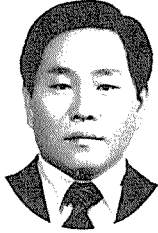


# 세계의 潤滑油需給현황과 展望



李炳九

(極東製精油·常務)

## 1. 머리말

潤滑油는 인간이 기기 및 機械를 사용할 때부터 쓰여져 왔으며, 이것이 발전됨에 따라 같이 발전되어 왔다. 즉 古代 이집트 시대에도 天然의 재료로서 潤滑劑를 사용하였으나, 産業革命 이후 급격히 발전하기 시작하여 오늘의 高度 産業社會를 이룩하는데 까지 발전하여 왔다.

오늘날 鉸油로부터 얻어지는 거의 전 윤활유는 1850년대에 原油를 증류하여 중질유를 사용하다가 1900年代初에 機械의 發展과 더불어 정제공정의 발전이 이룩되고 또한 原油의 선택적 사용이 시작되었다.

2차대전 직전, 즉 1930年代 말부터 잘 정제된 鉸油만으로는 機械의 요구성능을 만족시키지 못하여 첨가제의 개발 사용이 시작되었으며, 1950年代에는 첨가제를 사용한 潤滑油가 보편화되었으며, 오늘날 고도 산업사회에서는 合成潤滑油까지 등장하게 되었다.

이와 같이 産業社會의 발전과 더불어 발전되어 온 潤滑油란 金屬과 金屬이 접촉하는 양면에서 다음과 같은 주역활을 하는 것이다. 즉,

- ① 마찰과 마모를 줄여 주며,
- ② 윤활면에서 발생하는 熱의 제거.
- ③ 오염물질이나 이물질의 除去.
- ④ 부식으로 부터 金屬의 보호등을 하는 작용을 하는, 즉 機械에 대하여 人體의 血液과 같은 역할을 함으로써 세계적으로 800여종의 각종 潤滑油가 각종 기계의 用途에 맞게 사용되어 지고 있다. 최근에는 機械의 손상, 마찰, 마모, 동력손실, 원할

한 작동등 종합적인 경제개념인 TRIBOLOGY란 學問이 先進 諸國에서 발전되고 있는 추세에 있다.

## 2. 各國의 潤滑油 需要

나라마다 산업구조 및 경제여건에 따라서 潤滑油의 需要는 많은 차이가 있다.

필자가 수집한 한정된 資料로 본다면 <表-1>에서 보는 바와 같이, 人口나 GNP와 潤滑油 수요와는 별 관계를 가지고 있지 않음을 볼 수 있다. 대체로 産業社會일수록 潤滑油의 需要가 많음을 볼 수 있는데 日本과 濠洲가 그 좋은 예이며 富國 사우디 아라비아의 수요가 눈에 띄며, 아시아圈에서의 韓國의 위치를 가늠할 수 있겠다.

(表1) 各國의 人口및 GNP對 潤滑油수요량  
(單位：1000M/T)

國 名	인 구(천 명)	GNP (US\$)	潤滑油 수요량
韓 國	40,533 (1980UN 통계)	1,624 (1979)	220
日 本	116,195 (1980UN 통계)	8,600 (1979)	1,957
뉴질랜드	3,100 (UN 통계)	5,880 (1979)	61.3
말레이저아	14,086 (UN 통계)	1,090 (1978)	107.3
濠 洲	14,488 (UN 통계)	6,283 (1977)	459
싱가포르	2,363 (1970당국통계)	3,741 (1979)	71.57
필리핀	48,000 (1980UN 통계)	414 (1979)	140.4
홍콩	4,668 (1980UN 통계)	3,040 (1978)	44.5
泰 國	46,114 (1979UN 통계)	590 (1970)	133.4
사우디 아라비아	7,870 (1978UN 통계)	7,690 (1978)	300
쿠웨이트	1,400 (1978UN 통계)	14,890 (1978)	46
U. A. E.	877 (1978UN 통계)	13,990 (1976)	25
오 만	750 (1977UN 통계)	2,680 (1976)	14

(1980年 실적)



□ 特輯：潤滑油産業

이와 같이 産業社會 일수록 需要가 많음을 볼때 다시 <表-2>에서와 같이, 산업별 수요 및 그 구성비를 검토하는것이 유익할 것 같다. 경제대국 日本의 鉦工業분야의 潤滑油 需要가 62%를 차지하는 것은 더욱이 향후 그 비중이 늘어나는 것을 볼때 産業社會를 지향하는 우리에게 시사하는 바가 크다고 보겠다. 그러나 各國이 相異한 産業構造를 가지고 있으며, 특수성이 있기 때문에 일률적으로 어떤 公式를 이용하여 計算하기란 힘든 것으로 사료된다.

참고로 과거 日本의 需要動向은 1차 오일 쇼크 이후 급격히 감소했다가 서서히 증가경향을 보인 후 2차 오일 쇼크를 맞아 다시 감소 추세를 보이고 있으며, 아직도 70년대 초반의 수요를 밀고고 있는 실정이다.

韓國의 경우는 70년대 工業化와 함께 급격한 증가 추세를 보여 1975년 이후 年평균 20~30%의 증가를 보였으나, 2차 오일 쇼크 이후 1980년을 정점으로 하여 1981년에 급격히 감소(-15%) 하였으며, 금후 미미한 증가세를 보일 것으로 필자는 예상한다.

현재 世界 潤滑油 需要는 약 3,500만톤으로 예상되며 지역별 需要는 <表-4>와 같다.

<表3> 日本의 潤滑油의 去來및 수요경향 (단위: 1000/MT)

	1978	1979	1980	1981	1982
(1)총거래량	2089	2285	2146	2140예상	
증감%	-6.2	+1.9	+8.7		
(2)총수요량	1832	1966	1888	1856	1883~예상 1954
증감%	+5.3	+7.3	-5.0	-1.2	

<表4> 世界潤滑油 需要展望 (단위: 1000M/T)

지	역	1981	1986
英	國	1,001	966
유	럽	4,956	5,294
西	半	1,438	1,777
中	東	672	829
아프리카/ 동남아시아		613	723
極	東	3,455	4,022
第 3 世	界	3,700	4,000
北 美	및	10,000	
北 美	및	10,000	
C O M E C O N		6,000	
中	共	2,500	
合	計	34,335	

<表5> 各國의 潤滑油工場 新증설 계획

國 名	生 産 能 力	增 設 年 度	
美 國	아칸사스	2,000b/d (배럴/日)	81년도(건설)
	캘리포니아		(계획중)
	루이지애나	2,300b/d (배럴/日)	(확장)
캐 나 다	개조 또는 미공개	81년(건설)	
브 라 질	16,000T/y (톤/年)	81년(건설)	
이 탈 리 아	42,000T/y (톤/年)	82년(건설예정)	
유고슬라비아	150,000T/y (톤/年)	81년(건설)	
알 제 리	120,000T/y (톤/年)	81년(건설)	
이 집 트	개조 또는 미공개	(설계중)	
이 란	200,000T/y (톤/年)	81년(설계)	
	72,000T/y (톤/年)	(추가건설중)	
이 라 크	250,000T/y (톤/年)	82년(건설예정)	
	100,000T/y (톤/年)	82년(건설예정)	
사우디아라비아	12,000b/d (배럴/日)	85년(설계)	
파 키 스 탄	100,000T/y (톤/年)	82년(계획중)	
濠 洲	44,000T/y (톤/年)	(추가설계중)	
日 本	3,000b/d (배럴/日)	(건설중)	

<참고자료> : 하이드로카본 프로세싱 1981. 10)

### 3. 今後의 需給 展望

앞으로 세계 潤滑油 需要는 탈공업화와 技術의 革新이 이루어 지고 있는 선진국과 工業化 社會를 이룩하려는 개발도상국의 추이와 밀접한 관계를 가질 것으로 예상된다. 따라서 先進國의 감소 또는 소폭 증가추세와 개발도상국의 점진적인 증가추세는 年間 2~3%에 달할 것으로 예상되어 세계 潤滑油 需要는 年間 2~2.5%의 증가가 예상된다.

따라서 현 세계 潤滑油 수요를 3,500만톤으로 볼때, 年間 증가되는 潤滑油 量은 70만~80만톤으로 예상할수 있겠으며, 이는 현재 세계적인 불황으로 인한 약간의 공급과잉과 各國의 계속되는 신증설, 특히 産油國인 사우디, 이란, 이라크의 대규모 潤滑油 工場 建設 등으로 당분간은 수요 공급의 균형이 깨질 것으로 예상되나 80년대 중반 부터는 균형을 유지 할 것으로 예상된다.

과거에는 各國의 潤滑油 소요예상량을 산출하는 방법으로 原油 소비량의 0.7~0.9%를 예상하던가, 광공업지수와 GNP를 잘 조화하여 예측하던 때도 있었으나, 2차에 걸친 오일·쇼크 이후로 경기 동향이 예측을 불허하여 潤滑油 需要예측도 매우 어려움을 겪어 하고자 한다. \*