

GS 77J01T06-01

### ■概要

本器は、JIS/IEC 規格の熱電対と接続し、温度信号を絶縁された直流電流または直流電圧信号に変換するコンパクトなプラグイン形信号変換器です。

- ・ BARD-600 対応

### ■形名および仕様コード

形名	VJT6-0	□	□	□	□	□	□	□	□
出力点数	1:1点 2:2点								
供給電源	6:100-240V AC/DC (動作範囲:85~264V) 7:15-30V DC (動作範囲:12~36V)								
入力信号	1:K 5:R 2:T 6:S 3:E 7:B 4:J 8:N Z:特注(特注仕様参照)								
第1出力信号	A:4~20 mA DC 1:0~10 mV DC B:2~10 mA DC 2:0~100 mV DC C:1~5 mA DC 3:0~1 V DC D:0~20 mA DC 4:0~10 V DC E:0~16 mA DC 5:0~5 V DC F:0~10 mA DC 6:1~5 V DC G:0~1 mA DC 7:-10~+10 V DC Z:特注(直流電流/電圧信号)(特注仕様参照)								
第2出力信号	A:4~20 mA DC 6:1~5 V DC N:第2出力なし Z:特注(直流電流/電圧信号)(特注仕様参照)								
バーンアウト	U:UP D:DOWN N:OFF								
付加仕様	/SN:ソケットなし(指定ない場合はソケット付き) /CO:コーティング <sup>(*)</sup> /FB:ヒューズバイパス <sup>(*)</sup>								

\*1 付加仕様コード /CO、/FB を指定した場合、安全および EMC 規格に適合しないため CE マークが付きません。

注 1 付加仕様 /CO : ポリウレタン系コーティング耐腐食性を強化することを目的として処理を行います。効果が保証はいたしません。また、この処理に関する試験データも提出いたしませんのでご了承ください。

注 2 付加仕様 /FB : 1 次側電源ヒューズを削除し、短絡して出荷します。



### ■ご注文時指定事項

- (例) 形名・仕様コード: VJT6-026-1A6U  
(例) 入力レンジ (必須指定事項): 0 ~ 400°C  
注 納入後に入力レンジ等の変更はできません。

### ■入出力仕様

入力信号: JIS/IEC 規格熱電対  
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90)  
Type K、T、E、J、R、S、B、N

測定範囲:

入力種類	測定範囲 (°C)
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE K	-270 ~ 1372
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE T	-270 ~ 400
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE E	-270 ~ 1000
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE J	-210 ~ 1200
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE R	-50 ~ 1768
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE S	-50 ~ 1768
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE B	0 ~ 1820
JIS C 1602、IEC 60584-1 (ITS-90) TYPE N	-270 ~ 1300

測定スパン: 3mV 以上

ゼロエレベーション: 測定スパンの 3 倍以内または ± 25mV の小さい値

入力抵抗: 1M Ω 以上 (非通電時 10k Ω 以上)

バーンアウト検出電流: 0.1μA

許容配線抵抗: 500 Ω 以下 (ただし BARD-600 と組合せる場合、その内部抵抗のほかに、外部抵抗として接続できる値です。)

許容過大入力: ± 15V DC

出力信号: 直流電流または直流電圧信号

出力可変範囲: 第 1、第 2 出力とも -6 ~ 106%

許容負荷抵抗:

第 1 出力レンジ	許容負荷抵抗	第 1 出力レンジ	許容負荷抵抗
4 ~ 20 mA DC	750 Ω 以下	0 ~ 10 mV DC	250k Ω 以上
2 ~ 10 mA DC	1500 Ω 以下	0 ~ 100 mV DC	250k Ω 以上
1 ~ 5 mA DC	3000 Ω 以下	0 ~ 1 V DC	2k Ω 以上
0 ~ 20 mA DC	750 Ω 以下	0 ~ 10 V DC	10k Ω 以上
0 ~ 16 mA DC	900 Ω 以下	0 ~ 5 V DC	2k Ω 以上
0 ~ 10 mA DC	1500 Ω 以下	1 ~ 5 V DC	2k Ω 以上
0 ~ 1 mA DC	15k Ω 以下	-10 ~ +10 V DC	10k Ω 以上
第 2 出力レンジ	許容負荷抵抗	第 2 出力レンジ	許容負荷抵抗
4 ~ 20 mA DC	350 Ω 以下	1 ~ 5V DC	2k Ω 以上

出力抵抗: 電流出力: 500k Ω 以上

下記以外の電圧出力: 1 Ω 以下

0 ~ 10mV DC、0 ~ 100mV: 100 Ω 以下

ゼロ点調整範囲：-5 ~ +5%  
 スパン調整範囲：95 ~ 105%

## ■ 基準性能

精度定格： スパンの± 0.1% (ただし以下の制限あり)

- 下記の範囲を含む場合はスパンの± 0.1% または± 1°Cのいずれか大きい方を適用します。  
Type K、E、T の -200°C未満、Type B の 400°C以上~600°C未満、Type E、J の 750°C超過、および Type N の 1200°C超過
- 下記の範囲を含む場合はスパンの± 0.1% または± 2°Cのいずれか大きい方を適用します。  
Type N の -200°C未満
- 下記の場合は精度保証外です。  
Type B の 400°C未満、および出力が 0 ~ □ mA (0 ~ 20mA など) のときの 0.5% 未満の出力
- 測定スパンが熱起電力にて 10mV 未満のときは下式により算出した精度が適用されます。

$$\text{精度}^{(*)} \times \frac{10}{\text{測定スパン}} \text{ (mV)}$$

※± 0.1%、± 1°C、± 2°Cのいずれか

- Type K、E、T、N において -200°C未満の測定温度は、上記精度に以下の係数 (Te) を加えた値が精度となります。

$$Te \text{ (}^\circ\text{C)} = \frac{-200 \text{ (}^\circ\text{C)} - \text{測定温度 (}^\circ\text{C)}}{X}$$

(Type K、T、E は X = 10、Type N は X = 5)

基準接点補償精度：

Type R、S 以外：± 1°C (25°C ± 15°C)  
 ± 2°C (端子温度 25°C ± 15°C以外)

Type R、S： ± 2°C (25°C ± 15°C)  
 ± 4°C (端子温度 25°C ± 15°C以外)

Type B： 基準接点補償は行いません。

Type K、E、T、N：-200°C未満の精度は下記係数 (K) を乗じたものになります。

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

応答速度： 150ms 63% 応答 (10 ~ 90%)

バーンアウト：アップ、ダウン、オフを指定  
 (納入後の変更不可)

バーンアウト時間：60 秒以内

電源電圧変動の影響：各電源電圧仕様において許容範囲の変動に対して精度範囲内

周囲温度変化の影響：10°Cの変化に対してスパンの± 0.15%

配線抵抗変化の影響：100 Ωの変化に対して± 15μV

## ■ 安全および EMC 適合規格

CE:

- EMC指令：  
 EN 61326-1 Class A、Table 2 \*1 適合  
 EN 61326-2-3 適合  
 EN 61000-3-2 適合  
 EN 61000-3-3 適合  
 EN 55011 Class A、Group 1 適合

低電圧指令：

EN 61010-1、EN 61010-2-030 適合  
 過電圧カテゴリ II \*2、汚染度 2 \*3、  
 測定カテゴリ O (other)

CSA: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 取得  
 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030 取得  
 過電圧カテゴリ II \*2、汚染度 2 \*3、  
 測定カテゴリ O (other)

UL: UL 61010-1 (CSA NRTL/C) 取得  
 UL 61010-2-030 (CSA NRTL/C) 取得  
 過電圧カテゴリ II \*2、汚染度 2 \*3、  
 測定カテゴリ O (other)

RCM: EN 55011 Class A、Group 1 適合  
 KC: 電磁波障害防止基準、電磁波保護基準適合

- \*1 試験中、機器はレンジの± 20% 以内の測定精度で動作し続けます。
- \*2 過電圧カテゴリ II: 過渡的な過電圧を定義する数値 (インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用)
- \*3 汚染度 2: 耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度 (通常の室内雰囲気 (非導電性汚染) だけに適用)

ただし、付加仕様コード /CO、/FB を指定した場合、安全および EMC 規格に適合しません。

## ■ 環境規制規格

欧州 RoHS 指令：EN IEC 63000

(ただし、付加仕様コード /CO、/FB を指定した場合、安全および EMC 規格に適合しないため CE マークが付きません。)

## ■ 電源とアイソレーション

電源定格電圧：100-240V AC/DC ≈ 50 / 60Hz または 15-30V DC ≡

電源入力電圧：100-240V AC/DC ≈ (-15,+10%) 50 / 60Hz または 15-30V DC ≡ (± 20%)

消費電力： 24V DC 2.2W、110V DC 2.1W  
 100V AC 4.2VA、200V AC 6.1VA

絶縁抵抗： 入力と第 1 出力と第 2 出力と電源と接地の各相互間 100M Ω以上 (500V DC にて)

耐電圧： 入力と (第 1 出力・第 2 出力) と電源と接地の各相互間 2000V AC/1 分間  
 第 1 出力と第 2 出力間 1000V AC/1 分間

## ■ 設置仕様

使用温度範囲：-10 ~ 55°C

(密着計装取付時は -10 ~ 45°C \*)

- \* スタイルコード S3.xx 以前の変換器と混在する場合は 0 ~ 40°C となります。

使用湿度範囲：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。

磁界： 400A/m 以下  
 連続振動： (5～9Hz) 片振幅 3mm 以下  
 (9～150Hz) 9.8m/s<sup>2</sup> 以下、1oct/min、  
 3 軸方向各 90 分  
 衝撃： 98m/s<sup>2</sup> 以下、11ms、  
 3 軸 6 方向各 3 回  
 設置高度： 標高 2000m 以下  
 設置場所： 屋内  
 ウォームアップ時間： 電源オン後 30 分以上

## ■ 輸送、保管条件

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)

## ■ 取付・形状

構造： 小形プラグイン構造  
 材質： ケース 変性 PPO 樹脂  
 取付方法： 壁取付、DIN レール取付、VJ 取付用ベース (VJCE) に取付可能  
 接続方法： M3 ねじ端子接続  
 外形寸法： 高 76 × 幅 29.5 × 奥行 124.5mm  
 (ソケット含む)  
 質量： 本体：100g 以下、ソケット：50g 以下

## ■ 付属品

タグナンバラベル：1 枚  
 ソケット (T9093FL)：1 個 (付加仕様コードで「/SN」を指定しない場合)  
 RJC センサ (部品番号 A1167HT)：1 個  
 Type B 指定の場合 RJC センサは付属しません。

## ■ 特注仕様 (製作可能範囲)

### ● 入力特注

<入力範囲>

測定レンジが熱起電力にて -100～+100mV の範囲内で温度テーブルを持つ特殊熱電対

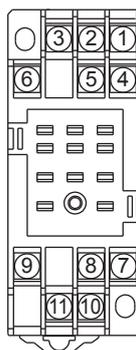
注：安全規格、EMC 規格、および環境規制規格には適合しません。

### ● 出力特注

	電流信号	電圧信号
出力範囲 (DC)	0～24mA	-10～+10V
スパン (DC)	1～24mA	10mV～20V
ゼロエレベーション	0～200%	-100～200%

注：第 1 出力信号が、0～20mA DC の範囲内または -10～+10V DC の範囲内の特注仕様は、安全規格、EMC 規格、および環境規制規格に適合しています。  
 ・上記の場合、第 2 出力は標準仕様に限ります。  
 ・そのほかの特注仕様は、これらの規格に適合していません。

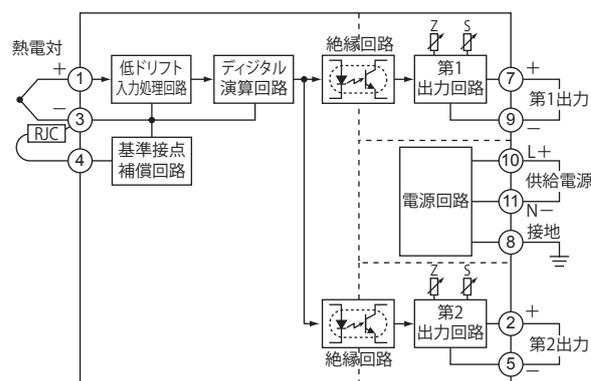
## ■ 端子配列



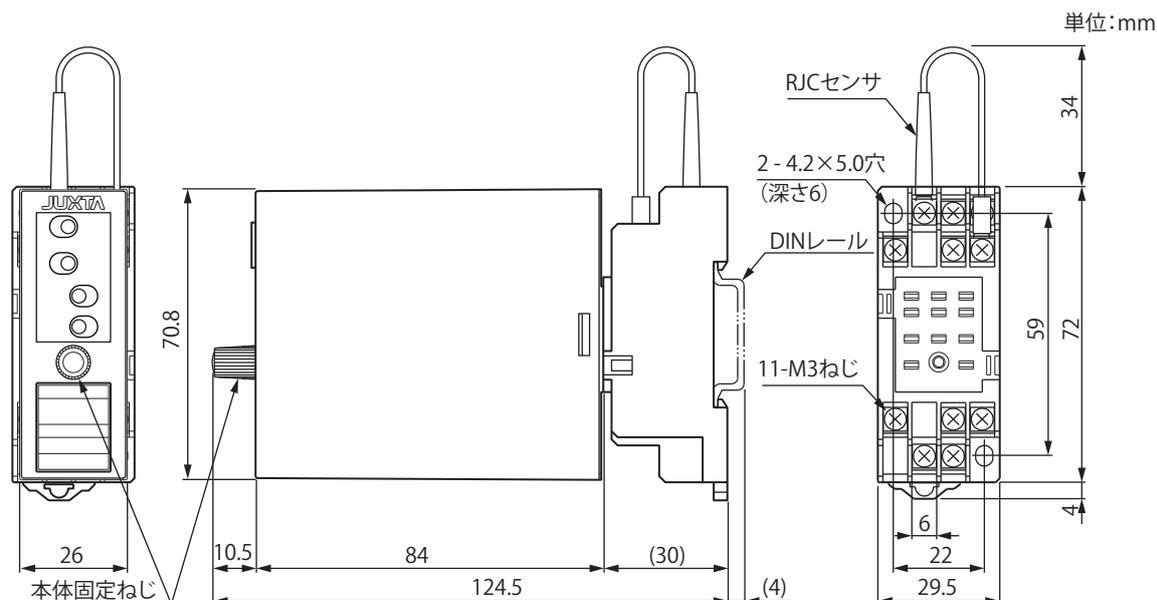
1	入力 (+)
2	第 2 出力 (+)
3	入力 (-) [RJC]
4	入力 (RJC 逆側)
5	第 2 出力 (-)
6	使用禁止
7	第 1 出力 (+)
8	接地 GND
9	第 1 出力 (-)
10	供給電源 (L+)
11	供給電源 (N-)

1 出力形の場合、第 2 出力端子は「使用禁止」です。

## ■ ブロックダイアグラム



## ■ 外形寸法図



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

## ■ 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。

### • 保証期間

当社が書面にて別途合意した場合を除き、製品の保証期間は貴社指定場所（国内）に納入完了時から 36 ヶ月とします。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。

### • 不適合品の扱い

保証期間内に、当社の責に帰すべき契約不適合が貴社より通知された場合は、当社同等品を納入させていただきます。なお、不適合品調査については、不適合解析サービスにて承ります。詳細については、担当営業にお問い合わせください。