

KOGANEI

調質機器

PRESSURE GAUGES 圧力計 INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

小形圧力計	仕様・注文記号・寸法図	274
圧力計	仕様・注文記号・寸法図	275
パネルマウント圧力計	仕様・注文記号・寸法図	276
小形精密圧力計	仕様・注文記号・寸法図	277
真空計	仕様・注文記号・寸法図	278
取扱い要領と注意事項		279



注意

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブ
ライン
クー
セ/レータ
ドレン F
圧力計
膜式
ドライヤ
チューブ
ドライヤ
イン
ライン F
QJ
レギュレータ
小形
精密 R
ステン
レス R
精密ステ
ンレス R
電一空
R
DT コン
プレッサ
QJ スタン
ダード ミニ
QJ スタン
ダード SUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付 QJ
チェック
バルブ
パワーレ
デュース
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
多チャンネル
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
iB-
Flow
スピード
コントローラ
マフラ、
エキゾースト
コンバータ、
フリーダ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブラ
チェーン
真空
バルブ U
インライン
エジェクタ
エジェクタ
ME
エジェクタ
FME
エジェクタ
多段
バキューム
パッド
真空 R
異型/特種
シリンダ
非接触
真空 P
ユニット
吸着 U
VYP
DT 真空
ポンプ
ピュア
プロセス
フッ素
ポンプ

CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホー
ルドR
大形
F.R.L.
サブ
ライン
クール
セレータ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
チューブ
ドライヤ
イン
ラインF
QJ
レギュレータ
小形
精密R
ステン
レスR
精密ステ
ンレスR
電一空
R
DTコン
プレッサ
QJスタン
ダードミニ
QJスタン
ダードSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付QJ
チェック
バルブ
パワーレ
デュサ
コネクタ
サプライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
多チャンネル
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
iB-
Flow
スピード
コントローラ
マフラ
エキゾースト
コンバータ
ブリーダー
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブラ
チェーン
真空
バルブU
インライン
エジェクタ
エジェクタ
ME
エジェクタ
FME
エジェクタ
多段
バキューム
パッド
真空R
真空パッド用
シリンダ
非接触
真空P
ユニット
吸着U
VYP
DT真空
ポンプ
ピュア
プロセス
フッ素
ポンプ

小形圧力計

G1-20A・G1-20D・G1-20DPL

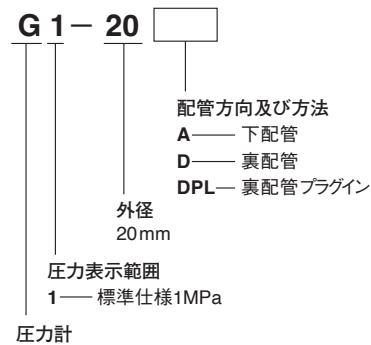


- 受圧部にベリリウム銅を採用。耐久性が一段と向上しました。
- 新たにプラグインタイプを追加。ワンタッチでクイック継手に接続可能となりました。

表示記号

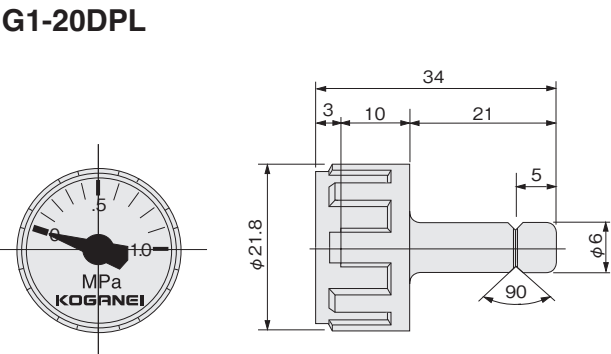
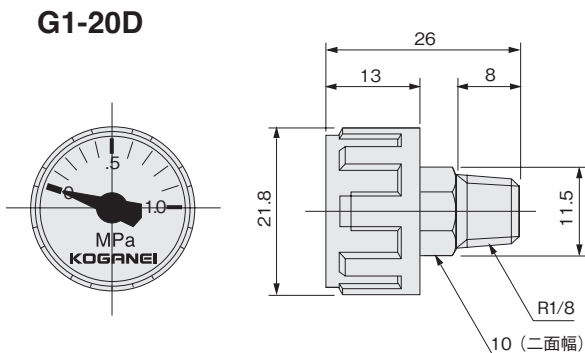
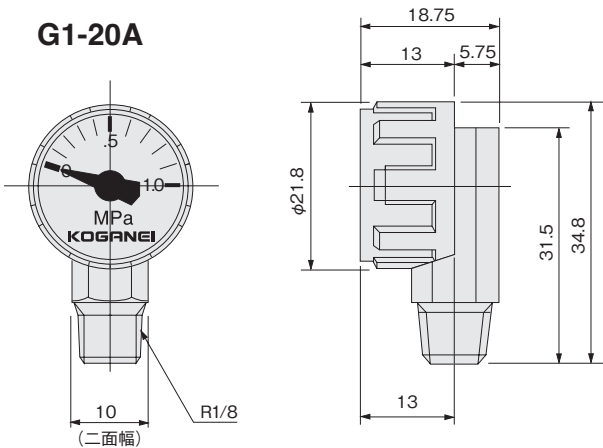


注文記号



※取扱い要領と注意事項は279ページをご覧ください。

小形圧力形寸法図 (mm)



圧力計

G1-40・G3-40



表示記号



注文記号

G - 40

外径
40——外径40mm

圧力表示範囲

- 1——標準仕様 1MPa
- 3——低圧仕様 0.3MPa
- 6——低圧仕様 0.6MPa

圧力計

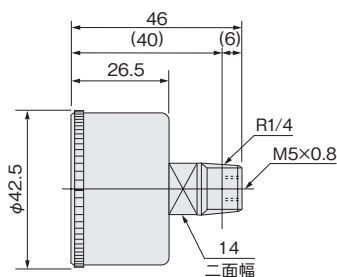
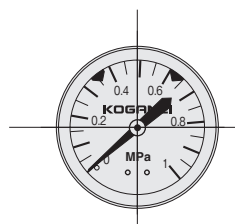
※取扱い要領と注意事項は279ページをご覧ください。

仕様

項目	形式	G1-40	G3-40	G6-40
使用流体		空 気		
配管接続口径		R1/4 (M5×0.8)		
圧力表示範囲	MPa	0～1.0	0～0.3	0～0.6
精度		F.S.±3%		
外径	mm	40		
最高使用圧力	MPa	0.93	0.25	0.55
使用温度範囲 (雰囲気および使用流体)	℃	5～60		
質量	kg	0.09		
材質	ケース	ABS		
	株	黄 銅		
	ブルドン管	黄 銅		

圧力計寸法図 (mm)

G1-40
G3-40
G6-40



GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブ
ライン
クー
セ/レータ
ドレン F
圧力計
膜式
ドライヤ
チューブ
ドライヤ
イン
ライン F
QJ
レギュレータ
小形
精密 R
ステン
レス R
精密ステ
ンレス R
電一空
R
DT コン
プレッサ
QJ スタン
ダードミニ
QJ スタン
ダード SUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付 QJ
チェック
バルブ
パワーレ
デュース
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
多チャンネル
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
iB-
Flow
スピード
コントローラ
マフラ、
エキゾースト
コンバータ、
ブリーダ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブラ
チェーン
真空
バルブ U
インライン
エジェクタ
エジェクタ
ME
エジェクタ
FME
エジェクタ
多段
バキューム
パッド
真空 R
異径/同径
シリンダ
非接触
真空 P
ユニット
吸着 U
VYP
DT 真空
ポンプ
ピュア
プロセス
フッ素
ポンプ

小形精密圧力計

G3P-40/GP3P-40



- 小形ながら、圧力指示精度フルスケール±1%以下を確保。
- パネルマウント圧力計としても、使用可能。
- 機械的寿命は、FS作動において、20万回。(絞り弁内蔵時)

表示記号



仕様

項目	形式	G3P-40	GP3P-40
使用流体		空 気	
作動方式		ブルドン管式	
配管接続口径		R1/4 (M5×0.8)	
圧力表示範囲	MPa	0～0.3	
最高使用圧力	MPa	0.25	
使用温度範囲	°C	-5～60	
圧力指示精度		F.S.±1% (0.003MPa)	
最小目盛		0.005MPa	
精度保証温度範囲		25±5°C	
温度係数		0.05% F.S./°C	
耐衝撃性	m/s ²	9.8以下	
材質	本体 (圧力計ケース)	SPCC	
	ケース/取付リング (パネルマウントアセンブリ)	樹脂 (ABS/POM)	
質量	g	90	106

注文記号

G3P-40-

無記入 — 絞り弁なし
S — 絞り弁付^{注1}

外径
40 — 外径40mm (目盛板)

小形精密圧力計
圧力表示範囲 0.3MPa

GP3P-40-

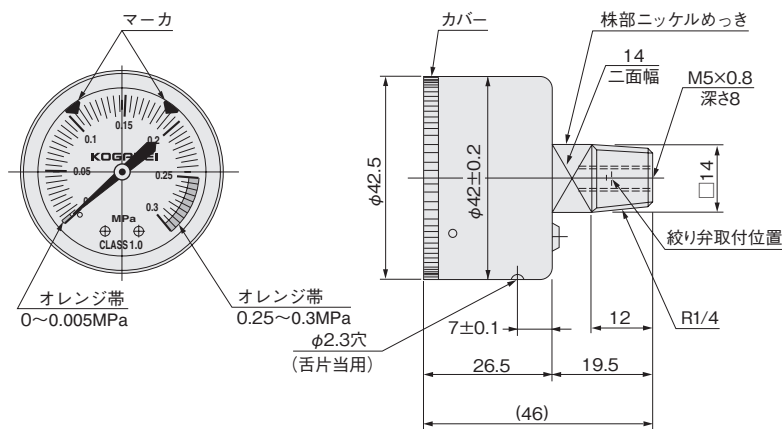
無記入 — 絞り弁なし
S — 絞り弁付^{注1}

外径
40 — 外径40mm (目盛板)

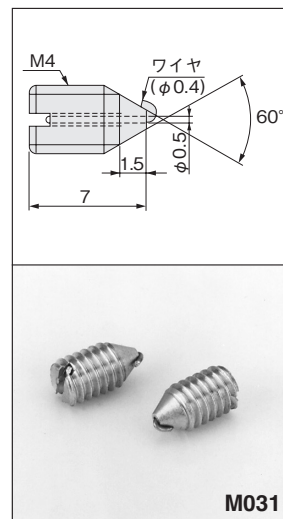
小形精密圧力計
パネルマウント形^{注2}
圧力表示範囲 0.3MPa

注1: 絞り弁は別売り部品としても発売しています。
注2: パネルマウント形には、クイック継手 (φ4のストレートタイプおよびエルボタイプ) が付属されています。
※取扱い要領と注意事項は279ページをご覧ください。
※パネルカット寸法は276ページをご覧ください。

小形精密圧力計寸法図 (mm)



アディショナルパーツ (別売部品)



絞り弁

KOGANEI 277

GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダードミニ
QJ スタンダード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンバータ、プリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空シリンダ
非接触
真空ユニット
吸着 U
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

真空計

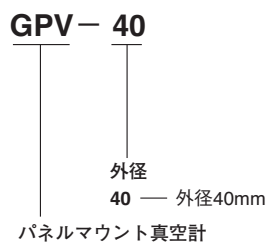
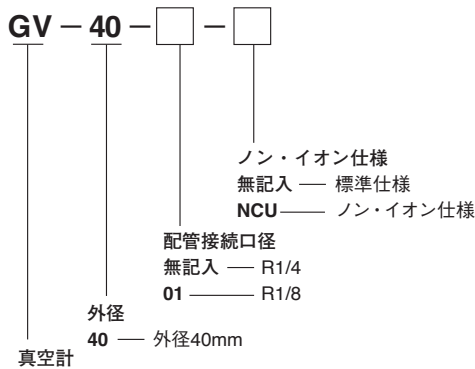
GV-40／GPV-40



表示記号



注文記号



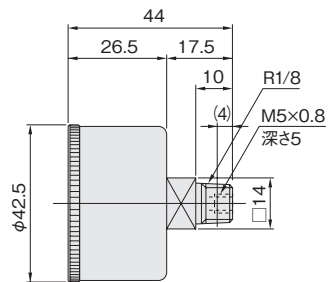
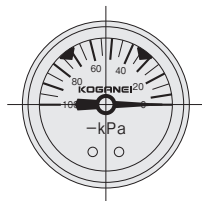
※取扱い要領と注意事項は279ページをご覧ください。
※パネルカット寸法は276ページをご覧ください。

仕様

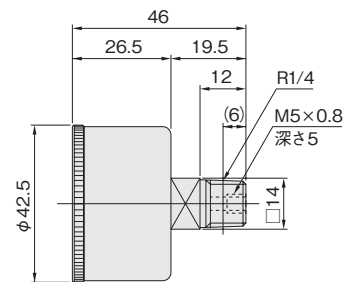
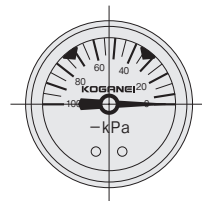
項目	形式	GV-40-01	GV-40, GPV-40
使用流体		空 気	
圧力表示範囲	kPa	0～－100	
精度		F.S.±3%	
使用温度範囲	℃	5～60	
配管接続口径		R1/8 (めねじM5×0.8)	R 1/4 (めねじM5×0.8)
質量	kg	0.08	0.09

寸法図 (mm)

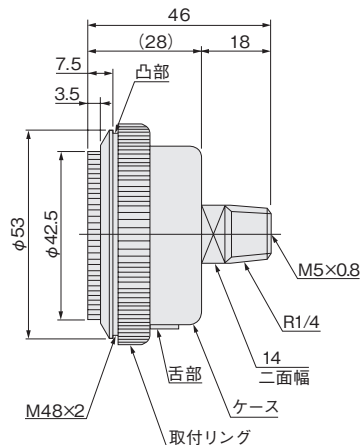
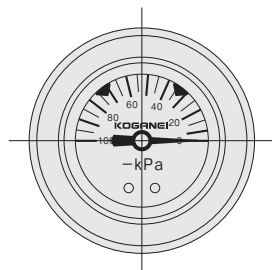
GV-40-01



GV-40



GPV-40





小形圧力計・圧力計・パネルマウント圧力計
小形精密圧力計・真空計

※ 圧力計は精密計器です。衝撃、振動に注意してください。

取付・配管

●小形圧力計・圧力計・小形精密圧力計・真空計

1. 取り付け姿勢は自由ですが、バルブとアクチュエータの間に取り付ける場合など、圧力の脈動が激しい場合には絞り機構などを設けてください。
2. 取り付けおよび配管時には、圧力計の本体部をつかんで締め付けしないでください。締め付けは必ず配管接続口の六角部または四角部にスパナを掛けて行なってください。なお、締め付けトルクは294.2N・cm以下で行なってください。

●パネルマウント圧力計

■パネルマウント圧力計 (GP1-40・GP3-40・GPV-40)

1. パネルマウント圧力計をパネルに取り付ける場合には、パネルカット寸法図に従った穴加工を行なってください。(パネルカット寸法図参照)
2. パネルマウント圧力計の包装状態は、圧力計をパネルマウントアセンブリに組み込んだ状態になっていますので、使用に際しては、アセンブリから取付リングをはずした後にパネルに取り付けてください。
3. パネルに取り付ける際は、パネルマウントケースフランジ部裏側の凸部とパネルカット穴の位置決め用小穴との位置図 (図1参照) を合わせてから行なってください。
4. パネルマウントケースの固定用取付リングの締め付けトルクは、980.7N・cm以下で締め付けてください。
5. 圧力計自体をパネルマウントケースより取りはずす場合は、取付リングをはずしてから、パネルマウントケース下部に設けられている舌片を指先でめくり上げ、圧力計を押しますと簡単に取りはずせます。舌片をめくらずに無理に圧力計を取りはずそうとしますと、舌片の内側にある脱落防止用の凸部が損傷する可能性がありますので注意してください。(図2参照)

■パネルマウントアセンブリ (PM-40)

圧力計とパネルマウントアセンブリとを別々に購入して、パネルマウント圧力計にする場合は、下記の点にご注意ください。

1. パネルマウントケースから取付リングを取りはずし、圧力計配管接続口の四角部をケース底部の四角穴部に入る様に収納してください。
2. 収納する際には、(1) 圧力計ケース裏側の2本の止めビスが下側にあること。(2) パネルマウントケース底部の四角穴の下側に止めビスの逃げ穴があること。以上2項目を確認してから圧力計を押し込み収納してください。
3. 収納した状態において、パネルマウントケース下部の脱落防止用の凸部が、圧力計ケース下部の涙穴 (φ2.3) に入っていることを確認してください。圧力計とパネルマウントケースとの組込み位置が正しい場合は、収納する舌片がスナップの役目を果たしてスムーズな収納ができます。スムーズな収納ができない場合は、舌片を指先にて捲り上げますと、収納しやすくなります。(図3参照)



(PM-40)

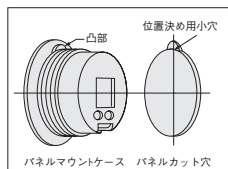


図1

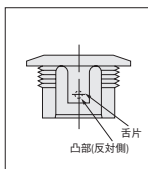


図2

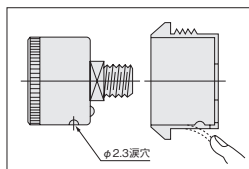


図3

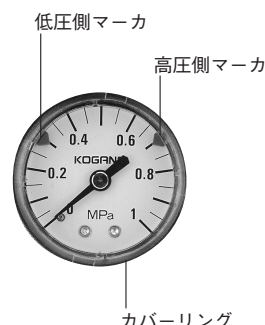
●小形精密圧力計

1. 小形精密圧力計は、精密な圧力を計測するための圧力指示計器です。振動・衝撃のある所での使用は避けてください。
2. 絞り弁には、ブルドン管、および内部機器を衝撃圧力から保護する意味から非常に小さいオリフィスを使用しているため、ゴミ、スラッジミスト、等のコンタミネーションに弱く、使用する空気は、ドライエアでミストフィルタ等を使用した清浄なドライエアをご使用ください。

プリセットマーカ

●小形圧力計・圧力計

圧力計G1-40、G3-40は、プリセットマーカを設定することができます。カバーリングを回転させて、はじめに低压側を、つぎに高压側をセットしてください。



温度特性

●小形精密圧力計

1. 精密保証温度範囲が、25℃±5℃となっているため、計測場所の周囲温度を確認してから、計測を行なってください。
2. 精度保証温度範囲を超えている場合は、温度係数0.05% F.S./℃をその周囲温度に乗じて、圧力補正を行なってください。
3. 圧力補正を行なう際の+、-は、温度特性に従い、+は30℃以上の場合に減算、-は20℃以下の場合に加算してください。

例: 計測値が0.2MPa、周囲温度が40℃の場合 (圧力補正值±0.00015MPa)

$$P_0 = P_1 \pm 0.00015 \times (T_1 - T_2) \quad P_0: \text{実圧力 (MPa)}$$

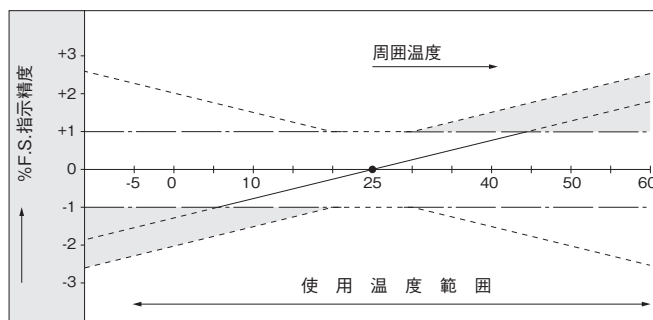
$$= 0.2 - 0.00015 \times 10 \quad P_1: \text{計測圧力 (MPa)}$$

$$= 0.1985 \text{ MPa} \quad T_1: \text{精度保証温度 (℃)}$$

$$T_2: \text{周囲温度 (℃)}$$

※ (圧力補正を行なった場合に於ても±1% F.S.の誤差があります。)

4. 圧力補正を行わない場合は、温度特性図上の使用温度範囲内において、圧力指示精度値が精度となり、周囲温度によって指示精度が変化しますので注意してください。
5. 下記のグラフは、25℃を基準温度とし、25℃時の指示精度に対して周囲温度を使用温度範囲まで変化させたときの指示精度の変動幅をフルスケールに対する%で表したものです。
6. 下記、温度特性図線は代表例ですので、特性の傾向は個々の製品により、誤差があります。
7. --- 線は指示精度±1% F.S.±%内を示し、----- 線は周囲温度を使用温度範囲まで変化させたときの指示精度の変動幅を、温度係数を使用して算出したものです。□ 枠内が補正範囲を示しています。



GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダードミニ
QJ スタンダード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイアル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、サイレント
コンバータブリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空 P ユニット
吸着 U VYP
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ