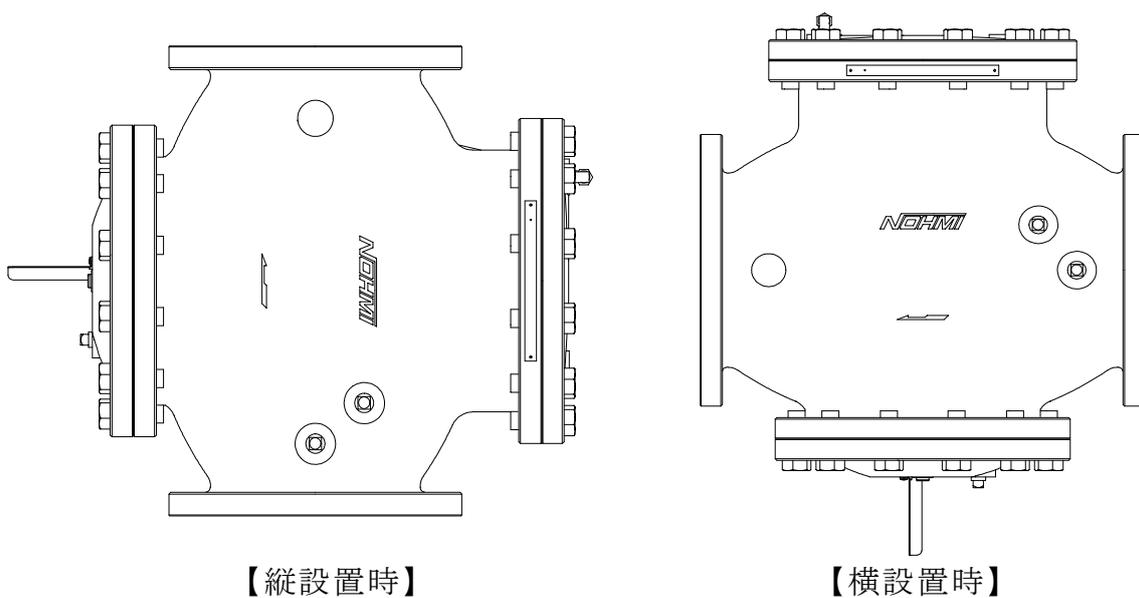


MVAJ003-80型
MVAJ003-100型
MVAJ003-125型
MVAJ003-150型
MVAJ003-200型
加圧型一斉開放弁
(加圧開放式、縦横両用)
ガイドブック



NOHMI

- ・ガイドブックをよくお読みのうえ、安全にお使いください
- ・いつでも使用できるように大切に保管してください

目 次

○安全上の注意（ご使用前の前に読んでいただきたいこと）	2
1. 概 要	5
2. 構造および作動説明	
(1) 構造	5
(2) 作動説明	6
3. 工事	
(1) 据付前準備	7
(2) 据付	8
(3) 耐圧試験	10
(4) 水張り作業	10
(5) 作動試験	11
4. 保守点検	11
5. 運用	
(1) 通常時（監視時）	11
(2) 復旧時	11
6. 耐用年数と定期交換推奨部品	
(1) 耐用年数	12
(2) 定期交換推奨部品	12
(3) 本体のオーバーホール	13
(4) オリフィスの清掃	19
7. 事故・トラブルとその処置	19
8. 仕様	20
9. 特性	20
○支社・営業所連絡先一覧	

安全上の注意

- ・ご使用前にこの「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ・ここに示した注意事項は設備を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- ・危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「警告」、「注意」の2つに区分しています。

 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が重傷や障害を負うかまたは防災機能の一部に重大な悪影響を及ぼすことが想定される場合。
 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負うかまたは防災機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合、および、防災機能を長期にわたって有効に活用する上でぜひ守ってほしい事項。

- ・お守りいただく内容を次の警告表示で表示しています。

	危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです。
	禁止の行為を告げるものです。
	行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。

 警告	
一般的な注意事項	
	機器一式および部品の交換は、耐用年数および交換推奨時期を目安に交換する 経年劣化により機器が正常に作動しないことがあります。
	泡消火薬剤（泡消火薬剤水溶液）が皮膚に付着したり、目に入った場合には、直ちに多量の水で洗い流す 泡消火薬剤が付着した状態で放置すると、人体に影響することがあります。
	機器を無断で改造しない 機器の破損や機器が正常に作動しないことがあります。
	機器に無理な外力を掛けない 本機器（継手類含む）を足場代わりにしたり、ぶついたり、落下させるような無理な負荷を与えないでください。故障の原因となります。
工事に関する注意事項	
	機器および配管は保温などの適切な措置を行う 機器および配管内の水などが凍結すると、機器が破損し所定の性能が得られなくなることがあります。特に横設置時は本弁開放後、ピストン室内および加圧配管の水などが抜けないため、注意してください。残水管所は3.(2)据付（9頁）を参照してください。
	操作配管にストレーナを入れる 手動起動弁および遠隔起動弁の一次側にストレーナを入れてください。ゴミなどによりオリフィスが目詰まりすると、所定の性能が得られなくなることがあります。
	据付方向および流水方向に注意する 据付方向および流水方向を誤ると機器が正常に機能しません。 鋳出しの文字（横据付時は、逆にならないよう注意してください）や矢印に合わせて据え付けてください。

⚠ 注意

一般的な注意事項

	機器を分解した場合は、正常に機器を組み立てる 正常に機器が組み立てられていない場合、機器が正常に作動しないことや故障の原因となります。
	機器に異常がある場合は、速やかに調査する 速やかに原因を調査し、必要に応じて修理してください。機器が正常に作動しないことがあります。
	工事および点検は有資格者が実施する
	復旧作業は、消防機関などによる消火および安全確認後に行う 消火および安全確認前に復旧作業を行うと危険です。
	消火用水は、上水道水を使用する 地下水や中水など腐食性のある水を使用すると、漏水や故障の原因となります。 工業用水（中水）を使用する場合は、水質確認を行ったうえで使用するようになしてください。
	機器にウォーターハンマーなどの水撃が加わらないようにする 水撃が加わると機器や配管が損傷したり、機器が正常に作動しないなどの故障の原因となります。
	弁体組品およびピストン組品の脱着は、順序を守って行う 異なる順序で脱着を行った場合、ピストン組品が本体（シリンダ）を傷つけ、一斉開放弁一式の交換が必要になる場合があります。脱着の詳細は6.(3)本体のオーバーホール（13頁）を参照してください。
	使用圧力範囲外では使用しない 機器が正常に作動しないことや故障の原因となります。
	配管の耐圧試験時や充水時は一斉開放弁二次側から加圧しない 一斉開放弁に逆圧がかかり、機器の破損や故障の原因となります。必ず一斉開放弁の二次側の圧力は一次側の圧力以下となるようになしてください。
	機器に悪影響を及ぼす薬品・溶剤を使用しない ゴム製部品を使用していますので、ゴム製品に悪影響を及ぼすような薬品・溶剤は使用しないでください。 機器が正常に作動しないことや故障の原因となります。
	修理およびオーバーホールが必要な場合はメーカーに連絡する 弊社にご連絡ください。
	機器分解時は水などの噴き出しに注意する 機器を分解する際は、水などが噴き出す場合がありますので注意してください。 また、必要に応じて周辺の養生などを行ってください。

工事に関する注意事項

	配管内部や貯水槽に異物が入らないように注意する 機器内部のシート部に異物が噛み込むと弁座漏れの原因となります。
	配管内をフラッシングする 機器内部のシート部に異物が噛み込むと弁座漏れの原因となります。
	環境が悪い場所には設置や保管をしない 以下の場所に設置や保管をした場合、正常に作動しないことや機器の劣化が早まることがあります。 <ul style="list-style-type: none">・水などが掛かったり、粉塵が発生する場所・腐食性ガスや湿気が多く存在する場所・使用温度範囲（0～40℃【凍結なきこと】）外の場所・振動が多い場所
	配管の耐圧試験時にプランジャーポンプを使用する場合は締め切り運転をしない プランジャーポンプを使用する場合は、締め切り（逃がし量が0）運転をしないでください。 配管、機器などの最高使用圧力を超過し、設備が破損することがあります。
	耐圧試験時は試験圧力を超えない 本機器の耐圧試験圧力は2.0MPaです。耐圧試験時は2.0MPaを超えないようにしてください。機器が破損することがあります。
	十分なメンテナンススペースを確保して設置する 設置時は十分なメンテナンススペース（7頁）を確保してください。確保できていない場合、オーバーホールなどのメンテナンス時に本機器を現場配管から取り外す作業が必要となる場合があります。

1. 概要

本機器は、開放型スプリンクラー設備、放水型ヘッド等スプリンクラー設備、泡消火設備などで用いるもので、手動起動弁または遠隔起動弁などの操作により弁体を開放する加圧開放式の一斉開放弁です。

本機器は消防法の規定に基づく自治省令「一斉開放弁の技術上の規格を定める省令」による型式試験に合格した製品です。

2. 構造および作動説明

(1) 構造

本機器は、本体、オリフィス、銅管、銅管継手などにより、構成されています。

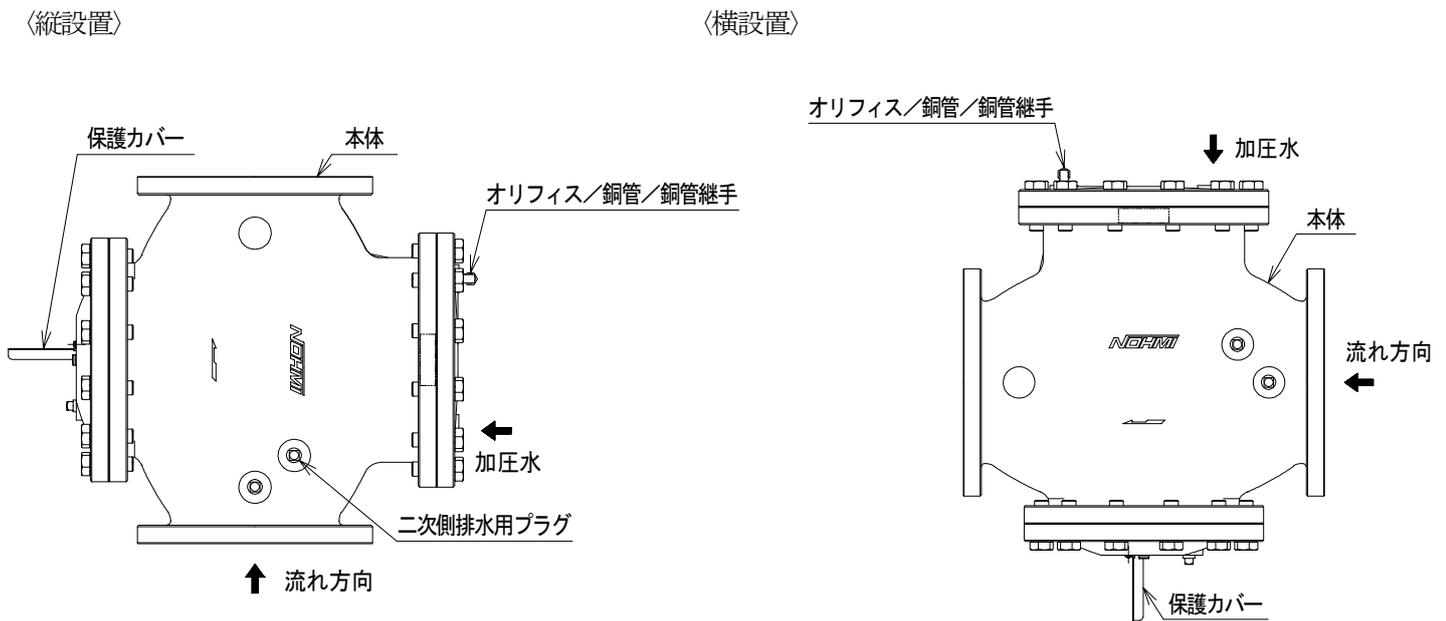


図1. 機器外観

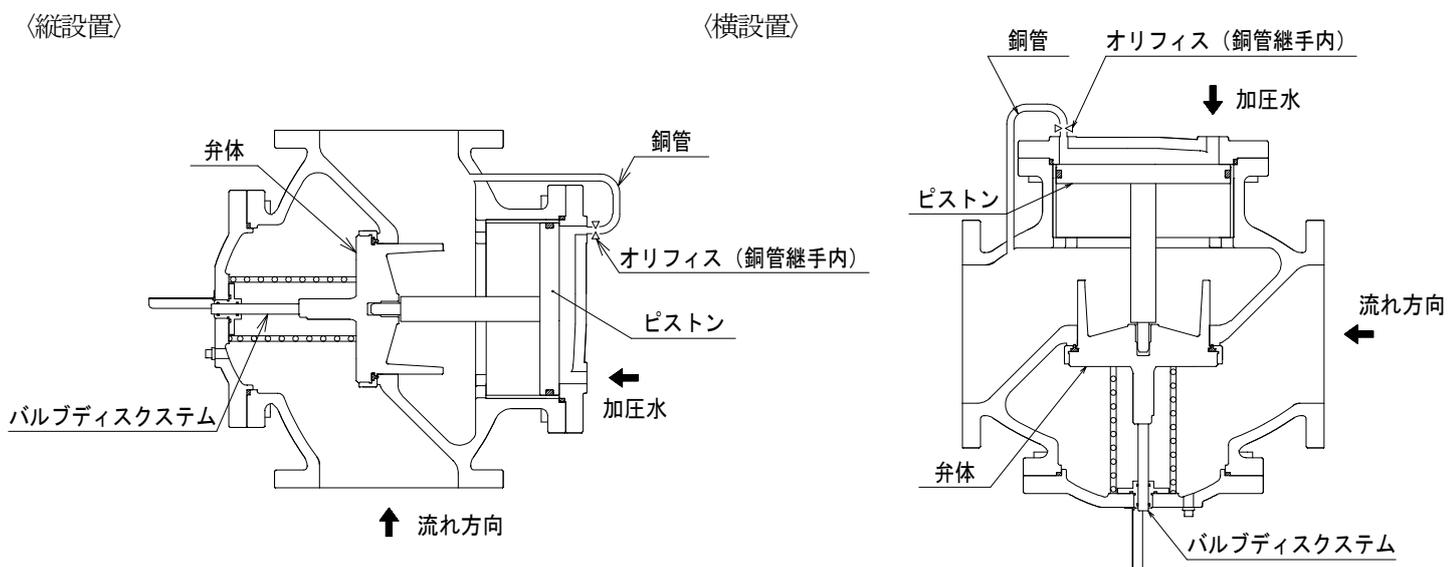


図2. 装置構成図 (通常時)

(2) 作動説明

①通常時（監視時）

通常時は、弁体に一次側圧力とスプリング力が加わっているため、弁体は閉止しています。

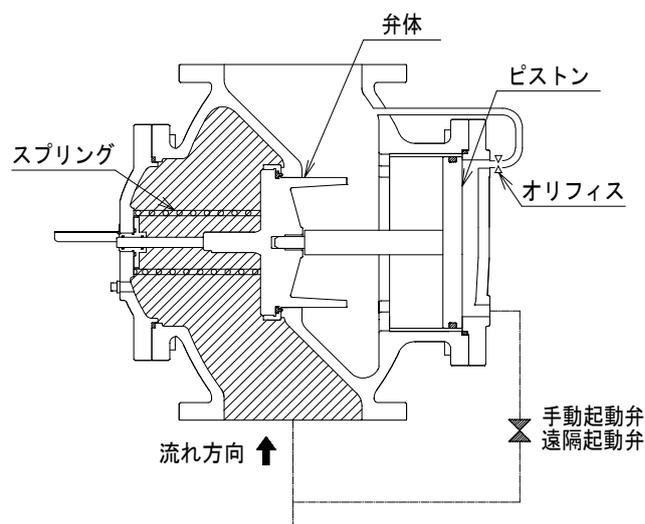


図3. 通常時の状態図

②火災時（作動時）

手動起動弁または遠隔起動弁の開放操作により、加圧水がピストン室に流入します。この時、ピストン室から排出される水などがオリフィスを通することで、ピストン室内の圧力は弁体側の圧力より高く保たれ、弁体は開放して状態を維持します。また、弁体の開度は流量により異なります。

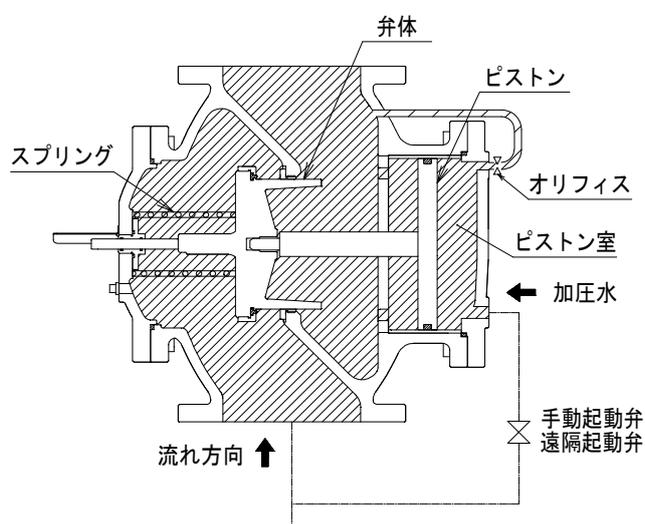


図4. 作動時の状態図

③復旧時（放水停止時）

手動起動弁または遠隔起動弁の閉止操作によりピストン室への加圧が止まり、一次側の圧力とスプリングの力で弁体が閉止します。ピストン室内の加圧水などはオリフィスを経由して一斉開放弁二次側に排出されます。

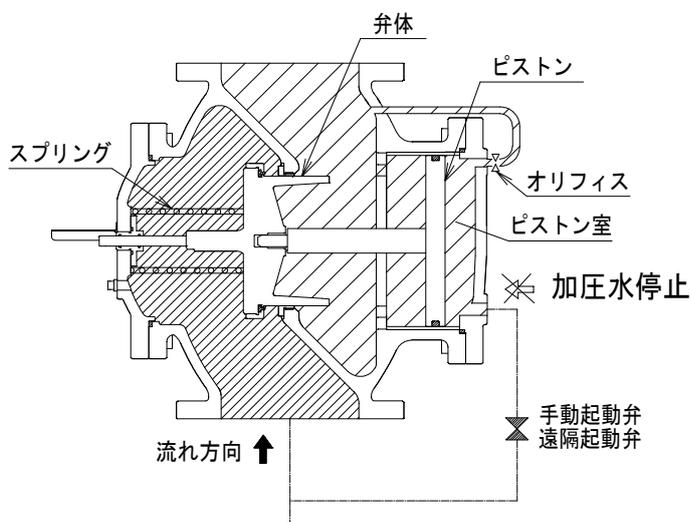


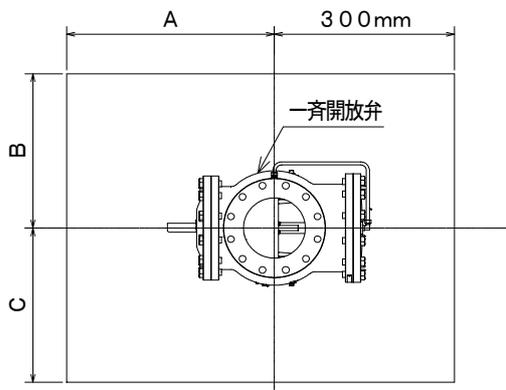
図5. 放水停止時の状態図

3. 工事

(1) 据付前準備

- ①一斉開放弁は、設置後のメンテナンススペース（作業スペースや部品の取り外しスペース）を考慮し、図6で示す寸法以上のメンテナンススペースを確保して設置してください。なお、図6で示す寸法は手動起動弁や遠隔起動弁等の一斉開放弁周りの配管類のメンテナンスを考慮した寸法ではありません。必要に応じて配管類のメンテナンススペースも確保してください。
- ②一斉開放弁を組み付ける前に、現場配管内に異物がないことを確認してください。
- ③一斉開放弁の一次側および二次側フランジのカバーを取り外してください。
- ④一斉開放弁の内部に異物がないことを確認してください。

〈縦設置〉（上から見た図）



単位(mm)

	80 型	100 型	125 型	150 型	200 型
A	1100	1150	1200	1300	1400
B	450	500		550	600
C	400	450		500	550
D	300	400		500	600

〈横設置〉

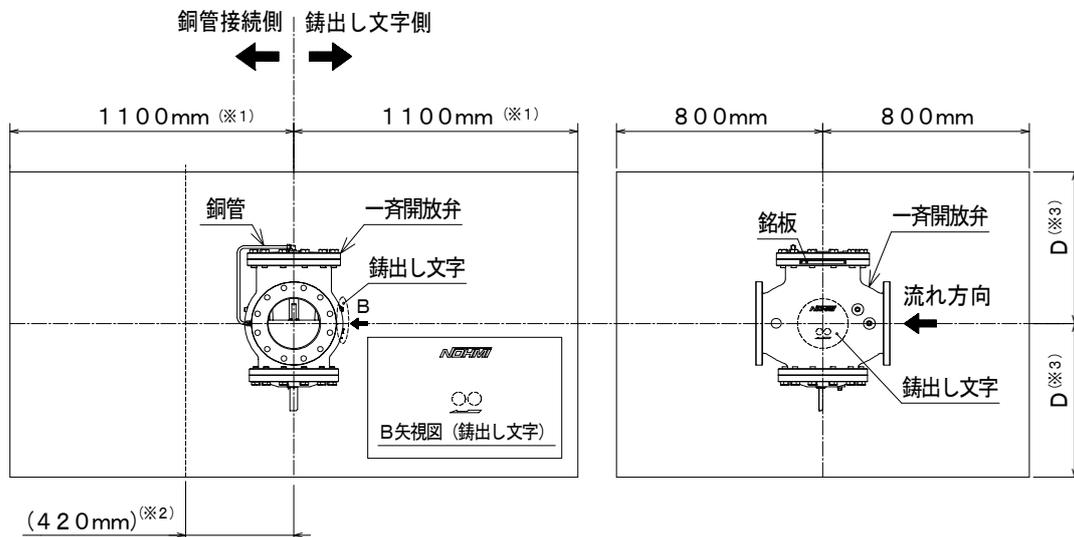


図6. メンテナンススペース

- ※1：一斉開放弁の前面（鑄出し文字側）または背面（銅管接続側）のいずれかに1100mmのスペースを確保してください。
- ※2：一斉開放弁の前面（鑄出し文字側）に1100mmのスペースを設けた場合、一斉開放弁の背面（銅管接続側）には銅管を脱着できるスペース（420mm程度）を確保してください。
- ※3：上記のメンテナンススペースは確保するべき最小スペースです。手動起動弁の設置高さなどを考慮して一斉開放弁の高さを設計してください。

(2) 据付

①吊りバンドで一斉開放弁を吊って据え付けてください。なお、吊りバンドの選定は耐荷重を考慮し、一斉開放弁を吊る際には銅管、保護カバーを損傷させないように注意してください。

【注】横設置の場合は、一斉開放弁の上下を逆にして設置しないよう、鋳出し文字および銘板の文字が逆になっていないことを確認して据え付けてください。

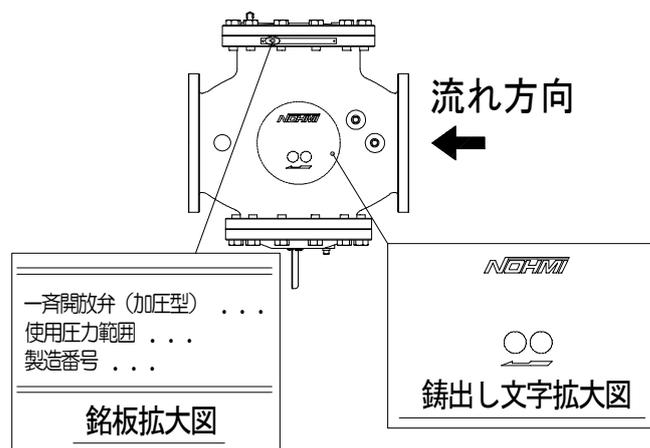


図 7. 横設置時の設置方向

②取付ボルト・ナットおよび必要に応じてワッシャーを使用して一斉開放弁を現場配管に組み付けてください。なお、推奨の仕様は以下の通りです。

(JIS10K のフランジ、3mm ガasketにて接続する場合)

	推奨ボルト	各必要数	本体フランジ厚さ
MVAJ003-80	①M16×L65 ②M16×L55	①ボルト・ナット：8セット (※1) 【通し穴】 ②ボルト：8個 【ねじ切り穴】	22mm
MVAJ003-100	M16×L70	ボルト・ナット 16セット	24mm
MVAJ003-125	M20×L75	ボルト・ナット・ワッシャー16セット (※2)	24mm
MVAJ003-150	M20×L80	ボルト・ナット 16セット	26mm
MVAJ003-200	M20×L80	ボルト・ナット 24セット	26mm

※1：ねじ山の余長が確保できない場合は L70 のボルトを使用し、ボルト頭側にワッシャー（規格品、厚さ 3mm）を挿入するなどの調整を行ってください。

※2：図 8 に示すボルト（1箇所）と本体が干渉する可能性があります。干渉する場合はボルト頭側にワッシャー（規格品、厚さ 3mm）を挿入するなどの調整を行ってください。

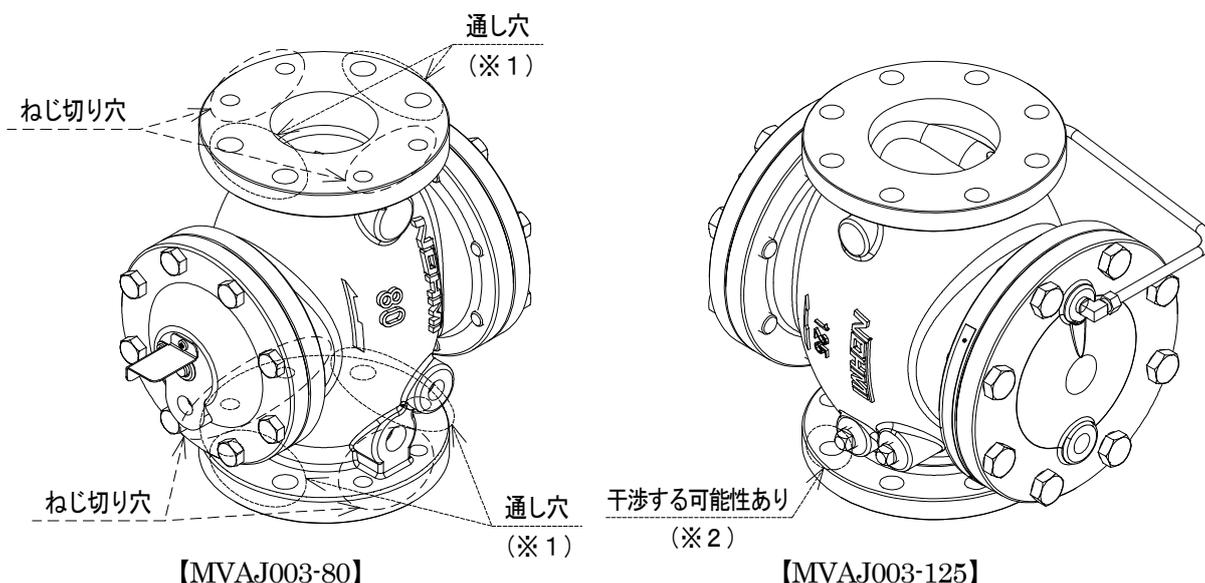
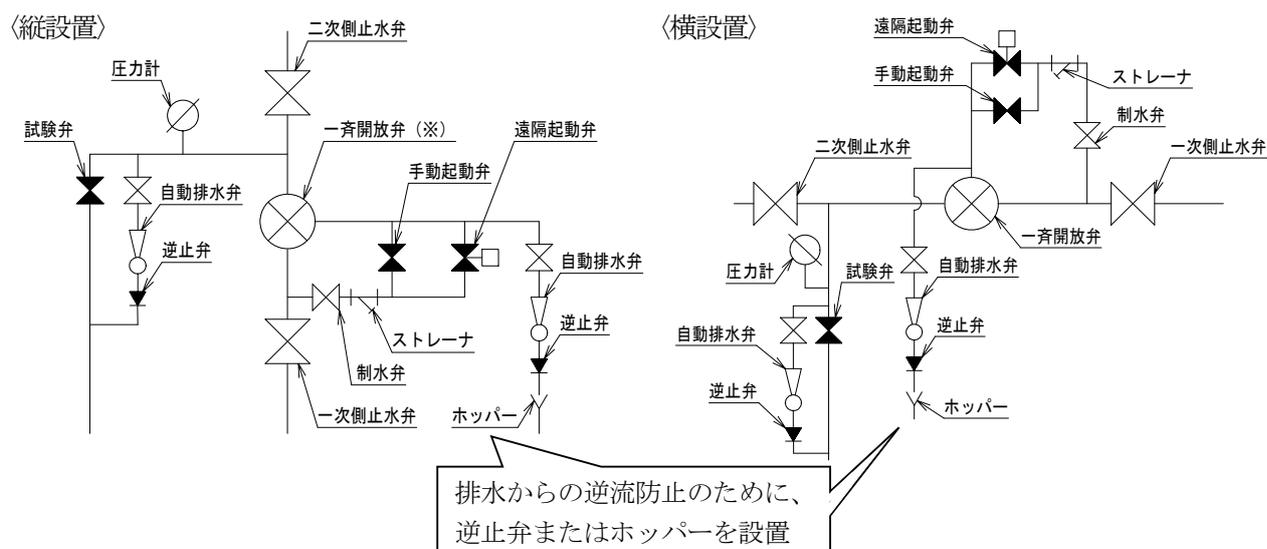


図 8. MVAJ003-80、MVAJ003-125 型の据付時の注意箇所

③図9の例を参考に周辺配管を組み付けてください。



※縦設置の場合、二次側排水用プラグ（80A：10A、100A～200A：15A）を外し、排水弁を接続することで水抜きが容易になります。

図9. 一斉開放弁周りの配管施工例（通常時（監視時））

④設置環境に応じて機器および配管内の水などが凍結しないように保温などの措置を行ってください。

【注】横設置の場合は、作動試験などの本弁の開放後、ピストン室内および加圧配管の水などが抜けられないため、併せて保温措置を行ってください。

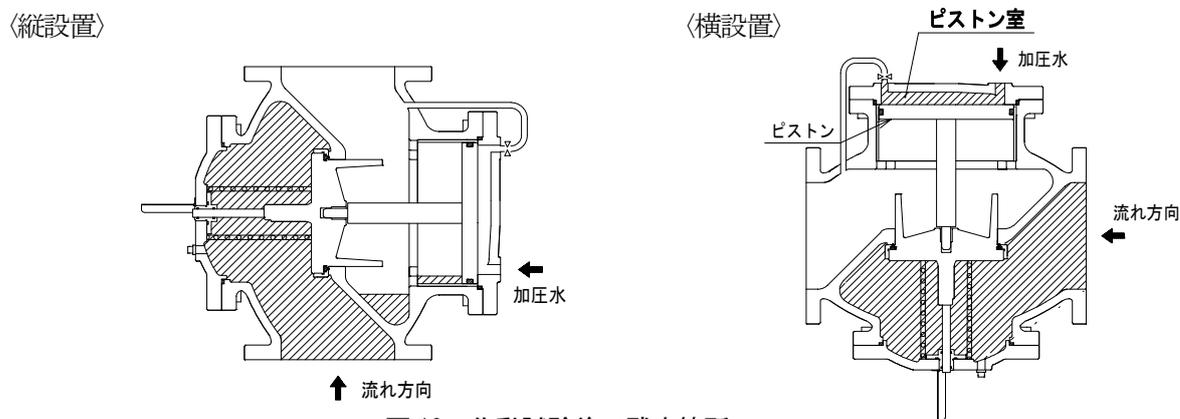


図10. 作動試験後の残水箇所

(3) 耐圧試験

機器廻り配管の耐圧試験を行う場合は本機器の破損や故障を防ぐため、以下のことに注意してください。

- ・ 耐圧試験圧力は2.0MPaを超えないようにしてください。
- ・ 耐圧試験時は必ず一斉開放弁一次側から加圧し、二次側から加圧しないでください。同時に加圧する場合も「一次側圧力 \geq 二次側圧力」の関係を必ず守るようにしてください。

 注意	
	<p>配管の耐圧試験時や充水時は一斉開放弁二次側から加圧しない</p> <p>一斉開放弁に逆圧がかかり、機器の破損や故障の原因となります。必ず一斉開放弁の二次側の圧力は一次側の圧力以下となるようにしてください。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">一次側圧力 \geq 二次側圧力</p>

(4) 水張り作業 (図9参照)

一斉開放弁一次側配管と手動起動弁周りの配管の水張り作業を実施します。

順序	作業内容	弁の開閉状態 (○：開放状態 ×：閉止状態) 網掛け部は前項目からの操作箇所を示します					
		一次側止水弁	試験弁	制水弁	遠隔起動弁	手動起動弁	二次側止水弁
1	各弁を右の状態にする	×	×	○	×	×	×
2	消火ポンプを起動し、一次側止水弁を微小開放する	○ 微小	×	○	×	×	×
3	試験弁を開放する	○ 微小	○	○	×	×	×
4	手動起動弁をゆっくり開放し、弁体を開放する	○ 微小	○	○	×	○	×
5	空気の流れる音が止まったら、手動起動弁を閉止し、弁体を閉止する	○ 微小	○	○	×	×	×
6	引き続き、(5)の作動試験を実施する	—					

(5) 作動試験 (図9 参照)

順序	作業内容	弁の開閉状態 (○：開放状態 ×：閉止状態) 網掛け部は前項目からの操作箇所を示します					
		一次側止水弁	試験弁	制水弁	手動起動弁	遠隔起動弁	二次側止水弁
1	各弁を右の状態にする	○	○	○	×	×	×
2	手動起動弁または遠隔起動弁を開放し、弁体を開放する	○	○	○	○ (手動起動弁または遠隔起動弁)		×
3	弁体が開放したら、2で開放した手動起動弁または遠隔起動弁を閉止し、弁体を閉止する	○	○	○	×		×
4	二次側の圧力が自動排水弁の開放圧力以下になったら、試験弁を閉止し、消火ポンプを停止する	○	×	○	×	×	×
5	試験完了後、各バルブを通常状態に戻す ※縦設置時は二次側排水用プラグを外して排水を行う	○	×	○	×	×	○

注) 縦設置の作動試験後に二次側排水用プラグを付け忘れないようにしてください。二次側排水用に排水弁を設けた場合には、作動試験後に排水弁を閉め忘れないように注意してください。

4. 保守点検

機能保持のため、保守点検（機器点検、総合点検）は関連法規に従って定期的実施してください。

5. 運用

(1) 通常時（監視時）

図9を参考に一斉開放弁周りの機器類の開閉状態が正常であることを確認してください。

(2) 復旧時

- ①火災が完全に鎮火したことを確認後、手動起動弁、遠隔起動弁、および一次側止水弁を閉止して放水を停止してください。
- ②消火ポンプを停止してください。
- ③試験弁などを開放して二次側配管内の残水を排出してください。

6. 耐用年数と定期交換推奨部品

(1) 耐用年数

本機器の耐用年数は、設置後約 20 年です。

なお、耐用年数は設置環境、使用状況などの影響を受けるため、あくまで目安であり、その期間を保証するものではありません。また、風雨、塩分、腐食性ガスなどの影響を受ける場所、その他の環境の厳しい場所に設置した場合には、大幅に耐用年数が短くなる場合があります。保守点検時に不具合が発見された場合は、その都度適切な処置（機器交換、清掃など）を行ってください。

(2) 定期交換推奨部品

対象構成機器	推奨オーバーホール（交換）時期	定期交換推奨部品
本体	設置後 約 10 年 ※O リングは分解の都度交換してください。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 弁体組品 ・ O リング（材質 NBR、下記参照）

	弁体組品	O リング※			
		A	B	C	D
MVAJ003-80	専用品	G120 (1 個)	G135 (1 個)	P115 (1 個)	P12 (2 個)
MVAJ003-100	専用品	G145 (1 個)	G155 (1 個)	P135 (1 個)	P12 (2 個)
MVAJ003-125	専用品	G175 (1 個)	G190 (1 個)	P165 (1 個)	P12 (2 個)
MVAJ003-150	専用品	G200 (1 個)	G225 (1 個)	P200 (1 個)	P15 (2 個)
MVAJ003-200	専用品	G240 (1 個)	G260 (1 個)	P235 (1 個)	P15 (2 個)

※各 O リングの使用箇所は、図 11 参照。

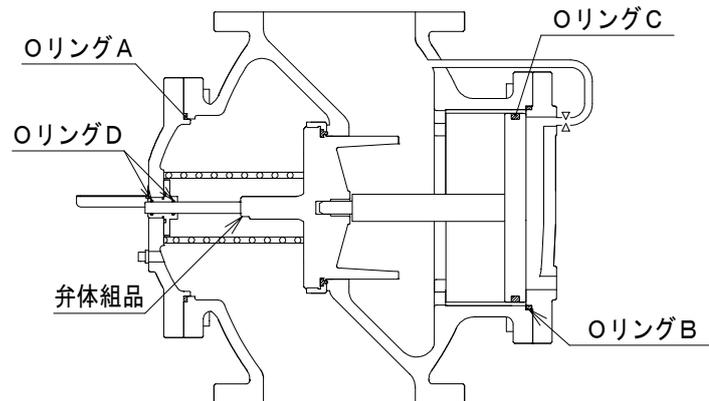


図 11. 定期交換推奨部品位置

(3) 本体のオーバーホール

【準備品】

〈縦設置〉

No.	名称	仕様		数量	備考
1	弁体組品	専用品		1	バルブディスクシート組み込み済み
2	Oリング	6.(2)参照		—	
3	メガネレンチまたは スパナレンチ	MVAJ003-80	対辺 18mm (M12 六角ボルト用)	—	ボンネット取付ボルト用
		MVAJ003-100	対辺 24mm (M16 六角ボルト用)		
		MVAJ003-125, 150, 200	対辺 30mm (M20 六角ボルト用)		
4	モンキーレンチ	150mm (対辺 0~20mm 用)		2	銅管継手、ナット用 キャップ取付ボルト用
5	長ボルト	MVAJ003-80	不要	2	ボンネット A 分解用
		MVAJ003-100	M16×50mm		
		MVAJ003-125, 150, 200	M20×60mm		
6	アイボルト	MVAJ003-80	M5	1	ピストン組品取り出し用
		MVAJ003-100	M6		
		MVAJ003-125, 150	M8		
		MVAJ003-200	M10		
7	シールテープ	—		適量	プラグ用
8	養生シート・ウェス ビニール袋・バケツ	—		適量	床などの汚れ防止・清掃用 バケツ容量：一斉開放弁容量参照
9	シリコングリス	一般汎用品 (例：信越シリコーン G-501)		適量	Oリング塗布用
10	針金	φ1mm 程度		適量	Oリング取り外し用
11	養生テープ	—		適量	オフィス紛失防止用
12	油性マジック	—		1	ボディ・ボンネット合い印記入用
13	オフィス	専用品		1	紛失時用予備

(参考) 一斉開放弁容量

型式	一次側容量	二次側容量
MVAJ003-80	約 2L	約 2L
MVAJ003-100	約 4L	約 4L
MVAJ003-125	約 6L	約 6L
MVAJ003-150	約 10L	約 10L
MVAJ003-200	約 18L	約 20L

※上記に加え、別途止水弁～一斉開放弁の配管部分の容量を計算し、排水量として考慮してください。

〈横設置〉

No.	名称		仕様	数量	備考	
1	弁体組品		専用品	1	バルブディスクシート組み込み済み	
2	Oリング		6.(2)参照	—		
3	メガネレンチまたはスパナレンチ	MVAJ003-80	対辺 18mm (M12 六角ボルト用)	—	ボンネット取付ボルト用	
		MVAJ003-100	対辺 24mm (M16 六角ボルト用)			
		MVAJ003-125, 150, 200	対辺 30mm (M20 六角ボルト用)			
4	モンキーレンチ		150mm (対辺 0~20mm 用)	2	銅管継手、ナット用 キャップ取付ボルト用	
5	全ねじボルト、ナット	MVAJ003-80	M12、ボルト 長さ 100mm	2	ボンネット A 分解用	
	長ボルト	MVAJ003-100	M16×120mm			
		MVAJ003-125	M20×120mm			
		MVAJ003-150, 200	M20×100mm			
6	アイボルト		MVAJ003-80	M5	1	ピストン組品取り出し用
			MVAJ003-100	M6		
			MVAJ003-125, 150	M8		
			MVAJ003-200	M10		
7	バルブディスク支持用治具 (アイナット・全ねじボルト組品)	アイナット	MVAJ003-80	不要	—	下図のように組立 
			MVAJ003-100	M16		
		MVAJ003-125, 150, 200	M20	1		
		全ねじボルト	MVAJ003-80	不要	—	
	MVAJ003-100		M16、 全長 160mm	1		
	MVAJ003-125		M20、 全長 190mm			
	MVAJ003-150		M20、 全長 220mm			
	MVAJ003-200	M20、 全長 285mm				
8	短管		SGP 管 1/2B 相当 長さ 約 320mm (MVAJ003-80 は不要)	1		
9	角棒		約 30mm×35mm×250mm (MVAJ003-80 は不要)	2		
10	プラスドライバー		サイズ No.2	1	保護カバー用	
11	シールテープ		—	適量	プラグ用	
12	養生シート・ウェス ビニール袋・バケツ		—	適量	床などの汚れ防止・清掃用 バケツ容量： 一斉開放弁容量 (13 頁) 参照	
13	シリコングリス		一般汎用品	適量	Oリング塗布用	
14	針金		φ 1mm 程度	適量	Oリング取り外し用	
15	養生テープ		—	適量	オフィス紛失防止用	
16	油性マジック		—	1	ボディ・ボンネット合い印記入用	
17	ジャッキ		(MVAJ003-80 は不要)	1	ボンネット A 分解用	
18	オフィス		専用品	1	紛失時用予備	

【事前実施事項（縦横共通）】

- ①必要に応じて、火災受信機および各制御盤から警報が出ないように措置を施してください。
- ②分解の際に残水が出ますので、必要に応じて一斉開放弁周りを養生してください。
- ③一次側止水弁と二次側止水弁を閉止し、試験弁を開放してください。
- ④弁体が固着していないか確認するため、一次側止水弁を微小開放後、手動起動弁または遠隔起動弁を開放し、弁体を一時的に開放してください。（消火ポンプが起動した場合は、停止してください。）
- ⑤④で開放した手動起動弁または遠隔起動弁を閉止して弁体を閉止させた後、一次側止水弁を閉止し、二次側の水などを排出してください。
- ⑥手動起動弁を微小開放して閉止するなどして、一次側止水弁～手動起動弁・遠隔起動弁の圧抜きを行ってください。

【実施手順】

- ・ 本体のオーバーホール手順は型式、設置向きにより異なります。以下の該当頁を参照し、実施してください。

設置向き	型式	該当頁
縦	全型式	16 頁
横	MVAJ003-80	17 頁
	MVAJ003-100, 125, 150, 200	18 頁

- ・ 弁体組品およびピストン組品の脱着は必ず本手順を守ってください。

注意

弁体組品およびピストン組品の脱着は、順序を守って行う

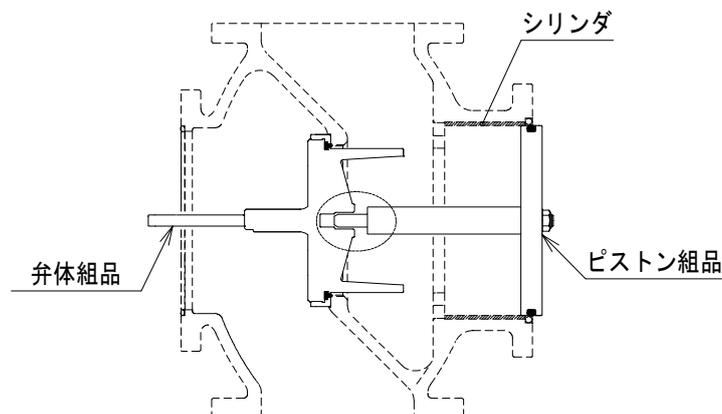
弁体組品は、ピストン組品のガイドの役割があるため、弁体組品およびピストン組品の脱着は、必ず手順を守ってください。異なる手順で行った場合、ピストン組品によりシリンダ部が損傷し、一斉開放弁一式の交換が必要になる場合があります。

＜ピストン組品を外す場合＞

ピストン組品を外してから弁体組品を外す。

＜ピストン組品を取り付ける場合＞

弁体組品を組付後にピストン組品を取り付ける。



〈縦設置の場合、全型式共通〉（図 12 参照）

- ①一次側排水用プラグおよび二次側排水用プラグを外し、一斉開放弁一次側、二次側の残水などを排出してください。
- ②ボンネット B とボディに接続されている銅管の銅管継手（2ヶ所）の袋ナットを外し、銅管を取り外してください。なお、銅管継手内にはオリフィスがあるため、オリフィスの状態確認後、紛失しないように養生テープなどを用いて銅管継手に封をしてください。
- ③ボンネット A, B の組付時の目印として必要に応じて油性マジックなどでボディーボンネット B およびボディーボンネット A に合い印を付けてください。
- ④ボンネット B を外してください。
- ⑤ピストン組品に脱着用のアイボルトをねじ込んだ後、シリンダを傷つけないように慎重にピストン組品を取り出してください。
- ⑥【MVAJ003-100、125、150、200】 ボンネット A 取付用ボルトの対角 2 本を外し、長ボルトを取り付け後、残りのボルトを外してください。
【MVAJ003-80】 対角 2 本を残して残りのボルトを外してください。
- ⑦対角 2 本のボルトを徐々に緩めてボンネット A を取り外してください。
- ⑧スプリングと弁体組品を取り外してください。この時、弁体組品でバルブディスクシート部やボンネットシート部を傷つけないよう、弁体組品を真っすぐ引き出してください。
- ⑨内部を清掃後、各 O リングと弁体組品を新品に交換し、①～⑧の逆の手順で組み立ててください。

【組立時の注意点】

- ・ 新しい O リングにグリスを塗布して組み立ててください。
- ・ 必ず弁体組品を組み付けてからピストン組品を組み付けてください。
- ・ ピストン組品はピストンの端点がシリンダ端点から 3mm 程度になるように組み付けてください。
（※1）
- ・ ボンネットを取り付ける際には、所定の位置から O リングがはみ出さないように注意して組み立ててください。
- ・ 銅管を銅管継手に取り付ける際にはオリフィスが銅管継手内に入っていることを確認してください。

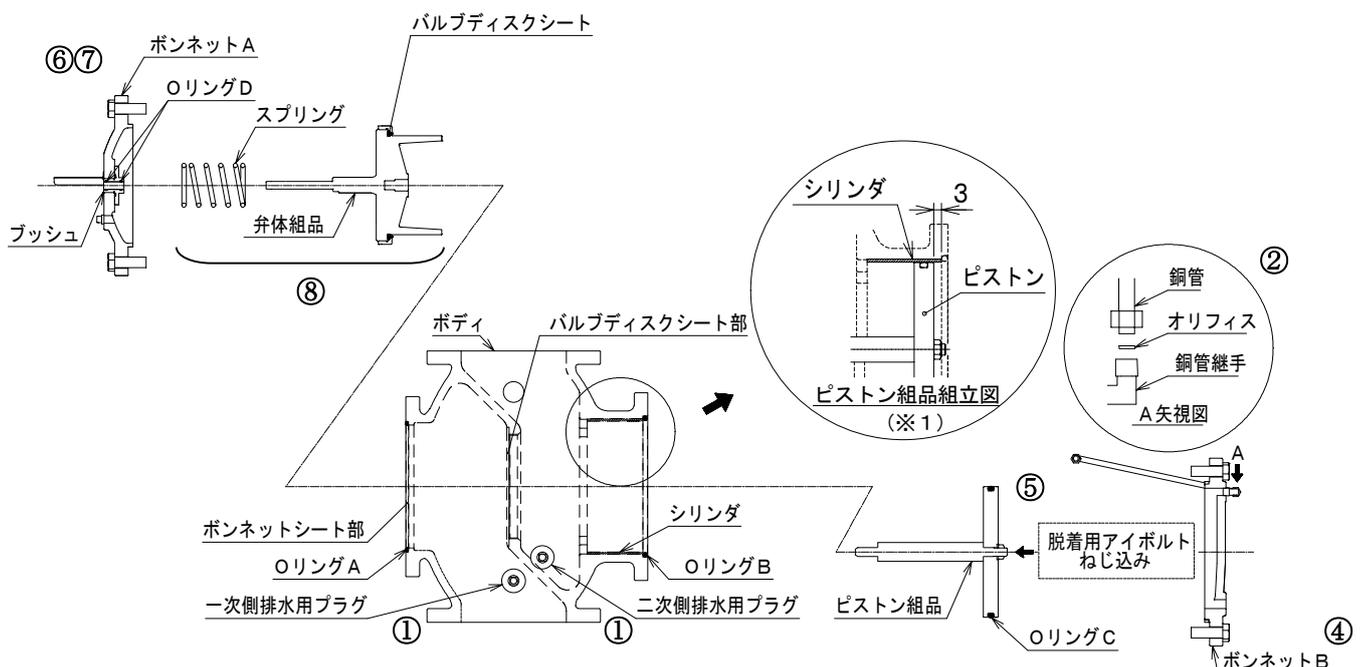


図 12. 本体の分解図（縦設置）

〈横設置、MVAJ003-80 の場合〉 (図 13 参照)

- ①ボンネット A のプラグを外して一次側制水弁～一斉開放弁一次側の残水などを排出してください。
この際に排出される水量を考慮し、必要に応じて排水量に合ったバケツの準備や養生を行ってください。
(参考：一斉開放弁容量 (13 頁))
- ②ボンネット B とボディに接続されている銅管の銅管継手 (2ヶ所) の袋ナットを外し、銅管を取り外してください。なお、銅管継手内にはオリフィスがあるため、オリフィスの状態確認後、紛失しないように養生テープなどを用いて銅管継手に封をしてください。
- ③ボンネット A, B の組付時の目印として必要に応じて油性マジックなどでボディーボンネット B およびボディーボンネット A に合い印を付けてください。
- ④ボンネット B を外してください。
- ⑤ピストン組品に脱着用のアイボルトをねじ込んだ後、シリンダを傷つけないよう慎重に、上方から真っすぐピストン組品を取り出してください。
- ⑥保護カバーを外してください。
- ⑦ボンネット A 取付用ボルトの対角 2 本を外し、代わりに全ねじボルトを取り付けてナットをボンネット A に当たるまでねじ込んでください。
- ⑧残りのボルトを外し、少しずつ全ねじボルトに取り付けたナットを緩め、ボンネット A とスプリング、弁体組品を徐々にボディから外してください。この時、弁体組品の落下、衝突により、バルブディスクシート部、ボンネットシート部を傷つけないよう、弁体組品は真っすぐ引き出してください。
- ⑨内部を清掃後、各 O リングとディスク組品を新品に交換し、①～⑧の逆の手順で元通りに組み立ててください。O リングの交換は、必要に応じて針金を使用し、一斉開放弁内部を傷つけないように行ってください。

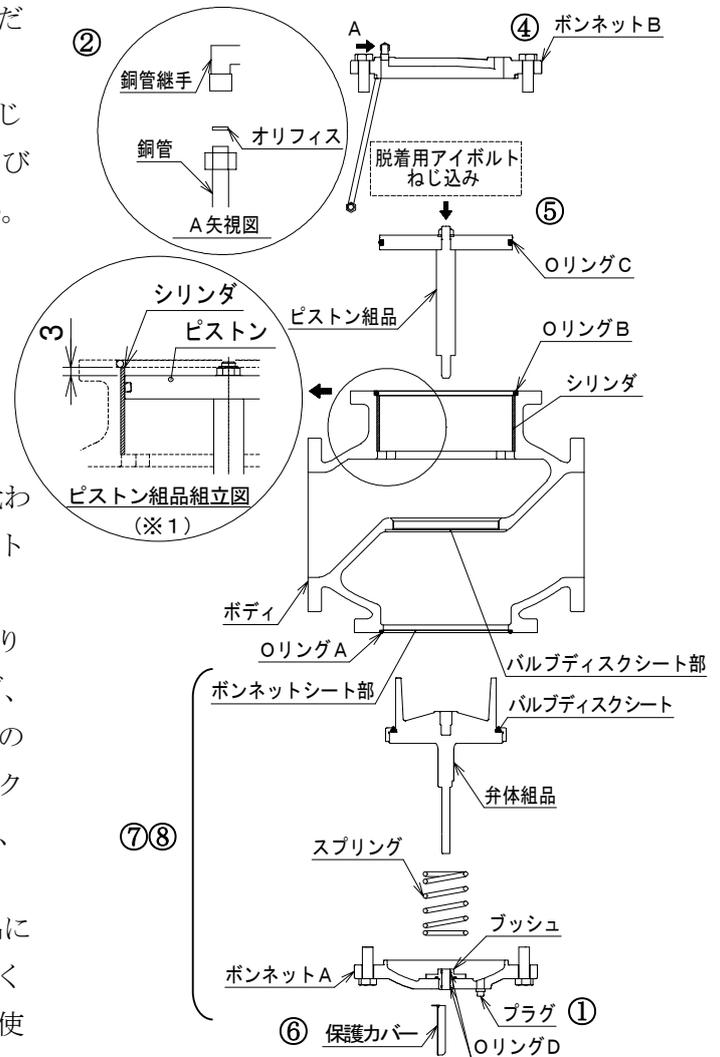


図 13. 本体の分解図

(横設置、MVAJ003-80)

【組立時の注意点】

- ・ 新しい O リングにグリスを塗布して組み立ててください。
- ・ 必ず弁体組品側を組み付けてからピストン組品側を組み付けてください。
- ・ ピストン組品はピストンの端点がシリンダ端点から 3mm 程度になるように組み付けてください。
(※1)
- ・ ボンネットを取り付ける際には、所定の位置から O リングがはみ出さないように O リングを固定し、O リングを潰さないように組み立ててください。
- ・ 銅管を銅管継手に取り付ける際にはオリフィスが銅管継手内に入っていることを確認してください。

〈横設置、MVAJ003-100, 125, 150, 200 の場合〉 (図 14 参照)

①ボンネット A のプラグを外して一次側制水弁～一斉開放弁一次側の残水などを排出してください。
この際に排出される水量を考慮し、必要に応じて排水量に合ったバケツの準備や養生を行ってください。
(参考：一斉開放弁容量 (13 頁))

②ボンネット B とボディに接続されている銅管の銅管継手 (2ヶ所) の袋ナットを外し、銅管を取り外してください。なお、銅管継手内にはオリフィスがあるため、オリフィスの状態確認後、紛失しないように養生テープなどを用いて銅管継手に封をしてください。

③ボンネット A, B の組付時の目印として必要に応じて油性マジックなどでボディーボンネット B およびボディーボンネット A に合い印を付けてください。

④ボンネット B を外してください。

⑤ピストン組品に脱着用のアイボルトをねじ込んだ後、シリンダを傷つけないよう慎重に、上方から真っすぐピストン組品を取り出してください。

⑥上方から弁体組品にバルブディスク支持用治具をねじ込み、図 15 のように短管と角棒でバルブディスク支持用治具を固定して弁体組品を支持してください。

⑦保護カバーを外してください。

⑧ボンネット A 取付用ボルトの対角 2 本を外し、代わりに長ボルトを取り付けてください。

⑨残りのボルトを外し、少しずつ長ボルトを緩め、ボンネット A をジャッキで支えながら、徐々にボディから外してください。

⑩ボンネット A がボディから外れたら、ジャッキを徐々に下げて、ボンネット A とスプリングを取り出してください。
この際、同時にスプリングも外れるため、手で支持してください。

⑪弁体部分を上下から手で支持しながら、短管を取り外し、弁体組品を慎重に下方から取り出してください。この時、弁体組品の落下、衝突により、バルブディスクシート部、ボンネットシート部を傷つけないよう、弁体組品は真っすぐ引き出してください。

⑫内部を清掃後、各 O リングとディスク組品を新品に交換し、
①～⑪の逆の手順で元通りに組み立ててください。
O リングの交換は、必要に応じて針金を使用し、一斉開放弁内部を傷つけないように行ってください。

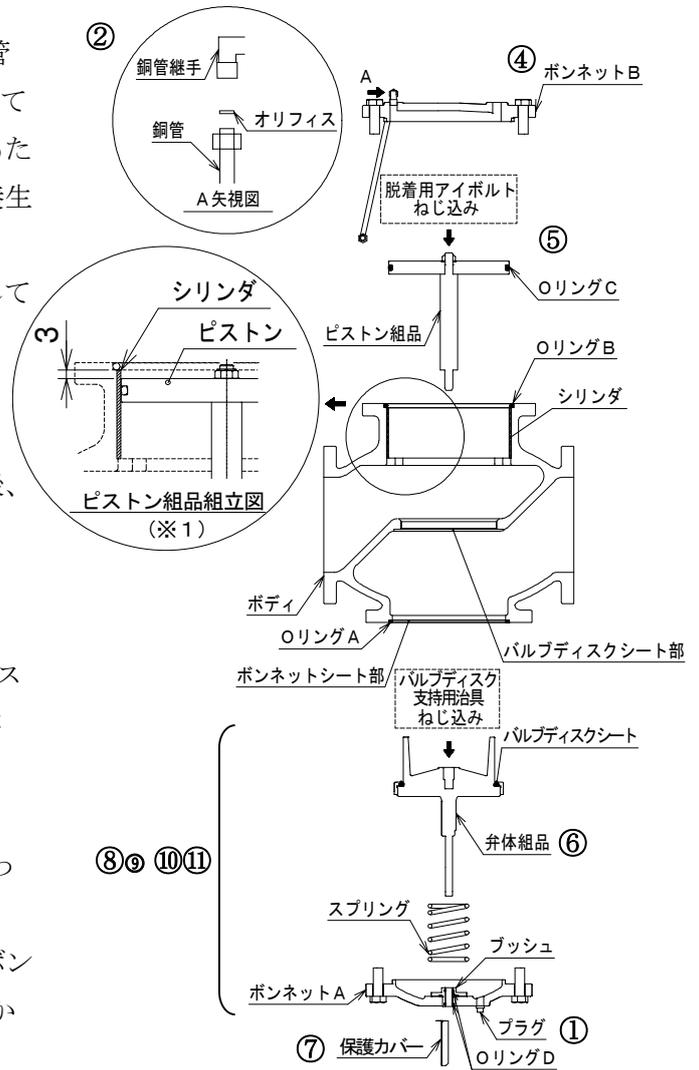


図 14. 本体の分解図

(横設置、MVAJ003-100~200)

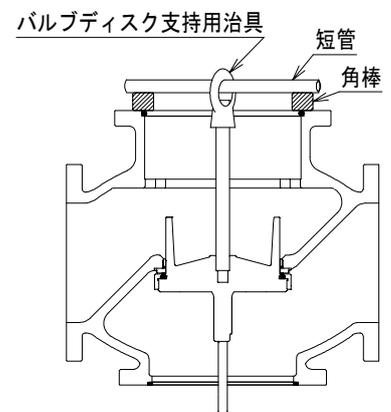


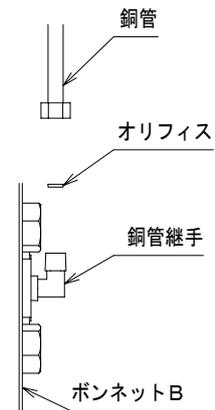
図 15. バルブディスク支持用治具固定例

【組立時の注意点】

- ・ 新しいOリングにグリスを塗布して組み立ててください。
- ・ 必ず弁体組品側を組み付けてからピストン組品側を組み付けてください。
- ・ ピストン組品はピストンの端点がシリンダ端点から 3mm 程度になるように組み付けてください。
(※1)
- ・ ボンネットを取り付ける際には、所定の位置から Oリングがはみ出さないように Oリングを固定し、Oリングを潰さないように組み立ててください。
- ・ 銅管を銅管継手に取り付ける際にはオリフィスが銅管継手内に入っていることを確認してください。

(4) オリフィスの清掃

弁体が閉止しないなどの不具合が見られる場合には、オリフィスに異物の詰まりがないか確認し、清掃してください。



【オリフィスの取出し・交換・清掃】 (図 16 参照)

- ①ボンネット B とボディに接続されている銅管の銅管継手 (2ヶ所) の袋ナットを外し、銅管を取り外してください。
- ②銅管と銅管継手の間のオリフィスを取り出し清掃してください。
この時、オリフィスを紛失しないよう十分に注意してください。
- ③各部品を元通りに組み立ててください。
- ④作業終了後、3.(4)の水張り作業と 3.(5)の作動試験を実施してください。

図 16. オリフィスの取出し

7. 事故・トラブルとその処置

機器の異常を発見した場合には次表を参考に処置してください。

なお、表中の考えられる原因は代表例であり、考えられるすべての原因を示すものではありません。

現象	考えられる原因	処置・対策
弁体が開放しない	起動配管の目詰まりや凍結により、ピストン室に加圧水が流れていない	ストレーナ、手動起動弁、遠隔起動弁などの起動配管に目詰まりや凍結がないか確認してください
	オリフィスが入っていない	銅管と銅管継手の間のオリフィスを確認してください
監視時に一次側の圧力が低下する	弁体の異物噛み込みによる漏水	異物を取り除いてください※
弁体が閉止しない	オリフィスの目詰まり	オリフィスを取り出して清掃してください (6.(4)オリフィスの清掃(19 頁)を参照)
	弁体の異物噛み込み	異物を取り除いてください※
規定の流量が流れない	起動配管の目詰まりにより、ピストン室に所定の圧力が加わっていない	ストレーナ、手動起動弁、遠隔起動弁などの起動配管に目詰まりがないか確認してください

※本体を分解する場合は、Oリング類を必ず新品に交換してください。

【再使用禁止】 (Oリングの詳細は 6. (2) 定期交換推奨部品参照)

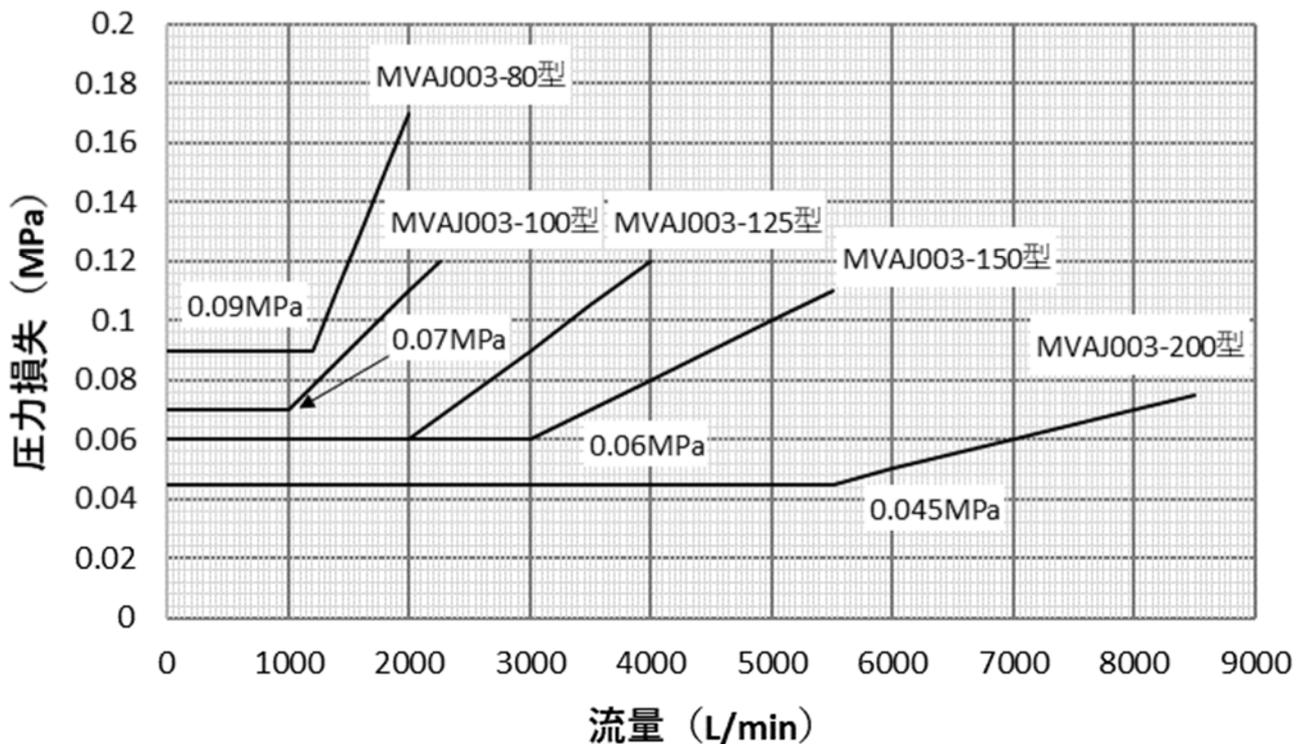
8. 仕様

型 式 名 称	MVAJ003-80	MVAJ003-100	MVAJ003-125	MVAJ003-150	MVAJ003-200
型 式 番 号	開第 2022～1 号	開第 2023～1 号	開第 2023～2 号	開第 2022～2 号	開第 2021～4 号
作 動 方 式	加圧開放式				
呼 び 径	80A	100A	125A	150A	200A
使用圧力範囲	0.3 ～ 1.4 MPa				
最 大 流 量	1800L/min	2100L/min	3300L/min	4800L/min	8500L/min
耐圧試験圧力	2.0 MPa				
使用環境温度範囲	0 ～ 40 °C (凍結なきこと)				
接続フランジ	JIS 10K 80A FF 相当 (※1)	JIS 10K 100A FF	JIS 10K 125A FF	JIS 10K 150A FF	JIS 10K 200A FF
取 付 方 向	縦横両用				
塗 装 色	赤錆色				
質 量	約 40kg	約 60kg	約 85kg	約 125kg	約 200 kg
最大流量時の 直管相当長さ	29.6m	46.4m	55.7m	66.5m	77.9m

※1：MVAJ003-80 型の接続フランジはボルト穴の 8 個中 4 個が M16 のねじ切り穴になっています。

9. 特性

流量－圧力損失特性図



支社・営業所連絡先一覧

能美防災株式会社

本社 〒102-8277 東京都千代田区九段南4丁目7番3号

TEL:(03)3265-0211

エンジニアリング本部	〒163-0455	東京都新宿区西新宿2丁目1番1号(新宿三井ビルディング55階)	(03)3343-1815
CS設備本部	〒104-0028	東京都中央区八重洲2丁目2番1号東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー8階	(03)6281-6831
支社			
北海道支社	〒001-0013	札幌市北区北13条西1丁目2番21号	(011)746-6911
東北支社	〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目2番20号(KDX仙台ビル8階)	(022)221-2695
新潟支社	〒950-0088	新潟市中央区万代3丁目6番8号	(025)243-8121
丸の内支社	〒100-0006	東京都千代田区有楽町1丁目7番1号(有楽町電気ビル南館13階)	(03)3213-1781
茨城支社	〒310-0845	水戸市吉沢町307番1号	(029)239-5280
千葉支社	〒260-0821	千葉市中央区若草1丁目2番12号	(043)266-0303
北関東支社	〒331-0802	さいたま市北区本郷町272	(048)669-2255
西関東支社	〒192-0082	八王子市東町2丁目12番(京王八王子東町ビル3階)	(042)643-1520
横浜支社	〒220-6209	横浜市西区みなとみらい2丁目3番5号(クィーンズタワーC9階)	(045)682-4700
長野支社	〒380-0034	長野県長野市大字高田1353-3	(026)227-5521
静岡支社	〒420-0813	静岡県静岡市葵区長沼二丁目16番10号	(054)340-0013
中部支社	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南一丁目24番30号(名古屋三井ビル本館3階)	(052)589-3241
北陸支社	〒920-0806	金沢市神宮寺2丁目10番5号	(076)252-6211
関西支社	〒564-0052	吹田市広芝町7番13号	(06)6330-8661
京都支社	〒601-8468	京都市南区唐橋西平垣町7番地2	(075)694-1192
中国支社	〒732-0044	広島市東区矢賀新町4丁目5番26号	(082)510-1125
岡山支社	〒700-0973	岡山県岡山市南区下中野1406-15	(086)244-4222
九州支社	〒810-0022	福岡県福岡市中央区薬院二丁目5番7号	(092)712-1560
営業所			
旭川営業所	〒070-0039	旭川市9条通13丁目24番地270	(0166)25-5600
青森営業所	〒030-0113	青森市第二間屋町1丁目7番2号	(017)729-0532
盛岡営業所	〒020-0133	盛岡市青山2丁目20番5号	(019)645-0552
秋田営業所	〒011-0901	秋田市寺内字イサノ98番1号	(018)862-5086
郡山営業所	〒963-8843	郡山市字川向128番地	(024)947-1194
福島営業所	〒960-8071	福島市東中央3丁目45番1号	(024)528-4195
羽田営業所	〒144-0041	東京都大田区羽田空港3丁目3番2号私書箱3号(第1旅客ターミナル1階)	(03)5757-9393
渋谷営業所	〒150-0036	東京都渋谷区南平台町2番17号(日交渋谷南平台ビル2階)	(03)3461-1051
新宿営業所	〒163-1010	東京都新宿区西新宿三丁目7番1号新宿パークタワー10階	(03)5590-5770
城東営業所	〒130-0012	東京都墨田区太平2丁目8番11号 斉征錦糸町ビル8階	(03)3626-2461
五反田営業所	〒141-0031	東京都品川区西五反田1丁目29番1号(コイズミビル3F)	(03)3779-9737
埼玉西営業所	〒350-1123	埼玉県川越市脇田本町22-16 セレモニー川越ビル2階	(049)247-4640
土浦営業所	〒300-0037	土浦市桜町4丁目3番18号(土浦ブリックビル2階)	(029)822-3851
宇都宮営業所	〒321-0945	宇都宮市宿郷2丁目7番16号(メゾン千秀1階)	(028)637-4317
群馬営業所	〒370-0046	高崎市江木町1716番地	(027)328-1567
沼津営業所	〒410-0311	沼津市原町二丁目3-20	(055)955-5227
浜松営業所	〒4430-0901	静岡県浜松市中央区曳馬6丁目23番地16(モリショウ第1ビル301号)	(053)473-3422
三重営業所	〒514-0007	津市大谷町181番地(津駅西ビル)	(059)226-9860
富山営業所	〒930-0845	富山市綾田町1丁目7番76号	(076)444-1450
福井営業所	〒910-0021	福井市乾徳3丁目8番25号	(0776)21-0056
岐阜営業所	〒500-8381	岐阜県岐阜市市橋4丁目6番7号	(058)201-3771
神戸営業所	〒650-0021	兵庫県神戸市中央区三宮町2-5-1 三宮ハートビル8階	(078)334-3581
四国営業所	〒761-8075	高松市多肥下町1516番地1	(087)868-6811
北九州営業所	〒803-0836	北九州市小倉北区中井2丁目2番4号	(093)583-3344
長崎営業所	〒852-8114	長崎市橋口町12番12号(プロミネンス安武1階)	(095)845-0135
大分営業所	〒870-0856	大分県大分市畑中2丁目8番56号	(097)543-2778
熊本営業所	〒862-0910	熊本市東区健軍本町4-10	(096)543-2778
宮崎営業所	〒880-0841	宮崎市吉村町北原甲1439番6	(0985)28-8792
鹿児島営業所	〒890-0046	鹿児島市西田2丁目7番6号(スカイビル)	(099)253-8196
沖縄営業所	〒900-0003	那覇市安謝1丁目23番8号(株オカノ内)	(098)862-4297