



목재포장재 검역에 대비한 대체용기

Renewable Container of Wood Packaging

김 형 빈 / 한국중량물포장협회 부회장

1. 대체용기 개발 필요성

세계 각국은 자국의 산림 자원을 보호하기 위하여, 또한 목재포장재는 병해충을 제거하거나 사멸시키기에 충분할 만큼 가공되지 않은 생목재로 제작되는 경우가 많기 때문에 병해충의 유입 및 확산 경로가 되는 바, 세계 각국이 자국의 목재포장재 소독처리 요건을 제정하여 자국으로 수입되는 목재포장재에 대해 수입검역을 실시하고 있다.

현재는 각국이 자국의 검역 기준을 마련하여 적용하는 경우와 FAO의 식물검역에 대한 정책 및 기술 지원 프로그램의 일환으로 IPPC 사무국에서 작성하여(국제교역무역에서 사용되는 목재포장재의 규제 지침)(ISPM No.15)을 채택하였다.

현재 이 기준을 적용하는 국가가 점차 늘어나고 있으며 장래에는 모두 국제적으로 이 기준이 적용될 가능성이 높다.

이 기준에서 규정하고 있는 적용 범위는 “이

기준은 침엽수와 비-침엽수의 생목재로 제작되어 국제교역에서 사용되는 목재포장재(집갈개 포함)와 관련된 검역병해충의 유입 및 확산 위험을 감소시키기 위한 식물위생 조치를 기술한다”고 되어 있다.

그리고 검역 대상에서 제외되는 재료는 “합판, 파티클보드, 배향성스트랜드보드, 베니어 같이 전부 목재산물로 구성되어 있으며 아교, 열, 압력을 이용하거나 또는 이러한 방법을 혼합하여 제작된 목재포장재는 생목재와 관련될 수 있는 위험을 제거하기 위해 충분히 가공된 것으로 간주되어야 하며, 사용 중 생목재의 병해충에 감염될 가능성도 없을 것이므로 이러한 병해충 때문에 규제되어서는 안된다”고 규정하고 있다.

위와 같이 검역을 실시하는 국가가 확대되고 있으며, ISPM No.15를 적용하는 국가도 날로 확대되고 있기 때문에 침엽수뿐만 아니라 활엽수를 포함한 모든 목재가 검역 대상이 되고 있다. 뿐만 아니라 열처리 또는 훈증 처리를 하여

[표 1] 수출용 포장 용기의 종류 및 대체용기

외 장 용 기	상 자	나무상자	보통나무상자
			스키드상자
			틀상자
			덧대기합판상자
			철선묶음상자
			바깥틀상자
		종이상자	외장용골판지상자
			외장용 화이버상자
			3중 양면 골판지상자
		철재상자	STEEL BOX
			STEEL STRUCTURE BOX
			STEEL STRUVTURE CONTAINER
	간이포장	파렛트포장	
		요하반	
		번들	
컨테이너			
기타			

수출하여도 재 감염되는 사례도 있기 때문에 수입 통관 시에 문제가 발생하고 있다.

따라서 목재(생)포장재가 아닌 대체용기를 개발하여 사용할 필요성이 많아졌다. 여기에 현재 국내외에서 사용 중인 대체용기를 소개하고자 한다.

먼저 수출포장에 사용되는 용기의 종류는 다음 [표 1]과 같다.

위의 용기 중에서 검역에 문제가 되는 상자는 나무 상자와 간이포장이다. 이 용기에 사용하는 목재가 검역의 대상이 된다. 따라서 미 가공 목재를 검역 대상 제외 품목인 가공 목재로 대체하거나 또는 철재, 플라스틱, 프레스우드 또는 종이를 사용하거나 여러 가지 재료를 혼합하여 사용하는 새로운 용기를 개발하여 사용하는 경우

가 많아지고 있다.

본 고에서는 현재 대체용기로서 사용되는 각종 용기를 다음과 같이 분류하여 소개한다.

2. 대체용기 종류

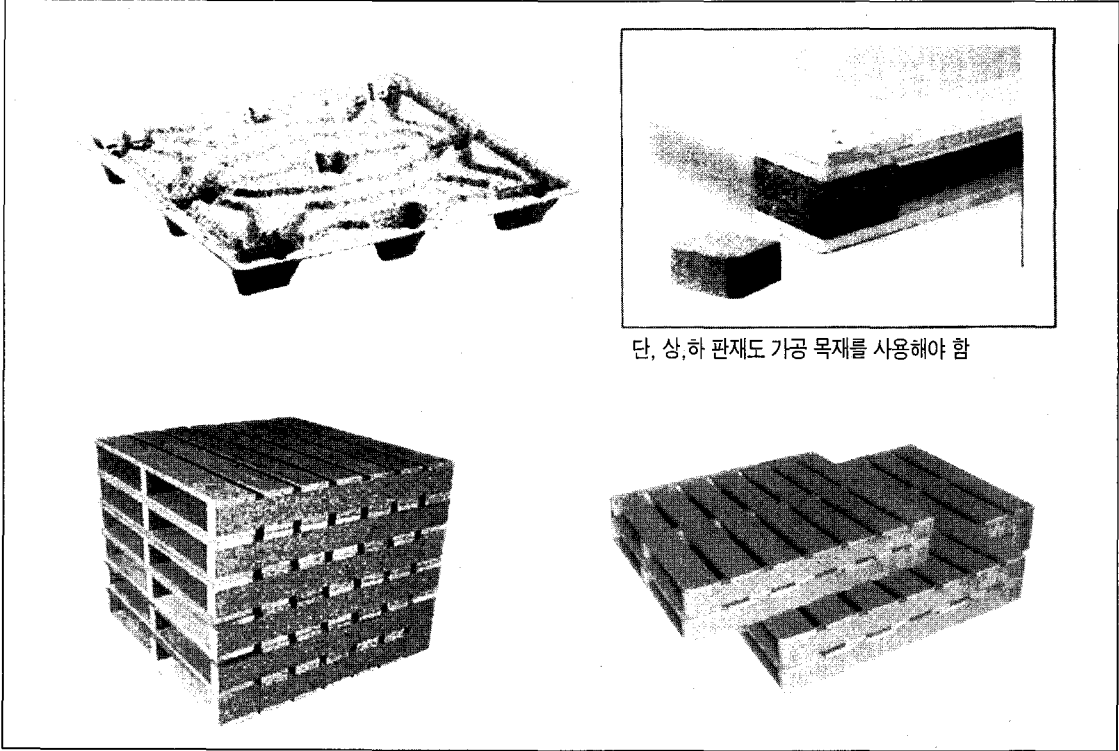
1) 가공한 나무를 사용한 용기

미가공 목재를 가공 목재로 대체하여 사용하는 경우인데 가공 목재로는 프레스우드, 단판적층재(LVL), MDF, 합판 등이며 상자의 구조는 통상의 나무상자와 같으며 다만 그 소재의 강도에 의하여 적절한 부재 치수의 선택이 요구되고 있다.

그러나 각재 외의 판재는 합판을 사용하는 경우가 대부분이다.



[사진 1] 프레스우드 사용 용기(파렛트)



단, 상,하 판재도 가공 목재를 사용해야 함

2) 철재상자

중량물 포장의 대체용기로서 많이 사용되는 용기가 철재상자이며 이 상자는 목재포장재 검역 문제뿐만 아니라 목재의 수분 함유량 문제로 발생하는 상품의 녹발생을 방지하기 위한 목적으로도 많이 사용되고 있다.

철재상자는 이웃 일본에서 가장 많이 사용하고 있으며 나무상자의 15~20% 정도를 철재상자로 대체하고 있다.

우리나라도 일부 사용하고 있는데 가장 많이 사용하는 분야는 자동차 KD 포장용 상자이며 그 다음이 공작기계 포장용 상자이다. 아직까지 사용 비율은 적지만 설계 기술의 확보 및 설비

투자가 이루어진다면 보다 많이 사용하게 될 것으로 전망하며 철재상자는 구조에 따라서 여러 가지의 형태가 있는데 그 대표적인 상자를 소개하면 [사진 3]과 같다.

3) 종이 용기류

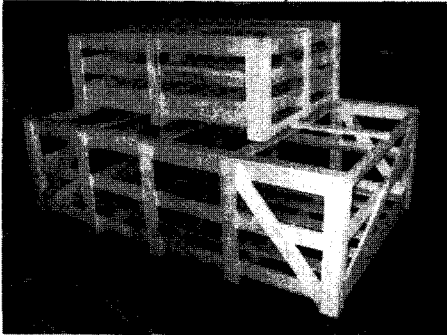
4) 플라스틱 용기(파렛트)

5) 철재, 종이, 합판 등을 혼합해 사용한 용기

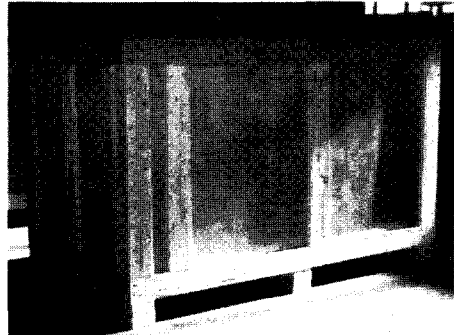
3. 향후 전망

목재포장재 검역으로 인한 클레임 발생 대비 각국이 수입화물의 목재포장재 검역 기준을 제정하고 검역을 실시하면서 수출화물이 목재포장

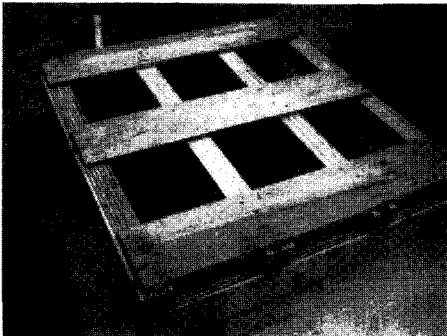
[사진 2] 단판적층재(LVL) 및 합판 사용 용기



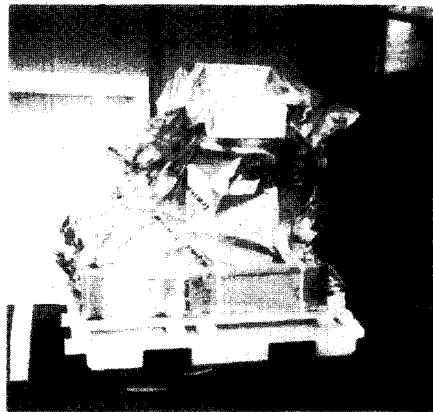
전체 부재를 LVL을 사용한 예



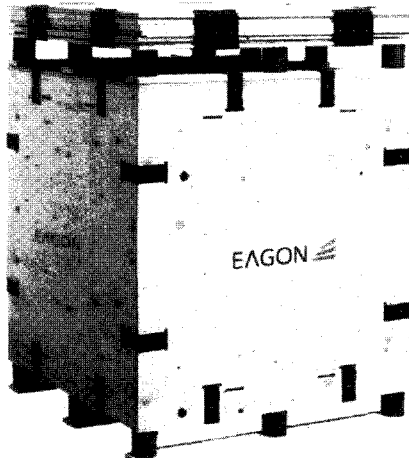
각재 및 틀부재는 LVL, 판재는 합판을 사용한 예



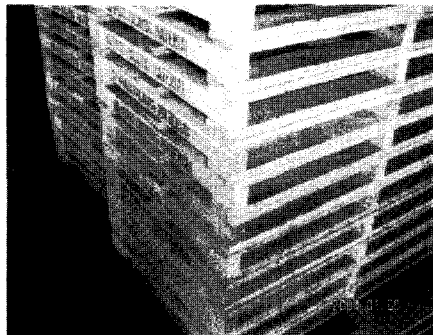
LVL 및 합판을 사용한 파렛트



전체를 LVL을 사용하여 포장한 예



합판과 철재 클립을 이용한 조립식 회수용 상자



전체를 LVL로 제작한 파렛트

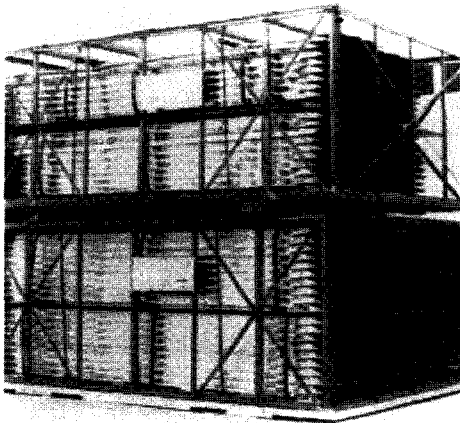
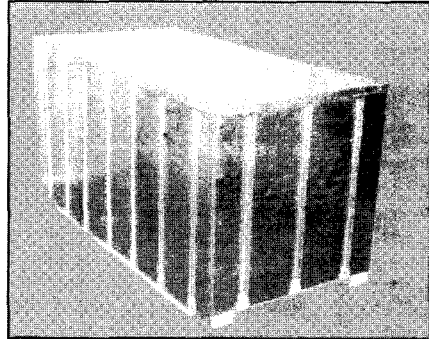


세미나

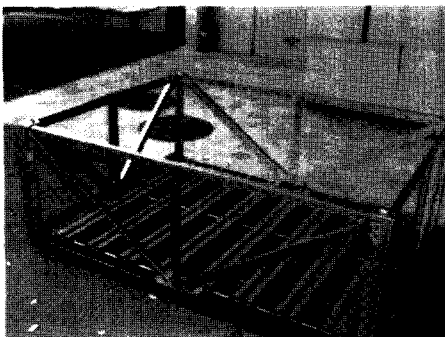
[사진 3-a) 철재 상자 종류



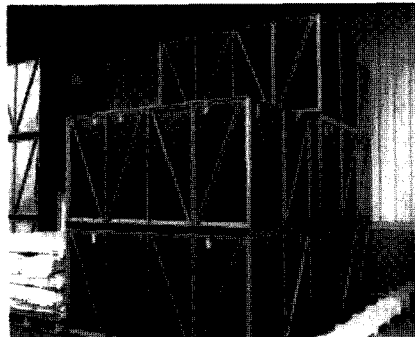
철판에 리브를 성형하여 제작한 철재상자



앵글, 채널 등으로 프레임을 구성한 개방형 철재상자

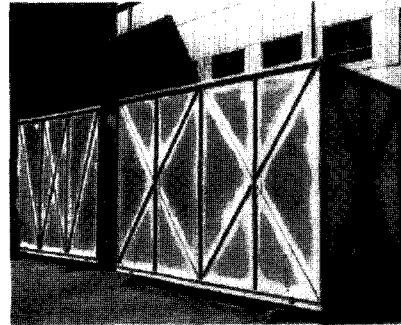
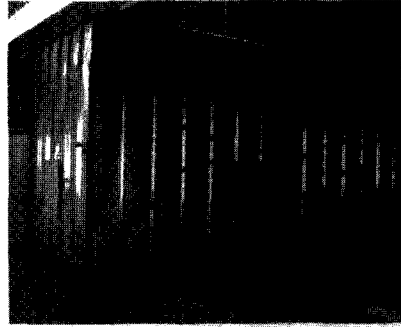


KD 포장용 철재상자 (1)

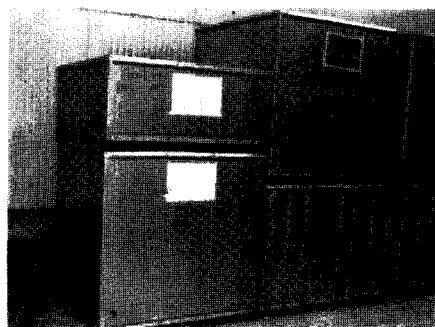
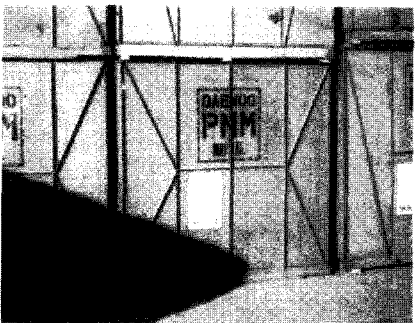


KD포장용 철재상자 (2)

[사진 3-b] 철재 상자 종류



공작기계 등 기계류 포장에 많이 사용되는 철재상자



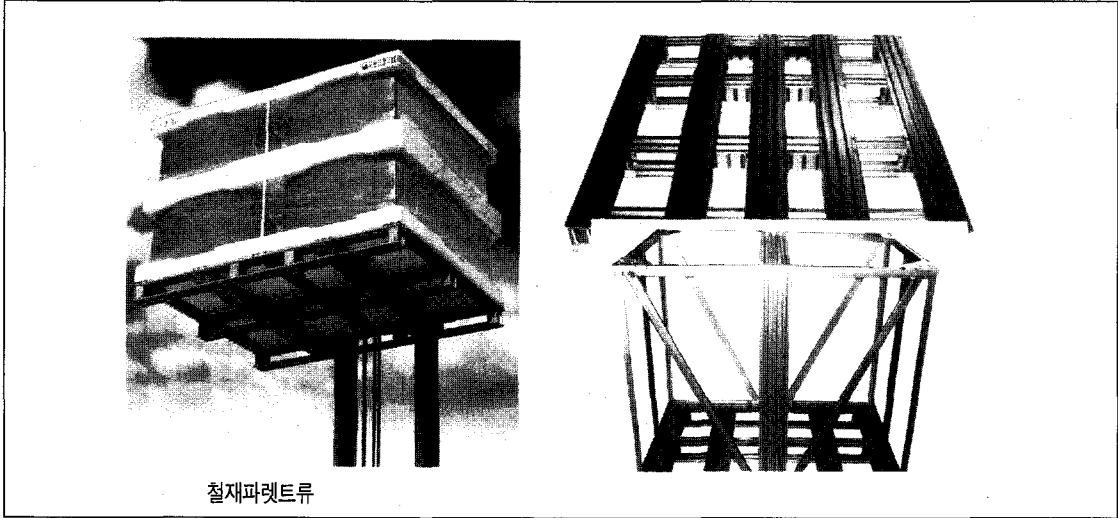
앞뒤면에 도어를 설치한 철재상자
(현장에서 간이창고로 사용 가능)

각종 부품 포장용 철재상자



세미나

[사진 3-c) 철재 상자 종류



철재파렛트류

재 검역에 따른 클레임 사고가 발생하고 있다.

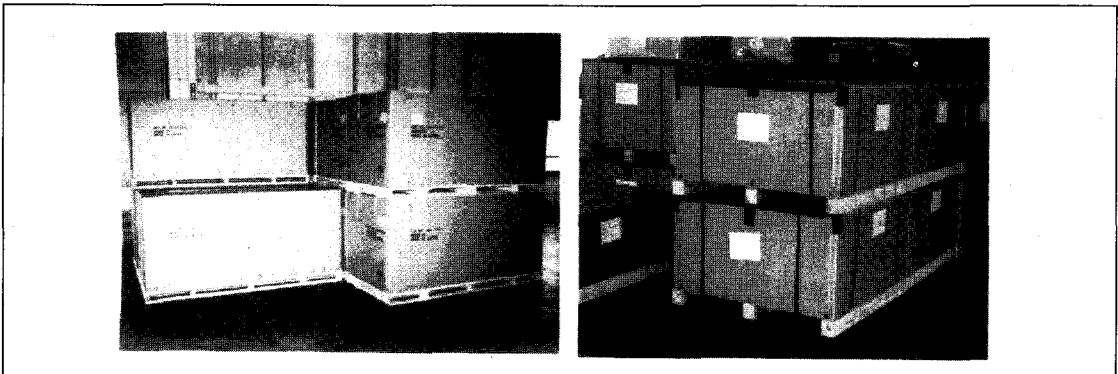
클레임 발생 건수, 금액 및 사고 내용 등의 정확한 통계는 집계된 바 없으나 검역 대상국이 점차 확대 실시되고 있으며, 더욱이 ISPM NO. 15를 적용하는 국가가 늘어나면서 침엽수 포장재뿐만 아니라 모든 미 가공된 목재포장재는 모두 검역 대상이 되므로 사고 발생 건수는 더욱

늘어날 것으로 예상된다.

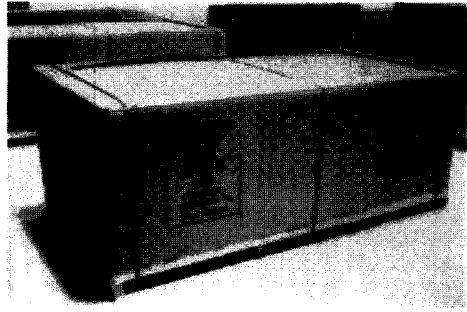
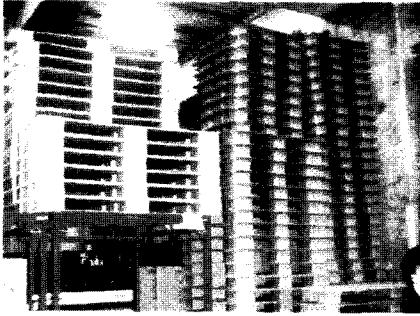
아울러 목재포장재의 검역으로 자주 문제가 발생하면 한국의 전체 화물에 대한 소독처리 신뢰도가 추락하여 모든 선의의 수출자 및 소독처리 기관까지 영향을 받게 된다.

따라서 수출자 및 포장업체 모두 규정에 따른 소독 처리를 철저히 하여 문제 발생을 사전에 예

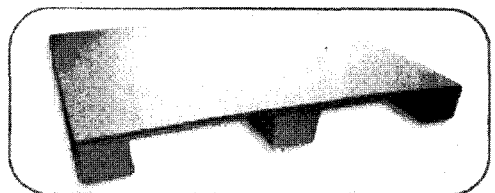
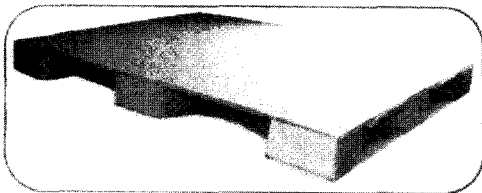
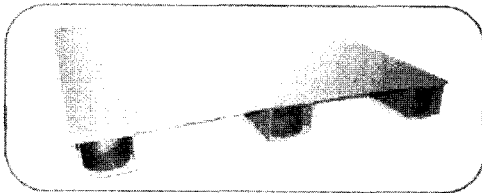
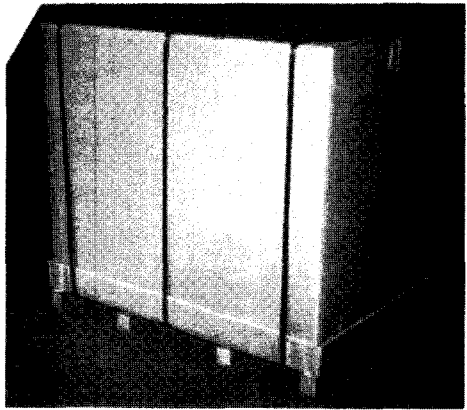
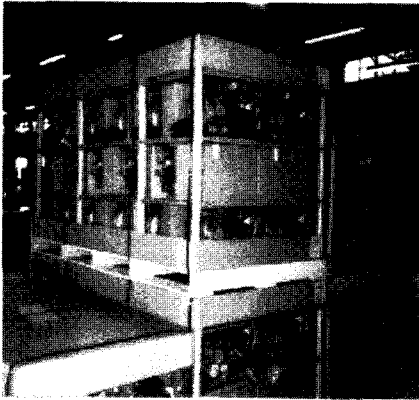
[사진 4-a) 종이 용기류



[사진 4-b) 종이 용기류

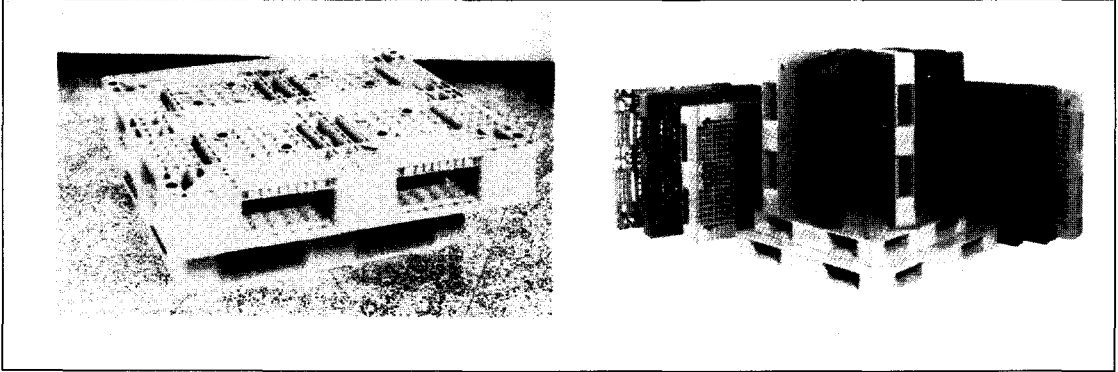


단, 밀면의 목재도 가공목재를 사용해야 한다

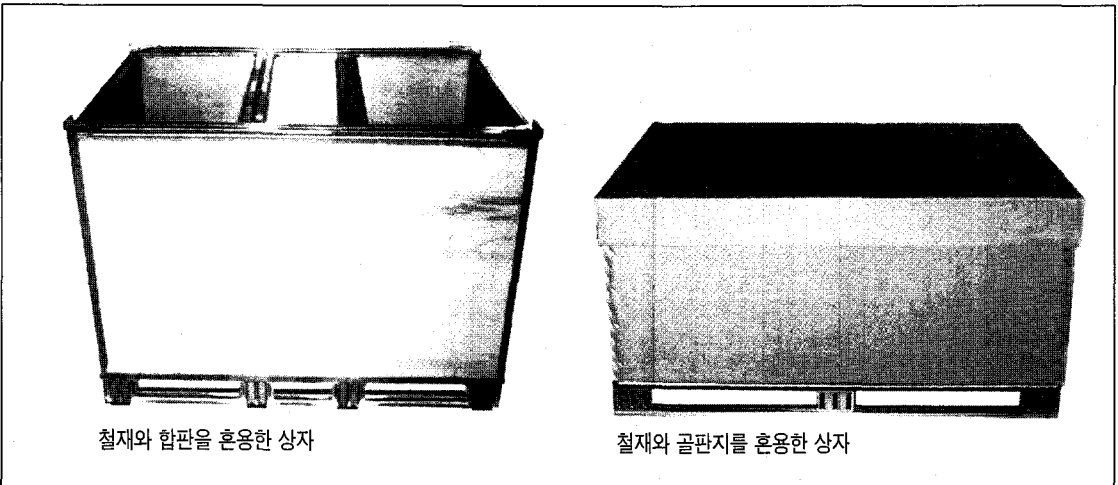


각종 형태의 종이파렛트

[사진 5] 플라스틱용기(파렛트)



[사진 6] 철재, 종이, 합판 등을 혼합하여 사용한 용기



철재와 합판을 혼용한 상자

철재와 골판지를 혼용한 상자

방하고, 목재포장재 대체용기를 적극적으로 개발하여야 하며, 클레임 발생 시에는 발생 내용을 철저히 조사하여 재발이 되지 않도록 대책을 마련하는 것이 중요하다.

그리고 항상 수출 시에는 수출국의 검역 기준을 확인하여 검역 기준에 맞는 소독처리 및 증명방법을 준수하도록 해야 한다.

이를 위하여 수출자, 포장업체 및 소독처리 업

체 모두 소독 처리 기준을 준수하고, 이에 소요되는 비용을 인정하여 검역에 대비하여 소홀함이 있어서는 안된다.

본 고에 삽입된 사진 자료는 해외 출장 시에 촬영하거나 국내외의 제조업체로부터 제공받은 자료로서 촬영을 허락하고 자료를 제공해준 여러 제조업체에 감사의 말을 전하며 글을 마친다. ko