

非接地電路への適用【漏電遮断器】

非接地電路を採用するのは、化学工場のよ  
うに地絡電流が発火源となって爆発性ガス  
に点火し大きな爆発事故を誘発する恐れが  
あるとか、湿潤した場所で電気機械器具を  
使用する場合で、地絡電流を小さく抑制し  
安全を重視したい場合等であります。

このような非接地回路に漏電遮断器を設  
置する場合、極力非接地方式のメリットをい  
かすよう地絡電流を小さくする必要があります。

一般的には、なるべく高感度の漏電遮断器  
を採用し、その定格感度電流の2倍程度の  
地絡電流が一線地絡時に流れるよう安全率  
をみて漏電遮断器の電源側を接地補償用の  
コンデンサ又は、高抵抗で接地します。

(機能接地)

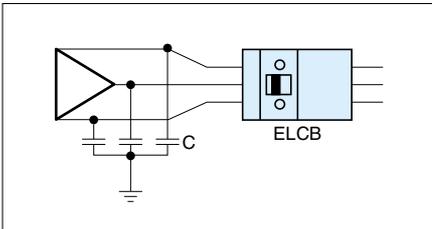
一線が地絡した時に設置している漏電遮断  
器が、地絡電流を検出し確実に動作する方  
法です。

接地補償用に使用するコンデンサは、線間  
電圧以上の耐圧のもので、極性のないもの  
を使用してください。

- V : 電路電圧 (V)
- I : 感度電流 (A)
- f : 周波数 (Hz)
- : 安全率(2倍程度)

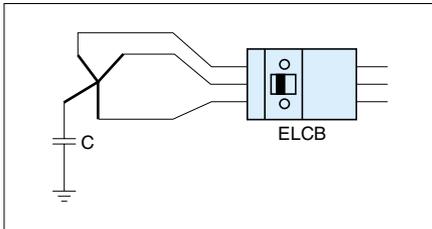
三相の場合(△結線)

$$\text{コンデンサ}C = \frac{I \times}{3 \times 2 f \times V} \text{ [F]}$$



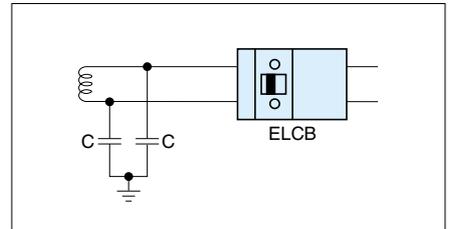
三相の場合(Y結線)

$$\text{コンデンサ}C = \frac{3 \times I \times}{2 f \times V} \text{ [F]}$$



単相の場合

$$\text{コンデンサ}C = \frac{I \times}{2 f \times V} \text{ [F]}$$



回路方式【漏電遮断器】

漏電遮断器は回路電圧、回路方式により選定しますが漏電遮断器には漏電検出装  
置を働かせる適正な電圧が必要ですので、定格電圧の選定にはご注意ください。

回路方式	2極	3極	4極
単相2線式 100V、200V			
単相3線式 100V、200V			
三相3線式 200V			
三相3線式 415V			
三相4線式 415V、240V			