

General Specifications

GS 01B04J01-02

STED (スタイル S)
mV、温度、すべり抵抗器／
電圧変換器

YEW SERIES 80

概要

STED は、直流電位差 (mV DC)、熱電対、測温抵抗体とすべり抵抗器の各入力信号を、絶縁された 1 ~ 5 V DC および 4 ~ 20 mA DC 信号に変換して出力する mV、温度、すべり抵抗器／電圧変換器です。本器には、入力信号固定形と直流電位差、熱電対、測温抵抗体の各入力信号を選択可能なユニバーサル形があり、各々バーンアウト機能を標準装備しています。

VJ77 パラメータ設定ツールを使用すると以下のことができます。

- ・パラメータの一括読み出し、一括書き込み
 - ・読み出したパラメータのファイル保存
 - ・パラメータの他機器へのコピー
- ただし形名・仕様コード（スタイルコード R と S のみが対象）が同じであること。



標準仕様

入力信号

入力信号形態	直流電位差 mV DC	熱電対 ^{(*)1}	測温抵抗体 3 線式 ^{(*)2} 測定電流 0.2 mA DC	すべり抵抗器 3 線式 測定電圧 0.5 VDC
最小スパン	3 mV	3 mV	10°C ^{(*)3}	80 Ω
最大スパン	100 mV	62 mV	650°C (Pt50/Pt100) 500°C (JPt100)	2000 Ω
ゼロ・エレベーション	測定スパンの 3 倍以内 または、±50mV のいずれか小さい値	測定スパンの 3 倍以内 または、±25mV のいずれか小さい値	測定スパン(温度)の 5 倍以内	全抵抗値の 50% 以下
測定範囲	右に示した測定範囲	右に示した測定範囲	右に示した測定範囲	全抵抗値の 50% 以上
測定単位	mV	°C, K	°C, K	Ω
入力抵抗	1MΩ(通電)、4kΩ(非通電)	—	—	—
入力外部抵抗 抵抗入力の場合の入力導線抵抗	500 Ω以下 ^{(*)4}	1 線あたり、入力 スパン(°C) × 0.4 Ω以下、または 10 Ωのいずれか 小さい値 ただし、各線の 抵抗値は等しいこと ^{(*)5}	1 線あたり、最大 10 Ω ただし、各 線の抵抗値 は等しいこと	—
入力過負荷	± 4 VDC 以下	—	—	—

*1 : 热電対 JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90)

TypeK, T, E, J, R, S, B, N, W3^(注1), W5^(注2)

(注 1) W3 は、W97Re3-W75Re25(タンゲステン
97%、レニウム 3%-タンゲステン 75%、レニ
ウム 25%)ASTM E988 規格の略称

(注 2) W5 は、W95Re5-W74Re26(タンゲステン
95%、レニウム 5%-タンゲステン 74% レニ
ウム 26%)ASTM E988 規格の略称

*2 : 測温抵抗体 : JIS C 1604、IEC 60751 (ITS-90) Pt100

JIS C 1604: 1989, DIN (IPTS-68) Pt100

JIS C 1604: 1989, JPt100

JIS C 1604: 1981, Pt50 JIS C 1604

*3 : BARD-300 / BARD-700 と組合せた場合は、最小
スパンは 30°C (Pt50 の場合は 60°C) となります。
なお、Pt50 の場合は、最小スパン 20°C となります。
(BARD-300 / BARD-700 は、横河電機製の安全保
持器です。)

*4 : BARD-200 / BARD-600 と組合せた場合は、
BARD の内部抵抗 (235 Ω ± 15 Ω) を含みません。
(BARD-200 / BARD-600 は、横河電機製の安全保
持器です。)

*5 : BARD-300 / BARD-700 と組合せた場合は、
BARD の内部抵抗 (130 Ω ± 3 Ω) を含みません。
(BARD-300 / BARD-700 は、横河電機製の安全保
持器です。)

ユニバーサル形は、直流電位差、熱電対、測温抵抗
体の中から 1 種類を選択します。
各入力の測定範囲

種類	測定範囲	
mV	− 50 ~ 150 mV	
熱電対 ^{(*)1}	Type K Type T Type J Type E Type B Type R Type S Type N ^{(*)6} Type W3 ^{(*)6} Type W5 ^{(*)6}	− 200 ~ 1200°C − 200 ~ 350°C 0 ~ 750°C − 200 ~ 800°C 600 ~ 1700°C 0 ~ 1600°C 0 ~ 1600°C − 200 ~ 1200°C 0 ~ 2000°C 0 ~ 2000°C
測温抵抗体 ^{(*)2}	JPt100 Pt50 Pt100 (ITS-90) Pt100 (IPTS-68) ^{(*)6}	− 200 ~ 510°C − 200 ~ 649°C − 200 ~ 850°C − 200 ~ 660°C
すべり抵抗器 ^{(*)7}	100 ~ 2000 Ω ^{(*)8}	100 ~ 2000 Ω ^{(*)8}

*6 : STED-7 形のみです。

*7 : STED-4 形のみです。

*8 : 全抵抗。

出力信号

- 出力： 1～5 VDC (2点)
 4～20 mA DC (1点)
- 負荷抵抗： 2 kΩ以上 (1～5 VDC 出力)
 750 Ω以下 (4～20 mA DC 出力)
- ブレイン通信機能：各種/パラメータの設定、入出力値のモニタリングや入出力の調整をパソコン (VJ77) またはハンディターミナル (JHT200) *を使用して行ないます。
- バーンアウト機能：UP / DOWN / OFF
- 入力信号固定形の場合 ジャンパースイッチ設定
 ユニバーサル形の場合 パラメータ設定
- 校正
- 直流電位差入力の場合：
 mV 対出力 直線校正
- 熱電対入力／測温抵抗体入力の場合：
 温度対出力 直線校正
- すべり抵抗器入力の場合：
 抵抗値対出力 直線校正
- ゼロ・スパン調整範囲
- 直流電位差入力／熱電対入力／測温抵抗体入力：
 スパンの±5 %
- すべり抵抗器入力：
 スパンの±10 %

調整方法

- 入力信号固定形の場合：前面押しボタンで調整。
 ユニバーサル形の場合：パソコン (VJ77) またはハンディターミナル (JHT200) *で調整。

*：接続には、モジュラジャック変換アダプタ (部品番号：E9786WH) が必要です。
 横河電機製BT200ブレインターミナルを使用する場合は、5ピンコネクタ形通信ケーブル (部品番号：F9182EE) とモジュラジャック変換アダプタ (部品番号：E9786WH) が必要です。

■ 取付・形状

- 取付方法： 屋内設置のラック取付
- 接続方式
- 外部信号接続：M4ねじ端子接続
- 電源、接地接続
- 100 V 仕様：JIS C 8303 接地形2極差込みプラグ接続
 ケーブル長：300 mm
 電源端子形 (付加仕様/TB)
- 220 V 仕様：電源端子形 (付加仕様/A2TB)
- 外形寸法 (高さ×幅×取付面からの奥行)：
 180×48×300 (mm)
- 質量： 1.7 kg (ラック・ケースを含む)

■ 基準性能

- 精度：スパンの±0.5 %
 ただし、熱電対入力と測温抵抗体入力の場合、下記の条件があります。
- <熱電対入力の場合>
 スパンの±0.5 %に基準接点温度補償精度を加算します。
- 基準接点温度補償精度
 測定温度が0°C以上のとき：
 ±0.5°C (Type R, Type S 热電対以外)
 ±1°C (Type R, Type S 热電対)
- 測定温度が0°C未満のとき：
 上記の値に以下の係数 (K) を乗じた値となります。

$$K = \frac{0°C \text{付近における } 1°C \text{あたりの熱起電力}}{\text{測定温度における } 1°C \text{あたりの熱起電力}}$$

- Type B の基準接点補償は行いません。
- <測温抵抗体入力の場合>
 スパンの±0.5 %または±0.1°Cの大きい方

バーンアウト時間：60秒以下

消費電力

- 直流電源の場合：24 V DC 75 mA
 交流電源の場合：100 V AC 5.5 VA
 220 V AC 7.0 VA

■ 電源とアイソレーション**電源定格電圧：****100 V 仕様：**

- 24-110 VDC ---, -10 %, +10 %, 100 mA
 100-120 VAC ~, -10 %, +10 %, 50/60 Hz, 8.0 VA

220 V 仕様：

- 135-300 VDC ---, -10 %, +10 %, 20 mA
 200-240 VAC ~, -10 %, +10 %, 50/60 Hz, 10.0 VA

電源動作可能範囲：

- 100 V 仕様： 直流駆動 20～130 V、極性なし
 交流駆動 80～138 V, 47～63 Hz
- 220 V 仕様： 直流駆動 120～340 V、極性なし
 交流駆動 138～264 V, 47～63 Hz

絶縁抵抗

- 入出力端子と接地ピン間：100 MΩ/500 VDC
 電源ピンと接地ピン間： 100 MΩ/500 VDC

耐電圧

- 入出力端子と接地ピン間：
 500 V AC 1分間
- 電源ピンと接地ピン間：
 1000 V AC 1分間 (100 V 系電源)
 1500 V AC 1分間 (220 V 系電源)

■ 正常動作条件

周囲温度：0～50°C

周囲湿度：5～90 % RH (結露しないこと)

使用環境：

硫化水素ガスなどの腐食性ガスや塵埃のない所、
および潮風や直射日光のあたらない所。

連続振動：

(5～9 Hz) 片振幅 1.5 mm 以下

(9～150 Hz) 4.9 m/s² 以下、1 oct/min、3 軸方
向各 90 分

衝撃：49 m/s² 以下、11 ms、3 軸 6 方向各 3 回

設置高度：標高 2,000 m 以下

ウォームアップ時間：電源オン後 15 分以上

■ 輸送、保管

温度： -25～70°C

温度変化率： 20°C /h 以下

湿度： 5～95%RH(結露しないこと)

■ 付加仕様

/NHR：ラックケース別手配 (内器のみを手配する場合)

/FBP：電源ヒューズバイパス (100 V 系電源用)

/LOCK：特殊ロック機構付電源プラグ (100 V 系電源用)

/WSW：スプリングワッシャ添付 (外部接続端子用)

/REK：EK ラック計器と同列取付形状

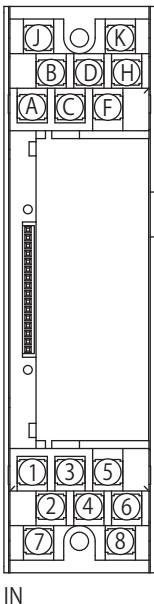
/TB：電源端子形

/A2TB：220 V 系電源 (端子接続)

■ 端子配線図

端子配置図

OUT



端子 記号	信号名称
A	+ > 出力 1(1 ~ 5 V DC)
B	-
C	+ > 出力 3(4 ~ 20 mA DC)
D	-
F	+ > 出力 2(1 ~ 5 V DC)
H	-
J	
K	

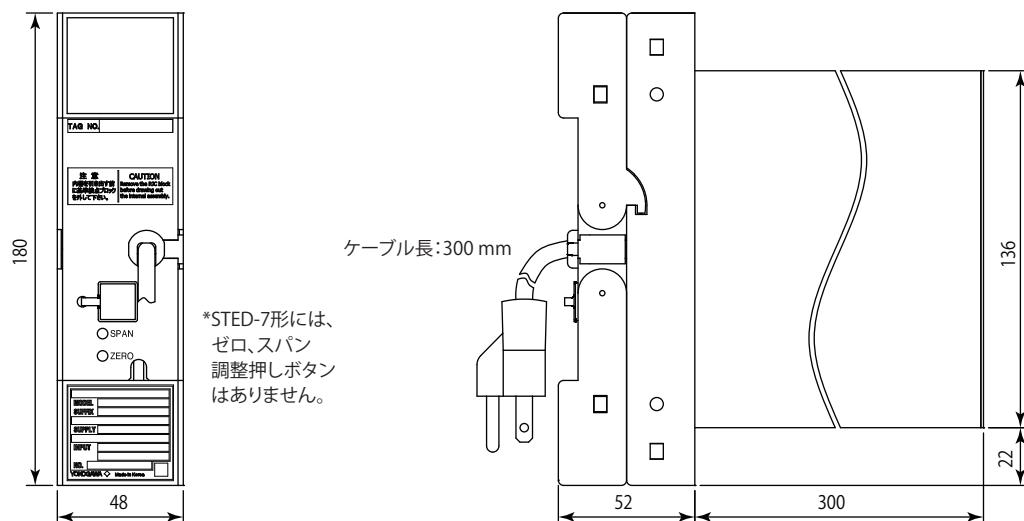
使用しない場合は、出力端子に接続しないでください。

端子 記号	信号名称	端子 記号	信号名称	端子 記号	信号名称
1	+ > 直流電位差入力／ - > 熱電対入力	1	A	1	0%
2		2	B	2	CENTER
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
⑥ (基準接点ブロック取付端子)		6		6	
7		7		7	100%
8		8	測温抵抗体入力	8	すべり抵抗器入力

STED-7 形は、直流電位差／熱電対／測温抵抗体から 1 つを選択します。

■ 外形図

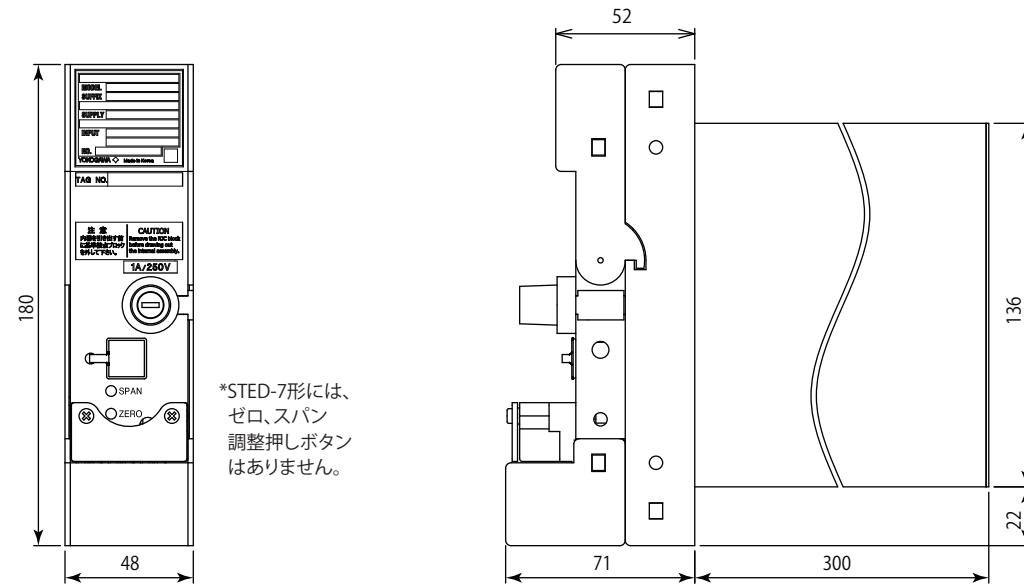
● 電源プラグ形



第三角法
単位:mm
普通許容差=±(JIS B 0401-2016の公差等級 IT18 の値)/2

F01.ai

● 電源端子形 (付加仕様 /TB、/A2TB)



電源端子ブロック



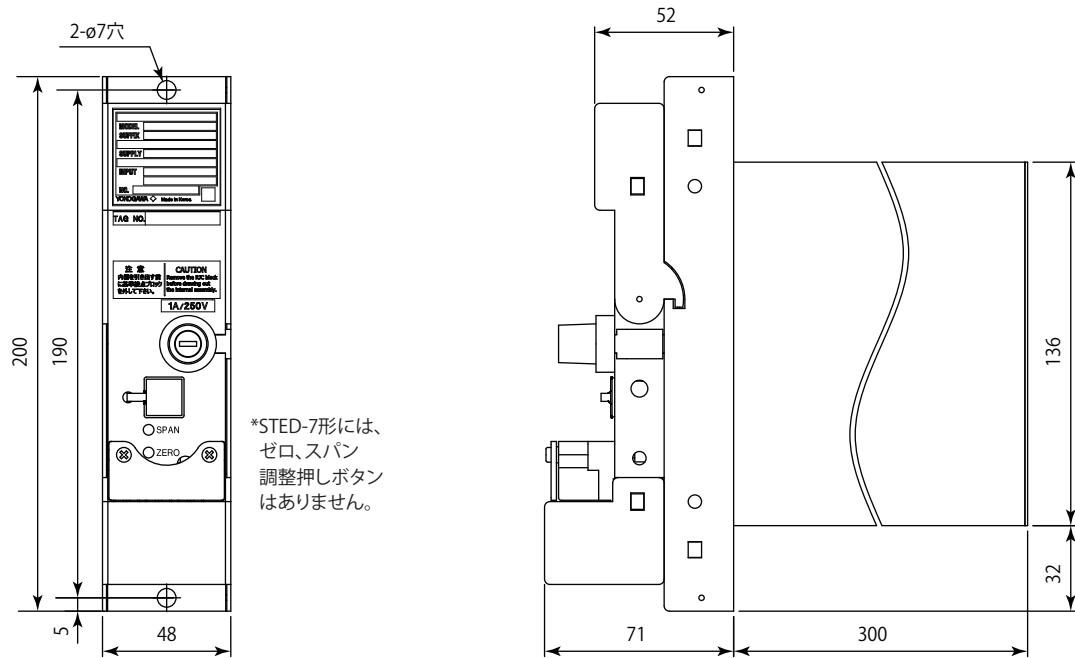
電源・接地端子の配線 (接続ねじ:M 4)

端子記号	記事
L	+ > 電源
N	- > 接地
GND	

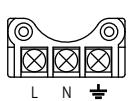
第三角法
単位:mm
普通許容差=±(JIS B 0401-2016の公差等級 IT18 の値)/2

F02.ai

● 電源端子形 (付加仕様 /REK)



電源端子ブロック



電源・接地端子の配線 (接続ねじ:M 4)

端子記号	記事
L	+ > 電源
N	-
地	接地

第三角法

単位:mm

普通許容差=±(JIS B 0401-2016の公差等級 IT18 の値)/2

F03.ai

■ 形名および仕様コード

形名	基本仕様コード	付加仕様コード	記事
STED			mV、温度、すべり抵抗器／電圧変換器
入力信号	-1 -2 -3 -4 -7		直流電位差入力固定形 熱電対入力固定形 測温抵抗体入力固定形 すべり抵抗器入力固定形 ユニバーサル入力形 (mV、熱電対、測温抵抗体 入力)
入力点数	1		1 入力
基本仕様コード	0		常に 0
補助コード	-MV -TK -TT -TJ -TE -TB -TR -TS -PA -PB -PD -RS -UN		直流電位差 Type K (ITS-90, JIS C1602) Type T (ITS-90, JIS C1602) Type J (ITS-90, JIS C1602) Type E (ITS-90, JIS C1602) Type B (ITS-90, JIS C1602) Type R (ITS-90, JIS C1602) Type S (ITS-90, JIS C1602) JPt100 (JIS'89) Pt50 (JIS'81) Pt100 (ITS-90, JIS C1604) すべり抵抗器 ユニバーサル (mV、熱電対、測温抵抗体 入力)
スタイルコード	*S		スタイル S
共通オプション ^{(*)^(*)}	/NHR /FBP /LOCK /WSW /REK /TB /A2TB		ラックケース別手配 電源ヒューズバイパス 特殊ロック機構付電源プラグ スプリングワッシャ添付 EK ラック計器と同列取付形状 電源端子形 220 V 系電源 (端子接続)

*1 /LOCK と /REK と /TB と /A2TB は同時に選択不可

*2 /FBP と /A2TB は同時に選択不可

■ ご注文時指定事項

1. 形名、基本仕様コード、補助コード、および必要に応じて付加仕様コード
2. 入力指定：必須
 - (1) 直流電位差入力固定形の場合
 - 測定レンジおよび単位 (例) 0 ~ 10 mV DC
 - (2) 热電対入力固定形の場合 (Type N、W3、W5 はなし)
 - 測定レンジおよび単位 (例) 0 ~ 300°C
 - (3) 測温抵抗体入力固定形の場合
 - 測定レンジおよび単位 (例) 0 ~ 100°C
 - (4) すべり抵抗器入力固定形の場合
 - 全抵抗値および単位 (R_T Ω)
 - 0% 点の抵抗値および単位 (R_0 Ω)
 - 100% 点の抵抗値および単位 (R_{100} Ω)
 - (例) すべり抵抗器の抵抗値 $R_T = 500 \Omega$ 、 $R_0 = 50 \Omega$ 、 $R_{100} = 450 \Omega$
- (5) ユニバーサル入力形の場合
 - 入力タイプ (直流電位差／熱電対／測温抵抗体から選択)
 - 直流電位差入力指定の場合
 - 測定レンジおよび単位 (例) 0 ~ 10 mV DC
 - 熱電対入力指定の場合 (1 ページの測定範囲参照)
 - 熱電対タイプ (例) Type K
 - 測定レンジおよび単位 (例) 0 ~ 300°C
 - 測温抵抗体入力指定の場合 (1 ページの測定範囲参照)
 - 測温抵抗体タイプ (例) Pt100
 - 測定レンジおよび単位 (例) 0 ~ 100°C
3. バーンアウトの指定：任意
 - UP / DOWN / OFF から選択
 - 未指定の場合：OFF

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証については、ご契約時の基本条件他に定めます。下記は、製品固有の基本条件となります。

・ファームウェアの保証条件

本製品に含まれるファームウェアの保証条件は、ハードウェアの保証条件と同じです。