

概要

フローコントロールバルブは、微少流量の圧力が変動を押えて、設定値に保つよう自力でコントロールするバルブで、10mL~30000mL/minガス調節が可能な機種を取り揃えています。CFL形は、圧力降下14.7kPa(CF形39.2kPa)の低差圧フローコントロールバルブです。

CF1形及びCFL1形は、一次圧が変動して、二次圧が一定な場合に、またCF2形及びCFL2形は、二次圧が変動して、一次圧が一定な場合に使用してください。

特長

- 微少流量(10mL/min)から比較的大流量のコントロールが可能で、しかも設定値の2%以内です。
- 流量の設定は弊社のマイクロバルブを使用しておりますので、スムーズに正確に設定でき、しかも再現性も良好です。
- 材質は耐蝕性を考慮したSUS316と、高力アルミがあります。

仕様

1. 形式および流量レンジ

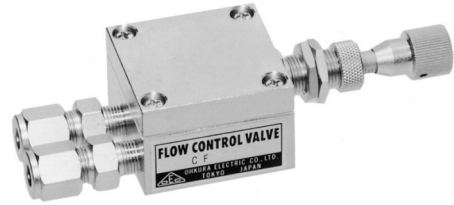
CF形

	形式	材質	流量レンジ mL/min N ₂ ガス1013hPa	コントロール 精度	備考
一次 圧力 変動 形	CF111	アルミニウム	10~100	一次圧力の変動幅 98kPaに対して 流量変動2%以内 (圧力降下 39.2kPa)	外形図1参照
	CF121	SUS316			
	CF112	アルミニウム	30~350		
	CF122	SUS316			
	CF113	アルミニウム	100~1200		
	CF123	SUS316			
	CF114	アルミニウム	200~4000		
	CF124	SUS316			
	CF115	アルミニウム	1000~10000		
	CF125	SUS316			
CF116	アルミニウム	2000~20000			
CF126	SUS316				
二次 圧力 変動 形	CF211	アルミニウム	10~180	二次圧力の変動幅 98kPaに対して 流量変動2%以内 (圧力降下 39.2kPa)	外形図1参照
	CF221	SUS316			
	CF212	アルミニウム	30~650		
	CF222	SUS316			
	CF213	アルミニウム	100~2000		
	CF223	SUS316			
	CF214	アルミニウム	300~7000		
	CF224	SUS316			
	CF215	アルミニウム	1500~15000		
	CF225	SUS316			
CF216	アルミニウム	3000~30000			
CF226	SUS316				

CFL形(低差圧)

	形式	材質	流量レンジ mL/min N ₂ ガス1013hPa	コントロール 精度
一次 圧力 変動 形	CFL111	アルミニウム	10~100	一次圧力の変動幅 98kPaに対して 流量変動2%以内 (圧力降下 14.7kPa)
	CFL121	SUS316		
	CFL112	アルミニウム	30~300	
	CFL122	SUS316		
	CFL113	アルミニウム	100~1000	
	CFL123	SUS316		
	CFL114	アルミニウム	300~3000	
	CFL124	SUS316		
	CFL115	アルミニウム	500~5000	
	CFL125	SUS316		
CFL116	アルミニウム	1000~10000		
CFL126	SUS316			
二次 圧力 変動 形	CFL211	アルミニウム	10~100	二次圧力の変動幅 98kPaに対して 流量変動2%以内 (圧力降下 14.7kPa)
	CFL221	SUS316		
	CFL212	アルミニウム	30~300	
	CFL222	SUS316		
	CFL213	アルミニウム	100~1000	
	CFL223	SUS316		
	CFL214	アルミニウム	300~3000	
	CFL224	SUS316		
	CFL215	アルミニウム	500~5000	
	CFL225	SUS316		
CFL216	アルミニウム	1000~10000		
CFL226	SUS316			

○一次圧力変動形の流量は二次圧力 0kPaの場合を示す。
○二次圧力変動形の流量は一次圧力98kPaの場合を示す。



CF



CF(大流量用),CFL

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

고정밀 유량제어 밸브

HIGH PRECISION FLOW CONTROL VALVE

- 2. 常用最高使用圧力 490kPa
- 3. 耐 圧 784kPa
- 4. 使用最高温度 アルミ製 80℃, SUS316製 110℃
- 5. 圧力降下 39.2kPa(CF形), 14.7kPa(CFL形)
- 6. 材 質

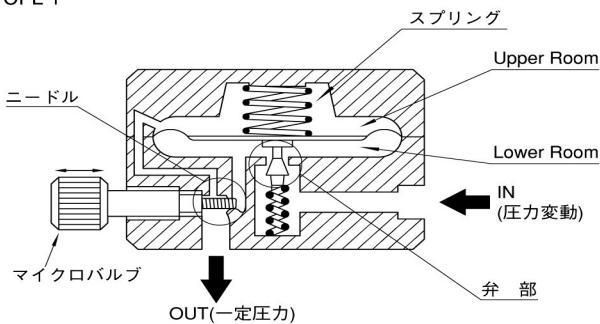
形式	部品名	ボディ	ダイアフラム	ステム	スプリング	ニードル部	弁部	Oリング
アルミ形		高力アルミ*	テフロン®	SUS316	SUS316	黄銅、SUS304	テフロン®, 黄銅	テフロン®・ネオプレン
SUS316形		SUS316	テフロン®	SUS316	SUS316	SUS316	テフロン®, SUS316	テフロン®・バイトン

* 高力アルミはアルマイト処理

- 7. 開 度 14回転(目盛り表示)
- 8. 質 量 アルミ形 CF 約200g、CF(大流量), CFL 約450g
SUS316形 CF 約450g、CF(大流量), CFL 約1100g

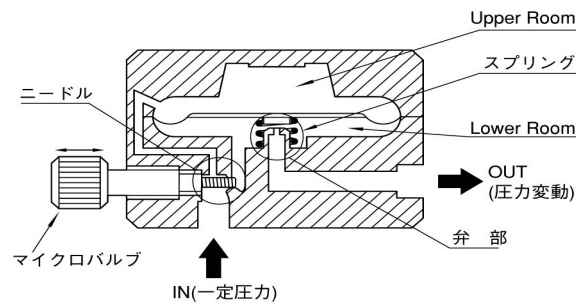
構造

CF 1
CFL 1



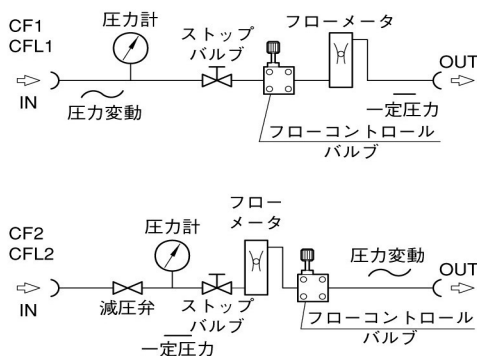
INより圧力不定のガスが入り弁部を通してLower Roomに入ります。そのガスはマイクロバルブを経てOUTに、一方はUpper Roomに入ります。UpperとLower Roomはダイアフラムで区切られています。Upper Roomはスプリングの反力とOUT側の圧力(一定圧)が加っており、それとバランス状態を保つようにLower Roomに入るガスの圧力を弁部で調節します。Upper RoomとLower Roomの圧力がバランスし、ニードル前後の差圧はいつも一定になります。したがってガスの流量はマイクロバルブの開度にもみ関係し、IN側ガスの圧力変化の影響を受けません。

CF 2
CFL 2



INより一定圧力にコントロールされたガスが入り、一方はUpper Roomに他方はニードルを経てLower Roomに入ります。UpperとLower Roomはダイアフラムで区切られています。Upper Roomの一定圧力とバランスするLower Roomの圧力はスプリングの圧力が加えられています。弁部はLower Roomの圧力がバランス状態をくずさないようにガスの流出を調節し、ニードル前後の差圧はいつも一定になります。したがってガスの流量はマイクロバルブの開度にもみ関係し、OUT側の圧力変化の影響を受けません。

使用方法



CF 1、CFL 1 形は供給されるガスの圧力が他の配管系のON、OFFやコンプレッサーなどにより変動する場合に使います。

この場合フローコントロールバルブの出口圧力は基準になりますので変動のないように考慮してください。

CF 2、CFL 2 形は配管系の導管抵抗の変化などにより、フローコントロールバルブの出口側で圧力変動がある場合に使います。

この場合フローコントロールバルブの入力圧力は基準になりますので減圧弁で一定圧力に保ってください。

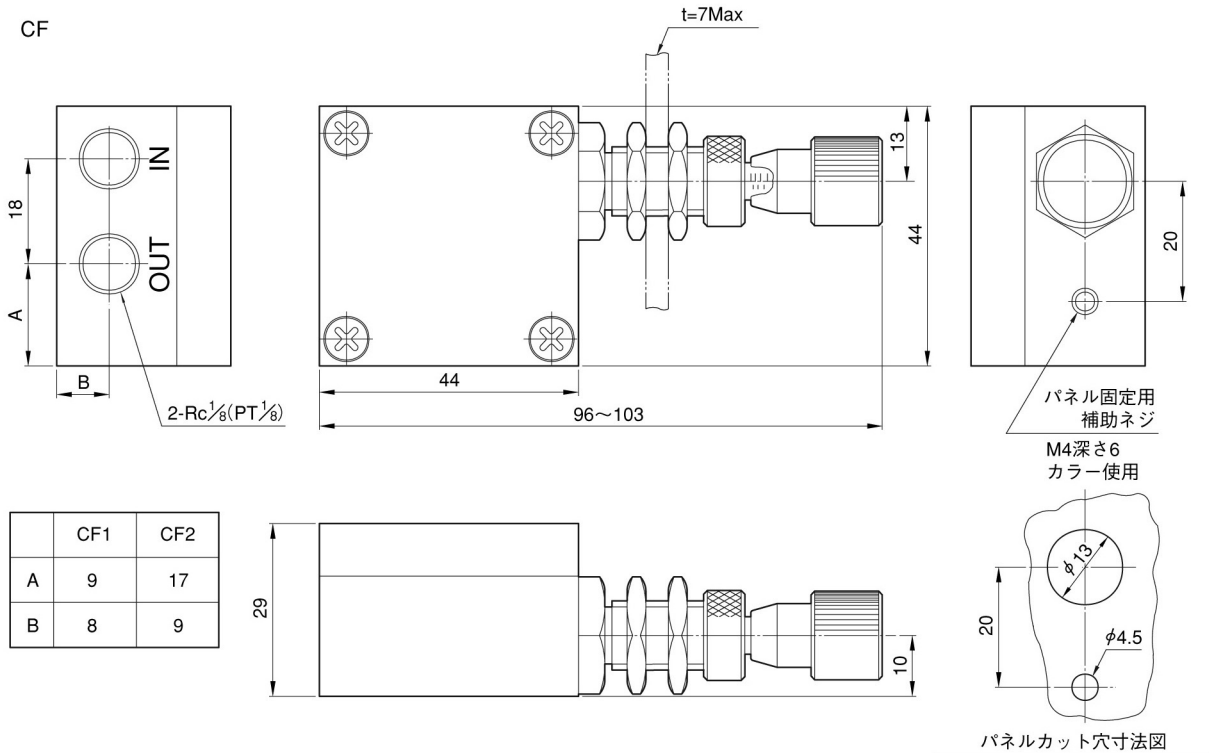
フローコントロールバルブはCF形39.2kPa(CFL形は14.7kPa)の圧力降下を必要と致しますので、フローコントロールバルブの前後で必ず39.2kPa(CFL形は14.7kPa)の差が得られるようにしてください。

また、内部構造は精密に作られておりますので、ゴミなどの入ることが考えられる場合にはぜひフィルタをご使用下さい。

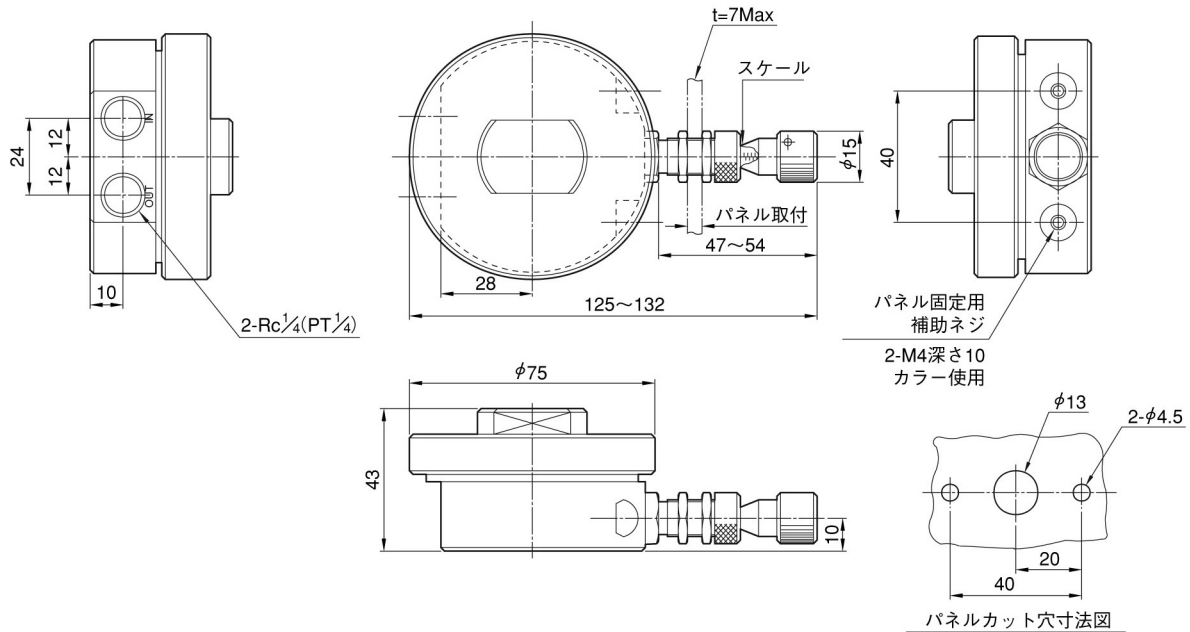
分解洗浄は組立に厳密な調整を必要とし、故障の原因になりますので、絶対にしないでください。

外形 単位：mm

CF



CF(大流量), CFL



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

形式構成

