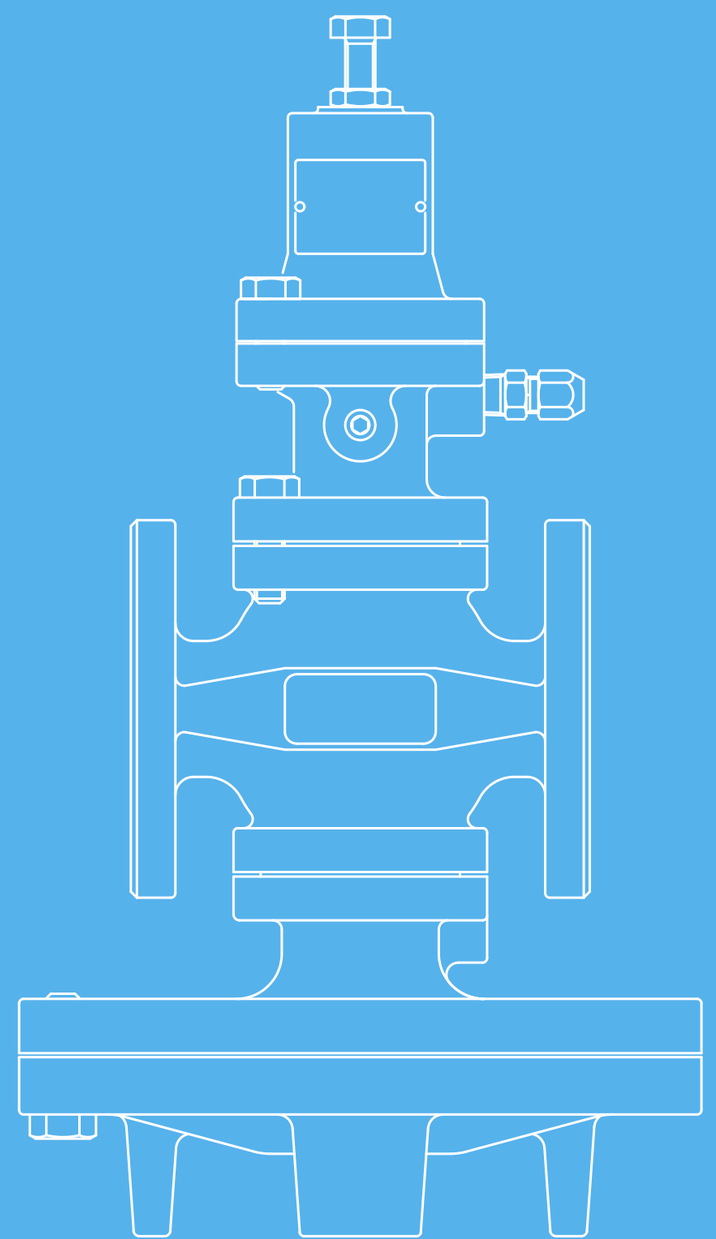
Pressure Reducing Valve

1



減圧弁

減圧弁を最適にお使いいただく為に

Step 0 減圧弁とは……？

減圧弁の種類や構造、特長を改めて確認いただく場合にご覧ください。

Step 1 セレクション

ご使用目的、用途によりIDチャートにて検索してください。さらに本編にて詳細をご確認ください。

Step 2 サイジング

P.1-14のサイジングデータにより必要なCv値を確認してください。又、本編の「呼び径選定図表」でも必要サイズの確認ができます。

Step 3 ご使用に際しての注意事項

各種流体別の配管図例を参照ください。減圧弁を最適にお使いいただく為の必要付属機器をご確認ください。

減圧弁の種類と主な用途

減圧弁とは？

負荷変動に対応し一次側流体圧力より低い二次側流体圧力を安定した圧力に保持する自力式調整弁です。

直動式1-7

二次側圧力の検出部そのものが直接弁体を作動させる操作部となる形式。
小流量制御に適しており、小型・軽量タイプです。

パイロット式

二次側圧力を検出して作動する直動式減圧弁をパイロット部として、主弁操作部の圧力を調整することにより主弁を作動させる形式。
流量能力が高く安定した制御性を確保します。

ダイヤフラム型1-5

主弁操作部に大きなダイヤフラムを採用したタイプです。
Cv値が大きく最小調整可能流量から定格流量までの二次側圧力の変動が極めて小さく、コントロールバルブに近い性能をもっています。

ピストン型1-6

主弁操作部にピストンを採用したタイプです。
主に蒸気用で使用し、二次側圧力の変動は0.05MPa以内（※）と安定した制御性を確保しています。

※GP-1000シリーズの場合

●主な用途
- **食品機械・ランドリー機器**
- **微圧空気設備**
- **蒸気殺菌設備など**

構造がシンプルで小流量用に適しています。

●主な用途
- **空調設備・建築設備**
- **工場設備　など**

主弁体の操作力に受圧面積の広いダイヤフラムを用いて増大させているので、大流量かつ抜群な流量特性を示します。

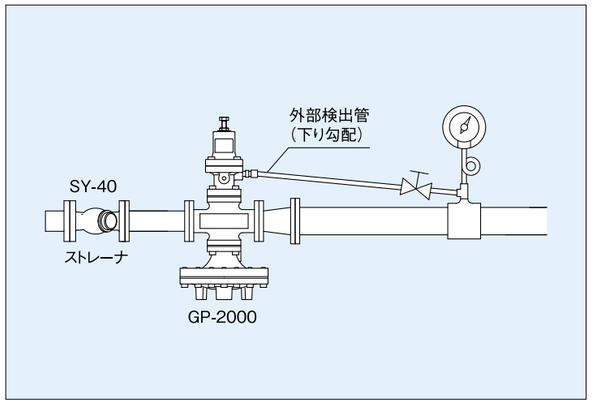
●主な用途
- **空調設備・建築設備**
- **工場設備**
- **畑地かんがい　など**

主弁体の操作力にピストンを用いて増大させているので、小流量から大流量まで、幅広い用途に使用可能で、高い耐久性能を誇ります。

圧力検出の方法と制御性

■外部検出

GP-2000シリーズ減圧弁は外部検出を標準として、流量変動のはげしい使われ方においても安定した作動を行います。圧力を制御したい位置から圧力を検出し、蒸気使用機器内の圧力安定性をより向上させる事ができます。

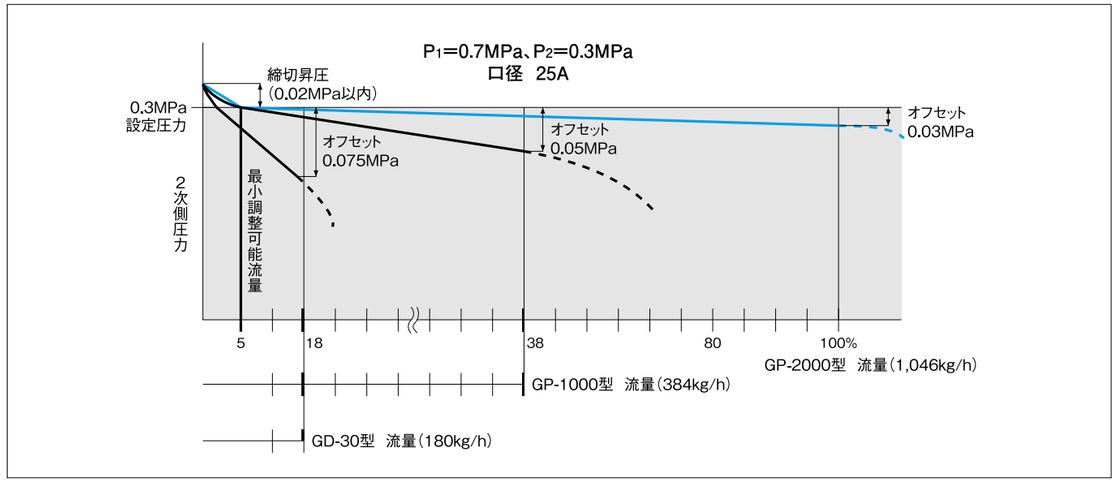


●圧力検出の方法と制御性

蒸気は圧縮性流体であるため、単位質量あたりの体積は低圧であるほど大きくなります。従って、減圧弁を低圧設定時でご使用になる際、蒸気流速過多による配管抵抗が発生し、圧力低下に至るケースがありますが、外部検出であればそのような問題は解消されます。

減圧弁の性能とは……流量特性

Step 0



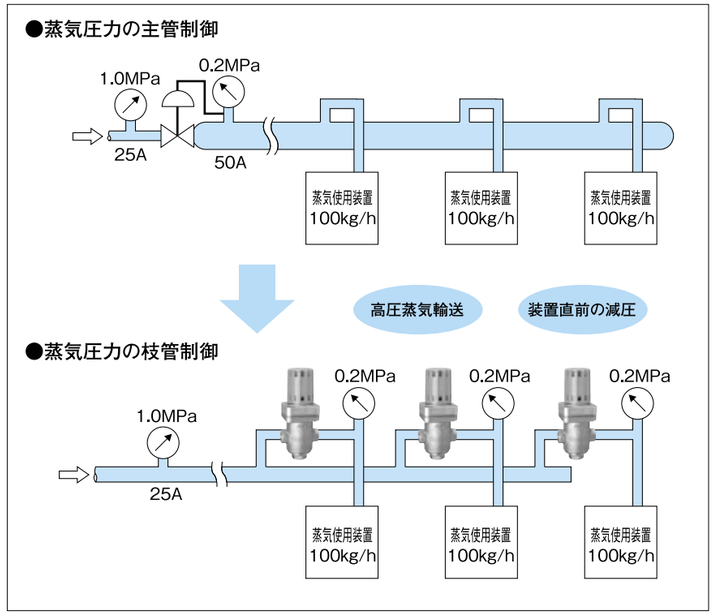
●減圧弁の性能とは

実際の使用量の変化に対するオフセット圧力の変化の大きさが一般的に**「圧力の安定性」**につながる為、流量能力の高さに加え、オフセット幅の小さい減圧弁が高性能と評価されています。

●用語の説明

ユーザーでのご使用状態（流体が流れている状態）が本来の設定圧力という考え方もありますが、流量能力の何%で使用されているかの把握が難しい為、少し流れた状態での圧力を**設定圧力**と規定しています。又、完全に閉弁した場合の若干の昇圧分を**締切昇圧**と呼び流量の増減に対する二次側圧力の変化を**オフセット**と呼びます。

減圧弁の有効利用——減圧弁でできる省エネルギー



メリット

- 蒸気輸送管の小径化による放熱量の低減及びイニシャルコストの削減
- 装置直前の減圧による蒸気の高質化
- トラブル発生時の運転影響度低限

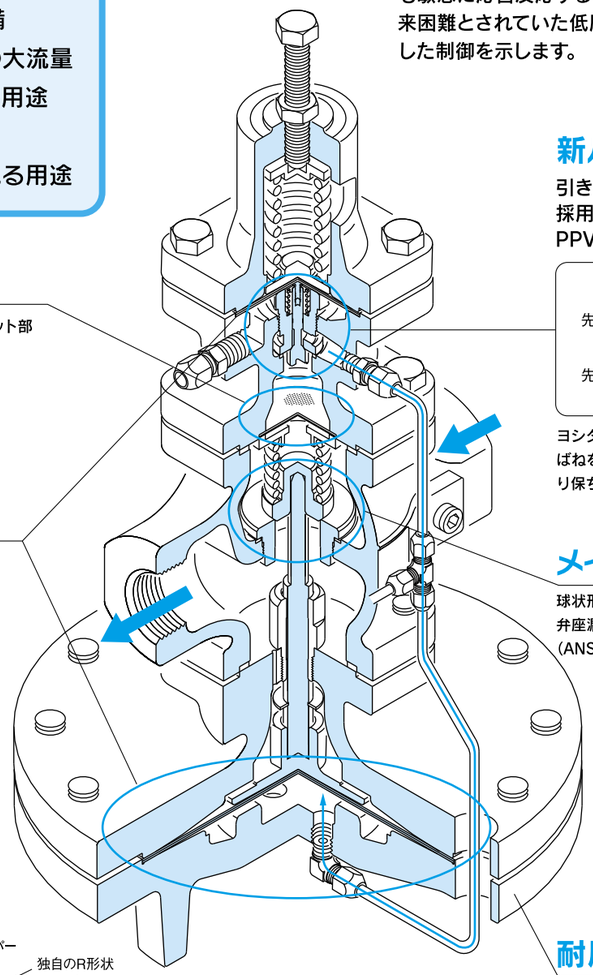
※配管径に関しては、P.1-16の「⑦適正配管径」をご参照ください。

パイロット式ダイヤフラム型蒸気用減圧弁 —GP-2000シリーズ—

こんな用途にご使用ください。

- ●建築設備 ●工業設備
- ●蒸気ラインの主管 ●大流量
- ●高精度を要求される用途
- ●高い減圧比
- ●低圧制御が要求される用途

GP-2000型減圧弁は、広い受圧部を有するメインダイヤフラムを採用しており、僅かな二次側圧力変化にも敏感に応答反応する事ができ、自力式減圧弁では従来困難とされていた低圧制御も優秀な流量能力と安定した制御を示します。



ストレーナ
200メッシュをビルトイン

200メッシュストレーナによりパイロット部のスケールトラブルを解消しました。

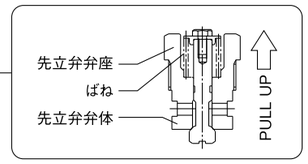
ダイヤフラム
高耐久ダイヤフラム構造（ACDC）を採用（特許）

ACDC:Anti-Crack Diaphragm Case

メインダイヤフラムの下部から均等な圧力がかかります。独自のダイヤフラムケース構造により、ダイヤフラムに加わる応力を均等に分散させる事により、驚異の耐久性を実現しました。（他社比10倍）

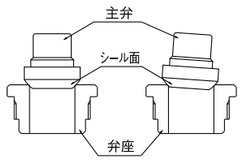
新パイロットバルブ
引き上げ式パイロット弁（PPV）を採用

PPV:Pull-up Pilot Valve

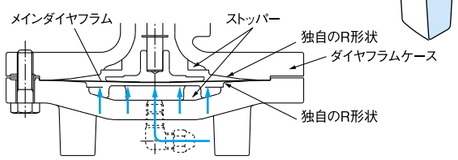


ヨシタケ独自のパイロット部は引き上げ式ばねを採用し高いシール性を長期間にわたり保ちます。

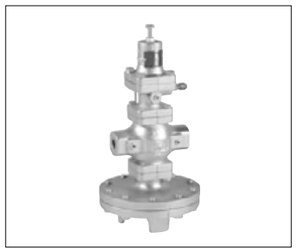
メインバルブ
球状形状の主弁により高シールを実現！弁座漏れ量は定格流量の0.01%以下。（ANSIクラスⅣに対応）



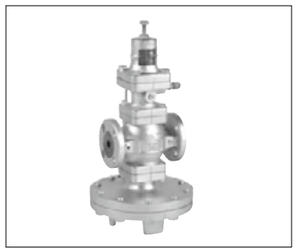
※シール面が球状のため、万一主弁が傾いてもシール性能に影響しません。



耐圧部FCD化
本体・ダイヤフラムケース等耐圧部の材質をより強度の高いFCDとし、安全性を向上させました。



ねじ込み形



フランジ形

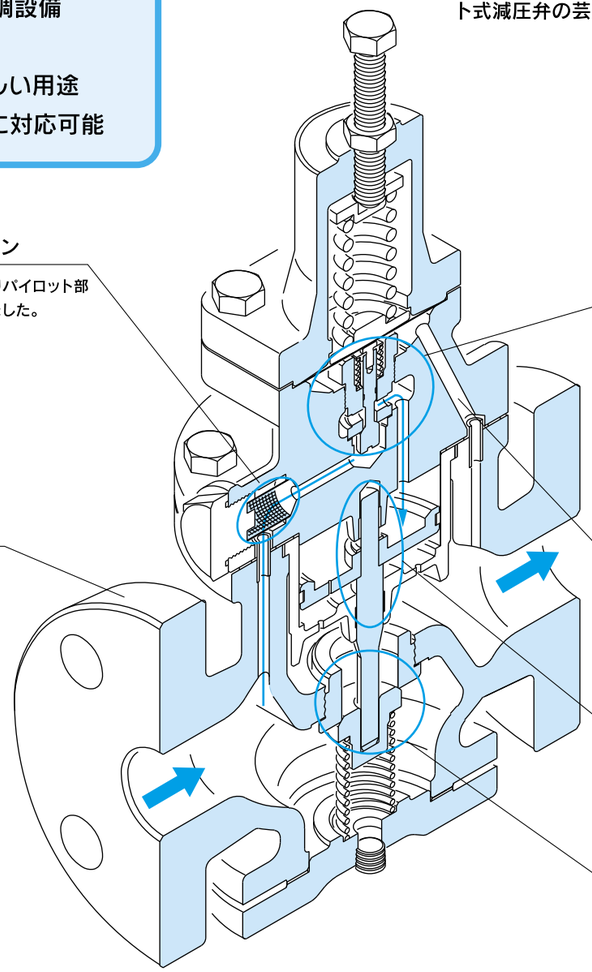
パイロット式ピストン型蒸気用減圧弁 —GP-1000シリーズ—

Step 0

こんな用途にご使用ください。

- ●建築設備 ●空調設備
- ●工業設備
- ●使用頻度の激しい用途
- ●広い使用用途に対応可能

GP-1000シリーズ減圧弁は、ヨシタケの技術を結集した製品です。あらゆる改良をかさねたGP-1000シリーズは、高性能、高品質、耐久性を追求したパイロット式減圧弁の芸術品です。

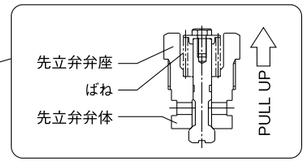


ストレーナ
200メッシュをビルトイン

200メッシュストレーナによりパイロット部のスケールトラブルを解消しました。

新パイロットバルブ
引き上げ式パイロット弁（PPV）を採用

PPV:Pull-up Pilot Valve



新しいパイロット部は引き上げ式ばねを採用し高いシール性を長期間にわたり保ちます。

耐圧部FCD化
本体材質をより強度の高いFCDとし安全性を向上させました。

内部検出方式
本体内部に二次側圧力検出孔を設けていますので配管施工が容易です。

ピストン・シリンダー
上下2点ガイド構造（TGD）により安定した作動性を長期間にわたり保ちます。

TGD:Twin Guide Design

メインバルブ
業界初の球状形状の主弁採用により高シールを実現！弁座漏れ量は定格流量の0.01%以下。

（ANSIクラスⅣに対応）

●様々な要求に対応するバリエーション

ねじ込み GP-1010型

遠隔操作式 GP-1200型

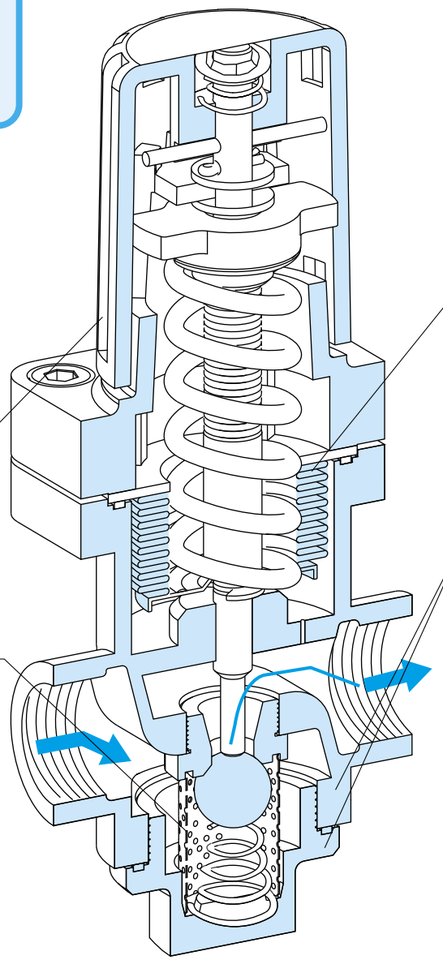
ステンレス製 GP-1000SS、AS型

直動式蒸気用減圧弁 —GD-30シリーズ—

こんな用途にご使用ください。

- ●食品機械 ●ランドリー機器
- ●医療機器 ●空調機器
- ●小型軽量・減圧弁
- ●蒸気配管の端末まで、小流量の制御に最適

GD-30シリーズ減圧弁は、小型・軽量直動式減圧弁です。弁体、弁座にステンレス鋼を採用、検出部に外圧式ベローズを使用し、耐久性に優れています。GD-30Sは、接液部がステンレス鋼であり、食品機械、医療機器などの用途に最適です。



調整工具不要

二次側圧力調整がハンドル操作で容易に行えます。工具は一切必要ありません。

スケール対策

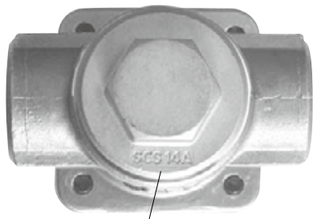
60メッシュストレーナにより弁体、弁座のスケールトラブルを解消しました！

高性能ベローズ

検出部にはSUS316L製外圧式ベローズの採用により、優れた性能と耐久性を長期に渡って保ちます。(GD-30S)

高い耐食性

本体及びキャップには抜群の耐食性を誇るSCS14Aを採用。(GD-30S)



キャップ裏面
分別しやすい材質表示

本体　CAC406製　GD-30型

接液部　ステンレス製　GD-30S型

減圧弁セレクションチャート

Step 0

ヨシタケの減圧弁は多種のご要望にお応えする為、多くのシリーズやバリエーションがあります。
まずはセレクションチャートをご確認の上、IDチャート及び本編にて仕様をご確認ください。

Steam

蒸気用減圧弁
GP-1000シリーズ
パイロット式ピストンタイプで蒸気用の汎用製品です。歴史が作り込んだ高い信頼性を誇ります。

高性能
GP-2000シリーズ
パイロット式ダイヤフラムタイプで抜群の低圧制御性を誇ります。圧力の安定性が品質に直結する用途に最適です。

小型・小容量
GD-30シリーズ
直動式のシンプル構造で枝管制御や小型の蒸気使用機器に最適です。

多機能
CP-2000シリーズ
コンビネーションバルブ
減圧弁に温度調整弁、電磁弁を自由に組み合わせる事ができるユニボディタイプの調整弁です。タイトスペースでの複合制御に最適です。

その他
目的・用途に応じた多くのバリエーションを用意しています。まずはIDチャートをご覧ください。

Water

冷温水用減圧弁
GD-26シリーズ
直動式ダイヤフラムタイプで冷温水用の汎用製品です。用途に応じて多くのバリエーションがあります。

小型・食品業界向
GD-41シリーズ

大容量
GD-200シリーズ
大容量タイプで高圧にも対応できます。工業設備用としても最適です。

高寿命
GD-24GSシリーズ
減圧弁でありながら摺動部品を一切もたない吊り金タイプ。消耗部品のメンテナンス以外にトラブルはありません。

その他
目的・用途に応じた多くのバリエーションを用意しています。まずはIDチャートをご覧ください。

Air

空気用減圧弁
GD-26Gシリーズ
直動式ダイヤフラムタイプで空気・ガス用の汎用製品です。用途に応じて多くのバリエーションがあります。

微圧制御
GD-4 & 400シリーズ
最大減圧比400:1を誇り、タンクシール等の微圧制御に最適です。

大容量
GD-200シリーズ
大容量タイプで高圧にも対応できます。工業設備用として最適です。

パイロット式ピストンタイプ
GP-1000Tタイプ

その他
目的・用途に応じた多くのバリエーションを用意しています。まずはIDチャートをご覧ください。

バリエーション

空気圧遠隔操作タイプ

空気圧のコントロールにより流体圧力のコントロールやON-OFFの制御ができます。圧力変更が日常的な用途に最適です。

■対象機種
- ●GPK-2001 ●GPK-2003 ●GDK-2000
- ●GP-1200 ●GP-1210 ●GP-1200T
- ●GP-1210T

圧力調整ハンドル付

工具無しで圧力変更が可能です。

■対象機種
- ●GP-1001 ●GD-30、30S ●GD-8N
- ●GD-9N ●GD-45P

減圧弁（蒸気用） ID-Charts

	型式 Model	種類 Type	流体 Fluid	本体材質 Material	一次側圧力 (MPa) Press.	二次側圧力 (MPa) Press.	最高温度 (℃) Temp.	取付姿勢 縦配管	取付姿勢 横配管	接続 Connection	呼び径 Size	特長 Feature	頁 Page
	GP-2000	パイロット式 ダイヤフラム	蒸気	FCD450	0.1～2.0	0.02～1.4	220℃		○	JIS Rc	15～50A	高性能 シビアな低圧制御に最適	1-23
										JIS 10KFF JIS 20KRF	15～200A		
	GPK-2001	パイロット式 ダイヤフラム	蒸気	FCD450	0.1～2.0 [JIS 10Kは 0.1～1.0]	0.05～0.9 [JIS 10Kは 0.05～0.85]	220℃		○	JIS Rc	15～50A	空気圧遠隔操作 GP-2000の性能と同等	1-26
										JIS 10KFF JIS 20KRF	15～100A		
	GPK-2003				0.25～2.0 [JIS 10Kは 0.25～1.0]	0.2～1.4 [JIS 10Kは 0.2～0.85]				JIS Rc	15～50A		1-26
										JIS 10KFF JIS 20KRF	15～100A		
	GDK-2000	直動式 ダイヤフラム	蒸気	FCD450	0.1～2.0	0.05～1.4	220℃		○	JIS Rc	15～50A	空気圧遠隔操作 GP-2000の流量能力と同等	1-28
										JIS 10KFF JIS 20KRF	15～100A		
	CP-2000 シリーズ コンビネーション バルブ	パイロット式 ダイヤフラム	蒸気	FCD450	1-32～35参照してください。				○	JIS Rc	15～50A	多機能 減圧弁・電磁弁・温度調整弁を自由にコンビネーション	1-32
										JIS 10KFF JIS 20KRF	15～100A		
	GP-2000CS	パイロット式 ダイヤフラム	蒸気	WCB	0.1～3.0	0.02～2.0 [JIS 10Kは 0.02～0.85]	260℃		○	JIS Rc	15～50A	高圧対応 GP-2000の鋳鋼製	1-36
										JIS 10KFF JIS 20KRF JIS 30KRF	15～100A		
	GP-1000 GP-1000S	パイロット式 ピストン	蒸気	FCD450	0.1～1.0	0.05～0.9	220℃		○	JIS 10KFF	15～100A	蒸気・汎用	1-40
	GP-1002				0.1～0.5	0.03～0.15						GP-1000の低圧制御用	1-40
	GP-1001				0.1～1.0	0.05～0.9				JIS 10KFF	15～100A	圧力調整ハンドル付 工具無しで、圧力変更が可能です。	1-40
	GP-1010				0.1～1.0	0.05～0.9				JIS Rc	15～50A	GP-1000のねじ込みタイプ	1-40

※上記以外の流体・材質や接続についてはお問い合わせください。

Step 1

	型式 Model	種類 Type	流体 Fluid	本体材質 Material	一次側圧力 (MPa) Press.	二次側圧力 (MPa) Press.	最高温度 (℃) Temp.	取付姿勢 縦配管	取付姿勢 横配管	接続 Connection	呼び径 Size	特長 Feature	頁 Page
	GP-1000H	パイロット式 ピストン	蒸気	FCD450	0.1～1.6	0.05～1.4	220℃		○	JIS 16KFF	15～100A	高圧対応 GP-1000の高圧制御用	1-45
	GP-1000SS			SCS13	0.1～1.0	0.05～0.9				JIS 10KFF	15～100A	GP-1000の接液ステンレス製で耐食性UP	1-41
	GP-1000AS											GP-1000のオールステンレス製で耐食性UP	1-41
	GP-1200	パイロット式 ピストン	蒸気	FCD450	0.1～1.0	0.05～0.9	220℃		○	JIS 10KFF	15～100A	空気圧遠隔操作	1-40
	GP-1210									JIS Rc	15～50A		1-40
	GP-27	パイロット式 ピストン	蒸気	FCD450	0.1～1.0	0.03～0.8	220℃		○	JIS 10KFF	125～200A	汎用大口径	1-48
	GD-30	直動式 ベローズ	蒸気	CAC406	1.7以下	0.02～1.0	210℃		○	JIS Rc	15～25A 40A・50A	圧力調整ハンドル付 小型・軽量	1-50
	GD-30S			SCS14A	2.0以下		220℃				15～25A	GD-30の接液ステンレス製	1-50
	GD-45	直動式 ベローズ	蒸気	FCD450	2.0以下	0.02～1.0	220℃		○	JIS Rc	15～25A		1-52
	GD-45P	直動式 ベローズ	蒸気	FCD450	2.0以下	0.02～1.0	220℃		○	JIS Rc	15～25A	圧力調整ハンドル付	1-52
	GD-6N	直動式 ダイヤフラム	蒸気	FCD450	1.0以下	0.02～0.4	220℃		○	JIS Rc	10～25A		1-54
				SCS13									

※上記以外の流体・材質や接続についてはお問い合わせください。

減圧弁（気体・液体用） ID-Charts

	型式 Model	種類 Type	流体 Fluid	本体材質 Material	一次側圧力 (MPa) Press.	二次側圧力 (MPa) Press.	流体温度 (℃) Temp.	取付姿勢 縦配管	取付姿勢 横配管	接続 Connection	呼び径 Size	特長 Feature	頁 Page
	GD-26-NE	直動式 ダイヤフラム	冷温水	CAC406	1.0以下	0.05～0.7	5～90℃	○	○	JIS Rc	15～50A	冷温水汎用 JWWA	1-56
	GD-28-NE				1.6以下							高圧対応 JWWA	1-56
	GD-26S			SCS13	1.0以下						20～50A	接液ステンレス製	1-58
	GD-26S-NE											接液ステンレス製 JWWA	1-58
	GD-28S				1.6以下							高圧対応	1-58
	GD-27-NE	直動式 ダイヤフラム	冷温水	CAC406	1.0以下	0.05～0.7 (GD-27-N 125・150Aは 0.05～0.5)	5～90℃ (GD-27-N 125・150Aは 5～80℃)	○ ※ただし100Aまで	○	JIS 10KFF	25～150A	冷温水汎用 JWWA	1-56
	GD-29-NE				1.6以下					JIS 16KFF	25～100A	高圧対応 JWWA	1-56
	GD-27S			SCS13	1.0以下					JIS 10KFF	20～100A	接液ステンレス製	1-58
	GD-27S-NE											接液ステンレス製 JWWA	1-58
	GD-29S				1.6以下					JIS 16KFF		高圧対応	1-58
	GD-27BP	直動式 ダイヤフラム	冷温水	CAC406	1.0以下	0.05～0.7	5～90℃	○ ※ただし80Aまで	○	JIS 10KFF	20～100A	バイパス機能付 JWWA	1-62
	GD-26G	直動式 ダイヤフラム	空気	CAC406	1.0以下	0.05～0.7	5～90℃	○	○	JIS Rc	15～50A	空気・汎用	1-90
	GD-26GS			SCS13							20～50A	接液ステンレス製	1-92
	GD-27G	直動式 ダイヤフラム	空気	CAC406	1.0以下	0.05～0.7	5～90℃	○	○	JIS 10KFF	25～100A	空気・汎用	1-90
	GD-27GS			SCS13							25～100A	接液ステンレス製	1-92
	GD-24GS	直動式 ダイヤフラム	冷温水	CAC406	0.2～1.6	0.05～0.55	5～80℃	○	○	JIS Rc	15～50A	長寿命	1-66
	GD-24GS-N				0.2～1.0							JWWA	1-66

※上記以外の流体・材質や接続についてはお問い合わせください。

	型式 Model	種類 Type	流体 Fluid	本体材質 Material	一次側圧力 (MPa) Press.	二次側圧力 (MPa) Press.	流体温度 (℃) Temp.	取付姿勢 縦配管	取付姿勢 横配管	接続 Connection	呼び径 Size	特長 Feature	頁 Page
	GD-200	直動式 ダイヤフラム	冷温水 油 空気	FCD450	1.0以下	0.05～0.7 (100～150Aは 0.05～0.5)	5～80℃	○ ※ただし80Aまで	○	JIS 10KFF	15～150A	大容量	1-68
	GD-200H				2.0以下	15～50A: 0.05～1.0 65・80A: 0.05～0.9 100～150A: 0.05～0.75	5～80℃			JIS 20KRF	15～150A	高圧対応	1-68
	GD-200C	直動式 ダイヤフラム	冷温水 油 空気	FCD450	1.0以下	0.05～0.7 (100～150Aは 0.05～0.5)	5～60℃			JIS 10KFF	15～150A	ナイロンコーティング	1-68
	GD-20	直動式 ダイヤフラム	冷温水 油 空気	SCS13	1.0以下	0.05～0.7 (100Aは 0.05～0.5)	5～80℃	○ ※ただし80Aまで	○	JIS 10KFF	15～100A	GD-200のステンレス製	1-69
	GD-41	直動式 ダイヤフラム	冷温水	SCS14A	2.0以下	0.05～0.5	5～90℃	○	○	JIS Rc	15～25A	洗浄殺菌用の蒸気にも対応	1-73
	GD-41N											JWWA	
	GD-43-10				1.0以下					JIS 10KFF		洗浄殺菌用の蒸気にも対応	
	GD-43N-10											JWWA	
	GD-43-20				2.0以下					JIS 20KRF		洗浄殺菌用の蒸気にも対応	
	GD-43N-20											JWWA	
	GD-6	直動式	空気 冷温水 油	FCD450 / SCS13	1.0以下	0.02～0.4	5～80℃	○	○	JIS Rc	10～25A	小型・軽量	1-84
	GD-7	直動式 ピストン	冷温水 油	FC200	0.1～1.0	0.05～0.7	5～80℃		○	JIS 10KFF	20～150A		1-79
	GD-7B											ノンリークタイプ	1-82
	GD-8N	直動式 ダイヤフラム	純水 冷温水 空気 炭酸ガス 窒素ガス アルゴンガス	SUS316	0.1～1.0	0.05～0.7	5～60℃	○	○	JIS Rc	6～15A	クリーンレギュレーター	1-87
	GP-50	パイロット式	冷温水	FC200	0.14～1.0	0.07～0.7	0～70℃		○	JIS 10KFF	125～300A	大口径・大容量	1-88

※上記以外の流体・材質や接続についてはお問い合わせください。

減圧弁（気体・液体用） ID-Charts

Step 1

	型式 Model	種類 Type	流体 Fluid	本体材質 Material	一次側圧力 (MPa) Press.	二次側圧力 (MPa) Press.	流体温度 (℃) Temp.	取付姿勢 縦配管	取付姿勢 横配管	接続 Connection	呼び径 Size	特長 Feature	頁 Page
	GD-400	直動式 ダイヤフラム	空気 窒素ガス	FC200	2.5～400 (kPa)	0.5～20 (kPa)	5～60℃		○	JIS 10KFF	15～50A	微圧用 タンクシールに最適	1-100
	GD-400SS			SCS14								接液ステンレス製	1-100
	GD-4	直動式 ダイヤフラム	空気	FC200	300(kPa)以下 ※65～150Aは 500(kPa)以下	2～200 (kPa)	5～80℃		○	JIS 10KFF	15～150A	微圧用	1-104
	GD-4B				800(kPa) 以下								1-107
	GP-1000T GP-1000TS	パイロット式 ピストン	空気	FCD450	0.1～1.0	0.05～0.9	5～80℃		○	JIS 10KFF	15～100A	GP-1000の空気用	1-95
	GP-1010T									JIS Rc	15～50A		1-95
	GP-1200T	パイロット式 ピストン	空気	FCD450	0.1～1.0	0.05～0.9	5～80℃		○	JIS 10KFF	15～100A	空気圧遠隔操作	1-95
	GP-1210T									JIS Rc	15～50A		1-95
	GP-1000TSS	パイロット式 ピストン	空気	SCS13	0.1～1.0	0.05～0.9	5～80℃		○	JIS 10KFF	15～50A	GP-1000Tの 接液ステンレス製	1-96
	GP-1000TAS											GP-1000Tの オールステンレス製	
	GD-41G	直動式 ダイヤフラム	空気 炭酸ガス 窒素ガス	SCS14A	0.07～2.0	0.02～0.5	5～90℃	○	○	JIS Rc	15～25A	小型・軽量 洗浄殺菌用の蒸気にも対応	1-75
	GD-43G-10				0.07～1.0					JIS 10KFF	15～25A	洗浄殺菌用の蒸気にも対応	1-75
	GD-43G-20				0.07～2.0					JIS 20KRF			
	GD-9N	直動式 ダイヤフラム	空気	ADC	0.1～1.0	8～20A: 0.05～0.7 25A: 0.05～0.85	5～60℃	○	○	JIS Rc	8～25A	計装空気用 圧力調整ハンドル付	1-110

※上記以外の流体・材質や接続についてはお問い合わせください。

サイジングデータ

Step 2

■Cv値計算式

(1)蒸気の場合

$P_2 > \frac{P_1}{2}$ の場合　$Cv = \frac{Wk}{138\sqrt{\triangle P(P_1+P_2)}}$

$P_2 \leqq \frac{P_1}{2}$ の場合　$Cv = \frac{Wk}{120P_1}$

(2)気体の場合

$P_2 > \frac{P_1}{2}$ の場合　$Cv = \frac{Q}{2940}\sqrt{\frac{(273+t)G}{\triangle P(P_1+P_2)}}$

$P_2 \leqq \frac{P_1}{2}$ の場合　$Cv = \frac{Q\sqrt{(273+t)G}}{2550P_1}$

(3)液体の場合

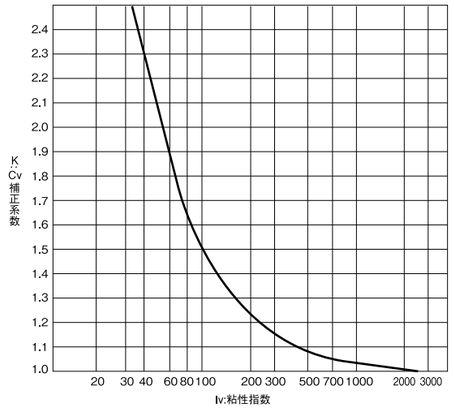
$Cv = \frac{0.365V\sqrt{G}}{\sqrt{\triangle P}}$

W：蒸気最大流量[kg／h]
P_1：一次側圧力[MPa·A]
P_2：二次側圧力[MPa·A]
△P：$P_1 - P_2$[MPa]
k：1+0.0013×{過熱蒸気温度[℃]−飽和蒸気温度[℃]}
Q：気体最大流量[m^3／h]（標準状態）
G：比重（気体の場合は空気に対する比重、液体の場合は水に対する比重）
t：流体温度[℃]
V：液体最大流量[m^3／h]
Cv：各呼び径のCv値
Iv：粘性指数
Mcst：粘度[cSt]

■粘度補正計算式

$Iv = \frac{72780}{Mcst}\left(\frac{\triangle P}{G}\right)^{\frac{1}{4}} V^{\frac{1}{2}}$

粘度補正曲線



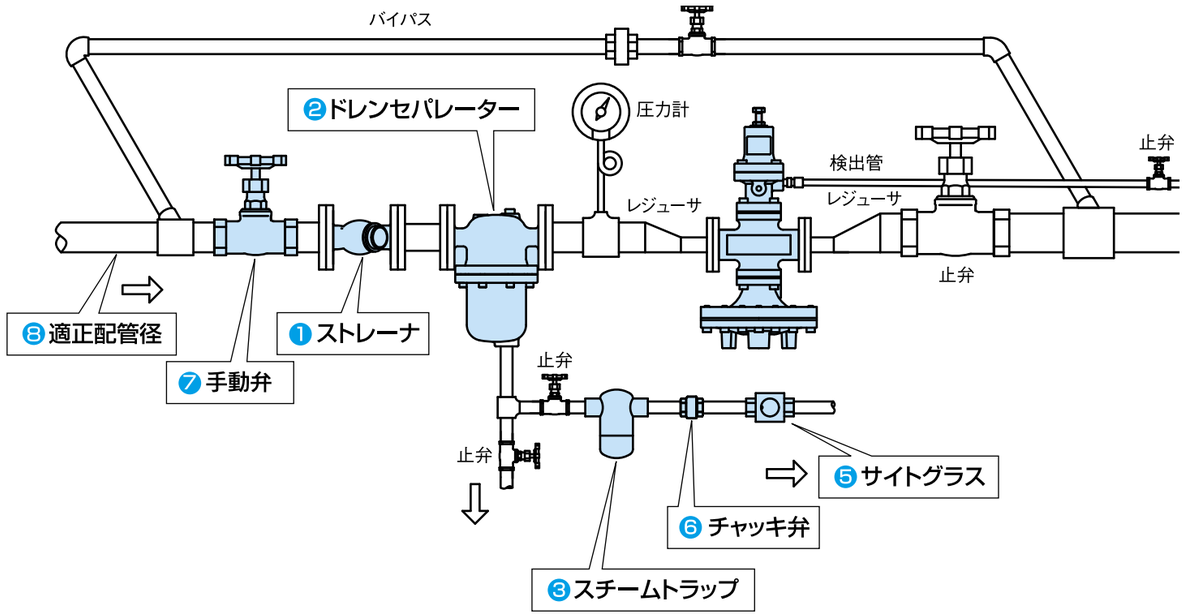
■各製品Cv値一覧表

型式＼呼び径	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A
GP-2000ねじ込み GPK-2001、2003ねじ込み				5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32								
GP-2000フランジ、GP-2000CS GPK-2001、2003フランジ				5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32	54	70	108	(112)	(225)	(234)		
GDK-2000				5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32	54	70	108					
GP-1000、1000Tシリーズ				1.0	2.3	4	6.5	9	16	25	36	64					
GP-27													100	144	230		
GD-6N、6N			0.35	0.5	1.0	1.5											
GD-4				1.5	2	3	4	5	8	21	27	42	72	94			
GD-4B				1.5	2	3	4	5	8	12	16	24	36	48			
GD-400（NBR仕様）				1.5	2.0	3.0	5.0	6.0	8.0								
GD-400SS（NBR仕様）				1.5	2.0	3.0	5.0	6.0	7.5								
GD-400（FKM仕様）				1.5	2.0	3.0	5.0	6.0	6.5								
GD-400SS（FKM仕様）				1.5	2.0	3.0	5.0	6.0	6.0								
GD-7					2	3	6	8	15	23	30	40	50	60			
GD-7B					2	3	4	5	8	12	16	20	25	30			
GP-50													180	260	470	710	900
GD-8N	0.1	0.1	0.2	0.2													
GD-9N		0.15	0.2	0.5	0.7	1.2											
GD-200、200C、200H				2.5	4	5	8	12	16	28	36	68	75	108			
GD-24GS·24GS-N				1.5	1.9	3	4	7	10								
GD-26-NE、28-NE、26G				2	2.3	3.5	6	7	11								
GD-27-NE、29-NE、27G						3.5	6	7	11	21	26	38					
GD-26S、26S-NE、28S、26GS					2.3	3.5	6	7	11								
GD-27S、27S-NE、29S、27GS					2.3	3.5	6	7	11	21	26	38					
GD-41、43、41G、43G、41N、43N				0.4	0.6	0.8											

※（　）はGP-2000フランジのみ

蒸気用減圧弁ガイドライン

蒸気用減圧弁を最適にご使用いただく為のガイドラインです。
ライン構築に際しては、十分ご検討ください。



❶ストレーナ

蒸気システムのスケールトラブル防止として設置します。蒸気用途としては、80メッシュを推奨します。図の様にアミ取出口を横に向けますと、不要なドレン溜が無くなります。

SY-5
FCD450
ねじ込み(10～50A)
Max 2.0MPa

SY-40
FCD450
フランジ(15～300A)
Max 1.0MPa

SY-17
SCS13
ねじ込み(15～50A)
Max 2.0MPa

SY-8
SCS13
フランジ(15～150A)
Max 1.0MPa

ブロック 4 を参照ください。

❷ドレンセパレーター

効率良くドレンを分離し、クリーンで乾燥した蒸気の供給を行います。
スケール分離効果もあるので減圧弁の長寿命化ができます。

DS-1
FCD450
ねじ込み(15～50A)
Max 2.0MPa

DS-2
FCD450
フランジ(15～100A)
Max 2.0MPa

ブロック 2 を参照ください。

❸スチームトラップ

ドレンセパレータで分離したドレンを速やかに排出します。

逆バケット式

TB-880シリーズ
ねずみ鋳鉄
ねじ込み(15～32A)
Max 1.6MPa

逆バケット式

1810シリーズ
SUS304L
ねじ込み(10～25A)
Max 2.8MPa

ブロック 5 を参照ください。

❻チャッキ弁

ドレンの逆流を防止します。

SCV-2
SCS
ねじ込み(15～50A、32Aは除く)
Max 1.6MPa

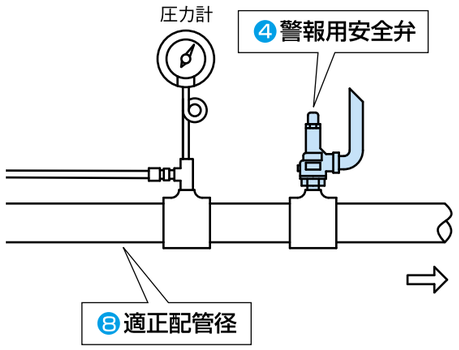
ブロック 19 を参照ください。

❼手動弁

ベローズ弁はグランド部からの蒸気漏れがなく省エネに適しています。

BSV-10F・20F
FCD400相当
フランジ(15～150A)
Max 2.8MPa

ブロック 2 を参照ください。



❹警報用安全弁

減圧弁の二次圧上昇による事故を未然に防止する為の安全装置です。

AL-150
揚程式 CAC406
ねじ込み(15～50A)
警報用

AL-31
揚程式 SCS13
フランジ(15～50A)
警報用

AF-5
全量式 CAC406
ねじ込み(20～50A)
機器保護用

ブロック 3 を参照ください。

❺サイトグラス

スチームトラップの作動が目視で確認できます。蒸気ドレンにご使用の場合は、ガラス保護の為マイカプレート付をご使用ください。

SFM-1S
FCD450
ねじ込み(15～50A)
フラッパー式

SFM-F
FCD450
フランジ(15～50A)
フラッパー式

ブロック 7 を参照ください。

Step 3

●警報用安全弁の設定圧力(蒸気用減圧弁の二次側)

減圧弁の設定圧力(MPa)	安全弁の設定圧力(MPa)
0.1以下	減圧弁の設定圧力+0.05以上
0.1を超え0.4以下	減圧弁の設定圧力+0.08以上
0.4を超え0.6以下	減圧弁の設定圧力+0.1以上
0.6を超え0.8以下	減圧弁の設定圧力+0.12以上
0.8を超える場合	減圧弁の設定圧力+15%

※減圧弁二次側の安全弁選定で警報用として取付ける場合の排出能力は、法規的な規制がありませんので、目安として減圧弁の最大流量10%程度の吹出し量を有するものを選定してください。

⚠製品設置時の警告・注意事項

1. 減圧弁の出口側に機器の保護用として安全弁を取付ける場合、安全弁の出口側には吹出し管を接続し、吹出し管は蒸気が吹出しても安全な場所へ導いてください。
   ※蒸気が吹出した場合、火傷をする危険があります。
2. 減圧弁は、むやみに分解しないでください。
   ※むやみに分解しますと、減圧弁の機能が果たされません。
3. 減圧弁の入口側には、ストレーナ(80メッシュ)、ドレンセパレータ、トラップを取付けください。
   ※異物、ドレン等が混入しますと、本来の性能が活かされません。
4. 減圧弁の入口側・出口側には、必ず圧力計を取付けください。
   ※圧力計を取付けないと正しい圧力調整ができません。
5. 急開閉する電磁弁などを使用する場合は、なるべく減圧弁の前に取付け、適当な距離を取ってください。(3m以上が適当です。)
   ※製品の作動不良や寿命が著しく短くなる恐れがあります。
6. 二段減圧する場合は、製品間の距離を3m以上離して取付けてください。
   ※作動不良等が発生し、本来の性能が活かされません。
7. 減圧弁の二次側にコントロール弁等を使用して制御する場合は、減圧弁との距離をできるだけ長く取ってください。(呼び径100A以下は1m以上、125A以上は1.5m以上が適当です。)
8. 取付けは出入口・姿勢を確認して取付けください。
   ※取付けを間違えますと、減圧弁の機能が果たされません。
9. 減圧弁に無理な荷重、曲げ、振動などが伝わらないように配管してください。
   ※減圧弁の作動不良や寿命が著しく短くなる恐れがあります。
10. 配管取付け方向は、水平配管に対して垂直に取付けください。
11. 減圧弁回りには、バイパス管を取付けてください。

❽適正配管径

蒸気ラインの適正化に必要不可欠な要素として配管径があります。減圧弁の選定が正しくても配管サイズが適正でなければ流量や圧力の安定が望めません。

ex). P_1=1.0MPa　P_2=0.1MPa　蒸気量 250kg/h
一次側配管径 : 25A
減圧弁　　: GP-2000型　15A
二次側配管径 : 50A

蒸気流量表(飽和蒸気、流速 30m/s、SGP管) (kg/h)

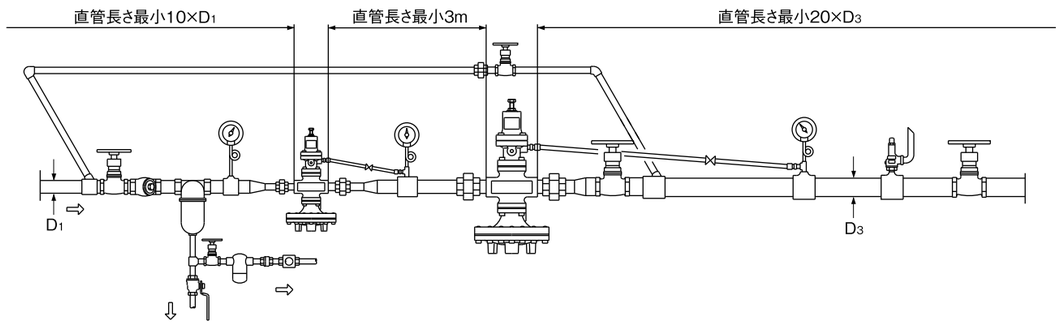
圧力 MPa \ 口径	15A	20A	25A	32A	40A	50A
0.05	18	33	55	92	125	202
0.1	24	44	72	120	164	265
0.2	35	64	105	176	240	388
0.3	47	84	138	231	314	508
0.4	58	104	170	285	387	627
0.5	69	124	202	339	460	745
0.6	79	143	234	392	533	862
0.7	90	163	266	445	605	978
0.8	101	182	297	498	676	1094
0.9	112	201	329	551	748	1209
1.0	122	220	360	603	819	1325

ブロック 20 -15「蒸気用管内流速表」を参照ください。

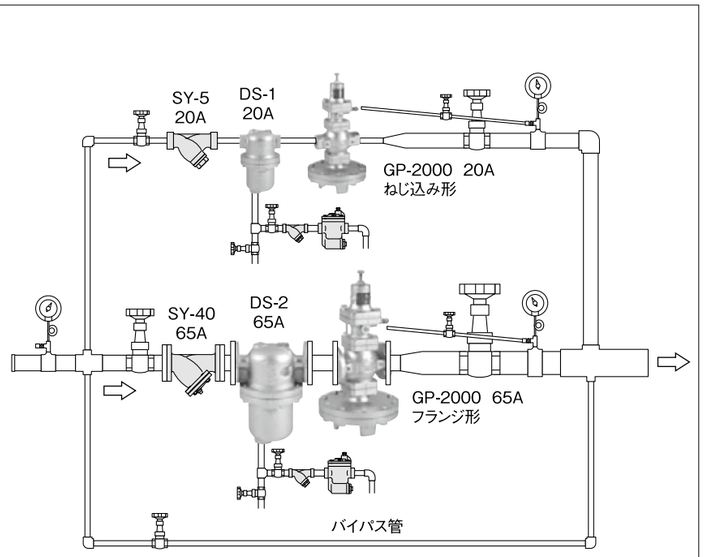
蒸気用減圧弁

2段式減圧使用例

ヨシタケ製蒸気用減圧弁の多くは最大減圧比20:1の為、通常の使用において1台の減圧弁で制御は可能です。2段減圧の使用例としては、減圧比が20:1を超える場合以外に、減圧弁をより安心して使用していただくための手段として、安全性の向上を図る目的で2段減圧をするケースがあります。例えば1MPaから0.05MPaに減圧する場合に1台の減圧弁の場合は、減圧弁故障時に1MPaの蒸気が流入しますが、1MPa→0.2MPa→0.05MPaと2段減圧配管をした場合、1段目の減圧弁が故障した場合も、2段目の減圧弁で0.05MPaに減圧する為、安全が保たれます。2段目の故障に対しては、二次圧上昇しても0.2MPaまでで大きなトラブルを防ぐ事ができます。



並列配管使用例



■並列配管によるメリット

- ●流量制御範囲が広くなり、季節要因や装置の稼動台数による使用流量変化に対応しやすい。
- ●減圧弁の故障時において少なくとも1台の減圧弁からは蒸気の供給ができる為、蒸気プラントに対するリスクが軽減できます。
- ●増設等で蒸気使用量が増加した場合の配管工事等の対応がしやすい。

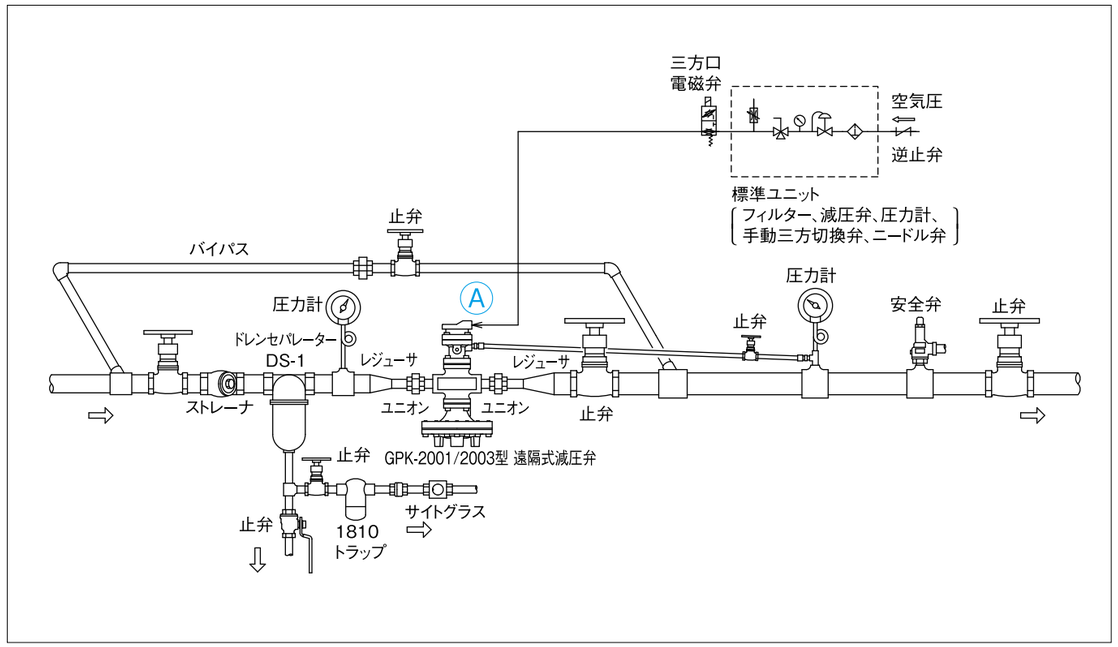
■設定圧力の考え方

2台の減圧弁の設定圧力は若干差をつける事が必要です。この差は定格オフセットあるいは0.03～0.05MPa程度が適当です。（設定圧力を同じにしますと、同じ作動状態を示す事になり、減圧弁からの振動等周期が重なり合うと増幅作用によりバイブレーション等が生じやすくなります。）
通常運転においては小流量時は1台で、大流量時は2台で稼動させます。

空気操作形減圧弁（蒸気用）

Step 3

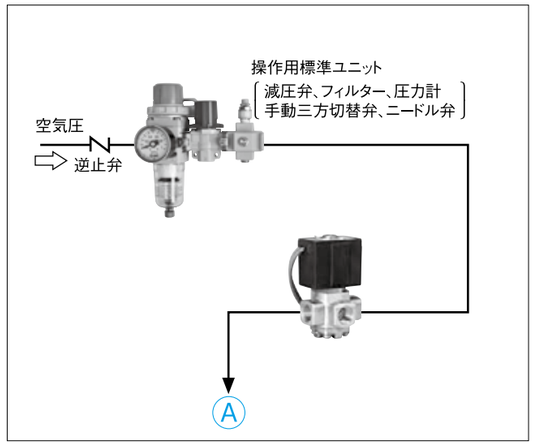
標準配管図



遠隔式減圧弁は、操作用空圧回路の組合わせによって一台の減圧弁で数段階の圧力設定ができ、電磁弁によって自動制御が可能です。

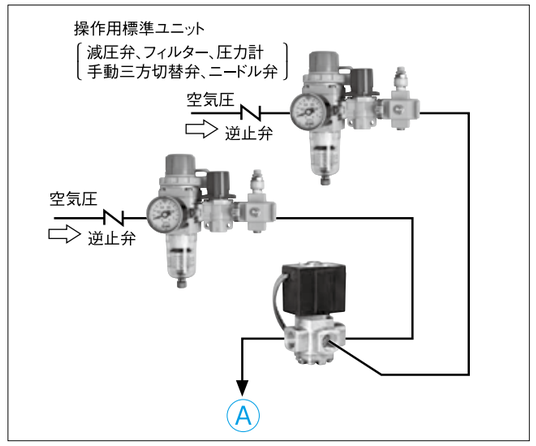
■標準操作回路

標準ユニットの空気用減圧弁の操作により、空気圧が遠隔式減圧弁に入力され、希望の圧力が出力されます。空気圧のON-OFFに関しては手動三方切替弁によって行ってください。
また、図のように三方口電磁弁を使用すればON-OFFの自動制御も可能です。

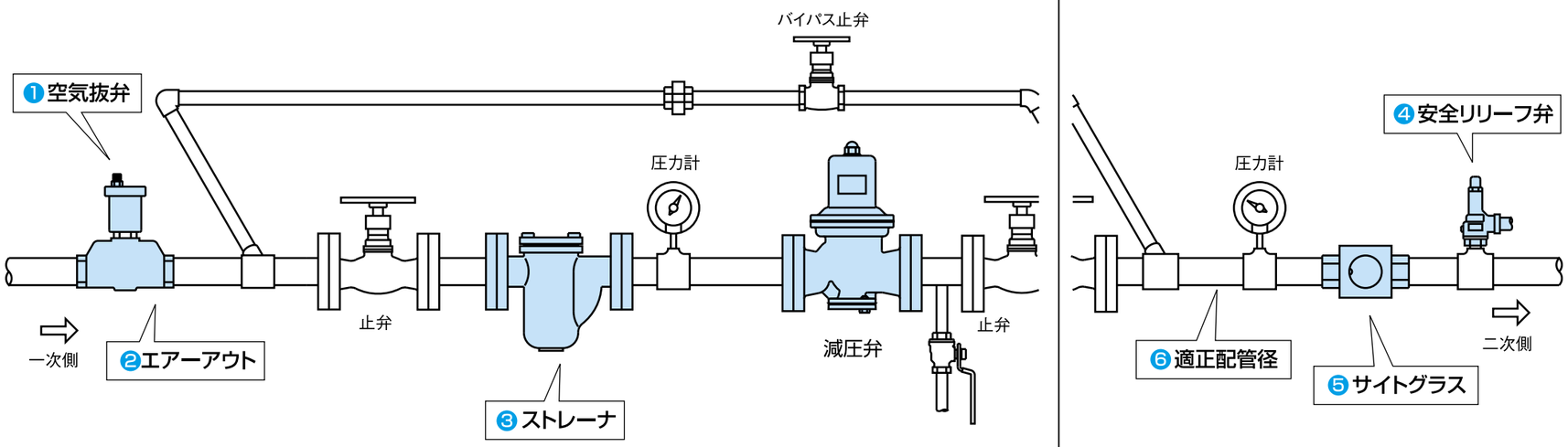


■組合わせ操作回路

二組の標準ユニットを使用して、それぞれをあらかじめ任意の空気圧に調整し、電磁弁の切替えにより、それぞれの空気圧に見合った圧力を遠隔式減圧弁から出力させます。



冷温水用減圧弁ガイドライン



❶ 空気抜弁

配管中の空気は騒音や圧力不安定の原因となります。積極的な空気排出の為に空気抜弁が必要になります。

11-AVシリーズ
ステンレス鋼
ねじ込み(20A)
Max 4.5MPa

TA-3
FCD450(電着塗装)
ねじ込み(15～32A)
Max 1.0MPa

TA-16
SCS13
ねじ込み(15～25A)
水道法基準適合品

ブロック 14 を参照ください。

❷ エアーアウト

液体中の空気を連続的に分離する為に使用します。

AO-2
CAC406
ねじ込み(15～50A)
Max 1.0MPa

ブロック 19 を参照ください。

❸ストレーナ

スケールトラブル防止用として設置。冷温水ラインとしては60メッシュを推奨。

SU-20
FCD450
U型ストレーナ(20～150A)
フランジ

SY-24
CAC406
Y型ストレーナ(15～50A)
ねじ込み

SW-10
FCD450
複式ストレーナ(20～100A)
フランジ

ブロック 4 を参照ください。

❹ 安全弁(リリーフ弁)

減圧弁の二次圧上昇による事故を未然に防止する為の安全装置です。

AL-150T
CAC406
揚程式(15～50A)
ねじ込み

AL-31
SCS13
揚程式(15～50A)
フランジ

AL-260Rリリーフ弁
CAC406
最低流量確保のポンプリリーフ弁
ねじ込み(15～50A)

ブロック 3 を参照ください。

❺ サイトグラス

流体の流れが目視で確認できます。

SB-1S
FCD450
ねじ込み(15～50A)
ボール式

SF-1S
FCD450
ねじ込み(15～50A)
フラップ式

150F-13F
SCS13
フランジ(15～150A)
フラップ式

ブロック 7 を参照ください。

Step 3

●警報用安全弁の設定圧力(冷温水用減圧弁の二次側)

減圧弁の設定圧力(MPa)	安全弁(リリーフ弁)の設定圧力(MPa)
0.1以下	減圧弁の設定圧力+0.05以上(0.08以上)
0.1を超え0.4以下	減圧弁の設定圧力+0.08以上(0.12以上)
0.4を超え0.6以下	減圧弁の設定圧力+0.10以上(0.16以上)
0.6を超え0.8以下	減圧弁の設定圧力+0.12以上(0.21以上)
0.8を超える場合	減圧弁の設定圧力+15%　(26%以上)

※減圧弁二次側の安全弁選定で警報用として取付ける場合の排出能力は、法規的な規制がありませんので、目安として減圧弁の最大流量10%程度の吹出し量を有するものを選定してください。尚(　)内は、ソフトシート形の安全弁の値です。

⚠ 製品設置時の警告・注意事項

1. 製品は、むやみに分解しないでください。
   ※むやみに分解しますと、製品の機能が果たされません。
2. 製品の入口側には、必ずストレーナ(60メッシュ)を取付けてください。
   ※製品内に異物・スケール等が混入しますと、本来の性能が活かされません。
3. 製品の出口側には、警報用として安全リリーフ弁を取付けてください。
   ※製品の異常を確認することができず、機器等が損傷する恐れがあります。
4. 製品の入口側・出口側には、必ず圧力計を取付けてください。
   ※正しい圧力調整ができません。
5. 電磁弁等の急開閉弁を取付ける場合は、なるべく減圧弁の前に取付け、製品から3m以上離してください。
   ※製品の作動不良や寿命が著しく短くなる恐れがあります。
6. 二段減圧する場合は、製品間の距離を3m以上離して取付けてください。
   ※作動不良等が発生し、本来の性能が活かされません。
7. 取付けは出入口・姿勢を確認して取付けてください。
   ※取付けを間違えますと、製品の機能が果たされません。
8. 製品に無理な荷重・曲げ・振動等が伝わらないように配管してください。
   ※製品の作動不良や寿命が著しく短くなる恐れがあります。
9. 配管取付け方向は、水平配管に対して垂直に取付けてください。
10. 減圧弁回りには、バイパス管を取付けてください。

❻ 適正配管径

冷温水は非圧縮性流体の為、減圧による体積変化はありません。適正配管サイズとしては流速1～3m/sでのご使用を推奨いたします。
早すぎる流速はウォーターハンマー等の大きな事故に繋がる可能性があります。

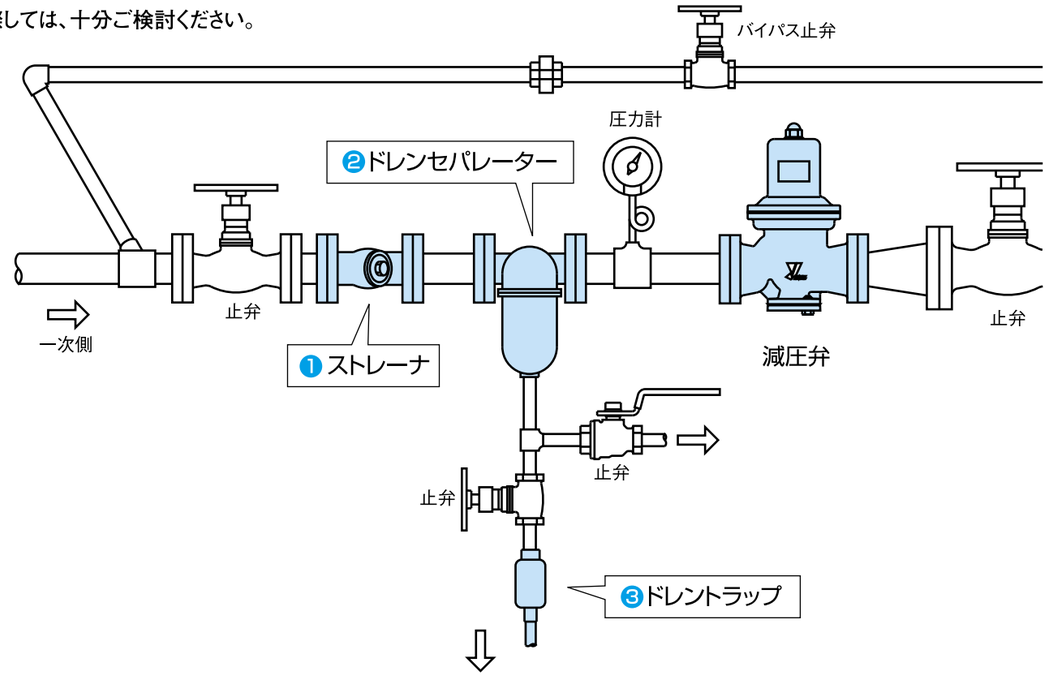
水の流量表(SGP管)　(m³/h)

流速(m/s) \ 口径	15A	20A	25A	32A	40A	50A
1.0	0.73	1.32	2.15	3.60	4.89	7.91
1.2	0.88	1.58	2.58	4.32	5.87	9.49
1.4	1.03	1.85	3.01	5.04	6.85	11.07
1.6	1.17	2.11	3.44	5.76	7.82	12.65
1.8	1.32	2.37	3.87	6.48	8.80	14.23
2.0	1.47	2.64	4.31	7.20	9.78	15.82
2.5	1.83	3.30	5.38	9.00	12.23	19.77
3.0	2.20	3.96	6.46	10.81	14.67	23.72

ブロック 20 -16「水用管内流速表」を参照ください。

空気・ガス用減圧弁ガイドライン

空気・ガス用減圧弁を最適にご使用いただく為のガイドラインです。
ライン構築に際しては、十分ご検討ください。



❶ストレーナ

空気・ガスシステムのスケールトラブル防止として設置します。スクリーンとしては、60メッシュ以上を推奨します。図の様にアミ取出口を横に向けますと、不要なドレン溜が無くなります。

	SY-5 FCD450 ねじ込み(10～50A) Max 2.0MPa
	SY-40 FCD450 フランジ(15～300A) Max 1.0MPa
	SY-17 SCS13 ねじ込み(15～50A) Max 2.0MPa
	SY-8 SCS13 フランジ(15～150A) Max 1.0MPa

ブロック 4 を参照ください。

❷ドレンセパレーター

効率良くドレンを分離し、クリーンで乾燥した空気・ガスの供給を行います。
スケール分離効果もあるので減圧弁の長寿命化ができます。

	DS-1 FCD450 ねじ込み(15～50A) Max 1.0MPa
	DS-2 FCD450 フランジ(15～100A) Max 1.0MPa

ブロック 2 を参照ください。

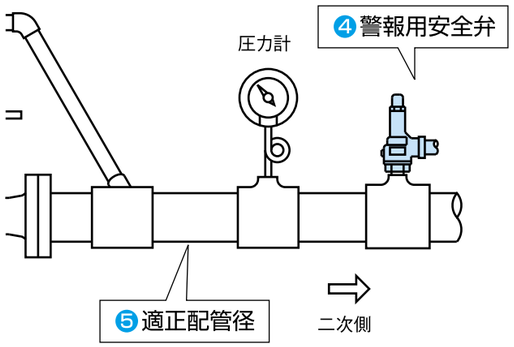
❸エアートラップ

セパレーターで分離したドレンを速やかに排出します。

	LDシリーズ FC200 フロート式(15～50A)
	11-LDシリーズ ステンレス鋼 フロート式(20～25A)
	BVSWシリーズ ねずみ鋳鉄 逆バケット式(15～32A)

ブロック 5 を参照ください。

Step 3



●警報用安全弁の設定圧力(空気・ガス用減圧弁の二次側)

減圧弁の設定圧力(MPa)	安全弁の設定圧力(MPa)
0.1以下	減圧弁の設定圧力+0.05以上(0.08以上)
0.1を超え0.4以下	減圧弁の設定圧力+0.08以上(0.12以上)
0.4を超え0.6以下	減圧弁の設定圧力+0.10以上(0.16以上)
0.6を超え0.8以下	減圧弁の設定圧力+0.12以上(0.21以上)
0.8を超える場合	減圧弁の設定圧力+15%　(26%以上)

※減圧弁二次側の安全弁選定で警報用として取付ける場合の排出能力は、法規的な規制がありませんので、目安として減圧弁の最大流量10%程度の吹出し量を有するものを選定してください。尚(　)内は、ソフトシート形の安全弁の値です。

⚠製品設置時の警告・注意事項

1. 製品は、むやみに分解しないでください。
   ※むやみに分解しますと、製品の機能が果たされません。
2. 製品の入口側には、必ずストレーナ(60メッシュ以上)を取付けてください。
   ※製品内に異物・スケール等が混入しますと、本来の性能が活かされません。
3. 製品の出口側には、警報用として安全リリーフ弁を取付けてください。
   ※製品の異常を確認することができず、機器等が損傷する恐れがあります。
4. 製品の入口側・出口側には、必ず圧力計を取付けてください。
   ※正しい圧力調整ができません。
5. 電磁弁等の急開閉弁を取付ける場合は、なるべく減圧弁の前に取付け、製品から3m以上離してください。
   ※製品の作動不良や寿命が著しく短くなる恐れがあります。
6. 二段減圧する場合は、製品間の距離を3m以上離して取付けてください。
   ※作動不良等が発生し、本来の性能が活かされません。
7. 取付けは出入口・姿勢を確認して取付けてください。
   ※取付けを間違えますと、製品の機能が果たされません。
8. 製品に無理な荷重・曲げ・振動等が伝わらないように配管してください。
   ※製品の作動不良や寿命が著しく短くなる恐れがあります。
9. 配管取付け方向は、水平配管に対して垂直に取付けてください。
10. 減圧弁回りには、バイパス管を取付けてください。

❹警報用安全弁

減圧弁の二次圧上昇による事故を未然に防止する為の安全装置です。

	AL-150T 揚程式 CAC406 ねじ込み(15～50A) 警報用
	AL-300T 揚程式 FCD450 フランジ(15～50A) 警報用

ブロック 3 を参照ください。

❺適正配管径

空気・ガスラインの適正化に必要不可欠な要素として配管径があります。
減圧弁の選定が正しくても配管サイズが適正でなければ流量や圧力の安定が望めません。

ex). P_1=0.7MPa　P_2=0.1MPa　空気流量 250kg/h
一次側配管径 : 25A
減圧弁　　: GD-26G型　20A
二次側配管径 : 50A

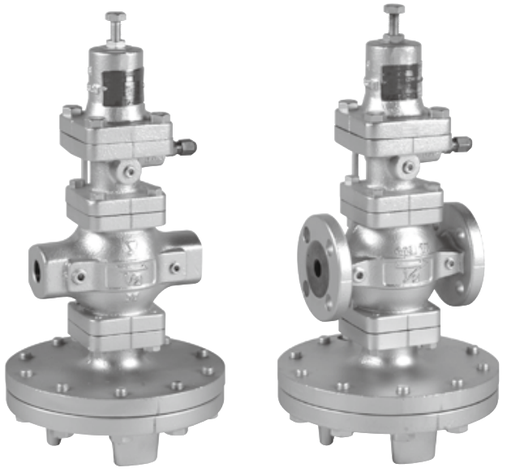
空気流量表(流速 15m/s、SGP管)　(kg/h)

圧力 MPa \ 口径	15A	20A	25A	32A	40A	50A
0.1	26	47	77	129	175	283
0.2	39	70	115	193	263	425
0.3	52	94	154	258	350	567
0.4	65	118	192	322	438	708
0.5	78	141	231	387	526	850
0.6	91	165	270	451	613	992
0.7	105	189	308	516	701	1134
0.8	118	212	347	581	789	1275
0.9	131	236	385	645	876	1417
1.0	144	260	424	710	964	1559

ブロック 20-16「空気用管内流速表」を参照ください。

GP-2000

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	



外部パイロット式

●配管スペース等で内部パイロット式が取付け困難な場合に有効です。又銅管の延長により子弁を移動したりボールバルブを組み込む事により遠隔操作やオンオフ作動等が可能な付加機能の高いタイプです。（1-25参照）

■ 特　長

1. 大きなダイヤフラムと外部検出構造により安定した二次側圧力のコントロールが可能です。
2. Cv値が大きく、流量能力、制御能力が飛躍的に向上しましたので、通常の呼び径より1～2サイズ小さい製品で対応できます。
3. 半球状に設計されたバルブの採用により高いシール性が得られ、漏れ量が格段に少なくなりました。
4. GP-2000Lタイプは0.02MPa以下の低圧での圧力管理が可能です。

■ 仕　様

型式		GP-2000		
適用流体		蒸気		
二次側圧力検出方法		外部検出方法 ※2		
一次側圧力		0.1 ～2.0 MPa		0.1 ～1.0 MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～1.4 MPa ※1		0.02～0.15MPa 0.1 ～0.85MPa ※1
		一次側圧力（ゲージ圧力）の85%以下		
最小差圧		0.05MPa		
最大減圧比		20:1		
最高温度		220℃		
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下		
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）		
	主弁	ステンレス鋼		
	弁座	ステンレス鋼		
	先立弁	ステンレス鋼		
	先立弁弁座	ステンレス鋼		
	ダイヤフラム	ステンレス鋼		
二次側圧力検出管		銅管 φ8-2m		
接続		JIS Rc	JIS 20K RFフランジ	JIS 10K FFフランジ

※1　二次側圧力0.01～0.02MPaも製作します。（**型式:GP-2000L**）（ただし15～100Aまでとなります。一次側圧力は0.06～0.5MPa、最大減圧比50:1となります。）
※2　標準は外部検出方法です。製品を配管する際には必ず同梱してある二次側圧力検出管を接続してください。検出管を接続しないと製品の機能を満たしません。
〔内部検出方法も製作できます。但し、内部検出方法およびGP-2000Lの場合はCv値が小さくなります。（15～100A）〕

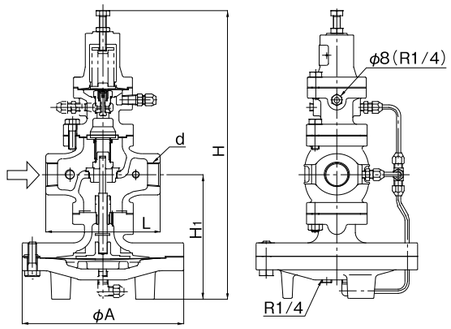
■ 寸法及び質量

●内部パイロット式ねじ込み形

(mm)

呼び径	d	L	H1	H	A	質量(kg)
15A	Rc½	150	170	398	200	14.0
20A	Rc¾	150	170	398	200	14.0
25A	Rc 1	160	175	404	226	18.5
32A	Rc1¼	180	192	434	226	21.5
40A	Rc1½	180	192	434	226	21.5
50A	Rc 2	230	216	498	276	33.0

※接続はNPTも製作いたします。

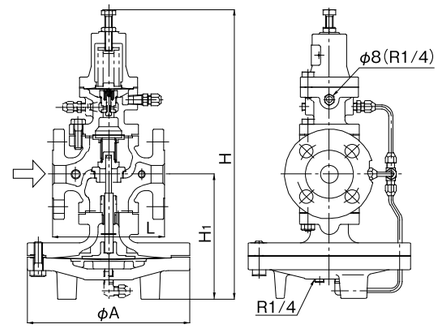


●内部パイロット式フランジ形

(mm)

呼び径	L	H1	H	A	質量(kg)
15A	146(142)	170	398	200	15.5(15.3)
20A	146(142)	170	398	200	16.0(15.8)
25A	156(152)	175	404	226	21.0(20.6)
32A	176(172)	192	434	226	24.0(23.6)
40A	196(192)	192	434	226	24.5(24.1)
50A	222(218)	216	498	276	36.0(35.8)
65A	282(278)	251	552	352	64.5(64.2)
80A	302(294)	264	575	352	71.5(68.8)
100A	342(330)	321	658	401	110.5(106.9)
125A	400(388)	321	658	401	115.0(112.0)
150A	465(453)	414	814	502	234.3(230.0)
200A	469(469)	414	814	502	242.0(238.0)

※JIS 10KFFは（　）内数値となります。

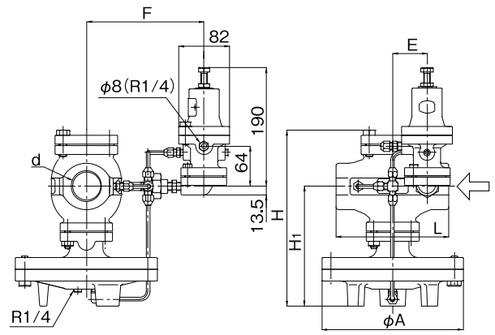


●外部パイロット式ねじ込み形

(mm)

呼び径	d	L	H1	H	A	E	F	質量(kg)
15A	Rc ½	150	170	244	200	45	175	15.5
20A	Rc ¾	150	170	244	200	45	175	15.5
25A	Rc 1	160	175	251	226	46	180	20.0
32A	Rc1¼	180	192	282	226	55	188	23.0
40A	Rc1½	180	192	282	226	55	188	23.0
50A	Rc 2	230	216	319	276	60	195	34.0

※接続はNPTも製作いたします。

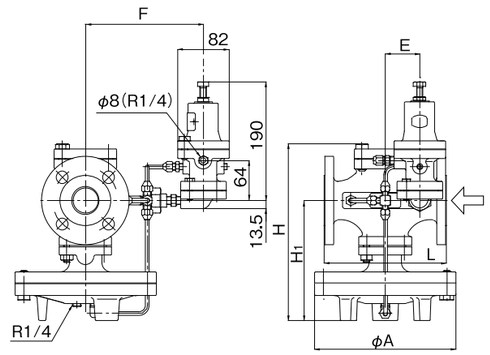


●外部パイロット式フランジ形

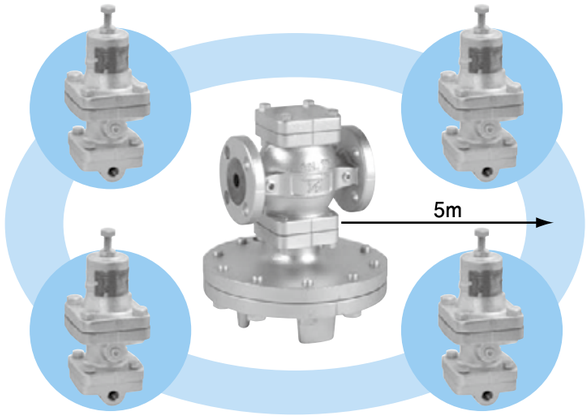
(mm)

呼び径	L	H1	H	A	E	F	質量(kg)
15A	146(142)	170	244	200	45	175	17.0(16.8)
20A	146(142)	170	244	200	45	175	17.5(17.3)
25A	156(152)	175	251	226	46	180	22.5(22.1)
32A	176(172)	192	282	226	55	188	25.5(25.1)
40A	196(192)	192	282	226	55	188	26.0(25.6)
50A	222(218)	216	319	276	60	195	37.0(36.8)
65A	282(278)	251	373	352	75	212	64.8(64.5)
80A	302(294)	264	399	352	80	223	71.3(69.1)
100A	342(330)	321	488	401	105	240	110.8(107.2)
125A	400(388)	321	488	401	130	240	114.8(111.8)
150A	465(453)	414	692	502	150	289	235.8(231.5)
200A	469(469)	414	692	502	150	289	243.5(239.5)

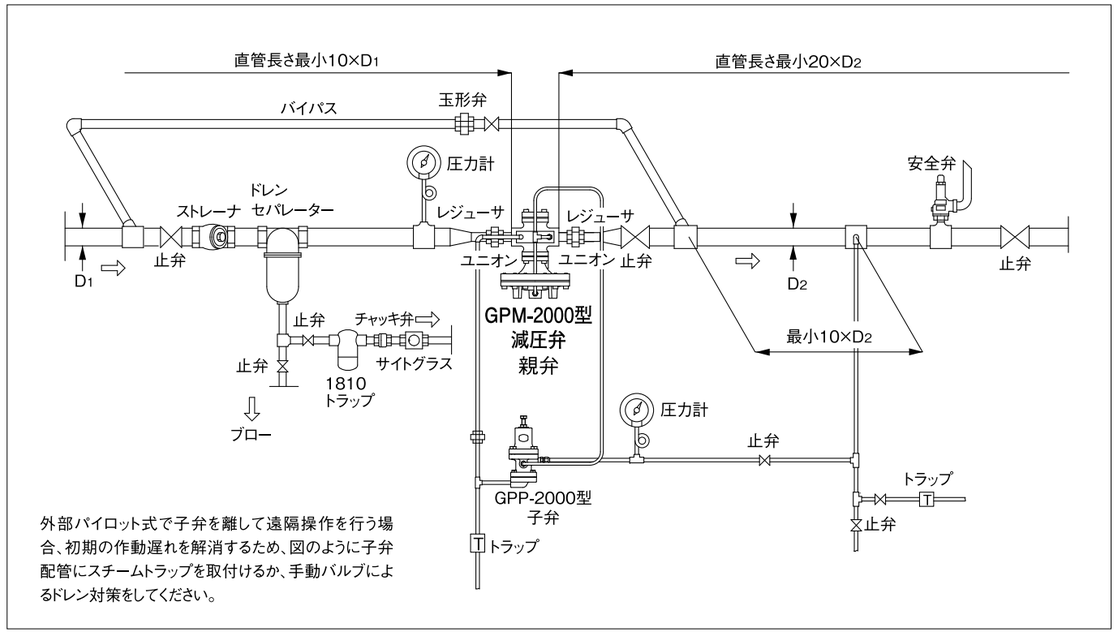
※JIS 10KFFは（　）内数値となります。



■ 外部パイロットによる自力式遠隔操作〈最大5m〉



●配管図例



外部パイロット式で子弁を離して遠隔操作を行う場合、初期の作動遅れを解消するため、図のように子弁配管にスチームトラップを取付けるか、手動バルブによるドレン対策をしてください。

■ 外部パイロット式用製品バリエーション ※親弁、子弁を単独で扱う場合には型番が異なりますのでご注意ください。

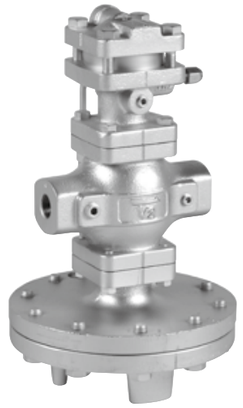
GPP-2000型子弁（パイロット）

GPM-2000型親弁（メインバルブ）
ねじ込み形

GPM-2000型親弁（メインバルブ）
フランジ形

GPK-2001,2003

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	



GPK-2001

GPK-2003

■ 特　長

1.遠隔操作式の為圧力調整は容易に行うことができ、広い圧力設定範囲を有しています。
2.ピストン式と比べて大きな容量と優れた性能を持ち、一次側圧力の変動や流量の変化に対しても優秀な性能を有しています。
3.弁体は球面形状をしていますのでシール性に優れています。

■ 仕　様

型式		GPK-2001	GPK-2003
適用流体		蒸気	
二次側圧力検出方法		外部検出方法 ※1	
一次側圧力	JIS Rc JIS 20K RF	0.1～2.0MPa	0.25～2.0MPa
	JIS 10K FF	0.1～1.0MPa	0.25～1.0MPa
二次側圧力		0.05～0.9MPa（ただしJIS 10Kの場合は0.85MPa）	0.2～1.4MPa（ただしJIS 10Kの場合は0.85MPa）
		一次側圧力（ゲージ圧力）の85%以下	
操作用空気圧力		操作圧力—設定圧力基本線図を参照（P.1-31）	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		20:1	10:1
最高温度		220℃	220℃
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下	
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	主弁	ステンレス鋼	ステンレス鋼
	弁座	ステンレス鋼	ステンレス鋼
	先立弁	ステンレス鋼	ステンレス鋼
	先立弁弁座	ステンレス鋼	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼	ステンレス鋼
二次側圧力検出管		ねじ込み 銅管 φ8-2m	ねじ込み 銅管 φ8-2m
接続		ねじ込み：JIS Rc フランジ：JIS 20K RF・10K FF	ねじ込み：JIS Rc フランジ：JIS 20K RF・10K FF

※1 標準は外部検出方法です。製品を配管する際には必ず同梱してある二次側圧力検出管を接続してください。検出管を接続しないと製品の機能を満たしません。
（内部検出方法も製作できます。但し、内部検出方法の場合はCv値が小さくなります。）

■ 操作空気圧回路について

1-18をご参照ください。

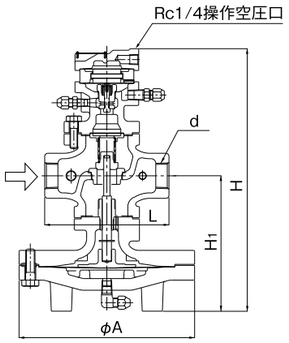
■ 寸法及び質量

●GPK-2001ねじ込み形

(mm)

呼び径	d	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	Rc½	150	170	335	200	14.0
20A	Rc¾	150	170	335	200	14.0
25A	Rc 1	160	175	341	226	18.5
32A	Rc1¼	180	192	371	226	21.5
40A	Rc1½	180	192	371	226	21.5
50A	Rc 2	230	216	435	276	33.0

※接続はNPTも製作いたします。

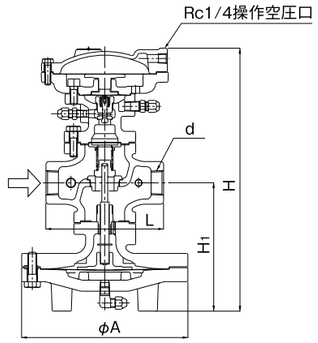


●GPK-2003ねじ込み形

(mm)

呼び径	d	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	Rc½	150	170	353	200	17.5
20A	Rc¾	150	170	353	200	17.5
25A	Rc 1	160	175	359	226	22.0
32A	Rc1¼	180	192	389	226	25.0
40A	Rc1½	180	192	389	226	25.0
50A	Rc 2	230	216	453	276	36.5

※接続はNPTも製作いたします。

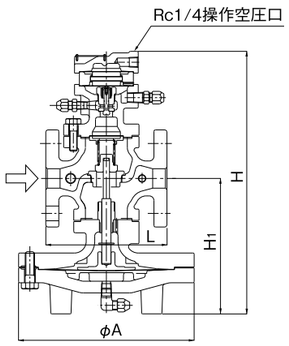


●GPK-2001フランジ形

(mm)

呼び径	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	146(142)	170	335	200	15.5(15.3)
20A	146(142)	170	335	200	16.0(15.8)
25A	156(152)	175	341	226	21.0(20.6)
32A	176(172)	192	371	226	24.0(23.4)
40A	196(192)	192	371	226	24.5(24.1)
50A	222(218)	216	435	276	36.0(35.8)
65A	282(278)	251	489	352	64.5(64.2)
80A	302(294)	264	512	352	71.5(69.3)
100A	342(330)	321	595	401	111.0(107.4)

※JIS 10KFFは(　)内数値となります。
●上記フランジ規格以外は問い合わせください。

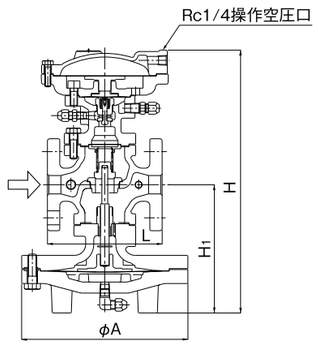


●GPK-2003フランジ形

(mm)

呼び径	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	146(142)	170	353	200	19.0(18.8)
20A	146(142)	170	353	200	19.5(19.3)
25A	156(152)	175	359	226	24.5(24.1)
32A	176(172)	192	389	226	27.5(27.1)
40A	196(192)	192	389	226	28.0(27.6)
50A	222(218)	216	453	276	39.5(39.3)
65A	282(278)	251	507	352	68.0(67.7)
80A	302(294)	264	530	352	75.0(72.8)
100A	342(330)	321	613	401	114.5(113.9)

※JIS 10KFFは(　)内数値となります。
●上記フランジ規格以外は問い合わせください。

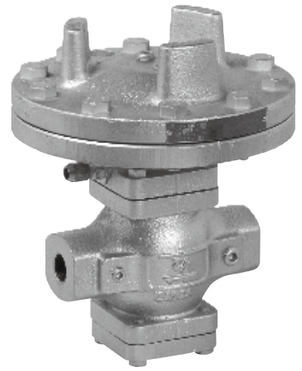


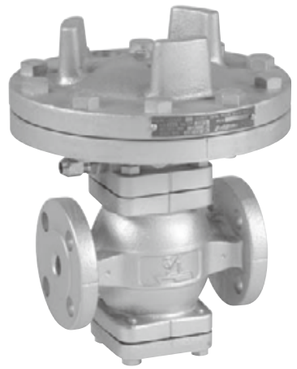
GDK-2000

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.遠隔操作式のため圧力調整は容易に行うことができ、広い圧力設定範囲を有しています。
2.弁体は球面形状をしていますのでシール性に優れています。
3.大きなダイヤフラムを採用しておりますので、Cv値が大きく、負荷変動に対し優れた制御性を有しています。


ねじ込み形


フランジ形

■ 仕　様

型式		GDK-2000
適用流体		蒸気
二次側圧力検出方法		外部検出方法　※1
一次側圧力	JIS Rc JIS 20K RF	0.1～2.0MPa
	JIS 10K FF	0.1～1.0MPa
二次側圧力	JIS Rc JIS 20K RF	0.05～1.4MPa
	JIS 10K FF	0.05～0.9MPa
		一次側圧力(ゲージ圧力)の90%以下
操作用空気圧力		操作圧力—設定圧力基本線図を参照(P.1-31)
最小差圧		0.05MPa
最大減圧比		10:1
最高温度		220℃
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄(FCD450)
	主弁	ステンレス鋼
	弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
二次側圧力検出管		銅管　φ8-2m
接続		ねじ込み：JIS Rc　フランジ：JIS10KFF･20KRF

※1　標準は外部検出方法です。製品を配管する際には必ず同梱してある二次側圧力検出管を接続してください。検出管を接続しないと製品の機能を満たしません。

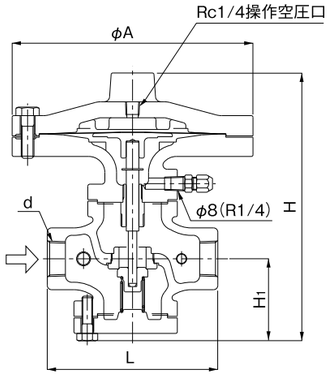
■ 寸法及び質量

●GDK-2000ねじ込み形

(mm)

呼び径	d	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	Rc½	150	74	244	200	12.4
20A	Rc¾	150	74	244	200	14.0
25A	Rc 1	160	76	251	226	16.4
32A	Rc1¼	180	90	282	226	19.9
40A	Rc1½	180	90	282	226	19.9
50A	Rc 2	230	103	319	276	30.5

※接続はNPTも製作いたします。

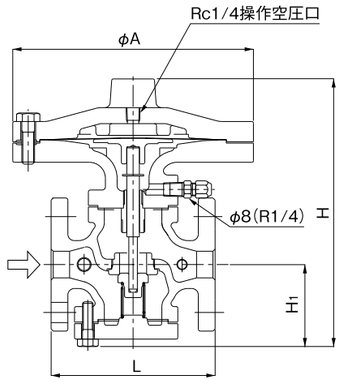


●GDK-2000フランジ形

(mm)

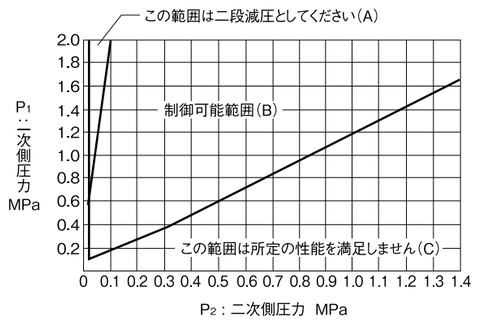
呼び径	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	146(142)	74	244	200	13.9(13.7)
20A	146(142)	74	244	200	14.4(14.2)
25A	156(152)	76	251	226	19.2(18.8)
32A	176(172)	90	282	226	22.4(22.0)
40A	196(192)	90	282	226	22.9(22.5)
50A	222(218)	103	319	276	33.5(33.5)
65A	282(278)	122	373	352	61.8(61..5)
80A	302(294)	135	399	352	69.1(66.9)
100A	342(330)	167	488	401	108.6(105.0)

※JIS 10KFFは(　)内数値となります。
●上記フランジ規格以外は問い合わせください。

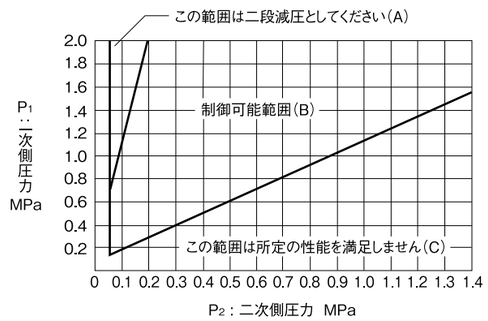


減圧弁仕様選択図

●GP-2000、GPK-2001、2003

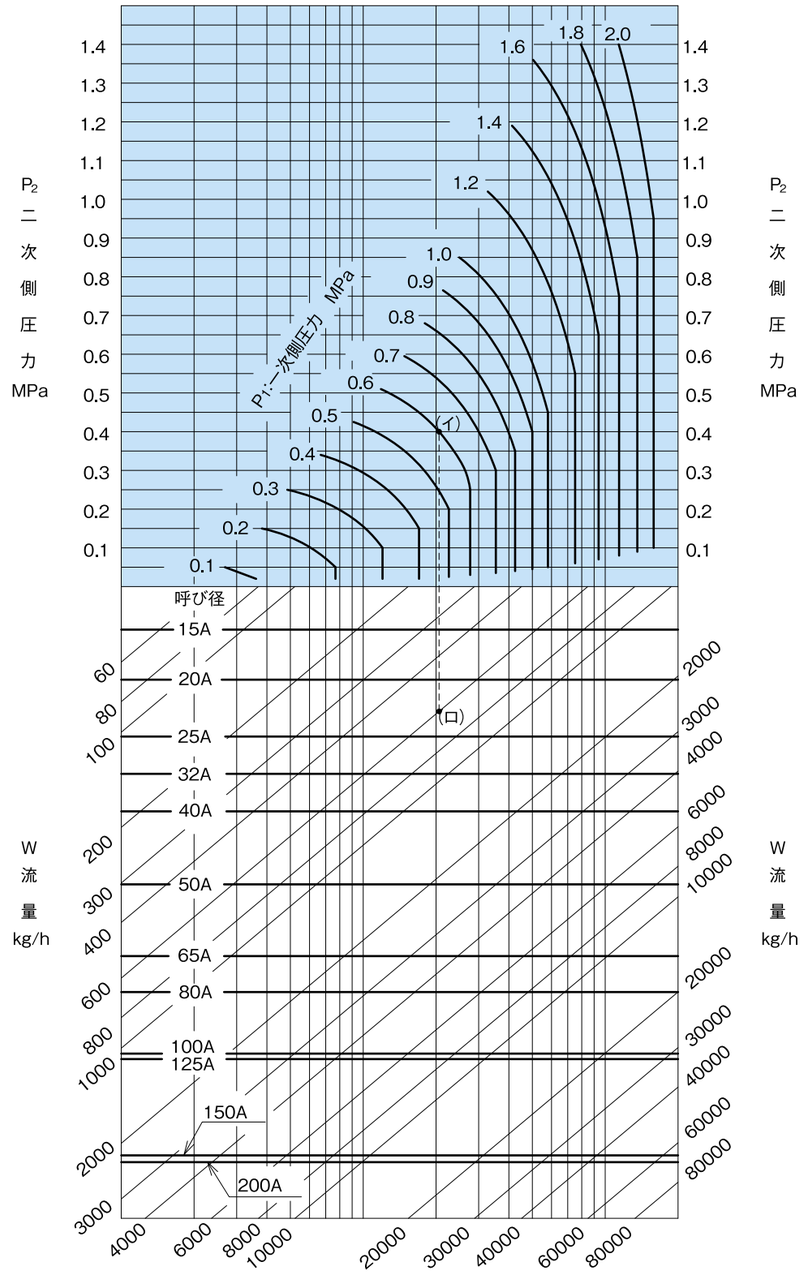


●GDK-2000



減圧弁をご使用の際には、選択図を参照にして、最適な方法で選択してください。選択図の見方として一次側圧力(P_1)と二次側圧力(P_2)の交点を求め、その交点が(A)の範囲ならば二段減圧を、(B)の範囲なら一台の減圧弁にて制御でき、(C)の範囲では所定の性能を満足しません。二段減圧する場合は減圧弁間の距離をなるべく長くお取りください。(3m以上が適当です。)

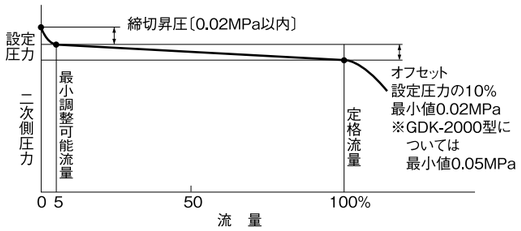
■ GP-2000シリーズ減圧弁　呼び径選定図表（蒸気用）〔外部検出方法の場合〕



例題
一次側圧力(P_1)0.6MPa、二次側圧力(P_2)0.4MPa、流量600kg/hの減圧弁に対する呼び径選定方法は、一次側圧力0.6MPaと、二次側圧力0.4MPaとの交点(イ)を求め(イ)より垂直に下り、流量600kg/hとの交点(ロ)を求めます。交点(ロ)は呼び径20Aと25Aの間にあり、大きい方を選び25Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

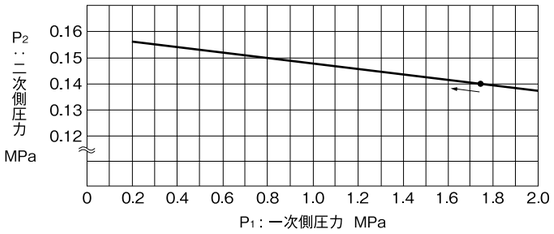
流量特性線図



呼び径選定は、呼び径選定図表を使用してください。呼び径選定には、減圧弁前後の止弁・ストレーナ等の圧力損失及び熱損失を考慮して80～90%の流量に決定してください。流量特性を十分発揮させるために、配管抵抗による影響を考慮し配管径を小さくしないでください。

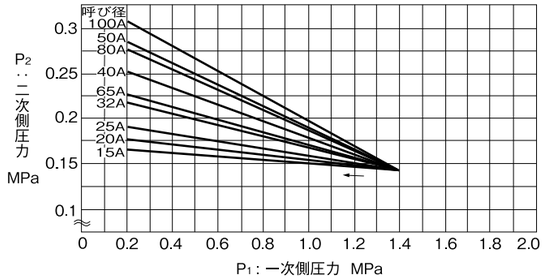
圧力特性線図

●GP-2000、GPK-2001、2003



一次側圧力1.75MPaのときに二次側圧力を0.14MPaに設定して、一次側圧力を0.2～2.0MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

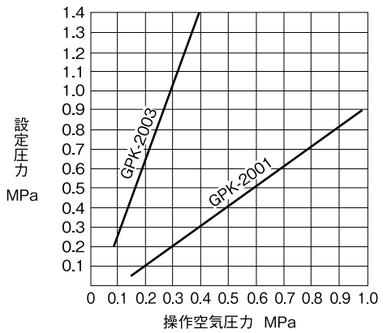
●GDK-2000



一次側圧力1.4MPaのときに二次側圧力を0.14MPaに設定して、一次側圧力を0.2～1.4MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

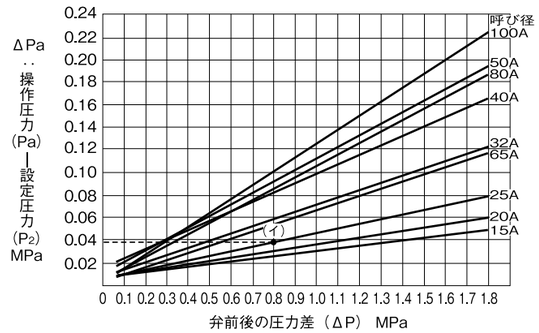
操作圧力―設定圧力基本線図

●GPK-2001、2003



操作空気圧力に対する設定圧力は、基本的には上図のようになります。仕様条件によって操作圧力―設定圧力基本線図に若干のズレが生じますので、その場合は、あくまでも必要な設定圧力にあうように操作圧力の設定をお願いします。

●GDK-2000



線図の見方（GDK-2000型）

呼び径25A、一次側圧力(P_1)1.0MPa、二次側圧力(P_2)0.2MPaの操作圧力(Pa)は、弁前後の圧力差(△P)1.0−0.2=0.8MPaより上に垂直にたどり、呼び径25Aとの交点(イ)を求めます。交点(イ)より左へ水平にたどり、△Pa〔操作圧力(Pa)―設定圧力(P_2)〕=0.037MPaを求めます。操作圧力(Pa)=△Pa+P_2=0.037+0.2=0.237MPaになります。

CP-2000 シリーズ
〈コンビネーションバルブ〉

蒸気制御に不可欠な減圧弁、電磁弁、温度調整弁など目的に合わせてこれらの制御弁を組み合わせての使用…大きな取付けスペースの必要性、多額のコスト…もしも一つのバルブですむのならと、お考えになった事はありませんか?ヨシタケのCP-2000シリーズは今まで単一制御しかできなかったそれぞれの制御弁を一つのバルブに機能集約し、無理無駄のない省スペース、省コストを実現、異なる複数の制御を一台で可能にしました。

CP-2001型（ねじ込み形）
CP-2001型（フランジ形）

ON-OFF制御付減圧弁

適用流体		蒸気
一次側圧力		0.1～1.0MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～0.85MPa
最高温度		183℃
電磁弁の作動		通電時開形
定格電圧		AC100V 50/60Hz共用 AC200V 50/60Hz共用
接続方式		ねじ込み形：JIS Rc フランジ形：JIS 10Kフランジ
材質	親弁本体	球状黒鉛鋳鉄(FCD450)
	主弁・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
呼び径		ねじ込み形：15A～50A フランジ形 ：15A～100A

●上記の仕様以外は問い合わせください。

CP-2001 フランジ形

●制御説明

減圧弁と電磁弁の子弁を直列接続したタイプです。減圧弁としての機能の他に、電磁弁のON-OFF制御機能を備えています。電磁弁が開作動時は、減圧弁として作動し、二次側圧力を一定に保ちます。電磁弁が閉作動時は、親弁が閉弁し、蒸気を流しません。

〈制御例〉

電磁弁ON	P_1=1.0MPa P_2=0.2MPa
電磁弁OFF	P_1=1.0MPa P_2=0MPa

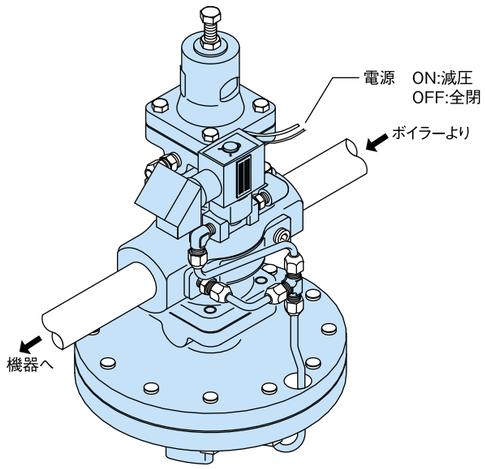
CP-2001による確実なON-OFFシステム

■CP-2001

通常蒸気は必要な時のみ供給されます。つまりバッチ(断続的)システムとして制御されます。従来はその蒸気制御のON・OFFをシステム中に設けた電磁弁にて制御してきましたが、この電磁弁の急開閉により装置や減圧弁にさまざまな弊害を引き起こしてきました。
そこでCP-2001の登場です。

〈制御例〉

電磁弁ON	P_1=1.0MPa P_2=0.2MPa
電磁弁OFF	P_1=1.0MPa P_2=0MPa



CP-2002型（ねじ込み形）
CP-2002型（フランジ形）

減圧弁の二次圧制御と電磁弁の開作動

適用流体		蒸気
一次側圧力		0.1～1.0MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～0.85MPa
最高温度		183℃
電磁弁の作動		通電時開形
定格電圧		AC100V 50/60Hz共用 AC200V 50/60Hz共用
接続方式		ねじ込み形：JIS Rc フランジ形：JIS 10Kフランジ
材質	親弁本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	主弁・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
呼び径		ねじ込み形：15A～50A フランジ形 ：15A～100A

●上記の仕様以外は問い合わせください。

CP-2002 フランジ形

●制御説明

減圧弁と電磁弁の子弁を並列接続したタイプです。減圧弁としての機能の他に、電磁弁の開作動により、親弁が全開作動をして、高圧蒸気をそのまま二次側へ流す事が出来ます。電磁弁が閉作動時は、減圧弁として作動します。通気当初など、一定時間多量の高圧蒸気を必要とし、その後、二次側を低圧制御する場合に適しています。

〈制御例〉

電磁弁ON	P_1=1.0MPa P_2=1.0MPa
電磁弁OFF	P_1=1.0MPa P_2=0.2MPa

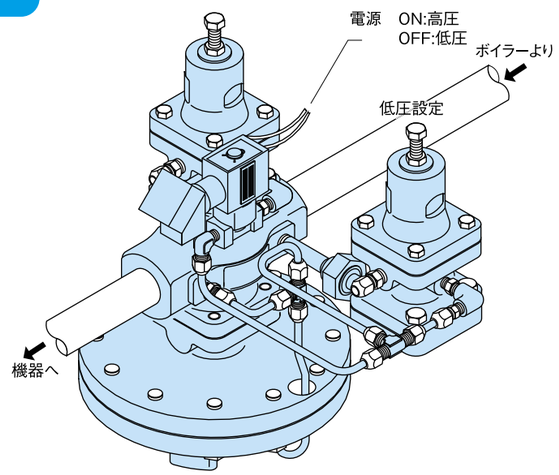
CP-2003でより速い立ち上げが可能。

■CP-2003

システムの能力アップ・高効率化、省エネルギーを目的として高圧蒸気ラインと低圧蒸気ラインを併用します。従来は2台以上の減圧弁を用い、まず低圧蒸気にて空気排出を行い、次に高圧蒸気にて目的温度へと急上昇させ、そして低圧蒸気にて通常運転となります。
そこでCP-2003の登場です。

〈制御例〉

電磁弁ON	P_1=1.0MPa P_2=0.5MPa
電磁弁OFF	P_1=1.0MPa P_2=0.2MPa



CP-2003型（ねじ込み形）
CP-2003型（フランジ形）

二次側圧力の二段切り替え減圧弁

適用流体		蒸気
一次側圧力		0.1～1.0MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～0.85MPa
最高温度		183℃
電磁弁の作動		通電時開形
定格電圧		AC100V 50/60Hz共用 AC200V 50/60Hz共用
接続方式		ねじ込み形：JIS Rc フランジ形：JIS 10Kフランジ
材質	親弁本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	主弁・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
呼び径		ねじ込み形：15A～50A フランジ形 ：15A～100A

●上記の仕様以外は問い合わせください。

CP-2003 フランジ形

●制御説明

二台の減圧弁と一台の電磁弁の子弁を使用したバルブです。電磁弁の作動により二次側設定圧力を切り替える減圧弁です。二台の減圧弁を別々の設定圧力とし、減圧弁A（電磁弁が付いている方）を高圧設定とし、減圧弁Bを低圧設定とします。電磁弁が閉作動時は低圧設定となり、開作動時には高圧設定となります。

〈制御例〉

電磁弁ON	P_1=1.0MPa P_2=0.5MPa
電磁弁OFF	P_1=1.0MPa P_2=0.2MPa

CP-2004型（ねじ込み形）
CP-2004型（フランジ形）

ON-OFF制御付
二次側圧力の二段切り替え減圧弁

適用流体		蒸気
一次側圧力		0.1～1.0MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～0.85MPa
最高温度		183℃
電磁弁の作動		通電時開形
定格電圧		AC100V 50/60Hz共用 AC200V 50/60Hz共用
接続方式		ねじ込み形：JIS Rc フランジ形：JIS 10Kフランジ
材質	親弁本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	主弁・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
呼び径		ねじ込み形：15A～50A フランジ形 ：15A～100A

●上記の仕様以外は問い合わせください。

CP-2004 フランジ形

●制御説明

二台の減圧弁と二台の電磁弁の子弁を使用したバルブです。CP-2003型コンビネーションバルブに子弁の電磁弁をもう一台追加したタイプです。二次側圧力の二段切り替えの他に、電磁弁のON-OFF制御機能を備えています。二台の減圧弁を別々の設定圧力とし、減圧弁Aを高圧設定、減圧弁Bを低圧設定とします。電磁弁A及びBの作動と二次側圧力の関係は右記の通りです。

〈制御例〉

電磁弁A	電磁弁B	二次側圧力
ON	ON	高圧設定
ON	OFF	高圧設定
OFF	ON	低圧設定
OFF	OFF	蒸気が流れない

CP-2005型（ねじ込み形）
CP-2005型（フランジ形）

減圧弁の二次圧制御と温度調整弁の温度制御

適用流体	加熱	蒸気
	被加熱	水・油・液体
一次側圧力		0.1～2.0MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～1.4 MPa
最高温度		220℃
感熱筒最高圧力		1.0MPa
温度調整範囲		−8～15、10～36、30～62 55～94、8～127、115～183℃
接続方式		ねじ込み形：JIS Rc フランジ形：JIS 10・20Kフランジ
材質	親弁本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	主弁・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
呼び径		ねじ込み形：15A～50A フランジ形 ：15A～100A

●センサ部の標準リード線長さは2mです。
●上記の仕様以外は問い合わせください。

CP-2005 フランジ形

●制御説明

減圧弁と温度調整弁の子弁を使用したバルブです。一次側圧力を減圧しながら温度を制御します。温度制御を行なう場合、一次側圧力の変動は悪影響を与えます。減圧し、二次側圧力を一定にすることにより安定した温度制御が出来ます。

CP-2006型（ねじ込み形）
CP-2006型（フランジ形）

ON-OFF制御付温度調整弁

適用流体	加熱	蒸気
	被加熱	水・油・液体
最高圧力		1.0MPa
最高温度		183℃
電磁弁の作動		通電時開形
定格電圧		AC100V 50/60Hz共用 AC200V 50/60Hz共用
感熱筒最高圧力		1.0MPa
温度調整範囲		−8～15、10～36、30～62 55～94、8～127、115～183℃
接続方式		ねじ込み形：JIS Rc フランジ形：JIS 10Kフランジ
材質	親弁本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	主弁・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
呼び径		ねじ込み形：15A～50A フランジ形 ：15A～100A

●センサ部の標準リード線長さは2mです。
●上記の仕様以外は問い合わせください。

CP-2006 フランジ形

●制御説明

温度調整弁と電磁弁の子弁を使用したバルブです。加熱用の温度調整弁としての機能の他に、電磁弁ON-OFF制御機能を備えています。電磁弁が開作動時は、温度調整弁として作動し、電磁弁が閉作動時は、親弁が閉弁し、蒸気を流しません。

パイロット弁の組み合せは、目的に応じて無限にあります。なお、ここに紹介する以外の制御をご希望の場合は当社各営業所までお問い合わせください。

GP-2000CS

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.大きなダイヤフラムと外部検出構造により安定した二次側圧力のコントロールが可能です。
2.Cv値が大きく、一次側の圧力変動や二次側の負荷変動に対する優れた制御性を持った減圧弁です。
3.弁座漏れ量は定格流量の0.01%以下と高いシール性を持った減圧弁です。

■ 仕　様

型式		GP-2000CS			
適用流体		蒸気			
二次側圧力検出方法		外部検出方法 ※1			
一次側圧力		0.1～3.0MPa	0.1～1.0MPa	0.1～2.0MPa	0.1～3.0MPa
二次側圧力		0.02～0.15MPa 0.1 ～1.4 MPa 1.3 ～2.0 MPa	0.02～0.15MPa 0.1 ～0.85MPa	0.02～0.15MPa 0.1 ～1.4 MPa 1.3 ～1.7 MPa	0.02～0.15MPa 0.1 ～1.4 MPa 1.3 ～2.0 MPa
		一次側圧力（ゲージ圧力）の85%以下			
最小差圧		0.05MPa			
最大減圧比		20:1			
最高温度		260℃			
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下			
材質	本体	炭素鋼鋳鋼			
	主弁	ステンレス鋼+ステライト			
	弁座	ステンレス鋼+ステライト			
	先立弁	ステンレス鋼			
	先立弁弁座	ステンレス鋼			
	ダイヤフラム	ステンレス鋼			
接続		JIS Rc	JIS 10K FFフランジ	JIS 20K RFフランジ	JIS 30K RFフランジ

※1 外部検出管及び継手はお客様にてご用意ください。
（検出管接続口のサイズはRc¼となります。検出管長さは最大5mまでとしてください。）
製品を配管する際には必ず外部検出管を接続してください。検出管を接続しないと製品の機能を満たしません。

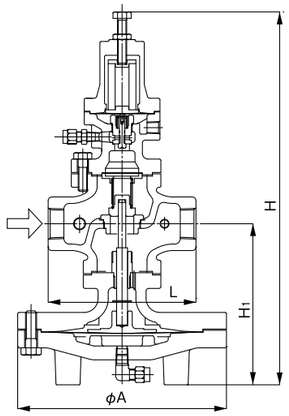
●15～50AはSW（ソケットウェルド）も製作いたします。

■ 寸法及び質量

●ねじ込み（JIS Rc）

(mm)

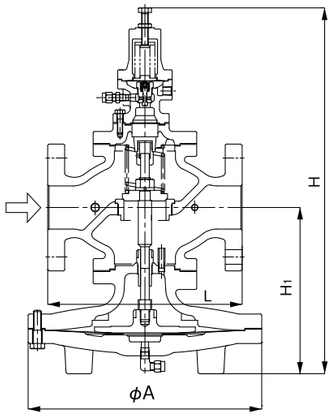
呼び径	d	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	Rc½	150	170	398	200	16.0
20A	Rc¾	150	170	398	200	16.0
25A	Rc 1	160	175	404	226	21.5
32A	Rc1¼	180	192	434	226	24.0
40A	Rc1½	180	192	434	226	24.0
50A	Rc 2	230	216	498	276	37.0



●一体形フランジ（JIS 30KRF）

(mm)

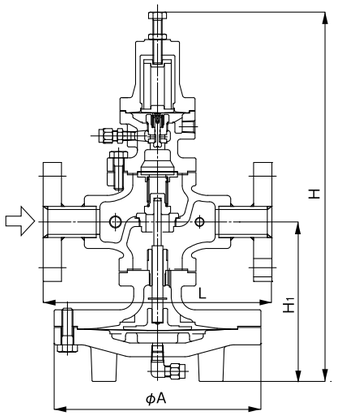
呼び径	L	H_1	H	A	質量(kg)
50A	230	216	498	276	42.0
65A	294	251	552	352	75.5
80A	314	264	575	352	84.0
100A	358	321	658	401	133.0



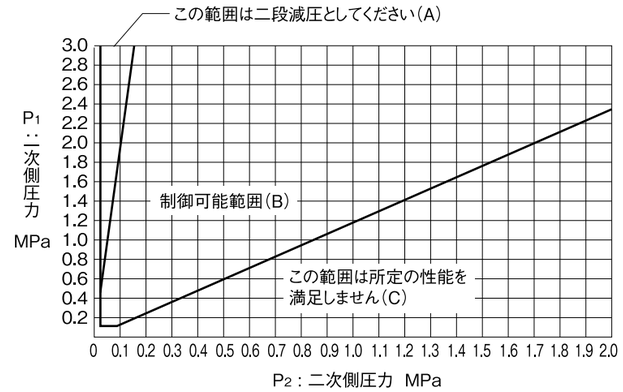
●溶接フランジ（JIS 30KRF）

(mm)

呼び径	L	H_1	H	A	質量(kg)
15A	240	170	398	200	18.0
20A	240	170	398	200	18.0
25A	250	175	404	226	24.5
32A	260	192	434	226	27.0
40A	260	192	434	226	27.0
50A	320	216	498	276	40.0

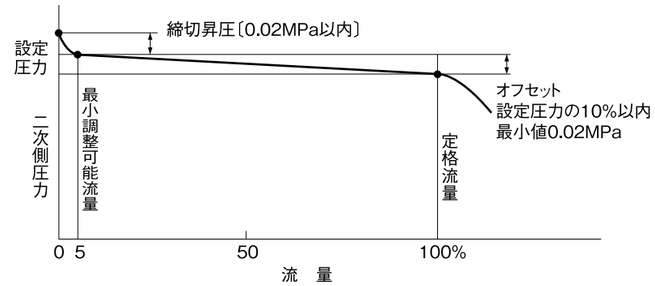


減圧弁仕様選択図

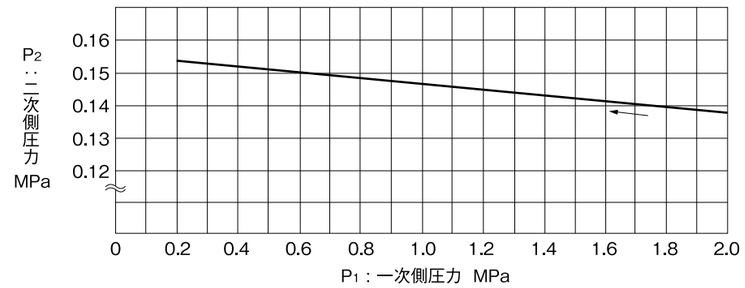


減圧弁をご使用の際には、選択図を参考にして、最適な方法で選択してください。選択図の見方として一次側圧力（P_1）と二次側圧力（P_2）の交点を求め、その交点が（A）の範囲ならば二段減圧を、（B）の範囲なら一台の減圧弁にて制御でき、（C）の範囲では所定の性能を満足しません。二段減圧する場合は、減圧弁間の距離を3m以上離して取付けてください。

流量特性線図



圧力特性線図



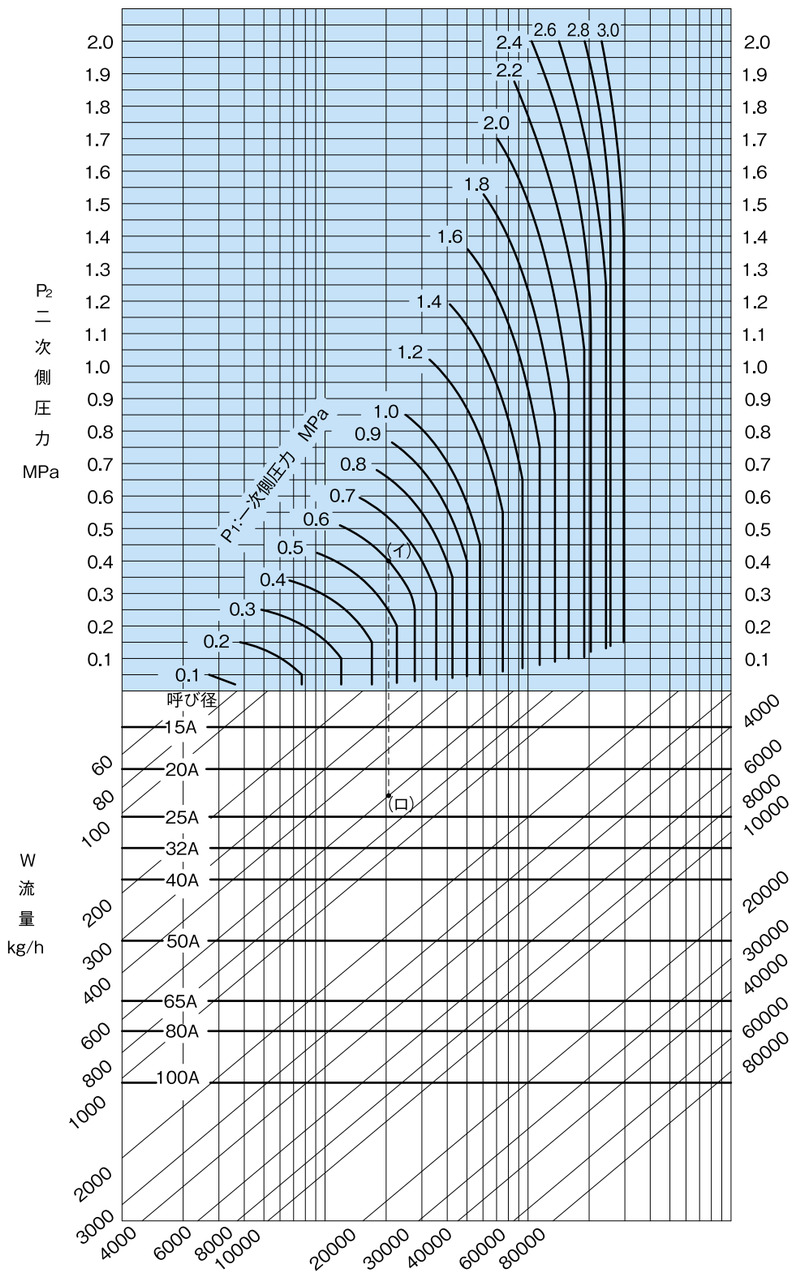
一次側圧力1.75MPaの時に二次側圧力を0.14MPaに設定して、一次側圧力を0.2～2.0MPaに変化させた時の二次側圧力の変動を表わします。

●減圧弁の二次側に使用する警報用安全弁の設定圧力

減圧弁の設定圧力(MPa)	安全弁の設定圧力(MPa)
0.1以下	減圧弁の設定圧力+0.05以上
0.1を超え0.4以下	減圧弁の設定圧力+0.08以上
0.4を超え0.6以下	減圧弁の設定圧力+0.1以上
0.6を超え0.8以下	減圧弁の設定圧力+0.12以上
0.8を超える場合	減圧弁の設定圧力+15%

※減圧弁二次側の安全弁選定で警報用として取付ける場合の排出能力は、法規的な規制がありませんので、目安として減圧弁の最大流量10%程度の吹出し量を有するものを選定してください。

■ GP-2000CS型減圧弁　呼び径選定図表（蒸気用）



例題

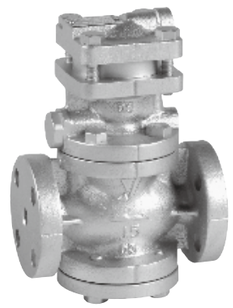
一次側圧力（P_1）0.6MPa、二次側圧力（P_2）0.4MPa、蒸気流量600kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.6MPaと、二次側圧力0.4MPaの交点（イ）を求め（イ）点より垂直に下がり、流量600kg/hとの交点（ロ）を求めます。交点（ロ）は呼び径20Aと25Aの間にあり、大きい方を選び25Aが求める呼び径です。

※呼び径選定には、減圧弁前後の止弁・ストレーナ等の圧力損失及び熱損失を考慮して定格流量の80～90％の流量に決定してください。

GP-1000

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	


GP-1000･1002


GP-1200


GP-1010


GP-1001

■ 特　　長

1. SHASE-S106減圧弁（空気調和・衛生工学会）の規格に準拠しております。
2. 主弁は球面形状をしていますので、シール性に優れ弁座漏れ量が格段に少なくなりました。（ANSIのクラスⅣに対応）
3. 従来の減圧弁に比べて、作動性、耐久性を大幅に向上させました。

GP-1000シリーズの型式説明

GP-1000□

- 材質、S:要部 SUS、SS:接液 SUS、AS:オール SUS
- 0 :標準、1:ハンドル付、2 :低圧用
- 0 :JIS 10K、1:JIS Rc
- 0 :標準、2:遠隔操作

■ 仕　　様

低圧用

型式		GP-1000･1001	GP-1002	GP-1010	GP-1200	GP-1210
適用流体		蒸気				
一次側圧力		0.1～1.0MPa	0.1～0.5MPa	0.1～1.0MPa		
二次側圧力		0.05～0.9MPa	0.03～0.15MPa	0.05～0.9MPa		
		一次側圧力（ゲージ圧力）の90%以下				
最小差圧		0.05MPa				
最大減圧比		20:1				
最高温度		220℃				
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下				
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）				
	弁体・弁座	ステンレス鋼				
	ピストン・シリンダー	黄銅又は青銅				
接続		JIS 10K FFフランジ		JIS Rc	JIS 10K FFフランジ	JIS Rc

●要部ステンレス製（駆動部ピストン・シリンダー）も製作いたします。（GP-□□□□S）

GP-1000SS,AS

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.主弁は球面形状をしていますので、シール性に優れ弁座漏れ量が格段に少なくなりました。(ANSIのクラスⅣに対応)
2.SHASE-S106減圧弁 (空気調和・衛生工学会) の規格に準拠しております。

■ 仕　様

接液部ステンレス製　オールステンレス製

型式		GP-1000SS	GP-1000AS
適用流体		蒸気	
一次側圧力		0.1 ～1.0MPa	
二次側圧力		0.05～0.9MPa	
		一次側圧力(ゲージ圧力)の90%以下	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		20:1	
最高温度		220℃	
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下	
材質	本体	ステンレス鋼	
	弁体・弁座	ステンレス鋼	
	ピストン・シリンダー	ステンレス鋼	
接続		JIS 10K FFフランジ	

GP-1000シリーズの型式説明

GP-1000□

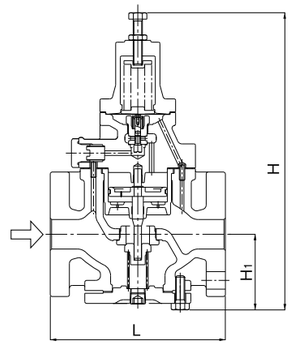
- 材質、S:要部 SUS、SS:接液 SUS、AS:オール SUS
- 0 :標準、1:ハンドル付、2 :低圧用
- 0 :JIS 10K、1:JIS Rc
- 0 :標準、2:遠隔操作

■ 寸法及び質量

●GP-1000・1002

(mm)

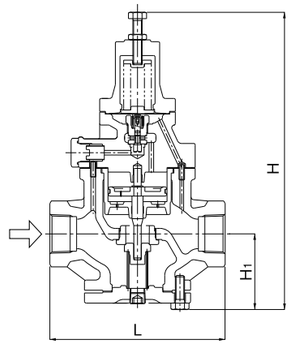
呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	64	285	8.0
20A	155	64	285	8.5
25A	160	67	300	10.0
32A	190	82	323	14.0
40A	190	82	323	14.5
50A	220	93	347	20.0
65A	245	100	357	30.0
80A	290	122	404	35.0
100A	330	144	450	52.5



●GP-1010

(mm)

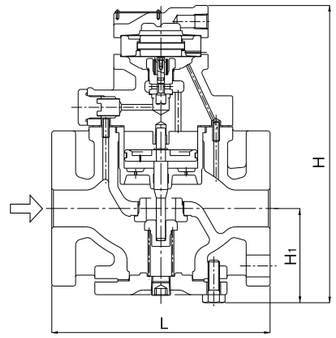
呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	64	285	7.0
20A	155	64	285	7.0
25A	160	67	300	8.5
32A	190	82	323	12.0
40A	190	82	323	12.5
50A	220	93	347	18.0



●GP-1200

(mm)

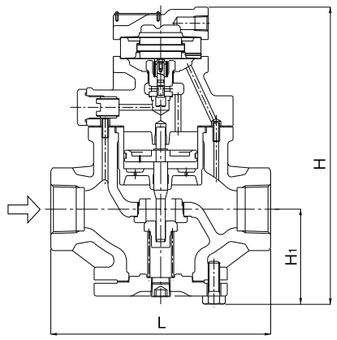
呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	64	220	8.0
20A	155	64	220	8.5
25A	160	67	235	10.0
32A	190	82	258	14.0
40A	190	82	258	14.5
50A	220	93	282	20.0
65A	245	100	292	30.0
80A	290	122	339	35.0
100A	330	144	385	52.5



●GP-1210

(mm)

呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	64	220	7.0
20A	155	64	220	7.0
25A	160	67	235	8.5
32A	190	82	258	12.0
40A	190	82	258	12.5
50A	220	93	282	18.0

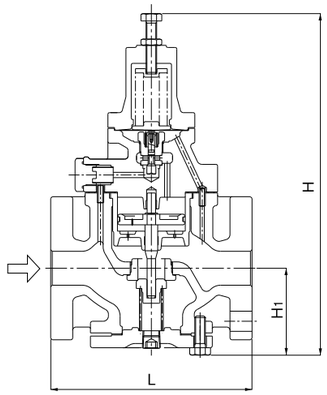


●GP-1000SS、1000AS

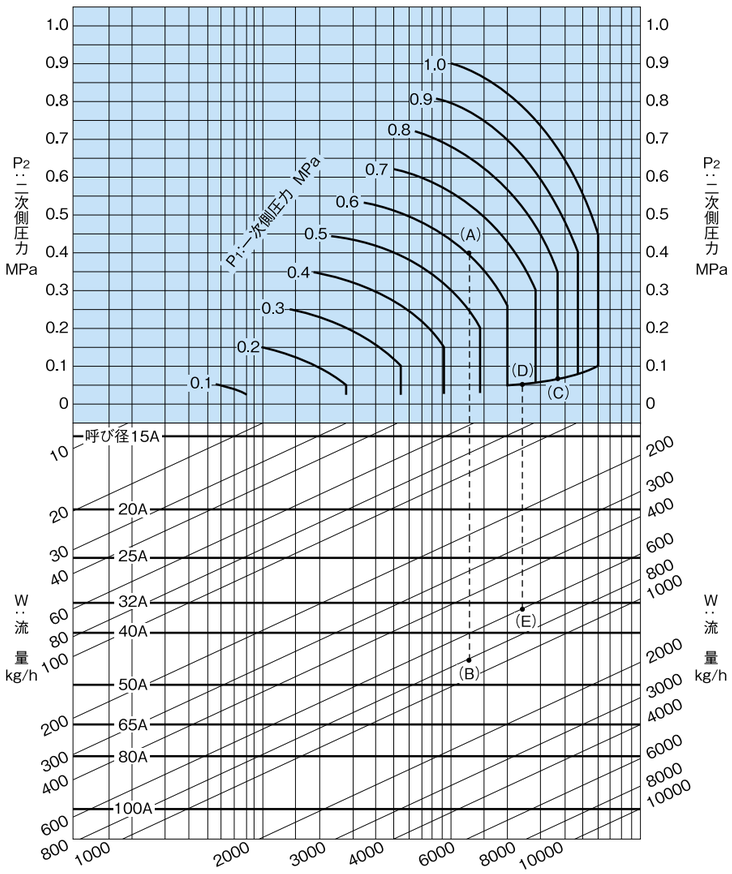
(mm)

呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	67	288(298)	8.3(8.5)
20A	155	67	288(298)	8.8(9.0)
25A	160	70	303(313)	10.5(10.7)
32A	190	85	326(336)	14.8(15.0)
40A	190	85	326(336)	15.3(15.5)
50A	220	96	350(360)	20.8(21.0)
65A	245	103	360(370)	27.4(27.6)
80A	290	125	407(417)	38.8(39.0)
100A	330	148	454(464)	54.5(54.7)

※(　)内は、GP-1000ASの数値です。



■ GP-1000シリーズ減圧弁　呼び径選定図表(蒸気用)



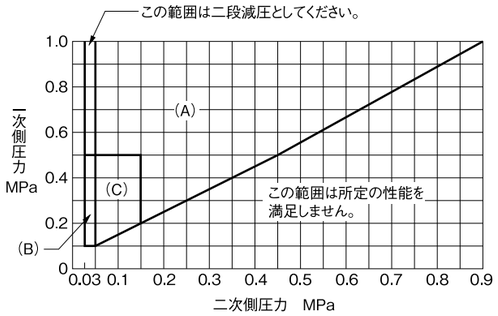
〔例1〕
一次側圧力(P_1)0.6MPa、二次側圧力(P_2)0.4MPa、蒸気流量800kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.6MPaと二次側圧力0.4MPaの交点(A)を求め、(A)点より垂直に下がり、流量800kg/hとの交点(B)を求めます。交点(B)は呼び径40Aと50Aとの間にあり、大きい方を選び50Aが求める呼び径です。

〔例2〕
一次側圧力(P_1)0.8MPa、二次側圧力(P_2)0.05MPa、蒸気流量600kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.8MPaと斜線との交点(C)を求め、斜線を左に下がり二次側圧力0.05MPaの交点(D)を求めます。(D)点より垂直に下がり、流量600kg/hとの交点(E)を求めます。交点(E)は呼び径32Aと40Aとの間にあり、大きい方を選び40Aが求める呼び径です。

●Cv値表は1-14を参照してください。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

減圧弁仕様選択図

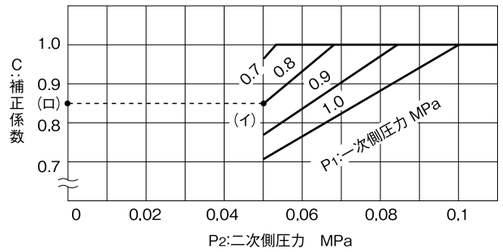


一次側圧力と二次側圧力の交点を求め、その交点が図中領域内なら制御可能です。

●領域(A):GP-1000(1010)のみ
●領域(B):GP-1002(1012)のみ
●領域(C):共通制御可能域

補正Cv値

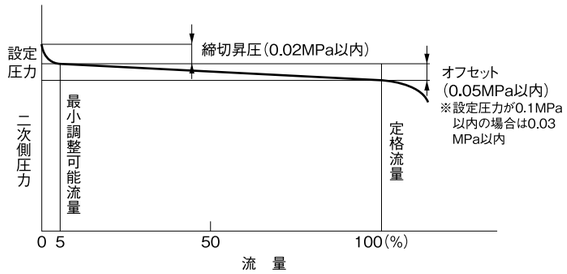
●定格Cv値表は1-14を参照してください。



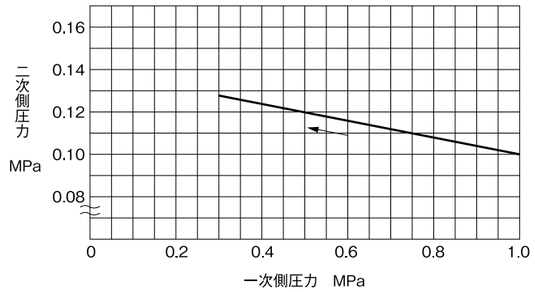
〔例〕
一次側圧力0.8MPa、二次側圧力0.05MPaの場合、線図より一次側圧力と二次側圧力の交点(イ)を求め、(イ)点より水平にたどった点(ロ)の値0.85が補正係数となります。(補正係数の最大値は1)
例えば25Aの場合、
　4(定格Cv値)×0.85(補正係数)＝3.4が補正Cv値となります。

■ GP-1000シリーズ減圧弁　選定資料

流量特性線図

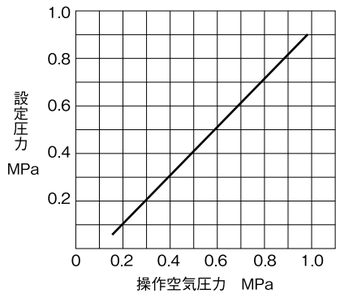


圧力特性線図



一次側圧力1.0MPaの時、二次側圧力を0.1MPaに設定して、一次側圧力を1～0.3MPaに変化させた時の二次側圧力の変動値を示します。

■ 操作圧力―設定圧力基本線図



操作空気圧力に対する設定圧力は、基本的には上図のようになります。条件によって若干のズレを生じますので、操作空気圧力を調整してください。

●警報用安全弁の設定圧力(蒸気用減圧弁の二次側)

減圧弁の設定圧力(MPa)	安全弁の設定圧力(MPa)
0.1以下	減圧弁の設定圧力+0.05以上
0.1を超え0.4以下	減圧弁の設定圧力+0.08以上
0.4を超え0.6以下	減圧弁の設定圧力+0.1以上
0.6を超え0.8以下	減圧弁の設定圧力+0.12以上
0.8を超える場合	減圧弁の設定圧力+15%

※減圧弁二次側の安全弁選定で警報用として取付ける場合の排出能力は、法規的な規制がありませんので、目安として減圧弁の最大流量10%程度の吹出し量を有するものを選定してください。

GP-1000H

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.一次側圧力の変動や流量の変化に対して極めて鋭敏に応答し、二次側圧力を一定に保持することができます。
2.圧力調整を容易に行うことができ、かつ広い設定圧力範囲を有しています。
3.SHASE-S106減圧弁（空気調和・衛生工学会）の規格に準拠しております。

■ 仕　様

低圧型　高圧型

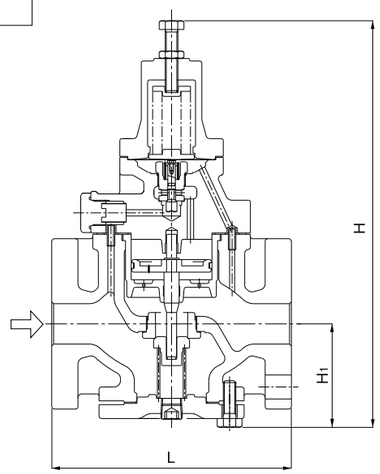
型式		GP-1000H	
適用流体		蒸気	
一次側圧力		0.1～1.6MPa	
二次側圧力		(A)0.05～0.9MPa	(B)0.9～1.4MPa
		一次側圧力(ゲージ圧力)の90%以下	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		20:1	
最高温度		220℃	
弁座漏れ量		定格流量の0.01%以下	
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄(FCD450)	
	弁体・弁座	ステンレス鋼	
	先立弁・先立弁座	ステンレス鋼	
	ピストン・シリンダー	ステンレス鋼	
	ダイヤフラム	ステンレス鋼	
接続		JIS 16K FFフランジ	

●低圧用Aばねは黒色、高圧用Bばねは緑色
※GP-28型減圧弁と同じ面間寸法にするための面間調整用スペーサキット（スペーサ・ボルト・ガスケット）をご用意しています。

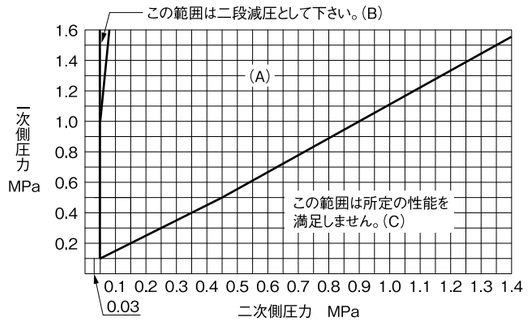
■ 寸法及び質量

(mm)

呼び径	L	H	H_1	質量(kg)
15A	150	285	64	8.0
20A	155	285	64	8.5
25A	160	300	67	10.0
32A	190	323	82	14.0
40A	190	323	82	14.5
50A	220	347	93	20.0
65A	245	357	100	30.0
80A	290	404	122	35.0
100A	330	450	144	52.5

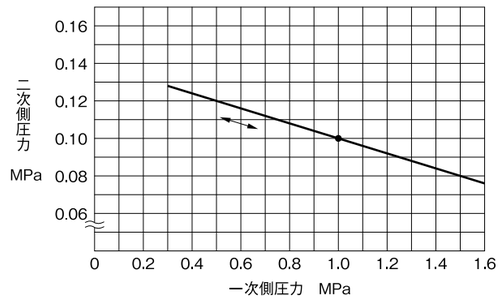


GP-1000H型減圧弁仕様選択図



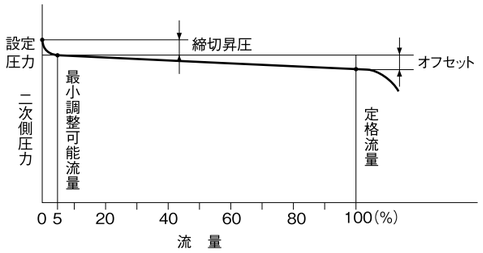
一次側圧力と二次側圧力の交点を求め、その交点が図中(A)の範囲内なら一台の減圧弁で(B)の範囲内ならば二段減圧にて制御ができ、(C)の範囲では所定の性能を満足しません。

圧力特性線図



一次側圧力1.0MPaの時、二次側圧力を0.1MPaに設定して、一次側圧力を0.3～1.6MPaに変化させた時の二次側圧力の変動値を示します。

流量特性線図



● 締切昇圧：0.02MPa以内
● オフセット：0.03MPa以内
（設定圧力が0.05MPa～0.1MPa以下の場合）
0.05MPa以内
（設定圧力が0.1MPaを超え1.4MPa以下の場合）

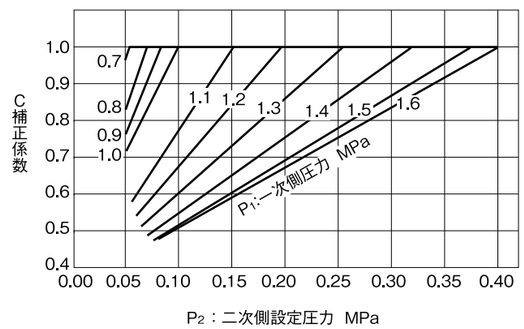
■ 補正Cv値表

●定格Cv値表（補正係数C=1の場合のCv値）

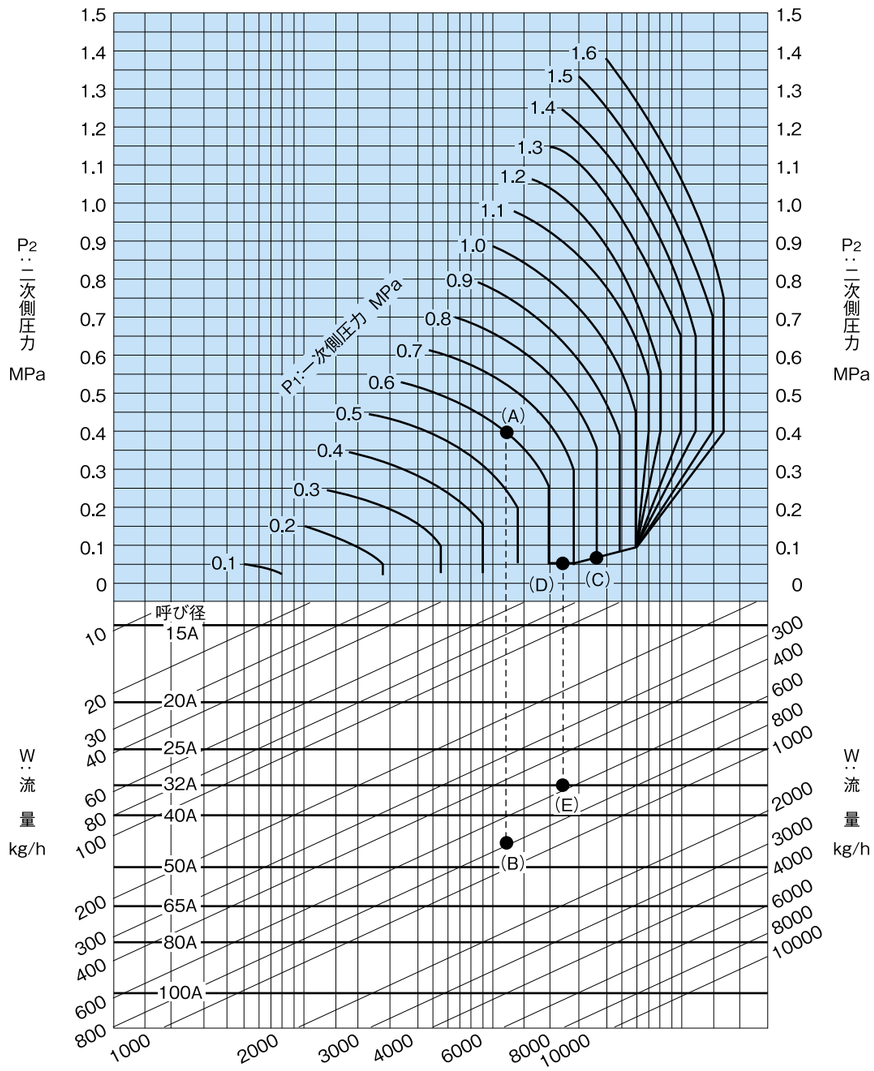
呼び径	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A
Cv値	1	2.3	4	6.5	9	16	25	36	64

注）但し、二次側設定圧力が下記の圧力範囲である場合は、図1の線図により求めた補正係数Cを定格Cv値に乗じた補正Cv値を求めてください。
●一次側圧力が0.7MPa～1.0MPaでかつ減圧比が10:1を超える場合
●一次側圧力が1.0MPaを超えかつ二次側圧力が0.4MPa以下の場合

●図1　補正Cv値



■ GP-1000H型減圧弁　呼び径選定図表（蒸気用）



〔例1〕
一次側圧力（P_1）0.6MPa、二次側圧力（P_2）0.4MPa、蒸気流量800kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.6MPaと、二次側圧力0.4MPaの交点（A）を求め（A）点より垂直に下がり、流量800kg/hとの交点（B）を求めます。交点（B）は呼び径40Aと50Aとの間にあり、大きい方を選び50Aが求める呼び径です。

〔例2〕
一次側圧力（P_1）0.8MPa、二次側圧力（P_2）0.05MPa、蒸気流量600kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.8MPaと斜線との交点（C）を求め、斜線を左に下がり二次側圧力0.05MPaとの交点（D）を求めます。（D）点より垂直に下がり、流量600kg/hとの交点（E）を求めます。交点（E）は呼び径32Aと40Aの間にあり、大きい方を選び40Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

GP-27

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.SHASE-S106減圧弁（空気調和・衛生工学会）の規格に準拠しております。
2.大きな容量と優秀な性能を持ち、一次側圧力の変動や流量の変化に対して極めて鋭敏に応答し、二次側圧力を一定に保持することができます。

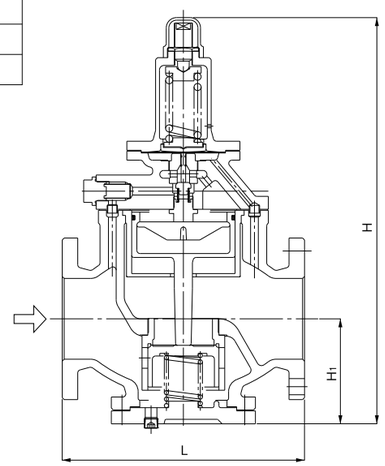
■ 仕　様

型式		GP-27
適用流体		蒸気
一次側圧力		0.1～1.0MPa
二次側圧力		0.03～0.8MPa
		一次側圧力（絶対圧力）の80%以下
最小差圧		0.07MPa
最大減圧比		10:1
最高温度		220℃
弁座漏れ量		定格流量の0.05%以下
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	弁体・弁座	ステンレス鋼
	先立弁・先立弁座	ステンレス鋼
	ピストン・シリンダー	青銅
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
接続		JIS 10K FFフランジ

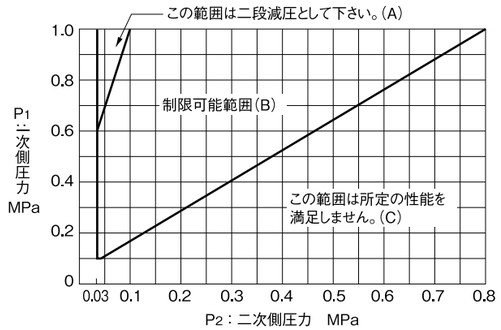
■ 寸法及び質量

(mm)

呼び径	L	H	H_1	質量(kg)
125A	375	627	162	90.0
150A	420	686	190	135.0
200A	490	765	220	204.0

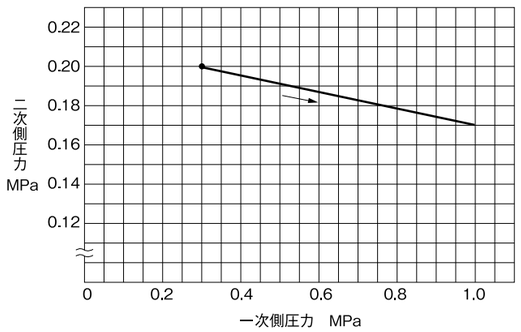


GP-27型減圧弁仕様選択図



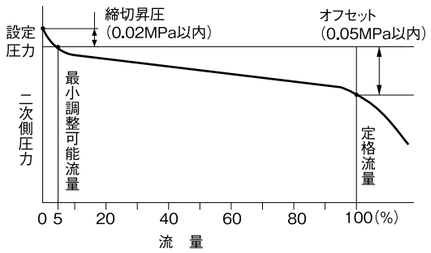
減圧弁を御使用の際には、選択図を参考にして、最適な方法で選択してください。選択図の見方として一次側圧力(P_1)と二次側圧力(P_2)の交点を求め、その交点が(A)の範囲内ならば二段減圧を、(B)の範囲内なら、一台の減圧弁にて制御でき、(C)の範囲では所定の性能を満足しません。二段減圧する場合は減圧弁間の距離をなるべく長くお取りください。(3m以上が適当です)

圧力特性線図

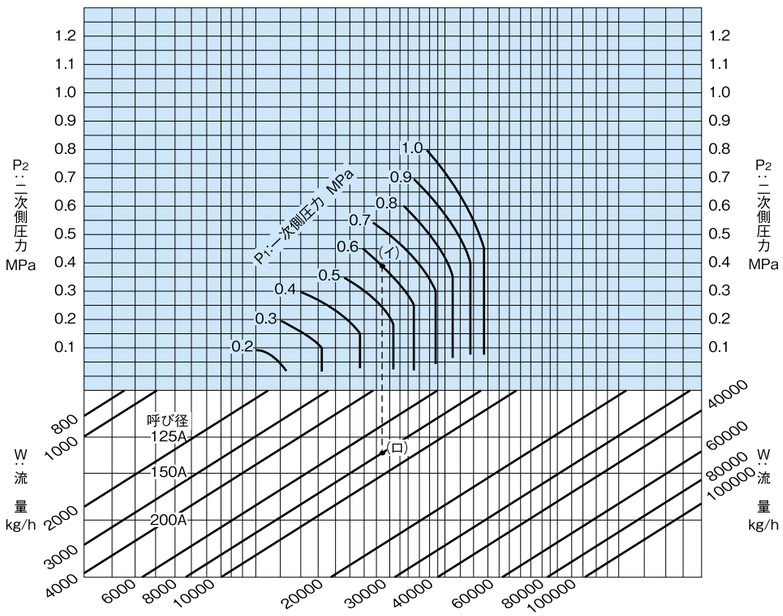


一次側圧力0.3MPaのときに二次側圧力を0.2MPaに設定して、一次側圧力を0.3～1.0MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

流量特性線図



■ GP-27型減圧弁　呼び径選定図表(蒸気用)



例題

一次側圧力(P_1)0.6MPa、二次側圧力(P_2)0.4MPa、蒸気流量8000kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.6MPaと、二次側圧力0.4MPaの交点(イ)を求め(イ)点より垂直に下がり、流量8000kg/hの交点(ロ)を求めます。交点(ロ)は呼び径125Aと150Aの間にあり、大きい方を選び150Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

GD-30,30S

VALVEX®

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GD-30　　GD-30S

■ 特　長

1.小型・軽量で厨房用、クリーニング機械用等に幅広く使用できます。
2.圧力調整がハンドル操作で簡単に行えます。ハンドルを引き上げ、圧力を上げる時は右回転、下げる時は左回転です。
3.弁体・弁座にステンレス鋼を採用、摩耗・耐久性に優れています。
4.ゴミなどから弁体・弁座を保護するためにスクリーン(60メッシュ)を内蔵しています。
5.圧力検出部に外圧式のベローズを使用、作動性能が優れています。

■ 仕　様

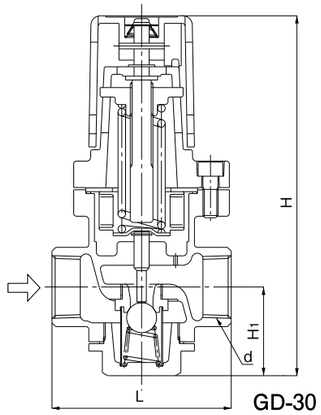
型式		GD-30	GD-30S
呼び径		15A～25A　40A･50A	15A～25A
適用流体		蒸気	
一次側圧力		1.7MPa以下	2.0MPa以下
二次側圧力		(A) 0.02～0.1MPa（ばね色:黄）	
		(B) 0.05～0.4MPa（ばね色:青）	
		(C) 0.35～1.0MPa（ばね色:黄緑）	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		10:1	
最高温度		210℃	220℃
弁座漏れ量		定格流量の0.1%以下	
材質	本体	青銅	ステンレス鋼(SCS14A)
	弁体・弁座	ステンレス鋼	
	ベローズ	りん青銅	ステンレス鋼
接続		JIS Rc	

■ 寸法及び質量

(mm)

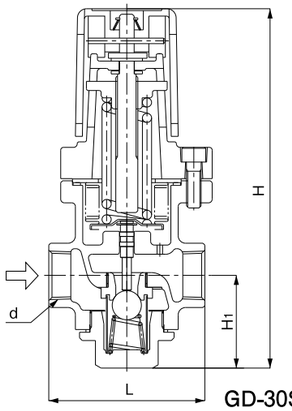
呼び径	d	L	H	H_1	質量(kg)
15A	Rc½	80	191(196)	47(50.5)	1.9
20A	Rc¾	85	191(196)	47(50.5)	1.9
25A	Rc 1	95	191(196)	47(50.5)	2.0
40A	Rc1½	140	307	77	10.1
50A	Rc 2	150	307	77	10.4

※(　)内の数値はGD-30Sの寸法です。



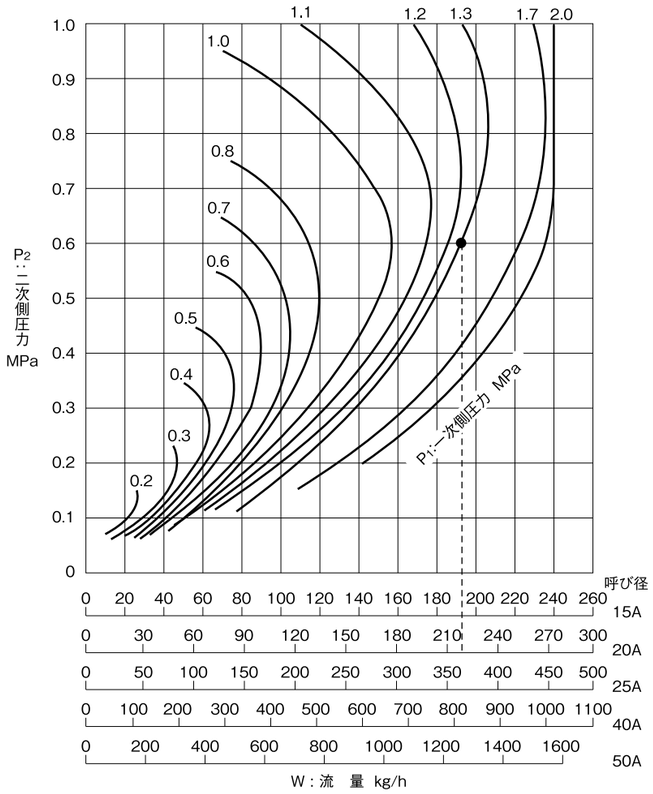
GD-30

40A･50Aは多少構造が異なります。



GD-30S

■ GD-30･30S型減圧弁　呼び径選定図表(蒸気用)



例題

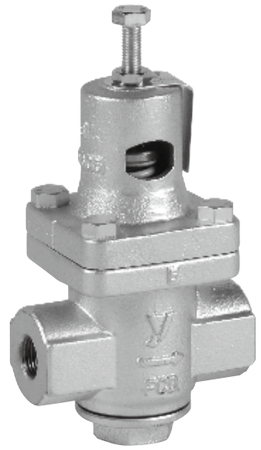
一次側圧力(P_1)1.3MPa、二次側圧力(P_2)0.6MPa、流量200kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力1.3MPaと二次側圧力0.6MPaとの交点を求め、交点より垂直に下り、流量が200kg/h以上の呼び径を選定します。この場合は呼び径が20Aになります。

注)左記呼び径選定図表は実測データによるものです。上記線図でもわかる様に圧力差と流量に一定の関係が無い為、固定されたCv値の算出が出来ません。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

GD-45,45P

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	



GD-45

GD-45P

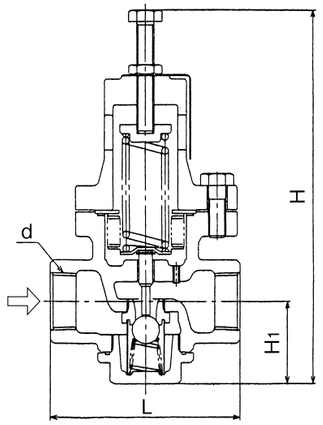
■ 特　　長

1.小型、軽量。
2.一次側圧力2.0MPaまで使用できます。
3.ゴミなどから弁体・弁座を保護する為にスクリーン(60メッシュ)を内蔵しています。
4.圧力検出部には外圧式ベローズを使用し、作動性能が優れています。
5.GD-45Pは圧力調整がハンドルで操作できます。下に押しながら回転させてください。圧力を上げる時は、右回転、下げる時は左回転です。

■ 仕　　様

型式		GD-45･45P
適用流体		蒸気
一次側圧力		2.0MPa以下
二次側圧力		(A) 0.02～0.1MPa (ばね色:黄)
		(B) 0.05～0.4MPa (ばね色:青)
		(C) 0.35～1.0MPa (ばね色:黄緑)
最小差圧		0.05MPa
最大減圧比		10:1
最高温度		220℃
弁座漏れ量		定格流量の0.1%以下
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄(FCD450)
	弁体・弁座	ステンレス鋼
	ベローズ	りん青銅
接続		JIS Rc

●GD-45Pのハンドル材質はPPS樹脂を使用しています。



GD-45

■ 寸法及び質量

●GD-45

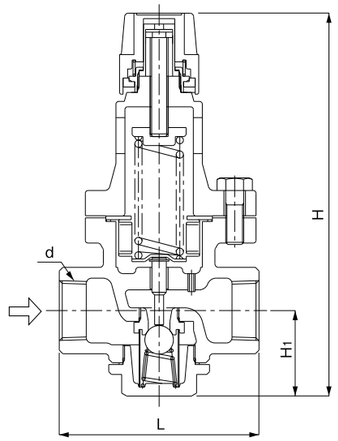
(mm)

呼び径	d	L	H_1	H	質量(kg)
15A	Rc½	111	47	216	3.2
20A	Rc¾	111	47	216	3.2
25A	Rc 1	111	47	216	3.2

●GD-45P

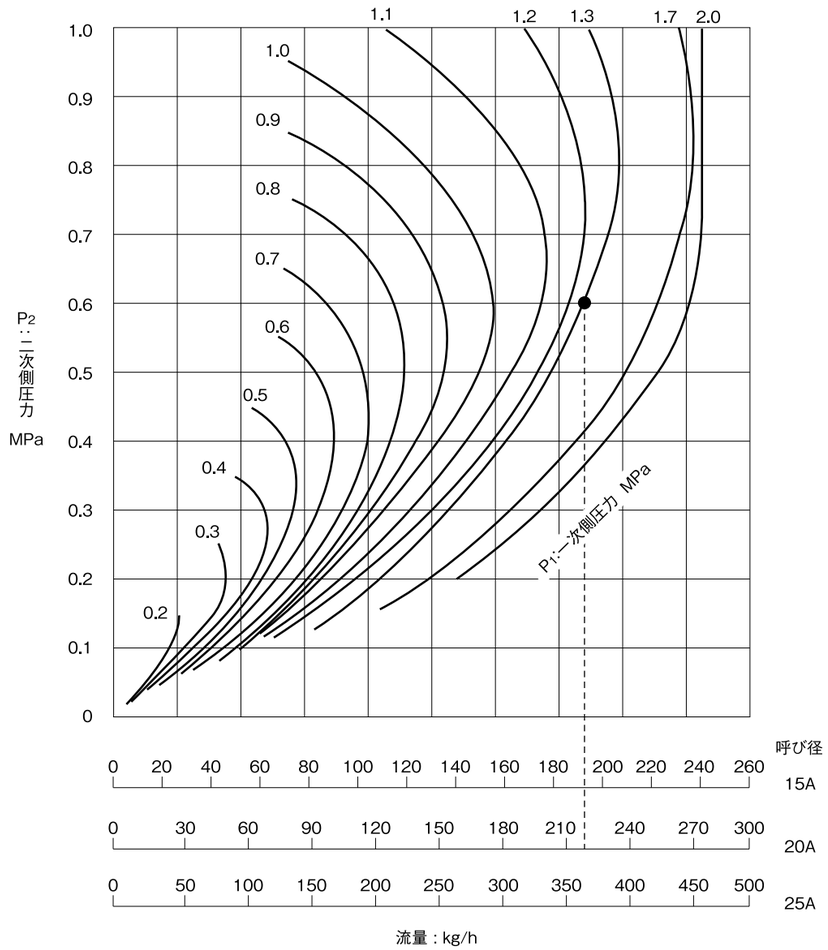
(mm)

呼び径	d	L	H_1	H	質量(kg)
15A	Rc½	111	47	213	3.2
20A	Rc¾	111	47	213	3.2
25A	Rc 1	111	47	213	3.2



GD-45P

■ 呼び径選定図表



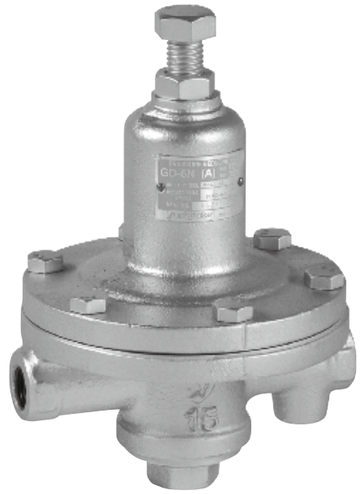
例題

一次側圧力（P_1）1.3MPa、二次側圧力（P_2）0.6MPa、流量200kg/hの減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力1.3MPaと二次側圧力0.6MPaとの交点を求め、交点より垂直に下り、流量が200kg/h以上の呼び径を選定します。この場合は呼び径が20Aになります。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

GD-6N

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	



■ 特　長

1.小容量においても二次側圧力の精度は変わりません。
2.小型で軽量です。
3.弁体・弁座にステンレス鋼を採用していますので耐久性に優れています。
　又弁体・弁座をゴミ、パイプスケール、パイプチップ等より保護する為にスクリーン（60メッシュ）を内蔵しています。

■ 仕　様

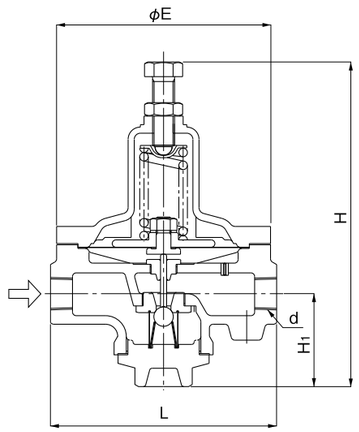
型式		GD-6N
適用流体		蒸気
一次側圧力		1.0MPa以下
二次側圧力		（A）0.02～0.1MPa（銘板色:黄）
		（B）0.1 ～0.4MPa（銘板色:青）
最小差圧		0.05MPa
最大減圧比		10:1
最高温度		220℃
弁座漏れ量		定格流量の0.1%以下
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）
	弁体・弁座	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
接続		JIS Rc

●接液ステンレス製、オールステンレス製も製作いたします。

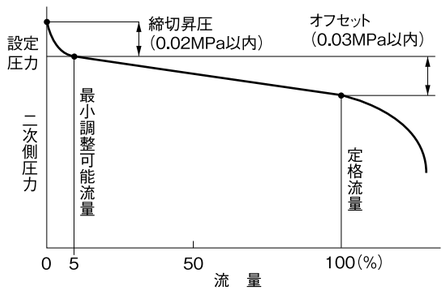
■ 寸法及び質量

(mm)

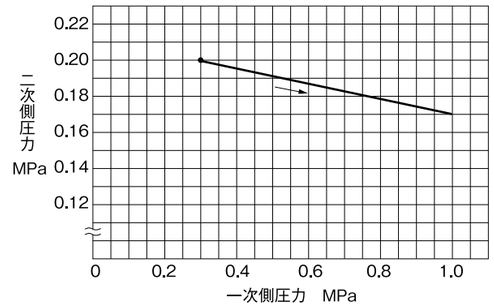
呼び径	d	L	H	H_1	E	質量(kg)
10A	Rc 3/8	165	243	57	155	5.5
15A	Rc 1/2	165	243	57	155	5.5
20A	Rc 3/4	185	267	76	175	8.2
25A	Rc 1	185	267	76	175	8.2



流量特性線図

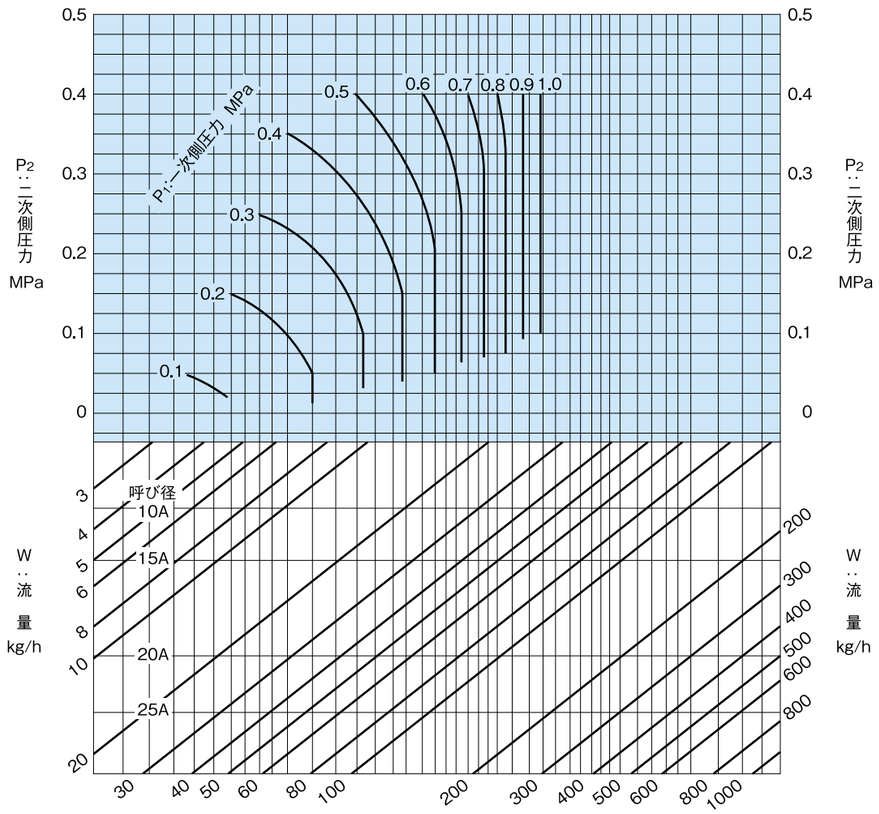


圧力特性線図



一次側圧力0.3MPaのときに二次側圧力を0.2MPaに設定して、一次側圧力を0.3～1.0MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

■ GD-6N型減圧弁　呼び径選定図表（蒸気用）



※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

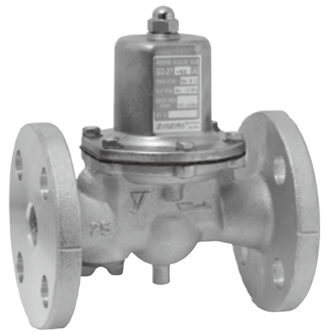
GD-26-NEシリーズ

水道法基準適合品
〔GD-26-NE,GD-26L-NE,GD-27-NE,GD-27F-N〕
〔GD-28-NE,GD-29-NE〕

JWWA

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GD-26-NE･28-NE



GD-27-NE･29-NE

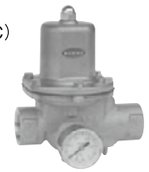
■ 特　　長

1.接液部には耐食性材料を使用しています。
2.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
3.上部側一方向からの分解で内部点検ができます。
4.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。（但し、125A以上は水平方向のみとなります。）

■ 仕　　様

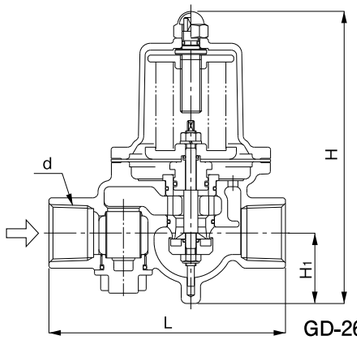
型式		GD-26-NE	GD-27-NE	GD-27-N	GD-27F-N	GD-28-NE	GD-29-NE
呼び径		15A～50A	25A～100A	125、150A		15A～50A	25A～100A
適用流体		冷温水					
一次側圧力		1.0MPa以下				1.6MPa以下	
二次側圧力	A	0.05～0.35MPa		0.05～0.20MPa		0.05～0.35MPa	
	B	0.30～0.70MPa		0.20～0.50MPa		0.30～0.70MPa	
最小差圧		0.05MPa					
最大減圧比		10:1					
流体温度		90℃		80℃	90℃		
材質	弁箱	青銅（NPb処理）					
	弁座	青銅（NPb処理）					
	弁体ディスク	FKM		NBR	FKM		
	ダイヤフラム	EPDM		NBR	FKM	EPDM	
接続		JIS Rc	JIS 10K FFフランジ			JIS Rc	JIS 16K FF フランジ

●15A～50Aはストレーナ（40メッシュ）内蔵です。65A～150Aはストレーナは内蔵していません。
●圧力計接続口径はJIS Rc⅛です。（40φ、0.5MPa用、1.0MPa用）
●管端コア付も製作いたします。（**型式:GD-26L-NE**　流体温度 MAX40℃）
●125A･150Aは最大差圧を0.8MPaとしてください。
●接液要部部品をステンレス化した**GD-26-NED、GD-27-NED**も製作いたします。



■ 寸法及び質量

●GD-26-NE、GD-28-NE型

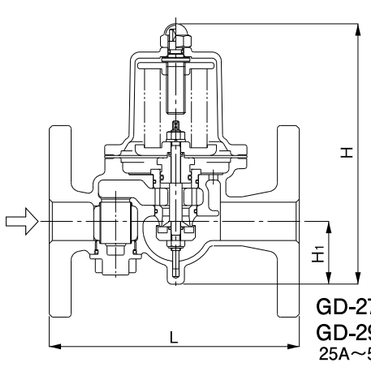


GD-26-NE
GD-28-NE

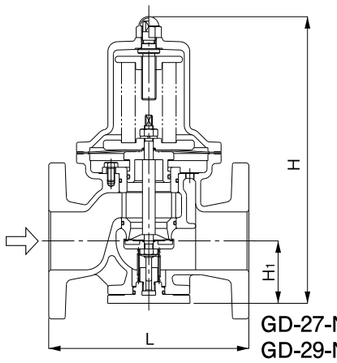
(mm)

呼び径	d	L	H	H_1	質量(kg)
15A	Rc½	115	159.5	37.5	1.6
20A	Rc¾	120	159.5	38.5	1.7
25A	Rc 1	135	170	41	2.1
32A	Rc1¼	180	224	57	4.0
40A	Rc1½	180	224	57	4.4
50A	Rc 2	200	239.5	61	6.5

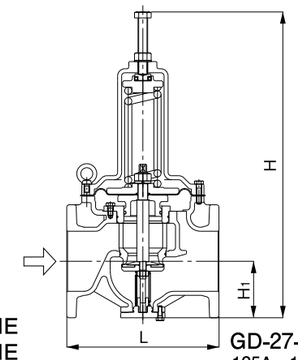
●GD-27-NE、GD-29-NE型



GD-27-NE
GD-29-NE
25A～50A



GD-27-NE
GD-29-NE
65A～100A



GD-27-N
125A～150A

(mm)

呼び径	L	H	H_1	質量(kg)
25A	160	170	41	5.1
32A	200	224	57	7.5
40A	200	224	57	7.7
50A	220	239.5	61	10.9
65A	220	329	77	20.0
80A	230(234)	345	82	22.0(24.0)
100A	270(278)	412	94	33.0(36.5)
125A	360	771	148	90.0
150A	380	771	148	97.0

※(　)内はGD-29-NE型の数値です。
※ 125A･150AはGD-27-Nのみの数値です。

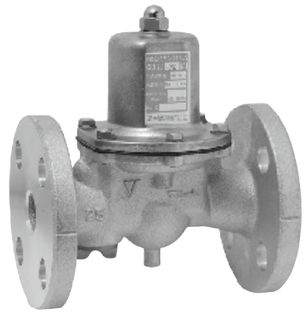
GD-26Sシリーズ

JWWA

水道法基準適合品
〔GD-26S-NE' GD-27S-NE〕

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GD-26S･26S-NE･28S



GD-27S･27S-NE･29S

■ 特　　長

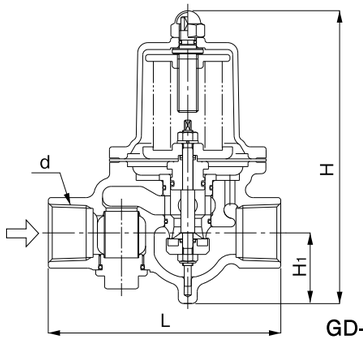
1.接液部にはステンレスを使用しています。
2.GD-26S-NE、GD-27S-NEは水道法基準適合品です。
3.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
4.上部側一方向からの分解で内部点検ができますので保守・点検が容易です。
4.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。

■ 仕　　様

型式		GD-26S	GD-26S-NE	GD-27S	GD-27S-NE	GD-28S	GD-29S
適用流体		冷温水					
一次側圧力		1.0MPa以下				1.6MPa以下	
二次側圧力		(A)0.05～0.35MPa (B)0.3 ～0.7 MPa					
最小差圧		0.05MPa					
最大減圧比		10:1					
流体温度		5～90℃					
材質	弁箱	ステンレス鋼					
	弁座	ステンレス鋼					
	弁体ディスク	EPDM	FKM	EPDM	FKM	EPDM	
	ダイヤフラム	EPDM					
接続		JIS Rc		JIS 10K FFフランジ		JIS Rc	JIS 16K FFフランジ

●20A～50Aはストレーナ(40メッシュ)内蔵です。65A～100Aはストレーナは内蔵していません。
●圧力計接続口径はJIS Rc¼です。
(外形φ42-MAX1.0MPa・0.4MPa・0.2MPa用からお選びください)
●FKM(バイトン)仕様も製作いたします。(ただし、**GD-26S-NE:GD-27S-NE**は除く)

●GD-26S、26S-NE、GD-28S型

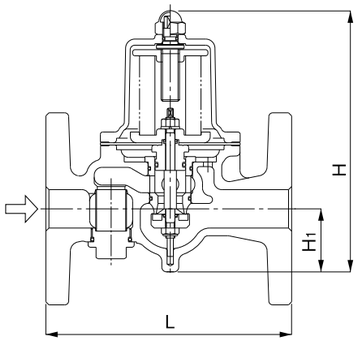


GD-26S・26S-NE・GD-28S

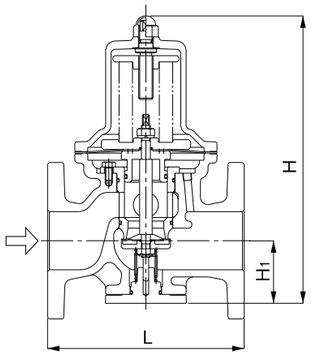
(mm)

呼び径	d	L	H	H1	質量(kg)
20A	Rc 3/4	135	170	41	2.2
25A	Rc 1	135	170	41	2.2
32A	Rc1 1/4	180	224	57	4.7
40A	Rc1 1/2	180	224	57	4.5
50A	Rc 2	200	239.5	61	6.5

●GD-27S、GD-27S-NE、GD-29S型



GD-27S・27S-NE・GD-29S
25A～50A



GD-27S・27S-NE・GD-29S
65A～100A

(mm)

呼び径	L	H	H1	質量(kg)
20A	160	170	41	3.9
25A	160	170	41	4.8
32A	200	224	57	8.0
40A	200	224	57	8.3
50A	220	239.5	61	10.8
65A	220	329	77	20.6
80A	230(234)	345	82	22.0(25.0)
100A	270(278)	412	94	34.5(36.5)

※(　)内はGD-29S型の数値です。

■ GD-26、GD-27シリーズ呼び径選定

●呼び径選定方法

(1) 弁前後の差圧が0.15MPa以上の場合は下記定格流量表より呼び径選定してください。

定格流量表

〔弁前後の差圧0.15MPa以上です。〕

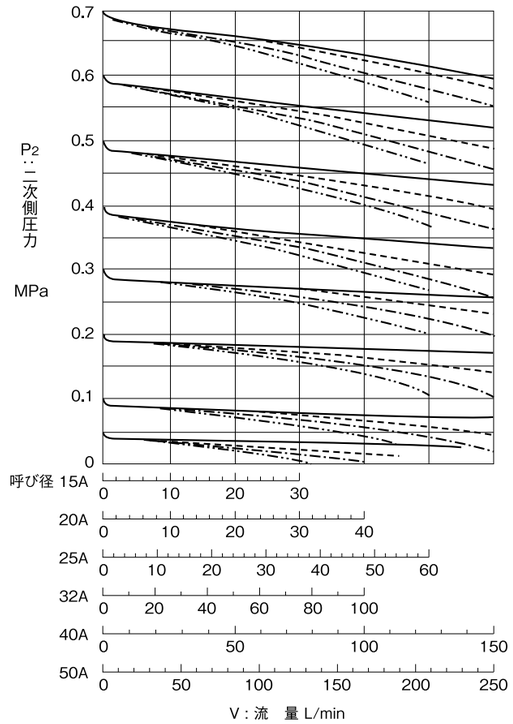
呼び径	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
定格流量 L/min	30	40	60	100	150	250	300	450	700	1,600	1,800

(2) 弁前後の差圧が0.15MPa未満の場合は呼び径選定図より選定してください。

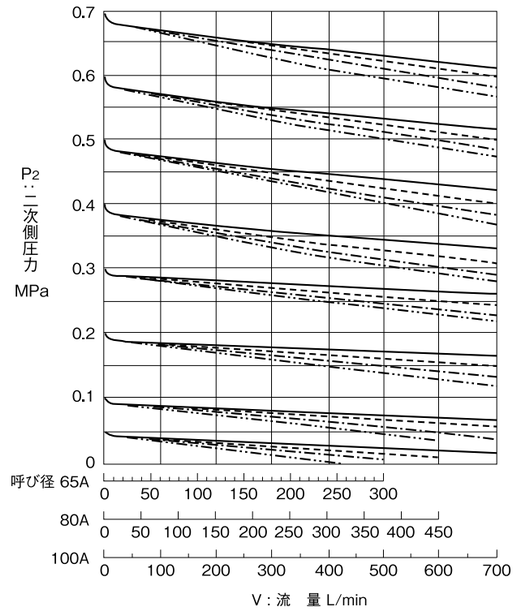
呼び径選定図

一次側圧力 ——— 1.0～1.6MPa
- - - - 二次側圧力+0.2MPa
-·-·- 二次側圧力+0.1MPa
-··-··- 二次側圧力+0.05MPa

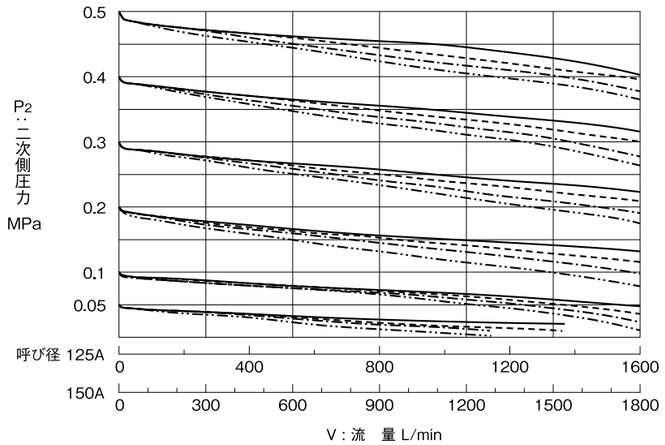
●呼び径　15A～50A



●呼び径　65A～100A

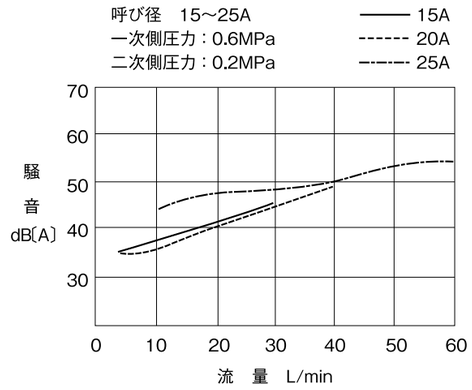


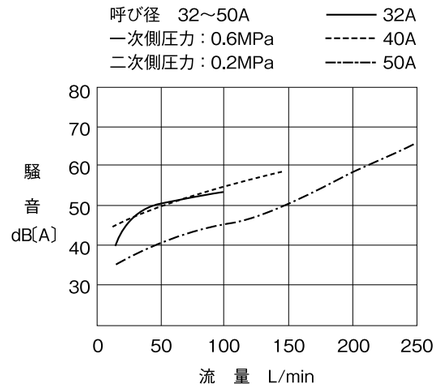
●呼び径　125A～150A

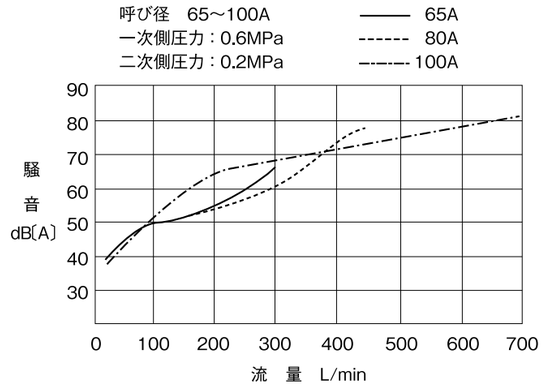


一次側圧力 ——— 0.5～1.0MPa
- - - - 二次側圧力+0.2MPa
-·-·- 二次側圧力+0.1MPa
-··-··- 二次側圧力+0.05MPa

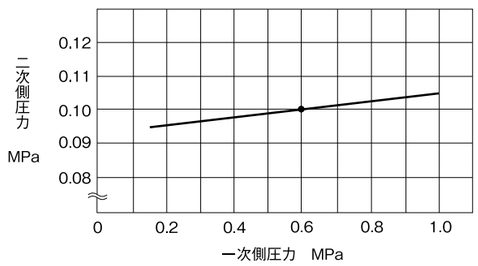
騒音特性線図





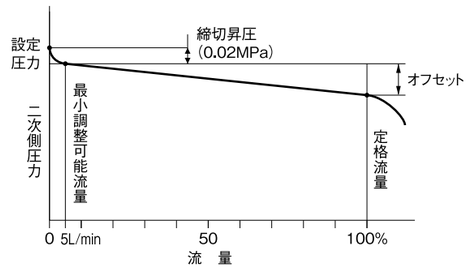


圧力特性線図



一次側圧力0.6MPaのときに二次側圧力を0.1MPaに設定し、一次側圧力を0.15～1.0MPaに変化させた時の二次側圧力の変動を示します。

流量特性線図



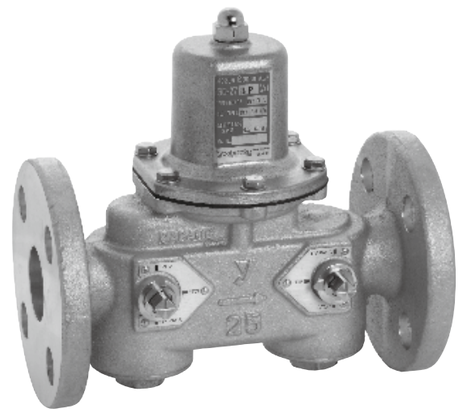
呼び径	区分	二次側圧力範囲	オフセット
15～100A	A	0.05～0.35MPa	0.05MPa以内
	B	0.3　～0.7　MPa	0.10MPa以内
125、150A	A	0.05～0.20MPa	0.07MPa以内
	B	0.2　～0.5　MPa	0.12MPa以内

GD-27BP

JWWA

水道法基準適合品

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	バイパス機能



■特　長

1.減圧機能、バイパス機能、閉止機能を集約し省スペース省コストを実現しました。
2.接水部には耐食性材料を使用しています。
3.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
4.上部側一方向からの分解で内部点検ができます。

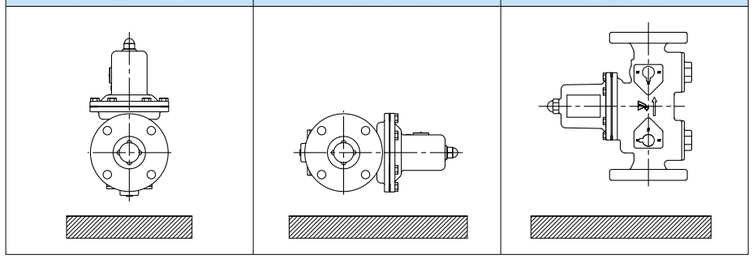
■仕　様

型式		GD-27BP
呼び径		20A～100A
適用流体		冷温水
一次側圧力		1.0MPa以下
二次側圧力		(A)0.05～0.35MPa (B)0.3　～0.7　MPa
最小差圧		0.05MPa
最大減圧比		10:1
流体温度		5～90℃
材質	弁箱	青銅(NPB処理)
	弁座	青銅(NPB処理)
	弁体ディスク	FKM
	ダイヤフラム	EPDM
接続		JIS 10K FFフランジ
取付姿勢		水平・垂直任意(100Aは水平正立のみ※1参照)

●圧力計接続口径はJIS Rc¼です。
●圧力計付きも製作します。
●出荷時は減圧機能の状態です。

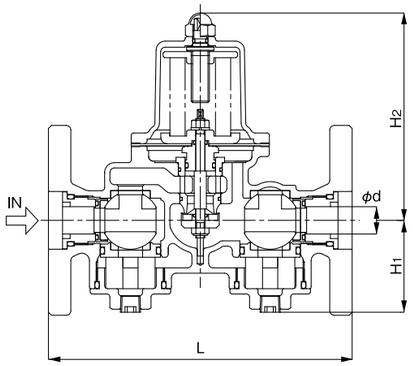
※1:100A取付姿勢

OK	NG	
水平正立配管	水平横向き配管	垂直配管



■ 寸法及び質量

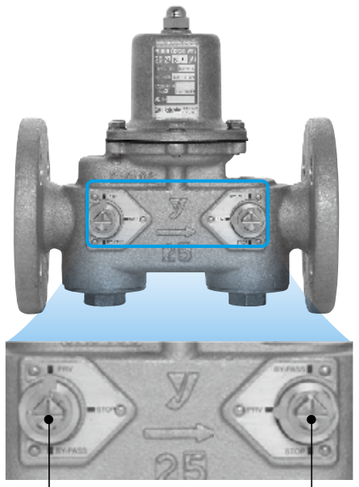
●GD-27BP型



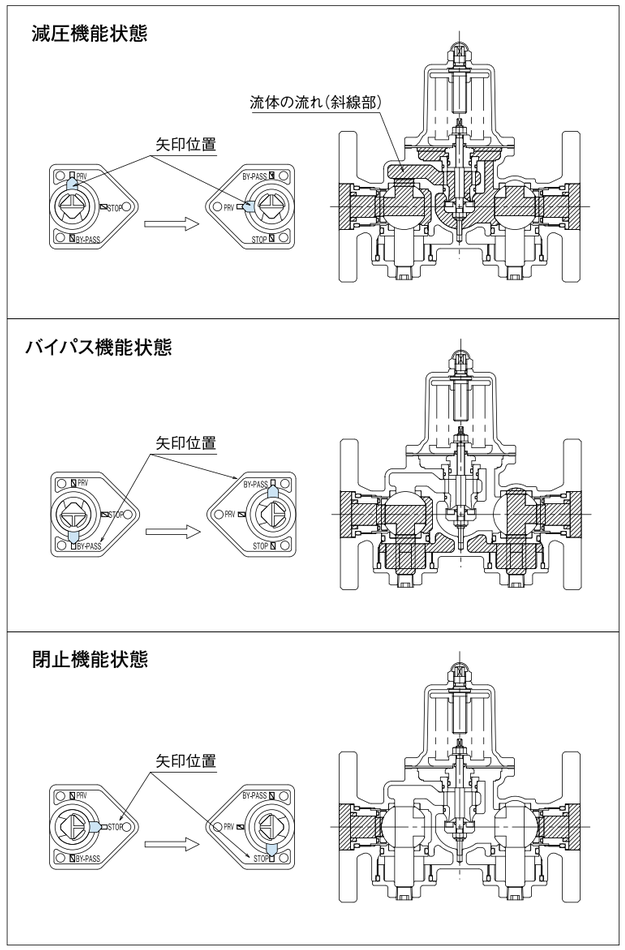
(mm)

呼び径	L	H_1	H_2	d	質量(kg)
20A	200	61	137	18	6
25A	200	61	137	18	7
32A	245	72	177	28	11
40A	245	72	177	28	12
50A	260	92	186	36	16
65A	328	99	257	45	30
80A	402	112	274	56	38
100A	470	134	328	72	58

■ 機能



製品側面部ステムを回す事で減圧・バイパス・閉止の3機能を切り換えられます。
各機能状態での矢印の位置と流体の流れについては右の図を参照ください。(写真は減圧機能の状態です。)



■ GD-27BP型減圧弁呼び径選定

●呼び径選定方法

(1) 弁前後の差圧が0.15MPa以上の場合は下記定格流量表より呼び径選定してください。

定格流量表

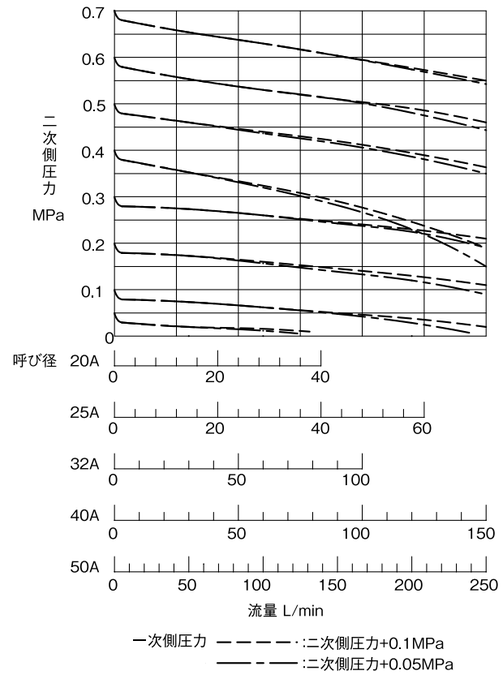
〔弁前後の差圧0.15MPa以上です。〕

呼び径	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A
定格流量 L/min	40	60	100	150	250	300	450	700

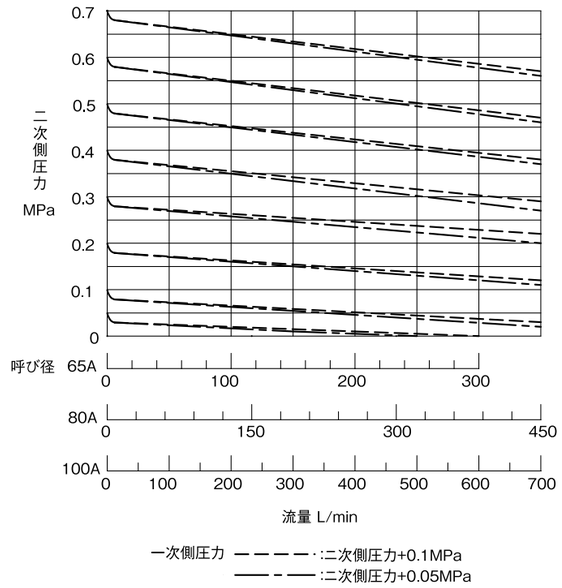
(2) 弁前後の差圧が0.15MPa未満の場合は呼び径選定図より選定してください。

呼び径選定図

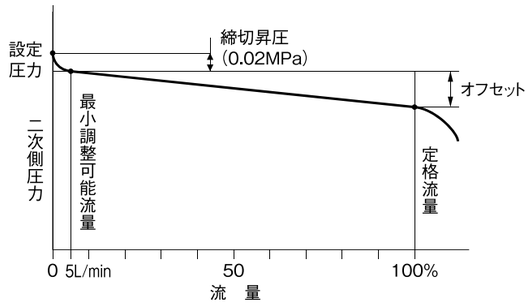
●呼び径　20A～50A



●呼び径　65A～100A



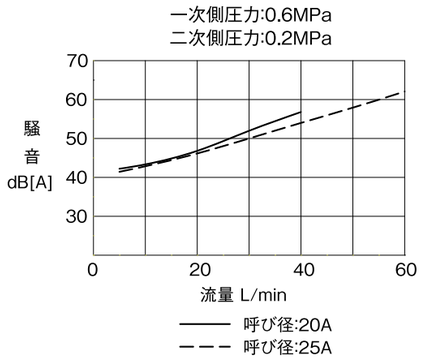
流量特性線図



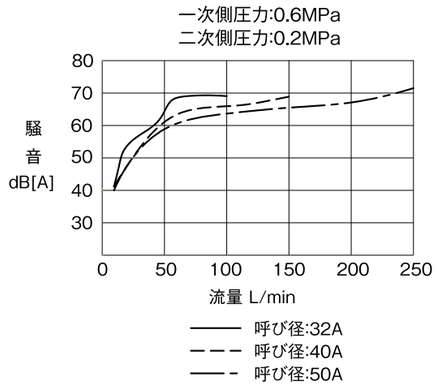
区分	二次側圧力範囲	オフセット
A	0.05～0.35MPa	0.10MPa以内
B	0.30～0.70MPa	0.15MPa以内

騒音特性線図

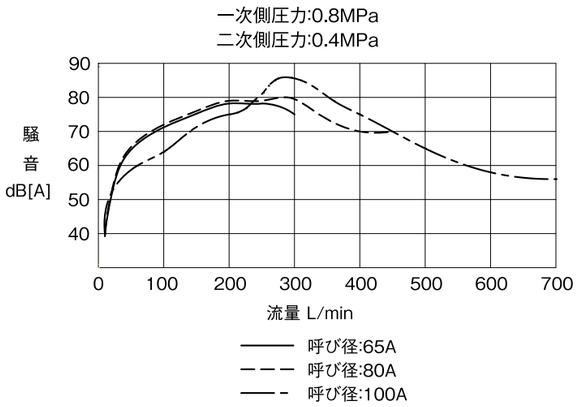
●呼び径　20A～25A



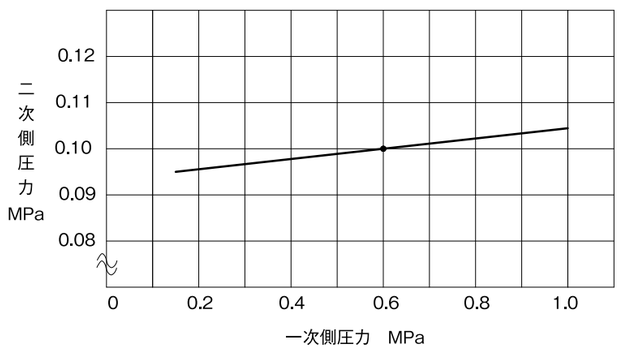
●呼び径　32A～50A



●呼び径　65A～100A



圧力特性線図



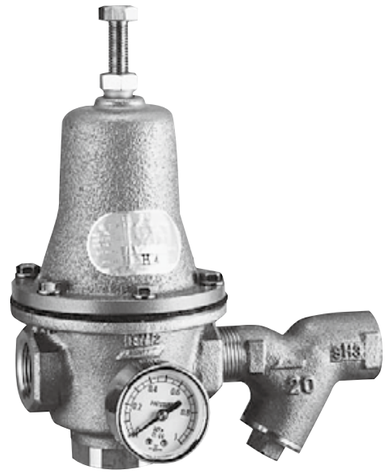
一次側圧力0.6MPaの時、二次側圧力を0.1MPaに設定し、一次側圧力を0.15～1.0MPaに変化させた時の二次側圧力の変動を示します。

GD-24GS,24GS-N

JWWA

水道法基準適合品〔GD-24GS-N〕

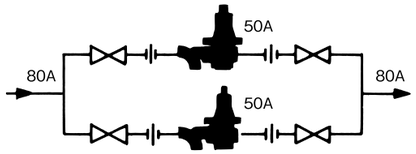
直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	



■特　長

1.直動式減圧弁の吊り金タイプなので、弁駆動部には、Oリング等の摺動部がない為、駆動部の摩耗等によって起こる性能劣化がなく、耐久性に優れています。
2.接水部は耐食性材料を使用しています。
3.弁座にはステンレス鋼を使用していますので、摩耗や耐久性に優れています。
4.圧力計がついていますので特別な部品スペースが不要です。
5.SY-24型ストレーナが、直接取付きますのでニップル等の配管機材が不要です。
6.SY-24型ストレーナのキャップシールには、Oリングを使用していますので簡単に取外しができます。（標準スクリーン：60メッシュ入り）
7.配管の取付け方向（水平・垂直）は、任意です。

●大容量の減圧弁が必要なときは、並列に配管してご使用ください。



40A×2台=65A
50A×2台=80A
50A×3台=100A

■仕　様

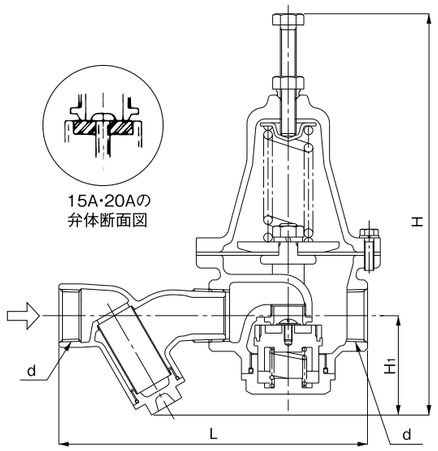
型式		GD-24GS	GD-24GS-N
適用流体		冷温水	水道水
一次側圧力		0.2～1.6MPa	0.2～1.0MPa
二次側圧力		0.05～0.55MPa	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		10:1	
流体温度		※ 5～80℃	
材質	弁箱	青銅	青銅（NPb処理）
	弁体	ウレタンゴム	
	弁座	ステンレス鋼	
	ダイヤフラム	NBR	
接続		JIS Rc	

●GD-24GS:減圧弁（GD-24）・圧力計・ストレーナ（SY-24）のセット品。
●GD-24GS-N:減圧弁（GD-24G-N）・圧力計・ストレーナ（SY-24-N）のセット品。
（圧力計とストレーナが同梱されていますので、現地で配管施工時に減圧弁本体へ組み付けてください。
●圧力計口径はJIS Rc⅛です。（40φ、1.0MPa用）
●圧力計の精度は±3.0%F.S.です。
※70℃以上での連続使用は避けてください。

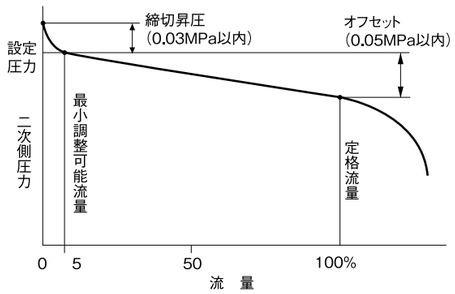
■ 寸法及び質量

(mm)

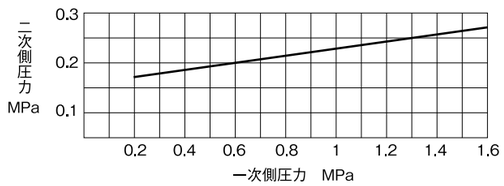
呼び径	d	L	H	H_1	質量(kg)
15A	Rc ½	150	197.5	46	2.1
20A	Rc ¾	169	216	51	2.8
25A	Rc 1	193	243	63	3.9
32A	Rc1¼	236	285	80	5.7
40A	Rc1½	286	343	90	9.7
50A	Rc 2	343	404	112	17.5



流量特性線図

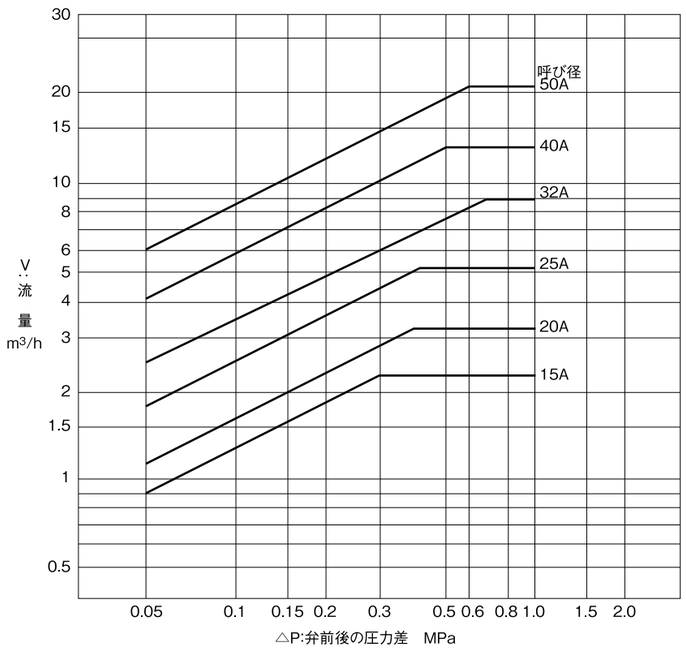


圧力特性線図



一次側圧力0.6MPaのときに二次側圧力を0.2MPaに設定し、一次側圧力を0.2～1.6MPaに変化させた時の二次側設定圧力の変動を示します。

■ GD-24GS型減圧弁　呼び径選定図表(水用)



(注)1. 左記の線図はGD-24型減圧弁単品の流量特性です。
2. 配管内の流速は音の発生、耐久性を考えますと2m/s以内が理想的です。

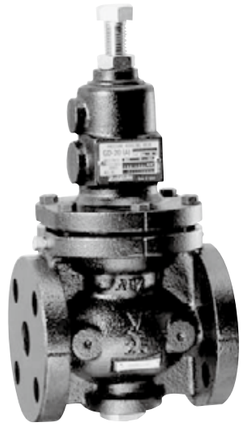
GD-200,200H,200C

直動式　パイロット式　ピストン　ダイヤフラム
ベローズ　内部検出　外部検出　ステンレス
ハンドル付　ストレーナ内蔵　微圧　遠隔
弁リーク0　JWWA　ナイロン

■ 特　長

1.弁構造は、圧力バランス構造を採用しています。
2.弁座にはステンレス鋼を使用していますので、摩耗や耐久性に優れています。
3.上部側一方向からの分解で、内部点検ができます。
4.弁体にディスクを使用している為、弁閉止時の漏れはありません。
5.GD-200Cは本体内外面をナイロン11でコーティングを行っていますので、耐食性を持っています。
6.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。(ただし、100A以上は水平方向のみとなります。)


GD-200C


GD-200

■ 仕　様

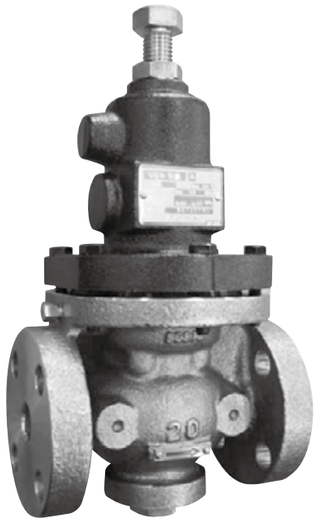
型式		GD-200	GD-200C	GD-200H
適用流体		冷温水、油(灯油、A･B重油)、空気、その他非危険流体		
一次側圧力		1.0MPa以下		2.0MPa以下
二次側圧力		15A～80A (A)0.05～0.25MPa　(B)0.26～0.7MPa 100A～150A (A)0.05～0.25MPa　(B)0.26～0.5MPa		15A～50A (A)0.05～0.25MPa　(B)0.26～0.7MPa　(C)0.5～1.0MPa 65A、80A (A)0.05～0.25MPa　(B)0.26～0.7MPa　(C)0.5～0.9MPa 100A～150A (A)0.05～0.25MPa　(B)0.26～0.5MPa　(C)0.5～0.75MPa
最小差圧		0.05MPa		
最大減圧比		10:1		
最小調整可能流量		水　：5L/min 空気：10m³/h(標準状態)		
流体温度		5～80℃	5～60℃	5～80℃
液体粘度		600cSt以下		
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄(FCD450)		
	弁座	ステンレス鋼		
	弁体	NBR		
	ダイヤフラム	NBR		
接続		JIS 10K FFフランジ		JIS 20K RFフランジ
本体内面処理		15 ～100A：電着塗装 125～150A：タール系塗装(黒) または電着塗装	ナイロン11 (本体内外面)	15 ～100A：電着塗装 125～150A：タール系塗装(黒) または電着塗装

●FKM(バイトン)仕様も製作いたします。(ただし、GD-200H(C)65A～150Aは除く)
●圧力計付(R¼)も製作いたします。ご要望によりR⅜も製作いたします。

GD-20

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

（オールステンレス製）



■ 特　長

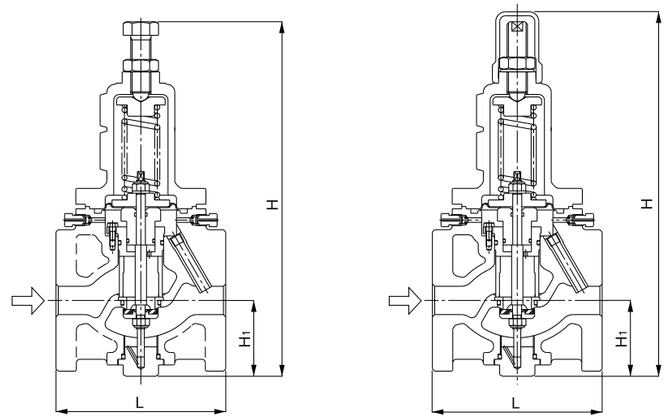
1.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
2.接液部ステンレス製とオールステンレス製の2種類対応できます。
3.弁体にディスクを使用している為、弁閉止時の漏れはありません。
4.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。（ただし、100Aは水平方向のみとなります。）

■ 仕　様

型式		接液ステンレス	オールステンレス
適用流体		冷温水、油（灯油、A・B重油）、空気、その他非危険流体	
一次側圧力		1.0MPa以下	
二次側圧力		15A～80A (A)0.05～0.25MPa (B)0.26～0.7MPa 100A (A)0.05～0.25MPa (B)0.26～0.5MPa	15A～25A (A)0.05～0.2MPa (B)0.21～0.6MPa 32A～50A ※1 (A)0.05～0.2MPa (B)0.21～0.46MPa
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		10:1	
流体温度		5～80℃	
液体粘度		600cSt以下	
材質	弁箱	ステンレス鋼	
	弁座	ステンレス鋼	
	弁体ディスク	NBR	
	ダイヤフラム	NBR	
接続		JIS 10K FFフランジ	

※1　65A～100Aについてはお問い合わせください。（二次側圧力によっては製作できない場合があります。）
●FKM（バイトン）仕様も製作します。

■ 寸法及び質量



GD-200・200H　　GD-200C

呼び径により部品形状が異なります。

●GD-200、200C、200H

(mm)

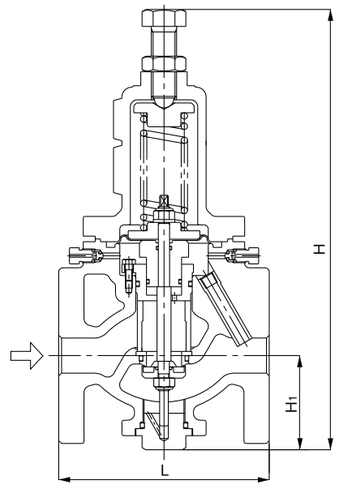
呼び径	L	H		H1		質量(kg)	
		GD-200・200H	GD-200C	GD-200・200H	GD-200C	GD-200・200H	GD-200C
15A	145	310	296	57		8.2	8.3
20A	150	310	296	57		8.2	8.3
25A	150	333	318	67		10.0	10.1
32A	195	397	398	76		17.3	17.4
40A	195	397	398	76		17.3	17.4
50A	195	415	412	81		19.2	19.3
65A	270	555	573	110	113	40.0	40.1
80A	270	582	598	125	128	43.7	43.8
100A	308	645	666	143	146	70.0(70.7)	70.1
125A	380(384)	849	875	179	182	144.0(145.0)	144.1
150A	400(404)	918	930	204	207	173.0(175.0)	173.1

※(　)内の数値はGD-200Hの寸法です。

●GD-20

(mm)

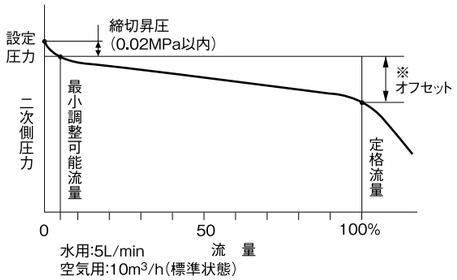
呼び径	L	H		H1	質量(kg)	
		接液ステンレス	オールステンレス		接液ステンレス	オールステンレス
15A	145	310	297	57	9.8	10.6
20A	150	310	297	57	9.8	10.6
25A	150	333	320	67	12.0	13.0
32A	195	397	397	76	20.7	22.5
40A	195	397	397	76	20.7	22.5
50A	195	415	415	81	23.0	25.0
65A	270	555	555	110	48.0	52.0
80A	270	582	582	125	52.4	56.8
100A	308	645	645	143	84.0	91.0



■ 呼び径の選定の計算式

Cv値、計算式、粘度補正計算式については1-14をご参照してください。

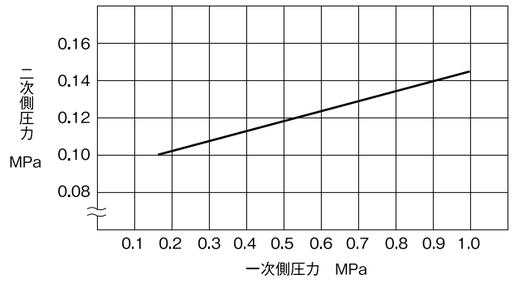
流量特性線図



※オフセット

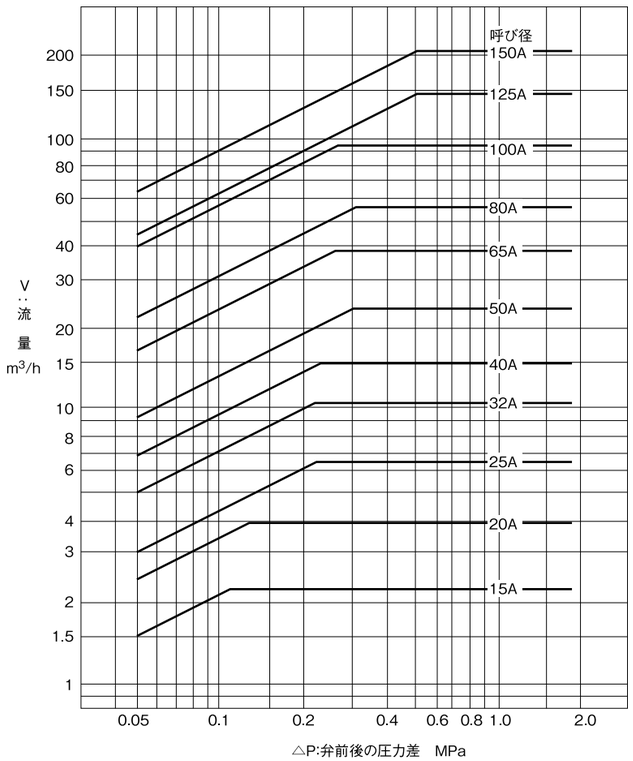
呼び径	ばね区分	オフセット
15～50A	(A)、(B)	設定範囲0.05～0.7　MPaの時0.05MPa以内
	(C)	設定範囲0.5　～1.0　MPaの時0.11MPa以内
65、80A	(A)、(B)	設定範囲0.05～0.7　MPaの時0.05MPa以内
	(C)	設定範囲0.5　～0.9　MPaの時0.11MPa以内
100A	(A)、(B)	設定範囲0.05～0.5　MPaの時0.05MPa以内
	(C)	設定範囲0.5　～0.75MPaの時0.11MPa以内
125、150A	(A)	設定範囲0.05～0.25MPaの時0.05MPa以内
	(B)	設定範囲0.26～0.5　MPaの時0.07MPa以内
	(C)	設定範囲0.5　～0.75MPaの時0.11MPa以内

圧力特性線図

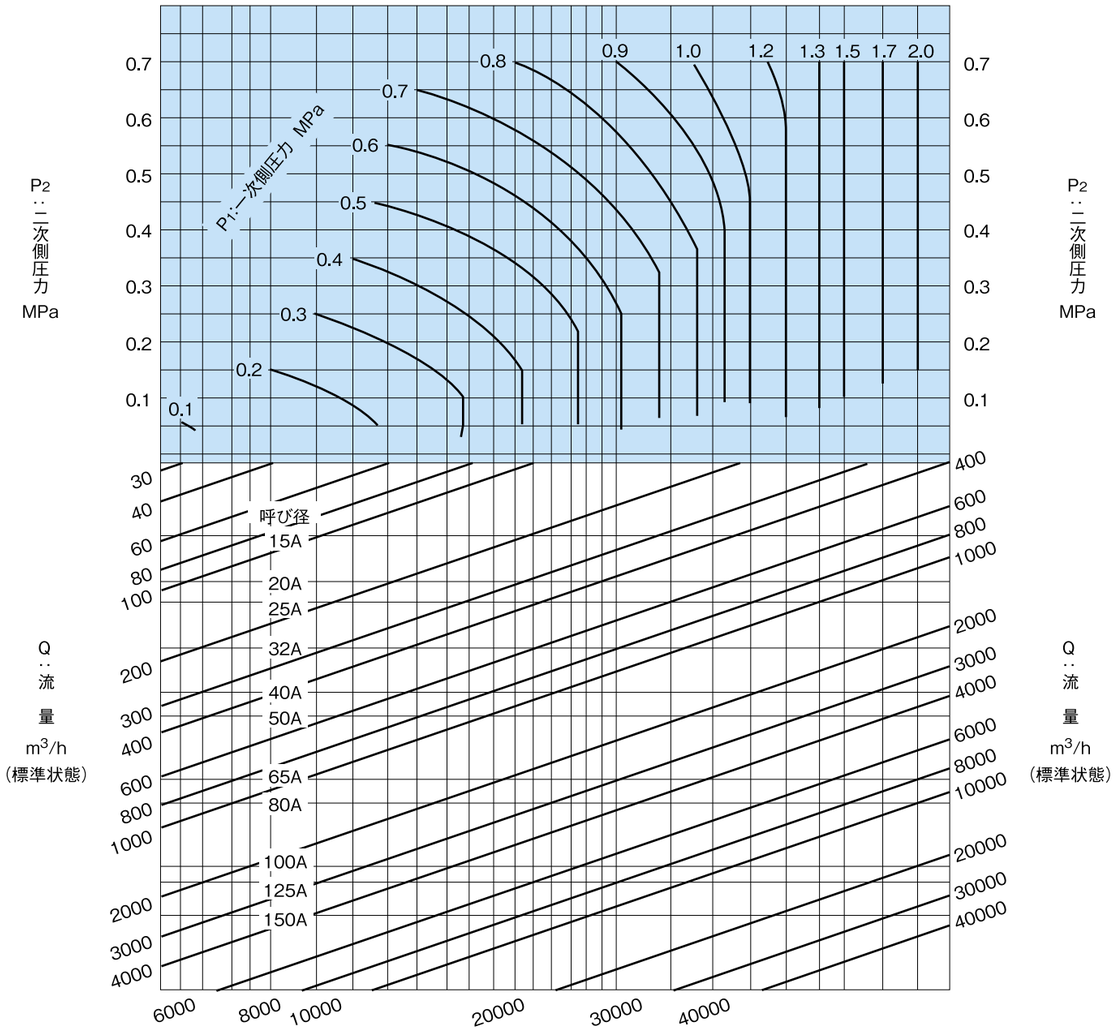


一次側圧力0.15MPaのときに二次側圧力を0.10MPaに設定し、一次側圧力0.15～1.0MPaに変化させた時の二次側圧力の変動を示します。

■ GD-200シリーズ、GD-20型減圧弁　呼び径選定図表(水用)



■ GD-200シリーズ、GD-20型減圧弁　呼び径選定図表(空気用)



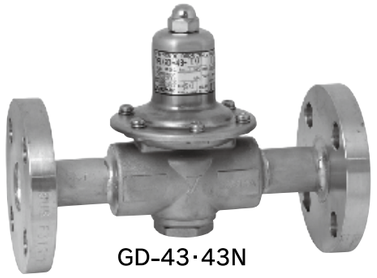
※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

GD-41,43,41N,43N

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

水道法基準適合品〔GD-41N,43N〕 ※JWWA

GD-41・41N



GD-43・43N

■ 特　長

1.省スペース、省資源（弁箱、下部キャップに材質表示を施してありますので資源リサイクルの分別回収が容易に行えます）を実現しました。
2.接液部にステンレス材質（SCS14AとSUS316）を使用し、耐食性を向上しています。
3.ダイヤフラムは流体接触面にテフロンを貼ってあり、流体による劣化が少なく耐久性に優れています。
4.ゴム類は耐食性に優れた特殊フッ素ゴムを使用しています。
5.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
6.密閉形構造であるため、外部に流体が漏れません。
7.配管内及びシステムの洗浄、殺菌を目的とした場合の洗浄、殺菌用蒸気にも対応できます。
8.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。

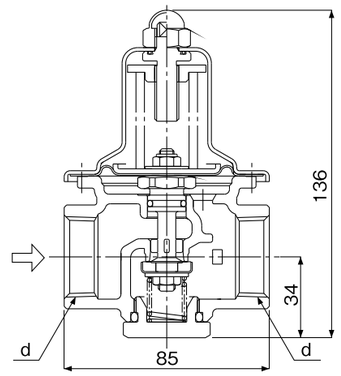
■ 仕　様

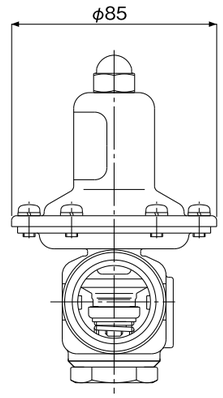
型式		GD-41	GD-43-10	GD-43-20	GD-41N	GD-43N-10 ※1	GD-43N-20
適用流体		冷温水					
		洗浄・殺菌用蒸気（最高温度130℃、連続通気30分以内）					
一次側圧力		0.07～2.0MPa ※2（洗浄・殺菌用蒸気は0.2MPa以下）					
二次側圧力		（A）黄ばね：0.02～0.1〔標準設定0.05MPa〕 （B）赤ばね：0.1 ～0.25〔標準設定0.1 MPa〕 （C）黒ばね：0.25～0.5〔標準設定0.3 MPa〕					
最小差圧		0.05MPa					
最大減圧比		10:1					
流体温度		5～90℃ （洗浄・殺菌用蒸気の場合は最高温度130℃とし、蒸気通気後で再度蒸気を通気する場合は4時間以上の間隔をとってください）					
材質	本体	ステンレス鋼（SCS14A）					
	弁体	特殊合成ゴム（特殊FKM）					
	ダイヤフラム	耐熱合成ゴム & PTFE（接液部PTFE貼り）					
接続		JIS Rc	JIS 10K FF	JIS 20K RF	JIS Rc	JIS 10K FF	JIS 20K RF

※1 接続JIS5K、JIS16Kも製作いたします。
※2 GD-43-10、GD-43N-10は0.07～1.0MPaとなります。
●洗浄・殺菌用蒸気を使用する場合は、最高温度130℃以下、連続通気30分以内としてください。
●圧力計付も製作いたします。（圧力計接続口径は JIS Rc⅛）

■ 寸法及び質量

●GD-41・41N

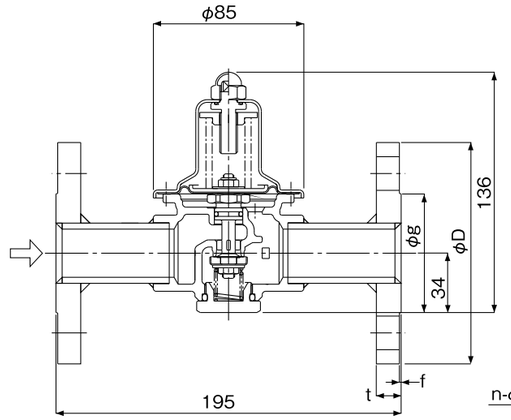




※接続・呼び径以外全て同じ寸法です。

呼び径	d	質量(kg)
15A	Rc½	1.2
20A	Rc¾	1.1
25A	Rc 1	1.0

●GD-43・43N



※全ての呼び径で面間寸法は同じです。

(mm)

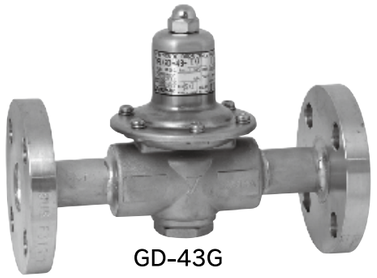
呼び径	JIS 20K RFフランジ						質量(kg)
	D	C	g	t	f	n-h	
15A	95	70	51	14(12)	1	4-15	2.8(2.6)
20A	100	75	56	16(14)	1	4-15	3.0(2.9)
25A	125	90	67	16(14)	1	4-19	4.0(3.7)

※(　)内はGD-43-10、GD-43N-10の数値です。

GD-41G,43G

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GD-41G



GD-43G

■ 特　長

1.省スペース、省資源（弁箱、下部キャップに材質表示を施してありますので資源リサイクルの分別回収が容易に行えます）を実現しました。
2.接液部にステンレス材質（SCS14AとSUS316）を使用し、耐食性を向上しています。
3.ダイヤフラムは流体接触面にテフロンを貼ってあり、流体による劣化が少なく耐久性に優れています。
4.ゴム類は耐食性に優れた特殊フッ素ゴムを使用しています。
5.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
6.配管内及びシステムの洗浄、殺菌を目的とした場合の洗浄、殺菌用蒸気にも対応できます。
7.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。

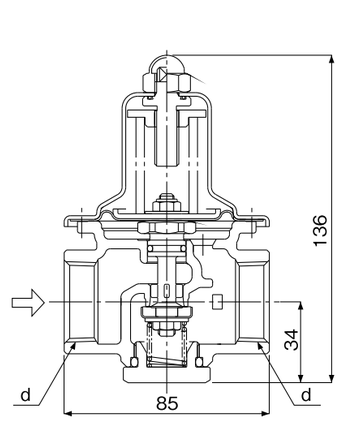
■ 仕　様

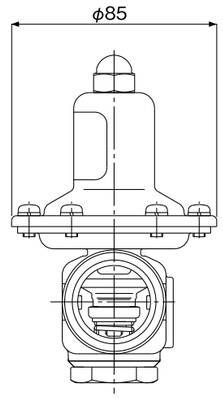
型式		GD-41G	GD-43G-10	GD-43G-20
適用流体		空気・炭酸ガス・窒素ガス		
		洗浄・殺菌用蒸気（最高温度130℃、連続通気30分以内）		
一次側圧力		0.07～2.0MPa ※1（洗浄・殺菌用蒸気は0.2MPa以下）		
二次側圧力		（A）黄ばね：0.02～0.1〔標準設定0.05MPa〕 （B）赤ばね：0.1～0.25〔標準設定0.1 MPa〕 （C）黒ばね：0.25～0.5〔標準設定0.3 MPa〕		
最小差圧		0.05MPa		
最大減圧比		20:1		
流体温度		5～90℃ （洗浄・殺菌用蒸気の場合は最高温度130℃とし、蒸気通気後で再度蒸気を通気する場合は4時間以上の間隔をとってください）		
材質	本体	ステンレス鋼（SCS14A）		
	弁体	特殊合成ゴム（特殊FKM）		
	ダイヤフラム	耐熱合成ゴム & PTFE（接液部PTFE貼り）		
接続		JIS Rc	JIS 10K FF	JIS 20K RF

※1 GD-43G-10は0.07～1.0MPaとなります。
●洗浄・殺菌用蒸気を使用する場合は、最高温度130℃以下、連続通気30分以内としてください。
●圧力計付も製作いたします。（圧力計接続口径は JIS Rc⅛）

■ 寸法及び質量

● GD-41G

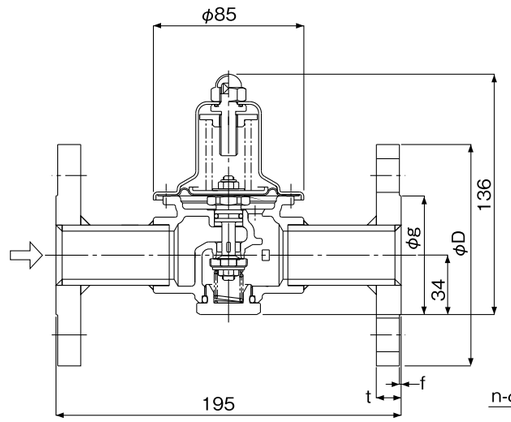


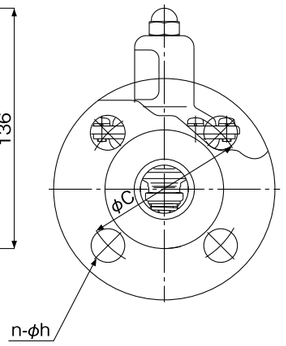


※接続・呼び径以外全て同じ寸法です。

呼び径	d	質量(kg)
15A	Rc½	1.2
20A	Rc¾	1.1
25A	Rc 1	1.0

● GD-43G





※全ての呼び径で面間寸法は同じです。

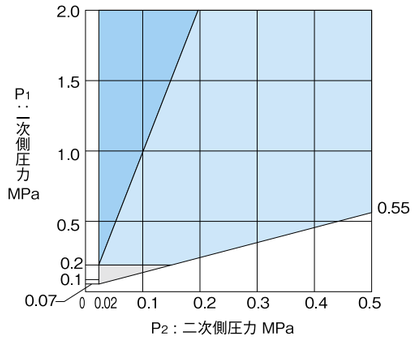
(mm)

呼び径	JIS 20K RFフランジ						質量(kg)
	D	C	g	t	f	n-h	
15A	95	70	51	14(12)	1	4-15	2.8(2.6)
20A	100	75	56	16(14)	1	4-15	3.0(2.9)
25A	125	90	67	16(14)	1	4-19	4.0(3.7)

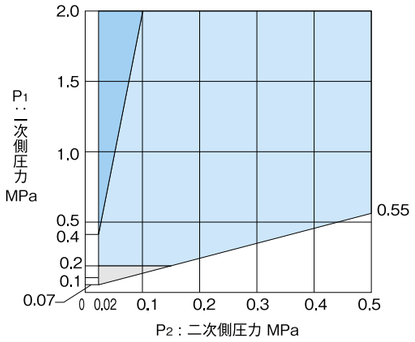
※(　)内はGD-43G-10の数値です。

GD-41・43型減圧弁仕様選択図

（冷温水の場合）

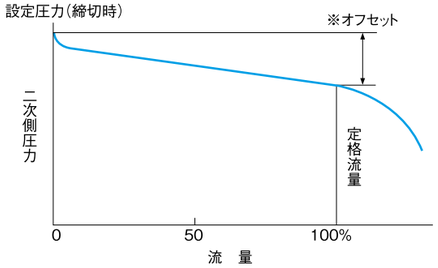


（空気、炭酸ガス、窒素ガスの場合）



制御可能範囲
二段減圧が必要な範囲
制御可能範囲であり
洗浄・殺菌用蒸気の対応も
可能範囲

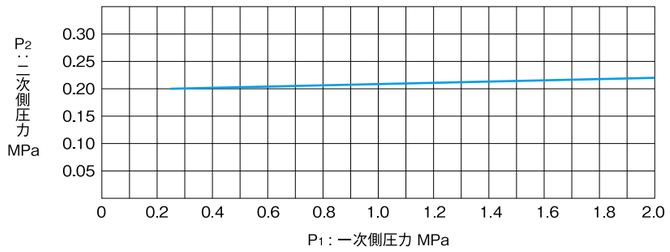
流量特性線図



※オフセット

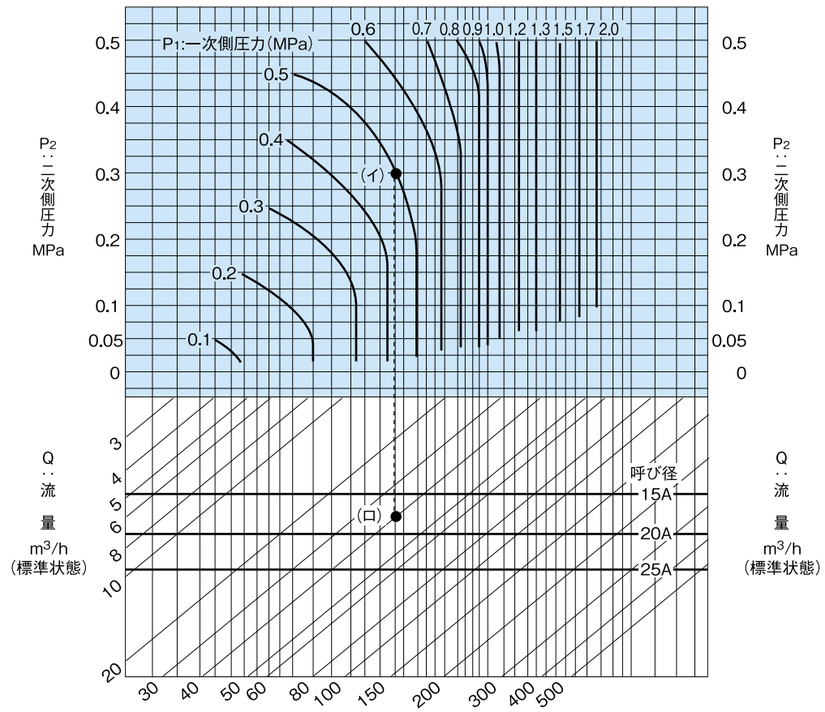
設定圧力	オフセット
0.2MPa以下	0.05MPa以内
0.2MPaを超える	0.08MPa以内

圧力特性線図



一次側圧力0.25MPaの時、二次側圧力を0.20MPaに圧力設定をし、一次側圧力を2.0MPaまで変化させた時の二次側圧力の変動を示す。

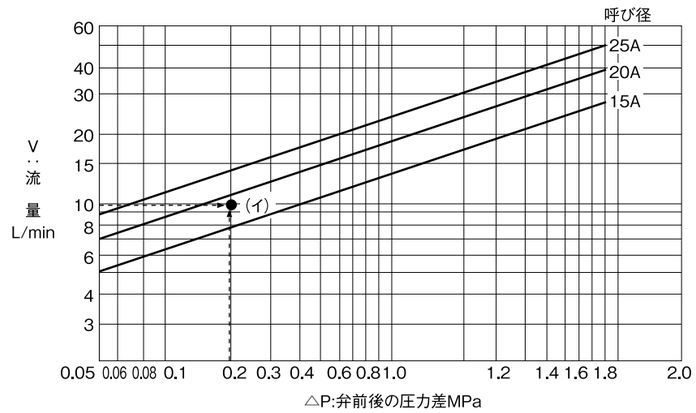
■ 呼び径選定図表（空気用）



〔例題〕
一次側圧力0.5MPa、二次側圧力0.3MPa、流量40m³/h（標準状態）の減圧弁に対する呼び径選定方法は、一次側圧力0.5MPaと二次側圧力0.3MPaとの交点（イ）を求め（イ）より垂直に下がり、流量40m³/h（標準状態）との交点（ロ）を求めます。交点（ロ）は呼び径15Aと20Aの間にあり、大きい方を選び20Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

■ 呼び径選定図表（冷温水用）



〔例題〕
一次側圧力0.5MPa、二次側圧力0.3MPa、流量10L/minの減圧弁に対する呼び径選定方法は、弁前後の圧力差0.2MPaより垂直に上がり、流量10L/minとの交点（イ）を求めます。交点（イ）は呼び径15Aと20Aの間にあり、大きい方を選び20Aが求める呼び径です。

GD-7

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.複弁の為、一次圧変動の影響を受けにくくなっています。
2.潤滑油、重油などの減圧装置として特に良い性能を発揮します。

■ 仕　様

型式		GD-7	
適用流体		冷温水・油・その他非危険流体	
呼び径		20A～50A	65A～150A
一次側圧力		0.1～1.0MPa	
二次側圧力		(A) 0.05～0.25MPa	(A) 0.05～0.2MPa
		(B) 0.25～0.45MPa	(B) 0.2 ～0.5MPa
		(C) 0.45～0.7 MPa	(C) 0.5 ～0.7MPa
二次側調整圧力		一次側圧力(ゲージ圧力)の70%以下	
最小差圧		0.05MPa	
最大差圧		0.7MPa	
最大減圧比		10:1	
流体温度		5～80℃ ※1	
流体粘度		700cSt以下	
材質	本体	ねずみ鋳鉄	
	弁体・弁座	りん青銅 ※2	
	弁棒	ステンレス鋼	
	ピストン	青銅	
接続		JIS 10K FFフランジ	

※1 最高温度120℃仕様も製作いたします。
※2 弁体・弁座ステンレス製も製作いたします。
●一次側圧力2.0MPa以下で二次側圧力0.7～1.4MPaも製作いたします。**(鋳鋼製:GD-7H)**

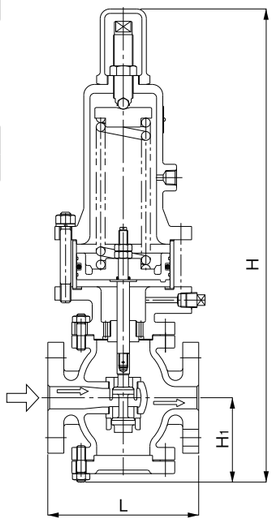
●弁座漏れ量(L/min)

呼び径	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
漏れ量	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.52	0.64	0.8	1.0	1.2

■ 寸法及び質量

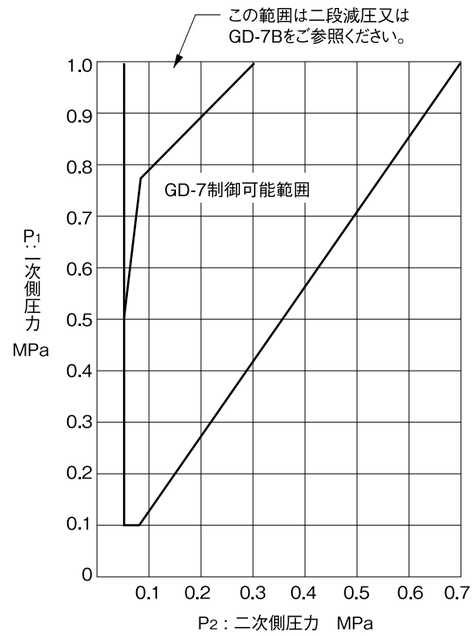
(mm)

呼び径	L	H	H_1	質量(kg)
20A	170	535	95	20
25A	170	535	95	22
32A	180	545	100	23
40A	180	545	100	23
50A	180	565	110	26
65A	215	680	125	41
80A	260	700	135	51
100A	300	750	160	66
125A	360	810	190	90
150A	382	875	220	129



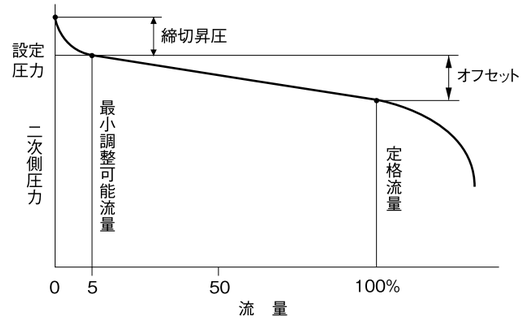
呼び径により構造が多少異なります。

GD-7型減圧弁仕様選択図



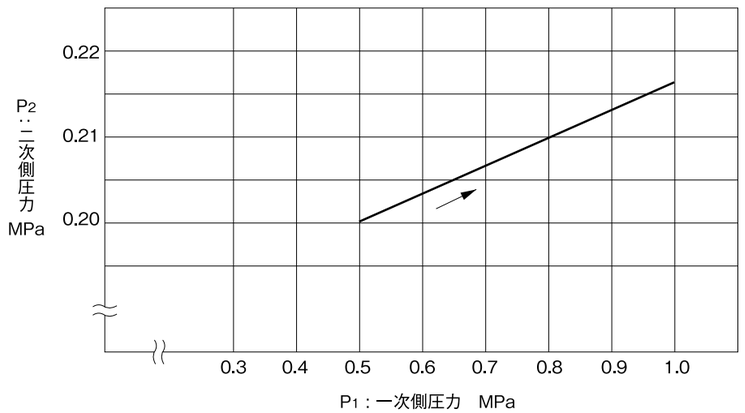
流量特性線図

呼び径	締切昇圧
20A～ 50A	設定圧力の10%以内
65A～100A	設定圧力の15%以内
125A～150A	設定圧力の20%以内



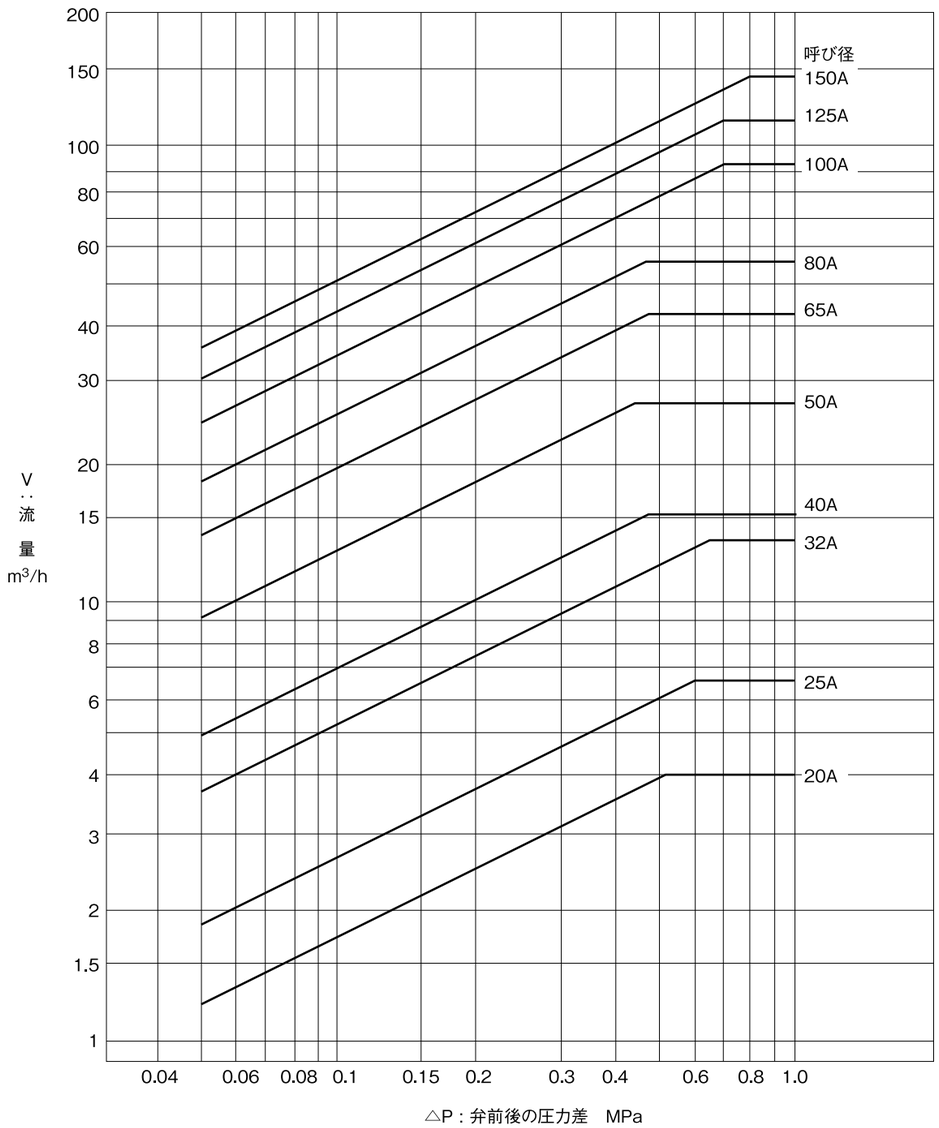
呼び径	オフセットMPa	
	GD-7	GD-7H
20A～ 50A	0.08以内	0.23以内
65A～150A	0.11以内	0.18以内

圧力特性線図



上記の圧力特性線図は一次側圧力0.5MPaのときに二次側圧力0.2MPaに設定し、
一次側圧力を0.5～1.0MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

■ GD-7型減圧弁　呼び径選定図表（水用）



GD-7B

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.潤滑油、重油などの減圧装置として特に良い性能を発揮します。
2.圧力バランス構造の採用により、一次側圧力に対し安定した二次側圧力が得られ、また最大減圧比も大きくなっています。

■ 仕　様

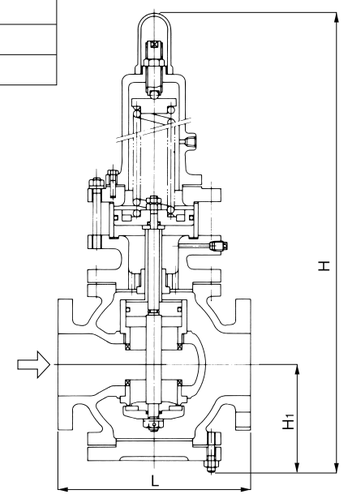
型式		GD-7B	
適用流体		冷温水・油・その他非危険流体	
呼び径		20A～50A	65A～150A
一次側圧力		0.1～1.0MPa	
二次側圧力		(A) 0.05～0.25MPa	(A) 0.05～0.2MPa
		(B) 0.25～0.45MPa	(B) 0.2 ～0.5MPa
		(C) 0.45～0.7 MPa	(C) 0.5 ～0.7MPa
二次側調整圧力		一次側圧力（ゲージ圧力）の85%以下	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		20A～50Aは20:1　65A～150Aは15:1	
流体温度		5～80℃ ※1	
弁座漏れ量		無し	
流体粘度		700cSt以下	
材質	本体	ねずみ鋳鉄	
	弁体・弁座	青銅NBRディスク入り（ステンレス鋼）	
	弁棒	ステンレス鋼	
	ピストン	青銅	
接続		JIS 10K FFフランジ	

※1 最高温度120℃仕様も製作いたします。
●一次側圧力2.0MPa以下で二次側圧力0.7～1.6MPaも製作いたします。**（鋳鋼製:GD-7BH）**

■ 寸法及び質量

(mm)

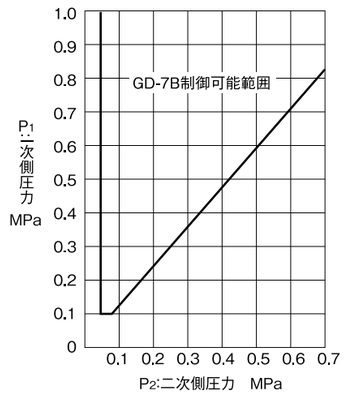
呼び径	L	H	H_1	質量(kg)
20A	170	535	95	20
25A	170	535	95	22
32A	180	545	100	23
40A	180	545	100	23
50A	180	565	110	26
65A	215	680	125	41
80A	260	700	140	51
100A	300	750	165	66
125A	360	810	195	90
150A	382	875	225	129



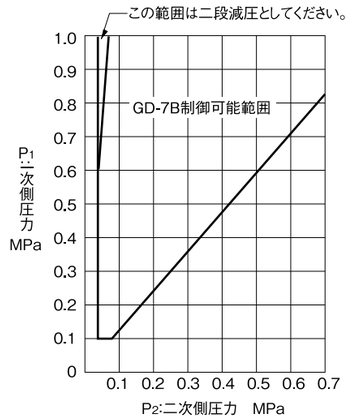
呼び径により構造が多少異なります。

GD-7B型減圧弁仕様選択図

●呼び径20A～50A

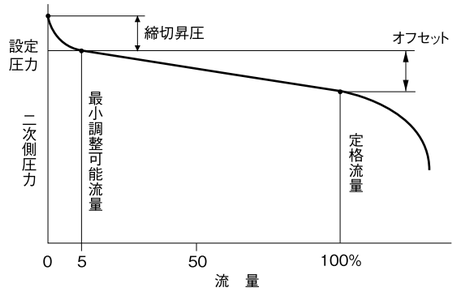


●呼び径65A～150A



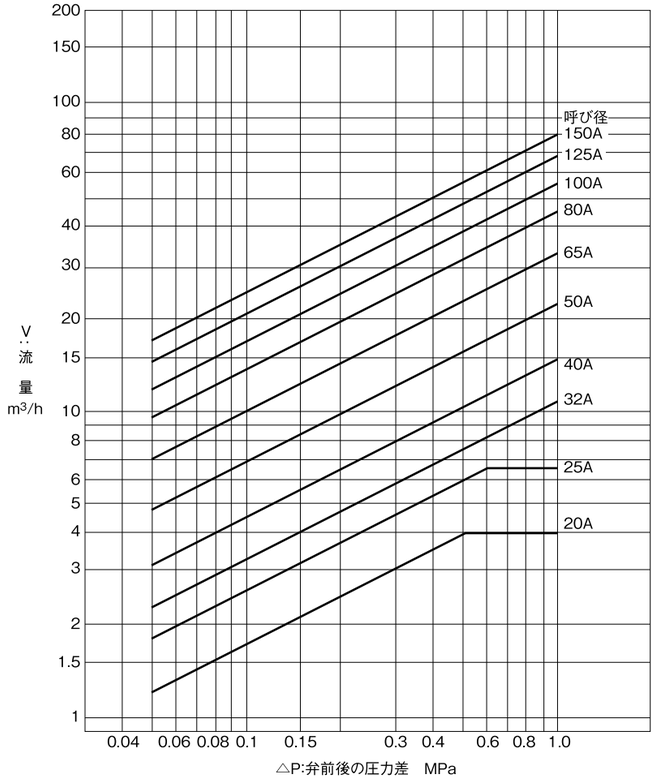
流量特性線図

呼び径	締切昇圧	
	GD-7B	GD-7BH
20A～ 50A	設定圧力の10%以内	設定圧力の15%以内
65A～150A	設定圧力の15%以内	設定圧力の15%以内



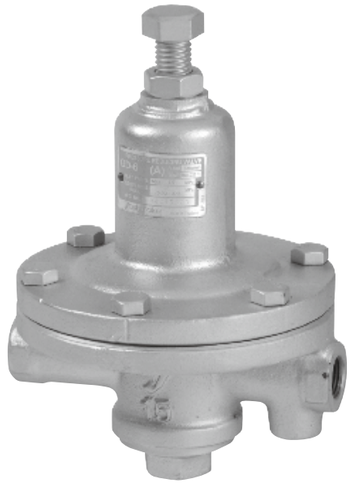
呼び径	オフセットMPa	
	GD-7B	GD-7BH
20A～ 50A	0.08以内	0.23以内
65A～150A	0.11以内	0.18以内

■ GD-7B型減圧弁　呼び径選定図表(水用)



GD-6

直動式　パイロット式　ピストン　ダイヤフラム
ベローズ　内部検出　外部検出　ステンレス
ハンドル付　ストレーナ内蔵　微圧　遠隔
弁リーク0　JWWA　ナイロン



■ 特　長

1.小容量においても二次側圧力の精度は変わりません。
2.小型で軽量です。

■ 仕　様

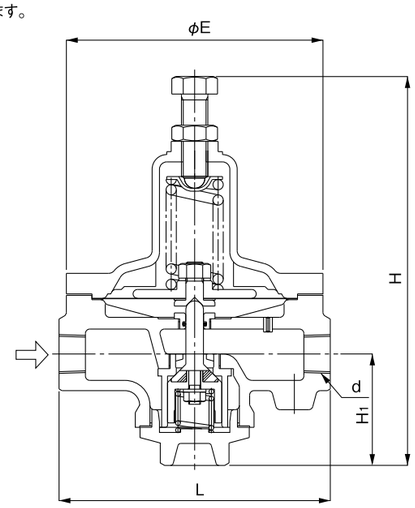
型式		GD-6
適用流体		冷温水・油・空気・その他非危険流体
一次側圧力		0.1～1.0MPa
二次側圧力		(A) 0.02～0.1MPa(銘板色:黄)
		(B) 0.1 ～0.4MPa(銘板色:青)
最小差圧		0.05MPa
最大減圧比		10:1
流体温度		5～80℃
弁座漏れ量		無し
流体粘度		300cSt以下
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄(FCD450) ※1
	弁体・弁座	黄銅及び青銅(FKMディスク入り) ※2
	ダイヤフラム	ステンレス鋼
接続		JIS Rc

※1 接液ステンレス製・オールステンレス製(SCS13)も製作いたします。
※2 弁体・弁座ステンレス製も製作いたします。PTFE(ふっ素樹脂)ディスク入り仕様も製作いたします。
●防錆処理(フッ素樹脂塗装)を施したものも製作いたします。

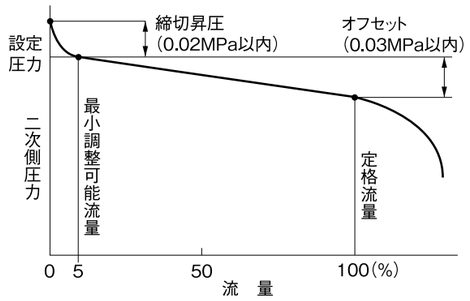
■ 寸法及び質量

(mm)

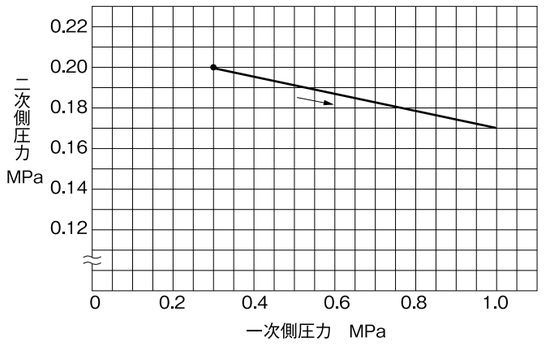
呼び径	d	L	H	H_1	E	質量(kg)
10A	Rc 3/8	165	243	57	155	5.5
15A	Rc 1/2	165	243	57	155	5.5
20A	Rc 3/4	185	267	76	175	8.2
25A	Rc 1	185	267	76	175	8.2



流量特性線図

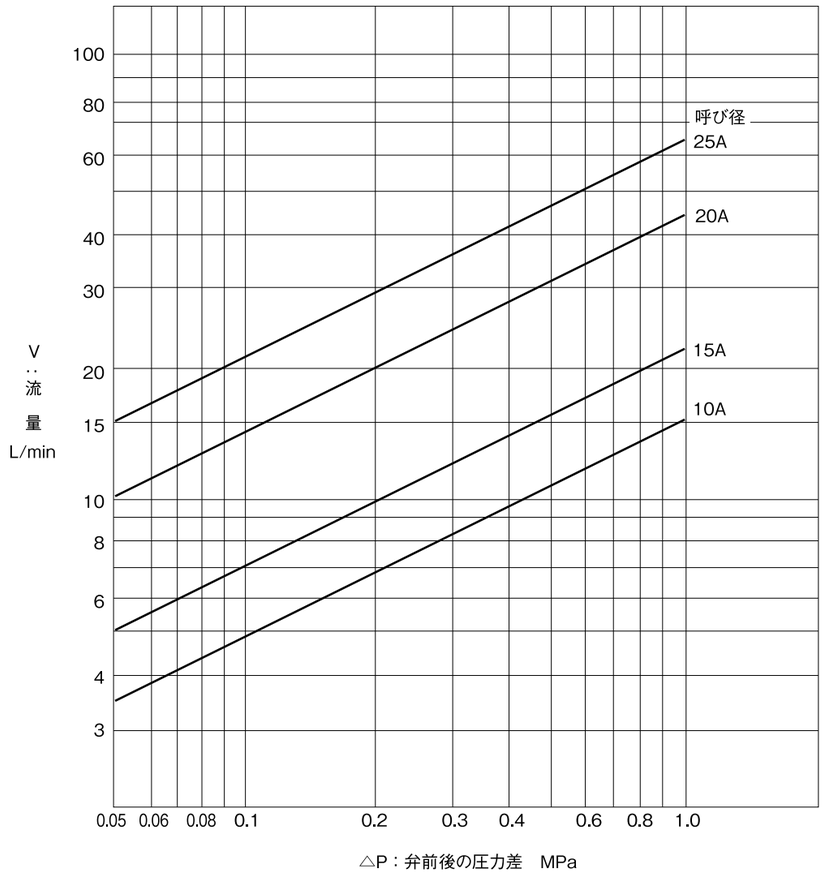


圧力特性線図

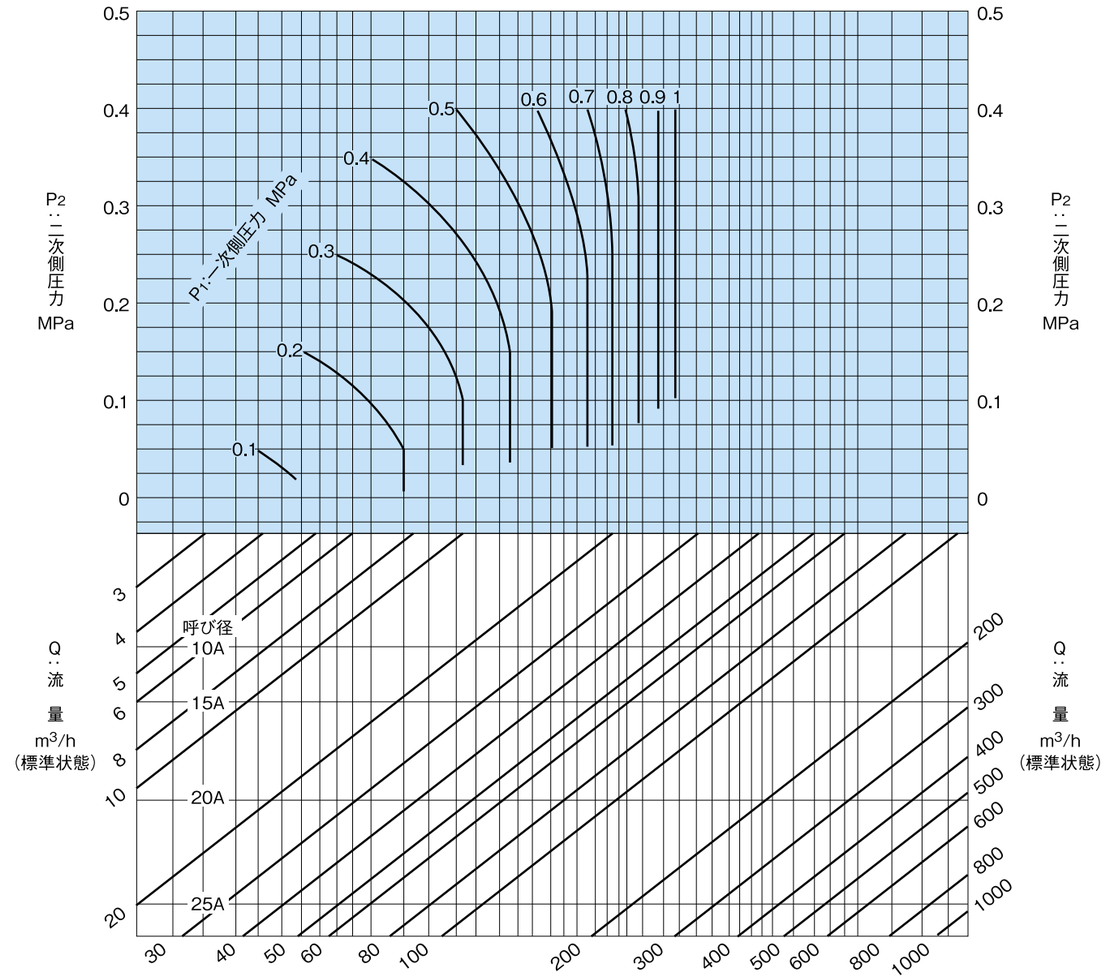


一次側圧力0.3MPaのときに二次側圧力を0.2MPaに設定して、一次側圧力を0.3～1.0MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表します。

■ GD-6型減圧弁　呼び径選定図表(水用)



■ GD-6型減圧弁　呼び径選定図表(空気用)



※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

GD-8N

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

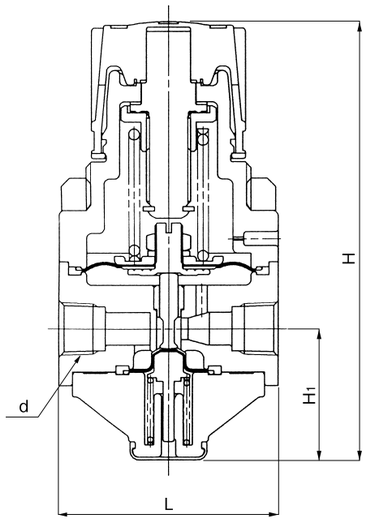
■ 特　長

1.流体に接する金属は全てステンレス鋼（SUS316）の為、耐食、耐久性に優れています。
2.部品は油脂類を一切使用せず、脱脂洗浄を施しています。
3.二次側圧力検出用の圧力計を取付けることができます。

■ 仕　様

型式		GD-8N
適用流体		純水・冷温水・空気 窒素ガス・炭酸ガス・アルゴンガス
一次側圧力		0.1 ～1.0MPa
二次側圧力		0.05～0.7MPa ※1
二次側調整圧力		一次側圧力（ゲージ圧力）の85%以下
流体温度		5～60℃
材質	本体	ステンレス鋼（SUS316）
	弁体	ステンレス鋼
	ダイヤフラム	ふっ素樹脂
	耐圧ダイヤフラム	FKM
構造		ノンリリーフ構造
接続		JIS Rc

※1 二次側圧力0.02～0.2MPa（低圧用）も製作いたします。
●圧力計接続口径はJIS Rc1／4です。
（外形φ42-MAX1.0MPa・0.4MPa・0.2MPa用からお選びください）
●専用ブラケットを用意しています。



呼び径により構造が多少異なります。

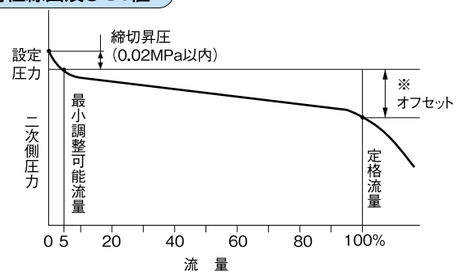
■ 寸法及び質量

(mm)

呼び径	d	L	H	H1	質量(kg)
6A	Rc 1/8	40	80.5	24	0.36
8A	Rc 1/4	40	80.5	24	0.36
10A	Rc 3/8	58	101.5	33.5	0.73
15A	Rc 1/2	58	101.5	33.5	0.73

■ GD-8N型減圧弁　選定資料

流量特性線図及びCv値

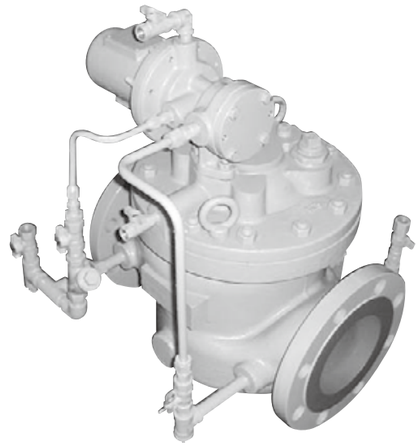


※オフセット及びCv値

呼び径	二次側圧力	オフセット	Cv値
6A・8A	0.02～0.2MPa	0.03MPa以下	0.1
	0.05～0.7MPa	0.05MPa以下	0.1
10A・15A	0.02～0.2MPa	0.03MPa以下	0.2
	0.05～0.7MPa	0.05MPa以下	0.2

GP-50

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	



■ 特　長

1.パイロット式で大容量です。
2.オフセットも小さくなっています。
3.安定した二次側圧力を保持できます。

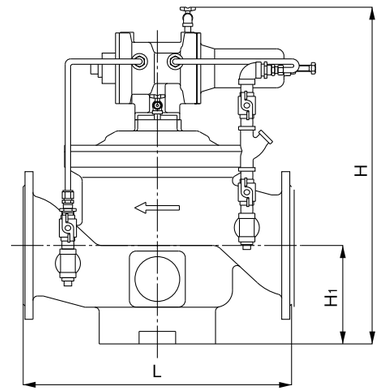
■ 仕　様

型式		GP-50
適用流体		冷温水
一次側圧力		0.14～1.0MPa
二次側圧力		0.07～0.2MPa 0.2 ～0.4MPa 0.4 ～0.7MPa
流体温度		0～70℃
最小差圧		0.07MPa
最大減圧比		10:1
材質	本体	ねずみ鋳鉄
	弁体	NBR・青銅
	弁座	青銅
接続		JIS 10K RFフランジ

■ 寸法及び質量

(mm)

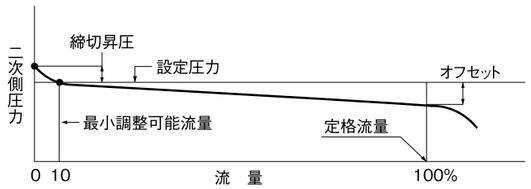
呼び径	L	H	H1	質量(kg)
125A	420	585	145	130
150A	450	623	153	170
200A	600	765	220	270
250A	700	835	250	400
300A	800	895	295	510



■ 最小調整可能流量

呼び径	125A	150A	200A	250A	300A
最小調整可能流量	定格流量の10%				

流量特性線図



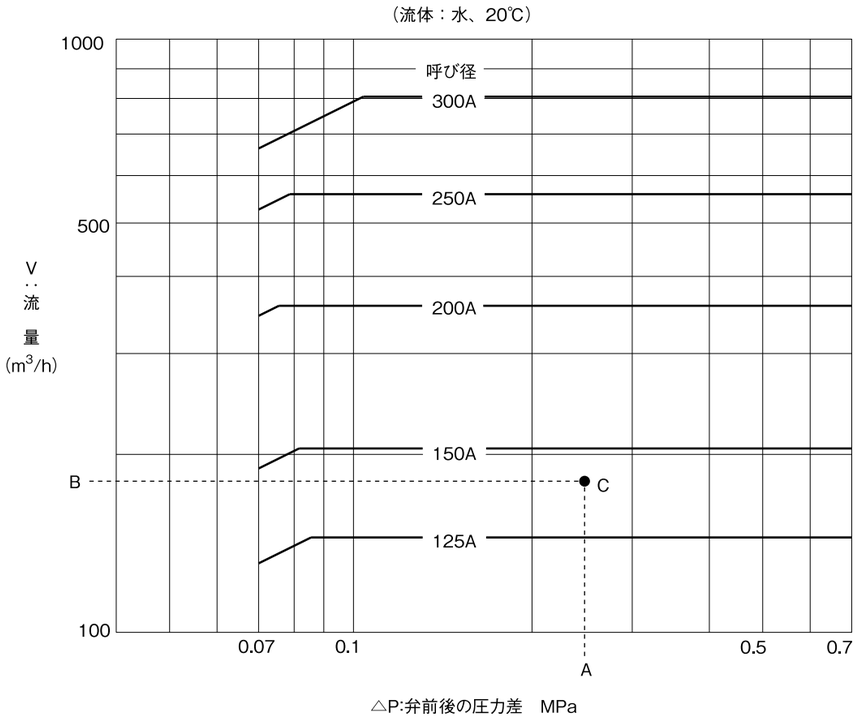
設定圧力範囲	締切昇圧
0.07～0.2MPa	0.05MPa以下
0.2　～0.4MPa	0.07MPa以下
0.4　～0.7MPa	0.11MPa以下

オフセット	設定圧力の10%〔最小値0.04MPa〕以下

■ GP-50型減圧弁　呼び径選定図

●定格流量

呼び径	125A	150A	200A	250A	300A
定格流量(m³/h)	145	204	355	547	800

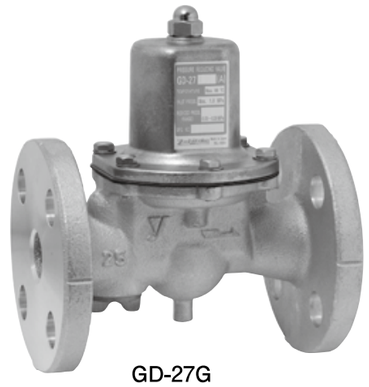


●選定線図の使い方と例題
弁前後の圧力差Aと計画する流量Bの交点Cを求め、その交点Cより上の呼び径をご選定ください。
上記の例では呼び径150Aを選定します。
※配管内の流体は流速3m/sec以下としてください。

GD-26G,27G

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GD-26G



GD-27G

■ 特　　長

1.接液部には耐食性材料を使用しています。
2.減圧弁自身の騒音を解消しました。
3.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
4.上部側一方向からの分解で内部点検が出来ますので保守・点検が容易です。
5.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。

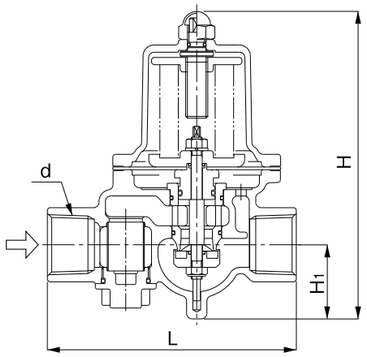
■ 仕　　様

型式		GD-26G	GD-27G
適用流体		空気・その他非危険流体 ※1	
一次側圧力		1.0MPa以下	
二次側圧力		(A)0.05～0.35MPa (B)0.3　～0.7　MPa	
流体温度		5～90℃	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		10:1	
材質	弁箱	青銅	
	弁座	青銅	
	弁体ディスク	EPDM	
	ダイヤフラム	EPDM	
接続		JIS Rc	JIS 10K FFフランジ

※1. 油分が混入する気体の場合はお問い合わせください。
●15A～50Aはストレーナ(40メッシュ)内蔵です。
65A～100Aはストレーナは内蔵していません。
●圧力計接続口径はJIS Rc1/8です。

■ 寸法及び質量

●GD-26G型

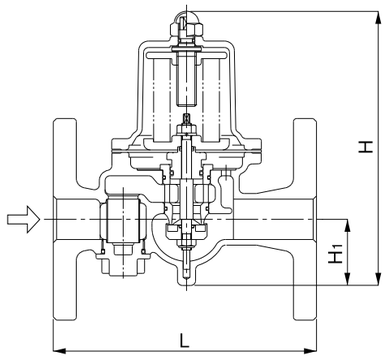


GD-26G

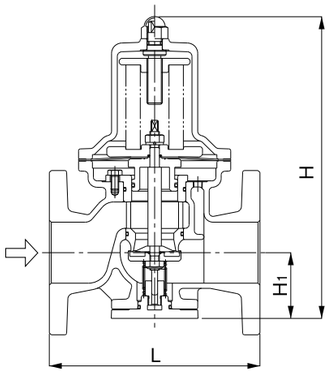
(mm)

呼び径	d	L	H	H1	質量(kg)
15A	Rc 1/2	115	159.5	37.5	1.6
20A	Rc 3/4	120	159.5	38.5	1.7
25A	Rc 1	135	170	41	2.1
32A	Rc1 1/4	180	224	57	4.0
40A	Rc1 1/2	180	224	57	4.4
50A	Rc 2	200	239.5	61	6.5

●GD-27G型



GD-27G
25A～50A



GD-27G
65A～100A

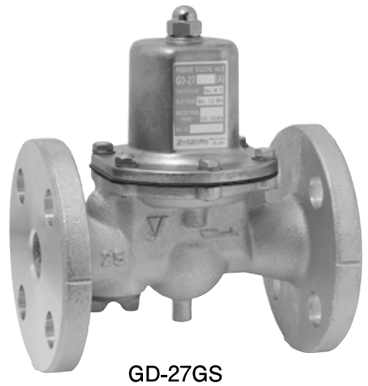
(mm)

呼び径	L	H	H1	質量(kg)
25A	160	170	41	5.1
32A	200	224	57	7.5
40A	200	224	57	7.7
50A	220	239.5	61	10.9
65A	220	329	77	20.0
80A	230	345	82	22.0
100A	270	412	94	33.0

GD-26GS,27GS

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GD-26GS



GD-27GS

■ 特　　長

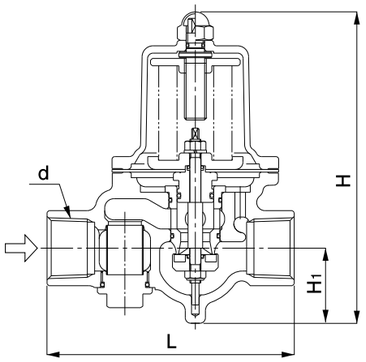
1.接液部にはステンレスを使用しています。
2.減圧弁自身の騒音を低減しました。
3.弁構造は圧力バランス構造を採用しています。
4.上部側一方向からの分解で内部点検が出来ますので保守・点検が容易です。
5.配管の取付け方向は水平・垂直任意です。

■ 仕　　様

型式		GD-26GS	GD-27GS
適用流体		空気・その他非危険流体 ※1	
一次側圧力		1.0MPa以下	
二次側圧力		(A)0.05～0.35MPa (B)0.3 ～0.7 MPa	
流体温度		5～90℃	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		10:1	
材質	弁箱	ステンレス鋼	
	弁座	ステンレス鋼	
	弁体ディスク	EPDM	
	ダイヤフラム	EPDM	
接続		JIS Rc	JIS 10K FFフランジ

※1. 油分が混入する気体の場合はお問い合わせください。
●20A～50Aはストレーナ(40メッシュ)内蔵です。
　65A～100Aはストレーナは内蔵していません。
●圧力計接続口径はJIS Rc1/4です。
　(外形φ42-MAX1.0MPa・0.4MPa・0.2MPa用からお選びください)
●FKM(バイトン)仕様も製作いたします。

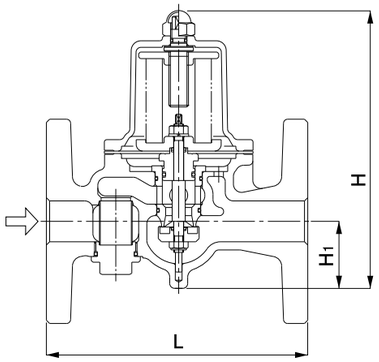
●GD-26GS型



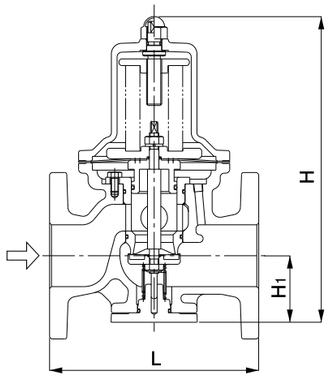
(mm)

呼び径	d	L	H	H_1	質量(kg)
20A	Rc 3/4	135	170	41	2.2
25A	Rc 1	135	170	41	2.2
32A	Rc1 1/4	180	224	57	4.7
40A	Rc1 1/2	180	224	57	4.5
50A	Rc 2	200	239.5	61	6.5

●GD-27GS型



25A～50A

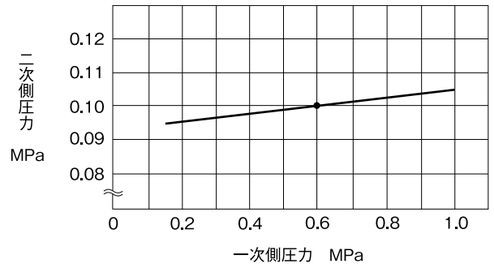


65A～100A

(mm)

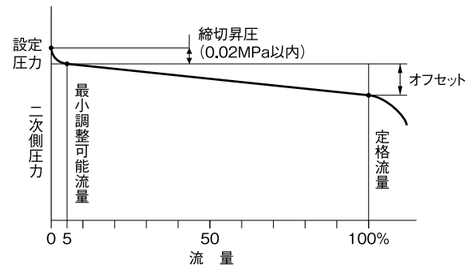
呼び径	L	H	H_1	質量(kg)
20A	160	170	41	3.9
25A	160	170	41	4.8
32A	200	224	57	8.0
40A	200	224	57	8.3
50A	220	239.5	61	10.8
65A	220	329	77	20.6
80A	230	345	82	22.0
100A	270	412	94	34.5

圧力特性線図



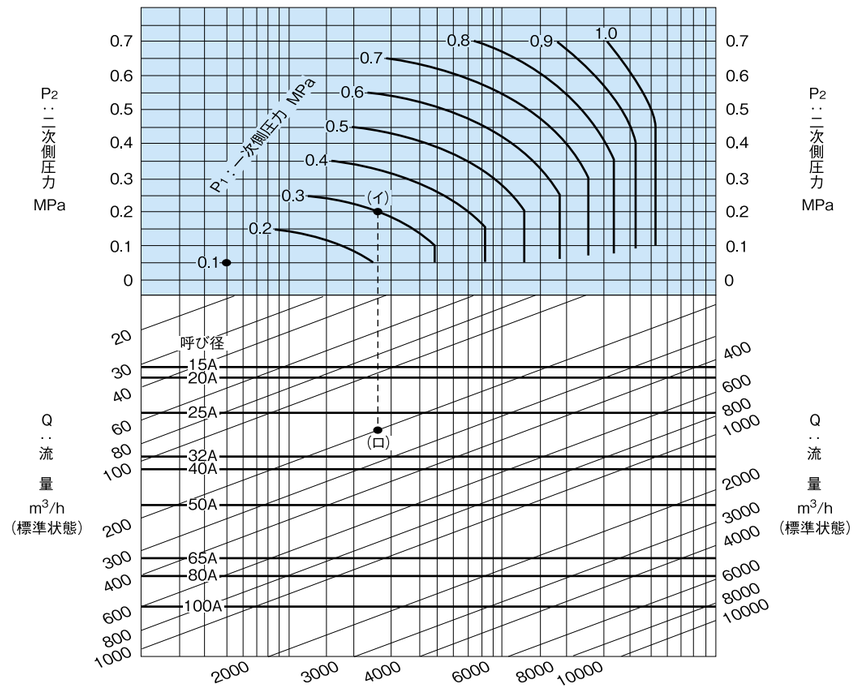
一次側圧力0.6MPaのときに二次側圧力を0.1MPaに設定し、一次側圧力を0.15～1.0MPaに変化させた時の二次側圧力の変動を示します。

流量特性線図



呼び径	区分	二次側圧力範囲	オフセット
15～100A	A	0.05～0.35MPa	0.05MPa以内
	B	0.3 ～0.7 MPa	0.10MPa以内

呼び径選定図表



例題

一次側圧力(P_1)0.3MPa、二次側圧力(P_2)0.2MPa、流量200m³/h(標準状態)の減圧弁に対する呼び径選定方法は、一次側圧力(P_1)0.3MPaと二次側圧力(P_2)0.2MPaとの交点(イ)を求め(イ)より垂直に下がり、流量200m³/h(標準状態)との交点(ロ)を求めます。交点(ロ)は呼び径25Aと32Aの間にあり、大きい方を選び32Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

GP-1000T

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

GP-1000T

GP-1010T

GP-1200T

■ 特　長

1.従来の減圧弁に比べて、作動性、耐久性を大幅に向上させました。
2.弁座漏れ量がゼロのノンリークタイプで、摺動部の改良により作動性が向上しました。
3.SHASE-S106減圧弁（空気調和、衛生工学会）の規格に準拠しております。

■ 仕　様

型式		GP-1000T	GP-1010T	GP-1200T	GP-1210T
適用流体		空気・その他非危険流体			
一次側圧力		0.1～1.0MPa			
二次側圧力		0.05～0.9MPa			
		一次側圧力（ゲージ圧力）の90%以下			
最小差圧		0.05MPa			
最大減圧比		20:1			
流体温度		5～80℃			
弁座漏れ量		無し			
材質	本体	球状黒鉛鋳鉄（FCD450）			
	弁体	黄銅（合成ゴム入り）			
	弁座	ステンレス鋼			
	ピストン・シリンダー	黄銅又は青銅			
	ダイヤフラム	ステンレス鋼			
接続		JIS 10K FFフランジ	JIS Rc	JIS 10K FFフランジ	JIS Rc

●要部ステンレス製（駆動部ピストン・シリンダー・弁体）も製作いたします。（GP-□□□□TS）

GP-1000TSS,1000TAS

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　長

1.弁座漏れ量がゼロのノンリークタイプで、摺動部の改良により作動性が向上しました。
2.SHASE-S106減圧弁（空気調和、衛生工学会）の規格に準拠しております。

■ 仕　様

型式		接液部ステンレス製 GP-1000TSS	オールステンレス製 GP-1000TAS
適用流体		空気・その他非危険流体	
一次側圧力		0.1 ～1.0MPa	
二次側圧力		0.05～0.9MPa	
二次側調整圧力		一次側圧力（ゲージ圧力）の90%以下	
最小差圧		0.05MPa	
最大減圧比		20:1	
流体温度		5～80℃	
弁座漏れ量		無し	
材質	本体	ステンレス鋼	
	弁体	ステンレス鋼（合成ゴム入り）	
	弁座	ステンレス鋼	
	ピストン・シリンダー	ステンレス鋼	
	ダイヤフラム	ステンレス鋼	
接続		JIS 10K FFフランジ	

GP-1000Tシリーズの型式説明

GP-1000T□

- 材質 **S**:要部 SUS、**SS**:接液 SUS、**AS**:オール SUS
- **0** :標準、**1** :ハンドル付
- **0** :JIS 10K、**1** :JIS Rc
- **0** :標準、**2** :遠隔操作

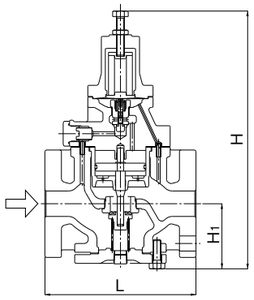
■ 寸法及び質量

●GP-1000T、1200T

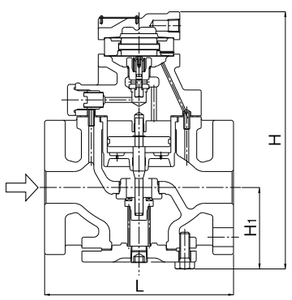
(mm)

呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	64	285(220)	8.0
20A	155	64	285(220)	8.5
25A	160	67	300(235)	10.0
32A	190	82	323(258)	14.0
40A	190	82	323(258)	14.5
50A	220	93	347(282)	20.0
65A	245	100	357(292)	30.0
80A	290	122	404(339)	35.0
100A	330	144	450(385)	52.5

※(　)内はGP-1200Tの数値です。



GP-1000T



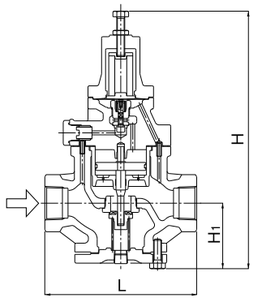
GP-1200T

●GP-1010T、1210T

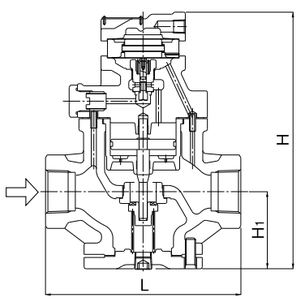
(mm)

呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	64	285(220)	7.0
20A	155	64	285(220)	7.0
25A	160	67	300(235)	8.5
32A	190	82	323(258)	12.0
40A	190	82	323(258)	12.5
50A	220	93	347(282)	18.0

※(　)内はGP-1210Tの数値です。



GP-1010T



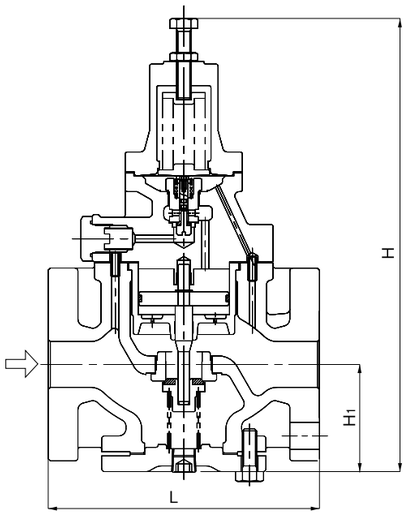
GP-1210T

●GP-1000TSS、1000TAS

(mm)

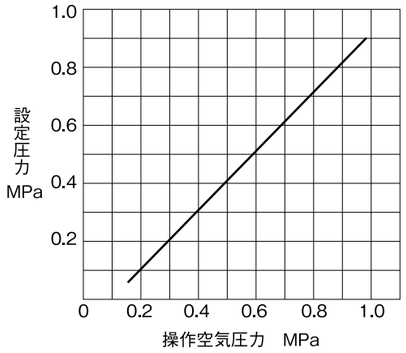
呼び径	L	H_1	H	質量(kg)
15A	150	67	288(298)	8.3(　8.5)
20A	155	67	288(298)	8.8(　9.0)
25A	160	70	303(313)	10.5(10.7)
32A	190	85	326(336)	14.8(15.0)
40A	190	85	326(336)	15.3(15.5)
50A	220	96	350(360)	20.8(21.0)

※(　)内は、GP-1000TASの数値です。



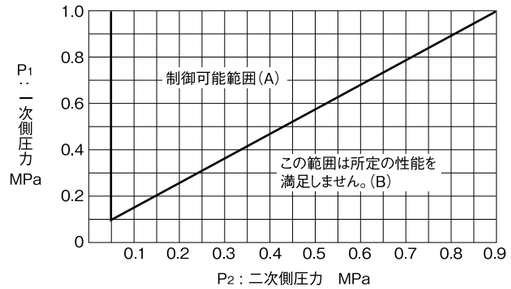
GP-1000TSS
GP-1000TAS

■ 操作圧力―設定圧力基本線図



操作空気圧力に対する設定圧力は、基本的には左図のようになります。条件によって若干のズレを生じますので、操作空気圧力を調整してください。

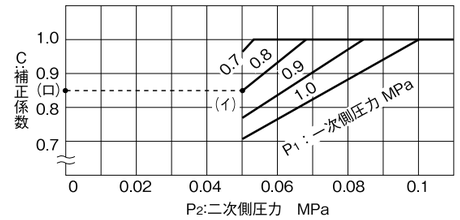
減圧弁仕様選択図



一次側圧力と二次側圧力の交点を求め、その交点が(A)の範囲ならば制御可能です。(B)の範囲では所定の性能を満足しません。

補正Cv値

●定格Cv値表は1-14を参照してください。



一次側圧力が0.7MPa以上で、かつ減圧比が10:1を超える際には、上記線図より求めた補正係数Cを定格Cv値に乗じ補正Cv値を求めます。

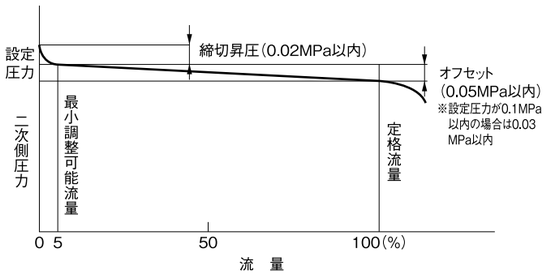
〔例題〕

一次側圧力0.8MPa、二次側圧力0.05MPaの場合、線図より一次側圧力と二次側圧力の交点(イ)を求め、(イ)点より水平にたどった点(ロ)の値0.85が補正係数Cとなります。25Aの場合、補正Cv値は

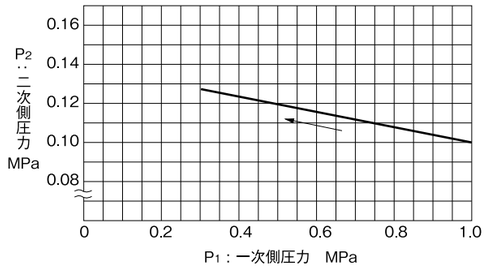
4(定格Cv値)×0.85(補正係数)=3.4となります。

■ GP-1000Tシリーズ減圧弁　選定資料

流量特性線図

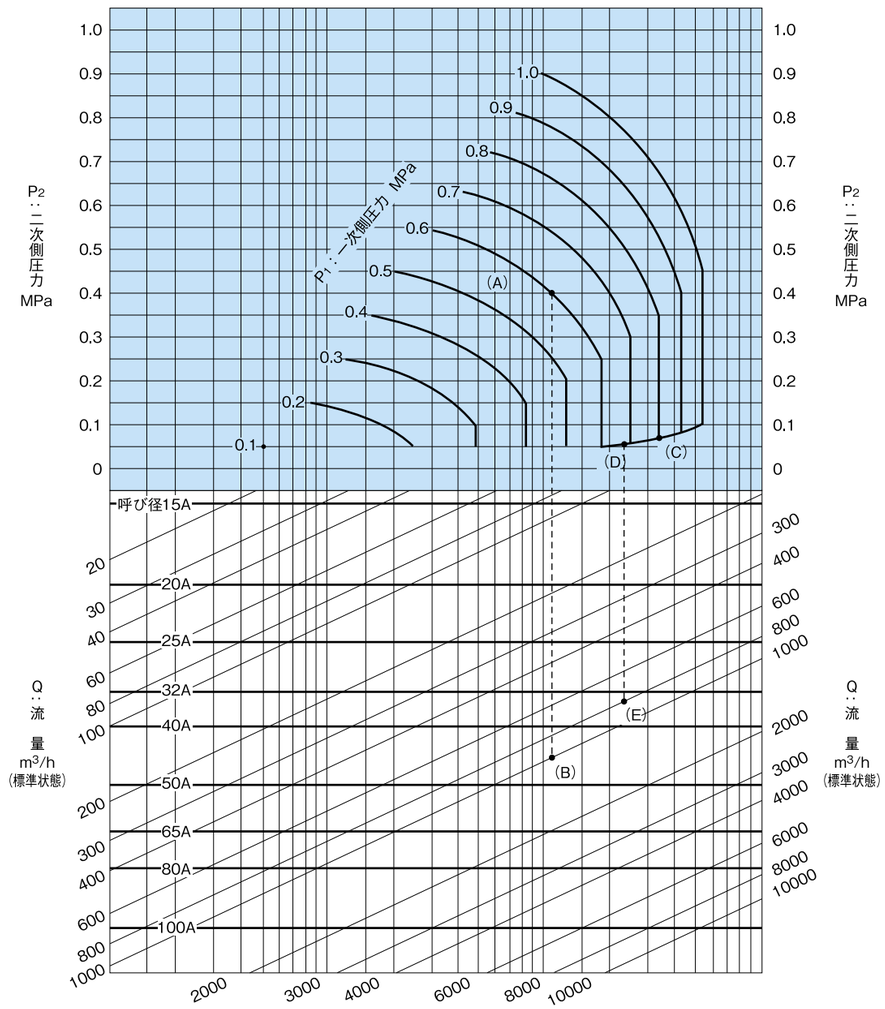


圧力特性線図



一次側圧力1.0MPaに対して二次側圧力を0.1MPaに設定して、一次側圧力を1.0～0.3MPaに変化させた時の二次側圧力の変動値を示します。

■ GP-1000Tシリーズ減圧弁　呼び径選定図表（流体:空気20℃）



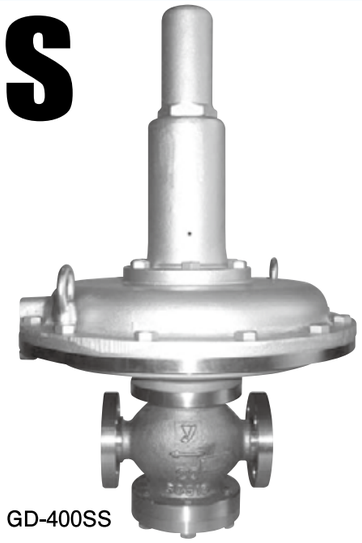
〔例1〕
一次側圧力（P_1）0.6MPa、二次側圧力（P_2）0.4MPa、空気流量1000m³/h（標準状態）の減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.6MPaと、二次側圧力0.4MPaの交点（A）を求め（A）点より垂直に下がり、流量1000m³/h（標準状態）との交点（B）を求めます。交点（B）は呼び径40Aと50Aの間にあり、大きい方を選び50Aが求める呼び径です。

〔例2〕
一次側圧力（P_1）0.8MPa、二次側圧力（P_2）0.05MPa、空気流量800m³/h（標準状態）の減圧弁に対する呼び径の選定方法は、一次側圧力0.8MPaと斜線との交点（C）を求め、斜線を左に下がり二次側圧力0.05MPaとの交点（D）を求めます。（D）点より垂直に下がり流量800m³/h（標準状態）との交点（E）を求めます。交点（E）は呼び径32Aと40Aの間にあり、大きい方を選び40Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

GD-400,400SS

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	


GD-400SS

■ 特　長

1.圧力バランス方式を採用しています。
2.最大減圧比が大きく、使用範囲が大幅に向上しました。
3.ダイヤフラムの有効受圧面積を大きくとってある為、設定圧力に対し精度が良好です。

■ 仕　様

型式		GD-400	GD-400SS
呼び径		15～50A	
適用流体		空気・窒素ガス ※1	
一次側圧力		2.5～400kPa	
二次側圧力		(A)0.5～1.4kPa　(B)1.2～3.3kPa　(C)3.0～8.0kPa　(D)7.0～20kPa	
適用温度		5～60℃	
弁前後の最小差圧		2.0kPa	
最大減圧比		400:1	
二次側圧力検出方法		外部検出 ※2	
最小調整可能流量		1.2m³/h（標準状態）（15A～25A）、10.0m³/h（標準状態）（32A～50A）	
材質	弁箱	ねずみ鋳鉄	ステンレス鋳鋼（SCS14）
	弁座	ステンレス鋼	
	弁体	ステンレス鋼	
	ディスク	合成ゴム ※3	
	弁棒	ステンレス鋼	
	ダイヤフラム	合成ゴム ※3	
接続		JIS 10K FFフランジ	

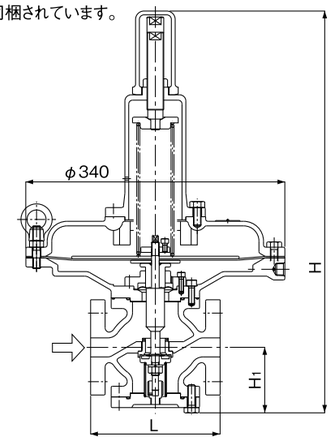
※1. その他の流体は、お問い合わせください。
※2. GD-400用外部検出用導管（φ8-2m:銅製）及び継手は、同梱されています。
（ただし、GD-400SS用はお客様にてご用意ください。）
※3. ゴム類FKM（バイトン）仕様も製作します。

■ 寸法及び質量

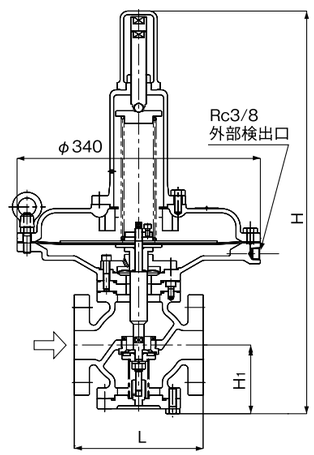
（mm）

呼び径	L	H_1	H	質量（kg）
15A	166	86	526	29.0（32.0）
20A	170	86	526	29.0（32.0）
25A	170	86	526	30.0（33.0）
32A	180	96	561	32.0（34.0）
40A	180	96	561	32.0（34.0）
50A	180	101	561	33.0（35.0）

※（　）内は、GD-400SSの数値です。

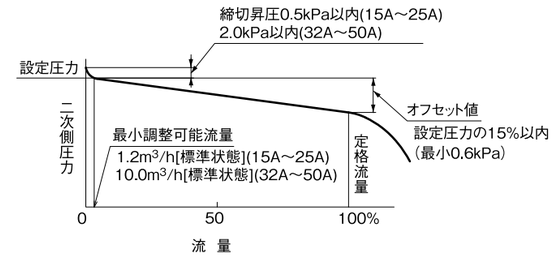


15A～25A

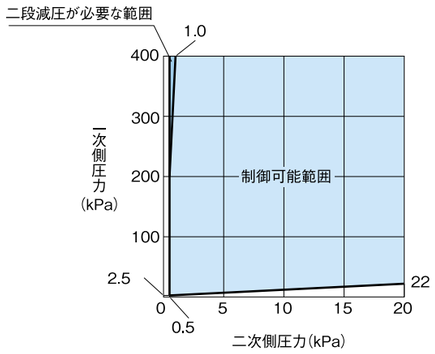


32A～50A

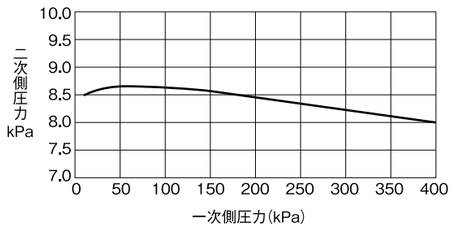
流量特性線図



減圧弁仕様選択図

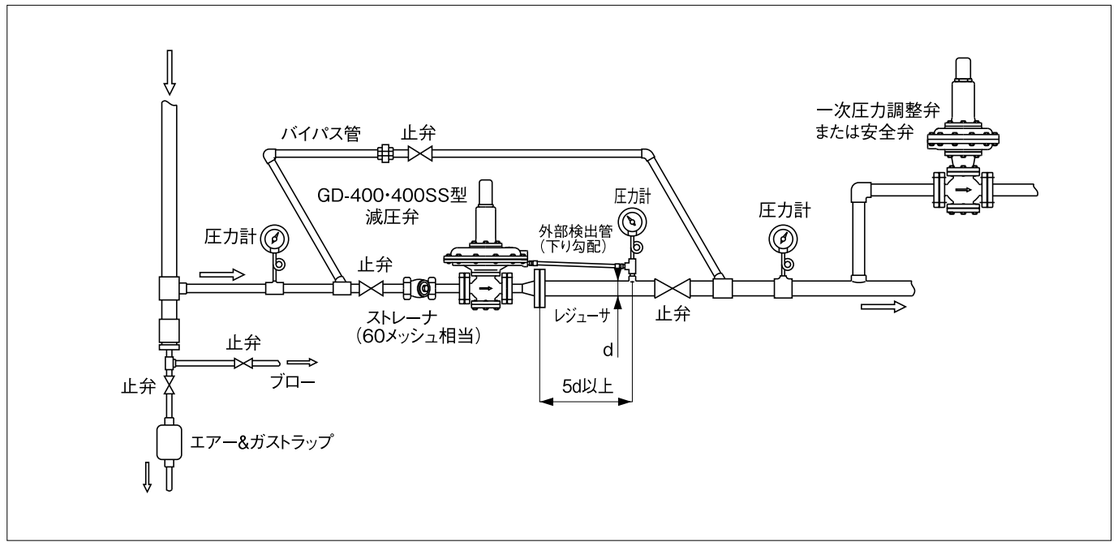


圧力特性線図



一次側圧力400kPaの時、二次側圧力を8.0kPaに圧力設定をし、一次側圧力を10kPaまで変化させた時の二次側圧力の変動を示す。

■ 配管図例



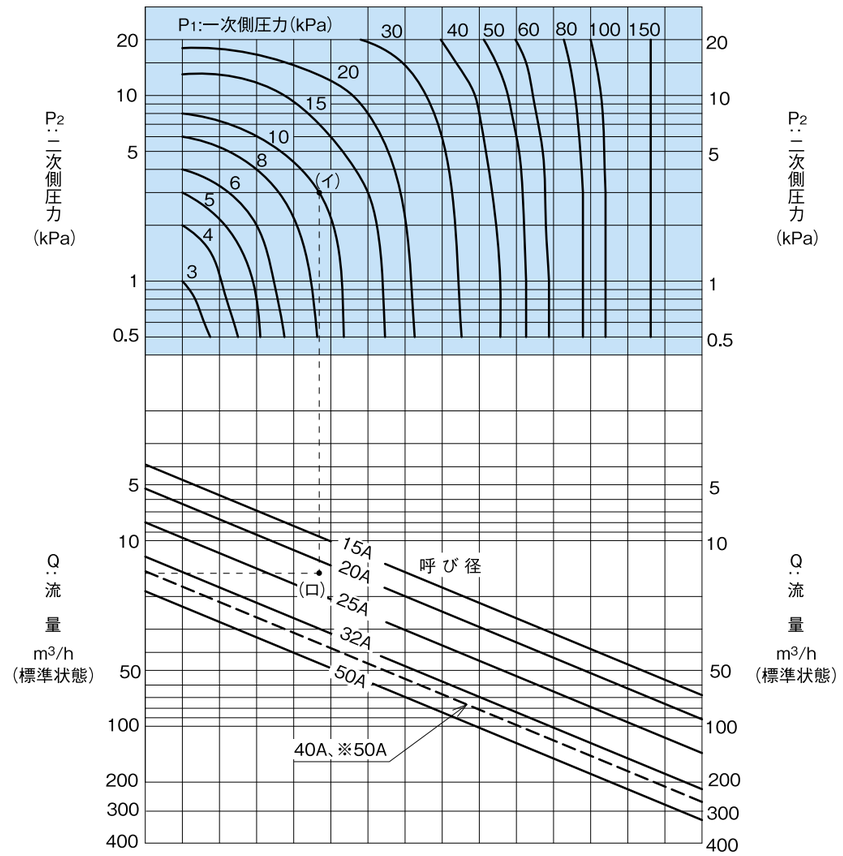
〔注意事項〕

1. 減圧弁の外部検出口は、必ず二次側に接続してください。
2. 減圧弁のニードル弁は、むやみに調整しないでください。
3. 減圧弁の二次側配管は、管内流速を5～15m/s以内となるような配管径にしてください。
4. 製品を配管に取付後、耐圧又は気密試験を行なう場合は、右記の気密試験圧力にて行なってください。
   ※気密試験圧力を超えた圧力を加えますと、内部部品が破損する恐れがあります。

	気密試験圧力			
気密試験	一次側圧力			400kPa以下
	二次側圧力	調節ばね区分	A	1.8kPa以下
			B	4.2kPa以下
			C	10kPa以下
			D	25kPa以下

■ GD-400型減圧弁　呼び径選定図表

一次側圧力2.5kPa以上200kPa未満の呼び径選定表(流体は空気20℃の場合)



注）※50AはFKM仕様の場合です。

〔例題〕

一次側圧力10kPa、二次側圧力3kPa、流量15m³/h(標準状態)の減圧弁に対する呼び径選定方法は、一次側圧力10kPaと二次側圧力3kPaとの交点(イ)を求め(イ)より垂直に下がり、流量15m³/h(標準状態)との交点(ロ)を求めます。交点(ロ)は呼び径20Aと25Aの間にあり、大きい方を選び25Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

表1. 一次側圧力200kPa以上400kPa以下の呼び径選定表

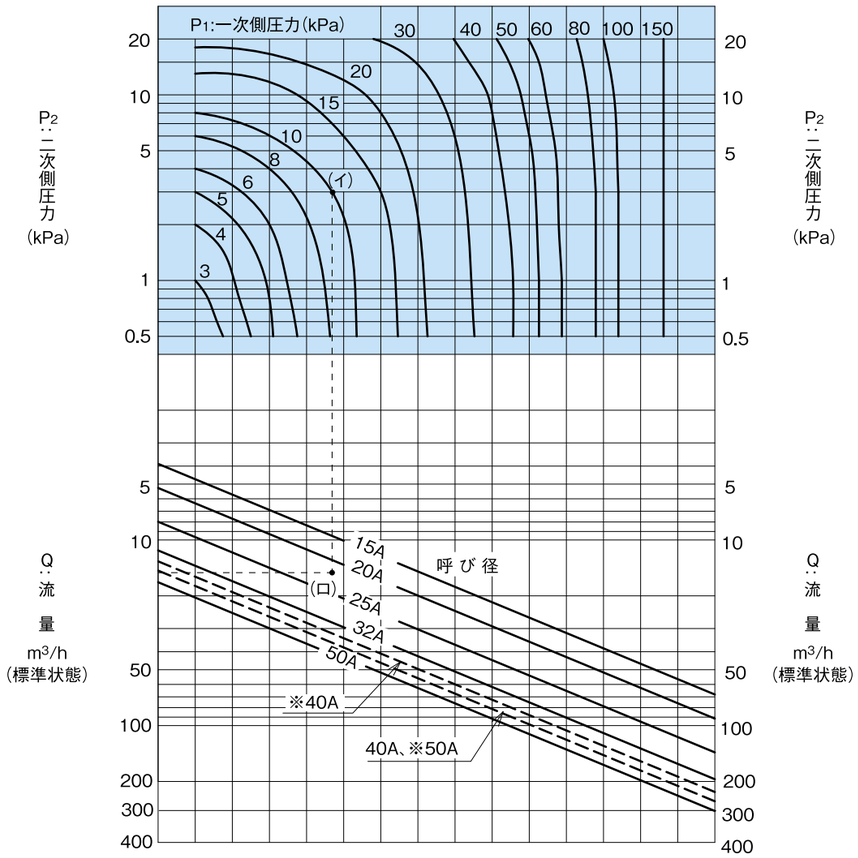
呼び径	一次側圧力(kPa)	定格流量(m³/h{標準状態}) 二次側圧力(kPa) 0.5以上4未満	4以上20以下
15A	200以上400以下	60	60
20A	200以上300未満	90	90
	300以上400以下	90	120
25A	200以上300未満	120	120
	300以上400未満	120	150
	400	120	190

呼び径	一次側圧力(kPa)	定格流量(m³/h{標準状態}) 二次側圧力(kPa) 0.5以上4未満	4以上20以下
32A	200以上300未満	200	250
	300以上400以下	200	300
40A	200以上300未満	250	300
	300以上400以下	250	350
50A	200以上300未満	350【300】	400【350】
	300以上400以下	350【300】	450【400】

※【　】はFKM仕様の場合です。

■ GD-400SS型減圧弁　呼び径選定図表

一次側圧力2.5kPa以上200kPa未満の呼び径選定表（流体は空気20℃の場合）



注）※40A、※50AはFKM仕様の場合です。

〔例題〕

一次側圧力10kPa、二次側圧力3kPa、流量15m³/h（標準状態）の減圧弁に対する呼び径選定方法は、一次側圧力10kPaと二次側圧力3kPaとの交点（イ）を求め（イ）より垂直に下がり、流量15m³/h（標準状態）との交点（ロ）を求めます。交点（ロ）は呼び径20Aと25Aの間にあり、大きい方を選び25Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

表1. 一次側圧力200kPa以上400kPa以下の呼び径選定表

呼び径	一次側圧力(kPa)	定格流量(m³/h{標準状態}) 二次側圧力(kPa) 0.5以上4未満	4以上20以下
15A	200以上400以下	60	60
20A	200以上300未満	90	90
	300以上400以下	90	120
25A	200以上300未満	120	120
	300以上400未満	120	150
	400	120	190

呼び径	一次側圧力(kPa)	定格流量(m³/h{標準状態}) 二次側圧力(kPa) 0.5以上4未満	4以上20以下
32A	200以上300未満	200	250
	300以上400以下	200	300
40A	200以上300未満	225	275
	300以上400以下	225	325
50A	200以上300未満	325【275】	375【325】
	300以上400以下	325【275】	425【375】

※【　】はFKM仕様の場合です。

GD-4

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　　長

1.ダイヤフラムの有効受圧面積を大きくとってある為、設定圧力に対し、精度が良好です。
2.グランド部分がない為、外部への漏れがありません。

■ 仕　　様

適用流体	空気・その他非危険流体					
呼び径	15～50A			65～150A		
ダイヤフラム径（mm）	φ400	φ340	φ256	φ400	φ340	φ256
一次側圧力	300kPa					
二次側圧力 (kPa)	2～5	5～10	10～ 25	2～ 4	10～20	20～ 50
			25～ 50	4～ 6		50～100
			50～100	6～10		100～200
			100～200			
二次側調整圧力	一次側圧力（ゲージ圧力）の70%以下					
最小差圧	1kPa	2kPa	3kPa	1kPa	2kPa	3kPa
最大減圧比	7:1			10:1		
流体温度	5～80℃					
弁座漏れ量	15A～50Aはなし。65A～150Aは定格流量の0.5%以下					
材質 本体	ねずみ鋳鉄 ※1					
材質 弁体	NBR			ステンレス鋼		
材質 弁座・弁棒	ステンレス鋼					
材質 ダイヤフラム	NBR					
接続	JIS 10K FFフランジ					

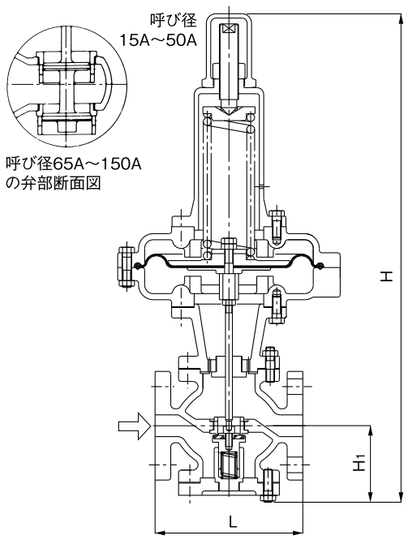
※1. 鋳鋼製・ステンレス製も製作いたします。（20A～150A）

■ 寸法及び質量

(mm)

呼び径	L	H		H_1	質量(kg)
		Ha	Hb		
15A	166	565	580	90	27
20A	170	565	580	90	27
25A	170	565	580	90	28
32A	180	585	600	100	28
40A	180	585	600	100	29
50A	180	595	610	105	31
65A	215	700	715	125	39
80A	260	715	730	135	48
100A	300	785	800	160	64
125A	360	840	855	190	88
150A	382	895	910	220	123

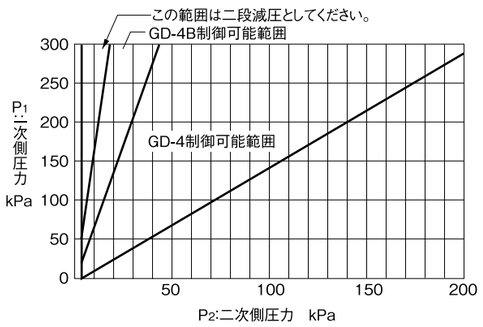
(注)H寸法はダイヤフラム径によって異なります。(Ha:φ256　Hb:φ340、φ400)
(注)製品質量はダイヤフラム径φ256のものであり、φ340の時は5kg、φ400の時は9kg加算してください。



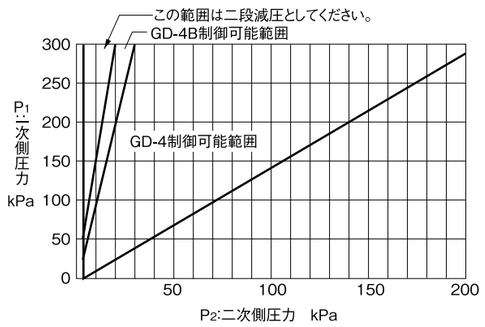
呼び径、ダイヤフラム径により
構造が多少異なります。

GD-4型減圧弁仕様選択図

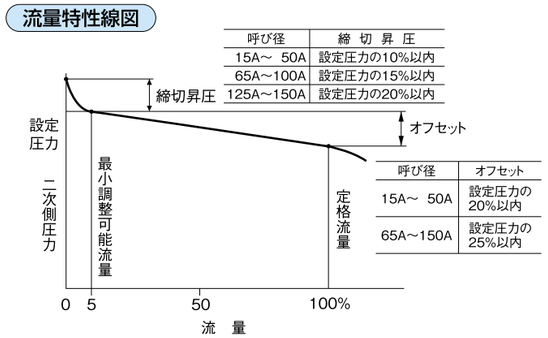
呼び径15A～50A



呼び径65A～150A



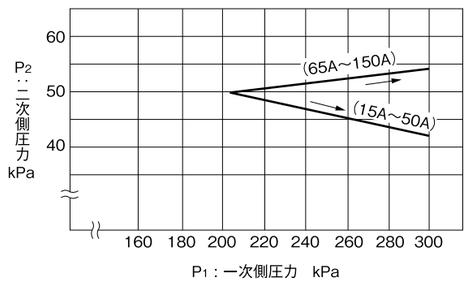
流量特性線図



呼び径	締 切 昇 圧
15A～ 50A	設定圧力の10%以内
65A～100A	設定圧力の15%以内
125A～150A	設定圧力の20%以内

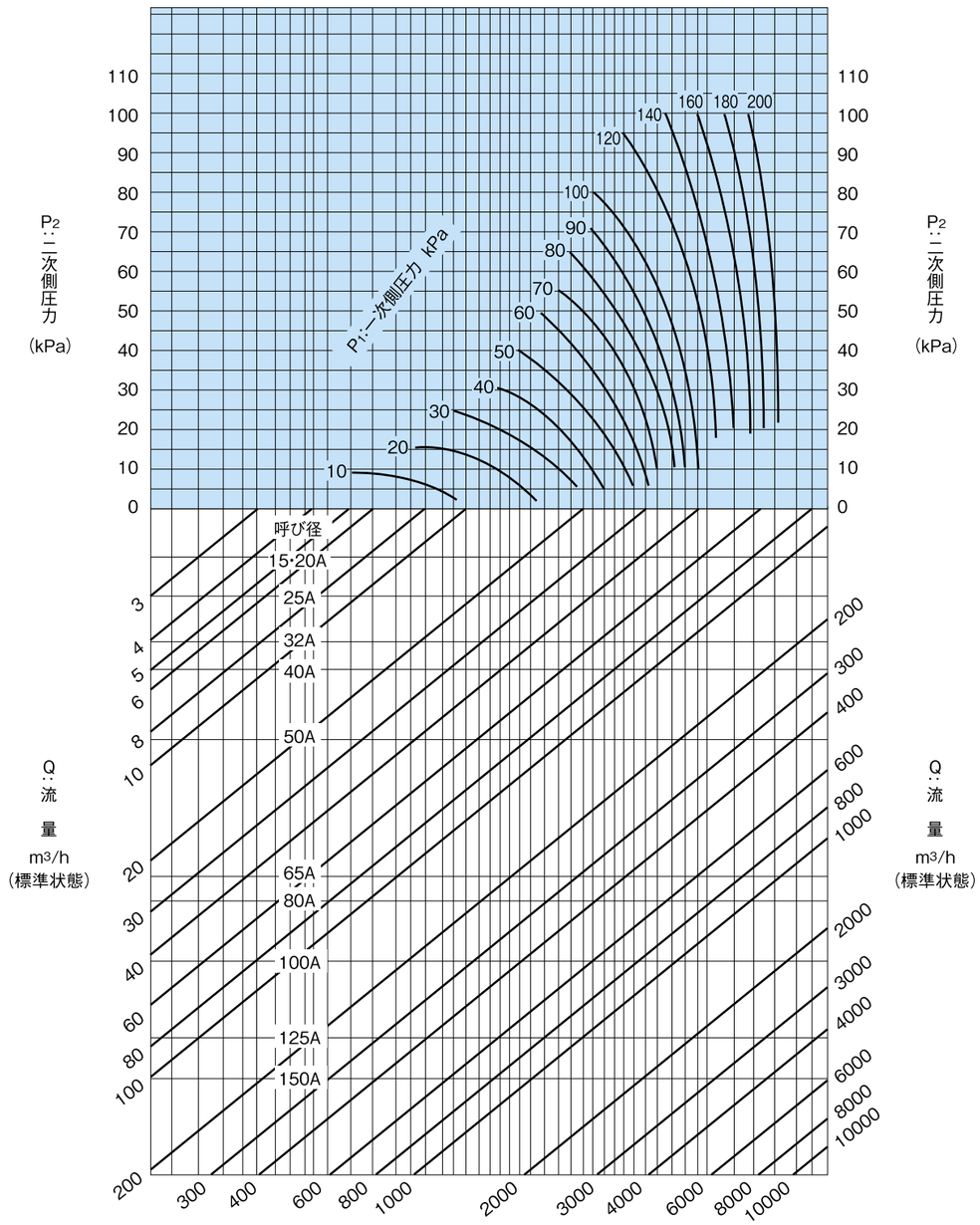
呼び径	オフセット
15A～ 50A	設定圧力の20%以内
65A～150A	設定圧力の25%以内

圧力特性線図



上記の圧力特性線図は一次側圧力200kPaのときに二次側圧力50kPaに設定し、一次側圧力を200～300kPaに変化させたときの二次側圧力の変動を示します。

■ GD-4型減圧弁　呼び径選定図表(空気用)



※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率(余裕)をお取りください。

GD-4B

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

■ 特　　長

1.ダイヤフラムの有効受圧面積を大きくとってある為、設定圧力に対し精度が良好です。
2.グランド部分がない為、外部への漏れがありません。
3.圧力バランス構造を採用しています。

■ 仕　　様

適用流体		空気・その他非危険流体				
呼び径		15～50A			65～150A	
ダイヤフラム径(mm)		φ400	φ340	φ256	φ400	φ340	φ256
一次側圧力		800kPa			500kPa		
二次側圧力 (kPa)		2～5	5～10	10～ 25	2～ 4	10～20	20～ 50
				25～ 50	4～ 6		50～100
				50～100			
				100～200	6～10		100～200
二次側調整圧力		一次側圧力(ゲージ圧力)の85%以下					
最小差圧		1kPa	2kPa	3kPa	1kPa	2kPa	3kPa
最大減圧比		20:1			15:1		
流体温度		5～80℃					
弁座漏れ量		無し					
材質	本体	ねずみ鋳鉄 ※1					
	弁体	NBR					
	弁座・弁棒	ステンレス鋼					
	ダイヤフラム	NBR					
接続		JIS 10K FFフランジ					

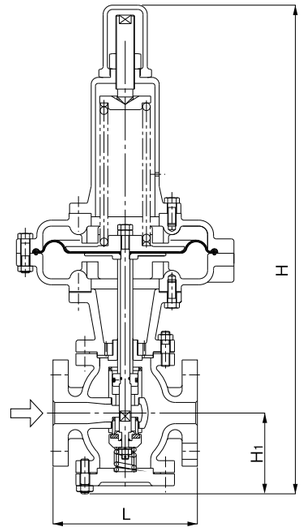
※1. 鋳鋼製・ステンレス製も製作いたします。(20A～150A)

■ 寸法及び質量

(mm)

呼び径	L	H		H_1	質量(kg)
		Ha	Hb		
15A	166	575	590	95	27
20A	170	575	590	95	27
25A	170	575	590	95	28
32A	180	585	600	100	28
40A	180	585	600	100	29
50A	180	605	620	110	31
65A	215	700	715	125	39
80A	260	715	730	140	48
100A	300	785	800	165	64
125A	360	840	855	195	88
150A	382	895	910	225	123

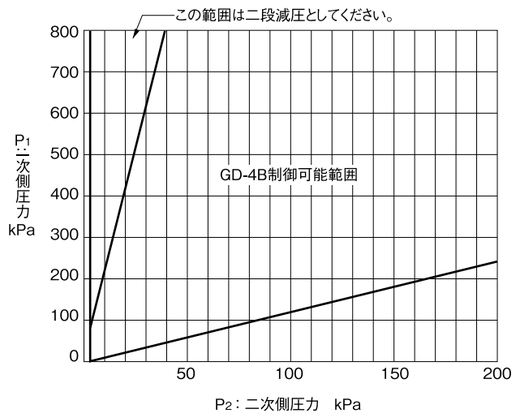
(注)H寸法はダイヤフラム径によって異なります。(Ha:φ256　Hb:φ340、φ400)
(注)製品質量はダイヤフラム径φ256のものであり、φ340の時は5kg、φ400の時は9kg加算してください。



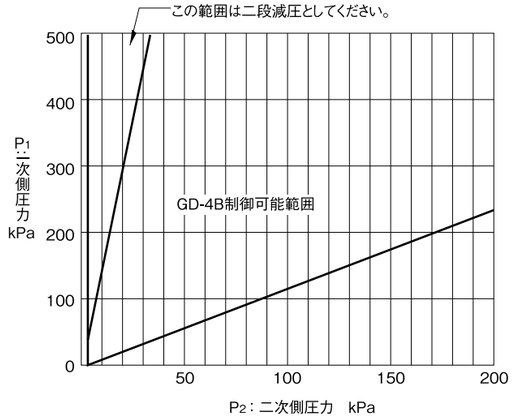
呼び径、ダイヤフラム径により構造が多少異なります。

GD-4B型減圧弁仕様選択図

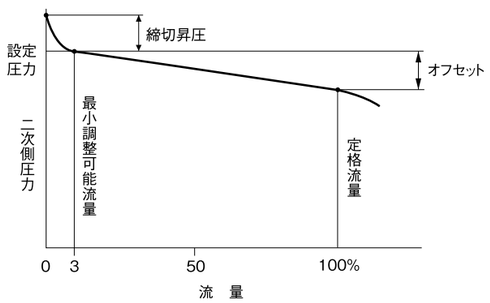
呼び径15A～50A



呼び径65A～150A



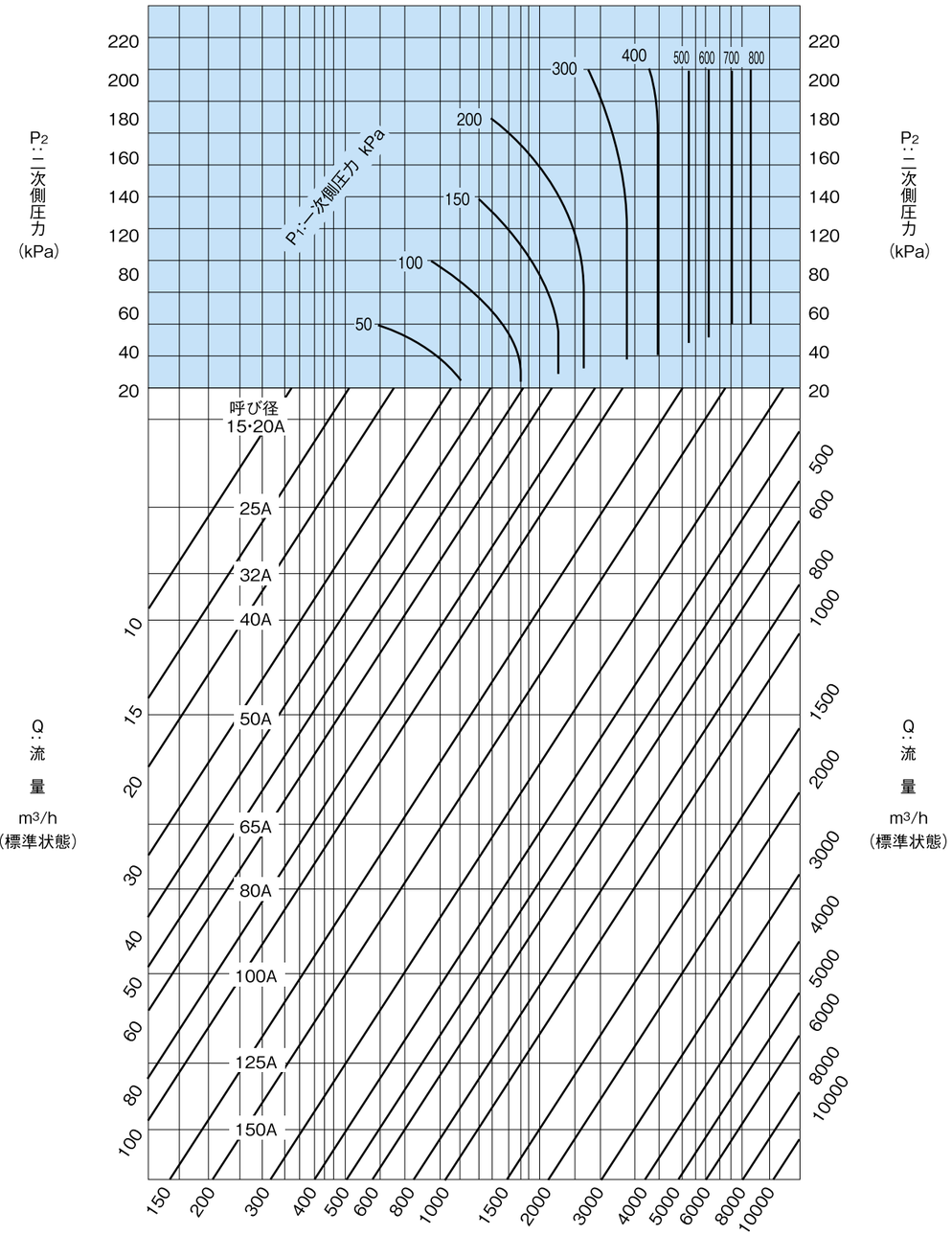
流量特性線図



呼び径	締切昇圧
15A～ 50A	設定圧力の10%以内
65A～100A	設定圧力の15%以内
125A～150A	設定圧力の20%以内

呼び径	オフセット
15A～ 50A	設定圧力の20%以内
65A～150A	設定圧力の25%以内

■ GD-4B型減圧弁　呼び径選定図表（空気用）



※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10～20%の安全率（余裕）をお取りください。

GD-9N

直動式	パイロット式	ピストン	ダイヤフラム
ベローズ	内部検出	外部検出	ステンレス
ハンドル付	ストレーナ内蔵	微圧	遠隔
弁リーク0	JWWA	ナイロン	

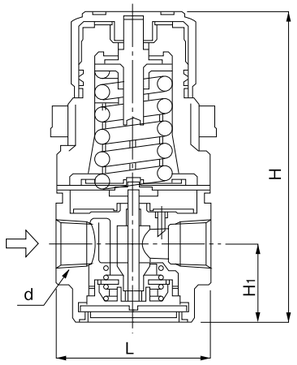

GD-9N

■ 特　長

1.小型で軽量です。
2.ハンドル操作によって広範囲の圧力調整が容易にできます。
3.二次側圧力検出用の圧力計を取付けることができます。

■ 仕　様

型式		GD-9N	
呼び径		25A	8A、10A、15A、20A
適用流体		空気・その他非危険流体	
一次側圧力		0.1 ～1.0MPa	
二次側圧力		0.05～0.85MPa	0.05～0.7MPa
流体温度		5～60℃	
材質	本体	アルミダイキャスト	
	弁体	NBR	
	弁座	黄銅	
	ダイヤフラム	NBR	
リリーフ圧力		設定圧力+0.05MPa	
接続		JIS Rc	
構造		リリーフタイプ	
弁座漏れ量		無し	



GD-9N

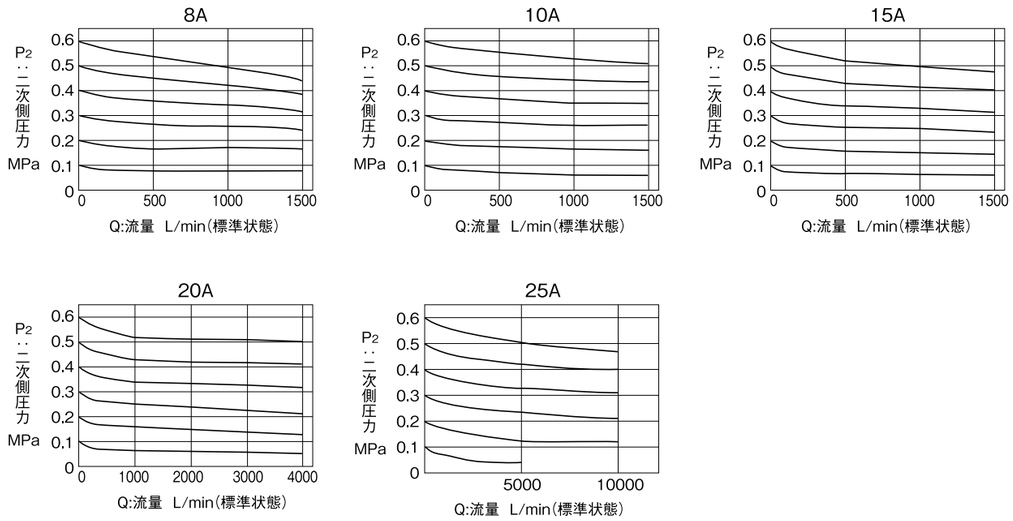
●リリーフ構造の為、毒性及び可燃性ガスには使用できません。
●専用ブラケットを用意しています。
●圧力計は
8A、10A ―――― 外径φ37.5-MAX 1.0MPa用、0.4MPa用、0.2MPa用
15A、20A、25A ―― 外径φ42.5-MAX 1.0MPa用、0.4MPa用、0.2MPa用
の6タイプございます。

■ 寸法及び質量

(mm)

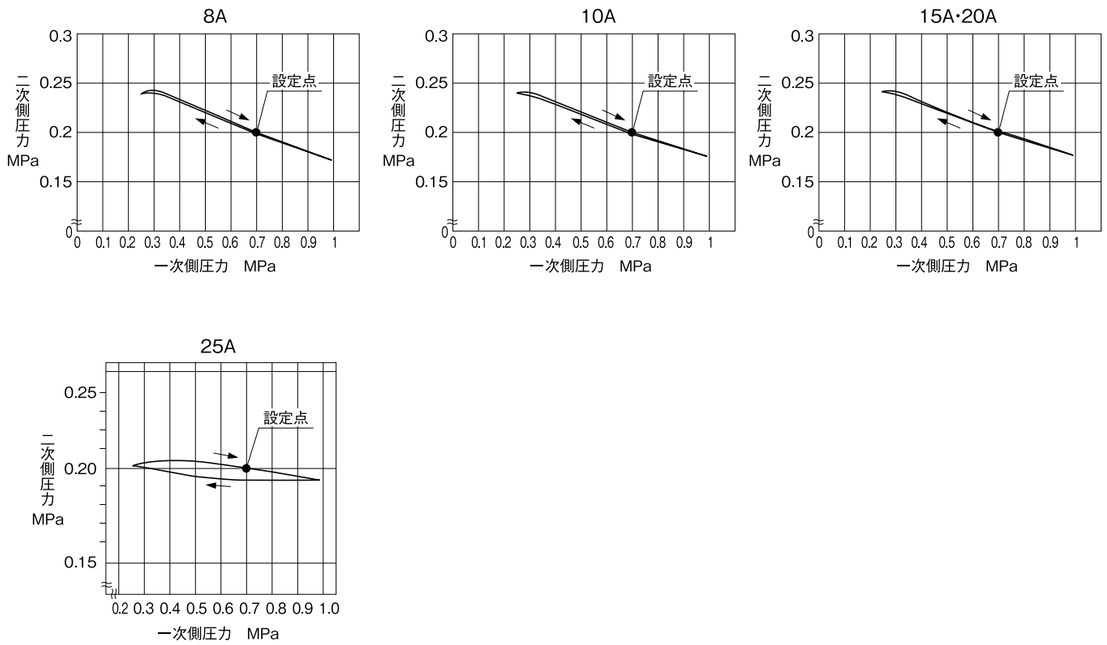
呼び径	d	L	H	H_1	圧力計接続口径	質量(kg)
8A	Rc 1/4	53	93.9	23.5	Rc 1/8	0.19
10A	Rc 3/8	53	110.5	27	Rc 1/8	0.34
15A	Rc 1/2	70	133.5	33.5	Rc 1/8	0.58
20A	Rc 3/4	75	135	33.5	Rc 1/8	0.6
25A	Rc 1	95	175.6	46	Rc 1/8	1.22

各呼び径別流量特性〔空気:一次側圧力0.7MPa〕



※最小調整可能流量の制約はありません。

各呼び径別圧力特性〔空気:一次側圧力0.7MPa、二次側圧力0.2MPa、流量20L/min(標準状態)〕



減圧弁資料

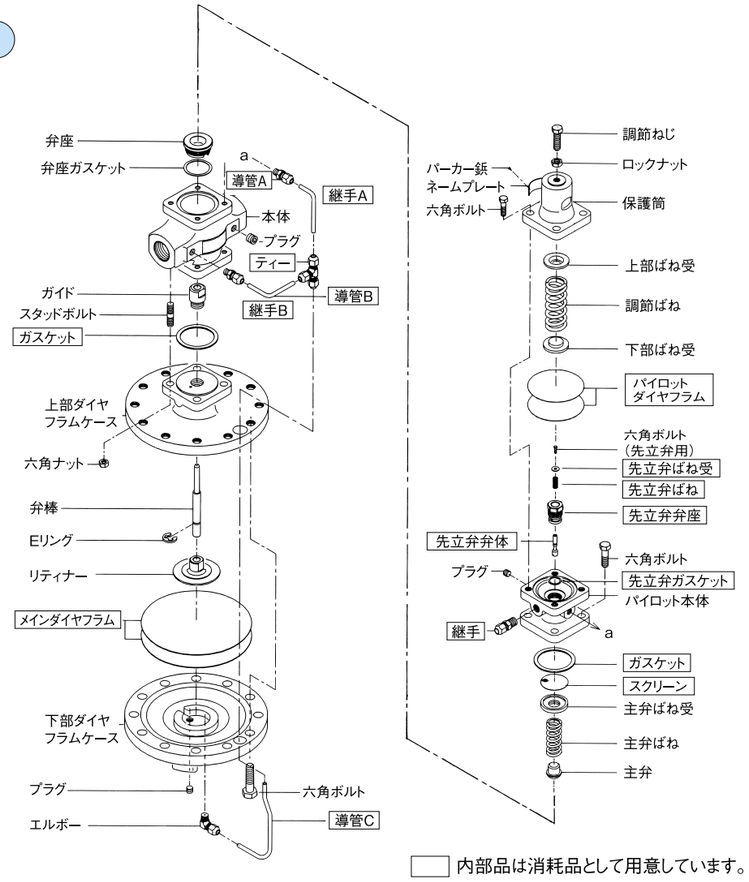
- GP-2000　分解方法及び故障と対策 …… 1-113
- GP-1000　分解方法及び故障と対策 …… 1-115
- GP-27　分解方法及び故障と対策 …… 1-117
- その他の製品の故障と対策 …… 1-119

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

分解方法及び故障と対策　GP-2000減圧弁

●減圧弁の故障の大部分は配管路内の砂、ゴミ等のスケールによるものです。配管内の塵埃には十分御注意ください。
●圧力計の故障、バイパス弁の漏れ及び閉め忘れ、ストレーナの目詰まり等で、弁の故障と良く似た現象が発生します。先ず前記各事項を確認し、弁の対策及び処置をしてください。
※GPK・GDKに関しては、お問い合わせください。

GP-2000



□ 内部品は消耗品として用意しています。

●先立弁部の分解方法

1. ロックナットを少し緩め、調節ねじを左回転させ、調節ばねをフリーの状態（ばねを無荷重）にします。
2. 保護筒の六角ボルトを取り、保護筒を外して、調節ばね・上部ばね受・下部ばね受・パイロットダイヤフラムを取出します。
3. 先立弁弁座（パイロット本体の中心部の六角…呼び22）をメガネレンチ又はソケットレンチにて外し、先立弁を取出します。

●主弁部の分解方法

1. 導管Aを継手A又はティーの部分で外します。
2. 15～40Aの場合は、パイロット本体の六角のボルトを取り、パイロット本体を本体から外すと同時に、主弁ばね受・スクリーン・主弁ばね・主弁を取出します。又、50～100Aの場合は、スペーサーの六角ボルトを取外し、スペーサーを本体から外すと同時に、主弁ばね・主弁一式（50Aの場合は、主弁ばね・主弁）を取外します。
3. 弁座を取出す場合は、専用工具（弊社独自の寸法）が必要となります。

●メインダイヤフラムの分解方法

1. 導管Cをティーの部分で外す。
2. 下部ダイヤフラムケースの六角ボルトを取り、下部ダイヤフラムケースを外すと同時にメインダイヤフラム・リティナー・弁棒（65～100Aの場合はアダプター・リティナー）を取出します。

●組立時の注意

1. 主弁・弁座・先立弁・先立弁弁座に傷がないか確認してください。特にシート面には小さな傷でも漏れの原因となります。
2. 摺動部（先立弁弁棒・弁棒）はスムースに動くか確認してください。
3. リティナー及び弁棒が正しく組合っていることを確認してください。
4. ガスケット類は分解時には必ず新品と交換してください。

※くわしくは製品同梱の取扱説明書をご参照ください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更して下さい。[出口側圧力を入口側圧力（ゲージ圧力）の85%以下で使用してください]
	● スクリーンが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● メインダイヤフラムの破損。	エルボ部を外し、バイパス弁を開き、液体がエルボから流出すれば、メインダイヤフラムを交換してください。
	● ティー部のオリフィスが目詰まりしている。	取外し清掃してください。
	● 先立弁弁体・先立弁弁座が汚れで詰っている。	先立弁一式を取外し分解して清掃してください。
	● 検出管が詰っている。	分解し清掃してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● ティーの取付け方法が間違っている。	正しい方向に取付けてください。
	● 減圧弁前のストレーナが目詰まりしている。	分解し清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 主弁・弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	調節ねじ（調節ばね）をフリーにして継手Aを取外し、減圧弁入口側に流体を供給した時、ティーより流出した場合は主弁・弁座を清掃又は、傷がある場合は摺合せをしてください。
	● 先立弁弁体・先立弁弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	上記と同様に流体を供給した時パイロット本体より流出する場合は、先立弁一式を取外し交換してください。
	● ティーのオリフィスが詰っている。	取外し、点検・清掃してください。
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。
	● パイロットダイヤフラムが割れている。	分解して交換してください。
	● 行き詰まり管でトラップ装置がない。	トラップ装置を設けてください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか、交換してください。
異常騒音が出る。作動が不安定。	● 継手Bのオリフィスが部分的に詰まっている。	取外し清掃してください。
	● 検出管の接続部の流れが過度に乱れている。	接続部を乱れのない場所に変更してください。
	● 検出管内にドレンが入っている。	検出管を下り勾配にしてください。
	● 仕様に対して呼び径が大きすぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 二次側配管径が小さすぎる。	流速30m/s以下になるように配管径を選定してください。

調整方法

減圧弁の調整方法を間違えますと、ハンチング、スケール障害、ウォーターハンマー等を起こしたり、要部を著しく損傷する場合がありますので、調整する場合は必ず下記の順序にて行ってください。

1. 止弁はすべて閉になっていることを確認してください。
2. 減圧弁前のトラップ用止弁を開いてください。
3. 止弁を開いて、バイパス管の止弁開度を安全弁が吹かない程度に調整しながら流体を十分に時間をかけてブローさせて異物を除去してください。ブロー終了後、バイパス管の止弁は必ず閉止してください。
4. ロックナットを緩めて、調節ねじを左回転（反時計回り）させて調節ばねフリーの状態（ばねを無荷重）にしてください。
5. 検出管の止弁、減圧弁出口側の止弁を開いてください。止弁は流体がわずかに流れるくらいの開度に絞ってください。
6. 減圧弁入口側のドレンがトラップから排出されたのを確認してから、入口側の止弁をゆっくり開いてください。
7. 二次側の圧力計を見ながら希望圧力になるよう調節ねじをゆっくり回してください。（圧力を上げる時は右回転、下げる時は左回転です。）
8. 止弁をゆっくり開き、二次側が希望圧力となるよう微調整してください。
9. 調整完了後、ロックナットを締めてください。

パーツキット一覧

＊修理・点検用のパーツキットとしてスキンパック梱包にて部品を販売しております。（部品のNo.は図面の部品番号です。）

GP-2000型減圧弁

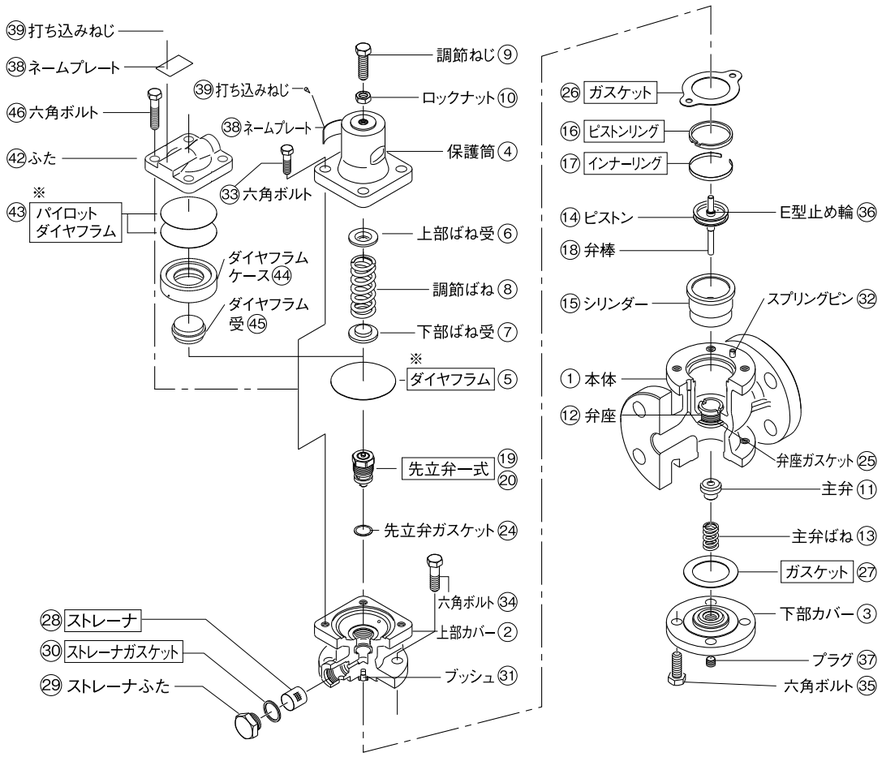
名　称	部　品　構　成
主 弁 キ ッ ト	⑥主弁　⑬主弁スプリング　⑯本体上部ガスケット　㊼本体下部ガスケット（50A～125A）　㊽スペーサガスケット
先 立 弁 キ ッ ト	先立弁一式（⑰先立弁弁体　⑱先立弁弁座　⑲先立弁ばね　⑳先立弁ばね受け　㉑六角ボルト）　㉓パイロットダイヤフラム
ガスケットキット	⑮スクリーン　⑯ 本体上部ガスケット㉒　先立弁ガスケット　㊼本体下部ガスケット（50A～125A）　㊽スペーサガスケット
継 手 キ ッ ト	㉚継手（A）・継手（B）　㉜エルボーC　㉝ティー　㉞導管（A）　㉟導管（B）　㊱導管（C）

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

分解方法及び故障と対策　減圧弁

GP-1000



GP-1002型は、ダイヤフラム⑤とピストンリング⑯が2つ装着されます。

□ 内部品は消耗品として用意しています。

●先立弁部の分解方法

1. ロックナット⑩、調節ねじ⑨を緩めて調節ばね⑧をフリーの状態（ばねを無荷重）にしてください。
2. 保護筒④の六角ボルト㉝を取り、保護筒を外して調節ばね、上部ばね受⑥、下部ばね受⑦、およびダイヤフラム⑤を取出してください。（GP-1200シリーズの場合は、六角ボルト㊻を取り、ふた㊷を外し、パイロットダイヤフラム㊸、ダイヤフラムケース㊹、ダイヤフラム受㊺およびダイヤフラム⑤を取出してください）
3. メガネレンチ又はソケットレンチ（呼び22）にて先立弁一式⑲・⑳を取出してください。

●ストレーナ部の分解方法

1. ストレーナふた㉙を、メガネレンチ又はソケットレンチ（呼び27）でゆるめ、ストレーナ㉘を取出してください。

●ピストン部の分解方法

1. 六角ボルト㉞、上部カバー②を取外し、弁棒⑱を引き上げピストンリング⑯、インナーリング⑰を外してください。

●主弁部の分解方法

1. 六角ボルト㉟を取外し、下部カバー③、主弁ばね⑬、および主弁⑪を取外してください。

●組立時の注意

1. 主弁・弁座・先立弁弁体、および先立弁弁座には傷がない事を確認してください。
2. 摺動部（ピストン部・先立弁等）がスムーズに動くか確認してください。
3. ガスケット類は、分解時に必ず新品と交換してください。
4. 組立は、分解方法と逆の順序で行ってください。また、各部の六角ボルトは片締めにならない様に均一に締めてください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。（減圧弁仕様選択図参照）
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● ピストン、シリンダーの隙間に異物が付着している。	分解して異物を除去します。傷がある場合は、ヤスリやペーパーで仕上げてください。
	● ピストンリングが損傷している。	ピストンリングを交換してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。（調整方法参照）
	● 減圧弁入口側のストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 主弁、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去し、傷がある場合は摺合わせをしてください。
	● 先立弁弁体、先立弁弁座に異物の噛み込みがあるか又は傷がある。	先立弁一式を取り外し、清掃または交換してください。
	● ピストン、シリンダーの隙間に異物が付着している。	分解して異物を除去します。傷がある場合は、ヤスリやペーパーで仕上げてください。
	● 行詰まり管でトラップ装置がない。	トラップ装置を設けてください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか交換してください。
	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
異常騒音が出る。	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 減圧比が大きすぎる。	二段減圧にしてください。（減圧弁仕様選択図参照）
	● ドレン障害が起きている。	トラップ装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。
	● 二次側配管径が小さ過ぎる。	流速が30m/s以下になるよう配管径を選定してください。
外部漏れがある。	● 本体ガスケットが劣化または破損している。	ガスケットを交換してください。
	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。

調整方法

減圧弁の調整方法を間違えますと、ハンチング、スケール障害、ウォーターハンマー等を起こしたり、要部を著しく損傷したりする場合がありますので、調整する場合は必ず下記の順序にて行ってください。

1. 減圧弁前後の止弁を閉止し、バイパス管にて流体を十分に時間をかけてブローさせてください。この時、安全弁を吹かさない様バイパス止弁の開度を調整してください。ブロー終了後、バイパス止弁は必ず閉止してください。
2. 一次側止弁をゆっくり開き、二次側止弁は流体が僅かに流れる程度に開いてください。
3. ロックナットを緩め、二次側の圧力計を見ながら希望圧力になるよう調節ねじをゆっくり回してください。（圧力を上げる時は右回転、下げる時は左回転です。）ハンドル付の場合、ハンドルは通常の状態ではロックされているため、圧力調整を行う時はハンドルを押しながらハンドルをゆっくり回転させて、二次側の圧力計を見ながら希望圧力になるようにしてください。（ハンドルは右回転で二次側圧力が上昇し、左回転で二次側圧力が下降します。）
4. 二次側止弁をゆっくり開き、二次側が設定圧力となるよう微調整してください。
5. 調整完了後、ロックナットを締めてください。ハンドル付の場合、ハンドルは手を離すと引き上がってロックされます。ロックされていない時はハンドルを左右に少し回してから手を離してください。

パーツキット一覧

＊修理・点検用のパーツキットとしてスキンパック梱包にて部品を販売しております。（部品のNo.は図面の部品番号です。）

GP-1000型減圧弁

名　称	部　品　構　成
主 弁 キ ッ ト	⑪主弁　⑬主弁ばね　㉗下部ガスケット
先 立 弁 キ ッ ト	先立弁一式（⑲先立弁弁体　⑳先立弁弁座　㉑先立弁ばね　㉒先立弁ばね受け　㉓六角ボルト）
	⑤パイロットダイヤフラム　㉘ストレーナ　㉚ストレーナガスケット
ガスケットキット	⑯ピストンリング　⑰インナーリング　㉖上部ガスケット　㉗下部ガスケット　㉚ストレーナガスケット

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

分解方法及び故障と対策　減圧弁

GP-27

●先立弁部の分解方法

1. キャップ⑤を外し、ロックナット⑱を少し緩め、調節ねじ⑰を左回転させ、調節ばね㉑をフリーの状態（ばねを無荷重）にします。
2. 保護筒④の六角ボルト㉓を取り、保護筒を外して、調節ばね㉑、ばね受⑮・⑯、ばね受座⑭、ダイヤフラム⑬を取出します。ダイヤフラムは、先の鋭ったもので、切り込み部に入れて取出します。
3. 先立弁座⑪（上部カバー③の中心部の六角）をメガネレンチ又はソケットレンチにて外し、先立弁⑩、ばね⑳を取出します。

●ピストン部の分解方法

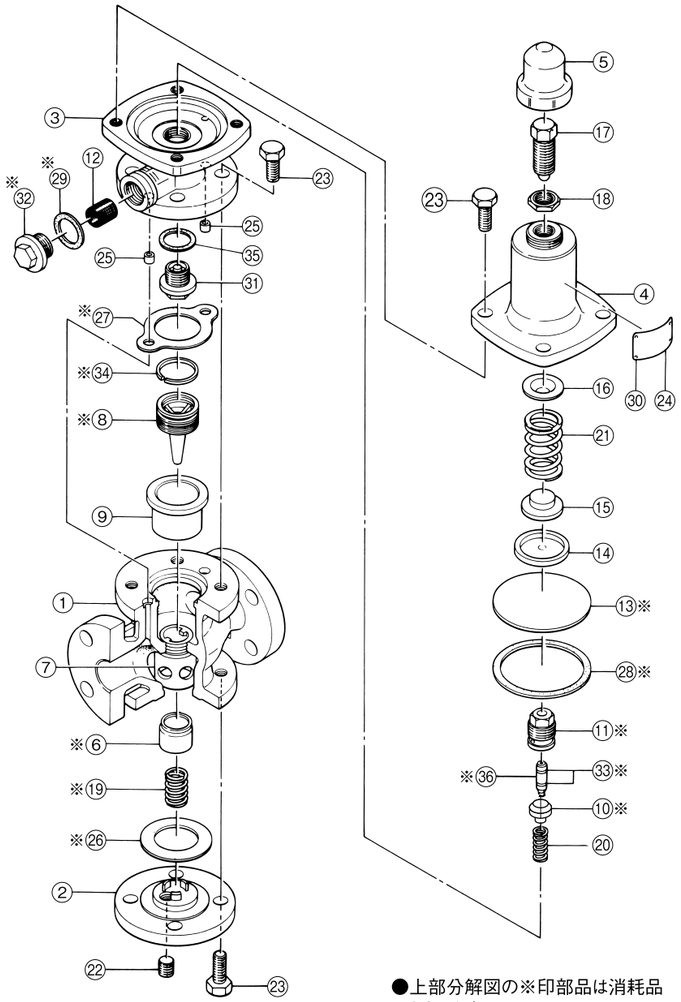
1. 上部カバー③の六角ボルト㉓を取り、上部カバーを本体①から外し、ピストン⑧及びシリンダー⑨を引き上げて取出します。

●主弁部の分解方法

1. 下部カバー②の六角ボルト㉓を取り、下部カバーを本体から外すと同時に、ばね⑲、主弁⑥を取出します。

●組立時の注意

1. 主弁⑥、弁座⑦、先立弁⑩、先立弁座⑪に傷がないか確認してください。特にシート面には小さな傷でも漏れの原因となります。
2. 摺動は、スムーズに動くか確認してください。
3. ガスケット類は分解時には必ず新品と交換してください。



●上部分解図の※印部品は消耗品となります。

GP-27型減圧弁・部品名称

番号	部品名	番号	部品名	番号	部品名	番号	部品名
①	本　体	⑩	先立弁体	⑲	主弁ばね	㉘	ダイヤフラムガスケット
②	下部カバー	⑪	先立弁座	⑳	先立弁ばね	㉙	ストレーナふたガスケット
③	上部カバー	⑫	ストレーナ	㉑	調節ばね	㉚	パーカー鋲
④	保護筒	⑬	ダイヤフラム	㉒	ドレン抜プラグ	㉛	先立弁ふた
⑤	キャップ	⑭	ばね受座	㉓	止めボルト	㉜	ストレーナふた
⑥	主　弁	⑮	下部ばね受	㉔	銘　板	㉝	先立弁リング
⑦	弁　座	⑯	上部ばね受	㉕	パイプノック	㉞	ピストンリング
⑧	ピストン	⑰	調節ねじ	㉖	下部カバーガスケット	㉟	先立弁ふたガスケット
⑨	シリンダー	⑱	ロックナット	㉗	上部カバーガスケット	㊱	先立弁棒

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

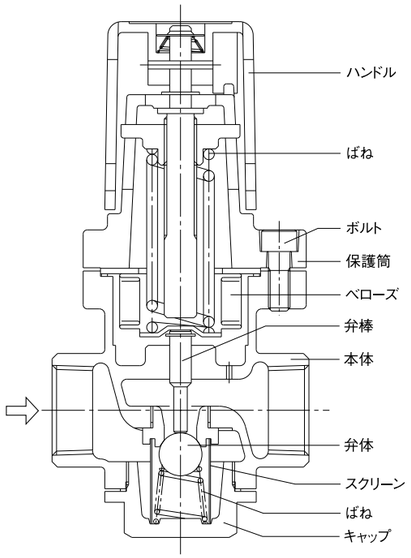
⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。（減圧弁仕様選択図参照）
	● 通気孔部のストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● ピストン、シリンダーの隙間に異物が付着している。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、ヤスリやペーパーで仕上げてください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。（調整方法参照）
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 主弁、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、摺合せをしてください。
	● 先立弁、先立弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、摺合せをしてください。
	● ピストン、シリンダーの隙間に異物が付着している。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、ヤスリやペーパーで仕上げてください。
	● 行詰まり管でトラップ装置がない。	トラップ装置を設けてください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 減圧比が大きすぎる。	二段減圧にしてください。（減圧弁仕様選択図参照）
	● ドレン障害が起きている。	トラップ装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。
そ　の　他	● 各部のばね、ダイヤフラムがへたっている。	各部のばね、ダイヤフラムを交換してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-30・30S



●分解方法

1. 弁内部の圧力を抜き、ゼロ圧を確認します。
2. ハンドルを持ち上げながら、ハンドル上部銘板のマイナス方向（時計方向の逆）に回し、ばねをフリーの状態（無荷重の状態）にします。
3. 保護筒のボルトを取り、保護筒（ハンドル等は分解できません）を外し、ばねとベローズ、弁棒を取外します。
4. キャップを左回転（時計方向の逆）させて外し、本体から、ばね、スクリーン、弁体を取外します。

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。
	● スクリーンが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は交換してください。
	● バイパス止弁が漏れている。	修理するか交換してください。
	● 二次側圧力検出孔に異物が詰っている。	分解して異物を除去してください。
異常騒音が出る。	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。
	● ドレン障害が起きている。	トラップ装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。

パーツキット一覧

＊修理・点検用のパーツキットとしてスキンパック梱包にて部品を販売しております。（部品のNo.は図面の部品番号です。）

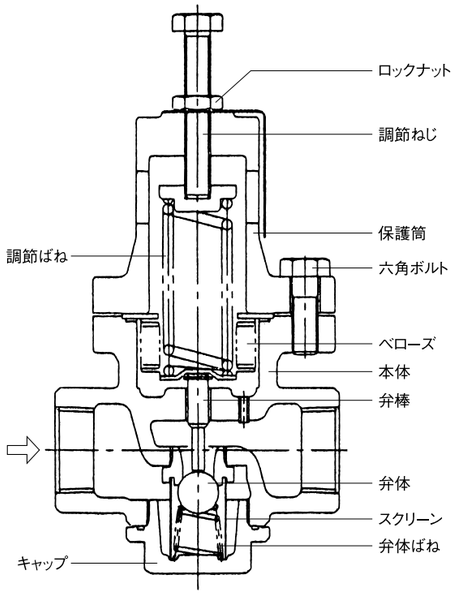
GD-30型減圧弁（15A～25A用）

名　称	部　品　構　成
ベローズキット	⑩ベローズ　⑰ベローズガスケット
主 弁 キ ッ ト	⑦弁体　⑧弁棒　⑨スクリーン　⑬主弁スプリング　⑯キャップガスケット　⑳Eリング

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-45



●分解方法

1. ロックナット、調節ねじを緩め、調節ばねをフリーの状態（無荷重の状態）にしてください。
2. 六角ボルトを取り、保護筒を外して、調節ばね、ばね受、ベローズ、弁棒を取外します。
3. キャップを緩めて取外し、弁体ばね、スクリーン、弁体を取外します。（ドレンの流出に注意してください）

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。
	● スクリーンが目詰まりしている。	分解してスクリーンを清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は交換してください。
	● 二次側圧力検出孔に異物が詰まっている。	分解して異物を除去してください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。
	● ドレン障害が起きている。	トラップ装置を取付けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-24GS・24GS-N

●弁箱・保護筒の分解方法

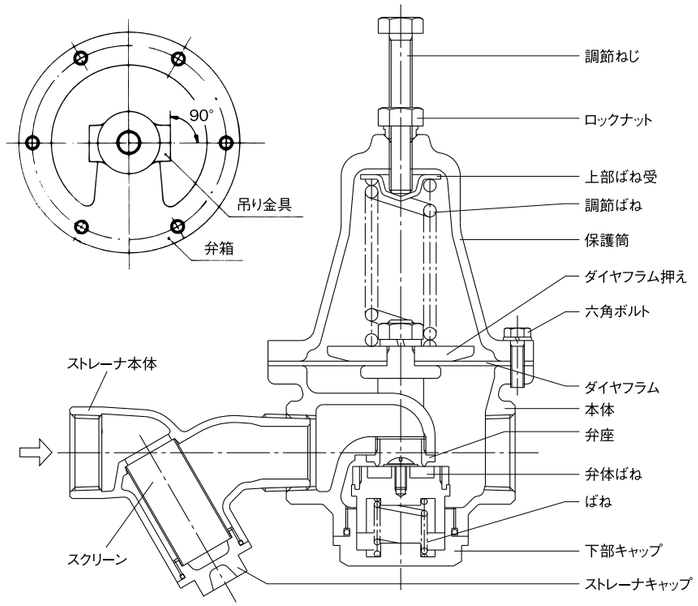
1. ロックナットを少し緩め、調節ねじを左回転させ、調節ばねをフリーの状態（ばねを無荷重）にします。
2. 保護筒の六角ボルトを取り、保護筒を外して調節ばね、ばね受を取出します。
3. ダイヤフラムは、弁箱のフランジ面に密着していますので傷をつけないように離してから六角ナットを緩めて取外します。

●弁体部の分解方法

1. 下部キャップを左回転させて外し、弁体ばねを取出します。
2. 弁体の溝を利用し、左回転させて取出します。
   ※専用工具が必要です。

●組立時の注意

1. ダイヤフラム、弁座、弁体に傷がないか確認してください。
   特にシート面には小さな傷でも漏れの原因となります。
2. ダイヤフラムを締めつけるとき、右図に示すように弁箱と吊り金具の位置に十分注意してください。



故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は交換してください。
	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
	● 背圧の発生。	原因を調査し、これを除去してください。
	● バイパス止弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 空気障害が起きている。	排気装置を設けてください。（空気抜き弁取付）
	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。

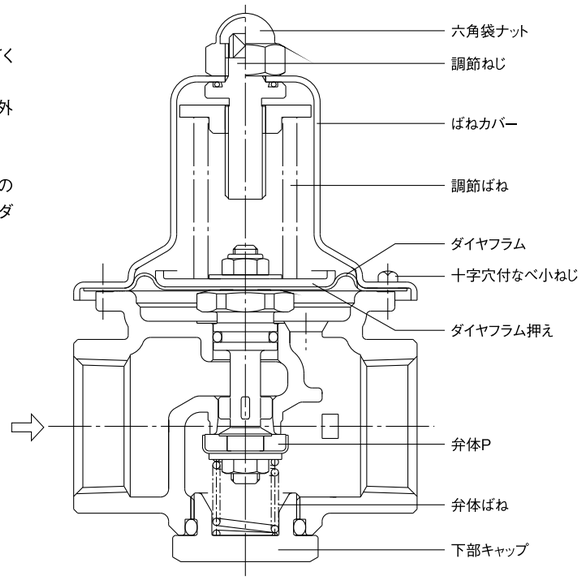
＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-41・43・41G・43G・41N・43N

●分解方法

1. 六角袋ナットを外し、調節ねじをフリーの状態（無荷重の状態）にしてください。
2. 十字穴付きなべ小ねじを取り、ばねカバー、調節ばね、調節ねじを取外します。
3. 下部キャップを外し、弁体ばねを取外します。
   ダイヤフラム上部のUナットと弁体側の六角ナットに同時に呼び10のソケットレンチを掛け、弁体側のナット、平座金、弁体Pを取外した後、ダイヤフラム一式を取除きます。



故障状況	故障原因	対策及び処置
二次側圧力が調整圧力以上に上昇する。	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラム一式を交換してください。
	● 弁体と弁座部との間に異物の噛み込み又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は交換してください。
	● 弁棒用Oリングが損傷している。	弁棒用Oリングを交換してください。
二次側圧力が希望圧力に達しない。もしくは流体が流れない。	● 弁棒用Oリングが固着している。	弁棒用Oリングを交換してください。
	● 弁体Pと弁座部が固着している。	分解して掃除してください。傷がある場合は交換してください。
外部に漏れる。	● 十字穴付なべ小ねじが緩んでいる。	十字穴付なべ小ねじを締め付けてください。
	● 下部キャップが緩んでいる。	下部キャップを締め付けてください。
	● 下部キャップ用Oリングが損傷している。	下部キャップ用Oリングを交換してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-26-NE

●弁箱・保護筒の分解方法

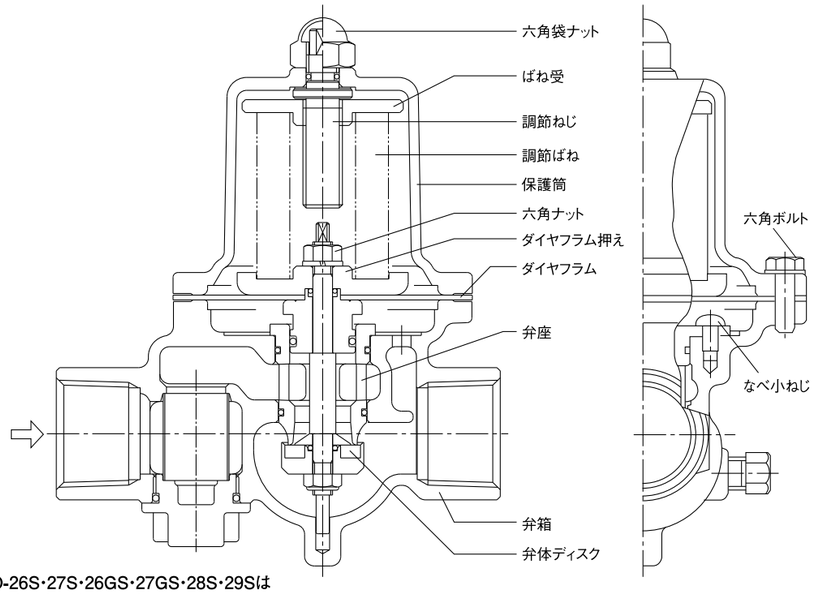
1. 六角袋ナットを外し、調節ねじを反時計方向（左回転）に回し調節ばねをフリーの状態（ばねを無荷重）にします。
2. 保護筒の六角ボルトを取り、保護筒を外し、調節ばね、ばね受けを取出してください。
3. 六角ナットを取り、ダイヤフラム押え、ダイヤフラムを外します。

●弁体部の分解方法

1. 弁座部のなべ小ねじを取り、弁座一式を取外します。

●組立時の注意

1. 弁体ディスク、弁座に傷がないか確認してください。
2. Oリングにはグリースを塗ってください。
3. ダイヤフラムは、ねじらないように注意してください。



※GD-27-NE・28-NE・29-NE型及びGD-26S・27S・26GS・27GS・28S・29Sは構造が多少異なりますが、分解方法及び故障と対策は同様です。

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してくだください。
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体ディスク、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は交換してください。
	● Oリングが損傷している。	Oリングを交換してください。
	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。
	● 空気障害が起きている。	排気装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。
外部漏れがある。	● 六角ボルトが緩んでいる。	六角ボルトを締め付けてください。
	● Oリングが損傷している。	Oリングを交換してください。
	● ストレーナキャップまたはプラグが緩んでいる。	ストレーナキャップまたはプラグを締め付けてください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-200

●本体・保護筒の分解方法

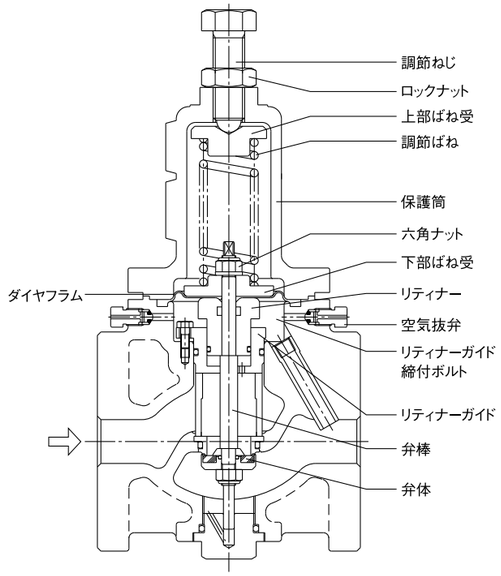
1. ロックナットを少し緩め、調節ねじを左回転させ、調節ばねをフリーの状態（ばねを無荷重）にします。
2. 保護筒の六角ボルトを取り、保護筒を外して、調節ばね、ばね受を取出します。
3. ダイヤフラムは、弁棒を固定し、六角ナットを緩めて取出します。

●弁体部の分解方法

1. リティナーガイド締付ボルトを緩めて、リティナーガイドを上に引きあげてください。

●組立時の注意

1. ダイヤフラム、弁体、弁座に傷がないか確認してください。
2. Oリングに傷がないことを確認後、シリコングリス等を塗ってください。
3. リティナーガイドと本体の間には隙間があるのが正常です。
   ボルトは均一に締付け、締過ぎには十分注意してください。



故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。
	● 二次側圧力検出孔に異物が詰まっている。	分解して異物を除去してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。
	● Oリングが損傷している。	Oリングを交換してください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 減圧比が大きすぎる。	二段減圧にしてください。
	● 空気障害が起きている。	排気装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。
外部漏れがある。	● ダイヤフラムが損傷している。	ダイヤフラムを交換してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-27BP

●弁箱・保護筒の分解方法

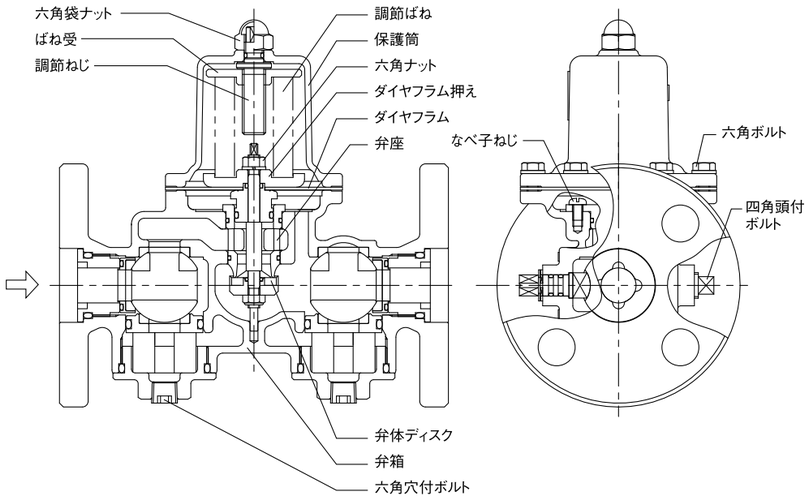
1. 六角袋ナットを外し、調節ねじを反時計方向（左回転）に回し調節ばねをフリーの状態（ばねを無荷重）にします。
2. 保護筒の六角ボルトを取り、保護筒を外し、調節ばね、ばね受けを取出してください。
3. 六角ナットを取り、ダイヤフラム押え、ダイヤフラムを外します。

●弁体部の分解方法

1. 弁座部のなべ小ねじを取り、弁座一式を取外します。

●組立時の注意

1. 弁体ディスク、弁座に傷がないか確認してください。
2. Oリングにはグリースを塗ってください。
3. ダイヤフラムは、ねじらないように注意してください。



故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してくだください。
	● 製品入口に設置されたストレーナが目詰まりしている。	ストレーナを清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
	● 閉止機能状態である。	機能の切替えを行ってください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体ディスク、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は交換してください。
	● Oリングが損傷している。	Oリングを交換してください。
	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
	● ボール弁部のパッキンが摩耗または破損している。	弊社へお問い合わせください。
	● バイパス機能状態にある。	機能の切替えを行ってください。
異常騒音が出る。	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。
	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。
	● 空気障害が起きている。	排気装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。
外部漏れがある。	● 六角ボルトが緩んでいる。	六角ボルトを締め付けてください。
	● 六角穴付きプラグが緩んでいる。	六角穴付きプラグを締め付けてください。
	● 四角頭付きプラグが緩んでいる。	四角頭付きプラグを締め付けてください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

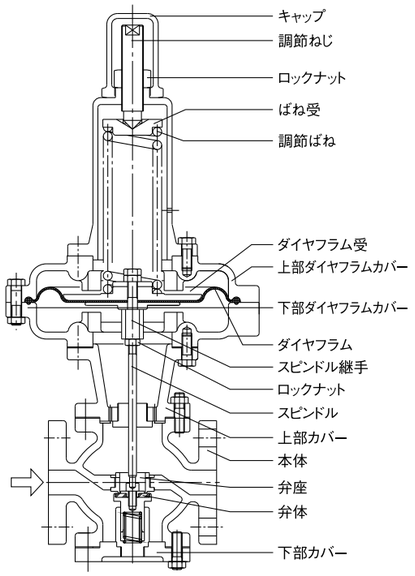
GD-4

●弁体部及びダイヤフラム部の分解方法

1. キャップを外し、ロックナットを少し緩め、調節ねじを左回転（時計方向の逆）させ、調節ばねをフリーの状態（無荷重の状態）にします。
2. ダイヤフラムカバーの止めボルトを取り、ダイヤフラムカバーを外して、ばね受、調節ばねを取出します。
3. ダブルロックナットを外し、ダイヤフラム受、ダイヤフラムを取出します。
4. 下部ダイヤフラムカバーの止めボルトを取り、下部ダイヤフラムカバーを外してスピンドル継手のロックナットを緩め、スピンドル継手とスピンドルを取外します。（ロックナットを緩める前に、組み付け位置にマジックインキ等で目印を付けておくと、組立時に便利です。）
5. 下部カバーの止めナットを取り、下部カバーを外して、弁体を取出します。
   注）50A以下の減圧弁で弁体だけを取出す場合は、上記1.終了後、下部カバーを外せば取出せます。

●組立時の注意

1. 弁体、弁座に傷がないか確認してください。
2. ダイヤフラムは、ねじらないように所定の位置へ組み付けてください。



故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。（製品仕様参照）
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。（調整方法参照）
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、摺合せをしてください。（50A以下は、弁体を交換してください。）
	● ダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
	● バイパス弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 仕様に対して呼び径が大き過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。（製品仕様参照）
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-6

●弁体部の分解方法

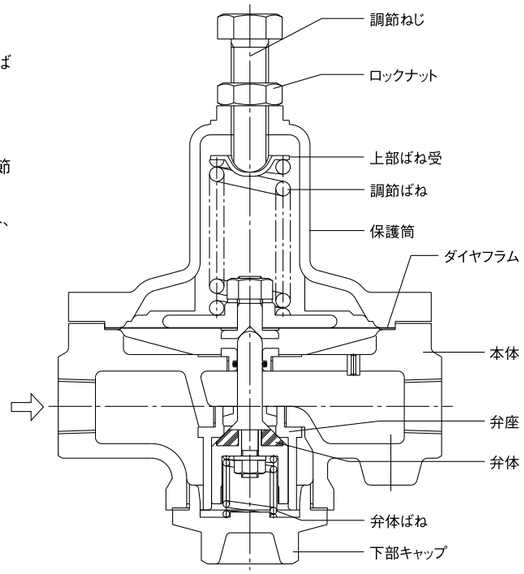
1.下部キャップを左回転（時計方向の逆）させて外し、本体から弁体ばね、弁体を取出します。

●ダイヤフラム部の分解方法

1.ロックナットを少し緩め、調節ねじを左回転（時計方向の逆）させ、調節ばねをフリーの状態（無荷重の状態）にします。
2.保護筒の止めボルトを取り、保護筒を外して、上部ばね受、調節ばね、ダイヤフラム一式を取出します。

●組立時の注意

1.弁体、弁座に傷がないか確認してください。



GD-6Nは構造が異なります。

故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。（製品仕様参照）
	● 二次側圧力検出孔に異物が詰っている。	分解して異物を除去してください。
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。（調整方法参照）
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、摺合せをしてください。（弁体に傷がある場合は交換してください。）
	● バイパス止弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。（製品仕様参照）
	● ドレン障害が起きている。（蒸気用）	トラップ装置を設けてください。
	● 空気障害が起きている。（液体用）	排気装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

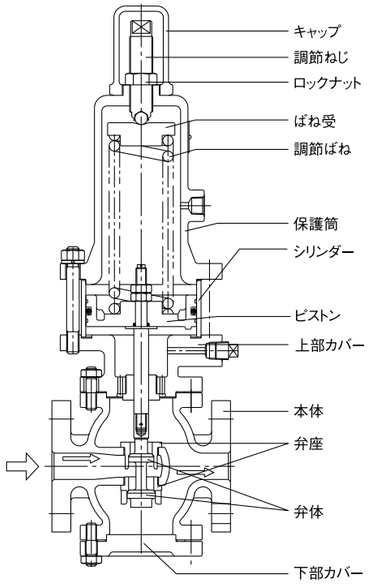
GD-7

●弁体部及びダイヤフラム部の分解方法

1.キャップを外し、ロックナットを少し緩め、調節ねじを左回転（時計方向の逆）させ、調節ばねをフリーの状態（無荷重の状態）にします。
2.シリンダーの止めナットを取り、保護筒を外して、ばね受、調節ばねを取出します。
3.ピストンの止めナットを取り、ピストン、シリンダーを取出します。
4.下部カバーの止めナットを取り、下部カバーを外して、弁体を取出します。

●組立時の注意

1.弁体、弁座に傷がないか確認してください。
2.Oリングにはグリースを塗ってください。



故障状況	故障原因	対策及び処置
希望圧力に達しない。	● 使用圧力が適正でない。	適正値に変更してください。（製品仕様参照）
	● 仕様に対して呼び径が小さ過ぎる。	適正な呼び径に変更してください。（呼び径選定図表参照）
	● 調整が適正でない。	調整方法に従って再調整してください。（調整方法参照）
	● ストレーナが目詰まりしている。	分解して清掃してください。
	● 圧力計が故障している。	圧力計を交換してください。
所定以上に二次側圧力が上昇する。	● 弁体、弁座に異物の噛み込みがあるか、又は傷がある。	分解して異物を除去してください。傷がある場合は、摺合せをしてください。
	● ピストン用Oリングが破損している。	Oリングを交換してください。
	● バイパス止弁が漏れている。	修理するか交換してください。
異常騒音が出る。	● 減圧比が大き過ぎる。	二段減圧にしてください。（製品仕様参照）
	● 空気障害が起きている。	排気装置を設けてください。
	● 弁の近くに急開閉弁がある。	距離をできる限り離してください。
二次側圧力が不安定。	● ピストン部のグリースが切れている。	ピストンの摺動部とOリング溝にグリースを補給してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意　設置及び運転に際しては製品に同梱されております「取扱いに際しての注意事項」をご覧ください。

GD-8N

●弁体部の分解方法

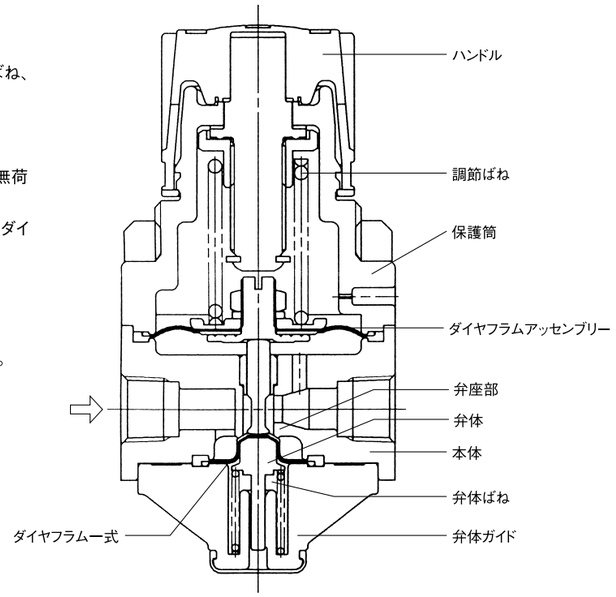
1.弁体ガイドのなべ小ねじを取り、弁体ガイドを本体から外し、弁体ばね、弁体、ダイヤフラム一式を取出します。

●ダイヤフラム部の分解方法

1.ハンドルを左回転(時計方向の逆)させ、調節ばねをフリーを状態(無荷重の状態)にします。
2.保護筒のなべ小ねじを取り、保護筒を本体から外して、調節ばね、ダイヤフラムアッセンブリーを取出します。

●組立時の注意

1.弁体、弁座に傷がないか確認してください。
2.ダイヤフラムは、ねじらないように所定の位置へ組み付けてください。



故障状況	故障原因	対策及び処置
圧力調整ができない。	● 流れ方向と取付方向が反対になっている。	流れ方向と取付方向が同じになるよう両面付をしてください。
	● 調節ばねや弁体ばねが破損している。	部品を交換してください。
	● 弁体側のダイヤフラムに異物が噛み込んでいる。	弁体ガイドを外し、弁体側のダイヤフラムを洗浄してください。
	● 弁体側のダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
保護筒と本体の間から流体が漏れる。	● ダイヤフラムアッセンブリーのダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。
	● 保護筒が緩んでいます。	保護筒を締め直してください。
保護筒の小孔から流体が漏れる。	● ダイヤフラムアッセンブリーのダイヤフラムが破損している。	ダイヤフラムを交換してください。

＋ 弁の分解は、内部の圧力を完全に抜いてから行ってください。

MEMO