CONTENTS

1 커플링

NEW PRODUCT(XG시리즈, XGHW-C) ····· 1~2
특징 소개 ····· 3
선정 및 체결방법 ····· 4~6
제품일람 ····· 7~9
모터 선택 및 커스터 마이즈 ····· 10
SKR, KR 적용 모터별 추천 커플링 ····· 11~25

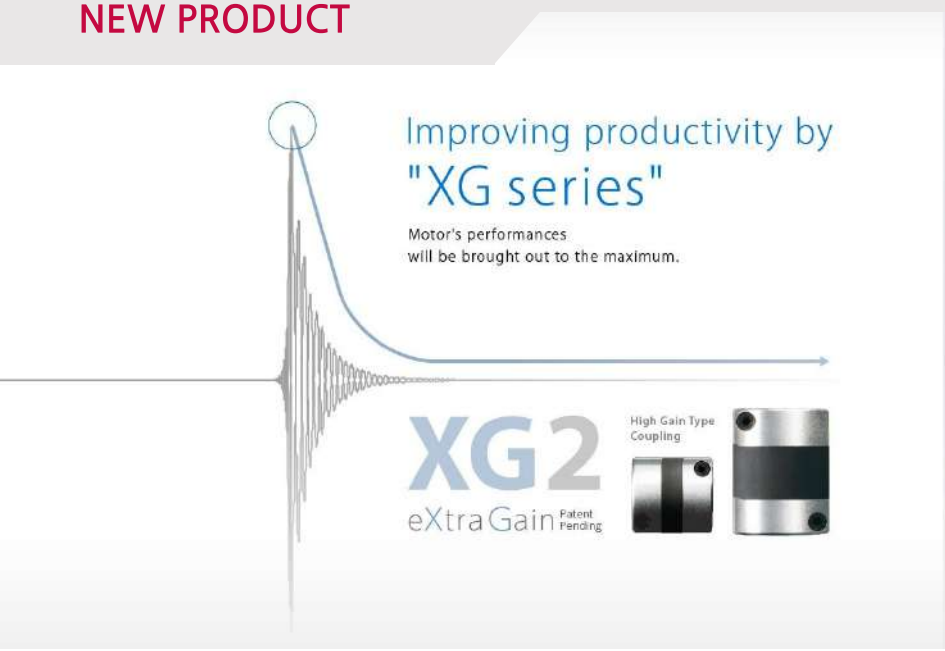
2 특수나사

분야별 응용 제품 소개 ····· 26~29
제품 커스터 마이즈 ····· 29
클린세정 및 포장 ····· 29

3 표준 기계 부품

제품일람 및 맞춤 서비스 ····· 30

NEW PRODUCT



▶ 高-게인 고무형 커플링 XG시리즈는

PLAY

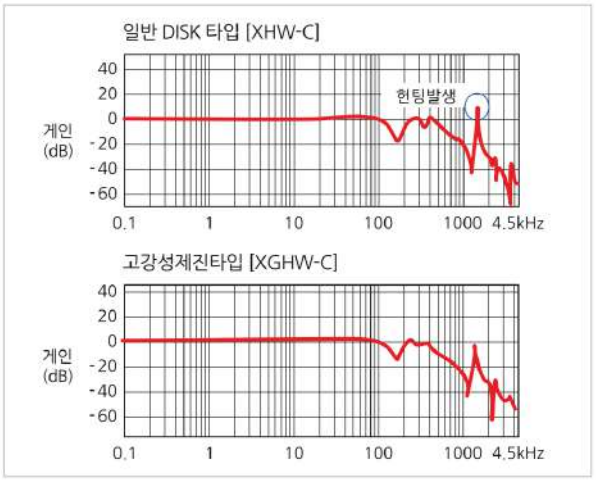
1. 서보모터의 한계게인을 향상시켜 정적 안정화 시간을 단축 할 수 있습니다.
2. 미스 얼라인머트에 의해 발생하는 속도 및 토크 불균형을 억제합니다.
3. 감쇠비가 높고 진동을 신속하게 흡수합니다.
4. 저소음(액츄에이터 구동 소음을 줄일 수 있어 저소음입니다.
5. 고토크(디스크 타입과 슬릿 타입에 비해 높은 토크 사용이 가능합니다.)

PLAY

XGHW-C(고강성제진 타입)

고강성 커플링(DISK)타입에 진동흡수 기능(제진)을 더한 하이브리드 타입 커플링입니다.

● 서보 모터의 게인 값 향상 가능



※ XHW-C대비 게인의 여유가 있습니다.
※ 서보모터의 게인을 보다 높게 설정 가능합니다.

▶ XGHW-C의 구조

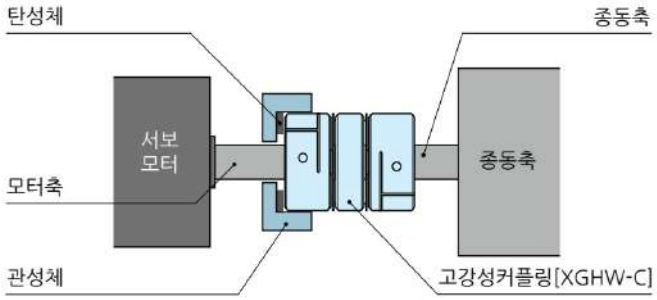
● 내부구조

※ 동흡진기는 진동체에 보조적인 관성체를 탕성체와 결합, 진동체의 공진현상을 제어하는 구조입니다.

● 재질·사양

	XGHW-C
허브	A2017 (알루마이트 처리)
스페이서	A2017 (알루마이트 처리)
디스크 고정볼트	SCM435 (사산화철피막(흑))
디스크	SUS304
카라	SUS304
육각구멍붙이 볼트	SCM435 (사산화철피막(흑))
강성체	S45C(무전해니켈도금)
탄성체	FKM

● 서보모터와 종동축 연결



※ 모터축의 허브로부터 종동축의 허브까지 회전 전달에 수지 탄성체를 사용하여 고강성입니다.

▶ 서보모터 출력에 따른 선정

정격출력(W)	서보모터사양			선정사이즈
	모터축경(mm)	선정토크(N·m)	순시최대토크(N·m)	XGHW-C
50	6-8	0.16	0.48	27C
100	8	0.32	1.1	27C
200	9-14	0.64	2.2	36C
400	14	1.3	4.5	41C
750	16-19	2.4	8.4	49C

※1 : 모터 사양은 일반적인 값입니다. 선정 시 모터 메이커를 참조하여 선정하여 주십시오. 감속기가 없는 경우의 예입니다.

MORE

COUPLING

최고의 성능에 최고의 커플링!

PLAY

커플링이란? 커플링(축결수) 이란 모터 등의 구동축 및 종동축을 연결하고 동력을 전달하는 기계요소부품입니다. 커플링은 굽힘성이 있습니다. 양축의 조립 오차를 허용하고 축수의 편마모, 장치의 진동 등 조립 오차로 발생하는 트러블 저감이 가능합니다.

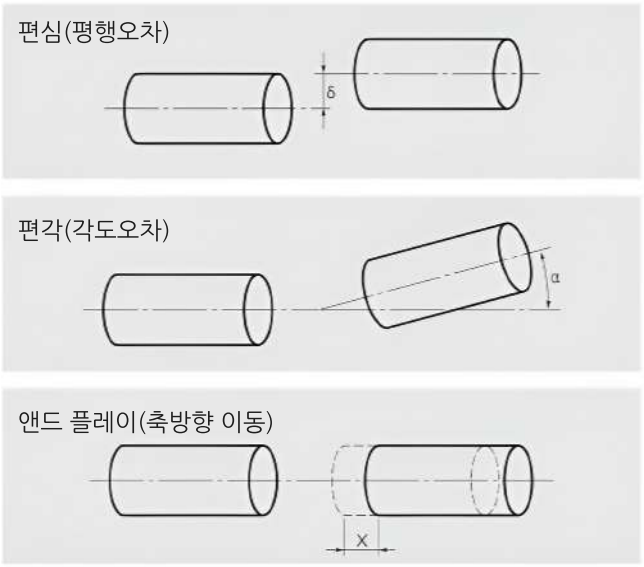
▶ NBK 커플링의 주요 특징

1. 구동축 및 종동축에 연결 동력을 전달합니다.

커플링의 큰 역할로는 아래 그림과 같이 모터 등의 구동축 및 볼나사 등의 종동축을 연결하여 모터의 동력을 종동축에 전달하는 것입니다.

2. 구동축 및 종동축의 조립 오차 (미스얼라이먼트)를 허용합니다.

구동축, 종동축의 축심이 틀어진 것을 [미스얼라이먼트]라고 합니다. 편심, 편각, 엔드 플레이 등은 진동 및 소음, 편마모 등 장치의 트러블 원인이 됩니다.



2. 장치의 충격 진동 흡수에 탁월합니다.

커플링은 중간 부품으로써 탄성 역할이 가능하도록 설계되어 충격 및 진동을 흡수하는 역할을 합니다.

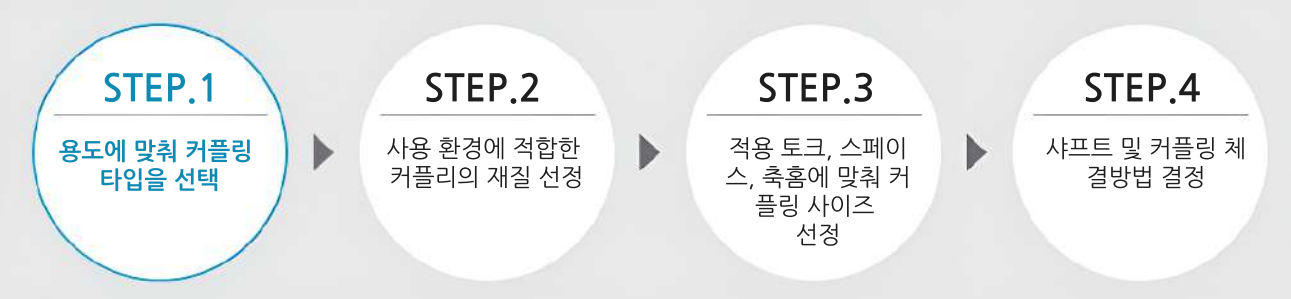
4. 장치의 특성을 향상시킵니다.

커플링의 특징에 의해 장치의 성능 향상이 가능합니다.

PLAY

▶ 커플링 선정방법

커플링을 선정하는 일반적인 순서



※ 커플링 선정은 4가지 방법으로 선택이 심플합니다.
※ 본 카탈로그는 STEP.1 단계만 설명하였습니다. STEP.2 이후에 대해서는 폐사에 문의해 주십시오.

▶ STEP.1 용도에 맞게 커플링 선택

1. FA용 커플링은 크게 2가지로 분류 됩니다.

① 모션 컨트롤
동력제어

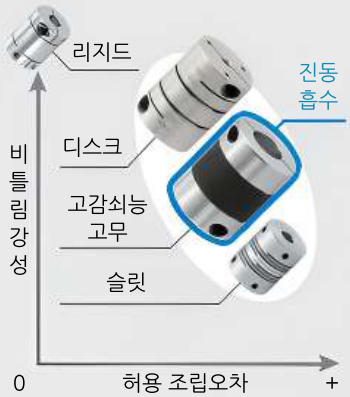
② 파워 트랜스 미션
동력전달

[모션 컨트롤]
서보 모터 혹은 스텝핑 모터 및 커플링 조합으로 사용합니다. 모션 컨트롤용 커플링에서 요구되는 것은 정확성이며 회전방향에 유격 등 이 없는 벡레쉬 제로 타입이 필수 조건입니다.
※ 요구 사용에 따라 커플링 선택이 다릅니다.

[파워 트랜스 미션]
동력을 전달하는 회전 모터와 조합하여 사용합니다. 파워용 회전 모터 는 높은 파워를 발휘하기 때문에 커플링 요구조건은 높은 토크를 전달 하는 강도입니다.
※ 요구 사양에 따라 커플링 선택이 다릅니다.

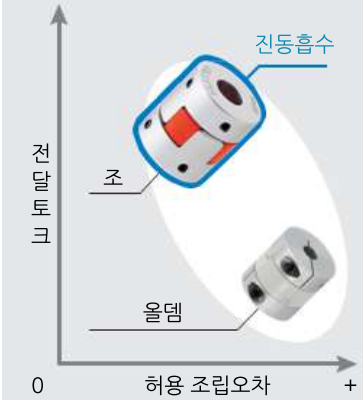
2. 커플링 타입에 따른 성능 차트도

① 모션 컨트롤러용



[모션 컨트롤]
종래는 금속의 높은 비틀림 강성을 갖는 디스크 커플링을 채용했습니다. 현재는 모터 성능이 향상됨에 따라 그에 맞는 고감쇠능 고무 커플링이 채용되고 있습니다. 또, 조립오차를 허용하지 않고 극히 높은 동축도로 2개의 샤프트를 연결하고 싶은 경우는 고정도의 리지드 커플링이 최적입니다.

② 파워 트랜스 미션용



[파워 트랜스 미션]
일반적으로 조커플링이 최적 입니다. 큰 토크 전달이 가능하며, 허용 조립오차 또한 뛰어납니다. 진동흡수성을 갖고 있기 때문에 조커플링은 폭 넓은 어플리케이션에 채용되고 있습니다. 큰 조립오차 허용이 필요한 경우는 올뎀 커플링을 추천합니다.

▶ STEP.2 이후의 [재질의 선택], [사이즈의 선택], [체결방법의 선택]등 은 비교적 심플합니다. 적용 시 폐사에 문의해 주십시오.

※ 상기 그림의 차트는 각 타입의 특징을 알기 쉽게 비교한 이미지 입니다.
※ 커플링은 각각 사이즈 및 재질에 따라 비틀림 강성, 진동 흡수성 등이 다릅니다.

▶ 기술용어 설명

커플링 적용시 아래의 내용을 참고하여 선정할 필요가 있습니다. 상세 내용에 대해서는 폐사에 문의해 주시기 바랍니다.

상용 토크

커플링이 연속적으로 회전 가능한 토크 값입니다.
운전 시의 부하 변동을 고려한 값이며, 선정시에 사용 토크를 보정 할 필요는 없습니다.(올뎀 커플링 제외)
연속적인 운전에 따라 발생하는 부하 토크가 상용 토크 이하가 되도록 커플링을 선정해 주십시오.

최대 토크

커플링의 순간 전달 가능한 토크 값입니다.

미스얼라인먼트

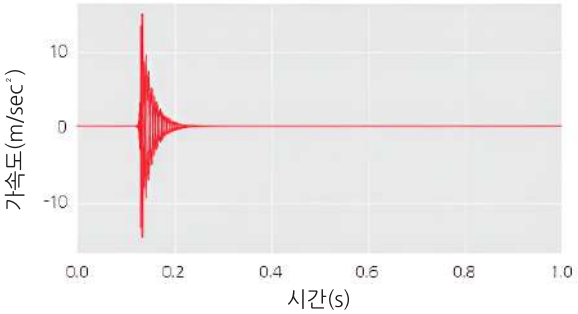
축심의 오차입니다. 조립오차에는 편심, 편각, 엔드플레이 3종류가 있습니다.

최고 회전수

커플링의 사용가능한 최대의 회전수 입니다. 주속33m/s 경우 설계값을 표시한 것이며, 시험으로 파손되지 않는 것을 확인하고 있습니다.(MOM,MOHS,MKM,MWBS는 제외)

감쇠비

진동, 진폭의 감쇠특성을 표시하는 페라메터입니다.
XGT2, XGL2, XGS2는 감쇠비가 크며, 서보 모터의 게인을 올리는 것이 가능합니다.

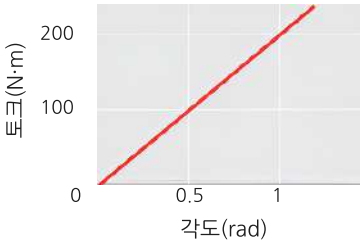


관성 모멘트

커플링이 회전하기 힘든 것을 나타낸 값입니다. 관성모멘트가 적을수록 기동, 정지시 부하토크가 적게 듭니다.

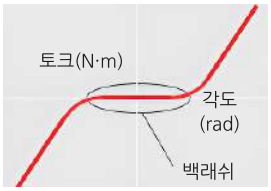
정적 비틀림 스프링 정수

커플링의 비틀림에 대한 강성입니다. 그래프의 경사가 정적비틀 림스프링정수입니다. 처짐부가 아닌 허브를 포함한 커플링 전체의 정적비틀림스프링정수를 표시하고 있습니다.



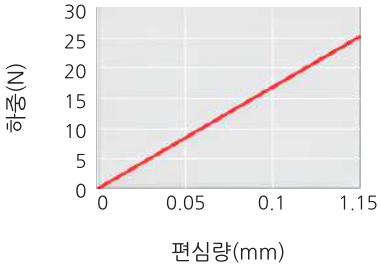
백래쉬

커플링 회전 방향에 대한 흔들림(딸각 거림)입니다. 고정도 위치 결정이 요하는 경우 백래쉬가 0 (제로)인 커플링을 선정해 주십시오.



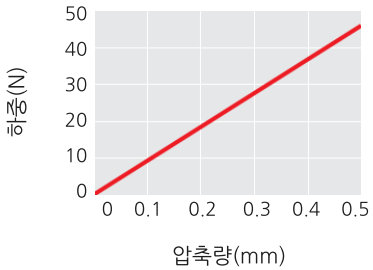
편심반력

커플링을 편심시킨 경우 발생하는 힘입니다. 편심 반력이 적을수록 축수 등에 작용하는 힘이 적게됩니다.



편심반력

커플링을 축방향으로 압축 시킬 때 발생하는 힘입니다. 스러스트 반력이 적을 수록 모터 등에 작용하는 힘이 적게 됩니다.



▶ 체결 방법 설명

커플링, 축간 체결 방법은 다음 7종류가 있습니다. 용도에 따라서 선정해 주십시오.

① 세트스크류 타입

로우 코스트로 가장 일반적인 체결방법입니다. 단, 나사 끝이 축에 직접 닿기 때문에 축에 상처가 생기기 쉽고 체결된 나사를 풀때 다소 주의가 필요 합니다.

② 클램핑 타입

나사의 체결력으로 축홀을 수축 시켜 축을 클램 핑합니다. 체결을 풀때 간단하며 축을 상처 입히는 경우가 없습니다.

③ 스프릿 타입

축홈부를 완전히 분리하는 것이 가능합니다. 그렇기 때문에, 장치를 움직일 필요가 없으며 체결을 푸는 것이 간단합니다. 축에 상처가 발생 하는 경우가 없습니다.

④ 세미 스프릿 타입

허브의 한 방향이 클램핑 타입, 다른 방향은 스프릿 타입의 체결 방법입니다. 클램핑 타입 축을 축에 체결한 상태 그대로 스프릿 타입측만 장치에 접속 가능합니다

⑤ 키 타입

세트 스크류 타입과 같은 사양에 일반적인 체결 방법입니다. 비교적 높은 토크의 전달 적용이 가능하며 축 방향에 이동 방지가 가능하기 때문에 세트스크류 타입, 클램 핑 타입 등 병용 가능합니다.

⑥ 부싱타입

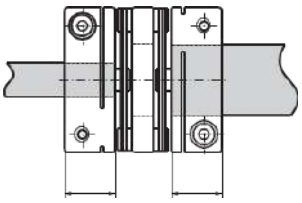
테이퍼의 쇠기 효과를 이용한 체결 방법 입니다. 확실하며 안전한 체결을 얻을 수 있습니다. 높은 토크 전달이 가능하며
공작기기의 스핀들에 최적입니다.

⑦ 아답터 + 클램핑 타입

클램핑 타입에 아답터를 삽입하고 서보 모터의 1/10 테이퍼 축에 적용 가능한 타입 입니다.

축의 삽입량

커플링에 축을 삽입하는 량(정도)은 카탈로그 기재의 허브의 길이(L 치수)로 하여 주십시오. 삽입량이 짧으면 축의 슬립 및 클램핑부의 파손 등이 발생할 수 있습니다. 삽입량이 길면 커플링 내부에 축의 간섭에 따른 파손이 발생할 수 있습니다.



▶ 조립 오차 조정

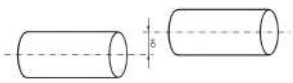
1. 플렉시블 커플링은 조립 오차를 허용하고 회전각 및 토크를 전달 합니다. 조립 오차가 허용 값을 넘을 경우, 진동 발생 및 급격한 수명 저하가 발생합니다.

2. 축심의 미스얼라이먼트는 편심(양축심의 평행 오차), 편각(양축심의 각도 오차), 엔드플레이(축의 축방향 이동) 있으며, 치수 성능표에 기재된 허용 값 이하가 되는 축의 조립 오차 조정이 필요합니다.

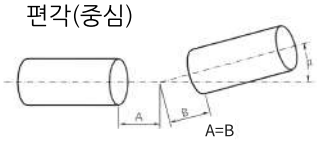
3. 치수 성능표에 기재된 조립 오차의 허용 값은 편심, 편각 엔드플레이 어느것 하나가 단독 발생하는 경우도 있습니다. 2가지 이상의 조립오차가 복합 발생 하는 경우는 각각의 허용 값의 ½가 됩니다.

4. 조립 오차는 장치 조립시만 발생하는 것이 아니며, 운전중 진동, 열수축, 축수의 마모 등이 원인이 되어 발생하는 경우도 있습니다.

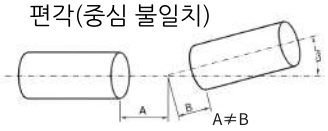
편심



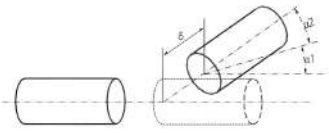
편각(중심)



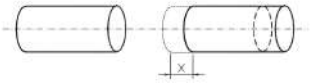
편각(중심 불일치)



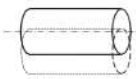
편심, 편각의 경우



엔드 플레이



진동



▶ 제품일람

◎ : 매우좋음 ○ : 좋음 △ : 보통

구분	벨로즈 타입			리지드 타입		
형상						
형번	MBB-C	MFB MFBS	MWBS	XRP	MRG MRGS	MLR-C MLRS-C
사용처	엔코더 등			정밀 XY 스테이지 / 정밀계측기 / 엔코더 등		
적용 추천 모터	스테핑 모터			서보 모터 / 스테핑 모터		
백래쉬 제로	○	○	○	○	○	○
서보 모터 하이게인 대응	-	-	-	○	△	△
고토크	-	-	-	○	○	○
비틀림 강성	-	△	-	○	○	○
허용 미스얼라인먼트	△	△	○	-	-	-
진동 흡수성	-	-	-	-	-	-

구분	디스크 타입					
형상						
형번	XHW-C XHW-CL	XHS-C	XBWS-C	XBSS-C	MDW MDS	MHW MHS
사용처	액츄에이터 / 표면실장기 / 정밀 XY 스테이지 / 인덱스 스테이지 등					
적용 추천 모터	서보 모터 / 스테핑 모터					
백래쉬 제로	○	○	○	○	○	○
서보 모터 하이게인 대응	△	△	-	-	-	-
고토크	○	○	△	△	-	-
비틀림 강성	◎	◎	○	○	-	-
허용 미스얼라인먼트	△	△	△	△	△	△
진동 흡수성	-	-	-	-	-	-

▶ 제품일람

◎ : 매우좋음 ○ : 좋음 △ : 보통

구분	고감쇠성 고무 타입					
형상						
형번	XGT2	XGS2	XGL2	XGT-CS	XGS-CS	XGL-C
사용처	반도체 제조장치 / 실장기 / 포장기 등					
적용 추천 모터	서보 모터 / 스테핑 모터					
백래쉬 제로	○	○	○	○	○	○
서보 모터 하이게인 대응	◎	◎	◎	○	○	○
고토크	◎	◎	◎	◎	◎	◎
비틀림 강성	○	○	○	△	△	△
허용 미스얼라인먼트	△	△	△	△	△	△
진동 흡수성	◎	◎	◎	○	○	○

구분	슬릿타입				톱니타입	크로스 조인트
형상						
형번	MSX	MST MSTS	MWS MWSS	MSXP- C-W-SP	MSF	XUT-C
사용처	반송장치 / XY 스테이지 / 부품공급기 등				교반기 등	표면실장기 등
적용 추천 모터	스테핑 모터				범용 모터	서보/스테핑
백래쉬 제로	○	○	○	○	-	△
서보 모터 하이게인 대응	△	-	-	-	-	△
고토크	△	△	△	-	-	-
비틀림 강성	○	△	△	-	-	○
허용 미스얼라인먼트	-	△	-	△	△	△
진동 흡수성	-	-	-	-	-	○

▶ 제품일람

◎ : 매우좋음 ○ : 좋음 △ : 보통

구분	올댐 타입				조(jaw)타입	
형상						
형번	MOR	MOM	MOL	MOS	MJC	MJS
사용처	부품공급기 / 공작용미싱 / 어뮤즈먼트 기기 등				반송장치/교반기/디스펜서 등	
적용 추천 모터	범용모터 / 스테핑모터				범용모터	
백래쉬 제로	-	-	-	-	△	△
서보 모터 하이게인 대응	-	-	-	-	△	△
고토크	○	◎	-	-	○	○
비틀림 강성	-	◎	-	-	-	-
허용 미스얼라인먼트	◎	△	◎	◎	△	△
진동 흡수성	-	-	-	-	○	○

구분	조(jaw)타입	진공 및 고온용 타입				
형상						
형번	MJB	XSTS-C	XWSS-C	MSXP-C	MOHS-C	MOP-C
사용처	반송장치 등	진공 및 고온 사용 장비				
적용 추천 모터	범용모터	서보 모터 / 스테핑 모터				
백래쉬 제로	-	○	○	○	-	-
서보 모터 하이게인 대응	△	-	-	-	-	-
고토크	○	△	△	-	-	-
비틀림 강성	-	-	-	-	-	-
허용 미스얼라인먼트	△	△	-	△	○	○
진동 흡수성	○	-	-	-	-	-

▶ 모터 선택 및 커스터 마이즈

● **서보 모터 / 스탭핑 모터 :** 서보 모터 또는 스텝핑 모터와 적합한 (적용) 커플링입니다.

1. 고감쇠능 커플링 [XGT2, XGL2, XGS2]는 진동 흡수성이 우수합니다. 서보 모터와의 조합에 추천합니다.

XGT2 XGL2 XGS2

2. [XHW, XHS]는 강성이 뛰어납니다. 순간최대 토크 350%의 서보 모터 적용에 추천합니다.

XHW XHS

MSX MJT

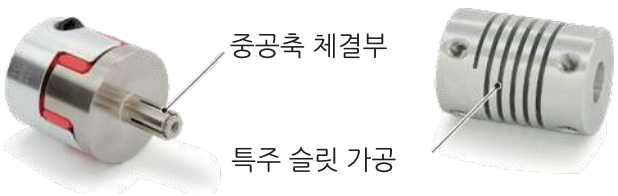
XUT XRP

3. 서보 모터의 정격 출력에 따라 커플링 사이즈 선정이 가능합니다.

정격출력 (W)	서보모터 사양			추천 커플링 사이즈				
	모터축경	정격토크	순간최대토크	XGT2 XGL2	XHW	MSX	MJT-RD	XUT
10	5~6	0.032	0.096	15C	19C	16C	14C	15C
20	5~6	0.064	0.19	15C	19C	16C	14C	15C
30	5~7	0.096	0.29	19C	19C	19C	14C	20C
50	6~8	0.16	0.48	19C	19C	19C	20C	20C
100	8	0.32	0.95	19C	19C	19C	20C	25C
200	9~14	0.64	1.9	30C	27C	29C	30C	30C
400	14	1.3	3.8	30C	34C	39C	30C	35C
750	16~19	2.4	7.2	30C	39C	44C	30C	-

※ 각 부품의 사양에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.
※ 모터 사양은 일반적인 값입니다. 상세는 각 모터 메이커의 카탈로그를 참조해 주십시오. (감속기 등 미적용 추천 사이즈 입니다.)

● **커스터 마이즈 :** 고객 요청에 따라 다양한 가공이 가능합니다.



MORE

▶ 추천 커플링(SKR, KR 엑츄에이터)

● 커플링 추천 조함

PLAY

THK SKR, KR 액추에이터+모터+커플링 조합에 대한 추천예 입니다.
적용시 폐사에 문의해 주십시오.

※ THK 액추에이터 선정에 대해서는 폐사에 문의해 주십시오.

※ 아래표의 모터는 추천 형번입니다. 모터 문의에 대해서는 각 메이커에 문의해 주십시오

▶ SKR20, KR20 (AC서보모터) * 공통

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V mini		SGMMV-A1	10	□25	AN	XGT-15CS-4-5
				SGMMV-A2	20			
				SGMMV-A3	30			
		Σ-V		SGMJV-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
				SGMAV-A5				
		Σ-7		SGM7J-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
				SGM7A-A5				
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP053	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
				HF-MP053				
			J4	HG-AK0136	10	□25	AN	XGT-15CS-4-5
				HG-AK0236	20			
				HG-AK0336	30			
				HG-KR053	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
				HG-MR053				
			JN	HF-KN053	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
	타마카와정기㈜	TBL-i II		TS4602	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
		TBL-iIV		TSM3102	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
	파나소닉㈜	MINAS	A5	MSMD5A	50	□38	AP	XGT-19CS-4-8
				MSME5A				
			A6	MSMF5A	50	□38	AP	XGT-19CS-4-8
				MHMF5A		□40	AQ	XGT-19CS-4-8
	㈜키엔스	SV		SV-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
		SV2		SV2-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
	산요전기㈜	SANMOTION R		R2□A04005	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
	옴론㈜	OMNUC G5		R88M-K05030	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8
	화낙㈜	β is series		βis0.2/5000	50	□40	AQ	XGT-19CS-4-8

▶ SKR20, KR20 (스텝핑 모터) *공통

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑 모터	오리엔탈 모터㈜	α스텝		AZ2*, AR2*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				AZ4*, AR4*(AZM48는 제외)	□42	AR	XGT-15CS-4-6
				AZM48	□42	AR	XGT-19CS-4-8
		5상	CRK	CRK52*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				CRK54*	□42	AR	XGT-15CS-4-5
			RK II	RKS54*	□42	AR	XGT-15CS-4-6
			PKA	PKA544	□42	AR	XGT-15CS-4-5
			CVK	CVK52*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				CVK54*	□42	AR	XGT-15CS-4-5
		2상	CVK	PKP22*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				PKP24*	□42	AR	XGT-15CS-4-5
	㈜키엔스	2상		QS-M28	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				QS-M42	□42	AR	XGT-15CS-4-5
	산요전기㈜	PB		PBDM28*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				PBDM423, PBA**423	□42	AR	XGT-15CS-4-6
		5상		FAF/FDF52*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				FAF54*/FDF54* FA511M42/FB511M42	□42	AR	XGT-15CS-4-6
		2상		D*14S28*	□28	AS	XGT-15CS-4-5
				DB14H52*	□42	AR	XGT-15CS-4-5
				DU15H52*		AR	XGT-15CS-4-5

▶ SKR26, KR26 (AC서보모터) *공통

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V mini		SGMMV-A1	10	□25	AN	XGL-15C-5-5
				SGMMV-A2	20			
				SGMMV-A3	30			
		Σ-V		SGMJV-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
				SGMAV-A5				
		Σ-7		SGM7J-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
				SGM7A-A5				
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP053	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
				HF-MP053				
			J4	HG-AK0136	10	□25	AN	XGL-15C-5-5
				HG-AK0236	20			
				HG-AK0336	30			
				HG-KR053	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
				HG-MR053				
			JN	HF-KN053	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8

▶ SKR26, KR26 (AC서보모터, 스텝핑모터)

모터 형식				정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	타마카와정기㈜	TBL-i II	TS4602	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
		TBL-iIV	TSM3102	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
	파나소닉㈜	MINAS A5	MSMD5A	50	□38	AP	XGT-19CS-5-8
			MSME5A				
		MINAS A6	MSMF5A	50	□38	AP	XGT-19CS-5-8
			MHMF5A		□40	AQ	XGT-19CS-5-8
	㈜키엔스	SV	SV-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
		SV2	SV2-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
	산요전기㈜	SANMOTION R	R2□A04005	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
	옴론㈜	OMNUC	R88M-K05030	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8
	화낙㈜	β is series	βis0.2/5000	50	□40	AQ	XGT-19CS-5-8

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈모터㈜	α스텝		AZ2*, AR2*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				AZ4*, AR4*(AZM48는 제외)	□42	AR	XGL-15C-5-6
				AZM48	□42	AR	XGT-19CS-5-8
		5상	CRK	CRK52*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				CRK54*	□42	AR	XGL-15C-5-5
			RK II	RKS54*	□42	AR	XGL-15C-5-6
			PKA	PKA544	□42	AR	XGL-15C-5-5
			CVK	PKP52*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				PKP54*	□42	AR	XGL-15C-5-5
		2상	CVK	PKP22*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				PKP24*	□42	AR	XGL-15C-5-5
	㈜키엔스	2상		QS-M28	□28	AS	XGL-15C-5-5
				QS-M42	□42	AR	XGL-15C-5-5
	산요전기㈜	PB		PBDM28*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				PBDM423, PBA**423	□42	AR	XGL-15C-5-6
		5상		FAF/FDF52*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				FAF54*/FDF54*/ FA511M42/FB511M42	□42	AR	XGL-15C-5-6
		2상		D*14S28*	□28	AS	XGL-15C-5-5
				DB14H52*	□42	AR	XGT-15CS-5-5
				DU15H52*		AR	XGT-15CS-5-5

▶ SKR33 (AC서보모터)

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V		SGMJV-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				SGMAV-A5				
				SGMJV-01	100			
				SGMAV-01				
				SGMJV-C2	150			
		Σ-7		SGM7J-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				SGM7A-A5				
				SGM7J-01	100			
				SGM7A-01				
				SGM7J-C2	150			
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP053	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				HF-MP053				
				HF-KP13	100			
				HF-MP13				
			J4	HG-KR053	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				HG-MR053				
				HG-KR13	100			
				HG-MR13				
			JN	HF-KN053	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				HF-KN13	100			
	타마카와정기㈜	TBL-i II		TS4602	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				TS4603	100			
				TS4604	150			
		TBL-iIV		TSM3102	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				TSM3104	100			
	파나소닉㈜	MINAS	A5	MSMD5A	50	□38	AP	XGT-19CS-8-8
				MSME5A				
				MSMD01	100			
				MSME01				
			A6	MSMF5A	50	□38	AP	XGT-19CS-8-8
				MHMF5A		□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				MSMF01	100	□38	AP	XGT-19CS-8-8
				MHMF01		□40	AQ	XGT-19CS-8-8
	㈜키엔스	SV		SV-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				SV-M010	100		AQ	XGT-19CS-8-8
		SV2		SV2-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
				SV2-M010	100		AQ	XGT-19CS-8-8

▶ SKR33 (AC서보모터, 스텝핑 모터)

모터 형식				정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	산요전기㈜	SANMOTION R	R2□A04005	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
			R2EA04008	80		AQ	XGT-19CS-8-8
			R2□A04010	100		AQ	XGT-19CS-8-8
	옴론㈜	OMNUC	R88M-K05030	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
			R88M-K10030	100		AQ	XGT-19CS-8-8
		1S	R88M-1M10030	100	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
	화낙㈜	β is series	βis0.2/5000	50	□40	AQ	XGT-19CS-8-8
			βis0.3/5000	100		AQ	XGT-19CS-8-8

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈모터㈜	α스텝		AZ4*, AR4*(AZM48는 제외)	AR	AR	XGT-19CS-6-8
				AZM48	AR	AR	XGT-19CS-8-8
				AZ6*, AR6*	AU	AU	XGT-25CS-8-10
		5상	CRK	CRK54*	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				CRK56*(CRK569PM*)	AU	AU	XGT-25CS-8-8 (XGT-25CS-8-10)
			RK II	RKS54*	AR	AR	XGT-19CS-6-8
				RKS56*	AU	AU	XGT-25CS-8-10
			PKA	PKA544	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				PKA566	AU	AU	XGT-19CS-8-8
			CVK	PKP54*	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				PKP56*	AU	AU	XGT-25CS-8-8
				PKP56*(PKP569FM*)	AU	AU	XGT-25CS-8-8 (XGT-25CS-8-10)
			CVK	PKP24*	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				PKP26*	AT	AT	XGT-25CS-8-8
	㈜키엔스	2상		QS-M42	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				QS-M60	AU	AU	XGT-19CS-8-8
	산요전기㈜	PB		PBDM423, PBA**423	AR	AR	XGT-19CS-6-8
				PBDM60*, PBA**60*	AU	AU	XGT-25CS-8-10
		5상		FAF54*/FDF54*/FA511M42/FB511M42	AR	AR	XGT-19CS-6-8
				FAM56*/FDM56*/FA512M60/FB512M60	AU	AU	XGT-25CS-8-10
		2상		DB14H52*	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				DU15H52*	AR	AR	XGT-19CS-5-8
				D*16H71*	AT	AT	XGT-19CS-6.35-8
				DB16H78*	AU	AU	XGT-25CS-8-8

▶ SKR46 (AC서보모터)

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V		SGMJV-02	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				SGMAV-02				
				SGMJV-04	400		AV	XGT-30CS-10-14
				SGMAV-04				XGT-27CS-10-14
				SGMJV-06	600		AV	XGT-34CS-10-14
		Σ-7		SGM7J-02	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				SGM7A-02				
				SGM7J-04	400		AV	XGT-30CS-10-14
				SGM7A-04				
				SGM7J-06	600		AV	XGT-34CS-10-14
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP23	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				HF-MP23				
				HF-KP43	400		AV	XGT-30CS-10-14
				HF-MP43				XGT-27CS-10-14
			J4	HG-KR23	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				HG-MR23				
				HG-KR43	400		AV	XGT-30CS-10-14
				HG-MR43				XGT-27CS-10-14
			JN	HF-KN23	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				HF-KN43	400			XGT-27CS-10-14
	타마카와정기㈜	TBL-i II		TS4607	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				TS4609	400			XGT-27CS-10-14
		TBL-iIV		TSM3202	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				TSM3204	400			XGT-30CS-10-14
	파나소닉㈜	MINAS	A5	MSMD02	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				MSME02				
				MSMD04	400		AY	XGT-27CS-10-14
				MSME04				XGT-27CS-10-14
			A6	MSMF02	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				MHMF02				
				MSMF04	400		AY	XGT-27CS-10-14
				MHMF04				XGT-30CS-10-14
	㈜키엔스	SV		SV-M020	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				SV-M040	400			XGT-30CS-10-14
		SV2		SV2-M020	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				SV2-M040	400			XGT-30CS-10-14
	산요전기㈜	SANMOTION R		R2□A06020	200	□60	AV	XGT-27CS-10-14
				R2AA06040	400			XGT-30CS-10-14
	옴론㈜	OMNUC		R88M-K20030	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				R88M-K40030	400			XGT-27CS-10-14
		1S		R88M-1M20030	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				R88M-1M40030	400			XGT-30CS-10-14

▶ SKR46 (스텝핑 모터)

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑 모터	오리엔탈 모터㈜	α스텝		AZ6*, AR6*	□60	AU	XGL-25C-10-10
		5상	CRK	CRK56*(CRK569PM*)	□60	AU	XGL-25C-8-10 (XGL-25C-10-10)
			RK Ⅱ	RKS56*	□60	AU	XGL-25C-10-10
			PKA	PKA566	□60	AU	XGL-25C-8-10
			CVK	PKK56*(PKP569FM*)	□60	AU	XGL-25C-8-10 (XGL-25C-10-10)
	㈜키엔스	2상		QS-M60	□60	AU	XGL-25C-8-10
	산요전기㈜	PB		PBDM60*, PBA**60*	□60	AU	XGL-25C-10-10
		5상		FAM56*/FDM56*/ FA512M60/FB512M60	□60	AU	XGL-25C-10-10
		2상		DB16H78*	□60	AU	XGL-25C-8-10

▶ SKR55, KR55 (AC서보 모터) * 공통

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보 모터	㈜야스카와 전기	Σ-V		SGMJV-02	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				SGMAV-02				
				SGMJV-04	400		A0	XGT-30CS-12-14
				SGMAV-04			A0	XGT-27CS-12-14
				SGMJV-06	600		A0	XGT-34CS-12-14
				SGMJV-08	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
				SGMAV-08				
		Σ-7		SGM7J-02	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				SGM7A-02				
				SGM7J-04	400		A0	XGT-30CS-12-14
				SGM7A-04				
				SGM7J-06	600		A0	XGT-34CS-12-14
				SGM7J-08	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
				SGM7A-08				
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP23	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				HF-MP23				
				HF-KP43	400		A0	XGT-30CS-12-14
				HF-MP43			A0	XGT-27CS-12-14
				HF-KP73	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
				HF-MP73				
			J4	HG-KR23	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				HG-MR23				
				HG-KR43	400		A0	XGT-30CS-12-14
				HG-MR43			A0	XGT-27CS-12-14

▶ SKR55, KR55 (AC서보 모터, 스텝핑 모터) * 공통

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	미쯔비시 전기(주)	MELSERVO	J4	HG-KR73	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
				HG-MR73				
			JN	HF-KN23	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				HF-KN43	400		A0	XGT-27CS-12-14
	타마카와 정기㈜	TBL-i II		TS4607	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				TS4609	400			
				TS4614	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
		TBL-iIV		TSM3202	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				TSM3204	400		A0	XGT-30CS-12-14
				TSM3303	600	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
				TSM3304	750			
	파나소닉㈜	MINAS	A5	MSMD08	750	□80	A5	XGT-39CS-12-19
				MSME08				
			A6	MSMF08	750	□80	A5	XGT-39CS-12-19
				MHMF08				
	㈜키엔스	SV		SV-M020	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				SV-M040	400		A0	XGT-30CS-12-14
				SV-M075	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
		SV2		SV2-M020	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				SV2-M040	400		A0	XGT-30CS-12-14
				SV2-M075	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-19
		SANMOTION R		R2□A06020	200	□60	A0	XGT-27CS-12-14
				R2AA06040	400		A0	XGT-30CS-12-14
				R2AA08075	750	□80	AZ	XGT-39CS-12-16
	옴론㈜	OMNUC		R88M-K75030	750	□80	A5	XGT-39CS-12-19
		1S		R88M-1M75030	750	□80		

모터 형식				플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈 모터㈜	α스텝	AZ9*, AR9*	□85	A6	XGT-27CS-12-14
		RK II	RKS59*	□85	A6	XGT-34CS-12-14

▶ SKR65, KR65 (AC서보 모터) * 공통

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V		SGMJV-02	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				SGMAV-02				
				SGMJV-04	400			
				SGMAV-04				
				SGMJV-06	600			
				SGMJV-08	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
				SGMAV-08				
		Σ-7		SGM7J-02	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				SGM7A-02				
				SGM7J-04	400			
				SGM7A-04				
				SGM7J-06	600			XGT-34CS-14-15
				SGM7J-08	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
				SGM7A-08				
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP23	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				HF-MP23				
				HF-KP43	400			
				HF-MP43				
				HF-KP73	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
				HF-MP73				
			J4	HG-KR23	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				HG-MR23				
				HG-KR43	400			
				HG-MR43				
				HG-KR73	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
				HG-MR73				
			JN	HF-KN23	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				HF-KN43	400			
	타마카와정기(주)	TBL-i II		TS4607	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				TS4609	400			
				TS4614	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
		TBL-iIV		TSM3202	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
				TSM3204	400			
				TSM3303	600	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
				TSM3304	750			
	파나소닉(주)	MINAS	A5	MSMD08	750	□80	A5	XGT-39CS-15-19
				MSME08				
			A6	MSMF08	750	□80	A5	XGT-39CS-15-19
				MHMF08				

▶ SKR65, KR65 (AC서보 모터, 스텝핑 모터) * 공통

모터 형식				정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜키엔스	SV	SV-M020	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
			SV-M040	400			
			SV-M075	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
		SV2	SV2-M020	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
			SV2-M040	400			
			SV2-M075	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-19
		SANMOTION R	R2□A06020	200	□60	AV	XGT-30CS-14-15
			R2AA06040	400			
			R2AA08075	750	□80	AZ	XGT-39CS-15-16
	옴론㈜	OMNUC	R88M-K75030	750	□80	A5	XGT-39CS-15-19
		1S	R88M-1M75030	750	□80		

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈모터㈜	α스텝		AZ9*, AR9*	□85	A6	XGT-30CS-14-15
		5상	RK II	RKS59*	□85	A6	XGT-34CS-14-15

▶ KR15 (AC서보 모터, 스텝핑 모터))

모터 형식				정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V mini	SGMMV-A1	10	□25	AN	XGT-15CS-3-5
			SGMMV-A2	20			
			SGMMV-A3	30			
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	HG-AK0136	10	□25	AN	XGT-15CS-3-5
		J4	HG-AK0236	20			
			HG-AK0336	30			

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈모터㈜	α스텝		AZ2*, AR2*	□28	AS	XGT-15CS-3-5
		5상	CRK	CRK52*	□28	AS	XGT-15CS-3-5
			CVK	CVK52*	□28	AS	XGT-15CS-3-5
		2상	CVK	PKP22*	□28	AS	XGT-15CS-3-5
	㈜키엔스	2상		QS-M28	□28	AS	XGT-15CS-3-5
	산요전기㈜	PB		PBDM28*	□28	AS	XGT-15CS-3-5
		5상		FAF/FDF52*	□28	AS	XGT-15CS-3-5
		2상		D*14S28*	□28	AS	XGT-15CS-3-5

▶ KR33, KR30H (AC서보 모터)

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V		SGMJV-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				SGMAV-A5				
				SGMJV-01	100			
				SGMAV-01				
				SGMJV-C2	150			
		Σ-7		SGM7J-A5	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				SGM7A-A5				
				SGM7J-01	100			
				SGM7A-01				
				SGM7J-C2	150			
	미쯔비시전기(주)	MELSERVO	J3	HF-KP053	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				HF-MP053				
				HF-KP13	100			
				HF-MP13				
			J4	HG-KR053	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				HG-MR053				
				HG-KR13	100			
				HG-MR13				
			JN	HF-KN053	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				HF-KN13	100			
	타마카와정기(주)	TBL-i II		TS4602	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				TS4603	100			
				TS4604	150			
		TBL-iIV		TSM3102	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				TSM3104	100			
	파나소닉(주)	MINAS	A5	MSMD5A	50	□38	AP	XGT-19CS-6-8
				MSME5A				
				MSMD01	100			
				MSME01				
			A6	MSMF5A	50	□38	AP	XGT-19CS-6-8
				MHMF5A		□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				MSMF01	100	□38	AP	XGT-19CS-6-8
				MHMF01		□40	AQ	XGT-19CS-6-8
	(주)키엔스	SV		SV-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				SV-M010	100		AQ	XGT-19CS-6-8
		SV2		SV2-M005	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				SV2-M010	100			
	산요전기(주)	SANMOTION R		R2□A04005	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
				R2EA04008	80			
				R2□A04010	100			

▶ KR33, KR30H (AC서보 모터, 스텝핑 모터)

모터 형식				정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	옴론(주)	OMNUC	R88M-K05030	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
			R88M-K10030	100			
		1S	R88M-1M10030	100	□40		
	화낙(주)	β is series	βis0.2/5000	50	□40	AQ	XGT-19CS-6-8
			βis0.3/5000	100			

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈모터㈜	α스텝		AZ4*, AR4*(AZM48는 제외)	□42	AR	XGT-15CS-6-6
				AZM48	□42	AR	XGT-19CS-6-8
				AZ6*, AR6*	□60	AU	XGT-25CS-6-10
		5상	CRK	CRK54*	□42	AR	XGT-15CS-5-6
				CRK56*(CRK569PM*)	□60	AU	XGT-25CS-6-8 (XGT-25CS-6-10)
			RK II	RKS54*	□42	AR	XGT-15CS-6-6
				RKS56*	□60	AU	XGT-25CS-6-10
			PKA	PKA544	□42	AR	XGT-15CS-5-6
				PKA566	□60	AU	XGT-19CS-6-8
			CVK	PKP54*	□42	AR	XGT-15CS-5-6
				PKP56*	□56.4	AU	XGT-19CS-6-8
				PKP56*(PKP569FM*)	□60	AU	XGT-25CS-6-8 (XGT-25CS-6-10)
			CVK	CVK24*	□42	AR	XGT-15CS-5-6
				CVK26*	□56.4	AT	XGT-25CS-6-8
	㈜키엔스	2상		QS-M42	□42	AR	XGT-15CS-5-6
				QS-M60	□60	AU	XGT-19CS-6-8
	산요전기㈜	PB		PBDM423, PBA**423	□42	AR	XGT-15CS-6-6
				PBDM60*, PBA**60*	□60	AU	XGT-25CS-6-10
		5상		FAF54*/FDF54*/ FA511M42/FB511M42	□42	AR	XGT-15CS-6-6
				FAM56*/FDM56*/ FA512M60/FB512M60	□60	AU	XGT-25CS-6-10
		2상		DB14H52*	□42	AR	XGT-15CS-5-6
				DU15H52*		AR	XGT-15CS-5-6
				D*16H71*	□56	AT	XGT-19CS-6-6.35
				DB16H78*	□60	AU	XGT-25CS-6-8

▶ KR45H (AC서보 모터)

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	㈜야스카와전기	Σ-V		SGMJV-02	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				SGMAV-02				
				SGMJV-04	400		A0	XGT-30CS-10-14
				SGMAV-04				
				SGMJV-06	600		A0	XGT-34CS-10-14
		Σ-7		SGM7J-02	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				SGM7A-02				
				SGM7J-04	400			XGT-30CS-10-14
				SGM7A-04				
				SGM7J-06	600			XGT-34CS-10-14
	미쯔비시전기㈜	MELSERVO	J3	HF-KP23	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				HF-MP23				
				HF-KP43	400			XGT-30CS-10-14
				HF-MP43				
			J4	HG-KR23	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				HG-MR23				
				HG-KR43	400			XGT-30CS-10-14
				HG-MR43				
			JN	HF-KN23	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				HF-KN43	400			
		TBL-i II		TS4607	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				TS4609	400			
		TBL-iIV		TSM3202	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				TSM3204	400			XGT-30CS-10-14
	파나소닉㈜	MINAS	A5	MSMD02	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				MSME02				
				MSMD04	400			XGT-27CS-10-14
				MSME04				
			A6	MSMF02	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				MHMF02				
				MSMF04	400			XGT-27CS-10-14
				MHMF04				XGT-30CS-10-14
	㈜키엔스	SV		SV-M020	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				SV-M040	400			XGT-30CS-10-14
		SV2		SV2-M020	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				SV2-M040	400			XGT-30CS-10-14
	산요전기㈜	SANMOTION R		R2□A06020	200	□60	A0	XGT-27CS-10-14
				R2AA06040	400			XGT-30CS-10-14
	옴론㈜	OMNUC		R88M-K20030	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				R88M-K40030	400			XGT-27CS-10-14
		1S		R88M-1M20030	200	□60	AY	XGT-30CS-10-11
				R88M-1M40030	400			XGT-30CS-10-14

▶ KR45H (스텝핑 모터)

모터 형식					플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑 모터	오리엔탈 모터㈜	α스텝		AZ6*, AR6*	□60	AU	XGL-25C-10-10
		5상	CRK	CRK56*	□60	AU	XGL-25C-8-10
				CRK56(CRK569PM*)	□60	AU	XGL-25C-8-10 (XGL-25C-10-10)
			RK II	RKS56*	□60	AU	XGL-25C-10-10
			PKA	PKA566	□60	AU	XGL-25C-8-10
			CVK	PKA566	□60	AU	XGL-25C-8-10
				PKP56*(PKP569FM*)	□60	AU	XGL-25C-8-10 (XGL-25C10-10)
	㈜키엔스	2상		QS-M60	□60	AU	XGL-25C-8-10
	산요전기 ㈜	PB		PBDM60*, PBA**60*	□60	AU	XGL-25C-10-10
		5상		FAM56*/FDM56*/ FA512M60/FB512M60	□60	AU	XGL-25C-10-10
		2상		DB16H78*	□60	AU	XGL-25C-8-10

▶ KR46 (AC서보 모터)

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보 모터	㈜야스카와전기	Σ-V		SGMJV-02	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				SGMAV-02				
				SGMJV-04	400			XGT-30CS-8-14
				SGMAV-04				XGT-27CS-8-14
		Σ-7		SGM7J-02	200			XGT-27CS-8-14
				SGM7A-02				
				SGM7J-04	400			XGT-30CS-8-14
				SGM7A-04				
	미쯔비시전기 ㈜	MELSERVO	J3	HF-KP23	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				HF-MP23				
				HF-KP43	400			XGT-30CS-8-14
				HF-MP43				XGT-27CS-8-14
			J4	HG-KR23	200			XGT-27CS-8-14
				HG-MR23				
				HG-KR43	400			XGT-30CS-8-14
				HG-MR43				XGT-27CS-8-14
			JN	HF-KN23	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				HF-KN43	400			
	타마카와정기 ㈜	TBL-i II		TS4607	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				TS4609	400			
		TBL-iIV		TSM3202	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				TSM3204	400		40	XGT-30CS-8-14

▶ KR46 (AC서보 모터, 스텝핑 모터)

모터 형식					정격출력[W]	플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
AC서보모터	파나소닉㈜	MINAS	A5	MSMD02	200	□60	30	XGT-25CS-8-11
				MSME02				
				MSMD04	400			XGT-27CS-8-14
				MSME04				
			A6	MSMF02	200	□60	30	XGT-25CS-8-11
				MHMF02				
				MSMF04	400			XGT-27CS-8-14
				MHMF04				XGT-30CS-8-14
	㈜키엔스	SV		SV-M020	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				SV-M040	400		40	XGT-30CS-8-14
		SV2		SV2-M020	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				SV2-M040	400		40	XGT-30CS-8-14
	산요전기㈜	SANMOTION R		R2□A06020	200	□60	40	XGT-27CS-8-14
				R2AA06040	400		40	XGT-30CS-8-14
	옴론㈜	OMNUC		R88M-K20030	200	□60	30	XGT-25CS-8-11
				R88M-K40030	400		30	XGT-27CS-8-14
		1S		R88M-1M20030	200	□60	AY	XGT-25CS-8-11
				R88M-1M40030	400		AY	XGT-30CS-8-14

모터 형식				플랜지각	중간플랜지 형번	NBK
스텝핑모터	오리엔탈 모터㈜	α스텝	AZ6*, AR6*	□60	10	XGT-25CS-8-10
		5상 CRK	CRK56*(CRK569PM*)	□60	10	XGT-25CS-8-8 (XGT-25CS-8-10)
		5상 RK II	RKS56*	□60	10	XGT-25CS-8-10
		5상 PKA	PKA566	□60	10	XGT-19CS-8-8
		5상 CVK*	CVK56*(PKP569FM*)	□60	10	XGT-25CS-8-8 (XGT-25CS-8-10)
	㈜키엔스	2상	QS-M60	□60	10	XGT-19CS-8-8
	산요전기㈜	PB	PBDM60*, PBA**60*	□60	10	XGT-25CS-8-10
		5상	FAM56*/FDM56*/ FA512M60/FB512M60	□60	10	XGT-25CS-8-10
		2상	DB16H78*	□60	10	XGT-25CS-8-8

Special Screws

PLAY

반도체, 액정 분야에 걸친 고품질, 고정도 기술

진공 및 고온, 내약품 환경 등 특수한 용도를 위해 설계된 나사입니다. 고객 니즈에 맞게 다양한 커스텀 제작이 가능합니다.

기술력, 다양한 분야의 응용으로 고객 니즈에 부합합니다.

진공	저아웃가스	클린	내약품	고강도
내열	스크류 시징(seizing)	체결홀 파손방지	반사방지	전기절연성
비자성	경량	공간절약	간단작업	분실방지
흔들림 방지	장식	고정, 위치결정	반송	

more products

▶ 진공적용 나사

장치의 진공흡인을 서포트하는 가스 배출 홀이 부착된 내식성이 우수한 나사입니다.

MORE

형번					
	SVSS	SVSLG	SVSX-88	SVST	SVSQS
특징	진공,클린	진공,클린,내식,내약	진공,클린,고강도,내약	진공,클린,내약,비자성	진공,클린,간단작업
재질	SUSXM7	SUS316L	SUS316L Himo	Grade 2 Titanium	SUSXM7,SUS304
스레드 크기	M2~M12	M3~M6	M3~M6	M3~M12	M3~M5

▶ 낮은머리·작은나사

나사 머리의 높이 및 지름을 작게하여 기기·장치의 공간절약에 적합한 모델입니다.

MORE

형번					
	SSH-EL	SSHS	SETS-ALK	SNS-SD-EL	SNSS-SD
특징	극저두, 공간절약	극저두, 공간절약	체결홀 파손방지	작은머리, 공간절약	작은머리, 공간절약
재질	STEEL with 무전해니켈도금	SUSXM7	SUSXM7 with 나일론11	STEEL with 무전해니켈도금	SUSXM7
스레드 크기	M2~M10	M2~M10	M2~M6	M3~M10	M2~M10

▶ 플라스틱 나사

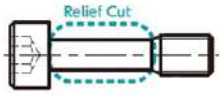
베스펠, PEEK, PTFE(테프론)등 각 종 플라스틱 나사가 준비되어 있습니다.

MORE

형번					
	SPA-C	SPS-C	SPE-C	SPT-H	BRUHP-P
특징	고강도	내식,내열	내식,내열	내식,내열,전기절연성	내식,내열, 배수 구멍 포함
재질	RENY	PPS	PEEK	PEFE	PEEK,SUS440C
스레드 크기	M3~M12	M3~M8	M3~M12	M3~M12	M5~M10

▶ 분실방지 나사

표준 나사를 릴리프 가공(Relief Cut)하여 나사의 탈락에 따른 분실을 방지합니다.



MORE

형번					
	SSC	SSCHS	SSCPS	SSCZS	SSC-SRBS
특징	탈락방지	극저두,탈락방지	탈락방지	미니어처,탈락방지	시큐리티,탈락방지
재질	SUSXM7	SUSXM7	SUSXM7	SUSXM7	SUSXM7
스레드 크기	M3~M8	M3~M8	M3~M8	M1.4~M2.6	M3~M8

▶ 고성능 스테인리스 나사

스테인리스 스틸나사는 스틸 나사에 비해 우수한 강도, 내열성 및 내식성을 가집니다.

MORE

형번					
	SNSL	SNSJ	SNSQLG	SNSX-88	SVSHL
특징	내열,내식,비자성	내열,내약품	고강도,내열,내식	고강도,내열,내식	극저두, 공간절약
재질	SUS316L	SUS310S	SUS316L	SUS316L HiMo	SUS316L
스레드 크기	M3~M8	M3~M10	M3~M6	M3 ~ M8	M3 ~ M5

▶ 특수 표면처리 나사

나사의 눌어붙음 방지 및 반사방지등에 유효한 표면처리를 실시한 나사입니다.

MORE

형번					
	SNS-EL	SNSS-FC	SNSS-MO	SNSS-AUS	SNH-GJ
특징	고강도	갉아먹음, 눌어붙음 방지	갉아먹음, 눌어붙음 방지	갉아먹음, 눌어붙음 방지	이종 금속 접촉 부식 방지
재질	STEEL	SUSXM7 (SUS304상당)	SUSXM7 (SUS304상당)	금코팅(순 도:99.99wt%)	STEEL
스레드 크기	M3~M10	M3~M10	M3~M10	M3~M10	M5~M16

▶ 고정·위치 결정 나사

클램핑 볼트 및 볼 플런저 등을 고정 및 위치시키기 위한 스크류

MORE

형번					
	SLEC-A	SLEC-A-EL	SLEC-B	SLEC-B-EL	SNSS-M-P
특징	표준타입,강력고정	표준타입,강력고정	가이드 부착,강력고정	가이드 부착,강력고정	위치결정, 흔들림 대책
재질	STEEL	STEEL	STEEL	STEEL	SUSXM7 (SUS304상당)
스레드 크기	M3 ~ M12	M3 ~ M12	M3 ~ M8	M3 ~ M8	M4 ~ M12

▶ 특수재료 나사

인코넬, 몰리브덴, 세라믹제등 내열, 내약품, 내식성에 우수한 재질입니다.

MORE

형번					
	SNSTA	SNSI	SCX-C	SNSN	SNSM
특징	내화학성	내화학성, 내열성	내화학성,내열성, 전기절연	내화학성, 내열성	내열성
재질	탄탈	인코넬	Al203 (알루미나99.5%)	순수니켈(Ni99.0%)	순수 몰리브덴
스레드 크기	M3~M6	M3~M8	M3~M10	M3~M8	M3~M8

▶ 다양한 라인업과 커스터마이징 가능한 옵션

MORE

특수한 기능, 재질 및 표면처리 된 나사가 표준품으로 제공되며, 다양한 커스텀 제작이 가능합니다.

나사절단 | 관통홀 가공 | 탈착방지 | 나사끝단가공 | 나사머리가공 | 횡 홀 가공

▶ 클린세정 및 포장

제품을 세정하고 클린룸에서 포장합니다. 반도체/FPD 제조장치, 식품 산업 기계, 의료기기 등에 사용되는 환경에 최적입니다.

[세정작업]

[포장작업]

■ 초음파 세정(스테인리스 스틸 등 내식성 소재 대응)

1차 소음파 세정 → 2차 초음파 세정 → 초음파 세정 → 증류수 세정 → 건조 → 이중 진공 패키지

■ IPA 세척(철과 같이 녹이 쉽게 발생하는 소재 대응)

1차 IPA 침투 → 2차 IPA 침투 → 건조 → 이중 진공 패키지

PLAY

표준 기계 부품

Machine Elements

다양한 고성능, 고정밀 부품 개발

레버, 노브, 손잡이 및 핸들과 같은 기계장치에 사용되는 다양한 부품입니다.

▶ 표준 기계 부품 라인업

표준기계 부품은 기능성, 안전성, 신뢰성, 편의성과 미관에 많은 노력을 기울여 만들어졌습니다. 다양한 라인업으로 세분화 된 요구 사항에 대응 가능합니다.

포지셔닝 브래킷

클램핑 레버

기능성 레버

노브

핸들

플런저

나사

핸드휠

그립 손잡이

크로스 클램프

볼조인트,앵글힌지

구조 구성 요소

육각형 포스트

고정칼라

인디케이터

스케일

다이얼

스테이지

볼롤러

디스플레이
장착시스템

▶ 다양한 맞춤 서비스(예시)

레이저 각인

나사 조합 서비스

진동, 내성

NOTES

- 본 카탈로그에 기재된 그림 및 사진은 실제와 다를 수 있습니다.
- 개량을 위해 산전 고지 없이 외관, 사양 등이 변경될 수 있으므로 사전에 문의하여 주십시오.
- 카탈로그 제작에 신중을 기하고 있으나, 오·탈자 등으로 인해 발생하는 손해에 대해서는 책임지지 않으므로 양해하여 주십시오.

SAMICK THK CO., LTD.