

(5) 製作上の留意事項

- ① コイルリングに M 8 のボルトを取り付けるが、下穴をあける位置は、V ブロック、トースカン、定盤などを使い 4 分の 1、つまり、 $90^\circ$  ずつになるよう正確にけがいてあけること。なお、下穴には M 8 のタップを使いねじを切るとよいが、タップの先端で切りねじ穴を大きくしないようにする。
- ② ボルトの取り付けは、エポキシ系の接着剤を使い確実にとりつける。
- ③ ボルトの取り付けが終わったら、回転子を中に入れてボルトの先端が回転子と接触しないかどうか、スムーズな回転を確かめる。
- ④ ボルトにフォルマール線を巻きつける前に、絶縁物として紙を 2 回程巻き、その上にセロテープでさらに巻きつける。なお、首下の部分の絶縁も忘れないようにする。
- ⑤ フォルマール線の巻きつけは、旋盤を利用するとよい。チャックで A の頭をしめつけ、巻き始め約 10cm 位 S の穴よりだし、低速で巻く、A が終わったら A'、B、B' の順に巻き、巻き終わったら、E の穴より 10cm 位端が出るようにしぼりつける。
- ⑥ コイルリングを L 金具で木台に固定するが、回転子を固定心棒にかぶせ、ボルトの先端が回転子に巻きつけた銅板の中央に位置するよう、高さを調節して固定する。
- ⑦ フォルマール線の絶縁物をサンドペーパーでよくとり、B - B' の両端にはミノムシクリップを取り付けて、適当な長さに配線し、コイルの端とハンダ付ける。
- ⑧ 電源よりのびてきた一方の端にも、ミノムシクリップを取り付け、安定器やコンデンサの一端に配線できるようにする。
- ⑨ 固定心棒の取り付けは、回転原理説明装置と同じようにしっかり固定する。
- ⑩ 固定心棒の先端は、鋭くとげて、回転子が回転するとき摩擦抵抗を少なくするようにする。

(6) 使用法

- ① 回転磁界説明装置の回転子はずし固定心棒にかぶせる。
- ② 回転子がボルトの端に接触しないかどうか左右に回転してたしかめる。
- ③ (3)配線図の①安定器使用の場合と同じ時計回りに、ミノムシクリップを結線する。
- ④ 交流 100 V の電源に差込みプラグを挿入し回転状況を見る。
- ⑤ 差込みプラグを電源より抜きとり、反時計方向に結線を替えて電源に入れ、回転状況を見る。
- ⑥ 安定器使用時の回転状況を確認したら次に②のコンデンサ使用の場合に移る。
- ⑦ 最初は、時計方向に回転するように結線して、次に反時計方向に回転させ、そ