

# 「대형 팔레트라도 장치를 콤팩트하게 할 수 있을까?」

Before



## 고객의 과제

사용자의「**콤팩트한 설비를 원한다**」는 요구를 충족시켜 어떻게든 수주!

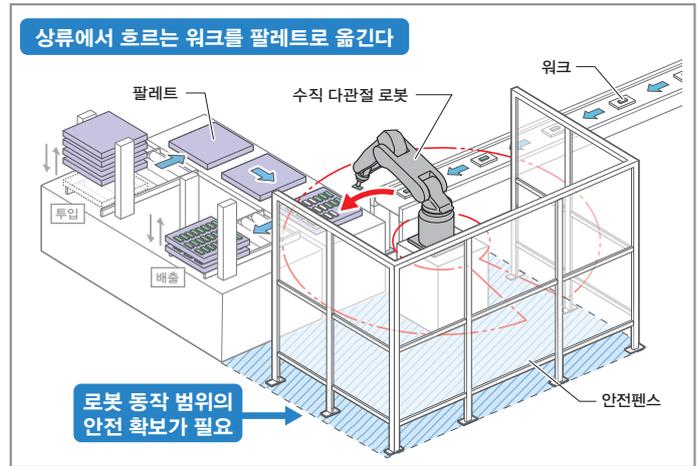
## 기존 방식이라면...

설계가 비교적 간단한 수직 다관절 로봇을 배치

- 로봇 가대를 장치와는 별도로 설치할 필요가 있음
- 동작 범위를 커버하는 안전펜스가 필요하며 넓은 공간을 차지

## 과제 보충

- ▶ 사용자의 장치 크기 소형화의 요구가 엄격
- ▶ 팔레트가 크고, 암 길이가 큰 로봇의 선정이 필요
- ▶ 대형 수직 다관절 로봇을 배치할 경우, 안전펜스도 필요해 사용자의 요구를 충족시키지 못함



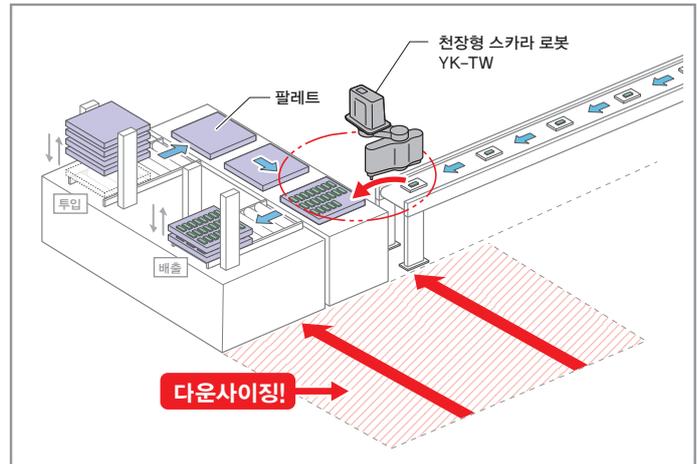
After



## 야마하의 제안 내용

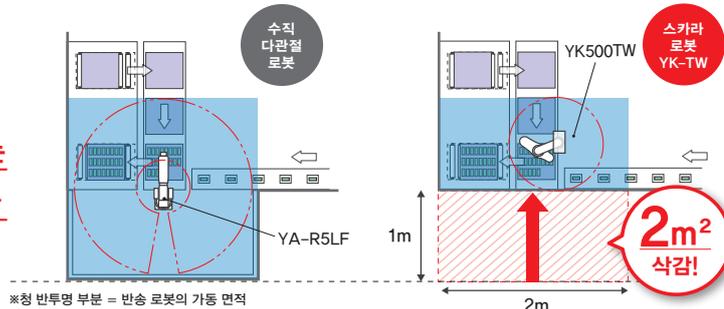
천장형 스카라 로봇 YK-TW 장치 내에 넣을 수 있어 다운사이징 실현

- YK-TW는 전체 높이가 낮고 가벼워 장치 내에 설치 가능
- 장치 내에 들어가므로 안전펜스를 별도로 설치할 필요가 없음



## 개선 효과

수직 다관절 로봇을 사용하는 경우와 비교하여 장치 면적을 대폭 절감



## 기쁜 Point!

야마하라면 YK-TW 전용의 장착 가대가 있으므로 강도 계산 등의 번거로움이 없어 공수 삭감도 가능.



고객의

소리



장치 Sler  
장치 설계자

다운사이징을 달성. 엄격한 요구에 대응할 수 있게 되어 2호기의 수주도 결정!

당사는, 고객의 요구에 맞추어 일품 일양식 설비를 설계 제작하는 장치 Sler입니다.

이번 야마하 발동기의 천장형 스카라 로봇 YK-TW를 검토하게 된 계기는, 고객의 강력한 요구로 인해 장치 크기를 콤팩트하게 할 필요가 있었기 때문입니다.

기존의 대형 팔레트에도 대응할 수 있도록 설계가 간편한 수직 다관절 로봇을 사용하고 있었지만, 수직 다관절 로봇이라면 안전펜스가 필요해 큰 공간을 차지했습니다.

야마하 발동기의 YK-TW는 가반 질량이 5kg으로, 동작 범위가  $\phi 1000$ 으로 컸기 때문에 팔레트가 대형이어도 레이아웃이 쉬울 것 같아 검토를 시작했습니다. 검토를 하다 보니 YK-TW는 전체 높이가 압도적으로 낮고(392mm) 본체 질량도 가벼운(27kg) 것을 알게 되어, 고객의 요구에 맞는 장치 크기를 충족시킬 수 있음을 알았습니다.

그 후, 무사히 장치가 완성되고, 설치 후에는 고객의 평판도 좋고 굉장히 기뻐하셨습니다. 나중에 담당자에게 들어서 알게 된 이야기지만, 제안이 있었던 복수의 장치 Sler 중에서 유일하게 당사만이 요구했던 장치 크기를 충족시켜, 그 점이 평가를 받았다고 합니다.

앞으로는 다른 안건에서도 YK-TW를 사용한 장치의 콤팩트화 제안을 해 나가겠습니다.

YK-TW의 기능 설명 & 장점

YK-TW: 전방위 타입

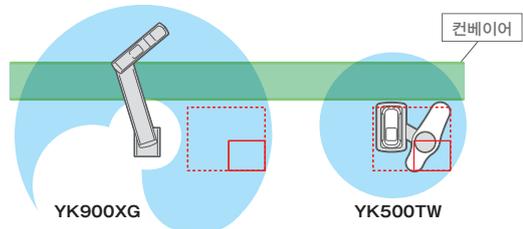


YK-TW의 특징

- 전방위에 액세스 가능하기 때문에 동작 영역이 넓고 레이아웃의 자유도가 높다.
- 복수의 팔레트에서 인출, 팔레트에 정렬, 컨베이어와의 조합에 최적

장치의 소형화가 가능

큰 팔레트에 맞추면 대형 로봇을 선택할 필요가 생긴다. TW는 레이아웃이 자유로워 다운사이징이 가능.



큰 팔레트:500×400mm 소 팔레트:250×200mm



전방위 스카라 로봇  
YK500TW



자세한 내용은  
QR 코드를 스캔하세요



**YAMAHA**

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Robotics Operations FA Section

127 Toyooka, Kita-ku, Hamamatsu, Shizuoka 433-8103, Japan  
전화. +81-53-525-8350 팩스. +81-53-525-8378

URL [https://global.yamaha-motor.com/business/robot\\_kr/](https://global.yamaha-motor.com/business/robot_kr/)