

CS

CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェント サニタリ圧力伝送器

EPR-N7SD 形



EPR-N7SD形サニタリ圧力伝送器は半導体センサとマイクロコンピュータを内蔵し、測定差圧を高精度のDC 4~20mA信号に変換します。

食品プロセスにおいて、主に圧力を測定するのに適しています。封入液にはサニタリ用シリコンオイルを採用しており、さらにはプロピレングリコールも選択可能です。

標準仕様

形 式 EPR-N7SD 形

圧 力 範 囲

基準レンジ	測定スパン	レンジ設定範囲
G20	98kPa~1MPa [*]	-0.1MPa ≤ LRV ≤ 1MPa, -0.1MPa ≤ URV ≤ 1MPa

※ 口径が IDF2S、IDF3S の場合は 0.2~1MPa になります。

注) URV とは 100%(DC 20mA)を出力させる入力差圧

LRV とは 0%(DC 4mA)を出力させる入力差圧

出 力 信 号 DC 4~20mA

電 源 電 圧 DC 11.4~42.0V

許 容 負 荷 抵 抗 600Ω(電源電圧 DC 24V のとき)

通 信 ラ イ ン 条 件

電 源 電 圧 DC 16.7~42.0V

負 荷 抵 抗 250Ω~1.2kΩ

電源電圧と負荷抵抗の関係は図1を参照ください。

精 度

基準レンジ	精 度	
G20	±0.2% ±[0.1+(0.1×0.2/X)]%	X は 0.2MPa 以上 X は 0.2MPa 未満

注) 精度は X に対するパーセントで、X は URV、LRV の絶対値または測定スパンの最も大きい値。単位は MPa。

ゼ ロ 点 調 整 外部より調整可能

調整範囲は測定スパンの±100%

異常時のパリアウト

パリアップ、パリアダウン、パリアアウト
なしのいずれかを選択可能

む だ 時 間 約 0.4s

ダンピング時定数 (増幅部時定数)

電氣的に 0.2~102.4s(0.1s ステップ)を
DCR 形コミュニケーションにより設定できます。
伝送器時定数は、ダンピング時定数とむだ時間の加算値となります。

保 存 温 度 範 囲

-40~85°C

使 用 温 度 範 囲

5~100%RH

使 用 温 度 範 囲

周囲温度範囲 -10~60°C

接液温度範囲 -20~150°C

使 用 圧 力 範 囲

0.98MPa 以下

(負圧の場合は図2を参照ください。)

使 用 場 所 の 振 動

連続振動 29.4m/s² 以下

周 圍 温 度 特 性

基準レンジ	温 度 特 性	
G20	ゼロシフト	±[0.05+(0.15+0.15×1.6/X)×T/50]%
	総合シフト	±[0.05+(0.4+0.15×1.6/X)×T/50]%

注) 温度特性は X に対するパーセントで、X は URV、LRV の絶対値または測定スパンの最も大きい値。単位は MPa。

T は温度変化幅(°C)。

接液温度差影響 0.05kPa(10°C変化)

材 質

ダイアフラム SUS316L

ダイアフラム SUS316

以外の接液部

キャビラリ SUS316(ポリエチレン被覆)

チューブ アルミニウム合金

増幅部ケース SPCC(耐酸塗装)

取 付 板 SUS304

U ボルト SUS304

接 液 部 仕 上 げ

禁油仕上げ

封 入 液

シリコンオイル(比重:0.965, 25°Cのとき)

プロセス接続口

IDF4S クランプ接続

フランジ突出し長さ	0mm
キャピラリチューブ長さ	5m
配線接続口	G1/2
チェック端子	出力チェック端子付 (出力電圧 DC 40~200mV)
構造	保護等級 JIS C 0920 IP67
サージアブソーバ	電源入力回路に内蔵 サージ耐量:1,000A (8/20 μ s) 衝撃試験電圧:15,000V (1.2/50 μ s)
塗色	ライトグレー (耐酸塗装)
質量	約 9.5kg
取付け	50A パイプ等に U ボルトで取り付けます。
付属品	50A パイプ取付板、U ボルト 1 式 ゼロ点調整用マグネット

付加仕様

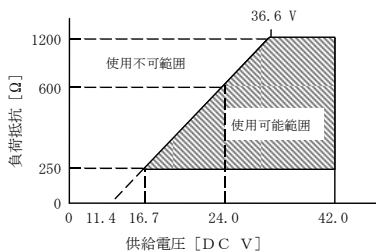
通信方式	HART 通信							
構造	防爆規格 Exdo II CT4X 第1類危険箇所、第2類危険箇所で使用できます。 指示計なしの場合は伝送器の出力信号の振り切れを利用した警報表示システムを外部に構築してください。 周囲温度範囲:-20~55℃ 接液温度範囲:-20~100℃							
FM 防爆形	防爆規格 Exdo II CT4X 第1類危険箇所、第2類危険箇所で使用できます。 指示計なしの場合は伝送器の出力信号の振り切れを利用した警報表示システムを外部に構築してください。 周囲温度範囲:-20~55℃ 接液温度範囲:-20~100℃ 耐圧油入防爆品をご注文のとき配線接続口の耐圧パッキン金具は当社の指定したものをご使用ください。(詳細は CS-3253-468 を参照ください。)							
	Explosionproof CLI, DIV 1, GPS B, C&D Dust-ignitionproof CL II / III, GPS E, F&G Temperature Code T4 NEMA 4X 周囲温度範囲:-40~60℃ 接液温度範囲:-40~120℃							
指示計	デジタル指示計 4.5桁表示 (コード M:0~100%目盛、コード MJ():実目盛表示、()内に目盛・単位をご指定ください。また、DCR 形コミュニケータにより-17,500~17,500 の範囲で任意目盛に設定可能です。) 動作周囲温度:-20~85℃ 実目盛用単位貼銘板が付属されます。							
プロセス接続口	IDF2S クランプ接続(突出し長さ 0mm のみ) IDF3S クランプ接続							
精度	<table border="1"> <thead> <tr> <th>口径</th> <th>精度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IDF2S</td> <td>±0.5%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IDF3S</td> <td>±0.2%(X\geq0.2MPa のとき)</td> </tr> <tr> <td>±0.3%(X<0.2MPa のとき)</td> </tr> </tbody> </table>	口径	精度	IDF2S	±0.5%	IDF3S	±0.2%(X \geq 0.2MPa のとき)	±0.3%(X<0.2MPa のとき)
口径	精度							
IDF2S	±0.5%							
IDF3S	±0.2%(X \geq 0.2MPa のとき)							
	±0.3%(X<0.2MPa のとき)							

注) 精度は X に対するパーセントで、X は URV、LRV の絶対値または測定スパンの最も大きい値。単位は MPa。

接液温度差影響	口径	影響値
		接液温度差(10℃変化)
	IDF2S	0.39kPa
	IDF3S	0.10kPa

フランジ突出し長さ	52mm
キャピラリチューブ長さ	1~4m(1m 単位)
接液部材質	ダイアフラム SUS316L その他接液部 SUS316L
封入液	接液温度範囲:-20~150℃ プロピレン グリコール 比重:1.037(25℃のとき) (負圧ではご使用できません。)

接液条件	真空用	接液温度範囲:-20~150℃ 封入液は標準仕様と同一 (温度により使用可能圧力が変わります。 図2を確認の上、ご使用ください。)
------	-----	--



コミュニケータを接続して通信を行うために最低 250 Ω の負荷抵抗が必要です。

図1 供給電源電圧/負荷抵抗特性

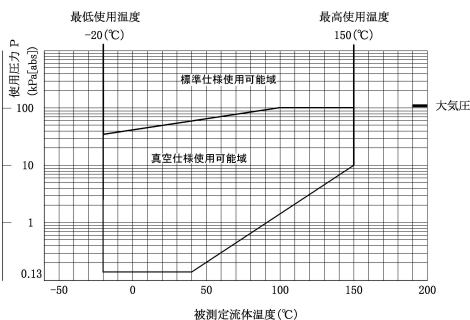
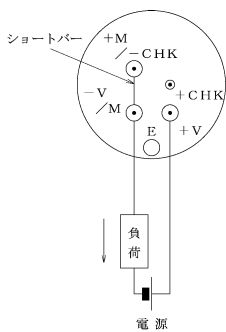
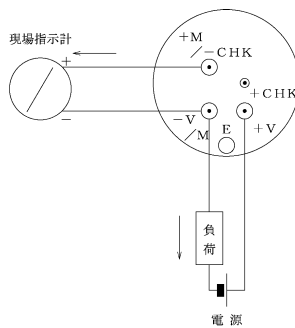


図2 使用圧力と接液温度 (標準仕様と真空仕様)

現場指示計なしの場合



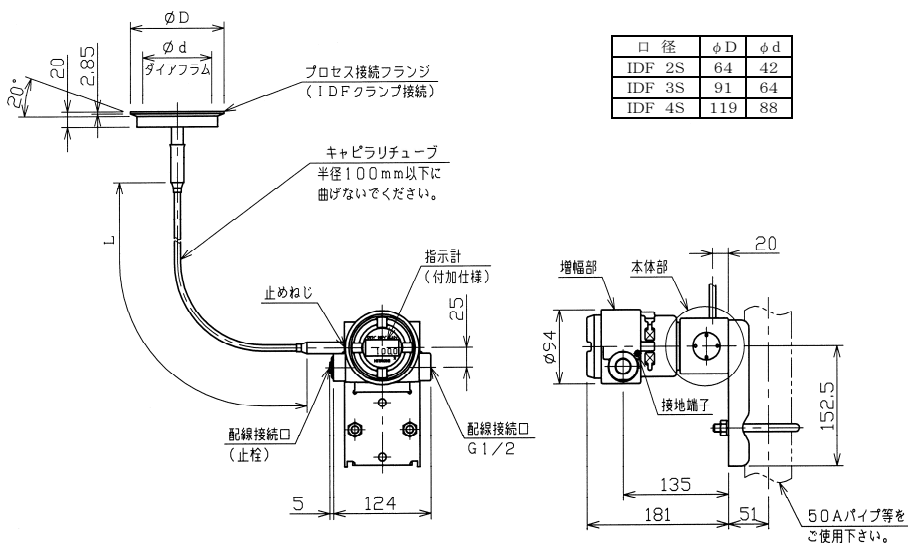
現場指示計と接続の場合



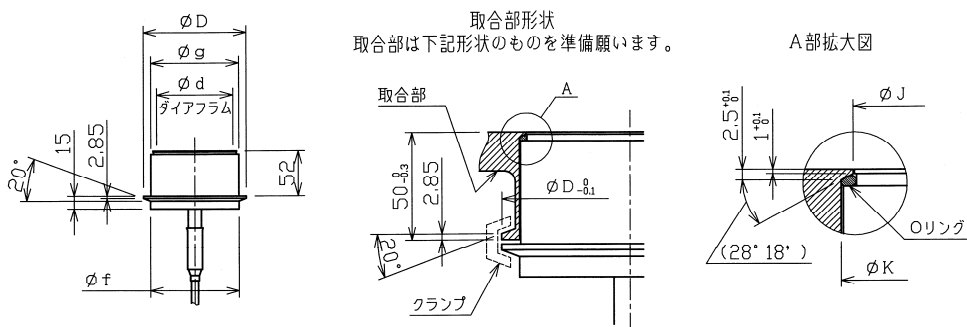
- 注 1) 接地は D 種接地工事(接地抵抗 100Ω 以下)を行ってください。
- 注 2) 接地は伝送器側または受信計器側のどちらか一方で行ってください。
2 点接地にならぬようご注意ください。
- 注 3) 伝送器側の接地端子は端子箱の内側と増幅器ケース外側にあります。
どちらの端子をご使用になっても構いません。

寸法図(単位: mm)

突出しなし(E0)の場合



突出しあり(E50)の場合



口径	ϕD	ϕg	ϕd	ϕf	ϕJ	ϕK	Oリング
IDF 3S	91	76.1	64	76.7	$70.8^{+0.1}$	$76.5^{+0.1}$	G70
IDF 4S	119	101.6	88	102.5	$96.4^{+0.1}$	$102^{+0.1}$	G95

コード表

番号 形式	1 基準レンジ	5 フランジ規格	6 フランジ突出し	7 キャピリ長さ	2~4, 8~10 付加仕様	内 容
EPR-N7SD						防水形、指示計なし、ダイアフラム材質：SUS316L、接液部材質：SUS316、封入液：シリコーンオイル 標準コードの調整レンジは0~基準レンジです。
	G20					HART通信仕様
	HG20					
		IDF4				フランジ規格 IDF4S IDF4S以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
			E0			突出し長さ 0mm E0以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
				5		キャピリチューブ長さ 5m 5m以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
					- □ - □	上表の付加仕様のコードから選んで必要なコードのみ記入してください。

付加仕様

番号	項 目	コード	内 容
2	調整レンジ	C()	()内に調整レンジ、単位符号記入
3	構 造	XC	耐圧防爆形
		FM	FM防爆形
4	指 示 計	M	デジタル指示計付 (表示0~100%)
		MJ()	デジタル指示計付、美目盛表示 () 内に表示目盛、単位符号記入
5	フランジ規格	IDF2	フランジ規格 IDF2Sクランプ接続
		IDF3	フランジ規格 IDF3Sクランプ接続
6	フランジ突出し	E50	突出し長さ 52mm IDF2Sは不可
7	キャピリ長さ	1	キャピリチューブ長さ：1m
		2	キャピリチューブ長さ：2m
		3	キャピリチューブ長さ：3m
		4	キャピリチューブ長さ：4m
8	接液部材質	J16L	ダイアフラム：SUS316L、接液部：SUS316L
9	封 入 液	P6	フロヒレングリコール
10	接液条件	V	真空用

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
- 改良のため外観及び仕様の一部を変更することがあります。