

# 미국에 있어서의 대형 BIB용기

S.Sacks / (株)파이마크 營業部

## 1. 머리말

액체제품의 수송·보관용기로서의 대형 BIB 용기의 수요가 드럼관 등의 종래 용기에 비해 신장되고 있다.

서로 일장일단은 있지만 사용 목적에 의해 선택되고 있다.

그 이유로서는 종래의 용기(드럼관, 1톤용 하드콘테이너 등)와 비교할 경우 반송비·세정비 등의 메인テナンス비용의 코스트다운 및 이물혼입방지 등의 품질보존을 중요시하는 관점 때문이다.

대형 액체용 BIB용기인 '리퀴플렉스'는 미국에서 이미 15년 이상의 실적을 가진 리사이클 가능한 용기이다.

환경문제에 대한 관심이 높고 규제가 엄하게 되고 있어 앞으로의 전개가 기대된다.

## 2. 역사

리퀴플렉스는 미국의 골판지·크라프트지 메이커인 롱뷰화이버사(펄프에서 제품까지 일괄 생산하고 있는 메이커로 생산량은 연간 100만 톤 이상이다)에 의해 1983년에 제품화된 골판지와 플라스틱필름제의 내대로 구성된 대형의

수송·보관용기로 당초는 800, 1,000, 1,200 l의 3사이즈가 있었다.

그 후 1994년에 유저니즈에 의해 200 l의 BIB가 새롭게 제품화됐다.

이러한 배경에는 미국에 있어서의 환경문제에 대한 규제가 엄격하게 되고 리사이클이 가능한 환경 친화적인 용기가 요구되고 있었기 때문이다.

## 3. 제품의 개요

### 3-1. 구조

본체는 버진펄프를 이용한 강화 2층 골게이티드 화이버보드의 2겹 및 상하부 캡과 보텀인서트(하부의 강화와 내대의 배출부를 완전히 고정한다)로 되어 있으며 조립에는 접착제·쇠장식물 등은 일체 사용되지 않는 구조이다.

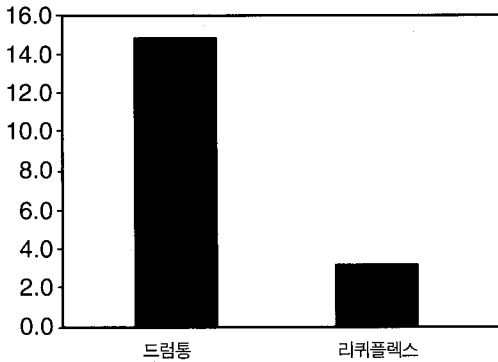
또 내대에는 폴리에틸렌을 베이스로 한 특수 필름을 사용해 3층 또는 4층이 되고 있다.

내용물의 배출시에는 전용의 밸브를 내대의 배출구에 세트해(떨어 넣기식) 간단히 개폐할 수 있는 구조로 되어 있다.

### 3-2. 형식

보다 안정성을 추구한 결과 팔각형이 됐다.

(그림 1) 드럼통과 동용량의 리퀴플렉스 비교



액체를 충전한 경우 등글면 에너지가 발생하기 때문에 강도를 보존하기 위해 이같은 설계로 되어 있다.

### 3-3. 안전성

내용물을 넣지 않은 빈 상태에서 13톤 이상의 상부 압력에 견딜 수 있는 강도를 가지고 있다.

내용물을 넣은 상태에서의 압축강도는 대폭 UP되는 구조이다.

### 3-4. 경제성

종래의 용기에 비해 회수비나 처리비 및 메인テナンス·클리닝 등의 비용이 불필요한 것 만큼 경제적이다.

미국에서는 수출용도로 많은 실적을 가지고 있지만 탱크로리로는 운반할 수 없는 장거리용도 많다.

또 충전전의 보관스페이스는 상당히 콤팩트하고 재고 스페이스는 드럼관에 비해 1/4 절약할 수 있다.

### 3-5. 크린성

내대는 크린룸에서 생산되고 미국의 F.D.A

(Food and Drug Administration) 및 Daily Association의 허가를 얻었다.

역시 일본의 식품·용기포장규격도 크리어되고 있다. 또 무균충전시스템이 가능하고 이미 사용되고 있다. 그 때에는 전용의 충전시스템 및 라이너를 사용한다.

### 3-6. 용도

미국에서는 많은 용도로 사용되고 있지만 대별하면 식품분야와 화학품 관계의 분야로 분류할 수가 있고 각각 50%씩의 비율이 되고 있다.

또 미국에서는 이미 모토오일, 셸러드유, 그리스 등도 운반되고 있다.

### 3-7. 그 외의 메리트

본체가 2층의 강화골판지이기 때문에 단열효과가 있다.

내용물의 충전 후에 남는 공기를 배출할 수 있기 때문에 내용물의 산화방지 효과가 있다.

## 4. 맺음말

미국, 유럽, 일본에서는 물류환경도 달라 리퀴플렉스는 모든 것에 적당한 용기는 아니지만 목적에 따라서는 상당히 유익하다.

용기의 리사이클화, BIB의 대형화가 더욱 진행될 것으로 생각돼 금후의 전개가 기대된다. ☞

월간「포장계」 광고 및 구독 문의

02) 835-9041~5