

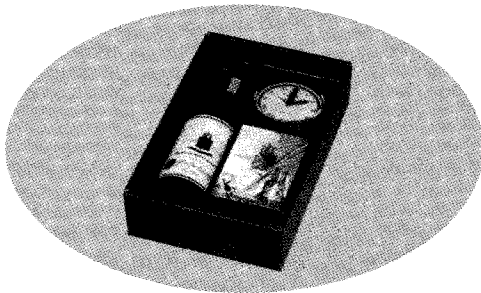
# 분야별 적정포장 개선사례

## Improvemental case of appropriate packaging

### 1. 주류세트

(포장공간비율 : 25% 이하, 포장횟수 : 2차이내)

● 해당상품 실물사진



- 포장용적산출 (두께 :  $t_1 = 8.6$ ,  $t_2 = 6.2$ )

$$\begin{aligned} \text{포장용적} &= \{ 300.5 - 2 \times (10 - 6.2) \} \times 6.2 \\ &\quad \{ 194 - 2 \times (10 - 8.6) \times 0.6 \} \times 82.5 \\ &= 4,695,502.4 \text{mm}^3 \end{aligned}$$

● 포장공간용적



- 제품용적산출

$$\begin{aligned} \text{제품1} &= (299.2 + 6)(78.3 + 6)(78.3 + 6) \\ &= 2,168,900.7 \text{mm}^3 \end{aligned}$$

\* 제품의 내용물이 150ml 이상이므로 장 · 폭 · 고에 6mm(3mm × 2)의 여유공간을 준다.

$$\begin{aligned} \text{제품2} &= (122.2 + 3)(122.2 + 3) \\ &\quad (36.6 + 3) = 620,731.6 \text{mm}^3 \end{aligned}$$

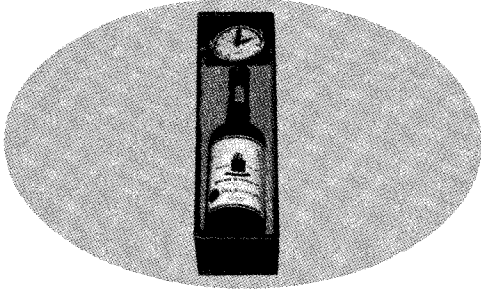
\* 제품의 내용물이 150g 이하이므로 · 폭 · 고에 3mm(1.5mm × 2)의 여유공간을 준다.

- 포장공간비율산출

$$\text{포장공간비율산출} = \frac{4,695,502.4 - (2,168,900.7 + 620,731.6)}{4,695,502.4} \times 100 = 40.6(\%)$$



● 적정포장



● 적정포장설계

구분	개선전	개선후
포장용적	4,695,502.4mm <sup>3</sup>	4,291,174.2mm <sup>3</sup>
포장공간비율	40(%)	35(%)

※ 종이 원층 · 고정재를 사용하였으므로 포장공간비율에 10%를 더 해준다.

2. 건강 · 기호식품

(포장공간비율 : 25%이하, 포장횟수 : 2차이내)

● 해당상품 실물사진



● 포장용적산출 (두께 :  $t_1 = 19.0, t_2 = 9.0$ )

$$\begin{aligned} \text{포장용적} &= \{173.5 + 2(19.0 - 10.0)\} \\ &\quad \{283.5 - 2(10 - 9.0) \times 0.6\} \times 64.5 \\ &= 3,486,899.0\text{mm}^3 \end{aligned}$$

● 포장공간용적



● 제품용적산출

$$\text{제품1} = (241 + 6)(63 + 6)(63 + 6) = 1,175,967.0\text{mm}^3$$

\*제품의 내용물이 150ml이상이므로 장 · 폭고에 3mm(1.5×2)의 여유공간을 준다.

$$\text{제품2} = (69.5 + 3)(48 + 3)(45 + 3) = 177,480.0\text{mm}^3$$

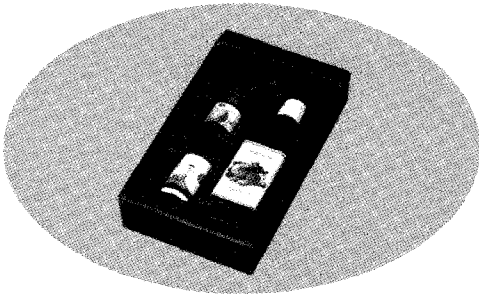
$$\text{제품3} = (68.5 + 3)(43.5 + 3)(43.5 + 3) = 154,600.9\text{mm}^3$$

\*제품의 내용물이 150ml이하이므로 장 · 폭 · 고에 3mm(1.5×2)의 여유공간을 준다.

● 포장공간비율산출

$$\text{포장공간비율} = \frac{3,486,990 - ((1,175,967.0 + 154,600.99 + 177,480.0))}{3,486,899.0} \times 100 = 56.8(\%)$$

● 적정포장



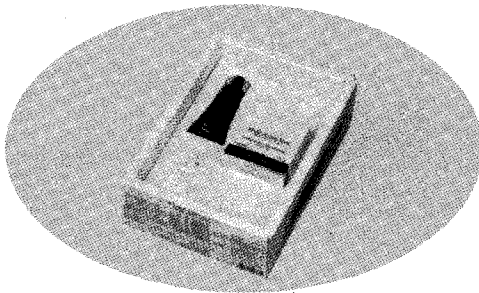
● 적정포장설계

구분	개선전	개선후
포장용적	3,486,899.0mm <sup>3</sup>	2,010,730.5mm <sup>3</sup>
포장공간비율	56.8(%)	25(%)

3. 화장품세트

(포장공간비율 : 25% 이하, 포장횟수 : 2차 이내)

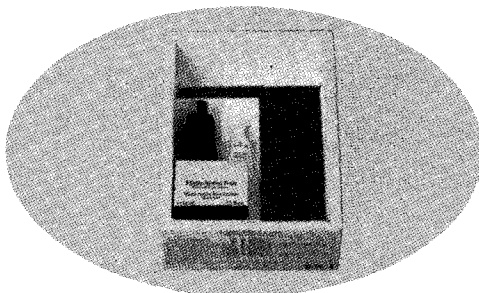
● 해당상품 실물사진



● 포장용적산출(두께 : t1, t2=9.8)

$$\begin{aligned} \text{포장용적} &= \{191.4 - 2(10 - 9.8) \times 0.6\} \\ &\quad \{130.8 - 2(10 - 9.8) \times 0.6\} \times 70.2 \\ &= 1,752,041.0\text{mm}^3 \end{aligned}$$

● 포장공간용적



● 제품용적산출

$$\begin{aligned} \text{제품 1} &= (66.0 + 3)(62.0 + 3)(61.1 + 3) = 287,488.5\text{mm}^3 \\ \text{제품 2} &= (81.3 + 3)(37.1 + 3)(24.4 + 3) = 92,623.8\text{mm}^3 \\ \text{제품 3} &= (63.0 + 3)(28.7 + 3)(18.3 + 3) = 44,563.9\text{mm}^3 \end{aligned}$$

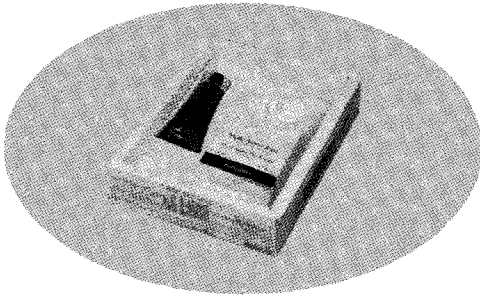
\*제품의 내용물이 150ml 이하이므로 장·폭·고에 3mm(1.5mm×2)의 여유공간을 준다.



● 포장공간비율 산출

$$\text{포장공간비율} = \frac{1,752,041.0 - (287,488.5 + 92,623.8 + 44,563.9)}{3,486,899.0} \times 100 = 75.8(\%)$$

◎ 적정포장



● 적정포장설계

구분	개선전	개선후
포장용적	1,752,041.0mm <sup>3</sup>	566,234.9mm <sup>3</sup>
포장공간비율	75.8(%)	25(%)

4. 완구 · 인형류

(포장공간비율 : 35% 이하, 포장횟수 : 2차 이내)

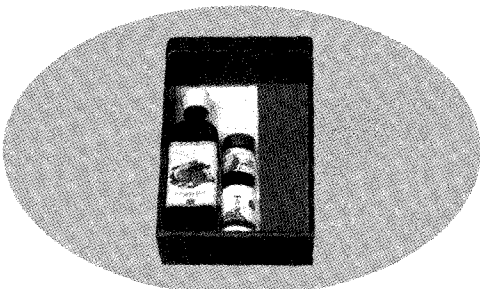
◎ 해당상품 실물사진



● 포장용적산출(두께 : t1, t2 = 0.3)

$$\begin{aligned} \text{포장용적} &= \{300 - 2(10 - 0.3) \times 0.6\} \\ &\quad \{245 - 2(10 - 0.3) \times 0.6\} \times 67 \\ &= 4,508,543.2\text{mm}^3 \end{aligned}$$

◎ 포장공간용적



● 제품용적산출

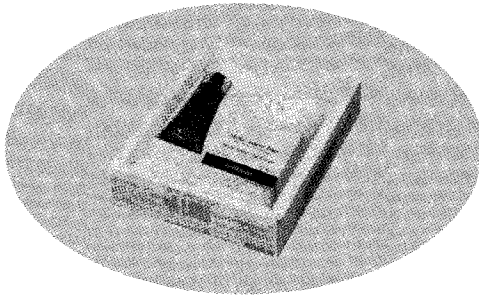
$$\begin{aligned} \text{제품1} &= (172 + 6)(132 + 6)(41 + 6) = 1,154,508.0\text{mm}^3 \\ \text{제품2} &= (183.5 + 60)(49.5 + 6)(43 + 6) = 515,345.3\text{mm}^3 \end{aligned}$$

\*제품의 내용물이 150g 이상이므로 장·폭·고에 6mm(3mm×2)의 여유공간을 준다.

● 포장공간비율산출

$$\text{포장공간비율} = \frac{4,058,543.2 - (1,154,508.0 + 515,345.3)}{4,508,543.2} \times 100 = 63.0(\%)$$

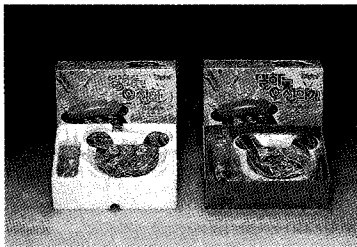
◎ 적정포장



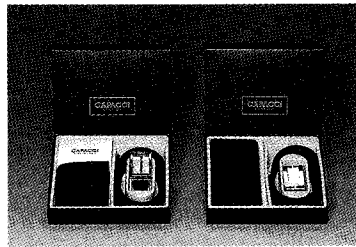
● 적정포장설계

구분	개선전	개선후
포장용적	4,508,543.2mm <sup>3</sup>	2,569,005.1mm <sup>3</sup>
포장공간비율	63.0(%)	35(%)

## 포장 개선사례



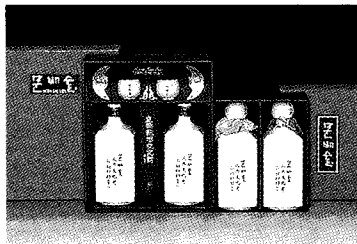
▲ 원구류 포장개선 사례(우측)



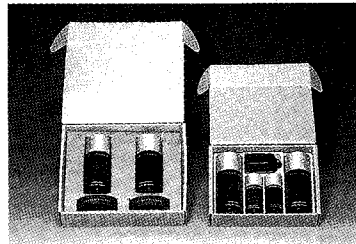
▲ 가죽·피혁류 포장개선 사례(우측)



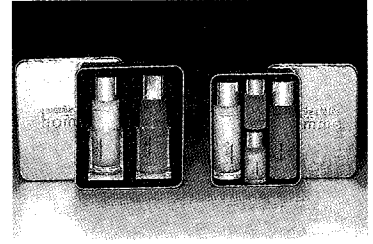
▲ 생활용품의 포장개선 사례(우측)



▲ 전통주의 포장개선 사례(우측)



▲ 화장품의 포장개선 사례(우측)



▲ 리필을 첨가한 포장개선 사례(우측)



**(별표 2) 유통·판매중인 제품에 대한 주요 지도·점검사항(제22조제1항관련)**

제 품 종 류	주요 지도·점검사항	비 고
식품류, 화장품류, 문구류, 신변잡화류, 의약부외품, 의류	○ 포장공간비율·포장횟수기준 준수여부 ○ PVC를 사용하여 첩합·수축포장도포한 포장재 사용여부	PVC 수축포장재 사용여부는 2001. 1. 1부터 점검
원구·인형류, 종합제품	○ 포장공간비율·포장횟수기준 준수여부 ○ 발포 폴리스티렌계 포장재 (EPS, PSP)사용여부 ○ PVC를 사용하여 첩합·수축포장·도포한 포장재 사용여부	PVC 수축포장재 사용여부는 2001. 1. 1부터 점검
기타 모든 포장제품(제10조제2항 각호에 규정된 제품을 제외한다)	○ PVC를 사용하여 첩합·수축포장·도포한 포장재 사용여부	PVC 수축포장재 사용여부는 2001. 1. 1부터 점검
색조화장품(메이크업)류, 액체·분말세제 류, 샴푸·린스류, 물티슈류, 분말커피류, 크레용·크레파스·물감	○ 규칙 제7조제1항에 규정된 비율이상의 리필제품 생산여부 - 대상제품별 총 생산량 - 대상제품별 리필제품 생산량	권장사항

**(별표 3) 대상 사업장 등에 대한 주요 지도·점검 사항(제22조제3항 관련)**

사 업 장	주요 지도·점검사항	비 고
계란, 과일(사과·배), 컵라면, 화장품(세 제류포함), 원구·인형류, 종합제품의 제 조자·수입자(제품을 포장하여 판매하는 판매자를 포함한다)	○ 난좌·받침점시 등 감량화대상포장재를 비합성 수지재질로 대체 여부 및 대체시 그 수량·감량 화목표율 달성여부 ○ 사용된 감량화대상 포장재의 회수·재활용·처 리 수량 및 감량화목표율달성여부 ○ 재활용단체에 참여여부 및 참여시 해당 재활용 단체의 감량화 목표율 달성여부	○ 2002년도 부터는 규칙 별표1에 규정된 제품에 사용되는 모든 포장 재에 대하여 감량화 여부 점검
용적이 30,000㎤이상인TV·냉장고·세 탁기·전자레인지·에어컨디셔너·퍼스 널컴퓨터(모니터 포함) 제조자·수입자  모든 가전제품 제조자·수입자·판매자	○ 완충재의 재질을 비합성수지재질로 대체 여부 및 대체시 그 수량·감량화 목표율 달성 여부 ○ 합성수지재질의 완충재 사용량 감량, 사용된 합 성수지재질 완충재의 회수·재활용 처리여부 및 감량화 목표율 달성여부	
포장규칙 별표 1에 규정된 제품의 판매자	○ 가전제품 판매시 구매자가 요구하지 아니하는 경우 포장재 회수여부 및 회수량	
대형점·백화점·쇼핑센터·도매센터· 33㎡이상 매장	○ 제품판매자가 포장·판매하는 경우 포장공간비 율·포장횟수 기준 준수여부  ○ 구매자가 요구하지 아니하는 경우 포장제품의 재포장 판매자제 여부	○ 권장사항