

첨부 1. 범용 고압기기의 갱신추천 보고서 발췌

6. 보호 계전기

6.1 적용 범위

(1) 종류

전기 기계형 (유도형 등)

정지형 (IC, 트랜지스터 및 이것에 비스하는 반도체를 주체로 한 것)

(2) 규격

현행 규격 : JEC-2500(1987)

JIS C4601(1976)

JIS C4602(1986)

규격 : JEC-174(1968)

(3) 정격

정격 주파수

주파수의 정격치는 50Hz 또는 60Hz 를 표준으로 한다.

정격 전압

(a) 계기용 변압기로 부세(付勢)되는 회로의 정격 전압치는 , 다음의 값을 표준으로 한다.

선간전압으로 부세 되는 회로 :110V

상전압으로 부세 되는 회로 :63.5V

영상전압으로 부세 되는 회로 :110V^①또는 190V

(b) 직류 회로의 정격 전압치는 , 다음의 채를 표준으로 한다.

24,48,110^②,220,440V

주①영상전압으로 부세 되는 회로의 정격 전압치로서는 ,110V 를 사용하는 것을 추천 한다.

주②직류 회로의 정격 전압치는 할 수 있는 한 110V 로 하는 것을 추천 한다.

정격 전류

(a) 변류기로 부세 되는 회로의 정격 전류치는 , 다음의 값을 표준으로 한다.

상전류로 부세 되는 회로 .1,5A

두 개의 상전류의 벡터차이로 부세 되는 회로· 1.7,8.7A

(b) 직접부세 되는 직류 회로의 정격 전류치는 , 다음의 값을 표준으로 한다.

1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 7A 및 이것의 10ⁿ배.다만 ,n은 정 또는 부의 정수로 한다.

6.2 설치 환경 (보통 사용 상태)

항목	상태
주위온도	0°C~+40°C,단,-10°C~10 50°C을 1 날짜 시간 정도 허용 하지만, 결로·빙결이 없는 것.
상대습도	일평균으로 30~80% 이내
표고	2,000m以下
진동등	비정상인 진동·충격·경사 및 자계를 받지 않는 상태
유해가스 등	유해한 연기와 가스, 염분을 포함한 가스, 물방울또는증기, 과도의“티끌”또는 미분,폭발성의 가스 또는 미분, 풍우등에 노출되지 않는 것.

(주)상표는 JEC-2500 규격의 수치를 게재했다.JIS C4601 및 JIS C4602 의 규격에서는 수치가 다른 것이 있다.
자세한 것은 동(同)규격이 참조요망.

6.3 사용 조건 (보통 사용 조건)

항목	조건
제어 전원 전압	정격 전압의+10 ~ -15% 이내. 다만 직류에서는+30~-20%,교류에서는 + 15%의 변동을 일시적으로는허용 한다.
주파수	정격 주파수의 ±5% 이내

6.4 갱신 추천 시기

사용 개시 후 15 년

이것을 기준하여 갱신하는 것을 추천 한다. 또한 ,이 값은 제조자의 보증치는 아니다.
또 일상 점검 및 정기 점검의 실시를 전제로 하고 있다.

6.5 갱신 추천 시기를 설정한 배경

JEC-2500(1987) 및 구JEC-174(1968) 전력용 보호 계전기의 내구 시험은 15 년을 기준으로 하고 있다.

수명을 결정하는 요인은 아래와 같은 것이 있다.

- (a) 트립용 출력 접점의 마모……출력 접점의 마모·손상 (특히 CT 트립등) .
- (b) 절연물의 절연 열화……코일등.
- (c) 각종 부품의 특성 경년 변화……전해 콘덴서 ,포토커플러등.
- (d) 기구부품의 마모·부식
- (e) 온도 변화에 의한 부품의 열화

6.6 참고 문헌

- (1) 전기 협동 연구 제 39 각권 1호 보호 계전기 보수 점검 방책 (쇼와 58년 6월)
- (2) 일본 전기 공업회 기술 자료 제 156 호 보호 계전기의 안내 (쇼와 62 년 4월]