

直流地絡不足電圧継電器

形式 SVW1F-B

取扱説明書

【 第 4 版 】

昭和62年12月

 向陽電氣株式会社

470012

1 . 概 要

直流回路の地絡検出器と不足電圧検出器及び警報用限時継電器を同一ケース内に収納したものです。

2 . 特 徴

- (1) 検出回路の静止化
検出回路を静止化し、検出精度及び信頼性を向上させました。
- (2) 抽出形構造の採用
継電器本体とケース及び接続端子を分離できる構造とし、保守並びに点検時の取り扱いを容易にしました。
- (3) 機能点検の付加
本体パネル面の押し釦スイッチにより不足電圧、P側地絡、N側地絡の検出機能の点検を個別に行えます。
- (4) 広い許容電源電圧範囲
定格電圧は、DC110Vですが、DC165V連絡印加にも耐えます。
- (5) 小さい地絡電流
定格電圧において本器接続端子より流出入する地絡電流は5mA以下です。
- (6) 手動電気復帰の採用
動作表示器を手動電気復帰形とし、機械的リンクを不用とし動作を確実化しました。
- (7) 動作表示ランプ採用
各検出動作は正面パネルに設けた赤色発光ダイオードで即時表示を行います。

3. 仕 様

	不足電圧継電器部	地絡検出継電器部
定 格 電 圧	DC110V	
電 源 電 圧 範 圍	DC88~165V	
使 用 温 度 範 圍	-10~40°C	
電 源 リップ含有率	5%以内	
動 作 整 定 値	DC 90.95.100V	2.4.6.8.10kΩ
復 帰 値	動作整定値の102%	動作整定値150%
精 度	動作復帰共±2%以内	動作復帰共±10%以内
	(電源電圧DC110V±3% 使用温度-10~40°Cにおいて)	
△ 限時出力時間整定	0, 1~5秒 連続可変	0, 0.5~2秒 連続可変
出 力 接 点 数	2a	P側, N側, 各2a
出 力 接 点 容 量	通電容量 DC110V 3A	
	開路容量 抵抗負荷 DC110V 0.5A	
	誘導負荷 DC110V 0.2A (L/R40ms)	
絶 縁 抵 抗	電気回路一括とケース間 10MΩ以上 (500Vメガにて)	
耐 圧	" AC 2.000V 1分間	
振 動	振動数 16.7Hz, 振幅 0.4mmの振動を前後左右	
	上下に各 10分間	
衝 撃	30 G の衝撃を前後及び上下方向に各2回	
耐 久 性	100.000回以上 (出力用リレー)	
塗 装 色	マルセル記号 7.5BG4/1.5 または N1.5	
ケ ー ス	角胴埋込形	
ケ ー ス 寸 法	図番 411128 (昭和54年1月改正)	
ケ ー ス 取 り 付 け 寸 法	図番 411128 (昭和54年1月改正)	

4. 取り扱い

(1) 端子接続

端子記号	名 称
P (15)	直流電源のプラス
N (13)	” のマイナス
E (14)	地絡端子
Po(17)	警報用別電源のプラス
No(16)	” のマイナス
1-2	不足電圧警報出力接点 (a接点)
3-4	” ” (”)
5-6	P側地絡警報出力接点 (a接点)
7-8	” ” (”)
9-10	N側地絡警報出力接点 (a接点)
11-12	” ” (”)

(2) 整 定

4-(1)の端子接続が終了したら正面の整定用ツマミを回し、所要の電圧値、抵抗値に合わせます。(地絡抵抗の整定は、P側、N側共通整定です。)

次に、限時継電器の限時整定用ツマミを回し所要の時限に合わせます。

(地絡抵抗検出継電器の限時整定はP側、N側共通です。)

(3) 動 作

① 不足電圧継電器部

電源電圧が下がり整定値を下回りますと即時表示の赤色発光ダイオードが点灯します。

次に整定時限後に動作表示器(正面小窓)が白色から橙色に変わり、同時に警報出力接点がメークします。

電源電圧が回復し、復帰値を上まわりますと即時表示の発光ダイオードは消灯し、警報出力接点もブレークします。

動作表示器は橙色を表示したまま残ります。

動作表示器の復帰は正面カバーにある表示復帰押し釦スイッチを押して復帰させます。

②地絡抵抗検出継電器部

電源がP側(もしくはN側)に、地絡抵抗を持ち、それが動作整定値を下回りますと、P側(もしくはN側)即時表示発光ダイオードが、点灯し制定時間後にP側(もしくはN側)の警報出力接点がメークします。

地絡抵抗が復帰値以上に回復しますと即時表示の発光ダイオードは、消灯し警報出力接点もブレイクします。但し、動作表示器は橙色を表示したまま残ります。

この動作表示の復帰は、正面カバーにある復帰押し釦スイッチを押して復帰させます。

地絡抵抗の検出動作中に復帰押し釦スイッチを押しますと、即時表示の発光ダイオードと警報出力接点は、検出動作を継続したままですが、動作表示器は復帰押し釦スイッチを押している間だけ一旦復帰します。

復帰押し釦スイッチを離せば動作表示に戻ります。

(4)機能点検

不足電圧検出、P側地絡抵抗検出、N側地絡抵抗検出の各機能並びに各限時継電器の機能点検を個別に行えます。点検用押し釦スイッチを押しますと、前述(4-(3)-①、4-(3)-②)の検出動作を行います。

5. 注意事項

①別系統の電源のない場所はP0とP、N0とNを接続してください。

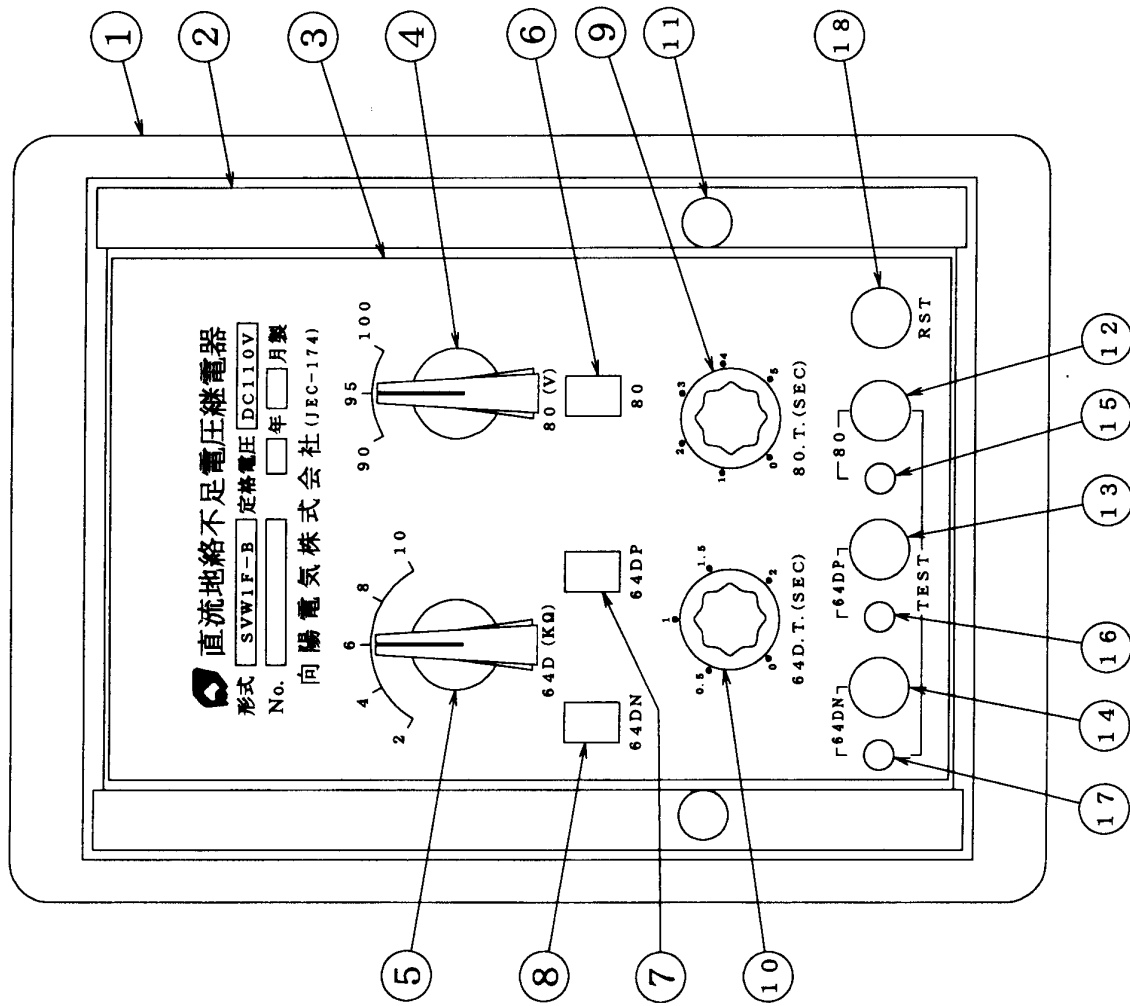
②不足電圧、地絡抵抗整定ロータリースイッチは接点間(中間位置)で止めず必ず切り換え点で止めるようにしてください。

③限時継電器の時限整定用VRを左へ回し切ると瞬時動作となります。

④本体ケースからの抽出は、正面カバーをはずすと正面左右に金属製ツマミがありますので、それを左へ回し、ゆるめた後これを引いて抽出して下さい。(使用状態で抽出しても問題はありませんが不足電圧警報が送出される可能性がありますので抽出時には、警報ロックを行って下さい。)

⑤メガー及び耐圧試験を行う場合は、接地線を端子(14番)より外して行って下さい。

310333



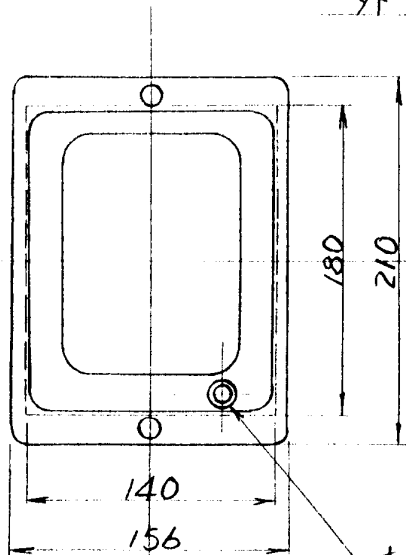
- ① ケース
- ② シャーシ
- ③ 正面パネル (銘板)
- ④ 不足電圧調整ツマミ
- ⑤ 地絡抵抗調整ツマミ
- ⑥ 動作表示器 (不足電圧)
- ⑦ " (P側地絡抵抗)
- ⑧ " (N側地絡抵抗)
- ⑨ 限時整定用ツマミ (不足電圧)
- ⑩ " (地絡抵抗)
- ⑪ 抽出棒
- ⑫ 機能点検 (不足電圧)
- ⑬ " (P側地絡)
- ⑭ " (N側地絡)
- ⑮ 即時表示赤色発光ダイオード (不足電圧)
- ⑯ " (P側地絡)
- ⑰ " (N側地絡)
- ⑱ 復帰押し釦スイッチ

尺度 1/1 SCALE	形式 TYPE	SVW1F-B	図名 TITLE	正面パネル図
第三角法	承認 019.11 2001	検計 019.10 2001	製図 019.10 2001	PAGE
単位 mm	検査 019.11 2001	設計 019.10 2001	製図 019.10 2001	REV. MARK
				向陽電気株式会社 KOYO ELECTRIC CO., LTD. TOKYO JAPAN
				図番 DRAWING NO. 310333
				REV. MARK b

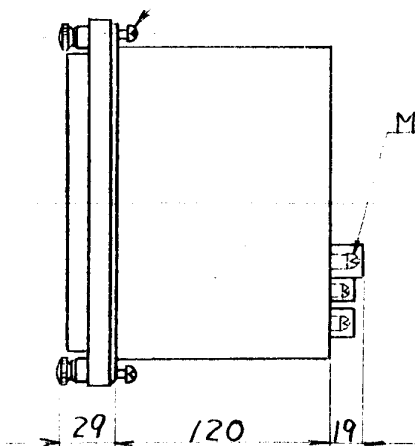
原圖差し替え	2001.09.10	検本
CONTENTS	DATE	APPROVED BY
配線	年月日	承認
変更		変更
来歴	REVISIONS	

411128

外形図

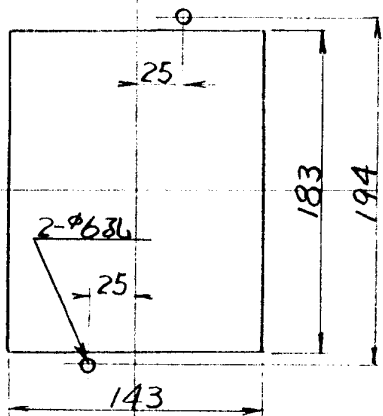


M5取付ネジ

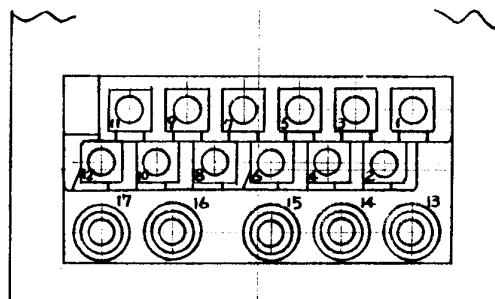


M4端子ネジ

表示復帰押ボタン



配電盤孔明図



端子配列裏面図

端子台変更 53711 川図 10921	形式 SVWIF-B	図名 直流地絡不足電圧継電器外形図	設計 小次	製図 矢口 53.7.10	写図	尺度 1/4
向陽電気株式会社			図番 411128			