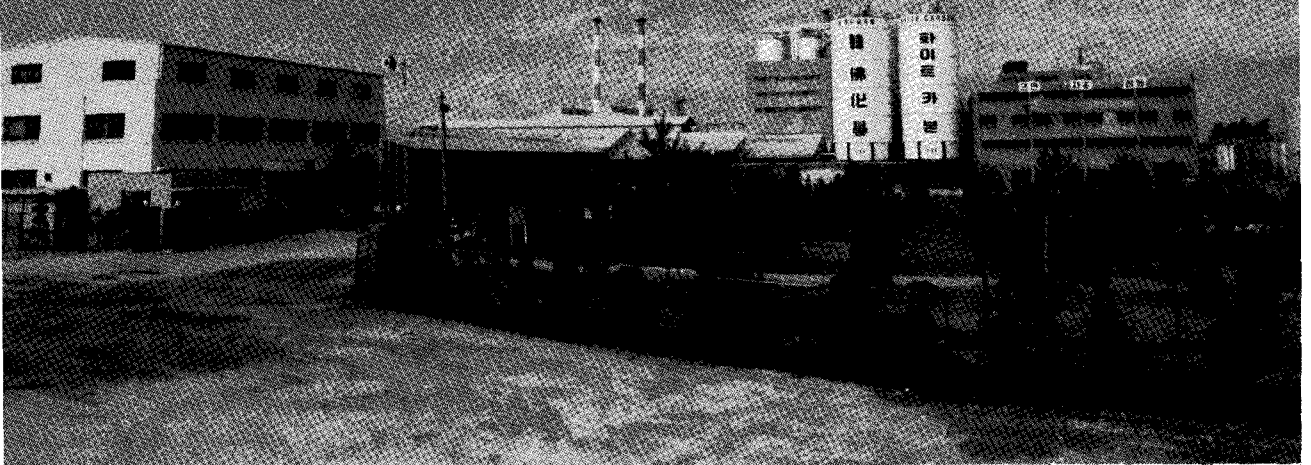


# 규산소다와 백카본의 주산지



▲ 한불화학(주) 회사전경, 잘 꾸며져 드넓은 정원이 시원하다.

**1975년** 4월 국내 굴지의 소다회 메이커인 동양화학공업(주)가 프랑스 최대의 종합화학제품 제조업체인 롱쁘랑사와 합작투자자로 설립한 회사가 바로 6월의 현장인 KOFRAN, 한불화학주식회사이다.

서울과 인천을 한지역 문화권으로 묶어준 전철을 타고 한시간 남짓해서 도착한 곳은 비릿한 바다내음을 풍기는 송도를 훨씬 북쪽에 둔 인천직할시 남구 학익동 587-37번지. 학이 날개를 접은 다습고 평안한 곳이어서 학익동일까? 멀리 바다를 배수진으로 여러 공장들이 다정하게 모여있는데 한불화학과 학익천을 사이에 두고 있는 한 대기업의 전자공장엔 노사분규가 한창이라 지난해 이맘때의

하늘에 메아리쳤던 민주의 함성이 다른 모습으로 이어지고 있음을 볼 수 있었다.

이곳 한불화학은 대지면적 총 73,514㎡, 연건평 20,011㎡로 약 180여명이 근무를 하고있다. 한불화학(주)의 사장이며 동양화학(주)의 회장인 이희립 사장은 회사의 조경에 큰 관심을 가진 정서적인 분이라고 한다. 그래서 건물과 보도를 제외한 전역을 정원으로 만들어 관상수로 꾸미고, 뜰 가운데엔 연꽃이 화려한 연못을 만들어서 잉어를 키우며, 공장새를 비롯한 각종의 새들이 넓은 새장을 오가는 등 학익동의 아취를 더욱 높여주고있다. 또한, 건물 한켠에 온실을 만들어서 약 300여 그루의 식물을 재배하고 있는데, 매년 식목일을 즈음해서 전 사원

에게 한 그루씩 나누어 주어, 전 사원이 가정에서도 푸르름을 느낄 수 있도록 배려를 해주고 있다.

한불화학에서 생산되는 백-카본은 고무 제품의 보강제, 페인트, 농약의 분산제 식품, 사료 등의 고결방지제 치약의 증점제 및 연마제, 제지의 경량화 및 인쇄투과 방지제, 합성수지의 브룩킹 방지제 등 그 용도가 점차적으로 다양화 되어가고 있는 제품이다. 현재 독과점 품목으로 국내 60여개 업체에 납품하고 있으며 일본, 인도네시아 등 10여개의 아시아 및 대양주 제국에 로컬 수출하고 있는 실정이다. 규산소다는 백-카본 제조, 비누 및 합성세제, 방수제, 접착제, 실리카겔 등의 공업에 있어서, 안정제, 바인더

등에 사용되는 주원료인데, 국내 20여 업체에 공급하고 있으며, 가까운 일본에 연간 2천톤을 직수출 하고 있다. 그동안 3차에 걸친 공장 증축에 의해 현재 4만8천톤의 백-카본과 10만톤의 규산소다 생산 시설을 갖추고 활발히 생산에 임하고 있다.

〈참고 1〉의 심플한 제품 생산 공정도가 그렇듯이 한불화학의 환경관리 역시 질서 정연하며 여전한 방식대로 수행되고 있었다. 한불화학은 대기와 수질에 모두 1종 업체이다. 먼저 대기쪽의 처리 실태와 운영 상황을 알아보자. 제품 생산 공정중 중간 제품이 생산되는 규산소다로 4기에서 발생하는 배기가스의 양은 8만Nm<sup>3</sup>/H로 세정식 집진 시설을 통해 처리되고 있다. 〈참고 2〉 이때 발생하는 가스는 온도가 높고(약 250°C) 주 오염물질이 DUST이므로 1차로 stabilizer에서 가스를 100°C로 냉각시키고 아울러 scrubber에 유입되는 가스와 DUST류는 물과 함께 일정간격으로 배출되며 배

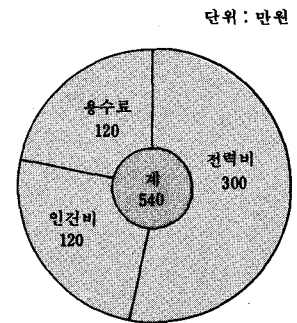
〈참고2〉 대기배출물질농도

구 분	처 리 전	처 리 후	허용기준치
SOx	500ppm	300ppm	850 ppm
Dust	700 mg/ Sm <sup>3</sup>	100mg/ Sm <sup>3</sup>	200 mg/ Sm <sup>3</sup>
매연	2 도	1 도	2 도이하
CO	250 ppm	200 ppm	350 ppm

출된 폐수는 기존폐수처리장에 유입시켜 처리하고 있다. 〈참고 3〉 대기 방지시설비로서 앞으로 '88년 10월 완료예정인 규산소다로 1기 증설에 따른 투자비가 1억2천만원이 설정, 추진중에 있다. 대기분야의 월 처리비용은 〈참고 4〉와 같다.

한불화학의 폐수는 화학폐수로 물리화학적인 처리과정을 거치는데 〈참고 5〉 폐수는 주로 제품생산공정도 가운데 여과기 부분에서 발생한다. 폐수처리량 시설 용량은 3,500m<sup>3</sup>/D이나, 요즘은 폐수발생량은 3,000m<sup>3</sup>/D이며 그 가운데 '87년 6월부터 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>를 포함한 500m<sup>3</sup>/D는 재이용수량으로 바로 옆의 동양화학 생산공정으로 보내어져 제품생산에 도움을 주고있다. 그 결과 폐수처리 비용절감에 크게

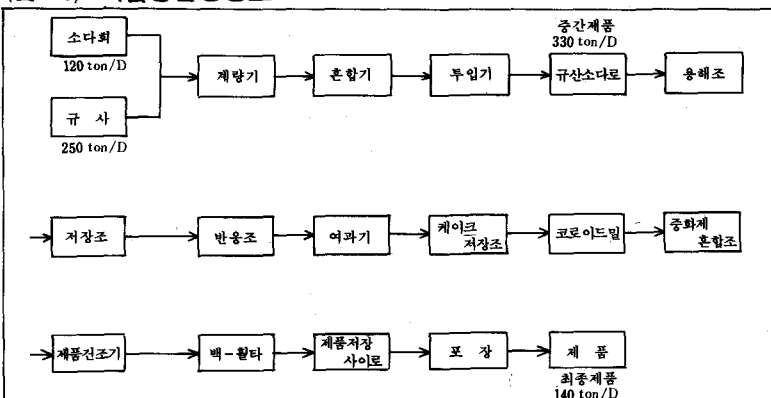
〈참고4〉 대기분야 월 처리비용



기여하였고(200만원/M), 하수 배출량이 감소되어 120만원/M의 하수도세 절감효과를 가져오기도 했다. 3차에 걸친 개선에 따라 수질분야의 총 투자비는 16,180만원이며 처리비용은 〈참고 6〉과 같고, 일일 폐수 처리비용은 35만원/D, 톤당 처리비용은 140원/ton이다.

수질, 대기 각 1종의 환경관리를 위해 대기 1급의 강용성관리인, 대기 2급에 정태효관리인이 애쓰고 있으며, 한불화학의 환경관리를 총괄하는 최관진과장이 수질업무를 담당하고 있다. 화공학을 전공하고 열관리기사, 고압가스기사, 수질기사 각 1급의 자격증을 소지한 최과장은 동사에 10년을 근속하고 있고, 분과위별 활동이 활발한 본연합회 인천협의회 화학분과위의 감사로 활약하고 있다.

〈참고1〉 제품생산공정도

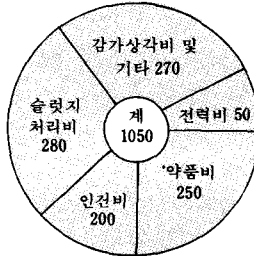




▲좌로부터 윤형열주임, 최관진과장, 정규달 반장, 이성훈사원

〈참고8〉 수질분야 월 처리비용

단위: 만원



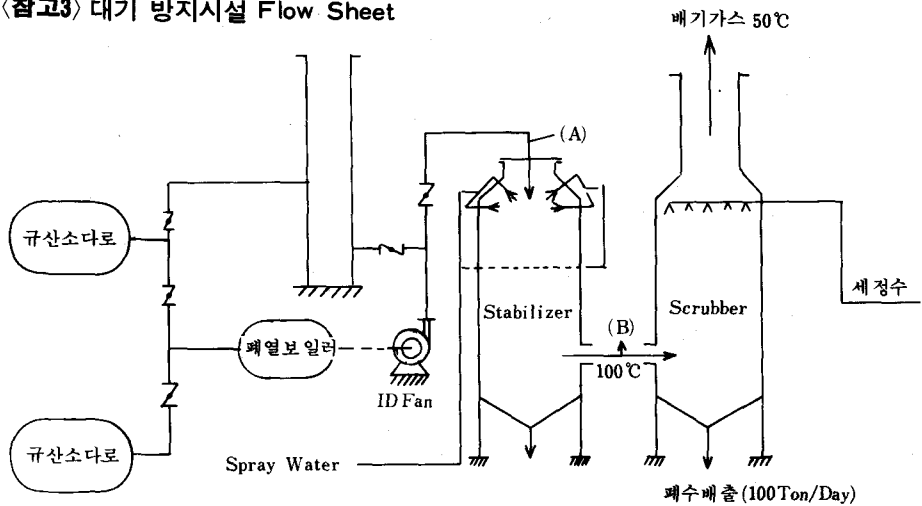
“저희 회사의 환경관리는 부공장장 이인수 상무이사님의 환경보전에 대한 높은 관심과 지원으로, 이제는 안정화 되어있고,

신장추세인 폐사의 사세확장에 따라 여전히 방식으로 증설, 관리하고 있는 실정입니다.” 최과장의 말이다.

환경보전을 위한 교육은 전 사원을 대상으로 분기별로 실시하고 있고 요원들에게는 필요 때마다 수시로 실시하고 있다고 한다.

맑고 깨끗하게 처리되는 물과 같이 환경관리를 담당하는자로서의 보람도 더욱 투명해진다는 최과장의 말처럼 학익천으로 흘러내리는 한불화학의 맑은 처리수가 푸른 계절의 햇빛을 받아 더욱 반짝거리고 있었다. ◀

〈참고3〉 대기 방지시설 Flow Sheet



〈참고5〉 폐수처리공정도

