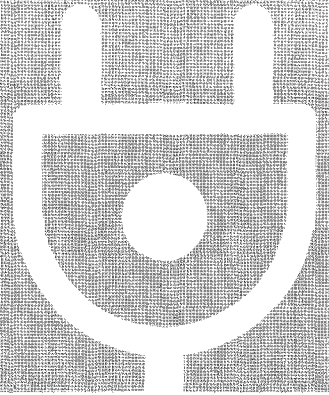




전기용품안전기준

K60884-1(배선기구) 시험방법



기계적강도 시험(절연 슬리브 시험)

1. 시험목적

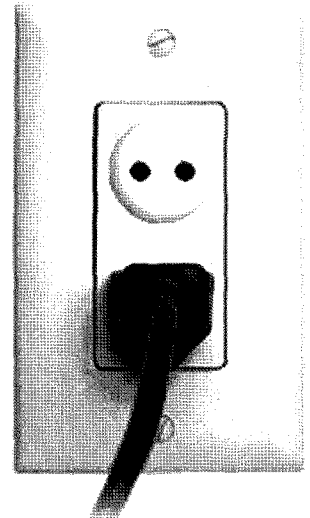
- 절연슬리브가 장착된 플러그 핀의 절연슬리브 안전성을 검증한다.

2. 시험조건

- 온도 조건: 15°C ~ 35°C의 주위 온도
- 사용 장비: 절연슬리브찰상 시험기

3. 시험방법 및 구조 요구사항

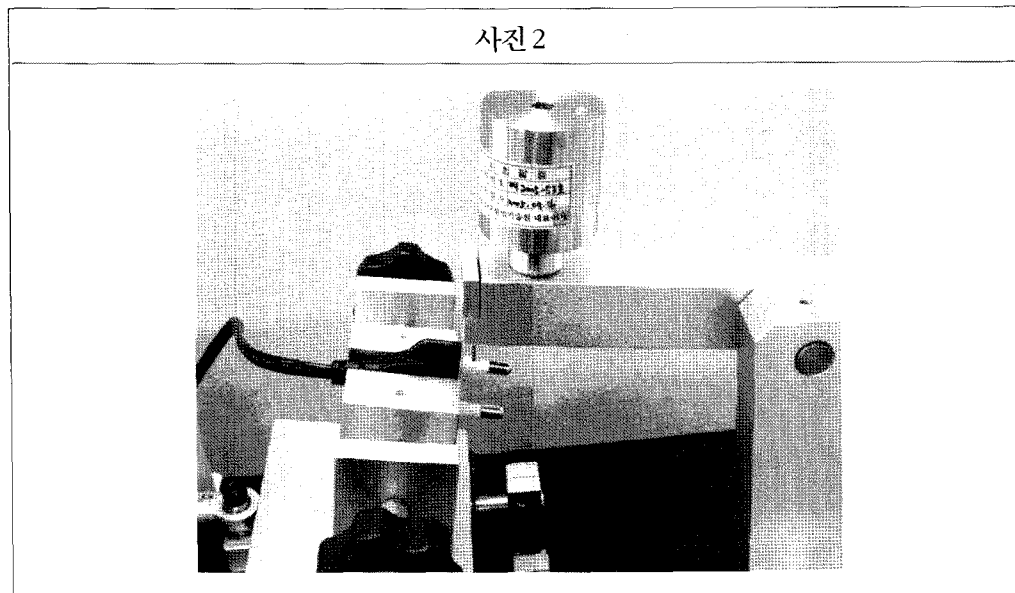
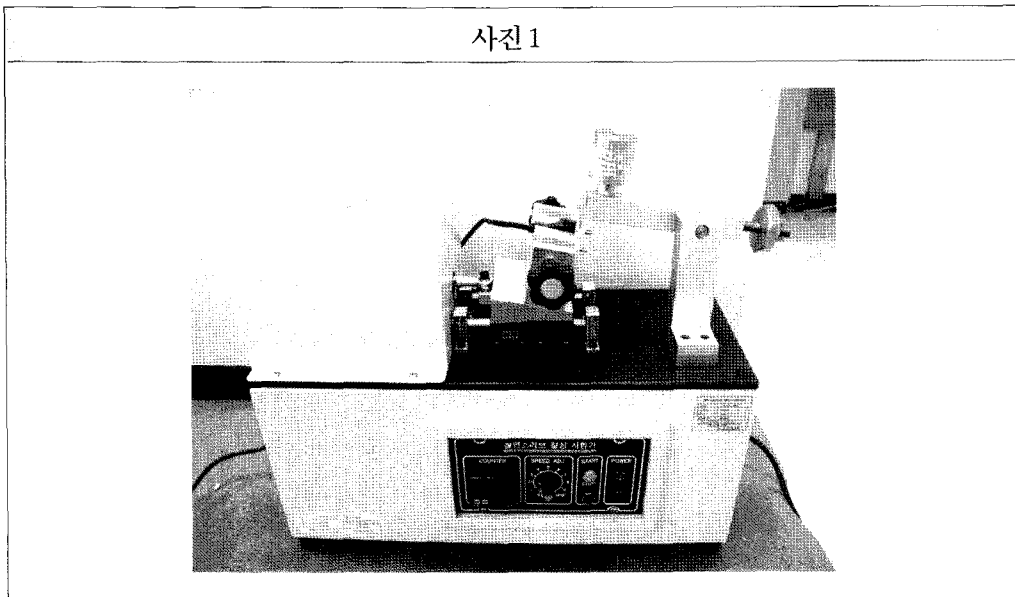
- ① 절연 슬리브가 장착된 플러그 핀은 <그림28>의 장치를 이용하여 다음의 시험을 실시한다.
- ② 시험 장치는 중심부에서 선회하는 수평으로 배치된 빔으로 되어 있다.
- ③ 지름 1mm이고 U자 모양으로 구부러지며 U자의 하단이 일자형인, 짧은 길이의 강선은 양 끝에서 빔의 한 쪽 끝에 단단하게 부착되어야 하기 때문에 일자형 부분이 빔의 아래쪽에 돌출되며 빔의 선회축으로 평행해야 한다.
- ④ 플러그는 강선의 끝은 부분이 플러그 핀에 직각이 되도록 적합한 클램프로 고정한다.
- ⑤ 핀은 수평에서 10° 각으로 하향 경사진다.
- ⑥ 빔은 강선이 핀에 4N의 힘을 가할 수 있도록 하중이 가해진다.
- ⑦ 플러그는 강선이 핀을 따라 문질러질 수 있게 빔 축의 평면에서 수평으로 앞뒤 이동시킨다.
- ⑧ 따라서 문질러지는 핀의 길이는 약 9mm이며 그 중의 약 7mm는 절연슬리브에 걸쳐 있다.
- ⑨ 동작 횟수는 분당 30회로 20000회(각 방향당 10000회) 움직인다.
- ⑩ 시험은 각각의 시험품의 한 개의 핀에 실시한다.



[판정기준]

- ① 시험 후 편은 안전을 저해하거나 플러그를 사후에 사용할 수 없게 해서는 안되며 특히 절연슬리브는 구멍이나 주름이 있으면 안 된다.

4. 시험사진



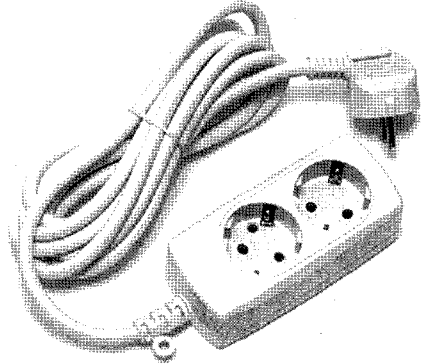
기계적강도 시험(셔터 시험)

1. 시험목적

- 셔터가 장착된 콘센트의 셔터 안전성을 검증한다.

2. 시험조건

- 온습도 조건: 15℃ ~ 35℃의 주위 온도
- 사용 장비: 시험용 싱글핀 게이지, 푸시풀 게이지



3. 시험방법 및 구조 요구사항

- ① 이 시험은 16.1의 사전 처리된, 그리고 사전 처리되지 않은 상태에서 21의 시험을 거친 시험품에 대해 실시한다.
- ② 같은 시스템의 플러그 핀 하나에 40N의 힘을 1분간 콘센트 전면에서 수직인 방향으로 삽입구 셔터에 대해 가한다.
- ③ 단극 삽입을 방지하는 단독 장치로서 장착된 셔터의 경우 40N 대신에 75N의 힘을 가한다.
- ④ 콘센트가 다른 유형의 플러그를 허용하는 설계에서 시험은 최대 사이즈 핀이 부착된 플러그의 핀으로 실시한다.

[판정기준]

- ① 핀은 충전부에 접촉하게 되면 안 된다.
 - ② 전압이 40V 이상 50V 이하인 전기 표시기를 해당 부분과의 접촉을 확인하는 데에 사용한다.
 - ③ 시험 후 시험품은 이 규격이 의미하는 범위의 손상이 있으면 안 된다.
- (비고1) 콘센트의 사후 이용을 저해하지 않는 표면의 작은 요철은 무시한다.

4. 시험사진

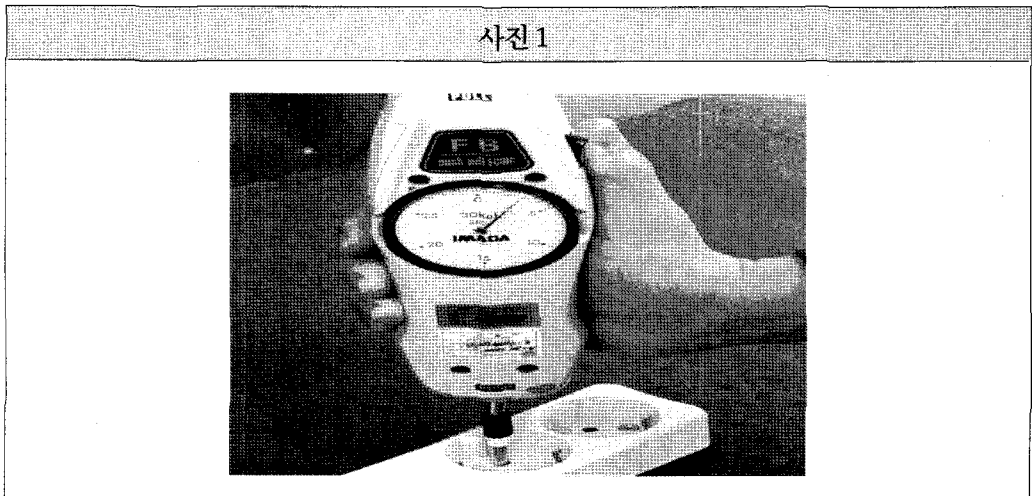
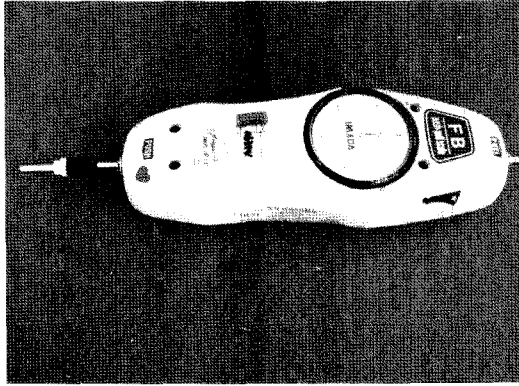


사진 2



기계적강도 시험(이동형 멀티 콘센트 낙하시험)

1. 시험목적

- 이동형 멀티 콘센트의 낙하 안전성을 검증한다.

2. 시험조건

- 온습도 조건: 15℃ ~ 35℃의 주위 온도
- 사용 장비: 낙하시험기

3. 시험방법 및 구조 요구사항

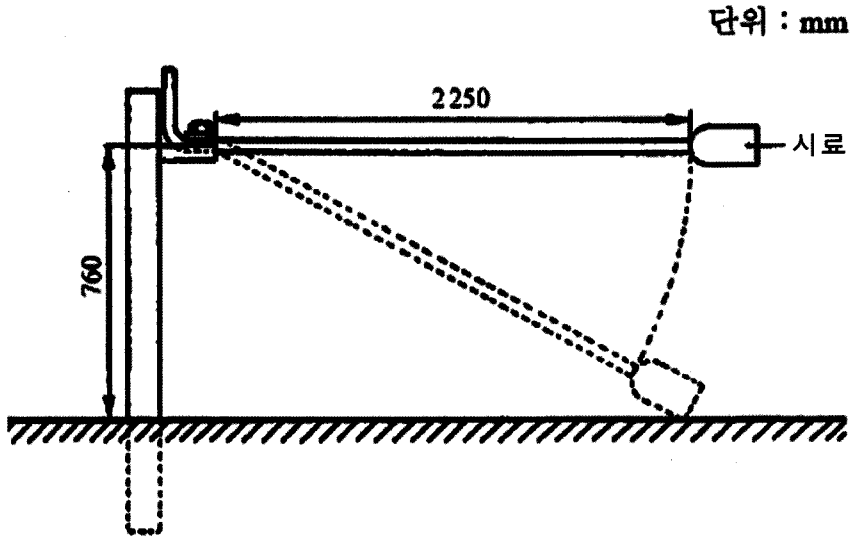
- ① <표3>에 기재된 최소 공칭 단면적의 유연성 케이블 중 가장 가벼운 유형을 장착한다.
- ② 유연성 케이블의 자유 선단은 그림29에서와 같이 바닥 위로 750mm 높이의 벽에 고정한다.
- ③ 시험품은 유연성 케이블이 수평이 되도록 유지되고 콘크리트 바닥에 8회 떨어뜨리며 유연성 케이블은 낙하 때마다 고정 위치에서 45°로 돌린다.
- ④ IPX0보다 높은 IP 코드의 접속기구류는 16.2에 명시된 해당 시험을 다시 실시한다.

[판정기준]

- ① 시험 후 시험품은 이 규격이 의미하는 범위의 손상이 없으면 안 되며 특히 어떤 부품도 떨어지거나 느슨하게 되어서는 안 된다.

(비고1) 감전과 침수에 따른 유해 요소에 대한 보호에 악영향을 주지 않는 작은 결함과 요면은 무시한다.

4. 시험장치 그림



기계적강도 시험(플러그 핀 인발력 시험)

1. 시험목적

- 플러그 핀의 인발력을 검증한다.

2. 시험조건

- 온습도 조건: 15°C ~ 35°C의 주위 온도
- 사용 장비: 인발력 시험기, 버니어 캘리퍼스

3. 시험방법 및 구조 요구사항

- ① 플러그를 그림30의 예시와 같이 플러그의 핀에 적합한 구멍이 있는 단단한 강판 상에 둔다.
- ② 구멍의 중심 간 거리 (예, d1과 d2)는 플러그 표준 시트의 각 핀에 대한 단면 주위에 외접하는 원 중심 간 거리와 동일해야 한다.
- ③ 각 구멍은 핀의 단면 주위에 외접하는 원의 지름에(6±0.5)mm를 더한 값이다.

- ④ 플러그는 핀을 외접하는 원의 중심이 구멍 중심과 일치하도록 강판에 위치한다.
- ⑤ 표16에 기재된 최대 인발력과 같은 인발력 P를 핀의 종축 방향으로 각각의 핀에 차례대로 1분간 천천히 가한다.
- ⑥ 인발력은 플러그를 항온조에 두고 1시간 후(70±2)℃의 온도에서 항온조 내에 가한다.

[판정기준]

- ① 시험 후 플러그를 주위온도로 식힌 후 어떤 핀도 플러그의 본체에서 1mm이상 떨어지지 않도록 확인해야 한다.

4. 시험장치 그림

단위 : mm

