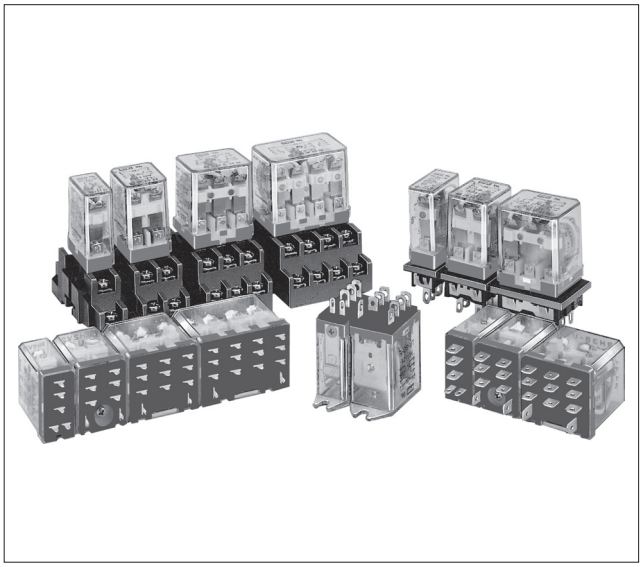
RH 파워 릴레이

1c~4c접점 · 10A
미니어쳐 사이즈 파워 릴레이

RH는 소형 고용량 파워 릴레이입니다. 10A의 고용량 접점을 가지며 1c~2c접점 타입의 외형 사이즈는 IDEC제 미니어쳐 릴레이와 동일한 치수로 설계되어 있습니다.

- 카드뮴 프리 접점 타입도 이용 가능 (W 가 붙는 형번)
- 로이드 선급 규격 형식 인정 취득 (RH2 및 RH4)
- UL, CSA 인증 및 EN 규격 적합품

적용규격	인증마크	인증기관 · 파일No.
UL508		UL Recognition, 파일 No. E55996 No. E66043
CSA C22.2 No.14		CSA 파일 No. LR35144
EN61810-1		티유브이슈드
		자기선언 (유럽저전압지령에 따름)



❑ 종류 [형번]

판매단위: 1개

		1극		2극	
단자 형상	형식	형번(주문형번)	□코일 정격전압(V)	형번(주문형번)	□코일 정격전압(V)
플러그인 단자	표준형	**RH1B-U□** **RH1B-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2B-U□** **RH2B-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100-110, AC200-220, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100, DC110		
			AC110, AC115, AC120		AC110-120
			AC200, AC220, AC230, AC240		AC220-240
	표시등형	**RH1B-UL□** **RH1B-ULW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2B-UL□** **RH2B-ULW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100-110, AC200-220, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100, DC110		
			AC110, AC115, AC120		AC110-120
			AC200, AC220, AC230, AC240		AC220-240
	탑 플랜지형	**RH1B-UT□** **RH1B-UTW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2B-UT□** **RH2B-UTW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100-110, AC200-220, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100, DC110		
			AC110, AC115, AC120		AC110-120
			AC200, AC220, AC230, AC240		AC220-240
	다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH1B-UD□** **RH1B-UDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2B-UD□** **RH2B-UDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100		
	표시등 + 다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH1B-ULD□** **RH1B-ULDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2B-ULD□** **RH2B-ULDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100, DC110		
프린트 기판용 단자	표준형	**RH1V2-U□** **RH1V2-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2V2-U□** **RH2V2-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100-110, AC200-220, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100, DC110		
			AC110, AC115, AC120		AC110-120
			AC200, AC220, AC230, AC240		AC220-240
	다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH1V2-UD□** **RH1V2-UDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48	**RH2V2-UD□** **RH2V2-UDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100-110
			DC100		

• W가 붙은 형번은 카드뮴 프리 접점 타입입니다.

• 주문

형번과 코일정격전압을 지정해 주십시오.

(형번예) **RH2B-U** AC100-110

형번 / 코일 정격전압

❑ 종류 [형번]

판매단위: 1개

		3극		4극	
단자 형상	형식	형번(주문형번)	□코일 정격전압(V)	형번(주문형번)	□코일 정격전압(V)
플러그인 단자	표준형	**RH3B-U□** **RH3B-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100	**RH4B-U□** **RH4B-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100
			AC110, AC115, AC120		AC110, AC115, AC120
			AC220, AC230, AC240, DC110		AC220, AC230, AC240, DC110
	표시등형	**RH3B-UL□** **RH3B-ULW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200	**RH4B-UL□** **RH4B-ULW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100
			AC110, AC115, AC120, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100		AC110, AC115, AC120
			AC220, AC230, AC240, DC110		AC220, AC230, AC240, DC110
	탑 플랜지형	**RH3B-UT□** **RH3B-UTW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC110, AC115, AC120, AC200, AC220, AC230, AC240, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110	**RH4B-UT□** **RH4B-UTW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100
					AC110, AC115, AC120
					AC220, AC230, AC240, DC110
	다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH3B-D□**(注1) **RH3B-DW□**(注1)	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110	**RH4B-UD□** **RH4B-UDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110
	표시등+ 다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH3B-LD□**(注1) **RH3B-LDW□**(注1)	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110	**RH4B-ULD□** **RH4B-ULDW□**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110
프린트 기판용 단자	표준형	**RH3V2-U□** **RH3V2-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100	**RH4V2-U□** **RH4V2-UW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100
			AC110, AC115, AC120		AC110, AC115, AC120
			AC220, AC230, AC240, DC110		AC220, AC230, AC240, DC110
	표시등형	**RH3V2-UL□** **RH3V2-ULW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200	**RH4V2-UL□** **RH4V2-ULW□**	AC6, AC12, AC24, AC50, AC100, AC200, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100
			AC110, AC115, AC120, DC6, DC12, DC24, DC48, DC100		AC110, AC115, AC120
			AC220, AC230, AC240, DC110		AC220, AC230, AC240, DC110
	다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH3V2-D□**(注1) **RH3V2-DW□**(注1)	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110	**RH4V2-UD□** **RH4V2-UDW**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110
	표시등+ 다이오드형 (DC전압에 한함)	**RH3V2-LD□**(注1) **RH3V2-LDW□**(注1)	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110	**RH4V2-ULD□** **RH4V2-ULDW**	DC6, DC12, DC24, DC48, DC100, DC110

(注1) 규격없음.

• W가 붙은 형번은 카드뮴 프리 접점 타입입니다.

• 주문

형번과 코일정격전압을 지정해 주십시오.

(형번예) **RH4B-U** AC100

형번 / 코일 정격전압

❑ 코일정격

	정격전압(V)				정격전류(mA)±15%, at 20℃								코일저항(Ω) ±10%, at 20℃				동작특성(정격값에 대해at 20℃)		
					50Hz				60Hz								최대연속 인가전압	최소 동작전압 (초기값)	복귀전압 (초기값)
	1극형	2극형	3극형	4극형	1극형	2극형	3극형	4극형	1극형	2극형	3극형	4극형	1극형	2극형	3극형	4극형			
AC50/60Hz	6	6	6	6	170	240	330	387	150	200	280	330	18.8	9.34	6.4	5.8	110%	80%이하	30%이상
	12	12	12	12	86	121	165	196	75	100	140	165	76.8	39.3	25.3	23.1			
	24	24	24	24	42	60.5	81	98	37	50	70	83	300	152	103	84.5			
	50	50	50	50	20.5	28.9	39.5	47	18	24	34	40	1,280	676	460	340			
	100	100-110	100	100	10.5	10.3-11.8	20	23.5	9	9.1-10.0	17	20	5,220	3,360	1,940	1,560			
	110	-	110	110	9.6	-	18.1	21.6	8.4	-	15.5	18.2	6,950	-	2,200	1,800			
	115	110-120	115	115	8.9	9.4-10.8	17.1	20.8	7.8	8.0-9.2	14.8	17.5	7,210	4,290	2,620	1,910			
	120	-	120	120	8.6	-	16.4	19.5	7.5	-	14.2	16.5	8,100	-	2,770	2,220			
	200	200-220	200	200	5.6	5.1-5.9	9.8	11.8	4.9	4.3-5.0	8.5	10	21,442	13,690	8,140	6,360			
	220	-	220	220	4.7	-	8.8	10.7	4.1	-	7.7	9.1	25,892	-	10,810	7,360			
	230	220-240	230	230	4.7	4.7-5.4	8.5	10.3	4.1	4.0-4.6	7.4	8.7	26,710	18,820	11,460	8,520			
	240	-	240	240	4.9	-	8.2	9.8	4.3	-	7.1	8.3	26,710	-	12,110	9,120			
DC	1극형	2극형	3극형	4극형	1극형		2극형		3극형		4극형		1극형	2극형	3극형	4극형	110%	80%이하	10%이상
	6	6	6	6	128		150		240		250		47	40	25	24			
	12	12	12	12	64		75		120		125		188	160	100	96			
	24	24	24	24	32		37.5		60		62		750	640	400	388			
	48	48	48	48	18		18.8		30		31		2,660	2,560	1,600	1,550			
	100	100-110	100	100	10		8.2-9.0		14.5		15		10,000	12,250	6,900	6,670			
	110	-	110	110	8		-		12.8		15		13,800	-	8,600	7,340			

❑ 접점정격

최대접점용량						
극수	접점 통전 전류	접점허용전력		정격부하		
		저항부하	유도부하	전압(V)	저항부하	유도부하 Cosϕ=0.3 L/R=7ms
1극형	10	AC1540VA DC300W	AC990VA DC210W	AC110	10A	7A
				AC220	7A	4.5A
				DC30	10A	7A
2극형 3극형 4극형	10	AC1650VA DC300W	AC1100VA DC225W	AC110	10A	7.5A
				AC220	7.5A	5A
				DC30	10A	7.5A

❑ 인증정격

• UL 인증정격(AgCdO접점 타입)

Voltage	Resistive			General use			Horse Power Rating		
	RH1 RH2	RH3	RH4	RH1 RH2	RH3	RH4	RH1 RH2	RH3	RH4
AC240V	10A	7.5A	7.5A	7A	6.5A	5A	1/3HP	1/3HP	-
AC120V	-	10A	10A	-	7.5A	7.5A	1/6HP	1/6HP	-
DC30V	10A	10A	-	7A	-	-	-	-	-
DC28V	-	-	10A	-	-	-	-	-	-

• UL 인증정격(카드뮴프리 접점 타입)

Voltage	Resistive			General use			Horse Power Rating		
	RH1 RH2	RH3	RH4	RH1 RH2	RH3	RH4	RH1 RH2	RH3	RH4
AC240V	10A	10A	10A	10A	10A	10A	1/3HP	1/3HP	-
AC120V	-	-	-	-	-	-	1/6HP	1/6HP	-
DC30V	10A	10A	10A	7A	-	-	-	-	-

• CSA 인증정격(AgCdO접점 타입 · 카드뮴프리 접점 타입 공용)

Voltage	Resistive				General use				Horse Power Rating
	RH1	RH2	RH3	RH4	RH1	RH2	RH3	RH4	RH1, 2, 3
AC240V	10A	10A	10A	10A	7A	7A	7A	5A	1/3HP
AC120V	10A	10A	10A	10A	7.5A	7.5A	-	7.5A	1/6HP
DC 30V	10A	10A	10A	10A	7A	7.5A	-	-	-

• TÜV 인증정격(AgCdO접점 타입 · 카드뮴프리 접점 타입 공용)

Voltage	RH1	RH2	RH3	RH4
AC240V	10A	10A	7.5A	7.5A
DC30V	10A	10A	10A	10A

AC: cosϕ=1.0 , DC: L/R=0ms

❑ 특성

접점재질		AgCdO접점 타입(은산화 카드뮴) 카드뮴프리 접점 타입(Ag합금)
접촉저항 ※1		50mΩ이하
최소적용부하		DC24V · 30mA, DC5V · 100mA(참고값)
동작시간 ※2		1극 · 2극형20ms이하 3극 · 4극형25ms이하
복귀시간 ※2		1극 · 2극형20ms이하 3극 · 4극형25ms이하
소비전력		1극형.... AC: 약1.1VA(50Hz) · 약1VA(60Hz) DC: 약0.8W 2극형.... AC: 약1.4VA(50Hz) · 약1.2VA(60Hz) DC: 약0.9W 3극형.... AC: 약2VA(50Hz) · 약1.7VA(60Hz) DC: 약1.5W 4극형.... AC: 약2.5VA(50Hz) · 약2VA(60Hz) DC: 약1.5W
절연저항		100MΩ이상 (DC500V메가에서)
내전압		1극형 충전부와 비충전부 사이 : AC2000V · 1분간 ※3 접점회로와 동작코일 사이 : AC2000V · 1분간 동극접점 사이 : AC1000V · 1분간 2극 · 3극 · 4극형 충전부와 비충전부 사이 : AC2000V · 1분간 접점회로와 동작코일 사이 : AC2000V · 1분간 접점회로 사이 : AC2000V · 1분간 동극접점 사이 : AC1000V · 1분간
최대개폐빈도		전기적: 1800회/시, 기계적: 18000회/시
내진동	내구	주파수: 10~55Hz, 편진폭: 0.5mm
	오동작	주파수: 10~55Hz, 편진폭: 0.5mm
내충격	내구	1000m/s²
	오동작	1극 · 2극형 ..200m/s² 3극 · 4극형 ..100m/s²
전기적 내구성		50만회이상(AC110V · 10A) .....2극형 (AgCdO접점 타입) 30만회이상(AC110V · 10A) .....2극형 (카드뮴프리 접점 타입) 20만회이상(AC110V · 10A) .....1 · 3 · 4극형
기계적 내구성		5,000만회이상
사용주위온도 ※4		1극형: - 25~ +50℃ (단, 빙결하지 않을것) 2 · 3 · 4극형: - 25~ +40℃ (단, 빙결하지 않을것)
사용주위습도		45~85%RH (단, 결로하지 않을 것)
보존주위온도		- 55~ +70℃ (단, 빙결하지 않을것)
보존주위습도		45~85%RH(단, 결로하지 않을 것)
질량[표준형](약)		1극형: 24g, 2극형: 37g, 3극형: 50g, 4극형: 74g

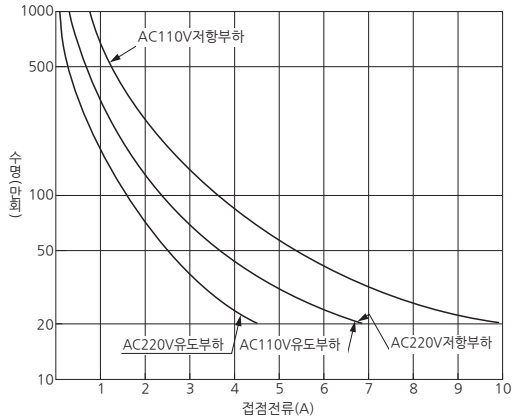
특성값은 초기에 대한 값입니다.
※1 측정조건: DC5V · 1A 전압강하법에 의함.
※2 측정조건: 정격전압 인가시 (at 20℃), 바운스는 제외합니다.
다이오드 타입의 복귀시간은 40ms이하가 됩니다.
※3 표시등, 다이오드 타입은 AC1000V · 1분간입니다.
※4 이외 온도조건에서 사용할 때에는 접점통전전류-사용주의온도 특성을 참조해 주십시오.
표시등, 다이오드 타입은 사용주위온도가 -25~+40℃입니다.

❑ 각종특성도(참고)

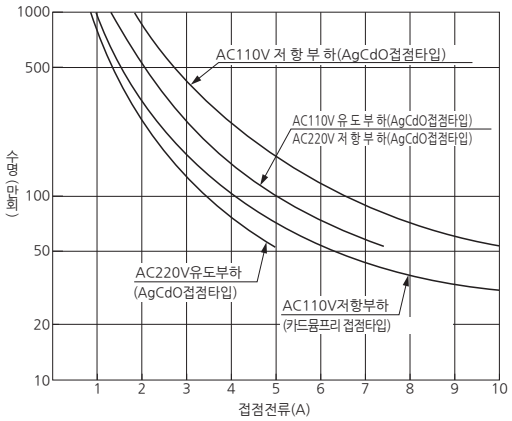
전기적 내구성 곡선

AC 부하

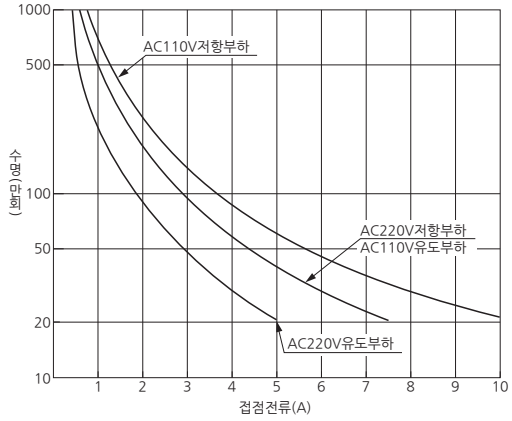
- RH1



- RH2

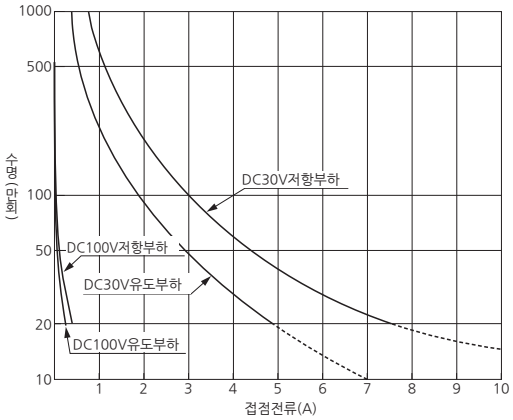


- RH3/ RH4

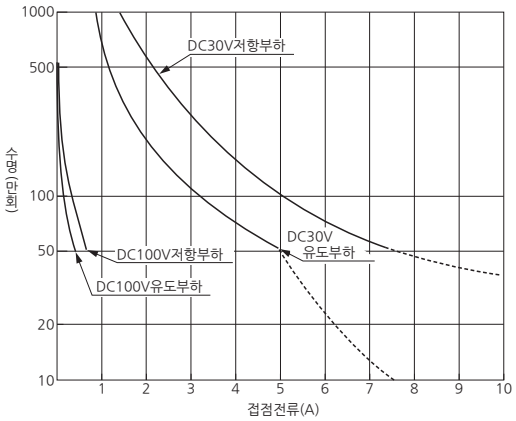


DC 부하

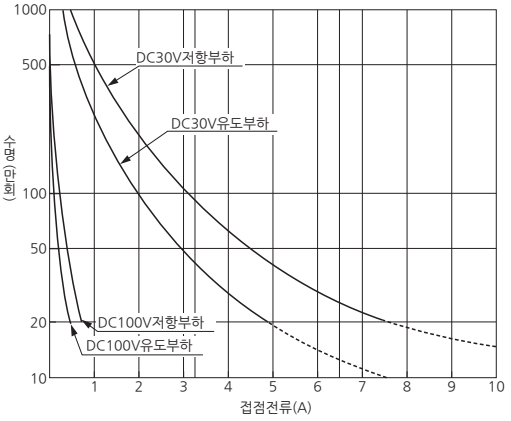
- RH1



- RH2

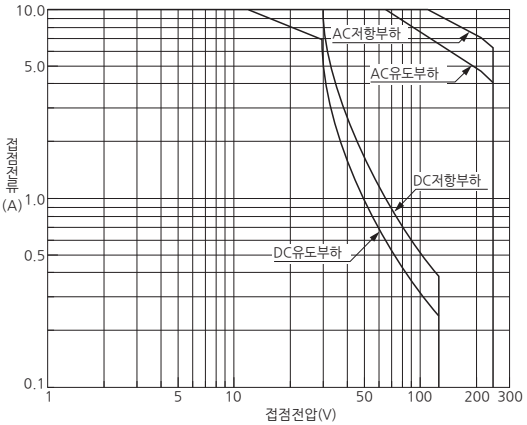


- RH3/ RH4

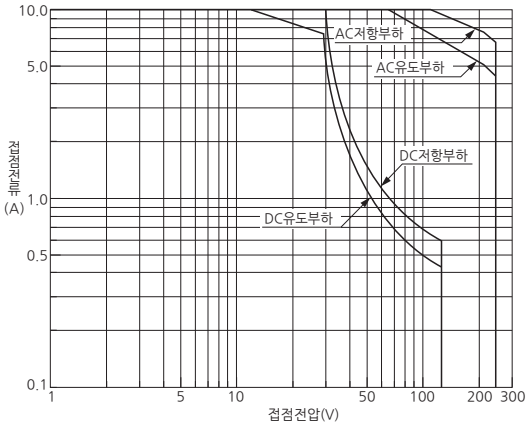


개폐용량 최대값

- RH1



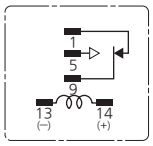
- RH2/RH3/RH4



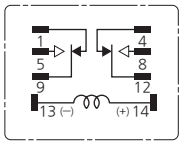
❑ 내부배선도 (BOTTOM VIEW)

- **표준형(-U, -UW)**

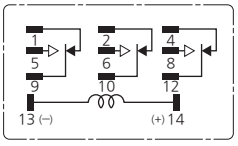
(1극형)



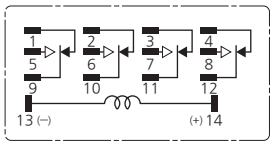
(2극형)



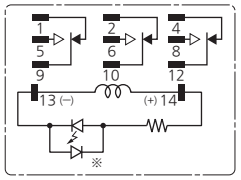
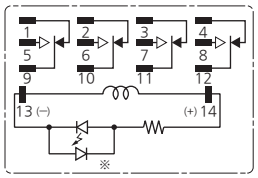
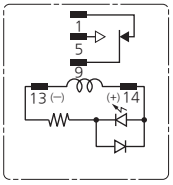
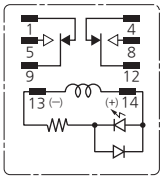
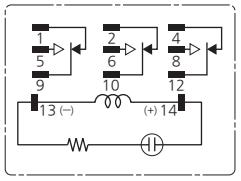
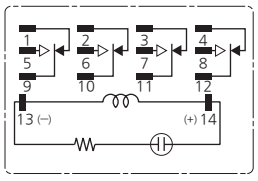
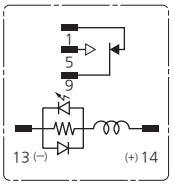
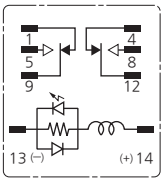
(3극형)



(4극형)



- **표시등형(-UL, -ULW)**

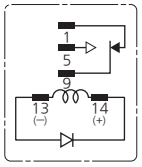
	(3극형)	(4극형)		(1극형)	(2극형)
AC/DC 100V 미만			AC/DC 24V 미만		
AC/DC 100V 이상			AC/DC 24V 이상		

릴레이 동작시 표시등이 점등함에 따라 동작상태가 표시됩니다.

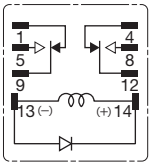
※DC100V미만 타입에는 LED보호용 다이오드는 접속되어 있지 않습니다. (단, 2극형 제외)

- **다이오드형(-D, -DW, -UD, -UDW)**

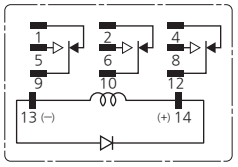
(1극형)



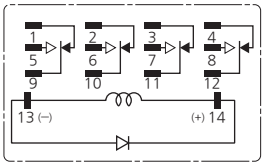
(2극형)



(3극형)



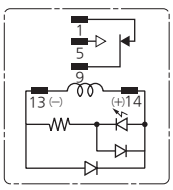
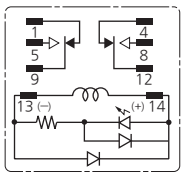
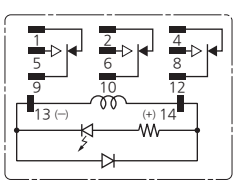
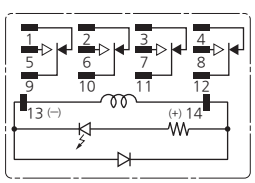
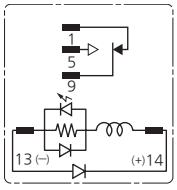
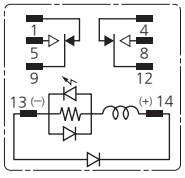
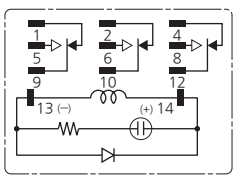
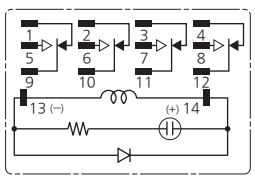
(4극형)



코일 전원OFF시에 발생하는 역기전압을 흡수하는 다이오드를 내장한 타입. 코일전원은 DC사양전용이며 복귀시간은 약간 길어집니다.

- 다이오드특성
  역내전압.....1000V
  순전류.....1A

- **표시등+다이오드형(-LD, -LDW, -ULD, -ULDW)**

	(1극형)	(2극형)		(3극형)	(4극형)
DC 24V 미만			DC 100V 미만		
DC 24V 이상			DC 100V 이상		

동작표시등과 서지흡수소자를 내장한 제품입니다. 릴레이 높이는 표준형과 동일합니다.

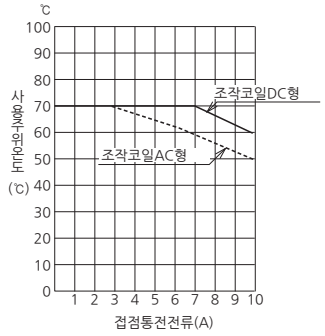
RH 파워 릴레이

❑ 각종특성도 (참고)

접점통전전류 - 사용주위온도특성(표준형, 탑 플랜지형)

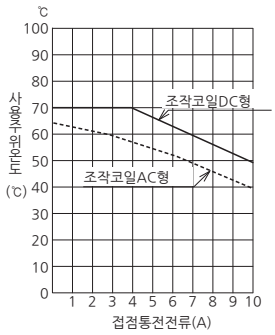
- RH1

注)코일은 정격전압을 인가



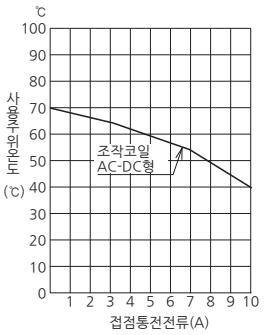
- RH2

注)코일은 정격전압을 인가



- RH3 · 4

注)코일은 정격전압을 인가



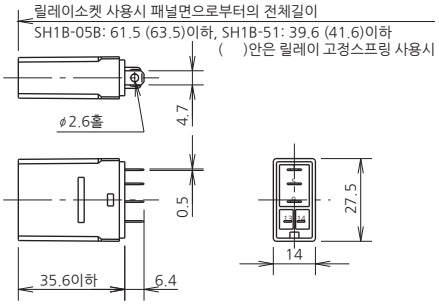
외형치수도

(단위: mm)

1극 플러그인 단자 타입

(탑 플랜지형 제외)

(사진은 RH1B-U)



- 적합소켓과 고정스프링

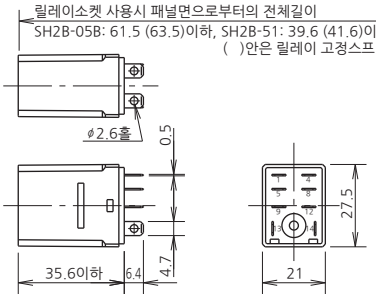
	품명	형번
표면배선용	소켓 단자대	SH1B-05□
	고정스프링	SFA-202
		SFA-101
뒷면배선용	솔더 단자 소켓	SH1B-51
	프린트 기판용 단자 소켓	SH1B-62
	고정스프링	SY4S-51F1
		SFA-302
		SFA-301

2극 플러그인 단자 타입

(탑 플랜지형 제외)

(사진은 RH2B-U)

注) SH2B-05D의 경우는 SFA-502 판 스프링을 사용해 주십시오.



- 적합소켓과 고정스프링

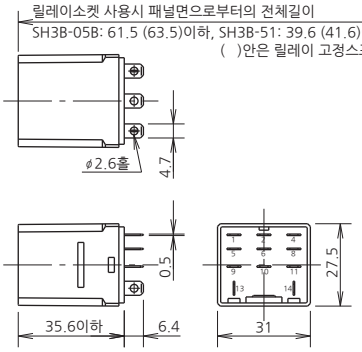
	품명	형번
표면배선용	소켓 단자대	(注)SH2B-05□
	고정스프링	SFA-202
		SFA-101
뒷면배선용	솔더 단자 소켓	SH2B-51
	프린트 기판용 단자 소켓	SH2B-62
	고정스프링	SY4S-51F1
		SFA-302(注)
		SFA-301(注)

注)SH2B-62에는 적합하지 않습니다.

3극 플러그인 단자 타입

(탑 플랜지형 제외)

(사진은 RH3B-U)



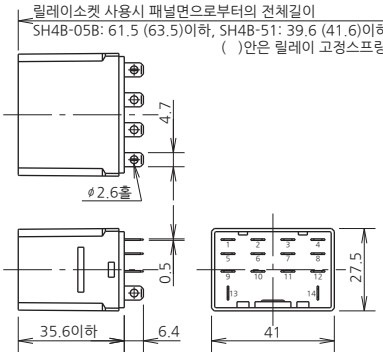
- 적합소켓과 고정스프링

	품명	형번
표면배선용	소켓 단자대	SH3B-05□
	고정스프링	SFA-202
		SFA-101
뒷면배선용	솔더 단자 소켓	SH3B-51
	프린트 기판용 단자 소켓	SH3B-62
	고정스프링	SY4S-51F1
		SFA-302
		SFA-301

4극 플러그인 단자 타입

(탑 플랜지형 제외)

(사진은 RH4B-U)



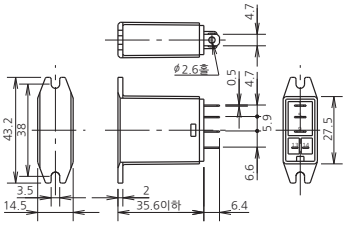
- 적합소켓과 고정스프링

	품명	형번
표면배선용	소켓 단자대	SH4B-05□
	고정스프링	SFA-202
		SFA-101
뒷면배선용	솔더 단자 소켓	SH4B-51 (注)
	프린트 기판용 단자 소켓	SH4B-62
	고정스프링	SY4S-51F1
		SFA-302
		SFA-301

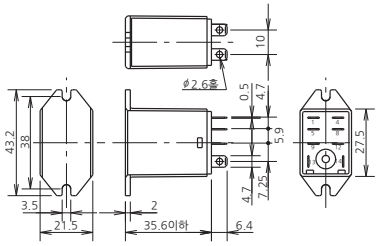
注) SH4B-51의 경우, 고정스프링(SY4S-51F1)은 릴레이1개에 2개 사용해 주십시오.

(단위: mm)

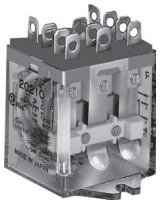
1극 플러그인 단자 타입
(탑 플랜지형)

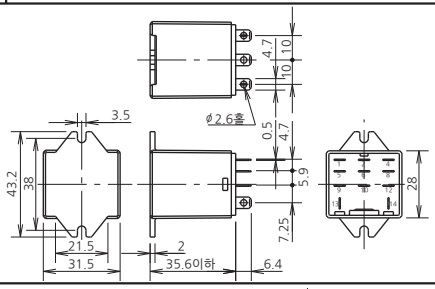


2극 플러그인 단자 타입
(탑 플랜지형)

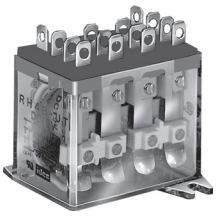


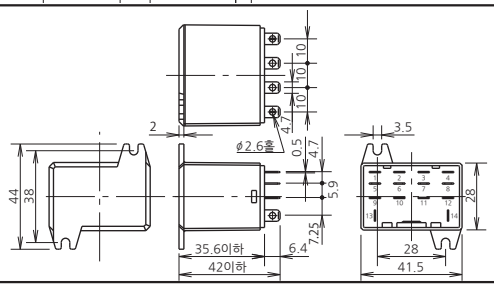
3극 플러그인 단자 타입
(탑 플랜지형)





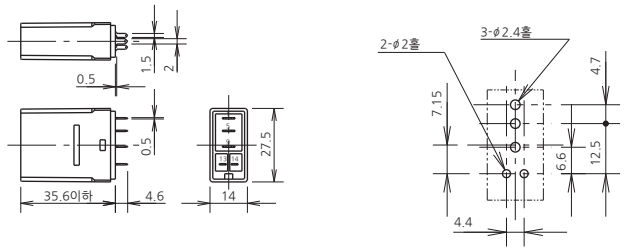
4극 플러그인 단자 타입
(탑 플랜지형)





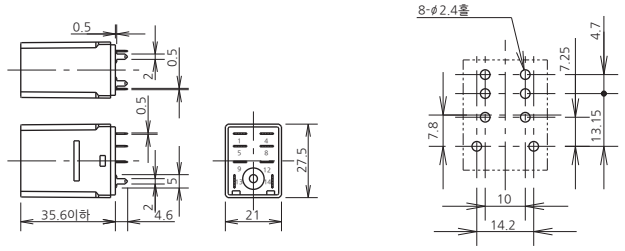
1극 프린트 기판용 단자 타입

(사진은 RH1V2-U)



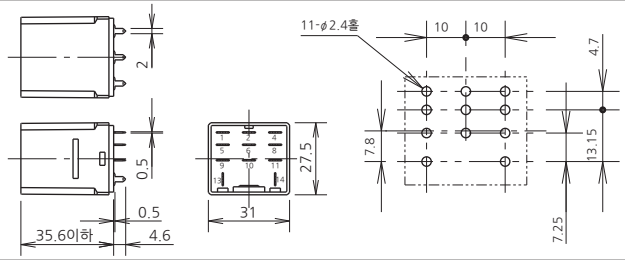
2극 프린트 기판용 단자 타입

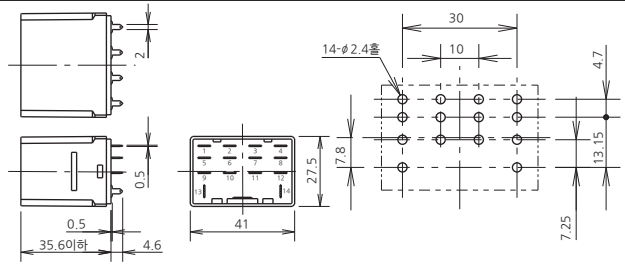
(사진은 RH2V2-U)



3극 프린트 기판용 단자 타입

(사진은 RH3V2-U)



4극 프린트 기판용 단자 타입

(사진은 RH4V2-U)