

■ 概要

SDBT は、2 線式伝送器の駆動用電源を供給しながら同時に伝送器からの電流信号 (4 ~ 20 mADC) を受け、電圧信号 (1 ~ 5 VDC) および電流信号 (4 ~ 20 mADC) に変換して出力するディストリビュータです。本器には、ループ絶縁形とフィールド絶縁形があり、伝送器側の短絡の場合に動作する電流リミッタ機能や開平演算機能 (フィールド絶縁形のみ) を内蔵しています。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 SDBT-21 □のみ対応 (スタイルコード R と S のみが対象)。

■ 標準仕様

入力信号

組合わせ伝送器：4 ~ 20 mADC 出力で公称 24 VDC 電源駆動の 2 線式伝送器

入力点数 (伝送器接続台数)：1 点

導線抵抗 (伝送器とディストリビュータ間)：

$$\text{導線抵抗}(\Omega) \leq \frac{(20^* - E_T - E_B) V}{0.02 A}$$

*： 最小供給電圧 - 最大消費電圧 (ディストリビュータ)

E_T： 伝送器の最小動作電圧

E_B： 安全保持器を使用した場合の電圧降下

開平演算機能：

$$\text{演算式： } E_0 = 2 \sqrt{E_1 - 1} + 1$$

E₀：出力信号, E₁：入力信号

ローカット特性：入力 1% 未満、出力は入力に比例
出力信号

出力：1 ~ 5 VDC (2 点)

4 ~ 20 mADC (1 点) SDBT-21 形のみ

負荷抵抗：2k Ω以上 (1 ~ 5 VDC 出力)

750 Ω以下 (4 ~ 20 mADC 出力)

絶縁形式

ループ絶縁形：入力と出力間非絶縁

入力および出力と電源間絶縁

フィールド絶縁形：入力と出力間絶縁

入力および出力と電源間絶縁



ブレイク通信機能：

フィールド絶縁形のみ使用できます。

入出力値のモニタリング、入出力の調整や機能指定は、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。

*： 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 ブレイク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 ± 0.2 %

開平演算機能使用時は、スパンの ± 0.5 %

伝送器供給電圧：25.0 ~ 25.5 VDC

(電流制限回路付、25 ~ 35 mA で制限)

消費電力

形名	電源電圧		
	24 V DC(mA)	100 V AC(VA)	220 V AC(VA)
SDBT-11 形	60	5.4	8.4
SDBT-21 形	115	7.5	9.0

■ 電源とアイソレーション

電源定格電圧：

100 V 仕様：

24-110 VDC $\overline{\text{---}}$, -10 %, +10 %, 150 mA

100-120 VAC \sim , -10 %, +10 %, 50/60 Hz, 10.0 VA

220 V 仕様：

135-300 VDC $\overline{\text{---}}$, -10 %, +10 %, 25 mA

200-240 VAC \sim , -10 %, +10 %, 50/60 Hz, 12.0 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 M Ω /500V DC

電源ピンと接地ピン間：100 M Ω /500V DC

耐電圧

入出力端子と接地ピン間：500 V AC 1 分間

入力端子と出力端子間：500 V AC 1 分間

電源ピンと接地ピン間

1000V AC 1 分間 (100V 系電源)

1500V AC 1 分間 (220V 系電源)

■ 正常動作条件

周囲温度：0 ～ 50℃

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℃

温度変化率： 20℃ /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)

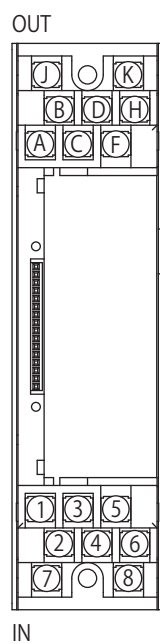
/REK： EK ラック計器と同列取付形状

/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



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)(*1)
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。

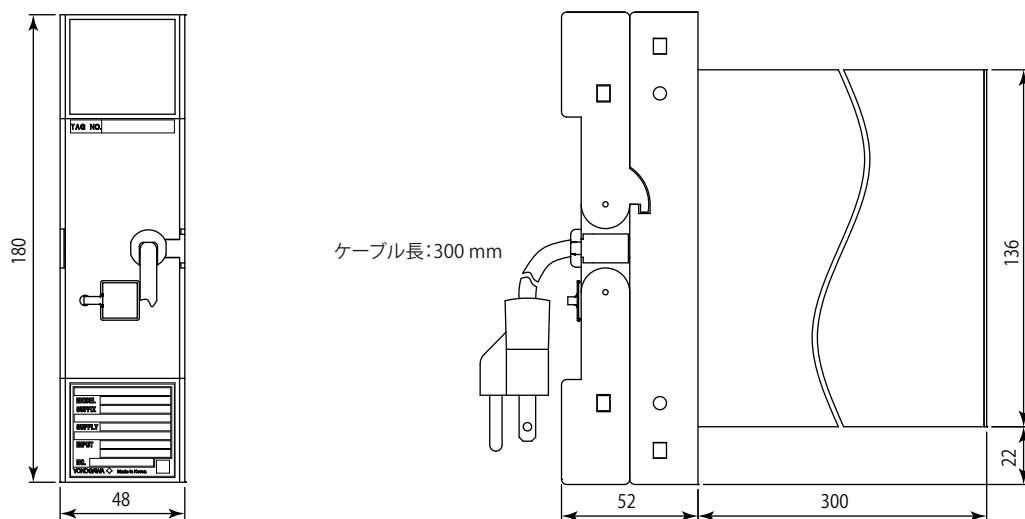
*1: SDBT-21 形のみです。

端子記号	信号名称
1	+ > 伝送器接続
2	- >
3	
4	
5	
6	
7	COM 安全保持器用コモン (*2)
8	

*2: 安全保持器を使用する場合。

■ 外形図

● 電源プラグ形



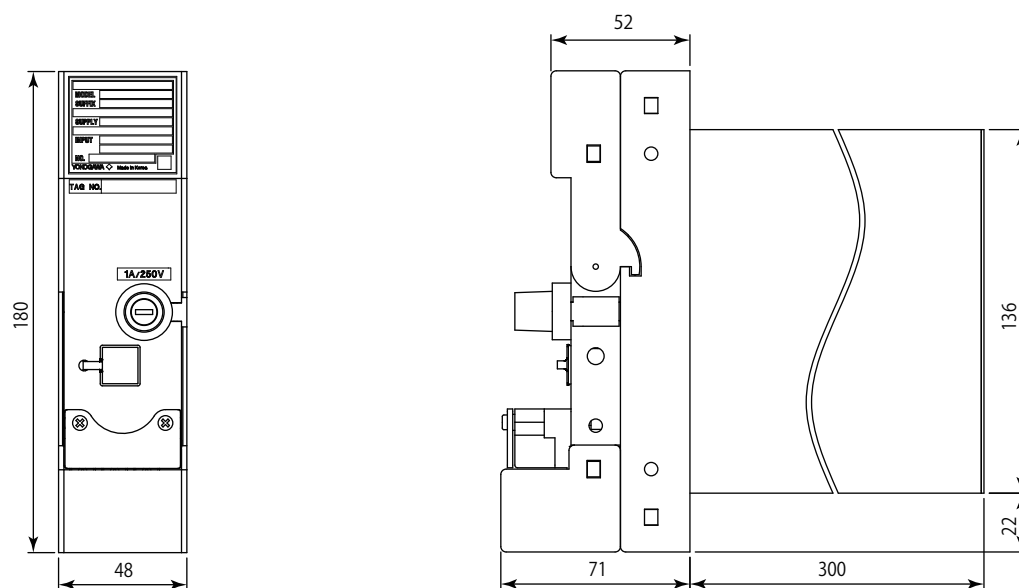
第三角法

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:M4)



端子記号	記事
L	+
N	-
≡	電源
	接地

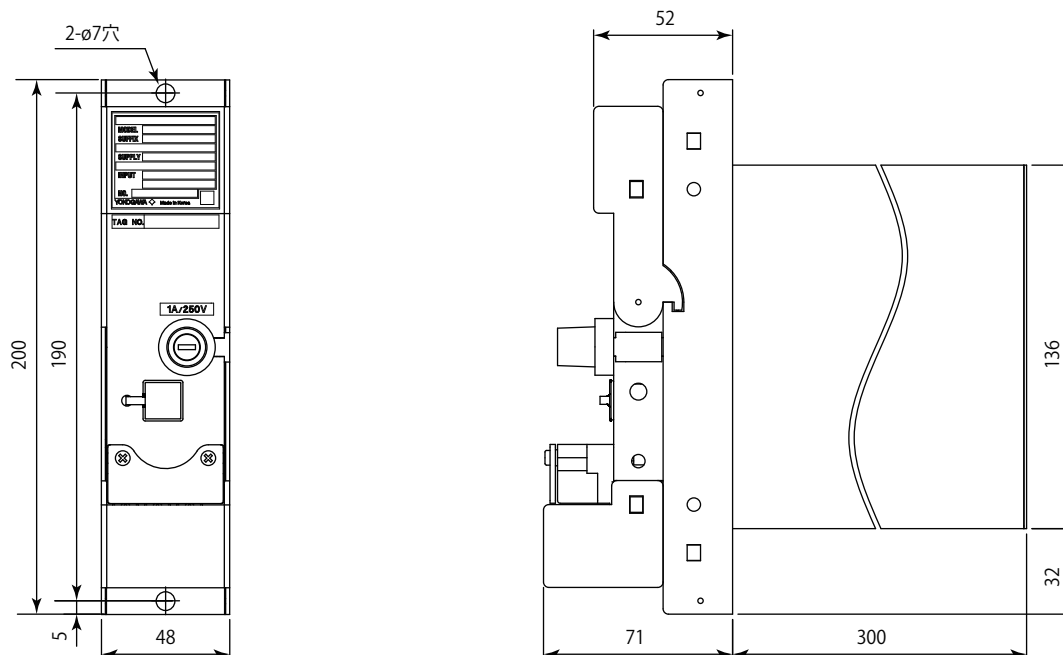
第三角法

単位:mm

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

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:M4)



端子記号	記事
L	+
N	-
≡	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
SDBT			ディストリビュータ
絶縁形式と 入力点数	-11 -21		ループ絶縁形、1点用 フィールド絶縁形、1点用
開平機能	0 1		なし 付き (SDBT-21 形のみ)
スタイルコード	*S		スタイル S
共通オプション ^(*) ⁽²⁾		/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

形名、基本仕様コードおよび必要に応じて付加仕様コード

■ 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。