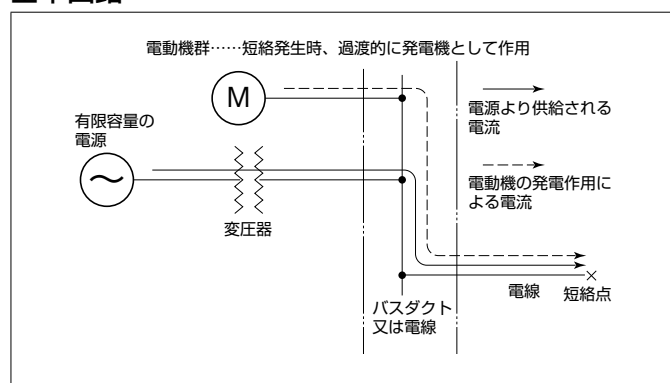
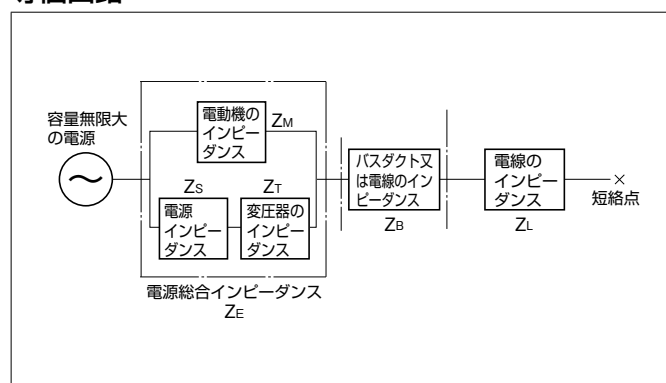


三相回路における短絡電流の計算方法

基本回路



等価回路



計算式

■抵抗分 R = R_E 電源総合インピーダンスの抵抗分(付表4~6) + R_B バスダクトのインピーダンスの抵抗分(付表7,9) + R_L 電線のインピーダンスの抵抗分(付表8,10)

■リアクタンス分 X = X_E 電源総合インピーダンスのリアクタンス分(付表4~6) + X_B バスダクトのインピーダンスのリアクタンス分(付表7,9) + X_L 電線のインピーダンスのリアクタンス分(付表8,10)

■インピーダンス Z = $\sqrt{R^2 + X^2}$

■対称短絡電流 $I_{sym} = \frac{V \text{ (三相線間電圧)}}{\sqrt{3} \cdot Z}$

各インピーダンスの値

①電源インピーダンス(Z_S)

電源の短絡容量 P (MVA)、2次電圧 V (V)とすると $Z_S = V^2 / (P \cdot 10^6)$ 、 $X/R=25$ として R および X を求める。

電源の短絡容量不明の場合 電源の短絡容量=1000MVA、 $X/R=25$ とする。

(NEMA AB-1による。)

2次電圧200Vの場合 $R_S + jX_S = 0.0016 + j0.04$ (mΩ)

200V以外の電圧(V')の場合は $(V'/200)^2$ を乗じた値となる。

②変圧器のインピーダンス(Z_T)

付表1~3のように5種に大別して計算。

③電動機のインピーダンス(Z_M)

電動機負荷の合計kVA=変圧器のkVA、%インピーダンス=25%、 $X/R=6$ とする。
(NEMA AB-1による。)

④電源総合インピーダンス(Z_E)

電源、変圧器、電動機のインピーダンスより計算。付表4~6参照。

⑤バスダクトのインピーダンス(Z_B)

付表7,9参照。

⑥電線のインピーダンス(Z_L)

付表8,10参照。

C

内部付属装置

外部付属装置

電動機分岐回路用

時延形

適合圧着端子

接続方式

同梱部品

締付トルク

資料