



ボルテージリレー

PTS形

3相4線の各相電圧を監視し
3相全てが整定値以下になれば動作する
高性能不足電圧リレー



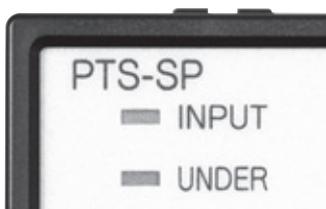
特長

1台で3相4線を監視

1相のみを監視する従来製品のFVSシリーズに加え、3相4線を監視するPTSシリーズを新ラインナップとしてご用意いたしました。PTSシリーズは3相全てを監視することにより、完全に各相が整定値以下であるかが監視できる不足電圧リレーです。出力接点は1a1bを内蔵しております。

動作モニタLEDを採用

動作モニタLEDを設け、制御入力電源の有無や監視電圧の状態が容易に確認できます。
(POWER、UV)



デジタルスイッチを採用

デジタルスイッチの採用により、整定値を容易に設定できます。



電圧表示ラベル付属

整定電圧を表示するラベルが付属されています。
設定後に貼り付けて頂くことで、整定値を容易に確認することができます。



監視電源から制御電源を取込み 個別の制御電源が不要に

監視入力から制御入力を取り込む方式を採用、
個別の制御電源は必要ありません。

※整定値に関係なく、38V以下では内部リレーがOFF
状態となります。

収納ケースは高性能エンジニア リングプラスチックを使用

収納ケースに高性能エンジニアリングプラス
チックを使用することにより、難燃性(自己消
火性)を高めています。(UL94-V1)

仕様（定格・性能）

| 項目 | 内容 | |
|-----------|--|---|
| 定格絶縁電圧 | 250V | |
| 監視・制御入力電圧 | 各相: AC40-120V | |
| 入力最大値 | 130V(連続) 250V(瞬時) | |
| 入力インピーダンス | 4kΩ以上(出力リレー動作時) | |
| 整定値 | AC 40、50、60、70、80V (5 整定値) | |
| 絶縁抵抗 | L-A | 10MΩ以上(DC500Vメガ)※1 |
| | L-L | 10MΩ以上(DC500Vメガ)※2 |
| 商用周波耐電圧 | L-A | AC2,000V/1分間※1 |
| | L-L | AC2,000V/1分間※2 |
| 雷インパルス耐電圧 | L-A | ±7kV 各極3回※1 |
| | L-L① | ±4.5kV 各極3回※2 |
| | L-L② | ±3kV 各極3回(監視・制御入力端子極間) |
| 耐ノイズ | 電波ノイズ | 150MHz帯(5W)、及び400MHz帯(5W) 900MHz帯(携帯電話による) |
| | 静電ノイズ | 接触放電: 8kV 気中放電: 15kV |
| 耐振動 | 振動数: 16.7Hz 複振幅: 0.4mm 方向: 前後・左右・上下 加振時間: 10min | |
| 耐衝撃 | 衝撃値: 294m/s ² 印加回数: 各3回(上・下・左・右・前・後) | |
| 周囲温度 | 性能保証 | 0~40°C |
| | 動作保証 | -10~+55°C (1日に数時間許容) |
| | 復元保証 | -20~+60°C |
| 相対湿度 | 30~90%(日平均) | |
| 標高 | 2,000m以下 | |
| 消費電力 | 約3.5W(制御電源: 定格最大、出力リレー: 動作時) | |
| 重量 | 約220g | |

※1 監視・制御入力、出力接点端子一括 ⇄ 取付レール

※2 監視・制御入力端子 ⇄ 出力接点端子 及び 出力接点端子相互間



ボルトエージリレー

PTS形

形式構成

PTS-SP-AC40/120

① ② ③ ④

| No. | 項目 | 表示文字 | 表示内容 | 備考 |
|-----|------|----------|-------------------|-------------------------------------|
| ① | 基本形式 | PTS | — | |
| ② | 形状記号 | S | 8pin ソケットタイプ | オムロン製 8PFA1に適合 |
| ③ | 回路記号 | P | 3相4線式交流 不足電圧監視 | |
| ④ | 電源電圧 | AC40/120 | AC40~120V | (監視電源から制御電源を取り込む方式で個別制御電源は必要としません。) |

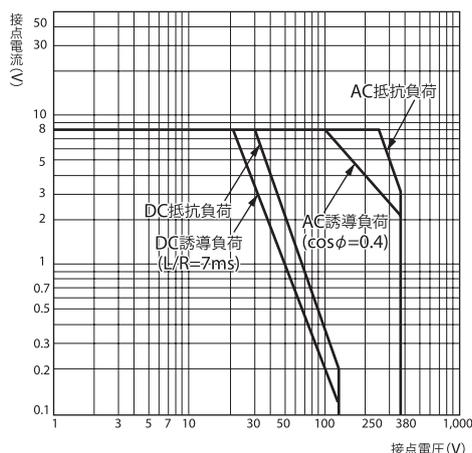
準拠規格

| 規格名 | 名称 | 年度 |
|-----------------|--------------------|----------|
| J E C - 1 7 4 D | 電力用補助継電器 | 1987 |
| J E C - 2 5 0 0 | 電力用保護継電器 | 1979 |
| 電力用規格B-402 | デジタル形保護継電器及び保護継電装置 | 1997.10改 |

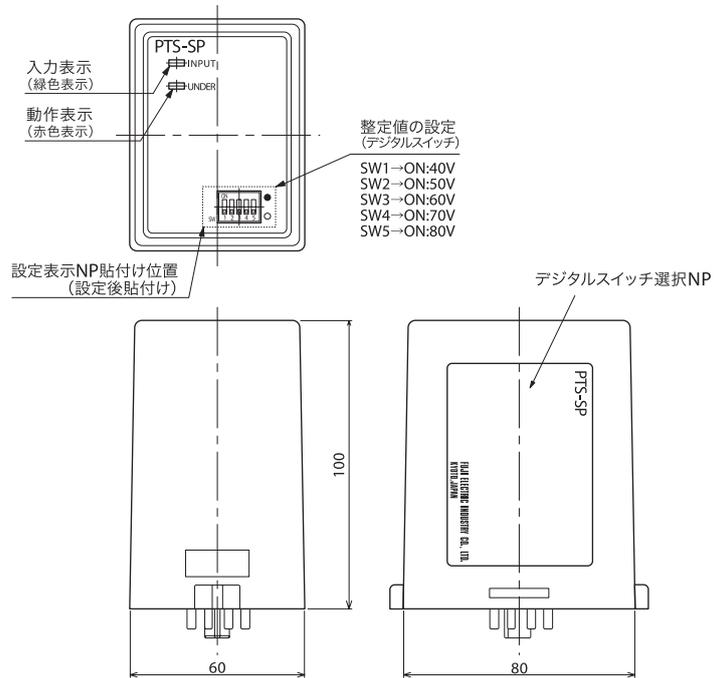
その他仕様

| 項目 | 内容 | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| 動作・復帰時間 | 0.5sec以下 | |
| 動作誤差 | ±2V以内 | |
| 復帰不感帯 | +4V以内 | |
| 温度影響 | ±1V/10°C以内 | |
| 出力接点定格 | 最大使用電圧 | AC380Vmax DC125Vmax |
| | 定格通電電流 | 5A |
| 出力接点数 | U N D E R 1a1b | |
| 動作表示 (LEDによる) | 電源表示 | 緑色(動作時) |
| | 出力接点表示 | 赤色(動作時) |

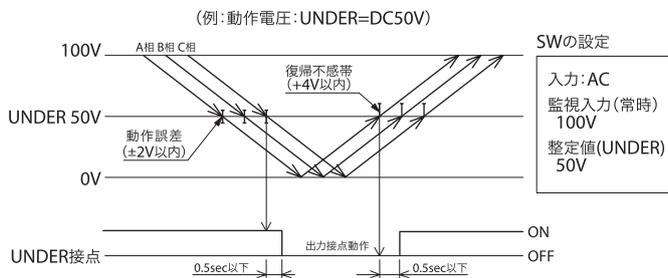
出力接点の最大開閉容量



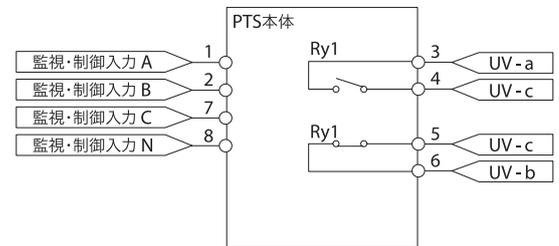
標準仕様品



■動作グラフ



■接続図 (電源ON時)



注) 接続図は、監視・制御入力1相でも整定値以上のときの接点状態を示します。

●動作

交流3相4線での各相電圧の入力により、3相全ての電圧が整定値以下になった場合に出力接点が切り替わります。整定値に関係なく38V以下では内部リレーは無電圧状態となります。

上記動作グラフは出力a接点基準にて記載しております。

・常時監視状態では内部リレーはON状態となります。

⇒(3-4端子:開、5-6端子:閉)

・3相全てが整定値以下、又は監視入力喪失で内部リレーはOFF状態となります。

⇒(3-4端子:閉、5-6端子:開)

●表示

| | 電源表示ランプ(緑色) □ INPUT | 動作表示ランプ(赤色) □ UNDER | 内部リレー | 3-4端子 | 5-6端子 |
|------------|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|
| 3相全てが38V以下 | 消灯 | 消灯 | 無電圧 | ON | OFF |
| 3相全てが整定値以下 | 点灯 | 点灯 | 無電圧 | ON | OFF |
| 1相でも整定値以上 | 点灯 | 消灯 | 励磁 | OFF | ON |



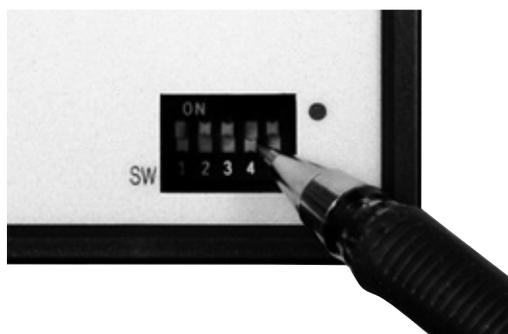
ボルテージリレー

PTS形

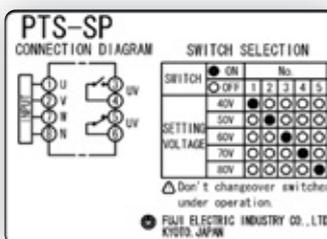
技術資料

■ 整定電圧の設定手順について

① 整定値(動作電圧)の設定



本体側面の「デジタルスイッチ選択NP」をご確認の上、デジタルスイッチを操作して整定値の設定を行ってください。
(例：AC70Vの場合は、No.4をON)



デジタルスイッチ選択NP
※製品本体の側面に貼り付け

② 電圧表示ラベルの貼付



①で設定をした整定値の電圧表示ラベル(付属)を貼り付けてください。設定後は、容易に設定値の変更がされないように必ず貼り付けてください。

貼り付ける前には、デジタルスイッチの設定と本体の側面の選択表に相違が無いかを再度、ご確認ください。



電圧表示ラベル
※製品本体に標準付属

③ ソケットに挿入

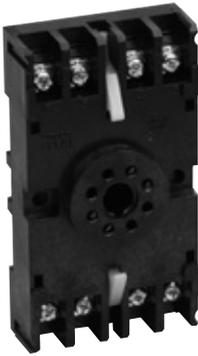
指定の適合ソケットに挿入して監視電圧を印加してください。

アクセサリ

■ 適合ソケット

(販売単位：10)

● 8PFA1 [OMRON製]



■ 電圧表示ラベル

(*標準で添付) (販売単位：10)

● PTS-SP-NP



■ 代表部品一覧

| NO. | 品名 | 材質 | 備考 |
|-----|-------|---------|---------|
| 1 | ケース | 変性PPE | UL94 V1 |
| 2 | プラグピン | 黄銅・錫メッキ | — |

■ 製品の取扱事項、その他

- 本製品は3相4線式の電圧回路への適用品で、3相3線式の電圧回路への適用はできません。他の回路用途への適用としては、3相4線式の代表相電圧監視、単相2線式の電圧監視には適用可能です。
- PT(変圧器)へ接続される場合は、他の負荷と併せて変圧器の容量を確認ください。
- 設定の際は必ず本体をソケットから取り外すか、もしくは監視・電源を印加しない状態にて行ってください。(誤出力の防止)
- 設定後は各状態に適した設定表示NPを必ず貼り付けてください。(誤操作・異物進入の防止)
- 整定値のデジタルスイッチは同時に複数箇所を「ON」選択しないでください。(誤出力の防止)