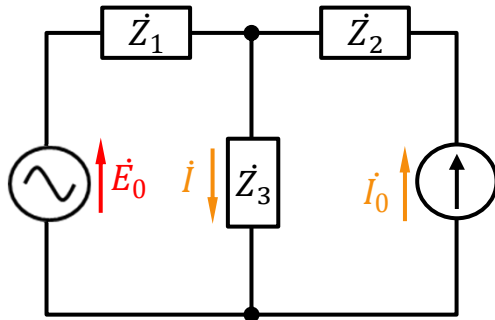


重ね合わせの原理

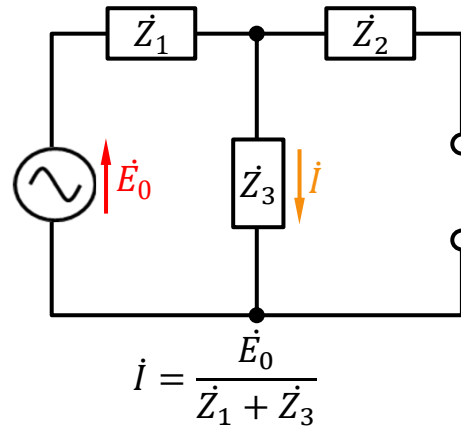
複数の電源（電圧源・電流源）がある電気回路について、回路中の任意の電流・電圧は、各電源を単独としたときの電流・電圧を、全ての電源について求めて、足し合わせたものと等しい。

例) Z_3 に流れる i を求める。



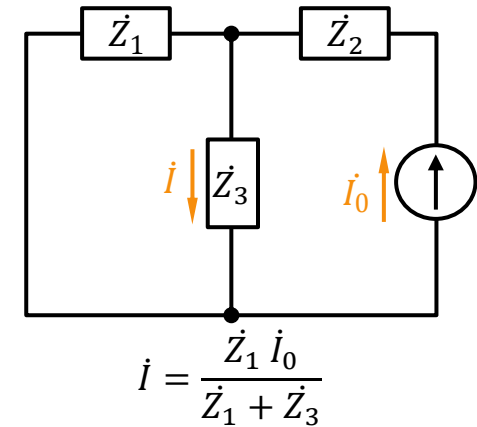
1) 電圧源 E_0 単独

電圧源 E_0 以外の電源を除去。
電流源は開放 ($I_0 = 0$) して、 Z_3 に流れる i を求める。



2) 電流源 I_0 単独

電流源 I_0 以外の電源を除去。
電圧源は短絡 ($E_0 = 0$) して、 Z_3 に流れる i を求める。



3) 1)、2) で求めた、各電源を単独としたときの i を足し合わせる。

$$i = \frac{E_0}{Z_1 + Z_3} + \frac{Z_1 I_0}{Z_1 + Z_3}$$

(注意)

- ・電流・電圧は重ね合わせの原理が成立するが、電力は成立しない。
- ・交流回路の場合は、ベクトル（フェーザ）として足し合わせる。