

자동 스테이지 공통 가이드선 Common Features of Kohzu Motorized Stages

자동 스테이지 기본 시스템 구성 Motorized Stage Basic System

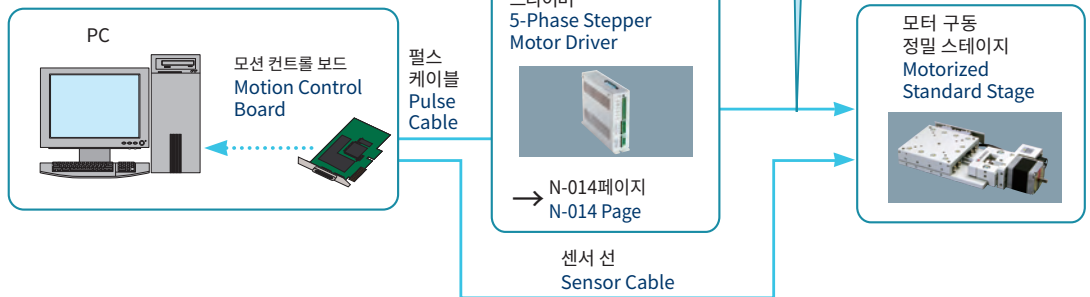
자동 스테이지를 구동하기 위해서는 드라이버 내장의 모터 컨트롤러나 5상 스텝핑 모터 드라이버가 필요합니다. 구동 방법 상세에 관해서는 N-001페이지의 제어장치를 확인해주세요.
* 하기의 시스템 이외에도, Motionnet을 이용하여 최대 32축 스테이지를 연결할 수 있는 시스템이 있습니다. (ARIES/LYNX N-007페이지)

In order to drive the motorized stage, motor controller including drivers or 5-phase stepper motor driver is necessary. About the detail of drive system, please refer "motor controllers" from page N-001.
* Without following system, the other system is able to connect maximum 32 axes stages with using Motionnet (ARIES/LYNX N-007 page).

모터 컨트롤러를 이용하는 경우
In case of using motor controller



모터 드라이버를 이용하는 경우
In case of using motor driver



옵션 Option

모터 교환 Motor Exchange

- **모터 교환에 관해서**
고객님의 요청에 따라 표준 모터를 지정하신 모터로 변경할 수 있습니다.
* 교환 모터의 사양에 따라서는 카달로그 스펙을 만족하지 못하는 경우가 있습니다.
* 스텝핑 모터 이외의 교환은 표준 모터로만 정도검사를 실시합니다.
- **교환비용**
 - ① 동형모터 교환비: 표준모터와 같은 취부 사이즈, 축경의 스텝핑 모터인 경우
 - ② 이형모터 교환비: 표준모터와 취부 사이즈 또는 축경이 다른 경우

* 교환비용에는 모터비용은 포함되어 있지 않기 때문에 공급이 아닌 경우, 별도 비용이 발생합니다.
* 이형모터 교환비는 모터부 원반(ORG)이 있는 기종은 모터부 원반(ORG)없이 제작됩니다. 필요한 경우는 별도 추가 비용이 발생합니다.
(ORG기능은 본체부의 NORG를 ORG로서 사용합니다.)
* 모터 교환비는 모터의 형상에 따라 별도 비용이 발생할 수 있습니다. 반드시 변경하실 모터의 형식을 알려주시기 바랍니다.

- **Motor Change**
Standard motor can be changed to customer specified motor by request.
* Depends on the exchanged motor's specification, that of specification way not be achieved the catalog specification.
* If customer specified motor is not stepping motor, that of inspection will be done by using standard motor only.
- **Change Price**
 - ① Same size motor change price: In case of same size motor's mounting and shaft diameter as standard motor's.
 - ② Different size motor change price: In case of different size motor's mounting or shaft diameter from standard motor's.

* Change price does not include the motor price. Thus additional motor price would be charged without supplied motor.
* Different motor price estimated with no motor's disc (Home Position Sensor) type, in case of product with disc (Home position sensor) type. If it is necessary, additional cost would be charged.
(In this case, Proximity home position sensor equipped with motorized stage will be performed as home position sensor.)
* Depending on the motor's type, motor price will be changed. Please inform us the motor model.

그리스 교환 Lubricant Change

고객님의 요청에 따라 스테이지의 그리스를 클린 그리스 또는 진공 그리스로 변경합니다.

- * 그리스 이외의 부품, 표면처리, 조립환경은 표준과 동일합니다.
- * 옵션 그리스교환은, 클린 환경, 진공 환경에서의 사용을 보장하는 것은 아닙니다.

● **클린 그리스** : LG2 일본정공사 제품
 [나사와 베어링의 회전시에도 발진량을 적게 유지하는 효과가 있습니다.]

● **진공대응 그리스** : Fonblin YH-VAC140 / 13 Solvay Solexis, Inc.
 [높은 진공환경의 오염을 최소화하였으며, 포화증기압이 낮은 그리스입니다. 오염이 문제 되지 않는 경우나, 로타리 펌프로 빨아들이는 헬륨치환의 경우 등에 이용 가능합니다. 방출가스나 진공속에서의 모터 내구성에 있어서, 보다 깨끗하며 고진공에 적합한 전용 라인업도 준비되어 있습니다. 상세한 내용은 M-002 페이지를 확인해주세요.]

- * 표준 그리스와 점성이 다르기 때문에, 표준품과의 감촉이 다를 수 있습니다.
- * 고객님의 희망하시는 그리스 교환도 가능합니다. [그리스 비용은 별도 발생합니다.]

● **그리스 교환 개소**

1. 안내부 : 볼레이스, 원통굴림대 슬라이딩면, 리니어 가이드, 크로스롤러 베어링
2. 보내기 기구부 : 연삭나사, 볼스크류, 웜&웜휠, 쇄기부, 랙&피니온부
3. 베어링 부

- * 모터 내부의 그리스는 교환이 어렵습니다.
- * 리니어 가이드, 볼스크류에 관해서는 사내 간이세정으로 그리스 교환됩니다.
- * 리니어 가이드 및 볼스크류의 메이커에 되돌려 보내 그리스 교환하는 경우, 별도 비용이 발생합니다.

Stage lubricants can be changed for clean-room and vacuum applications.

- * Except lubricant, using parts and surface treatment and manufacturing environment is same as standard condition.
- * Clean room environment or vacuum environment cannot be guaranteed by option lubricant change.

● **Clean room lubricant**: LG2 from NSK LTD.
 (Clean room lubricant aids in the reduction of particulate output when stage's screw and bearing rotating.)

● **Vacuum oil** : Fonblin YH - VAC140 / 13 from Solvay Solexis, Inc.
 (Vacuum oil is low in particle emissions, and Low saturated vapor pressure. The oil is available, when you don't care the contamination or the case of Helium displacement by rotary pump suction. More clean and high vacuum stages are lined up. Refer to page M-002 for more information.)

- * Viscosity is different from standard lubricant, then feeling can be different.
- * Customer's specified lubricant can be applied (lubricant cost will be added separately).

● **Affected parts**

1. Guide: ball race, sliding surface of ball bearing, linear guide, crossed roller bearing.
2. Feeding mechanism: ground screw, ball screw, worm and worm wheel, wedge, rack and pinion
3. Bearing

- * Inside of motor grease can not be changed.
- * About the linear guide or ball screw, grease change will be done after simplified cleaning in kohzu.

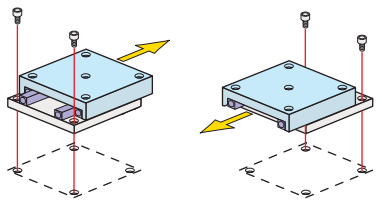
진공의 구분과 압력범위 Vacuum category and pressure range

	구분	압력범위 (Pa)	압력범위 (Torr)
저진공	Low Vacuum	100kPa ~ 100Pa	760 ~ 1 Torr
중진공	Medium Vacuum	100Pa ~ 0.1Pa	1 ~ 10 ⁻³ Torr
고진공	High Vacuum	0.1Pa ~ 10 ⁻⁵ Pa	10 ⁻³ Torr ~ 10 ⁻⁷ Torr
초고진공	Ultra-High Vacuum	10 ⁻⁵ Pa ~ 10 ⁻⁸ Pa	10 ⁻⁷ Torr ~ 10 ⁻¹⁰ Torr
극고진공	Extreme-High Vacuum	≤10 ⁻⁸ Pa	<10 ⁻¹⁰ Torr

단위 환산표 conversion chart

	(Torr)	(atm)	(kgf/cm ²)	(psi)	(Pa)
1Torr=1mmHg	1	1.31579×10 ⁻³	1.35951×10 ⁻³	1.9337×10 ⁻²	1.33322×10 ²
1atm	760	1	1.03323	1.4695×10	1.01325×10 ⁵
1kgf/cm ²	7.3556×10 ²	9.6784×10 ⁻¹	1	1.4223×10	9.80665×10 ⁴
1psi	5.1715×10	6.8046×10 ⁻²	7.0307×10 ⁻²	1	6.8948×10 ³
1Pa (=1N/m ²)	7.5006×10 ⁻³	9.8692×10 ⁻⁶	1.01972×10 ⁻⁵	1.4503×10 ⁻⁴	1

스테이지 취부 방법 Stage Installation



스테이지를 다른 스테이지 또는 정반에 취부할 때는 스테이지와 모터 컨트롤러 또는 모터 드라이버를 연결하고, 나사의 취부 구멍이 보일 때까지 테이블면을 이동시킵니다. 또한, 스테이지의 취부 구멍 위치를 확보하기 위한 스페이서도 옵션으로 준비되어 있습니다. (O-006페이지를 참조해주세요.)

* 스테이지에 따라 컨트롤러의 구동만으로는 취부 구멍이 제대로 확보되지 않는 경우가 있습니다. 모터의 축을 직접 손으로 돌려 테이블면을 이동시키면 리미트센서를 지나 센서에 손상을 주는 등 심각한 파손이 발생할 수 있습니다. 취부구멍이 확보된 시점에서 이동을 멈추고 주의하여 작업해주세요.

When you mount the stage onto other stage or a bread board, you need to connect the stage to a motor controller or a motor driver, then move the stage's table until appear the mounting hole for the screw. If that of mounting hole position does not match your favor, would you check the translation spacer in various size (see page O-006).

* Depend on the stage, the mounting hole does not appear only using motor driving. In that case, move the stage with motor-shaft rotating by manual, but there is possibility of heavy damage like sensor destruction caused by limit over moving. When the mounting hole is able to use by manual moving, please note to operate carefully by manual.