

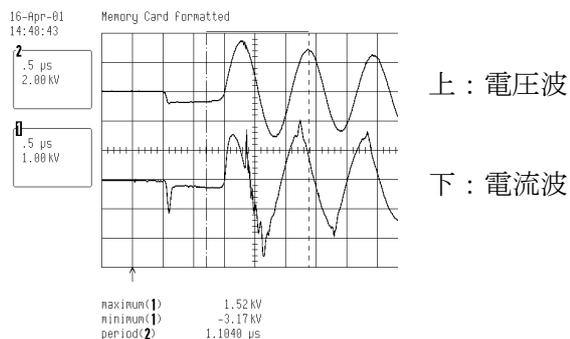


## コアを飽和させないでコイルに高い共振電圧を印加する方法

ここで1図と2図の測定値を比較してはっきりするのは1図では共振電圧が2.5 kVに対して2図では3.1 kVになっている点、このときのコイルに流れる電流は1図では9.3 A/2.5 kV 2図では0.15 A/3.1 kVとなっている点、補助コイルによって共振周波数が1図は約250 kHzに対し2図では約1 MHzとなっている点です。

以上の補助手段によって3.1 kVの試験電圧がかかりながら流れる電流は0.15 Aと小さく、波形歪みがないためコロナ成分も $0.03 \times 0.1$  Aと言う小さな値になっています。

## コロナ検出の実験



この試験方法のままですと印加電圧を約5%増加させてみます。電流波には大きなコロナ成分が乗っています。この波形はこのコイルにとって、ちょうどコロナ発生点付近に達したことが分かります。発生頻度は1秒に1回程の間欠的発生になっています。このときのコロナ検出レベルは0.02 Aを越えるレベルとなり、確実にコロナが検出されています。

注：この実験では、コイルは良品ですが共振電圧をコロナが発生する電圧まで上げ、コロナ発生点を検出したものです。この結果、通常の試験電圧はこのコロナ発生点の約20%低い点を採用されるようお勧めしています。（厳密には20～100個のサンプルにより統計的に決定します。）

## 治具の例



前ページの補助手段として囲まれている回路部分はこの写真の治具に収納され、リモコンの機能も付いていますので量産ラインの中で手動で試験するのに最適です。

向かって左側、この写真では面実装部品を押し当てる治具になっていますが試験するコイルの形状により変更できます。

この治具の例では日量6000～8000個処理しています。

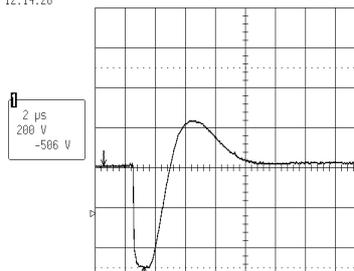
## 追補

この試験法は次の試験対象にも同じ補助手段で応用できます。ご活用下さい。

1、珪素鋼板型トランス（電源トランスなど）でQが低くて減衰振動が得られないような場合。

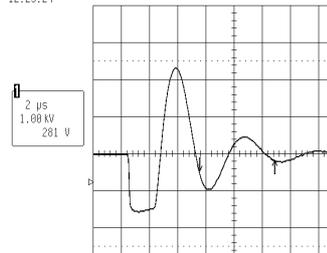
下図のように波形を改善して試験機能を改善しています。

29-Jan-97  
12:14:28



→ → → → →  
この治具で改善される

29-Jan-97  
12:23:24



コイルテスタ 本体6060と治具6060-08の組み合わせ（例）

