

CS

CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェント絶対圧力伝送器 EDR-N7A 形



EDR-N7A 形絶対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、測定圧力を高精度の DC 4～20mA 信号に変換します。

プロセスラインの絶対圧力などを測定するのに最適です。また、防爆エリアなど様々な設置環境にも対応します。

標準仕様

形 式 EDR-N7A 形
圧 力 範 囲

基準 レンジ	測定スパン	レンジ設定範囲
200	0.6～27kPa abs	$0 \leq \text{LRV} \leq 27\text{kPa abs.}, 0 \leq \text{URV} \leq 27\text{kPa abs.}$
1000	7～133kPa abs	$0 \leq \text{LRV} \leq 133\text{kPa abs.}, 0 \leq \text{URV} \leq 133\text{kPa abs.}$
6000	107～800kPa abs	$0 \leq \text{LRV} \leq 800\text{kPa abs.}, 0 \leq \text{URV} \leq 800\text{kPa abs.}$

注) URV とは 100%(DC 20mA)を出力させる入力圧力

LRV とは 0%(DC 4mA)を出力させる入力圧力

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
200	$\pm 0.2\%$ X は 5.4kPa abs.以上 $\pm [0.1+(0.1 \times 5.4/X)]\%$ X は 5.4kPa abs.未満
1000	$\pm 0.2\%$ X は 13.3kPa abs.以上 $\pm [0.1+(0.1 \times 13.3/X)]\%$ X は 13.3kPa abs.未満
6000	$\pm 0.2\%$

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 kPa abs.。

ゼ ロ 点 調 整 外部より調整可能

調整範囲は測定スパンの $\pm 100\%$

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
(増幅部時定数) 電氣的に 0.2～102.4s(0.1s ステップ)を
DCR 形コミュニケータにより設定できます。

時 定 数 伝送器時定数は、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。

保 存 温 度 範 囲 $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$

使 用 湿 度 範 囲 5～100%RH

使 用 温 度 範 囲

周囲温度範囲 $-20 \sim 85^{\circ}\text{C}$ (図 2 を参照ください。)

接液温度範囲 $-20 \sim 120^{\circ}\text{C}$

最 大 使 用 圧 力 レンジ設定範囲の上限値
(負圧の使用範囲は図 3 を参照ください。)

耐 圧 0.98MPa

使用場所の振動 連続振動 29.4m/s^2 以下

温度特性（-20～60℃のとき）

基準 レンジ	温度特性		
200	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.4 \times T/50)] \%$	X は 5.4kPa abs. 以上
		$\pm [0.05+(0.25+0.15 \times 5.4/X) \times T/50] \%$	X は 5.4kPa abs. 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.7 \times T/50)] \%$	X は 5.4kPa abs. 以上
		$\pm [0.05+(0.55+0.15 \times 5.4/X) \times T/50] \%$	X は 5.4kPa abs. 未満
1000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.4 \times T/50)] \%$	X は 27kPa abs. 以上
		$\pm [0.05+(0.25+0.15 \times 27/X) \times T/50] \%$	X は 27kPa abs. 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.7 \times T/50)] \%$	X は 27kPa abs. 以上
		$\pm [0.05+(0.55+0.15 \times 27/X) \times T/50] \%$	X は 27kPa abs. 未満
6000	ゼロシフト	$\pm [0.05+(0.4 \times T/50)] \%$	X は 220kPa abs. 以上
		$\pm [0.05+(0.25+0.15 \times 220/X) \times T/50] \%$	X は 220kPa abs. 未満
	総合シフト	$\pm [0.05+(0.7 \times T/50)] \%$	X は 220kPa abs. 以上
		$\pm [0.05+(0.55+0.15 \times 220/X) \times T/50] \%$	X は 220kPa abs. 未満

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 abs.。

T は温度変化幅(℃)。

材質

ダイアフラム	ハステロイ C (ダイアフラム材質は、耐食性や水素透過などを考慮し選定ください。)
ダイアフラム 以外の接液部	SUS316
増幅部ケース	アルミニウム合金
取付板	SPCC (耐酸塗装)
U ボルト	SUS304
封入液	シリコンオイル
圧力導入口	下側導入口 Rc1/2
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 2.8kg
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

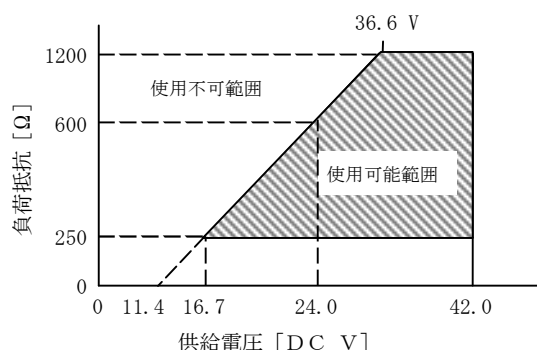
通信方式	HART 通信 (2010 年4月より搭載予定)																		
構造																			
耐圧油入防爆形	防爆規格 指示計付き:Exdo II CT4 指示計なし:Exdo II CT4 X 注)X は使用条件で外部に警報表示システムを構成する必要がある、出力は 21mA に振り切れます。 周囲温度範囲:-20～55℃ 接液温度範囲:-20～100℃ 耐圧油入防爆品をご注文のときは配線接続口に X-RCAC 形耐圧パッキン金具(島田電機製 SXBM-16B 形も可)を必ずご使用ください。																		
FM 防爆形	Explosionproof 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。) 実目盛用単位貼銘板が付属されます。																		
接液部材質種類	<table border="1"> <tr> <th>ダイアフラム</th><th>接液部</th></tr> <tr> <td>SUS316L</td><td>SUS316</td></tr> <tr> <td>SUS316L</td><td>SUS316L</td></tr> <tr> <td>ハステロイ C</td><td>SUS316L</td></tr> <tr> <td>ハステロイ C</td><td>ハステロイ C</td></tr> <tr> <td>タンタル</td><td>SUS316</td></tr> <tr> <td>タンタル</td><td>SUS316L</td></tr> <tr> <td>タンタル</td><td>タンタル</td></tr> <tr> <td>SUS316L+金めっき</td><td>SUS316</td></tr> </table> ※ 材質は耐食性を考慮して選定してください。また、測定流体に水素が存在する場合はダイアフラムを通して水素透過が起こることがあります。耐食性に問題のないときは水素透過量の少ない SUS316L または SUS316L+金めっきを推奨いたします。(ただし、SUS316L+金めっきダイアフラムでも水素透過を完全に防ぐことは困難です。) 注) 接液部がハステロイ C 又はタンタルの場合、圧力導入口は側面取出しとなりますので、PV4 または BPV4 のコードをご指定してください。	ダイアフラム	接液部	SUS316L	SUS316	SUS316L	SUS316L	ハステロイ C	SUS316L	ハステロイ C	ハステロイ C	タンタル	SUS316	タンタル	SUS316L	タンタル	タンタル	SUS316L+金めっき	SUS316
ダイアフラム	接液部																		
SUS316L	SUS316																		
SUS316L	SUS316L																		
ハステロイ C	SUS316L																		
ハステロイ C	ハステロイ C																		
タンタル	SUS316																		
タンタル	SUS316L																		
タンタル	タンタル																		
SUS316L+金めっき	SUS316																		

接液部仕上げ 禁油仕上げ または 禁油禁水仕上げ
圧力導入口 Rc1/2、Rc1/4、1/2NPT、1/4NPT、
 (アダプタ付) 15A ソケット溶接(ソケットねじ込み形)

リブレース金具 日立製旧形伝送器更新用の取付金具を
 付属(詳細は CS・3253-496 を参照くださ
 い。)

スチーム 本体に取り付けます。
ジャケット (接液温度が 120℃以下になるようにスチー
 ム温度を設定してください。ただし、防爆形
 は 100℃以下。)

ドレンベント 保温可能形
プラグ



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

図1 供給電源電圧/負荷抵抗特性

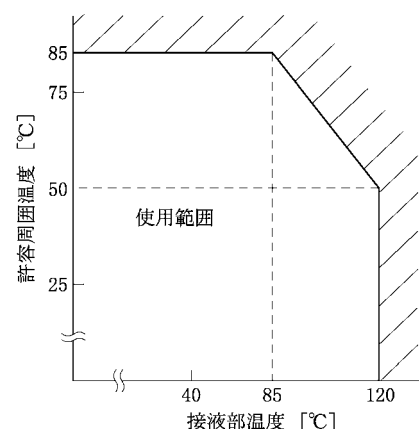


図2 接液部温度と許容周囲温度

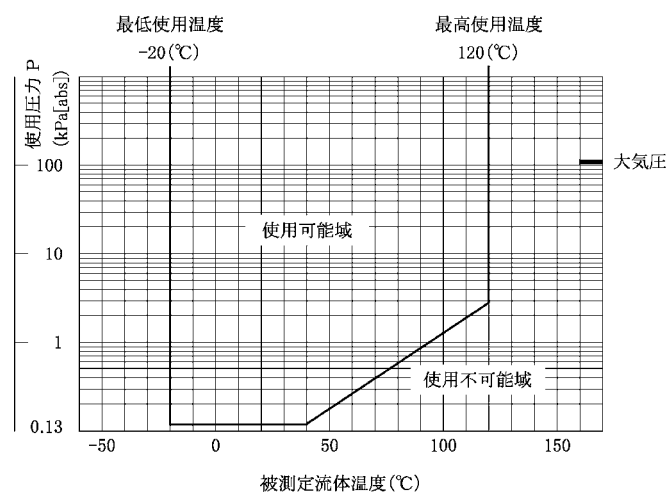
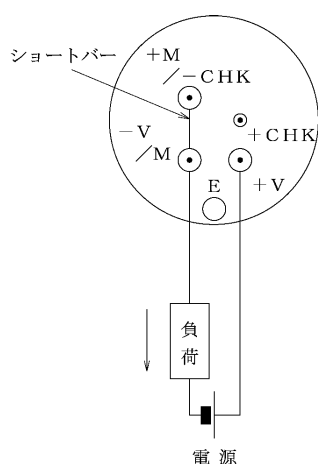


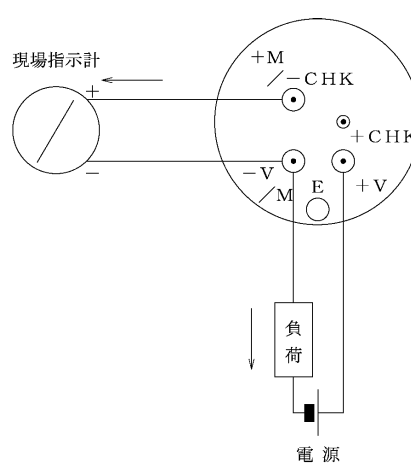
図3 使用圧力と接液温度

外部接続図

現場指示計なしの場合

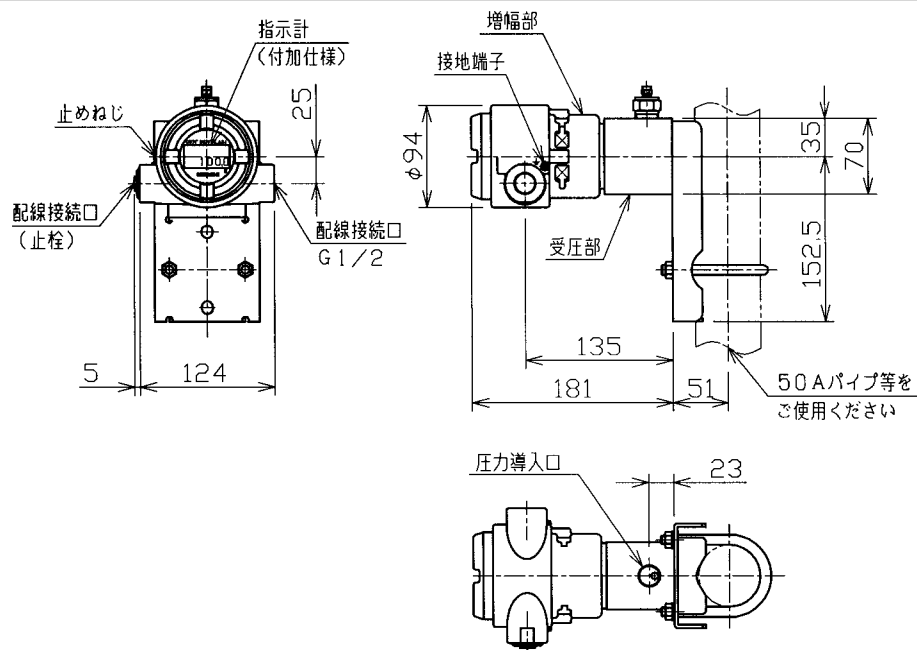


現場指示計と接続の場合



- (注1) 接地はD種接地工事(接地抵抗 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)



コード表

番号	1	2~8	内 容
形式	基準レンジ	付加仕様	
EDR-N7A			防水形、指示計なし、ダイヤフラム材質：ハステロイC、接液部材質：SUS316、封入液：シリコンオイル
	200		下側差圧導入口：Rc1/2。
	1000		標準コードの調整レンジは0～基準レンジです。
	6000		
	H200		
	H1000		HART 通信仕様*
	H6000		
— □ — □ — □			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。

*HART 通信機能は 2010 年 4 月より搭載予定

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、実目盛表示 () 内に表示目盛、単位符号記入
5	接液部材質	HC316L	ダイヤフラム：ハステロイC 本体接液部：SUS316L
		HC	ダイヤフラム：ハステロイC 本体接液部：ハステロイC 圧力導入口BPV4またはPV4を必ず指定
		TA316	ダイヤフラム：タンタル 本体接液部：SUS316
		TA316L	ダイヤフラム：タンタル 本体接液部：SUS316L
		TA	ダイヤフラム：タンタル 本体接液部：タンタル 圧力導入口BPV4またはPV4を必ず指定
		316L316	ダイヤフラム：SUS316L 本体接液部：SUS316
		316L	ダイヤフラム：SUS316L 本体接液部：SUS316L
		AU316	ダイヤフラム：SUS316Lに金めっき 本体接液部：SUS316
6	禁 油	NL	禁油仕上げ
		NLW	禁油禁水仕上げ
7	圧力導入口	BR4	下側圧力導入口 Rc1/4 アダプタ付き
		BN2	下側圧力導入口 1/2NPT アダプタ付き
		BN4	下側圧力導入口 1/4NPT アダプタ付き
		BS2	下側圧力導入口 15Aハ イ 差込溶接 アダプタ付き
		BPV4	下側圧力導入口 Rc1/4 (側面取出し) 材質コード HC、TAの場合指定
		T0	上側圧力導入口 Rc1/2
		R4	上側圧力導入口 Rc1/4 アダプタ付き
		N2	上側圧力導入口 1/2NPT アダプタ付き
		N4	上側圧力導入口 1/4NPT アダプタ付き
		S2	上側圧力導入口 15Aハ イ 差込溶接 アダプタ付き
		PV4	上側圧力導入口 Rc1/4 (側面取出し) 材質コード HC、TAの場合指定
8	スチームジャケット	ST	スチームジャケット付き *接液温度が120℃以下 (防爆形は100℃以下) になるようスチーム温度を設定してください。
		STP	スチームジャケット付き、ドレンバントラップ保温形 *接液温度が120℃以下 (防爆形は100℃以下) になるようスチーム温度を設定してください。
		P	ドレンバントラップ保温形

注 1) その他のオプションは Z コード表 CS・3253-936 (P2-117) を参照ください。

注 2) ダイアフラム材質は耐食性を考慮して選定してください。

ハステロイ C は配管が亜鉛メッキ銅管の場合や水質等により水素透過が発生し出力シフト、ダイアフラム変形を起こすことがあります。耐食性に問題がない時は水素透過率の小さい SUS316L を選定してください。

材質の選定および水素透過に関しては、ES・3253-100 (P2-146) を参照願います。

- 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下さい。
- 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 - 925