



平静シリーズ  
RDB - 33FN型 バイパス付減圧弁  
水道法性能基準適合品

# 取扱説明書



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、RDB-33FN型バイパス付水用減圧弁を正しくご利用頂くために、その取扱い方法について記述しています。

本製品をご使用頂く前に熟読の上、正しくお使用ください。

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、配管取付けなどの際には製品本体を確実に支えるなど注意を払ってください。

製品を落とすと、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。

二次側圧力の設定、調整時には、工具や手袋などを使用して行ってください。

高温流体の場合、キャップ、調節ネジなどが熱くなっていますので、不用意に触れた場合、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、一次側の止弁を閉止した後、減圧弁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。二次側圧力上昇、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 ) 構造と機能 .....         | 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 .....            | 9  |
| 4 . 保守要領 .....            | 10 |
| ( 1 ) 日常点検 .....          | 10 |
| ( 2 ) 定期点検 .....          | 10 |
| ( 3 ) 消耗部品と交換時期 .....     | 10 |
| ( 4 ) 故障の原因と処置 .....      | 11 |
| 5 . 廃却 .....              | 12 |
| 用語の説明 .....               | 13 |
| 分解・組立要領 .....             | 14 |
| ( 1 ) 分解 .....            | 14 |
| 1 ) 分解工具および消耗部品 .....     | 14 |
| 2 ) 分解 .....              | 15 |
| ( 2 ) 各部品の清掃および処置方法 ..... | 17 |
| 1 ) 前準備 .....             | 17 |
| 2 ) 各部品の清掃および処置方法 .....   | 17 |
| ( 3 ) 組立 .....            | 18 |
| サービスネットワーク                |    |

# 1 . 製品用途、仕様、構造、作動

## ( 1 ) 用途

RDB - 33FN型バイパス付水用減圧弁は、減圧機能のほかに「閉止」「バイパス」の三機能を併せ持った、直動式減圧弁で、給水、給湯設備などの一般的な用途で幅広く使用されます。

## ( 2 ) 仕様 (水道法性能基準適合品)

|           |  |
|-----------|--|
| 型式        | RDB - 33FN   |
| 製品記号      | RDB33FN-F <small>注</small>                                   |
| 呼び径       | 20 ~ 100A  |
| 適用流体      | 水、温水   |
| 適用温度      | 5 ~ 90   |
| 一次側圧力     | 1.0MPa以下   |
| 二次側調整圧力範囲 | ばね区分 L : 0.05 ~ 0.35MPa<br>" H : 0.3 ~ 0.7 MPa               |
| 最大減圧比     | 10 : 1   |
| 弁前後の最小差圧  | 0.05MPa  |
| オフセット     | ばね区分 L : 0.07MPa以下<br>ばね区分 H : 0.125MPa以下                    |
| 許容漏洩量     | なし (圧力計目視)   |
| 端接続       | 呼び径 20・25 : JIS 10K ルーズフランジ<br>呼び径 32 ~ 100 : JIS 10K FFフランジ |
| 本体耐圧試験    | 水圧にて 1.75MPa   |
| 材質        | 本体 (CAC) ディスク (NBR) 弁座 (CAC)                                 |

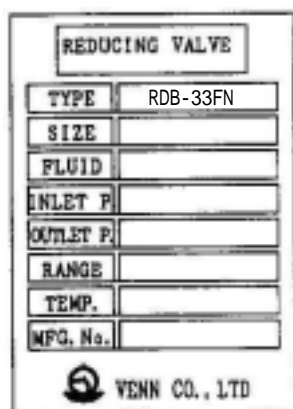
注： には、二次側調整圧力範囲に表示のばね区分の記号が入ります。



### 注意

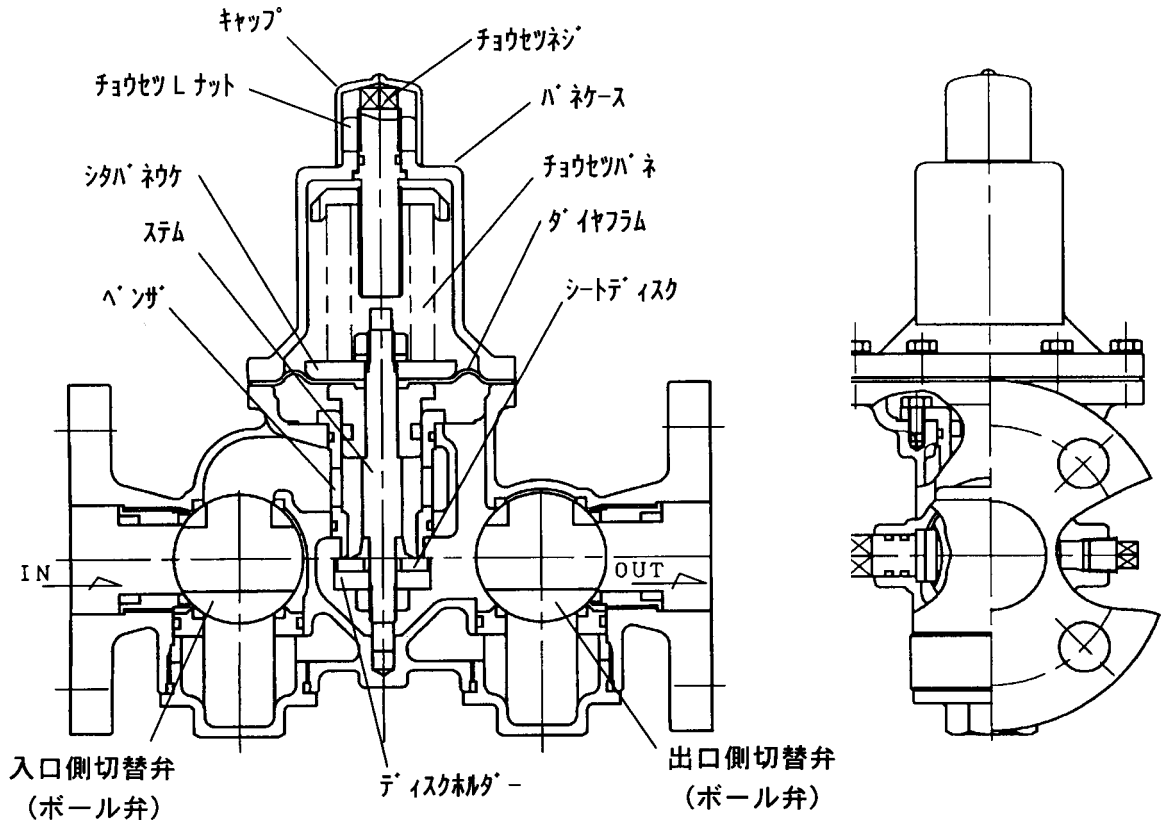
1. 製品についている銘板表示内容と注文された型式の上記仕様 部分を確認してください。
2. 上記仕様の 部分が使用条件を満足することを確認してください。
3. 上記の仕様を超えての使用はできません。

銘 板



### ( 3 ) 構造と機能

機能については「( 4 ) 作動：3 頁」を参照してください。



入口側および出口側の機能切替弁を操作することにより下表の機能を選定できます。



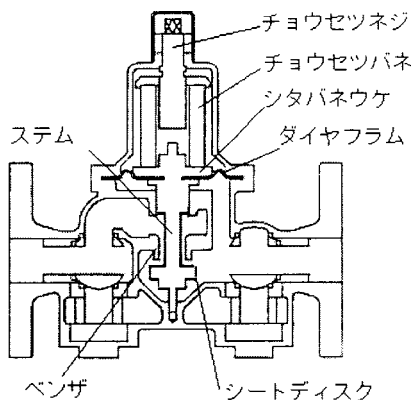
#### 注意

1. バイパス機能で通水する場合は、入口側の止弁で圧力を調整してください。  
調整しないと出口側の安全逃し弁から流体が吹出し、危険です。
2. 入口側・出口側両方の指針を希望する機能に合わせてください。  
入口側と出口側の機能が違う場合や、指針が機能表示目盛りと一致しない場合は、希望する機能を発揮できません。

|           | 減 圧 | 閉 止 | バイパス |
|-----------|-----|-----|------|
| 機 能       |     |     |      |
| 通路の<br>状態 |     |     |      |

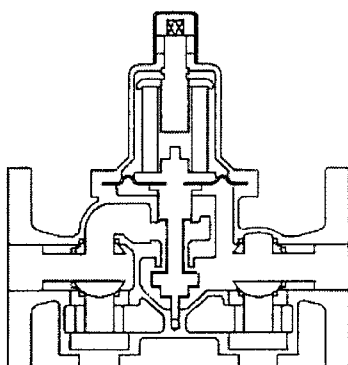
## ( 4 ) 作動

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でシートディスクはベンザより離れ、弁は開いています。二次側の止弁を閉じた状態で、一次側より流体を流すと、流体はベンザとシートディスクの間を通過して、二次側に流れ出ます。

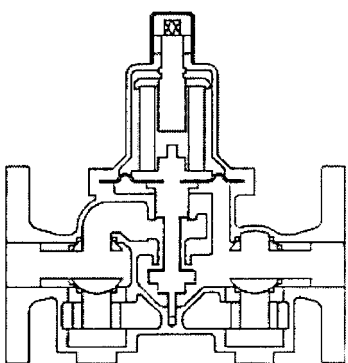
2)



二次側に流れ出た流体の一部は、ダイヤフラム下部に達し、ダイヤフラムを押し上げる力として働き、下向きの力に打ち勝ってシートディスクは弁閉します。

次に、チョウセツネジを回し、チョウセツバネをたわませると、ダイヤフラムは押し下げられステムを介して弁開し、流体は二次側に流れ出ます。

3)



二次側に流れ出た流体の一部は、ダイヤフラム下部に達しダイヤフラムを押し上げます。この二次側圧力によるダイヤフラムの上向きの力と、チョウセツバネによる下向きの力がバランスするようにシートディスクの開度を調節して、二次側の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、配管取付などの際には製品本体を確実に支えるなど注意を払ってください。

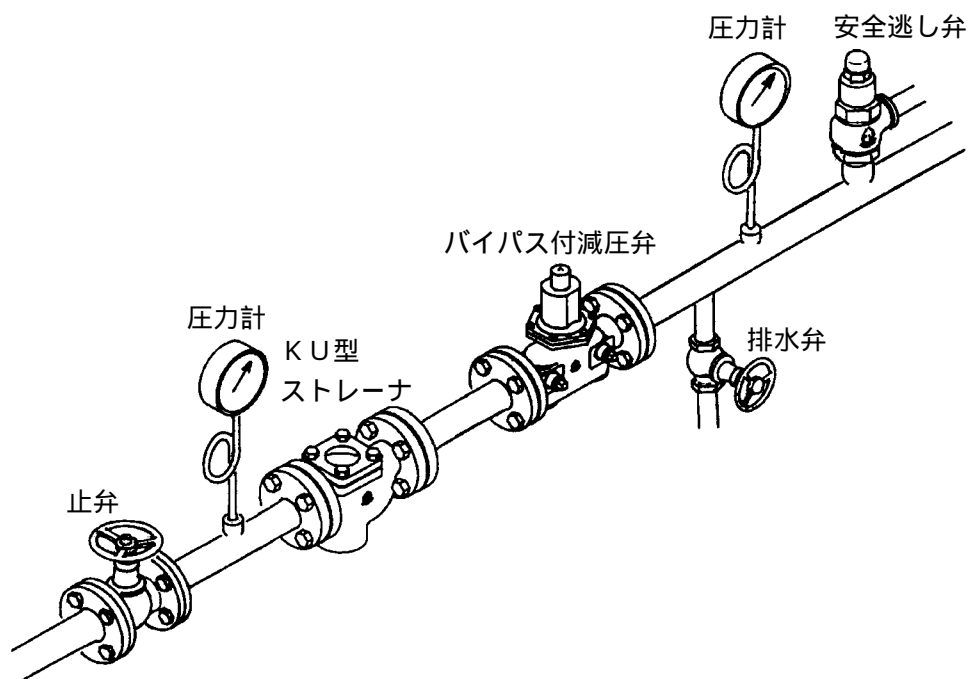
製品を落しますと、怪我をする恐れがあります。

### ( 1 ) 製品質量

( k g )

|     |     |     |      |    |    |    |    |     |
|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|-----|
| 呼び径 | 20  | 25  | 32   | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| 質量  | 5.5 | 6.5 | 11.5 | 12 | 16 | 30 | 38 | 62  |

### ( 2 ) 配管例略図



### ( 3 ) 要領



#### 警告

1. 減圧弁の二次側に設置の安全（逃し）弁の吹出し管は安全な場所に導いてください。  
流体が吹出した場合、周囲を汚したり、怪我ややけどをする恐れがあります。
2. 排水管を設置する場合は、管を排水可能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

1. 製品の二次側には、安全（逃し）弁を取付けてください。  
減圧弁故障時の二次側圧力の上昇により、機器が損傷する恐れがあります。
2. 製品の一次側には、ストレーナ（網目：国土交通省仕様は、水用は40メッシュ以上。）を取付けてください。  
異物の混入により、二次側圧力の上昇、作動不良などの原因となります。
3. 製品の一次側、二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。
4. 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、ゴミ噛みによる減圧不能などの原因となります。
5. 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。
6. 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、二次側圧力の上昇、作動不良などの原因となります。
7. 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。
8. 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。
9. 製品の二次側に電磁弁（オンオフ弁）を取付ける場合は、減圧弁から電磁弁を1～2m（呼び径の大きいもの程離す）以上離してください。また、二段減圧する場合も減圧弁の間隔は、同様に離してください。  
距離が短いと、二次側圧力の上昇や作動不良の原因となります。
10. 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減圧弁前後に直管部を設け、止弁・ストレーナ・安全（逃し）弁・圧力計を設けてください。

注記：1. 安全（逃し）弁は、特に指定のない限り減圧弁の最大流量の10%程度の流量を吐出できるものを選定してください。

減圧弁の設定圧力に対する安全（逃し）弁の設定圧力は下表によってください。

| 減圧弁の設定圧力 (MPa) | 安全（逃し）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を越え0.4未満    | " + 0.08以上         |
| 0.4以上 0.6未満    | " + 0.12以上         |
| 0.6以上 0.8未満    | " + 0.15以上         |

2. 止弁はストレーナの清掃やバイパス状態で圧力制御を行う際に必要になりますので、一次側に設けてください。

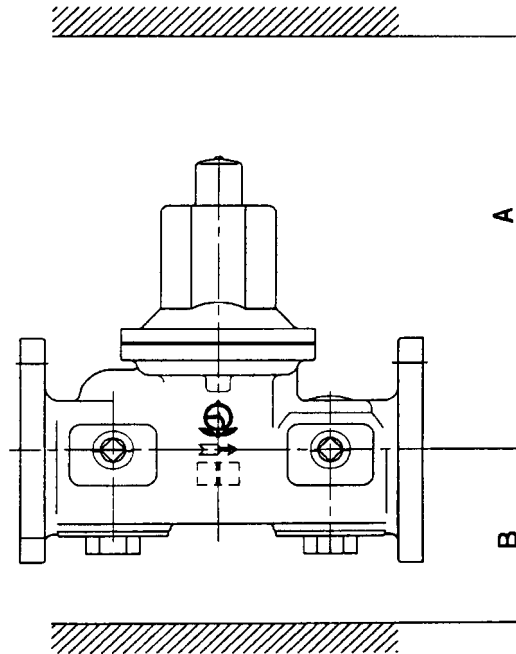
- 2) 減圧弁は、本体の矢印と流れ方向を合わせて取付けてください。
- 3) 取付姿勢は自由で水平・垂直いずれの配管でも取付けできます。



4) 分解点検のために、減圧弁の上下の空間は下表の寸法以上を確保してください。

(mm)

| 呼び径 | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A   | 300 | 300 | 400 | 400 | 430 | 550 | 550 | 600 |
| B   | 150 | 150 | 150 | 150 | 200 | 250 | 250 | 300 |



5) 減圧弁には無理な力(配管質量など)がかからないよう配管を支持してください。

6) 一次側配管の水圧試験を行う場合は、入口側の手動弁を閉止するか、本弁を閉止機能に切り替えてから実施してください。

二次側配管の水圧試験を行う場合は、本弁を閉止機能に切り替えてから実施してください。

### 3 . 運転要領



#### 警告

- 1 . 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。
- 2 . 二次側圧力の設定、調整時には、工具や手袋などを使用して行ってください。  
高温流体の場合、キャップ、調節ネジなどが熱くなっていますので、不用意に触れた場合、やけどをする恐れがあります。
- 3 . 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

- 1 . 二次側圧力の調整は、未調整の状態では工場出荷していますので、所定の圧力に調整の上ご使用ください。  
圧力未調整の場合、二次側の圧力はほとんど零の状態となります。
- 2 . 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。

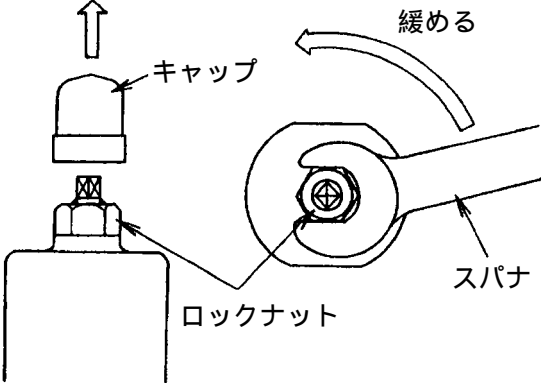
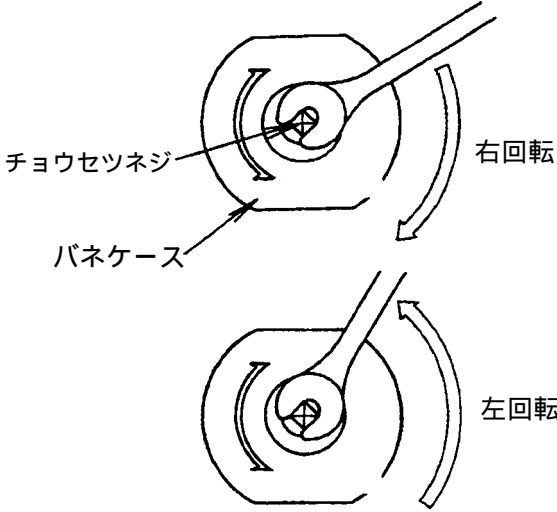
#### ( 1 ) 圧力調整

本弁は工場出荷時、圧力調整していませんので、次の手順によって圧力調整をしてください。

| 手順               | 要 領 | 注 記  |                               |
|------------------|-----|--|-------------------------------|
| 配<br>管<br>清<br>掃 | 1   | 一次側の止弁を閉止します。<br>排水管を設けた場合は、排水管用止弁を閉止します。<br>機能切替弁を操作し、バイパス状態とします。   | 入口側・出口側両方の指針を希望する機能に合わせてください。 |
|                  | 2   | <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>注意</b><br/>バイパス止弁で流体を流す場合、二次側圧力が設定圧力を越えないよう、圧力計を見ながらバイパス止弁を調整してください。<br/>設定圧力を越えると二次側の安全（逃し）弁が吹出し危険です。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>入口側</p> <p>出口側</p> </div> <p>一次側の止弁を開いて流体を流し、管内の異物を完全に除去します。</p> |                               |

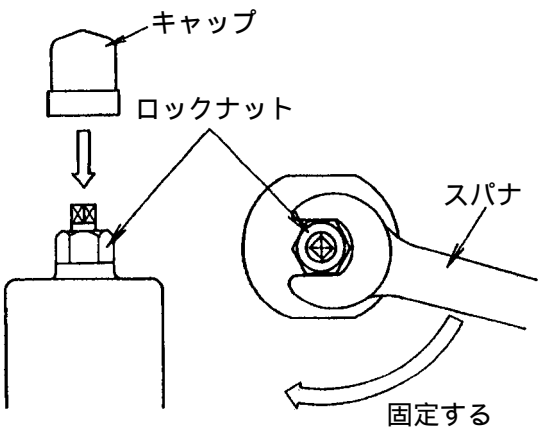
次頁へ続く

前頁からの続き

|      | 手順 | 要 領   | 注 記 |
|------|----|---|-----|
| 配管清掃 | 3  | 切替弁を操作し、減圧弁状態に戻します。   |     |
|      | 4  | 一次側の止弁を全開になるまで徐々に開きます。  |     |
| 圧力調整 | 5  | キャップを取外し、ロックナットを緩めます。<br>   |     |
|      | 6  | 二次側の圧力計を見ながら、希望の設定圧力になるよう<br>チョウセツネジをゆっくりと回転します。<br>チョウセツネジを右回転すると二次側圧力は上昇し、左<br>回転すると低下します。<br> |     |

次頁へ続く

前頁からの続き

|                  | 手順 | 要 領  | 注 記 |
|------------------|----|--|-----|
| 圧<br>力<br>調<br>整 | 7  | <p>圧力調整を終えたら、ロック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>  <p>The diagram illustrates the final step of the pressure adjustment process. It shows a cap (キャップ) being placed over a lock nut (ロックナット) on a valve stem. A wrench (スパナ) is used to tighten the lock nut, with an arrow indicating the direction to 'fix' (固定する) it.</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、「11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

通常(日常)の運転は減圧弁の圧力調整は不要で、流体の供給弁を開けることで運転ができます。

注記：供給弁は徐々に開けてください。

## 4 . 保守要領



### 警告

本製品の分解にあたっては、一次側の止弁を閉じた後、減圧弁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、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

- 1 . 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。
- 2 . 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。二次側圧力上昇、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。
- 3 . 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   | 「 1 1 頁 : ( 4 ) 故障の原因と処置 」 参照 |
| 流量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

減圧弁の機能、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 項 目     | 1 回 / 年      |
|-------------|--------------|
| 主 な 点 検 項 目 | ダイヤフラムの損傷    |
|             | ダイヤフラムオサエの動き |
|             | 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通りです。

| 部 品 名            | 交 換 時 期 |
|------------------|---------|
| ダイヤフラム           | 3 ~ 4 年 |
| シールリング ( N B R ) | ＼       |
| シートディスク          | 分解点検時   |
| Oリング             | ＼       |

#### ( 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. 二次側圧力上昇                 | 設定圧力調整不良。   | 設定圧力の再調整を行う。<br>「7頁:(1)圧力調整 手順5～6」参照 |
|                            | 機能切替弁部の操作不良。  |                                      |
|                            | ベンザ、シートディスクの間にゴミを噛む。  | スケール、ゴミを取り除く。                        |
|                            | ベンザの当り面が損傷する。   | 「分解・組立要領」参照                          |
|                            | 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。  |                                      |
|                            | ダイヤフラムの破損。  |                                      |
|                            | シールリング(NBR)が摩耗、又は破損。  |                                      |
|                            | 切替弁部のシールリング交換時には減圧弁を配管より取外す必要があります。<br>(切替弁の操作頻度は少ない為、磨耗、破損はほとんどありません。) |                                      |
| 2. 二次側圧力が上がらない。<br>(流量不足)  | 設定圧力調整不良。   | 設定圧力の再調整を行う。<br>「7頁:(1)圧力調整 手順2～7」参照 |
|                            | 機能切替弁部の操作不良。  | 「分解・組立要領」参照                          |
|                            | ダイヤフラムオサエの摺動部が円滑に動かない。  |                                      |
|                            | 呼び径選定の誤り。(呼び径小)   | 仕様を再チェックし、呼び径を変更。                    |
|                            | 配管内抵抗が大きい。  | 配管系をチェックする。                          |
| 3. 外部漏洩<br>1) 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。                             |
|                            | ステムとナットの締付け不良。  |                                      |
| 2) キャップ部からの漏洩              | Oリングの破損。  | Oリングの交換。                             |

## 5 . 廃棄

RDB - 33FN型減圧弁を廃棄する際は、チョウセツLナット を外し、チョウセツネジ を左回転させ回らなくなるまで緩め、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   |
|-------|--|
| 減圧弁   | 通過する流体そのものの圧力エネルギーにより、弁体の開度を変化させ一次側圧力から所定の二次側圧力に減圧する自動調整弁。 |
| 設定圧力  | 流量0における二次側圧力。  |
| 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。                               |
| 最大減圧比 | 一次側圧力と二次側圧力との最大の圧力比。                                       |
| 最小差圧  | 一次側圧力と二次側圧力との差圧の最小値。                                       |
| オフセット | 一次側圧力を一定に保持した状態で、流量0から定格流量まで漸次増加させた場合に变化する二次側圧力と設定圧力との差。   |
| 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

1. 本製品の分解にあたっては、一次側の止弁を閉止した後、減圧弁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。
2. やむを得ず「バイパス」または「閉止」機能の状態での分解する場合、分解中に機能切替操作は絶対に行わないでください。  
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するなど危険です。



#### 注意

1. 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。
2. 分解時に内部の水・温水が出ますので、容器で受けてください。
3. 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 ) 分解工具および消耗部品

分解前に必要な工具、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No. |
|-------------------|-------------|-----------|-------|
| モンキーレンチ<br>またはスパナ | 最大30<br>最小5 | チョウセツネジ   |       |
|                   |             | チョウセツLナット |       |
|                   |             | ボルト       |       |
|                   |             | ナット       |       |
|                   |             | ステム       |       |
|                   |             | Uナット      |       |
| 十字ねじ回し            | 8-150L      | ナベコネジ     |       |

### 消耗部品

| 部品名     | 部品No.    | 要求先   |
|---------|----------|-------|
| ダイヤフラム  |          | (株)ベン |
| シールリング  | 28       | "     |
| シートディスク |          | "     |
| Oリング    | 23 24 25 | "     |

交換部品については「10頁:(3)消耗部品と交換時期」を参照ください。

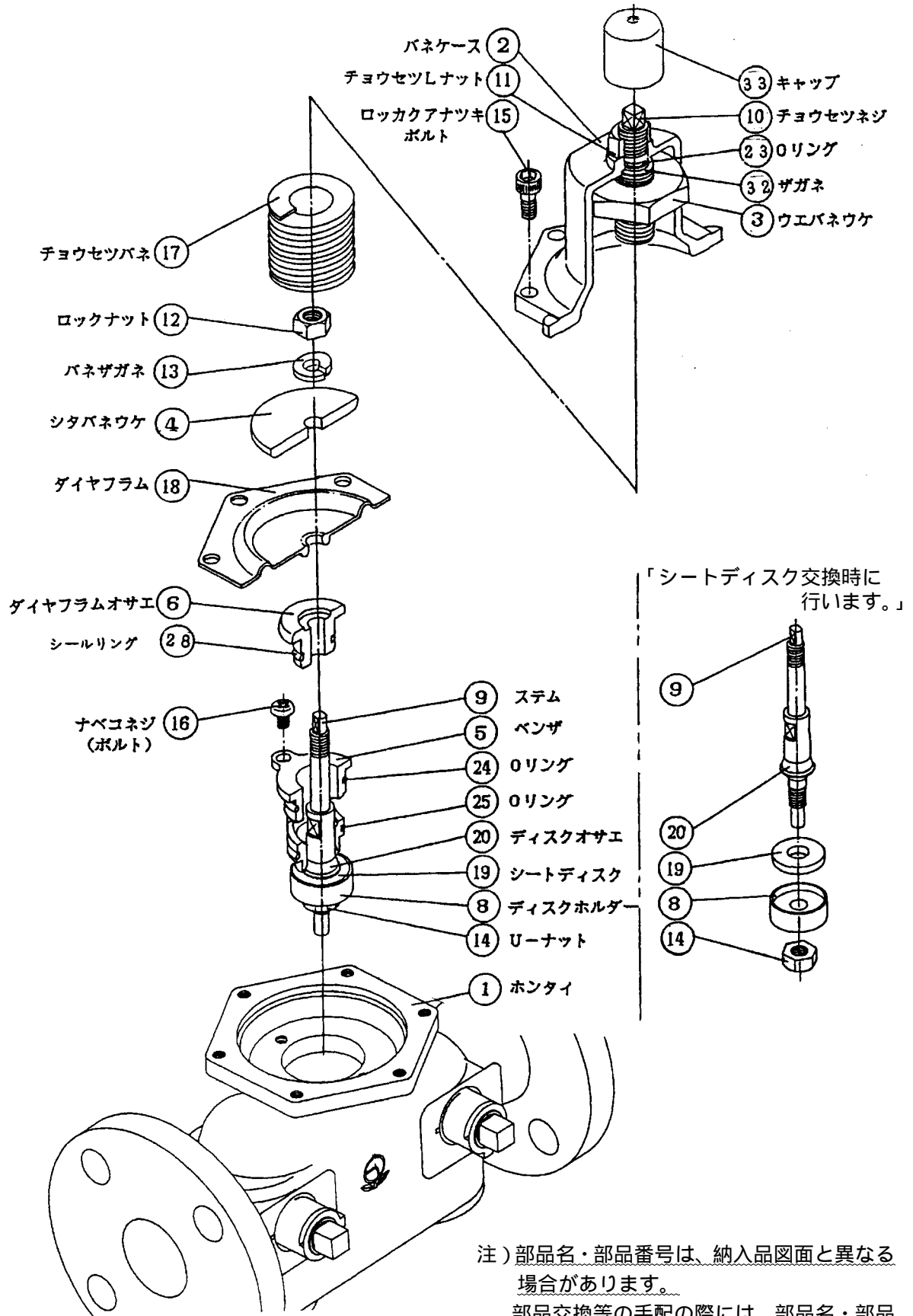
## 2) 分解

(16頁 分解図 参照)

| 手順 | 分解要領  |
|----|---|
| 1  | キャップ 33 を抜き取り、チョウセットナット を緩めます。(左回転)   |
| 2  | チョウセットネジ を左回転させ、回らなくなるまで緩めます。   |
| 3  | ボルト を緩めて取外すと、バネケース 、チョウセットバネ が取外せます。<br>この時、ステム を上下させ、スムーズに動くことを確認します。<br>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。 |
| 4  | ステム の先端をスパナで押さえながら、ナット を緩めて取外すと、バネザガネ 、<br>シタバネウケ 、ダイヤフラム 、ダイヤフラムオサエ が取外せます。                                    |
| 5  | 呼び径25以下はナベコネジ を緩めて取外します。<br>呼び径32以上はボルト を緩めて取外します。  |
| 6  | ダイヤフラムオサエ 、シタバネウケ を再度ステム に組込み、ナット を軽く締<br>付けます。(手締め程度)  |
| 7  | シタバネウケ を両手で引き上げ、ベンザ部一式を抜き取ります。  |
| 8  | ステム 中央の面取り部にスパナをかけ、Uナット を緩めて取外すと、ディスクホルダ<br>ー 、シートディスク 、ディスクオサエ が取外せます。   |

注記：本体 の下部のシタフタ(2ヵ所)は、通常は取外す必要はありませんので分解しないでください。

分解図



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。

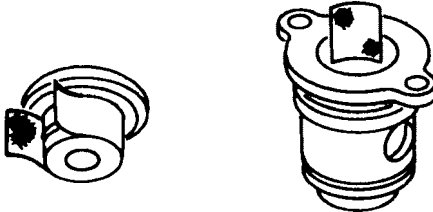
## ( 2 ) 各用品の清掃及び処置方法

### 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<br>具 | ウエス ( 柔らかい布など )                     |
|        | 研磨布紙 ( # 1 5 0 ~ 5 0 0 程度、サンドペーパー ) |
|        | 研磨剤 ( # 1 0 0 0 程度、ラッピングコンパウンド )    |
|        | 摺り合わせ定盤                             |
|        | 潤滑剤 ( シリコングリース )                    |

### 2 ) 各用品の清掃及び処置方法

| 手順 | 要 領   |
|----|---|
| 1  | 各部品をウエスで清掃します。  |
| 2  | ダイヤフラム の損傷が激しい場合は、新品と交換します。   |
| 3  | シールリング 28 の損傷が激しい場合は、新品と交換します。<br>Oリング 23 24 25 は新品と交換します。  |
| 4  | シートディスク の損傷が激しい場合は、新品と交換します。  |
| 5  | <p>ダイヤフラムオサエ とベンザ の動きが悪い場合は、ダイヤフラムオサエ の摺動面およびベンザ の内面を # 5 0 0 程度の研磨布紙で軽く動くようになるまで研磨します。<br/>この時、シールリング 28 を取外してから行ってください。</p>    |
| 6  | <p>ベンザ 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、# 1 0 0 0 程度の研磨剤で摺り合せを行います。<br/>当り面をウエスで拭いてから、研磨剤を当り面 3 ~ 4 箇所につけ、摺り合せを行います。摺り合せは 5 ~ 6 回、反復回転させた後、ベンザ の位置を 1/5 回転ずつずらして持ち直し、一回りした状態で 1 回の動作を終了します。<br/>摺り合せを行ったら、ウエスで当り面を拭き、状態を確認し傷が消えるまで行います。<br/>摺り合せ終了後、当り面はウエス等で良く清掃します。<br/>摺り合せを行っても傷が消えない場合は、新品と交換します。</p>  |

### ( 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、ナッ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 頁 分解図 参照 )

| 手順 | 要 領   | 注 記                                    |
|----|---|--|
| 1  | ステム にディスクオサエ 、シートディスク 、ディスクホルダー を組み込み、Uナット で締付けます。  |  |
| 2  | ステム の下端の摺動部をホンタイ の底部の穴に挿入します。   |  |
| 3  | ベンザ にOリング 24 , 25 を装着し、ホンタイ に組込み、ボルト穴をホンタイ のネジ穴に合わせます。  | Oリングにはシリコーングリースを塗布します。                 |
| 4  | ボルト (呼び径25以下はナベコネジ )を締付け、ベンザ をホンタイ に固定します。  | ボルトは片締めとならないよう対角状に交互に締め付けてください。        |
| 5  | ダイヤフラムオサエ にシールリング 28 を装着し、ベンザ に挿入します。   | シールリング 28 とベンザ の摺動部には、シリコーングリースを塗布します。 |
| 6  | ダイヤフラム 、シタバネウケ 、バネザガネ 、の順にステム に組込み、ステム の上端の二面部をスパナで押さえながらナット を締付けます。                            | ステム を手で2～3回上下させ、円滑に動くことを確認します。         |
| 7  | チョウセツパネ をシタバネウケ に乗せ、チョウセツネジ 、チョウセツLナット 、Oリング 23、ザガネ 32 、ウエバネウケ の組込まれたバネケースをホンタイ に乗せ、ボルト で締付けます。 | ボルトは片締めとならないよう対角状に交互に締め付けてください。        |

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           | 東京、神奈川                           | 品質保証課<br>TEL.03(3759)1230 |
| ☆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                            |                           |
| ☆関越営業所<br>新潟出張所  | 群馬、長野、新潟                         |                           |
| ☆仙台営業所           | 宮城、山形、福島                         |                           |
| ☆盛岡営業所           | 岩手、青森、秋田                         |                           |
| ☆札幌営業所           | 北海道全域                            |                           |
| ☆大阪営業所<br>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<br>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<br>沖縄出張所  | 九州全域、沖縄                          |                           |

本 社

〒146-0095 東京都大田区多摩川 2-2-13

TEL. 03(3759)0170

FAX. 03(3759)1414

○ 東日本営業部

- ☆ 東京営業所 TEL. 03(3759)0171
- ☆ 西関東営業所 TEL. 042(772)8531
- ☆ 東関東営業所 TEL. 043(242)0171
- ☆ 北関東営業所 TEL. 048(663)8141
- ☆ 関越営業所 TEL. 027(252)4248
- ☆ 新潟出張所 TEL. 025(282)3833
- ☆ 仙台営業所 TEL. 022(287)6211
- ☆ 盛岡営業所 TEL. 019(697)7651
- ☆ 札幌営業所 TEL. 011(875)8007

○ 西日本営業部

- ☆ 大阪営業所 TEL. 06(6325)1501
- ☆ 岡山出張所 TEL. 086(902)3060
- ☆ 名古屋営業所 TEL. 052(411)5840
- ☆ 静岡出張所 TEL. 054(275)2705
- ☆ 金沢営業所 TEL. 076(261)6989
- ☆ 広島営業所 TEL. 082(230)4511
- ☆ 福岡営業所 TEL. 092(291)2929
- ☆ 沖縄出張所 TEL. 098(860)1660

○ 工場

- ☆ 岩手工場 TEL. 019(697)2425
- ☆ 相模原工場 TEL. 042(772)7341