

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。

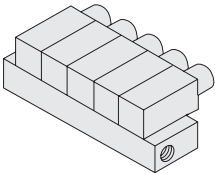
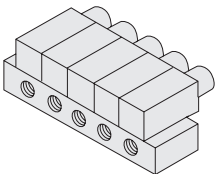
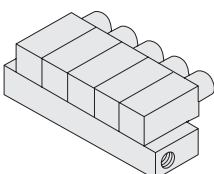
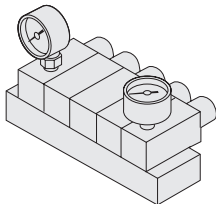



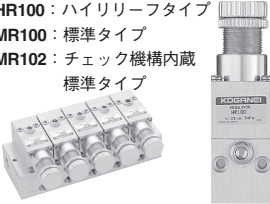

新たにハイリリーフタイプがR100シリーズに加わり、一段と機能を拡充。

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。

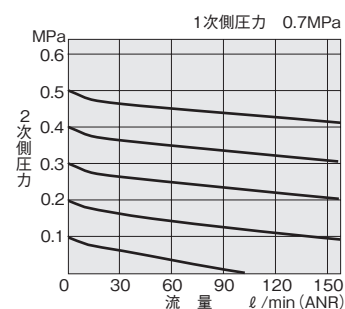
マニホールドレギュレータの基本形式と構成

- 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。
- 標準タイプのレギュレータもリリーフタイプです。

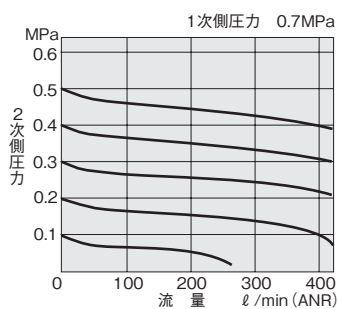
		A形マニホールド： Pポート集合タイプ	B形マニホールド： Pポート 各ステーション独立タイプ	取付レギュレータ	オプション： 圧力計
R050シリーズ					
R100シリーズ				MR050：標準タイプ MR052：チェック機構内蔵 標準タイプ 	
	標準タイプ	R100M□A	R100M□B	MR100：標準タイプ MR102：チェック機構内蔵 標準タイプ 	-GA：下配管 φ20×1MPa (別売注文記号：G1-20A) 
	ハイリリーフタイプ	R100M□HA	R100M□HB	HR100：ハイリリーフタイプ MR100：標準タイプ MR102：チェック機構内蔵 標準タイプ 	-GD：裏配管 φ20×1MPa (別売注文記号：G1-20D) 

流量特性

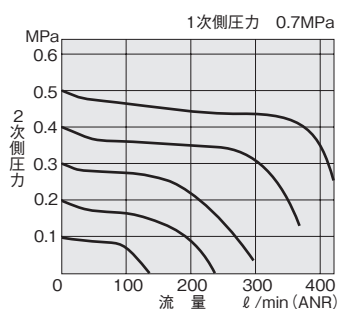
MR050



MR100

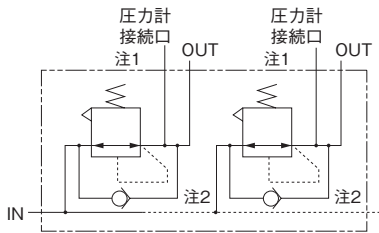


HR100



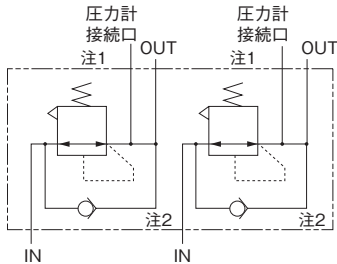
表示記号

●標準タイプ
Pポート集合タイプ
R050M□A, R100M□A



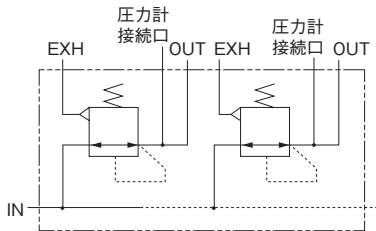
注1：R050シリーズには、圧力計接続口はありません。
2：チェック機構はMR052, MR102のみ。

各ステーション独立タイプ
R050M□B, R100M□B

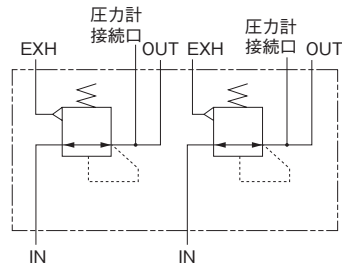


注1：R050シリーズには、圧力計接続口はありません。
2：チェック機構はMR052, MR102のみ。

●ハイリリーフタイプ
Pポート集合
R100M□HA

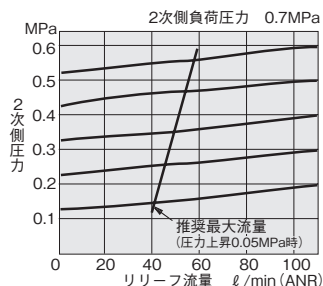


各ステーション独立タイプ
R100M□HB



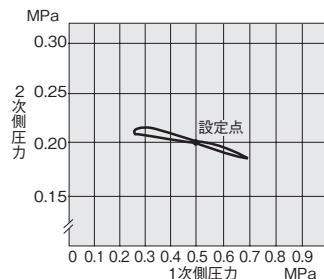
リリーフ流量特性

HR100

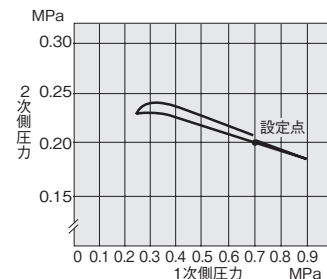


圧力特性

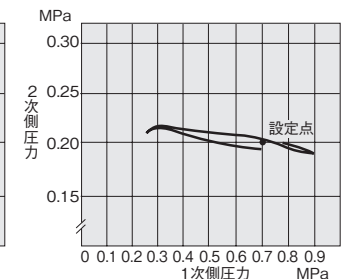
MR050



MR100



HR100



仕様

形式	標準タイプ	MR050	MR100	—
	チェック機構内蔵 ハイリリーフタイプ	MR052	MR102	—
項目	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	ピストン式
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

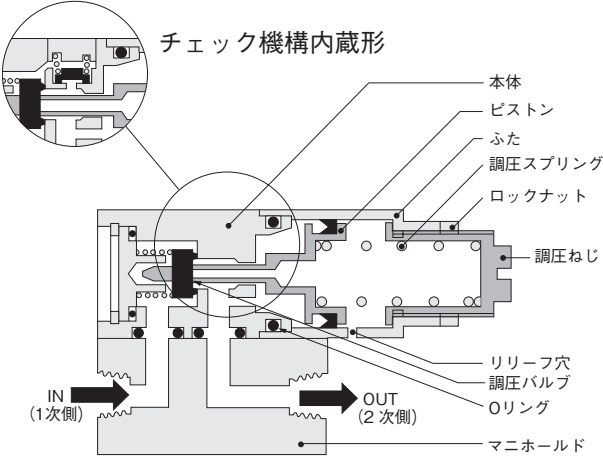
形式	ポート	配管接続位置	配管接続口径
R050M□A	IN	マニホールド (集合)	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
R050M□B	IN	マニホールド	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
R100M□A	IN	マニホールド (集合)	Rc1/4
	OUT	マニホールド	Rc1/8
	圧力計接続口	レギュレータ本体	
R100M□B	IN	マニホールド	Rc1/8
	OUT	マニホールド	
	圧力計接続口	レギュレータ本体	
R100M□HA	IN	マニホールド (集合)	Rc1/4
	OUT	マニホールド	Rc1/8
	EXH (リリーフ)	マニホールド	
	圧力計接続口	レギュレ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

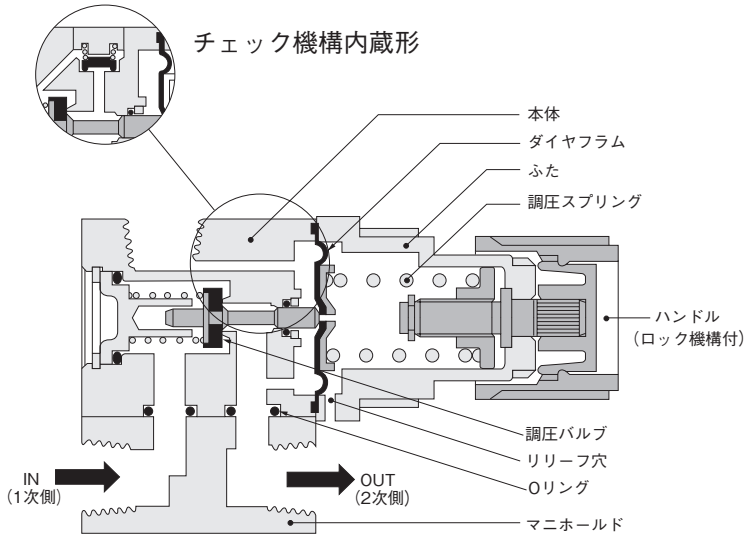
形式	マニホールド 質量計算式 (n=連数)	取付レギュレータ/台			圧力計 (オプション) /個		ブロック プレート
		MR050 MR052	MR100 MR102	HR100	-GA20	-GD20	
R050M□A, R050M□B	(24×n) +20	40	—	—	—	—	3
R100M□A, R100M□B	(36×n) +30	—	73	—	7	7	5
R100M□HA, R100M□HB	(124×n) +102	—	73	134	7	7	10

構造図

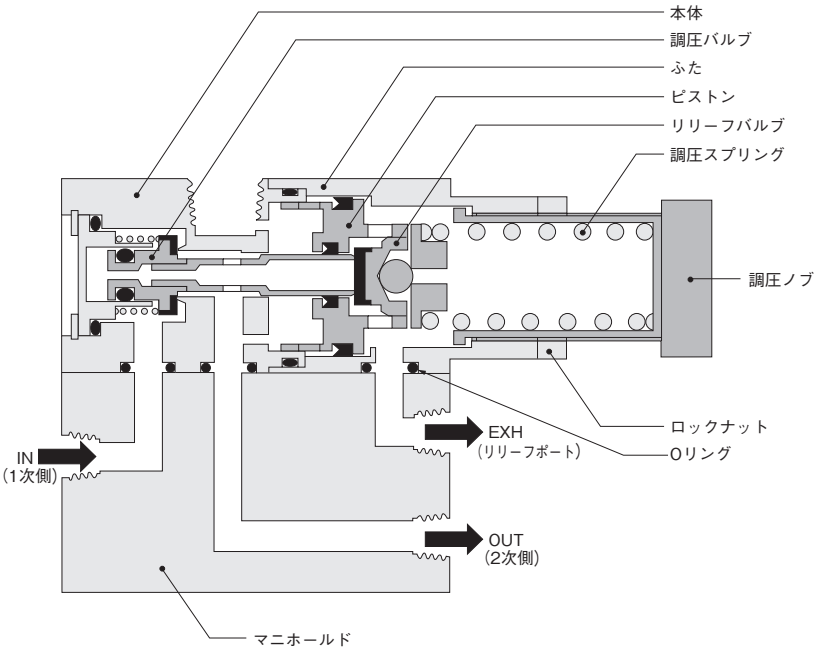
●MR050
●MR052



●MR100
●MR102



●HR100

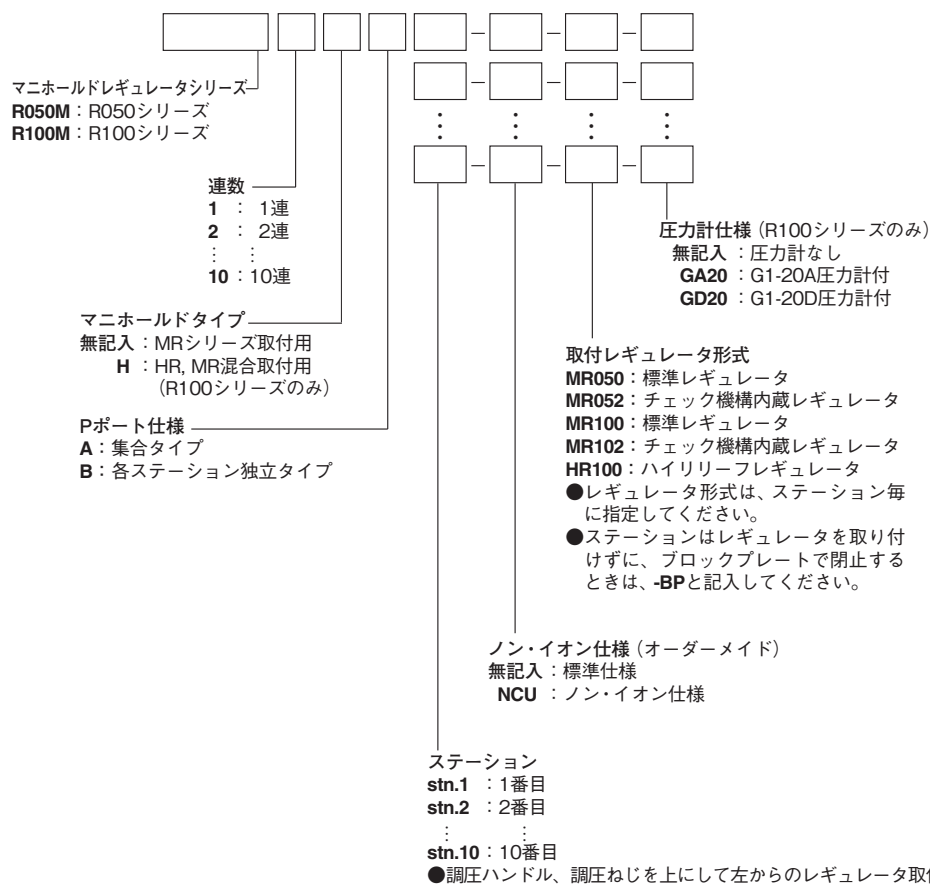


主要部材質

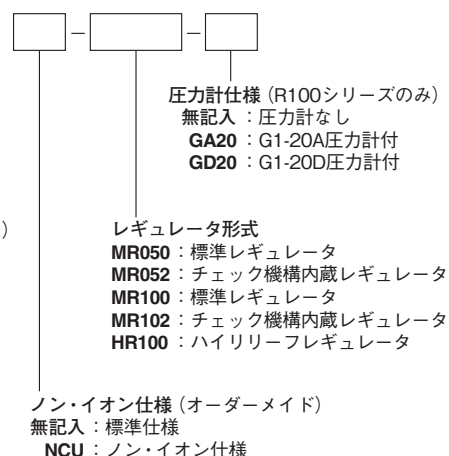
項目	形式	MR050	MR100	HR100	ノン・イオン仕様
本体		アルミ合金 (アルマイト)	アルミダイカスト	アルミ合金 (アルマイト)	←
調圧ねじ		黄銅	—	—	黄銅 (無電解ニッケルめっき)
ハンドル		—	樹脂 (POM)	—	←
調圧ノブ		—	—	アルミ合金 (アルマイト)	←
ふた		アルミ合金 (アルマイト)	—	黄銅	黄銅 (無電解ニッケルめっき)
ボンネット		—	樹脂 (PBT)	—	←
ピストン		アルミ合金 (アルマイト)	—	アルミ合金 (アルマイト)	←
ダイヤフラム		—	合成ゴム (NBR)	—	←
調圧スプリング		ピアノ線 (有色クロメート)	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

●マニホールドレギュレータの注文記号



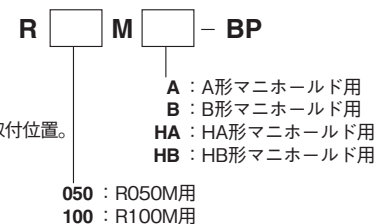
●レギュレータのみの注文記号



●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、 $\phi 20 \times 1\text{MPa}$)

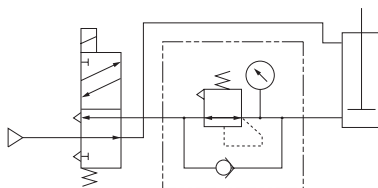
●ブロックプレートのみの注文記号



使用例

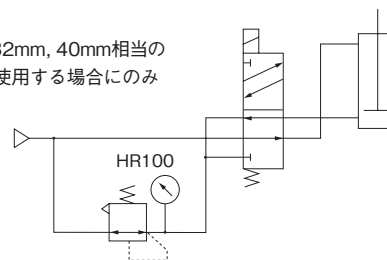
●チェック機構内蔵標準タイプ (MR052, MR102) の場合

●差圧操作



●速度制御

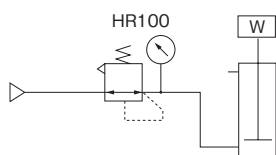
シリンダ径32mm, 40mm相当のシリンダを使用する場合にのみ可能です。



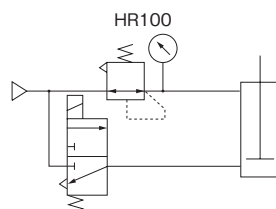
●ハイリリーフタイプ (HR100) の場合

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。

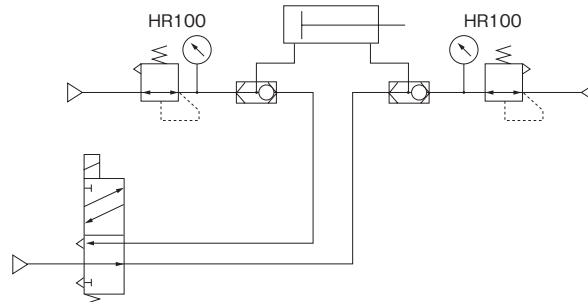
●バランサ、テンションコントロール、押圧コントロール



●差圧操作

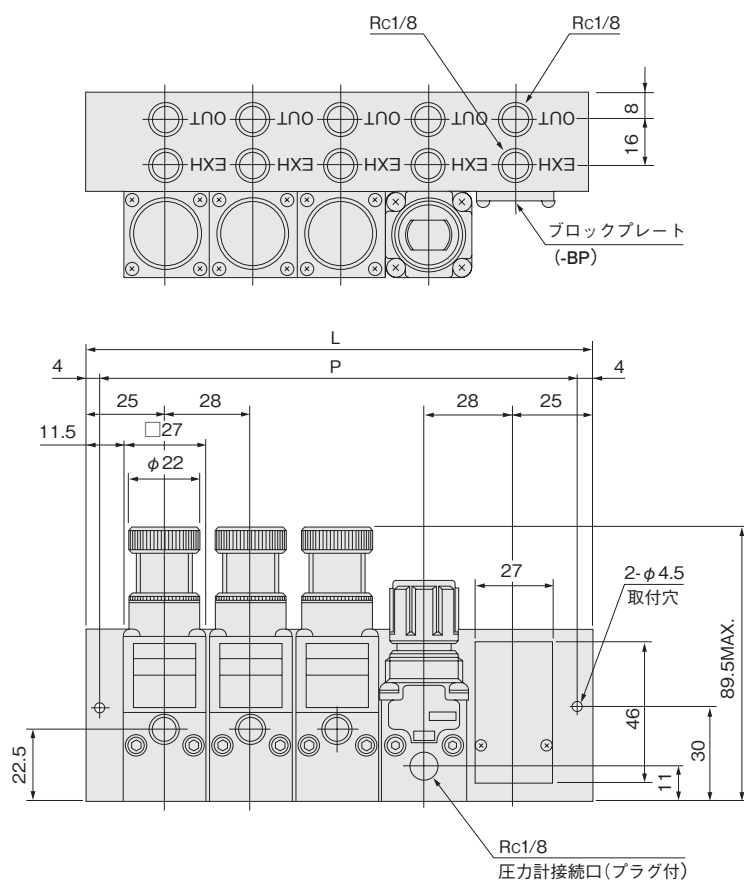


●急速速度制御



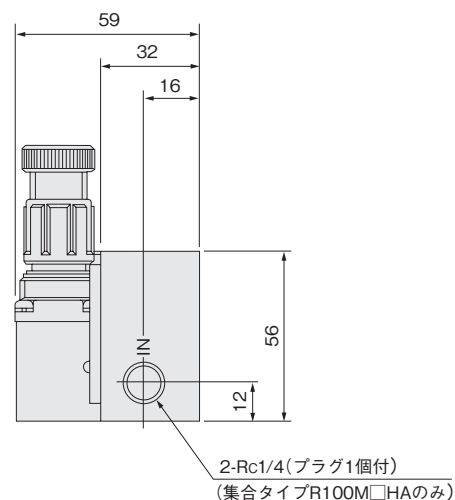
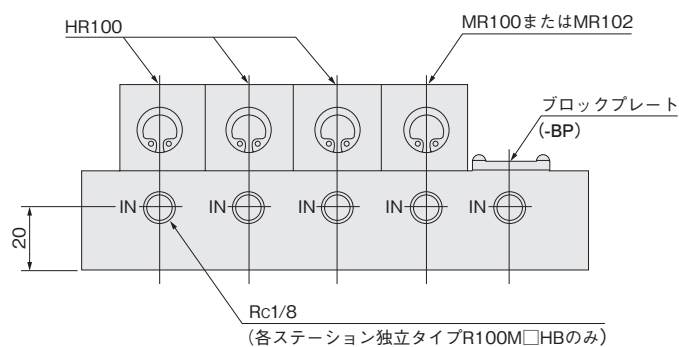
注：ハイリリーフタイプのHR100は、約0.03MPaのリリーフ始動圧力がありますので、高精度のコントロールには使用できません。

●R100M□HA
●R100M□HB

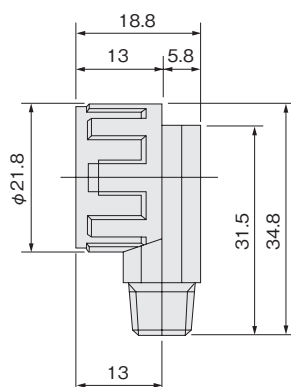
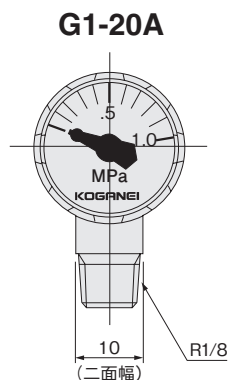


連数別寸法

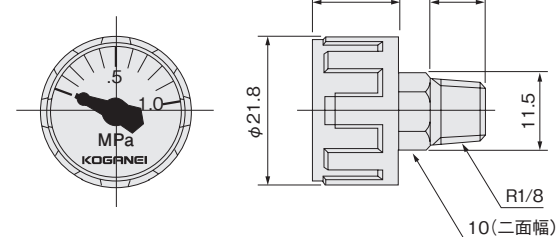
形 式	P	L
R100M1HA・R100M1HB	42	50
R100M2HA・R100M2HB	70	78
R100M3HA・R100M3HB	98	106
R100M4HA・R100M4HB	126	134
R100M5HA・R100M5HB	154	162
R100M6HA・R100M6HB	182	190
R100M7HA・R100M7HB	210	218
R100M8HA・R100M8HB	238	246
R100M9HA・R100M9HB	266	274
R100M10HA・R100M10HB	294	302



●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。



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弊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、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、 $\phi 6 \times 4$ 以上（2個以上を集中排気する場合は $\phi 10 \times 8$ 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、最寄りの弊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 $40\mu\text{m}$ 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。

