

문1-2) CT(Current Transformer)의 과전류강도와 22.9KV급에서 MOF의 과전류강도 적용에 대하여 설명하시오.

답)

1. CT의 과전류강도

변류기의 정격 1차전류 값에 열적, 기계적, 전기적 손상 없이 몇 배의 고장 전류에 견딜 수 있는가를 정하는 것.

2. 과전류강도

1) 열적 과전류강도 : 정격1차 전류 값의 몇 배의 과전류까지 견딜 수 있는가를 정하는 것

2) 정격과전류강도

(1) 표준시간 1.0[SEC]에서 정격1차 전류의 몇 배 까지 견딜 수 있는 것

(2) $S = \frac{S_n}{\sqrt{t}}$ S_n : 정격과전류강도[KA]

S : 통전시간 T초에 대한 열적과전류강도

t : 통전시간 (표준시간:1.0초)

(3) 정격과전류강도의 표준 : 40, 75, 150, 300

3) 기계적 과전류 강도

(1) 단락시 전자력에 의한 권선의 변형에 견디는 강도

즉, CT가 전자력에 손상되지 않는 1차전류의 파고치(KA)

(2) 열적 과전류 강도의 2.5배

4) 선정시 고려사항

(1) 표준 과전류 강도값 이상으로 선정할 것

(2) 한전거래용 MOF 과전류 강도는 별도

3. 22.9KV급에서 과전류강도 적용

| CT비\거리 | 1km | ~3km | ~5km | ~7km | ~8km | ~20km | 20km이상 |
|---------|-------|-------|------|------|------|-------|--------|
| 5/5A | 300In | 150In | | | 75In | | 40In |
| 10/5A | 150In | | 75In | | 40In | | |
| 15/5A | 150In | 75In | | 40In | | | |
| 20/5A | 75In | | 40In | | | | |
| 50/5A | 75In | | | | | | |
| 75/5A이상 | 40In | | | | | | |