

GS 01C26M13-01

[スタイル：S2]

### ■ 概要

EJX533Jサニタリ用圧力伝送器は、ISO規格に準拠した構造で、“食品衛生法第16条の規定”も考慮してあります。プロセス接続口はISO規格を採用しています。

BRAIN TERMINAL, FieldMate™などの相互通信により、リモート設定、モニタリングなどを行うことができます。

FOUNDATIONフィールドバス通信形の場合は(◇)部の仕様が異なりますので、GS 01C26T02-01をご参照ください。

### ■ 主な特長

- ・高性能：精度±0.2%
- ・高速応答特性：約90 msec(◇)
- ・高温洗浄対応：150℃, 60分
- ・ステータス接点出力機能(オプション)(◇)

### ■ 標準仕様

#### □ 測定範囲：

カプセル	測定スパン	測定範囲*
A	8~200 kPa	-100~200 kPa
B	0.04~1 MPa	-0.1~1 MPa

T01.EPS

\*レンジ設定可能範囲

#### □ 性能仕様

##### 精度：

±0.2% ( $x \geq Pref$ の時)  
詳細は図3および表1参照

##### 周囲温度の影響：

表1参照

##### 応答時間(◇)：

カプセル	A, B
応答時間	約90 msec*

T02.EPS

\*伝送部ソフトウェアダンピング設定値が0.00 secの場合。  
(むだ時間約45 msecを含む)

伝送部ソフトウェアダンピングは0.00~100.00 secに設定可能で、応答時間に加算されます。

注：出力信号が瞬時に変化する状況でBRAIN通信を使用する場合は、ソフトウェアダンピングを0.5 sec以上に設定してください。

更新周期：45 msec

##### 電源電圧変動の影響：

±0.005%/V (21.6~32 V DC 350Ω)

#### □ 機能仕様

##### 出力信号(◇)：

4~20 mA DC 2線式

##### 出力信号範囲(◇)：

3.6~21.6 mA (-2.5~110%)

##### 異常時の出力信号(バーンアウト, 出力信号コードD, Eの場合)：

HIGH側：110%(21.6 mA DC)以上…出荷時設定

LOW側：-5%(3.2 mA DC)以下

##### 電源電圧(◇)：

10.5~42 V DC(一般, TIIS耐圧防爆形)

10.5~32 V DC(内蔵アレスタ付, 付加仕様コード/A)

##### 通信ライン条件(◇)：

電源電圧…16.6~42 V DC\*

負荷抵抗…250~600 Ω, ケーブル抵抗を含む

電源電圧と負荷抵抗との関係は図1を参照

[BRAIN通信形の場合]

通信距離…2 km\*, CEVケーブル使用の時

負荷容量…0.22 μF以下\*

負荷インダクタンス…3.3 mH以下\*

動力線との間隔…15 cm以上

受信抵抗に接続される受信計器の入力インピーダンス…2.4 kHzに於いて10 kΩ以上

\*一般, 耐圧防爆形の場合

##### 周囲温度：

-10~60℃

##### 接液温度：

-10~120℃

##### 洗浄時温度：

封入液シリコンオイル；150℃, 60分まで

封入液プロピレングリコール；150℃, 30分まで

##### 周囲湿度：

0~100%RH



**使用圧力：**

封入液シリコンオイル；2.7 kPa abs～測定範囲の上限值  
大気圧以下の場合は図2参照  
封入液プロピレングリコール；大気圧～測定範囲の上限值

**外部ゼロ調整機構：**

連続可変。ゼロ調整軸を回す速さに応じてゼロ点の遷移量が変化する。分解能：スパンの0.01 %

**ゼロ点遷移可能範囲：**

負方向遷移量，正方向遷移量とも，測定レンジの下限值および上限値が各カプセルの測定範囲を越えない範囲で設定可能。

**内蔵指示計(◇)：**

LCD デジタル指示計(オプション)  
表示；プロセス値(5桁)，単位(6桁)，バーグラフ，異常時アラームメッセージ  
プロセス値交互表示；最大3つのプロセス値を以下から選択し交互表示可能。  
%表示，実目盛表示，実圧表示

**診断機能：**

カプセル，アンプ異常。プロセス異常(機器仕様範囲オーバー)。パラメータ設定値仕様不適合。  
測定圧力に対してHigh・Lowアラーム設定が可能で，ステータス接点出力機能(オプション)により接点信号での出力も可能。

**折れ線近似機能(圧力出力，出力信号コードD，Eの場合)：**

最大10分割による折れ線近似

**ステータス接点出力(オプション)：**

トランジスタ接点出力(シンクタイプ)。  
測定圧力に対してHigh・Lowアラーム設定が可能。  
接点定格：10.5～30 V DC，120 mA DC max。  
注：端子配線図，配線例を参照ください。  
出力信号コードD，Eの場合のみ適用可。

**保護等級：**

IP67, NEMA4X

**防爆構造：**

TIIS防爆形  
適合規格：労働安全衛生法 告示16号  
電気機械器具防爆構造規格

**TIIS耐圧防爆形**

Ex do IIC T4(内蔵指示計付)  
Ex do IIC T4X(内蔵指示計なし)  
合格番号：TC18209(指示計なし)  
TC18210(指示計付き)

注：TIIS防爆は労検防爆のことで，従来通称としてJIS防爆と称していたものです。

**EMC適合規格：CE**

EN61326-1 Class A, Table2(For use in industrial locations)  
EN61326-2-3

**□ 形状・材質**

**電源接続口：**

「形名およびコード一覧」参照

**プロセス接続口：**

「形名およびコード一覧」参照

**伝送器受圧部の材質：**

ダイアフラム…SUS316L  
その他…SUS316

**クランプ部(オプション)の材質：**

クランプ…SUS316  
ガスケット…EPDM(エチレンプロピレン)ゴム

**伝送部ケース：**

アルミニウム合金铸件

**塗装：**

ポリウレタン硬化剤入り粉体塗装  
ミントグリーン(マンセル5.6BG 3.3/2.9 相当)

**タグプレート：**

SUS316ステンレス鋼，ねじ止め

**質量：(指示計なし)**

1.3 kg (ISO38クランプ形)  
1.5 kg (ISO51クランプ形)  
1.9 kg (ISO51ユニオン形)

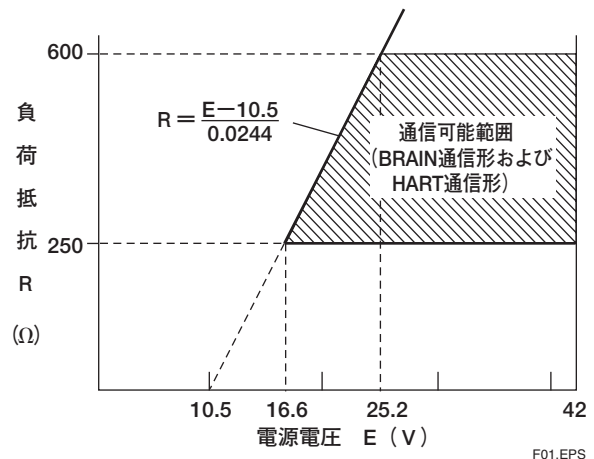


図1. 電源電圧と負荷抵抗の動作可能限界の範囲

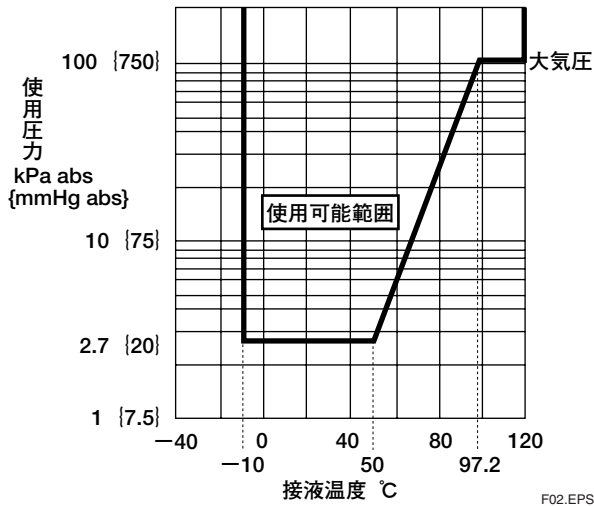


図2. 使用圧力と接液温度(封入液シリコンオイルの場合) F02.EPS

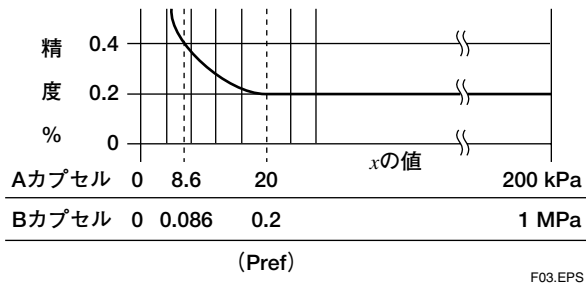


図3. 精度 F03.EPS

表1. 精度, 周囲温度の影響(xに対するパーセント)

カプセル		A, B
精度		$\pm 0.2\%$ $x \geq \text{Pref}$ の時
		$\pm(0.05 + 0.15 \times \frac{\text{Pref}}{x})\%$ $x < \text{Pref}$ の時
周囲温度の影響	ゼロシフト <sup>*1</sup>	$\pm 0.5 \times \frac{\text{最大スパン}}{x} \% / 50^\circ\text{C}$ 変化
	総合シフト <sup>*1</sup>	$\pm(0.5 + 0.5 \times \frac{\text{最大スパン}}{x}) \% / 50^\circ\text{C}$ 変化
接液温度の影響	ゼロシフト <sup>*2</sup>	Aカプセルの場合 $0.1 \times \frac{\text{最大スパン}}{x} \% / 10^\circ\text{C}$ Bカプセルの場合 $0.02 \times \frac{\text{最大スパン}}{x} \% / 10^\circ\text{C}$

注: xはレンジの下限値(LRV)と上限値(URV)の絶対値およびスパンの値の中の最大値。  
スパンに対するパーセント  
= (xに対するパーセント) × (x/スパン)

\*1: 周囲温度-10~60°Cの範囲に適用します。  
\*2: 参考値(保証値ではありません)。周囲温度が室温の場合における当社評価試験結果による。

表2. Prefの値

カプセル	Pref
A	20 kPa
B	0.2 MPa

T04.EPS

■ 形名およびコード一覧

● クランプ取付タイプ

形名	基本仕様コード	仕様
EJX533J	.....	サニタリ用圧力伝送器
出力信号	-D .....	4~20 mA DC出力, BRAIN通信形
	-E .....	4~20 mA DC出力, HART通信形
	-F .....	FOUNDATIONフィールドバス通信形 *1
測定スパン (カプセル)	A .....	8~200 kPa
	B .....	0.04~1 MPa
—	S .....	常にS
—	D .....	常にD
—	N .....	常にN
—	-0 .....	常に0
アンプケース	1 .....	端子箱一体形, アルミニウム合金鋳物
電源接続口 ※	0 .....	G1/2めねじ, 接続口1箇所
	2 .....	1/2NPTめねじ, 接続口2箇所, ブラインドプラグなし
	5 .....	G1/2めねじ, 接続口2箇所, ブラインドプラグ1個付
	7 .....	1/2NPTめねじ, 接続口2箇所, ブラインドプラグ1個付
	A .....	G1/2めねじ, 接続口2箇所, SUS316 ブラインドプラグ1個付
	C .....	1/2NPTめねじ, 接続口2箇所, SUS316 ブラインドプラグ1個付
内蔵指示計 ※	D .....	デジタル指示計
	N .....	なし
—	N .....	常にN
プロセス接続構造	-W .....	クランプ取付, フラッシュ形
取付規格	C6 .....	ISO38
	C2 .....	ISO51
接液部材質 *3	SW .....	[ダイアフラム] [その他] SUS316L SUS316 *4
	0 .....	常に0
封入液	-B .....	シリコンオイルSH200
	-P .....	プロピレングリコール *2
付加仕様コード	/□	付加仕様

※印は標準仕様の中でも、代表的な仕様を示します。

〈例〉 EJX533J-DASDN-010NN-WC2SW0-B/□

\*1: フィールドバス通信形については, GS 01C26T02-01を参照ください。

\*2: 封入液がプロピレングリコールの時は, 使用圧力は大気圧以上(負圧は不可)。

\*3: △接液部材質は, 使用するプロセスの特性を十分考慮して選定ください。間違った材質選定によって, 漏洩したプロセス流体が人体や設備に甚大な影響を与えたり, 破損したダイアフラム破片や封入液がプロセス流体に混入する可能性があります。特に塩酸, 硫化水素, 次亜塩素酸ナトリウム, 150℃以上の高温水蒸気など腐食性の強い流体については十分ご注意ください。製品の接液部構造について, 少しでもご不明な点は必ずお問い合わせください。

\*4: SUS316またはASTM grade 316.

T05.EPS

● ユニオンナット取付タイプ

形名	基本仕様コード	仕様
EJX533J	.....	サニタリ用圧力伝送器
出力信号	-D.....	4~20 mA DC出力, BRAIN通信形
	-E.....	4~20 mA DC出力, HART通信形
	-F.....	FOUNDATIONフィールドバス通信形 *1
測定スパン (カプセル)	A.....	8~200 kPa
	B.....	0.04~1 MPa
—	S.....	常にS
—	D.....	常にD
—	N.....	常にN
—	-0.....	常に0
アンプケース	1.....	端子箱一体形, アルミニウム合金鋳物
電源接続口	※ 0.....	G1/2めねじ, 接続口1箇所
	2.....	1/2NPTめねじ, 接続口2箇所, ブラインドプラグなし
	5.....	G1/2めねじ, 接続口2箇所, ブラインドプラグ1個付
	7.....	1/2NPTめねじ, 接続口2箇所, ブラインドプラグ1個付
	A.....	G1/2めねじ, 接続口2箇所, SUS316 ブラインドプラグ1個付
	C.....	1/2NPTめねじ, 接続口2箇所, SUS316 ブラインドプラグ1個付
内蔵指示計	D.....	デジタル指示計
	※ N.....	なし
—	N.....	常にN
プロセス接続構造	-U.....	ユニオンナット
取付規格	C2.....	ISO51
接液部材質 *3	SU.....	[ダイアフラム] [その他] SUS316L SUS316 *4
	0.....	常に0
封入液	-B.....	シリコンオイルSH200
	-P.....	プロピレングリコール *2
付加仕様コード	/□	付加仕様

※印は標準仕様の中でも、代表的な仕様を示します。

〈例〉 EJX533J-DASDN-010NN-UC2SU0-B/□

\*1: フィールドバス通信形については、GS 01C26T02-01を参照ください。

\*2: 封入液がプロピレングリコールの時は、使用圧力は大気圧以上（負圧は不可）。

\*3: △接液部材質は、使用するプロセスの特性を十分考慮して選定ください。間違った材質選定によって、漏洩したプロセス流体が人体や設備に甚大な影響を与えたり、破損したダイアフラム破片や封入液がプロセス流体に混入する可能性があります。特に塩酸、硫化水素、次亜塩素酸ナトリウム、150℃以上の高温水蒸気など腐食性の強い流体については十分ご注意ください。製品の接液部構造について、少しでもご不明な点は必ずお問い合わせください。 T06.EPS

\*4: SUS316またはASTM grade 316.

■ 付加仕様／防爆(◇)

項目	仕様	コード
TIIS防爆規格(旧呼称JIS防爆)	TIIS 耐圧防爆 *1	JF3
耐圧パッキン金具付 *2	電源接続口：G1/2めねじ用	1個付
	適用ケーブル外形：Ø8～Ø12	2個付

\*1：電源接続口 G1/2（電源接続口コード0, 5, A）の場合に限り適用。

\*2：TIIS 耐圧防爆機器への配線がケーブル配線方式の場合には、当社認定品の耐圧パッキン金具（/G□）を必ず付加してください。

T07.EPS

■ 付加仕様／その他

項目	仕様	コード
SIL 2認証マーク付 *8	TÜVによるSIL 2認証 IEC 61508: 2000; Part 1 to Part 7 Functional Safety of Electrical/electronic/programmable electronic related systems; Type B; SIL 2 (single use)	SL
塗装	塗色変更	伝送部アンプ部カバーのみ アンプ部および端子箱カバー赤色（マンセル7.5 R4/14 相当）
	塗装変更	重防食塗装 *1
ケース外装部品 SUS316 *6	アンプケース外装部品材質 SUS316（ゼロ調ねじ，アンプケース止めねじ）	HC
内蔵アレスタ	電源電圧：10.5～32V DC（本質安全防爆の場合：10.5～30VDC） 許容電流：最大6000A（1×40 μs），反復1000A（1×40 μs）100回 適合規格：IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5	A
ステータス接点出力 *2	トランジスタ接点出力（シンクタイプ） 接点定格：10.5～30 V DC, 120 mA DC (max) Lowレベル：0～2 V DC	AL
Tagプレート吊下げ	SUS316 Tagプレート吊下げ	N4
出力信号制限および異常時出力信号 *3	CPU，センサおよびアンプ異常時の出力方向をLow側（-5%，3.2 mA以下）に設定	C1
	正常時出力：3.8～20.5 mA，異常時出力：Low側（-5%，3.2 mA以下）に設定 正常時出力：3.8～20.5 mA，異常時出力：High側（110%，21.6 mA以上）に設定	C2 C3
パラメータ設定	伝送部ソフトウェアダンピング *4	CB
	伝送部ソフトウェアダンピング，Descriptor，Message *7	CA
校正単位 *5	bar校正（bar単位）	D3
クランプおよびガスケット	ISO38クランプ，ガスケット付（フラッシュ形用）	W51
	ISO51クランプ，ガスケット付（フラッシュ形用）	W31
	ISO51ユニオンナット用ガスケット	W41

\*1：塗色変更（/P□，/PR）との組合せは適用外。

\*2：外部指示計端子は使用できません。端子配置図，配線例を参照ください。出力信号コードD，Eの場合のみ適用可。

\*3：標準品はHIGH側（110%，21.6 mA DC以上）です。出力信号コードD，Eの場合のみ適用可。

\*4：注文時指定事項を参照ください。出力信号コードDの場合のみ適用可。

\*5：主銘板に表示されるMWP（最大使用圧力）の単位は，付加仕様コードで指定された単位と同単位です。

\*6：SUS316またはSUS316L。TIIS耐圧防爆（/JF3）との組合せは不可。

\*7：注文時指定事項を参照ください。出力信号コードEの場合のみ適用可。

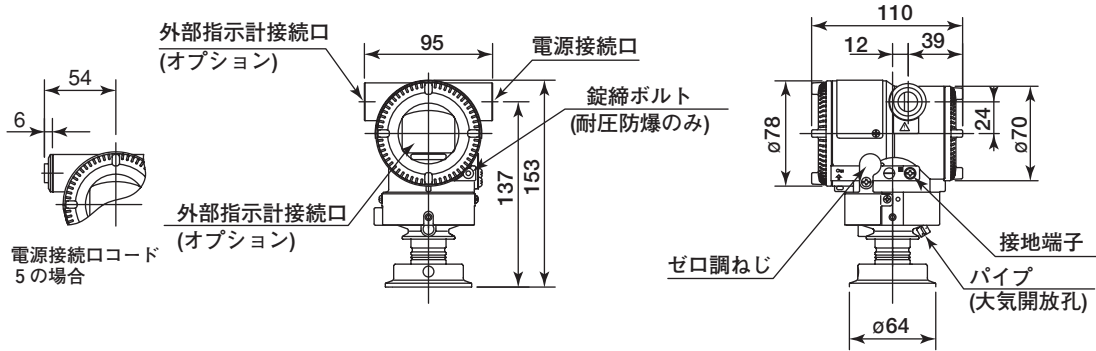
\*8：出力信号コードD，Eの場合のみ適用可。

T08.EPS

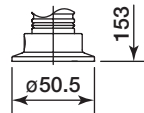
■ 外形図

- プロセス接続口：ISO51 クランプ  
(プロセス接続口コードWと取付規格コードC2の組合せ)

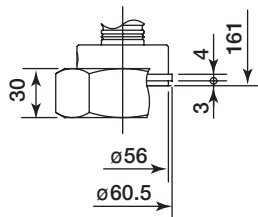
単位：mm



- プロセス接続口：ISO38 クランプ  
(プロセス接続口コードWと取付規格コードC6の組合せ)

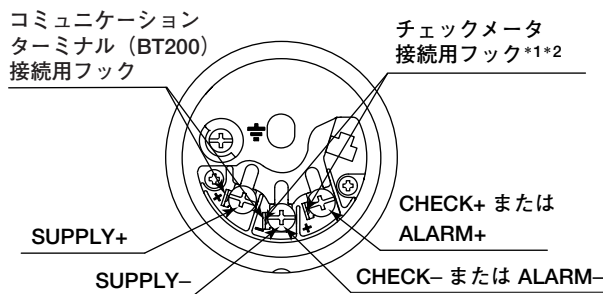


- プロセス接続口：ISO51 クランプ  
(プロセス接続口コードUと取付規格コードC2の組合せ)



F04.EPS

● 端子配置図



● 端子の結線

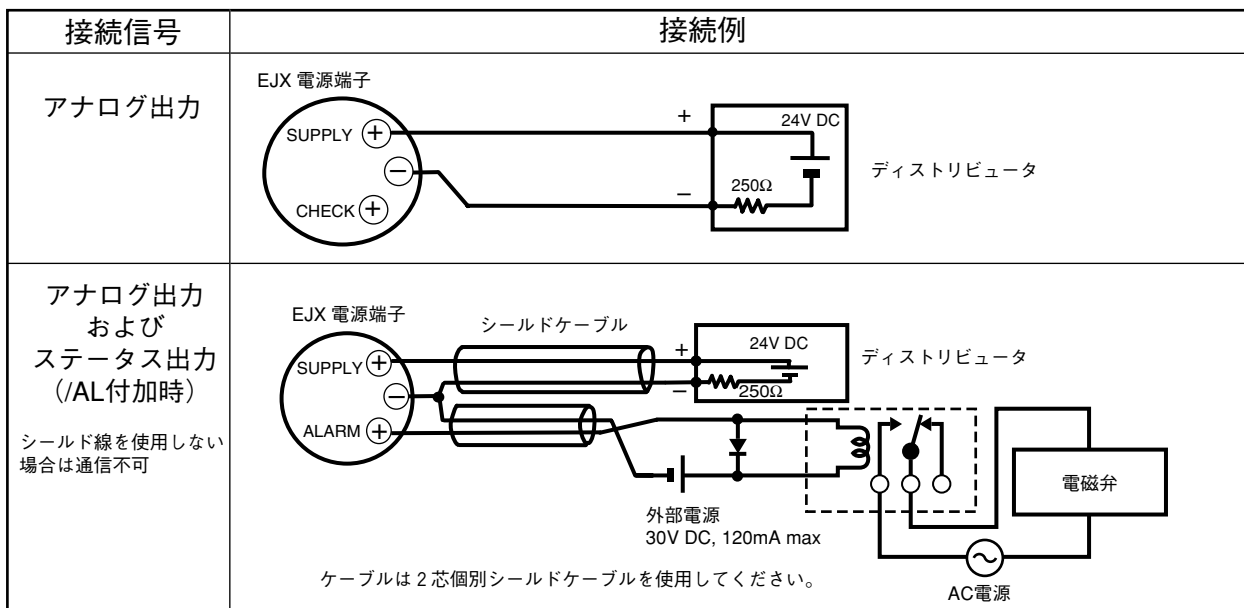
SUPPLY	+	電源および出力信号用端子
CHECK	+	外部設置の電流計用端子*1*2 または
ALARM	+	
	⏏	接地端子

\*1： 外部指示計あるいはチェックメータは内部抵抗が10Ω以下のものをお使いください。ステータス出力仕様（付加仕様コード/AL）の場合、チェックメータまたは外部指示計は接続できません。

\*2： フィールドバス通信形（出力信号コードF）の場合には使用できません。

F05.EPS

● アナログ出力、ステータス出力の接続例



F06.EPS

<ご注文時指定事項>(◇)

- 形名, 基本仕様コードおよび付加仕様コード
- 校正レンジと単位
  - 校正レンジは, レンジの下限値および上限値の数値(小数点を含む時は小数点を除いた数字列)が-32000~32000の範囲内にあること。
  - 単位は, 「出荷時設定値」の表中から1つのみ指定。
- 表示目盛と単位(内蔵指示計付きの場合のみ)  
0~100%/実目盛の指定と, 実目盛の場合は「レンジと単位」  
目盛レンジは, レンジの下限値および上限値の数値(小数点を含む時は少数点を除いた数字列)が-32000~32000の範囲内にあること。目盛単位は6桁以内(/を除く)の単位を指定。
- Tag No. (必要ある場合のみ)
- パラメータ設定値(付加仕様/CB, /CA選択時)
  - ・ 伝送部ソフトウェアダンピング値(sec)
  - ・ Descriptor (/CAのみ)  
16文字以内の大文字英数字
  - ・ Message (/CAのみ)  
32文字以内の大文字英数字

<関連機器>

ディストリビュータ: GS 01B04T01-02,  
GS 01B04T02-02参照  
BRAIN TERMINAL: GS 01C00A11-00参照  
FieldMate™: GS 01R01A01-01参照

本製品は日本国内での使用を目的とし, 国内規格に準拠した仕様です。

<出荷時設定値>(◇)

Tag No.*1	注文時指定
ダンピング時定数	「2.00 sec」。オプションにて指定可能
校正レンジの下限値	注文時指定値
校正レンジの上限値	注文時指定値
校正レンジの単位	Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar の中から指定された単位 (指定できる単位は1つ)
内蔵指示計の設定	注文時指定により0-100%または 実目盛表示

\*1: Tag No.が英数字で, かつ16文字(-.を含む)以内の場合に限り, タグプレートへの刻印および本体(アンプ)への書込み設定をして出荷します。  
HART通信形の場合, アンプメモリには先頭8文字のみが設定されます。タグプレートとは異なる文字列を指定したい場合は, ソフトウェアタグにて大文字英数字(-と.を含む)8文字以内で別途指定してください。

T09.EPS

<商標>

- ・ DPharpEJJ™は横河電機の登録商標です。
- ・ FOUNDATION™はフィールドバス協会の登録商標です。
- ・ その他, 本文中に使用されている会社名, 商標名は各社の商標です。