

KOGANEI

調質機器

MANIFOLD REGULATORS

マニホールドレギュレータ

INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

特長・流量特性	216
仕様・配管接続口径	217
構造図・主要部材質	218
注文記号・使用例	219
寸法図	220
取扱い要領と注意事項	222



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 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
真空ポンプ
真空 P ユニット
吸着 U
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

供給圧力をフレキシブルに集中管理。

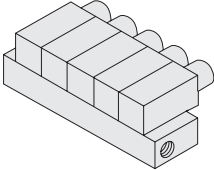
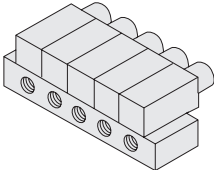
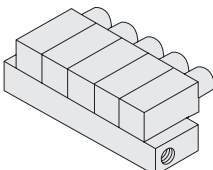
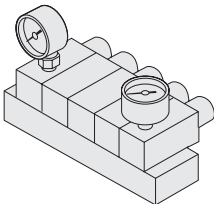









マニホールドレギュレータ

個別の供給圧力を1か所で調節・確認できるマニホールドレギュレータ。

新たにハイリリーフタイプがR100シリーズに加わり、一段と機能を拡充。

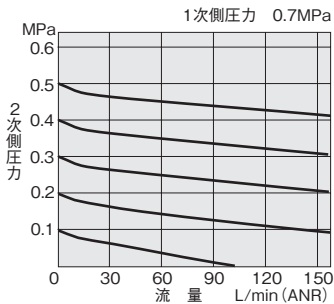
Pポート配管は、使用流量、1次側圧力の条件によって選べる、ポート集合タイプと各ステーション独立タイプの2種類。

チェック機構内蔵タイプや小形の圧力計、そしてノン・イオン仕様などのオプションが、あらゆる用途にフレキシブルに対応します。

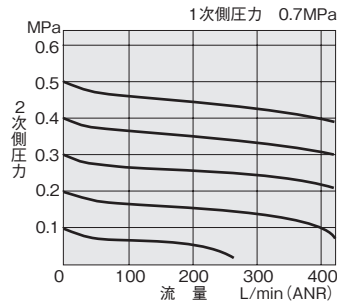
マニホールドレギュレータの基本形式と構成		A形マニホールド： Pポート集合タイプ	B形マニホールド： Pポート 各ステーション独立タイプ	取付レギュレータ	オプション： 圧力計
<p>●ハイリリーフタイプのマニホールド（R100M□H□）には、標準タイプのレギュレータも混合取付が可能です。</p> <p>●標準タイプのレギュレータもリリーフタイプです。</p>					
R050シリーズ		R050M□A	R050M□B	<p>MR050：標準タイプ MR052：チェック機構内蔵標準タイプ</p>  	
R100シリーズ	標準タイプ	R100M□A	R100M□B	<p>MR100：標準タイプ MR102：チェック機構内蔵標準タイプ</p>  	<p>-GA：下配管 φ20×1MPa (別売注文記号：G1-20A)</p> 
	ハイリリーフタイプ	R100M□HA	R100M□HB	<p>HR100：ハイリリーフタイプ MR100：標準タイプ MR102：チェック機構内蔵標準タイプ</p>  	<p>-GD：裏配管 φ20×1MPa (別売注文記号：G1-20D)</p> 

流量特性

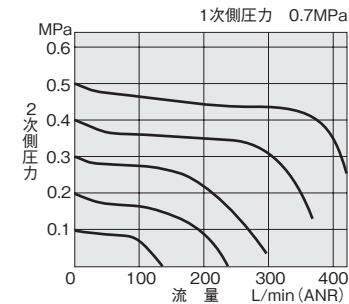
MR050



MR100

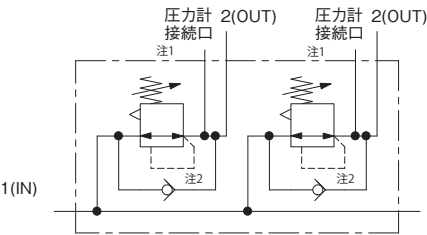


HR100



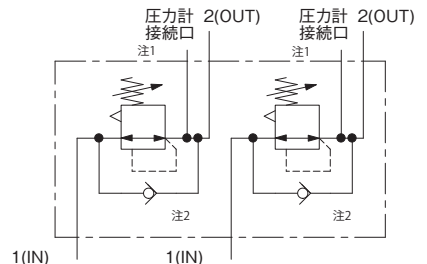
表示記号

●標準タイプ
Pポート集合タイプ
R050M□A, R100M□A



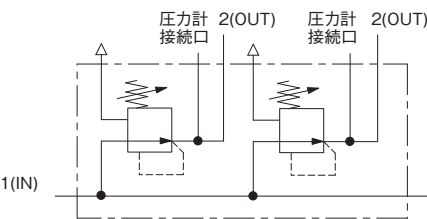
注1：R050シリーズには、圧力計接続口はありません。
2：チェック機構はMR052, MR102のみ。

各ステーション独立タイプ
R050M□B, R100M□B

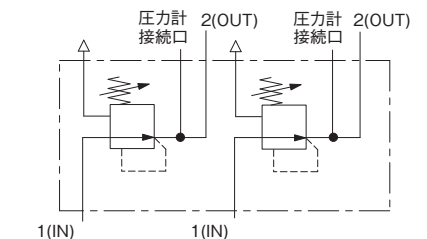


注1：R050シリーズには、圧力計接続口はありません。
2：チェック機構はMR052, MR102のみ。

●ハイリリーフタイプ
Pポート集合
R100M□HA

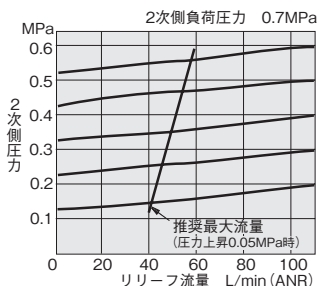


各ステーション独立タイプ
R100M□HB



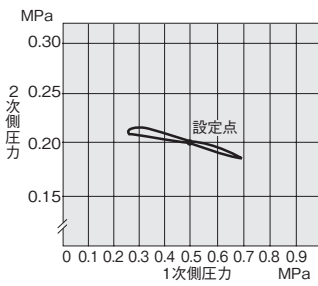
リリーフ流量特性

HR100

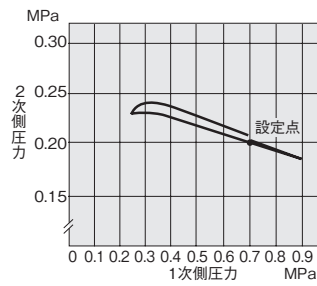


圧力特性

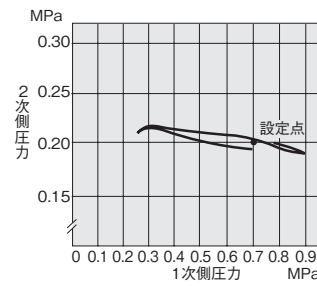
MR050



MR100



HR100



仕様

項目	形式	標準タイプ	MR050	MR100	—
	ハイリリーフタイプ	チェック機構内蔵	MR052	MR102	—
		ハイリリーフタイプ	—	—	HR100
使用流体	空気				
動作方式	ピストン式				
配管接続口径 ^注	Rc				
圧力設定範囲	MPa				
リリーフ始動圧力	MPa				
最高使用圧力	MPa				
保証耐圧力	MPa				
使用温度範囲	℃				
オプション	圧力計	—	G1-20A (下配管) または G1-20D (裏配管) 付		

注：詳細については配管接続口径の表をご覧ください。

配管接続口径

形式	ポート	配管接続位置	配管接続口径
R050M□A	IN	マニホールド (集合)	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
R050M□B	IN	マニホールド	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
R100M□A	IN	マニホールド (集合)	Rc1/4
	OUT	マニホールド	Rc1/8
	圧力計接続口	レギュレータ本体	
R100M□B	IN	マニホールド	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
	圧力計接続口	レギュレータ本体	
	圧力計接続口	レギュレータ本体	
R100M□HA	IN	マニホールド (集合)	Rc1/4
	OUT	マニホールド	
	EXH (リリーフ)	マニホールド	
	圧力計接続口	レギュレータ本体	
R100M□HB	IN	マニホールド	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
	EXH (リリーフ)	マニホールド	
	圧力計接続口	レギュレータ本体	

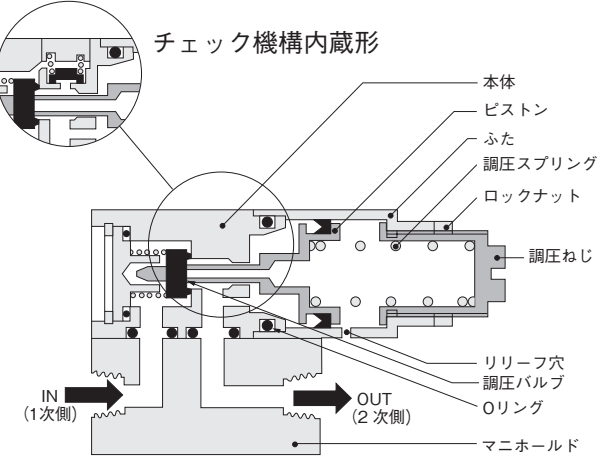
質量

形式	マニホールド 質量計算式 (n=連数)	取付レギュレータ/台			圧力計 (オプション) /個		ブロック プレート
		MR050 MR052	MR100 MR102	HR100	-GA20	-GD20	
R050M□A, R050M□B	(24×n) +20	40	—	—	—	—	3
R100M□A, R100M□B	(36×n) +30	—	73	—	7	7	5
R100M□HA, R100M□HB	(124×n) +102	—	73	134	7	7	10

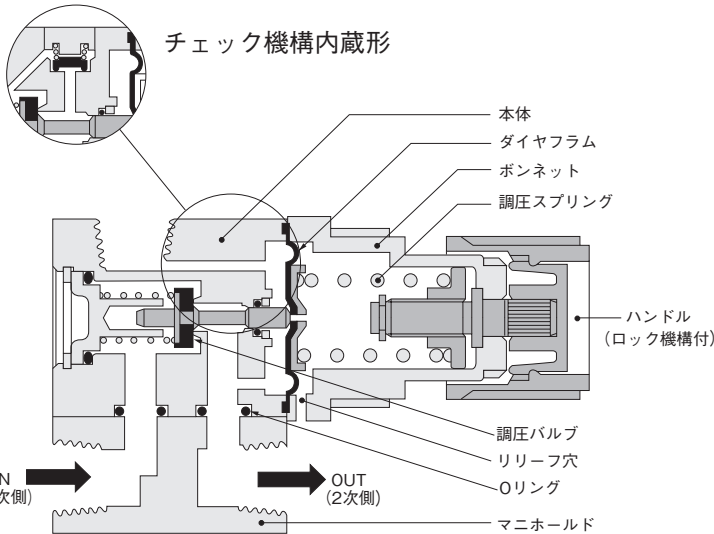
CMZ, FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ・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

構造図

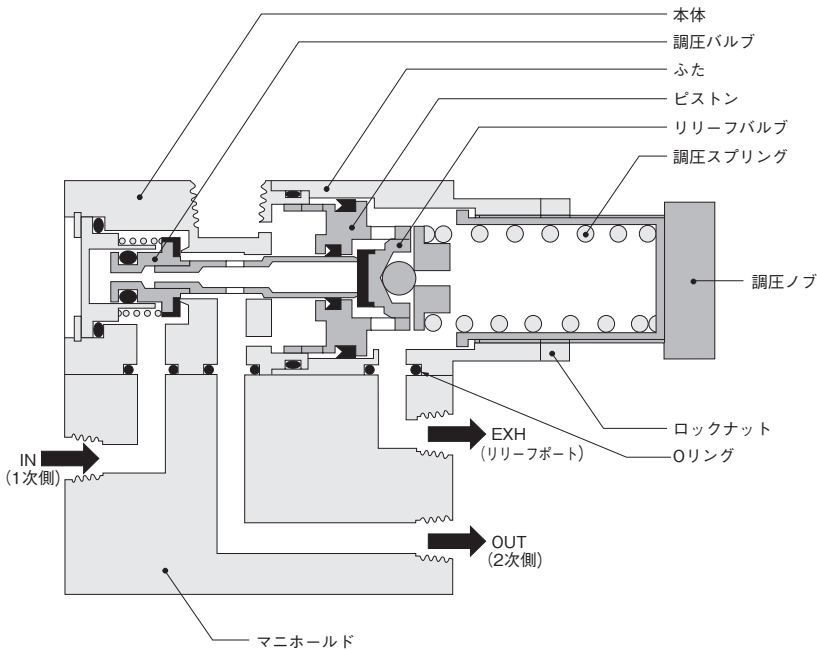
- MR050
- MR052



- MR100
- MR102



- HR100



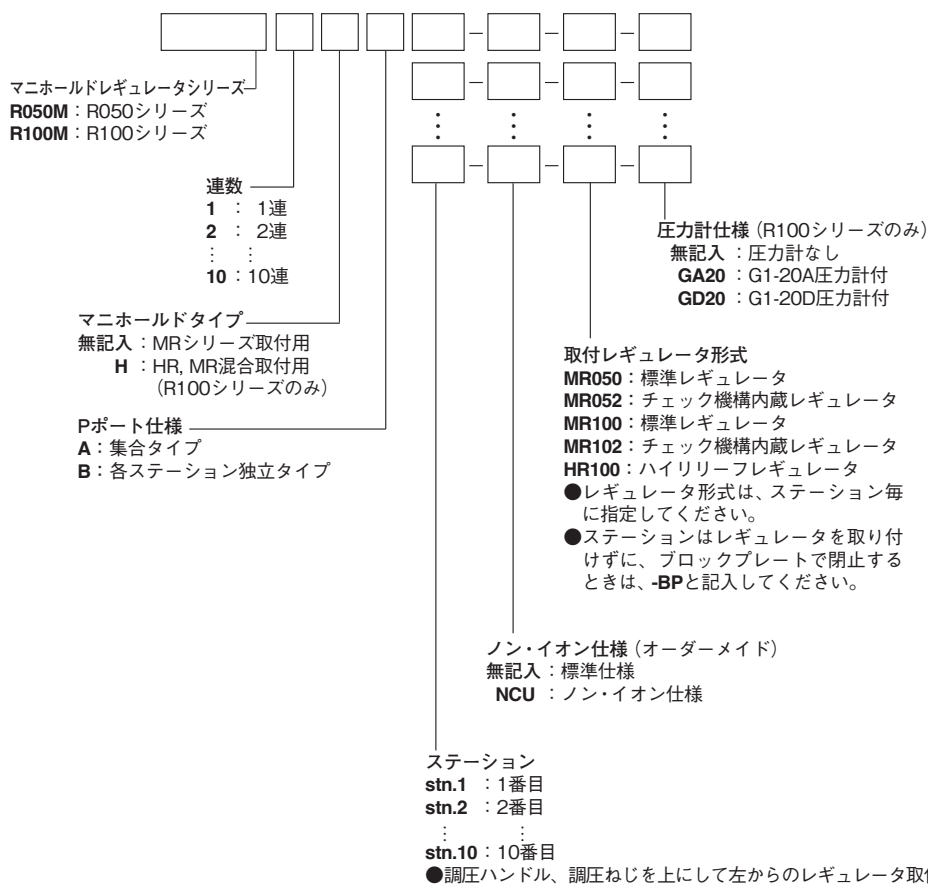
主要部材質

項目	形式	MR050	MR100	HR100	ノン・イオン仕様
本体		アルミ合金 (アルマイト)	アルミダイカスト	アルミ合金 (アルマイト)	←
調圧ねじ		黄銅	—	—	黄銅 (無電解ニッケルめっき)
ハンドル		—	樹脂 (POM)	—	←
調圧ノブ		—	—	アルミ合金 (アルマイト)	←
ふた		アルミ合金 (アルマイト)	—	黄銅	黄銅 (無電解ニッケルめっき)
ボンネット		—	樹脂 (PBT)	—	←
ピストン		アルミ合金 (アルマイト)	—	アルミ合金 (アルマイト)	←
ダイヤフラム		—	合成ゴム (NBR)	—	←
調圧スプリング		ピアノ線 (有色クロメート)			←
パッキン		合成ゴム (NBR)			←
調圧バルブアッセンブリ		—	—	黄銅	アルミ合金・黄銅 (無電解ニッケルめっき)
マニホールド	本体	アルミ合金 (アルマイト)			←
	パッキン	合成ゴム (NBR)			←

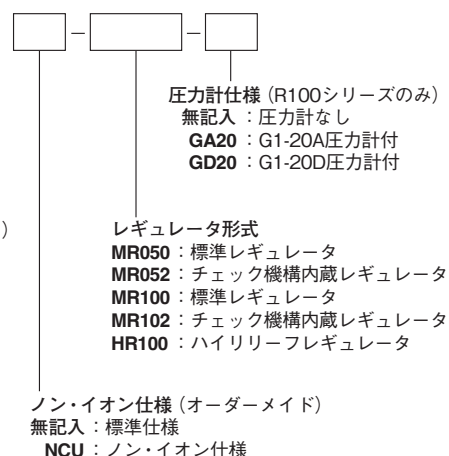
備考：ノン・イオン仕様はオーダーメイドです。

注文記号

●マニホールドレギュレータの注文記号



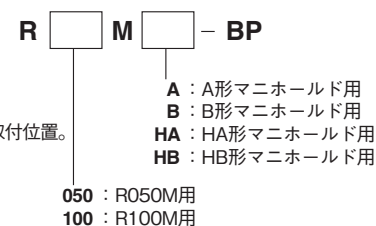
●レギュレータのみの注文記号



●圧力計のみの注文記号

G1-20A : A形 (下配管、 $\phi 20 \times 1\text{MPa}$)
G1-20D : D形 (裏配管、 $\phi 20 \times 1\text{MPa}$)

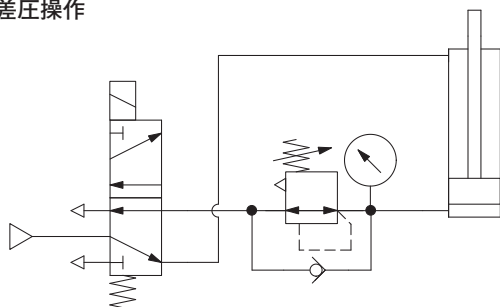
●ブロックプレートのみの注文記号



使用例

●チェック機構内蔵標準タイプ (MR052, MR102) の場合

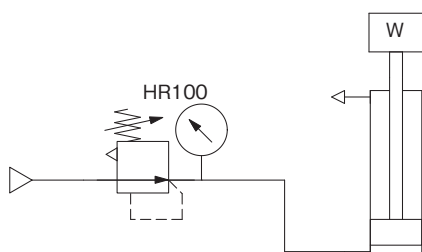
●差圧操作



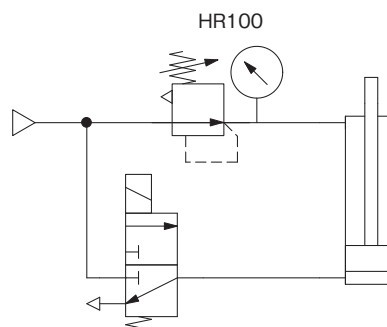
●ハイリリーフタイプ (HR100) の場合

HR100 1台に対しては、シリンダ径32mm、ストローク200mm以下のシリンダをご使用ください。

●バルンサ、テンションコントロール、押圧コントロール



●差圧操作

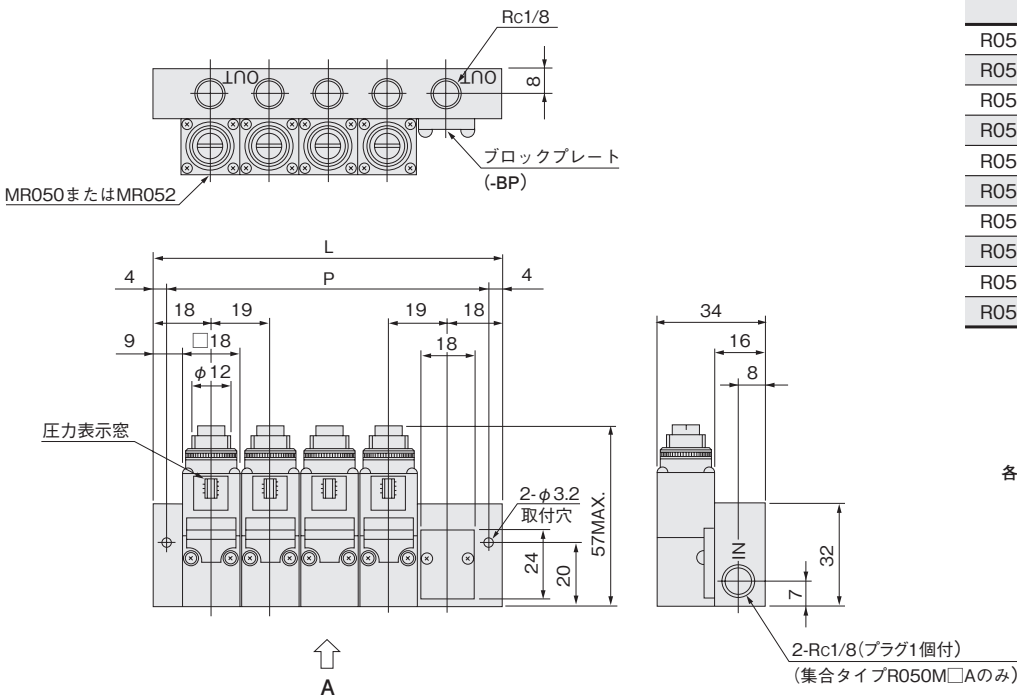


注：ハイリリーフタイプのHR100は、約0.03MPaのリリーフ始動圧力がありますので、高精度のコントロールには使用できません。

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Pユニット
吸着U
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

寸法図 (mm)

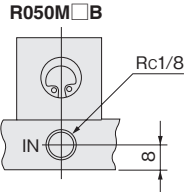
●R050M□A
●R050M□B



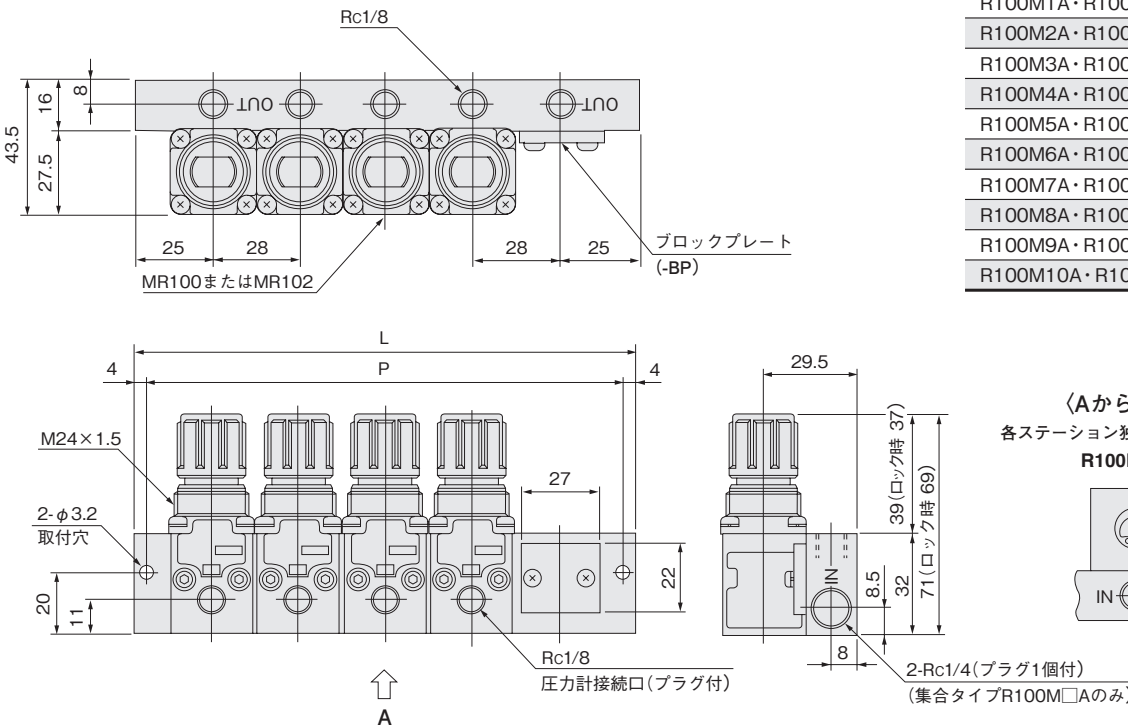
連数別寸法

形 式	P	L
R050M1A・R050M1B	28	36
R050M2A・R050M2B	47	55
R050M3A・R050M3B	66	74
R050M4A・R050M4B	85	93
R050M5A・R050M5B	104	112
R050M6A・R050M6B	123	131
R050M7A・R050M7B	142	150
R050M8A・R050M8B	161	169
R050M9A・R050M9B	180	188
R050M10A・R050M10B	199	207

〈Aから見る〉
各ステーション独立タイプの場合



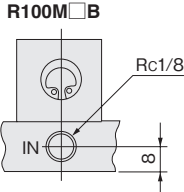
●R100M□A
●R100M□B



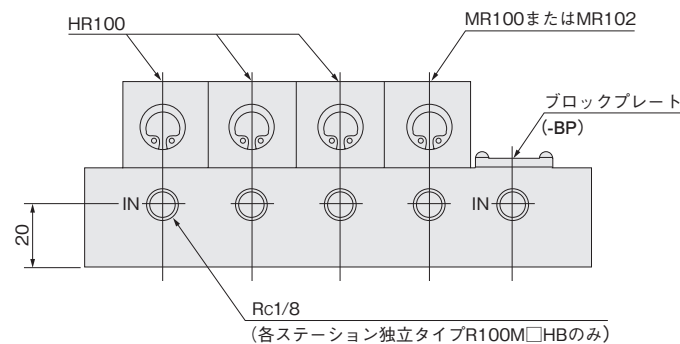
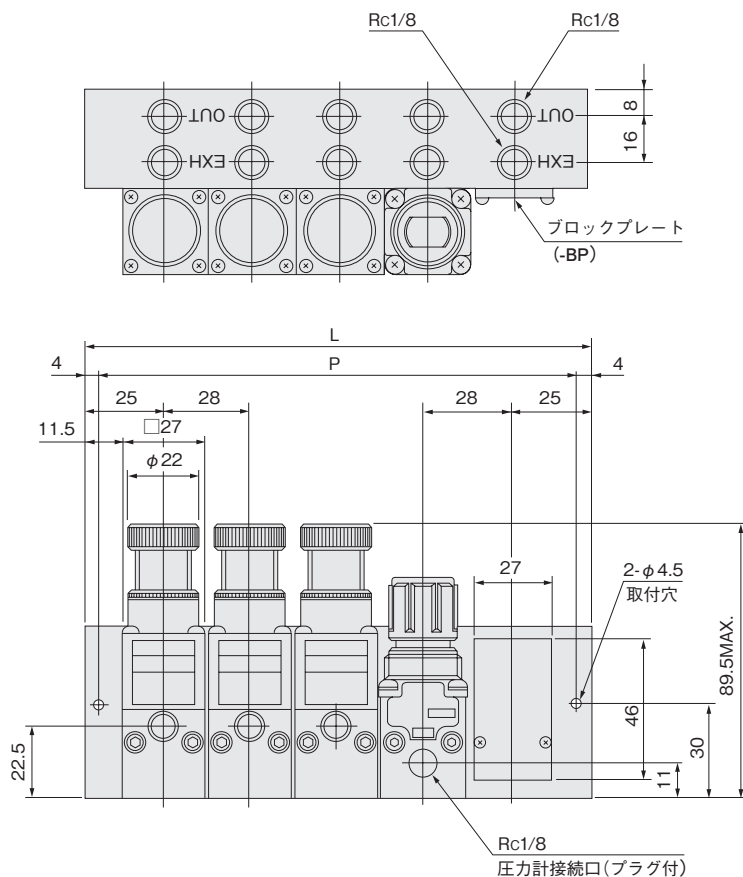
連数別寸法

形 式	P	L
R100M1A・R100M1B	42	50
R100M2A・R100M2B	70	78
R100M3A・R100M3B	98	106
R100M4A・R100M4B	126	134
R100M5A・R100M5B	154	162
R100M6A・R100M6B	182	190
R100M7A・R100M7B	210	218
R100M8A・R100M8B	238	246
R100M9A・R100M9B	266	274
R100M10A・R100M10B	294	302

〈Aから見る〉
各ステーション独立タイプの場合

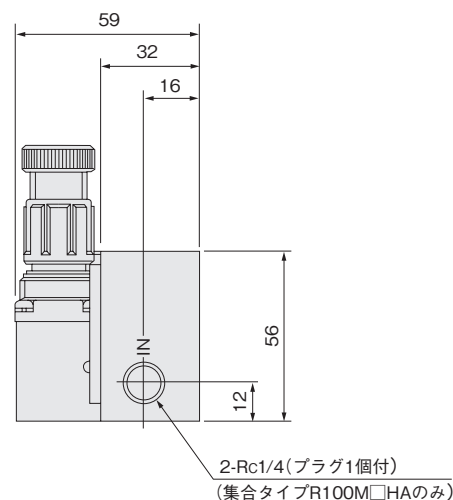


●R100M□HA
●R100M□HB

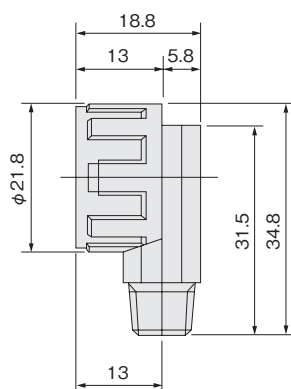
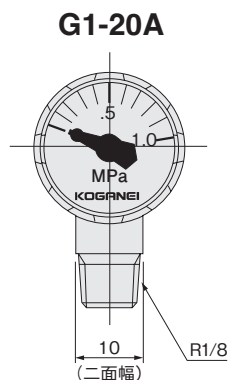


連数別寸法

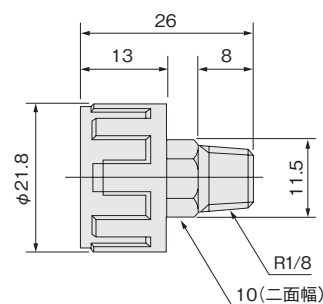
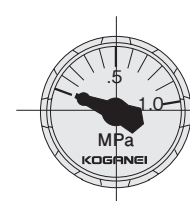
形 式	P	L
R100M1HA・R100M1HB	42	50
R100M2HA・R100M2HB	70	78
R100M3HA・R100M3HB	98	106
R100M4HA・R100M4HB	126	134
R100M5HA・R100M5HB	154	162
R100M6HA・R100M6HB	182	190
R100M7HA・R100M7HB	210	218
R100M8HA・R100M8HB	238	246
R100M9HA・R100M9HB	266	274
R100M10HA・R100M10HB	294	302



●圧力計



G1-20D



備考：小形圧力計はスパイラルブルドン管を使用しています。スパイラルブルドン管の精度を吸収する為に目盛板を複数個用意しています。2個以上の目盛板を比較すると目盛角度で最大45°の開きがあります。

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・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
真空バッド用シリンドラ
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

取扱い要領と注意事項



調圧

- 1. 圧力の調節は、圧力計を接続して行なってください。R050シリーズには、圧力表示窓が装備されていますが、これは目安としてください。
- 2. MR100,MR102の圧力を調節する場合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** 1. ハイリリーフタイプのHR100は、約0.03MPaのリリーフ始動圧力がありますので、高精度のコントロールには使用できません。
- 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。対策につきましては最寄りの当社営業所へご相談ください。
- 3. 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。



マニホールド

配管

- 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、錆などがバルブに混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。
- 2. Pポート集合タイプを使用する場合、P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Pポートから供給するようにしてください。
- 3. ハイリリーフタイプは、R（リリーフ）ポートを絞って使用することはできません。また、配管したりマフラを取り付けるときは、排気抵抗が極力小さくなるようにしてください。R（リリーフ）ポートの配管には、φ6×4以上（2個以上を集中排気する場合はφ10×8以上）のチューブを使用し、チューブ長さはなるべく短くしてください。2m以上の長さのチューブを配管することは避けてください。

- 注** 圧力計を取り付けるときは、配管接続口の六角部にスパナを掛けて締めつけるようにし、ゲージ部には力を加えないでください。

ブロックプレート

使用しないステーションを閉止するときは、ブロックプレート（注文記号：R050M□-BP,R100M□-BP）を使用してください。



一般注意事項

空気源

- 1. 使用流体は空気を使用し、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。
- 2. マニホールドレギュレータに使用される空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。マニホールドレギュレータの近くにエアフィルタ（ろ過度40μm以下）を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。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。

潤滑

無給油で使用できますが、アクチュエータなどが給油を必要とする場合には、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。

雰囲気

- 1. 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。
- 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。

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。

