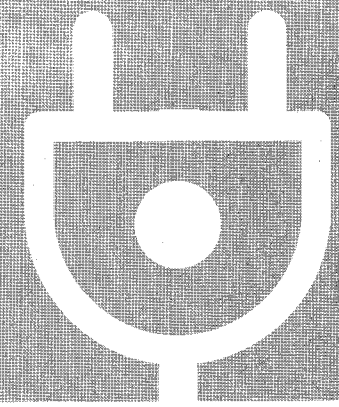
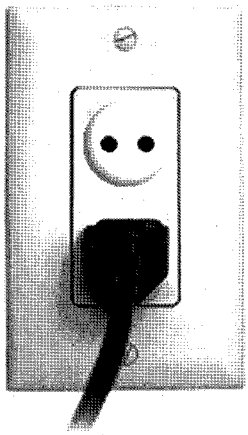
전기용품안전기준 K60884-1(배선기구) 시험방법



내부식성



1. 시험목적

- 접속기의 철제 부품이 부식에 대한 보호 대책이 되어 있는지를 확인.
  (K60884-1 규격의 관련 시험항목 : 29절. 내부식성 시험)

2. 시험조건

- 온습도 조건 : 15℃ ~ 35℃의 주위 온도
- 사용 장비 : 염화암모늄용액, 항온조

3. 시험방법 및 구조 요구사항.

① 시험하는 부품을 10분 간 탈지제를 묻혀 모든 그리스를 제거한다.
② 시험하는 부품을 10분 간 (20±5) ℃ 온도의 염화암모늄 10% 용액수에 담근다.
③ 건조 시키지 않고 물기만 제거한 후 그 부품들을 (20±5)℃의 온도에서 습기를 머금은 공기가 존재하는 상자에 10분 간 놓아둔다.

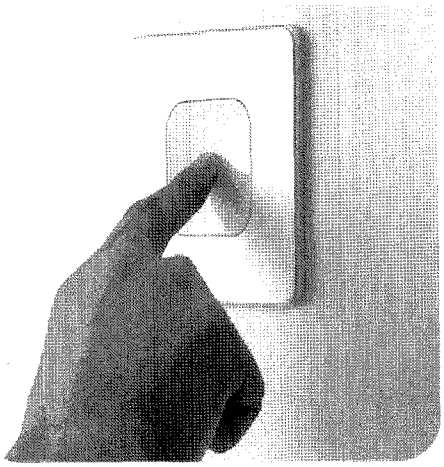
[판정기준]

❶ **온도(100±5)℃ 온도의 항온조에 10분 간 건조 시킨 후 그 표면에 부식 흔적이 있으면 안 된다.**
(비고1) 뾰족한 가장자리에 있는 녹 자국이나 문질러서 지워지는 누르스름한 막은 무시한다.
(비고2) 작은 스프링 등 및 마모될 수 있는 접촉할 수 없는 부분들의 경우 한층의 그리스(grease) 막이 충분한 부식 방지제가 될 수 있다.
그러한 부분들은 그리스 막의 효과에 대하여 의심이 있을 경우에만 시험하며 시험은 사전에 그리스를 제거하지 않고 시행한다.

절연슬리브가 달린 핀에 대한 시험

1. 시험목적

- 핀의 절연 슬리브 재료가 나쁜 접속 상태에 근접하는 조건에서 생기는 고온 또는 특별한 사용 조건의 저온 상태에서 일어날 수 있는 스트레스에 대한 내성 시험 (K 60884-1 규격의 관련 시험항목 : 30절. 절연슬리브가 달린 핀에 대한 시험)



2. 시험조건

- 온습도 조건 : 15℃ ~ 35℃의 주위 온도
- 사용 장비 : 충격시험장치, 압축시험장치, 절연슬리브찰상시험장치, 내전압 시험기, 절연저항시험기, 항온조

3. 시험방법 및 구조 요구사항.

① 고온에서의 압축시험

- 시험품은 아래 그림의 장치를 이용하여 실시한다. 이 장치는 둥근 핀의 경우에 사용 될 끝이 0.7㎜의 폭을 가진 직사각형 날을 갖고 다른 경우에는 지름 6㎜, 끝이 0.7㎜인 둥근 모양의 날을 갖는다.
- 시험품은 아래 그림에 명시된 위치에 두고 날에 2.5N의 하중을 가한다.
- 시험품을 소정의 위치에 두고 시험 장치를 항온조에 (200±5)℃의 온도로 2시간 보관한다.
- 그 다음 시험품을 장치에서 꺼내어 10초 이내로 찬 물에 담가 식힌다.
- 절연의 두께를 각인한 점에서 측정한다.
- 각인한 부위의 두께는 시험 전에 측정한 두께의 50% 보다 얇으면 안 된다.
- 주 2.5N의 힘과 200±5℃의 온도는 임의의 값이다.

② 정적 고온 고습 시험

- 3개의 시험품 한 세트에 IEC 60068-2-30에 의하여 고온 고습 시험을 2회 실시한다.
- 주위 온도로 회복시킨 후 이후 시험품에 대한 다음과 같은 시험을 실시한다.
  - 절연저항 및 내전압 시험에 의한 절연저항 및 내전압 시험 전기력 시험
  - 기계적 강도 시험 7절에 의한 찰상시험

③ 저온시험

- 3개의 시험품 한 세트를 15±2℃의 온도에서 24시간 유지한다.
- 주위 온도로 회복시킨 후 이후 시험품에 대한 다음과 같은 시험을 실시
  - 절연저항 및 내전압 시험에 의한 절연저항 및 내전압 시험 전기력 시험
  - 기계적 강도 시험 7절에 의한 찰상시험

④ 저온에서의 충격 시험

- 아래 그림과 같은 장치로 시험품에 충격 시험을 한다. 낙하 추의 중량은 (100±1)g 이다.
- 두께 40㎜의 스폰지 고무 패드 위에 놓인 장치를 시험품과 함께 15±2℃의 온도에서 최소 24시간 냉동실에 넣어둔다.
- 그런 다음 각 시험품을 차례로 아래 그림와 같이 놓고 100㎜의 높이에서 추를 낙하시킨다.
- 4번의 충격이 동일한 시험품에 연속적으로 가해지며 시험품을 각 회마다 90° 씩 돌린다.

[판정기준]

❶ 온도(100±5)℃ 온도의 항온조에 10분 간 건조 시킨 후 그 표면에 부식 흔적이 있으면 안 된다.

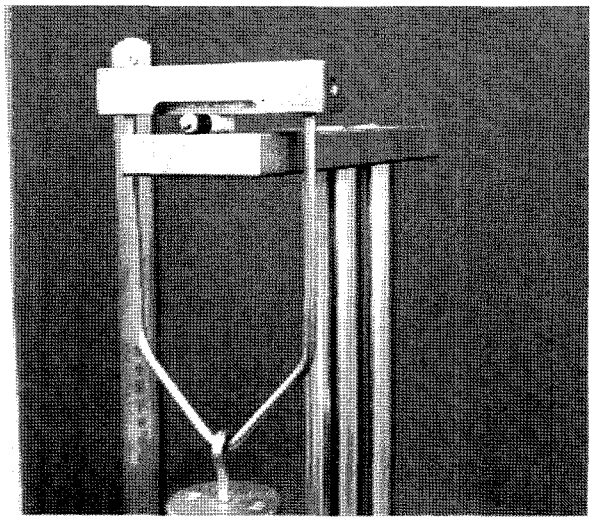
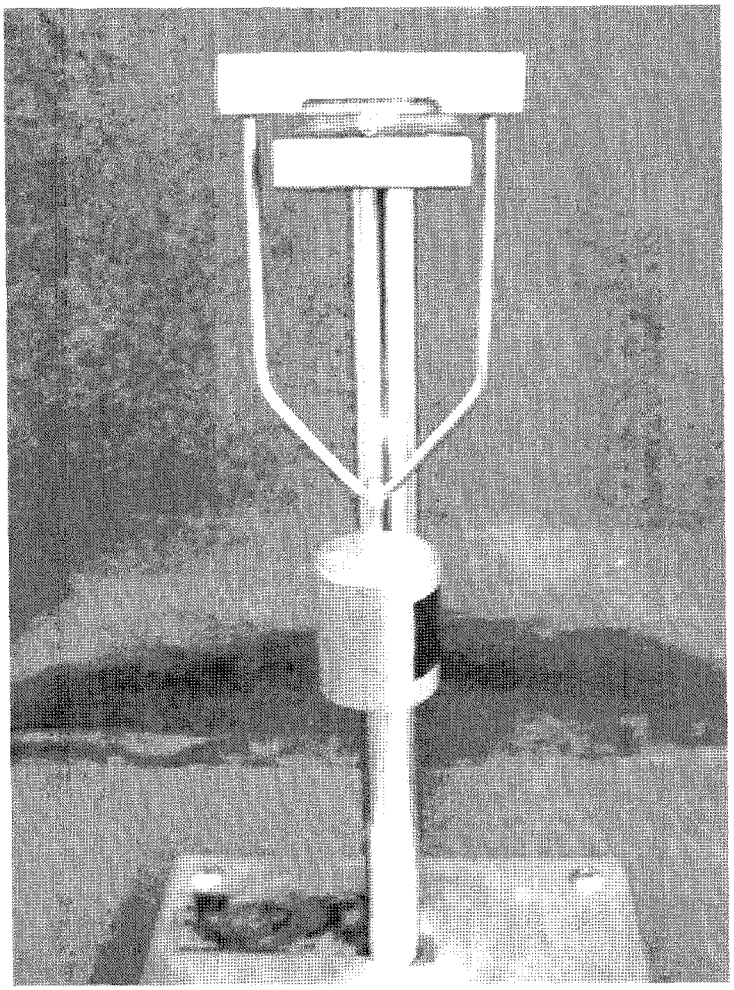
(비고1) 시험 후 시험품을 거의 실온으로 하여 검사한다.

(비고2) 절연 슬리브에 육안이나 확대하지 않은 교정시력으로 균열이 보이면 안 된다.

(비고3) ③항과 ④하에서 언급하는 24시간 동안의 식히는데 필요한 시간을 포함한다.

4. 시험사진

압축시험장치(1)



압축시험장치(2)