

CS

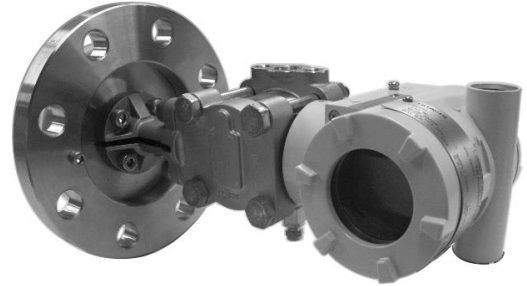
CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェントフランジ付絶対圧力伝送器 EDR-N8AF

EDR-N8AF フランジ付絶対圧力伝送器は、半導体複合センサとマイクロコンピュータを内蔵し、測定圧力に対応した DC4～20mA 信号を出力します。

プロセスラインの絶対圧力測定に適しており、防爆エリアなどさまざまな設置環境に対応します。

コミュニケーターとの相互通信により、各種機能の設定、調整、出力モニタが可能です。



標準仕様

出力

出力信号: DC4～20mA

出力信号範囲: DC3.6～21.6mA (-2.5～110%) (最大)

電源電圧

DC11.4～42.0V (詳細は図 1 参照)

注) コミュニケーター通信はコミュニケーター通信条件の項目参照。

許容負荷抵抗

0～1,200 Ω (詳細は図 1 参照)

注) コミュニケーター通信はコミュニケーター通信条件の項目参照。

コミュニケーター通信条件

通信方式: 日立専用通信

電源電圧: DC12.8～42.0V (詳細は図 1 参照)

許容負荷抵抗: 50～1,200 Ω (詳細は図 1 参照。250 Ω 以上推奨)

測定圧力範囲

レンジコード	測定スパン	レンジ設定範囲
1000	13.3～133kPa abs.	0～133kPa abs.
6000	107～800kPa abs.	0～800kPa abs.

最大使用圧力

レンジ設定範囲の上限値

(負圧は図 2 参照)

耐圧

1.0MPa

使用温度範囲

周囲温度範囲: -20～85℃

接液温度範囲: -20～180℃

(詳細は図 2 参照)

使用湿度範囲

0～100%RH

保存温度範囲

-40～85℃

保護等級

JIS C 0920 IP67

異常時のバーンアウト出力

出力モード: アップ、ダウン、なし(選択) (出荷時設定: なし)

出力信号範囲: アップ側…DC20.0～22.4mA (100～115%)

ダウン側…DC3.2～4.0mA (-5～0%)

精度

±0.5%

注) 精度は LRV、URV 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。

LRV: 0% (DC4mA) を出力させる入力圧力

URV: 100% (DC20mA) を出力させる入力圧力

温度特性

周囲温度影響 (0～50℃ のとき)

ゼロシフト: スパンの ±0.5%/25℃ (最大スパンのとき)

接液温度影響

口径 80A (3B), 100A (4B) : ±0.05kPa abs./10℃

口径 50A (2B) : ±0.10kPa abs./10℃

注) 温度特性は LRV、URV 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。

応答時間

むだ時間 : 0.15s (最小値)

ダンピング時定数 : 0.1～102.4s (出荷時設定: 0.2s)

注) 応答時間 = むだ時間 + ダンピング時定数

自己診断機能

故障診断: 半導体センサ、増幅部の故障を自己検知し、バーンアウト出力、および内蔵指示計エラー表示。

異常診断: 入力 (圧力※、温度 (半導体センサ部)) が仕様範囲を逸脱した際に内蔵指示計アラーム表示。

※: パラメータ設定必要

外部調整・設定機能

付属の外部調整・設定用マグネットにて以下項目実施可能。

内蔵指示計なし: ゼロ点調整

内蔵指示計あり: ゼロ点調整、測定レンジの調整※および設定※、ダンピング時定数設定※

※: 機能の許可設定が必要 (出荷時設定: ゼロ点調整のみ許可)

増幅部形状と取付け向き

増幅部形状は下記から選択(詳細は寸法図参照)

- ・側面端子形(コード:ST)
- ・正面端子形(コード:FT)

増幅部の取付け向きは下記から選択(詳細は寸法図参照)

- ・標準(コード指定なし)
- ・増幅部右 90° 回転(コード:(R))
- ・増幅部左 90° 回転(コード:(L))
- ・増幅部 180° 回転(コード:(U))

材質

接液部	ダイアフラム	:SUS316L
	ダイアフラム以外の接液部	:SUS316
その他	規格フランジ	:SUS304 または SUSF304
	本体フランジ締付ボルト	:SCM435
	増幅部ケース	:アルミニウム合金(ポリウレタン樹脂塗装)

封入液

シリコンオイル

プロセス接続口

下記から各々選択(詳細はコード表参照)

- ・フランジ規格(相当フランジ):
接続口径…50A(2B),80A(3B),100A(4B)
呼び圧力…JIS:10K,20K,30K、ANSI:150,300、JPI:150,300
- ・フランジ突出長さ:0mm,50mm,100mm,150mm
注)接続口径 50A(2B)は 0mm のみ選択可能。

配線接続口

G1/2 めねじ(2 箇所)

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)

チェック端子

側面端子形:DC4~20mA 電流出力(外部指示計接続端子出力)
正面端子形:DC40~200mV 電圧出力(専用端子出力)
(端子位置は外部接続図参照)

塗色

増幅部ケース:ライトグレー

質量(コード:80J10-E0 の場合)

側面端子形:約 9.5kg
正面端子形:約 10.0kg

取付け

タンク直接取り付け

付属品

外部調整・設定用マグネット…1 個

付加仕様

通信方式

- ・HART®通信(コード:H)

防爆

- ・TIIS 防爆(コード:XC)

増幅部形状:側面端子形(コード:ST)

防爆規格:Exdo II CT4X(耐圧油入防爆構造)

使用可能場所:第 1 類危険箇所、および第 2 類危険箇所

ケーブルグランド:X-EXRCA 形耐圧パッキン金具(使用必須)
(島田電機㈱製 EXPC-16B も使用可能)

使用温度範囲:周囲温度範囲 …… -20~55℃

低圧側接液温度範囲 … -20~100℃

使用条件:内蔵指示計なしの場合は伝送器出力信号の振り切れ(バーニアウト機能)を利用した警報表示システムの外部構築が必要。

増幅部形状:正面端子形(コード:FT)

防爆規格:Exd II CT4Gb(耐圧防爆構造)

使用可能場所:ゾーン 1、およびゾーン 2

ケーブルグランド:X-SFRCA 形耐圧パッキン金具(使用必須)

使用温度範囲:周囲温度範囲 …… -20~55℃

低圧側接液温度範囲 … -20~100℃

注)コード:XC ではコード:FT とコード:TA の同時選択不可。

- ・FM 防爆(コード:FM)

Explosionproof for Class I, Division 1, Groups B, C and D

Dust-ignitionproof for Class II /III, Division 1, Groups E, F and G

NEMA 4X, Temperature Class:T4

周囲温度範囲:-40~60℃, 配線接続口:1/2NPT めねじ(2 箇所)

注)コード:FM では、コード:ST のみ Factory sealed 対応

- ・ATEX 防爆(コード:ATEX)

防爆規格:II 2G Ex db IIC T4 Gb

使用可能場所:ゾーン 1、およびゾーン 2

使用温度範囲:周囲温度 … -40~60℃

プロセス温度 … -40~120℃

防爆記号:DEKRA 18ATEX0109 X

注)コード:ATEX では、コード:FT とコード:M、MJ の同時選択不可。

- ・IEC-Ex 防爆(コード:IEC)

防爆規格:Ex db IIC T4 Gb

使用可能場所:ゾーン 1、およびゾーン 2

使用温度範囲:周囲温度 … -40~60℃

プロセス温度 … -40~120℃

防爆記号:IECEX DEK 18.0077X

注)コード:IEC では、コード:FT とコード:M、MJ の同時選択不可。

内蔵指示計

内蔵指示計仕様

デジタル液晶指示計

使用温度範囲: -20～85℃

表示項目: 圧力%、圧力値、圧力実目盛(選択)

(複数選択時は自動切替表示) (バーグラフ表示付き)

実目盛表示範囲: 最大 5 桁 (-99,999～99,999)

表示単位: 圧力、流量、高さ(選択)、任意登録可能(最大 7 文字)

異常表示: 自己診断異常メッセージ表示

・内蔵指示計付き(コード:M)

出荷時設定: 表示項目…圧力% (0.0～100.0%),

小数点下表示桁数…1桁

・内蔵指示計付き、実目盛表示(コード:MJ())

出荷時設定: 表示項目…圧力実目盛(コード括弧内指定の実目盛), ,

小数点下表示桁数…下表参照

実目盛表示設定スパン	小数点下表示桁数
0.5 未満	4 桁
0.5 以上～ 5 未満	3 桁
5 以上～50 未満	2 桁
50 以上～500 未満	1 桁
500 以上	0 桁

内蔵指示計の取付け向きは下記から選定(詳細は寸法図参照)

- ・標準(コード指定なし)
 - ・指示計右 90° 回転(コード:(R))
 - ・指示計左 90° 回転(コード:(L))
 - ・指示計 180° 回転(コード:(U))
- 注)コード:(U)とコード:FT は同時選択不可

接液部材質

材質コード	ダイアフラム	ダイアフラム以外の接液部
316L	SUS316L	SUS316L
HC	ハステロイ C	ハステロイ C
TA※	タンタル	タンタル

※:突出し長さは 0mm(コード:E0)のみ選択可能。

注)材質は耐食性を考慮して選定してください。水素透過の発生が懸念される場合は、ダイアフラム金めっき(コード:Z52)、またはダイアフラム金めっき+水素吸蔵物質内蔵(コード:Z72)の選定を推奨します(水素透過を完全に防止するものではありません)。

ボルト材質

- ・本体フランジ締付ボルト:SUH660※(コード:SH660)

※SUH660 または相当品。

環境試験: 塩水噴霧試験(JIS Z2371) 2500 時間

接液部禁油

- ・禁油仕上げ(コード:NL)
- ・禁油禁水仕上げ(コード:NLW)

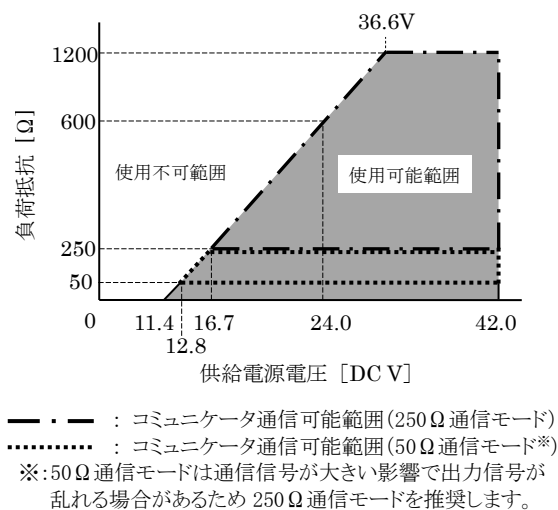


図1 供給電源電圧/負荷抵抗特性

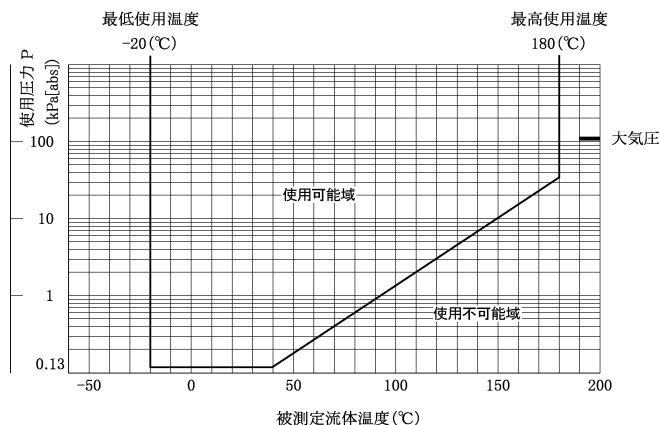
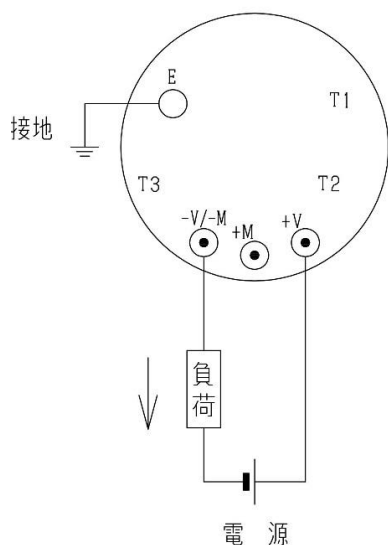


図2 使用圧力と接液温度

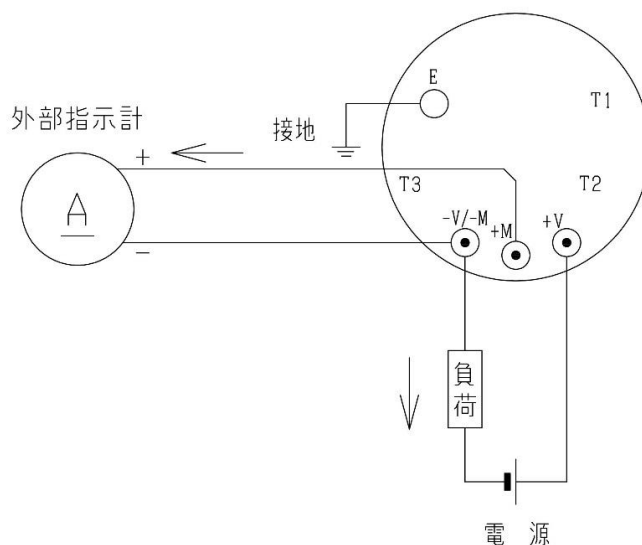
外部接続図

増幅部形状:側面端子形の場合

外部指示計なしの場合

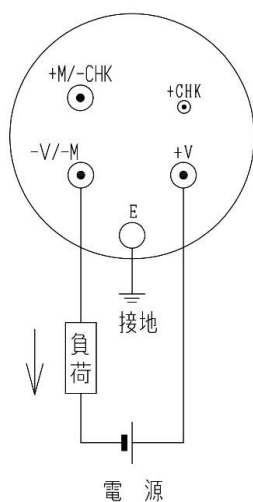


外部指示計と接続の場合

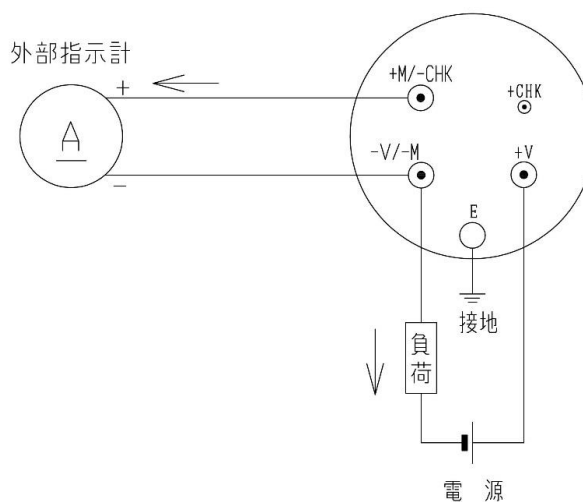


増幅部形状:正面端子形の場合

外部指示計なしの場合



外部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)で実施。

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実施(2点接地にならないよう注意)。

注3) 伝送器の接地端子は増幅部ケースの内側と外側どちらか一方を実施。

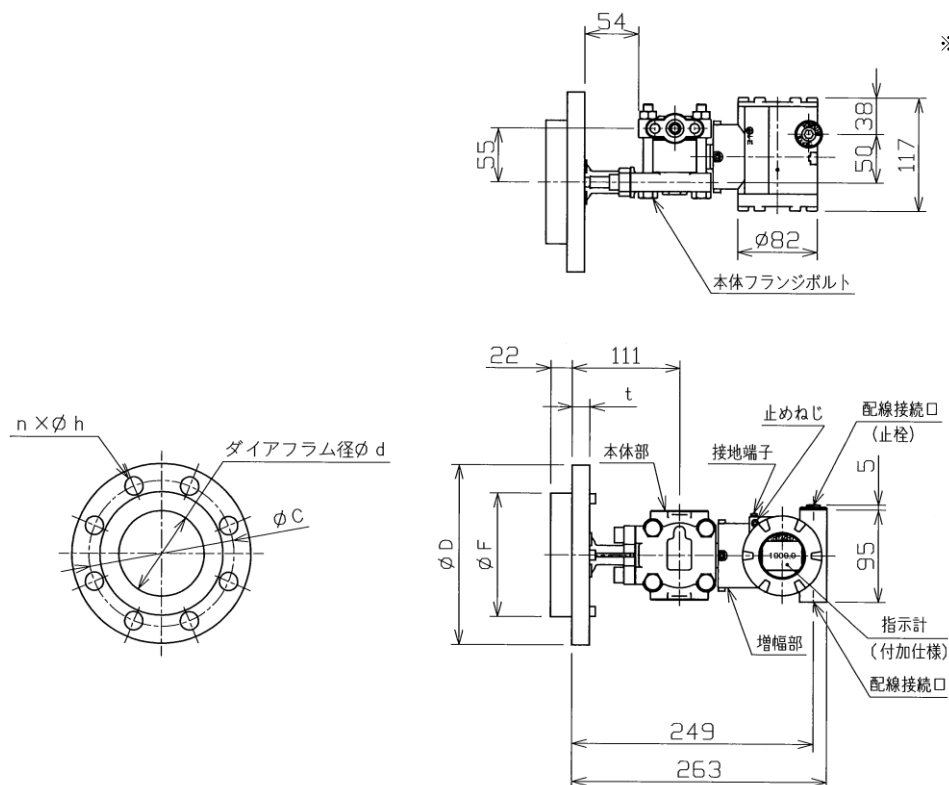
注4) 外部指示計を接続する場合、抵抗値は配線抵抗も含め 20Ω 以下。

注5) 側面端子形の T1、T2、T3 端子は未接続。

寸法図(単位:mm)

増幅部形状:側面端子形(コード:ST)

突出しなし(コード:E0)の場合



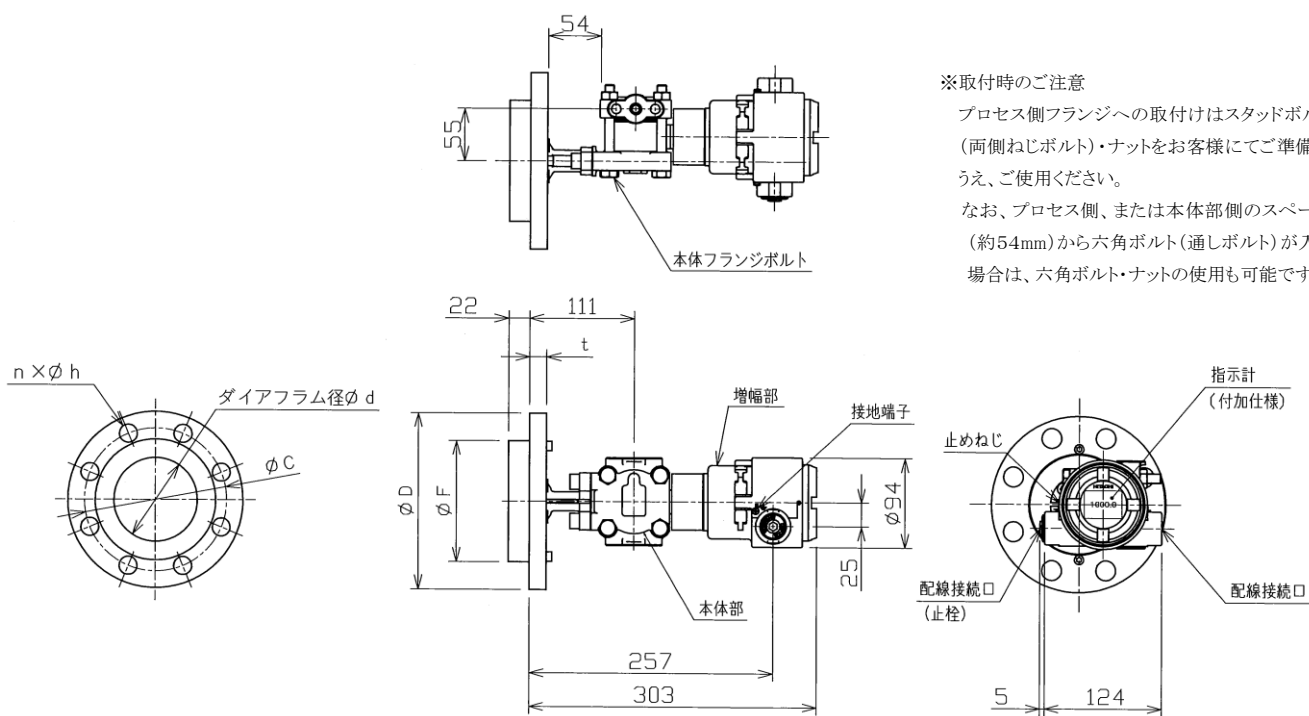
※取付時のご注意

プロセス側フランジへの取付けはスタッドボルト(両側ねじボルト)・ナットをお客様にてご準備のうえ、ご使用ください。

なお、プロセス側、または本体部側のスペース(約54mm)から六角ボルト(通しボルト)が入る場合は、六角ボルト・ナットの使用も可能です。

増幅部形状:正面端子形(コード:FT)

突出しなし(コード:E0)の場合

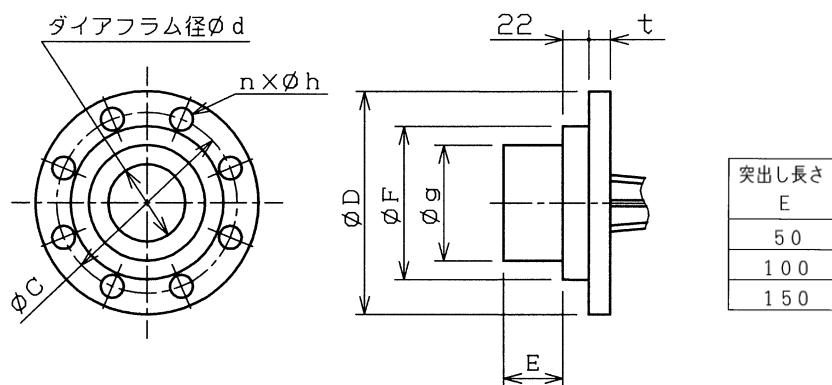


※取付時のご注意

プロセス側フランジへの取付けはスタッドボルト(両側ねじボルト)・ナットをお客様にてご準備のうえ、ご使用ください。

なお、プロセス側、または本体部側のスペース(約54mm)から六角ボルト(通しボルト)が入る場合は、六角ボルト・ナットの使用も可能です。

突出しあり(コード:E50、E100、E150)の場合



突出しなし(コード:E0)の場合

フランジ規格(相当フランジ)		ϕD	ϕF	ϕd	ϕC	$n \times \phi h$	t
50A	JIS10K	155	98	64	120	4×19	16
	JIS20K	155	98	64	120	8×19	18
80A	JIS10K	185	127	88	150	8×19	18
	JIS20K	200	127	88	160	8×23	22
100A	JIS10K	210	154	88	175	8×19	18
	JIS20K	225	154	88	185	8×23	24
50A (2B)	ANSI150	152	98	64	120.6	4×20	19.5
	ANSI300	165	98	64	127	8×20	22.5
80A (3B)	ANSI150	191	127	88	152.4	4×20	24
	ANSI300	210	127	88	168.3	8×23	29
100A (4B)	ANSI150	229	154	88	190.5	8×20	24
	ANSI300	254	154	88	200	8×23	32

※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。

※ ϕd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

突出しあり(コード:E50、E100、E150)の場合

フランジ規格(相当フランジ)		ϕD	ϕF	ϕg	ϕd	ϕC	$n \times \phi h$	t
80A	JIS10K	185	127	72	64	150	8×19	18
	JIS20K	200	127	72	64	160	8×23	22
100A	JIS10K	210	154	96	88	175	8×19	18
	JIS20K	225	154	96	88	185	8×23	24
80A (3B)	ANSI150	191	127	72	64	152.4	4×20	24
	ANSI300	210	127	72	64	168.3	8×23	29
100A (4B)	ANSI150	229	154	96	88	190.5	8×20	24
	ANSI300	254	154	96	88	200	8×23	32

※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。

※ ϕd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

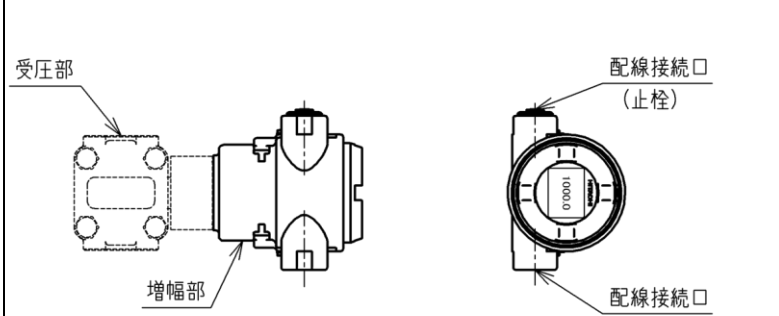
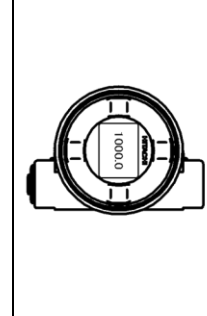
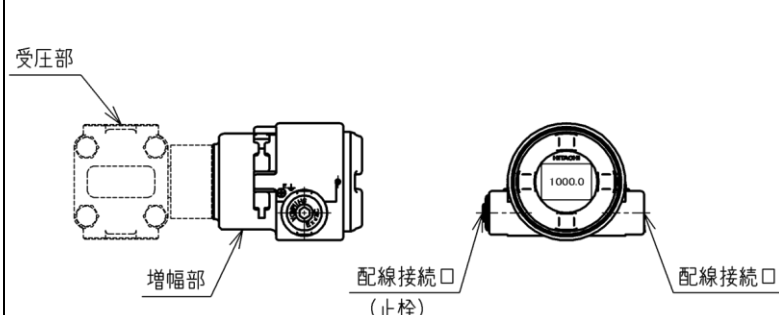
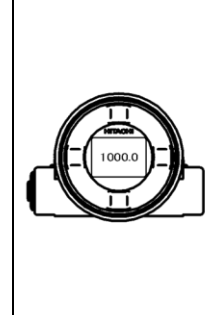
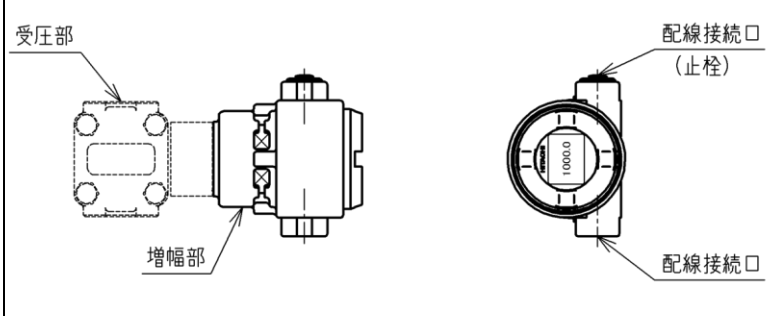
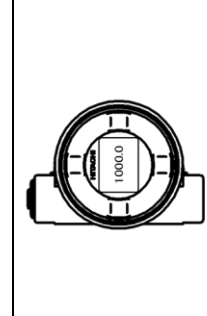
増幅部と内蔵指示計の取付け向き

増幅部形状:側面端子形

増幅部取付図	コード (取付け向き)	内蔵指示計取付図	コード (取付け向き)
	ST (R) (右 90° 回転)		M (R) (右 90° 回転)
	ST (標準)		M (標準)
	ST (L) (左 90° 回転)		M (L) (左 90° 回転)
	ST (U) (180° 回転)		M (U) (180° 回転)

増幅部と内蔵指示計の取付け向き

増幅部形状: 正面端子形

増幅部取付図	コード (取付け向き)	内蔵指示計取付図	コード (取付け向き)
	FT(R) (右 90° 回転)		M(R) (右 90° 回転)
	FT (標準)		M (標準)
	FT(L) (左 90° 回転)		M(L) (左 90° 回転)

注) 正面端子形は内蔵指示計の取付け向き 180° 回転は選択不可

コード表

番号	項 目	コード	内 容
	形 式	EDR-N8AF	インテリジェントフランジ付絶対圧力伝送器
1	レンジコード	1000	測定スパン 13.3～133kPa abs. レンジ設定範囲:0～133kPa abs.
		6000	測定スパン 107～800kPa abs. レンジ設定範囲:0～800kPa abs.
2	通信方式	-	日立専用通信
		H	HART®通信
3	増幅部形状	ST	側面端子形, 取付け向き指定の場合は括弧記載…ST(R):右 90° 回転、ST(L):左 90° 回転、ST(U):180° 回転
		FT	正面端子形, 取付け向き指定の場合は括弧記載…FT(R):右 90° 回転、FT(L):左 90° 回転、FT(U):180° 回転
4	調整レンジ	-	0～最大レンジで調整
		C()	括弧内記入の指定レンジで調整(括弧内に調整レンジと単位符号記入)
5	防 爆	-	なし
		XC	TIIS 防爆(コード:ST…耐圧油入防爆、コード:FT…耐圧防爆)
		FM	FM 防爆
		ATEX	ATEX 防爆 注)コード:FT は内蔵指示計の選択不可
		IEC	IEC-Ex 防爆 注)コード:FT は内蔵指示計の選択不可
6	内蔵指示計	-	なし
		M	内蔵指示計付、出力表示:0～100% 取付け向き指定の場合は括弧で指定…M(R):右 90° 回転、M(L):左 90° 回転、M(U):180° 回転 コード:FT とコード:M(U)は同時選択不可
		MJ()	内蔵指示計付、出力表示:括弧内記入の指定実目盛(括弧内に表示目盛と単位符号記入) 取付け向き指定の場合は括弧内に記号で指定実目盛に併記…R:右 90° 回転、L:左 90° 回転、U:180° 回転 (コード表下段記載のコード例参照) 注)コード:FT とコード:MJ(U)は同時選択不可
7	フランジ規格	JIS	50J10 JIS 10K 50A RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			50J20 JIS 20K 50A RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			80J10 JIS 10K 80A RF (相当)
			80J20 JIS 20K 80A RF (相当)
			100J10 JIS 10K 100A RF (相当)
			100J20 JIS 20K 100A RF (相当)
		ANSI	50A150 ANSI 150 2B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			50A300 ANSI 300 2B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			80A150 ANSI 150 3B RF (相当)
			80A300 ANSI 300 3B RF (相当)
			100A150 ANSI 150 4B RF (相当)
			100A300 ANSI 300 4B RF (相当)
		JPI	50JP150 JPI 150 2B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			50JP300 JPI 300 2B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			80JP150 JPI 150 3B RF (相当)
			80JP300 JPI 300 3B RF (相当)
			100JP150 JPI 150 4B RF (相当)
			100JP300 JPI 300 4B RF (相当)
8	フランジ 突出し長さ	E0	0mm
		E50	50mm 注)口径 50A(2B)の選択不可, TA との同時選択不可
		E100	100mm 注)口径 50A(2B)の選択不可, TA との同時選択不可
		E150	150mm 注)口径 50A(2B)の選択不可, TA との同時選択不可
9	接液部材質	-	ダイアフラム:SUS316L その他接液部:SUS316
		316L	ダイアフラム:SUS316L その他接液部:SUS316L
		HC	ダイアフラム:ハステロイ C その他接液部:ハステロイ C
		TA	ダイアフラム:タンタル その他接液部:タンタル 注)E0 のみ選択可能
10	ボルト材質	-	本体フランジ締付ボルト:SCM435
		SH660	本体フランジ締付ボルト:SUH660 または相当品
11	接液部禁油	-	処理なし
		NL	禁油仕上げ
		NLW	禁油禁水仕上げ

コード例(1):EDR-N8AF-1000-ST-C(0 カラ 50kPa abs)-XC-MJ(0 カラ 50kPa abs)-80J10-E0-SH660

コード例(2):EDR-N8AF-1000-FT-C(0 カラ 50kPa abs)-XC-MJ(0 カラ 50kPa abs)-80J10-E0-TA

注)コード間は「-」で区切ってください。

- 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。