

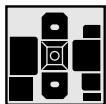


KOGANEI

F R L コンビネーション

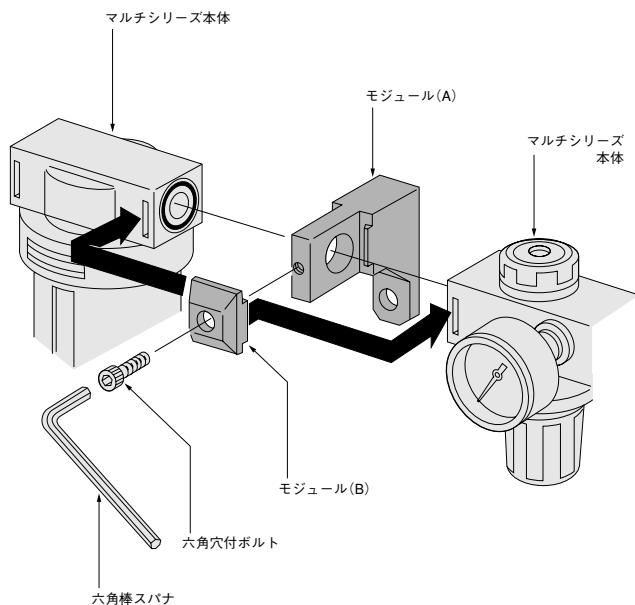
取扱説明書

取扱い要領と注意事項



モジュール

組付

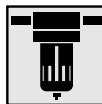
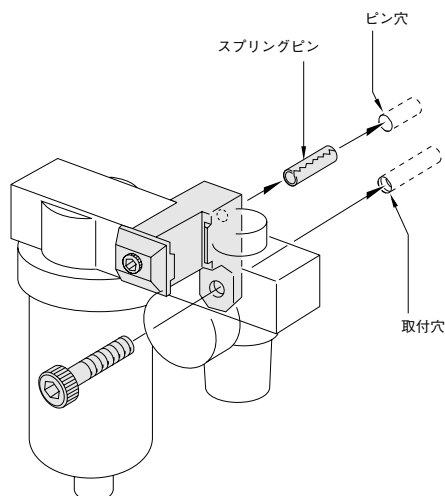


1. マルチシリーズの各機器は、本体上面の▶マークのある側がINポート（1次側）となります。
2. マルチシリーズ本体の溝にモジュール(A)、(B)の凸部を合わせて六角穴付ボルトで締め、固定します。



1. マルチシリーズの、各形式による適応モジュールの形式は40ページをご覧ください。
2. マルチシリーズはモジュールした状態でたわまないように取り付けてください。銅管配管を用いた場合など接続する配管が重い時にはたわむ恐れがあるので、必ず両端にモジュールブラケットを接続して取り付けてください。
3. 8-15Dまたは8-30Dを1つ使用したモジュールを機械装置に取り付けるときは、取付穴が1か所となり不安定です。回り止めとして、付属のスプリングピンを使用してください。このときのピン穴は、φ4.6深さ6です。
4. Tモジュールは配管取出口が上向きとなるように組み付けてください。

[取付例]



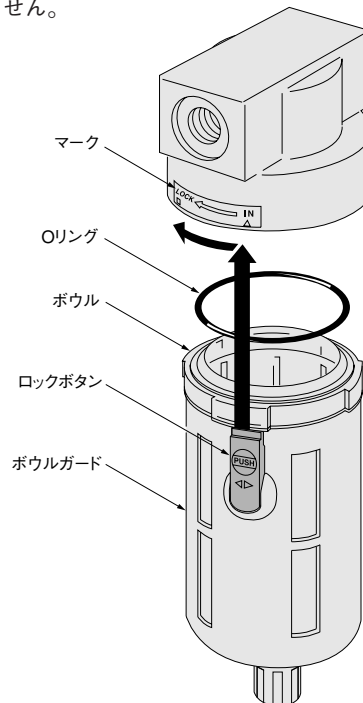
フィルタレギュレータ・フィルタ・ルブリケータ

取付・配管

配管接続部を上、ドレン排出口を下にして、垂直に取り付けてください。

ボウル

ボウルはポリカーボネート製ですので、無理な力や衝撃が掛からないようにしてください。また、有機溶剤等の雰囲気中では使用できません。



●ボウルの取外し

赤色のロックボタンのPUSHを押しながら、ボウル・ボウルガードを右（マークの矢印と反対方向）に回転し、INに合わせると、ボウル・ボウルガードは本体から取り外せます。

●ボウルの取付け

1. ボウル・ボウルガード、それぞれの上縁の凸部を合わせて、ボウルをボウルガードにセットします。
2. ロックボタンをINに合わせて本体に挿入し、本体に押し付けるようにしながら、左（マークの矢印方向）にLOCKの位置まで回転すると、固定されます。



1. ボウルの着脱は、必ず空気源を抜いた状態で行ってください。
2. Oリングを本体にセットしてから、ボウル・ボウルガードを取り付けてください。
3. 150シリーズのボウルはねじ込み式です。着脱は手でボウルまたはボウルガードを回転させて行ってください。
4. ボウルを洗浄する場合は、中性洗剤を使用してください。

フィルタ

1. エアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。
2. エアフィルタのエレメントを清掃する場合は、エレメントを取り出し、圧縮空気などを吹き付けてください。

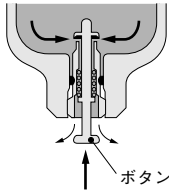
ドレンコック

●プッシュ式

150シリーズ

(エアフィルタ 標準装備
ルブリケータ 注文記号: -D)

ボタンを押している間、ドレン口が開き、ドレンが排出されます。

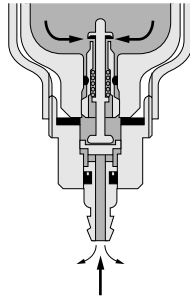


●プッシュ式継手付

150シリーズ

(エアフィルタ 注文記号: -BG-F1
ルブリケータ 注文記号: -BG-F2)

継手を上に押し上げている間、ドレン口が開き、ドレンが排出されます。

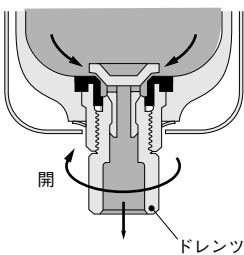


●スクリー式

300~600シリーズ

(エアフィルタ 標準装備
ルブリケータ 注文記号: -D)

ドレンツマミを左に回すとドレン口が開き、ドレンが排出されます。

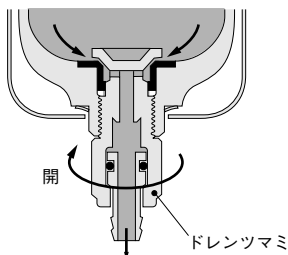


●スクリー式継手付

300~600シリーズ

(エアフィルタ 注文記号: -F1
ルブリケータ 注文記号: -F2)

ドレンツマミを左に回すとドレン口が開き、ドレンが排出されます。



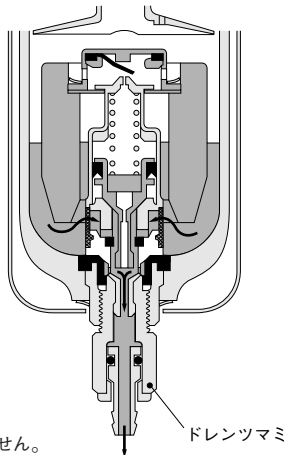
注 ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。

●オートドレン式

300~600シリーズ

(エアフィルタ 注文記号: -A)

一定量のドレンが溜まったり、ボウル内の圧力が0.02MPa以下になると自動排出されます。また、ドレンツマミを左に回せば、手動でも排出できます。



- 注**
- オートドレンは、供給圧力が0.15MPaに上昇するまでは、ドレン排出口より、エアが排気されますが異常ではありません。この時ドレンツマミを回転させてもエアは止まりません。供給圧力が0.15MPaまで立ち上がるのに時間が掛かるような場合は、ご相談ください。
 - ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。
 - 継手部にチューブを配管するときは、内径6mmのナイロンチューブを使用してください。また、チューブは継手の直後で曲げないようにしてください。
 - 継手部は自由に旋回しますから、手動でドレンを排出するときでも、チューブを外す必要はありません。

給油

- ルブリケータには、タービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。
- 給油する場合は給油口の給油プラグを六角棒スパナで外し、ボウルの8分目まで給油してください。

注 L300,L600は圧縮空気が供給されている状態でも給油できますが、L150は圧縮空気が供給されている状態での給油はできません。

油量調節

ルブリケータのダイヤルを左に回すと油量が増します。本体の調節マークとダイヤルの数字を目安にして調節してください。



- 注**
- 右方向には連続して回転しますが、油量はそれぞれの数字で変わりません。
 - ダイヤルの数字は油量の目安であり、滴下数量ではありません。



フィルタレギュレータ・レギュレータ

取付・配管

●レギュレータ全般

レギュレータ(チェック機構内蔵のものを除く)は機構上INポート(1次)側の圧力が0MPaになっても、OUTポート(2次)側の圧力をINポート側に排気しない場合があります。確実に排気する場合はチェック機構内蔵のものを使用するか、チェック弁を併設してください。

電磁弁の後にチェック機構内蔵レギュレータを取付け、シリンダの圧力調節に使用する場合、チェック機構内蔵レギュレータの2次側圧力が、シリンダ背圧により設定圧力以上に上昇しないようにしてください。チェック機構が正常に作動しないことがあります。(目安として、押側と引側の差圧が0.3MPa以下で使用してください。)

また、レギュレータ(ハイリリーフレギュレータを除く)のリリーフポートは配管口径に比べて小さいのでOUTポート(2次)側での急激な圧力上昇に対応できない場合があります。シリンダに外部より力が加わり急激な圧力上昇が起こる場合にはハイリリーフレギュレータを使用するかリリーフ弁をOUTに設置してください。

調圧

注 設定は、1次側圧力および2次側の圧力計の表示を確認しながら行ってください。必要以上にハンドルを回し過ぎると、内部部品の破損の原因になります。特に減圧時は、リリーフに時間がかかる場合がありますので、回し過ぎにご注意ください。

●フィルタレギュレータ・レギュレータ・マニホールドレギュレータ

調圧はハンドルを確実に引き出した状態で、右回転(時計回り)させると増圧し、左回転(反時計回り)させると減圧します。調圧後は、ハンドルを本体側に押し込んでロックします。

- 注**
- ハンドルをロックした状態では回さないでください。
 - FR150,R150シリーズでは、1次側圧力と設定圧力との圧力差が大きい(0.7MPa以上)場合、振動音が発生することがありますので、圧力差を小さく(0.5MPa以下)するようにしてください。



一般注意事項

- 配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。配管作業中に発生した切屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。
- 使用流体は清浄空気(5μm以下のフィルタを使用の事)を使用し、それ以外の流体の場合は、最寄りの弊社営業所へご相談ください。
- 流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。
有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・酸類・アルカリ類。
- 水滴、油滴などがかかる場所や粉塵が多い場所で使用するときは、カバーなどで保護してください。

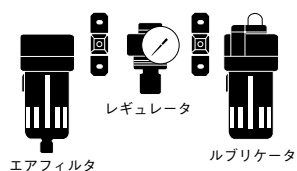
モジュラータイプのメリットを最大限に活かせる 充実したコンポーネント。

豊富なコンポーネントとその機能を最も効果的にシステムアップする各種のアクセサリの充実により、モジュラータイプならではのマルチ対応を実現します。

モジュールによるシステムアップ

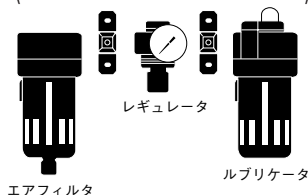
各種モジュールやSアダプタなどを使用してあらゆる用途、空気消費量に最適なシステムを構成できます。

F, R, Lコンビネーション

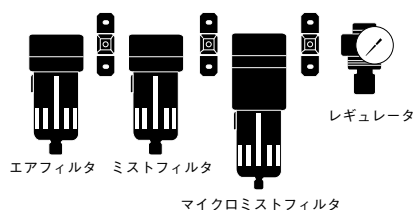


F, R, Lコンビネーション

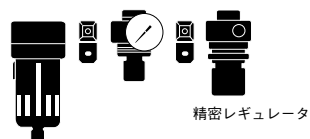
(エアフィルタ、ルブリケーターを大容量)
にしたイーザーメンテナンス



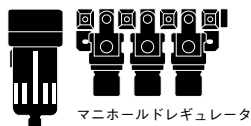
F, MF, MMF, Rのクリーンエアコンビネーション



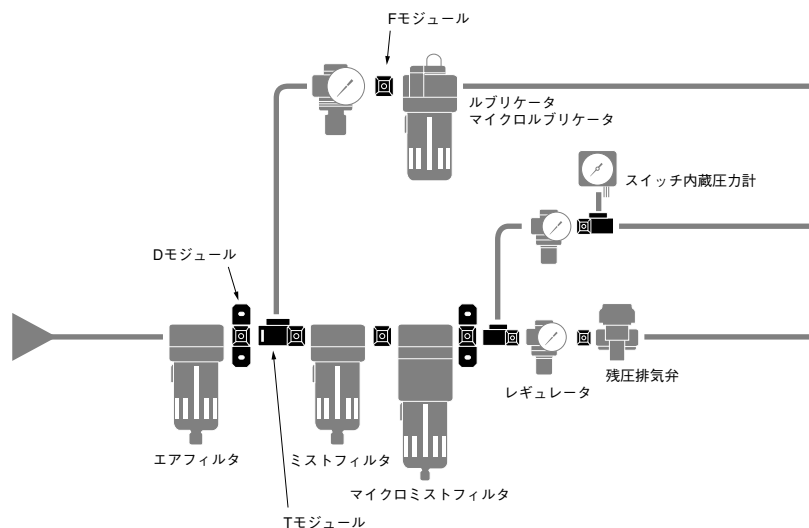
精密圧力制御



個別圧力制御



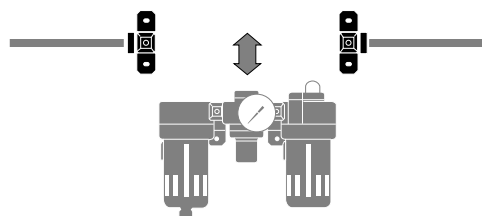
モジュール



Sアダプタ

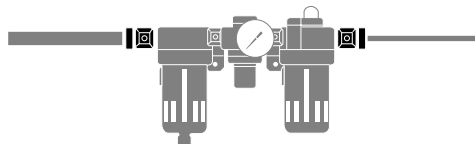
機器の脱着がワンタッチ

配管部分をそのままに機器の脱着ができます。



異なる配管サイズの口径合わせに

IN, OUTの配管口径が変えられます。



ボディサイズ		150シリーズ					300シリーズ								600シリーズ										
形式		FR150	F150	R150	L150	HR200	FR300	F300	MF300	MMF150	R300	PR200 ^{注2}	MR300 ^{注1}	L300	300V	FR600	F600	MF400	MF600	MMF300	MMF400	R600	L600	600V	HR600
150シリーズ	FR150	8-15F 8-15D 8-15T <input type="checkbox"/> 8-15DT <input type="checkbox"/> 8-15S <input type="checkbox"/> 8-15DS <input type="checkbox"/>					8-20D (ブラケット兼用Dモジュール)																		
	F150																								
	R150																								
	L150																								
	HR200																								
300シリーズ	FR300	8-20D (ブラケット兼用 Dモジュール)					8-30F (Fモジュール) 8-30D (ブラケット兼用Dモジュール) 8-30T <input type="checkbox"/> (Tモジュール) 8-30DT <input type="checkbox"/> (ブラケット兼用Tモジュール) 8-30S <input type="checkbox"/> (Sアダプタ) 8-30DS <input type="checkbox"/> (ブラケット兼用Sアダプタ)								8-40D (ブラケット兼用Dモジュール)										
	F300																								
	MF300																								
	MMF150																								
	R300																								
	PR200 ^{注2}																								
	MR300 ^{注1}																								
	L300																								
	300V																								
600シリーズ	FR600						8-40D (ブラケット兼用Dモジュール)								8-60F (Fモジュール) 8-60D (ブラケット兼用Dモジュール) 8-60T <input type="checkbox"/> (Tモジュール) 8-60DT <input type="checkbox"/> (ブラケット兼用Tモジュール) 8-60S <input type="checkbox"/> (Sアダプタ) 8-60DS <input type="checkbox"/> (ブラケット兼用Sアダプタ)										
	F600																								
	MF400																								
	MF600																								
	MMF300																								
	MMF400																								
	R600																								
	L600																								
	600V																								
HR600																									

2:精密レギュレータPR200と600シリーズとの組み付けはできません。

150, 300, 600シリーズ用

異なるサイズの接続用

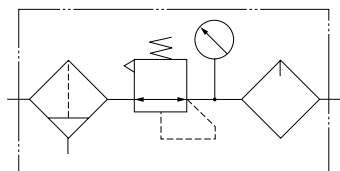
モジュール ボディ サイズ	Dモジュール	
	D (ブラケット兼用)	
20 (150・300 シリーズ連結用)	300 シリーズ →	← 150 シリーズ
	8-20D	
40 (300・600 シリーズ連結用)	600 シリーズ →	← 300 シリーズ
	8-40D	

F.R.L.コンビネーション

C150・C200・C300・C400・C600

- 組付けやメンテナンスの容易なモジュラータイプ。
- 本体サイズと配管接続口径の豊富な組合せ。
- 機能最優先の、充実したアクセサリとオプション。

表示記号

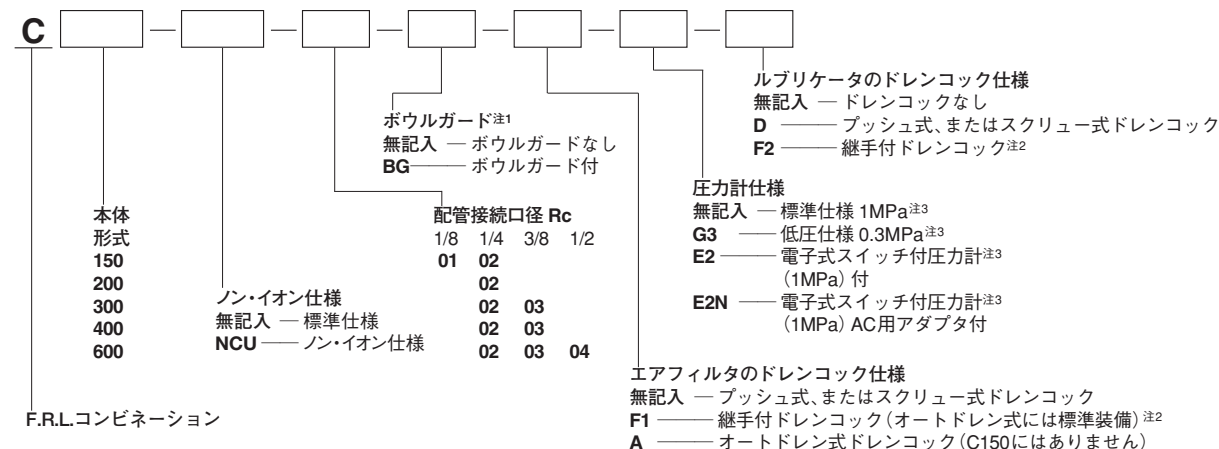


仕様

項目		形式	C150	C200	C300	C400	C600
使用流体			空 気				
配管接続口径		Rc	1/8、1/4	1/4	1/4、3/8	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
ろ過度		μm	5				
圧力設定範囲		MPa	0.05～0.83				
最高使用圧力		MPa	0.93				
保証耐圧力		MPa	1.47				
使用温度範囲(雰囲気および使用流体)		℃	5～60				
エアフィルタのドレン貯容量		cc	15	55		90	
ルブリケータのオイル貯容量		cc	25	85		160	
推奨使用油			タービン油1種 (ISO VG32) 相当品				
質量 (圧力計付)	kg	標準	0.70 (0.72) 注	1.16	1.20	1.43	1.51
		オートドレン式	—	1.19	1.23	1.46	1.54
材質	本体	アルミダイカスト	アルミダイカスト 亜鉛ダイカスト	亜鉛ダイカスト	アルミダイカスト 亜鉛ダイカスト	アルミダイカスト	
	ボウル	ポリカーボネート					
構成機器形式	エアフィルタ	F150	F300	F300	F600	F600	
	レギュレータ	R150	R150	R300	R300	R600	
	ルブリケータ	L150	L300	L300	L600	L600	
標準装備品	ブラケット	Dモジュール					
	エアフィルタ	プッシュ式ドレンコック	スクリュー式ドレンコック、ボウルガード				
	レギュレータ	圧力計 G1-40 (φ40×1MPa)					
	ルブリケータ	—	ボウルガード				

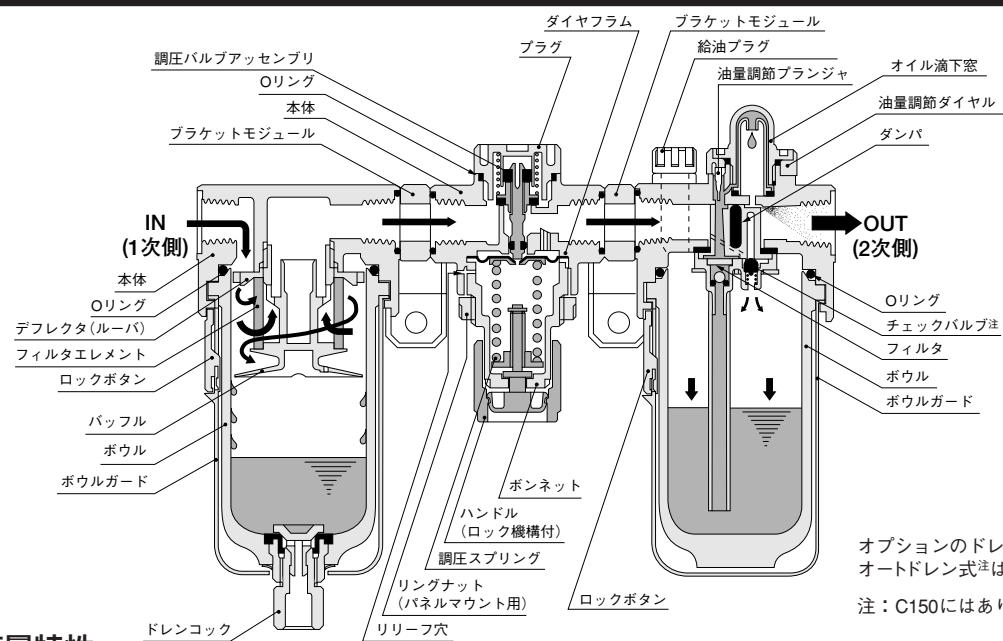
注：() はボウルガード付の質量です。

注文記号



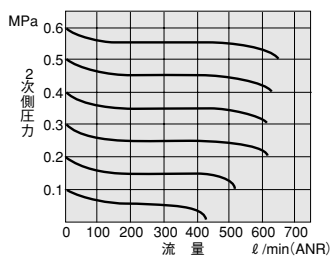
注1：C150のみ。C150を除くすべてに標準装備。
注2：C150はボウルガード付：-BGにのみ可能。

内部構造

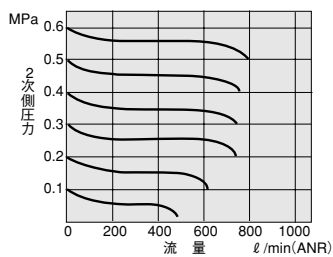


流量特性

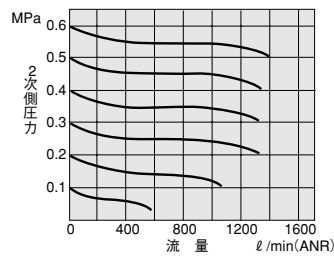
C150



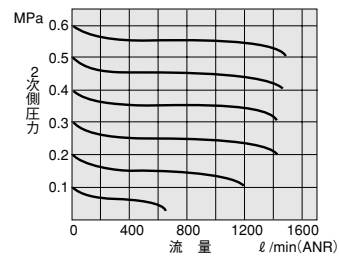
C200



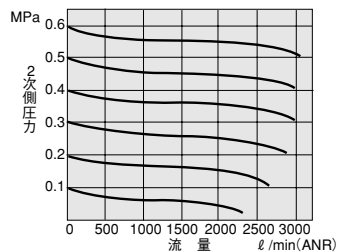
C300



C400



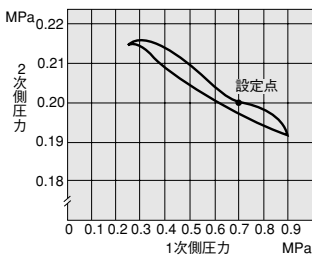
C600



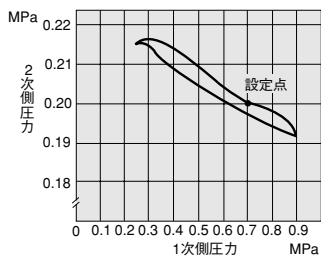
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

圧力特性

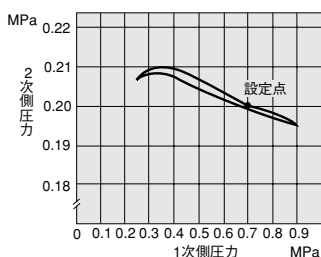
C150



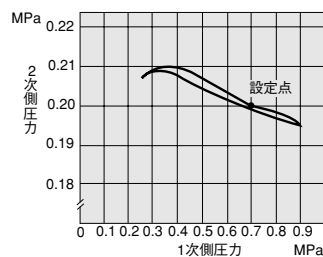
C200



C300



C400



C600

