



流れ・ビューティフル
株式会社 ベン

Thermo Dynamic Type Steam Trap

サーモダイナミック式（ディスク式）

スチームトラップ

AD-19型（ねじ込形）

AD-19F型（法兰形）

部品交換・メンテナンスが容易です。

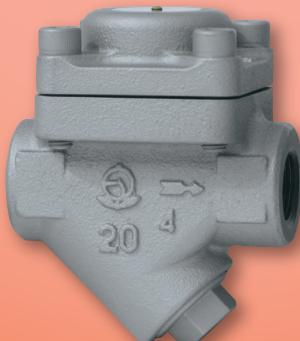
配管系統、ヘッダ、小型熱交換器、高温トレースヒータなどに最適。

- ボルト式で配管したまま要部交換が可能
- 適用圧力 MAX. 1.6MPa
- ストレーナ（80 メッシュ）内蔵
- 要部材質ステンレス鋼製
- 不凍結弁組込み可能（オプション）

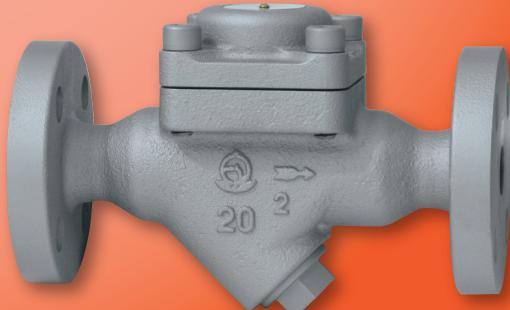
NEW



AD-19F型(呼び径32~50)



AD-19型



AD-19F型(呼び径15~25)

コンパクトで作動確実なスチームトラップ

特長

断面図

◆空気障害防止

通気初期時はバイメタルが縮んで上方にあることで、ディスクは強制的に持ち上げられ弁閉障害(エアロック)を防止します。

これにより、速やかに空気・低温ドレンを排出します。

◆メンテナンス

ボルト締めのため上蓋は簡単に分解でき、配管から取り外すことなく要部品の交換が可能です。

◆ストレーナ内蔵

80メッシュのストレーナを標準で内蔵しています。

◆耐食性・耐久性

要部材質にはステンレス鋼を採用しています。

◆不凍結弁付(オプション)

蒸気供給停止時に一次側配管内に溜まるドレンを排出することで凍結による破損を防ぎます。(寒冷地向け)

仕様

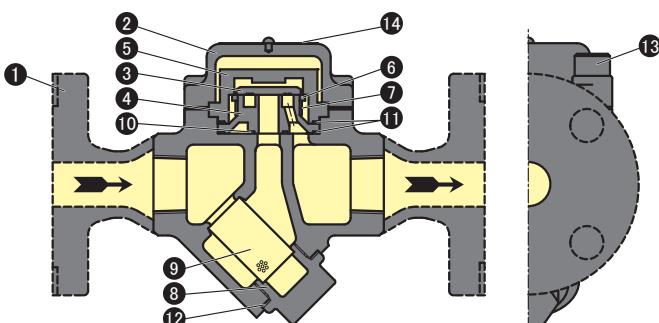
型式	AD-19型	AD-19F型
製品記号	AD19-M	AD19F-M ^{注1}
形式	ディスク式	
呼び径	15~25	15~50
適用流体	蒸気・ドレン	
流体温度	220°C以下	
適用圧力	0.03~1.6MPa ^{注1}	
端接続	JIS Rcねじ	呼び径15~25:JIS 10K・16K・20K(共用)FFフランジ 呼び径32~50:JIS 20K RFフランジ又はJIS 10K FFフランジ ^{注1}
材質	本体・上蓋(FCD)、ディスク・弁座(SUS)	
背圧許容度	一次側圧力の50%以下(最小差圧0.03MPa)	
本体耐圧性能	水圧にて2.4MPa	
取付姿勢	水平・垂直(出口下向き)・横取付自由(ウエフタ下向き除く)	
ストレーナ	80メッシュ	

注1呼び径32~50は下記の様に製品記号にてJIS 10K FFフランジとJIS 20K RFフランジを区別致しますので、ご注文時にご指定下さい。

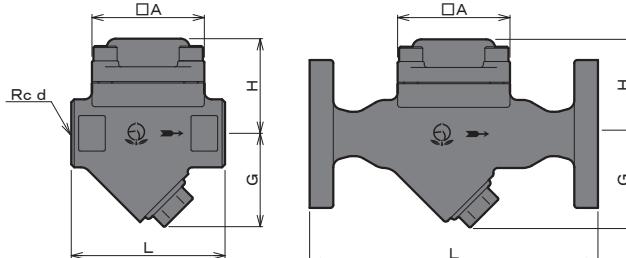
製品記号AD19F-M1(適用圧力0.03~1.0MPa、JIS 10K FFフランジ)、製品記号AD19F-M2(適用圧力0.03~1.6MPa、JIS 20K RFフランジ)

注2寒冷地用に不凍結弁内蔵のAD-19B型(ねじ込み形)、AD-19FB型(フランジ形)も製作しています。(適用圧力の最低値は0.07MPaとなります。)

構造図



寸法表 (mm)



AD-19型(製品記号AD19-M)

呼び径	d	L	G	H	A	質量(kg)
15	1/2	98	65	67	76	2.2
20	3/4	104	65	67	76	2.3
25	1	112	70	70	76	2.6

AD-19F型(製品記号AD19F-M)

呼び径	L	G	H	A	質量(kg)
15	175	65	67	76	3.7
20	195	65	67	76	4.2
25	215	70	70	76	5.6
32	245	108	90	104	10
40	264(260)	108	90	104	10.4
50	269(265)	108	90	104	11

フランジ規格 呼び径15~25 JIS10K・16K・20K(共用)FFフランジ
呼び径32~50 JIS 20K RFフランジ、()内JIS 10K FFフランジ

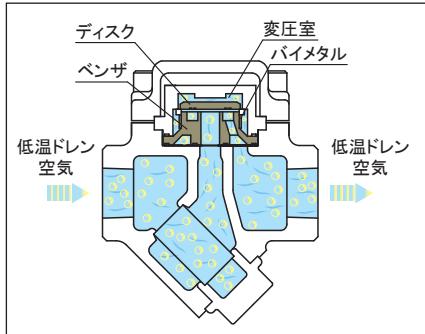
注意

設置時や運転に関する注意事項は、それぞれ別に用意された取扱説明書をご覧ください。

作動

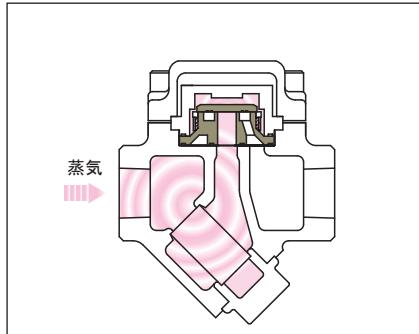
■ 蒸気 ■ 空気 ■ ドレン(高温) ■ ドレン(低温)

初期通気



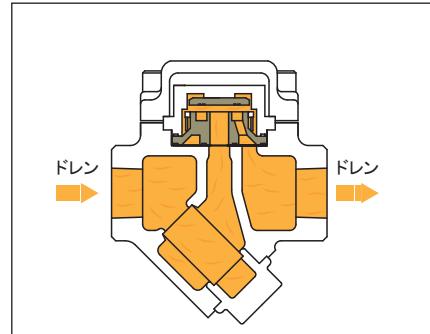
通気初期、バイメタルは縮んでいて上方の位置にあるため、ディスクは強制的に持ち上げられた状態（常時弁開）にあります。これにより、初期空気は排出され弁閉障害（エアロック）は防止されます。また、低温ドレンも速やかに排出されます。

弁閉時



高温ドレンが流入するとバイメタルは膨張し、下方へ下がり、その位置に留まります。それにより、ディスクは上下に可動できる状態となります。弁開状態でドレン排出後は、変圧室に蒸気が流入しディスク上面が加圧され弁閉します。

弁開時



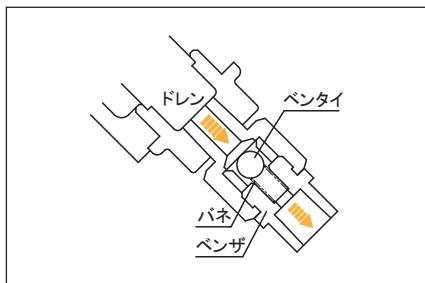
次に、ドレンがトラップ内へ流入すると変圧室の蒸気は冷やされ圧力が降下し、ディスクが押し開かれてドレンが排出されます。再度蒸気が流入すると弁閉し、ドレンが流入すると弁開します。この繰り返し動作によりドレンを排出します。

不凍結弁の作動(AD-19B,19FB型)

蒸気供給停止時に一次側配管内に溜まるドレンを排出することで、凍結による破損を防ぎます。

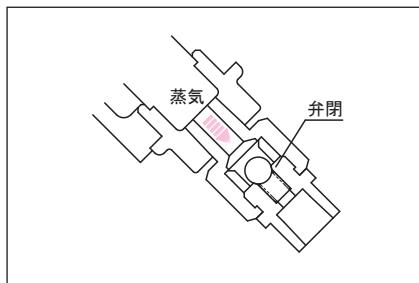
注：スチームトラップ二次側配管内のドレンを排出する場合は、別途ドレン抜きを設置してください。

蒸気供給停止



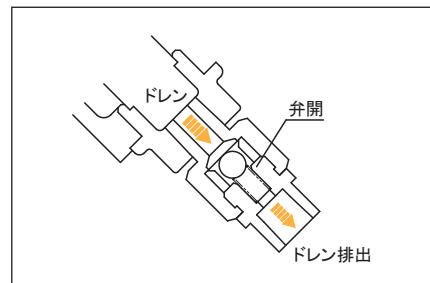
蒸気の供給が停止し圧力がない状態では、ベンタイはバネの力で持ち上がり弁開状態となっています。

蒸気供給開始



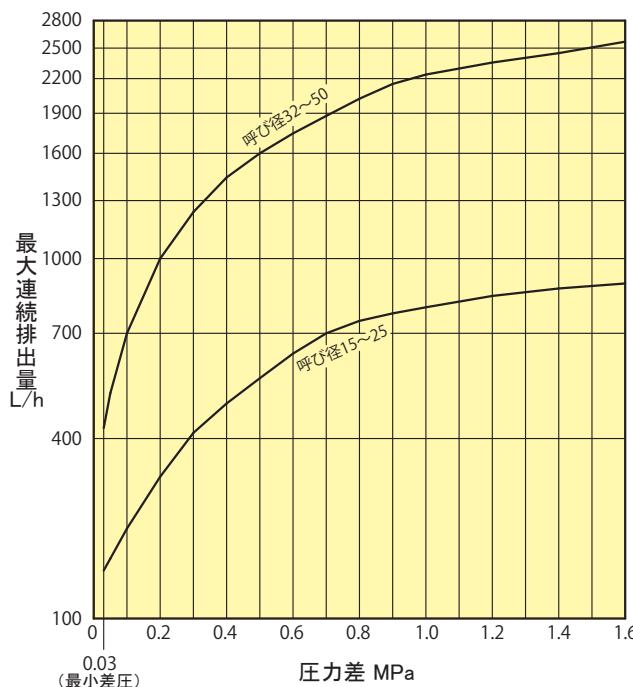
蒸気の供給が開始され、 $0.05 \pm 0.01 \text{ MPa}$ の蒸気圧力がベンタイに作用すると、蒸気圧力による力がバネの力に打ち勝ちます。その時、ベンタイはベンザに押しつけられ弁閉します。

蒸気供給停止



蒸気の供給が停止され、 $0.04 \pm 0.01 \text{ MPa}$ まで蒸気圧力が降下すると、蒸気圧力による力はバネの力より弱くなり、ベンタイは持ち上げられ弁開しドレンを排出します。

流量線図



選定上のポイント

- 選定時は計画排出量の3倍以上の安全率で選定してください。
- トラップの出口側に背圧がある場合は、入口側と出口側の圧力差（差圧）で選定してください。また、この差圧は、入口側圧力の50%（最小差圧 0.03MPa）まで許容できます。

流量表(最大連続排出量)(L/h)

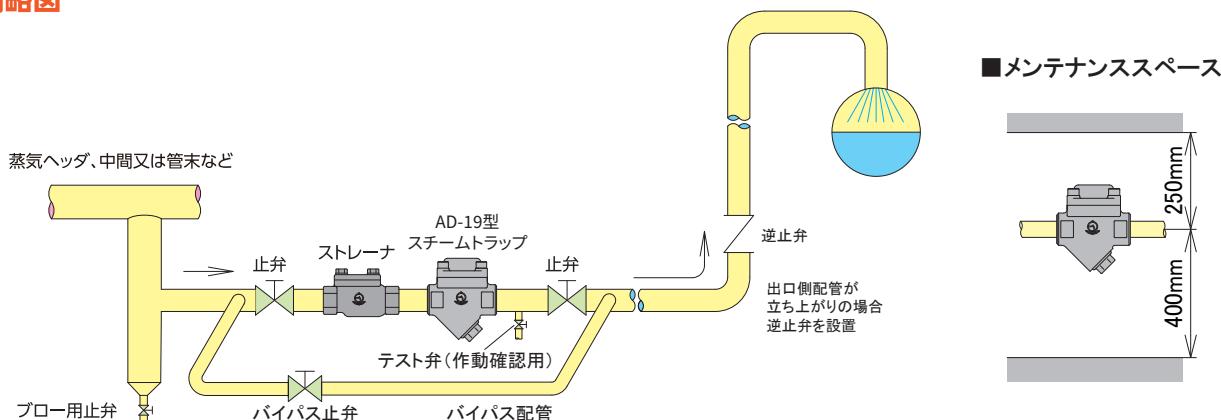
圧力差(MPa)	0.03	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
15~25A	180	200	250	320	430	500	550	650
32~50A	460	530	700	1000	1240	1460	1600	1750
圧力差(MPa)	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	
15~25A	700	750	780	800	850	880	900	
32~50A	1880	2100	2160	2240	2360	2450	2570	



注意
取付け時や運転に関する注意事項は、
それぞれ別に用意された取扱説明書
をご覧ください。

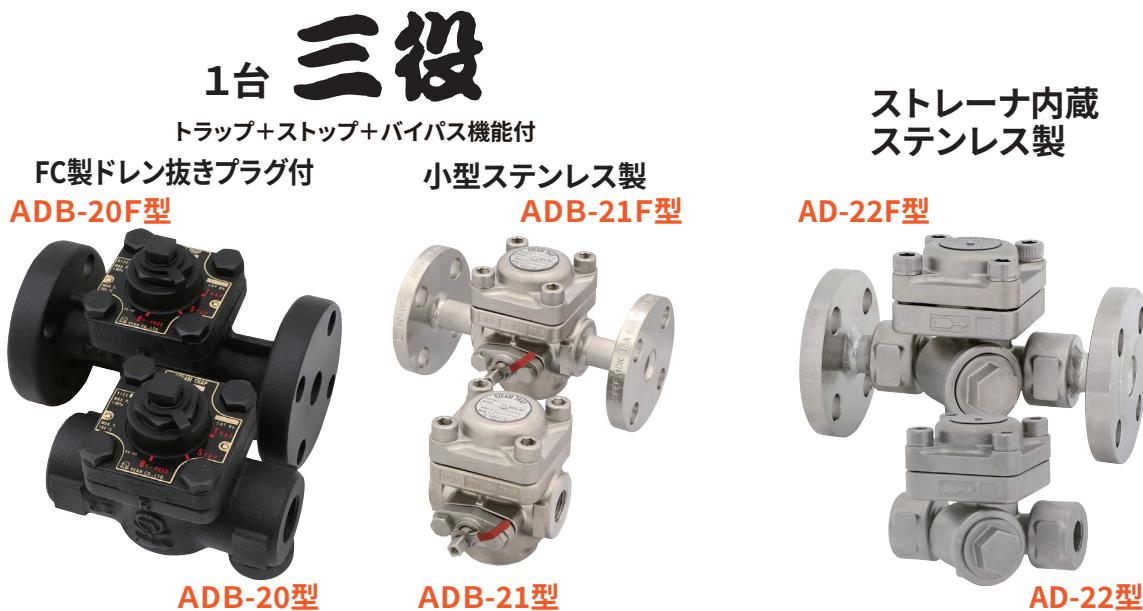
取付け・取扱い上の注意

配管例略図



- 製品を取り付ける前に、配管の洗浄を十分に行ってください。
- 配管接続に使用するシールテープなど、配管内に異物が入らないよう注意してください。
- 取付位置はドレンが自重で流入できるよう、できるだけ低い位置に取り付けてください。
- トラップを蒸気主管に取り付ける場合は、主管に主管と同径のドレン溜り部を設けてください。
- 出口側配管を立ち上げる場合は、出口側に逆止弁を取り付けると共に、流出先の管や装置の頂部から流出させてください。
- 運転を止められない装置や国土交通省仕様などの場合、トラップの一次側から二次側へのバイパス配管を設けてください。
- 製品の一次側にはストレーナ（網目：国土交通省仕様は、80 メッシュ以上）を設置してください。
- 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て取り付けてください。取付姿勢は水平・垂直・横取付自由です。
ただし、垂直取付の場合は出口側を下向きとし、横取付の場合はウエフタが水平から上方の範囲としてください。
また、分解点検のため、スチームトラップ周囲に上図メンテナンススペース以上の空間を確保してください。
- 一般用のAD-19型、19F型をご使用で凍結の恐れがある場合は、製品や配管内にドレンが滞留しない様に製品の前後にドレン抜きを設けドレンを抜いてください。
※寒冷地用（AD-19B,19FB型）の不凍結弁はトラップの一次側配管内に滞留するドレンを排出するものです。二次側配管内に滞留するドレンは排出出来ません。
- 製品（本体材質：FCD）とステンレス鋼管を直接接続すると、異種金属接触腐食の原因となりますので、絶縁対策を施してください。
※ステンレス鋼管との接続の場合、絶縁ボルトなどを使用しフランジ接続（AD-19F,19FB）にて配管してください。

ディスク式ラインナップのご紹介



- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと事故の原因になることがあります。
- ご使用の前に取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。取扱いを誤りますと故障や事故の原因になります。
- このカタログの仕様、構造などの記載内容は予告なしに変更することがあります。

このカタログの記載内容は2025年1月現在のものです。

流れ・ビューティフル
株式会社 ベン
本社〒231-0013
神奈川県横浜市中区住吉町3-30
<https://www.venn.co.jp>

拠点情報二次元コード→

東日本営業部	★ 盛岡 営業所 TEL 019-697-7651	★ 広島 営業所 TEL 082-230-4511
☆ 東京 営業所 TEL 045-227-5247	☆ 札幌 営業所 TEL 011-875-8007	☆ 福岡 営業所 TEL 092-291-2929
☆ 西関東営業所 TEL 042-772-8531	西日本営業部	
☆ 東関東営業所 TEL 043-242-0171	★ 大阪 営業所 TEL 06-6325-1501	
☆ 北関東営業所 TEL 048-663-8141	岡山出張所 TEL 06-6325-1501	
☆ 関越 営業所 TEL 027-252-4248	★ 名古屋 営業所 TEL 052-411-5840	
新潟出張所 TEL 025-282-3833	静岡出張所 TEL 054-297-5488	
☆ 仙台 営業所 TEL 022-287-6211	★ 金沢 営業所 TEL 076-261-6989	
ISO9001 岩手工場・相模原工場 25.01.2YA-SA		