



CF・CFL

高性能フローコントロールバルブ

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。



CF



CF(大流量用),CFL

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			大流量用 外形図2参照
	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			大流量用 外形図2参照
	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。

- 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

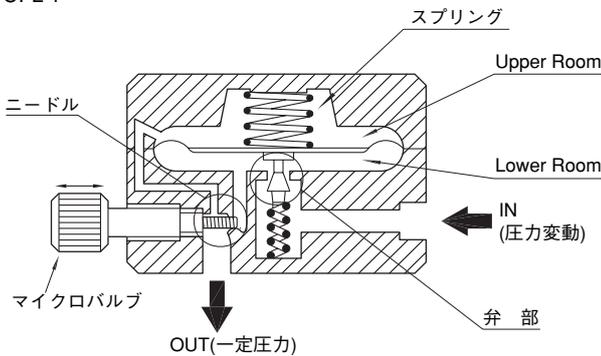
形式	部品名	ボディ	ダイヤフラム	ステム	スプリング	ニードル部	弁部	Oリング
アルミ形		高力アルミ*	テフロン®	SUS316	SUS316	黄銅, SUS304	テフロン®, 黄銅	テフロン®・ネオプレン
SUS316形		SUS316	テフロン®	SUS316	SUS316	SUS316	テフロン®, SUS316	テフロン®・ノイトン

* 高力アルミはアルマイト処理

- 7. 開 度 14回転(目盛表示)
- 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

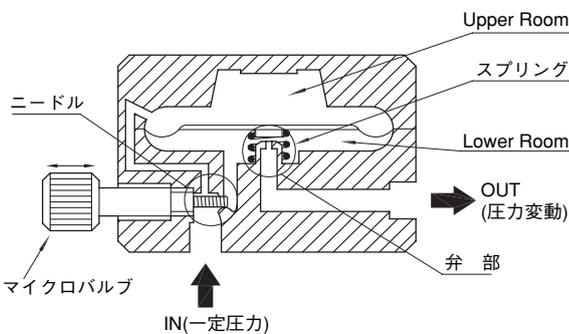
構造

CF 1
CFL 1



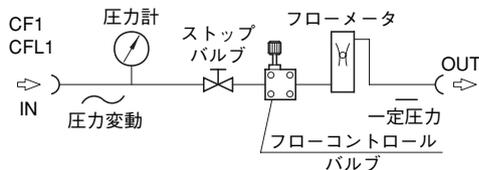
INより圧力不定のガスが入り弁部を通してLower Roomに入ります。そのガスはマイクロバルブを経てOUTに、一方はUpper Roomに入ります。UpperとLower Roomはダイヤフラムで区切られています。Upper Roomはスプリングの反力とOUT側の圧力(一定圧)が加っており、それとバランス状態を保つようにLower Roomに入るガスの圧力を弁部で調節します。Upper RoomとLower Roomの圧力がバランスし、ニードル前後の差圧はいつも一定になります。したがってガスの流量はマイクロバルブの開度のみ関係し、IN側ガスの圧力変化の影響を受けません。

CF 2
CFL 2



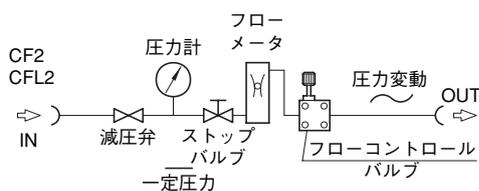
INより一定圧力にコントロールされたガスが入り、一方はUpper Roomに他方はニードルを経てLower Roomに入ります。UpperとLower Roomはダイヤフラムで区切られています。Upper Roomの一定圧力とバランスするLower Roomの圧力はスプリングの圧力が加えられています。弁部はLower Roomの圧力がバランス状態をくずさないようにガスの流出をを調節し、ニードル前後の差圧はいつも一定になります。したがってガスの流量はマイクロバルブの開度のみ関係し、OUT側の圧力変化の影響を受けません。

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。

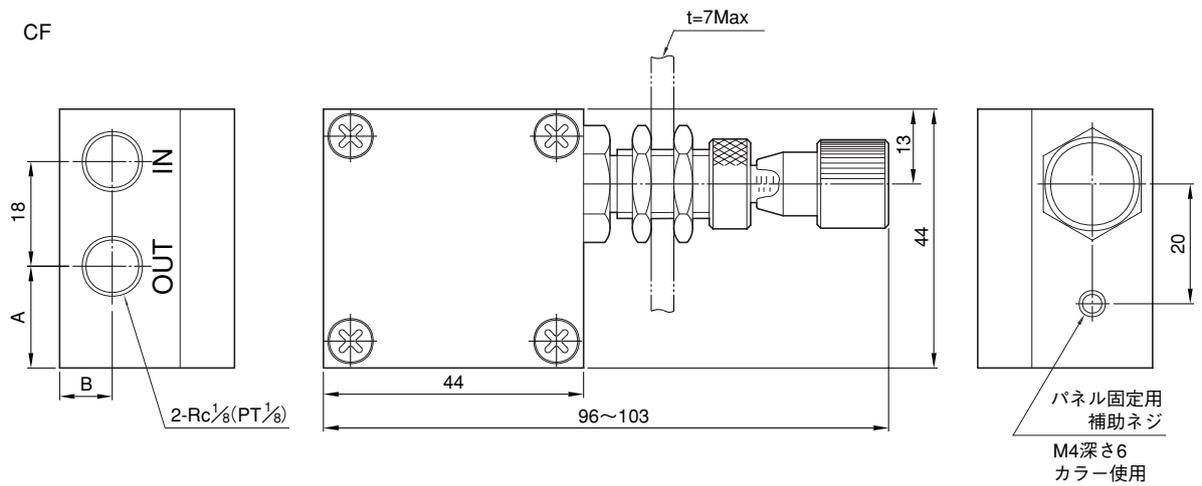
また、内部構造は精密に作られておりますので、ゴミなどの入ることが考えられる場合にはぜひフィルタをご使用下さい。

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。

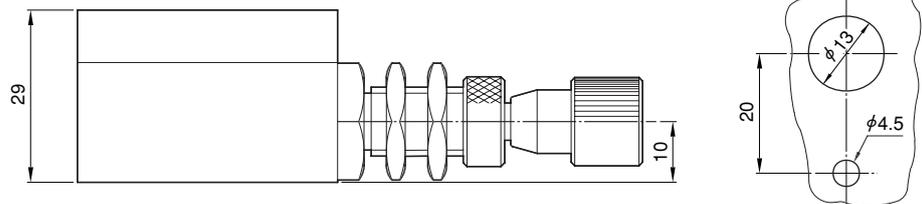
外形

単位：mm

CF

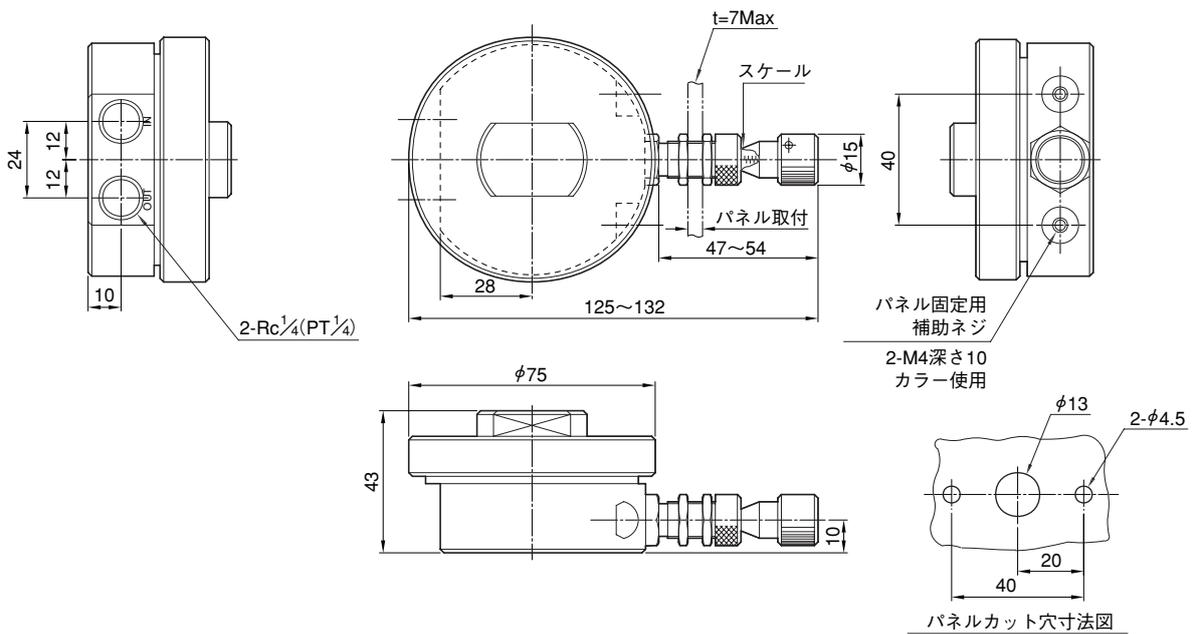


	CF1	CF2
A	9	17
B	8	9



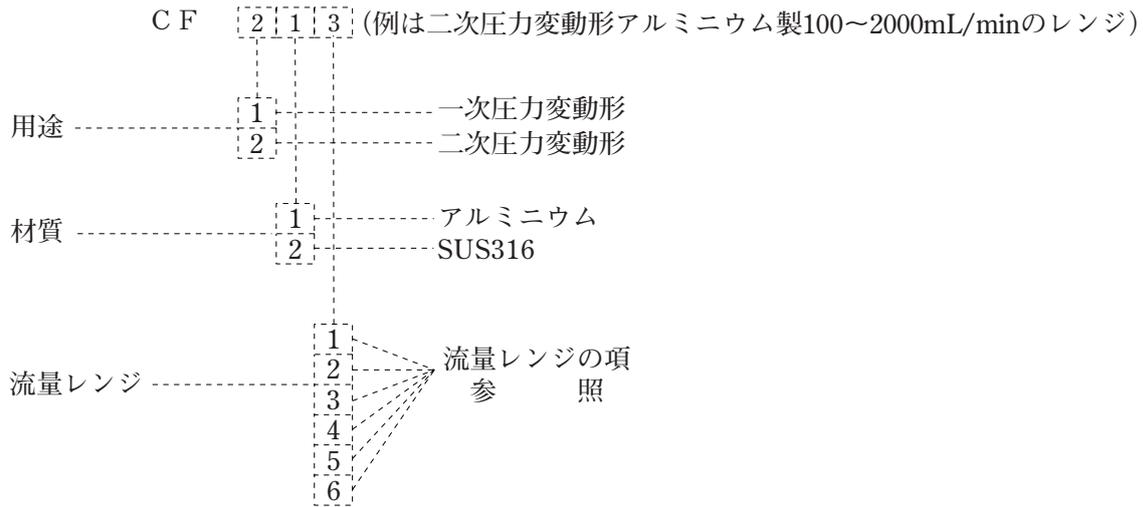
パネルカット穴寸法図

CF(大流量), CFL



パネルカット穴寸法図

形式構成



■テフロン®はデュポン社の登録商標です。

 取扱上 の注意	ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。
--	-------------------------------------

このスペックシートは2016年2月現在のものです。

*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

Ohkura 大倉電気株式会社

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本社 / 工場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木1-4-4	TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001
営業本部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル8F	TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005
大阪支店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-24 新大阪第3ドイビル3F	TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市東区東桜2-10-1 ヤハギ東桜ビル3F	TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中呉服町2-7 博多村山ビル4F	TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田1-10-26-103	TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町16-22-801	TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは