

General Specifications

VJP4 パルスレート変換器 (絶縁 1 出力形 / 絶縁 2 出力形)

JUXTA

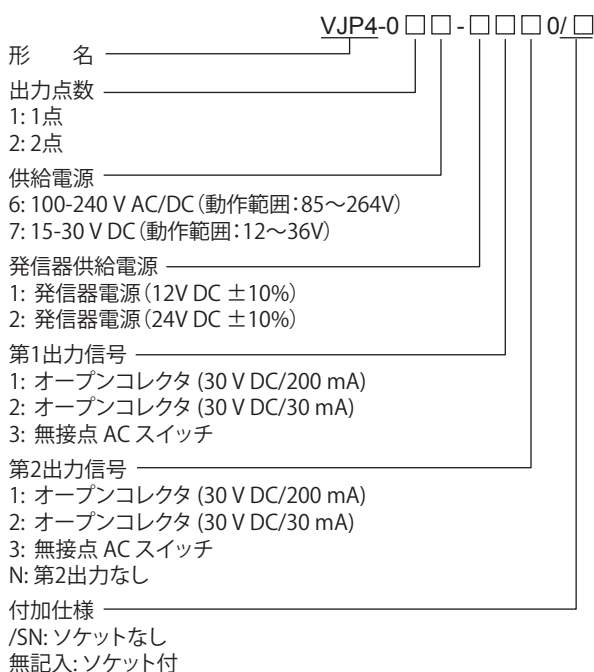
GS 77J01P04-01

■ 概要

本器は、フィールドからの接点パルス、電圧パルスまたは電流パルスを受信し、設定したパルスレートに変換して、絶縁したトランジスタ接点パルスまたは無接点 AC スイッチ・パルスに変換するコンパクトなプラグイン形パルスレート変換器です。

- ・ 発信器用電源 12V DC または 24V DC を指定可
- ・ チャタリングの多い信号を受ける場合、内部に入力フィルタ (10ms) の有無がスイッチ選択できます。

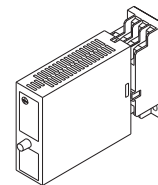
■ 形名および仕様コード



■ ご注文時指定事項

形名・仕様コード、入力周波数、および出力周波数をご指定ください。
電流パルス入力の場合は、内部負荷抵抗の指定が必要です。
(例) 形名・仕様コード: VJP4-026-1110
(例) 内部負荷抵抗: 1k Ω
(例) 入力レンジ: 0 ~ 2kHz
(例) 出力レンジ: 0 ~ 8Hz

<希望小売価格(税別)>
1 出力形: 33,000 円
2 出力形: 47,000 円



■ 入出力仕様

入力信号形態:

無電圧接点		
ON入力	接点抵抗 200Ω 以下	
OFF入力	接点抵抗 100kΩ 以上	
	電圧パルス	電流パルス
ハイレベル	2V~50 V DC	(2/R _L)mA~(50V/R _L)mA
ローレベル	-1V~+8 V DC	(-1/R _L)mA~(+8V/R _L)mA

電圧パルス振幅: 2~50V DC
最大許容入力電圧: 58V DC 以下
R_L: 内部負荷抵抗(kΩ)

入力周波数: 10kHz 以下
入力抵抗: 接点または電圧パルス 15k Ω 以上
電流パルス 負荷抵抗の値
入力パルス幅: オン時間、オフ時間ともに最小 40μs
接点入力信号源定格: 15V DC 以上 / 15mA 以上
入力フィルタ: 時定数約 10ms
前面より ON/OFF 設定可能 (工場出荷時は OFF 設定)
入力フィルタを ON に設定時は、入力周波数: 100Hz 以下、最小パルス幅: 3ms
発信器供給電源: 12V DC / 30mA または 24V DC / 30mA
(電流制限回路付 40 ~ 60mA で制限)
内部負荷抵抗 (R_L): なし、220 Ω、510 Ω、1k Ω
定格電力: 発信器供給電源 12V のとき 0.5W
発信器供給電源 24V のとき 2W
(電流パルス入力の場合いずれかの抵抗を指定し、電圧パルスまたは無電圧接点入力の場合はなしを指定してください。)

出力周波数: 0 ~ F₀₁₀₀ [Hz] F₀₁₀₀ ≤ 16.6Hz
出力信号: オープンコレクタまたは無接点 AC スイッチ
第 2 出力の出力パルス幅とパルスレートは第 1 出力と同じとし、出力形態は独自に選択できます。

最大許容負荷:

出力形式	最大許容負荷	出力飽和電圧
オープンコレクタ	30V DC/30mA	0.4V 以下
	30V DC/200mA	0.2V 以下
無電圧 AC スイッチ	100V AC/200mA	3V 以下
	100V DC/200mA	3V 以下

注記: 本器は 10000 個のパルスを入力することにより出力に 1 ~ 9999 個の任意のパルス数を取り出すことができる変換器です。入力パルスに対してパルスレートを掛けた数の出力パルスが、均等に出るとは限りません。使用時には、十分ご注意ください。

■ 基準性能

パルスレート計算式：

パルスレート = 出力パルス数 / 入力パルス数
 (小数点以下第五位を四捨五入)
 入力周波数に対するパルスレートの設定限界

最大入力周波数 (Fi100)	パルス・レート
0~16.6 Hz	0.9999 以下
16.6~33.3 Hz	0.4000 以下
33.4~83.3 Hz	0.2000 以下
83.4~166 Hz	0.1000 以下
167~333 Hz	0.0400 以下
334~833 Hz	0.0200 以下
0.834~1.66 kHz	0.0100 以下
1.66~3.33 kHz	0.0040 以下
3.34~8.33 kHz	0.0020 以下
8.34~10.0 kHz	0.0010 以下

出力 ON パルス幅：30ms ± 3ms
 電源電圧変動の影響：各電源電圧仕様において誤動作しない
 周囲温度変化の影響：使用温度範囲内で誤動作しない

■ 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 2.9W
 100V AC 5.5VA、200V AC 7.5VA
 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 100MΩ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：0 ~ 50℃
 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。高度 2000m 以下の所。

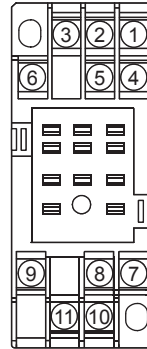
■ 取付・形状

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) 取付
 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 約 120g、ソケット 約 51g

■ 付属品

タグナンバラベル：1 枚

■ 端子配列



1	入力	(PS+)
2	第2出力	(+)
3	入力	(+)
4	入力	(-)
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。

【注意】

本機器を電源オンまたはオフするときに、本機器に接続されたパルス入力機器が、1パルスをカウントする場合があります。

■ 特注仕様 (製作可能範囲)

出力周波数	10 kHz未満
出力ONパルス幅	40 μs以上

ただし、出力パルス幅が下記の条件を満足すること。

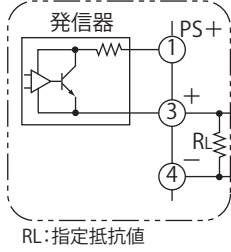
$$40\mu s \leq \text{出力 ON パルス幅} \leq \frac{1}{F_{i100}} \times 0.5 \times n$$

n はパルスレートにより変化します。

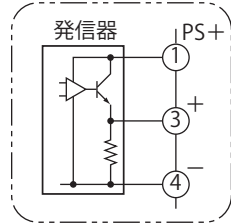
パルス・レート	$\frac{F_{o100}}{F_{i100}}$	n
0.9999~0.4001		1
0.4000~0.2001		2
0.2000~0.1001		5
0.1000~0.0401		10
0.0400~0.0201		20
0.0200~0.0101		50
0.0100~0.0041		100
0.0040~0.0021		200
0.0020~0.0011		500
0.0010~0.0005		1000
0.0004~0.0003		2000
0.0002		5000
0.0001		10000

■ ブロックダイアグラム

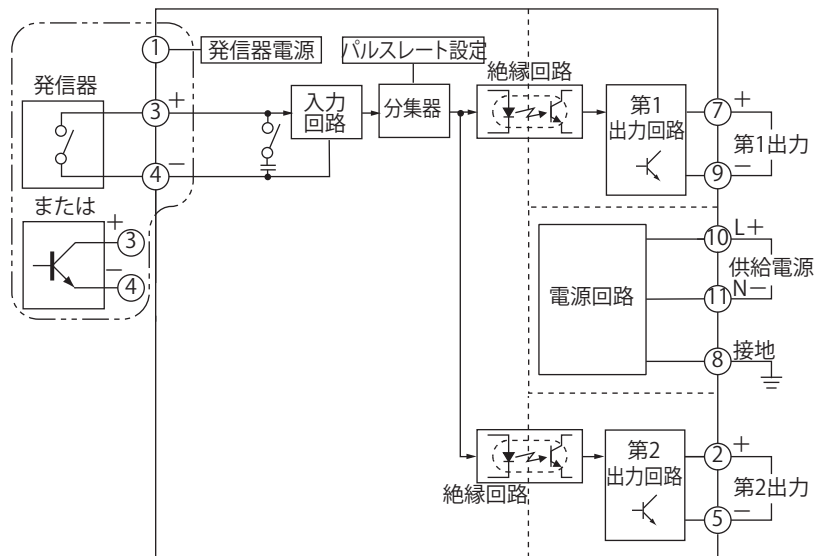
- 内部電源で発信器を駆動し、電流パルスを受ける場合



- 内部電源で発信器を駆動し、電圧パルスを受ける場合



- 無電圧接点信号 (オープンコレクタ) および電圧パルスを受ける場合 (電圧パルスのときは、3番端子を+、4番端子を-とする)



■ 外形寸法図

