

直 流 き 電 回 路 用 故 障 選 択 装 置
簡 易 試 験 器 説 明 書

DE-132H

津 田 電 気 計 器 株 式 会 社

安全上の注意

本試験器を使用する際は、安全の為下記内容を作業者に徹底してから作業に取りかかって下さい。



注意

安全に関する使用上の注意

1. 誤配線は機器や設備の故障、焼損、火災等の原因になります。
2. ネジの緩みは発熱、焼損、断線の原因になります。
3. 携行用となっております。機器の落下等の強い衝撃を与えないよう留意してください。故障の原因となります。
4. 直射日光の当たる場所や雨などの水滴がかかる場所は避け、通風のよい塵埃の少ない屋内で蓋を閉めた状態で保管してください。

1. 概略

この試験器は電鉄変電所ならびにき電区分所に設置されたFE型・PR型をはじめとする各直流き電回路用故障選択装置の動作感度を検査するためのものです。故障検出用変成器および電流検出器(故障検出用変成器機能付)に施してある試験コイルに通電することにより小電流にて試験できるようになっています。

電流計・可変抵抗器等の一切が携行に便利な箱体に収納されており、試験電源さえあれば簡単に試験できるようになっております。

2. 品種

品種は表に示す通りです。

型名	電流可変範囲	用途
FT-39W	0.9 ~ 5A	定格 3kA または定格 4kA の FE 型 Δ 装置など、 5A以下の電流で試験するもの
	0.9 ~ 10A	定格 3kA の PR 型 Δ 装置など 5~10Aの電流で試験するもの

3. 性能

(1) 小電流にて故障選択装置の動作試験を行えます。

(2) 操作電源は DC100V / 110V の電池電源を使用します。

(使用する電源電圧が異なると、電流可変範囲に記載の電流を出力できないことがあります。)

(3) 試験電流を測定する計器は 2.5 級の可動コイル形電流計を使用しています。

(4) 定格

FT-39W ——— 5A/10A 15秒

4. 構造

試験器の内部回路は付図1に示します。外形寸法図は付図2に示します。ケースは金属で製作され、携行に便利な構造になっております。

5. 試験方法

この試験は直流き電回路用故障選択装置の動作感度をチェックする方法で、故障検出用変成器および電流検出器(故障検出用変成器機能付)に一次貫通導体と等価な試験コイルを施してあり、これに直流電流を通电して等価試験を行います。

図1はFE型ΔI装置の試験回路を示します。

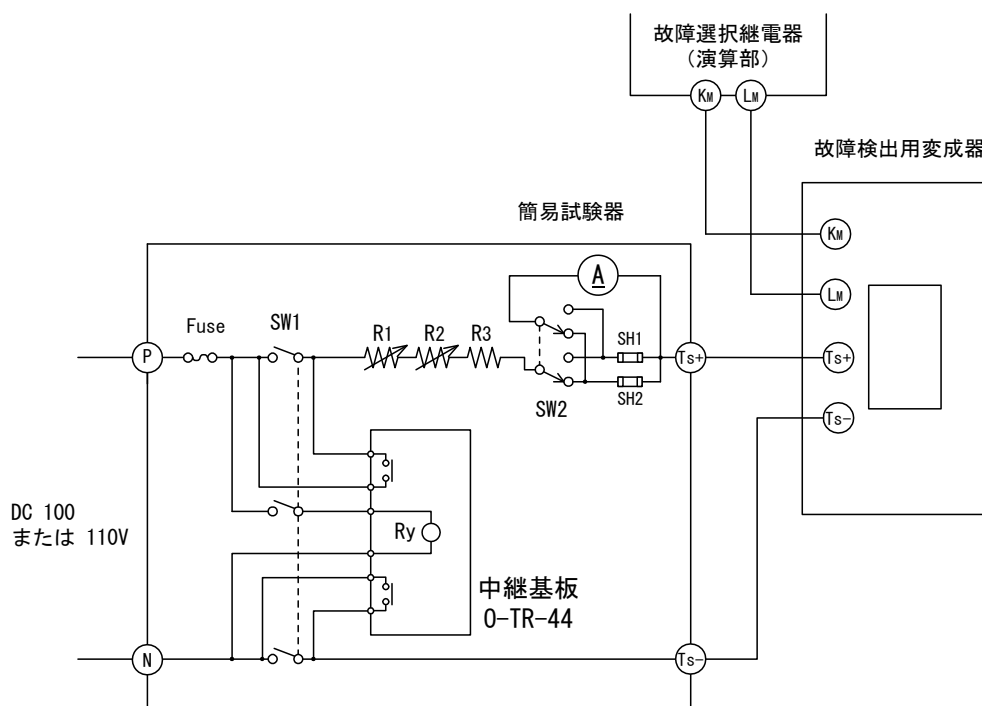


図1. FE型ΔI装置の試験回路図

図2はPR型ΔI装置の試験回路を示します。

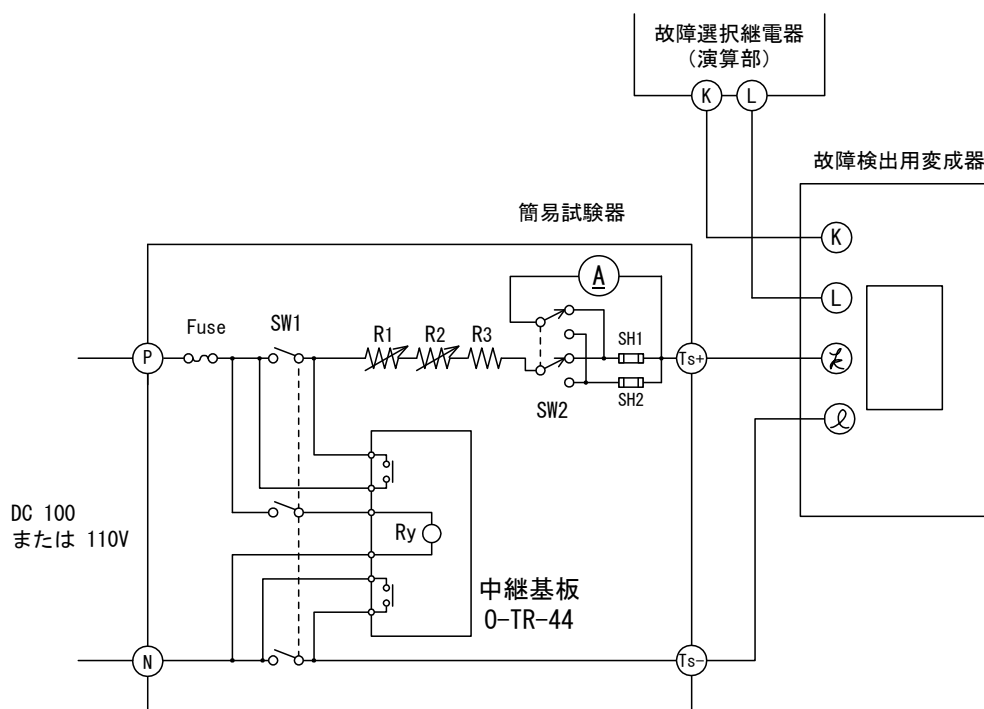


図2. PR型ΔI装置の試験回路図

その他の試験回路は各ΔI装置の取扱説明書を参照してください。

本試験器の Ts+・Ts- 端子を故障検出用変成器または電流検出器（故障検出用変成器機能付）の試験コイルの端子に接続します。

試験コイルの端子符号は製品により異なりますので、各製品の取扱説明書にてご確認下さい。本試験器の Ts+・Ts- 端子と試験コイルの接続例を図3に示します。

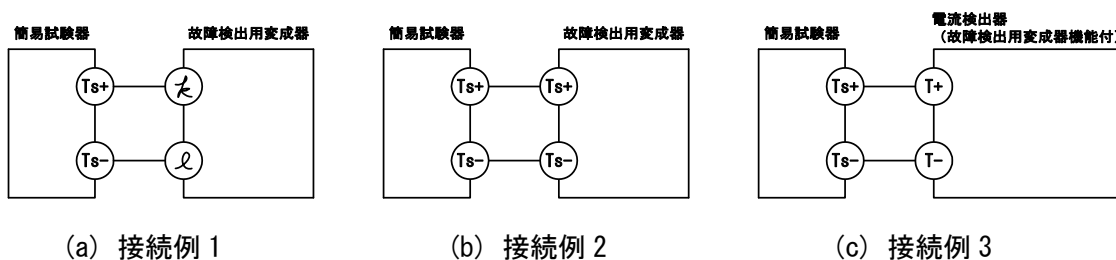


図3. 本試験器の Ts+・Ts-端子と試験コイルの接続例

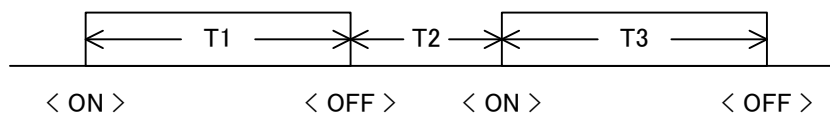
P・N 端子を DC100V（110V）電池電源に接続します。

可変抵抗器 R1・R2 を左に一杯回してスイッチ（SW1）を投入して、動作を確かめます。不動作のときは R1・R2 を右へ回して抵抗を減じ、再びスイッチ（SW1）を投入して動作を確かめます。なお、R1・R2 を右へ大きく回した状態では定格より大きい電流が流れて機器が故障する恐れがありますので、上記の手順を守り R1・R2 を右へ回しすぎないように注意してください。

以上の操作を繰返して動作限界点を求め、そのときの電流値を電流計（A）にて読みます。この値が動作電流値になります。

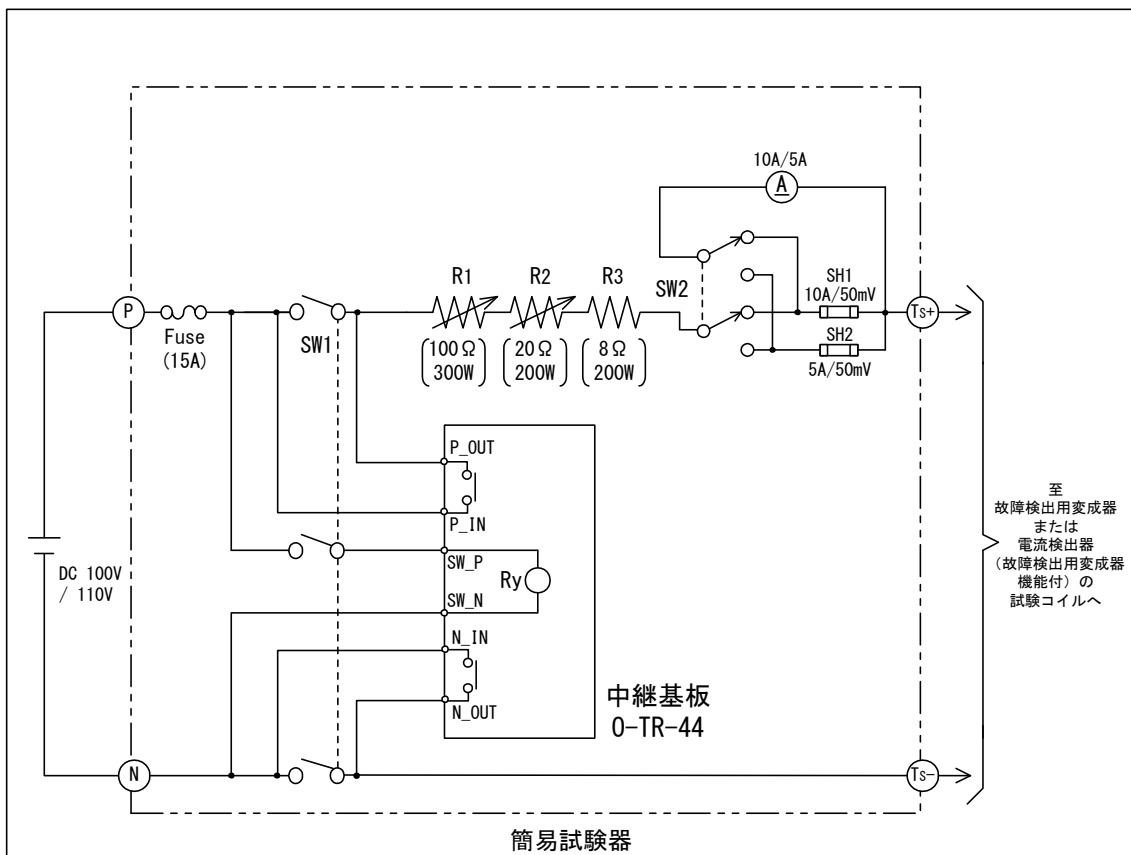
この場合、スイッチの投入間隔（切時間を）5秒以上あけないと誤差を生じます。また、リップルの多い電源やリップルの大きい電源、および内部インピーダンスの大きい電源で試験しますと誤差を生じます。スイッチの投入している時間は、抵抗器の熱的な面から長い時間の通電を避け、メータの読取りが終わったらすみやかに切ってください。投入時間は15秒以内とし、切時間も5秒以上は取ってください。

スイッチの入切サイクル



T1, T3 : 投入時間 15秒以内

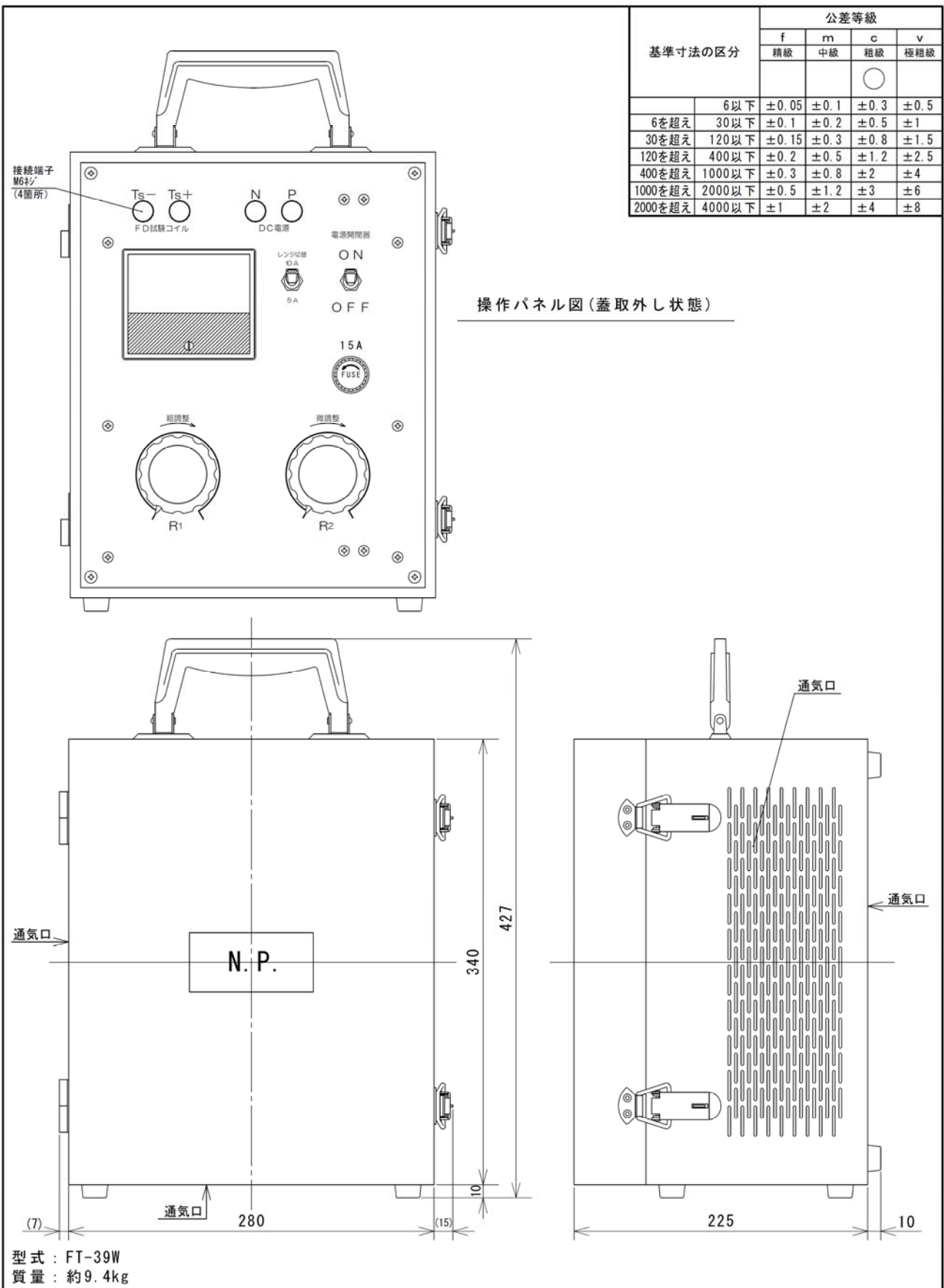
T2 : 切 時間 5秒以上



符号	品名	品番/規格
SW1	電源開閉器	S-832D (3極双投)
SW2	レンジ切換スイッチ	S-822 (2極双投)
Ry	リレー	G7X-4BP-JD (DC100V)
R1	可変抵抗器	WMH300W2J (60Ω+30Ω+10Ω)
R2	可変抵抗器	HGA200W 20Ω
R3	固定抵抗器	GRZ200W 8Ω
A	直流電流計	2075形 10A/5A
SH1	分流器	2215形 10A/50mV
SH2	分流器	2215形 5A/50mV
Fuse	ヒューズ	15A

型式 : FT-39W

付図1



付図2

【お問合せ先】

津田電気計器株式会社

本 社	〒562-0045 大阪府箕面市瀬川 4 丁目 4 番 10 号
(大阪営業所)	TEL : NTT 072 (720) 6251 (代)、JR (071) 3715 FAX : 072 (721) 6078
(工 場)	TEL : NTT 072 (721) 7791 (代)、JR (071) 3776 FAX : 072 (722) 4465
東京出張所	〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 1 丁目 8-8 OCT KANDA Building 7F
	TEL : NTT 03 (5296) 7100 (代)、JR (057) 3833 FAX : 03 (5296) 7103