



作成	照合	承認	仕 様 書	整理番号	1
鹿野				1203-103	6
品名 デジタル形 過電圧継電器 形式 TOV-DV10				平成25年7月10日	
<p>1. 適用範囲</p> <p>本仕様書は、6.6kV または 3.3kV の高圧受変電設備の一次側における電圧をVTを介して検出して、遮断(警報)出力を行うデジタル形過電圧継電器に関するものである。</p> <p>2. 特長</p> <p>① デジタル形不足電圧継電器で、高精度で継時的にも安定した特性を保ちます。</p> <p>② 自己診断機能の充実により、運転信頼性の向上を図りました。正常時には、運転表示LEDが点灯します。</p> <p>③ 自己診断機能が不具合検出時には不具合原因も含めたコード表示を行うとともに、故障部位に応じ、必要により誤遮断防止のためのリレーロック機能を有しております。これにより、運転信頼性の向上を図るとともに、②項と併せて日常点検の簡易化を図りました。</p> <p>④ 多彩な表示機能により、本器および電路の運転状態の見える化向上を図りました。</p> <p>⑤ 強制動作スイッチによる引外し接点出力試験により、引外し出力回路シーケンスの動作チェックも容易に可能です。また、強制動作スイッチは、表示選択スイッチの選択と併せたアンド動作としておりますので、誤接触等による誤遮断防止も図っております。</p> <p>⑥ 事故発生時の事故値データ(事故電圧最大値)記録機能により、事故データを5回分記録できますので、事故時の復旧や事故分析の補助として役立ちます。</p> <p>⑦ 制御電源はVT2次電圧を用いているので、専用の電源は不要です。</p> <p>3. 準拠規格</p> <p>JEC-2511 電圧継電器</p> <p>4. 定格</p> <p>(1) 定格電圧(VT2次) : AC110V(制御電源にも共用)</p> <p>(2) 定格周波数 : 50/60Hz 切換(ディップスイッチ設定)</p> <p>(3) 定格消費電力 : 定常時 約2VA、動作時 約3VA</p>					

		整理番号	2
		1203-103	6

5. 一般仕様・機能仕様

項 目		仕 様
定格操作電圧		AC110V
定格周波数		50 / 60Hz 切替選択（ディップスイッチ設定）
制御電源電圧範囲		AC90～150V
使用温度範囲		-20℃～+60℃（結露なきこと）
保存温度範囲		-20～+70℃
標準使用状態		相対湿度：日平均で30～80% 標高：2000m以下 異常な振動・衝撃、有害なガス・塵埃等にさらされない状態
表示		運転 LED, 始動 LED, 7-segLED 数値表示、磁気反転表示器
出力接点		引外し接点 1 a、警報接点 1 a
出力接点復帰方式		自動／手動 選択可
消費電力	定常時	約 2 VA
	動作時	約 3 VA
耐電圧		電気回路一括対地間 AC2kV 1分間 電気回路相互間 AC2kV 1分間 リレー出力接点間 AC1kV 1分間
絶縁抵抗		電気回路一括対地間 DC500Vメガ 10MΩ以上 電気回路相互間 DC500Vメガ 10MΩ以上 リレー出力接点間 DC500Vメガ 10MΩ以上
過入力耐量		整定最大値の120%（AC180V）3hr 通電異常無し
耐振動		振動数10Hz 複振幅：前後・左右5mm、上下2.5mm 各30秒 振動数16.7Hz 複振幅：前後・左右・上下0.4mm 各600秒 各部に異常や、加振中に誤動作・ご表示無き事。
耐衝撃		最大加速度 300m/s ² (30G) 前後・左右・上下 各3回
雷インパルス		電気回路一括対地間 4.5kV 正負各3回 (1.2/50μs) 電気回路相互間 4.5kV 正負各3回 (1.2/50μs)
強制動作スイッチ		出力接点の強制動作スイッチ
Dig スイッチ（ロータリ- SW）		表示切替選択/動作電圧(V) 整定/動作時間(s) 整定
Dip スイッチ（スライト° SW）		運転条件切替選択（周波数、自動/手動復帰）
取付方式		パネル面埋込形
外形寸法		W155×H160×D118（パネル面よりの奥行き）、 盤取付け穴寸法：Φ142
質量		約 1 kg
自己診断		・メモリ二重化一致チェック ・A/D変換精度チェック ・二重化引外し回路チェック・内蔵電源電圧チェック・その他

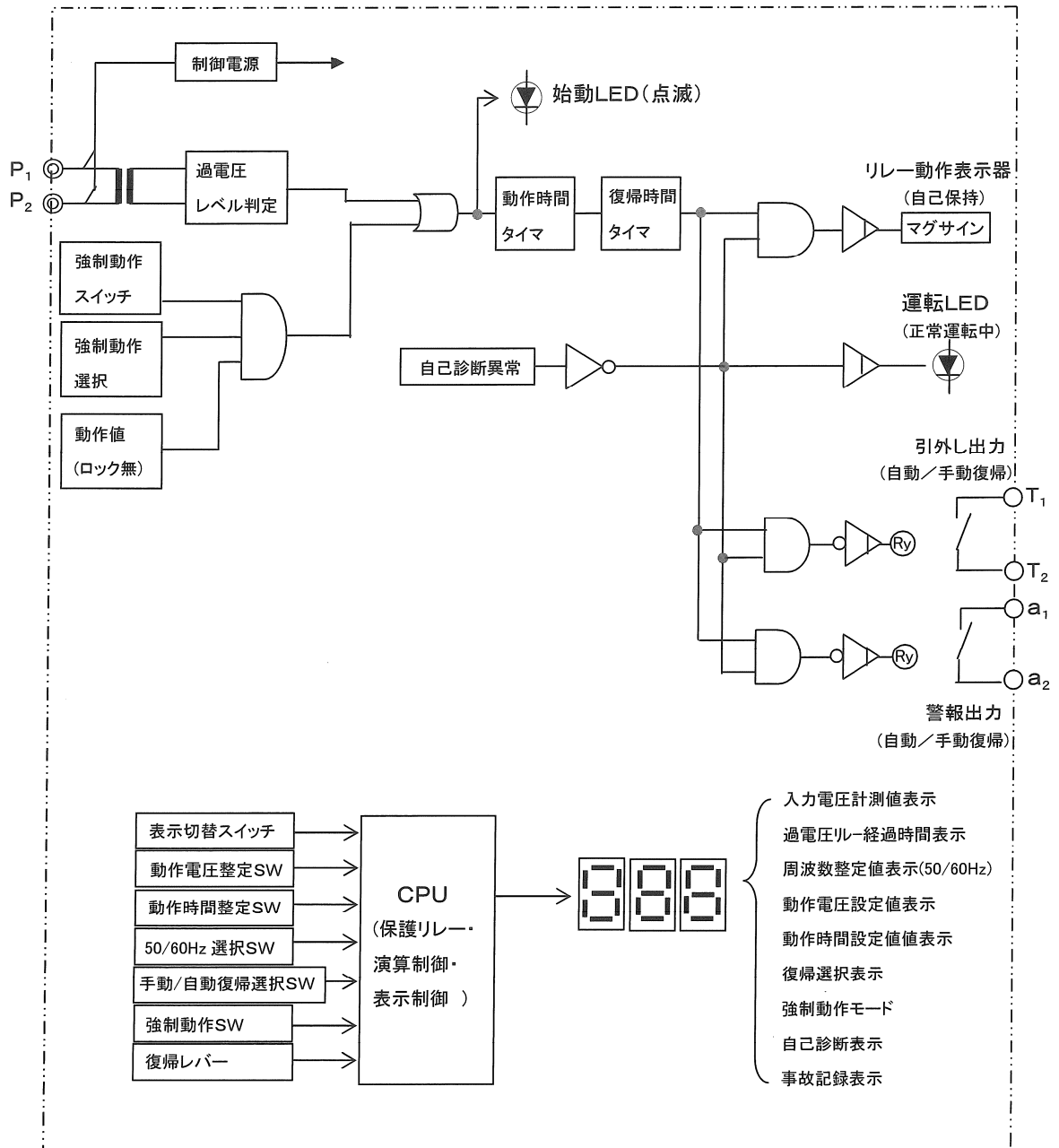
泰和電気工業株式会社

		整理番号	3
		1203-103	6

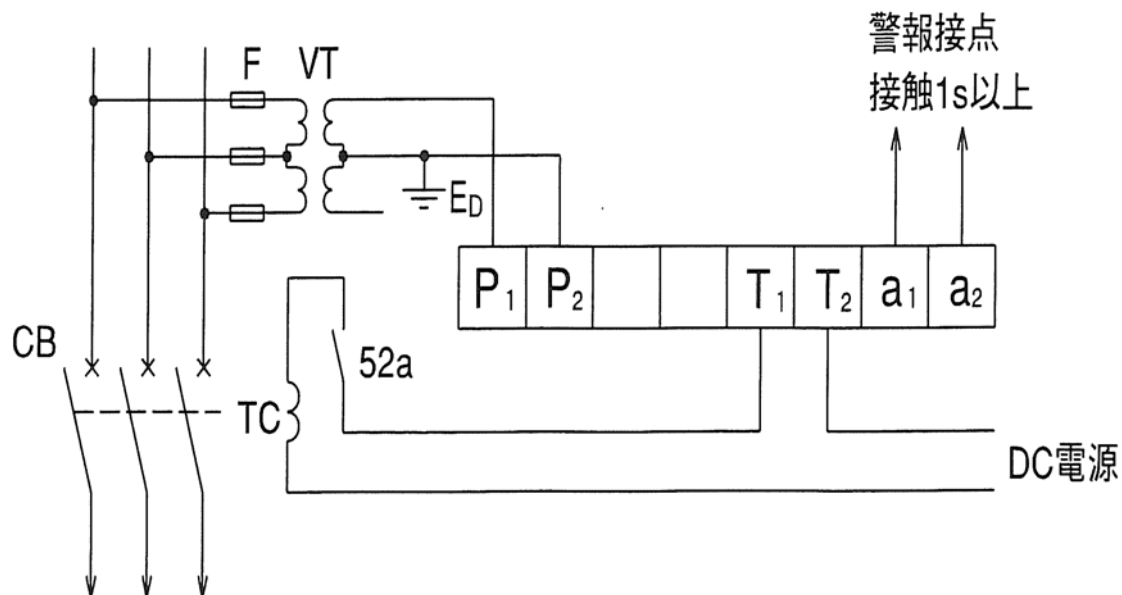
6. 保護特性仕様

項 目		仕 様
保護 整定	動作電圧	115-120-125-130-135-140-145-150 (V) -ロック (L)
	動作時間	0.1-0.2-0.5-1-1.5-2-2.5-3-4-5-6-8-10 (s)
保護 特性	動作値	整定値の±5%以内
	動作時間	整定値の±5%以内 (ただし、0.1秒～1.0秒は±50ms以内)
	復帰値	動作値の95%以上
リレー出力の復帰		手動復帰／自動復帰 選択可
復帰時間		200ms±50ms、但しmin1秒は出力継続
リレー出力接点		引外し接点1a、警報接点1a
出力 接点 容量	引外し接点	閉路：DC100V・15A、DC220V・10A (L/R=0ms) 開路：DC100V・0.25A (L/R=7ms) AC220V・2.2A (cosφ=0.4)
	警報接点 (開閉容量)	AC125V・3A (最大AC250V・2A) (cosφ=0.4) DC30V・3A、DC125V・0.2A (L/R=7ms)
温度の影響		動作値：最小動作値整定・最小動作時間整定にて動作値を測定し、 20℃の動作値に対し、-20℃、60℃のとき、±5%以内 動作時間：最小動作値整定・動作時間1s整定において、0Vから整 定値の120%に電圧を急変させた時 20℃の動作時間に対し、-20℃、60℃のとき、±5%以内
周波数特性		定格周波数に対して±5%変動させたとき 動作値：最小動作値整定・最小動作時間整定にて動作値を測定し、 定格周波数の値に対し±5% 動作時間：最小動作値整定・動作時間1s整定において、 0Vから整定値の120%に電圧を急変させた時 定格周波数の値に対し±5%以内

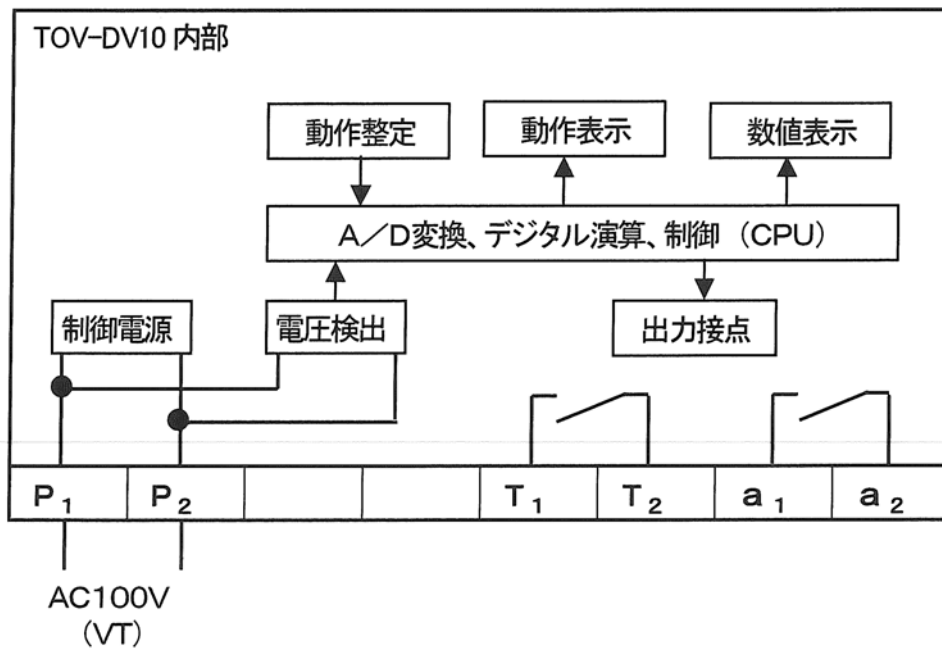
7. 内部ブロック図・動作シーケンス図



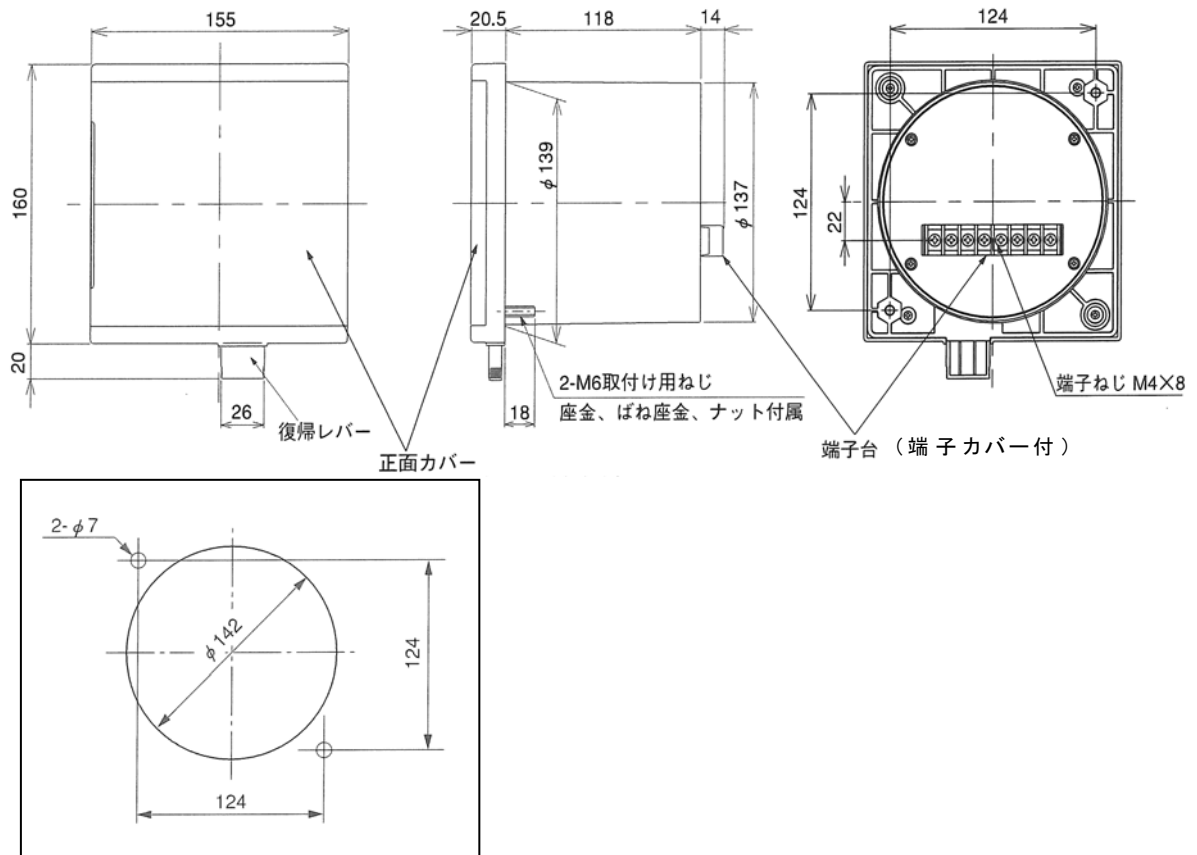
8. 外部接続図



TOV-DV10 端子配列（背面）と内部ブロック図



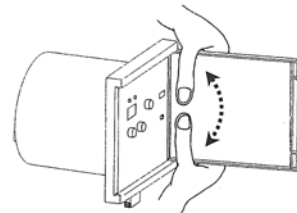
9. 外形寸法図



取付穴加工寸法図

補足 こんなこともできます【フロントカバーの脱着により、右開き／左開きの変更が可能】
 ☆フロントカバーを開くと、隣のものと干渉する。こんな時、変更可能です。

- 1) フロントカバーの取外し (出荷時は右側が支点)
 フロントカバーを開き、フロントカバーの根元中央部を外側に (親指で押す)、両サイドを内側にたわまして外します。
- 2) フロントカバーの取付 (支点が左側となるように装着)
 フロントカバーの下側の突起を継電器ケースの引掛け穴に入れ、その後、フロントカバー上側の突起を、ケースの上側引掛け穴に向けてスライドし、ケース引掛け穴に入れ取りつけます。



【変更履歴】

年月日	インデックス	変更内容	