



- VT1: TMC-400B (Lucon), 400VA
- SW1: 中間スイッチ
- CN1: WH4015 (Panasonic)
- CN2: RM12BRD2S (71) (七ト)
- CN3: RM12BPE2PH (71) (七ト)
- CN4: NCS142R (七星)
- CN5: NCS142P (七星)
- T1: 100-C-9HEP (レップ)
- D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12: X50UFG, 5kV 150mA ファストリカバリ
- G1: M67クロノット, キャップ: 1回転~1.5回転 (1.0mm~1.5mm), 放電時の最大電流=700A
- C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12: 0.15uF 3kV フィルム
- C13, C14, C15, C16: 0.1uF 3kV フィルム
- R1, R2, R3, R4: 20Mohm 2W 5kV
- L1: インダクタンス=1.609uH, シリコン14# (20kV) x 2 2T
- L2: DC定数 インダクタンス=18.4mH 抵抗=32.5ohm, UEW φ0.55mm 1800T
共振周波数=346.1kHz (高電圧電極装着、接地時)
- M: φ100mm ステンレス球
- E: 1.25sq 10m
- CA1: VCTF 0.75Sq

- 共振周波数
高電圧電極 (φ100mm) あり fr=347.4kHz
高電圧電極なし fr=371.3kHz (上記に対し、23.9kHz上昇)

- 1次回路残留電圧
C1~C16の合成値C=0.1368μF
R1~R4の合成値 R=80Mohm

時定数 $\tau = CR$
 $= 0.1368E-6 * 80E6$
 $= 10.944 [\text{sec}]$

充電されたCの両端電圧 (放電ギャップ間の電圧) Vの減衰過程 (初期値10000 [V])
 $V = 10000 * \exp(-t/\tau)$

t=10 [sec] のとき V=4010 [V]
 t=30 [sec] のとき V=645 [V]
 t=60 [sec] のとき V=42 [V]

結論: 電源OFF後、放電ギャップ60秒で感電しない電圧になる。

図番: D0030104-01-001		
回路図 (放電ギャップ式テスラコイル)		
2013-1023	杉山	EKBO INC.

変更履歴

- 2010-1029 初版 (D0030102の回路図を流用)
コンデンサに抵抗を付加した(目的は、分圧・放電)
- 2010-1224 誤記訂正 C1~C12の容量 0.015uF→0.15uF
- 2011-1214 CN4, CN5追加, SW1訂正(両切り→片切り)
- 2013-1023 高電圧コンデンサの合成値訂正 0.1342uF→0.1368uF
共振周波数実測値、1次回路の残留電圧についてコメント記載