

사무국에서 알려 드리는 말씀

I. '97 열병합발전설비 유지·보수 교육실시

〈주제 및 강사〉

총23.5시간

No	분 야	강 의 제 목	시간	강 사
1	기계설비 진 단	• 보일러 설비·보수기술	2	한국전력공사 전 력 연 구 원
		• 터빈설비비파괴진단기술	2	
		• 회전체 및 고정체 진동 특성	2	
		• 재료별 손상해석 특성	2	
2	성능진단	• 설비 성능진단 방법 및 효과	2	연 구 원
3	정비보수 기 술	• 보일러 터빈 정비기술 • 발전설비 효율적 운전방안	3	한전기공
4	발전소운전		2	발 전 소
5	제 어	• 자동제어 신기술	2	연 구 원
6	견 학		6.5	보령화력

1. 실시기간 : 1997년 5월 7일~10일(3박 4일)
2. 장소 : 대전광역시 (과학공원내회의실)
3. 교육대상 : 사단법인 한국열병합발전협회 회원
사 실무기술요원
4. 모집인원 : 30명(회원사당 1~2명, 선착순 마감)
5. 참가비 : 70,000원(만찬1회, 오찬4회, 음료수, 교
재무료제공)
※ 강사료, 장소임차, 차량임대 교체제작은 협회에서 부담
6. 주최 : (주)한국열병합발전협회
7. 신청방법 : 1997년 4월 20일까지 참가자 명단을
협회사무국에 FAX로 신청
8. 참가비납부 : 협회사무국에서 별도통지

II 1997년도 연회비 고지

• 사무국에서는 1997년도 연회비를 1997년 3월 20
일자로 고지하였습니다. 각 회원사에서는 별도로 우
송한 1997년도 연회비 계산서(청구)를 받으시는데로
아래계좌에 입금하여 협회의 사업이 원활히 추진될
수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

- 입금계좌
 - 한일은행 잠실남 지점
 - 계좌번호 : 132-093404-13-002
 - 예금주 : (사)한국열병합발전협회

문 헌 정 보

1. 자가용 전기설비 보수관리 핸드북(보수유지 편 집위원편, 1,015면)

자가용 전기설비 개요, 전기설비의 점검·시험·측
정, 안전과 재해사고 방지대책, 기술관리수법과 설비
대책, 전기관련법령, 고압수전설비 운영관련 데이터.

2. 일본 열병합발전 심포지움 '96강연자료(CRSJ발 간:240면)

방재용 전원으로서 열병합발전설비, 열병합발전 전
기기기의 고성능화, 열병합발전 효율평가방법, 세라
믹 가스터빈 연구개발, 도시가스 압력에너지 회수발
전, 유럽의 열병합발전동향, 열병합발전 운전사례등

3. 일본의 열병합발전(반기1발간, CRSJ:139면)

가스엔진 패키지 개발(270~KW), 연료전지 개발
현황, 소형가스터빈 보수에 관한 운용사례, 일동방적
찌바공장의 가스열병합발전 엔진 배열의 건조 공정
에 직접이용사례

4. 에너지 이용합리화를 금융세제 지원안내('97:에 너지관리공단)

사업별 지원규모 및 용자조건, 대상시설 신청절차
용자취급은행, 관련제서식 및 지침등

5. 전기설비 법정검사 항목 및 서식집(한국전기안 전공사:218면)

전기안전관리 업무처리지침, 검사기기별 검사항목
(발전설비검사, 용접검사, 송변전 설비검사)검사서식등

【참고자료 1】

열병합발전업체 에너지 소비현황

('95 최종에너지 기준)

1. 산업용

구 분	업 체 수	발전기용량	에너지 사용량 (천TOE)		
			연 료	전 력	계
공 업 단 지	11개단지	618.8	1,841	352	2,193
산업체(자가용)	59개업체	2,680.9	21,250	1,005	22,255
계	70개업체	3,299.7	21.8%	10.3%	20.4%
에 너 지 소 비 비 중	전국대비 (공공기타제외)	10.2%	21.8%	10.3%	20.4%
	전산업대비	-	42.8%	16.4%	38.9%

2. 지역난방

구 분	LNG(ton)	LSWR(kl)	경유(kl)	등유(kl)	계(toe)
에너지관리공단	87,722 (114,039toe)		311 (286toe)	2,534 (2,205toe)	116,530
한국지역난방공사	1,881,635 (2,446,126toe)	128,158 (126,877toe)	59,220 (54,483toe)	-	2,627,486
계	1,969,357 (2,560,165toe)	128,158 (126,877toe)	59,531 (54,769toe)	2,534 (2,205toe)	2,744,016
비율%	93.3	4.6	2.0	0.1	100

주1) 한국지역난방공사의 LNG사용량은 열생산자인 한전의 CHP사용실적

주2) 석유환산계수 : LNG(1.30kgoe/kg), LSWR(0.99kgoe/l), 경유(0.92kgoe/l), 등유(0.87kgoe/l), 전력(0.25kgoe/kWh)

3. 건물부문

건물수	발전기용량(MW)	에너지 사용량(천TOE)		
		연 료	전 기	계
5	49.8	30	11.7	41.7

열병합발전시설보유업체별 에너지소비현황

1. 공업단지

번호	공업단지명	업체명	발전기용량 (KW)	발전용보일러 용량(T/H)	사용연료	연료 사용량 (TOE)	전기 사용량 (MWH)
1	울산석유화학 공단	울산석유화학 지원(주)	175,000×2	91×5,60×1	유류	392,353	581,487
			40,000×1	250×1	유연탄		
			40,000×1	250×1	유연탄		
2	여천공단	대림산업 금호석유화학	30,000×2	165×4	유류	263,915	328,779
			-	50×3	유류	4,635	95,269
3	대구염색공단	대구염색공단	39,400	130×3	유연탄	223,238	65,783
				125×1	유류		
4	서부지역공업 단지관리공단	좌동	56,700	200×2	유연탄	292,238	387,998
				240×2	유연탄·유류		
5	중부산업단지 관리공단	좌동	85,500	225×2	유연탄	265,036	478,057
				200×2	유연탄·유류		
6	부산염색공단	부산·경남염색 공업협동조합	19,000	80×2	유연탄	73,891	55,799
				98×1	유류		
7	삼성종합화학 (대산)	좌동	25,000×2	140×2	유류	139,534	255,262
				140×1	유류		
8	이리공단	백산에너지(주)	21,000	120×1	유연탄	55,388	115,068
				65×1	유류		
				30×1			
9	온산공단	고려아연(주)	43,500	175×1	유연탄	97,438	545,715
				60×1	유류		
10	오산공업지역	신호상사	24,000	160×1	유류	26,544	51,177
				140×1	유류		
				70×1			
11	이천공업지역	두산건설	20,000	160×1	유류	17,222	64,862
				75×2	유류		
		현대전자산업	65,000	180×2	유류	963,913	
				70×1	유류		
15×1	유류						
계	11개공업단지	13개업체	599,100			1,841,432	4,090,189

2. 지역난방

번호	회 사 명	발전기 용량(KW)	사용연료 (TOE)	연료 사용량 (MWH)	전기 사용량
1	에너지관리공단	60,000	가스	116,530	
2	한국지역난방공사	한국전력공사설비 (2,537,000)	가스 유류	2,627,486	
합계		2,597,000		2,744,016	

3. 산업체(자가용)

번호	업체명	업종	발전기용량 (KW)	발전용보일러 용량(T/H)	사용연료	연료 사용량 (TOE)	전기 사용량 (MWH)
1	동양화학(인천)	화학	5,000×1 12,500×1	30×2,60×1 120×1	주유 유연탄	156,575	11,944
2	선경인더스트리(수원)	섬유	5,500×1 6,000×1 12,000×1	50×1 50×1 75×1 130×1	중유 중유 중유 유연탄	116,876	154,460
3	(주)유공	화학	3,750×1 7,500×2 23,715×1 23,500×1 6,250×1 16,000×1	68×1 150×3 가스터빈 150×2 150×1	중유+가스 중유+가스 부생가스 중유+부생가스 중유+부생가스 폐열	2,242,648	689,961
4	선경인더스트리(울산)	섬유	11,000×1 27,000×1	85×2 200×1	중유 유연탄	169,345	168,923
5	(주)한일합섬	섬유	11,200×1	60×2 100×2	중유 중유	152,277	78,781
6	(주)삼양사	섬유	8,100×1 22,500×1 16,550×1	84×1 130×1 85×1	주유 유연탄 중유	146,573	343,322
7	현대정유(주)	화학	4,100×1	30×2	중유	42,659	2,417
8	태광산업(울산)	섬유	12,700×1	124×1	중유	126,632	350,389
9	동해펄프(울산)		14,430×1 22,000×1	100×1,50×1 467×2	중유+폐액 중유+폐액	188,434	24,642

번호	업체명	업종	발전기용량 (KW)	발전용보일러 용량(T/H)	사용연료	연료 사용량 (TOE)	전기 사용량 (MWH)
10	포항제철(포항)	금속	11,700×2 3,700×1 6,500×1 30,000×2 75,000×4 100,000×2 20,000×2 14,500×2	노정압발전 노정압발전 노정압발전 240×2 240×2 240×2 330×1 367×1 열병합개조 (80×4) CDQ 폐열보일러 (60×2)	고로가스의 압력이용 압력이용 부생가스+중유 부생가스+중유 부생가스+중유 부생가스+중유 부생가스+중유 부생가스+중유 폐열	5,522,917	685,245
11	선창산업(인천)	목재	3,600×1	45×1	폐목·중유	20,322	16,306
12	(주)삼양제넥스 울산공장	식품	4,500×1	45×1	중유	12,656	40,106
13	(주)미원	식품	11,000×1 2,500×1	130×1 -	중유 -	37,860	33,741
14	(주)코오롱 구미공장	섬유	6,000×1	65×1	중유	75,160	486,975
15	쌍용정유(주)	화학	11,000×1	120×3 82×1	중유 가스및중유	686,016	410,364
16	제일제당(주) 인천공장	식품	5,000×1 3,000×1	90×1	중유	37,108	477
17	고려아연(주)	금속	1,420×1 7,500×1	18×1	폐열	145,970	656,715
18	(주)세원 서울공장	식품	4,100×1	41×1	중유	36,969	73,035
19	동양나이론(주) 울산공장	섬유	10,000×1 100×1	50×2 유연탄	중유	41,157	359,264
20	제일합섬(주)	섬유	9,500×1	75×1	중유	25,938	6,868
21	(주)포스코켄	화학	1,700×1 4,500×1 13,000×1	40×1 50×1	중유 중유 폐가스	79,446	14,942
22	한솔제지(주)	제지	11,500×1 23,000×1 32,360×1	82×1 130×1 130×1	중유 유연탄 중유	173,483	647,802
23	연합철강(부산)	금속	6,370×1	50×1	중유	73,188	178,651
24	태창기업(주)	섬유	2,750×1	36×1	중유	16,258	20,424

번호	업체명	업종	발전기용량 (KW)	발전용보일러 용량(T/H)	사용연료	연료 사용량 (TOE)	전기 사용량 (MWH)
25	(주)LG화학 카본공장(여천)	화학	13,900×1	24×3	폐가스	58,063	72,221
26	진로발효식품(주) 안산	식품	1,200×1	25×1 15×1	유류+매탄 유연탄	13,008	4,897
27	(주)LG금속(온산)	금속	1,550×1	24×1	폐열	21,544	225,412
28	신풍제지	제지	12,000×1	85×1	유연탄	48,310	57,992
29	이건산업	제지	3,200×1 800×1	40×1 -	폐목 -	27,907	12,538
30	포항제철(광양)	금속	100,000×8	330×4 330×2 330×2	부생가스+중유	5,853,751	513,884
31	영풍석포제련소	금속	1,200×1	9.6×1,68×2	폐열	11,324	366,560
32	현대정유(서산)	화학	18,000×3 20,000	120×1 120×1 -	중유 석탄코크스 -	306,840	293,383
33	무학주정	식품	930×1	18×1	매탄가스+중유	9,737	4,410
34	남해화학	화학	8,760×1 8,514×1	폐·열보일러 -	폐열 폐증기	313,327	174,395
35	제일제당(서울)	식품	5,400×1	40×1	중유	32,557	58,761
36	세한미디어	화학	15,430×1	82×1	중유	48,143	21,119
37	대한화섬(주)	섬유	9,800×1 9,800×1	80×1 80×1	중유 중유	109,054	1197,118
38	에경유화(주)	화학	1,800×1 1,800×1 1,800×1	26×1 26×1 42×1	폐증기활용 폐증기활용 폐증기활용	6,048	31,923
39	풍국주정(대구)	식품	550×1	20×1	매탄가스+중유		
40	삼성석유화학(주)	화학	7,500×1 8,000×1	57×1 -	폐증기	138,145	40,874
41	대성목재(인천)	목재	5,500×1	57×1	폐목	138,145	40,874
42	대림산업(호남에틸렌2)	화학	15,500×1	가스터빈	부생가스	283,771	
43	LG화학(여천 화치공장)	화학	25,000×1	210×1	유연탄	130,193	354,085
44	LG칼텍스정유(여천) 호남정유(주)	화학	25,700×1 38,000×2	가스터빈 (84×2)	부생가스	816,483	285,611
45	LG화학(부평)	화학	12,500×1	폐열보일러 (52×1)	폐가스	54,435	87,698
46	한라시멘트(명주)	요업	10,000×1	27×2	폐가스	426,615	536,894
47	삼남석유화학(주)	화학	5,200×1 6,000×1	- 가스터빈 스팀터빈	부생가스	39,057	328,892

번호	업체명	업종	발전기용량 (KW)	발전용보일러 용량(T/H)	사용연료	연료 사용량 (TOE)	전기 사용량 (MWH)
48	세풍제지	제지	12,000×1	85×1	유연탄	98,411	254,452
49	삼양제넥스(인천)	식품	9,200×1	60×1	유연탄+중유	41,454	14,748
50	현대석유화학(주)	화학	36,000×1 23,200×1 61,000×1	150×3 가스터빈 150×1	부생가스 부생가스 -	559,497	61,955
51	삼성정밀화학(주)	화학	12,600×1 18,600×1	125×1 150×1	중유 중유	151,747	385,878
52	LG석유화학(여천)	화학	27,000×1	가스터빈	부생가스	354,222	133,726
53	한주(명주)	식품	6,500×1	55×1	중유	24,295	449
54	삼성BP화학(울산)	화학	7,000×1	45×2	중유	-	-
55	호남석유화학	화학	25,730×1	가스터빈	-	367,734	362,602
56	한화종합화학(여천)	화학	25,800×1 29,750×1	127×3 가스터빈	중유 부생가스	451,786	905,913
57	삼성코닝(수원)	요업	6,420×2	-	중유	82,981	86,843
58	용인자연농원(용인)	기타	2,460×1 2,600×2 2,300×1	- - -	- - -	4,203	22,913
59	조양화학(시흥)	화학	2,450×1	-	폐목	-	-
	합 계		1,031,376	(1996년도 설치가동분제외)		21,250,166	11,682,794

4. 건물(자가용)

번호	업체명	업종	발전기용량 (KW)	발전용보일러 용량(T/H)	사용연료	비고	연료 사용량 (TOE)	전기 사용량 (MWH)
1	조선호텔	호텔업	880×1	디젤발전식	경유	폐기		
2	상공회의소	기타	2,100 (1,050×2)	디젤발전식	경유	비상용으로 운전	549	4,4136
3	신라호텔	호텔업	2,500×1	디젤발전식	경유및 LNG겸용	저유황 B-C 유용으로 개조	4,279	15,187
4	명동롯데 쇼핑호텔	호텔업	6,300 (2,100×3)	디젤발전식	경유및 LNG겸용		11,085	61,807
5	잠실롯데 쇼핑호텔	호텔업	35,400	디젤발전식	경유및 LNG겸용		9,917	37,928
6	한국무역협회 (인터콘티넨탈호텔)	호텔업	2,000×1	디젤발전식	경유및		4,448	17,176
	계		49,180				30,278	136,234