

# 日用電子計「テスタ」の超初歩

保存版!



## 第2章

敏感に反応する針の指示値の意味からスペックの読み方まで

# 実践マニュアル! テスタの正しい使い方

第1章では、日用電子計アナログ・テスタのマルチプレーヤぶりを紹介しました。本章では、同じくアナログ・テスタ YX-361TR(三和電気計器製)を使って、実践的な操作法を説明します。デジタル・テスタは、「レンジ切り換え」という操作が不要になるだけで、**基本的な使い方はアナログ・テスタと同じです。**

### 正しい使い方① 使う前の準備作業

#### ① 買って来て最初にすること

テスタを買って来て箱を開けたら、取扱説明書の「測定範囲及び性能」を確認し、内部抵抗値や抵抗測定レンジでの出力電圧・電流値を把握してください。表1に示すのはYX-361TRのスペックです。内容はテスタの機種ごとに異なります。

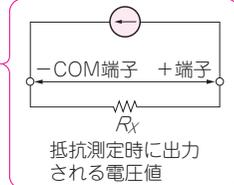
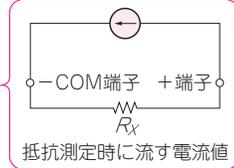
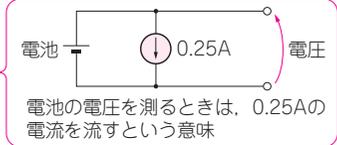
表1 テスタを買って来て箱を開けたらまず取扱説明書の「測定範囲及び性能」を確認する(YX-361TR, 三和電気計器)

測定種類	測定範囲	許容差	備考
直流電圧 (DCV)	0-0.1V-0.5V-2.5V-10V-50V -250V-1000V-(25kV) (25kVは別売HVプローブによる。)	最大目盛値の±2.5% (1000V以下)	内部抵抗 20kΩ/V
直流電圧 (DCV) NULL	0-±5V 0-±25V	最大目盛値の±5%	センタ零メータ式 内部抵抗 40kΩ/V
直流電流 DCmA	0-50μA-2.5mA-25mA-0.25A (50μAはDC0.1Vレンジと共通)	最大目盛値の±2.5%	端子電圧降下 250mV(分流器分)
交流電圧 (ACV)	0-2.5V-10V-50V-250V-1000V 2.5V range: 40Hz~100kHz ±3% 10V range: 40Hz~100kHz ±3% 50V range: 40Hz~20kHz ±3% 250V range: 40Hz~3kHz ±3% 1000V range: 40Hz~1kHz ±3% *周波数特性	最大目盛値の±3% 10V以下 ±4%	内部抵抗 9kΩ/V
低周波出力 (dB)	-10dB~+10dB(AC2.5Vレンジ)~+62dB 0dB=0.775V(1mW)、 600Ωインピーダンス回路にて	ACVと同じ	ACVと同じ
抵抗 (Ω) 導通表示用LED付き	×1 : 0~0.2Ω~2kΩ 中心20Ω ×10 : 0~2Ω~20kΩ 中心200Ω ×100 : 0~20Ω~200kΩ 中心2kΩ ×1k : 0~200Ω~2MΩ 中心20kΩ ×10k : 0~2kΩ~20MΩ 中心200kΩ 導通表示LED: ×1レンジにて (10Ω以下発光)	目盛長の±3%	内蔵電池 R6(1.5V)×2 6F22(9V)×1
電池テスト (BATT)	0-1.5V GOOD-?-BAD 色別目盛	最大目盛値の±5%	負荷電流 0.25A
端子間電流 (LI)	0-150μA .....×1k レンジ 0-1.5mA .....×100 レンジ 0-15mA .....×10 レンジ 0-150mA .....×1 レンジ	目盛長の±5%	被测定物の測定中、+及び-COM間を流れる端子電流
端子間電圧 (LV)	Ω計各レンジ共通(×1~1k) 3V~0V(LI目盛の逆)	目盛長の±5%	Ω測定中に+、-COM間に加わる電圧
トランジスタの直流電流増幅率h <sub>f</sub>	h <sub>FE</sub> : 0~1000 (Ω×10レンジにて)	目盛長の±3%	別売プローブ使用

メータの内部抵抗と設定レンジの関係  
10Vレンジに設定すると、内部抵抗が  
10V×20kΩ/V=200kΩになる

10Vレンジまで40Hz~100kHzの正弦波信号を±3%の精度で測定できるという意味

×1~×1kレンジでは1.5V×2で抵抗値を測定する。×10kレンジでは9V×1で抵抗値を測定するという意味



\*周波数特性: 50Hz基準