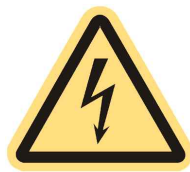


고전원전기장치 절연 안전성 등에 관한 기준(제18조의2 관련)

1. 고전원전기장치 활선도체부는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.
 - 가. 활선도체부의 보호기구(공구를 사용하지 아니하면 개방·분해·제거되지 않는 구조)이어야 한다.
 - 나. 승객거주 또는 수화물 공간의 활선도체부는 IPXXD 접근 시 직접 접촉되지 말아야 한다.
 - 다. 나뭇잎을 제외한 활선도체부는 IPXXB 접근 시 직접 접촉되지 말아야 한다.
2. 고전원전기장치의 커넥터(전기자동차 충전 접속구를 포함한다)는 제1호나목 및 다목을 충족하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나의 경우에는 제외한다.
 - 가. 커넥터가 차체 외부바닥면에 위치하고 잠금장치가 있는 구조인 경우
 - 나. 커넥터에 잠금장치가 있고 커넥터를 분리하기 위해서는 공구를 사용하여야 하는 구조인 경우
 - 다. 커넥터를 분리한 후 1초 이내에 전압이 직류 60볼트 또는 교류 30볼트 이하로 떨어지는 경우
3. 고전원전기장치의 점검·수리를 위한 고전압회로 차단장치가 공구 없이 개방·분해·제거될 수 있는 구조인 경우에는 IPXXB 접근 시 직접 접촉되지 말아야 한다.
4. 고전원전기장치의 외부 또는 보호기구에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 경고표시를 하여야 한다. 다만, 고전압 커넥터 및 차체 외부 바닥면에 위치하거나 쉽게 접근·개방·제거되지 않도록 보호기구가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
 - 가. 경고표시는 다음과 같다.



색상 : 바탕은 노란색, 그림·외곽선은 검정색

- 나. 경고표시는 식별이 가능하도록 표시하고 쉽게 변색되거나 지워지지 않아야 한다.
 - 다. 구동축전지의 경우는 상부 또는 주변에 경고표시를 부착하여야 한다.
5. 고전원전기장치 간 전기배선(보호기구 내부에 위치하는 경우는 제외한다)의 피복은 주황색이어야 한다.
6. 고전원전기장치 보호기구의 노출 도전부는 전기적샤시와 배선, 용접 또는 볼트 등의 방법으로 전기적으로 접속되어야 하고, 노출 도전부와 전기적 샤시 사

이의 저항은 0.1Ω 미만이어야 한다.

7. 고전원전기장치 활선도체부와 전기적 샤프 사이의 절연저항은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

가. 직류회로 및 교류회로가 독립적으로 구성된 경우 절연저항은 각각 $100\Omega/V(DC)$, $500\Omega/V(AC)$ 이상이어야 한다.

나. 직류회로 및 교류회로가 전기적으로 조합되어 있는 경우 절연저항은 $500\Omega/V$ 이상이어야 한다. 다만, 교류회로가 다음 각 호의 어느 하나를 만족할 경우에는 $100\Omega/V$ 이상으로 할 수 있다.

1) 고전원전기장치의 보호기구 내부에 이중 이상의 절연체로 절연되어 있고 제6호를 만족하는 경우

2) 구동전동기 하우징, 전력 변환장치 외함 및 커넥터 등이 기계적으로 견고하게 장착된 구조일 경우

다. 연료전지자동차의 고전압 직류회로는 절연저항이 $100\Omega/V$ 이하로 떨어질 경우 운전자에게 경고를 줄 수 있도록 절연저항 감시시스템을 갖추어야 한다.

라. 전기자동차 충전 접속구의 활선도체부와 전기적 샤프 사이의 절연저항은 최소 $1M\Omega$ 이상이어야 한다.

8. 전기자동차의 구동축전지를 충전하기 위하여 외부 전원(충전 전압 및 전류)이 들어오기 전에 자동차 및 외부 충전장치의 접지가 우선 연결되어야 하고 외부 전원이 분리될 때까지 유지되어야 하며 구동축전지를 충전하는 동안에는 자동차가 구동되지 않아야 한다.

주)

1. IPXXB : 국제보호등급(International Protection) 코드(IEC 60529)에서 규정한 손가락 접근 안전성을 확인하기 위한 손가락 모형

2. IPXXD : 국제보호등급(International Protection) 코드(IEC 60529)에서 규정한 철사 접근 안전성을 확인하기 위한 철사 모형

3. 전기적 샤프 : 자동차 차체 중 전기가 통하는 도전부를 말한다.