



부가가치가 있는 스트로 개발

Latest Trend in Telescopic Drinking Straws

今村光伸·宇田祐二 / 일본스트로(주) 개발기술본부

1. 서론

2007년 11월에 본사는 일본스트로우(주)로 사명변경을 했으나 그 시기를 하나의 전환기로써 가능성이 있는 그리고 목적을 가진 스트로의 개발에 주력하는 방침을 내세웠다.

이 배경에는 국내의 시장동향의 변화가 원인이 되었다.

수퍼마켓 및 편의점에서 판매되고 있는 소형의 종이팩이나 컵 음료에는 당연한 듯이 빨대

부착되어있다. 그러나 종이팩음료에 있어서는 근래 몇 년 동안 총 판매수량의 증가는 보이지 않는다.

본사로써는 음료시장 활성화를 위해서도 미력하지만 브랜드오너 분들에게의 스트로를 기폭제로써 종이팩, 컵 등에 충전되는 내용물에 관한 발상의 전환에 기여 가능한 것은 아닌가라고 생각하여, 지금부터 서술하는 고부가가치로 환경을 배려한 각종 스트로의 제안을 반복하고 있다.

[표 1] 폴리유산스트로에서의 CO₂ 배출량합계

스트로 한 개당의 CO ₂ 배출량을 구함						
제품구성	① 성형 시 CO ₂ 배출량 (g/g)		② 소각 시 CO ₂ 배출량 (g/g)		배출량(g/g)	감소율 (종래품과 비교)
	필름	성형공정	필름	스트로		
(이) φ2-160 (OPP+PP)종래품	0.1985	1.428	0.24	1.8112	3.6777	
(로) φ6.2-16.(PBS+PLA)	0.4108	0.9638	0.341	0	1.7156	약 -53%
(하) φ6.2-16.(OPP+PLA)	0.1985	0.9638	0.24	0	1.4023	약 -62%

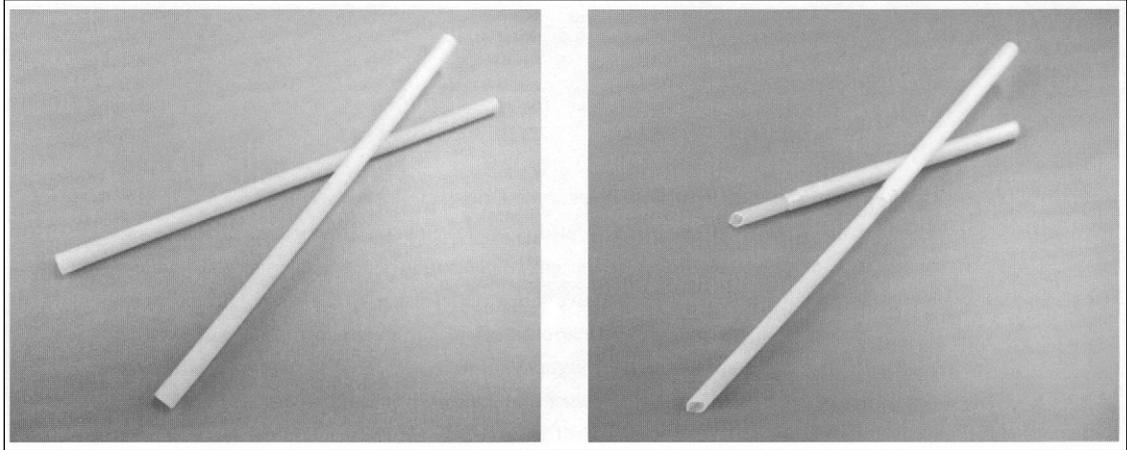
상기표로부터 종래품(이)에 대응하여(하)의 구성이 CO₂의 배출삭감에 무엇보다 효과가 있으며, 약 62% 삭감하는 것이 가능하다.

※ 단 이차가공~제품물류로 배출하는 CO₂는 제외되어 있다.

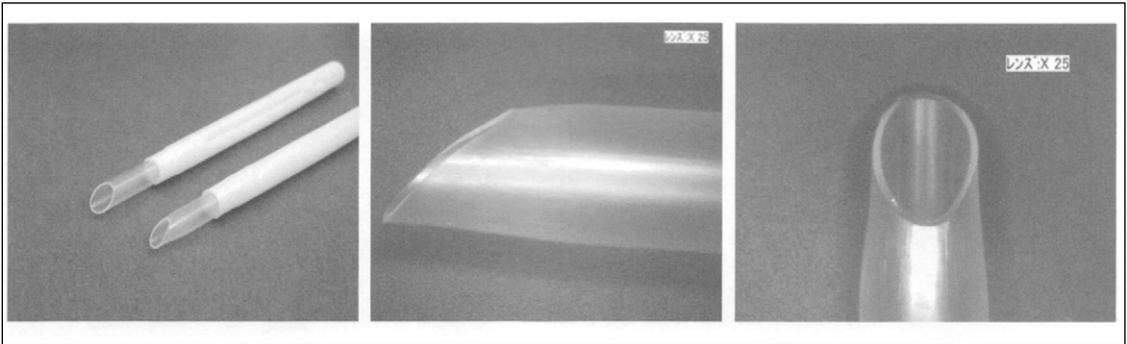
CO₂ 배출량은 메이커 발표치로부터 산출



[사진 1] 한 개 스트로 및 연신 스트로의 가공품(배합비율 25%)



[사진 2] $\phi 6\text{mm}$ 선단조이기 신축스트로의 외관



1. 그린플라스틱

옥수수를 원료로 한 식물 유래의 자연환경형 수지이며, 고온, 고습의 퇴비 환경 아래에서는 가수 분해(물과 CO_2)의 진행이 특히 진행된다. 더욱이 스트로생산분기에서의 성형조립가공기술은 확립되었다.

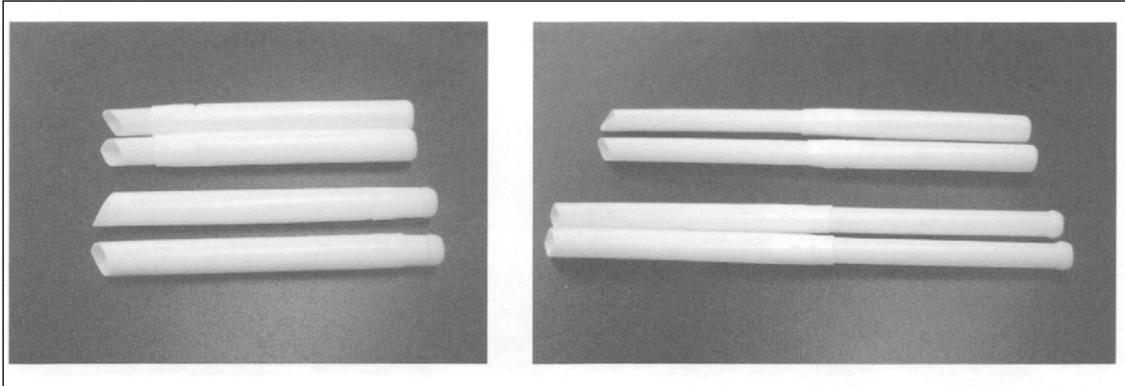
시작품에서의 폐기처리 · 소각 시의 경우에 CO_2 삭감효과는 현행품과 비교하여 1개당 60% 저감되고 있다.

2. 바이오매스플라스틱(쌀)

현재, 유통기한이 끝남으로써 폐기처리 및 공업용으로 운용된 것 중, 자원미로써 국산바이오매스 플라스틱(JORA, 일본유기자원협회)을 스트로의 원료의 일부로써 활용을 검토하고 있다 [사진 1].

과제로써 “눈은 냄새”를 들 수 있으며, 이미 샘플 작성이 끝나, 브랜드오너 분들에게 제안 중이다.

[사진 3] φ 8.4 역신축 스트로



3. 선단조이기 스트로

브릭용기에 스트로우를 꽂을 때의 스트로구멍 한쪽 “홀 낙하”의 방지 및 꽂기 쉬움의 향상을 목적으로 스트로우 선단부에 독자적인 조이는 가공을 사용했다. 이미 여러 회사의 브랜드오너분들에게 채용되고 있으나 큰 평가를 수령하고 있다.

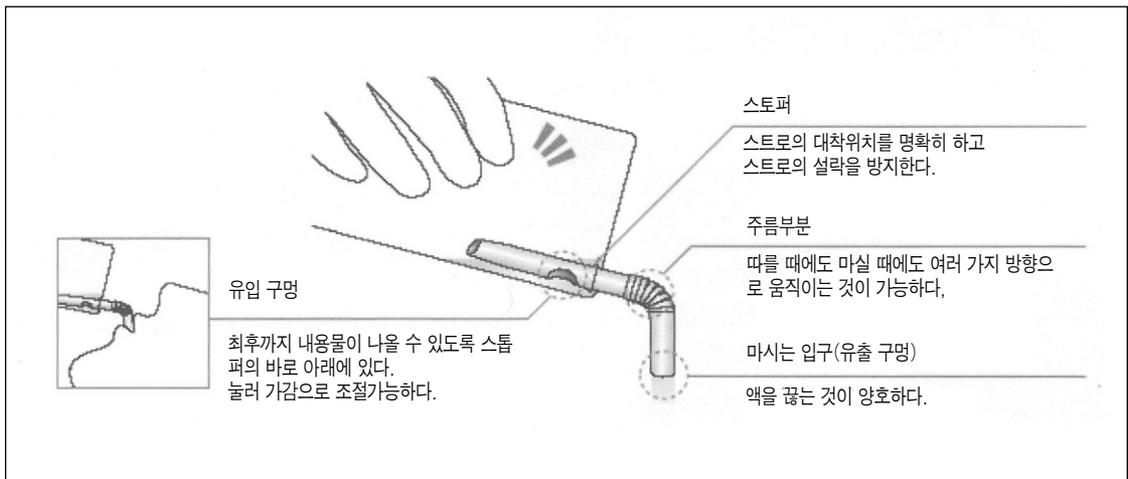
4. 역신축 스트로

통상 신축스트로는 바깥의 스트로와 안의 스트로로 구성되어, 안의 스트로의 선단을 스트로구멍에 꽂는 목적으로 각도가 설치되어 있다.

이 역신축 스트로에 있어서는 바깥의 스트로에 꽂기 위한 각도를 설치했다.

흡인 시의 식감의 차이 그리고 마시기 쉬움이

[그림 1] 엑스 스트로의 기능

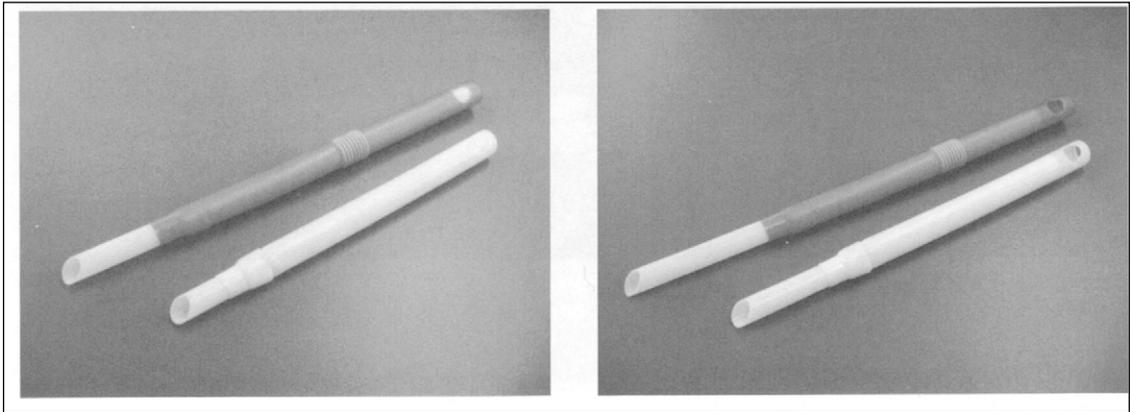




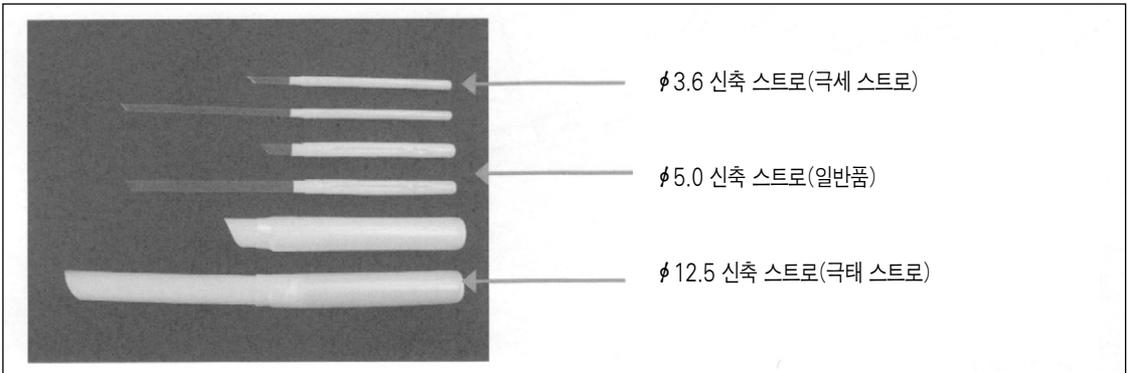
[사진 4] 엑스 스트로 부 · 개호음료, 아미노산배합 젤리(사과맛 및 신제품의 머스캣트맛)



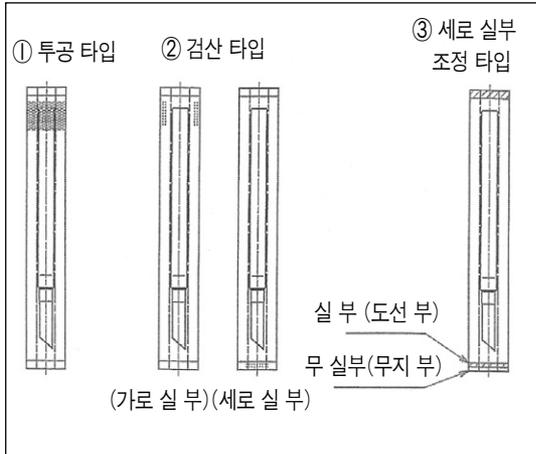
[사진 5] 신축 스트로에 구멍 가공을 설치한 구멍이 뚫린 스트로



[사진 6] 극세 · 극태 스트로



[그림 2] 이개봉의 생각 법



실현되었다. 흡인 시의 “소리”가 발생하지 않고, 시장에서는 큰 평가를 받고 있다.

5. 엑스 스트로

2002년 봄에 컵 등에 붓고 그리고 캔과 같이 직접 마실 수 있는 스트로우로써 출시했다.

당시는 소형종이팩에 의한 포유병으로 옮겨 담는 용으로써 활용되어, 베이비음료업계에 일풍을 던졌다고 자각하고 있다.

현재는 개호용의 젤리의 직접음용의 목적으로 채용되고 있다. 사진의 제품은 라쿠텐(樂天)의 개호용식장르 팔리는 정도 랭킹에서 수년간 수위를 지키고 있으며, 이번 10월에는 색다른 아미노산배합 젤리 시리즈 품이 투입되었다(사진 4).

6. 구멍 뚫린 스트로

흡인할 때 컵으로 마신 것처럼 만족감이 있다.

주로 스포츠음료를 겨냥한 것이라고 생각된다. 사진은 6mm이나, 마시는 입구 측면에 구멍가공이 설치되어 있다(사진 5).

7. 극세 · 극태 스트로

극세신축 스트로(바깥의 스트로가 3.6mm, 안의 스트로는 2.4mm)는 소용량을 향한 음료로 그리고 극태 스트로(바깥의 스트로가 12.5mm, 안의 스트로는 10.6mm)는 과육을 포함한 음료용으로 적합하다.

8. 이개봉

주머니(필름)로부터 스트로를 꺼내기 쉽게 하는 방법으로써 3종류를 용의하고 있다.

① 투공타입- 필름의 상단부로부터 필름을 잡아서 끌어내린다. 내린 필름을 이층으로 하여, 일층에 박음질을 넣는다.

② 검산타입- 가로 실 부에 의한 가로로 자른다. 가로 실의 일부에 다수의 아주 작은 구멍을 넣었다.

③ 세로 실부 조정타입- 스트로를 위에서부터 아래로 눌러 내릴 때의 저항을 적게 하기 위하여 필름 아래 부분의 실의 폭을 조정했다. ☐

신제품 및 업체 소개
월간 포장계 편집실

(02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net