

47. V結線

三→
相三線式
(高圧)

柱上変圧器!
2台在るたろ



あれだ!
何あれ?
バケツ?

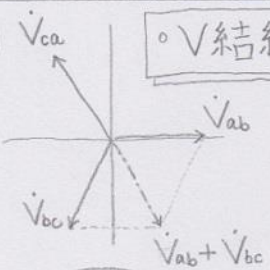
今度は
何かしら...

外また

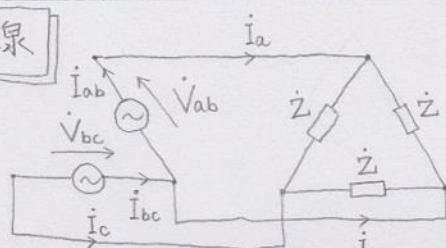
さてと...



$\dot{V}_{ca} = -(\dot{V}_{ab} + \dot{V}_{bc})$
※1相分を2台
で補う
おぎな



◦V結線



電源は2つ
でも三相
交流が作
れたりする



じゃあ3つの電
源の内1つが電
故障しても大
丈夫なんだ

$$\begin{aligned} \dot{I}_{ab} &= \dot{I}_a [A] & \dot{I}_{bc} &= -\dot{I}_c [A] \\ \dot{I}_b &= \dot{I}_{bc} - \dot{I}_{ab} = -(\dot{I}_a + \dot{I}_c) [A] \\ \Downarrow \\ \dot{I}_a + \dot{I}_b + \dot{I}_c &= 0 [A] \\ \text{ただし} \\ \text{相電流} &= \text{線電流} \end{aligned}$$

$S [V \cdot A]$: 変圧器1台の容量

$V [V]$: 線間電圧

$I [A]$: 線電流

◦ Δ 結線の出力 S_Δ

$$S_\Delta = 3VI = 3S [V \cdot A]$$

◦ V結線の出力 S_V

$$S_V = \sqrt{3}VI = \sqrt{3}S [V \cdot A]$$

◦ V結線の利用率

$$\begin{aligned} \text{出力} &\rightarrow \sqrt{3}S \\ \text{台数} &\rightarrow \frac{\sqrt{3}S}{2S} \times 100 \cong 86.6 [\%] \end{aligned}$$

出力や利用率は
落ちちゃうのね

ただし、
 Δ 結線と
V結線は
比べて、
出力が $\sqrt{3}$ 分
の1しかない

