

② 高電圧発生実験

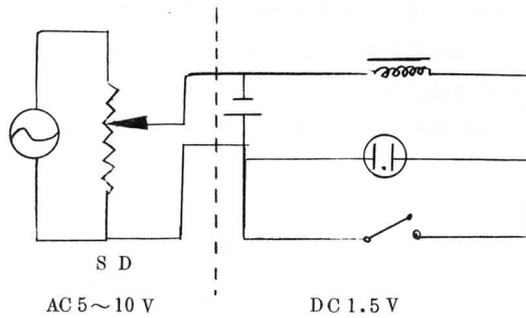


図-3

図-3のように、回路を構成し、DCの場合とACに切り替えた場合とで、それぞれスイッチを開閉してみよう。

スイッチを開いた瞬間だけネオン管は発光する。閉じたときは発光しないことがわかる。

**DCの場合**

スイッチを開

いたとき、電池の⊕側に接続した方のネオン管の極が発光する。何回か注意深く観察しながら開閉してみよう。次に、電池の⊕、⊖を交換して開いてみよう。今度はネオン管の発光している極は反対側になっているのに気がつく。ネオン管はかならず、マイナスの電圧がかかった方の極が発光する。プラス電圧の方の極は発光しない。従って、ネオン管のどちらの極が発光するかを調べれば、安定器に起きた誘導起電力の方向を知ることができる。

**ACの場合**

電池をはずし、AC 100 Vをスライダックで5~10Vに変圧して電源とする。スイッチを何回も入れたり切ったりすると、ネオン管はDCの場合と同じように、スイッチを開いた瞬間発光する。しかし、その発光する極は、時により右になったり、左になったりする。また、発光しないときもあり、さらに注意深くみていると発光する明るさも異なることがわかる。この観察結果をどう考えたらよいのだろうか。

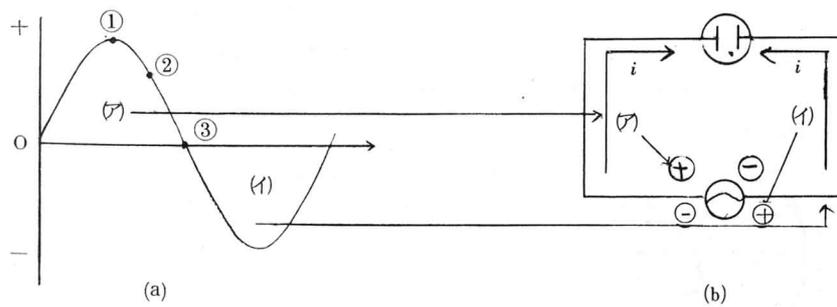


図-4

図-4(a)の数字①、②、③は、スイッチを開いた瞬間の仮定の位置を示すもので