

## FK-K, KV Series (glass type)

### ■ 特長

- ★FK-K, KVシリーズはガラス管直示式の面積式流量計です。
- ★用途目的に合わせて各種接続、口径を用意してあります。
- ★特殊流体にも対応可能です。
- ★下部、上部2タイプのバルブを用意しております。用途に合わせてご使用ください。



### ■ 型式

FK - K 形状 - 型式 **G** - 口径 - 流体 **G** - 材質 - 流体 - 条件 - 範囲 - その他 - 特殊項目

形状	無し							バルブ無し	
	V1							バルブ一次側設置	
	V2							バルブ二次側設置	
型式コード	G								テーパ管：耐熱ガラス
口径(接続接手)	1/4								Rc 1/4
	3/8								Rc 3/8
	1/2								Rc 1/2
流体	G								気体用
材質	2								SUS304
流体	1								AIR
	2								N <sub>2</sub>
	3								O <sub>2</sub>
	4								その他・・・密度をご指示ください
流体条件	※								圧力, 温度をお知らせください 例) 1atm / 20°C, 0.1MPa / 25°C
流量範囲, 単位	※								※2頁規格別流量範囲一覧参照
その他	0								無し
	1								合格書付
	2								試験成績書付
	3								トレーサビリティ証明書付
	4								特殊事項

※特殊な条件(流体, 流量範囲)は特殊項目に記載の上ご相談ください。

※接続接手は標準口径を記載しております。異なる口径も選定可能ですので特記事項に記載の上ご相談お願いいたします。

※特殊継手もご用意しておりますので特記事項に記載の上ご相談お願いいたします。(ホースニップル継手, R接続接手 等)

### ■ 仕様

流量精度	気体	FS±3.0% (微小流量は保障精度が変わります)
使用最高圧力	材質: 2	Rc 1/4, Rc 3/8 : 0.7MPa
		Rc 1/2 : 0.6MPa
使用流体温度	材質: 2	90°C
使用環境温度	0~60°C (結露なきこと)	

形状:FK-K,KV共通

口径	標準流量	最小流量範囲	最大流量範囲	面間寸法 (mm)	最高使用圧力 (MPa)
1/4	0.15~1.5 m <sup>3</sup> /h(ntp)	2~20 L/h(ntp)	0.25~2.5 m <sup>3</sup> /h(ntp)	220	0.7
3/8	0.4~4 m <sup>3</sup> /h(ntp)	0.25~2.5 m <sup>3</sup> /h(ntp)	0.8~9 m <sup>3</sup> /h(ntp)	220	0.7
1/2	2~20 m <sup>3</sup> /h(ntp)	0.3~3 m <sup>3</sup> /h(ntp)	3~30 m <sup>3</sup> /h(ntp)	250	0.5

注) 最小流量範囲と最大流量範囲内で流量範囲をご指定ください。

注) 流量単位はL/h(ntp), m<sup>3</sup>/h(ntp)以外にも製作可能ですので御指定ください(例:L/min(ntp), L/h(ntp), m<sup>3</sup>/min(ntp))

注) 面間寸法は各規格毎の流量で異なります。記載寸法は標準流量での面間寸法になります。

注) 特殊面間寸法でも製作可能ですのでご相談ください。

注) AIR, 1atm, 20°Cでの製作可能範囲となります。標準外の場合下記補正式を参照の上ご検討をお願いいたします。

気体の条件補正式・・・ご使用になる前に、ガス密度, ゲージ圧力, 温度が補正項目として必要です。

気体の流量範囲は操業状態が20°C, 1atm(大気圧)のAIRの場合を0°C, 1atmの基準状態(ntp)での体積流量で記載しております。気体は圧縮性流体ですので、実際の使用条件(気体の種類, 圧力, 温度)を次の換算式でAIRの20°C 1atmの操業状態に換算して、流量範囲表より適正型式、口径を選定してください。

気体換算式

$$Q1 = Q0 \times 0.517 \times \sqrt{\frac{(273.2+T)}{(101.3+P)}} \times \rho$$

Q1	AIR (1atm, 20°C) への換算量	m <sup>3</sup> /h(ntp), L/min(ntp) など
Q0	設計流量	m <sup>3</sup> /h(ntp), L/min(ntp) など
P	設計圧力	kPa(G)
T	設計温度	°C
ρ	設計気体の密度	kg/m <sup>3</sup> (ntp) 例) N <sub>2</sub> :1.25 AIR:1.293

■1atm(大気圧)とゲージ圧について

流量計内に圧力が掛かる場合とかからない場合とでは、流量に大きな差異が生じます。気体用流量計をご選択いただく際には、流量計内に負荷圧力としてかかるゲージ圧の大きさを決定する必要があります。

1 atmで製作する場合 (Fig. A)

ニードル弁までは設定圧が加わりますので、それ以降の目盛管部は大気圧となり、流量計は『1 atm』仕様となります。

ゲージ圧(MPa(G))で製作する場合 (Fig. B)

目盛管、ニードル弁までは設定圧が加わり、流量計内部はゲージ圧がかかることとなります。流量計はゲージ圧仕様となります。

この違いをよくご確認の上、機種をご選定をお願いいたします。

Fig. A

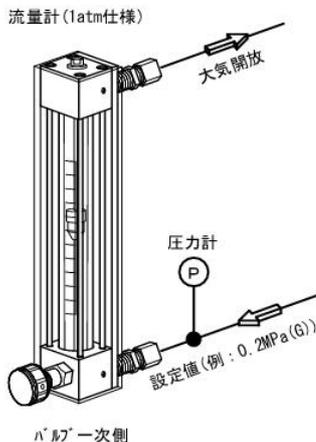
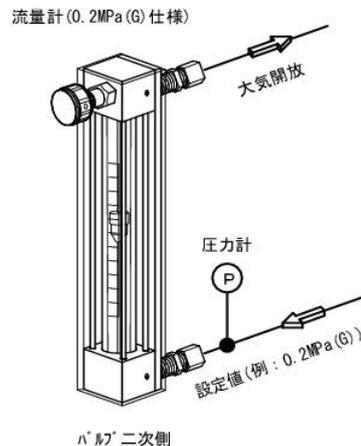
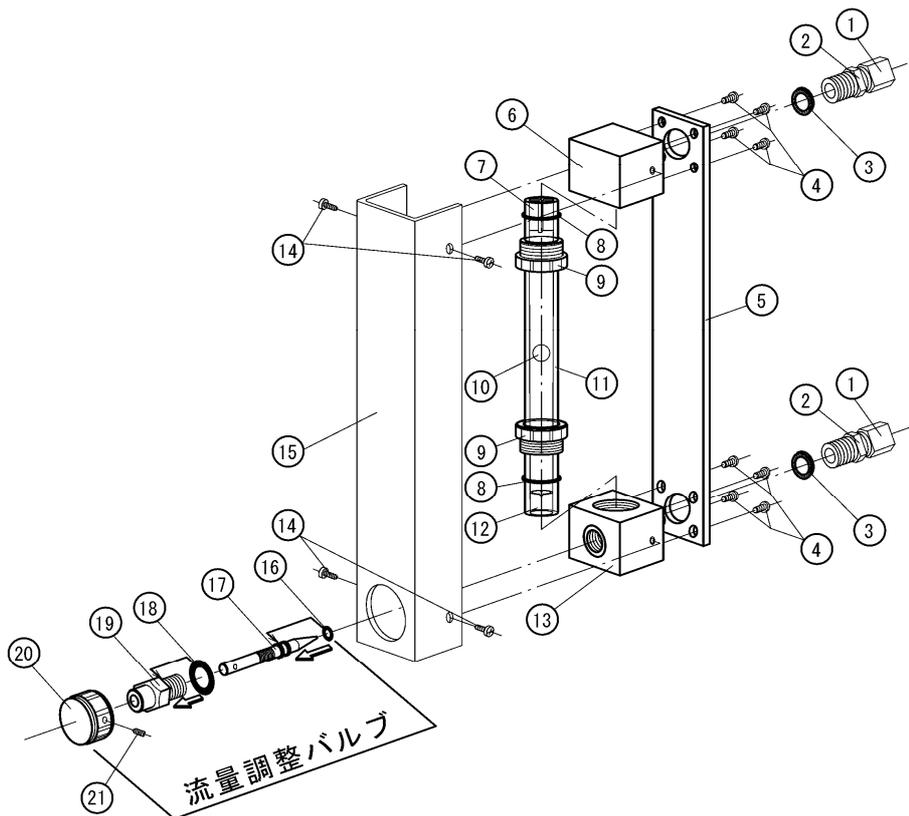


Fig. B



## ■流量計展開図、部品表

● 口径: 1/4, 3/8



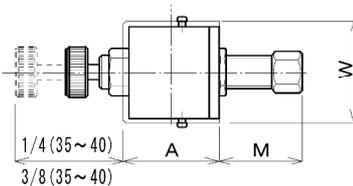
NO.	名称	材質
		NO.2
1	継手	SUS304
2	固定ナット	SUS304
3	パッキン	CR, EPDM, FKM
4	ネジ	真鍮
5	背板	アルミニウム
6	ブロック	SUS304
7	ストップパ	PTFE
8	リング	CR, EPDM, FKM
9	グラッドナット	SUS304
10	フロート	SUS球, ガラス球
11	テーパ管	耐熱ガラス
12	ストップパ	PTFE
13	ブロック	SUS304
14	ネジ	真鍮
15	保護カバー	アクリル
16	リング	CR, EPDM, FKM
17	ニードル軸	SUS304
18	リング	CR, EPDM, FKM
19	ホルダー	SUS304
20	ツミ	アルミニウム
21	固定ネジ	鉄

※FK-K型は部品NO.16~21までの流量調整バルブが付きません。

## ■流量計図面、寸法表

● 口径: 1/4, 3/8

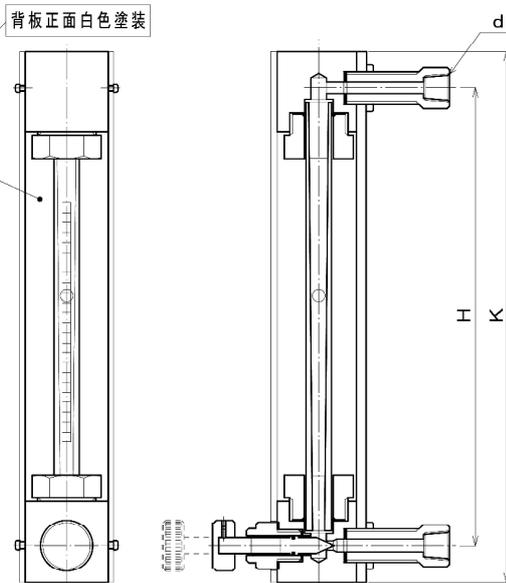
上面図



材質 NO:2

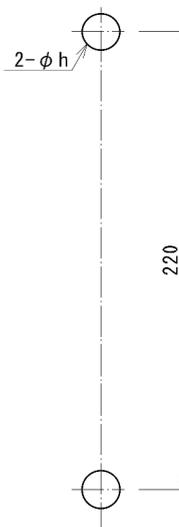
d	A	M	W	h	H	K
Rc1/4	38	45	35	14	220	246
Rc3/8	44	45	40	18	220	254

背板正面白色塗装



正面図

側面断面図

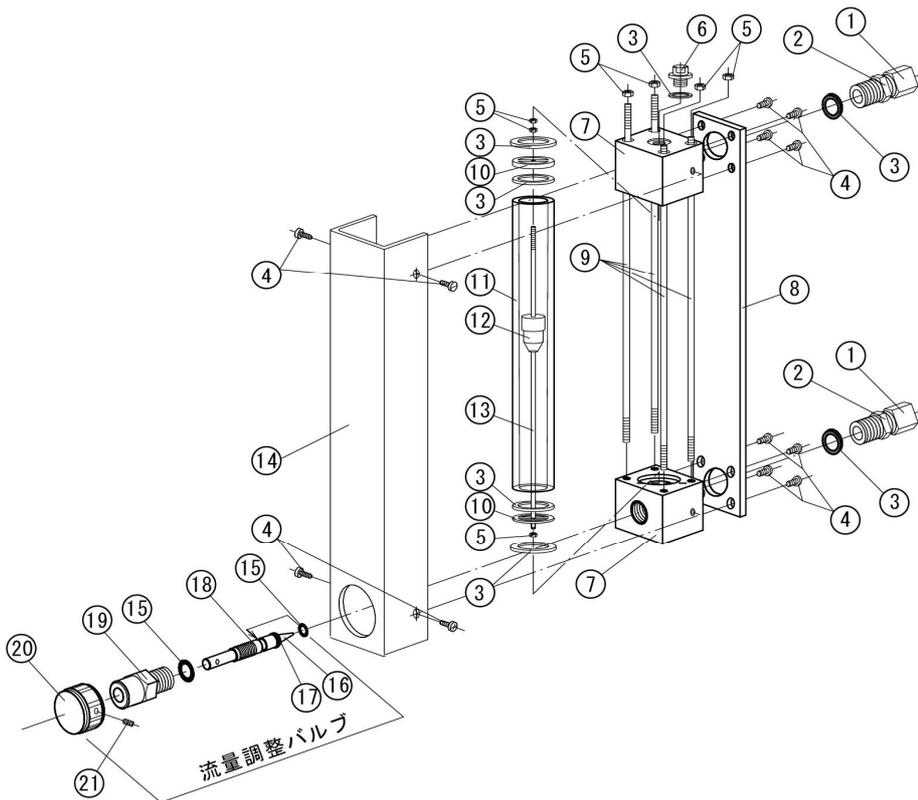


h° ねりカット寸法

※FK-K型は流量調整バルブが付きません。

## ■ 流量計展開図、部品表

● 口径: 1/2

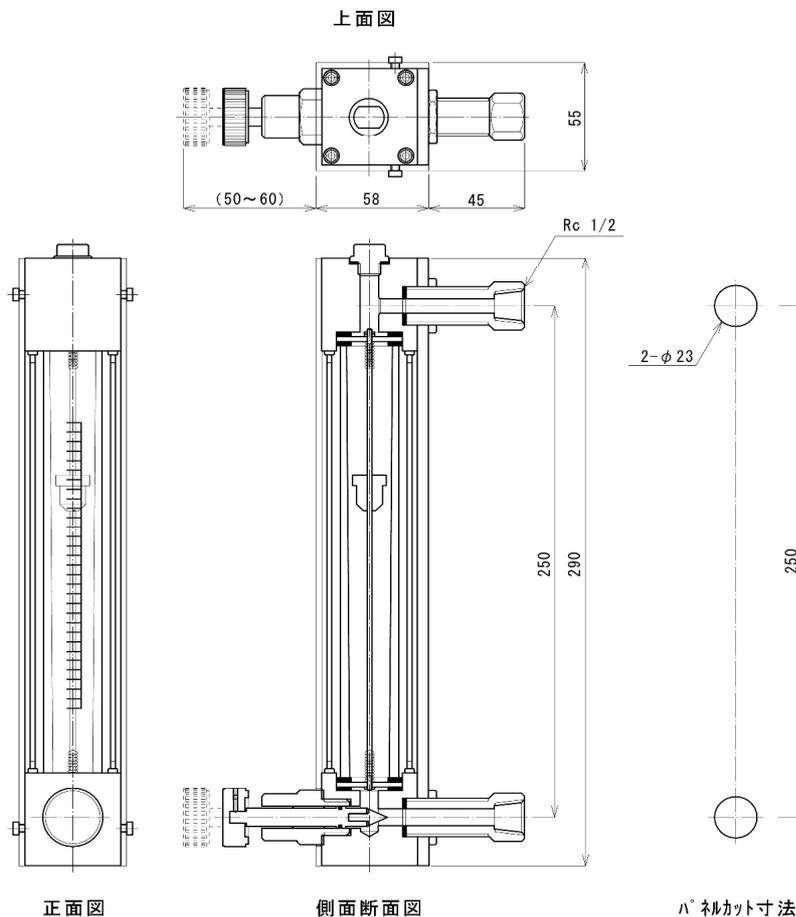


NO.	名称	材質
		NO.2
1	継手	SUS304
2	固定ナット	SUS304
3	パッキン	CR, EPDM, FKM
4	ネジ	真鍮
5	ナット	SUS304
6	プラグ	SUS304
7	ブロック	SUS304
8	背板	アルミニウム
9	支柱	SUS304
10	ガイドリング	SUS304
11	テーパ管	耐熱ガラス
12	フロート	SUS304, PTFE
13	ガイド棒	SUS304
14	保護カバー	アクリル
15	リング	CR, EPDM, FKM
16	ニードル部	SUS304
17	パッキン	PTFE
18	ニードル軸	SUS304
19	ホルダー	SUS304
20	ツマミ	アルミニウム
21	固定ネジ	鉄

※FK-K型は部品NO.⑮～㉑までの流量調整バルブが付きません。

## ■ 流量計図面、寸法表

● 口径: 1/2



※FK-K型は流量調整バルブが付きません。