



음료용 금속 캔 특성 및 시장 동향

Market Trend of Metal Can

김 성 우 / 한일제관(주) 전무이사(인제대학교 식품포장학 겸임교수)

1. 서론

인류문명의 발전과 더불어 식품을 담고, 보관(보존)하며, 이동(유통)의 필요성에서 출발하여 전투식량의 장기저장방법에 대한 수단으로 고안된 금속 캔은, 오늘날 인류의 필수욕구

인 식생활문화와 더불어 발전하면서 우리의 삶의 현장에서 손으로 만지고, 입을 대어 먹고, 마셔 온 친숙한 식품 용기 산업의 하나로 성장되어 왔다.

그러나 그 배경에는 시대적 환경과 식 생활 소비 패턴의 변화의 파도를 타고, 숨 가쁜 기술

[사진 1] 다양한 종류의 음료용 금속캔



[사진 2] 1960년대 영화에 등장한 금속 캔 용기



적 진보를 거듭하여, 이제는 식생활문화를 선도하는 친숙한 용기로써 식품의 보존과 사용의 편리성 및 판매촉진의 기본적인 기능을 넘어서서 식품의 안전과 위생적 요건(HACCP, 비분비계 장애물질 등)을 만족시키고 식생활개선, 식음료 자원의 고부가가치를 위한 산업화 촉진 및 유통경제발전에 영향력을 행사하며, 원가와 개성 있는 계층별 소비심리를 유인하는 '세일즈맨'의 위치에 이르기까지 중요한 위치를 차지하게 되었다.

음료용 금속 캔은 1920년대에 과즙과 토마토 주스를 담기 위하여 3피스 납땜을 한 캔이 처음으로 소개(맥주는 1935년)된 후, 1960년대에도 나이 든 세대에 잘 알려진 배우 폴 뉴먼도 영화에서 3피스 납땜 캔에 담은 맥주를 마시는 장면이 소개되고(1963), 프랭크 시나트라라는 몇 년이 지난 1967년 개봉된 영화에서 3피스 용접 캔 맥주를 마시는 장면들이 나올 만큼, 우리의

삶터에서 선택받은 식품용기가 되어 왔다([사진 2] 참조).

이러한 선택에는 금속 캔이 여타 식품포장용기에 비하여, 고도의 밀봉성과 차단성(Barrier) 및 내열성으로 장기보존성에 적합하고, 견고한 금속 용기로 수송으로부터 보관, 휴대 및 사용하기 편리하며, 금속의 광택을 살린 다채롭고 격조 높은 금속인쇄 와 디자인을 통한 패션화, 고급화로 상품성(판촉)이 우수하고 고속으로 대량생산이 가능한 제관 및 충전 작업성으로 경제성이 우수한 면에서 비교우위의 장점을 가지고 있다고 볼 수 있다.

그 용도도 비상시 전투식량에서부터 식단의 편리, 다양화와 용기의 패션화(개성화)를 통한 판촉에 이르기까지 다양하며, 가공식품의 원가, 품질, 판매 및 환경문제를 좌우하는 핵심적 역할을 담당하기에 이르렀다.

2008년도 기준, 전 세계의 음료용 금속 캔 시



특 집

[표 1] 음료용 4대 포장용기별 특성 비교

구 분	금속 캔		유리병	종이팩	PET병	
	알루미늄	스틸				
보존성	위생성	◎	○	◎	△	○
	물리적 강도	○	◎	○	×	△
	차단성(빛, 가스, 수분)	◎	◎	○	×	×
편리성	휴대 적성	○	○	×	△	◎
	개폐용이성	○	○	◎	○	◎
판촉성	투명성	×	×	◎	×	◎
	인쇄 적성	◎	◎	×	◎	○
	광택(평균)성	◎	◎	◎	×	○
경제성	가격(원가)	◎	◎	×	◎	△
	생산효율	◎	◎	○	△	○
	수송성	◎	◎	×	×	×
	보관성	◎	○	◎	×	×
환경친화성	재활용성	○	○	◎	△, ×(다겹)	△

주1. : 최상 : ◎, 상 : ○, 중 : △, 하 : ×

주2. : 상기 비교표는 평가의 관점과 지역, 기술개발제품의 유형별 시점에 다를 수 있으므로 해당 용기의 평균적 평가를 토대로 국, 내외 자료의 최근 평균치를 적용했다.

장규모는 총 약 2천650억 개로 추산되며, 그중 한국은 47억 캔(캔 전체는 60억 캔)을 판매하여 세계 7대 생산국으로서, 그간 성장이 둔화되었던 추세와는 달리 세계적인 금융위기 속에서 세계시장과 국내 공히 오히려 판매가 증가한 현상을 나타내었다.

근래 음료용 금속용기의 기술은 과거 100여년에 걸친 근대 제관산업의 변천을 뛰어 넘어 급속한 양적, 질적 변화를 가져왔으며, 이러한 변화의 방향은 첨예한 경쟁을 해야 하는 글로벌 시장 여건에서, 국제원자재 시장여건에 따른 알루미늄과 스틸소재의 선택적용 기술, 식품 연관 산업으로서 식품위생과 친 환경제품(HACCP, 환경호르몬=비분비계장애물질)에 대한 대책과 플라스틱용기(PET)를 비롯한 대체용기와의 원가

와 판매기여효과에 대응하기 위한 제품개발은 물론, 다양한 계층의 요구와 소비패턴의 변화에 적응하기 위한 원가와 품질, 판매촉진을 위한 용기의 패선화를 위한 과제를 안고 있는 바, 음료용 금속 캔의 특성과 시장 및 기술 동향을 요약하여 소개하고자 한다.

1. 금속 캔의 특성

1-1. 금속 캔과 탁 음료용 용기의 특성 비교

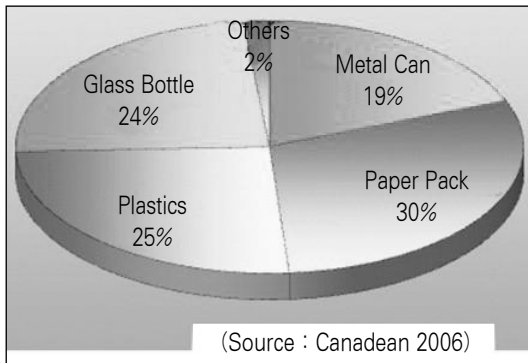
금속 캔은 식품용기로서의 필수적인 기능인 ▲ 내용물을 보호하고(위생/보호성) ▲ 취급하기 편리하며(편리성) ▲ 판매를 촉진할 수 있는(상품/경제성) 3대 기능은 물론, ▲ 소비자에게 정보제공, 품질보호 및 환경보호에 따른 재활용 기

능을 고루 갖춘 용기로, 대체성이 있는 주요 경쟁 소재의 용기에 비하여 다음과 같은 비교우위의 장점을 가지고 있다(〔표 1〕 참조).

금속 캔은 ▲ 보존(안전)성(가스, 빛, 수분의 차단성(barrier)과 밀봉성)이 우수하고 ▲ 사용하기 편리(휴대, 음용(飲用) 및 내열, 내압이 필요한 포장 가공)하며 ▲ 수송 및 유통에 잘 견디고(견고하고 파손되지 않음) ▲ 외관이 미려(금속 표면 광택) ▲ 작업성이 우수하여 고속 대량 생산(캔 및 음료 충전 공정)으로 경제적인 작업성 ▲ 음료 용기로써의 종합적인 원가의 경쟁력 우수(유통기한, 작업성, 개별원가 등) 한편, 금속(특히 철)이 노출될 경우, 수분과 산소와의 접촉반응에 의한 부식과 금속 용출, 도료에서 유인되는 비분비계장애물질(환경호르몬)이 지적되고 있으나, 적절한 도금과 도장, 대체 도료의 개발과 선정 등이 대응책이 마련되어 시행되고 있다.

특히 비분비계장애물질(일명, 환경호르몬)인 비스페놀 A에 관해서는 현재 위해성 여부 자체가 검증이 되지 아니한 의심물질이고 실제 검출량은 국, 내외적으로 허용하는 기준에 훨씬 미달

〔그림 1〕 음료용 포장용기 점유율



로 확인되고 있으며, 유리병과 플라스틱 병의 개폐용이성(re-closeable)에 대비해서는, 보틀캔 등이 개발, 상용화되어 있다.

1-2. 스틸 캔과 알루미늄 캔의 특성 비교

두 소재는 공히 사용이 가능한 2피스 D&I 캔을 중심으로 대체소재로서 수년간 소재회사 간, 제관회사 간, 충전 제품 간 경쟁해 왔다.

전통적으로는 스틸은 견고하고 가격이 저렴하고 공급이 안정적인 반면, 알루미늄은 가격의 변동이 심하고 비쌌으나, 품질의 안정성 면에서 유리해 왔다.

그러나 최근 스틸가격의 연속적인 급등으로 금년을 기준으로 알루미늄에 대한 원가경쟁력을 잃어 상대적인 경쟁력에 혼돈을 가져와 향후의 국제원자재 추세를 지켜보아야 할 것이다.

2. 음료용 금속 캔의 동향

2-1. 세계 음료용 금속 캔의 시장 동향

최근 음료용 4대 포장용기에 대한 세계시장의 용기별 시장 점유율을 보면 2006년도 기준, 금속 캔은 19%를 차지하고 있다(〔그림 1〕 참조).

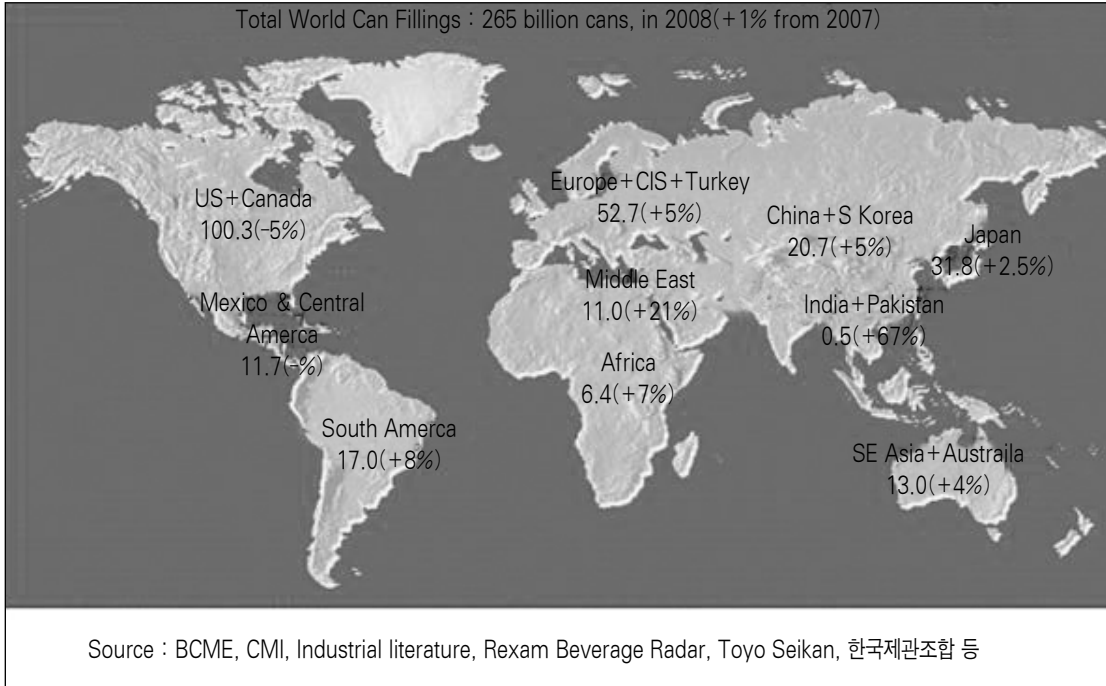
2008년도 기준, 전 세계의 음료용(맥주 포함) 금속 캔 시장규모는 총 약 2천650억개로 추산되며, 주요 지역별로 보면 북미지역이 1,003억개로 38%를 차지하고, 다음이 아시아 지역이며 유럽지역이다.

2008년도는 세계적인 금융위기로 최악의 불황이었음에도 총량은 전년보다 1%가 신장하였다.

금융위기의 진원지이며 세계 최대 소비국인



[그림 2] 세계 음료(맥주포함) 금속캔 생산 실적(2008년도)



미국이 5%가 감소한 반면, 신흥개발국이 포함 된 유럽과 여타의 나라는 물론 그간 지속적인 판매 감소를 한 일본과 한국도 그간 추세와는 반대로 페트병이 제동이 걸린 반면, 금속 캔이 신장하여 희망적인 관찰이 필요하게 되었다([그림 2] 참조)

향후의 시장동향은 과거 실적을 토대로 보면, 미국과 일본, 서유럽 및 한국을 비롯한 대만, 싱가포르, 태국 등의 경제개발이 앞선 나라들의 성장은 둔화되어 왔고, 신흥개발국들은 지속적인 성장을 해왔으며, 이러한 시장 잠재수요는 음료 시장의 신장, 페트병을 포함한 대체용기와의 상대적인 경쟁력 및 소비패턴, 가처분 소득의 증가는 물론 최근의 환경과 위생의 중요정책에 따라

영향을 미치므로 자국의 특성에 따라 적합한 예측의 기준이 필요할 것이다.

2-2. 한국 음료용 금속 캔의 시장 동향

2008년도 우리나라 음료용 캔은 총 47억 캔을 생산하여 경제 불황가운데서도 그간 계속적인 감소의 늪을 벗어나 6%나 신장하는 한편 청량음료용 페트병이 감소하는 기현상을 보였는데, 우리와 음료용 소비패턴이 비슷한 일본과 같은 현상이었다.

그러나 이와 같은 추세가 지속적일 것인지는 일시적인 수출수요와 음료사의 판촉 등에 따라 달라질 수 있을 것이므로 더 지켜봐야 할 것이다 ([표 2] 참조).

[표 2] 한국 금속 캔 판매 실적 (내용물, 관종(罐種), 소재별)

구 분	2004			2005			2006			2007			2008			
	AL	ST	합계	AL	ST	합계	AL	ST	합계	AL	ST	합계	AL	ST	합계	
맥주	2 PC	655	103	758	765	1	766	739		739	786		786	913		913
	3 PC			0			0			0			0			0
	소계	655	103	758	765	1	766	739	0	739	786	0	786	913	0	913
탄산음료	2 PC	156	1,032	1,188	219	928	1,147	159	883	1,042	585	308	893	777	172	949
	3 PC			0			0			0			0			0
	소계	156	1,032	1,188	219	928	1,147	159	883	1,042	585	308	893	777	172	949
커피와 차	2 PC	65	361	426	377	620	997	418	731	1,149	168	1,020	1,188	163	1,146	1,309
	3 PC		859	859		237	237		160	160		134	134		66	66
	소계	65	1,220	1,285	377	857	1,234	418	891	1,309	168	1,154	1,322	163	1,212	1,375
주스	2 PC	120	563	683	200	553	753	174	522	696	220	457	677	270	473	743
	3 PC		459	459		219	219		135	135		141	141		120	120
	소계	120	1,022	1,142	200	772	972	174	657	831	220	598	818	270	593	863
스포츠 음료	2 PC	60	319	379	69	264	333	48	240	288	48	310	358	59	300	359
	3 PC		28	28		16	16		11	11		9	9		12	12
	소계	60	347	407	69	280	349	48	251	299	48	319	367	59	312	371
전통 음료	2 PC	9	193	202	138	115	253	195	70	265	183	46	229	188	50	238
	3 PC	0	63	63	0	41	41	0	54	54	0	43	43	0	35	35
	소계	9	256	265	138	156	294	195	124	319	183	89	272	188	85	273
합계	2 PC	1,065	2,571	3,636	1,768	2,481	4,249	1,733	2,446	4,179	1,990	2,141	4,131	2,370	2,141	4,511
	3 PC	0	1,409	1,409	0	513	513	0	360	360	0	327	327	0	233	233
	합계	1,065	3,980	5,045	1,768	2,994	4,762	1,733	2,806	4,539	1,990	2,468	4,458	2,370	2,374	4,744

(자료 : 한국제관조합)

우리나라의 음료 캔의 소비수준은 미국, 일본, 중국 등에 이어 세계 7대 생산국이나((표 3)참조), 1인당 연간 소비수준은 97개로 미국이나 일본에 비하여 훨씬 적은 것으로 보면 국민소득이 계속 증가되는 가정 하에 잠재수요의 증가 가능성이 있는 긍정적인 측면도 있다.

소재별로는 스틸가격의 상승으로 알루미늄이 2008년도 50%로 접근하였고 2009년도 이후에는 스틸가격의 경쟁력과 알루미늄 원자재의 국제시세 및 환율의 변수에 따라 달라질 것이나, 이 회복되지 않는 한 더 증가될 것으로 본다.

[표 3] 세계 Top 7 음료 캔 생산국가(2008년 기준, 단위 : 1억 개)

나라별 순위	미국	일본	중국	브라질	영국	스페인	한국
생산량	974	315	160	133	85	65	47



내용물별로는 구미지역에서는 맥주와 탄산음료가 주종을 이루고, 우리나라와 일본은 절반 이상이 커피, 차를 포함한 비 탄산음료를 차지하고 있다.

그런데 2008년에는 우리나라와 일본 공히 그간 침체를 계속해 오던 탄산음료수요가 증가하는 이상 현상을 나타냈다.

물론 탄산 제로음료(무당, 무칼로리, 무 보존제 등)와 제리 함유 웨이크음료 등의 신제품 판매가 기여한 반면, 여타 음료에는 획기적인 신제품이 부족한 점도 작용했을 것이나 금년 이후의 추이가 주목된다.

캔의 타입은 2피스 캔이 원가와 품질면에서 유리한데다 품질위생상 염려가 되어 그간 3피스 캔을 사용해 온 밀크 커피와 같은 음료를 질소 충전하여 2피스 캔으로 전환시키는데 성공하여 일부 수출용을 제외한 내수용 음료 캔은 특수 과즙음료나 소량생산 제품을 빼고는 대부분 3피스 캔에서 2피스 캔으로 전환되고 있다.

캔의 수급적인 측면에서 보면, 일부 관종별, 기간별 기복은 있으나, 그간 공급과잉이 지속되어, 수요고객들 또한 수익성 확보를 위한 가격인하의 압박도 있었지만, 국내 제관사업의 수익성이 매출 대비한 순이익이 1%도 안 되어, 사업전망을 어렵게 하는 주요인 중의 하나가 되어 왔다.

2-2. 음료용 금속 캔의 기술 변천 동향

2-3-1. 세계 음료용 금속 캔의 기술 변천

금속 캔은 1810년에 영국인 피터 듀란드(Peter Durand)가 수작업으로 주석도금강판인 양철을 오려서 납땜하여 만든 양철 캔(Tin Canister)을 개발하여 통조림용기에 사용한 것

[사진 3] 1935년 캔 맥주(미국)



이 세계 최초의 금속 캔으로 기록된 지 이제 200년이 가까이 된다.

캔 제품은 어느 개발도상국과 마찬가지로 농수산물 가공을 중심으로 출발하여 국민소득의 증가에 따른 소비 성향의 변화와 가용 제관기술의 진보가 뒷받침되어 점차 음료제품으로 전환되어가는 일반적인 모델을 취하고 있다. 음료용 캔은 1920년대에 최초로 과즙과 토마토 주스를 3피스 납땜 캔에 담아 시판하였고 1935년 미국 Virginia주 Richmond에서 Krueger Brewery 사가 동일 납땜 캔에 맥주를 충전하여 판매하였으며 1940년에는 탄산음료 캔 제품도 소개되었다([사진 3] 참조).

이러한 발전과정을 밟으며, 제관기술은 1825년경 미국에 건너가 토마스 켄세트(Thomas Kensett)가 미국에 통조림방법과 양철 캔에 대한 특허를 등록하면서, 본격적으로 기업화되면서 남북전쟁을 계기로 크게 보급 신장되어, 일부를 제외하고 대량수요처인 미국이 제관의 원천

기술개발을 주도하고 일본이 개량기술을 촉진해 왔다고 볼 수 있다.

캔 제조 기술은 3피스 캔의 사이드 심을 납땜으로 하던 방법을 개선하기 위한 노력에 집중하여 무려 149년이 지난 1959년에야 Spot 용접을 기점으로 하여 1960년대를 지나며 접착제로 붙이는 Mira seam(1966)/Toyo seam(1970)에 이어 고속 전기저항 열을 이용한 용접방법(1975)이 개발되어 3피스 캔 기술의 일대 혁신을 가져왔다.

제관기술의 중흥기인 1980~1990년대는 3피스에서 다양한 2피스 캔(DR, DRD, D&I)로 전환되면서 고속 정밀의 첨단 자동화 설비가 대량 생산을 뒷받침하였고, 손쉽게 개관할 수 있는 편리한 뚜껑의 개발(Easy open end)이 붓물처럼 쏟아져 나왔으며, 친환경 소재인 Laminating 제품(2피스 DTR, 3피스)이 일본에서 주도하여 상품화 했다.

2000년에 일본에서 1990년대에 개발했던 보틀 캔(알루미늄 동체에 플라스틱 나사 삽입한 Bottle Can)과 상이한 공법의 3피스 Laminating 보틀 캔을 출시했고, 이어 현재까지 기존 D&I 라인을 활용한 보틀 캔이 일본, 미국, 유럽에서 상용화 되고 있다.

동시에 각종 판매를 촉진하기 위한 패션화 제품들이 경량화와 더불어 상용화 되었다.

2-3-2. 한국 음료용 금속 캔의 기술 변천

20세기를 맞이해서도 조선 말엽기의 우리나라는 서양문물이 들어오기까지 금속 캔을 이용한 통조림은 전혀 알려지지 아니한 채, 1939년 일본인이 최초로 식품용 3피 납땜 캔을 국내에

서 생산하였지만 1960년대까지 침체기였다.

1960년대 후반에 들어서면서 농수산물(양송이, 굴 주종)통조림산업은 국가에서 전략산업으로 육성하기 시작하였고, 이어 월남전을 맞아, 전투식량으로 캔 통조림제품의 수요가 급증했다.

음료용 캔 제품은 1960년 수입한 3피스 캔에 토마토주스를 담아 처음 출시한 후, 1968년 과즙넥타 캔 제품으로 이어져 1970년대에 들어와 점차 증가하여 1970년대 중반 본격적인 주스 캔 제품 대량생산에 돌입하여 1980년 탄산음료 캔 제품이 수입 2피스 캔에 담아 첫 선을 보인 후, 1978년 3피스 용접 캔, 1981년에는 2피스 알루미늄 캔이 국산화되어 음료 캔 제품 시장의 성장을 도왔다.

제관기술은 1970년대의 고도의 경제성장기를 통하여 수요가 크게 증가하면서 국내 캔 제조회사들은 일본, 미국의 세계 최대규모의 제관회사들과 기술제휴 및 합작투자로 기술의 선진화를 촉진하여 지난 30년 동안 선진국 근대제관 100년의 역사를 단축시키는 계기를 마련했다고 할 수 있다.

- 1977년 알루미늄 이지오픈엔드(Ring Pull) 생산을 기점으로, 1978년 3피스 용접 캔 설비

- 1981년 2피스 알루미늄 캔(D&I) 생산에 이어, 1989년 2피스 스틸 캔 생산 개시

- 1991년 2피스 캔(DRD) 및 전면개관 뚜껑 스틸 Full Panel Easy Open End

- 1992년 Stay On Tab(이하 SOT)타입의 알루미늄 이지오픈엔드(이하, EOE)

- 2004년 소구경의 차세대 경량화 EOE 상용화 현재, 국내 수요가 투자를 뒷받침되지 않아



서 상품화시키지 못하는 것을 제외하고 캔 제조설비의 고속 자동화는 물론 품질과 원가, 친환경 대응측면에서 국제경쟁력을 기르고 있다고 본다.

2-3-3. 최근 기술 개발의 동향

음료는 시대적인 변화환경과 소비패턴 변화에 민감한 제품이므로, 음료용 캔 또한 장기보존성과 사용하기 편리하고, 다채롭고 미려한 금속인쇄와 디자인을 통하여 제품의 판매를 촉진하는 등의 식품포장용기의 기본적인 기능을 보강하면서, 이러한 변화의 물결에 능동적이고 선별적인 개발과 적용이 필요하다고 본다.

최근 식품위생에 대한 요건이 엄격해 지고, 자원절약과 친환경제품에 대한 비상한 관심과 대책이 필요한데다가, 수요증가가 둔화되고 수익성이 악화되고 있는 시장 여건에서 최근의 선진국을 중심으로 한 캔 제조 기술 개발의 동향은, 나라에 따라 약간 상이하나 원가절감과 제품용기의 차별화 전략 및 환경(위생)친화적 기술에 우선순위를 두고 있는 바, 주요사항을 요약해 보고자 한다.

1) 원가절감형 제품개발 (경량화 중심으로)

캔 제조 산업에서도 상대적으로 성장이 둔화되고, 수익성이 낮은 상황을 극복하기 위한 원가절감은 품질의 국제경쟁력 못지않게 우선적인 과제이다.

최근 국, 내외에서 추진되고 있는 원가절감형 기술개발을 주요 내용은 다음과 같다.

① 캔 동체의 넥인 구경(Necked in diameter)과 뚜껑의 소구경화(小口徑化)는 대

표적인 캔인 음료용 2피스 D&I캔 중, 동체의 구경이 211 diameter인 캔은 세계에서 가장 작게는 200 Diameter까지 상용화 되었으나, 실질적 효율을 감안하면 202 diameter가 적합한 수준으로 평가되어 현재, 구미 선진 제관회사와 국내에도 상용화 되었다.

우리나라는 이에 보수적인 일본과 여타 아시아 국가보다 앞서있다.

② 캔의 동체와 뚜껑 소재 두께의 감소

캔과 뚜껑의 두께의 감소는 소재회사의 성형성에 문제없는 고강도 소재개발, 캔 제조회사의 캔 형상 디자인 개발과 필요시 제조공법의 변경, 내용물 충전회사의 가공조건과 설비부품 개조가 동시에 합의가 선행돼야 가능하다.

우리나라의 음료용 2피스 캔의 동체는 음료회사의 적용 가능한 범위 내에서 구미 선진국 수준으로 경량화 되었고, 뚜껑은 202의 경우, Crown Cork의 차세대 뚜껑 Super End에 이어, B143 프로파일의 상용화 성공으로, 상기 뚜껑 구경의 감소와 Cut edge 및 두께의 감소로 원가를 획기적으로 절감시켰다.

③ 경량화의 절감효과가 가장 큰 3피스 캔의 2피스 캔으로의 전환은 그간 위생 안전상 다소 염려가 되었던 음료 주종 제품의 하나인 밀크커피도 일본에 이어 국내에도 전환에 성공하여 현재 음료 캔은 일부 무도장의 과즙 캔을 제외하고 거의 전량 2피스 캔으로 바뀌어 원가와 품질이 일부분만 제한적으로 2피스 캔을 사용하고 있는 일본에 앞서있다.

2) 제품의 차별화를 통한 판매촉진 기술
제품의 판매촉진을 위한 기술개발은 사이즈의

다양화, 편리성과 안전성의 제고, 형상의 패션화 등으로 구분할 수 있는데 이에 대한 시설 투자비와 교체를 위한 작업 손실이 따르므로 물량확보와 투자의 경제성이 검토가 돼야 하나, 추가 수요를 창출하는 측면과 페트병과 같은 대체용기에 대한 경쟁력을 높이는 측면에서 소홀히 할 수도 없는 상황이다.

① 사이즈의 다양화

사이즈의 다양화는 최근 용도에 따라 2피스 캔도 일본과 국내에서 소형(160mm 이하) 캔과 유럽 등지에서의 2피스 대형 캔(1리터까지)도 출시되었고, 동체 구경이 204인 sleek can이 나오면서 전통적으로 350ml가 주종인 미국과 330ml가 주종인 유럽시장에서 소위 Non standard can이 출시되고 있다.

② 패션디자인 캔의 차별화 전략

패션디자인 캔은 판매를 촉진하기 위하여 그간 Shaped or contoured can, Embossing, Textured printing, 온도감지기능 인쇄와 다양한 판촉 기능의 EOE 등이 고급 차별화 전략으로 시판되었다. 그러나 고속대량생산으로 박리다매가 강점인 캔 사업에서 투자비와 실질적인 수요창출의 효과에 대해서는, 그 수요의 범위는 프리미엄 제품이나 새로운 식품의 판촉용 등에 적용해야하는 성장의 한계가 있다고 볼 수 있다.

③ 보틀 캔

보틀 캔은 뚜껑 재 밀봉 성(Re-closeable)의 장점을 가진 페트병에 대응하고 시장 수요를 창출하고자 오래전 미국에 고안된 것이 2000년부터 일본에서 개량기술로 상용화가 확대되었다.

형상도 3피스와 2피스, 소구경과 대 구경 넥(Neck), 캔 몸체 제조도 D&I와 DTR 공정을 활용한 것과 일반 코팅방법과 라미네이팅 소재 사용 등 다양하여 큰 관심과 주목을 받아왔지만, 과연 주목을 받는 것만큼 사업성이 있는지는, 최근 주 시장인 일본에서 그 수요가 점차 급격히 감소 현상을 보이고, 유럽과 미국에서의 실질적인 수요가 기대만큼 늘지 않는 현상을 주목하고 과도한 투자에 대한 경제성 확보에 재검토가 필요하기도 하여, 프리미엄 제품이나 판매촉진 용도에 차별화 하여 틈새시장을 겨냥해야 장기 시장성을 확보할 것으로 본다.

3) 환경과 위생, 안전에 대한 기술

캔 제품의 내용물이 주로 식품이므로, 최근 HACCP과 비분비계장애물질(환경호르몬)에 대한 대책은 수요고객과 소비단체의 요구 및 친환경에 대한 국민적, 국제적인 정책 방향을 감안할 때, 중요한 과제가 아닐 수 없다.

그간 대기오염과 인체의 유해성을 저감시키기 위하여 유성도료와 밀봉재(Sealing compound)가 수성으로 전환되고 있고, 비분비계장애물질(환경호르몬)인 다이옥신에 영향을 줄 수 있는 비닐 계 도료가 수성에폭시계로 상당부분 대체 개발되었다.

비스페놀A는 실제 위해성이 판명이 안 된 유사물질로 현재 실제 검출량은 개정된 허용치(0.6ppm)에 비하여 국내의 음료 캔 제품의 실제 측정치가 불검출에서 10ppb이하 이므로 전혀 문제시 되지 않는 것으로 평가되고 있다(US EPA, US GMA, EU, 한국 식약청위해평가연구부의 최근 보고서 참조).



특 집

그러나 이러한 실증적 자료에도 불구하고 각국 정부의 원칙 없는 과잉규제움직임은 국민건강중심지향의 정책으로 보고, 업계에서는 도료 회사와 같이 에폭시 계 도료가 수성의 변성 에폭시도료와 유리 에폭시 도료로 대체 개발되고 있고, 수성 포리에스테르와 같은 도료도 연구 검토되고 있다.

크롬에 대한 국, 내외의 규제강화에 따라 전술한 바와 같이 알루미늄 판과 2피스 주석도금강판의 표면처리가 Chrome free의 Non-passivation 으로 전환되고 있다.

II. 맺는 말

음료용 금속 캔의 특성과 시장 및 기술변천 동향을 통하여 살펴본 바와 같이, 국내외의 제관산업은 국제경제의 환경, 특히 민간 소비자

출의 장기적 성장둔화나 침체에 따라, 그 수요가 일부 고도성장국가를 제외하고는 1인당 국민소득의 증가에 따라 안정적 성장이 될 것이라는 다소 낙관적인 측면과 침체 계속이라는 비관적 측면이 있는 가운데 대체용기의 시장침투와 수익성의 악화, 환경, 안전, 위생에 대한 요구의 증가로 끈임 없는 도전이 지속될 것으로 본다.

그러나 금속 캔은 인류가 존재하는 한 먹고 마시는 산업인 식품 가공 산업에 절대적인 구성요소로서의 본 금속용기 산업은 소재공급회사와 수요처인 식품가공 산업 간에 분업적인 협력 공존의 체제가 유지되도록 하는 큰 틀의 정책적 접근이 모색되고, 동업자간의 건전한 발전과 기술 개발을 통한 수익성 개선에 공동협력이 잘 유지되고 발전된다면, 어려운 여건을 극복할 수 있는 길이 될 수 있을 것으로 본다. ☐

사단법인 한국포장협회 회원가입 안내

물의 흐름이 자연스러운 것은 물길이 나아있기 때문입니다.

포장산업이 강건하려면 미래를 내다보는 안목이 필요합니다.

포장업계의 발전이 기업을 성장시킵니다.

더 나은 앞날을 위해 본 협회에 가입하여 친목도모는 물론 애로사항을 협의하여

새로운 기술과 정보를 제공받아야 합니다.

포장업계에서 성장하기 원하시면 (사)한국포장협회로 오십시오.

(사)한국포장협회

TEL. (02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net