

GS 1C3B6

概要

UNE63電子式圧力伝送器は、スパンが0.08 MPaから50 MPaまでのプロセス圧力を測定し、それに比例した4～20 mA DCの電流信号を送る圧力伝送器です。また、BRAIN TERMINAL, CENTUM-XLまたはμXLとの相互通信により、リモート設定、モニタリングなどを行うことができます。

特長

- ±0.2 %の高い精度を有しています。
- カプセルは完全溶接構造で、信頼性が高くなっています。
- 小形、軽量で、防水構造です。
- BRAIN TERMINAL, CENTUM-XLまたはμXLからレンジなどをリモートで設定、モニタリングできます。
- 測定入力異常、周囲温度異常、レンジ誤設定などをBRAIN TERMINAL, CENTUM-XLまたはμXLから診断することができます。

標準仕様

カプセル	スパン	測定範囲	最大過圧
A	0.08～2 MPa	- 0.1～2 MPa	4 MPa
B	0.4～10 MPa	- 0.1～10 MPa	20 MPa
C	2～50 MPa	- 0.1～50 MPa	60 MPa

T01.EPS

出力信号：

4～20 mA DC, 2線式

通信ライン条件：

- 電源電圧...18～42 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
- 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

校正精度：

xに対するパーセント *1

±0.2 % x ≥ Prefの時

± (0.2 × $\frac{\text{Pref}}{x}$) % x < Prefの時

*1: xはレンジの下限値 (LRV) と上限値 (HRV) の絶対値およびスパンの値の中の最大値。

表1. Prefの値

カプセル	Pref
A	0.25 MPa
B	1.25 MPa
C	6.25 MPa

T02.EPS



周囲温度：

- 40～85 °C (一般型)
- 30～80 °C (内蔵指示計付)
- 20～60 °C (耐圧特殊防爆形)

周囲温度の影響：

- 23 °Cから50 °C幅変化に対するゼロシフト量
- Aカプセル0～2 MPaレンジのとき±0.2 %
- Bカプセル0～10 MPaレンジのとき±0.2 %
- Cカプセル0～50 MPaレンジのとき±0.2 %

接液温度：

- 40～120 °C (一般形)
- 20～105 °C (耐圧特殊防爆形)

周囲湿度：

5～100 % RH (40 °Cの時)

使用圧力：

2.7 kPa abs. ～ 測定範囲の上限値

電源電圧変動の影響：

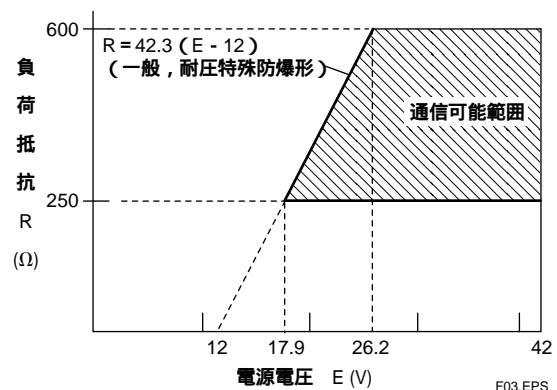
±0.005 %/V (21.6～32 V DC, 350 Ωのとき)

姿勢誤差：

0.17 kPa/90 °

防水構造：

JIS C0920耐水形 NEMA4, IEC IP67相当)



F03.EPS

図1. 電源電圧と負荷抵抗の動作可能限界の範囲

防爆構造：

耐圧特殊防爆形Exds II B + H₂ T4

取付：

2Bパイプ取付

プロセス接続口：

Rc1/4めねじまたはRc1/2めねじ

電源接続口：

G1/2めねじ

ボルト材質：

SCM435

接液材質：

ダイヤフラム...SUS316L

フランジ...SUS316

カプセルガスケット(O-リング)..フッ素ゴム

封入液：

シリコンオイル

増幅器ケース：

アルミニウム合金鋳物

塗装...ポリウレタン樹脂焼付塗装

黄緑色(マンセル5.0 GY3.6/1.3)

内蔵指示計：

LCDデジタル指示計(オプション)

ダンピング時定数：

(増幅部とカプセル部の時定数を加算)

増幅器時定数：0.2~64秒 9段階 設定可能

カプセル時定数：10 ms以下

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：

ゼロ点移動は測定範囲内で可能。

質量：

3.4 kg(2Bパイプ取付ブラケット付)

形名およびコード一覧

形式	基本仕様コード	記事
UNE63	一般形
UNE63F	耐圧特殊防爆形
出力信号	- D	4~20 mA DC出力, BRAIN形
カプセル種類 (スパン)	A	0.08~2 MPa
	B	0.4~10 MPa
	C	2~50 MPa
フランジ材質	S	SUS316ステンレス鋼
プロセス接続口	1	Rc1/4めねじ (PT1/4めねじ)
	2	Rc1/2めねじ (PT1/2めねじ)
	8	ダイヤフラムシール *1
スタイルコード	*A	スタイルA
付加仕様コード	/ 付加仕様コード一覧表参照	

1: カプセル種類コード C "との組合不可

T03.EPS

付加仕様

項目	仕様	コード
内蔵指示計	0~100%表示	TDL
	実目盛表示, 表示レンジ単位を指定	TDS
温度校正付 *1	校正レンジ: 任意のレンジ 周囲温度誤差(ゼロ+スパン): xに対するパーセント ±0.2% / -5~45 (A,Bカプセルの場合) ±0.5% / -5~45 (Cカプセルの場合)	TCS
ステンレス鋼ボルト	フランジ, ブラケット固定用ボルト: SUS630ステンレス鋼	SSB
塗色変更	GS 22D1F1参照。 本体増幅器カバーのみ	SCF-
ステンレス鋼タグプレート	SUS304タグプレートをワイヤ(SUS304)で計器に吊り下げる。	TP-W
禁油処理	脱脂洗浄処理	OSW
	脱脂洗浄処理およびフッ素系オイル封入カプセル 接液温度: -20~120	OSFC
耐圧パッキン用アダプタ *2	電源接続口: G1/2めねじ ケーブル外径: φ8.5~φ11	PG5
プロセス接続口下部	プロセス接続口はカバーフランジの下側となる	BCN

*1: 温度校正付は測定スパンが1/16 MAX以上であること。また, ダイヤフラムシールとの組合せ不可。

なお, 1/16 MAX~1/8 MAX(未満)の周囲温度誤差は上記の2倍となります。

*2: 耐圧防爆機器への配線がケーブル方式の場合には当社認定品の耐圧パッキン金具(PG5)を必ず付加してください。

T04.EPS

表2. リモート設定・モニタリング機能仕様(BRAIN TERMINALから操作)および出荷時設定値

項目	概要	出荷時設定値
Tag No.	英数8文字(大文字)	ブランク
出力モード	比例出力	比例
動作モード	正/逆動作	正動作
ダンピング調整 (増幅器時定数)	0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 8.0, 16.0, 32.0, 64.0秒	2秒
校正レンジの下限値		注文時指定
校正レンジの上限値		注文時指定
入力圧力の瞬時値	実圧力の表示	-
出力の瞬時値	%および実目盛表示	-
校正レンジの単位	kPa, MPa	注文時指定
定電流出力	-2.5~110%間を0.1% ステップで任意に設定	-
ユーザ記入メモ欄	英数8文字(大文字)5桁	ブランク
自己診断	測定入力異常, 周囲温度異常, レンジ誤設定	-

T05.EPS

ダイヤフラムシール仕様

組合せコード：

UNE63 - D_gS8

構造形式：

ウェハ形 (2B)

測定スパン：

UNE63 - DA : 0.08 ~ 2 MPa

UNE63 - DB : 0.4 ~ 10 MPa

使用圧力範囲：

2.7 kPa abs. ~ 10 MPa

以下、ただしフランジ定格と組合せ計器からの制限があります。(使用圧力が負圧のときは図2を参照)

組合せ精度：

表3. 精度(xに対するパーセント)

カプセル	A, B	
精度	± 0.2 %	x Prefの時
	± (0.2 × $\frac{Pref}{x}$) %	x < Prefの時

T11.EPS

xはレンジの下限値 (LRV) と上限値 (HRV) の絶対値およびスパンの値の中の最大値。

Prefの値：Aカプセル...0.25 MPa

Bカプセル...1.25 MPa

材質：

ダイヤフラムと接液部...SUS316L

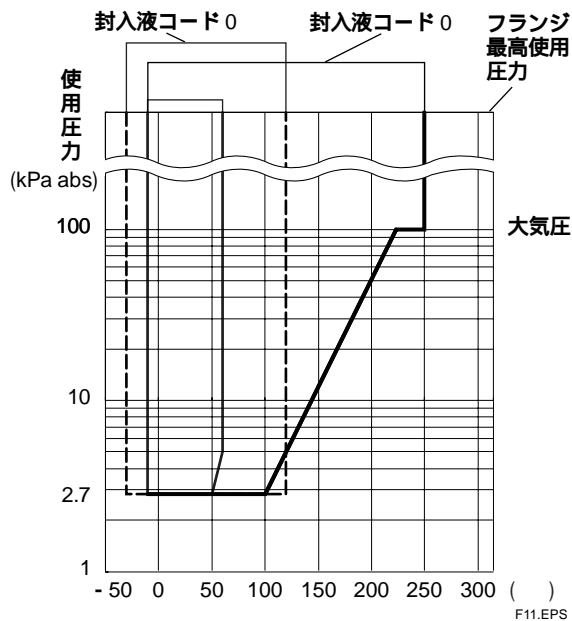
キャピラリ...SUS316

プロテクションチューブ...SUS304

塩ビ樹脂被覆付。(塩ビの最高使用温度は100)

封入液：

表4.を参照



F11.EPS

図2. 使用圧力と接液温度の関係(シリコンオイルの場合)

複合仕様コード

記号	補助コード	仕様
//DFS	ダイヤフラムシール
フランジサイズ	- WC	2Bフランジ (圧力計用)
フランジ材質	K	炭素鋼 (S25C)
	S	ステンレス鋼 (SU304)
フランジ規格	10K	JIS 10K
	20K	JIS 20K
	40K	JIS 40K
	63K	JIS 63K
	150	ANSIクラス150
	300	ANSIクラス300
	600	ANSIクラス600
	- 0	つねに0
接液部材質	- 2	ステンレス鋼 (SUS316L)
封入液	0	シリコンオイル (+20 ~ +250)
	2	シリコンオイル (-30 ~ +120)
キャピラリ長さ (m)	L ...	1, 2, 3, 4, ...9 mより選択
組合わせる伝送器	- 1.	UNIA用
付加仕様コード	/	付加仕様参照

T12.EPS

付加仕様

[]内は付加仕様コード

1. FEPテフロン膜付 (弗素系オイル付) : [T]

使用温度範囲 +20 ~ 150

使用圧力範囲 0 ~ 2 MPa

注：測定流体が粘着性流体の場合に有効です。(耐腐食性を目的としたものではありません)

2. キャピラリ塩ビ樹脂被覆なし : [NV]

注：キャピラリ部の周囲温度が100 を越える雰囲気の場合で使用する場合、あるいは塩化ビニルの使用が禁止されているような場合にはNVと指定してください。

表4. プロセス接液温度および周囲温度

	シリコンオイル	
	封入液コード "0"	封入液コード "2"
接液温度 ¹	+20 ~ +250	-30 ~ +120
周囲温度 ²	-10 ~ +100	-10 ~ +100
使用圧力	*1	*1
比重 ³	1.07	0.94

T13.EPS

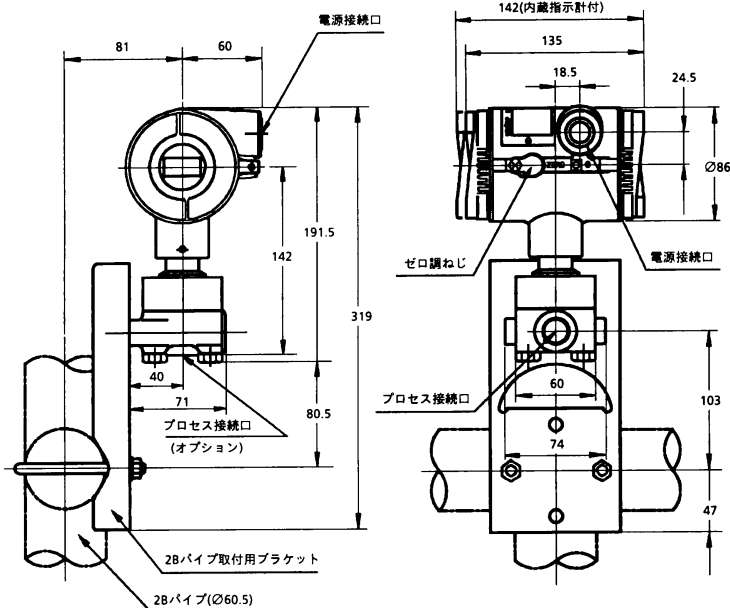
*1：図2の使用圧力と接液温度の関係を参照してください。

*2：この周囲温度は封入液およびキャピラリ部 (塩ビ被覆付き) の使用温度範囲で定められたもので、伝送器本体の周囲温度ではありません。

*3：温度25 における概略値です。

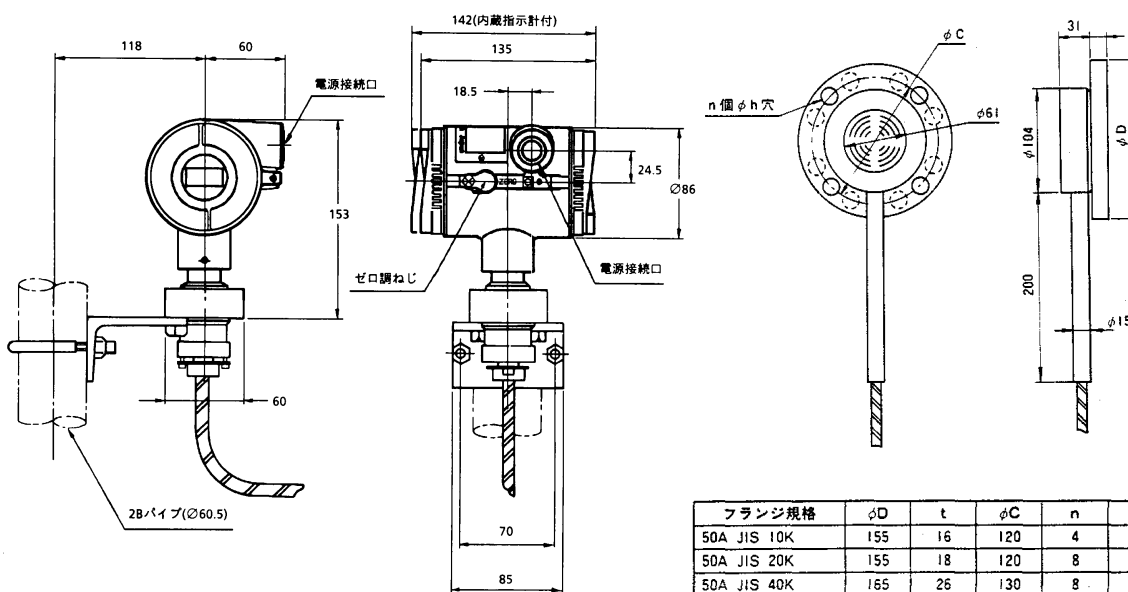
外形図

単位：mm



外形図(ダイアフラムシール付)

単位：mm



フランジ規格	φD	t	φC	n	φh
50A JIS 10K	155	16	120	4	19
50A JIS 20K	155	18	120	8	19
50A JIS 40K	165	26	130	8	19
50A JIS 63K	185	34	145	8	23
2B ANSIクラス150	152.4	19.1	120.7	4	19.1
2B ANSIクラス300	165.1	22.4	127.0	8	19.1
2B ANSIクラス600	165.1	25.4	127.0	8	19.1
2B JPIクラス150	152	19.5	120.6	4	20
2B JPIクラス300	165	22.5	127	8	20
2B JPIクラス600	165	25.5	127	8	20

ご注文時指定事項

1. 形名, 基本仕様コードおよび付加仕様コード
2. 校正レンジと単位

1)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。

(例)レンジ0 ~ 525.38の場合

数字列52538...32000を超えているので不可。

2)単位は, 表1.の表中から1つのみ指定。

3. 表示目盛と単位(内蔵指示計付きの場合のみ)

実目盛(付加仕様コード/TDS)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字列(小数点を含む時は小数点を除いた数字列)が - 19999 ~ 19999の範囲内にあること。

<関連機器>

ディストリビュータ : GS 1B4T1, 1B4T2参照

BRAIN TERMINAL : GS 1C0A11参照