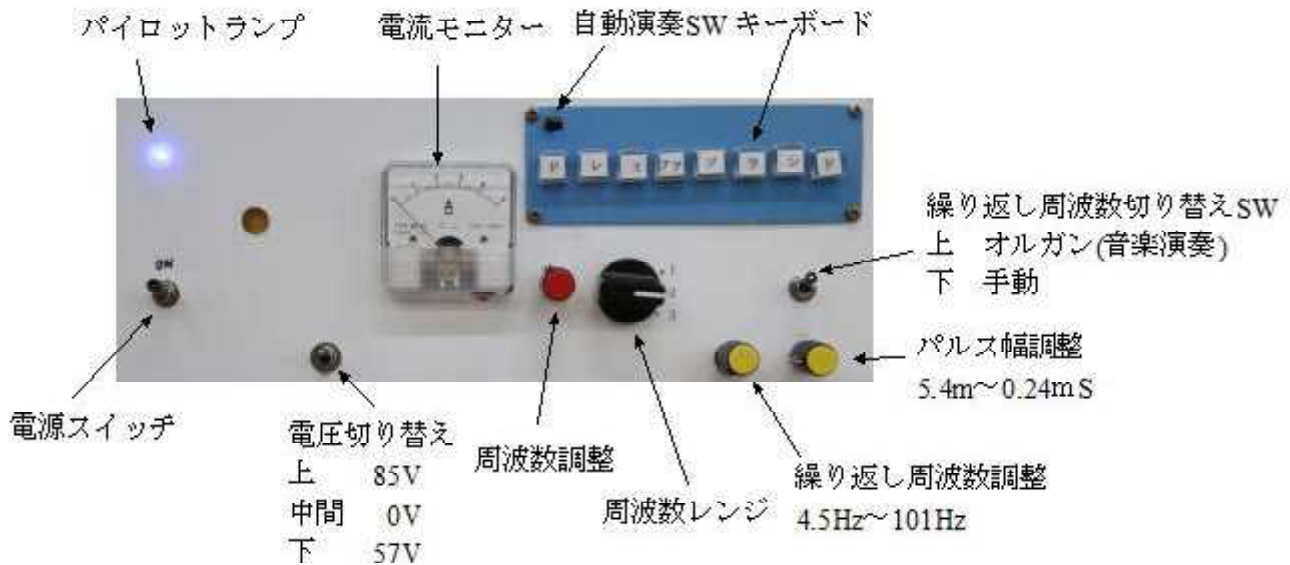


テスラコイルの使い方

テスラコイル駆動装置



●「放電を見せる」操作方法

- ・電源スイッチをONにする前に次の設定をしておく。
 - ①繰り返し周波数調整を反時計回りいっぱいに戻しておく……最も間隔が開く 4.5Hz に設定される。
 - ②パルス幅調整を ” ” ……最も短い幅 0.24ms に設定される。
 - ③繰り返し周波数切り替えスイッチを 下 手動に設定。
 - ④電圧切り替えスイッチが 上 (85V) に設定してあることを確認。
 - ⑤周波数レンジを、使用するテスラコイルに合わせる。(テスラコイルにマジックで記載されている)
- ・電源スイッチ ON
 - ①パイロットランプ 点灯 することを確認する。
 - ②電流モニターを見ながら、周波数調整を、放電音が最も強くなる位置に調整。
 - ③繰り返し周波数調整とパルス幅調整を、電流モニターが **0.5 A** 程度になるように調整。
 - ④再度、周波数調整を電流が最大になる位置に調整する。
- ・以上の調整で、
 - ①大きな放電音が発生する。
 - ②テスラコイルの上部に取り付けた釘(又は鋭角部も持つ金属)より 20cm 程度のグロー放電が生じる。
- ・参考事項および注意
 - 繰り返し周波数を 4.5Hz に設定し、パルス幅を徐々に上げていくとグロー放電が太く明るく変化する。
 - パルス幅を 0.24ms (最小幅) にして繰り返し周波数を上げていくと、先端から細いグロー放電が沢山生じる。
 - 電流モニターが **5A** を超えないように注意して操作する。

●「放電で音楽を奏でる」操作方法

・「放電を見せる」操作方法の設定をはじめに行う。

- ①パルス幅を最も短い0.24msに設定する。
- ②繰り返し周波数切り替えスイッチを 上 オルガン に設定する。
- ③キーボードを押すと、放電音でドレミ…を奏でることができる。

・参考事項および注意

- パルス幅を広く(時計回りに回す)すると、太い音になる。
- 高い音階の音を発生させると、流れる電流が大きくなる。流れすぎると保護回路が動作する。

●「放電で音楽を自動で奏でる」操作方法

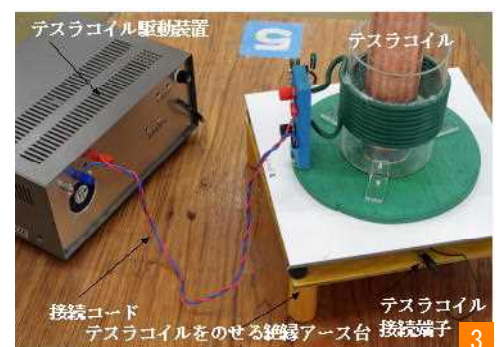
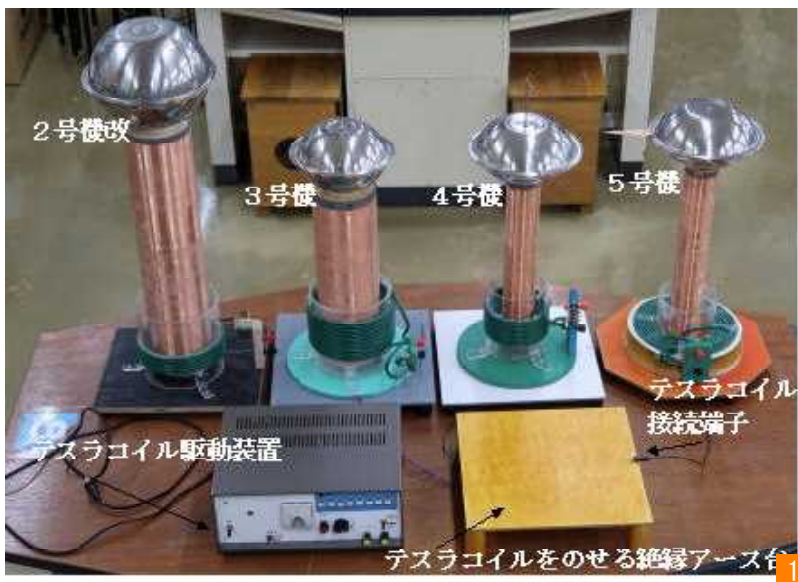
・「放電で音楽を奏でる」操作方法の設定を行う。

- ①自動演奏スイッチを右側にスライドする。
- ②スイッチが右側にスライドしている間は曲(しずかな湖畔)を演奏し続ける
- ③パルス幅を広く(時計回りに回す)すると、音が太くなる。

・参考事項および注意

- パルス幅を広くすると電流が流れすぎて保護回路が動作する。

駆動装置とテスラコイルの接続



●接続方法

・接続手順

- ①テスラコイルを選ぶ…2号機改または4号機がおすすめ **写真1**
- ②テスラコイルを絶縁アース台に乗せる。 **写真2**

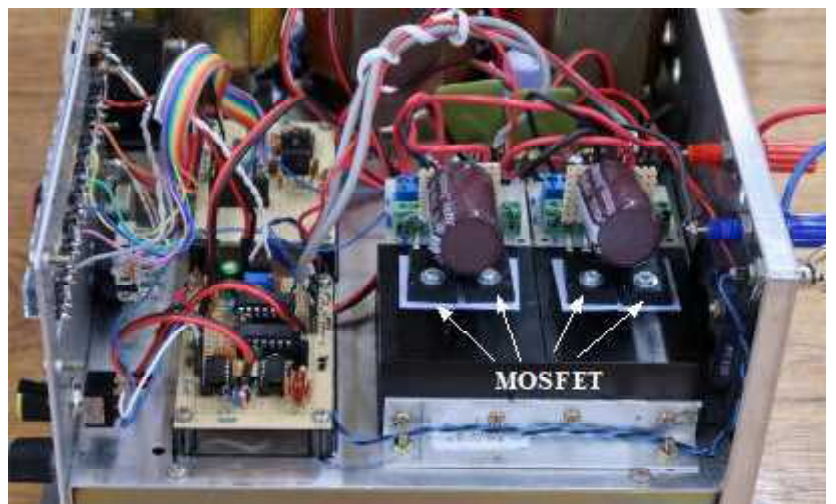
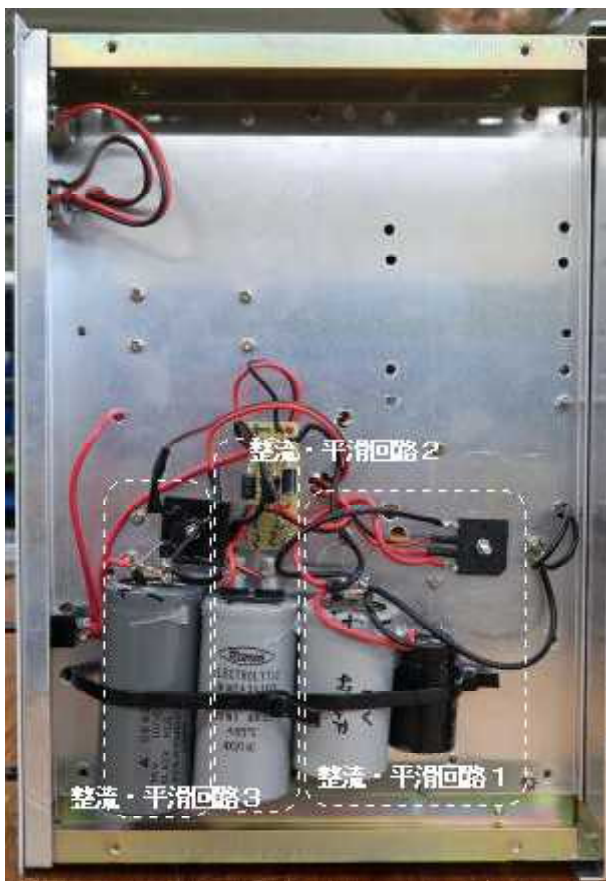
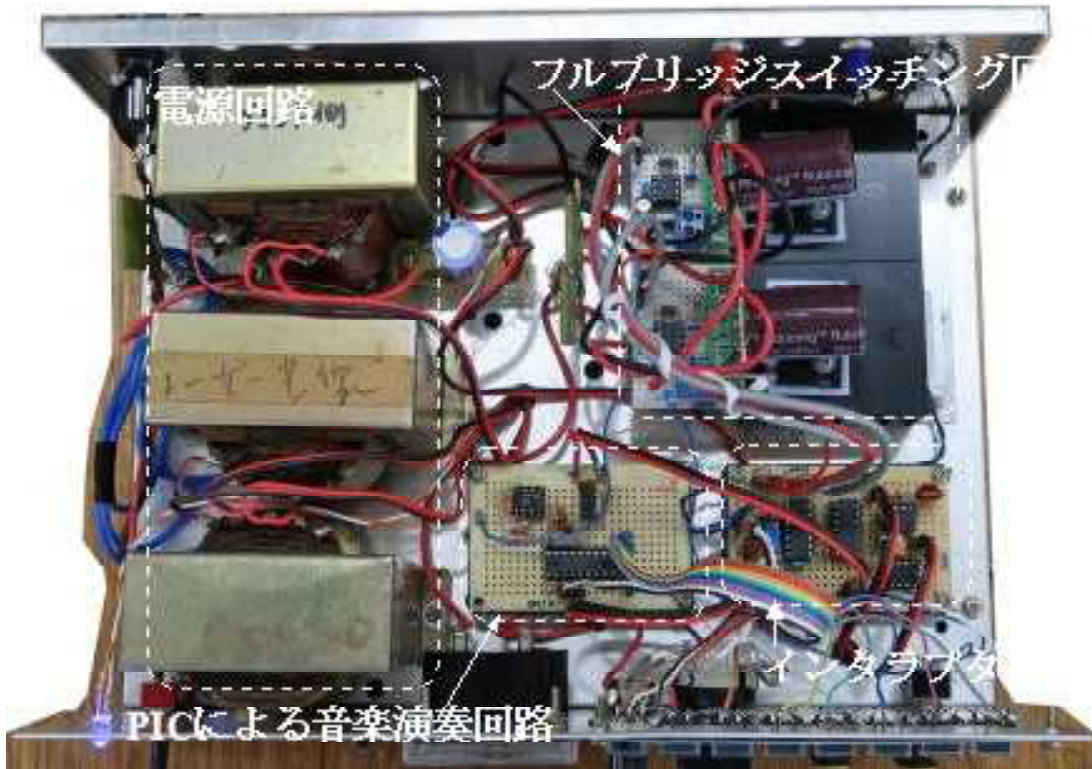
絶縁アース台：台の裏面に薄いアルミ板(シート)が貼ってあり、アース端子が取り付けられている。この端子をテスラコイル接続端子と言っている。

- ③テスラコイルのアース線(2次コイルの一端)をテスラコイル接続端子に接続。 **写真2**
- ④テスラコイル駆動装置とテスラコイルを接続コードで接続する。 **写真3**

・参考事項および注意

- 絶縁アース台に接続コードが近づきすぎると、台と線の間で放電が起きるので距離をとる。
- 釘(又は鋭角部も持つ金属)を頭頂部に取り付ける事を忘れないこと。

●内部の写真



・故障の可能性のある部分

- ①電源部の整流・平滑回路のダイオード及び電解コンデンサ
- ②フルブリッジスイッチング回路の MOSFET