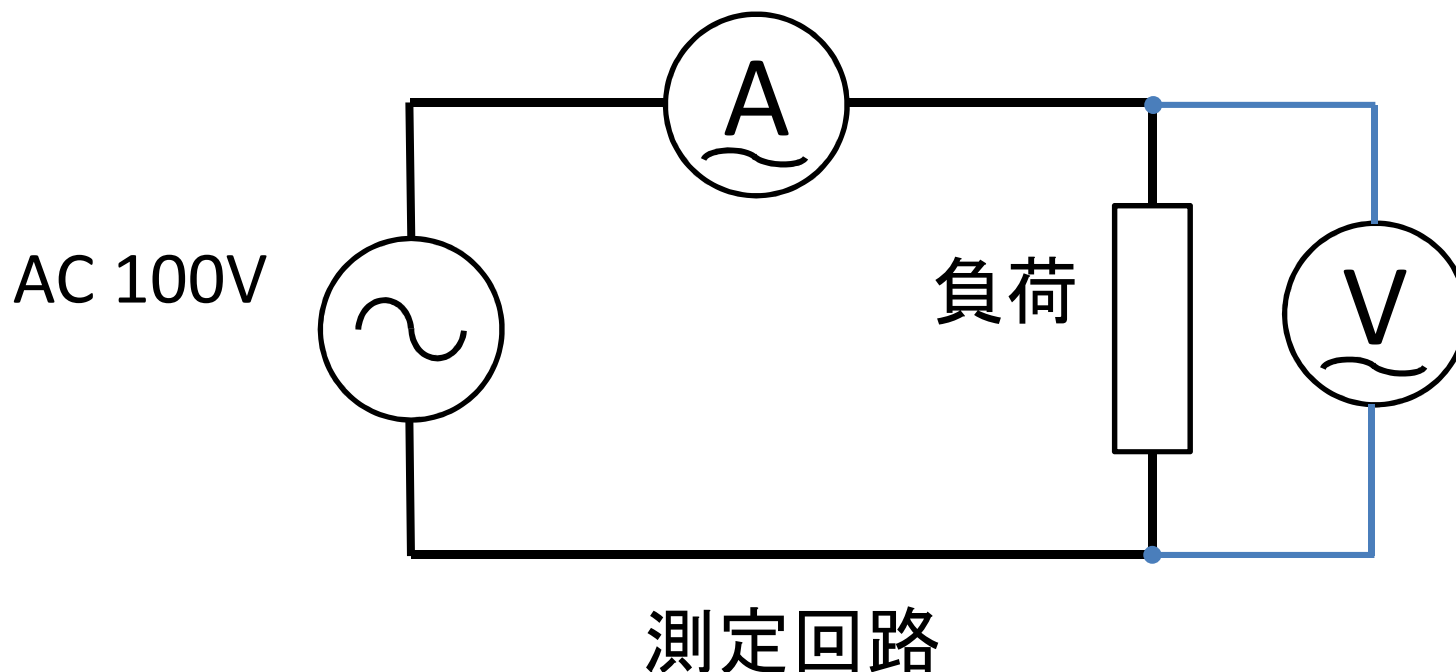


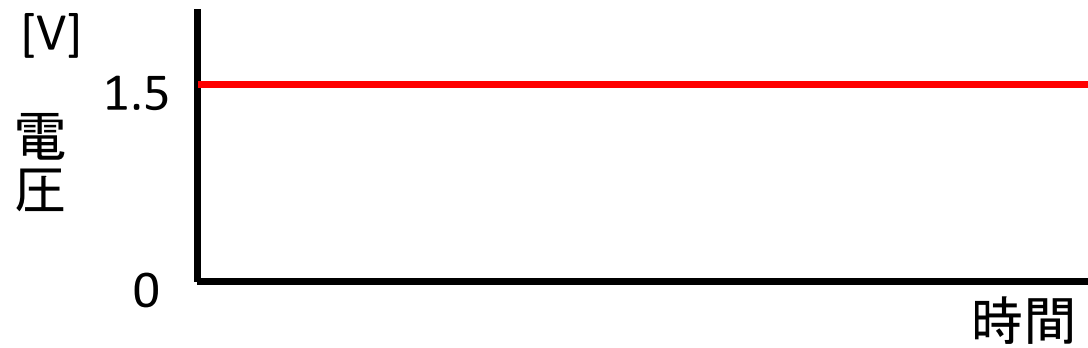
工学基礎実験Ⅱ 電気電子測定器の使い方 復習(2)

【実験2】パソコン，液晶テレビ，電球，掃除機，扇風機などの消費電力を測定する。

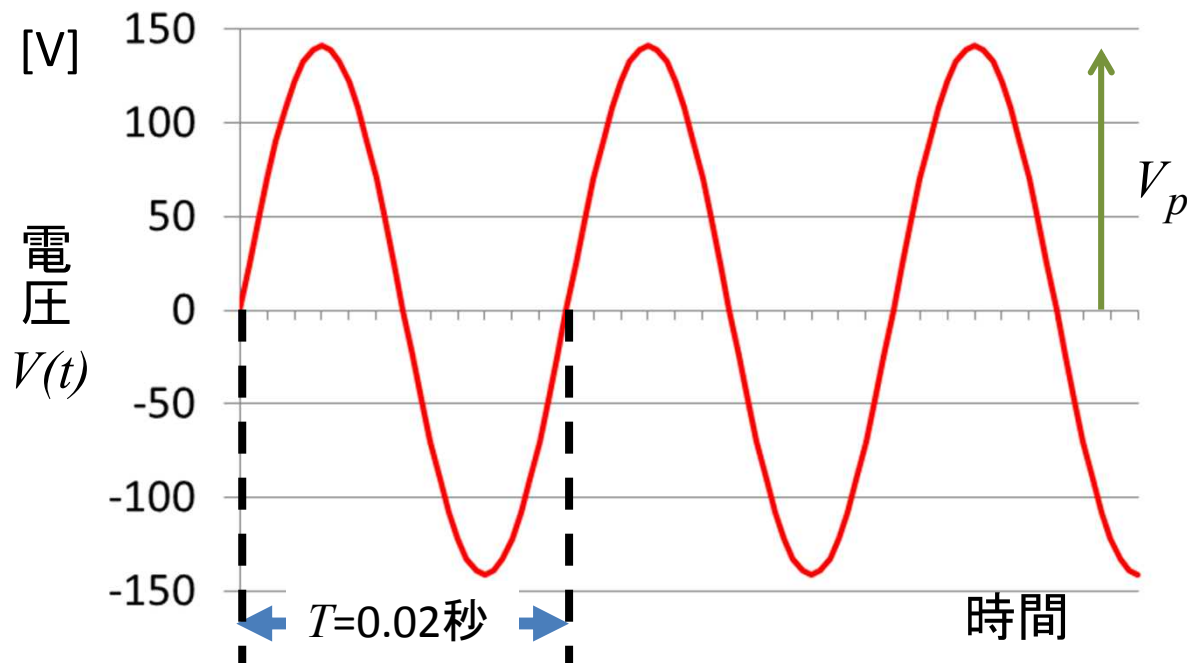


- 負荷に対して電流計は直列、電圧計は並列に接続
- 電流計や電圧計の値は**実効値**を示している
- 負荷に**リアクタンス成分**があると、電流と電圧に位相差が生じ、電圧と電流の積が電力とはならない(**皮相電力**)

直流(1.5V)



交流(单相100V, 50Hz)



$$V_{rms} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T v^2(t) dt}$$
$$= \frac{V_p}{\sqrt{2}} = \frac{141}{1.41} = 100$$

V_{rms} : 実効電圧

T : 周期

V_p : ピーク電圧

その他、考察の視点

- パソコンやテレビの待機電力
- 発熱電球 VS LED電球、蛍光灯ライト VS LEDライトの消費電力
- 扇風機や掃除機の電力測定において気が付いたこと