

[별표 2]

전기설비기준 및 점검요령

1. 절연 관리

가. 전로는 충분히 절연되지 않으면 화재 및 감전의 위험과 불필요한 전력이 소비되는 등 여러 가지 장애를 일으키므로 전기가 통하는 전로는 그 사용 전압에 따라 충분히 절연해야 한다.

나. 보통 절연물은 젖거나 습기에 노출되면 그 절연능력이 줄어드므로 항상 건조한 상태를 유지해야 한다.

다. 절연저항은 연중 저항치를 확인해야 하며, 특히 기온 및 습도가 높은 장마철과 비오는 날에 낮은 저항치를 나타내므로 유의해야 한다.

라. 절연저항이 떨어지는 원인

(1) 전선의 절연물(비닐, 고무 등)의 노후 또는 손상

(2) 전로에 접속되어 있는 분전반류 절연물의 노화

(3) 전로에 접속되어 있는 전기기기의 절연 노화

마. 절연점검 요령

(1) 시설의 절연관리는 분기 1회 이상 절연저항을 측정하고 기록해야 한다.

(2) 절연저항 측정은 전력배전반 스위치 2차측부터 분전반(배전함) 1차측까지의 간선과 분전반 2차측부터 부하단말까지의 분기선을 구분하여 측정해야 하며, 분전반 자체 절연저항 측정도 병행하여 실시해야 한다.

(3) 절연 불량시설이 발견되면 불량원인과 조치내역을 측정일지에 기록 관리하여 보전자료로 활용해야 한다.

(4) 누전 차단기 작동시험은 매월 또는 그 이상 실시해야 한다.

2. 전선 접속

가. 전선 상호 간 또는 절연전선과 코드, 케이블 접속 시에는 전선의 전기저항이 증가되지 않도록 해야 하고, 접속 부분은 절연전선의 절연물과 동등 이상의 재료 및 규격으로 충분히 피복해야 한다.

나. 접속부에 전기적인 부식이 일어나지 않도록 주의해야 한다.

3. 배선설비

가. 부하설비 용량에 맞는 적정량의 전기를 사용해야 한다.

나. 배선용 차단기를 반복적으로 동작시켜 이상 유무를 확인하고 불량품은 즉시 교체해야 한다.

다. 전선과 배선용 차단기의 접속상태를 점검하여 이완 시에는 적절한 조치를 해야 한다.

라. 접지선, 콘센트, 분전반 등의 접속상태를 확인하여 이완 시에는 적절한 조치

를 해야 한다.

마. 전로교체 및 정비 시 전원의 극상이 바뀌지 않도록 주의해야 한다.

바. 배선용 차단기에 사용되는 퓨즈는 정격퓨즈를 사용해야 한다.

4. 전기설비 기준

가. 저압 전로의 절연저항

전로의 사용전압 V	DC시험전압 V	절연저항 MΩ
SELV 및 PELV	250	0.5
FELV, 500V 이하	500	1.0
500V 초과	1,000	1.0
[주] 특별저압(extra low voltage : 2차 전압이 AC 50V, DC 120V 이하)으로 SELV(비접지회로 구성) 및 PELV(접지회로 구성)은 1차와 2차가 전기적으로 절연된 회로, FELV는 1차와 2차가 전기적으로 절연되지 않은 회로		

※ 저압전선로 중 절연 부분의 전선과 대지 사이 및 전선의 심선 상호 간의 절연저항은 사용전압에 대한 누설전류가 최대 공급전류의 1/2,000을 넘지 않도록 해야 한다.

나. 접지시스템의 구분 및 종류, 시스템별 요구사항 등은 「한국전기설비규정」 (140 접지시스템)에 따른다.