



전기매트류(K60335-1 및 K60335-2-17) 시험방법

◎ 기계적 강도

▶▶ 21.111.1절 유연부 내부의 발열체 및 내부배선의 유연성 시험 시험방법

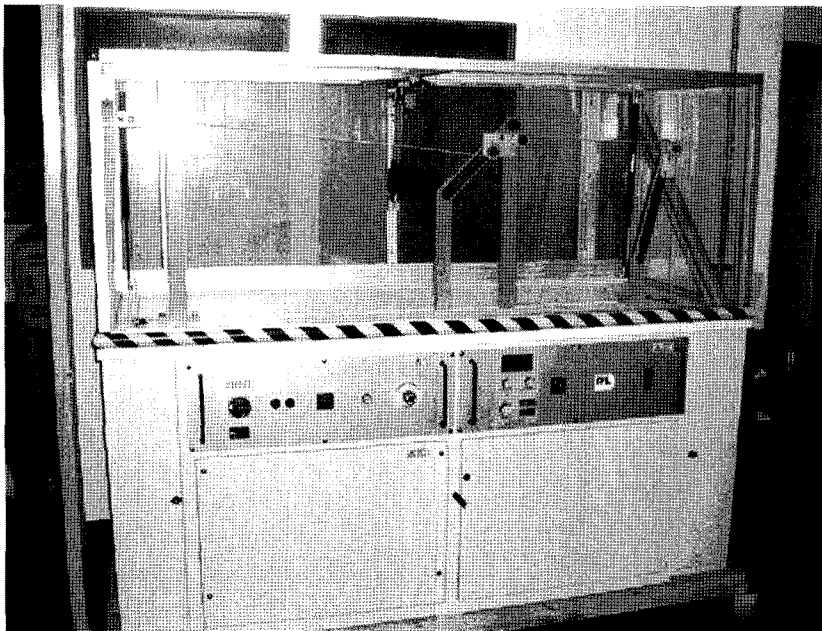
- 발열체의 시료 또는 내부 배선은 그림 112의 기계기기와 연결한다. 이 기계기기는 도르래 A, B와 운반설비 C를 가지고 있다. 각각은 4mm의 직경을 갖는 홈을 가지고 있으며, 도르래가 배치되어 시료는 도르래 사이를 지나는 곳과 수평이다.

※ 비고 1: 시료가 원형 단면을 갖지 않으면, 도르래의 홈 형식을 알맞게 변경한다. 시료는 도르래에 걸쳐 팽팽해진다. 각 말단에는 0.25kg의 물체로 하중을 싣는다. 필요하다면, 도르래에 걸린 선들이 서로 평행하다는 것을 보장하기 위해서 각 말단에 0.1kg씩 중량을 증가한다. 운반설비는 25,000주기 동안 약 0.33m/s의 일정한 속도로 1m의 거리에 걸쳐 움직인다.



▷▶ 합부 판정

- 시료는 시험동안 파괴되어서는 안된다.(약 50mA의 감시전류에 의해 판정)
- 시료는 약 1% NaCl 수용액에 담근 후 약 500V의 직류전압을 도체와 식염수 사이에 인가하여 판정
- 담근 후 1분 뒤에 측정할 절연 저항은 적어도 1M 이상이어야 함



〈발열선 및 내부배선 유연성 시험〉

▷▶ 21.111.2절 유연부 내부의 발열체 및 내부배선의 경화 시험

■ 시험방법

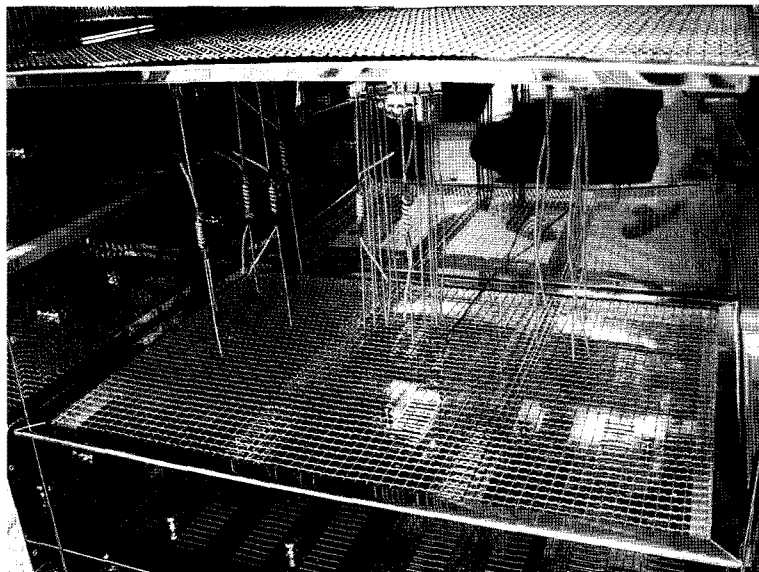
- 발열체 혹은 내부 배선의 12개 시료로부터 도체를 빼낸다. 이것이 불가능하면 절연물을 세로로 자르고 도체를 제거할 수 있음. 시료 중 6개는 336시간 동안 125도 2도의 온도

에서 그들을 수직으로 매달아 발열 항온조 내에 자유롭게 매달아 놓는다. 시료를 항온조로부터 제거하고 실온으로 냉각한 다음 재료들이 안정되면 시료의 길이를 측정하고 원래 길이의 90% 이하가 되어서는 안 된다.

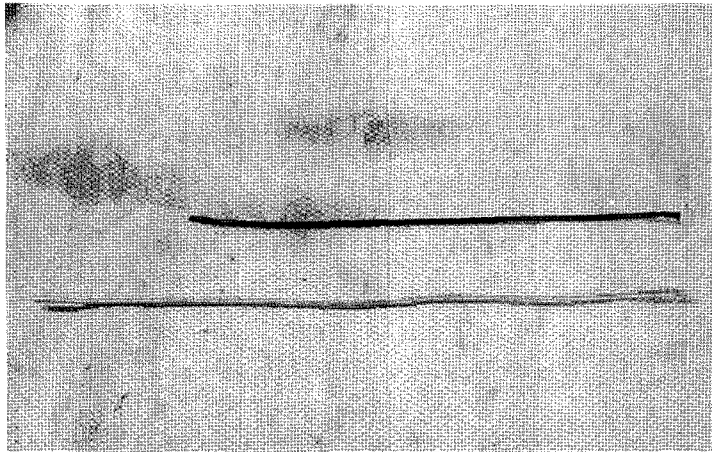
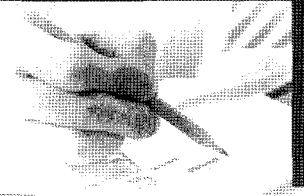
- 12개의 시료는 장력 기계에 번갈아 위치하고 클램프 사이의 길이는 적어도 50mm이다.
- 기계는 500mm/min 50mm/min의 균일한 속도로 운전한다. 파열 순간의 힘과 늘어난 길이를 측정한다.

■ 합부판정

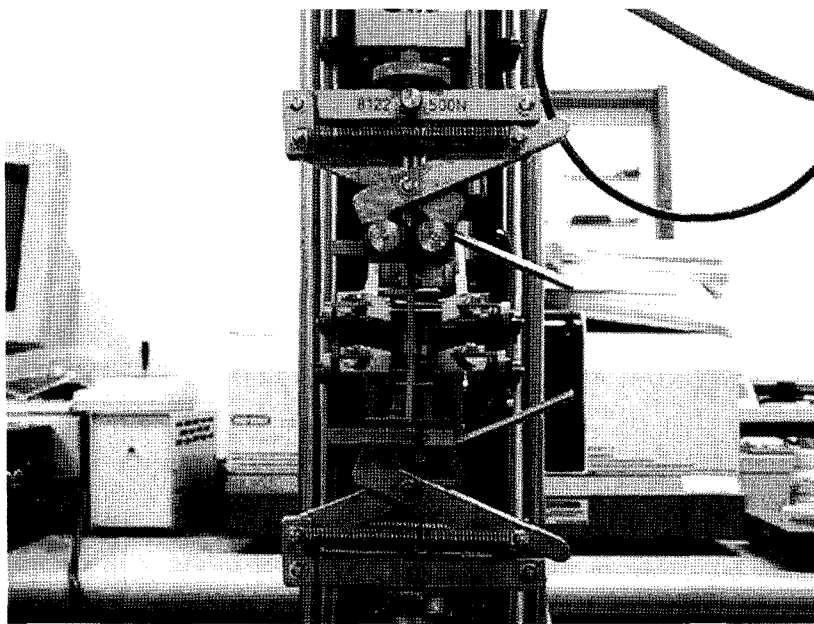
- 항온조에 넣지 않은 6개 시료들의 신장율은 100% 이상이어야 하고, 이들의 인장강도는 8.75MPa(N/mm²) 이상이 되어야 함.
- 항온조에 넣은 6개시료의 신장율과 인장강도의 평균 값은 항온조에 넣지 않은 6개 시료의 신장율과 인장강도의 평균 값의 75% 이하여서는 안됨.



〈발열선 및 내부배선 경화시험〉



〈21.111.2절 시험 후 90% 이상 수축된 열선〉



〈21.111.2절 발열체 및 내부배선의 신장율 및 인장강도 측정〉

▶ 다음호에 계속

