

# KOGANEI

## 調質機器



### F.R.L. LARGE FLOW SERIES 大形F.R.L.シリーズ INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

シリーズ紹介	224
F.R.L.コンビネーション	
仕様	228
注文記号	229
内部構造	230
流量特性・圧力特性	231
寸法図	232
エアフィルタ	
仕様・注文記号・流量特性	235
内部構造	236
寸法図	237
ミストフィルタ	
仕様・注文記号・流量特性	238
寸法図	239
マイクロミストフィルタ	
仕様・注文記号・流量特性	240
寸法図	241
レギュレータ	
仕様・注文記号	242
内部構造・流量特性	243
寸法図	244
ルブリケータ	
仕様・注文記号	245
内部構造・流量特性・滴下最少流量	246
寸法図	247
モジュール・アダプタ	
注文記号・形式一覧	248
寸法図	249
ブラケット	
形式と適応機器	252
寸法図	253
取扱い要領と注意事項	254



**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。

GMZ、FRZ  
小形 FR  
マルチ  
マニホールド R  
大形 F.R.L.  
サブライン  
クーラセレータ  
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  
パワーレギュサ  
コネクタ  
サブライジョイント  
チューブ  
圧カスイッチ  
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、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/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

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 セレータ
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
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・ 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
真空パッド用 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

## コンビネーション

### ●650シリーズコンビネーション



### ●750シリーズコンビネーション



### ●900シリーズコンビネーション



## フィルタ・ミストフィルタ

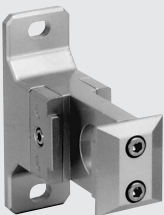


### ●オプション

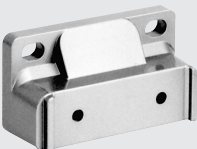
- ノン・イオン仕様
- ボウル仕様
  - ナイロンボウル
- ドレンコック仕様
  - 継手付ドレンコック
  - オートドレン式ドレンコック

## モジュール

ブラケット兼用Dモジュール



Rモジュール



## レギュレータ



RN650  
RN651  
RN652



RN900  
RN902

### ●オプション

スイッチ内蔵圧力計



圧力計



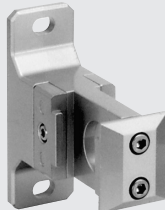
低圧用圧力計



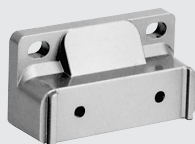
埋込形圧力計

## モジュール

ブラケット兼用Dモジュール



Rモジュール



## ルブリケータ



LN650  
LN651



LN900  
LN901  
LN902

### ●オプション

- ノン・イオン仕様
- ルブリケータ仕様
  - マイクロルブリケータ
  - マシナルルブリケータ
- ボウル仕様
  - ナイロンボウル
- ドレンコック仕様
  - 継手付ドレンコック
  - スクリュー式ドレンコック

GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセパレータ
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、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
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
異形(円筒)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  
クール  
セレータ  
ドレンF  
圧力計  
膜式  
ドライバ  
チューブ  
ドライバ  
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  
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

## モジュールできる機器の一覧

ボディサイズ		650シリーズ						900シリーズ											
形式		FN650	RN650	RN651	RN652	LN650	LN651	FN900	FN901	RN900	RN902	LN900	LN901	LN902	MF800	MF1000	MMF600	MMF800	
650シリーズ	FN650	8-65F	8-90ND					8-65F	8-90ND					8-65F	8-90ND				
	RN650	8-65ND	8-90DT					8-65ND	8-90DT					8-65T	8-90DT				
	RN651	8-65T	8-90DS					8-65T	8-90DS					8-65S	8-90DS				
	RN652	8-65DT						8-65DT	8-90R <sub>注</sub>										
	LN650	8-65S						8-65S	8-90M <sub>注</sub>										
	LN651	8-65DS						8-65DS											
900シリーズ	FN900																		
	FN901	8-65F	8-90ND					8-65F	8-90ND					8-65F	8-90ND				
	RN900	8-65ND	8-90DT					8-65ND	8-90DT					8-65T	8-90DT				
	RN902	8-65T	8-90DS					8-65T	8-90DS					8-65S	8-90DS				
	LN900	8-65DT	8-90R <sub>注</sub>					8-65DT	8-90R <sub>注</sub>						8-90R <sub>注</sub>				
	LN901	8-65S	8-90M <sub>注</sub>					8-65S	8-90M <sub>注</sub>						8-90M <sub>注</sub>				
	LN902	8-65DS						8-65DS											
	MF800																		
	MF1000	8-65F	8-90ND					8-90ND	8-90R <sub>注</sub>					8-65F	8-90ND				
	MMF600	8-65T	8-90R <sub>注</sub>					8-90DT	8-90M <sub>注</sub>					8-65T	8-90DT				
MMF800	8-65S	8-90M <sub>注</sub>					8-90DS						8-65S	8-90DS					

注：RN900,902専用です。RN900,902との接続には8-90R,8-90M以外は使用できません。またRN900,RN902以外の機器どうしの接続には使用できません。

## モジュール・アダプタの形式一覧

650,900シリーズ用

モジュール・アダプタ	Fモジュール	Dモジュール	Tモジュール	
	F	ND	T	DT
ボディサイズ	 (モジュール専用)	 (ブラケット兼用)	 (分岐配管)	 (ブラケット兼用分岐配管)
65 (600シリーズ)	8-65F	8-65ND	8-65T	8-65DT
90 (900シリーズ)		8-90ND		8-90DT
モジュール・アダプタ	Rモジュール	Mモジュール	Sアダプタ	
	R	M	S	DS
ボディサイズ	 (レギュレータ専用)	 (レギュレータ専用配管支持形)	 (配管接続)	 (ブラケット兼用配管接続)
65 (600シリーズ)	—	—	8-65S	8-65DS
90 (900シリーズ)	8-90R	8-90M		8-90DS



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
クーラセレータ
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
パワーレデューサ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧カスイッチ
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、エアーシスト
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
真空(ケド用)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

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  
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  
パワフル  
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

# F.R.L.コンビネーション

## CN650・CN750・CN750A・CN900・CN900A・CY650・CY900・CY900A・CZ650・CZ900

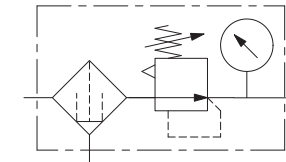
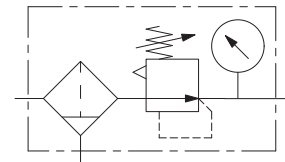
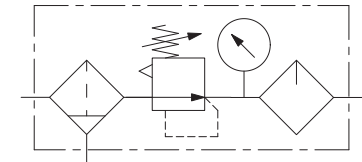


### 表示記号

●CN

●CY

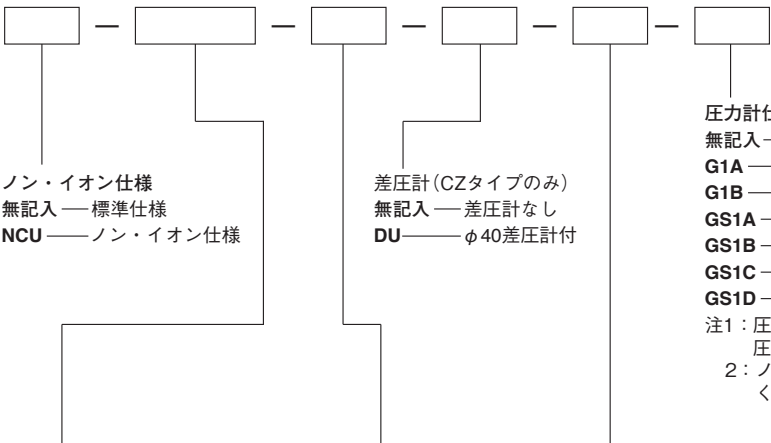
●CZ



### 仕様

項目	形式	CN650	CN750	CN750A	CN900	CN900A	CY650	CY900	CY900A	CZ650	CZ900
使用流体		空気または非腐食性流体									
配管接続口径	Rc	3/4、1									
ろ過度	μm	5	40	5	40	5	40	0.3			
圧力設定範囲	MPa	0.05～0.83									
最高使用圧力	MPa	0.97									
保証耐圧力	MPa	1.47									
使用温度範囲	℃	5～60									
エアフィルタドレン貯容量	cc	90	130				90	130		160 (MF800)	
ルブリケータオイル貯容量	cc	160								――	
推奨使用油		タービン油1種 (ISO VG32)									
オイルミスト分離効率	%	――								99.9	
最大処理流量	L/min (ANR)	2000			6000		2000	6000		2000	4000
質量	kg	標準	2.29	3.48	3.44		1.43	2.35		2.50	2.76
		オートドレン式	2.32	3.51	3.47		1.46	2.38		2.53	2.80
材質	本体	アルミダイカスト									
	ボウル	ポリカーボネート樹脂								アルミダイカスト	
構成機器形式	エアフィルタ	FN650	FN900	FN901	FN900	FN901	FN650	FN900	FN901	MF800	MF800
	レギュレータ	RN650	RN650	RN650	RN900	RN900	RN650	RN900	RN900	RN650	RN900
	ルブリケータ	LN650	LN900	LN900	LN900	LN900	――	――	――	――	――
標準装備品	ブラケット	8-65ND			8-90R		8-65ND	8-90R		8-90ND	8-90R
	エアフィルタ	スクリュース式ドレンコック、ボウルガード								スクリュース式ドレンコック	
	レギュレータ	――									
	ルブリケータ	ボウルガード								――	

注文記号



ノン・イオン仕様  
無記入 — 標準仕様  
NCU — ノン・イオン仕様

差圧計 (CZタイプのみ)  
無記入 — 差圧計なし  
DU — φ40差圧計付

圧力計仕様  
無記入 — 圧力計なし  
G1A — 1MPa φ40圧力計<sup>注1</sup>  
G1B — 1MPa仕様 □30埋込形圧力計 (900シリーズのみ)<sup>注2</sup>  
GS1A — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 DC24V用<sup>注1</sup>  
GS1B — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 AC100V、AC200V用<sup>注1</sup>  
GS1C — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 DIN式コネクタ付 DC24V用<sup>注1</sup>  
GS1D — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 DIN式コネクタ付 AC100V、AC200V用<sup>注1</sup>  
注1：圧力計、スイッチ内蔵圧力計の仕様、注文記号、寸法につきましては、  
圧力計および圧力スイッチの該当ページをご覧ください。  
2：ノン・イオン仕様を選択される際、**-G1B**は選べませんので、ご注意ください。

ボウルおよびドレンコック仕様

CN□タイプ

記号	仕様		
	ボウル仕様	エアフィルタ仕様	ルブリケータ仕様
無記入	標準 (ポリカーボネート)	スクリー式ドレンコック	ドレンコックなし
C		ドレンコックなし	ドレンコックなし
D		スクリー式ドレンコック	スクリー式ドレンコック
E		継手付ドレンコック	ドレンコックなし
A		オートドレン式ドレンコック	ドレンコックなし
F		継手付ドレンコック	継手付ドレンコック
N	ナイロン	スクリー式ドレンコック	ドレンコックなし
NC		ドレンコックなし	ドレンコックなし
ND		スクリー式ドレンコック	スクリー式ドレンコック
NE		継手付ドレンコック	ドレンコックなし
NA		オートドレン式ドレンコック	ドレンコックなし
NF		継手付ドレンコック	継手付ドレンコック

CY□タイプ

記号	仕様	
	ボウル仕様	エアフィルタ仕様
無記入	標準 (ポリカーボネート)	スクリー式ドレンコック
C		ドレンコックなし
E		継手付ドレンコック
A		オートドレン式ドレンコック
N	ナイロン	スクリー式ドレンコック
NC		ドレンコックなし
NE		継手付ドレンコック
NA		オートドレン式ドレンコック

CZ□タイプ

記号	仕様	
	ボウル仕様	ミストフィルタ仕様
無記入	アルミダイカスト	スクリー式ドレンコック
F1		継手付ドレンコック
A		オートドレン式ドレンコック

大形F.R.L.コンビネーション		
本体形式	Rc3/4	Rc1
CN650	06	08
CN750	06	08
CN750A	06	08
CN900	06	08
CN900A	06	08
CY650	06	08
CY900	06	08
CY900A	06	08
CZ650	06	08
CZ900	06	08

本体形式	構成機器				
	エアフィルタ	レギュレータ	ルブリケータ	ミストフィルタ	取付モジュール・アダプタ
CN650	FN650	RN650	LN650	—	8-65ND
CN750	FN900	RN650	LN900	—	8-65ND
CN750A <sup>注</sup>	FN901	RN650	LN900	—	8-65ND
CN900	FN900	RN900	LN900	—	8-90R
CN900A <sup>注</sup>	FN901	RN900	LN900	—	8-90R
CY650	FN650	RN650	—	—	8-65ND
CY900	FN900	RN900	—	—	8-90R
CY900A <sup>注</sup>	FN901	RN900	—	—	8-90R
CZ650	—	RN650	—	MF800	8-90ND
CZ900	—	RN900	—	MF800	8-90R

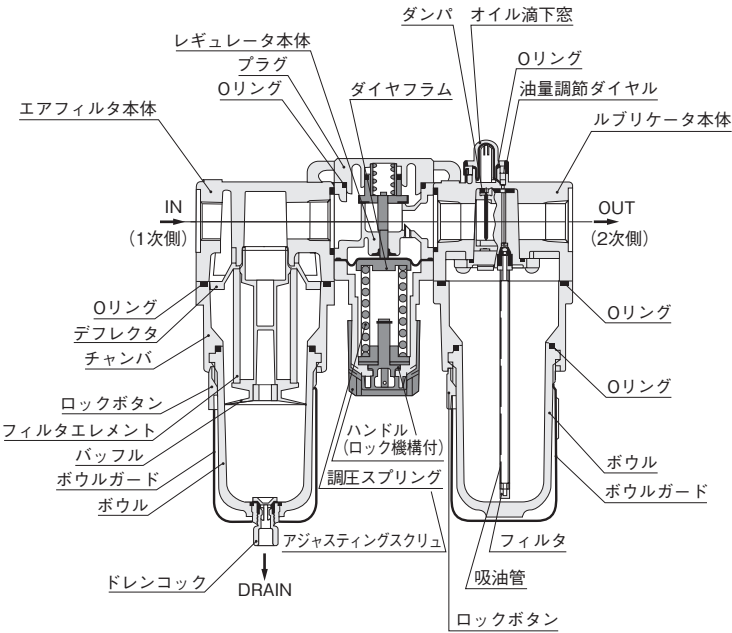
注：CN750A、CN900A、CY900Aはフィルタエレメントが40μmその他は5μmとなります。

GMZ、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  
膜式ドラライア  
チューブドラライア  
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、エキゾースト  
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/油用シリンドラ  
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

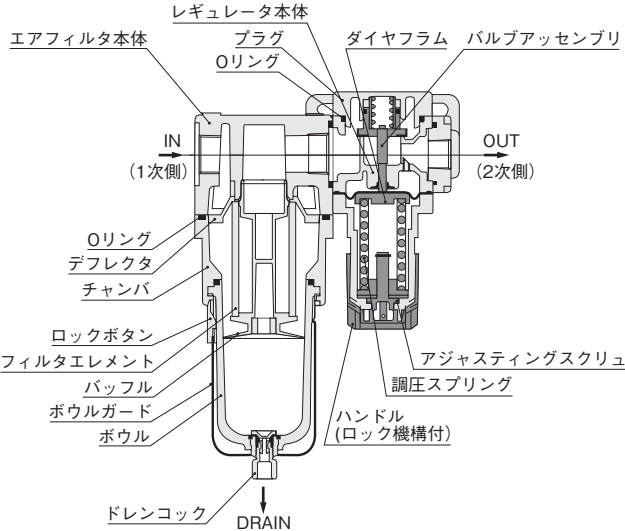
CMZ, FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形FRL
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ・エキゾースト
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
真空パッド用シリンダ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

内部構造

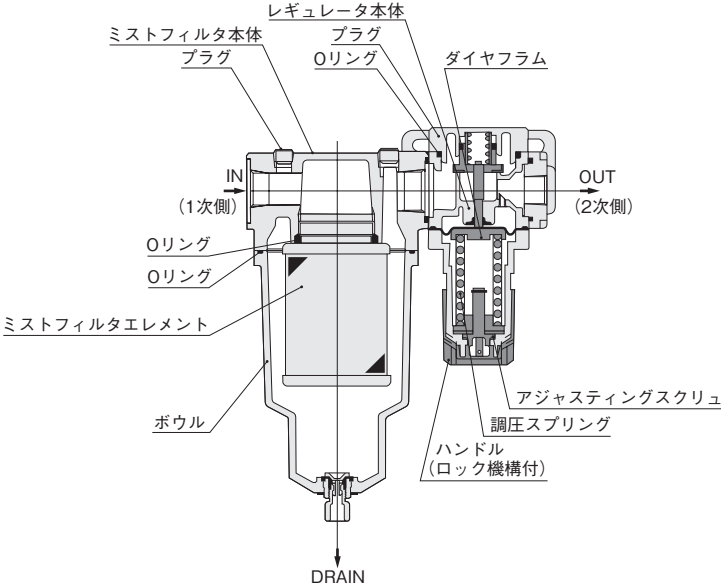
●CN



●CY

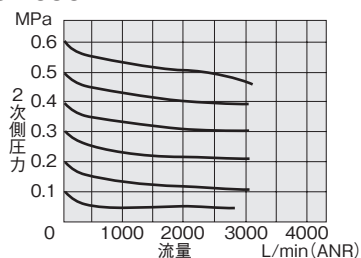


●CZ

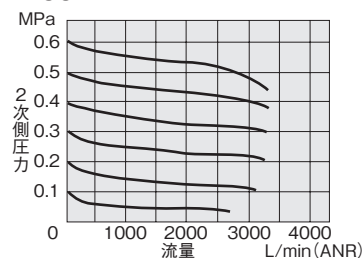


## 流量特性

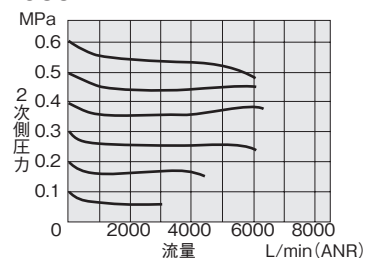
**CN650**



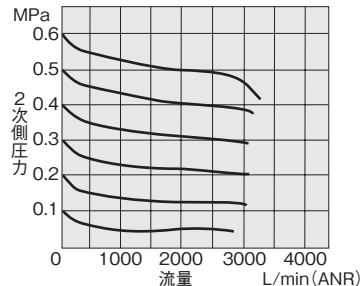
**CN750**



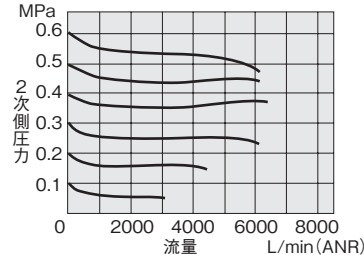
**CN900**



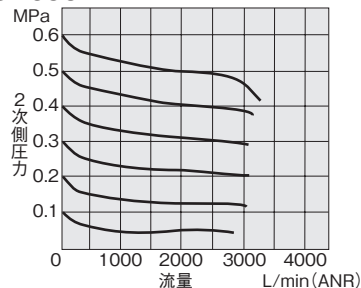
**CY650**



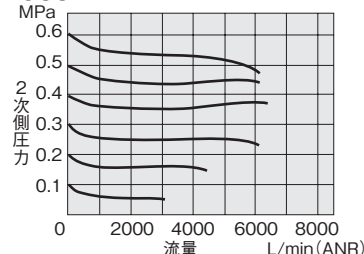
**CY900**



**CZ650**



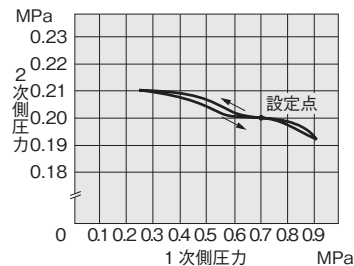
**CZ900**



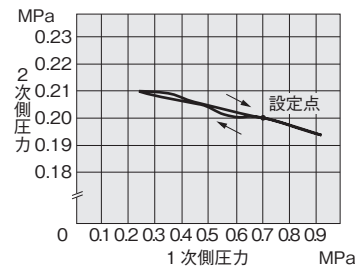
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

## 圧力特性

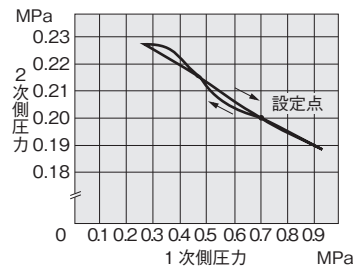
**CN650**



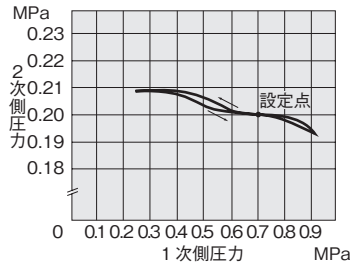
**CN750**



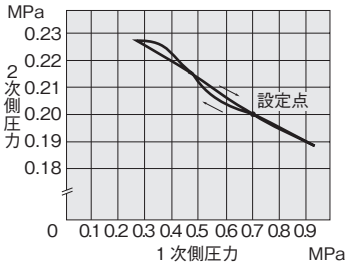
**CN900**



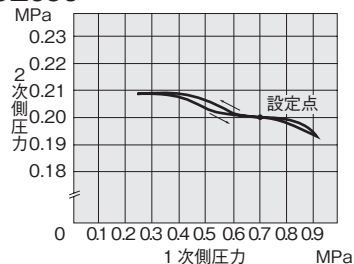
**CY650**



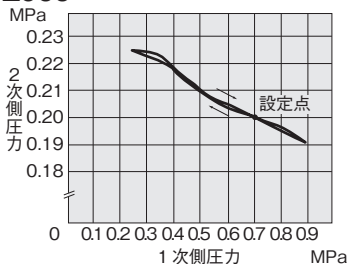
**CY900**



**CZ650**



**CZ900**

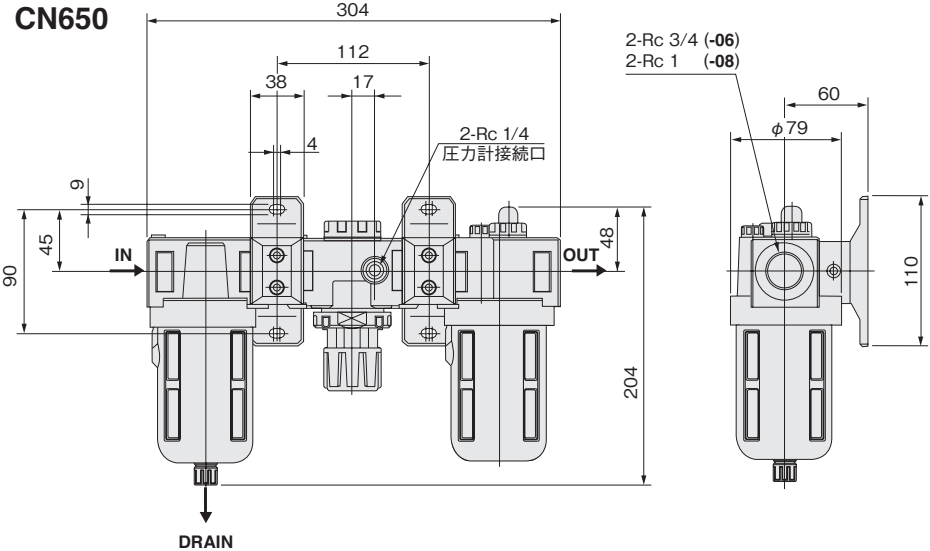


GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンドタードミニ
QJ スタンドタード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
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、プリアンプ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラ
チェーン
真空バルブ
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
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

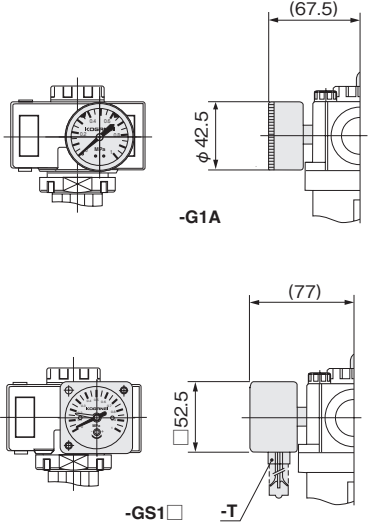
CMZ FRZ
小形FR
マルチ
マニホー ルドR
大形 F.R.L.
サブ ライン
クール セレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
チューブ ドライヤ
イン ラインF
QJ レギュレータ
小形 精密R
ステン レスR
精密ステ ンレスR
電一空 R
DTコン プレッサ
QJスタン ダードミニ
QJスタン ダードSUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロット バルブ
ハンド バルブ
ストップ 弁付QJ
チェック バルブ
パワーレ デュース
コネクタ
サブライ ジョイント
チューブ
圧力 スイッチ
流量 センサ
多チャンネル MSU
ショック アブソーバ
ハイドロ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

F.R.L.コンビネーション寸法図 (mm)

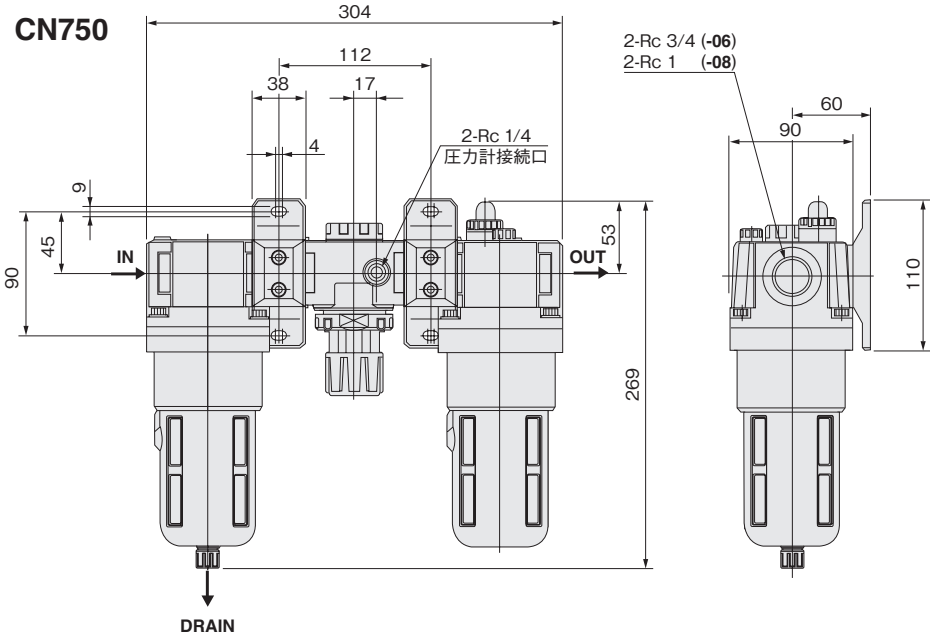
CN650



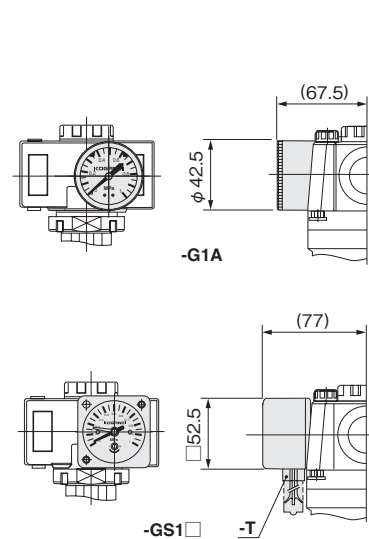
●圧力計オプション



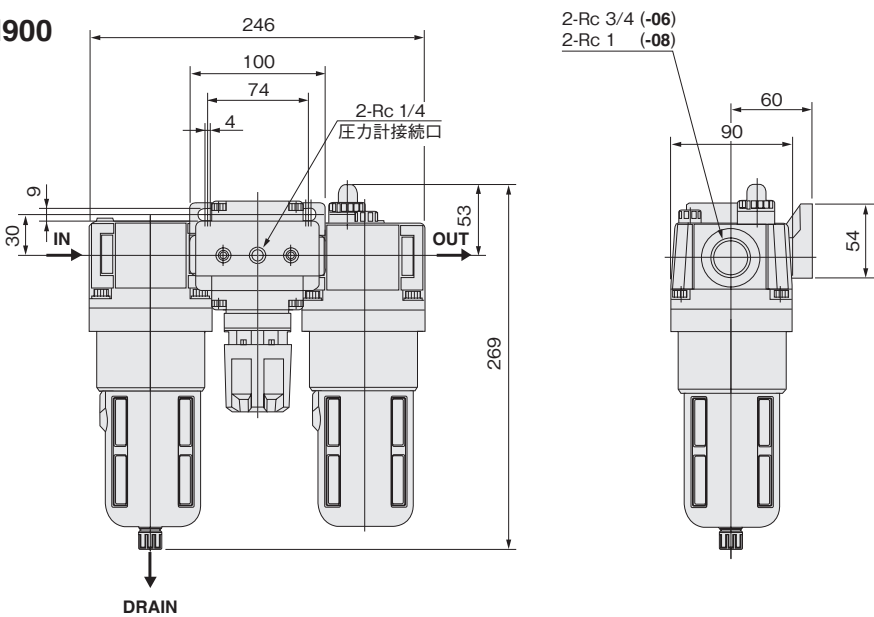
CN750



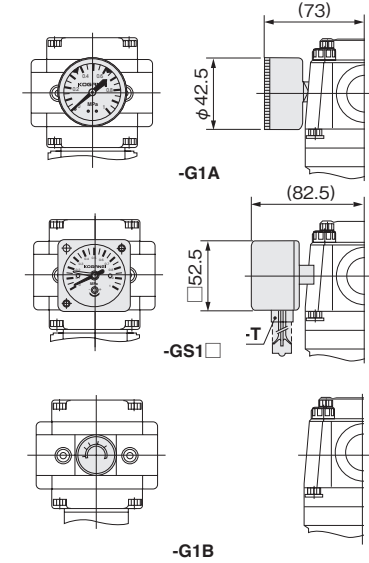
●圧力計オプション



CN900

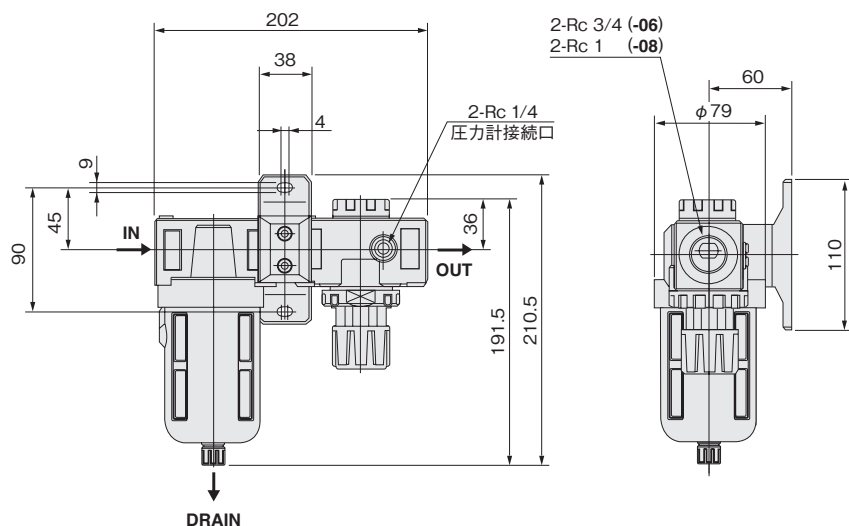


●圧力計オプション

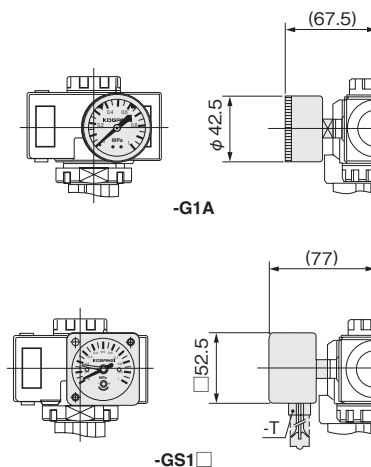




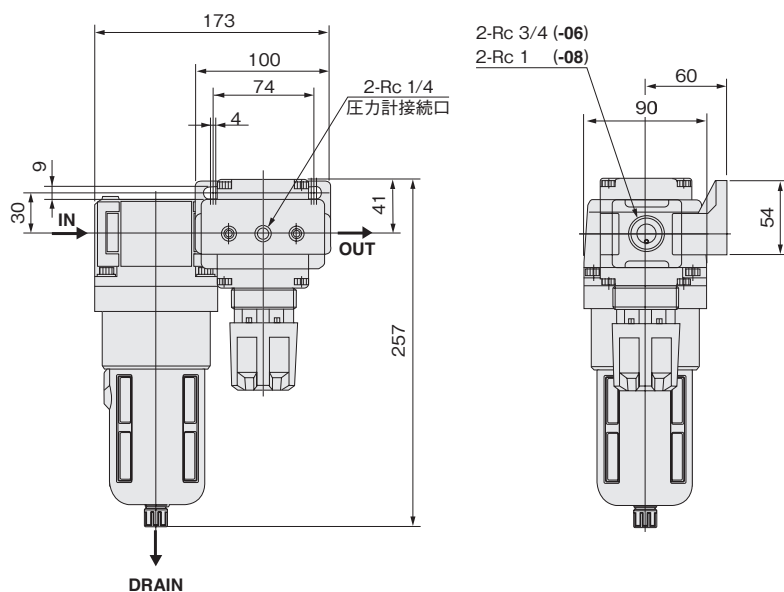
## CY650



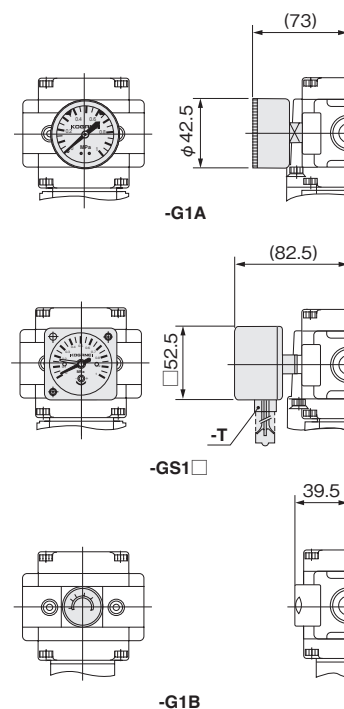
## ●圧力計オプション



## CY900



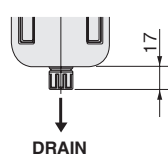
## ●圧力計オプション



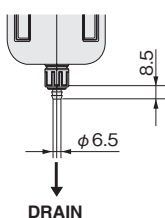
## ●ドレンコックなし



## ●スクリュー式ドレンコック



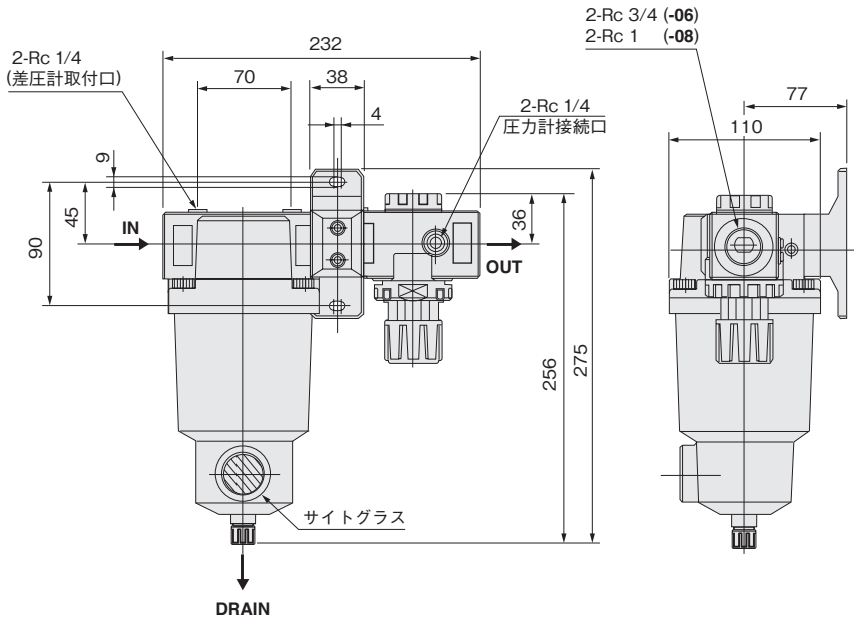
## ●継手付ドレンコック ●オートドレン式ドレンコック



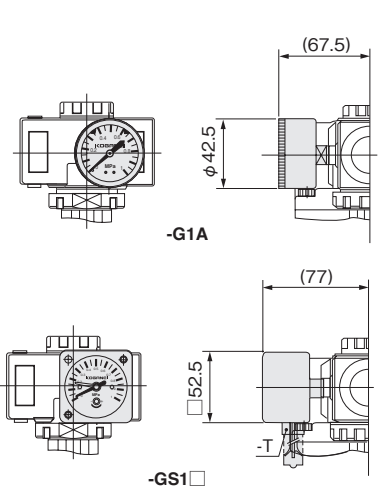
GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンド タードミニ
QJ スタンド SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS タイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サプライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
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、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
真空(クド用)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

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
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
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 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
真空パッド用 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

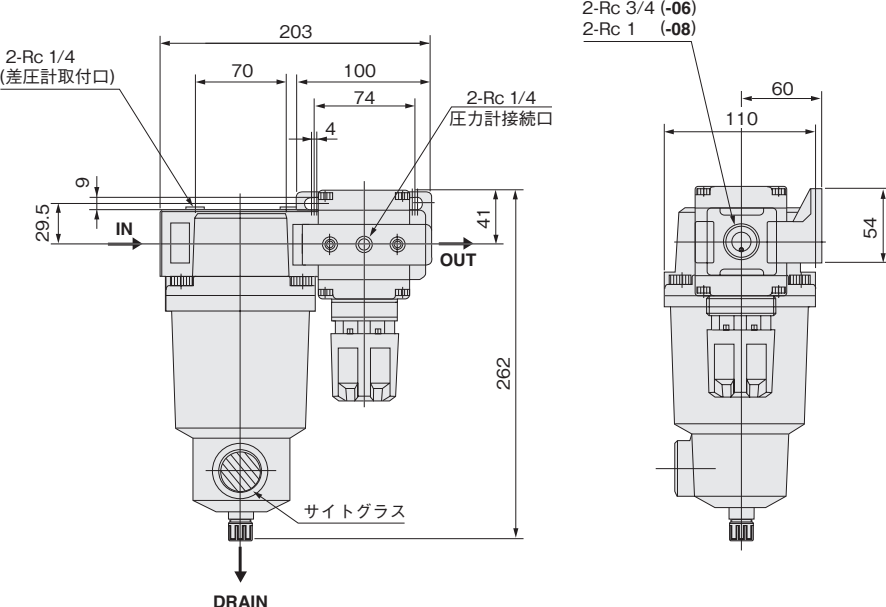
CZ650



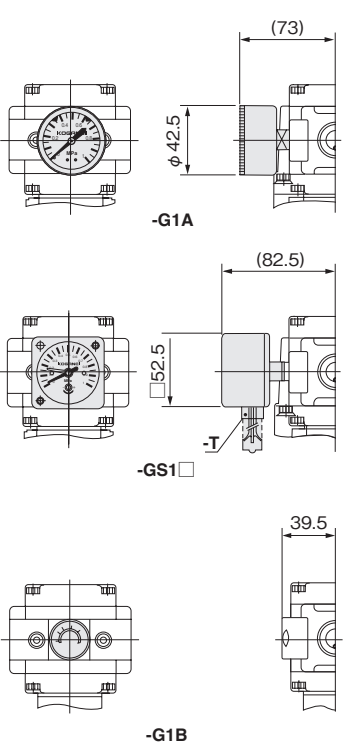
●圧力計オプション



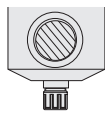
CZ900



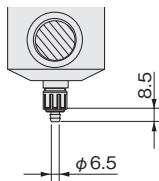
●圧力計オプション



●スクリー式ドレンコック



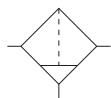
●継手付ドレンコック  
●オートドレン式ドレンコック



# エアフィルタ

FN650・FN900・FN901

## 表示記号



## 仕様

項目		シリーズ	650シリーズ		900シリーズ	
		タイプ	標準	標準	40μmタイプ	
		形式	FN650	FN900	FN901	
使用流体		空気または非腐食性流体				
配管接続口径		Rc	3/4、1			
ろ過度		μm	5		40	
最高使用圧力		MPa	0.97			
保証耐圧力		MPa	1.47			
最大処理流量		L/min（ANR）	3000	6000		
使用温度範囲		℃	5～60			
ドレン貯容量		cc	90	130		
質量	kg	標準	0.58	1.11		
		オートドレン式	0.61	1.14		
材質	本体	アルミダイカスト				
	スカート部	――	アルミダイカスト			
	ボウル	ポリカーボネート				
	エレメント	PE	PP			
標準装備品		ボウルガード・スクリュー式ドレンコック				

## 注文記号

  — **FN** —   —   —   —  

ノン・イオン仕様  
 無記入—標準仕様  
 NCU—ノン・イオン仕様

ブラケット  
 無記入—ブラケットなし  
 B—ブラケット付<sup>※</sup>

ドレンコック仕様  
 無記入—スクリュース式ドレンコック  
 C—ドレンコックなし  
 F1—継手付ドレンコック  
 A—オートドレン式ドレンコック

ボウル仕様  
 無記入—標準仕様（ポリカーボネート）  
 N—ナイロンボウル

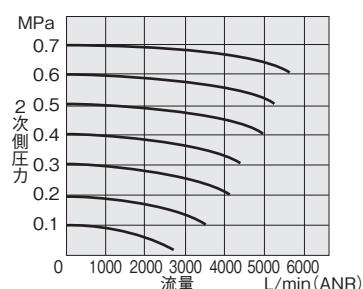
エアフィルタ

本体形式	配管接続口径	フィルタエレメント
650	Rc3/4 06	Rc1 08 5
900	06	08 5
901	06	08 40

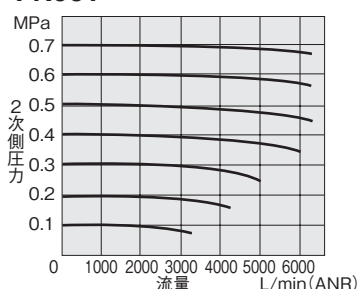
注：ブラケットの注文記号、寸法につきましては、252、253ページをご覧ください。

## 流量特性

### FN650



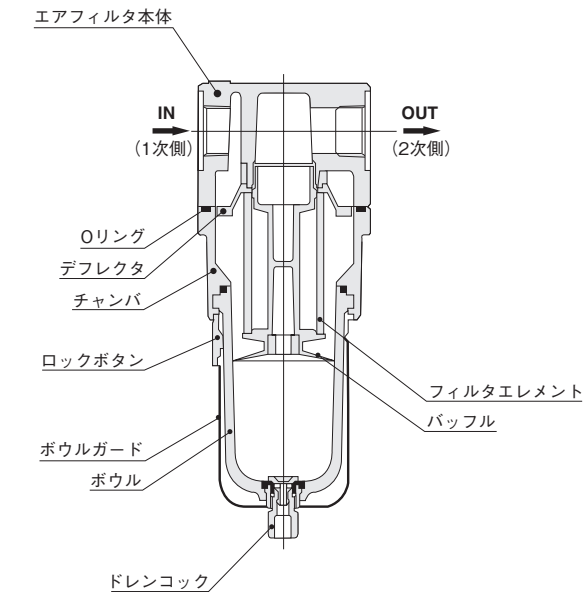
### FN900 FN901



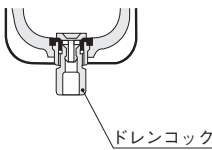
GMZ、FRZ  
 小形 FR  
 マルチ  
 マニホールド R  
 大形 F.R.L.  
 サブライン  
 クールセレータ  
 ドレン F  
 圧力計  
 膜式ドライヤ  
 チューブドライヤ  
 インライン F  
 QJレギュレータ  
 小形精密 R  
 ステンレス R  
 精密ステンレス R  
 電一空 R  
 DTコンプレッサ  
 QJスタンダードミニ  
 QJスタンダード SUS  
 QJロータリ  
 TAC継手  
 QJS  
 QJSダイヤル付  
 スロットバルブ  
 ハンドバルブ  
 ストップ弁付 QJ  
 チェックバルブ  
 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  
 チューン  
 真空バルブ  
 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

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
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
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 イアリスト
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
真空パッド用 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

内部構造



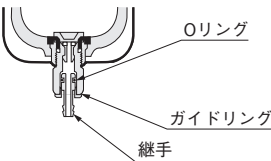
●スクリー式ドレンコック



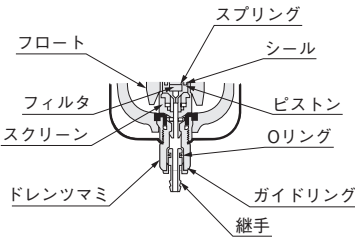
●ドレンコックなし



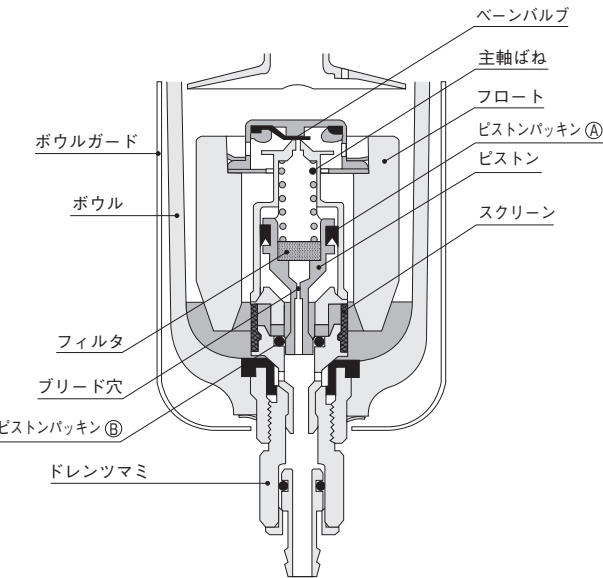
●継手付ドレンコック



●オートドレン式ドレンコック

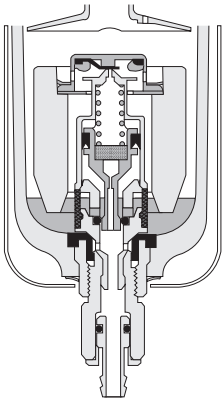


オートドレン内部構造

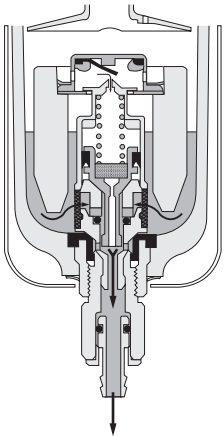


備考：供給圧力が0.15MPaに上昇するまでは、ドレン排出口より、エアが排気されます。この時ドレンツマミを回転させてもエアは止まりません。

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

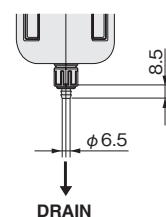
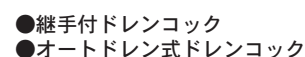
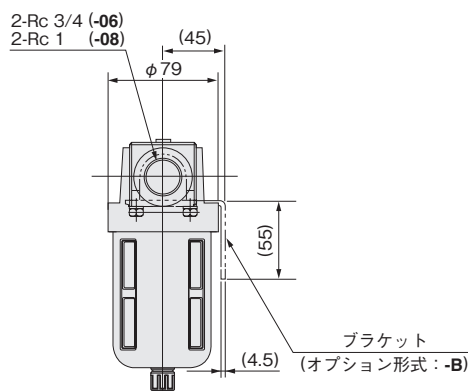
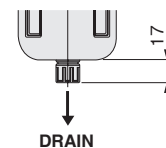
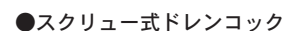
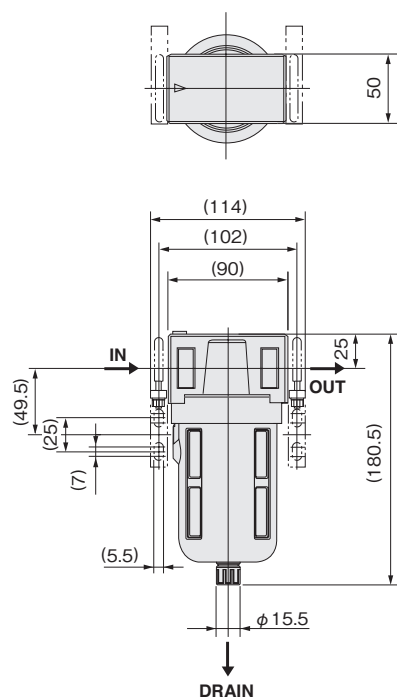


作動原理

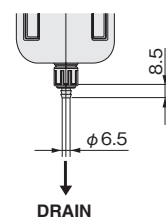
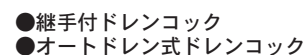
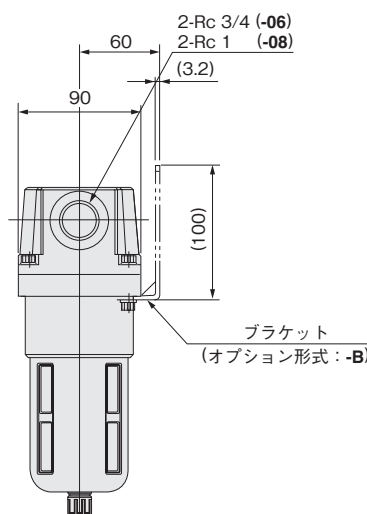
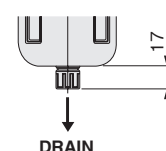
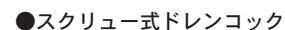
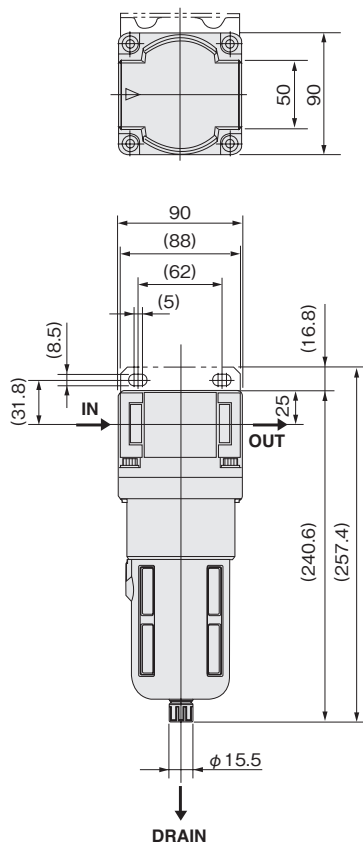
ボウル内にドレンが溜まると、フロートが上がり、ベーンバルブを開きます。ピストン上部に導かれたエアにより、ピストンが押し下げられ、ピストン下部が開き、スクリーンを通ったドレンが排出されます。ドレンが排出されるにつれてフロートが下がり、ベーンバルブを閉じます。ピストン上部のエアはブリード穴より排気され、ピストンは下部からのエアにより押し上げられ、平常状態に戻ります。なお、ボウル内の圧力がなくなると、主軸ばねがピストンを押し下げ、ドレンをすべて排出します。ドレン排出後は、ボウル内のエアも排気されます。

エアフィルタ寸法図 (mm)

## FN650



**FN900**  
**FN901**

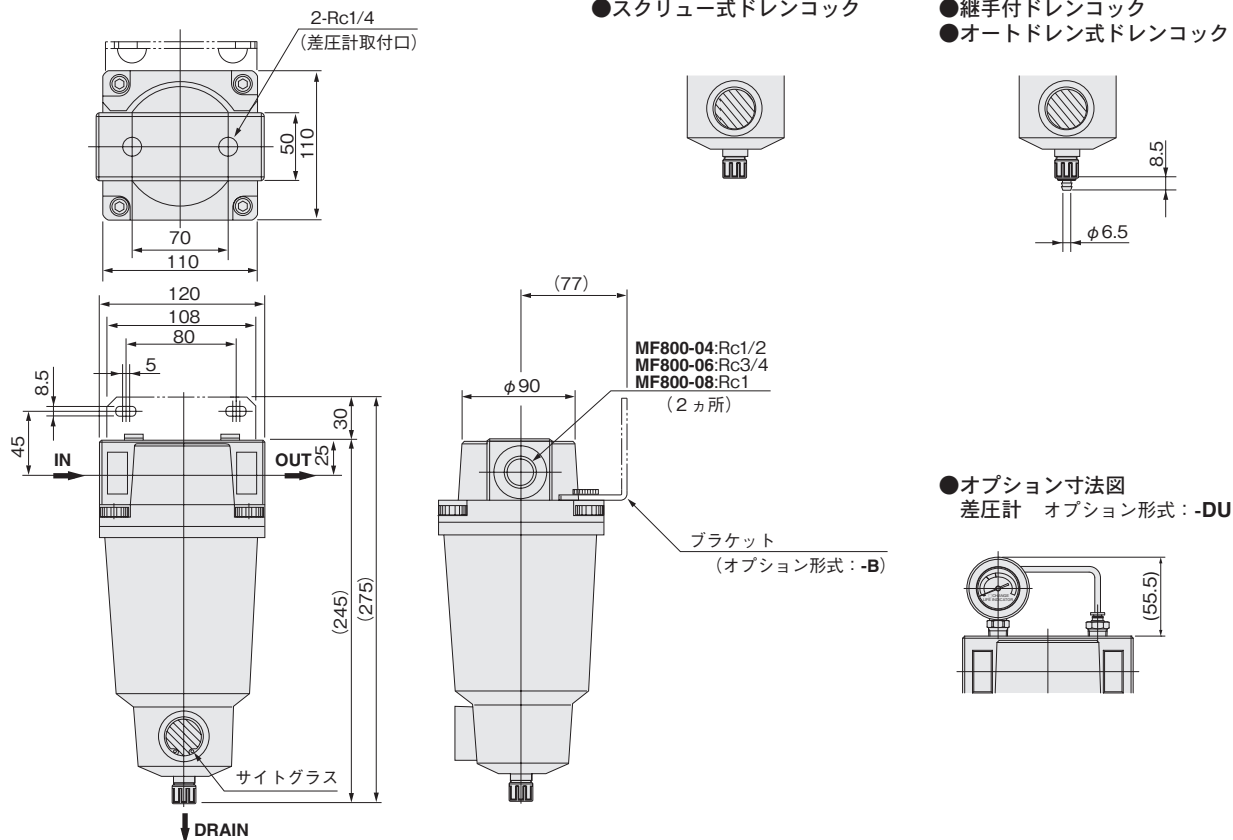




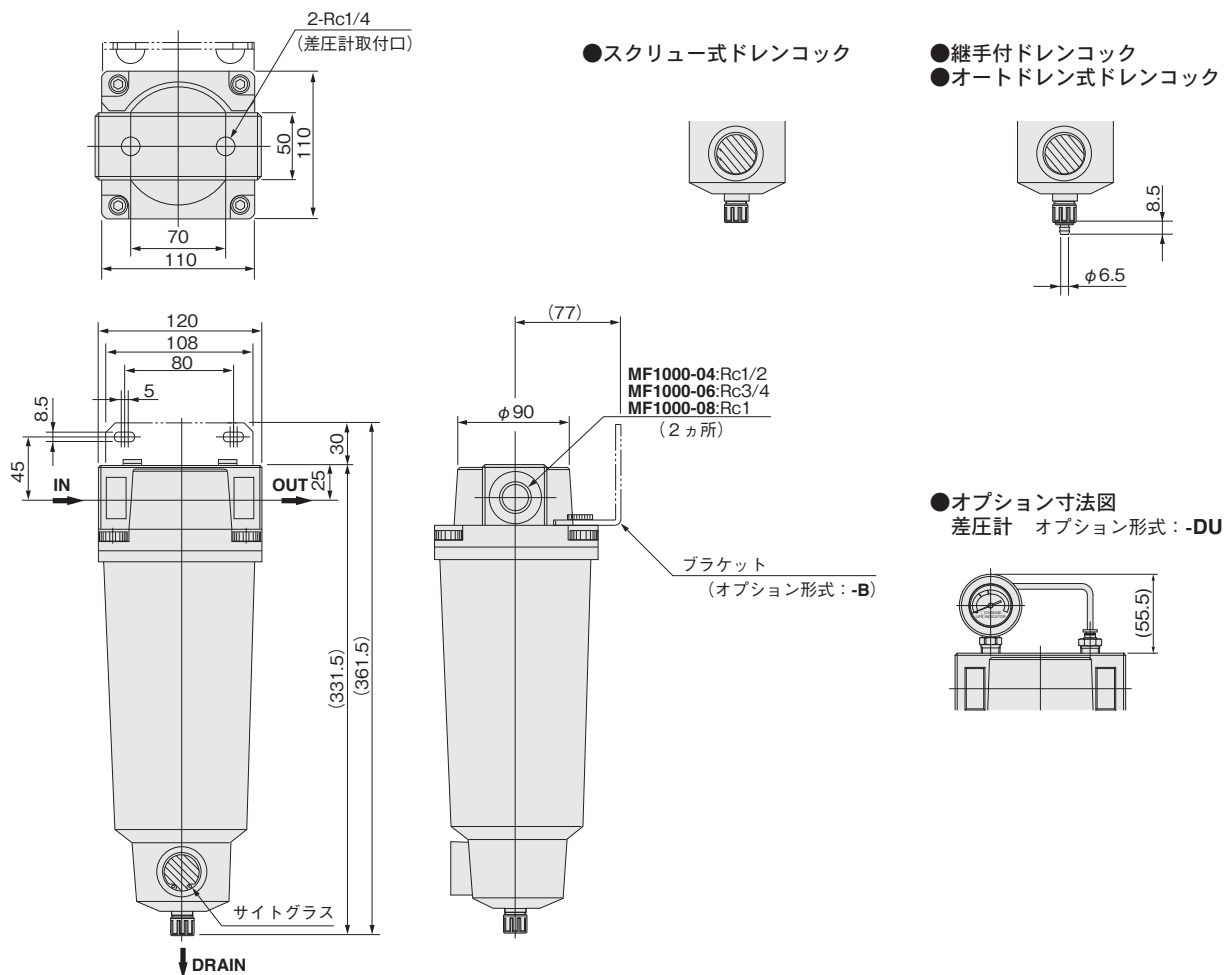


ミストフィルタ寸法図 (mm)

MF800



MF1000

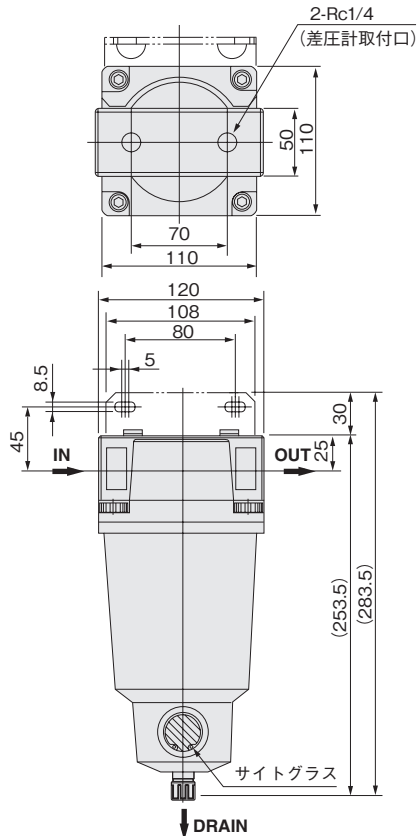


GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーゼル
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンドミニ
QJ スタンド SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS タイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ、エキゾースト
コンバータ、プリアーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ
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(ウツ)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

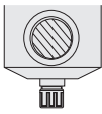


マイクロミストフィルタ寸法図 (mm)

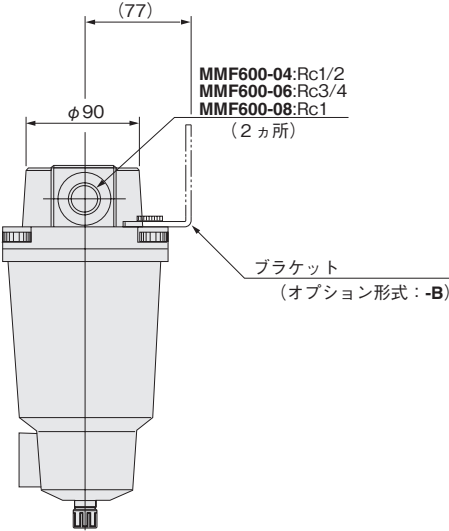
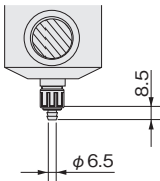
MMF600



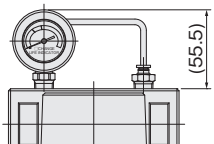
●スクリー式ドレンコック



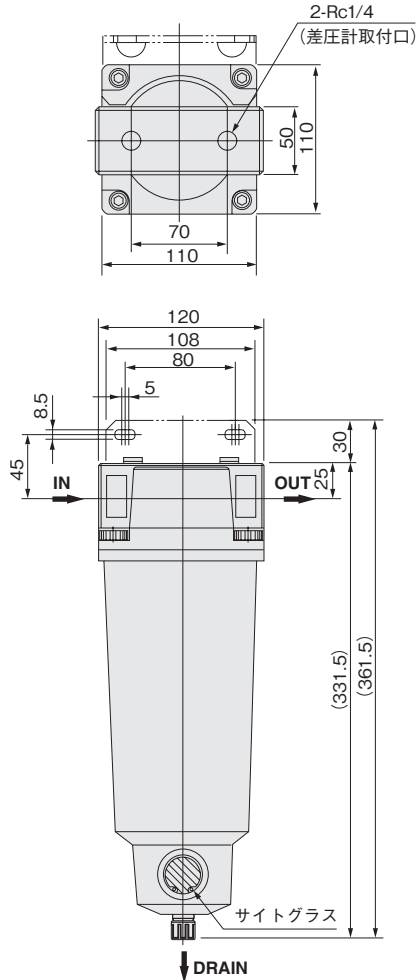
●継手付ドレンコック  
●オートドレン式ドレンコック



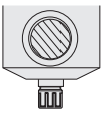
●オプション寸法図  
差圧計 オプション形式: -DU



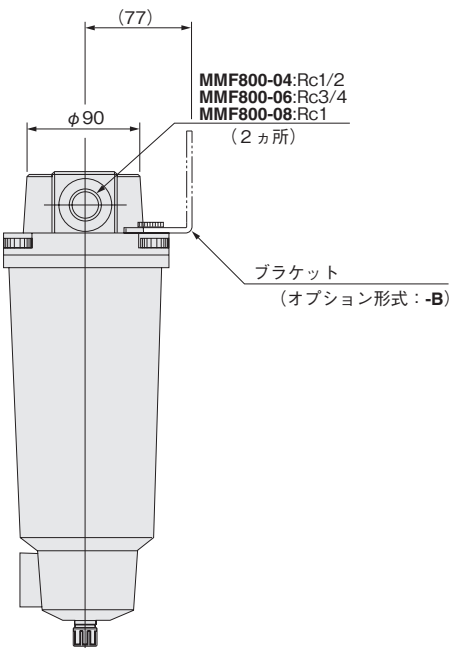
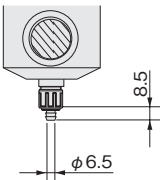
MMF800



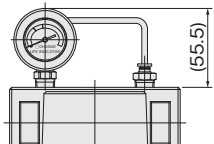
●スクリー式ドレンコック



●継手付ドレンコック  
●オートドレン式ドレンコック



●オプション寸法図  
差圧計 オプション形式: -DU



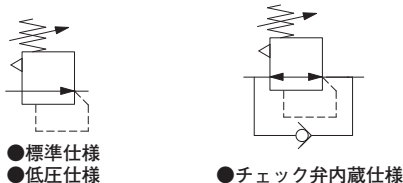
GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンドミニ
QJ スタンド SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS タイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ、エキゾースト
コンパネ、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
真空(ウツ)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  
クール  
セレータ  
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  
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

# レギュレータ

RN650・RN651・RN652・RN900・RN902

## 表示記号

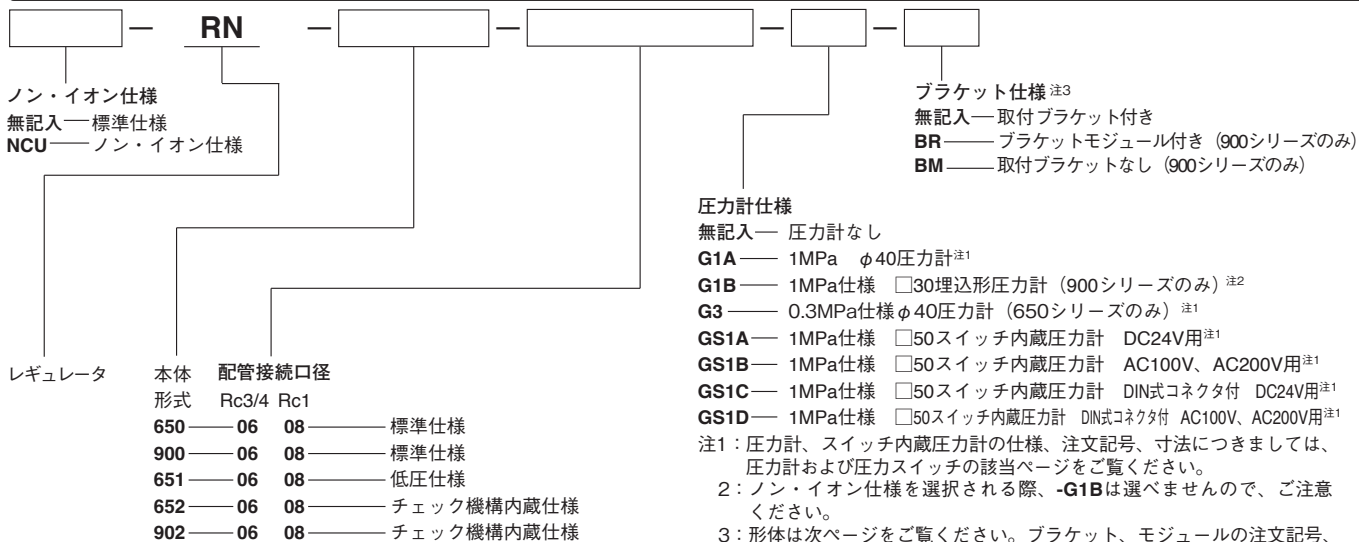


## 仕様

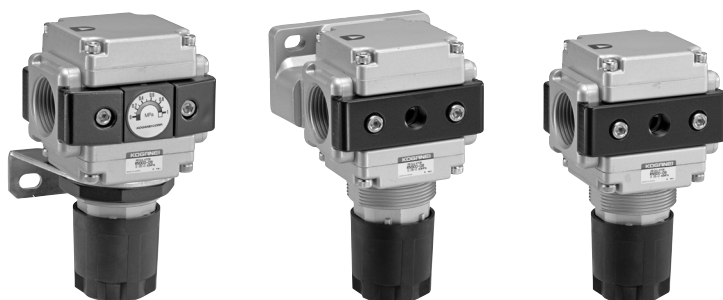
シリーズ タイプ 形式		650シリーズ			900シリーズ	
		標準	低圧用	チェック機構内蔵	標準	チェック機構内蔵
項目		RN650	RN651	RN652	RN900	RN902
使用流体		空気または非腐食性流体				
配管接続口径		Rc	3/4、1			
圧力設定範囲		MPa	0.05～0.83	0.05～0.25	0.05～0.83	
最高使用圧力		MPa	0.97			
保証耐圧力		MPa	1.47			
使用温度範囲		℃	5～60			
圧力計接続口径		Rc	1/4 (2ヶ所)			
構 造		リリーフタイプ				
最大処理流量注		L/min (ANR)	2500	1500	2500	8000
給 油		不要				
質量		kg	0.53			1.26
材質	本体	アルミダイカスト				
	ボンネット	ポリアセタール			アルミダイカスト	
	ハンドル	ABS			PBT	
	ダイヤフラム	布入り合成ゴム				
標準装備品	ブラケット	標準付属品				
	取付リング	標準付属品				
埋込形 圧力計	圧力表示範囲	MPa	1			
	最高使用圧力	MPa	0.95			
	使用温度範囲	℃	5～60			
	材質	ブルドン管	黄銅管			
		カバー (ケース)	PPS			
センサ内蔵 デジタル 圧力計	定格圧力範囲	MPa	0～1.000			
	設定圧力範囲	MPa	0～1.000			
	材質	ケース	ABS樹脂			

注：空気圧力1次側0.69MPa時、2次側設定圧力0.5MPa時の最大処理流量。

## 注文記号



## ブラケット仕様

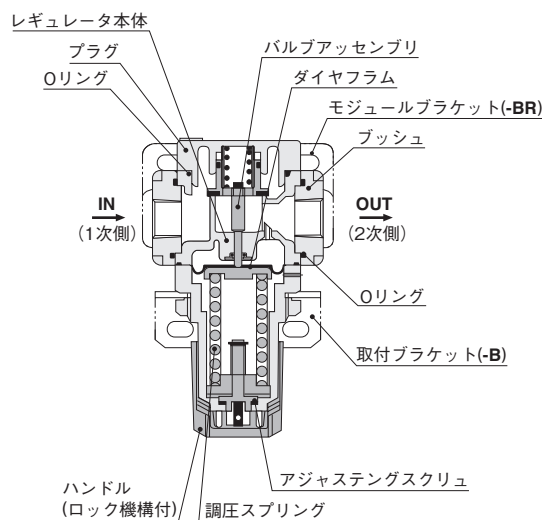


無記入

-BR

-BM

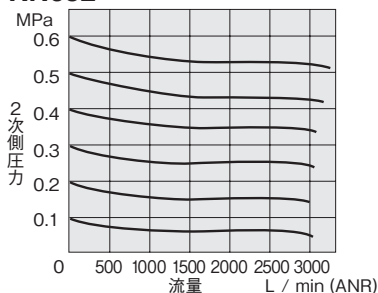
## 内部構造



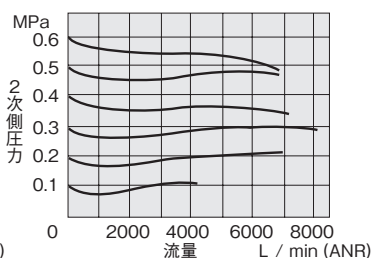
## 流量特性

### ●標準・チェック機構内蔵

RN650  
RN652

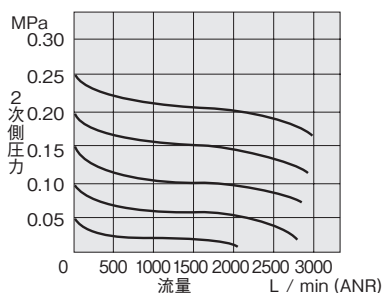


RN900  
RN902



### ●低圧用

RN651

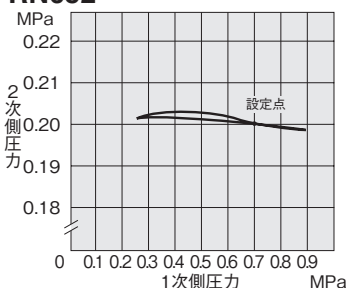


## 圧力特性

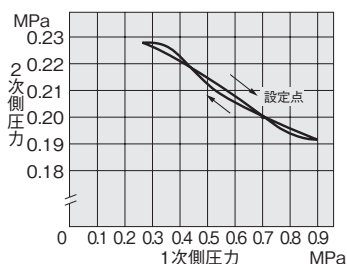
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

### ●標準・チェック機構内蔵

RN650  
RN652

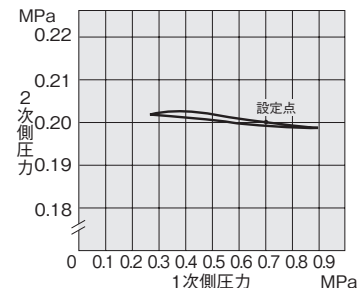


RN900  
RN902



### ●低圧用

RN651

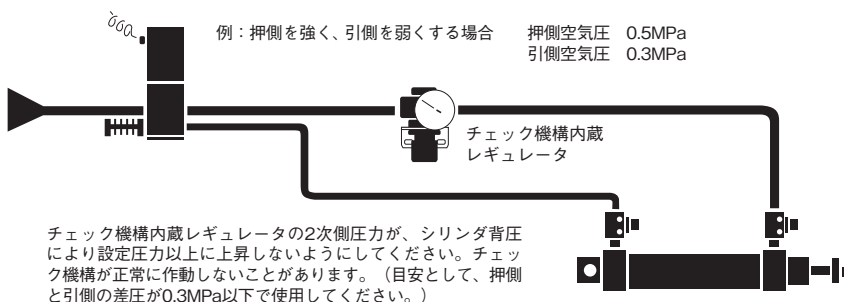


## チェック機構内蔵レギュレータによるシステムアップ

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圧で作動させることにより、空気消費量も削減できます。

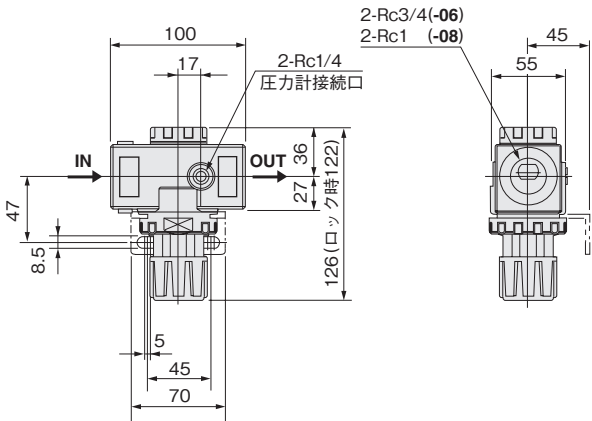


GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライバ
チューブドライバ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダード ミニ
QJ スタンダード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイアル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
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、フリーダー
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 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

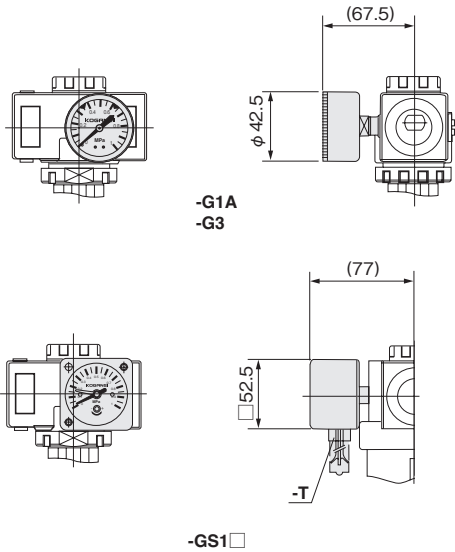
CMZ FRZ
小形FR
マルチ
マニホー ルドR
大形 F.R.L.
サブ ライン
クール セレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
チューブ ドライヤ
イン ラインF
QJ レギュレータ
小形 精密R
ステン レスR
精密ステ ンレスR
電一空 R
DTコン プレッサ
QJスタン ダードミニ
QJスタン ダードSUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットル バルブ
ハンド バルブ
ストップ 弁付QJ
チェック バルブ
パワーレ デュサ
コネクタ
サブライ ジョイント
チューブ
圧力 スイッチ
流量 センサ
多チャンネル MSU
ショック アブソーバ
ハイドロ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

レギュレータ寸法図 (mm)

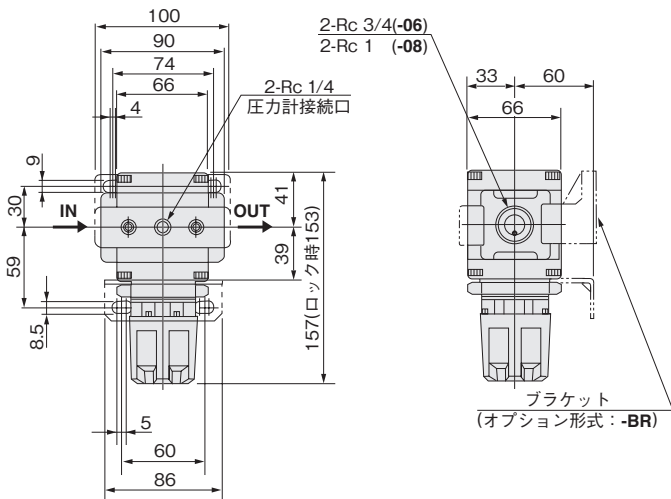
- RN650
- RN651
- RN652



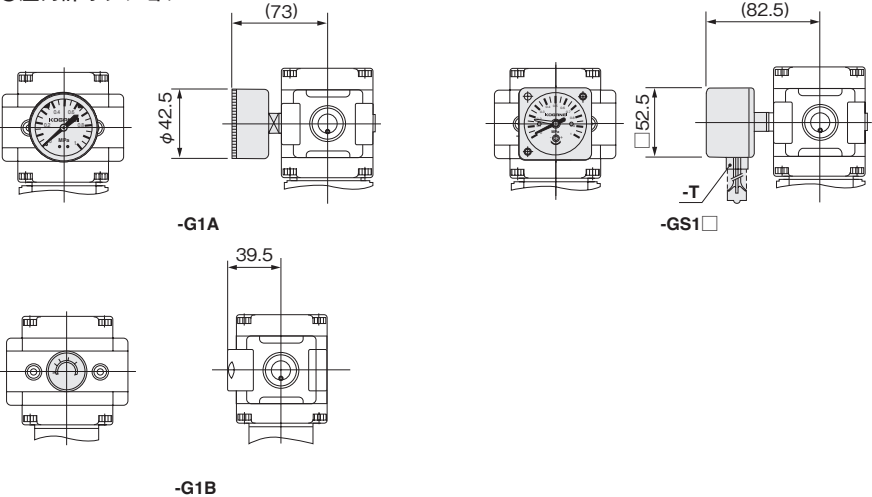
●圧力計オプション



- RN900
- RN902



●圧力計オプション

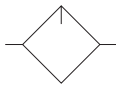




# ルブリケータ

LN650・LN651・LN900・LN901・LN902

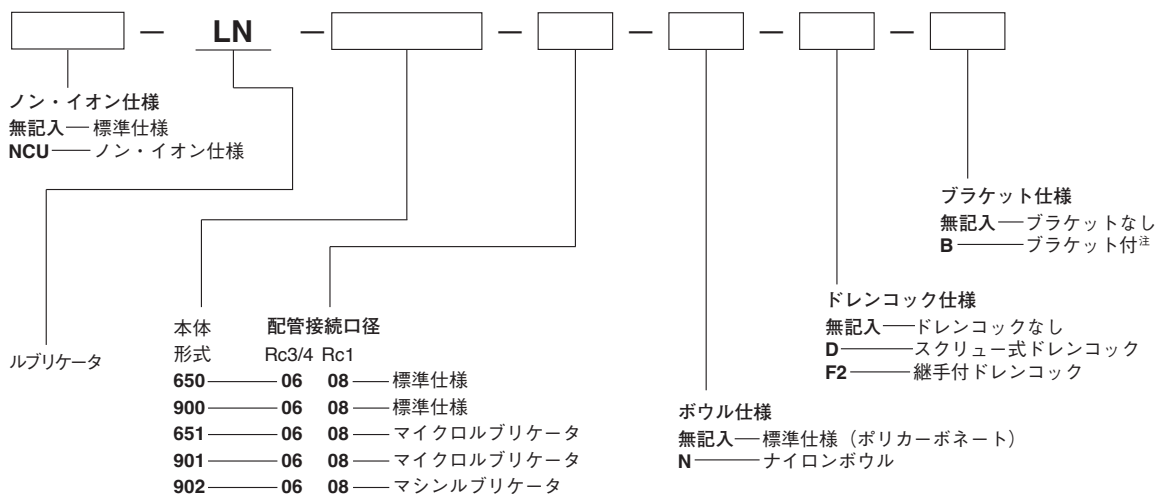
## 表示記号



## 仕様

シリーズ タイプ 形式 項目		650シリーズ		900シリーズ			
		標準	マイクロルブリケータ	標準	マイクロルブリケータ	マシンルブリケータ	
		LN650	LN651	LN900	LN901	LN902	
使用流体		空気または非腐食性流体					
配管接続口径		Rc	3/4、1				
最高使用圧力		MPa	0.97			0.3	
保証耐圧力		MPa	1.47				
使用温度範囲		℃	5～60				
オイル貯容量		cc	160				
推奨使用油		タービン油1種 (ISO VG32)					
方式		全量式	選択式	全量式	選択式	選択式	
滴下最少流量		L/min (ANR)	20	70	155	185	14
質量		kg	0.64		1.3		1.4
材質	本体	アルミダイカスト					
	ボウル	ポリカーボネート樹脂					
	ダンパ	ウレタンゴム					
標準装備品		ボウルガード					

## 注文記号



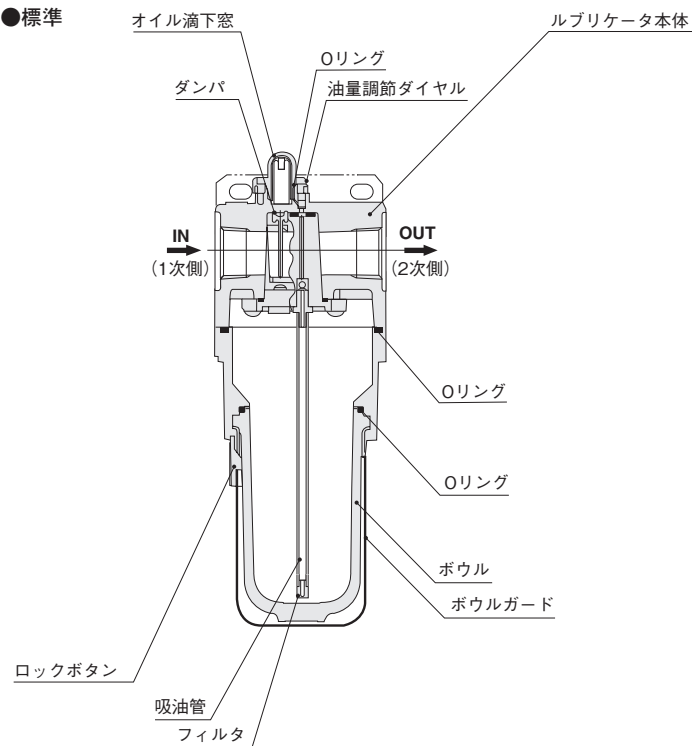
注：ブラケットの注文記号、寸法につきましては、  
252、253ページをご覧ください。

GMZ、FRZ  
小形 FR  
マルチ  
マニホールド R  
大形 F.R.L.  
サブライン  
クーレルータ  
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  
ブレー  
チェーン  
真空バルブ  
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

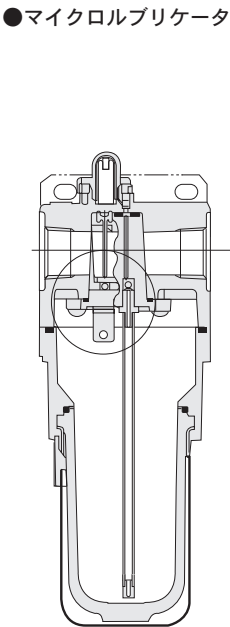
CMZ FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形 F.R.L.
サブ ライン
クール セレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
チューブ ドライヤ
イン ラインF
QJ レギュレータ
小形 精密R
ステン レスR
精密ステ ンレスR
電一空 R
DTコン プレッサ
QJスタン ダードミニ
QJスタン ダードSUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットル バルブ
ハンド バルブ
ストップ 弁付QJ
チェック バルブ
パワーレ デューサ
コネクタ
サブライ ジョイント
チューブ
圧力 スイッチ
流量 センサ
多チャンネル MSU
ショック アブソーバ
ハイドロ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

## 内部構造

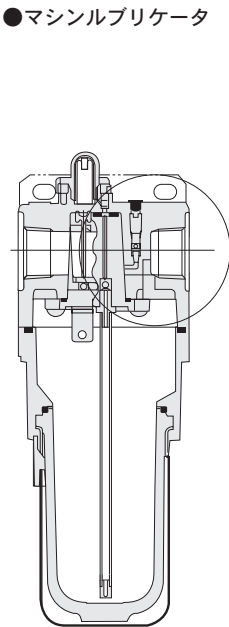
●標準



●マイクロルブリケーター



●マシンルブリケーター

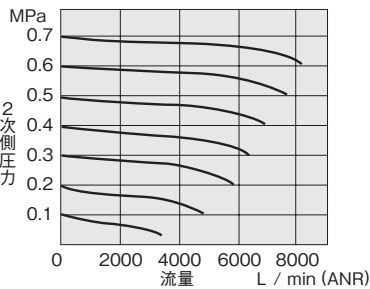


注：○内は標準品と異なる部分を示します。

## 流量特性

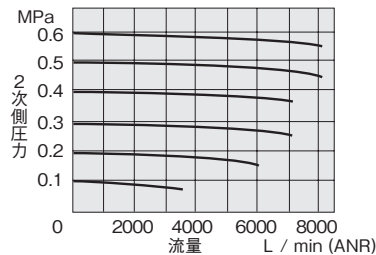
●LN650

●LN651

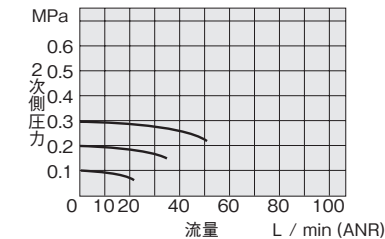


●LN900

●LN901

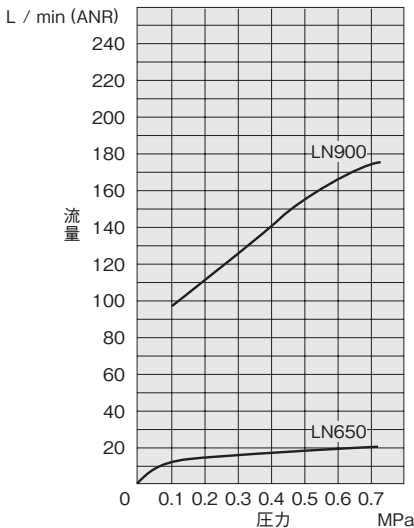


●LN902

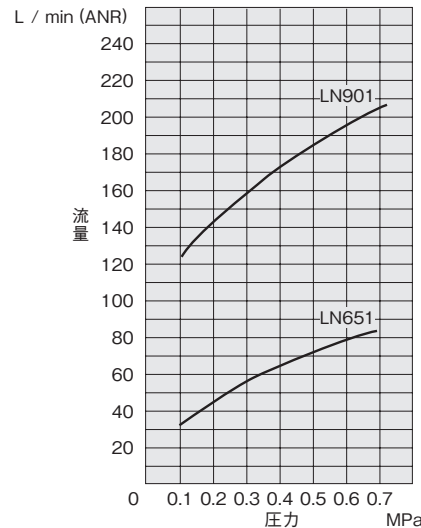


## 滴下最少流量

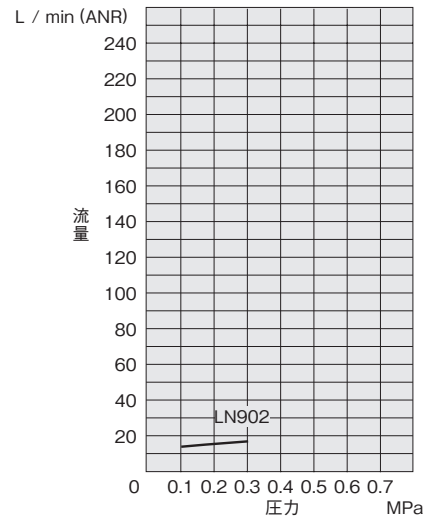
●標準



●マイクロルブリケーター

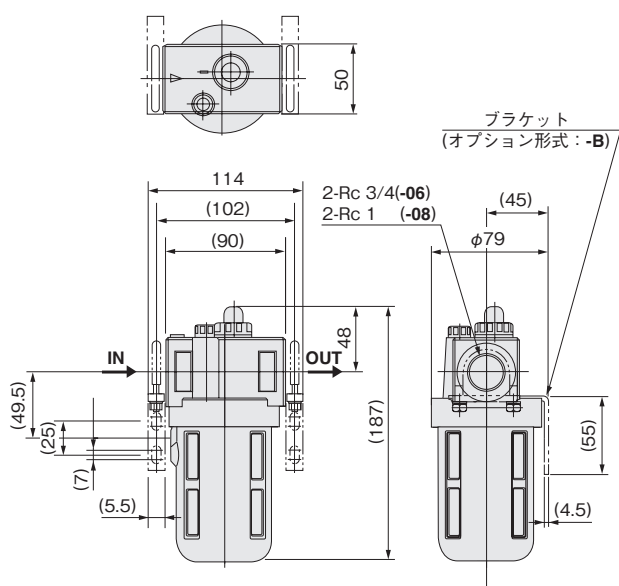


●マシンルブリケーター

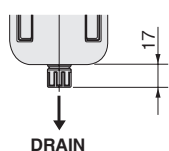


## ルブリケータ寸法図 (mm)

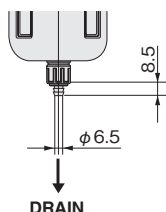
### ●LN650 ●LN651



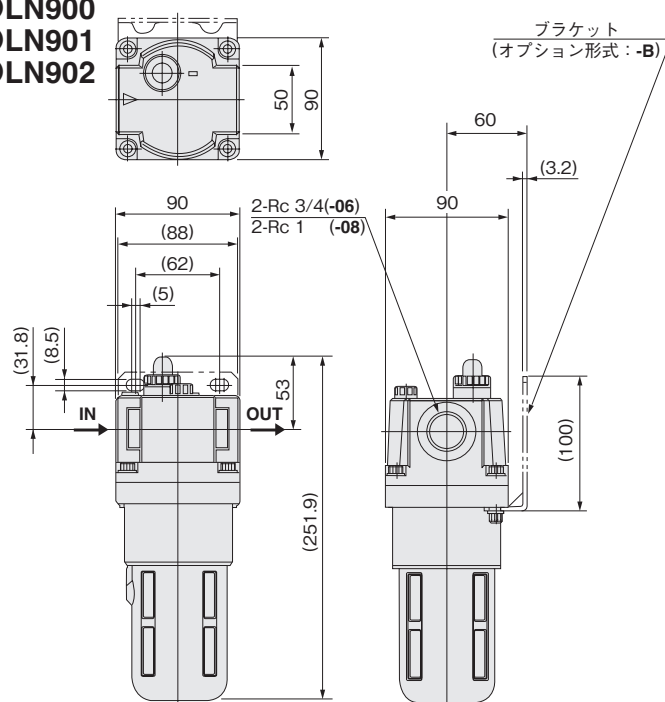
### ●スクリュー式ドレンコック



### ●継手付ドレンコック

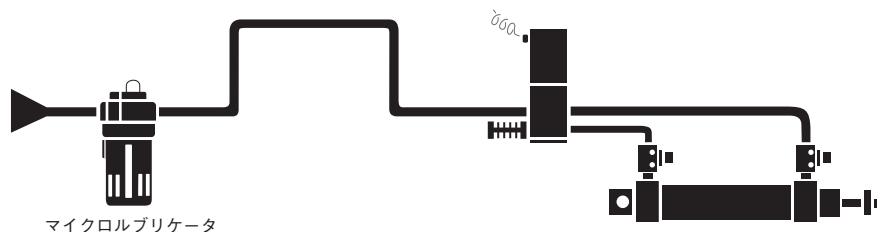


### ●LN900 ●LN901 ●LN902



## マイクロリブリケータによるシステムアップ

マイクロリブリケータは、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っているときや、アクチュエータの取付位置が高い場合に使用すると効果的です。



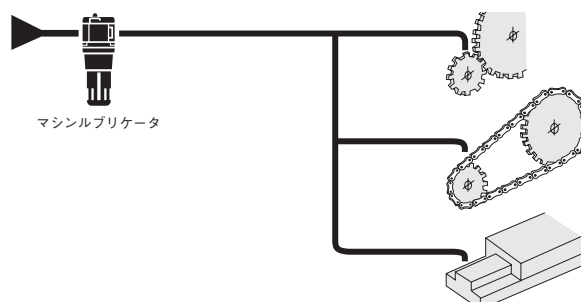
## マシンリブリケータ (LN-902) によるシステムアップ

マシンリブリケータは、各種工作機械の軸受・歯車・チェーン・カム・スライド部分の摺動部や摩擦部の潤滑ラインに使用する給油専用の機器で、2ミクロン以下の微細なオイルフォグだけを給油します。常に油を必要量だけ給油しますので摺動部、摩擦部の冷却、潤滑、洗浄が効果的に行なえ、機械の寿命を延ばします。使用空気は0.3MPa、60L/min(ANR)以下での使用となりますので、空気をエネルギー源とする空気圧機器には直接使用することはできません。搬送されたオイルフォグは、微細なドライフォグのため通常のルブリケータでは適合しない長距離配管を通過しても配管の内壁に付着することなく給油部まで確実に到達しますが、より効果的な給油をするには、継手等による搬送ラインの乱流を防ぎ極力直線の配管を行なうように配慮が必要です。なお、給油部へ油を付着させるために、搬送されてきたオイルフォグ(ドライフォグ)を付着しやすいウエットフォグに変換させる給油ノズルが必要となります。

給油ノズルは直接給油を行なう機械装置に内蔵できます。加工または製作する場合には給油量に応じたノズル径として下記オリフィス寸法表を参照してください。

給油量cc/H	滴数 滴/H	φd	ℓ	ノズル寸法図
0.3	150	0.7	4	
0.6	300	1.0	6	
0.9	450	1.2	8	
2.4	900	1.6	10	

注) 外観は任意



# モジュール・アダプタ

## 注文記号

8—

配管接続口径 Rc<sup>注</sup>  
3/4、 1  
6 8 — 650、900

### モジュール・アダプタ

- F — Fモジュール  
ND — ブラケット兼用Dモジュール  
T — Tモジュール  
DT — ブラケット兼用Tモジュール  
R — Rモジュール（レギュレータ専用）  
M — 配管支持形Mモジュール（レギュレータ専用）  
S — Sアダプタ  
DS — Sアダプタモジュール

### ボディサイズ

- 65 — 650シリーズ用  
90 — 900シリーズ用

注：Fモジュール(F)、ブラケット兼用Dモジュール(ND)  
Rモジュール(R)、配管支持形Mモジュール(M)は配  
管接続口径が選べませんのでご注意ください。



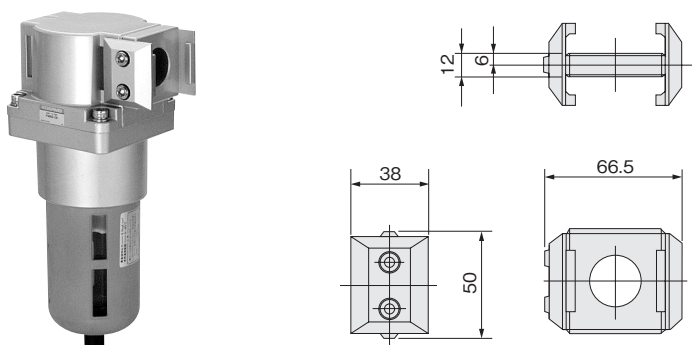
## 形式一覧

モジュール・アダプタ	Fモジュール	Dモジュール	Tモジュール	
	F	ND	T	DT
ボディサイズ	(モジュール専用)	(ブラケット兼用)	(分岐配管)	(ブラケット兼用分岐配管)
65	<b>8-65F</b> ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902	<b>8-65ND</b> ●適応機種 CN650、CY650、CN750 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901、 LN900、LN901、LN902	<b>8-65T</b> ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902	<b>8-65DT</b> ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902
		<b>8-90ND</b> ●適応機種 CZ650 MF800、MF1000 MMF600、MMF800		<b>8-90DT</b> ●適応機種 MF800、MF1000 MMF600、MMF800
モジュール・アダプタ	Rモジュール	Mモジュール	Sアダプタ	
	R	M	S	DS
ボディサイズ	(レギュレータ専用)	(レギュレータ専用配管支持形)	(配管接続)	(ブラケット兼用配管接続)
65	—	—	<b>8-65S</b> ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902	<b>8-65DS</b> ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902
				<b>8-90DS</b> ●適応機種 MF800、MF1000 MMF600、MMF800
90	<b>8-90R</b> ●適応機種 CN900 CY900 CZ900 RN900、RN902	<b>8-90M</b> ●適応機種 RN900、RN902		

備考：表中適応機種は代表例ですので詳しくは226ページをご覧ください。

## Fモジュール寸法図 (mm)

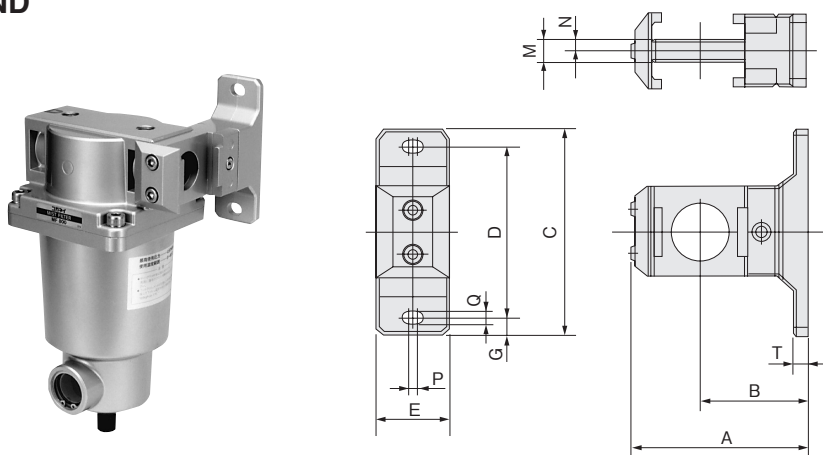
### ●8-65F



## ブラケット兼用Dモジュール寸法図 (mm)

### ●8-65ND

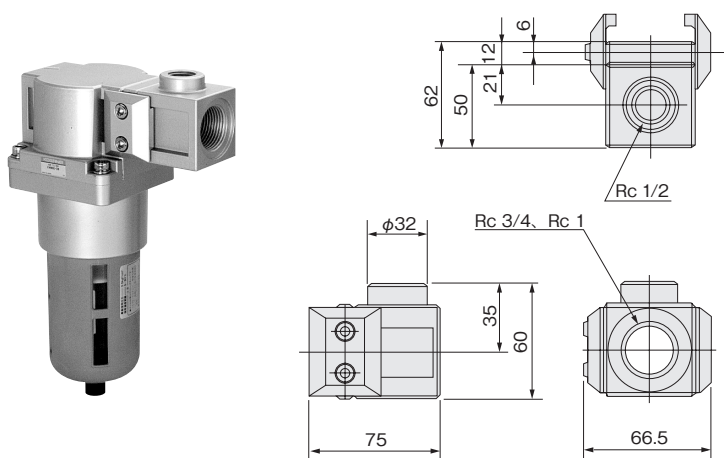
### ●8-90ND



形式	A	B	C	D	E	G	M	N	P	Q	T
8-65ND	94	60	110	90	38	10	12	6	4	9	8
8-90ND	111	77	110	90	38	10	12	6	4	9	7

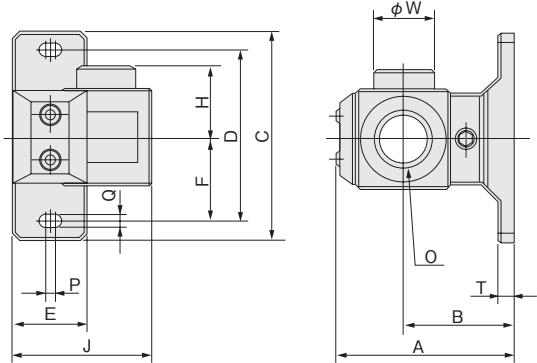
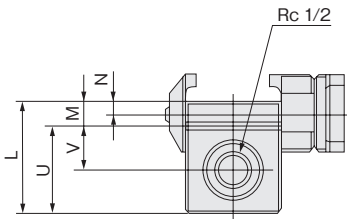
## Tモジュール寸法図 (mm)

### ●8-65T□



## ブラケット兼用Tモジュール寸法図 (mm)

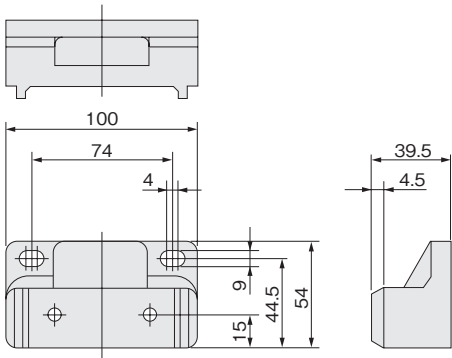
- 8-65DT□
- 8-90DT□



形式	A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	O	P	Q	T	U	V	φW
8-65DT	94	60	110	90	38	45	35	75	62	12	6	Rc3/4 Rc1	4	9	8	50	21	32
8-90DT	111	77	110	90	38	45	35	75	62	12	6	Rc3/4 Rc1	4	9	7	50	21	32

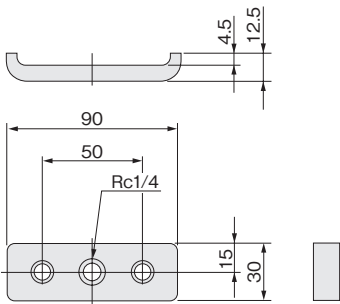
## Rモジュール（レギュレータ専用）寸法図 (mm)

- 8-90R



## M配管支持形モジュール寸法図 (mm)

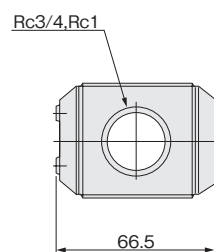
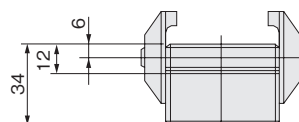
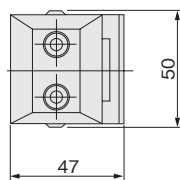
- 8-90M





## Sアダプタ寸法図 (mm)

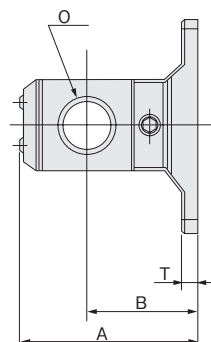
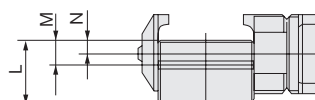
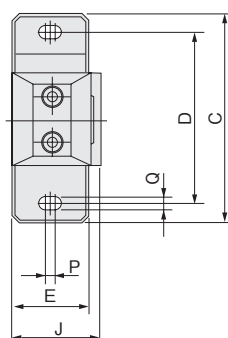
### ●8-65S□



## Sアダプタモジュール寸法図 (mm)

### ●8-65DS□

### ●8-90DS□



形式	A	B	C	D	E	J	L	M	N	O	P	Q	T
8-65DS	94	60	110	90	38	47	34	12	6	Rc3/4 Rc1	4	9	8
8-90DS	111	77	110	90	38	47	34	12	6	Rc3/4 Rc1	4	9	7

- 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
- 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
- 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・  
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
- 真空パッド用  
シリンダ
- 非接触
- 真空P  
ユニット
- 吸着U  
VYP
- DT真空  
ポンプ
- ビュア  
プロセス
- フッ素  
ポンプ

# 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
エアフィルタ	FN650	8-65B 注	配管支持形・オプション
	FN900	8-90A	本体支持形・オプション
ミストフィルタ	MF800	8-80A	本体支持形・オプション
	MF1000		
マイクロミストフィルタ	MMF600	8-80A	本体支持形・オプション
	MMF800		
レギュレータ	RN650	8-65	標準装備
	RN900	8-90	
ルブリケータ	LN650	8-65B 注	配管支持形・オプション
	LN900	8-90A	本体支持形・オプション

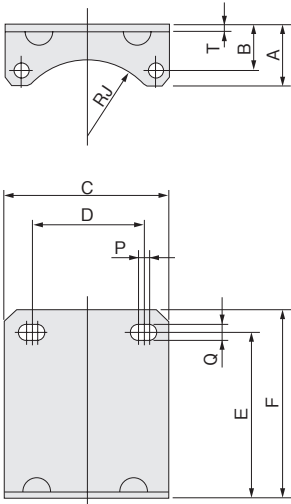
注：配管支持形ブラケット(8-65B)は1セット(2個入り)の販売となります。

ブラケット寸法図 (mm)

■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

● 8-80A

● 8-90A



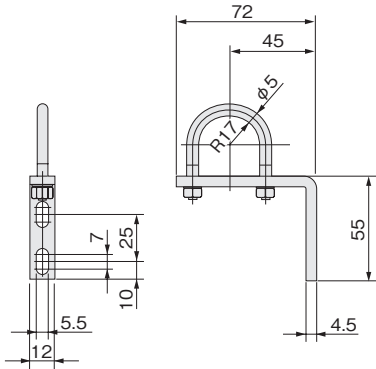
形式	A	B	C	D	E	F	RJ	P	Q	T	適応機種
8-80A	50	32	108	80	70	80	47	5	8.5	3.2	MF800、MF1000、MMF600、MMF800
8-90A	31	23	88	62	90	100	42	5	8.5	3.2	FN900、FN901、LN900、LN901、LN902

■エアフィルタ、ルブリケータ用

● 8-65B



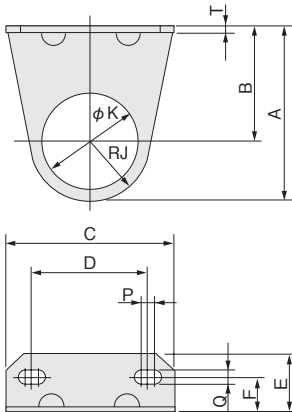
注：配管支持形ブラケット(8-65B)は1セット(2個入り)の販売となります。



■レギュレータ用

● 8-65

● 8-90



形式	A	B	C	D	E	F	RJ	φ K	P	Q	T	適応機種
8-65	72.5	45	70	45	30	20	27.5	45	5	8.5	3.2	RN650、RN651、RN652
8-90	91	60	86	60	30	20	31	52.5	5	8.5	3.2	RN900、RN902

GMZ、FRZ  
小形 FR  
マルチ  
マニホールド R  
大形 F.R.L.  
サブライン  
クーラセレータ  
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  
ストップバルブ  
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、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 FRL
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライバ
チューブドライバ
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
サプライジョイント
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・プリアーダ
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
真空パッド用シリンダ
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

取扱い要領と注意事項

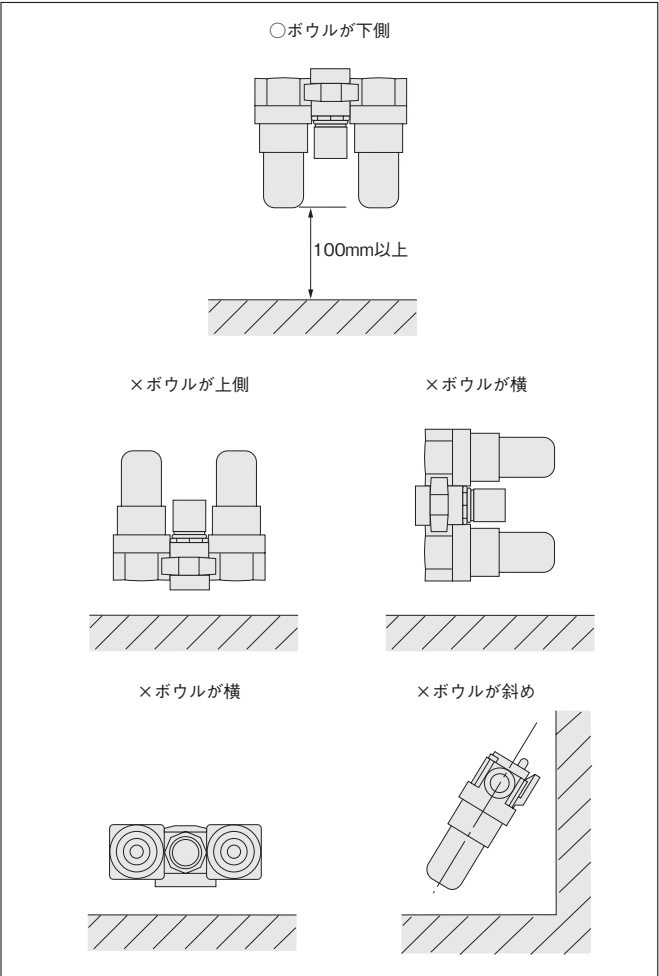


一般注意事項

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(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、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およびナイロンです。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。
5. 周囲温度が5～60℃の場所に設置してください。
6. 9.8m/s<sup>2</sup>以上の振動のある場所に設置するのは、避けてください。

据付方法

配管接続部を上、ボウルを下にして、垂直に取り付けてください。(レギュレータ単体で使用するときは、取付姿勢は自由です。)  
また、ドレンの排出やフィルタエレメントの交換などが容易にできるようボウルの下側にはスペースをとってください。



- 注：1.取り付けのとき、本体には加工を施さないでください。機能が損なわれることがあります。  
2.使用流体は空気を使用してください。  
3.使用圧力は最高0.97MPaを超えないようにしてください。  
4.水、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。



レギュレータ

取付・配管

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。)

調圧

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。



1. ハンドルをロックした状態では回さないでください。  
2. 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。  
3. 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。対策につきましては最寄りの当社営業所へご相談ください。



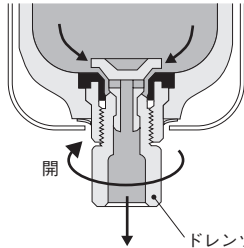
エアフィルタ・ルブリケータ

ドレンコック

●スクリー式

(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。

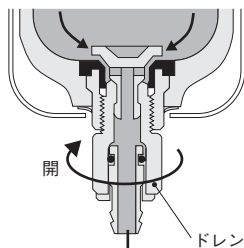


☀ ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。  
また、ねじの終端で強く締めるとドレンツマミが固着する場合があります。強く締めないでください。

●継手付

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

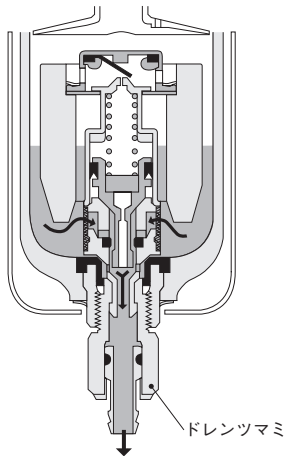
ドレンツマミを左に回すとドレン口が開き、ドレンが排出されます。



●オートドレン式

(エアフィルタ 注文番号: -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。



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かかるような場合は、最寄りの当社営業所へご相談ください。)

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。

圧力計を交換される場合は、下記の表を参照してご注文ください。

形式	オプション形式	別売形式	モジュール別売形式
650 750	G1A	G1-40	—
	GS1A	GS1-50-DL	
	GS1B	GS1-50-AL	
	GS1C	GS1-50-DL-T	
	GS1D	GS1-50-AL-T	
900	G1A	G1-40	8-90M (ボルト付)
	GS1A	GS1-50-DL	
	GS1B	GS1-50-AL	
	GS1C	GS1-50-DL-T	
	GS1D	GS1-50-AL-T	

備考: G1A⇄GS1□とを交換される場合は、モジュール(8-90M)は必要ありません。

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。

☀ LN650, LN900は圧縮空気が供給されている状態でも給油できますが、LN651, LN901, LN902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。

- ☀
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。

GMZ、FRZ  
小形 FR  
マルチ  
マニホールド R  
大形 F.R.L.  
サブライン  
クーラセレータ  
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  
圧カスイッチ  
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、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  
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(ケド用)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

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 レータ
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 デューサ
コネクタ
サプライ 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・ 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
真空パッド用 シリンダ
非接触
真空P ユニット
吸着U VYP
DT真空 ポンプ
ビュア プロセス
フッ素 ポンプ