



## 콘덴서의 방전장치 설치

콘덴서와 함께 병설되는 방전장치는 회로의 개로(Open)시에 잔류전하를 방전시켜 사람의 안전을 도모케 하고, 전원 재투입시 발생하는 이상현상(재점호현상)으로 인한 순간적인 전압 및 전류의 상승을 억제하여 콘덴서의 고장을 방지하는 역할을 합니다.

방전장치는 콘덴서의 내부에 설치하는 방전저항(방전용량이 작음)과 외부에 별도로 설치하는 방전코일(방전용량이 큼)로 나뉘어 집니다.

### ◆ 방전코일

- 방전능력이 크고 부하가 자주 변하여 콘덴서의 투입이 빈번하게 일어나는 곳에 유리하게 적용됩니다.

방전코일 → 5초이내 50V 이하로 방전하도록 설치(KS C 4805)

### ◆ 방전저항

- 개별 콘덴서 내부에 설치하는 것으로 제품의 잔류전하를 낮추기 위해 시설합니다. 당사제품에는 모든 제품에 방전저항이 부착되어 있습니다.

방전저항 → 특, 고압콘덴서 : 5분이내 50V 이하로 방전하도록 설치(KS C 4802)

저압콘덴서 : 3분이내 75V 이하로 방전하도록 설치(KS C 4801)

방전시간은 설치되는 저항의 값에 따라 변경되며 계산값은 다음의 공식을 따릅니다.

$$\text{방전저항 } R \leq \frac{t}{k C \ln (\sqrt{2} U_n / U_r)}$$

$\left\{ \begin{array}{l} t = \text{방전시간(s)} \\ U_n = \text{콘덴서 정격전압(V)} \\ U_r = \text{콘덴서 잔류전압(V)} \\ C = \text{콘덴서 정전용량(uF)} \\ k = \text{상수(KS C 4801. 10.7 참고)} \end{array} \right.$