

화장품 · 화장실용품류의 적정포장

天域竹治/ 라이온株式会社 生産本部包装技術部

1. 머리말

현재의 적정포장은 유한한 자원을 전제로 한 효율이 좋은 포장기술을 개발하는 것이라고 생각한다.

우리들은 사회와 환경을 배려한 포장자재의 활용과 자원의 리사이클을 생각하고 포장재료의 ①총량삭감, ②역처리, ③재자원화라는 환경보전성을 중심으로 품질·보호성·편리성·생산성 등의 밸런스를 도모하면서 적정포장의 설계를 하고 있다.

2. 업계의 적정포장의 연구

당업계에서는 환경문제에 매우 열심히 대응해 오고 있으며, 1980년 당시에는 적정포장의 사회적인 요망에 대해서 화장비누의 선물포장 적정화에 힘쓴 성과를 보고했다(일본백화점

협회 및 지방자치체의 적정포장기준에의 준수).

그 후 1980년대 후반부터 顯在化된 쓰레기의 처리문제에 대해, 제품의 콤팩트화, 고농도화, 리필제품이 확대를 추진해 용기포장재료의 사용량절감을 도모하고 있다.

일본비누세제공업회의 조사에 따르면 당공업회의 1994년 용기포장재료 사용량은 19만 7,400톤이고, 절대량 및 감량화의 목표가 되는 용기포장재료 지표(용기포장재료사용량 제품판매량)에서 보더라도 전년대비 98%로 1991년 보다 확실히 감량화가 진행되고 있다.

[표 1]상업계의 제품판매량과 용기포장재료 사용량의 추이

(단위:천톤)

구분	1994년	1992년	1993년	1994년
제품판매량	1,131.6	2,158.3	1,134.8	1,128.7
용기포장재료사용량(외장골판지)	206.9	207.9	202.5	197.4
용기포장재료지표(용기포장재료사용량/제품판매량)	0.1828	0.1795	0.1784	0.1749

3. 실천사례

3-1. 지구환경의 보전에 관한 당시의 기본방침, 행동지침

당사의 사명은 지구환경을 깨끗하게 유지하고, 한정된 자원을 소중히하면서 사람들의 생활향상을 목표로 하고 있다.

이 사명을 다할 행동지침을 정하고 있으며, 이하에 포장용기에 관련된 부분을 발췌해 보인다.

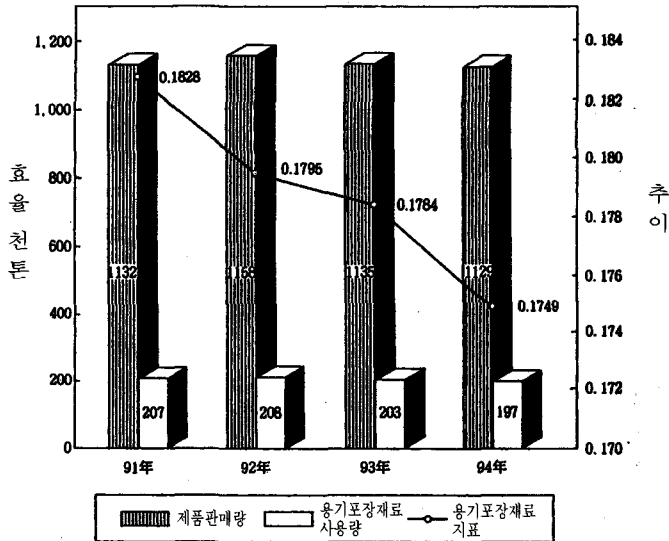
1)라이온사 제품이 사용된 후에 포장용기가 폐기돼, 소각 또는 매립으로 처분될 때의 환경부하의 경감을 위해 리필용 등 간이포장의 채용이나 재료의 박육화, 경량화 등에 의해서 포장재료의 절감을 도모한다.

2)포장용기의 리사이클에 대해서 연구개발을 추진한다.

①종이제품에 관해서는 종이의 리사이클체계의 밸런스를 배려하면서 고지사용률의 향상을 도모한다.

②플라스틱제포장용기의 폐

[그림 1] 제품판매량과 용기포장재료사용량의 추이



기물 재생사용에 노력한다.

3) 지구환경에 대한 부하를 경감하기 위한 제품개발에 노력한다.

① 신제품의 제안에 즈음해서는, 필수항목으로서 지구환경보전의 관점에서도 검토한다.

② 사회전체의 성에너지·성자원 및 폐기물절감에 기여할 제품이나 기술을 개발한다.

3-2. 사례 소개

1980년대 후반부터 현재에 이르는 주요한 포장재료의 절감 사례는 [표 4]와 같다.

그 중에서 의류용의 콤팩트 입상세제용기, 부엌용세제의 리필용기 및 리필제품화에 의한

플라스틱사용량 등의 절감량에 관해서 소개한다.

3-2-1. 의류용콤팩트

입상세제용기

의류용입상세제용기로서는 일반적으로 판지에 방습성을 갖게 한 왁스샌드·폴리샌드카톤이 있지

만, 당사에서는 [그림 2]와 같이 구성된 피라드용기를 사용하고 있다. 이 피라드용기는 종이와 플라스틱 양쪽의 장점을 살린 경량화된 복합용기이다. 또 본체시트에는 우유팩 재생종이를 사용하고 있다.

3-2-2. 부엌용세제의 리필용기

부엌용세제용기는 PET병이 일반적이지만, 리필용의 스탠딩 파우치의 도입에 의해 감량화를 도모하고 있다.

[표 5]에 나테라 600ml병과 나테라 리필용 500ml 파우치의

[표 2] 상업계의 소재별 사용량추이

(단위:천톤)

구분	1991년	1992년	1993년	1994년
플라스틱	78.1	79.5	82.2	74.5
금속	3.4	3.7	3.8	4.0
종이	2.1	2.2	2.0	2.1
판지	44.5	42.0	35.6	38.5
플판지	78.8	80.5	78.9	78.3
합계	206.9	207.9	202.5	197.4

[표 3] 상업계의 제품별 용기포장재료 사용량의 추이

(단위:천톤)

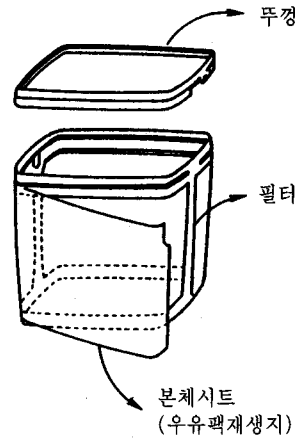
구분	1991년	1992년	1993년	1994년
삼푸·린스	27.9	25.8	25.8	27.3
보디삼푸	20.0	23.1	24.9	25.3
비누	3.7	3.3	3.0	2.1
합성세제	105.6	103.7	95.5	92.2
유연제*	23.2	23.4	26.1	23.1
표백제	14.2	16.2	15.3	16.4
산·알카리세정제	4.5	4.9	4.9	4.5
클렌저	7.2	7.5	7.0	6.5
합계	206.9	207.9	202.5	197.4

*: 합성세제는 세탁용·부엌용·주탁가구용 포함

[표 4] 포장재료의 절감사례

분류	시책	대응제품	시기	대응내용
폐기물의 절감	1. 제품의 농축화	콤팩트입상세제	88. 4~ 95. 2~ 88. 5~ 89. 3 92. 5~	종래품과의 질량비 5/8 부피비 1/4 재농축화 종래비 4/5 종래비 1/3 종래비 1/2 종래비 3/4 재농축화 종래비 2/3
		유연제 부일용세제 의료용액본세제		
		2. 재료의 경량화	콤팩트입상세제	92.11~
재생재료 이용	3. 리필제품	부일용세제 의료용액본세제 유연제 보디소프 콤팩트입상세제	92. 8~ 93. 4~ 93. 8~ 93. 4~ 93. 8	액본지용기 중이용기
		4. 재생재료의 이용	콤팩트입상세제 부일용세제	94. 9~ 95. 4~

[그림 2] 필러드 용기



상품의 기획단계부터 행해, 성
자원쓰레기의 감량화를 도모해
왔다.

앞으로 더욱 더 포장용기의
적정화 · 성자원(省資源)을 추진
하기 위해, 소비자 · 유통과 일
체된 검토를 행할 필요가 없는
것의 배제에 힘쓰고, 생산 · 물
류면의 과제를 극복해 획기적
인 제품을 제안하고, 쓰레기의
절감을 지향해 가고 싶다. [K]

[표 5] 병과 리필용 파우치의 비교

플라스틱 사용량 67% 절감	나테라 중 600ml	병(PET) 35g 캡(PE) 8g	계 43g
	나테라 리필용 500ml	파우치(ON/특수PP/L-LDPE)	12g
쓰레기량 대폭 절감 (96%)	나테라 중 600ml	병 · 캡	655ml
	나테라 리필용 500ml	파우치	12ml
연소시의 연소칼로리 대폭 절감	나테라 중 600ml	병 · 캡	288Kcal
	나테라 리필용 500ml	파우치	129Kcal

비교를 나타냈다.(절감량은 용
량 환산치)

프란C 등의 폴리에틸렌병에서
는 80~85%가 절감된다.

3-2-3. 리필용기에 의한 절감

[표 6]에 리필용기에 의한
절감량을 나타냈다. 스탠딩파우
치에 의한 리필의 경우, 쓰레기
량(체적)은 90%가 넘게 절감된
다. 소각시의 칼로리에서는 소

4. 맺음말

포장용기가 쓰레기중에서 매
우 많은 비중을 차지하고 있는
것은 사실이며, 제품의 사용 후
폐기되는 것을 생각해, 검토를

정기구독 및 광고문의
월간 포장계 편집실
TEL.(02)780-9782