

携帯型tan  $\delta$  測定器マイクロ tan  $\delta$ メーター

MICRO TANDELTA METER DAC-MD-1

DAC-MD-1は、従来のアナログ電流比較方式とは異なり、印加電圧と測定試料に流れる電流を同時にサンプリングし、得られた正弦波数値データから演算処理を行う方式を採用した全く新しいtan  $\delta$  試験装置です。



## 特徴

- 小型・軽量 (5kg) で狭い場所での携帯性に優れています。
- 18bitA/D を使用して高分解能な測定を可能にします。
- サンプリング時間の正確なコントロールによりデジタルでの 90° 位相制御。
- 周波数シンセサイザー内蔵し、電源と非同期の測定が可能 (50Hz, 60Hz, 100Hz) で、現場試験に最適です。
- 同時サンプリングによる正弦波からのリアルタイムデータ演算処理方式により、高精度な測定が可能です。
- アナログ演算回路のデジタル化により、現場の電氣的環境に影響されません。

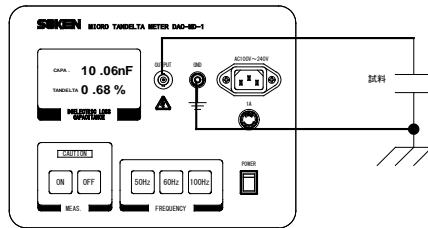
## 仕様

- 測定方式 : 同時サンプリングによる正弦波からのリアルタイムデータ演算方式
- 測定電圧 : AC200V
- 静電容量 : 1nF ~ 200nF
- tan  $\delta$  : 0.00 % ~ 999%
- 測定周波数 : 50/60/100Hz 周波数シンセサイザーによる可変周波数電源方式
- 測定確度 : 測定電圧 200V  $\pm$  3 %  
周波数  $\pm$  3 %  
静電容量  $\pm$  3 % rdg+2digits  
tan  $\delta$   $\pm$  (0.04 % + 3 % rdg+2digits)
- 寸法・質量 : H180  $\times$  W270  $\times$  D255(mm) 約 5kg

総研電気株式会社

<http://www.soken-jp.com>

接続図



測定対象

発電機、モーター、トランス  
ケーブル、コンデンサ、絶縁材料

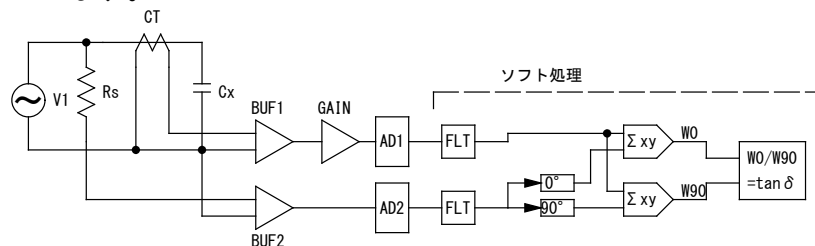


測定方法

- 電源投入時の校正動作  
電源投入時に3つの周波数について内部回路の校正を行います。
- 周波数の変更  
周波数は50Hz, 60Hz, 100Hzのキースイッチで切り替えられます。
- エラーメッセージ: OVER/UNDER  
静電容量が入力範囲を超えてしまう場合と、極端に小さい場合に表示します。  
このとき測定値は表示されませんが正しい測定ができません。
- EMG(エマージェンシー ストップ)  
測定ケーブルがショートしたり、過電流が生じた場合に電圧出力を強制的にOFFにします。  
この状態はOFFボタンを押すことで解除されます。

測定原理

本測定器は試験電圧  $V_1$  の周波数と電圧をコントロールしながら、AD1、AD2により  $i_{Rs}$ 、 $i_{Cx}$  のデータを同時サンプルします。このデータは信号源の周波数と同期したタイミングで収集され一定区間のデータを得た後、区間データにフィルタリングして各データの正弦波を生成します。 $R_s$  に流れる電流を基準 ( $0^\circ$ ) 信号とし、それを  $90^\circ$  位相した信号を  $90^\circ$  信号とします。これらと供試品  $C_x$  側の信号を演算し、有効電力と無効電力を計算した後、 $\tan \delta$  を導き出します。また、本装置では電源投入時の内部校正機能により CT 及び回路の誤差補正をすることで  $\tan \delta$  の精度を高めています。



ISO9001:2015 認証取得

本社・工場

**SOKEN** 総研電気株式会社  
<http://www.soken-jp.com>

〒182-0036 東京都調布市飛田給 1-34-22

TEL 042-490-6926 (営業部直通) FAX 042-490-6806

TEL 042-490-6925 (代表)

■大阪営業所: 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-6-3 TEL06-6304-0538 FAX06-6309-4188

2017-09-07