

MULTI SERIES マルチシリーズ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

F.R.L.コンビネーションC150, C200, C300, C400, C600	
仕様・注文記号	172
内部構造	173
寸法図	174
フィルタレギュレータFR150, FR300, FR600	
仕様・注文記号	176
流量特性・圧力特性	177
寸法図	178
エアフィルタF150, F300, F600	
仕様・注文記号	180
寸法図	181
ミストフィルタMF300, MF400, MF600	
仕様・注文記号	182
寸法図	183
マイクロミストフィルタMMF150, MMF300, MMF400	
仕様・注文記号	184
寸法図	185
オートドレンAD300, AD600	
仕様・注文記号・内部構造	186
レギュレータR150, R300, R600	
仕様・注文記号・内部構造	187
流量特性・圧力特性	188
寸法図	189
精密レギュレータPR200	
仕様・注文記号・内部構造	190
流量特性・圧力特性・寸法図	191
ハイリリーフレギュレータHR200, HR600, HRA200, HRA600	
仕様・注文記号・内部構造	192
流量特性・リリーフ特性	193
圧力特性・圧力設定性	194
寸法図	195

マニホールドレギュレータR300M□A	
仕様・注文記号	196
内部構造・流量特性・圧力特性	197
寸法図	198
ルブリケータL150, L300, L600	
仕様・注文記号・内部構造	199
流量特性・寸法図	200
残圧排気弁300V, 600V	
仕様・注文記号・内部構造	202
流量特性・寸法図	203
モジュール・アダプタ8-□□	
形式一覧・注文記号	204
寸法図	205
ブラケット8-□□	
形式と適応機器	208
寸法図	209
取扱い要領と注意事項	210



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。

CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
ミニホー
ルドR
大形
FRL
サブ
ライン
クー
レラ
ドレン
圧力計
膜式
ドライヤ
モジュ
アライ
イン
ライン
QJ
レギュ
精密R
ステ
レス
精密ス
テ
レス
電一
空
R
DTコン
プレッ
QJスタン
ダード
QJスタン
ダード
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
レ
デュー
サ
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
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
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P
ユニット
吸着U
VVP
DT真空
ポンプ
ピュ
ア
プロセス
フッ素
ポンプ

モジュラータイプで最も合理的な調質システムを実現。

コガネイマルチシリーズは豊富なシリーズ構成とバリエーションであらゆるエア駆動、エア制御などに最適なエアを供給します。しかも、おのこの機器を一体に組み付けられるモジュラータイプですから、コンパクトで取付後のメンテナンスも容易です。

F.R.L.コンビネーション 172



形式	配管接続口径	Rc
	1/8 1/4 3/8 1/2	
C150	01 02	
C200	02	
C300	02 03	
C400	02 03	
C600	02 03 04	

フィルタレギュレータ 176

標準・低圧用・チェック機構内蔵



形式			配管接続口径	Rc
標準	低圧用	チェック機構内蔵	1/8 1/4 3/8 1/2	
FR150	FR151	FR152	01 02	
FR300	FR301	FR302	02 03	
FR600	FR601	FR602	02 03 04	

エアフィルタ 180



形式	配管接続口径	Rc
	1/8 1/4 3/8 1/2	
F150	01 02	
F300	02 03	
F600	02 03 04	

ミストフィルタ 182



形式	配管接続口径	Rc
	1/4 3/8 1/2	
MF300	02 03	
MF400	02 03 04	
MF600	02 03 04	

マイクロミストフィルタ 184



形式	配管接続口径	Rc
	1/4 3/8 1/2	
MMF150	02 03	
MMF300	02 03 04	
MMF400	02 03 04	

オートドレン 186



形式	ボディサイズ
AD300	300シリーズ用
AD600	600シリーズ用

レギュレータ 187

標準・低圧用・チェック機構内蔵



形式			配管接続口径	Rc
標準	低圧用	チェック機構内蔵	1/8 1/4 3/8 1/2	
R150	R151	R152	01 02	
R300	R301	R302	02 03	
R600	R601	R602	02 03 04	

精密レギュレータ 190



形式	配管接続口径	Rc
	1/4	
PR200	02	

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブ
ライン
クー
レラ
タ
ドレン F
圧力計
腰式
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
ダートミニ
QJ スタン
ダートSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロツトル
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
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
：エキ
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
真空/油
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

ハイリリーレギュレータ 192



形式		配管接続口径 Rc
		1/8 1/4 3/8 1/2
内部 パイロット	HR200	01 02
	HR600	03 04
外部 パイロット	HRA200	01 02
	HRA600	03 04

マニホールドレギュレータ 196

標準・低圧用



形式		配管接続口径 Rc
		1/4 3/8
標準	低圧用	
MR302	MR303	02 03

ルブリケータ 199

標準・マイクロルブリケータ



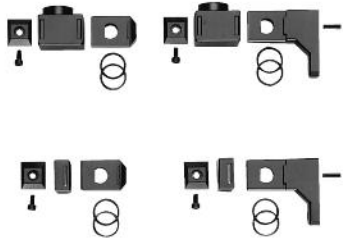
形式		配管接続口径 Rc
		1/8 1/4 3/8 1/2
標準	マイクロルブリケータ	
L150	—	01 02
L300	L301	02 03
L600	L601	02 03 04

残圧排気弁 202



形式		配管接続口径 Rc
		1/8 1/4 3/8 1/2
300V	01 02 03	
600V	04	

モジュール・アダプタ 204



ブラケット 208



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
モジュ ルタイプ
イン ラインF
QJ レギュラ
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
スロツトル 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 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- エキゾースト
コンバー タ
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P ユニット
吸着U VVP
DT真空 ポンプ
ピュア プロセス
フッ素 ポンプ

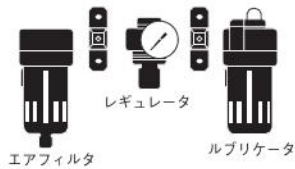
モジュラータイプのメリットを最大限に活かせる 充実したコンポーネント。

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ーの充実により、
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

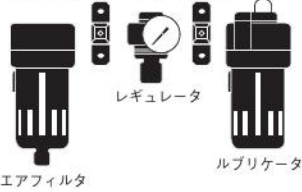
各種モジュールやSアダプタなどを使用してあらゆる用途、空気消費量に最適なシステムを構成できます。

F. R. L. コンビネーション

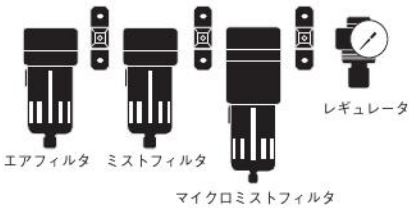


F. R. L. コンビネーション

(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)



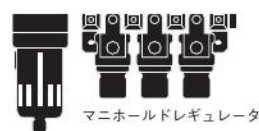
F, MF, MMF, R のクリーンエアコンビネーション



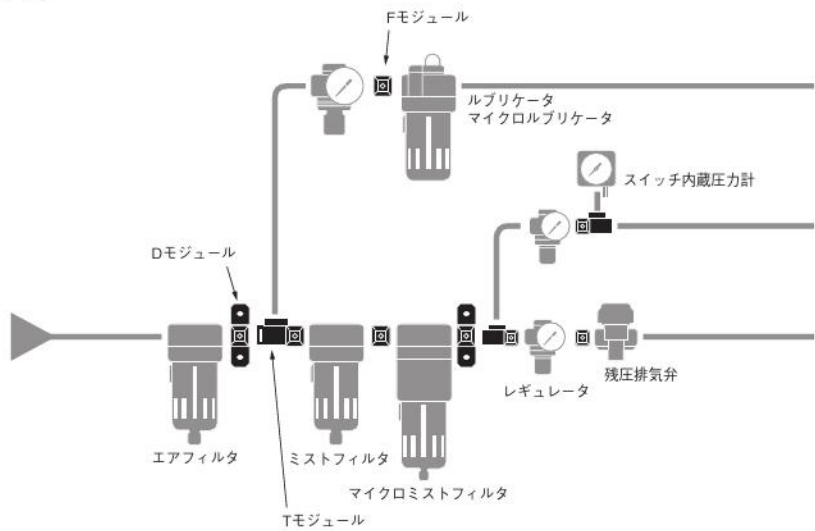
精密圧力制御



個別圧力制御

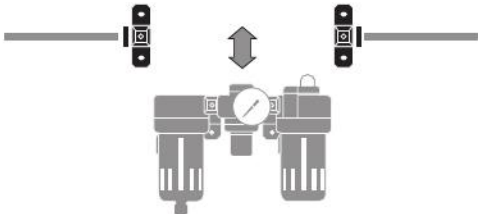


モジュール

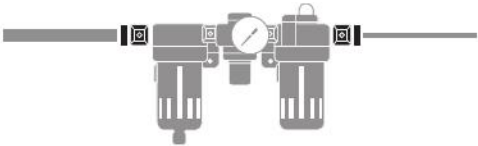


S アダプタ

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。



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
セルレータ
ドレンF
圧力計
腰式
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
雷一空
DJコン
プレッサ
QJスピン
タードミニ
QJスタン
タード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
ズジョイント
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
C・R
JB-
Flow
スピード
ゴトローラ
マフラー
エクスポート
コmparター
ブリーダ
ホルダー
&コラム
インジ
ケーター
ブラ
チェーン
真空
バルブU
イライ
ンエジクタ
エジクタ
ME
エジクタ
FME
エジクタ
多段
バキューム
パッド
真空R
真空バッド
シリンド
非接触
真空P
ユニット
吸着U
VYP
DJ真空
ポンプ
ビュア
プロセス
フッ素
ポンプ

注1：マニホールドレギュレータ**MR300**の配管方向は他の機器と異なります。
詳細は196ページをご覧ください。

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

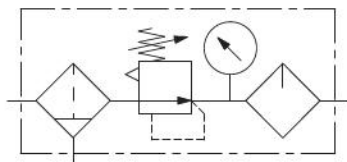
モジュール ボディ サイズ	D モジュール	
	D (ブラケット兼用)	
20 (150・300) シリーズ連結用	300 シリーズ →  ← 150 シリーズ	8-20D
40 (300・600) シリーズ連結用	600 シリーズ →  ← 300 シリーズ	8-40D

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

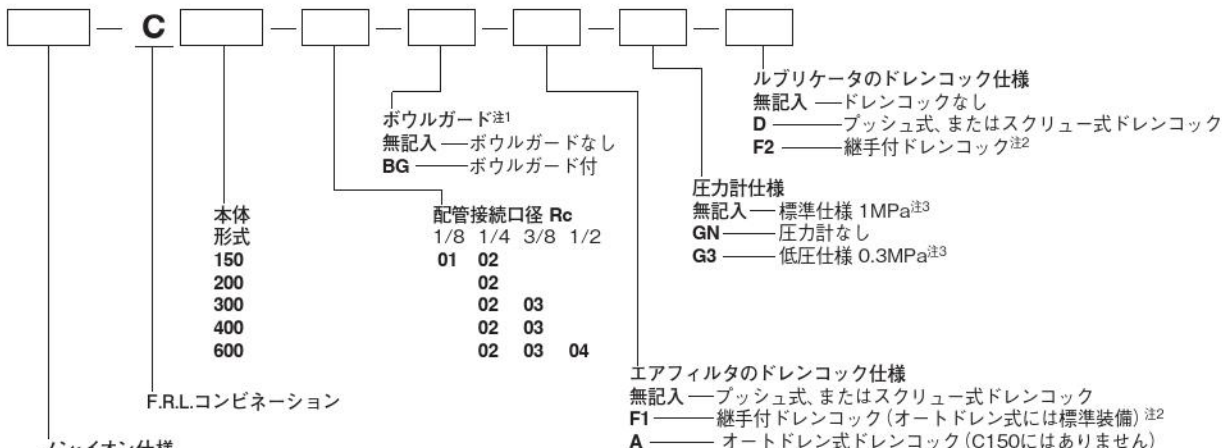


仕様

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				

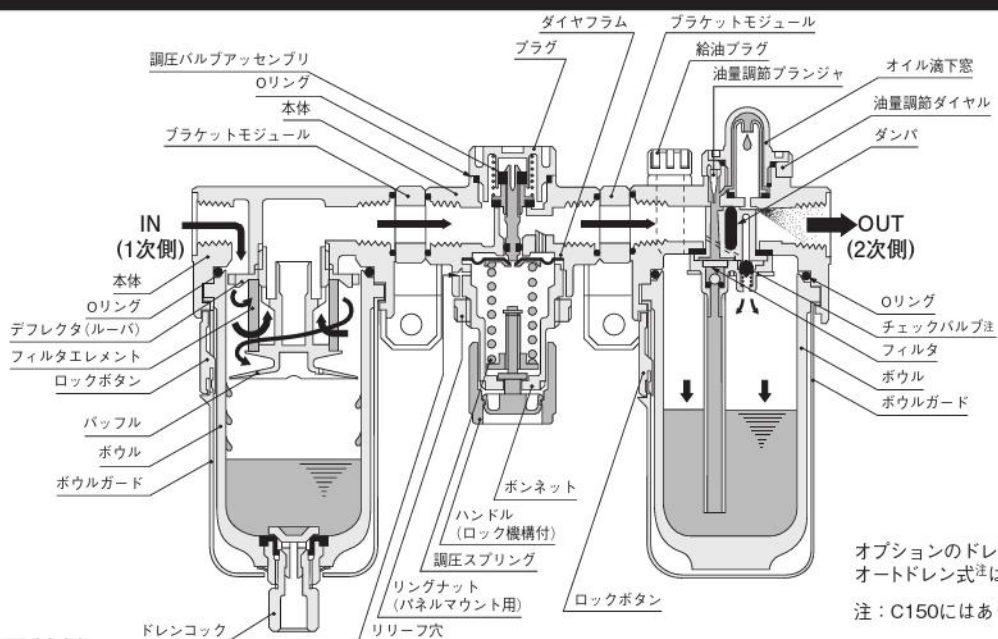
注：() はボウルガード付の質量です。

注文記号



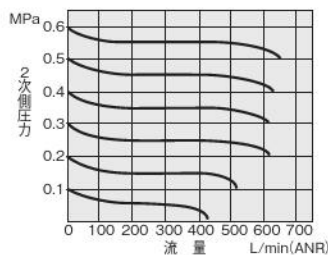
注1: C150のみ。C150を除くすべてに標準装備。
 2: C150はボウルガード付: -BGにのみ可能。
 3: 圧力計の仕様、注文記号、寸法については、273ページの圧力計の該当ページをご覧ください。

内部構造

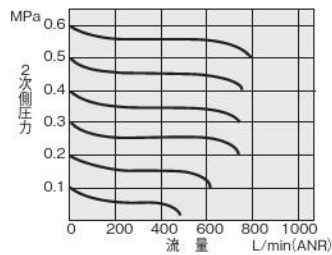


流量特性

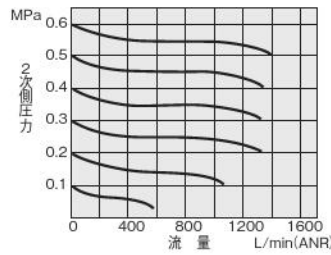
C150



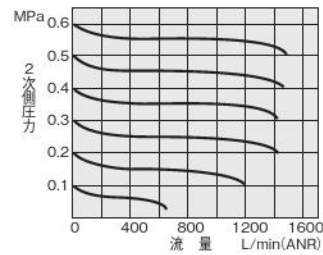
C200



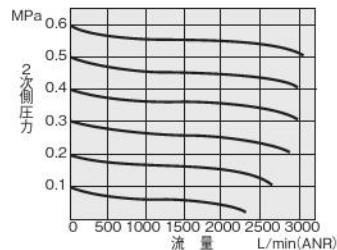
C300



C400



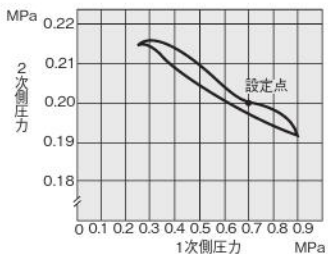
C600



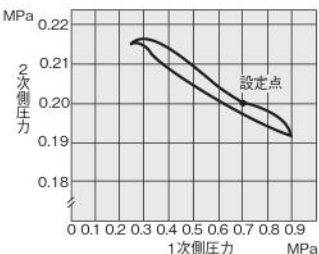
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

圧力特性

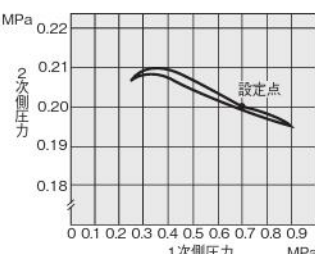
C150



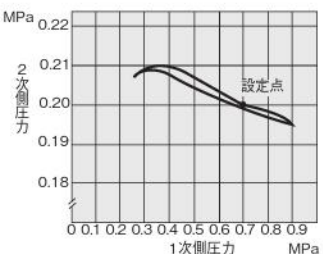
C200



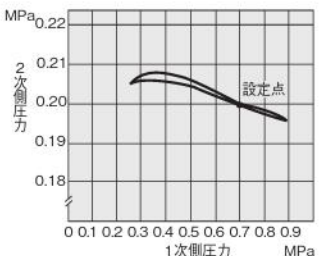
C300



C400

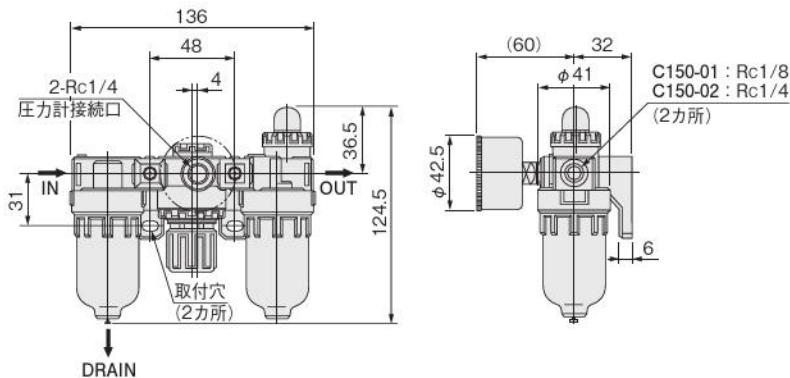


C600

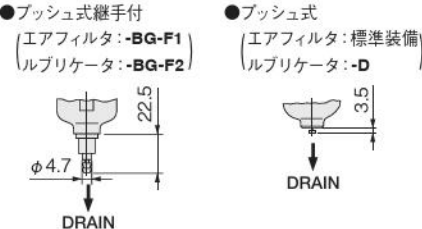


F.R.L.コンビネーション寸法図 (mm)

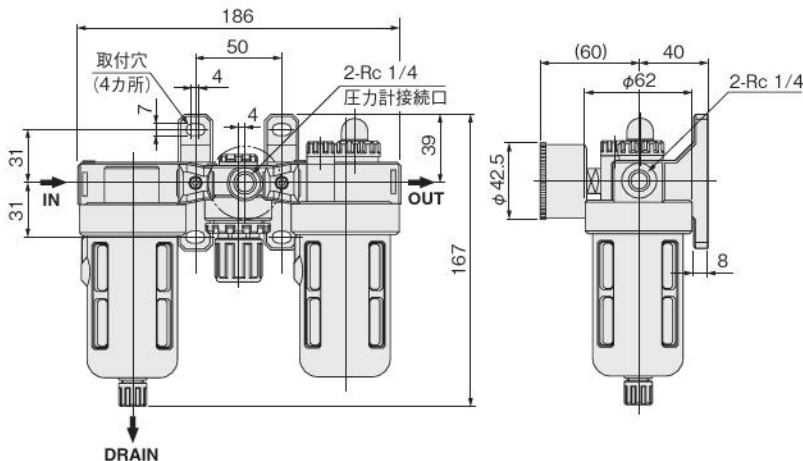
C150



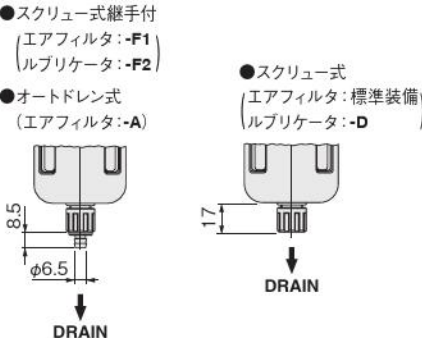
ドレンコックオプション



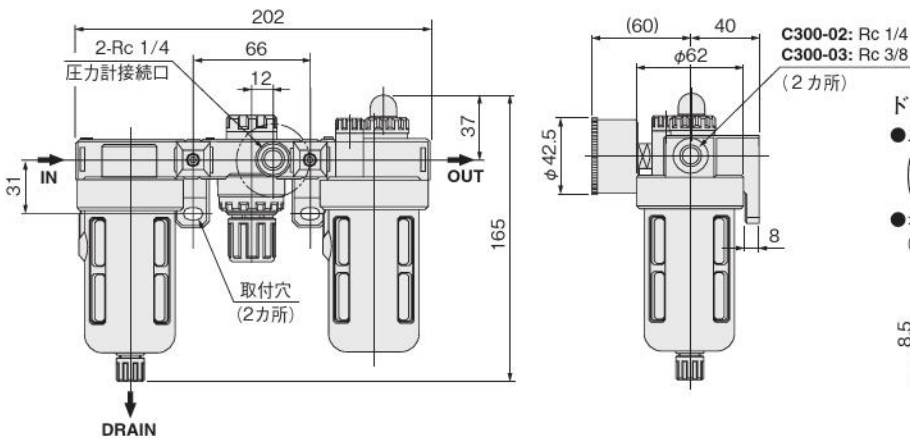
C200



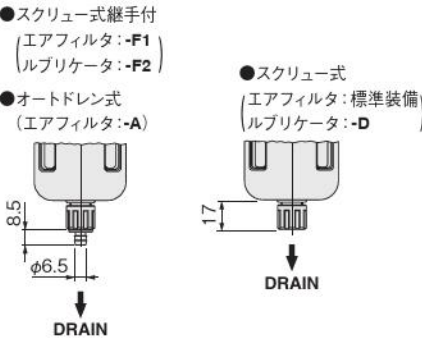
ドレンコックオプション



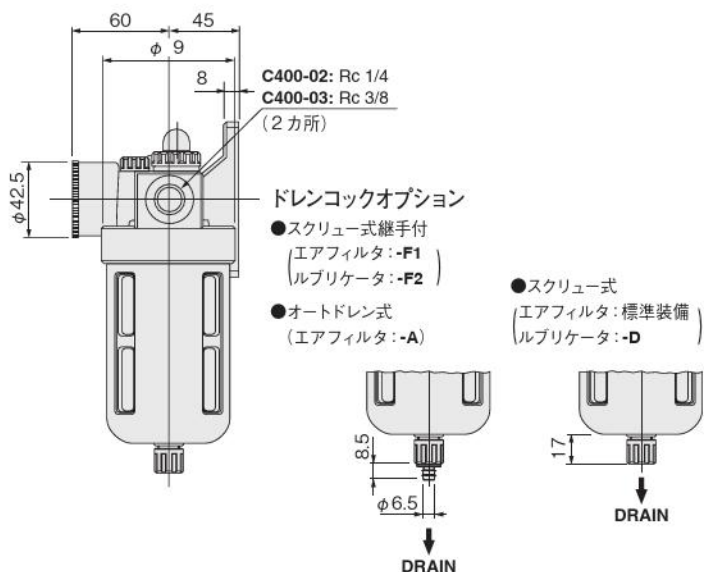
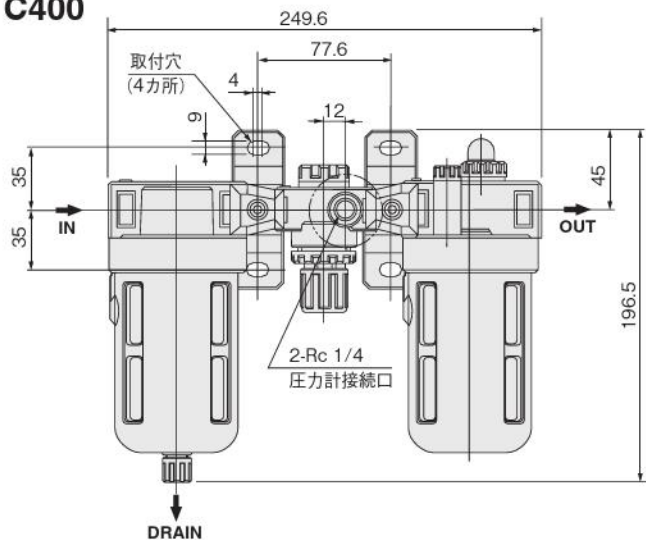
C300



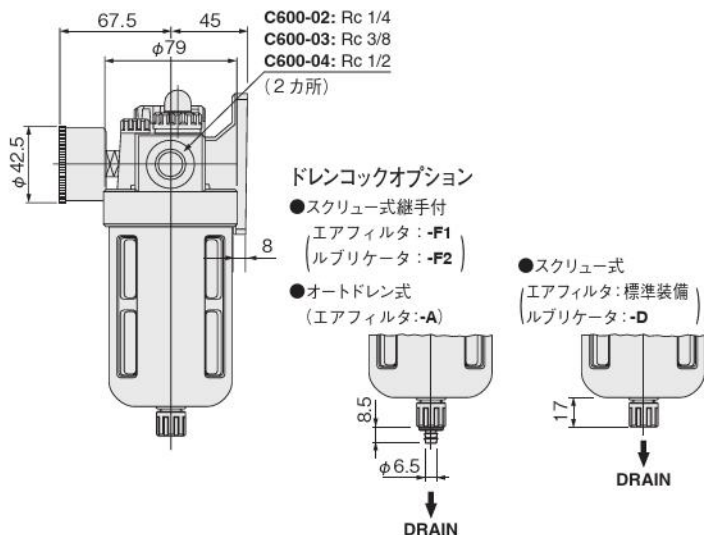
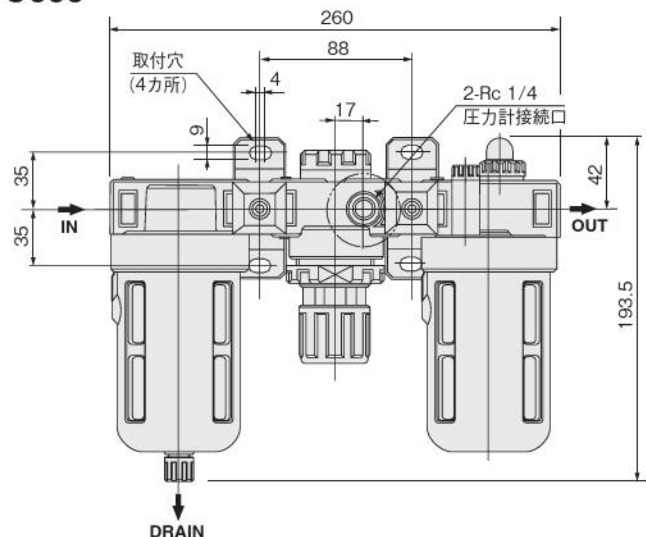
ドレンコックオプション



C400



C600



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
クーレラータ
ドレン F
圧力計
様式トライヤ
チューブ
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 タイヤル付
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: エキスト
コンパクター
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/油シリンダ
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

フィルタレギュレータ

FR150・FR300・FR600

- 5 μ mエアフィルタとレギュレータをコンパクトに一体化。
- プリセットマーカ付圧力計が標準装備。
- 低压用やチェック機構内蔵形もシリーズ化。
- 継手付ドレンコックやオートドレン式ドレンコックがオプション

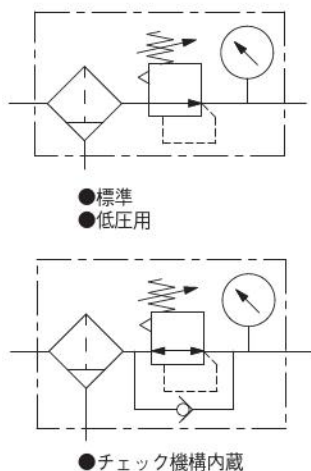


仕様

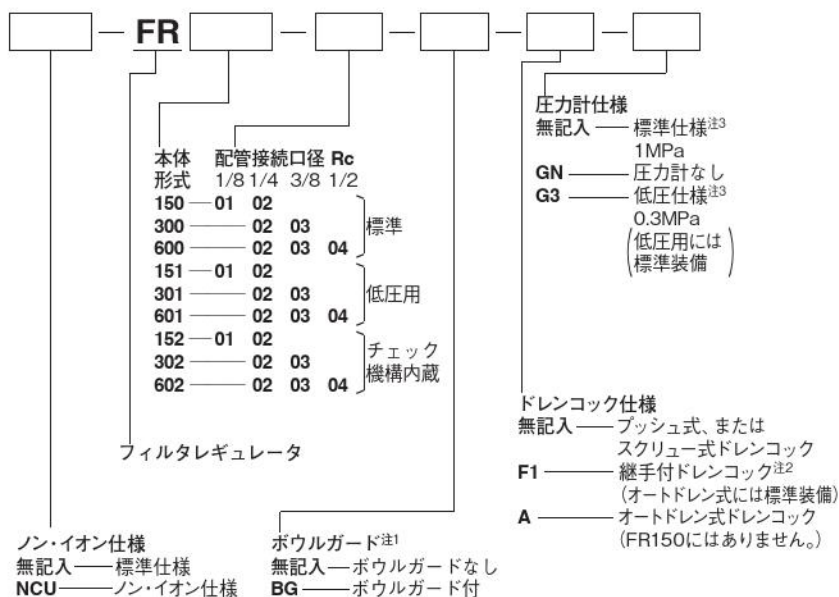
項目	形式	FR150	FR300	FR600
	標準 低压用 チェック機構内蔵	FR151 FR152	FR301 FR302	FR601 FR602
使用流体		空 気		
配管接続口径	Rc	1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
ろ過度	μ m	5		
圧力設定範囲 MPa	標準	0.05~0.83		
	チェック機構内蔵 低压用	0.05~0.25		
最高使用圧力	MPa	0.93		
保証耐圧力	MPa	1.47		
使用温度範囲 (雰囲気および使用流体) °C		5~60		
ドレン貯容量	cc	15	55	90
質量 (圧力計付) kg	標準	0.28 (0.29) 注	0.46	0.60
	オートドレン式	—	0.49	0.64
材質	本体	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		
標準装備品	標準、 チェック機構内蔵	ブラケット、フッシュ式ドレンコック、 圧力計G1-40 ($\phi 40 \times 1$ MPa)		
	低压用	ブラケット、フッシュ式ドレンコック、 圧力計G3-40 ($\phi 40 \times 0.3$ MPa)		

注：（ ）はボウルガード付の質量です。

表示記号

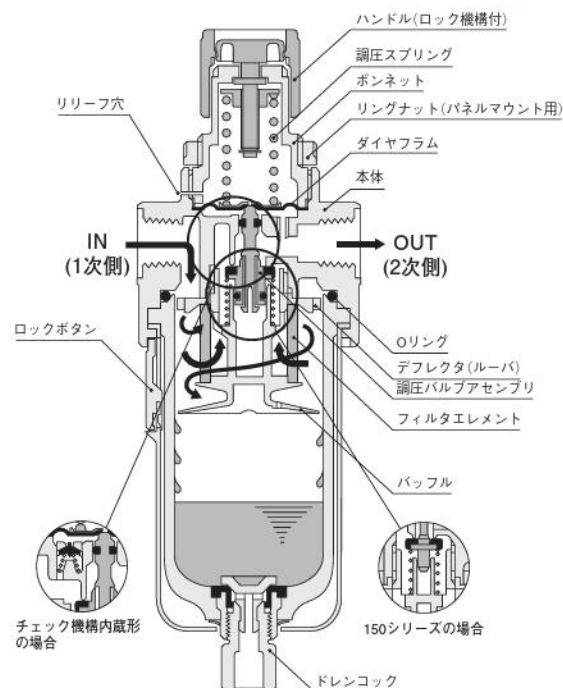


注文記号



- 注1：FR150のみ。FR150を除くすべてに標準装備。
注2：FR150はボウルガード付：-BGにのみ可能。
注3：圧力計の仕様、注文記号、寸法については、273ページの圧力計の該当ページをご覧ください。

内部構造

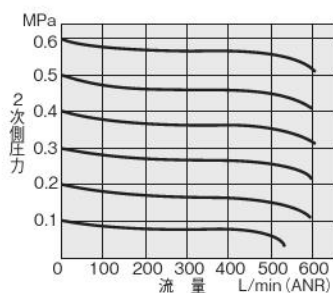


オプションのドレンコックは211ページをご覧ください。
オートドレン式は186ページをご覧ください。
チェック機構の機能については187ページをご覧ください。

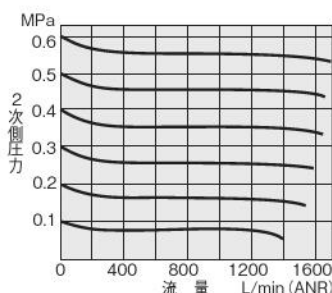
流量特性

標準・チェック機構内蔵

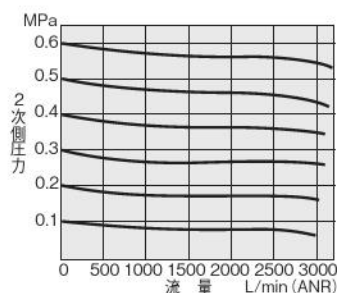
FR150・FR152



FR300・FR302

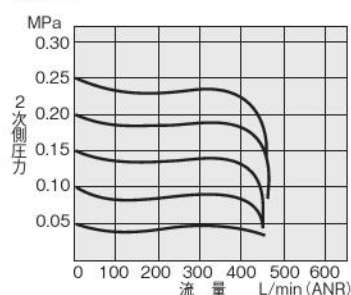


FR600・FR602

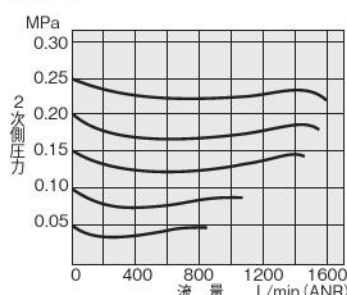


低圧用

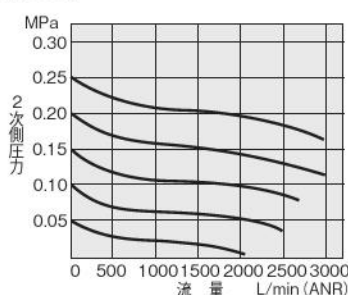
FR151



FR301



FR601

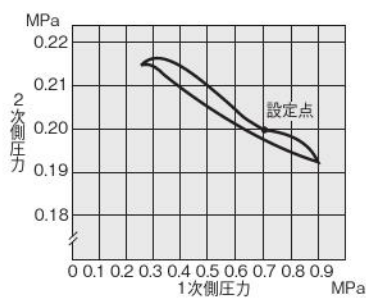


備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時の流量特性です。

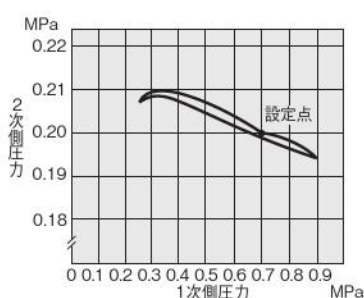
圧力特性

標準・チェック機構内蔵

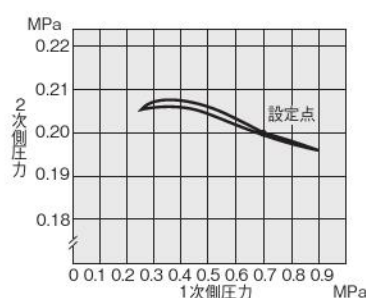
FR150・FR152



FR300・FR302

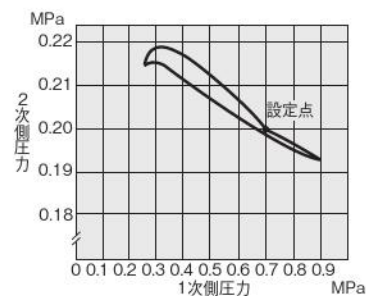


FR600・FR602

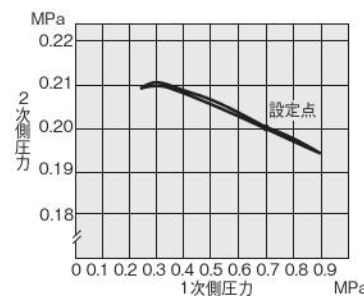


低圧用

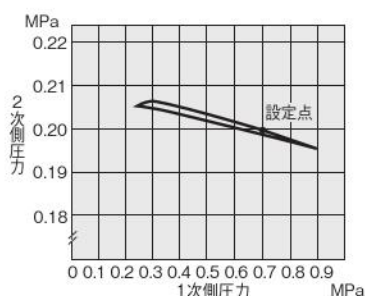
FR151



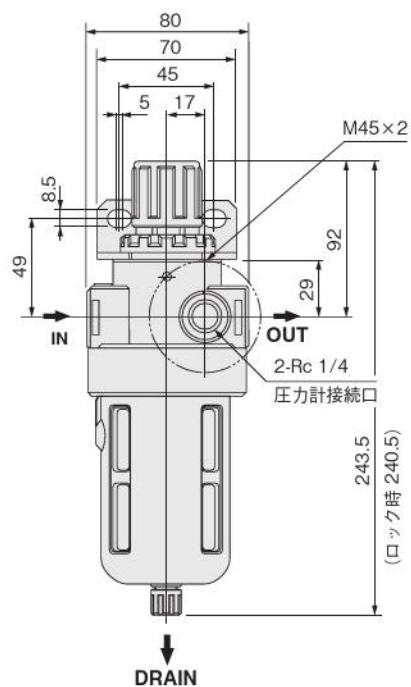
FR301



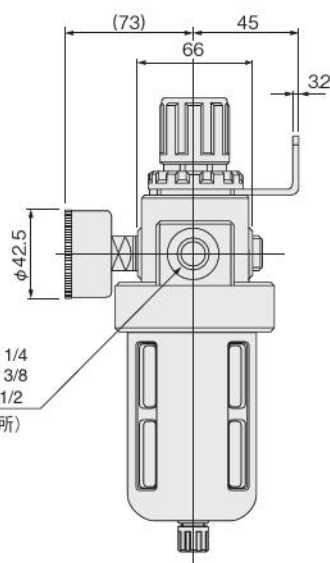
FR601



FR600
FR601
FR602

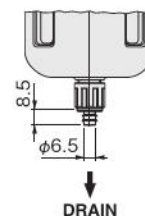


FR600-02 : Rc 1/4
FR600-03 : Rc 3/8
FR600-04 : Rc 1/2
(2カ所)



ドレンコックオプション

- スクリュー式継手付 : -F1
- オートドレン式 : -A



CMZ, FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブライン
クーレセパレータ
ドレン F
圧力計
腰式トライヤ
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 スタートミニ
QJ スタート SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS タイヤル付
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: エキースト
コンバータ: プリレータ
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/油用シリンダ
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

エアフィルタ

F150・F300・F600



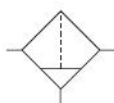
- 5 μ mエレメントながら少ない圧力損失。
- クリックオンボウルで、ボウルはワンタッチ着脱。
- 継手付ドレンコックやオートドレン式ドレンコックがオプション。

仕様

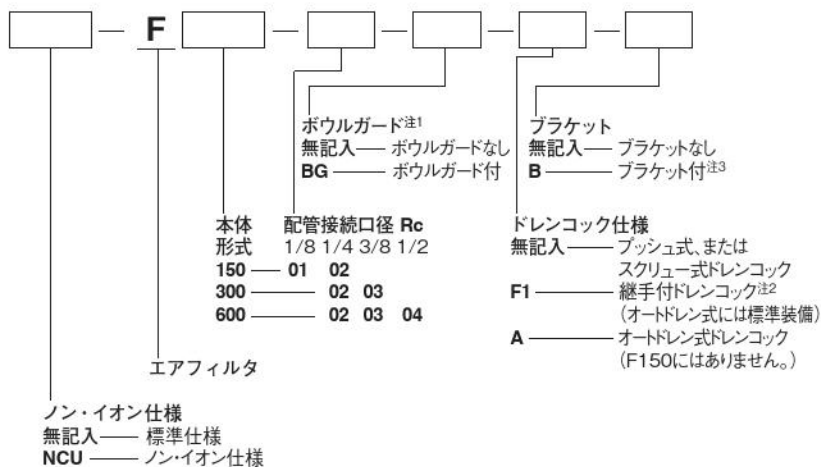
項目	形式	F150	F300	F600
使用流体		空 気		
配管接続口径	Rc	1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
ろ過度	μ m	5		
最高使用圧力	MPa	0.93		
保証耐圧力	MPa	1.47		
使用温度範囲(雰囲気および使用流体) °C		5~60		
ドレン貯容量	cc	15	55	90
質量	標準	0.14 (0.15) 注	0.33	0.38
	オートドレン式	—	0.36	0.41
材質	本体	アルミダイカスト	亜鉛ダイカスト	アルミダイカスト
	ボウル	ポリカーボネート		
標準装備品		プッシュ式ドレンコック	スクリー式ドレンコック、ボウルガード	

注：() はボウルガード付の質量です。

表示記号

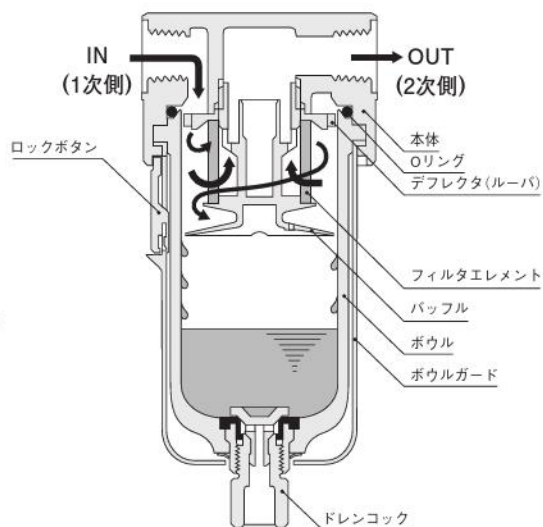


注文記号



- 注1：F150のみ。F150を除くすべてに標準装備。
 注2：F150はボウルガード付：-BGにのみ可能。
 注3：ブラケットの注文記号、寸法については、208、209ページをご覧ください。

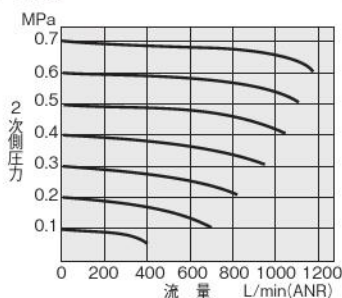
内部構造



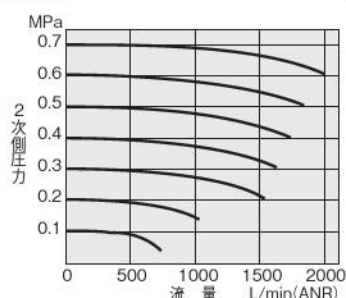
オプションのドレンコックは211ページをご覧ください。オートドレン式は186ページをご覧ください。

流量特性

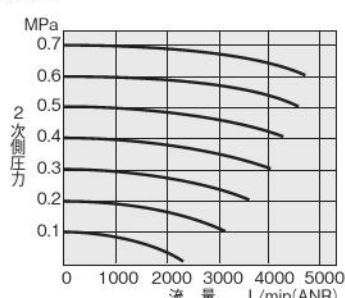
F150



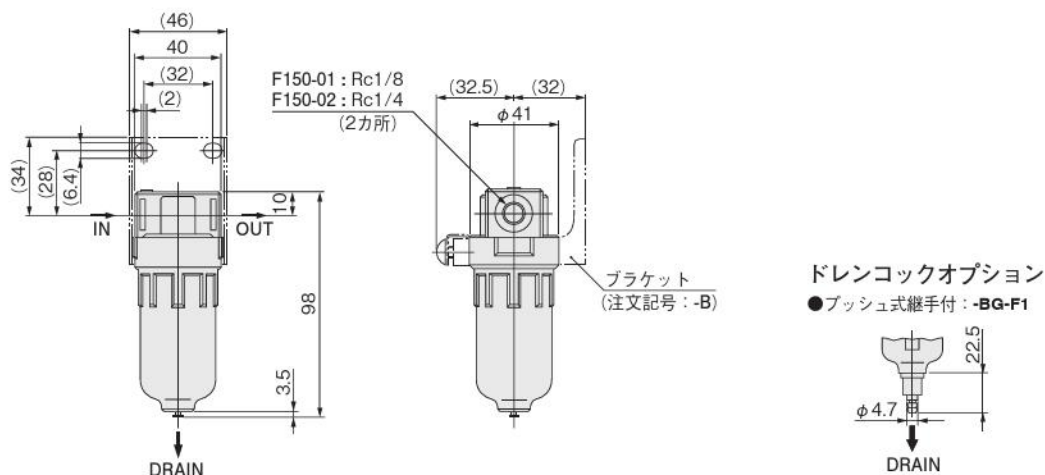
F300



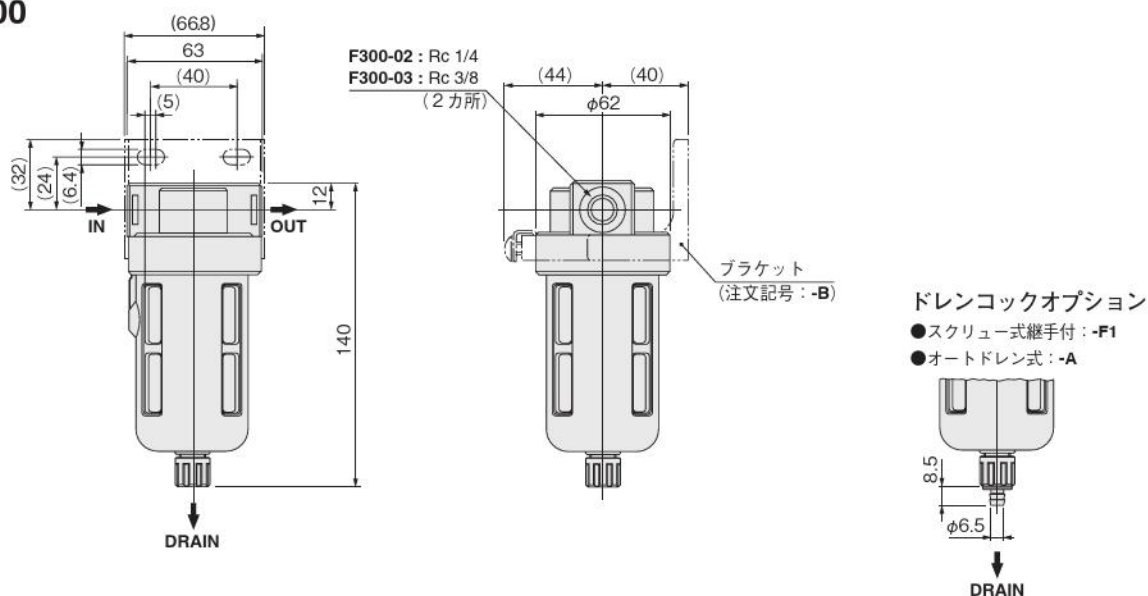
F600



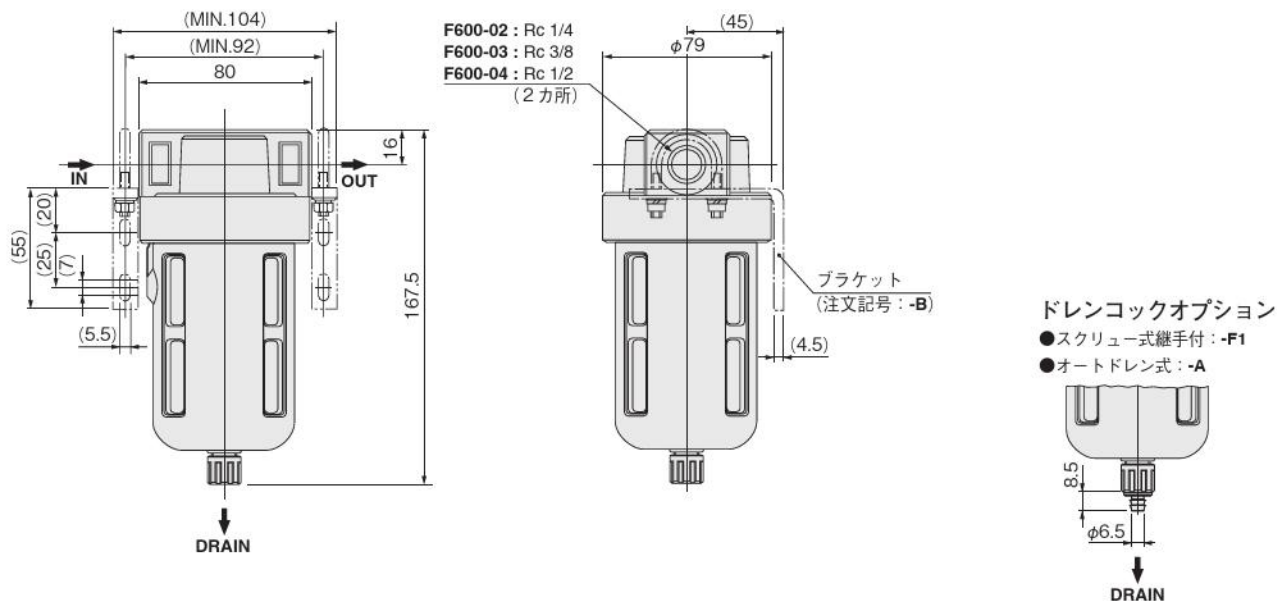
F150



F300



F600



CMZ-FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブライン
クーレラ
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: エキスト
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
真空/圧縮シリンダ
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

ミストフィルタ

MF300・MF400・MF600



- 0.3 μ mエレメントで、ゴミ・油分を除去。
- クリックオンボウルで、ボウルはワンタッチ着脱。
- カートリッジ式エレメントで、メンテナンスが容易。
- 継手付ドレンコックやオートドレン式ドレンコックがオプション。

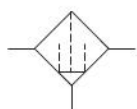
仕様

項目	形式	MF300	MF400 ^{注1}	MF600	
使用流体		空 気			
配管接続口径	Rc	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2	1/4、3/8、1/2	
捕集粒径	μm	0.3			
捕集効率	%	99.9			
処理空気量 ^{注2}	L/min(ANR)	300	750	1500	
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) °C		5～60			
ドレン貯容量	cc	35	65	90	
質量	kg	標準	0.41	0.45	0.78
		オートドレン式	0.51	0.79	0.81
材質	本体	亜鉛ダイカスト			
	ボウル	ポリカーボネート			
	エレメント形式	E-30M	E-40M	E-60M	
標準装備品		スクリー式ドレンコック、ボウルガード			

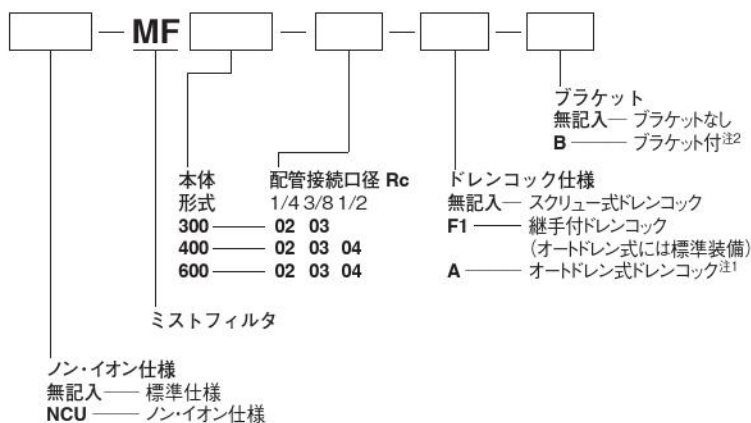
注1：MF400のボディサイズは600シリーズとなります。

2：空気圧力0.7MPa時の値です。

表示記号

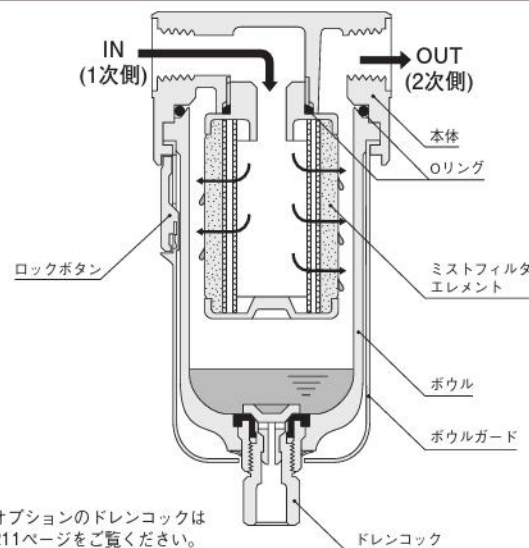


注文記号



注1：MF300, MF400のオートドレン式ドレンコックは、メーカーオプション。
2：ブラケットの注文記号、寸法については、208、209ページをご覧ください。

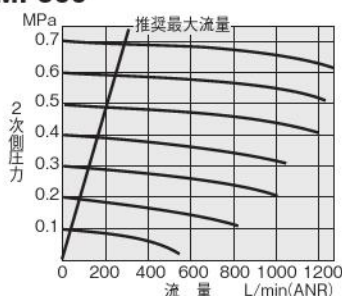
内部構造



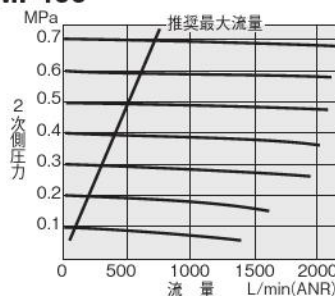
オプションのドレンコックは211ページをご覧ください。
オートドレン式は186ページをご覧ください。

流量特性

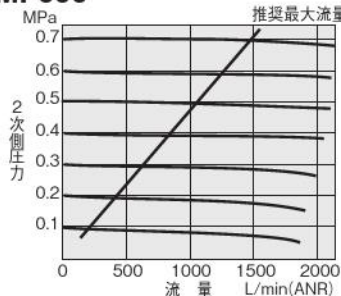
MF300



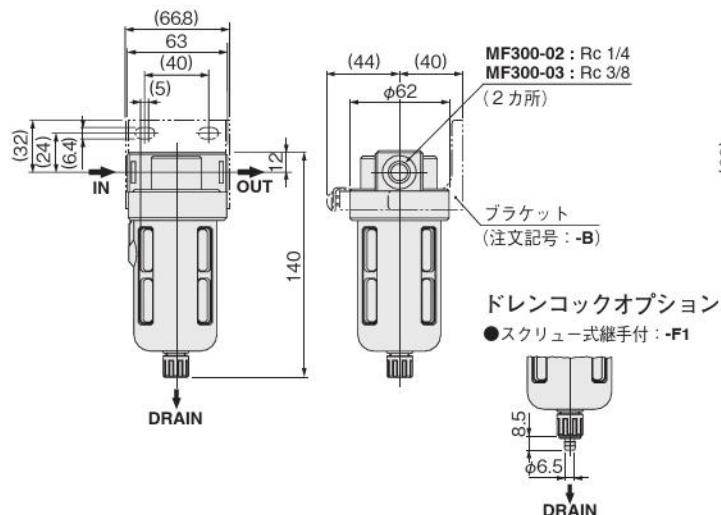
MF400



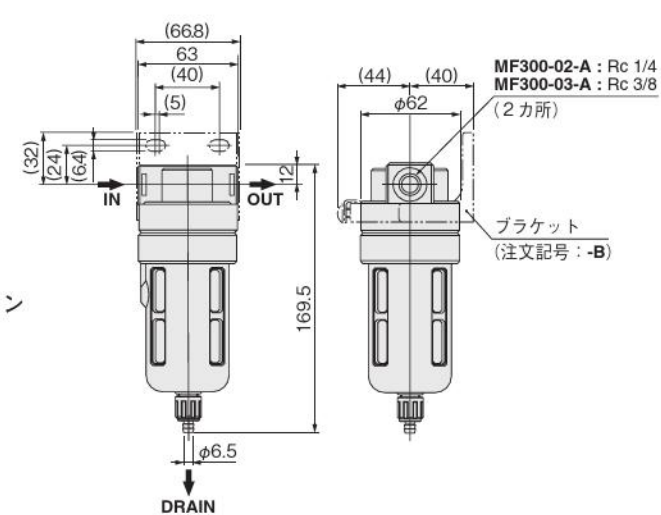
MF600



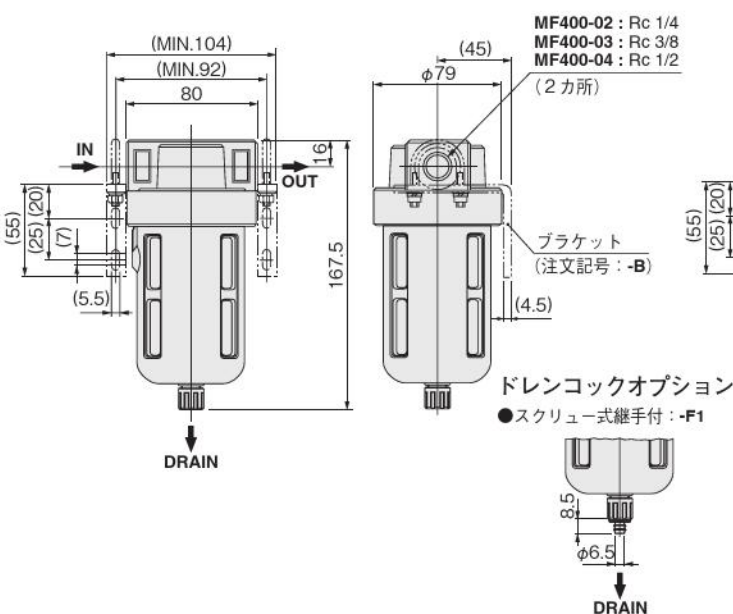
MF300



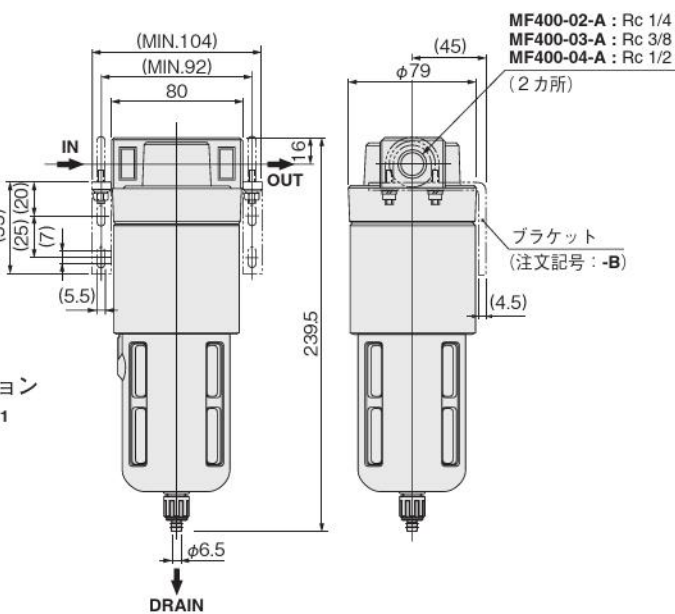
MF300-A



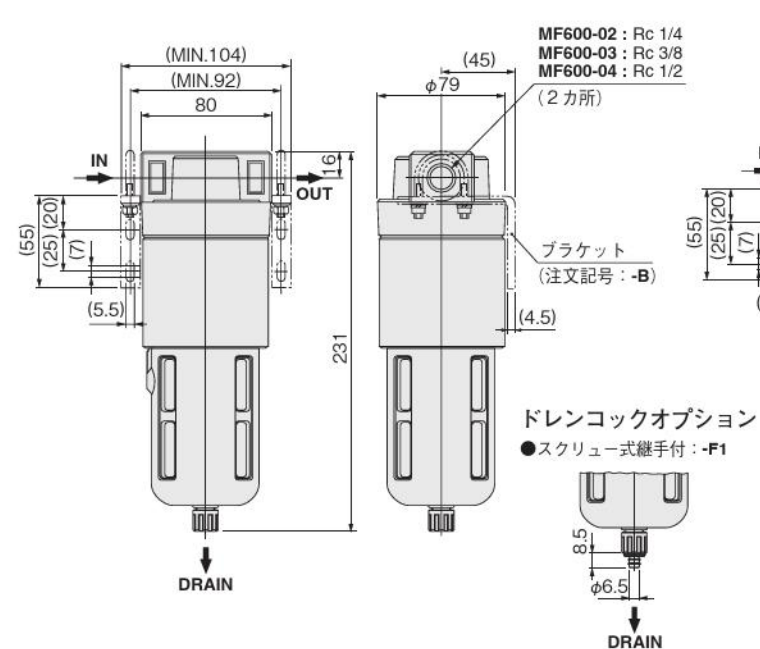
MF400



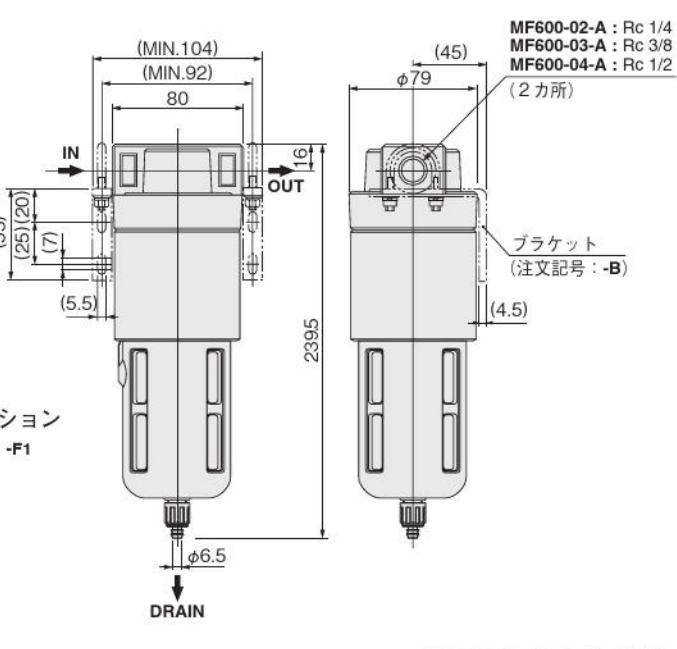
MF400-A



MF600



MF600-A



CMZ-FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブライン
クールレター
ドレン F
圧力計
様式
ドライ
デュプレックス
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 タイヤル付
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
エレクト
コンバータ プリレータ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブレーン
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 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

マイクロミストフィルタ

MMF150・MMF300・MMF400



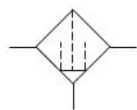
- 0.01 μ mエレメントで、微細なゴミ・油分を除去。機器をトラブルから守ります。
- クリックオンボウルで、ボウルはワンタッチ着脱。
- カートリッジ式エレメントで、メンテナンスが容易。
- 継手付ドレンコックやオートドレン式ドレンコックがオプション。

仕様

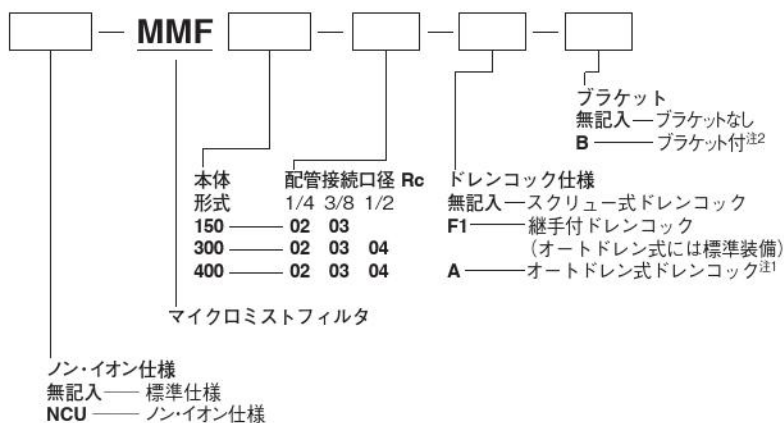
項目	形式	MMF150 ^{注1}	MMF300 ^{注1}	MMF400 ^{注1}	
使用流体		空 気			
配管接続口径	Rc	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2	1/4、3/8、1/2	
捕集粒径	μm	0.01			
捕集効率	%	99.9999			
処理空気量 ^{注2}	L/min (ANR)	150	300	750	
最高使用圧力	MPa	0.93			
保証耐圧力	MPa	1.47			
使用温度範囲(雰囲気および使用流体) °C		5～60			
ドレン貯容量	cc	35	65	90	
質量	kg	標準	0.41	0.45	0.78
		オートドレン式	0.51	0.79	0.81
材質	本体	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			
	エレメント形式	E-15MM	E-30MM	E-40MM	
標準装備品		スクリュー式ドレンコック、ボウルガード			

注1：MMF150のボディサイズは300シリーズ、MMF300、400は600シリーズとなります。
 注2：空気圧力0.7MPa時の値です。

表示記号

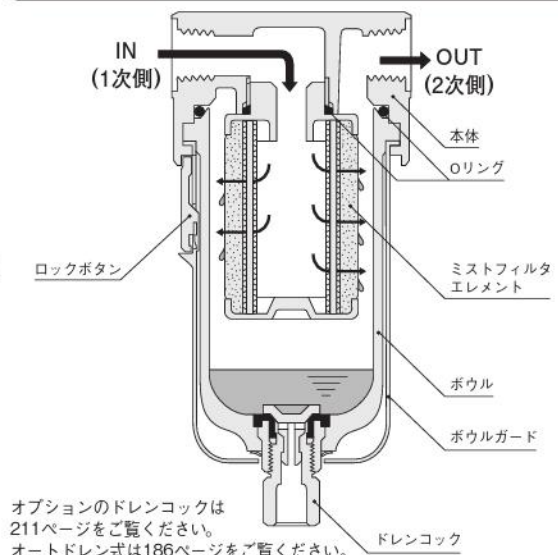


注文記号



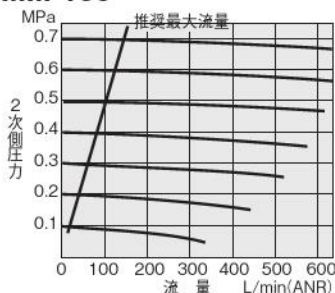
注1：MMF150, MMF300のオートドレン式ドレンコックは、メーカーオプション。
 注2：ブラケットの注文記号、寸法については、208、209ページをご覧ください。

内部構造

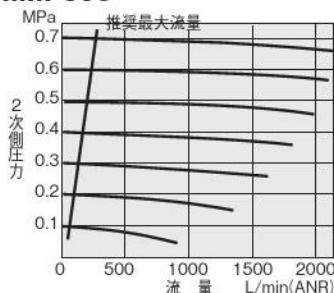


流量特性

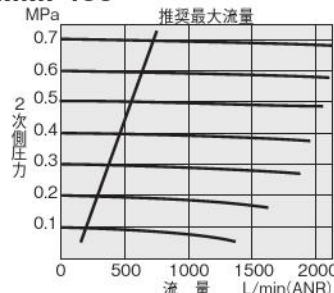
MMF150



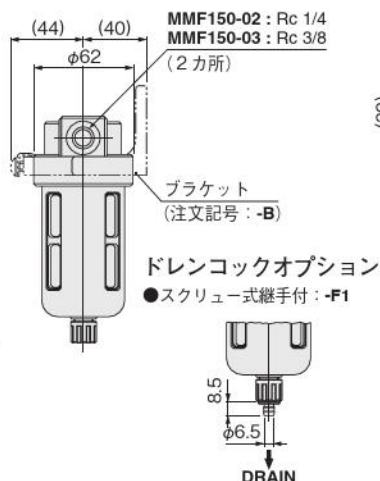
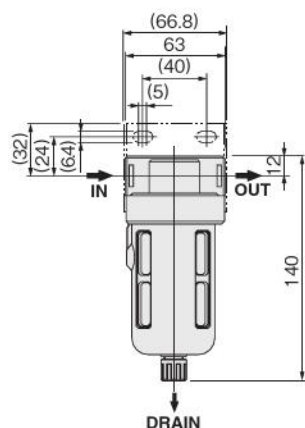
MMF300



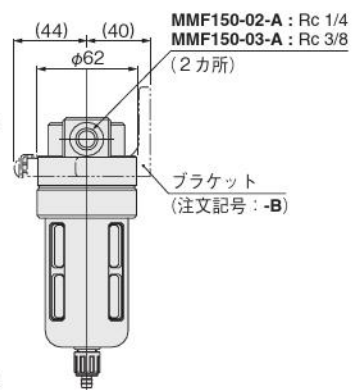
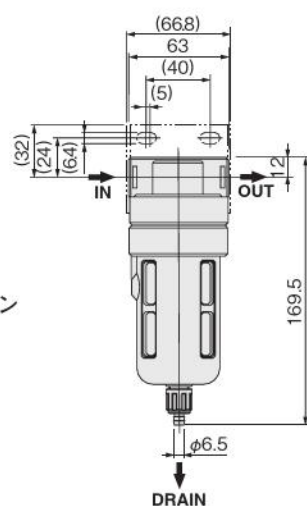
MMF400



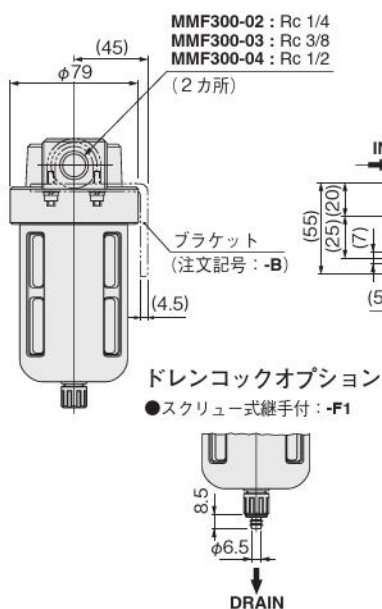
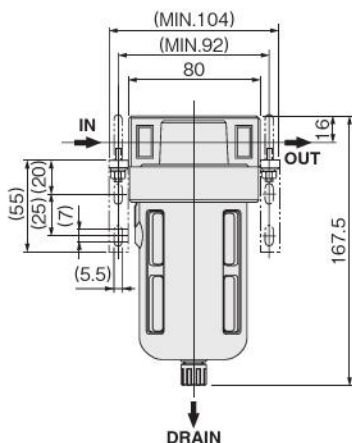
MMF150



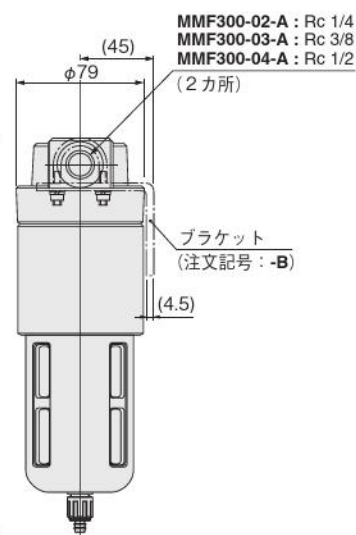
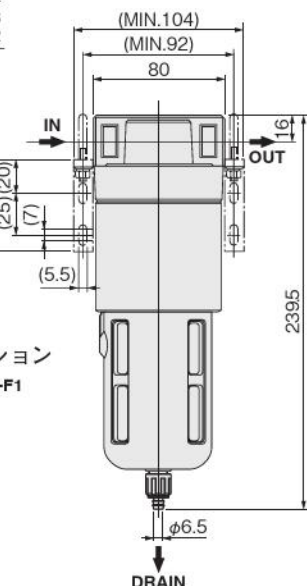
MMF150-A



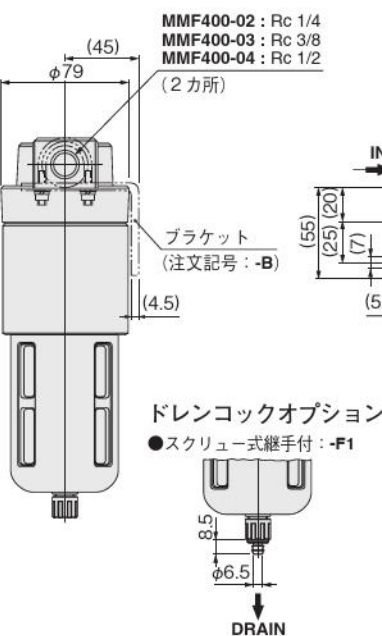
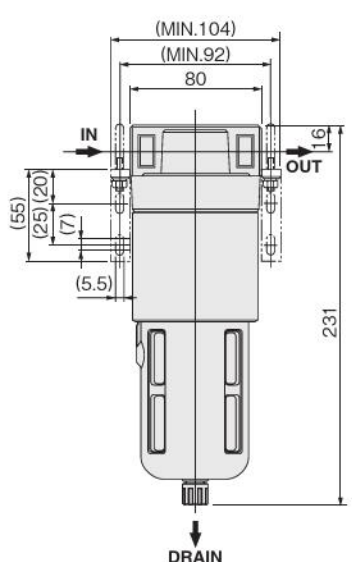
MMF300



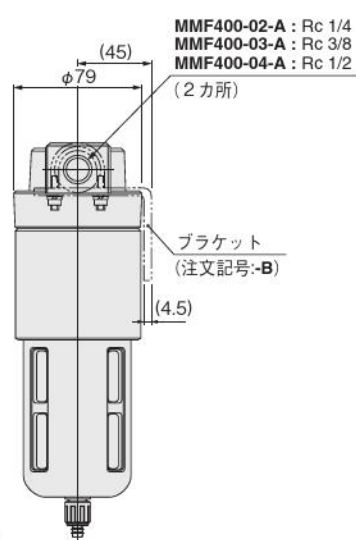
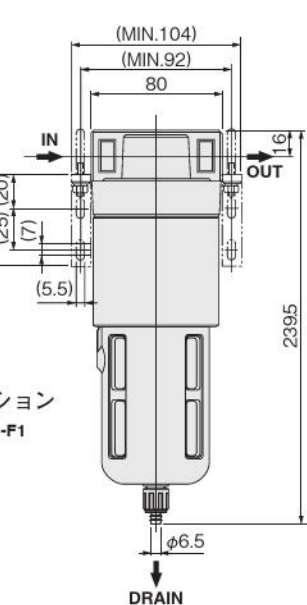
MMF300-A



MMF400



MMF400-A



オートドレン

AD300・AD600

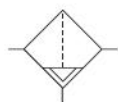


- ボウル内に溜まったドレンを自動排出。
- ボウル内の圧力がなくなるとドレンを自動排出。
- ドレンコックは継手付で、周囲を汚しません。
- 手動でもドレン排出できます。

組合せ表

機器形式		オートドレン形式
F.R.Lコンビネーション	C200(-A)	AD300
	C300(-A)	
	C400(-A)	AD600
	C600(-A)	
フィルタレギュレータ	FR300(-A)	AD300
	FR600(-A)	AD600
フィルタ	F300(-A)	AD300
	F600(-A)	AD600
ミストフィルタ	MF300 ^注	—
	MF300-A	AD300
	MF400 ^注	—
	MF400-A	AD600
	MF600(-A)	AD600
	MMF150 ^注	—
マイクロミストフィルタ	MMF150-A	AD300
	MMF300 ^注	—
	MMF300-A	AD600
	MMF400(-A)	AD600
	MMF400-A	AD600
大形F.R.L	FN650(-A)	AD600
	FN900(-A)	AD600
ドレンフィルタ	DF300 ^注	—
	DF300-A	AD300
	DF600 ^注	—
	DF600-A	AD600
	DF900(-A)	AD600

表示記号



注文記号

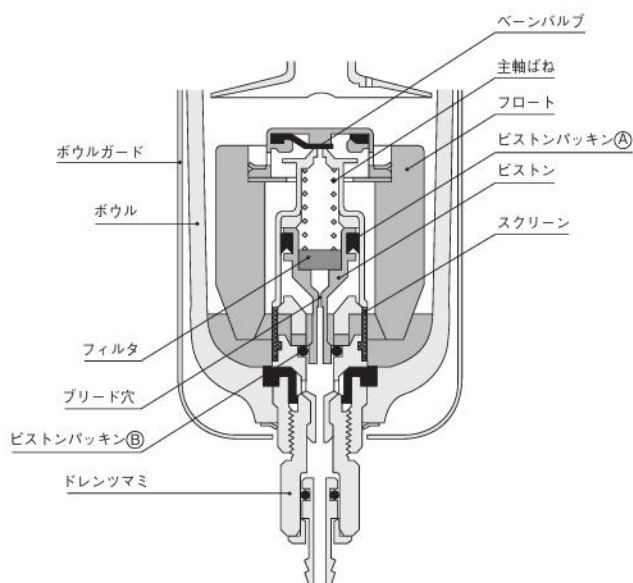
AD



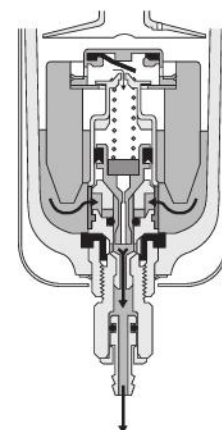
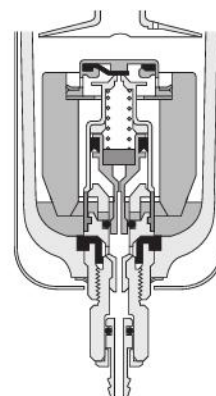
ボディサイズ
300 — 300シリーズ用
600 — 600シリーズ用

オートドレン式ドレンコックアッセンブリ
(ボウル・ボウルガード付)

内部構造



ドレンが溜まっていく状態 ドレンが排出されていく状態



作動原理

ボウル内にドレンが溜まると、フロートが上がり、ベーンバルブを開きます。ピストン上部に導かれたエアにより、ピストンが押し下げられ、ピストン下部が開き、スクリーンを通ったドレンが排出されます。ドレンが排出されるにつれてフロートが下がり、ベーンバルブを閉じます。ピストン上部のエアはブリード穴より排気され、ピストンは下部からのエアにより押し上げられ、平常状態に戻ります。

なお、ボウル内の圧力がなくなると、主軸ばねがピストンを押し下げ、ドレンをすべて排出します。ドレン排出後は、ボウル内のエアも排気されます。

備考：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。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。

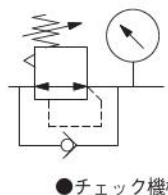
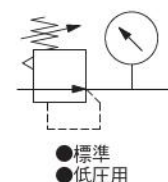
レギュレータ

R150・R300・R600

- 小形ながら、安定した調圧と大流量。
- プッシュロック式のレギュレータハンドル。調圧も軽くスムーズ。
- プリセットマーカ付圧力計が標準装備。
- 低压用やチェック機構内蔵形もシリーズ化。



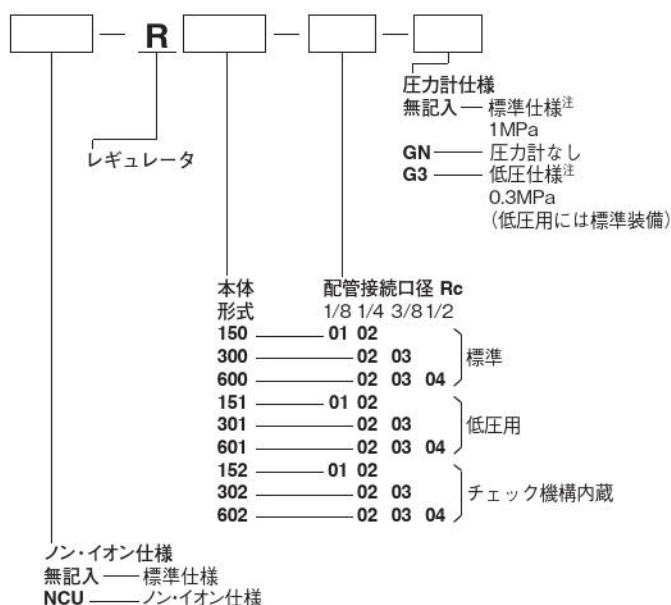
表示記号



仕様

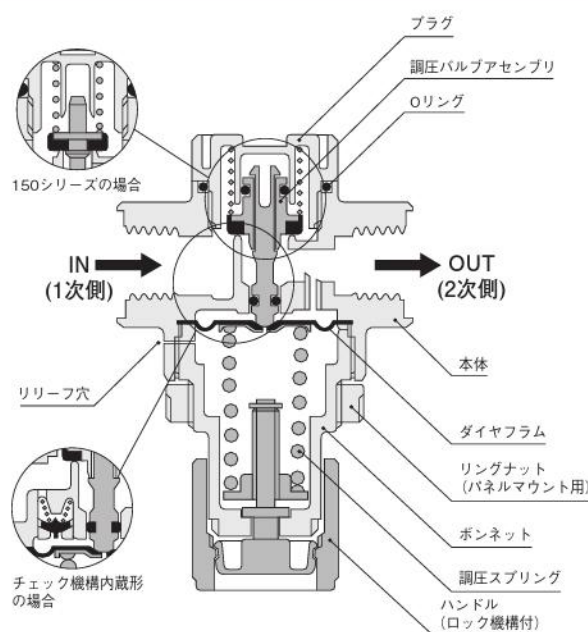
項目	形式	標準	R150	R300	R600	
		低圧用	R151	R301	R601	
		チェック機構内蔵	R152	R302	R602	
使用流体			空 気			
配管接続口径			Rc	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
圧力設定範囲 MPa	標準	チェック機構内蔵	0.05~0.83			
	低圧用		0.05~0.25			
最高使用圧力			MPa			0.93
保証耐圧力			MPa			1.47
使用温度範囲 (雰囲気および使用流体) °C						5~60
給油						不 要
質量 (圧力計付)			kg	0.20	0.23	0.32
材質			アルミダイカスト		亜鉛ダイカスト	アルミダイカスト
標準装備品	標準	チェック機構内蔵	ブラケット、圧力計G1-40 (φ40×1MPa)			
	低圧用		ブラケット、圧力計G3-40 (φ40×0.3MPa)			

注文記号



注：圧力計の仕様、注文記号、寸法については、273 ページの圧力計の該当ページをご覧ください。

内部構造

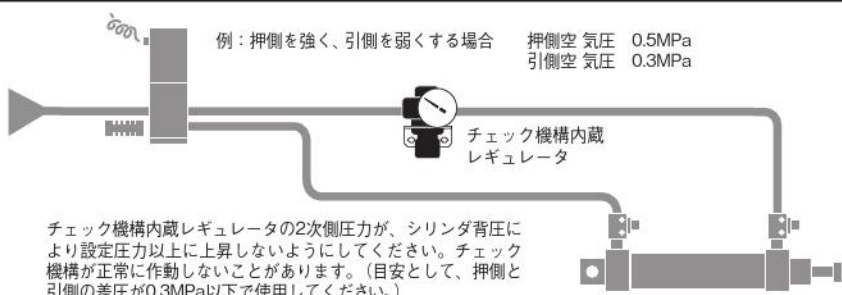


チェック機構内蔵レギュレータによるシステムアップ

チェック機構内蔵レギュレータは、1次圧がなくなったときに、内蔵されたチェック弁が開いて圧力のバランスが崩れ、主弁を瞬時に開き2次圧を1次側に逃がします。

押側、引側の推力変換

エアシリンダの押側、引側の推力が容易に変えられます。推力を必要としない側を低压で作動させることにより、空気消費量も削減できます。

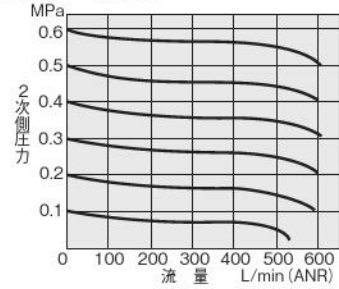


CMZ FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形 F.R.L.
サブ ライン
クール セレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
デュプレ ドライヤ
イン ラインF
QJ レギュレータ
小形 精密R
ステン レスR
精密ステ ンレスR
電一空 R
DTコン プレッサ
QJスタン ダードミニ
QJスタン ダードSUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットル バルブ
ハンド バルブ
ストップ 弁付QJ
チェック バルブ
パワーレ デュサ
コネクタ
サブライ ジョイント
チューブ
圧力 スイッチ
流量 センサ
マルチ MSU
ショック アブソーバ
ハイドロ C・R
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
シリンド 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

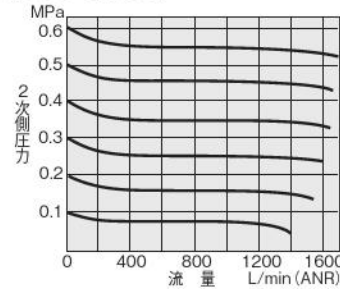
流量特性

標準・チェック機構内蔵

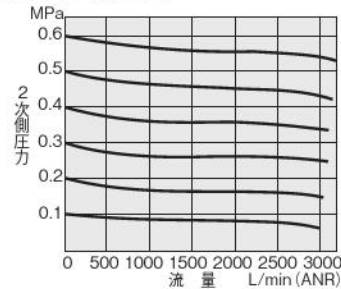
R150・R152



R300・R302

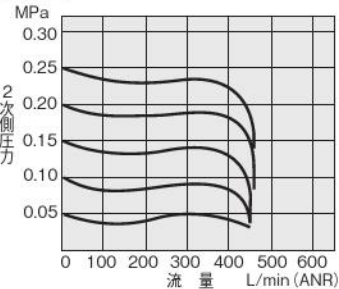


R600・R602

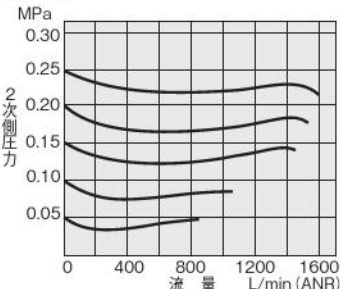


低圧用

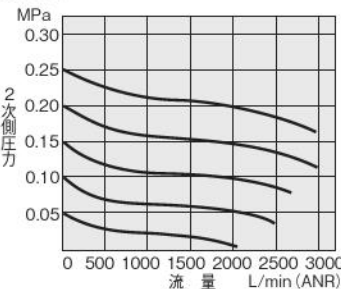
R151



R301



R601

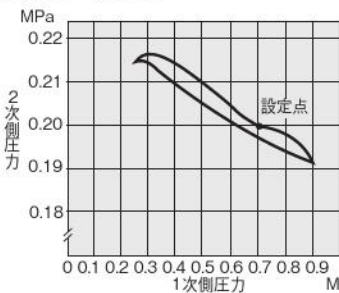


備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

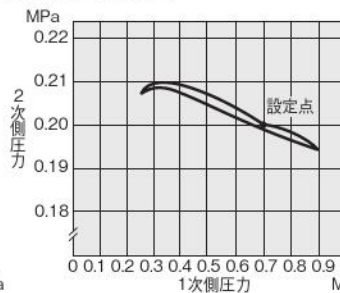
圧力特性

標準・チェック機構内蔵

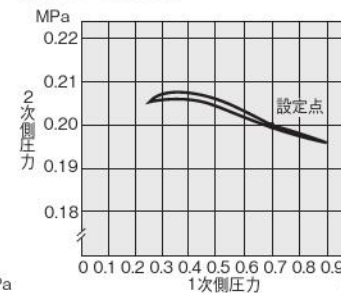
R150・R152



R300・R302

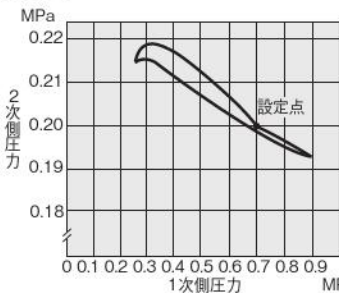


R600・R602

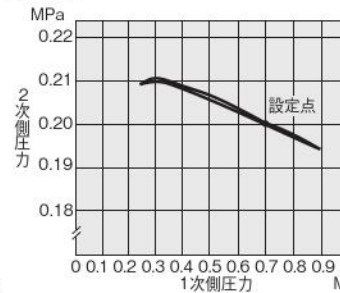


低圧用

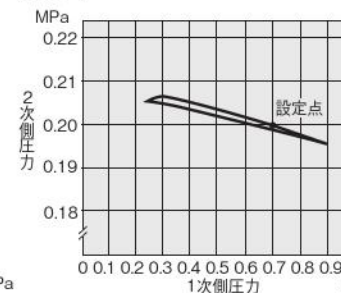
R151



R301

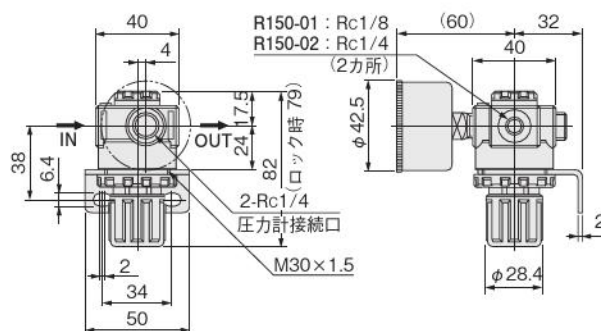


R601



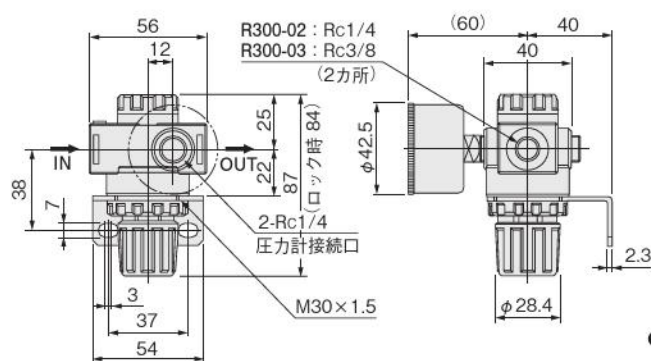
レギュレータ寸法図 (mm)

R150 R151 R152



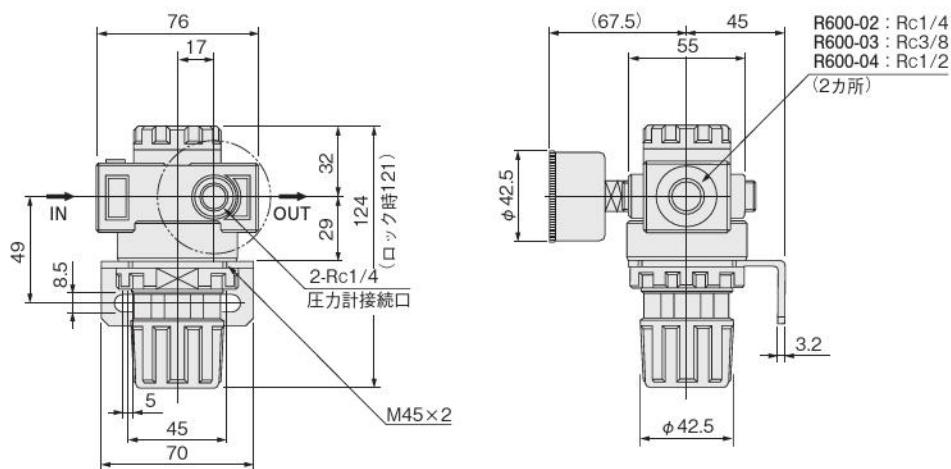
●レギュレータをパネルなどに取り付ける場合の取付穴はφ30.5です。
板厚: MAX. 2.3

R300 R301 R302



●レギュレータをパネルなどに取り付ける場合の取付穴はφ30.5です。
板厚: MAX. 2.3

R600 R601 R602



●レギュレータをパネルなどに取り付ける場合の取付穴はφ45です。
板厚: MAX. 3.2

CMZ, FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブライン
クーレラ
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 タイヤル付
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: エキスト
コンパネ プリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラ チューン
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 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

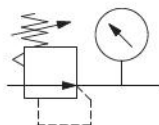
精密レギュレータ

PR200

- 高精度の圧力調節を小形サイズで実現したシングルダイヤフラム方式。
- プッシュロック式のレギュレータハンドルで、調圧は軽くスムーズ。



表示記号

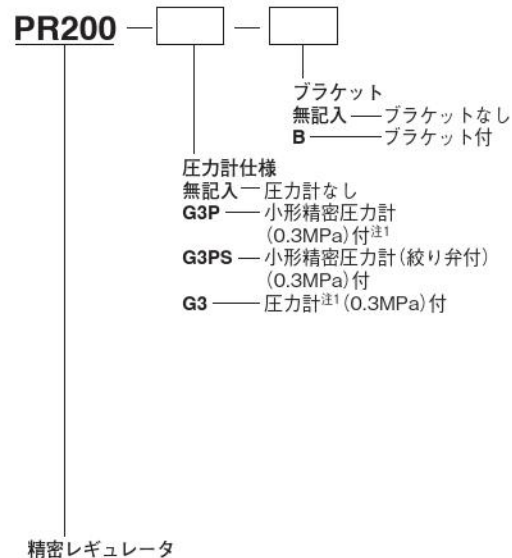


仕様

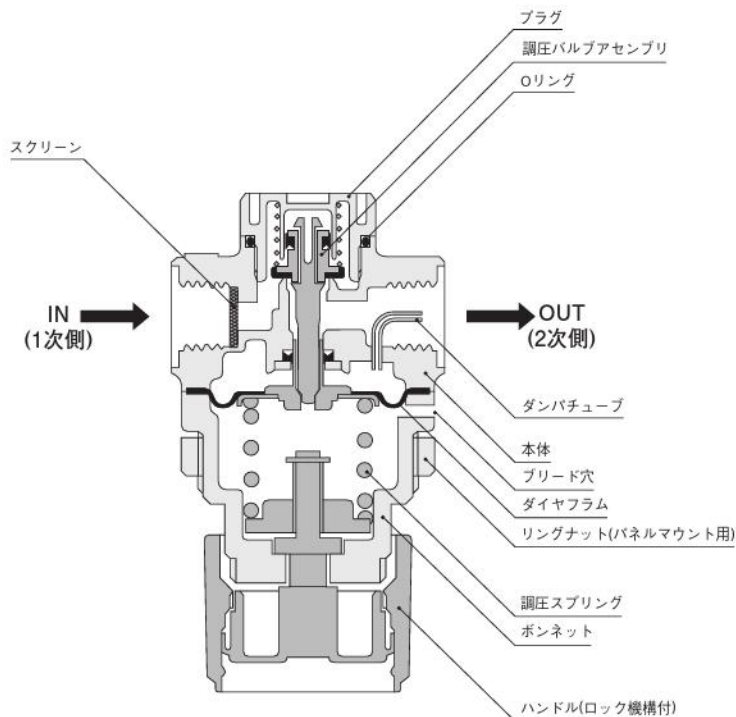
項目	形式	PR200
使用流体		空 気
配管接続口径	Rc	1/4
感度	MPa	0.001
圧力設定範囲	MPa	0.005~0.25
最高使用圧力	MPa	0.73
保証耐圧力	MPa	1.03
使用温度範囲(雰囲気および使用流体)	℃	5~60
空気消費量 ^注	L/min(ANR)	5
給油		不 要
質量	kg	0.29
主要部材質		アルミダイカスト

注：2次側空気圧0.25MPa時の値です。

注文記号

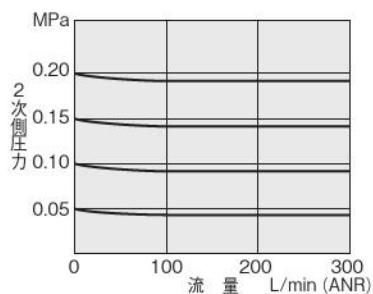


内部構造



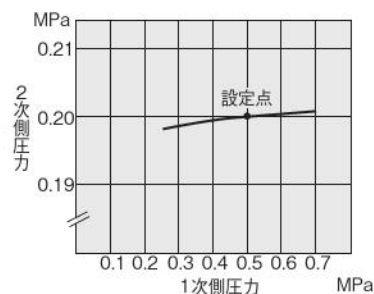
注1：小形精密圧力計G3P、圧力計G3の仕様、注文記号、寸法については、273ページの圧力計の該当ページをご覧ください。

流量特性



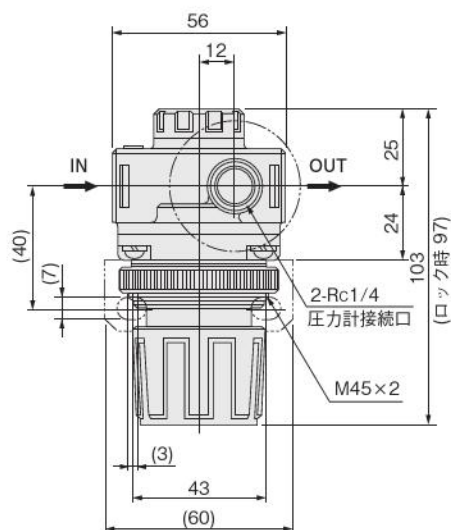
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

圧力特性

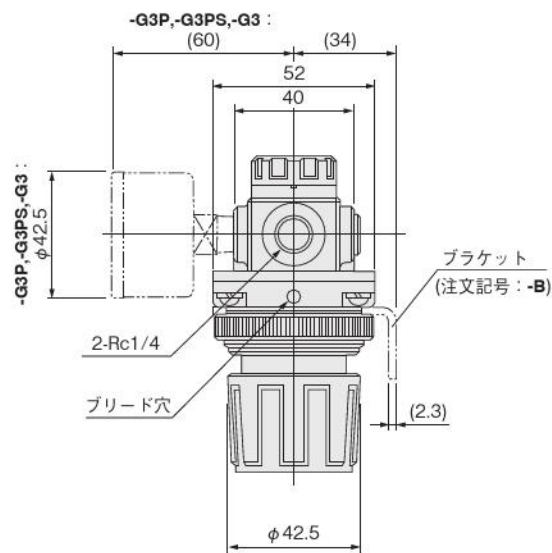


精密レギュレータ寸法図 (mm)

PR200



注：レギュレータをパネルなどに取り付ける場合の取付穴はφ46です。また取り付け可能な板厚は1.5～6mmです。取り付けには、付属のリングナットをご使用ください。



ハイリリーフレギュレータ

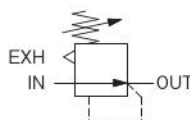
内部パイロットタイプ・外部パイロットタイプ

- エアパイロット式（ダイヤフラム間接作動式）を採用。
- 2次側の圧力変動が大きい場合でも、素早く応答。
- 小形ながら安定した調圧と大排気流量。
- マルチシリーズの各コンポーネントとモジュール可能。

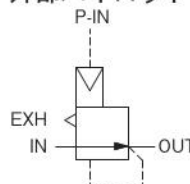


表示記号

内部パイロット



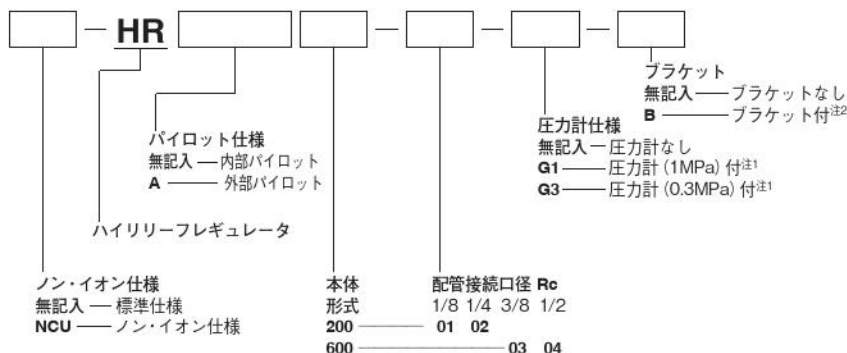
外部パイロット



仕様

項目	形式	HR200	HR600	HRA200	HRA600
使用流体		空 気			
配管接続口径	Rc	1/8, 1/4	3/8, 1/2	1/8, 1/4	3/8, 1/2
圧力設定範囲	MPa	0.05~0.7			
リリーフ始動圧力	MPa	0.02以下			
最高使用圧力	MPa	0.9			
保証耐圧力	MPa	1.5			
使用温度範囲（雰囲気および使用流体）℃		5~60			
空気消費量	L/min(ANR)	5以下			
質量	kg				
	本体	0.19	0.42	0.15	0.38
	圧力計	0.09			
主要部材質		アルミダイカスト			

注文記号

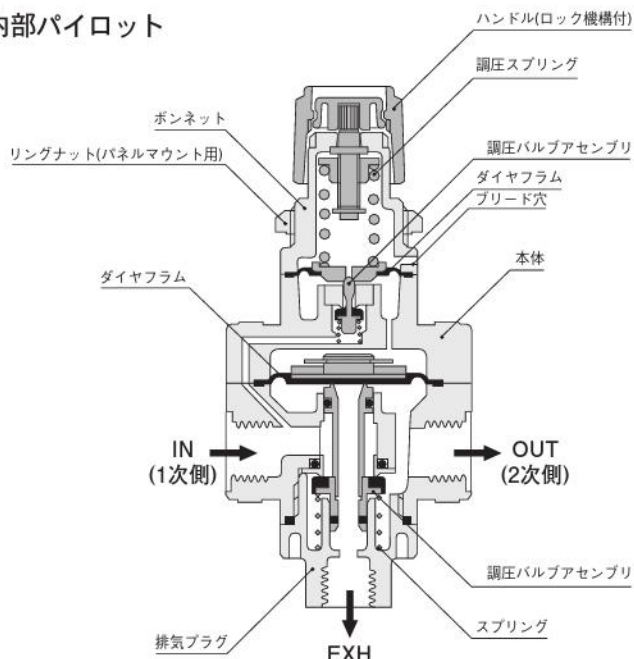


注1：圧力計の仕様、注文記号、寸法については、273ページの圧力計の該当ページをご覧ください。

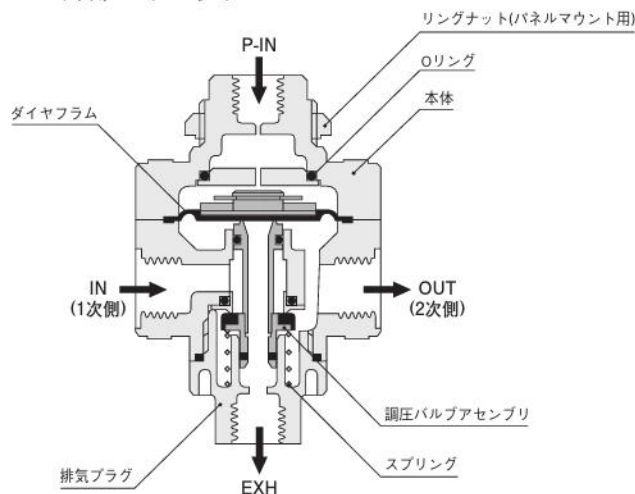
注2：プラケットの注文記号、寸法については、208、209ページをご覧ください。

内部構造

内部パイロット

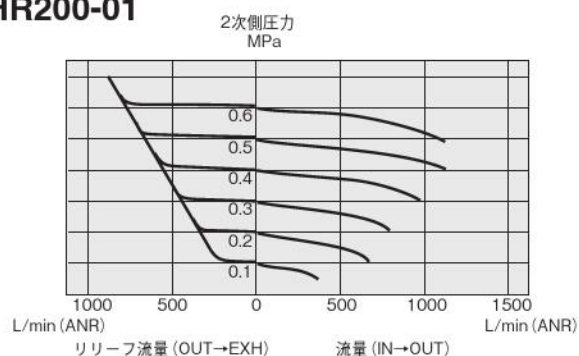


外部パイロット

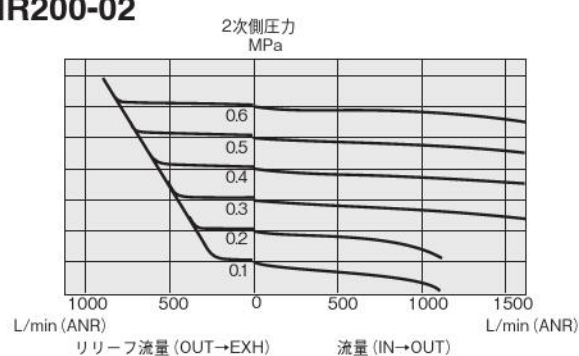


内部パイロット

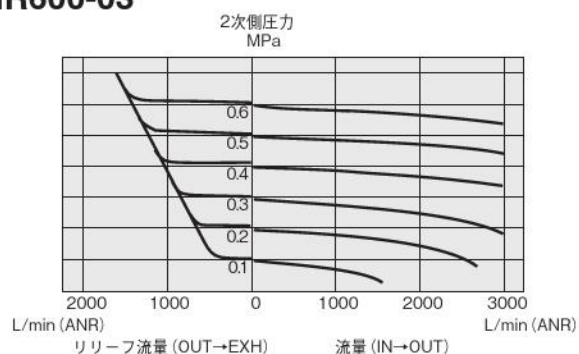
HR200-01



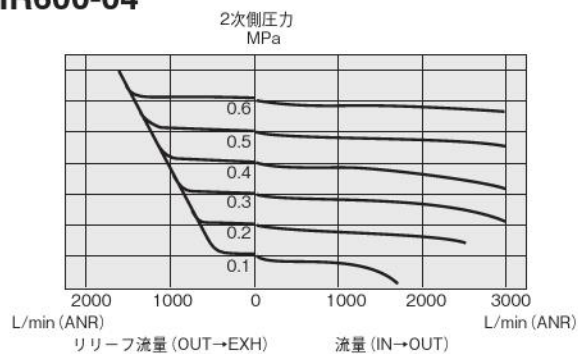
HR200-02



HR600-03

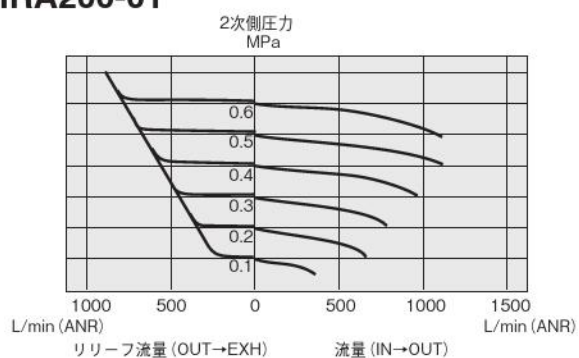


HR600-04

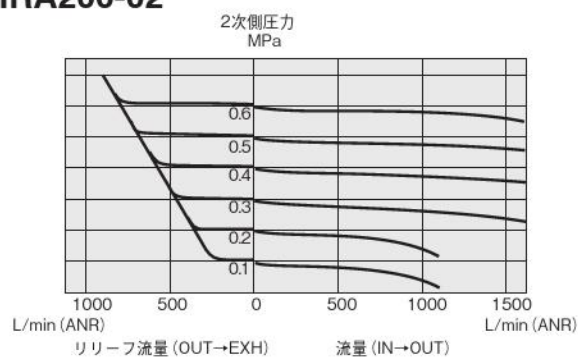


外部パイロット

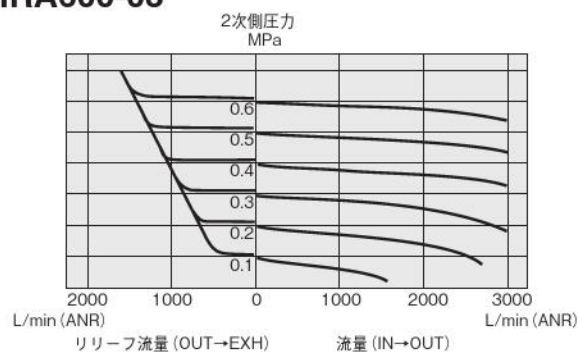
HRA200-01



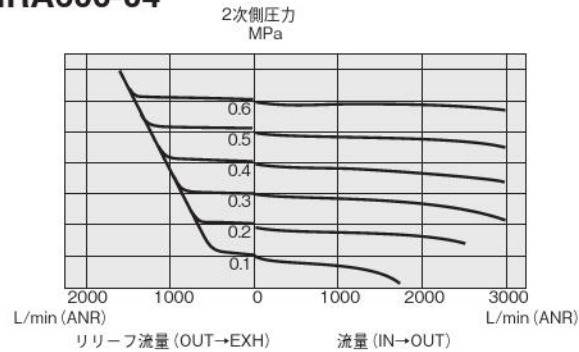
HRA200-02



HRA600-03



HRA600-04



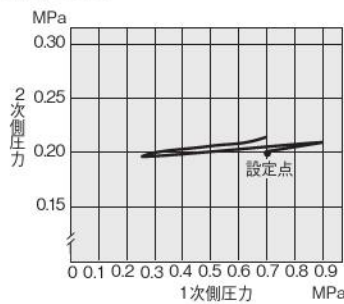
備考1：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。
2：グラフの右半分は、1次側から2次側への空気流量を、
グラフの左半分は、2次側からEXHへのリリース（排気）流量を表わしています。

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
デュプレ 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 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
マルチ 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 プリーダ
ホルダ &コラム
エンジ 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
油圧シリンダ
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

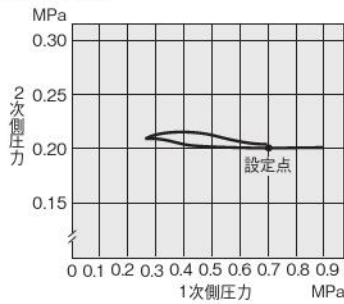
圧力特性

内部パイロット

HR200

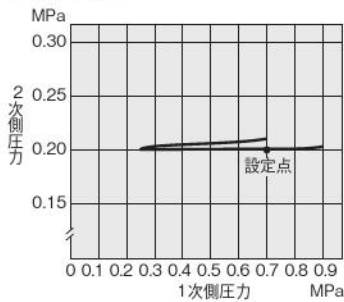


HR600

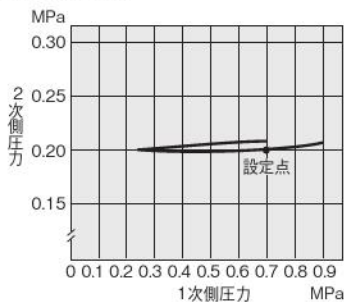


外部パイロット

HRA200



HRA600

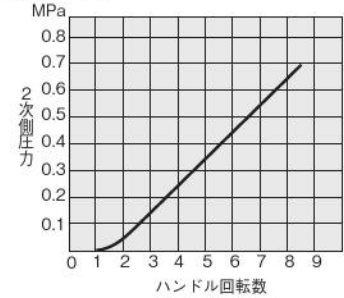


備考：単体での圧力特性ですが、パイロットレギュレータの特性に影響されます。

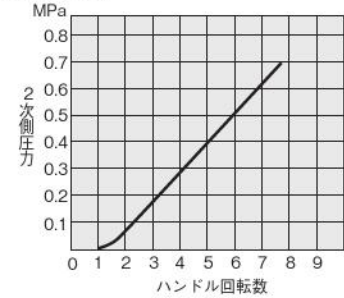
圧力設定性

内部パイロット

HR200



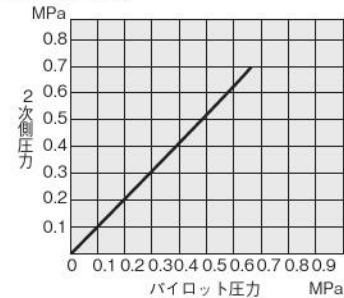
HR600



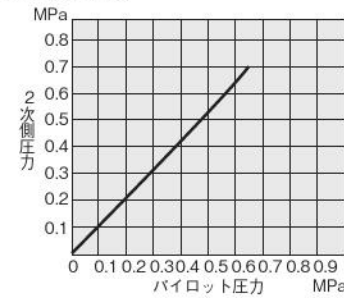
備考1：グラフは1次側圧力が0.9MPa一定時の値です。
2：ハンドルを左に回しきった状態がハンドル回転数0です。

外部パイロット

HRA200



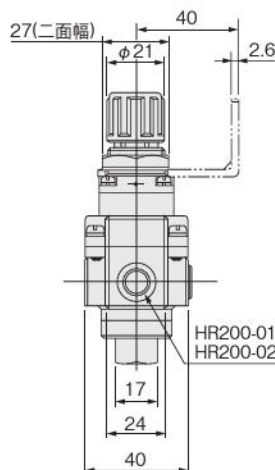
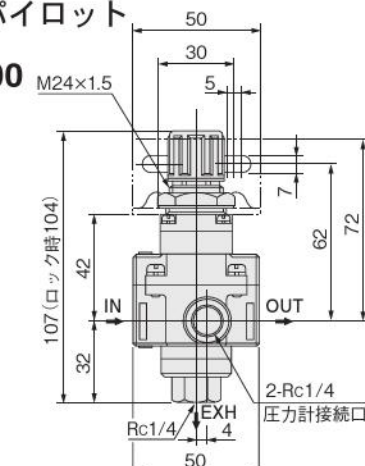
HRA600



ハイリリーフレギュレータ寸法図 (mm)

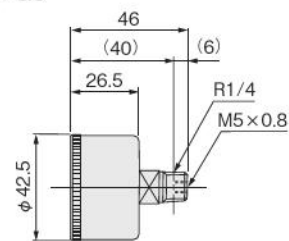
内部パイロット

HR200

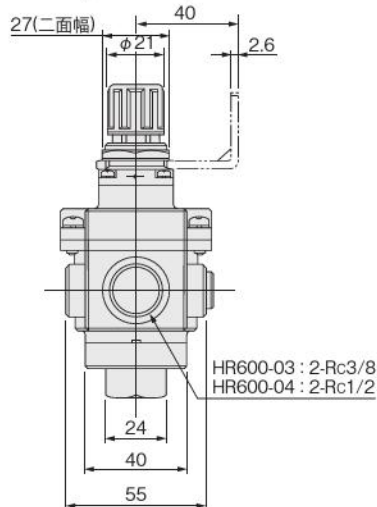
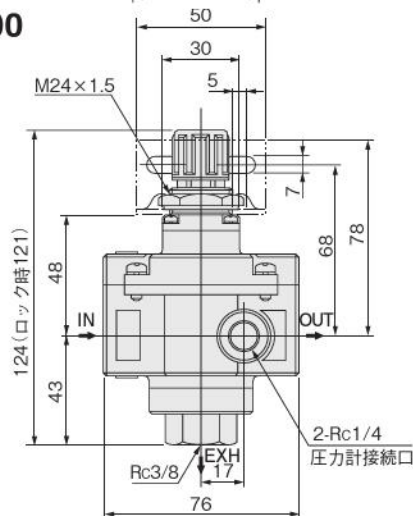


オプション

●圧力計: -G1, -G3

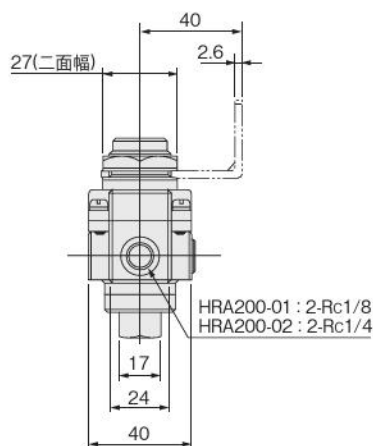
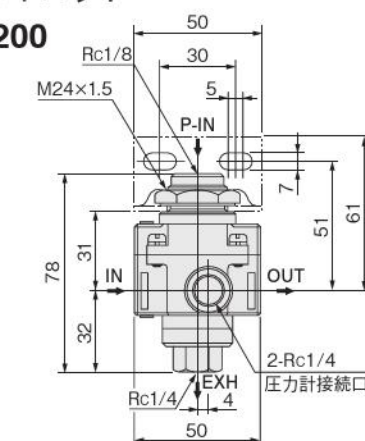


HR600

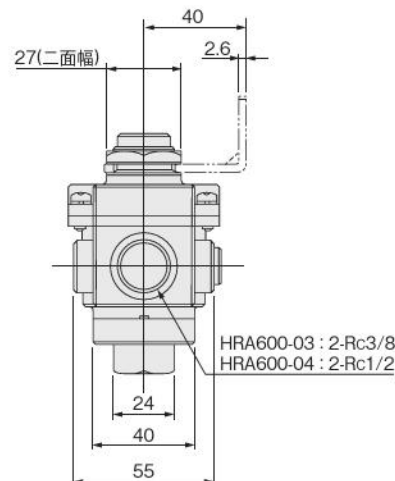
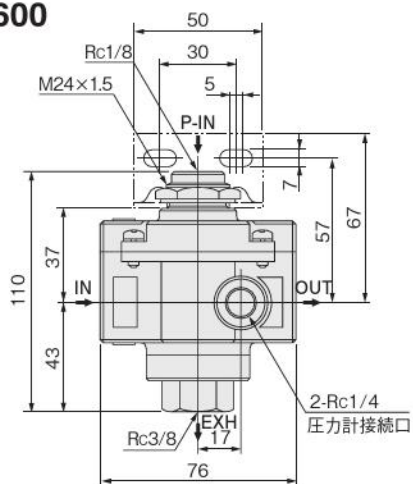


外部パイロット

HRA200



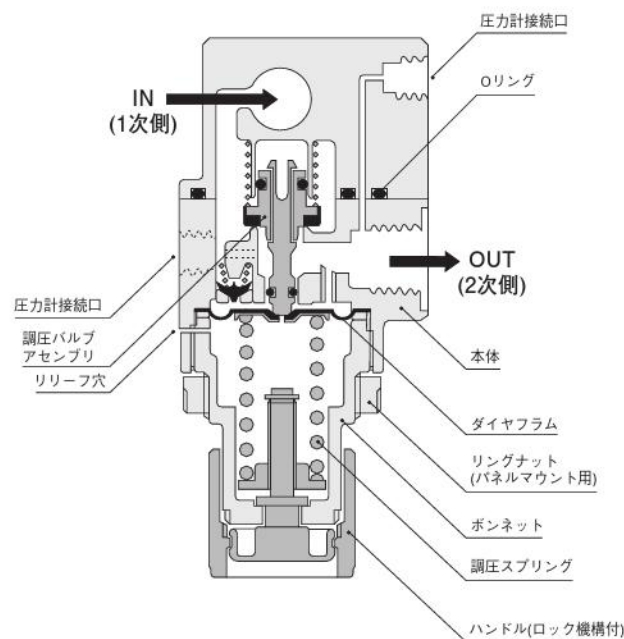
HRA600



備考: ハイリリーフレギュレータをパネルなどに
取付ける場合の取付穴はφ24.5です。
板厚: HR200, HR600: MAX.3
HRA200, HRA600: MAX.5

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブライン
クーレセパレータ
ドレン F
圧力計
腰式ドラフ
デュプレックス
インライン
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、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
真空/圧縮シリンダ
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

内部構造

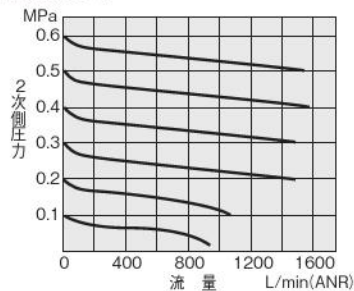


質量

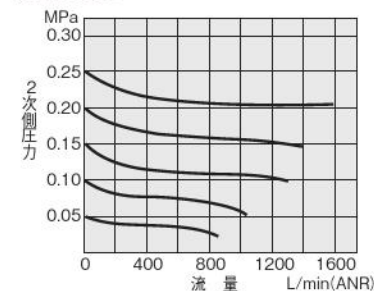
		kg			
項目	形式	R300M AT	R300M ADT	R300M AS	R300M ADS
マニホールド連数	1	0.58	0.74	0.36	0.52
	2	0.84	1.00	0.61	0.77
	3	1.10	1.26	0.87	1.03
	4	1.34	1.52	1.13	1.29
	5	1.62	1.78	1.39	1.55
	6	1.87	2.11	1.65	1.89
	7	2.13	2.46	1.91	2.23
	8	2.39	2.71	2.17	2.49
	9	2.65	2.97	2.43	2.75
	10	2.91	3.23	2.69	3.01
MR30 (単体)		0.20			
圧力計 (オプション)		0.007			
圧力計 (オプション)		0.007			

流量特性

MR302



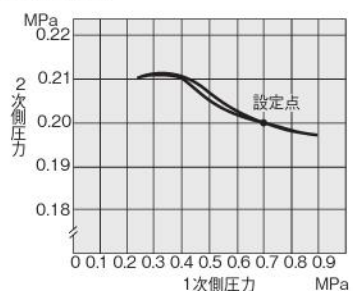
MR303



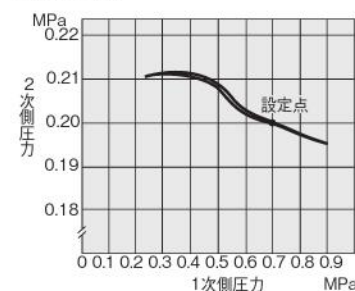
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

圧力特性

MR302



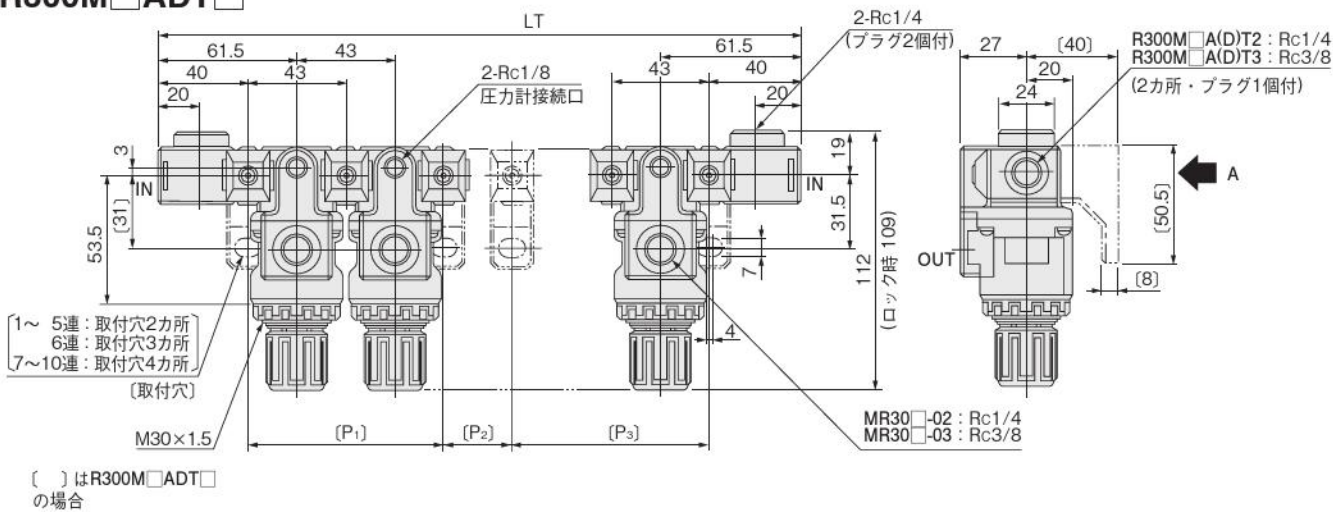
MR303



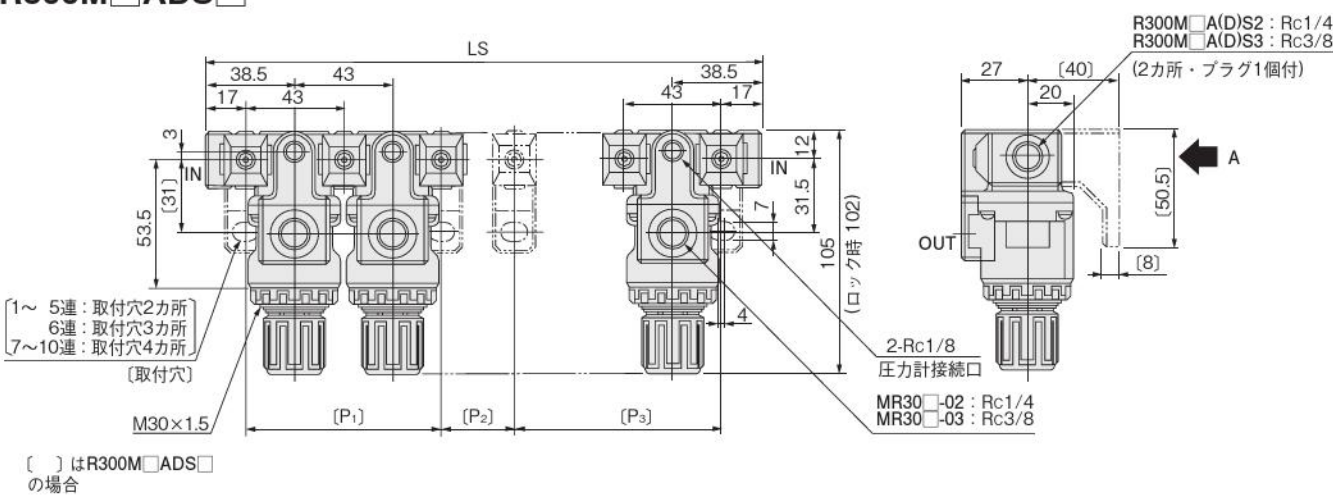
CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形
F.R.L.
サブ
ライン
クー
セ
レ
ー
タ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
デュプレ
イン
ラインF
QJ
レギュレ
小形
精密R
ステン
レスR
精密ス
テンレ
スR
電一
空R
DTコン
プレッサ
QJスタン
ダードミニ
QJスタン
ダードSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロット
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付QJ
チェック
バルブ
パワーレ
ギュレー
サ
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
マルチ
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
iB-
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
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
油圧シリンダ
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

マニホールドレギュレータ寸法図 (mm)

R300M□AT□
R300M□ADT□



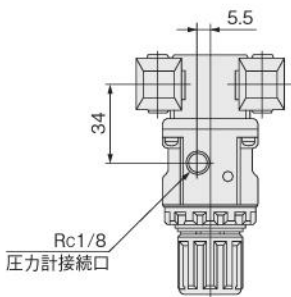
R300M□AS□
R300M□ADS□



連数別寸法表

連数	記号	LT	LS	P ₁	P ₂	P ₃
1		123	77	—	—	—
2		166	120	—	—	—
3		209	163	—	—	—
4		252	206	—	—	—
5		295	249	—	—	—
6		338	292	129	—	129
7		381	335	86	129	86
8		424	378	86	172	86
9		467	421	129	129	129
10		510	464	129	172	129

〈Aから見る〉



ルブリケータ

L150・L300・L600

- 流量や圧力の変化に対しても常に安定した給油。
- 目盛付ダイヤルで容易な滴下量調整。
- クリックオンボウルで、ボウルはワンタッチ着脱。
- マイクロルブリケータもシリーズ化。長い配管でも確実給油。
- ドレンコック、継手付ドレンコックがオプション。

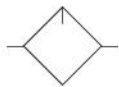


仕様

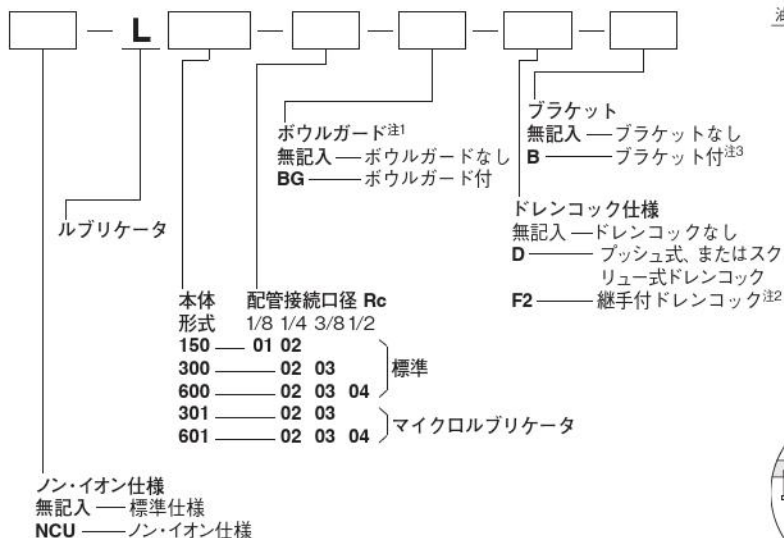
形式	標準	L150	L300	L600
項目	マイクロルブリケータ	—	L301	L601
使用流体		空気		
配管接続口径	Rc	1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
最高使用圧力	MPa	0.93		
保証耐圧力	MPa	1.47		
使用温度範囲(雰囲気および使用流体) °C		5~60		
オイル貯容量	cc	25	85	160
推奨使用油		タービン油1種 (ISO VG32) 相当品		
質量	kg	0.17 (0.18) 注	0.36	0.42
材質	本体 ボウル	アルミダイカスト ポリカーボネート	亜鉛ダイカスト ポリカーボネート	アルミダイカスト ポリカーボネート
標準装備品		—	ボウルガード	

注：() はボウルガード付の質量です。

表示記号



注文記号



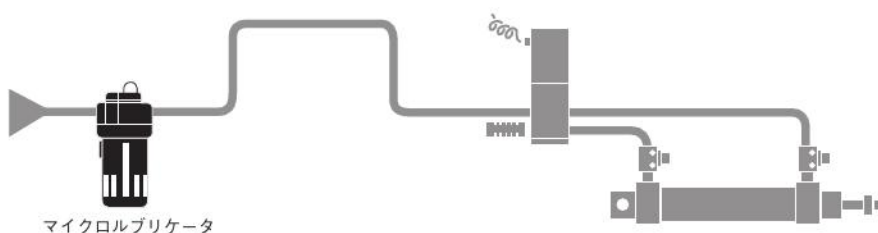
注1：L150のみ。L150を除くすべてに標準装備。

2：L150はボウルガード付：-BGにのみ可能。

3：ブラケットの注文記号、寸法については、208、209ページをご覧ください。

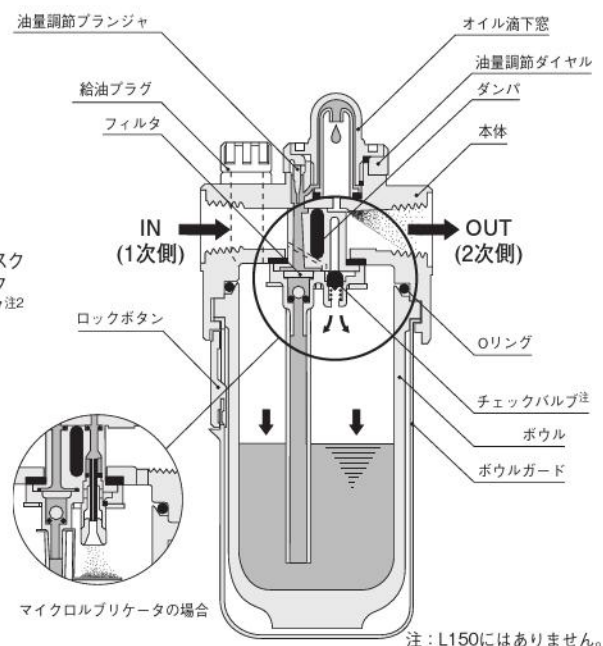
マイクロルブリケータによるシステムアップ

マイクロルブリケータは、放射管とノズルによりボウル内にオイルミストを発生させ、その中でもより微細なマイクロミストのみをOUT側に供給します。マイクロミストは、空気の流れに乗りやすく、より遠くへ確実に給油することができますので、アクチュエータへの配管距離が長かったり複雑に曲がっているときや、アクチュエータへの取付位置が高い場合に使用すると効果的です。



マイクロルブリケータ

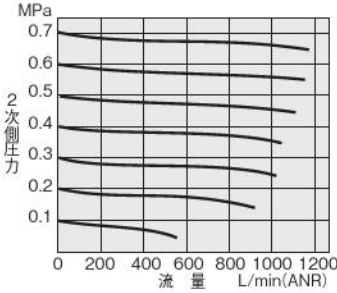
内部構造



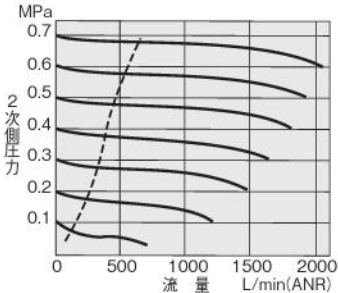
CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形
F.R.L.
サブ
ライン
クール
セレータ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
デュプレ
イン
ラインF
QJ
レギュレータ
小形
精密R
ステン
レスR
精密ステ
ンレスR
電一空
R
DTコン
プレッサ
QJスタン
ダードミニ
QJスタン
ダードSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付QJ
チェック
バルブ
パワーレ
ギュレータ
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
多チャンネル
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
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
ブリーダ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブラ
チェン
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
油/水分離
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

流量特性

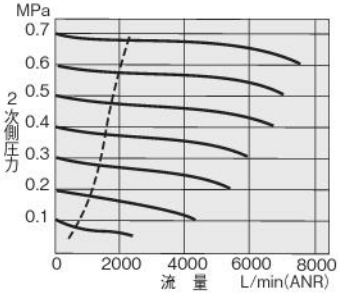
L150



L300

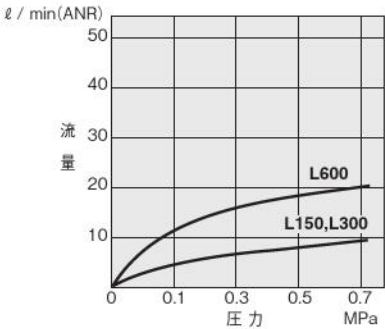


L600



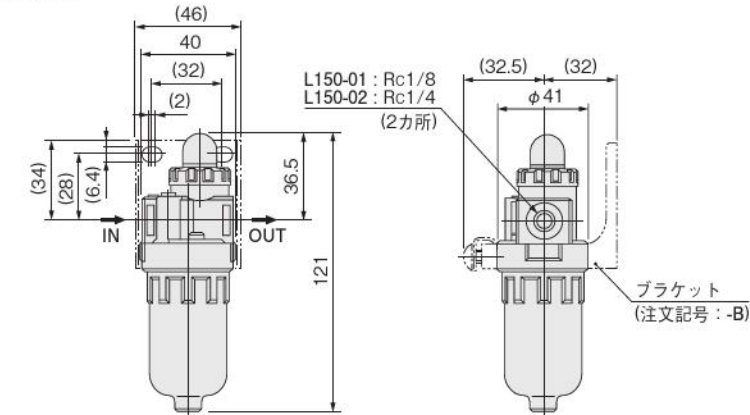
注：破線はマイクロブリケータの使用最少流量です。これ以下の流量ではマイクロミストが発生しません。必ず破線を超える流量の機種を選定してください。

滴下最少流量



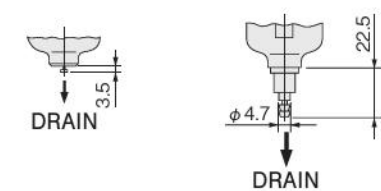
ルブリケータ寸法図 (mm)

L150

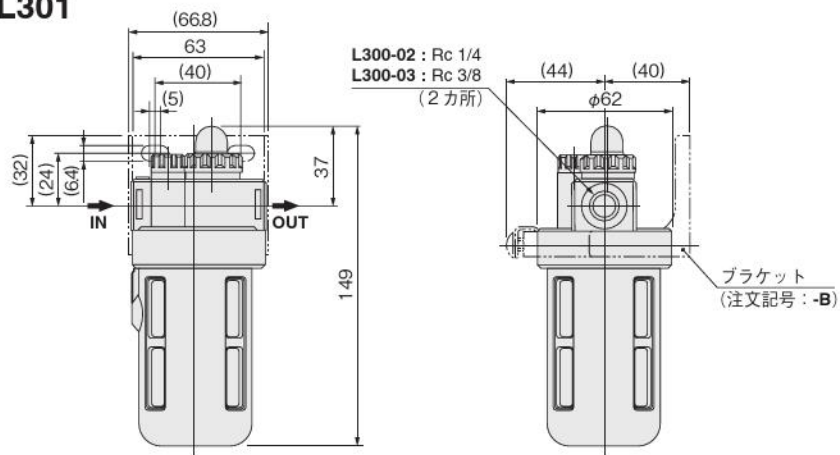


ドレンコックオプション

●プッシュ式：-D ●プッシュ式継手付：-BG-F2

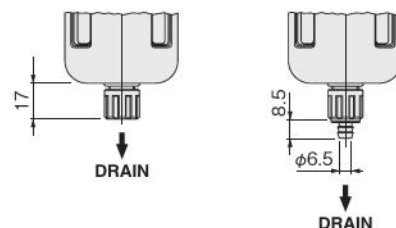


L300 L301

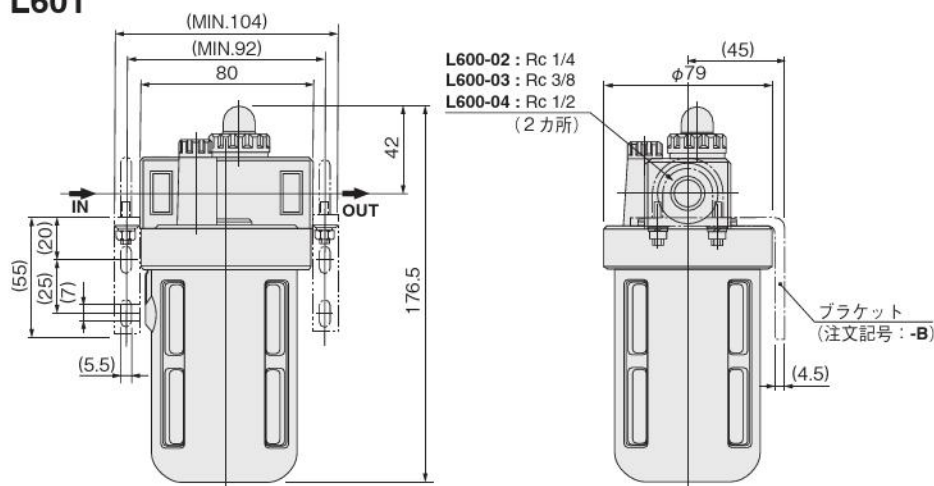


ドレンコックオプション

- スクリー式: -D ●スクリー式継手付: -F2

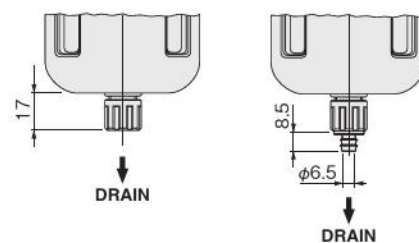


L600 L601



ドレンコックオプション

- スクリー式: -D ●スクリー式継手付: -F2



CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 FRL
サブライン
クーレラータ
ドレン F
圧力計
腰式ドライヤ
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: エキゾスト
コンバータ: プリレータ
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/油シリンダ
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
クーレ
ルセレー
タ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
デュプレ
ックス
ラインF
QJ
レギュレ
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ステ
ン
タードミ
QJステ
ン
タード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
C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
マルチ
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
エキゾス
ト
コンバー
タ
ブリーダ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブレー
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
電動
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

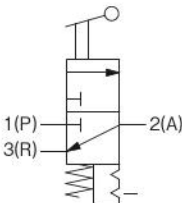
残圧排気弁

300V・600V

- ニュートラル状態がなく、給気↔排気の切替えが安全確実。
- 排気ポートには、急激な排気をおさえるオリフィスを設定。



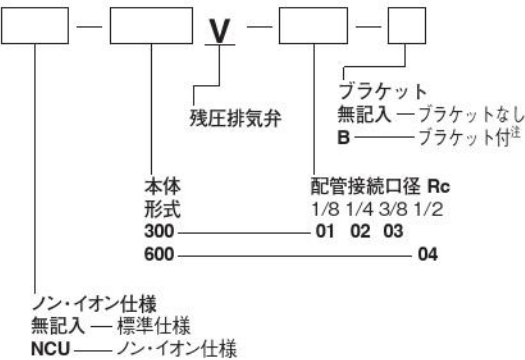
表示記号



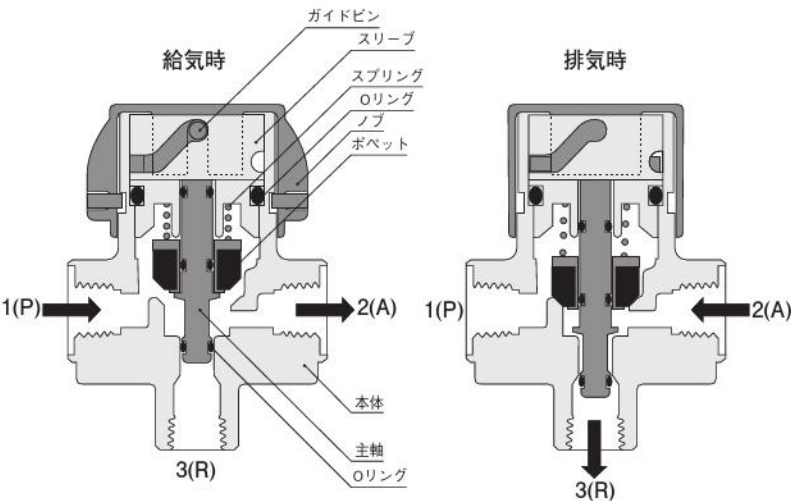
仕様

項目	形式	300V-01	300V-02	300V-03	600V-04
使用流体		空 気			
操作方式		手動方式ノブ形			
ポジション数・ポート数		2 ポジション・3 ポート			
有効断面積 (Cv 値) mm ²	P・A	15 [0.83]	27 [1.50]	40 [2.22]	55 [3.06]
	R	10 [0.56]			
配管接続口径 Rc	P・A	1/8	1/4	3/8	1/2
	R	1/4			
使用圧力範囲	MPa	0 ～ 0.9			
保証耐圧力	MPa	1.32			
使用温度範囲 (雰囲気および使用流体) °C		5 ～ 60			
取付方向		自 由			
給油		不 要			
質量	kg	0.22	0.21	0.20	0.25
材質	本体	アルミダイカスト			
	ノブ	樹 脂			
ノブ操作力	N・m	0.69			
ノブ操作角度		90°			

注文記号



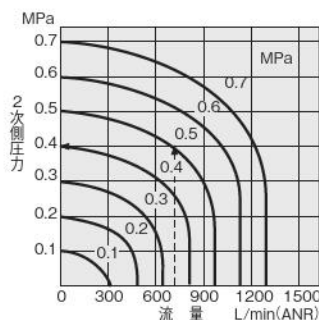
内部構造



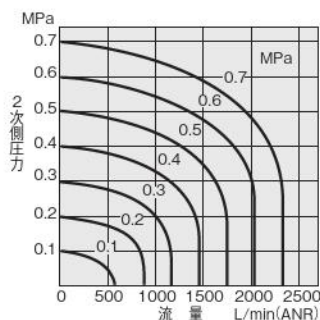
流量特性

給気流量

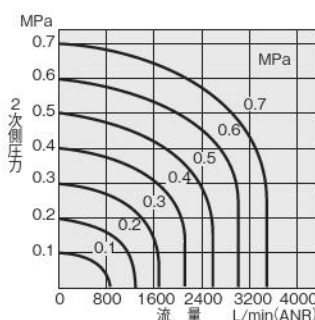
300V-01



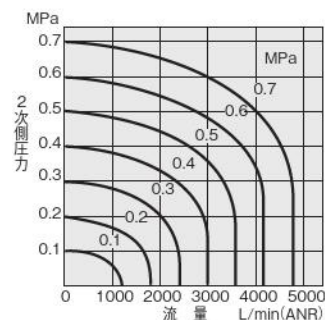
300V-02



300V-03



600V-04

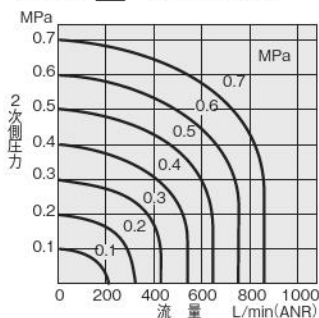


図の見方

供給圧力 0.5MPa で流量 720L/min (ANR) の時にバルブ出口圧力は、0.4MPa となります。

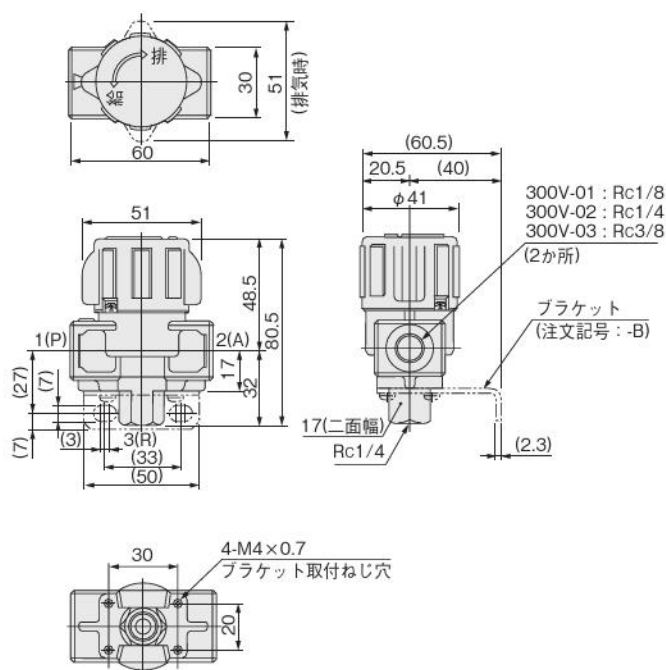
排気流量

300V-□・600V-04

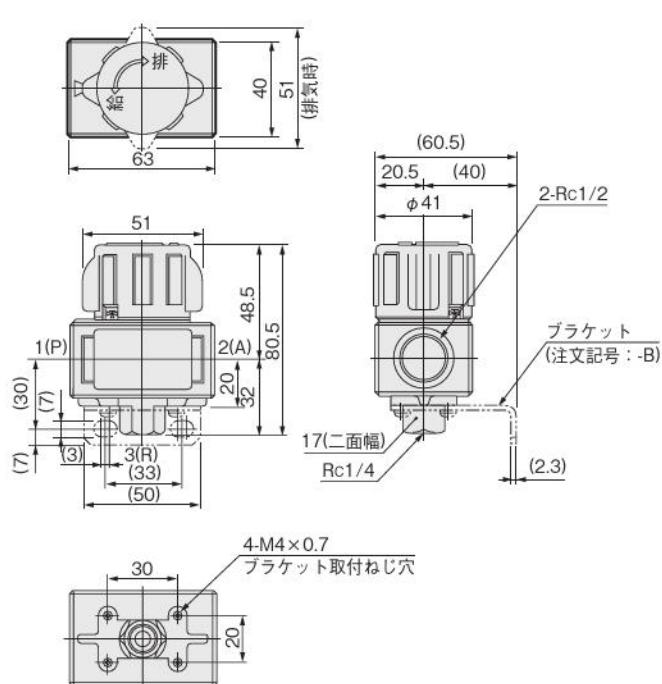


残圧排気弁寸法図 (mm)

300V



600V



モジュール・アダプタ



- マルチシリーズの同じボディサイズの各機器を自由に組み合わせる連結器、F モジュール。
- 取付ブラケットの機能を持つ D モジュール。
- 任意の位置に分岐配管できる T モジュール。
- 配管をそのままに機器の脱着ができる S アダプタ。
- 標準で NCU 仕様として使用できます。

形式一覽

150, 300, 600 シリーズ用

モジュール・アダプタ ボディサイズ	F モジュール	D モジュール	T モジュール		S アダプタ	
	F (モジュール専用)	D (ブラケット兼用)	T (分岐配管)	DT (ブラケット兼用分岐配管)	S (配管接続)	DS (ブラケット兼用配管接続)
15 (150シリーズ用)	 マルチシリーズ 8-15F	 マルチシリーズ 8-15D	 マルチシリーズ 8-15T	 マルチシリーズ 8-15DT	 マルチシリーズ 8-15S	 マルチシリーズ 8-15DS
30 (300シリーズ用)	 8-30F	 8-30D	 8-30T	 8-30DT	 8-30S	 8-30DS
60 (600シリーズ用)	 8-60F	 8-60D	 8-60T	 8-60DT	 8-60S	 8-60DS

備考：材質 亜鉛ダイカスト

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

注文記号

8 —

--

--

--

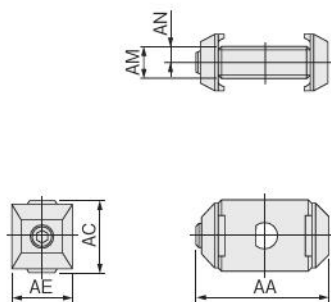
	配管接続口径 ^{注2} Rc				適用 ボディサイズ
	1/8	1/4	3/8	1/2	
モジュール・アダプタ	1	2			150
F — F モジュール		2	3		300
D — ブラケット兼用 D モジュール	2 ^{注3}	3	4		600
T — T モジュール					
DT — ブラケット兼用 T モジュール					
S — S アダプタ					
DS — ブラケット兼用 S アダプタ					

ボディサイズ
15 — 150シリーズ・HR200・HRA200用
20 — 150・300シリーズ接続用^{注1}
30 — 300シリーズ用
40 — 300・600シリーズ接続用^{注1}
60 — 600シリーズ・HR600・HRA600用

注1：Dモジュールのみに可能。
2：Fモジュール、Dモジュールにはありません。
3：Sアダプタ、DSアダプタのみ。

適応機器の詳細については、171ページをご覧ください。

F モジュール寸法図 (mm)

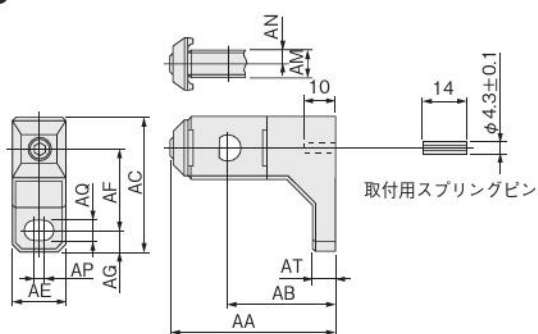


形式	AA	AC	AE	AM	AN	質量 g
8-15F	36	20	17.4	8	4	38
8-30F	42	24	19.4	10	5	63
8-60F	56.5	30	31	12	6	150

注：各機器に組み付けた場合は AM 寸法が加算されます。

D モジュール寸法図 (mm)

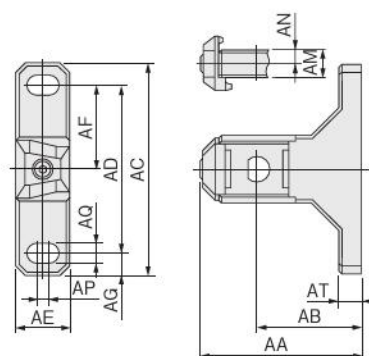
8-15D 8-30D



形式	記号	AA	AB	AC	AE	AF	AG	AM	AN	AP	AQ	AT	質量 g
8-15D		50.5	32	49	17.4	31	8	8	4	4	7	6	84
8-30D		61.5	40	50.5	19.4	31	8	10	5	4	7	8	137

注：各機器に組み付けた場合は AM 寸法が加算されます。

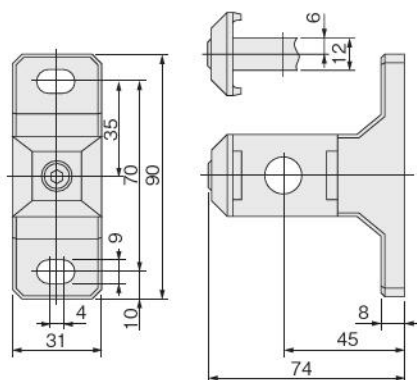
8-20D 8-40D



形式	記号	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AM	AN	AP	AQ	AT	質量 g
8-20D		61.5	40	78	62	19.4	31	8	10	5	4	7	8	141
8-40D		74	45	90	70	31	35	10	16.8	6	4	9	8	300

注：各機器に組み付けた場合は AM 寸法が加算されます。

8-60D



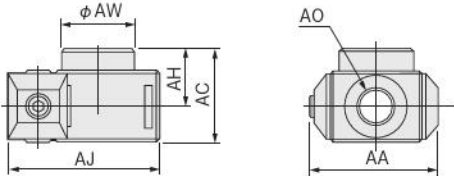
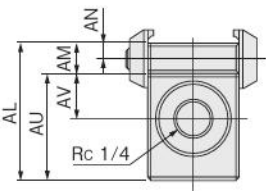
質量：260g

注：各機器に組み付けた場合は 12mm が加算されます。

CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホー
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
デュッ
ドライヤ
イン
ラインF
QJ
レギュレータ
小形
精密R
ステ
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-
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
超音波
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

Tモジュール寸法図 (mm)

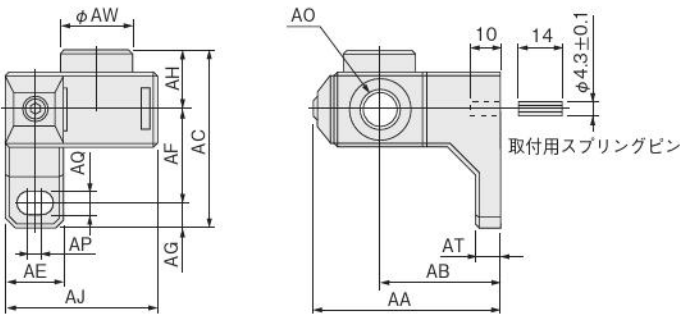
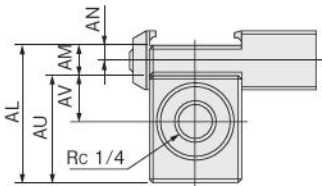
8-15T ☐
8-30T ☐
8-60T ☐



形式	記号	AA	AC	AH	AJ	AL	AM	AN	AO	AU	AV	AW	質量 g
8-15T1		36	27	17	43.5	39	8	4	Rc1/8	31	13	20	116
8-15T2		36	27	17	43.5	39	8	4	Rc1/4	31	13	20	110
8-30T2		42	31	19	49.5	45	10	5	Rc1/4	35	15	24	196
8-30T3		42	31	19	49.5	45	10	5	Rc3/8	35	15	24	181
8-60T3		56.5	40	24	66.5	57	12	6	Rc3/8	45	19	32	271
8-60T4		56.5	40	24	66.5	57	12	6	Rc1/2	45	19	32	264

注：各機器に組み付けた場合は AL 寸法が加算されます。

8-15DT ☐
8-30DT ☐



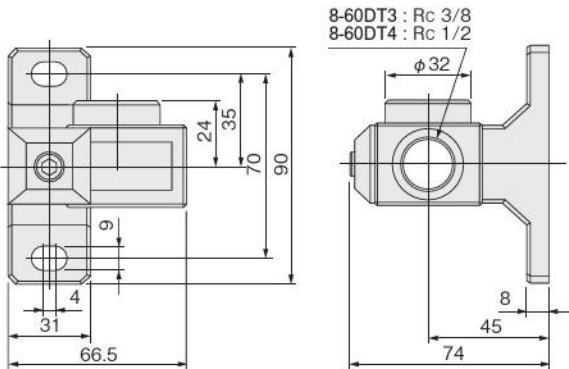
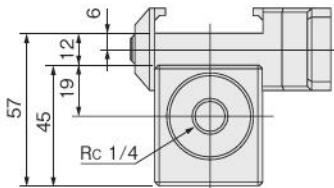
形式	記号	AA	AB	AC	AE	AF	AG	AH	AJ	AL
8-15DT1		50.5	32	56	17.4	31	8	17	44	39
8-15DT2		50.5	32	56	17.4	31	8	17	44	39
8-30DT2		61.5	40	58	19.4	31	8	19	50	45
8-30DT3		61.5	40	58	19.4	31	8	19	50	45

形式	記号	AM	AN	AO	AP	AQ	AT	AU	AV	AW
8-15DT1		8	4	Rc1/8	4	7	6	31	13	20
8-15DT2		8	4	Rc1/4	4	7	6	31	13	20
8-30DT2		10	5	Rc1/4	4	7	8	35	15	24
8-30DT3		10	5	Rc3/8	4	7	8	35	15	24

形式	記号	質量 g
8-15DT1		161
8-15DT2		155
8-30DT2		273
8-30DT3		257

注：各機器に組み付けた場合は AL 寸法が加算されます。

8-60DT ☐

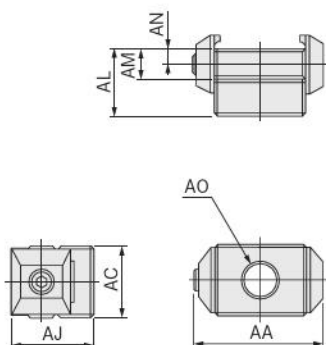


質量：8-60DT3：385g
：8-60DT4：375g

注：各機器に組み付けた場合は 57mm が加算されます。

Sアダプタ寸法図 (mm)

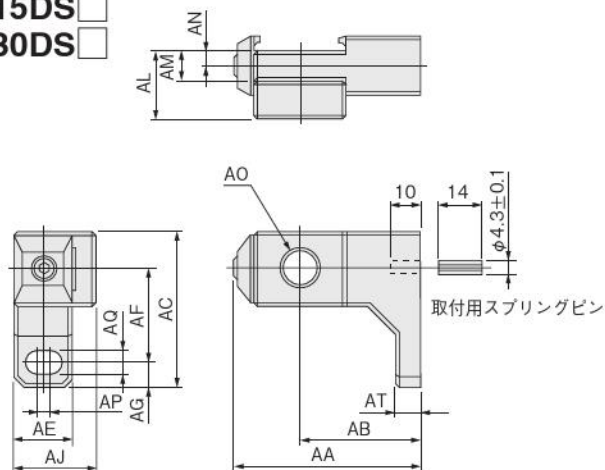
8-15S ☐
8-30S ☐
8-60S ☐



形式	記号	AA	AC	AJ	AL	AM	AN	AO	質量 g
8-15S1		36	20	24.5	20	8	4	Rc1/8	51
8-15S2		36	20	24.5	20	8	4	Rc1/4	49
8-30S2		42	24	26.5	22	10	5	Rc1/4	81
8-30S3		42	24	26.5	22	10	5	Rc3/8	78
8-60S2		56.5	32	37.5	28	12	6	Rc1/4	190
8-60S3		56.5	32	37.5	28	12	6	Rc3/8	187
8-60S4		56.5	32	37.5	28	12	6	Rc1/2	183

注：各機器に組み付けた場合は AL 寸法が加算されます。

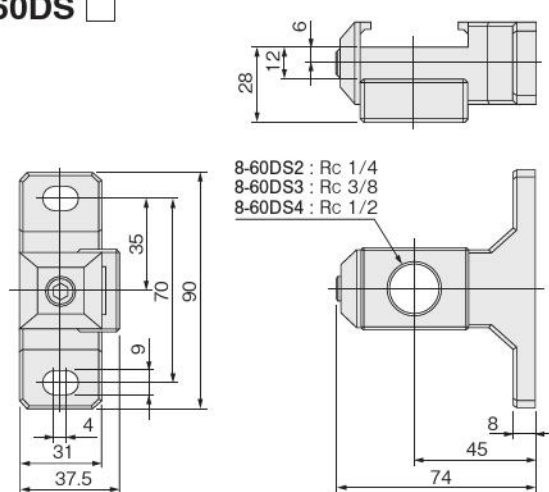
8-15DS ☐
8-30DS ☐



形式	記号	AA	AB	AC	AE	AF	AG	AJ	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AT	質量 g
8-15DS1		50.5	32	49	18	31	8	25	20	8	4	Rc1/8	4	7	6	96
8-15DS2		50.5	32	49	18	31	8	25	20	8	4	Rc1/4	4	7	6	94
8-30DS2		61.5	40	51	20	31	8	27	22	10	5	Rc1/4	4	7	8	155
8-30DS3		61.5	40	51	20	31	8	27	22	10	5	Rc3/8	4	7	8	150

注：各機器に組み付けた場合は AL 寸法が加算されます。

8-60DS ☐



質量：8-60DS2：302g
：8-60DS3：299g
：8-60DS4：295g

注：各機器に組み付けた場合は 28mm が加算されます。

ブラケット



ブラケット形式と適応機器

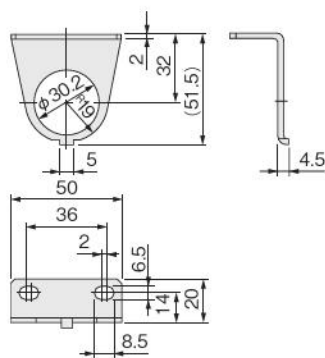
機器形式		ブラケット形式	備 考
F. R. L. コンビネーション	C150	8-15D	ブラケット兼用 D モジュール・標準装備
	C200	8-20D	
	C300	8-30D	
	C400	8-40D	
	C600	8-60D	
フィルタレギュレータ	FR150	8-15 (8-15A)	標準装備
	FR300	8-30 (8-30A・8-60B 注2)	
	FR600	8-65 (8-60B 注2)	
エアフィルタ	F150	8-15A	本体支持形・オプション
	F300	8-30A (8-60B 注2)	
	F600	8-60B	配管支持形・オプション
ミストフィルタ	MF300	8-30A (8-60B 注2)	本体支持形・オプション
	MF400	8-60B 注2	配管支持形・オプション
	MF600		
マイクロミストフィルタ	MMF150	8-30A (8-60B 注2)	本体支持形・オプション
	MMF300	8-60B 注2	配管支持形・オプション
	MMF400		
レギュレータ	R150	8-15	標準装備
	R300	8-30 (8-60B 注2)	
	R600	8-65 (8-60B 注2)	
精密レギュレータ	PR200	8-21Z	本体支持形・オプション
ハイリリーフレギュレータ	HR200	8-22Z	本体支持形・オプション
	HR600		
	HRA200		
	HRA600		
マニホールドレギュレータ	MR300	8-30D	ブラケット兼用 D モジュール・オプション
ルブリケータ	L150	8-15A	本体支持形・オプション
	L300	8-30A (8-60B 注2)	
	L600	8-60B 注2	配管支持形・オプション
残圧排気弁	300V	8-31C	本体支持形・オプション
	600V		

注 1：() は標準外ですが、使用可能です。

2：配管支持形ブラケット (**8-60B**) は、1 セット (2 個入り) の販売となります。

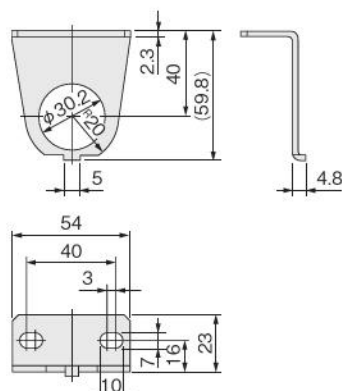
フィルタレギュレータ、レギュレータ用

8-15



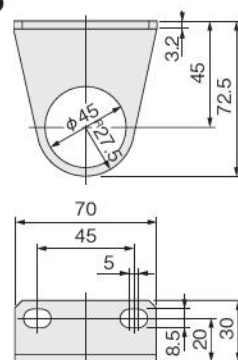
質量 : 31g

8-30



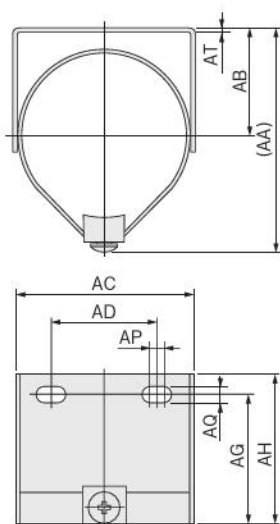
質量 : 48g

8-65

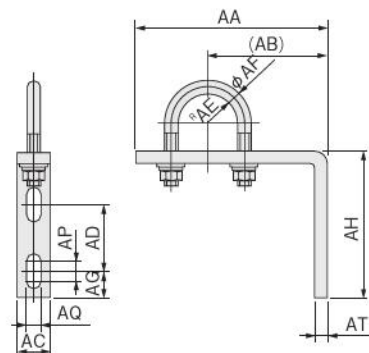


質量 : 96g

エアフィルタ、ミストフィルタ、マイクロミストフィルタ、ルブリケータ用



質量 : 8-15A : 60g
8-30A : 80g



質量 : 107g

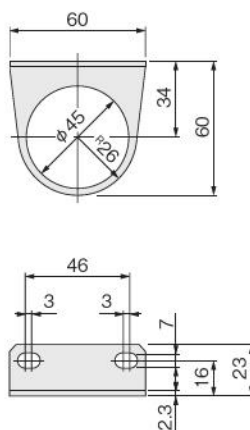
形式	記号	AA	AB	AC	AD	AG	AH	AP	AQ	AT
8-15A		64	32	46	32	50	56	2	6.4	1.2
8-30A		84	40	66.8	40	48	56	5	6.4	1.2

形式	記号	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AQ	AT
8-60B		72	45	12	25	11	5	10	55	7	5.5	4.5

注 : 配管支持形ブラケット(8-60B)は、1セット(2個入り)の販売となります。

精密レギュレータ用

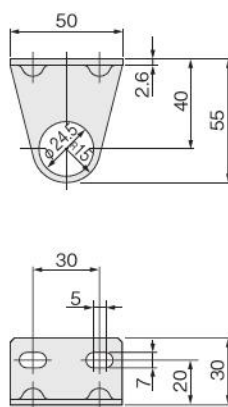
8-21Z



質量 : 42g

ハイリリーフレギュレータ用

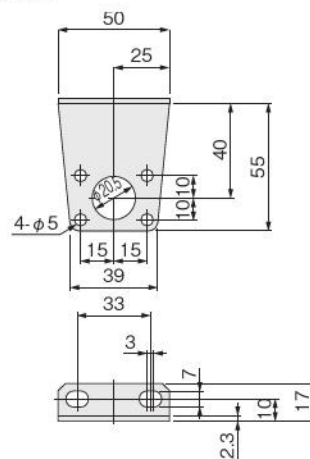
8-22Z



質量 : 52g

残圧排気弁用

8-31C



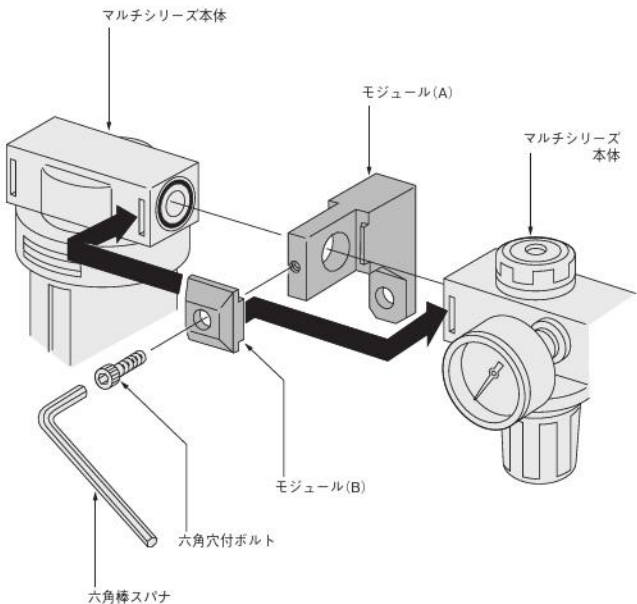
質量 : 50g

取扱い要領と注意事項



モジュール

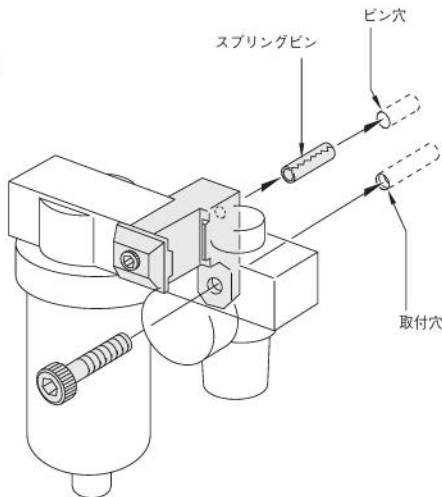
組付



- 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。
- 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。

- 注**
- 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204ページをご覧ください。
 - 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。
 - 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。
 - 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]



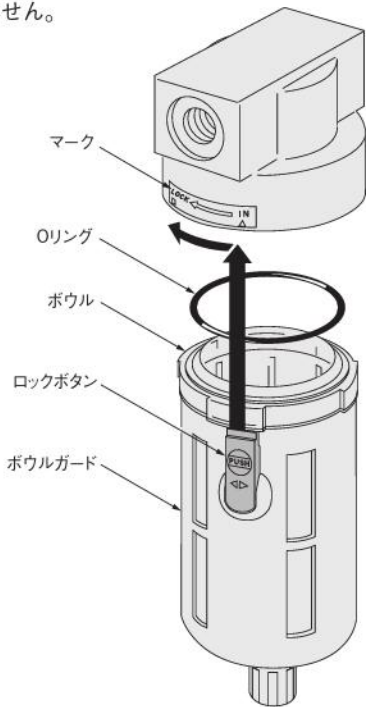
フィルタレギュレータ・フィルタ・ルブリケータ

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

- 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。
- 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。

- 注**
- ボウルの着脱は、必ず空気源を抜いた状態で行なってください。
 - 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。
 - 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なってください。
 - 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

- 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。
- 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。

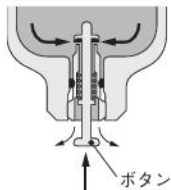
ドレンコック

●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。

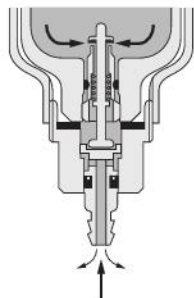


●プッシュ式継手付

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。

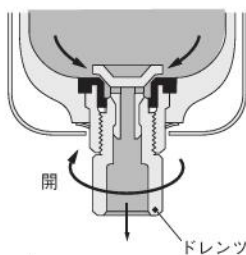


●スクリュー式

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。

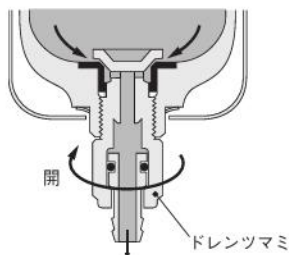


●スクリュー式継手付

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。



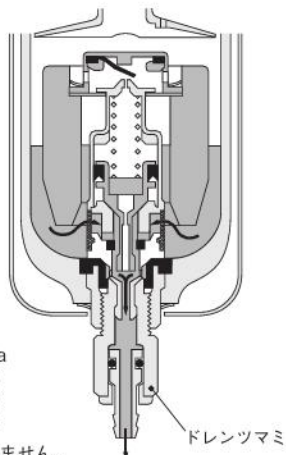
注 ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。
また、ねじの終端で強く締めるとドレンツマミが固着する場合があります。強く締めないでください。

●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 1. 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。)
2. ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。
3. 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。
4. 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

1. 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。
2. 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** 1. 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。
2. 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。

CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホー
ルドR
大形
FRL
サブ
ライン
クー
ルセ
レタ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
エアー
ラインF
QJ
レギュ
レタ
小形
精密R
ステ
レスR
精密
ステ
レスR
電一
空R
DTコン
プレッ
サ
QJステ
ンダ
ードミ
QJステ
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
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
マフ
ラ・
エキ
ース
ト
コン
バー
ター
ホル
ダ
&コ
ラム
イン
ジ
ケタ
ブラ
チェ
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
バク
ユーム
パッド
真空R
部品の
下流シ
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

取扱い要領と注意事項



フィルタレギュレータ・レギュレータ・
精密レギュレータ・マニホールドレギュレータ・
ハイリリーフレギュレータ

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OMPa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。
- フィルタレギュレータおよび、レギュレータのリングナットを締め付ける時は下記の最大締付トルクを守って取り付けてください。それ以上の力で締め付けると破損する可能性があります。

形式	最大締付トルク N・m
FR150,R150	4
FR300,R300	4
FR600,R600	30
PR200	30
HR(A)200,HR(A)600	4

●精密レギュレータ

- 精密レギュレータを単体で取り付ける場合は、ブラケット(オプション)を使用してください。また、リングナットを使用してパネルマウントすることもできます。
- 精密レギュレータへの配管は、空気源側をINポートに、アクチュエータ側がOUTポートとなるように配管してください。この時、OUTポート側の継手はダンパチューブと干渉しないように、内径3mm以上のものを使用してください。



- 注**
- INポート、OUTポートを逆に配管しての使用はできません。
 - OUTポートに継手を取り付けるときは、ダンパチューブを損傷しないように注意し、OUTポートにプラグや極端に内径の小さな継手を使用することは避けてください。ダンパチューブが曲がったり穴がふさがれたりすると、精密レギュレータの機能を損ない、正確な調圧ができなくなります。
 - ブリード穴をふさぐような取付けは避けてください。ブリード穴がふさがれると調圧ができなくなります。

●マニホールドレギュレータ

- INポートの配管は十分に大きなものを使用し、極力両端面のINポートから供給するようにしてください。また、5連以上で使用するときは、中間にTモジュールを取り付けて、なるべく、3か所以上のINポートから供給するようにしてください。
- 2次側圧力を安定させるために、INポートの圧力とOUTポートの圧力差は十分(0.3MPa以上)あるようにしてください。

●ハイリリーフレギュレータ

- ハイリリーフレギュレータのINポート(1次側)は、本体上面の▶マークのある側となります。
- ハイリリーフレギュレータは、エア調質機器マルチシリーズの各機器とモジュールして取り付けることができます。モジュールの方法および適応機器は、HR200・HRA200は150シリーズと、HR600・HRA600は600シリーズと同じです。
- 単体で取り付ける場合は、ブラケット(注文記号：-B)を使用してください。また、リングナットを使用してパネルマウントすることもできます。

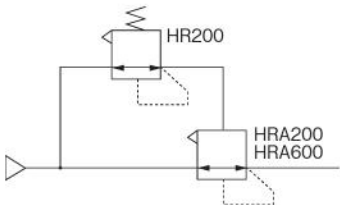
- 圧力計を取り付ける場合には、圧力計の本体部をつかんで締め付けしないでください。締付けは必ず配管接続口の四角部にスパナを掛けて行なってください。
- EXHポートにマフラやエキゾーストフィルタを取り付ける場合は、下表を目安に選定してください。

形式	推奨マフラ、エキゾーストフィルタ
HR200 HRA200	KM-22,KM-23 EF300,EF600,EF800
HR600 HRA600	KM-31 EF300,EF600,EF800

- 取付方向は自由ですが、EXHポートを真上に向けた取付姿勢の場合、振動音が生ずる場合があります。その場合は、設定圧力を変動させるか、排気流量を多くする等の調節を行なってください。



- ハイリリーフレギュレータの1次側にバルブを設置し、1次側圧力を繰り返し切り替えるような使い方は避けてください。
- EXHポートに樹脂マフラ・樹脂継手などを取り付ける際の締付トルクは、HR200・HRA200では2.94N・m以下、HR600・HRA600では4.9N・m以下にしてください。締付けは必ず排気プラグの六角部にスパナを掛けて行なってください。
- EXHポートへの鋼管、金属継手の取り付けは避けてください。やむを得ず使用する場合は、締め過ぎないように注意して取り付けてください。(参考締付トルク・・・HR200・HRA200：2N・m以下、HR600・HRA600：3N・m以下)
- EXHポートの排気プラグは脂製です。排気は大気開放を前提としており、マフラなどを取り付けた際のねじ部の気密性については保証できかねますのでご了承ください。
- 外部パイロットタイプでは、パイロットエアを供給したまま、1次側圧力を排気させるとダイヤフラムの損傷を起こすことがありますので、パイロット圧力を制御するレギュレータの1次側と外部パイロットタイプの1次側とが同時に排気する回路にしてください。



- 外部パイロットタイプに使用するパイロットレギュレータは、配管容積による干渉を避けるためにリリーフ流量の大きいレギュレータを選定してください。また、パイロットエアの配管長さは、下表の値を超えないようにしてください。

外径×内径 mm	配管長さ m
4 × 2	2
6 × 4	20
8 × 6	50

調圧

- 注** 1. 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なってください。必要以上にハンドルを回し過ぎますと、固着が発生し、ハンドルが固くなり回らなくなることや、内部部品の破損の原因になります。回し過ぎにご注意ください。
2. レギュレータは使用条件等によりウナリ（振動）音が発生する事があります。対策などにつきましては最寄りの当社営業所へご相談ください。

●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行ない、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。

●精密レギュレータ・ハイリリーフレギュレータ

調圧はハンドルを確実に引き出した状態で行ない、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。



備考：調圧するときは、精密レギュレータの圧力計接続口（Rc1/4）に JIS1.5 級程度の圧力計を接続して行なってください。

- 注** 1. 精密レギュレータのハンドルは、ロックするときにも正確な調圧状態を保つために、ロック状態と調圧状態の間にフリー（空転）状態があります。調圧→ロック状態の切替は、ハンドルを確実に引き出し、または押し込み、パチンと音がしてロック状態と調圧状態が確実に切り替わったことを確認してください。
2. 精密レギュレータはブリードタイプのため、2 次側が調圧された状態では常時ブリード穴から少量のエアがブリードされますが、異常ではありません。
3. 内部パイロットタイプでは、パイロットレギュレータ部にメタルシートを採用しているため、わずかにブリードしていますが、異常ではありません。



残圧排気弁

取付・配管

1. 残圧排気弁を単体で取り付ける場合は、R ポート側の取付ねじ穴を使用するか、ブラケット（オプション）を使用してください。また、鋼管配管の場合は配管で支持することも可能です。
2. 残圧排気弁の P ポートを 1 次側（空気源）に、A ポートを機械装置側に配管してください。また、2 ポート弁として使用するときは、R ポートを Rc1/4 のプラグで閉止してください。



1. P ポート、A ポートを逆に配管しての使用はできません。
2. 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。

バルブの切換え

給気・排気の切換えは、ノブを 90 度回転させて行ないます。左回転（反時計回り）させると給気、右回転（時計回り）させると排気状態となり、どちらに切換える場合でもニュートラル状態（P ポートのエアが A、R に回り込む状態）がありませんので、ノブをゆっくり操作することにより、徐々に給・排気させることができます。バルブの切換え状態は、ノブの側面の表示窓で確認してください。

給気



排気



- 注** ノブは確実に 90 度回転させ、必ずロックしたことを確認してください。



一般注意事項

1. 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。
2. 使用流体は清浄空気（5 μm 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、最寄りの当社営業所へご相談ください。
3. 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。（フィルタレギュレータ、フィルタ、ルブリケータのボウルおよびルブリケータのオイル滴下窓の材質はポリカーボネートです。後付ページの「ポリカーボネート・ナイロンの耐薬品性について」もご覧ください。）
4. 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。