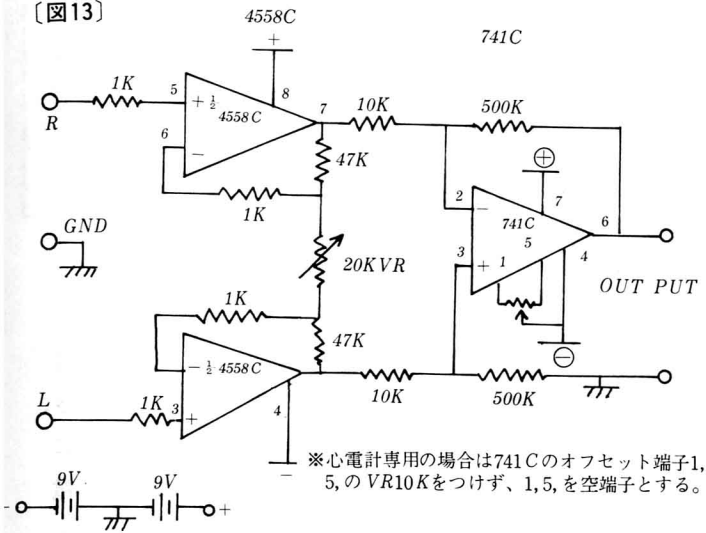


[図13]



## 実験法

### 1) 電磁誘導

2端子で用いるので、R端子をGNDに接続する。L端子とGND端子の間に導線をつなぎ、磁石を近づけたり、遠ざけたりすると、出力端子につないだ電圧計又は電流計の指示針が右又は左に振れる。感度をよくするにはテスター0.5mAレンジか、講義用万能メーターを1mAにして用いるとよい。[図10]、[図12]の場合はVRがあり、オフセットヌルを調節することにより、0点調整をすることになる。このとき、Vメーターを10Vレンジにして0VになるようVRを回し、順次低レンジにして調節する。右ネジの法則が明快に説明できる。

### 2) 地磁気を調べる

上述と同じ方法で行うが、これは振り子式にすると生徒たちは喜ぶ。なるべく細い導線で固定端に吊す。その場合、固定端からOPアンプまで線がとどく長さが必要である。固定した端から、0.5m~1m程下におもりをつけ、おもりから下に線を垂らし、振り子の運動を妨げぬようにして一方の端子に接続する。

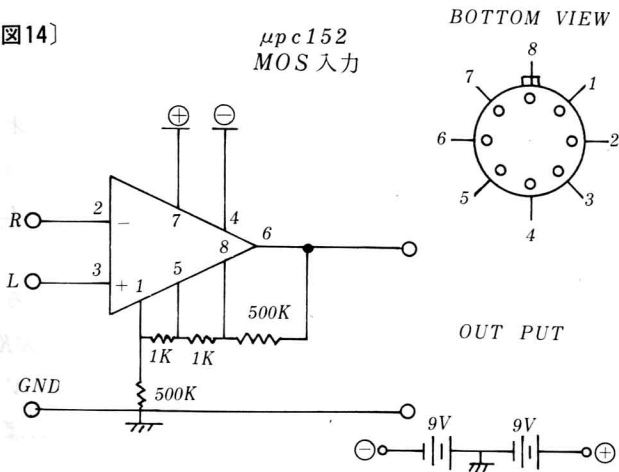
つまり、導線はアンプのLから振り子を経由してGND端子に接続されるわけである。

線を切って、さらにつなぐ場合はハンダ付けをすること。微小な電圧を得るのであるから、注意深く行うことが大切である。

### 3) イオンの検出

溶液中に1.5V程度の電池に炭素棒(古電池をこわして取

[図14]



※MOS FETにオフセット端子がつけられているので図10の2, 3 PINに接続してある抵抗は1, 8 PINに接続したのと同じである。