

<특집: CA산업 현황 및 전망>

염소유도품 사업기반 약화 만성적 수급불균형, 기초화학“뿌리가 약하다”

클로로알카리 산업은 국내 화학산업의 기초를 이루고 있으며, 기초화학산업은 경제 전반의 성장을 근간으로 발전이 이루어진다.

91년 국내 경제는 8.7% 성장했으며, 92년은 7.5%의 성장이 예상되고 있는 가운데, Chlor Alkali(CA) 산업의 올해 성장률도 비슷한 수준인 10% 성장에 그칠 것으로 예상되고 있다.

따라서 관련 주요 산업인 건축·자동차·섬유·비누·세제산업의 경기위축 또는 정체가 전망되고 있어, 향후 2~3년간 CA산업의 큰 발전을 기대할 수 없다는 것이 일반적인 지적이다.

특히, CA산업중 가성소다·염소부문은 수급불균형에 따라 88년 이후 가성소다 수요기준으로 공장을 풀가동하고 가성소다 부족 물량은 수입으로 충당하는 한편, 수요기반이 약한 염소의 잉여물량은 EDC로 수출, 불균형 문제에 대처해 왔다.

<표1> 클로로알카리 수급 추이 (단위:1000톤, %, △는 감소)

구 분			1989		1990		1991		1992	
			수량	증감률	수량	증감률	수량	증감률	수량	증감률
가 성 소 다	생산능력		280.9	—	348.3	—	480.2	—	488.8	—
	공 급	생 산	276.6	△4.6	318.4	15.1	389.3	22.7	488.8	23.3
		수 입	91.7	75.7	90.4	△1.4	91.9	1.7	50.0	△45.6
		합 계	368.3	7.6	408.8	11.0	481.2	17.7	538.8	10.1
	수 요	내 수	368.3	10.0	417.7	10.8	480.1	14.9	530.0	10.4
		수 출	—	—	—	—	—	—	—	—
		합 계	368.3	10.0	417.7	13.4	480.1	14.9	530.0	10.4
염 소	생산능력		244.8	—	304.4	—	424.4	—	424.4	—
	공 급	생 산	240.3	△7.2	269.3	12.1	325.9	21.0	424.4	30.2
		수 입	—	—	—	—	—	—	—	—
		합 계	240.3	△7.2	269.3	12.1	325.9	21.0	424.3	30.2
	수 요	내 수	199.3	△4.4	229.3	15.1	298.6	30.2	413.0	38.3
		수 출	41.0	△18.4	40.0	△2.4	27.3	31.8	11.3	△58.6
		합 계	240.3	△7.2	269.3	12.1	325.9	21.0	424.3	30.2
염 산	생산능력		361.5	—	419.0	—	560.0	—	560.0	—
	공 급	생 산	311.4	2.9	386.6	24.1	410.1	6.1	445.0	8.5
		수 입	—	—	—	—	4.0	—	—	—
		합 계	311.4	2.9	386.6	24.1	414.1	7.1	445.0	7.5
	수 요	내 수	310.5	3.1	382.7	23.3	416.6	8.8	445.0	6.8
		수 출	—	—	—	—	—	—	—	—
		합 계	310.5	3.1	382.7	23.3	416.6	8.8	445.0	6.8

주) 92년 생산 100% 가동기준, 가성소다 100% 기준, 염산 35% 기준

최근 세계적으로 환경문제에 대한 관심이 고조됨에 따라 염소계 용제의 사용이 규제되고, 특히 CFC(Chloro Fluoro Carbon)의 생산·사용 완전 삭감시기를 앞당기는 등 염소수요는 감소추이를 보이는데 반해, 가성소다 수요는 일정부분 지속적으로 늘어나고 있어 가성소다와 염소의 수급불균형은 더욱 심화될 것으로 보인다.

<표2> CA 생산능력

(단위:1000톤)

업 체	가성소다(100%)				염산(35%)				염 소				소 다 회	
	1989.4	1990.6	1991.6	'92년 이후	1989.4	1990.6	1991.6	'92년 이후	1989.4	1990.6	1991.6	'92년 이후	1989	1991
한 양 화 학	234.0	234.0	366.0	¹⁾ 426.0	72.0	72.0	110.0	128.0	215.0	227.0	341.0	397.0	—	—
동 양 화 학	—	—	29.0	29.0	—	—	75.0	75.0	—	—	—	—	300.0	380.0
백 광 화 학	28.0	40.0	46.0	²⁾ 61.0	49.5	80.0	90.0	119.0	8.4	8.4	8.4	8.4	—	—
한 국 오 츠 카	—	—	20.0	20.0	—	—	—	—	—	—	18.0	18.0	—	—
조 흥 화 학	4.5	4.5	4.5	20.0	12.0	12.0	12.0	12.0	1.6	—	—	—	—	—
금 양	4.8	4.5	4.5	—	9.0	—	—	—	2.4	4.0	4.0	—	—	—
제 일 물 산	—	—	—	—	25.0	30.0	30.0	30.0	—	—	—	—	—	—
한 국 카 리 화 학	—	—	—	—	25.0	30.0	75.0	75.0	—	—	—	—	—	—
경 기 화 학	—	—	—	—	90.0	90.0	90.0	90.0	—	—	—	—	—	—
대 림 화 학	6.0	6.0	6.0	6.0	8.0	8.0	8.0	8.0	5.4	5.4	5.4	5.4	—	—
국 도 화 학	3.6	3.6	6.0	6.0	9.0	9.0	15.0	15.0	—	—	—	—	—	—
한국화인케미칼	—	—	—	—	47.0	63.0	75.0	75.0	—	—	—	—	—	—
울 산 화 학	—	—	—	—	15.0	25.0	25.0	25.0	—	—	—	—	—	—
동 진 화 성	—	—	—	6.8	—	—	—	—	—	—	—	5.8	—	—
합 계	280.9	292.6	482.0	574.8	361.5	419.0	560.0	652.0	244.8	259.8	391.8	434.6	300.0	380.0

주) ① 한양화학 94년 6만톤 증설 기준 ② 백광화학 92년말 1만5000톤 증설

첫째, 환경에 대한 관심 고조로 CA 관련산업이 대표적 공해유발산업으로 인식돼, 관련 공장을 신·증설하는데 어려움이 많다.

둘째, 전해산업에 대한 적기 확충이 필요함에도 PVC나 VCM, EDC를 비롯한 염소유도품 부문에서 국제가격이 하락, 값싼 수입품과의 경쟁으로 Net Back Value가 낮게 평가되고 원료염·전력·에너지 코스트 면에서 기반여건이 취약, 내수판매 부문의 수익성 상실로 전해사업의 확충 뿐 아니라 기존 설비 가동에 대한 재평가가 필요하다.

셋째, CA산업의 최대 관건인 불균형 문제로, 염소계 용제의 조기 환경규제에 따라 가성소다의 물량 부족과 가격양등, 염소계 유도품의 가격하락이 CA산업을 위협하고 있다.

이상은 최근 개최된 제2회 「클로로알카리공업회의」에서 지적된 국내 CA산업의 문제점이다.

지난해 가성소다 수요는 48만1000톤으로 총 수요의 80.9%, 38만9300톤을 국내생산으로 충족시키고 있으며, 나머지 9만여톤은 수입에 의존하고 있다.

가성소다의 공급부족은 지난 89년 이후 심화돼, 수요 36만8300톤중 국내 생산 27만6600톤(75.1% 차지), 수입 9만1700톤(24.9%)이었으며, 90년은 수요 41만7700톤중 생산 31만8400톤(76.2% 차지), 수입 9만4000톤(23.8%)으로 수입자유화 이후 수입물량 침투가 확대되기는 하였으나, 관련업체의 신증설이 활발, 점차 수입비중은 감소되고 국내 생산비중이 늘어나고 있다.

이는 CA업체들이 과잉 염소 처리방안없이 가성소다 수요증가에 맞춰 생산능력 확대를 추진하고 있기 때문으로, 92년 기준 가성소다 생산능력은 91년의 48만2000톤 규모에서 오는 6월 완공계획인 동진화성의 6800톤 공장 증설을 고려할 때, 48만8000톤에 머물 전망이다.

따라서 올해는 지속적으로 나타난 공급부족 현상이 다소 완화될 것으로 전망된다.

즉, 국내 생산능력의 100% 가동을 기준할 때 48만8800톤 공급이 가능하고, 수요는 10% 증가를 감안, 53만톤 규모에 이를 것으로 전망, 5만톤의 부족물량은 수입에 의존할 것으로 보인다.

가성소다 수요는 꾸준히 늘어 93년 58만톤, 94년 64만톤 규모에 이를 전망이나, 공급능력은 올해말

백광산업의 1만5000톤 증설, 한양화학의 6만톤 증설을 감안할 때 94년 말에나 57만4800톤 규모에 달해 여전히 공급부족 현상은 지속될 전망이다.

반면, 염소는 수요가 꾸준히 증가해 지난해 기준 공급규모가 32만5900톤, 수요 29만8600톤으로 EDC로의 염소 수출물량이 2만7300톤으로 감소하기는 했으나, 공급과잉 현상은 지속되고 있는 것으로 나타났다.

지난해 염소 수요의 확대는 총 수요의 72%를 차지하고 있는 EDC 제조용 염소 수요의 증가가 원인으로 지적되고, EDC의 증가는 럭키·한양화학의 EDC·VCM·PVC공장 증설이 활발했기 때문이다. 특히, 지난해 국내 EDC 제조용으로 사용된 염소량은 88% 수준인 20만6000톤 규모이며, 나머지 2만7300여톤은 수출한 것으로 나타났다.

<표3> 한양화학 염소 수급전망

(단위:1000톤)

구 분			1989	1990	1991	1992	1993	1994
생산	기	존	223,884	224,000	224,000	224,000	224,000	224,000
	증	설	—	—	65,000	130,000	130,000	160,000
	소	계	223,884	224,000	289,000	354,000	354,000	384,000
기존 수요	염 산		19,938	20,000	20,000	15,000	13,000	11,000
	E D C		173,941	180,000	220,000	213,000	212,000	210,000
	T D I		17,000	24,500	24,500	24,500	24,500	24,500
	기 타		13,000	13,000	13,000	23,500	23,500	23,500
	소 계		223,879	237,500	277,500	276,000	273,000	269,000
신규 수요	M D I		—	—	—	5,700	17,100	22,800
	E C H		—	—	3,900	29,000	34,000	37,000
	TiO ₂		—	—	—	—	—	—
	농약중간체		—	1,800	1,800	1,800	5,500	5,500
	럭키 V C M		—	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
	한 비 C M		—	—	5000	20,000	20,000	20,000
	소 계		—	3,000	11,900	57,700	77,800	86,500
총 수 요			223,879	240,500	289,400	333,700	350,800	355,500
과 부 족			+5	+17,500	-400	+20,300	+3,200	+28,500

<표4> 국내 가성소다·염산 수급균형

(단위:1000톤, %, △는 감소)

구 분	1989	1990	1991	1992	1993	1994
가성소다수요	368.3	417.7	480.1	530.0	580.0	640.0
증 가 율	10.0	13.4	14.9	10.4	9.4	10.3
염 소 수 요	199.3	229.3	298.6	413.0	440.0	480.0
증 가 율	△7.2	15.1	30.2	38.3	6.5	9.1
가성소다수요	368.3	417.7	480.1	530.0	580.0	640.0
* 염 소 수 요	225.2	259.1	337.4	467.0	497.0	542.0
염 소 과 부 족	143.1	158.6	142.7	63.0	83.0	98.0

주) *는 가성소다 기준으로 환산

염소유도품 사업 참여에 따른 염소 수요 확대는 올해를 기준으로 다소 늘어날 전망이다. 올해 ECH 용으로 2만9000톤, MDI용(오는 7월 가동 착수, 1만톤 생산기준) 5700톤, 한국비료 2만톤 등 신규 염소 수요를 고려할 때 기존의 염산·EDC·TDI·펄프용 수요를 제외하고도 총 5만7700톤의 신규 수요가 발생할 전망이다.

따라서 가성소다와 염소의 수급균형을 어떻게 유지하고 특히, 한양화학이 염소의 수급균형을 어떻게 조절하느냐에 따라 국내 CA시장에 미치는 영향이 매우 크다.

즉, 한양화학이 순수 자체 PVC용 EDC만 제조하고 한국카리의 TDI용, 한양바스프우레탄의 MDI용, 한양화학의 ECH용, 한국화약의 농약용, 럭키의 VCM용, 한국비료 CM용으로 공급하고, 나머지 물량을 염산으로 제조해 국내 염산시장에 쏟아낼 것인지 EDC로 제조 수출시장으로 내보낼 것인지에 따라 CA시장 판도는 크게 양상을 달리할 것으로 보인다.

한양화학이 자체 PVC용 EDC만을 제조하고 염산 생산을 단계적으로 줄여나간다는 전제하에 신규 염소유도품 사업에 따른 염소 수급균형 시나리오(표3 참조)에 따르면, 지난해 한양화학의 울산공장 준공지연으로 13만톤 규모 공장의 50% 가동 기준시 공급량은 28만9000톤인데 반해, 수요는 기존 수요 27만7500톤, 신규 수요 1만1900톤 등 총 28만9400톤으로 산술적으로는 한양화학이 400여톤의 염소가 부족했던 것으로 나타났다.

그러나 13만톤의 염소공장이 정상가동 되는 92년에는 공급 35만4000톤, 수요 33만3700톤으로 2만300톤이 공급과잉될 것으로 전망되고, 93년에는 과잉물량이 3200톤으로 거의 균형이 맞아 떨어지며 94년에는 염소가 부족할 것으로 전망돼, 한양화학이 94년 기점 6만톤 규모의 공장을 준공, 50% 가동을 기준할 때 다시 과잉체제로 돌아 3만여톤이 과잉될 것으로 전망된다.

따라서 한양화학이 CA시장을 주도하기 위해 수요개척은 물론 신증설을 활발히 전개, 이 시장 참여를 적극 검토하고 있는 럭키·금호석유화학·삼성종합화학·현대석유화학 등이 한양화학 독점시장 주변을 맴돌 뿐 시장 참여를 선불리 하지 못하고 있는 실정이다.

가성소다·염소시장은 91년부터 수급불균형이 좁혀지기 시작해 설비증설이 대부분 완료되는 92년 기준 염소과잉량(가성소다 환산 기준)이 6만3000톤으로 최소로 좁혀진 후 다시 불균형이 심화될 것으로 예상되고 있다.

즉, 가성소다 수요 및 생산을 기준으로 할 때 염소 과잉량(가성소다 환산)이 91년 14만2700톤에서 92년 6만3000톤으로 감소되었다가 93년 8만3000톤, 94년 9만8000톤으로 다시 확대될 전망이다.

<화학저널 1992/6/15>