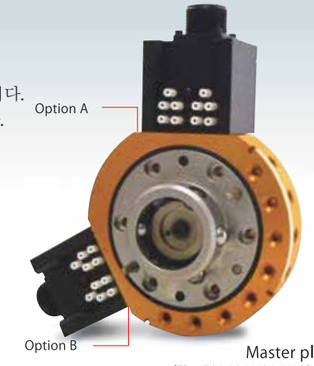
Flex-70A

Flex-70A는 로보트의 플랜지부분에 장착하여 핸드•툴 등 복수의 End-Effector를 신속 확실히 자동교환 합니다. 체결은 Ball Lock방식에 의해 Tool Plate를 끌어 올려 고정시켜, 모멘트 부하에 대해서도 강고한 사양입니다. 유틸리티는 종래의 공압포트, 전기신호, 착탈확인센서, 그리고 그라운드(Ground)와 어프로치(Approach) 센서를 모두 갖추고 있습니다. 핸드링용접•프레스 핸드링•연마등 다양한 용도에 사용을 할 수 있습니다.



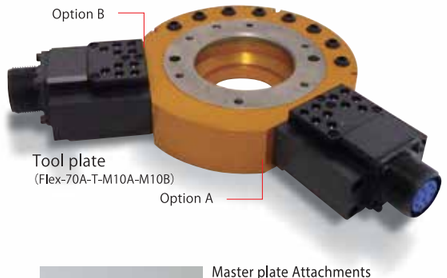
Master plate
(Flex-70A-M-M10A-M10B-SX)

견고하고 튼튼한 사양

연마작업 등의 용도를 고려하여 마스터플레이트(Master Plate)와 툴 플레이트(Tool Plate)가 결합시에는 락킹 메카니즘(Locking mechanism)에 분진등의 침입을 방지하는 실을 부착한 견고하고 튼튼한 사양

풍부한 유틸리티

종래의 공압포트, 전기신호, 착탈확인센서, 그리고 그라운드(Ground)와 어프로치(Approach) 센서를 옵션으로써 추가



접촉하지 않고 끌어 올리는 방식

착 동작시에 있어서 마스터플레이트(Master Plate)와 툴 플레이트(Tool Plate)를 접촉하지 않고 끌어 올리는 방식으로 위치 오차를 흡수. 그리고 어프로치센서(옵션)에 의해 1.0mm의 Tool Plate의 위치를 확인.

탁월한 기계적 결합 안전장치(분리낙하방지) 메커니즘(fail-safe locking mechanism)

BL사의 특별한 착/탈 메커니즘은 에어 압력 공급이 중단되어도 마스터플레이트(Master Plate)와 툴 플레이트(Tool Plate)가 분리되지 않는 기계식 안전장치(낙하방지 기능)을 가지고 있습니다.

Master plate Attachments
- 6 bolts (M6×40)
- 1 locating pin
- ※Seal plate, O-ring and screws are pre-assembled.

주요사양(Specifications)

본체(Main Body)

가한중량(정격하중)		686N (70kg)
위치 재현 정도		±0.015mm
동작허용 모멘트	Bending direction (Tx, Ty)	686N·m (70kgf·m)
	Twisting direction (Tz)	784N·m (80kgf·m)
체결력(공기압 0.49Mpa 시)※1		7,056N(720kgf)
재질	프레임	알루미늄 합금
	탈착 기구부	스테인레스 강
외형 치수(체결 시)		φ139×H65mm
제품중량(본체부)	Master plate	1,900g
	Tool plate	1,200g
탈착 메커니즘		Ball-locking mechanism
탈착 작동압력		0.39~0.68MPa (4~7kgf/cm²)
허용온도•습도범위		0~50℃, 35~90%(결로없음)
유틸리티	공기압 포트	Rc1/8×8

※1 체결력이란 위치 재현성을 내기 위한 힘이므로, 체결 그 자체는 탈 동작을 위한 공기공급, 또는 파손할때까지는 보호가 됩니다.
※2 플러그쪽은 포함하지 않습니다. 고객님이 준비하여 연결시오.
※3 착탈확인센서의 근접스위치의 신호는 옵션의 전기신호 커넥트플러그(J16A, M10A, A16A, A08A)에 연결하여 부착하는 것이 가능합니다. 자세한 사항은 당사에 문의하여 주십시오.

옵션(Options)

Utilities	D15A. D15B	전기신호	3A×15 ※2
	J16A. J16B	전기신호	5A×16 ※3 ※4
	M10A. M10B	전기신호	13A×10 ※3 ※5
	A16A. A16B	전기신호	어프로치 센서+5A×16※3※4
	A08A. A08B	전기신호	어프로치 센서+13A×8※3※5
	B15NA B15NB B15PA B15PB	전기신호 Max, 50mA DC24V 비접촉 방식 (세부사항41페이지 참조)	50mA×15 WEB series connector ※3 In Zone 1 IP67
	B15DA B15DB	전기신호 Max, 5mA DC12V 비접촉 방식 (세부사항41페이지 참조)	5mA×15 WEB series connector ※3 IP67
	E50A. E50B	그라운드(Ground)	500A (50% usage) ×1
	P18A. P18B	공기압포트	Rc1/8×4
	P14A. P14B	공기압포트	Rc1/4×2
	P3WA. P3WB	공기압포트	Rc3/8×2
착탈확인센서※6			근접스위치 2개 내장형부착플레이트 채택

모델 표시 방법(Flex-70A Ordering Information)

Master plate **Flex-70A -M-** (Option A) □□□□ – (Option B) □□□□ – (Lock/unlock sensor) □□

Tool plate **Flex-70A -T-** (Option A) □□□□ – (Option B) □□□□

XXXA	옵션없음
D15A	전기신호3A×15※2
J16A	전기신호5A×16※3※4
M10A	전기신호13A×10※3※5
A16A	어프로치센서+전기신호5A×16※3※4
A08A	어프로치센서+전기신호13A×8※3※
B15NA	비접촉 전기신호블록 마스터측 NPN 출력
B15PA	비접촉 전기신호블록 마스터측 PNP 출력
B15DA	비접촉 전기신호블록 톨측
◎ E50A	Ground 500A×1
P18A	공기압 포트 Rc1/8×4
P14A	공기압 포트 Rc1/4×2
◎ P3WA	공기압 포트 Rc1/8×2

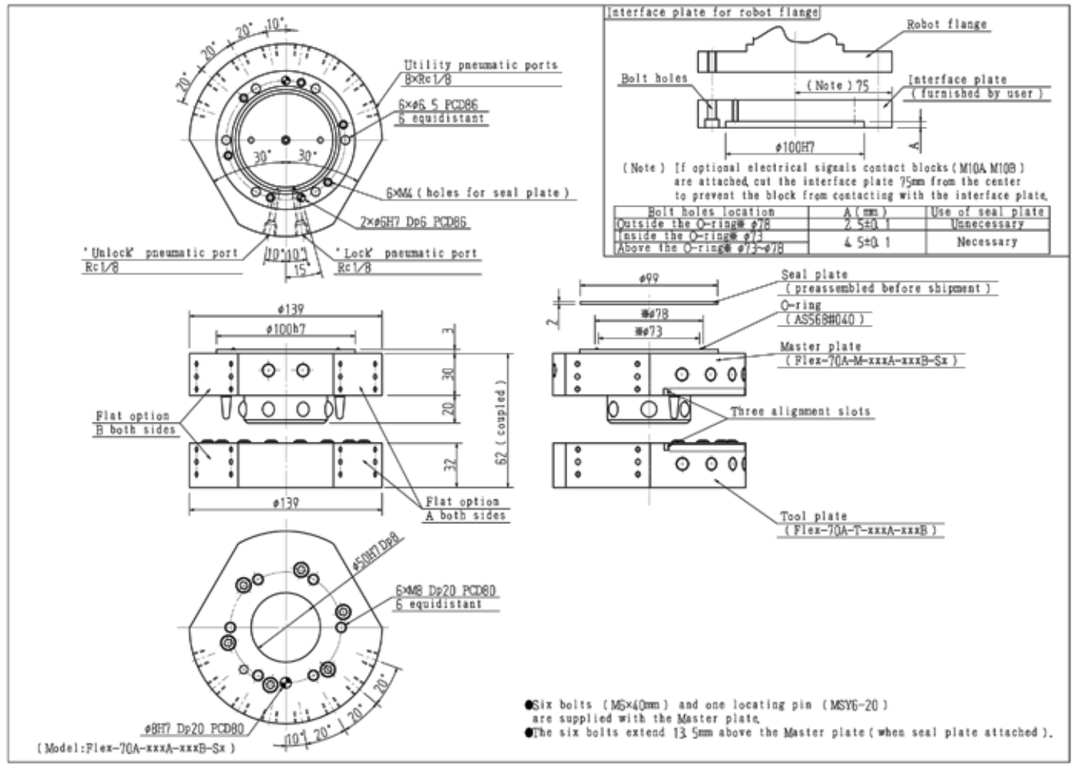
XXXB	옵션없음
D15B	전기신호3A×15※2
J16B	전기신호5A×16※3※4
M10B	전기신호13A×10※3※5
A16B	어프로치센서+전기신호5A×16※3※4
A08B	어프로치센서+전기신호13A×8※3※
B15NB	비접촉 전기신호블록 마스터측 NPN 출력
B15PB	비접촉 전기신호블록 마스터측 PNP 출력
B15DB	비접촉 전기신호블록 톨측
◎ E50B	Ground 500A×1
P18B	공기압 포트 Rc1/8×4
P14B	공기압 포트 Rc1/4×2
◎ P3WB	공기압 포트 Rc1/8×2

SX	착탈확인센서 없음
SA	착탈확인센서 A type (부착플레이트 가공없음)
SB	착탈확인센서 B-type (부착플레이트 가공)

Note: ◎Combination of E50A & E50B, PC3WA & PC3WB, PC3WA & E50B cannot be used on the same Flex-70A.

※Flex-70(이전 버전)과 Flex-70A(새로운 버전)를 함께 사용하실 경우는 일련번호를 확인하시고 문의하시기 바랍니다.

외형 치수도(Main body Dimensions)



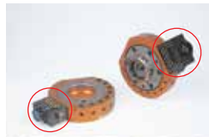
옵션(Options)

■전기신호 접점블럭(Contact block)

D15A. D15B
3A×15핀 D-서브 15커넥트 (JA리셉터클(Female Receptacle)) ※2
플러그쪽은 DDK, 17JE-23150-02(D8A)-CG, 또는 동등한 제품을 준비하여 주십시오.

J16A. J16B
5A×16핀(JM커넥터) ※3※4
J16A Master쪽은 JMR2116M-D를 사용
J16A Tool쪽은 JMR2116F-D를 사용
J16B Master쪽은 JMR2116MX-D를 사용
J16B Tool쪽은 JMR2116FX-D를 사용

M10A. M10B
13A×10핀(MS커넥터) ※3※5
M10A Master쪽은 D/MS3102A18-1P를 사용
M10B Tool 쪽은D/MS3102A18-1S를 사용
M10A Master쪽은 D/MS3102A18-19P를 사용
M10B Tool 쪽은D/MS3102A18-19S를 사용



A16A. A16B
어프로치센서
5A×16핀(JM커넥터) ※3※4
A16A Master쪽은 JMR2119M-D를 사용
A16A Tool쪽은 JMR2116F-D를 사용
A16B Master쪽은 JMR2119MX-D를 사용
A16B Tool쪽은 JMR2116FX-D를 사용

A08A. A08B
어프로치 센서
13A×10핀(MS커넥터) ※3※5
A08A Master쪽은 D/MS3102A18-1P를 사용
A08A Tool 쪽은D/MS3102A18-1S를 사용
A08B Master쪽은 D/MS3102A18-19P를 사용
A08B Tool 쪽은D/MS3102A18-19S를 사용

■비 접촉 전기 신호 모듈

B15NA/B,B15PA/B (Master side only)
B15DA/B (Tool side only)
B15NA/B NPN output
B15PA/B PNP output
리셉터클 커넥터:B15NA/B, B15PA/B용 WEBR-2119S-D
리셉터클 커넥터:B15DA/B용 WEBR-2116FS-D

■그라운드 (Ground)

E50A. E50B
Ground 500A×1

■공기압 포트

P18A. P18B
Rc1/8×4

P14A. P14B
Rc1/4×2

P3WA. P3WB
Rc3/8×2

■ 착탈확인센서

SA. SB
근접스위치 2개를 내장하여 피스톤의 위치확인에 의한 착탈확인

상세한 각종 옵션에 대해서는 당사에 문의를 하여 주십시오

SA Type••• 고객님의 추가적인 가공에 의해 로봇 부착플레이트로써 사용이 가능합니다.
SB Type••• 로봇에 부착이 되도록 가공한 타입입니다.
※ 주문시에는 로봇 플랜지 도면을 알려 주십시오.

※1 결합력은 명시된 반복 정밀도를 달성하는 힘입니다. 분리를 하기 위한 작동 에어를 공급하거나 충돌로 인하여 기구물이 손상되지 않는 한 Quick Changer의 결합이 유지됩니다. ※2 플러그 커넥터는 포함되어 있지 않습니다. 플러그 커넥터17JE-23150-02(D8A)-CG 또는 호환되는 타입을 준비하기 바랍니다. ※3 플러그 커넥터는 포함되어 있지 않습니다. 플러그 커넥터는 고객이 준비하셔야 합니다. 커넥터는46쪽의 해당 표를 참조하십시오. ※4 커넥터의 허용 전류는 총30.4A입니다. ※5 커넥터에 대하여 허용전류는 총57.2A입니다. ※6 커넥터에 대하여 허용전류는 총57.2A입니다. ※7 옵션사양으로 착/탈 근접 스위치 시그널을 위한 전기 시그널 커넥터 블록(J16A, M10A, A16A, A08A)이 있습니다. 추가 정보는 당사에 문의하기 바랍니다.