



# 高圧用減圧弁 (水・液体用)

**RD-54CN型**

水道法性能基準適合品(耐圧、浸出、耐久性能)

**NEW RD-55型**

高圧給水設備に「ベン」の減圧弁。  
高い次元で圧力を制御します。

- 一次側適用圧力2.0MPa対応
- 従来の高圧品に比べ低騒音
- 赤水対策のナイロンコーティング仕様(RD-54CN型)
- 本体ステンレス鋼製を新たにラインナップ(RD-55型)



**RD-54CN型**



**RD-55型**

# 一次側適用圧力2.0MPa対応！ 常に安定した圧力を確保します。

## 用途

高い圧力を希望の圧力に減圧し、保持する直動式減圧弁です(空気調和・衛生工学会規格SHASE-S 106準拠品)。  
建築設備の給水・給湯システム、工場設備、プラント設備などの圧力制御に使用します。



高層ビル、マンションなどの給水・給湯システム



工場・プラント設備など

## 仕様

種類	水道法性能基準適合品	本体ステンレス鋼製 <sup>注1</sup>
型式	RD-54CN型	RD-55型
製品記号	RD54CN-M□	RD55-D□
	※□内には二次側調整圧力範囲の記号が入ります。	
呼び径	40~100	50~100
適用流体	水・温水	水・温水・材料を腐食しない液体
流体温度	5~60°C	
一次側適用圧力	2.0MPa以下	
二次側調整圧力範囲	呼び径 80以下 M:0.3~0.7MPa H:0.65~1.0MPa 呼び径 100 M:0.3~0.5MPa H:0.45~1.0MPa	適用圧力選択図参照
弁前後の最小差圧	0.05MPa	
許容漏洩量	なし(圧力計目視)	
端接続	JIS 16K・20K (共用)RFフランジ	
材質	本体 FCD	SCS(パネケース:FC内外面共ナイロン11)
	弁座(SUS)、ダイヤフラム・ディスク(NBR)	
コーティング塗膜	内外面共ナイロン11 0.3mm以上(白色)	
取付姿勢	水平配管に正立取付	

注1. 水道法性能基準適合品も製作しています。

注2. 圧力計付も製作しています。

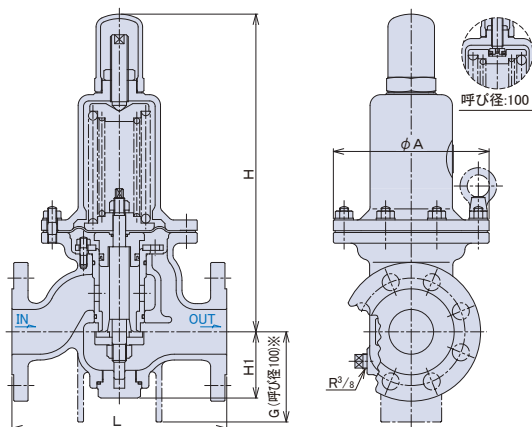
## 寸法表

呼び径	L	A	H	H1	G	質量(kg)
40	210	174	345	64	—	17
50	240	174	354	74	—	19(22)
65	280	218	436	74	—	34(35)
80	300	218	463	86	—	42(46)
100	330	250	512	110	130	65(69)

※( )内はRD-55型の場合

フランジ規格: JIS 16K・20K (共用)RFフランジ

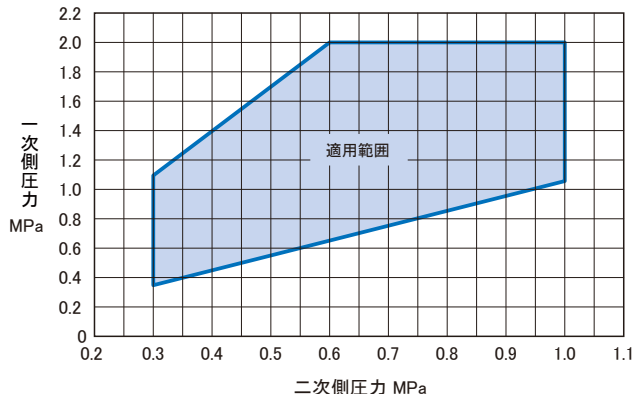
## 構造図



※G寸法はRD-54CN型の場合

## 適用圧力選択図

一次側圧力と二次側圧力の交点が適用範囲内の条件でご使用いただけます。



注. 適用範囲から外れる場合は、二段減圧又は別型式を選定してください。

## 定格流量

呼び径	40	50	65	80	100
定格流量 (L/min)	150	240	300	440	700

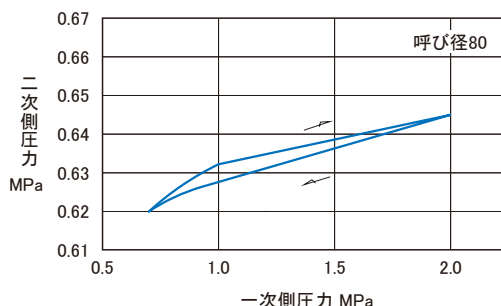
(弁前後の差圧0.2MPa以上)

オフセット特性 ばね区分 **M**: 0.09MPa以内  
ばね区分 **H**: 0.14MPa以内

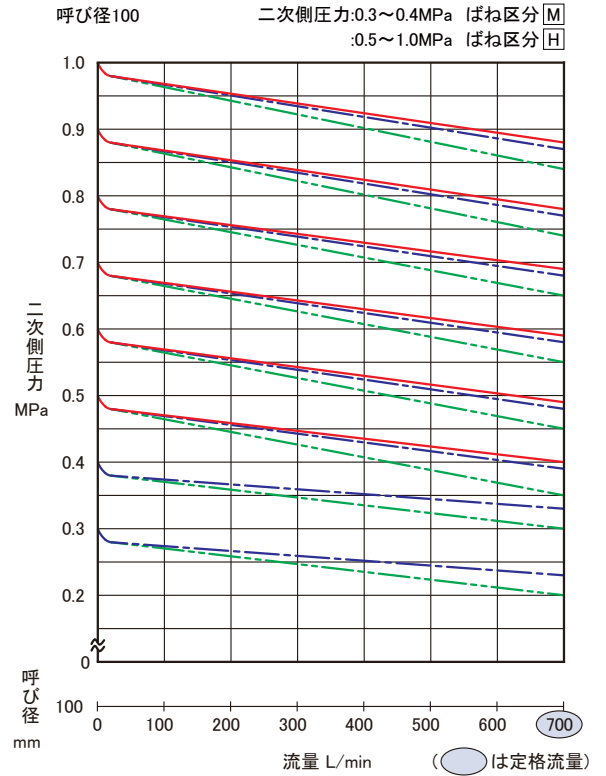
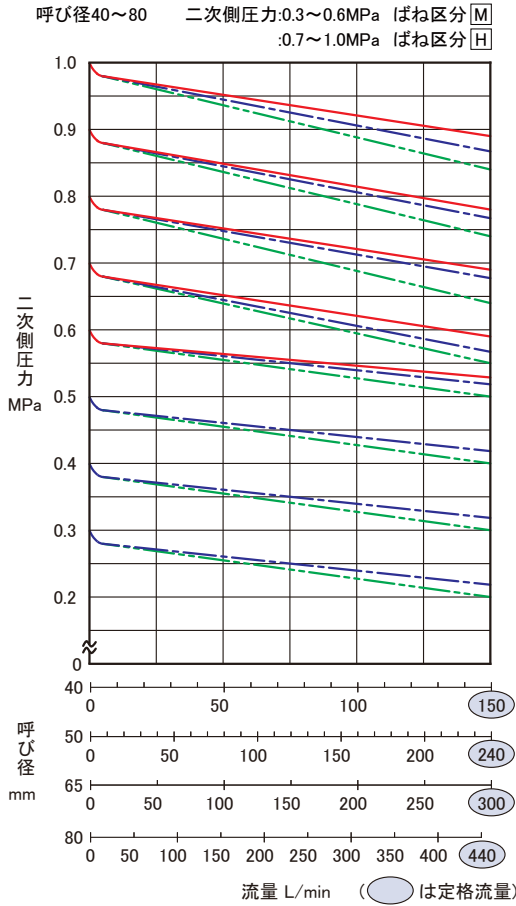
※オフセットとは一次側圧力を一定に保持し、流量を0から定格流量まで漸次増加させた場合に变化する二次側圧力と設定圧力との差。

## 圧力特性

流量を一定に保持し、一次側圧力変動時の二次側圧力の変動を表したものの。図は、流量が0で一次側圧力0.7MPaの時、二次側圧力を0.65MPaに設定後、定格流量の10%程度の流量を流しながら、一次側圧力を0.7~2.0~0.7MPaに変化させた時の二次側圧力の変動を示します。



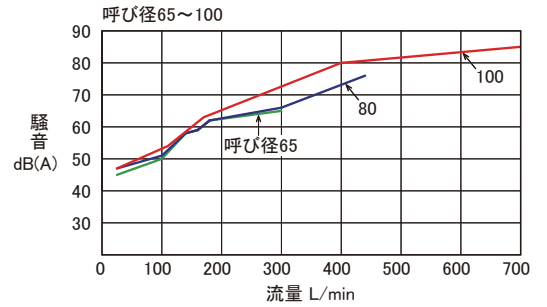
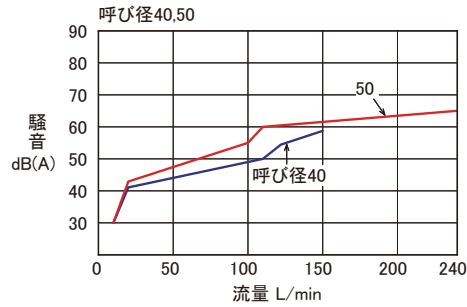
## 流量特性



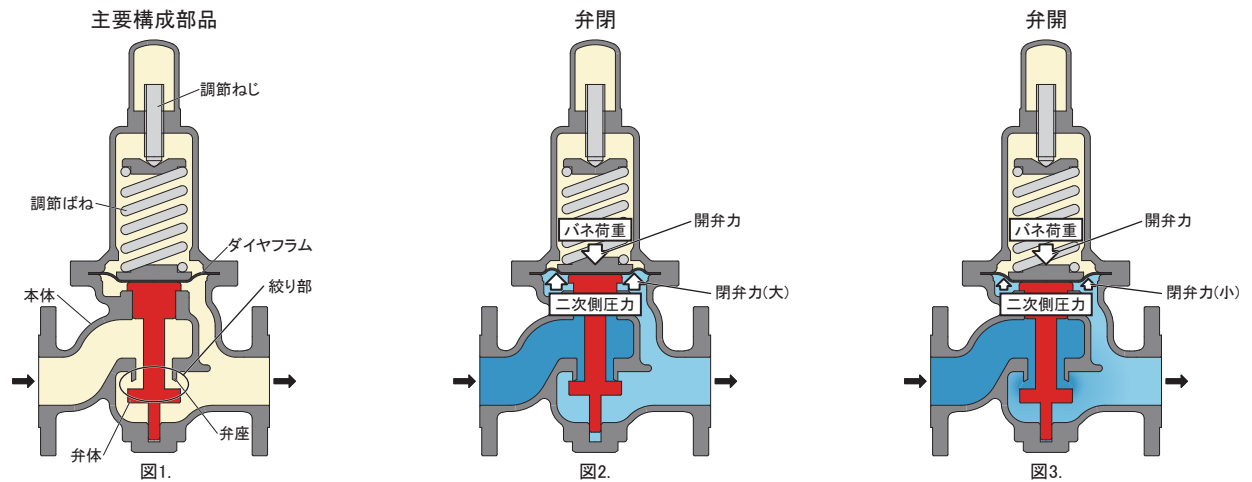
## 騒音特性

二次側圧力を設定し、一次側圧力を一定に保持した減圧弁の各流量時の騒音を表したもの。

一次側圧力:0.7MPa  
二次側圧力:0.3MPa



## 作動

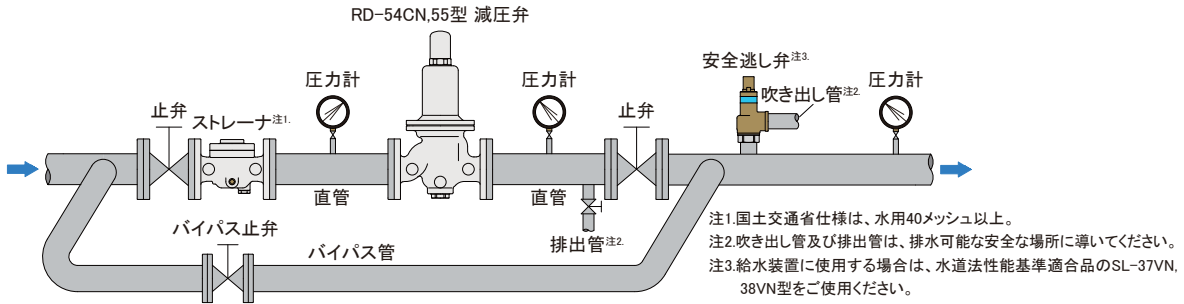


絞り部を固定した場合、水の使用量(流量)が多くなると圧力損失が大きくなり二次側圧力は降下します(圧力損失=一次側圧力-二次側圧力)。減圧弁は二次側圧力が一定となるよう弁の絞り具合(弁開度)を自動で調整しています。

減圧弁の主な構成部品は、圧力を設定する調節ねじと調節ばね、二次側圧力を検出するダイヤフラム、絞り部である弁体、弁座です。また、ダイヤフラムと弁体は連結されています(図1)。

作動原理は、調節ばねの開弁力(下向きの力)とダイヤフラムに作用する二次側圧力による閉弁力(上向きの力)の二つの力の差によって弁体の位置が変化し、絞り部の開度を調整します。二次側圧力が高くなるとダイヤフラムに作用する閉弁力が大きくなり、弁体は持ち上げられて弁閉します(図2)。逆に低くなるとダイヤフラムに作用する力が小さくなり、調節ばねの開弁力で弁体は押し下げられ弁開します(図3)。この力のバランスによって二次側圧力を設定された圧力に自動的に調整します。(設定圧力の調整方法は次頁をご参照ください。)

**配管例略図**



注1.国土交通省仕様は、水用40メッシュ以上。  
 注2.吹き出し管及び排出管は、排水可能な安全な場所に導いてください。  
 注3.給水装置に使用する場合は、水道法性能基準適合品のSL-37VN、38VN型をご使用ください。

**取付け・取扱上の注意**

- 製品を取り付ける前に、配管内の洗浄を十分に行ってください。
- 配管に接続する際には、流れ方向を示す矢印と流体の流れ方向を合わせて取り付けてください。
- 製品に配管の荷重や無理な力・曲げ、及び振動がかからないよう、配管の固定や支持をしてください。
- 取付姿勢は水平配管に正立取付としてください。
- 二次側には、安全逃し弁を取り付けてください。  
 ※1.減圧弁故障時の二次側圧力の上昇により、機器・装置が損傷する恐れがあります。  
 ※2.安全逃し弁の設定圧力は「安全逃し弁の設定圧力表」を参照してください。  
 ※3.安全逃し弁の呼び径選定は、一般の警報用として取り付ける場合は、減圧弁の最大流量の10%（減圧弁の漏れ量に相当）程度を排出できる呼び径を選定してください。
- 一次側には、ストレーナ(国土交通省仕様は、水用40メッシュ以上)を取り付けてください。
- 減圧弁前後には直管部を設け、止弁、圧力計を取り付けてください。
- 分解点検のためのスペースが必要です。必ずメンテナンススペースを確保してください。  
 ※メンテナンススペースは、取扱説明書をご確認ください。
- 運転を停止できない場合、一次側から二次側へのバイパス配管(止弁を設置)を設けてください。
- 二次側に電磁弁(オンオフ弁)を設置する場合、減圧弁との距離を1~2m以上離してください(図1)。また、二段減圧する場合、減圧弁の間隔も1~2m以上離してください(図2)。
- 流体と外気の温度差が40℃以上ある場合は、保温してください。
- 凍結の恐れのある場合、保温や水抜きをしてください。
- 減圧弁の二次側から配管の耐圧試験を行う場合、試験圧力が設定圧力の1.2倍を超えないよう注意してください。
- 高置水槽方式による給水設備で、減圧弁を一段及び多段で使用する場合、状況によってはウォーターハンマが発生する場合があります。対策として減圧弁の一次側又は一次側、二次側の両方に水撃防止器を設置してください。

**安全逃し弁の設定圧力表**

減圧弁の設定圧力	安全逃し弁の設定圧力 <sup>(MPa)</sup>
0.4未満	+0.08(+0.14)以上
0.4以上 0.6未満	+0.12(+0.2)以上
0.6以上 0.8未満	+0.15(+0.28)以上
0.8以上 1.0未満	+0.19以上
1.0以上 1.2以下	+0.23以上

注1.減圧弁の設定圧力に上記値を加算。  
 注2.( )内はソフトシート形(SL-37V~40FV.43V.44V型(1.0MPa以下))に適用。

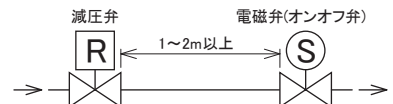


図1.電磁弁(オンオフ弁)を設置する場合

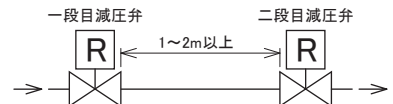
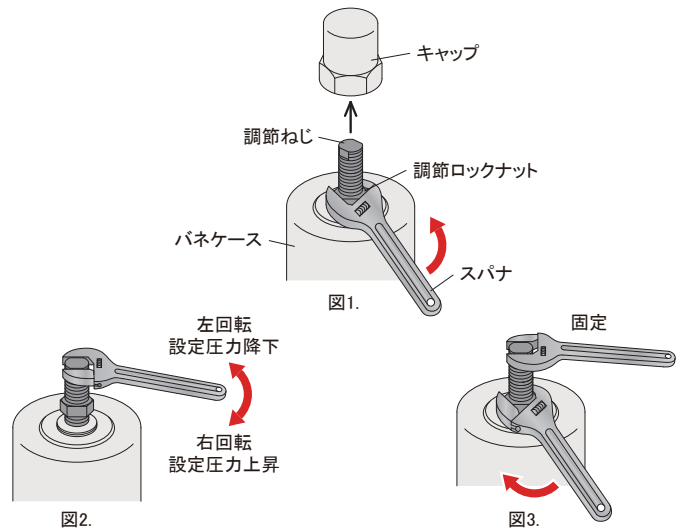


図2.二段減圧する場合

**圧力調整方法**

本製品は圧力未調整の状態でご出荷しています。ご使用の際には、ご希望の圧力に調整の上ご使用ください。  
 ※未調整の状態では、二次側の圧力はほとんど零の状態となります。

1. 一次側、二次側の止弁を閉じし、パイパス管の止弁も閉じします。
2. 供給弁を開き、次にパイパス止弁を開いて流体を流し、管内の異物を完全に除去してください。  
 ※流体圧力が安全逃し弁の設定圧力を超えると、安全逃し弁が作動して流体が吹き出します。圧力計を見ながら止弁の操作を行ってください。
3. 管内の異物を除去した後、パイパス管の止弁を完全に閉じします。
4. 一次側の止弁を全開になるまで徐々に開けます。
5. キャップを取り外し、調節ロックナットを緩めます(図1)。
6. 二次側の圧力計を見ながら、ご希望の圧力になるよう、調節ねじをゆっくりと回します。調節ねじを右回転させると二次側圧力は上昇し、左回転させると降下します(図2)。
7. 圧力調整後、二次側止弁を2~3回開閉させ、設定圧力を確認した後、二次側止弁を徐々に全開します。
8. 調節ロックナットで調節ねじを固定し、キャップを取り付けます(図3)。



**注意**

- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと事故の原因になることがあります。
- ご使用前に取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。取扱いを誤りますと故障や事故の原因になります。
- このカタログの仕様、構造などの記載内容は予告なしに変更することがあります。

このカタログの記載内容は2023年4月現在のものです。