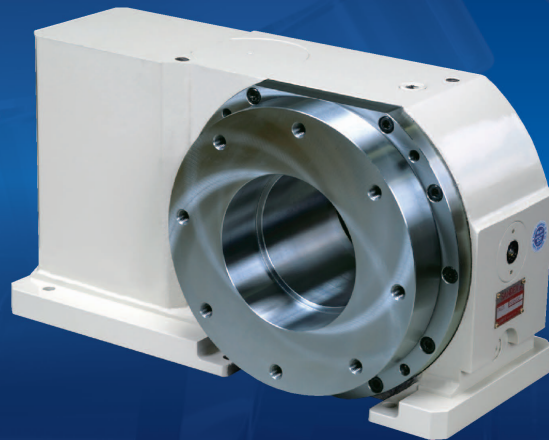
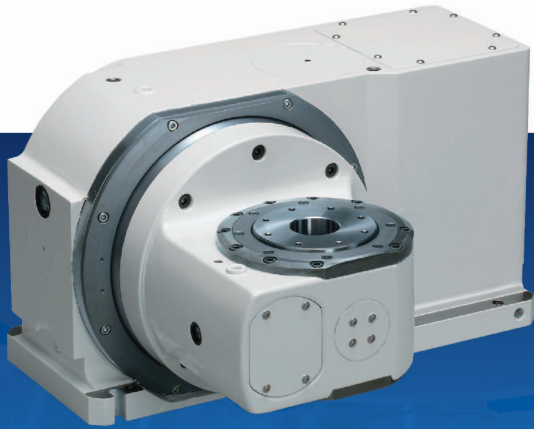


CNC 로터리 테이블

RollerDrive CNC™

RS, RT 시리즈



The Ultimate CNC Rotary Table

제로 백래시 테크놀로지를 통해 실현하는 탁월한 “동작”

롤러 드라이브 CNC는 보다 빠르게(고속), 보다 정확하게(고정도)라는 최근의 공작기계 제조업체의 요구를 충족시키기 위해 설계된 CNC원태이블입니다. 당시의 제로 백래시 감속기인 「롤러 드라이브」가 탑재되어 있어 기어나 토크 모터와 달리 외력이 가해져도 기동이 불규칙하게 되지 않는 충실한 출력 동작이 가능합니다. 회전 각도정도 10초 이하라는 고정도 위치결정을 실현하며, 경도가 높은 재료의 중절삭에도 대응할 수 있습니다. 또한 롤러 드라이브 CNC는 장기간 사용하더라도 제품 내부의 부품이 손상 시키거나, 정도의 경년변화가 없으며, 내구성이 우수하므로 정기적인 교정이나 조정작업이 필요하지 않습니다.

롤러 드라이브 작동 원리

롤러 드라이브는 운동제어 기구로서 가장 뛰어난 것 중 하나인 롤러 기어 기구를 고정도 감속기에 채용한 것으로, 입력축(롤러 기어 캠)과 롤러 팔로워가 내장된 출력축(터렛)에 의해 구성되어 있습니다. 입력축은 스크류 형상이며, 롤러 팔로워에 예압 상태에서 접촉함으로써 백래시를 완전히 제로로 하고 있습니다. 예압은 독자 조정기구에 의해 최적의 상태로 조정되어 있습니다.

출력축에 배치된 롤러 팔로워는 내부가 전동체 베어링 구조로 되어 있으며, 회전하면서 토크를 전달합니다. 이 작동 원리에 의해 제로 백래시, 고정도, 고효율이며, 게다가 마모 없이, 장기간 안정된 정도를 유지할 수 있습니다.

Zero-backlash Technology Delivers Unsurpassed "Motion"

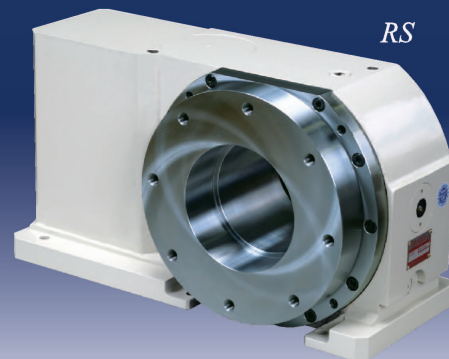
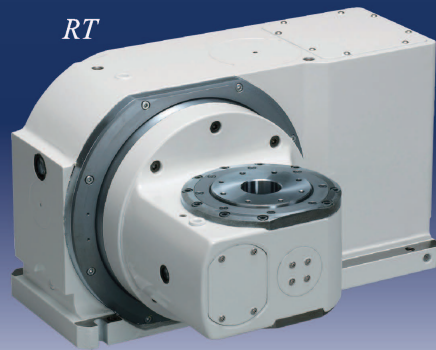
The RollerDrive CNC is a rotary table designed to meet the requirements of machine tool manufacturers for greater speed and accuracy. The RollerDrive-Sankyo's zero-backlash reducer—delivers accurate output motion that stands up to external disturbances, unlike gearmotors or torque motors. It offers excellent rotary positioning accuracy of 10 seconds or less, and can hold up to heavy cutting forces on hard steel.

The heavy-duty RollerDrive CNC has no internal part wear and no loss of accuracy over long-term use, thus eliminating the need for regular calibration or adjustments.

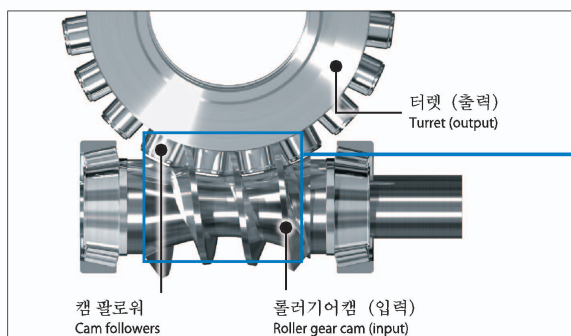
Theory of Operation of the RollerDrive

The RollerDrive uses the roller gear mechanism, one of the finest motion control mechanisms available. The unit is constructed from an input shaft (the roller gear cam) and a turret (output shaft) fitted with roller followers. The roller followers are preloaded against a screw-like input shaft to completely eliminate backlash. Our proprietary adjustment mechanism provides optimum preload.

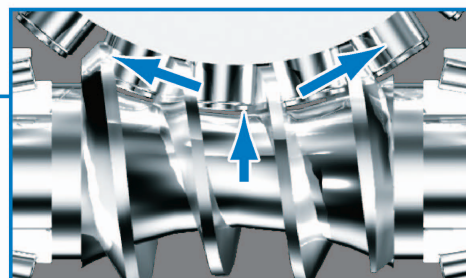
The roller followers planted in the turret use internal roller bearings to transfer torque while rotating. This ensures zero backlash, outstanding precision, and excellent efficiency without causing wear, while providing long-term consistent accuracy.



백래시 제로의 독자 구조 Exclusive Backlash Zero Structure



예압 메커니즘 Preload mechanism



특징 Features

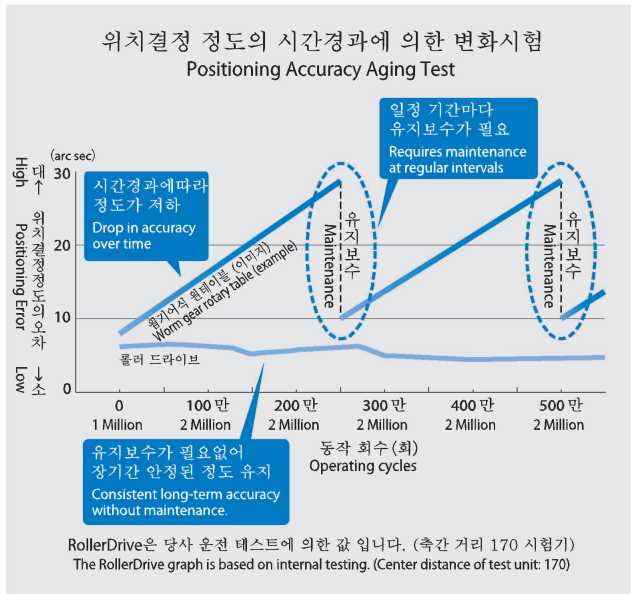
구름접촉 Rolling contact 예압 Preload

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 백래시(덜컹거림)가 없다. ■ 구름 전달 기구이므로 마모가 없다. ■ 정도가 높고, 효율이 좋다. ■ 예압이 걸려있어, 강성이 높다. | <ul style="list-style-type: none"> ■ No backlash (play). ■ No wear because power transfers through rolling contact. ■ High accuracy and good efficiency. ■ Preloadable for high rigidity. |
|---|---|

공극의 CNC 원 테이블

유지보수가 필요하지 않음. 높은 비용 대비 효과

유지보수가 필요없으며, 장기간 사용에도 안정된 정도 유지
Consistent long-term accuracy without maintenance.



- **웜기어식 Worm gear models**
시간 경과에 따라 정도가 저하.
초기 정도로 조정하기 위해서는 정기적인 유지보수가 필요.
Accuracy declines over time. Requires maintenance to achieve initial accuracy.
- **롤러드라이브 RollerDrive**
500만회 작동 후에도 유지 보수가 필요없으며, 초기 정도를 유지
Accuracy is consistent with no maintenance even after 5 million operation cycles.

압도적인 정도유지 Extended Accuracy

웜기어와의 비교로 500만회 할출 시험
Compared against a worm gear for over 5 million indexes.

- **운전 조건 Test conditions**
 - 테이블 사이즈: 출력 테이블 경170mm
 - 부하 이니셔: 0.5kgm²
 - 할출 각도: 36° (한방향 할출)
 - 할출 시간: 0.35sec
 - Table size: Output table diameter: 170 mm
 - Load inertia: 0.5 kgm²
 - Index period: 36° (unidirectional)
 - Indexing time: 0.35sec

500만회 할출후의 결과 Results after 5 million indexes:

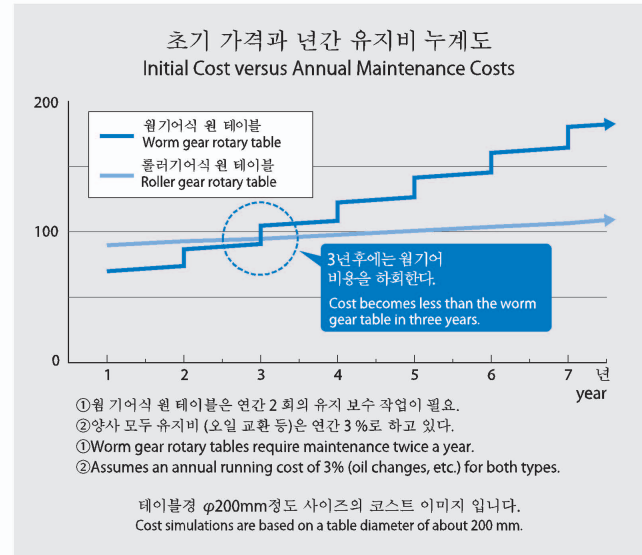
항 목 Item	웜 기어 Worm gear	롤러 드라이브 RollerDrive
위치결정 정도 변화량 Variation in positioning accuracy	24.2sec	0.9sec
백래시량 (R60으로 측정) Backlash (measured at R60)	18μm (15μm→33μm)	—

당사 시험 데이터입니다. Based on internal testing data.

No Maintenance and Excellent Price Performance

웜기어식 원테이블과의 코스트 비교
Cost Comparison with a Worm Gear Rotary Table

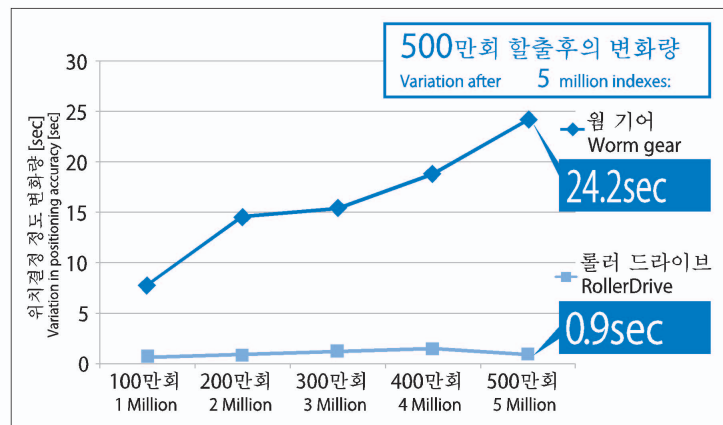
유지보수가 필요없으며, 장기간 사용이 가능
Offers Long-term Use without Maintenance



- **웜기어식 Worm gear models**
연간 1~2회, 백래시 조정의 유지보수 비용이 발생
Maintenance costs occur once or twice a year to adjust the backlash.
- **롤러드라이브 RollerDrive**
유지 보수가 필요없고, 기계적인 조정을 하지 않고 장기간 사용이 가능.
초기 투자 가격에 연간 비용을 누계하여도 3년후에는 웜기어의 코스트를 밑돌아, 이후 더 높은 코스트 퍼포먼스를 실현.
Long-term use is possible without any mechanical maintenance.
Beats the cost of a worm gear even after adding annual running costs to the initial investment cost. Price performance continues thereafter.

당사 시험 데이터입니다. Based on internal calculations.

위치결정 정도 변화량 Variation in positioning accuracy



제품 라인업
Model line up

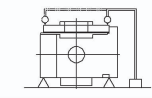
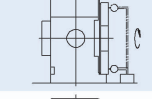
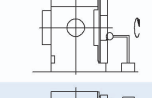
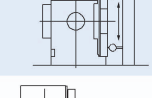
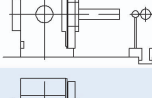
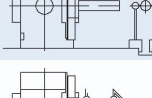
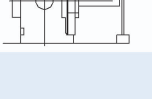
<p>RS 콤팩트·고속타입 (세로 설치 전용) Compact & high-speed model</p> <p style="text-align: right;">  VERTICAL</p> <p style="text-align: center;"> φ 100 TABLE φ 170 TABLE φ 200 TABLE φ 240 TABLE </p>	<p style="text-align: right;">Spec.→P5</p> 
<p>RT 콤팩트·경사 타입 Two-axes tilting model</p> <p style="text-align: right;">  TILTING</p> <p style="text-align: center;"> φ 80 TABLE φ 100 TABLE </p>	<p style="text-align: right;">Spec.→P7</p> 
<p>주변기기 Auxiliary equipments</p> <p style="text-align: center;"> 서포트 스피들 SUPPORT SPINDLE 로터리 조인트 ROTARY JOINT </p>	<p style="text-align: right;">Spec.→P9</p>

사용예
Applications

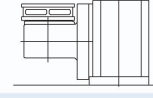
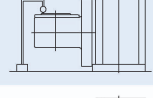
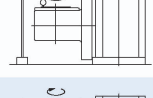
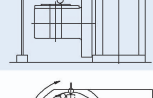
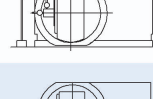
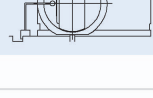
				
<p>공구 연삭: 제로 백래시 연속 가공에 의한 정도 향상 Cutting tool grinding: Higher accuracy by Zero-backlash movement</p>	<p>자동차 부품: 0.4sec/90°의 고속 위치결정을 통해 비절삭 시간을 줄임 Automotive parts: Improving productivity by speed of 0.4sec / 90 deg.</p>	<p>경통·금형: 고속 정밀한 연속 절삭 Molding parts: High speed & accurate continuous cutting</p>	<p>터빈 블레이드: 고가속도 구동 가공 Turbine blade: High acceleration processing</p>	<p>의료 부재: 콤팩트한 5축 구성 Medical parts: Compact 5 axis</p>

정도 규격 Precision Rating

RS

No.	측정 항목 / Measurement	측정 방법 / Method	RS100	RS170	RS200	RS240
1	테이블 윗면의 진직도 Straightness of table top		0.015mm	0.015mm	0.015mm	0.02mm
2	테이블 윗면의 흔들림 Runout of table top		0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
3	테이블 기준홀의 흔들림 Runout of table reference bore		0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
4	테이블 윗면과 수직용 취부 기준면과의 직각도 Perpendicularity between table top and reference surface for upright mounting		0.02mm (앞으로 기울이지 말 것) (must not lean forward)	0.02mm (앞으로 기울이지 말 것) (must not lean forward)	0.02mm (앞으로 기울이지 말 것) (must not lean forward)	0.02mm (앞으로 기울이지 말 것) (must not lean forward)
5	회전축과 수직용 취부 기준면의 가이드 블록과의 평행도 Parallelism between rotary axis and guide blocks for reference surface for upright mounting		0.02mm /150mm	0.02mm /150mm	0.02mm /150mm	0.02mm
6	회전축과 수직용 취부 기준면의 가이드 블록과의 치우침 Deviation between rotary axis and guide blocks for reference surface for upright mounting		0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
7	회전중심과 수직용 기준면과의 평행도 Parallelism between rotating center and reference surface for upright mounting		0.02mm /150mm	0.02mm /150mm	0.02mm /150mm	0.02mm
8	할출정도 Indexing accuracy		±15arc.sec	±15arc.sec	±10arc.sec	±10arc.sec
9	재현정도 Repeatability		8arc.sec	8arc.sec	4arc.sec	4arc.sec

RT

No.	측정 항목 / Measurement	측정 방법 / Method	RT080	RT100
1	테이블 윗면의 진직도 Straightness of table top		0.01mm 전장에 대해 over full length	0.01mm 전장에 대해 over full length
2	테이블 윗면과 베이스 아랫면의 평행도 Parallelism between table top and bottom surface of base		0.01mm	0.01mm
3	테이블 윗면의 흔들림 Runout of table top		0.01mm	0.01mm
4	테이블 기준홀의 흔들림 Runout of table reference bore		0.01mm	0.01mm
5	경사 축 중심선과 베이스 밑면과의 평행도 Parallelism between tilt axis center line and bottom surface of base		0.02mm 전장에 대해 over full length	0.02mm 전장에 대해 over full length
6	테이블 윗면과 가이드 블록과의 평행도 Parallelism between table top and guide block		0.02mm	0.02mm
7	할출정도 Indexing accuracy	회전축 Rotary axis	±20arc.sec	±15arc.sec
		경사축 Tilt axis	±15arc.sec	±10arc.sec
8	재현정도 Repeatability	회전축 Rotary axis	8arc.sec	8arc.sec
		경사축 Tilt axis	8arc.sec	4arc.sec

제품사양 Specifications & Dimensions

RS (소형·고속타입) / 세로 전용 Heavy duty and versatile Upright Mount

본체 사양 / Specifications		RS100	RS170	RS200	RS240
테이블 외경 Table diameter	mm	φ100	φ170	φ200	φ240
테이블 기준 홀 지름 Table reference bore diameter	mm	φ50 H7	φ80 H7	φ100 H7	φ130 H7
센터 높이 Center height	mm	125	115	125	132
감속비 Gear ratio		1/60	1/60	1/60	1/90
테이블 최고 회전수 Maximum table speed	rpm	75	75	75	55
할출 정도 Indexing accuracy	arc.sec	±15	±15	±10	±10
반복 정도 Repeatability	arc.sec	8	8	4	4
제품 질량 Net weight	kg	38	44	56	72

부하 능력 (클램프 미사용) Loading characteristics without clamp			RS100	RS170	RS200	RS240
허용 적재 질량 Allowable payload	세로 설치 시 Upright position	kg	40	80	100	120
허용 부하 Allowable load	허용 액시얼 부하 Allowable axial load	N	6016	9083	10670	11580
	*연속 유지 토크 Continuous holding torque	N·m	148	168	286	404
	**최대 유지 토크 Maximum output torque	N·m	267	287	437	631
	허용 휨 모멘트 Allowable bending moment	N·m	290	900	1250	1591
최대 관성모멘트 Allowable inertia moment		kg·m ²	0.50	0.60	1.20	2.00

※테이블 최고 회전수와 유지 토크는 FANUC 사양일 경우의 수치입니다. 다른 모터 사용시에는 별도 상담해 주십시오. ※ 최대 유지 토크는 20% Duty에서 10 초 이내로 하십시오.
* Maximum table speed and holding torque values are given for a FANUC motor. Contact Sankyo if you wish to use a different motor. * Maximum output torque should not exceed 10 seconds with 20% duty.

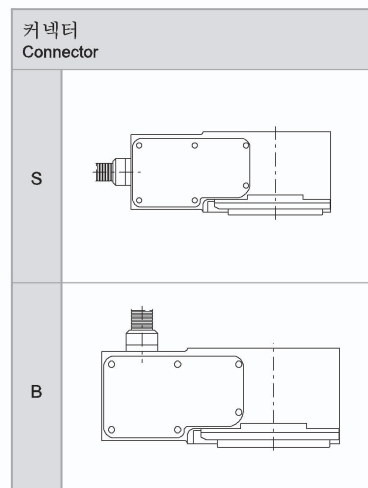
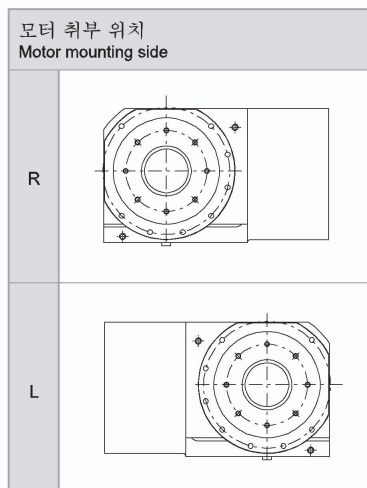
옵션 사양 / Options	RS100	RS170	RS200	RS240
모터리 조인트 내장형 (포트수) Built-in rotary joint (number of ports)	4	5	5	5
출력 엔코더 Output rotary encoder	MPI-536A(MPRZ-536A) (MITSUBISHI)	MPI-536A(MPRZ-536A) (MITSUBISHI)	MPI-536A(MPRZ-536A) (MITSUBISHI)	MPI-736B(MPRZ-736B) (MITSUBISHI)

제품 코드 Product Code

1	RS170	-	2	A	3	L	4	S	-	5	E	6	J
1	형식 Model		2	서보 모터 Servo Motor	3	모터 취부 위치 Motor mounting side	4	커넥터 Connector		5	엔코더 Encoder	6	Option 로터리 조인트(내장형) Rotary joint (built-in)
	RS100 RS170 RS200 RS240			A D O M E X		R L	S B			E		J	

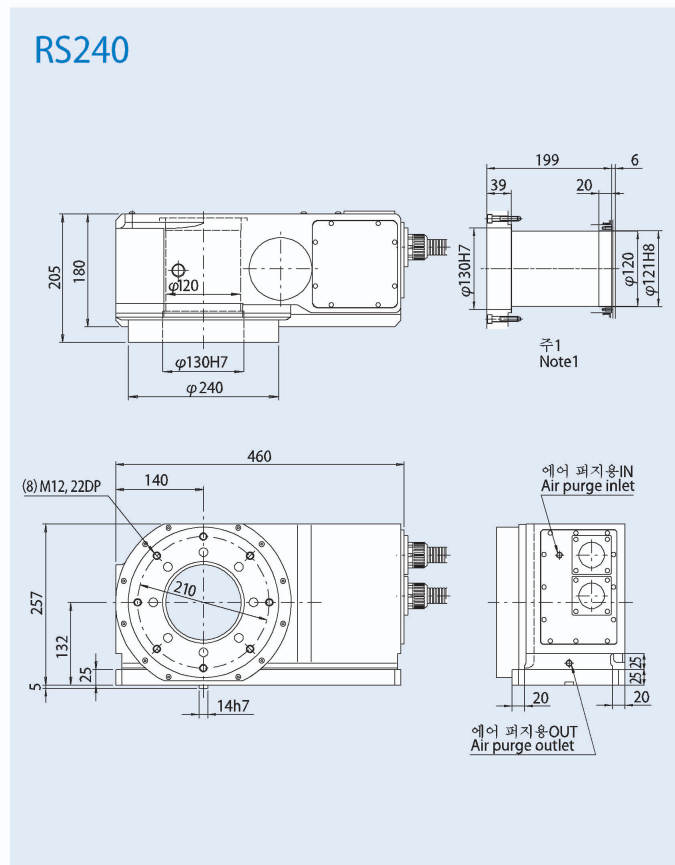
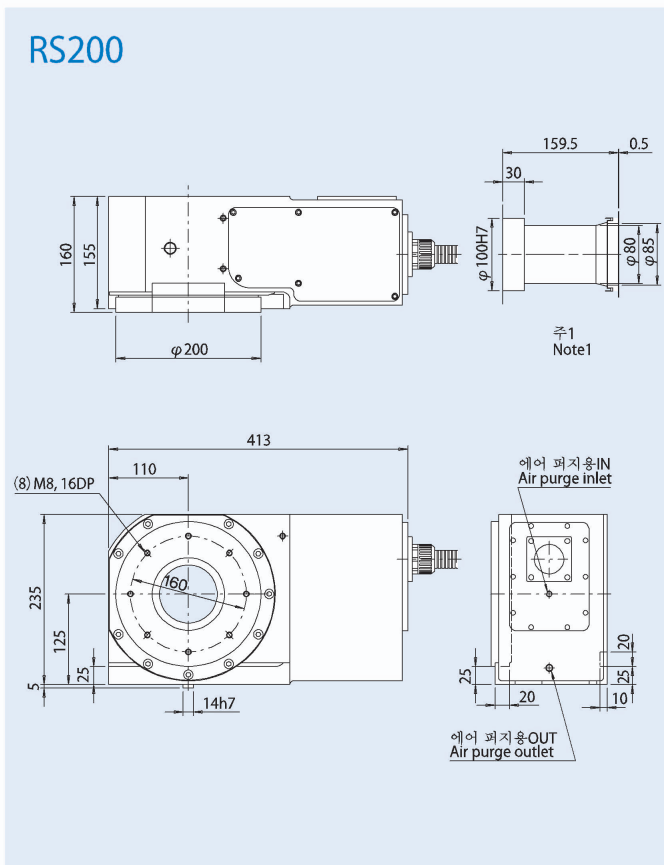
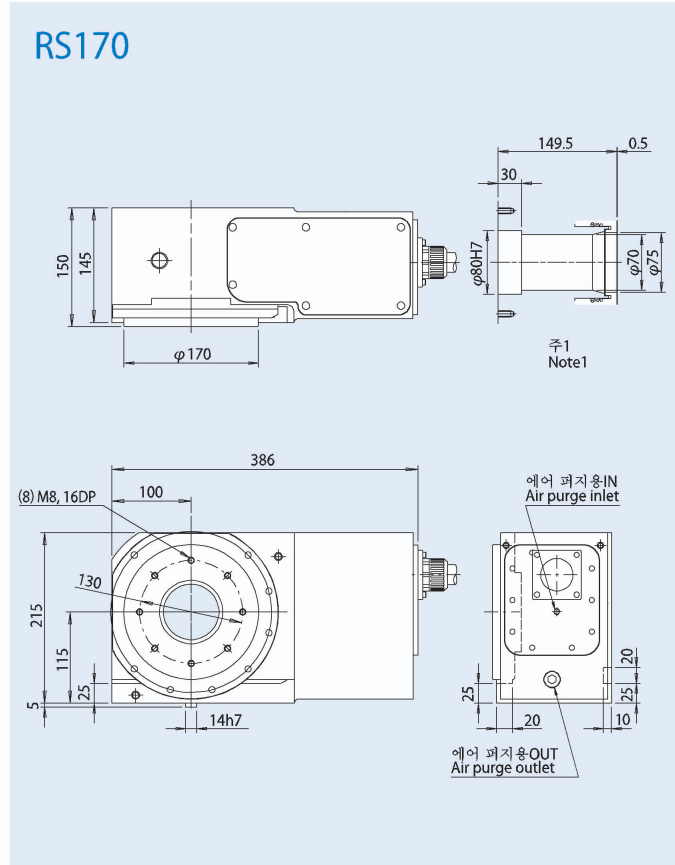
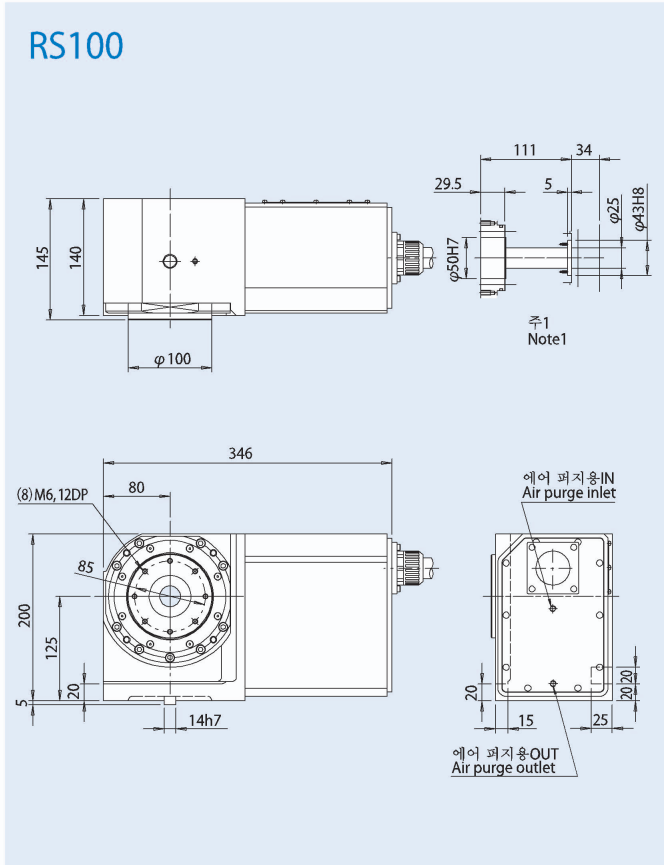
주 1. 엔코더, 로터리 조인트 장착의 경우, 테이블 중공 구멍은 없습니다. 주 2. 내장 로터리 조인트의 경우 출력축 모양이 다릅니다. 주 3. RS100은 엔코더와 로터리 조인트를 병용할 수 없습니다.
*1. If the unit is mounted with an encoder or rotary joint, the hollow bore table is not available. *2. If the rotary joint is built in, the output shaft will have a different design. *3: The encoder and rotary joint cannot be used together on the RS100.

서보 모터 Servo Motor	
	제조 업체 Manufacture
A	FANUC
B	MITSUBISHI
C	-
D	SANYO
E	-
X	기타 모터 장착에 대해서는 문의해 주십시오. Ask Sankyo for mounting other motors



치수도 Dimensions

(본 도면의 모터 취부 위치는 R사양)
(This drawing shows the motor mounting side for code R)



RT(2축 컴팩트 타입) Two-axis, compact model

본체 사양 / Specifications		RT080	RT100
경사 각도 Tilting angle	deg	-20~+120	-20~+120
테이블 외경 Table diameter	mm	φ80	φ100
테이블 기준 구멍 지름 Table reference bore diameter	mm	φ80 H7	φ40 H7
0°시 테이블면 높이 Table surface height at 0 degree	mm	165	197
90°시 센터 높이 Center height at 90 degree	mm	115	132
감속비 Gear ratio	회전축 Rotary axis	1/48	1/48
	경사축 Tilt axis	1/60	1/60(1/90)
최고회전수 Maximum speed	회전축 Rotary axis	63	100
	경사축 Tilt axis	50	75(55)
합출정도 Indexing accuracy	회전축 Rotary axis	±20	±15
	경사축 Tilt axis	±15	±10
반복정도 Repeatability	회전축 Rotary axis	8	8
	경사축 Tilt axis	8	4
제품질량 Net. weight	kg	70	91

부하능력 (클램프 미사용) Loading characteristics without clamp		RT080	RT100
허용적재질량 Allowable payload	kg	10	30
허용부하 Allowable load	허용 액시얼 부하 Allowable axial load	N	3760
	*연속 유지 토크 Continuous holding torque	N·m	62
	**최대 유지 토크 Maximum output torque	N·m	127
	허용 휨 모멘트 Allowable bending moment	N·m	141
최대관성모멘트 Allowable inertia moment	kg·m ²	0.01	0.10

※ 테이블 최고 회전 수와 유지 토크는 FANUC 사양시의 수치입니다. 다른 모터 사용시에는 별도 상담해주시십시오. ※ 최대 유지 토크는 20% Duty에서 10 초 이내로 하십시오.
* Maximum table speed and holding torque values are given for a FANUC motor. Contact Sankyo if you wish to use a different motor. * Maximum output torque should not exceed 10 seconds with 20% duty.

옵션 사양 / Options	RT080	RT100	
		회전축 Rotary axis	경사축 Tilt axis
로타리 조인트 내장형 (포트수) Built-in rotary joint (number of ports)	-	2	-
출력엔코더 Output rotary encoder	-	MPI-536A(MPRZ-536A) (MITSUBISHI)	MPI-736B(MPRZ-736B) (MITSUBISHI)

제품코드 Product Code

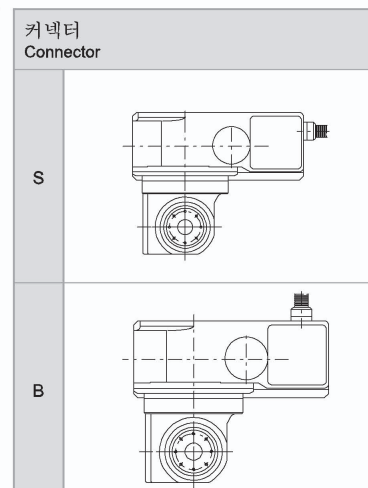
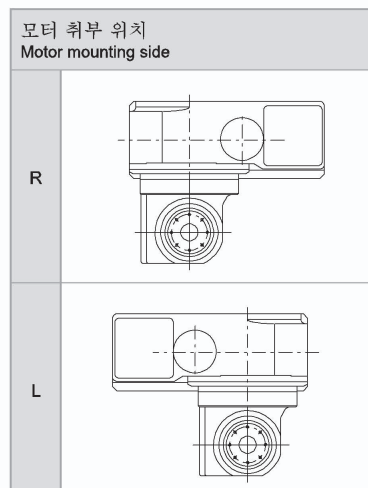
1	RT100	-	2	A	3	L	4	S	-	5	E	6	J
1	형식 Model		2	서보모터 Servo Motor	3	모터취부위치 Motor mounting side	4	커넥터 Connector		5	옵션 Option	6	
	RT080 RT100		A MEDCDB X	R L	S B					Encoder Encoder	Option Rotary joint (built-in)		
										E	J		

주1.엔코더 장착의 경우, 테이블 중공홀은 없습니다.
주2.로타리 조인트는 에어 공급용으로 사용하십시오.
유압 공급으로는 사용할수 없습니다.

* 1. If the unit is mounted with an encoder the hollow bore table is not available.

* 2. Use the rotary joint for the air supply. It is not suitable for supplying hydraulic oil.

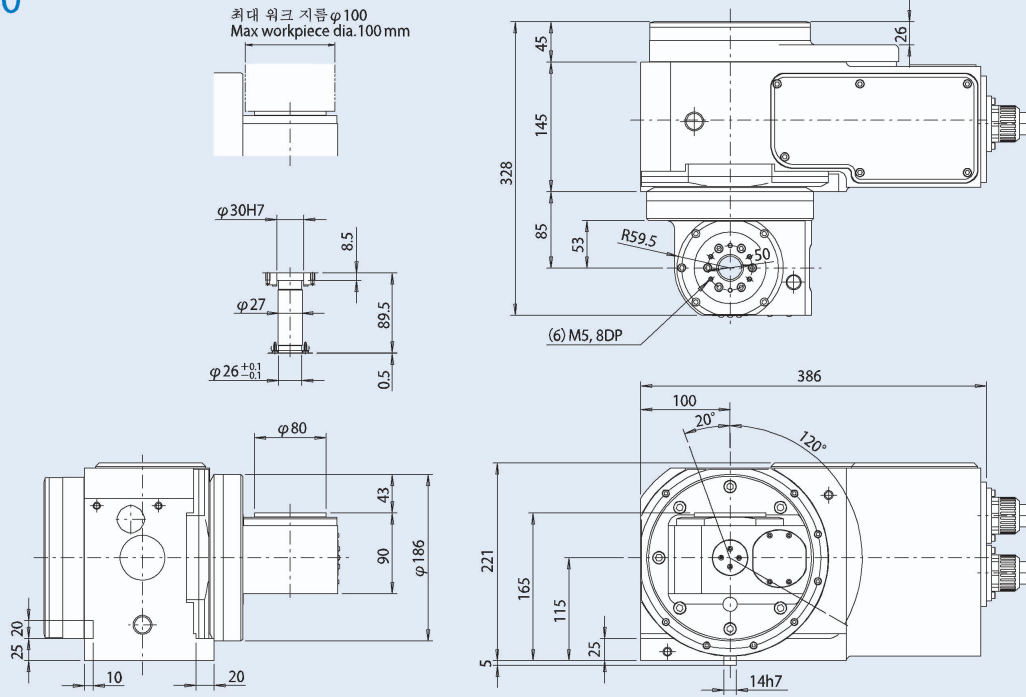
서보모터 Servo Motor	
제조업체 Manufacture	
A	FANUC
B	MITSUBISHI
C	-
D	SANYO
E	-
X	기타 모터 장착에 대해서는 문의해 주십시오. Ask Sankyo for mounting other motors



치수도 Dimensions

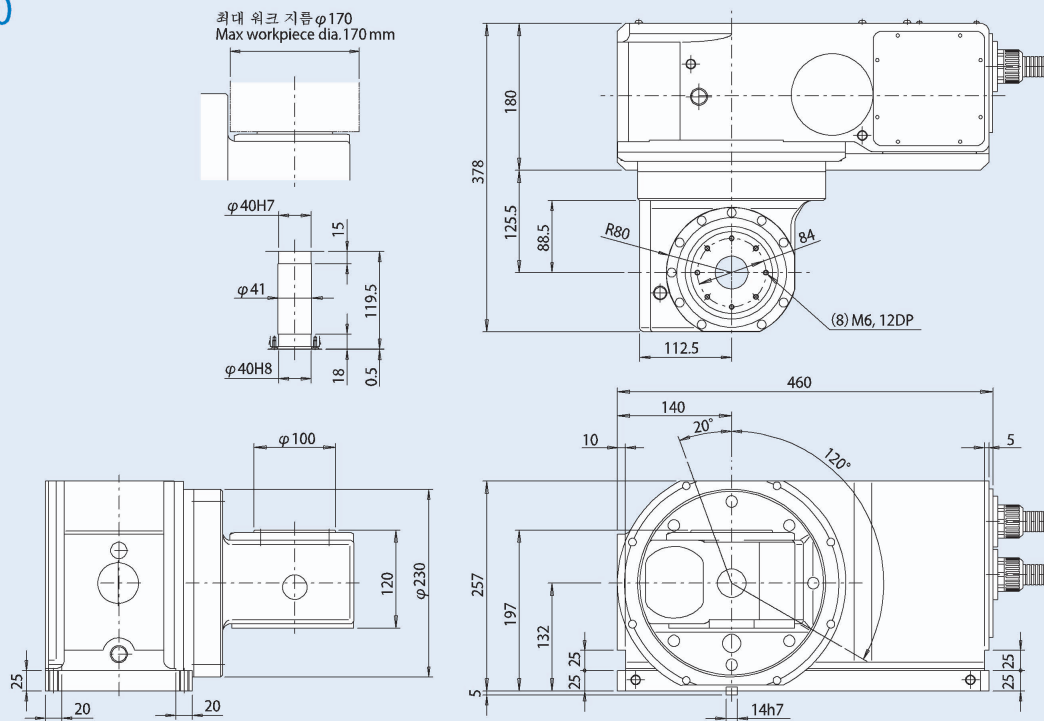
(본도면의 모터 취부 위치는 R사양)
(This drawing shows the motor mounting side for code R)

RT080



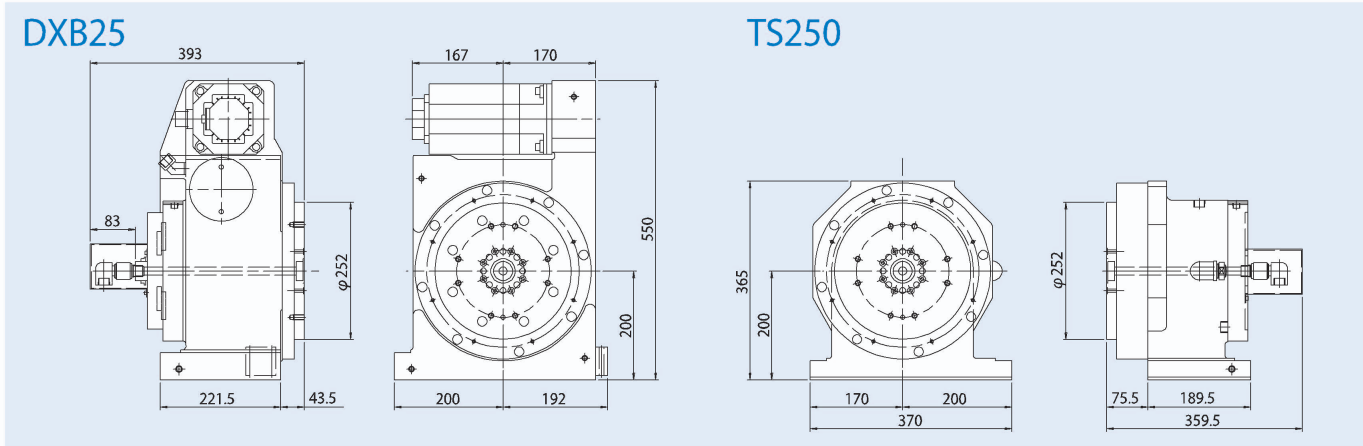
도-1/Figure-1

RT100



도-2/Figure-2

자동차 부품 가공용 Automotive parts processing



본체 사양 Specifications

	테이블외경 Table diameter	센터 높이 Center height	감속비 Gear ratio	테이블 최고 회전수 Maximum table speed	할출정도 Indexing accuracy	재현정도 Repeatability	제품질량 Net. weight	허용 적재질량 Allowable payload	최대관성 모멘트 Allowable inertia moment	유압클램프 (3.5MPa) Hydraulic clamper	로터리조인트 내장형(포트수) Built-in rotary joint (number of ports)	출력엔코더 Output rotary encoder
	mm	mm		min ⁻¹	arc.sec	arc.sec	kg	kg	kgm ²	Nm		
DXB25	φ252	200	1/80	40	±10	4	220	300	8.5	1200	8+1	MPRZ-736B

서포트 사양 Support Specifications

	테이블외경 Table diameter	센터 높이 Center height	테이블 최고 회전수 Maximum table speed	제품질량 Net. weight	로터리 조인트 내장형(포트수) Built-in rotary joint (number of ports)
	mm	mm	min ⁻¹	kg	
TS250	φ252	200	40	140	8+1

※1. 허용 적재 질량은 서포트 TS250을 사용하는 경우를 나타냅니다.
*1. The allowable payload assumes the use of support TS250.

주변 기기 Auxiliary equipments

적용 서보 모터 일람표 Compatible Servomotor Models

모델 Model		FANUC	MITSUBISHI	SANYO	
RS series	RS100	αiS2/5000-B (A06B-2212-B100)	HF-KP43JW04-S6	R2AA08040FCP	
	RS170	αiS2/5000-B (A06B-2212-B100)	HF-KP43JW04-S6	R2AA08040FCP	
	RS200	αiS4/5000-B (A06B-2215-B100)	HF-KP73JW04-S6	R2AAB8075FCP	
	RS240	αiS4/5000-B (A06B-2215-B100)	HF-KP73JW04-S6	R2AAB8100FCP	
RT series	RT080	회전축 Rotary axis	βiS1/6000 (A06B-2116-B103)	HF-KP43JW04-S6	R2AA06040FXP
		경사축 Tilt axis	βiS1/6000 (A06B-2116-B403)	HF-KP43BJW04-S6	R2AA08075FCP
	RT100	회전축 Rotary axis	αiS2/5000-B (A06B-2212-B000)	HF-KP43JW04-S6	R2AAB8075HXP
		경사축 Tilt axis	αiS4/5000-B (A06B-2215-B300)	HF-KP73BJW04-S6	R2AAB8100FCP

주변 기기 Auxiliary equipments

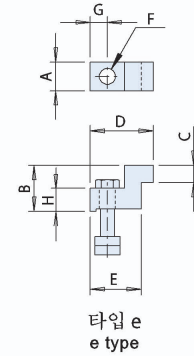
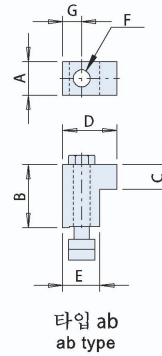
취부 도구 (부속품) Mount fitting (Accessories)

사양표 Specifications

시리즈 Series	사이즈 Size	취부 도구 타입 Mount fitting type	사용 개수 Qty. used
RS	100	a	2
	170	b	4
	200	b	4
	240	b	4
RT	80	e	4
	100	b	4

타입별 치수표 Dimensions for each type

취부도구 타입 Mount fitting type	치수 Dimensions							
	A	B	C	D	E	F	G	H
a	30	35	15	45	35	14드릴 14 drill	15	-
b	30	40	15	45	35	14드릴 14 drill	15	-
e	25	40	15	55	44.5	14드릴 14 drill	15	20



※ T너트, 육각 볼트는 포함되어 있지 않습니다.
* T-nut and hex bolts not included

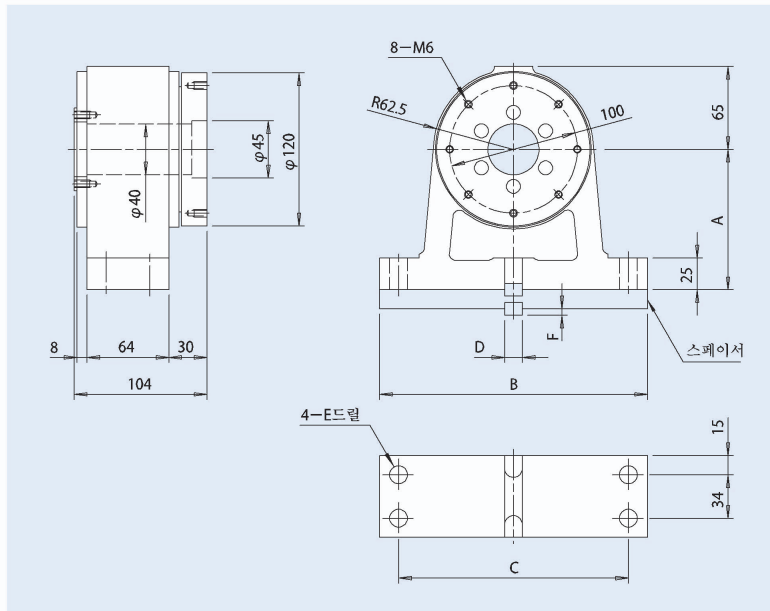
서포트 스피들 Support Spindle

사양표 Specifications

형식 Model	센터 높이 Center height	치수 [mm] Dimensions						관통구멍 [mm] Through-hole dia. [mm]	제품중량[kg] Product weight [kg]
		A	B	C	D	E	F		
SS110	110	110	210	180	14	14	5	φ40	10

시리즈 Series	사이즈 Size	센터높이 Center height	서포트 스피들 Support spindle	스페이서 두께 [mm] Spacer thickness [mm]
			클램프 없음 Without clamp	
RS	100	125	SS110	15
	170	115	SS110	5
	200	125	SS110	15
	240	132	SS110	22

치수도 Dimensions



로터리 조인트 Rotary Joints

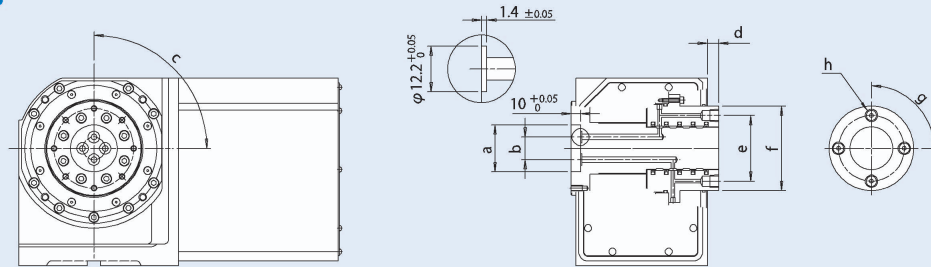
사양표 Specifications

기종 Model	사이즈 Size	최대 포트 수 Max number of ports		사용 가능 최대 압력 Maximum actuation pressure
		내장형 Built-in	외부 장착형 External	
RS	100	4	-	사용유체: 유압 6MPa Actuation fluid: Hydraulic pressure 6 MPa
	170	5	-	사용유체: 에어 0.7MPa Actuation fluid: Air 0.7 MPa
	200	5	-	
	240	5	-	
RT	80	-	-	사용유체: 에어 0.7MPa Actuation fluid: Air 0.7 MPa
	100	2	-	

- ※ 1 +1 포트는 센터 홀을 이용한 포트입니다.
 ※ 2 에어를 공급하는 경우 반드시 라인 필터를 설치 하십시오.
 ※ 3 장기간 사용할 경우는 유압 포트의 작동유가 인접한 공압 포트로 약간 새수가 있습니다.
 가능한 인접한 포트는 비워 두고, 드레인용으로 사용해 주십시오.
- *1. The +1 indicates the port that in the center bore.
 *2. Make sure to furnish a line filter in the air supply line.
 *3. Under prolonged used, a small amount of actuation oil may leak from the oil port toward the adjacent air port. If possible, the adjacent ports should be left open for use as drain ports.

내장형 Built-in

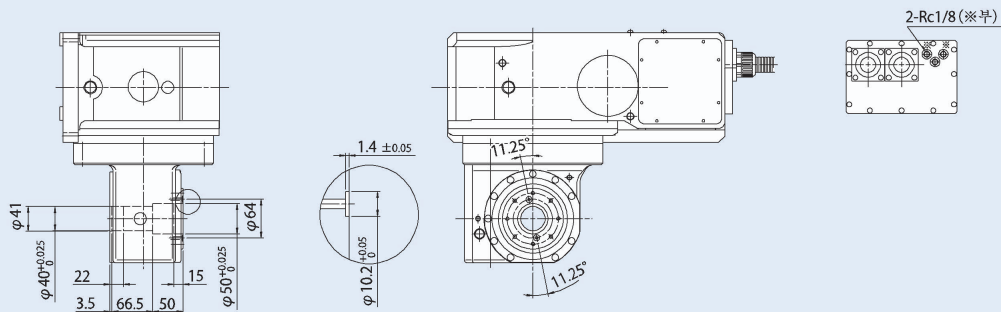
RS100, 170, 200, 240



기종 Model	치수 [mm] Size							
	a	b	c	d	e	f	g	h
RS100	φ50 +0.025~0	φ24	90°	12	φ70	φ90	90°	4-Rc1/4
RS170	φ80 +0.03~0	φ30	72°	-	φ80	-	72°	5-Rc1/4
RS200	φ80 +0.03~0	φ30	72°	-	φ80	-	72°	5-Rc1/4
RS240	φ80 +0.03~0	φ30	72°	26	φ80	φ184	72°	5-Rc1/4

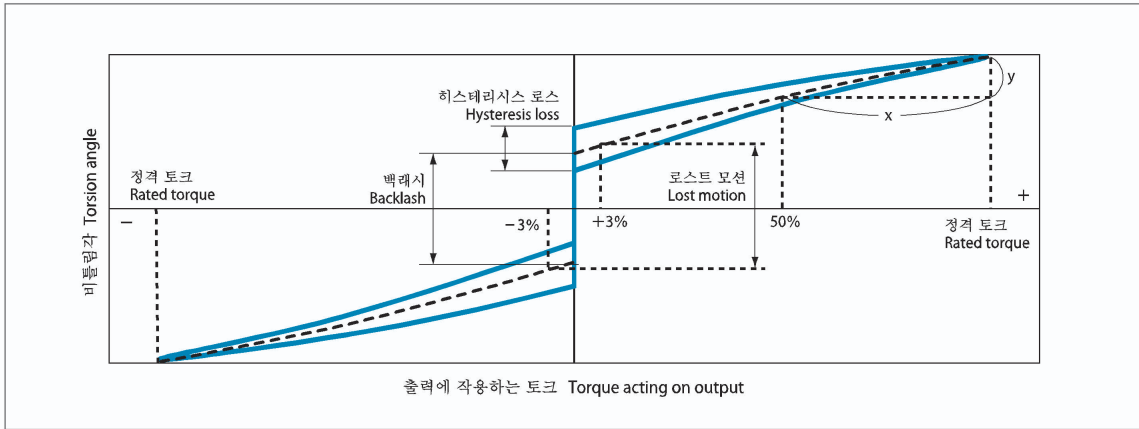
※ 도면은 RS100, 240, RS170, 200은, d, f부가 상이합니다.
 *Figure applies to models RS100 and RS240.
 The RS170 and RS200 have a different shape at d and f.

RT100



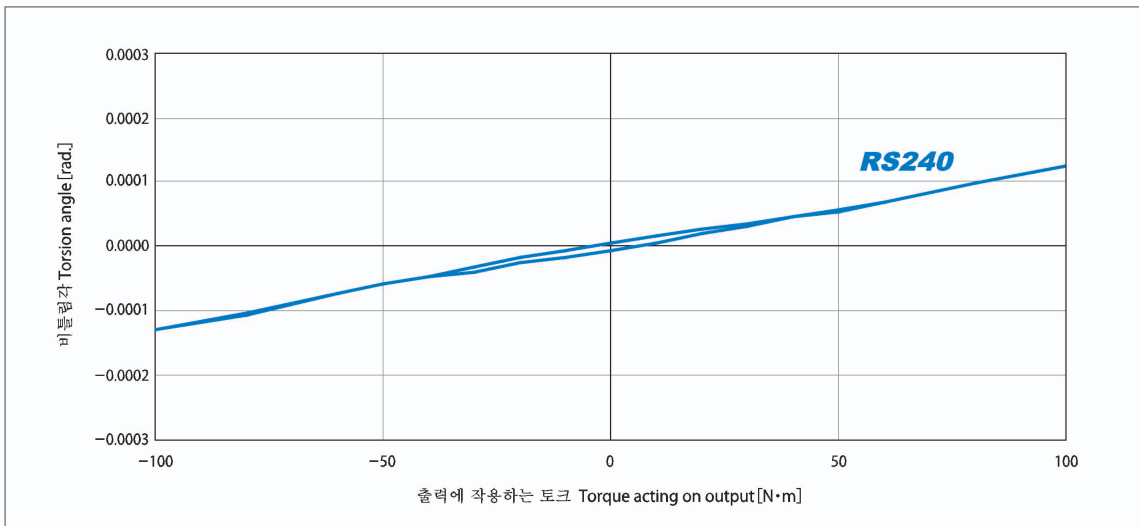
백래시, 로스트 모션, 히스테리시스 로스
Backlash, lost motion, hysteresis loss

일반적인 히스테리시스 선도 General hysteresis graph



- | | | | |
|-----------|---|------------------------|--|
| ※ 백래시 | 토크가 제로이어도 발생할수 있는 회전각(흔들림) | Backlash | Rotation angle which can arise even with zero torque (looseness) |
| 로스트 모션 | ±3%정격 토크를 가했을때 발생하는 히스테리시스 곡선폭의 중간점의 비틀림각 | Lost motion | Torsion angle of the midpoint of the hysteresis curve width which arises when applying ±3% rated torque |
| 히스테리시스 로스 | 토크를 정역으로 가했을때에 완전히 되돌아오지 않는 비틀림각 | Hysteresis loss | Torsion angle where there is no complete return, when torque is applied in both forward and reverse directions |

RollerDrive® 히스테리시스 선도 RollerDrive hysteresis graph



일반적인 감속기에서 출력축에 토크를 가해 발생한 비틀림각을 사용해 구성하면 다음과 같은 히스테리시스 선도를 얻을수 있습니다. 히스테리시스 선도에서 백래시, 로스트 모션, 히스테리시스 로스를 각각 다음과 같이 정의할 수 있습니다. 로스트 모션과 히스테리시스 로스는 재료의 물성에 의존하여, 어떠한 구조물에서도 발생합니다. 한편 백래시는 구조상의 틈새나 구조상의 틈새로 인한 헐거워짐이 있는 경우에만 발생 합니다. 백래시는 정도나 서보계인 등에 큰 영향을 주기 때문에 가능한 작게 하여야 합니다.

RollerDrive®는 독자적인 예압 구조에 의해 백래시를 완전히 제거하고, 이와 함께 재질, 구조의 최적화에 대한 연구의 성과를 통해 로스트 모션과 히스테리시스 로스를 극히 작은 값으로 억제합니다.

For a general reducer, the hysteresis graph can be obtained by applying torque to the output shaft, and plotting the generated torsion angle.

Backlash, lost motion and hysteresis loss can each be defined from the hysteresis graph, as indicated above.

Lost motion and hysteresis loss depend on the material characteristics, and occur in all types of structures. Backlash, on the other hand, occurs only when there are gaps or looseness in the structure. Backlash has a major effect on accuracy, servo gain and similar factors, and must be minimized.

With RollerDrive, backlash is completely eliminated using our unique preload structure, and lost motion and hysteresis loss are controlled to extremely small values due to the results of research on optimizing materials and structures.

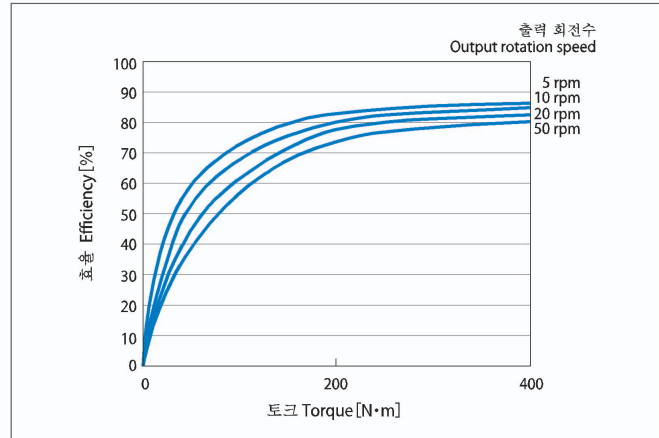
효율 Efficiency

입력된 파워가 출력으로 전달되는 비율을 나타냅니다.

RollerDrive®의 동작 기구는 회전 접촉에 의해 동작하기 때문에 높은 효율을 나타냅니다. 효율은 부하토크, 회전수, 온도 등의 조건에 따라 변합니다.

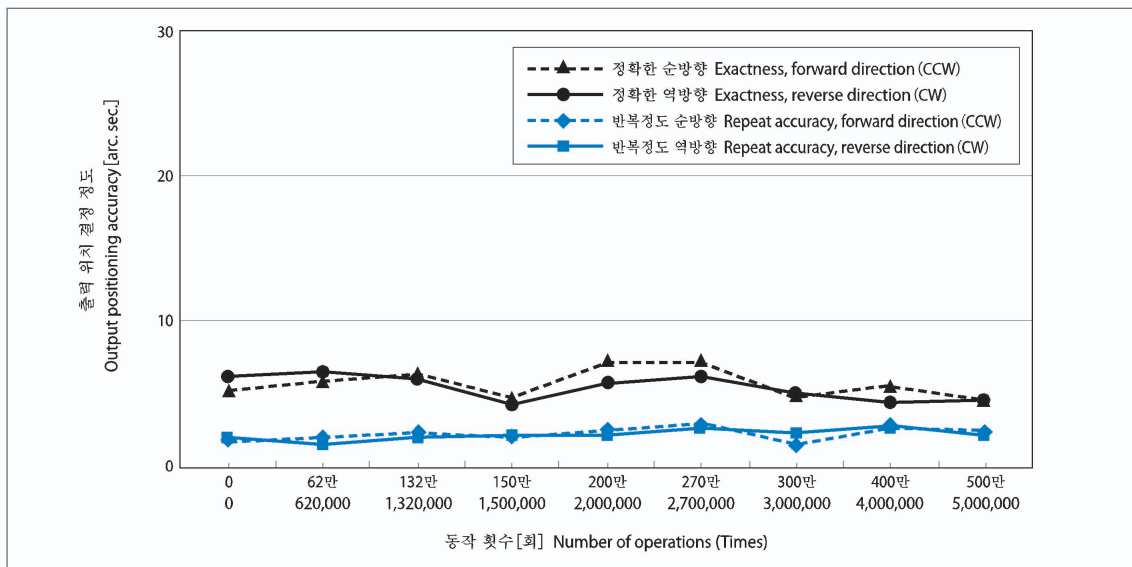
This indicates the percent of input power which is transmitted to the output. The RollerDrive motion mechanism has high efficiency because it employs rolling contact. Efficiency varies depending on conditions such as load torque, rotation speed and temperature.

RS240



내구성 Durability

RollerDrive® 위치결정 정도의 시간경과시 변화 시험 Test of changes in RollerDrive positioning accuracy over time



시험 조건 Test conditions	
RollerDrive 사이즈 RollerDrive size	RS240클래스 시험기 RS240 class test machine
출력 부하 질량 Output load weight	152 kg (φ500mm)
출력 부하 관성모멘트 Output load moment of inertia	4.69 kg·m ²
출력 회전 각도 Output rotation angle	0-345 degree (왕복 Reciprocating)
출력 최고 회전수 Output maximum rotation speed	100rpm
가속 시간 Acceleration time	0.100 sec
동속 시간 Uniform speed time	0.475 sec.
감속 시간 Deceleration time	0.100 sec.

RollerDrive®는 모든 회전 요소가 회전 접촉상태로 동작하기 때문에 마모나 이로 인한 정도의 경년열화가 거의 없습니다.

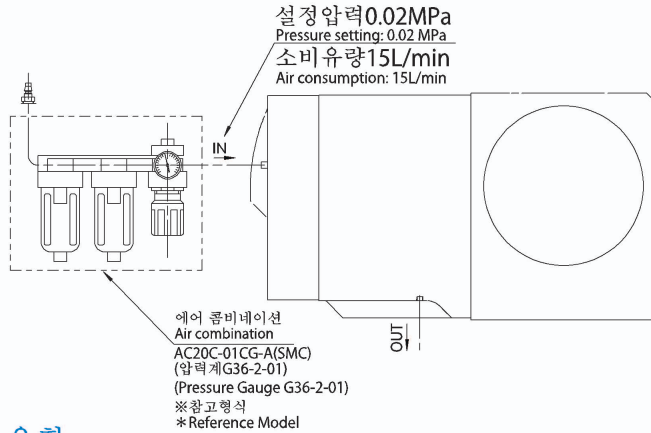
500만회 동작테스트 후 위치결정 정도 변화는 거의 제로에 동일하고 **RollerDrive®**의 뛰어난 정도가 장기간 지속되는것을 보여줍니다.

In the RollerDrive, all rotating elements operate in a state of rolling contact, and thus there is almost no wear, or degradation in accuracy over time.

There is almost no change in positioning accuracy after testing operation 5 million times, and this shows that the outstanding accuracy of the RollerDrive can be maintained over the long term.

에어 공급에 관해서

- 폐사 CNC 원테이블은 사용 환경에 따른 모터 케이스 내부에 미치는 영향 (결로, 절삭액의 혼입에 의한 녹 발생, 전장품의 손상)을 방지하기 위해 에어퍼지가 표준으로 장비되어 있습니다. 에어퍼지용 에어 공급 방법은 아래 그림과 같이 반드시 깨끗한 공기를 준비하십시오.
(배기구는 반드시 뚫지마세요.)



윤활

- 폐사 CNC 원테이블은 내부기구 보호, 내구성을 유지하기 위해 오일 배스를 사용하여 매끄러운 상태를 만들고 있습니다. 취급설명서에 기재되어 있는 오일은 급유 또는 정기적으로 교환을 해 주십시오.

연마기에서의 사용에 대해서

- 연마기에서 사용하면 당사의 테이블의 외주 셸 부분이 손상될 가능성이 있으므로 보증대상에서 제외 합니다.

최고 회전수

- 사양표에 기재되어 있는 테이블 최고 회전수는 할출 사용시의 최고 회전수 입니다. 연속 회전으로 사용될 경우에는 발열에 의한 정도열화, 서보모터의 과부하 알람이 발생하므로 당사에 문의해 주십시오.

일반

- 롤러드라이브 CNC제품이 일본 국외에서 사용될 경우에는 외국 환율 및 외국 무역법에 의한 규제 대상이 될 경우가 있습니다.
- 본 카탈로그에 기재되어 있는 사양, 치수, 기타 제품에 관한 내용은 예고 없이 변경될 경우가 있습니다.
- 본 카탈로그 내용은 2017년 12월 현재의 내용입니다.
- 본 카탈로그에 기재 되어 있는 기구의 일부, 상표, 사진, 도면 등의 특허권, 저작권은 모두 (주)산쿄제작소에 귀속 됩니다. 본 카탈로그의 어떠한 내용도 (주)산쿄제작소의 허가 없이 복제, 전용, 배포하는것을 금합니다.

Notes on Air Supply

Sankyo's CNC Circular Table comes standard equipped with an air purge outlet. (Use it to blow out condensation and coolant to prolong the life of electrical parts and prevent rust in the motor housing.) Supply clean air for the air purge by referring to the drawing shown below. (Do NOT block the exhaust outlet.)

Lubrication

Sankyo's CNC Circular Table uses an oil bath to protect the internal mechanisms and maintain reliability. Refill and perform oil changes regularly using the oil listed in the instruction manual.

Grinding Machine Applications

When used in grinding machines, the seal device on the outer periphery of our table may become damaged. The warranty does not cover any such damage.

Maximum Rotation Speed

The maximum rotation speed for the table given in the specifications refers to the indexing speed. Consult with Sankyo if the table is to be rotated continuously. Otherwise, the table will heat up and lose accuracy, causing overload alarms with the servomotor.

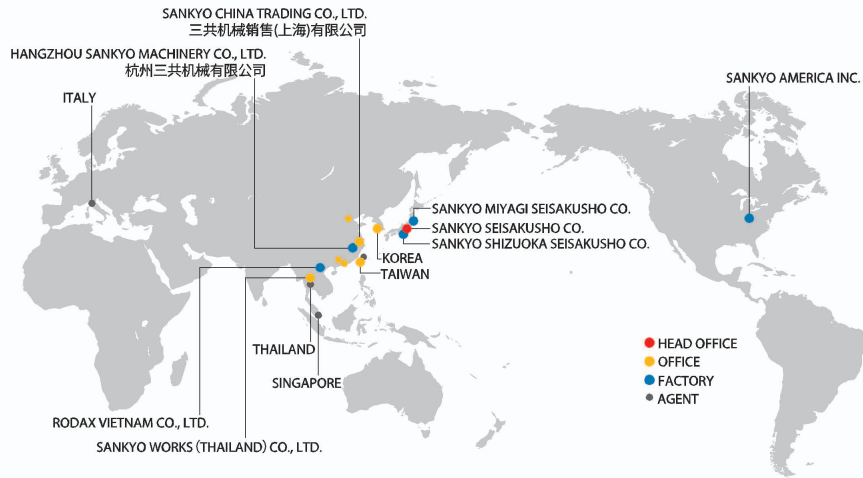
General Precautions

Under the Japanese trade regulation, RollerDrive CNC can be restricted to supply or export to a country which may produce weapons or related products.

Dimensions and specifications are subjected to be modified without notice.

Contents of this catalogue is published in December 2017.

Whole or part of the contents, mechanisms, logos, drawings belongs to Sankyo-Seisakusho, Japan. No part of the catalogue is allowed to copy or redistributed to the third party without the permission of Sankyo Seisakusho.



Group Company

SANKYO AMERICA INC.
10655 State Route 47 Sidney, Ohio, 45365 U.S.A.
PHONE: +1-(0)937-498-4901 • FAX: +1-(0)937-498-9403
E-mail: sales@sankyoamerica.com

SANKYO CHINA TRADING CO., LTD.
[SHANGHAI HEAD OFFICE]
Room 1103, Block B, No.391 Guiping Road,
Shanghai 200233 China
PHONE: +86-(0)21-5445-2813 • FAX: +86-(0)21-5445-2340
E-mail: sales@sankyochina-trading.com

[SHENZHEN BRANCH OFFICE]
Unit13B, 13/F., TowerC, NEO-Building, No.6009 Shennan Avenue,
Futian District, Shenzhen China
PHONE: +86-(0)755-8230-0270 • FAX: +86-(0)755-8236-4605

[TIANJIN BRANCH OFFICE]
Room 2706, Jinhuang Building, No.20 Nanjing Road,
HeXi District Tianjin China
PHONE: +86-(0)22-2312-1005 • FAX: +86-(0)22-2312-1007

[GUANGZHOU BRANCH OFFICE]
Room 913, Xing Pu Building, No.12 Guan Hong Road,
Guangzhou Economic Development Zone, Guangzhou 510670 China
PHONE: +86-(0)20-8985-1846 • FAX: +86-(0)20-8225-7346

HANGZHOU SANKYO MACHINERY CO., LTD.
No.2518 Jiang Dong 2 Road, Hangzhou Jiang Dong Industrial Park,
Xiaoshan Zone, Hangzhou, Zhejiang, China
PHONE: +86-(0)571-8283-3311 • FAX: +86-(0)571-8283-1133

RODAX VIETNAM CO., LTD.
Plot No. M1, Thang Long Industrial Park II
Di Su, My Hao, Hung Yen, Viet Nam
PHONE: +84-(0)221-3-589701 • FAX: +84-(0)221-3-589708

SANKYO WORKS (THAILAND) CO., LTD.
9/31 Moo 5, Phaholyotin Road, Klongnueng,
Klong Luang, Patumthani 12120 Thailand
PHONE: +66-(0)2-516-5355 • FAX: +66-(0)2-068-0931

문의 상담 창구

월요일~금요일 8:30~12:00, 13:00~17:30 (공휴일 제외) *FAX, 메일은 24시간 대응합니다.

<p>■ 본 사 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538 PHONE. 03-3800-3330 FAX. 03-3800-3380 MAIL. overseas@sankyo-seisakusho.co.jp URL. http://www.sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■ Global Office 3-37-3 Tabatashinmachi, Kita-ku, Tokyo, Japan 114-8538 PHONE. +81-(0)3-3800-3330 FAX. +81-(0)3-3800-3380 MAIL. overseas@sankyo-seisakusho.co.jp URL. http://www.sankyo-seisakusho.co.jp</p>
<p>■ 동경 영업소 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538 PHONE. 03-3800-3330 FAX. 03-3893-7065 MAIL. tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■ 시즈오카출장소 静岡県菊川市本所2290 〒439-0018 PHONE. 0537-36-5715 FAX. 0537-36-2381 MAIL. szk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>
<p>■ 나고야 영업소 名古屋市中央区栄4-14-2 〒460-0008 (久屋パークビル9F) PHONE. 052-265-0577 FAX. 052-265-0578 MAIL. ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■ 교토출장소 京都府向日市寺戸町七ノ坪141 〒617-0002 (LIV504) PHONE. 075-925-0500 FAX. 075-925-0501 MAIL. kyt-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>
<p>■ 오사카 영업소 大阪市中央区本町4-4-10 〒541-0053 (本町セントラルオフィス7階) PHONE. 06-6253-1911 FAX. 06-6253-1912 MAIL. osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■ 한국지점 韓國京畿道水原市靈通區新院路88 Digital Empire2 102-408 〒443-734 PHONE. +82-(0)31-695-5801 FAX. +82-(0)31-695-5803</p>
<p>■ 미야기출장소 宮城県栗原市志波姫南郷蓬田西2-1 〒989-5611 PHONE. 0228-23-5122 FAX. 0228-23-5123 MAIL. myg-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■ 대만지점 日商三共股份有限公司 台灣分公司 臺灣40768臺中市西屯區協和里工業區四十路25號 PHONE. +886-(0)4-2359-4048 FAX. +886-(0)4-2359-4720 MAIL. tw-sales@rollerdrive.com</p>



주식회사
산쿄제작소
http://www.rodaxkorea.com

■ 한국지점

경기도 수원시 영통구 신원로 88(신동, 디지털엠퍼라이어2, 102동 408호)
Tel : 031-695-5801 | Fax : 031-695-5803
Mobile : 010-2581-6218
E-Mail : kr-sales@rollerdrive.com

| 판매점 |