

# ガス供給設備用圧力制御弁

---

## MGシリーズ ガバナ

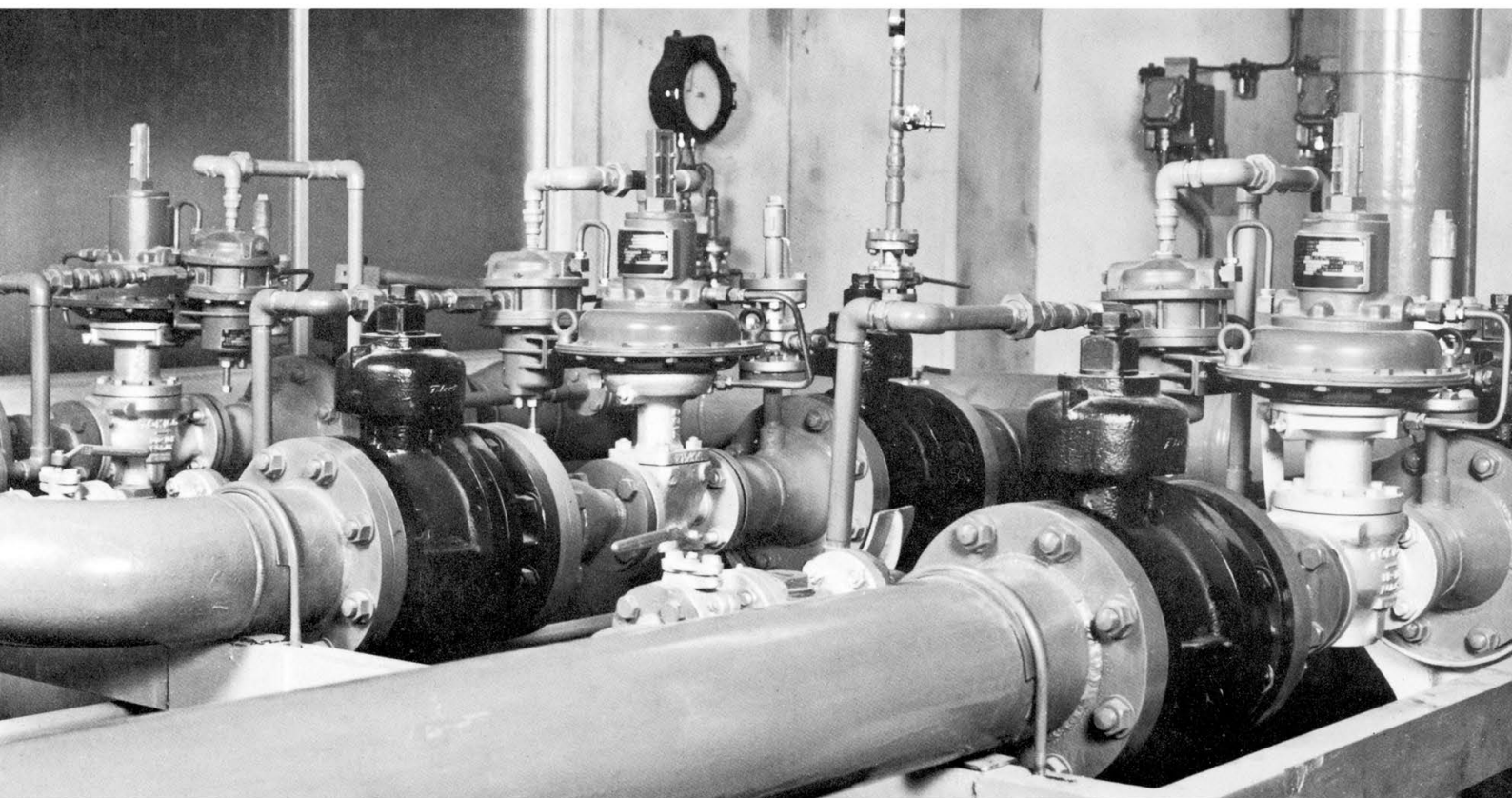
---



MGシリーズガバナには、標準ガバナと低騒音ガバナの2種類があり、都市ガス、天然ガスなど各種ガスの供給ライン圧力を優れた応答性と高い安定性をもって制御します。

低圧用から、高圧用まで幅広くシリーズ化しており、地区供給用、ボイラ供給用などに優れた性能を発揮するとともに、アクチエータ、パイロットとの組み合わせにより、減圧弁、リリーフ弁として広い用途に使用することができます。

さらに、低騒音ガバナの採用により、市街化地域や工場、ビルなどに設置するガバナの騒音問題を解決することができます。



## 目次

特長	3
作動原理	3
種類と構造	4
標準仕様	4
選定要領	5
形式コード表	10
寸法図	11
付属機器	12
関連製品	13
取扱上のご注意	15
ご照会のお願い	16

## 特 長

### ●優れた応答性、制御性

感度の高いパイロットを採用しており、設定誤差が小さくわずかな圧力変動に対しても直ちに応答します。また、急激な負荷変動に対しても安定した制御を行います。

### ●低圧においても優れた特性

全閉時の締切昇圧が小さく、また、機種によりオフセットも9.8kPa以下で、微小流量から大流量まで安定した制御が行えます。

### ●ノンブリード形の安全設計

パイロットのブリードガスは、ガバナの出口側へ逃がす構造になっており、大気中にガスを放出することがなく安全です。

### ●独特な構造

ボデーは、ケージガイドの単座弁で、堅牢な構造です。また、内機部品は、圧力バランス形ですので、流体による反力が小さく、高圧においても安定した制御が行えます。

### ●完全閉止

ボデーのシート面はソフトシートを採用しており、完全閉止ができます。(注：低圧用、中圧用で50mm～150mmの標準ガバナ、80mm、100mmの低騒音ガバナが対応)

### ●小形大容量で容量変更も容易

ボデー内のガスの流れがスムーズなため、小形でも大きな容量が得られます。また、内機部品の交換により、容易に容量を変更することができます。

### ●簡単な低騒音化

標準ガバナの内機部品を交換することにより、低騒音ガバナに改造できます。(標準ガバナに比較して、約20dBの騒音が低減できます) 80mm～300mmの中圧ガバナ、150mm～400mmの高圧ガバナが対応

### ●開度指示機構付

コンパクトな開度指示機構付のため、組み付け、調整が容易です。

### ●メンテナンスが容易

内機部品は、はめ込み式で構成部品の数が少なく、分解、組み付けが容易です。

## 作動原理

MGシリーズガバナは、ボデー、アクチュエータおよびパイロットで構成され、作動原理は、つぎのとおりです。

### ●出口圧力が低下した場合

(1) パイロットダイヤフラム④の上側圧力が低下し、パイロットの設定バネ⑧により、パイロットダイヤフラム④が押し上げられます。

(2) このとき、供給弁③が開き、入口側のガスが流入して、ローディング圧力が上昇するため、アクチュエータダイヤフラム⑥が押し上げられ、インナバルブ⑦が上昇します。

以上の作動でガスの供給が増加し、出口圧力が上昇します。

### ●出口圧力が上昇した場合

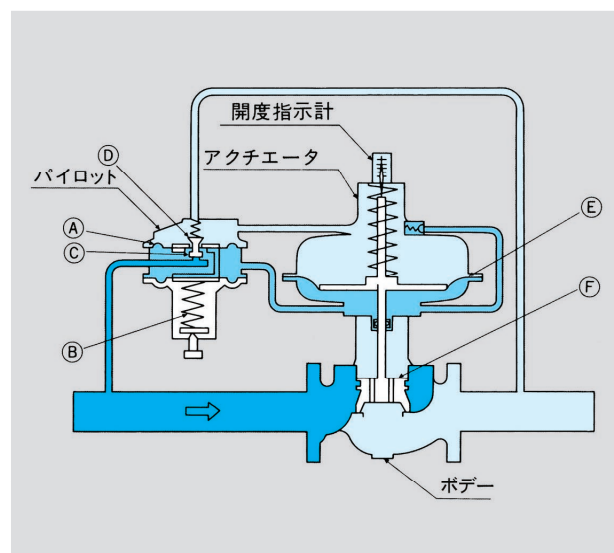
(1) パイロットダイヤフラム④の上側圧力が上昇し、パイロットの設定バネ⑧に抗して、パイロットダイヤフラム④が押し下げられます。

(2) このとき、供給弁③が閉じ、ブリード弁⑤が開くため、ローディング圧力が低下しインナバルブ⑦が降下します。

以上の作動でガスの供給が減少し、出口圧力が低下します。

\* リリーフ弁として使用する場合は、作動が上記と逆になり(圧力導管も異なります)、入口圧力の上昇によってインナバルブ⑦が上昇して、入口側のガスを放出(リリーフ)します。

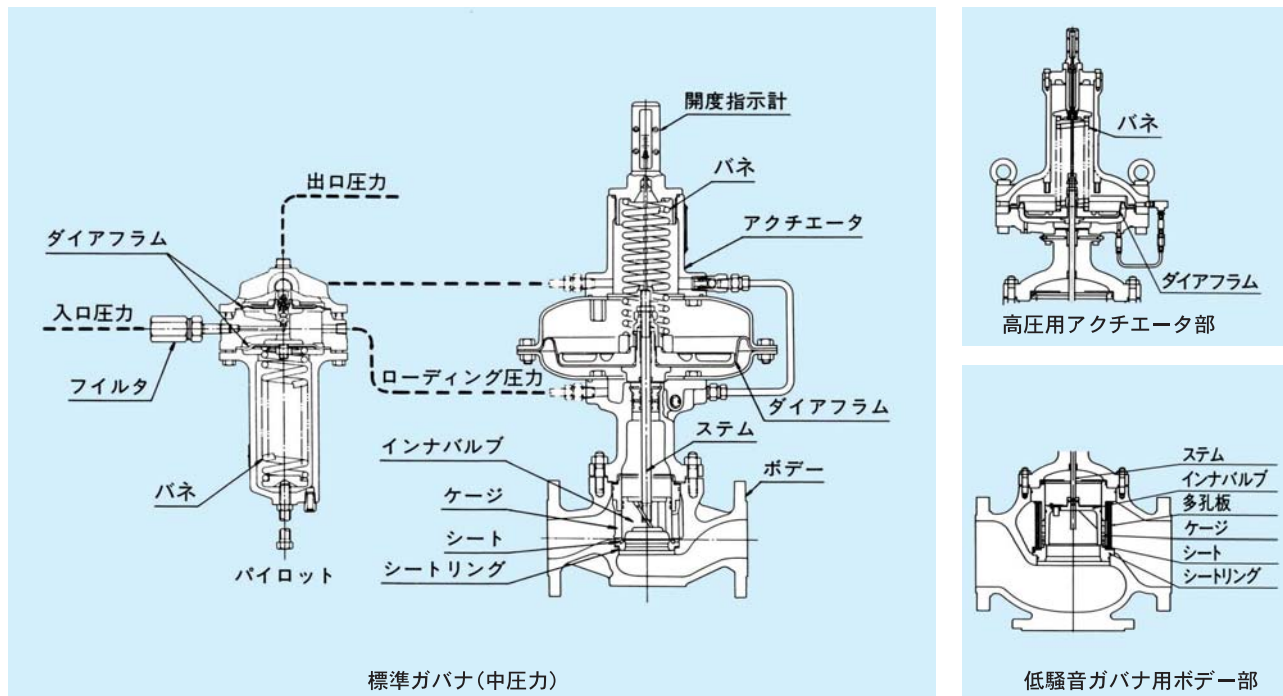
### 作動図



## 種類と構造

MGシリーズガバナは、ボデー部の構造によって標準ガバナと低騒音ガバナの2種類があり、設定圧力によって低圧用、中圧用、高圧用に分かります。

### 構造図



## 標準仕様

適用流体	都市ガス、天然ガス、LPガス、窒素ガス、空気など			
流体温度	0~40℃			
周囲温度	-10~50℃			
設置場所	屋内			
機種	標準ガバナ、低騒音ガバナ			
	低圧用	中圧用 注)2	高圧用	
設定圧力(出口圧力)	1.0~3.0kPa	1.3kPa~0.45MPa	0.4~2.5MPa	
口径	50~150mm	50~300mm	150~400mm	
最高使用圧力	ボデー	0.99MPa	4MPa	
	アクチエータ	0.35~0.52MPa 注)1	0.35~0.7MPa 注)1	
	パイロット(入口圧力)	0.29MPa	0.99MPa 注)3	
フランジ規格	JIS10K RF		JPIクラス300	
ボデー部材質	外郭	FCD450(50mm~150mm)、SCPH2(200mm,300mm)		
	トリム	インナバルブ	SUS403、SCS2	
		シートリング	SUS403	
		ケージ	FC250、SCPLなど	
		ステム	SUS316	
シート	ニトリルゴム(低圧用、中圧用)、PTFE(高圧用)			
標準塗装色	グリーン(マンセル10GY4/6)			

- 注) 1. アクチエータのサイズにより最高使用圧力値が変わります。  
 2. 中圧A用の仕様は次頁のガバナ選定一覧表をご参照ください。  
 3. PLD(FC)形パイロットは入口圧力0.3MPa以下の場合に選定してください。

# 選定要領

MGシリーズガバナは多くの種類があり、使用目的や諸条件に最も適した選定ができます。選定に際してはまず、標準ガバナ(低圧用、中圧用)か、低騒音ガバナ(中圧用、高圧用)か機種を選定し、つぎの項目に従い、仕様確認の上ボディ、アクチュエータ、パイロットの組み合わせを決定ください。なお、騒音値は8頁の「騒音の予測」を参照ください。

**ボデー**：入口圧力、差圧(入口圧力と設定圧力との差)、流量、比重などにより流量係数(Cg値)を算出し、口径および容量を選定ください。(流量係数(Cg値)の算出は6、7頁の「流量係数の計算」を参照ください)

**アクチュエータ**：アクチュエータは、設定圧力による分類と口径の組み合わせで決定されます。(「ガバナ選定一覧表」を参照ください)

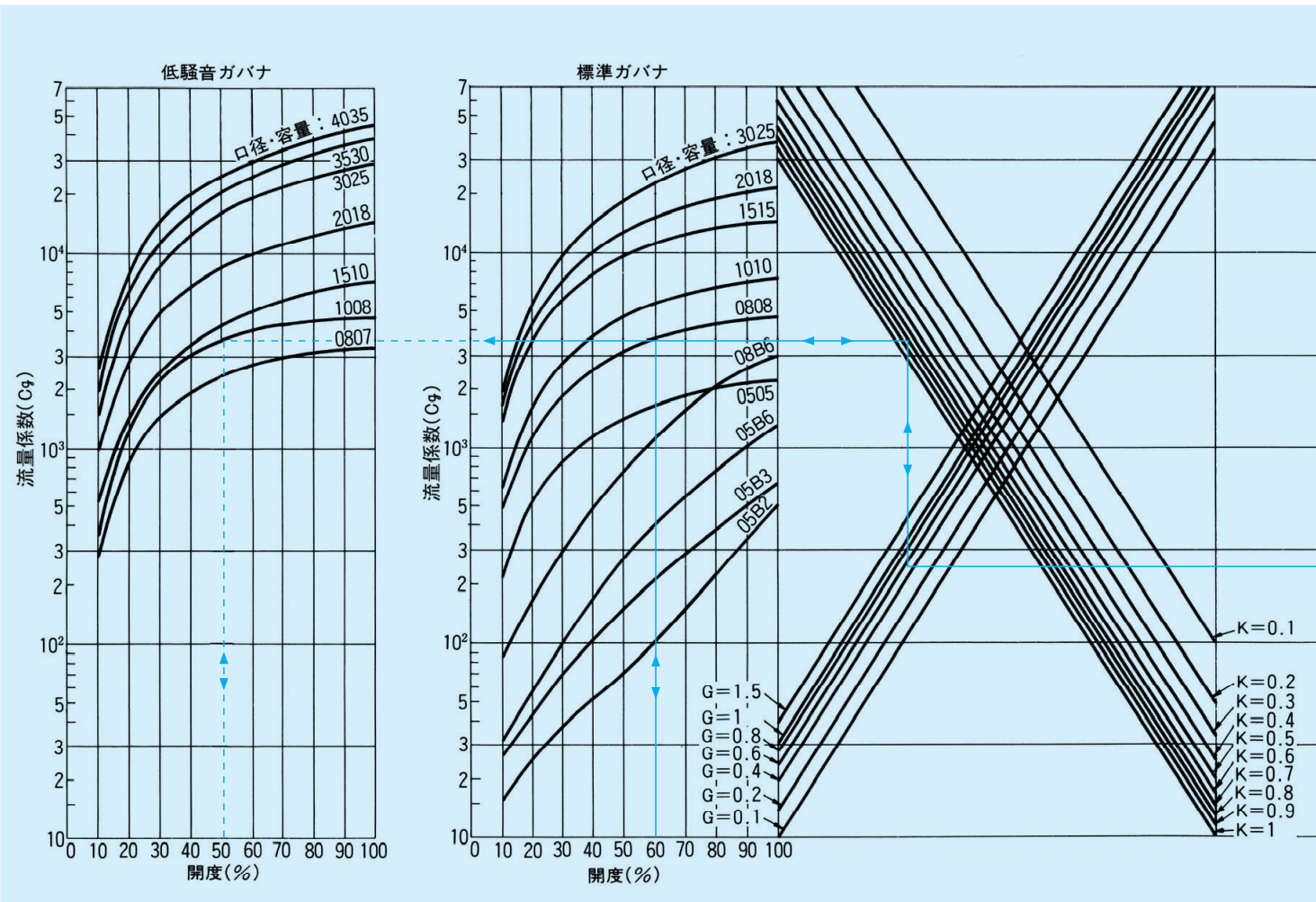
**パイロット**：パイロットは、用途と設定圧力により「ガバナ選定一覧表」で選定ください。

## ガバナ選定一覧表

機種種 (騒音、設定圧力による分類)	ボデー			アクチュエータ注)		用途	パイロット										
	口径・容量コード	口径mm	旧形式	コード	旧形式		コード	旧形式	バネの種類								
									設定圧力範囲(識別色)								
標準ガバナ	低圧用 (1.0~3.0kPa)	05B2	50	VC(2B)	22	200(04)	地区低圧供給	J	PLSV2	1.0~3.0kPa(亜鉛メッキ)							
		05B3															
		05B6															
		0505															
		08B6	80	VC(3B)	33	200(07)											
		0808															
		1010									100	VC(4B)	34	200(07)			
	1515	150	VC(6B)	58	200(13)												
	中圧用 (1.3kPa~0.45MPa)	05B2	50	VC(2B)	12	200(03)	地区中間圧供給	A	PL	1.3~10kPa(赤) 7.0~35kPa(黄) 0.014~0.070MPa(青) 0.035~0.1MPa(茶) 0.07~0.14MPa(緑)							
		05B3															
		05B6															
		0505															
		08B6	80	VC(3B)	23	200(04)					地区中圧供給	K	PH2				
		0808															
		1010												100	VC(4B)	34	200(07)
		1515	150	VC(6B)	34	200(07)						地区中圧供給	L	PH2(FC)	0.07~0.45MPa(亜鉛メッキ)		
		2018	200	VC(8B)	58	200(13)					地区中圧供給					T	PHR2
		3025	300	VC(12B)													
	中圧A用 (0.4~0.99MPa)	0505	50	VC(2B)	80	210(05)	地区中圧A供給	S	PE21	0.4~0.99MPa(緑)							
		0808	80	VC(3B)													
		1010	100	VC(4B)													
		1515	150	VC(6B)													
	低騒音ガバナ	中圧用 (1.3kPa~0.45MPa)	0807	80	VCS(3B)	23	200(04)	地区中間圧供給	A	PL	1.3~10kPa(赤) 7.0~35kPa(黄) 0.014~0.070MPa(青) 0.035~0.1MPa(茶) 0.07~0.14MPa(緑)						
			1008	100	VCS(4B)	34	200(07)										
1510			150	VCS(6B)													
2018			200	VCS(8B)	58	200(13)	地区中圧供給					K	PH2				
3025			300	VCS(12B)													
地区中圧供給			L	PH2(FC)										0.07~0.45MPa(亜鉛メッキ)			
地区中圧供給			T	PHR2													
地区中圧供給		I	PLDXR2														
高圧用 (0.4~2.5MPa)		1510	150	VCS(6B)	82	210(07)	地区高圧供給	N	PE22	0.4~1MPa(緑) 1~2.5MPa(橙)							
		2018	200	VCS(8B)	88	210(13)											
		3025	300	VCS(12B)													
		4035	400	VCS(16B)							91		地区高圧供給	U	PE2R2		

注) ボデーとアクチュエータの組み合わせは標準の場合を示します。標準以外の組み合わせについてはお問い合わせください。なお、アクチュエータ用バネについては、9頁「アクチュエータ用バネの種類」を参照ください。

## 流量係数の計算



### 流量係数計算式

$$C_g = \frac{Q \cdot \sqrt{\frac{G \times (273+t)}{273}}}{3.87 \cdot (P+0.101) \cdot K}$$

$C_g$  : 流量係数

$Q$  : 流量  $\text{m}^3/\text{h}$  [normal]

$G$  : 比重 (空気1.0)

$P_1$  : 入口圧力 MPa [gage]

$t$  : 温度  $^{\circ}\text{C}$

$K$  : 補正係数

$$K = \sin \left( 97.6 \sqrt{\frac{\Delta P}{P+0.101}} \right) \text{ deg}$$

$\Delta P$  : 差圧 MPa

### 流量計算式

$$Q = 3.87 \cdot C_g \cdot \frac{P+0.101}{\sqrt{\frac{G \times (273+t)}{273}}} \cdot K$$

### 図表の使い方 (上記図表は対数グラフで表しています)

1. 流量から口径、開度を求める場合 (図の参考例による)

(条件)  $P_1=0.7\text{MPa}$  [gage]

$\Delta P=0.3\text{MPa}$

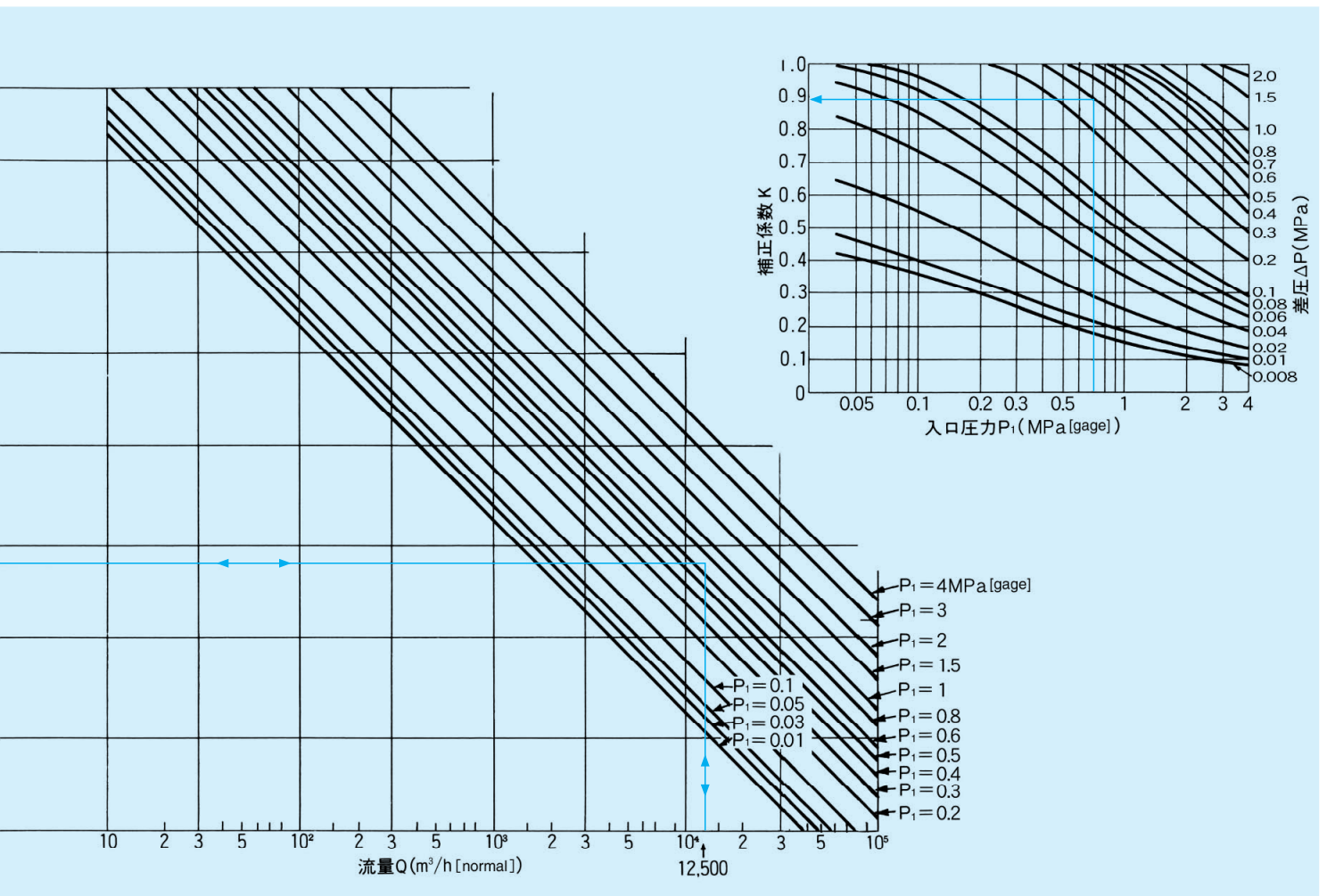
$G=0.6$

$Q=12500\text{m}^3/\text{h}$  [normal]

(結果) 標準ガバナ: 口径・容量0808 (80mm) 開度60%

低騒音ガバナ: 口径・容量1008 (100mm) 開度50%

- まず、右上グラフより入口圧力 ( $P_1=0.7\text{MPa}$ ) と差圧 ( $\Delta P=0.3\text{MPa}$ ) との交点から補正係数 ( $K=0.9$ ) を求めます。
- つぎに、流量 ( $Q=12500\text{m}^3/\text{h}$ ) と入口圧力 ( $P_1=0.7\text{MPa}$ ) との交点を左に移行し、比重 ( $G=0.6$ ) との交点を垂直方向に移行し、補正係数との交点を求めます。
- つぎに、求めた補正係数 ( $K=0.9$ ) との交点を左に移行し、標準ガバナの場合、口径・容量0808 (80mm) を求めます。交点をそのまま下げますと、開度60%が求められます。同様に低騒音ガバナの場合は、口径・容量1008 (100mm) と



開度50%が求められます。(図中破線参照)

注) ガバナの口径を決める場合、最大流量時でも開度60%程度のガバナを選定しますと、設定圧力に対するオフセットが小さく、かつ騒音も小さくなります。

また、最小流量時で開度10%以下のガバナを選定しますと、運転時ハンチングを起こすことがありますので、避けてください。

## 2. 開度より流量を求める場合(図の参考例による)

(条件) 標準ガバナ：口径・容量0808 (80mm)

開度60%

$P_1=0.7\text{MPa}$  [gage]

$\Delta P=0.3\text{MPa}$

$G=0.6$

(結果)  $Q=12500\text{m}^3/\text{h}$  [normal]

- まず、右上グラフより補正係数 ( $K=0.9$ ) を求めます。
- つぎに、開度60%と、口径・容量0808(80mm)流量係数カーブとの交点を右に移行し、補正係数( $K=0.9$ )との交点を求め、その交点を垂直方向に移行し、比重との交点を求めます。
- つぎに、比重( $G=0.6$ )との交点を右へ移行し、入口圧力( $P_1=0.7\text{MPa}$ )との交点を下げ、流量( $Q=12500\text{m}^3/\text{h}$ )を求めます。

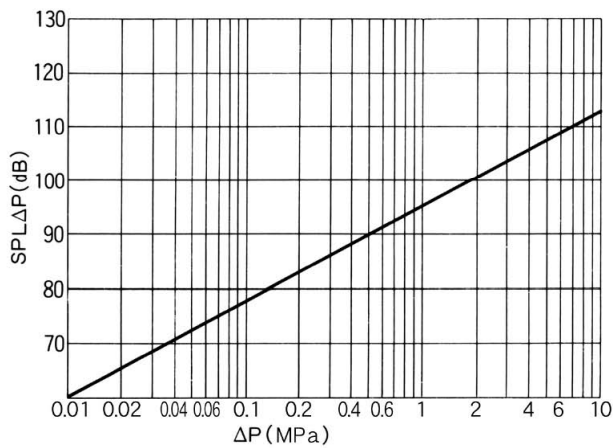
## 騒音の予測

下記の騒音予測式より騒音値を計算することができます。  
 予測式の各項に対応する図からそれぞれの値を求めて、加算してください。

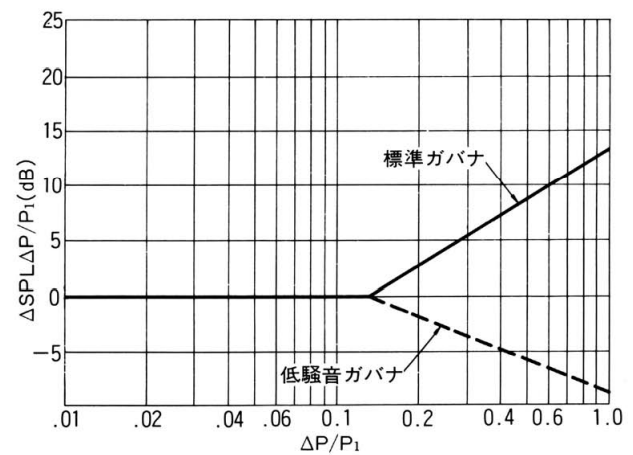
$$SPL = SPL_{\Delta P} + \Delta SPL_{C_g} + \Delta SPL_{\Delta P/P_1} + \Delta SPL_{t/D}$$

- SPL : 予測音圧レベル(dBA)
- SPL $\Delta P$  : 差圧による音圧レベル
- $\Delta SPL_{C_g}$  : 稼動状態での $C_g$ 値による音圧レベル補正值
- $\Delta SPL_{\Delta P/P_1}$  : 差圧と入口圧力の比による音圧レベル補正值
- $\Delta SPL_{t/D}$  : 下流の配管肉厚と配管径の比による音圧レベル補正值

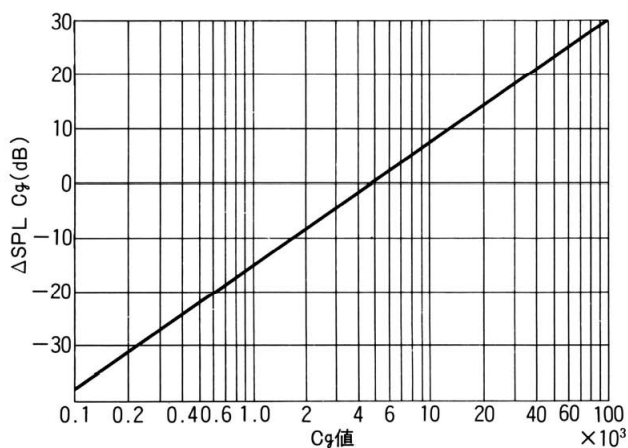
差圧 $\Delta P$ と音圧レベル



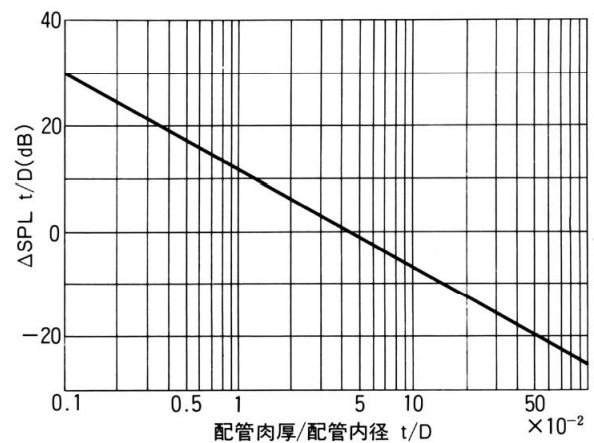
減圧比 $\Delta P/P_1$ と音圧レベルの補正



容量( $C_g$ 値)と音圧レベルの補正



配管肉厚と音圧レベルの補正





## アクチエータ用バネの種類

ポ デ ー		アクチエータ		バネ部品コード	最大差圧 注)1 MPa	最小差圧 注)2 MPa
容量・口径コード	口 径mm	コード	旧形式			
05B2 05B3 05B6 0505	50	12	200(03)	4R43548-1	0.20	0.013
				4R43017-1	0.68	0.022
				4R43018-1	1.65	0.042
				4R43019-1	2.74	0.064
		22	200(04)	4R43548-1	0.20	0.009
				4R43017-1	0.68	0.015
				4R43018-1	1.64	0.028
				4R43019-1	2.74	0.042
		82	210(05)	4R43042-1	1.00	0.017
				4R43043-1	1.27	0.027
				4R43044-1	2.74	0.049
				4R43017-1	0.31	0.018
08B6 0808 0807	80	23	200(04)	4R43018-1	1.03	0.032
				4R43019-1	1.71	0.049
				4R43020-1	2.40	0.066
				4R43041-1	0.09	0.008
		33	200(07)	4R43042-1	0.54	0.014
				4R43043-1	1.19	0.022
				4R43044-1	2.74	0.041
				4R43042-1	0.54	0.020
		82	210(05)	4R43043-1	1.19	0.030
				4R43044-1	2.74	0.058
				4R43041-1	0.06	0.010
				4R43042-1	0.34	0.017
1010 1008	100	34	200(07)	4R43043-1	0.82	0.026
				4R43044-1	2.05	0.049
				4R43045-1	2.74	0.078
				4R43043-1	0.82	0.037
		82	210(05)	4R43044-1	2.05	0.069
				4R43045-1	2.74	0.110
				4R43042-1	0.17	0.018
				4R43043-1	0.51	0.028
1515 1510	150	34	200(07)	4R43044-1	1.30	0.051
				4R43045-1	2.26	0.078
				4R43550-1	0.83	0.012
				4R43551-1	1.22	0.016
		58	200(13)	4R43552-1	1.76	0.025
				4R43553-1	2.74	0.039
				4R43043-1	0.51	0.040
				4R43044-1	1.30	0.072
		82	210(05)	4R43045-1	2.26	0.113
				4R43550-1	0.83	0.015
				4R43551-1	1.22	0.020
				4R43552-1	1.76	0.031
2018	200	58	200(13)	4R43553-1	2.74	0.048
				4R43551-1	1.22	0.020
				4R43552-1	1.76	0.031
				4R43553-1	2.74	0.048
		88	210(13)	4R43551-1	1.22	0.020
				4R43552-1	1.76	0.031
				4R43553-1	2.74	0.048
				4R43551-1	0.37	0.021
3025	300	58	200(13)	4R43552-1	0.58	0.031
				4R43553-1	1.09	0.048
				4R43552-1	0.58	0.031
		88	210(13)	4R43553-1	1.09	0.048
				6R7983-1	2.84	0.118
				6R7982-1	3.92	0.147
3530	350	91	210(13)	6R7983-1	2.45	0.118
4035	400	91	210(13)	6R7982-1	3.43	0.147

- 注) 1. 表中の差圧は、ガバナの入口圧力と設定圧力との差を表わします。最大差圧以下でガバナの締め切りが可能です。  
 2. 最小差圧以上でガバナは正常に作動します。最小差圧未満の場合はお問い合わせください。

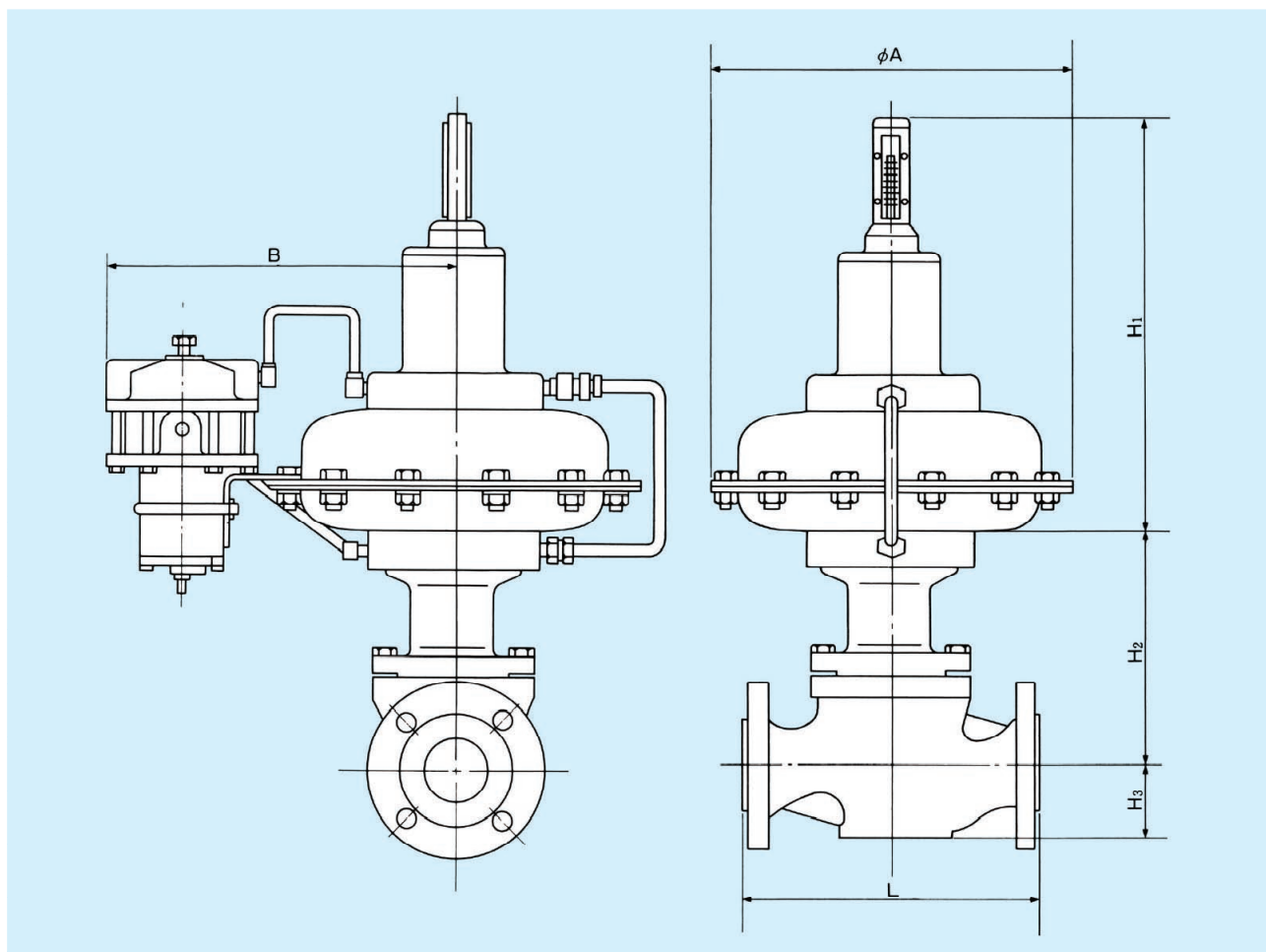
# 形式コード表

形式コード例：MGA1010BDP-34C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	内容		旧形式					
製品区分	機種	構造	口径	容量	圧力区分	ポデ材料		外形	トリム	アクチエータ	パイロット	内容		旧形式						
						外	トリム					標準ガバナ	低騒音ガバナ		口径 mm	ストローク				
M	G													ガバナ						
		A												標準ガバナ						
		G												低騒音ガバナ						
														標準ガバナ	低騒音ガバナ	口径 mm	ストローク			
			0 5	B 2									○	—	50(2B)、20%ケージ付	29mm	VC(2B)			
			0 5	B 3									○	—	50(2B)、30%ケージ付					
			0 5	B 6									○	—	50(2B)、60%ケージ付					
			0 5	0 5									○	—	50(2B)	38mm	VC(3B)			
			0 8	B 6									○	—	80(3B)、60%ケージ付					
			0 8	0 8									○	—	80(3B)	51mm	VCS(3B)			
			1 0	1 0									○	—	100(4B)		VC(4B)			
			1 0	0 8									○	○	—		VCS(4B)			
			1 5	1 5									○	—	150(6B)	VC(6B)				
			1 5	1 0									○	○	—	VCS(6B)				
			2 0	1 8									○	○	—	200(8B)	VC(8B),VCS(8B)			
			3 0	2 5									○	○	—	300(12B)	VC(12B),VCS(12B)			
			4 0	3 5									○	○	—	400(16B)高圧用のみ	VCS(16B)			
							B						○	○	—	0.99MPa				
							G						○	○	—	4MPa				
								D					○	○	—	FCD450(2B~6B)				
								N					○	○	—	SCPH2(8B、12B)				
								M					○	○	—	SCPL 1(6B~16B高圧用)				
									P				○	○	—	ステンレス				
													—	—	—	—				
															適用口径mm	ケース耐圧	ダイアフラム有効面積cm <sup>2</sup>			
															低圧用	中圧用	高圧用	MPa		
										1 2				—	50	—		0.7	297	200(03)
										2 2				50	—	—		0.52	445	200(04)
										2 3				—	80	—				
										3 3				80、100	100、150	—		0.45	730	200(07)
										3 4				—	—	—				
										5 8				150	200、300	—		0.35 注)	1350	200(13)
										8 2				—	—	50~150		0.99	500	210(05)
										8 8				—	—	150		4	730	210(07)
										9 1				—	—	200~400			1350	210(13)
															設定圧力	用途				
											J				1.0~3.0kPa	地区低圧供給			PLSV2	
											A				1.3kPa~0.14MPa	地区中間圧供給			PL	
											C									
											B			1.3kPa~0.14MPa	専用中間圧供給			PL(FC)		
											D									
											I			1.3kPa~0.14MPa	リリーフ (中間圧)			PLDXR2		
											K			0.07~0.45MPa	地区中圧供給			PH2		
											L			0.07~0.45MPa	専用中圧供給			PH2(FC)		
											T			0.07~0.45MPa	リリーフ (中圧)			PHR2		
											S			0.4~0.99MPa	地区中圧A供給			PE21		
											W			0.4~0.99MPa	リリーフ (中圧A)			PE2R1		
											N			0.4~2.5MPa	地区高圧供給			PE22		
											U			0.4~2.5MPa	リリーフ (高圧)			PE2R2		

注) 設定圧力が0.35MPaを超える場合はご照会ください。適切なアクチエータを選定します。

# 寸法図



標準ガバナ(低圧用):フランジ規格JIS10K RF

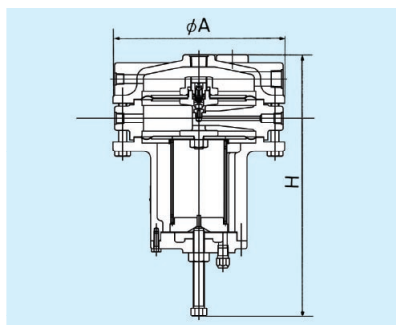
形式コード	口径 mm	寸法 mm						概算質量 kg
		L	φA	B	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	
MGA0505B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-22J	50	262	334	400	360	211	66	70
MGA0808B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-33J	80	298.5	406	435	406	237	87	90
MGA1010B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-34J	100	353	406	435	406	267	115	100
MGA1515B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-58J	150	451	537	500	663	292	136	290

標準ガバナ(中圧用)、低騒音ガバナ(中圧用):フランジ規格JIS10K RF

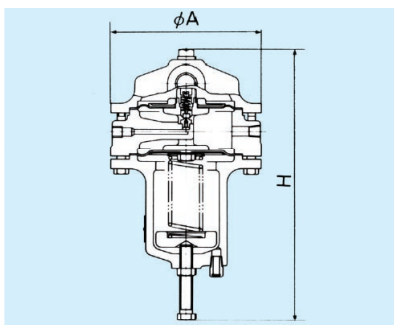
形式コード	口径 mm	寸法 mm						概算質量 kg
		L	φA	B	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	
MGA0505B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-12K	50	262	289	315	336	211	66	60
MGA0808B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-23K	80	298.5	334	340	360	237	87	75
MGG0807B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-23K								
MGA1010B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-34K	100	353	406	375	406	267	115	95
MGG1008B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-34K								
MGA1515B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-34K	150	451	406	375	406	292	136	200
MGG1510B <sub>N</sub> <sup>D</sup> P-34K								
MGA MGG 2018BNP-58K	200	543	537	440	663	380	190	350
MGA MGG 3025BNP-58K	300	737	537	440	663	400	270	680

## パイロット寸法図

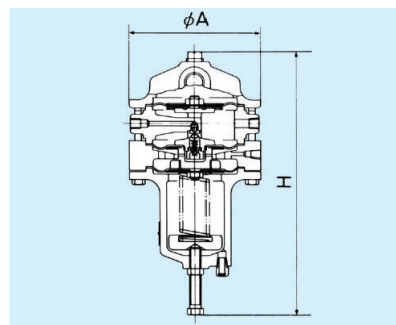
低圧用J形パイロット



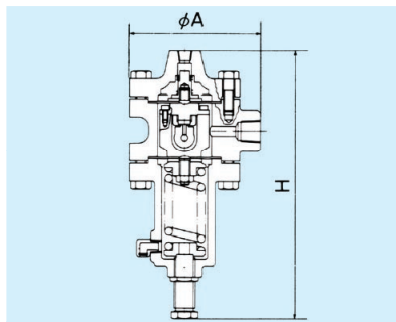
中圧用A、B、C、D、K、L形パイロット



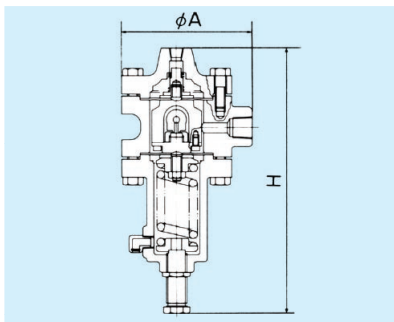
中圧用I、T形パイロット



中圧A用S形パイロット  
高圧用N形パイロット



中圧A用W形パイロット  
高圧用U形パイロット



パイロット寸法表

コード	旧形式	寸法 mm		概算質量 kg
		φA	H	
J	PLSV2	214	250	17
A	PL	160	310	10
C	PLD			
B	PL(FC)			
D	PLD(FC)			
I	PLDXR2	160	345	12
K	PH2	160	390	12
L	PH2(FC)			
T	PHR2	160	425	14
S	PE21	106	260	7
N	PE22			
W	PE2R1			
U	PE2R2			

## 付属機器

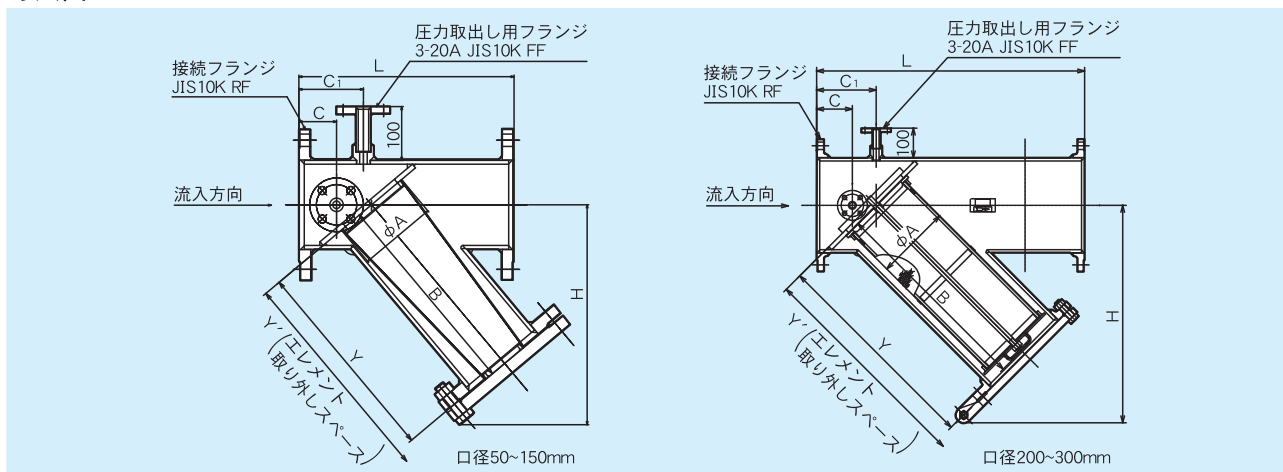
### Y形ストレーナ

ガバナの内機部品、シートを保護するため、ガバナの上流側にY形ストレーナを設置してください。

### 標準仕様

最高使用圧力	0.99MPa
設置場所	屋内
フランジ規格	JIS10K RF
網メッシュ	60メッシュ
材質	本体 鋼板 網 SUS304

### 寸法図



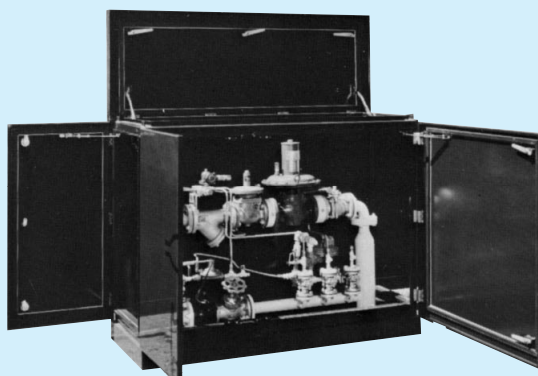
形式	口径 mm	寸法 mm									概算質量 kg
		L	H	Y	Y'	B	φA	S	C	C1	
MSY0505BBP	50	320	220	190	380	180	47	100	90	190	13
MSY0808BBP	80	350	280	250	500	240	72	100	55	80	25
MSY1010BBP	100	360	310	280	560	267	96	100	70	100	32
MSY1515BBP	150	400	435	391	800	385	140	100	70	120	55
MSY2020BBP	200	650	530	510	1030	497	155	100	90	150	75
MSY3030BBP	300	900	730	720	1400	697	252	100	120	200	145

## 直動形 ガバナユニット (SCR50S)

直動形ガバナユニットは、都市ガス供給システムの小形化を図り、ガバナ用地の大幅な縮小を可能にした装置です。

ユニットの心臓部であるガバナには、応答性、制御性に優

れた直動形ガバナを使用しているため、工業用や空調関係など専用の用途で低圧から中間圧迄のガス供給に最適です。



ガバナ用地の大幅縮小を可能にしたガバナユニット(収納ボックス付)

### 特 長

#### (1)設置スペースの縮小化

ユニット化し、コンパクトにしたことにより、設置スペースを大幅に縮小することができます。

#### (2)使い易いユニット構造化

ユニットは、コンパクトながら遮断弁・安全器・圧力記録計など、ガス供給の維持、管理に必要な機能が装備されています。

#### (3)優れた制御性・応答性

出口圧力補正機構に付加したブーストバルブの調整により、使用条件に合せた流量特性を得ることができます。

更に直動形ガバナを使用したため応答性に優れ、急激な負荷変動に対しても安定した制御を行います。

#### (4)広い流量レンジ

ブーストカップを設けたため、低流量域の落込みがなく、最大流量までの広い範囲で安定した制御ができます。

#### (5)弁開度指示計付

直動ガバナに弁開・弁閉を確認出来る開度計を付加したため、運転開始時の誤操作を防止でき安全です。

#### (6)簡単な構造でメンテナンスが容易

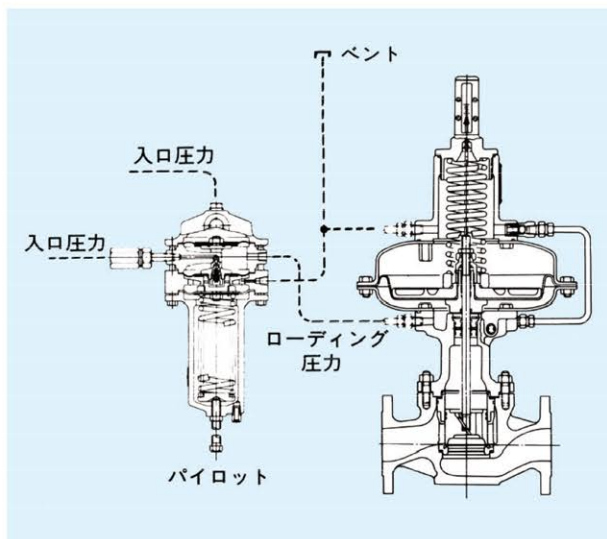
ガバナは、主ダイヤフラム部と弁部だけで構成しているため構造が簡単です。また内機部品はアクチエータごと外部に取出すことが可能でメンテナンスが容易です。

### 標準仕様

種 類	地区用 中B→低圧のシングル形 専用 中B→低圧・中B→中間圧のシングル形とダブル形
使 用 流 体	都市ガス・天然ガス・LPガスなど
流 体 温 度	0~40℃
周 囲 温 度	-10~50℃
最 高 使 用 圧 力	0.3MPa
設 置 場 所	屋内
接 続 規 格	ユニット出入口とも 100mm JIS10K FF
容 量	600m <sup>3</sup> /h[normal] (入口圧力0.15MPa 設定圧力1.4~30kPa 比重0.65(空気1.0))
圧 力 設 定 範 囲	BL地区用 2.3±0.1kPa BL専用 1.4~2.3kPa スプリング式 } 1.4~30kPaの範囲で BLM専用 10~30kPa スプリング式 } 設定可能(スプリング6本)
材 質	主要機器本体:FCD、FCMB 主 要 配 管:STPG370 フ ラ ン ジ:SF390、SS400
塗 装	シルバー(配管部)

## リリーフ用ガバナ (安全器)

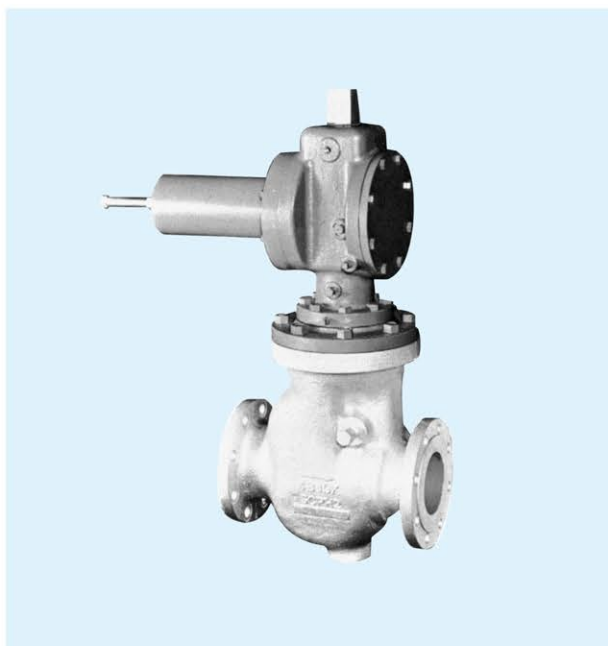
標準作動形ガバナ本体と逆作動形パイロットを組み合わせることによって、リリーフ形ガバナ(安全器)としても使用することが可能です。



## MTA型スイング式 昇圧遮断弁

補助動力源を必要としない自力式の遮断弁で、ライン圧力の異常上昇を検知してガスを遮断します。ガバナラインの遮断弁として使用されています。

適用流体	都市ガス、天然ガス、LPガスなど
口径	50、80、100、150、200、300mm
流体温度	0~40℃
周囲温度	-10~50℃
最高使用圧力	0.99MPa
設置場所	屋内
材質	ボデー FCD450またはSCPH2(口径200、300mm)
	トリム SUS304
設定圧力範囲	2kPa~0.4MPa



## リモートセッタ (ガバナ用圧力設定器)

リモートセッタはガバナの圧力設定部であるパイロットに装着し、有線あるいは無線信号により、遠隔地からガバナの設定圧力を操作する装置です。

圧力設定範囲	最大2.4MPa
モータ電源	AC100V±10% 50/60Hz(標準)
防爆構造	耐圧防爆(d2G4)
発信部	ポテンシオメータ 0~2kΩ(標準)
上下限設定	リミットスイッチ(双極双投形)
手動操作	クラッチレバー操作



## マイコン式ガバナコントローラ (プロセスコントロールターミナル)

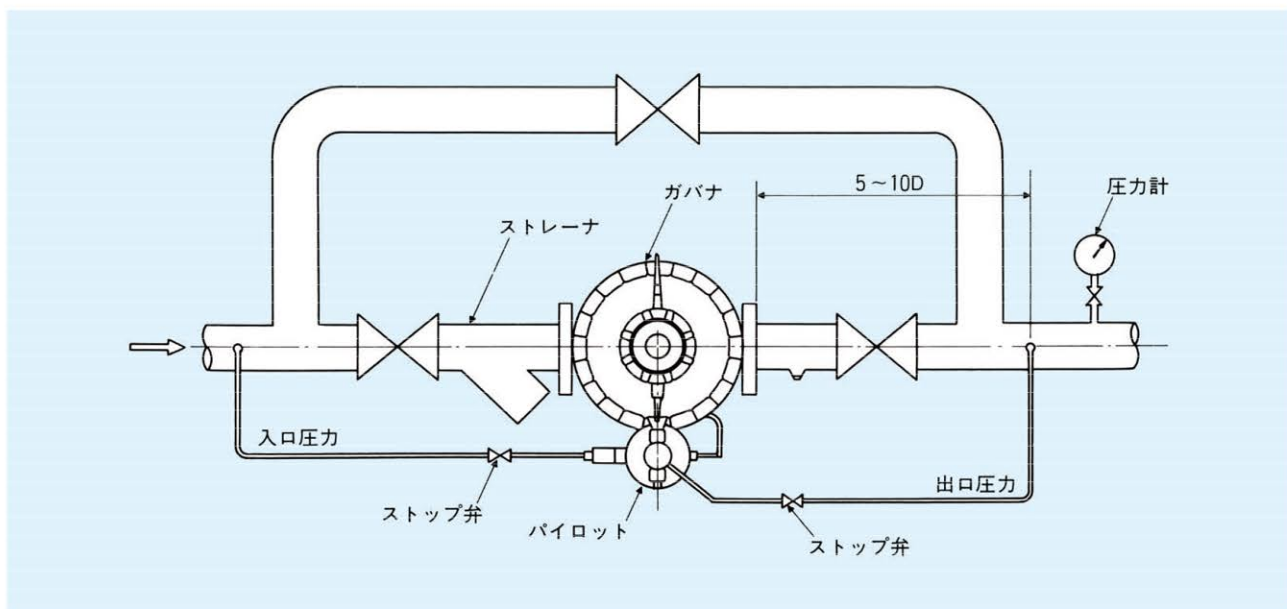
マイコン式ガバナコントローラは内蔵したマイコンにあらかじめ供給圧力パターンを記憶し、リモートセツと連動して圧力を自動的に変更する装置です。合理的な都市ガス供給用コントローラとして画期的な製品です。

設定圧力範囲	最大2.4MPa
電 源	AC100V±10% 50/60Hz
取 付 方 法	パネルマウント
プログラム	最大8パターン(標準)
入 力 信 号	微圧補正、プログラム設定、時間、修正など
出 力 信 号	ガバナ開閉、ガバナ開度、圧力、各種警報など



### 取扱上のご注意

- ① ガバナの上流側には、60メッシュのストレーナを下図のように取り付けてください。
- ② ガバナの前後の止弁とバイパス弁を設けますと、ガス供給を中止せずにガバナの点検、補修ができます。
- ③ ガバナを取り付ける際には、ガバナ本体や配管系を清浄して、異物などはすべて除去してください。
- ④ 配管の流れ方向とガバナの流れ方向を必ず一致させてください。
- ⑤ パイロットへの出口圧力取出位置は、流れが乱れるエルボ、チーなどの付近を避けて、ガバナの下流（リリーフ弁では上流）5～10D（Dは接続口径）の直管部としてください。なお、使用する導管は、内径8mm以上の銅管または鋼管としてください。



## ご照会のお願い

---

ガバナをご照会の際は、形式コードとあわせて下記の項目についてご指示ください。

- (1) 用途 地区低圧用、専用中間圧用など
- (2) 流体仕様 流体名、比重（対空気比）
- (3) 流量m<sup>3</sup>/h〔normal〕 最大、常用、最小
- (4) 流体温度 ℃ 最高、常用、最低
- (5) 周囲温度 ℃ 最高、常用、最低
- (6) 入口圧力 最高、常用、最低
- (7) 設定圧力 (リリーフの場合は出口圧力)
- (8) 負荷変動 (ボイラー、工業炉などの専用ガバナとして使用する場合)
  - 流量の変動幅およびその時間
  - ゼロ遮断(完全閉止)の要否
  - 出口側配管のボリューム
- (9) 接続フランジ 口径、規格
- (10) その他、指定事項
- (11) 台数 付属機器、予備品を含め

\*ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。  
\*記載内容は予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせ先

### トキコシステムソリューションズ株式会社

本社 〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8番地 パレール三井ビル  
TEL.050-3852-5280 FAX.044-222-7155

<https://www.tokicosys.com/>

ISO 9001 9002の品質マネジメントシステム登録  
ISO 14001の環境マネジメントシステム登録