

# 로터리 액추에이터 / 베인 타입

## CRB□2 Series

사이즈 : 10, 15, 20, 30, 40

표준형

자유설치형

RoHS

### 각종 유닛의 자유로운 조합이 가능!

#### 표준형 / CRB2 Series

- 배관 포트부를 평면부에 배치  
피팅의 고정이 확실해져, 배관의 처리도 향상되었습니다.
- 축 형상의 구성(6종류)이 풍부
- 소형 오토스위치 D-M9□형 대응



각도조정 유닛 부착

+

오토스위치 유닛 부착

오토스위치 유닛 부착

각도조정 유닛 부착



오토스위치 유닛



각도조정 유닛

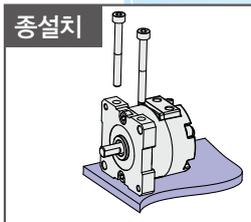
임의의 각도로 조정 가능

요동각도	요동각도 조정범위
270°	0~240°(사이즈30)
180°	0~175°
90°	0~85°

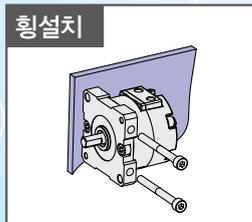


#### 자유설치형 / CRBU2 Series

- 12% 경량화를 실현
- 풍부한 설치방법 종류
- 소형 오토스위치 D-M9□형 대응
- 플레이트의 설치위치를 임의의 위치에 이동 가능



오토스위치 유닛 부착



각도조정 유닛 부착



각도조정 유닛 부착

+

오토스위치 유닛 부착



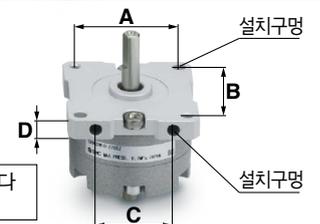
#### 요동각도 / 90°, 180°, 270° 전 시리즈 270° 실현

특수 형상 패키징이나 스톱퍼의 채용으로 소형 베인 타입에서는 처음으로 270°를 실현. (싱글 베인 타입)

#### 종래품과 설치 피치 호환

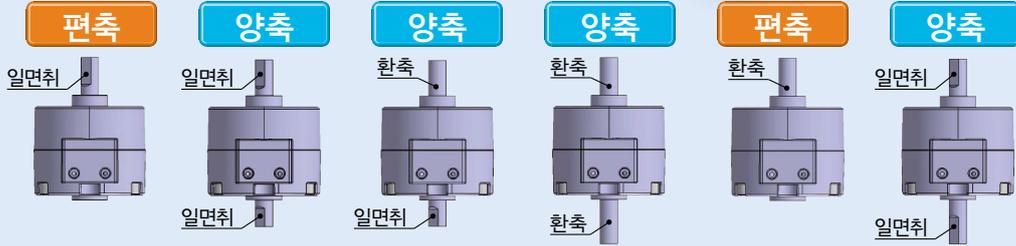
우측의 A~C의 피치, 설치구멍지름은 호환이 있습니다.

D : 높이방향은 종래품보다 짧아졌습니다.



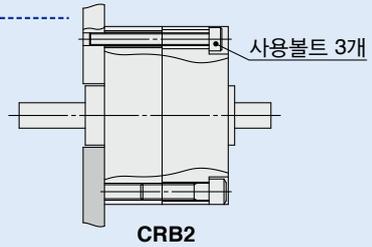
## 축 형식 구성

축 형식을 6종에서 선택 가능  
(※아래 그림은 사이즈30을 나타냅니다.)



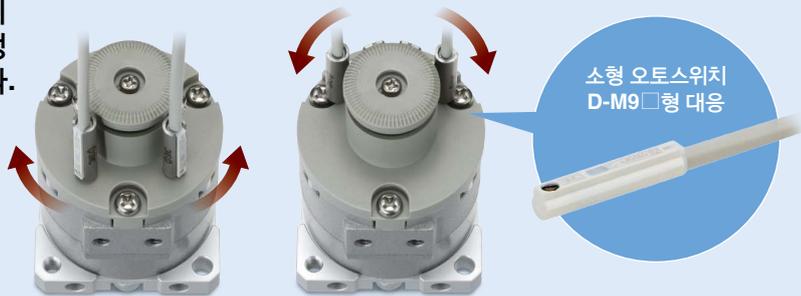
## 직접 설치

로터리 액추에이터 본체를 직접 설치 가능합니다.  
※사이즈10~40의 유니트 부착일 경우에만 직접 설치 사용 불가



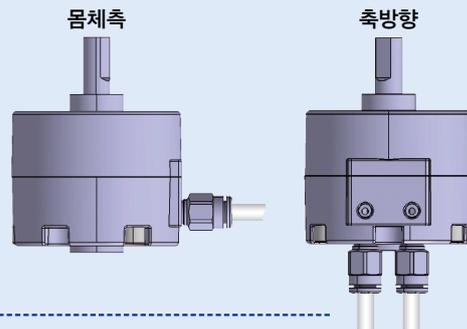
## 오토스위치 부착위치를 자유롭게 설정 가능

원주 방향으로 임의의 장소에 스위치를 고정하는 것이 가능합니다.



## 접속 포트 위치: 몸체측과 축방향의 2종

사용 피팅에 따라 자유롭게 선택 가능합니다.  
(사이즈10~40의 각종 유니트 부착은 몸체측만 해당)



## 더블 베인 타입을 표준화 / 90°, 100°

외형치수는 싱글 베인 구조와 동일(사이즈 10은 제외)  
더블 베인 구조에 따라 싱글 베인 2배의 토크를 얻을 수 있습니다.

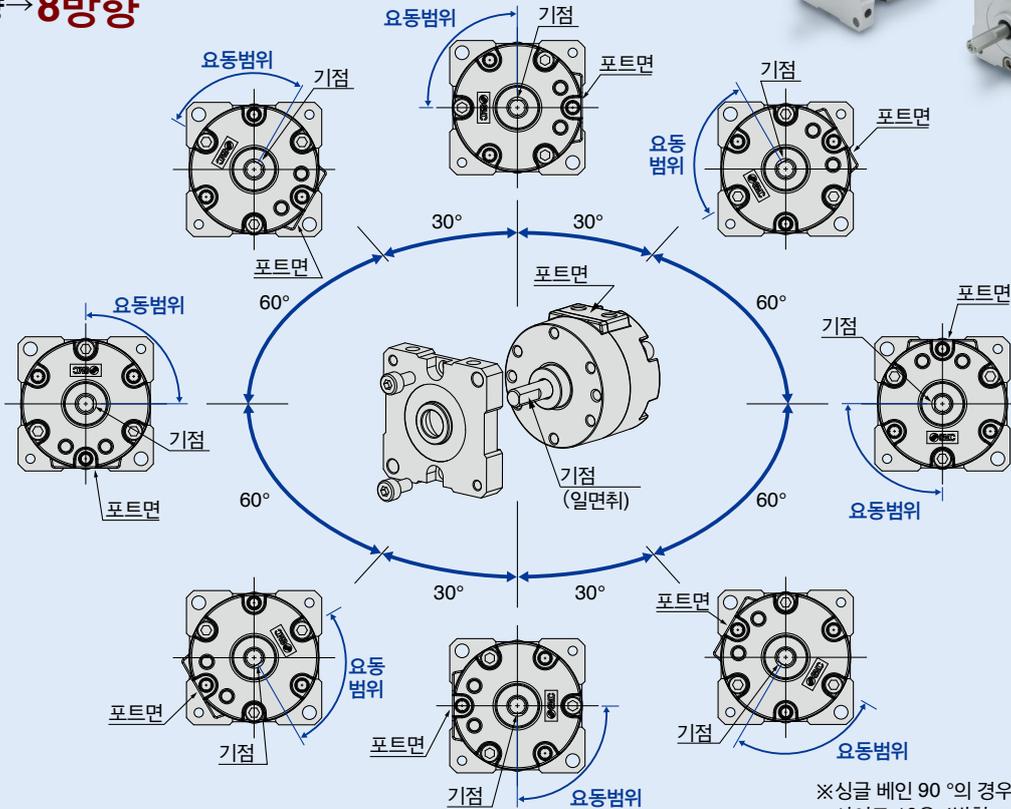
시리즈	요동각도	싱글 베인	더블 베인	페이지
표준형 CRB2시리즈	90°	●	●	P.52
	100°	●	●	
	180°	●	●	
	270°	●	●	
자유 설치형 CRBU2시리즈	90°	●	●	P.68
	100°	●	●	
	180°	●	●	
	270°	●	●	

# 자유 설치형 / CRBU2 Series

사이즈 : 10, 15, 20, 30, 40

## ● 설치 상황에 따라서 기점 위치를 임의로 변경 가능

종래 4방향 → **8방향**



## ● 경량 12% 삭감

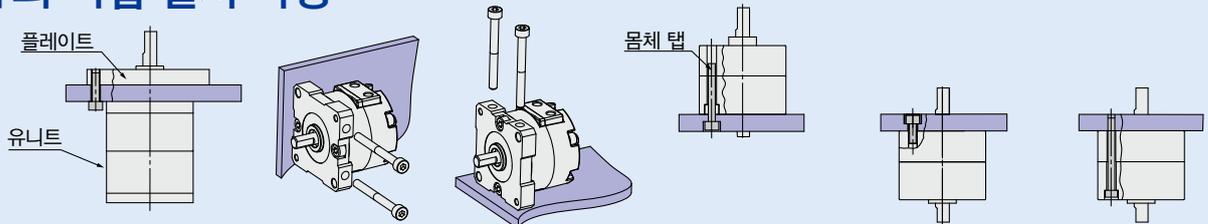
장치의 경량화를 도모할 수 있습니다

사이즈	CRBU2 (g)	삭감율 (%)	종래품 (g)
10	42	12	47.5
15	64	12	73
20	130	10	143
30	248	5	263
40	465	5	491

※싱글 베인, 90°일 때의 비교

## ● 종래품과 설치 호환

## ● 6종류의 직접 설치 가능



설치 구성

대응 시리즈	자유 설치형	자유 설치형	자유 설치형	표준형 자유 설치형	표준형	표준형
설치방법	플레이트	플레이트	플레이트	몸체 탭	몸체 탭	몸체관통구멍 (고객측 플레이트 고정)
각 유닛 설치	가능	가능	가능	불가	가능	불가
기점 변경 수	8곳	8곳	8곳	3곳	3곳	3곳
메인터넌스 시의 워크 분리 유무	없음	없음	없음	없음	있음	있음

표준형

CRB2 Series



오토스위치 부착

각도조정 부착 CRB2WU Series



오토스위치 부착

자유 설치형

CRBU2 Series



오토스위치 부착

각도조정 부착 CRBU2WU Series



오토스위치 부착

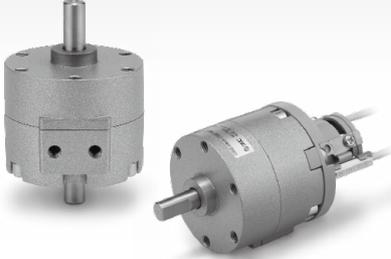
시리즈 구성

		작동 유체		공기											
		사이즈		10		15		20, 30		40					
베인 형식	S:싱글 베인 D:더블 베인		S	D	S	D	S	D	S	D	S	D			
	포트위치	몸체 측면(무기호) 몸체 축방향(E)		몸체 측면	축 방향										
연동각도		90°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	100°			●	●		●	●		●	●		●		
	180°		●	●		●	●		●	●		●	●		
	270°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
축형식	편축	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	양축	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	장축 환축&단축 일면취	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	양장축 동일치수 일면취	Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	양축 key			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	양환축	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	편환축	T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
쿠션	러버 쿠션				●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	구성	오토스위치 부착(WJ축)		●	●			●	●			●	●		
각도 조정 부착(WJ축)		●	●			●	●			●	●				
오토스위치·각도조정 부착(WJ축)		●	●			●	●			●	●				
옵션	설치지지 형식	플랜지 금구 부착*	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	주문제작품	축 패턴		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
요동각도 패턴		●	●			●	●			●	●				

※CRB시리즈만 해당

# CONTENTS

## 로터리 액추에이터 베인 타입 CRB□2 Series



### ●로터리 액추에이터/베인 타입 CRB2 Series

형식표시방법	P.52
사양	P.53
구조도	P.55
외형치수도	P.57



### ●각도조정 부착 로터리 액추에이터/베인 타입 CRB2□WU Series

형식표시방법	P.63
구조도	P.64
외형치수도	P.65



### ●자유설치형 로터리 액추에이터/베인 타입 CRBU2 Series

형식표시방법	P.68
사양	P.69
구조도	P.71
외형치수도	P.73



### ●자유 설치형/각도조정 부착 로터리 액추에이터/베인 타입 CRBU2WU Series

형식표시방법	P.78
구조도	P.79
외형치수도	P.80

### ●간이특주품

축형상 패턴 I -XA1~-XA24	P.84
축형상 패턴 II -XA31~-XA58	P.90

●주문제작	P.96
●구성 유니트	P.99
●각도조정 설정방법	P.100
●오토스위치 부착	P.102

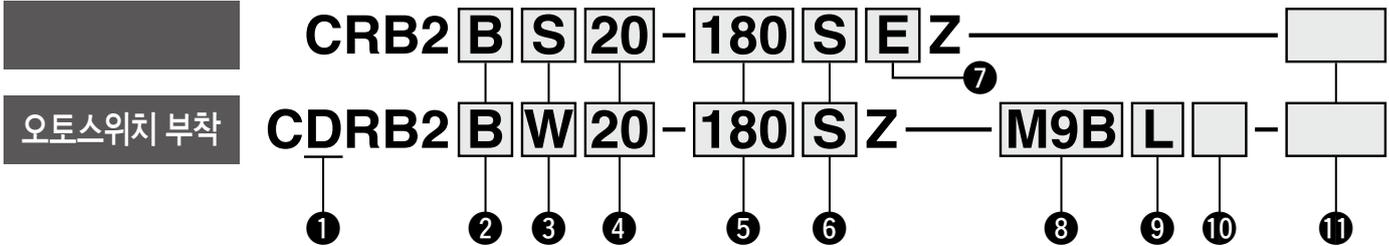
# 로터리 액추에이터 / 베인 타입

# CRB2 Series



사이즈: 10, 15, 20, 30, 40

## 형식표시방법



### 1 오토스위치 부착

(오토스위치 유닛 부착·자석내장)  
※오토스위치 유닛만 별도 필요한 경우는 P.99를 참조해 주십시오.

### 2 설치지형식

기호	설치지형
B	기본형
F*	플랜지형

※사이즈40은 제외.

### 3 축 형식

기호	축형식	축형상	
		장축	단축
S	편축	일면취*	—
W	양축	일면취*	일면취
J**	양축	환축	일면취
K**	양축	환축	환축
T**	편축	환축	—
Y**	양축	일면취*	장축 일면취*

※사이즈40은 Key.※※ J,K,T,Y는 주문생산됩니다.  
※※오토스위치 부착은 축형식 W,J만입니다.

### 4 사이즈

10
15
20
30
40

### 9 리드선 취출방법·길이

무기호	그로메트·리드선 0.5m
M	그로메트·리드선 1m
L	그로메트·리드선 3m
CN	커넥터·리드선 없음
C	커넥터·리드선 0.5m
CL	커넥터·리드선 3m

※커넥터는 R73, R80, T79만 대응 가능.  
※커넥터 부착 리드선 단품품번  
D-LC05: 리드선 0.5m  
D-LC30: 리드선 3m  
D-LC50: 리드선 5m

### 5 요동각도

싱글 베인	90	90°
	180	180°
더블 베인	270	270°
	90	90°
더블 베인	100	100°

### 6 베인 형식

S	싱글 베인
D	더블 베인

### 8 오토스위치 종류

무기호	오토스위치 없음 (자석내장)
M	M9용 오토스위치 없음 (자석내장)

※적용 오토스위치 형식은 아래 표에서 선정해 주십시오.  
※※D-M9□형은 기타 오토스위치와 동작범위 및 응차가 다릅니다. 상세에 대해서는 P.102를 참조해 주십시오.

### 10 오토스위치 부착 수

S	1개 부착*
무기호	2개 부착**

※1개 부착은 오른쪽의 오토스위치 위치가 부착됩니다.  
※※개 부착은 오른쪽·왼쪽의 오토스위치가 각 1개 동봉됩니다.

### 11 주문제작사양

상세는 다음 페이지를 참조해 주십시오..

## 적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

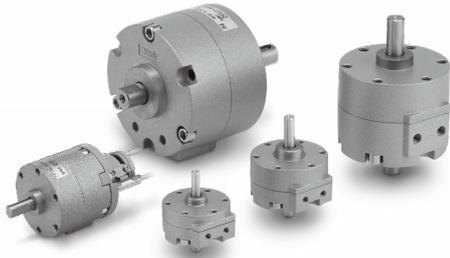
적용 사이즈	종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선 (출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 종류	리드선 길이(m)					프리 와이어 커넥터	적용부하		
						DC	AC	중취출	횡취출		0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)				
																		24V	5V, 12V
10 15 용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	캡 타이어	●	●	●	○	—	○	IC회로		
					3선(PNP)	12V		M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○			
					2선	12V		M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○		—	
					3선(NPN)	5V, 12V		S99V	S99		●	—	●	○	—	○		IC회로	
	유접점 오토 스위치	—	—	없음	2선	3선(PNP)	12V	—	—	—	●	—	●	○	—	○	릴레이, PLC		
						2선	12V	T99V	T99	●	—	●	○	—	○	—			
						—	5V, 12V	5V, 12V, 24V	—	90	평행 코드	●	—	●	●	—		—	IC회로
						—	5V, 12V, 100V	5V, 12V, 24V, 100V	—	90A	캡 타이어	●	—	●	●	—		—	—
20 30 40 용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	캡 타이어	●	●	●	○	—	○	IC회로		
					3선(PNP)	12V		M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○			
					2선	12V		M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○		—	
					3선(NPN)	5V, 12V		—	S79		●	—	●	○	—	○		IC회로	
					3선(PNP)	12V		—	S7P		●	—	●	○	—	○		—	
					2선	12V		—	T79		●	—	●	○	—	○		—	
	유접점 오토 스위치	—	커넥터	있음	2선	—	100V	—	R73	●	—	●	○	—	—	—	릴레이, PLC		
						—	—	—	R73C	●	—	●	●	—	—				
						—	—	—	R73C	●	—	●	●	—	—				
						48V, 100V	100V	—	R80	●	—	●	○	—	—	IC회로			
						—	24V 이하	—	R80C	●	—	●	●	—	—	—			
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

※리드선 길이 기호 0.5m ..... 무기호 (예) R73C  
3m ..... L (예) R73CL  
5m ..... Z (예) R73CZ  
없음 ..... N (예) R73CN

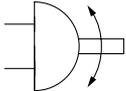
※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.  
※○표시의 오토스위치는 주문생산됩니다.



### 싱글 베인 사양



표시기호



### 플랜지 금구 Ass'y 부품품번

(외형치수 상세는 P.62를 참조해 주십시오.)

형식	Ass'y 품번
CRB2F□10	P211070-2
CRB2F□15	P211090-2
CRB2F□20	P211060-2
CRB2F□30	P211080-2



### 주문제작사양

(상세는 P.84~98을 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용	적용 축 형식
XA1~XA24	축 형식 패턴 I	W
XA31~XA58	축 형식 패턴 II	S, J, K, T, Y
XC1	접속포트 추가	W, S, J, K, T, Y
XC2	나사부를 관통구멍	W, S, J, K, T, Y
XC3	볼트 위치 변경	W, S, J, K, T, Y
XC4	요동범위의 위치변경	W, S, J, K, T, Y
XC5	요동각도 변경 0~200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	요동각도 변경 0~110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	회전 축을 반대로 조립	W, J
XC30	볼소 그리스	W, S, J, K, T, Y
X5	M5포트 대응(90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

오토스위치 부착, 각도조정 유니트 부착의 경우, 선택할 수 없는 것이 있습니다. 상세는 P.84, 85, 90, 91, 96를 참조해 주십시오.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.102~106을 참조해 주십시오.

- 동작범위 및 응차
- 오토스위치 검출위치의 이동방법
- 오토스위치 부착방법
- 오토스위치 조정방법

사이즈	10	15	20	30	40	
요동각도	90°, 180°, 270°					
사용유체	공기(무급유)					
보증내압력 MPa	1.05			1.5		
주위온도 및 사용유체온도	5~60°C					
최고사용압력 MPa	0.7			1.0		
최저사용압력 MPa	0.2	0.15				
요동 시간 조정 범위 s/90° <sup>주1)</sup>	0.03~0.3			0.04~0.3	0.07~0.5	
허용 운동 에너지 J <sup>주2)</sup>	0.00015	0.001	0.003	0.02	0.04	
		0.00025	0.0004	0.015	0.03	
축하중 N	허용 래디얼 하중	15	15	25	30	60
	허용 스러스트 하중	10	10	20	25	40
포트위치	몸체 측면 또는 축 방향					
포트 사이즈(몸체 측면, 축방향)	M3×0.5			M5×0.8		
유니트의 각도 조정 가능범위 <sup>주3)</sup>	0~230°	0~240°			0~230°	

주1) 저속영역(0.3s/90°)을 넘은 속도제한으로는 스틱 현상을 일으키거나 작동하지 않게 되므로 속도조정 가능범위내에서 사용해 주십시오.

사이즈10은 최고속도(0.03s/90°)을 필요로 하는 경우, 사용압력 0.35Mpa 이상에서 사용해 주십시오.

주2) 표 안의 상단은 러버 쿠션 사용(요동단에서 사용)의 경우, 하단은 러버 쿠션을 사용하지 않는 경우의 에너지 값을 나타냅니다.

주3) 표 중의 조정범위는 270°용의 경우를 나타냅니다. 90°, 180°용은 P.64를 참조해 주십시오.

### 더블 베인 사양

사이즈	10	15	20	30	40	
요동각도	90°, 100°					
사용유체	공기(무급유)					
보증내압력 MPa	1.05			1.5		
주위온도 및 사용유체온도	5~60°C					
최고사용압력 MPa	0.7			1.0		
최저사용압력 MPa	0.2	0.15				
요동 시간 조정 범위 s/90° <sup>주1)</sup>	0.03~0.3			0.04~0.3	0.07~0.5	
허용 운동 에너지 J	0.0003	0.0012	0.0033	0.02	0.04	
축하중 N	허용 래디얼 하중	15	15	25	30	60
	허용 스러스트 하중	10	10	20	25	40
포트위치	몸체 측면 또는 축 방향					
포트 사이즈(몸체 측면, 축방향)	M3×0.5			M5×0.8		
유니트의 각도 조정 가능범위 <sup>주2)</sup>	0~90°					

주1) 저속영역(0.3s/90°)을 넘은 속도제한으로는 스틱 현상을 일으키거나 작동하지 않게 되므로 속도조정 가능범위내에서 사용해 주십시오.

사이즈10은 최고속도(0.03s/90°)을 필요로 하는 경우, 사용압력 0.35Mpa 이상에서 사용해 주십시오.

주2) 표 중의 조정범위는 100°용의 경우를 나타냅니다. 90°용은 P.64를 참조해 주십시오.

# CRB2 Series

## 내부 용적

(cm<sup>3</sup>)

배인 형식	싱글 배인 타입												더블 배인 타입												
	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
요동각도	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
내부 용적	1 (0.6)	1.2	1.5	1.5 (1.0)	2.9	3.7	4.8 (3.6)	6.1	7.9	11.3 (8.5)	15	20.2	25 (18.7)	31.5	41	1.0	1.1	2.6	2.7	5.6	5.7	14.4	14.5	33	34

※( ) 내 수치는 A포트 가압시의 급기측 내부용적을 나타냅니다.

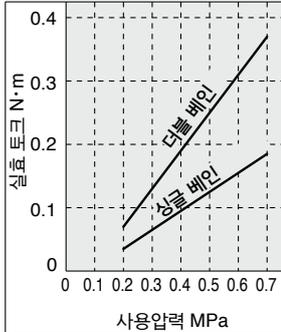
## 질량표

(g)

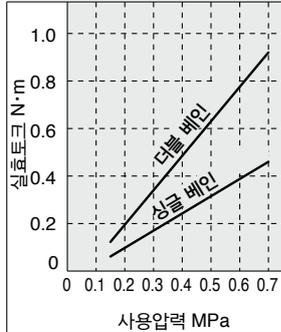
배인 형식	싱글 배인 타입												더블 배인 타입												
	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
요동각도	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
로터리 액추에이터 본체	27	26	26	48	47	46	104	103	101	199	194	189	385	374	363	42	43	55	58	119	142	219	239	398	444
플랜지 금구 Assy	9			10			19			25			-			9		10		19		25		-	
오토스위치 유닛	15			20			28			38			43			15		20		28		38		43	
각도 조정 유닛	30			47			90			150			203			30		47		90		150		203	

## 실효출력표

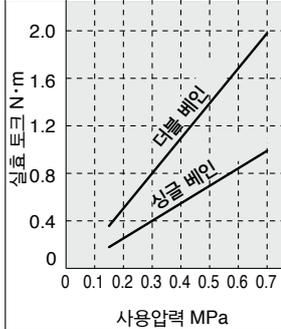
### 사이즈10



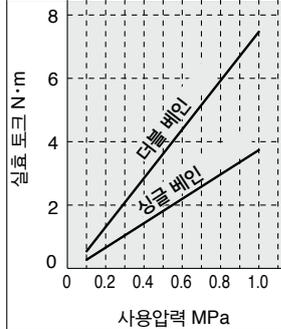
### 사이즈15



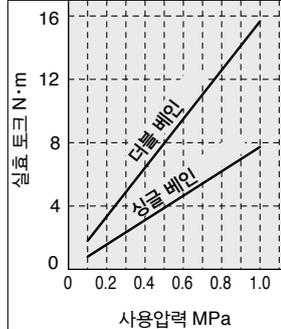
### 사이즈20



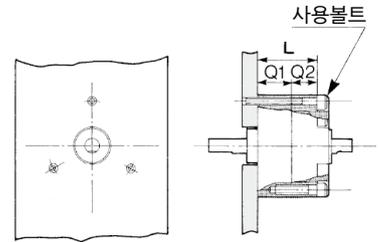
### 사이즈30



### 사이즈40



## 본체는 직접 설치하는 경우



본체의 L치수를 아래 표에 나타냅니다. JIS규격품의 육각구멍부착 볼트를 사용한 경우, 액추에이터의 홈부에 볼트 머리가 들어가므로 이용해 주십시오.

### 참고 나사 사이즈

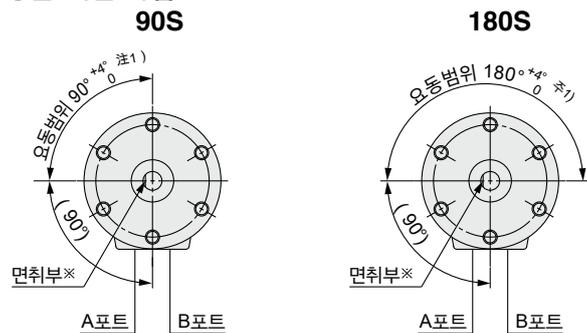
사이즈	L	사용 볼트
10	11.5*	M2.5
15	16	M2.5
20	24.5	M3
30	34.5	M4
40	39.5	M4

※사이즈10만 싱글 배인과 더블 배인으로 달라, 더블 배인의 경우에는 L = 20.5입니다.

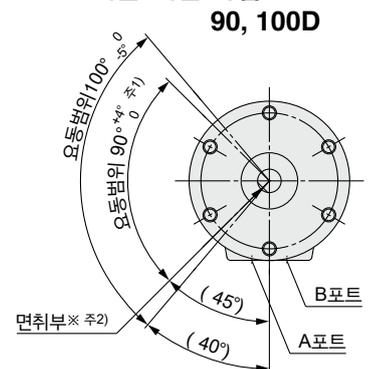
※Q1, Q2의 치수는 P.57을 참조해 주십시오.

## 요동범위 / 장축측에서 본 경우(아래 그림 면취위치는 B포트측에서 가압한 상태를 나타냅니다.)

### 싱글 배인 타입



### 더블 배인 타입



※면취부는 사이즈40의 경우, 평행 Key입니다.

주1) 싱글 배인 타입에서는 사이즈10만 90°, 180°, 270°의 요동각도 공차가 ±4°입니다.

더블 배인 타입에서는 사이즈10만 90°의 요동각도 공차가 ±4°입니다.

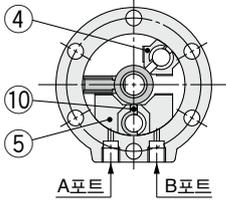
주2) 더블 배인 타입의 면취위치는 90° 사양의 위치를 나타냅니다.

## 구조도

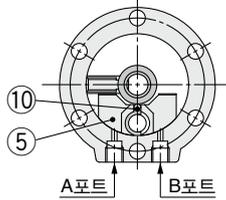
싱글 베인 타입 • 90°, 180°용의 그림은 B포트 가압상태, 270°용의 그림은 요동도중의 위치를 나타냅니다.

사이즈10·15·20·30·40

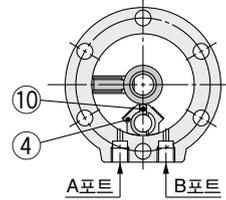
**90°용**  
(출력축측에서 본 경우)



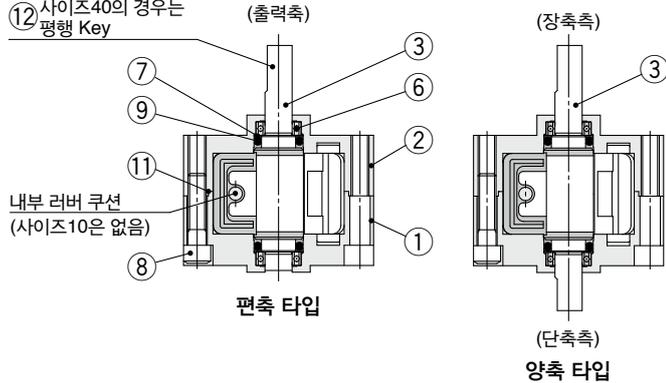
**180°용**  
(출력축측에서 본 경우)



**270°용**  
(출력축측에서 본 경우)



⑫ 사이즈40의 경우는  
평행 Key



### 구성 부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체(A)	알루미늄 합금	도장
2	몸체(B)	알루미늄 합금	도장
3	베인 샤프트	스테인리스강*	
4	스토퍼	수지	270°용
5	스토퍼	수지	180°용
6	베어링	베어링강	
7	백업 링	스테인리스강	
8	육각구멍부착 볼트	크롬 몰리브덴 강	특수 볼트
9	O-ring	NBR	
10	스토퍼 패킹	NBR	특수 패킹
11	O-ring	NBR	사이즈40만 해당
12	평행 Key	탄소강	사이즈40만 해당

\*사이즈30, 40의 경우는크롬 몰리브덴강입니다.

더블 베인 타입 • 본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

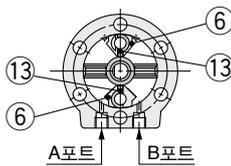
사이즈10

사이즈15·20·30·40

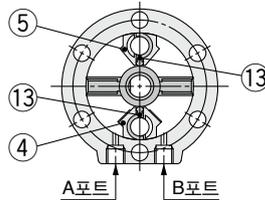
**90°용**  
(출력축측에서 본 경우)



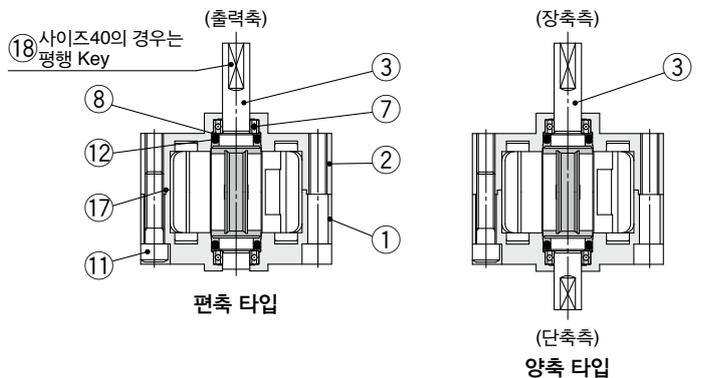
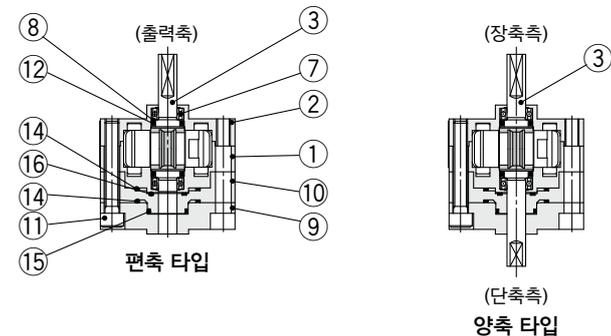
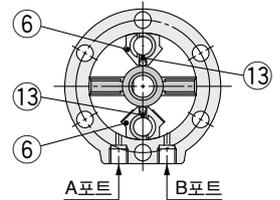
**100°용**  
(출력축측에서 본 경우)



**90°용**  
(출력축측에서 본 경우)



**100°용**  
(출력축측에서 본 경우)



### 구성 부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체(A)	알루미늄 합금	도장
2	몸체(B)	알루미늄 합금	도장
3	베인 샤프트	크롬 몰리브덴 강	
4	스토퍼	스테인리스강*	
5	스토퍼	수지	
6	스토퍼	스테인리스강*	
7	베어링	베어링강	
8	백업 링	스테인리스강	
9	커버	알루미늄 합금	

번호	부품명	재질	비고
10	플레이트	수지	
11	육각구멍부착 볼트	크롬 몰리브덴 강	특수 볼트
12	O-ring	NBR	
13	스토퍼 패킹	NBR	특수 패킹
14	가스켓	NBR	특수 패킹
15	O-ring	NBR	
16	O-ring	NBR	
17	O-ring	NBR	사이즈40만 해당
18	평행 Key	탄소강	사이즈40만 해당

※사이즈40의 경우, ④⑥의 재질은 알루미늄 합금입니다.

# CRB2 Series

## 오토스위치 부착 구조도

### ●싱글 베인의 경우

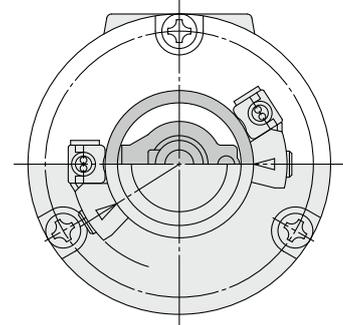
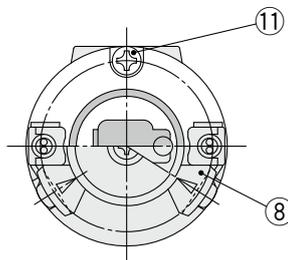
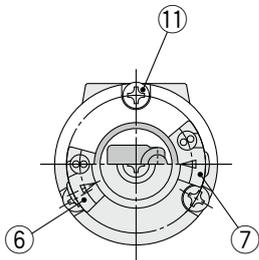
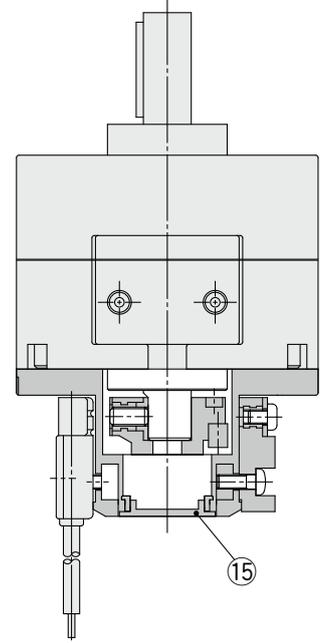
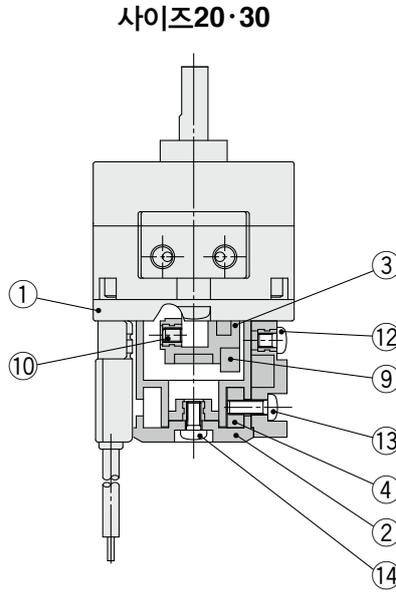
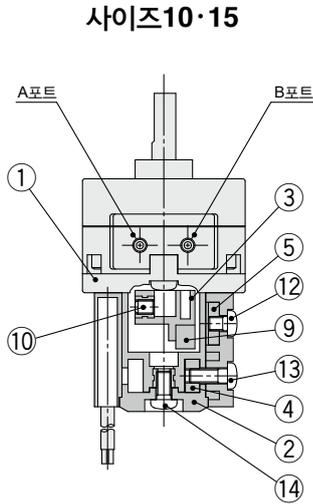
본 그림은 90°, 180°용에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.

(유니트는 싱글 베인, 더블 베인 모두 공통)

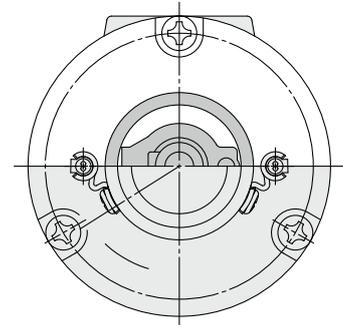
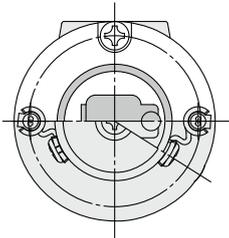
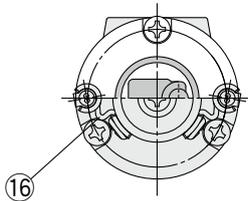
### ●더블 베인의 경우

본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

### 사이즈40



### D-M9□형의 경우



### 구성 부품

번호	부품명	재질
1	커버(A)	수지
2	커버(B)	수지
3	마그넷 레버	수지
4	고정용 블록	스테인리스강
5	고정용 블록(B)	알루미늄 합금
6	스위치 블록(A)	수지
7	스위치 블록(B)	수지
8	스위치 블록	수지
9	자석	

번호	부품명	재질
10	육각구멍부착 고정나사	스테인리스강
11	십자구멍 부착 냄비 머리 작은나사	스테인리스강
12	십자구멍 부착 냄비 머리 작은나사	스테인리스강
13	십자구멍 부착 냄비 머리 작은나사	스테인리스강
14	십자구멍 부착 냄비 머리 작은나사	스테인리스강
15	고무 캡	NBR
16	스위치 홀더	스테인리스강

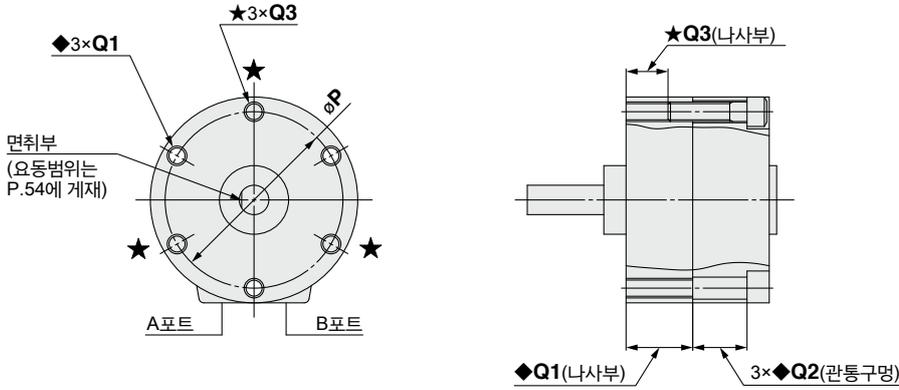
※사이즈10은 ①십자구멍 부착 냄비머리 작은나사가 2개입니다.

**외형치수도 / 표준형 10, 15, 20, 30, 40**

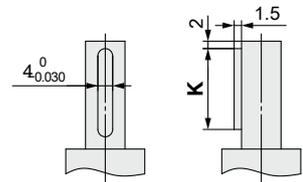
- 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°, 180°용에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

**편측 / 포트위치 : 몸체 측면**

(사이즈10의 더블 베인 타입은 P.58에 게재)

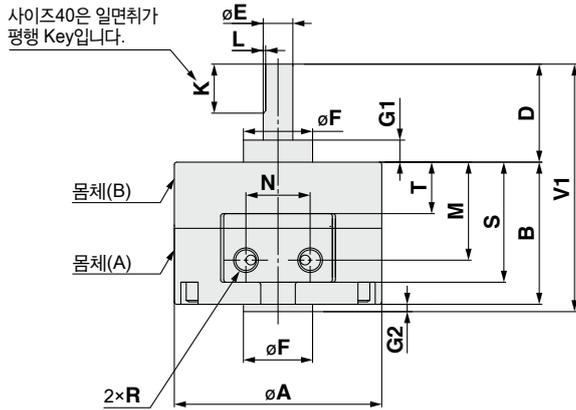


**사이즈40의 축 형상**

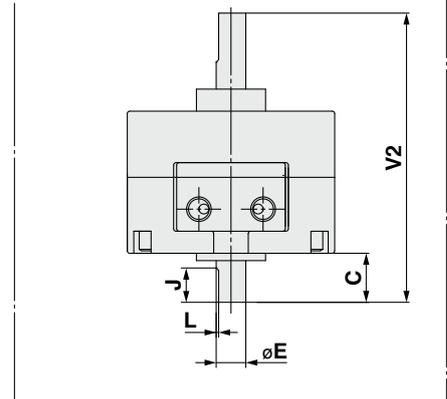


**평행 Key 치수**

b(h9)	h(h9)	L1
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20



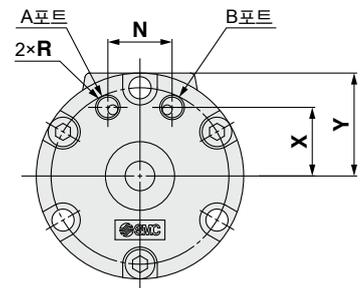
**양측 / 포트위치 : 몸체 측면**



**사이즈10  
<포트 위치 : 몸체 측면>**



**사이즈10, 15, 20, 30, 40  
<포트 위치 : 축방향>**



축형식「J」「K」「T」「Y」의 상세는 P.61을 참조해 주십시오.

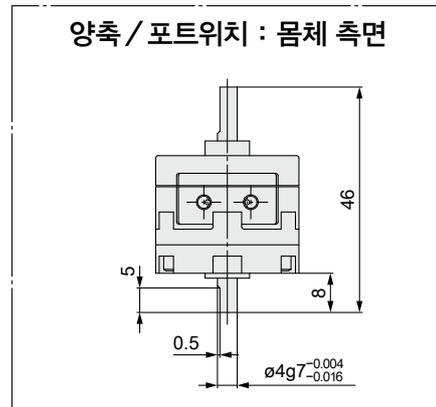
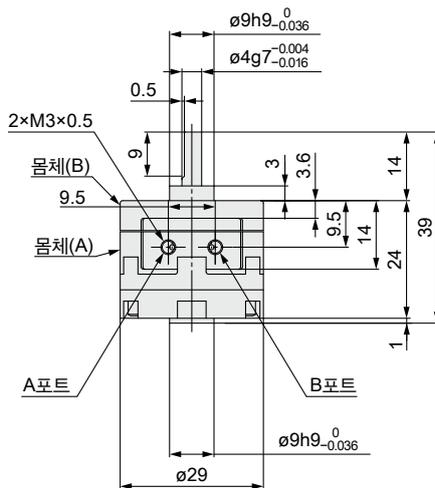
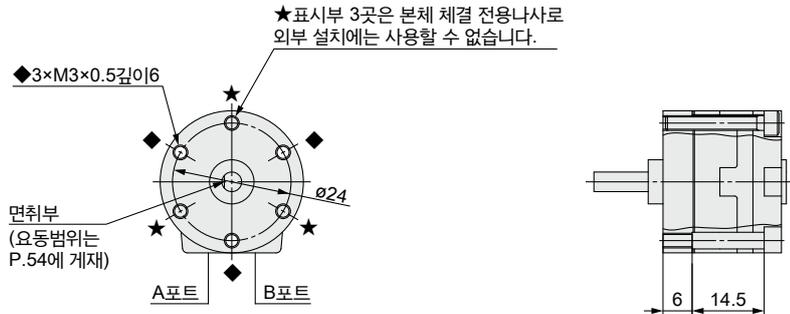
사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G1	G2	J	K	L	M	N	P	Q			R	S	T	V1	V2	W	X	Y
															◆Q1	◆Q2	★Q3								
10	29	15	8	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	3	1	5	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5 깊이6	6	—	M3×0.5	14	3.6	30	37	19.8	8.5	14.5
15	34	20	9	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4	1.5	6	10	0.5	14	10	29	M3×0.5 깊이10	6	M3×0.5 깊이5	M3×0.5	19	7.6	39.5	47	21	11	17
20	42	29	10	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4.5	1.5	7	10	0.5	20	13	36	M4×0.7 깊이13.5	11	M4×0.7 깊이7.5	M5×0.8	24.5	10.5	50.5	59	22	14	21
30	50	40	13	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	5	2	8	12	1.0	26	14	43	M5×0.8 깊이18	16.5	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	34.5	14	64	75	24	15.5	25
40	63	45	15	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	6.5	4.5	9	20	1.0	31	20	56	M5×0.8 깊이16	17.5	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	39.8	17	79.5	90	30	21	31.6

# CRB2 Series

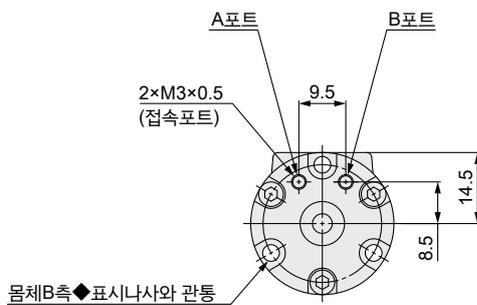
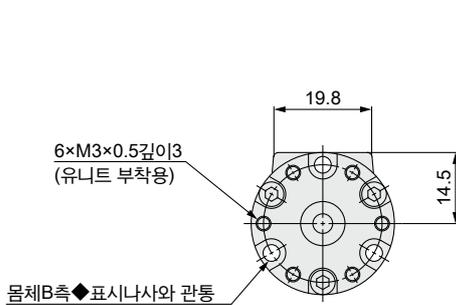
## 외형치수도 / 표준형10

더블 베인 타입 • 본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

편측 / 포트위치 : 몸체 측면



〈포트 위치 : 축방향〉



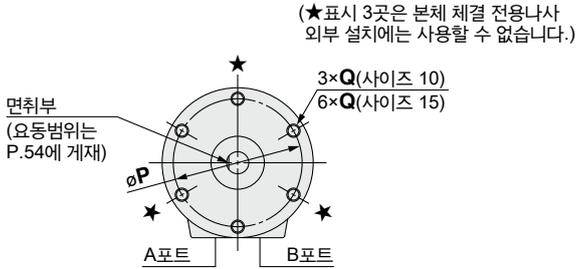
축형식「J」「K」「T」「Y」의 상세는 P.61을 참조해 주십시오.

**외형치수도 / 표준형(오토스위치 부착)10, 15, 20, 30, 40**

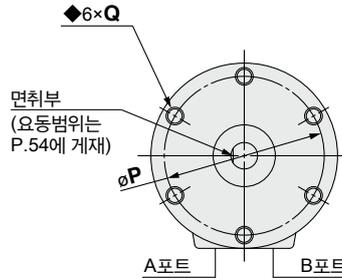
● 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°, 180°용에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

**사이즈10·15**

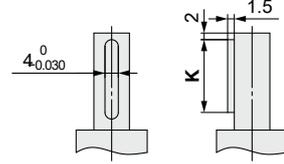
(사이즈10의 더블 베인 타입은 P.60에 기재)



**사이즈20·30·40**

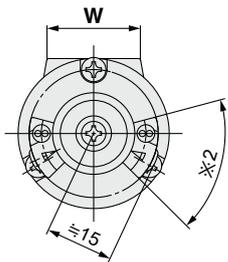
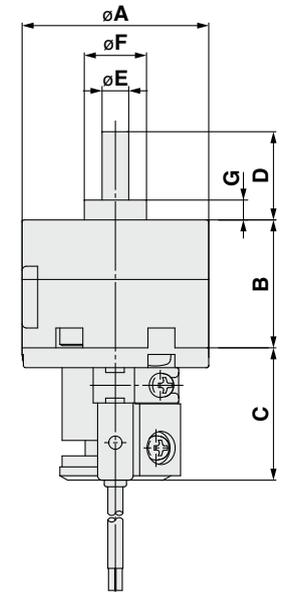
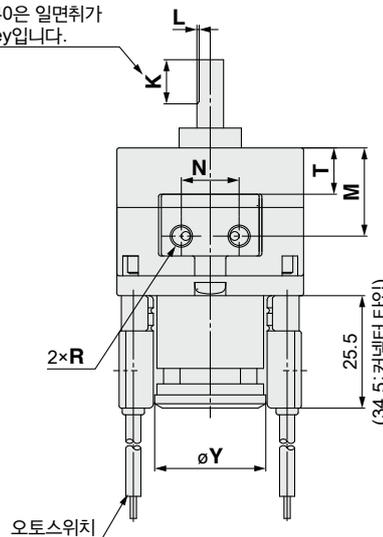
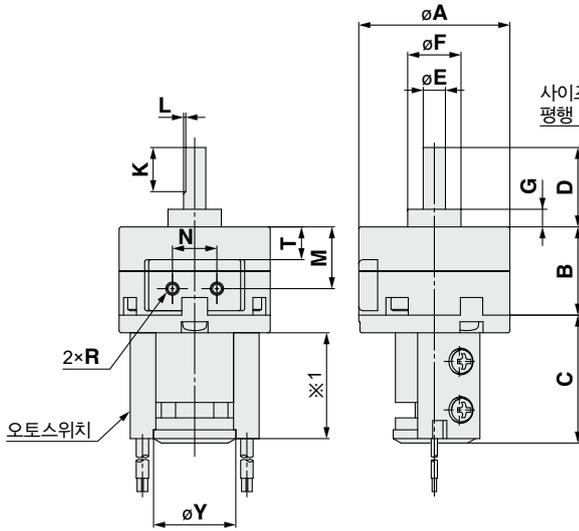


**사이즈40의 축 형상**

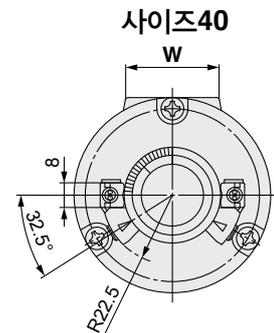
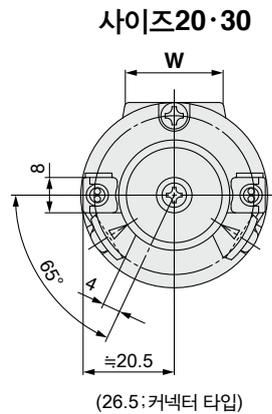


**평행 Key 치수**

b(h9)	h(h9)	L1
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20



D-M9형 사용시



- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시
- 30 :D-97, 93A형 사용시
- 25.5 :D-M9형 사용시
- ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시
- 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시

축형식「J」「K」「T」「Y」의 상세는 P.61을 참조해 주십시오.

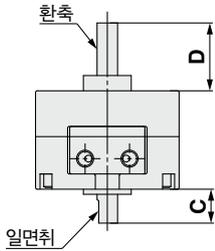
사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	29	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	3	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5 깊이6	M3×0.5	3.6	19.8	35	18.5
15	34	20	29	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4	10	0.5	14	10	29	M3×0.5 깊이5	M3×0.5	7.6	21	35	18.5
20	42	29	30	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4.5	10	0.5	20	13	36	M4×0.7 깊이7	M5×0.8	10.5	22	—	25
30	50	40	31	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	5	12	1.0	26	14	43	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	14	24	—	25
40	63	45	31	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	6.5	20	1.0	31	20	56	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	17	30	—	31



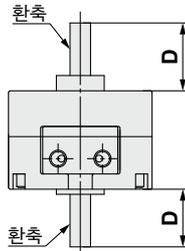
**축 형식 외형치수도** (하기 치수 이외는 표준형과 동일 치수입니다.)

사이즈 10, 15, 20, 30, 40

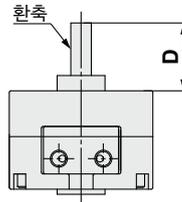
양축 / CRB2□J



양축 / CRB2□K

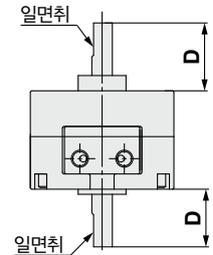


편축 / CRB2□T



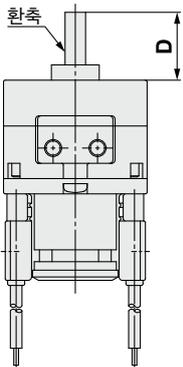
양축 / CRB2□Y

사이즈40은 일면취가 평행 Key입니다.



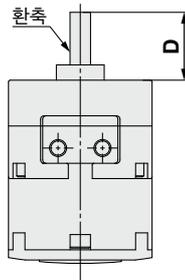
양축 / CDRB2□J

오토스위치 부착



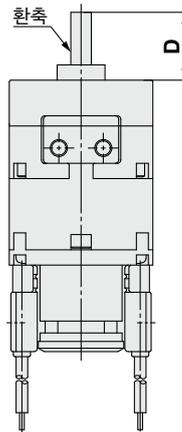
양축 / CRB2□JU

각도 조정유닛 부착



양축 / CDRB2□JU

오토스위치+각도조정 유닛 부착



(mm)

사이즈	10	15	20	30	40
<b>C</b>	8	9	10	13	15
<b>D</b>	14	18	20	22	30

주1) 축과 일면취(40은 평행 Key)의 치수는 표준형의 치수와 동일합니다. 표준형과 다른 치수는 일반 공차입니다.

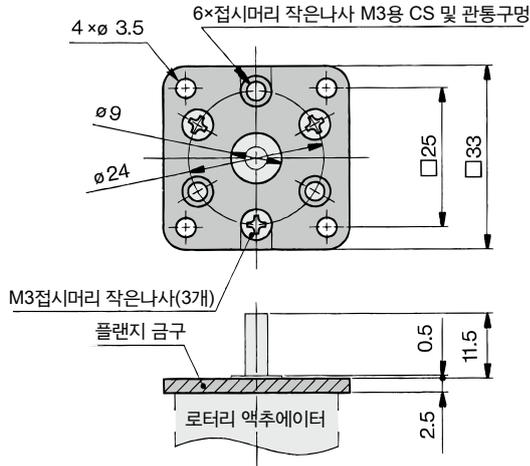
주2) 오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우, 접속포트위치는 몸체 측면입니다.

# CRB2 Series

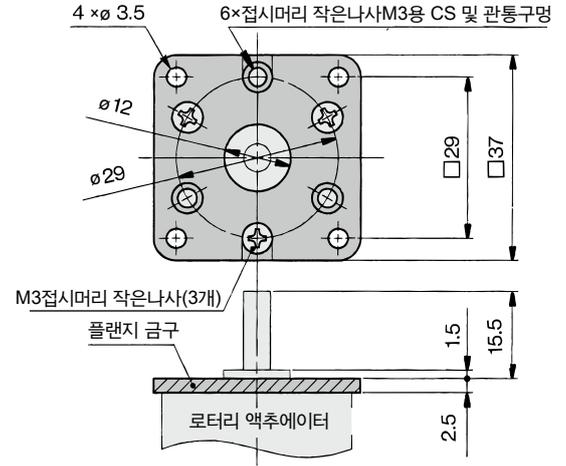
## 옵션 사양 / 플랜지 금구(사이즈10, 15, 20, 30)



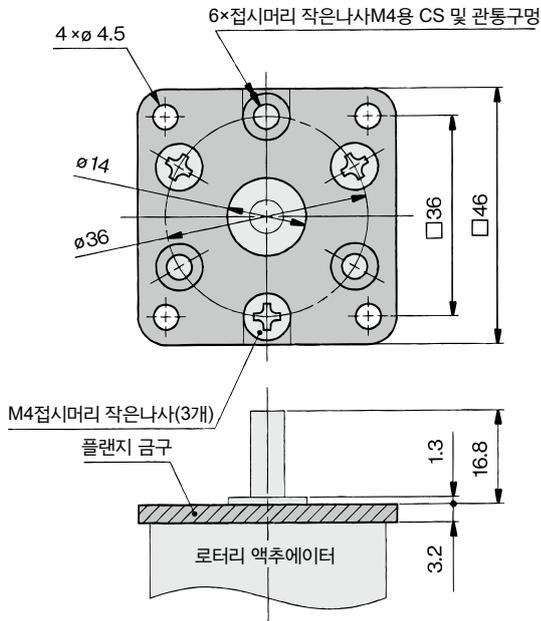
**C□RB2F□□10용 플랜지 금구 Ass'y**  
 품번: P211070-2



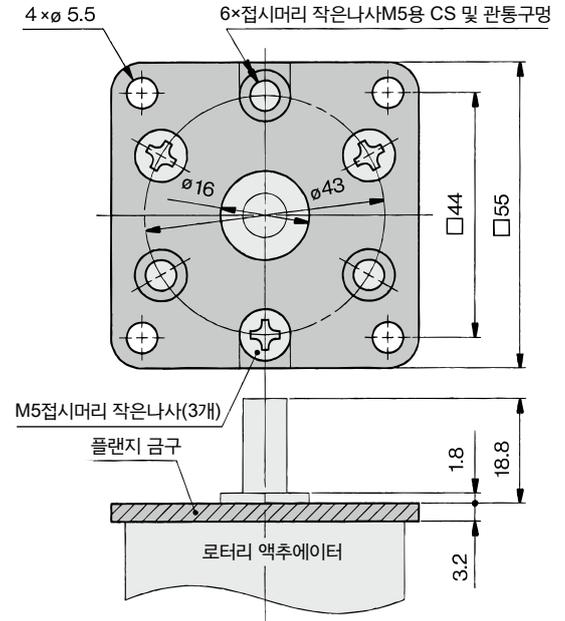
**C□RB2F□□15용 플랜지 금구 Ass'y**  
 품번: P211090-2



**C□RB2F□□20용 플랜지 금구 Ass'y**  
 품번: P211060-2



**C□RB2F□□30용 플랜지 금구 Ass'y**  
 품번: P211080-2



# 각도조정 부착 로터리 액추에이터 베인 타입

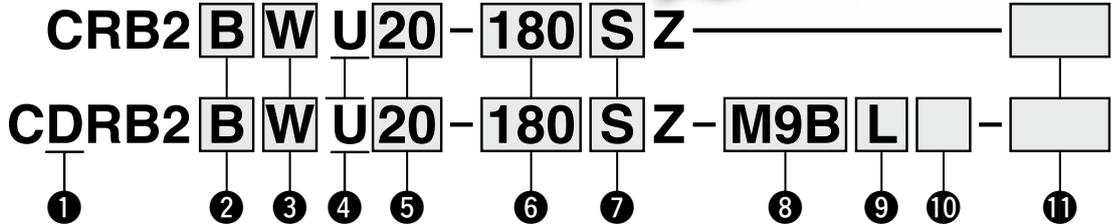
RoHS

# CRB2□□WU Series

사이즈 : 10, 15, 20, 30, 40



## 형식표시방법



**① 오토스위치 부착**  
(오토스위치 유닛 부착·자석내장)  
※오토스위치 유닛만 별도 필요한 경우는 P.99를 참조해 주십시오.

**② 설치지지형식**

기호	설치지지
B	기본형
F*	플랜지형

※사이즈40은 제외.

**③ 축 형식**

기호	축형상
W	일면취*
J**	환축

※사이즈40은 Key.  
※J는 주문생산입니다.

**④ 각도조정 유닛 부착**  
※각도조정 유닛만 별도 필요한 경우는 P.99를 참조해 주십시오.

**⑤ 사이즈**

10		90	90°
15	싱글 베인	180	180°
20		270	270°
30	더블 베인	90	90°
40		100	100°

**⑥ 요동각도**

싱글 베인	90	90°
	180	180°
	270	270°
더블 베인	90	90°
	100	100°

**⑦ 베인 형식**

S	싱글 베인
D	더블 베인

**⑧ 오토스위치 종류**

무기호	오토스위치 없음 (자석내장)
M	M9용 오토스위치 없음 (자석내장)

※적용 오토스위치 형식은 아래 표에서 선정해 주십시오.

※D-M9□형은 기타 오토스위치와 동작범위 및 응차가 다릅니다. 상세에 대해서는 P.102를 참조해 주십시오.

**⑨ 리드선 취출방법·길이**

무기호	그로메트·리드선 길이
M	그로메트·리드선 1m
L	그로메트·리드선 3m
CN	커넥터·리드선 없음
C	커넥터·리드선 0.5m
CL	커넥터·리드선 3m

※커넥터는 R73, R80, T79만 대응 가능.  
※커넥터 부착 리드선 단품품번  
D-LC05:리드선 0.5m  
D-LC30:리드선 3m  
D-LC50:리드선 5m

오토스위치 부착의 사양에 대해서는 P.102~106을 참조해 주십시오.

- 동작범위 및 응차
- 오토스위치 검출위치의 이동방법
- 오토스위치 부착방법
- 오토스위치 조정방법

**⑩ 오토스위치 부착 수**

S	1개 부착*
무기호	2개 부착**

※1개 부착은 오른쪽의 오토스위치가 동봉됩니다.

※\*\*2개 부착은 오른쪽·왼쪽의 오토스위치가 각 1개 동봉됩니다.

**⑪ 주문제작사양**  
상세는 아래 표를 참조해 주십시오.

**Order Made** 주문제작사양  
(상세는 P.84~98을 참조해 주십시오.)

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

적용 사이즈	종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선 (출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 종류	리드선 길이(m)					포리 와이어 커넥터	적용 부하	
						DC	AC	중취출	횡취출		0.5 (무회)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)			
																		24V
10·15용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV M9N	캡 타이어	●	●	●	○	—	○	IC회로	라레이, PLC	
					3선(PNP)	12V	—	M9PV M9P	●	●	●	○	—	○				
					2선	12V	—	M9BV M9B	●	●	●	○	—	○				
					3선(NPN)	5V, 12V	—	S99V S99	●	—	●	○	—	○				
					3선(PNP)	12V	—	S9PV S9P	●	—	●	○	—	○				
	유접점 오토 스위치	—	없음	그로메트	있음	2선	5V, 12V	5V, 12V, 24V	—	90	평행 코드	●	—	●	●	—	IC회로	—
							5V, 12V, 100V	5V, 12V, 24V, 100V	—	90A	캡 타이어	●	—	●	●	—		
							—	—	—	97	평행 코드	●	—	●	●	—		
							—	100V	—	93A	캡 타이어	●	—	●	●	—		
							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20·30·40용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV M9N	캡 타이어	●	●	●	○	—	○	IC회로	라레이, PLC	
					3선(PNP)	12V	—	M9PV M9P	●	●	●	○	—	○				
					2선	12V	—	M9BV M9B	●	●	●	○	—	○				
					3선(NPN)	5V, 12V	—	S79	●	—	●	○	—	○				
					3선(PNP)	12V	—	S7P	●	—	●	○	—	○				
	유접점 오토 스위치	—	없음	커넥터	있음	2선	12V	—	T79	캡 타이어	●	—	●	○	—	○	IC회로	—
							—	—	T79C	●	—	●	○	—	○			
							—	100V	—	R73	●	—	●	○	—	○		
							—	—	—	R73C	●	—	●	○	—	○		
							48V, 100V	100V	—	R80	●	—	●	○	—	○		
	—	24V 이하	—	R80C	●	—	●	○	—	○								

※리드선 길이 기호 0.5m ..... 무기호 (예) R73C  
3m ..... L (예) R73CL  
5m ..... Z (예) R73CZ  
없음 ..... N (예) R73CN

※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.  
※○표시의 오토스위치는 주문생산됩니다.

오토스위치 부착, 각도조정 유닛부착의 경우, 선택할 수 없는 것이 있습니다. 상세는 P.84, 85, 90, 91, 96를 참조해 주십시오.

## 구조도 / 10, 15, 20, 30, 40

• 유닛은 싱글 베인, 더블 베인 모두 공통

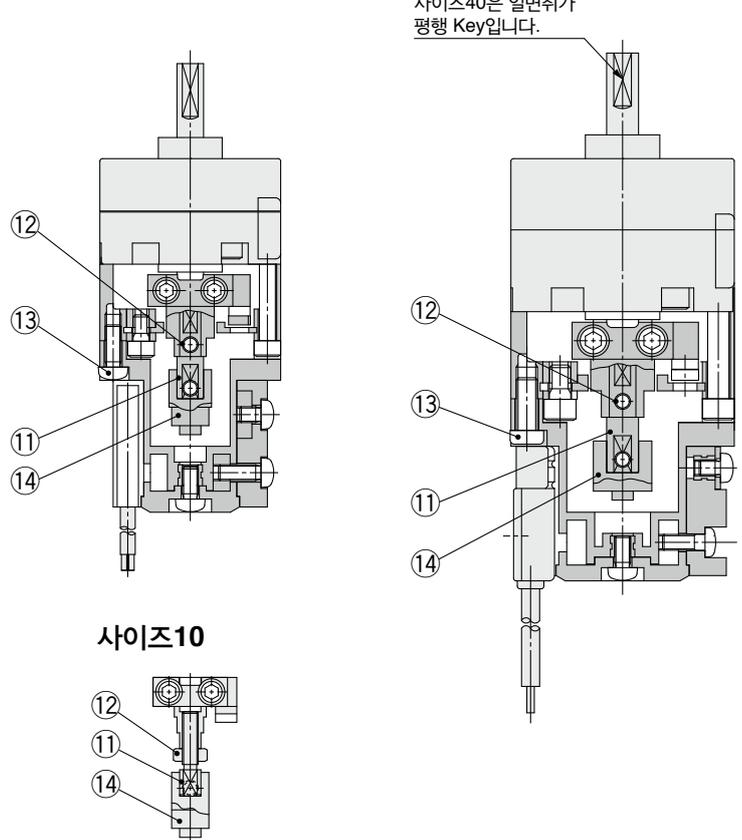
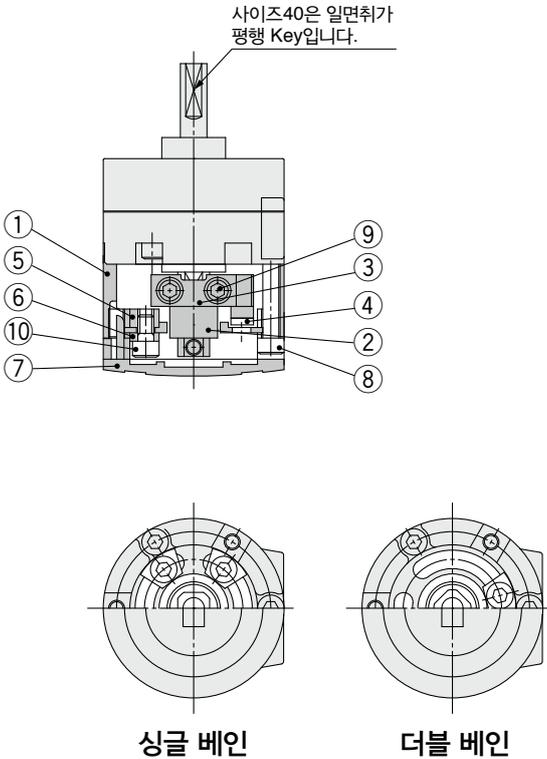
### 각도 조정 부착

사이즈 10·15·20·30·40

### 오토스위치+각도조정 부착

사이즈 10·15

사이즈 20·30·40



### 구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	스토퍼 링	알루미늄 합금	
2	스토퍼 레버	크롬 몰리브덴 강	
3	레버 리테이너	압연재	아연 크로메이트
4	고무 댄퍼	NBR	
5	스토퍼 블록	크롬 몰리브덴 강	아연 크로메이트
6	블록 리테이너	압연재	아연 크로메이트
7	캡	수지	
8	육각구멍부착 볼트	스테인리스강	특수 볼트
9	육각구멍부착 볼트	스테인리스강	특수 볼트
10	육각구멍부착 볼트	스테인리스강	특수 볼트
11	조인트		
12	육각구멍부착 고정나사	스테인리스강	사이즈10만 ⑫가 육각 너트입니다.
13	육각너트	스테인리스강	
14	십자구멍 부착 냄비 머리 작은 나사	스테인리스강	
14	마그넷 레버	-	

## ⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 로터리 액추에이터 / 공통주의사항, 오토스위치 / 공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지 상의 「SMC 제품취급 주의사항」를 확인해 주십시오.

### 각도조정 부착 유닛에 대해

## ⚠ 주의

① 요동각도 조정범위는 로터리 액추에이터 본체의 요동각도에 따라 최대각도가 제약이 있으므로 주문시에 충분히 주의해 주십시오.

로터리 액추에이터 본체의 요동각도	요동각도 조정범위
270 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	0°~230°(사이즈10·40)*
	0°~240°(사이즈15·20·30)
180 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	0°~175°
90 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	0°~85°

\* 사이즈10·40용 각도조정 유닛의 최대조정각도는 230°입니다.

② 접촉포트위치는 모두 몸체 측면입니다.

③ 허용 운동 에너지는 로터리 액추에이터 단품 사양과 동일합니다.

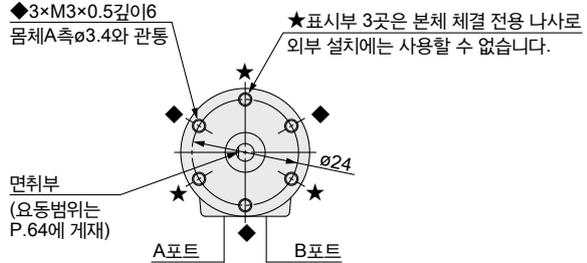
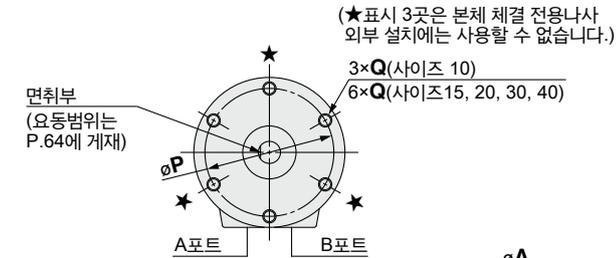
④ 더블 베인을 사용하여 90°의 각도조정을 하고 싶은 경우는 100°용의 로터리 액추에이터를 사용해 주십시오.

**외형치수도 / 표준형(각도조정 부착)10, 15, 20, 30, 40**

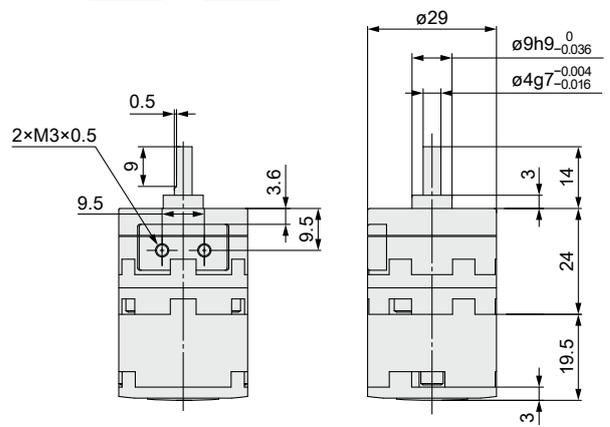
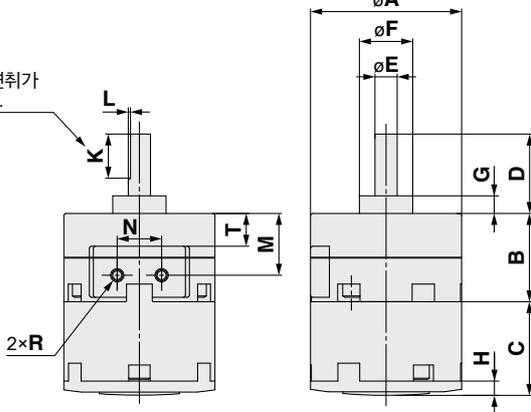
● 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°용(유니트 없음)에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

**사이즈10·15·20·30·40**

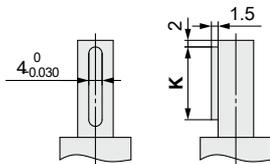
**사이즈10(더블 베인)**



사이즈40은 일면취가 평행 Key입니다.



**사이즈40**



**평행 Key 치수**

<b>b(h9)</b>	<b>h(h9)</b>	<b>L1</b>
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20

축 형식「J」의 상세는 P.61을 참조해 주십시오.

사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	T
10	29	15	19.5	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	3	3	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5 깊이6	M3×0.5	3.6
15	34	20	21.2	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4	3.2	10	0.5	14	10	29	M3×0.5 깊이5	M3×0.5	7.6
20	42	29	25	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4.5	4	10	0.5	20	13	36	M4×0.7 깊이7	M5×0.8	10.5
30	50	40	29	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	5	4.5	12	1.0	26	14	43	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	14
40	63	45	36.3	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	6.5	5	20	—	31	20	56	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	17

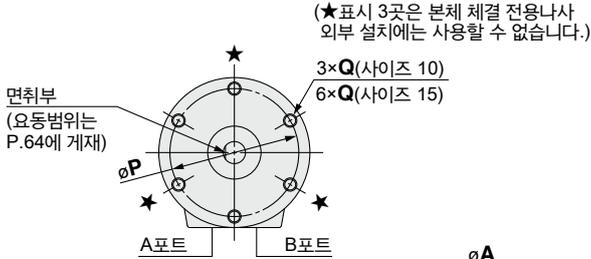
# CDRB2 □ WU Series

## 외형치수도 / 표준형(오토스위치 + 각도조정 부착)10, 15, 20, 30, 40

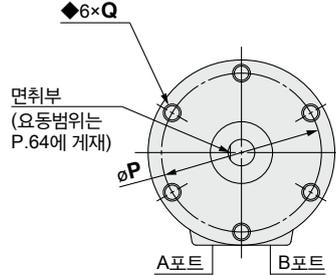
• 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°용(유니트 없음)에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
 더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

### 사이즈10·15

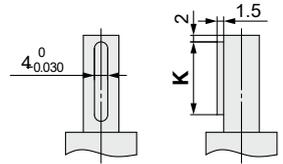
(사이즈10의 더블 베인 타입은 P.67에 기재)



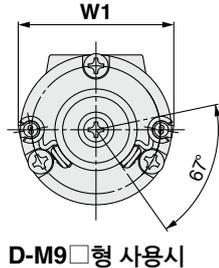
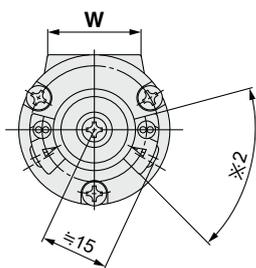
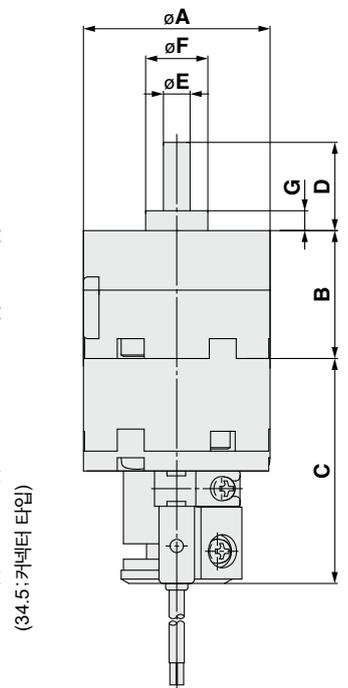
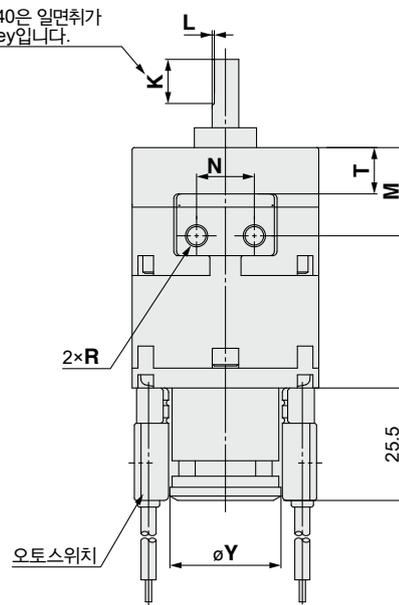
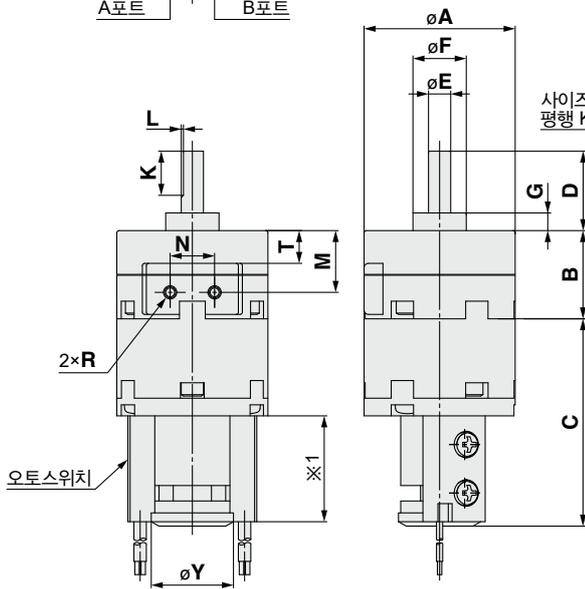
### 사이즈20·30·40



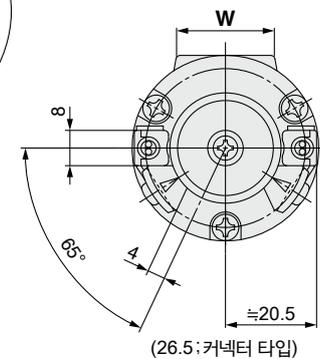
### 사이즈40의 축형상



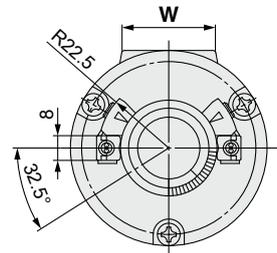
b(h9)	h(h9)	L1
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20



### 사이즈20·30



### 사이즈40



축 형식 'J'의 상세는 P.61을 참조해 주십시오.

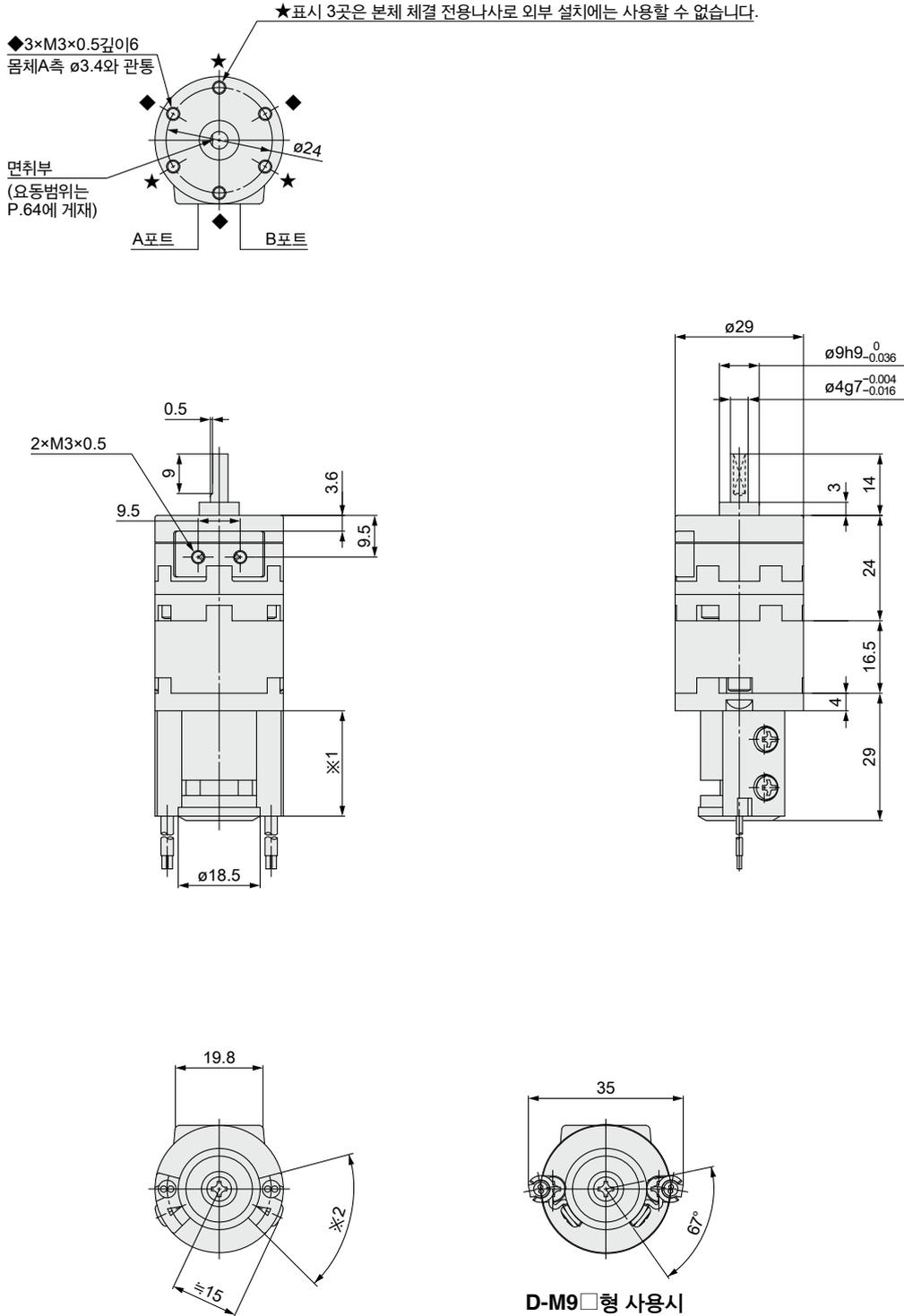
- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시
- 30 :D-97, 93A형 사용시
- 25.5 :D-M9형 사용시
- ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시
- 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시

사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	45.5	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	3	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5 깊이6	M3×0.5	3.6	19.8	35	18.5
15	34	20	47	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4	10	0.5	14	10	29	M3×0.5 깊이5	M3×0.5	7.6	21	35	18.5
20	42	29	51	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	4.5	10	0.5	20	13	36	M4×0.7 깊이7	M5×0.8	10.5	22	—	25
30	50	40	55.5	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	5	12	1.0	26	14	43	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	14	24	—	25
40	63	45	62.2	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	6.5	20	—	31	20	56	M5×0.8 깊이10	M5×0.8	17	30	—	31

**외형치수도 / 표준형(오토스위치 + 각도조정 부착)10**

더블 베인 타입 • 본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

**사이즈10**



축 형식「J」의 상세는 P.61을 참조해 주십시오.

- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시
- 30 :D-97, 93A형 사용시
- 25.5 :D-M9형 사용시
- ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시
- 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시

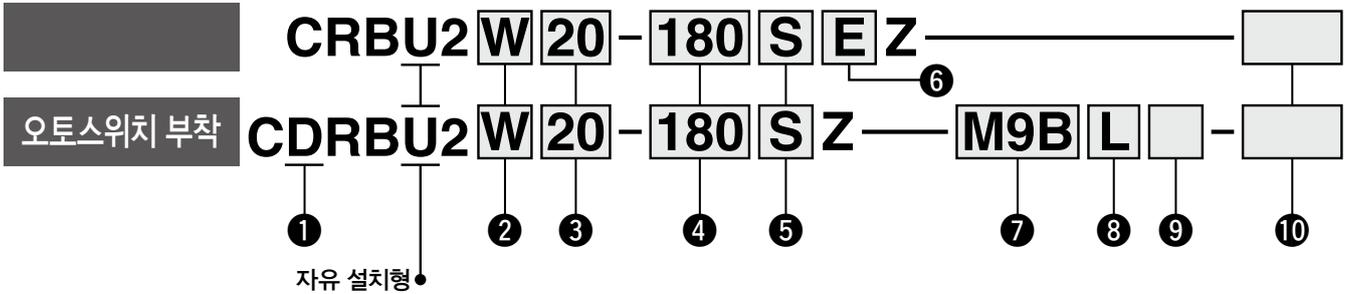
# 자유 설치형 로터리 액추에이터 베인 타입

# CRBU2 Series

사이즈: 10, 15, 20, 30, 40



## 형식표시방법



### 1 오토스위치 부착

(오토스위치 유니트 부착·자석내장)  
※오토스위치 유니트만 별도 필요한 경우는 P.99를 참조해 주십시오.

### 2 축 형식

기호	축형식	축형상	
		장축	단축
S	편축	일면취※	—
W	양축	일면취※	일면취
J※※	양축	환축	일면취
K※※	양축	환축	환축
T※※	편축	환축	—
Y※※	양축	일면취※	장축 일면취※

※사이즈40은 Key.  
※※J,K,T,Y는 주문생산입니다.  
※※※오토스위치 부착은 축형식 W,J만입니다.

### 3 사이즈

10
15
20
30
40

### 4 요동각도

싱글 베인	90	90°
	180	180°
	270	270°
더블 베인	90	90°
	100	100°

### 5 베인 형식

S	싱글 베인
D	더블 베인

### 7 오토스위치 종류

무기호	오토스위치 없음 (자석내장)
M	M9용 오토스위치 없음 (자석내장)

※적용 오토스위치 형식은 아래 표에서 선정해 주십시오.

### 6 접속포트 위치

무기호	몸체 측면
E	몸체 축방향

### 8 리드선 취출방법·길이

무기호	그로메트·리드선 0.5m
M	그로메트·리드선 1m
L	그로메트·리드선 3m
CN	커넥터·리드선 없음
C	커넥터·리드선 0.5m
CL	커넥터·리드선 3m

※커넥터는 R73, R80, T79만 대응 가능.  
※커넥터 부착 리드선 단품품번  
D-LC05:리드선 0.5m  
D-LC30:리드선 3m  
D-LC50:리드선 5m

### 9 오토스위치 부착 수

S	1개 부착※
무기호	2개 부착※※

※1개 부착은 오른쪽의 오토스위치가 부착됩니다.  
※※2개 부착은 오른쪽·왼쪽의 오토스위치가 각 1개 동봉됩니다.  
※※※D-M9□형은 기타 오토스위치와 동작범위 및 응가가 다릅니다. 상세에 대해서는 P.102를 참조해 주십시오.

### 10 주문제작사양

상세는 다음 페이지를 참조해 주십시오..

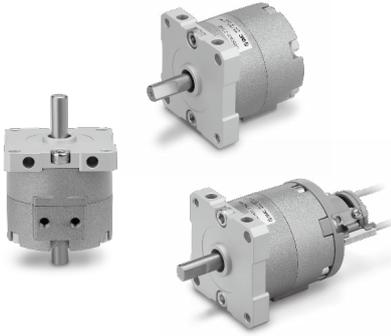
적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

적용 사이즈	종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선 (출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 종류	리드선 길이(m)					프리 와이어 커넥터	적용부하	
						DC	AC	중취출	횡취출		0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)			
																		●
10 15 용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	캡 타이어	●	●	●	○	○	IC회로	
					3선(PNP)				M9PV	M9P		●	●	●	○	○		
					2선				M9BV	M9B		●	●	●	○	○		—
					3선(NPN)				S99V	S99		●	—	●	○	○		
	유접점 오토 스위치	—	—	없음	있음	2선	5V, 12V	5V, 12V, 24V	—	90	평행 코드	●	—	●	●	—	IC회로	
						2선	5V, 12V, 100V	5V, 12V, 24V, 100V	—	90A	캡 타이어	●	—	●	●	—		
						—	—	—	—	97	평행 코드	●	—	●	●	—		
						—	100V	—	—	93A	캡 타이어	●	—	●	●	—		
20 30 40 용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	캡 타이어	●	●	●	○	○	IC회로	
					3선(PNP)				M9PV	M9P		●	●	●	○	○		
					2선				M9BV	M9B		●	●	●	○	○		—
					3선(NPN)				—	S79		●	—	●	○	○		
	유접점 오토 스위치	—	—	커넥터	있음	2선	5V, 12V	—	—	S79	—	●	—	●	○	IC회로		
						2선	12V	—	—	S7P	●	—	●	○	○			
						—	—	—	—	T79	●	—	●	○	○			
						—	—	—	—	T79C	●	—	●	●	●		—	
유접점 오토 스위치	—	—	커넥터	없음	2선	—	100V	—	R73	—	●	—	●	○	—	—		
					—	—	—	—	R73C	●	—	●	●	●				
					—	48V, 100V	100V	—	R80	●	—	●	○	—				
					—	—	24V 이하	—	R80C	●	—	●	●	●				

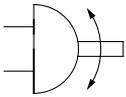
※리드선 길이 기호 0.5m .....무기호 (예) R73C  
3m ..... L (예) R73CL  
5m ..... Z (예) R73CZ  
없음 ..... N (예) R73CN

※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.  
※○표시의 오토스위치는 주문생산됩니다.

### 싱글 베인 사양



표시기호



사이즈	10	15	20	30	40	
요동각도	90°, 180°, 270°					
사용유체	공기(무급유)					
보증내압력 MPa	1.05			1.5		
주위온도 및 사용유체온도	5~60°C					
최고사용압력 MPa	0.7			1.0		
최저사용압력 MPa	0.2	0.15				
요동 시간 조정 범위 s/90° <sup>주1)</sup>	0.03~0.3			0.04~0.3	0.07~0.5	
허용 운동 에너지 J <sup>주2)</sup>	0.00015	0.001	0.003	0.02	0.04	
		0.00025	0.0004	0.015	0.03	
축하중 N	허용 래디얼 하중	15	15	25	30	60
	허용 스트러스트 하중	10	10	20	25	40
포트위치	몸체 측면 또는 축 방향					
포트 사이즈(몸체 측면, 축방향)	M3×0.5			M5×0.8		
유니트의 각도 조정 가능범위 <sup>주3)</sup>	0~230°	0~240°			0~230°	

주1) 저속영역(0.3s/90°)을 넘은 속도제한으로는 스틱 현상을 일으키거나 작동하지 않게 되므로 속도조정 가능범위내에서 사용해 주십시오.

사이즈 10은 최고속도(0.03s/90°)을 필요로 하는 경우, 사용압력 0.35Mpa 이상에서 사용해 주십시오.

주2) 표 안의 상단은 러버 쿠션 사용(요동단에서 사용)의 경우, 하단은 러버 쿠션을 사용하지 않는 경우의 에너지 값을 나타냅니다.

주3) 표 중의 조정범위는 270°용의 경우를 나타냅니다. 90°, 180°용은 P.79를 참조해 주십시오.



#### 주문제작사양

(상세는 P.84~98을 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용	적용 축 형식
XA1~XA24	축 형식 패턴 I	W
XA31~XA58	축 형식 패턴 II	S, J, K, T, Y
XC1	접속포트 추가	W, S, J, K, T, Y
XC2	나사부를 관통구멍	W, S, J, K, T, Y
XC3	볼트 위치 변경	W, S, J, K, T, Y
XC4	요동범위의 위치변경	W, S, J, K, T, Y
XC5	요동각도 변경 0~200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	요동각도 변경 0~110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	회전 축을 반대로 조립	W, J
XC30	볼소 그리스	W, S, J, K, T, Y
X5	M5포트 대응(90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

오토스위치 부착, 각도조정 유니트 부착의 경우, 선택할 수 없는 것이 있습니다. 상세는 P.84, 85, 90, 91, 96를 참조해 주십시오.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.102~106을 참조해 주십시오.

- 동작범위 및 응차
- 오토스위치 검출위치의 이동방법
- 오토스위치 부착방법
- 오토스위치 조정방법

### 더블 베인 사양

사이즈	10	15	20	30	40	
요동각도	90°, 100°					
사용유체	공기(무급유)					
보증내압력 MPa	1.05			1.5		
주위온도 및 사용유체온도	5~60°C					
최고사용압력 MPa	0.7			1.0		
최저사용압력 MPa	0.2	0.15				
요동 시간 조정 범위 s/90° <sup>주1)</sup>	0.03~0.3			0.04~0.3	0.07~0.5	
허용 운동 에너지 J	0.0003	0.0012	0.0033	0.02	0.04	
축하중 N	허용 래디얼 하중	15	15	25	30	60
	허용 스트러스트 하중	10	10	20	25	40
포트위치	몸체 측면 또는 축 방향					
포트 사이즈(몸체 측면, 축방향)	M3×0.5			M5×0.8		
유니트의 각도 조정 가능범위 <sup>주2)</sup>	0~90°					

주1) 저속영역(0.3s/90°)을 넘은 속도제한으로는 스틱 현상을 일으키거나 작동하지 않게 되므로 속도조정 가능범위내에서 사용해 주십시오.

사이즈 10은 최고속도(0.03s/90°)을 필요로 하는 경우, 사용압력 0.35Mpa 이상에서 사용해 주십시오.

주2) 표 중의 조정범위는 100°용의 경우를 나타냅니다. 90°용은 P.79를 참조해 주십시오.

# CRBU2 Series

## 내부 용적

(cm<sup>3</sup>)

배인 형식 사이즈	싱글 배인 타입															더블 배인 타입									
	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
요동각도	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
내부 용적	1 (0.6)	1.2	1.5	1.5 (1.0)	2.9	3.7	4.8 (3.6)	6.1	7.9	11.3 (8.5)	15	20.2	25 (18.7)	31.5	41	1.0	1.1	2.6	2.7	5.6	5.7	14.4	14.5	33	34

※ ( ) 내 수치는 A포트 가압시의 급기측 내부용적을 나타냅니다.

## 질량표

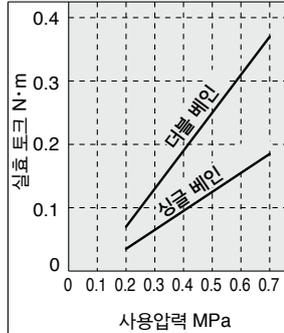
(g)

배인 형식 사이즈	싱글 배인 타입															더블 배인 타입									
	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
요동각도	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
러더 액추에이터 본체	42	42	42	64	63	62	130	129	127	248	243	238	465	454	443	58	59	71	74	145	168	268	288	478	524
오토스위치 유닛	15			20			28			38			43			15		20		28		38		43	
각도 조정 유닛	30			47			90			150			203			30		47		90		150		203	

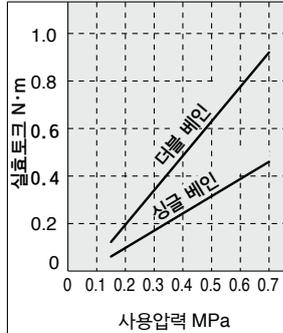
※질량에는 동봉되어 있는 플레이트 · 육각구멍부착 볼트×2가 포함됩니다. 사이즈10 설치용 육각구멍부착 볼트(M3×12)의 질량은 포함되지 않습니다.

## 실효출력표

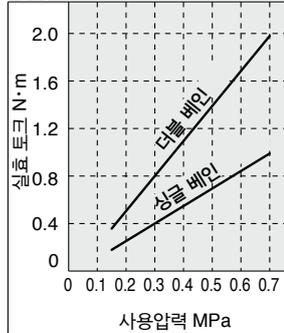
### 사이즈10



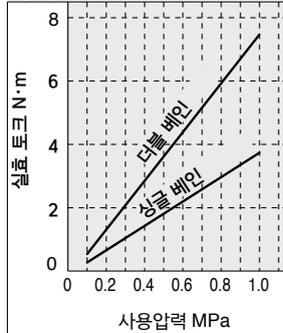
### 사이즈15



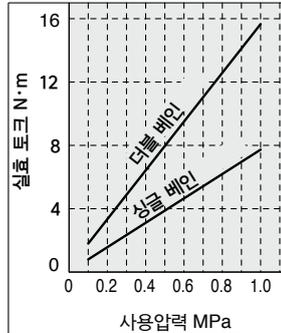
### 사이즈20



### 사이즈30

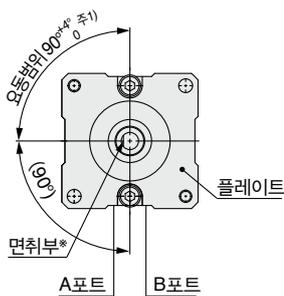


### 사이즈40

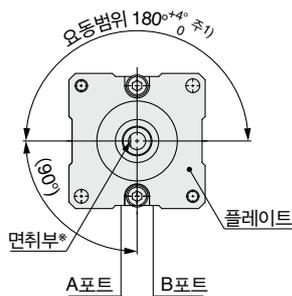


요동범위 / 장축측에서 본 경우(아래 그림 면취위치는 B포트측에서 가압한 상태를 나타냅니다.)

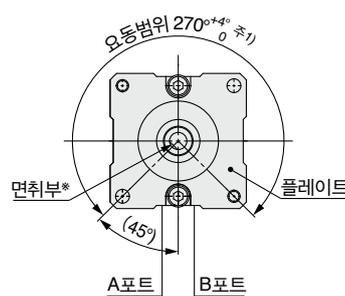
### 싱글 배인 타입 90S



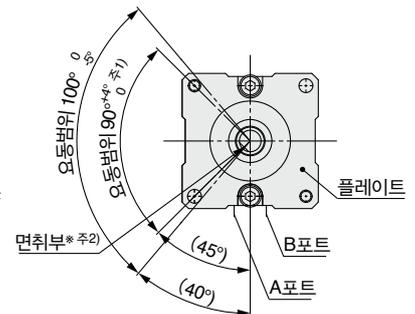
### 180S



### 270S



### 더블 배인 타입 90, 100D



※면취부는 사이즈40의 경우, 평행 Key입니다.

주1) 싱글 배인 타입은 사이즈10만 90°, 180°, 270°의 요동각도교차가 +5°입니다.

더블 배인 타입에서는 사이즈10만 90°의 요동각도교차가 +5°입니다.

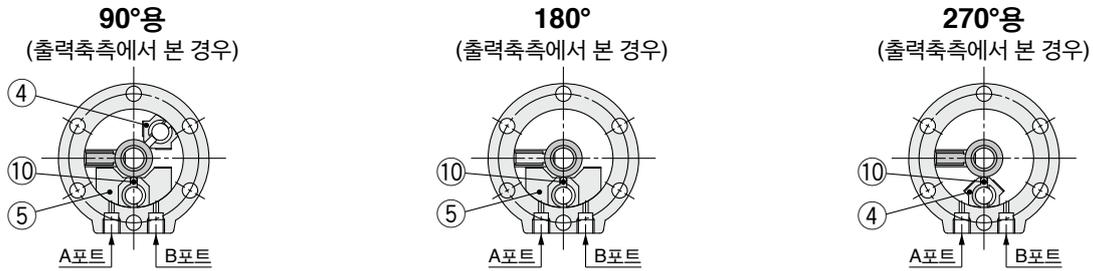
주2) 더블 배인 타입의 면취위치는 90° 사양의 위치를 나타냅니다.

주3) 사이즈10만 플레이트 형상이 다릅니다.

## 구조도

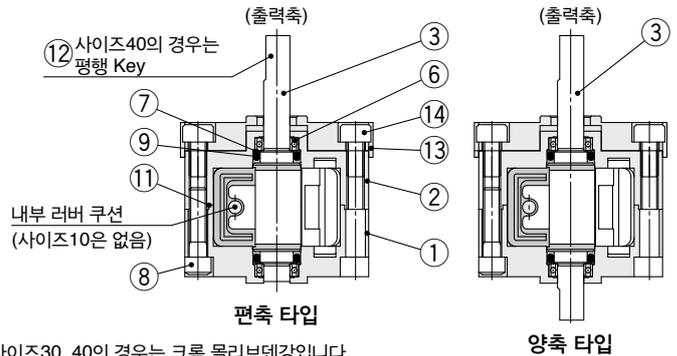
싱글 베인 타입 • 90°, 180°용의 그림은 B포트 가압 상태, 270°용의 그림은 요동 도중의 위치를 나타냅니다.

사이즈 10·15·20·30·40



### 구성 부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체(A)	알루미늄 합금	도장
2	몸체(B)	알루미늄 합금	도장
3	베인 샤프트	스테인리스강*1	
4	스토퍼	수지	270°용
5	스토퍼	수지	180°용
6	베어링	베어링강	
7	백업 링	스테인리스강	
8	육각구멍부착 볼트	크롬 몰리브덴 강	특수 볼트
9	O-ring	NBR	
10	스토퍼 패킹	NBR	특수 패킹
11	O-ring	NBR	사이즈40만 해당
12	평행 Key	탄소강	사이즈40만 해당
13	플레이트	알루미늄 합금	알루마이트
14	육각구멍부착 볼트*2	크롬 몰리브덴 강	사이즈40만 특수 볼트

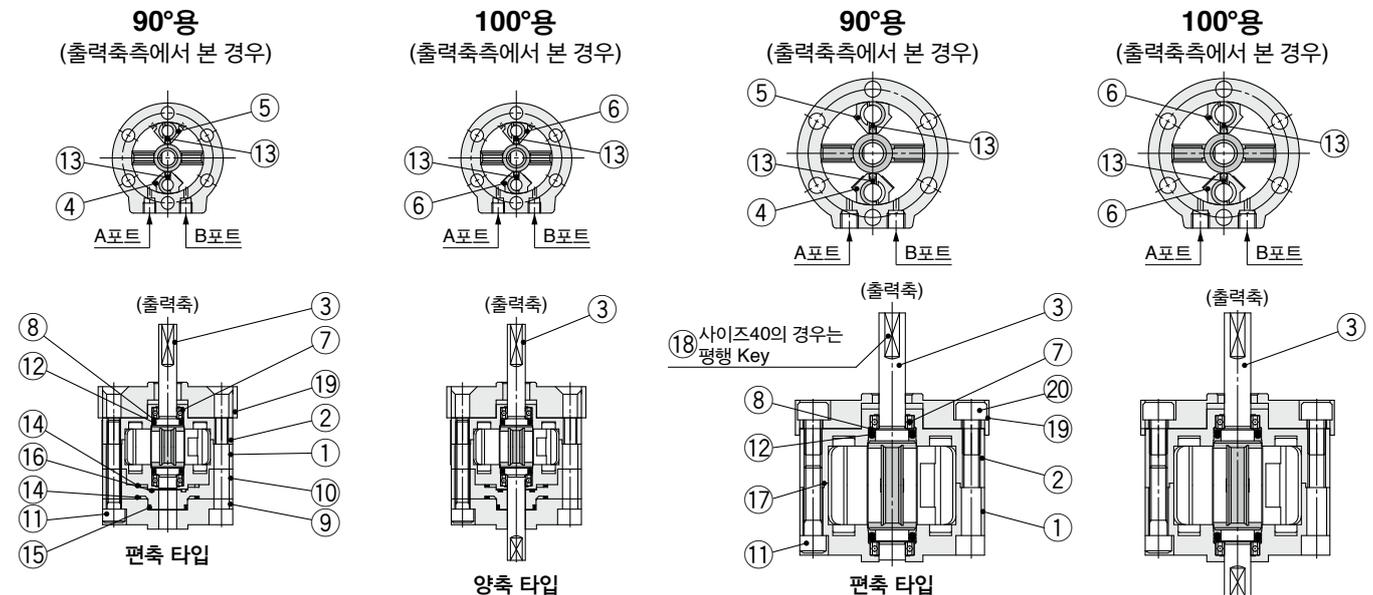


※1 사이즈30, 40의 경우는 크롬 몰리브덴강입니다.  
※2 사이즈10은 육각구멍부착 접시볼트입니다.  
전 사이즈 ⑬, ⑭는 동봉 출하됩니다.  
또한, 사이즈10에는 설치용 특수 볼트(M3×12)가 동봉됩니다.

더블 베인 타입 • 본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

사이즈 10

사이즈 15·20·30·40



### 구성 부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체(A)	알루미늄 합금	도장
2	몸체(B)	알루미늄 합금	도장
3	베인 샤프트	크롬 몰리브덴 강	
4	스토퍼	스테인리스강*1	
5	스토퍼	수지	
6	스토퍼	스테인리스강*1	
7	베어링	베어링강	
8	백업 링	스테인리스강	
9	커버	알루미늄 합금	
10	플레이트	수지	

번호	부품명	재질	비고
11	육각구멍부착 볼트	크롬 몰리브덴 강	특수 볼트
12	O-ring	NBR	
13	스토퍼 패킹	NBR	특수 패킹
14	가스켓	NBR	특수 패킹
15	O-ring	NBR	
16	O-ring	NBR	
17	O-ring	NBR	사이즈40만 해당
18	평행 Key	탄소강	사이즈40만 해당
19	플레이트	알루미늄 합금	알루마이트
20	육각구멍부착 볼트*2	크롬 몰리브덴 강	사이즈40은 특수 볼트

※1 사이즈40의 경우, ④⑥의 재질은 알루미늄 합금입니다.

※2 사이즈10은 육각구멍부착 접시볼트입니다. 전 사이즈 ⑱, ⑳는 동봉 출하됩니다. 또한, 사이즈10에는 설치용 특수 볼트(M3×12)가 동봉됩니다.

# CRBU2 Series

## 오토스위치 부착 구조도

### ●싱글 베인의 경우

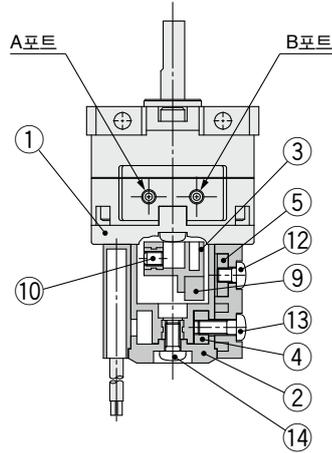
본 그림은 90°, 180°용에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.

### ●더블 베인의 경우

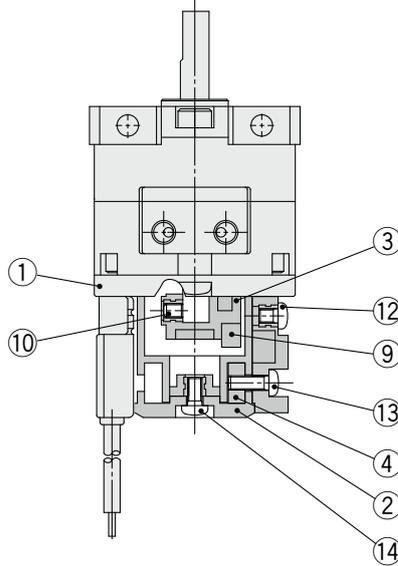
본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

(유니트는 싱글 베인, 더블 베인 모두 공통)

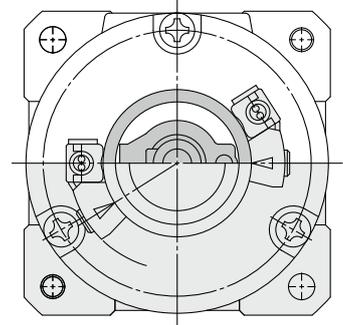
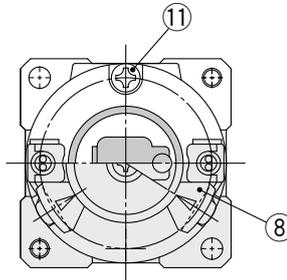
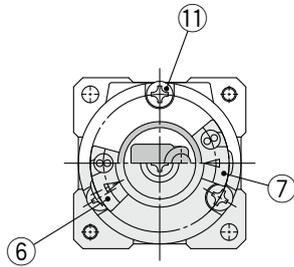
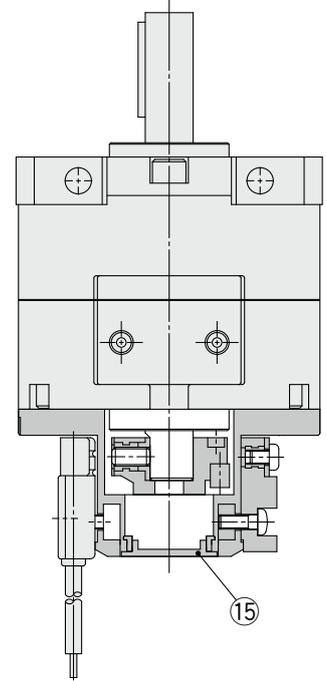
사이즈10·15



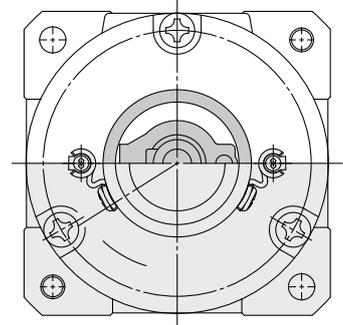
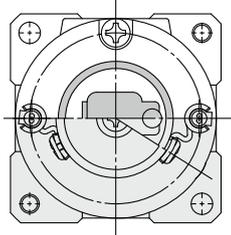
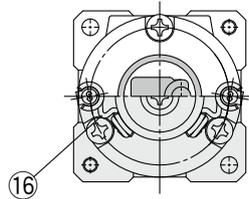
사이즈20·30



사이즈40



### D-M9형의 경우



### 구성 부품

번호	부품명	재질
1	커버(A)	수지
2	커버(B)	수지
3	마그넷 레버	수지
4	고정용 블록	스테인리스강
5	고정용 블록(B)	알루미늄 합금
6	스위치 블록(A)	수지
7	스위치 블록(B)	수지
8	스위치 블록	수지

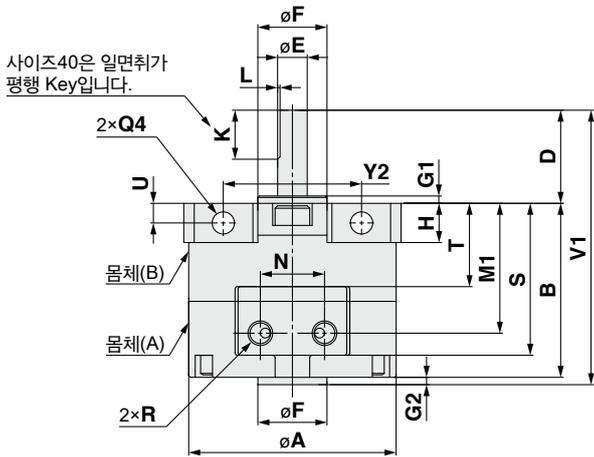
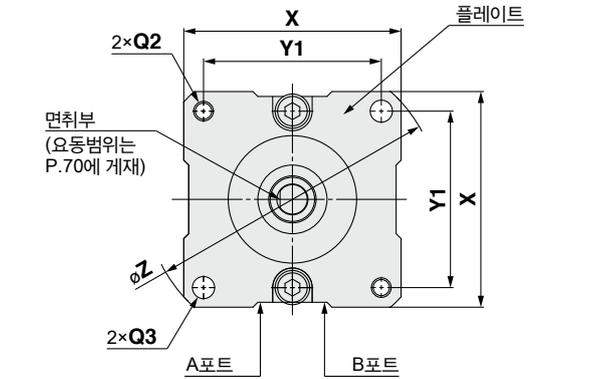
번호	부품명	재질
9	자석	
10	육각구멍부착 고정나사	스테인리스강
11	십자 구멍 부착 냄비 머리 작은 나사	스테인리스강
12	십자 구멍 부착 냄비 머리 작은 나사	스테인리스강
13	십자 구멍 부착 냄비 머리 작은 나사	스테인리스강
14	십자 구멍 부착 냄비 머리 작은 나사	스테인리스강
15	고무 캡	NBR
16	스위치 홀더	스테인리스강

※사이즈10은 ①십자구멍 부착 냄비머리 작은나사가 2개입니다.

**외형치수도 / 자유 설치형 10, 15, 20, 30, 40**

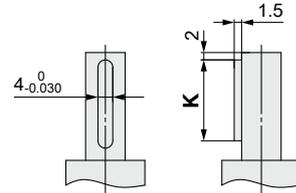
● 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°, 180°용에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.  
사이즈10만 플레이트 형상이 다릅니다. (P.74에 기재)

**편축 / 포트위치 : 몸체 측면**  
(사이즈10의 더블 베인 타입은 P.74에 기재)



사이즈40은 일면취가  
평행 Key입니다.

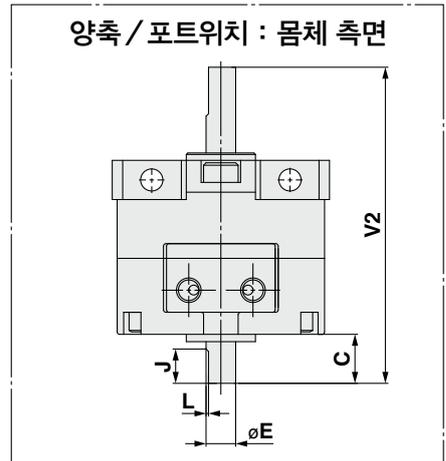
**사이즈40의 축 형상**



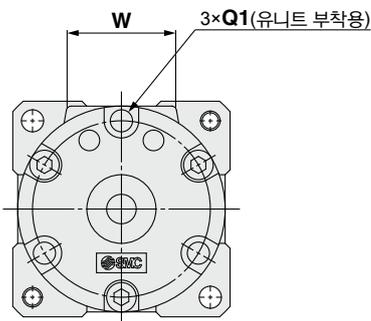
**평행 Key 치수**

b(h9)	h(h9)	L1
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20

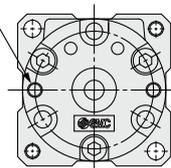
**양축 / 포트위치 : 몸체 측면**



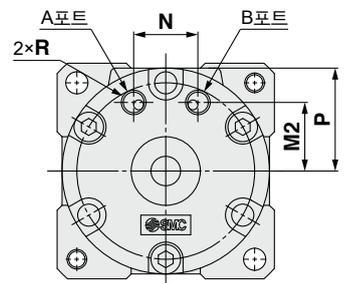
**사이즈10**  
〈포트 위치 : 몸체 측면〉



2xM3x0.5 깊이3  
사이즈10만 해당  
(유니트 부착용)



**사이즈10, 15, 20, 30, 40**  
〈포트 위치 : 축방향〉



축형식 「J」「K」「T」「Y」의 상세는 P.77을 참조해 주십시오.

사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G1	G2	H	J	K	L	M1	M2	N	P	Q				R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y1	Y2	Z
																	Q1	Q2	Q3	Q4											
10	29	22	8	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	1	1	7	5	9	0.5	16.5	8.5	9.5	14.5	-	M3x0.5	3.5	3.5	M3x0.5	21	10.6	3	37	44	19.8	31	25	17	41
15	34	25	9	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	1.5	6	6	10	0.5	19	11	10	17	M3x0.5	M3x0.5	3.5	3.5	M3x0.5	24	12.6	3	44.5	52	21	36	29	21	48
20	42	34.5	10	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	1.5	8	7	10	0.5	25.5	14	13	21	M4x0.7	M4x0.7	4.5	4.5	M5x0.8	30	16	4	56	64.5	22	44	36	26	59
30	50	47.5	13	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	2	2	9	8	12	1.0	33.5	15.5	14	25	M5x0.8	M5x0.8	5.5	5.5	M5x0.8	42	21.5	4.5	71.5	82.5	24	52	42	29	69
40	63	53	15	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	3	4.5	10	9	20	1.0	39	21	20	31.6	M5x0.8	M5x0.8	5.5	5.5	M5x0.8	47.8	25	5	87.5	98	30	64	52	38	85

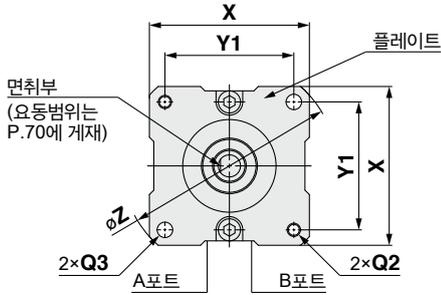


**외형치수도 / 자유 설치형(오토스위치 부착)10, 15, 20, 30, 40**

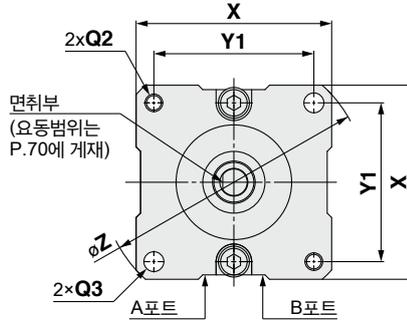
● 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°, 180°용에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.  
사이즈10만 플레이트 형상이 다릅니다. (P.76에 기재)

**사이즈10·15**

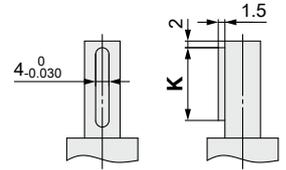
(사이즈10의 더블 베인 타입은 P.76에 기재)



**사이즈20·30·40**

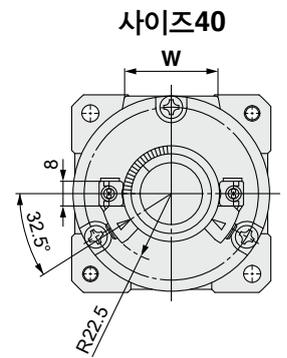
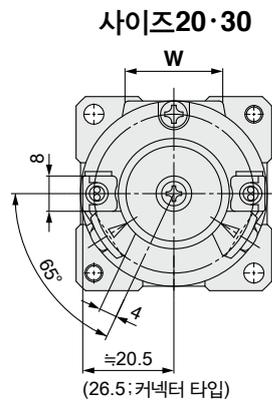
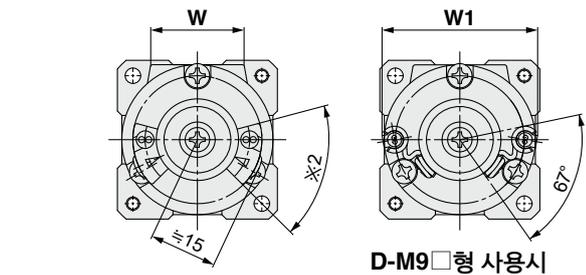
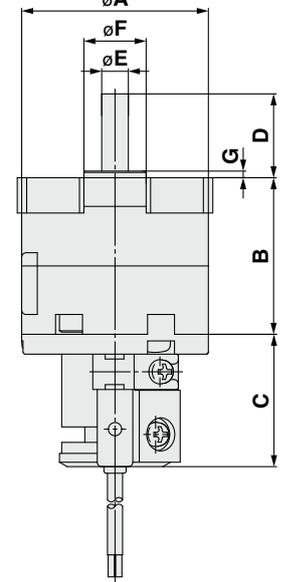
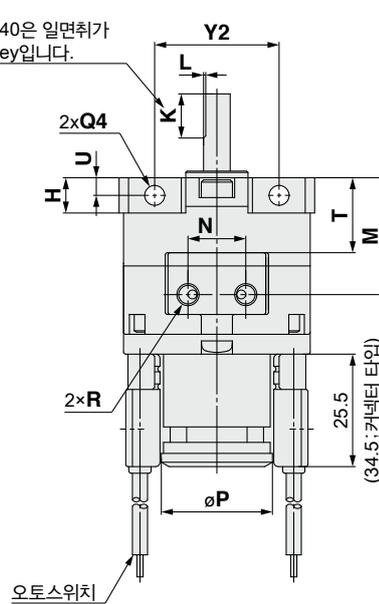
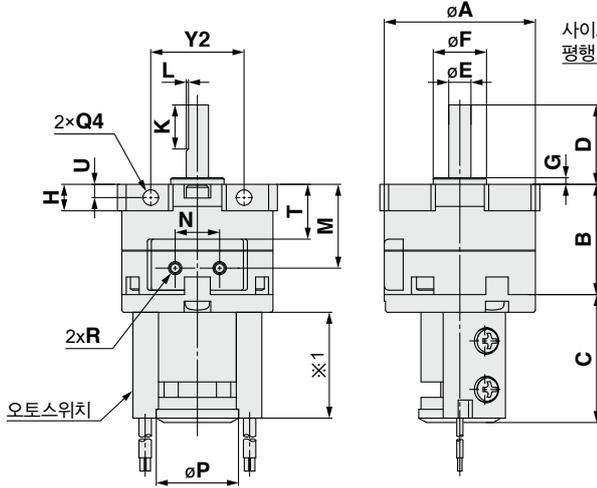


**사이즈40의 축 형상**



**평행 Key 치수**

b(h9)	h(h9)	L1
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20



- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시
- 30 :D-97, 93A형 사용시
- 25.5 :D-M9형 사용시
- ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시
- 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시

축형식「J」의 상세는 P.77을 참조해 주십시오.

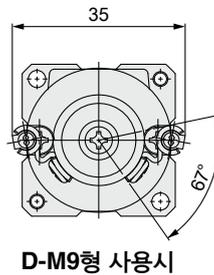
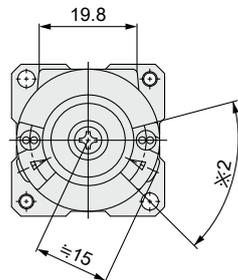
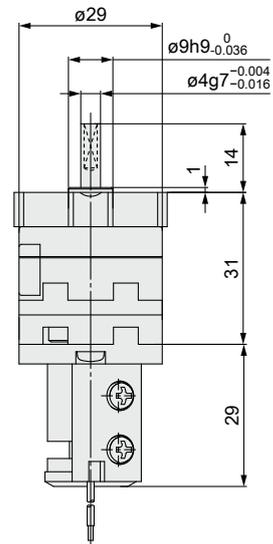
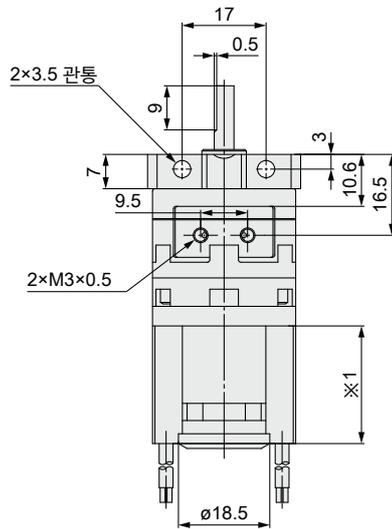
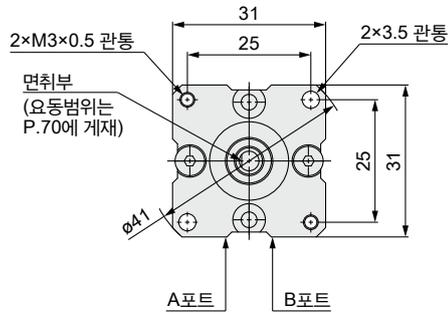
사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	W	W1	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4								
10	29	22	29	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	1	7	9	0.5	16.5	9.5	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	10.6	19.8	35	31	25	17	41
15	34	25	29	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	6	10	0.5	19	10	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	12.6	21	35	36	29	21	48
20	42	34.5	30	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	8	10	0.5	25.5	13	25	M4×0.7	4.5	4.5	M5×0.8	16	22	—	44	36	26	59
30	50	47.5	31	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	2	9	12	1.0	33.5	14	25	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	21.5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	31	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	3	10	20	—	39	20	31	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	25	30	—	64	52	38	85

# CDRBU2 Series

## 외형치수도 / 자유 설치형(오토스위치 부착)10

더블 베인 타입 • 본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

### 사이즈10



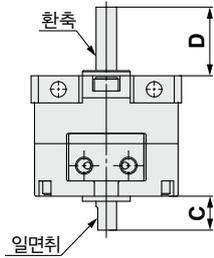
- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시  
 30 :D-97, 93A형 사용시  
 25.5 :D-M9형 사용시  
 ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시  
 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시

축 형식 「J」의 상세는 P.77을 참조해 주십시오.

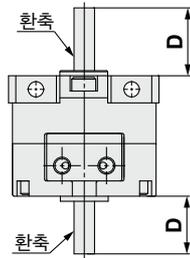
**축 형식 외형치수도** (하기 치수 이외는 표준형과 동일 치수입니다.)

사이즈 10, 15, 20, 30, 40

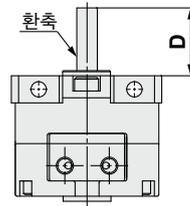
양축 / CRBU2J



양축 / CRBU2K

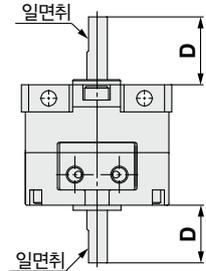


편축 / CRBU2T

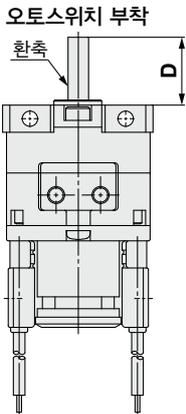


양축 / CRBU2Y

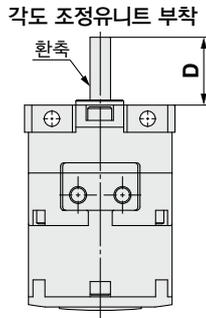
사이즈40은 일면취가 평행 Key입니다.



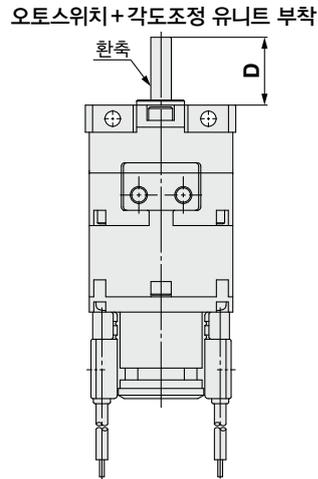
양축 / CDRBU2J



양축 / CRBU2JU



양축 / CDRBU2JU



(mm)

사이즈	10	15	20	30	40
<b>C</b>	8	9	10	13	15
<b>D</b>	14	18	20	22	30

주1) 축과 일면취(40은 평행 Key)의 치수는 표준형의 치수와 동일합니다. 표준형과 다른 치수는 일반 공차입니다.

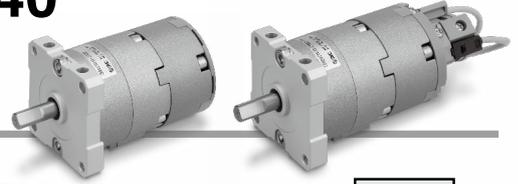
주2) 오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우, 접속포트위치는 몸체 측면입니다.

# 자유 설치형 각도 조정 부착 로터리 액추에이터 / 베인 타입

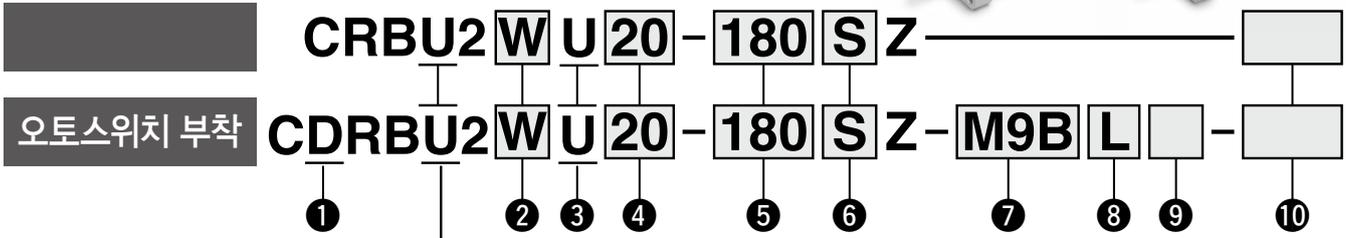
RoHS

# CRBU2WU Series

사이즈 : 10, 15, 20, 30, 40



## 형식표시방법



자유 설치형

**1** 오토스위치 부착  
(오토스위치 유니트 부착·자석내장)  
※오토스위치 유니트만 별도 필요한 경우는 P.99를 참조해 주십시오.

기호	축형상
W	일면취※
J※※	환축

※사이즈40은 Key.  
※※ J는 주문생산입니다.

**3** 각도 조정 유니트 부착  
※각도조정 유니트만 별도 필요한 경우는 P.99를 참조해 주십시오.

사이즈	요동각도	
	싱글 베인	90° 180° 270°
10 15 20 30 40	더블 베인	90° 90° 100° 100°

**6** 베인 형식

S	싱글 베인
D	더블 베인

**7** 오토스위치 종류

무기호	오토스위치 없음 (자석내장)
M	M9용 오토스위치 없음 (자석내장)

※적용 오토스위치 형식은 아래 표에서 선정해 주십시오.  
※※D-M9□형은 기타 오토스위치와 동작범위 및 응차가 다릅니다. 상세에 대해서는 P.102를 참조해 주십시오.

**8** 리드선 취출방법·길이

무기호	그로메트·리드선 길이
M	그로메트·리드선 1m
L	그로메트·리드선 3m
CN	커넥터·리드선 없음
C	커넥터·리드선 0.5m
CL	커넥터·리드선 3m

※ 커넥터는 R73, R80, T79만 대응 가능.  
※ 커넥터 부착 리드선 단품품번  
D-LC05: 리드선 0.5m  
D-LC30: 리드선 3m  
D-LC50: 리드선 5m

**9** 오토스위치의 부착 수

S	1개 부착※
무기호	2개 부착※※

※1개 부착은 오른쪽의 오토스위치가 부착됩니다.  
※※2개 부착은 오른쪽·왼쪽의 오토스위치가 각 1개 동봉됩니다.

**10** 주문제작사양  
상세는 아래 표를 참조해 주십시오.

오토스위치 부착의 사양에 대해서는 P.102~106을 참조해 주십시오.

- 동작범위 및 응차
- 오토스위치 검출위치의 이동방법
- 오토스위치 부착방법
- 오토스위치 조정방법

**Order Made** 주문제작사양  
(상세는 P.84~98을 참조해 주십시오.)

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

적용 사이즈	종류	특수기능	리드선 취출	표시등 (배선)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 종류	리드선 길이(m)					과피 와이어 커넥터	적용부하
					DC	AC	중취출	항취출		0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)		
10 15 용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	24V	5V, 12V	M9NV M9N	캡 타이어	●	●	●	○	—	○	IC회로	
						12V	M9PV M9P		●	●	●	○	—	○		
						12V	M9BV M9B		●	●	●	○	—	○		
						5V, 12V	S99V S99		●	—	●	○	—	○		
						12V	S9PV S9P		●	—	●	○	—	○		
						12V	T99V T99		●	—	●	○	—	○		
	유접점 오토 스위치	—	없음	2선	5V, 12V	—	90	●	—	●	●	—	IC회로			
					5V, 12V, 100V	—	90A	●	—	●	●	—				
					—	—	97	●	—	●	●	—				
					—	—	93A	●	—	●	●	—				
					—	100V	—	●	—	●	●	—				
					—	—	—	●	—	●	●	—				
20 30 40 용	무접점 오토 스위치	—	그로메트	있음	24V	5V, 12V	M9NV M9N	캡 타이어	●	●	●	○	—	○	IC회로	
						12V	M9PV M9P		●	●	●	○	—	○		
						12V	M9BV M9B		●	●	●	○	—	○		
						5V, 12V	—		S79	●	—	●	○	—		○
						12V	—		S7P	●	—	●	○	—		○
						12V	—		T79	●	—	●	○	—		○
	유접점 오토 스위치	—	없음	2선	—	100V	—	R73	●	—	●	○	—	IC회로		
					—	—	—	R73C	●	—	●	●	—			
					—	—	—	R80	●	—	●	○	—			
					48V, 100V	100V	—	R80	●	—	●	○	—			
					—	24V 이하	—	R80C	●	—	●	●	—			
					—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	

※리드선 길이 기호 0.5m ..... 무기호 (예) R73C  
3m ..... L (예) R73CL  
5m ..... Z (예) R73CZ  
없음 ..... N (예) R73CN

※오토스위치는 동봉불하(미포함)됩니다.  
※○표시의 오토스위치는 주문생산됩니다.

표시기호	사양/내용	적용 축 형식
XA1 ~XA24	축형식 패턴 I	W
XA31 ~XA58	축형식 패턴 II	J
XC1	접속포트 추가	W, J
XC2	나사부를 관통구멍	W, J
XC3	볼트 위치 변경	W, J
XC4	요동범위의 위치 변경	W, J
XC5	요동각도 변경 0~200°	W, J
XC6	요동각도 변경 0~110°	W, J
XC7	회전 축을 반대로 조립	W, J
XC30	볼소 그리스	W, J
X5	M5포트 대응 (90°/180°)	W, J

오토스위치 부착, 각도 조정 유니트 부착의 경우, 선택할 수 없는 것이 있습니다. 상세는 P.84, 85, 90, 91, 96를 참조해 주십시오.

**구조도 / 10, 15, 20, 30, 40**

• 유닛은 싱글 베인, 더블 베인 모두 공통

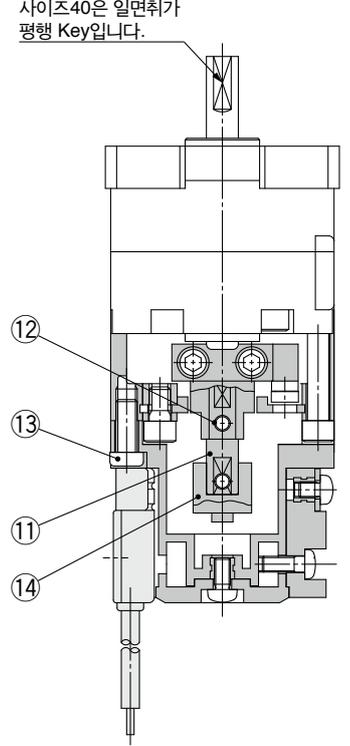
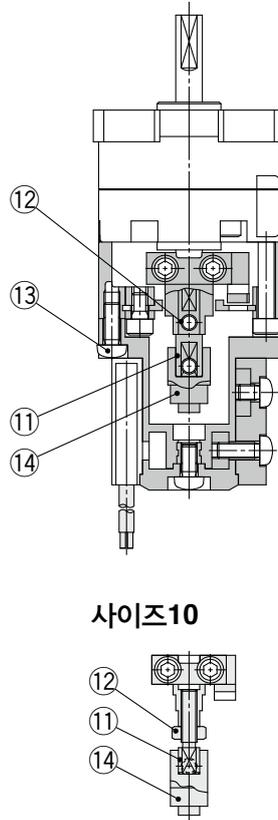
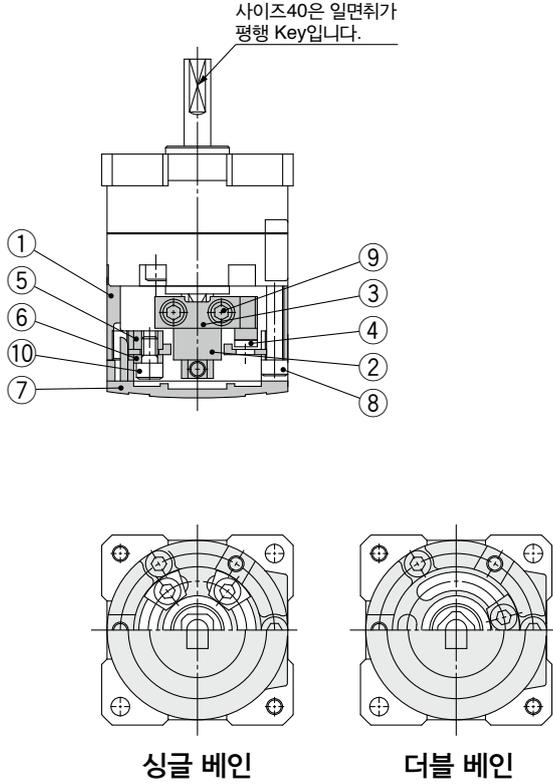
**각도 조정 부착**

**사이즈 10·15·20·30·40**

**오토스위치+각도조정 부착**

**사이즈 10·15**

**사이즈 20·30·40**



**구성 부품**

번호	명칭	재질	비고
1	스토퍼 링	알루미늄 합금	
2	스토퍼 레버	크롬 몰리브덴 강	
3	레버 리테이너	압연재	아연 크로메이트
4	고무 댄퍼	NBR	
5	스토퍼 블록	크롬 몰리브덴 강	아연 크로메이트
6	블록 리테이너	압연재	아연 크로메이트
7	캡	수지	
8	육각구멍부착 볼트	스테인리스강	특수 볼트
9	육각구멍부착 볼트	스테인리스강	특수 볼트
10	육각구멍부착 볼트	스테인리스강	특수 볼트
11	조인트		
12	육각구멍부착 고정나사	스테인리스강	사이즈10만 ⑫가 육각 너트입니다.
13	육각너트	스테인리스강	
14	십자구멍부착 나비 머리 적은 나사	스테인리스강	
14	마그넷 레버	-	

**⚠ 제품개별 주의사항**

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 로터리 액추에이터 / 공통주의사항, 오토스위치 / 공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지 상의 「SMC 제품취급 주의사항」를 확인해 주십시오.  
<http://www.smckorea.co.kr>

**각도조정 부착 유닛에 대해**

**⚠ 주의**

① 요동각도 조정범위는 로터리 액추에이터 본체의 요동각도에 따라 최대각도가 제약이 있으므로 주문시에 충분히 주의해 주십시오.

로터리 액추에이터 본체의 요동각도	요동각도 조정범위
270 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	0°~230°(사이즈10·40)※
	0°~240°(사이즈15·20·30)
180 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	0°~175°
90 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	0°~85°

※ 사이즈10·40용 각도조정 유닛의 최대조정각도는 230°입니다.

- ② 접속포트위치는 모두 몸체 측면입니다.
- ③ 허용 운동 에너지는 로터리 액추에이터 단품 사양과 동일합니다.
- ④ 더블 베인을 사용하여 90°의 각도조정을 하고 싶은 경우는 100°용의 로터리 액추에이터를 사용해 주십시오.

# CRBU2WU Series

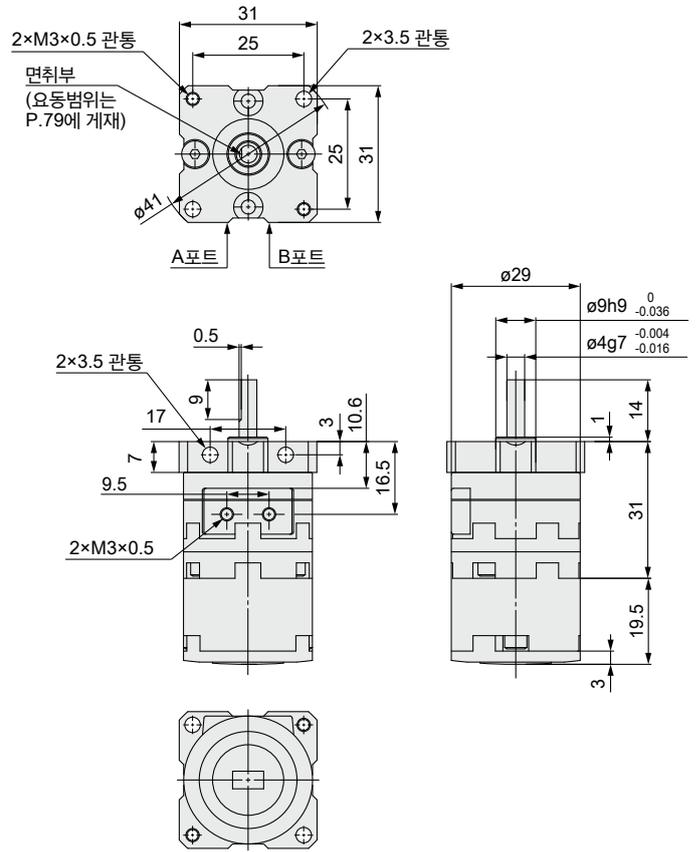
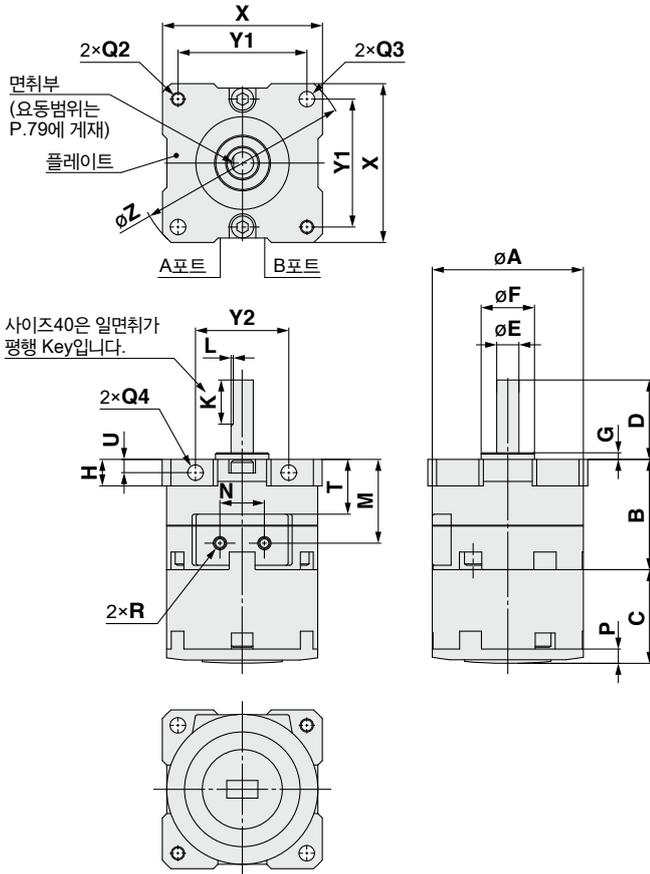
## 외형치수도 / 자유 설치형(각도 조정 부착)10, 15, 20, 30, 40

• 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°용(유닛 없음)에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

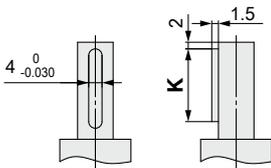
### 사이즈10·15·20·30·40

(사이즈10만 플레이트 형상이 다릅니다.)

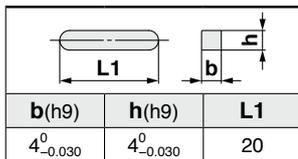
### 사이즈10(더블 베인)



### 사이즈40의 축 형상



### 평행 Key 치수



축 형식「J」의 상세는 P.77을 참조해 주십시오.

(mm)

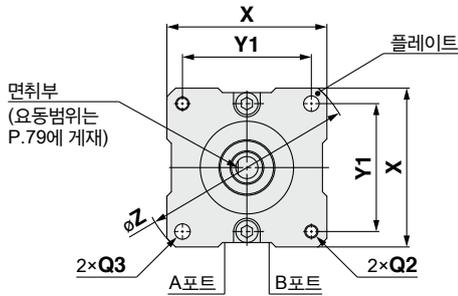
사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	U	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4							
10	29	22	19.5	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	1	7	9	0.5	16.5	9.5	3	M3x0.5	3.5	3.5	M3x0.5	10.6	3	31	25	17	41
15	34	25	21.2	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	6	10	0.5	19	10	3.2	M3x0.5	3.5	3.5	M3x0.5	12.6	3	36	29	21	48
20	42	34.5	25	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	8	10	0.5	25.5	13	4	M4x0.7	4.5	4.5	M5x0.8	16	4	44	36	26	59
30	50	47.5	29	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	2	9	12	1.0	33.5	14	4.5	M5x0.8	5.5	5.5	M5x0.8	21.5	4.5	52	42	29	69
40	63	53	36.3	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	3	10	20	—	39	20	5	M5x0.8	5.5	5.5	M5x0.8	25	5	64	52	38	85

**외형치수도 / 자유 설치형(오토스위치 + 각도조정 부착)10, 15, 20, 30, 40**

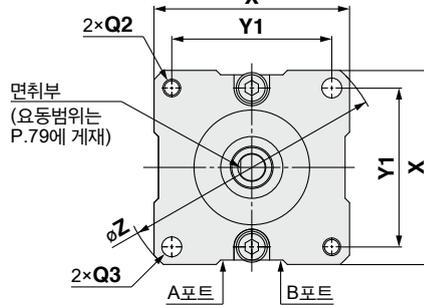
● 본 그림은 싱글 베인 타입의 경우, 90°용(유닛 없음)에서 B포트 가압상태를 나타냅니다.  
더블 베인 타입의 경우, A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치 상태를 나타냅니다.  
사이즈10만 플레이트 형상이 다릅니다. (P.82에 기재)

**사이즈10·15**

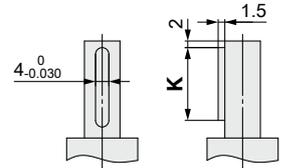
(사이즈10의더블 베인 타입은 P.82에 기재)



**사이즈20·30·40**

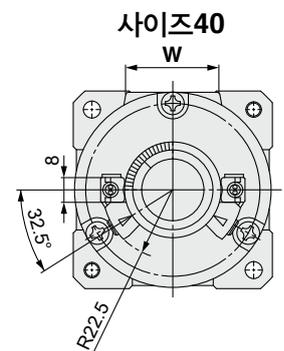
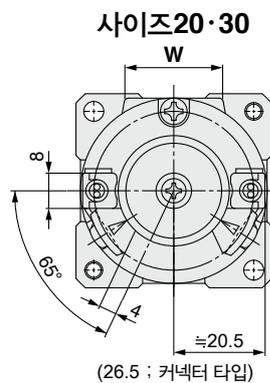
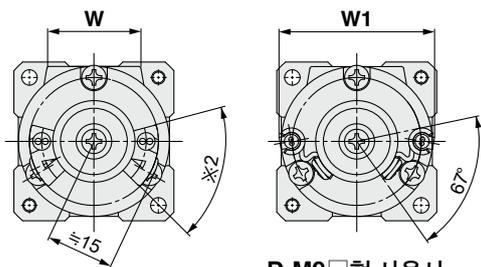
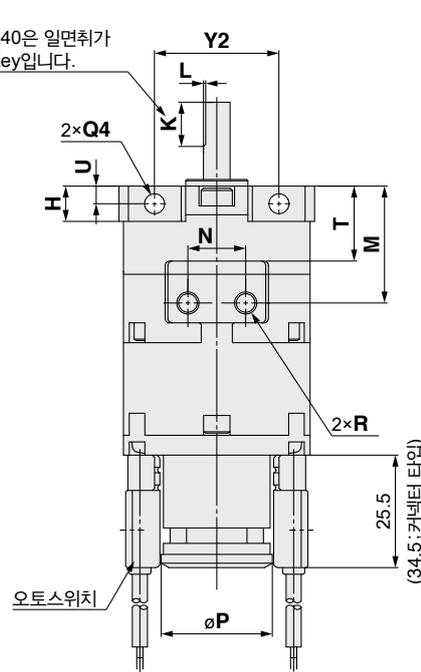
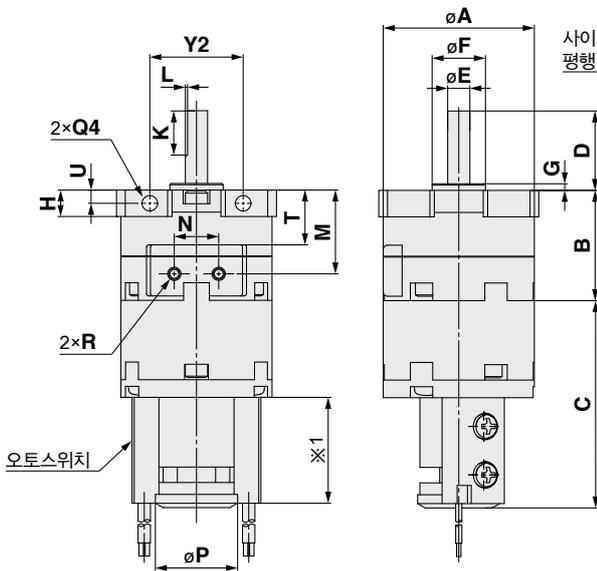


**사이즈40의 축 형상**



**평행 Key 치수**

b(h9)	h(h9)	L1
4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	20



축 형식「J」의 상세는 P.77을 참조해 주십시오.

- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시
- 30 :D-97, 93A형 사용시
- 25.5 :D-M9형 사용시
- ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시
- 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시

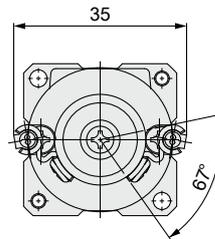
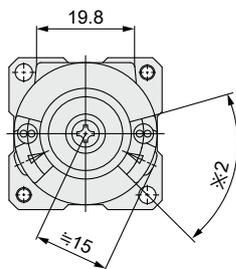
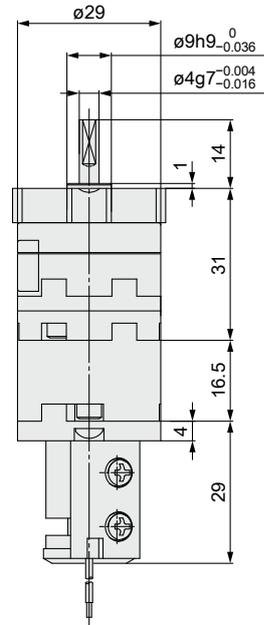
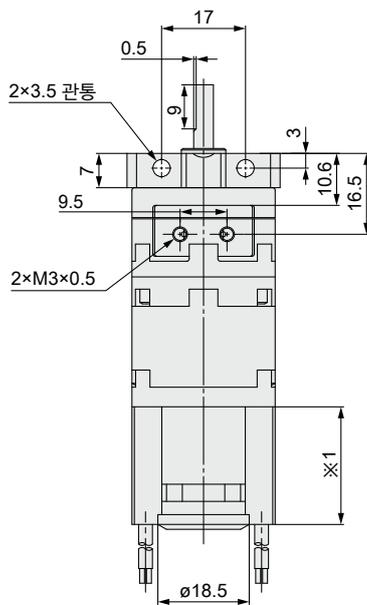
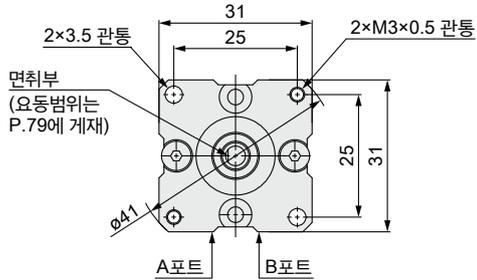
사이즈	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	U	W	W1	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4									
10	29	22	45.5	14	4 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	9 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	1	7	9	0.5	16.5	9.5	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	10.6	3	19.8	35	31	25	17	41
15	34	25	47	18	5 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	12 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	6	10	0.5	19	10	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	12.6	3	21	35	36	29	21	48
20	42	34.5	51	20	6 <sup>-0.004</sup> <sub>-0.016</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	1.5	8	10	0.5	25.5	13	25	M4×0.7	4.5	4.5	M5×0.8	16	4	22	—	44	36	26	59
30	50	47.5	55.5	22	8 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.043</sub>	2	9	12	1.0	33.5	14	25	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	21.5	4.5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	62.2	30	10 <sup>-0.005</sup> <sub>-0.020</sub>	25 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	3	10	20	—	39	20	31	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	25	5	30	—	64	52	38	85

# CDRBU2WU Series

## 외형치수도 / 자유 설치형(오토스위치+각도조정 부착)10

더블 베인 타입 • 본 그림은 A포트 또는 B포트 가압시의 요동중간위치를 나타냅니다.

### 사이즈10



D-M9□형 사용시

축 형식「J」의 상세는 P.77을 참조해 주십시오.

- ※1 24 :D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시
- 30 :D-97, 93A형 사용시
- 25.5 :D-M9형 사용시
- ※2 60° :D90, 90A, 97, 93A형 사용시
- 69° :D-S99(V), T99(V), S9P(V)형 사용시



# CRB2/CRBU2 Series(사이즈10, 15, 20, 30, 40)

## 간이특주품

### -XA1~-XA24:축 형상 패턴 I

주문 시에는 홈페이지 간이특주 시스템에서 「간이특주품 사양서」를 다운로드한 후 주문하여 주십시오.

[▶다운로드는 이곳을 클릭](#)

표시기호

#### 축 형상 패턴 I

#### -XA1~-XA24

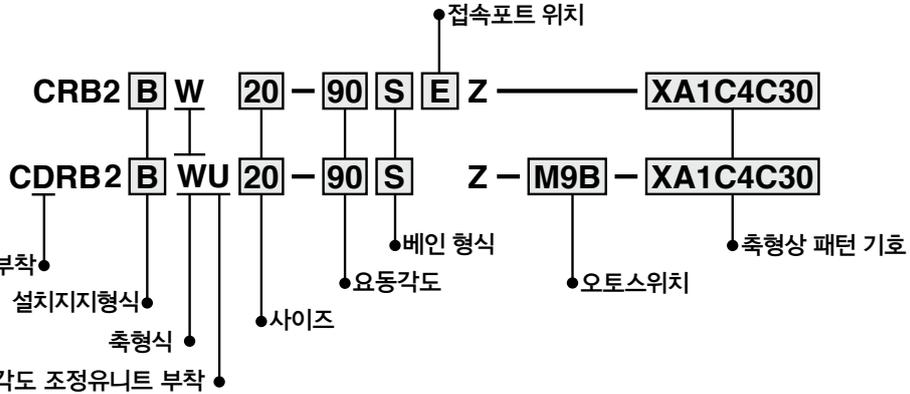
적용 축 형식:W(표준)

표준형 / CRB2 Series

오토스위치 없음



오토스위치 부착  
각도 조정유닛 부착

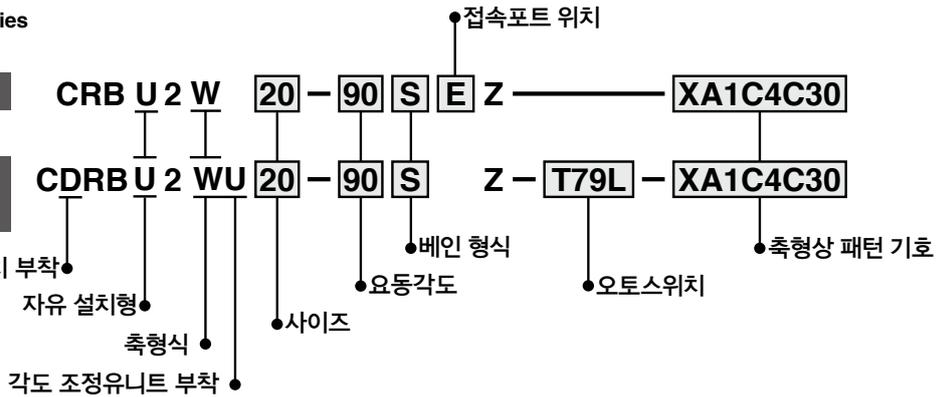


자유 설치형 / CRBU2 Series

오토스위치 없음



오토스위치 부착  
각도 조정유닛 부착



#### 축형상 패턴 기호

##### ● 축방향:위(장축축)

기호	내용	적용 사이즈				
		10	15	20	30	40
XA1	선단 암나사		●	●	●	
XA3	선단 수나사	●	●	●	●	
XA5	단부착 환축 가공	●	●	●	●	
XA7	단부착 환축 및 수나사	●	●	●	●	
XA9	표준 면취부의 길이 변경	●	●	●	●	
XA11	이면취	●	●	●	●	
XA14*	샤프트 관통구멍+선단 암나사		●	●	●	●
XA17	샤프트를 짧게한다	●	●	●	●	●
XA21	단부착 환축 및 이면취	●	●	●	●	
XA23	직각 면취	●	●	●	●	
XA24	더블 키					●

※오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우는 선택할 수 없습니다.

##### ● 축방향:아래(단축축)

기호	내용	적용 사이즈				
		10	15	20	30	40
XA2*	선단 암나사		●	●	●	●
XA4*	선단 수나사	●	●	●	●	●
XA6*	단부착 환축 가공	●	●	●	●	●
XA8*	단부착 환축 및 수나사	●	●	●	●	●
XA10*	표준 면취부의 길이 변경	●	●	●	●	●
XA12*	이면취	●	●	●	●	●
XA15*	샤프트 관통구멍+선단 암나사		●	●	●	●
XA18*	샤프트를 짧게한다	●	●	●	●	●
XA22*	단부착 환축 및 이면취	●	●	●	●	●

##### ● 양축

기호	내용	적용 사이즈				
		10	15	20	30	40
XA13*	샤프트 관통구멍		●	●	●	●
XA16*	샤프트 관통구멍+양축단 암나사		●	●	●	●
XA19*	샤프트를 짧게한다	●	●	●	●	
XA20*	회전 축을 반대로 조립	●	●	●	●	●

**조합표**

**XA□ 조합표**

기호		조합																				
XA1	XA1																					
XA2	●	XA2																				
XA3	-	●	XA3																			
XA4	●	-	●	XA4																		
XA5	-	●	-	●	XA5																	
XA6	●	-	●	-	●	XA6																
XA7	-	●	-	●	-	●	XA7															
XA8	●	-	●	-	●	-	●	XA8														
XA9	-	●	-	●	-	●	-	●	XA9													
XA10	●	-	●	-	●	-	●	-	●	XA10												
XA11	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	XA11											
XA12	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	XA12										
XA13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XA13	
XA14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XA14
XA15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XA15
XA16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XA16
XA17	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	XA17
XA18	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	XA18
XA19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XA19
XA20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XA20
XA21	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	XA21
XA22	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	XA22
XA23	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	XA23
XA24	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	XA24

XA□와 XA□의 조합은 2종류까지 가능합니다.

예:-XA2A24

주) 추가 가공부의 공차는 일반공차입니다.

**XA□, XC□ 조합표**

-XA□ 이외의 주문제작품(-XC□)과의 조합도 대응 가능합니다.

주문제작품 내용의 상세는 P.96~98을 참조해 주십시오.

기호	내용	적용 사이즈	조합
			XA1~XA24
XC1※	접속포트 위치를 추가	10, 15, 20, 30, 40	●
XC2※	나사부를 관통구멍	15, 20, 30, 40	●
XC3※	볼트의 위치변경	10, 15, 20, 30, 40	●
XC4	요동범위의 위치변경		●
XC5※	요동각도의 변경 0~200°		●
XC6※	요동각도의 변경 0~110°		●
XC7※	회전 축을 반대로 조립		-
XC30	불소계 그리스		●
X5※※	M5 포트 대응	10, 15	●

※오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우는 선택할 수 없습니다.

※※축형식 W, J만 오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착을 선택할 수 없습니다.

XA□와 XC□의 조합은 4종류까지 가능합니다.

예:-XA2A24C1C30

-XA2C1C4C30

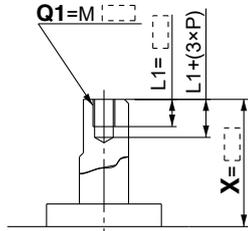
## 축방향:위(장축축)

### 표시기호 : A1

장축축에 암나사를 가공하여 축을 더욱 짧게하는 것이 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M3의 경우 L1 = 6mm
- 적용 축 형상—W축



(mm)

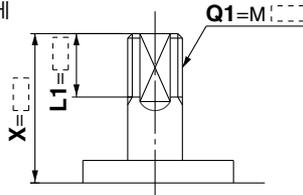
사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Q1	X	Q1
15	4 ~18	M3	1.5~18	M3
20	4.5~20	M3, M4	1.5~20	M3, M4
30	5 ~22	M3, M4, M5	2 ~22	M3, M4, M5

### 표시기호 : A3

장축축에 암나사를 가공하여 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축



(mm)

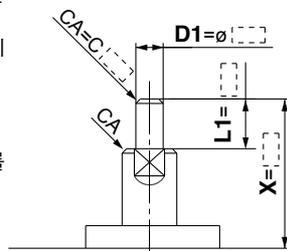
사이즈	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	Q1	X	L1max	Q1
10	9~14	X-5	M4	7 ~14	X-3	M4
15	11~18	X-6	M5	8.5~18	X-3.5	M5
20	13~20	X-7	M6	10 ~20	X-4	M6
30	16~22	X-8	M8	13 ~22	X-5	M8

### 표시기호 : A5

장축축에 단부착 환축 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CA를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



(mm)

사이즈	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	D1	X	L1max	D1
10	4~14	X-3	ø3	2~14	X-1	ø3
15	5~18	X-4	ø3~ø4	3~18	X-1.5	ø3~ø4
20	6~20	X-4.5	ø3~ø5	3~20	X-1.5	ø3~ø5
30	6~22	X-5	ø3~ø6	3~22	X-2	ø3~ø6

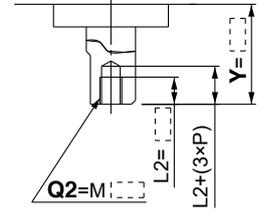
## 축방향:아래(단축축)

### 표시기호 : A2

단축축에 암나사를 가공하여 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L2치수(최대값)는 원칙적으로 사이즈의 2배입니다.  
(예)M3의 경우 L2=6mm
- 적용 축 형상—W축



(mm)

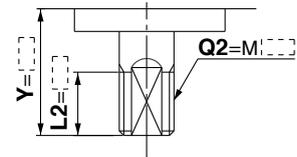
사이즈	CRB2, CRBU2	
	Y	Q2
15	1.5~ 9	M3
20	1.5~10	M3, M4
30	2 ~13	M3, M4, M5
40	4.5~15	M3, M4, M5

### 표시기호 : A4

단축축에 암나사를 가공하여 축을 더욱 짧게하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축



(mm)

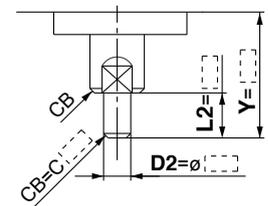
사이즈	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	Q2
10	7 ~8	Y-3	M 4
15	8.5~9	Y-3.5	M 5
20	10	Y-4	M 6
30	13	Y-5	M 8
40	15	Y-6	M10

### 표시기호 : A6

단축축에 단부착 환축 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CB를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



(mm)

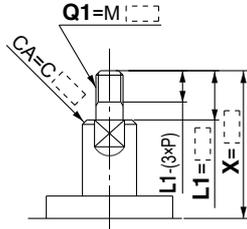
사이즈	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	D2
10	2~ 8	Y-1	ø3
15	3~ 9	Y-1.5	ø3~ø4
20	3~10	Y-1.5	ø3~ø5
30	3~13	Y-2	ø3~ø6
40	6~15	Y-4.5	ø3~ø8

**축방향: 위(장축측)**

**표시기호: A7**

장축측에 단부착 환축 및 암나사를 가공하여 축을 더욱 짧게하는 것도 가능.  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CA를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



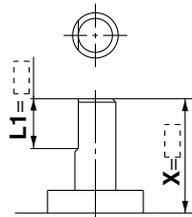
(mm)

사이즈	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	Q1	X	L1max	Q1
10	7.5~14	X-3	3	5.5~14	X-1	3
15	10 ~18	X-4	3, 4	7.5~18	X-1.5	3
20	12 ~20	X-4.5	3, 4, 5	9 ~20	X-1.5	3, 4
30	14 ~22	X-5	3, 4, 5, 6	11 ~22	X-2	3, 4, 5, 6

**표시기호: A9**

장축측에 표준품 면취부 길이를 변경하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축



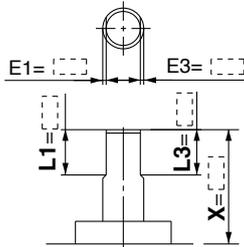
(mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	L1	X	L1
10	5~14	9-(14-X)~(X-3)	3 ~14	9-(14-X)~(X-1)
15	8~18	10-(18-X)~(X-4)	5.5~18	10-(18-X)~(X-1.5)
20	10~20	10-(20-X)~(X-4.5)	7 ~20	10-(20-X)~(X-1.5)
30	10~22	12-(22-X)~(X-5)	7 ~22	10-(22-X)~(X-2)

**표시기호: A11**

장축측에 이면취 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.  
(표준품 면취부의 변경 및 축을 짧게 하지 않는 경우에는 각각 L1, X치수에 \* 표시를 기입)

- L1은 표준 면취부에 대해 E1은 0.5mm 이상, ø30은 1mm 이상
- 적용 축 형상—W축



(mm)

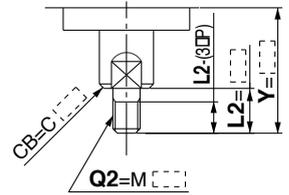
사이즈	CRB2			CRBU2		
	X	L1	L3max	X	L1	L3max
10	5~14	9-(14-X)~(X-3)	X-3	3~14	9-(14-X)~(X-1)	X-1
15	8~18	10-(18-X)~(X-4)	X-4	3~18	10-(18-X)~(X-1.5)	X-1.5
20	10~20	10-(20-X)~(X-4.5)	X-4.5	3~20	10-(20-X)~(X-1.5)	X-1.5
30	10~22	12-(22-X)~(X-5)	X-5	5~22	12-(22-X)~(X-2)	X-2

**축방향: 아래(단축측)**

**표시기호: A8**

단축측에 단부착 환축 및 암나사를 가공하여 축을 더욱 짧게하는 것도 가능.  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CB를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



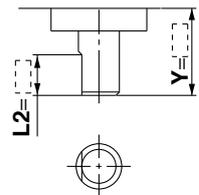
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	Q2
10	5.5~ 8	Y-1	3
15	7.5~ 9	Y-1.5	3, 4
20	9 ~10	Y-1.5	3, 4, 5
30	11 ~13	Y-2	3, 4, 5, 6
40	14 ~15	Y-4.5	3, 4, 5, 6, 8

**표시기호: A10**

단축측에 표준품 면취부 길이를 변경하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—W축



(mm)

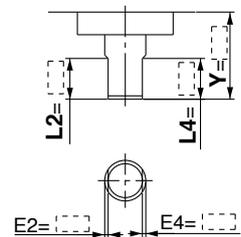
사이즈	CRB2, CRBU2	
	Y	L2
10	3~ 8	5-(8-Y)~(Y-1)
15	3~ 9	6-(9-Y)~(Y-1.5)
20	3~10	7-(10-Y)~(Y-1.5)
30	5~13	8-(13-Y)~(Y-2)
40	7~15	9-(15-Y)~(Y-2) [9-(15-Y)~(Y-4.5)] <sup>주)</sup>

주) [ ] 내는 CRBU2의 값입니다.

**표시기호: A12**

단축측에 이면취 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.  
(표준품 면취부의 변경 및 축을 짧게 하지 않는 경우에는 각각 L2, Y치수에 \* 표시를 기입)

- L2는 표준 면취부에 대해 E2는 0.5mm 이상, ø30, ø40은 1mm 이상
- 적용 축 형상—W축



(mm)

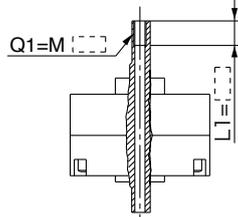
사이즈	CRB2, CRBU2		
	Y	L2	L4max
10	3~ 8	5-(8-Y)~(Y-1)	Y-1
15	3~ 9	6-(9-Y)~(Y-1.5)	Y-1.5
20	3~10	7-(10-Y)~(Y-1.5)	Y-1.5
30	5~13	8-(13-Y)~(Y-2)	Y-2
40	7~15	9-(15-Y)~(Y-4.5)	Y-4.5

## 축방향: 위(장축측)

### 표시번호: A14

싱글 베인 타입만 적용  
선단 특수(장축측) 및 관통구멍, 장축측에서의 나사 가공하여 아래구경 상당의 관통구멍을 가공한다.

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M3의 경우 L1max=6mm
- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 적용 축형상—W축

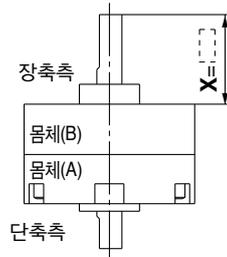


위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

나사	CRB2, CRBU2 (mm)			
	15	20	30	40
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	—
M5×0.8	—	—	ø4.2	—

### 표시번호: A17

장축측을 짧게 한다.  
● 적용 축형상—W축



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

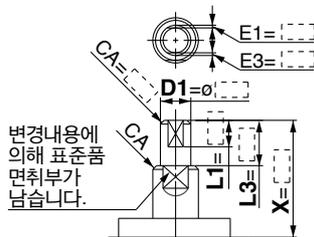
사이즈	CRB2, CRBU2 (mm)	
	X	X
10	3 ~ 14	1 ~ 14
15	4 ~ 18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20
30	5 ~ 22	2 ~ 22
40	18 ~ 30	18 ~ 30

### 표시번호: A21

장축측에 단 부차 환축 및 이면취를 가공하여 축을 더욱 짧게하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X 치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CA를 지정하지 않는 경우에는 \* 표시를 기입)



변경내용에 의해 표준품 면취부가 납습니다.

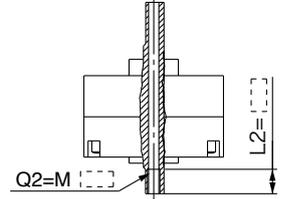
사이즈	CRB2 (mm)				CRBU2 (mm)			
	X	L1max	L3	D1	X	L1max	L3	D1
10	6~14	X-4.5	L1+1.5	ø3	4 ~ 14	X-2.5	L1+1.5	ø3
15	7~18	X-5.5	L1+1.5	ø3~ø4	4.5~18	X-3	L1+1.5	ø3~ø4
20	8~20	X-6.5	L1+2	ø3~ø5	5 ~ 20	X-3.5	L1+2	ø3~ø5
30	10~22	X-8	L1+3	ø3~ø6	7 ~ 22	X-5	L1+3	ø3~ø6

## 축방향: 아래(단축측)

### 표시번호: A15

싱글 베인 타입만 적용  
선단 특수(단축측) 및 관통구멍, 단축측에서의 나사 가공하여 아래구경 상당의 관통구멍을 가공한다.

- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L2치수(최대값)는 원칙적으로 사이즈의 2배입니다.  
(예)M4의 경우 L2max=8mm
- 적용 축형상—W축

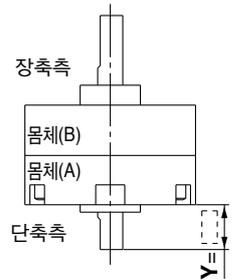


위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

나사	CRB2, CRBU2 (mm)			
	15	20	30	40
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	—
M5×0.8	—	—	ø4.2	—

### 표시번호: A18

단축측을 짧게 한다.  
● 사이즈40만 장축측은 평행 Key  
● 적용 축형상—W축



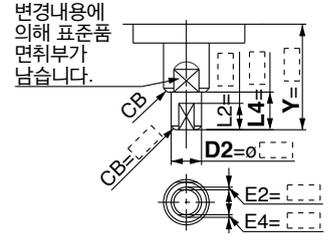
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

사이즈	CRB2, CRBU2 (mm)	
	Y	Y
10	1 ~ 8	1 ~ 8
15	1.5~ 9	1.5~ 9
20	1.5~10	1.5~10
30	2 ~ 13	2 ~ 13
40	4.5~15	4.5~15

### 표시번호: A22

단축측에 단 부차 환축 및 이면취를 가공하여 축을 더욱 짧게하는 것도 가능.  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CB를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



변경내용에 의해 표준품 면취부가 납습니다.

사이즈	CRB2, CRBU2 (mm)			
	Y	L1max	L4	D2
10	4 ~ 8	Y-2.5	L2+1.5	ø3
15	4.5~ 9	Y-3	L2+1.5	ø3~ø4
20	5 ~ 10	Y-3.5	L2+2	ø3~ø5
30	7 ~ 13	Y-5	L2+3	ø3~ø6
40	8 ~ 15	Y-5.5	L2+5 [L2+3] 주)	ø3~ø6

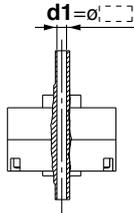
주) [ ] 내는 CRBU2의 값입니다.

양축

표시기호 : **A13**

싱글 베인 타입만 적용  
샤프트 관통구멍

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- d1부 가공치수범위는 MIN.0.1mm입니다.
- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 적용 축형상—W축



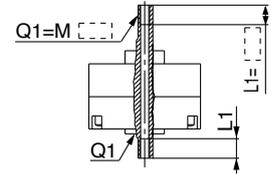
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

사이즈	CRB2, CRBU2
	d1
15	ø2.5
20	ø2.5~ø3.5
30	ø2.5~ø4
40	ø2.5~ø3

표시기호 : **A16**

싱글 베인 타입만 적용  
선단 특수(양축) 및 관통구멍, 양축측에  
서의 암나사 가공하여 아래구경 상당의  
관통구멍을 가공한다.

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사  
이즈의 2배입니다.  
(예)M5의 경우 L1max=10mm
- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 적용 축형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수입니다.



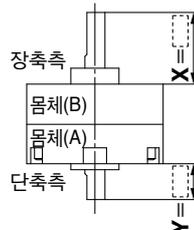
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

나사	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	—
M5×0.8	—	—	ø4.2	—

표시기호 : **A19**

장축측 및 단축측을 짧게 한다.

- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 적용 축형상—W축



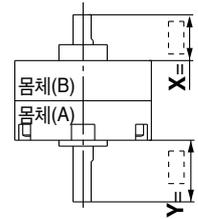
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 14	1 8	1 14	1 8
15	4 18	1.5 9	1.5~18	1.5 9
20	4.5~20	1.5~10	1.5~20	1.5~10
30	5 22	2 13	2 22	2 13
40	18 30	4.5~15	18 30	4.5~15

표시기호 : **A20**

회전축을 반대로 조립한다.  
(장축측 및 단축측만 짧게 한다.)

- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 적용 축형상—W축
- 사이즈10의 더블 베인 타입은 ( ) 내 치  
수로 표시합니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

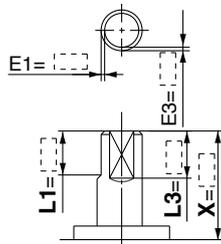
사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~10(19)	1 ~12(3)	1 ~3(12)	1 ~19(10)
15	4 ~11.5	1.5~15.5	1.5~6.5	1.5~20.5
20	4.5~13	1.5~17	1.5~7.5	1.5~22.5
30	5 ~16	2 ~19	2 ~8.5	2 ~26.5
40	6.5~17	16 ~28	3 ~9	24 ~36

표시기호 : **A23**

장축측에 직각 이면취 가공, 축을 더욱  
짧게 하는 것도 가능.

(표준품 면취부의 변경 및 축을 짧게하  
지 않는 경우에는 각각 L1, X치수에 \*  
표시를 기입)

- L1은 표준 면취부에 대해 E1은 0.5mm  
이상, ø30, ø40은 1mm 이상.
- 적용 축형상—W축



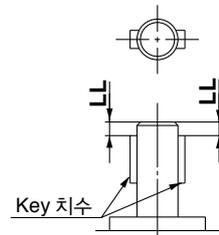
(mm)

사이즈	CRB2			CRBU2		
	X	L1	L3max	X	L1	L3max
10	5~14	9-(14-X)(X-3)	X-3	3~14	9-(14-X)(X-1)	X-1
15	8~18	10-(18-X)(X-4)	X-4	3~18	10-(18-X)(X-1.5)	X-1.5
20	10~20	10-(20-X)(X-4.5)	X-4.5	3~20	10-(20-X)(X-1.5)	X-1.5
30	10~22	12-(22-X)(X-5)	X-5	5~22	12-(22-X)(X-2)	X-2

표시기호 : **A24**

더블 키  
표준 Key의 위치에 대하여 180°의 위치  
에 Key와 Key홈을 가공한다.

- 적용 축형상—W축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.



(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2	
	Key 치수	LL
40	4×4×20	2

# CRB2/CRBU2 Series(사이즈10, 15, 20, 30, 40)

## 간이특주품

### -XA31-XA58:축 형상 패턴 II

주문 시에는 홈페이지 간이특주 시스템에서 「간이특주품 사양서」를 다운로드한 후 주문하여 주십시오.

[▶다운로드는 이곳을 클릭](#)

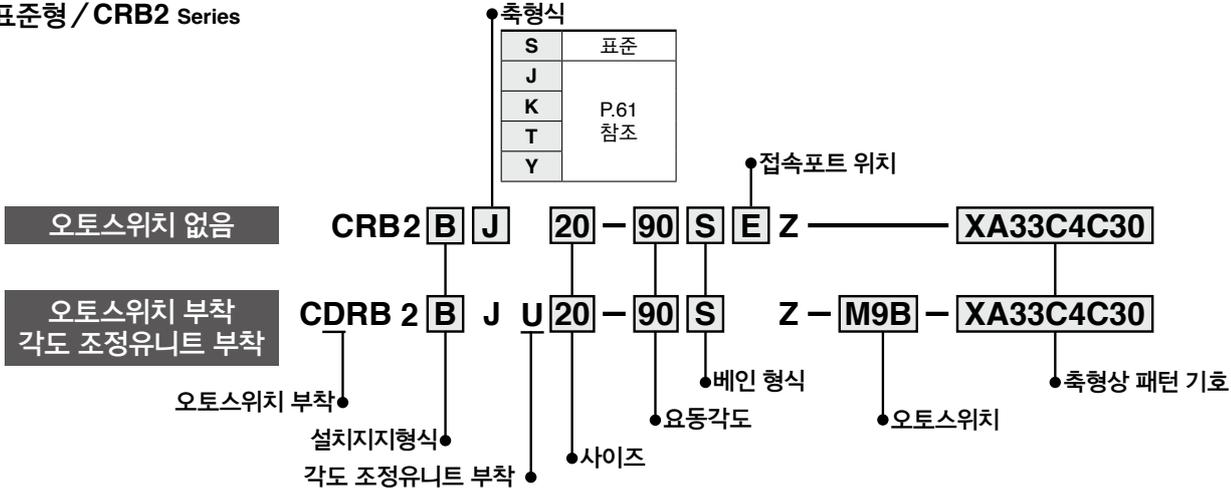
표시기호

**-XA31~XA58**

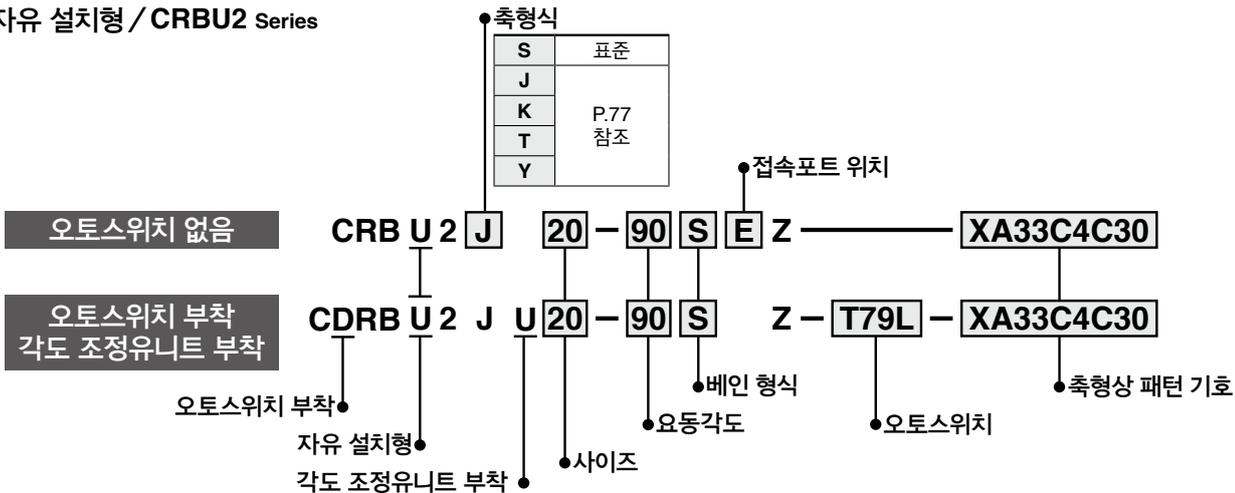
#### 축 형상 패턴 II

적용 축 형식: S, J, K, T, Y

표준형 / CRB2 Series



자유 설치형 / CRBU2 Series



#### 축형상 패턴 기호

##### ●축방향:위(장축축)

기호	내용	축형식	적용 사이즈				
			10	15	20	30	40
XA31	선단 암나사	S, Y		●	●	●	
XA33	선단 암나사	J, K, T		●	●	●	●
XA37	단부착 환축	J, K, T	●	●	●	●	●
XA45	중간면취	J, K, T	●	●	●	●	●
XA47	Key 홈 가공	J, K, T			●	●	
XA48	장축축 길이 변경	S, Y	●	●	●	●	●
XA51	장축축 길이 변경	J, K, T	●	●	●	●	●

##### ●축방향:아래(단축축)

기호	내용	축형식	적용 사이즈				
			10	15	20	30	40
XA32*	선단 암나사	S, Y		●	●	●	
XA34*	선단 암나사	J, K, T		●	●	●	●
XA38*	단부착 환축	K	●	●	●	●	●
XA46*	중간면취	K	●	●	●	●	●
XA49*	단축축 길이 변경	Y	●	●	●	●	●
XA52*	단축축 길이 변경	K	●	●	●	●	●
XA55*	단축축 길이 변경	J	●	●	●	●	●

##### ●양축

기호	내용	축형식	적용 사이즈				
			10	15	20	30	40
XA39*	샤프트 관통구멍	S, Y		●	●	●	●
XA40*	샤프트 관통구멍	K, T		●	●	●	●
XA41*	샤프트 관통구멍	J		●	●	●	●
XA42*	샤프트 관통구멍 및 암나사	S, Y		●	●	●	●
XA43*	샤프트 관통구멍 및 암나사	K, T		●	●	●	●
XA44*	샤프트 관통구멍 및 암나사	J		●	●	●	●
XA50*	양축 길이 변경	Y	●	●	●	●	●
XA53*	양축 길이 변경	K	●	●	●	●	●
XA57*	양축 길이 변경	J	●	●	●	●	●
XA58*	축의 역조립·양축 길이를 변경	J	●	●	●	●	●

\*오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우는 선택할 수 없습니다.

**조합표**

**XA□ 조합표**

기호	내용	축방향		대상 축형식					조합																														
		위	하	J	K	S	T	Y																															
XA31	선단 압나사	●				●	●		XA31	※조합 가능한대상 축 형식을 표시.																													
XA32	선단 압나사		●			●	●	●	XA32																														
XA33	선단 압나사	●		●	●	●			XA33																														
XA34	선단 압나사		●	●	●	●			XA34																														
XA37	단부착 환축	●		●	●				XA37																														
XA38	단부착 환축		●	●					K※	K※	XA38																												
XA39	샤프트 관통구멍	●	●			●	●					XA39																											
XA40	샤프트 관통구멍	●	●	●		●						XA40																											
XA41	샤프트 관통구멍	●	●	●								XA41																											
XA42	샤프트 관통구멍 및 압나사	●	●			●	●						XA42																										
XA43	샤프트 관통구멍 및 압나사	●	●	●		●							XA43																										
XA44	샤프트 관통구멍 및 압나사	●	●	●									XA44																										
XA45	중간면취	●		●	●		●						XA45																										
XA46	중간면취		●		●								XA46																										
XA47	Key 홈 가공	●		●	●		●							XA47																									
XA48	장축축 길이 변경	●				●		●				●			XA48																								
XA49	단축축 길이 변경		●					●	Y※				Y※		Y※	XA49																							
XA50	양축 길이 변경	●	●					●					Y※		Y※	●	XA50																						
XA51	장축축 길이 변경	●		●	●		●				●	K,T※	J※		K,T※	J※	●	K※	●			XA51																	
XA52	단축축 길이 변경		●		●					K※		K※	K※		K※	K※	K※	K※	K※			K※	●	XA52															
XA53	양축 길이 변경	●	●	●								K※		K※	K※	K※						K※	●	XA53															
XA55	단축축 길이 변경		●	●							J※		J※		J※	J※	J※	J※				J※			XA55														
XA57	양축 길이 변경	●	●	●						J※		J※		J※	J※	J※	J※					J※		●	XA57														
XA58	축의 역조립·양축 길이를 변경	●	●	●								J※		J※	J※	J※	J※					J※		J※	J※														

XA□와 XA□의 조합은 2종류까지 가능합니다.

예: XA31A32

주) 추가 가공부의 공차는 일반공차입니다.

**XA□, XC□ 조합표**

XA□ 이외의 주문제작품(XC□)과의 조합도 대응 가능합니다.

주문제작품 내용의 상세는 P.96~98을 참조해 주십시오.

기호	내용	적용 사이즈	조합
			XA31~XA58
XC1※	접속포트 위치를 추가	10, 15, 20, 30, 40	●
XC2※	나사부를 관통구멍	15, 20, 30, 40	●
XC3※	볼트의 위치변경	10, 15, 20, 30, 40	●
XC4	요동범위의 위치변경		●
XC5※	요동각도의 변경 0~200°		●
XC6※	요동각도의 변경 0~110°		●
XC7※	회전 축을 반대로 조립		—
XC30	볼소계 그리스		●
X5※※	M5 포트 대응		10, 15

※오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우는 선택할 수 없습니다.

※※축형식 W, J만 오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착을 선택할 수 없습니다.

XA□와 XC□의 조합은 4종류까지 가능합니다.

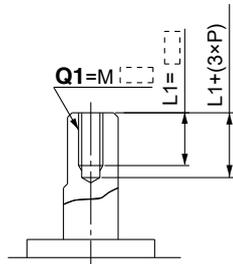
예: XA33A34C5C30

## 축방향: 위(장축측)

### 표시번호 : A31

장축측에 암나사 가공

- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M3의 경우 L1 = 6mm
- 적용 축 형상—S, Y축



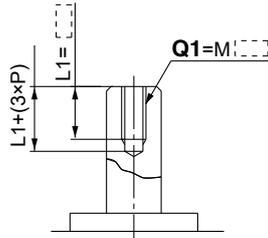
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2	
	Q1	
	S	Y
10	제작불가	
15	M3	
20	M3, M4	
30	M3, M4, M5	

### 표시번호 : A33

장축측에 암나사 가공

- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M3의 경우 L1 = 6mm
- 적용 축 형상—J, K, T축



(mm)

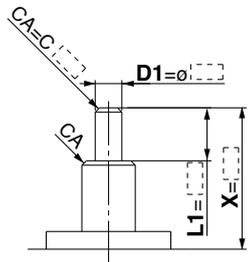
사이즈	CRB2, CRBU2		
	Q1		
	J	K	T
10	제작불가		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		
40	M3, M4, M5		

### 표시번호 : A37

장축측에 단부착 환축 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—J, K, T축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CA를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



(mm)

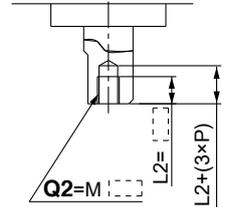
사이즈	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	D1	X	L1max	D1
10	4~14	X-3	ø3~ø3.9	2~14	X-1	ø3~ø3.9
15	5~18	X-4	ø3~ø4.9	3~18	X-1.5	ø3~ø4.9
20	6~20	X-4.5	ø3~ø5.9	3~20	X-1.5	ø3~ø5.9
30	6~22	X-5	ø3~ø7.9	3~22	X-2	ø3~ø7.9
40	8~30	X-6.5	ø3~ø9.9	4~30	X-3	ø3~ø9.9

## 축방향: 아래(단축측)

### 표시번호 : A32

단축측에 암나사 가공

- L2치수(최대값)는 원칙적으로 사이즈의 2배입니다.  
(예)M4의 경우 L2 = 8mm
- 단, S축의 M5의 경우는 나사 사이즈의 1.5배입니다.
- 적용 축 형상—S, Y축



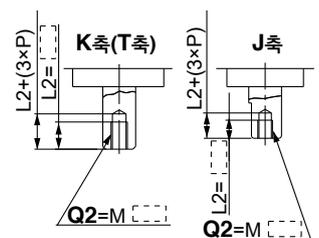
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2	
	Q2	
	S	Y
10	제작불가	
15	M3	
20	M3, M4	
30	M3, M4, M5	

### 표시번호 : A34

단축측에 암나사 가공

- L2치수(최대값)는 원칙적으로 사이즈의 2배입니다.  
(예)M3의 경우 L2 = 6mm
- 단, T축의 M5의 경우는 나사 사이즈의 1.5배입니다.
- 적용 축 형상—J, K, T축



(mm)

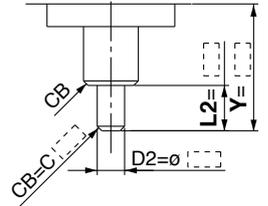
사이즈	CRB2, CRBU2		
	Q2		
	J	K	T
10	제작불가		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		
40	M3, M4, M5		

### 표시번호 : A38

단축측에 단부착 환축 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능.

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—K축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.  
(CB를 지정하지 않는 경우는 \* 표시를 기입)



(mm)

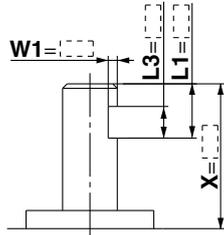
사이즈	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	D2
10	2~14	Y-1	ø3~ø3.9
15	3~18	Y-1.5	ø3~ø4.9
20	3~20	Y-1.5	ø3~ø5.9
30	3~22	Y-2	ø3~ø7.9
40	6~30	Y-4.5	ø5~ø9.9

**축방향: 위(장축측)**

**표시기호 : A45**

장축측에 중간면취 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능. (위치는 표준품 면취부)  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—J, K, T축



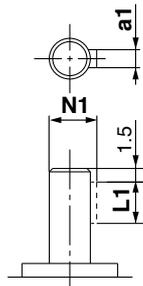
(mm)

크기 사이즈	CRB2, CRBU2											
	X			W1			L1max			L3max		
	J	K	T	J	K	T	J	K	T	J	K	T
10	6.5~14			0.5~2			X-3			L1-1		
15	8 ~18			0.5~2.5			X-4			L1-1		
20	9 ~20			0.5~3			X-4.5			L1-1		
30	11.5~22			0.5~4			X-5			L1-2		
40	15.5~30			0.5~5			X-5.5			L1-2		

**표시기호 : A47**

장축측에 Key 홈 가공(위치는 표준품면취부) Key는 별도로 주문해 주십시오.

- 적용 축 형상—J, K, T축



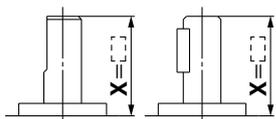
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2		
	a1	L1	N1
20	2h9 <sup>0</sup> <sub>-0.025</sub>	10	6.8
30	3h9 <sup>0</sup> <sub>-0.025</sub>	14	9.2

**표시기호 : A48**

장축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—S, Y축



사이즈10~30      사이즈40

(mm)

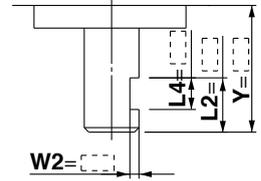
사이즈	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22
40	18 ~30	18 ~30

**축방향: 아래(단축측)**

**표시기호 : A46**

단축측에 중간면취 가공하여, 축을 더욱 짧게 하는 것도 가능. (위치는 표준품 면취부)  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—K축



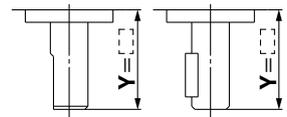
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2			
	Y	W2	L2max	L4max
10	4.5~14	0.5~2	Y-1	L2-1
15	5.5~18	0.5~2.5	Y-1.5	L2-1
20	6 ~20	0.5~3	Y-1.5	L2-1
30	8.5~22	0.5~4	Y-2	L2-2
40	13.5~30	0.5~5	Y-4.5	L2-2

**표시기호 : A49**

단축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—Y축



사이즈10~30      사이즈40

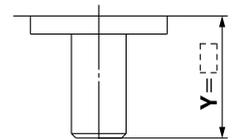
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 ~14
15	1.5~18
20	1.5~20
30	2 ~22
40	18 ~30

**표시기호 : A52**

단축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—K축



(mm)

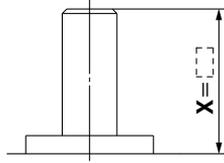
사이즈	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 ~14
15	1.5~18
20	1.5~20
30	2 ~22
40	4.5~30

## 축방향: 위(장축측)

### 표시기호 : A51

장축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—J, K, T축



(mm)

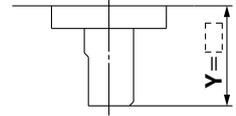
사이즈	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22
40	6.5~30	3 ~30

## 축방향: 아래(단축측)

### 표시기호 : A55

단축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—J축



(mm)

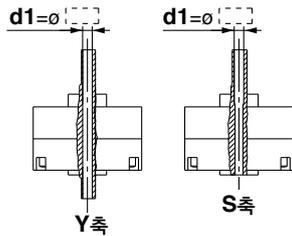
사이즈	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 ~ 8
15	1.5~ 9
20	1.5~10
30	2 ~13
40	4.5~15

## 양축

### 표시기호 : A39

싱글 베인 타입만 적용  
샤프트 관통 구멍(S, Y축을 추가 가공)

- 적용 축 형상—S, Y축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.
- 사이즈10은 제작 불가입니다.
- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- d1부 가공치수범위는 최소 0.1mm입니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

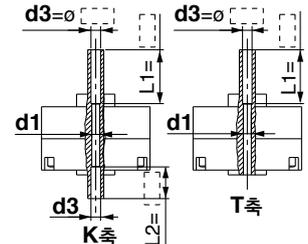
(mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	S	Y	S	Y
	d1		d1	
15	ø2.5		ø2.5	
20	ø2.5~ø3.5		ø2.5~ø3.5	
30	ø2.5~ø4		ø2.5~ø4	
40	ø2.5~ø3		ø2.5~ø5	

### 표시기호 : A40

싱글 베인 타입만 적용  
샤프트 관통구멍(K, T축을 추가 가공)

- 적용 축 형상—K, T축
- 동일 기호는 동일 치수로 합니다.
- 사이즈10은 제작 불가입니다.
- 사이즈15는 d1=ø2.5 L1=Max18 d1부 가공치수범위는 최소 0.1mm입니다.
- 사이즈20~40은 d1=d3입니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

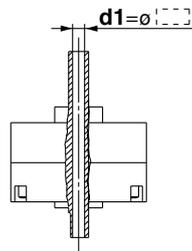
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2			
	K	T	K	T
	d1		d3	
15	ø2.5		ø2.5~ø3	
20	—		ø2.5~ø4	
30	—		ø2.5~ø4.5	
40	—		ø2.5~ø5	

### 표시기호 : A41

싱글 베인 타입만 적용  
샤프트 관통구멍

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- 적용 축 형상—J축
- 동일 기호는 동일 치수입니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

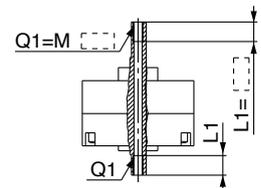
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2
	d1
15	ø2.5
20	ø2.5~ø3.5
30	ø2.5~ø4
40	ø2.5~ø4.5

### 표시기호 : A42

싱글 베인 타입만 적용  
선단 특수(양축) 및 관통구멍, 양축에 나사 가공하여 아래구경 상당의 관통구멍을 가공한다.

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M5의 경우 L1max=10mm  
단, S축의 단축측은 M5일 때, L1max=7.5mm입니다.
- 사이즈40만 장축측은 평행 Key
- 적용 축 형상—S, Y축
- 동일 기호는 동일 치수입니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

(mm)

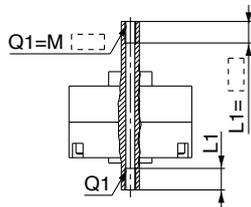
나사	CRB2, CRBU2							
	15	20	30	40	15	20	30	40
	S	Y	S	Y	S	Y	S	Y
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	—	—	—	—
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	—	—	—	—	—
M5×0.8	—	—	ø4.2	—	—	—	—	—

양축

표시호 : **A43**

싱글 베인 타입만 적용  
선단 특수(양축) 및 관통구멍, 양축에 나사 가공하여 아래구경 상당의 관통구멍을 가공한다.

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M5의 경우 L1max=10mm 단, T축의 단축측은 M5일 때, L1max=7.5mm입니다.
- 적용 축 형상—K, T축
- 동일 기호는 동일 치수입니다.



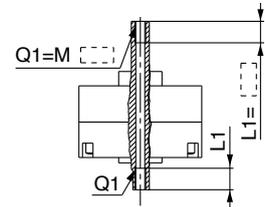
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

나사	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	ø3.3
M5×0.8	—	—	ø4.2	ø4.2

표시호 : **A44**

싱글 베인 타입만 적용  
선단 특수(양축) 및 관통구멍, 양축에 나사 가공하여 아래구경 상당의 관통구멍을 가공한다.

- 사이즈10은 제작 불가합니다.
- L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배입니다.  
(예)M5의 경우 L1max=10mm
- 적용 축 형상—J축
- 동일 기호는 동일 치수입니다.



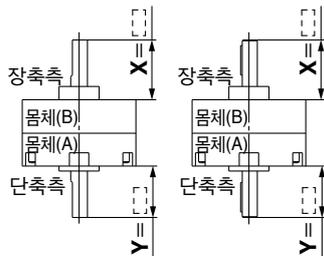
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

나사	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	ø3.3
M5×0.8	—	—	ø4.2	ø4.2

표시호 : **A50**

장축측 및 단축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—Y축



사이즈10~30      사이즈40

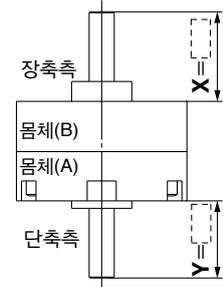
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~14	1 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18	1.5~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20	1.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22	2 ~22	2 ~22
40	18 ~30	18 ~30	18 ~30	18 ~30

표시호 : **A53**

장축측 및 단축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—K축



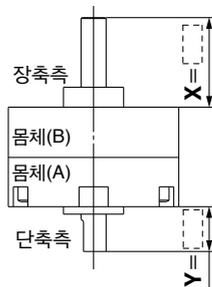
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~14	1 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18	1.5~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20	1.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22	2 ~22	2 ~22
40	6.5~30	4.5~30	3 ~30	4.5~30

표시호 : **A57**

장축측 및 단축측을 짧게 한다.

- 적용 축 형상—J축



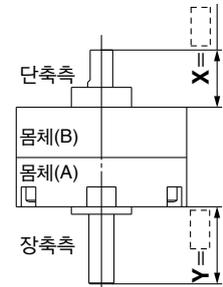
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~14	1 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18	1.5~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20	1.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22	2 ~22	2 ~22
40	6.5~30	4.5~30	3 ~30	3 ~30

표시호 : **A58**

회전축을 반대로 조립한다. 장축측 및 단축측을 더 짧게 한다.  
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X, Y치수에 \* 표시를 기입)

- 적용 축 형상—J축
- 사이즈10의 더블 베인 타입은 ( )내 치수로 표시합니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~10(19)	1 ~12(3)	1 ~3(12)	1 ~19(10)
15	4 ~11.5	1.5~15.5	1.5~6.5	1.5~20.5
20	4.5~13	1.5~17	1.5~7.5	1.5~22.5
30	5 ~16	2 ~19	2 ~8.5	2 ~26.5
40	6.5~17	4.5~28	3 ~9	4.5~36

# CRB2/CRBU2 Series(사이즈10, 15, 20, 30, 40)

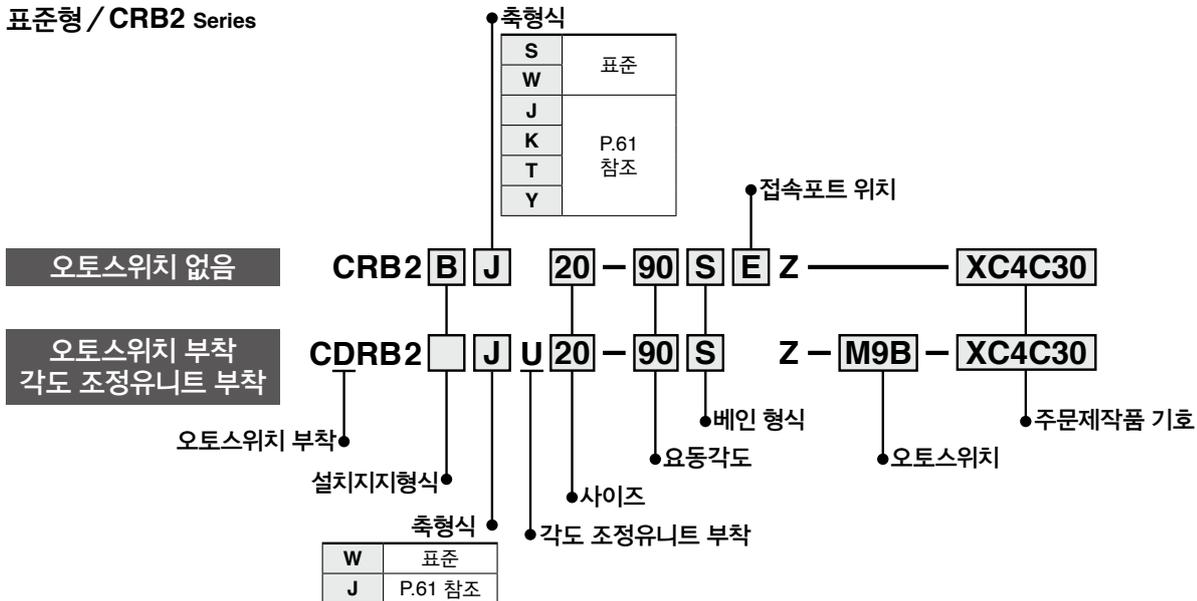
## 주문제작품

# XC1·2·3·4·5·6·7·30, X5

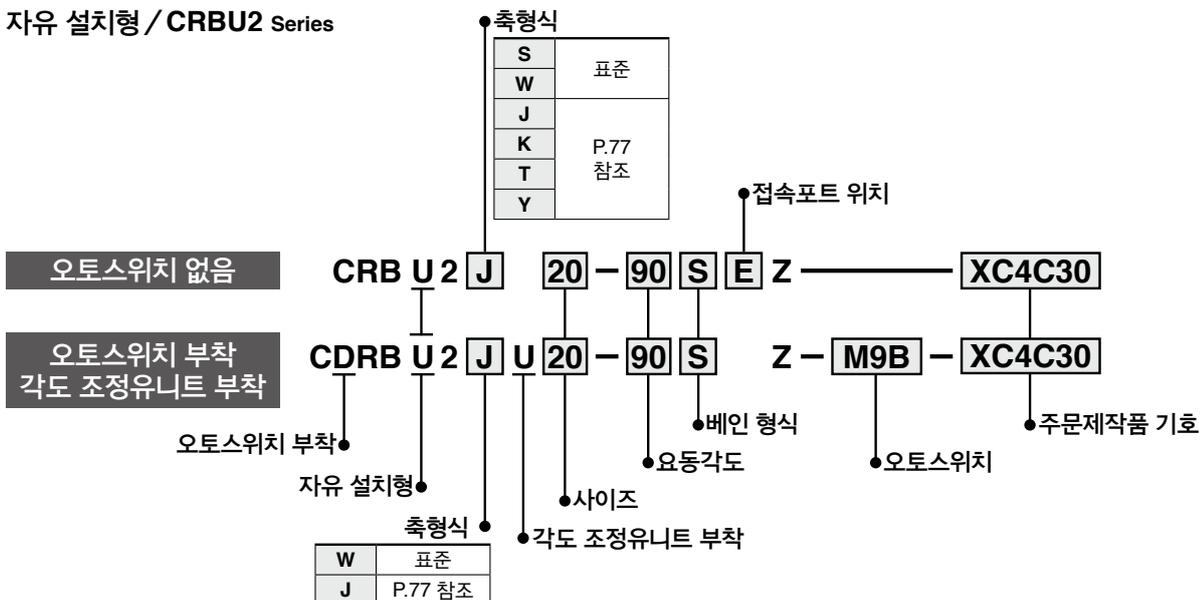
표시기호

-XC1~-XC7·-XC30, X5

### 표준형 / CRB2 Series



### 자유 설치형 / CRBU2 Series



### 주문제작품 기호

기호	내용	대상 축형식		적용 사이즈
		W, J, K, S, T, Y		
XC1※	접속포트 추가	●		10, 15, 20, 30, 40
XC2※	나사부를 관통구멍	●		15, 20, 30, 40
XC3※	볼트의 위치변경	●		10, 15, 20, 30, 40
XC4	요동범위의 위치변경	●		
XC5※	요동각도의 변경 0~200°	●		
XC6※	요동각도의 변경 0~110°	●		
XC7※	회전 축을 반대로 조립	W, J		
XC30	불소계 그리스	●		
X5※※	M5포트 대응(90°/180°)	●		

※오토스위치계 부착, 각도조정 유닛 부착의 경우는 선택할 수 없습니다.  
 ※※축형식 W, J만 오토스위치 부착, 각도조정 유닛 부착을 선택할 수 없습니다.

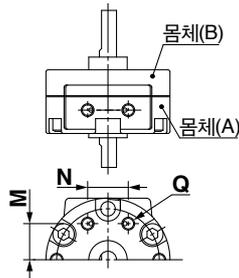
### 조합표

기호	조합						
	XC1	XC2	XC3	XC4	XC5	XC6	XC7
XC1	●						
XC2	●	●					
XC3	●	●	●				
XC4	●	●	●	●			
XC5	●	●	●	●	●		
XC6	●	●	●	●	●	●	
XC7	●	●	●	●	●	●	●
XC30	●	●	●	●	●	●	●
X5	●	●	●	●	●	●	●

**표시기호 : C1**

몸체(A) 단면에 접속포트를 추가  
(추가 가공부 처리가 되어 있지 않습니다.)

- 사이즈40만 장축측 면취부가 평행 Key입니다.
- 오토스위치 부착의 경우, 제작 불가

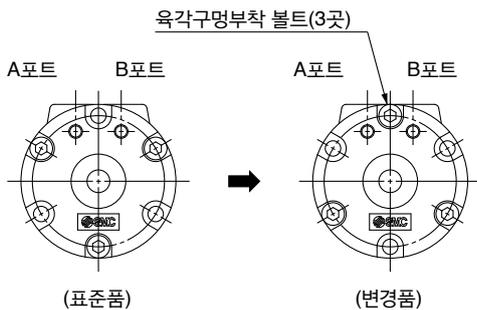


위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.  
(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2		
	Q	M	N
10	M3	8.5	9.5
15	M3	11	10
20	M5	14	13
30	M5	15.5	14
40	M5	21	20

**표시기호 : C3**

몸체의 체결 볼트의 위치 변경

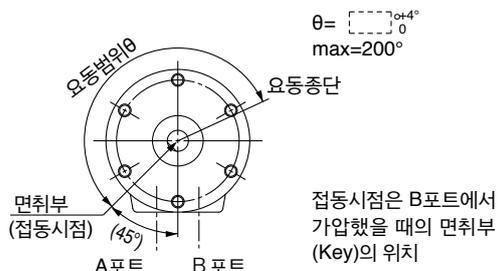


위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (그림은 단축측에서 본 경우)

**표시기호 : C5**

싱글 베인 타입만 적용  
요동시점은 (좌45°)의 위치

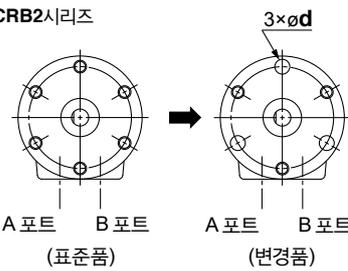
- CRB2BW10의 각도 공차는  $^{+5}_{0}$ 입니다.
- CRB2BW10, 15의 포트 사이즈는 M3입니다.
- 사이즈40만 면취부가 평행 Key입니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (그림은 장축측에서 본 경우)

**표시기호 : C2**

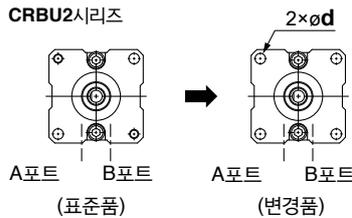
CRB2시리즈



몸체(B)의 나사부 3곳을 관통 구멍으로 한다.  
(추가 가공부 처리가 되어 있지 않습니다.)

- 오토스위치 부착의 경우, 제작 불가

CRBU2시리즈



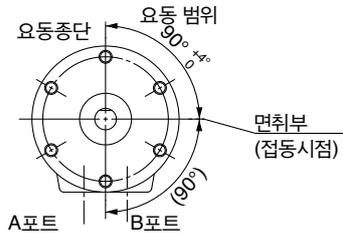
사이즈	CRB2, CRBU2	
	d (mm)	
15	3.4	
20	4.5	
30	5.5	
40	5.5	

(그림은 장축측에서 본 경우)

**표시기호 : C4**

싱글 베인 타입만 적용  
요동범위변경, 요동각도 90°  
요동시점은 수평선(우 90°)의 위치

- CRB2BW10의 각도 공차는  $^{+5}_{0}$ 입니다.
- 사이즈40만 면취부가 평행 Key입니다.

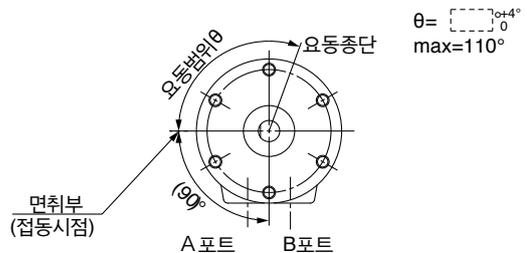


위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (그림은 장축측에서 본 경우)

**표시기호 : C6**

싱글 베인 타입만 적용  
요동시점은 수평선(좌 90°)의 위치

- CRB2BW10의 각도 공차는  $^{+5}_{0}$ 입니다.
- 사이즈40만 면취부가 평행 Key입니다.



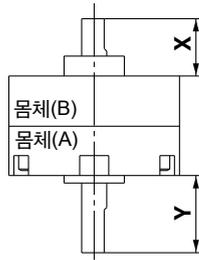
위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다. (그림은 장축측에서 본 경우)

# CRB□2 Series

## 표시기호 : C7

회전축을 반대로 조립한 제품

- 사이즈40만 장축측 면취부가 평행 Key입니다.
- 사이즈10 더블 베인 타입은 ( )내 치수로 표시합니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

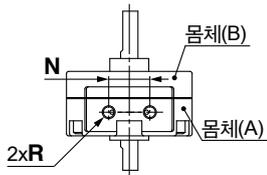
(mm)

사이즈	CRB2		CRBU2	
	Y	X	Y	X
10	12(3)	10(19)	19(10)	3(12)
15	15.5	11.5	20.5	6.5
20	17	13	22.5	7.5
30	19	16	26.5	8.5
40	28	17	36	9

## 표시기호 : X5

사이즈10, 15의 접속포트 사이즈를 M5로 변경한 사양

- 요동각도는 90°, 180°만입니다.
- 베인 형식은 싱글 베인만입니다.
- 축 형식 W, J만 오토스위치 부착, 각도조정 유니트 부착을 선택할 수 있습니다.



위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

(mm)

사이즈	CRB2, CRBU2	
	N	R
10	11.7	M5
15	11.7	M5

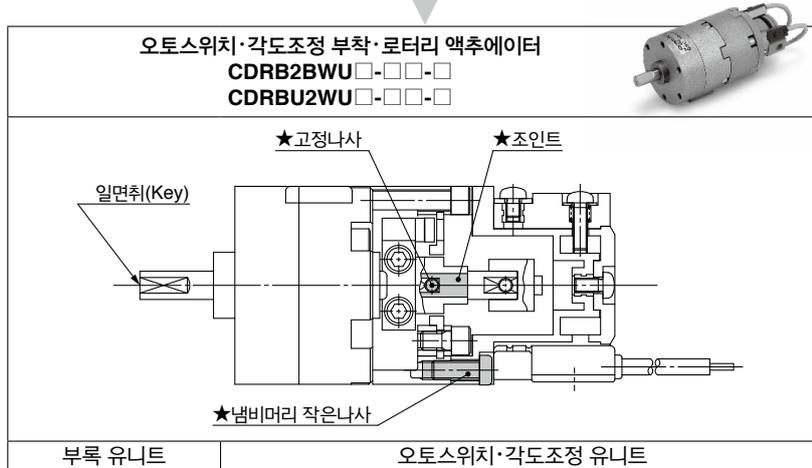
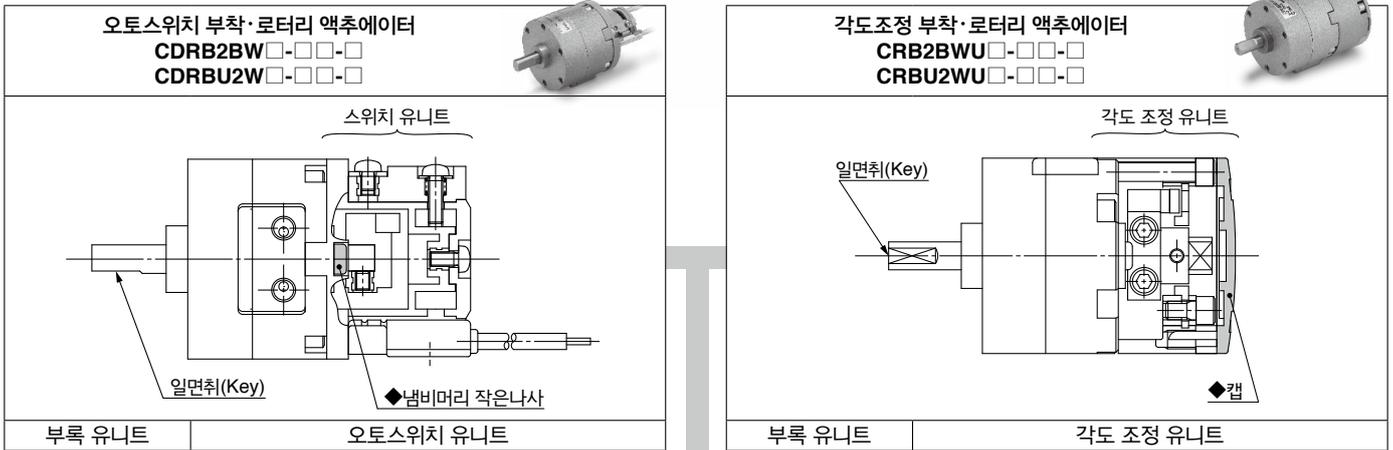
## 표시기호 : C30

표준 그리스를 불소계 그리스로 변경(저속 사양이 아닙니다)

# CRB□ 2 Series 구성 유닛

## 오토스위치 유닛 및 각도조정 유닛

CRB2/CRBU2시리즈 로터리 액추에이터의 베인 타입에는 각종 유닛을 부착 가능합니다.



※오토스위치·각도조정 유닛은 오토스위치 유닛 및 각도조정 유닛의 조합이 기본입니다만, 그림중 ★표시가 접속에 필요한 추가부품(조인트 유닛 부품)이고, ◆표시가 불필요한 부품입니다.  
※조인트 유닛을 개별 주문하는 경우는 유닛 품번으로 해 주십시오  
주) 본 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

### D-M9□형용 유닛 품번 일람

사이즈	오토스위치 유닛 품번*1	스위치 블록 유닛 품번		각도조정 유닛 품번	오토스위치 각도조정 유닛 품번	조인트 유닛 품번*3
		좌우 피팅 공통	좌측 피팅			
10	P611070-1M	P811010-8M		P811010-3	P811010-4M	P211070-10
15	P611090-1M			P811020-3	P811020-4M	P211090-10
20	P611060-1M	P811030-8M		P811030-3	P811030-4M	P211060-10
30	P611080-1M			P811040-3	P811040-4M	P211080-10
40	P611010-1M	P811010-8M		P811050-3	P811050-4M	P211010-10

### 시리즈 공통 유닛 품번 일람(D-M9□형을 제외)

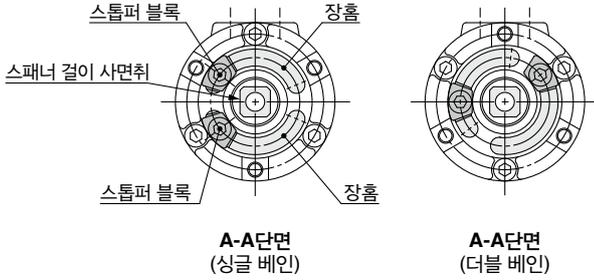
사이즈	오토스위치 유닛 품번*1	스위치 블록 유닛 품번*2		각도조정 유닛 품번	오토스위치 각도조정 유닛 품번	조인트 유닛 품번*3
		Arm방향 우측형	좌측 피팅			
10	P611070-1	P611070-8	P611070-9	P811010-3	P811010-4	P211070-10
15	P611090-1			P811020-3	P811020-4	P211090-10
20	P611060-1	P611060-8		P811030-3	P811030-4	P211060-10
30	P611080-1			P811040-3	P811040-4	P211080-10
40	P611010-1	P611010-8	P611010-9	P811050-3	P811050-4	P211010-10

※1 오토스위치 단품은 포함되지 않으므로 개별로 주문이 필요합니다.  
※2 오토스위치 유닛에는 오른쪽, 왼쪽의 스위치 블록 각 1개가 장착되어 있지만 추가 또는 파손시에 채용해 주십시오.  
사이즈10, 15용의 무접점 오토스위치는 스위치 블록이 필요 없으므로 유닛 품번은 P211070-13입니다.  
※3 조인트 유닛은 스위치 부착에 각도조정 유닛 또는 각도조정 부착에 스위치 유닛을 나중에 부착하는 경우에 필요한 유닛입니다.

# CRB□2 Series 각도조정 설정방법

## 요동각도 조정방법

아래 그림의 캡(수지제)을 분리하고, 스톱퍼 블록을 장홈 상에서 슬라이드시켜 적소에 고정시켜 요동각도·요동위치의 조정을 할 수 있습니다. 또한 요동하는 출력축과 일체의 스페너 걸이 사면취가 돌출되어 있어, 수동 조작을 하면 위치결정에도 편리합니다. (상세는 다음 페이지의 설정예를 참조해 주십시오.)



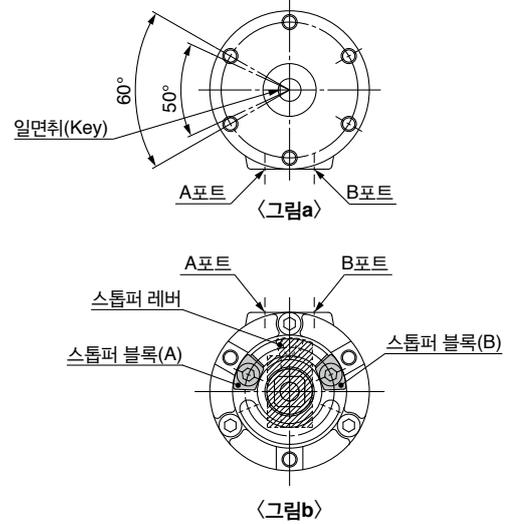
주) 사이즈40은 각 스톱퍼 블록에 고정용 볼트가 2개 부착됩니다.

## 그 외 사용방법

표준사양은 각각 1개의 장홈에 1개의 스톱퍼 블록이 부착되어 있습니다만, 아래 그림에 표시되어 있듯이 1개의 장홈에 2개의 스톱퍼 블록을 부착하여 사용하는 것도 가능합니다.

1개의 장홈에 2개의 스톱퍼 블록을 부착한 경우의 각도 조정 범위	
사이즈:10·40 .....	50°
사이즈:15·20·30 .....	60°

<그림b>와 같이 1개의 장홈에 2개의 스톱퍼 블록을 부착한 경우, 각각의 스톱퍼 블록(A)(B)를 돌림으로써 출력축 일면취(Key)의 요동범위는 <그림a>처럼, 포트A, B에 대해 좌측 50° 또는 60°의 범위내에서 설정 가능합니다. (스톱퍼 블록을 편방향의 홈에 2개 부착한 경우의 일면취(Key)의 요동범위는 <그림a>과는 반대측, 포트A, B에 대해서는 우측 50° 또는 60°의 설정범위입니다.)



※각 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.

**요동각도 조정 설정 예**

**예1** 스톱퍼 링의 부착위치는 표준 출하 시의 상태입니다.  
(액추에이터의 요동각도는 270°용을 사용하고 있습니다.)

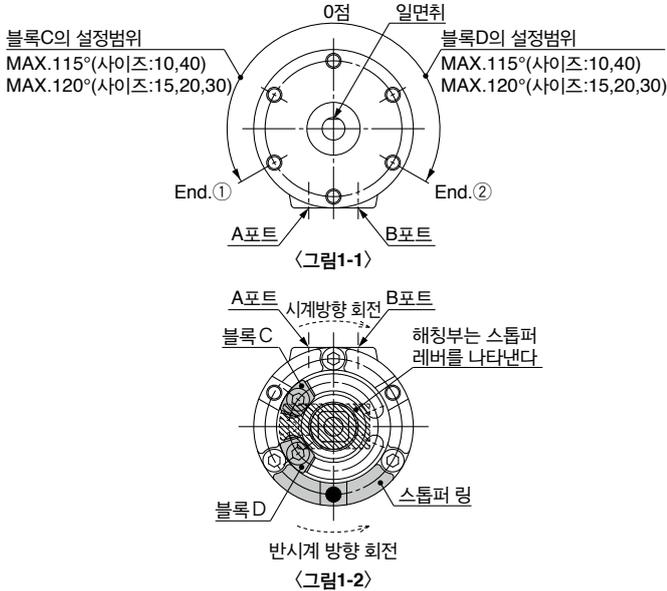


그림1-2의 블록D를 고정하고, 블록C를 시계방향으로 이동하면, 그림1-1의 축일면취는 0점~End.①의 범위에서 회전합니다. 또, 블록C를 고정하고, 블록D를 반시계방향으로 이동하면 그림1-1의 축 일면취는 0점~End.②의 범위에서 회전합니다. 축일면취의 최대요동범위는 사이즈 10, 40 : 230°, 사이즈 15·20·30:240°까지 설정 가능합니다.(그림1-2는 요동 각도 0°의 상태를 나타냅니다.)

**예2** 스톱퍼 링의 부착위치는 예1의 그림1-2(표준)의 상태에서 반시계방향으로 120° 이동시켜 부착한 상태를 나타냅니다.

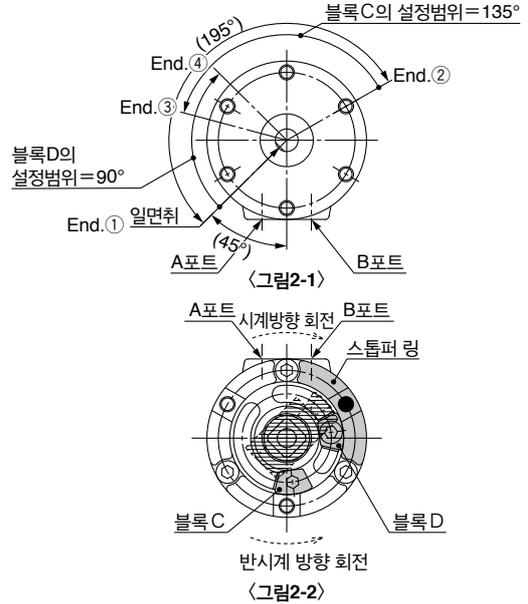


그림2-2에서 축일면취의 최대요동범위는 End.①~End.②의 195°입니다만, 각도조정은 그림2-2의 블록C를 시계방향으로 이동하면, 그림2-1의 축일면취의 요동범위는 End.②~③의 위치까지 축소 가능하며, 블록D를 반시계 방향으로 이동하면 End.①~④의 위치까지 축소할 수 있습니다. 단, 그림2-1의 End.①의 축일면취 위치에서는 내부의 스톱퍼와 베인이 접촉하므로, 조정시에는 스톱퍼 레버가 블록D에서 멈추는 것을 확인하여 주십시오.

**예3** 스톱퍼 링의 부착위치는 예1의 그림1-2(표준)의 상태에서 예4의 그림4-2와 마찬가지로, 시계방향으로 120° 이동시켜 부착한 상태를 나타냅니다

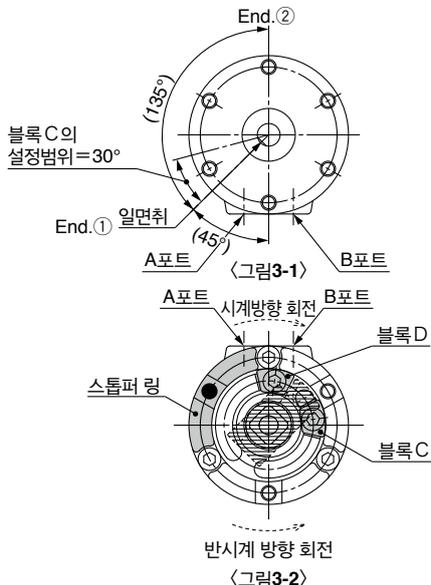
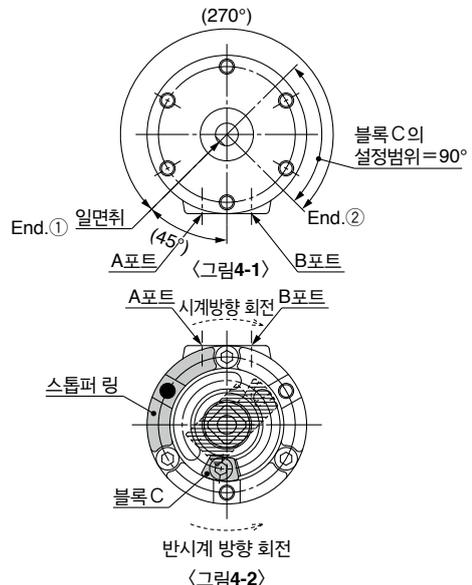


그림3-2의 블록C를 고정하고, 블록D를 반시계방향으로 이동하면, 그림3-1의 축일면취는 End.①~End.②의 범위에서 회전합니다. 단, End.①의 축일면취 위치에서는 내부의 스톱퍼와 베인이 접촉하므로 블록C의 조정시에는 스톱퍼 레버가 블록C에서 멈추는 것을 확인해 주십시오. 또, End.①축의 조정은 블록C를 반시계 방향으로 이동하여 30° 이내의 범위에서 조정 가능합니다.

**예4** 스톱퍼 링의 부착위치는 예1의 그림1-2(표준)의 상태에서 예3의 그림3-2와 마찬가지로, 시계방향으로 120° 이동시켜 부착한 상태를 나타냅니다.



270°용의 액추에이터를 사용하여, 그림4-1의 End.①축을 내부 스톱퍼로 멈추고, End.②축을 블록C로 조정하는 경우, 축일면취의 최대요동범위는 End.①~End.②의 270°입니다만, 각도조정은 End.②축 90° 이내의 범위로 제한합니다. 단, 그림4-2의 블록C의 위치에서 반시계 방향 90° 이상 이동시켜도 내부의 스톱퍼와 베인이 접촉하기 때문에 설정할 수 없으므로 주의 하십시오.

주1) 사이즈 10은 예2,3,4에 나타내는 스톱퍼 링의 부착이 불가능합니다.  
주2) 그림 중의 ●표시는 스톱퍼 링 조립위치를 나타내는 참고 마킹입니다.  
주3) 로터리 액추에이터 단품에서의 요동각도에 있어서는 각도조정범위의 설정방법을 충분히 고려하여 선정하십시오.  
주4) 사이즈 40은 각 블록에 고정용 볼트가 2개 부착됩니다.  
주5) 각 그림은 CRB2 시리즈를 나타냅니다.

# CRB□ 2 Series 오토스위치 부착

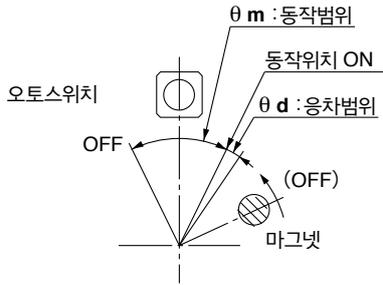
## 동작범위 및 응차

### ※동작범위: $\theta m$

오토스위치 유니트안의 마그넷이 회동하여 오토스위치가 ON 했을때부터 마그넷이 같은 방향으로 더 회전하여 OFF할 때까지의 범위를 일컫습니다.

### ※응차범위: $\theta d$

오토스위치 유니트내의 마그넷이 회동하여 오토스위치가 ON한 위치와 마그넷이 오토스위치의 ON한 위치에서 역방향으로 회동해서 오토스위치가 (OFF)할 때까지의 범위를 말합니다.



### D-M9□형

사이즈	$\theta m$ 작동범위	$\theta d$ 응차범위
10·15	170°	20°
20·30	100°	15°
40	86°	10°

### D-S/T99(V)□형, S9P(V)형, S/T79형, S7P형, D-97/93A형, 90/90A형, R73/80□형

사이즈	$\theta m$ 작동범위	$\theta d$ 응차범위
10·15	110°	10°
20·30	90°	
40	52°	8°

주) 위 표의 값은 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다.

실제 설정에서는 오토스위치의 작동상태를 확인한 후 조정해 주십시오.

## 오토스위치 검출위치 이동방법

※검출위치의 설정은 십자구멍부착 냄비머리 작은나사를 천천히 풀어 오토스위치를 이동시키고 원하는 위치로 설정한 후, 재차 조여 고정합니다.

이 때, 너무 강하게 조이게 되면 나사가 파손되어 고정할 수 없게 됩니다. 적정 체결 토크: 0.4~0.6(N·m)

십자구멍부착 냄비머리 작은나사를 체결할 때에는 오토스위치가 기울어 지지 않도록 주의해 주십시오.



사이즈10~40  
D-M9□형



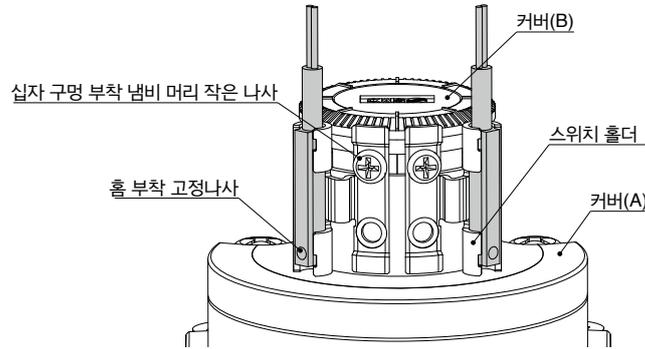
사이즈10·15

사이즈20~40

D-S/T99(V)□형, S9P(V)형, S/T79형, S7P형,  
D-97/93A형, 90/90A형, R73/80□형

**오토스위치 부착방법 / 사이즈10~40(D-M9□형)**

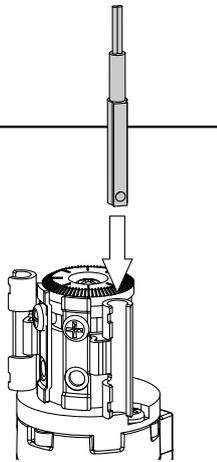
오토스위치 유니트부의 외관형상 및 부품명칭



**CRB10,15의 경우**

① 오토스위치 부착

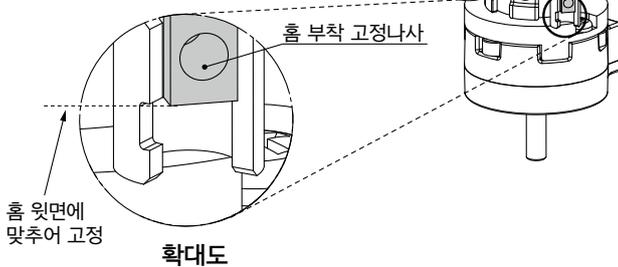
오토스위치를 스위치 홀더 홈에 삽입해 주십시오.



② 오토스위치 고정

오토스위치를 스위치 홀더 측면의 홈 윗면에 맞춰 홀 부착나사를 고정해 주십시오.  
(확대도 참조)

※적정 체결 토크: 0.05~0.1(N·m)



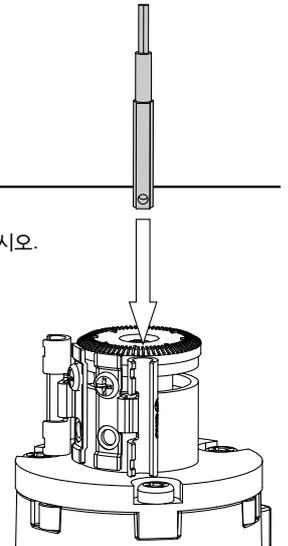
③ 스위치 홀더 고정

동작위치를 삽자구멍부착 냄비머리 작은나사로 조정한 후 사용해 주십시오.  
※체결시는 오토스위치가 기울어지지 않도록 주의해 주십시오.

**CRB20~40의 경우**

① 오토스위치 부착

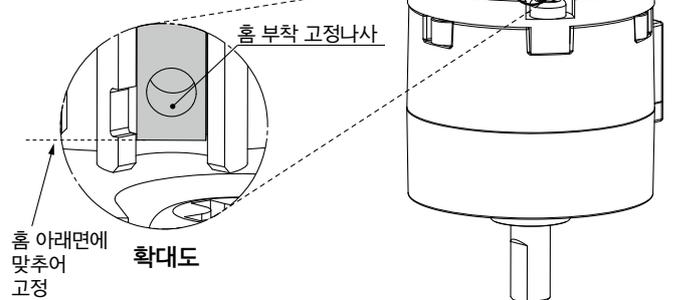
오토스위치를 스위치 홀더 홈에 삽입해 주십시오.



오토스위치 고정

오토스위치를 스위치 홀더 측면의 홈 아래면에 맞춰 홀 부착나사를 고정해 주십시오.  
(확대도 참조)

※적정 체결 토크: 0.05~0.1(N·m)



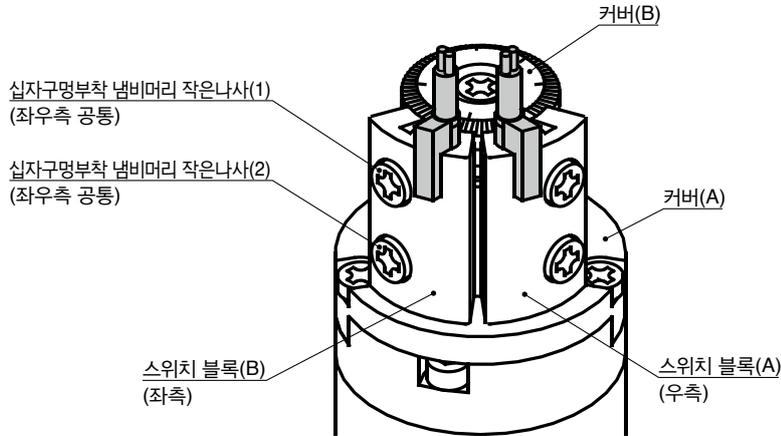
③ 스위치 홀더 고정

동작위치를 삽자구멍부착 냄비머리 작은나사로 조정한 후 사용해 주십시오.  
※체결시는 오토스위치가 기울어지지 않도록 주의해 주십시오.

## 오토스위치 부착방법 / 사이즈10,15(D-S/T99(V)□형, S9P(V)형, 97/93A형, 90/90A형)

### 오토스위치 유니트부의 외관형상 및 부품명칭

오토스위치 유니트의 외관형상 및 대표적인 명칭을 나타냅니다.



### 무접점 오토스위치의 경우

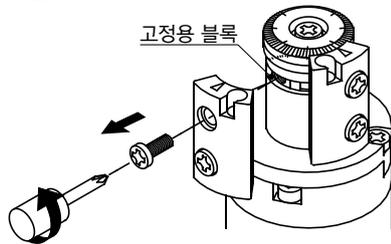
#### <적용 오토스위치>

3선식.....D-S99(V)□/S9P(V)□

2선식.....D-T99(V)□

#### ① 스위치 블록 분리

삽자구멍부착 냄비 작은나사(1)을 분리하고 스위치 블록을 분리해 주십시오.



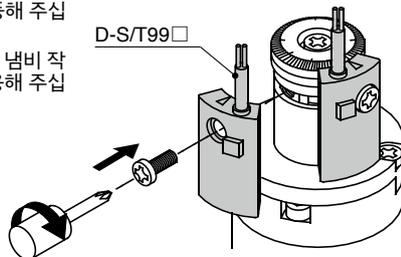
#### ② 오토스위치 부착

오토스위치를 삽자구멍부착 냄비 작은나사(1)과 고정용 블록으로 고정해 주십시오.

적정 체결 토크: 0.4~0.6(N·m)

※고정용 블록은 홈 내에서 이동하므로 사전에 부착위치를 이동해 주십시오.

· 동작위치를 삽자구멍부착 냄비 작은나사(1)로 조정 후, 사용해 주십시오.



### 유접점 오토스위치의 경우

#### <적용 오토스위치>

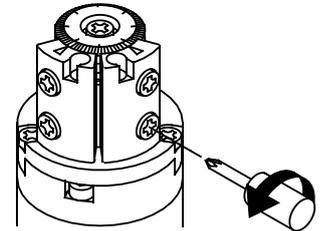
D-97/93A(인디케이터 램프 부착)

D-90/90A(인디케이터 램프 없음)

#### ① 준비

삽자구멍부착 냄비 작은나사(2)를 풀어 주십시오. (2~3회전 정도)

※출하시에는 임시 고정되어 있습니다.

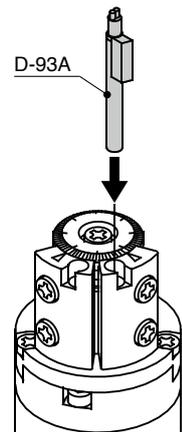


#### ② 오토스위치 부착

오토스위치를 스위치 블록 구멍부에 맞닿을 때까지 삽입해 주십시오.

※D-97/93A형은 우측 그림의 방향으로 삽입해 주십시오.

※D-90/90A형은 환형이므로 방향성이 없습니다.

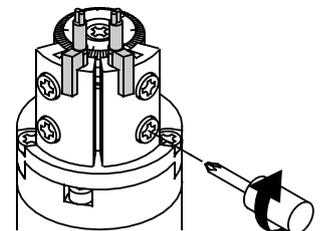


#### ③ 오토스위치 고정

삽자구멍부착 냄비 작은나사(2)를 체결, 오토스위치를 고정해 주십시오.

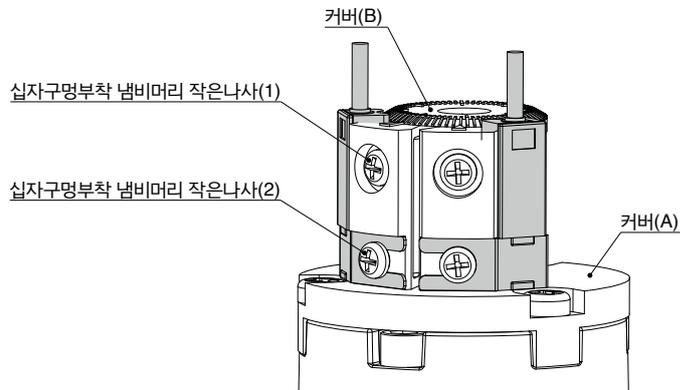
적정 체결 토크: 0.4~0.6(N·m)

· 동작위치를 삽자구멍부착 냄비 작은나사(1)로 조정 후, 사용해 주십시오.



**오토스위치 부착방법 / 사이즈20~40(D-S/T79□형, S7P형, R73/80□형)**

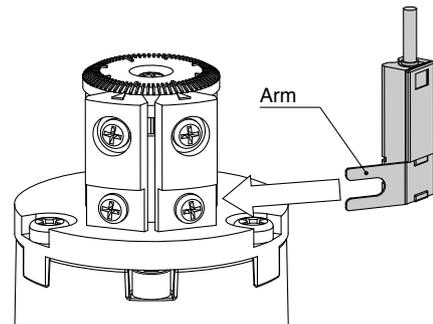
오토스위치 유니트부의 외관형상 및 부품명칭



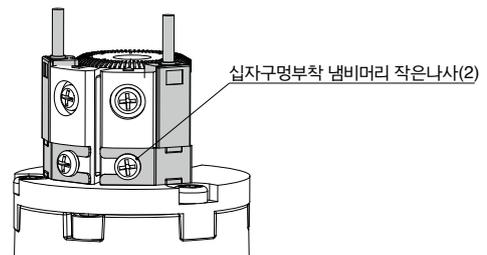
부착순서

〈적용 오토스위치〉  
 무접점 오토스위치  
**D-S79형, S7P형**  
**D-T79형, T79C형**  
 유접점 오토스위치  
**D-R73형, R73C형**  
**D-R80형, R80C형**

- ① 오토스위치 부착  
 십자구멍부착 냄비머리 작은나사(2)를 풀고, 오토스위치의 Arm을 삽입해 주십시오.



- ② 오토스위치 고정  
 오토스위치를 스위치 블록에 맞닿게 하여 십자구멍 냄비머리 작은나사(2)를 조여 주십시오.  
 ※적정토크: 0.4~0.6(N·m)

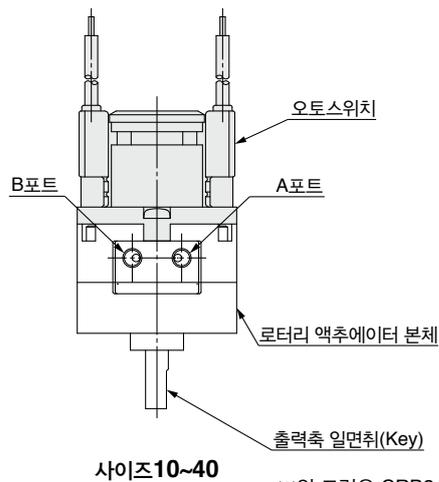
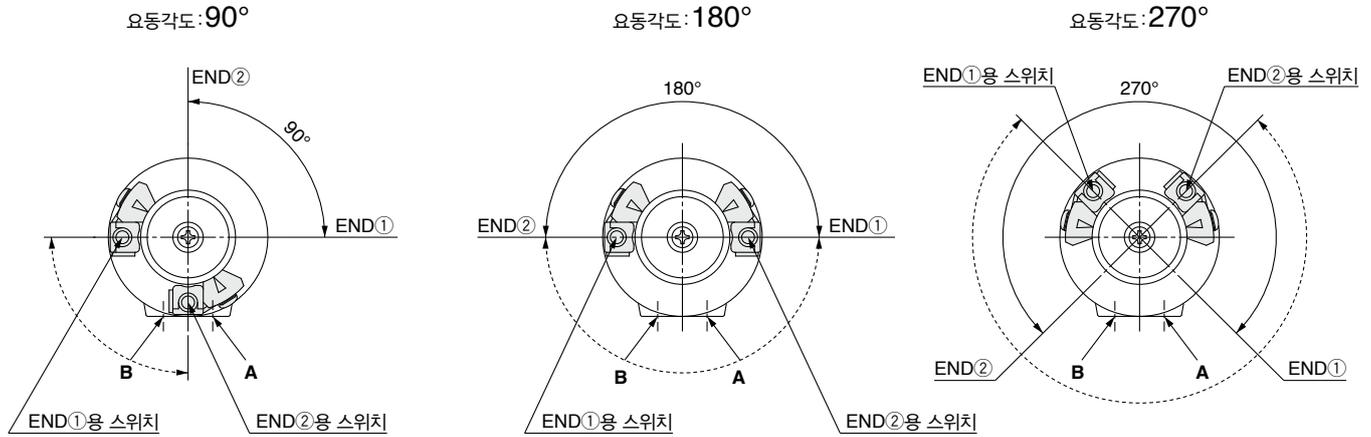


- ③ 스위치 홀더 고정  
 동작위치를 십자구멍부착 냄비머리 작은나사(1)로 조정한 후 사용해 주십시오.  
 ※적정토크: 0.4~0.6(N·m)

## 오토스위치 조정방법

출력축 일면취(사이즈40만 Key)의 요동범위와 오토스위치 부착위치  
 <대상기종 / 사이즈: 10·15·20·30·40>

〈싱글 베인의 경우〉



- ※요동범위를 나타내는 그림에서 실선의 화살표는 출력축 일면취(Key)의 요동하는 범위를 나타내고 일면취(Key)가 END①방향을 가르키는 경우, END①용 스위치가 동작하고, END②방향을 가르키는 경우, END②용 스위치가 동작합니다.
- ※파선의 화살표시는 내장된 마그네틱의 요동범위를 나타내고, End.①용 스위치는 시계방향 회전, END②용 스위치는 반시계 회전 방향으로 어긋나게 하여 스위치의 동작각도를 작게할 수 있습니다. 또한 그림의 오토스위치의 위치는 최고감도위치를 나타냅니다.
- ※각각의 오토스위치는 오른쪽·왼쪽 스위치 각 1개 부착됩니다.

※위 그림은 CRB2시리즈를 나타냅니다.