바르게 사용하십시오

●공통 주의 사항은 680~681 페이지를 보십시오.

안전상의 요점

다음과 같은 환경에서는 사용하지 마십시오.

- 온도 변화가 심한 곳
- 습도가 높아 결로가 생길 우려가 있는 곳
- 진동, 충격이 심한 곳
- 부식성 가스나 먼지가 있는 장소
- 물, 기름, 약품 등이 닿을 우려가 있는 곳
- 노이즈가 많이 발생하는 환경에서 타이머를 사용하는 경우에는 노이즈 발생원에서 입력 신호원 기기, 타이머 본체 및 배선은 가능한 한 거리를 두십시오. 또한 노이즈 대책으로 입력 신호선을 실드선으로 할 것을 권장합니다.
  써지 보호기 전압이 발생하는 경우에는 써지 보호기 흡수기를 사용할 것을 권장합니다.

단자 극성이나 배선을 틀리지 않도록 주의해 주십시오.

H3CR 시리즈는 전원 트랜스레스 방식으로 되어 있으므로 전원 전압 인가 상태에서 입력 단자에 접촉하면 감전되는 경우가 있으므로 충분히 주의해 주십시오.

사용상의 주의

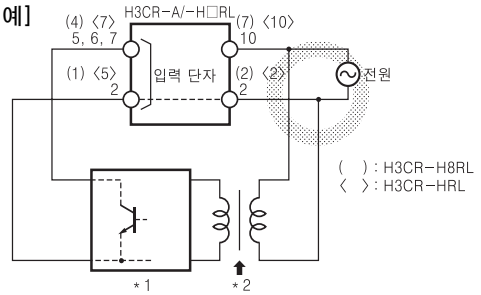
●스위치의 변환에 대해서

- 타이머 동작 중에 시간 단위나 눈금 숫자를 변환하는 것은 오동작의 원인이 됩니다. 변환하는 경우에는 반드시 전원을 끊은 다음 실시해 주십시오.
- 시간 단위나 눈금 숫자 변환 스위치는 우측이나 좌측 어느 쪽으로 돌려도 설정할 수 있습니다.
- 변환 스위치는 정해진 위치에 설정되도록 스냅 부분이 있으므로 이에 맞추어 설정해 주십시오.
  도중에 설정하면 오동작이나 고장의 원인이 되므로 주의해 주십시오.

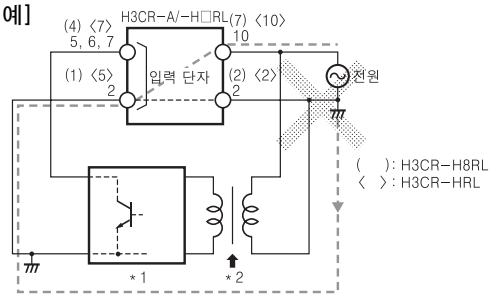
●전원에 대해서

- DC 사양의 전원은 리플률 20% 이하로 평균 전압이 허용 전압 변동 범위 이내가 되도록 사용해 주십시오.
- 허용 최고 주위 온도 부근에서 전압을 연속해서 인가하면 동작 전압은 5% 상승하므로 주의해 주십시오.
- H3CR-A/H□RL의 입력 기기(*1)용 전원은 1차와 2차 절연된 전원 트랜스(*2)를 사용하며, 또한 2차측이 접지되어 있지 않은 것을 사용해 주십시오.

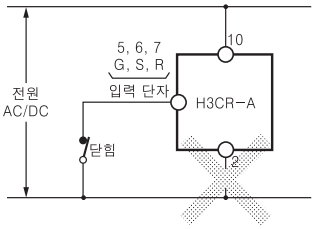
[올바른 예]



[잘못된 예]



- H3CR-A는 2번 단자(전원 및 입력 신호 공통 단자)에 대한 배선이 단선된 상태가 되면 내부 회로가 파손되므로 주의해 주십시오.

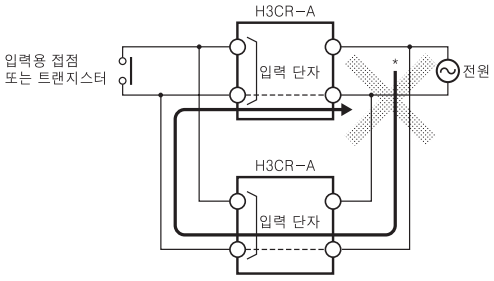


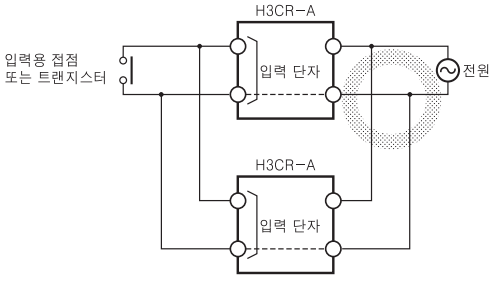
- H3CR-H는 돌입 전류가 크기 때문에 전원 용량에 주의해 주십시오. 전원 용량이 작은 경우, 출력이 ON될 때까지의 시간이 길어지는 경우가 있습니다.
- H3CR-A□(-A□S 제외), H3CR-F□ AC 100~240V, H3CR-G□의 전원 회로는 스위치 방식으로 되어 있습니다.
  이 때문에 전원선에 임피던스 성분이 큰 트랜스 등이 있으면 그 임피던스에서 역전압이 발생합니다. 이 경우, 전원선에 CR 필터를 삽입함으로써 역전압을 낮출 수 있습니다.

●입력에 대해서

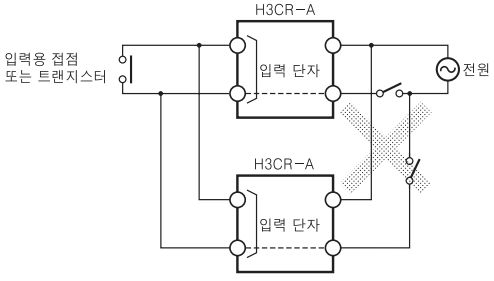
[H3CR-A/-AS의 경우]

- H3CR-A의 외부 입력 신호용 접점 또는 트랜지스터 접속 시에는 전원 트랜스레스의 우회 단락 방지를 위해 다음과 같은 점에 주의해 주십시오.
  하나의 입력용 접점 또는 트랜지스터에서 2대 이상의 타이머를 동시 입력하는 경우, 전원 위상이 일치되어 있지 않으면 단락 전류(*)가 흐릅니다. 반드시 전원 위상을 맞추어 주십시오.

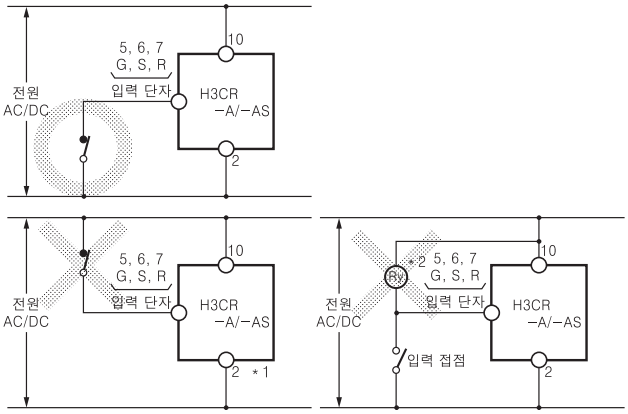




또한 위상이 일치하더라도 아래 그림과 같이 전원 스위치를 독립적으로 조작할 수 없습니다. (한쪽 타이머의 전원 스위치가 ON일 경우 입력을 ON으로 하면 양쪽 타이머가 작동합니다.)



• H3CR-A/-AS의 입력 신호 단자에 대한 입력은 각 단자와 공통 단자인 단자 번호 ②를 단락함으로써 인가됩니다.
다른 단자와 접속하거나 전압을 인가하면 내부 회로를 파손시키므로 주의해 주십시오.

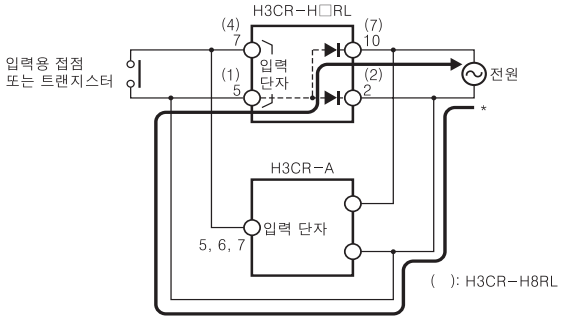


*1. 전원 단자2가 입력 신호의 공통 단자입니다. 10단자를 공통 단자로 하면 내부 회로가 파괴되므로 주의해 주십시오.
*2. 여기에 릴레이 등의 부하를 접속하면 입력 단자에 고전압이 더해져 내부 회로가 파괴됩니다.

• H3CR-A□S의 트랜지스터 출력은 포토 커플러에서 내부 회로와 절연되어 있으므로, NPN 출력 타입이나 PNP 출력 타입의 어느 쪽으로도 사용할 수 있습니다.

[H3CR-H□RL의 경우]

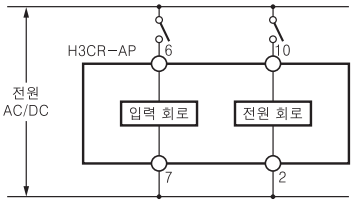
• H3CR-H□RL의 외부 입력 신호용 접점 또는 트랜지스터 접속 시에는 전원 트랜스레스의 우회 단락 방지를 위해 아래와 같은 점에 주의해 주십시오.
입력 공통 단자가 전원 단자인 타이머(H3CR-A 등)와 H3CR-H를 하나의 입력 접점 또는 트랜지스터에서 동시 입력하면, 단락 전류(*)가 흐릅니다. 각각의 절연된 접점에서 입력하거나 한쪽 타이머의 전원을 절연해 주십시오.



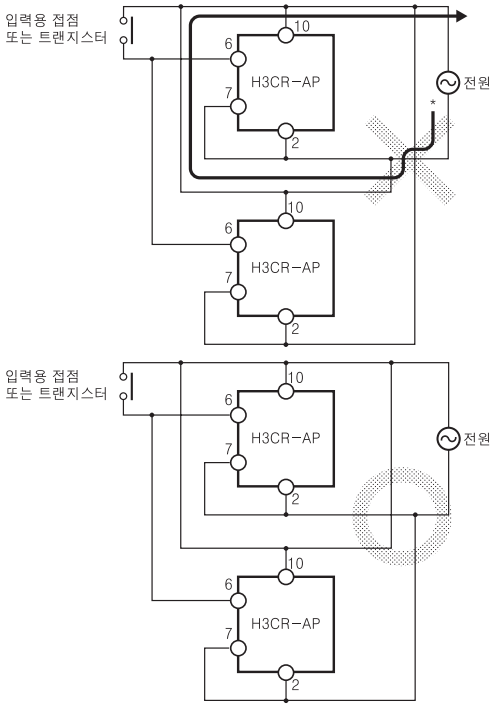
• H3CR-H□RL의 입력 신호 단자에 대한 입력은 지정 단자간을 단락함으로써 인가됩니다. 다른 단자와 접속하거나 전압을 인가하면 내부 회로를 파손시키므로 주의해 주십시오.

[H3CR-AP의 경우]

• 입력 회로와 전원 회로는 독립된 구성으로 되어 있으므로 전원의 ON/OFF에 관계 없이 입력을 ON/OFF할 수 있습니다.
또한 입력 접점에서는 전원 전압과 동일한 전압이 인가되므로 주의해 주십시오.



• 하나의 입력 접점에서 2대 이상의 타이머를 동시에 입력할 경우, 전원 위상이 일치하지 않으면 단락 전류(*)가 흐릅니다.
반드시 전원 위상을 맞춰 주십시오.



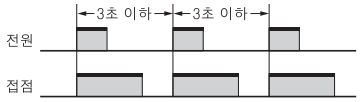
• 입력 전압에 정격 전압 이외의 전압을 인가하면 내부 소자가 파괴될 우려가 있습니다.

●배선에 대해서

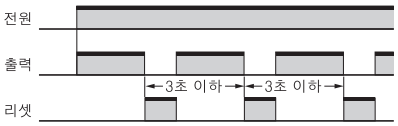
• H3CR-AP의 각 입력선은 가능한 한 짧게 배선해 주십시오.
전선의 선간 용량이 1,200pF(120pF/m의 케이블에서 약 10m)를 넘으면 동작에 영향을 미칩니다.
특히 실드선을 사용하는 경우, 선간 용량에 주의해 주십시오.
• H3CR-H는 고임피던스 회로로 되어 있으므로 유도 전압의 영향을 받아도 복귀하지 않는 경우가 있습니다. 유도 전압이 흐르지 않도록 배선은 가능한 한 짧게 하며, 동력선과 평행해서 배선하지 않도록 해 주십시오. 유도 전압이 정격 전압의 30% 이상인 경우에는 CR필터(C=0.1μF, R=120Ω 정도) 또는 블리더 저항을 전원 단자간에 접속해 주십시오.
마찬가지로 누설 전류에 의한 잔류 전압이 있는 경우에도 브리더 저항을 접속해 주십시오.

●동작 빈도에 대해서

- H3CR-H는 다음과 같이 사용하면 내부 소자의 이상 발열 및 소손의 원인이 되므로 피해 주십시오.
  반복 주기가 3초 이하에서 타이머 업 동작.



반복 주기가 3초 이하에서 강제 리셋.



  이러한 경우에는 H3CR-A의 D모드(신호 OFF 딜레이) 사용을 검토해 주십시오.
- H3CR-A□(-A□S 제외) 플리커 모드 및 H3CR-F□에서 다이얼을 최소로 설정하는 것은 접점을 손상시킬 가능성이 있으므로 피해 주십시오.

●기타

- H3CR-H는 출력에 킵 릴레이를 사용하므로, 수송 및 취급 중에 낙하 등의 충격으로 출력 접점이 반전되어 중립 상태가 되는 경우가 있습니다. 사용 전에 테스터 등으로 출력 상태를 확인해 주십시오.
- 제어반에 조합된 상태에서 전기 회로와 비충전 금속부간의 내압 등을 테스트하는 경우에는 타이머를 회로에서 분리하거나 단락시켜 주십시오(타이머의 내부 회로가 소손될 우려가 있습니다).

■EN규격 대응에 대한 주의

H3CR은 반 내장용 타이머로 EN61812-1이 적합하지만, 이 규격 요구 사항을 만족시키기 위해 다음 취급 방법을 준수해 주십시오.

●취급에 대해서

모든 단자에 전압이 인가되어 있지 않은지 확인하고 소켓에서 분리해 주십시오.

●배선상에 대해서

- H3CR의 출력부는 기초 절연만 확보되고 있습니다.

과전압 카테고리III
오염도2
절연
조작부: 강화 절연(이중 절연)
(절연 거리는 AC 240V 시, 공간 5.5mm, 연면 5.5mm)
출력부: 기초 절연 *
(절연 거리는 AC 240V 시, 공간 3.0mm, 연면 3.0mm)

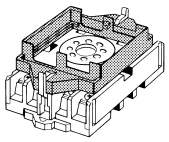
* 11핀 타입에 대해서는 P2CF-11-□, P3GA-11-□ 소켓과 조합해서 사용하면 설치된 상태에서도 기초 절연을 확보할 수 있습니다.

- 출력 접점간(이극 접점간)은 동일 위치가 되도록 접속해 주십시오.

■STP에서의 교환에 대한 주의 사항

STP에서 H3CR-A8□로 교환하는 경우
[8PFA 소켓을 사용하는 경우]

- 8PFA(8PF) 소켓에 베이스 어댑터 Y92F-42를 설치합니다.
  Y92F-42
- 윗부분에서 H3CR-A8□ 타이머를 끼워 넣습니다. 이 어댑터는 훅을 사용하여 고정하는 것입니다. 배선을 변환하는 것이 아닙니다.



[PF085A 소켓을 사용한 경우]

- PF085A 소켓에 훅 Y92H-8을 설치합니다.
  Y92H-8
- 윗부분에서 H3CR-A8E 타이머를 설치해 훅에 끼웁니다.

