



ミキシングバルブ 『ダイナフルード2000』

取 扱 説 明 書

株式会社ダイナフルード

〒651-2148 神戸市西区長畑町8-8

TEL(078)203-7738/FAX(078)220-3226

URL <http://www.dynafluid.co.jp/>

ミキシングバルブ『Dynafluid 2000』は、蒸気と冷水を混合して瞬時に温水を供給する汽水混合栓です

目 次

1. 特徴
 2. 製品仕様
 3. 付属品
 4. 選定方法
 5. 配管例
 6. 取付方法
 7. 操作方法
 8. 安全確認方法
 9. 凍結防止
 10. メンテナンス方法
 11. フィックスド・ローディング・スプリング
 12. トラブル事例と対策
- 参考資料
- 図面
 - 部品展開図

I. 特徴

【安全設計】

① 水圧作動式

冷水の流れにより「蒸気バルブ」が開く作動原理

冷水が流れなければ「蒸気バルブ」が開かないため生蒸気の噴き出しが起こらない

温水が吐出されるまでの順番

冷水が流れる ⇒ 「蒸気バルブ」が開く ⇒ 冷水と蒸気が混合 ⇒ 温水を吐出

急な断水が起こっても生蒸気の噴き出しが起こらない機構のため **安全**

② 先止め式※¹

2次側(ミキシングバルブより下流側)のバルブで温水の開閉操作を行う仕様

ミキシングバルブ室内は、

絶えず滞留水で満たされているため生蒸気が噴き出すことはない構造のため **安全**

★ 先止め式は、手元で温水の開閉操作を行えるため節水・省エネにも貢献

注釈

※1. 【先止め式】とは、温水の開閉操作の方法です

《参考》

【先止め式】2次側：ミキシングバルブより下流の温水バルブで行う

【元止め式】1次側：ミキシングバルブより上流の元バルブ（冷水・蒸気）で行う

2. 製品仕様

【使用流体】

蒸気、冷水(上水・工業用水・井水)

【接続口径】

15A・20A・25A・40A

※ 蒸気・冷水・温水の接続口径は、すべて同じ

【接続】

ねじ込み(Rp)

【使用圧力範囲】

蒸気： 0.035MPa ～ 1.0MPa (15A・20A・25A・40A)

冷水： 0.1MPa ～ 1.0MPa (15A・20A)

0.2MPa ～ 1.0MPa (25A・40A)

【圧力損失比】

10 : 1 ～ 1 : 10

※ 蒸気と冷水の入口圧力と出口圧力の差圧の比率

※ 蒸気圧力と冷水圧力のどちらが高くても大丈夫

【最高許容温度】

200℃

【温度設定範囲】

冷水～95℃

【操作方法】

先止め式

※ 先止め式： 温水の開閉操作は、2次側(ミキシングバルブより下流)の温水バルブで行う

蒸気・冷水の元バルブは開いたまま使用する

蒸気・冷水の元バルブで操作は行わない

冷水の元バルブを閉めることは、**厳禁** 【常に「開」】

3. 付属品

- ブラケット(取付ビス 3 本付) 1 個
- ※ 接続ユニオン(蒸気・冷水・温水)はミキシングバルブ本体に組み込みになっています

4. 選定方法

- ① 冷水圧力と蒸気圧力を確認する
- ② 必要な温水温度と温水流量から「吐出流量表（次ページ）」を使って口径を決定する

«「吐出流量表」(次ページ)を使って口径を決定するフロー»

□ 下記の条件の場合

冷水圧力：0.2MPa 蒸気圧力：0.3MPa
温水温度：80℃ 温水流量：30ℓ/分



例：【20A】

- ①「吐出流量表(A)」を使って冷水圧力別の吐出流量を確認
冷水圧力0.2MPaでは、16～44ℓ/分 吐出できるため、希望温水流量30ℓ/分を満たしている
※ バイパス水路全閉時：16ℓ/分
バイパス水路全開時：44ℓ/分
30ℓ/分の場合
バイパス水路を反時計回りに約半分開くと希望温水流量30ℓ/分が吐出される
- ②「温度別吐出流量表(B)」を使って
蒸気圧力と温水温度別の吐出可能な最大の温水流量を確認
蒸気圧力0.3MPaで希望温水温度80℃では、最大34ℓ/分温水が吐出できるため希望温水流量30ℓ/分を満たしている
※ 温度コントロールノブを時計回りに回して希望温水温度80℃になるように調整する
- ③上記 ① ② の結果、口径サイズ【20A】にて
使用環境である冷水圧力(0.2MPa)と蒸気圧力(0.3MPa)で希望の温水温度(80℃)と温水流量(30ℓ/分)を満たすことができると判明

吐出流量表の見方

(A) 吐出流量は冷水圧力で決まります。
従って、流量は使用温度に関係なく一定です。

吐出流量は(A)欄からとめます。
この欄の全閉～全開とはバイパス水路を閉じ又は開けることをいいます。出荷時は全閉の状態です。

(B) 吐出温度はスチーム圧力からとめます。

これだけのスチーム圧があれば何度のお湯が何リッター得られるかが吐出流量の欄でわかります。

[例] 3/4" (20A) を使用して

冷水圧力 0.2MPa

スチーム圧力 0.3MPa

必要温水温度を80℃、必要流量を30ℓ/分とすると

●使用する冷水圧から全閉時の流量を見ると、約16ℓ/分です。この状態では30ℓ/分に達しません。

●バイパス水路欄を見ると吐出流量16～44ℓ/分迄とあり、バイパスを約半分位開ければ30ℓ/分は得られることが分かります。

●スチーム圧力0.3MPaの欄を右にたどり、80℃のところを見ると34ℓ/分迄80℃に上昇させることが分かります。ゆえに、温度コントロールノブを調整することにより、冷水から80℃まで吐出温度をかえられます。

[注意] バイパス水路を開ける場合は温度コントロール・ノブは左いっぱいに回してからバイパスを適量まで開けその後温度コントロール・ノブを静かに右へ回して希望の温度の接点を見つけて下さい。

バイパス水路は冷水の接続部上部の出っ張りのある部分で、上部に六角プラグが付いています。

この六角プラグを外せば内部にマイナス・ネジの頭が見えます。

そのネジを左に回せばバイパスが開いていきます。

[注意] ミキシング・バルブの温度設定は、温度コントロール・ノブ（赤いキャップ）を左いっぱいに回して（OFFの状態）から、静かに右へ回して適温の接点をみつけます。いきなり右いっぱいに回して（ON状態）吐出口を開けるとスチームが吹き出すこともありますのでご注意下さい。
必ずOFFの状態から始めて下さい。

吐出流量：吐出側全開の時（背圧のない時）

冷水温度：13℃

(A)

1/2" (15A) 吐出流量表	
冷水圧力 MPa	吐出流量 (ℓ/min) バイパス水路
	全閉～全開
0.1	10～23
0.2	13～35
0.3	15～43
0.4	16～50
0.5	17～56
0.6	18～63
0.7	19～69
0.8	20～75
0.9	20～79
1.0	21～83

(B)

スチーム 圧力 MPa	温度別吐出流量 (ℓ/min)					
	40℃	50℃	60℃	70℃	80℃	90℃
0.1	26	16	12	10		
0.2	37	24	18	14		
0.3	53	32	25	20	17	14
0.4	61	40	31	26	22	18
0.5	73	45	34	28	24	21
0.6	80	49	38	31	26	22
0.7		53	41	33	28	24
0.8		58	44	36	31	26
0.9		62	48	39	33	28
1.0		67	51	42	35	30

3/4" (20A) 吐出流量表

冷水圧力 MPa	吐出流量 (ℓ/min) バイパス水路
	全閉～全開
0.1	11～27
→ 0.2	16～44
0.3	22～58
0.4	25～69
0.5	28～78
0.6	31～85
0.7	33～93
0.8	36～100
0.9	38～106
1.0	41～112

スチーム 圧力 MPa	温度別吐出流量 (ℓ/min)					
	40℃	50℃	60℃	70℃	80℃	90℃
0.1	44	30	24	20	16	14
0.2	77	44	34	27	23	19
→ 0.3	88	63	48	40	34	29
0.4	110	79	60	49	41	36
0.5	125	86	67	54	46	39
0.6		100	75	60	53	44
0.7		115	88	71	60	51
0.8			100	81	69	59
0.9			108	88	74	64
1.0			111	90	75	66

1" (25A) 吐出流量表

冷水圧力 MPa	吐出流量 (ℓ/min) バイパス水路
	全閉～全開
(0.1)	22～79
0.2	29～104
0.3	33～120
0.4	39～138
0.5	46～152
0.6	49～164
0.7	52～177
0.8	55～187
0.9	57～194
1.0	60～198

スチーム 圧力 MPa	温度別吐出流量 (ℓ/min)					
	40℃	50℃	60℃	70℃	80℃	90℃
0.1	90	56				
0.2	146	90	68	56	48	40
0.3	175	108	82	67	57	49
0.4		126	94	78	66	57
0.5		142	102	88	74	64
0.6		160	118	99	84	72
0.7		177	135	110	92	79
0.8		195	149	121	102	86
0.9			162	131	112	94
1.0			174	140	120	102

1-1/2" (40A) 吐出流量表

冷水圧力 MPa	吐出流量 (ℓ/min) バイパス水路
	全閉～全開
(0.1)	47～112
0.2	69～162
0.3	80～197
0.4	91～230
0.5	100～252
0.6	110～273
0.7	119～293
0.8	128～315
0.9	135～338
1.0	142～357

スチーム 圧力 MPa	温度別吐出流量 (ℓ/min)					
	40℃	50℃	60℃	70℃	80℃	90℃
0.1	105	65				
0.2	165	100	70			
0.3	225	140	100	88	72	62
0.4	275	180	132	110	93	80
0.5	345	215	165	132	112	97
0.6		245	190	155	135	110
0.7		275	210	170	147	123
0.8		295	230	185	162	135
0.9		320	245	198	167	145
1.0		330	255	210	172	150

5. 配管例

【設置が必要な器具】

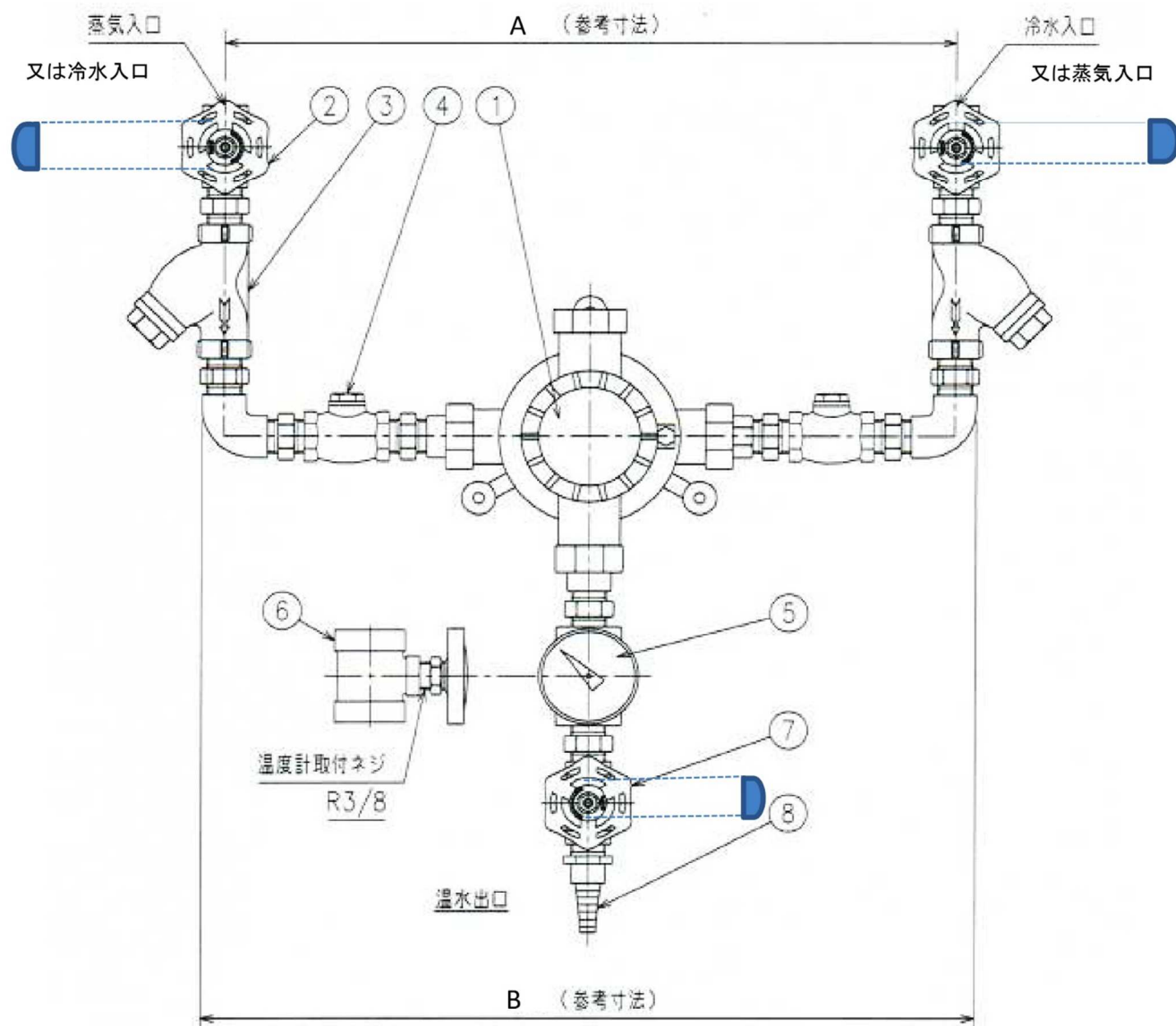
- Y型ストレーナー→ 一般汎用品(40～60メッシュ推奨)
横配管(水平)、縦配管(垂直)どちらも可能
設置場所：蒸気配管と冷水配管【1次側(ミキシングバルブより上流)】
- チャッキ弁 → 一般汎用品
横配管(水平)、縦配管(垂直)どちらも可能
設置場所：蒸気配管と冷水配管【1次側(ミキシングバルブより上流)】
※ミキシングバルブに最も近い場所に取付
- 温水側バルブ → フルボアタイプのボールバルブを推奨
設置場所：温水側【2次側(ミキシングバルブより下流)】

【設置を推奨する器具】

- 温度計 → 設置場所：温水側【2次側(ミキシングバルブより下流)】
- ※ 使用の都度、蒸気漏れの有無を確認できるためより安全に使用できます

【設置した方がよい器具】

- 圧力計 → 一般汎用品
設置場所：蒸気配管と冷水配管【1次側(ミキシングバルブより上流)】
 - スチームトラップ→ 設置場所：蒸気配管【1次側(チャッキ弁より上流)】
△ミキシングバルブとチャッキ弁の間は厳禁
- ※ スチームトラップを設置しなくてもミキシングバルブの作動に不具合は発生しません
ただし、低温ドレンの影響により低温ドレンの排出が完了するまでは、温水温度が設定温度に達しません
- ※ スチームトラップの代わりに
ドレン弁(排水弁)を蒸気配管の一番低いところに設置することもできます
△ミキシングバルブとチャッキ弁の間は厳禁



サイズ	A	B
15A	510	530
20A	560	590
25A	620	665
40A	785	840

* 蒸気配管にドレインが多い場合
蒸気入口配管の一番低い所に
スチームトラップの設置可。
(チェック弁より上流側)
(カタログ参照)

* 各部材は温度、圧力の適合するものを使って下さい。

No.	部品名	個数	備考
1	ミキシングバルブ	1	ダイナフルード2000 本体
2	入口側元バルブ	2	取付必須
3	ストレーナー	2	取付必須
4	チャッキ弁	2	取付必須
5	温度計	1	推奨
6	チーズ	1	温度計取付の場合
7	出口側バルブ(温水バルブ)	1	取付必須
8	ホースコネクター	1	ホース接続の場合

Steam & Water (先止め式)

ミキシングバルブ

ダイナフルード2000

配管図(例)

DY-2001

Design

TAK

Approval

Scale

Free

Date

2016.12.13

Dwg. No.

Rev.

1

DynaFluid

(株)ダイナフルード

6. 取付方法

①【清掃】

取り付ける前に

蒸気配管と冷水配管のスケールやゴミなどを十分にブローしてから接続してください

②【芯合わせ】

縦、横の芯合わせを行ってください

③【固定と支持】

ミキシングバルブを付属のブラケットを用いて壁や台にしっかりと固定してください

蒸気配管と冷水配管をUバンドで支持してください

④【熱応力処理】

蒸気配管は、フレキシブル配管を使うなどの熱応力処理を行ってください

△【芯合わせ】【固定と支持】【熱応力処理】が不十分であるとミキシングバルブと配管との接続部から液漏れが発生します

また、振動や騒音が発生しやすくなります

△ ミキシングバルブを固定する「壁」や「台」がミキシングバルブ本体を支えられるようにしてください

耐荷重不足の場合、本体がお辞儀をして芯がずれることがあります

重量(kg)：15A(6.2)、20A(7.1)、25A(11.1)、40A(22.0)

⑤【取付①】

蒸気と冷水の接続を間違えないように取り付けてください

≪ミキシングバルブ本体のボティに「STEAM」「WATER」と刻印があります≫

△ 蒸気と冷水の接続を間違えると蒸気が噴き出します

【取付②】

蒸気配管と冷水配管が左右逆の場合

- ミキシングバルブ本体を上下逆さにしてください

⇒ ブランクキャップと温水用ユニオンアッセンブリーを入れ替えてください

※ 通気通水後、トップキャップ・スピンドル・接続ユニオンなどから液漏れがある場合、増し締めを行ってください液漏れが止まります

7. 操作方法

【温水の設定方法】

①【準備】

- 温水バルブを閉める
- バイパス水路を全閉にする(出荷時：全閉)
- 温度コントロールノブを“COLD”側にする(出荷時：“COLD”側)

②【流量設定】

- 温水バルブを開く
 - バイパス水路を反時計回りに回して開き希望流量になるように調整する
 - ※ バイパス水路の六角ネジ蓋を外して中央にあるマイナス溝を回して開く
固い場合、中央マイナス溝の外周の溝(リテイナール)を回し緩めてから中央マイナス溝のバルブを開いてください ⇒ 最後にリテイナールを締めてください
- ▲ リテイナールを締め忘れると、バイパス水路部から水が漏れます**
必ずリテイナールを緩めた後は締めてください

③【温度設定】

- 温度コントロールノブを COLDからHOT に回して(時計回り)ミキシングバルブへの蒸気流入量を調整して希望の温水温度になるように設定する
 - ※ 温度コントロールノブを回すのがきつい場合
一旦温水を止めると軽く回ります
 - ※ 最初から温度コントロールノブを全開(“HOT”側)にして行くと蒸気が噴き出すことがありますので徐々に温度を上げていってください

※ 温水流量と温水温度は、冷水と蒸気が安定してミキシングバルブへ流入される場合、安定して吐出されます

《 重 要 》

【温水の「開閉」操作の方法】

⚠ **必ず「先止め」で行う**

※「元止め」は厳禁

先止め：温水バルブで開閉操作を行うこと

元止め：冷水元バルブと蒸気元バルブで開閉操作を行うこと

⚠ **冷水元バルブと蒸気元バルブは、「開」の状態で使用する**

※ 冷水元バルブの「閉」は、厳禁(常に「開」)

※ 蒸気元バルブは、長期間使用しないとき蒸気配管の熱伝導を低減するために「閉」にしても問題はありません

《 注 意 》

「元止め」操作でも温水が吐出されますが、「元止め」操作を続けると不具合発生の原因となります。

必ず、「先止め」で操作をしてください

8. 安全確認方法

【温度計が設置されている場合】

使用開始時に常に蒸気漏れの確認を安全に行えます

- 1 : 使用開始前に温度を確認する
- 2 - A : 温度が設定温度以下の場合、蒸気漏れはありません
⇒ そのままご使用ください
- 2 - B : 温度が設定温度を超えている場合、蒸気漏れが発生しています
⇒ ミキシングバルブ内に不具合があり内部の確認を行ってください
 - ① 蒸気バルブシートの摩耗、損傷
⇒ バルシートハウジングアッセンブリー(2000 - 56)を交換してください
 - ② スカート型ピストンの摺動性不良
⇒ スリーブ(2000 - 22)周りを清掃し摺動性を確保してください
※ 新設直後は配管内に付着しているスケールなどがミキシングバルブ内に入り込みやすいため、念入りに清掃を行ってください

【温度計が設置されていない場合】

1 か月に 1 回実施してください

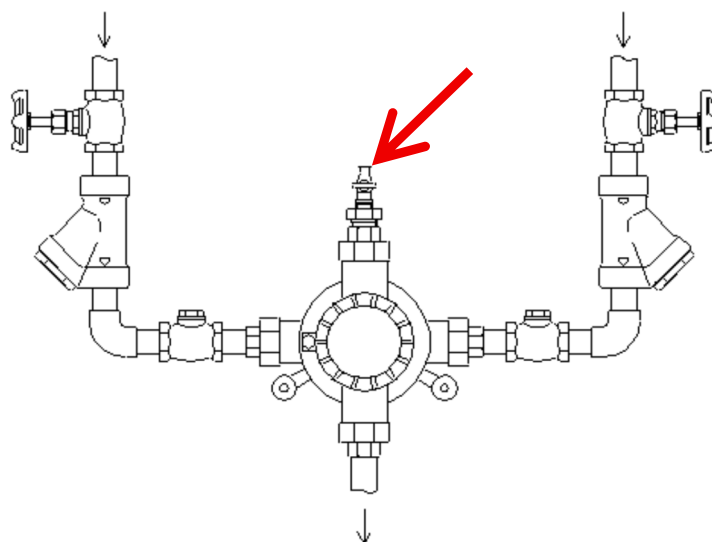
- 1 : 温水を出してください
- 2 : 温水を止めてください
- 3 : 冷水の元バルブを閉めてください(人為的な断水状態)
- 4 : 温水を出してください(温水側バルブを開く)
- 5 - A : 何も吐出されない → 正常
⇒ 温水側バルブを閉める ⇒ 冷水元バルブを開く ⇒ 通常通り使用してください
- 5 - B : 蒸気が出てくる → 蒸気漏れが発生しています
⇒ ミキシングバルブ内に不具合があり内部の確認を行ってください
 - ① 蒸気バルブシートの摩耗、損傷
⇒ バルシートハウジングアッセンブリー(2000 - 56)を交換してください
 - ② スカート型ピストンの摺動性不良
⇒ スリーブ(2000 - 22)周りを清掃し摺動性を確保してください
※ 新設直後は配管内に付着しているスケールなどがミキシングバルブ内に入り込みやすいため、念入りに清掃を行ってください

9. 凍結防止

ミキシングバルブ内部は、冷水(滞留水)で満たされています

凍結の恐れのある場所では使用後に必ず次の要領で内部の水抜きを行ってください

- ① 温水吐出口は、必ず下向きの方角で使用してください
- ② 上部ブランクキャップ側にバルブを取り付けてください
- ③ 水抜きの方法は、冷水と蒸気元バルブを閉じ、次に温水バルブを開き、②で取り付けしたバルブを開けば空気が入りミキシングバルブ内部の水が抜けます
- ④ 再度、温水を使用する際は、②で取り付けしたバルブを閉め、次に温水バルブも閉めます
次に冷水と蒸気元バルブを開きます
最後に温水バルブを開けば配管、本体内のエアーやドレンが抜けます



10. メンテナンス方法

【必要工具】

- ☑ マイナスドライバー
- ☑ 六角レンチ 5mm
- ☑ 六角レンチ 6mm(25A・40Aのみ)
- ☑ ソケットレンチ 27mm
- ☑ パイプレンチ
- ☑ モンキーレンチ
- ☑ メガネレンチ 22mm

【取替部品】

※ 分解した際は必ず交換が必要な部品

- ☑ ユニオンガasket(26) 3枚(冷水口・蒸気口・温水口)
- ☑ カバーベースシール(58) 1個

※ 摩耗損傷している場合に交換が必要な主な部品

- ☑ スチームバルブ(57) 1個
- ☑ バルブシートハウジングアッセンブリー(56) 1個

【メンテナンス手順】

※ 動画を参照してください

- ⑨ ≪事前準備≫
- ・ 冷水元バルブと蒸気元バルブを閉める
 - ・ 温水バルブを開いて水抜きをする
 - ・ ミキシングバルブを配管から取り外す

- ① 温度コントロールノブ(51)のコントロールノブスクリュー(27)を六角レンチ(5mm)で外します

- ② カバースクリュー(61) 8本を六角レンチで外します
- 15A・20A：六角レンチ(5mm)
 - 25A・40A：六角レンチ(6mm)



- ③ カバー(50)を取り外すとスカート型ピストン(4)が現れます
※スカート型ピストンの上に大小2個のスプリングがあります



- ④ スカート型ピストン(4)上部についているピストンプレート(52)を
ソケットレンチ(27mm)で外します
※ ピストンプレートを外す際、スカート型ピストンが空回り
しないようにパイプレンチでスカート型ピストンのくぼみ
部分を挟んで固定をしてからソケットレンチでピストン
プレートを外します



- ⑤ ピストンプレート(52)を外すとスチームバルブ(57)が現れます
※ スチームバルブ(蒸気バルブ)に傷があれば交換してください



- ⑥ バルブシートハウジングアッセンブリー(56)のネジを外します
サイレンサープレートが取れて、蒸気バルブシートが現れます
(15A・20A)



- ⑦ バルブシートハウジングアッセンブリー(56)をソケットレンチ(27mm)で外します
蒸気バルブシート(中央白色のパッキン)に摩耗損傷があれば交換
してください

※ 25A・40Aの場合

シートリテーナー(16)の側面の穴に棒を差し込み取り外します
シートリテーナーの蒸気バルブシートに摩耗損傷があれば
交換してください



- ⑧ ゴミやスケールは、スカート型ピストン(4)やスリーブ(22)周りに付着しています
特に、新しい配管の場合、切粉が付着することがありますので
水洗いをしてください



- ⑨ 清掃が終わったら、スリーブ(22)とスカート型ピストン(4)を仮セットして摺動性を確認してください
- ⑩ 摺動性に問題がなければ、分解時と逆の手順で組み立ててください
- ※ カバーベースシール(58)を交換し、カバー(50)側に取り付けて組み立ててください
(ボティ(1)側への取り付け：✕)
 - ※ 大小2個のスプリングも忘れずにセットしてください

11. フィックスド・ローディング・スプリング

ミキシングバルブは、蒸気圧力に適合した強度の「フィックスド・ローディング・スプリング【弱スプリング・中スプリング・強スプリング】」を内蔵しています

※ 蒸気圧力が変更された場合、『フィックスド・ローディング・スプリング分類表』を確認しスプリング強度の変更が必要な場合は、速やかに蒸気圧力に適合した強度の「フィックスド・ローディング・スプリング」に取り替えてください

【フィックスド・ローディング・スプリング分類表】

サイズ	蒸気圧力 (MPa)	フィックスド・ローディング・スプリングの分類			最低吐出流量 (ℓ/分)
		強度	色別分類	マーキング	
15A	0.7 ~ 1.0	強	黄	Ⅲ	4.5
	0.35 ~ 0.7	中	緑	Ⅱ	2.7
	0.035 ~ 0.35	弱	黒	I	2.7
20A	0.7 ~ 1.0	強	赤	Ⅲ	8.2
	0.35 ~ 0.7	中	青	Ⅱ	6.8
	0.035 ~ 0.35	弱	白	I	6.2
25A	0.7 ~ 1.0	強	赤	Ⅲ	36.3
	0.35 ~ 0.7	中	青	Ⅱ	31.8
	0.035 ~ 0.35	弱	白	I	27.2
40A	0.7 ~ 1.0	強	赤	Ⅲ	54.4
	0.35 ~ 0.7	中	青	Ⅱ	54.4
	0.035 ~ 0.35	弱	白	I	54.4

※ サイズ毎に最低吐出流量が決まっています

バイパス水路【全閉】時、最低吐出流量以上流さないと温水が吐出されません

【フィックスド・ローディング・スプリング交換方法】

- ① コントロールノブスクリュ(27)を六角レンチ(5mm)で外す



- ② 温度コントロールノブ(51)を外す

- ③ トップキャップ(6)をメガネスパナで外す
※ スプリングの力が掛かっているため
ゆっくりと注意して外してください

※ メガネスパナ：

15A・20A・25A：30mm

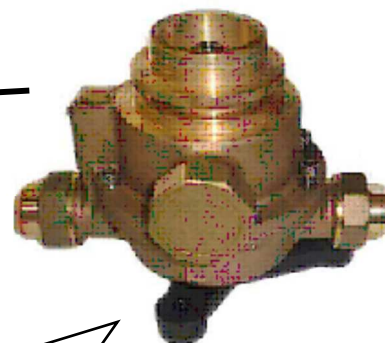
40A：70mm



- ④ 「フィックスド・ローディング・スプリング」を取り出し、蒸気圧力に適合したスプリング強度の物に取り替える



- ⑤ 「蒸気圧力表示ラベル」も合わせて取り替える



※ スプリング交換の際は、必ずトップキャップガスケット(13)も交換してください

【別の交換方法】

★ カバースクリュ(61)を六角レンチで取り外し、カバー(50)を取り外して「フィックスド・ローディング・スプリング」を交換することもできます

※ 六角レンチ：

15A・20A：5mm

25A・40A：6mm

※ 必ずカバーベースシール(58)も交換してください

12. トラブル事例と対策

《 重 要 》

【「先止め」で使用しない場合の不具合】

「先止め」操作でなく「元止め」操作でも温水は吐出されますが
「元止め」操作を続けると下記の不具合が発生します

- ◎ 温度コントロールノブの固着
- ◎ 蒸気バルブシートの損傷

※ 必ず、「先止め」にて操作を行ってください

※ 常に、冷水元バルブは「開」の状態を保ってください【冷水元バルブ：「閉」厳禁】

【温水が吐出されない】

- ① 1次側(ミキシングバルブより上流側)の冷水圧力と蒸気圧力に変化がないかを確認する
- ※ 冷水・蒸気圧力の低下、冷水温度の低下など
⇒ 安定して冷水と蒸気が供給されると改善されます
- ② 2次側(ミキシングバルブより下流側)に変化がないかを確認する
- ※ 2次側レイアウトの変更(ホース口径サイズ・ホースの長さ、立ち上げなど)
⇒ 背圧がかからないようにすると改善されます
【背圧：2次側(ミキシングバルブより下流側)の圧力】
- ※ スプレーガンの目詰まり
⇒ スプレーガンを清掃すると改善されます
- ③ 上記 ① ② を実施しても改善されない場合
- 【バイパス水路】を全閉(時計回り)にして再度、温水の温度流量を確認する
- A： 2次側に何も吐出されない
⇒ 1次側の冷水がミキシングバルブに供給されていない ⇒ 冷水を供給する
- B： 温水になるが温度が低い
⇒ ミキシングバルブは正常に作動しており、冷水圧力不足か蒸気圧力不足が生じています ⇒ 各圧力不足を解消してください
- C： 全く温度が上がらない
- 1： 必要冷水圧力を下回っている ⇒ 冷水圧力を上げる
15A・20A：0.1MPa
25A・40A：0.2MPa
- 2： 温水が最低吐出流量を下回っている ⇒ 温水吐出流量を増やす
各サイズ・スプリング強度による
最低吐出流量は(カタログP4)をご参照ください
- 3： 背圧が掛かっている ⇒ 背圧になるものを取り除く
- 4： スカート型ピストンの固着 ⇒ ミキシングバルブ内の点検・清掃を行う

【使用開始時】

現象① 吐出口から何も出てこない

原 因	対 策
① 冷水供給側のバルブが閉まっている	⇒ 冷水元バルブを開けてください
② 温水吐出側のバルブが閉まっている	⇒ 温水バルブを開けてください
③ 冷水供給側のストレーナーが目詰まりしている	⇒ ストレーナーを掃除してください
④ チェッキ弁の入口、出口が間違っている	⇒ チェッキ弁の入口、出口を正しく配管してください
⑤ 断水している	⇒ 通水後に使用してください
⑥ チェッキ弁のフラッパー押さえ詰め物を外していない	⇒ フラッパーの押さえ詰め物を取り除いてください
⑦ スカート型ピストン(4)部のゴミ噛み	⇒ スカート型ピストン部のゴミを掃除してください

現象② 吐出口から出る温水の量が少ない

※ バイパス水路を開けると水量を増やすことができます

原 因	対 策
① 冷水供給側の元バルブの開度が小さい	⇒ 冷水元バルブを開けてください
② 吐出側の温水バルブの開度が小さい	⇒ 温水バルブは常に全開にして使用してください
③ 冷水供給側のストレーナーが詰まっている	⇒ ストレーナーを掃除してください
④ チェッキ弁の異物の詰まり	⇒ 異物を取り除いてください
⑤ 吐出側に立ち上げ、またはサイズダウンがあり、差圧が減少している	⇒ 立ち上げ配管をなくしてください ⇒ サイズダウンしないでください
⑥ 冷水圧力の低下	⇒ 冷水圧力が低下しない所から配管を引いてください
⑦ スカート型ピストン(4)部での異物の噛み込み	⇒ 異物を取り除いてください

現象③ 温水の温度が高すぎる

原 因	対 策
① 温度の設定が適当でない	⇒ 温度コントロールノブ(51)を“HOT”と反対方向に回し、温度設定をやり直してください
② スカート型ピストン(4)とカバー(50)の内側壁面との間に異物が挟まっている	⇒ 分解して異物を取り除いてください
③ 供給蒸気量が多すぎる	⇒ ①の対策を行ってください
④ 蒸気圧力にスプリングが合致していない	⇒ 蒸気圧力に合ったスプリングと交換してください
⑤ 水量不足	⇒ バイパス水路を開いてください

【暫く使用後】

現象④ 温水の温度が低すぎる

原 因	対 策
① 温度の設定が適切でない	⇒ 温度コントロールノブ(51)を“HOT”の方向に回して調整してください
② 温度コントロールノブのスクリュー(27)がノブストップ(36)に当たり回らない	⇒ 温度コントロールノブスクリューを外し、ノブをさらに“HOT”へ回してください
③ バイパス水路の弁(55)が開きすぎている	⇒ バイパス水路の六角ネジ蓋(54)を外して弁をドライバーで右方向に回し、弁(55)を閉めてください
④ 蒸気供給側のストレーナーが目詰まりしている	⇒ ストレーナーを清掃してください
⑤ 蒸気流入量(蒸気熱量)に対し、水の流入量が多すぎる	⇒ バイパス弁を閉めていき、希望の温度になるまで水量を減らしてください または蒸気圧力を上げてください
⑥ 蒸気供給側の系統で閉塞している箇所がある	閉塞の原因を突き止め対処してください
⑦ 蒸気圧力にスプリングが合致していない	蒸気圧力に合ったスプリングに交換してください
⑧ 二次側温水吐出口が絞られている(配管の立ち上がりも含む)	温水吐出口バルブを全開にしてください (立ち上げ配管はなくす)

現象⑤ 吐出口から蒸気(再蒸発蒸気)が漏れる

原 因	対 策
① 蒸気バルブとシートの間に異物が噛み込んでいる	⇒ 清掃してください 傷が入った場合はスチームバルブ(57)を交換してください
② 蒸気バルブシートが損傷している	⇒ バルブシートハウジングアッセンブリー(56)を交換してください
③ スカート型ピストン(4)の周りに異物が噛み込んでいる	⇒ 異物を取り除き、清掃してください
④ 温度コントロールノブ(51)を右(“HOT”側)へ回しすぎている	⇒ 左に回して温度調整してください

現象⑥ 温度コントロールノブとカバーの周りから水漏れがある

原 因	対 策
① 温度コントロールノブの内部にある トップキャップパッキン押さえの ナット(53)が緩んでいる	⇒ パッキン押さえナット(53)の増し締めをしてください
② トップキャップ(6)が緩んでいる	⇒ トップキャップ(6)の増し締めをしてください それでも漏れる場合は、トップキャップガスケット(13)を交換してください

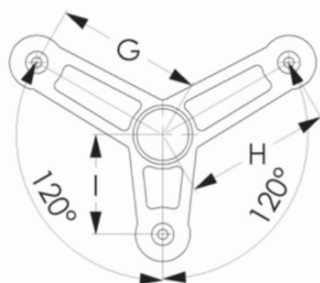
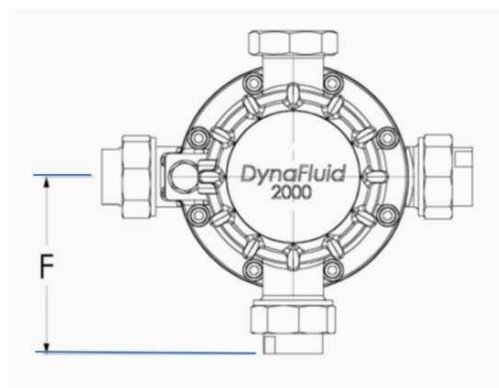
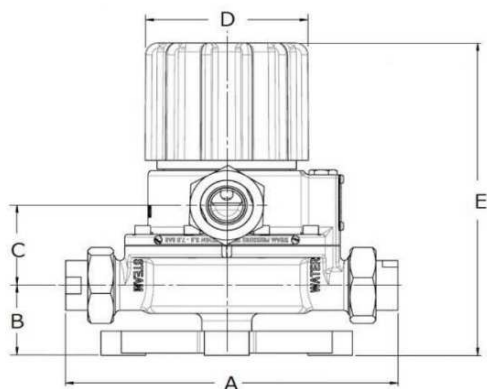
現象⑦ 全く温水にならない

原 因	対 策
① 冷水圧力が低すぎる	⇒ 冷水圧力を上げてください
② 最低吐出流量が出ていない	⇒ 水圧を上げてください バイパス弁を開けて水量を増やすのはNGです
③ 背圧が掛かっている	⇒ 背圧になるものを全て取り除いてください
④ スカート型ピストンの固着	⇒ 内部の点検、清掃をしてください

現象⑧ 温度が上下する

原 因	対 策
① 蒸気圧力が変動している	⇒ 減圧弁を設け圧力を一定にしてください
② 冷水圧力が変動する	⇒ 定水量弁を設けてください
③ 温水側で配管を分岐している	⇒ ミキシングバルブ1台につき温水吐出を1口にしてください

➤ 参考資料 — 図面



* プラグとビスが3セット付属しています。
 ブラケットを固定してミキシングバルブを取付けて下さい。

サイズ	寸法(mm)									重量 (Kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
15A	208	47	53	110	210	105	77	77	53	6.2
20A	212	47	55	110	210	105	77	77	53	7.1
25A	261	58	66	110	237	132	77	77	53	11.1
40A	338	60	98	143	284	153	102	102	102	22.0

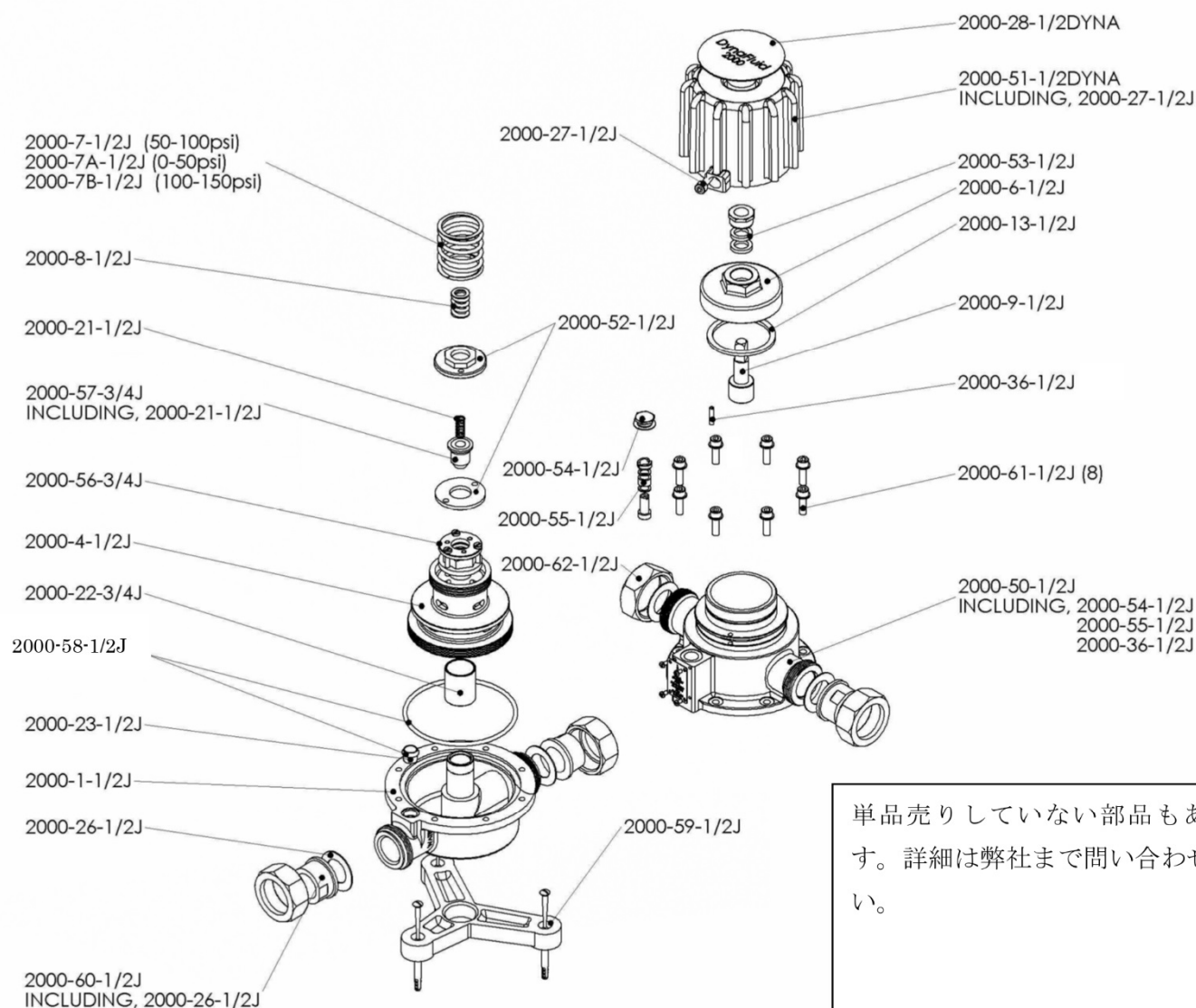
- * 温水取り出し口は2か所ありますが、垂直取付の際は必ず下から取り出して下さい。
- * 蒸気および冷水の接続口は決まっています。(本体に刻印あり)
- * 接続はRpメスネジ(相手側はRオスネジにシールトープを巻きねじ込んで下さい)
- * ミキシングバルブの重量は両端の配管の支持でサポートして下さい。

 (株)ダイナフルード	ダイナフルード2000(標準品BC) 外形図	DY-2007 Rev.9	
		Design TAK	Approval 
		Scale Free	Date 2016.12.22
		Dwg. No.	Rev.

▶ 参考資料 ― 部品展開図(15A)

ダイナフルード2000

分解図およびパーツリスト (15A)

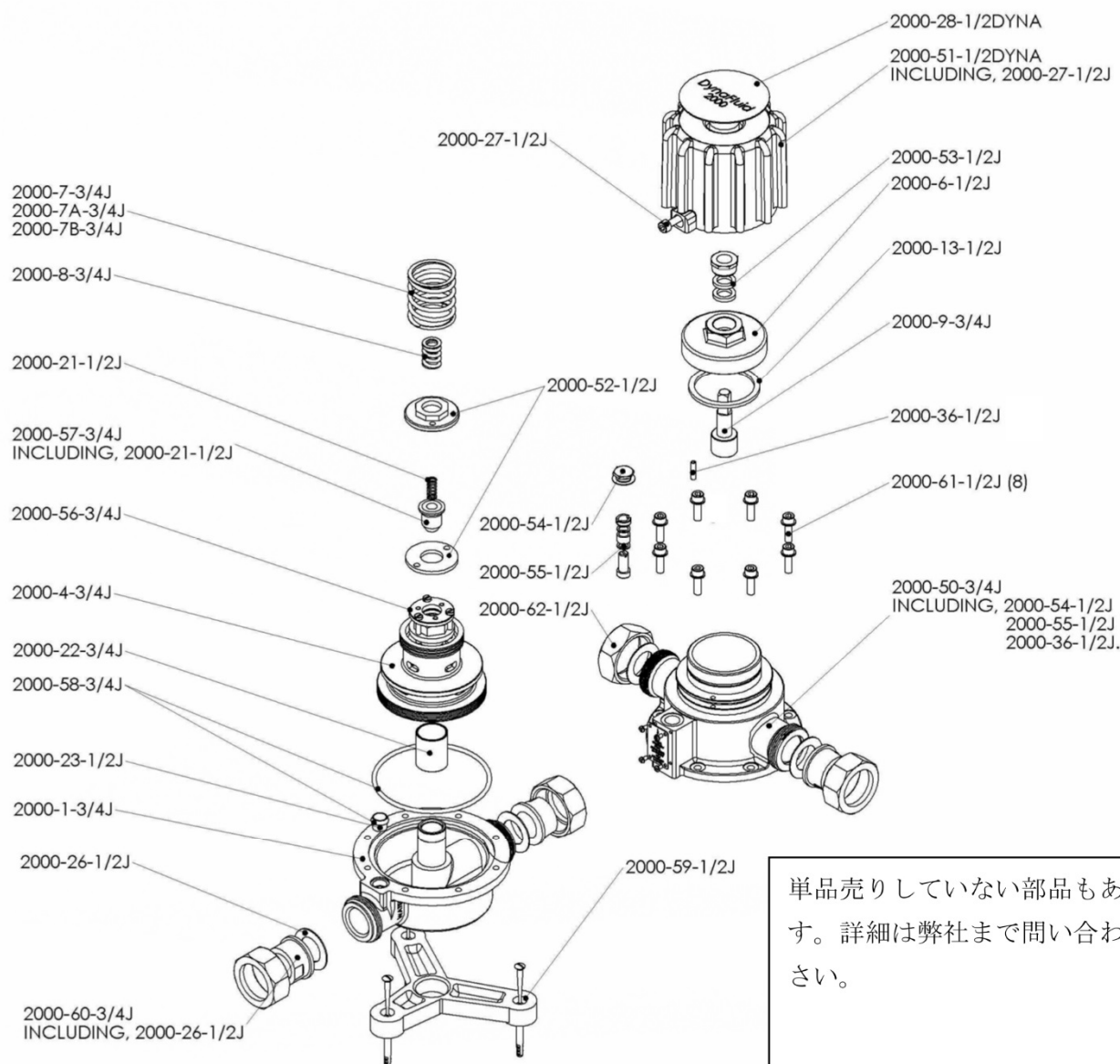


パーツ No.	名称	パーツ No.	名称
2000-28-1/2DYN	ネームプレート	2000-8-1/2J	バリアブルローディングスプリング
2000-51-1/2J	温度コントロールノブ	2000-21-1/2J	スチームバルブスプリング
2000-27-1/2J	コントロールノブスクリュ	2000-57-3/4J	スチームバルブ&スプリング
2000-53-1/2J	トップキャップパッキンセット	2000-52-1/2J	ピストンプレート
2000-6-1/2J	トップキャップ	2000-56-3/4J	バルブシートハウジングアッセンブリー
2000-13-1/2J	トップキャップガスケット	2000-4-1/2J	スカート型ピストン
2000-9-1/2J	スピンドル	2000-22-3/4J	スリーブ
2000-36-1/2J	コントロールノブストップ	2000-58-1/2J	カバーベースシール
2000-61-1/2J	カバースクリュ&ワッシャー	2000-23-1/2J	バイパス水路ロケーションチューブ
2000-50-1/2J	カバー	2000-1-1/2J	ボディ
2000-62-1/2J	ブランクキャップ&ワッシャー	2000-26-1/2J	ユニオンガスケット
2000-55-1/2J	バイパス水路バルブ&パッキン	2000-60-1/2J	ユニオンアッセンブリー
2000-54-1/2J	バイパス水路ナット&ワッシャ	2000-59-1/2J	ブラケット&スクリュ
2000-7/7A/7B-1/2J	フィックスローディングスプリング		

参考資料 ― 部品展開図(20A)

ダイナフルード2000

分解図およびパーツリスト (20A)



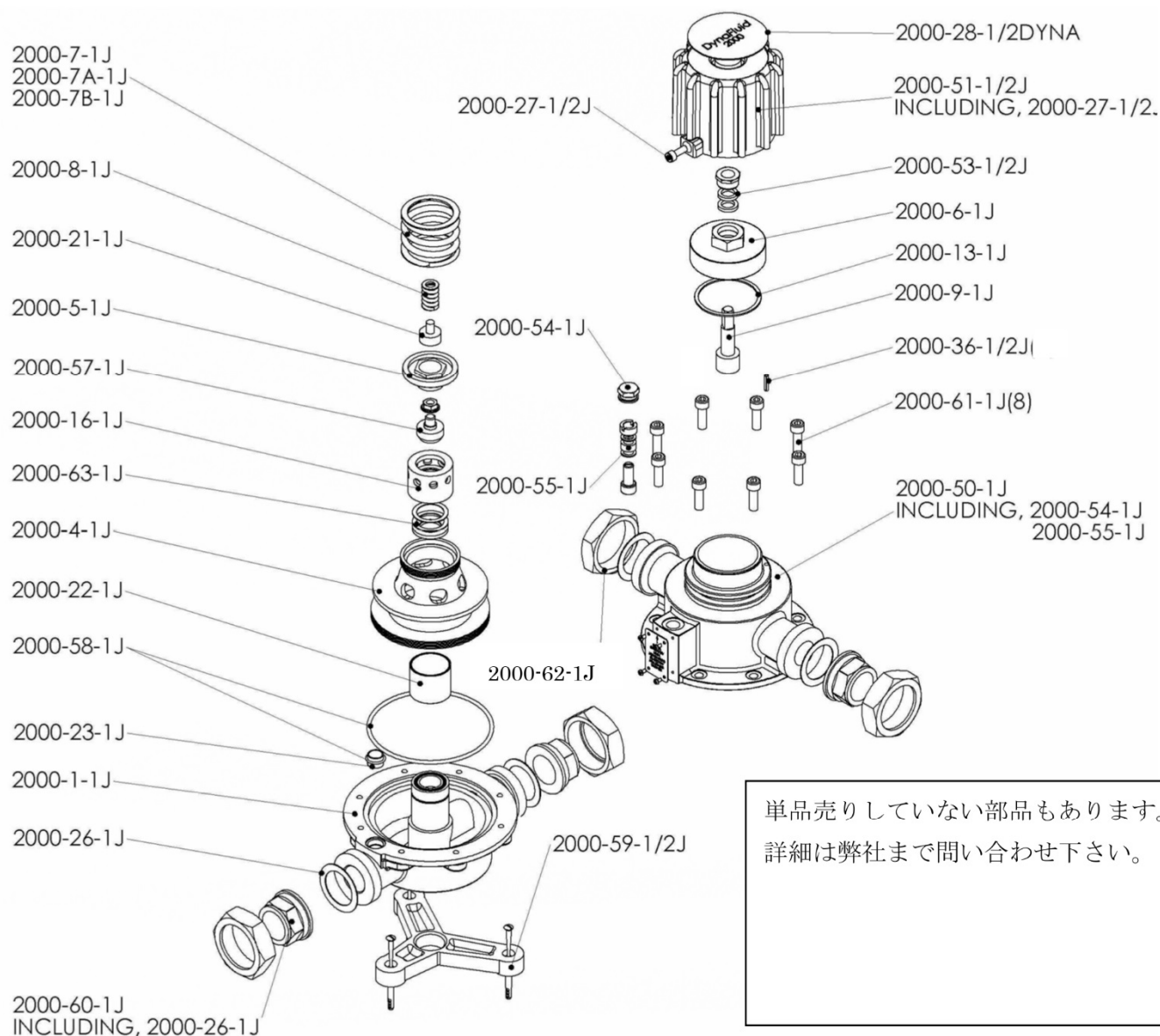
単品売りしていない部品もあります。
詳細は弊社まで問い合わせ下さい。

パーツ No.	名称	パーツ No.	名称
2000-28-1/2DYN	ネームプレート	2000-8-3/4J	バリアブルローディングスプリング
2000-51-1/2J	温度コントロールノブ	2000-21-1/2J	スチームバルブスプリング
2000-27-1/2J	コントロールノブスクリュー	2000-57-3/4J	スチームバルブ&スプリング
2000-53-1/2J	トップキャップパッキンセット	2000-52-1/2J	ピストンプレート
2000-6-1/2J	トップキャップ	2000-56-3/4J	バルブシートハウジングアッセンブリー
2000-13-1/2J	トップキャップガasket	2000-4-3/4J	スカート型ピストン
2000-9-3/4J	スピンドル	2000-22-3/4J	スリーブ
2000-36-1/2J	コントロールノブストップ	2000-58-3/4J	カバーベースシール
2000-61-1/2J	カバースクリュー&ワッシャー	2000-23-1/2J	バイパス水路ロケーションチューブ
2000-50-3/4J	カバー	2000-1-3/4J	ボディ
2000-62-3/4J	ブランクキャップ&ワッシャー	2000-26-1/2J	ユニオンガasket
2000-55-1/2J	バイパス水路バルブ&パッキン	2000-60-3/4J	ユニオンアッセンブリー
2000-54-1/2J	バイパス水路ナット&ワッシャ	2000-59-1/2J	ブラケット&スクリュ
2000-7/7A/7B-3/4J	フィクストローディングスプリング		

▶ 参考資料 ― 部品展開図(25A)

ダイナフルード2000

分解図およびパーツリスト (25A)

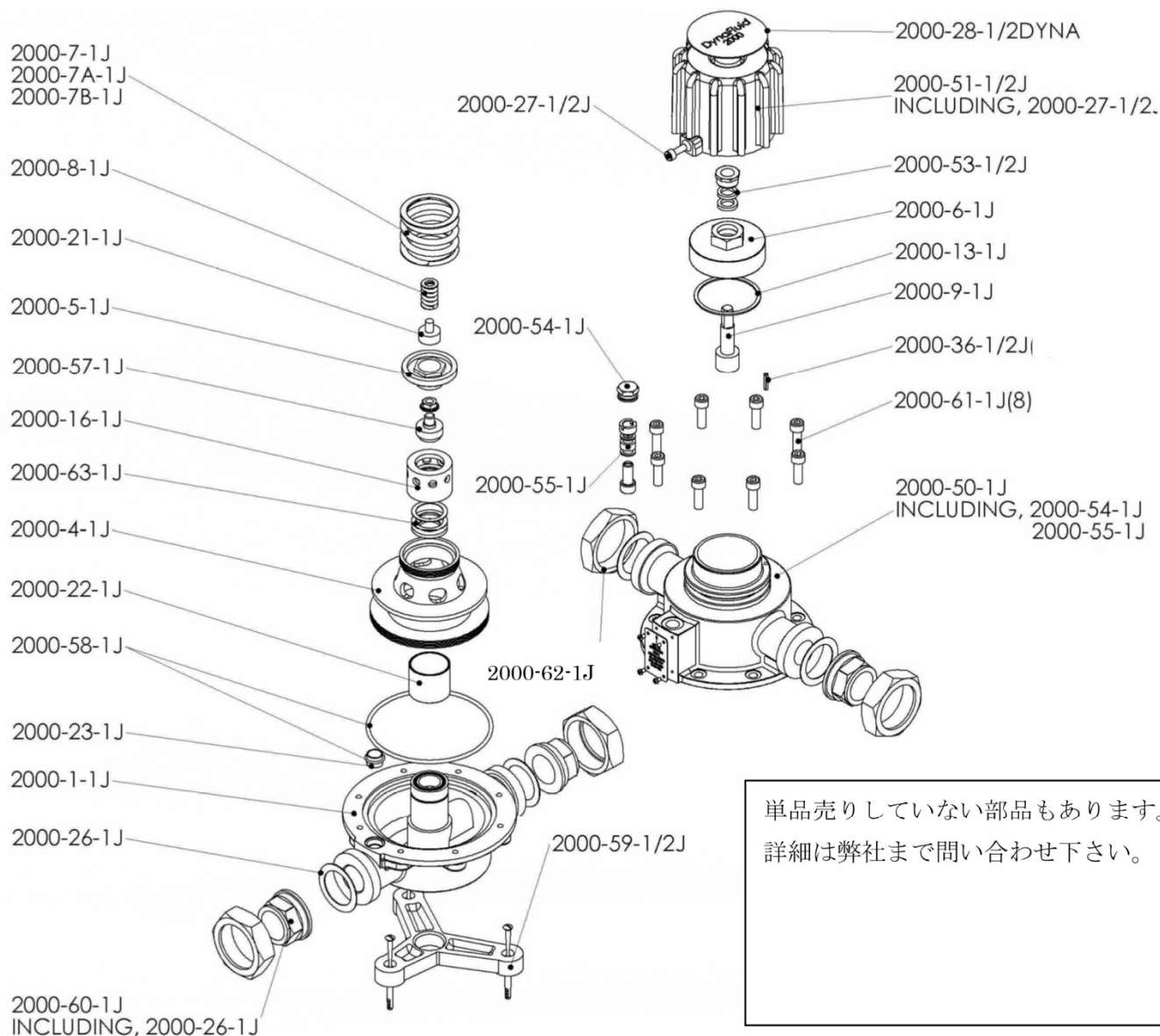


パーツ No.	名称	パーツ No.	名称
2000-28-1/2DYN	ネームプレート	2000-8-1J	バリアブルローディングスプリング
2000-51-1/2J	温度コントロールノブ	2000-57-1J	スチームバルブ&スプリング
2000-27-1/2J	コントロールノブスクリュー	2000-5-1J	アッパーピストンプレート&スクリュー
2000-53-1/2J	トップキャップパッキンセット	2000-16-1J	シートリテイナー
2000-6-1J	トップキャップ	2000-63-1J	シートワッシャー
2000-13-1J	トップキャップガスケット	2000-4-1J	スカート型ピストン
2000-9-1J	スピンドル	2000-22-1J	スリーブ
2000-36-1/2J	コントロールノブストップ	2000-58-1J	カバーベースシール
2000-61-1J	カバースクリュー	2000-23-1J	バイパス水路ロケーションチューブ
2000-50-1J	カバー	2000-1-1J	ボディ
2000-62-1J	ブランクキャップ&ワッシャー	2000-26-1J	ユニオンガスケット
2000-55-1J	バイパス水路バルブ&パッキン	2000-60-1J	ユニオンアセンブリー
2000-54-1J	バイパス水路ナット&ワッシャ	2000-59-1/2J	ブラケット&スクリュー
2000-7/7A/7B-1J	フィックスローディングスプリング	2000-21-1J	スピガット・スプリング・ガイド

▶ 参考資料 ― 部品展開図(40A)

ダイナフルード2000

分解図およびパーツリスト (25A)



単品売りしていない部品もあります。
詳細は弊社まで問い合わせ下さい。

パーツ No.	名称	パーツ No.	名称
2000-28-1/2DYN	ネームプレート	2000-8-1J	バリアルローディングスプリング
2000-51-1/2J	温度コントロールノブ	2000-57-1J	スチームバルブ&スプリング
2000-27-1/2J	コントロールノブスクリュー	2000-5-1J	アッパーピストンプレート&スクリュー
2000-53-1/2J	トップキャップパッキンセット	2000-16-1J	シートリテイナー
2000-6-1J	トップキャップ	2000-63-1J	シートワッシャー
2000-13-1J	トップキャップガスケット	2000-4-1J	スカート型ピストン
2000-9-1J	スピンドル	2000-22-1J	スリーブ
2000-36-1/2J	コントロールノブストップ	2000-58-1J	カバーベースシール
2000-61-1J	カバースクリュー	2000-23-1J	バイパス水路ロケーションチューブ
2000-50-1J	カバー	2000-1-1J	ボディ
2000-62-1J	ブランクキャップ&ワッシャー	2000-26-1J	ユニオンガスケット
2000-55-1J	バイパス水路バルブ&パッキン	2000-60-1J	ユニオンアセンブリー
2000-54-1J	バイパス水路ナット&ワッシャ	2000-59-1/2J	ブラケット&スクリュー
2000-7/7A/7B-1J	フィックスローディングスプリング	2000-21-1J	スピガット・スプリング・ガイド

