	93	104	92	18	85	299
총설비용량(전기)	7,432	-	-	-	-	-	-	-
최근 5년간(열)								
'08	358	-	16	40	-	16	14	-
'09	171	-	-	-	17	-	-	19
'10	107	-	15	15	-	-	-	-
'11	290	-	4	-	-	-	-	-
'12	342	-	-	-	15	2	26	70
최근 5년간(전기)								
'08	-	-	-	-	-	-	-	-
'09	-	-	-	-	-	-	-	-
'10	-	-	-	-	-	-	-	-
'11	-	-	-	-	-	-	-	-
'12	1,685	-	-	-	-	-	-	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/h, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
1,163	-	275	168	257	350	197	292	12	총설비용량(열)
1,700	-	3,147	-	1,385	300	900	-	-	총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
164	-	62	-	-	6	-	35	5	'08
43	-	-	47	-	15	15	15	-	'09
22	-	-	-	9	-	27	20	-	'10
236	-	10	-	-	-	16	25	-	'11
124	-	-	38	55	-	-	12	-	'12
									최근 5년간(전기)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	1,385	300	-	-	-	'12

4.17 폐기물 - 생활폐기물

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(열)	592	27	-	-	-	-	-	-
총설비용량(전기)	36,879	13,300	-	-	-	-	-	-
최근 5년간(열)								
'08	55	19	-	-	-	-	-	-
'09	53	-	-	-	-	-	-	-
'10	142	8	-	-	-	-	-	-
'11	124	-	-	-	-	-	-	-
'12	56	-	-	-	-	-	-	-
최근 5년간(전기)								
'08	120	-	-	-	-	-	-	-
'09	178	-	-	-	-	-	-	-
'10	8,000	-	-	-	-	-	-	-
'11	6,498	-	-	-	-	-	-	-
'12	4,950	-	-	-	-	-	-	-

주) 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/h, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
180	30	31	36	30	28	113	118	-	총설비용량(열)
10,370	788	760	-	-	160	7,768	3,733	-	총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
-	3	-	-	-	-	7	26	-	'08
36			9	-	9	-	-	-	'09
88	6	22	-	-	-	14	5	-	'10
19	9	-	-	-	4	45	48	-	'11
28		4	-	-	-	15	9	-	'12
									최근 5년간(전기)
-	120	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	-	-	-	160	18	-	-	'09
7,070	170	760	-	-	-	-	-	-	'10
-	498	-	-	-	-	3,000	3,000	-	'11
200	-	-	-	-	-	4,750	-	-	'12

4.18 폐기물 - 대형도시쓰레기

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량(열)	14,120	2,850	840	480	1,060	320	400	650
총설비용량(전기)	69,450	7,200	1,800	6,500	2,700	1,800	-	1,500
최근 5년간(열)								
'08	12,410	2,850	1,000	600	1,140	400	400	400
'09	12,590	2,850	1,000	480	1,140	400	400	400
'10	12,430	2,850	840	480	1,140	400	400	400
'11	13,770	2,850	840	480	1,060	320	400	400
'12	14,120	2,850	840	480	1,060	320	400	650
최근 5년간(전기)								
'08	8,200	-	-	-	-	-	-	-
'09	10,600	-	-	-	-	-	-	-
'10	6,800	-	-	-	-	-	-	1,500
'11	2,900	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-

주1) 열 설비용량은 해당연도 기준 가동 중인 설비의 총합임.

주2) 전기 설비용량은 '12년 말 기준 각 연도별로 설치된 설비 중 가동 중인 설비를 의미함.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton/d, kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
4,650	170	200	400	800	100	-	1,000	200	총설비용량(열)
21,600	2,900	2,700	-	13,000	-	-	6,550	1,200	총설비용량(전기)
									최근 5년간(열)
4,150	-	-	200	400	-	-	600	270	'08
4,250	-	-	200	600	-	-	600	270	'09
4,250	-	-	200	600	-	-	600	270	'10
4,850	-	200	400	600	100	-	1,000	270	'11
4,650	170	200	400	800	100	-	1,000	200	'12
									최근 5년간(전기)
8,200	-	-	-	-	-	-	-	-	'08
-	-	2,700	-	-	5,000	-	2,900	-	'09
5,300	-	-	-	-	-	-	-	-	'10
-	2,900	-	-	-	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'12

4.19 폐기물 - 시멘트킬른 보조연료

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
사용량('12년)	1,001,273	-	-	-	-	-	-	-
최근 5년간								
'08	742,628	-	-	-	-	-	-	-
'09	710,038	-	-	-	-	-	-	-
'10	807,950	-	-	-	-	-	-	-
'11	1,127,624	-	-	-	-	-	-	-
'12	1,001,273	-	-	-	-	-	-	-

4. 원별 세부자료

(단위 : ton)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
-	713,549	283,575	-	-	4,149	-	-	-	사용량('12년)
									최근 5년간
-	483,731	258,897	-	-	-	-	-	-	'08
-	436,403	273,635	-	-	-	-	-	-	'09
-	563,123	244,827	-	-	-	-	-	-	'10
-	755,343	367,438	-	-	4,843	-	-	-	'11
-	713,549	283,575	-	-	4,149	-	-	-	'12

4.20 폐기물 - RDF/RPF/TDF

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
사용량('08년)	148,453	-	-	-	-	-	-	-
사용량('09년)	111,022	-	-	-	-	-	-	-
판매량('10년)	162,144	-	1,400	1,900	12,392	-	3,100	7,700
판매량('11년)	332,306	-	2,290	2,030	17,700	-	2,900	7,460
판매량('12년)	409,136	-	2,558	1,963	14,514	-	3,150	4,944

주1) '10년부터는 제조사 판매량으로 표시하며 판매량은 생산지역 기준임.

주2) TDF는 '11년부터 추가됨.

4. 원별 세부자료

(단위 : ton)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
-	113,953	34,500	-	-	-	-	-	-	- 사용량('08년)
-	84,881	26,141	-	-	-	-	-	-	- 사용량('09년)
69,011	7,441	23,400	300	4,600	15,800	8,400	6,700		- 판매량('10년)
131,220	8,340	79,400	3,790	5,580	22,856	10,630	38,110		- 판매량('11년)
167,097	11,416	83,244	16,422	11,347	29,995	9,753	52,735		- 판매량('12년)

4.21 폐기물 - 정제연료유

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
판매량('12년)	246,097	-	797	-	4,387	2,670	-	9,591
최근 5년간								
'08	309,961	-	9,057	-	1,582	4,064	-	29,597
'09	280,487	-	6,685	-	3,486	2,376	-	30,249
'10	273,087	-	12,160	-	22,694	8,580	-	6,135
'11	273,579	-	8,061	-	2,789	1,935	-	3,870
'12	246,097	-	797	-	4,387	2,670	-	9,591

주) 판매량은 생산지역 기준임.

4. 원별 세부자료

(단위 : kL)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
104,405	-	9,828	1,396	15,021	14,157	30,291	52,457	1,096	판매량('12년)
									최근 5년간
122,161	-	3,405	3,685	8,439	11,547	73,447	40,430	2,545	'08
155,487	-	1,544	1,018	12,262	9,903	22,440	34,107	930	'09
63,482	-	20,963	11,494	21,876	22,960	14,377	67,837	530	'10
92,950	-	6,636	1,656	13,512	12,437	46,549	82,238	946	'11
104,405	-	9,828	1,396	15,021	14,157	30,291	52,457	1,096	'12

4.22 지열

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
	Total	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan
총설비용량	431,339	31,554	6,182	11,869	10,476	12,213	9,092	4,124
최근 5년간								
'08	31,613	5,203	325	654	336	1,745	1,857	-
'09	39,838	2,328	2,066	1,262	1,062	1,611	2,489	1,224
'10	89,226	5,794	1,257	4,728	173	2,396	1,447	590
'11	73,515	7,813	353	458	2,284	2,236	606	479
'12	123,838	7,598	1,344	3,339	2,988	2,773	1,797	756
용도별('12년)								
가정용	22,176	35	17	53	833	-	88	-
공공시설	24,007	6,398	338	1,246	1,590	757	934	291
교육시설	18,109	1,165	-	501	361	1,502	775	465
농어축산시설	46,895	-	-	-	-	-	-	-
사회복지시설	5,432	-	151	847	-	514	-	-
산업시설	4,155	-	-	175	204	-	-	-
상업시설	1,707	-	-	-	-	-	-	-
기타	1,357	-	839	518	-	-	-	-
용량별('12년)								
35kW 이하	22,544	35	17	53	833	-	88	-
35~175kW 이하	5,019	-	151	175	-	-	173	84
175~350kW 이하	12,466	429	338	-	204	334	-	291
350~700kW 이하	24,801	2,283	-	1,019	910	1,361	1,536	381
700kW 초과	59,008	4,851	839	2,093	1,040	1,078	-	-

주1) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

주2) 통계의 1RT는 3.5kW로 계산.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
107,274	38,419	18,466	40,597	39,567	41,253	23,730	31,025	5,505	총설비용량
									최근 5년간
9,429	3,683	3,476	-	401	910	1,404	2,190	-	'08
11,730	5,052	368	875	1,588	3,243	1,753	2,927	262	'09
16,774	5,269	2,820	3,719	12,418	14,589	5,001	12,252	-	'10
21,999	2,707	4,116	9,737	4,561	6,589	4,571	4,327	679	'11
29,962	10,329	3,213	18,044	13,179	14,627	5,583	4,023	4,284	'12
									용도별('12년)
11,932	3,165	1,004	1,531	1,580	613	681	646	-	가정용
2,152	2,247	815	3,224	1,474	947	1,096	499	-	공공시설
2,955	2,133	309	6,548	338	821	-	238	-	교육시설
10,115	2,260	540	5,545	9,788	10,839	2,569	956	4,284	농어축산시설
570	384	135	-	-	806	1,236	788	-	사회복지시설
2,239	-	-	1,161	-	376	-	-	-	산업시설
-	140	409	35	-	226	-	897	-	상업시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	기타
									용량별('12년)
11,932	3,165	1,004	1,899	1,580	613	681	646	-	35kW 이하
746	513	520	780		576	604	416	281	35~175kW 이하
1,678	1,288	579	1,685	896	1,909	1,671	489	677	175~350kW 이하
3,194	2,878	1,109	1,458	2,101	3,197	1,699	870	806	350~700kW 이하
12,413	2,486	-	12,223	8,603	8,332	928	1,602	2,520	700kW 초과

4.23 해양

	전국 Total	서울 Seoul	부산 Busan	대구 Daegu	인천 Incheon	광주 Gwangju	대전 Daejeon	울산 Ulsan
총설비용량	255,000	-	-	-	-	-	-	-
최근 5년간								
'10	1,000	-	-	-	-	-	-	-
'11	254,000	-	-	-	-	-	-	-
'12	-	-	-	-	-	-	-	-
용도별('12년)								
가정용	-	-	-	-	-	-	-	-
공공시설	-	-	-	-	-	-	-	-
교육시설	-	-	-	-	-	-	-	-
산업시설	-	-	-	-	-	-	-	-
상업시설	-	-	-	-	-	-	-	-
발전사업용	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
용량별('12년)								
100kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
100~1,000kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
1,000~5,000kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
5,000~10,000kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
10,000~100,000kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
100,000~500,000kW 이하	-	-	-	-	-	-	-	-
500,000kW 초과	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 총 설비용량은 각 연도별 설치용량의 단순합계임.

4. 원별 세부자료

(단위 : kW)

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju	
254,000	-	-	-	-	1,000	-	-	-	총설비용량
									최근 5년간
-	-	-	-	-	1,000	-	-	-	'10
254,000	-	-	-	-	-	-	-	-	'11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	'12
									용도별('12년)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 가정용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 공공시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 교육시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 산업시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 상업시설
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 발전사업용
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 기타
									용량별('12년)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 100kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 100~1,000kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1,000~5,000kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 5,000~10,000kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 10,000~100,000kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 100,000~500,000kW 이하
-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 500,000kW 초과

A circular graphic with a dark center containing the text 'PART 02'. The circle is surrounded by concentric rings and small dots, and is connected to a vertical line above it.

PART
02

[참고] 외국 신재생에너지 통계

1. 신재생에너지의 정의 및 통계기준 / 79
2. 국가별 신재생에너지 보급현황 / 80

1. 신재생에너지의 정의 및 통계기준

 신재생에너지에 대해 국제적으로 통일된 정의는 없으며, 이에 따라 신재생에너지 통계 기준도 국가별로 상이함

- IEA에서는 통계작성에 필요한 자체기준을 가지고 통계 발표를 하고 있으며, IEA 회원국들은 국가별 부존여건, 환경기준 등에 따라 특정 에너지를 추가 또는 제외함
- IEA 통계조사 대상에너지원
 - 수력, 지열, 태양광, 태양열, 해양, 풍력, 고체바이오, 바이오연료, 바이오가스, 재생가능 도시폐기물, 산업폐기물, 비재생도시폐기물

 우리나라의 경우 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법』 제2조에 의해 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛·물·지열·강수·생물유기체 등을 포함하는 재생가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지로서 총 11개 분야로 정의

- 신에너지(3개분야): 연료전지, 석탄 액화·가스화 및 중질잔사유 가스화, 수소에너지
- 재생에너지(8개분야): 태양열, 태양광, 바이오, 풍력, 수력, 지열, 해양, 폐기물

 이와 같이, IEA와 자국내의 통계기준에 차이가 발생하기 때문에 세계 각국에서는 IEA에 제출하는 통계치와 자국내의 통계치를 따로 작성하고 있어서 양자간의 차이가 발생하는 경우가 있음

 본 통계집의 경우에도, 국내와 IEA의 통계 기준에 차이가 있어 통계 수치가 다를 수 있음

 본 자료의 출처는 Energy Balances of OECD Countries(IEA 2013 Edition)로 세부 내용은 해당 책자 또는 자료를 구입하여야함

2. 국가별 신재생에너지 보급현황

2.1 국가별 1차 에너지 소비량 추이

(단위: Mtoe)

국가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
호주	108.11	122.52	122.11	122.51	122.89	133.68
오스트리아	28.56	33.55	31.96	34.23	33.02	32.90
벨기에	58.51	58.60	57.10	60.89	59.09	57.29
캐나다	251.45	264.72	251.33	250.99	251.85	252.65
칠레	25.17	30.31	29.48	30.92	33.57	32.72
체코	40.99	44.87	42.04	44.04	43.43	42.82
덴마크	18.63	19.20	18.36	19.31	18.00	17.04
에스토니아	4.72	5.44	4.75	5.57	5.60	5.72
핀란드	32.23	35.28	33.26	36.43	34.75	33.48
프랑스	251.98	264.80	253.47	261.16	252.83	251.71
독일	336.58	334.63	313.25	329.77	311.77	307.38
그리스	27.09	30.42	29.44	27.62	26.72	25.99
헝가리	25.00	26.46	24.86	25.67	24.96	23.50
아이슬란드	3.10	5.35	5.38	5.37	5.73	6.02
아일랜드	13.57	14.90	14.36	14.22	13.22	13.35
이스라엘	18.23	22.87	21.46	23.20	23.25	24.08
이탈리아	171.52	176.00	164.86	170.24	167.42	158.62
일본	518.96	495.35	472.17	499.09	461.47	451.50
한국	188.16	226.95	229.18	249.96	260.44	263.00
룩셈부르크	3.34	4.20	3.96	4.22	4.17	4.08
멕시코	145.38	181.88	175.75	178.92	186.17	191.92
네덜란드	73.22	79.55	78.18	83.43	77.42	78.22
뉴질랜드	17.06	17.41	17.47	18.29	18.17	18.57
노르웨이	26.09	29.81	29.78	32.34	28.14	29.82
폴란드	89.12	97.89	94.00	101.54	101.31	96.54
포르투갈	24.67	24.43	24.15	23.54	23.08	21.95
슬로바키아	17.74	18.32	16.74	17.83	17.35	16.68
슬로베니아	6.41	7.74	7.10	7.23	7.25	7.14
스페인	121.86	139.01	127.73	127.75	125.57	124.68
스웨덴	47.56	49.60	45.41	51.32	49.05	48.88
스위스	25.01	26.77	26.97	26.20	25.38	25.50
터키	76.35	98.50	97.66	105.13	112.46	115.70
영국	222.94	208.21	196.49	201.83	188.07	192.38
미국	2,273.33	2,277.03	2,164.46	2,215.50	2,191.19	2,132.45
OECD	5,292.65	5,472.60	5,224.65	5,406.24	5,304.78	5,237.94

출처) Energy Balances of OECD Countries, IEA 2013 Edition

2.2 국가별 발전량 추이

(단위:GWh)

국가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
호주	209,864	243,072	248,686	252,107	252,572	252,260
오스트리아	59,874	64,540	66,307	67,929	62,160	64,469
벨기에	82,773	83,583	89,796	93,764	89,008	77,272
캐나다	605,596	640,940	613,936	601,893	636,878	645,653
칠레	40,078	59,704	60,722	60,434	65,713	68,385
체코	72,911	83,166	81,697	85,319	86,753	86,855
덴마크	36,053	36,616	36,383	38,792	35,171	30,403
에스토니아	8,509	10,581	8,779	12,964	12,893	11,966
핀란드	69,968	77,435	72,062	80,668	73,481	70,372
프랑스	536,054	569,182	530,756	564,344	556,886	555,126
독일	572,313	631,211	584,317	621,967	602,419	610,945
그리스	53,425	62,912	61,094	57,367	59,172	57,565
헝가리	35,191	40,025	35,908	37,371	35,983	34,408
아이슬란드	7,684	16,467	16,834	17,059	17,211	17,549
아일랜드	23,673	29,908	27,958	28,435	27,655	27,504
이스라엘	42,661	56,995	55,006	58,566	59,645	60,714
이탈리아	269,947	313,526	288,336	298,774	300,647	294,366
일본	1,048,984	1,075,493	1,043,390	1,108,652	1,042,739	1,025,796
한국	288,526	443,935	451,676	496,718	520,053	528,408
룩셈부르크	422	2,725	3,151	3,232	2,645	2,742
멕시코	204,177	261,918	261,045	271,050	295,837	296,014
네덜란드	89,631	107,645	113,502	118,140	112,968	102,152
뉴질랜드	39,247	43,840	43,455	44,878	44,496	44,262
노르웨이	142,511	141,197	130,979	123,238	126,886	146,773
폴란드	143,174	154,710	151,121	157,089	163,118	161,602
포르투갈	43,372	45,471	49,483	53,692	51,884	45,536
슬로바키아	30,798	28,760	25,919	27,464	28,288	28,305
슬로베니아	13,624	16,399	16,401	16,248	15,913	15,527
스페인	220,921	310,987	291,869	298,320	289,045	293,503
스웨덴	145,231	149,894	136,604	148,460	150,254	165,430
스위스	66,124	67,036	66,672	66,059	62,897	67,985
터키	124,922	198,418	194,812	211,208	229,393	239,497
영국	374,375	384,901	373,090	378,621	364,896	360,219
미국	4,025,885	4,342,979	4,165,394	4,354,355	4,326,625	4,281,694
OECD	9,728,498	10,796,162	10,397,140	10,855,177	10,802,184	10,771,257

출처) Energy Balances of OECD Countries, IEA 2013 Edition

2.3 국가별 신재생에너지 공급 추이

(단위 : 천toe, %)

국 가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
호주						
공급량	6,532	7,167	5,709	6,036	6,333	6,193
비중	6.0	5.9	4.7	4.9	5.2	4.6
오스트리아						
공급량	6,825	9,121	9,506	10,045	9,610	10,585
비중	23.9	27.2	29.7	29.3	29.1	32.2
벨기에						
공급량	1,081	2,470	2,899	3,312	5,606	5,690
비중	1.8	4.2	5.1	5.4	9.5	9.9
캐나다						
공급량	42,547	44,516	44,181	43,026	45,505	45,352
비중	16.9	16.8	17.6	17.1	18.1	18.0
칠레						
공급량	6,319	7,408	7,694	6,800	7,751	7,907
비중	25.1	24.4	26.1	22.0	23.1	24.2
체코						
공급량	1,517	2,399	2,619	2,982	3,209	3,424
비중	3.7	5.3	6.2	6.8	7.4	8.0
덴마크						
공급량	2,124	3,657	3,691	4,274	4,408	4,561
비중	11.4	19.0	20.1	22.1	24.5	26.8
에스토니아						
공급량	513	646	717	846	831	835
비중	10.9	11.9	15.1	15.2	14.8	14.6
핀란드						
공급량	7,816	9,219	8,128	9,397	9,200	9,913
비중	24.2	26.1	24.4	25.8	26.5	29.6
프랑스						
공급량	16,742	19,829	20,160	21,938	19,526	21,069
비중	6.6	7.5	8.0	8.4	7.7	8.4
독일						
공급량	10,774	29,173	31,143	36,396	35,089	36,752
비중	3.2	8.7	9.9	11.0	11.3	12.0

2. 국가별 신재생에너지 보급현황

(단위 : 천toe, %)						
국 가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
그리스 공급량 비중	1,466 5.4	1,718 5.6	1,876 6.4	2,174 7.9	2,152 8.1	2,295 8.8
헝가리 공급량 비중	859 3.4	1,659 6.3	1,910 7.7	2,043 8.0	1,987 8.0	1,971 8.4
아이슬란드 공급량 비중	2,306 74.4	4,355 81.3	4,402 81.8	4,429 82.5	4,804 83.8	5,102 84.7
아일랜드 공급량 비중	235 1.7	576 3.9	672 4.7	675 4.7	832 6.3	855 6.4
이스라엘 공급량 비중	607 3.3	1,074 4.7	1,072 5.0	1,155 5.0	1,138 4.9	1,160 4.8
이탈리아 공급량 비중	10,371 6.0	14,383 8.2	16,749 10.2	18,992 11.2	21,072 12.6	22,113 13.9
일본 공급량 비중	17,313 3.3	17,095 3.5	16,893 3.6	20,496 4.1	21,278 4.6	20,602 4.6
한국 공급량 비중	1,768 0.9	3,366 1.5	3,446 1.5	3,964 1.6	4,480 1.7	4,735 1.8
룩셈부르크 공급량 비중	64 1.9	169 4.0	154 3.9	160 3.8	156 3.7	162 4.0
멕시코 공급량 비중	16,907 11.6	18,247 10.0	16,688 9.5	17,471 9.8	17,265 9.3	16,630 8.7
네덜란드 공급량 비중	1,827 2.5	3,551 4.5	3,892 5.0	3,856 4.6	4,072 5.3	4,176 5.3
뉴질랜드 공급량 비중	5,175 30.3	5,726 32.9	6,248 35.8	7,108 38.9	7,336 40.4	7,124 38.4

PART 02 [참고] 외국 신재생에너지 통계

(단위 : 천toe, %)

국 가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
노르웨이						
공급량	13,563	13,496	12,300	11,843	12,298	14,240
비중	52.0	45.3	41.3	36.6	43.7	47.8
폴란드						
공급량	4,249	6,126	6,972	8,011	8,710	9,222
비중	4.8	6.3	7.4	7.9	8.6	9.6
포르투갈						
공급량	3,846	4,466	4,936	5,623	5,284	4,825
비중	15.6	18.3	20.4	23.9	22.9	22.0
슬로바키아						
공급량	810	989	1,179	1,359	1,332	1,300
비중	4.6	5.4	7.0	7.6	7.7	7.8
슬로베니아						
공급량	788	868	1,031	1,081	976	1,025
비중	12.3	11.2	14.5	15.0	13.5	14.3
스페인						
공급량	7,005	10,880	12,757	15,090	14,813	15,035
비중	5.7	7.8	10.0	11.8	11.8	12.1
스웨덴						
공급량	15,065	16,053	16,269	17,922	16,262	17,914
비중	31.7	32.4	35.8	34.9	33.2	36.7
스위스						
공급량	5,099	5,561	5,547	5,747	5,366	6,001
비중	20.4	20.8	20.6	21.9	21.1	23.5
터키						
공급량	10,116	9,332	9,940	11,662	11,258	11,891
비중	13.3	9.5	10.2	11.1	10.0	10.3
영국						
공급량	2,453	5,884	6,669	7,106	8,228	9,306
비중	1.1	2.8	3.4	3.5	4.4	4.8
미국						
공급량	110,170	121,126	123,746	130,295	140,162	139,173
비중	4.8	5.3	5.7	5.9	6.4	6.5

출처) Energy Balances of OECD Countries, IEA 2013 Edition

주) Renewables 및 Non-renewable waste를 포함한 수치임

2.4 국가별 신재생에너지 발전량 추이

(단위:GWh,%)

국 가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
호주						
공급량	17,590	19,725	18,601	21,614	25,520	23,971
비중	8.4	8.1	7.5	8.6	10.1	9.5
오스트리아						
공급량	43,562	45,159	47,788	45,600	41,423	47,776
비중	72.8	70.0	72.1	67.1	66.6	74.1
벨기에						
공급량	1,812	5,482	6,752	7,791	9,537	10,651
비중	2.2	6.6	7.5	8.3	10.7	13.8
캐나다						
공급량	367,047	385,210	383,160	369,303	396,933	402,854
비중	60.6	60.1	62.4	61.4	62.3	62.4
칠레						
공급량	19,457	27,314	29,649	24,296	26,020	25,611
비중	48.5	45.7	48.8	40.2	39.6	37.5
체코						
공급량	2,481	3,741	4,663	5,928	7,312	8,212
비중	3.4	4.5	5.7	6.9	8.4	9.5
덴마크						
공급량	6,128	10,951	10,855	13,162	14,942	15,225
비중	17.0	29.9	29.8	33.9	42.5	50.1
에스토니아						
공급량	18	197	541	1,044	1,179	1,475
비중	0.2	1.9	6.2	8.1	9.1	12.3
핀란드						
공급량	23,443	27,935	21,907	24,392	24,380	28,317
비중	33.5	36.1	30.4	30.2	33.2	40.2
프랑스						
공급량	71,353	75,560	71,676	80,185	66,999	83,417
비중	13.3	13.3	13.5	14.2	12.0	15.0
독일						
공급량	41,265	95,173	99,459	109,795	129,515	143,258
비중	7.2	15.1	17.0	17.7	21.5	23.4

PART 02 [참고] 외국 신재생에너지 통계

(단위 : GWh, %)

국 가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
그리스						
공급량	4,307	5,769	8,204	10,651	8,256	9,086
비중	8.1	9.2	13.4	18.6	14.0	15.8
헝가리						
공급량	298	2,471	3,012	3,172	2,843	2,792
비중	0.8	6.2	8.4	8.5	7.9	8.1
아이슬란드						
공급량	7,679	16,465	16,832	17,057	17,209	17,546
비중	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
아일랜드						
공급량	1,185	3,588	4,108	3,731	5,425	5,293
비중	5.0	12.0	14.7	13.1	19.6	19.2
이스라엘						
공급량	31	25	97	145	267	270
비중	0.1	-	0.2	0.2	0.4	0.4
이탈리아						
공급량	51,399	59,861	71,028	79,111	85,267	91,896
비중	19.0	19.1	24.6	26.5	28.4	31.2
일본						
공급량	106,270	106,829	107,602	128,433	132,542	126,034
비중	10.1	9.9	10.3	11.6	12.7	12.3
한국						
공급량	4,125	4,458	4,779	6,378	8,017	7,293
비중	1.4	1.0	1.1	1.3	1.5	1.4
룩셈부르크						
공급량	207	323	308	313	304	353
비중	49.1	11.9	9.8	9.7	11.5	12.9
멕시코						
공급량	40,732	48,982	36,779	47,698	46,964	42,870
비중	19.9	18.7	14.1	17.6	15.9	14.5
네덜란드						
공급량	4,182	10,996	12,347	12,764	14,051	14,130
비중	4.7	10.2	10.9	10.8	12.4	13.8
뉴질랜드						
공급량	28,062	28,164	31,161	32,835	33,752	31,641
비중	71.5	64.2	71.7	73.2	75.9	71.5

2. 국가별 신재생에너지 보급현황

(단위 : GWh, %)						
국 가	2000	2008	2009	2010	2011	2012e
노르웨이						
공급량	142,135	140,421	126,542	118,082	122,597	143,927
비중	99.7	99.5	96.6	95.8	96.6	98.1
폴란드						
공급량	2,663	6,814	8,915	11,132	13,401	17,106
비중	1.9	4.4	5.9	7.1	8.2	10.6
포르투갈						
공급량	13,125	14,928	18,590	28,681	24,432	19,579
비중	30.3	32.8	37.6	53.4	47.1	43.0
슬로바키아						
공급량	4,647	4,581	4,927	5,964	5,025	5,491
비중	15.1	15.9	19.0	21.7	17.8	19.4
슬로베니아						
공급량	3,904	4,311	4,909	4,747	3,886	4,313
비중	28.7	26.3	29.9	29.2	24.4	27.8
스페인						
공급량	35,101	62,925	74,841	98,435	86,927	87,151
비중	15.9	20.2	25.6	33.0	30.1	29.7
스웨덴						
공급량	83,384	82,294	80,553	83,306	85,450	97,208
비중	57.4	54.9	59.0	56.1	56.9	58.8
스위스						
공급량	38,594	38,479	38,170	38,607	35,136	41,450
비중	58.4	57.4	57.3	58.4	55.9	61.0
터키						
공급량	31,208	34,498	38,229	55,837	58,224	65,340
비중	25.0	17.4	19.6	26.4	25.4	27.3
영국						
공급량	10,489	23,719	27,051	27,223	35,813	42,900
비중	2.8	6.1	7.3	7.2	9.8	11.9
미국						
공급량	345,897	403,839	441,667	454,354	544,124	534,177
비중	8.6	9.3	10.6	10.4	12.6	12.5

출처) Energy Balances of OECD Countries, IEA 2013 Edition

주) Renewables 및 Non-renewable waste를 포함한 수치임

A circular graphic with a dark center containing the text 'PART 03'. The circle is surrounded by concentric rings and a thin line extends upwards from the top center.

PART
03

[부록] 국내 신재생에너지 통계

- 1. 단위환산표 / 91
- 2. 에너지 열량 환산기준 / 93
- 3. IPCC 탄소 배출 계수 / 95
- 4. 신재생에너지 환산 기준 / 96
- 5. 용어 설명 / 97
- 6. 신재생에너지 보급실적 조사표 양식 / 100

1. 단위 환산표

가. 길이

Units	cm	m	in	ft	yd	mile
1 cm	1	0.01	0.3937	0.0328	0.0109	6.2137×10^{-6}
1 m	100	1	39.37	3.2808	1.0936	6.2137×10^{-4}
1 in	2.54	0.0254	1	0.0833	0.0278	1.5783×10^{-5}
1 ft	30.48	0.3048	12	1	0.333	1.8939×10^{-4}
1 yd	91.44	0.9144	36	3	1	5.6818×10^{-4}
1 mile	1.6093×10^5	1609.3	63360	5280	1760	1

나. 면적

Units	cm ²	m ²	in ²	ft ²	yd ²	mile ²
1 cm ²	1	0.0001	0.1550	1.0764×10^{-3}	1.196×10^{-4}	0.3861×10^{-10}
1 m ²	10000	1	1550.00	10.7639	1.196	0.3861×10^{-6}
1 in ²	6.4516	6.4516×10^{-4}	1	6.9444×10^{-3}	0.0007716	0.2491×10^{-9}
1 ft ²	929.03	0.0929	144	1	0.111111	0.0359×10^{-6}
1 yd ²	8361.27	0.8361	1296	9	1	0.3228×10^{-6}
1 mile ²	2.59×10^{10}	2.59×10^6	4.0145×10^9	27.8784×10^6	3.0976×10^6	1

다. 부피

Units	m ³	liter	ft ³	미(U.S)	영(U.K)	bbl
1 m ³	1	1000	35.3147	264.172	219.969	6.2898
1 liter	0.001	1	0.03531	0.2642	0.21997	0.00629
1 ft ³	0.0283	28.3168	1	7.4805	6.2288	0.1781
1 미(U.S)	0.00379	3.7854	0.1337	1	0.8327	0.02381
1 영(U.K)	0.004546	4.5461	0.1605	1.2009	1	0.02859
1 bbl	0.158988	158.988	5.6144	41.9985	34.9713	1

[부 록]

라. 무게

Unit	kg	metric ton	oz	lb	Short ton(미)	Long ton(영)
1 kg	1	0.001	35.274	2.2046	1.1023×10^{-3}	984.2065×10^{-6}
1 metric ton	1000	1	3527396	2204.623	1.1023	984.2065×10^{-3}
1 oz(avdp)	0.02835	28.35×10^{-6}	1	62.5×10^{-3}	31.25×10^{-6}	27.9018×10^{-6}
1 lb(avdp)	0.4536	453.59×10^{-6}	16	1	500×10^{-6}	446.4286×10^{-6}
1 ton(U.S)	907.1847	0.9072	32000	2000	1	892.8571×10^{-3}
1 ton(U.K)	1016.05	1.0160	35840	2240	1.12	1

마. 에너지

Unit	J	kcal	Btu	kWh	hp hr	ft-lb(wt)
1 J	1	238.846×10^{-6}	947.82×10^{-6}	277.78×10^{-9}	372.57×10^{-9}	0.7376
1 kcal	4186.8	1	3.968	1.16×10^{-3}	1.56×10^{-3}	3088.025
1 Btu	1055.06	251.996×10^{-3}	1	293.07×10^{-6}	393.02×10^{-6}	778.169
1 kWh	3.6×10^6	859.845	3412.142	1	1.341	2.655×10^6
1 hp hr	2684520	641.187	2544.434	745.7×10^{-3}	1	1.98×10^6
1 ft-lb(wt)	1.3558	323.832×10^{-6}	1.285×10^{-3}	376.62×10^{-9}	505.05×10^{-9}	1

바. 단위의 배수

접두어	기호	배수	접두어	기호	배수
yotta	Y	10^{24}	deci	d	10^{-1}
zetta	Z	10^{21}	centi	c	10^{-2}
exa	E	10^{18}	milli	m	10^{-3}
peta	P	10^{15}	micro	μ	10^{-6}
tera	T	10^{12}	nano	n	10^{-9}
giga	G	10^9	pico	p	10^{-12}
mega	M	10^6	femto	f	10^{-15}
kilo	k	10^3	atto	a	10^{-18}
hecto	h	10^2	zepto	z	10^{-21}
deca	da	10^1	yocto	y	10^{-24}

2. 에너지 열량 환산기준

가. 에너지법 시행규칙(제5조제1항 별표, 개정 2011.12.30)

에너지원	단위	총발열량			순발열량		
		MJ	kcal	석유환산톤 (10 ⁻³ toe)	MJ	kcal	석유환산톤 (10 ⁻³ toe)
원유	kg	44.9	10,730	1.073	42.2	10,080	1.008
휘발유	ℓ	32.6	7,780	0.778	30.3	7,230	0.723
등유	ℓ	36.8	8,790	0.879	34.3	8,200	0.820
경유	ℓ	37.7	9,010	0.901	35.3	8,420	0.842
B-A유	ℓ	38.9	9,290	0.929	36.4	8,700	0.870
B-B유	ℓ	40.5	9,670	0.967	38.0	9,080	0.908
B-C유	ℓ	41.6	9,950	0.995	39.2	9,360	0.936
프로판	kg	50.4	12,050	1.205	46.3	11,050	1.105
부탄	kg	49.6	11,850	1.185	45.6	10,900	1.090
나프타	ℓ	32.3	7,710	0.771	30.0	7,160	0.716
용제	ℓ	33.3	7,950	0.795	31.0	7,410	0.741
항공유	ℓ	36.5	8,730	0.873	34.1	8,140	0.814
아스팔트	kg	41.5	9,910	0.991	39.2	9,360	0.936
운활유	ℓ	39.8	9,500	0.950	37.0	8,830	0.883
석유코크스	kg	33.5	8,000	0.800	31.6	7,550	0.755
부생연료유1호	ℓ	36.9	8,800	0.880	34.3	8,200	0.820
부생연료유2호	ℓ	40.0	9,550	0.955	37.9	9,050	0.905
천연가스(LNG)	kg	54.6	13,040	1.304	49.3	11,780	1.178
도시가스(LNG)	Nm ³	43.6	10,430	1.043	39.4	9,420	0.942
도시가스(LPG)	Nm ³	62.8	15,000	1.500	57.7	13,780	1.378
국내무연탄	kg	18.9	4,500	0.450	18.6	4,450	0.445
연료용 수입무연탄	kg	21.0	5,020	0.502	20.6	4,920	0.492
원료용 수입무연탄	kg	24.7	5,900	0.590	24.4	5,820	0.582
연료용 유연탄(역청탄)	kg	25.8	6,160	0.616	24.7	5,890	0.589
원료용 유연탄(역청탄)	kg	29.3	7,000	0.700	28.2	6,740	0.674
아역청탄	kg	22.7	5,420	0.542	21.4	5,100	0.510
코크스	kg	29.1	6,960	0.696	28.9	6,900	0.690
전기(발전기준)	kWh	8.8	2,110	0.211	8.8	2,110	0.211
전기(소비기준)	kWh	9.6	2,300	0.230	9.6	2,300	0.230
신탄	kg	18.8	4,500	0.450	-	-	-

비고

1. "총발열량"이란 연료의 연소과정에서 발생하는 수증기의 잠열을 포함한 발열량을 말한다.
2. "순발열량"이란 연료의 연소과정에서 발생하는 수증기의 잠열을 제외한 발열량을 말한다.
3. "석유환산톤(toe: ton of oil equivalent)"이란 원유 1톤이 갖는 열량으로 10⁷kcal를 말한다.
4. 석탄의 발열량은 인수식을 기준으로 한다.
5. 최종에너지사용자가 사용하는 전기에너지를 열에너지로 환산할 경우에는 1kWh=860kcal를 적용한다.
6. 1cal=4.1868J, Nm³은 0℃ 1기압 상태의 단위체적(입방미터)을 말한다.
7. 에너지원별 발열량(MJ)은 소수점 아래 둘째 자리에서 반올림한 값이며, 발열량(kcal)은 발열량(MJ)으로부터 환산한 후 1의 자리에서 반올림한 값이다. 두 단위 간 상충될 경우 발열량(MJ)이 우선한다.

[부 록]

나. 2011년 이전의 에너지열량환산기준(구발열량, 2006.9.4)

에너지원	단위	총발열량			순발열량		
		MJ	kcal	석유환산톤 (10 ⁻³ toe)	MJ	kcal	석유환산톤 (10 ⁻³ toe)
원유	kg	45.0	10,750	1.075	42.3	10,100	1.010
휘발유	ℓ	33.5	8,000	0.800	31.0	7,400	0.740
실내등유	ℓ	36.8	8,800	0.880	34.3	8,200	0.820
보일러등유	ℓ	37.5	8,950	0.895	35.0	8,350	0.835
경유	ℓ	37.9	9,050	0.905	35.4	8,450	0.845
B - A유	ℓ	38.9	9,300	0.930	36.6	8,750	0.875
B - B유	ℓ	40.4	9,650	0.965	38.1	9,100	0.910
B - C유	ℓ	41.4	9,900	0.990	39.1	9,350	0.935
프로판	kg	50.4	12,050	1.205	46.3	11,050	1.105
부탄	kg	49.6	11,850	1.185	45.7	10,900	1.090
나프타	ℓ	33.7	8,050	0.805	31.2	7,450	0.745
용제	ℓ	33.3	7,950	0.795	30.8	7,350	0.735
항공유	ℓ	36.6	8,750	0.875	34.3	8,200	0.820
아스팔트	kg	41.4	9,900	0.990	39.1	8,350	0.835
윤활유	ℓ	38.7	9,250	0.925	36.2	8,650	0.865
석유코크	kg	33.9	8,100	0.810	32.9	7,850	0.785
부생연료1호	ℓ	37.0	8,850	0.885	35.0	8,350	0.835
부생연료2호	ℓ	40.6	9,700	0.970	38.5	9,200	0.920
천연가스(LNG)	kg	54.5	13,000	1.300	49.2	11,750	1.175
도시가스(LNG)	Nm ³	44.2	10,550	1.055	40.0	9,550	0.955
도시가스(LPG)	Nm ³	62.8	15,000	1.500	57.8	13,800	1.380
국내무연탄	kg	19.5	4,650	0.465	19.3	4,600	0.460
수입무연탄	kg	27.4	6,550	0.655	26.8	6,400	0.640
유연탄(원료용)	kg	26.0	6,200	0.620	24.9	5,950	0.595
유연탄(원료용)	kg	29.3	7,000	0.700	28.3	6,750	0.675
아역청탄	kg	22.4	5,350	0.535	20.9	5,000	0.500
코크스	kg	29.5	7,050	0.705	29.3	7,000	0.700
전력	kWh	9.0	2,150	0.215	9.0	2,150	0.215
신탄	kg	18.8	4,500	0.450	-	-	-

비고

1. 총발열량은 연료의 연소과정에서 발생하는 수증기의 잠열을 포함한 발열량임
2. 순발열량은 총발열량에서 수증기의 잠열을 제외한 발열량임
3. 석유환산계수는 에너지원별 발열량을 1kg = 10,000kcal로 환산한 값임
4. 최종에너지사용기준으로 전력량을 환산하는 경우에는 1kWh = 860kcal를 적용함

3. IPCC 탄소 배출 계수(Carbon Emission Factor : CEF)

연 료 구 분			탄소배출계수	
			kg C/GJ	*(ton C/toe)
액체화석연료	1차연료	원유	20.00	0.829
		천연액화가스(NGL)	17.20	0.630
	2차연료	휘발유	18.90	0.783
		항공가솔린	18.90	0.783
		등 유	19.60	0.812
		항공유	19.50	0.808
		경 유	20.20	0.837
		중 유	21.10	0.875
		LPG	17.20	0.713
		납 사	(20.00)(a)	0.829
		아스팔트(Bitumen)	22.00	0.912
		윤활유	(20.00)(a)	0.829
		Petroleum Coke	27.50	1.140
		Refinery Feedstock	(20.00)(a)	0.829
		고체화석연료	1차연료	무연탄
원료탄	25.80			1.059
연료탄	25.80			1.059
갈 탄	27.60			1.132
Peat	28.90			1.186
2차연료	BKB & Patent Fuel		(25.80)(a)	1.059
	Coke Oven/Gas Coke		29.50	1.210
	Coke Oven Gas		13.0(b)	
	Blast Furnace Gas		66.0(b)	
기체화석연료		LNG(dry)	15.30	0.637
바이오매스 (CO ₂ 배출량 계산 시 불 포함)		고체바이오매스	29.90	1.252
		액체바이오매스	(20.00)(a)	0.837
		기체바이오매스	(30.60)(a)	1.281

* 에너지원별 IPCC Guideline에서 제시하고 있는 용도별 연소율 적용

4. 신재생에너지 통계 환산 기준

에너지원	세 부 구 분	환 산 계 수	비 고
태양열		0.064 toe/m ² ·년	-
태양광	사업용	실제 발전량(MWh)	-
	자가용	0.312 toe/kW	이용율 15.5%
바이오	바이오가스(열)	실제 발생열량(Gcal)	-
	매립지가스(열)	실제 발생열량(Gcal)	-
	바이오디젤	9,010 kcal/L	경유 발열량 기준
	우드칩(열)	실제 발생열량(Gcal)	-
	성형탄	0.42 toe/ton	평균 발열량 기준
	임산연료	흑탄, 백탄 : 7,000 kcal/kg 장작, 지엽 : 2,800 kcal/kg	
	목재펠릿(열)	0.147 toe/(천kcal/h)	부하율 70%
	흑액(열)	실제 발생열량(Gcal)	-
	하수슬러지 고형연료(열)	실제 발생열량(Gcal)	-
	바이오(전기)	실제 발전량(MWh)	
풍력	사업용	실제 발전량(MWh)	-
	자가용	0.403 toe/kW	이용율 20%
수력	사업용	실제 발전량(MWh)	-
	자가용	실제 발전량(MWh)	-
연료전지	사업용	실제 발전량(MWh)	-
	자가용	1.914 toe/kW	이용율 95%
폐기물	폐가스	539,000 kcal/ton	증기발생량 기준
	산업폐기물	539,000 kcal/ton	증기발생량 기준
	폐목재	539,000 kcal/ton	증기발생량 기준
	생활폐기물	539,000 kcal/ton	증기발생량 기준
	대형도시쓰레기	실제 발생열량(Gcal)	-
	시멘트킬른보조연료	세부 연료별 발생열량(Gcal)	페타이어, 폐고무 등
	RDF/RPF/TDF	실제 발생열량(Gcal)	-
	정제연료유	정제유 : 9,950 kcal/L 재생유 : 4,000 kcal/L	병커 C유 기준
	폐기물(전기)	실제 발전량(MWh)	
지열	냉방	0.174 toe/RT	부하율 60%
	난방	0.444 toe/RT	부하율 70%

* 전기의 석유환산계수 : 0.211 toe/MWh(발전기준), 0.230 toe/MWh(소비기준)

* 열량의 석유환산계수 : 10⁷ kcal/toe

주) 위 환산기준은 2011.12.30 개정된 에너지열량환산기준을 적용한 수치임

5. 용어 설명

태양광발전(太陽光發電, solar photovoltaics) : 태양광을 흡수하여 기전력을 발생시키는 광전 효과를 이용하여 태양광 에너지를 직접 전기에너지로 변환시키는 발전방식

태양열에너지(太陽熱에너지, solar thermal) : 태양으로부터 방사되는 복사에너지를 흡수, 저장 및 열변환 등을 통해 얻어지는 무공해, 무한정의 청정 에너지원

태양열온수급탕(太陽熱溫水給湯, solar water heating) : 물을 가열 또는 예열하기 위해 태양열을 집열하여 사용하는 시스템으로 주로 가정용으로 널리 보급되어 있으며 이를 가정용 온수급탕시스템이라고도 함

바이오가스(biogas) : 혐기적 소화작용에 의해 바이오매스에서 생성되는 메탄과 이산화탄소의 혼합형태인 기체. 이러한 혼합기체로부터 분리된 메탄을 바이오메탄가스라고 함. 그 외 바이오가스의 형태는 퇴비가스, 습지가스, 폐기물 등으로부터 자연적으로 생성되는 것과 제조된 가스도 있음.

매립지가스(埋立地가스, (LFG; land fill gas)) : 쓰레기 매립지에 매립된 폐기물 중 유기물질이 혐기성 분해 과정에 의해 분해되어 발생하는 가스를 말하며 그 성분은 주로 메탄(CH_4 ; 40 ~ 60%)과 이산화탄소(CO_2 ; 30 ~ 50%)로 구성

바이오디젤(biodiesel) : 자연에 존재하는 각종 기름(fat, lipid) 성분을 물리적 화학적 처리 과정(에스테르공정)을 거쳐 석유계 액체연료로 변환시킨 것

바이오에탄올(bioethanol) : 에탄올은 화학적 합성도 가능하지만 생물공정으로도 생산되는데, 이러한 생물공정에 의해 생산되는 에탄올을 말함. 술을 제조하는 공정에서와 마찬가지로 당을 생성하는 작물로부터 추출된 당을 효모나 박테리아로 발효를 통하여 생산. 옥수수과 같은 전분을 원료로 하는 경우에는 산이나 아밀라제로 불리는 효소로 먼저 전분을 포도당으로 전환하여 발효

우드칩(wood chip) : 목제품 제조원료 및 연료 생산을 목적으로 잘게 절삭한 목재조각

[부 록]

성형탄(成形炭) : 바이오매스를 집적화하여 압착시켜 만든 고체 연료

임산연료 : 연료로 사용되는 흑탄, 백탄, 장작, 지엽

목재펠릿(wood pellet) : 유해물질에 의해 오염되지 않은 목재(木材)를 압축 성형하여 생산하는 작은 원통 모양의 표준화된 목질계 고체바이오연료

흑액(black liquor) : 목재칩(Wood Chip)을 원료로 사용하는 화학펄프 공장의 펄프 제조공정에서 목재 중 섬유질은 펄프로 생산되고 나머지 리그닌 등 유기물과 사용된 약품의 혼합물을 농축해 만든 연료

하수슬러지 고형연료 : 하수슬러지를 이용하여 제조(건조)한 고체형태의 연료

풍력발전(風力發電, wind power) : 바람의 힘을 회전력으로 전환시켜 전기를 생산하는 것

수력발전(水力發電, hydro power) : 물의 위치에너지와 운동에너지를 이용해서 전기를 얻는 발전방식

연료전지(燃料電池, fuel cell) : 연료(주로 수소)와 산화제(주로 산소)를 전기화학적으로 반응시켜 그 반응에너지를 전기로 변환하는 직류발전장치

산업폐기물(産業廢棄物, industrial waste) : 산업 활동에 수반하여 발생하는 폐기물. 사업장폐기물이라고도 함

생활폐기물(生活廢棄物, municipal waste) : 인간의 모든 생활에서 사용되었으나 그 필요성을 잃어 사용치 않고 버리게 된 산업폐기물 이외의 물질

RDF(Refuse Derived Fuel) : 가연성 생활폐기물을 사용하여 품질 등급 기준에 적합하게 제조한 고형연료 제품

RPF(Refuse Plastic Fuel) : 폐플라스틱 고형연료제품. 폐기물 고형연료제품 중 특히 폐플라스틱을 중량기준으로 60%이상 함유하여 제조한 고형연료제품을 말함

TDF(Tire Derived Fuel) : 폐타이어를 사용하여 품질, 등급 기준에 적합하게 제조한 고형연료 제품

정제연료유(Refinery Fuel Oil) : 폐유를 정제하여 제조한 연료

지열에너지(地熱, geothermal) : 물, 지하수 및 지하의 열 등의 온도차를 변환시켜 이용하는 에너지

해양에너지(海洋에너지, ocean energy) : 조석, 조류, 파랑, 해수 수온 밀도차 등 여러 가지 형태로 해양에 부존하는 에너지원

IEA(국제에너지기구, International Energy Agency) : 국제에너지계획(IEP : International Energy Program)을 수행하기 위하여, 1974년 9월에 경제협력개발기구(OECD : Organization for Economic Cooperation and Development)내 설치된 자율적 기관으로서, OECD 회원국을 중심으로 에너지 문제 협력에 관한 포괄적인 프로그램을 수행

RT(냉동톤, ton of refrigeration) : 단위시간에 냉각하는 냉각열량(kcal/h)을 나타내며 냉동능력을 나타내는 단위. 1RT는 0℃ 물 1Ton(1,000kg)을 24시간동안에 0℃의 얼음으로 만드는 데 필요한 열량

6. 신재생에너지 보급실적 조사표 양식

태양열 이용시설 보급정책 조사표

[illegible]

태양열 이용시설 보급실적 조사표 작성요령

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 소유자(기관)명 : 소유자가 기관일 경우 기관 명칭 기재, 개인일 경우 공란
- 소유자(대표자)명 : 소유자가 기관일 경우 대표자명, 개인일 경우 이름 기재
- 시설 설치 주소 : 태양열설비 설치장소 주소 기재
- 전화번호 : 설치 기관(개인) 전화번호 기재
- 집열기 용량(집열기 면적/매) : 시공한 집열기의 1매 당 면적, m^2 단위로 입력
- 집열기 용량(집열기 매수) : 시공한 집열기의 총 매수
- 집열기 용량(총 용량) : 총 태양열 설비 면적으로 자동계산(= 집열기 매수 $\times$ 면적/1매)
- 집열기 사양(설비타입) : 해당시설에 설치된 집열기 타입 기재(예를 들면, 평판형, 단일진공관형, 이중진공관형 등)
- 집열기 사양(제조사) : 해당시설에 설치된 집열기 제조사 기재(예를 들면, ○○사 등)
- 집열기 사양(제조국) : 해당시설에 설치된 집열기 제조국 기재(예를 들면, 대한민국, 미국 등)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 태양광주택10만호보급사업, 융자지원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 자체투자 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 정부보조금 : 해당시설에 대해서 정부에서 보조받은 지원금을 원 단위로 기재
- 시공사 : 해당시설을 시공한 전문기업명 기재
- 시공사 대표자명 : 해당시설을 시공한 전문기업의 대표자명 기재
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설, 산업시설, 상업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

태양광발전사업자대표자포럼

[illegible]

태양광 발전시스템 보급실적 조사표 작성요령

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 소유자(기관)명 : 소유자가 기관일 경우 기관 명칭 기재, 개인일 경우 공란
- 소유자(대표자)명 : 소유자가 기관일 경우 대표자명, 개인일 경우 이름 기재
- 시설 설치 장소 : 태양광 설비 설치장소 주소 입력
- 전화번호 : 설치 기관(개인) 전화번호 기재
- 총시설용량(단위용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 kW로 입력
- 총시설용량(설치대수) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 설치한 대수를 입력
- 총시설용량(총용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우) 총 시설용량을 kW 단위로 입력(단위용량 × 설치대수)
- 주요 설치 설비 사양(종류) : 해당시설에 설치된 설비 제품명 기재(예를 들면, 모듈, 인버터 등)
- 주요 설치 설비 사양(용량) : 해당시설에 설치된 설비 용량 기재(예를 들면, 모듈 : 200W / 인버터 : 30kW 등)
- 주요 설치 설비 사양(제조사) : 해당시설에 설치된 설비 제품의 제조사 명 기재(예를 들면, ○○사 등)
- 주요 설치 설비 사양(제조국) : 해당시설에 설치된 설비 제품의 제조국 명 기재(예를 들면, 대한민국, 미국 등)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 태양광주택10만호보급사업, 융자지원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 자체투자 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 정부보조금 : 해당시설에 대해서 정부에서 보조받은 지원금을 원 단위로 기재
- 시공사 : 해당시설을 시공한 전문기업명 기재
- 시공사 대표자명 : 해당시설을 시공한 전문기업의 대표자명 기재
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설, 산업시설, 상업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

바이오가스 이용 모델과 가동현황 조사보고서

[illegible]

바이오가스 이용 보일러 가동현황 조사표

- 업체명 : 업체 정식명칭
- 전화번호 : 담당자 전화번호
- 주소(소재지) : 보일러소재지 주소
- 준공연도 : 보일러 준공 연도
- 연료원 생성근거 : 바이오가스의 연료원 생성근거를 선택하며, 해당사항이 없을 경우
직접기입(예를 들면, 하수슬러지가스, 기타바이오가스 등)
- 검사증번호 : 검사증번호 입력(예 : 2006-01-11-0001)
- 바이오가스이용량 : 당해연도에 이용한 바이오가스의 총량
- 단위발열량(kcal/Nm³) : 해당바이오가스의 Nm³당 발열량
- 열생산량(Gcal) : 자동계산 = 단위 발열량 × 바이오가스 이용량
- 보일러용량(톤/시간) : 해당단위로 용량 입력
- 발전설비 단위용량(kW) : 발전설비가 있을 경우 단위용량 입력
- 발전설비 대수(기) : 해당 단위용량의 발전설비의 기수 입력
- 계 : 단위용량과 대수의 곱으로 자동계산하므로, 입력할 필요 없음
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설,
산업시설, 상업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접
기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이
없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품
담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



승인번호
제 33701 호

[부 록]

LFG 보급실적 조사표

1. 일반현황

업 체 명	대표자	담당부서	담당자명
주 소	(담당자명: , 전화: , 팩스:)		
위탁기관명	담당부서	담당자명	(전화: , 팩스:)

2. 2011년 시설운영 현황(전기)

준공연도	주소(매립지주소)	총 시설용량			LFG 사용량 (m^3)	LFG 단위열량 ($kcal/m^3$)	전기 생산량 (MWh)	전기 판매량 (MWh)	투자비 재원	폐기 년월	판매 여부	에너지 소비 분야
		단위용량 (kW)	대수 (기)	총용량 (kW)								

3. 2011년 시설운영 현황(열)

준공연도	주소(매립지주소)	총 시설용량			LFG 소비량 (m^3)	LFG 단위열량 ($kcal/m^3$)	열 생산량 (Gcal)	열 판매량 (Gcal)	투자비 재원	폐기 년월	판매 여부	에너지 소비 분야
		단위용량 (ton/hr)	대수 (기)	총용량 (ton/hr)								

LFG 운영실적 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 매립지 운영 기관 및 업체 일반현황 작성
- 위탁기관: 위탁에 의한 운영 시 위탁의뢰기관 현황

2. 2011년 시설운영 현황

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 주소(매립지주소) : 매립지주소 입력
- 총시설용량(단위용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 입력
(전기 : kW, 열(보일러용량) : ton/hr)
- 총시설용량(설치대수) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을
설치한 대수를 입력
- 총시설용량(총용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우) 총 시설용량을 입력
(단위용량 × 설치대수)
- LFG사용량(m^3), 소비량(m^3) : LFG 사용량 또는 소비량을 m^3 단위로 입력
- LFG단위열량(kcal/m^3) : LFG의 단위 열량을 kcal/m^3 단위로 입력
- 생산량 : 해당 시설의 생산량을 해당 단위로 입력(전기 : MWh, 열 : Gcal)
- 판매량 : 해당 시설의 판매량을 해당 단위로 입력(전기 : MWh, 열 : Gcal)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 태양광주택10만호보급사업, 융자지
원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 자체투자 중에서 선택하며
해당사항이 없을 경우 직접기입
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당
사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이
없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품
담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



바이오디젤 보급실적 조사표

1. 일반현황

업체명	대표자	
주소		
연락처	전화:	팩스:

2. 2011년 시설운영 현황

주소(생산설비)	시설규모(톤/년)	생산량(kℓ)	판매량(kℓ)	판매여부	에너지소비분야

바이오디젤 보급실적 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 업체 일반현황 작성

2. 2011년 시설운영 현황

- 주소(생산설비주소) : 생산설비가 있는 주소
- 시설규모(톤/년) : 시설규모 또는 연간 생산가능량 입력
- 생산량(kℓ) : 해당시설의 연간 생산량을 kℓ 단위로 입력
- 판매량(kℓ) : 해당시설의 연간 판매량을 kℓ 단위로 입력
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당 사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품 담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

우드칩 사용 현황 조사표

1. 일반현황

업체명		운영주체	
주 소			
전화번호		준공년월	

2. 시설운영 현황

보일러용량			우드칩 이용량			발전설비용량			단위 발열량 (kcal/톤)	열 생산량 (Gcal)	전력 생산량 (MWh)	폐기 년월	에너지 소비 분야
용량 (증기톤/시간)	대수 (기)	계	우드칩 이용량 (톤)	대수 (기)	계(톤)	용량 (kW)	대수 (기)	계					

우드칩 사용 현황 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 각 업체별 일반현황 작성

2. 시설운영 현황

- 보일러용량_용량(증기톤/시간), 대수(기), 계 : 보일러 설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 보일러용량 × 대수)
- 우드칩 이용량(톤), 대수(기), 계(톤) : 우드칩 이용량(톤), 대수 기입(계는 자동계산 = 우드칩 이용량 × 대수)
- 발전설비용량_용량(kW), 대수(기), 계 : 발전설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 발전설비용량 × 대수)
- 단위 발열량(kcal/톤) : 해당 시설의 단위 발열량을 kcal/톤 단위로 기입
- 열생산량(Gcal) : 자동계산 = 단위 발열량 × 우드칩 총 이용량
- 전력생산량(MWh) : 해당 시설의 전력생산량을 MWh 단위로 기입
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



성형탄 보급실적 조사표

1. 생산현황

업체명	대표자	주소	전화번호	보급실적(톤/년)	성형탄종류

2. 판매현황

판매처명	주소	담당자명	전화번호	판매실적 (톤/년)	성형탄종류	판매여부	에너지 소비분야

3. 해외수입물량

구분	인도네시아	중국	말레이시아	태국	필리핀	미국	미얀마	볼리비아	기타 (수입국명)	계
총수입물량 (톤/년)										

성형탄 보급실적 조사표 작성요령

1. 생산업체별 세부현황

- 업체명 : 업체 정식명칭 입력
- 대표자 : 업체 대표자명 입력
- 주소 : 업체 주소 입력
- 전화번호 : 업체 담당자 전화번호
- 보급실적(톤/년) : 톤 단위로 총 보급량 입력
- 성형탄 종류 : 숯, 왕겨탄 중 선택하여 입력하며 해당사항이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력

2. 판매현황

- 판매처명 : 업체 정식명칭 입력
- 주소 : 업체 주소 입력
- 담당자명 : 업체 담당자명 입력
- 전화번호 : 업체 담당자 전화번호
- 판매실적(톤/년) : 톤 단위로 판매량 입력
- 성형탄 종류 : 숯, 왕겨탄 중 선택하여 입력하며 해당사항이 없을 경우 해당내용 입력
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

3. 해외수입물량

- 각 국가별 수입량을 작성

[illegible]

임산연료 생산량 조사표 작성요령

- 지역 : 광역 지방자치단체명 기재
- 생산량(톤) : 임산연료의 종류별로 단위에 맞게 생산량 기재, 기타일 경우 연료
명을 기입한 후 생산량 기재
- 단위당 발열량(kcal/톤) : 임산연료의 종류별 단위 발열량을 kcal/톤의 단위로 기재
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당
사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항
이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품
담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

[illegible]

목재펠릿 이용 설비 보급실적 조사표 작성요령

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 소유자(기관)명 : 소유자가 기관일 경우 기관 명칭 기재, 개인일 경우 공란
- 소유자(대표자)명 : 소유자가 기관일 경우 대표자명, 개인일 경우 이름 기재
- 시설 설치 장소 : 목재펠릿 이용 보일러 설치장소 주소 입력
- 전화번호 : 설치 기관(개인) 전화번호 기재
- 총시설용량(단위용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 kcal/h로 입력
- 총시설용량(설치대수) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 설치한 대수를 입력
- 총시설용량(총용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우) 총 시설용량을 kcal/h(1kw=860kcal) 단위로 입력(단위용량 × 설치대수)
- 주요 설치 설비 사양(종류) : 온수 보일러, 증기 보일러, 기타 입력
- 주요 설치 설비 사양(제조사) : 해당시설에 설치된 설비 제품의 제조사 명 기재(예를 들면, ○○사 등)
- 주요 설치 설비 사양(제조국) : 해당시설에 설치된 설비 제품의 제조국 명 기재 (예를 들면, 대한민국, 미국 등)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 그린홈100만호보급사업, 융자지원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 정부지원사업(예를 들면, 산림청지원 사업, 농림수산물식품부지원사업 등), 자체투자 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 정부보조금 : 해당시설에 대해서 정부에서 보조받은 지원금을 원 단위로 기재
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설, 산업시설, 상업시설, 농업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품 담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



흑연 이용 설비 조사표

1. 일반현황

업체명	직위	담당자	전화번호	주소(소재지)

2. 시설운영 현황

보일러용량			발전설비용량			흑연 이용량			단위 발열량 (kcal/ton)	열 생산량 (Gcal)	생산 열 사용용도	전력 생산량 (MWh)	전력 판매량 (MWh)	에너지 소비 분야
용량 (증기톤/시간)	대수 (기)	계	용량 (kW)	대수 (기)	계	흑연 이용량 (ton)	대수 (기)	계(톤)						

흑액 이용 설비 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 각 업체별 일반현황 작성

2. 시설운영 현황

- 발전설비용량 용량(kW), 대수(기), 계 : 발전설비용량, 대수 기입(계는 자동
계산 = 발전설비용량 × 대수)
- 보일러용량 용량(증기톤/시간), 대수(기), 계 : 보일러 설비용량, 대수 기입(계는
자동계산 = 보일러용량 × 대수)
- 흑액 이용량(ton), 대수(기), 계(톤) : 흑액 이용량(ton), 대수 기입(계는 자동
계산 = 흑액 이용량 × 대수)
- 단위 발열량(kcal/ton) : 해당 시설의 단위 발열량을 kcal/ton 단위로 기입
- 열생산량(Gcal) : 자동계산 = 단위 발열량 × 흑액 총 이용량
- 생산 열 사용용도 : 흑액을 통해 생산된 열의 사용용도(예를 들면, 열자체 소비,
열판매, 전력생산, 단순 소각 등)
- 전력생산량(MWh) : 해당 시설의 전력생산량을 MWh 단위로 기입
- 전력판매량(MWh) : 해당 시설의 전력을 한전 등에 판매한 판매량을 MWh 단위로
기입
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당
사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항
이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품
담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



하수슬러지 고품연료 이용 설비 조사표

1. 일반현황

업체명	적위	담당자	전화번호	주소(소재지)

2. 시설운영 현황

보일러용량			발전설비용량			하수슬러지 이용량			단위 발열량 (kcal/톤)	열 생산량 (Gcal)	생신열 사용용도	전력 생산량 (MWh)	전력 판매량 (MWh)	에너지 소비 분야
용량 (종기톤/시간)	대수 (기)	계	용량 (kW)	대수 (기)	계	하수슬러지 이용량 (톤)	대수 (기)	계(톤)						

하수슬러지 고형연료 이용 설비 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 각 업체별 일반현황 작성

2. 시설운영 현황

- 보일러용량 용량(증기톤/시간), 대수(기), 계 : 보일러 설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 보일러용량 × 대수)
- 발전설비용량 용량(kW), 대수(기), 계 : 발전설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 발전설비용량 × 대수)
- 하수슬러지 이용량(톤), 대수(기), 계(톤) : 하수슬러지 이용량(톤), 대수 기입(계는 자동계산 = 하수슬러지 이용량 × 대수)
- 단위 발열량(kcal/톤) : 해당 시설의 단위 발열량을 kcal/톤 단위로 기입
- 열생산량(Gcal) : 자동계산 = 단위 발열량 × 하수슬러지 총 이용량
- 생산 열 사용용도 : 하수슬러지 고형연료를 통해 생산된 열의 사용용도(예를 들면, 열자체 소비, 열판매, 전력생산, 단순 소각 등)
- 전력생산량(MWh) : 해당 시설의 전력생산량을 MWh 단위로 기입
- 전력판매량(MWh) : 해당 시설의 전력을 한전 등에 판매한 판매량을 MWh 단위로 기입
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당 사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



풍력발전 보급실적 조사표

준공연도	소유자 (기관)명	소유자 (대표자)명	전화 번호	주소 (설치장소)	총시설용량			제조사	제조국	투자비 재원	정부 보조금 (원)	시공사	시공사 대표자명	가동 현황	폐기 년월	판매 여부	사용처 용도	에너지 소비 분야
					단위 용량 (kW)	대수 (기)	총용량 (kW)											

풍력발전기 보급실적 조사표 작성요령

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 소유자(기관)명 : 소유자가 기관일 경우 기관 명칭 기재, 개인일 경우 공란
- 소유자(대표자)명 : 소유자가 기관일 경우 대표자명, 개인일 경우 이름 기재
- 전화번호 : 시설 이용처 담당자 전화번호
- 주소(설치장소) : 해당시설 설치장소 주소 입력
- 총시설용량(단위용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 kW로 입력
- 총시설용량(설치대수) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 설치한 대수를 입력
- 총시설용량(총용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우) 총 시설용량을 kW 단위로 입력(단위용량 × 설치대수)
- 제조사 : 설치한 풍력발전기의 제조사명(예를 들면, VESTAS 등)
- 제조국 : 설치한 풍력발전기의 제조국명(예를 들면, 대한민국, 미국 등)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 태양광주택10만호보급사업, 융자 지원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 자체투자 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 정부보조금 : 해당시설에 대해서 정부에서 보조받은 지원금을 원 단위로 기재
- 시공사 : 해당시설을 시공한 전문기업명 기재
- 시공사 대표자명 : 해당시설을 시공한 전문기업의 대표자명 기재
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당 사항이 없을 경우 직접기입
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설, 산업시설, 상업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품 담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

[illegible]

연료전지 발전시스템 보급실적 조사표 작성요령

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 소유자(기관)명 : 소유자가 기관일 경우 기관 명칭 기재, 개인일 경우 공란
- 소유자(대표자)명 : 소유자가 기관일 경우 대표자명, 개인일 경우 이름 기재
- 전화번호 : 시설 이용처 담당자 전화번호
- 주소(설치장소) : 해당시설 설치장소 주소 입력
- 총시설용량(단위용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 kW로 입력
- 총시설용량(설치대수) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우)로 단위용량을 설치한 대수를 입력
- 총시설용량(총용량) : 해당시설의 용도별(용도가 다를 경우) 총 시설용량을 kW 단위로 입력(단위용량 × 설치대수)
- 제조사 : 설치한 설비의 제조사명(예를 들면, VESTAS 등)
- 제조국 : 설치한 설비의 제조국명(예를 들면, 대한민국, 미국 등)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 태양광주택10만호보급사업, 융자지원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 자체투자 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 정부보조금 : 해당시설에 대해서 정부에서 보조받은 지원금을 원 단위로 기재
- 시공사 : 해당시설을 시공한 전문기업명 기재
- 시공사 대표자명 : 해당시설을 시공한 전문기업의 대표자명 기재
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설, 산업시설, 상업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타

[illegible]

신재생에너지 발전현황 조사표 작성요령

- 에너지원 : 태양광, 바이오가스, LFG, 풍력, 수력, 연료전지, 해양 중 선택하되 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 발전소명 : 발전소 명칭(예를 들면, 괴산, 안흥, 추산, 한경풍력 등 발전소 명)
- 전력수급개시일: 전력을 공급하기 시작한 날짜 입력(발전소의 발전기별 개시일이 다를 경우 발전기별 각각 입력 : 추산1, 추산2)
- 총시설용량(단위용량) : 해당시설의 용도별로 단위용량을 kW로 입력
- 총시설용량(설치대수) : 해당시설의 용도별로 단위용량을 설치한 대수를 입력
- 총시설용량(총용량) : 해당시설의 용도별 총 시설용량을 kW 단위로 입력(단위용량 × 설치대수)
- 생산량(MWh/년) : 해당 시설의 생산량을 MWh 단위로 입력
- 이용량(MWh/년) : 해당 시설의 판매량을 MWh 단위로 입력
- 주소(시설장소) : 발전설비 설치장소 주소 입력
- 소유법인: 각 발전소 운영업체(기관, 단체)명 작성
- 시공사 : 해당시설을 시공한 업체명 입력
- 제작사 : 해당시설을 제작한 업체명 입력(예를 들면, 풍력의 VESTAS)
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



폐기물 소각열 이용 보일러 가동현황 조사표

1. 일반현황

업체명	담당자	전화번호	지역	주소(소재지)

2. 설비현황

년도	폐기물 종류	검사증 번호	보일러용량 (중기톤/시간)	가동시간 (시간/일)	가동일수 (일/년)	보조연료 사용률	운전 부하율	발생 중기톤 (톤/년)	발전설비용량			생산량 (MWh)	판매 여부	에너지 소비분야
									단위 용량 (kW)	대수 (기)	총용량 (kW)			

폐기물 소각열 이용 보일러 가동현황 조사표

1. 일반현황

- 업체명 : 업체 정식명칭, ○ 담당자 : 이름, ○ 전화번호 : 담당자 전화번호, ○ 지역, 주소(소재지) : 보일러소재지 주소

2. 설비현황

- 폐기물 종류 : 폐가스, 산업폐기물, 바이오폐기물, 생활폐기물 중에서 선택하며, 해당 사항이 없을 경우 직접기입
- 폐가스 : 석유정제, 석탄정제, 비에너지, 기타
 - 산업폐기물 : 고형, 액체, 기타
 - 바이오폐기물 : 목질계폐기물, 폐바이오연료, 기타
 - 생활폐기물 : 생분해성(음식물쓰레기, 종이, 나무 등), 비생분해성(기타쓰레기), 기타
- 검사증번호 : 검사증번호 입력(예 : 2006-01-11-0001)
- 보일러용량(톤/시간) : 해당단위로 용량 입력
- 가동시간(시간/일) : 하루 중 가동시간 입력(0.00 ~ 24.00)
- 가동일수(일/년) : 일년 중 가동일수 입력(0.00 ~ 366.00)
- 보조연료사용률 : 해당되는 폐기물연료 이외에 다른 화석연료(예 : BC유)를 사용하는 비율을 0.00 ~ 1.00 사이의 값으로 입력
- 운전부하율 : 해당 보일러의 운전부하율을 0.00 ~ 1.00 사이의 값으로 입력
- 발생증기톤(톤/년) : 계산식에 의해 자동계산하므로 입력할 필요 없음
- 발전설비 단위용량(kW) : 발전설비가 있을 경우 단위용량 입력
- 발전설비 대수(기) : 해당 단위용량의 발전설비의 기수 입력
- 계 : 단위용량과 대수의 곱으로 자동계산하므로, 입력할 필요 없음
- 생산량(MWh/년) : 해당 발전설비의 생산량을 MWh 단위로 입력
- 이용량(MWh/년) : 해당 발전설비의 판매량을 MWh 단위로 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



대형도시쓰레기 소각시설 현황 조사표

[부 록]

1. 일반현황

소각장명	운영주체	
주 소		
전화번호	준공연도	

2. 시설운영 현황

보일러용량			발전설비용량			소각용량			열 생산량 (Gcal)	전력 생산량 (MWh)
용량 (톤/시간)	대수 (기)	계	용량 (kW)	대수 (기)	계	용량 (톤/일)	대수 (기)	계		

3. 보조연료사용 및 신재생에너지 생산현황

LNG 사용량 (m³)	LNG 발열량 (kcal/m³)	경유 사용량 (L)	경유 발열량 (kcal/L)	기타보조 연료사용량 (단위)	보조연료 발열량 (kcal/단위)	조성료종류	신재생에너지 생산량 (Gcal)	생분해성 자원비율	바이오 생산량 (Gcal)	폐기물 생산량 (Gcal)	폐기 비율	판매여	에너지 소비 분야

대형도시쓰레기 소각시설 현황 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 각 업체별 일반현황 및 생산시설 현황 작성

2. 2011년 시설운영 현황

- 보일러용량_용량(톤/시간), 대수(기), 계 : 보일러 설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 보일러용량 × 대수)
- 발전설비용량_용량(kW), 대수(기), 계 : 발전설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 발전설비용량 × 대수)
- 소각용량_용량(톤/일), 대수(기), 계 : 소각설비용량, 대수 기입(계는 자동계산 = 소각용량 × 대수)
- 열생산량(Gcal), 전력생산량(MWh) : 해당 소각시설의 총 열생산량을 Gcal 단위로, 총 전력생산량을 MWh 단위로 기입
- LNG 사용량(㎥) : 보조연료 LNG 사용량 기입
- LNG 발열량(kcal/㎥) : LNG의 단위 발열량 기입
- 경유 사용량(L) : 보조연료 경유 사용량 기입
- 경유 발열량(kcal/L) : 경유의 단위 발열량 기입
- 기타보조연료사용량(해당단위) : 보조연료사용량 기입
- 보조연료발열량(kcal/단위) : 기타보조연료의 단위당 발열량 기입
- 보조연료종류 : 해당 보조연료 종류명 기입
- 신재생에너지생산량(Gcal) : 자동계산(=열생산량-(LNG사용량 × LNG발열량+경유사용량 × 경유발열량+기타사용량 × 발열량/10⁶))
- 생분해성연료비율 : 쓰레기 중 생분해성 성분의 비중을 기입(0.00 ~ 1.00)
- 바이오량(Gcal) : 자동계산(= 신재생에너지생산량 × 생분해성연료비율) - IEA 기준에 따른 바이오에너지 생산량
- 폐기물량(Gcal) : 자동계산(= 신재생에너지생산량 - 바이오량) - IEA 기준에 따른 폐기물에너지 생산량
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



승인번호
제 33701 호

시멘트킬른 보조연료 폐기물 재활용 조사표

1. 일반현황

업체명	대표자명	담당자명	전화번호	주소 (공장소재지)

2. 소비현황

폐기물종류	총사용량 (톤/년)	에너지 사용용도	판매여부	에너지 소비분야

시멘트킬른 보조연료 폐기물 재활용 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 업체명 : 업체 정식명칭 입력
- 대표자명 : 업체 대표자명 입력
- 담당자명 : 전화문의가 가능한 담당자 명
- 전화번호 : 담당자 전화번호
- 주소(공장주소) : 공장 주소 입력

2. 소비현황

- 폐기물 종류 : 페타이어, 페플라스틱, 폐고무, 폐합성수지, 폐목재, RDF, RPF
중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 해당내용 기입
 - RDF : 생활폐기물 고형연료제품(Refuse Derived Fuel), 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙」 별표 1 및 7에 근거
 - RPF : 페플라스틱 고형연료제품(Refuse Plastic Fuel), 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙」 별표 1 및 7에 근거
- 총사용량(톤) : 톤 단위로 해당폐기물의 총사용량 기입
- 에너지 사용용도 : 시멘트킬른용보조연료를 선택하거나 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



RDF/RPF/TDF 생산 및 판매실적 조사표

[부 록]

1. 생산현황

생산업체명	대표자명	담당자명	전화번호	주소
고형연료종류	2011년 고형연료 생산량 (톤/년)	2011년 고형연료 판매량 (톤/년)	단위발열량 (kcal/kg)	판매여부

2. 판매현황

판매처명	주소(실제판매주소)	담당자명	전화번호	고형연료종류	고형연료 판매량 (톤/년)	에너지 소비분야

RDF/RPF/TDF 생산 및 판매실적 조사표 작성요령

1. 생산현황

- 생산업체명 : 업체 정식명칭 입력
- 대표자명 : 업체 대표자명 입력
- 담당자명 : 전화문의가 가능한 담당자 명
- 전화번호 : 담당자 전화번호
- 주소 : 업체 주소 입력
- 고형연료종류 : RDF, RPF, TDF 중 해당고형연료 기입
- 2011년 고형연료 생산량 : 해당회사에서 생산한 고형연료량
- 2011년 고형연료 판매량 : 해당회사에서 판매한 고형연료량
- 단위발열량 : 고형연료의 종류별 단위 발열량을 kcal/kg의 단위로 기재
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며 해당 사항이 없을 경우 직접 기입

2. 판매현황

- 판매처명 : 고형연료를 판매한 회사명
- 주소(실제판매주소) : 판매한 회사의 주소(고형연료 이용처)
- 담당자명 : 판매처 담당자명
- 전화번호 : 판매한 회사의 담당자 전화번호
- 고형연료종류 : RDF, RPF, TDF 중 해당고형연료 기입
- 2011년 고형연료 판매량 : 해당회사에 판매한 고형연료량
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



정제연료유 생산 및 판매실적 조사표

1. 생산현황

생산업체명	대표자명	담당자명	전화번호	주소(공장소재지)
2011년 정제유 재활용량(kℓ)	2011년 정제유 판매량(kℓ)	재활용 제품명	처리방법	

2. 판매현황

판매처명	주소(실제판매주소)	담당자명	전화번호	2011년 정제유 판매량(kℓ)	재활용 제품명	판매 여부	에너지 소비분야

정제연료유 판매실적 조사표 작성요령

1. 생산현황

- 생산업체명 : 업체 정식명칭 입력
- 대표자명 : 업체 대표자명 입력
- 담당자명 : 전화문의가 가능한 담당자 명
- 전화번호 : 담당자 전화번호
- 주소(공장소재지) : 정제폐유 공장 주소 입력
- 정제유 재활용량 : kℓ 단위로 정제유 재활용량 입력
- 정제유 판매량 : kℓ 단위로 정제유 판매량 입력
- 재활용제품명 : 연료유, 윤활유, 유압유, 박리제 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 처리방법 : 이온정제, 감압증류, 고온열분해, 원심분리 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입

2. 판매현황

- 판매처명 : 정제폐유를 판매한 회사명
- 주소(실제판매주소) : 판매한 회사의 주소(정제 폐유 이용처)
- 담당자명 : 판매처 담당자명
- 전화번호 : 판매한 회사의 담당자 전화번호
- 2011년 정제유 판매량(kℓ) : 해당회사에 판매한 정제폐유량
- 재활용 제품명 : 해당회사에 판매한 정제폐유 제품명
- 판매여부 : 판매용, 자체이용, 판매및자체이용, 미이용 중에서 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



지열 보급실적 조사표

1. 일반현황

업 체 명		대 표 자
주 소		
연 락 처	담당부서: 담당자:	전화: 팩스:

2. 2011년 시설설치 및 운영 현황

조공 현도	사용 자명	담당 자명	전화 번호	주소 (설치장소)	용량 (kW)	연간운전시간		냉난방 면적(㎡)	주요 설치 설비 사양			정부 보조금 (원)	시공사	시공사 대표자명	가동 현황	폐기 년월	사용처 용도	에너지 소비 분야
						냉방	난방		설비 타입	제조사	제 조 국							

지열 보급실적 조사표 작성요령

1. 일반현황

- 설비공급사(업체) 일반현황 작성

2. 2011년 시설운영 현황

- 준공연도 : 설비의 준공연도 입력
- 사용자명 : 시설 발주자명(상호명, 기관명, 개인 등)
- 담당자명 : 시설 이용처 담당자명 입력
- 전화번호 : 시설 이용처 담당자 전화번호
- 주소(설치장소) : 설비를 설치한 주소
- 용량(kW) : 지열설비의 용량을 kW 단위로 입력
- 연간운전시간(냉방) : 연간 냉방을 위해 설비를 가동한 시간
- 연간운전시간(난방) : 연간 난방을 위해 설비를 가동한 시간
- 냉난방면적(㎡) : 냉난방 시설을 적용하는 면적
- 주요 설치 설비 사양(설비타입) : 해당시설에 설치된 설비타입 기재(예를 들면, 수직밀폐형, 개방형 등)
- 주요 설치 설비 사양(제조사) : 해당시설에 설치된 설비 제품의 제조회사 명 기재(예를 들면, ○○사 등)
- 주요 설치 설비 사양(제조국) : 해당시설에 설치된 설비 제품의 제조국 명 기재(예를 들면, 대한민국, 미국 등)
- 투자비재원 : 일반보급사업, 시범보급사업, 태양광주택10만호보급사업, 융자지원사업, 지방보급사업, 공공의무화, 자체투자 중에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 정부보조금 : 해당시설에 대해서 정부에서 보조받은 지원금을 원 단위로 기재
- 시공사 : 해당시설을 시공한 전문기업명 기재
- 시공사 대표자명 : 해당시설을 시공한 전문기업의 대표자명 기재
- 가동현황 : 가동, 가동중지, 철거, 철거예정 중 선택하여 입력하며 해당내용이 없을 경우 기타를 선택하여 해당내용 입력
- 폐기년월 : 해당설비를 폐기했을 경우 년월 입력, 해당사항이 없을 경우 공란
- 사용처용도 : 해당시설의 사용처로 가정용, 공공시설, 교육시설, 사회복지시설, 산업시설, 상업시설 등에서 선택하며 해당사항이 없을 경우 직접기입
- 에너지소비분야 : 생산되는 에너지를 최종 소비하는 분야를 선택하며, 해당사항이 없을 경우 직접기입
 - 산업부문 : 철강, 화학석유, 비철금속, 비금속, 수송장비, 기계, 채광업, 식품담배, 펄프제지, 목재, 건설, 섬유 의류, 산업기타
 - 수송부문 : 철도수송, 도로수송, 국내해양수송, 수송기타
 - 기타부문 : 상업, 공공, 주거, 농업임업, 어업, 기타



승 인 번 호
제 33701 호

2012년 신·재생에너지 보급통계 (2013년 판)

발행일 : 2013년 12월

발행인 : 변 중 립

발행처 : 에너지관리공단 신·재생에너지센터

(448-994) 경기도 용인시 수지구 포은대로 388 (풍덕천2동 1157)

전 화 : 031-260-4815, 팩 스 : 031-260-4825

<http://www.kemco.or.kr> , <http://www.energy.or.kr>

New & Renewable Energy Statistics 2012 (2013 Edition)

Published on December 2013

Publisher : Byun, Jong-Rip

Published by KOREA ENERGY MANAGEMENT CORPORATION

#388 Poeundaero, Suji-gu, Yongin city, Gyeonggi-do, 448-994, KOREA

<http://www.kemco.or.kr> , <http://www.energy.or.kr>
