C S
CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

高精度差圧取付式絶圧伝送器

JUN-E12

JUN-E12 高精度差圧取付式絶圧伝送器は、世界中で先進的な圧力センサ技術とパッケージング技術を採用し、丹精込めて開発された超高性能差圧伝送器です。測定精度が最大±0.025%、測定スパン比が100:1 まで達しています。伝送器は単結晶シリコンセンサを内蔵し、測定圧力に応じた DC4～20mA 信号を出力します。製品は気体、液体、蒸気など各種流体の圧力測定に適応し、防爆必要とする環境に使用可能です。スマート端末との相互通信により、各種機能の設定、調整、出力信号を監視することができます。

標準仕様

出力信号

アナログ出力：DC4～20mA
アナログ出力範囲：DC3.8～20.8mA（最大）

供給電源電圧

DC16.5～55V （図 1 をご参照ください）

負荷抵抗

0～2199Ω 動作状態（図 1 をご参照ください）
250～600Ω HART 通信

通信方式

HART、或いは PROFIBUS-PA、FOUNDATION Fieldbus

測定圧力范围

範囲コード	測定スパン	レンジ測定範囲
A40	40kPa	最低測定スパン2kPa, 0～40kPa
A250	250kPa	最低測定スパン12.5kPa, 0～250kPa
A1K	1MPa	最低測定スパン50kPa, 0～1MPa
A10K	10MPa	最低測定スパン100kPa, 0～10MPa

最大使用圧力

表 1 をご参照ください

使用温度範囲

使用環境温度範囲：-40～85℃
一体化 LCD 表示：-20～70℃
媒質測定温度範囲：
シリコン充填センサ -40～120℃
不活性充填液 -45～160℃

使用湿度範囲

5～100%RH@ 40℃

保管温度範囲

-40～110℃,一体化 LCD 表示：-40～85℃

保護等級

IP67

故障警報信号

圧力は上下限値を超える場合，警報電流値を出力します。下限は 3.8mA 迄、上限は 20.8mA 迄です。

精度

±0.025%、±0.05%、±0.075%. ±0.1% （表 2 をご参照ください）

温度特性

-20～80℃範囲内影響程度：±（0.1+0.1TD）%
測定上限

時間指標

総ダンピング時定数は、電気回路部品とセンサフィルムボックスのダンピングの時定数の合計に

なります。電気回路部品のダンピング時定数：０～100S 。
センサフィ ルムボックスのダンピング時定数：≤0. 2S

长期安定性

±0.15% 測定スパン上限/10 年

ショートカットメニュー

機能	説明
PV リセット	現模擬出力の圧力値をゼロにリセット
ゼロ調整	使用参考圧力標定実際出力は 4mA
満点調整	使用参考圧力標定実際出力は 20mA
初期化設置	デバッグでエラーが出た場合、バックアップされたデータを復元する

材質

各種防腐材質の接液部を提供できます。
接液部隔膜材質：316L ステンレス鋼、316L ステンレス鋼メッキ、ハルメタルＣ、タンタル、モネル等。
O型密封リンク材質：ニトリルゴム、フッ素ゴム、テフロン
配線ボックス材質：表面にエポキシ樹脂で塗装されたアルミニウム合金 フランジ、排気排液弁材質： 316L ステンレス鋼

封入液

シリコンオイル、不活性充填液など

圧力導入接口

雌ネジ 1/4T-18NPT

配線接口

M20*1.5 、1/ 2 NPT

重量

約 4 kg （取付スタンド、プロセス接続付属品を含まない）

付加説明

ATEX 本質安全認証

II 級、1 区、G 組、Ex ia IIC T4 Ga
-30℃ ≤ 環境温度 (Tamb) ≤ +60℃
過程温度です (Tprocess) = 105℃
電気パラメーター：Ui = 30 V、 Ii = 93 mA
Pi = 1 W、Ci = 5 nF,、Li = 0.5 mH

II 級、 1 区、 D 組、 Ex ia IIIC T105℃ Da
-30℃ ≤ 環境温度 (Tamb) ≤ +60℃
過程温度です (Tprocess) = 105℃
電気パラメーター: Ui = 30 V、 Ci = 5 nF、,Li＝ 0.5mH

NEPSI 隔爆認証

Ex d IIC T6 Gb; Ex tD A21 T85℃ 過程温度 (Tprocess) =80℃

NEPSI 本質安全認証

Ex ia IIC T4 Ga -40℃ ≤ 環境温度 (Tamb) ≤ +60℃
過程温度 (Tprocess) =105℃
電気パラメーター: Ui=30V, Ii=100mA, Pi=1W, Ci=13nF, Li=0.5mH
注意：周囲の環境温度より５℃高い場合に適した電源コードを使用します。

電磁兼容性(EMC)

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013, EN 61326-2-5: 2013, 电磁兼容性指令:2014/30/EU

RoHS 認証

EN 50581:2012, EN 62321:2013

調整方法

HART 手操作、その場でスイチを押す 手操作はおよそ全てのパラメータを調整することができます。その場でスイッチを押すことで、伝送器に対し各種機能を調整できます：ゼロ調整、加圧及び不加圧の測定上下限数値の設定、単位選択、ダンピング設定、出力選択等。

画面表示

標識	説明
PV	メイン画面は過程変量を表示、副画面はパーセンテージとプログレスバーを表示
mA	メイン画面は電流値を表示、 副画面はパーセンテージとプログレスバーを表示
%	メイン画面はパーセンテージを表示、 副画面はパーセンテージとプログレスバーを表示

R (Ω)負荷抵抗

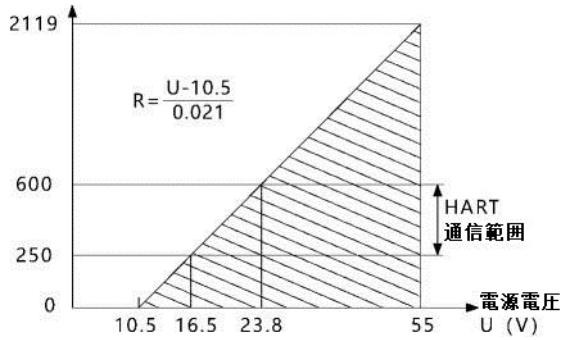


図 1電源及び負荷条件

測定範囲	単向高圧側 超負荷
40kPa	25MPa
250kPa	25MPa
1MkPa	25MPa
10MPa	20MPa

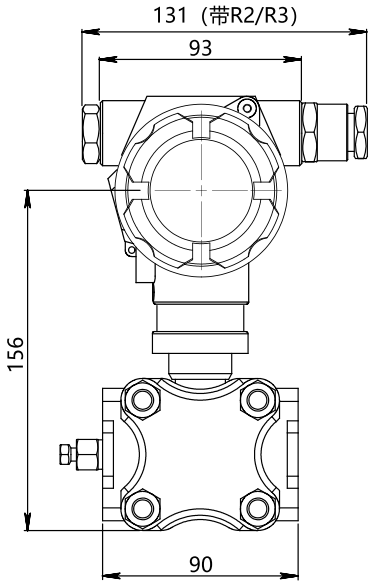
表 1 最大耐圧

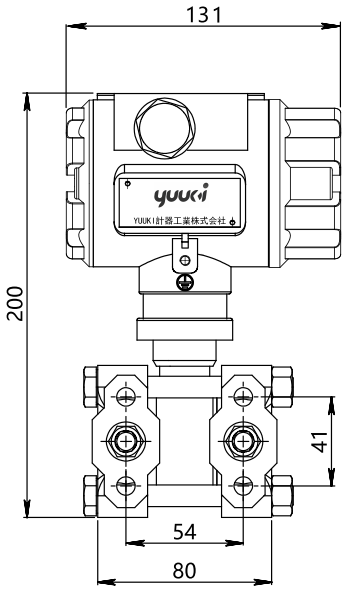
標準とテスト基準条件により、線型性、遅延、重複性を含む。校正温度：20℃ ± 5℃	
線型性出力精度	±0.025%, TD〉10(注 1)であれば、± (0.0025×TD)%となる
	±0.05%, TD〉10 であれば、±(0.005 ×TD)%となる
	±0.075%, TD〉10 であれば、± (0.0075×TD)%となる
	±0.1%, TD〉10 であれば、± (0.01×TD)%となる
平方根出力精度は以上の線型性パラメータ精度の 1.5 倍	
注 1: TD=最大測定スパン/調整スパン	

表 2参考精度

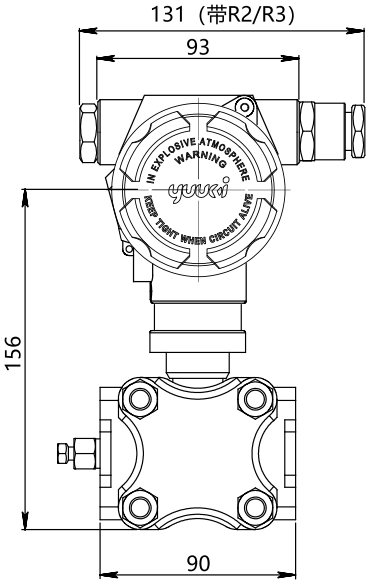
外形寸法図（単位：mm）

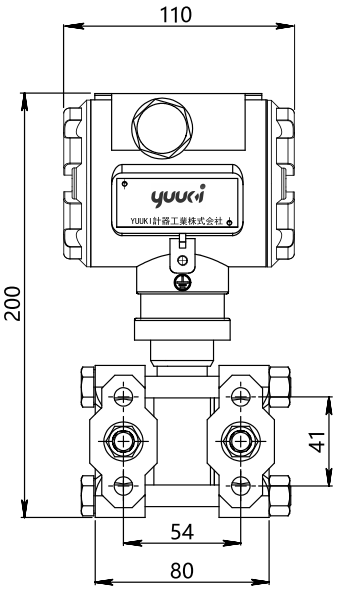
表示機能付き本体寸法図



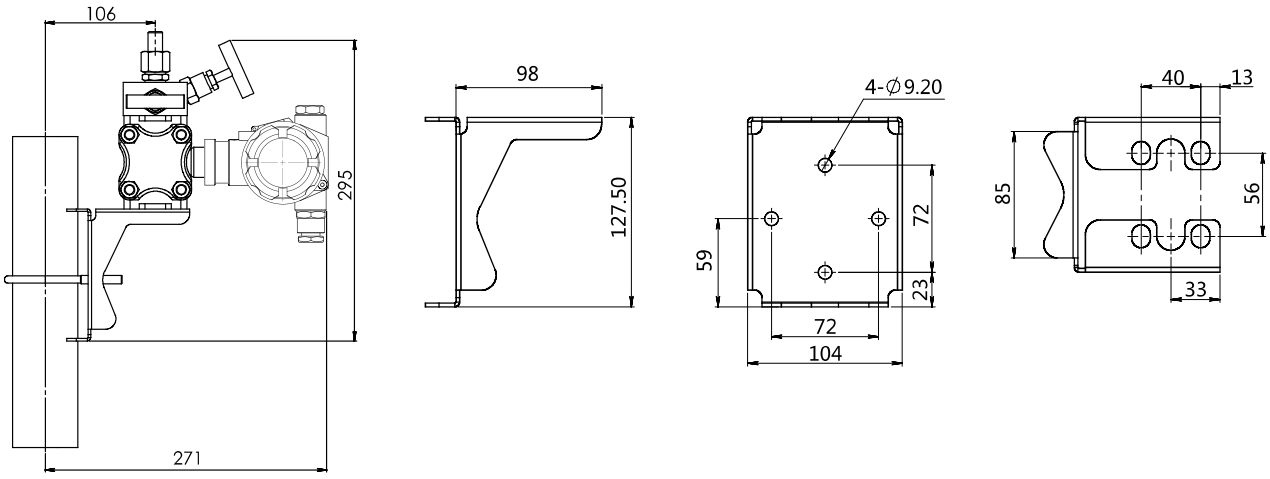


表示機能なし本体寸法図

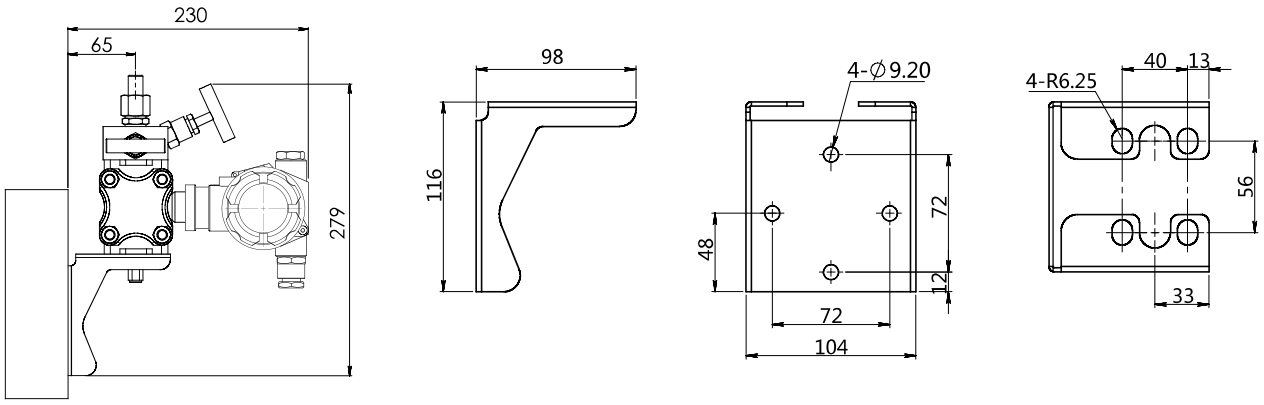




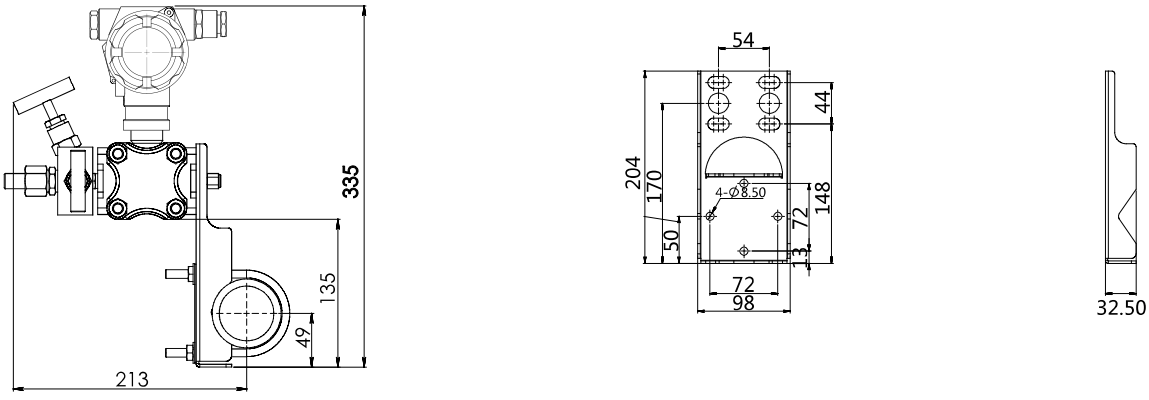
パイプ型曲スタンド取付寸法図



プレート型曲スタンド取付寸法図



パイプ型平スタンド取付寸法図



選型表

番号	項目	コード	内 容
1	型号	JUN-E12	高精度差圧取付式絶圧伝送器
2	精度	A	±0.05%
		B	±0.075%
		C	±0.1%
		D	±0.025%
3	測定スパン	A40	0∽40kPa,最小測定スパン 2kPa
		A250	0∽250kPa,最小測定スパン 12.5kPa
		A1K	0∽1MPa,最小測定スパン 50kPa
		A10K	0~10MPa,最小測定スパン 100kPa
4	通信方式	H	4∽20mA+HART,両線制
		P	PROFIBUS-PA （納期は別途でお問い合わせ）
		F	FOUNDATION Fieldbus （納期は別途でお問い合わせ）
5	防爆	N	防爆機能無し
		G	NEPSI 耐圧防爆
		A	NEPSI 本質安全
		B	ATEX 本質安全
6	表示	N	無表示
		L	LCD 液晶表示
		O	OLED 表示（納期は別途でお問い合わせ）
7	接液部膜材質	S	316L ステンレス
		U	316L ステンレスメッキ
		H	ハルメタル C
		T	タンタル
		M	モネル

番号	項目	コード	内 容
8	O 型密封リンク材質	N	ニトリルゴム
		F	フッ素ゴム
		P	テフロン
9	封入液	S	シリコンオイル，直接接触温度適応範囲-40～120℃
		D	不活性充填液，直接接触温度適応範囲-45～160℃
10	接液部処理	0	特別処理無し
		1	禁油処理
		2	禁水処理
11	圧力導入接続	H1	プロセス接続雌ネジ 1/4T8NPT,排気排液弁はフランジの後部に位置する
		H2	プロセス接続雌ネジ 1/4T8NPT,排気排液弁はフランジの側面下部に位置する
		H3	プロセス接続雌ネジ 1/4T8NPT,排気排液弁はフランジの側面上部に位置する
		H4	垂直にフランジを組合せる，プロセス接続雌ネジ 1/4-18NPT,排気排液弁はフランジの側面に位置する
12	配線接続	T1	M20*1.5 雌ネジ 2 個
		R1	M20*L5 雌ネジ電気接口 2 個，片側は M20*1.5 防水接口，片型は PVC 材質プラグにセットする
		R2	片側雌ネジ 1/2NPT に,片側はステンレスプラグにセットする
		R3	片側雌ネジ M20*1.5,片側はステンレスプラグにセットする
13	付加選択肢-圧力導入接続部品	-A1	接口 M20*1.5 に転する、雄ネジ及び引抜パイプΦ 14*2*30, 304 ステンレス
		-A2	接口 1/2T4NPT に転する、雌ネジ，304 ステンレス
14	付加選択肢-固定取付部品	-B1	2"パイプ型曲ブラケット
		-B2	フラット型曲ブラケット
		-B3	2"パイプ型平ブラケット
		-B4	U 型ブラケット，2"パイプ取付
15	付加選択肢-熔接管接続口	-C	1/2NPT はΦ14 に転して、パイプ接口を溶接する
16	付加選択肢-弁セット	-3	三弁組，304 ステンレス
		-4	三弁組，316 ステンレス
		-5	五弁組，304 ステンレス
		-6	五弁組，316 ステンレス
17	付加選択肢一校正報告	-S	SIL認証

注意事項

伝送器の提供する機能をより良く発揮させるため、ご使用の前に下記事項を注意し、説明書を閲覧するようお願いします。

伝送器取り付け注意事項

⚠注意

伝送器を取り付ける際、密封パッキングの嵌めるプロセス接続部で、伝送器とプロセス流体（例フランジ接続部、接続管道、フランジ）の接続部位を確実に突き出さないようにしてください。万が一、密封パッキングが外側に突き出していると、液体漏洩と出力エラーを起こしてしまう可能性があります。伝送器の規定圧力と温度範囲を超過時、製品規格の操作条件以外の情況においては、絶対に伝送器を使用しないでください、製品の漏洩で重大事故に繋がる可能性があります。危険区域内で配線工事を行う際、防爆標準指導書にある操作方法を遵守しながら工事を行うようご注意ください。

⚠注意

取り付してある伝送器の上に立たないでください。足踏み台にすると、流体が噴出され、人員の怪我を招いてしまう可能性があります。ガラスディスプレイの取り扱いにご注意ください、工具などでディスプレイのガラス部分を叩かないでください、砕かれたガラスの破片は体の怪我に繋がるかもしれません。伝送器は重いので、安全靴を履いたうえでお取り付するようご注意ください。伝送器を衝突するとセンサの故障を起こしてしまうかもしれません。

接線注意事項

⚠警告

電線ショートを防ぐ為に、
濡れた手や帯電の状態で配線作業をしないでください。

⚠注意

技術規格書に従って正確に接続してください、接続間違えると器械の故障と重大な損失を引き起こしてしまいます。

技術規格書に適合した電源をご使用ください、不適切的な電源を使用してしまいますと、器械の故障と重大な損失を引き起こしてしまいます。

HART 協議設備注意事項を使用する

・補助機（HART 通信機等）でメーターを操作する

際に、サーバー（DOS 設備管理システム）の通信間隔時間を８秒以上に設置してください、或いはサーバーからメーターへの通信を停止してください。もしサーバーは８秒以内にメーター

と繰り返し HART 通信をしてしまうと、メーターは補助機の要請を受信できないかもしれません。

・周囲環境の電器騒音でサーバーとの HART 通

信を影響してしまいますと、相応措置を取 ってください。例えばシグナルケーブルと騒音源を分離すること、アースを改善すること、或いは電波を取り替えることによってシグナルケーブルを遮断する等。4-20Ma

の模擬信号を採用するとたとえ HART 通信が騒音の妨害を受けたとしても、使用には影響がございません。

⚠本商品を使用する前に，操作マニュアルを熟読してください。

⚠改良の理由で，一部の外見或いは規格が少し変化がある場合も、別途で通知しません。

所有権利を保留する。Copyright © 2024,YUUKI計器工業株式会社