

磁気浮上装置 組立・取扱説明書

1. 装置の組み立て方

- (1) フレームの組み立て (13 : 15 - 13 : 45)
 - ア. まず、電磁石のフレームに、両サイドのフレームをネジ止める。
 - イ. 次に、両サイドのフレームに、アクリル板への固定用フレームをネジ止める。
 - ウ. アクリル板にネジ止める。
 - ※ フレームが一本残るが、(3) キで組み立てるので、置いておく。
- (2) 回路のハンダ付け (13 : 45 - 14 : 30)
 - ア. まず、ボタン5個、抵抗1本、発光ダイオード1つを指定位置に刺し、指定の方向へ根本で足を曲げる。
 - イ. ハンダごてで、足を刺した位置の銅製リングを熱し、ハンダを接触させて、ハンダ付けする。
 - ウ. 不要な足を、ニッパーで切り取る (その際、切り取った足を持って切り取る)。
 - エ. テスターを用いて通電チェックする。
 - ※注意 ハンダ付けの際、隣の既にハンダ付けした部分とくっつかないようにする事
- (3) 装置の組立て及び動作チェック (14 : 40 - 15 : 20)
 - ア. PSoC マイコンを基板のソケットに刺す。この時、マイコンの足の間隔がソケットの間隔に比べて若干広く刺さりづらいので、多少足の間隔を縮めて刺すと刺しやすい。
 - イ. LCD をソケットに刺す。
 - ウ. 9V乾電池をスナップに取り付ける。
 - エ. 回路の動作チェック (各ボタンを押して、LCD の表示が変化するか)
 - オ. 基板にスペーサを取り付け、基板をアクリル板に取り付ける。
 - カ. メインスイッチをフレームに取り付ける。
 - キ. 残ったフレームを両サイドのフレームにネジ止める。
 - ク. 電磁石からでているケーブルのコネクタを基板に刺す。
 - ① センサのケーブルを回路に差す (4本足のコネクタ)
 - ② 次に、電磁石のケーブルを回路に差す (2本足のコネクタ)
 - ケ. 装置の動作チェック (左から2番目のボタンを押す、電磁石に吸引力が発生するか)

2. 装置の使い方と設定値の調整 (浮上実験) (15 : 20 - 15 : 40)

- (1) 9V乾電池をセットする。
- (2) メインスイッチを入れる
- (3) 浮上設定値を調整 (ボタン : 左から設定値1・2・3, 増, 減, 十の位, 一の位)

3. 使用上の注意

- (1) 浮上物体に使用している永久磁石は、ネオジム磁石という非常に強力な物であるため、時計や電子機器等に近づけないこと。
- (2) ネオジム磁石はもろいので、強くぶついたり落としたりしないこと。
- (3) ケーブルをむやみに引っ張らないこと。

4. その他

- (1) 動作不良、故障等あった場合は、下記連絡先までご相談下さい。
- (2) 電磁石はバラさないでください (コイルがほどけて使えなくなります)。