No. 5 Date

LとHの単位；ヘンリー（[H]）

$H = \frac{V \cdot S}{A}$

相互誘導

2つのコイルが磁気的に結合しているとき、2つのコイルに流れる電流が互いに影響を及ぼす現象。次式Mを相互インダクタンスという。

$$V_2 = -\frac{d\Phi_2}{dt} = -M\frac{dI_1}{dt}$$

I_1；一方の電流　Φ_2；他方のコイルを貫く磁束
V_2；他方に生じる誘導起電力

自己誘導

回路中のコイルに流れ込む電流が変化する場合、その電流がつくる磁場が変化し、それによって電磁誘導で起電力が生じて電流自身を規制する現象。次式Lを自己インダクタンスまたはインダクタンスという。

$$V = -L\frac{dI}{dt}$$

交流起電力

コイルを通る磁束を$\Phi = \Phi_0 \sin \omega t$のように変化させて、それによって生じる誘導起電力を用いるとき、この場合に得られる起電力は、時間的に

$$V = V_0 \cos \omega t$$

のように変化する。この起電力を交流起電力という。またωを角周波数、$f = \frac{\omega}{2\pi}$を周波数という。