

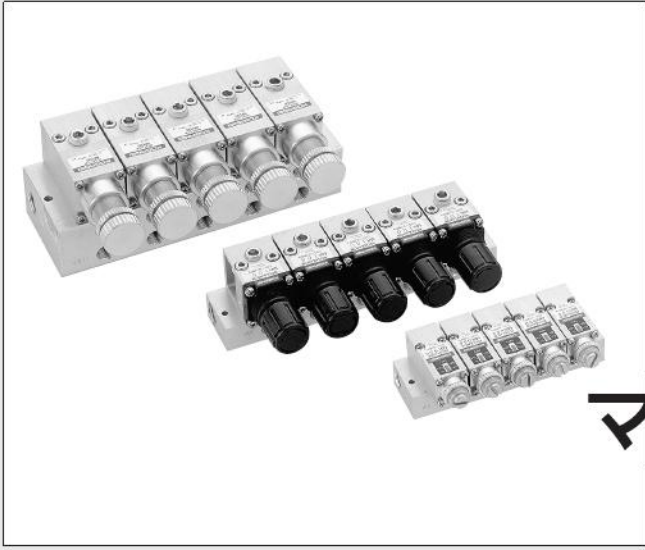
KOGANEI

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。

KOGANEI 215

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブ
ライン
クーレルター
ドレン F
圧力計
膜式
ドライヤ
チューブ
イン
ライン F
QJ
レギュレータ
小形
精密 R
ステン
レス R
精密ステ
ンレス R
雷一空
R
DT コン
プレッサ
QJ スタン
ダードミニ
QJ スタン
ダード SUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロツトル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付 QJ
チェック
バルブ
パワーレ
ギュレータ
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
多チャンネル
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
iB-
Flow
スピード
コントローラ
マフラ・
エキゾースト
コンバータ
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
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
フロセス
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
腕式
ドライヤ
フロー
メータ
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
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
シヨ
ック
アブ
ソー
バ
ハ
イ
ド
C・R
iB-
Flow
スピー
ド
コ
ント
ロ
ー
マ
フ
ラ
エキ
ス
ト
コ
ン
タ
ク
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
ク
ユ
ム
バ
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

供給圧力をフレキシブルに集中管理。

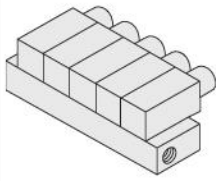
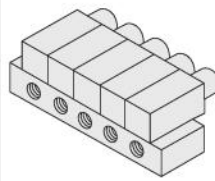
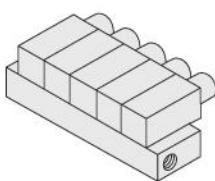
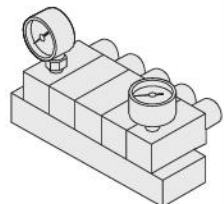


マニホールドレギュレータ

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。

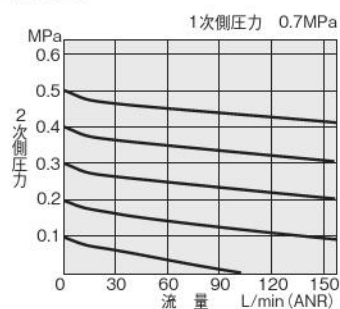
Pポート配管は、使用流量、1次側圧力の条件によって選べる、ポート集合タイプと各ステーション独立タイプの2種類。

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。

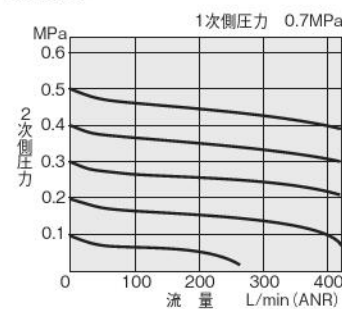
マニホールドレギュレータの基本形式と構成		A形マニホールド： Pポート集合タイプ	B形マニホールド： Pポート 各ステーション独立タイプ	取付レギュレータ	オプション： 圧力計
					
R050シリーズ		R050M□A	R050M□B	MR050：標準タイプ MR052：チェック機構内蔵 標準タイプ 	
		R100シリーズ	標準タイプ	R100M□A	R100M□B
ハイリリーフタイプ	R100M□HA			R100M□HB	HR100：ハイリリーフタイプ MR100：標準タイプ MR102：チェック機構内蔵 標準タイプ 

流量特性

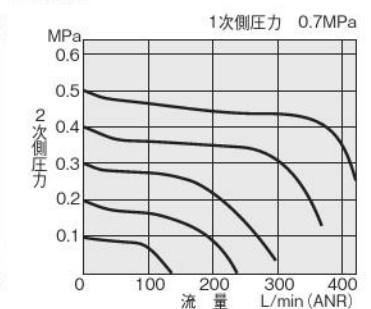
MR050



MR100

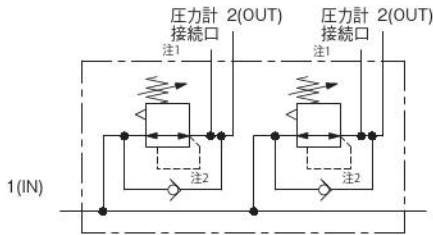


HR100



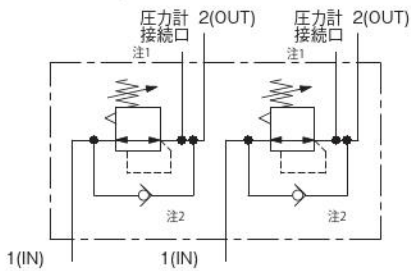
表示記号

●標準タイプ Pポート集合タイプ R050M□A, R100M□A



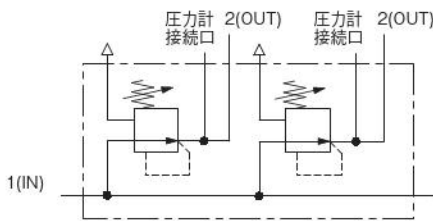
注1: R050シリーズには、圧力計接続口はありません。
注2: チェック機構はMR052, MR102のみ。

各ステーション独立タイプ R050M□B, R100M□B

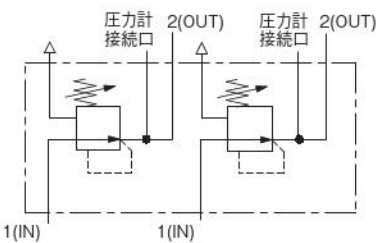


注1: R050シリーズには、圧力計接続口はありません。
注2: チェック機構はMR052, MR102のみ。

●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



仕様

項目	形式	標準タイプ	MR050	MR100	—
	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				
作動方式	ピストン式		ダイヤフラム式		
配管接続口径注	Rc	1/8	1/8, 1/4		
圧力設定範囲	MPa	0.05~0.5	0.05~0.7		
リリーフ始動圧力	MPa	—	—	設定圧力+0.03	
最高使用圧力	MPa	0.7	0.9	0.93	
保証耐圧力	MPa	1.03	1.32	1.47	
使用温度範囲	℃	5~60			
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。

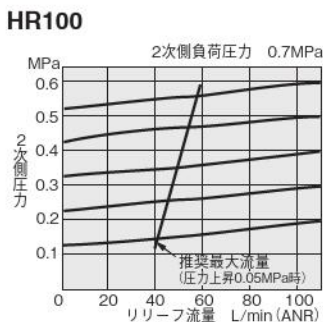
配管接続口径

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	
R100M□HA	IN	マニホールド(集合)	Rc1/4
	OUT	マニホールド	Rc1/8
	EXH (リリーフ)	マニホールド	
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	

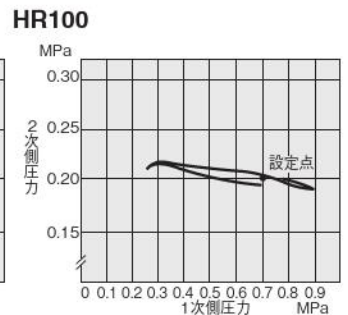
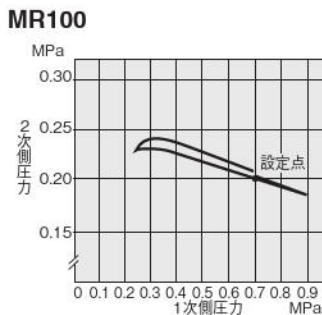
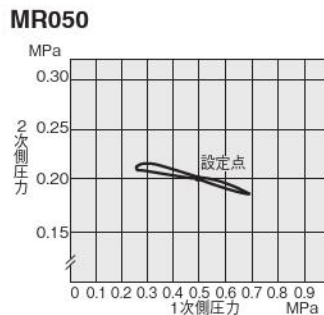
質量

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

リリーフ流量特性



圧力特性

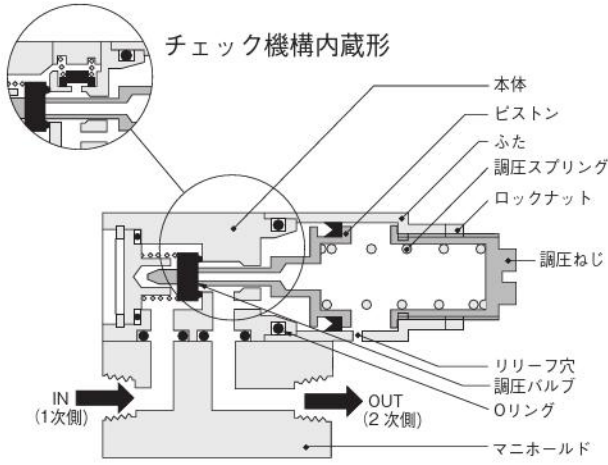


CMZ-FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形FRL
サブライン
クーレルータ
ドレンF
圧力計
横式
ドライバ
チューブ
インラインF
QJ
レギュレータ
小形
精密R
ステン
レスR
精密ス
テンレ
スR
電一空
R
DTコン
プレッサ
QJスタン
ダードミニ
QJスタン
ダードSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付QJ
チェック
バルブ
パワーレ
ギュレー
タ
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧カ
スイッチ
流量
センサ
多チャネ
ルMSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
IB-
Flow
スピード
コントロー
ラ
マフラ・
エキスト
ン
コンバー
タ・プリー
タ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブラ
チェーン
真空
バルブU
インライン
エジェクタ
エジェクタ
ME
エジェクタ
FME
エジェクタ
多段
バキューム
パッド
真空R
真空(内漏
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

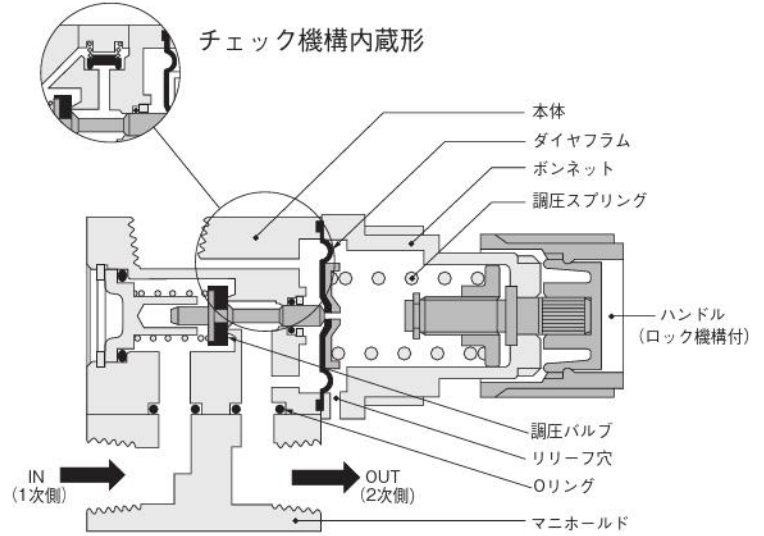
CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形
F.R.L.
サブ
ライン
クール
セレータ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
デュプレ
イン
ラインF
QJ
レギュラ
小形
精密R
ステン
レスR
精密ステ
ンレスR
電一空R
DTコン
プレッサ
QJスタン
ダードミ
QJスタン
ダードSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スポット
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付QJ
チェック
バルブ
パワーレ
ギュレー
コネクタ
サブライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
マルチ
MSU
シヨック
アブソ
ハイドロ
C・R
iB-
Flow
スピード
コントロ
マフラ
エキースト
コンパ
プリーダ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
プラ
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

構造図

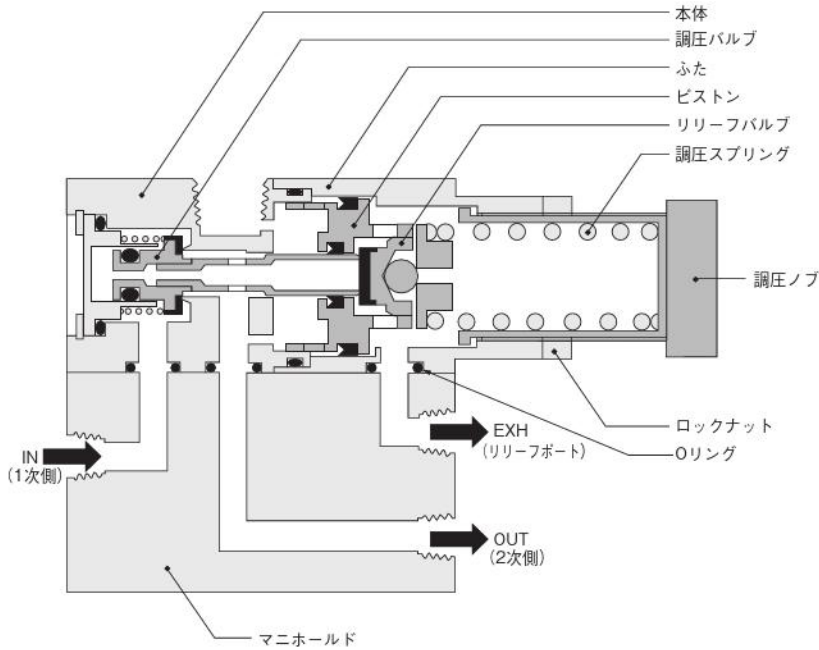
●MR050 ●MR052



●MR100 ●MR102



●HR100



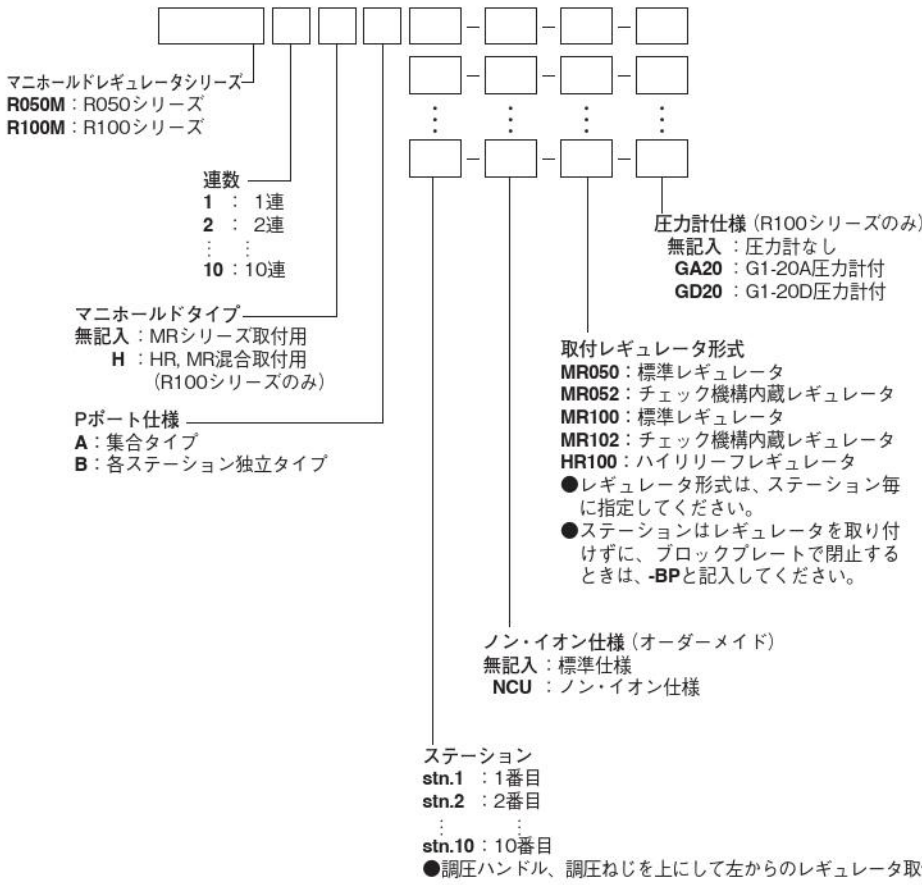
主要部材質

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)			←

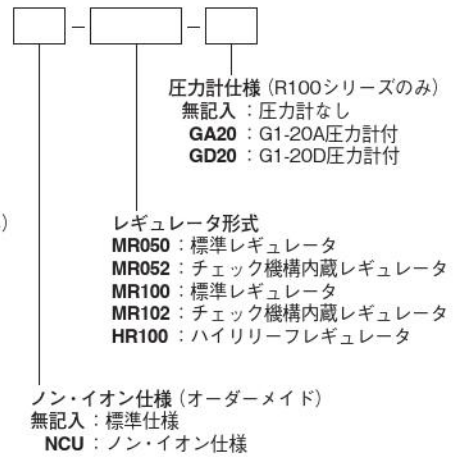
備考：ノン・イオン仕様はオーダーメイドです。

注文記号

●マニホールドレギュレータの注文記号



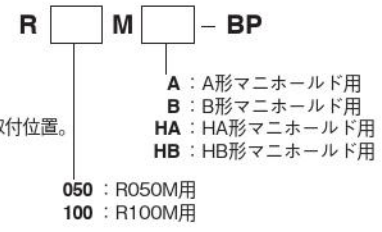
●レギュレータのみの注文記号



●圧力計のみの注文記号

G1-20A : A形 (下配管、φ20×1MPa)
G1-20D : D形 (裏配管、φ20×1MPa)

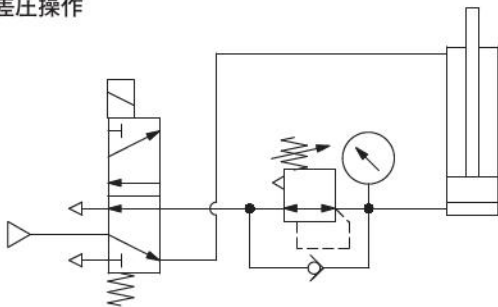
●ブロックプレートのみの注文記号



使用例

●チェック機構内蔵標準タイプ (MR052, MR102) の場合

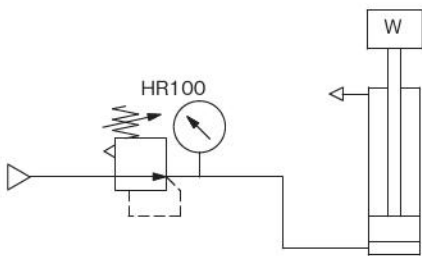
●差圧操作



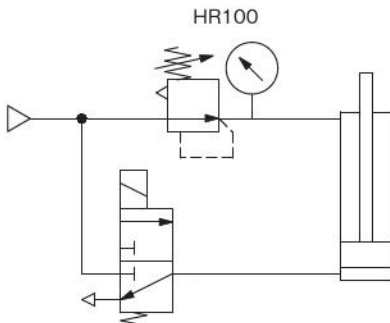
●ハイリリーフタイプ (HR100) の場合

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



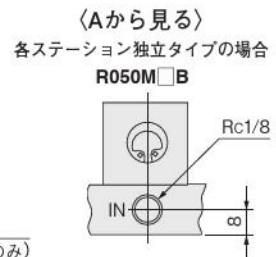
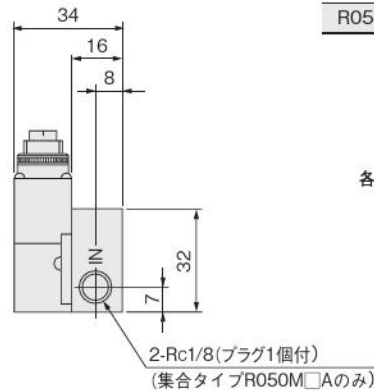
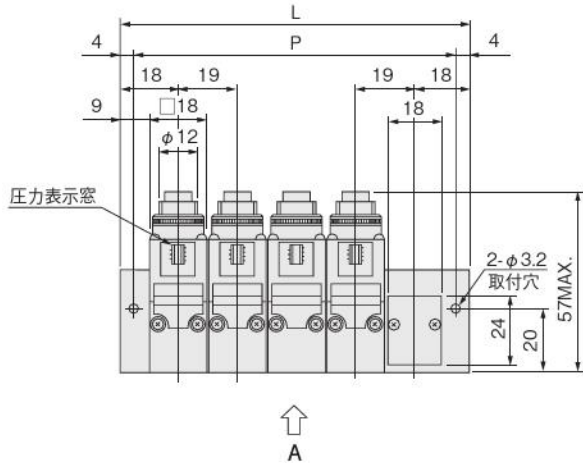
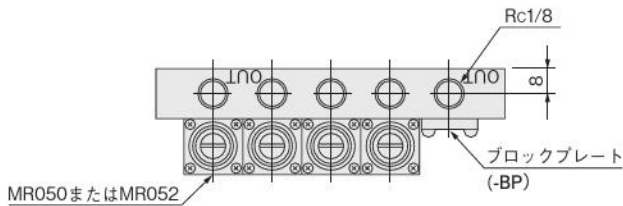
注 : ハイリリーフタイプのHR100は、約0.03MPaのリリーフ始動圧力がありますので、高精度のコントロールには使用できません。

- 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
- 膜式トライア
- チューブジョイント
- インラインF
- QJレギュレータ
- 小形精密R
- ステンレスR
- 精密ステンレスR
- 電空R
- DTコンプレッサ
- QJスタンダードミニ
- QJスタンダードSUS
- QJロータリ
- TAC継手
- QJS
- QJS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(内漏)シリンダ
- 非接触
- 真空Pユニット
- 吸着U
- VYP
- DT真空ポンプ
- ピュアフロー
- フッ素ポンプ

CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形FR.L
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
モトアンプ
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
マルチMSU
シヨックアブソーバ
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UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

寸法図 (mm)

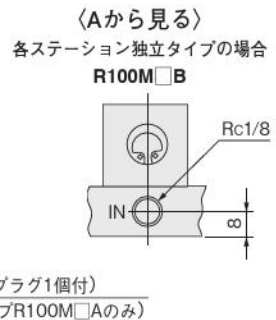
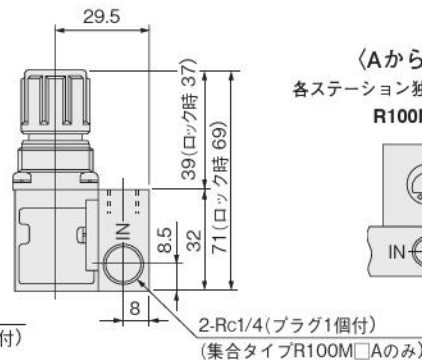
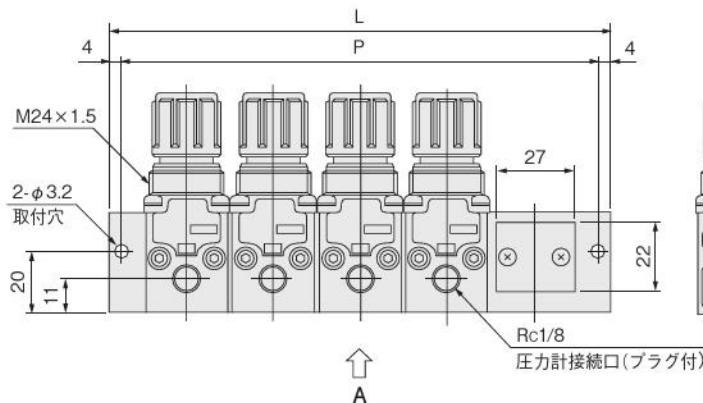
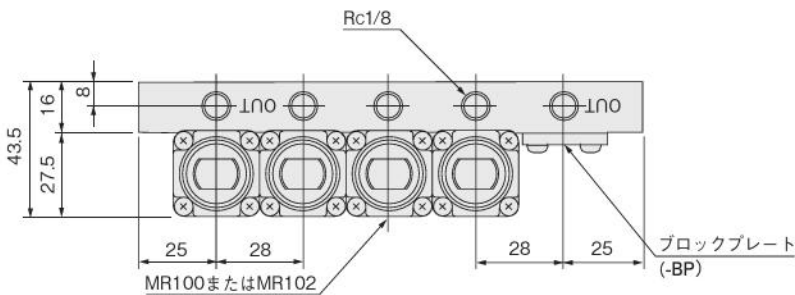
- R050M□A
- R050M□B



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

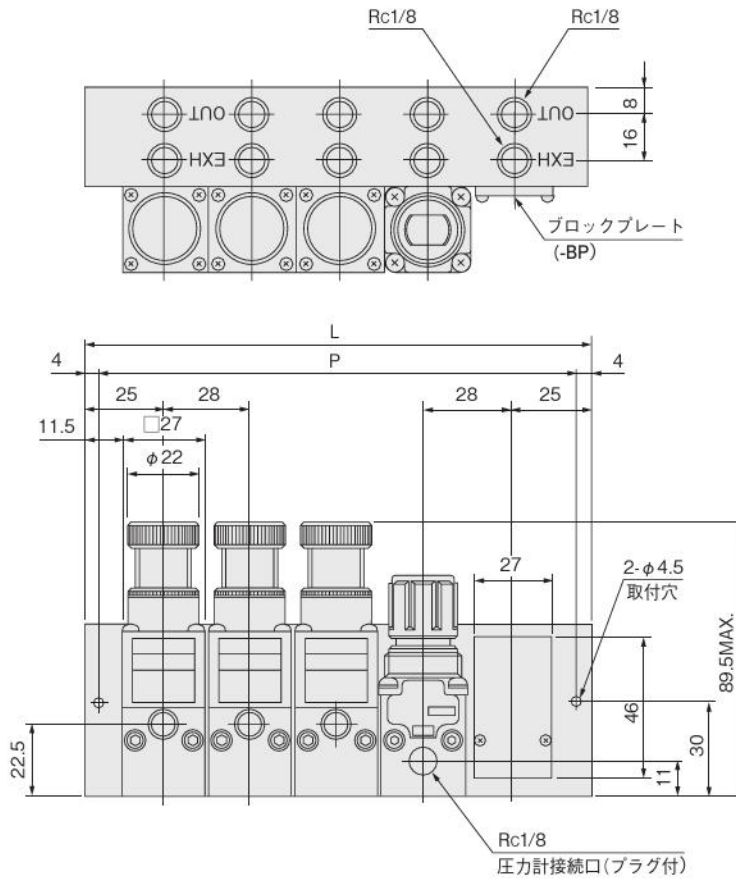
- R100M□A
- R100M□B



連数別寸法

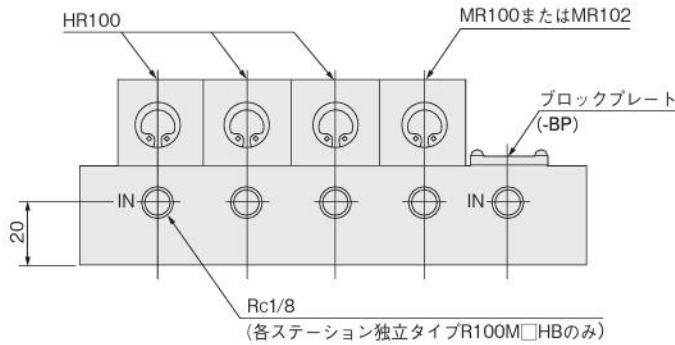
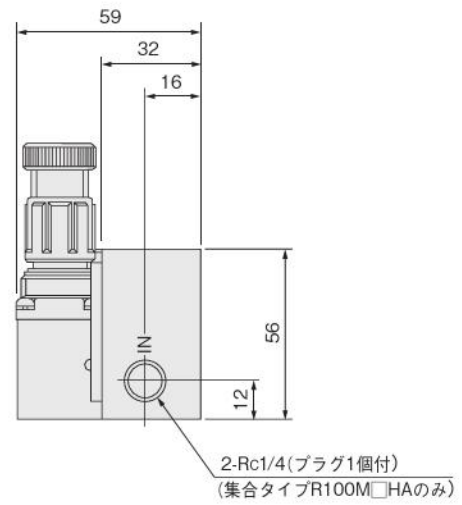
形式	P	L
R100M1A・R100M1B	42	50
R100M2A・R100M2B	70	78
R100M3A・R100M3B	98	106
R100M4A・R100M4B	126	134
R100M5A・R100M5B	154	162
R100M6A・R100M6B	182	190
R100M7A・R100M7B	210	218
R100M8A・R100M8B	238	246
R100M9A・R100M9B	266	274
R100M10A・R100M10B	294	302

- R100M□HA
- R100M□HB

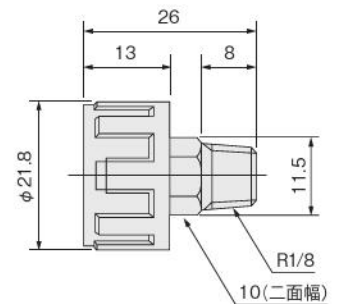
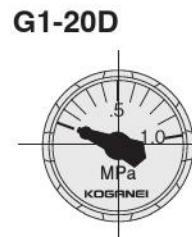
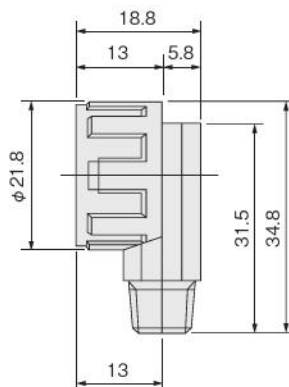
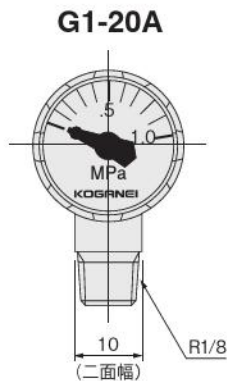


連数別寸法

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



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FRL
サブライン
クーラセレータ
ドレンF
圧力計
様式トライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタートミニ
QJスタートSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJS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ル
マフラ・エキゾスト
コンバータプリータ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空R
真空シリンダ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアフロセス
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
モウエア
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
電一変 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
スロットル バルブ
ハンド バルブ
ストップ 弁付QJ
チェック バルブ
パワーレ ギュレータ
コネクタ
サブライ ジョイント
チューブ
圧力 スイッチ
流量 センサ
ネジチャンネル MSU
シラック アパーバイ
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 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 VVP
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。



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、配管したりマフラー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。



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

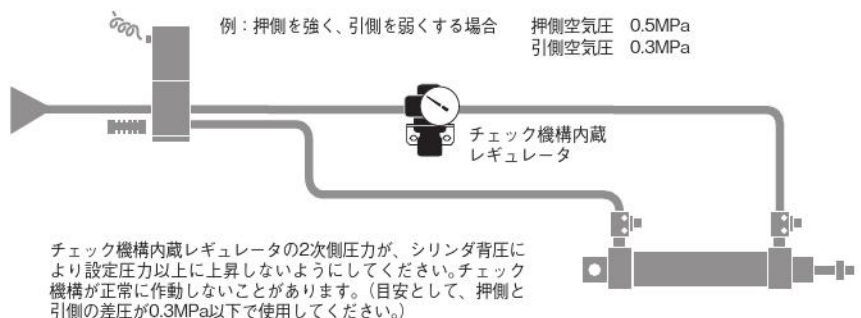
1. 流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・酸類。
2. 水滴、油滴などがかかる場所や、粉塵が多い場所で使用するときは、カバーなどで保護してください。

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。



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。）