



보틀캔 최근 동향

The Latest trend of New Bottle Cans

遠藤 活志 / 대화제관(주) 기술개발센터 차장

1. 서론

당사가 뉴 보틀캔에 의해 실용화 기선을 잡고 썰링 기능을 가지는 금속용기는 현재 보틀캔으로서 용기의 한 장르를 형성, 폭넓은 유저에게 대응을 받고 있다.

당사는 그 뉴 보틀캔을 비롯하여 기능성 음료에 타깃을 맞춘 소용량 미니 보틀캔, 쓰리피스캔에 디셀캡을 부착한다고 하는 상식 파괴 기술혁신에 도전한 WORC 등을 시장에 내놓고 있으며 본 고에서는 이들 보틀캔의 최근 동향에 관해서 각각의 특징이나 기능을 중심으로 미래 전망 등을 소개해 본다.

1. 뉴 보틀캔

당사의 뉴 보틀캔은 2000년에 탄생하였다.

당시의 음료캔은 스티온타브가 달린 쓰리피스캔과 투피스캔이 대부분을 차지하고 있었으며 리셀 기능을 가진 PET병에 주역 자리를 위협당하고 있었다.

이에 위기감을 느낀 당사는 음료시장에 있어서 금속 용기의 복권과 금속 용기와 PET용기 양쪽의 중점을 융합한 전혀 새로운 용기를 목표로 하여 이것을 개발하게 되었다.

1-1. 뉴 보틀캔 특징

금속캔에서 유래하는 뉴 보틀캔의 장점은 다음과 같다.

- 1) 보존성이 뛰어나다.
- 2) 레토르트 살균이 가능하다.
- 2) 리사이클성이 뛰어나다.

특히 1)의 보존성은 높은 가스차단 성능에 의해 내용물의 맛이나 색 변화를 막는다고 하는 용기로서 가장 중요한 기본 기능이다([그림 1] 참조).

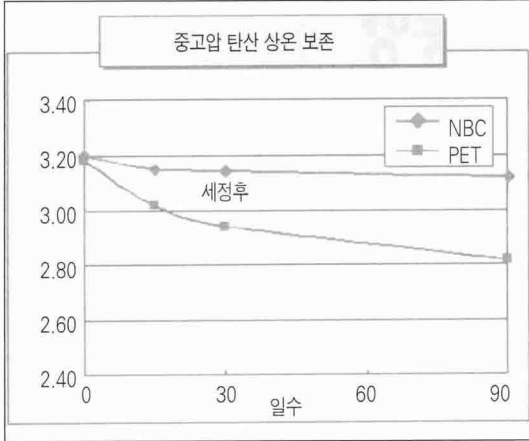
여기에 덧붙여 새로운 용기로서의 특징은 리셀 기능, 마시기 편리, 들기 쉽다, 등이 있다.

1-2. 진화한 뉴 보틀캔

2000년 탄생 이후 뉴 보틀캔은 착실하게 용량이나 내용물의 배리게이션을 증가시켜 2000년 캔오브라이어 그랑프리 수상을 비롯한 여러 가지

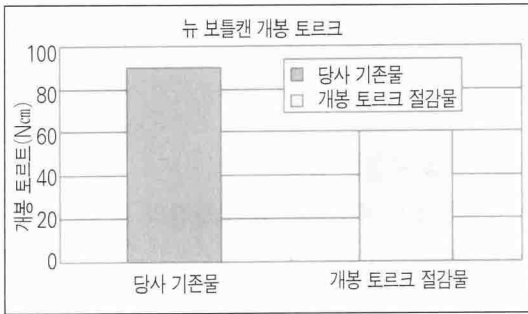


[그림 1] 뉴 보틀캔의 가스차단성 효과



※ 탄산수의 가스 볼륨 경시 변화 비교

[그림 2] 개봉 용이함 개선



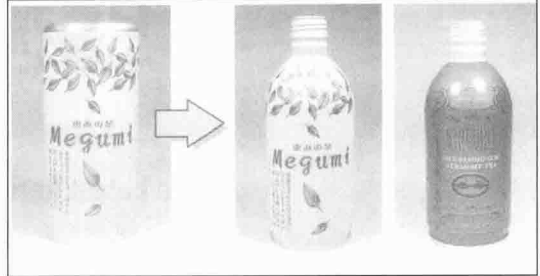
상을 수상하면서 세상에 받아들여졌다.

또 타사의 추종도 있기에 음료 용기의 한 장르를 구축하여 오늘에 이르게 되었다.

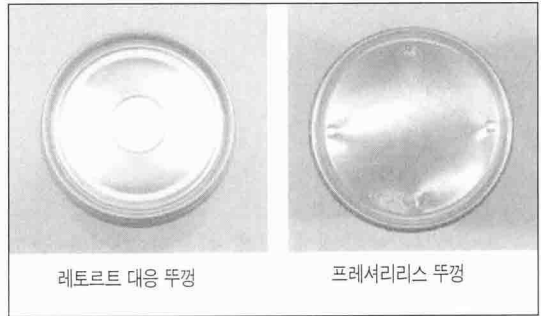
한편 그 후 기술개발은 끊임없이 진행되었는데, 그 중 하나가 특징적인 돔형상의 어깨부를 포함한 거의 전면에 인쇄할 수 있도록 한 어깨부 인쇄 기술이다([사진 1] 참조).

이것에 의해 디자인 표현폭이 넓어져 디자인성 향상에 크게 기여하게 되었다. 그리고 아래 뚜껑의 부가기능으로서 탁톤 적성을 가지는 레토르트 대응 뚜껑을 개발, 내용물의 2차 발효가 원인의

[사진 1] 어깨부 인쇄



[사진 2] 밀뚜껑 배리게이션



캔 내압 이상 상승에 의한 파열사고를 막는 프레셔리리스 뚜껑의 개발 등을 들 수 있다([사진 2] 참조).

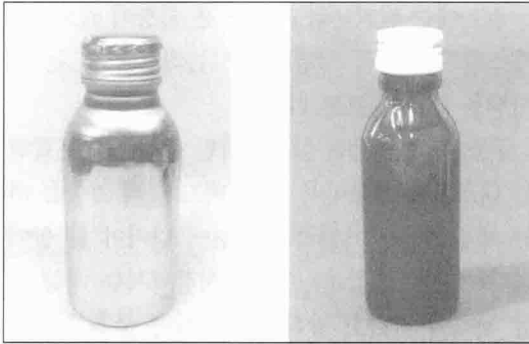
또 소비자 니즈에 대응할 수 있는 것으로서 가볍게 개봉하기 쉬운 캡 개발을 하여 이너셀 부의 재질, 형상을 충전 사양별로 변경하여 이미 제품을 개시하고 있다([그림 2] 참조).

2. 미니 보틀캔

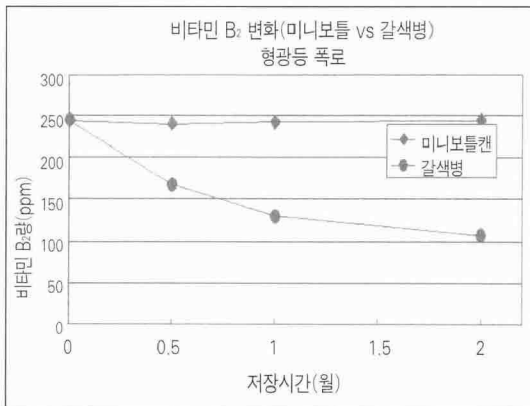
리셀 가능한 금속 용기의 제2탄으로서 당사는 2004년에 100ml 소용량 사이즈를 이룸도 미니 보틀캔으로 상품화하였다.

의약품이나 기능성 건강음료 등을 내용물로 하는 50~120ml의 소용량 사이즈의 일본 특유의 시장은 지금까지 유리병이 독점을 하고 있었다.

[사진 3] 미니 보틀캔과 유리병



[그림 3] 차광성에 의한 보존성능 비교

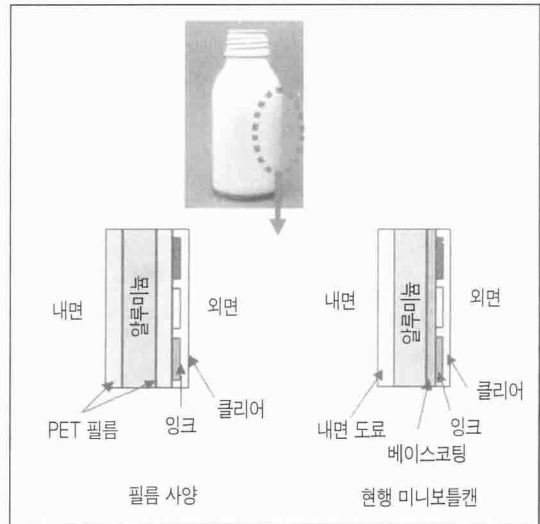


이 시장에 돌을 던지게 된 미니 보틀캔의 특징에 관해 서술해 본다.

2-1. 미니 보틀캔 특징

- 1) 가벼워 들기 편하다.
 - 2) 깨지지 않는다(안전).
 - 3) 보존성이 뛰어나다.
 - 4) 리사이클성이 뛰어나다.
- 1), 2)는 수송 코스트 절감으로 연결되며 3)은 특히 빛에 민감한 내용물이 많은 이 분야에서 유리병에 비해 대단히 큰 장점으로 된다. 또 전체가

[그림 4] 미니 보틀캔 층구성



알루미늄으로 되어 있는 이 캔은 뉴 보틀캔과 마찬가지로 리사이클성이 뛰어난 용기이다([사진 3], [그림 3] 참조).

2-2. 미니 보틀캔 금후 전개

발매 이후 이미 2억캔 이상의 실적이지만 최근 새로운 개발이 행해지고 있다.

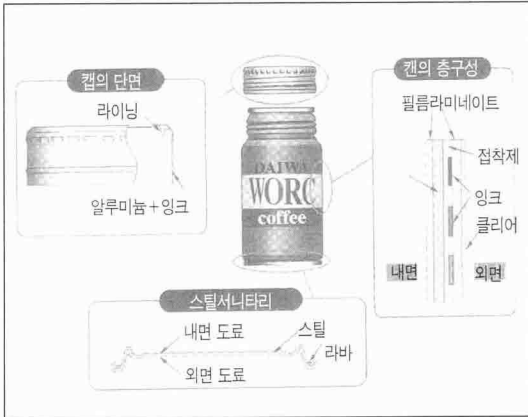
지구 온난화에 의한 환경 파괴 문제는 현재 현대사회의 가장 중요한 테마이어서 기업의 대응 요구도 심해져 가고 있다.

이미 환경 대응 없이는 기업활동 그 자체가 성립되지 않는 실정에 비추어 당사에서는 제조 공정에서의 환경부하를 가능한 한 줄이는 목적으로 캔 내외면 도료 대신 PET 필름을 라미네이트 한 필름 미니 보틀캔을 개발하였다([그림 4] 참조).

필름 미니 보틀캔 제조공정은 현행 미니 보틀캔과 비교해서 CO₂ 배출량 및 에너지 소비량이



[그림 5] WORC 구성

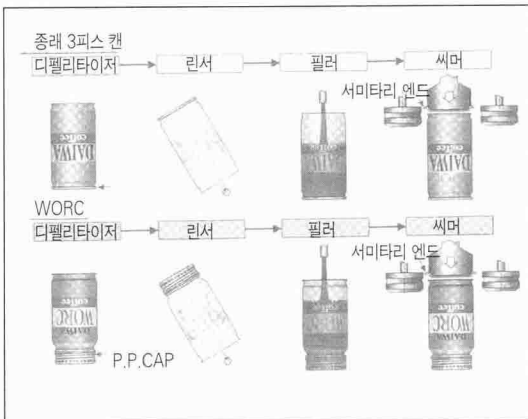


발한 새로운 스틸캔의 이름이다.

일본에는 캔커피라고 하는 큰 시장이 있으며 3 피스캔의 수요를 지탱하고 있는데 WORC는 이 시장을 제1타킷으로 하였다.

구조 자체는 극히 심플하지만 용접부를 포함하는 네크부에 컬링이나 네지, 비드 등의 가공을 하는 제관공정은 기술적으로 뛰어 넘어야 할 산이 높다((그림 5) 참조). 또 현 시점에서는 대량 공급 체제에 있다고 말하기 어렵지만 금후 서서히 라인을 증설하여 생존능력의 증강을 도모할 예정이다.

[그림 6] 종래캔과 WORC 충전 공정 비교



3-1. WORC 특징

- 1) 리셀 가능한 3P캔
 - 2) 대구경으로 개봉하기 쉬운 캡
 - 3) 큰 음용구로 향기를 즐긴다.
- 특히 3)은 이 용기의 큰 특징이다.

넓은 구경은 커피의 생명인 향기를 최대한으로 꺼낼 수가 있다.

이것이 커피를 위해서 이 용기를 개발한 최대 이유이다. 또 입구가 넓어서 콘스프의 알갱이 등을 캔에 남기지 않고 꺼낼 수 있기 때문에 캔 용 스프로서 채용도 호평을 받고 있어서 음료 뿐만 아닌 다른 용도에서의 가능성도 크다고 할 수 있다.

또 이 캔의 특징으로서 제시해야할 점은 음용 시외는 별도로 충전처에서의 사용 편리함이다.

즉 제조공정에서 먼저 스크류 캡을 캔 통에 부착한 형태로 거래처에 출하하므로 거래처 충전 설비는 큰 개조없이 기본적으로는 종래의 3피스캔 충전 라인으로 사용할 수 있도록 하였다((그림 6) 참조).

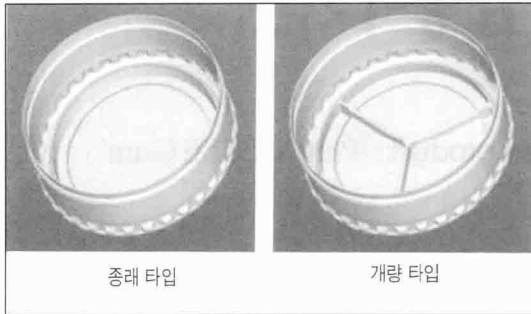
약 20% 절감된다.

이 시장은 규모로서는 아직 작지만, 금후 많은 신장이 될 것으로 기대 된다.

3. WORC

WORC란 Wide Open Resealable Can의 약자이며 리셀 가능한 광구캔을 표방하는 3 피스캔으로 당사가 세계에서 선구적으로 2005년에 개

[그림 7] 캡의 개량



3-2. WORC의 금후 전개

오랜 3피스캔의 역사에서 WORC는 아직 시작 단계이지만 이것을 보다 세련된 것으로 만들어 가기 위해서는 몇 가지의 연구가 필요하다.

예를 들면 캔 내측의 이너셀 재질 및 형상을 변경하며 밀봉성과 개진성의 상반되는 문제를 해결한 것도 그 한 예이다.

이러한 보이지 않는 부분을 포함하여 하나하나 개선을 하는 것으로 WORC가 스틸 3피스 음료 캔의 스탠다드가 되는 날이 오는 것을 우리는 기원하고 있다((그림 7) 참조).

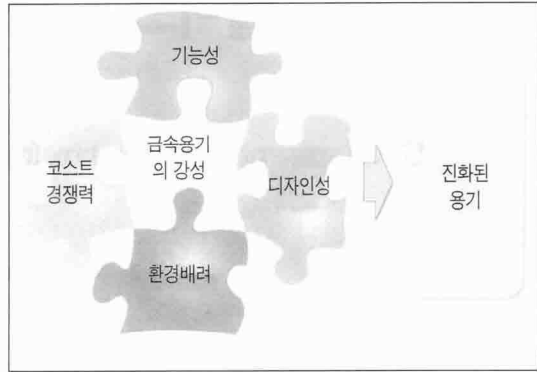
4. 마무리

지금까지 당사가 개발해 온 보틀캔의 특징과 최근 기술동향을 서술해 보았다.

금속용기의 우위성을 살려서 여기에 리셀 기능, 디자인성, 환경부하 절감 등의 요소를 가미하는 당사의 시도는 음료용기 시장에 충격을 줌과 동시에 소비자의 큰 지지를 받았다. 금속 용기는 그 특징으로서 다른것을 압도하는 우위성을 갖고 있다.

식품용기에 요구되는 가장 중요한 기능은 보존

[그림 8] 금속용기의 나아갈 방향



성이며 금속용기는 식품의 안전을 지키는데 가장 걸맞은 용기라고 말할 수 있다.

이것이 있는 한 금속용기는 지금부터라도 용기 분야의 주류가 될 수 있다고 생각한다.

당사는 이 금속용기가 가지는 우위성을 핵으로 하여 이 핵주위에 새로운 기능을 부가하고 참신한 디자인을 창조, 환경배려, 코스트 경쟁력도 갖추면서 금속용기가 나아가야 할 길을 추구해 나가고자 한다. ☺

기술원고를 모집합니다.

포장과 관련된 신기술을 발표할 업체와 개인은 '월간 포장계' 편집실로 연락주시기 바랍니다.

편집실 : (02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net