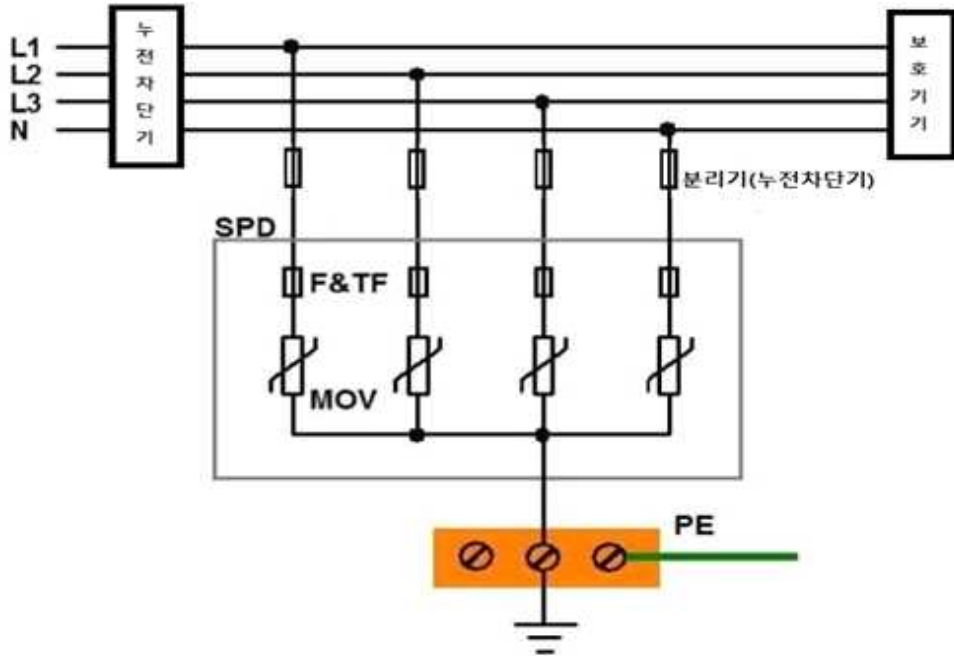


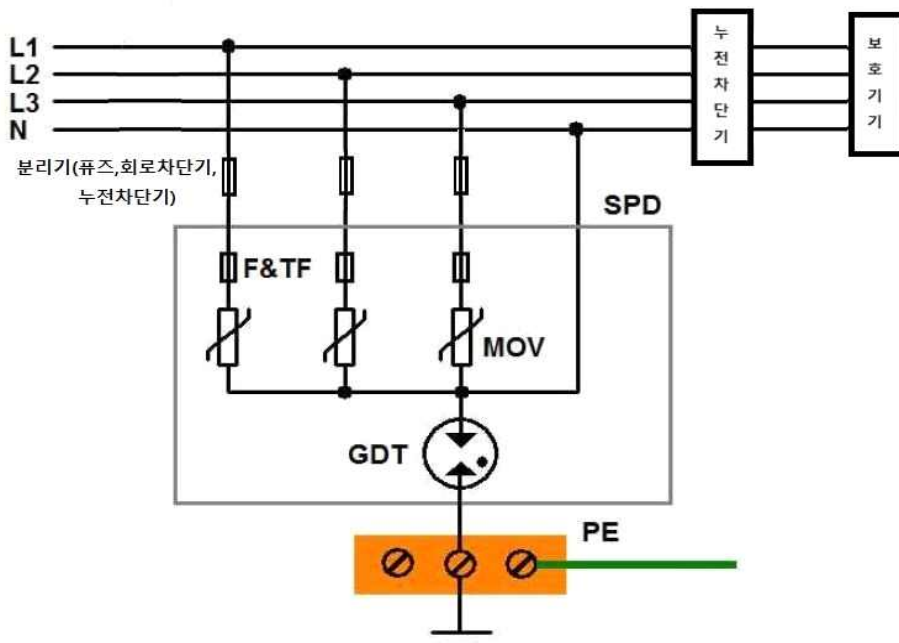
# TT계통에서 SPD 접속 방법(CT1 혹은 CT2)에 따른 주의사항

## 1. SPD가 누전차단기 부하 측에 설치 시 주의 사항(CT1 접속)



누전차단기가 SPD 전단에 설치되어 있기 때문에 MOV의 누설전류 증가 시 누전차단기가 누전을 차단하므로 상기 회로도와 같이 MOV로만 SPD가 구성 가능함.

## 2. SPD가 누전차단기 전단에 설치 시 주의 사항(CT2 접속)



N-PE 모드에 GDT나 스파크갭을(MOV는 사용 불가능) 사용하여 MOV에서 발생하는 누설전류를 차단 해야함.

(그림에서는 누전차단기가 SPD 후단에 설치되어 있으나 전단에도 설치 가능함.)

## CT1 접속과 CT2 접속의 비교

|                 |     | Connection Type 1(CT1)  | Connection Type 2(CT2)  |
|-----------------|-----|---|---|
| 누전차단기           |     | 전단에 사용해야함   | 꼭 필요치 않음  |
| 분리기(F,MCCB,RCD) |     | RCD를 분리기로 사용해야 안전함. 그러나 써지 용량에 주의해야 함.  | 써지 용량에만 주의하면 됨. 주로 MCCB를 사용함  |
| SPD용 부품         | MOV | MOV로만 사용 가능   | GDT나 스파크갭을 N-PE에 사용해야 함. (이것이 기본회로임)  |
|                 | GDT | 사용 안해도 됨  | 꼭 필요함.<br>(누설전류를 무시해도 되어 누전차단기가 필요치 않음.<br>또한 역류뢰에 강해 성능이나 수명연장이 가능함)   |
| 써지 분류량          |     | 3P4W의 경우 보호레벨100kA 설계 시12.5kA(=50/4)로 각 상에 SPD를 설치하면 됨.<br>(50kA는 접지로 분류된다고 가정한경우임) | 3P4W 및 다중접지인 경우, N상의 낮은 임피던스로 다른 3선에 비해 써지량이 많아 열에 강한 GDT를 사용해야 함.<br>(각 상이 12.5kA인 경우 N-PE는 2~3배 이상의 써지용량을 가져야함) |