

概 要

NLZシリーズは、面間寸法250mmのコンパクトタイプ金属管面積流量計です。

一般形および本質安全防爆形のNLZ1000、耐圧防爆形のNLZ2000の2タイプで、無電源現場指示形から HART® 通信対応形まで多彩にラインアップし、あらゆるプロセス・装置の流量計測にご使用頂けます。

接液部材質にはステンレス鋼316Lを標準採用、腐食性の高い流体に対応したフッ素樹脂ライニングタイプもラインアップしています。

また、指示計・発信器機能として、警報出力・4-20mA電流出力・HART® 通信を付加でき、日本国内・ATEX・IECEX・NEPSI・KOSHA 防爆認証を取得しています。



NLZ1000



NLZ2000



NLZ2000/SC
(ステンレス指示計)

特 長

□ 統一面間寸法

面間寸法 250mmへの統一により、配管設計を容易にします。
(口径15Aから100A)

□ 防爆対応製品

本質安全防爆構造 : NLZ1000シリーズ

耐圧防爆構造 : NLZ2000シリーズ

■金属管タイプ

□ 幅広い流体に対応

液体、気体、蒸気など様々な流体の計測が可能です。

□ 腐食性流体に対応

標準材質として高耐食材質の316L SS(相当)を採用しています。

■ライニングタイプ

□ 金属管ライニング材に変性PTFEを採用

□ 優れた耐薬品性、耐浸透性、耐ストレスクラック性

一般仕様

■金属管タイプ

- 口径 メータサイズ : 15, 25, 40, 50, 80, 100A
 - 接続規格 フランジ接続 : JIS10K, 20K RF
ANSI Class 150, 300RF
- 標準以外に高圧仕様品も製作します。(お問い合わせください)
(注) * 接続口径15~40AのJIS10KはJIS20Kでの製作となります。
(JIS10Kに対しては厚さが2mm厚くなりますが、その他の寸法は同一です。)

●接続口径

| 口径 (メータサイズ) | 接続規格 | メータサイズに対する接続口径 | | | |
|----------------|-----------|----------------|-------|------------|------------|
| | | - 1 サイズ | 同サイズ | + 1 サイズ | + 2 サイズ |
| 15 | 10K | × | 15 * | 20 * | 25 * |
| | 20K | × | 15 | 20 | 25 |
| | Class 150 | × | 15 | 20 | 25 |
| | Class 300 | × | 15 | 20 | 25 △ |
| 25 | 10K | × | 25 * | 40 * | 50 |
| | 20K | × | 25 | 40 | 50 △ |
| | Class 150 | × | 25 | 40 | 50 |
| | Class 300 | × | 25 | 40 | 50 △ |
| 40 | 10K | × | 40 * | 50 | 65 |
| | 20K | × | 40 | 50 | 65 △ |
| | Class 150 | × | 40 | 50 | 65 |
| | Class 300 | × | 40 | 50 | 65 △ |
| 50 | 10K | × | 50 | 65 | 80 |
| | 20K | × | 50 | 65 | 80 △ |
| | Class 150 | × | 50 | 65 | 80 |
| | Class 300 | × | 50 | 65 | 80 △ |
| 80 | 10K | × | 80 | 100 | 125 |
| | 20K | × | 80 | 100 | 125 △ |
| | Class 150 | × | 80 | 100 | 125 |
| | Class 300 | × | 80 | × | × |
| 100 | 10K | × | 100 | 125 | 150 |
| | 20K | × | 100 | 125 △ | 150 △ |
| | Class 150 | × | 100 | 125 | 150 |
| | Class 300 | × | 100 △ | × | × |

標準外の接続口径 (△) / 規格の場合には別途お問い合わせください。

- 測定流体 液体、気体、蒸気
- 流体温度 現場指示形 : -20 ~ 300℃
発信機能付 : -20 ~ 200℃
防爆形 : 防爆構造の温度等級欄を参照ください。
- 流体圧力 4.1MPa/ 常温
3.3MPa/120℃の時
最高使用圧力は流体温度により異なります。
(詳細はJIS, ASME/ANSI 規格に準拠)
(お問い合わせください)
- 材 質 接液(ガス)部材質 : 316L SS 相当
- 流量範囲 0.04 ~ 100m³/h
(密度 1.0g/cm³、粘度 1.0mPa・s流体において)
1.2 ~ 600m³/h (nor)
(0℃、0MPa [1atm] の空気の場合)
- 精 度 ± 1.5% F.S.
- レンジアビリティ 10 : 1

■ライニングタイプ

- 口径 メータサイズ : 20, 25, 40, 50, 80, 100A
- 接続規格 フランジ接続のみ : JIS10K, 20K RF 相当
ANSI Class 150, 300RF 相当
(フランジの厚さが規格より厚くなる口径があります)
- 測定流体 液体
- 流体温度 -20 ~ 120℃
(防爆構造品は機能欄の防爆仕様を参照ください)
- 流体圧力 4.1MPa/ 常温
3.3MPa/120℃の時
最高使用圧力は流体温度により異なります。
(詳細は JIS, ASME/ANSI 規格に準拠)
負圧は -0.06MPaまで対応出来ます。
- 材 質 接液部材質 : 変性 PTFE, PFAまたはPTFE
(詳細材質は外形寸法図を参照ください)
- 流量範囲 0.15 ~ 50m³/h
(密度 1.0g/cm³、粘度 1.0mPa・s 流体において)
- 精 度 ± 2.0% F.S.
- レンジアビリティ 10 : 1 (0.3m³/h 以下は 10 : 2)

■指示計部

1. NLZ1000 シリーズ (非防爆、本質安全防爆構造)

- 周囲温度 現場指示 : -25 ~ 100℃
発信機能付 : 各発信器の機能欄を参照ください。
防爆構造 : 各発信器の機能欄を参照ください。
- 周囲湿度 95%RH 以下
- 保護構造 IP65/67
- 塗 装 エポキシ樹脂塗装
- 塗装色 マンセル 9.4B4.7/3 (指示計カバー)
マンセル N1.5 (指示計ベース)

2. NLZ2000 シリーズ (耐压防爆構造)

- 周囲温度 -20 ~ 60℃
- 周囲湿度 95%RH 以下
- 保護構造 IP65/67
- 塗 装 エポキシ樹脂塗装
- 塗装色 マンセル 9.4B4.7/3 (指示計カバー)
マンセル N1.5 (指示計ベース)

機能

■リードスイッチタイプ警報出力 (NLZ □□□□ / R □ シリーズ)

現場指示流量計にリードスイッチを流量警報接点として付加し流量指示に加えSPST接点の警報信号を出力します。

また、本質安全防爆や耐圧防爆構造も用意してあります。

●発信器仕様

| | |
|-----------------|---|
| 警報点数 | : 1 点 |
| 接点構成 | : 自己保持形リードスイッチ (a または b 接点 / SPST) |
| 接点容量 | : AC10VA, DC10W (抵抗負荷) MAX. AC125V/0.5A もしくは MAX. DC100V/0.5A |
| 設定精度 | : $\pm 2.0\%$ F.S. (流量目盛に対して) |
| 接断差 | : 15% F.S. もしくは 20% F.S. 以内 (流量目盛に対して) |
| 配線接続口 | : M20×1.5, G1/2, NPT1/2 |
| 防爆構造 (オプション) | : 本質安全防爆構造または耐圧防爆構造 (詳細は4ページの防爆構造欄を参照ください) |
| 周囲温度 | : 非防爆品 -20 ~ +60℃ 本質安全防爆構造 -20 ~ +60℃ 耐圧防爆構造 -20 ~ +60℃ |
| 絶縁抵抗 | : 100MΩ 以上 /DC500V (電源端子一括 - ケース間) |
| 耐電圧 | : AC1500V/1 分間 (電源端子一括 - ケース間) |

●本質安全防爆定格

| | |
|-------|---------|
| 最大電圧値 | : DC30V |
| 最大電流値 | : 500mA |

■近接センサタイプ警報出力 (NLZ □□□□ / N □ シリーズ)

現場指示流量計に近接センサを流量警報接点として付加し流量指示に加え NAMUR 規格に準拠した警報信号を出力します。

また、本質安全防爆や耐圧防爆構造も用意してあります。

●発信器仕様

| | |
|-----------------|--|
| 警報点数 | : 2 点 (NLZ1000 上限警報、下限警報または上下 限警報) 1 点 (NLZ2000 上限警報または下限警報) |
| 接点構成 | : 近接センサ |
| 接点出力 | : NAMUR 規格準拠 (ON : 1mA/OFF : 3mA 以上) |
| 設定精度 | : $\pm 2.0\%$ F.S. (流量目盛に対して) |
| 接断差 | : 1.5% F.S. 以内 (流量目盛に対して) |
| 配線接続口 | : M20×1.5, G1/2, NPT1/2 |
| 防爆構造 (オプション) | : 本質安全防爆構造または耐圧防爆構造 (詳細は4ページの防爆構造欄を参照ください) |
| 周囲温度 | : 非防爆品 -20 ~ +60℃ 本質安全防爆構造 -20 ~ +60℃ 耐圧防爆構造 -20 ~ +60℃ |
| 絶縁抵抗 | : 100MΩ 以上 /DC500V (電源端子一括 - ケース間) |
| 耐電圧 | : DC500V/1 分間 (電源端子一括 - ケース間) |

●本質安全防爆定格

| | |
|-----------|---------|
| 最大電圧値 | : DC16V |
| 最大電流値 | : 52mA |
| 最大電力値 | : 169mW |
| 内部キャパシタンス | : 150nF |
| 内部インダクタンス | : 150μH |

■電流発信付き (NLZ □□□□ / E □ シリーズ)

■電流発信・HART® 通信付き (NLZ □□□□ / H □ シリーズ)

現場指示流量計に電流発信器を付加し、流量指示に加え 4 ~ 20mA の電流信号を発信します。

また、上記機器にマルチドロップに対応した HART® 通信を付加したものもあります。

さらに、本質安全防爆や耐圧防爆構造も用意してあります。

●発信器仕様

| | |
|-----------------|---|
| 電源電圧 | : DC10 ~ 30V (発信器端子間電源) (但し、本質安全防爆構造の場合 DC10 ~ 28V) |
| 出力 | : 4 ~ 20mA [有効出力範囲: 4.0 ~ 21.6mA/ 異常発生時: 22.8mA (特殊仕様により 3.75mA も可能)] |
| 許容負荷抵抗 | : 電流発信付き現場指示計 [NLZ □□□□ / E □] の場合 830Ω 以下 (580Ω 以下 /DC24V) 電流発信・HART® 通信付き現場指示計 [NLZ □□□□ / H □] の場合 230 ~ 830Ω 以下 (HART® 通信付きの為、230Ω 以上の負荷抵抗が必要となります。) 各電源電圧における許容負荷抵抗値は、下記の式より算出してください。 許容負荷抵抗 \leq (電源電圧 [V] - 10) / 0.024[Ω] (但し、配線ケーブルの抵抗値も含む) |
| 発信精度 | : $\pm 1.0\%$ F.S. (流量目盛に対して) |
| ローカットオフ機能 | : 0 ~ 20% F.S. (標準設定 7% F.S.) |
| ダンピング機能 | : 0 ~ 20 秒 (標準設定 1 秒) |
| 配線接続口 | : M20×1.5, G1/2, NPT1/2 |
| 防爆構造 (オプション) | : 本質安全防爆構造または耐圧防爆構造 (詳細は4ページの防爆構造欄を参照ください) |
| 周囲温度 | : 非防爆品 -20 ~ +60℃ 本質安全防爆構造 -20 ~ +60℃ 耐圧防爆構造 -20 ~ +60℃ |
| 絶縁抵抗 | : 20MΩ 以上 /DC500V (電源端子一括 - ケース間) |
| 耐電圧 | : AC500V/1 分間 (電源端子一括 - ケース間) |

●本質安全防爆定格

| | |
|-----------|---------|
| 最大電圧値 | : DC28V |
| 最大電流値 | : 93mA |
| 最大電力値 | : 650mW |
| 内部キャパシタンス | : 5nF |
| 内部インダクタンス | : 0.2mH |

■本質安全防爆構造 (NLZ1 □□□ / □□ / □ I シリーズ)

| | 防爆等級 | |
|-------|---------------------------|-------|
| ATEX | II1G Ex ia IIC T3...T6 Ga | |
| NEPSI | Ex ia IIC T3...T6 Gb | |
| IECEX | Ex ia IIC T3/T6 Ga | |
| 温度等級 | 最大流体温度 | |
| | ATEX, IECEX | NEPSI |
| T6 | 85°C | 70°C |
| T5 | 100°C | 80°C |
| T4 | 135°C | 120°C |
| T3 | 200°C | 180°C |

■耐圧防爆構造 (NLZ2 □□□ / □□ / □ E シリーズ)

| | 防爆等級 | |
|---------------|---|--|
| ATEX | II2G Ex db IIC T6...T2 Gb II2D Ex tb III C T95°C...T210°C Db | |
| NEPSI | Ex db IIC T2...T6 Gb Ex tb III C T95°C...T210°C Db | |
| KOSHA | Ex d IIC T6...T2 Ex tD A21 IP65/67 T95°C...T210°C | |
| IECEX | Ex db IIC T6...T2 Gb Ex tb III C T95°C...T210°C Db | |
| 日本国内 | Ex db IIC T6...T2 Gb Ex tb III C T95°C...T210°C Db | |
| 温度等級 | 最大流体温度 | |
| | ATEX, NEPSI, KOSHA, IECEX | |
| T6 | 70°C | |
| T5 | 90°C | |
| T4 | 125°C | |
| T3 | 190°C | |
| T2 | 200°C | |
| 温度コード (粉塵) | 最大流体温度 | |
| | ATEX, NEPSI, KOSHA, IECEX | |
| 95°C | 85°C | |
| 110°C | 100°C | |
| 145°C | 135°C | |
| 195°C | 185°C | |
| 210°C | 200°C | |

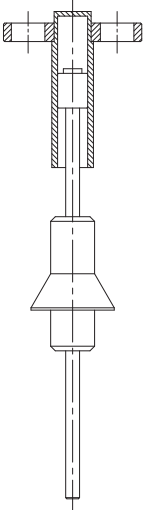
付加機能

■配線接続口

配線接続口は形式コード表よりご選択ください。

■ダンパ機構

金属管タイプの気体計測用(全サイズ)は標準装備となります。
脈動を伴った液体の計測時にはダンパ機構を付加する事が出来ます。
化合物を生成し易い塩素系ガスや異物(錆、ゴミ、油分等)が混入する流体はダンパ機能に支障をきたす場合があります、お勧め出来ません。



流量表

金属管タイプ

| 口径 (メートル) | 水 | | 空気 | |
|--------------|---------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | 流量 m³/h | 最大圧力 損失 kPa | 流量 m³/h (nor) | 最大圧力 損失 kPa |
| 15 | 0.04 ~ 2.0 | 15 | 1.2 ~ 45 | 25 |
| 25 | 1.5 ~ 5.4 | 20 | 45 ~ 135 | 36 |
| | 5.4 ~ 6.0 * | 24 | | |
| 40 | 5.0 ~ 10.5 | 9 | 130 ~ 230 | 22 |
| 50 | 9.0 ~ 16.8 | 13 | 220 ~ 300 | 9 |
| | 16.8 ~ 21.5 * | 19 | 300 ~ 400 * | 14 |
| 80 | 20 ~ 40 | 27 | 390 ~ 600 * | 18 |
| | 40 ~ 50 * | 40 | | |
| 100 | 50 ~ 100 * | 32 | — | — |

* 印はリードスイッチタイプ警報出力の接断差が 20% F.S. の流量範囲

上記流量値は水(密度 1.0g/cm³、粘度 1.0mPa・s) / 空気(0℃、0MPa [1atm]) に換算した値を示します。

記載されている数値は最大目盛における流量範囲を表しています。

流量換算方法

1. 液体を測定する場合

流量表に記載されている流量は水相当(密度 1.0 g/cm³、粘度 1.0 mPa・s) の液体を測定する場合の流量となっています。

実際の仕様流体がこの条件と異なる場合は下記の要領にて流量換算が必要となります。

$$Q_w = Q \times 2.59 \sqrt{\frac{(\rho \times (7.7/\rho) - 1)}{(\rho \times (7.7/\rho) - 1)}}$$

Q_w : 水換算流量 (m³/h)
 Q : 仕様流体の流量 (m³/h)
 ρ : 仕様流体の密度 (g/cm³)

高粘度仕様についてはお問い合わせください。

2. 気体を測定する場合

流量表に記載されている空気流量は 20℃、0 MPa の状態で流した流量で、単位を m³/h(nor) に換算したものです。仕様流体がこれらの条件と異なる場合は下記の要領にて流量換算が必要となります。

$$QA = Q \times 0.01635 \times \sqrt{\frac{(\rho \times (273+t) / (0.1013+P))}{(\rho \times (273+t) / (0.1013+P))}}$$

QA : 0℃、0 MPa の空気換算流量 [m³/h (nor)]
 Q : 仕様流体の流量 [m³/h (nor)]
 ρ : 仕様流体の密度 [kg/m³ (nor)]
 P : 仕様圧力 (MPa)
 t : 仕様温度 (℃)

3. 蒸気を測定する場合

次式により 0℃、0 MPa 状態の空気流量に換算します。

$$QA = 0.8488 \times Q_{s1} / \sqrt{\rho_s}$$

$$QA = 0.8488 \times Q_{s2} \times \sqrt{\rho_s}$$

QA : 0℃、0 MPa の空気換算流量 [m³/h (nor)]
 Q_{s1} : 仕様流量 (質量流量)、単位は kg/h の場合
 Q_{s2} : 仕様流量 (体積流量)、単位は m³/h の場合
 ρ_s : 蒸気の仕様密度 (kg/m³)

ライニングタイプ

| 口径 (メートル) | 水 | |
|--------------|----------------|---------------|
| | 流量 m³/h | 最大圧力損失 kPa |
| 20 | 0.15 ~ 1.2 (注) | 9 |
| 25 | 0.7 ~ 3.5 | 14 |
| 40 | 3.0 ~ 6.0 | 6 |
| 50 | 5.0 ~ 15.0 | 11 |
| 80 | 10.0 ~ 25.0 | 12 |
| 100 | 20.0 ~ 50.0 | 10 |

上記流量値は水(密度 1.0g/cm³、粘度 1.0mPa・s) に換算した値を示します。

記載されている数値は最大目盛における流量範囲を表しています。
(注) 流量値 0.3m³/h 以下では流量レンジが 10 : 2 になります。

流量換算方法

流量表に記載されている流量は水相当(密度 1.0 g/cm³、粘度 1.0 mPa・s) の液体を測定する場合の流量となっています。

実際の仕様流体がこの条件と異なる場合は下記の要領にて流量換算が必要となります。

$$Q_w = Q \times 2 \sqrt{\frac{(\rho \times (5/\rho) - 1)}{(\rho \times (5/\rho) - 1)}}$$

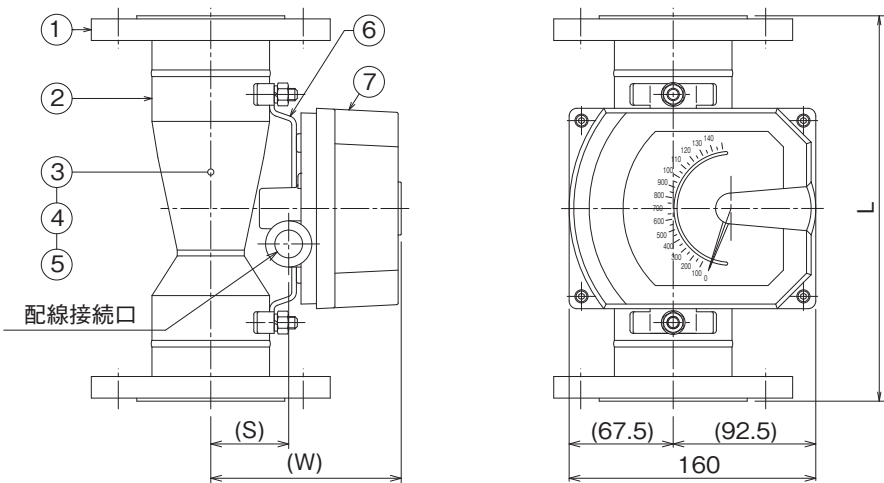
Q_w : 水換算流量 (m³/h)
 Q : 仕様流体の流量 (m³/h)
 ρ : 仕様流体の密度 (g/cm³)

高粘度仕様についてはお問い合わせください。

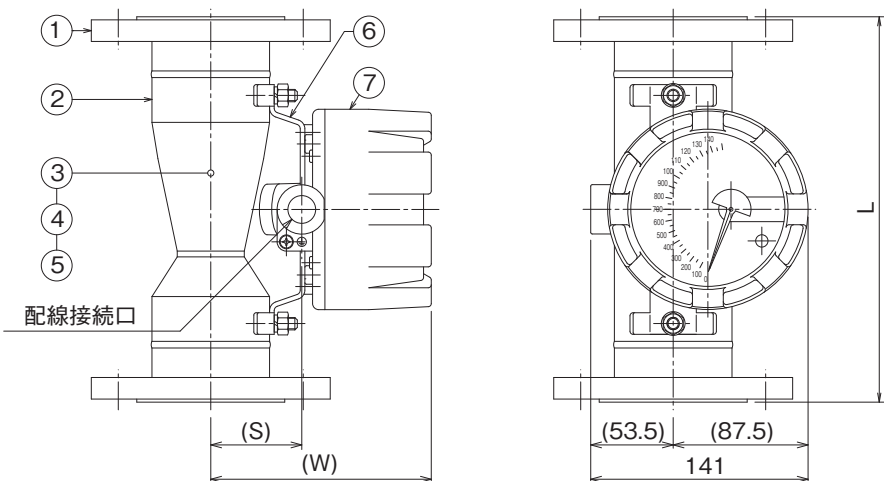
外形寸法図

■金属管タイプ

NLZ1000 金属管タイプ



NLZ2000 金属管タイプ



材質構成

| 品番 | 部品名 | 材質 |
|----|---------|-----------------|
| 1 | フランジ | 316L SS |
| 2 | テーパ管 | 316L SS / SCS16 |
| 3 | フロートガイド | 316L SS |
| 4 | ストップリング | 316L SS |
| 5 | フロート | 316L SS |
| 6 | 取付具 | 316 SS |
| 7 | 指示計 | ADC12 |

(注)・気体、蒸気またはダンパご指定の場合、上部フロートガイドはダンパ(シリンダ)となります。
・メータサイズ 15，100A の下部フロートガイドは固定されており取り外しが出来ません。

外形寸法

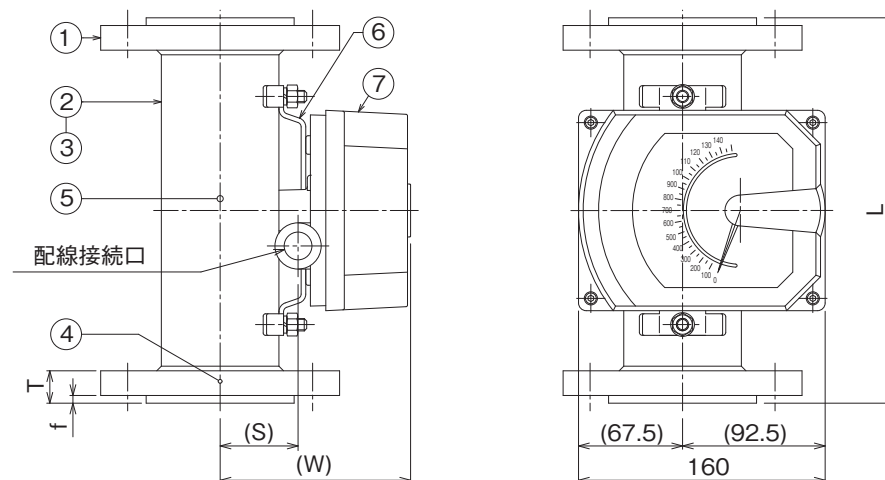
| 口径 (メータサイズ) | 接続口径 A (") | 寸法 (mm) | NLZ1000 シリーズ | | | NLZ2000 シリーズ | | |
|----------------|-----------------|------------|--------------|-------|------------------|--------------|-------|------------------|
| | | | 寸法 (mm) | | 概略質量 (注) (kg) | 寸法 (mm) | | 概略質量 (注) (kg) |
| | | | L | S | | W | S | |
| 15 | 15 (1/2) | 250 | 50.5 | 123.5 | 3.0 | 53.5 | 137.5 | 3.5 |
| 25 | 25 (1) | 250 | 50.5 | 123.5 | 4.5 | 53.5 | 137.5 | 5.0 |
| 40 | 40 (1-1/2) | 250 | 50.5 | 123.5 | 5.0 | 53.5 | 137.5 | 5.5 |
| 50 | 50 (2) | 250 | 50.5 | 123.5 | 7.5 | 53.5 | 137.5 | 8.0 |
| 80 | 80 (3) | 250 | 52.5 | 125.5 | 13.5 | 55.5 | 139.5 | 14.0 |
| 100 | 100 (4) | 250 | 69.5 | 142.5 | 18.5 | 72.5 | 156.5 | 19.0 |

(注) 概略質量は ANSI Class 150 の場合を示します。

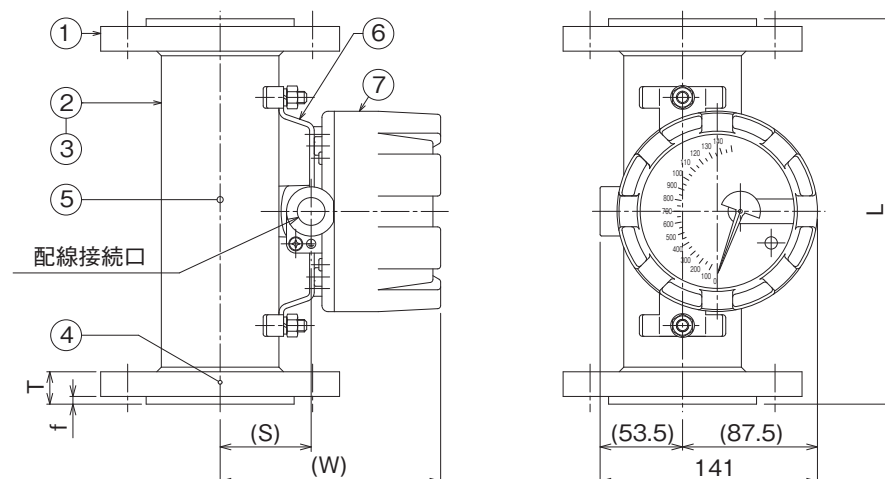
外形寸法図

■ライニングタイプ

NLZ1000 ライニングタイプ



NLZ2000 ライニングタイプ



材質構成

| 品番 | 部品名 | 材質 |
|----|---------|--------------------|
| 1 | フランジ | 316 SS |
| 2 | 本体 | 316 SS |
| 3 | 本体ライニング | 変性 PTFE |
| 4 | フロートガイド | PFA |
| 5 | フロート | PFA または PTFE / PFA |
| 6 | 取付具 | 316 SS |
| 7 | 指示計 | ADC12 |

外形寸法

| 口径 (メートル) | 寸法 (mm) | | | NLZ1000 シリーズ | | | NLZ2000 シリーズ | | |
|--------------|---------|----------------|--------|--------------|-------|-------------------|--------------|-------|-------------------|
| | L | T (*1) 同サイズ | f (*2) | 寸法 (mm) | | 概略質量 (*3) (kg) | 寸法 (mm) | | 概略質量 (*3) (kg) |
| | | | | S | W | | S | W | |
| 20 | 250 | 19 | 5 (3) | 19.0 | 92.0 | 4.5 | 22.0 | 106.0 | 5.0 |
| 25 | 250 | 19 | 5 (3) | 50.5 | 123.5 | 5.5 | 53.5 | 137.5 | 6.0 |
| 40 | 250 | 21 | 5 (3) | 50.5 | 123.5 | 7.0 | 53.5 | 137.5 | 7.5 |
| 50 | 250 | 21 | 5 (3) | 50.5 | 123.5 | 9.5 | 53.5 | 137.5 | 10.0 |
| 80 | 250 | 22 | 6 (4) | 52.5 | 125.5 | 14.5 | 55.5 | 139.5 | 15.0 |
| 100 | 250 | 22 | 6 (4) | 69.5 | 142.5 | 21.5 | 72.5 | 156.5 | 22.0 |

(* 1) フランジの厚さ (T) は、フランジ規格により異なります。

(表中は JIS10K 同サイズの場合を示します)

詳細寸法は納入仕様書でご確認の上、ボルトの長さを選定してください。

(* 2) 接続規格 ANSI Class 150 / 300 の場合は、括弧内の寸法となります。

(* 3) 概略質量はフランジが JIS10K 同サイズの場合を示します。

形式コード

1. 本体部コード表

□ 金属管タイプ

| NLZ | * | * | * | * | - ** | ** | * | - * | * | * | / ** | 仕 様 | 選定制限 | | | |
|--------------------|---|---|---|---|------|----|----|-----|---|---|------|------------------------|--|--|--|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | 使用流体：液体 | | 使用流体：気体 | |
| 指示計タイプ | 1 | | | | | | | | | | | 非防爆もしくは 本質安全防爆構造指示計 | NLZ1000 シリーズのコード表を参照ください。 | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | 耐圧防爆構造指示計 | NLZ2000 シリーズのコード表を参照ください。 | | | |
| 本体タイプ | 1 | | | | | | | | | | | 金属管タイプ | 選択不要 | | | |
| 本体接液部材質 | 1 | | | | | | | | | | | 316L SS / SCS16 | | | | |
| フロート材質 | 1 | | | | | | | | | | | 316L SS | メータサイズに対する接続口径を参照ください。 | | | |
| 接続規格 | | | | | -J1 | | | | | | | JIS 10K | | | | |
| | | | | | -J4 | | | | | | | JIS 20K | | | | |
| | | | | | -A2 | | | | | | | ANSI Class 150 | | | | |
| | | | | | -A5 | | | | | | | ANSI Class 300 | | | | |
| 接続種類 | | | | | | RF | | | | | | RF フランジ | 選択不要 | | | |
| 接続口径 | | | | | | | 1 | | | | | 15A 1/2" | メータサイズに対して同口径または 1 及び 2 サイズアップ (メータサイズに対する接続口径をご参照く ださい。) | | | |
| | | | | | | | 2 | | | | | 20A 3/4" | | | | |
| | | | | | | | 3 | | | | | 25A 1" | | | | |
| | | | | | | | 4 | | | | | 40A 1-1/2" | | | | |
| | | | | | | | 5 | | | | | 50A 2" | | | | |
| | | | | | | | 6 | | | | | 65A 2-1/2" | | | | |
| | | | | | | | 7 | | | | | 80A 3" | | | | |
| | | | | | | | 8 | | | | | 100A 4" | | | | |
| | | | | | | | 9 | | | | | 125A 5" | | | | |
| | | | | | | A | | | | | | 150A 6" | | | | |
| メータサイズ | | | | | | | -1 | | | | | 15A | Qw m³/h 20℃ 水の場合 | 0.04 ~ 2.0 1.5 ~ 6.0 5.0 ~ 10.5 9.0 ~ 21.5 20.0 ~ 50.0 50.0 ~ 100.0 | QA m³/h (nor) 20℃ , 0MPa 空気の 場合 | 1.2 ~ 45 |
| | | | | | | | -3 | | | | | 25A | | | | 45 ~ 135 |
| | | | | | | | -4 | | | | | 40A | | | | 130 ~ 230 |
| | | | | | | | -5 | | | | | 50A | | | | 220 ~ 400 |
| | | | | | | | -7 | | | | | 80A | | | | 390 ~ 600 |
| | | | | | | | -8 | | | | | 100A | | | | |
| テーパ管 | | | | | | | + | | | | | テーパ管型番 | 選択不要(メーカ選定コード) | | | |
| フロート | | | | | | | | + | | | | フロート型番 | | | | |
| フロートダンパ | | | | | | | | | | | 1 | なし | 標 準 | 選択不可 | | |
| | | | | | | | | | | | 2 | あり | お問い合わせください。 | 標 準 | | |
| 指示計部 付加機能、オプションコード | | | | | | | | | | | / ** | | 指示計部コード表を参照ください。 | | | |

形式コード

□ ライニングタイプ

| NLZ | * | * | * | * | - | * | * | * | - | * | * | * | * | / | * | * | 仕 様 | 選定制限 | | |
|-----------------|---|---|---|---|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------|
| 指示計タイプ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 非防爆もしくは 本質安全防爆構造指示計 | NLZ1000 シリーズのコード表を参照 ください。 | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 耐圧防爆構造指示計 | NLZ2000 シリーズのコード表を参照 ください。 | | |
| 本体タイプ | L | | | | | | | | | | | | | | | | ライニングタイプ | 選択不要 | | |
| 本体接液部材質 | F | | | | | | | | | | | | | | | | 変性 PTFE ライニング | | | |
| フロート材質 | | F | | | | | | | | | | | | | | | PFA ライニング または PFA / PTFE | | | |
| 接続規格 | | | | | -J1 | | | | | | | | | | | | JIS 10K 相当 | 全形式に適用 | | |
| | | | | | -J4 | | | | | | | | | | | | JIS 20K 相当 | | | |
| | | | | | -A2 | | | | | | | | | | | | ANSI Class 150 相当 | | | |
| | | | | | -A5 | | | | | | | | | | | | ANSI Class 300 相当 | | | |
| 接続種類 | | | | | | RF | | | | | | | | | | | RF フランジ | 選択不要 | | |
| 接続口径 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | 20A 3/4" | メータサイズに対して同口径または 1 サイズアップ | | |
| | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | 25A 1" | | | |
| | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | 40A 1-1/2" | | | |
| | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | 50A 2" | | | |
| | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | 65A 2-1/2" | | | |
| | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | 80A 3" | | | |
| | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | 100A 4" | | | |
| | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | 125A 5" | | | |
| メータサイズ | | | | | | | -2 | | | | | | | | | | 20A | Qw m³/h 20℃ 水の場合 | 0.15 ~ 1.2 * | * 0.3m³/h 以下は レンジ 10：2 |
| | | | | | | | -3 | | | | | | | | | | 25A | | 0.7 ~ 3.5 | |
| | | | | | | | -4 | | | | | | | | | | 40A | | 3.0 ~ 6.0 | |
| | | | | | | | -5 | | | | | | | | | | 50A | | 5.0 ~ 15.0 | |
| | | | | | | | -7 | | | | | | | | | | 80A | | 10.0 ~ 25.0 | |
| | | | | | | | -8 | | | | | | | | | | 100A | | 20.0 ~ 50.0 | |
| テーパ管 | | | | | | | | + | | | | | | | | | テーパ管型番 | 選択不要（メーカ選定コード） | | |
| フロート | | | | | | | | | + | | | | | | | | フロート型番 | | | |
| フロートダンパ | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | なし | 選択不要 | | |
| 指示計部機能、オプションコード | | | | | | | | | | | | | | | / ** | 指示計部コード表を参照ください。 | | | | |

形式コード

2. 指示計部・オプションコード表

□ NLZ1000 シリーズ

| NLZ | * | * | * | * | - | * | * | * | - | * | * | * | * | / | * | * | 仕 様 | 選定制限 |
|--------|---|------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|------|--------------------|---|
| 指示計タイプ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 非防爆もしくは本質安全防爆構造指示計 | |
| 本体部コード | | * | * | * | * | - | * | * | * | * | * | * | * | | | | | 本体部コード表を参照してください。 |
| 付加機能 | リードスイッチ警報発信(1点警報) | /RA | 1点警報 上限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | 重複 選 択 不 可 (例) 2点警報で上限 CLOSE、上限 OPEN：/NWAB 本質安全防爆品の場合は 形式コードは／□2を選択してく ださい。 |
| | | /RB | 1点警報 上限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /RC | 1点警報 下限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /RD | 1点警報 下限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 近接センサ警報発信 (1もしくは2点警報) | /NA | 1点警報 上限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /NB | 1点警報 上限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /NC | 1点警報 下限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /ND | 1点警報 下限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | /NW | | | | | | | | | | | | ** | | | 2点警報 | | |
| | アナログ電流発信 (2線式 4-20mA 発信) | /E1 | アナログ電流発信 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /E2 | アナログ電流発信(本質安全防爆) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HART® 通信付きアナログ電流発信 (2線式 4-20mA 発信, HART® 通信) | /H1 | HART® 通信付きアナログ電流発信 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /H2 | HART® 通信付きアナログ電流発信 (本質安全防爆) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 本質安全防爆認証 | /EI | ATEX | | | | | | | | | | | | | | | 重複選択不可 |
| | | /CI | NEPSI | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /XI | IECEx | | | | | | | | | | | | | | | |
| 配線接続口 | /M2 | M20×1.5(F) | | | | | | | | | | | | | | | 重複選択不可 | |
| | /GH | G1/2(F) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | /NP | NPT1/2(F) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| オプション | 洗 浄 | /OL | 禁油処理 | | | | | | | | | | | | | | | 選定制限なし |
| | | /WL | 禁水処理 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /AP | 酸洗処理 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 試 験 | /AT | 気密試験 | | | | | | | | | | | | | | | 選定制限なし |
| | | /PC | 防水コネクタ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 付属品 | /AC | 各種付属品付き | | | | | | | | | | | | | | | IR シリーズ、警報用アンプ等 |

□ NLZ2000 シリーズ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|----------------------------|------|--|
| NLZ | | * | * | * | * | - | * | * | * | - | * | * | * | * | / | * | * | * | 仕 様 | 選定制限 | |
| 指示計タイプ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 耐圧防爆構造指示計 | | | |
| 本体部コード | | * | * | * | * | - | * | * | * | * | - | * | * | * | * | * | * | | 本体部コード表を参照してください。 | | |
| 付加機能 | リードスイッチ警報発信(1点警報) | /RA | 1点警報 上限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | | 重 複 選 択 不 可 | | |
| | | /RB | 1点警報 上限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /RC | 1点警報 下限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /RD | 1点警報 下限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 近接センサ警報発信(1点警報) | /NA | 1点警報 上限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /NB | 1点警報 上限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /NC | 1点警報 下限 CLOSE(ON) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /ND | 1点警報 下限 OPEN(OFF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | アナログ電流発信 (2線式 4-20mA 発信) | /E1 | アナログ電流発信 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HART® 通信付きアナログ電流発信 (2線式 4-20mA 発信, HART® 通信) | /H1 | HART® 通信付きアナログ電流発信 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 耐圧防爆認証 | /JE | 国内防爆型式検定 | | | | | | | | | | | | | | | | 重 複 選 択 不 可 | | |
| | | /EE | ATEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /CE | NEPSI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /KE | KOSHA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /XE | IECEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 配線接続口 | /M2 | M20×1.5(F) | | | | | | | | | | | | | | | | 重 複 選 択 不 可 | | |
| | | /NP | NPT1/2(F) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| /GH | | G1/2(F) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特殊指示計 | /SC | ステンレス指示計(SCS14) | | | | | | | | | | | | | | | | 重 複 選 択 不 可 | ※参照 | | |
| オプション | 洗 浄 | /OL | 禁油処理 | | | | | | | | | | | | | | | | 選 定 制 限 な し | | |
| | | /WL | 禁水処理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /AP | 酸洗処理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 試 験 | /AT | 気密試験 | | | | | | | | | | | | | | | | 選 定 制 限 な し | | |
| | | /FG | 耐圧防爆ケーブルグランド | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 付属品 | /AC | 各種付属品付き | | | | | | | | | | | | | | | | IR シリーズ等 | | |

※国内防爆形式検定と耐圧防爆ケーブルグランド選定時のみ選択可

耐圧防爆ケーブルグランドは、M20×1.5(M)×G1/2(F)となります。

標準目盛分割

目盛仕様は下記の 17 種類の標準目盛パターンとなります。

| 目盛範囲 | 目盛分割 | | | | | | |
|----------|------|-----|----|-----|----|------|----|
| 1.0 - 10 | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | |
| 1.2 - 12 | 1.2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 1.5 - 15 | 1.5 | 2.5 | 5 | 7.5 | 10 | 12.5 | 15 |
| 1.6 - 16 | 1.6 | 5 | 10 | 15 | 16 | | |
| 1.8 - 18 | 1.8 | 5 | 10 | 15 | 18 | | |
| 2.0 - 20 | 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | | |
| 2.5 - 25 | 2.5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | |
| 3.0 - 30 | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 3.5 - 35 | 3.5 | 10 | 20 | 30 | 35 | | |
| 4.0 - 40 | 4 | 10 | 20 | 30 | 40 | | |
| 4.5 - 45 | 4.5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 45 | |
| 5.0 - 50 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| 6.0 - 60 | 6 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| 7.0 - 70 | 7 | 20 | 40 | 60 | 70 | | |
| 7.5 - 75 | 7.5 | 20 | 40 | 60 | 75 | | |
| 8.0 - 80 | 8 | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 9.0 - 90 | 9 | 20 | 40 | 60 | 80 | 90 | |

ご使用に際して

- 本流量計は磁気カップリングによる変位の伝達を行っています。周辺に磁界が存在すると計測に影響を受けることがあります。
- 設置周囲に磁界のない場所を選んでください。
近接する磁性材料も計測に影響を与えることがありますので、20cm 以内に近づけないでください。保温材カバーなどもご注意ください。
- 本流量計を隣接して設置する場合には、互いの干渉を避ける為、30cm 以上の間隔をあけて設置してください。

■ライニングタイプ

- 金属管本体にはガス抜き用のベントホールが設けてあります。塗装や保温材施工により、ベントホールを塞がないでください。また、ベントホールに水分が付着していた場合、腐食性ガスが溶化し、金属管が腐食することがあります。ベントホールには雨水、結露等により水分が付着しない様に注意してください。
- フランジ接続には下記ガスケットを推奨します。
 - ・ T#/9010 シリーズ(ニチアス株式会社製)
 - ・ V#/N7030 シリーズ(日本バルカー工業株式会社製)

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。