

Cat.No.B10-4455

誘導コイル NIC-03

取 扱 説 明 書

このたびは、誘導コイル NIC-03 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。使用する前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

安全上のご注意（必ずお読みください。）

⚠ 警告

取り扱いを誤ると死亡または怪我などを負う可能性が想定される内容を示します。

1. 火気厳禁 最大放電電圧 35,000 ボルトの高電圧が発生しますので、装置周辺に揮発性の有機溶剤やアルコール類（試薬）を置いたままで実験しないでください。印加による火災、爆発などが生じる可能性があり、大変危険です。
2. 分解厳禁 装置の分解や改造は、絶対におこなわないでください。漏電や異常放電などで装置が焼損したり、パネル操作時に感電するなどの危険があります。
3. 水濡厳禁 装置を水に濡らすと感電の危険がありますので水に濡らさないでください。
4. 接触厳禁 電源スイッチ投入後は、電極近傍に手を近づけないでください。電極に指を触れなくても、放電により感電する場合がありますので、十分にご注意ください。

⚠ 注意

取り扱いを誤ると人的・物的障害が発生すると想定される内容を示します。

2. 衝撃注意 精密な部品を使用していますので、強い衝撃や振動を与えないで下さい。
3. 落下注意 装置移動時は、両手で装置をしっかり支えてください。装置外装部はアクリル樹脂製ですので、落下の衝撃で外装部が破損したり、内部の電子回路や高圧発生ユニットが故障する場合があります。

パッケージ内容



セット内容

1. 誘導コイル本体：1台
2. 電極ホルダーおよび放電針：一式
3. みの虫クリップ付ケーブル：一式
4. 取り扱い説明書：1部

仕様

1. 入力電圧：AC100V, 50/60Hz 共用
 2. 放電距離：定格 30mm, 最大 35mm
 3. 放電調整：ボリュームにより連続可変
 4. 装置外装：黒色有艶アクリル樹脂
- ※電極極性固定、赤色電極が+極です

操作方法

はじめに

まず始めに、操作方法を正しく理解していただくために写真 1.に示されている誘導コイル本体のスイッチや調整装置、および付属品類の名称を覚えてください。高電圧を扱う装置は、誤操作により思わぬ障害を引き起こすことがありますので、各部の名称をしっかりと記憶し、慎重に操作してください。

1.梱包を解いて、黒色アクリル外装の誘導コイル本体と別梱包の電極ホルダー、放電針一式およびみの虫クリップ付ケーブルが入っていることを確認してください。
(写真 2.参照)



写真 1. 誘導コイルの各部の名称

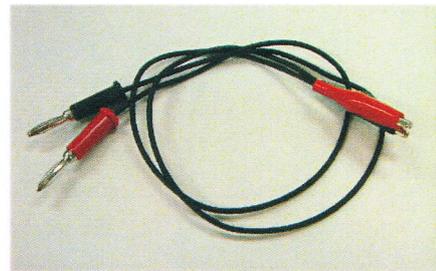


写真 2. 誘導コイル本体と電極ホルダー・放電針およびみの虫クリップ付ケーブル一式

2.次に別梱包となっている電極ホルダー2個を本体にセットし、写真 3.に示されているように2本の放電針を電極ホルダーに固定します。放電針間の距離は 30mm 程度に調節してください。(距離は定規等で測ってください。)

3.放電出力調整つまみが左一杯に回っていることを確認したら、電源スイッチを「ON」にします。このときパイロットランプが赤く点灯すると同時に、本体上面に設置された大型赤色 LED が点滅して「動作中感電注意」を促します。クルックス管の実験など、暗い室内で危険を知らせる警告灯として機能します。



写真 3. 電極部のセット

4.パイロットランプが点灯したら、出力調整つまみを序々に右方向へ回転させて出力電圧を上げてゆきます。30mmの放電距離が得られれば、装置は正常に動作しています。ただし周囲の空気が異常に乾燥している場合には、空気の絶縁抵抗が高くなり、放電し難い場合があります。この時には、放電針の間隔を狭めてから、再度電源スイッチを入れてください。



写真4. 定格出力での放電実験

実験例

誘導コイルは、クロス真空計などの放電管を駆動するための必需品です。その他に「電流の正体」が電子流であることを確かめたり、電子流が磁界や電界で曲がることを確かめる実験で用いられる冷陰極型のクルックス管駆動電源として欠かせない装置の一つです。

ここでは、例として「回転車入りクルックス管」を駆動するための、配線方法について説明します。

1.写真5.に示されているように、赤黒2つの電極から放電針を取り外し、バナナーみの虫ケーブルを取り付けてください。赤い電極には赤色バナナプラグを差込んでください。



写真5. 放電針を外してケーブルを接続

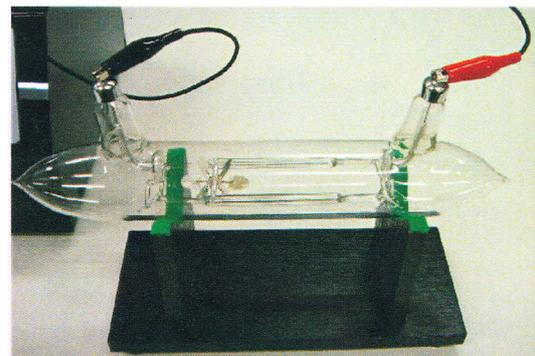


写真6. クルックス管の電極へ結線

2.みの虫クリップを写真6.に示されているようにクルックス管の電極へ取り付けつければ、結線完了です。電源スイッチを「ON」にする前に、必ず出力調整つまみが左一杯に回っていることを確認してください。

3.クルックス管上部右側電極に赤いみの虫クリップを取り付けて電源スイッチを「ON」にし、出力調整つまみを序々に右方向に回してゆくと、回転車は左⇒右へ移動してゆきます。出力調整つまみは4～5目盛り程度までで十分に回転車が動きますので、出力を上げすぎないように注意してください。

4.回転車が右一杯の位置で停止したら、電源スイッチを「OFF」にしてクルックス管に接続したみの虫クリップの左右を入れ替えます。再び電源スイッチを「ON」にすると、回転車は右⇒左方向へ移動してゆきます。この現象から、電子流は「-」極から放出されて「+」極側へ流れてゆくことが分かります。

保管方法

本体からみの虫クリップ付ケーブル、電極ホルダー、放電針を外し、ビニール袋を被せてダンボール等に入れてください。湿気の多い所を避けて保管してください。

保守

※電源ヒューズが切れた場合には、**100V, 5A** の新しいヒューズに交換してください。

株式会社ナリカ
東京都千代田区外神田 5-3-10
TEL : 03-3833-0746
<http://www.rika.com>