



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

RoHS指令対応製品

シリーズ紹介	1386
F.R.L.コンビネーション	
仕様	1390
注文記号	1391
内部構造	1392
流量特性・圧力特性	1393
寸法図	1394
エアフィルタ	
仕様・注文記号・流量特性	1397
内部構造	1398
寸法図	1399
ミストフィルタ	
仕様・注文記号・流量特性	1400
寸法図	1401
マイクロミストフィルタ	
仕様・注文記号・流量特性	1402
寸法図	1403
レギュレータ	
仕様・注文記号	1404
内部構造・流量特性	1405
寸法図	1406
ルブリケータ	
仕様・注文記号	1407
内部構造・流量特性・滴下最少流量	1408
寸法図	1409
モジュール・アダプタ	
注文記号・形式一覧	1410
寸法図	1411
ブラケット	
形式と適応機器	1414
寸法図	1415
取扱い要領と注意事項	1416



注意

ご使用になる前に総合パーソナル前付の「安全上のご注意」を必ずお読みください。

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

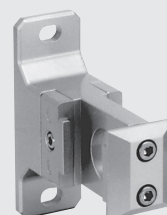


●オプション

- 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



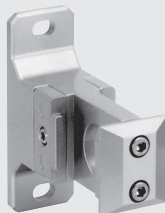
低圧用圧力計



埋込形圧力計

モジュール

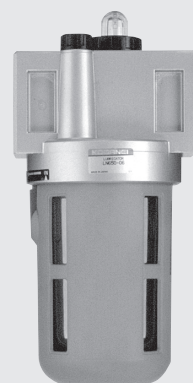
ブラケット兼用Dモジュール



Rモジュール



ルブリケーター



LN650
LN651



LN900
LN901
LN902

●オプション

- ノン・イオン仕様
- ルブリケーター仕様
 - マイクロルブリケーター
 - マシナルルブリケーター
- 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
 - スクリー式ドレンコック

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	FN650	FN651	FN652	LN650	LN651	FN900	FN901	RN900	FN902	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 ^注									
	LN650	8-65S						8-65S	8-90M ^注									
	LN651	8-65DS						8-65DS										
900シリーズ	FN900	8-65F	8-90ND					8-65F	8-90ND				8-65F	8-90ND				
	FN901	8-65ND	8-90DT					8-65ND	8-90DT				8-65T	8-90DT				
	RN900	8-65T	8-90DS					8-65T	8-90DS				8-65S	8-90DS				
	RN902	8-65DT	8-90R ^注					8-65DT	8-90R ^注				8-90R ^注					
	LN900	8-65S	8-90M ^注					8-65S	8-90M ^注				8-90M ^注					
	LN901	8-65DS						8-65DS										
	LN902																	
	MF800	8-65F	8-90ND					8-90ND	8-90R ^注				8-65F	8-90ND				
	MF1000	8-65T	8-90R ^注					8-90DT	8-90M ^注				8-65T	8-90DT				
	MMF600	8-65S	8-90M ^注					8-90DS					8-65S	8-90DS				
	MMF800																	

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		

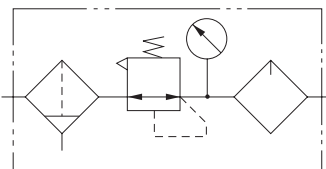
F.R.L.コンビネーション

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

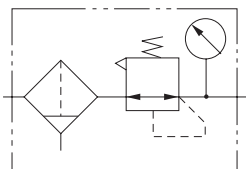


表示記号

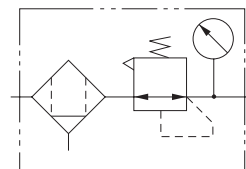
●CN



●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	スクリーウ式ドレンコック、ボウルガード									スクリーウ式ドレンコック	
	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 — $\phi 40$ 差圧計付

圧力計仕様

無記入 — 圧力計なし

G1A — 1MPa $\phi 40$ 圧力計^{注1}

G1B — 1MPa仕様 ☐ 30埋込形圧力計 (900シリーズのみ)^{注2}

GS1A — 1MPa仕様 ☐ 50スイッチ内蔵圧力計 DC24V用^{注1}

GS1B — 1MPa仕様 ☐ 50スイッチ内蔵圧力計 AC100V、AC200V用^{注1}

GS1C — 1MPa仕様 ☐ 50スイッチ内蔵圧力計 DIN式コネクタ付 DC24V用^{注1}

GS1D — 1MPa仕様 ☐ 50スイッチ内蔵圧力計 DIN式コネクタ付 AC100V、AC200V用^{注1}

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、ホームページ・CD-ROMの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)	スクリュース式ドレンコック	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		スクリュース式ドレンコック	スクリュース式ドレンコック
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	スクリュース式ドレンコック	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		スクリュース式ドレンコック	スクリュース式ドレンコック
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)	スクリュース式ドレンコック
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	スクリュース式ドレンコック
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	スクリュース式ドレンコック
F1		継手付ドレンコック
A		オートドレン式ドレンコック

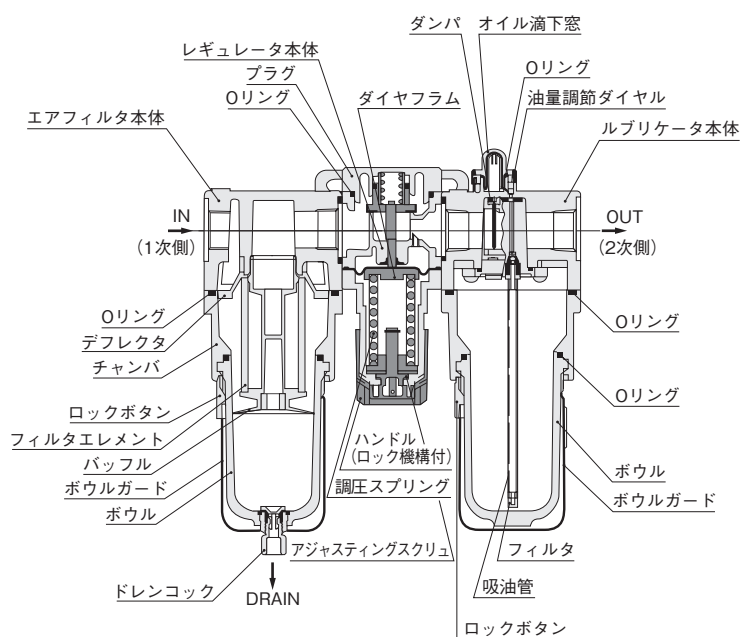
大形F.R.L.コンビネーション 配管接続口径

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

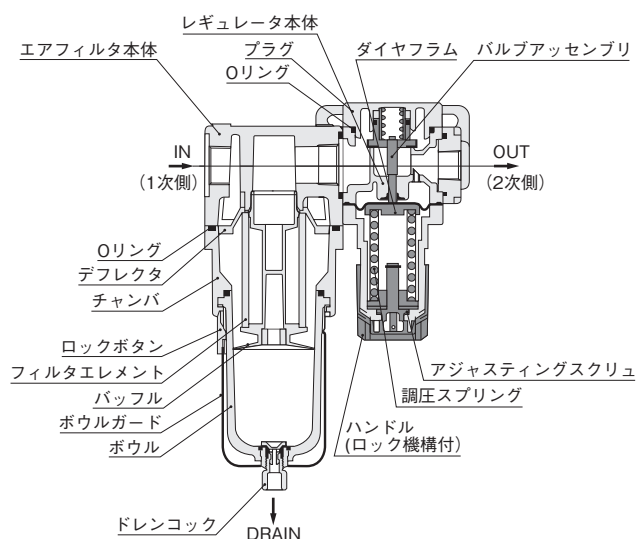
本体形式	構成機器				
	エアフィルタ	レギュレータ	ルブリケータ	ミストフィルタ	取付モジュール・アダプタ
CN650	FN650	RN650	LN650	—	8-65ND
CN750	FN900	RN650	LN900	—	8-65ND
CN750A ^注	FN901	RN650	LN900	—	8-65ND
CN900	FN900	RN900	LN900	—	8-90R
CN900A ^注	FN901	RN900	LN900	—	8-90R
CY650	FN650	RN650	—	—	8-65ND
CY900	FN900	RN900	—	—	8-90R
CY900A ^注	FN901	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40 μ mその他は5 μ mとなります。

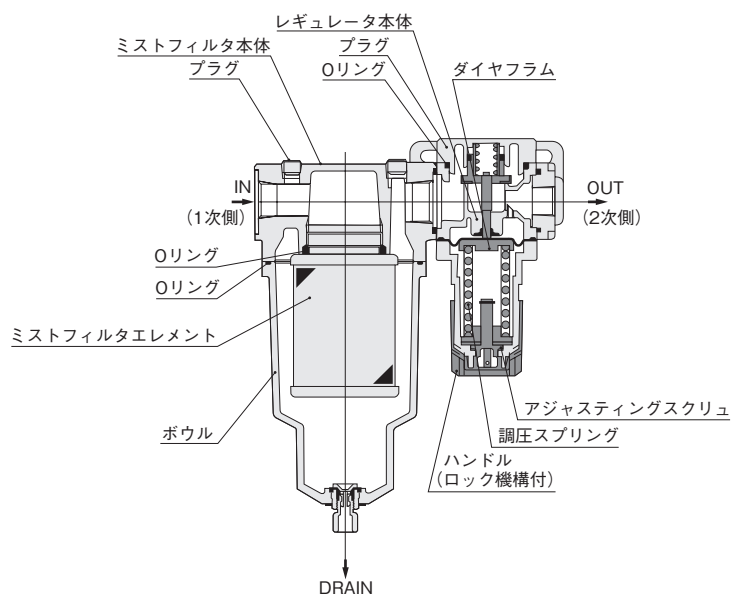
●CN



●CY

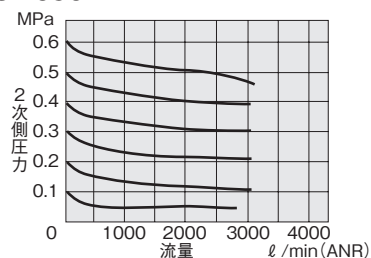


●CZ

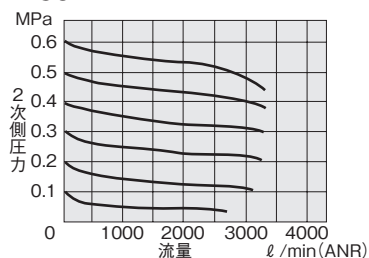


流量特性

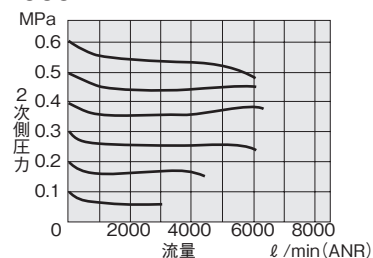
CN650



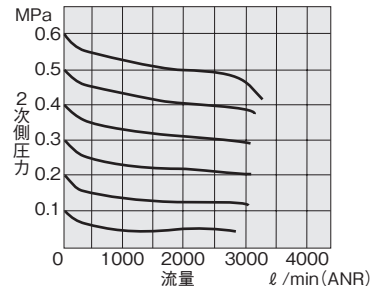
CN750



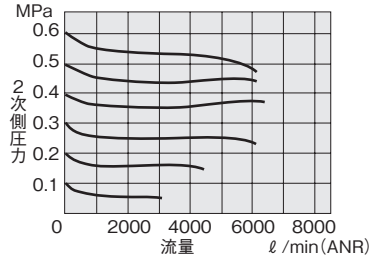
CN900



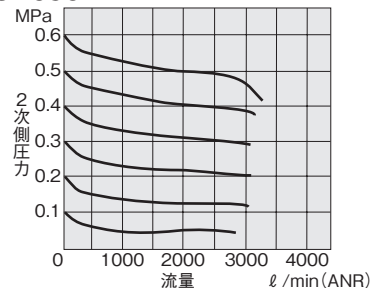
CY650



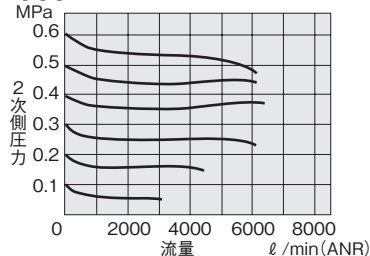
CY900



CZ650



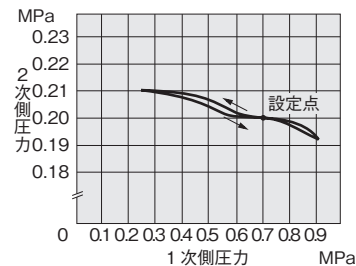
CZ900



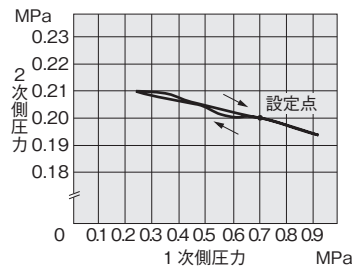
備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

圧力特性

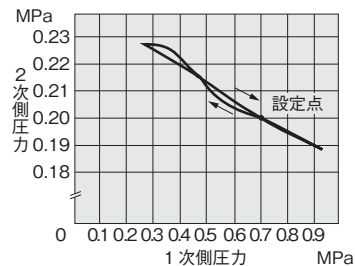
CN650



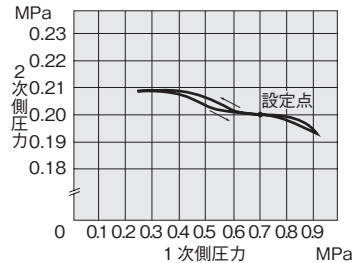
CN750



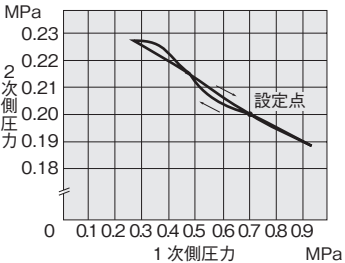
CN900



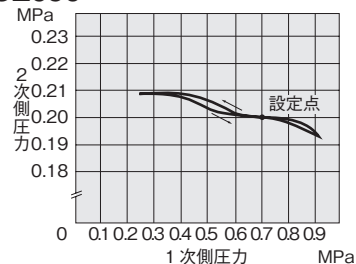
CY650



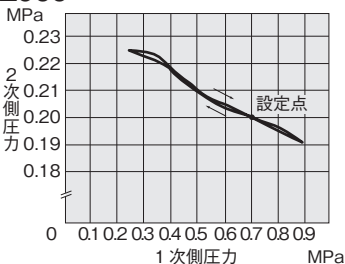
CY900



CZ650

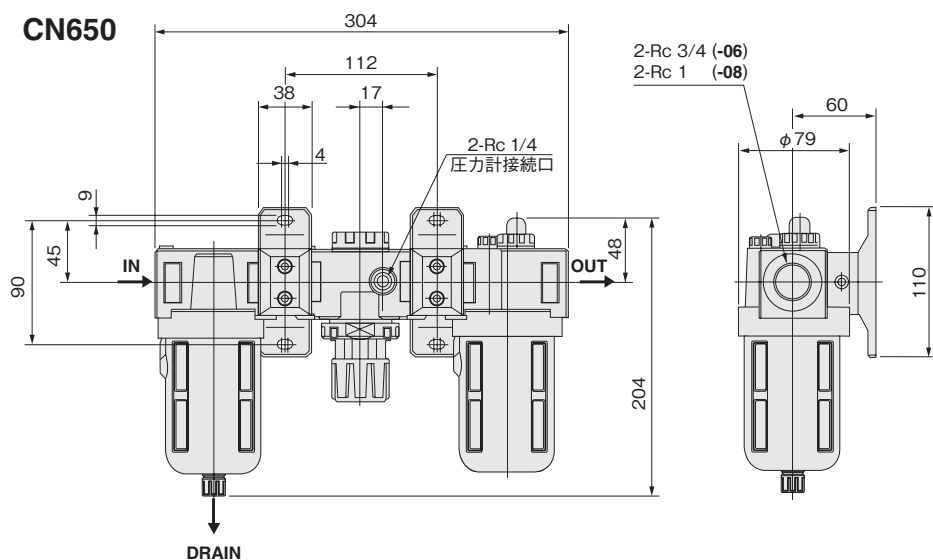


CZ900

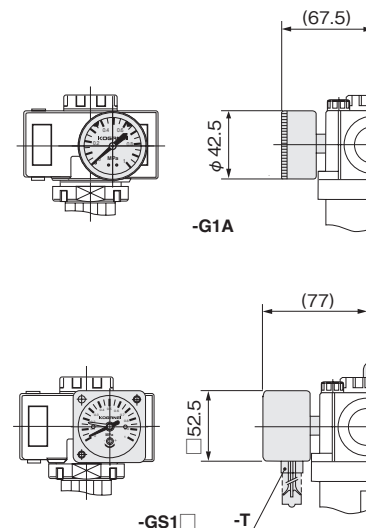


F.R.L.コンビネーション寸法図 (mm)

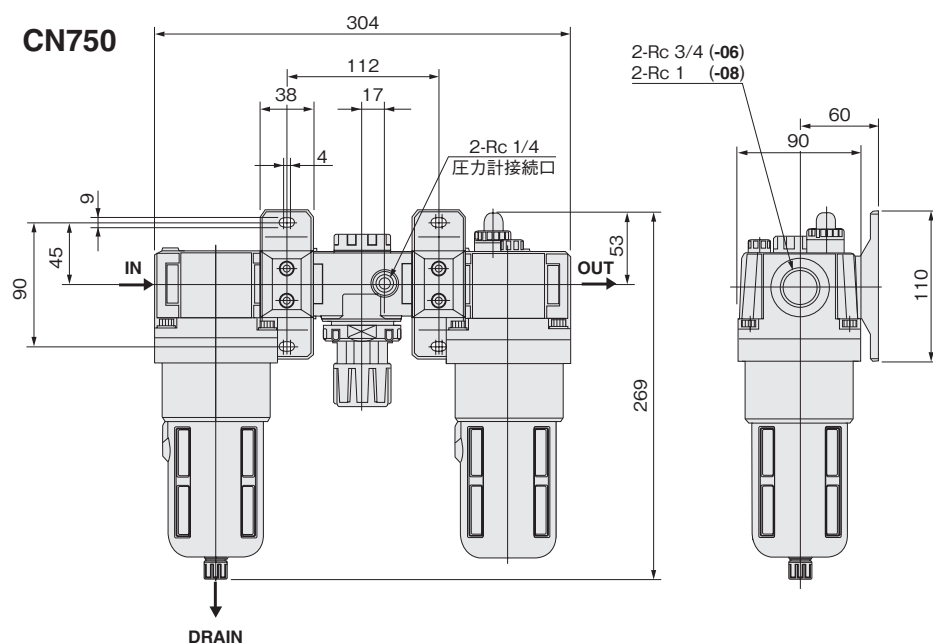
CN650



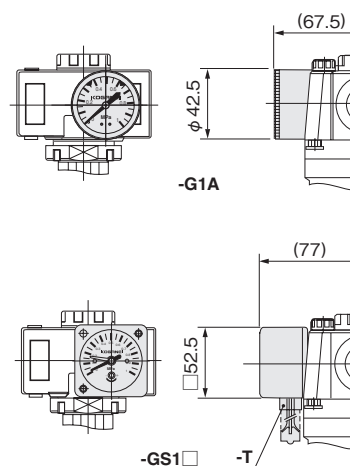
●圧力計オプション



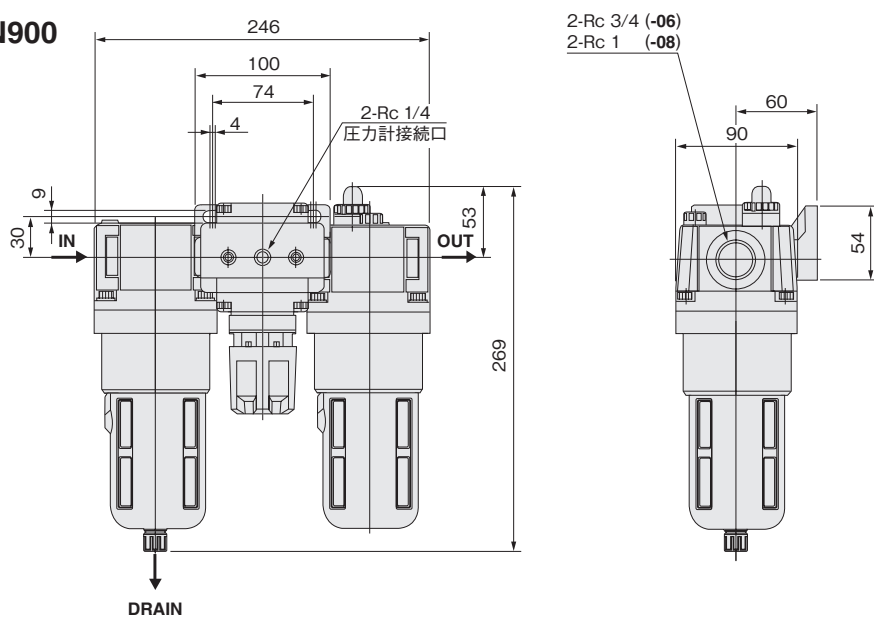
CN750



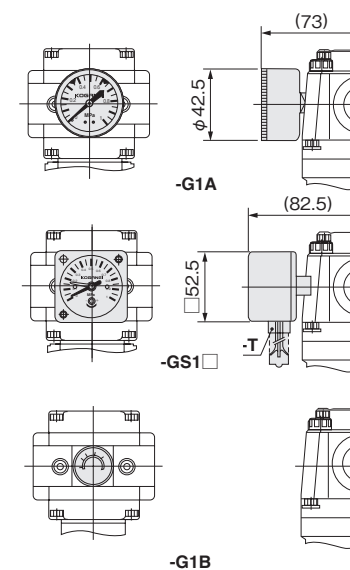
●圧力計オプション



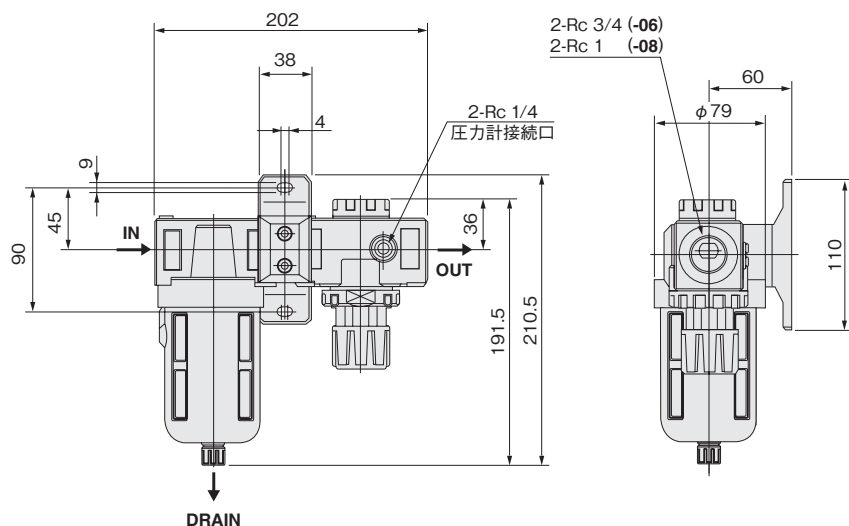
CN900



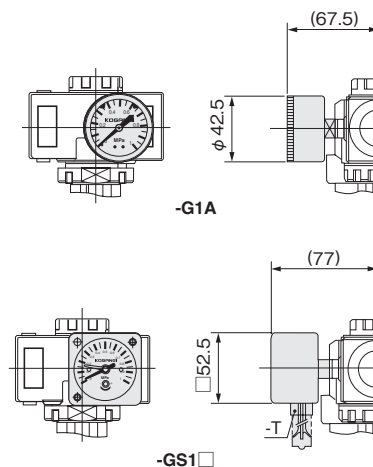
●圧力計オプション



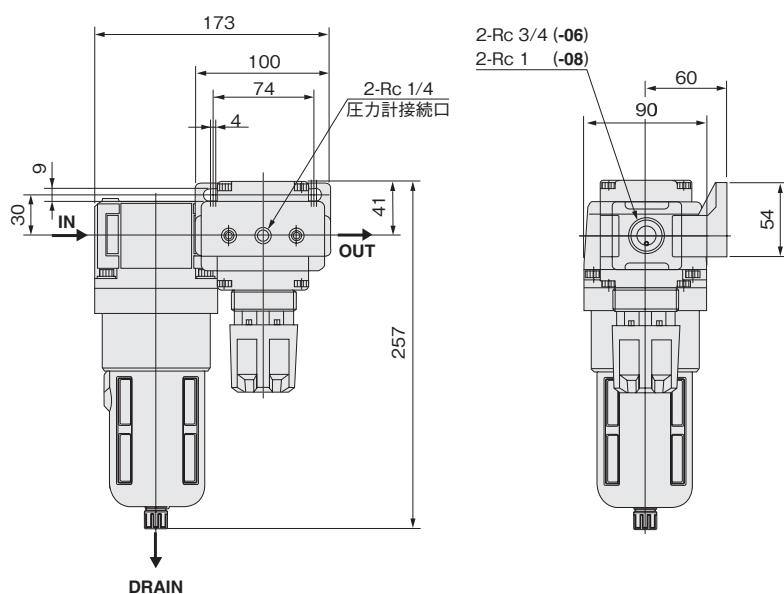
CY650



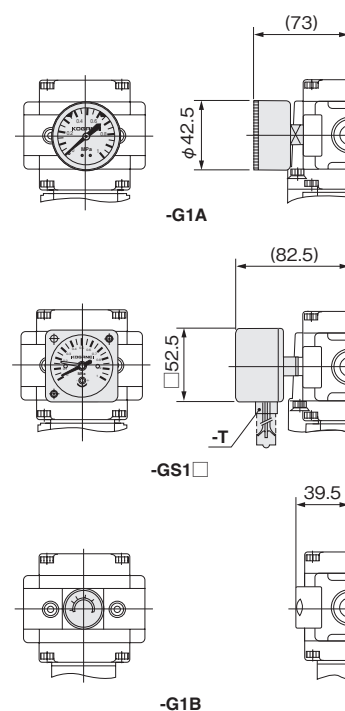
●圧力計オプション



CY900



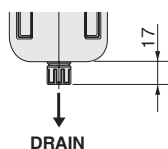
●圧力計オプション



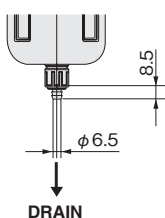
●ドレンコックなし



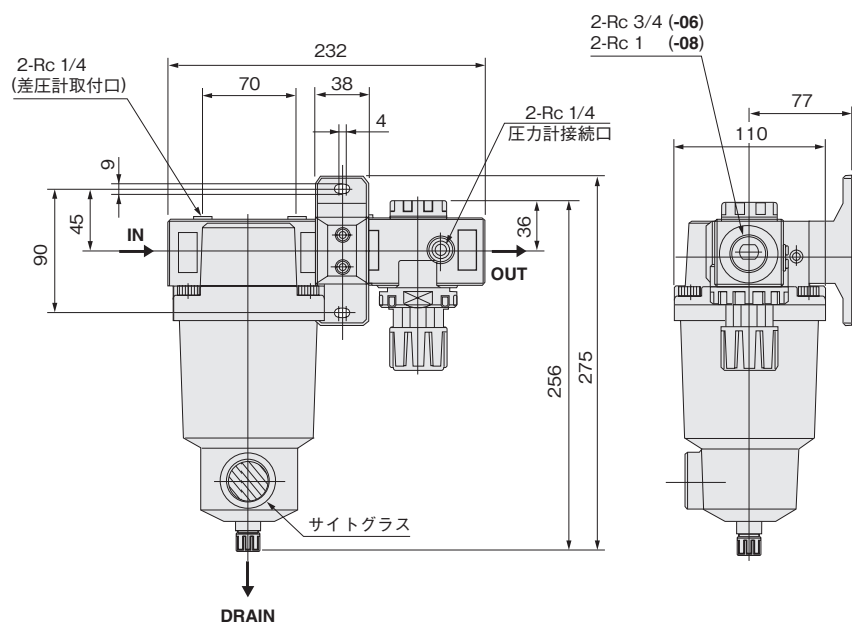
●スクリュー式ドレンコック



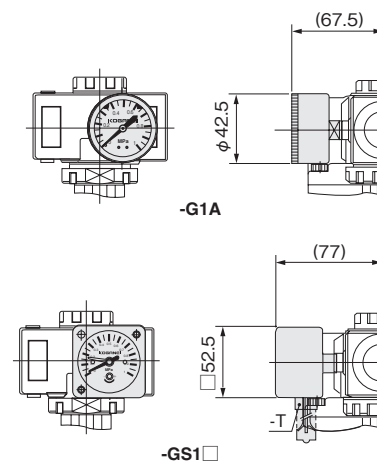
●継手付ドレンコック ●オートドレン式ドレンコック



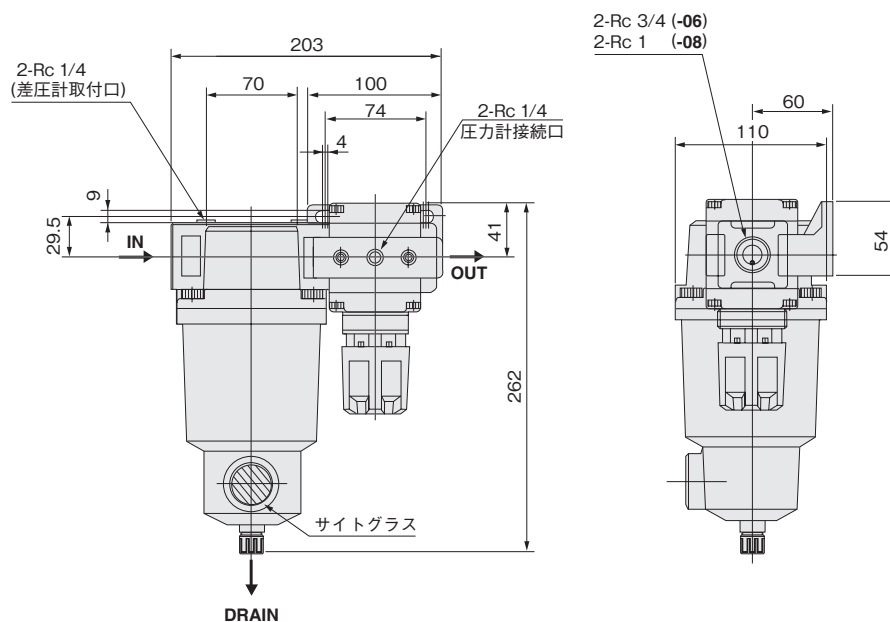
CZ650



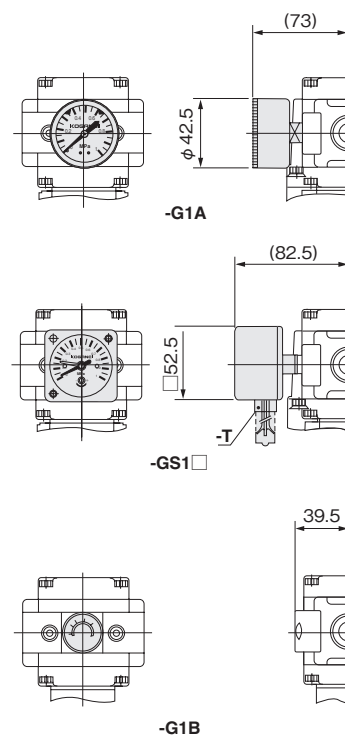
●圧力計オプション



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

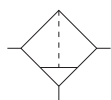
●オートドレン式ドレンコック



エアフィルタ

FN650・FN900・FN901

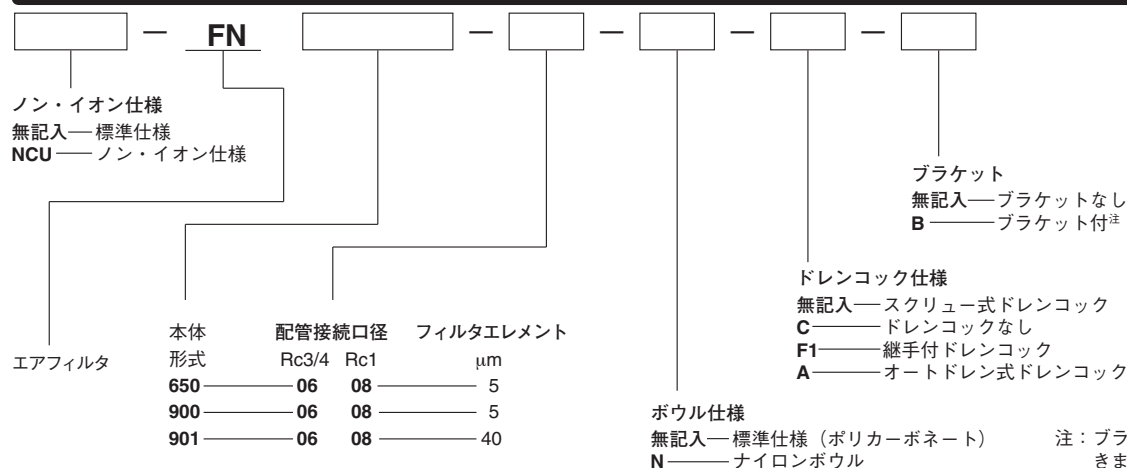
表示記号



仕様

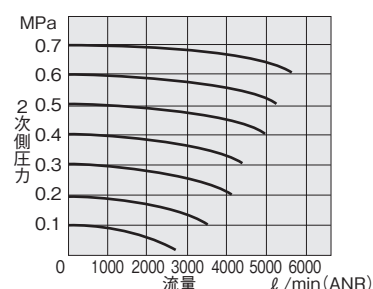
項目		シリーズ	650シリーズ	900シリーズ	
		タイプ	標準	標準	40μmタイプ
		形式	FN650	FN900	FN901
使用流体			空気または非腐食性流体		
配管接続口径		Rc	3/4、1		
ろ過度		μm	5		40
最高使用圧力		MPa	0.97		
保証耐圧力		MPa	1.47		
最大処理流量		ℓ/min(ANR)	3000	6000	
使用温度範囲		℃	5～60		
ドレン貯容量		cc	90	130	
質量	kg	標準	0.58	1.11	
		オートドレン式	0.61	1.14	
材質	本体	アルミダイカスト			
	スカート部	――	アルミダイカスト		
	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

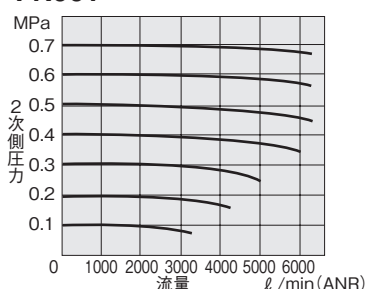


流量特性

FN650

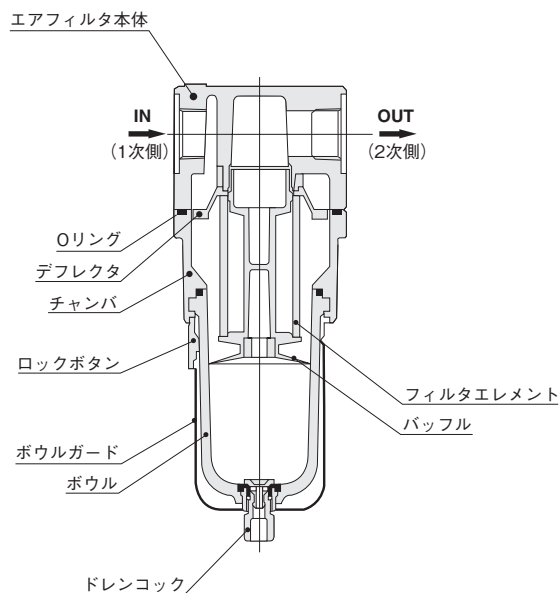


FN900 FN901

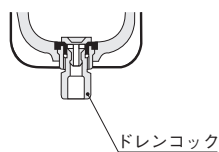


注：ブラケットの注文記号、寸法につきましては、1414、1415ページをご覧ください。

内部構造



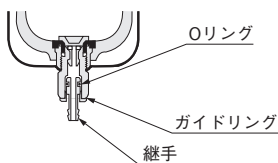
●スクリー式ドレンコック



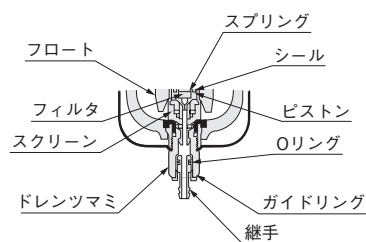
●ドレンコックなし



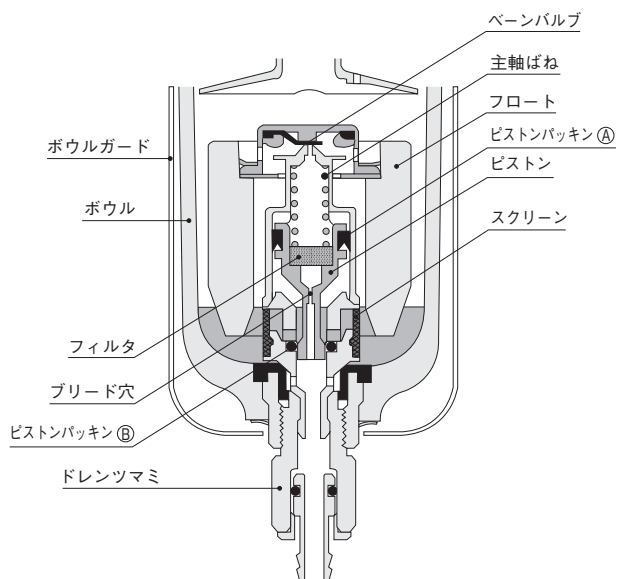
●継手付ドレンコック



●オートドレン式ドレンコック

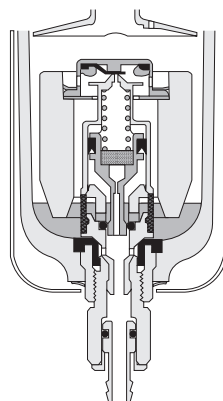


オートドレン内部構造

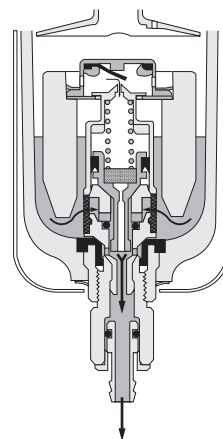


備考：供給圧力が0.15MPaに上昇するまでは、ドレン排出口より、エアが排気されます。この時ドレンツマミを回転させてもエアは止まりません。

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

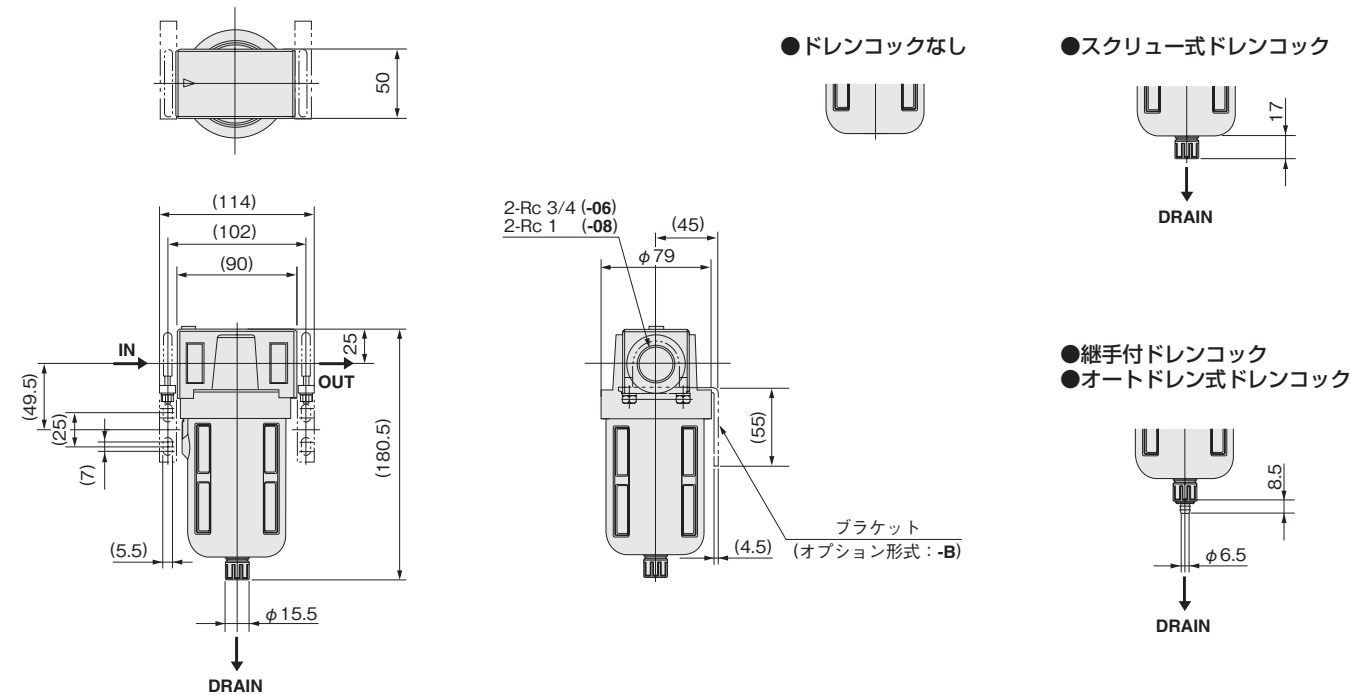


作動原理

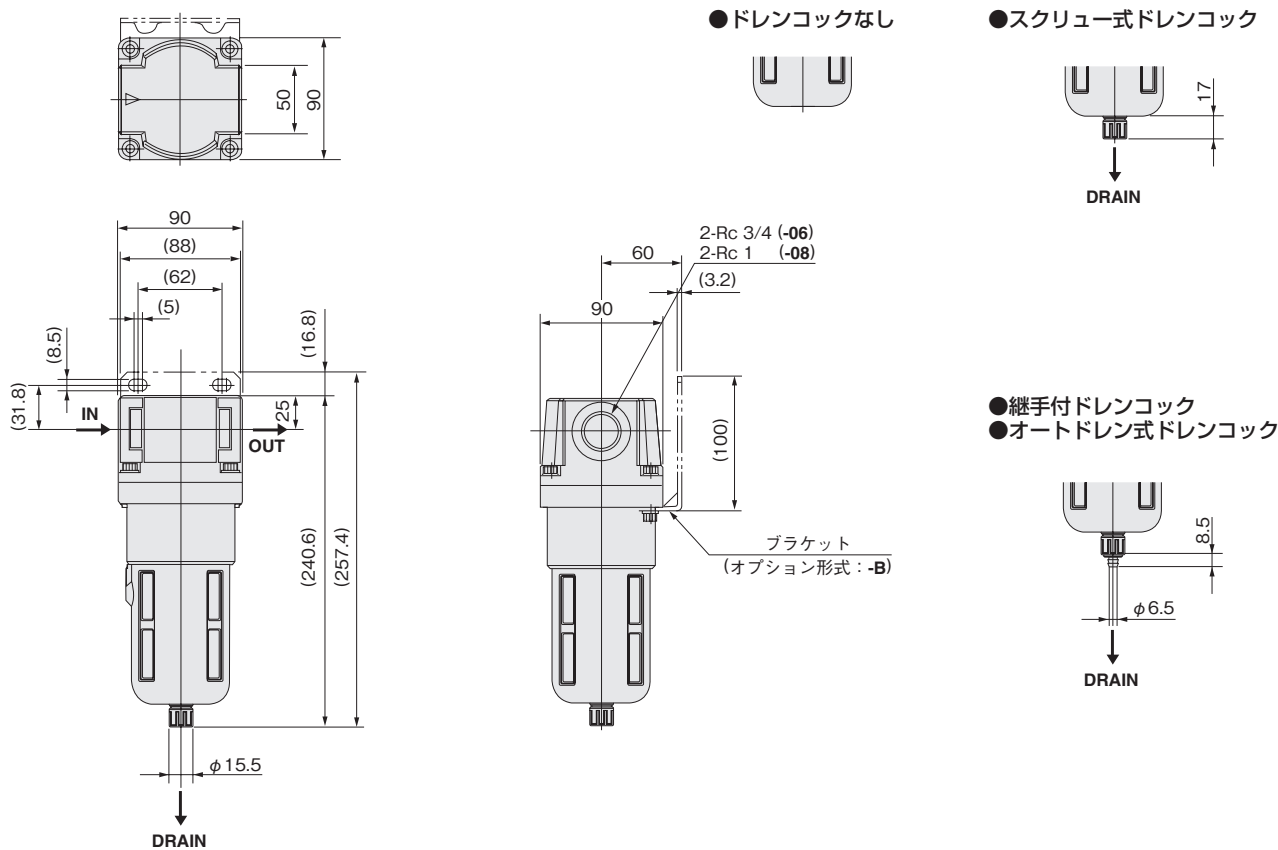
ボウル内にドレンが溜まると、フロートが上がり、ベーンバルブを開きます。ピストン上部に導かれたエアにより、ピストンが押し下げられ、ピストン下部が開き、スクリーンを通ったドレンが排出されます。ドレンが排出されるにつれてフロートが下がり、ベーンバルブを閉じます。ピストン上部のエアはブリード穴より排気され、ピストンは下部からのエアにより押し上げられ、平常状態に戻ります。

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。

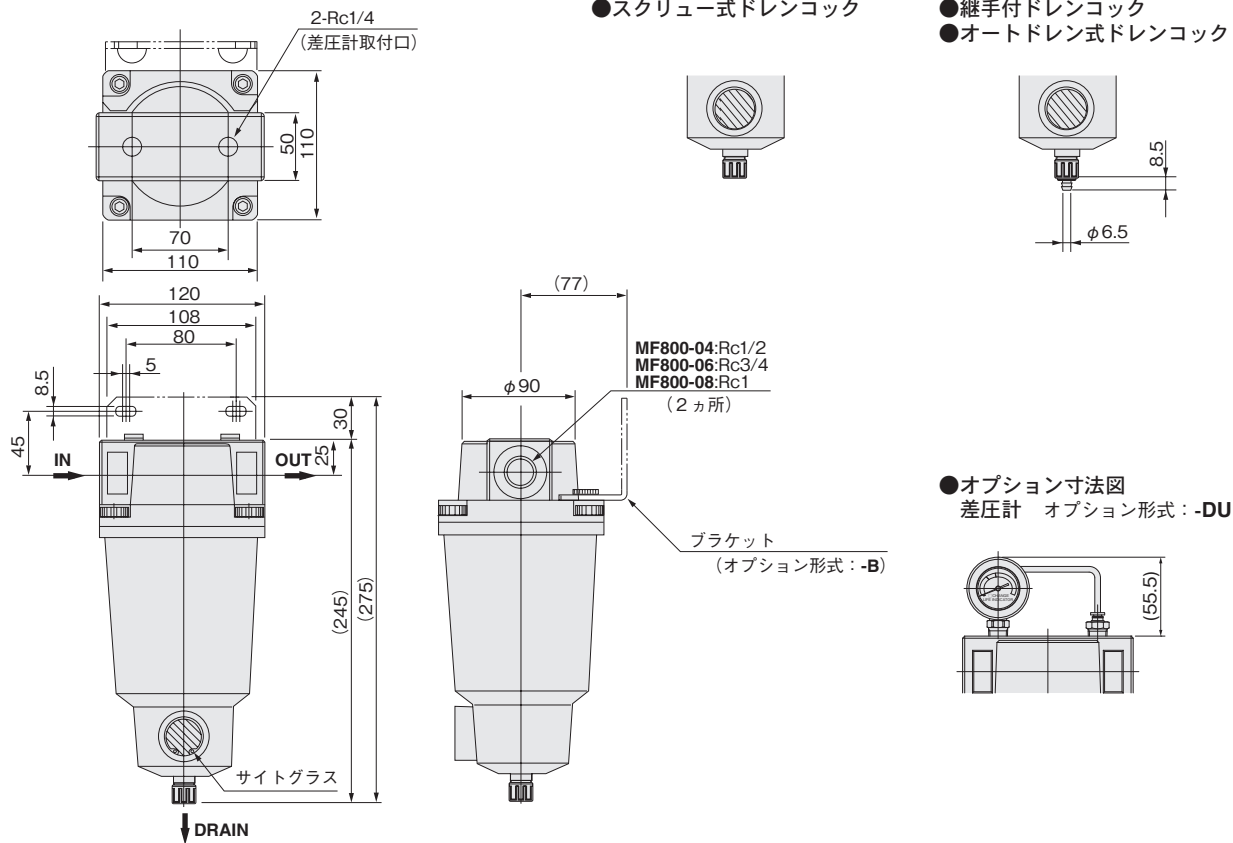
FN650



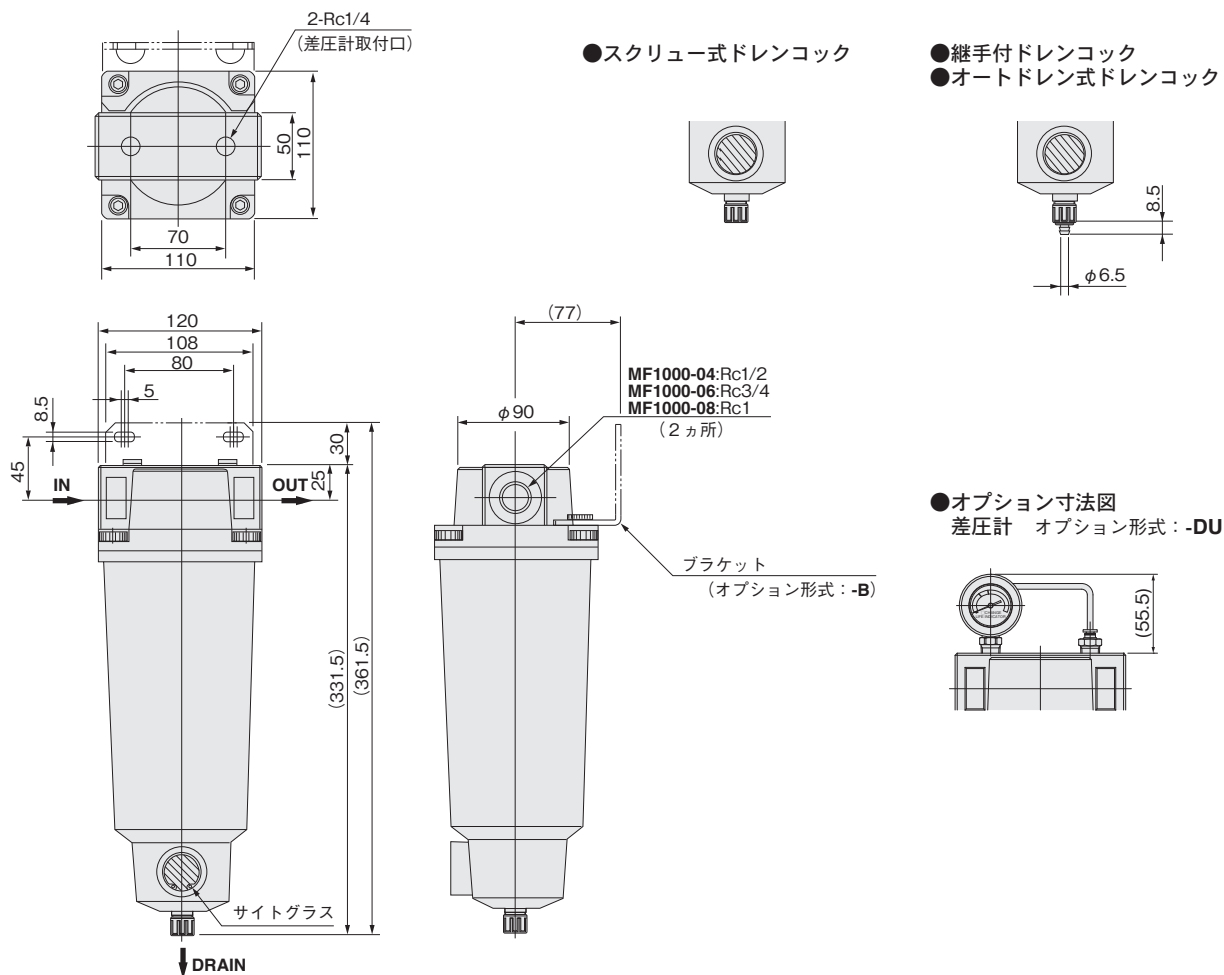
FN900
FN901



MF800



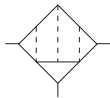
MF1000



マイクロミストフィルタ

MMF600 • MMF800

表示記号



仕様

項目	形式	MMF600	MMF800	
使用流体		空気		
配管接続口径	Rc	1/2、3/4、1		
捕集粒径	μm	0.01		
捕集効率	%	99.9		
処理空気量注	ℓ/min (ANR)	3000	5000	
最高使用圧力	MPa	0.97 (オートドレン式は0.15～0.97)		
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		
ドレン貯容量	cc	160		
質量	kg	標準	1.69	2.05
		オートドレン式	1.72	2.08
材質	本体、ボウル	アルミダイカスト		
	サイトグラス	強化ガラス		
	エレメント形式	E-60MM	E-80MM	
標準装備品		スクリュース式ドレンコック		

注：空気圧力0.69MPa時の推奨最大流量。

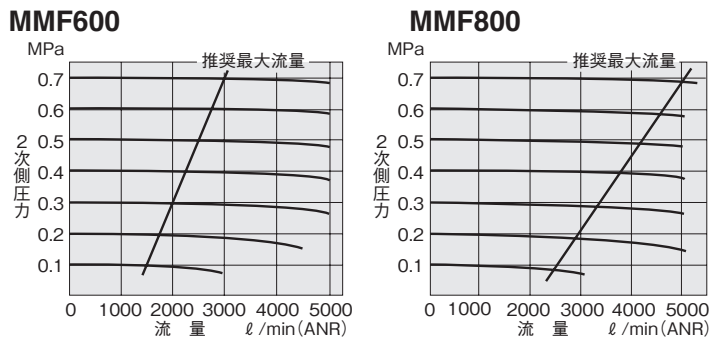
注文記号

本体形式	配管接続口径 Rc1/2	Rc3/4	Rc1
600	04	06	08
800	04	06	08

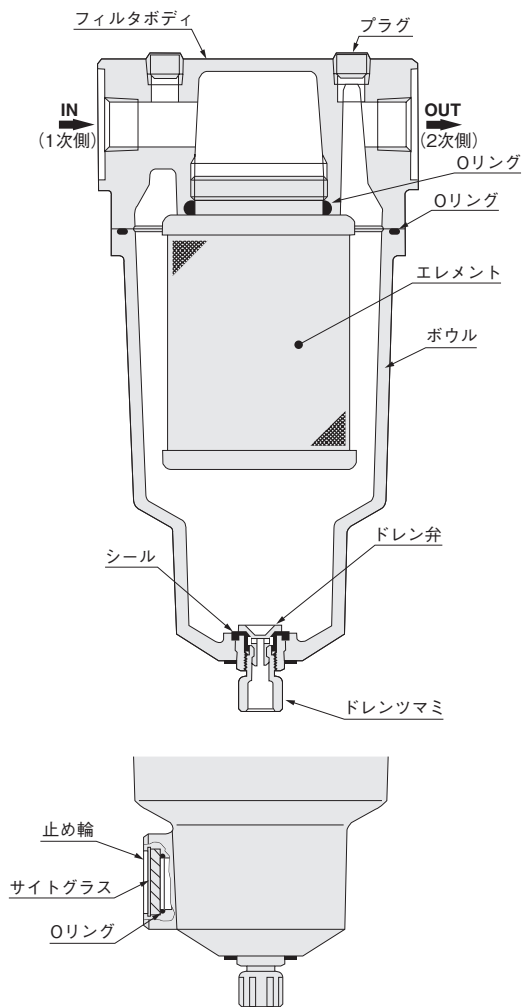
注：ブラケットの注文記号、寸法につきましては、1414、1415ページをご覧ください。

マイクロ
ミストフィルタ

流量特性

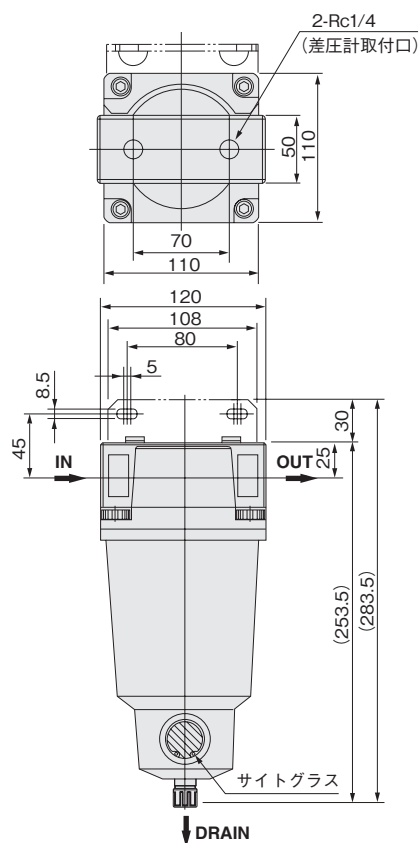


内部構造

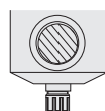


マイクロミストフィルタ寸法図 (mm)

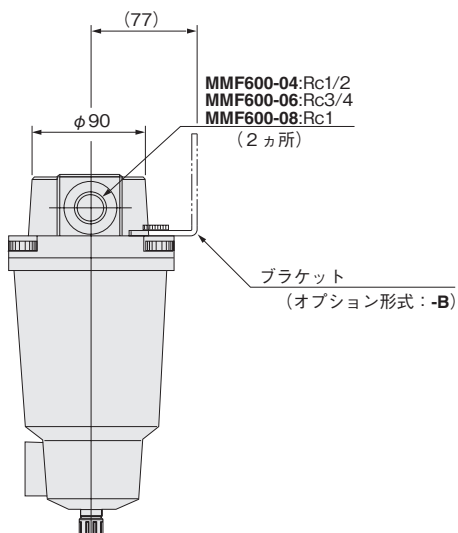
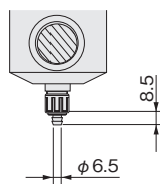
MMF600



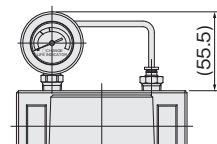
●スクリー式ドレンコック



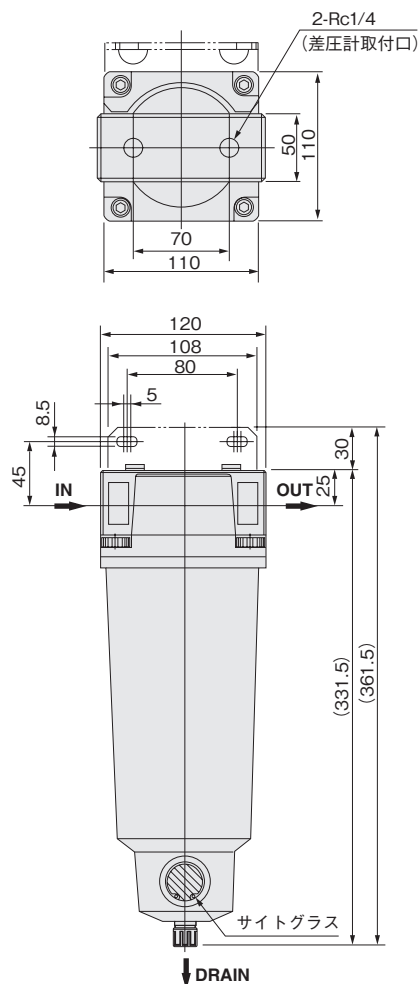
●継手付ドレンコック ●オートドレン式ドレンコック



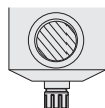
●オプション寸法図 差圧計 オプション形式:-DU



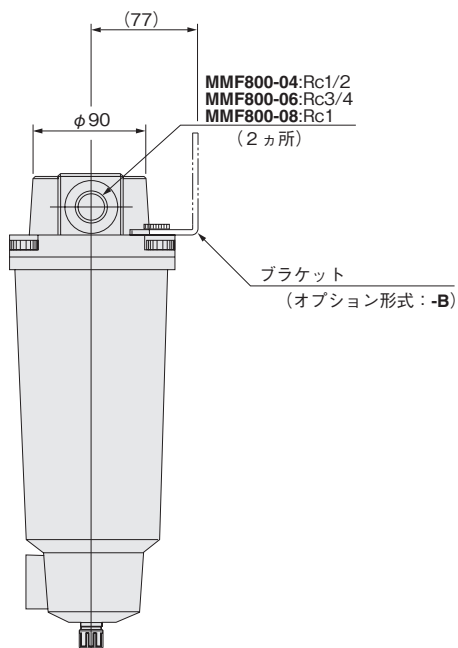
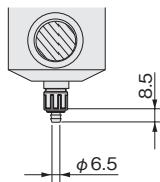
MMF800



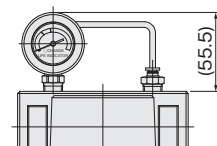
●スクリー式ドレンコック



●継手付ドレンコック ●オートドレン式ドレンコック



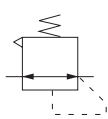
●オプション寸法図 差圧計 オプション形式:-DU



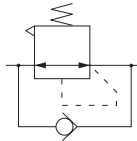
レギュレータ

RN650・RN651・RN652・RN900・RN902

表示記号



- 標準仕様
- 低圧仕様



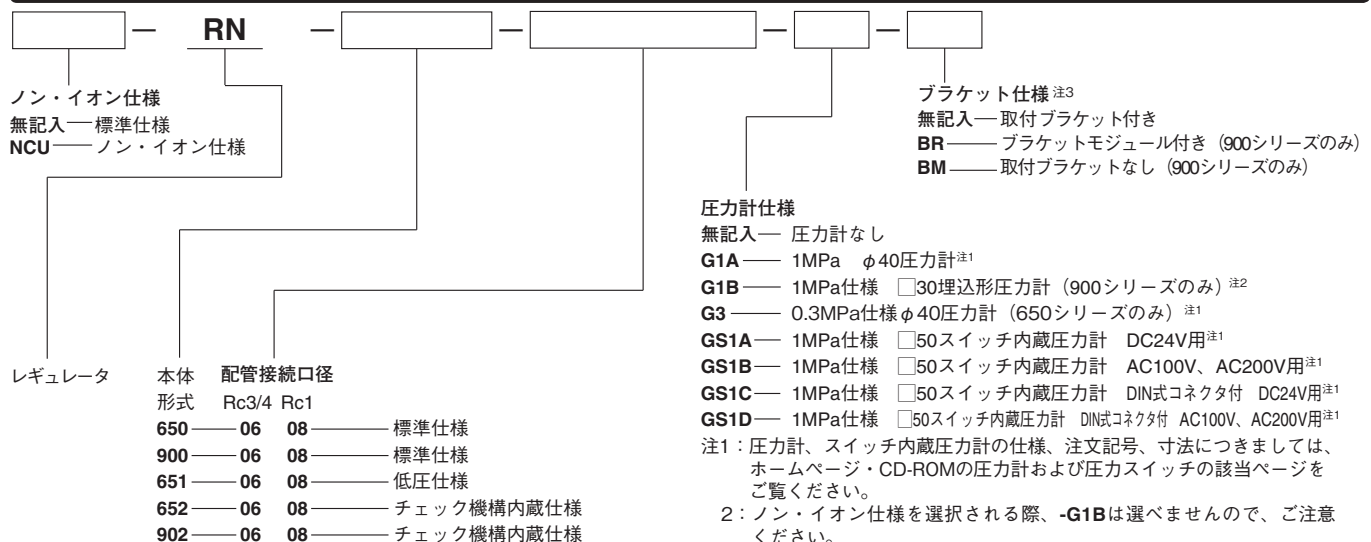
- チェック弁内蔵仕様

仕様

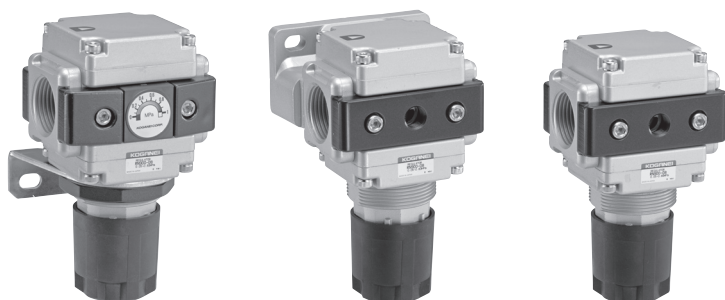
シリーズ タイプ 形式		650シリーズ			900シリーズ	
		標準	低圧用	チェック機構内蔵	標準	チェック機構内蔵
項目		RN650	RN651	RN652	RN900	RN902
使用流体		空気または非腐食性流体				
配管接続口径		Rc	3/4、1			
圧力設定範囲		MPa	0.05～0.83	0.05～0.25	0.05～0.83	
最高使用圧力		MPa	0.97			
保証耐圧力		MPa	1.47			
使用温度範囲		℃	5～60			
圧力計接続口径		Rc	1/4 (2ヶ所)			
構 造		リリーフタイプ				
最大処理流量注		ℓ /min (ANR)	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

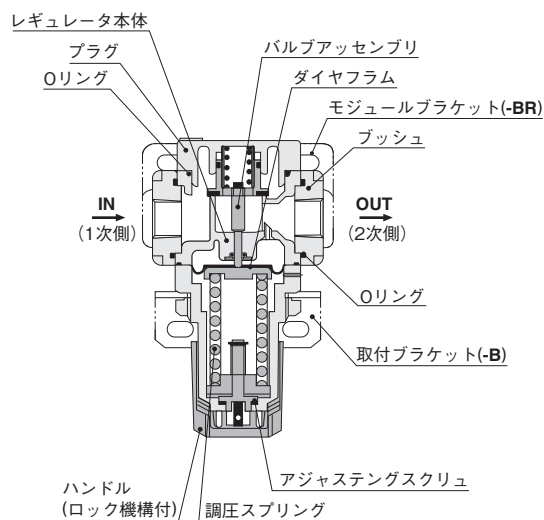


無記入

-BR

-BM

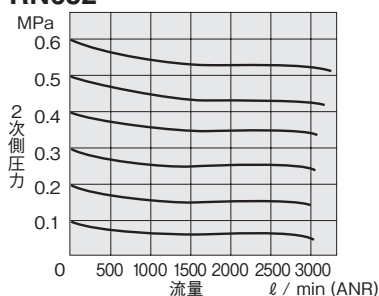
内部構造



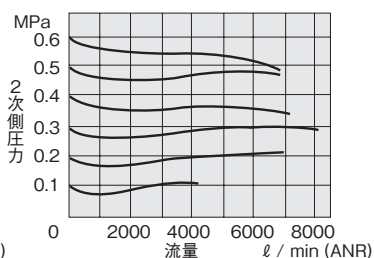
流量特性

●標準・チェック機構内蔵

RN650
RN652

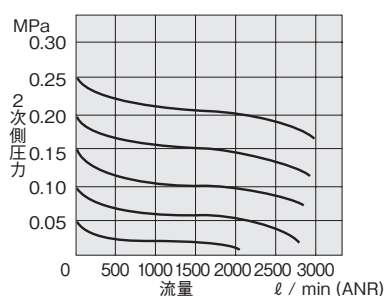


RN900
RN902



●低圧用

RN651

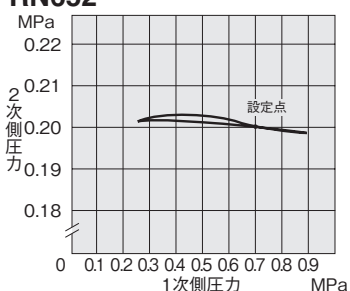


備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時での流量特性です。

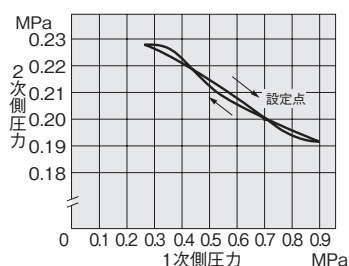
圧力特性

●標準・チェック機構内蔵

RN650
RN652

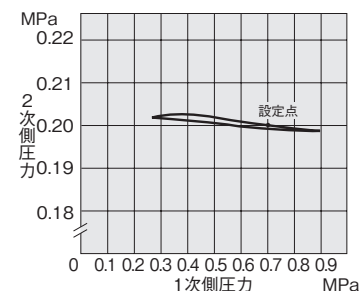


RN900
RN902



●低圧用

RN651

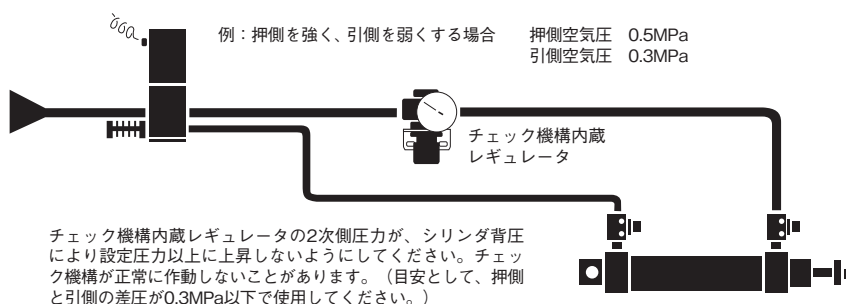


チェック機構内蔵レギュレータによるシステムアップ

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。

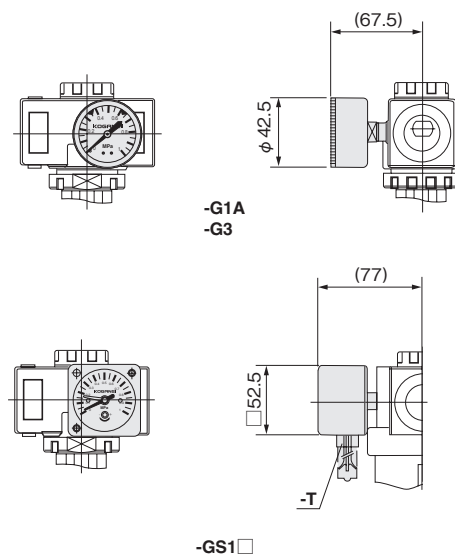
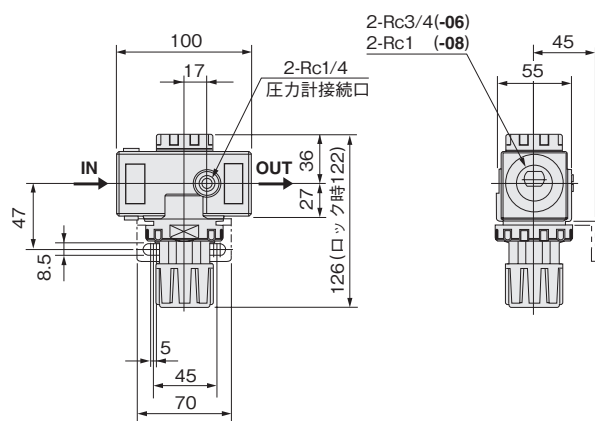


チェック機構内蔵レギュレータの2次側圧力が、シリンダ背圧により設定圧力以上に上昇しないようにしてください。チェック機構が正常に作動しないことがあります。（目安として、押側と引側の差圧が0.3MPa以下で使用してください。）

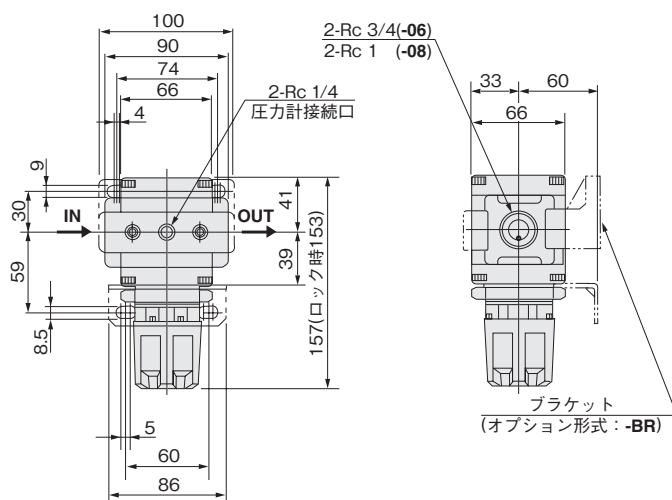
レギュレータ寸法図 (mm)

- RN650
- RN651
- RN652

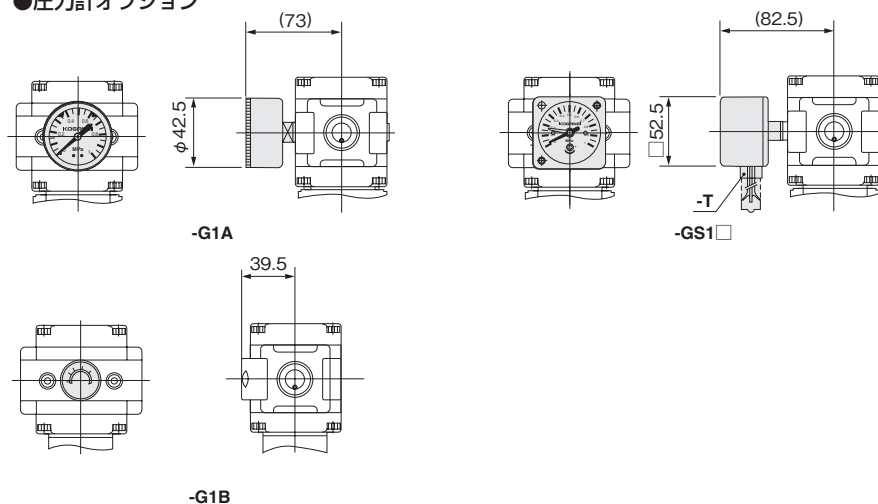
●圧力計オプション



- RN900
- RN902



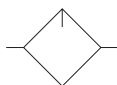
●圧力計オプション



ルブリケーター

LN650・LN651・LN900・LN901・LN902

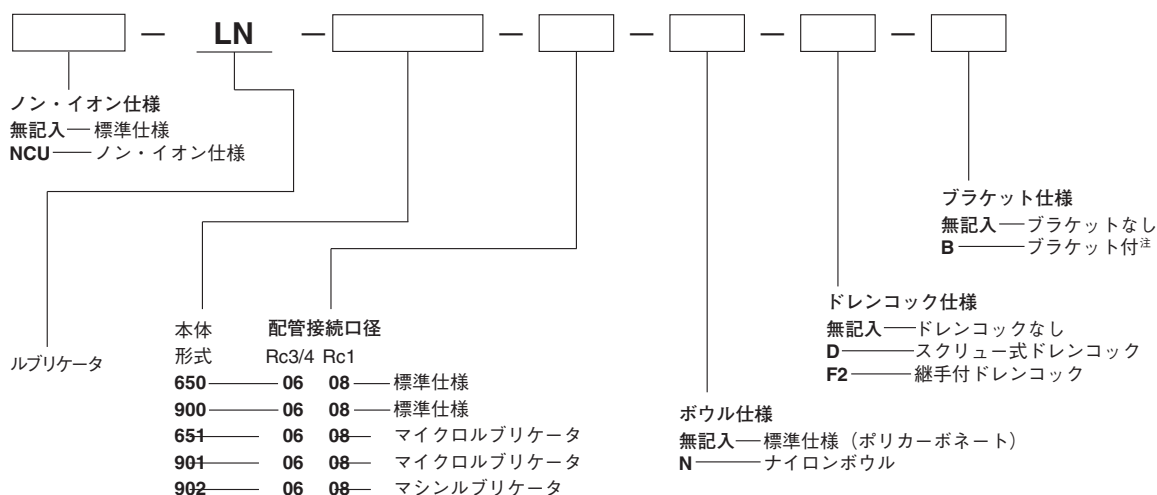
表示記号



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ー	標準	マイクロルブリケーター	マシンルブリケーター
		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
質量		kg	0.64		1.3	
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				

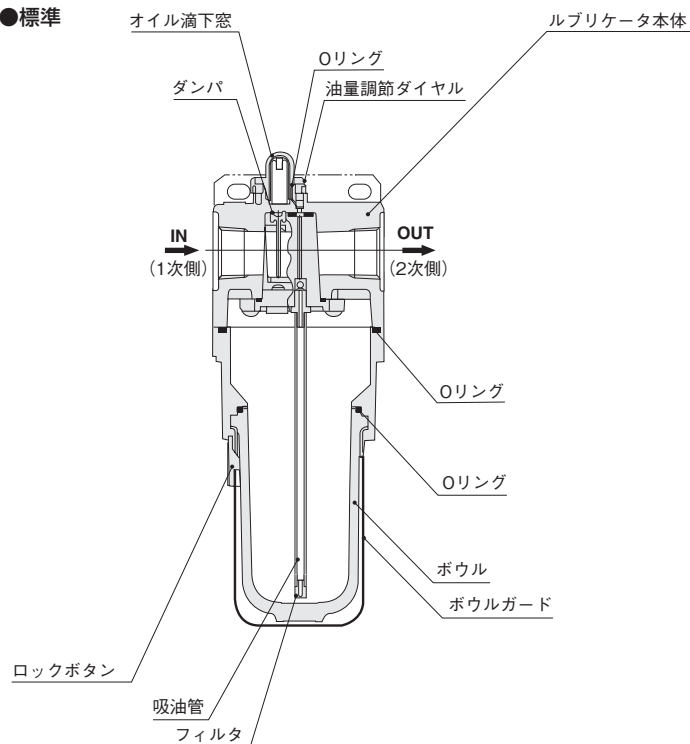
注文記号



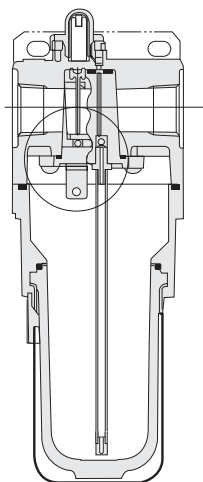
注：ブラケットの注文記号、寸法につきましては、1414、1415ページをご覧ください。

内部構造

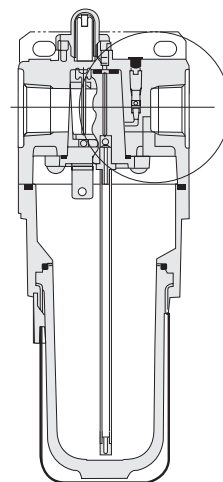
●標準



●マイクロルブリケーター



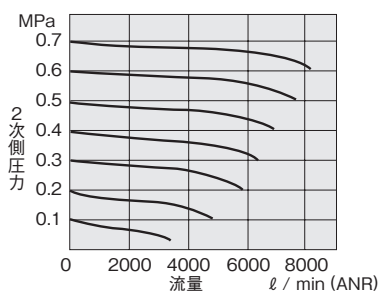
●マシンルブリケーター



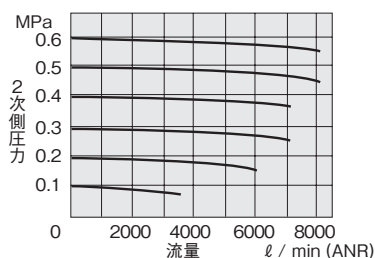
注：○内は標準品と異なる部分を示します。

流量特性

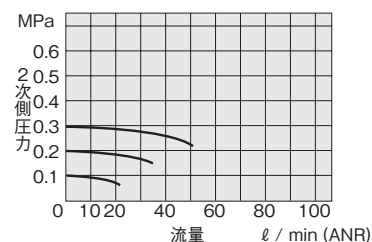
●LN650 ●LN651



●LN900 ●LN901

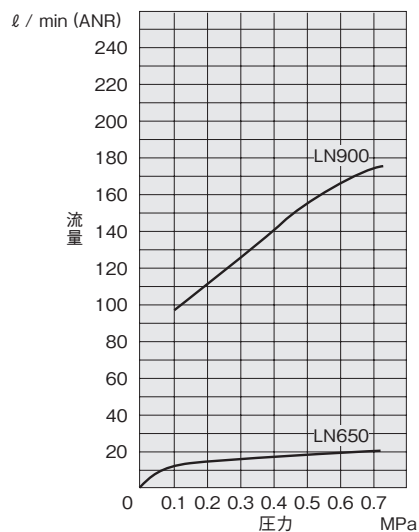


●LN902

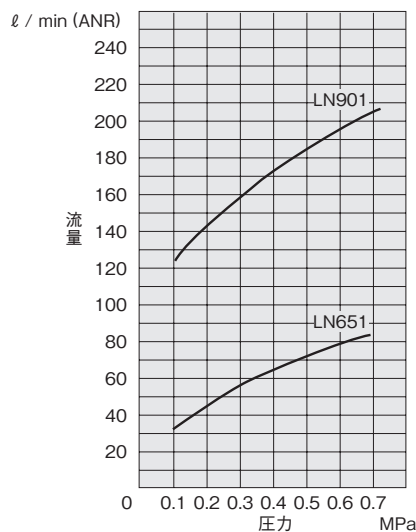


滴下最少流量

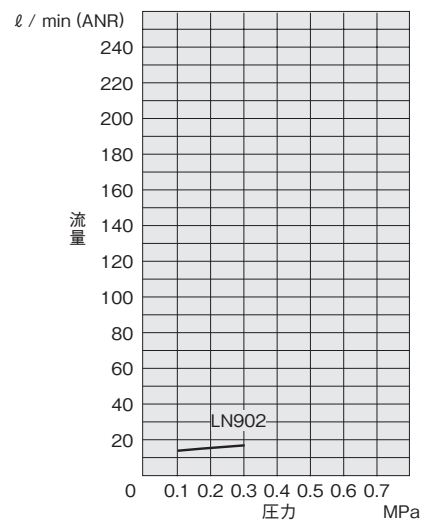
●標準



●マイクロルブリケーター

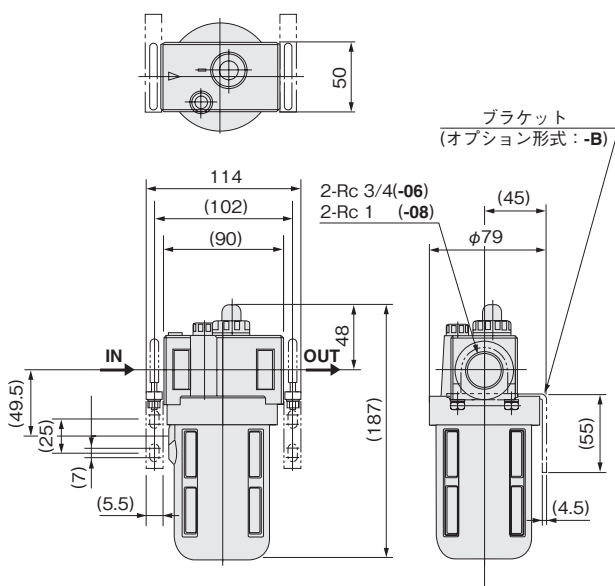


●マシンルブリケーター

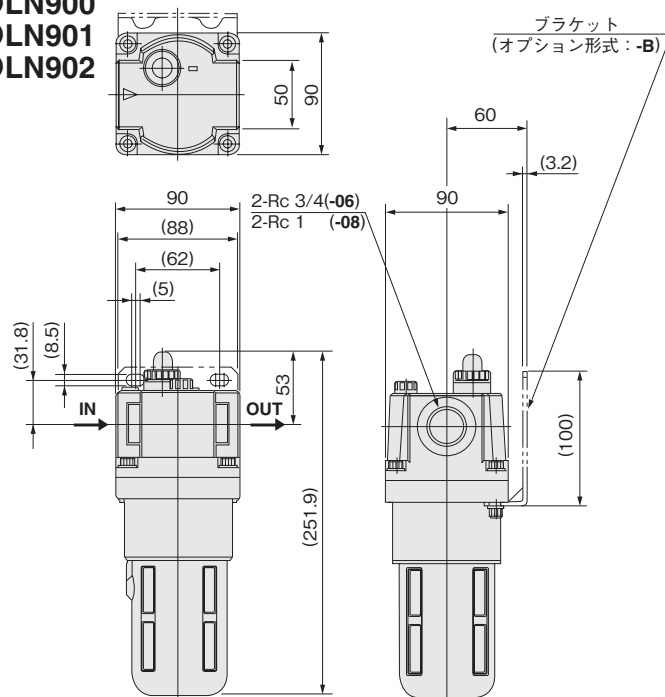


ルブリケータ寸法図 (mm)

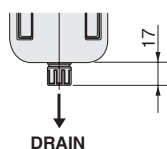
●LN650 ●LN651



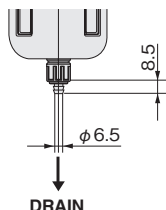
●LN900 ●LN901 ●LN902



●スクリュー式ドレンコック

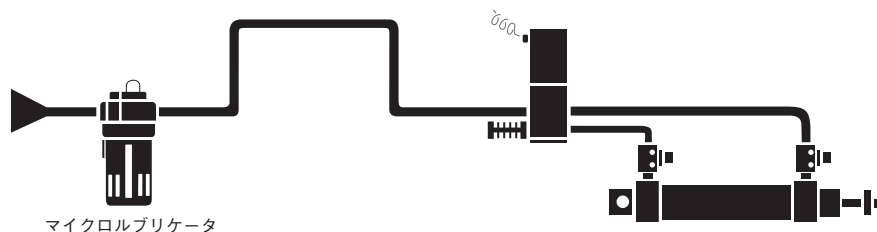


●継手付ドレンコック



マイクロブリケータによるシステムアップ

マイクロブリケータは、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。



マイクロブリケータ

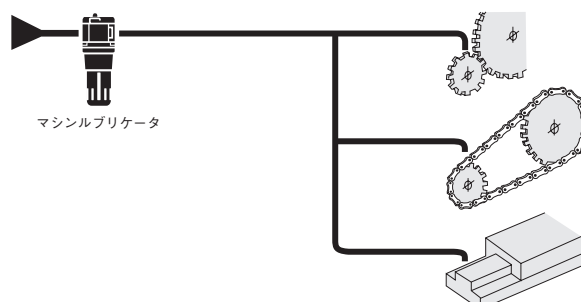
マシンルブリケータ (LN-902) によるシステムアップ

マシンルブリケータは、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的な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



マシンルブリケータ

モジュール・アダプタ

注文記号

8—

配管接続口径 Rc^注
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

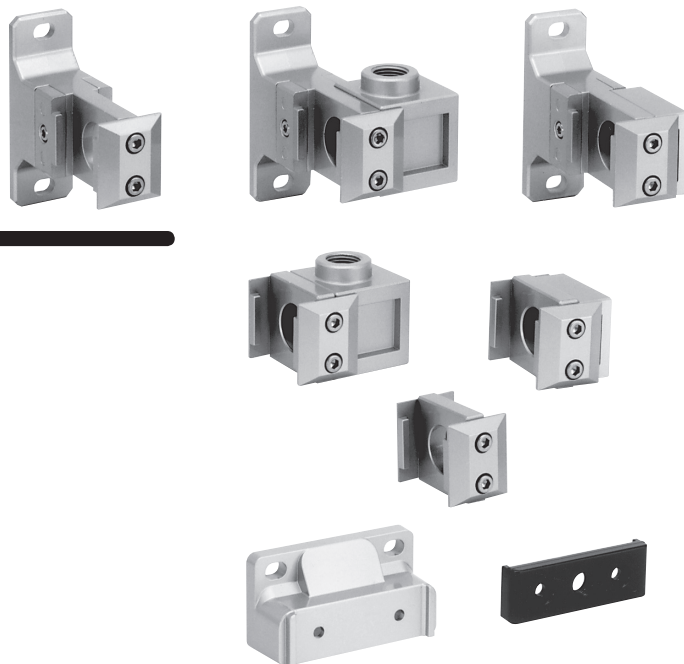
DS — Sアダプタモジュール

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。



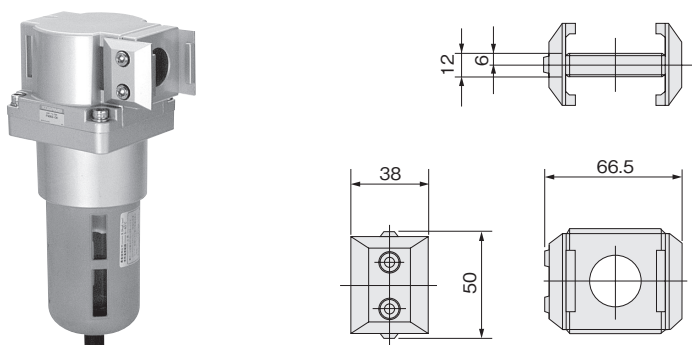
形式一覧

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	8-65F ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902	8-65ND ●適応機種 CN650、CY650、CN750 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901、 LN900、LN901、LN902	8-65T ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902	8-65DT ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902
90		8-90ND ●適応機種 CZ650 MF800、MF1000 MMF600、MMF800		8-90DT ●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	—	—	8-65S ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902	8-65DS ●適応機種 FN650 RN650、RN651、RN652 LN650、LN651 FN900、FN901 LN900、LN901、LN902
90	8-90R ●適応機種 CN900 CY900 CZ900 RN900、RN902	8-90M ●適応機種 RN900、RN902		8-90DS ●適応機種 MF800、MF1000 MMF600、MMF800

備考：表中適応機種は代表例ですので詳しくは1388ページをご覧ください。

Fモジュール寸法図 (mm)

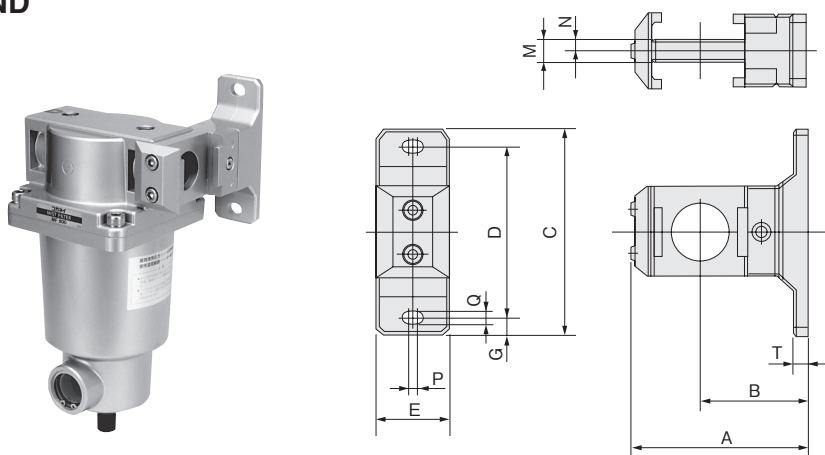
●8-65F



ブラケット兼用Dモジュール寸法図 (mm)

●8-65ND

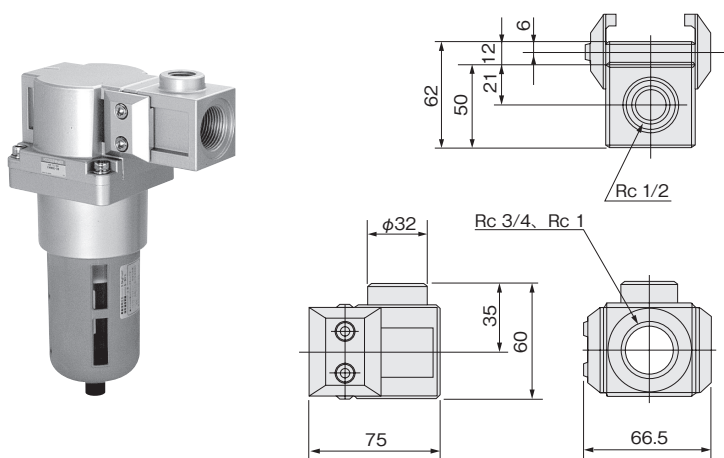
●8-90ND



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

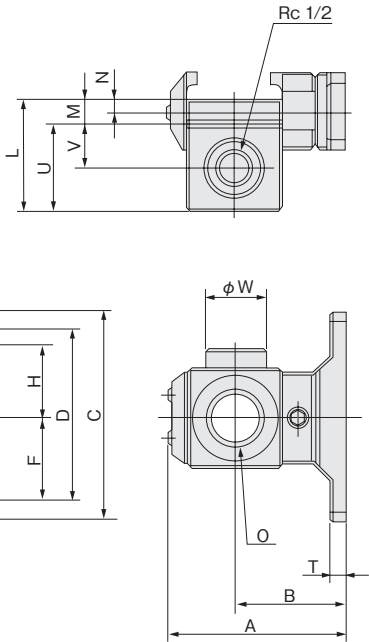
Tモジュール寸法図 (mm)

●8-65T□



ブラケット兼用Tモジュール寸法図 (mm)

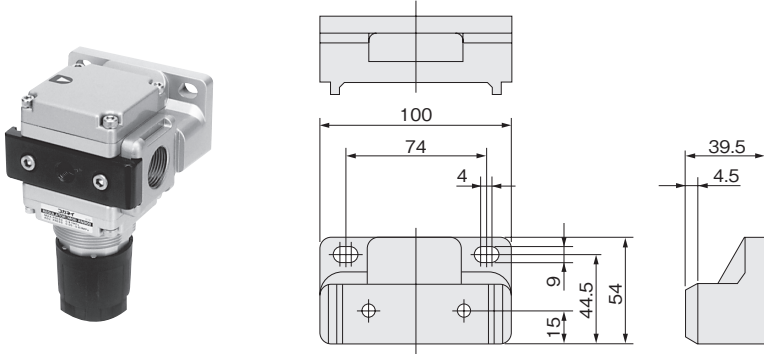
- 8-65DT
- 8-90DT



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

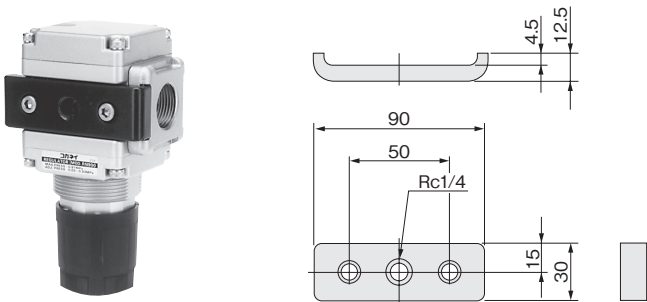
Rモジュール（レギュレータ専用） 寸法図 (mm)

- 8-90R



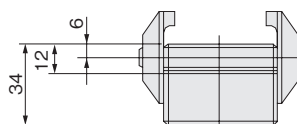
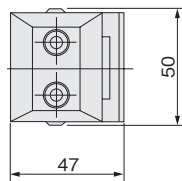
M配管支持形モジュール寸法図 (mm)

- 8-90M

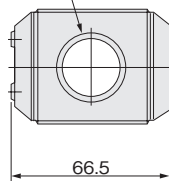


Sアダプタ寸法図 (mm)

●8-65S□



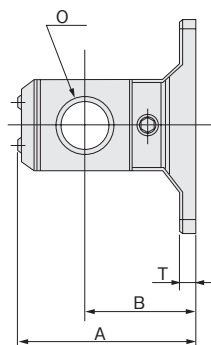
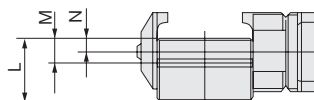
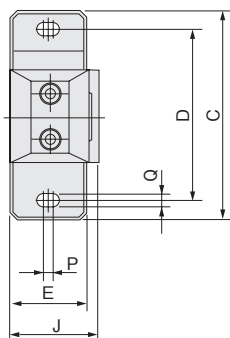
Rc3/4,Rc1



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

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

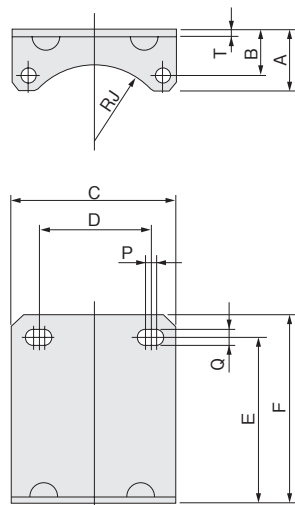
注：配管支持形ブラケット(8-65B)は1セット(2個入り)の販売となります。

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



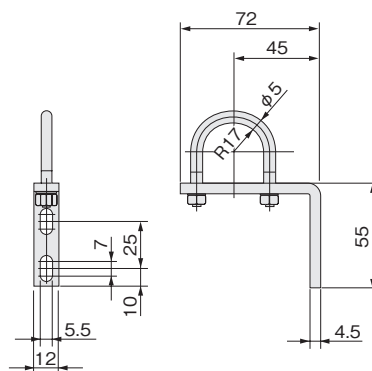
形式	A	B	C	D	E	F	RJ	P	Q	T	適応機種
8-80A	50	32	108	80	70	80	47	5	8.5	3.2	MF800、MF1000、MMF600、MMF800
8-90A	31	23	88	62	90	100	42	5	8.5	3.2	FN900、FN901、LN900、LN901、LN902

■エアフィルタ、ルブリケータ用

● 8-65B



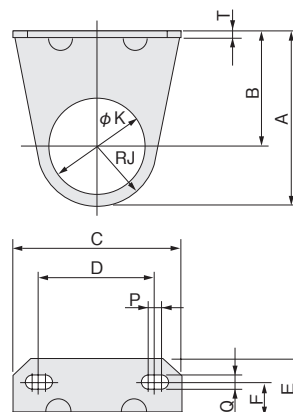
注：配管支持形ブラケット(8-65B)は1セット(2個入り)の販売となります。



■レギュレータ用

● 8-65

● 8-90



形式	A	B	C	D	E	F	RJ	φK	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

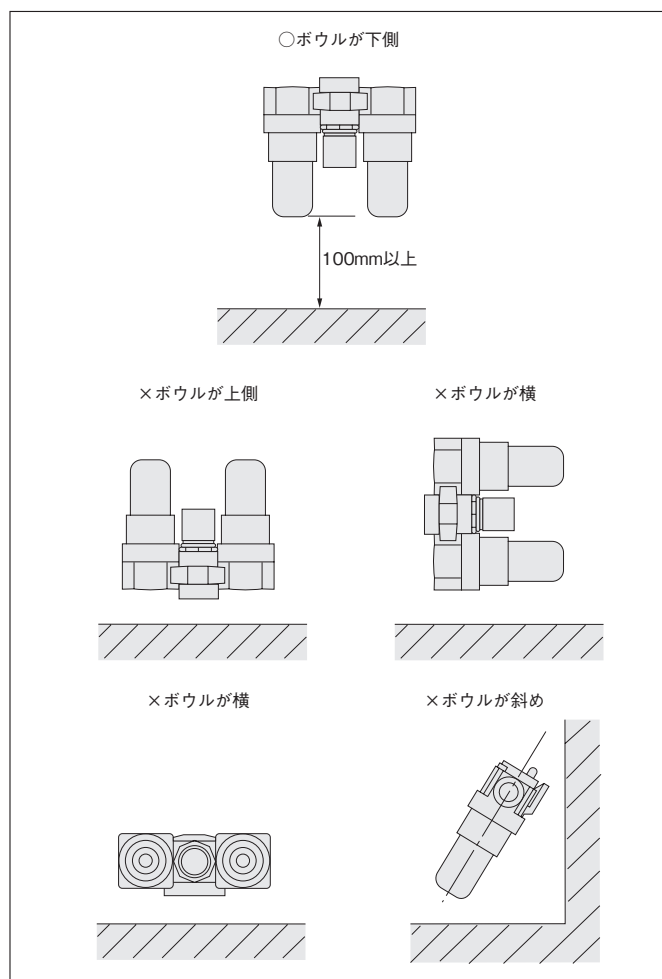


一般注意事項

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 μ m以下のフィルタを使用の事)を使用し、それ以外の流体の場合は、最寄りの弊社営業所へご相談ください。
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。
総合パーソナルカタログ前付の「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/s²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0MPaになっても、OUTポート(2次)側の圧力をINポート側に排気しない場合があります。確実に排気する場合はチェック機構内蔵のものを使用するか、チェック弁を併設してください。

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

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、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弊社営業所へご相談ください。

取扱い要領と注意事項



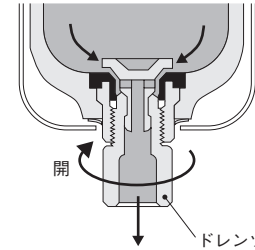
エアフィルタ・ルブリケータ

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。

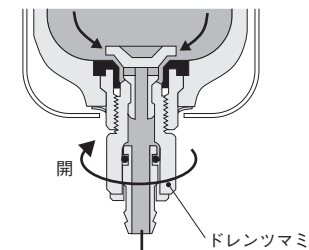


※ ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。
また、ねじの終端で強く締めるとドレンツマミが
固着する場合があります。強く締めないでください。

●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)

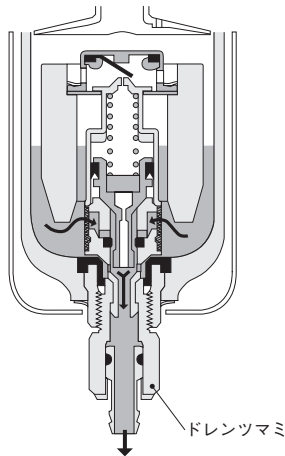
ドレンツマミを左に回すとドレン
口が開き、ドレンが排出されます。



●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。



- 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、最寄りの弊社営業所へご相談ください。)
- ドレンツマミは指先で操作するようにしてください。
- 継手部にチューブを配管するときは、内径6mmのナイロンチューブ
を使用してください。また、チューブは継手の直後で曲げないように
してください。
- 継手部は自由に旋回しますから、手動でドレンを排出するときでも、
チューブを外す必要はありません。

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

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

※ 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。

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