

電験革命

理論編

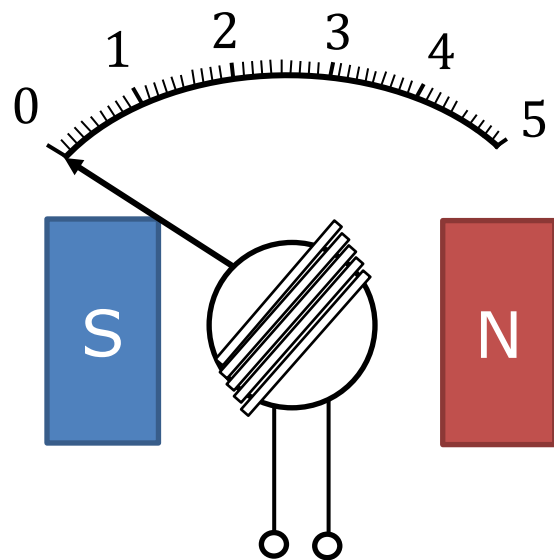
作成者：Lese



指示電気計器・・・指針の振れを目盛りで読み取る計器

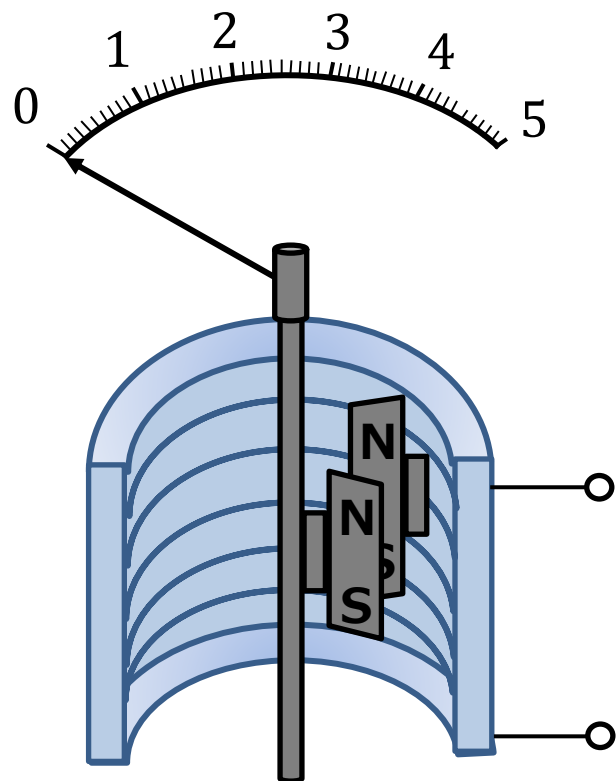
記号	動作原理の種類	動作原理	使用回路
	可動コイル形	電磁力	直流
	可動鉄片形	可動鉄片と固定鉄片	交流
	電流力計形	可動コイルと固定コイル	直流・交流
	整流形	整流後、可動コイル	交流
	熱電対形	熱電対の起電力→可動コイル	直流・交流
	静電形	固定電極と可動電極の静電力	直流・交流
	誘導形	交番磁束と磁束による誘導電流	交流

可動コイル形 電磁力を利用



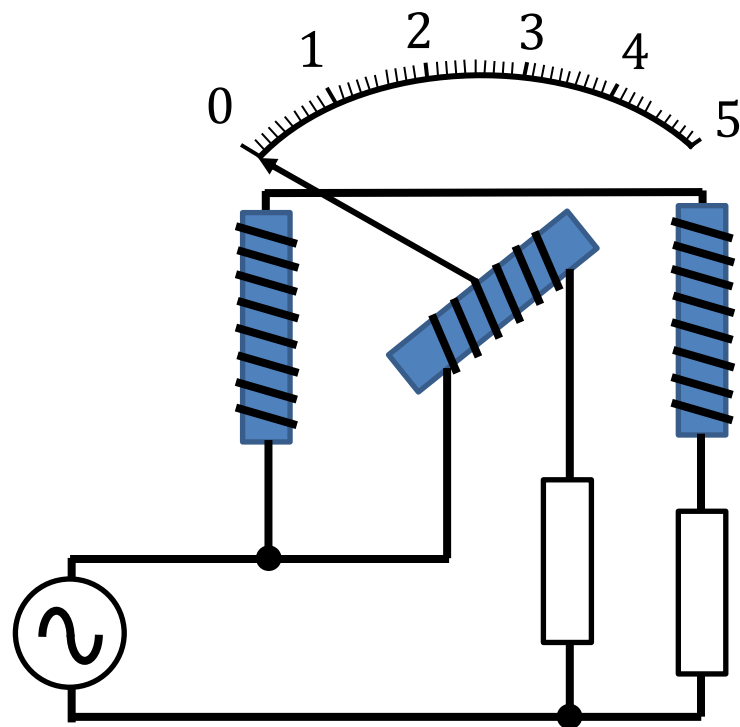
- ・直流専用
- ・示す値は**平均値**
→慣性モーメント大きいから
- ・交流で使うと値は0となる
- ・振れる角度が電流に比例し、
等分目盛りとなる

可動鉄片形 磁力を利用



- (直流) 交流
- 直流では誤差が生じる
→ヒステリシスの影響で
- 示す値は実効値
- トルクが電流の2乗に比例
→クーロンの法則より

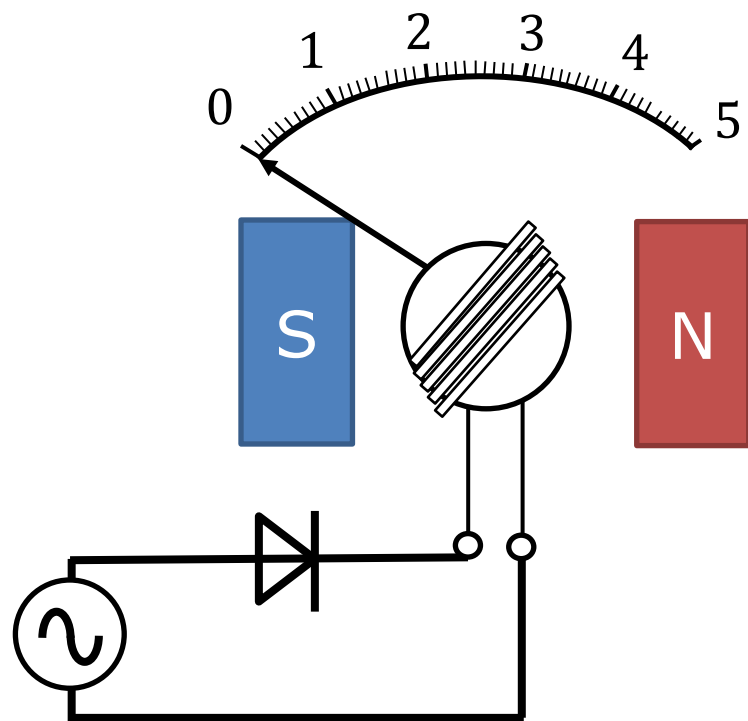
電流力計形 ⊕ 電磁力を利用



- 直流, 交流
- 主に電力計として使われる
- 示す値は実効値
- トルクが電力に比例

整流形 →

電磁力を利用



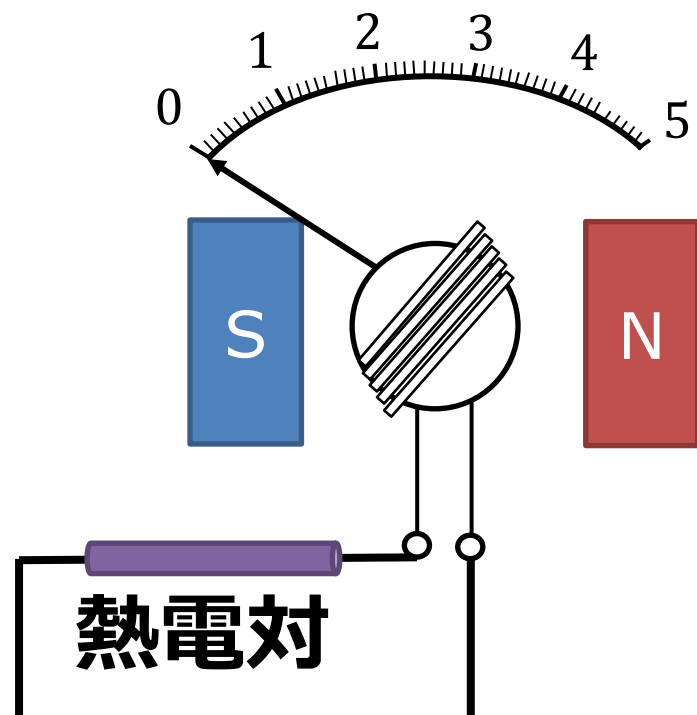
・交流

・示す値は実効値

・平均値を**1.11倍**して実効値目盛りとする

→波形が歪んでいると誤差を生じる

熱電対形 電磁力を利用



→ジュール熱を起電力に変換

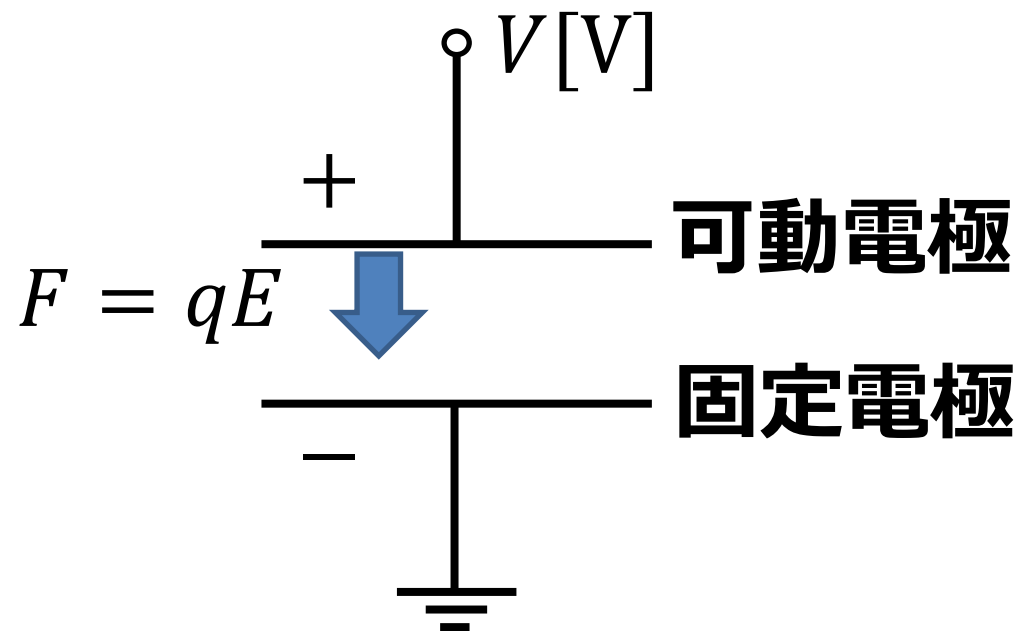
→ゼーベック効果

・直流,交流

・示す値は実効値

・トルクが電流の二乗に比例

静電形  **静電力を利用**



・直流,交流

・示す値は実効値

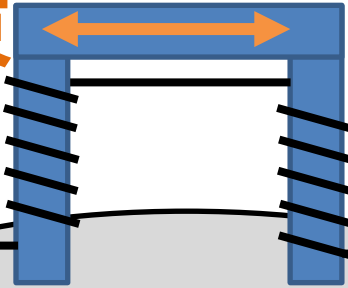
・トルクが電圧の二乗に比例

誘導形

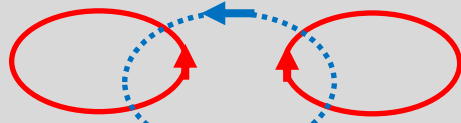


電磁力を利用

交番磁束



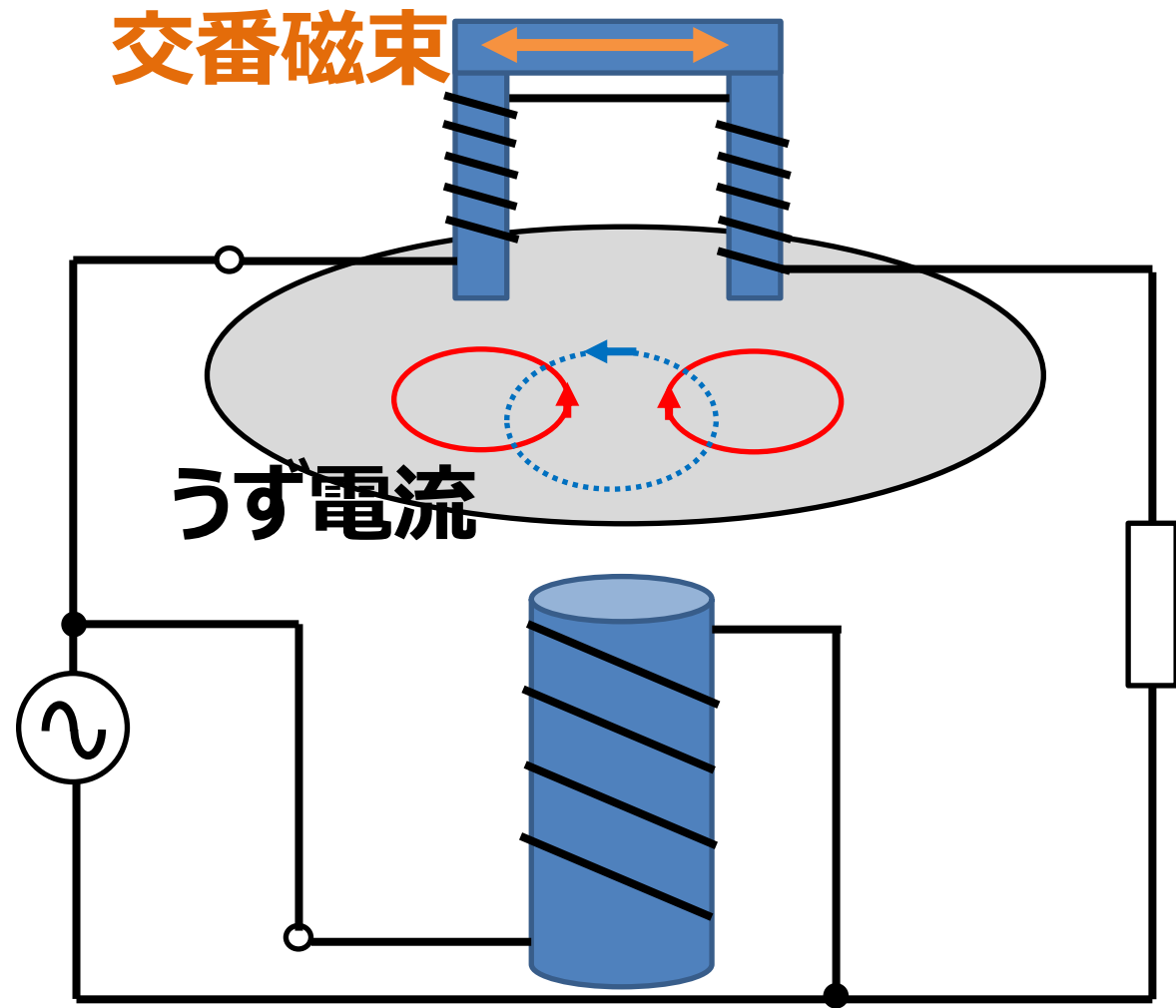
うず電流



・交流

・示す値は実効値

・トルクが電力に比例



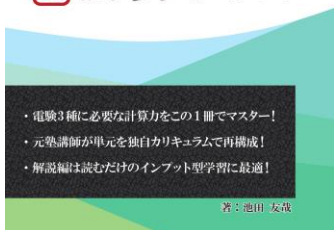
最後までご視聴
ありがとうございました！

チャンネル登録

！ 基礎から始める

電験3種
書き込み式
最強計算ドリル

電験3種用
書き込み式最強計算ドリル
Amazonで販売中！！



Twitterもやってます！



次回もお楽しみに！

↑チャンネル登録

@riron_saisoku

@kosen_go



【電気測定】39.電気計器



「理論」科目の講座を振り返って