

G5Q

파워 릴레이

CSM_G5Q_DS_J_1_17

1극 10A 개폐 소형 파워 릴레이

- 소형 1a/1c 접점 릴레이.
- 고개폐 성능으로 각종 부하에 대응.
- 소형이면서 내충격 전압 8kV(코일-접점 간)를 확보.

RoHS 적합



■ 형식 기준

G5Q-□□□-□-□
① ② ③ ④ ⑤

① 접점 극수

1 : 1극

② 접점 구성

무표시 : 1c 접점
A : 1a 접점

③ 보호 구조

무표시 : 내플렉스형
4 : 플라스틱 밀폐형

④ 준거 규격

무표시 : 표준
HA : 내발화성 국제 안전 규격 대응

⑤ 유지 전압 사양

무표시 : 표준
PW : 유지 전압 대응

용도 예
제어 기기의 출력 용도

■ 종류 (코일 정격 전압만 중, □의 전압 사양은 표준재고기종입니다. 기타 전압 사양의 납기에 대해서는 거래대리점에 문의하여 주십시오.)

● 표준형

접점 구성	보호 구조	형식	코일 전압 사양	최소 포장 단위
1a	내플렉스형	G5Q-1A	DC5, 9, 12, 24	100개/ 트레이
	플라스틱 밀폐형	G5Q-1A4	DC5, 9, 12, 24	
1c	내플렉스형	G5Q-1	DC5, 9, 12, 24	
		G5Q-1-PW	DC5, 12, 24	
	플라스틱 밀폐형	G5Q-14	DC5, 9, 12, 24	

● 내발화성 국제 안전 규격 대응형

접점 구성	보호 구조	형식	코일 전압 사양	최소 포장 단위
1a	내플렉스형	G5Q-1A-HA	DC5, 12, 24	100개/ 트레이
1c		G5Q-1-HA		
		G5Q-1-HA-PW		

주 1. 주문 시에는 코일 정격 전압(V)을 명기해 주십시오.
예: G5Q-1A DC5

또한, 납품 시의 포장 표기 및 마킹의 전압 사양 표기는 □□VDC입니다.

주 2. 스틱 포장 타입도 준비했습니다(40개/스티크). 주문 시에는 거래대리점에 문의해 주십시오.

■ 정격

● 조작 코일

접점 구성	정격 전압	항목	정격 전류 (mA)	코일 저항 (Ω)	동작 전압 (V)	복귀 전압 (V)	최대 허용 전압 (V)	소비 전력 (mW)
1a	DC	DC5	40	125	75% 이하	5% 이상	190% (at 23°C)	약 200
		DC9	22.2	405				
		DC12	16.7	720				
		DC24	8.3	2880				
1c		DC5	80	63		5% 이상 5~25%*		약 400 약 36*
		DC9	44.4	202				
		DC12	33.3	360				
		DC24	16.7	1440				

주 1. 정격 전류, 코일 저항은 코일 온도가 +23°C일 때의 값으로, 공차는 ±10%입니다.

주 2. 동작 특성은 코일 온도가 +23°C일 때의 값입니다.

주 3. 최대 허용 전압은 릴레이 코일에 인가할 수 있는 전압의 최대값입니다.

* -PW 타입(유지 전압 대응)만 적용. 유지 전압 사용 시의 코일 소비 전력은 약 36mW. 상세한 내용에 대해서는 4페이지 「릴레이 동작 후의 코일 전압 저감(유지 전압)에 대해서」를 확인해 주십시오.

●개폐부(접점부)

항목	부하	저항 부하	
		1a	1c
접촉 기구	싱글		
접점 재질	Ag 합금(무카드롬 재료)		
정격 부하	AC125V 10A AC125V 3A AC250V 5A AC250V 3A DC 30V 5A	AC125V 10A(N.O.) AC125V 3A(N.O.) AC250V 5A(N.O.) AC250V 3A(N.O.) DC 30V 5A(N.O.)	AC125V 3A(N.C.) AC250V 3A(N.C.) DC 30V 3A(N.C.)
정격 통전 전류	10A(N.O.)/3A(N.C.)		
접점 전압의 최대값	AC277V, DC30V		
접점 전류의 최대값	AC: 10A(N.O.)/3A(N.C.) DC: 5A(N.O.)/3A(N.C.)		

■성능

항목	종류	기준형
접촉 저항 *1		100mΩ 이하
동작 시간		10ms 이하
복귀 시간		5ms 이하
절연 저항 *2		1,000MΩ 이상
내전압	코일과 접점 간	AC4,000V 50/60Hz 1min
	동극 접점 간	AC1,000V 50/60Hz 1min
절연 거리	코일과 접점 간	공간: 5.5mm, 연면: 6.4mm
내충격 전압(코일과 접점 간)		8kV(1.2×50μs)
진동	내구	10~55~10Hz 편진폭 0.75mm(복진폭 1.5mm)
	오작동	10~55~10Hz 편진폭 0.75mm(복진폭 1.5mm)
충격	내구	1,000m/s ²
	오작동	100m/s ²
내구성	기계적	1,000만 회 이상(개폐 빈도 18,000회/h)
	전기적	· N.O. 측 접점 AC125V 10A 저항 부하 5만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 3초 OFF) AC125V 3A 저항 부하 20만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF) AC250V 3A 저항 부하 10만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF) AC250V 5A 저항 부하 5만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF) DC 30V 5A 저항 부하 10만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF) · N.C. 측 접점 AC125V 3A 저항 부하 20만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF) AC250V 3A 저항 부하 10만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF) DC 30V 3A 저항 부하 10만 회 이상(개폐 빈도 1초 ON - 1초 OFF)
고장률 P수준(참고값 *3)		DC5V 10mA
사용 주위 온도 범위		-40~+85℃(단, 결빙 및 결로되지 않을 것)
사용 주위 습도 범위		5~85%RH
무게		약 6.5g

주. 위는 초기값입니다.

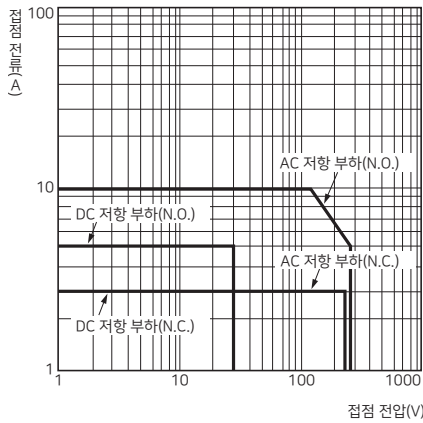
* 1. 측정 조건: DC5V 1A 전압 강하법에서.

* 2. 측정 조건: DC500V 절연 저항계로 내전압 항과 동일한 부분을 측정.

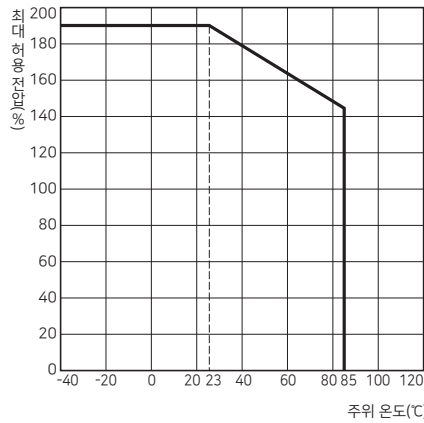
* 3. 이 값은 개폐 빈도 120회/min일 때의 값입니다.

■참고 데이터

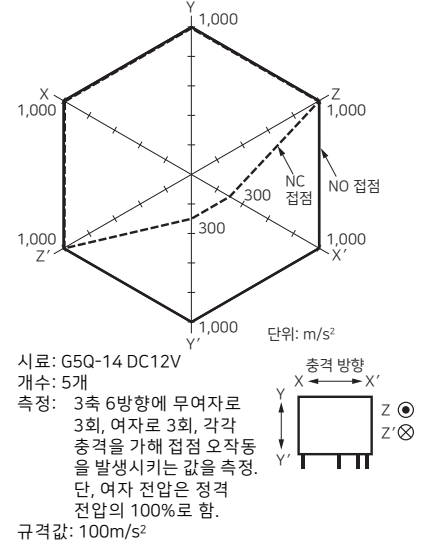
●개폐 용량의 최대값



●주위 온도와 최대 허용 전압

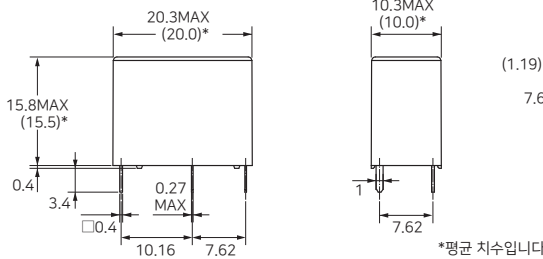
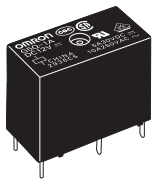


●오작동 충격

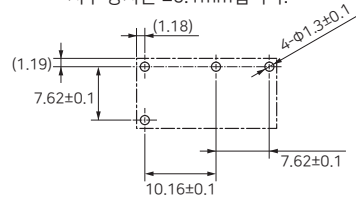


■외형 치수

G5Q-1A(4)-(HA)



프린트 기판 가공 치수 (BOTTOM VIEW)
치수 공차는 ±0.1mm입니다.

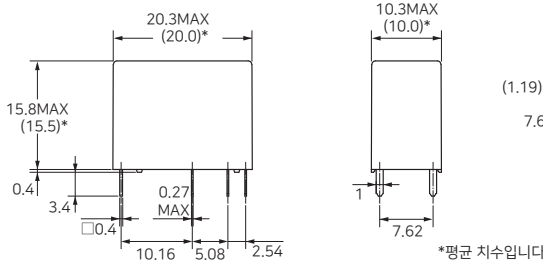
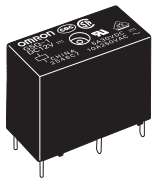


단자 배치/내부 접속도 (BOTTOM VIEW)

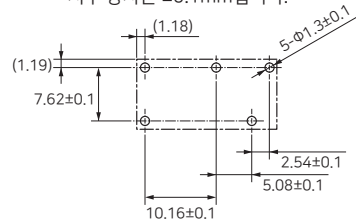


(코일 극성은 없습니다)

G5Q-1(4)-(HA)(-PW)



프린트 기판 가공 치수 (BOTTOM VIEW)
치수 공차는 ±0.1mm입니다.



단자 배치/내부 접속도 (BOTTOM VIEW)



(코일 극성은 없습니다)

■해외 규격 인증 정격

UL 규격 인증형 파일 No.E41515

CSA 규격 인증형 파일 No.LR31928

형식	극수	조작 코일 정격	접점 정격	시험 횟수
G5Q	1a, 1c	5~24V DC	10A 250V AC N.O. only(Resistive) 40℃	6,000회
			10A 30V DC N.O. only(Resistive) 40℃	6,000회
			4A 120V AC N.O. only(Resistive) 40℃	100,000회
			3A 250V AC N.C. only(Resistive) 40℃	6,000회
			3A 30V DC N.C. only(Resistive) 40℃	6,000회

EN/IEC 규격 VDE 인증형 승인 No.40009467

형식	극수	조작 코일 정격	접점 정격	시험 횟수
G5Q	1a, 1c	5, 9, 12, 24V DC	10A 250V AC(cosΦ=1)(N.O.) 105℃ 5A 30V DC(0ms)(N.O.) 105℃ 3A 30V DC(0ms)(N.C.) 105℃	10,000회

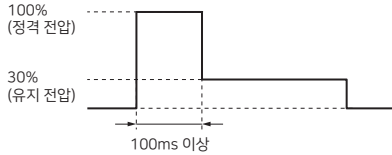
■바르게 사용하여 주십시오

●공통 주의 사항은 「프린트 기판용 릴레이 공통 주의 사항」을 참조해 주십시오.

사용상의 주의

●릴레이 동작 후의 코일 전압 저감(유지 전압)에 대해서

- 릴레이 동작 후에 코일 전압을 유지 전압까지 저감해서 사용할 경우에는 아래 그림과 같이 우선적으로 정격 전압을 100ms 이상 코일에 인가해 주십시오.
- 코일의 유지 전압은 정격 전압의 30% 이상 필요합니다. 코일의 전압 변동 등으로 인해 정격 전압을 밑돌지 않도록 해 주십시오.



	코일 인가 전압	코일 저항*	코일 소비 전력
정격 전압	100%	63W(DC5V) 360W(DC12V)	약 400mW
유지 전압	30%	1440W(DC24V)	약 36mW

* 코일 저항은 코일 온도가 +23℃일 때의 값으로, 공차는 ±10%입니다.