



항공화물 데미지 방지 대책

Prevention Measures against Cargo Damage at the Shanghai International Airport

川島利夫 / 상해우신국제화물유한공사 시니어 매니저

I. 서론

중국의 상해 발의 항공수출화물은 2008년 10월 이후 물량이 감소하기 시작, 2009년 1월, 2월은 최저의 상태(전년대비 절반까지)에 이르렀다.

그 후 서서히 회복해 왔다. 피크 시즌에 들어선 현재 2009년 11월 시점에서는 액정TV부재, 여러 가지 전자부품 가먼트, 룡부츠, 식품 등 모든 물품이 항공회사 화물 스페이스를 끝까지 채우고 있다.

1. 항공화물의 데미지 발생

우리 포워드에 있어서 마켓의 회복은 즐거운 한계이다. 그러나 이러한 물량이 늘어나면 불안도 늘어나 온다. 그것은 출하 데미지 사고의 추가이다.

화물 데미지가 발생하는 경우는 여러 가지이지만, 특히 항공화물 데미지가 발생하기 쉬운 장소는 항공수출화물 터미널의 중간이다.

그 중에 X선 검사장 및 ULD빌드 업 장소는 화물 데미지가 특히 발생하기 쉬운 장소이다. 또 대량의 화물을 ULD상에서 빌드업하는 방법 및 그 양생방법에 의해서는 데미지가 늘어난다.

ULD라는 것은 Unit Load Device의 약이며, 항공기에 화물을 탑재하는 때의 전용용구의 것이다.

이 용구 상 또는 중간에 화물을 쌓는 것을 빌드업이라고 부르고 있다.

2. 데미지 발생의 현상과 방지대책

본사가 메이저게이트로써 활용하고 있는 상해 국제공항(포동공항)에서는 4사의 민간회사가 항공화물 터미널을 운영하고 있다.

거기에서는 테러대책, 밀수방지를 위해 항공수출화물의 태반을 X선 검사 장치를 사용, 하내용물 체크가 되고 있다.

그 X선 검사 장치에 화물을 통과시키기 위해서는 롤러 대 위에 화물을 올려 놓지 않으면 안된다. 그러나 그 롤러 대는 태동의 롤러를 위해 스



키트에 화물을 얹어 그 뒤에서부터 포크리프트의 블레이드로 다른 화물 스킵트를 이용하여 간접적으로 누르지 않으면 안된다.

그 누르는 방법을 틀리면 화물이 검사장치의 입구에 부딪히거나 뒤의 화물이 기세 강하게 앞의 화물에 충돌하거나 하는 것도 있으며, 데미지가 발생하기 쉽다.

피크 시즌에서는 검사장이 혼잡해 진다. 검사장이 뒤섞여지면 여러 가지 동업자가 자신들의 화물을 우리가 빨리라면서 검사장치의 속을 억지로 밀기 때문에 견디는 것은 아니다.

어떻게든 무사히 이 제1관문을 통과해도 다음의 위험지대가 있다.

우리 포워드가 ULD를 자사에서 꺼 올리는 작업장이다.

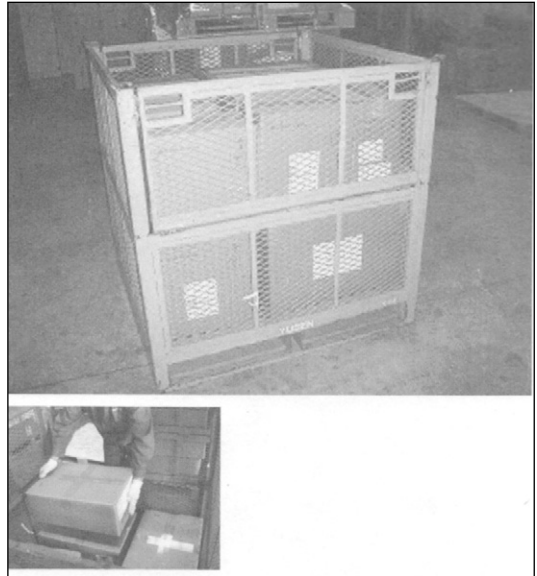
그 장소는 동업타사의 다수의 포크리프트가 달리고 돌아 화물 및 사람에게 접촉사고를 일으키는 경우도 있다. 피크 시기, 피크 시간이 되면 물량이 늘어나서 그 화물의 잠시 두는 장소도 없어지며, 포크리프트의 주행 스페이스도 극단적으로 좁아진다. 또 포크리프트 운전자의 안전의식에는 의문부가 붙는 경우도 있다.

일계 포워드에 대하여 손님들의 기대는 이러한 상황이어도 어떻게든 데미지를 방지하고, 온타임으로 예정의 비행기에 화물을 탑재하는 것이다.

본사에서는 「손님들의 상품을 자신의 손으로 데미지 사고로부터 지킨다.」라고 하는 생각을 베이스로 규제된 엄격한 환경 아래에서도 활용가능한 데미지 방지용구 및 기구를 개발하고 도입하고 있다.

이하 본사가 개발한 데미지 방지용구, 기구를 소개한다.

[사진 1] 금속 바구니



2-1. 금속 바구니

사용목적은 다음과 같다.

- ① 공항화물 터미널 X선 조사장치에 화물이 충돌하는 것을 방지
- ② 화물이 X선 조사장치통과 시에 타회사 화물과 접촉하는 것을 방지
- ③ 포크리프트 작업 중 발생하는 데미지, 인간 사고를 방지

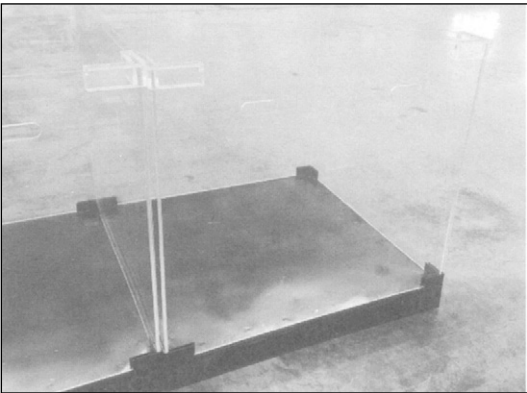
본사의 창고에서 출하준비를 조절한 후 이 금속 바구니에 화물을 넣어 그대로 부물 터미널에 반입한다. 그대로 X선 조사장치를 통과시켜 ULD 빌드업 장소에 반입하고 금속 바구니로부터 화물을 끄집어내어 ULD에 스태프가 빌드업을 해 나간다.

이 금속 바구니는 포크리프트가 부딪혀도 간단히 부서지지 않는 강도를 가지고 있다. ULD 빌드업 작업현장에서는 빈 금속 바구니는 사람도

[사진 2] 크리스탈 파렛트



[사진 3] 크리스탈 파렛트



화물도 지키는 방패의 역할도 완수 한다. 그러나 작년의 북경 올림픽 개최 이전보다 보안강화의 지도가 당국에서 생겼기 때문에 당해 금속 바구니의 사용을 일부 터미널 회사는 사용을 금지하고 있다.

금속프레임과 금속로프로 만든 금속 바구니 및 동류의 것은 일절 금지라고 하는 내용이다. X선의 투과율이 나쁘기 때문이라고 하는 이유였다.

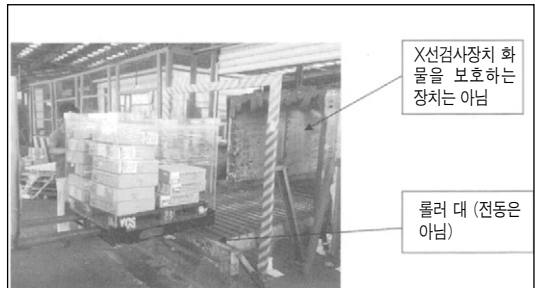
중국 당국의 지도, 통달 및 규제는 그 내용으로 써는 한 가지면서도 그 해석과 운용이 지역, 관청, 행정담당자, 창구담당자에 의해 다른 것이 중

[사진 4] 크리스탈 파렛트



크리스탈 파렛트 사이즈
 통상사이즈: 외치 : 118×118×113cm
 내치 : 114×114×100cm

[사진 5] 크리스탈 파렛트



파렛트화물대용 사이즈
 외치 : 126×143×133cm
 내치 : 122×140×120cm
 (X선 검사 장치에 크리스탈 파렛트를 사용하여 화물을 흘러 넣고 있는 모습)

국의 실정이다. 또 이것은 돌연 발표되어 바로 실시된 것도 중국이 아니고는 이라는 이야기이다.

2-2. 크리스탈 파렛트

지금 그대로는 화물에 데미지가 발생할 가능성



[사진 6] 크리스탈 파렛트 개조형(강도 개선)



[사진 7] 삼각주형 스페이서

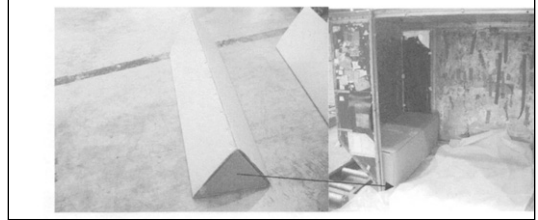


이 높아지기 때문에 긴급히 X선의 투과율이 좋고 보호용구를 제작했다. 그것이 아크릴판과 금속스키트를 짜 맞추어 제작한 크리스탈 파렛트이다. 본사 스태프가 업자와 시작을 반복한 결과 생긴 용구이다([사진 2~5]).

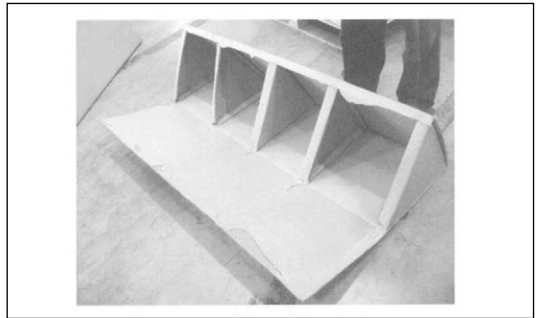
2-3. 크리스탈 파렛트 개조형

북경올림픽 후, X선 조사장치에서의 운용규제가 완화되어 금속 바구니가 또 사용할 수 있도록 되었다. 그러나 최근 돌연 일부의 항공화물 터미널의 X선 감서의 운용규제가 강화되었기 때문에 또 크리스탈 파렛트의 사용기회가 나왔다. 그러나 크리스탈 파렛트는 거기까지 매우 손상을 받았으며, 사용에 견디지 못하는 것이 늘어났다. 금

[사진 8] 삼각주형 스페이서



[사진 9] 삼각주형 스페이서



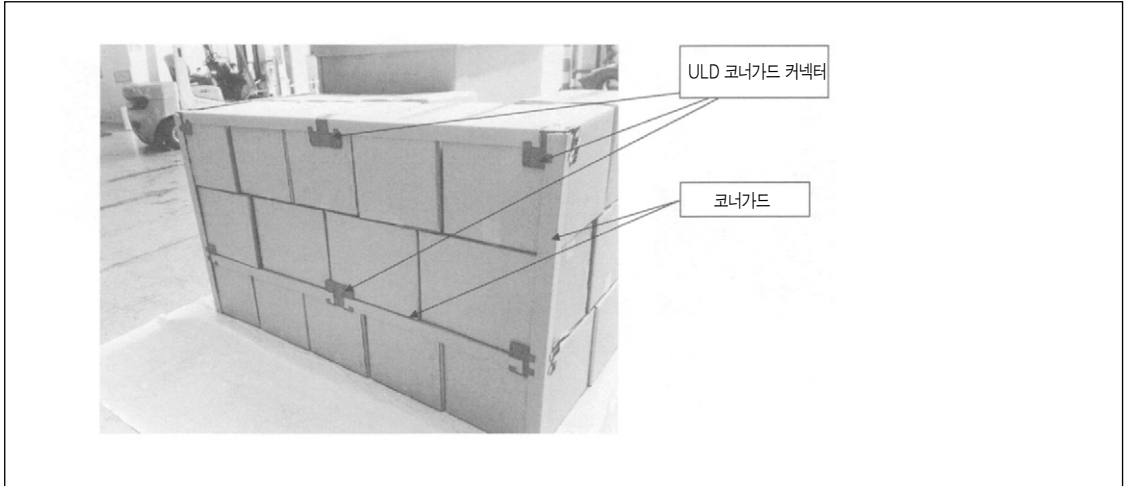
회의 새로운 규제기준에 적합한 강도를 높인 크리스탈 파렛트가 필요했다. 그렇기 때문에 기존의 크리스탈 파렛트를 개조한 시작품을 스태프가 또 만들어냈다. 그것이 [사진 6]의 신 파렛트이다. 현재시험운용을 하고 있다.

사이즈는 기존의 크리스탈 파렛트와 같지만 아슬아슬하게 억제한 금속 프레임과 아크릴판을 짜 맞추고 있다.

2-4. ULD빌드 업 양성

X선 조사 후, ULD 빌드 업 장소에서 ULD기재에 화물을 걸어 올려서 항공회사에 화물을 넘겨준다. 단지 이 빌드 업의 방법에 있어서는 화물 붕괴가 발생하거나 다이다운넷(화물고정줄)의 단단히 죄어 매는 것에 의해 화물 데미지가 발생한다. 이것의 방지책으로써 본사에서는 아래의

[사진 10] ULD코너 게이트 커넥터



용구를 사용하도록 하고 있다.

1) 삼각주형 스페이서[사진 7~9]

컨테이너 구조 상, 화물의 맞붙은 때에 나오는 데드스페이스에 화물이 빠져 발생하는 데미지를 방지하고, 화물의 밸런스를 얻는 것을 목적으로 사용한다.

이전은 발포 스티롤재의 삼각주를 사용해 왔으나 최근 돌연 터미널회사가 당해재질의 양생재의 사용을 금해왔기 때문에 급히 스태프가 고안하여 발주했다.

2) ULD코너 게이트 커넥터(실용신안신청 중) [사진 10]

관상의 ULD에 화물을 빌드 업한 후 화물의 고정하기 위해, 넷을 더하여 단단히 조인다. 이 때 화물의 여러 군데에 강력한 압력을 걸리는 일이 있으며 화물의 일부에 박히거나 화물을 눌러 부수는 일도 있다.

강도가 약한 화물에 대하여 골판지재의 코너가드와 당해용구와에서 외측에 프레임을 만들어 넷

의 쥐어 매는 압력에 견디는 상황을 만드는 것을 목적으로써 당사가 개발한 것이다. 직접점착테이프를 사용해 코너가드를 붙이는 일도 피할 수 있는 메리트도 있다.

당해용구는 ULD 상에 맞붙은 복수의 동 사이즈 카턴 화물의 프로텍션에 최적이다.

위와 같이 엄격한 물류 작업환경아래에서 돌연 규제실시가 있어도, 그 운용내용, 운용 장소의 차이에 관하여 화물 데미지 방지책을 신속히 만들어 내는 체제를 본사에서 취하고 있다.

이 체제가 본사의 수송품질보증의 베이스로 되어 있다. 이후에도 데미지방시를 위해 각종기술의 향상 용구개발을 사원의 일환이 되어 계속하는 소재이다. ☞

신제품 및 업체 소개
월간 포장계 편집실
(02)2026-8655~9
E-mail : kopac@chollian.net