

{MD-35FN型}

製品記号:MD35FN-D□※

水道法性能基準適合品  
(耐压性能・浸出性能・耐久性能)

MD-35F型

MD-37F型

製品記号:MD35F-D□※, MD37F-D□※

※□には一次側調整圧力範囲(バネ区分)の記号が入ります。

一次圧力調整弁

# 取扱説明書



MD-35FN型

MD-35F型



MD-37F型



流れ・ビューティフル

株式  
会社



## はじめに

この取扱説明書は、MD-35FN型、35F型、37F型一次圧力調整弁の取扱方法について記述しています。本製品をご使用の前に熟読の上、正しくお使いください。

この取扱説明書は本製品を設置、および使用される方々のお手元に確実に届くようお取りはからい願います。

## 製品の危険性についての本文中の用語



**警告** : 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



**注意** : 取扱を誤った場合、使用者が軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、または物的損害・損壊の発生が想定される場合。

## ご使用にあたっての警告・注意事項

本製品のご使用にあたり、人身の安全および製品を正しく使用するために必ずお守りください。



### 警告

- 本製品は、重量物ですので、配管に取付けの際には、製品本体を確実に支えるなどの注意を払ってください。  
※製品を落としますと、怪我をする恐れがあります。
- 本製品を配管取付け後、流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険のないことを確認してください。  
※流体が吹出した場合、怪我をしたり、高温流体の場合、やけどをする恐れがあります。
- 製品にはむやみに触れないようにしてください。  
※高温流体の場合、やけどの恐れがあります。
- 本製品の分解にあたっては、一次側の供給弁を止め、製品内の流体を徐々に排出して、圧力が零になっていることを確認すると共に、高温流体の場合は、本体を素手でさわられるまで冷やしてから行ってください。  
※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や高温流体の場合はやけどをする恐れがあります。



### 注意

- 本製品の分解にあたっては、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が実施してください。  
一般のご使用者は分解しないでください。流体の出が悪い、流れが不安定などの異常がある場合は設備・工事業者、または当社に処置を依頼してください。
- 本製品を使用する前に、製品についている銘板の表示、および1頁の仕様とを確認してください。使用条件が仕様を満足することを確認の上、製品をご使用ください。
- 本製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。

目次	頁
1. 製品用途、仕様、構造、作動 .....	1
(1) 用途 .....	1
(2) 仕様 .....	1
(3) 構造 .....	2
(4) 作動 .....	3
2. 設置要領 .....	4
(1) 製品質量 .....	4
(2) 配管例略図 .....	4
(3) 要領 .....	5
3. 運転要領 .....	7
(1) 圧力調整 .....	7
(2) 運転 .....	8
4. 保守要領 .....	9
(1) 日常点検 .....	9
(2) 定期点検 .....	9
(3) 消耗部品と交換時期 .....	9
(4) 故障の原因と処置 .....	10
5. 廃却 .....	11
○用語の説明 .....	12
○サービスネットワーク	

———— ※「分解・組立要領」が必要な場合には、ご請求ください。 ————

目次	頁
1. 製品用途、仕様、構造、作動 .....	1
(1) 用途 .....	1
(2) 仕様 .....	1
(3) 構造 .....	2
(4) 作動 .....	3
2. 設置要領 .....	4
(1) 製品質量 .....	4
(2) 配管例略図 .....	4
(3) 要領 .....	5
3. 運転要領 .....	7
(1) 圧力調整 .....	7
(2) 運転 .....	8
4. 保守要領 .....	9
(1) 日常点検 .....	9
(2) 定期点検 .....	9
(3) 消耗部品と交換時期 .....	9
(4) 故障の原因と処置 .....	10
5. 廃却 .....	11
○用語の説明 .....	12
○分解・組立要領 .....	13
(1) 分解 .....	13
1) 工具および消耗部品 .....	13
2) 分解 .....	14
(2) 各部品の清掃および処置方法 .....	18
1) 前準備 .....	18
2) 清掃および処置方法 .....	18
(3) 組立 .....	20
○サービスネットワーク	

# 1. 製品用途、仕様、構造、作動

## (1) 用途

MD-35FN型, 35F型, 37F型は、直動式のステンレス製一次圧力調整弁で、製品自体から赤水・錆びの発生が無く、一般建築設備の冷温水ライン、給水ラインのほか、プラント設備などに幅広く使用されます。



### 注意

給水装置に使用する場合は、水道法性能基準適合品のMD-35FN型を使用してください。

## (2) 仕様

★型式	MD-35FN MD-35F		MD-37F
製品記号	MD35FN-D□ <sup>注</sup> MD35F-D□ <sup>注</sup>		MD37F-D□ <sup>注</sup>
★呼び径	25~100		25~50
★適用流体	水・温水・油・腐食性のない液体・空気・不活性ガス ※給水装置には、MD-35FN型を使用してください。		
☆流体温度	5~90℃		
★一次側調整圧力範囲	呼び径:25~50	呼び径:65~100	バネ区分L:0.05~0.35MPa バネ区分H:0.3~0.6MPa バネ区分M:0.3~0.6MPa バネ区分H:0.6~0.8MPa —
	バネ区分L:0.05~0.35MPa バネ区分M:0.3~0.6MPa バネ区分H:0.6~0.8MPa	バネ区分L:0.05~0.35MPa バネ区分H:0.3~0.6MPa —	
許容漏洩量	なし		
☆弁前後の最小差圧	0.05MPa		
本体耐圧試験	水圧にて1.5MPa (MD-35FN型は1.75MPa)		
端接続	JIS 10K FFフランジ		
材 料	本体 (SCS) 弁座 (SUS) バネケース (ADC or FC) ディスク (NBR)		本体 (SCS) 弁座 (SUS) バネケース (SUS) ディスク (NBR)

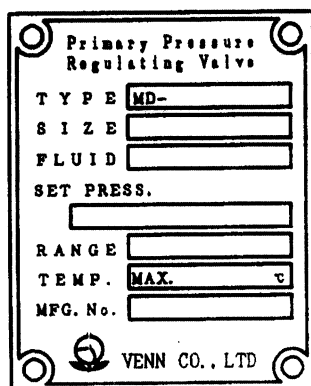
注：□には、一次側調整圧力範囲にあるバネ区分の記号が入ります。



### 注意

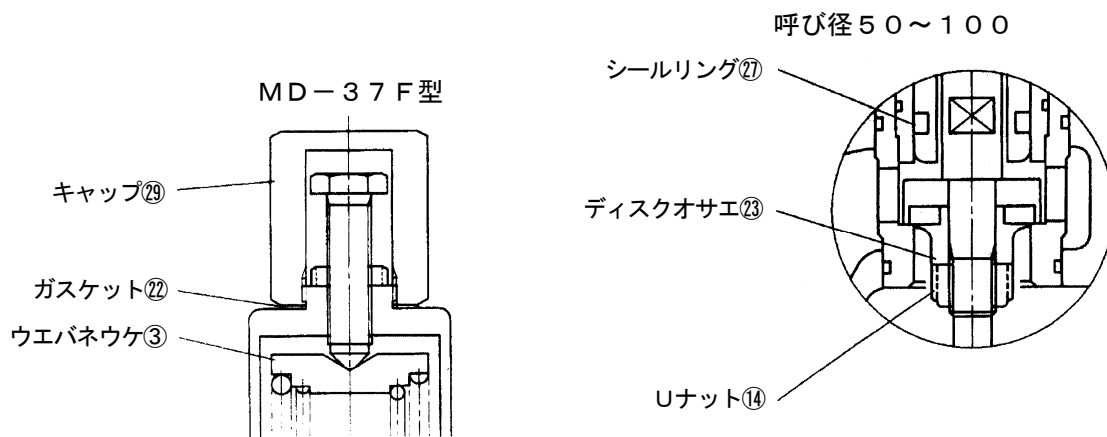
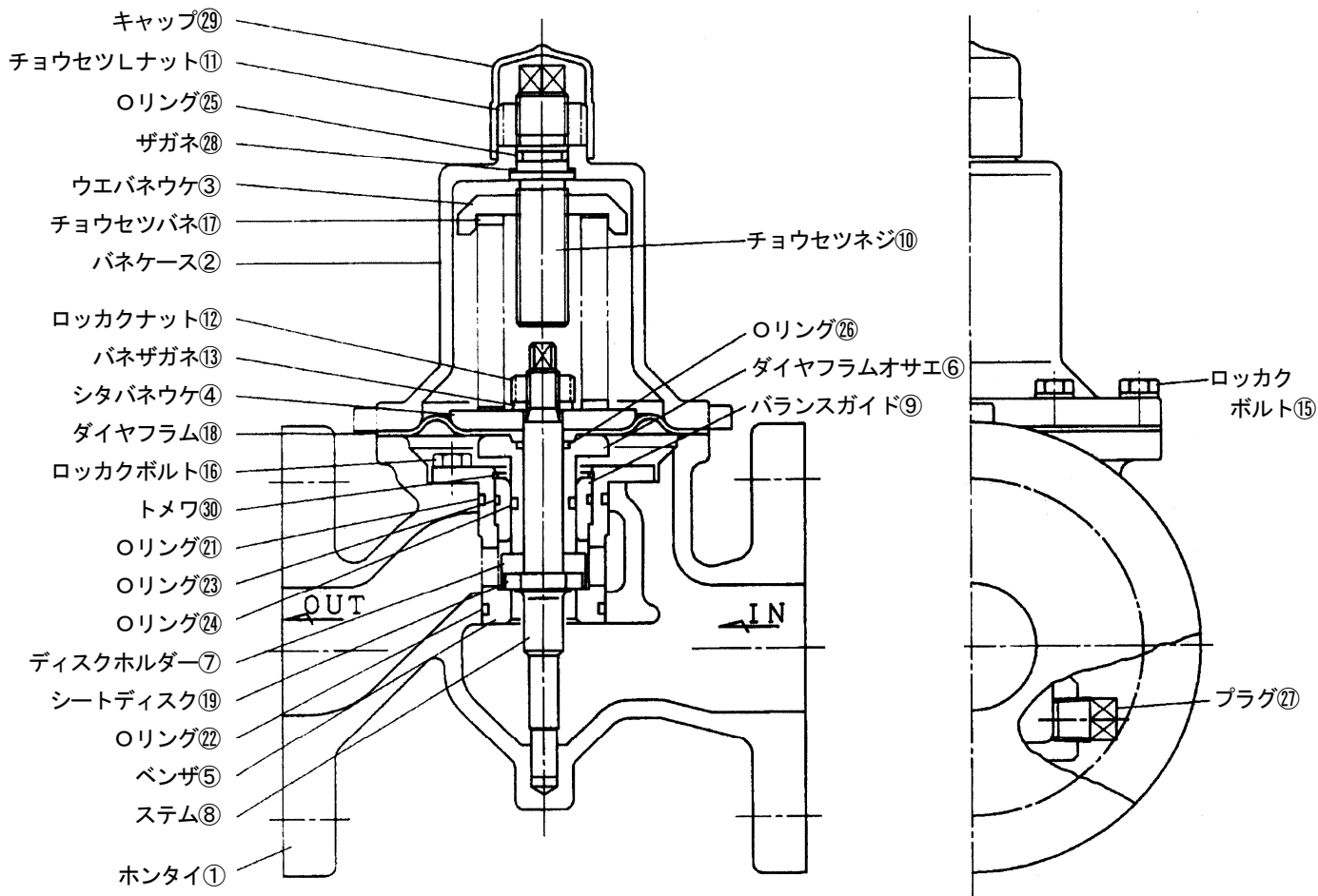
- 製品についている銘板表示内容と注文された型式の上記仕様 ★ 部分を確認してください。
- 上記仕様の ☆ 部分が使用条件を満足することを確認してください。
- 上記の仕様を超えての使用はできません。

### 銘 板



### (3) 構造

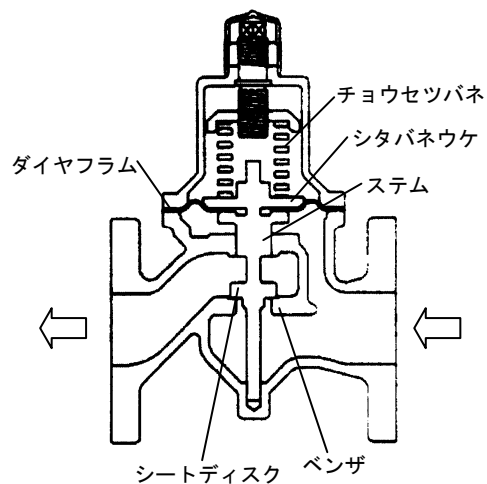
図はMD-35FN型、35F型 呼び径25~40を示します。



※注) 部品名・部品番号は、納入品図面と異なる場合があります。部品交換等の手配の際には、部品名・部品番号は、納入品図面をもとに指示してください。

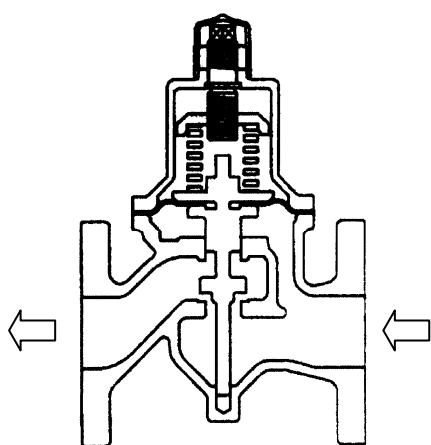
## (4) 作動

1)



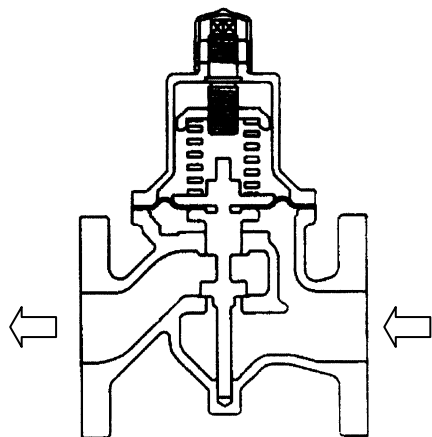
流体を流さない状態では、チョウセツバネ・ダイヤフラム・シタバネウケ・ステムなどの部品質量とチョウセツバネ荷重（下向き）によりシートディスクはベンザに押しつけられ、弁は閉じています。

2)



一次側から流入した流体の一部は、ダイヤフラムの下部に達し、上向きの力として働きます。流体圧力が上昇し、設定圧力を超えると、ダイヤフラムの下部に作用する上向きの力が部品質量とチョウセツバネ荷重の下向きの力に打ち勝って、ダイヤフラムを押し上げ弁開し、一次側圧力の上昇を防ぎます。

3)



一次側圧力が設定圧力以下になると、ダイヤフラムに作用する上向きの力よりも部品質量とチョウセツバネ荷重の下向きの力が上回り、弁は閉止し、一次側圧力の降下を防ぎます。このように一次側圧力の変動に応じ、弁の開度を調節して、一次側圧力を一定に制御します。

## 2. 設置要領



### 警告

本製品は、重量物ですので、配管に取付けの際には、製品本体を確実に支えるなどの注意を払ってください。

※製品を落しますと、怪我をする恐れがあります。

### (1) 製品質量

呼び径	(kg)						
型式	25	32	40	50	65	80	100
MD-35FN MD-35F	5.1	7.2	7.8	12	20	23	36
MD-37F	6.1	9.2	9.4	15			

### (2) 配管例略図

図1. バイパス配管あり

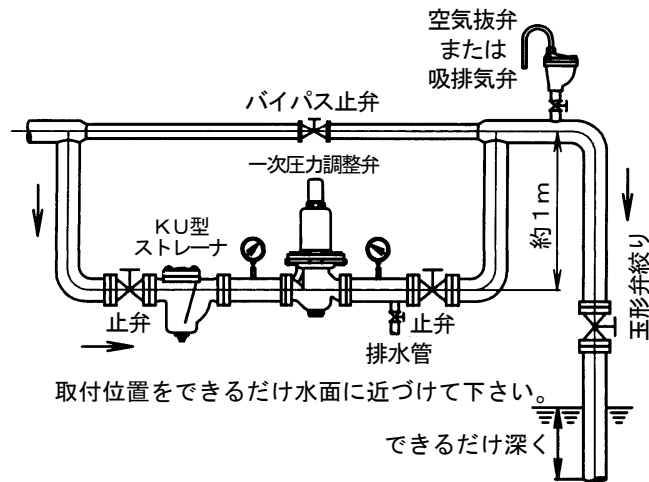
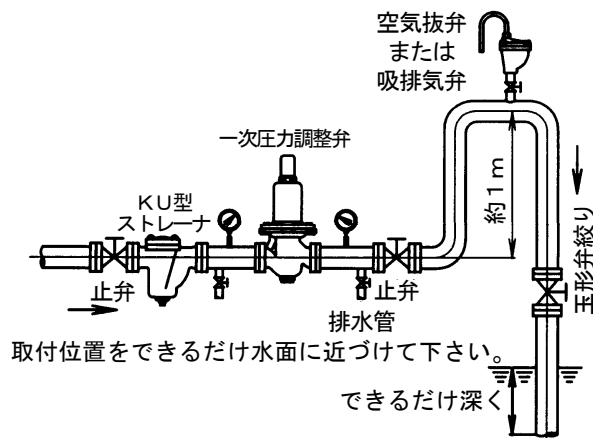


図2. バイパス配管なし





### (3) 要領



#### 警告

排水管を設置する場合は、管を排水可能な安全な場所に導いてください。

※流体の吹出しにより、怪我をしたり、高温流体の場合やけどするなど危険です。



#### 注意

● 製品の一次側には、ストレーナ（網目：国土交通省仕様は、水用40メッシュ以上。（気体用は、80メッシュを推奨します。））を取付けてください。

※異物の混入により、弁座漏れ、作動不良などの原因となります。

● 運転を止められない装置の場合、製品の一次側から二次側へのバイパス配管（止弁を設置）を設けてください。

※故障時や製品の分解の際、運転のためにバイパス配管が必要です。

● 二次側を開放タンクに吐出させる場合、弁の出口側配管は、1m位の立上りを設けた後、立下げてください。また、立上り管の頂部には空気抜弁（吸気も可能なタイプ）を取付けてください。

※弁の出口側に立上り管および空気抜弁を設置することにより流れが安定し、弁の機能の維持につながります。

● 製品の一次側には圧力計を取付けてください。

※圧力計を取付けていないと、圧力の調整、確認ができません。

● 製品を取付ける前に、配管の洗浄を充分に行ってください。

※配管の洗浄が不十分な場合、ゴミ噛みによる弁座漏れなどの原因となります。

● 輸送中などに製品への異物混入を避けるため、入口・出口にキャップ、あるいはシール蓋をしてあるものについては、それらを外してから取付けてください。

● 配管接続に使用するシールテープ・液状シール剤など、配管内に異物が入らないよう注意してください。

※異物の混入により、弁座漏れ、作動不良などの原因となります。

● 製品を配管に接続する際には、製品の流れ方向を示す矢印と流体の流れ方向を合わせ、取付けてください。

※誤った取付けをした場合、製品の機能を発揮できません。

● 製品には、配管の荷重や無理な力・曲げ、および振動がかからないよう配管の固定や支持をしてください。

※配管の固定や支持をしない場合、製品の損傷や作動不良などの原因となります。

● 凍結の恐れのある場合は、水抜きや保温などをしてください。

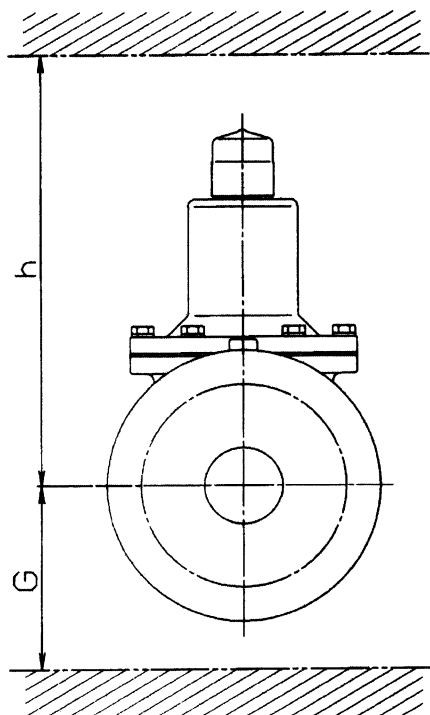
※凍結による破損の恐れがあります。

1) 配管例略図のように一次圧調整弁前後に直管部を設け、止弁・ストレーナ・圧力計等を設けてください。

止弁には玉形弁を使用してください。

2) 一次圧力調整弁本体に表示された矢印と流れ方向を合わせて取付けてください。

3) 分解・点検のため下表の寸法以上の空間を確保してください。



(mm)

型 式		MD-35FN MD-35F	MD-37F	共通
寸 法		h		G
呼び径	25	310	400	70
	32, 40	400	500	75
	50	430	650	80
	65, 80	550	/	100
	100	600	/	120

- 4) 一次圧力調整弁には無理な力（配管質量など）がかからないように、配管を支持してください。  
 5) 配管の水圧試験を行うときは、一次圧力調整弁前後の止弁を閉止してから行ってください。

### 3. 運転要領



#### 警告

- 本製品を配管取付け後、流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険のないことを確認してください。  
※流体が吹出した場合、怪我をしたり、高温流体の場合、やけどをする恐れがあります。
- 製品にはむやみに触れないようにしてください。  
※高温流体の場合、やけどの恐れがあります。



#### 注意

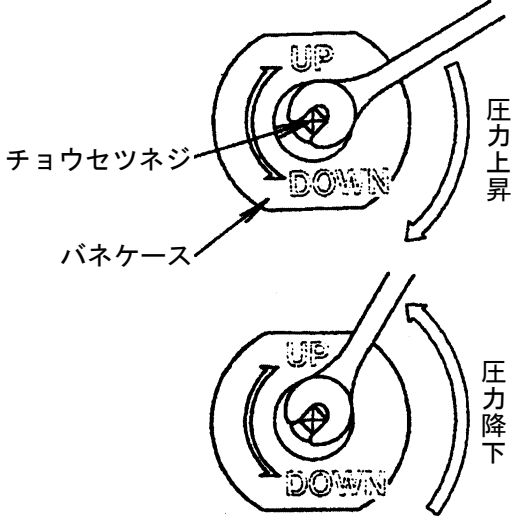
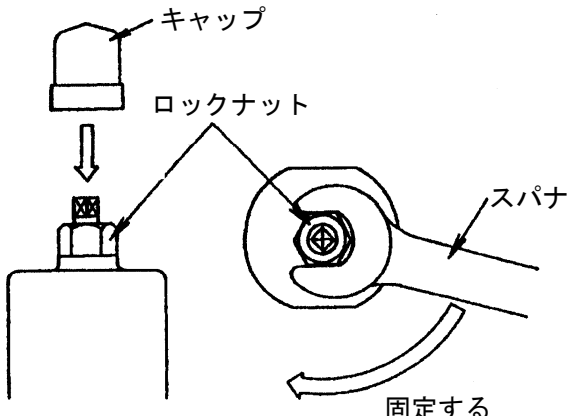
長期間運転を休止する場合は、製品および配管内の流体を排出してください。  
※配管内の錆の発生などによる故障、あるいは凍結による破損の恐れがあります。

#### (1) 圧力調整

本製品は工場出荷時、所定の設定圧力（銘板に表示）に調整しておりますが、圧力調整が必要な場合は次の手順で行ってください。

	手順	要 領	注 記
配 管 清 掃	1	一次側、二次側の止弁を閉止します。 バイパス管の止弁を閉止します。	
	2	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>警告</b>                      バイパス止弁で流体を流す場合は、一次側圧力が希望の圧力になるように圧力計を見ながらバイパス止弁を調整してください。ポンプを圧力仕様範囲外で使用すると、損傷することがあります。                 </div> バイパス止弁を開いて、次に流体の供給弁を開き（ポンプを起動し）、流体を流し、管内の異物を完全に除去します。	
圧 力 調 整	3	一次側の止弁を全開になるまで徐々に開きます。 二次側の止弁を全開にします。	
	4	バイパス止弁を徐々に閉じ、完全に閉止します。	
	5	キャップを取外し、チョウセツLナットを緩めます。 （左回転） <div style="text-align: center;"> </div>	

次頁へ続く

	手順	要 領	注 記
圧 力 調 整	6	<p>一次側の圧力計を見ながら、希望の設定圧力になるようチョウセツネジをゆっくりと回転させます。チョウセツネジを右回転させると一次側圧力は上昇し、左回転させると降下します。</p> 	
	7	<p>圧力調整を終えたら、チョウセツLナットでチョウセツネジを固定し、キャップを取付けます。</p> 	

※以上で圧力調整は完了です。圧力調整で異常がある場合は、「10頁：(4)故障の原因と処置」を参照し処置を行ってください。

## (2) 運転

圧力調整終了後、そのままで使用（通常運転）できます。

異常がある場合は、「10頁：(4)故障の原因と処置」を参照し処置を行ってください。

## 4. 保守要領



### 警告

本製品の分解にあたっては、一次側の供給弁を止め、製品内の流体を徐々に排出して、圧力が零になっていることを確認すると共に、高温流体の場合は、本体を素手でさわられるまで冷やしてから行ってください。

※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や高温流体の場合はやけどをする恐れがあります。



### 注意

- 本製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。
- 本製品の分解にあたっては、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が実施してください。  
一般のご使用者は分解しないでください。流体の出が悪い、流れが不安定などの異常がある場合は、設備・工事業者または、当社に処置を依頼してください。
- 長期間運転休止後の再運転時には、機能・性能を確認するため、作動点検を実施してください。

### （１） 日常点検

点 検 項 目	処 置
設定圧力に変化がないかの確認	「10頁：（４）故障の原因と処置」参照
流体の出具合に変化がないかの確認	
外部漏れの有無	

### （２） 定期点検

本製品の機能・性能を維持するために、定期的に分解点検を実施してください。

点 検 周 期	1回／年
主 な 点 検 項 目	①ダイヤフラムの損傷
	②ダイヤフラムオサエの動き
	③シートディスクの当り面

### （３） 消耗部品と交換時期

消耗部品の耐用年数は、使用頻度、使用条件などにより異なりますが、交換時期の目安は下表のとおりです

部 品 名	部 品 番 号			交 換 時 期
	MD-35FN型, 35F型		MD-37F型	
	呼び径25~50	呼び径65~100		
ダイヤフラム	⑱	㉑	⑲	3~4年
Ｏリング（シールリング）	⑳	㉒	㉓	〃
シートディスク	⑲	㉒	⑳	分解点検時
Ｏリング	㉑ ㉒ ㉓	㉔ ㉕ ㉖	㉗ ㉘ ㉙	〃
Ｏリング（ガスケット）	㉕	㉘	㉒	〃

#### (4) 故障の原因と処置

故障の状態、原因を確認し処置を行います。

故障状態	原因	処置
1. 一次側圧力が降下	設定圧力調整不良	設定圧力の再調整を行う。 「7頁：(1) 圧力調整」参照
	ベンザ・シートディスクの間にスケール・ゴミを噛む。	「分解・組立要領」参照
	ベンザの当り面が損傷する。	
	シートディスクの当り面が損傷する。	
	ダイヤフラムオサエの摺動部が円滑に動かない。	
	シールリング（Oリング）が磨耗または破損する。	
2. 一次側圧力が上昇 （流量不足）	設定圧力調整不良	設定圧力の再調整を行う。 「7頁：(1) 圧力調整」参照
	ダイヤフラムオサエの摺動部が円滑に動かない。	「分解・組立要領」参照
	ダイヤフラムが破損する。	
	呼び径選定の誤り。 （呼び径小）	仕様をチェックし、呼び径を変更する。
	配管内抵抗が大きい。	配管系をチェックする。
3. 外部漏洩 ダイヤフラム部からの漏洩	バネケースの締付け不良。	分解し、再組立する。 「分解・組立要領」参照

## 5. 廃却

MD-35FN型, 35F型, 37F型一次圧力調整弁を廃却する際は、チョウセツLナットを緩め、チョウセツネジを左回転させ、チョウセツバネの荷重を零の状態としてください。

## 用語の説明

用語	定義
一次圧力調整弁	一次側の流体圧力を、ある一定圧力に保持するため、一次側圧力の変化に応じ流体を放出する調整弁。
設定圧力	一次圧力調整弁が作動して、流体が流れ始めたときの入口側圧力。
一次側圧力	本体内の入口側圧力、または本体に近い入口側配管内の圧力。
二次側圧力	本体内の出口側圧力、または本体に近い出口側配管内の圧力。
最小差圧	一次側圧力と二次側圧力との圧力差の最小値。
本体耐圧	本体に水圧を加え、破壊、き裂、にじみなどの欠陥が生じない圧力の最大値。



## 分解・組立要領

### (1) 分解



#### 警告

本製品の分解にあたっては、一次側の供給弁を止め、製品内の流体を徐々に排出して、圧力が零になっていることを確認すると共に、高温流体の場合は、本体を素手でさわれるまで冷やしてから行ってください。

※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や高温流体の場合やけどをする恐れがあります。



#### 注意

- 本製品の分解にあたっては、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が実施してください。  
一般のご使用者は分解しないでください。
- 液体で使用している場合、分解時に内部の流体が出ますので、容器で受けてください。
- 分解時に、部品を落下させないように注意してください。また、分解部品は柔らかい布などの上に置き、傷をつけないようにしてください。

### 1) 工具および消耗部品

分解に必要な工具、消耗部品などあらかじめ用意します。

工具名称	呼 び	工具使用箇所	部品番号	
モンキレンチ またはスパナ	最大 4 6 最小 5	チョウセツネジ	⑩	
		チョウセツナット	⑪	
		ロッククボルト	⑮	
		ロッククナット	⑫	
		ステム	⑧	
		Uナット	⑭	
		ロッククボルト(呼び径32~100)	⑯	
		キャップ(MD-37F)	⑳	
十字ねじ回し (プラスチック)		ナベコネジ(呼び径25)	⑯	
ねじ回し(小) (マイクストライパー)		トメワ	(呼び径25~50)	㉓
			(呼び径65~100)	㉔

### 消耗部品

部 品 名	部 品 番 号			要求先
	MD-35FN型, 35F型		MD-37F型	
	呼び径25~50	呼び径65~100		
ダイヤフラム	⑮	㉑	⑲	(株)ベン
シールリング(〇リング)	㉒	㉓	㉔	〃
シートディスク	⑲	㉒	⑳	〃
〇リング	㉑ ㉒ ㉓ ㉔	㉕ ㉖ ㉗ ㉘	㉙ ㉚ ㉛ ㉜	〃
〇リング(ガスケット)	㉕	㉘	㉙	〃

交換時期は「9頁：(3) 消耗部品と交換時期」を参照ください。

## 2) 分解

「16、17頁：分解図（MD-35F、35FN）」参照

手順	分解要領	
	MD-35FN型、35F型	MD-37F型
1	<p>【呼び径25～50の場合】 キャップ⑳を取外し、チョウセツLナット⑪を緩めます。（左回転）</p> <p>【呼び径65～100の場合】 キャップ㉓を取外し、チョウセツLナット⑪を緩めます。（左回転）</p>	<p>キャップ㉓を緩めて取外し、チョウセツLナット⑪を緩めます。（左回転）</p>
2	<p>チョウセツネジ⑩を左回転させ、回らなくなるまで緩めます。</p>	<p>チョウセツネジ⑩を左回転させ、バネ荷重が零になるまで緩めます。</p>
3	<p>【呼び径25～50の場合】 ロックボルト⑮を緩めて取外すと、バネケース②、チョウセツバネ⑰が取外されます。</p> <p>【呼び径65～100の場合】 ロックボルト⑮を緩めて取外すと、バネケース②、チョウセツバネ⑱（呼び径100の場合⑲または⑲、⑳）が取外されます。</p> <p>このときステム⑧を上下させ、スムーズに動くか確認します。動きが悪い場合は必ず処置が必要です。 「17頁：（2） 2）手順5」参照</p>	<p>ロックボルト⑮を緩めて取外すと、バネケース②、チョウセツバネ⑰（または⑰、⑱）が取外されます。</p> <p>このときステム⑧を上下させ、スムーズに動くか確認します。動きが悪い場合は必ず処置が必要です。 「17頁：（2） 2）手順5」参照</p>
4	<p>【呼び径25～50の場合】 ステム⑧の先端をスパナで押さえながら、ロックナット⑫を緩めて取外すと、バネザガネ⑬、シタバネウケ④、ダイヤフラム⑱、ダイヤフラムオサエ⑥が取外されます。</p> <p>【呼び径65～100の場合】 ステム⑧の先端をスパナで押さえながら、ロックナット⑫を緩めて取外すと、バネザガネ⑬、シタバネウケ④、ダイヤフラム㉑、ダイヤフラムオサエ⑥が取外されます。</p>	<p>ステム⑧の先端をスパナで押さえながら、ロックナット⑫を緩めて取外すと、バネザガネ⑬、シタバネウケ④、ダイヤフラム⑱、ダイヤフラムオサエ⑥が取外されます。</p>
5	<p>ナベコネジ（ロックボルト）⑯を緩めて取外します。</p>	<p>ナベコネジ（ロックボルト）⑯を緩めて取外します。</p>
6	<p>【呼び径25～50の場合】 ダイヤフラムオサエ⑥、シタバネウケ④を再度、ステム⑧に組込み、ロックナット⑫を軽く締付け（手締め程度）、シタバネウケ④を両手で引上げ、ベンザ部一式を抜取ります。</p> <p>【呼び径65～100の場合】 ベンザ⑤の4箇所穴のうち、2箇所にネジがありますのでここにロックボルト⑮をねじ込み、交互に締付け、ベンザ⑤を浮き上がらせてベンザ部一式を抜取ります。</p>	<p>ダイヤフラムオサエ⑥、シタバネウケ④再度、ステム⑧に組込み、ロックナット⑫を軽く締付け（手締め程度）、シタバネウケ④を両手で引上げ、ベンザ部一式を抜取ります。</p>

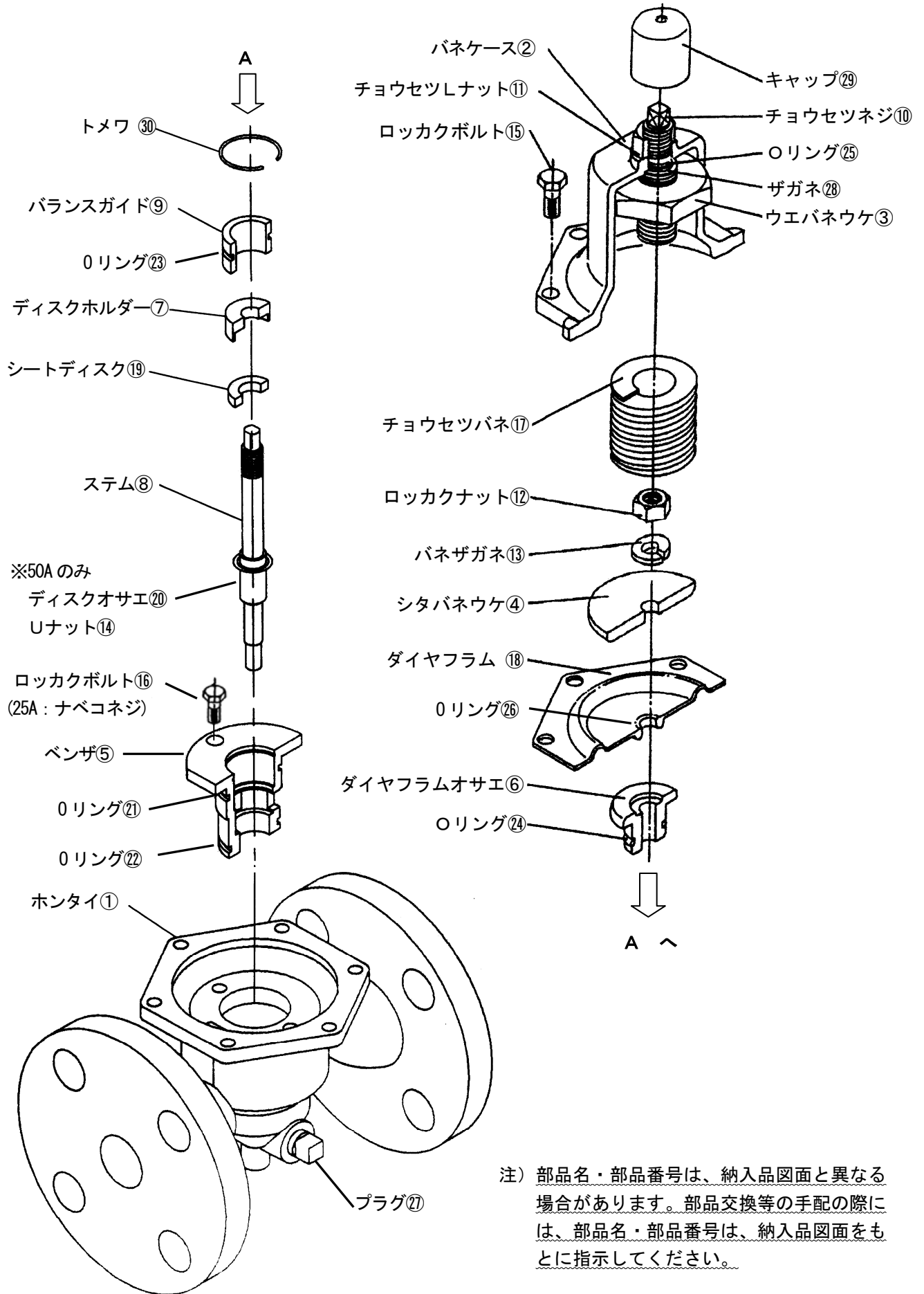
次頁へ続く

前頁からの続き

手順	分 解 要 領	
	MD-35FN型, 35F型	MD-37F型
7	<p>【呼び径25~50の場合】                      ロックナット⑫、シタバネウケ④、ダイヤフラムオサエ⑥を取外し、マイナスドライバーでトメワ⑩を取外します。</p> <p>【呼び径65~100の場合】                      ロックナット⑫、シタバネウケ④、ダイヤフラムオサエ⑥を取外し、マイナスドライバーでトメワ⑬を取外します。</p>	<p>ロックナット⑫、シタバネウケ④、ダイヤフラムオサエ⑥を取外し、マイナスドライバーでトメワ⑩を取外します。</p>
8	<p>【呼び径25~50の場合】                      ステム⑧、バランスガイド⑨、ディスクホルダー⑦、シートディスク⑱、ディスクオサエ⑳ (呼び径50の場合) をベンザ⑤より引抜きます。</p> <p>【呼び径65~100の場合】                      ステム⑧、バランスガイド⑨、ディスクホルダー⑦、シートディスク㉒、ディスクオサエ㉓をベンザ⑤より引抜きます。</p>	<p>ステム⑧、バランスガイド⑨、ディスクホルダー⑦、シートディスク⑳、ディスクオサエ㉑ (呼び径50の場合) をベンザ⑤より引抜きます。</p>
9	<p>【呼び径50の場合】                      ステム⑧の中央部の面取り部にスパナをかけ、Uナット⑭を緩めて取外すと、ディスクホルダー⑦、シートディスク⑱、ディスクオサエ㉑が取外せます。</p> <p>【呼び径65~100の場合】                      ステム⑧の中央部の面取り部にスパナをかけ、Uナット⑭を緩めて取外すと、ディスクホルダー⑦、シートディスク㉒、ディスクオサエ㉓が取外せます。</p>	<p>【呼び径50の場合】                      ステム⑧の中央部の面取り部にスパナをかけ、Uナット⑭を緩めて取外すと、ディスクホルダー⑦、シートディスク⑳、ディスクオサエ㉑が取外せます。</p>
注記	<p>【呼び径25~50の場合】                      プラグ㉗は取外す必要はありませんので分解しないでください。</p> <p>【呼び径65~100の場合】                      プラグ㉘は取外す必要はありませんので分解しないでください。</p>	<p>プラグ㉘は取外す必要はありませんので分解しないでください。</p>

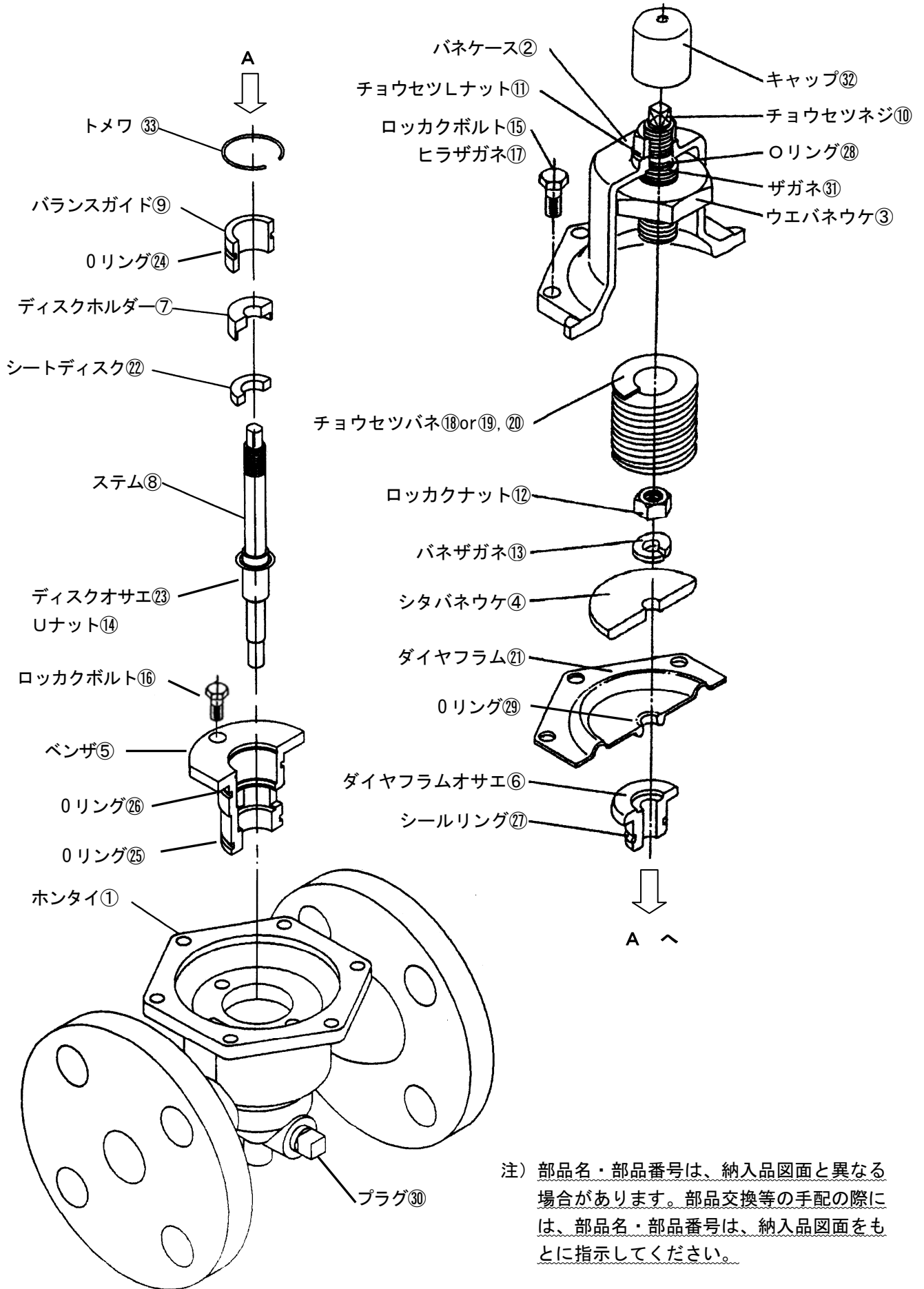
# 分解図

(図はMD-35FN型, 35F型 25~50Aを示します。)



# 分解図

(図はMD-35FN型, 35F型 65~100Aを示します。)



注) 部品名・部品番号は、納入品図面と異なる場合があります。部品交換等の手配の際には、部品名・部品番号は、納入品図面をもとに指示してください。

## (2) 各製品の清掃および処置方法

### 1) 前準備

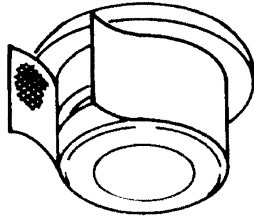
清掃前に必要な用具をあらかじめ用意します。

用 具	ウエス (柔らかい布など)
	潤滑剤 (シリコーングリース)
	研磨布紙 (#500程度、サンドペーパー)
	研磨材 (#1000程度、ラッピングコンパウンド)
	摺合せ治具

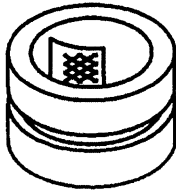
### 2) 清掃および処置方法

手順	要 領	
	MD-35FN型, 35F型	MD-37F型
1	各部品をウエスで清掃します。	
2	ダイヤフラム⑱ (呼び径65~100の場合ダイヤフラム㉑) の損傷が激しい場合は、新品と交換します。	ダイヤフラム⑲の損傷が激しい場合は、新品と交換します。
3	<p>【呼び径25~50の場合】</p> オリング㉒の損傷が激しい場合は、新品と交換します。 オリング㉑, ㉒, ㉓, ㉔は新品と交換します。 <p>【呼び径65~100の場合】</p> シールリング㉕の損傷が激しい場合は、新品と交換します。 オリング㉒, ㉓, ㉔, ㉖は新品と交換します。	オリング㉖の損傷が激しい場合は、新品と交換します。 オリング㉑, ㉒, ㉓, ㉕は新品と交換します。
4	シートディスク⑲ (呼び径65~100の場合シートディスク㉑) の損傷が激しい場合は、新品と交換します。	シートディスク⑳の損傷が激しい場合は、新品と交換します。
5	ダイヤフラムオサエ⑥とバランスガイド⑨の動きが悪い場合は、ダイヤフラムオサエ⑥の摺動面とバランスガイド⑨の内面を#500程度の研磨布紙で軽く動くようになるまで研磨します。 このとき、オリング㉒ (呼び径65~100の場合シールリング㉕) を取外してから行ってください。	ダイヤフラムオサエ⑥とバランスガイド⑨の動きが悪い場合は、ダイヤフラムオサエ⑥の摺動面とバランスガイド⑨の内面を#500程度の研磨布紙で軽く動くようになるまで研磨します。 このとき、オリング㉖を取外してから行ってください。

ダイヤフラムオサエ



バランスガイド



次頁へ続く

前頁からの続き

手順	要 領	
	MD-35FN型, 35F型	MD-37F型
6	<p>ベンザ⑤の当り面（流体をシールする接触部分）に大きな傷がついている場合は、#1000程度の研磨剤で摺合せを行います。</p>	

注記：損傷部品の交換の要否が判断できない場合は、(株)ベンに相談ください。

### (3) 組立



#### 注意

組立にあたっては、部品などは確実に組付け、ボルトは片締めとならないように対角上に均一に締付けてください。

「16、17頁：分解図（MD-35F、35FN）」参照

手順	要 領		注 記
	MD-35FN型、35F型	MD-37F型	
1	損傷が激しい部品は新品と交換します。		(株)ベンに相談ください。
2	ベンザ⑤にOリング⑳、㉑（呼び径65～100の場合㉒、㉓）を装着し、ホントイ①に挿入し、ボルト穴を合わせてナベコネジ（ロッカクボルト）⑯を締付け、ベンザ⑤を固定します。	ベンザ⑤にOリング㉔、㉕を装着し、ホントイ①に挿入し、ボルト穴を合わせてナベコネジ（ロッカクボルト）⑯を締付け、ベンザ⑤を固定します。	Oリングにはシリコングリースを塗布します。
3	<p>【呼び径25～40】</p> ステム⑧にシートディスク⑱、ディスクホルダー⑦の順に組付け、ベンザ⑤に挿入します。	<p>【呼び径25～40】</p> ステム⑧にシートディスク⑳、ディスクホルダー⑦の順に組付け、ベンザ⑤に挿入します。	
	<p>【呼び径50～100】</p> ステム⑧にディスクホルダー⑦、シートディスク⑱、ディスクオサエ㉖（呼び径65～100の場合ディスクホルダー⑦、シートディスク㉗、ディスクオサエ㉘）の順に組込み、Uナット⑭で締付け、ベンザ⑤に挿入します。	<p>【呼び径50】</p> ステム⑧にディスクホルダー⑦、シートディスク⑳、ディスクオサエ㉙の順に組込み、Uナット⑭で締付け、ベンザ⑤に挿入します。	
4	<p>【呼び径25～50】</p> バランスガイド⑨にOリング㉚を装着し、ベンザ⑤に挿入し、トメワ⑳にて固定します。	バランスガイド⑨にOリング㉛を装着し、ベンザ⑤に挿入し、トメワ㉜にて固定します。	Oリングにはシリコングリースを塗布します。
	<p>【呼び径65～100】</p> バランスガイド⑨にOリング㉜を装着し、ベンザ⑤に挿入し、トメワ㉝にて固定します。		
5	<p>【呼び径25～50】</p> ダイヤフラムオサエ⑥にOリング㉞を装着し、ステム⑧に挿入します。	ダイヤフラムオサエ⑥にOリング㉞を装着し、ステム⑧に挿入します。	Oリング、シールリングにはシリコングリースを塗布します。
	<p>【呼び径65～100】</p> ダイヤフラムオサエ⑥にシールリング㉟を装着し、ステム⑧に挿入します。		

次頁へ続く



前頁からの続き

手順	要 領		注 記
	MD-35FN型, 35F型	MD-37F型	
6	<p>【呼び径25~50】                      Oリング⑳、ダイヤフラム⑱、シタバネウケ④、バネザガネ⑬の順にステム⑧に組込み、ステム⑧の先端二面部をスパナで押さえながらロックナット⑫を締付けます。</p> <p>【呼び径65~100】                      Oリング㉑、ダイヤフラム㉒、シタバネウケ④、バネザガネ⑬の順にステム⑧に組込み、ステム⑧の先端二面部をスパナで押さえながらロックナット⑫を締付けます。</p>	<p>Oリング㉑、ダイヤフラム⑱、シタバネウケ④、バネザガネ⑬の順にステム⑧に組込み、ステム⑧の先端二面部をスパナで押さえながらロックナット⑫を締付けます。</p>	<p>Oリング、シールリングにはシリコングリースを塗布します。</p> <p>ステムを2~3回上下させて、円滑に動くことを確認します。</p>
7	<p>【呼び径25~50】                      チョウセツバネ⑰をシタバネウケ④の上に乗せ、チョウセツネジ⑩、チョウセツLナット⑪、Oリング㉓、ザガネ㉔、ウエバネウケ③の組込まれたバネケース②をホントイ①に乗せ、ロッククボルト⑮で締付けます。</p> <p>【呼び径65~100】                      チョウセツバネ⑱（呼び径100の場合⑲または⑲、⑳）をシタバネウケ④の上に乗せ、チョウセツネジ⑩、チョウセツLナット⑪、Oリング㉔、ザガネ㉕、ウエバネウケ③の組込まれたバネケース②をホントイ①に乗せ、ロッククボルト⑮で締付けます。</p>	<p>チョウセツバネ⑰（または⑰、⑱）、ウエバネウケ③の順にシタバネウケ④の上に乗せ、チョウセツネジ⑩、チョウセツLナット⑪の組込まれたバネケース②をホントイ①に乗せ、ロッククボルト⑮で締付けます。</p>	

以上で、組立は終了です。組立後は「7頁：（1）圧力調整」を参照し、圧力調整を実施してください。

製品及び本取扱説明書に関するお問合せは下記へお願いします。

サービスネットワーク

担当部署	サービス区域	
☆東京営業所 横浜出張所	東京、神奈川	品質保証課 TEL03 (5480) 6650
☆西関東営業所	神奈川、東京、山梨	
☆東関東営業所	千葉、茨城	
☆北関東営業所	埼玉、栃木	
☆関東越営業所 新潟出張所	群馬、長野、新潟	
☆仙台営業所 いわき出張所	宮城、山形、福島	
☆盛岡営業所	岩手、青森、秋田	
☆札幌営業所	北海道	
☆大阪営業所 岡山出張所	大阪、京都、奈良、和歌山、兵庫、岡山、鳥取、滋賀、三重、 四国全域	
☆名古屋営業所 静岡出張所	愛知、岐阜、三重、静岡	
☆金沢営業所	石川、富山、福井	
☆広島営業所	広島、島根、山口	
☆福岡営業所	九州全域、沖縄	

本 社

〒146-0095 東京都大田区多摩川 2-2-13

TEL03 (3759) 0170

FAX03 (3759) 1414

○東日本営業部

☆東京営業所 TEL03 (3759) 0171  
 横浜出張所 TEL03 (3759) 0171  
 ☆西関東営業所 TEL042 (772) 8531  
 ☆東関東営業所 TEL043 (242) 0171  
 ☆北関東営業所 TEL048 (663) 8141  
 ☆関東越営業所 TEL027 (252) 4248  
 新潟出張所 TEL025 (280) 0978  
 ☆仙台営業所 TEL022 (287) 6211  
 いわき出張所 TEL0246 (36) 7558  
 ☆盛岡営業所 TEL019 (697) 7651  
 ☆札幌営業所 TEL011 (875) 8007

○西日本営業部

☆大阪営業所 TEL06 (6325) 1501  
 岡山出張所 TEL086 (902) 3060  
 ☆名古屋営業所 TEL052 (411) 5840  
 静岡出張所 TEL054 (275) 2705  
 ☆金沢営業所 TEL076 (261) 6989  
 ☆広島営業所 TEL082 (230) 4511  
 ☆福岡営業所 TEL092 (291) 2929  
 ○工場  
 岩手工場 TEL019 (697) 2425  
 相模原工場 TEL042 (772) 7341