

CS

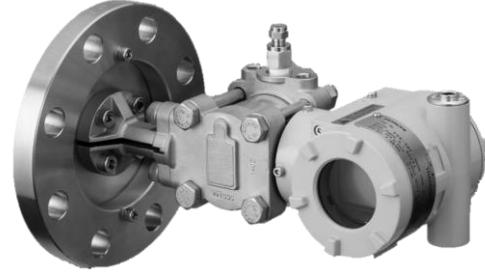
CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェント液面伝送器 EDR-N8F

EDR-N8F 液面伝送器は、半導体複合センサとマイクロコンピュータを内蔵し、測定差圧に対応した DC4~20mA 信号を出力します。また、圧力の同時測定も可能です。

各種プロセス流体(主に液体)の液位、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)

出力モード:比例、開平(選択)

電源電圧

DC11.4~42.0V(詳細は図1参照)

注)コミュニケータ通信はコミュニケータ通信条件の項目参照。

許容負荷抵抗

0~1,200Ω(詳細は図1参照)

注)コミュニケータ通信はコミュニケータ通信条件の項目参照。

コミュニケータ通信条件

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:50~1,200Ω(詳細は図1参照。250Ω以上推奨)

測定差圧範囲

レンジコード	法兰ジ口径	測定スパン	レンジ設定範囲
8000	100A,80A,50A-E0	1.96~80kPa	-80~80kPa
	50A-E>0,40A,25A	8~80kPa	
40000	100A,80A,50A-E0	19.6~400kPa	-400~400kPa
	50A-E>0,40A,25A	40~400kPa	

最大使用圧力

法兰ジの最高使用圧力以下

(負圧は図3参照)

使用温度範囲

周囲温度範囲:法兰ジ口径 100A,80A,50A-E0 … -40~85°C

50A-E>0,40A,25A … -10~60°C

接液温度範囲:

高圧側:法兰ジ口径 100A,80A-E0 … -40~180°C

80A-E>0,50A,40A,25A … -20~180°C

低圧側:-40~120°C

(詳細は図2参照)

使用湿度範囲

0~100%RH

保存温度範囲

法兰ジ口径:100A(4B),80A(3B),50A(2B)-E0 … -40~85°C
50A(2B)-E>0,40A(1.5B),25A(1B) … -10~60°C

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

表1参照

温度特性

表2参照

静圧特性

表3参照

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)
受圧部時定数	:レンジコード 受圧部時定数(25°Cのとき)
8000	約0.06s
40000	約0.03s

注)応答時間=むだ時間+ダンピング時定数+受圧部時定数

自己診断機能

故障診断:半導体センサ、增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(差圧*、静圧、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・設定用マグネットで以下項目実施可能。

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	高圧側ダイアフラム	:SUS316L
	高圧側接液部	:SUS316
	低圧側ダイアフラム	:SUS316L
	低圧側本体フランジ	:SCS14A(SUS316相当鑄造品)
	本体フランジ O リング	:EPDM
その他	高圧側規格フランジ	: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

シリコーンオイル

プロセス接続口

下記から各々選択(詳細はコード表参照)

高圧側:フランジ接続

- ・フランジ規格(相当フランジ):
 - 径…25A(1B), 40A(1.5B), 50A(2B), 80A(3B), 100A(4B)
 - 呼び圧力…JIS:10K, 20K, 30K, 40K
 - ANSI, JPI:150, 300, 400, 600
- ・フランジ突出長さ:0mm, 50mm, 100mm, 150mm

注) フランジ口径 25A(1B) は 0mm のみ選択可能。

・ダイアフラムカバー:材質…FEP、使用温度範囲…-10~120°C、
使用圧力範囲…大気圧以上(負圧は不可)
精度…80A(3B): ±0.5% 加算、50A(2B): ±0.8% 加算
注) 口径 80A(3B)-E0、50A(2B)-E0 にのみ選択可能。

低圧側:圧力導入口ねじ込み接続

下記を各々選択(コード表参照)

- ・導入口方向
- ・接続サイズ
- ・オーバルフランジ有無

配線接続口

G1/2 めねじ(2箇所)

サーヴィアプソーバ

電源入力回路に内蔵

サーヴィ耐量: 1,000A (8/20 μs)
衝撃試験電圧: 15,000V (1.2/50 μs)

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

- ・TIIIS 防爆(コード:XC)

増幅部形状: 側面端子形(コード:ST)

防爆規格: Exd 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°C

低圧側接液温度範囲 … -20~100°C

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(バーンアウト機能)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°C

低圧側接液温度範囲 … -20~100°C

- ・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°C, 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

注) コード: TA の選択不可。

- ・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°C

プロセス温度 … -40~120°C

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。

注) コード: TA の選択不可。

- ・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°C

プロセス温度 … -40~120°C

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。

注) コード: TA の選択不可。

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°C												
表示項目:差圧%、差圧値、差圧実目盛、静圧%、静圧値(選択) (複数選択時は自動切替表示)(バーグラフ表示付き)												
表示モード:比例、開平(選択)												
実目盛表示範囲:最大 5 枝(-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…差圧%(0.0~100.0%), 小数点下表示桁数…1 枝, 表示モード…比例												
・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…差圧実目盛(コード括弧内指定の実目盛), 小数点下表示桁数…下表参照, 表示モード…比例 (コード括弧内指定が流量単位のときは開平)												
<table border="1"><thead><tr><th>実目盛表示設定スパン</th><th>小数点下表示桁数</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.5 未満</td><td>4 枝</td></tr><tr><td>0.5 以上~ 5 未満</td><td>3 枝</td></tr><tr><td>5 以上~50 未満</td><td>2 枝</td></tr><tr><td>50 以上~500 未満</td><td>1 枝</td></tr><tr><td>500 以上</td><td>0 枝</td></tr></tbody></table>	実目盛表示設定スパン	小数点下表示桁数	0.5 未満	4 枝	0.5 以上~ 5 未満	3 枝	5 以上~50 未満	2 枝	50 以上~500 未満	1 枝	500 以上	0 枝
実目盛表示設定スパン	小数点下表示桁数											
0.5 未満	4 枝											
0.5 以上~ 5 未満	3 枝											
5 以上~50 未満	2 枝											
50 以上~500 未満	1 枝											
500 以上	0 枝											

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	高圧側		低圧側	
	ダイアフラム	その他	ダイアフラム	その他
-	SUS316L	SUS316	SUS316L	SCS14A (SUS316 相当)
316L	SUS316L	SUS316L	SUS316L	SCS16A (SUS316L 相当)
HC316	ハステロイ C	ハステロイ C	SUS316L	SCS14A (SUS316 相当)
HC316L	ハステロイ C	ハステロイ C	SUS316L	SCS16A (SUS316L 相当)
TA316	タンタル	タンタル	SUS316L	SCS14A (SUS316 相当)
TA316L	タンタル	タンタル	SUS316L	SCS16A (SUS316L 相当)
HC ^{※1}	ハステロイ C	ハステロイ C	ハステロイ C	ハステロイ C
TA ^{※1,2}	タンタル	タンタル	タンタル	タンタル

※1:低圧側の圧力導入口ねじサイズは Rc1/4 で、導入口位置は本体
フランジの側面上側(コード:PV4)、または側面下側(コード:
BPV4)から選択。また、低圧側本体フランジ O リングは PTFE 材
質のガスケットとなります。

※2: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)。なお、コード:Z52、Z72 を選択した場合、低圧側には金めっき、水素吸蔵物質内蔵の仕様は適用されません。高圧側と低圧側の両方にコード:Z52、Z72 の仕様を適用したい場合は、ご相談ください。

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

封入液

- ・ふつ素オイル(コード:FO)

高圧側接液温度範囲:-20~120°C(負圧は図 4 参照)

比重:1.860(20°Cのとき)

注 1) 低圧側はシリコーンオイルとなります。

注 2) 酸素測定は禁油仕上げ(コード:NL)も併せて選定ください。

注 3) コード:V の選択不可

- ・サニタリ用シリコーンオイル(コード:100CS)

高圧側接液温度範囲:-20~150°C(負圧は図 5 参照)

比重:0.965(25°Cのとき)

注 1) 低圧側はシリコーンオイルとなります。

注 2) コード:V の選択不可

- ・プロピレングリコール(コード:PG)

高圧側接液温度範囲:-20~150°C

使用圧力範囲:大気圧以上(負圧では使用不可)

比重:1.037(25°Cのとき)

注 1) 低圧側はシリコーンオイルとなります。

注 2) コード:V の選択不可

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)

接液条件

- ・真空用(コード:V)

接液温度範囲:-40~180°C(負圧は図 3 参照)

封入液:シリコーンオイル(比重:0.955、25°Cのとき)

注)封入液コードとの同時選択不可。

圧力測定 (コード:Z71) (Z コード表参照:CS・3253-995)

測定方式:絶対圧測定

出力方式:EDB500MA 形複合変換器で DC1~5V 出力、および
内蔵指示計表示。

測定スパン:0.5~5MPa abs.

精度:±0.2% X ≥ 1MPa

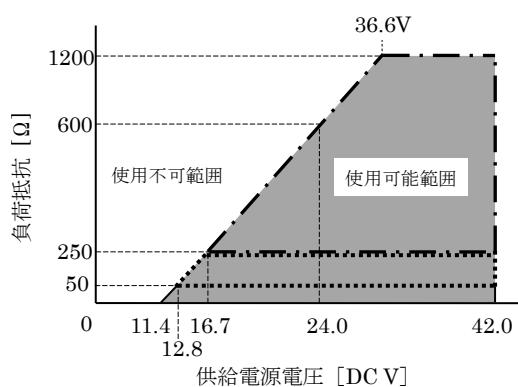
±0.2 × (1/X) % X < 1MPa

温度特性:

ゼロシフト	± [0.05 + (1.0 × T/50)] %	X ≥ 2MPa
	± [0.05 + (0.5 + 0.5 × 2/X) × T/50] %	X < 2MPa
総合シフト	± [0.05 + (2.5 × T/50)] %	X ≥ 2MPa
	± [0.05 + (2.0 + 0.5 × 2/X) × T/50] %	X < 2MPa

その他の付加仕様

Z コード表(別紙:CS・3253-995)参照



■ コミュニケータ通信可能範囲(250Ω通信モード)
 ■ コミュニケータ通信可能範囲(50Ω通信モード※)
 ※:50Ω通信モードは通信信号が大きい影響で出力信号が乱れる場合があるため 250Ω通信モードを推奨します。

図 1 供給電源電圧/負荷抵抗特性

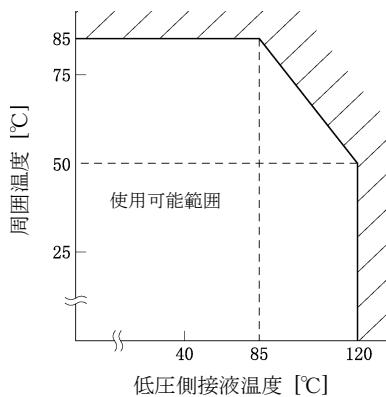


図 2 低圧側接液温度と周囲温度

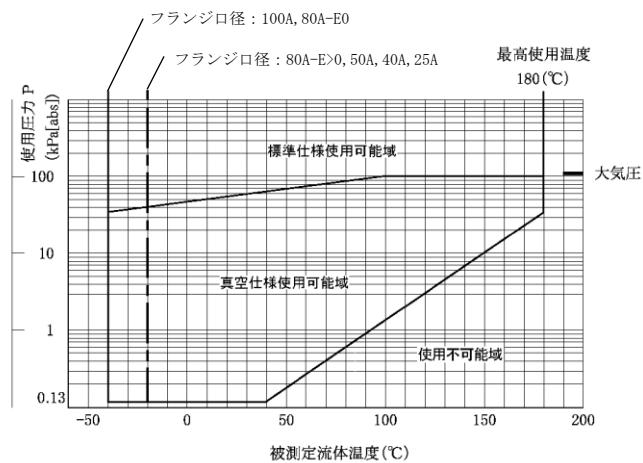


図 3 使用圧力と接液温度
(標準仕様と真空仕様)

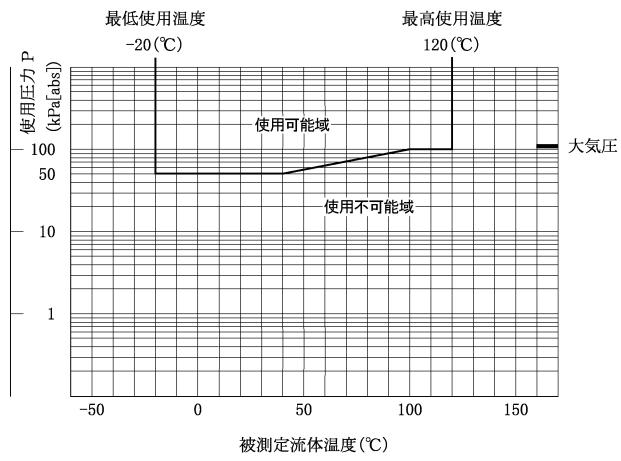


図 4 使用圧力と接液温度
(封入液: ふつ素オイル)

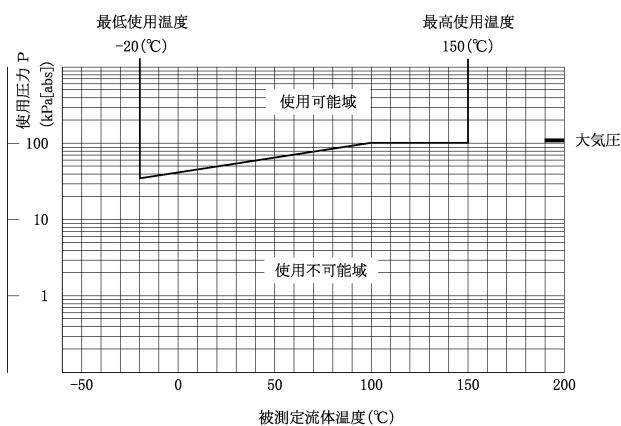


図 5 使用圧力と接液温度
(封入液: サニタリ用シリコーンオイル)

表 1. 精度

レンジコード	フランジ口径	突出し	接液部材質(コード)	精度
8000	100A(4B)	E0、E>0	標準、316L	±0.15% X≥8kPa
	80A(3B)	E0		±[0.05+(0.1×8/X)]% X<8kPa
	100A(4B)	E0、E>0	HC316,HC316L, TA316,TA316L,HC,TA	±0.2% X≥10kPa
	80A(3B)	E0		±[0.1+(0.1×10/X)]% X<10kPa
	50A(2B)	E>0	標準、316L	±0.2% X≥8kPa
	50A(2B)	E0		±[0.1+(0.1×8/X)]% X<8kPa
	80A(3B)	E>0	HC316,HC316L, TA316,TA316L,HC,TA	±0.2% X≥10kPa
	50A(2B)	E0		±[0.1+(0.1×10/X)]% X<10kPa
	40A(1.5B)	E0	全て	±0.5%
	25A(1B)	E0		±1.0%
40000	100A(4B)	E0、E>0	標準、316L	±0.15% X≥40kPa
	80A(3B)	E0		±[0.05+(0.1×40/X)]% X<40kPa
	100A(4B)	E0、E>0	HC316,HC316L, TA316,TA316L,HC,TA	±0.2% X≥100kPa
	80A(3B)	E0		±[0.1+(0.1×100/X)]% X<100kPa
	50A(2B)	E0	標準、316L	±0.2% X≥40kPa
	50A(2B)	E>0		±[0.1+(0.1×40/X)]% X<40kPa
	80A(3B)	E>0	HC316,HC316L, TA316,TA316L,HC,TA	±0.2% X≥100kPa
	50A(2B)	E0		±[0.1+(0.1×100/X)]% X<100kPa
	40A(1.5B)	E0	全て	±0.5%
	25A(1B)	E0		±1.0%

注 1) 精度は X に対するパーセントで、X は LRV、URV の絶対値、または測定スパンの最も大きい値(kPa)。

LRV:0% (DC4mA) を出力させる入力差圧, URV:100% (DC20mA) を出力させる入力差圧

注 2) 開平出力のとき

ゼロカット指定ありのとき

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

(カット点以下出力: ゼロ、任意直線、比例)

ゼロカット指定なしのとき

出力 20%以下: 0~20%点の直線

出力 20%以上: 上記のゼロカット指定ありの場合と同じ

表 2. 溫度特性

レンジコード	フランジ口径	突出し	接液部材質 (コード)	周囲温度影響(-20~60°Cのとき)		接液温度差影響
8000	100A(4B)	E0,E>0	標準 316L	ゼロシフト $\pm[0.05+(0.5 \times T/50)]\%$ 総合シフト $\pm[0.05+(0.35+0.15 \times 20/X) \times T/50]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	$\pm 0.05\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E0		ゼロシフト $\pm[0.05+(0.8 \times T/50)]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$	$\pm 0.1\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E>0		総合シフト $\pm[0.05+(0.65+0.15 \times 20/X) \times T/50]\%$	X < 20kPa	
	50A(2B)	E0		ゼロシフト $\pm[0.05+(0.8 \times T/50)]\%$ 総合シフト $\pm[0.05+(0.65+0.15 \times 20/X) \times T/50]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	
	100A(4B)	E0,E>0	HC316 HC316L TA316 TA316L HC,TA	ゼロシフト $\pm[0.1+(1.0 \times T/50)]\%$ 総合シフト $\pm[0.1+(0.5+0.5 \times 20/X) \times T/50]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	$\pm 0.05\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E0		ゼロシフト $\pm[0.1+(1.5 \times T/50)]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$	$\pm 0.1\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E>0		ゼロシフト $\pm[0.1+(0.75+0.75 \times 20/X) \times T/50]\%$	X < 20kPa	
	50A(2B)	E0		ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.5 \times T/50)) \times 2]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.35+0.15 \times 20/X) \times T/50) \times 2]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	$\pm 0.6\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	40A(1.5B)	E0	全て	ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.8 \times T/50)) \times 2]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.65+0.15 \times 20/X) \times T/50) \times 2]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	$\pm 0.3\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	40A(1.5B)	E>0		ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.5 \times T/50)) \times 3]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.35+0.15 \times 20/X) \times T/50) \times 3]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	$\pm 1.1\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	25A(1B)	E0	全て	ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.8 \times T/50)) \times 3]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.65+0.15 \times 20/X) \times T/50) \times 3]\%$	X $\geq 20\text{kPa}$ X < 20kPa	$\pm 0.7\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
40000	100A(4B)	E0,E>0	標準 316L	ゼロシフト $\pm[0.05+(0.5 \times T/50)]\%$ 総合シフト $\pm[0.05+(0.35+0.15 \times 80/X) \times T/50]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 0.05\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E0		ゼロシフト $\pm[0.05+(0.8 \times T/50)]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$	$\pm 0.1\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E>0		ゼロシフト $\pm[0.05+(0.65+0.15 \times 80/X) \times T/50]\%$	X < 80kPa	
	50A(2B)	E0		ゼロシフト $\pm[0.1+(1.0 \times T/50)]\%$ 総合シフト $\pm[0.1+(0.5+0.5 \times 80/X) \times T/50]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 0.05\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	100A(4B)	E0,E>0	HC316 HC316L TA316 TA316L HC,TA	ゼロシフト $\pm[0.1+(1.5 \times T/50)]\%$ 総合シフト $\pm[0.1+(0.75+0.75 \times 80/X) \times T/50]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 0.1\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E0		ゼロシフト $\pm[0.1+(1.0 \times T/50)]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$	$\pm 0.05\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	80A(3B)	E>0		ゼロシフト $\pm[0.1+(0.5+0.5 \times 80/X) \times T/50]\%$	X < 80kPa	
	50A(2B)	E0		ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.5 \times T/50)) \times 2]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.35+0.15 \times 80/X) \times T/50) \times 2]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 0.6\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	40A(1.5B)	E0	全て	ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.8 \times T/50)) \times 2]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.65+0.15 \times 80/X) \times T/50) \times 2]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 0.3\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	40A(1.5B)	E>0		ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.5 \times T/50)) \times 3]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.35+0.15 \times 80/X) \times T/50) \times 3]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 1.1\text{kPa}/10^\circ\text{C}$
	25A(1B)	E0	全て	ゼロシフト $\pm[(0.05+(0.8 \times T/50)) \times 3]\%$ 総合シフト $\pm[(0.05+(0.65+0.15 \times 80/X) \times T/50) \times 3]\%$	X $\geq 80\text{kPa}$ X < 80kPa	$\pm 0.7\text{kPa}/10^\circ\text{C}$

注) 溫度特性は X に対するパーセントで、X は LRV、URV の絶対値、または測定スパンの最も大きい値(kPa)。T は温度変化幅(°C)。

表3. 静圧特性

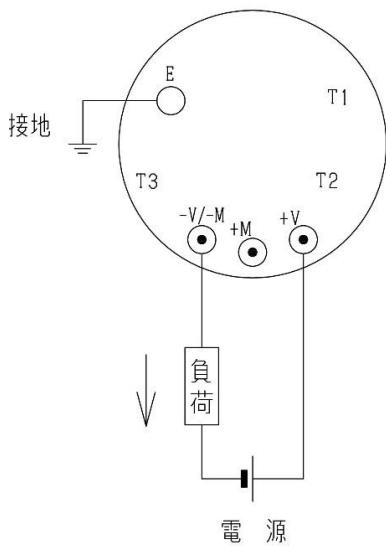
レンジコード	フランジ口径	突出し	接液部材質 (コード)	静圧特性(25°Cのとき)			
8000	100A(4B)	E0、E>0	標準 316L	ゼロシフト	$\pm[0.05+(0.05 \times P/2.5)]\%$	$X \geq 40\text{kPa}$	
	80A(3B)				$\pm[0.05+(0.05 \times 40/X) \times P/2.5]\%$	$X < 40\text{kPa}$	
	50A(2B)	E0		総合シフト	$\pm[0.05+(1.95+0.1 \times 80/X) \times P/2.5]\%$		
	100A(4B)	E0、E>0	HC316 HC316L TA316 TA316L HC,TA	ゼロシフト	$\pm[0.1+(0.1 \times P/2.5)]\%$	$X \geq 40\text{kPa}$	
	80A(3B)				$\pm[0.1+(0.1 \times 50/X) \times P/2.5]\%$	$X < 40\text{kPa}$	
	50A(2B)	E0		総合シフト	$\pm[0.1+(2.5+0.1 \times 80/X) \times P/2.5]\%$		
		E>0		ゼロシフト	$\pm[\{0.05+(0.05 \times P/2.5)\} \times 2]\%$	$X \geq 40\text{kPa}$	
					$\pm[\{0.05+(0.05 \times 40/X) \times P/2.5\} \times 2]\%$	$X < 40\text{kPa}$	
	40A(1.5B)	E0	全て	総合シフト	$\pm[\{0.05+(1.95+0.1 \times 80/X) \times P/2.5\} \times 2]\%$		
		E>0		ゼロシフト	$\pm[\{0.05+(0.05 \times P/2.5)\} \times 3]\%$	$X \geq 40\text{kPa}$	
	25A(1B)	E0			$\pm[\{0.05+(0.05 \times 40/X) \times P/2.5\} \times 3]\%$	$X < 40\text{kPa}$	
40000	100A(4B)	E0、E>0	標準 316L	ゼロシフト	$\pm[0.05+(0.05 \times P/2.5)]\%$	$X \geq 200\text{kPa}$	
	80A(3B)				$\pm[0.05+(0.05 \times 200/X) \times P/2.5]\%$	$X < 200\text{kPa}$	
	50A(2B)	E0		総合シフト	$\pm[0.05+(1.45+0.1 \times 400/X) \times P/2.5]\%$		
	100A(4B)	E0、E>0	HC316 HC316L TA316 TA316L HC,TA	ゼロシフト	$\pm[0.1+(0.1 \times P/2.5)]\%$	$X \geq 200\text{kPa}$	
	80A(3B)				$\pm[0.1+(0.1 \times 220/X) \times P/2.5]\%$	$X < 200\text{kPa}$	
	50A(2B)	E0		総合シフト	$\pm[0.1+(2.0+0.1 \times 400/X) \times P/2.5]\%$		
		E>0		ゼロシフト	$\pm[\{0.05+(0.05 \times P/2.5)\} \times 2]\%$	$X \geq 200\text{kPa}$	
					$\pm[\{0.05+(0.05 \times 200/X) \times P/2.5\} \times 2]\%$	$X < 200\text{kPa}$	
	40A(1.5B)	E0	全て	総合シフト	$\pm[\{0.05+(1.45+0.1 \times 400/X) \times P/2.5\} \times 2]\%$		
		E>0		ゼロシフト	$\pm[\{0.05+(0.05 \times P/2.5)\} \times 3]\%$	$X \geq 200\text{kPa}$	
	25A(1B)	E0			$\pm[\{0.05+(0.05 \times 200/X) \times P/2.5\} \times 3]\%$	$X < 200\text{kPa}$	

注) 静圧特性は X に対するパーセントで、X は LRV、URV の絶対値、または測定スパンの最も大きい値(kPa)。P は静圧値(MPa)。

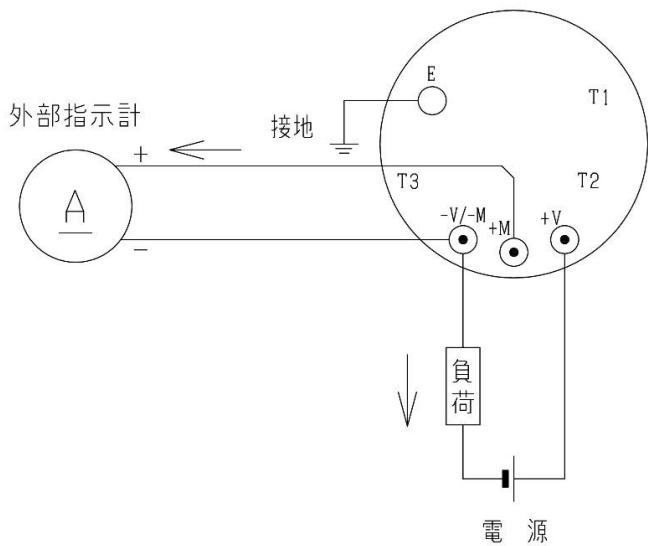
外部接続図

増幅部形状: 側面端子形の場合

外部指示計なしの場合

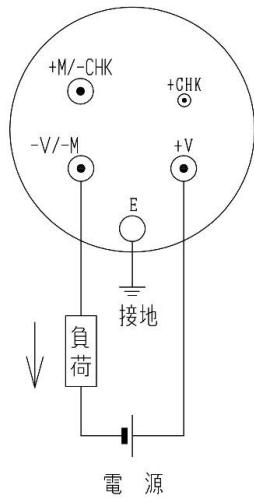


外部指示計と接続の場合

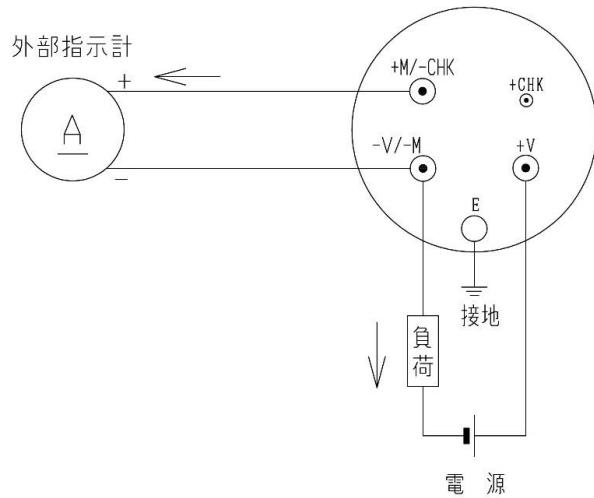


増幅部形状: 正面端子形の場合

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。

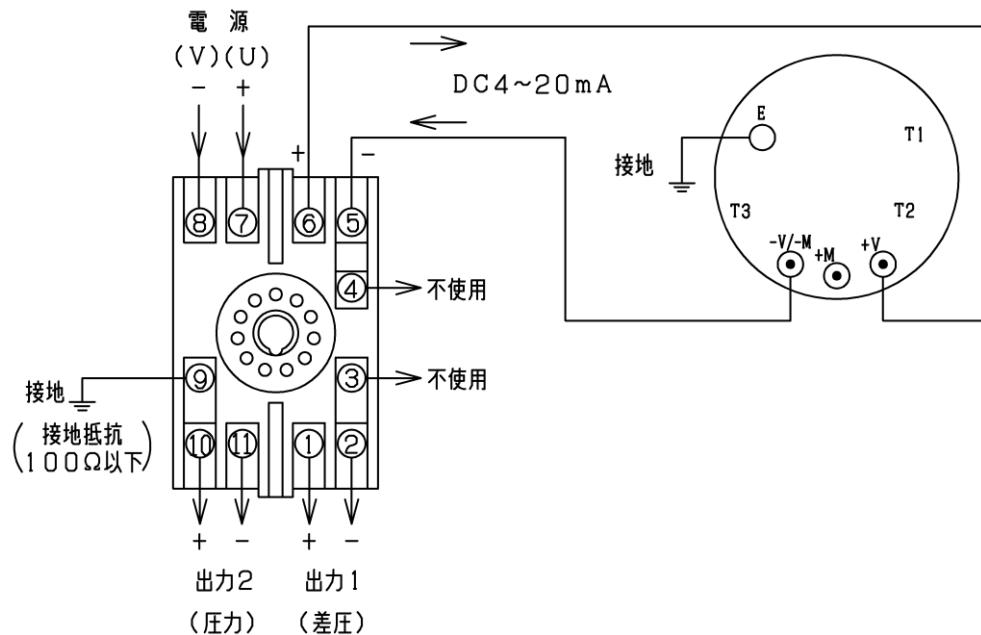
注4) 外部指示計を接続する場合、抵抗値は配線抵抗も含め20Ω以下。

注5) 側面端子形のT1、T2、T3端子は未接続。

外部接続図

EDB500MA形複合変換器と接続する場合

EDB500MA
複合変換器



注 1) 接地は D 種接地工事(接地抵抗 100Ω 以下)で実施。

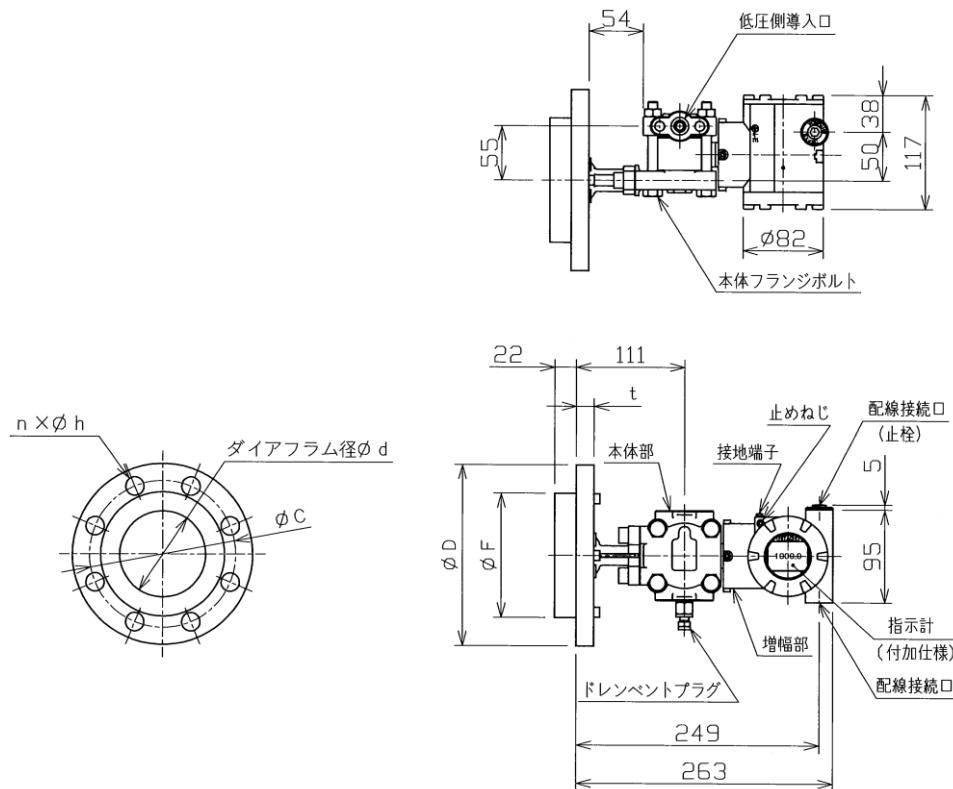
注 2) 接地は伝送器側または受信計器側のどちらか一方で実施(2点接地にならないよう注意)。

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使用。

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

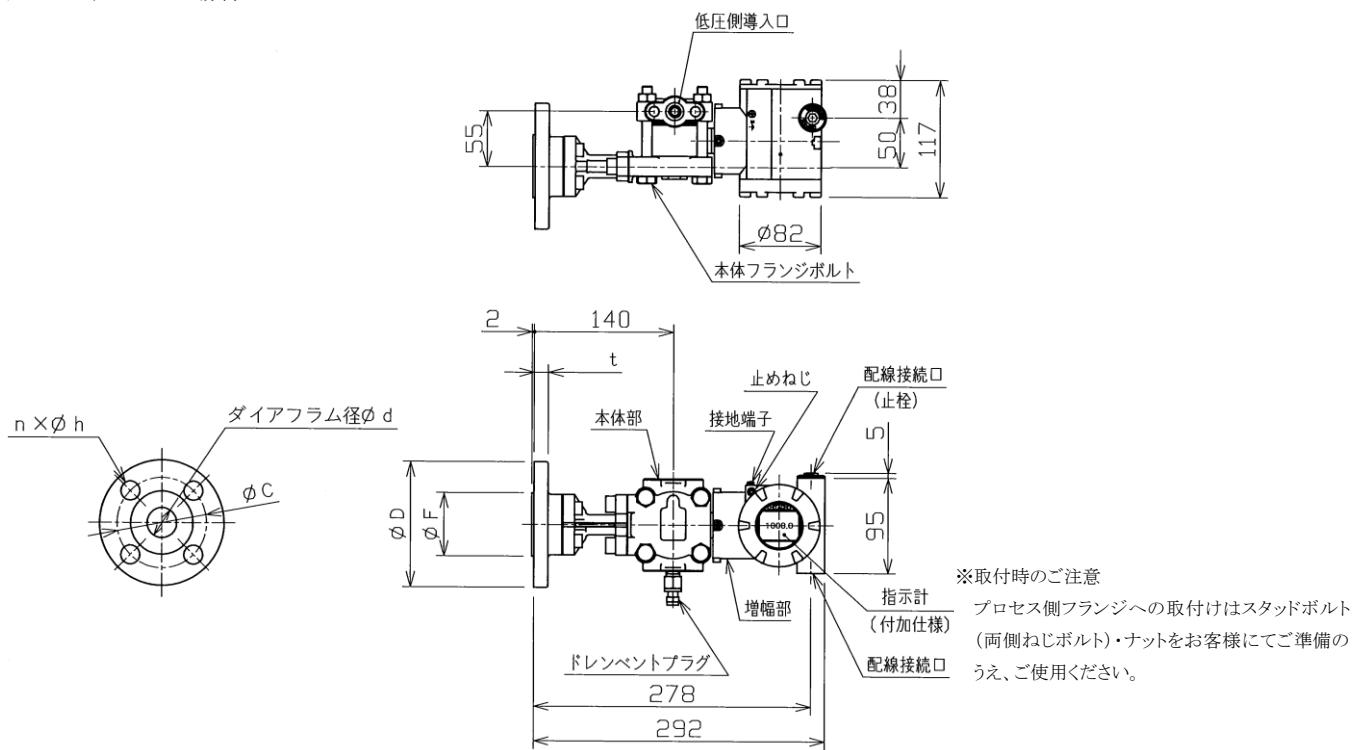


※取付時のご注意

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。

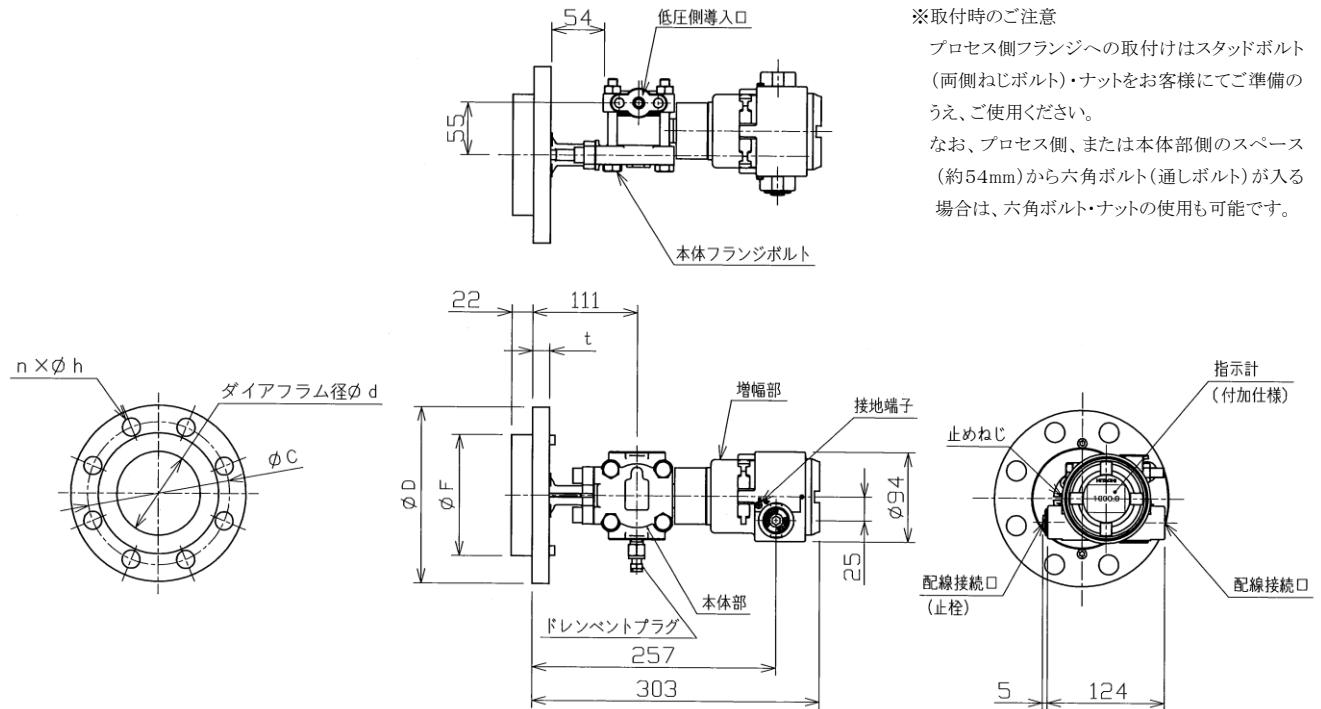
なお、プロセス側、または本体部側のスペース(約54mm)から六角ボルト(通しボルト)が入る場合は、六角ボルト・ナットの使用も可能です。

フランジ口径:25A の場合

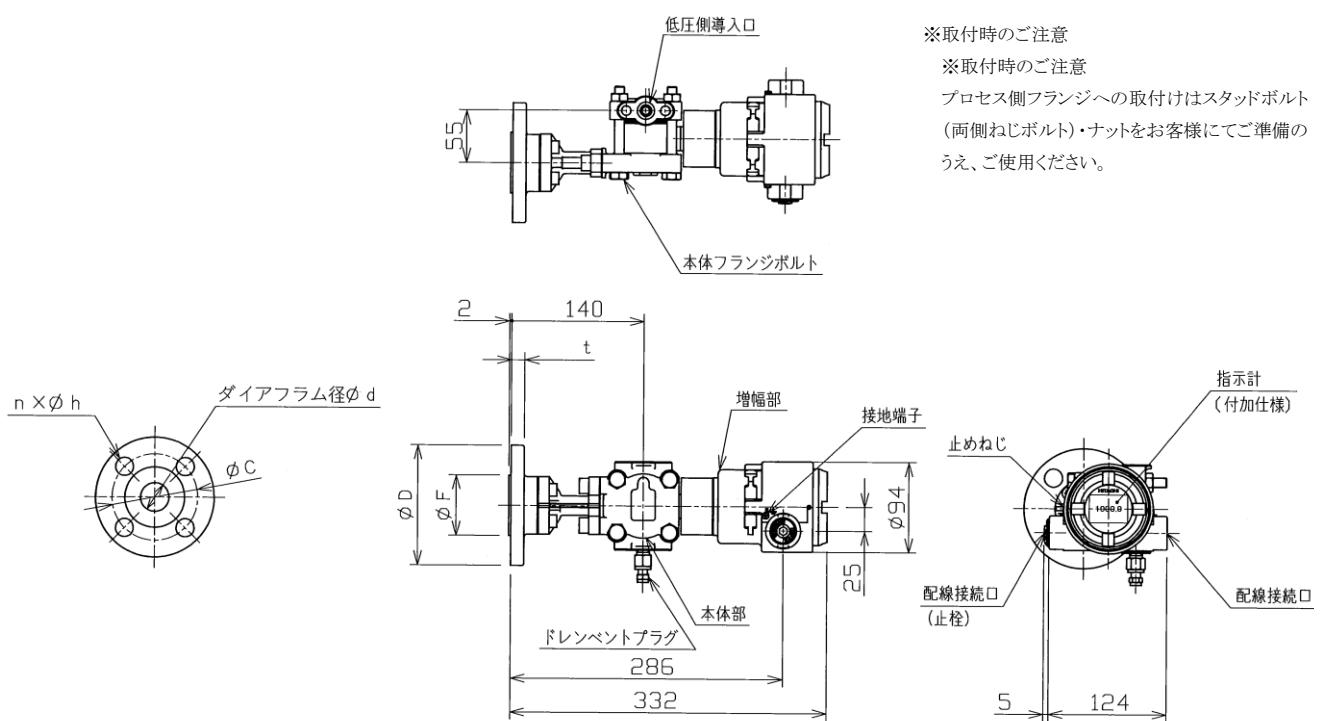


増幅部形状:正面端子形(コード:FT)

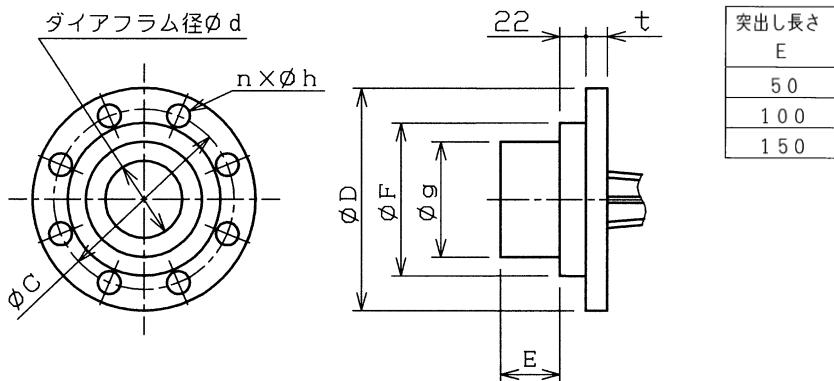
突出しなし(コード:E0)の場合



法兰口径:25A の場合



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

法兰規格(相当法兰)		ϕD	ϕF	ϕd	ϕC	$n \times \phi h$	t
25A	JIS10K	125	63	30	90	4×19	14
	JIS20K	125	63	30	90	4×19	16
	JIS30K	130	63	30	95	4×19	20
	JIS40K	130	63	30	95	4×19	22
40A	JIS10K	140	80	42	105	4×19	16
	JIS20K	140	80	42	105	4×19	18
	JIS30K	160	80	42	120	4×23	22
	JIS40K	160	80	42	120	4×23	24
50A	JIS10K	155	98	64	120	4×19	16
	JIS20K	155	98	64	120	8×19	18
	JIS30K	165	98	64	130	8×19	22
	JIS40K	165	98	64	130	8×19	26
80A	JIS10K	185	127	88	150	8×19	18
	JIS20K	200	127	88	160	8×23	22
	JIS30K	210	127	88	170	8×23	28
	JIS40K	210	127	88	170	8×23	32
100A	JIS10K	210	154	88	175	8×19	18
	JIS20K	225	154	88	185	8×23	24
	JIS30K	240	154	88	195	8×25	32
	JIS40K	250	154	88	205	8×25	36
25A (1B)	ANSI150	108	63	30	79.4	4×16	14.5
	ANSI300	124	63	30	88.9	4×20	17.5
	ANSI600	124	63	30	88.9	4×20	17.5
	ANSI150	127	80	42	98.4	4×16	17.5
40A (1.5B)	ANSI300	156	80	42	114.3	4×23	21
	ANSI600	156	80	42	114.3	4×23	22.5
	ANSI150	152	98	64	120.6	4×20	19.5
50A (2B)	ANSI300	165	98	64	127	8×20	22.5
	ANSI600	165	98	64	127	8×20	25.5
	ANSI150	191	127	72	127	64	152.4
80A (3B)	ANSI300	210	127	72	127	64	168.3
	ANSI600	210	127	72	127	64	168.3
	ANSI150	229	154	96	154	96	190.5
100A (4B)	ANSI300	254	154	96	154	96	200
	ANSI600	273	154	88	215.9	8×26	38.5
	ANSI150	229	154	88	190.5	8×20	24

突出しあり(コード:E50、E100、E150)の場合

法兰規格(相当法兰)		ϕD	ϕF	ϕg	ϕd	ϕC	$n \times \phi h$	t
40A	JIS10K	140	80	37	30	105	4×19	16
	JIS20K	140	80	37	30	105	4×19	18
	JIS30K	160	80	37	30	120	4×23	22
	JIS40K	160	80	37	30	120	4×23	24
50A	JIS10K	155	98	48	42	120	4×19	16
	JIS20K	155	98	48	42	120	8×19	18
	JIS30K	165	98	48	42	130	8×19	22
	JIS40K	165	98	48	42	130	8×19	26
80A	JIS10K	185	127	72	64	150	8×19	18
	JIS20K	200	127	72	64	160	8×23	22
	JIS30K	210	127	72	64	170	8×23	28
	JIS40K	210	127	72	64	170	8×23	32
100A	JIS10K	210	154	96	88	175	8×19	18
	JIS20K	225	154	96	88	185	8×23	24
	JIS30K	240	154	96	88	195	8×25	32
	JIS40K	250	154	96	88	205	8×25	36
40A (1.5B)	ANSI150	127	80	37	30	98.4	4×16	17.5
	ANSI300	156	80	37	30	114.3	4×23	21
	ANSI600	156	80	37	30	114.3	4×23	22.5
50A (2B)	ANSI150	152	98	48	42	120.6	4×20	19.5
	ANSI300	165	98	48	42	127	8×20	22.5
	ANSI600	165	98	48	42	127	8×20	25.5
80A (3B)	ANSI150	191	127	72	64	152.4	4×20	24
	ANSI300	210	127	72	64	168.3	8×23	29
	ANSI600	210	127	72	64	168.3	8×23	32
100A (4B)	ANSI150	229	154	96	88	190.5	8×20	24
	ANSI300	254	154	96	88	200	8×23	32
	ANSI600	273	154	88	88	215.9	8×26	38.5

※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。

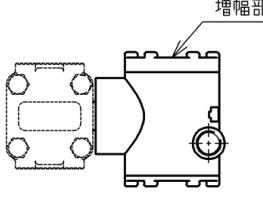
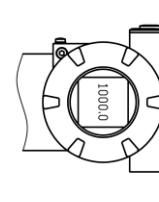
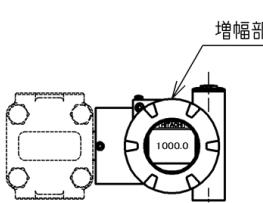
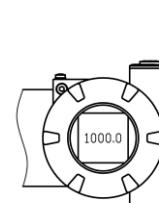
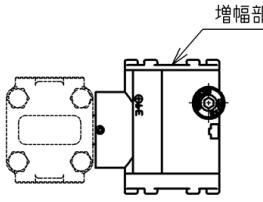
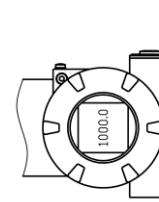
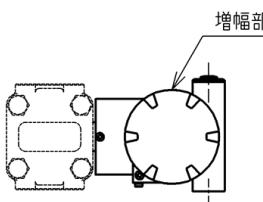
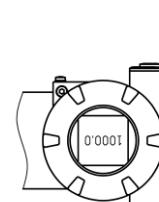
※ ϕd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

※ 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)
	<p>FT(R) (右 90° 回転)</p>		<p>M(R) (右 90° 回転)</p>
	<p>FT (標準)</p>		<p>M (標準)</p>
	<p>FT(L) (左 90° 回転)</p>		<p>M(L) (左 90° 回転)</p>

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-N8F	インテリジェント液面伝送器
1	レンジコード	8000	測定スパン:1.96~80kPa レンジ設定範囲:-80~80kPa 注)フランジ口径 100A,80A,50A-E0 の場合
		40000	測定スパン:19.6~400kPa レンジ設定範囲:-400~400kPa 注)フランジ口径 100A,80A,50A-E0 の場合
2	通信方式	-	日立専用通信
		H	HART®通信
3	增幅部形状	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()	指定レンジで調整、()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、注)コード:TA 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、注)コード:TA 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% 注)コード:FT とコード:M(U)は同時選択不可 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
		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 (下記コード例参照) 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	25J10 JIS 10K 25A RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			25J20 JIS 20K 25A RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			25J30 JIS 30K 25A RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			25J40 JIS 40K 25A RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			40J10 JIS 10K 40A RF (相当)
			40J20 JIS 20K 40A RF (相当)
			40J30 JIS 30K 40A RF (相当)
			40J40 JIS 40K 40A RF (相当)
			50J10 JIS 10K 50A RF (相当)
			50J20 JIS 20K 50A RF (相当)
			50J30 JIS 30K 50A RF (相当)
			50J40 JIS 40K 50A RF (相当)
			80J10 JIS 10K 80A RF (相当)
			80J20 JIS 20K 80A RF (相当)
			80J30 JIS 30K 80A RF (相当)
			80J40 JIS 40K 80A RF (相当)
			100J10 JIS 10K 100A RF (相当)
			100J20 JIS 20K 100A RF (相当)
			100J30 JIS 30K 100A RF (相当)
			100J40 JIS 40K 100A RF (相当)
		ANSI	25A150 ANSI 150 1B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			25A300 ANSI 300 1B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			25A400 ANSI 400 1B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			25A600 ANSI 600 1B RF (相当) 注)E0 のみ選択可能
			40A150 ANSI 150 1.5B RF (相当)
			40A300 ANSI 300 1.5B RF (相当)
			40A400 ANSI 400 1.5B RF (相当)
			40A600 ANSI 600 1.5B RF (相当)
			50A150 ANSI 150 2B RF (相当)
			50A300 ANSI 300 2B RF (相当)
			50A400 ANSI 400 2B RF (相当)
			50A600 ANSI 600 2B RF (相当)
			80A150 ANSI 150 3B RF (相当)
			80A300 ANSI 300 3B RF (相当)
			80A400 ANSI 400 3B RF (相当)
			80A600 ANSI 600 3B RF (相当)
			100A150 ANSI 150 4B RF (相当)
			100A300 ANSI 300 4B RF (相当)
			100A400 ANSI 400 4B RF (相当)
			100A600 ANSI 600 4B RF (相当)

番号	項目	コード	内 容			
7	JPI フランジ規格	25JP150	JPI 150 1B RF (相当)	注)E0のみ選択可能		
		25JP300	JPI 300 1B RF (相当)	注)E0のみ選択可能		
		25JP400	JPI 400 1B RF (相当)	注)E0のみ選択可能		
		25JP600	JPI 600 1B RF (相当)	注)E0のみ選択可能		
		40JP150	JPI 150 1.5B RF (相当)			
		40JP300	JPI 300 1.5B RF (相当)			
		40JP400	JPI 400 1.5B RF (相当)			
		40JP600	JPI 600 1.5B RF (相当)			
		50JP150	JPI 150 2B RF (相当)			
		50JP300	JPI 300 2B RF (相当)			
		50JP400	JPI 400 2B RF (相当)			
		50JP600	JPI 600 2B RF (相当)			
		80JP150	JPI 150 3B RF (相当)			
		80JP300	JPI 300 3B RF (相当)			
		80JP400	JPI 400 3B RF (相当)			
		80JP600	JPI 600 3B RF (相当)			
		100JP150	JPI 150 4B RF (相当)			
		100JP300	JPI 300 4B RF (相当)			
		100JP400	JPI 400 4B RF (相当)			
		100JP600	JPI 600 4B RF (相当)			
8	フランジ 突出し長さ および ダイアフラム カバー	E0	0mm			
		E50	50mm	注)口径 25A(1B)の選択不可, TAとの同時選択不可		
		E100	100mm	注)口径 25A(1B)の選択不可, TAとの同時選択不可		
		E150	150mm	注)口径 25A(1B)の選択不可, TAとの同時選択不可		
		E0TDS	0mm、FEP ダイアフラムカバー付(使用圧力範囲:大気圧以上、使用温度範囲:-10~120°C) 注)口径 80A(3B)および 50A(2B)のみ選択可能			
9	接液部材質	-	高圧側ダイアフラム:SUS316L	高圧側接液部:SUS316	低圧側ダイアフラム:SUS316L	低圧側本体:SCS14A
		316L	高圧側ダイアフラム:SUS316L	高圧側接液部:SUS316L	低圧側ダイアフラム:SUS316L	低圧側本体:SCS16A
		HC316	高圧側ダイアフラム:ハステロイC	高圧側接液部:ハステロイC	低圧側ダイアフラム:SUS316L	低圧側本体:SCS14A
		HC316L	高圧側ダイアフラム:ハステロイC	高圧側接液部:ハステロイC	低圧側ダイアフラム:SUS316L	低圧側本体:SCS16A
		TA316	高圧側ダイアフラム:タンタル	高圧側接液部:タンタル	低圧側ダイアフラム:SUS316L	低圧側本体:SCS14A
		TA316L	高圧側ダイアフラム:タンタル	高圧側接液部:タンタル	低圧側ダイアフラム:SUS316L	低圧側本体:SCS16A
		HC	高圧側ダイアフラム:ハステロイC	高圧側接液部:ハステロイC	低圧側ダイアフラム:ハステロイC	低圧側接液部:ハステロイC
10	ボルト材質	-	高圧側ダイアフラム:タンタル	高圧側接液部:タンタル	低圧側ダイアフラム:タンタル	低圧側接液部:タンタル
		SH660	本体フランジ締付ボルト:SCM435	本体フランジ締付ボルト:SH660 または相当品		
11	封入液	-	高圧側:シリコーンオイル	低圧側:シリコーンオイル		
		FO	高圧側:ふつ素オイル	低圧側:シリコーンオイル	注)コード:Vの選択不可	
		100CS	高圧側:サンタリ用シリコーンオイル	低圧側:シリコーンオイル	注)コード:Vの選択不可	
		PG	高圧側:プロピレンゲリコール(大気圧以上)	低圧側:シリコーンオイル	注)コード:Vの選択不可	
12	接液部禁油	-	処理なし			
		NL	禁油仕上げ			
		NLW	禁油禁水仕上げ			
13	圧力導入口	B0	下側	Rc1/4 オーバルフランジなし	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		BR2	下側	Rc1/2 オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		BR4	下側	Rc1/4 オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		BN2	下側	1/2NPT オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		BN4	下側	1/4NPT オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		T0	上側	Rc1/4 オーバルフランジなし	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		R2	上側	Rc1/2 オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		R4	上側	Rc1/4 オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		N2	上側	1/2NPT オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		N4	上側	1/4NPT オーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		PV4	側面上側	Rc1/4 オーバルフランジなし	注)コード:HC,TAに選択可能	
		BPV4	側面下側	Rc1/4 オーバルフランジなし	注)コード:HC,TAに選択可能	
		S2	上側	15A パイプ差込溶接アダプタとオーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		S4	上側	8A パイプ差込溶接アダプタとオーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		BS2	下側	15A パイプ差込溶接アダプタとオーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
		BS4	下側	8A パイプ差込溶接アダプタとオーバルフランジ付	注)コード:HC,TAとの同時選択不可	
14	接液条件	-	標準			
		V	真空用	注)封入液コードの同時指定不可		

コード例(1):EDR-N8F-8000-H-ST-C(0 ガラ 50kPa)-XC-MJ(0 ガラ 50kPa)-80J10-E0-SH660-NLW-BR2

コード例(2):EDR-N8F-8000-FT-C(0 ガラ 50kPa)-XC-M-80J10-E0-HC316-B0

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。