

TS-4 型 ラジエータトラップ 取扱説明書

この度はヨシタケ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安全にご使用して頂くために、ご使用になる前に必ず本文をお読みください。

また、この書類はご使用されるお客様にて大切に保存して頂きますようお願いいたします。

———本書の中で使用されている記号は以下のようになっています。———



警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うかまたは物的障害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

目 次

1. 特長	1
2. 仕様及び性能	
2.1 仕様	1
2.2 排出量	1
3. 寸法および質量	
3.1 寸法および質量	2
3.2 構造図	3
4. 作動説明	3~4
5. 設置要領	
5.1 製品設置時の警告・注意事項	4~5
6. 運転要領	
6.1 製品運転時の警告事項	5
7. 保守要領	
7.1 故障と対策	5
7.2 保守・点検時の警告・注意事項	6

アフターサービスについて

YOSHITAKE

1. 特長

TS-4 型ラジエータートラップは、主に暖房用放熱器に取り付けられるサーモエレメント式ラジエータートラップです。

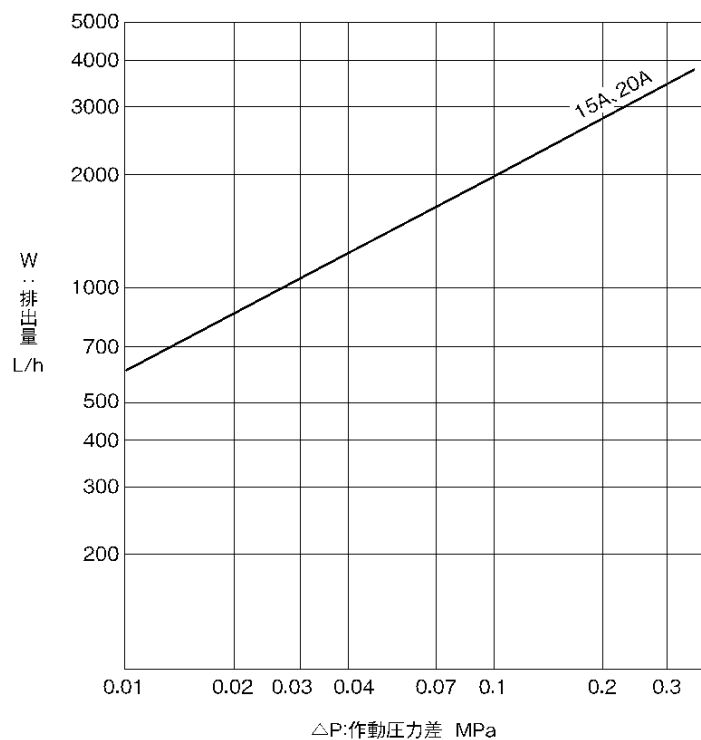
2. 仕様および性能

2.1 仕様

適用流体		蒸気ドレン
最高使用圧力		0.02~0.35 MPa
最高使用温度		150℃
材質	本体	青銅
	弁体	ステンレス鋼
	弁座	ステンレス鋼
	サーモエレメント	黄銅等
	ユニオン	黄銅
接続		入口: JIS R (ユニオン継手) 出口: JIS Rc

2.2 排出量

・最大連続排出量線図

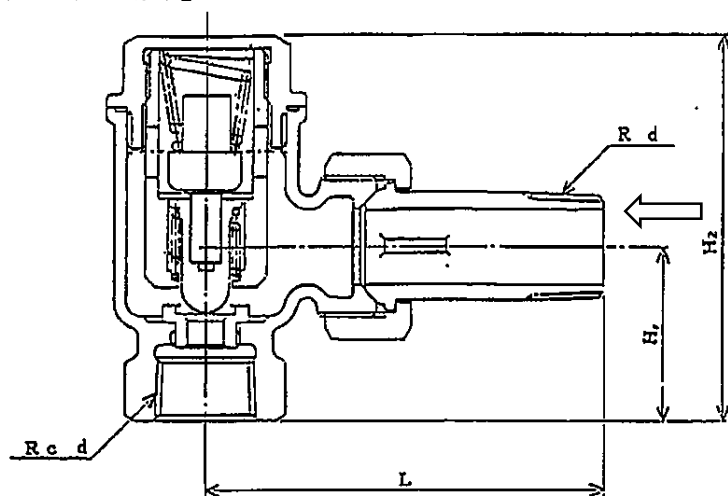


・線図の排出量は最大量を示していますので、実際に使用する場合には十分な安全率(2~3倍)をとってください

3. 寸法及び質量

3.1 寸法及び質量

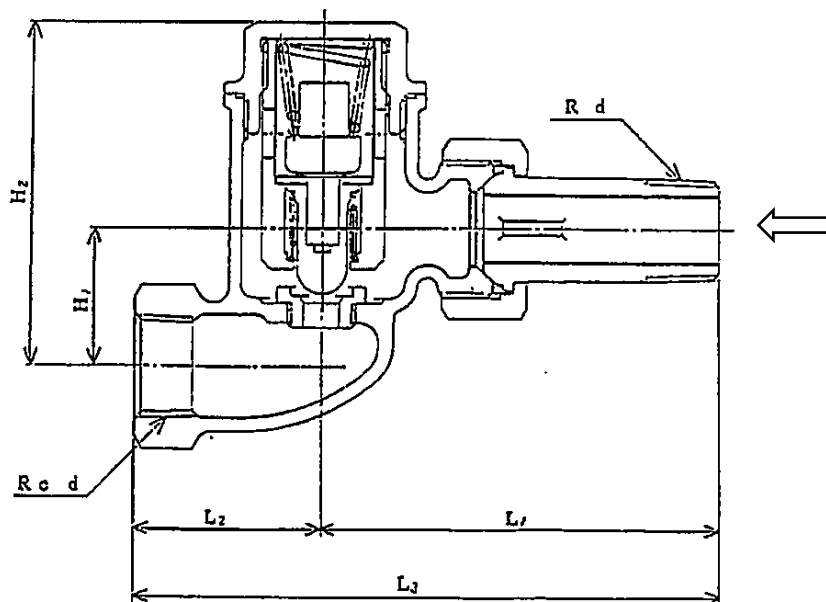
【TS-4A(アングル形)】



(mm)

呼び径	d	L	H ₁	H ₂	質量(kg)
15A	1/2	80	35	77.5	0.5
20A	3/4	87	41	79.5	0.7

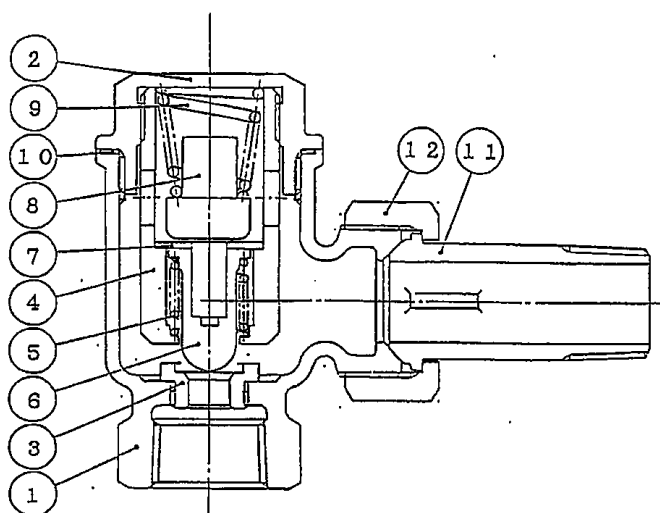
【TS-4S(ストレート形)】



(mm)

呼び径	d	L ₁	L ₂	L ₃	H ₁	H ₂	質量(kg)
15A	1/2	85	38	123	28	70.5	0.6
20A	3/4	94	41	135	34	72.5	0.7

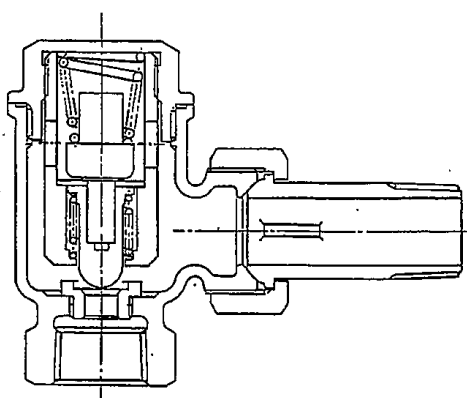
3.2 構造図



No.	部品名
1	本体
2	ふた
3	弁座
4	エレメントケース
5	弁体ばね
6	弁体
7	ワッシャー
8	サーモエレメント
9	固定ばね
10	ガスケット
11	ユニオンニップル
12	ユニオンナット

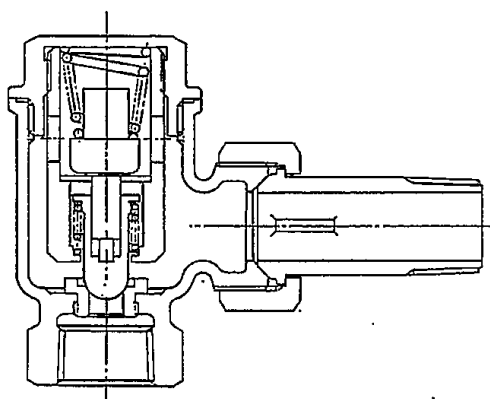
4. 作動説明

(1) 通気初め



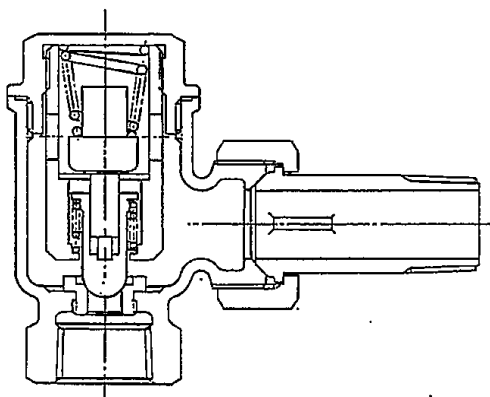
通気当初は、弁体ばね⑤により弁体⑥は全開の状態、装置内の空気や低温ドレンを速やかに排出します。

(2) 閉弁時



ドレンの温度が高くなるとサーモエレメント⑧内のワックスが膨張して、サーモエレメントのピストンが押し出されるため、弁体を押し下げ、弁体ばねの反発力に抗し、閉弁します。

(3) 開弁時



ドレン温度が低下すると、サーモエレメント内のワックスが収縮し、弁体ばねの反発力で弁体を開き、ドレンの排出を始めます。

5. 設置要領

5.1 製品設置時の警告・注意事項

⚠ 警告

- (1) 大気放出させる場合は、出口側のドレンが吹き出しても人的な被害がないよう、安全な場所に導いてください。
※ドレンが吹き出した場合、やけどをする恐れがあります。

⚠ 注意

- (1) 製品を取り付ける前に配管内の洗浄を十分行ない、ごみ・スケールなどを取り除いてください。
※配管内の洗浄が不十分な場合、ごみなどにより正常な作動が損なわれる恐れがあります。
※製品を配管に接続する場合は、シール剤やシールテープが配管に入らないよう注意してください。
- (2) 製品の取付け姿勢は、ふた②を上向きにして水平に取り付けてください。
※間違った姿勢で取り付けますと製品の機能が果たせません。
- (3) 配管の支持や固定を確実にいき、製品に配管の応力がかからないようにしてください。
※過大な配管応力がかかると、外部への漏れにつながる場合があります。
- (4) 製品はむやみに分解しないでください。
※むやみに分解しますと製品の機能が損なわれる恐れがあります。
- (5) ねじ込みによる配管接続の場合は、本体端部の二面部をスパナなどで締め付けてください。
※外部漏れや製品が変形し製品の機能が損なわれる恐れがあります。
- (6) ドレンの凍結防止を行なってください。
※ドレンが凍結した場合、製品が破損する原因となります。
- (7) 配管との接続は確実に行なってください。
※接続が不十分ですと、振動等により流体が漏れてやけどをする恐れがあります。
- (8) ウォーターハンマが発生する場所への取付けは避けてください。また、ウォーターハンマが発生させないようにトラップの前後には急開閉弁などの使用は避けてください。
※製品が破損する恐れがあります。
- (9) 電磁弁などで蒸気の通気・停止を頻繁に繰り返すような機器・装置などへの使用は避けてください。
※急激な圧力変動により、製品が破損する恐れがあります。

- (10) 取付けは、ドレンが自重でトラップに流れ込むようにできるだけ低い位置にしてください。
また、配管に勾配を付けてください。
- (11) 入口配管及びトラップ本体は、保温しないでください。
- (12) 排出されるドレンより雰囲気温度の高い場所への取付けは避けてください。

6. 運転要領

6.1 製品運転時の警告事項

警告

- (1) 蒸気を流す前に、配管末端に蒸気・ドレンが流れても危険のないことを確認してください。
※蒸気・ドレンが吹き出した場合、やけどをする恐れがあります。
- (2) 製品の作動確認を行なう場合は、出口開口部の前に立たないでください。
※ドレンの吹き出しによって、やけどをする恐れがあります。

7. 保守要領

7.1 故障と対策

故障状況	故障原因	対策及び処置
ドレンを排出しない。	・使用圧力がトラップの適正圧力より高い。	・適正圧力のトラップと交換してください。
ドレンの排出が悪い。	・トラップの排出能力が不足している。	・適正容量のトラップと交換します。
	・背圧が高すぎるため、作動差圧が十分でない。	・配管系統及びトラップの出入口圧力を検討してください。
蒸気が漏れる。	・弁体⑥と弁座③に異物の噛み込みがある。	・出口、または入口よりエアブローして掃除してください。
	・弁体⑥、弁座③が摩耗している。	・製品を交換してください。
	・使用圧力がトラップの適正圧力より低い。	・適正圧力のトラップと交換してください。
	・サーモエレメント⑧が破損している。	・製品を交換してください。

・上表の部品名称は「3.2 構造図」を参照ください。

7.2 保守・点検時の警告・注意事項

警告

- (1) 分解・点検する時は、必ず製品や配管内の圧力が大気圧になっていることを確認し、また、製品本体が素手で触れるまで冷やしてから行なってください。
※製品や配管の残圧によって、けがをする恐れがあります。
- (2) 直接素手で製品に触れないでください。
※やけどをする恐れがあります。

注意

- (1) 日常点検、定期点検を実施してください。
※製品の機能・性能を維持するため必要です。また、一般の使用者は専門の設備・工事業者に処置を依頼してください。
- (2) 分解・点検は、熟練した専門の方や専門メーカーにて行ってください。
※一般の方は分解しないでください。異常がある場合は、専門の業者に処置を依頼してください。
- (3) 長期間運転を休止した場合は、再運転前に作動点検を行ってください。
※製品や配管内の錆発生により、製品が作動不良を起こす恐れがあります。