

GENERAL SPECIFICATIONS



GS-M1303-03

スイング式昇圧 遮断弁(MTシリーズ)



概要

高圧ガス保安法やガス事業法などにより、ガスの供給ラインや設備には緊急遮断弁と防災システムの設置が義務付けられています。

MTシリーズ遮断弁は、ライン圧力の異常上昇・降下を検知してガスを遮断する、補助動力源を必要としない自力式直動形遮断弁です。防災機器としてすでに多くの実績と経験を有し、安全性の向上に貢献しています。

特長

- 完全閉止が可能
弁シート部には、ソフトシート構造を採用しており、完全閉止が可能です。
- 正確な作動
設定部は、大きなダイヤフラムと設定バネによるバランス方式をとっており、微小な圧力変動でも正確に作動します。
- 設定範囲が広い
アクチエータとバネの選択により、低圧から高圧まで広い範囲で使用できます。
- 圧力の設定が容易
遮断圧力は、バネケースのアジャスタにより容易に設定でき、調整、設定変更も簡単です。
- 安全性の高い手動復帰構造
遮断後は、正常圧に戻っても直ぐには遮断弁は復帰しません。手動操作を行うことにより復帰します。
- 遠隔開閉監視が可能
防爆形リミットスイッチの取り付けにより、遠隔地でも開閉状態の監視ができます。(オプション)
- メンテナンスが容易
大形弁(呼び径100A~300A)には、ボデー側面にハンドホールを設けており、内弁の点検・交換が容易です。

標準仕様

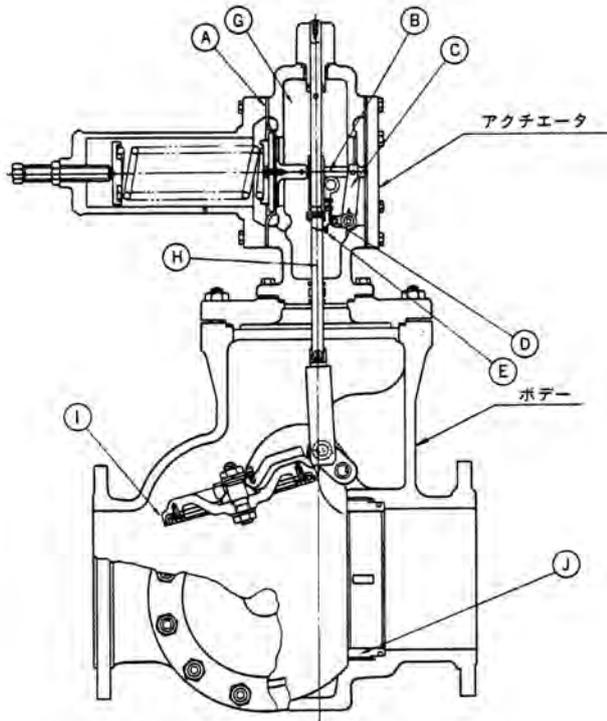
設置場所：屋内

適用流体	都市ガス、天然ガス、LPガス、その他	
流体温度	0~40℃(低圧用は-5~40℃)	
流体圧力	Max.0.99 MPa	
呼び径	50 A ~ 300 A	
フランジ規格	JIS 10K FF	
材質	ボデー	FCD450
	トリム	SUS304
	シート	ニトリルゴム
圧力設定範囲	低圧	上限設定形 (2 ~ 42 kPa)
		下限設定形 (0.5 ~ 19 kPa)
	中圧	上限設定形 (5.3 ~ 130 kPa)
		下限設定形 (3.5 ~ 100 kPa)
	高圧	上限設定形 (0.11 ~ 0.38 MPa)
		下限設定形 (0.11 ~ 0.38 MPa)
アクチエータ許容圧力	低圧	0.07 MPa
	中圧	0.35 MPa
	高圧	0.99 MPa
検知圧接続	Rc 1/4	
周囲温度	-10~50℃	
取付配管	水平配管	
塗装色	ボデー、アクチエータ:グリーン(マンセル10GY4/6)	

圧力設定バネ選択表

設定 圧力	低 圧 用		中 圧 用		高 圧 用	
	識別色	設定圧力範囲	識別色	設定圧力範囲	識別色	設定圧力範囲
上 限 圧 力 設 定 形	銀白	2 ~ 4.6 kPa	白	5.3 ~ 22 kPa	赤	0.11 ~ 0.21 MPa
	黄	3.6 ~ 8.1 kPa	暗青	14 ~ 47 kPa	紺	0.18 ~ 0.31 MPa
	亜鉛	5.3 ~ 14 kPa	明青	28 ~ 56 kPa	緑	0.28 ~ 0.38 MPa
	緑	7 ~ 17 kPa	茶	49 ~ 96 kPa		
	緑帯	11 ~ 24 kPa	橙	63 ~ 130 kPa		
	青	14 ~ 35 kPa				
	暗緑	18 ~ 42 kPa				
下 限 圧 力 設 定 形	亜鉛	0.5 ~ 0.8 kPa	黄	3.5 ~ 12 kPa	赤	0.11 ~ 0.21 MPa
	茶	0.5 ~ 1.4 kPa	亜鉛	8.8 ~ 17 kPa	紺	0.18 ~ 0.31 MPa
	亜鉛	0.8 ~ 2 kPa	明緑	14 ~ 28 kPa	緑	0.28 ~ 0.38 MPa
	銀白	1.3 ~ 3 kPa	黒	26 ~ 49 kPa		
	黄	1.5 ~ 6.1 kPa	茶	46 ~ 84 kPa		
	亜鉛	3.5 ~ 10 kPa	橙	56 ~ 100 kPa		
	緑	5.3 ~ 14 kPa				
	緑帯	7.0 ~ 19 kPa				

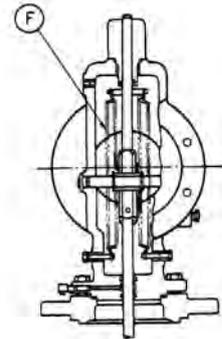
作動原理



上限圧力設定形遮断弁

MTA遮断弁には、上限圧力設定形と下限圧力設定形があります。ダイアフラム室③に導かれた検出圧力により、ダイアフラム④には有効面積に乗じた力が働きます。

上限圧力設定形は、このダイアフラム④に働く力が設定バネの復元力より大きくなると、ダイアフラム④は左方に移動し、リンク②を介してレバー③を左方へ倒します。レバー③の先端についているローラ④は、ホルダ⑤の斜面に沿って下降し、ホルダ⑤



下限圧力設定形アクチエータ

がはずれてステム⑥はバネ⑦の復元力と弁の自重によって下降し、弁は閉じます。

下限圧力設定形は、これとは逆に、ダイアフラム④に働く力が減少すると弁を閉じます。弁が閉じた後は、入口流体圧力によってソフトシートディスク①がシートリング②に押しつけられ、完全に流れを遮断します。

形式コード

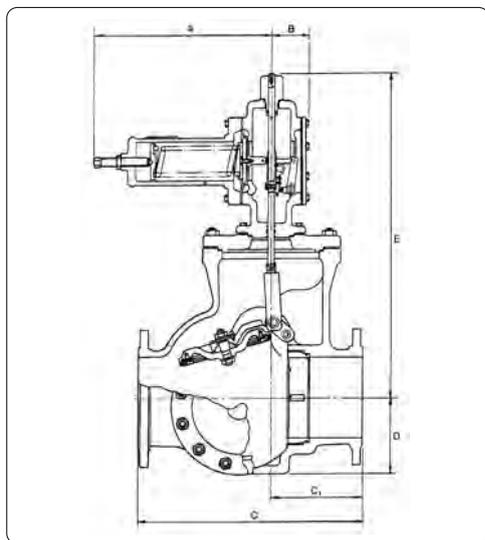
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	内 容		旧形式
製品区分	機種	構造	口径		容量		圧力	材質	ボデー	トリム	フレンジ規格	接続部形状	用途			
M	T														スイング式遮断弁	300 シリーズ
		A													ガス圧力式	
			0	5	0	5									50A (2B)	
			5		5										5	
			3	0	3	0									300A (12B)	
							B								0.99 MPa	
								D							FCD450	
								N							SCPH2 (受注生産)	
								P							SUS304	
											K				JIS10K	
											L				JIS20K	
												F			FF	
												R			RF	
														用途	設定方式	設定圧力
													0	低	上限設定	2 ~ 42 kPa LI
													1	圧	下限設定	0.5 ~ 19 kPa LF
													3	中	上限設定	5.3 ~ 130 kPa MI
													4	圧	下限設定	3.5 ~ 100 kPa MF
													6	高	上限設定	0.11 ~ 0.38 MPa HI
													7	圧	下限設定	0.11 ~ 0.38 MPa HF

口径、容量コード

4	5	6	7	内 容	
口径		容量			
0	5	0	5	50A (2B)	
0	8	0	8	80A (3B)	
1	0	1	0	100A (4B)	
1	5	1	5	150A (6B)	
2	0	2	0	200A (8B)	
3	0	3	0	300A (12B)	

注)口径はフランジ呼び径、容量は内弁のポート呼び径を表わします。

外径寸法



ボデー寸法表

容量形式	呼び径 (mm)	寸 法 (mm)				概算質量 (kg)
		C	C ₁	D	E	
0505	50A	258	129	73	546	22
0808	80A	305	152.5	85	620.5	45
1010	100A	353	154	145	661	70
1515	150A	452	181	134	757.5	120
2020	200A	532	218	187	787.5	200
3030	300A	736.5	282	216	871.5	390

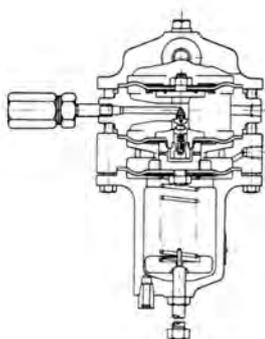
アクチエータ寸法表

用 途	寸 法 (mm)		概算質量 (kg)
	A	B	
低 圧	286	81	30
中 圧	444	88.5	33
高 圧	469	90	38

付属機器



リミットスイッチ



圧力設定用パイロット

開閉表示用リミットスイッチ

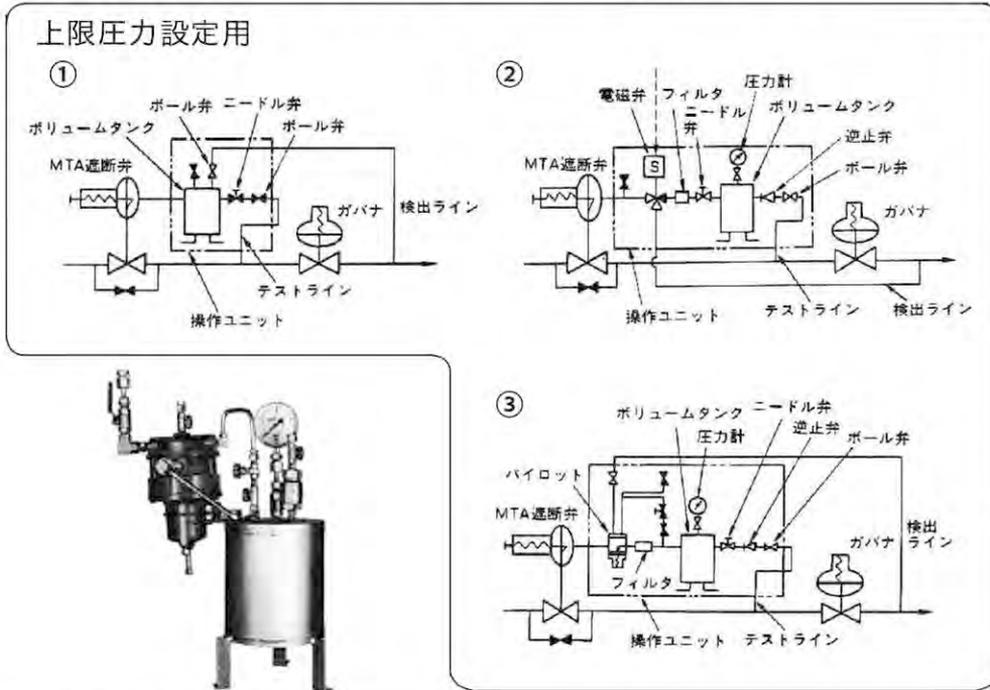
スチムの先端にリミットスイッチを取り付け、弁の「開」または「閉」状態を監視室などで確認できるようにしたものです。

リミットスイッチは、労検の防爆規格(d2G4)に合格したものを使用します。

圧力設定用パイロット

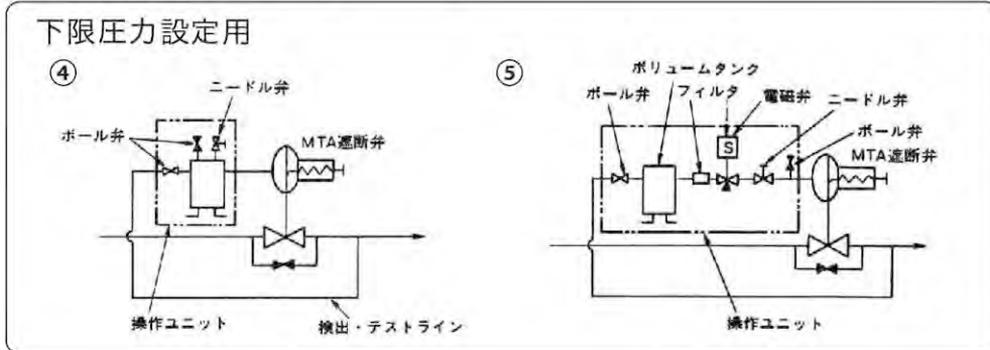
MTA遮断弁で設定圧力範囲以外の設定が必要な場合や、設定圧力の違いをパイロットによって使い分け、遮断弁の機種を統一する場合に使用します。

操作ユニットによる配管例 (現地配管後の作動テストが容易になります)



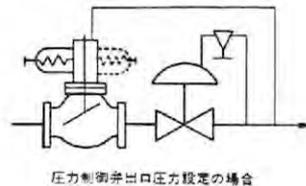
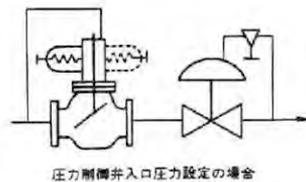
特長

- 配管①④
導管内圧力を利用し操作ユニットのバルブ操作で遮断弁の作動圧力が簡単に確認できます。
- 配管③
圧力検出器としてパイロットを使用し、遮断弁の機種を統一することができます。
- 配管②⑤
導管内圧力を利用して作動確認しますが、火災、地震などでガス供給が危険な場合、遠隔操作により遮断が可能で、防災システムとしても有効に利用できます。



⚠️ ご使用上の注意

- 遮断後の復帰操作のため、配管は均圧用配管を併設してください。
- 弁の前後差圧が3.5 kPa以下の場合、完全閉止が難しいため、圧力制御弁(ガバナ)の入口側に設置してください。
- 配管配置後、検出配管や機器の外部漏れの有無を石鹸水により確認ください。
- 設定圧力を確認、調整ください。また、作動試験は、半年～1年に1回実施ください。



ご照会の際のお願い

下記事項についてご指示ください。

- 形式コード
- アクチエータ
パネの圧力設定範囲
- 付属品の有無

*ご使用前に必ず「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 URL: <https://www.tokicosys.com/>

本社	〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8 パール三井ビル	TEL.050-3852-5428	関東第2支店	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央3-9-27	TEL.050-3537-8787
静岡事業所	〒436-0082 静岡県掛川市淡陽 13(エコポリス内)	TEL.050-3537-8188	中部支店	〒453-0856 愛知県名古屋市中村区並木 1-239	TEL.050-3537-0866
北海道支店	〒063-0837 北海道札幌市西区発寒17条14-1086-40	TEL.050-3537-4465	関西支店	〒566-0035 大阪府摂津市鶴野 2-3-15	TEL.050-3537-3503
東北支店	〒984-0001 宮城県仙台市若林区鶴代町3-22	TEL.050-3537-0924	中四国支店	〒731-0138 広島県広島市安佐南区祇園3-34-7	TEL.050-3537-4270
関東第1支店	〒337-0051 埼玉県さいたま市見沼区東大宮6-8-9	TEL.050-3537-9372	九州支店	〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南4-19-20	TEL.092-431-0803