C S
CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

単フランジ遠伝圧力伝送器
JUN-E51

JUN-E51 単フランジ遠伝圧力伝送器は、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±0.075%。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。

伝送器と被測量媒質の間は、毛細管とフランジによって接続されており、普通の気体と液体の測量に適応しているだけでなく、高温粘着性、結晶しやすい、個体粒或いは懸濁物、強腐蝕性及び猛毒媒質の圧力、差圧、液面測量にも適応されております。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 稼働状態（図１をご参照ください）
250~600 ΩHART 通信

通信方式

HART、或いは PROF'IBUS-PA、FOUNDATION Fieldbus
RS485 MODBUS-RTU

測定圧力範囲

範囲コード	測定スパン	測定範囲
G40	40kPa	表圧,最低測定スパン10kPa,-40kpa～40kPa
G250	250kPa	表圧,最低測定スパン25kPa,-100Pa～250kPa
G1K	1MPa	表圧,最低測定スパン100kPa,-0.1MPa～1MPa
G3K	3MPa	表圧,最低測定スパン300kPa,-0.1MPa～3MPa
G10K	10MPa	表圧,最低測定スパン1MPa,-0.1MPa～10MPa
G21K	21MPa	表圧,最低測定スパン2.1MPa,-0.1MPa～21MPa
G40K	40MPa	表圧,最低測定スパン4MPa,-0.1MPa～40MPa
A40	40kPa	絶圧,最低測定スパン20kPa,0kPa~40kPa
A250	250kPa	絶圧,最低測定スパン50kPa,0kPa~250kPa
A1K	1MPa	絶圧,最低測定スパン100kPa,0MPa～1MPa
A3K	3MPa	絶圧,最低測定スパン300kPa,0MPa～3MPa
A10K	10MPa	絶圧,最低測定スパン1MPa,0MPa～10MPa

伝送器本体圧力限界

真空から定額稼働圧力

使用温度範囲

使用環境温度範囲：最低温度はポンチ液に、最高温度は 85℃。
一体化 LCD 表示：-20～70℃
測定媒質温度範囲：表1をご参照ください

使用湿度范围

5~100%RH@ 40℃

保存温度范围

-40～110℃,一体化 LCD 表示：-40～85℃

保護等級

IP67

故障警報信号

加わる圧力は測定スパンの上下限を超えると，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 o

精度

±0.075%、±0.1% （表２をご参照ください ）

温度特性

在-20～80℃範囲内総影響量：±(0.1+0.1TD)%
測定スパン上限

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範囲調整可能。センサフィルムボックスのダンピング時定数：≤0.2S

長期安定性

±0.15%測定スパン上限/10 年

ショットカートメニュー

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、316L ステンレス塗装 FEP、ハルメタルC、タンタル、モネル、 チタン等
0型密封環材質：フッ素ゴム
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

封入液

シリコンオイル、高温シリコンオイル、超低温ポンチ液、衛生ポンチ液、不活性ポンチ液

力導入接続

フランジ及び毛細管接続，フランジ公称直径 DN50～DN100（ご利用者様のご希望に応じてオーダーメイド可能）

配線接口

M20*1.5、1/2NPT

重量

フランジの口径寸法によって、重量は約 7kg～21kg

附加说明

ATEX 本质安全认证

II 级，1 区，G 组，Ex ia IIC T4 Ga
-30℃ <环境温度(Tamb) ≤+60℃
过程温度(Tprocess) = 105℃
电气参数:Ui = 30 V，Ii = 93 mA，
Pi = 1 W，Ci = 5 nF，Li = 0.5 mH
II 级，1 区，D 组，Ex ia IIIC T105℃ Da
-30≤ 环境温度(Tamb) ≤+60℃
过程温度(Tprocess) = 105℃
II 级 3 区 G 组 Ex ic IIC T4 Gc
-30℃ ≤ 环境温度(Tamb) ≤ +60℃
过程温度(Tprocess) = 110℃
电气参数：Ui = 30 V，Ci = 5 nF，
Li = 0.5 mH

NEPSI 耐压防爆認証

Ex d IIC T6 Gb；Ex tD A21 T85℃
过程温度(Tprocess) =80℃
-30℃ ≤ 環境温度(Tamb) ≤+75℃
Ex d IIC T5 Gb；Ex tD A21 T100℃
过程温度(Tprocess) =95℃
-30℃ < 環境温度(Tamb) ≤+80℃
Ex d IIC T4 Gb；Ex tD A21 T115℃
过程温度(Tprocess) =110℃
-30℃ < 環境温度(Tamb) ≤ +80℃

NEPSI 本質安全認証

Ex ia IIC T4 Ga -40℃ ≤ 環境温度(Tamb) ≤ +60℃ 过程温度 Tprocess) =105℃
Ex ia IIC T4 Gc -40℃ ≤ 環境温度(Tamb) ≤ +60℃
过程温度(Tprocess) =105℃
電気パラメータ：Ui=30V，Ii=100mA，
Pi=lW，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

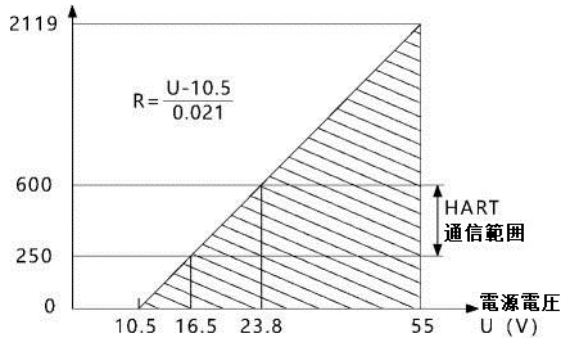


図 1電源及び負荷条件

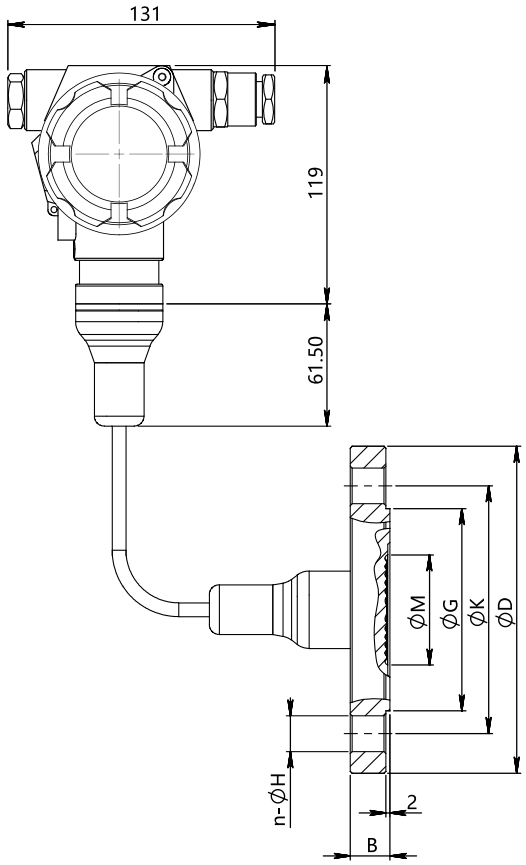
ポンチ液	測定媒質温度
シリコンオイル	-45～205℃
高温シリコンオ	0～315℃
衛生型ポンチ液	-10～180℃
不活性ポンチ液	-45～160℃
植物オイルポンチ液	0～250℃
超低温ポンチ液	-105～145℃

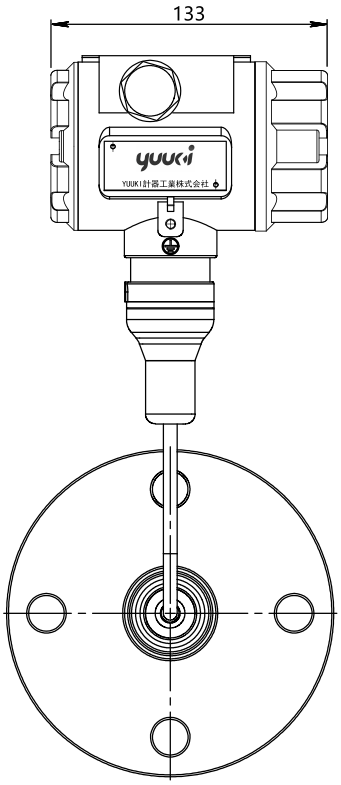
表 1 高低圧側過負荷限界

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	±0.075%, TD＞10の場合は, ±(0.0075×TD)%になる
	±0.1%, TD＞10の場合は, ±(0.01×TD)%になる
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	

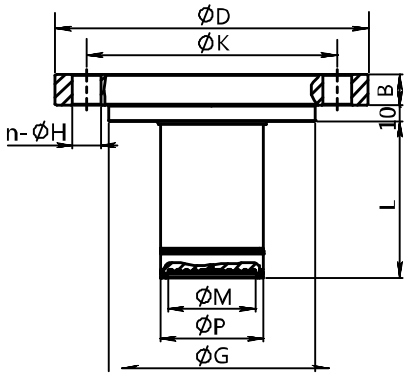
表 2 参考精度

表示機能付き本体寸法図





遠伝フランジ接続寸法図



フランジ公称直径	公称圧力	φD	φK	挿入式φp	扁平式φM	φG	B	ボルトセット
DN50 密封面 DIN2526E フランジ DIN2501	PN1.6MPa/4MPa	165	125	66	42	102	20	M16×4
	PN6.4MPa	180	135	66	42	102	26	M20×4
	PN10MPa	195	145	66	42	102	28	M24×4
DN80 密封面 DIN2526E フランジ DIN2501	PN1.6MPa/4MPa	200	160	66	42	138	24	M16×8
	PN6.4MPa	215	170	66	42	138	28	M20×8
	PN10MPa	230	180	66	42	138	32	M24×8
DN100 密封面 DIN2526E フランジ D1N2501	PN1MPa/1.6MPa	220	180	77	42	158	22	M16×8
	PN2.5MPa/4MPa	235	190	77	42	162	26	M20×8
DN2〃 ANSI B16.5 RF 型	150psi	152.4	120.6	66	42	92.1	17.4	M16×4
	300psi	165.1	127	66	42	92.1	20.6	M16×8
	600psi	165.1	127	66	42	92.1	31.75	M16×8
DN3〃 ANSI B16.5 RF 型	150psi	190.5	152.4	66	42	127	22.2	M16×4
	300psi	209.5	168.3	66	42	127	27	M20×8
	600psi	209.5	168.3	66	42	127	38.05	M20×8
DN4〃 ANSI B16.5 RF 型	150psi	229	191	77	42	157	30	M16×8
	300psi	255	200	77	42	157	32	M20×8

選型表

番号	項目	コード	内容
1	型番	JUN-E51	単フランジ遠伝圧力伝送器
2	精度	B	±0.075%
		C	±0.1%
3	測定スパン	G40	表圧，0～40kPa,最低測定スパン 4kPa
		G250	表圧，0～250kPa,最低測定スパン 25kPa
		G1K	表圧，0~1MPa,最低測定スパン 100kPa
		G3K	表圧，0～3MPa,最低測定スパン 300kPa
		G10K	表圧，0～10MPa,最低測定スパン 1MPa
		G21K	表圧，0～21MPa,最低測定スパン 2.1MPa
		G40K	表圧，0～40MPa,最低測定スパン 4MPa
		A40	絶圧，0～40kPa,最低測定スパン 20kPa
		A250	絶圧，0~250kPa,最低測定スパン50kPa
		A1K	絶圧，0~1MPa,最低測定スパン 100kPa
		A3K	絶圧，0~3MPa,最低測定スパン 300kPa
		A10K	絶圧，0~10MPa,最低測定スパン 1MPa
4	通信方式	H	4～20mA+HART,两線制
		P	PROFIBUS-PA （納期は別途お問い合わせ）
		F	FOUNDATION Fieldbus （納期は別途お問い合わせ）
		R	RS485 MODBUS-RTU
5	防爆	N	無防爆機能
		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（納期は別途お問い合わせ）
7	本体膜片材質及びポンチ液	S	SUS316L 膜片，シリコンオイルポンチ液
8	O型密封圈材質	F	フッ素ゴム

番号	項目	コード	内容
9	遠伝フランジ	A	DN50 DIN 2501/11G20592, E 型 DIN2526 密封面, SUS316L 膜片
		B	DN50 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, ハルメタル C 膜片
		C	DN50 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, タンタル膜片≤200℃
		D	DN50 DIN 2501/HG20592, E 型 D1N2526 密封面, モネル膜片
		E	DN80 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, SUS316L 膜片
		F	DN80 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, ハルメタル C 膜片
		G	DN80 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, タンタル膜片（温度≤200℃）
		H	DN80 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, モネル膜片
		I	DM00 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面,SUS316L 膜片
		J	DN100 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, ハルメタル C 膜片
		K	DM00 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面、タンタル膜片（温度≤200℃）
		L	DN100 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, モネル膜片
		M	DN2″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5, SUS316L 膜片
		N	DN2″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,ハルメタル膜片
		O	DN2″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5、タンタル膜片（温度≤200℃）
		P	DN2″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,モネル膜片
		Q	DN3″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5, SUS316L 膜片
		R	DN3″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,ハルメタル C 膜片
		S	DN3 ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,タンタル膜片（温度≤200℃）
		T	DN3* ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,モネル膜片
		U	DN4 ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5, SUS316I.膜片
		V	DN4″ ANSIB16.5/IIG20615, RF 型 ANSI B16.5,ハルメタル C 膜片
		W	DN4″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,タンタル膜片（温度≤200℃）
		Y	DN4″ ANSI B16.5/IIG20615, RF 型 ANSI B16.5,モネル膜片
		1	DN50 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, チタン膜片
		2	DN80 DIN 2501/HG20592, E 型 DIN2526 密封面, チタン膜片
		3	DN100 DIN 2501/1IG20592, E 型 DIN2526 密封面, チタン膜片
		4	DN2″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,チタン膜片
		5	DN3 ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5,チタン膜片
		6	DN4″ ANSI B16.5/HG20615, RF 型 ANSI B16.5 ,チタン膜片
10	フランジ定額圧力及び材質	1	PN 1MPa/4MPa, DIN2501/HG20592, SUS304

番号	項目	コード	内容
10	フランジ定額圧力及び材質	2	PN 6.4MPa, DIN2501/HG20592, SUS304
		3	PN 10MPa, DIN2501/HG20592, SUS304
		4	PN 1MPa/1.6MPa, DN2501/HG20592 （適応 DN100 フランジ）,SUS304
		5	PN 2.5MPa/4MPa, DN2501/HG20592（適応 DN100 フランジ）, SUS304
		6	Class 150, ANSI B16.5/HG20615, SUS304
		7	Class 300, ANSI B16.5/HG20615, SUS304
		8	Class 600, ANSI B16.5/HG20615, SUS304
		9	Class 150, ANSI B16.5/HG20615 （適応 4〃フランジ）, SUS304
		0	Class 300, ANSI B16.5/I IG20615 （適応 4″フランジ）,SUS304
		A	PN 1MPa/4MPa, DIN2501/HG20592, SUS316L
		B	PN 6.4MPa, DIN2501/HG20592, SUS316L
		C	PN 10MPa, DIN2501/HG20592, SUS316L
		D	PN 1MPa/1.6MPa, DIN2501/HG20592 （適応 DN100 フランジ）, SUS316L
		E	PN 2.5MPa/4MPa, DIN2501/IIG20592 （適応 DN100 フランジ）, SUS316L
		F	Class 150, ANSI B16.5/HG20615, SUS316L
		G	Class 300, ANSI B16.5/HG20615, SUS316L
		H	Class 600, ANSI B16.5/HG20615, SUS316L
		I	Class 150, ANSI B16.5/IIG20615 （適応 4〃フランジ）, SUS316L
		J	Class 300, ANSI B16.5/HG20615 （適応 4〃フランジ）,SUS316L
11	挿入筒	0	扁平式
		1	挿入式, 接液膜片材質 SUS316L,筒体材質 SUS316,插入長さ 50mm
		2	挿入式, 接液膜片材質 SUS316L,筒体材質 SUS316,插入長さ 100mm
		3	挿入式, 接液膜片材質 SUS316L,筒体材質 SUS316,插入長さ 150mm
		4	挿入式式, 接液膜片材質ハルメタル C,筒体材質 SUS316,插入長さ 50mm
		5	挿入式, 接液膜片材質ハルメタル C,筒体材質 SUS316,插入長さ 100mm
		6	挿入式, 接液膜片材質ハルメタル C,筒体材质 SUS316,插入長さ 150mm
		7	挿入式, 接液膜片材質タンタル, 筒体材質 SUS316,插入長さ 50mm
		8	挿入式, 接液膜片材質タンタル, 筒体材質 SUS316,插入長さ 100mm
		9	挿入式, 接液膜片材質タンタル, 筒体材質 SUS316,插入長さ 150mm
		A	挿入式, 接液膜片材質モネル, 筒体材質 SUS316,插入長さ 50mm

番号	項目	コード	内容
11	插入筒	B	挿入式，接液膜片材質モネル，筒体材質 SUS316,插入長さ 100mm
		C	挿入式，接液膜片材質モネル，筒体材質 SUS316,插入長さ 150mm
		D	挿入式，接液膜片材質チタン，筒体材質 SUS316,插入長さ 50mm
		E	挿入式，接液膜片材質チタン，筒体材質 SUS316,插入長さ 100mm
		F	挿入式，接液膜片材質チタン，筒体材質 SUS316,插入長さ 150mm
		X	使用者様のご希望に応じたオーダーメイド
12	封入液	K	シリコンオイル -45～205℃
		L	高温シリコンオイル 0～315℃
		M	衛生型ポンチ液 -10～180℃
		N	不活性ポンチ液 -45～160℃
		O	植物オイルポンチ液 0～250℃
		P	超低温ポンチ液 -105～145℃
		X	使用者様のご希望に応じたオーダーメイド
13	毛細管長さ及び材質	00	無毛細管，直接取付式
		01	1m, SUS304
		02	2m, SUS304
		03	3m, SUS304
		……	……
		A1	1m, SUS316
		A2	2m, SUS316
		A3	3m, SUS316
		……	……
14	毛細管カバー	N	無
		P	PVC カバー
15	フランジ接液面処理	NN	無
		20	DN50/2″ SUS316L 膜片塗る PFA （温度≤ 260℃）
		21	DN80/3″ SUS316L 膜片塗る PFA （温度≤ 260℃）
		22	DN100/4″ SUS316L 膜片塗る PFA （温度≤ 260℃）
		30	DN50/2″ SUS316L 膜片貼る PTFE 膜（温度≤200℃）
		31	DN80/3″ SUS316L 膜片貼る PTFE 膜（温度≤ 200℃）
		32	DN100/4〃SUS316L 膜片貼る PTFE 膜（温度≤200℃）
		40	DN50/2″ SUS316L 膜片塗る PFA （温度：≤260℃），插入深度 50mm

番号	項目	コード	内容
15	フランジ接液面処理	41	DN80/3″ SUS316L 膜片塗る PFA（温度 ≤260℃）,插入深さ 50mm
		42	DN100/4″ SUS316L 膜片塗る PFA （温度≤ 260℃）,插人深さ 50mm
		43	DN50/2″ SUS316L 膜片塗る PFA（温度 ≤260℃）,插入深さ 100mm
		44	DN80/3″ SUS316L 膜片塗る PFA（温度 ≤260℃）,插人深さ 100mm
		45	DN100/4″ SUS316L 膜片塗る P FA （温度 4260℃）,插入深さ 100mm
		46	DN50/2″ SUS316L 膜片塗る P FA （温度 ≤260℃）,插入深さ 150mm
		47	DN80/3″ SUS316L 膜片塗る P FA（温度 ≤260℃）,插入深さ 150mm
		50	DN100/4″ SUS316L 膜片塗る P FA（温度（ ≤260℃）,插入深さ 150mm
		60	防真空処理（温度 ≥120℃,稼働圧力 ≤ 150kPa 絶対圧力）
		70	DN50/2″ SUS316L 膜片メッキ
		71	DN80/3″ SUS316L 膜片メッキ
		72	DN100/4″ SUS316L 膜片メッキ
		73	DN50/2″ SUS316L 膜片塗る ルビー （温度≤ 260℃）
		74	DN80/3〃 SUS316L 膜片塗る ルビー （温度≤ 260℃）
		75	DN100/4″ SUS316L 膜片塗る ルビー （温度≤260℃）
		80	禁油処理
		81	禁水処理
16	配線接続	T1	二個 M20* 1.5 雌ネジ電気接続口
		R1	二個 M20*1.5 雌ネジ電気接続口，片側配 M20*1.5 防水接続口，片側配 PVC 材質プラグ
		R2	片側雌ネジ 1/2NPT 接続口，片側配ステンレス材質プラグ
		R3	片側雌ネジ M20*1.5 接続口，片側配ステンレス材質プラグ
17	付加項目－取付部品	-B4	U 型スタント，2″ パイプ取付
18	付加選択肢一校正報告	-Q2	国家認可の第三者機構による校正した報告書を提供する

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。

保留所有権利。Copyright © 2024,YUUKI 計器工業株式会社