



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

단품 밸브
다이렉트 배관

3GD1-2-3/4GD1-2-3 Series

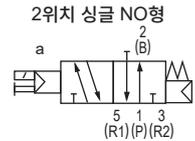
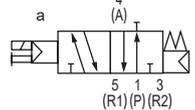
●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 100$



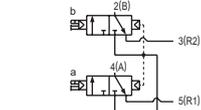
공기압 액추에이터
원동 액추에이터
유체 제어 기기
기체 발생 장치
보조 밸브
사이렌서
뷰브
피팅
스피드 컨트롤러
클린 에어 기기
공기압 밸브
진공 기기
실린더 스위치
관련 기기
هند. 책

JIS 기호

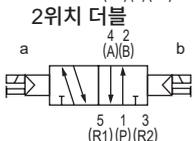
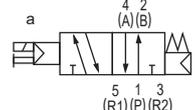
●3포트 밸브
2위치 싱글 NC형



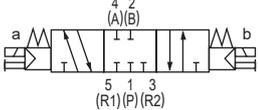
●3포트 밸브 2개 내장형
(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)



●5포트 밸브
2위치 싱글



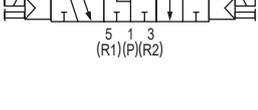
3위치
올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



공통 사양

항목	내용
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2
내압력	MPa 1.05
주위 온도	°C -5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C 5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형
파일럿 배기 방법	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기형
급유 ^(주1)	필요 없음
보호 구조 ^(주2)	방진
내진동	m/s ² 50 이하
내충격	m/s ² 300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오. DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.

전기 사양

항목	내용			
	DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압 V	DC24	DC12	AC100	AC200
전압 변동 범위	±10%			
유지 전류 ^(주3)	0.015	0.030	0.009	0.006
A	(0.017)	(0.034)	(0.009)	(0.006)
소비 전력 ^(주3)	-			
W	0.35(0.40)			
피상 전력 ^{(주3)(주4)}	-		0.93	1.40
VA	-		(0.98)	
내열 등급	B			
서지 킬러	옵션			
인디케이터	램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착의 값입니다.
주4: AC200V는 DIN 단자함(램프 부착)의 값입니다.

기종별 사양

항목		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6$	원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6, \phi 8$	원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10$	원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6$	원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6, \phi 8$	원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10$
	P·R1·R2포트	M5	Rc1/8	Rc1/4	M5	Rc1/8	Rc1/4

기종별 성능·특성

항목		3GD1		3GD2		3GD3		4GD1		4GD2		4GD3		
		ON	OFF											
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형	12	15	15	30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2위치	싱글	15	25	20	30	25	40	15	25	20	30	25	40
		더블	-	-	-	-	-	-	15	-	20	-	25	-
3위치	ABR 접속	-	-	-	-	-	-	20	30	25	35	35	50	

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

질량

항목			3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3		
질량	g	2 위치	싱글	그로밋 리드선	48(41)	110(80)	144(102)	48(41)	115(85)	153(111)
			E형 커넥터	50(43)	112(82)	146(104)	50(43)	117(87)	155(113)	
			DIN 단자함	-	147(117)	178(136)	-	152(122)	187(145)	
		더블	그로밋 리드선	-	-	-	65(58)	133(103)	175(129)	
			E형 커넥터	-	-	-	69(62)	137(107)	179(133)	
			DIN 단자함	-	-	-	-	176(146)	215(169)	
	3 위치	올 포트 블록	그로밋 리드선	-	-	-	67(60)	145(115)	184(142)	
			E형 커넥터	-	-	-	71(64)	149(119)	188(146)	
			DIN 단자함	-	-	-	-	188(158)	224(182)	

- () 안은 배관 어댑터가 없을 때의 값입니다. E형 커넥터는 소켓 조립(리드선 300mm 부착)을 포함한 값입니다. EJ 커넥터의 경우 질량은 E형 커넥터에 16g/개를 가산해 주십시오.
- 3포트 밸브 2개 내장형은 2위치 더블과 같은 질량입니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
3GD1 4GD1	3포트 밸브 2개 내장형		0.98	0.45	0.71	0.34
	2위치		1.2	0.47	0.72	0.37
	3위치	올 포트 블록	1.1	0.39	0.70	0.34
		ABR 접속	1.1	0.33	0.72	0.34
		PAB 접속	1.3	0.61	0.72	0.36
3GD2 4GD2	3포트 밸브 2개 내장형		1.8	0.29	2.3	0.32
	2위치		2.4	0.33	2.8	0.30
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.28	2.5	0.28
		ABR 접속	2.3	0.26	2.8	0.27
		PAB 접속	2.5	0.38	2.4	0.30
3GD3 4GD3	2위치		3.4	0.29	4.0	0.24
	3위치	올 포트 블록	3.1	0.27	3.4	0.28
		ABR 접속	3.1	0.33	4.1	0.20
		PAB 접속	3.5	0.43	3.4	0.32

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

오존 대응 사양 · 내절삭유 대응 사양

280page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

3GD1-2-3/4GD1-2-3 Series

단품 밸브; 다이렉트 배관

P4 Series

형번 표시 방법

4GD1 1 0 R - C6 - E2 - 1 - P4

3GD1 1 0 R - C6 - E2 - 1 - P4

●베이스 탑재용 단품 밸브

4GD1 1 9 R - C6 - E2 H - 3 - P4

●베이스 탑재용 단품 3포트 밸브

3GD1 1 9 R - C6 - E2 H - 3 - P4

A 기종 형번

B 전환 위치 구분

C 접속 구경

주3:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 'P4'를 붙일 필요는 없습니다.

D 전선 접속
서지 킬러·램프 부착 회로도는 '공압 밸브 종합 (No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

E 옵션

F 전압

A 기종 형번

3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
------	------	------	------	------	------

기호	내용	3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글				●	●	●
2	2위치 더블				●	●	●
3	3위치 올 포트 블록				●	●	●
4	3위치 ABR 접속				●	●	●
5	3위치 PAB 접속				●	●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈 ^(주1)	●	●	●			
11	2위치 싱글 노멀 오픈 ^(주1)	●	●	●			
66	3포트 밸브 2개 내장형 ^(주2)	A 측 밸브: 노멀 클로즈	●	●			
		B 측 밸브: 노멀 클로즈	●	●			

포트	4(A)·2(B)포트	(주3)	P-R1·R2포트			
			①=M5	②=Rc1/8	③=Rc1/4	
C4	ø4 원터치 피팅	○	①	②	①	②
C6	ø6 원터치 피팅	○	①	②	①	②
C8	ø8 원터치 피팅	○		②	③	②
C10	ø10 원터치 피팅	○			③	③
M5	M5	●	①		①	
O6	Rc1/8	●		②		②
O8	Rc1/4	●			③	③

D 전선 접속
281page 전선 접속 일람표를 참조해 주십시오.

E 옵션							
기호없음	논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주4)	●	●	●	●	●	●
P	취부판 부착	●	●	●	●	●	●
A	오존-절삭유 대응	●	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주5)	●	●	●	●	●	●

F 전압							
1	AC100V(정류 회로 내장)	●	●	●	●	●	●
2	AC200V(정류 회로 내장) ^(주6)		●	●		●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 3GD노멀 클로즈형에 대해서는 배관 접속은 2(B), 3(R2)포트가 플러그로 패키징되어 있습니다.

또한 3GD 노멀 오픈형에 대해서는 5(R1)포트로의 플러그 패키징은 피해 주십시오.

작동 불량 원인이 됩니다.

주2: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.

주4: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.

배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주5: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

주6: DIN 단자함만 대응하고 있습니다.

3GD1-2-3/4GD1-2-3 Series

단품 밸브; 다이렉트 배관

[전선 접속 일람]

		A 기종 형번					
		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
D 전선 접속							
기호 없음	그로밋 리드선(300mm) ^(주7)	●	●	●	●	●	●
B	DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러 램프 부착 ^(주8)	●	●	●	●	●	●
BN	DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) 서지 킬러 부착 ^(주8)	●	●	●	●	●	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)							
E0	리드선 (300mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E01	리드선 (500mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E00	리드선(1000mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E02	리드선(2000mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E03	리드선(3000mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부)서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)							
E01J	리드선(1000mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E02J	리드선(2000mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E03J	리드선(3000mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●

주7: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압에 한정됩니다.

주8: 램프는 단자함에 부속되어 있습니다.

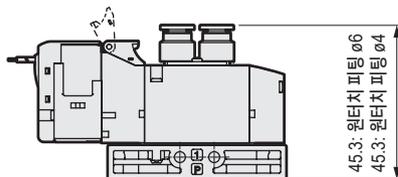
주9: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.

주10: 단자함은 EN175301-803 타입 C(구 DIN 43650-C)적합품입니다. 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

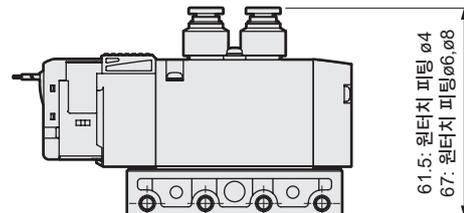
전선 접속		단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 없음	그로밋 리드선	E1 E3	E형 커넥터 소켓 단자 첨부
●리드선 길이 300mm		E0 E2	E형 커넥터
●리드선 길이 300mm, 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm		B	DIN 단자함
E0N E2N	E형 커넥터 소켓 없음	BN	DIN 단자함 단자함 없음
E01J E21J	EJ형 커넥터		
●리드선 길이 1m, 2m, 3m			

외형 치수도

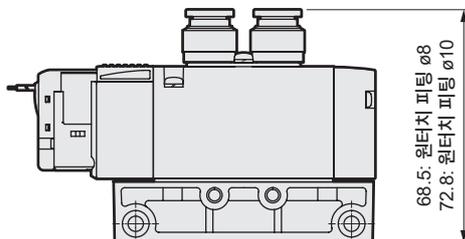
●4GD1-P4



●4GD2-P4



●4GD3-P4



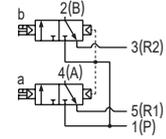
※P4 시리즈는 표준 타입에 대하여 설치 시의 피팅 치수가 다릅니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 4GD1~3 시리즈를 참조해 주십시오.

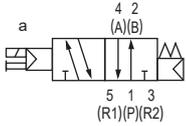
공압 밸브 종합
카탈로그 No.CB-023S

JIS 기호

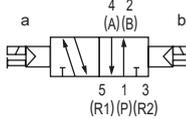
- 3포트 밸브 2개 내장형
(A 측 밸브: NC형, B 측 밸브: NC형)



- 5포트 밸브
2위치 싱글

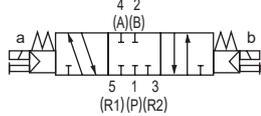


- 2위치 더블

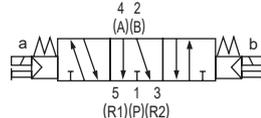


- 3위치

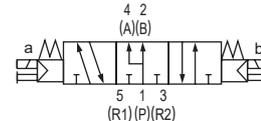
- 올 포트 블록



- 3위치 A·B·R 접속



- 3위치 P·A·B 접속



공통 사양

항목	내용
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2
내압력	MPa 1.05
주위 온도	°C -5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C 5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)
파일럿 배기 방법	내부 파일럿 주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기형
급유(주1)	필요 없음
보호 구조(주2)	방진
내진동	m/s ² 50 이하
내충격	m/s ² 300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오.
과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.
DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다. 단, 규정 적
응 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.

전기 사양

항목	내용			
	DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압	V			
전압 변동 범위	±10%			
유지 전류(주3)				
	A	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.009 (0.009)
소비 전력(주3)				
	W	0.35(0.40)		-
피상 전력(주3)(주4)				
	VA	-	0.93 (0.98)	1.40
내열 등급	B			
서지 킬러	옵션			
인디케이터	램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착의 값입니다.
주4: AC200V는 DIN 단자함(램프 부착)의 값입니다.

기종별 사양

항목	3GE1-4GE1	3GE2-4GE2	4GE3
	접속 구경	A·B포트 Rc1/8	Rc1/4
	P·R1·R2포트 Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4, Rc3/8

기종별 성능·특성

항목		3GE1-4GE1		3GE2-4GE2		4GE3		
		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형	12	15	15	30	-	-	
	2위치	싱글	15	25	20	30	25	40
		더블	15	-	20	-	25	-
	3위치	ABR 접속	20	30	25	35	35	50

램프·서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

질량

항목			3GE1·4GE1	3GE2·4GE2	4GE3		
질량	g	2 위치	싱글	그로밋 리드선	80(38)	158(76)	221(102)
			E형 커넥터	82(40)	160(78)	223(104)	
			DIN 단자함	-	195(113)	255(136)	
		더블	그로밋 리드선	97(55)	175(93)	240(121)	
			E형 커넥터	101(59)	179(97)	244(125)	
			DIN 단자함	-	218(136)	280(161)	
	3 위치	올 포트 블록	그로밋 리드선	98(56)	186(104)	249(130)	
		E형 커넥터	102(60)	190(108)	253(134)		
		DIN 단자함	-	229(147)	289(170)		

- () 안은 배관 어댑터가 없을 때의 값입니다. E형 커넥터는 소켓 조립(리드선 300mm 부착)을 포함한 값입니다. EJ 커넥터의 경우 질량은 E형 커넥터에 16g/개를 가산해 주십시오.
- 3포트 밸브 2개 내장형은 2위치 더블과 같은 질량입니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
3GE1 4GE1	3포트 밸브 2개 내장형	0.92	0.08	1.1	0.26	
	2위치	1.3	0.27	1.2	0.22	
	3위치	올 포트 블록	1.1	0.31	1.1	0.27
		ABR 접속	1.1	0.31	1.3	0.29
		PAB 접속	1.4	0.30	1.1	0.26
3GE2 4GE2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.42	2.1	0.26	
	2위치	2.6	0.20	2.6	0.19	
	3위치	올 포트 블록	2.3	0.32	2.2	0.22
		ABR 접속	2.2	0.23	2.6	0.16
		PAB 접속	2.4	0.10	2.4	0.22
4GE3	2위치	4.3	0.24	4.2	0.24	
	3위치	올 포트 블록	3.3	0.40	3.4	0.27
		ABR 접속	3.3	0.36	4.2	0.18
		PAB 접속	4.5	0.28	3.4	0.30

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

오존 대응 사양 · 내절삭유 대응 사양

284page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

3GE1-2/4GE1-2-3 Series

단품 밸브; 베이스 배관

P4 Series

형번 표시 방법

● 단품 밸브

4GE1 1 0 R - 06 - E2 - 3

3GE1 66 0 R - 06 - E2 - 3

● 베이스 탑재용 단품 밸브

4GE1 1 9 R - 00 - E2 H - 3

3GE1 66 9 R - 00 - E2 H - 3

● 전환 위치 구분

A 기종 형번

C 접속 구경

D 전선 접속
서지 킬러 램프 부착 회로도는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

E 옵션

F 전압

형번 선정 시 주의사항

- 주2: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주2: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주4: DIN 단자함만 대응하고 있습니다.
- 주5: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압만 대응하고 있습니다.
- 주6: 램프는 단자함에 부착됩니다.
- 주7: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.
- 주8: 단자함은 EN175301-803 타입 C(구 DIN 43650-C) 적합품입니다. 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

표준으로 P4 대응

A 기종 형번

기종	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
기종					
B 전환 위치 구분					
1			●	●	●
2			●	●	●
3			●	●	●
4			●	●	●
5			●	●	●
66	●	●			
3포트 밸브		A 측 밸브: 노멀 클로즈			
2개 내장형(주1)		B 측 밸브: 노멀 클로즈			

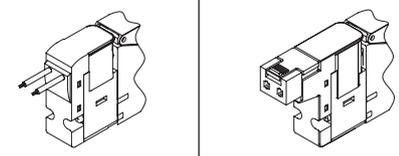
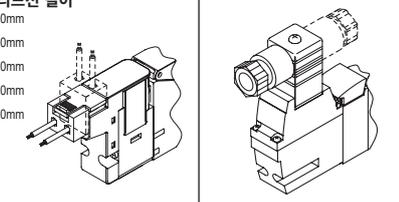
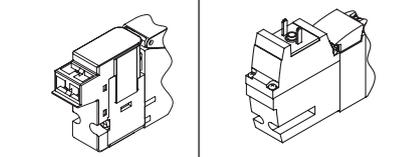
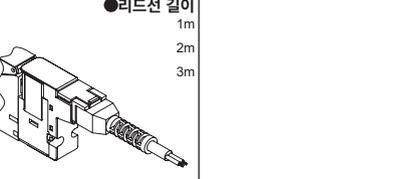
포트	4(A)-2(B)포트	P-R1-R2포트			
		②=Rc1/8	③=Rc1/4	④=Rc3/8	
06	Rc1/8	②		②	
08	Rc1/4		③		③
10	Rc3/8				④
00	베이스 탑재용 단품 밸브	●	●	●	●

기종	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
D 전선 접속					
그로밋 리드선(300mm) ^(주5)	●	●	●	●	●
DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러 램프 부착 ^{(주6)(주8)}		●		●	●
DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) 서지 킬러 부착 ^{(주6)(주8)}		●		●	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)					
E0 리드선(300mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E00 리드선(500mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E01 리드선(1000mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E02 리드선(2000mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E03 리드선(3000mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E0N 리드선 없음(소켓 없음) ^(주7)	●	●	●	●	●
E1 리드선 없음(소켓 단자 첨부) ^(주7)	●	●	●	●	●
E2 리드선(300mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E20 리드선(500mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E21 리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E22 리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E23 리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E2N 리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E3 리드선 없음(소켓 단자 첨부) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)					
E01J 리드선(1000mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E02J 리드선(2000mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E03J 리드선(3000mm) ^(주7)	●	●	●	●	●
E21J 리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E22J 리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E23J 리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●

기종	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
E 옵션					
논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●	●
H 배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주2)	●	●	●	●	●
A 오존-절삭유 대응	●	●	●	●	●
F A·B포트 필터 내장 ^(주3)	●	●	●	●	●

기종	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
F 전압					
1 AC100V(정류 회로 내장)	●	●	●	●	●
2 AC200V(정류 회로 내장) ^(주4)		●		●	●
3 DC24V	●	●	●	●	●
4 DC12V	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

전선 접속	
단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 명칭 그로밋 리드선 E1 E형 커넥터 E3 소켓 단자 첨부	●리드선 길이 300mm 
E0 E형 커넥터 E2	B DIN 단자함 ●리드선 길이 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm 
E0N E형 커넥터 E2N 소켓 없음	BN DIN 단자함 단자함 없음 
E0 EJ형 커넥터 E2	●리드선 길이 1m 2m 3m 

P4
Series

공기압 액추에이터
 밸브
 권선 기기
 스위치

진공 기기

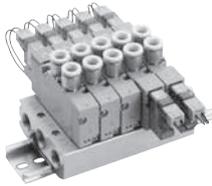
공기압 밸브

플린 에어 기기
 스피드 컨트롤러
 피딩
 보조 밸브
 사이먼서
 튜브

기계 발생 장치

유체 제어 기기

모터 부착 사양
 모터리스 사양



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 매니폴드
다이렉트 배관
직접 마운트 타입·DIN 레일 마운트 타입

M3GD1-2-3-(D) / M4GD1-2-3-(D) Series

●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 100$

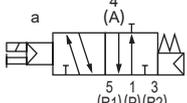


공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 피조 기
공기압 보조 밸브
공기압 사이렌서
공기압 튜브
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

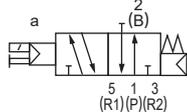
JIS 기호

●3포트 밸브

2위치 싱글 NC형

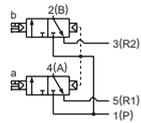


2위치 싱글 NO형



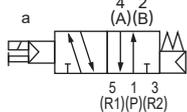
●3포트 밸브 2개 내장형

(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)

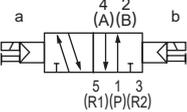


●5포트 밸브

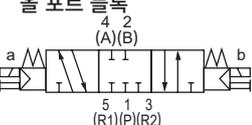
2위치 싱글



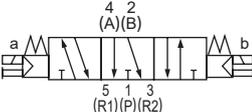
2위치 더블



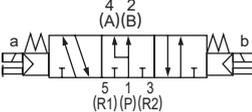
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형/DIN 레일 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(표준) (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	밸브 윗면 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유(주 ¹)	필요 없음	
보호 구조(주 ²)	방진	
내진동	m/s ²	50 이하
내충격	m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.
DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.

전기 사양

항목	단위	내용			
		DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압	V	DC24	DC12	AC100	AC200
전압 변동 범위		±10%			
유지 전류(주 ³)	A	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.009 (0.009)	0.006 (0.006)
소비 전력(주 ³)	W	0.35(0.40)		-	
피상 전력(주 ³)(주 ⁴)	W	-		0.93 (0.98)	1.40
내열 등급		B			
서지 킬러		옵션			
인디케이터		램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착 시의 값입니다.
주4: AC200V는 DIN 단자함(램프 부착)의 값입니다.

기종별 사양

항목	내용	M3GD1·M4GD1		M3GD2·M4GD2		M3GD3·M4GD3	
		직접 마운트	DIN 레일 마운트	직접 마운트	DIN 레일 마운트	직접 마운트	DIN 레일 마운트
최대 연 수	표준(내부 파일럿)	20연	16연	20연	16연	20연	16연
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6$ M5		원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6, \phi 8$ Rc1/8		원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10$ Rc1/4	
	P·R1·R2포트	Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8	
매니폴드 베이스		23n+52	25n+60	47n+64	49n+92	74n+88	76n+117
질량 산출식(n: 연 수)	g						

'DIN 레일 취부에 대한 주의', '공압 밸브 종합(No.CB-023S) 카탈로그를 확인하여 선정해 주십시오.
매니폴드 연 수가 10연(4G3은 5연) 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.
매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

M3GD1-2-3/M4GD1-2-3 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

기종별 성능·특성

항목		M3GD1		M3GD2		M3GD3		M4GD1		M4GD2		M4GD3		
		ON	OFF											
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형	12	15	15	30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2위치	싱글	15	25	20	30	25	40	15	25	20	30	25	40
		더블	-	-	-	-	-	-	15	-	20	-	25	-
3위치	ABR 접속	-	-	-	-	-	-	20	30	25	35	35	50	

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
M3GD1 M4GD1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.31	1.1 (0.66)	0.19 (0.22)	
	2위치	0.99	0.20	1.2 (0.70)	0.20 (0.12)	
	3위치	올 포트 블록	0.94	0.23	1.1 -	0.20 -
		ABR 접속	0.93	0.18	1.3 (0.70)	0.23 (0.02)
		PAB 접속	1.1	0.28	1.1 -	0.23 -
M3GD2 M4GD2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.40	2.3 (1.7)	0.29 (0.32)	
	2위치	2.3	0.36	2.9 (1.7)	0.24 (0.33)	
	3위치	올 포트 블록	2.1	0.35	2.5 -	0.32 -
		ABR 접속	2.2	0.37	2.9 (1.8)	0.32 (0.29)
		PAB 접속	2.4	0.34	2.5 -	0.33 -
M3GD3 M4GD3	2위치	3.2	0.37	3.8 (2.5)	0.13 (0.28)	
	3위치	올 포트 블록	2.9	0.35	3.3 -	0.35 -
		ABR 접속	3.0	0.34	3.8 (2.6)	0.12 (0.27)
		PAB 접속	3.3	0.30	3.3 -	0.32 -

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.
주2: ()안은 배기 오작동 방지 밸브 부착 시의 값입니다.

오존 대응 사양 · 내절삭유 대응 사양

288page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

P4 Series

공기압 액추에이터

전공 기기

공기압 밸브

에어 기기

스피드 컨트롤러

공기압 보조 기기

사이클서

류브

기체 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터
모터 부착 사양
모터리스 사양

M4GD1-2-3 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

M4GD1 **1**0R-**C6**-**E2****H****D**-**3**-P4

3포트 매니폴드 형번

M3GD1 **1**0R-**C6**-**E2****H****D**-**3**-P4

베이스 탑재용 단품 밸브

4GD1 **1**9R-**C6**-**E2****H**-**3**-P4

베이스 탑재용 단품 3포트 밸브

3GD1 **1**9R-**C6**-**E2****H**-**3**-P4

B 전환 위치 구분

A 기종 형번

C 접속 구경

주3:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

D 전선 접속

E 옵션

F 마운트 타입

G 연수

H 전압

형번 선정 시 주의사항

주1: 3-5포트 밸브와 믹스일 경우에는 M4GD※80R이 됩니다.

또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 M3GD※80R 이 됩니다.

주2: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.

주4: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.

주5: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주6: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

주7: 스페이스 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

스페이스의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.

마스킹 플레이트와의 조합은 대응하고 있지 않습니다.

또한 자세한 내용에 대해서는 302page~303page를 참조해 주십시오.

주8: DIN 단자함 한정 대응입니다. 3포트 밸브 2개 내장형은 대응하지 않습니다.

※'매니폴드 사양서(312page~314page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번					
3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3

기호	내용	3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글				●	●	●
2	2위치 더블				●	●	●
3	3위치 올 포트 블록				●	●	●
4	3위치 ABR 접속				●	●	●
5	3위치 PAB 접속				●	●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈 ^(주1)	●	●	●			
11	2위치 싱글 노멀 오픈 ^(주1)	●	●	●			
66	3포트 밸브 2개 내장형 ^(주2)	●	●				
	A 측 밸브: 노멀 클로즈 B 측 밸브: 노멀 클로즈						
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●	●	●

C 접속 구경		(주3)	P-R1-R2포트			
포트	4(A)-2(B)포트		②=Rc1/8	③=Rc1/4	④=Rc3/8	
C4	ø4 원터치 피팅	○	②	③	②	③
C6	ø6 원터치 피팅	○	②	③	②	③
C8	ø8 원터치 피팅	○		③	④	③
C10	ø10 원터치 피팅	○			④	④
CX	원터치 피팅 믹스 ^(주4)	○	②	③	④	②
M5	M5	●	②			②
O6	Rc1/8	●		③		③
O8	Rc1/4	●			④	④

D 전선 접속
전선 접속은 289page를 참조해 주십시오.

E 옵션		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주5)	●	●	●	●	●	●
A	오존-질석유 대응	●	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주6)	●	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이스 ^(주7)	●	●	●	●	●	●
Z3	배기 스페이스 ^(주7)	●	●	●	●	●	●

F 마운트 타입		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●	●	●	●	●
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●	●	●	●	●

G 연수		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
2	2연						
?	?	●	●	●	●	●	●
20	기종별 최대 연 수는 286page를 참조해 주십시오.						

H 전압		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
1	AC100V(정류 회로 내장)	●	●	●	●	●	●
2	AC200V(정류 회로 내장) ^(주8)		●	●		●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

공기압 액추에이터

진공 기기

공기압 밸브

클린 에어 기기

공기압 보조 기기

사이언서류

기체 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터

M4GD1-2-3 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

[전선 접속 일람]

		A 기종 형번					
		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
D 전선 접속							
기호 없음	그로밋 리드선(300mm) ^(주9)	●	●	●	●	●	●
B	DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러 램프 부착 ^{(주10)(주12)}	●	●		●	●	
BN	DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) 서지 킬러 부착 ^{(주10)(주12)}	●	●		●	●	
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)							
E0	리드선(300mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E00	리드선(500mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E01	리드선(1000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E02	리드선(2000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E03	리드선(3000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)							
E01J	리드선(1000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E02J	리드선(2000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E03J	리드선(3000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●

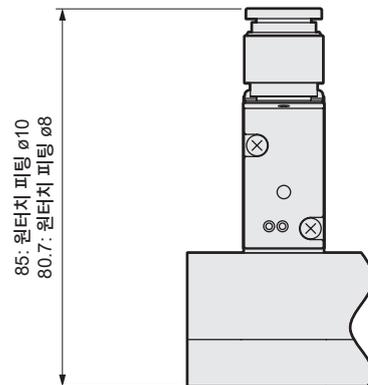
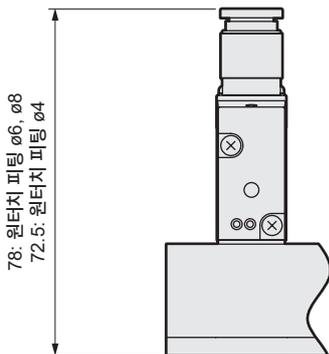
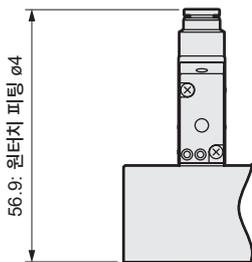
주9: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압에 한정됩니다.
 주10: 램프는 단자함에 부착되어 있습니다.
 주11: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.
 주12: 단자함은 EN175301-803Type C(구 DIN 43650-C) 적합품입니다.
 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

외형 치수도

●M4GD1-P4

●M4GD2-P4

●M4GD3-P4



※P4 시리즈는 표준 타입에 대하여 설치 시의 피팅 치수가 다릅니다.
 외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 M4GD1~3 시리즈를 참조해 주십시오.

전선 접속	
단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 없음 그로밋 리드선	E1 E3 E형 커넥터 소켓 단자 첨부
●리드선 길이 300mm	
E0 E2 E형 커넥터	B DIN 단자함
●리드선 길이 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm	
E0N E2N E형 커넥터 소켓 없음	BN DIN 단자함 (단자함 없음)
E0J E2J EJ형 커넥터	
●리드선 길이 1000mm 2000mm 3000mm	

P4 Series

공기압 액추에이터

전공 기기

공기압 밸브

에어 기기

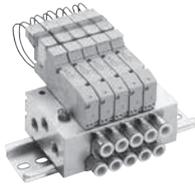
공기압 보조 기기

부품

기계 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 매니폴드
베이스 배관
직접 마운트 타입·DIN 레일 마운트 타입

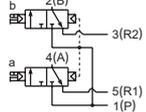
M3GE1-2/M4GE1-2-3-(D) Series

●적합 실린더 지름: ø20~ø100



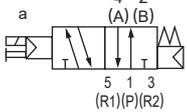
JIS 기호

●3포트 밸브 2개 내장형
(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)

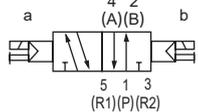


●5포트 밸브

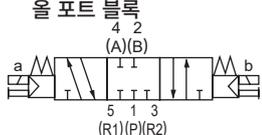
2위치 싱글



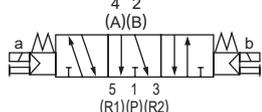
2위치 더블



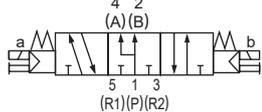
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형/DIN 레일 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(표준) (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	베이스부 옆 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스프링 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 ^(주1)	필요 없음	
보호 구조 ^(주2)	방진	
내진동	m/s ²	50 이하
내충격	m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32 를 사용해 주십시오. 과도한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.
DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.

전기 사양

항목	내용	내용			
		DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압	V				
전압 변동 범위		±10%			
유지 전류 ^(주3)	A	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.009 (0.009)	0.006 (0.006)
소비 전력 ^(주3)	W	0.35(0.40)		-	
피상 전력 ^{(주3)(주4)}	VA	-		0.93 (0.98)	1.40
내열 등급		B			
서지 킬러		옵션			
인디케이터		램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착 시의 값입니다.
주4: AC200V는 DIN 단자함(램프 부착)의 값입니다.

기종별 사양

항목	표준(내부 파일럿)	M3GE1·M4GE1		M3GE2·M4GE2		M4GE3	
		직접 마운트	DIN 레일 마운트	직접 마운트	DIN 레일 마운트	직접 마운트	DIN 레일 마운트
최대 연 수	표준(내부 파일럿)	20연	16연	20연	16연	20연	16연
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 ø4, ø6 M5		원터치 피팅 ø4, ø6, ø8 Rc1/8		원터치 피팅 ø8, ø10 Rc1/4	
	P·R1·R2포트	Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8	
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수)		35n+61	36n+115	71n+106	73n+134	113n+170	115n+119

'DIN 레일 취부에 대한 주의', '공압 밸브 종합(No.CB-023S) 카탈로그'를 확인하여 선정해 주십시오.
매니폴드 연 수가 10연(4G3는 5연) 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.
매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

공기압 액추에이터
진공 기기
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

기종별 성능·특성

항목		M3GE1·M4GE1		M3GE2·M4GE2		M4GE3		
		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형	12	15	15	30	-	-	
	2위치	싱글	15	25	20	30	25	40
		더블	15	-	20	-	25	-
	3위치	ABR 접속	20	30	25	35	35	50

램프·서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
M3GE1 M4GE1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.35	1.1 (0.67)	0.22 (0.23)	
	2위치	1.1	0.22	1.2 (0.70)	0.20 (0.10)	
	3위치	올 포트 블록	0.98	0.22	1.1 -	0.24 -
		ABR 접속	0.97	0.35	1.3 (0.68)	0.22 (0.24)
		PAB 접속	1.1	0.38	1.1 -	0.21 -
M3GE2 M4GE2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.44	2.1 (1.6)	0.32 (0.30)	
	2위치	2.4	0.34	2.7 (1.7)	0.24 (0.31)	
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.34	2.4 -	0.29 -
		ABR 접속	2.2	0.34	2.8 (1.8)	0.24 (0.27)
		PAB 접속	2.4	0.29	2.4 -	0.29 -
M4GE3	2위치	3.5	0.34	3.8 (2.6)	0.11 (0.27)	
	3위치	올 포트 블록	3.1	0.33	3.3 -	0.22 -
		ABR 접속	3.0	0.30	3.8 (2.7)	0.11 (0.22)
		PAB 접속	3.6	0.36	3.3 -	0.28 -

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.
 주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착 시의 값입니다.

오존 대응 사양 · **내절삭유 대응 사양**

292page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

M4GE1·2·3 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

M 4GE1 1 0R - C6 - E2 H D - ● - 3 - P4

3포트 매니폴드 형번

M 3GE1 66 0R - C6 - E2 H D - ● - 3 - P4

베이스 탑재용 단품 밸브

4GE1 1 9R - 00 - E2 H - ● - 3 - P4

베이스 탑재용 3포트 단품 밸브

3GE1 66 9R - 00 - E2 H - ● - 3 - P4

● B 전환 위치 구분

● C 접속 구경^(주3)

● A 기종 형번

주3:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 'P4'를 붙일 필요는 없습니다.

● D 전선 접속

● E 옵션

● F 마운트 타입

● G 연수

● H 전압

※'매니폴드 사양서(312page~314page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번

3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
------	------	------	------	------

기호	내용	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
B 전환 위치 구분						
1	2위치 싱글			●	●	●
2	2위치 더블			●	●	●
3	3위치 올 포트 블록			●	●	●
4	3위치 ABR 접속			●	●	●
5	3위치 PAB 접속			●	●	●
66	3포트 밸브 2개 내장형 ^{(주1)(주2)}	A 측 밸브: 노멀 클로즈	●	●		
		B 측 밸브: 노멀 클로즈				
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●	●

포트	4(A)·2(B)포트	(주3)	P-R1·R2포트			
			②=Rc1/8	③=Rc1/4	④=Rc3/8	
C4	ø4 원터치 피팅	○	②	③	②	③
C6	ø6 원터치 피팅	○	②	③	②	③
C8	ø8 원터치 피팅	○		③		③ ④
C10	ø10 원터치 피팅	○				④
CX	원터치 피팅 믹스	○	②	③	②	③ ④
M5	M5	●	②		②	
06	Rc1/8	●		③		③
08	Rc1/4	●				④
00	베이스 탑재용 단품 밸브	●	●	●	●	●

D 전선 접속
전선 접속은 293page를 참조해 주십시오.

E 옵션						
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주4)	●	●	●	●	●
A	오존 절삭유 대응	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주5)	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서 ^(주6)	●	●	●	●	●
Z3	배기 스페이서 ^(주6)	●	●	●	●	●

F 마운트 타입						
기호 없음	직접 마운트 타입 ^(주7)	●	●	●	●	●
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●	●	●	●

G 연수						
2	2연					
20	기종별 최대 연 수는 290page를 참조해 주십시오.	●	●	●	●	●

H 전압						
1	AC100V(정류 회로 내장)	●	●	●	●	●
2	AC200V(정류 회로 내장) ^(주8)		●		●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

형번 선정 시 주의사항

주1: 3·5포트 밸브와 믹스일 경우에는 M4GE※80R이 됩니다.
또한 마스크 플레이트와 믹스일 경우에는 M3GE※80R이 됩니다.

주2: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.

주4: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주5: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

주6: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.
마스크 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.
또한 자세한 내용에 대해서는 302page~303page를 참조해 주십시오.

주7: M4GE1의 직접 마운트 타입은 구입 후에 DIN 레일 마운트 타입으로 변경할 수 없습니다.

주8: DIN 단자할 한정 대응입니다.
3포트 밸브 2개 내장형은 대응하지 않습니다.

공기압 액추에이터

진공 기기

공기압 밸브

공기압 보조 기기

공기압 보조 기기

공기압 보조 기기

기계 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터

M4GE1-2-3 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

[전선 접속 일람표]

D 전선 접속	A 기종 형번				
	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
기호 없음 그로밋 리드선(300mm) ^(주9)	●	●	●	●	●
B DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러 램프 부착 ^{(주10)(주12)}		●		●	●
BN DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) 서지 킬러 부착 ^{(주10)(주12)}		●		●	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)					
E0 리드선(300mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E00 리드선(500mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E01 리드선(1000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E02 리드선(2000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E03 리드선(3000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E0N 리드선 없음(소켓 없음) ^(주11)	●	●	●	●	●
E1 리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주11)	●	●	●	●	●
E2 리드선(300mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E20 리드선(500mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E21 리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E22 리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E23 리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E2N 리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E3 리드선 없음(소켓·단자 첨부) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)					
E01J 리드선(1000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E02J 리드선(2000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E03J 리드선(3000mm) ^(주11)	●	●	●	●	●
E21J 리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E22J 리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●
E23J 리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●

주9: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압에 한정됩니다.

주10: 램프는 단자함에 부착됩니다.

주11: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.

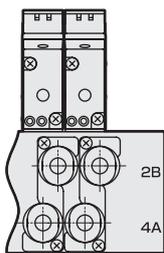
주12: 단자함은 EN175301-803Type C(구 DIN 43650-C)적합품입니다.

자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

전선 접속	
단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 그로밋 리드선	E1 E형 커넥터 E3 소켓 단자 첨부
●리드선 길이 300mm 	
E0 E2 E형 커넥터	B DIN 단자함
●리드선 길이 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm 	
E0N E형 커넥터 E2N 소켓 없음	BN DIN 단자함 (단자함 없음)
E0:~J E2:~J EJ형 커넥터	●리드선 길이 1000mm 2000mm 3000mm

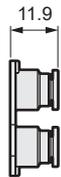
외형 치수도

●M4GE1-P4

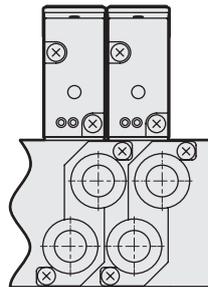


●피팅 스트레이트
●φ4(C4)

●φ6(C6)



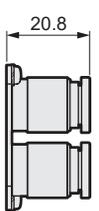
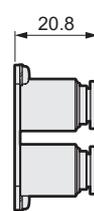
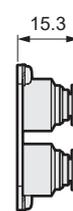
●M4GE2-P4



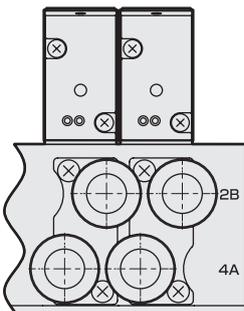
●피팅 스트레이트
●φ4(C4)

●φ6(C6)

●φ8(C8)

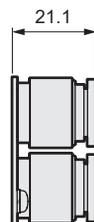
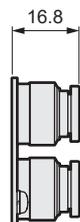


●M4GE3-P4



●피팅 스트레이트
●φ8(C8)

●φ10(C10)



※P4 시리즈는 표준 타입에 대하여 설치 시의 피팅 치수가 다릅니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 M4GE1~3 시리즈를 참조해 주십시오.



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관
직접 마운트 타입·DIN 레일 마운트 타입

M3GD1-2-3-T※(D) Series M4GD1-2-3-T※(D) Series

●적합 실린더 지름: ø20~ø100

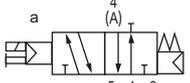


공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

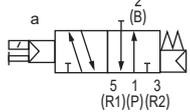
JIS 기호

●3포트 밸브

2위치 싱글 NC형

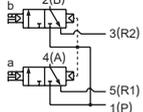


2위치 싱글 NO형



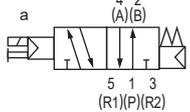
●3포트 밸브 2개 내장형

(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)

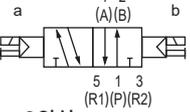


●5포트 밸브

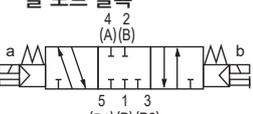
2위치 싱글



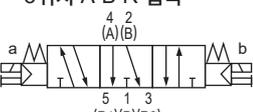
2위치 더블



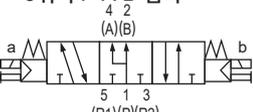
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	배선 절감 일체형 베이스
취부 방법	직접 마운트형/DIN 레일 마운트형
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	내부 파일럿
배관 방향	밸브 윗면 방향
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2
내압력	MPa 1.05
주위 온도	°C -5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C 5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형
급유(주1)	필요 없음
보호 구조(주2)	방진
내진동	m/s ² 50 이하
내충격	m/s ² 300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오.
과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

전기 사양

항목	내용	내용		
		T1□, T30□, T5□	T6G1, T8□	
정격 전압	V	DC24	DC12	DC24
전압 변동 범위(주3)		±10%		+10%, -5%
유지 전류	A	0.017	0.034	0.017
소비 전력	W	0.4		
내열 등급		B		
서지 킬러		제너 다이오드		
인디케이터		LED		

주3: T6G1, T8□(시리얼 전승 타입)은 내부 회로에 의해 전압 강하가 있기 때문에 전압 변동 범위에 주의해 주십시오.

기종별 사양

공통 사양

항목	M3GD1·M4GD1	M3GD2·M4GD2	M3GD3·M4GD3	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 ø4, ø6 M5	원터치 피팅 ø4, ø6, ø8 Rc1/8	원터치 피팅 ø8, ø10 Rc1/4
	P·R1·R2포트	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8

T1□, T30□, T5□

항목	M3GD1·M4GD1 직접 마운트/DIN 레일 마운트	M3GD2·M4GD2 직접 마운트/DIN 레일 마운트	M3GD3·M4GD3 직접 마운트/DIN 레일 마운트
최대 연 수	20년	16년	16년
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수) g	29n+215	31n+228	54n+264
	56n+297	84n+320	86n+354

T6G1

항목	M3GD1·M4GD1 DIN 레일 마운트	M3GD2·M4GD2 DIN 레일 마운트	M3GD3·M4GD3 DIN 레일 마운트
최대 연 수	16년	16년	16년
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수) g	31n+375	56n+444	86n+501

T8□

항목	M3GD1·M4GD1 직접 마운트/DIN 레일 마운트	M3GD2·M4GD2 직접 마운트/DIN 레일 마운트	M3GD3·M4GD3 직접 마운트/DIN 레일 마운트
최대 연 수	20년	16년	16년
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수) g	50n+305	52n+332	57n+259
	60n+290	150n+384	153n+416

매니폴드 베이스 질량은 DIN 레일, 전장 블록 또는 자국 부착의 나사 접속 사양의 값입니다.

매니폴드 최대 연 수는 오른쪽에 기재된 배선 사양별 솔레노이드 최대 점 수에서도 제한되어 있기 때문에 주의해 주십시오.

M³GD1-2-3-T※(D) Series

배선 절감 매니폴드;다이렉트 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
M3GD1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.31	1.1 (0.66)	0.19 (0.22)	
	2위치	0.99	0.20	1.2 (0.70)	0.20 (0.12)	
	M4GD1	3위치	0.94	0.23	1.1 -	0.20 -
올 포트 블록		0.93	0.18	1.3 (0.70)	0.23 (0.02)	
ABR 접속		1.1	0.28	1.1 -	0.23 -	
PAB 접속						
M3GD2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.40	2.3 (1.7)	0.29 (0.32)	
	2위치	2.3	0.36	2.9 (1.7)	0.24 (0.33)	
	M4GD2	3위치	2.1	0.35	2.5 -	0.32 -
올 포트 블록		2.2	0.37	2.9 (1.8)	0.32 (0.29)	
ABR 접속		2.4	0.34	2.5 -	0.33 -	
PAB 접속						
M3GD3	2위치	3.2	0.37	3.8 (2.5)	0.13 (0.28)	
	M4GD3	3위치	2.9	0.35	3.3 -	0.35 -
		올 포트 블록	3.0	0.34	3.8 (2.6)	0.12 (0.27)
ABR 접속						
PAB 접속	3.3	0.30	3.3 -	0.32 -		

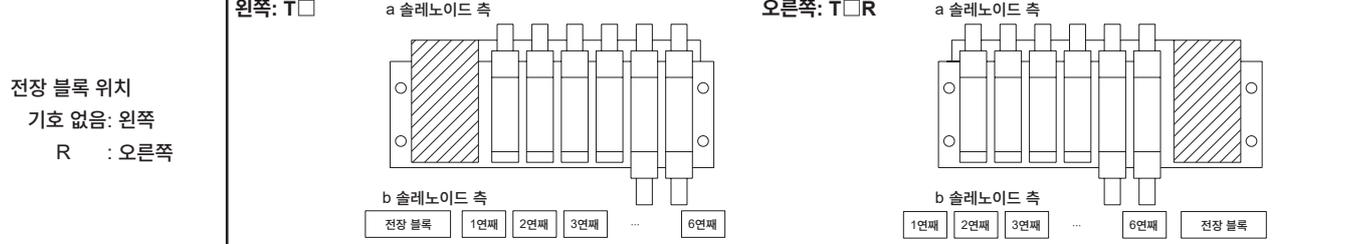
주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

배선 사양

항목	T10□ 집중 단자대 타입	T11□ 집중 단자대 타입	T30□ D 서브 커넥터	T50□ 플랫 케이블 20핀 타입	T51□ 플랫 케이블 20핀 타입	T52□ 플랫 케이블 10핀 타입	T53□ 플랫 케이블 26핀 타입
접속 커넥터 및 단자대 사양	M3 나사 체결 타입 단자수 18	PCB 나사 타입 단자수 26	D 서브 커넥터 25핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀
솔레노이드 최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점

자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.



시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckd.co.jp/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	T6G1(주1)
네트워크명	CC-Link ver1.10
전원 전압	유닛 측 DC 24V±10%
	밸브 측 DC 24V+10% -5%
소비 전류	유닛 측 100mA 이하(출력 전 점 ON일 때)
	밸브 측 15mA 이하(출력 전 점 OFF일 때)
출력 점 수	16점
점유 수	1국
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)

주1: CC-Link는 ver1.10입니다.

항목	T8G1	T8GP1	T8P1	T8PP1	T8EC1	T8ECP1	T8EN1	T8ENP1	T8D1	T8DP1	T8EB1	T8EBP1	T8EP1	T8EPP1	
	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2	T8EB2	T8EBP2	T8EP2	T8EPP2	
통신 시스템명	CC-Link ver1.10	PROFIBUS-DP(V0)	EtherCAT		EtherNet/IP		DeviceNet		CC-Link IEF Basic		PROFINET				
전원 전압	DC24V±10%						DC24V +10%, -5%			DC11~25V		DC24V±10%			
	유닛 측	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	120mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	70mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)							
소비 전류	T8□1: 15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 이하 전류는 포함하지 않습니다.						T8□2: 20mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 이하 전류는 포함하지 않습니다.			15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 이하 전류는 포함하지 않습니다.					
	유닛 측	T8□1: 16점 T8□2: 32점													
점유 수	1국														
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)														
출력 형식	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	

M₄GD1-2-3-T※(D) Series

배선 절감 매니폴드;다이렉트 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

M 4GD1 **1** 0 R - **C6** - **T30** **W** **H** **D** - **3** - P4

3포트 매니폴드 형번

M 3GD1 **1** 0 R - **C6** - **T30** **W** **H** **D** - **3** - P4

베이스 탑재용 단품 밸브

4GD1 **1** 9 R - **C6** - **A2N** **H** - **3** - P4

베이스 탑재용 3포트 단품 밸브

3GD1 **1** 9 R - **C6** - **A2N** **H** - **3** - P4

B 전환 위치 구분

A 기종 형번

C 접속 구경

D 배선 절감 접속 서지 킬러는 제너 다이오드를 사용하고 있습니다.

주3:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

E 단자-커넥터 핀 배열 방식

F 옵션

G 마운트 타입

H 연수

I 전압

- D 서브 커넥터 부착 케이블의 형번은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 플랫 케이블 커넥터용 케이블의 형번은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 3-5포트 밸브와 믹스일 경우에는 M4GD※80R 이 됩니다.
또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 M3GD※80R이 됩니다.
- 주2: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주4: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주5: 기호 없음...탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.
W※...탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선입니다.
- 주6: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No. CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주7: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주8: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.
스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.
또한 자세한 내용에 대해서는 302page~303page를 참조해 주십시오.

※'매니폴드 사양서(315page~326page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번

3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
------	------	------	------	------	------

기호	내용	3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글				●	●	●
2	2위치 더블				●	●	●
3	3위치 올 포트 블록				●	●	●
4	3위치 ABR 접속				●	●	●
5	3위치 PAB 접속				●	●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈 ^(주1)	●	●	●			
11	2위치 싱글 노멀 오픈 ^(주1)	●	●	●			
66	3포트 밸브 2개 내장형 ^{(주1)(주2)}	●	●				
					A 측 밸브: 노멀 클로즈		
					B 측 밸브: 노멀 클로즈		
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●	●	●

C 접속 구경		포트	4(A)·2(B)포트 (주3)	P-R1·R2포트 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8					
포트	구경			②	③	④	②	③	④
C4	ø4 원터치 피팅	○		②	③		②	③	
C6	ø6 원터치 피팅	○		②	③		②	③	
C8	ø8 원터치 피팅	○			③	④		③	④
C10	ø10 원터치 피팅	○				④			④
CX	원터치 피팅 믹스 ^(주4)	○		②	③	④	②	③	④
M5	M5	●	②				②		
06	Rc1/8	●			③			③	
08	Rc1/4	●				④			④

D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비)
전선 접속은 297page를 참조해 주십시오.

E 단자-커넥터 핀 배열 방식							
기호	없음	표준 배선 ^(주5)					
W		●	●	●	●	●	●

F 옵션							
기호	없음	논로크·로크 공용 수동 장치					
H		●	●	●	●	●	●
A		●	●	●	●	●	●
F		●	●	●	●	●	●
Z1		●	●	●	●	●	●
Z3		●	●	●	●	●	●

G 마운트 타입							
기호	없음	직접 마운트 타입					
D		●	●	●	●	●	●

H 연수							
기호	없음	2연	2연	2연	2연	2연	2연
20		●	●	●	●	●	●

I 전압							
기호	없음	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V
4		●	●	●	●	●	●

공기압 액추에이터

진공 기기

공기압 밸브

공기압 보조 기기

기체 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터

M³₄GD1-2-3-T※(D) Series

배선 절감 매니폴드;다이렉트 배관

기호	내용	A 기종 형번					
		3GD1	3GD2	3GD3	4GD1	4GD2	4GD3
D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비) DC12-24V							
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T10R		오른쪽 사양	●	●	●	●	●
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T11R		오른쪽 사양	●	●	●	●	●
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T30R		오른쪽 사양	●	●	●	●	●
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T50R	(전원 단자 부착)	오른쪽 사양	●	●	●	●	●
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T51R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●	●
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T52R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●	●
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	●
T53R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●	●
D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비) DC24V							
T6G1	CC-Link(커넥터 타입)	NPN 16점	●	●	●	●	●
T8G1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8G2	CC-Link	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8GP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8GP2		PNP 32점	●	●	●	●	●
T8P1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8P2	PROFIBUS-DP	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8PP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8PP2		PNP 32점	●	●	●	●	●
T8EC1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8EC2	EtherCAT	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8ECP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8ECP2		PNP 32점	●	●	●	●	●
T8EN1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8EN2	EtherNet/IP	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8ENP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8ENP2		PNP 32점	●	●	●	●	●
T8D1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8D2	DeviceNet	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8DP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8DP2		PNP 32점	●	●	●	●	●
T8EB1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8EB2	CC-Link IEF Basic	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8EBP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8EBP2		PNP 32점	●	●	●	●	●
T8EP1		NPN 16점	●	●	●	●	●
T8EP2	PROFINET	NPN 32점	●	●	●	●	●
T8EPP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●	●
T8EPP2		NPN 32점	●	●	●	●	●
A2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러·램프 부착		●	●	●	●	●

오존 대응 사양

내절삭유 대응 사양

296page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - ST

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

P4 Series

공기압 액추에이터
전
관련기기
소위서

전공기기

공기압 밸브

롤린
에어기기
소프트
컨트롤러

공기압 보조기기
피임
보조밸브

사이렌서
투입

기체 발생장치

유체 제어기기

모터부착
사양
모터리스
사양



공압 밸브 종합 카탈로그 No. CB-023S

배선 절감 매니폴드
베이스 배관
직접 마운트 타입·DIN 레일 마운트 타입

M3GE1-2-T※(D) Series

M4GE1-2-3-T※(D) Series

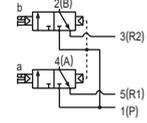
●적합 실린더 지름: ø20~ø100



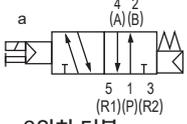
공기압 액추에이터
진공 기기
공기압 밸브
공기압 보조 기기
유체 제어 기기
전동 액추에이터

JIS 기호

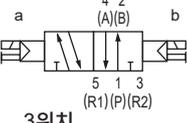
- 3포트 밸브 2개 내장형
(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)



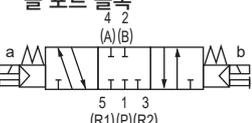
- 5포트 밸브
2위치 싱글



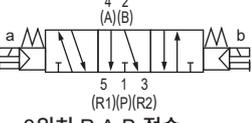
- 2위치 더블



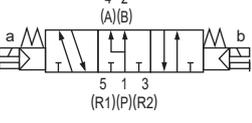
- 3위치
올 포트 블록



- 3위치 A-B-R 접속



- 3위치 P-A-B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	배선 절감 일체형 베이스
취부 방법	직접 마운트형/DIN 레일 마운트형
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	내부 파일럿
배관 방향	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(표준) (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	베이스부 옆 방향
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.7
최저 사용 압력 MPa	0.2
내압력 MPa	1.05
주위 온도 °C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도 °C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형
급유(주1)	필요 없음
보호 구조(주2)	방진
내진동 m/s ²	50 이하
내충격 m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오.
과다한 급유, 간헐적 급유는 작동 불안을 야기합니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

전기 사양

항목	내용		
	T1□, T30□, T5□	T6G1, T8□	
정격 전압 V	DC24	DC12	DC24
전압 변동 범위(주3)	±10%		+10%, -5%
유지 전류 A	0.017	0.034	0.017
소비 전력 W	0.4		
내열 등급	B		
서지 킬러	제너 다이오드		
인디케이터	LED		

주3: T6G1, T8□(시리얼 전송 타입)은 내부 회로에 의해 전압 강하가 있기 때문에 전압 변동 범위에 주의해 주십시오.

매니폴드 기종별 사양

공통 사양

항목	M3GE1-M4GE1	M3GE2-M4GE2	M3GE3-M4GE3
접속 구경	A-B포트	원터치 피팅 ø4, ø6 M5	원터치 피팅 ø4, ø6, ø8 Rc1/8 Rc1/4
	P-R1-R2포트	Rc1/8	Rc1/4 Rc3/8

T1□, T30□, T5□

항목	M3GE1-M4GE1	M3GE2-M4GE2	M3GE3-M4GE3
	직접 마운트	DIN 레일 마운트	직접 마운트
최대 연 수	20년	16년	16년
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수) g	43n+335	45n+348	80n+398
			82n+431
			124n+548
			126n+562

T6G1

항목	M3GE1-M4GE1	M3GE2-M4GE2	M3GE3-M4GE3
	DIN 레일 마운트	DIN 레일 마운트	DIN 레일 마운트
최대 연 수	16년	16년	16년
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수) g	45n+495	82n+578	126n+729

T8□

항목	M3GE1-M4GE1	M3GE2-M4GE2	M3GE3-M4GE3
	직접 마운트	DIN 레일 마운트	직접 마운트
최대 연 수	20년	16년	16년
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수) g	46n+305	49n+332	83n+318
			86n+350
			128n+384
			132n+416

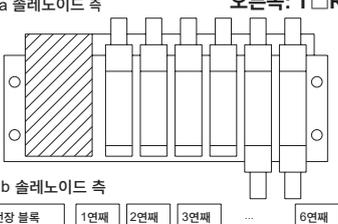
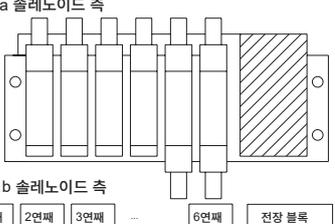
매니폴드 베이스 질량은 DIN 레일, 전장 블록 또는 자국 부착의 나사 접속 사양의 값입니다.
매니폴드 최대 연 수는 오른쪽에 기재된 배선 사양별 솔레노이드 최대 점 수에서도 제한되어 있기 때문에 주의해 주십시오.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
M3GE1 M4GE1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.35	1.1 (0.67)	0.22 (0.23)	
	2위치	1.1	0.22	1.2 (0.70)	0.20 (0.10)	
	3위치	올 포트 블록	0.98	0.22	1.1 -	0.24 -
		ABR 접속 PAB 접속	0.97 1.1	0.35 0.38	1.3 (0.68) 1.1 -	0.22 (0.24) 0.21 -
M3GE2 M4GE2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.44	2.1 (1.6)	0.32 (0.30)	
	2위치	2.4	0.34	2.7 (1.7)	0.24 (0.31)	
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.34	2.4 -	0.29 -
		ABR 접속 PAB 접속	2.2 2.4	0.34 0.29	2.8 (1.8) 2.4 -	0.24 (0.27) 0.29 -
M4GE3	2위치	3.5	0.34	3.8 (2.6)	0.11 (0.27)	
	3위치	올 포트 블록	3.1	0.33	3.3 -	0.22 -
		ABR 접속 PAB 접속	3.0 3.6	0.30 0.36	3.8 (2.7) 3.3 -	0.11 (0.22) 0.28 -

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.
 주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

배선 사양

항목	T10□	T11□	T30□	T50□	T51□	T52□	T53□
접속 커넥터 및 단자대 사양	집중 단자대 타입 M3 나사 체결 타입 단자수 18	T11□ 타입 PCB 나사 타입 단자수 26	D 서브 커넥터 25핀	플랫 케이블 20핀 타입 MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	플랫 케이블 20핀 타입 MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	플랫 케이블 10핀 타입 MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	플랫 케이블 26핀 타입 MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀
슬레노이드 최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점
매니폴드 내부 결선	자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.						
전장 블록 위치 기호 없음 : 왼쪽 R : 오른쪽	왼쪽: T□ a 슬레노이드 측  오른쪽: T□R a 슬레노이드 측  b 슬레노이드 측 전장 블록 1연째 2연째 3연째 ... 6연째						
배열 방식 기호 없음 : 표준 순서 W : 더블 배선	예) T50□의 경우 매니폴드 사양  표준 배선(순서대로): 기호 없음 커넥터 핀 No. 1 2 3 4 5 6 밸브 슬레노이드 No. 1a 2a 2b 3a 4a 4b		더블 배선: W 커넥터 핀 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 밸브 슬레노이드 No. 1a 없음 2a 2b 3a 없음 4a 4b				

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckd.co.jp/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	T6G1(주1)
네트워크명	CC-Link ver1.10
전원 전압	유닛 측 밸브 측 DC 24V±10% DC 24V+10% -5%
소비 전류	유닛 측 밸브 측 100mA 이하(출력 전 점 ON일 때) 15mA 이하(출력 전 점 OFF일 때)
출력 점 수	16점
점유 수	1국
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)

주1: CC-Link는 ver1.10입니다.

항목	T8G1	T8GP1	T8P1	T8PP1	T8EC1	T8ECP1	T8EN1	T8ENP1	T8D1	T8DP1	T8EB1	T8EBP1	T8EP1	T8EPP1	
	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2	T8EB2	T8EBP2	T8EP2	T8EPP2	
통신 시스템명	CC-Link ver1.10	PROFIBUS-DP(V0)	EtherCAT		EtherNet/IP		DeviceNet		CC-Link IEF Basic		PROFINET				
전원 전압	DC24V±10%						DC24V +10%, -5%			DC11~25V		DC24V±10%			
소비 전류	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		120mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		70mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)		
출력 점 수	T8□1: 15mA 이하 T8□2: 20mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.				15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.										
점유 수	T8□1: 16점 T8□2: 32점														
동작 표시	1국														
출력 형식	LED(전원 및 통신 상태)														
출력 형식	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	

P4 Series
공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

M4GE1-2-3-T※(D) Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

M 4GE1 1 0R - **C6** - **T30** **W** **H** **D** - **3** - P4

3포트 매니폴드 형번

M 3GE1 66 0R - **C6** - **T30** **H** **D** - **3** - P4

베이스 탑재용 단품 밸브

4GE1 1 9R - **00** - **A2N** **H** - **3** - P4

베이스 탑재용 3포트 단품 밸브

3GE1 66 9R - **00** - **A2N** **H** - **3** - P4

B 전환 위치 구분

A 기종 형번

C 접속 구경

주3:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

E 단자-커넥터 핀 배열 방식

D 배선 절감 접속 서지 킬러는 제너 다이오드를 사용하고 있습니다.

F 옵션

G 마운트 타입

H 연수

I 전압

- D 서브 커넥터 부착 케이블의 형번은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 플랫 케이블 커넥터용 케이블의 형번은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 3·5포트 밸브와 믹스일 경우에는 M4GE※80R입니다.
또한 마스크 플레이트와 믹스일 경우에는 M3GE※80R입니다.
- 주2: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주4: 기호 없음...탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.
W※...탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선입니다.
- 주5: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주6: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주7: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.
스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스크 플레이트와의 조합은 대응하고 있지 않습니다.
또한 자세한 내용에 대해서는 302page~303page를 참조해 주십시오.
- 주8: M4GE1의 직접 마운트 타입은 구입 후에 DIN 레일 마운트 타입으로 변경할 수 없습니다.

※'매니폴드 사양서(315page~326page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번

기호	내용	3GE1	3GE2	4GE1	4GE2	4GE3
B 전환 위치 구분						
1	2위치 싱글			●	●	●
2	2위치 더블			●	●	●
3	3위치 올 포트 블록			●	●	●
4	3위치 ABR 접속			●	●	●
5	3위치 PAB 접속			●	●	●
66	3포트 밸브 2개 내장형(주1)(주2)	●	●			
	A 측 밸브: 노멀 클로즈					
	B 측 밸브: 노멀 클로즈					
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●	●

C 접속 구경

포트	4(A)·2(B)포트	(주3)	P·R1·R2포트
			②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8
C4	ø4 원터치 피팅	○	② ③
C6	ø6 원터치 피팅	○	② ③ ④
C8	ø8 원터치 피팅	○	③ ④
C10	ø10 원터치 피팅	○	④
CX	원터치 피팅 믹스	○	② ③ ④
M5	M5	●	②
06	Rc1/8	●	③
08	Rc1/4	●	④
00	베이스 탑재용 단품 밸브	●	●

D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비)

전선 접속은 301page를 참조해 주십시오.

E 단자-커넥터 핀 배열 방식

기호	표준 배선(주4)	●	●	●	●
W	더블 배선(주4)	●	●	●	●

F 옵션

기호	내용	●	●	●	●
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착(주5)	●	●	●	●
A	오존-절삭유 대응	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장(주6)	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서(주7)	●	●	●	●
Z3	배기 스페이서(주7)	●	●	●	●

G 마운트 타입

기호	내용	●	●	●	●
기호 없음	직접 마운트 타입(주8)	●	●	●	●
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●	●	●

H 연수

연수	내용	●	●	●	●
2	2연				
20	기종별 최대 연 수는 298page를 참조해 주십시오.	●	●	●	●

I 전압

전압	내용	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

공기압 액추에이터

진공 기기

공기압 밸브

공기압 보조 기기

기체 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터

M4GE1-2-3-T※(D) Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

기호	내용	A 기종 형번				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비) DC12-24V						
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●	●	●	●
T10R		오른쪽 사양	●	●	●	●
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양	●	●	●	●
T11R		오른쪽 사양	●	●	●	●
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●
T30R		오른쪽 사양	●	●	●	●
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●
T50R	(전원 단자 부착)	오른쪽 사양	●	●	●	●
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●
T51R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●
T52R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●
T53R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●
D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비) DC24V						
T6G1	CC-Link(커넥터 타입)	NPN 16점	●	●	●	●
T8G1		NPN 16점	●	●	●	●
T8G2	CC-Link	NPN 32점	●	●	●	●
T8GP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8GP2		PNP 32점	●	●	●	●
T8P1		NPN 16점	●	●	●	●
T8P2	PROFIBUS-DP	NPN 32점	●	●	●	●
T8PP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8PP2		PNP 32점	●	●	●	●
T8EC1		NPN 16점	●	●	●	●
T8EC2	EtherCAT	NPN 32점	●	●	●	●
T8ECP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8ECP2		PNP 32점	●	●	●	●
T8EN1		NPN 16점	●	●	●	●
T8EN2	EtherNet/IP	NPN 32점	●	●	●	●
T8ENP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8ENP2		PNP 32점	●	●	●	●
T8D1		NPN 16점	●	●	●	●
T8D2	DeviceNet	NPN 32점	●	●	●	●
T8DP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8DP2		PNP 32점	●	●	●	●
T8EB1		NPN 16점	●	●	●	●
T8EB2	CC-Link IEF Basic	NPN 32점	●	●	●	●
T8EBP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8EBP2		PNP 32점	●	●	●	●
T8EP1		NPN 16점	●	●	●	●
T8EP2	PROFINET	NPN 32점	●	●	●	●
T8EPP1	(슬림형 타입)	PNP 16점	●	●	●	●
T8EPP2		PNP 32점	●	●	●	●
A2N	리드선 없음(소켓 없음)서지 킬러·램프 부착		●	●	●	●

오존 대응 사양 · 내절삭유 대응 사양

300page 형번 표시 방법 ㉠항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - ST

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

P4 Series

공기압 액추에이터
전동 액추에이터
전동 모터
공기압 보조기기
유체 제어기기
전동 액추에이터

공기압 펌프

공기압 보조기기

유체 제어기기

유체 제어기기

유체 제어기기

유체 제어기기

유체 제어기기

유체 제어기기

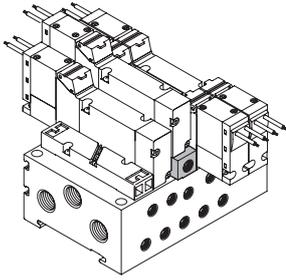
M4GD1~3·M4GE1~3 Series

관련 기기

P4 Series

관련 기기

● 급기 스페이서



사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
4G1	0.70	0.23	0.93	0.16	8
4G2	1.6	0.17	1.8	0.16	35
4G3	2.6	0.22	3.1	0.14	56

주1: 밸브 탑재 시의 값입니다.

주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

단품 형번 표시 방법

● 급기 스페이서

급기 스페이서 형번

4G ③ R - P - GWS10 - P4

Ⓐ 급기 스페이서 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

주1:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 'P4'를 붙일 필요는 없습니다.

밸브 기종 형번					
4GD1	4GE1	4GD2	4GE2	4GD3	4GE3
Ⓐ 급기 스페이서 기종 형번					
1	4G1용	●			
2	4G2용		●		
3	4G3용			●	
Ⓑ 접속 구경					
기호 없음	M5(4G1), Rc1/8(4G2), Rc1/4(4G3)	●	●	●	
GWS4	ø4 원터치 피팅	○			
GWS6	ø6 원터치 피팅	○	○		
GWS8	ø8 원터치 피팅		○	○	
GWS10	ø10 원터치 피팅			○	

은 제작 불가를 나타냅니다.

첨부품: 취부 나사 2, PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

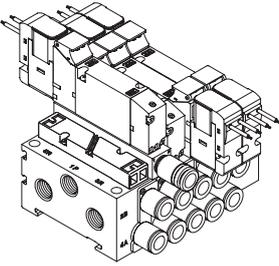
⚠ 형번 선정 시 주의사항

주2: 급기 스페이서의 탑재 위치와 수량은 각 카탈로그의 매니폴드 사양서에서 지시해 주십시오.

주3: 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

관련 기기

● 배기 스페이서



사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
4G1	0.94	0.28	0.68	0.33	7
4G2	1.5	0.24	1.9	0.24	34
4G3	3.4	0.21	2.9	0.27	58

주1: 밸브 탑재 시의 값입니다.

주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

단품 형번 표시 방법

● 배기 스페이서

배기 스페이서 형번

4G 3 R-R - GWS10 - P4

● 배기 스페이서 기종 형번

● 접속 구경

주1:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

밸브 기종 형번

4GD1	4GE1	4GD2	4GE2	4GD3	4GE3
------	------	------	------	------	------

기호	내용	4GD1	4GE1	4GD2	4GE2	4GD3	4GE3
A 배기 스페이서 기종 형번							
1	4G1용	●					
2	4G2용			●			
3	4G3용					●	
B 접속 구경							
기호 없음	M5(4G1), Rc1/8(4G2), Rc1/4(4G3)	●	●	●			
GWS4	ø4 원터치 피팅	○					
GWS6	ø6 원터치 피팅	○	○				
GWS8	ø8 원터치 피팅			○	○		
GWS10	ø10 원터치 피팅					○	

■ 은 제작 불가를 나타냅니다.

첨부품: 취부 나사 2, PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주2: 배기 스페이서의 탑재 위치와 수량은 각 카탈로그의 매니폴드 사양서에서 지시해 주십시오.

주3: 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

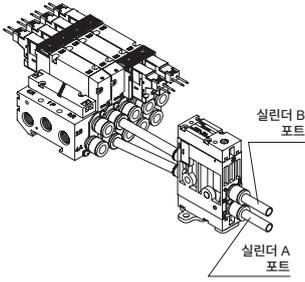
M4GD1~3·M4GE1~3 Series

관련 기기

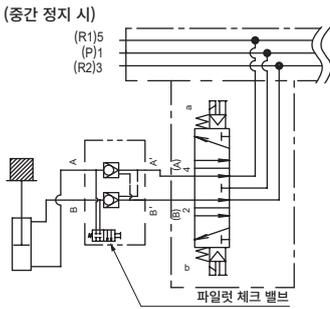
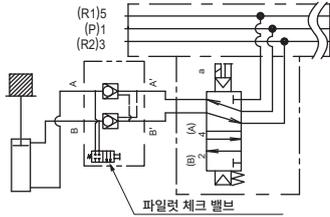
P4 Series

관련 기기

●파일럿 체크 밸브



JIS 기호
(낙하 방지형)



누설 비교 예
출 포트 블록(전자) 밸브
10cm³/min 이하
파일럿 체크 밸브(4G2R-PCS)
0~0.3cm³/min

사양

항목	4G2R-PCS-※-※	
유효 단면적	mm ²	11
질량	g	200

형번 표시 방법

●단품 형번

4G2R - PCS - C4 - ○ - P4

●매니폴드 형번

M4G2R - PCS - C4 - ○ - 5 - P4

기종 형번

파일럿 체크 밸브

A 접속 구경^(주1)

B 옵션^(주2)

C 연수

기호	내용	
A 접속 구경		
	밸브 측 포트	실린더 측 포트
C4	ø4 원터치 피팅	ø4 원터치 피팅
C6	ø6 원터치 피팅	ø6 원터치 피팅
C8	ø8 원터치 피팅	ø8 원터치 피팅
B 옵션		
기호 없음	없음	
F	A·B포트 필터 내장	
M	수동 논로크	
D	DIN 레일 마운트 타입	
C 연수		
2	2연	
1	1	
10	10연	

⚠ 사용 조건에 따라서는 실린더 작동 시 공기 흐름에 의해 파일럿 체크 밸브 본체가 공명음을 내는 경우가 있지만 이상이 있는 것은 아닙니다. 그런 경우에는 배관 길이, 배관 지름을 조정해 주십시오.

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 접속 구경 믹스에 대해서는 문의해 주십시오.
주2: 옵션에서 기호 없음을 선택한 경우에는 수동 장치: 논로크·로크 공용형, 취부 방법: 직접 취부입니다.

관련 부품

⑤서브 플레이트

형번 표시 방법

●4GD 배관 어댑터

4G1 R-ADAPTOR-**M5** - ○

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 옵션

표준으로
P4 대응

Ⓐ 기종 형번

4G1	4G2	4G3
●		

기호	내용	4G1	4G2	4G3
Ⓑ 접속 구경(P·R1·R2포트)				
M5	M5	●		
06	Rc1/8		●	
08	Rc1/4			●

Ⓒ 옵션				
P	취부판 부착(첨부)	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

●4GE 단품 서브 플레이트

4G1 R-SUB-BASE - **06** - ○

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 옵션

표준으로
P4 대응

Ⓐ 기종 형번

4G1	4G2	4G3
●		

기호	내용	4G1	4G2	4G3
Ⓑ 접속 구경(A·B·P·R1·R2포트)				
06	Rc1/8	●		
08	Rc1/4		●	●
10	Rc3/8			●

Ⓒ 옵션				
F	A·B포트 필터 내장(주1)	●	●	●

주1: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

은 제작 불가를 나타냅니다.

P4
Series

공기압 액추에이터

정공 기기

공기압 밸브

공기압 보조 기기

기체 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터

모터 부착
사용

모터리스
사용

M4GD1~3·M4GE1~3 Series

관련 부품

P4 Series

관련 부품

⑥ 매니폴드 서브 플레이트 키트 개별 배선 타입

● M4GD 서브 플레이트

M4GD1 R-00-2

A 기종 형번

B 연 수

표준으로
P4 대응

기호	내용
A 기종 형번	
M4GD1	금속 베이스 4G1 사이즈 다이렉트 배관
M4GD2	금속 베이스 4G2 사이즈 다이렉트 배관
M4GD3	금속 베이스 4G3 사이즈 다이렉트 배관

B 연 수	
2	2연
⋮	⋮
20	최대 연 수는 사양 page를 참조해 주십시오.

● M4GE1 서브 플레이트

M4GE1R-C4-D-2-P4

A 접속 구경

주1:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

B 옵션

C 마운트 타입

D 연 수

기호	내용		
A 접속 구경			
포트	4(A)·2(B)포트	(주1)	P·R1·R2포트
C4	ø4 원터치 피팅	○	Rc1/8
C6	ø6 원터치 피팅	○	
M5	M5	●	

B 옵션	
기호 없음	
F	A·B포트 필터 내장 ^(주2)

C 마운트 타입	
기호 없음	직접 마운트 타입
D	DIN 레일 마운트 타입 ^(주3)

D 연 수	
2	2연
⋮	⋮
20	최대 연 수는 사양 page를 참조해 주십시오.

주2: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

주3: DIN 레일 키트는 별도로 준비가 필요합니다.

관련 부품

⑥ 매니폴드 서브 플레이트 키트 개별 배선 타입

● M4GE2/3 서브 플레이트

M4GE2 R- C4 - 2 -P4

A 기종 형번

B 접속 구경

주1:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다. 형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

C 옵션

D 연수

기호	내용
A 기종 형번	
M4GE2	금속 베이스 4G2 사이즈 베이스 배관
M4GE3	금속 베이스 4G3 사이즈 베이스 배관

포트	4(A)·2(B)포트 (주1)	P·R1·R2포트	
		①=Rc1/4	②=Rc3/8
C4	ø4 원터치 피팅	○	○
C6	ø6 원터치 피팅	○	○
C8	ø8 원터치 피팅	○	○
C10	ø10 원터치 피팅	○	○
06	Rc1/8	●	○
08	Rc1/4	●	○

C 옵션	
기호 없음	
F	A·B포트 필터 내장 ^(주2)

D 연수	
2	2연
1	1
20	최대 연 수는 사양 page를 참조해 주십시오.

주2: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

주3: 직접 마운트 타입과 DIN 레일 마운트 타입은 공통입니다.

주4: DIN 레일 키트는 별도로 준비가 필요합니다.

A 기종 형번	
M4GE2	M4GE3

P4 Series

공기압 액추에이터
공기압 역추에이터
전공기기
공기압 밸브

공기압 밸브

공기압 밸브

공기압 밸브

공기압 밸브

공기압 보조기기
공기압 보조밸브
공기압 사이렌서

공기압 보조기기

공기압 보조기기

기계 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터
모터 부착 사양
모터리스 사양

M4GD1~3·M4GE1~3 Series

관련 부품

P4 Series

관련 부품

⑦ 매니폴드 서브 플레이트 키트 배선 절감 타입

● M4GD 서브 플레이트

M4GD1 R-00-T※- - 2

A 기종 형번

B 배선 절감 접속

C 마운트 타입

D 연수

표준으로
P4 대응

기호	내용
A 기종 형번	
M4GD1	금속 베이스 4G1 사이즈 다이렉트 배관
M4GD2	금속 베이스 4G2 사이즈 다이렉트 배관
M4GD3	금속 베이스 4G3 사이즈 다이렉트 배관

B 배선 절감 접속		
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양
T10R		오른쪽 사양
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양
T11R		오른쪽 사양
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양
T30R		오른쪽 사양
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 부착)	왼쪽 사양
T50R		오른쪽 사양
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	왼쪽 사양
T51R		오른쪽 사양
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	왼쪽 사양
T52R		오른쪽 사양
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	왼쪽 사양
T53R		오른쪽 사양
T56	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음) 시리얼 전송 자국 OPP3 접속용	왼쪽 사양
T81	시리얼 전송 자국 OPP7 접속용(16점 출력)	왼쪽 사양
T82	시리얼 전송 자국 OPP7 접속용(32점 출력)	왼쪽 사양

C 마운트 타입 ^(주1)	
기호 없음	직접 마운트 타입
D	DIN 레일 마운트 타입 ^(주2)

D 연수	
2	2연
?	?
20	최대 연 수는 사양 page를 참조해 주십시오.

주1: T8※의 경우에는 마운트 타입을 어느쪽이든 선택해 주십시오.

T8※ 이외에는 기호 없음입니다.

주2: DIN 레일 키트는 별도로 준비가 필요합니다.

관련 부품

⑦ 매니폴드 서브 플레이트 키트 배선 절감 타입

● M4GE 서브 플레이트

M4GE1 R - C4 - T10 - ○ - ○ - 2 - P4

A 기종 형번

B 접속 구경

주1:
'●'의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

C 배선 절감 접속

D 옵션

E 마운트 타입

F 연수

기호	내용
A 기종 형번	
M4GE1	금속 베이스 4G1 사이즈 베이스 배관
M4GE2	금속 베이스 4G2 사이즈 베이스 배관
M4GE3	금속 베이스 4G3 사이즈 베이스 배관

포트	4(A)·2(B)포트	(주1)	P·R1·R2포트		
			①=Rc1/8	②=Rc1/4	③=Rc3/8
C4	ø4 원터치 피팅	○	①	②	
C6	ø6 원터치 피팅	○	①	②	
C8	ø8 원터치 피팅	○		②	③
C10	ø10 원터치 피팅	○			③
M5	M5	●	①		
O6	Rc1/8	●		②	
O8	Rc1/4	●			③

C 배선 절감 접속		
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양
T10R	집중 단자대(M3 나사)	오른쪽 사양
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양
T11R	집중 단자대(PCB 나사)	오른쪽 사양
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양
T30R	D 서브 커넥터	오른쪽 사양
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양
T50R	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 부착)	오른쪽 사양
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양
T51R	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	오른쪽 사양
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양
T52R	10핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	오른쪽 사양
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양
T53R	26핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	오른쪽 사양
T56	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음) 시리얼 전송 자국 OPP3 접속용	왼쪽 사양
T81	시리얼 전송 자국 OPP7 접속용(16점 출력)	왼쪽 사양
T82	시리얼 전송 자국 OPP7 접속용(32점 출력)	왼쪽 사양

D 옵션	
기호 없음	
F	A·B포트 필터 내장(주2)

E 마운트 타입(주3)	
기호 없음	직접 마운트 타입
D	DIN 레일 마운트 타입(주4)

F 연수	
2	2연
1	1
20	최대 연 수는 사양 page를 참조해 주십시오.

주2: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
주3: T8※의 경우에는 마운트 타입을 어느쪽이든 선택해 주십시오.
T8※ 이외에는 기호 없음입니다.
주4: DIN 레일 키트는 별도로 준비가 필요합니다.

A 기종 형번		
M4GE1	M4GE2	M4GE3

P4 Series

공기압 액추에이터

전공 기기

공기압 밸브

에어 기기

스피드 컨트롤러

공기압 보조 기기

보조 밸브

사이클서

투브

기체 발생 장치

유체 제어 기기

모터 부착 사양

전동 액추에이터

모터리스 사양

M4GD1~3·M4GE1~3 Series

매니폴드 사양서

P4 Series 금속 베이스 M4G 시리즈 매니폴드 사양서 작성법

●매니폴드 형번(기재 예)

M 4 G^D 1 8 0R- CX - T30 - 9 - 3 - P4
 전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 전선 접속 단자 커넥터 연수 전압
 핀 배열 방식

피팅 믹스CX에 대한 주의사항

접속 구경란에 'CX'를 기입하면 자유롭게 A/B포트 피팅은 선택할 수 있습니다.

선택 가능 카트리리지 피팅

- 4G1 C4, C6, ×(플러그)
- 4G2 C4, C6, C8, ×(플러그)
- 4G3 C8, C10, ×(플러그)

※다이렉트 배관 타입에서의 A/B포트 피팅 믹스는 대응할 수 없습니다.

베이스 배관 타입 M4GE*10의 3포트 밸브의 사용 방법

A/B포트의 한 쪽에 플러그 카트리리지를 장착하면 NO/NC 타입으로 사용할 수 있습니다.
 피팅 CX란에 'X'를 기입해 주십시오.

전환 방식	플러그 장착 포트
NC (노멀 클로즈)	B
NO (노멀 오픈)	A

암나사 사양의 경우에는 테이블 하단의 '나사 플러그'란에 필요한 플러그 수량을 기입해 주십시오.
 매니폴드 1세트 중에서 암나사와 카트리리지 피팅의 병용은 불가능합니다.

전자 밸브 형번	피팅 CX		설치 위치																								사용 수	
	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
4G E:1:9R: CX	C6	X	○	○																								2
4G E:1:9R: C6					○	○																						2
4G E:1:2:9R: C6									○	○																		2
4G E:1:5:9R: CX	C6	C4								○	○																	2
4G 1:9R:																												
3G D:1:9R:																												
3G D:1:9R:																												
4G1R-MP(S) <small>마스킹 플레이트</small>																												
4G1R-MP(D) <small>마스킹 플레이트</small>																												1
취부 레일 L=	취부 부품	블랭크 플러그												나사 플러그														
		GWP4-B						GWP6-B						4G1R-M5P														
		D 서브 커넥터 부착 케이블						4GR-CABLE-D0□□□						원터치 피팅 튜브 리무버(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)														

플러그 일 때는 X를 기입

피팅 조합을 바꿀 때는 'CX'로 기입

※상기 매니폴드 (예)의 참고 회로도를 311page에 기재하고 있습니다.

튜브 리무버(표준 첨부품)가 필요 없는 경우에는 체크해 주십시오.

각 기종마다 매니폴드 사양서가 있으므로 해당하는 사양서에 기입해 주십시오.

●개별 배선...M4G^D 1(312page), M4G^D 2(313page), M4G^D 3(314page)

●배선 절감

- 집중 단자대(T1※), D 서브 커넥터(T30): M4G^D 1(315page), M4G^D 2(316page), M4G^D 3(317page)
- 플랫 케이블 커넥터(T5※): M4G^D 1(318page), M4G^D 2(319page), M4G^D 3(320page)
- 시리얼 전송(T6G1): M4G^D 1(321page), M4G^D 2(322page), M4G^D 3(323page)
- 시리얼 전송(T8※): M4G^D 1(324page), M4G^D 2(325page), M4G^D 3(326page)

배선 사양서 작성법

표준 배선·더블 배선의 경우에는 필요하지 않습니다.

● 배선 사양서(예)

배선 순서, 증설 케이블 지정 시에 기입해 주십시오.

커넥터 핀 No.		설치 위치																
T30/T30R	T50/T50R/T6※	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	a																
	14	2	a															
2	3			a														
	15	4																
3	5				a													
	16	6																
4	7					a												
	17	8					b											
5	9	-전원						a										
	18	10 +(COM)전원							b									
6	11							a										
	19	12							b									
7	13							a										
	20	14							b									
8	15								(a)									
	21	16							(b)									
9	17																	
	22	18																
10	19	-전원																
	23	20 +(COM)전원																
11	24																	
	25																	
13	(COM)																	

※: 배선 방식이 T50 타입인 경우 COM의 극성은 +(플러스)가 되므로 주의해 주십시오.
 ※: 배선 방식이 T50일 경우 커넥터 핀 No.9, 10, 19, 20은 외부 인력 전용용이므로 지정이 불가능합니다.
 ※: 표준 배선은 커넥터 핀 No.1부터 순서대로 배선이 됩니다. 특수한 배선 순서의 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

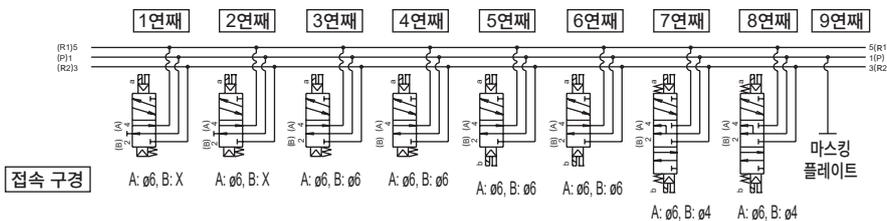
예비 배선에 대한 주의사항

① 배선 절감 매니폴드에서는 마스킹 플레이트에 예비 배선이 장비됩니다. (공압 밸브 종합(No.CB-023S) 카탈로그 참조)
 예비 배선 개수는 사양서 내 마스킹 플레이트를 선택하면 지정 가능합니다.

4G※R-MP(S)...1개
 4G※R-MP(D)...2개

또한, 마스킹 플레이트의 예비 배선은 매니폴드 사양서에 (a), (b)처럼 기입해 주십시오.

참고 회로도 310page 매니폴드 형번(기재 예)의 간략 회로도입니다.



※매니폴드 연 수는 배관 포트를 앞으로 하여 왼쪽부터 순서대로 설정합니다.

M4G^D 1-T5 매니폴드 사양서

발행 _____ 년 월 일
 회사명 _____
 담당자 _____ 님
 주문서 No. _____

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

전표 No. _____ 수주 No. _____

●매니폴드 형번

M G^D 1 0R- - - - - - - P4

전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 배선 절감 접속 단자 커넥터 음선 마운트 타입 연수 전압

전자 밸브 형번	피팅 CX		밸브 설치 위치																								사용 수			
	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
4G: 1 9R-																														
4G: 1 9R-																														
4G: 1 9R-																														
4G: 1 9R-																														
4G: 1 9R-																														
3G: 1 9R-																														
3G: 1 9R-																														
마스킹 플레이트 4G1R-MP(S)-																														
마스킹 플레이트 4G1R-MP(D)-																														
급기 스페이스 4G1R-P-																														
배기 스페이스 4G1R-R-																														
취부 레일	L ₂ = * 12.5의 정배수의 값을 기입해 주십시오.	취부 부품	블랭크 플러그															나사 플러그												
			GWP4-B							GWP6-B								4G1R-M5P												
			원터치 피팅 튜브 리무버(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)																											

●배선 사양서(표준 배선·더블 배선의 경우에는 필요하지 않습니다. 배선 순서, 증설 케이블 지정 시에 기재해 주십시오.)

커넥터 핀 No.				설치 위치																									
T50/T50R	T51/T51R	T52/T52R	T53/T53R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	1	1	1																										
2	2	2	2																										
3	3	3	3																										
4	4	4	4																										
5	5	5	5																										
6	6	6	6																										
7	7	7	7																										
8	8	8	8																										
9	—전원	9	COM	9																									
10	+(COM)전원	10	COM	10																									
11				11																									
12				12																									
13				13																									
14				14																									
15				15																									
16				16																									
17				17																									
18				18																									
19	—전원	19	COM	19																									
20	+(COM)전원	20	COM	20																									
				21																									
				22																									
				23																									
				24																									
				25																									
				26																									

*: 배선 방식이 T50 타입인 경우, COM의 극성은 +(플러스)가 되므로 주의해 주십시오.
 *: 배선 방식이 T50일 경우 커넥터 핀 No.9, 10, 19, 20은 외부 입력 전용용이므로 지정이 불가능합니다.

M4G1 시리얼 전송 슬림형 타입

M4G1-T8 매니폴드 사양서

발행 년 월 일

회사명

담당자

주문서 No.

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

전표 No. 수주 No.

●매니폴드 형번

M G_D 1 0R- - - - 3 - P4

전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 시리얼 전송 단자-커넥터
핀-배열 방식 옵션 마운트 타입 연 수 전압

전자 밸브 형번	피팅 CX		밸브 설치 위치																				사용 수
	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
4G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
4G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
4G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
4G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
4G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
3G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
3G <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 9R-																							
마스킹 플레이트 4G1R-MP(S)-																							
마스킹 플레이트 4G1R-MP(D)-																							
급기 스페이서 4G1R-P-																							
배기 스페이서 4G1R-R-																							
취부 레일 L ₂ = ※12.5의 정배수의 값을 기입해 주십시오.	L ₂	취부 부품	블랭크 플러그										나사 플러그										
			GWP4-B					GWP6-B					4G1R-M5P										
		원터치 피팅 튜브 리무버(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)																					

●배선 사양서(표준 배선·더블 배선의 경우에는 필요하지 않습니다. 배선 순서, 증설 케이블 지정 시에 기재해 주십시오.)

커넥터 핀 No. T8※	설치 위치																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
T8G1	CC-Link	NPN	16점	1																		
T8G2			32점	2																		
T8GP1	PNP	16점	1																			
T8GP2			32점	3																		
T8P1	PROFIBUS-DP	NPN	16점	4																		
T8P2			32점	5																		
T8PP1	PNP	16점	1																			
T8PP2			32점	6																		
T8EC1	EtherCAT	NPN	16점	7																		
T8EC2			32점	8																		
T8ECP1	PNP	16점	1																			
T8ECP2			32점	9																		
T8EN1	EtherNet/IP	NPN	16점	10																		
T8EN2			32점	11																		
T8ENP1	PNP	16점	1																			
T8ENP2			32점	12																		
T8D1	DeviceNet	NPN	16점	13																		
T8D2			32점	14																		
T8DP1	PNP	16점	1																			
T8DP2			32점	15																		
T8EB1	CC-Link	NPN	16점	16																		
T8EB2			32점	17																		
T8EBP1	IEF Basic	PNP	16점	18																		
T8EBP2			32점	19																		
T8EP1	PROFINET	NPN	16점	20																		
T8EP2			32점	21																		
T8EPP1	PNP	16점	1																			
T8EPP2			32점	22																		

M4G3 시리얼 전송 슬림형 타입

M4G^D3-T8 매니폴드 사양서

발 행 년 월 일
 회사명
 담당자 님
 주문서 No.

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일
 전표 No. 수주 No.

●매니폴드 형번

M G^D 3 0R- - - - - - 3 - P4
 전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 시리얼 전송 단자 커넥터 판 배열 방식 옵션 마운트 타입 연 수 전압

전자 밸브 형번	피팅 CX		밸브 설치 위치																사용 수	
	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
4G 3 9R-																				
4G 3 9R-																				
4G 3 9R-																				
4G 3 9R-																				
4G 3 9R-																				
3GA3 9R-																				
3GA3 9R-																				
마스킹 플레이트 4G3R-MP(S)-																				
마스킹 플레이트 4G3R-MP(D)-																				
급기 스페이스 4G3R-P-																				
배기 스페이스 4G3R-R-																				
취부 레일	L ₂ = <input type="text"/>	첨부 부품	블랭크 플러그								나사 플러그									
	※L ₂ 의 정배수의 값을 기입해 주십시오.		GWP8-B				GWP10-B				4G3R-08P									

●배선 사양서(표준 배선·더블 배선의 경우에는 필요 없습니다. 배선 순서, 종설 케이블 지정 시에 기재해 주십시오.)

커넥터 핀 No. T8※				설치 위치															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T8G1	CC-Link	NPN	16점	1															
T8G2			32점	2															
T8GP1		PNP	16점	3															
T8GP2	32점		4																
T8P1	PROFIBUS-DP	NPN	16점	5															
T8P2			32점	6															
T8PP1		PNP	16점	7															
T8PP2	32점		8																
T8EC1	EtherCAT	NPN	16점	9															
T8EC2			32점	10															
T8ECP1		PNP	16점	11															
T8ECP2	32점		12																
T8EN1	EtherNet/IP	NPN	16점	13															
T8EN2			32점	14															
T8ENP1		PNP	16점	15															
T8ENP2	32점		16																
T8D1	DeviceNet	NPN	16점	17															
T8D2			32점	18															
T8DP1		PNP	16점	19															
T8DP2	32점		20																
T8EB1	CC-Link IEF Basic	NPN	16점	21															
T8EB2			32점	22															
T8EBP1		PNP	16점	23															
T8EBP2	32점		24																
T8EP1	PROFINET	NPN	16점	25															
T8EP2			32점	26															
T8EPP1		PNP	16점	27															
T8EPP2	32점		28																
				29															
				30															
				31															
				32															

공기압
액추에이터

진공
기기

공기압
밸브

공기압
보조 기기

기계
발생 장치

유체
제어 기기

전동
액추에이터

스핀더

벤드
전

연결
기기

스핀더
소위저

흡입
에어 기기

스피드
컨트롤러

피팅

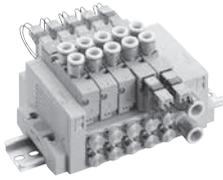
보조
밸브

사이먼서

류브

모터
분할
시양

모터리스
시양



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 블록 매니폴드
다이렉트 배관

MN4GD1-2 Series

●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 80$

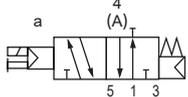


공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 피조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

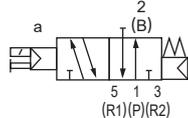
JIS 기호

●3포트 밸브

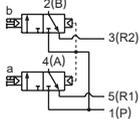
2위치 싱글 NC형



2위치 싱글 NO형

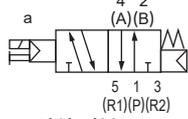


●3포트 밸브 2개 내장형
(A 측 밸브: NC형, B 측 밸브: NC형)

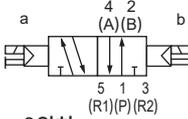


●5포트 밸브

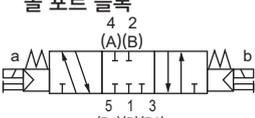
2위치 싱글



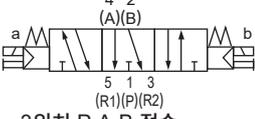
2위치 더블



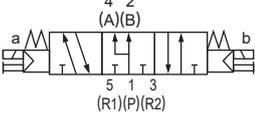
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	블록 매니폴드	
취부 방법	DIN 레일 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)	
배관 방향	밸브 윗면 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스펙 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 ^(주1)	필요 없음	
보호 구조 ^(주2)	방진	
내진동	m/s ²	50 이하
내충격	m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용
해 주십시오.
과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만
듭니다.
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.
DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니
다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하
는 것이 조건입니다.

전기 사양

항목	단위	내용			
		DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압	V	DC24	DC12	AC100	AC200
전압 변동 범위		±10%			
유지 전류 ^(주3)	A	0.015(0.017)	0.030(0.034)	0.009(0.009)	0.006(0.006)
소비 전력 ^(주3)	W	0.35(0.40)			
피상 전력 ^{(주3)(주4)}	VA	-		0.93(0.98)	1.40
내열 등급		B			
서지 킬러		옵션			
인디케이터		램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착 시의 값입니다. 주4: AC200V는 DIN 단자함(램프 부착)의 값입니다.

기종별 사양

항목	MN3GD1·MN4GD1	MN3GD2·MN4GD2
	최대 연 수	24연
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\phi 4$, $\phi 6$, $\phi 8$ M5 Rc1/8
	P·R포트	원터치 피팅 $\phi 6$, $\phi 8$

· DIN 레일 취부에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 '취부 자세에 대하여'를 확
인해 주십시오.
· 질량은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

기종별 성능·특성

항목			MN3GD1·MN4GD1		MN3GD2·MN4GD2	
			ON	OFF	ON	OFF
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형		12	15	15	30
	2위치	싱글	15	25	20	30
		더블	15	—	20	—
	3위치	ABR 접속	20	30	25	35

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
MN3GD1 MN4GD1	3포트 밸브 2개 내장형	0.87	0.37	1.0 (0.68)	0.14 (0.22)	
	2위치	0.98	0.33	1.2 (0.71)	0.11 (0.27)	
	3위치	올 포트 블록	0.92	0.34	1.0 —	0.16 —
		ABR 접속	0.92	0.29	1.1 (0.69)	0.13 (0.22)
		PAB 접속	1.1	0.35	1.1 —	0.17 —
MN3GD2 MN4GD2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.37	2.2 (1.6)	0.13 (0.21)	
	2위치	2.2	0.21	2.5 (1.7)	0.19 (0.10)	
	3위치	올 포트 블록	2.0	0.25	2.3 —	0.10 —
		ABR 접속	2.0	0.27	2.5 (1.7)	0.18 (0.12)
		PAB 접속	2.3	0.31	2.3 —	0.16 —

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S는5.0×C입니다.
주2: ()안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

오존 대응 사양

내절삭유 대응 사양

330page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

MN4GD1·2 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

MN4GD1 ① 0 R- **C6** - **E2** **H** - **10** - **3** - P4

3포트 매니폴드 형번

MN3GD1 ① 0 R- **C6** - **E2** **H** - **10** - **3** - P4

전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

N4GD1 ① 0 R- **C6** - **E2** **H** - **3** - P4

전자 밸브 부착 3포트 밸브 블록 단품

N3GD1 ① 0 R- **C6** - **E2** **H** - **3** - P4

전자 밸브 단품

4GD1 ① 9 R- **C6** - **E2** **H** - **3** - P4

3포트 전자 밸브 단품

3GD1 ① 9 R- **C6** - **E2** **H** - **3** - P4

● 전환 위치 구분

● 기종 형번

● 접속 구경^(주1)

주4:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

● 전선 접속

● 옵션

● 연수

● 전압

A 기종 형번			
매니폴드		전자 밸브	부착 밸브
3포트 밸브	5포트 밸브	블록 단품	단품
전자 밸브	전자 밸브	전자 밸브	전자 밸브
MN3GD1	MN4GD1	(N)3GD1	(N)4GD1
MN3GD2	MN4GD2	(N)3GD2	(N)4GD2

B 전환 위치 구분					
1	2위치 싱글		●	●	
2	2위치 더블		●	●	
3	3위치 올 포트 블록		●	●	
4	3위치 ABR 접속		●	●	
5	3위치 PAB 접속		●	●	
1	2위치 싱글 노멀 클로즈 ^(주2)	●	●		
11	2위치 싱글 노멀 오픈 ^(주2)	●	●		
66	3포트 밸브 2개 내장형 ^{(주2)(주3)}	A 측 밸브: 노멀 클로즈			
		B 측 밸브: 노멀 클로즈			
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●

B 접속 구경(A·B포트)		(주4)			
종류					
C4	ø4 원터치 피팅	○	○	○	○
C6	ø6 원터치 피팅		○		○
C8	ø8 원터치 피팅		○		○
CX	원터치 피팅 믹스 ^(주5)	○	○	○	○
M5	M5	●	●	●	●
06	Rc1/8		●		●

D 전선 접속
전선 접속은 331page를 참조해 주십시오.

E 옵션					
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주6)	●	●	●	●
A	오존-절삭유 대응	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주7)	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서 ^(주8)	●	●	●	●
Z3	배기 스페이서 ^(주8)	●	●	●	●

F 연수					
1	1연				
24	24연(MN3GD2·MN4GD2의 최대 연수는 20연입니다.)	●	●	●	●

G 전압					
1	AC100V(정류 회로 내장)	●	●	●	●
2	AC200V(정류 회로 내장) ^(주9)		●		●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V		●		●

은 제작 불가를 나타냅니다.

기종 선정 시 주의사항

- 주1: P·R포트의 구경은 매니폴드 사양서의 급배기 블록 형번에서 지정해 주십시오.
- 주2: 4·5포트 밸브와 믹스일 경우에는 MN4GD※80R이 됩니다. 또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 MN3GD※80R이 됩니다.
- 주3: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주5: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주6: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주7: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주8: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 자세히 주십시오. 스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 또한 자세한 내용에 대해서는 347page~348page를 참조해 주십시오.
- 주9: DIN 단자함 한정 대응입니다. 3포트 밸브 2개 내장형은 대응하지 않습니다.

MN4GD1·2 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

[전선 접속 일람표]

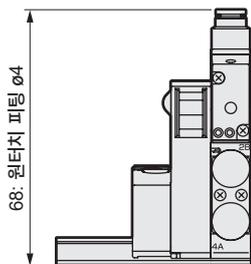
		A 기종 형번							
		매니폴드		전자 밸브		부착 밸브		밸브	
		3포트	5포트	블록	단품	전자	단품	전자	단품
		MN3GD1	MN3GD2	MN4GD1	MN4GD2	(N)3GD1	(N)3GD2	(N)4GD1	(N)4GD2

D 전선 접속									
기호 없음	그로밋 리드선(300mm) ^(주10)	●	●	●	●	●	●	●	●
B	DIN 단자함(Pg7) ^{(주11)(주13)} 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
BN	DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) ^{(주11)(주13)} 서지 킬러 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)									
E0	리드선(300mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E00	리드선(500mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E01	리드선(1000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E02	리드선(2000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E03	리드선(3000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부)서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)									
E01J	리드선(1000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E02J	리드선(2000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E03J	리드선(3000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●

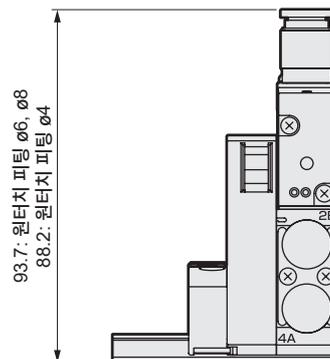
주10: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압만 대응하고 있습니다.
 주11: 램프는 단자함에 부착됩니다.
 주12: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.
 주13: 단자함은 EN175301-803 타입 C(구 DIN 43650-C)적합품입니다.
 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

외형 치수도

●MN4GD1-P4



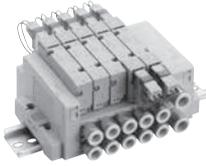
●MN4GD2-P4



※P4 시리즈는 표준 타입에 대하여 설치 시의 피팅 치수가 다릅니다.
 외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 MN4GD1, 2 시리즈를 참조해 주십시오.

전선 접속		단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 없음	그로밋 리드선	E1 E3	E형 커넥터 소켓 단자 첨부
●리드선 길이 300mm		E0 E2	E형 커넥터
●리드선 길이 300mm, 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm		B	DIN 단자함
E0N E2N	E형 커넥터 소켓 없음	BN	DIN 단자함 단자함 없음
E01J E21J	EJ형 커넥터		
●리드선 길이 1m, 2m, 3m			

P4 Series
 공기압 액추에이터
 공기압 보조기기
 공기압 밸브
 공기압 발생장치
 유체 제어기기
 전동 액추에이터
 모터분착식
 모터리스



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 블록 매니폴드
베이스 배관

MN4GE1-2 Series

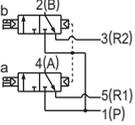
●적합 실린더 지름: $\varnothing 20 \sim \varnothing 80$



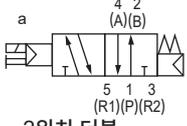
공기압 액추에이터
진공 기기
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기계 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

JIS 기호

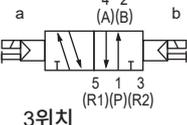
●3포트 밸브 2개 내장형
(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)



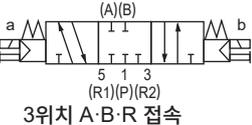
●5포트 밸브
2위치 싱글



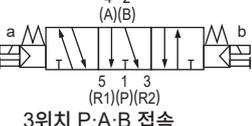
2위치 더블



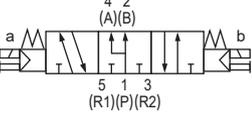
3위치
올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	블록 매니폴드	
취부 방법	DIN 레일 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)	
배관 방향	베이스부 옆 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 ^(주1)	필요 없음	
보호 구조 ^(주2)	방진	
내진동	m/s ²	50 이하
내충격	m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오.
과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.

주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.
DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.

전기 사양

항목	내용				
정격 전압	V	DC24	DC12	AC100	AC200
전압 변동 범위	±10%				
유지 전류 ^(주3)	A	0.015(0.017)	0.030(0.034)	0.009(0.009)	0.006(0.006)
소비 전력 ^(주3)	W	0.35(0.40)		-	
피상 전력 ^{(주3)(주4)}	VA	-		0.93(0.98)	1.40
내열 등급	B				
서지 킬러	옵션				
인디케이터	램프(옵션)				

주3: () 안은 램프 부착 시의 값입니다.

주4: AC200V는 DIN 단자함(램프 부착)의 값입니다.

기종별 사양

항목	MN3GE1·MN4GE1	MN3GE2·MN4GE2
최대 연 수	24년	20년
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 8$
	P·R포트	원터치 피팅 $\varnothing 6, \varnothing 8, \varnothing 10$

- DIN 레일 취부에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 '취부 자세에 대하여'를 확인해 주십시오.
- 질량은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

기종별 성능·특성

항목			MN3GE1·MN4GE1		MN3GE2·MN4GE2	
			ON	OFF	ON	OFF
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형		12	15	15	30
	2위치	싱글	15	25	20	30
		더블	15	—	20	—
	3위치	ABR 접속	20	30	25	35

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
MN3GE1 MN4GE1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.35	1.0 (0.66)	0.15 (0.25)	
	2위치	1.0	0.30	1.1 (0.72)	0.11 (0.26)	
	3위치	올 포트 블록	0.96	0.32	1.0 —	0.14 —
		ABR 접속	0.96	0.29	1.2 (0.71)	0.11 (0.30)
		PAB 접속	1.1	0.31	1.0 —	0.15 —
MN3GE2 MN4GE2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.42	2.2 (1.6)	0.15 (0.19)	
	2위치	2.4	0.35	2.5 (1.7)	0.19 (0.19)	
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.38	2.3 —	0.17 —
		ABR 접속	2.2	0.38	2.5 (1.7)	0.18 (0.20)
		PAB 접속	2.3	0.29	2.3 —	0.15 —

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

오존 대응 사양

내절삭유 대응 사양

334page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

MN4GE1·2 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 베이스 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

MN4GE1 1 0 R - **C6** - **E2 H** - **10** - **3** - P4

3포트 매니폴드 형번

MN3GE1 66 0 R - **C6** - **E2 H** - **10** - **3** - P4

전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

N4GE1 1 0 R - **C6** - **E2 H** - **3** - P4

전자 밸브 부착 3포트 밸브 블록 단품

N3GE1 66 0 R - **C6** - **E2 H** - **3** - P4

전자 밸브 단품

4GE1 1 9 R - **00** - **E2 H** - **3** - P4

3포트 전자 밸브 단품

3GE1 66 9 R - **00** - **E2 H** - **3** - P4

A 기종 형번

B 전환 위치 구분

E 옵션

C 접속 구경(주1)(주2)

D 전선 접속

F 연수

G 전압

기종 선정 시 주의사항

- 주1: A 또는 B포트의 플러그 사양은 2위치 싱글만 대응하고 있습니다.
P-R포트의 구경은 매니폴드 사양서의 급배기 블록 형번에서 지정해 주십시오.
- 주2: 전자 밸브 단품의 경우 접속 구경은 '00'으로 해 주십시오.
- 주3: 4·5포트 밸브와 믹스일 경우에는 MN4GE※80R이 됩니다. 또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 MN3GE※80R이 됩니다.
- 주4: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 슬레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주5: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주6: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주7: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주8: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.
스페이서의 단단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.
마스킹 플레이트와의 조합은 대응하고 있지 않습니다.
또한 자세한 내용에 대해서는 347page~348page를 참조해 주십시오.
- 주9: DIN 단자함 한정 대응입니다.
3포트 밸브 2개 내장형은 대응하지 않습니다.

A 기종 형번							
매니폴드		3포트 밸브		전자 밸브 부착 블록 단품			
3포트 밸브 2개 내장형		5포트 밸브		전자 밸브 단품			
MN3GE1	MN3GE2	MN4GE1	MN4GE2	(N)3GE1	(N)3GE2	(N)4GE1	(N)4GE2

B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글						
2	2위치 더블						
3	3위치 올 포트 블록						
4	3위치 ABR 접속						
5	3위치 PAB 접속						
66	3포트 밸브 2개 내장형(주5)(주6)	A 측 밸브: 노멀 클로즈					
		B 측 밸브: 노멀 클로즈					
8	믹스 매니폴드(전환 구분이 복수로 존재하는 경우)						

C 접속 구경(A·B포트)							
종류							
C4	ø4 원터치 피팅						
C6	ø6 원터치 피팅						
C8	ø8 원터치 피팅						
CX	원터치 피팅 믹스(주7)						
플러그 사양	A포트	B포트					
C4NC	ø4 원터치 피팅						
C6NC	ø6 원터치 피팅	플러그					
C8NC	ø8 원터치 피팅						
C4NO	플러그	ø4 원터치 피팅					
C6NO		ø6 원터치 피팅					
C8NO		ø8 원터치 피팅					
00	베이스 탑재용 단품 밸브						

D 전선 접속							
전선 접속은 335page를 참조해 주십시오.							

E 옵션							
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치						
H	배기 오작동 방지 밸브 부착(주6)						
A	오존 절삭유 대응						
F	A·B포트 필터 내장(주7)						
Z1	급기 스페이서(주8)						
Z3	배기 스페이서(주8)						

F 연수							
1	1연						
?	?						
24	24연(MN4GE2의 최대 연 수는 20연입니다.)						

G 전압							
1	AC100V(정류 회로 내장)						
2	AC200V(정류 회로 내장)(주9)						
3	DC24V						
4	DC12V						

MN4GE1·2 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 베이스 배관

[전선 접속 일람표]

A 기종 형번			
매니폴드		전자 밸브 배선 블록 단	
3포트 밸브 2개 내장형	5포트 밸브	전자 밸브 단품	
MN3GGE1	MN3GGE2	MN4GGE1	MN4GGE2
(N)3GGE1	(N)3GGE2	(N)4GGE1	(N)4GGE2

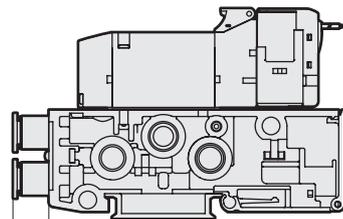
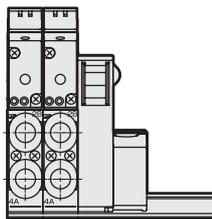
D 전선 접속									
기호 없음	그로밋 리드선(300mm) ^(주10)	●	●	●	●	●	●	●	●
B	DIN 단자함(Pg7) ^{(주11)(주13)} 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
BN	DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) ^{(주11)(주13)} 서지 킬러 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)									
E0	리드선(300mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E00	리드선(500mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E01	리드선(1000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E02	리드선(2000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E03	리드선(3000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)									
E01J	리드선(1000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E02J	리드선(2000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E03J	리드선(3000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●	●	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●	●	●	●	●	●	●	●

주10: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압에 한정됩니다.
 주11: 램프는 단자함에 부착됩니다.
 주12: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.
 주13: 단자함은 EN175301-803 타입 C(구 DIN 43650-C)적합품입니다.
 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

전선 접속		단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 없음	그로밋 리드선	E1 E3	E형 커넥터 소켓 단자 첨부
● 리드선 길이 300mm		E0 E2	E형 커넥터
● 리드선 길이 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm		B	DIN 단자함
E0N E2N	E형 커넥터 소켓 없음	BN	DIN 단자함 단자함 없음
E0※J E2※J	EJ형 커넥터		
● 리드선 길이 1m 2m 3m			

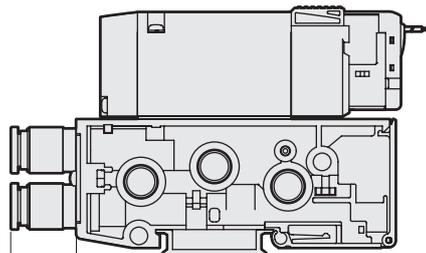
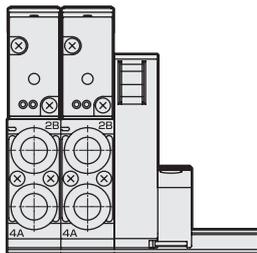
외형 치수도

●MN4GE1-P4



10.7: 원터치 피팅 ø4, ø6

●MN4GE2-P4



19.6: 원터치 피팅 ø6, ø8
 14.1: 원터치 피팅 ø4

※P4 시리즈는 표준 타입에 대하여 설치 시의 피팅 치수가 다릅니다.
 외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그의 MN4GE1, 2 시리즈를 참조해 주십시오.

P4 Series

공기압 액추에이터

공기압 밸브

공기압 배관

공기압 밸브

공기압 배관

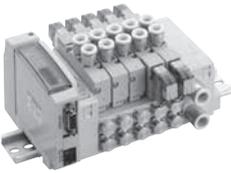
공기압 보조 기기

공기압 배관

기계 발생 장치

유체 제어 기기

전동 액추에이터



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

배선 절감 블록 매니폴드
다이렉트 배관

MN4GD1-2-T Series

●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 80$



공기압 액추에이터

진공 기기

공기압 밸브

클린 에어 기기

공기압 보조 기기

사이언서

류브

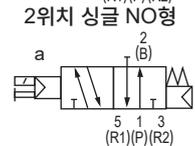
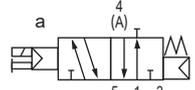
기계 발생 장치

유체 제어 기기

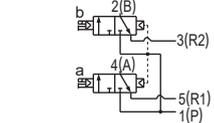
전동 액추에이터

JIS 기호

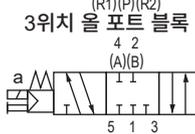
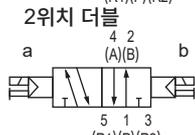
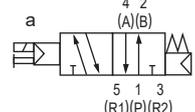
●3포트 밸브
2위치 싱글 NC형



●3포트 밸브 2개 내장형
(A측 밸브: NC형, B측 밸브: NC형)



●5포트 밸브
2위치 싱글



매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	블록 매니폴드
취부 방법	DIN 레일 마운트형
급기 배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	밸브 윗면 방향
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.7
최저 사용 압력 MPa	0.2
내압력 MPa	1.05
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도 $^{\circ}\text{C}$	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형
급유(주1)	필요 없음
보호 구조(주2)	방진
내진동 m/s^2	50 이하
내충격 m/s^2	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가

전기 사양

항목	내용		
	T1□, T30□, T5□	T6G1, T7□, T8□	
정격 전압 V	DC24	DC12	DC24
전압 변동 범위(주3)	$\pm 10\%$	$+10\%, -5\%$	
유지 전류 A	0.017	0.034	0.017
소비 전력 W	0.4		
내열 등급	B		
서지 킬러	제너 다이오드		
인디케이터	LED		

주3: T6G1, T7□, T8□(시리얼 전송 타입)은 내부 회로에 의해 전압 강하가 있기 때문에 전압 변동 범위에 주의해 주십시오.

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.

주2: 보호 구조는 방진입니다. 방적은 아닙니다. 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

기종별 사양

항목	MN3GD1·MN4GD1										
	T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53	T6G1	T7*1	T8*1/2	
최대 연 수	표준 배선	16년	24년	24년	16년	18년	8년	24년	16년	8/16년	16/24년
	더블 배선	8년	12년	12년	8년	9년	4년	12년	8년	4/8년	8/16년
솔레노이드 최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점	16점	8/16점	16/32점	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\phi 4$ M5									
	P·R포트	원터치 피팅 $\phi 6, \phi 8$									

항목	MN3GD2·MN4GD2										
	T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53	T6G1	T7*1	T8*1/2	
최대 연 수	표준 배선	16년	20년	20년	16년	18년	8년	20년	16년	8/16년	16/20년
	더블 배선	8년	12년	12년	8년	9년	4년	12년	8년	4/8년	8/16년
솔레노이드 최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점	16점	8/16점	16/32점	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6, \phi 8$ Rc1/8									
	P·R포트	원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10$									

· 질량은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R		
		C[$\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})$]	b	C[$\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})$]	b	
MN3GD1	3포트 밸브 2개 내장형	0.87	0.37	1.0 (0.68)	0.14 (0.22)	
	2위치	0.98	0.33	1.2 (0.71)	0.11 (0.27)	
MN4GD1	3위치	올 포트 블록	0.92	0.34	1.0	0.16
		ABR 접속	0.92	0.29	1.1 (0.69)	0.13 (0.22)
		PAB 접속	1.1	0.35	1.1	0.17
MN3GD2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.37	2.2 (1.6)	0.13 (0.21)	
	2위치	2.2	0.21	2.5 (1.7)	0.19 (0.10)	
MN4GD2	3위치	올 포트 블록	2.0	0.25	2.3	0.10
		ABR 접속	2.0	0.27	2.5 (1.7)	0.18 (0.12)
		PAB 접속	2.3	0.31	2.3	0.16

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

배선 절감 사양

항목	T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53
타입	집중 단자대 M3 나사식	집중 단자대 PCB 나사식	D 서브 커넥터	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 부착	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	10P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	26P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음
접속 커넥터	-	-	D 서브 커넥터 25 핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckd.co.jp/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	T6G1	
네트워크명	CC-Link ver1.10	
전원 유닛 측	DC 24V±10%	
전압 밸브 측	DC 24V + 10%, -5%	
소비 전류	유닛 측 (출력 전 점 ON일 때)	100mA 이하
	밸브 측 (출력 전 점 OFF일 때)	15mA 이하
	통신 측	-
출력 점 수	16점	
점유 수	1국	
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)	
출력 형식	NPN	

항목	T7G1	T7L1(주1)	T7D1	T7S1	T7SP1
네트워크명	CC-Link ver1.10	SAVE NET	DeviceNet(주2)	CompoNet	
전원 전압	유닛 측	DC 24V + 10%, -5%			전원 단자 공통
	밸브 측				
	통신 측	-	-	DC11~25V(주3)	
소비 전류	유닛 측 (출력 전 점 ON일 때)	110mA 이하		40mA 이하	
	밸브 측	부하 전류는 포함하지 않습니다.		부하 전류를 포함하지 않습니다	
	통신 측	-	-	50mA 이하	65mA 이하(전 점 ON: DC24V) 95mA 이하(전 점 ON: DC14V)
출력 점 수	16점	16점	16점	16점	
점유 수	1국	1국	2바이트	워드 슬레이브 1노드(16점)	
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)				
출력 형식	NPN			NPN	PNP

항목	T8G1 T8G2	T8GP1 T8GP2	T8P1 T8P2	T8PP1 T8PP2	T8EC1 T8EC2	T8ECP1 T8ECP2	T8EN1 T8EN2	T8ENP1 T8ENP2	T8D1 T8D2	T8DP1 T8DP2	T8EB1 T8EB2	T8EBP1 T8EBP2	T8EP1 T8EP2	T8EPP1 T8EPP2
통신 시스템명	CC-Link ver1.10	PROFIBUS-DP(V0)	EtherCAT	EtherNet/IP	DeviceNet	CC-Link IEF Basic	PROFINET							
전원 유닛 측	DC24V±10%								DC11~25V	DC24V±10%				
전압 밸브 측	DC24V + 10%, -5%													
소비 전류	유닛 측 (출력 전 점 ON일 때)	60mA 이하	60mA 이하	110mA 이하	120mA 이하	70mA 이하	130mA 이하	130mA 이하						
	밸브 측 (출력 전 점 ON일 때)	T8□1: 15mA 이하 T8□2: 20mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.						15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.						
출력 점 수	T8□1: 16점 T8□2: 32점													
점유 수	1국													
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)													
출력 형식	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력

주1: 전송 속도 128점, 전송 방식: 반이중 통신에 대응하고 있습니다. 다른 사양은 문의해 주십시오.

주2: DeviceNet 준거 네트워크(DLNK 등)에도 대응하고 있습니다.

주3: 통신 전원(DeviceNet 케이블의 V+, V-)은 전원 단자(유닛 전원 밸브 전원)와 절연되어 있습니다.

MN4GD1-2-T Series

배선 절감 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

MN4GD1 1 0R - C6 - T30 W H - 10 - 3 - P4

3포트 매니폴드 형번

MN3GD1 1 0R - C6 - T30 W H - 10 - 3 - P4

전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

N4GD1 1 0R - C6 - A2N*1 H - 3 - P4

전자 밸브 부착 3포트 밸브 블록 단품

N3GD1 1 0R - C6 - A2N*1 H - 3 - P4

전자 밸브 단품

4GD1 1 9R - C6 - A2N H - 3 - P4

3포트 전자 밸브 단품

3GD1 1 9R - C6 - A2N H - 3 - P4

● 전환 위치 구분

● 기종 형번

● 접속 구경(주1)

주4:
'●'의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '.P4'를 붙일 필요는 없습니다.

● 배선 절감 접속

● 단자-커넥터 핀 배열 방식

● 옵션

● 연 수

● 전압

A 기종 형번

매니폴드		전자 밸브 부착 밸브 블록 단품			
3포트 밸브	5포트 밸브	전자 밸브 단품			
MN3GD1	MN4GD1	(N)3GD1	(N)3GD2	(N)4GD1	(N)4GD2

B 전환 위치 구분

1	2위치 싱글			●	●					●	●
2	2위치 더블			●	●					●	●
3	3위치 올 포트 블록			●	●					●	●
4	3위치 ABR 접속			●	●					●	●
5	3위치 PAB 접속			●	●					●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈(주2)	●	●			●	●				
11	2위치 싱글 노멀 오픈(주2)	●	●			●	●				
66	3포트 밸브 2개 내장형(주2)(주3)	●	●			●	●				
	A 측 밸브: 노멀 클로즈										
	B 측 밸브: 노멀 클로즈										
8	믹스 매니폴드(전환 구분이 복수로 존재하는 경우)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

C 접속 구경(A·B포트)

종류		(주4)							
C4	ø4 원터치 피팅	○	○	○	○	○	○	○	○
C6	ø6 원터치 피팅		○		○		○		○
C8	ø8 원터치 피팅		○		○		○		○
CX	원터치 피팅 믹스(주5)	○	○	○	○				
M5	M5	●		●		●		●	
06	Rc1/8		●		●		●		●

D 배선 절감 접속, 시리얼 전송

배선 절감 접속, 시리얼 전송은 339page를 참조해 주십시오.

E 단자-커넥터 핀 배열 방식

기호 없음	표준 배선(주6)	●	●	●	●	●	●	●	●
W	더블 배선(주6)	●	●	●	●	●	●	●	●

F 옵션

기호 없음	논로크-로크 공용 수동 장치	●	●	●	●	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착(주7)	●	●	●	●	●	●	●	●
A	오존-절삭유 대응	●	●	●	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장(주8)	●	●	●	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서(주9)	●	●	●	●				
Z3	배기 스페이서(주9)	●	●	●	●				

G 연 수

1	1연								
2	2연	●	●	●	●				
24	24연(기종별 최대 연 수는 336page를 참조해 주십시오.)								

H 전압

3	DC24V	●	●	●	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

기종 선정 시 주의사항

- 주1: P·R포트의 구경은 매니폴드 사양서의 급배기 블록 형번에서 지정해 주십시오.
- 주2: 4·5포트 밸브와 믹스의 경우에는 MN4GD*80R이 됩니다. 또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 MN3GD*80R이 됩니다.
- 주3: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 솔레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주5: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주6: 기호 없음...탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다. W*...탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선입니다.
- 주7: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주8: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다. 스페이서의 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서에서 지시해 주십시오.
- 주9: 스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 또한 자세한 내용에 대해서는 347page~348page를 참조해 주십시오.

MN4GD1-2-T※ Series

배선 절감 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

P4 Series

A 기종 형번					
매니폴드		전자형 블록 명			
3포트 형번	5포트 형번	전자형 블록 명		전자형 블록 명	
MN3GGD1	MN3GGD2	MN4GD1	MN4GD2	(N)3GGD1	(N)3GGD2
MN4GGD1	MN4GGD2	(N)4GGD1	(N)4GGD2	(N)4GGD1	(N)4GGD2

D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비) DC12-24V					
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●	●	●
T10R		오른쪽 사양	●	●	●
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양	●	●	●
T11R		오른쪽 사양	●	●	●
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●
T30R		오른쪽 사양	●	●	●
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●
T50R	(전원 단자 부착)	오른쪽 사양	●	●	●
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●
T51R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●
T52R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●
T53R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●
D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비) DC24V					
T6G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●
T7D1	DeviceNet	NPN 16점	●	●	●
T7G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●
T7L1	SAVE NET	NPN 16점	●	●	●
T7S1	CompoNet	NPN 16점	●	●	●
T7SP1		PNP 16점	●	●	●
T8G1		NPN 16점	●	●	●
T8G2	CC-Link	NPN 32점	●	●	●
T8GP1		PNP 16점	●	●	●
T8GP2		PNP 32점	●	●	●
T8P1		NPN 16점	●	●	●
T8P2	PROFIBUS-DP	NPN 32점	●	●	●
T8PP1		PNP 16점	●	●	●
T8PP2		PNP 32점	●	●	●
T8EC1		NPN 16점	●	●	●
T8EC2	EtherCAT	NPN 32점	●	●	●
T8ECP1		PNP 16점	●	●	●
T8ECP2		PNP 32점	●	●	●
T8EN1		NPN 16점	●	●	●
T8EN2	EtherNet/IP	NPN 32점	●	●	●
T8ENP1		PNP 16점	●	●	●
T8ENP2		PNP 32점	●	●	●
T8D1		NPN 16점	●	●	●
T8D2	DeviceNet	NPN 32점	●	●	●
T8DP1		PNP 16점	●	●	●
T8DP2		PNP 32점	●	●	●
T8EB1		NPN 16점	●	●	●
T8EB2	CC-Link IEF Basic	NPN 32점	●	●	●
T8EBP1		PNP 16점	●	●	●
T8EBP2		PNP 32점	●	●	●
T8EP1		NPN 16점	●	●	●
T8EP2	PROFINET	NPN 32점	●	●	●
T8EPP1		PNP 16점	●	●	●
T8EPP2		PNP 32점	●	●	●
A2N	리드선 없음(소켓 없음)	서지 킬러 램프 부착		●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

오존 대응 사양

내절삭유 대응 사양

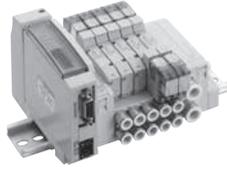
338page 형번 표시 방법 ㉞항
옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - ST

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

배선 절감 블록 매니폴드 베이스 배관

MN4GE1-2-T ※ Series

●적합 실린더 지름: ø20~ø80



공기압 액추에이터

진공 기기

공기압 밸브

클린 에어 기기

공기압 보조 기기

사이클러

류브

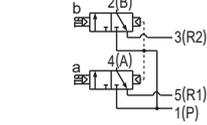
기계 발생 장치

유체 제어 기기

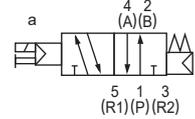
전동 액추에이터

JIS 기호

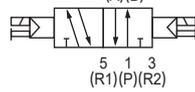
●3포트 밸브 2개 내장형
(A 측 밸브: NC형, B 측 밸브: NC형)



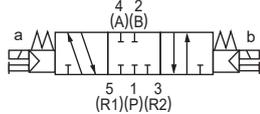
●5포트 밸브 2위치 싱글



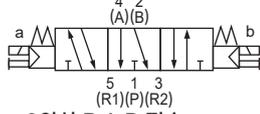
2위치 더블



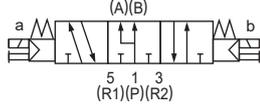
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	블록 매니폴드
취부 방법	DIN 레일 마운트형
급기 배기 방법	집중 급기-집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	주 밸브-파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	베이스부 옆 방향
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스프링 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.7
최저 사용 압력 MPa	0.2
내압력 MPa	1.05
주위 온도 °C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도 °C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형
급유 ^(주1)	필요 없음
보호 구조 ^(주2)	방진
내진동 m/s ²	50 이하
내충격 m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서의 사용은 불가

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.
주2: 보호 구조는 방진입니다. 방적은 아닙니다. 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

전기 사양

항목	내용			
	T1□, T30□, T5□	T6G1, T7□, T8□		
정격 전압 V	DC24	DC12	DC24	
전압 변동 범위 ^(주3)	±10%		+10%, -5%	
유지 전류A	0.017	0.034	0.017	
소비 전력W	0.4			
내열 등급	B			
서지 킬러	제너 다이오드			
인디케이터	LED			

주3: T6G1, T7□, T8□(시리얼 전송 타입)은 내부 회로에 의해 전압 강하가 있기 때문에 전압 변동 범위에 주의해 주십시오.

기종별 사양

항목		MN3GE1·MN4GE1									
		T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53	T6G1	T7*1	T8*1/2
최대 연 수	표준 배선	16년	24년	24년	16년	18년	8년	24년	16년	8/16년	16/24년
	더블 배선	8년	12년	12년	8년	9년	4년	12년	8년	4/8년	8/16년
솔레노이드	최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점	16점	8/16점	16/32점
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 ø4, ø6									
	P·R포트	원터치 피팅 ø6, ø8									

· 질량은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

항목		MN3GE2·MN4GE2									
		T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53	T6G1	T7*1	T8*1/2
최대 연 수	표준 배선	16년	20년	20년	16년	18년	8년	20년	16년	8/16년	16/20년
	더블 배선	8년	12년	12년	8년	9년	4년	12년	8년	4/8년	8/16년
솔레노이드	최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점	16점	8/16점	16/32점
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 ø4, ø6, ø8									
	P·R포트	원터치 피팅 ø8, ø10									

· 질량은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
MN3GE1 MN4GE1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.35	1.0 (0.66)	0.15 (0.25)	
	2위치	1.0	0.30	1.1 (0.72)	0.11 (0.26)	
	3위치	올 포트 블록	0.96	0.32	1.0 -	0.14 -
		ABR 접속 PAB 접속	0.96 1.1	0.29 0.31	1.2 (0.71) 1.0 -	0.11 (0.30) 0.15 -
MN3GE2 MN4GE2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.42	2.2 (1.6)	0.15 (0.19)	
	2위치	2.4	0.35	2.5 (1.7)	0.19 (0.19)	
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.38	2.3 -	0.17 -
		ABR 접속 PAB 접속	2.2 2.3	0.38 0.29	2.5 (1.7) 2.3 -	0.18 (0.20) 0.15 -

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.
주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

배선 절감 사양

항목	T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53
타입	집중 단자대 M3 나사식	집중 단자대 PCB 나사식	D 서브 커넥터	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 부착	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	10P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	26P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음
접속 커넥터	-	-	D 서브 커넥터 25 핀	MIL-C-83503 규격 준거압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckd.co.jp/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	T6G1
네트워크명	CC-Link ver1.10
전원 유닛 측	DC 24V±10%
전압 밸브 측	DC 24V + 10%, -5%
소비 전류	유닛 측 100mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)
	밸브 측 15mA 이하 (출력 전 점 OFF일 때)
	통신 측 -
출력 점 수	16점
점유 수	1국
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)
출력 형식	NPN

항목	T7G1	T7L1※1	T7D1	T7S1	T7SP1
네트워크명	CC-Link ver1.10	SAVE NET	DeviceNet※2	CompoNet	
전원 전압	유닛 측	DC 24V + 10%, -5%			
	밸브 측	전원 단자 공통			
	통신 측	-	-	DC11~25V※3	DC14.0V~26.4V
소비 전류	유닛 측	110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.		40mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류를 포함하지 않습니다.	
	밸브 측				
	통신 측	-	-	50mA 이하	65mA 이하(전 점 ON: DC24V) 95mA 이하(전 점 ON: DC14V)
출력 점 수	16점	16점	16점	16점	
점유 수	1국	1국	2바이트	워드 슬레이브 1노드(16점)	
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)				
출력 형식	NPN			NPN	PNP

항목	T8G1	T8GP1	T8P1	T8PP1	T8EC1	T8ECP1	T8EN1	T8ENP1	T8D1	T8DP1	T8EB1	T8EBP1	T8EP1	T8EPP1	
	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2	T8EB2	T8EBP2	T8EP2	T8EPP2	
통신 시스템명	CC-Link ver1.10	PROFIBUS-DP(V0)			EtherCAT			EtherNet/IP		DeviceNet	CC-Link IEF Basic		PROFINET		
전원 유닛 측	DC24V±10%														
전압 밸브 측	DC24V + 10%, -5%														
소비 전류	유닛 측	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	120mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	70mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)							
	밸브 측	T8□1: 15mA 이하 T8□2: 20mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.						15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.							
출력 점 수	T8□1: 16점 T8□2: 32점														
점유 수	1국														
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)														
출력 형식	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	NPN출력	PNP 출력	

주1: 전송 속도 128점, 전송 방식: 반이중 통신에 대응하고 있습니다. 다른 사양은 문의해 주십시오.

주2: DeviceNet 준거 네트워크(DLNK 등)에도 대응하고 있습니다.

주3: 통신 전원(DeviceNet 케이블의 V+, V-)은 전원 단자(유닛 전원 밸브 전원)와 절연되어 있습니다.

MN4GE1-2-T Series

배선 절감 블록 매니폴드; 베이스 배관

P4 Series

형번 표시 방법

매니폴드 형번

MN4GE1 ① 0R - C6 - T30 W H - ⑩ - ③ - P4

3포트 매니폴드 형번

MN3GE1 660R - C6 - T30 W H - ⑩ - ③ - P4

전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

N4GE1 ① 0R - C6 - A2N*① H — ③ - P4

전자 밸브 부착 3포트 밸브 블록 단품

N3GE1 660R - C6 - A2N*① H — ③ - P4

전자 밸브 단품

4GE1 ① 9R - 00 - A2N H — ③ - P4

3포트 전자 밸브 단품

3GE1 669R - 00 - A2N H — ③ - P4

② 전환 위치 구분

① 기종 형번

⑤ 단자-커넥터 핀 배열 방식

③ 접속 구경(주1)(주2)

④ 배선 절감 접속, 시리얼 전송

⑥ 옵션

⑦ 연수

⑧ 전압

① 기종 형번

매니폴드		전자 밸브 부착 밸브 블록 단품			
3포트 밸브 2개 내장형		5포트 밸브		전자 밸브 단품	
MN3GE1	MN4GE1	MN3GE1	MN4GE1	(N)3GE1	(N)4GE1
1	2	1	2	1	2

② 전환 위치 구분									
1	2위치 싱글								
2	2위치 더블								
3	3위치 올 포트 블록								
4	3위치 ABR 접속								
5	3위치 PAB 접속								
66	3포트 밸브 2개 내장형(주3)(주4)	A 축 밸브: 노멀 클로즈				B 축 밸브: 노멀 클로즈			
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)								

③ 접속 구경(A·B포트)									
기종									
C4	ø4 원터치 피팅								
C6	ø6 원터치 피팅								
C8	ø8 원터치 피팅								
CX	원터치 피팅 믹스(주5)								
병용 플러그 사양	A포트	B포트							
C4NC	ø4 원터치 피팅								
C6NC	ø6 원터치 피팅								
C8NC	ø8 원터치 피팅								
C4NO		ø4 원터치 피팅							
C6NO	플러그	ø6 원터치 피팅							
C8NO		ø8 원터치 피팅							
00	베이스 탑재용 단품 밸브								

④ 배선 절감 접속, 시리얼 전송
배선 절감 접속, 시리얼 전송은 343page를 참조해 주십시오.

⑤ 단자-커넥터 핀 배열 방식									
기호 없음	표준 배선(주6)								
W	더블 배선(주6)								

⑥ 옵션									
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치								
H	배기 오작동 방지 밸브 부착(주7)								
A	오존-절삭유 대응								
F	A·B포트 필터 내장(주8)								
Z1	급기 스페이서(주9)								
Z3	배기 스페이서(주9)								

⑦ 연수									
1	1연								
2	2연								
24	24연(MN4GE2의 최대 연수는 20연입니다.)								

⑧ 전압									
3	DC24V								
4	DC12V								

은 제작 불가를 나타냅니다.

기종 선정 시 주의사항

- 주1: A 또는 B포트의 플러그 사양은 2위치 싱글만 대응하고 있습니다. P·R포트의 구경은 매니폴드 사양서의 급배기 블록 형번에서 지정해 주십시오.
- 주2: 전자 밸브 단품의 경우 접속 구경은 '00'으로 해 주십시오.
- 주3: 4·5포트 밸브와 믹스인 경우에는 MN4GE※80R이 됩니다. 또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 MN3GE※80R이 됩니다.
- 주4: 외형 치수는 각각의 2위치 더블 슬레노이드와 동일한 치수입니다.
- 주5: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주6: 기호 없음...탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다. W※...탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 슬레노이드용 배선입니다.
- 주7: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다. 배기 오작동 방지 밸브에 대해서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주8: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주9: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이서의 다만 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 또한 자세한 내용에 대해서는 347page~348page를 참조해 주십시오.

MN4GE1-2-T※ Series

배선 절감 블록 매니폴드; 베이스 배관

[접속 구경, 배선 접속 방식 일람표]

A 기종 형번					
매니폴드				전자 밸브 부착 밸브	
3포트 밸브 2개 내장형		5포트 밸브		블록 단품	전자 밸브 단품
M	M	M	M	(N)	(N)
N	N	N	N	(3)	(3)
3	3	4	4	G	G
E	E	E	E	1	1
1	2	1	2	2	2

C 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비) DC12-24V					
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●	●	●
T10R		오른쪽 사양	●	●	●
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양	●	●	●
T11R		오른쪽 사양	●	●	●
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●
T30R		오른쪽 사양	●	●	●
T50	20핀 플랫 케이블	왼쪽 사양	●	●	●
T50R	커넥터(전원 단자 부착)	오른쪽 사양	●	●	●
T51	20핀 플랫 케이블	왼쪽 사양	●	●	●
T51R	커넥터(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●
T52	10핀 플랫 케이블	왼쪽 사양	●	●	●
T52R	커넥터(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●
T53	26핀 플랫 케이블	왼쪽 사양	●	●	●
T53R	커넥터(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●

D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비) DC24V					
T6G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●
T7D1	DeviceNet	NPN 16점	●	●	●
T7G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●
T7L1	SAVE NET	NPN 16점	●	●	●
T7S1	CompoNet	NPN 16점	●	●	●
T7SP1		PNP 16점	●	●	●
T8G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●
T8G2		NPN 32점	●	●	●
T8GP1		PNP 16점	●	●	●
T8GP2		PNP 32점	●	●	●
T8P1	PROFIBUS-DP	NPN 16점	●	●	●
T8P2		NPN 32점	●	●	●
T8PP1		PNP 16점	●	●	●
T8PP2		PNP 32점	●	●	●
T8EC1	EtherCAT	NPN 16점	●	●	●
T8EC2		NPN 32점	●	●	●
T8ECP1		PNP 16점	●	●	●
T8ECP2		PNP 32점	●	●	●
T8EN1	EtherNet/IP	NPN 16점	●	●	●
T8EN2		NPN 32점	●	●	●
T8ENP1		PNP 16점	●	●	●
T8ENP2		PNP 32점	●	●	●
T8D1	DeviceNet	NPN 16점	●	●	●
T8D2		NPN 32점	●	●	●
T8DP1		PNP 16점	●	●	●
T8DP2		PNP 32점	●	●	●
T8EB1	CC-Link IEF Basic	NPN 16점	●	●	●
T8EB2		NPN 32점	●	●	●
T8EBP1		PNP 16점	●	●	●
T8EBP2		PNP 32점	●	●	●
T8EP1	PROFINET	NPN 16점	●	●	●
T8EP2		NPN 32점	●	●	●
T8EPP1		PNP 16점	●	●	●
T8EPP2		PNP 32점	●	●	●
A2N	리드선 없음(소켓 없음)	서지 킬러·램프 부착	●	●	●

오존 대응 사양 · 내절삭유 대응 사양

342page 형번 표시 방법 ㉞항
옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - ST

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품입니다.

P4 Series
공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

MN4GD-4GE Series

블록 매니폴드: 배관부

P4 Series

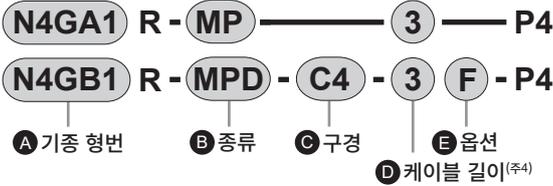
배관부

A. 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

전자 밸브 본체와 밸브 블록(분할 수지 베이스)을 조립한 블록입니다. 기종 선정은 아래 page를 참조해 주십시오.
 다이렉트 배관 개별 배선: 330page, 베이스 배관 개별 배선: 334page, 다이렉트 배관 배선 절감: 338page, 베이스 배관 배선 절감: 342page

B. 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록 단품

마스킹 플레이트와 밸브 블록(분할 수지 베이스)을 조립한 블록입니다.



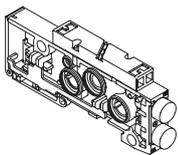
A 기종 형번	B 종류	C 구경(베이스 배관의 경우에는 설정이 필요합니다.)		
N4GA1	MP	개별 배선용	C4	ø4 원터치 피팅
N4GA2	MPS	배선 절감 싱글용	C6	ø6 원터치 피팅
N4GB1	MPD	배선 절감 더블-3위치용	C8	ø8 원터치 피팅(주1)
N4GB2				
			편측 플러그 사양	A포트
			C4NC	ø4 원터치 피팅
			C6NC	ø6 원터치 피팅
			C8NC	ø8 원터치 피팅(주1)
			플러그	
			C4NO	ø4 원터치 피팅
			C6NO	ø6 원터치 피팅
			C8NO	ø8 원터치 피팅(주1)

D 케이블 길이(주2)		E 옵션	
기호 없음	개별 배선용	기호 없음	옵션 없음
2	길이는 345page에서 선택해 주십시오	F	A·B포트 필터 내장

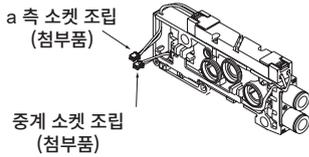
주2: 배선 절감의 증연용을 구입하는 경우, 소켓 조립이 첨부되어 있습니다.
 345page에서 케이블 길이를 선정하여 D케이블 길이에 기입해 주십시오. 단, 매니폴드 사양서에서 준비된 경우에는 케이블 길이는 입력하지 않아도 됩니다.

주1: 4GE2만 대응합니다.

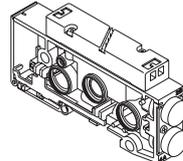
N4GA1R-MP



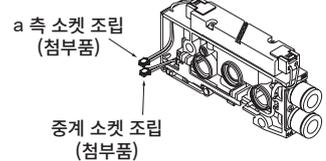
N4GB1R-MPD-C4-3



N4GA2R-MP



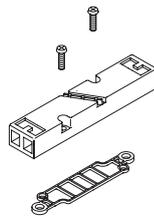
N4GB2R-MPD-C6-5



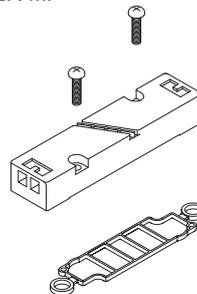
B-1. 마스킹 플레이트



4G1R-MP



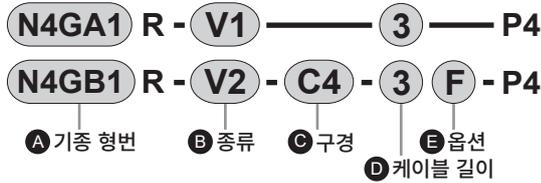
4G2R-MP



배관부

C. 밸브 블록 단품(단품 대응 한정)

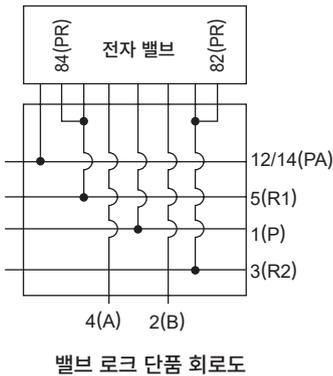
밸브 블록(분할 수지 베이스) 단품입니다.



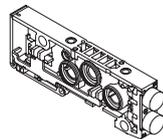
A 기종 형번	B 종류	C 구경(베이스 배관의 경우에는 설정이 필요합니다.)		
N4GA1	V1	개별 배선용	C4	ø4 원터치 피팅
N4GA2		배선 절감 싱글용	C6	ø6 원터치 피팅
N4GB1	V2	배선 절감 더블·3위치용	C8	ø8 원터치 피팅 ^(주1)
N4GB2				
		편측 플러그 사양	A포트	B포트
		C4NC	ø4 원터치 피팅	플러그
		C6NC	ø6 원터치 피팅	
		C8NC	ø8 원터치 피팅 ^(주1)	
		C4NO	플러그	ø4 원터치 피팅
		C6NO		ø6 원터치 피팅
		C8NO		ø8 원터치 피팅 ^(주1)

D 케이블 길이		E 옵션	
기호 없음	개별 배선용	기호 없음	옵션 없음
2	길이는 아래에서 선정해 주십시오.	F	A·B포트 필터 내장
10			

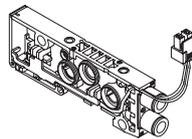
주1: 4GE2만 대응합니다.



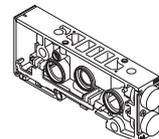
N4GA1R-V1



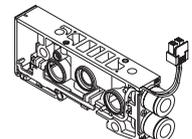
N4GB1R-V2-C4



N4GA2R-V1



N4GB2R-V2-C6



중설용 밸브 블록 케이블 길이

중설 위치와 전장 블록과의 거리 'W'를 계산하여([그림1]) [표1] 에서 적절한 케이블 길이를 선정해 주십시오.

A 축 솔레노이드와 B 축 솔레노이드에서는 필요한 소켓 조립이 다르기 때문에 주의해 주십시오.

[그림1]은 전장 블록이 왼쪽 사양으로 되어 있지만 오른쪽 사양의 경우에도 같은 중설 위치와 전장 블록의 거리 W를 계산하여 주십시오.

W의 계산

· MN4G1의 경우

$$W = (10.5 \times n) + (16 \times m) + (10.5 \times l)$$

· MN4G2의 경우

$$W = (16 \times n) + (18 \times m) + (10.5 \times l)$$

n: 밸브 블록 수 m: 급배기 블록 수 l: 칸막이 블록 수

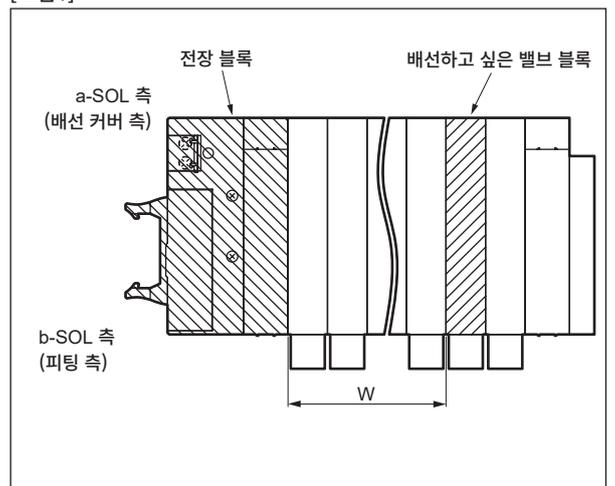
· MN4GX의 경우

믹스 블록의 폭을 16으로 계산해 주십시오.

[표1] 'W' 길이 - 선정 번호 대응표

선정 번호	배선 종류		
	T10/11(R)	T30/5*/6*(R)	T7*/T8*
2		0	25 이하
3	20 이하	0 이상 30 이하	25 이상 55 이하
4	20 이상 70 이하	30 이상 80 이하	55 이상 105 이하
5	70 이상 120 이하	80 이상 130 이하	105 이상 155 이하
6	120 이상 170 이하	130 이상 180 이하	155 이상 205 이하
7	170 이상 260 이하	180 이상 270 이하	205 이상 295 이하
8	260 이상 350 이하	270 이상 360 이하	295 이상 385 이하
9	350 이상 450 이하	360 이상 460 이하	385 이상 485 이하
10	450 이상 570 이하	460 이상 580 이하	485 이상 605 이하

[그림1]



MN4GD-4GE Series

블록 매니폴드: 배관부

P4 Series

배관부

구성에 따라 부적합이 발생하는 경우가 있으므로 각 블록의 기능을 충분히 이해한 후에 선택해 주십시오.

D. 급배기 블록

급배기 블록은 밸브 블록에 인접한 어떤 장소에서도 설치가 가능합니다.

정해진 대수는 없으므로 칸막이 블록과 조합이 필요한 경우, 또는 급배기 유량을 늘리고 싶은 경우에는 2대 이상 설치해 주십시오.

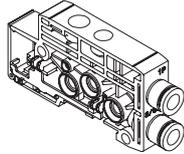
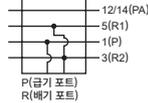
P포트에는 이물질 유입 방지를 위한 필터가 내장되어 있습니다.

N4G1R-Q-8-P4

기종 형번 A 종류 B 구경

A 종류		A 구경	
Q	내부 파일럿	6	ø6 원터치 피팅
		8	ø8 원터치 피팅

N4G1R-Q-8

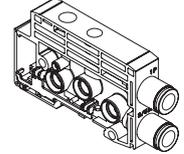
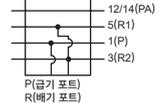


N4G2R-Q-10

기종 형번 A 종류 B 구경

A 종류		A 구경	
Q	내부 파일럿	8	ø8 원터치 피팅
		10	ø10 원터치 피팅

N4G2R-Q-10



E. 엔드 블록

개별 배선의 경우에는 매니폴드의 양 끝에 설치해 주십시오. 배선 절감의 경우에는 전장 블록의 측면에 설치해 주십시오.

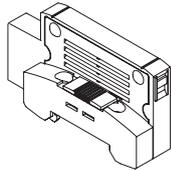
대기 개방 타입은 배기 머플러가 내장되어 있습니다.

N4G1R-ER

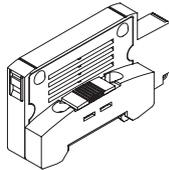
기종 형번 A 설치 위치

A 설치 위치	
L	좌측용
R	우측용

N4G1R-EL



N4G1R-ER

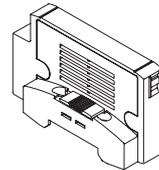


N4G2R-EL

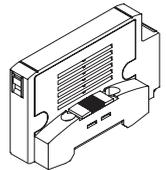
기종 형번 A 설치 위치

A 설치 위치	
L	좌측용
R	우측용

N4G2R-EL



N4G2R-ER



F. 칸막이 블록

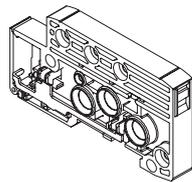
칸막이 블록·급배기 블록의 조합으로 서로 다른 압력 혼재·배압 증가 방지 대책이 가능합니다.

N4G1R-S

기종 형번 A 종류

A 종류	
SA	P-R-PA 정지
S	P-R 정지 PA 통과
SP	P 정지 R-PA 통과
SE	R 정지 P-PA 통과

N4G1-S

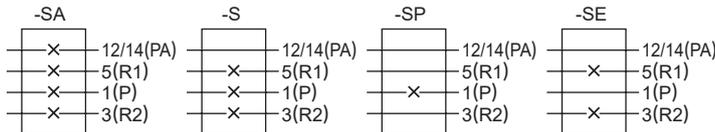
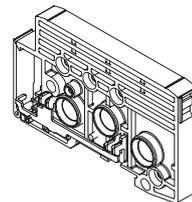


N4G2R-SA

기종 형번 A 종류

A 종류	
SA	P-R-PA 정지
S	P-R 정지 PA 통과
SP	P 정지 R-PA 통과
SE	R 정지 P-PA 통과

N4G2-S

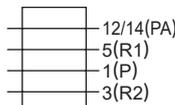
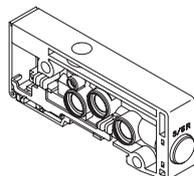


G. 믹스 블록

4G1과 4G2를 동일한 매니폴드에 혼재한 경우 설치합니다.

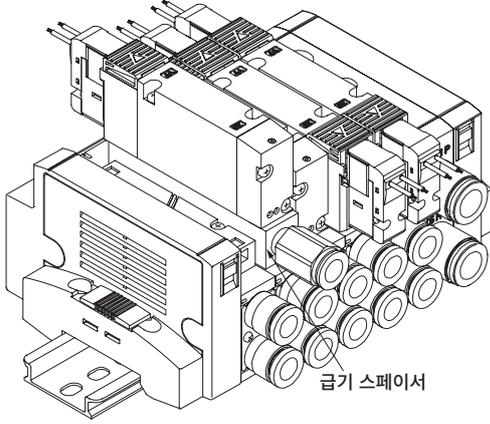
설치 위치는 믹스 블록의 좌측이 4G1, 우측이 4G2가 됩니다.

N4G12R-MIX



관련 기기 급기 스페이서

● 급기 스페이서



사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
4G1	0.70	0.23	0.93	0.16	8
4G2	1.6	0.17	1.8	0.16	35

주1: 밸브 탑재 시의 값입니다.

주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

단품 형번 표시 방법

4G ② R - P - GWS6 - P4

Ⓐ 급기 스페이서 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

주1:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

기호	내용	기종 형번			
		4GD1	4GE1	4GD2	4GE2
Ⓐ 급기 스페이서 기종 형번					
1	4G1용	●			
2	4G2용			●	
Ⓑ 접속 구경					
기호 없음	M5(4G1), Rc1/8(4G2) ^(주1)	●		●	
GWS4	ø4 피팅	○			
GWS6	ø6 피팅	○		○	
GWS8	ø8 피팅			○	

○ 은 제작 불가를 나타냅니다.

첨부품: 4G1 취부 나사 2, 전용 개스킷 1
4G2 취부 나사 2, PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

⚠ 기종 선정 시 주의사항

- 주2: 매니폴드의 경우 급기 스페이서의 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서를 참조해 주십시오.
- 주3: A/B포트 피팅이 엘보 타입인 경우 급기 스페이서의 급기구는 반대쪽(a 솔레노이드 측)으로 향합니다.
- 주4: 배선 절감 매니폴드에서 A/B포트 피팅이 엘보 타입(상향)인 경우 급기 스페이서는 선택할 수 없습니다.
- 주5: 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

MN4GD·4GE Series

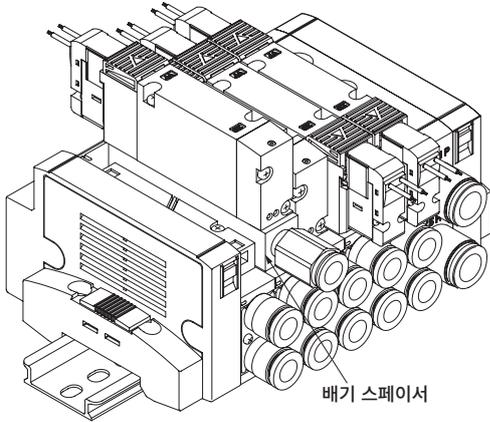
블록 매니폴드: 관련 기기

P4 Series

관련 기기

배기 스페이스·파일럿 체크 밸브

● 배기 스페이스



사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
4G1	0.94	0.28	0.68	0.33	7
4G2	1.5	0.24	1.9	0.24	34

주1: 밸브 탑재 시의 값입니다.

주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

단품 형번 표시 방법

4G (2) R - R - GWS6 - P4

A 배기 스페이스 기종 형번

B 접속 구경

주1:
●의 접속 구경은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
형번에 '-P4'를 붙일 필요는 없습니다.

기호	내용	기종 형번			
		4GD1	4GE1	4GD2	4GE2
A 배기 스페이스 기종 형번					
1	4G1용	●			
2	4G2용			●	
B 접속 구경					
기호 없음	M5 나사(4G1), Rc 나사(4G2) ^(주1)	●		●	
GWS4	ø4 피팅	○			
GWS6	ø6 피팅	○		○	
GWS8	ø8 피팅			○	

은 제작 불가를 나타냅니다.

첨부품: 4G1 취부 나사 2, 전용 개스킷 1

4G2 취부 나사 2, PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

⚠ 기종 선정 시 주의사항

- 주2: 매니폴드의 경우 배기 스페이스의 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.
- 주3: A/B포트 피팅이 엘보 타입인 경우 배기 스페이스의 배기구는 반대쪽(a 슬레노이드 측)으로 향합니다.
- 주4: 배선 절감 매니폴드에서 A/B포트 피팅이 엘보 타입(상향)인 경우 배기 스페이스는 선택할 수 없습니다.
- 주5: 마스크 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

블록 매니폴드 MN4G 시리즈 매니폴드 사양서의 작성법

● 매니폴드 형번(예)

MN 4 GD1 8 0R- CX - T50 W H - 8 - 3 - P4

A 기종 형번
B 전환 위치 구분
C 접속 구경
D 전선 접속
E 단자-커넥터 핀
F 옵션
G 연 수
H 전압

기입할 때에는 '블록 부품 구성(공압 밸브 종합(No.CB-023S)카탈로그에서 형번을 선택해 주십시오. (배선 절감 접속) 배열 방식(주: 배선 절감의 경우에는 기입해 주십시오.)

품명	형번	배치 위치																														수량												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30													
전장 블록	N4G1R-T (50)	<input type="radio"/>																																	1									
전자 밸브 부착	N4GD1 1 0R- C4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																														2										
밸브 블록 (344page)	N4GD1 2 0R- C6					<input type="radio"/>																											1											
	N4GD1 3 0R- C4				<input type="radio"/>																												1											
	N4GD1 0R- []																																											
	N4GD1 0R- []																																											
	N4GD1 0R- []																																											
	N3GD1 1 0R- C4										<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																					3										
N3GD1 0R- []																																												
마스킹 플레이트	N4GA1R-MP																																											
부착 밸브 블록 (344page)	N4GA1R-MPS																																											
	N4GA1R-MPD						<input type="radio"/>																											1										
급배기 블록 (346page)	N4G1R-Q [] - [8L]							<input type="radio"/>					<input type="radio"/>																					2										
	N4G1R-Q [] - []																																											
	N4G1R-Q [] - []																																											
칸막이 블록 (346page)	N4G1R-S [A]								<input type="radio"/>																									1										
	N4G1R-S []																																											
	N4G1R-S []																																											
엔드 블록 (346page)	N4G1R-E [R]													<input type="radio"/>																				1										
	N4G1R-E []																																											
취부 레일	L2= [] (길이 계산 방식은 350page)	블랭크 플러그															태그 명판(첨부)															첨부 부품												
		GWP4-B															A																											
D서브 커넥터 부착 케이블															4GR-CABLE-D0□-□															원터치 피팅 튜브 리무버(표준 첨부) <input checked="" type="checkbox"/> 필요 없음(체크)														

※상기 매니폴드 형번 (예)의 회로도를 350page에 기재하고 있습니다. 참조해 주십시오.

튜브 리무버(표준 첨부품)가 필요 없는 경우에는 체크해 주십시오.

매니폴드 사양서 작성 전에

- 배관 포트를 앞으로 하고 왼쪽 끝에서부터 순서대로 기입합니다.
(블록 부품 구성(공압 밸브 종합(No.CB-023S)에서 선정한 블록 형번과 배치의 지시를 기입해 주십시오.)
- 표 오른쪽 끝부분에서 수량란에 지정한 블록의 수량 합계를 기입합니다.
- 필요한 첨부 부품란에는 ○표시를 합니다.
- 취부 레일의 길이를 기입합니다. (표준 길이 이외의 길이가 필요한 경우에만 기입해 주십시오.)
- 각 시리즈별로 매니폴드 사양서가 있으므로 해당하는 사양서에 기입해 주십시오.
 - MN4GD1: 352page
 - MN4GE1: 353page
 - MN4GD2: 354page
 - MN4GE2: 355page
 - MN4GD1·2(믹스 매니폴드): 356page
 - MN4GEX1·2(믹스 매니폴드): 357page

배선 사양서 작성법

표준 배선, 더블 배선의 경우에는 필요하지 않습니다.

● 배선 사양서(예)

* 다음 예는 350page의 매니폴드 사양서에 맞춰 기입되어 있습니다.

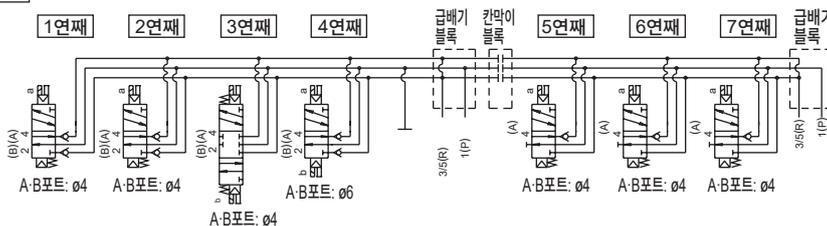
커넥터 핀 No.				밸브 No.																							
T50/T50R	T51/T51R	T52/T52R	T53/T53R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1	1	1	a																							
	2	2	2		a																						
	3	3	3				a																				
	4	4	4				b																				
	5	5	5					a																			
	6	6	6					b																			
	7	7	7			a																					
	8	8	8			b																					
	9	9	9	9																							
	10	10	10	10																							
	11	11		11				a																			
	12	12		12					a																		
	13	13		13						a																	
	14	14		14																							
	15	15		15																							
	16	16		16																							
	17	17		17																							
	18	18		18																							
	19	19	COM	19																							
	20	20	COM	20																							
				21																							
				22																							
				23																							
				24																							
				25	COM																						
				26	COM																						

*T50/T50R의 경우에는 COM의 극성은 +(플러스)이기 때문에 주의해 주십시오.

● 배선 사양서의 유의 사항

- ① 표준 배선-더블 배선 이외의 경우에는 기입하여 매니폴드 사양서에 첨부해 주십시오. 이런 경우에 특별 주문 대응이므로 별도로 문의해 주십시오.
- ② 밸브 No.는 포트를 기준으로 밸브 블록만 왼쪽에서 순서대로 센 No.입니다. 설치 위치의 번호와 다르므로 주의해 주십시오.
- ③ 배선 절감 방식(T1*·T30·T5*·T6G1·T7*·T8*)마다 커넥터 핀 No.와 밸브 No.가 다르기 때문에 각 배선 절감 방식의 유의사항(공압 밸브 종합(No.CB-023S)'을 확인한 후에 기입해 주십시오.
- ④ 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록에는 배선(소켓 조립)이 붙습니다. '-MPS'에는 A 측 한정 '-MPD'에는 A·B 측에 붙습니다.
- ⑤ '-MPS'에 더블 솔레노이드 또는 3위치의 전자 밸브를 조립할 수 없습니다. 전자 밸브 부착 밸브 블록을 준비하여 증연 작업을 실시해 주십시오.
- ⑥ 증연용의 예비 배선을 미리 설치할 수 없습니다. 증연용 전자 밸브의 소켓 조립을 배선해 주십시오. 증연 순서는 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

참고 회로도 350page 매니폴드 형번(예)의 간략 회로도



- ※ 매니폴드 연 수는 배관 포트를 앞으로 하여 왼쪽부터 순서대로 설정합니다. (전장 블록·급배기 블록·간막이 블록·엔드 블록은 매니폴드 연 수에 포함하지 않습니다.)
- ※ 블록 부품 구성(공압 밸브 종합(No.CB-023S) 및 각 사양 형번 page에서 형번을 선택합니다.)
- ※ 배치 위치는 배관 포트를 기준으로 왼쪽에서부터 순서대로 설정합니다.

P4 Series
공기압 액추에이터
공기압 밸브
공기압 보조 기기
기체 발생 장치
유체 제어 기기
전동 액추에이터

집중 단자대 타입(T10/T11) 배선 사양서

* 표준 배선·더블 배선 이외의 경우에는 기입하여 매니폴드 사양서에 첨부해 주십시오. (수주 생산 대응)
 * 표준 배선·더블 배선의 경우에는 기입할 필요가 없습니다.

커넥터 핀 No.		밸브 No.																								
T10	T11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	1																									
2	2																									
3	3																									
4	4																									
5	5																									
6	6																									
7	7																									
8	8																									
9	9																									
10	10																									
11	11																									
12	12																									
13	13																									
14	14																									
15	15																									
16	16																									
COM	17																									
COM	18																									
	19																									
	20																									
	21																									
	22																									
	23																									
	24																									
	COM																									
	COM																									

D 서브 커넥터 타입(T30) 배선 사양서

* 표준 배선·더블 배선 이외의 경우에는 기입하여 매니폴드 사양서에 첨부해 주십시오. (수주 생산 대응)
 * 표준 배선·더블 배선의 경우에는 기입할 필요가 없습니다.

커넥터 핀 No.		밸브 No.																								
T30		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1																										
	14																									
2																										
	15																									
3																										
	16																									
4																										
	17																									
5																										
	18																									
6																										
	19																									
7																										
	20																									
8																										
	21																									
9																										
	22																									
10																										
	23																									
11																										
	24																									
12																										
	25																									
	13(COM)																									

