

S-25N5形 (50Hz ・ 60Hz 共通)

位相検出継電器

取扱説明書

昭和電子工業株式会社

TEL 042-778-2112
FAX 042-778-4738
J R 053-6851

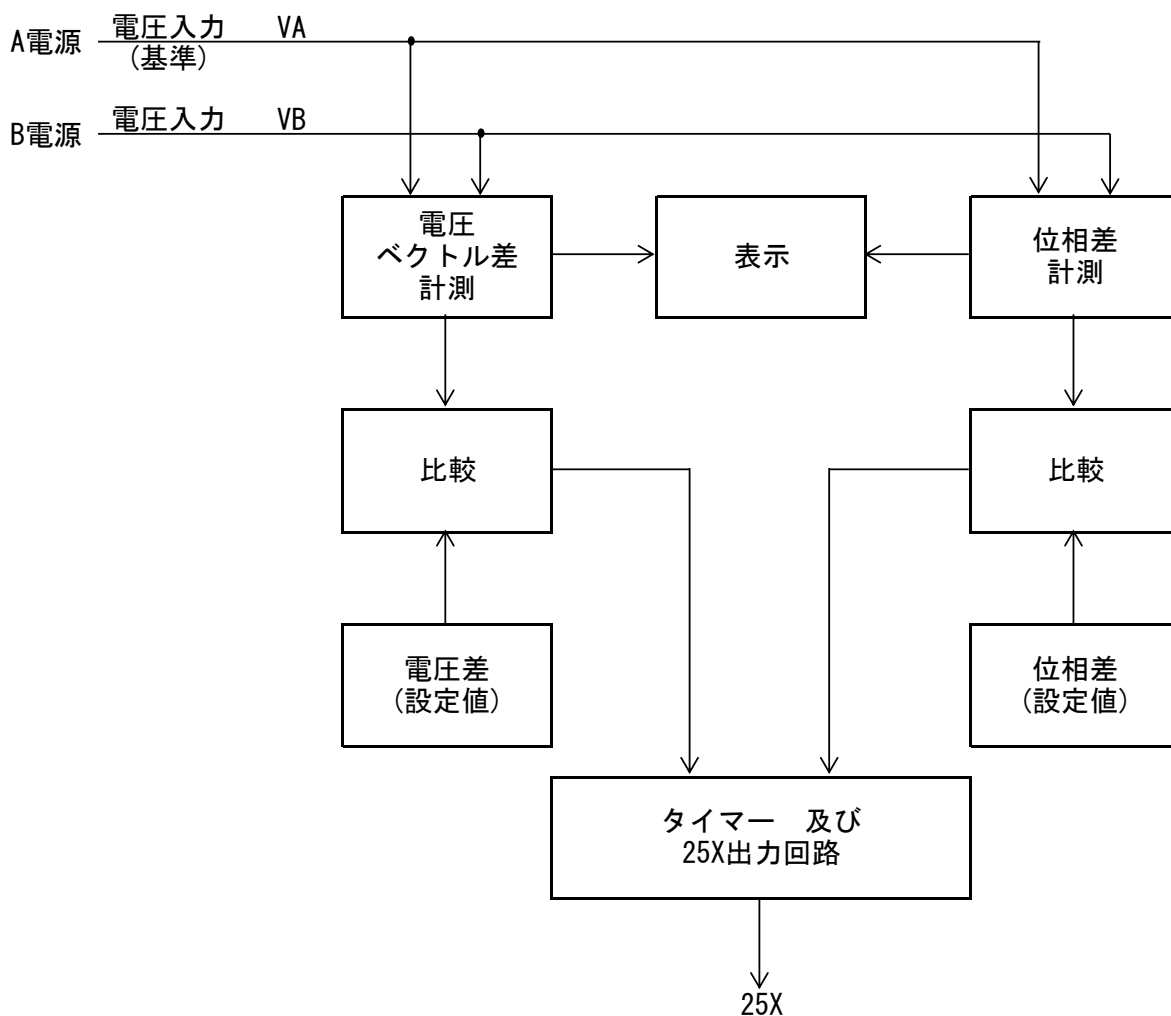
S-25N5形 位相検出継電器 取扱説明書

1. 概要

この装置は、変電所等において、異電源相互間の位相差、並びに、電圧ベクトル差を計測し、「位相差」及び「電圧ベクトル差」の条件が成立した場合に、接点出力回路がONとなり出力します。

又、シリアル伝送出力機能をもっていますので、必要に応じてパソコンにデータを出力することができます。

2. 構成 <同期検定器の機能をブロックダイヤグラムに示します。>



3. 仕様

3-1. 入力仕様

定格電圧 : 110[V]
 A電源計測範囲 : 80~130[V]
 B電源計測範囲 : 80~130[V]
 計測精度 : 比誤差±1[%]以内

3-2. 「位相差」の計測

「A電源」のPT二次電圧（以下、「VA」という）と、「B電源」のPT二次電圧（以下、「VB」という）の位相差を計測します。

表示範囲 : ±99[度]

3-3. 「電圧ベクトル差」の計測

VAとVBの電圧ベクトル差（以下、「電圧差」という）を計測します。

計測誤差 : 位相差の誤差に依存
 (VA・VBの電圧と位相差の許容範囲により電圧差の許容範囲が異なります。)
 VA110[V]、VB110[V]、位相5[度]の時、許容範囲は7.6~11.7[V]。
 VA110[V]、VB110[V]、位相13[度]の時、許容範囲は22.8~26.9[V]。
 表示範囲 : 0.0~130[V]

3-4. 表示

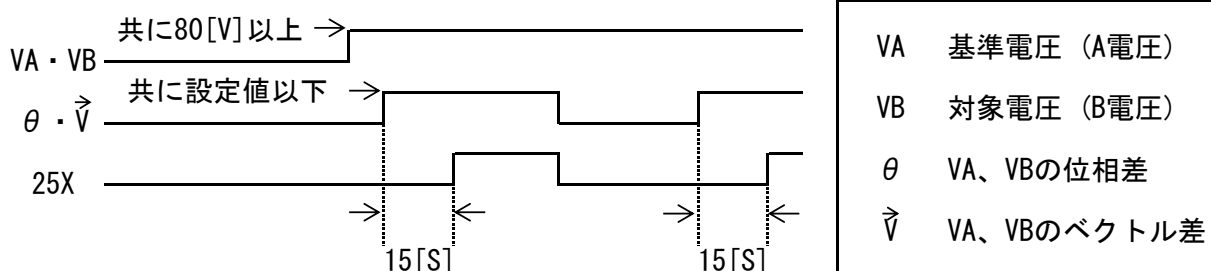
位相差表示は、進みの場合「+XX」度、遅れの場合「-XX」度と表示します。
 電圧差及びVA・VB表示は、100[V]以上の場合「XXX」[V]、100[V]未満の場合「XX.X」[V]と表示します。
 尚、入力電圧が計測範囲外の場合、位相差と電圧差は「999」を表示します。

3-5. 同期検定機能

(1) 25Xの出力条件

ア. タイマーが「00」に設定されている場合の出力条件

VA・VBの各電圧が80[V]以上であって、「位相差」と「電圧差」の両条件が設定値以下になり、15[S]以上継続した時に、25Xを出力します。

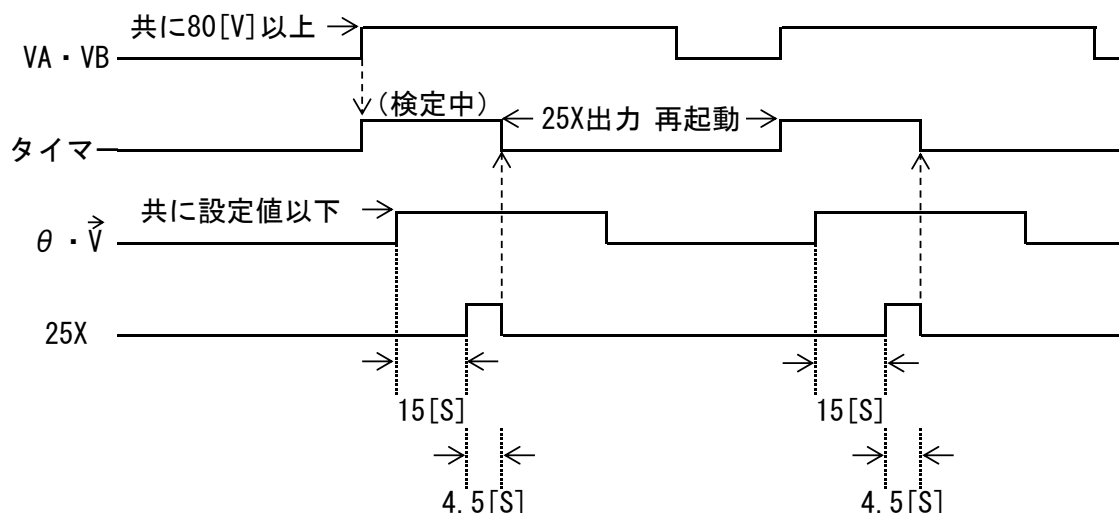


イ. タイマーが「00」以外に設定されている場合の出力条件

VA・VBの双方の電圧が「80[V]未満」から「80[V]以上」になった時に、タイマーが始動して検定中となり、この間に「位相差」と「電圧差」の両条件が設定値以下になり、15[S]以上継続した時に、4.5[S]間出力します。タイマーの設定時間を過ぎると検定を中止します。

注1. 検定中にVAまたはVBの電圧が80[V]未満になった場合は、検定を中止します。

注2. 25Xを出力した後は、検定を中止します。



(2) 設定範囲

ア. 検定時間

「タイマー」のデジタルスイッチにより、00～99[分]まで、1[分]刻みで設定できます。

イ. 位相差

「位相差」のデジタルスイッチにより、1～15[度]まで、1[度]刻みで設定できます。

注1. 0[度]に設定した場合は、検定できません。

注2. 16[度]以上の設定は、15[度]の設定になります。

注3. 1[度]に設定した場合は、0.0[度]～±0.9[度]が条件成立範囲となります。

ウ. 電圧差

「電圧差」のデジタルスイッチにより、1～30[V]まで、1[V]刻みで設定できます。

注1. 0[V]に設定した場合は、検定できません。

注2. 31[V]以上の設定は、30[V]の設定になります。

注3. 1[V]に設定した場合は、0.0～0.9[V]が条件成立範囲となります。

(3) 出力接点容量

DC 100[V] / 1[A]

3-6. 表示操作

- (1) 選択スイッチで位相差、電圧差、VA、VBを表示切り換えできます。
- (2) 位相差は、「+」は進み、「-」は遅れを表し、2桁で表示します。
- (3) 電圧差及びVA、VBは、3桁で表示します。
- (4) 表示操作を3分以上行わない場合は、位相差表示に戻ります。
- (5) 入力電圧が計測範囲外の場合、位相差、電圧差は「999」と表示します。

3-7. 「RUN」表示

- (1) 装置正常、かつ、VAの電圧が計測範囲内の場合は、「RUN」表示LEDが点灯します。
- (2) 装置異常（制御電源故障、メモリエリアチェック不良）、又は、VAの電圧が計測範囲外の場合は、「RUN」表示LEDが消灯し、外部に装置異常信号を出力（接点「ON」）します。

3-8. シリアル出力 (USBインターフェース)

(1) 伝送方式

調歩同期方式
 データビット : 8[bit]
 ストップビット : 1[bit]
 パリティ : 無し

(2) 伝送速度

38400[bps]

(3) 出力間隔

1[分]

(4) 出力データフォーマット

CSV方式
 A電源電圧 (VA)、B電源電圧 (VB)、電圧差、位相差 (CR) (LF)

(5) データ値

A電源電圧 (VA) : 0.1[V] 単位
 B電源電圧 (VB) : 0.1[V] 単位
 電圧差 : ± 0.1 [V] 単位
 位相差 : ± 1 [度] 単位

注1. 計測範囲外 : 「----」

4. 一般仕様

4-1. 制御電源

DC100[V] (使用範囲 : 80~130[V] 消費電力約5[VA])

4-2. 絶縁耐圧

充電部 ~ 筐体間	} AC 1500[V] 1分間
入力相互間	
出力回路 ~ 入力回路	

4-3. ノイズ強度

JEM-TR 177準拠

制御電源部 : 波高値1500[V] パルス幅1[μ s]のノイズを3分間印加
 入力部 : 波高値1000[V] パルス幅1[μ s]のノイズを3分間印加

4-4. 使用温度

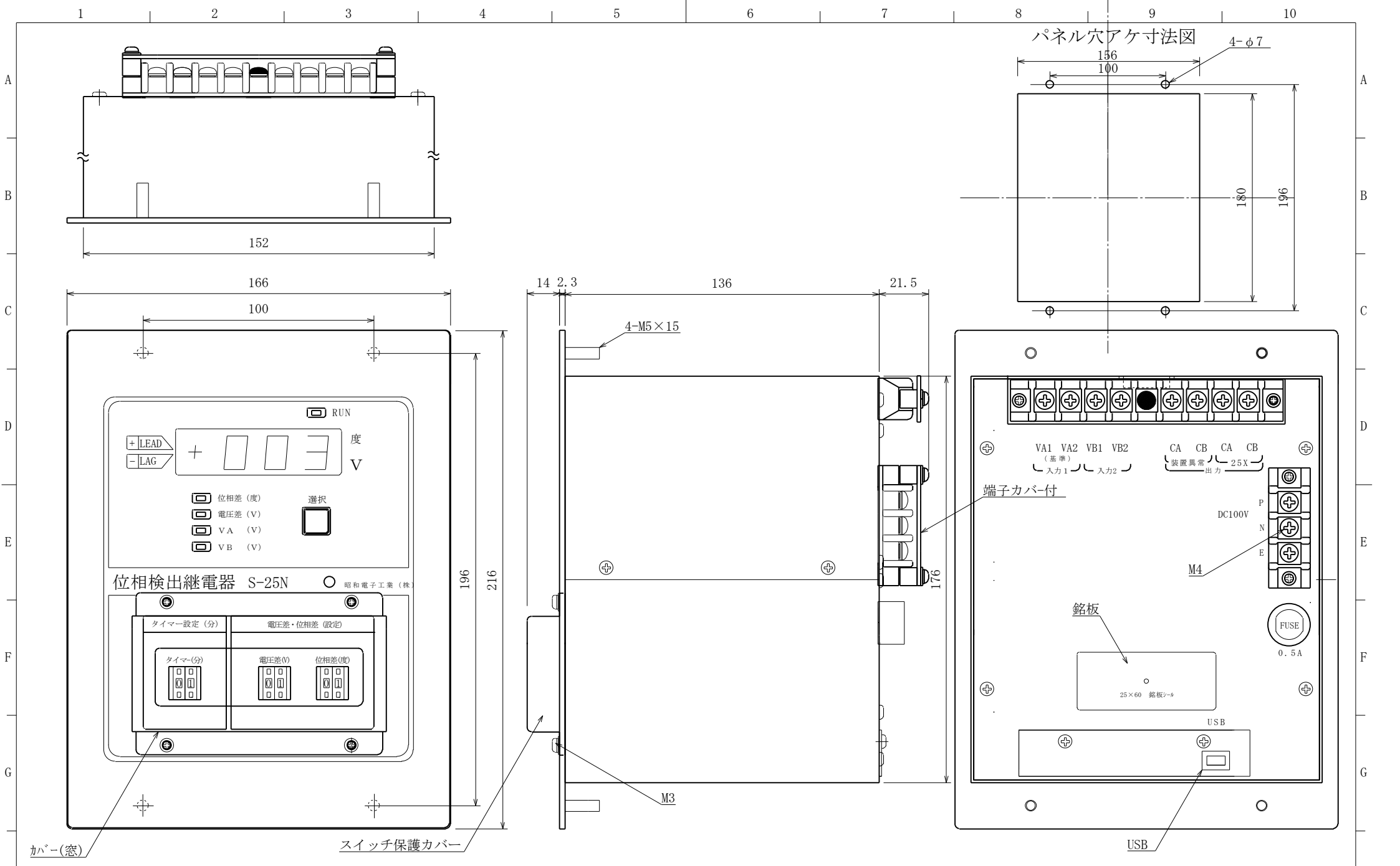
-10[°C]~50[°C]


4-5. 外観構造

寸法 : 前面パネルW166[mm]×H216[mm]×T2.3[mm]
 筐体W166[mm]×H176[mm]×D136[mm] (端子台を除く)

塗装色 : N-1.5

重量 : 約4[kg]



記事	承認	'15/06/08	菊地原	 FILE NAME S-25N5 TITLE 位相検出継電器 外観寸法図 DWG No. M203822 SCALE 1:1 REV. PAGE
	設計	'15/03/30	佐藤	
	製図			
昭和電子工業株式会社				