

MK 3 5 / 2 S 型メンブレントラップ

呼び径 25

取 扱 説 明 書

フシマン株式会社

〒140-0011

東京都品川区東大井 2-13-8 ケイヒン東大井ビル 2F



TEL 03-5767-4200 (営業部代表)

FAX 03-5767-4181

この度は弊社製品をお買上げ頂きまして誠にありがとうございました。お求めの製品を正しくご使用して頂くために、ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

◎安全に関するご注意

この取扱説明書では、安全に関する注意事項のランクを下記のとおり「警告」・「注意」として区分しています。

- (1)  **警告** : 取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合。
- (2)  **注意** : 取扱いを誤った場合、使用者が軽い、若しくは中程度の障害を負う危険が想定される場合、又は物的損傷・損壊の発生が想定される場合。

次の安全上の注意事項にご留意ください。

警告

1. 分解・点検時は蒸気ラインを閉じ、また背圧はドレンのラインも閉じて、ブロー弁を開くなどして内圧を大気圧にしてください。
2. トラップが常温になったことを確認後、六角穴付ボルトを軽く緩め、内部のドレンを逃してから、ふたを外します。

◎荷ほどきの際の確認事項

製品がお手元に届きましたら、下記の点をお調べください。

- (1) 銘板の記載内容が、ご注文どおりのものかご確認ください。
- (2) 製品の中に異物が入っていないか、輸送中に破損していないかお確かめください。
防止処置は施してありますが、念のためお調べください。

万一不具合な点がありましたら、銘板記載の型式をご確認の上、御注文先を通じ弊社までご照会ください。

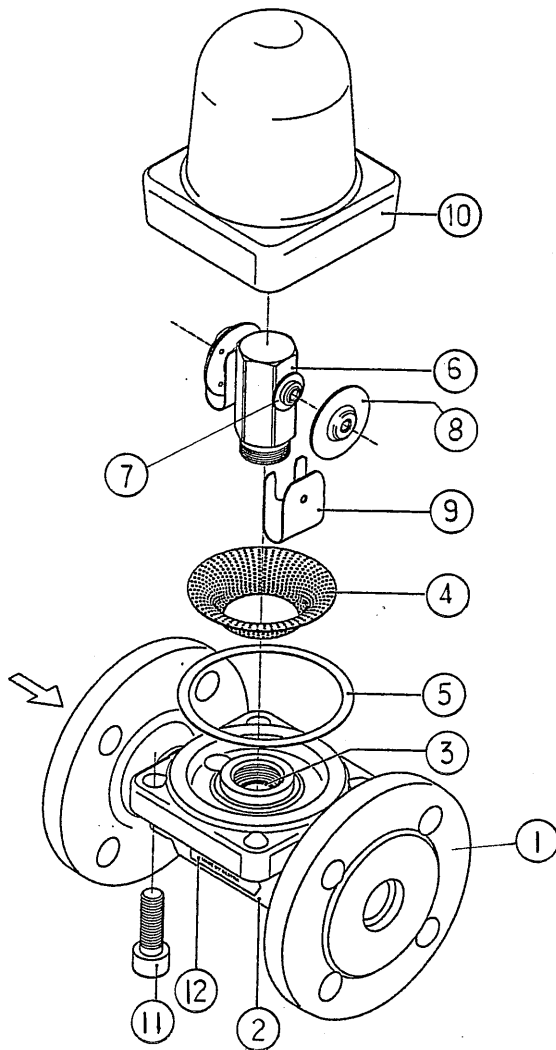
1. 概要

MK3 5/2 S型メンブレントラップは、メンブレンの作動によるサーモスタティック式のトラップで、メンブレンは2個内蔵されています。

ドレン温度が飽和温度より約1～2℃低い温度で開弁するものです。メンブレンのケース上面に5 H 2と刻印されています。

2. 構造

図1を参照してください。



主要部品名

部番	部品名
1	フランジ
2	弁箱
3	ノズル輪
4	こし網
5	ふたガスケット
6	弁座ホルダ
7	弁座
8	メンブレン
9	メンブレン押エ
10	ふた
11	六角穴付ボルト
12	銘板

備考 1. ねじ込み形及びソケット溶接形も内部構造は同じです。

2. 各部の締付トルクは下記によってください。

(6) 弁座ホルダ : 9 0 N・m

(11) 六角穴付ボルト : 3 5 N・m

3. 作 動

トラップに内蔵されているメンブレン(8)の内部には薬液が封入されており、その蒸気圧力は水の蒸気圧力より少し高くなるよう調合されています。

3.1 通気停止時又は冷たい復水の場合

メンブレンの周囲温度が低いのでメンブレン内部は完全な液状で、その圧力は外圧よりも低く、弁体は完全に押し上げられて全開状態になり、復水や空気を排出します。

3.2 作動時

復水温度が上昇して飽和温度に近くなると、メンブレン内部の蒸気圧力が上昇し弁体を押し下げます。復水温度が飽和温度に達する直前に、弁体は弁座に着座し、弁は閉止します。

4. 取付け

4.1 弁箱(2)側面に取付けてある銘板は流れ方向を示す矢印を兼ねています。その矢印に流れ方向を合わせて配管してください。

4.2 トラップは、どのような姿勢に取り付けても構いませんが、ふた(10)を取り外すためにふた(10)の上方に60mm以上のスペースが必要です。

4.3 ソケット溶接形のトラップを配管に溶接するときは、電気溶接で行います。熱をかけ過ぎて、ふたガスケット(5)を傷めないよう手早く溶接してください。熱をかけ過ぎると、ふたガスケット(5)を傷めたり、メンブレン(8)が膨張して変形することがありますからご注意ください。

弁箱(2)の過熱を防止するため、弁箱(2)の溶接部近辺に“クールヒート”を塗布するのも一方法です。もしできれば、ふた(10)を外して、ふたガスケット(5)とメンブレン(8)を抜き取り、溶接後にふたガスケット(5)とメンブレン(8)を装着するようにすれば一層安全です。溶接後は六角穴付ボルト(11)を均等に増締めしてください。

(締付トルクは、図1.備考2を参照してください。)

4.4 蒸気を初めて通気したときは、数時間後に六角穴付ボルト(11)を均等に増締めしてください。

(締付トルクは図1.備考2を参照してください。)

4.5 寒冷地においては縦配管に出口を下にしてトラップを取り付け、大気中にドレンをを排出するようにすれば配管の凍結を防止できます。

5. 保 守

MK35/2S型メンブレントラップは、特別な保守を必要とするものではありませんが、こし網(4)のごみによる目詰りなどは性能に悪影響を与えますので定期的に内部の清掃を行ってください。

6. 分解・点検

警告

6.1 蒸気ラインを閉じ、また背圧のある場合はドレンのラインも閉じて、ブロー弁を開くなどして内圧を大気圧にしてください。

6.2 トラップが常温になったことを確認後、六角穴付ボルト(11)を軽く緩め、内部のドレンを逃がしてから、ふた(10)を取り外します。(図1参照)

- 6.3 メンブレン押え(9)を引き抜くとメンブレン(8)を容易に弁座(7)から外すことができます。
- 6.4 メンブレン(8)が破損していないか(メンブレン(8)が破けると弁は通常閉止状態になります)弁体に損傷がないかを点検し、必要なら下記の要領で摺り合わせするか、又は新品と交換します。
- 6.5 メンブレン(8)の良否の判定は、下記の要領によります。

図3 正常のメンブレン

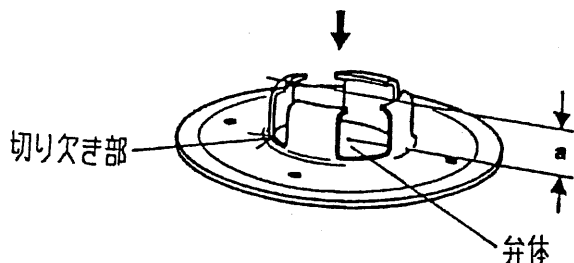
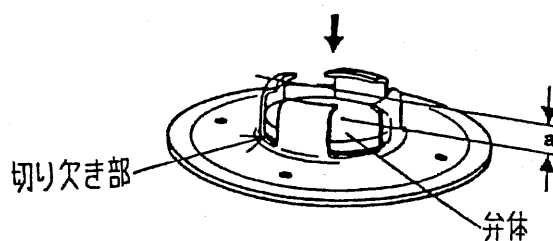


図4 不良のメンブレン



(a) 正常のメンブレン

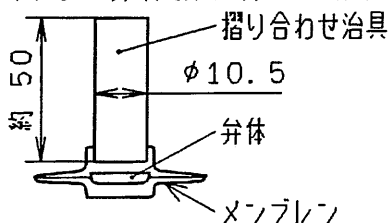
冷えた状態で、弁体の上面はカプセル切り欠き部の縁よりもっと凹んでいるか、もし突出していても0.5mm以内です。すなわち、図3で $a \geq 4.4$ mmであれば正常です。棒で軽く矢印の方向に弁体を押ししても弁体は動きません。

(b) 不良のメンブレン

図4に示すように冷えた状態でも弁体の上面はカプセル切り欠き部の縁よりほとんど一杯に突出しており $a \leq 3.8$ mmになっています。棒で弁体を押しすと弁体がふわふわ動く場合もあり、また強い抵抗がある場合もあります。このときはメンブレンを新品と交換してください。

- 6.6 弁体に損傷がないか点検し、必要なら摺り合わせをするか、又は新品と交換します。軟鋼材などで図5のような摺り合わせ治具を準備しておきますと弁体の摺り合わせができます。

図5 弁体摺り合わせ治具



- 6.7 こし網(4)を取り出して清掃してください。

7. 再組立

再組立は分解時の逆の順序で行います。

- 7.1 組立前には各部品をきれいに掃除してください。特に弁体・弁座の摺り合わせをした場合は摺り合わせ剤が付着したまま組込まないよう注意が必要です。
- 7.2 弁座ホルダ(6)を取り外した場合は、ネジ部に焼付防止のため適当な塗布剤を使用してください。
- 7.3 メンブレン(8)及びメンブレン押え(9)装着する前にこし網(4)を入れます。
- 7.4 弁座(7)にメンブレン(8)を押し込み、メンブレン押え(9)を取付けます。
- 7.5 ふた(10)をかぶせ、六角穴付ボルト(11)のねじ部に焼付防止剤を塗布して、図1の備考2の締付トルクで締付けてください。

8. 交換部品

- 8.1 交換部品はふたガスケット(5)とメンブレン(8)です。
- 8.2 ふたガスケット(5)は分解時、交換してください。
- 8.3 メンブレン(8)は破損又は弁体に損傷があれば交換してください。

9. 予想される故障・原因及びその対策

故 障	原 因	対 策
生蒸気が漏れる	弁体・弁座当り面のごみかみ 又はスケールの付着	弁体・弁座の当り面の清掃又は 摺り合わせ
	バイパス弁の漏れ（トラップの 前後弁を閉じても漏れが止まら なければバイパス弁が原因）	バイパス弁の修理又は交換
	ガスケットの破損	ガスケットを交換する。
	フラッシュ蒸気の見誤り	
ドレンの出が悪い	ストレーナの目詰り	分解清掃
	配管の錆詰り	配管点検
	メンブレンの破損	メンブレンの交換

16.8.27				MK 3 5 / 2 S型Mブレットラップ	
				取扱説明書	
EMEN		Tu		呼び径 25	
フシマン株式会社				H-4F4559	