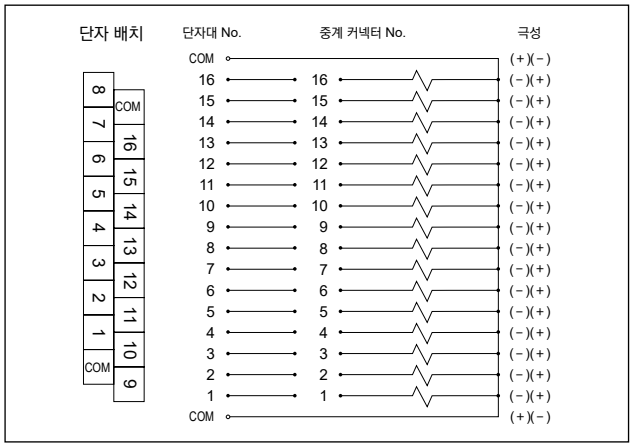
집중 단자대 타입(배선 방식 T10)

배선 시 유의사항

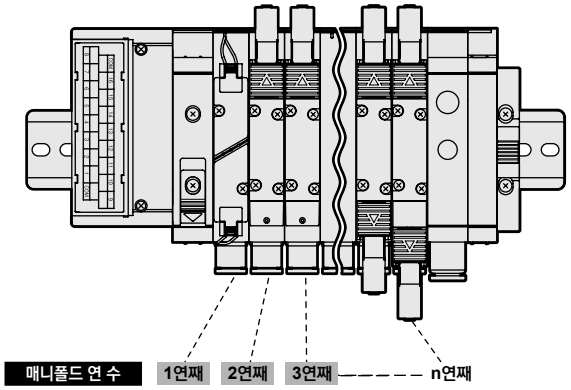
【집중 단자대 타입(T10)에서의 주의사항】

①집중 단자대 타입은 일반 배선이 미리 내부 처리되어 있습니다.
독립 접점식 PLC 출력 유닛의 경우, 접점부에 일반 배선을 해 주십시오.
②오배선이 되지 않도록 연 수와 솔레노이드 위치의 대응을 확인해 주십시오.
(다음 표에 따라)
③솔레노이드 점 수가 16점을 초과하는 경우에는 대응할 수 없습니다. 양해 부탁드립니다.
④매니폴드 연 수는 배관 포트를 앞에 두고 왼쪽부터 순서대로 설정합니다.
⑤동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내인 것을 확인해 주십시오.

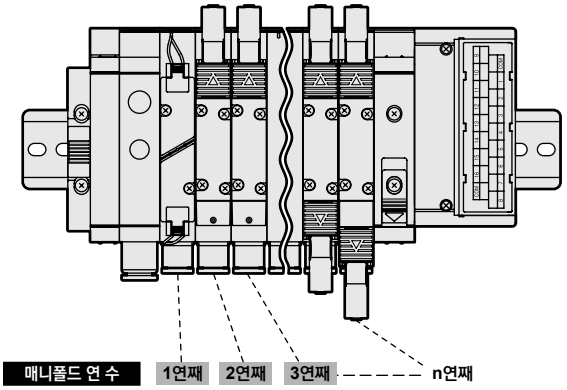
배선 방식 T10의 내부 결선(솔레노이드 수 최대 16점까지)



T10(좌측 사양)



T10R(우측 사양)



배선 방식 T10의 단자 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

단자 No.

COM	16	15	14	13	12	11	10	9
8	7	6	5	4	3	2	1	COM

●싱글 솔레노이드 밸브의 경우

<표준 배선>

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	16a	15a	14a	13a	12a	11a	10a	9a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a

<더블 배선>

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	(없음)	8a	(없음)	7a	(없음)	6a	(없음)	5a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	(없음)	4a	(없음)	3a	(없음)	2a	(없음)	1a

●더블 솔레노이드 밸브의 경우

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	5a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	5a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

●믹스 (싱글·더블 혼재)의 경우

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	11b	11a	10a	9a	8a	7b	7a	6a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2a	1a

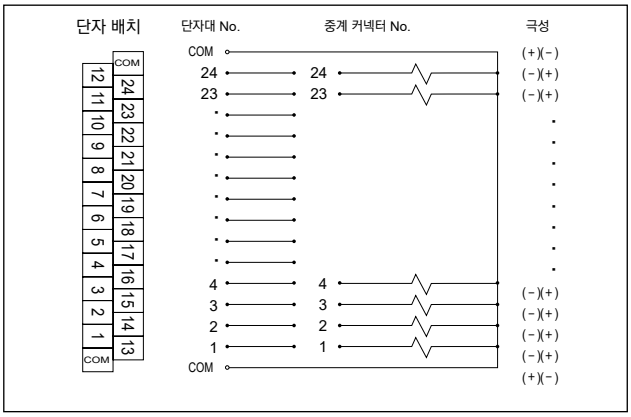
단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	(없음)	8a	7b	7a	(없음)	6a	5b	5a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	4b	4a	3b	3a	(없음)	2a	(없음)	1a

집중 단자대 타입(배선 방식 T11)

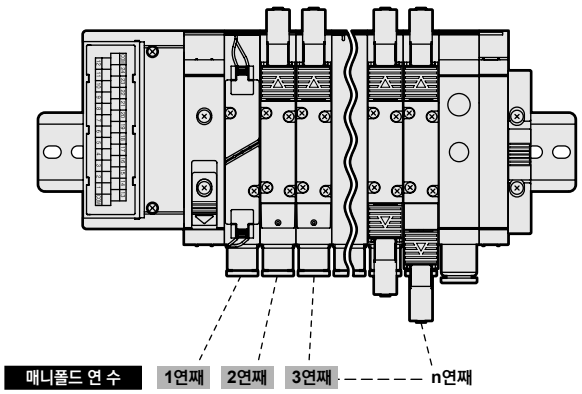
배선 시 유의사항

【집중 단자대 타입(T11)에서의 유의사항】
①집중 단자대 타입은 일반 배선이 미리 내부 처리되어 있습니다.
독립 접점식 PLC 출력 유닛의 경우 접점부에 일반 배선을 해 주십시오.
②오배선이 되지 않도록 연 수와 솔레노이드 위치의 대응을 확인해 주십시오.
(다음 표에 따라)
③솔레노이드 점 수가 24점을 초과하는 경우에는 대응할 수 없습니다. 양해 부탁드립니다.
④매니폴드 연 수는 배관 포트를 앞에 두고 왼쪽부터 순서대로 설정합니다.
⑤동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내인 것을 확인해 주십시오.

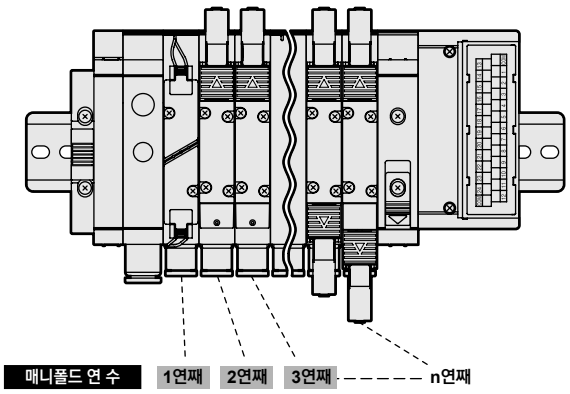
배선 방식 T11의 내부 결선(솔레노이드 수 최대 24점까지)



T11(좌측 사양)



T11R(우측 사양)



배선 방식 T11의 단자 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

단자 No.

COM	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM

<표준 배선>

●싱글 솔레노이드 밸브의 경우

단자대 No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
밸브 No.	24a	23a	22a	21a	20a	19a	18a	17a	16a	15a	14a	13a
단자대 No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a

<더블 배선>

단자대 No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
밸브 No.	(없음)	12a	(없음)	11a	(없음)	10a	(없음)	9a	(없음)	8a	(없음)	7a
단자대 No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	(없음)	6a	(없음)	5a	(없음)	4a	(없음)	3a	(없음)	2a	(없음)	1a

●더블 솔레노이드 밸브의 경우

단자대 No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
밸브 No.	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
단자대 No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

단자대 No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
밸브 No.	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
단자대 No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

●믹스 (싱글·더블 혼재)의 경우

단자대 No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
밸브 No.	18b	18a	17a	16a	15a	14a	13a	12b	12a	11b	11a	10a
단자대 No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	9a	8a	7b	7a	6a	5a	4b	4a	3b	3a	2a	1a

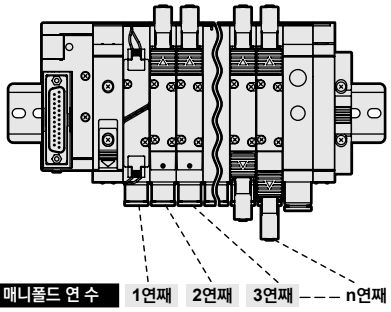
단자대 No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
밸브 No.	12b	12a	11b	11a	(없음)	10a	(없음)	9a	(없음)	8a	7b	7a
단자대 No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	(없음)	6a	(없음)	5a	4b	4a	3b	3a	(없음)	2a	(없음)	1a

D 서브 커넥터 타입(배선 방식 T30)

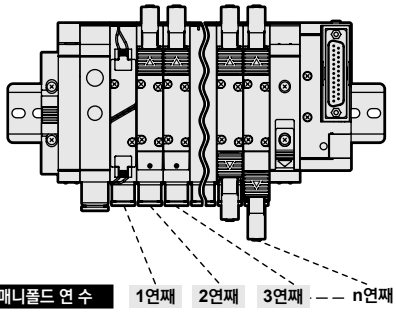
T30 커넥터에 대하여

배선 방식 T30에 사용하고 있는 커넥터는 일반적으로 D 서브 커넥터로 불리우며 FA 기기, OA 기기에서 폭넓게 이용되고 있습니다. 특히, 25P 타입은 컴퓨터 통신 기능이 채용된 RS232C 규격의 지정 커넥터이기도 합니다. 또한 매니폴드 연 수는 배관 포트를 앞에 두고 왼쪽부터 순서대로 설정합니다.

T30(좌측 사양)

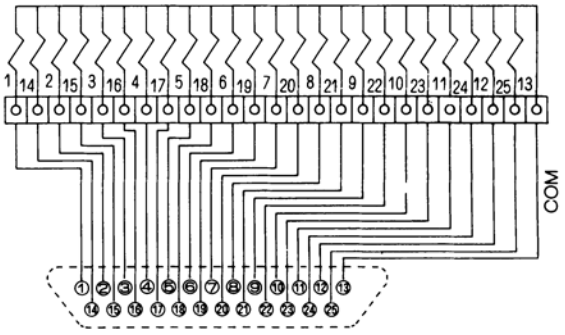


T30R(우측 사양)



커넥터 타입 T30에서의 주의사항

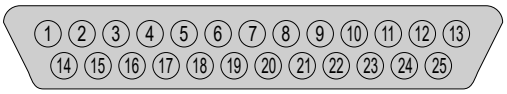
①PLC 출력 유닛의 신호 배열과 밸브 측의 신호 배열이 일치되어야 합니다.
②사용 전원은 DC24V, DC12V 전용입니다.
③동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내인 것을 확인해 주십시오.



배선 방식 T30의 커넥터 핀 배열(예)

※1: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

커넥터 핀 No.



●싱글 솔레노이드 밸브 한정의 경우

<표준 배선>

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

<더블 배선>

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

●더블 솔레노이드 밸브 한정의 경우

<표준 배선>

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

<더블 배선>

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

●믹스 (싱글·더블 혼재)의 경우

<표준 배선>

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

<더블 배선>

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

형번 표시 방법

D 서브 커넥터 부착 케이블 형번

4GR - CABLE - D 0 0 - 1

※공압 밸브 각 기종
D 서브 커넥터 T30·T31 타입에서 사용할 수 있습니다.

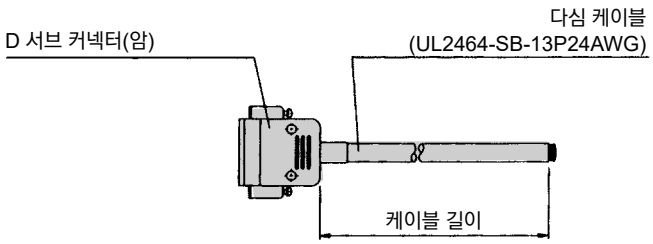
Ⓐ 사용자 측 접속 방식

Ⓑ 케이블 길이

기호	내용	기종 형번 4GR
Ⓐ 사용자 측 접속 방식		
0	절단 한정	●
1	M3.5 나사용 둥근 단자 부착	●
Ⓑ 케이블 길이		
1	1m	●
3	3m	●
5	5m	●

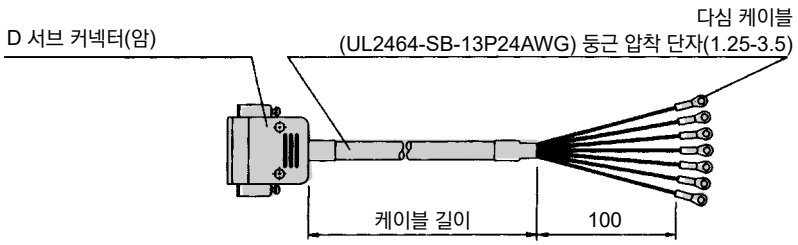
D 서브 커넥터 단자 No.와 선심의 대응

●4GR-CABLE-D00-Ⓑ



D 서브 커넥터 단자 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
선심 식별	절연체 색	주황색	주황색	황색	황색	녹색	녹색	회색	회색	백색	백색	주황색	주황색	황색
	마크 종류	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	2점	2점	2점
	마크 색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색
D 서브 커넥터 단자 No.		**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	
선심 식별	절연체 색	황색	녹색	녹색	회색	회색	백색	백색	주황색	주황색	황색	황색	녹색	
	마크 종류	2점	2점	2점	2점	2점	2점	2점	3점	3점	3점	3점	3점	
	마크 색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	

●4GR-CABLE-D01-Ⓑ



D 서브 커넥터 단자 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
선심 식별	절연체 색	주황색	주황색	황색	황색	녹색	녹색	회색	회색	백색	백색	주황색	주황색	황색
	마크 종류	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	1점	2점	2점	2점
	마크 색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색
마크 튜브 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
D 서브 커넥터 단자 No.		**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	
선심 식별	절연체 색	황색	녹색	녹색	회색	회색	백색	백색	주황색	주황색	황색	황색	녹색	
	마크 종류	2점	2점	2점	2점	2점	2점	2점	3점	3점	3점	3점	3점	
	마크 색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	적색	흑색	
마크 튜브 No.		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

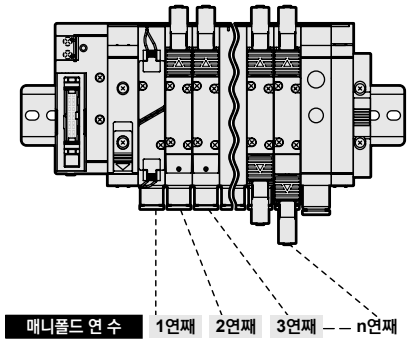
※24점까지 사용할 수 있습니다. 남은 점 수는 제거한 후에 사용해 주십시오.

플랫 케이블 커넥터 타입(배선 방식 T50)

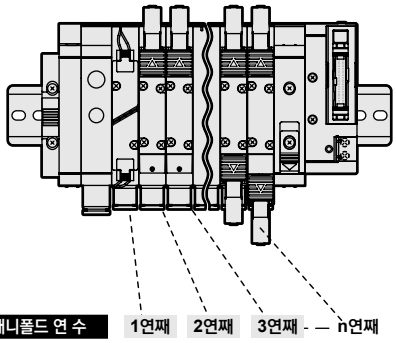
T50 커넥터에 대하여

배선 방식 T50에 사용하고 있는 커넥터는 MIL 규격(MIL-C-83503)에 준거하고 있습니다.
플랫 케이블 압접으로 배선 작업이 용이합니다.
PLC 제조 회사마다 핀 번호를 지정하는 방법이 다르지만 기능의 할당은 동일합니다.
커넥터 및 아래 표의 삼각 기호(▼)를 기준으로 배열해 주십시오. 플러그, 소켓 이외의 경우에도 삼각 기호(▼)가 기준입니다. 또한 매니폴드 연수는 b측 솔레노이드(싱글의 경우에는 캡 측)를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.

T50(좌측 사양)

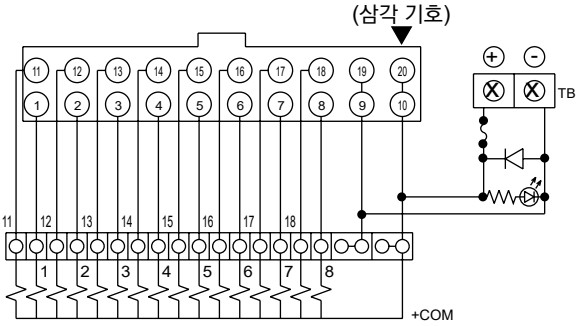


T50R(우측 사양)



커넥터 타입 T50에서의 주의사항

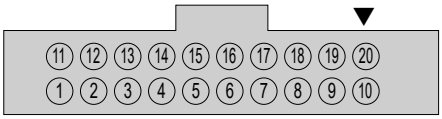
①PLC 출력 유닛의 신호 배열과 밸브 측의 신호 배열이 일치되어야 합니다. PLC와의 다이렉트 접속은 제한되어 있어 각 PLC 제조 회사와 일치하는 전용 케이블을 사용해 주십시오.
②사용 전원은 DC24V, DC12V 전용입니다.
③T50 타입은 일반 출력 유닛에서 구동하는 경우에는 20P 커넥터의 플러스(+)단자(20, 10)를 플러스(+) 측 커먼으로 사용하고 구동 회로에는 NPN 트랜지스터 출력 오픈 컬렉터 타입을 사용해 주십시오.
④입력 유닛에 이 매니폴드를 접속하면 이들 기기뿐만 아니라 주위의 기기까지 중대한 고장이 발생할 수 있으므로 절대로 접속하지 마십시오. 반드시 출력 유닛에 본 매니폴드를 접속해 주십시오.
⑤동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내인 것을 확인해 주십시오.



배선 방식 T50 의 커넥터 핀 배열(예)

※1: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

커넥터 핀 No.



●싱글 솔레노이드 밸브 한정의 경우

<표준 배선>

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	-전원	+전원
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	-전원	+전원

<더블 배선>

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	(없음)	8a	(없음)	-전원	+전원
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	(없음)	4a	(없음)	-전원	+전원

●더블 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	-전원	+전원
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	-전원	+전원

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	-전원	+전원
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	-전원	+전원

●믹스 (싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	-전원	+전원
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	-전원	+전원

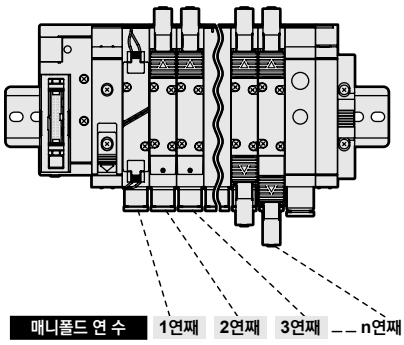
핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	7b	8a	(없음)	-전원	+전원
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	3b	4a	4b	-전원	+전원

플랫 케이블 커넥터 타입(배선 방식 T51)

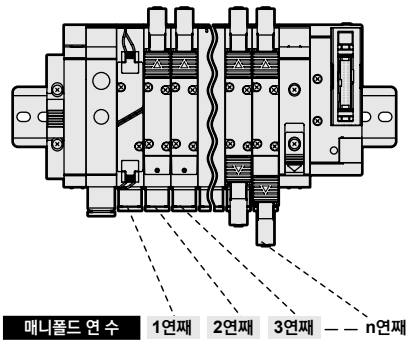
T51 커넥터에 대하여

배선 방식 T51에 사용하고 있는 커넥터는 MIL 규격(MIL-C-83503)에 준거하고 있습니다.
플랫 케이블 압접으로 배선 작업이 용이합니다.
PLC 제조 회사마다 핀 번호를 지정하는 방법이 다르지만 기능의 할당은 동일합니다. 커넥터 및 아래 표의 삼각 기호(▼)를 기준으로 배열해 주십시오. 플러그, 소켓 어느 경우에도 삼각 기호(▼)가 기준입니다.
또한 매니폴드 연 수는 b 측 솔레노이드(싱글의 경우에는 캡)를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.

T51(좌측 사양)

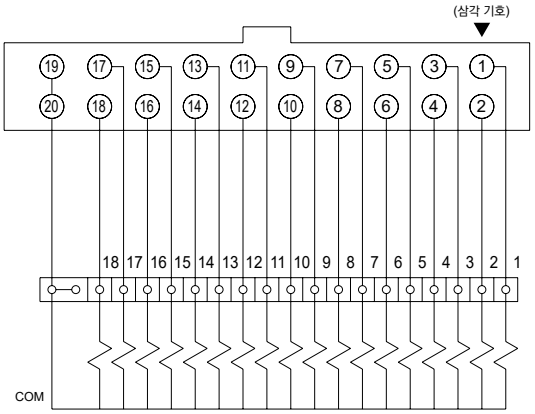


T51R(우측 사양)



커넥터 타입(T51)에서의 주의사항

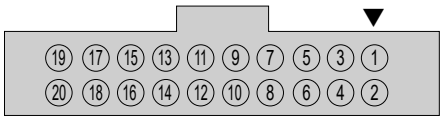
①PLC 출력 유닛의 신호 배열과 밸브 측의 신호 배열이 일치되어야 합니다.
②사용 전원은 DC24V, DC12V 전용입니다.
③T51 타입은 일반 출력 유닛에서 구동합니다.
④입력 유닛에 이 매니폴드를 접속하면 이들 기기뿐만 아니라 주위의 기기까지 중대한 고장이 발생할 수 있으므로 절대로 접속하지 마십시오. 반드시 출력 유닛에 본 매니폴드를 접속해 주십시오.
⑤동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내인 것을 확인해 주십시오.



배선 방식 T51 의 커넥터 핀 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

커넥터 핀 No.



●싱글 솔레노이드 밸브 한정의 경우

<표준 배선>

핀 No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
핀 No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

<더블 배선>

핀 No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

●더블 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

핀 No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

●믹스 (싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	12a	11a	10a	8a	7a	5a	4a	3a	1a
핀 No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	13a	11b	10b	9a	7b	6a	4b	3b	2a

핀 No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	(없음)	(없음)	7b	(없음)	(없음)	4b	3b	(없음)	(없음)

플랫 케이블 커넥터 타입(배선 방식 T52)

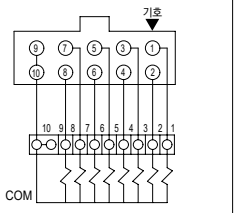
T52 커넥터에 대하여

배선 방식 T52에 사용하고 있는 커넥터는 MIL 규격(MIL-C-83503)에 준거하고 있습니다.
플랫 케이블 압접으로 배선 작업이 용이합니다.
PLC 제조 회사마다 핀 번호를 지정하는 방법이 다르지만 기능의 할당은 동일합니다. 커넥터 및 아래 표의 삼각 기호(▼)를 기준으로 배열해 주십시오.
플러그, 소켓 어느 경우에도 삼각 기호(▼)가 기준입니다.
또한 매니폴드 연 수는 b 측 솔레노이드(싱글의 경우에는 캡)를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.

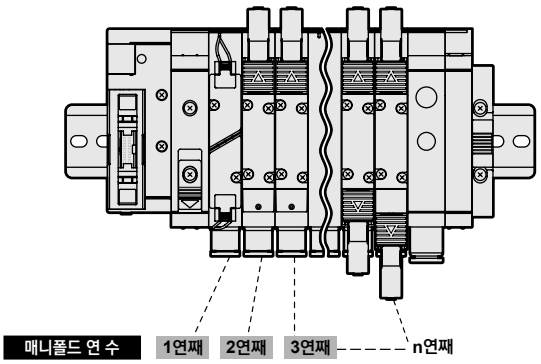
커넥터 타입(T52)에서의 주의사항

①PLC 출력 유닛의 신호 배열과 밸브 측의 신호 배열이 일치되어야 합니다.
②사용 전원은 DC24V, DC12V 전용입니다.
③T52 타입은 일반 출력 유닛에서 구동합니다.
④입력 유닛에 이 매니폴드를 접속하면 이들 기기뿐만 아니라 주위의 기기까지 중대한 고장이 발생할 수 있으므로 절대로 접속하지 마십시오. 반드시 출력 유닛에 본 매니폴드를 접속해 주십시오.
⑤동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내인 것을 확인해 주십시오.

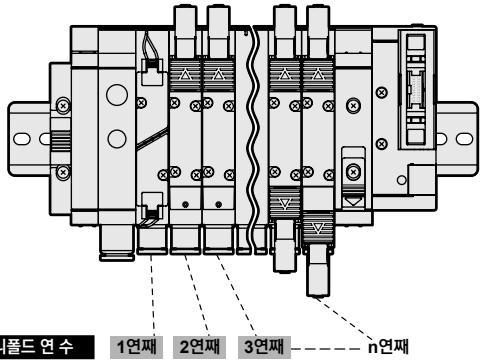
커넥터 핀 배열도
(TOP VIEW)와
내부 회로도



T52(좌측 사양)



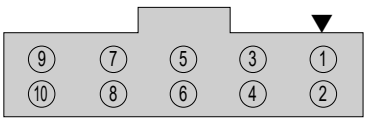
T52R(우측 사양)



배선 방식 T52 의 커넥터 핀 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

커넥터 핀 No.



●싱글 솔레노이드 밸브 한정의 경우

<표준 배선>

핀 No.	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	7a	5a	3a	1a
핀 No.	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	8a	6a	4a	2a

<더블 배선>

핀 No.	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	4a	3a	2a	1a
핀 No.	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

●더블 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	4a	3a	2a	1a
핀 No.	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	4b	3b	2b	1b

핀 No.	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	4a	3a	2a	1a
핀 No.	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	4b	3b	2b	1b

●믹스(싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	5b	4b	3a	1a
핀 No.	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	6a	5a	4a	2a

핀 No.	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	4a	3a	2a	1a
핀 No.	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	4b	(없음)	(없음)	(없음)

플랫 케이블 커넥터 타입(배선 방식 T53)

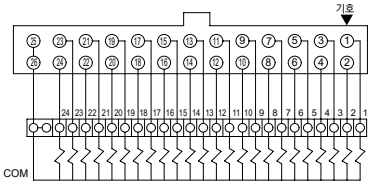
T53 커넥터에 대하여

배선 방식 T53에 사용하고 있는 커넥터는 MIL 규격(MIL-C-83503)에 준거하고 있습니다.
플랫 케이블 압접으로 배선 작업이 용이합니다.
PLC 제조 회사마다 핀 번호를 지정하는 방법이 다르지만 기능의 할당은 동일합니다. 커넥터 및 아래 표의 삼각 기호(▼)를 기준으로 배열해 주십시오.
플러그, 소켓 어느 경우에도 삼각 기호(▼)가 기준입니다.
또한 매니폴드 연 수는 b 측 솔레노이드(싱글의 경우에는 캡)를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.

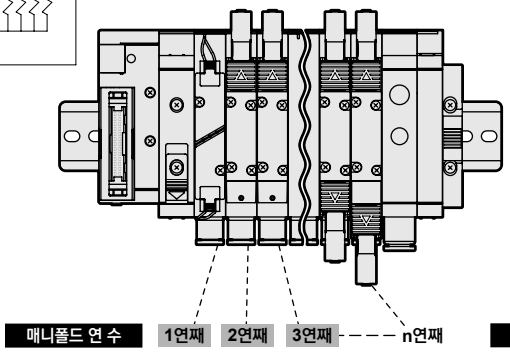
커넥터 타입(T53)에서의 주의사항

①PLC 출력 유닛의 신호 배열과 밸브 측의 신호 배열이 일치되어야 합니다.
②사용 전원은 DC24V, DC12V 전용입니다.
③T53 타입은 일반 출력 유닛에서 구동합니다.
④입력 유닛에 이 매니폴드를 접속하면 이들 기기뿐만 아니라 주위의 기기까지 중대한 고장이 발생할 수 있으므로 절대로 접속하지 마십시오. 반드시 출력 유닛에 본 매니폴드를 접속해 주십시오.
⑤동시 통전, 케이블 길이에 따라 전압 강하가 발생합니다. 솔레노이드에 대한 전압 강하가 정격 전압의 10% 이내에서 발생하는 것을 확인해 주십시오.

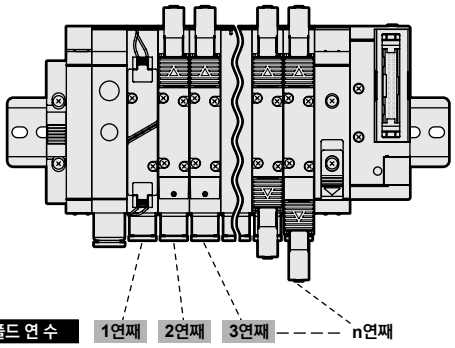
커넥터 핀 배열도(TOP VIEW)와 내부 회로도



T53(좌측 사양)



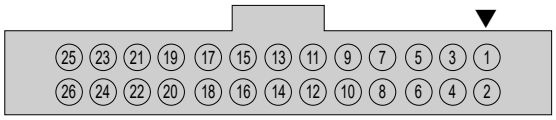
T53R(우측 사양)



배선 방식 T53 의 커넥터 핀 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

커넥터 핀 No.



<표준 배선>

●싱글 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	23a	21a	19a	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
핀 No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	24a	22a	20a	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

●더블 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

●믹스(싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	16a	15a	14a	12a	10a	9a	8a	7a	5b	4b	3a	1a
핀 No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	16b	15b	14b	13a	11a	9b	8b	7b	6a	5a	4a	2a

<더블 배선>

핀 No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

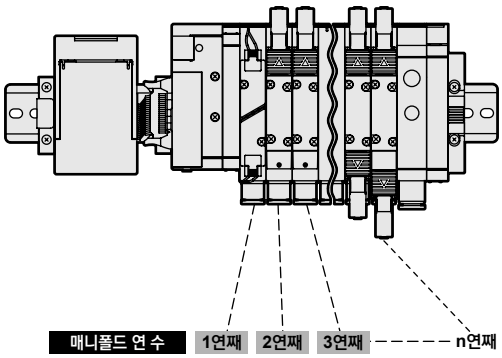
핀 No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

핀 No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
핀 No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	COM	(없음)	(없음)	(없음)	9b	8b	7b	(없음)	5b	4b	(없음)	(없음)	(없음)

시리얼 전송 타입:(배선 방식 T6G1)

T6G1 시리얼 전송 타입에 대하여

●자국 출력 번호는 제조 회사마다 다르므로 커넥터 핀 번호와 매니폴드 솔레노이드와의 대응은 아래 표와 같습니다.
●매니폴드 연 수는 배선 블록의 위치와 상관없이 배관 포트를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.
●내부 커넥터를 순번대로 배선하기 위해 솔레노이드 점 수가 출력 점 수보다 작은 경우, 출력 번호에 빈 번호가 나오지만 사용하는 전자 밸브 매니폴드 이외의 구동에는 빈 번호의 출력을 이용할 수 없습니다.
●사용 전원은 DC24V 전용입니다.
●각 통신 시스템용 자국을 사용합니다. 사용 가능한 PLC 기종, 마스터의 형번 통신 시스템의 사양에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.
●PLC 제조 회사마다 출력 번호가 다르지만 기능의 할당은 동일합니다. 커넥터 및 아래 표의 삼각 기호(▼)를 기준으로 배열해 주십시오. 플러그, 소켓 이외의 경우에도 삼각 기호(▼)가 기준입니다.



출력 No.와 커넥터 핀 No.의 대응

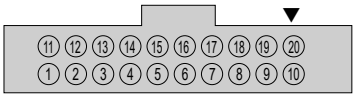
●T6G1

출력 No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
커넥터 핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18

배선 방식 T6G1의 커넥터 핀 배열(예)

※:밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다.
기종별 사양을 확인해 주십시오.

커넥터 핀 No.



<표준 배선>

●싱글 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	(없음)	+COM
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	(없음)	+COM

●더블 솔레노이드 밸브 한정의 경우

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	(없음)	+COM
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	(없음)	+COM

●믹스 (싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	(없음)	+COM
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	(없음)	+COM

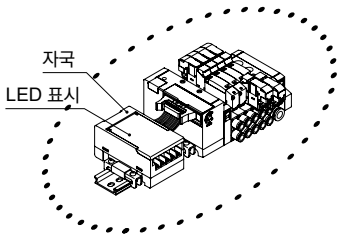
<더블 배선>

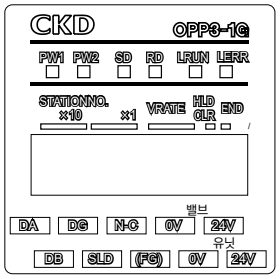
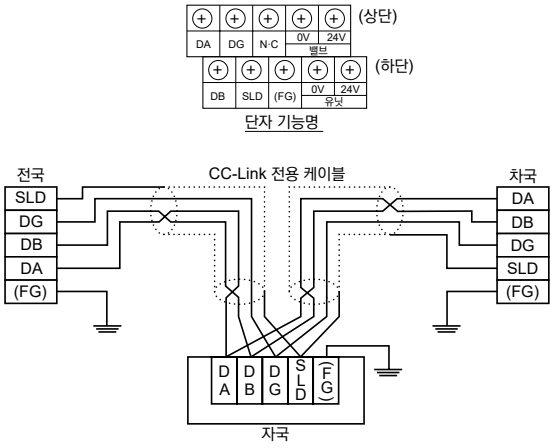
핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	(없음)	8a	(없음)	(없음)	+COM
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	(없음)	4a	(없음)	(없음)	+COM

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	(없음)	+COM
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	(없음)	+COM

핀 No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
밸브 No.	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	7b	8a	(없음)	(없음)	+COM
핀 No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	3b	4a	4b	(없음)	+COM

※(없음)은 사용하지 마십시오.



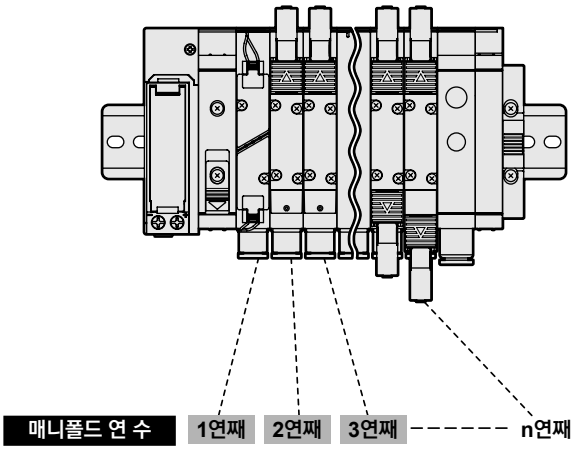
	LED 표시	배선 접속 방법
T6G1		

LED명	표시 내용
PW1	유닛 전원 ON일 때 점등
PW2	밸브 전원 ON일 때 점등
SD	데이터 통신에 의한 점등
RD	수신 데이터에 의한 점등
L RUN	정상적인 데이터를 수신할 때 점등, 타임 오버에 의해 소등한다.
L ERR	전송 에러에 의한 점등 타임 오버에 의해 소등한다. 국번 설정, 전송 속도 설정 미스에 의한 점등 국번 설정, 전송 속도 설정이 중간에 변화했을 때 점멸

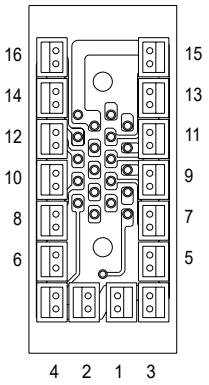
시리얼 전송 타입: 배선 방식

T7※시리얼 전송 타입에 대하여

●자국 출력 번호는 제조 회사마다 다르므로 내부 커넥터 핀 번호와 매니폴드 솔레노이드와의 대응은 아래 표와 같습니다.
●매니폴드 연 수는 배선 블록의 위치와 상관없이 배관 포트를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.
●내부 커넥터를 순번대로 배선하기 위해 솔레노이드 점 수가 출력 점 수보다 작은 경우, 출력 번호에 빈 번호가 나오지만 사용하는 전자 밸브 매니폴드 이외의 구동에는 빈 번호의 출력을 이용할 수 없습니다.
●사용 전원은 DC24V 전용입니다.
●각 통신 시스템용 자국을 사용합니다. 사용 가능한 PLC 기종, 마스터의 형번 통신 시스템의 사양에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.
●부속 커넥터는 고정용 나사를 확실히 조여 주십시오.(적정 조임 토크 0.3N·m)



내부 기판 커넥터 핀 번호



출력 No.와 커넥터 핀 No.의 대응

●T7D1, T7L1, T7S□1

출력 No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
커넥터 핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

●T7G1

출력 No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
커넥터 핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

배선 방식 T7※의 커넥터 핀 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다. 기종별 사양을 확인해 주십시오.

<표준 배선>

●싱글 솔레노이드 밸브의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a

●더블 솔레노이드 밸브의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b

●믹스(싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b

<더블 배선>

●싱글 솔레노이드 밸브의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	(없음)	4a	(없음)	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	(없음)	8a	(없음)

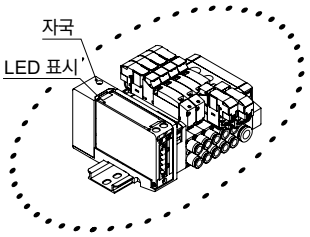
●더블 솔레노이드 밸브의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b

●믹스(싱글·더블 혼재)의 경우

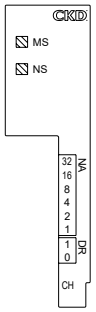
핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	3b	4a	4b	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	7b	8a	(없음)

※(없음)은 사용하지 마십시오.

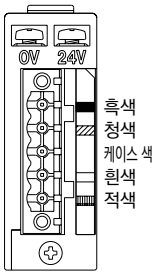


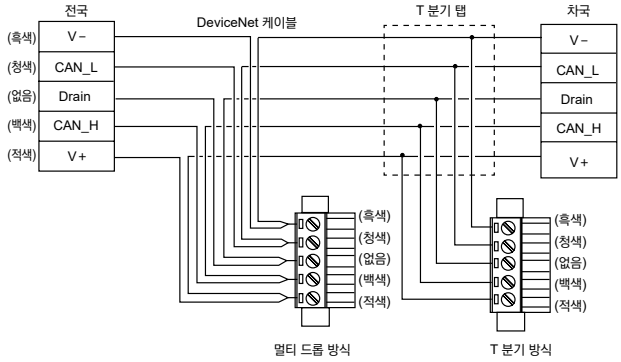
형번	LED 표시	배선 접속 방법

T7D1



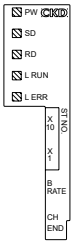
LED명	표시 내용
MS	슬레이브 상태를 녹색과 적색의 LED로 표시 'NS LED'와의 조합에 의해 이상을 표시합니다.
NS	네트워크 상태를 녹색과 적색의 LED로 표시 'MS LED'와의 조합에 의해 이상을 표시합니다.



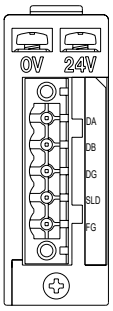


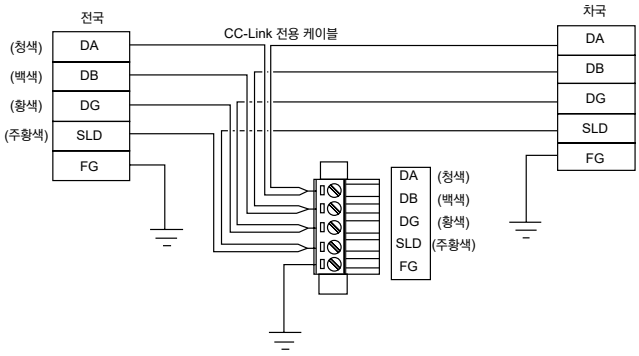
· 전원선은 단자대에 접속합니다.
· DeviceNet 케이블은 커넥터에 접속합니다.
· 전원 단자대(24V, 0V)와 통신 전원 단자(V+, V−)는 절연되어 있습니다.
· 유닛용 전원과 밸브용 전원은 공통 단자입니다.
· 배선부 커넥터는 첨부되어 있습니다.

T7G1



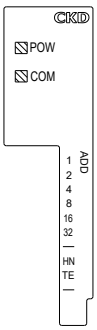
LED명	표시 내용
PW	전원 ON일 때 점등
SD	데이터 통신에 의한 점등
RD	수신 데이터에 의한 점등
L RUN	정상적인 데이터를 수신할 때 점등 타임 오버에 의한 소등
L ERR	전송 에러에 의한 점등 타임 오버에 의한 소등 국번 설정, 전송 속도 설정 미스에 의한 점등 국번 설정, 전송 속도 설정이 중간에 변화했을 때 점멸



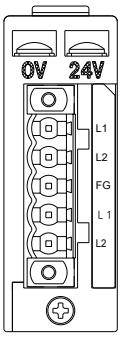


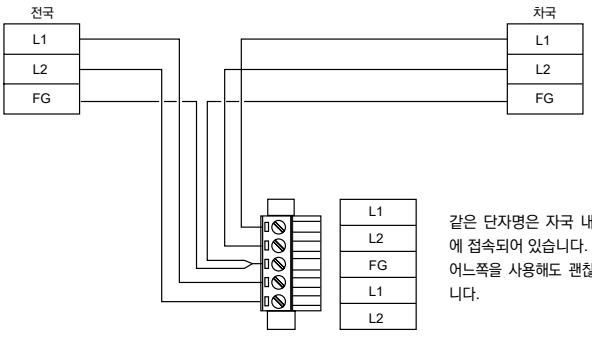
· 전원선은 단자대에 접속합니다.
· CC-Link 케이블은 커넥터에 접속합니다.
· 유닛용 전원과 밸브용 전원은 공통 단자입니다.
· 배선부 커넥터는 첨부되어 있습니다.

T7L1



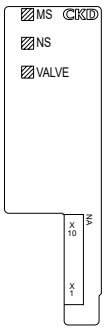
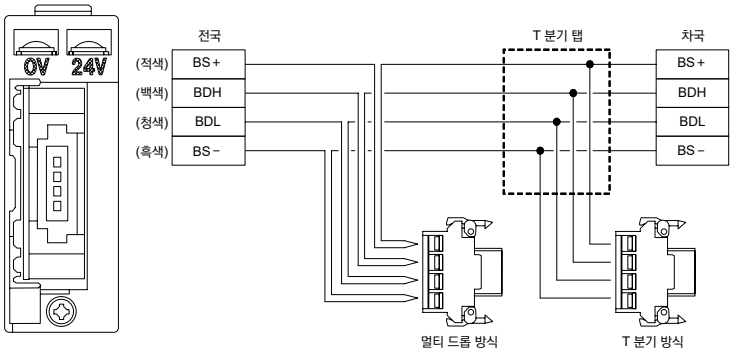
LED명	표시 내용
POW	본체 자국 전원 ON일 때 점등
COM	마스터 유닛과 정상적으로 통신하고 있을 때 점등 통신 이상이 어떤 일정한 시간 동안 연속적일 때 소등





같은 단자명은 자국 내부에 접속되어 있습니다. 어느쪽을 사용해도 괜찮습니다.

· 전원선은 단자대에 접속합니다.
· 통신선은 커넥터에 접속합니다.
· 유닛용 전원과 밸브용 전원은 공통 단자입니다.
· 배선부 커넥터는 첨부되어 있습니다.

형번	LED 표시	배선 접속 방법
T7S□1		

LED명	표시 내용
MS	슬레이브 상태를 녹색과 적색으로 표시 'NS LED'와의 조합에 의해 이상을 표시합니다.
NS	네트워크 상태를 녹색과 적색으로 표시 'MS LED'와의 조합에 의해 이상을 표시합니다.
VALVE	밸브 전원 ON일 때 녹색 점등

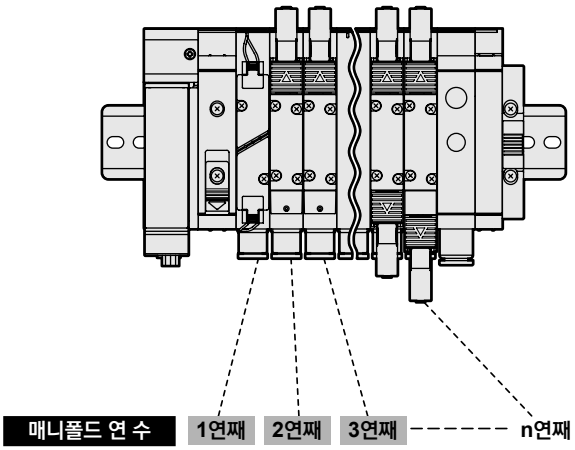
· 통신선·통신 전원은 통신용 플러그에 접속합니다.
· 밸브 전원은 단자대에 접속합니다.
· 본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다.

MEMO

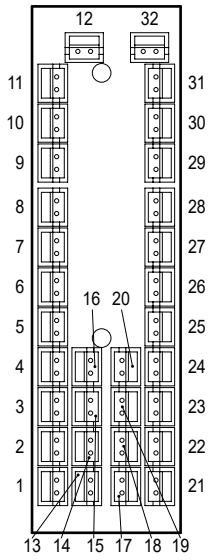
시리얼 전송 타입: 배선 방식

T8 ※시리얼 전송 타입에 대하여

●자국 출력 번호는 제조 회사마다 다르지만, 내부 커넥터 핀 번호와 매니폴드 솔레노이드와의 대응은 다음 표와 같습니다.
●매니폴드 연 수는 배선 블록의 위치와 상관없이 배관 포트를 앞에 두고 왼쪽부터 순번대로 설정해 주십시오.
●내부 커넥터를 순번대로 배선하기 위해 솔레노이드 점 수가 출력 점 수보다 작은 경우, 출력 번호에 빈 번호가 나오지만 사용하는 전자 밸브 매니폴드 이외의 구동에는 빈 번호의 출력을 이용할 수 없습니다.
●사용 전원은 DC24V 전용입니다.
●부속 커넥터는 고정용 나사를 확실히 조여 주십시오.(적정 조임 토크 0.3N·m)



내부 기판 커넥터 핀 번호



출력 No.와 커넥터 핀 No.의 대응

●T8□1

출력 No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
커넥터 핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

●T8□2

출력 No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
커넥터 핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
출력 No.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
커넥터 핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

배선 방식 T8※의 커넥터 핀 배열(예)

※: 밸브 No.1a, 1b, 2a, 2b…의 숫자는 1연째, 2연째를 나타내고 알파벳 a, b는 a 측 솔레노이드, b 측 솔레노이드를 의미합니다.
매니폴드 최대 연 수는 기종마다 다릅니다. 기종별 사양을 확인해 주십시오.

<표준 배선>

●싱글 솔레노이드 밸브의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	17a	18a	19a	20a	21a	22a	23a	24a	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

●더블 솔레노이드 밸브의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

●믹스(싱글·더블 혼재)의 경우

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	12a	13a	14a	14b	15a	15b	16a	17a	18a	18b	19a	20a	21a	21b	22a	22b

※(없음)은 사용하지 마십시오.

<더블 배선>

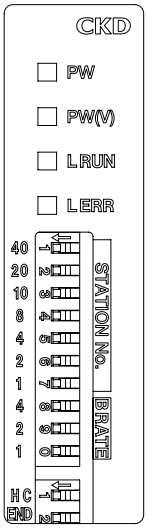
핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	(없음)	4a	(없음)	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	(없음)	8a	(없음)
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	9a	(없음)	10a	(없음)	11a	(없음)	12a	(없음)	13a	(없음)	14a	(없음)	15a	(없음)	16a	(없음)

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	(없음)	2a	(없음)	3a	3b	4a	4b	5a	(없음)	6a	(없음)	7a	7b	8a	(없음)
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	9a	(없음)	10a	10b	11a	11b	12a	(없음)	13a	(없음)	14a	14b	15a	15b	16a	(없음)

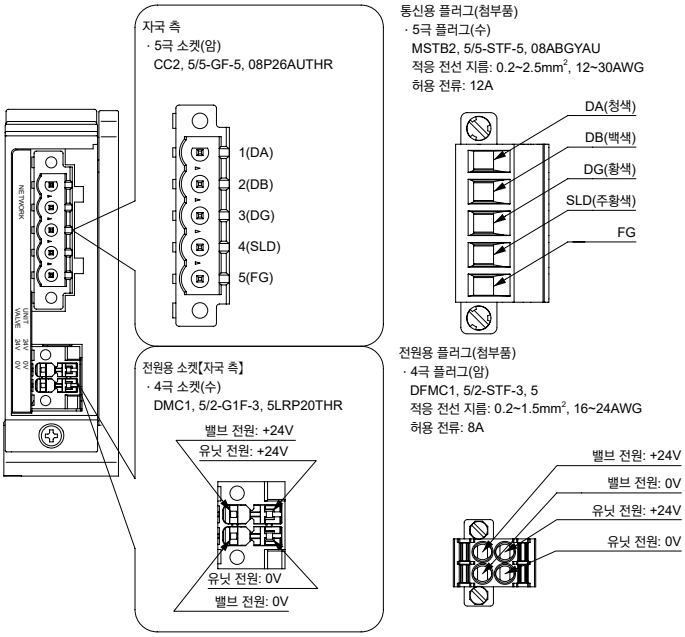
형번	LED 표시	배선부

T8G※



LED 표시 내용

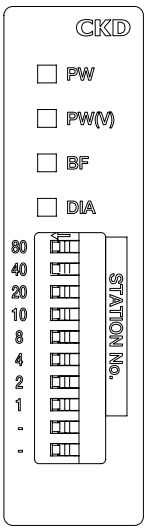
LED명	표시 내용
PW	유닛 전원 ON일 때 점등, 정상 시에 적색 점등
PW(V)	밸브 전원 ON일 때 점등, 정상 시에 적색 점등 (유닛 전원이 투입되어 있지 않을 때는 모니터가 불가능합니다)
L RUN	CC-Link의 리프레쉬 데이터를 정상 수신하면 점등, 정상 시에 적색 점등
L ERR	CC-Link의 수신 데이터 이상일 경우 점등(적색), 정상 시에 소등



통신용 소켓 핀 배열

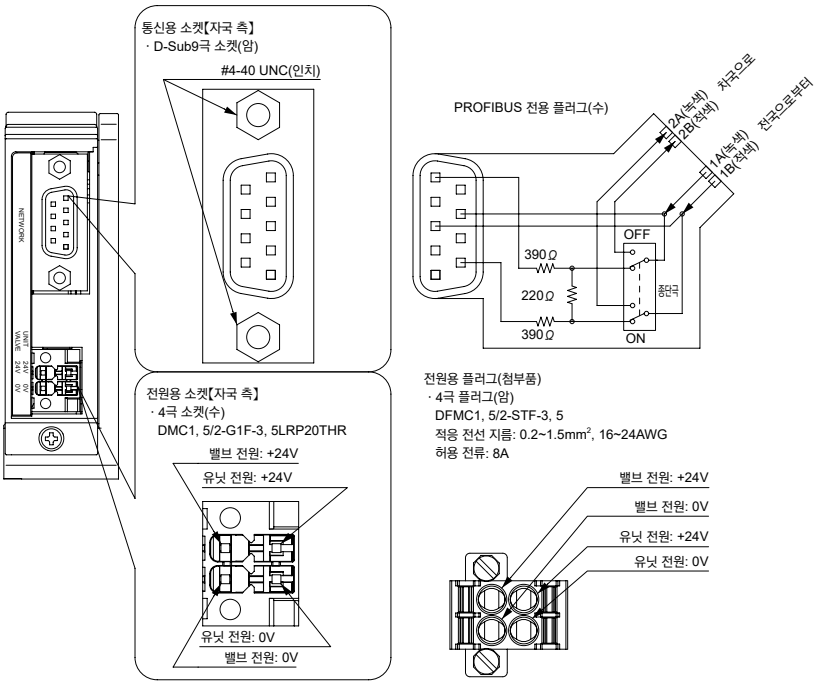
핀	신호명(케이블 색)	기능
1	DA(청색)	통신선 'DA'
2	DB(백색)	통신선 'DB'
3	DG(황색)	통신선 'DG'
4	SLD(주황색)	통신선 'SLD'
5	FG	접지

T8P※



LED 표시 내용

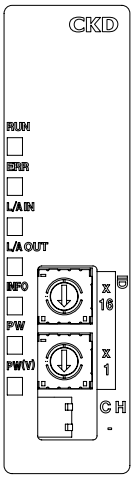
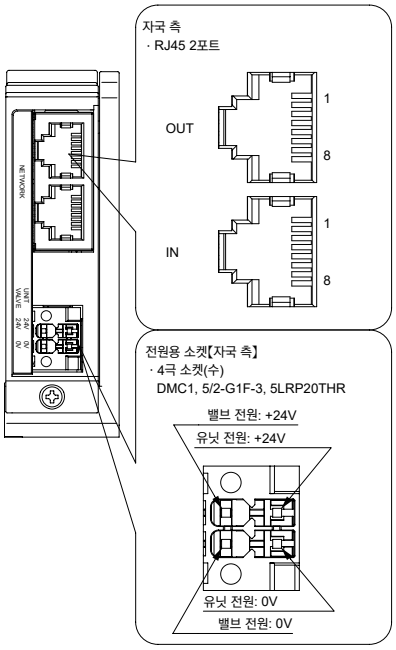
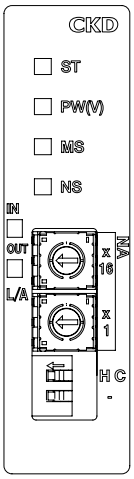
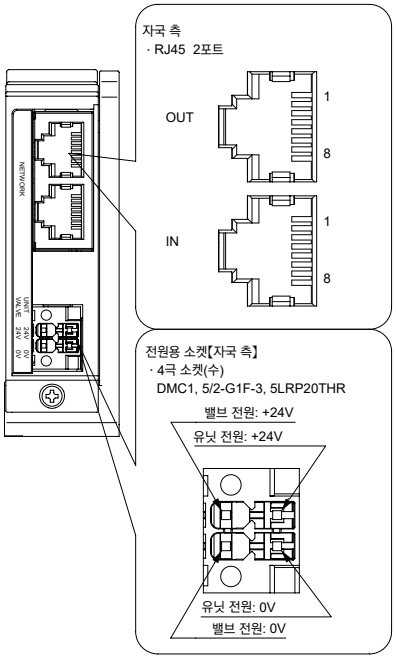
LED명	표시 내용
PW	유닛 전원 ON일 때 점등 정상 시에 녹색 점등
PW(V)	밸브 전원 ON일 때 점등 정상 시에 녹색 점등(유닛 전원이 투입되지 않을 때는 모니터가 불가능합니다.)
BF	데이터 송수신이 불가능할 때 점등 이상 시에 적색 점등
DIA	자체 진단 이상 발생 시 점등 이상 시에 적색 점등



통신용 소켓 핀 배열

핀	신호명	기능
1	실드	실드
2	M24	미사용
3	RxD/TxD-P	데이터 수신/송신(플러스)
4	CNTR-P	미사용
5	DGND	GND

핀	신호명	기능
6	VP	종단 저항의 공급 전압(+5V)
7	P24	미사용
8	RxD/TxD-N	데이터 수신/송신(마이너스)
9	CNTR-N	미사용

형번	LED 표시	배선부
T8EC※		
T8EN※		

LED 표시 내용

LED명	표시 내용
RUN	EtherCAT의 통신 상태를 LED(녹색)의 점등 상태(소등·점등·점멸)로 표시(정상 통신 시에는 녹색 점등)
ERR	EtherCAT의 이상 상태를 LED(적색)의 점등 상태(소등·점등·점멸)로 표시(정상 통신 시에는 소등)
L/A IN	Ethernet 포트(IN 측)의 상태를 LED(녹색)의 점등 상태(소등·점등·고속 점멸)로 표시
L/A OUT	Ethernet 포트(OUT 측)의 상태를 LED(녹색)의 점등 상태(소등·점등·고속 점멸)로 표시
INFO	자국 본체의 에러 상태를 LED(적색)으로 표시(정상 시에 소등)
PW	유닛 전원 ON일 때 점등, 정상 시에 녹색 점등
PW(V)	밸브 전원 ON일 때 점등, 정상 시에 녹색 점등(유닛 전원이 투입되지 않을 때는 모니터가 불가능합니다.)

통신용 소켓 핀 배열

포트	핀	신호명	기능
IN/OUT	1	TX+	송신 데이터, 플러스
	2	TX−	송신 데이터, 마이너스
	3	RX+	수신 데이터, 플러스
	4	미사용	
	5	미사용	
IN/OUT	6	RX−	수신 데이터, 마이너스
	7	미사용	
	8	미사용	

LED 표시 내용

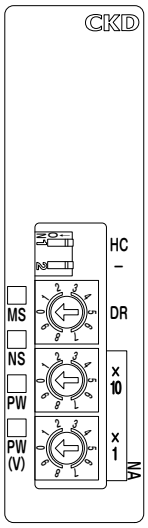
LED명	표시 내용
ST	자국 본체의 상태를 LED의 색(녹색·황색) 및 점등 상태(점등·점멸)로 표시
PW(V)	밸브 전원 ON일 때 점등, 정상 시에 녹색 점등(유닛 전원이 투입되지 않을 때는 모니터가 불가능합니다.)
MS	EtherNet/IP에 관계된 자국 본체의 상태를 LED의 색(녹색·적색) 및 점등 상태(점등·점멸)로 표시
NS	EtherNet/IP에 관계된 네트워크의 상태를 LED의 색(녹색·적색) 및 점등 상태(점등·점멸)로 표시
L/A IN	Ethernet포트(IN 측)의 상태를 LED 의 색(녹색·황색)으로 표시
L/A OUT	Ethernet포트(OUT 측)의 상태를 LED 의 색(녹색·황색)으로 표시

통신용 소켓 핀 배열

포트	핀	신호명	기능
IN/OUT	1	TX+	송신 데이터, 플러스
	2	TX−	송신 데이터, 마이너스
	3	RX+	수신 데이터, 플러스
	4	미사용	
	5	미사용	
IN/OUT	6	RX−	수신 데이터, 마이너스
	7	미사용	
	8	미사용	

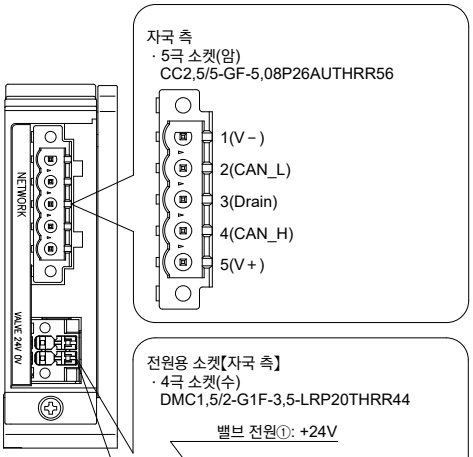
형번	LED 표시	배선부

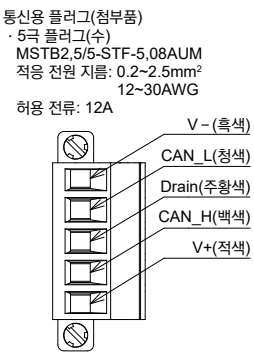
T8D※

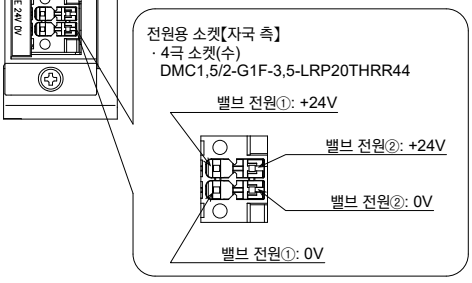


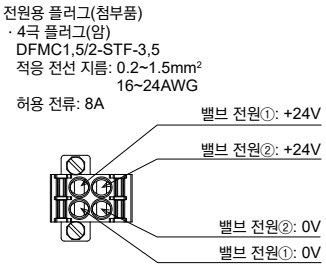
LED 표시 내용

LED명	표시 내용
MS	DeviceNet에 관계된 자국 본체의 상태를 LED의 색(녹색·적색) 및 점등 상태(점등·점멸)로 표시
NS	DeviceNet에 관계된 네트워크의 상태를 LED의 색(녹색·적색) 및 점등 상태(점등·점멸)로 표시
PW	통신 전원 ON일 때 점등, 정상 시에 녹색 점등
PW(V)	밸브 전원 ON일 때 점등 정상 시에 녹색 점등(통신 전원이 투입되지 않을 때는 모니터가 불가능합니다.)







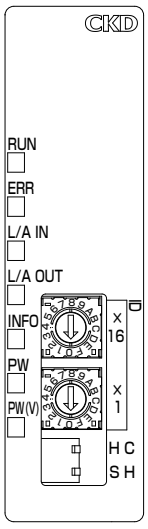


※밸브 전원①과 ②는 내부에서 단락되어 있습니다.

통신용 커넥터 핀 배열

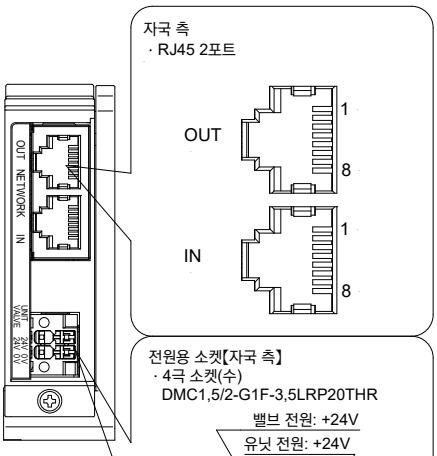
핀	신호명	기능
1	V－	통신 전원(－)
2	CAN_L	통신용 단자(L)
3	Drain	실드용 단자
4	CAN_H	통신용 단자(H)
5	V+	통신 전원(＋)

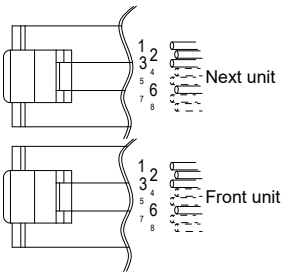
T8EB※

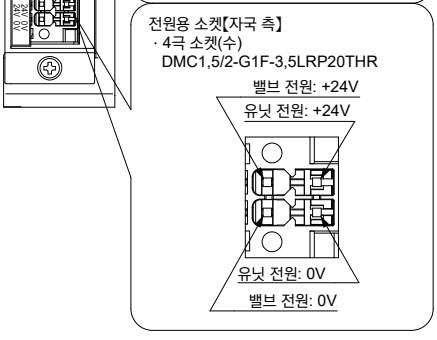


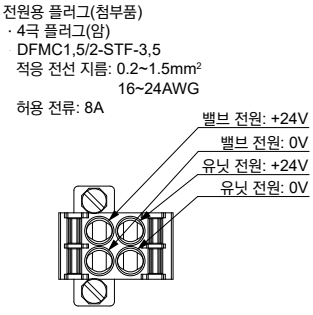
LED 표시 내용

LED명	표시 내용
RUN	CC-Link IEF Basic의 통신 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
ERR	CC-Link IEF Basic의 통신 이상 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
L/A IN	Ethernet 포트(IN 측)의 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
L/A OUT	Ethernet 포트(OUT 측)의 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
INFO	자국 본체의 상태를 LED의 점등 상태 (점등·점멸)로 표시
PW	유닛 전원의 전원 상태를 표시, 전원 투입 시에 녹색 점등
PW(V)	밸브 전원의 전원 상태를 표시 전원 투입 시에 녹색 점등(유닛 전원이 투입되지 않을 때는 모니터가 불가능합니다.)





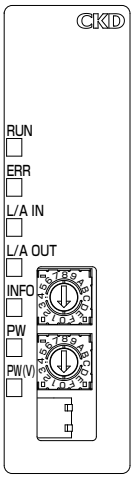
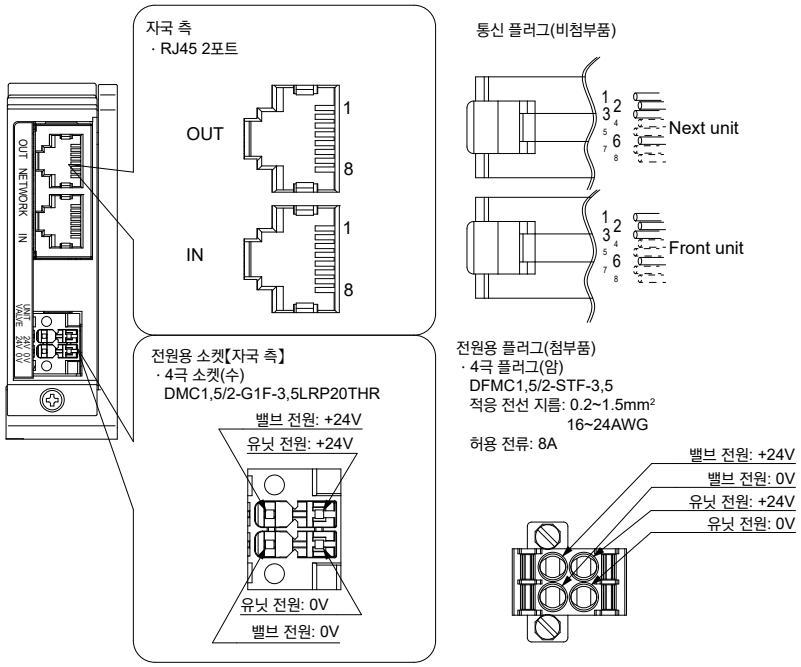




통신용 플러그 핀 배열

포트	핀	신호명	기능
IN/OUT	1	TX+	송신 데이터, 플러스
	2	TX–	송신 데이터, 마이너스
	3	RX+	수신 데이터, 플러스
	4	미사용	미사용

포트	핀	신호명	기능
IN/OUT	5	미사용	미사용
	6	RX–	수신 데이터, 마이너스
	7	미사용	미사용
	8	미사용	미사용

형번	LED 표시	배선부
T8EP※		

LED 표시 내용

LED명	표시 내용
RUN	PROFINET의 통신 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
ERR	PROFINET의 통신 이상 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
L/A IN	Ethernet 포트(IN 측)의 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
L/A OUT	Ethernet 포트(OUT 측)의 상태를 LED의 점등 상태(점등·점멸)로 표시
INFO	자국 본체의 상태를 LED의 점등 상태 (점등·점멸)로 표시
PW	유닛 전원의 전원 상태를 표시 전원 투입 시에 녹색 점등
PW(V)	밸브 전원의 전원 상태를 표시 전원 투입 시에 녹색 점등(유닛 전원이 투입되지 않을 때는 모니터가 불가능합니다.)

통신용 플러그 핀 배열

포트	핀	신호명	기능
IN/OUT	1	TX+	송신 데이터, 플러스
	2	TX−	송신 데이터, 마이너스
	3	RX+	수신 데이터, 플러스
	4	미사용	미사용

포트	핀	신호명	기능
IN/OUT	5	미사용	미사용
	6	RX−	수신 데이터, 마이너스
	7	미사용	미사용
	8	미사용	미사용

주의: 배선 접속용 커넥터에 대하여
아래 자국 측 커넥터에 감합하는 커넥터라면 사용할 수 있습니다.

형번	자국 측 커넥터 형번	배선 측 커넥터 형번(첨부품/권장품)
T7D(DeviceNet)	MSTB2.5/5-GF-5.08AU PHOENIX CONTACT 제품	MSTB2.5/5-STF-5.08AUM PHOENIX CONTACT 제품
T7G(CC-Link) T7L(SAVE NET)	SL5.08/5/90FAU 바이드뮬러사 제품	BLZP50.8Hc/05/180F SN OR BX 바이드뮬러사 제품
T7S(CompoNet)	XW7D-PB4-R OMRON 제품	본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다. <권장 통신 플러그> DCN4-BR4 플랫 커넥터 플러그(시스 없음) OMRON 제품 DCN4-TB4 오픈형 커넥터(단자함 타입) OMRON 제품 HCN-TB4LMZG-#B10 오픈형 커넥터(단자함 타입): 10개입 혼다 통신 공업사 제품 HCN-A4SMUG-#B10 커넥터 플러그(VCTF·플랫): 10개입 혼다 통신 공업사 제품 <권장 멀티 배선용 커넥터> DCN4-MD4 멀티 배선용 커넥터 OMRON 제품 HCN-MD4SAG-#B10 멀티 배선용 커넥터: 10개입 혼다 통신 공업사 제품

형번		자국 측 커넥터 형번	배선 측 커넥터 형번(첨부품/권장품)
T8G※※ (CC-Link)	통신	CC2,5/5-GF-5,08P26AUTHR 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 MSTB 2,5/5-STF-5,08 ABGY AU(1882832) 【PHOENIX CONTACT 제품】
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5LRP20THR 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC1,5/2-STF-3,5(1790292) 【PHOENIX CONTACT 제품】
T8P※※ (PROFIBUS-DP)	통신	D-SUB9핀 (#4-40UNC: 인치 타입 플랜지 부착)	본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다. 권장 통신용 플러그 SUBCON-PLUS-PROFIBUS/SC2(2708232) 【PHOENIX CONTACT 제품】 SUBCON-PLUS-PROFIBUS/AX/SC(2744380) 【PHOENIX CONTACT 제품】
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5LRP20THR 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC 1,5/2-STF-3,5(1790292) 【PHOENIX CONTACT 제품】
T8EC※※ (EtherCAT)	통신	RJ45 커넥터 (8핀×2포트)	본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다. 권장 플러그 부착 케이블 IETP-SB-S***□(양쪽 끝 실드 접지) 【JMACS 제품】 ***: 길이, □: 단위 M = 미터 C = 센티미터
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5LRP20THR 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC 1,5/2-STF-3,5(1790292) 【PHOENIX CONTACT 제품】
T8EN※※ (EtherNet/IP)	통신	RJ45 커넥터 (8핀×2포트)	본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다. 권장 플러그 부착 케이블 IETP-SB-S***□(양쪽 끝 실드 접지) 【JMACS 제품】 ***: 길이, □: 단위 M = 미터 C = 센티미터
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5LRP20THR 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC1,5/2-STF-3,5(1790292) 【PHOENIX CONTACT 제품】
T8D※※ (DeviceNet)	통신	CC2,5/5-GF-5,08 P26 AUTHRR56 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 MSTB2,5/5-STF-5,08AUM 【PHOENIX CONTACT 제품】
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5-LRP20THRR44 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC 1,5/2-STF-3,5 【PHOENIX CONTACT 제품】
T8EB※※ (CC-Link IEF Basic)	통신	RJ45 커넥터 (8핀×2포트)	본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다. 권장 플러그 부착 케이블 IETP-SB-S***□(양쪽 끝 실드 접지) 【JMACS 제품】 ***: 길이, □: 단위 M = 미터 C = 센티미터
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5-LRP20THRR44 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC1,5/2-STF-3,5 【PHOENIX CONTACT 제품】
T8EP※※ (PROFINET)	통신	RJ45 커넥터 (8핀×2포트)	본 제품에는 통신용 플러그는 첨부되어 있지 않습니다. 권장 플러그 부착 케이블 IETP-SB-S***□(양쪽 끝 실드 접지) 【JMACS 제품】 ***: 길이, □: 단위 M = 미터 C = 센티미터
	전원	DMC1,5/2-G1F-3,5-LRP20THRR44 【PHOENIX CONTACT 제품】	첨부품 DFMC1,5/2-STF-3,5 【PHOENIX CONTACT 제품】

M4G(금속 베이스 매니폴드)

※MN4G(블록 매니폴드)는 838page를 참조해 주십시오.

패턴 1 예비 배선 장비 위치로의 증설

증설 예정 위치의 마스킹 플레이트에는 미리 예비 배선이 장비되어 있습니다. 예비 배선 부착의 경우의 밸브 증설 방법은 아래의 순서대로 실시해 주십시오.

❶예비 소켓을 마스킹 플레이트에서 제거한다.

❷마스킹 플레이트를 베이스에서 제거한다.

❸증설용 밸브를 베이스에 취부, 소켓을 조립한다.

패턴 2 예비 배선이 없는 위치로의 증설

싱글에서 더블로의 변경에는 증설되는 b 측 솔레노이드로의 내부 배선의 추가가 필요합니다. 예비 배선이 장비되어 있지 않는 경우의 밸브 증설 방법은 아래의 순서대로 실시해 주십시오.

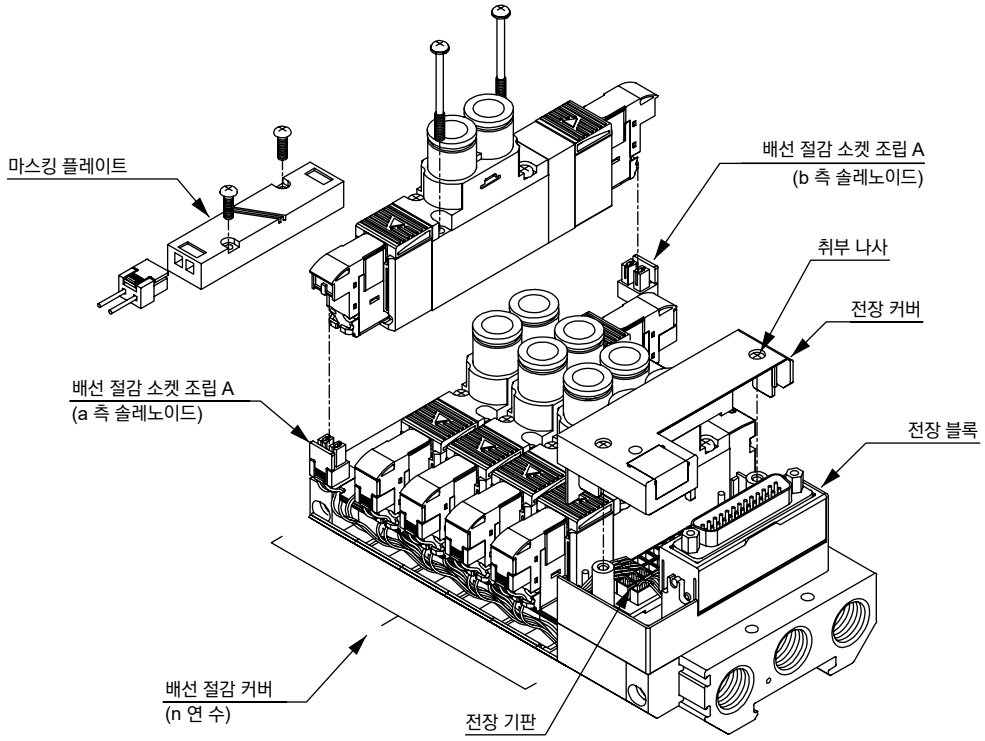
❶전장 커버를 제거하고 배선 절감 커버를 연다.

❷변경 부분의 밸브를 교체한다. a 측 솔레노이드용 소켓은 교체한다.

❸b 측 솔레노이드용 소켓(개별 구입)을 취부한다.
배선은 밸브 사이를 통과하여 a 측으로 꺼낸다.

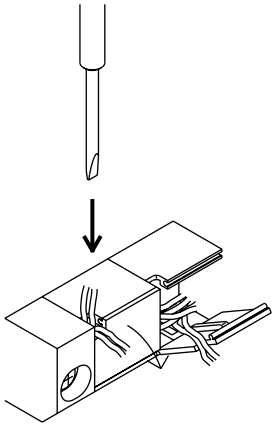
❹배선을 전장 블록 안으로 돌려 전장 기판의 커넥터를 끼워 넣는다.

❺배선 절감 커버 안에 배선을 수납하고, 배선 절감 커버를 닫고 전장 커버를 교체한다.



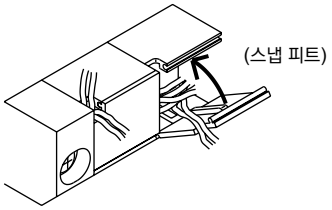
배선 절감 커버 개폐 방법

배선 절감 커버 열림 방향



배선 절감 커버의 케이블 관통 구멍에 정밀 드라이버 등으로 걸어 엽니다. 걸 때에 케이블에 상처가 나지 않도록 끝이 날카로운 것은 사용하지 마십시오.

배선 절감 커버 닫힘 방향

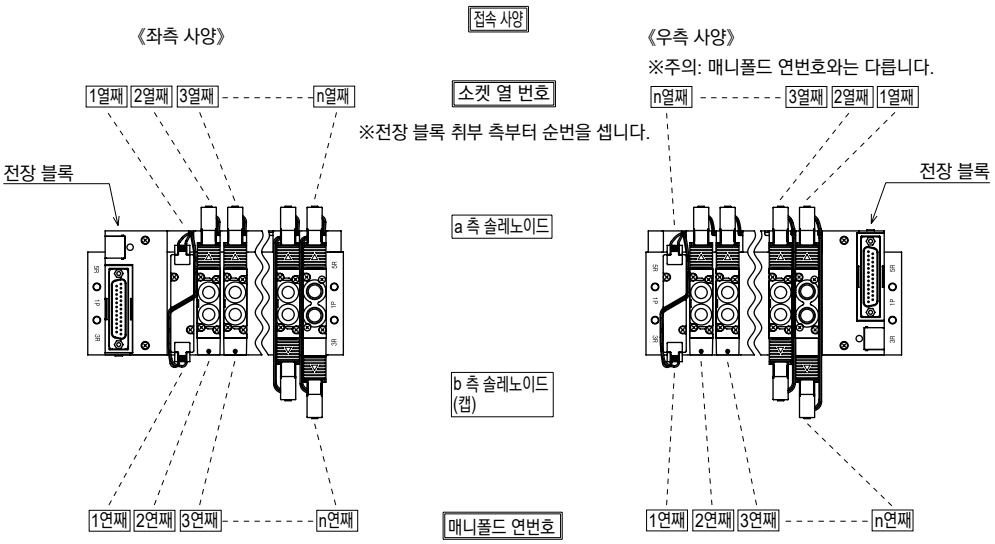


배선 절감 커버의 케이블 관통 구멍에 케이블을 통과시키고 닫습니다. 케이블 끼임에 주의해 '딸칵' 소리가 들릴때까지 확실히 닫아 주십시오.

증설용 소켓 조립 형번의 선정에 대하여

증설용 소켓 조립에는 증설 위치에 대응한 적절한 케이블 길이 제품으로 지정해 주십시오. 선정이 올바르지 않으면 단선이나 케이블의 끼임의 원인이 됩니다.

A형 소켓 조립 형번의 경우, 증설 위치는 전장 블록 취부 측부터 세는 방법으로 '몇 열째'로 되어, 매니폴드 밸브 연번호가 b 솔레노이드 측을 앞에 두고 왼쪽부터 세는 방법과 다르므로 주의해 주십시오.

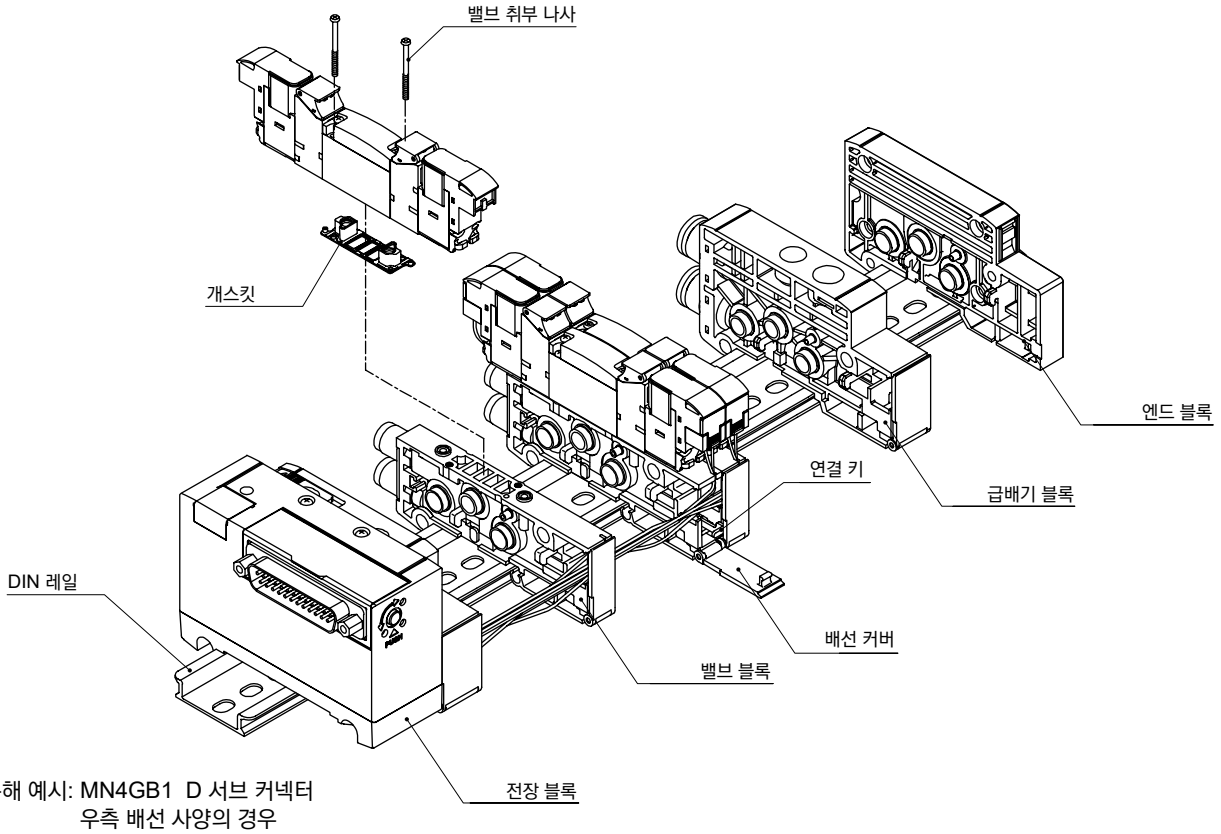


주기
1. T50/T51도 같은 사양

증설용 소켓 조립 형번
A형 커넥터 소켓 조립
4G ※1 R-SOCKET-ASSY-A ※2 ※3 - ※4

※1: 시리즈		※2: 접속 사양		※3: 솔레노이드 위치		※4:소켓 열 수	
1	4G1	기호 없음	좌측	A	a측	1	1열째
2	4G2	R	우측	B	b측	~	~
3	4G3					24	24열째

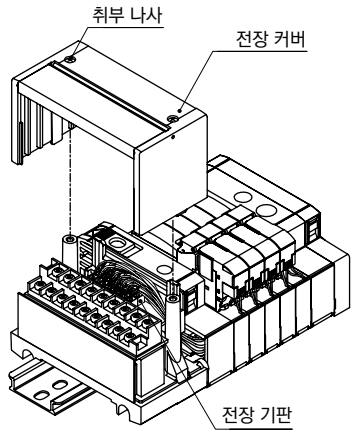
MN4G(블록 매니폴드 분해도)



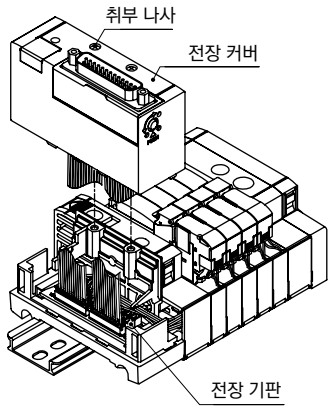
분해 예시: MN4GB1 D 서브 커넥터
우측 배선 사양의 경우

전장 커버를 분리

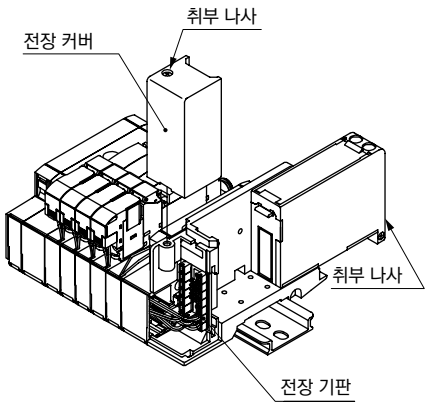
T10R/T11R



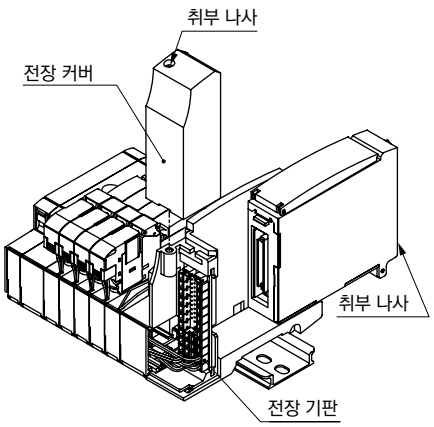
T30R/T5＊R



T7＊



T8＊



밸브 교환

분리 방법
①소켓(신호선)을 벗깁니다.
②취부 나사(2군데)를 풉니다.
③밸브를 밸브 블록에서 분리합니다.

취부 방법
분리 방법과 반대 순서로 실시해 주십시오.
또한 취부 나사의 권장 조임 토크는 오른쪽 기재 내용을 참조해 주십시오.

주: 밸브 블록은 싱글 배선용(V1)과 더블 배선용(V2)으로 다릅니다. 따라서 싱글 → 더블 또는 더블 → 싱글로의 변경은 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품별로 교환해 주십시오.

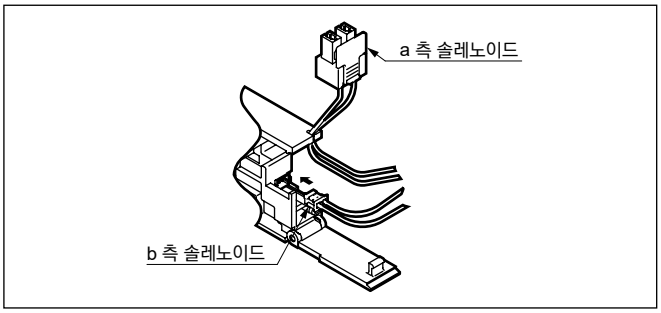
밸브 취부 나사의 권장 조임 토크

	사이즈	권장 조임 토크 (N·m)
4G1	M1.7	0.18~0.22
4G2	M2.5	0.35~0.40

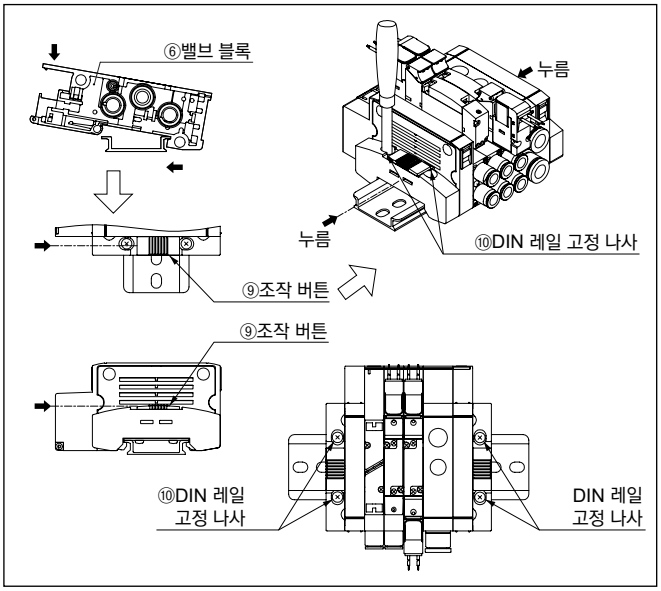
밸브 블록 증연

①DIN 레일 고정 나사를 푼다.
②배선 커버를 연다.
③증연하려는 장소의 연결 키를 '딸칵' 소리가 날때까지 잡아당겨 블록끼리의 연결을 풉니다.
④전장 블록 커버를 열고 전장 기판을 노출시킵니다.
[전장 커버 분리]
⑤전장 기판에 신호선(소켓 조립)[※1]을 접속하고 [※2], 밸브 블록에 신호선을 맞붙입니다.[그림1]
※1 [아래 증설용 소켓 조립 형번의 선정에 대하여 참조]
※2 [840page~843page전장 기판으로의 접속 요령 참조]
⑥추가할 밸브 블록을 DIN 레일에 설치한다.[그림2]
⑦블록 사이에 틈이 없도록 누르고 키를 눌러 연결합니다.
⑧신호선 꼬임에 주의하면서 배선 커버를 닫고 전장 블록의 커버를 조입니다.(조임 토크 0.35~0.50N·m)
⑨조작 버튼을 화살표 방향으로 누른다.
내장된 DIN 레일 고정 금구가 고정 위치로 슬라이드합니다.
⑩블록 사이에 틈이 생기지 않도록 누르면서 DIN 레일 고정 나사를 푼다.
이 때 조작 버튼의 위치가 고정 측이 되도록 주의해 주십시오.(권장 조임 토크 1.2~1.6N·m)
※전장 블록에서 가장 멀리 떨어진 위치 이전의 증설은 2연까지 가능합니다.

[그림1]



[그림2]



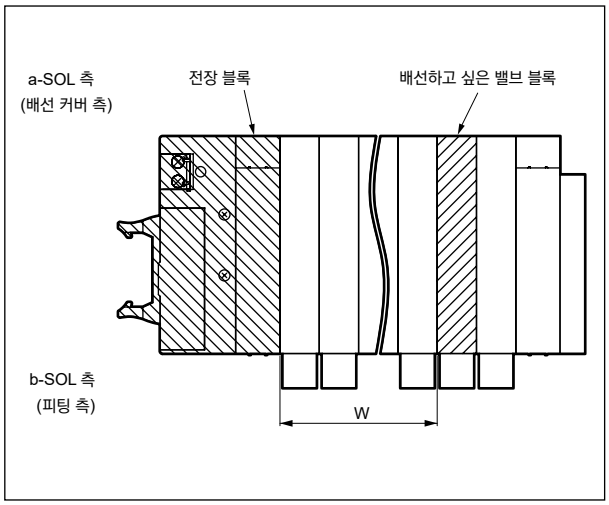
증설용 소켓 조립 형번의 선정에 대하여

증설 위치와 전장 블록과의 거리 W를 계산하여 [그림 3], [표1]에서 적절한 케이블 길이를 선정해 주십시오.
a 측 솔레노이드와 b 측 솔레노이드에서는 필요한 소켓 조립이 다르므로 주의해 주십시오.
[그림3]은 전장 블록이 좌측 사양으로 되어있지만, 우측 사양의 경우에도 동일한 사양으로 증설 위치와 전장 블록의 거리 W를 계산해 주십시오.

W의 계산
· MN4G1의 경우
W=(10.5×n)+(16×m)+(10.5×l)
· MN4G2의 경우
W=(16×n)+(18×m)+(10.5×l)
n: 밸브 블록 수 m: 급배기 블록 수 l: 칸막이 블록 수
· MN4GX의 경우
믹스 블록의 폭을 16으로 계산해 주십시오.

[증설용 소켓 조립 형번]
a 측 솔레노이드용
N4GR-SOCKET-ASSY-A-선정 번호
b 측 솔레노이드용
N4GR-RELAY-SOCKET-선정 번호

[그림3]



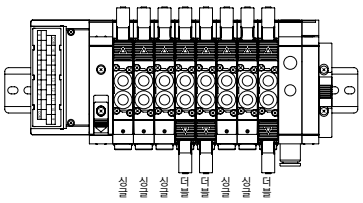
[표1] W 길이 – 선정 번호 대응표

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

전장 기판의 접속 요령(표준 배선)

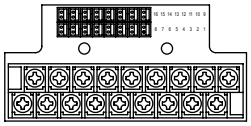
배선 절감 사양(T10, T11, T30, T50, T51, T52, T53, T6G1, T7＊, T8＊)에 따라 전장 기판 상의 커넥터와 밸브 대응 규칙이 다릅니다. 커넥터 배선 시에는 기판에 인쇄된 커넥터 No.를 확인해 주십시오.
믹스(혼재) 배선은 우측 그림의 매니폴드 구성을 예로 들어 기입되어 있습니다.

· 매니폴드 구성(예)



T10

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선

16 15 14 13 12 11 10 9
8 7 6 5 4 3 2 1

밸브와의 대응

1) 싱글 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 16연)

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	16a	15a	14a	13a	12a	11a	10a	9a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a

2) 더블 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 8연)

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	5a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 16점)

단자대 No.	16	15	14	13	12	11	10	9
밸브 No.	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	8b	8a	7a
단자대 No.	8	7	6	5	4	3	2	1
밸브 No.	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a

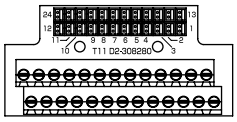
※배선의 법칙성!

16 15 14 13 12 11 10 9
8 7 6 5 4 3 2 1

화살표 방향으로 채워간다.
(커넥터 No. 순서)

T11

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선

24 23 14 13
12 11 2 1

밸브와의 대응

1) 싱글 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 24연)

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

2) 더블 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 12연)

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

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 24점)

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

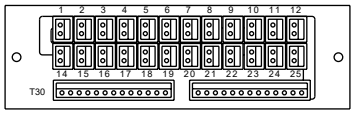
※배선의 법칙성!

24 23 14 13
12 11 2 1

화살표 방향으로 채워간다.

T30

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

밸브와의 대응

1) 싱글 SOL의 경우(MF 연 수 최대 24연)

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

2) 더블 SOL의 경우(MF 연 수 최대 12연)

커넥터 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a
커넥터 No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
밸브 No.	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 24점)

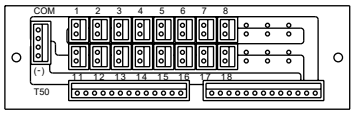
커넥터 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
밸브 No.	1a	3a	4b	5b	7a	8b	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)
커넥터 No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
밸브 No.	2a	4a	5a	6a	8a	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

※배선의 법칙성! 1 2 3 4 5
14 15 16 17 18

화살표 방향으로 채워간다.

T50·T6G1

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선

1 2 3 4 5 6 7 8
11 12 13 14 15 16 17 18

밸브와의 대응

1) 싱글 SOL의 경우(MF 연 수 최대 16연)

커넥터 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a
커넥터 No.	11	12	13	14	15	16	17	18
밸브 No.	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a

2) 더블 SOL의 경우(MF 연 수 최대 8연)

커넥터 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b
커넥터 No.	11	12	13	14	15	16	17	18
밸브 No.	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 16점)

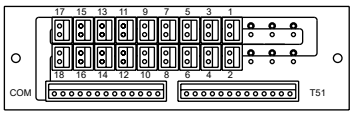
커넥터 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	4b	5a	5b	6a
커넥터 No.	11	12	13	14	15	16	17	18
밸브 No.	7a	8a	8b	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

※배선의 법칙성: 커넥터 No.의 순으로 채워간다.

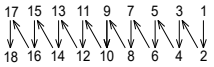
1 2 3 4 5 6 7 8
11 12 13 14 15 16 17 18

T51

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선



밸브와의 대응

1) 싱글 SOL의 경우(MF 연 수 최대 18연)

커넥터 No.	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
커넥터 No.	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

2) 더블 SOL의 경우(MF 연 수 최대 9연)

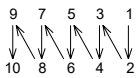
커넥터 No.	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
커넥터 No.	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 18점)

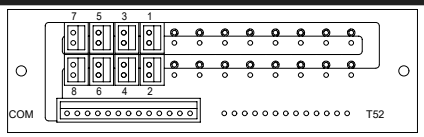
커넥터 No.	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	(없음)	(없음)	(없음)	8b	7a	5b	4b	3a	1a
커넥터 No.	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	(없음)	(없음)	(없음)	8a	6a	5a	4a	2a	

※배선의 법칙성!
화살표 방향으로 채워간다.
(커넥터 No. 순서)



T52

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선

밸브와의 대응

1) 싱글 SOL의 경우(MF 연 수 최대 8연)

커넥터 No.	7	5	3	1
밸브 No.	7a	5a	3a	1a
커넥터 No.	8	6	4	2
밸브 No.	8a	6a	4a	2a

2) 더블 SOL의 경우(MF 연 수 최대 4연)

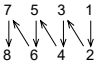
커넥터 No.	7	5	3	1
밸브 No.	4a	3a	2a	1a
커넥터 No.	8	6	4	2
밸브 No.	4b	3b	2b	1b

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 8점)

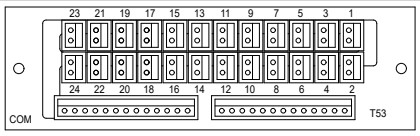
커넥터 No.	7	5	3	1
밸브 No.	5b	4b	3a	1a
커넥터 No.	8	6	4	2
밸브 No.	6a	5a	4a	2a

※배선의 법칙성!
화살표 방향으로 채워간다.
(커넥터 No. 순서)

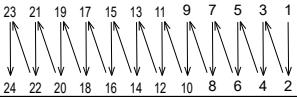


T53

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선



밸브와의 대응

1) 싱글 SOL의 경우(MF 연 수 최대 MN4G1은 24연, MN4G2는 20연)

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

2) 더블 SOL의 경우(MF연 수 최대 12연)

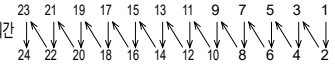
커넥터 No.	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
커넥터 No.	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

화살표 순서로 배선

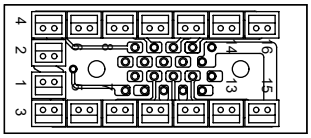
3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 24연)

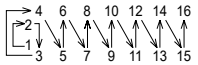
커넥터 No.	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
밸브 No.	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	8b	7a	5b	4b	3a	1a
커넥터 No.	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
밸브 No.	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	8a	6a	5a	4a	2a

※배선의 법칙성!
화살표 방향으로 채워간다.(커넥터 No. 순서)



T7 ∗





밸브와의 대응

1) 싱글 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 16연)

커넥터 No.	2	4	6	8	10	12	14	16
밸브 No.	2a	4a	6a	8a	10a	12a	14a	16a
커넥터 No.	1	3	5	7	9	11	13	15
밸브 No.	1a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a

2) 더블 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 8연)

커넥터 No.	2	4	6	8	10	12	14	16
밸브 No.	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b
커넥터 No.	1	3	5	7	9	11	13	15
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a

화살표 순서로 배선

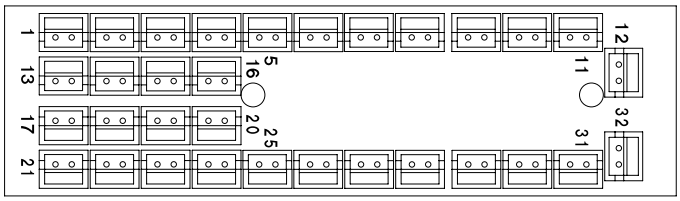
3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 16점)

커넥터 No.	2	4	6	8	10	12	14	16
밸브 No.	2a	4a	5a	6a	8a	(없음)	(없음)	(없음)
커넥터 No.	1	3	5	7	9	11	13	15
밸브 No.	1a	3a	4b	5b	7a	8b	(없음)	(없음)

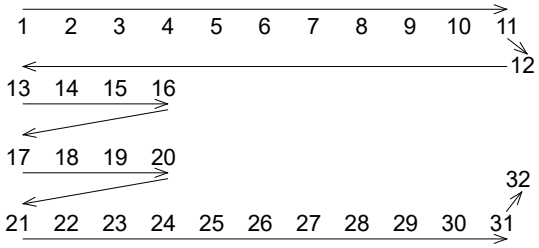
※배선의 법칙성!
화살표 방향으로 채워간다.
(커넥터 No. 순서)

T8※

전장 기판 조립



화살표 순서로 배선



밸브와의 대응

1) 싱글 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대: MN4G1은 24연, MN4G2는 20연)

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	17a	18a	19a	20a	21a	22a	23a	24a	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

2) 더블 SOL 한정의 경우(MF 연 수 최대 16연)

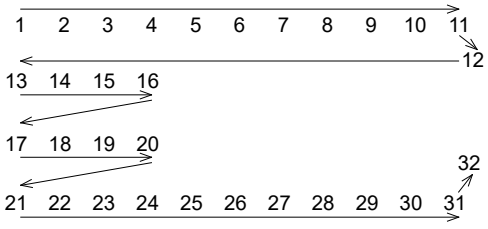
핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

화살표 순서로 배선

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 최대 32점)

핀 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
밸브 No.	1a	2a	3a	4a	4b	5a	5b	6a	7a	8a	8b	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)
핀 No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
밸브 No.	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)	(없음)

※배선의 법칙성!



화살표 방향으로 채워간다.
(커넥터 No. 순서)

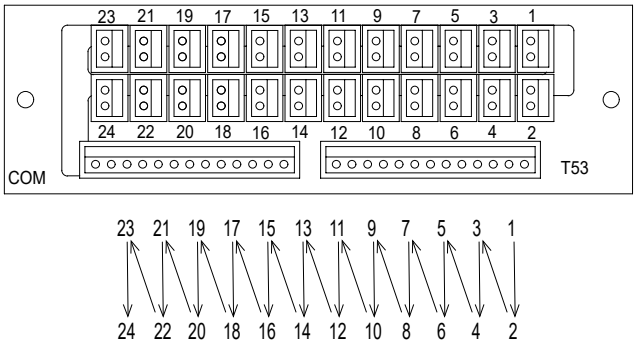
전장 기판의 접속 요령(더블 배선)

더블 배선 사양은 탑재할 전자 밸브의 전환 위치 구분에 관계 없이 더블 솔레노이드의 배선에 대응한 것입니다. 따라서 더블 배선과 표준 배선의 더블 SOL 한정의 경우에는 동일한 배선입니다. 아래는 T53의 예시입니다. 참고해 주십시오.

T53(예)

전장 기판 조립

화살표 순서로 배선



밸브와의 대응

1) 싱글 SOL의 경우(MF 연 수 최대 12연)

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

화살표 순서로 배선

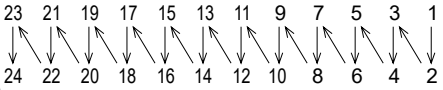
2) 더블 SOL의 경우(MF 연 수 최대 12연)

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

3) 믹스(혼재)의 경우(솔레노이드 수 최대 24점)

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

※배선의 법칙성!
화살표 방향으로 채워간다.
(커넥터 No. 순서)



기술 자료❸ 공기압 시스템 선정 가이드

①4G 시리즈와 배관 시스템의 조합으로 실린더의 평균 속도를 구합니다. 실린더의 로드를 위로 향하게 설치, 스트로크를 피스톤 로드가 이동하기 시작한 시간에서 이동한 시간으로 나눈, 실린더의 피스톤 속도로 나타내었습니다. 부하율 50%일 때에는 일반적으로 실린더의 피스톤 속도×0.5로 해 주십시오.
②공기압 시스템 기기 선정 가이드의 실린더 평균 속도는1개의 실린더를 단독 작동시켰을 때의 값입니다.
③하기 계산에 사용한 전자 밸브의 유효 단면적은 2위치의 값입니다.
④이 선정 가이드는 표준입니다. CKD의 사이징 프로그램에서 실제로 사용되는 조건으로 확인해 주십시오.
⑤유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

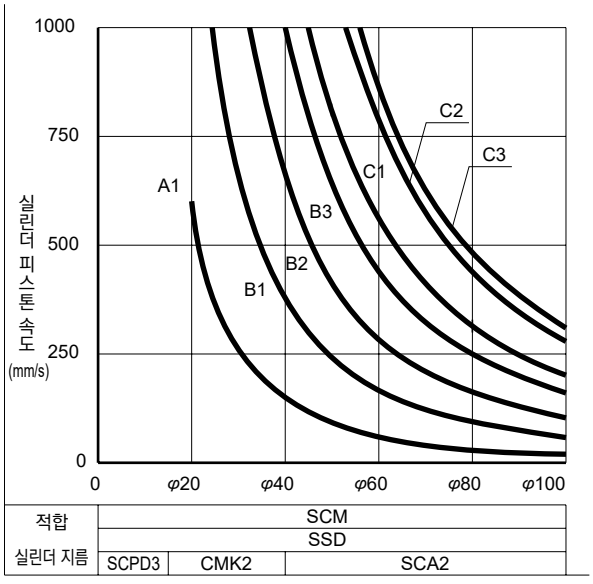
표준 시스템 표 **4G(금속 베이스)**

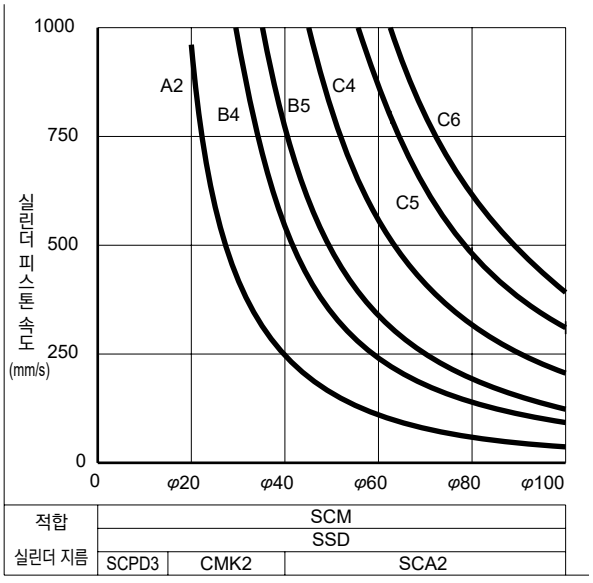
※MN4G(블록 매니폴드)는 846page를 참조해 주십시오.

<단품>

시리즈	다이렉트 배관 타입					
	형번	시스템 No.	스피드 컨트롤러	사이렌서	배관	합성 유효 단면적(mm^2) 배관 길이 1m
4G1	4GA110R-C4	A1	SC3W-M5-4	SLM-M5	φ4×φ2.5	1.0
	4GA110R-C6	B1	SC1-6	SLM-M5	φ6×φ4	2.5
4G2	4GA210R-C6	B2	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	4.3
	4GA210R-C8	B3	SC1-8	SLW-6S	φ8×φ5.7	6.5
4G3	4GA310R-C8	C1	SC1-8	SLW-8S	φ8×φ5.7	8.3
	4GA310R-C10	C2	SC1-10	SLW-8S	φ10×φ7.2	11.6
	4GA310R-C10	C3	SC1-15	SLW-8S	φ10×φ7.2	12.7
시리즈	베이스 배관 타입					
	형번	시스템 No.	스피드 컨트롤러	사이렌서	배관	합성 유효 단면적(mm^2) 배관 길이 1m
4G1	4GB110R-06	A2	SC3W-6-4	SLW-6S	φ4×φ2.5	1.6
	4GB110R-06	B4	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	3.6
4G2	4GB210R-08	B5	SC1-8	SLW-8S	φ6×φ4	5.0
	4GB210R-08	C4	SC1-10	SLW-8S	φ8×φ5.7	8.3
4G3	4GB310R-10	C5	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	12.6
	4GB310R-10	C6	SC1-15	SLW-10L	φ12×φ8.9	15.9

※시스템 No.는 아래 그래프 안에 표시하였습니다.

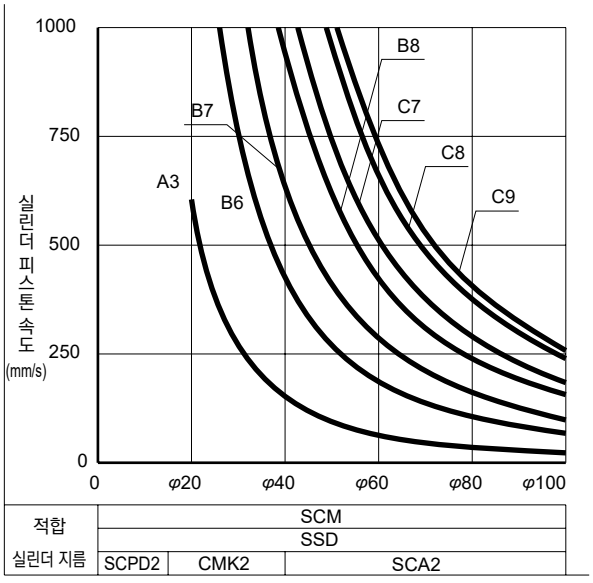




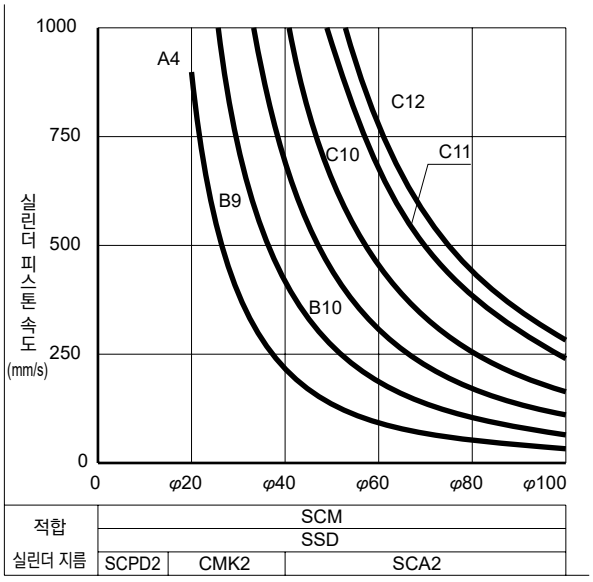
<매니폴드> (배기 오작동 방지 밸브 내장 시)

시리즈	다이렉트 배관 타입					
	형번	시스템 No.	스피드 컨트롤러	사이렌서	배관	합성 유효 단면적(mm^2) 배관 길이 1m
4G1	M4GA110R-C4	A3	SC3W-M5-4	SLW-6S	φ4×φ2.5	1.0
	M4GA110R-C6	B6	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	2.8
4G2	M4GA210R-C6	B7	SC1-6	SLW-8S	φ6×φ4	4.2
	M4GA210R-C8	B8	SC1-8	SLW-8S	φ8×φ5.7	6.2
4G3	M4GA310R-C8	C7	SC1-8	SLW-10L	φ8×φ5.7	7.5
	M4GA310R-C10	C8	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	9.8
	M4GA310R-C10	C9	SC1-15	SLW-10L	φ10×φ7.2	10.5
시리즈	베이스 배관 타입					
	형번	시스템 No.	스피드 컨트롤러	사이렌서	배관	합성 유효 단면적(mm^2) 배관 길이 1m
4G1	M4GB110R-C4	A4	SC3W-6-4	SLW-6S	φ4×φ2.5	1.5
	M4GB110R-C6	B9	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	2.8
4G2	M4GB210R-C6	B10	SC1-8	SLW-8S	φ6×φ4	4.6
	M4GB210R-C8	C10	SC1-10	SLW-8S	φ8×φ5.7	6.7
4G3	M4GB310R-C10	C11	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	10.0
	M4GB310R-C10	C12	SC1-15	SLW-10L	φ12×φ8.9	11.5

※시스템 No.는 아래 그래프 안에 표시하였습니다.



적합 실린더 지름	SCM		
	SSD		
	SCPD2	CMK2	SCA2



적합 실린더 지름	SCM		
	SSD		
	SCPD2	CMK2	SCA2

표준 시스템 표 **MN4G(블록 매니폴드)** (배기 오작동 방지 밸브 내장 시)

1. 집중 배기

시리즈	전자 밸브 접속 구경	시스템 No.	스피드 컨트롤러	실린더 배관 배관 길이 1m	집중 배기 배관	합성 유효 단면적 (mm^2)
MN4G1	C4	A1	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	φ6×φ4×3m	1.0
	C4	A2	SC3W-6-4	φ4×φ2.5	φ6×φ4×3m	1.4
	C6	B1	SC1-6	φ6×φ4	φ8×φ5.7×3m	2.7
MN4G2	C6	B2	SC1-6	φ6×φ4	φ8×φ5.7×3m	3.8
	C8	B3	SC1-8	φ8×φ5.7	φ10×φ7.2×3m	5.9

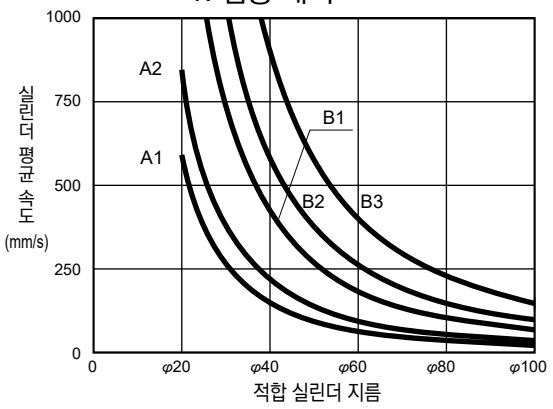
2. 대기 개방 배기(내장 배기 머플러)

시리즈	전자 밸브 접속 구경	시스템 No.	스피드 컨트롤러	실린더 배관 배관 길이 1m	엔드 블록	합성 유효 단면적 (mm^2)
MN4G1	C4	A3	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	N4G1–EX	1.0
	C4	A4	SC3W-6-4	φ4×φ2.5		1.5
	C6	B4	SC1-6	φ6×φ4		2.9
MN4G2	C6	B5	SC1-6	φ6×φ4	N4G2–EX	4.2
	C8	B6	SC1-8	φ8×φ5.7		5.9

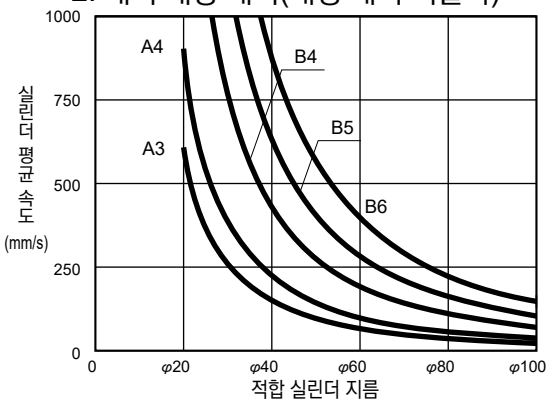
3. 사이렌서 조립 배기

시리즈	형번	시스템 No.	스피드 컨트롤러	실린더 배관 배관 길이 1m	사이렌서	합성 유효 단면적 (mm^2)
MN4G1	C4	A5	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	SLW-H6	1.0
	C4	A6	SC3W-6-4	φ4×φ2.5	SLW-H6 SLW-H8	1.5
	C6	B7	SC1-6	φ6×φ4		2.7
MN4G2	C6	B8	SC1-6	φ6×φ4	SLW-H8 SLW-H10	3.8
	C8	B9	SC1-8	φ8×φ5.7		6.0

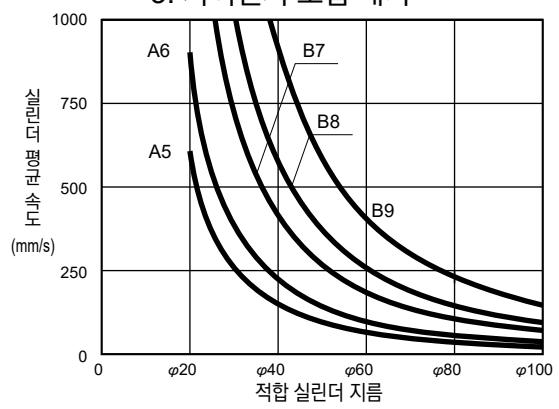
1. 집중 배기



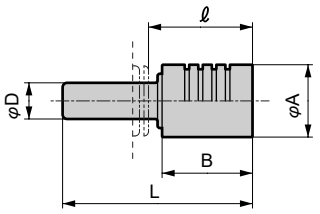
2. 대기 개방 배기(내장 배기 머플러)



3. 사이렌서 조립 배기



●사이렌서



형번	D	L	A	B	ℓ
SLW-H6	φ6	41	16	20	23.5
SLW-H8	φ8	42	16	20	23
SLW-H10	φ10	53	20	27	31.5

기기 선정 가이드는 최적의 기종을 개략 선정할 때 이용합니다.

●제어 기기 선정

조건으로는 사용하는 실린더 튜브 내경과 실린더를 비교적 고속으로 작동시킬 것인지, 비교적 저속으로 작동시킬 것인지 결정하도록 합니다. 아래 표를 기준으로 하여 실린더의 이론 기준 속도 값을 선정합니다.

실린더 속도의 정도	이론 기준 속도(mm/s)
저속	250
중속	500
고속	750
초고속	1,000

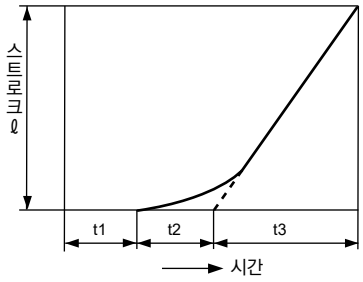
기기 선정 가이드-1의 표(848page, 849page)에서 상당하는 실린더 튜브 내경, 이론 기준 속도에 대한 적절 표준 시스템 No.를 선정합니다.

●이론 기준 속도란: 실린더의 속도를 나타내며, 다음 식으로 나타냅니다.(이 값은 무부하 시의 속도와 거의 일치합니다. 부하가 더해지면 스피드는 상당히 저하합니다.)

$$v_o = 1920 \times \frac{S}{A} = 2445 \times \frac{S}{D^2} \quad \text{(1)}$$

v_o: 이론 기준 속도(mm/s)
A : 실린더 단면적(cm^2)
S : 회로의 합성 유효 단면적(배기 측)(mm^2)
D : 실린더 내경(cm)

그래프로 나타내면, 이론 기준 속도는 등속으로 작동하는 범위의 속도로



$$v_o = \frac{\ell}{t3} \text{ (mm/s)}$$

t1: 움직이기 시작하기 까지의 시간
t2: 1차 지연 시간
t3: 등속으로 동작하는 시간
ℓ : 스트로크

●주: t1, t2는 부하에 따라 변합니다.
무부하 시는 거의 무시할 수 있습니다.

●필요 유량이란: 실린더가 v_o의 속도로 작동할 때에 흐르는 순시적 유량으로 다음 표로 나타냅니다. 표는 P=0.5MPa일 때의 값입니다. 필요 유량은 클린 에어 시스템 기기를 선정하는 데 필요한 값입니다.

$$Q = \frac{A v_o (P + 0.101) \times 60}{0.101 \times 10^4} \quad \text{(2)}$$

Q: 필요 유량(ℓ/min)(ANR)
P: 공급 압력(MPa)

●필요 유효 단면적이란: 실린더를 v_o 속도로 작동시키는 데 필요한 배기측 회로의 합성 유효 단면적입니다.(전자 밸브, 스피드 컨트롤러, 사이렌서, 배관의 합성 유효 단면적) 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

●적절 표준 시스템이란: 실린더를 v_o 속도로 작동시키는 데 가장 최적인 전자 밸브, 스피드 컨트롤러, 사이렌서, 배관 지름의 조합입니다. 표의 조합은 배관 길이 1m 정도일 때의 조합입니다.

실용 단위에 따라 다음과 같이 표시합니다.

$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} \leqq b$의 경우, 초크 흐름

$$Q = 600 \times C(P_1+0.1) \sqrt{\frac{293}{273+t}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} > b$일 때, 아음속 흐름

$$Q = 600 \times C(P_1+0.1) \sqrt{1 - \left(\frac{\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} - b}{1-b} \right)^2} \sqrt{\frac{293}{273+t}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

유효 단면적 S를 계산하는 경우에는 위의 식에 C=S/5로 구한 값 C를 위의 식에 대입하여 구합니다.
아음속 흐름의 경우에는 (2)식에 b=0.5를 대입하여 구합니다.

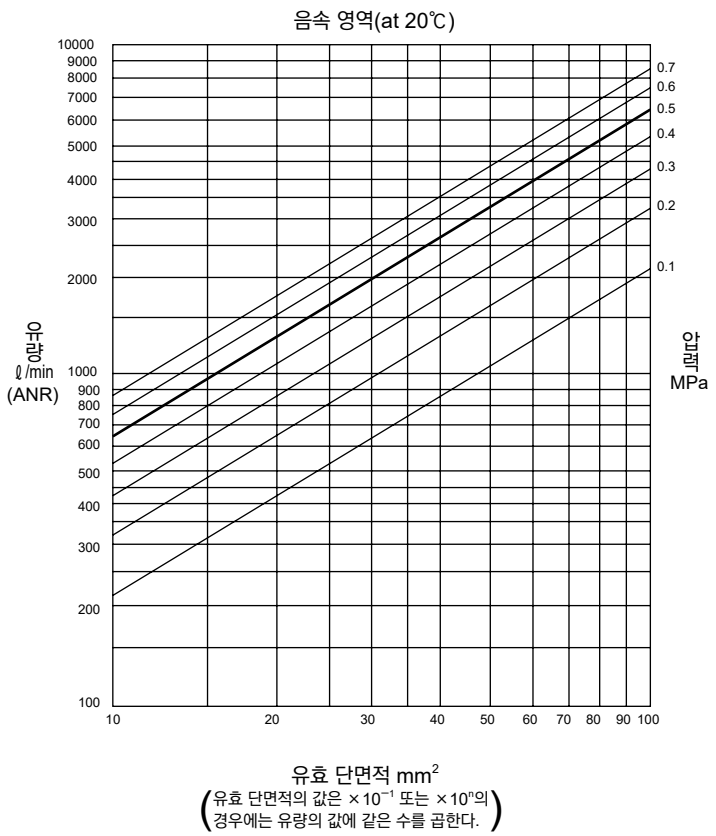
Q : 공기 유량[dm^3/min(ANR)], SI단위 dm^3(세제곱 데시미터)는 ℓ(리터)로 표기해도 됩니다.
$1dm^3$=1 ℓ
C :음속 컨덕턴스[dm^3/(s·bar)]
b : 임계 압비[−]
P_1: 상류 압력[MPa]
P_2: 하류 압력[MPa]
t : 온도[℃]

4G 시리즈<기기 선정 가이드1>

실린더 내경(mm)	이론 기준 속도(mm/s)	필요 유량 (ℓmin)(ANR)	필요 유효 단면적(mm^2)	적절 표준 시스템 No.			
				단품		매니폴드	
				다이렉트 배관	베이스 배관	다이렉트 배관	베이스 배관
φ6	(500)	—	(0.1)	A1	A2	A3	A4
φ10	(500)	—	(0.2)	A1	A2	A3	A4
φ16	(500)	—	(0.5)	A1	A2	A3	A4
φ20	250	29	0.5	A1	A2	A3	A4
	400	46	1.6	B1	A2	B6	A4
φ25	250	44	0.8	B1	A2	A3	A4
	400	70	1.9	B1	B4	B6	B9
φ30	250	64	1.1	B1	A2	B6	A4
	400	100	2.8	B1	B4	B6	B9
φ32	250	73	1.3	B1	A2	B6	A4
	400	120	3.1	B1	B4	B6	B9
φ40	250	110	2.0	B1	B4	B6	B9
	400	180	4.9	B2	B4	B7	B9
φ40	250	110	1.7	B1	B4	B6	B9
	500	230	3.3	B2	B4	B7	B10
	750	340	5.0	B3	B5	B8	C10
	1000	450	6.6	C1	C4	C7	C10
φ50	250	180	2.6	B2	B4	B7	B10
	500	350	5.2	B3	C4	B8	C10
	750	530	7.7	C1	C5	C7	C11
	1000	710	10.4	C2	C5	C8	C12
φ63	250	280	4.1	B3	B5	B8	B10
	500	560	8.2	C2	C4	C8	C11
	750	840	12.3	C3	C5	C9	C12
	1000	1,100	16.4	—	C6	–	—
φ75	250	400	5.8	C1	C4	C7	C10
	500	800	11.6	C3	C5	C9	C11
	750	1,200	17.4	—	—	—	—
	1000	1,600	23.2	—	—	—	—
φ80	250	450	6.6	C1	C4	C7	C10
	500	910	13.2	C3	C6	–	C12
	750	1,400	19.8	—	—	—	—
	1000	1,800	25.4	—	—	—	—
φ100	250	710	10.3	C2	C5	C8	C11
	500	1,400	20.6	—	—	—	—
	750	2,100	30.9	—	—	—	—
	1,000	2,800	41.2	—	—	—	—

※시스템 No.는 844page, 845page를 참조해 주십시오.

<유효 단면적>



<클린 에어 시스템 기기>

클린 에어 시스템 기기

품명	형번	접속 구경	최대 유량 (ℓ/min 대기압 환산)
F·R·L 키트	C1000-6-W	Rc1/8	450
	C1000-8-W	Rc1/4	630
	C3000-8-W	Rc1/4	1280
	C3000-10-W	Rc3/8	1750
	C4000-8-W	Rc1/4	1430
	C4000-10-W	Rc3/8	2400
	C4000-15-W	Rc1/2	3000
F·R 유닛	W1000-6-W	Rc1/8	830
	W1000-8-W	Rc1/4	1150
	W3000-8-W	Rc1/4	2150
	W3000-10-W	Rc3/8	2430
	W4000-8-W	Rc1/4	2500
	W4000-10-W	Rc3/8	4350
	W4000-15-W	Rc1/2	4750
에어 필터(F)	F1000-6-W	Rc1/8	460
	F1000-8-W	Rc1/4	610
	F3000-8-W	Rc1/4	1230
	F3000-10-W	Rc3/8	1500
	F4000-8-W	Rc1/4	1320
	F4000-10-W	Rc3/8	2140
	F4000-15-W	Rc1/2	3000
레귤레이터(R)	R1000-6-W	Rc1/8	770
	R1000-8-W	Rc1/4	1350
	R3000-8-W	Rc1/4	2000
	R3000-10-W	Rc3/8	2600
	R4000-8-W	Rc1/4	2500
	R4000-10-W	Rc3/8	4400
	R4000-15-W	Rc1/2	5000
루브리케이터(L)	L1000-6-W	Rc1/8	550
	L1000-8-W	Rc1/4	700
	L3000-8-W	Rc1/4	1100
	L3000-10-W	Rc3/8	2250
	L4000-8-W	Rc1/4	1000
	L4000-10-W	Rc3/8	1700
	L4000-15-W	Rc1/2	2700

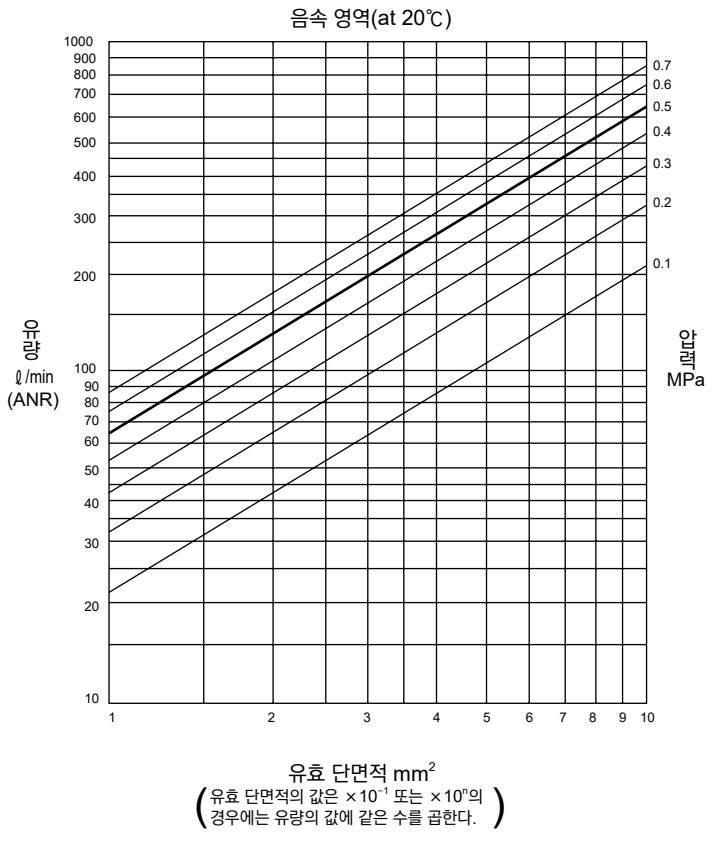
주: 최대 유량: FRL, FR, R은 1차 압력 0.7MPa , 설정 압력 0.5MPa, 압력 강하 0.1MPa. 에어 필터는 1차가 0.7MPa, 압력 강하 0.02MPa, 루브리케이터는 1차 압력 0.5MPa, 압력 0.03MPa일 때의 유량.

MN4G 시리즈 <기기 선정 가이드-1>

실린더 내경(mm)	이론 기준 속도(mm/s)	필요 유량 (ℓmin)(ANR)	필요 유효 단면적(mm^2)	적절 표준 시스템 No.		
				1. 집중 배기	2. 대기 개방 배기	3. 사이렌서 조립 배기
φ6	(500)	—	(0.1)	A1	A3	A5
φ10	(500)	—	(0.2)	A1	A3	A5
φ16	(500)	—	(0.5)	A1	A3	A5
φ20	250	29	0.5	A1	A3	A5
	400	46	1.6	B1	B4	B7
φ25	250	44	0.8	A2	A4	A6
	400	70	1.9	B1	B4	B7
φ30	250	64	1.1	A2	A4	A6
	400	100	2.8	B1	B4	B7
φ32	250	73	1.3	A2	A4	A6
	400	120	3.1	B2	B4	B8
φ40	250	110	2.0	B1	B4	B7
	400	180	4.9	B3	B6	B9
φ40	250	110	1.7	B1	B4	B7
	500	230	3.3	B2	B5	B8
	750	340	5.0	B3	B6	B9
	1000	450	6.6	—	—	—
φ50	250	180	2.6	B1	B1	B7
	500	350	5.2	B3	B6	B9
	750	530	7.7	—	—	—
	1000	710	10.4	—	—	—
φ63	250	280	4.1	B2	B5	B8
	500	560	8.2	—	—	—
	750	840	12.3	—	—	—
	1000	1,100	16.4	—	—	—
φ80	250	450	6.6	—	B6	-
	500	910	13.2	—	—	—
	750	1,400	19.8	—	—	—
	1000	1,800	25.4	—	—	—

※시스템 No.는 846page를 참조해 주십시오.

<유효 단면적>



<클린 에어 시스템 기기>

클린 에어 시스템 기기

품명	형번	접속 구경	최대 유량 (ℓ/min 대기압 환산)
F·R·L 키트	C1000-6-W	Rc1/8	450
	C1000-8-W	Rc1/4	630
	C3000-8-W	Rc1/4	1280
	C3000-10-W	Rc3/8	1750
	C4000-8-W	Rc1/4	1430
	C4000-10-W	Rc3/8	2400
	C4000-15-W	Rc1/2	3000
F·R 유닛	W1000-6-W	Rc1/8	830
	W1000-8-W	Rc1/4	1150
	W3000-8-W	Rc1/4	2150
	W3000-10-W	Rc3/8	2430
	W4000-8-W	Rc1/4	2500
	W4000-10-W	Rc3/8	4350
	W4000-15-W	Rc1/2	4750
에어 필터(F)	F1000-6-W	Rc1/8	460
	F1000-8-W	Rc1/4	610
	F3000-8-W	Rc1/4	1230
	F3000-10-W	Rc3/8	1500
	F4000-8-W	Rc1/4	1320
	F4000-10-W	Rc3/8	2140
	F4000-15-W	Rc1/2	3000
레귤레이터(R)	R1000-6-W	Rc1/8	770
	R1000-8-W	Rc1/4	1350
	R3000-8-W	Rc1/4	2000
	R3000-10-W	Rc3/8	2600
	R4000-8-W	Rc1/4	2500
	R4000-10-W	Rc3/8	4400
	R4000-15-W	Rc1/2	5000
루브리케이터(L)	L1000-6-W	Rc1/8	550
	L1000-8-W	Rc1/4	700
	L3000-8-W	Rc1/4	1100
	L3000-10-W	Rc3/8	2250
	L4000-8-W	Rc1/4	1000
	L4000-10-W	Rc3/8	1700
	L4000-15-W	Rc1/2	2700

주: 최대 유량: FRL, FR, R은 1차 압력 0.7MPa, 설정 압력 0.5MPa, 압력 강하 0.1MPa, 에어 필터는 1차가 0.7MPa, 압력 강하 0.02MPa, 루브리케이터는 1차 압력 0.5MPa, 압력 0.03MPa일 때의 유량.