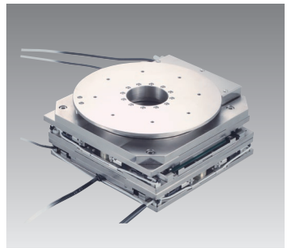


NIPPON THOMPSON CO., LTD. (JAPAN)

Head Office : 19-19, Takanawa 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, 108-8586, Japan
전화 : +81 (0)3-3448-5850
팩스 : +81 (0)3-3447-7637
E-mail : ntt@ikonet.co.jp
URL : https://www.ikont.co.jp/kr/
Plant : Gifu, Kamakura

IKO THOMPSON KOREA CO.,LTD. (KOREA)

201, Worldvision Bldg., 77-1, Yeouinaru-ro,
Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea
전화 : +82 (0)2-6337-5851
팩스 : +82 (0)2-6337-5852
E-mail : itk@ikonet.co.jp

IKO INTERNATIONAL, INC. (U.S.A.)

East Coast Operations (Sales Head Office)
91 Walsh Drive,
Parsippany, NJ, 07054,
U.S.A.
전화 : +1-973-402-0254
무료전화 : +1-800-922-0337
팩스 : +1-973-402-0441
E-mail : eco@ikonet.co.jp

Midwest Operations
101 Mark Street, Unit-G,
Wood Dale, IL, 60191,
U.S.A.
전화 : +1-630-766-6464
무료전화 : +1-800-323-6694
팩스 : +1-630-766-6869
E-mail : mwo@ikonet.co.jp

West Coast Operations
9830 Norwalk Boulevard, Suite 198,
Santa Fe Springs, CA, 90670,
U.S.A.
전화 : +1-562-941-1019
무료전화 : +1-800-252-3665
팩스 : +1-562-941-4027
E-mail : wco@ikonet.co.jp

Silicon Valley Sales Office
1500 Wyatt Drive, Suite 10,
Santa Clara, CA, 95054,
U.S.A.
전화 : +1-408-492-0240
무료전화 : +1-800-252-3665
팩스 : +1-408-492-0245
E-mail : wco@ikonet.co.jp

Southeast Operations
3235 Satellite Boulevard Building 400, Suite 230,
Duluth, GA, 30096,
U.S.A.
전화 : +1-770-418-1904
무료전화 : +1-800-874-6445
팩스 : +1-770-418-9403
E-mail : seo@ikonet.co.jp

Southwest Operations
6191 N STATE HIGHWAY 161, STE 440,
IRVING, TX 75038-2264,
U.S.A.
전화 : +1-972-925-0444
무료전화 : +1-800-295-7886
팩스 : +1-972-707-0385
E-mail : swo@ikonet.co.jp

IKO THOMPSON BEARINGS CANADA, INC. (CANADA)

731-2425, Matheson Boulevard East, 7th floor,
Mississauga, Ontario, L4W 5K4, Canada
전화 : +1-905-361-2872
팩스 : +1-905-361-6401
E-mail : itc@ikonet.co.jp

IKO THOMPSON BRAZIL SERVICE CO.,LTD. (BRAZIL)

Rua Frei Caneca 1407,
Condominio Edificio Barao de Monte Cedro,
Cjs. 801/802, Consolacao, San Paulo- SP, BRAZIL
전화 : +55 (0)11-2366-3033
E-mail : itb@ikonet.co.jp

NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (EUROPE)

The Netherlands (Sales Head Office)
Keersopstraat 35, 3044 EX,
Rotterdam,
The Netherlands
전화 : +31 (0)10-462 68 68
E-mail : nte@ikonet.co.jp

Germany Branch
Mündelheimer Weg 54,
40472 Düsseldorf,
Germany
전화 : +49 (0)211-41 40 61
팩스 : +49 (0)211-42 76 93
E-mail : ntd@ikonet.co.jp

Regensburg Sales Office
Im Gewerbepark D 30,
93059 Regensburg,
Germany
전화 : +49 (0)941-20 60 70
팩스 : +49 (0)941-20 60 719
E-mail : ntdr@iko-nt.de

Neunkirchen Sales Office
Gruben Str. 95c,
66540 Neunkirchen,
Germany
전화 : +49 (0)6821-99 98 60
팩스 : +49 (0)6821-99 98 626
E-mail : ntdn@iko-nt.de

U.K. Branch
2 Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, Bucks, MK8 0AB,
United Kingdom
전화 : +44 (0)1908-566144
E-mail : sales@iko.co.uk

Spain Branch
Autovia Madrid-Barcelona, Km. 43,700
Polig. Ind. AIDA - Nove A-8, Ofic. 2-1ª
19200-Azuqueca de Henares,
(Guadalajara) Spain
전화 : +34 949-26 33 90
팩스 : +34 949-26 31 13
E-mail : nts@ikonet.co.jp

France Branch
Bâtiment le Raphaël-Paris, Nord 2,
22 avenue des Nations
BP54394 Villepinte
95943 ROISSY C.D.G Cedex
France
전화 : +33 (0)1-48 16 57 39
팩스 : +33 (0)1-48 16 57 46
E-mail : ntf@ikont.eu

IKO THOMPSON ASIA CO., LTD. (THAILAND)

1-7 Zuellig House, 3rd Floor,
Silom Road, Silom, Bangrak,
Bangkok 10500, Thailand
전화 : +66 (0)2-637-5115
팩스 : +66 (0)2-637-5116
E-mail : ita@ikonet.co.jp

IKO-THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (CHINA)

Shanghai (Sales Head Office)
1608-10, MetroPlaza No.555, LouShanGuan Road,
ChangNing District, Shanghai,
People's Republic of China, 200051
전화 : +86 (0)21-3250-5525
팩스 : +86 (0)21-3250-5526
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Beijing Branch
Room 1909, Tower C Oriental Media Center,
Guanghua Road No. 4 Chaoyang District, Beijing,
People's Republic of China, 100026
전화 : +86 (0)10-6515-7681
팩스 : +86 (0)10-6515-7689
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Guangzhou Branch
Room 834, Garden Tower, Garden Hotel
368 Huanshi East Road, Yuexiu District, Guangzhou,
Guangdong
People's Republic of China, 510064
전화 : +86 (0)20-8384-0797
팩스 : +86 (0)20-8381-2863
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Wuhan Branch
Room 2300, Truroll Plaza No.72, Wusheng Road,
Qiao kou District, Wuhan, Hubei,
People's Republic of China, 430033
전화 : +86 (0)27-8556-1610
팩스 : +86 (0)27-8556-1630
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Shenzhen Branch
Room1808, KEENSTAR Building 18,
Chuangye 2nd Rd 248, Bao'an, Shenzhen, Guangdong,
People's Republic of China, 518081
전화 : +86 (0)755-2265-0553
팩스 : +86 (0)755-2298-0665
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Xian Branch
Room 2010, Block B, Chaoyang International Plaza,
No. 166,
Changle West Road, Xincheng District Xi'an, Shanxi,
People's Republic of China, 710032
전화 : +86 (0)29-8323-5915
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Ningbo Office
Room 3406, Zhongnongxin Building, No.181,
Zhongshan East Road, Haishu Ward, Ningbo,
Zhejiang
People's Republic of China, 315000
전화 : +86 (0)574-8718-9535
팩스 : +86 (0)574-8718-9533
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Qingdao Office
Room 1111, Building 9, Qingdao Science and
Technology City, No. 7 Wuyang Road,
North District, Qingdao City, Shandong,
People's Republic of China, 266045
전화 : +86 (0)532-8670-2246
팩스 : +86 (0)532-8670-2242
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Shenyang Office
2-1203 Tower I. City Plaza Shenyang NO.206,
Nanjing North Street, Heping District, Shenyang,
People's Republic of China, 110001
전화 : +86 (0)24-2334-2662
팩스 : +86 (0)24-2334-2442
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

Oil Minimum 지구환경에 공헌한다 IKO

• 이 카탈로그의 제품 사양 및 치수는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다 . • 제품을 수출하는 경우 수출업자는 발송 국가와 사용처를 확인하고 , 수출 허가 신청 등 고객의 요건에 따라 필요한 절차를 거쳐야 합니다 . • NIPPON THOMPSON CO., LTD. 는 이 카탈로그의 모든 데이터를 가능한 한 정확하게 수록하였지만 , 이 카탈로그의 정보에 기인한 직접 또는 간접적인 손해에 대해 책임을 지지 않습니다 . NIPPON THOMPSON CO., LTD. 는 상품성의 묵시적 담보 또는 특정 목적에 대한 적합성에 대해 명시적으로나 묵시적으로나 보증하지 않습니다 . • 허가 없이 재생산 및 변환은 금지됩니다 .

ISO 9001 Certified ISO 14001 Certified

ISO 9001 & 14001 Quality system registration certificate

https://www.ikont.co.jp/kr/

CAT-3750K Printed in China © 2022.9 (AK)

IKO

New

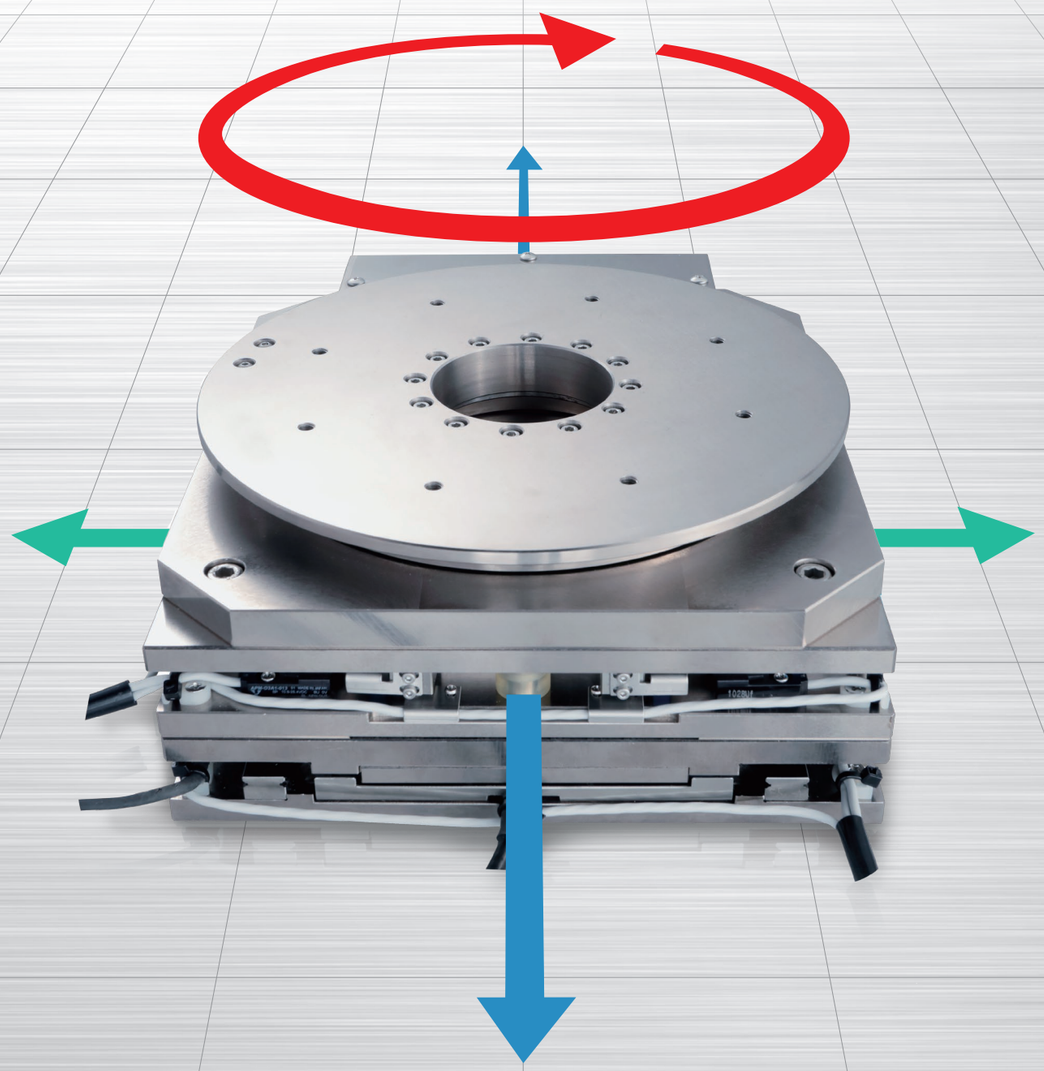
얼라이먼트 스테이지

SA200DE

X축 추가, θ축 토크 향상

NIPPON THOMPSON CO., LTD.

THE NEW SA200DE



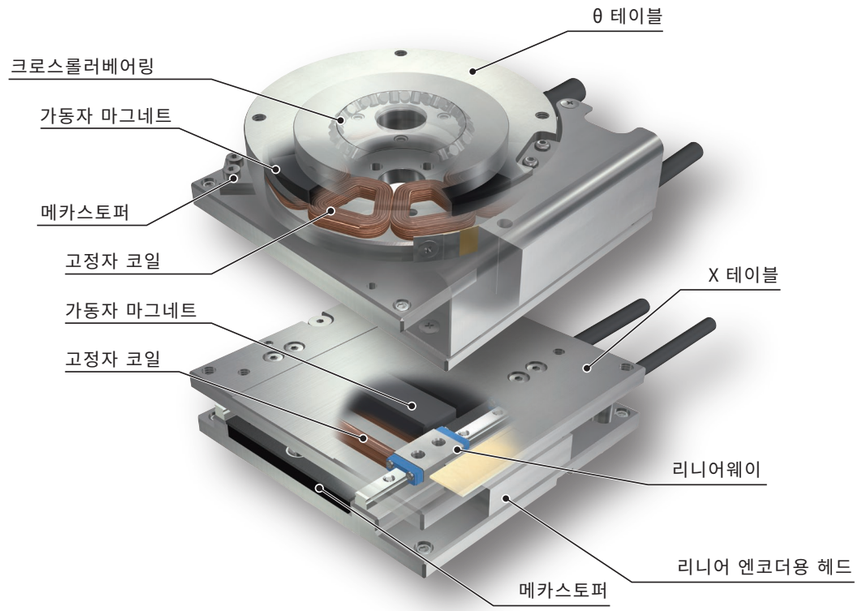
얼라이먼트 스테이지 SA 시리즈의

200 사이즈를 업데이트

X축을 표준 설정, θ축의 토크 UP을 실현

얼라이먼트 스테이지 SA의 구조

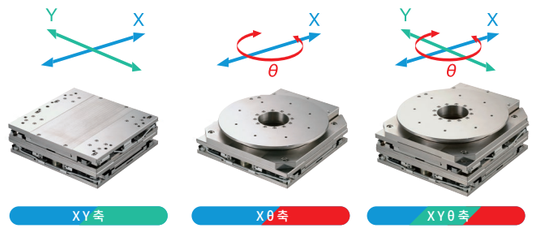
직동안내부에 소형 직동안내기기 IKO 리니어웨이, 회전 안내부에 IKO 크로스롤러베어링을 사용하고,
구동부에 다이렉트 드라이브 방식을 채택한 저단면 컴팩트 XYθ 운동을 실현하는 얼라이먼트 스테이지입니다.



SA200DE의 특징

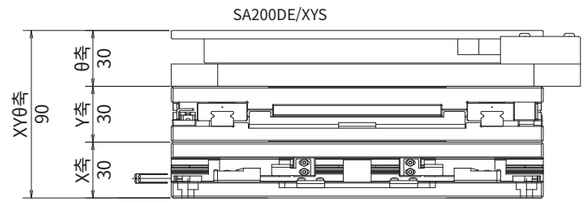
XYθ축 조합이 자유

직선 위치 결정용 X 테이블인 SA200DE/X를 표준 설정으로 새로 추가했습니다. 회전 위치 결정용 SA200DE/S와 조합하면 XYθ축의 3방향으로 가동하는 매우 컴팩트한 얼라이먼트 스테이지를 간단하게 구축할 수 있습니다.



슬림형, 컴팩트

코어레스 리니어모터와 IKO 리니어웨이 L, IKO 크로스롤러베어링을 채택. 볼스크류 구동 스테이지와 비교하여 매우 낮은 단면 높이를 실현하고 있습니다.

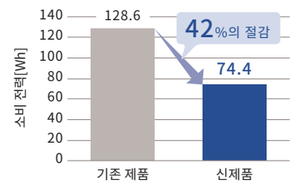


전력 효율화, 빠른 택타임

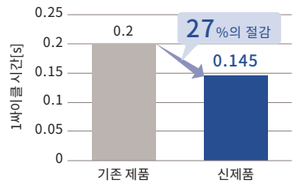
θ축(SA200DE/S)의 모터 설계를 재검토하여 토크 UP을 실현. 기존 제품과 비교하여 전력 효율화, 택타임 단축을 실현했습니다.

<조건>
SA200DE θ축
탑재 질량: 10kg
운전속도: 80deg/s

같은 싸이클 조건에서의 소비 전력



같은 소비 전력 조건에서의 1싸이클 시간



비고 이 결과는 이론 계산값입니다.
실제 운전 시의 값과 다른 경우가 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.

호칭번호

배열 예	SA	200	DE	/	5	XYS	R	4
	❶	❷	❶		❸	❹	❺	❻

❶ 형식

형식 기호
SA…DE : 얼라이먼트 스테이지 SA

❷ 크기

기호	테이블의 크기 [mm]
200	□ 200, ϕ200

❸ 분해능

기호	분해능의 값
1	0.1μm
5	0.5μm

X 축 또는 XY 축의 엔코더 분해능을 지정합니다 .
④에서 , S: θ축만 선택할 경우에는 분해능을 무기호로 해 주십시오 .

❹ 축 구성

기호	축 구성
X	X 축만 선택
S	θ축만 선택
XY	XY 의 2 축 구성
XS	X θ의 2 축 구성
XYS	XY θ의 3 축 구성

❺ 표면 처리

기호	표면 처리
무기호	무전해 니켈 도금
R	흑색크롬 피막처리

표면 처리는 테이블과 배드의 표면에 실시합니다 .

❻ 사양번호

기호	사양번호
4	사양번호 4

사양번호는 4 만 해당됩니다 .

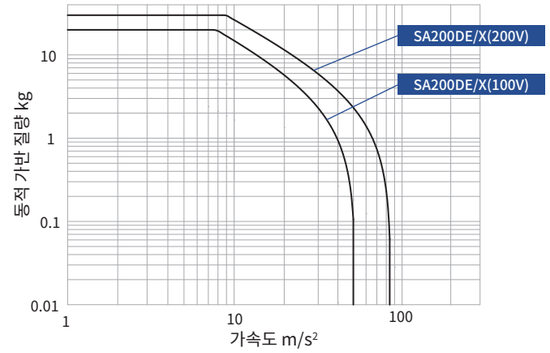
사양•성능

형식과 크기	SA200DE/1X	SA200DE/5X	SA200DE/S
최대 추력・최대 토크 (1)	400(250)N(6)		8.0(6.0)N・m(6)
정격 추력・정격 토크 (2)	70N		2.0N・m
최대 가반 질량	30.0(20.0)kg(6)		21.2(17.1)kg(6)
유효 스트로크 길이・동작 각도	20mm		280 도
분해능	0.1μm	0.5μm	0.25 초 14400pulse/ 도
최고속도 (3)	270mm/s	800mm/s	270 도 /s
반복 위치 결정 정밀도 (4)	± 0.5μm		± 0.5 초
가동부 질량	3.4kg		—
가동부 관성 모멘트	—		0.013kg・m²
총 질량 (5)	7.2kg		6.0kg
사용 주위 온도・습도	0 ～ 40° C・20 ～ 80% RH(결로가 없을것)		

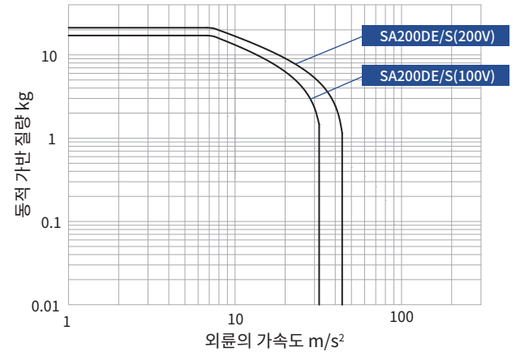
주(1) 최대 토크의 지속 시간은 최대 1 초 입니다 .
(2) 주위 온도 20° C, 금속제 상대물에 취부했을 경우 입니다 .
(3) 표시 속도를 초과하는 경우에 대해서는 IKO 로 문의하여 주십시오 .
(4) 제품 본체의 온도가 일정한 경우 입니다 .
(5) 케이블 질량은 포함하지 않습니다 .
(6) ( ) 안의 값은 ADVA-R5ML 드라이버와 조합한 경우입니다 .

동적 가반 질량

<X(Y) 축 >



< θ축 >



비고 θ축의 동적 가반 질량은 강철 입방체로 계산한 값입니다 .
또한 가속도는 스테이지 외륜 원주의 값으로 환산합니다 .

취부

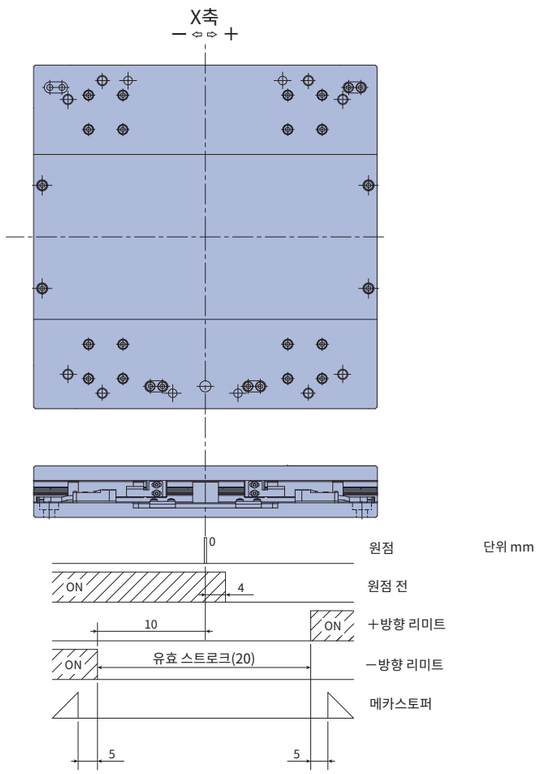
SA200DE를 고정하기 위한 일반적인 체결 토크는 다음 표와 같습니다. 진동이나 충격이 없고 높은 정밀도가 필요한 경우에는 표의 값보다 작은 토크로 체결하며, 체결 볼트의 풀림 방지를 위해 접착제를 병용하는 것도 추천합니다.

단위 N・m

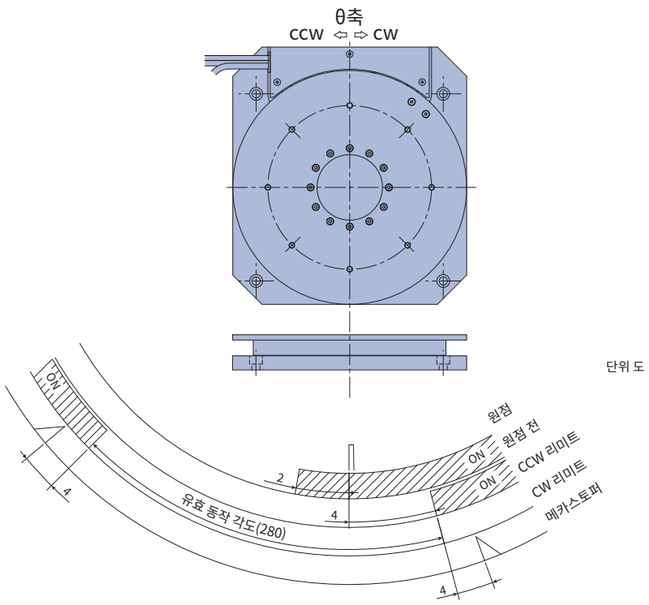
나사의 호칭	탭 홀 부자재		
	철	알루미늄 합금	
			나사 인서트
M6 × 1	13.3	철 수치의 약 60%	철 수치의 약 80%
M5 × 0.8	7.9		

센서 사양

SA200DE
X축 센서의 타이밍 차트



SA200DE
θ축 센서의 타이밍 차트



비고 1. 각 수치는 참고치이며, 보증값이 아닙니다. 자세한 치수가 필요한 경우는 IKO로 문의하여 주십시오.
2. 각 센서의 상세 사양은 IKO 메카트로닉스 시리즈 종합카탈로그의 센서 사양 항목을 참조해 주십시오.

시스템 구성

얼라이먼트 스테이지 SA에는 전용 드라이버인 ADVA와 MR-J4, 2가지 시리즈가 준비되어 있으며, 사용하는 드라이버에 따라 시스템 구성이 달라집니다. ADVA는 펄스열 사양과 고속 네트워크 EtherCAT 사양의 2가지 사양을 선택할 수 있으며, MR-J4는 고속 네트워크 SSCNETⅢ/H 사양만 선택 가능합니다. 다음 표에 ADVA 호칭번호의 배열, 테이블과 적용하는 MR-J4 호칭번호를 정리했습니다. 각 드라이버의 상세 사양은 IKO 메카트로닉스 시리즈 종합카탈로그의 드라이버 사양 항목을 참조해 주십시오.

ADVA의 호칭번호

ADVA - 01NL EC / SA200DE-S2
①형식 ② ③ ④

② 전류 전압	
01NL	단상/3상 200V
R5ML	단상 100V

③ 지령 방식	
무기호	펄스열 지령
EC	EtherCAT

④ 적용 얼라이먼트 스테이지 형식	
SA200DE-X	SA200DE/X
SA200DE-S2	SA200DE/S

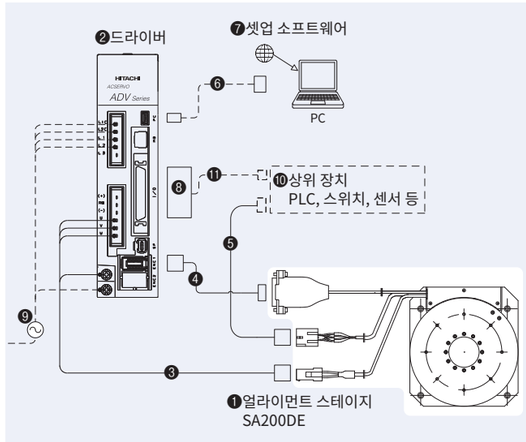
SA200DE와 적용되는 MR-J4의 호칭번호

테이블 호칭번호	드라이버 호칭번호
SA200DE/X	MR-J4-10B-RJ/SA200DE-X
SA200DE/S	MR-J4-10B-RJ/SA200DE-S2

●셋업 소프트웨어

얼라이먼트 스테이지 SA를 동작시키기 위해서는 드라이버 파라메터의 초기 설정이 필요합니다. 드라이버의 파라메터 설정은 셋업 소프트웨어에서 실행합니다. 또한 게인 조정이나 운전 상황 확인에도 이용 가능합니다.
드라이버 본체에는 셋업 소프트웨어, PC 접속 케이블이 포함되어 있지 않습니다. 이러한 구성품은 복수의 드라이버에서 공용으로 사용할 수 있지만 최소한 1세트는 필요합니다. 고객사 조건에 맞게 별도 주문 또는 준비를 해 주십시오.

드라이버 ADVA를 사용한 SA200DE의 시스템 구성

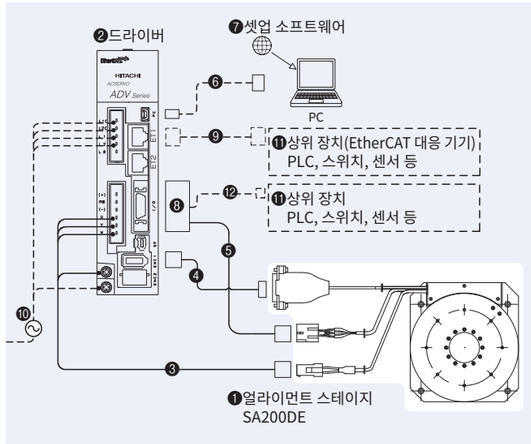


No.	명칭	호칭번호
❸	모터 중계 케이블 (3m)(1)	TAE20V3-AM03
❹	엔코더 중계 케이블 (2m)(1)	TAE20V4-EC02
❺	센서 중계 케이블(2)	TAE10V8-LC□□
❻	PC 접속 케이블	USB mini B 케이블 고객사에서 준비하여 주십시오.
❼	셋업 소프트웨어	ProDriveNext ㈜히타치산기시스템 웹사이트에서 다운로드하여 주십시오.
❽	I/O 커넥터	TAE20R5-CN(3)
❾	전원 케이블	고객사에서 준비하여 주십시오.
❿	상위 장치	
⓫	I/O 커넥터 연결 케이블	

주(1) 특수한 케이블 길이에 대해서는 IKO로 문의하여 주십시오.
(2) 센서 중계 케이블의 길이는 호칭번호 뒤의 □□에 3～10m까지 1m 단위로 지정합니다.
(3) I/O 커넥터 TAE20R5-CN은 쓰리엠 재팬㈜ 10150-3000PE(커넥터)와 10350-52F0-008(커버)의 조합품입니다.

시스템 구성

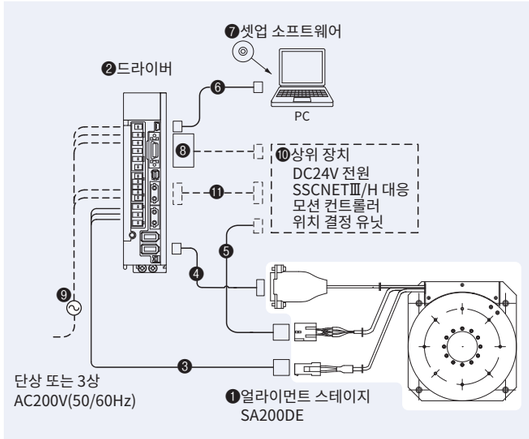
드라이버 ADVA…EC를 사용한 SA200DE의 시스템 구성



No.	명칭	호칭번호
❸	모터 중계 케이블 (3m)(1)	TAE20V3-AM03
❹	엔코더 중계 케이블 (2m)(1)	TAE20V4-EC02
❺	센서 중계 케이블(2)	TAE10V8-LC□□
❻	PC 접속 케이블	USB mini B 케이블 고객사에서 준비하여 주십시오.
❼	셋업 소프트웨어	ProDriveNext ㈜히타치산기시스템 웹사이트 에서 다운로드하여 주십시오.
❽	I/O 커넥터	TAE20V5-CN(3)
❾	Ethernet 케이블	고객사에서 준비하여 주십시오.
❿	전원 케이블	
⓫	상위 장치	
⓬	I/O 커넥터 연결 케이블	

주(1) 특수한 케이블 길이에 대해서는 IKO로 문의하여 주십시오.
(2) 센서 중계 케이블의 길이는 호칭번호 뒤의 □□에 3～10m까지 1m 단위로 지정합니다.
(3) I/O 커넥터 TAE20V5-CN은 쓰리엠 재팬㈜ 10120-3000PE(커넥터)와 10320-52F0-008(커버)의 조합품입니다.

드라이버 MR-J4-10B를 사용한 SA200DE의 시스템 구성(SSCNETⅢ/H 대응)

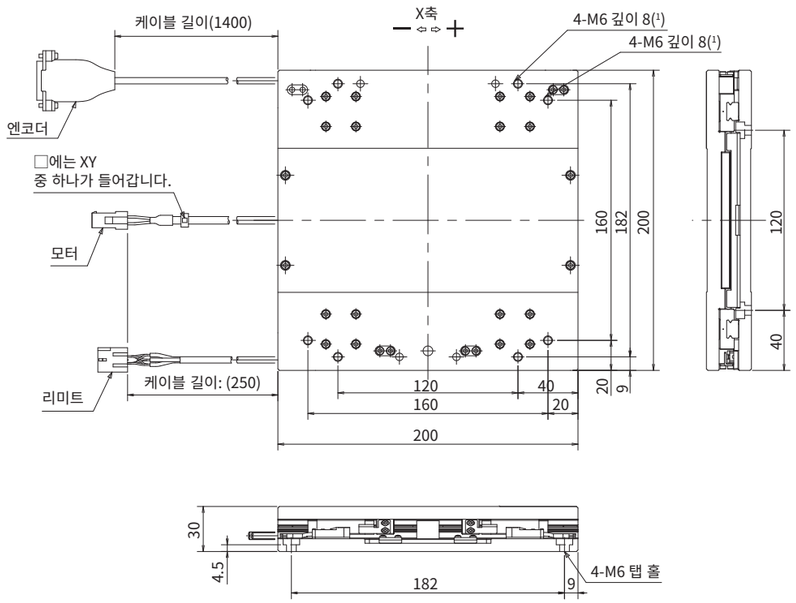


No.	명칭	호칭번호
❸	모터 중계 케이블 (3m)(1)	TAE20V3-AM03
❹	엔코더 중계 케이블 (2m)(1)	TAE20V6-EC02
❺	센서 중계 케이블(2)	TAE10V8-LC□□
❻	PC 접속 케이블 (3m)	MR-J3USBCBL3M
❼	셋업 소프트웨어	SW1DNC-MRC2-J
❽	입출력 접속용 커넥터	MR-CCN1(3)
❾	전원 케이블	고객사에서 준비하여 주십시오.
❿	상위 장치(4)	
⓫	SSCNETⅢ/H 접속 케이블	

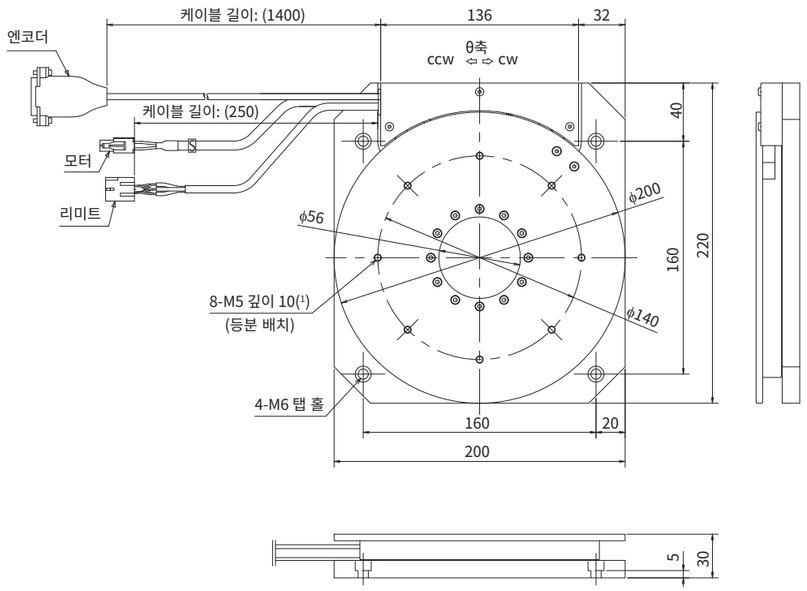
주(1) 특수한 케이블 길이에 대해서는 IKO로 문의하여 주십시오.
(2) 센서 중계 케이블의 길이는 호칭번호 뒤의 □□에 3～10m까지 1m 단위로 지정합니다.
(3) 입출력 접속용 커넥터 MR-CCN1은, 쓰리엠 재팬㈜ 10120-3000PE(커넥터)와 10320-52F0-008(커버)의 조합품입니다.
(4) 상위 장치는 미쯔비시전기㈜ SSCNETⅢ/H 대응 모션 컨트롤러, 위치 결정 유닛, DC24V 전원이 됩니다.

제품 치수

■SA200DE/X

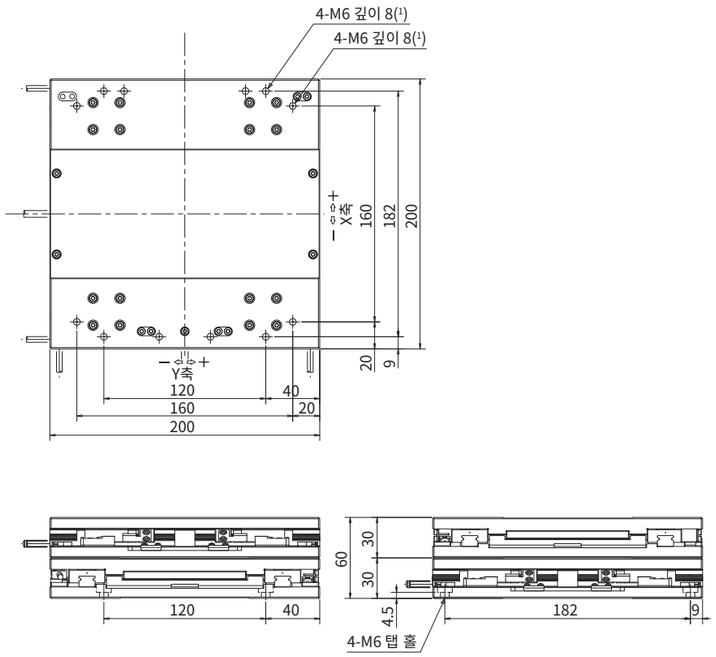


■SA200DE/S

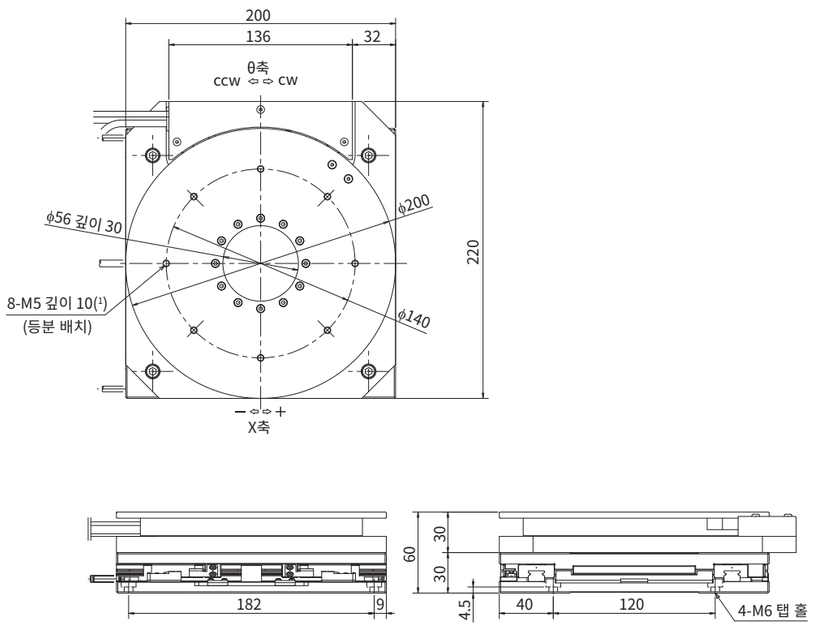
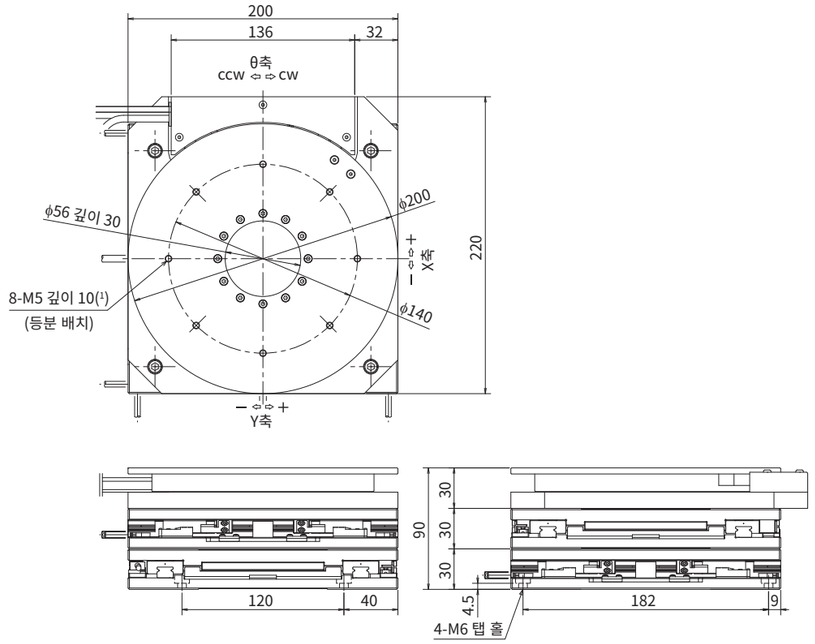
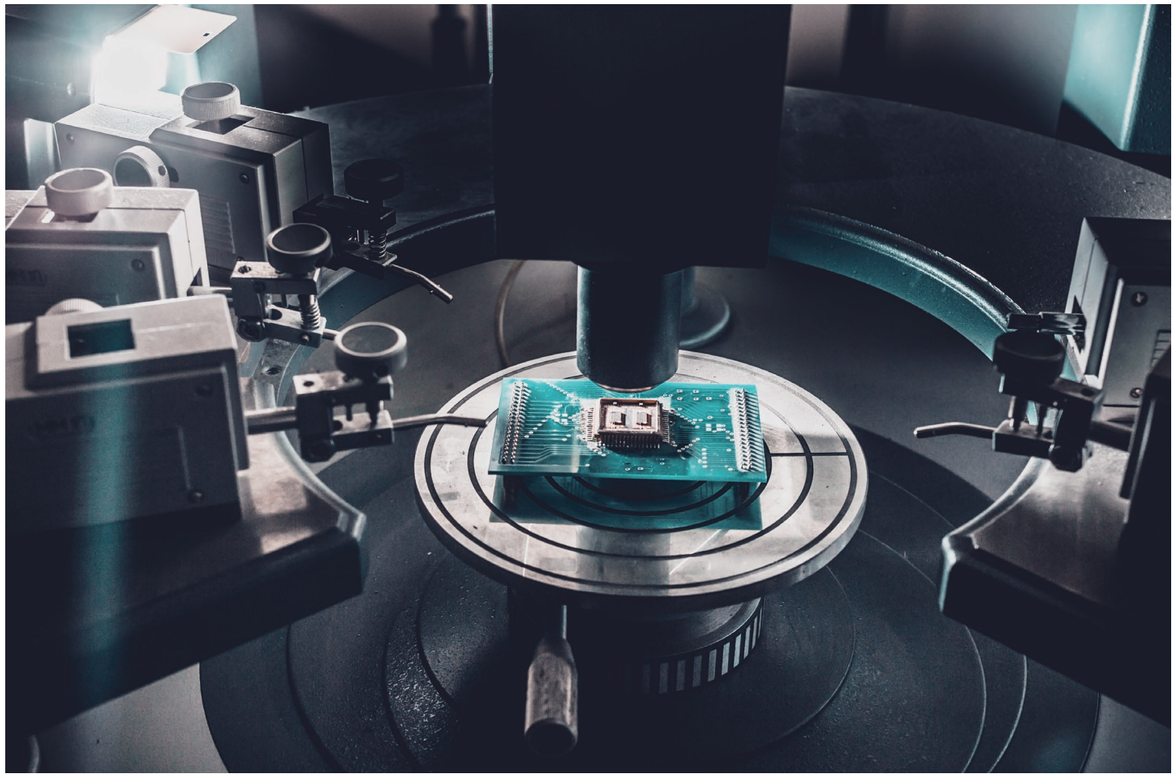


제품 치수

SA200DE/XY



SA200DE/XS



SA200DE/XYS