

CS

CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェント高耐圧差圧伝送器

EDR-N7HP 形



EDR-N7HP 形高耐圧差圧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。

気体・液体・スチームなど各種プロセス流体の流量やレベル(水位)、圧力を測定するのに適しています。

標準仕様

形 式 EDR-N7HP 形

差 圧 範 囲

基準 レンジ	測定スパン	レンジ設定範囲
8000	2～80kPa	-80 ≤ LRV ≤ 80kPa, -80 ≤ URV ≤ 80kPa
40000	20～400kPa	-400 ≤ LRV ≤ 400kPa, -400 ≤ URV ≤ 400kPa
100000	400～1000kPa	-1000 ≤ LRV ≤ 1000kPa, -1000 ≤ URV ≤ 1000kPa

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 600 Ω (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 250 Ω ～1.2k Ω

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	
8000	±0.2% ±[0.05+(0.15×8/X)]%	X は 8kPa 以上 X は 8kPa 未満
40000	±0.2% ±[0.05+(0.15×40/X)]%	X は 40kPa 以上 X は 40kPa 未満
100000	±0.2%	

注 1) 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 kPa。

注 2) 開平出力のとき

ゼロカット指定有

出力 1.1%以下: ±(リニア出力精度×45)%

出力 1.1～50%: ±(リニア出力精度×50/開平出力%)%
出力 50%以上 :リニア出力と同じ

※) DCR 形コミュニケータで、ゼロカット点以下の出力をゼロにするかゼロカット点を任意の直線にするかを選択できます。

ゼロカット指定なし

出力 20%以下は 0～20%点の直線となります。

出力 20%以上は上記のゼロカット指定有の場合と同じです。

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%

異常時のバーンアウト

バーンアップ、バーンダウン、バーンアウト
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

電氣的に 0.2～102.4s(0.1s ステップ)を

(増幅部時定数)

DCR 形コミュニケータにより設定できます。

受 圧 部 時 定 数

基準レンジ	受圧部時定数 (25℃のとき)	固定電気ダンパ時定数
8000	約 0.1s	約 2s
40000	約 0.1s	約 2s
100000	約 0.1s	約 2s

- ・ 伝送器時定数は、受圧部時定数と固定電気ダンパ時定数とダンピング時定数(増幅部時定数)とむだ時間の加算値となります。
- ・ 圧力脈動が予想される場合は、内径φ1のキャピラリーチューブ(長さ:1m 以上)を入れることを推奨致します。

保 存 温 度 範 囲 -40～85℃

使 用 湿 度 範 囲 5～100%RH

CS・3253 - 935

2 - 247

使用温度範囲

周囲温度範囲 -20～85℃ (図 2 を参照ください。) (基準レンジ 100000 は-10～60℃)

接液温度範囲 -20～120℃ (基準レンジ 100000 は-10～80℃)

最大使用圧力 44MPa (負圧ではご使用できません。)

使用場所の振動 連続振動 4.9m /s² 以下

温度特性 (-20～60℃のとき)

基準 レンジ	温度特性	
8000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.3 \times T/50)]\%$ X は 32kPa 以上
		$\pm [0.05+(0.15+0.15 \times 32/X) \times T/50]\%$ X は 32kPa 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.55 \times T/50)]\%$ X は 32kPa 以上
		$\pm [0.05+(0.4+0.15 \times 32/X) \times T/50]\%$ X は 32kPa 未満
40000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.3 \times T/50)]\%$ X は 160kPa 以上
		$\pm [0.05+(0.15+0.15 \times 160/X) \times T/50]\%$ X は 160kPa 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.55 \times T/50)]\%$ X は 160kPa 以上
		$\pm [0.05+(0.4+0.15 \times 160/X) \times T/50]\%$ X は 160kPa 未満
100000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.3 \times T/50)]\%$
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.55 \times T/50)]\%$

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 kPa。
T は温度変化幅(℃)。

静圧特性 (25℃のとき)

基準 レンジ	静圧特性	
8000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.15 \times P/10)]\%$ X は 40kPa 以上
		$\pm [0.05+(0.15 \times 40/X \times P/10)]\%$ X は 40kPa 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(1.95+0.15 \times 80/X) \times P/10]\%$
40000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.15 \times P/10)]\%$ X は 200kPa 以上
		$\pm [0.05+(0.15 \times 200/X) \times P/10]\%$ X は 200kPa 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(1.45+0.15 \times 400/X) \times P/10]\%$
100000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.15 \times P/10)]\%$ X は 500kPa 以上
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.15 \times 500/X) \times P/10]\%$ X は 500kPa 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(1.45+0.15 \times 1000/X) \times P/10]\%$

注) 静圧特性は 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 kPa。
P は静圧値で単位は MPa。

過大圧特性 ±0.5% (最大使用圧力印加時のゼロシフト) (最大スパンのとき)

材質

- ダイアフラム SUS316L
- ダイアフラム SUS316
- 以外の接液部
- 増幅部ケース アルミニウム合金
- フランジ締付ボルト SCM435 (亜鉛メッキ)
- ガスケット 4 ぶつ化エチレン樹脂 (PTFE)
- 取付板 SPCC (耐酸塗装)
- Ｕボルト SUS304

封入液 シリコンオイル

差圧導入口 上側導入口 Rc1/4 オーバルフランジなし

配線接続口

チェック端子 出力チェック端子付 (出力電圧 DC 40～200mV)

構造 サージアブソーバ 保護等級 JIS C 0920 IP67 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 12kg 取付け 50A バイブ等に U ボルトで取り付けます。 付属品 50A バイブ取付板、U ボルト 1 式 ゼロ点調整用マグネット

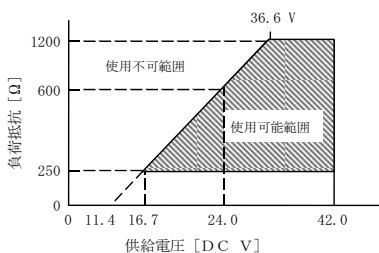
付加仕様

通信方式 HART 通信 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 形コミュニケーターにより -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℃

接液部仕上げ 実目盛用単位貼銘板が付属されます。 差圧導入口 禁油仕上げ または 禁油禁水仕上げ ボルト材質 下側導入口 Rc1/4 オーバルフランジなし 材質 フランジ締付ボルト SUS630 密度補正 液化ガスのレベル測定時の密度補正演算処理機能

標準内蔵補正テーブル 酸素、窒素、アルゴン、ブタン、炭酸ガス、プロパン

上記の補正テーブルを標準内蔵しており、DCR形コミュニケーターで選択できます。(上記以外をご要望の場合は別途ご相談ください。)



コミュニケーター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

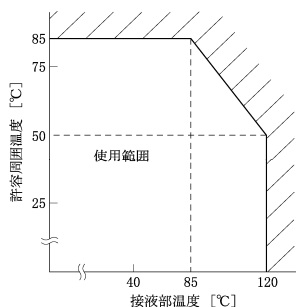
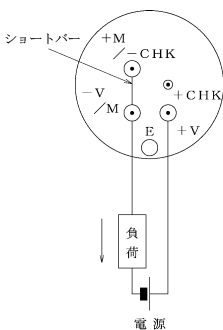


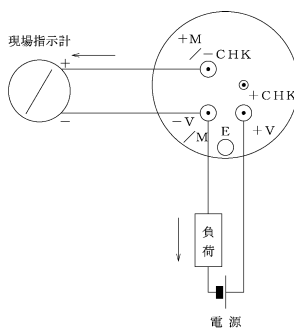
図2 接液部温度と許容周囲温度

外部接続図

現場指示計なしの場合

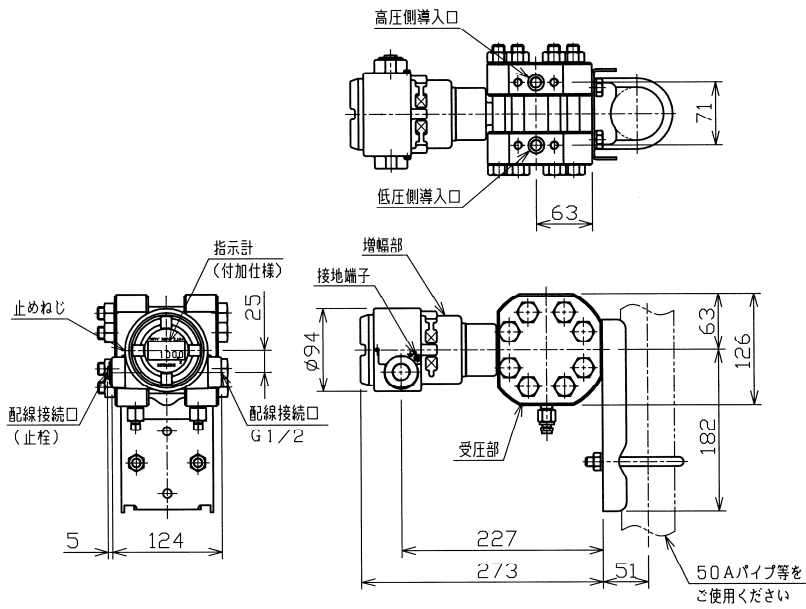


現場指示計と接続の場合



- (注1) 接地はD種接地工事(接地抵抗 100 Ω 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)



コード表

番号 形式	1 基準レンジ	2～7 付加仕様	内 容
EDR-N7HP	8000		防水形、指示計なし、封入液：シリコンオイル、ダイヤフラム材質：SUS316L、接液部材質：SUS316、上側差圧導入口：Rc1/4、オハノ法兰なし、取付法兰 SUS304、フランジ締付ボルト：SCM435（亜鉛めっき）、標準コードの調整レンジは0～基準レンジです。
	40000		
	100000		
	H80000		
	H40000	HART 通信仕様	
	H100000		
□ □ □ □ □ 下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 ()	C ()内に調整レンジ、単位符号記入
3	指 示 計	M ()	デジタル指示計付（表示0～100%）
		M ()	デジタル指示計付、実目盛表示 () 内に表示目盛、単位符号記入
4	禁 油	NL	禁油仕上げ
		NLW	禁油禁水仕上げ
5	差圧導入口	B0	下側差圧導入口 オハノ法兰なし
6	ボルト材質	F	フランジ締付ボルト SUS304
7	密度補正	D ()	液化ガスのレベル測定時の密度補正演算処理機能 () に酸素、窒素、アルゴン、ブタン、炭酸ガス、プロパンから選択記入 それ以外のご要求の場合はご相談ください。

- ご使用の前に「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。

CS・3253 - 935