日本潤滑

일본윤활유업계 시찰결과

協會・企劃調査部長

朴 善 基

1. 실시기간 : '87. 6. 21~6. 29
2. 시찰기관 및 업체
   1. 통산성공업기술원 화학기술연구소
   2. 통산성공업기술원 기계기술 연구소
   3. 出光興産(株) 千葉製油所
   4. 昭和쉘石油(株)鶴見 그리이스工場
   5. 全國石油工業協同組合 潤滑油中央技術研究所
   6. 日本潤滑油協會・全國石油工業協同組合
3. 참가자 명단
   (단장) 서보열 제일유화 사장
   (간사장) 최삼연 협회사무국장
   (간사) 박선기 협회기획조사부장
   최천행 삼성정유 사장
   국일환 모빌코리아 전무
   김종성 삼화유업 사장
   배익근 동남석유 생산부장
   진 헌 한국하우톤 기술부장
   김월중 석유검사소 시험과장
   최정웅 미창석유 영업차장
   김동원 극동쉘정유 업무과장
   김승기 오성화학 연구원
4. 방문업계 현황
   1) 화학기술 연구소
   ① 기획실의 국제연구협력관國久和子로 부터 연구소의 연혁 설명 超電導薄膜開發, 석탄을 촉매처리하여 액화하는 과정, C_1, 화학실험실의 각종 실험시설 및 분석장비 견학
   ② 연간예산액 약 40억엔(연구비 15억8천, 인건비 23억, 기타 1억2천 : 한화로 약 600억원)
   ③ 해외국제교류를 위한 교육 및 교환(交歡)에도 주력
   ④ 인원 370명(행정직 83명, 연구직 287명)
   ⑤ 주요연구 분야로는
   지정연구
   가 신에너지연구개발
   나 省에너지연구개발
   다 대형공업기술연구개발
   라 차세대(次世代)산업기반기술개발
   특별연구
   가초임계유체(超臨界流體)에 의한 유기혼합물의 분리기술에 관한 연구
   나 레저-에 의한 화학반응의 제어기술에 관한 연구 등 15개 분야
   경상연구
   복합산화막촉매(複合酸化膜觸媒)를 사용한 산화반응의 선택성제어등 5개분야
   공해특별연구
   기계금속공장등의 유화유 배수(乳化油排水)의 고도처리기술에 관한 연구등 3분야
   과학기술진흥조정비사업
   생체막기능(生體膜機能)의 해석, 이용기술의 개발등 4분야
   국제산업기술연구협력(ITIT)사업
   팜-유 미이용 성분에서 공업원료 생산에 관한 연구 등
   관민연대공동연구

폭발펄스 전원(電源)의 개발에 관한 연구 등

2) 기계기술연구소

재료공학부 授本祐嗣과장의 개요 설명

기획실의 古江治美 연구협력관 안내로 트라이보로지 연구실, 엑기스 전자방사 측정에 관한 표면손상 연구과정, 세라믹볼과 롤러베아링의 개발과정, 산업응용 로보트의 개발등 견학.

○인원 : (연구직) 220명
(사무직) 60명
계 280명

○1년의 예산금액 : 32억엔
(인건비 : 50%, 사업비 : 50%)

○주요연구분야

국가차원의(대규모기획) 연구개발
가 첨단 로보트 기술개발
나 소량 다품종 제품에 대한 자동봉제기 설비의 개발
다 Earth Resources probe에 대한 관측설비의 개발등
에너지연구개발
가 풍차(風車) 터빈의개발
나 신에너지개발과 그의 이용도 개발
다 에너지절약기술연구등
기초기술의 및 미래산업분야
가 고성능세라믹스
나 신복합소재(新複合素材)의 개발등
의료 및 복지기구분야
가 맹인용 로보트
나 동력인공 팔
다 만능 working chair의 개발등
기초 및 응용연구
기계분야 전반에 걸친 각종 기초 및 응용부분의 연구개발

※ 化學·機械연구소 견학소감

1. 직원 및 기술자의 안내 및 대화가 매우 친절하였으며 질문에 대한 성실하고도 세밀한 답변에 감명을 받았음.
2. 미래지향적인 연구가 많이 진행되고 있는점에 선진국으로서의 수준이 엿보이며 일반산업계의 연구와는 중복이 안되게 관민협동 체계가 잘 되어있음.
3. 환경과 주변이 안정되어 있으며 70% 이상의 가족이 사택에 수용되어 있어 복지시설이 뛰어남.

3) 出光興産(株) 千葉製油所

① 150VI 기유를 생산하고 있으며 세계 최초로 파라핀계 극저유동점(−45℃) 기유생산에 성공했다함.

② 철저한 공해방지책을 강구하고 있으며 빗물까지도 여과하여 동경만에는 사실상 깨끗한 물만 유입되고 있었음.

③ 20GR 형 중형 CAN을 20−30개 자동포장하여 직접 트랙에 하적하고 있었음(비닐을 두루마기 형식으로)

④ 공장전체가 공원과같이 조경이나 정돈이 미려하고 출근부제도가 없고 정년제도가 없이 운영되고 있는 등 사원에 대한 고도의 복지제도가 마련되고 있었음.

4) 昭和웰석유(주) 鶴見 그리이스공장

공장장인사, 제조과장의 연혁소개, 실험실 충전시설(용량의 자동계측) 견학

① 그리이스 전문공장으로서 고품질, 고생산성 향상, 원가절감을 위한 노력이 특히 돋보였으며 제어실의 마이크로 프로셋사(MIcro-processor) 장치는 특색이 있었음.

② 임가공, 위탁가공제품의 양이 많으므로서 업체간의 협업체제가 잘되어 있어 보임.

5) 전국석유공업협동조합 윤활유중앙기술연구소

수소를 처리하여 VI 150 제조개발(over base) 각 실험분석실 견학

○협동조합 : 조합원수 40명
출 자 금 26,268천엔

○연 구 소 : 인원(기술부문) 21명
(사무부문) 4명
계 25명

기술의 집약화, 품질향상을 목적으로 1971년 4월 설립 정부의지원을 받고 있음.

−주요사업

조합원 그룹제품의 위탁 시험연구
(사) 윤활유협회등 의뢰 위탁연구
윤활유 제품개발 (V99)
기술써비스 정보의 제공
소비자 윤활관리 써비스
교육실습

87년도 시험·연구개발 사업의 내용

A. 생산기술에 관한 연구
1. 수첨정제법(水添精製法)의 다각적 연구 개발
2. 합리적인 혼합조정, 충전설비의 연구개발 (다품종, 소량생산제품)
3. 윤활유제품 품질관리, 성상시험
4. 수계윤활유(水系潤滑油). 제의부패방지에 관한 연구

B. 제품개발에 관한 연구
1. 신상품의 개발
① 장궤차량용(裝軌車輛用) 엔진유의 multi化
② 함선용 디젤유의 개량
③ 습동면(摺動面)겸용 절삭유제의 개발
2. 첨가제의 개발(over base)
3. 경기용 2싸이클 엔진유의 개발

C. 신소재에 대한 윤활제의 개발
1. 세라믹스의 윤활에 관한 연구
난(難)가공합금(Titan 합금동)의 소성(塑性) 가공유제의 연구
2. Oil less bearing용 축수유의 개량에 관한 연구 연구

D. 기 타
1. 의뢰 시험
2. 윤활유 기술상담실 운용
3. 방위청 multi grade 유동의 공장 인정(認定)
4. 기타

5. 한·일 윤활유관계인 간담회 질의답변 내용

1. 일본에서는 중소기업, 대기업을 분류하는 기준은 어떠한가?

1. 중소기업 기본법상 구분기준은 업종별 (제조업, 판매업, 써비스업등)로 다르나 제조업의 경우는 자본금(납입자금)1억엔 이하 또는 종업원수 300명 이하의 법인 개인을 중소기업으로 본다.

2. '86년도의 윤활유 생산대비 가동율은 어느정도인가?

2. '86년도 윤활유 제조실적이 2236, 393kl이고 생산능력이 78, 440BPSD이므로 단순한 계산에 의하면 가동율은 49.2%인바, 실제는 약간 이를 상회하는 편이다.
제유소별 주요설비 능력과 년도별, 산업별 윤활유 판매량, 주요시설의 가동율 추이, 유종가격 추이동은 별표 1.2.3.4와 같다.

3. 일본윤활유 자료에 의하면 엔진오일·기계유·가공유·기타를 고급으로, 모타오일·절연유 등을 보통급으로 구분하고 있는데 어떤 기준이 있는가?
유종 단위별로 고급 보급으로 구분하지는 않는가?

3. 고급 윤활유란 파라핀계유에서는 용제 정제로서 VI 85이상의 것을 말하며
나프텐계유에서는 용제 정제로서 더욱 최적의 첨가제를 배합한것을 말한다. 단 무첨가 유동파라핀은 포함된다.
보통급이란 고급이외의 것을 가리킨다.
유종별로의 구분은 하고 있지 않으며
고급, 보통급은 구분은 다음과 같다.

고급	보통급
가소린엔진유	모-터유
디-젤엔진유	매신유
선박용엔진유	스핀들유
기어유	절연유
기계유	기타 보통급 윤활유
금속가공유	
기타고급윤활유	

※ 모터유 : 자동차외에 쓰여지고 다른기름을 만만드는데 쓰여짐. 무첨가 1종에 해당

4. ① 윤활기유의 제조업체는 몇군데나 되며 가격체계는 자유경쟁 가격인가 정부고시 가격인가?

4. ① 윤활기유의 제조업체

元賣 8社 나프텐 4社 1985(BPSD)

		溶劑精製	水素化改質	水素化처리
日本石油精製	横浜	2,300		2,000
日本石油精製	根岸	7,200		4,900
東亞燃料工業	和歌山	14,500		620
고즈모石油	四日市	5,300		6,500
三菱石油	水島	6,600		4,100
昭和四日市石油	四日市	10,500		
富士興産	海南	11,600		9,000
日本鑛業	船川	940		
日本鑛業	水島	9,000		6,000
出光興産	千葉		10,500	
合計		67,940	10,500	33,120

谷口石油精製 歷世砿油 三共油化工業 UNION石油

② 싱가폴 고시가격과 일본 기유가격과는 어떤 관계가 있는가?

② 기계체계는 자유경쟁 가격이며 싱가폴가격과는 수출할때 검토자료로 활용할 뿐이며,국

내가격과는 직접 관계가 없다.

③ 일본 국내 윤활기유의 종류는 어떤가?

③ 뉴우트럴의 명칭(sus 100℉)

50. 60. 100. 200. 150. 200. 300. 500. 700. 1,000

④ 기유가격에 대하여는 각사에 문의해야 하는가 아니면 협회에서 종합적으로 파악하고 있는가?

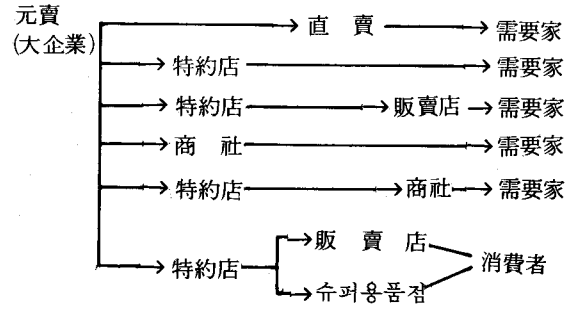
④ 기유의 시장 가격은 시황, 수요가, 경쟁상황, 양에 따라 달라지며 동업자 이외에는 알 수 없고 공표되지 않으며 따라서 종합적으로 파악되고 있지 않다.

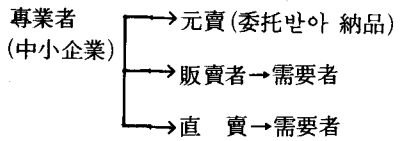
⑤ 일본에서 기유를 수출할때 정부에서 가격을 공고하는가 아니면 어느 기관에서 하는가?

⑤ 수출가격은 그때그때 오퍼가격 낙찰 가격이 다르기 때문에 분명하지 않다.

5. ① 일본 윤활유 판매체계는 어떻게 되었으며

5. ① 일본 윤활유의 유통 형태





② 판매업자의 평균 이익율을 어떤가?

⑤ 판매업자의 평균 이익율

1) 윤활유 전문판매업자

2) 연료, 윤활유의 판매업자

3) 부품의 일부로서 윤활유를 판매하는 업자

이상과 같이 판매업의 형태가 다르고 원 판매업자와 판매점의 판매자세나 구입 수요가의 구성 및 1인당 판매량등에 따라 다르므로 평균을 말하기는 어렵다.

6. ① 1ℓ, 4ℓ, 20ℓ, D/M의 용기 구입시 구입의뢰서 작성시부터 입고 될 때까지의 절차는 어떤가?

7. ①의뢰자가 외부 발주를 하기 위한 문자, 사명등 사내규격을 디자인하여 제관업자와 색도, 판형, 납품 등을 결정하여 발주하고 제관업자가 제조하여 의뢰주 공장이나 창고에 납품한다.

② 200ℓ · D/M은 재생 사용하고 있는가?
재생사용하고 있다면 검수기준은 어떤가?

② 재생 사용하고 있고 재생 사용회수는 사용기간, 환경등 사용 경력에 따라 다르나 1,2㎜ JIS 규격 드럼
1-4회 정도 재생 사용한다.
신관 재생관 구별하여 유종별로 사용한다.

③ 용기에 제품을 충전한 후 누유가 발생할때는 누유품의 처리는 어떻게 하는가.
CAN 납입자에게 변상 조치하는가?

③ 현재까지는 누유사고 사례는 없으나 발생한다면 납품업자에게 책임이 있는 일이다.
그러나 누유에 따르는 수질 오탁 등의 환경오염 문제등에 있어서는 책임소재가 명확하지 않을 경우가 있다.

④ 일반자재대금의 결제방법은 어떠며 통상 기간은 어떤가?

④ 약속 어음이며 60일 혹은 90일간이다.

⑤ 일반 구매품의 검수 방법 절차는?

⑤ 특별한 절차는 없고 수량 정도의 검수면 된다.
기름에 대해서는 수량, 하자(荷資) 확인 정도다.
구입선업자의 조사가 있고 불량품의 경우는 반품을 한다.

8. ① 한국에서는 중소기업을 보호하기 위하여 고유업종으로 지정 고시하는데 일본에는 이같은 제도가 있는가? 있다면 현재 고유업종으로 지정된 종목은 어떤 종류인가? 지정되는 수는 매년 증가하는 추세인가?

8. ① 기업 보호를 목적으로 하는 제도는 특별히 없다.
그러나 중소기업의 경영기반 충실 및 경영환경변화에 대응력 강화를 위한 원조 목적으로 하는 시책상 중소기업 근대화 촉진법이 규정

-표1-1-

製油所別

(單位：BPSD,TON/H)

會社名 ＼ 裝置名 / 製油所名		常壓蒸留 基數	常壓蒸留 能力	減壓蒸留 基數	減壓蒸留 能力	接觸改質 基數	接觸改質 能力	接觸分解 基數	接觸分解 能力	重質油分解 水素化分解
出光興産	德山	1	100,000	2	70,000	1	12,000 (3,000)	1	23,000	
	千葉	1	210,000	1	60,000	1	17,000	1	42,000	
	兵庫	1	110,000			1	15,000			
	北海道	1	90,000			1	18,000			(15,000)
	愛知	1	130,000			1	18,000			
	計	5	640,000	3	130,000	5	80,000	2	65,000	(15,000)
沖繩石油精製	沖繩	1	60,000							
東邦石油	尾鷲	1	35,000							
日本石油	新潟	1	26,000	1	2,000	1	3,500			
日本石油精製	室蘭	1	150,000	1	50,000	1	19,000	1	19,000	
	横浜	2	55,000	2	25,000	1	1,800			
	根岸	3	305,000	3	110,000	2	33,000	1	36,000	20,000
	下松	1	22,000	1	4,500	1	1,300			
	沖繩	1	8,000			1	2,000			
	計	8	540,000	7	189,500	6	57,100	2	55,000	20,000
興亞石油	麻里布	3	133,000	3	56,000	1	9,700	1	16,000	22,800
	大阪	1	80,000	1	55,000	1	9,000	1	18,000	
	計	4	213,000	4	111,000	2	18,700	2	34,000	22,800
日本海石油	富山	1	46,000			1	4,000			
日石・ユ곱	計	14	825,000	12	302,500	10	83,300	4	89,000	42,800
九州石油	大分	2	130,000	2	91,000	1	8,000	1	16,500	
三菱石油	川崎	2	75,000	1	5,800	1	8,500			
	水島	2	220,000	3	97,000	2	15,200 (3,600)	1	30,000	
	計	4	295,000	4	102,800	3	23,700	1	30,000	
東北・石油	仙台	1	88,000	1	60,000	1	13,000			
三菱ユ곱	計	5	383,000	5	162,800	4	36,700	1	30,000	
日本鑛業	船川	1	6,000	2	2,740					
	水島	2	190,200	2	101,000	2	20,000 (5,000)	1	35,000	(3,000)
	知多	1	85,000	1	46,000	1	22,000 (18,000)	1	10,000	
	計	4	281,200	5	149,740	3	42,000	2	45,000	(3,000)
富士石油	袖ケ浦	2	170,000	2	88,000	3	16,900	1	13,800	
鹿島石油	鹿島	1	140,000	2	67,000	1	12,500 (5,000)	1	17,500	
共石ユ곱	計	7	591,200	9	304,740	7	71,400	4	76,300	(3,000)

( )內는 水素化分解는 除外

主要設備 一覽

水素化脫硫			潤滑油精製				硫黃	LPG
灯輕油用	直脫	間脫	水素化	抽出	脫瀝	脫蠟	回收	回收
35,000		45,000					235	928
53,000	40,000	39,000	10,500		16,000	8,500	560	2,020
30,000	40,000						230	500
25,400							50	400
48,000	55,000						400	550
191,400	135,000	84,000	10,500		16,000	8,500	1,475	4,398
35,000	35,000						300	255
21,300								118
48,000	25,000	40,000					420	580
7,300			2,000	2,300	3,500	6,800		168
69,000		81,000	4,900	7,200	4,500	4,800	320	1,270
6,200								170
								70
130,500	25,000	121,000	6,900	9,500	8,000	11,600	740	2,258
29,000		10,000					80	1,070
12,000		15,000					60	710
41,000		25,000					140	1,780
								120
192,800	25,000	146,000	6,900	9,500	8,000	11,600	880	4,276
22,000		47,000					190	740
29,500							24	159
31,500	45,000	60,000	4,100	6,600	5,000	4,600	480	1,020
61,000	45,000	60,000	4,100	6,600	5,000	4,600	504	1,179
21,000		35,000					90	280
82,000	45,000	95,000	4,100	6,600	5,000	4,600	594	1,459
				940		1,070		
49,100	31,000	60,000	6,000	9,000	4,300	4,900	400	900
46,000		37,000					150	720
95,100	31,000	97,000	6,000	9,940	4,300	5,970	550	1,620
53,000		58,000					240	679
35,000	20,000	25,000					420	830
183,100	51,000	180,000	6,000	9,940	4,300	5,970	1,210	3,129

-표1-2-

會社名 \ 裝置名 / 製油所名		常壓蒸留 基數	常壓蒸留 能力	減壓蒸留 基數	減壓蒸留 能力	接觸改質 基數	接觸改質 能力	接觸分野 基數	接觸分野 能力	重質油分解 (水素化分解)
고즈모石油	千葉	2	220,000	1	60,000	2	25,000	1	26,000	
	四日市	2	175,000	2	74,000	2	15,000	1	25,000	
	堺	1	110,000	1	34,000	1	7,000	1	19,500	
	計	5	505,000	4	168,000	5	47,000	3	70,500	
아시아石油	横浜	2	80,000			2	14,000			
아시아共油	坂出	1	140,000	1	41,500	1	10,000	1	17,000	
고즈모그룹	計	8	725,000	5	209,500	8	71,000	4	87,500	
昭和쉘石油	新潟	1	30,000			1	4,800			
	川崎	2	149,000	1	30,000	3	27,500			
	計	3	179,000	1	30,000	4	32,300			
昭和四日市石油	四日市	2	235,000	3	116,000	3	48,300 (5,200)	1	25,000	
東亞石油	川崎	1	65,000	1	53,000	3	13,500			21,000
西部石油	山口	2	150,000	1	10,000	2	14,500	1	20,000	
昭和쉘그룹	計	8	629,000	6	209,000	12	108,600	2	45,000	21,000
太陽石油	菊間	2	65,000	2	4,000	1	6,000			
모비루石油	川崎	1	45,000			1	6,000			
	堺	1	120,000	1	53,000			1	32,700	
	計	2	165,000	1	53,000	1	6,000	1	32,700	
南西石油	西原	1	50,000			1	6,000			
東亞燃料工業	和歌山	3	171,000	3	79,500	1	20,000	1	29,300	
	清水	1	30,000			1	4,600			
	川崎	2	200,000	2	123,000	1	16,000	1	72,000	
	計	6	401,000	5	202,500	3	40,600	2	101,300	
極東石油工業	千葉	1	125,000	1	83,000	1	16,700 (1,500)			
日網石油精製	川崎	2	80,000		〔22,000〕	1	8,000 〔3,000〕		〔2,500〕	
東燃그룹	計	12	821,000	7	338,500	7	77,300	3	134,000	
海南石油精製	海南	2	64,000	5	46,800					
帝石 TOPPING	頸城	1	4,410							
合計		68	4,972,610	56	1,798,840	55	542,300	21	543,300	63,800 (18,000)

P注1) 接觸改質裝置能力에서 ( )는 石油化學用이 포함. ( )內는 水素化分解는 除外

(注2) 日網石精(川崎)의 設備란의 〔 〕는 東燃(川崎)의 能力에 포함.

出處 : 石油連盟「石油資料月報」等

水素化脱硫			潤滑油精製				硫黄	LPG
灯軽油用	直脱	間脱	水素化	抽出	脱瀝	脱蠟	回収	回収
65,000	60,000	35,000					600	1,610
65,000		35,000	6,500	5,300		3,870	200	881
23,000		20,000					730	140
153,000	60,000	90,000	6,500	5,300		3,870	940	3,221
29,400	32,000						200	947
56,000	28,000	17,200					265	530
238,400	120,000	107,200	6,500	5,300		3,870	1,405	4,698
2,200							5	160
29,500		16,000					80	700
31,700		16,000					85	860
85,500		40,000		10,500	9,800	6,000	300	1,050
22,000		46,000					330	377
50,500	45,000	5,000					340	800
189,700	45,000	107,000		10,500	9,800	6,000	1,055	3,087
12,000								150
11,000							16	150
45,600		31,000					300	350
56,600		31,000					316	500
15,000								370
63,000		25,000	620	14,500	6,000	8,400	162	700
10,000							10	225
45,000		78,000					300	1,400
118,000		103,000	620	14,500	6,000	8,400	472	2,425
21,000		28,000					200	460
24,000		〔16,000〕					23 〔60〕	310
234,600		162,000	620	14,500	6,000	8,400	1,011	4,065
20,000			9,000	11.600		9,000	30	180
1,401,000	459,000	928,200	43,620	67,940	49,100	57,940	8,150	26,437

되어 있다.

새로 일정기준에 해당하는 업종으로 구조개선을 도모할 필요가 있으면 특정업종으로 지정하여 윤활유도 1963년도에 특정 업종으로 지정 받았다.

특정업종 종목은 다음 일람표와 같으며 현재 60개 업종이다.

중소기업 구조개선 계획을 책정하는 특정업종

정부는 다음의 기준에 해당되는 업종을 구조개선을 도모할 필요가 있는 특정 업종으로서 지정하는 것으로 되어 있음.

① 국민경제의 건전한 발전 또는 국민생활의 안정향상을 도모하는 면에서 중요한 업종일 것

② 지정업종중 긴급히 구조개선을 진행시킬 필요가 있는 업종일 것

③ 업계 전체의 의욕이 왕성하고 조직적으로 구조개선을 진행시킬 체제가 정비되어 있을 것

특 정 업 종 일 람

년도	업 종	구 분
69	성냥, 합판, 청주	3 업종
70	된장, 간장, 선철주물, 윤활유	3 업종
71	나사, 치차, 제혁(염혁포함), 자동차 분해정비, 인쇄	5 업종
73	일반제재, 작은용수철, 석회, 트럭운송, 축소형조선, 목제가구, 지기담보루	7 업종
74	목제전자 캐비넬	1 업종
75	농업체소용기계의 판매정비, 언두부, 소맥분, 제분	4 업종
76	鞄	
77	차, 트란스, 배전기관, 포리에칠렌제필림, 노트, 편지지, 봉투, 법랑칠기	6 업종
78	18렛터켄, 생콘크리트, 쇄석, 이화의유리, 액화석유가스판매	5 업종
79	작업공구, 점토기와	2 업종
80	말뚝박기공사	1 업종
87	현재 60개 업종	

② 윤활유도 고유업종으로 지정되었는가?
그리이스는 어떤가?

② 그리이스는 윤활유에 포함된다.
윤활유는 특정업종이다.

일본윤활유 중소기업의 발전사

1949 : 중소기업 단체법의 제정

32 : 전국 석유공업협동조합 설립, 수입권을 장악 할당제실시

57 : 윤활유 수입 자유화

60 : 중소기업실태조사법 제정, 부적격 사항(개선사항) 관보 게재등 강력추진

60년대초 국제경쟁력을 강화하기 위하여 연차 상각 실시(당시 섬유업계 위기)중소기업 5개년 계획 실시 62년이후(昭和40年代)중소기업 근대화, 합리화 작업 특정업종에 대하여는 해당장관이, 해당업체는 개선의 책임을 지움. 구조개선사항 : 고도화, 다각적 Service, Hard→soft로 전환(二次)

三次인 지금은 경영이 어떻게 살아남을 것인가 경영 전략에 치중하고 정부의 과보호시책이 아닌 기업스스로가 결정

정부기관은 강제력은 없으나 관납목표 액수 수량을 공시하는바 중소기업분을 년 39%로 공시

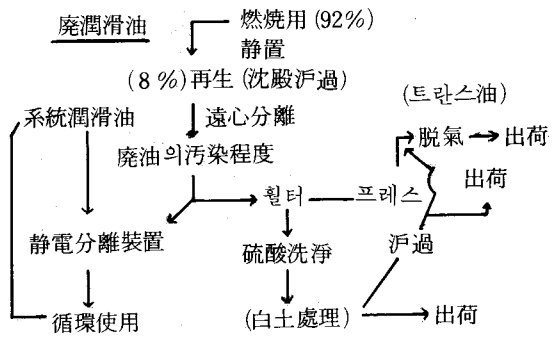
63 : 중소기업 보호법, 중소기업 근대화 촉진법 제정

10.

① 윤활유의 폐유처리는 어떻게 하고 있으며 재생하는 경우 수집절차 방법 재생율은 어떤가.

10.

① 폐유는 일반유와 트란스油로 분리하고 트란스유의 재생은 전력회사의 라이센스를 요한다.



② 득율(得率)

페이퍼 휠터프레스 안 90－95%

백토 처리 75－85%

※ 윤활유의 흐름도

별표 5

※ 全國工作油劑工業組合員名單

별표 6

- 표2 -

産業別 潤滑油 販賣量

(單位 : kℓ)

年	合 計	農業材業 特 殊 業	漁 業 水産養殖業	鑛 業	建 設 業	製 造 業	運 輸 通 信 業	電氣, 가스 水 道 業	其 他
40	1,213,062	36,675	54,582	15,827	61,669	472,390	314,487	14,486	242,946
41	1,292,327	40,904	56,576	16,202	68,353	444,347	294,113	17,816	354,016
42	1,520,568	46,134	59,475	17,992	83,992	557,036	322,649	19,771	413,519
43	1,677,585	38,001	53,867	16,021	83,558	644,429	350,558	22,714	468,437
44	1,758,588	36,978	50,436	16,681	78,429	712,550	323,412	27,008	513,094
45	2,068,704	40,311	50,114	31,668	78,888	914,064	344,936	41,361	567,362
46	2,128,154	47,071	57,136	36,653	76,398	904,426	333,351	43,949	629,170
47	2,111,673	44,873	58,841	18,791	85,979	955,320	318,452	26,409	603,008
48	2,283,289	36,785	62,223	13,389	80,593	1,097,775	339,676	28,393	624,455
49	2,018,633	41,095	58,484	11,939	62,276	922,664	309,005	20,600	592,570
50	2,068,082	39,277	64,876	15,903	59,719	835,330	331,313	10,732	710,932
51	2,142,553	38,268	65,331	14,180	61,613	913,506	340,051	13,299	696,305
52	2,316,349	36,026	68,502	13,896	63,202	1,004,402	345,110	14,944	726,736
53	2,121,410	30,026	55,117	11,056	57,950	1,036,579	289,424	20,062	615,196
54	2,254,562	41,327	53,442	11,193	70,933	1,110,187	284,512	17,715	665,253
55	2,198,481	34,261	47,682	9,312	65,022	1,086,531	281,760	15,522	658,391
56	2,116,475	23,593	56,546	4,660	44,967	1,144,773	241,766	12,663	587,507
57	1,958,701	22,639	51,379	3,559	36,895	1,055,515	234,935	10,205	543,574
58	1,990,226	17,378	41,544	2,930	31,513	1,139,957	200,906	6,924	549,074

出所 : 에너지生産需給統計年報 (通商産業大臣官房調査統計部編)

주요설비의 가동율 추이
접촉분해는 87.2%

－석유통신 '87.6.16자－

석유업계가 요약한바 '85년도에 있어서의 주요 석유정제설비의 가동율 추이에 따르면 원유의 주 증류장치는 62.3%이며 전년도 보다 약 30% 저하하고 있으나 석유제품의 경질유화 경향을 반영하여 접촉분해 설비의 가동율은 87.2%로 상승.

(단위 : %)

구분 \ 년도별	'81년도	'82년도	'83년도	'84년도	'85년도
常庄蒸留設備	59.5%	55.2	61.0	65.3	62.3
減圧蒸留設備	49.6	49.1	49.4	50.3	48.8
接触改質設備	70.8	71.0	70.6	70.5	68.3
接触分解設備	82.4	82.3	84.1	86.6	87.2
重質油脫硫設備	46.3	46.0	49.0	50.2	49.3
(直接脫硫)	(43.8)	(43.4)	(46.8)	(51.0)	(47.4)
(間接脫硫)	(47.5)	(47.2)	(50.1)	(49.7)	(50.2)

표 4－1. 基油價格의 추이

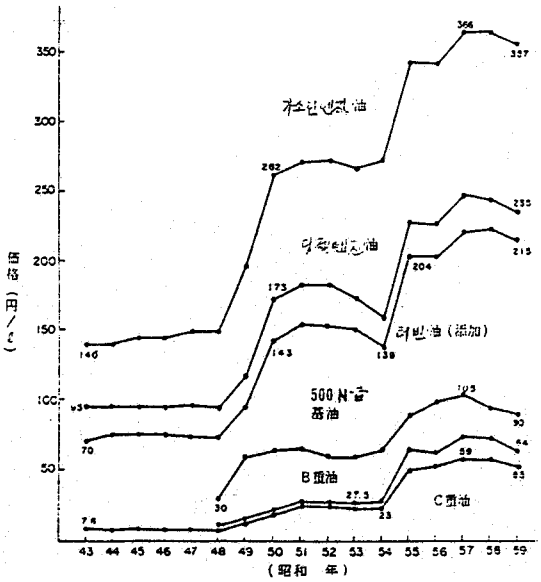


표 5

滿滑油의 흐름

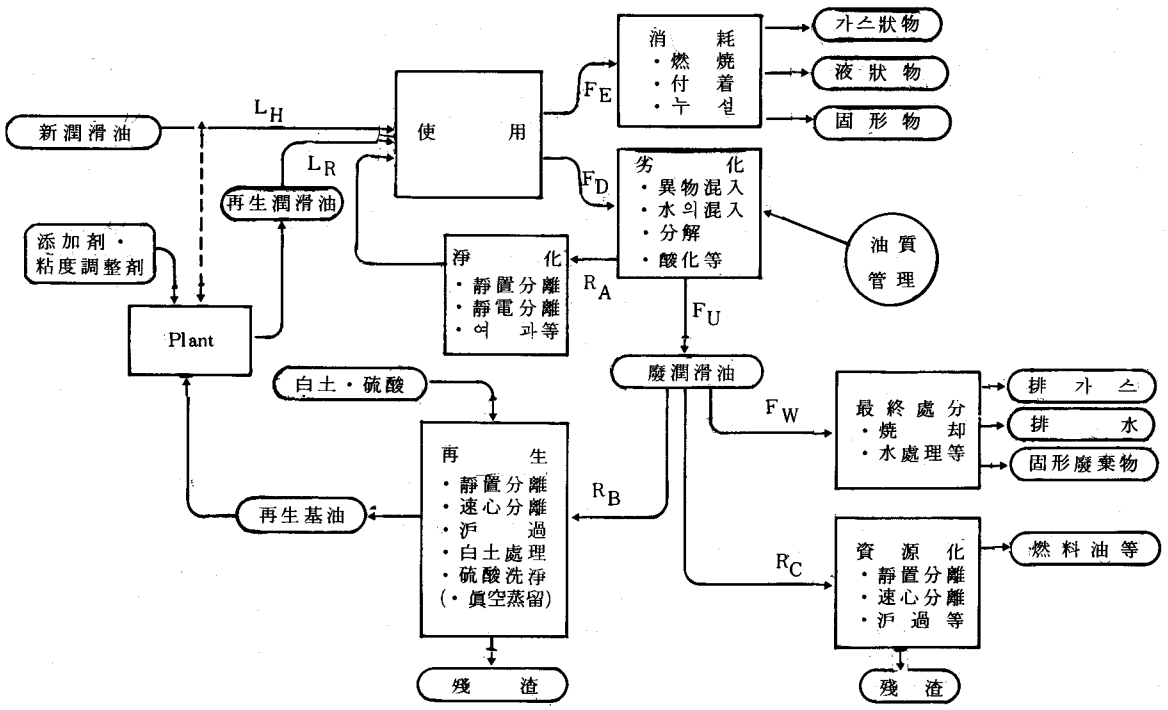


표 4 － 2. 基油를 基準한 重油와 製品價格의 比

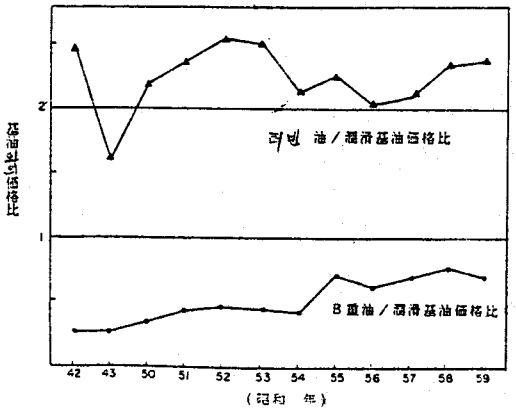


표 5. 全国工作油剤工業組合員

組合員名	代表者名	郵便番號	住所	電話番號
(關東地區)				
出光興産(株)	出光 昭介	〒100	東京都千代田区丸の内3-1-1	03－213－3111
協同油脂(株)	古川 和久	〒104	東京都中央区銀座2－16－7 電通恒産第三ビル	03－543－5813
三進化学工業(株)	渡辺 武雄	〒105	東京都港区新橋2－20－15 駅前ビル 1号館	03－573－6811
三油化学工業(株)	杉山 旭夫	〒121	東京都足立区保木間5－27－3	03－884－5351
新日本油脂工業(株)	横瀬 俊三	〒144	東京都大田区東糀谷5－11－1	03－743－0371
新日豊化学(株)	石井 春生	〒103	東京都中央区日本橋2－16－9 第二パーカービル	03－278－4522
Jhonson(株)	本田 隆男	〒259－01	神奈川県中都大破町国府本郷 699	0463－72－2111
東邦化学工業(株) 工業遠藤	和良	〒103	東京都中央区蠣殻町1－14－9 足立不動産ビル	03－668－2271
日興産業(株)	相山 武夫	〒104	東京都上央区銀座4－2－15 堺塚素山ビル	03－567－0611
日進油脂工業(株)	鈴木 定治	〒230	横浜市鶏見区鶏見中央3－22－24	045－501－4515
日本工作油(株)	小堀 猛	〒108	東京都港区芝5－29－14	03－455－5511
日本石油(株)	建内 保興	〒105	東京都港区西新橋1－3－12	03－502－1111
Paroce化学(株)	岩城 隆和	〒236	横浜市金沢區福浦1－11－16	045－784－7241
Stancut工業(株)	大海渡貫一	〒273	船橋市栄町2－8－11	0474.－34－1851
山本化学工業(株)	谷川 昇	〒211	川崎市中原区上小田中975	044－733－3231
유시로化学工業(株)	新宅順三	〒146	東京都大田区千鳥2－34－16	03－750－6761
(株)理化商会	瀧口 隆彦	〒110	東京都台東区上野1－16－12 全豆ビル	03－834－3536
(中京地区)				
杉村化学工業(株)	村松 明博	〒460	名古屋市中区丸の内1－12－4	052－211－6000
(居西地区)				
関西油脂興業(株)	安届 律	〒650	神戸市中央区海岸通1－2－17	798－391－3112
(株) Chemic	尾崎 勝一	〒556	大阪市浪速区元町1－13－9第3産双ビル	06－633－4471
Juraron(株)	山口 徹	〒557	大阪市西成区南津守4－1－7	06－658－0301
大同化学工業(株)	黒川 一	〒530	大阪市北区梅田1－2－1400大阪駅前第二ビル	06－346－5111
다이유(株)	西元 見昌	〒532	大阪市淀川区新高1－11－8	06－393－2251
中川産業(株)	中川利兵衛	〒530	大阪市北区天満3－2－1 新北浜ビル	06－361－7748
日東製油(株)	広野 憑	〒555	大阪市西淀川区御幣島3－15－1	06－472－0012
日本ユリイス(株)	石川 章	〒530	大阪市北区茶屋町18－21豊崎ビル	06－373－0171
(株)松村石油研究所	河野 信通	〒662	西宮市芦原町10－33	0798－65－1441
山文油化(株)	吉田 修藏	〒564	吹田市西御旅町7－7	06－381－4001