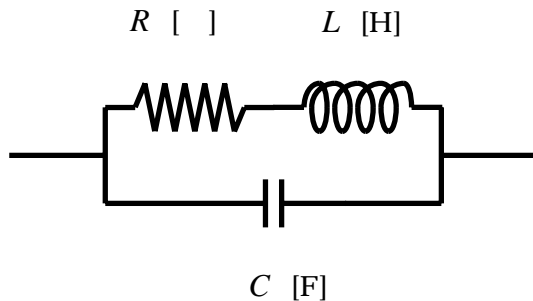


## 合成アドミタンス

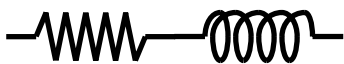
例題 下図の合成アドミタンスを求めよ。



解法

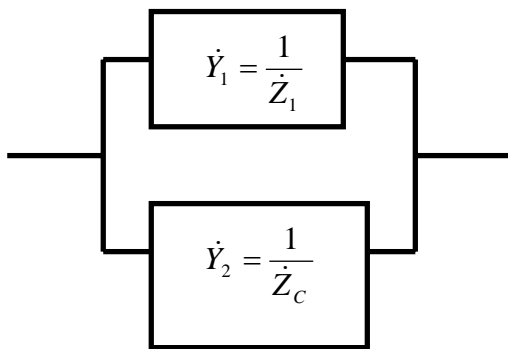
1. 最初に  $\dot{Z}_R = R$  [  $\Omega$  ]、 $\dot{Z}_L = j\omega L$  [  $\Omega$  ]、 $\dot{Z}_C = \frac{1}{j\omega C}$  [  $\Omega$  ]と、 $\dot{Z}$  と  $\dot{Y}$  との関係を思い出すこと。

(個々のアドミタンスを覚える必要なし。)



2. 直列接続の部分の合成インピーダンスを求める。

$$\dot{Z}_1 = \dot{Z}_R + \dot{Z}_L = R + j\omega L \text{ [ } \Omega \text{ ]}$$



3. 合成アドミタンスを求める。

$$\begin{aligned} \dot{Y} &= \dot{Y}_1 + \dot{Y}_2 = \frac{1}{R + j\omega L} + j\omega C \\ &= \frac{R}{R^2 + \omega^2 L^2} + j \left( \omega C - \frac{\omega L}{R^2 + \omega^2 L^2} \right) \text{ [S]} \end{aligned}$$

(分母の有理化は必ず行うこと！)