

yamamoto
KEIKI
INSTRUMENTS

JIS
JQA
05-1
0307038 CL 1.6

TOKYO
TRADE
MARK

Products Guide

製品案内

2025-2026

TOKYO
TRADE
MARK 山本計器

目 次

| | |
|-------------------------|----|
| 圧力計 | |
| 小形圧力計 | 3 |
| 普通形圧力計 | 4 |
| プラスチックケース圧力計 | 5 |
| ステンレス圧力計／オールステンレス圧力計 | 5 |
| 圧力計目盛図 | 6 |
| グリセリン入圧力計 | 7 |
| 微圧計 | 7 |
| 隔膜式圧力計/サニタリー圧力計 | 8 |
| 接点付圧力計 | 9 |
| CL 0.6級圧力計 | 9 |
| 双針圧力計 | 9 |
| 記録式圧力計 | 9 |
| 水高計 | 10 |
| 温圧計 | 10 |
| 温度計 | |
| バイメタル温度計 | 11 |
| 密閉型バイメタル温度計 | 11 |
| 温度計付属品 | 12 |
| バイメタル温度計目盛図 | 13 |
| ALL SUSバイメタル温度計 | 14 |
| ガラス製温度計 | 15 |
| 圧力式指示温度計 隔測温度計・直結温度計 | 16 |
| 接点付温度計 | 16 |
| 蒸気圧式温度計（VP） | 17 |
| フロ用隔測温度計 | 17 |
| 記録式温度計 | 17 |
| その他 | |
| マノスターゲージ | 18 |
| マノスターイッチ | 18 |
| デジタル温度計 | 18 |
| U字マノメーター | 19 |
| 圧力計試験器 | 19 |
| ダンパー〈圧力緩衝継手〉 | 19 |
| 圧力計付属品 | 20 |
| 材質選定表／JIS・ANS規格格表 | 21 |
| 使用上のご注意 | 22 |



圧力計の選定は用途に合わせてお選びください。

- 周囲温度及び圧力媒体温度が-5~45°Cの場合は「一般型圧力計」
- 振動脈動のあるところでは「耐振用圧力計」または「グリセリン入圧力計」
- 蒸気圧の測定には放熱用サイホン管を用い「蒸気用圧力計」
- 周囲温度が+80°C以内で使用される場合は「耐熱用圧力計」
- 腐蝕性流体及び腐蝕性雰囲気でのご使用には「ステンレス圧力計」または「オールステンレス圧力計」
- 高粘度流体及び腐蝕性流体の圧力測定には「隔膜式圧力計」

新JISマーク表示制度について



従来のJISマーク(△)に替わり、平成20年10月から「新JISマーク表示制度」がスタートしました。この制度では、登録認証機関による認証及び定期的な認証維持審査を受けることにより、新JISマークを表示する事が可能となりました。

また、圧力計JIS規格として長年使われてきた「JIS B7505ブルドン管圧力計」に替わり、「JIS B7505-1:アネロイド型圧力計-第1部:ブルドン管圧力計」が平成19年11月に制定されました。

JIS規格対応目盛範囲

単位: MPa

| 圧力計 | | 連成計 | 真空計 |
|--------|-----|----------|--------|
| 0~0.06 | 4 | -0.1~0.1 | -0.1~0 |
| 0.1 | 6 | ~0.16 | |
| 0.16 | 10 | ~0.25 | |
| 0.25 | 16 | ~0.4 | |
| 0.4 | 25 | ~0.6 | |
| 0.6 | 40 | ~1 | |
| 1 | 60 | ~1.6 | |
| 1.6 | 100 | ~2.5 | |
| 2.5 | | | |

SI単位表記について

計量法は全般にわたって見直しが行われ、平成5年11月新計量法として交付されました。

その主な改正点は以下の通りです。

- ① 計量単位を国際単位系(SI)に統一
 - ② 計量器の検定や事業の規制方法の合理化
 - ③ 國際計量基準につながるトレーサビリティ体制の整備
- この改正により圧力の単位は、Pa単位が圧力の法定単位となりました。

弊社カタログは全てSI単位のみの表記と致します。

右に参考としてPa単位も含めた圧力単位の換算表を表わします。

精度等級に対応する最大許容誤差及び記号

| 精度等級 | 最大許容誤差 ^{a)} % | | 記号 |
|------|------------------------|----------------------|-----------------|
| | 目盛範囲 A ^{b)} | 目盛範囲 B ^{c)} | |
| 1.0級 | ±1.0 | ±1.5 | (1.0) 又は CL 1.0 |
| 1.6級 | ±1.6 | ±2.4 | (1.6) 又は CL 1.6 |
| 2.5級 | ±2.5 | ±3.8 | (2.5) 又は CL 2.5 |

0.1 MPa = 1.02 kgf/cm²
10 kgf/cm² = 0.98 MPa
1 bar = 1.02 kgf/cm²
100 kPa = 14.50 psi(lb/in²)

※上記換算表は概算数値です。

- 注 a) 最大許容誤差は、圧力スパンに対する百分率で表す。
b) 目盛範囲 A は、圧力スパンの両端各 10% 及び連成計のゼロ点の上下各 5% を除いた範囲。
c) 目盛範囲 B は、圧力スパンの両端各 10% 及び連成計のゼロ点の上下各 5% の範囲。

圧力の種類

圧力には、測定対象や圧力範囲により呼称が異なったり、基準となるレベルが異なるので混乱することがよくあります。

圧力としての基準は何も物質がない状態、すなわち絶対真空といわれる状態が圧力ゼロの点になります。しかし、実際には完全なこの絶対真空を実現することは不可能で、仮想のものであり、これに近い状態を通常は絶対真空として用いています。

圧力を表わす名称としては、絶対圧、真空度、気圧、ゲージ圧および差圧などいろいろありますが、これらについては図1に示します。

絶対圧とは絶対真空を基準とする基本的なもので、真空度や気圧と呼ばれるものも含まれますが、真空度は大気圧より低く絶対真空にどれだけ近いかを表わすものとして用いられ、気圧は気象関係で用いられます。

これに対してゲージ圧は、大気圧を基準とするもので大気圧との差の圧力であり、したがってこれは2つの圧力の差を表わす差圧の1つに分類されるものです。

圧力測定で絶対圧だけを用いれば混乱も少なくてすむ訳ですが、実際には、絶対真空に近い状態を作りだすことも煩雑であり、地球上では物象が全て大気圧下でのものであり、大気圧を基準とする測定の容易性と併せてこの圧力表示が広く用いられています。差圧とは、2つの圧力のことですが、測定はその中の一方の圧力を基準として表わします。このとき基準となる圧力も変動しますので注意が必要です。ゲージ圧の場合も、大気の状態や標高により基準となる大気圧が変動します。また、差圧の場合は2つの圧力の差であるため、負の値が存在し、ゲージ圧の場合も大気圧より低い圧力を負圧あるいは真空圧と呼んでいます。

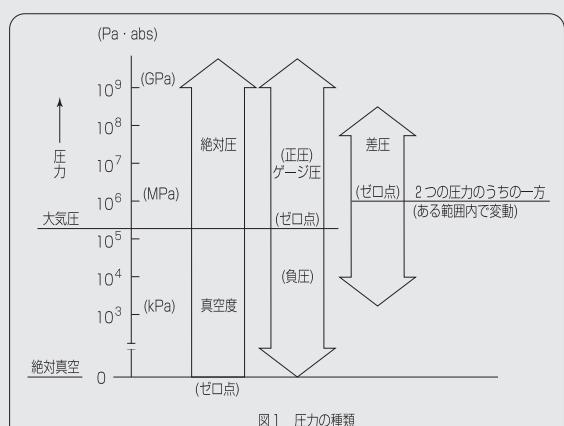


図1 圧力の種類

圧力計

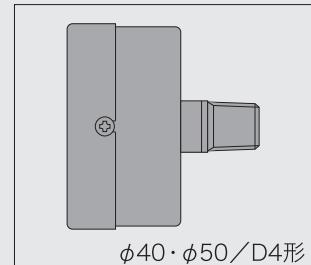
小型圧力計 (50φはJIS対応)

小形軽量化した各種機器・装置での使用に最適な圧力計です。

- 測定流体：空気又は液体
(但し、腐食性がないこと)
- 大きさ：φ40/φ50
- 圧力範囲：圧力計 φ40…0~2.5MPa
φ50…0~6MPa
真空計 -0.1~0MPa
- ケース形状：A形/D4形
材質：SPCC（黒塗装）カバー SUS430
- 接続ネジ：φ40…R1/8
φ50…R1/4 (R1/8)
- 精度：2.5級
- 接液部材質：黄銅



φ50 D4形

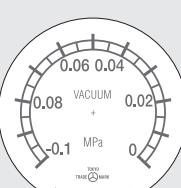
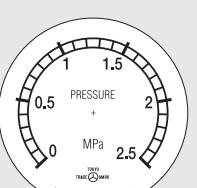
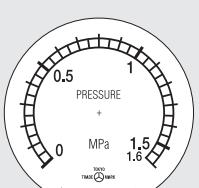
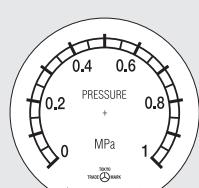
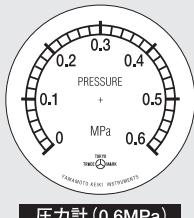
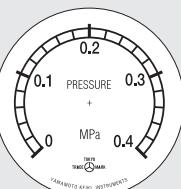
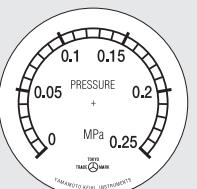
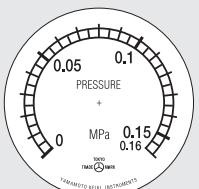
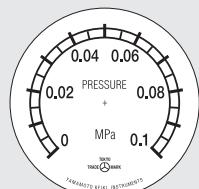


圧力範囲 (MPa)

| | | |
|------------|--|-----|
| φ40 | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 圧力計 |
| JIS 対応 φ50 | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6 | |
| 共通 | -0.1~0 | 真空計 |

圧力計目盛図

φ40 (CL2.5) 圧力計 真空計



圧力計 (0.6MPa)

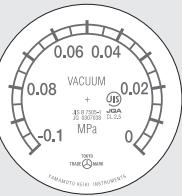
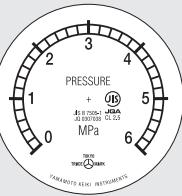
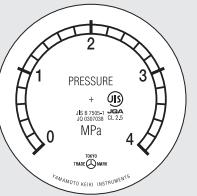
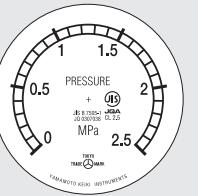
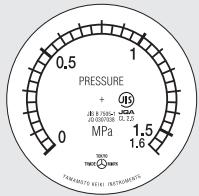
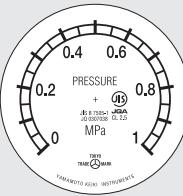
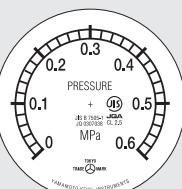
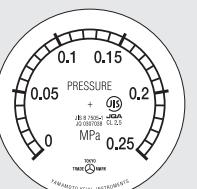
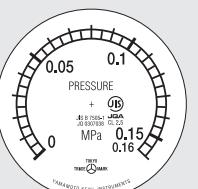
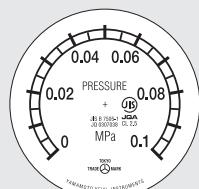
圧力計 (1MPa)

圧力計 (1.6MPa)

圧力計 (2.5MPa)

真空計 (-0.1MPa)

φ50 (CL2.5) 圧力計 真空計



圧力計 (1MPa)

圧力計 (1.6MPa)

圧力計 (2.5MPa)

圧力計 (4MPa)

圧力計 (6MPa)

真空計 (-0.1MPa)

JIS対応 普通形圧力計

JIS B 7505-1ブルドン管圧力計の規格に基づき、
信頼性も高く幅広い用途でご利用いただけます。

A形

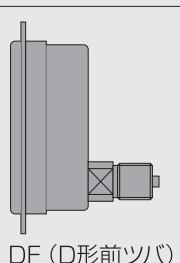
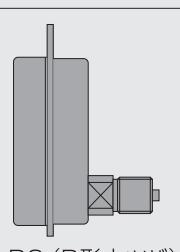
B形

- 性能(記号): 一般用 / 蒸気用(M) / 耐熱用(H) / 耐振用(V) / 蒸気・耐振用(MV) / 耐熱・耐振用(HV)
- 大きさ: $\phi 60/\phi 75/\phi 100/\phi 150/\phi 200$
- 圧力範囲: 圧力計 0~100MPa ($\phi 60$ は0~25MPa $\phi 75$ は0~60MPa)
真空計 -0.1~0MPa
連成計 -0.1~2.5MPa ($\phi 60/\phi 75/\phi 100/\phi 150$)
- ケース形状: A形/B形/D形:中ツバ(DC)・前ツバ(DF)・ツバ無し(D2)
標準ケース・屋外用金属ケース
- 接続ネジ: $\phi 60\cdots 1/4$ 、 $\phi 75\cdots 3/8$ 、 $\phi 100\cdots 3/8\cdot 1/2$
 $\phi 150\cdots 3/8\cdot 1/2$ 、 $\phi 200\cdots 1/2G$
- 精度: 1.6級
- 接液部材質: 黄銅
- その他: 飛散しにくいアクリルガラス、ポリカーボネイト
ガラスも対応可能です。

・一般用途を除く性能区分(M・H・V・MV・HV)では、JISマークが表記出来ない機種があります。
適用機種については、弊社担当者にお問い合わせください。

DC形(中ツバ)

DF形(前ツバ)



『外調設置針(赤針)付圧力計』 とは

自安として自由にセット
できる赤針のついた圧力
計です。

『MAX置針式圧力計』 とは

最高圧力に赤針を
残していく圧力計
です。

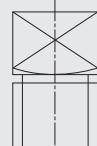
*国土交通省仕様(公共建築工事標準仕様書)はJIS規格品(JIS B 7505-1)かつ
外調設置針(赤針)付が条件となります。

『連成計』とは

圧力と真空圧の
両方が測定でき
るものです。



接続ネジ



G(ストレート)



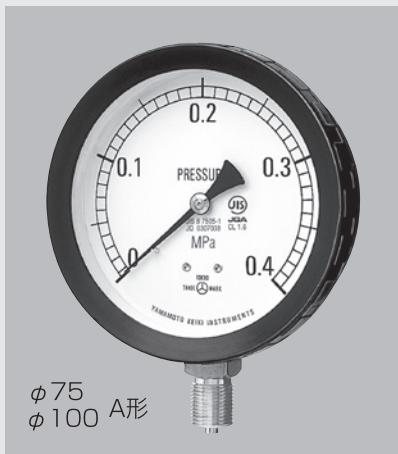
R(テーパー)

圧力範囲(MPa)

| | | |
|--|---|-----|
| $\phi 60$ | 0~0.06, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, (0.5), 0.6, 1, 1.6, (2), 2.5, 4, 6, 10, 16, 25 | 圧力計 |
| $\phi 75$ | 0~0.06, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, (0.5), 0.6, 1, 1.6, (2), 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 40, 60 | |
| $\phi 100\cdot\phi 150$ | 0~0.06, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, (0.5), 0.6, 1, 1.6, (2), 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 40, 60, 100 | |
| $\phi 200$ | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, (2), 2.5, 4, 6 | |
| $\phi 60\cdot\phi 75$ $\phi 100\cdot\phi 150$ | -0.1~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 連成計 |
| 共通 | -0.1~0 | 真空計 |

防雨形（屋内、屋外共通）

JIS対応 プラスチックケース圧力計



ケース構造：密閉型

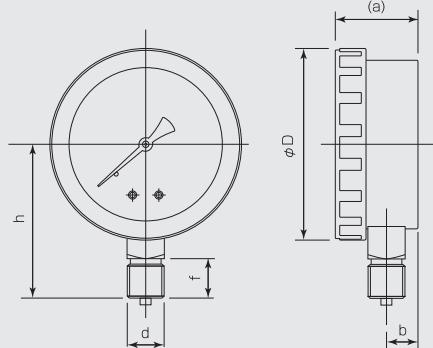
JIS C 0920 の防雨構造(保護等級3)相当の圧力計で、完全密閉構造ではありません。

結露等が発生した際はリング部分を取り外しガラス面を拭いてください。

またその際、ガラス破損、手などを怪我をしないように慎重に作業してください。

密閉型プラスチックケースですので、雨露等の条件下でも使用できます。なお、耐食性を要求される場合には、接液部ステンレスを選択してください。

- 大きさ : $\phi 60/\phi 75/\phi 100$
- 圧力範囲 : 圧力計 0~6MPa
真空計 -0.1~0MPa
連成計 -0.1~2.5MPa
- ケース形状 : A 形
- 接続ネジ : $\phi 60 \cdots 1/4$
 $\phi 75 \cdots 3/8$
 $\phi 100 \cdots 3/8 \cdot 1/2$
- 精度 : 1.6 級
- 接液部材質 : 黄銅($\phi 60 \cdot \phi 75 \cdot \phi 100$)
SUS316($\phi 75 \cdot \phi 100$)
- その他 : 飛散しにくいアクリルガラス、ポリカーボネイトガラスも対応可能です。



| 大きさ | ϕD | d | a | b | f | h |
|------------|----------|------|----|----|----|----|
| $\phi 60$ | 67 | R1/4 | 32 | 13 | 16 | 58 |
| $\phi 75$ | 87 | G3/8 | 38 | 15 | 18 | 70 |
| $\phi 100$ | 115 | G3/8 | 40 | 15 | 18 | 82 |

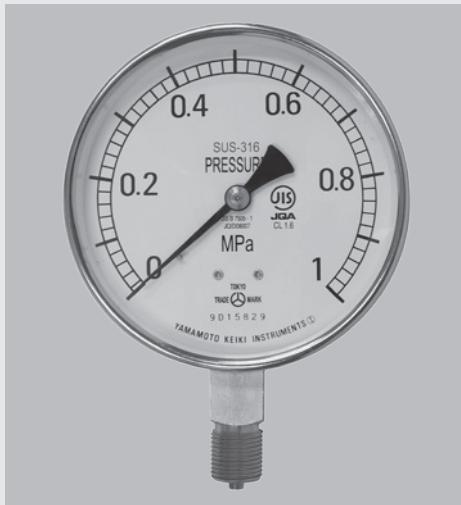
圧力範囲 (MPa)

| | | |
|--|--|-----|
| $\phi 60 \cdot \phi 75 \cdot \phi 100$ | 0~0.06, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6 | 圧力計 |
| 共通 | -0.1~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 連成計 |
| 共通 | -0.1~0 | 真空計 |

JIS対応 ステンレス圧力計／オールステンレス圧力計 接液SUS 316 接液SUS 316、外装SUS 304

主要部分がステンレス製のため、耐食性、耐霧囲気性に優れた圧力計です。防滴構造の製品もあります。

- 大きさ : $\phi 60/\phi 75/\phi 100/\phi 150$ (ステンレス圧力計)
 $\phi 60/\phi 75/\phi 100$ (オールステンレス圧力計)
- 圧力範囲 : 圧力計 0~40MPa ($\phi 150$ は 0~25MPa まで)
真空計 -0.1~0MPa
連成計 -0.1~2.5MPa
- ケース形状 : A形/B形/D形
標準ケース・屋外用ケース
- 接続ネジ : $\phi 60$ (1/4)、 $\phi 75$ (3/8)、 $\phi 100 \cdot \phi 150$ (3/8・1/2)
- 精度 : 1.6 級
- 接液部材質 : SUS316
- その他 : 飛散しにくいアクリルガラス、ポリカーボネイトガラスも対応可能です。



ステンレス圧力計 圧力範囲 (MPa)

| | | |
|--|--|-----|
| $\phi 60 \cdot \phi 75 \cdot \phi 100$ | 0~0.06, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 40 | 圧力計 |
| $\phi 150$ | 0~0.06, 0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25 | |
| 共通 | -0.1~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 連成計 |
| 共通 | -0.1~0 | 真空計 |

オールステンレス圧力計 圧力範囲 (MPa)

| | | |
|--------------------------|--|-----|
| $\phi 60$ | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25 | 圧力計 |
| $\phi 75 \cdot \phi 100$ | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 40 | |
| 共通 | -0.1~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 連成計 |
| 共通 | -0.1~0 | 真空計 |

グリセリン入圧力計

ケース内部に充填したグリセリン水溶液がブルドン管や内部機構の動きを緩和することで、激しい圧力変動やポンプ、機械の振動・脈動のある環境での耐久性を高めた圧力計です。

- 大きさ: $\phi 40/\phi 60/\phi 75/\phi 100$
- ケース形状: A形/B形/D形 ※ $\phi 40$ はA形/D4形
- 接続ネジ: $\phi 40(1/8)$ 、 $\phi 60(1/4)$ 、 $\phi 75(3/8)$ 、 $\phi 100(3/8 \cdot 1/2)$
- 接液部材質: BS/SUS316($\phi 40$ は除く)
- 精度: $\phi 40 \cdot \phi 60$ (2.5級)
 $\phi 75 \cdot \phi 100$ (1.6級)

※使用温度範囲: -5~45°C

圧力範囲 (MPa)

| | | |
|--|---|-----|
| $\phi 60 \cdot \phi 75 \cdot \phi 100$ | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 40, 60, 100 | 圧力計 |
| 共通 | -0.1~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 連成計 |
| 共通 | -0.1~0 | 真空計 |
| $\phi 40$ | 0~0.1, 0.16, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.6, 2.5 | 圧力計 |



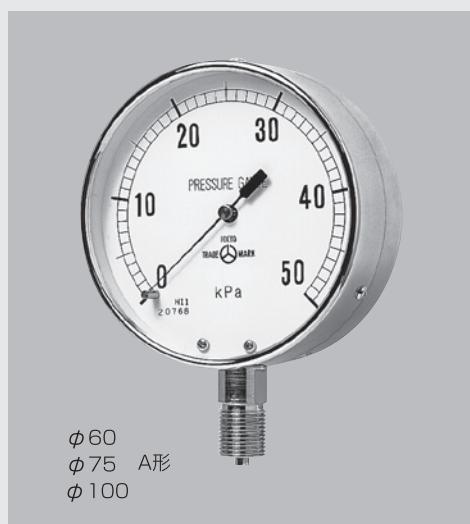
微圧計

微圧計は50kPa以下の微圧を測定するための機構を備えた指示計です。主に、空気やガスなどの気体を測定できます。

なお、瞬間的なオーバー圧力から受圧部の破損を防止するには、過圧防止装置付微圧計をご指定ください。

脈動圧緩和には圧力振幅を抑える圧力ダンパーをご使用ください。

- 大きさ: $\phi 60/\phi 75/\phi 100/\phi 150$
- ケース形状: A形/B形/D形 標準ケース又は屋外用ケース
- 圧力範囲: 0~2kPa・3kPa・5kPa・10kPa・15kPa・20kPa・30kPa・50kPa
* 真空・連成計も製作致しますので、お問い合わせください。
- 接続ネジ: 1/4・3/8
- 精度: 2.5級
- その他: 過圧防止付タイプもあります。
耐食用もあります。接液部材質: ステンレス



隔膜式圧力計

測定する流体が直接指示計と接触しないよう隔膜部（ダイヤフラム）とブルドン管の間に封入液を圧力伝達媒体として使用しています。用途に合わせ、隔膜部に高耐食性ダイヤフラムを採用しており、腐食性の強い測定流体のほか、高粘度の測定流体にも使用できます。一般の圧力計では測定が難しい流体を扱う各種産業分野に適しています。

ダイヤフラム溶接式は、上フランジの締付ボルトを緩めることで、ダイヤフラムの洗浄が可能です。

● 大きさ：φ75/φ100/φ150

● ケース形状：A形

● 圧力範囲：圧力計 0~40MPa
(4MPa以上はネジ式のみ)
真空計 -0.1~0MPa
連成計 -0.1~2.5MPa

● 取付形状：ネジ式/フランジ式/直結フランジ式/
隔測フランジ式

● 接液部材質：SUS316/テフロン/
PVC(硬質塩化ビニール)

● ダイヤフラム：SUS316L/SUS316L
+テフロンコーティング/
SUS316L+PTFE重ね合わせなど

● 封入液：グリセリン水溶液/シリコーンオイル
● 精度：1.6級

※接液部材質SUS-316/PVC/テフロンについてはご指定ください。

※隔膜式圧力計には、耐振仕様のムーブメント（内機）を使用していますが、振動脈動が激しい場合はグリセリン入隔膜式圧力計をご指定ください。



サニタリー圧力計

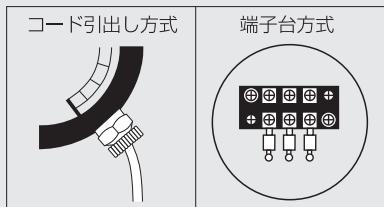
食品、医薬品、バイオ関連等に最適な圧力計です。外装はステンレス防滴構造のため洗浄が可能で衛生的です。

接続規格は ISO 規格を標準としており、配管適用寸法は主に 1S、1.5S、2S を製作しています。

● 一般仕様

| 型式 | SAC型 ヘルール式 | SAN型 ナット式 | SAM型 メール式 |
|--------|---------------------------------|----------------|--------------|
| ケース外装 | 完全防水型 ステンレス SUS304電解研磨又はバフ研磨仕上げ | | |
| ケース大きさ | φ75・φ100 | | |
| 封入液 | プロピレンクリコール | | |
| 受圧部材質 | ステンレス SUS316 | ダイヤフラム SUS316L | |





接点付圧力計

指示計に接点機構を組み合わせ、圧力指示はもちろん、内蔵されている接点により、あらかじめ設定された圧力で電気接点を開閉するもので、接続したブザーやランプの制御用に使用されます。

- 大きさ : φ100/φ150/φ75(コントクトスイッチのみ)
- 圧力範囲 : 圧力計 0~40MPa
真空計 -0.1~0MPa
連成計 -0.1~2.5MPa
- ケース形状 : A形/B形/D形
標準ケース・屋外用ケース
- 使用接点及び電気定格 :
マイクロスイッチ (YEC-M)
(電気定格AC250V/5A又はDC125V0.4A)
コンタクトスイッチ (YEC-C)
(電気定格AC100V/0.5A又はAC200V0.2A)
- 作動方式 : 上限式/下限式/上下限式/
中接式 (マイクロスイッチのみ)
- 接液部材質 : BS/SUS316
- 接続ネジ : G3/8・1/2

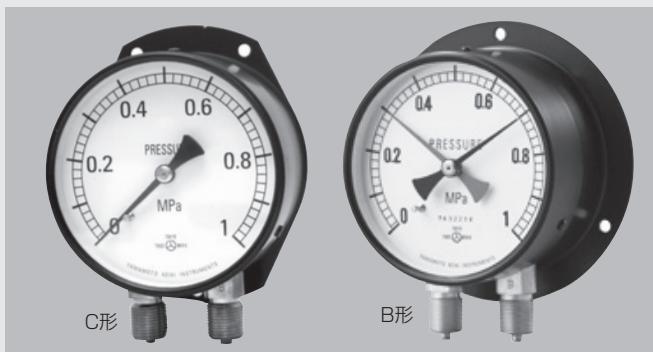
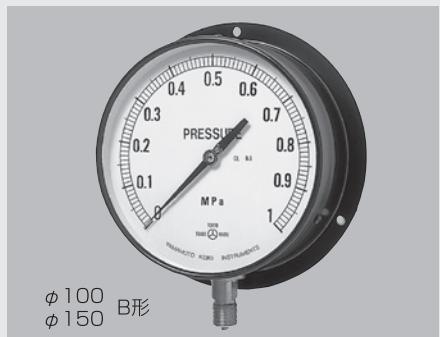


| | | | |
|------|--|--|------------------------------|
| 上限式 | <input type="checkbox"/> OFF | <input checked="" type="checkbox"/> ON | |
| 0 | SET | MAX | |
| 下限式 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | |
| 0 | SET | MAX | |
| 上下限式 | <input type="checkbox"/> OFF | <input checked="" type="checkbox"/> ON | |
| 0 | SET | MAX | |
| 中接式 | <input type="checkbox"/> OFF | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF |
| 0 | SET | SET | MAX |

CL 0.6級圧力計 検査成績表付

工場の管理計器、あるいは研究用の標準ゲージとして使用され、高精度の測定に最適です。

- 大きさ : φ100/φ150
- 圧力範囲 : 圧力計 0~25MPa
真空計 -0.1~0MPa
連成計 -0.1~2.5MPa
- ケース形状 : A形/B形
- 接続ネジ : G3/8・1/2
- 精度 : 0.6級



双針圧力計

計器内に2個の受圧部があり、同時に2ヶ所の圧力測定ができます。

- 大きさ : φ75/φ100
- 圧力範囲 : 圧力計 0~0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5、3.5MPa
- ケース形状 : C形/B形/D形
- 接続ネジ : G3/8 (D形φ75は1/4)
- 精度 : 1.6級

※差圧計としてもご利用いただけます

電池式 記録式圧力計

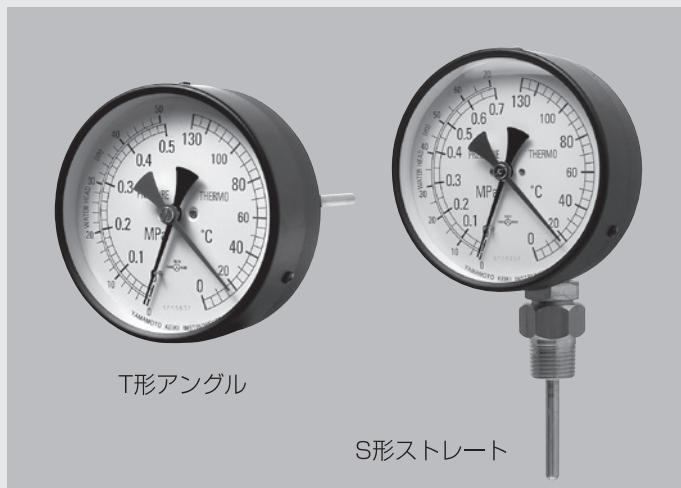
圧力の変化を時間の流れと関連させ、自動的に円形チャート紙に連続して記録します。圧力管理を高精度に、より合理的・効果的に行えるもので、主に化学工場で使用されています。

- 大きさ : φ225
- 圧力範囲 : -0.1~50MPa
- ケース形状 : 壁掛形
- 記録時間 : 24時間等
- 接続ネジ : G3/8・1/2等
- 精度 : 1.6級相当

水高計

温水ボイラー等の圧力と温度を1つの計器で計測できるバイメタル温度計付圧力計です。

- 大きさ : $\phi 100$
- 温度範囲 : 0~130°C 限定
- 圧力範囲 : 0~0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 1.0 · 1.5 MPa
呼ビ / 0~10 · 20 · 30 · 50 · 70 · 100 ·
150 m (併記)
- 形 状 : T形アングル/S形ストレート
- 標準感温部 : T形/ $\phi 7 \times 60$ mm、S形/ $\phi 7 \times 45$ mm
受熱筒材質 SUS304のみ
* 感温部は最長300mmまで製作できます。
- 接続ネジ : R1/2、材質 C3604BD
- 精 度 : 圧力 / 1.6級
温度/ $\pm 2\%$ F.S.



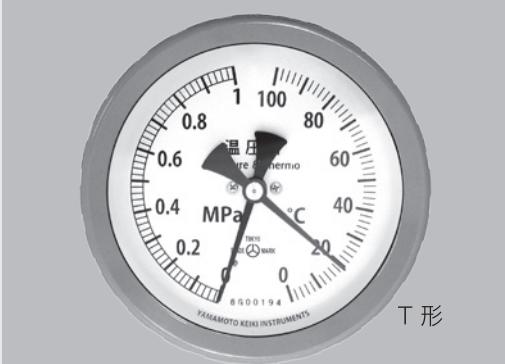
△ 選定上のご注意：蒸気測温以外の耐食性・耐圧性を必要とする使用条件及び流速 2m/s 以上でのご使用は避けてください。
※保護管を付けることはできません。

NEW 温圧計(屋内外兼用)

実用新案取得済

温圧計は取付が簡単でビル空調用の冷温水の温度・圧力を測定します。

- 特殊保護管（インナーパイプ・弁機構付）の装着により、流体を外部に流出させることなく温圧計を着脱できます。
- 温度計と圧力計を個別に設置する必要がなく温圧計で対応でき、温度・圧力の確認が容易です。
- ご使用設備の取付口を2個所から1個所に減少できます。



- 大きさ : $\phi 100$
- 温度範囲 : 0~50°C または 0~100°C
- 圧力範囲 : 0~0.6 · 1 · 1.6 MPa
- 形 状 : T形アングル/S形ストレート /R形 45°傾斜
- 保護管寸法 : 外径 $\phi 15 \times 60$ mm · 75mm · 100mm
- 保護管材質 : C3604
- 接続ネジ : R1/2 ユニオン式
- ケース材質・外装 : ADC12・グレー塗装
リング材質・外装 : ABS樹脂・グレー色

● 製品仕様

| 大きさ | $\phi 100$ | 0.6MPa | | 1MPa | | 1.6MPa | |
|-----|------------|----------|------------|------------|------------|------------|------|
| | | 保護管長さ/温度 | 50°C 100°C | 50°C 100°C | 50°C 100°C | 50°C 100°C | |
| T形 | 60mm | F211 | F221 | F231 | F241 | F251 | F261 |
| | 75mm | F212 | F222 | F232 | F242 | F252 | F262 |
| | 100mm | F213 | F223 | F233 | F243 | F253 | F263 |
| S形 | 60mm | F214 | F224 | F234 | F244 | F254 | F264 |
| | 75mm | F215 | F225 | F235 | F245 | F255 | F265 |
| | 100mm | F216 | F226 | F236 | F246 | F256 | F266 |
| R形 | 75mm | F218 | F228 | F238 | F248 | F258 | F268 |
| | 100mm | F219 | F229 | F239 | F249 | F259 | F269 |

*太字コードは標準在庫品です。

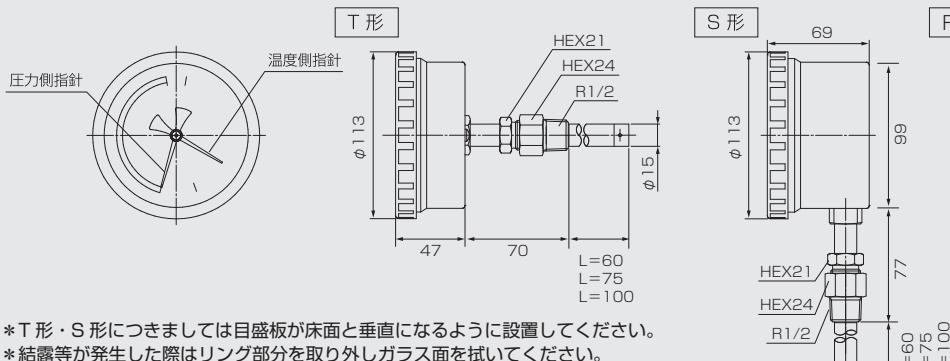
※オプション：外調設置針付き(G)

※商品コード：(例)F231-G

温圧計 外調設置針付

T形 $\phi 100 \times 1$ MPa × 50°C
保護管感温部長さ60mm

● 外形寸法



* T形・S形につきましては目盛板が床面と垂直になるように設置してください。

*結露等が発生した際はリング部分を取り外しガラス面を拭いてください。

その際、ガラス破損、手などを怪我しないように慎重に作業してください。

また外調設置針(赤針)付にすると密閉度が下がります。ご注意ください。

*保護管は強く締め過ぎると変形してパイプ弁が作動しなくなることがありますので締め過ぎないようご注意ください。

*保護管付で使用してください。

温度計

バイメタル温度計目盛図 P13

※保護管はALL SUSバイメタル温度計・バイメタル温度計・ガラス製温度計での互換性がありませんのでご注意願います。

屋内用

バイメタル温度計

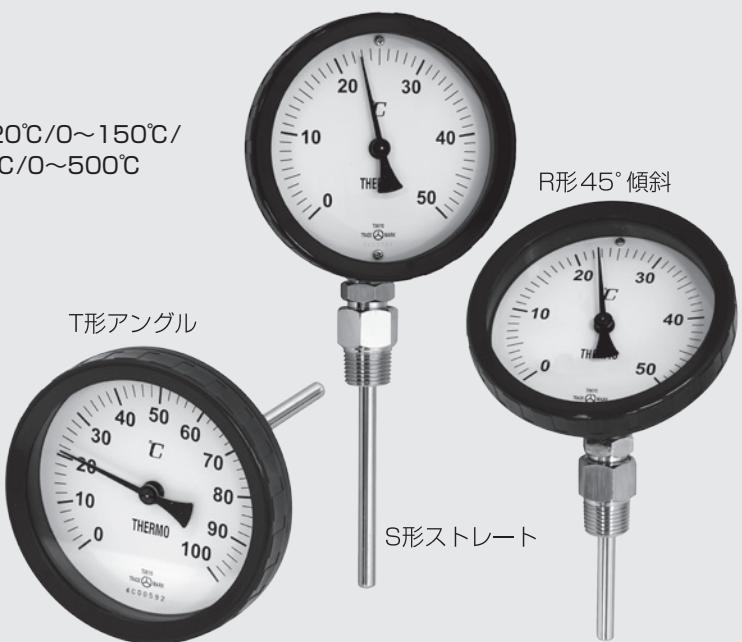
- 大きさ : $\phi 75/\phi 100$
- 温度範囲 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 120^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 150^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 200^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 250^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 300^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 400^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 500^{\circ}\text{C}$
- 形状 : T形アングル/S形ストレート/R形 45°傾斜
- 感温部寸法 : 外径 $\phi 8 \times$ 最短 50mm ~ 最長 300mm
材質 : C1220T
- 保護管仕様 : C1220T ($\phi 11$) / SUS316 ($\phi 15$)
60/75/100/150/200/300mm
- 接続ネジ : R1/2 (R3/4) ユニオン式
- ケース : 材質 プラスチック (200°C 以上は金属)
- 精度 : $\pm 2\%$ F.S.
- その他 : フランジ式保護管付もあります。
飛散しにくいアクリルガラス、ポリカーボネイトガラスも対応可能です。

コンパクトタイプのバイメタル温度計もあります
大きさ : $\phi 44 \cdot \phi 50 \cdot \phi 60$

| | | | | |
|----|-----|--------|------|---------|
| 仕様 | リング | SUS430 | 接続ネジ | C3604BD |
| | ケース | SUS430 | 感温部 | C1220T |

△ 選定上のご注意

- 耐食性・耐圧性を必要とする使用条件及び流速 2m/s・感温部長さ 150mm 以上では SUS クリーニング又は SUS 溶接保護管をご使用ください。
- 標準品は屋内仕様ですので、屋外でご使用の場合には、その旨ご指定ください。
- プライム(不凍液)には、SUS クリーニング又は SUS 溶接保護管をご使用ください。
- バイメタル温度計では、感温部が測定流体と接する挿入寸法は 50~150mm の範囲になるよう最適な寸法を選定ください。挿入寸法が短いと測定誤差を生じ性能を確保できません。また長すぎると感温部や取付け部位の破損原因になります。
- 測定する流体などの被測定物の温度が氷点下(摂氏 0°C)以下になる凍結環境では、「凍結」により温度を感知するセンサーが破損することがあります。この様な凍結環境でご使用になる場合は、屋外仕様の密閉型バイメタル温度計を選定されることをお勧めします。なお、密閉仕様の製品でも稀に内部が凍結する場合があります。この条件では、シリコンオイル入り温度計をお勧めします。
- 温度計は保護管が必要な場合があります。保護管(P.12)をご確認ください。



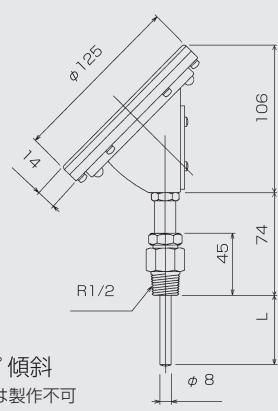
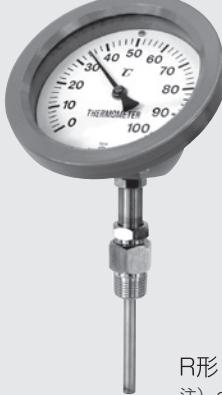
| 感温部仕様 | 標準感温部長さ(L)mm | | | | | | 標準接続ネジ | |
|-------|--------------|---------|----|-----|-----|-----|--------|---------------|
| | 保護管無 | 接続ネジ下寸法 | 50 | 65 | 90 | 140 | 190 | 290 |
| 保護管有 | 保護管寸法 | 60 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | R1/2、(R3/4) |
| | 保護管挿入筒寸法 | 70 | 85 | 110 | 160 | 210 | 310 | 内ネジ(M20×P1.5) |

屋外用

密閉型バイメタル温度計

耐久性、耐候性に優れ、屋外で使用できる密閉タイプです。

- 大きさ : $\phi 75/\phi 100$
- 温度範囲 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 120^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 150^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 200^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 250^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 300^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 400^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 500^{\circ}\text{C}$
- 形状 : T形アングル/S形ストレート/R形 45°傾斜
- 感温部寸法 : 外径 $\phi 8 \times$ 最短 50mm ~ 最長 300mm
材質 : SUS304
- 保護管仕様 : C1220T ($\phi 11$) / SUS316 ($\phi 15$)
60/75/100/150/200/300mm
- 接続ネジ : R1/2 (R3/4) ユニオン式
- ケース : 材質 ADC-12 (Oリング及びパッキンで密閉)
外装 ペールグレー焼付塗装
- 精度 : $\pm 2\%$ F.S.
- その他 : フランジ式保護管付もあります。



R形 45° 傾斜
注) $\phi 75$ は製作不可



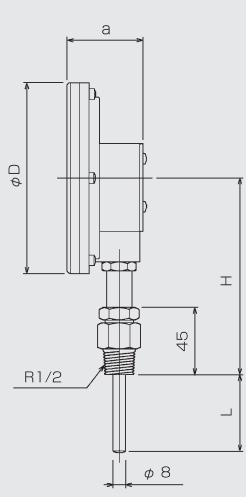
T形アングル

| 大きさ | D | a |
|-----------------|-----|----|
| $\phi 75 (3')$ | 100 | 37 |
| $\phi 100 (4')$ | 125 | 40 |



S形ストレート

| 大きさ | D | a | H |
|-----------------|-----|----|-----|
| $\phi 75 (3')$ | 100 | 47 | 100 |
| $\phi 100 (4')$ | 125 | 50 | 129 |



*外調設置針（赤針）付にすると密閉度が下がり結露が発生する恐れがあります。

温度計付属品

バイメタル温度計用保護管



銅管溶接



SUSくり抜き



チタンくり抜き

用途

- 1.被測定物が、感温部を腐食させる恐れがある場合。
- 2.感温部に圧力がかかる場合。
- 3.被測定物が流体の場合。
- 4.温度計を取り外すと被測定物がもれる場合。

材質 接続寸法

材質：銅管接続・SUS316くり抜き・SUS溶接・チタン
ネジ式：配管側 R3/8・R1/2・R3/4
フランジ式：配管側 JIS10K20A・JIS10K25A

△選定上のご注意

- 耐食性・耐圧性を必要とする使用条件及び流速2m/s・感温部長さ150mm以上では、SUSくり抜きまたはSUS溶接保護管をご使用ください。
- バイメタル温度計・隔測温度計・ガラス製温度計など、各製品の構造により本体感温部のサイズが異なりますので、各専用保護管をご使用ください。
- 温度計の接続ネジを保溫すると、周囲温度の影響を排除することができます。
- バイメタル温度計では、感温部が測定流体と接する挿入寸法は50~150mmの範囲になるよう最適な寸法を選定ください。挿入寸法が短いと測定誤差を生じ性能を確保できません。また長すぎると感温部や取付け部位の破損原因になります。

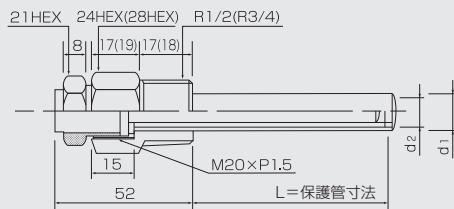
汎用バイメタル・密閉バイメタル用

| 保護管 | 形式 | 溶接式 | | くり抜き式 チタン |
|---------|----|-----|--------|--------------|
| | | 銅管 | SUS304 | |
| 外径(Φd1) | | 11 | 12 | 15 |
| 内径(Φd2) | | 9 | 9 | 9 |
| 感温筒 | Φd | 8 | 8 | 8 |

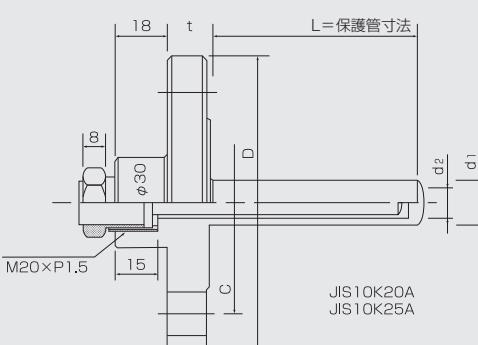
ALL SUSバイメタル用

| 保護管 | 形式 | くり抜き式 | | 溶接式 銅管 |
|---------|----|--------|-------|-----------|
| | | SUS316 | チタン | |
| 外径(Φd1) | | 12 | 12 | 10 |
| 内径(Φd2) | | 7 | 7(10) | 7 |
| 感温筒 | Φd | 6 | 6 | 6 |

ネジ式



フランジ式

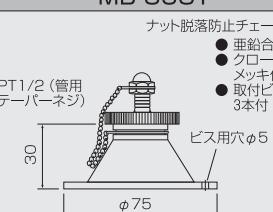


注記 上記標準以外のネジ・フランジも製作いたしますのでお問合せください。

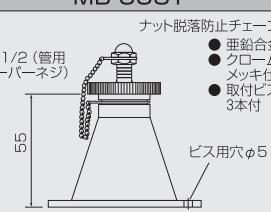
ダクト風量測定口 兼温度計取付台



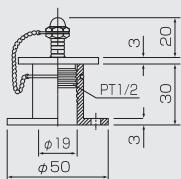
MB-30ST



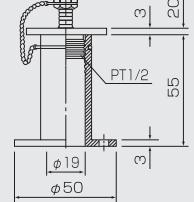
MB-55ST



SUS製 MS-30ST

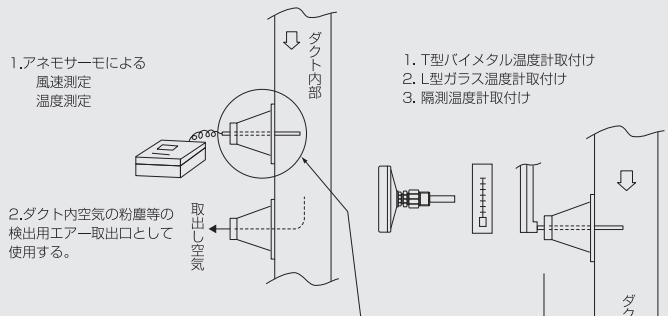


SUS製 MS-55ST



●SUS304製 ●取付ビス(SUS)3本付 ●パッキンは付いておりません。

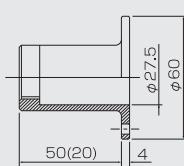
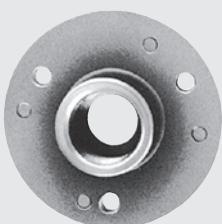
風量測定口 兼 温度計取付台 使用方法



| 風量測定口の取付けの個数 | 単位:mm |
|---------------|-----------|
| 取付け辺 300以下 | 300を超えるもの |
| 1個 | 2個 |
| 700以上 | 3個 |

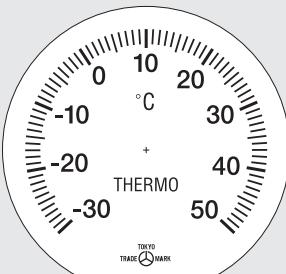
ダクト用フランジ

材質：AL
●20H/50H
●バイメタル取付ネジ：R1/2

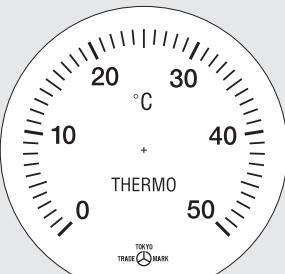


バイメタル温度計目盛図

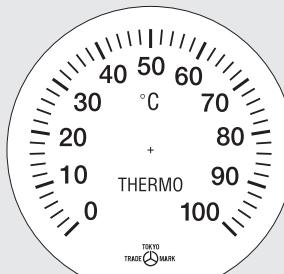
汎用、密閉型
 $\phi 75 \cdot \phi 100$
バイメタル
温度計



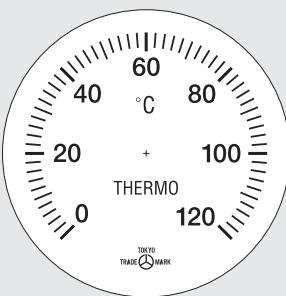
バイメタル温度計 (-30~50°C)



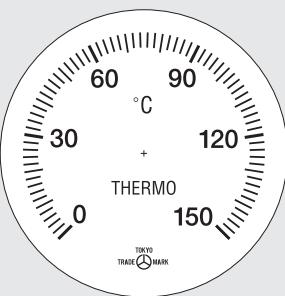
バイメタル温度計 (0~50°C)



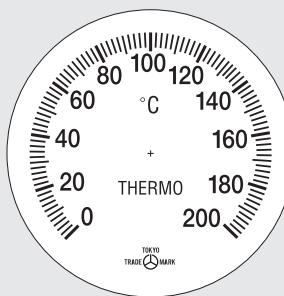
バイメタル温度計 (0~100°C)



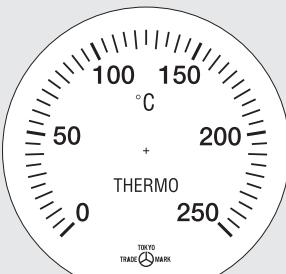
バイメタル温度計 (0~120°C)



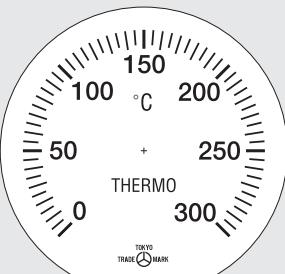
バイメタル温度計 (0~150°C)



バイメタル温度計 (0~200°C)

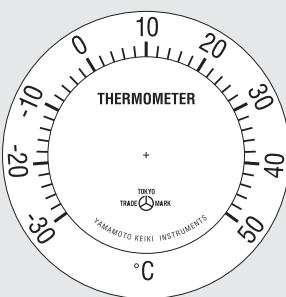


バイメタル温度計 (0~250°C)

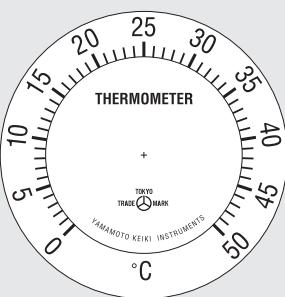


バイメタル温度計 (0~300°C)

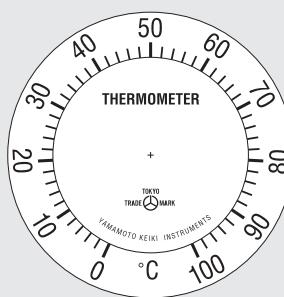
ALL SUS
 $\phi 75 \cdot \phi 100$
バイメタル
温度計



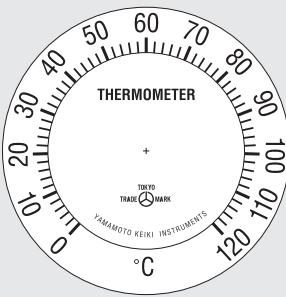
ALL SUSバイメタル温度計 (-30~50°C)



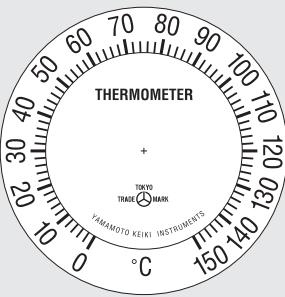
ALL SUSバイメタル温度計 (0~50°C)



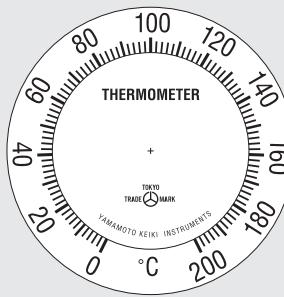
ALL SUSバイメタル温度計 (0~100°C)



ALL SUSバイメタル温度計 (0~120°C)



ALL SUSバイメタル温度計 (0~150°C)



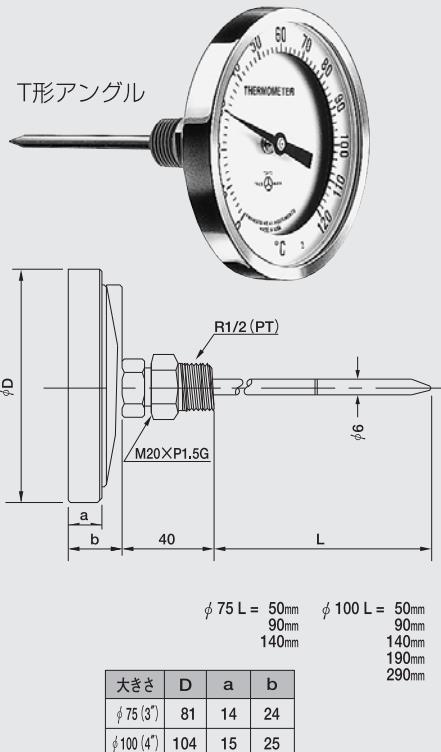
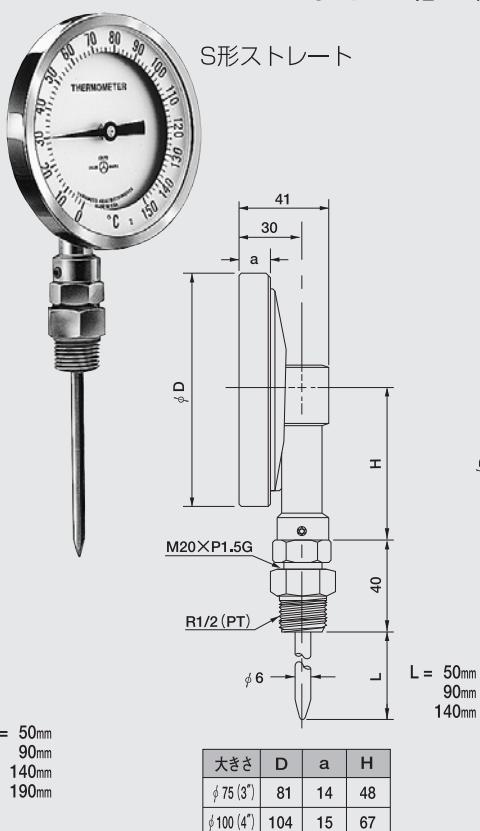
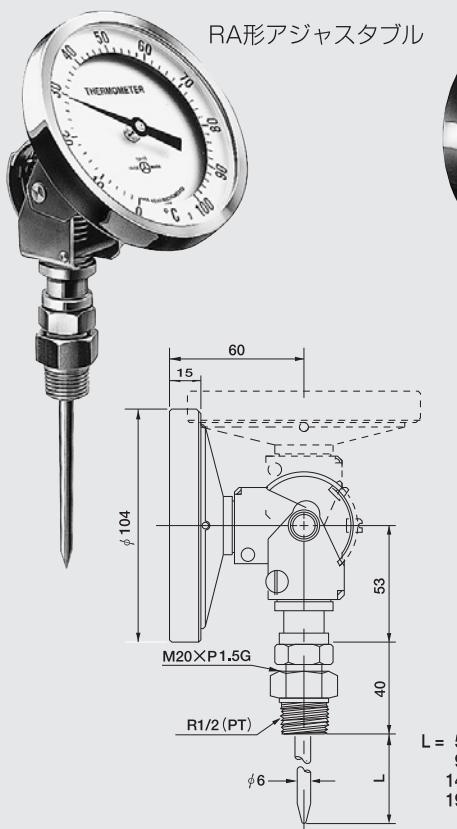
ALL SUSバイメタル温度計 (0~200°C)

*保護管はALL SUSバイメタル温度計・バイメタル温度計・ガラス製温度計での互換性がありませんのでご注意願います。

防雨形（屋内外兼用）
ALL SUSバイメタル温度計

オールステンレス製（SUS304）のワールドクラスの高性能バイメタル温度計です。ケース部はSUS304で防雨構造ですので結露しにくく、さびの発生を防ぎ耐食性にも優れています。

- 大きさ : $\phi 75/\phi 100$
 - 温度範囲 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ /
 $0 \sim 120^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 150^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 200^{\circ}\text{C}$
 - 形状 : T形アングル/S形ストレート/
RA形アジャスタブル
 - 感温部寸法 : 外径 $\phi 6 \times 50\text{mm} \sim 290\text{mm}$
 - 材質 : SUS304 (ケース・カバー、接続ネジ、
感温部等はすべてステンレス製です。)
 - 接続ネジ : R1/2 (ユニオン式)
 - 精度 : $\pm 2\%$ F.S.
 - その他 : 保護管 (SUS316くり抜き ($\phi 12$) /
G1220T ($\phi 10$) /チタン ($\phi 12$))



製品仕様

感溫部
長さ

⚠ 選定上での注意:

- 温度計は保護管が必要な場合があります。
保護管(P.12)をご確認ください。
 - 耐食性・耐圧性を必要とする使用条件及び
流速2m/s・感温部長さ150mm以上では
SUSくり抜き保護管をご使用ください。
 - プライイン(不凍液)には、SUSくり抜き保
護管をご使用ください。

[オプション]
保護管(WELL)

| 保護管長さ | | 60 mm | 100 mm | 150 mm | 200 mm | 300 mm |
|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SUS316 くり抜き | 接続ネジ R1/2 | V902 ● | V904 ● | V906 ● | V908 ● | V912 □ |
| 銅管溶接 | R1/2 | | | V926 □ | - | |
| チタン くり抜き | R1/2 | | V964 □ | | | - |

●標準在庫品

□在庫状況お問合せ品

ガラス製温度計

ガラス製棒状の温度計を金属製ケースに組み込み、各種機器に取付けて測定するものです。

精度、取扱い、価格などの面で多くの利点があり、暖房用・ボイラー用・温床用・船舶機関用・乾燥用など、広範囲に使用されています。

△ 選定上のご注意：●耐食性・耐圧性を必要とする使用条件及び流速2m/s・感温部長さ125mm以上ではSUS溶接又はSUSくり抜き保護管をご使用ください。●標準品は屋内仕様ですので、屋外でのご使用の場合にはご指定ください。

● ケース種類：平型/タイコス型/ディーゼル型/丸型

● 封入液：赤液アルコール(屋内用)/青色アルコール(屋外用)
● 温度範囲：

| | | | | |
|---------|----------|----------|------------|----------|
| 0~50°C | (0~60°C) | 0~100°C | 0~120°C | 0~150°C |
| 0~200°C | -10~50°C | -20~50°C | (-30~50°C) | -50~50°C |

● 取付形状：L形アングル/S形ストレート/R形 45°傾斜

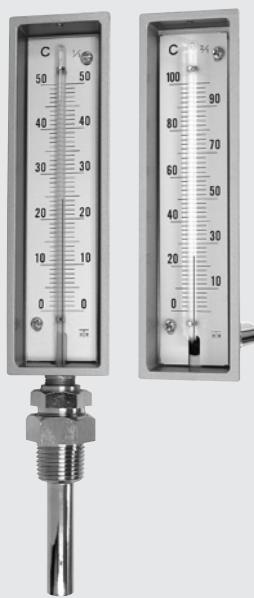
● 保護管寸法：最短20mm～最長300mm

● 保護管材質：C1220T/SUS304/SUS316

● 接続部形状：ユニオン式(保護管付)/固定式(ディーゼル温度計 保護管なしのみ)

● 接続ネジ：R1/2 (R3/8・R3/4)

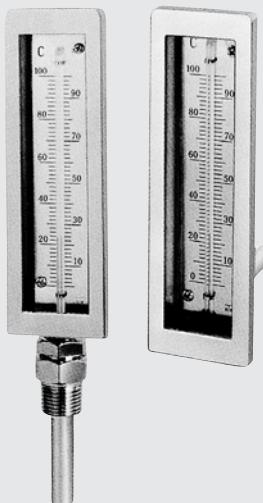
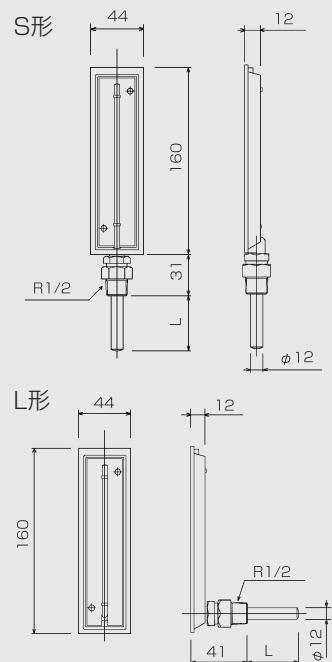
● 精度：±1目盛以内



平型ユニオン温度計

(保護管付)

*前面ガラスはついておりません。(屋内用のみ)

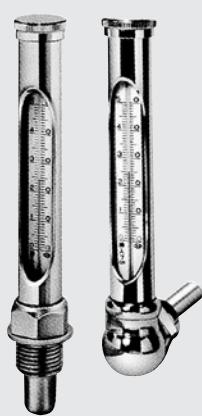
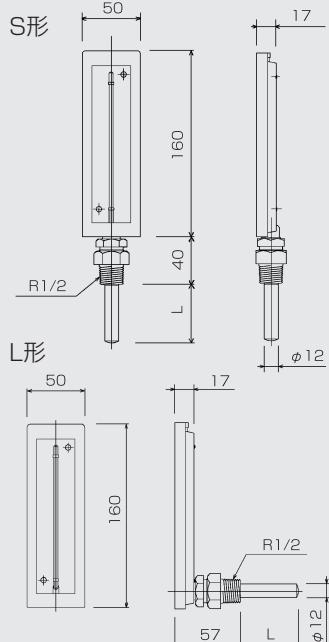


タイコス型 温度計

(前面ガラス・保護管付)

国土交通省仕様適合 (旧建設省仕様)

*屋外対応可能



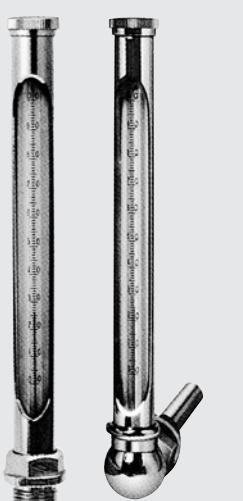
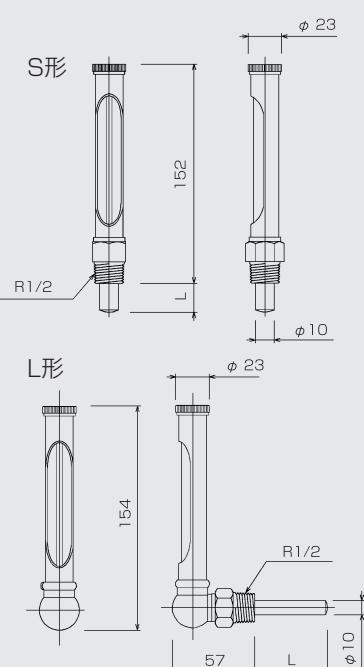
ディーゼル型 温度計

*保護管付の場合別途ご指定ください。

*前面ガラス付

*屋外対応可能

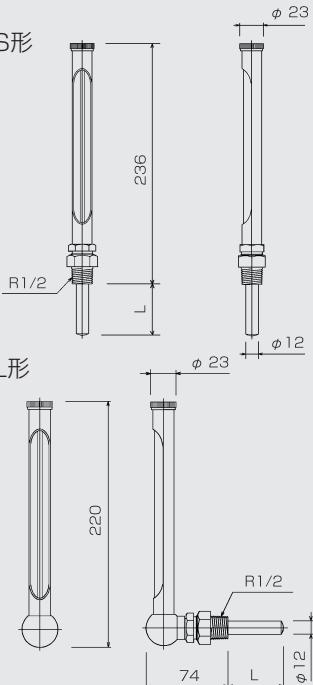
*-10~50°Cは製作不可です。



丸型 温度計

(前面ガラス・保護管付)

*屋外対応可能



「隔測温度計・直結温度計」

■ 有機液体圧力式温度計

■ 不活性ガス圧力式温度計（窒素ガス）

感温部内の液体の膨張、収縮を利用して温度指示を行うもので、目盛の分割が等分で読みやすく、工業用の電気接点付・マイクロスイッチ・記録温度計として広く使用されています。

- 形式：壁掛隔測B形/隔測D形・直結S形/直結L形/直結D形/前後角度可変形隔測形
- 大きさ： $\phi 100/\phi 150$
- 温度範囲： $-30^{\circ}\text{C} \sim +500^{\circ}\text{C}$
- 導管長さ：標準3m
- 感温部寸法：標準 $\phi 12 \times 100\text{mm}$
- 感温部材質：SUS304/SUS316
- 取付形状：ネジ取付形/投込形
- 接続ネジ： $R1/2$ ($R3/4$)
- 精度：±2%F.S.
- その他：保護管付（標準 $\phi 15 \times 110\text{mm}$ SUS304）
フランジ式保護管付もあります。



接点付温度計

指示温度計に接点機構を組み合わせたもので、温度指示はもちろん内蔵されている接点を任意の位置に設定できます。

設定された温度で電気接点を開閉することで警報や制御に使用されます。

- 形式：壁掛け形/パネル埋込形/直結形
- 大きさ： $\phi 100/\phi 150$
- 温度範囲： $-30^{\circ}\text{C} \sim +500^{\circ}\text{C}$
- 使用接点：マイクロスイッチ（電気定格AC250V5A又はDC125V0.5A）
※マイクロは 100ϕ のみ
コンタクトスイッチ（電気定格AC100V0.5A又はAC200V0.2A）
- 作動方式：上限式/下限式/上下限式
- 導管長さ：標準3m
- 感温部寸法：標準 $\phi 13 \times 100\text{mm}$
- 感温部材質：SUS304/SUS316
- 接続ネジ： $R1/2$ ($R3/4$)
- 精度：±2%F.S.

上限式

| | | |
|-----|-----|-----|
| OFF | ON | |
| 0 | SET | MAX |

下限式

| | | |
|----|-----|-----|
| ON | OFF | |
| 0 | SET | MAX |

上下限式

| | | |
|-----|-----|-----|
| OFF | ON | OFF |
| 0 | SET | MAX |

| | | |
|----|-----|-----|
| ON | OFF | |
| 0 | SET | MAX |



蒸気圧式温度計(VP)

感温部内に封入された揮発性液体の温度変化による蒸気圧を利用してブルドン管を動かせ、温度指示をするものです。高温部にかけて目盛りを拡大させることで読みやすく、安全なため、とくに食品などの温度測定に最適です。

- 形 式 : 壁掛形/パネル埋込形/直結形
- 大 き さ : $\phi 75/\phi 100$
- 温度範囲 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 120^{\circ}\text{C}$ / $0 \sim 150^{\circ}\text{C}$ / $40 \sim 200^{\circ}\text{C}$
- 導管長さ : 標準2m
- 感温部寸法 : 標準 $\phi 8 \times 100\text{mm}$
- 感温部材質 : CuT/SUS304/SUS316
- 取付形状 : ネジ取付形/投込形
- 接続ネジ : R1/2・3/4
- 精 度 : 土1目盛以内
- そ の 他 : 保護管付(標準 $\phi 11 \times 110\text{mm SUS}$)
フランジ付もあります。

※保護管は互換性がありませんのでご注意願います。



壁掛形

フロ用隔測温度計

壁掛式ですので指示部を固定して、感温部を浴槽に入れるだけで使用できる入浴施設の温度管理に最適な防滴型の温度計です。接液部のリード線と感温部はステンレスで、ケースには樹脂を使用しており表面に錆が付着しません。



- 仕 様 : 一般温水用

温泉用(接液部軟質塩ビ被膜仕様)

- 形 式 : 壁掛投込式

- 大 き さ : $\phi 100$

- 温度範囲 : $0 \sim 80^{\circ}\text{C}$

- リード線 : 1.5m (SUS304)

- 感温部寸法 : 一般温水用 $\phi 10 \times 115\text{mm}$ 温泉用 $\phi 13 \times 150\text{mm}$

- ケース材質 : ポリプロピレン樹脂(ライトブラウン色)

- 透明板材質 : PET樹脂

- 精 度 : 土1目盛以内

⚠ 選定上のご注意

温泉等のステンレス(SUS304)を腐食する成分の含まれる水質には、接液部(感温部・リード線)を透明軟質塩ビで被覆した仕様の「温泉用温度計」をご指定ください。

また、接液部材質が温泉の水質に適合したものであることをご確認ください。

⚠ 設置上のご注意

製品の取り付け場所は、本体指示部を浴槽の真上や水蒸気の吐出部に設置しないでください。

本体の透明板内側に結露を引き起こしたり、故障の原因となる場合があります。

また、導管リード線の取り付けには、塩ビ管等で保護固定してください。

電池式記録式温度計

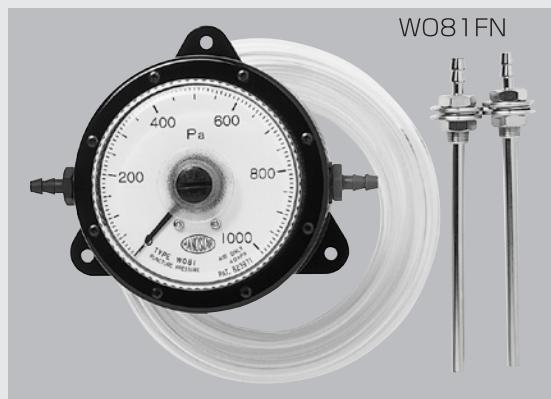
温度の変化を時間の流れと関連させ、自動的に円形チャート紙に連続して記録します。温度管理を高精度に、より合理的・効率的に行えるもので、主に化学工場で使用されています。

- 大 き さ : $\phi 225$
- 温 度 範 囲 : $-50^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C}$
- 記 録 時 間 : 24時間等
- 接 続 ネ ジ : R1/2等
- 感温部寸法 : 標準 $\phi 12 \times 130\text{mm}$
- 感温部材質 : SUS304/SUS316
- 精 度 : 土2%F.S.

マノスターイジ (WO 81)

工業用計測に優れた性能を発揮、取扱いも簡単な高感度精密微差圧計で圧力、流速、流量などの測定が容易です。

- 形 式 : F形(表面形)・PC形(パネル丸形)・PR形(パネル角形)
- 測 定 範 囲 : 0~100kPa (0~50Pa・100Pa・200Pa・300Pa・500Pa・1000Pa・2kPa・3kPa・5kPa・10kPa・20kPa・30kPa・50kPa・100kPa)
- 精 度 : 0~200Pa±2.5F.S.以内 0~300Pa以上±1.5F.S.以内
- 計器本体耐圧 : 200kPa以内
- 適用ガス体 : 空気及び非腐食性ガス
- 使用周囲温度 : -10°C~+50°C
- 耐久振動 : 5~10Hz
- 耐久衝撃 : 100m/s²
- 適合配管 : 1. ビニール管またはゴム管(内径6)
 -樹脂製ビニール管用口金(本体装着済)
 - 2. 金属管(外径6±0.1)別売の金属管用口金が必要
 - 3. 硬質プラスチック管(外径6×内径4)
 -別売の金属管用口金とインナースリーブセット(XIN6×4)が必要
- 口金極性 : 高圧側赤色、低圧側青色で表示



● 製品コード

| レンジコード | |
|--------------|------------------|
| (例) | WO81 |
| F | N |
| 50 | D |
| V | |
| { F : 表面形 | 最大目盛 |
| { PC : パネル丸形 | { D : Pa |
| { PR : パネル角形 | { E : kPa |
| { N : 置針なし | { V : 垂直指定 |
| { S : 置針1本 | { H : 水平指定 |
| { T : 置針2本 | { 無記入 : 指定のないレンジ |



マノスタースイッチ (MS99Vシリーズ)

最小設定圧力20Paから作動する超高感度微差圧スイッチです。

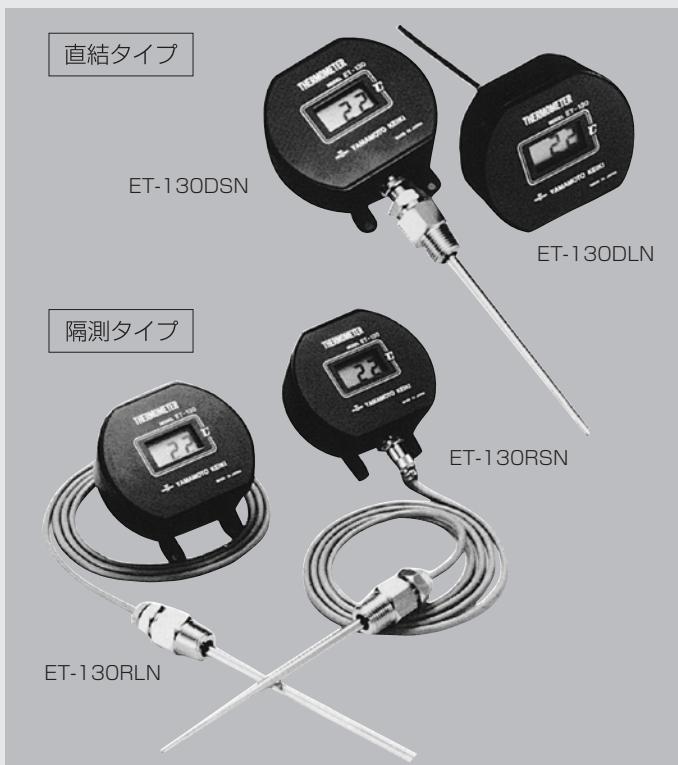
- 形 式 : 上限用ビニール管形 (MS99HV)、下限用ビニール管形 (MS99LV)
- 設 定 範 囲 : 20~120Pa をはじめとした、全9種類
 - ※全圧力レンジで取付姿勢(垂直・水平)のご指定ください。
- 適用ガス体 : 空気及び非腐食性ガス(可燃性ガス・液体は不可)
- 周囲環境温度 : -10°C~+60°C(ただし、氷結しないこと)
- ダイヤフラム耐圧 : 10~50kPa(圧力レンジにより異なります)
- 目盛設定 : 任意(目盛付ダイヤルによる設定)
- そ の 他 : 口金交換可能なMS99Cシリーズもあります。

電池式 デジタル温度計(ET-130)

-30°Cから+130°Cまでの温度を直読できる、デジタル温度計です。直結タイプ、隔測タイプを揃え、一步進んだ温度計を実現します。

- 直結タイプには、ストレート(S)形、アングル(L)形の2機種があります。
- 隔測タイプには、下部取り出しのストレート(S)形と、裏面取り出しのアングル(L)形の2機種があり、各々取り付けプレートにより固定できます。
- オプションのSUS304保護管(ウエル)を取り付けると、腐食性のある所での使用が可能になります。
- ビニールハウス、冷凍・冷藏ショーケース、風呂・水槽などに便利なリード付き投げ込みタイプ(感温部SUS316)も用意されています。

| ET-130の主な仕様 | |
|-------------|------------------------------|
| 項 目 | 仕 様 |
| 温 度 测 定 範 囲 | -30°Cから+130°C |
| 測 定 精 度 | ±1°C |
| 本体使用環境温度 | -20°Cから+60°C |
| 本 体 の 防 水 性 | JIS C0920の滴水試験に準ずる |
| 電 源 | DC9V(使用バッテリーS-006P) |
| 表 示 | 液晶式温度計モード: °C |
| 重 量 | 直結タイプ標準品450g 隔測タイプ標準品550g |



マノメーター・圧力計試験器・ダンパー

U字マノメーター

金属製パネル取付型

水または、マノメーター専用液などを用いて、微圧(差圧)、真空の精密測定に使用され一般圧力計の標準器としても利用できます。

●仕様

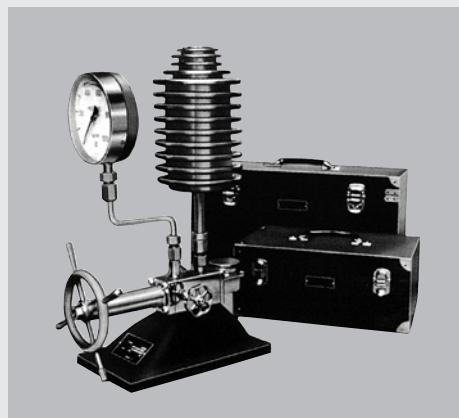
| 目盛範囲 (旧単位) mmH ₂ O | 最小目盛 | 継手 | 外装 | カバー |
|-------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------|-----|
| ±1kPa (±100) | | | | |
| ±1.5kPa (±150) | | | | |
| ±2kPa (±200) | | | | |
| ±2.5kPa (±250) | | | | |
| ±3kPa (±300) | | | | |
| ±4kPa (±400) | | | | |
| ±5kPa (±500) | | | | |
| 2mm | 標準ゴム管用 φ11 | 本体 A6063S グレー塗装 | 透明 ACRYL | |



圧力計試験器 KH型 基準重錐型圧力計

従来のものより、約1/5の重錐量で1MPaから、100MPaまで測定できます。軽量コンパクト、操作も簡単で安全性も高い圧力計基準器です。

- 測定範囲：最高圧力50MPaの場合、最低圧力1MPa
最高圧力100MPaの場合、最低圧力2MPa
- 付属品：中間接手1/4" 3/8管用ネジ各2個/接手1/2" 管用ネジ1個/
リングバッキング10個/ゲージ取付金具1個/針ヌキ1個/ドライバー1個/
スパナ両口21×26mm2個/加圧ピストン用パッキン1組/
1ヶ付増結用枝管1個/プラグ(封止栓)1個



ダンパー <圧力緩衝継手>

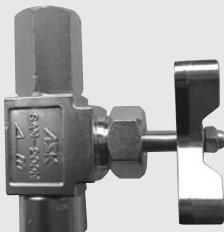
脈動の激しいところでは圧力計のエレメントや内機に大きな負荷がかかり、それにより圧力計の寿命を短くし、正確な測定もできなくなります。ダンパーは、このような脈動下においての使用に最適です。



低圧用ダンパー
SA形



高圧用ダンパー
SAH形



ダンパー付ゲージバルブ
SAN形



ダンパー付ゲージバルブ
SAV形 (SAV-500H)

- 最高使用圧力(耐圧)：10(18) MPa
- 接続ネジ(ゲージ取付側×配管側)：
G1/4×1/4 · G3/8×3/8
- 接液部材質：BS(標準)/SUS303

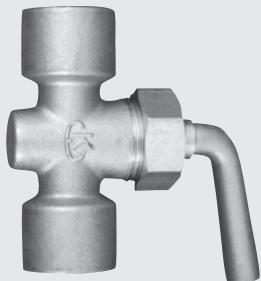
- 最高使用圧力(耐圧)：35(63) MPa
- 接続ネジ(ゲージ取付側×配管側)：
G1/4×1/4 · G3/8×3/8
- 接液部材質：BS(標準)/SUS303

- 最高使用圧力(耐圧)：35(63) MPa
- 接続ネジ(ゲージ取付側×配管側)：
(メスネジ) G1/4×Rc1/4 ·
G3/8×Rc1/4
G3/8×Rc3/8
- 接液部材質：BS(標準)/SUS316

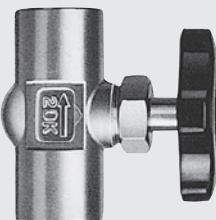
- 最高使用圧力(耐圧)：25(45) MPa
- 接続ネジ(ゲージ取付側×配管側)：
G3/8×3/8
- 接液部材質：BS

圧力計付属品

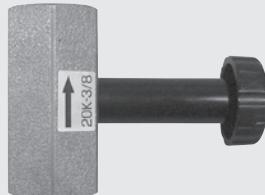
圧力計用 バルブ



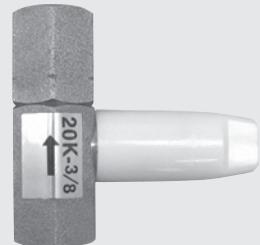
圧力計用
メートルロック (SG形) 材質: BS
 ● 最高使用圧力 (耐圧): 0.7 (1) MPa
 ● 接続ネジ: G3/8



圧力計用
ニードルバルブ
(GR形) 材質: BS
 (GRS形) 材質: SUS
 ハンドルカラー: ブラック
 ● 最高使用圧力 (耐圧): 2 (2.5) MPa
 ● 接続ネジ: G3/8×Rc3/8



圧力計用
青銅20Kバルブ
品番: 607K
材質: CAC406C
 ● 最高許容圧力: 2.0MPa
 (80°C以下の水、油、空気)
 ● 接続ネジ: G3/8×Rc3/8



圧力計用
青銅20Kユニオンバルブ
品番: 607Y
材質: CAC406C
 ● 最高許容圧力: 2.0MPa
 (100°C以下の水蒸気)
 ● 接続ネジ: G3/8×Rc3/8

圧力配管アダプター

圧力計の使用目的にあっては、その取付方法がいろいろあります。使用する圧力計の性能を十分に発揮させ、適切に長くご使用いただけるよう各種サイズや材質を用途に応じて、本体と組合せて使い分けられます。



ゲージジョイント 材質: BS・SUS
 ● 接続ネジ (ゲージ取付側×配管側)

| | |
|-----------|-----------|
| G1/4×R1/8 | G1/4×G3/8 |
| G1/4×R1/4 | G3/8×G1/4 |
| G1/4×R3/8 | G3/8×G1/2 |
| G3/8×R1/4 | G1/2×G3/8 |
| G3/8×R3/8 | G1/2×G3/8 |
| G3/8×R1/2 | G1/2×R1/2 |



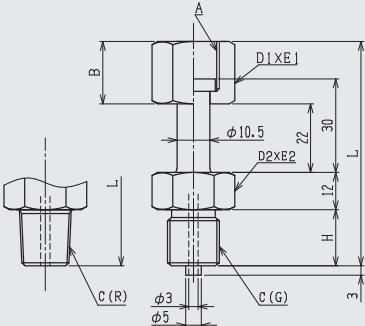
サイホン
材質: SS・SUS
 ● 最高使用圧力 (耐圧): 1.0 (1.5) MPa
 ● 接続ネジ: R3/8×R3/8
 ● 外装: メッキ又は黒生地
 ● SUSは略式です



パイプサイホン
材質: SUS
 ● 最高使用圧力 (耐圧): 20 (30) MPa
 ● 接続ネジ: G3/8×G3/8
 G1/2×G1/2
 G3/8×R3/8
 G1/2×R1/2

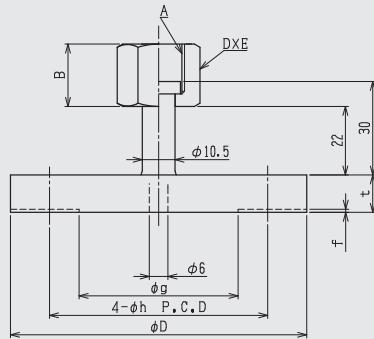
ユニオンジョイント (SUS316)

| 製品コード | A(メスネジ)×C(オスネジ) | B | H | L | D1×E1 | D2×E2 |
|--------|-----------------|----|----|----|---------|---------|
| PC2-77 | G3/8×G3/8 | 21 | 18 | 73 | 22×25.4 | 19×21.9 |
| PC2-78 | G3/8×G1/2 | 21 | 20 | 75 | 22×25.4 | 22×25.4 |
| PC2-87 | G1/2×G3/8 | 23 | 18 | 73 | 27×31.2 | 19×21.9 |
| PC2-88 | G1/2×G1/2 | 23 | 20 | 75 | 27×31.2 | 22×25.4 |
| PC2-73 | G3/8×R3/8 | 21 | 18 | 73 | 22×25.4 | 19×21.9 |
| PC2-74 | G3/8×R1/2 | 21 | 20 | 75 | 22×25.4 | 22×25.4 |
| PC2-83 | G1/2×R3/8 | 23 | 18 | 73 | 27×31.2 | 19×21.9 |
| PC2-84 | G1/2×R1/2 | 23 | 20 | 75 | 27×31.2 | 22×25.4 |



ユニオンフランジ (SUS316)

| 製品コード | (メスネジ呼び) × (フランジ呼び径) | B | D×E | ΦD | 4-Φh | P.C.D | t | Φg | f |
|---------|----------------------|----|---------|-----|------|-------|----|----|---|
| PE2-7AF | G3/8×JIS10K 10A FF | 21 | 22×25.4 | 90 | 65 | 12 | 14 | 1 | 1 |
| PE2-7BF | G3/8×JIS10K 15A FF | | | 95 | 70 | 15 | | | |
| PE2-7CF | G3/8×JIS10K 20A FF | | | 100 | 75 | 14 | | | |
| PE2-7DF | G3/8×JIS10K 25A FF | | | 125 | 90 | 19 | | | |
| PE2-8AF | G1/2×JIS10K 10A FF | 23 | 27×31.2 | 90 | 65 | 12 | 14 | 1 | 1 |
| PE2-8BF | G1/2×JIS10K 15A FF | | | 95 | 70 | 15 | | | |
| PE2-8CF | G1/2×JIS10K 20A FF | | | 100 | 75 | 14 | | | |
| PE2-8DF | G1/2×JIS10K 25A FF | | | 125 | 90 | 19 | | | |
| PE2-7AR | G3/8×JIS10K 10A RF | 21 | 22×25.4 | 90 | 65 | 12 | 46 | 1 | 1 |
| PE2-7BR | G3/8×JIS10K 15A RF | | | 95 | 70 | 15 | | | |
| PE2-7CR | G3/8×JIS10K 20A RF | | | 100 | 75 | 14 | | | |
| PE2-7DR | G3/8×JIS10K 25A RF | | | 125 | 90 | 19 | | | |
| PE2-8AR | G1/2×JIS10K 10A RF | 23 | 27×31.2 | 90 | 65 | 12 | 46 | 1 | 1 |
| PE2-8BR | G1/2×JIS10K 15A RF | | | 95 | 70 | 15 | | | |
| PE2-8CR | G1/2×JIS10K 20A RF | | | 100 | 75 | 14 | | | |
| PE2-8DR | G1/2×JIS10K 25A RF | | | 125 | 90 | 19 | | | |



材質選定表／JIS・ANSI 規格表

■ 接液部材質選定表（参考資料）

○ 使用可 × 不可能 (数字は温度°C)

| 材質 被測定物 | ステンレス SUS316 | モネル | タンタル TaP | チタン TB35C | ハステロイ C-276 | 硬質エンビ PVC | フッ素樹脂 PTFE | 天然ゴム | ネオプレン |
|---------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|------|-----------------|
| 塩素 5~20 20< | × | × | ○ | ○ ₇₀ | ○ ₂₀ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | × | × | ○ | ○ ₃₅ | ○ ₂₀ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | × | × | ○ | × | ○ ₂₀ | ○ | ○ | ○ | × |
| 塩素ガス Dry Wet | ○ | | | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| | × | | | ○ | ○ | ○ ₇₅ | ○ | × | × |
| 炭酸ガス | × | × | | | | | ○ | × | × |
| 硫酸 60~75 75~95 95~100 | × | × | ○ | × | ○ | ○ ₆₅ | ○ | ○ | ○ |
| | × | × | ○ | × | ○ | ○ ₆₀ | ○ | ○ | × |
| | × | × | ○ ₁₆₀ | × | ○ | ○ ₃₀ | ○ | × | × |
| | × | × | ○ ₁₆₀ | × | ○ | × | ○ | × | × |
| | ○ ₃₀ | × | ○ ₁₆₀ | × | ○ | × | ○ | × | × |
| SO ₂ ガス | × | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 硝酸 20~70 70~95 95~100 | ○ | × | ○ | ○ | ○ ₅₀ | ○ ₂₀ | ○ | × | × |
| | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | × |
| | ○ ₅₀ | ○ ₃₀ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | × |
| | × | ○ ₂₀ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | × |
| フッ素 60~100 | × | ○ | × | × | ○ | ○ ₆₅ | ○ | × | × |
| | × | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 硫酸アルミ | × | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 漂白液 Ca(ClO) ₂ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ ₂₄ | ○ | | |
| 次亜塩素酸 HClO | × | × | | | | × | ○ | ○ | |
| NaOH 10~30 30~50 50~70 | ○ ₁₀₀ | ○ | | ○ | ○ | ○ ₆₅ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ ₁₀₀ | ○ | × | ○ | ○ | ○ ₆₅ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ ₁₀₀ | ○ | × | ○ | ○ | ○ ₆₅ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ |
| NH ₃ | ○ ₁₀₀ | | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ ₇₅ |
| 水銀 | ○ | × | ○ | | ○ | | | | |
| 塩化ナトリウム | ○ | × | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 塩化カルシウム | ○ | × | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ |

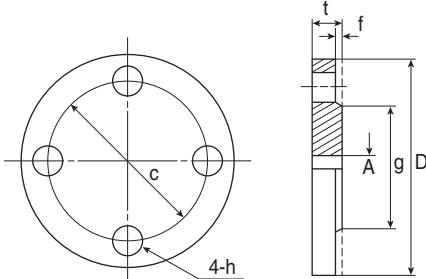
■ JIS・ANSI 規格表

● JIS管用ネジ規格表 (JIS B 0202・0203)

| ネジの呼び | ネジ山 | | 基準径 | | 基準径 の位置 (Rネジ) |
|-------|-------------------|--------|--------|--------|---------------------|
| | ネジ山数 25.4mmにつき | ピッチ | 外径 | 谷の径 | |
| 1/8 | 28 | 0.9071 | 9.728 | 8.566 | 3.97 |
| 1/4 | 19 | 1.3368 | 13.157 | 11.445 | 6.01 |
| 3/8 | 19 | 1.3368 | 16.662 | 14.950 | 6.35 |
| 1/2 | 14 | 1.8143 | 20.955 | 18.631 | 8.16 |
| 3/4 | 14 | 1.8143 | 26.411 | 24.117 | 9.53 |
| 1 | 11 | 2.3091 | 33.249 | 30.291 | 10.39 |

● JIS規格フランジ寸法表 (JIS B 2220)

| 呼び径 (JIS) | フランジの径 D | フランジ各部寸法 | | | ボルト穴 | | ボルトの 呼び径 |
|-----------------|-------------|----------|---|----|------|---|-------------|
| | | t | f | g | c | 数 | |
| 10K 10A (3/8") | 90 | 12 | 1 | 46 | 65 | 4 | 15 M12 |
| 10K 15A (1/2") | 95 | 12 | 1 | 51 | 70 | 4 | 15 M12 |
| 10K 20A (3/4") | 100 | 14 | 1 | 56 | 75 | 4 | 15 M12 |
| 10K 25A (1") | 125 | 14 | 1 | 67 | 90 | 4 | 19 M16 |
| 10K 40A (11/2") | 140 | 16 | 2 | 81 | 105 | 4 | 19 M16 |
| 10K 50A (2") | 155 | 16 | 2 | 96 | 120 | 4 | 19 M16 |
| 20K 10A (3/8") | 90 | 14 | 1 | 46 | 65 | 4 | 15 M12 |
| 20K 15A (1/2") | 95 | 14 | 1 | 51 | 70 | 4 | 15 M12 |
| 20K 20A (3/4") | 100 | 16 | 1 | 56 | 75 | 4 | 15 M12 |
| 20K 25A (1") | 125 | 16 | 1 | 67 | 90 | 4 | 19 M16 |
| 20K 40A (11/2") | 140 | 18 | 2 | 81 | 105 | 4 | 19 M16 |
| 20K 50A (2") | 155 | 18 | 2 | 96 | 120 | 8 | 19 M16 |



● ANSI 規格フランジ 150-LB

| 呼び径 (JIS) | フランジの径 D | フランジ各部寸法 | | | ボルト穴 | | ボルトの 呼び径 |
|--------------|-------------|----------|-----|----|-------|---|-------------|
| | | t | f | g | c | 数 | |
| 15A | 89 | 12 | 1.6 | 35 | 60.5 | 4 | 15 W1/2 |
| 25A | 108 | 15 | 1.6 | 51 | 77.5 | 4 | 15 W1/2 |
| 40A | 127 | 18.5 | 1.6 | 73 | 98.5 | 4 | 15 W1/2 |
| 50A | 152 | 20 | 1.6 | 92 | 120.5 | 4 | 15 W1/2 |



使用上のご注意

! 注記

- 弊社製品の保証期間は納入後1年間とします。保証期間内に弊社の責任による製品不良、または不適合品と判断した場合にはその製品を無償修理、または良品と交換いたします。
ただし、次に該当する場合には、この保証範囲外とさせていただきますので、よろしくお願ひします。
 - お客様の不適切な取り扱い、または使用による場合（製品に添わない設置や使用を含む）
 - 弊社以外の第三者による改造、分解、または修理による場合
 - 使用による劣化、災害（火災等）、その他不可抗力による場合
 - 製品の不適合により発生した二次的損害による場合

なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味し、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。
- 弊社製品は、人命にかかるような状況の下で使用される機器やシステムに用いることを目的として製造されたものではありません。
- 取外し・取付等で発生する特殊作業の費用請求はご容赦願います。
- このカタログの記載内容については、お断りなく変更させていただくことがあります。

! 使用上の ご注意

- 圧力計受圧部に異物が固着しないよう、測定触媒をご確認ください。圧力計の測定精度に影響を及ぼしたり、故障の原因となる場合があります。
- 製品の取り付け場所は、大きな振動がない所に設置してください。故障の原因となる場合があります（設置場所の振動を除去できない場合は、恐れ入りますが、弊社営業までご相談いただきますようお願い致します。）
- 圧力加圧の際には、過大圧の原因となるような操作・設定を行わないでください。圧力受圧部に破損を生じる場合があります。
- 圧力計を蒸気圧力又は高温流体でご使用の場合、サイホンパイプを設けることなく、蒸気圧力計や耐熱圧力計を使用しないでください。また、圧力計を低温側でご使用の場合は、氷結しない環境でご使用ください。
- 圧力計及び温度計を取り付ける際に、本体ケースをつかんでねじ込んだり位置調整を行ったりすると、示度に狂いが生じて製品の破損につながります。製品の取り付け作業は本体ケースを回転せず、ネジ上部の二面取り部、四角部、または六角部にスパナを使用して締め付けてください。また、本製品は測定機器ですので、製品を落下させる等の過度な衝撃が加わると示度の狂いが生じますので取り扱いにはご注意ください。
- ケース内の温度と環境温度の差によって結露が発生する場合がございます。ご注意ください。
- 圧力計の取付姿勢は、目盛板が垂直になるように取り付けてください。

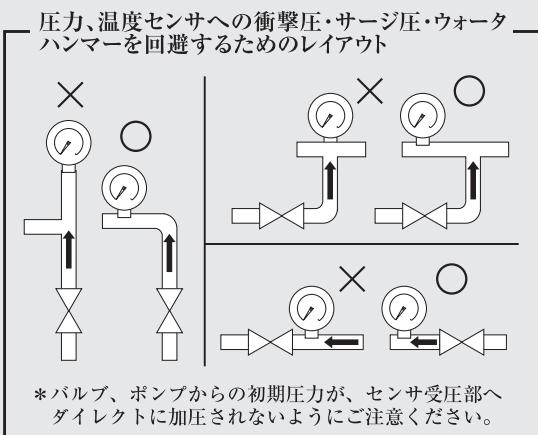
! 選定上の ご注意

- 圧力計を選定される際は、その性能を十分發揮できるよう、常用圧力が圧力レンジの30~65%範囲内で使われるよう圧力レンジを選定してください。また接液部材質が測定する気体・液体に適合したものであることをご確認ください。
- 酸素用にご使用の場合には、禁油の旨ご指定ください。アセチレンにご使用の場合には、耐食用途で且つ禁油の旨ご指定ください。
- 温度計を選定される際は、目盛スパンの30~60%の範囲で常用されるよう、温度レンジを選定してください。
また、接液部材質が測定する気体・液体に適合したものであることをご確認ください。

よくあるご質問

設置関連

- 結露に対する予防策はあるでしょうか？
 - 温度計では、「密閉型バイメタル温度計」や「オイル封入式密閉型バイメタル温度計」をおすすめします。また、冷配管に圧力計を取り付けている場合には、導圧管を設けて冷配管から離し、本体温度と周囲温度の差が5°C以内にしてください。
- 過大圧、サージ圧からの保護はどうすればよいのでしょうか？
 - サージ圧が発生した場合、圧力は正常値の5倍以上になる場合があります。このような場合、スロットル等の脈動緩和用継手（ダンパー）を設けることをおすすめいたします。
- ウォータハンマー現象とはどのようなものでしょうか？
 - バルブなどを用いて流量を急激に変化させると、激しい過度的な圧力変化を生じ、物を打つような音を発生することがあります。これをウォータハンマー（水撃現象）といいます。このウォータハンマー（水撃現象）が生じると、受圧部に過大圧を生じ故障の原因となりますので、ご注意ください。



製品関連

- 「禁油・禁水処理」とは、どのような意味でしょうか？
 - 禁油・禁水処理とは、受圧部に油や水が付着、残留しないように洗浄処理されたものです。
- カタログに記載されている「SI単位」以外の単位（Kgf/cm²・bar・psi）、および併記目盛も製作可能ですか？
 - 輸出品に対しては、国内の法定単位の使用義務は免除されています。従って輸出品に限り、その国の計算単位が表示できます。
- 薬液やガスで腐食が伴うものを測定できるでしょうか？
 - 弊社の受圧接続部には、耐食用としてSUS304やSUS316などのステンレス材を使用しております。
お客様の測定媒体がこれらのステンレス材を腐食させない限りにおいて測定可能です。
(ステンレス材を腐食させる場合は、用途にあわせ接液部材質を選択できる高耐食用の隔膜式圧力計をおすすめします。)
- 圧力計に検定があると聞きました。受験はどうすればいいのですか？
 - 計量法では、取引や証明に使用される計器を特定計量器と定め、検定を受けなければなりません。圧力計で一般的に検定を受ける必要性があるものは「みなし証明」といわれる鉄道車両用や高压ガス用が多く、この検定は事前に型式承認されたものであれば計量検定所での検定受験が可能です。弊社は6 MPa以下の検定対象の圧力計について型式承認を受けています。
なお、真空計や連成計は検定対象外です。

営業品目

■圧力計

小形圧力計、普通形圧力計、普通形連成計、プラスチックケース圧力計、
ステンレス圧力計、オールステンレス圧力計、グリセリン入圧力計、
微圧計、隔膜式圧力計、サニタリー圧力計、ミニ隔膜式圧力計、
接点付圧力計、記録式圧力計、水高計、温圧計

■温度計

バイメタル温度計、ALL SUS バイメタル温度計、
ガラス製温度計、圧力式指示温度計、
蒸気圧式温度計（VP）、フロ用隔測温度計

■その他

マノスターゲージ、マノスタースイッチ、
デジタル温度計、記録式温度計、
リ字マノメーター、圧力計試験器、
ダンパー、圧力計付属品

TOKYO TRADE MARK JIS 認証工場 型式承認工場 ISO9001 認証事業所(岡谷工場)
山本計器製造株式会社

東京本社 ☎ 160-0012 東京都新宿区南元町13-11
TEL. 代表 (03)3354-8900 FAX. (03) 3354-8871
TEL. 営業1課 3354-8901 営業2課 3354-8902
 営業3課 3354-8903

大阪営業所 ☎ 550-0012 大阪市西区立売堀2-5-41合田ビル601号
TEL. (06) 6534-5523 FAX. (06) 6534-5426

名古屋営業所 ☎ 394-0024 長野県岡谷市堀ノ内2-17-17
TEL. (0266) 22-4683 FAX. (0266) 22-4654

仙台営業所 ☎ 983-0841 仙台市宮城野区原町3丁目5-20メゾン坂下103号
TEL. (022) 256-5791 FAX. (022) 256-5881

岡谷営業所 ☎ 394-0024 長野県岡谷市堀ノ内2-17-17
TEL. (0266) 22-4681 FAX. (0266) 22-4654

岡谷工場 ☎ 394-0024 長野県岡谷市堀ノ内2-17-17
TEL. (0266) 22-4682 FAX. (0266) 22-4654

■代理店