

## WO70

実用新案 第1996515号  
第2027772号  
意匠登録 第777491号

**2017年生産終了予定**

### 小型微差圧計

RoHS

- ・ 差圧予定値・限界値の指標設定に便利な置針を標準装備
- ・ 極性転換が簡単にできる配管接続口(側面接続口のみ)
- ・ 異常高圧突入にも影響を受けにくい独自の機構
- ・ ヒステリシスの小さい高性能シリコンゴムダイヤフラム
- ・ 指針ぶれのないバンドリンク機構を採用



WO70FV  
(表面形)



WO70PV  
(パネル形)

#### 〈主な利用分野〉

- ・ 一般工場管理設備
- ・ 集塵機負圧・空調機器差圧
- ・ フィルタ圧損管理
- ・ 精密機械製造ライン
- ・ ビル空調管理設備

#### 〈用途〉

- ・ エアフィルタ目詰まり検出
- ・ クリーンルーム室圧計測
- ・ バグフィルタ目詰まり計測
- ・ 通風・排気装置の動圧計測

※ (p.112参照)

#### 製品コード

W O 7 0 F V 100 D (例)

圧カレンジコード

|     |                  |       |
|-----|------------------|-------|
| 単位  | D                | Pa    |
|     | E                | kPa   |
| レンジ | 目盛最大値(±レンジは±も記入) |       |
| 口金  | V                | ビニル管用 |
| 外形  | F                | 表面形   |
|     | P                | パネル形  |

◆お問い合わせ・ご注文の際は、上記製品コードにてご指定ください。

### 仕様

| 形 式           | 表面形   | パネル形     |
|---------------|---|----------|
|               | WO70 F V  | WO70 P V |
| 圧 力 単 位       | Pa, kPa   |          |
| 圧 力 測 定 方 式   | 差圧式   |          |
| 置 針 色         | 赤   |          |
| 受 圧 エ レ メ ン ト | ダイヤフラム  |          |
| 測 定 ガ ス 体 質   | 空気および非腐食性ガス (液体は不可)   |          |
| 目 盛 表 示 角     | 約90°  |          |
| 使 用 周 圍 温 度   | -10~+50°C (ただし氷結しないこと)  |          |
| 使 用 周 圍 湿 度   | 90% RH以下 (ただし結露しないこと)   |          |
| 計 器 本 体 耐 圧 力 | 50kPa (p.116参照)   |          |
| 外 装 材 質       | ポリカーボネートおよびポリアミド  |          |
| 耐 久 振 動       | 5~10Hz 振幅10mm、10~50Hz 加速度 39m/s <sup>2</sup> (3軸方向各2h)  |          |
| 耐 久 衝 撃       | 100m/s <sup>2</sup> (3軸方向各6回)   |          |
| 適 合 配 管       | 1. ビニル管またはゴム管 (内径6)……………樹脂製ビニル管用口金 (本体装着済)<br>2. 金属管 (外径6±0.1)……………別売の金属管用口金が必要<br>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 (p.110参照) |          |
| 口 金 極 性       | 高圧側 赤色、低圧側 青色で表示<br>側面配管の場合のみ、高圧側および低圧側の口金を入れ替えることにより極性左右勝手の変更可能  |          |
| 質 量           | 約200g   |          |
| 付 属 品         | 取付ナットセット (WO70PV形のみ)  |          |

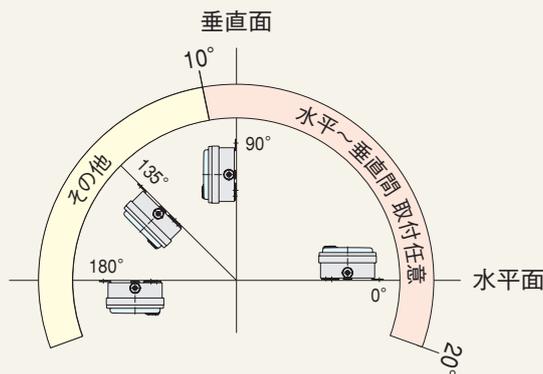
| 圧カレンジコード  | 圧カレンジ          | 取付姿勢<br>(下記参照)         | 精度(注)<br>(20°Cにおいて) | 受圧エレメント<br>材 質 | 受圧エレメント耐圧力<br>(p.116参照) |
|-----------|----------------|------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|
| 100 D     | 0 ~ 100 Pa     | 水平<br>}<br>垂直間<br>取付任意 | ±2.5% FS            | シリコーンゴム        | 20 kPa                  |
| 200 D     | 0 ~ 200 Pa     |                        |                     |                |                         |
| 300 D     | 0 ~ 300 Pa     |                        |                     |                |                         |
| 500 D     | 0 ~ 500 Pa     |                        |                     |                |                         |
| 1000 D    | 0 ~ 1000 Pa    |                        |                     |                |                         |
| 1 E       | 0 ~ 1 kPa      |                        |                     |                |                         |
| 2 E       | 0 ~ 2 kPa      |                        |                     |                |                         |
| 3 E       | 0 ~ 3 kPa      |                        |                     |                |                         |
| 5 E       | 0 ~ 5 kPa      |                        |                     |                |                         |
| + - 100 D | -100 ~ +100 Pa |                        |                     |                |                         |
| + - 200 D | -200 ~ +200 Pa |                        |                     |                |                         |
| + - 300 D | -300 ~ +300 Pa |                        |                     |                |                         |
| + - 500 D | -500 ~ +500 Pa |                        |                     |                |                         |

(注) フルスパンにおける精度 (p.118参照)

◆ 使用環境につきましてはp.116をご参照ください。

### WO70 取付姿勢と範囲

水平～垂直間は取付任意です。  
その他の取付姿勢はご注文時にご指定が必要です。



## WO70FV

製品一覧表

WO81

WO71

FR51A

WO70

MS99

MS30

MS61A

MS65

EMD8A

EMD7

EMT1

EMTGP1

EMT1H

EMT6

EMP5

EMRT1

HWS15A

EB3C

アクセサリ

応用

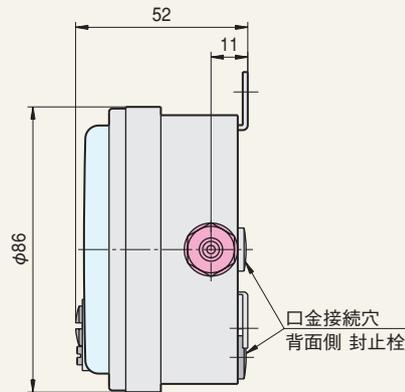
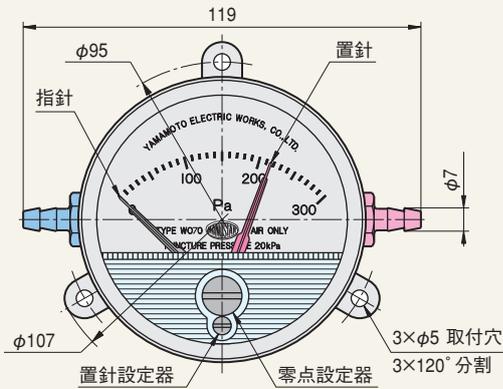
注意事項

保守

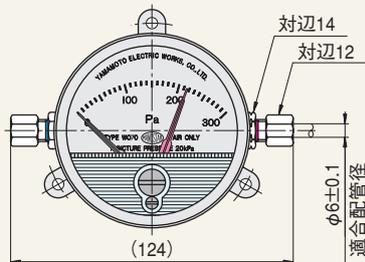
### 外形寸法図

#### 口金側面取付

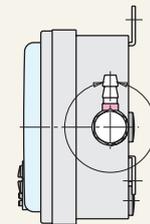
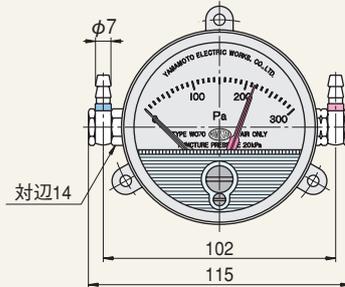
##### VT口金(ビニル管用)



##### MT口金(金属管用)

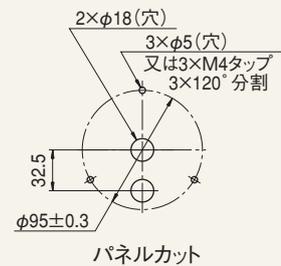
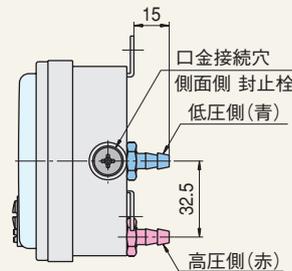
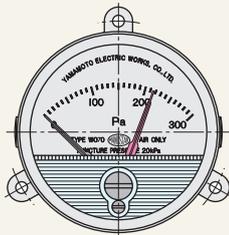


##### VR口金(ビニル管用回転式)

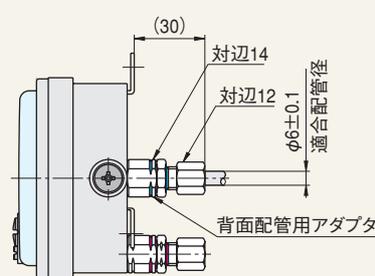


#### 口金背面取付

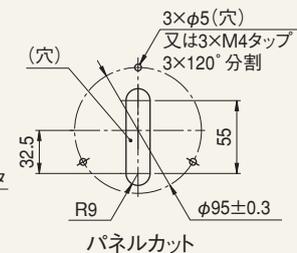
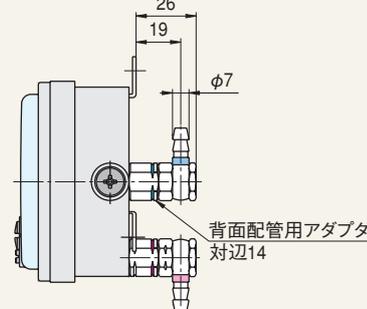
##### VT口金(ビニル管用)



##### MT口金(金属管用)



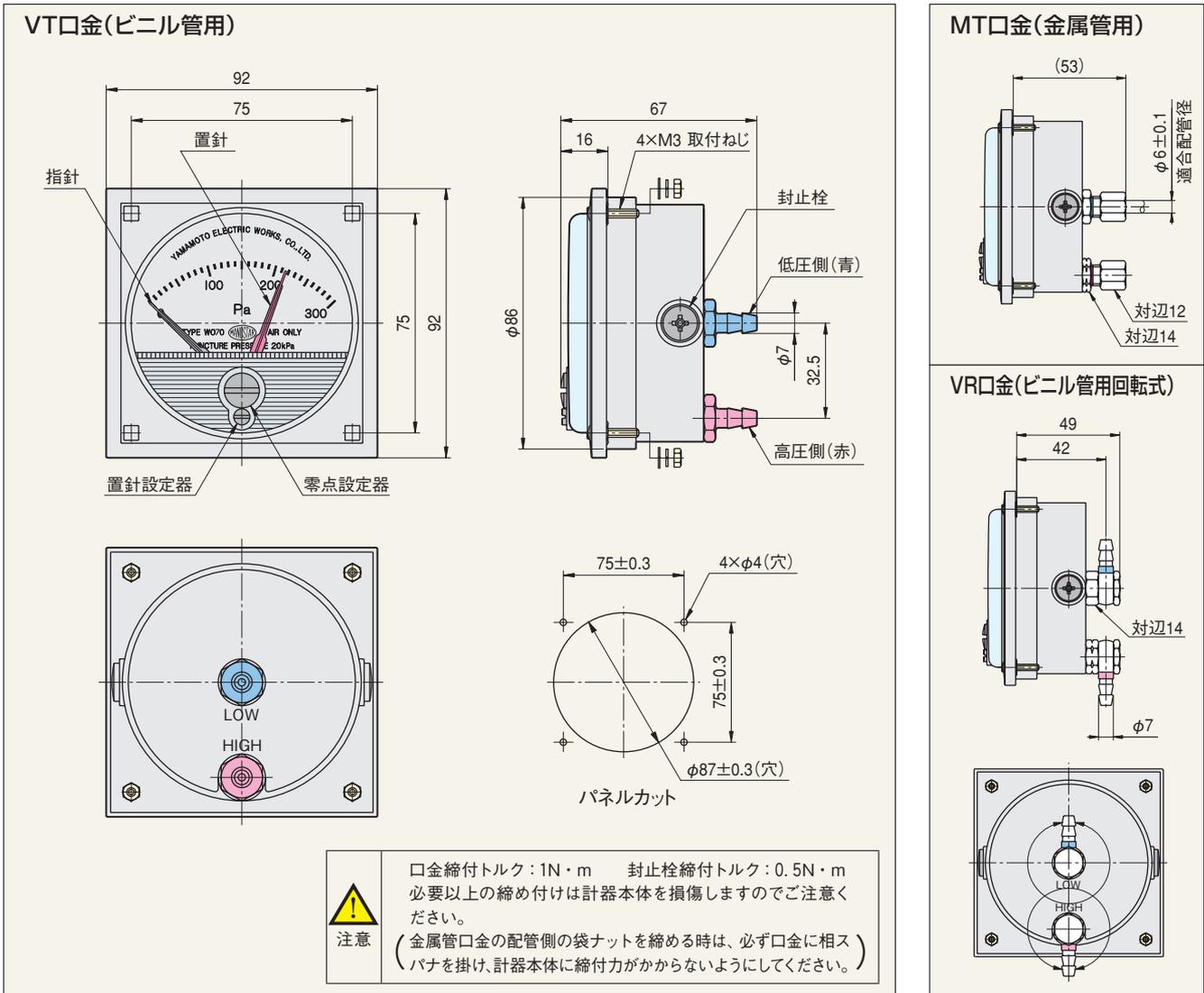
##### VR口金(ビニル管用回転式)



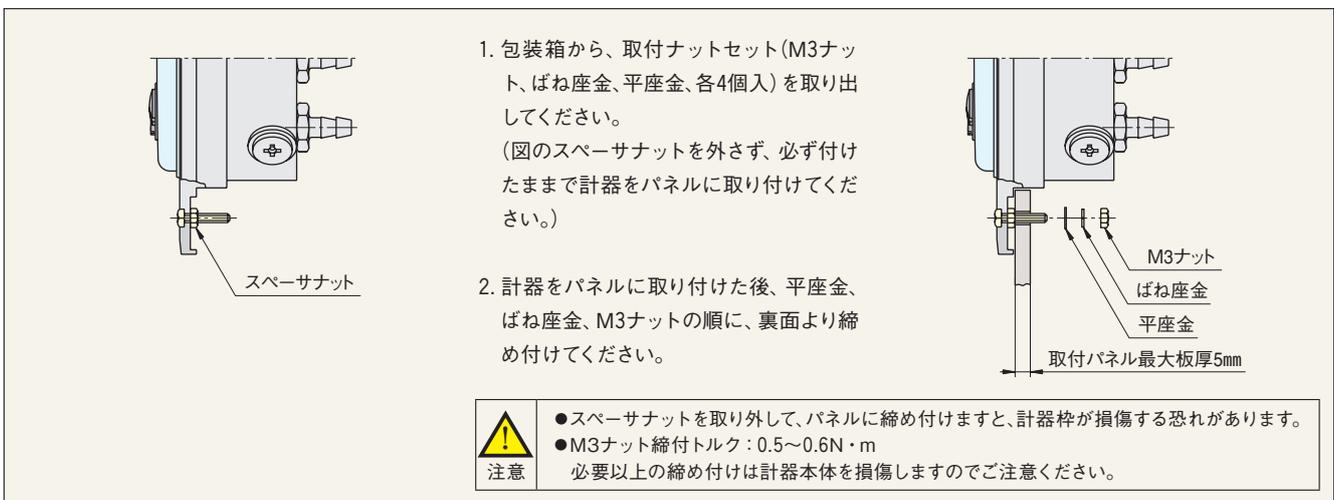
注意

- MT口金を背面で配置する場合は配管接続時、口金に相スパンを掛けるため、背面配管用アダプタ(KGA70FBA-L、KGA70FBA-H)を使用してください。また、VR口金を背面で配置する場合も口金とパネルの干渉を避けるため、背面配管用アダプタ(KGA70FBA-L、KGA70FBA-H)を使用してください。
- 工場出荷時、配管口金は側面に取付けてあります。背面配管される場合は、背面の封止栓を外し、上図のように高低圧側共口金を取付けてください。側面穴は穴内部のOリングを脱落させないように封止栓を締め付けて蓋をしてください。
- 口金締付トルク: 1N・m 封止栓締付トルク: 0.5N・m  
必要以上の締め付けは計器本体を損傷しますのでご注意ください。  
(金属管口金の配管側の袋ナットを締める時は、必ず口金に相スパンを掛け、計器本体に締付力が加からないようにしてください。)

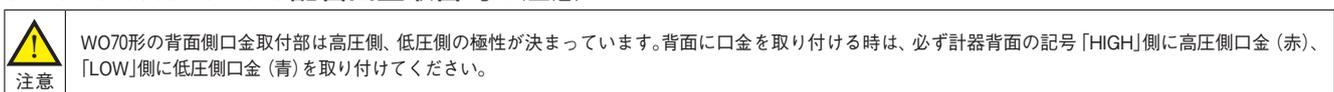
### 外形寸法図



### WO70PVの取付方法

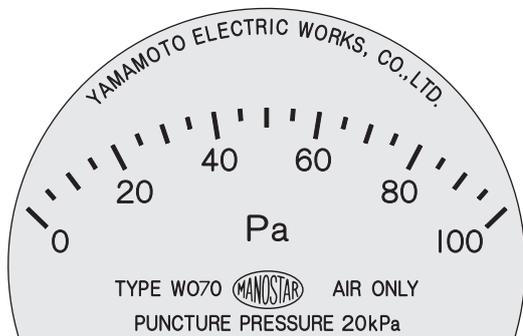


### WO70FV、WO70PV配管口金取替時の注意



## WO70 目盛一覧

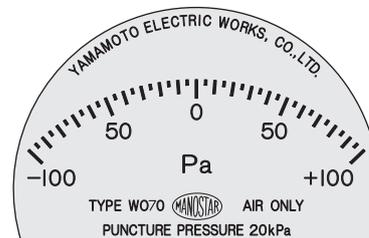
### 片圧レンジ



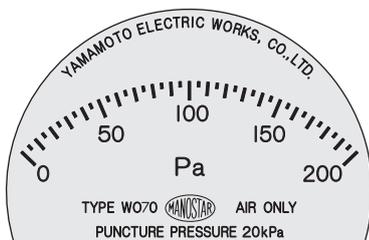
| 圧レンジ        | 最小目盛     |
|-------------|----------|
| 0 ~ 100 Pa  | 5 Pa     |
| 0 ~ 1000 Pa | 50 Pa    |
| 0 ~ 1 kPa   | 0.05 kPa |

実物大

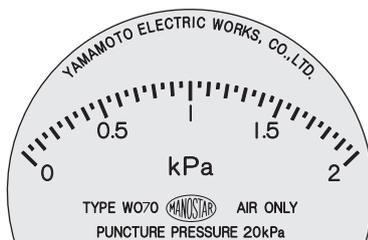
### ゼロセンタレンジ



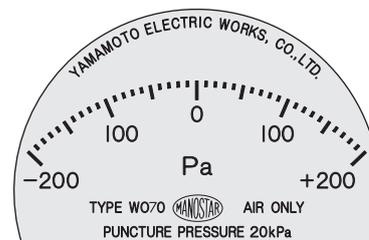
| 圧レンジ           | 最小目盛 |
|----------------|------|
| -100 ~ +100 Pa | 5 Pa |



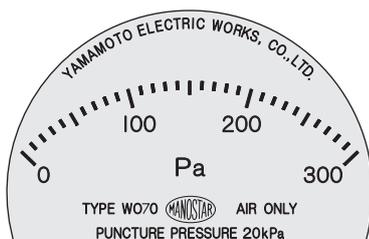
| 圧レンジ       | 最小目盛 |
|------------|------|
| 0 ~ 200 Pa | 5 Pa |



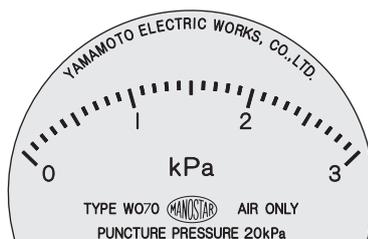
| 圧レンジ      | 最小目盛     |
|-----------|----------|
| 0 ~ 2 kPa | 0.05 kPa |



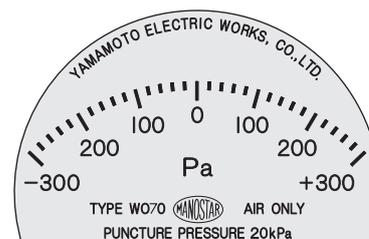
| 圧レンジ           | 最小目盛  |
|----------------|-------|
| -200 ~ +200 Pa | 10 Pa |



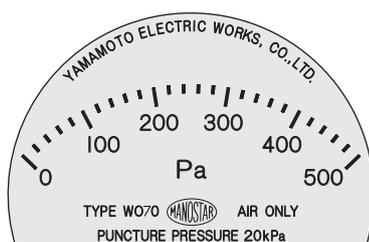
| 圧レンジ       | 最小目盛  |
|------------|-------|
| 0 ~ 300 Pa | 10 Pa |



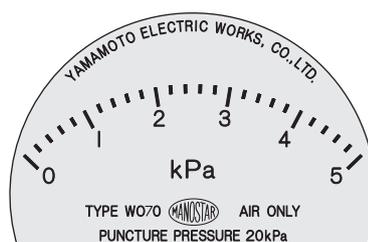
| 圧レンジ      | 最小目盛    |
|-----------|---------|
| 0 ~ 3 kPa | 0.1 kPa |



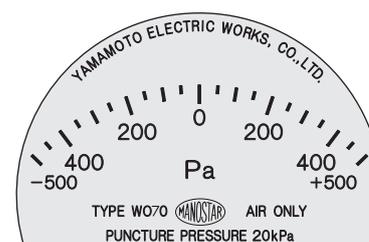
| 圧レンジ           | 最小目盛  |
|----------------|-------|
| -300 ~ +300 Pa | 20 Pa |



| 圧レンジ       | 最小目盛  |
|------------|-------|
| 0 ~ 500 Pa | 20 Pa |

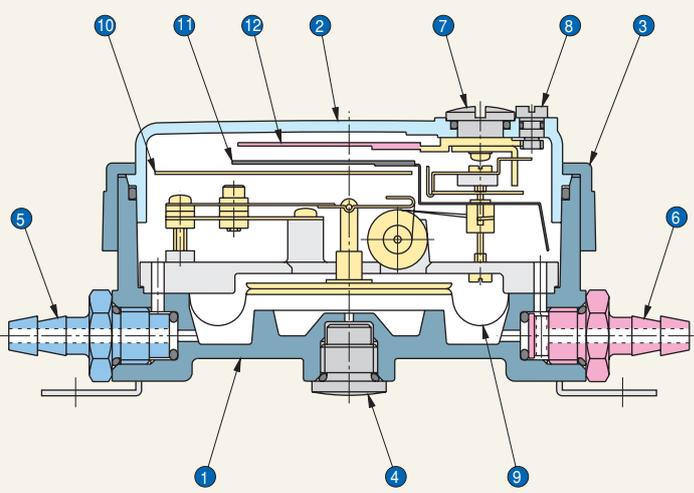


| 圧レンジ      | 最小目盛    |
|-----------|---------|
| 0 ~ 5 kPa | 0.2 kPa |



| 圧レンジ           | 最小目盛  |
|----------------|-------|
| -500 ~ +500 Pa | 50 Pa |

### 構造概要



| 番号 | 名称       |
|----|----------|
| 1  | ハウジング    |
| 2  | 透明カバー    |
| 3  | 壁掛用ツバ    |
| 4  | 封止栓      |
| 5  | 低圧側口金(青) |
| 6  | 高圧側口金(赤) |
| 7  | 零点設定器    |
| 8  | 置針設定器    |
| 9  | ダイヤフラム   |
| 10 | 目盛板      |
| 11 | 指針       |
| 12 | 置針       |

### WO70 専用アクセサリ

RoHS

| <p><b>MT口金(リングジョイント式)</b></p> <p>銅管、アルミ管等の外径6(許容差±0.1)の金属管を接続できます。</p> <p>プラスチック管(外径6×内径4)を接続する場合には黄銅製のスリーブを外し、別売の樹脂製インナースリーブセット(XIN6×4 p.110参照)を使用してください。</p> | <b>MT形 口金</b>  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
|--|--|--|----|-------------|----------|--|----|----|-------------|---------|
|  | <p>高圧側</p>  <table border="1" data-bbox="686 1131 981 1198"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70MT-H</td> <td>黄銅</td> </tr> </table>               | 品番   | 材質 | KGA70MT-H   | 黄銅       | <p>低圧側</p>  <table border="1" data-bbox="1101 1131 1396 1198"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70MT-L</td> <td>黄銅</td> </tr> </table>               | 品番 | 材質 | KGA70MT-L   | 黄銅      |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70MT-H  | 黄銅   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70MT-L  | 黄銅   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| <p><b>VR口金</b></p> <p>口金のチューブ取付部が回転するエルボとなっています。内径6のビニル管またはゴム管に接続できます。</p>   | <b>VR形 口金</b>  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
|  | <p>高圧側</p>  <table border="1" data-bbox="686 1433 981 1489"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70VR-H</td> <td>黄銅</td> </tr> </table>              | 品番   | 材質 | KGA70VR-H   | 黄銅       | <p>低圧側</p>  <table border="1" data-bbox="1101 1433 1396 1489"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70VR-L</td> <td>黄銅</td> </tr> </table>              | 品番 | 材質 | KGA70VR-L   | 黄銅      |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70VR-H  | 黄銅   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70VR-L  | 黄銅   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| <p><b>背面配管用アダプタ</b></p> <p>MT口金を背面で配置する場合は配管接続時、口金に相スパナを掛けるためにスペーサとして必要です。</p> <p>また、VR口金を背面で配置する場合は口金とパネルの干渉を避けるために必要です。</p>                                  | <b>背面配管用アダプタ</b>   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
|  | <p>高圧側 (FV形背面配管専用)</p>  <table border="1" data-bbox="686 1736 981 1792"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70FBA-H</td> <td>黄銅</td> </tr> </table> | 品番   | 材質 | KGA70FBA-H  | 黄銅       | <p>低圧側 (FV形背面配管専用)</p>  <table border="1" data-bbox="1101 1736 1396 1792"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70FBA-L</td> <td>黄銅</td> </tr> </table> | 品番 | 材質 | KGA70FBA-L  | 黄銅      |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70FBA-H   | 黄銅   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70FBA-L   | 黄銅   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| <p>補用口金<br/>(本体に装着済)</p>   | <b>VT形 口金</b>  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
|  | <p>高圧側</p>  <table border="1" data-bbox="271 2038 566 2094"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70VT-H-P</td> <td>ポリプロピレン</td> </tr> </table>       | 品番   | 材質 | KGA70VT-H-P | ポリプロピレン  | <p>低圧側</p>  <table border="1" data-bbox="686 2038 981 2094"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70VT-L-P</td> <td>ポリプロピレン</td> </tr> </table>           | 品番 | 材質 | KGA70VT-L-P | ポリプロピレン |
|  | 品番   | 材質   |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70VT-H-P  | ポリプロピレン  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70VT-L-P  | ポリプロピレン  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| <b>封止栓</b>   |  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
|  |  |  <table border="1" data-bbox="1101 2038 1396 2094"> <tr> <th>品番</th> <th>材質</th> </tr> <tr> <td>KGA70PLG</td> <td>ポリプロピレン</td> </tr> </table> | 品番 | 材質          | KGA70PLG | ポリプロピレン  |    |    |             |         |
| 品番   | 材質   |  |    |             |          |  |    |    |             |         |
| KGA70PLG   | ポリプロピレン  |  |    |             |          |  |    |    |             |         |

※品質改善等により、予告なしに仕様の一部を変更することがあります。

## 製品保証について

### ■保証期間

製品の保証期間は、弊社と直接取引のあるご注文主の指定場所に納入後1年といたします。

### ■保証範囲

上記保証期間中に弊社の責任により故障が生じた場合は、その製品の修理、または代替品の供給を無償にて行います。

ただし、次に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1) 取扱説明書、仕様書、弊社製品カタログなどに記載された以外の不当な条件、環境、取り扱い、使用方法による場合
- (2) 故障の原因が弊社製品以外の事由による場合
- (3) 弊社以外での改造、修理による場合
- (4) 弊社出荷時の科学、技術水準では予見が不可能だった事由による場合
- (5) その他、天災、災害など、弊社の責任ではない外部要因による場合

なお、ここでいう保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、製品の故障により誘発される損害は保証の対象外とさせていただきます。

※弊社製品保証は日本国内でのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan)

## サービスについて

### ■サービスの範囲

製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別個に費用を申し受けます。

- (1) 取付調整指導および試運転立会
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) 製品の弊社工場における立会検査

《おことわり》本カタログに記載された製品の仕様および内容につきましては、改善等のため断りなしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

●製品のご用命は・・・

総代理店  株式会社 **マスター販売**

〒653-0031 神戸市長田区西尻池町一丁目2番3号  
TEL.(078)621-7000/FAX.(078)621-7788

製造元  株式会社 **山本電機製作所**

〒653-0031 神戸市長田区西尻池町一丁目2番3号  
TEL.(078)631-6000/FAX.(078)631-6020