

**C S**

CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェント フランジ付絶対圧力伝送器  
**EDR-N7AF 形**



EDR-N7AF 形フランジ付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。また、防爆エリアなどさまざまな設置環境にも対応します。

**標準仕様**

**形 式** EDR-N7AF 形

**圧 力 範 囲**

基準レンジ	測定スパン	レンジ設定範囲
1000	13.3~133kPa abs.	0≤URV≤133kPa abs. , 0≤URV≤133kPa abs.
6000	107~800kPa abs.	0≤URV≤800kPa abs. , 0≤URV≤800kPa abs.

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 壓** 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** ±0.5%

精度は URV, LRV の絶対値または測定スパンの最も大きい値に対するパーセント。

**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**

バーンアップ、バーンダウン、バーンアウト

**ア ウ ト**

約 0.4s

**む だ 時 間**

電気的に 0.2~102.4s(0.1s ステップ)を

**ダ ン ピ ン グ 時 定 数**

(DCR 形コムニケータにより設定できます。

**(増幅部時定数)**

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。

**時 定 数**

-40~85°C

**保 存 温 度 範 囲** 5~100%RH

**使 用 温 度 範 囲**

-20~85°C

周囲温度範囲

-20~180°C

**接 液 温 度 範 囲**

レンジ設定範囲の上限値

(負圧の使用範囲は図 2 を参照ください。)

**使 用 圧 力 範 囲**

0.98MPa abs.

連続振動 29.4m/s<sup>2</sup> 以下

**周 围 温 度 影 韶**

スパンの±0.5% / 25°C ± 25°C

(最大スパンのときのゼロシフト)

**接 液 温 度 影 韶**

0.05kPa abs. / 10°C

(口径 50A(2B)は 0.1kPa abs. / 10°C)

**材 質**

ダイアフラム

SUS316L

(ダイアフラム材質は、耐食性や水素透過などを考慮して選定ください。)

ダイアフラム

SUS316

以外の接液部

SUS304 または SUSF304

規格フランジ

アルミニウム合金

増幅部ケース

シリコーンオイル(比重:0.955, 25°Cのとき)

**封 入 液**

JIS 10K 80A RF

**プロセス接続口**

(相当フランジ)ウェーハタイプ

**フ ラ ン ジ**

0mm(接続口径 80A)

**突 出 し 長 さ**

G1/2

**配 線 接 続 口**

出力チェック端子付

**チ ェ ッ ク 端 子**

(出力電圧 DC 40~200mV)

**構 造**

保護等級 JIS C 0920 IP67

**サ ー ジ ア プ ソ ー バ**

電源入力回路に内蔵

**塗 色**

サージ耐量:1,000A (8/20μs)

衝撃試験電圧:15,000V (1.2/50μs)

ライグレー (耐酸塗装)

質 取 付 付 付	量 け け 属 品	約 9.5kg タンク直接取り付け ゼロ点調整用マグネット
-----------------------	-----------------------	-------------------------------------

### 付加仕様

通信方式 HART 通信

構造

耐圧油入防爆形 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°C

本体部表面温度範囲: -20~100°C

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。)

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°C

接液温度範囲: -40~120°C

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°C

実目盛用単位貼銘板が付属されます。

### フランジ規格

JIS 20K、ANSI 150、ANSI 300、

JPI 150、JPI 300 など

接続口径 80A(3B)

(突出し長さ 0mm)

100A(4B)

(突出し長さ > 0mm)

(詳細はコード表をご確認ください。)

### フランジ 突き出し長さ

50mm、100mm、150mm

接液部材質種類	ダイアフラム以外の接液部
ダイアフラム	接液部
SUS316L	SUS316L
ハステロイ C	ハステロイ C
タンタル	タンタル
SUS316L+金めっき	SUS316

注) タンタルは突出し長さ 0mm のみ製作

※ 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。)

### 接液部仕上げ

禁油仕上げ または 禁油禁水仕上げ

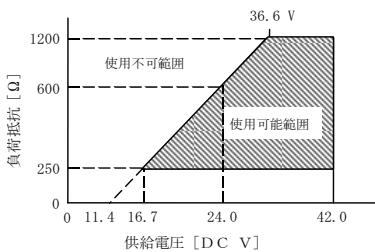


図 1 供給電源電圧/負荷抵抗特性  
コミュニケータを接続して通信を行なうために最低 250Ω の負荷抵抗が必要です。

図 1 供給電源電圧/負荷抵抗特性

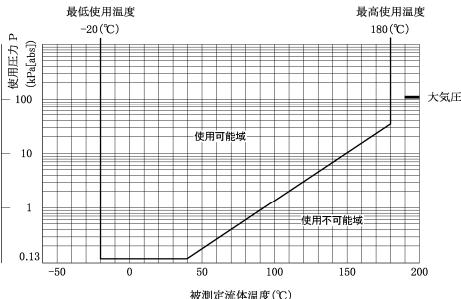
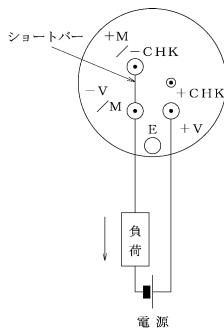


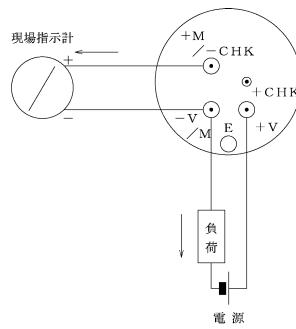
図 2 使用圧力と接液温度

## 外部接続図

現場指示計なしの場合



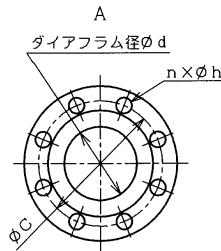
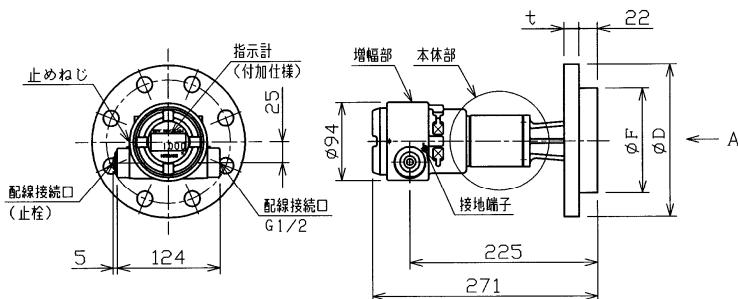
現場指示計と接続の場合



- 注 1) 接地は D 種接地工事(接地抵抗 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つても構いません。

## 寸法図 (単位: mm)

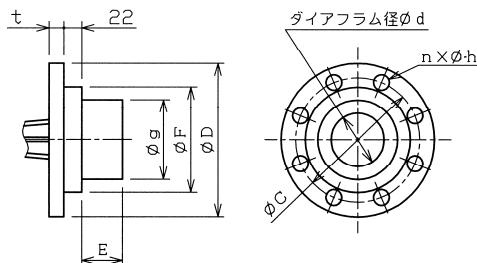
突出しなし(E0)の場合



法兰規格(相当法兰)	$\phi D$	$\phi F$	$\phi d$	$\phi C$	$n \times \phi h$	$t$
JIS 10K 50A RF	155	98	64	120	4×19	16
JIS 20K 50A RF	155	98	64	120	8×19	18
JIS 10K 80A RF	185	127	88	150	8×19	18
JIS 20K 80A RF	200	127	88	160	8×23	22
JIS 10K 100A RF	210	154	88	175	8×19	18
JIS 20K 100A RF	225	154	88	185	8×23	24
ANSI 150 2 RF	152	98	64	120.6	4×20	19.5
ANSI 300 2 RF	165	98	64	127	8×20	22.5
ANSI 150 3 RF	191	127	88	152.4	4×20	24
ANSI 300 3 RF	210	127	88	168.3	8×23	29
ANSI 150 4 RF	229	154	88	190.5	8×20	24
ANSI 300 4 RF	254	154	88	200	8×23	32

※JP法兰はANSI法兰と同一寸法です。  
※ $\phi d$ はダイアフラム材質SUS316Lの場合です。

突出しあり(E50,E100,E150)の場合



法兰規格(相当法兰)	$\phi d$	$\phi F$	$\phi g$	$\phi d$	$\phi c$	$n \times \phi h$	$t$
JIS 10K 80A RF	185	127	72	64	150	8×19	18
JIS 20K 80A RF	200	127	72	64	160	8×23	22
JIS 10K 100A RF	210	154	96	88	175	8×19	18
JIS 20K 100A RF	225	154	96	88	185	8×23	24
ANSI 150 3 RF	191	127	72	64	152.4	4×20	24
ANSI 300 3 RF	210	127	72	64	168.3	8×23	29
ANSI 150 4 RF	229	154	96	88	190.5	8×20	24
ANSI 300 4 RF	254	154	96	88	200	8×23	32

※JP法兰はANSI法兰と同一寸法です。  
※ $\phi d$ はダイアフラム材質SUS316Lの場合です。

突き出し長さ E
50
100
150

## コード表

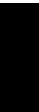
番号	1	5	6	2~4,7,8	内 容
形式	基準レンジ	フランジ規格	フランジ突出し	付加仕様	
EDR-N7AF					防水形、指示計なし、ダイアフラム材質:SUS316L、接液部材質:SUS316、 封入液:シリコーンオイル
	1000				標準コードの調整レンジは0~基準レンジです。
	6000				
	H1000				HART 通信仕様
	H6000				
		80J10			フランジ規格JIS10K 80A RF相当ウェーハタイプ J10以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
			E0		突出し長さ 0mm E0以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
				□ □	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( )	( )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%)
		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
5	フランジ規格	J I S A N S I I P J P I	50J10 フランジ規格 J IS 10K 50A RF相当ウェーハタイプ E0のみ 50J20 フランジ規格 J IS 20K 50A RF相当ウェーハタイプ E0のみ 80J20 フランジ規格 J IS 20K 80A RF相当ウェーハタイプ 100J10 フランジ規格 J IS 10K 100A RF相当ウェーハタイプ 100J20 フランジ規格 J IS 20K 100A RF相当ウェーハタイプ 50A150 フランジ規格 ANSI 1 50 2B RF相当ウェーハタイプ E0のみ 50A300 フランジ規格 ANSI 3 00 2B RF相当ウェーハタイプ E0のみ 80A150 フランジ規格 ANSI 1 50 3B RF相当ウェーハタイプ 80A300 フランジ規格 ANSI 3 00 3B RF相当ウェーハタイプ 100A150 フランジ規格 ANSI 1 50 4B RF相当ウェーハタイプ 100A300 フランジ規格 ANSI 3 00 4B RF相当ウェーハタイプ 50JP150 フランジ規格 JPI 1 50 2B RF相当ウェーハタイプ E0のみ 50JP300 フランジ規格 JPI 3 00 2B RF相当ウェーハタイプ E0のみ 80JP150 フランジ規格 JPI 1 50 3B RF相当ウェーハタイプ 80JP300 フランジ規格 JPI 3 00 3B RF相当ウェーハタイプ 100JP150 フランジ規格 JPI 1 50 4B RF相当ウェーハタイプ 100JP300 フランジ規格 JPI 3 00 4B RF相当ウェーハタイプ
6	フランジ突出し	E50 E100 E150	突出し長さ 50mm 口径50A、2Bは不可 突出し長さ 100mm 口径50A、2Bは不可 突出し長さ 150mm 口径50A、2Bは不可
7	材 質	316L HC TA AU316	ダイアフラム材質 SUS316L 接液部材質 SUS316L ダイアフラム材質 ハステロイC 接液部材質 ハステロイC ダイアフラム材質 タンタル 接液部材質 タンタル ダイアフラム材質 SUS316Lに金めっき 接液部材質 SUS316
8	禁 油	NL NLW	禁油仕上げ 禁油禁水仕上げ

注) 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は配管が重鉛めっき鋼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。

- 
- 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。