

■ 概要

本器は、2線式伝送器と組合せて使用し、伝送器からの4～20mA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ディストリビュータです。

- ・ HART通信対応: VJA1/H (付加仕様コード /H)
フィールドと上位機器間を絶縁した状態で、HART通信信号を双方向に中継可能です。
- ・ BARD-800対応

■ 形名および仕様コード

VJA1-0 □ □ -A □ □ 0/ □

形名 _____

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 _____
A: 4~20 mA DC
(伝送器供給電源25.25±0.25V DC)

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(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(電流/電圧信号) (特注仕様参照)

付加仕様 _____
/SN: ソケットなし(指定ない場合はソケット付き)
/C0: コーティング^{(*)1}
/FB: ヒューズバイパス^{(*)1}
/H: HART通信対応^{(*)2}

*1 付加仕様コード /C0、/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。

*2 付加仕様コード /H を指定した場合、第1出力信号コードは、「A」(4~20mA DC)のみです。

注1 付加仕様 /C0: 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。効果の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。

<希望小売価格(税別)>

- 1 出力形: 40,000 円
- 2 出力形: 54,000 円
- HART 通信対応
- 1 出力形: 45,000 円
- 2 出力形: 59,000 円



■ ご注文時指定事項

(例) 形名・仕様コード: VJA1-026-AAA0

■ 入出力仕様

入力信号: 2線式伝送器からの4~20mA DC
 入力抵抗: 250 Ω
 付加仕様コード /H の場合: 250 Ω 相当 (20mA 入力時: 電圧降下 5V 以下)
 伝送器供給電源: 25.25 ± 0.25V DC
 (電流制限回路付、25~35mA で制限)
 許容導線抵抗: $RL \leq (20 - \text{伝送器最小動作電圧}) / V / 0.02A (\Omega)$
 (例) EJA110J の場合: 最小動作電圧 10.5V
 $RL \leq (20 - 10.5) / 0.02 = 475 \Omega$
 許容過大入力: 40mA DC 以下
 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
4~20mA DC	350 Ω以下	1~5V DC	2k Ω以上

注: HART 通信時は、HART 通信仕様の許容負荷抵抗範囲で使用してください。

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%

■ HART 通信仕様

周波数帯域: 500Hz~10kHz (-6dB の範囲)
 500Hz~5kHz (-3dB の範囲)

許容負荷抵抗: 230~600 Ω

通信方向: 双方向^{(*)1}

*1 HART 通信は、入力-第1出力間のみ使用できます。

HART 通信機器接続台数：最大 5 台^{*2}

^{*2} マルチドロップ接続時、本器の伝送器供給電源は、使用できません。

商標

・HART は、HART 協会 (HART Communication Foundation) の登録商標です。

■ 基準性能

精度定格： スパンの±0.1%
ただし出力が 0～□ mA (0～20mA など) のとき 0.5% 未満の出力は精度保証外です。

応答速度： 150ms 63% 応答 (10～90%)

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℃の変化に対してスパンの±0.15%

■ 安全および EMC 適合規格

CSA：CSA 22.2 No.61010-1 取得、設置カテゴリ II^{*1}、汚染度 2^{*2}

CSA C22.2 No. 61010-2-030 取得

UL：UL 61010-1、UL 61010-2-030 (CSANRTL/C) 取得
CE：

EMC 指令：
EN 61326-1 適合 Class A Table 2^{*3}
EN 61326-2-3 適合
EN 61000-3-2 適合
EN 61000-3-3 適合
EN 55011 Class A Group 1

低電圧指令：
EN 61010-1、EN 61010-2-030 適合

設置カテゴリ II^{*1}
汚染度 2^{*2}
測定カテゴリ O (other)

オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制 (RCM)：
EN 55011 適合 Class A Group 1

KC マーク：電磁波障害防止基準、電磁波保護基準適合

- ^{*1} 設置カテゴリ (過電圧カテゴリ) III：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)
- ^{*2} 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)
- ^{*3} 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。

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

RoHS 指令：EN 50581

(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 3.2W、110V DC 3.1W

100V AC 6.1VA、200V AC 8.3VA

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℃

(密着計装取付時は -10～45℃*)

* 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℃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/s² 以下、1oct/min、3 軸方向各 90 分

衝撃：98m/s² 以下、11ms、
3 軸 6 方向各 3 回

設置高度：標高 2000m 以下

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

* 付加仕様コード /H の場合、VJCE と当社製 DCS 間は、KS2 ケーブル (CN1) で直結できません。端子ブロック (TE16 など) を介して接続してください。

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

■ 特注仕様（製作可能範囲）

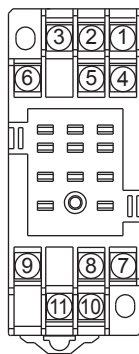
● 出力特注

	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。

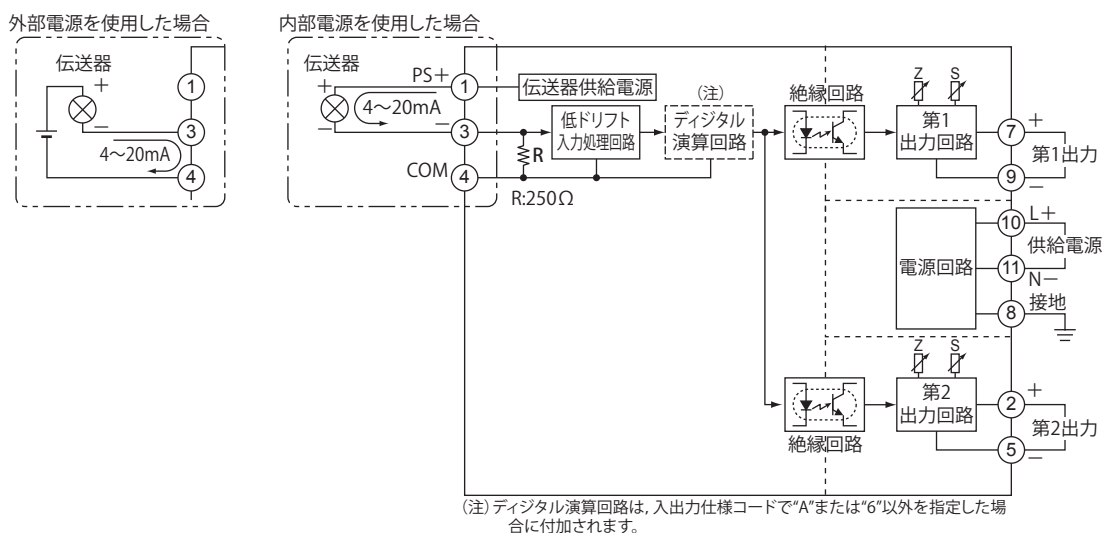
■ 端子配列



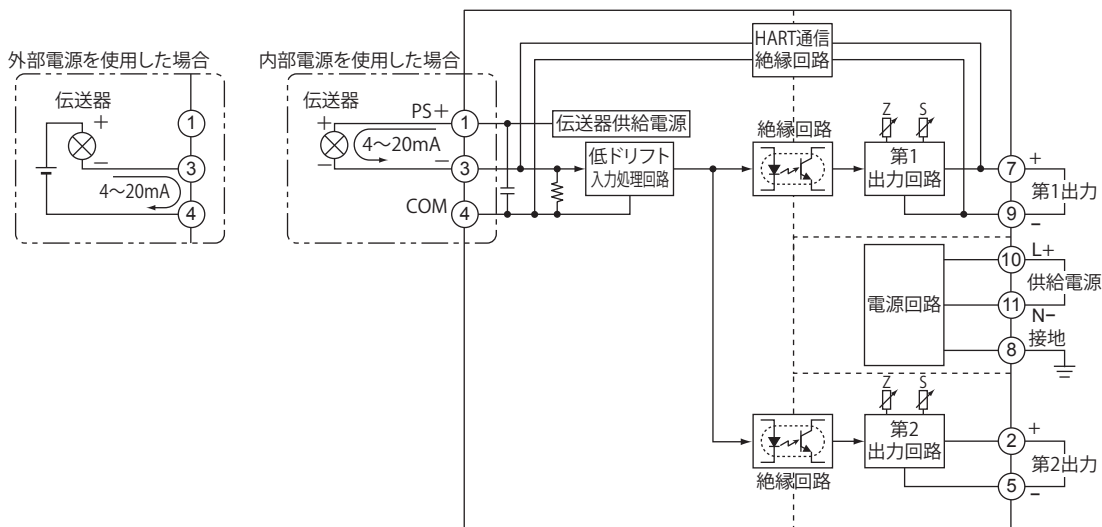
1	入力 (PS+)
2	第2出力 (+)
3	入力 (-)
4	入力 (COM)
5	第2出力 (-)
6	使用禁止
7	第1出力 (+)
8	接地 GND
9	第1出力 (-)
10	供給電源 (L+)
11	供給電源 (N-)

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



付加仕様コード /H の場合



■外形寸法図

