



# 化学工業의 꽃 石油化学工業

## 계속 늘어나는 合成製品

### 資源代替 · 公害多発의 兇갈림

석유화학공업은 석유 또는 천연“가스”를 원료로 하여 화학제품을 만드는 공업으로서 50여년에 불과한 개발의 역사를 갖고 있으나 오늘날 그 수요는 다변화해 가고 있으며 선발 후발국을 막론하고 세계산업으로서 각광을 받게 되었다.

합성섬유, 수지, 고무 제제등 우리생활 주변에서 쓰여지는 주원료로서의 석유화학공업은 공업원료로서도 다양하다. 염료, 안료, 농약, 의약도료, 잉크 등 각종 유기화학약품과 정밀화학공업의 素材산업으로서 전세계의 유기화학(有機化學)공업 분야의 75%에 가까운 비중을 차지하고 있어 흔히 화학공업의 꽃 이라고 애칭되고 있다.

석유화학공업은 크게 나누어 보면

- ① 원료공급원으로서의 石油精製部門
- ② 석유화학공업의 素材인 溜分을 만드는 나프타 分解部門
- ③ 나프타分解에 依한 生成物을 合成하거나 重合하여 中間體를 生成하는 部門
- ④ 이들 合成物質이나 重合體를 加工하여 최종消費材를 生成하는 4個 部門이 있다.

보통은 狹義로 ②의 나프타分解部門과 ③의 中間體 生成部門만을 意味하며 우리나라 석유화학공업육성법 제 2조에서도 1976년 1월 1일 狹義의 개념에 따라 석유화학공업을 규정하고 있으며 나프타 分解공업등 41개 공업으로 分類하

고 있다.

석유화학 공업제품은 각종 천연제품과 비교하여 性質上 代替가 可能하여 오늘날에는 오히려 저렴한 價格, 풍부한 物量, 사용상의 편의 등으로 인하여 천연제품을 압도하고 있으며 세계시장에 군림하고 있다.

한편 석유화학 제품들은 우리 일상생활에 있어서 중요한 비중을 차지하고 있으나 공해다발형 산업으로서 문제점이 제기되고 있다. 제조과정에서의 사용과정에서 화학제품으로서의 공해는 날로 늘어나고 있음을 볼수 있다.

특히 석유화학 제품은 分解, 腐蝕, 소멸이 困難하기 때문에 水質을 오염시키고 있다.

우리는 석유화학제품의 수요증가와 더불어 公害對策을 세워야 할것이다.

다음은 석유화학공업의 계통과 용도를 표시한 도표이다. 석유화학 제품은 실로 다변화 되어 있다.

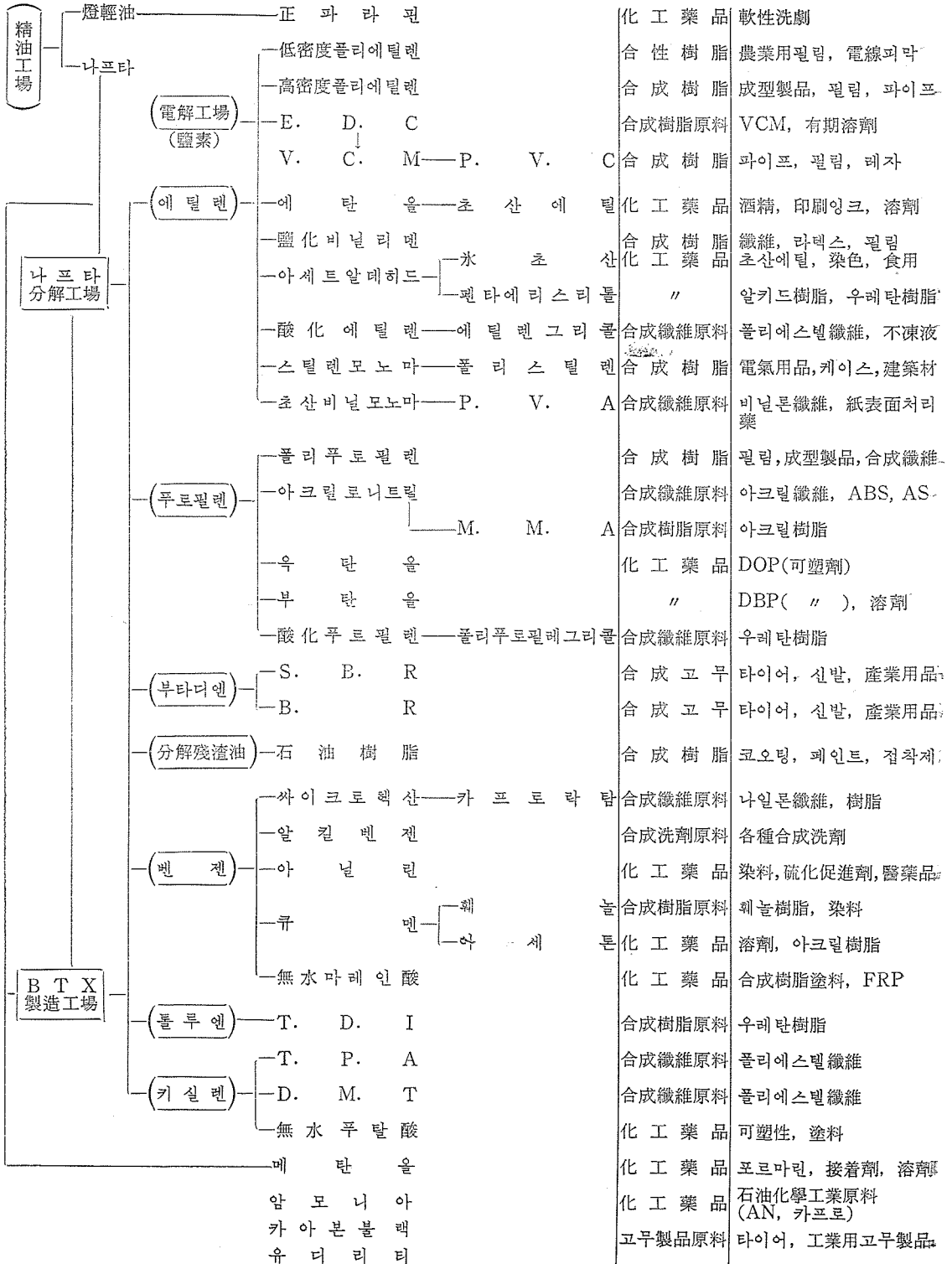
#### 우리나라의 石油化學工業

우리나라는 제1차 경제개발 5개년 계획기간중 에너지 공급원으로서의 울산정유공장을 건설, 연료油의 自給은 물론 석유화학공업의 素地가 만들어 졌으며 제2차 5개년 계획기간중 (1966년 11월 14일) 석유화학공업 계획이 각의를 통과하면서부터 具體化되기 시작, 울산에 100餘만坪의

<系列工場>

石油化學工業의 系統圖

<用 途>



석유화학공업단지를 확보하고 나프타分解센터 및 系列工場의 건설에 착수했으며 1971년 1월 1일 석유화학공업 육성법이 제정 공포되었다.

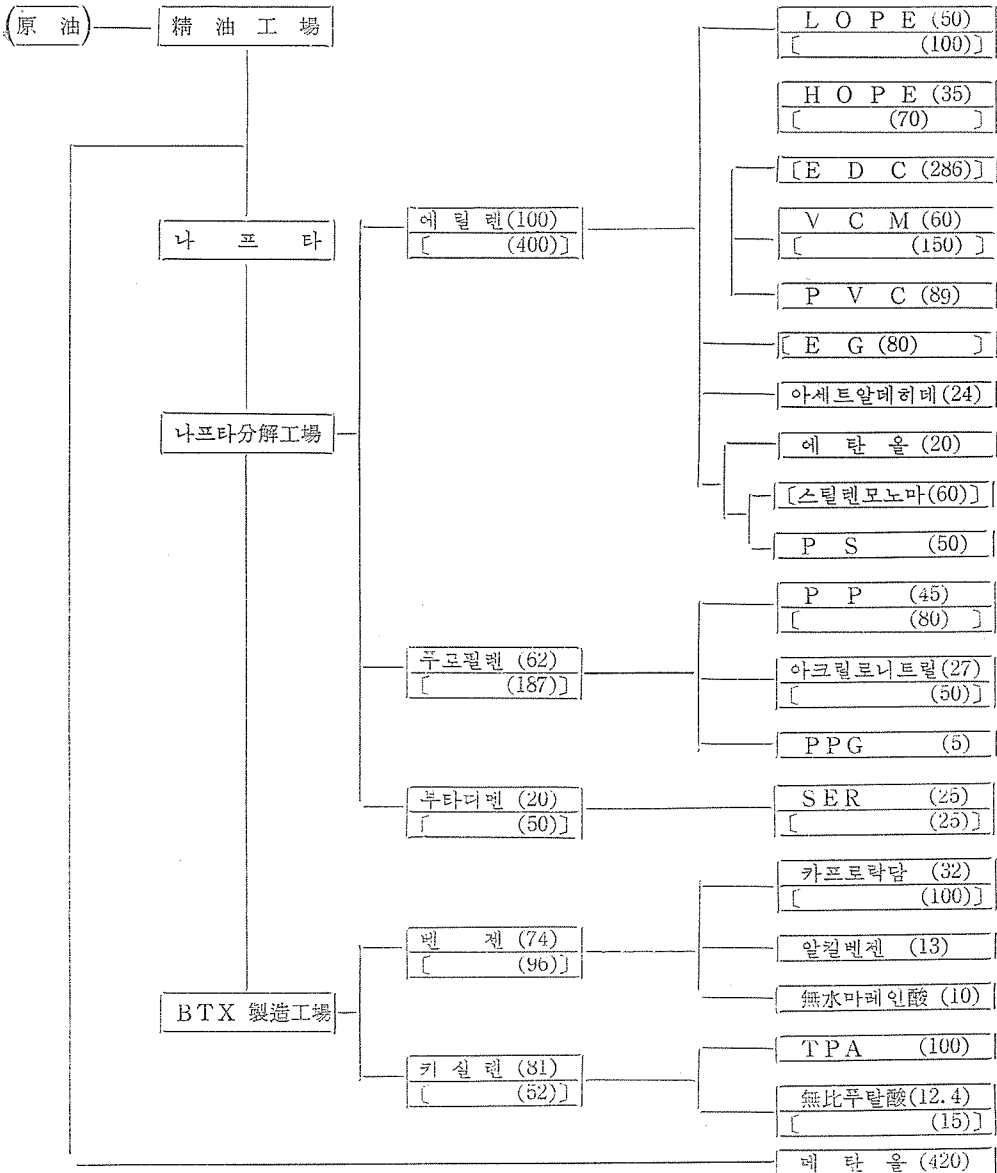
제3차 경제개발 5개년 계획기간중 (1972년 10월 나프타分解工場 및 10餘個의 계열공장으로 구성된 울산석유화학 “콤비나트”가 가동됨으로써 대부분 수입에 의존해 오던 석유화학제품을 부분적으로 自給하게 되었다. 제4차 경제개발

5개년계획 기간중 제품의 自給度가 97%까지 向上 될것이 예상된다.

앞으로 麗川 및 蔚山地區의 石油化學工場이 擴張되던 79년대에 가서는 에틸렌 기준으로 年間 50萬噸의 나프타分解能力을 갖게되며 東洋에서 손꼽힐 석유화학공업국이 될 것이라고한다.

(제3회 플라스틱 세미나 자료에서 참고한 것입니다)

우리나라 石油化學工業系統圖



※ [ ] 부분은 4차 5個年計劃事業(單位: 千%/y)