

ボールフロートスチームトラップ

GTH10 型

取扱説明書



このたびは、お買い上げまことに ありがとうございます。

ミヤワキ製スチームトラップGTH10型は、鋳鋼製フロート式スチームトラップです。正しく安全にご使用いただくために、本取扱説明書をお読みください。また適時にご活用いただけるように、お読みになった後もいつでも取り出せる所に保管してください。

正しく安全にご使用いただくために、本取扱説明書をお読みください。また適時にご活用いただけるように、お読みになった後もいつでも取り出せる所に保管してください。

安全マークについて

本取扱説明書は、次の警告表示、注意表示を適所に挿入しています。



人の死亡もしくは重傷を負う可能性が想定される内容を記します。



人が傷害を負う可能性、及び物的損害のみの発生が想定される内容を記します。

目次

1. 仕様と表示	1
2. 構成部品	2
3. 取付け	3
4. 運転	5
5. 保守	6
6. 分解図	10
7. 故障の原因と処置	12
8. 製品保証	13
9. シリアルナンバー (S. No.) 表示	14
10. 主な特殊仕様	15

1 仕様と表示



警告

本製品を最高許容圧力より高い圧力で使用しないでください。また、最高許容温度より高い温度で使用しないでください。

下記の項目は、製品ネームプレートもしくは本体側面に記してあります。誤った使用を避けるため、これらの表示をご確認ください。

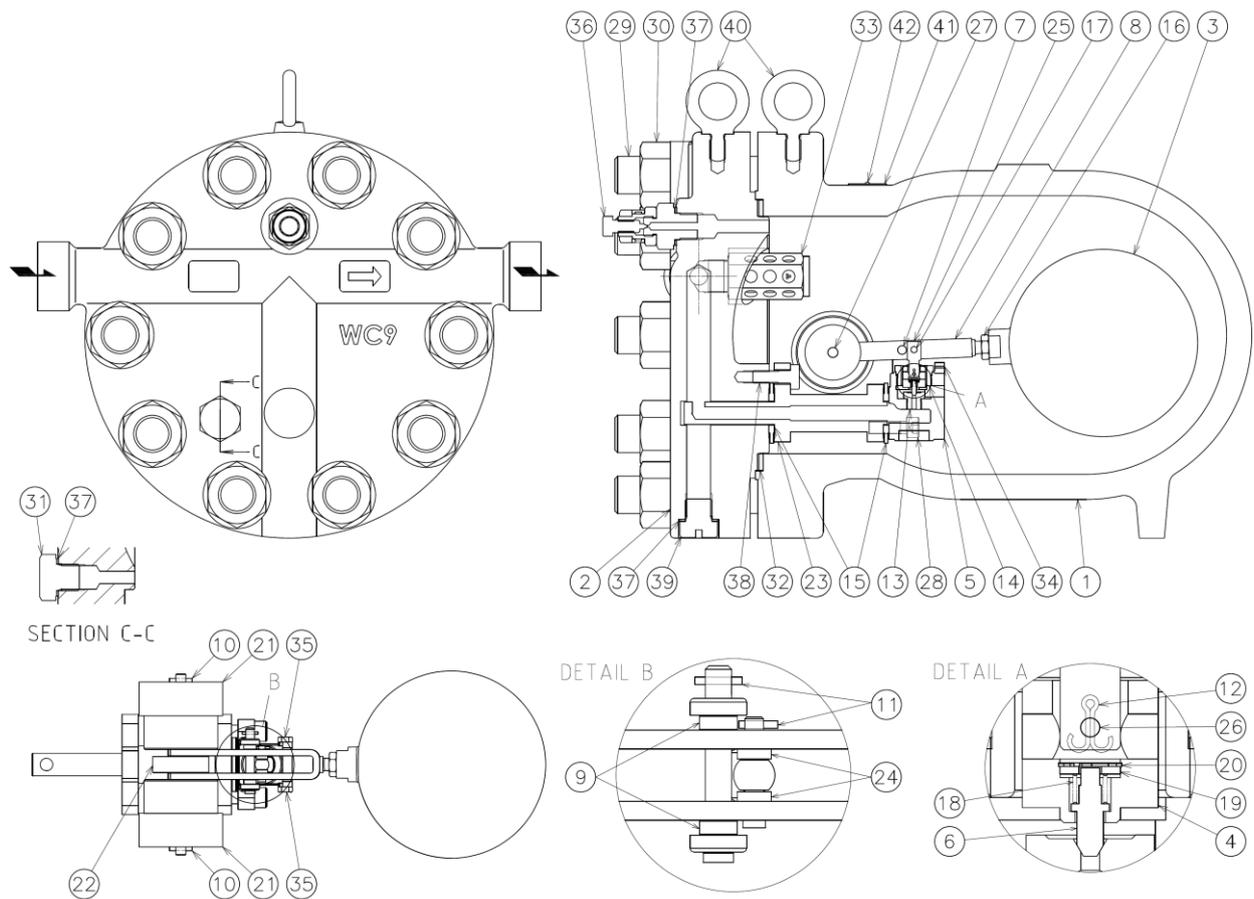
- | | |
|-------------------|--|
| (1) 最高許容圧力 (PMA): | スチームトラップの本体(ボデー、カバー)が許容し得る最高圧力 |
| (2) 最高許容温度 (TMA): | スチームトラップの本体が許容し得る最高温度。 |
| (3) 最高使用圧力 (PMO): | スチームトラップが正常に作動する最高圧力。 |
| (4) 最高使用温度 (TMO): | スチームトラップが正常に作動する最高温度。 |
| (5) 呼び径 (Size): | A呼称(mm)にて接続口径を表示。 |
| (6) 製造年: | S. No.に記した4桁又は9桁のうち左2桁に西暦の下2桁を表示。 |
| (7) 流れ方向: | 流体の流れ方向を矢印で表示。 |
| (8) 材質: | 本体の材質を表示。
(GTH10型の本体材質はA217 WC9です。) |
| (9) 型式: | 製品の型式番号を表示。 |

- この取扱説明書で記載しています写真・図等は、GTH10 型の一例です。

寸法その他の仕様について、製品カタログ等別途の資料をご覧ください。

2 構成部品

GTH10型



- | | | |
|---------------|-------------|----------------|
| 1. ボデー | 16. ナット | 31. プラグ |
| 2. カバー | 17. ピン | 32. カバーガスケット |
| 3. フロート | 18. スプリング | 33. スクリーンユニット |
| 4. バルブガード | 19. ワッシャ | 34. ストッパー |
| 5. ホルダー | 20. Cリング | 35. ボルト |
| 6. バルブ | 21. ウェイト A | 36. エアVENTユニット |
| 7. ピン | 22. ウェイト B | 37. プラグガスケット |
| 8. レバー | 23. スペーサ | 38. スペーサボルト |
| 9. カラー | 24. カラー | 39. プラグ |
| 10. スプリットピン | 25. コネクタ | 40. アイボルト |
| 11. スプリットピン | 26. ピン | 41. ネームプレート |
| 12. スプリットピン | 27. ピン | 42. リベット |
| 13. バルブシート | 28. ホルダーボルト | |
| 14. ブッシュ | 29. カバーボルト | |
| 15. ホルダーガスケット | 30. カバーナット | |

※プラグ (39) は取り外さないでください。分解・組立には特殊工具が必要です。

3 取付け

警告

爆発物の危険性のある場所や、有毒ガスの発生を伴う場所での作業は、十分注意してください。また、配管内に可燃性物質や高温物質等危険を伴う流体が残存していないか確認のうえ作業を行ってください。

- トラップの入口側(出口側)に開閉弁が取付けられていることを確認してください。

注意

- トラップを配管に取付ける前にバイパス弁、及びトラップ入口側の開閉弁を開いて配管内をブローし、ゴミやスケールを十分取り除いてください。(配管内のフラッシング)
- 入口側開閉弁を閉じ、配管の表面温度が十分低下してから作業を始めてください。このとき、開閉弁が漏れていないか十分に確認してください。
- トラップ周辺に保守用のスペースを確保してください。
- GTH10型は重量物ですので、配管の破損を防ぐため、配管サポートなどで補強することをおすすめします。

(1) トラップの配管接続部に貼付けされた防塵シールを取り去ります。

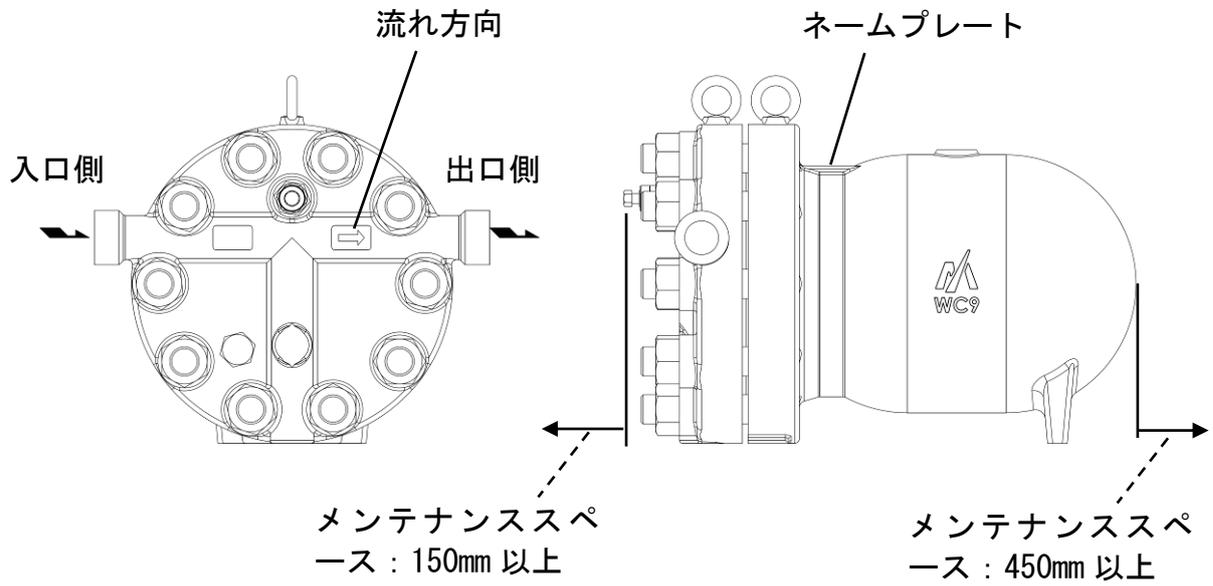
※ポリ袋に入れて出荷される製品は、防塵シールが貼付されていない場合があります。

(2) 取付け方向を間違えないよう、トラップ本体に表示されている流れ方向を確認のうえ取付けます。

(3) GTH10型は、入口→出口方向が水平になるよう、ネームプレートが上部となるよう取付けます。復水がトラップに流入しやすいように下り勾配にします。

(4) 入口側の開閉弁を開き、トラップが正常に作動することを確認します。

GTH10型



4 運転

⚠ 注意

トラップ本体内に通気する前に、バイパス弁あるいはブロー弁を全開し、配管内のブローオフを行ってください。

4-1. 運転手順

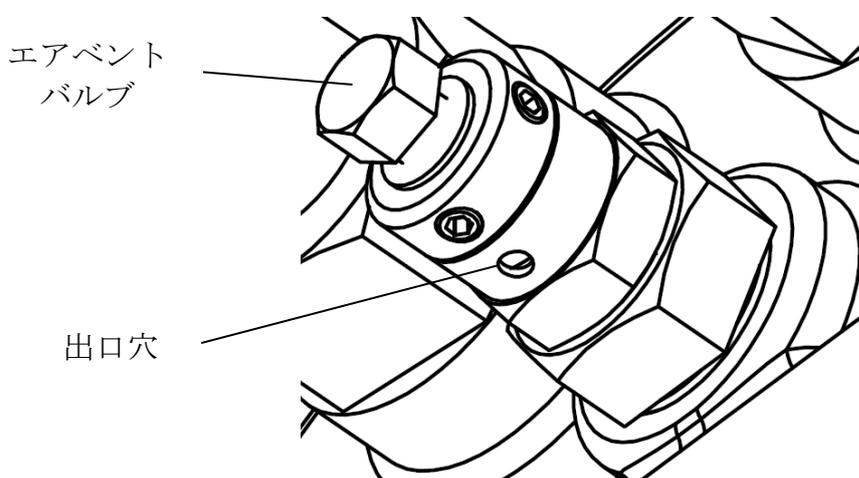
- 1) 配管内のブローオフを行った後、バイパス弁あるいはブロー弁を閉めてください。
- 2) トラップ出口側の開閉弁を開けてください。
- 3) トラップ入口側の開閉弁を開けてください。

4-2. 停止手順

- 1) トラップ入口側の開閉弁を閉めてください。
- 2) トラップ出口側の開閉弁を閉めてください。
※長期間休止する場合、配管内並びにトラップ内の復水を完全に抜き、トラップ前後の弁を閉めてください。

4-3. 手動エアイベントの操作方法

- 1) エアイベントの出口穴方向を確認します。
※高温のエアまたは蒸気が噴出しますので、出口穴が危険のない方向を向いていることを確認してください。
- 2) エアイベントバルブをゆっくり反時計方向に緩め、エアを排出してください。
- 3) エアイベントバルブを時計回りに廻し、閉めてください。



5 保守



注意

- 部品を交換するときは、弊社が支給する保守部品を使用してください。
- 分解・修理するときは、製品内部の圧力が大気圧となり、製品の表面温度が十分下がってから行ってください。（圧力、温度が高い状態で作業を行うと、流体が噴出し、ヤケドやケガをすることがあります。）

トラップは、長期使用による経年劣化や配管内の異物の付着等により作動性能が低下します。蒸気使用設備や装置の性能維持のため、トラップの定期点検は不可欠です。

○点検ツール

点検ツールとしては、従来から、温度計や聴診棒、及び超音波振動計等が一般的によく使用されてきました。これらは、比較的簡単に使用できますが、不良の度合いを大まかに推定するための簡易診断に適したツールと言えます。従って、トラップの不良、特に蒸気ロスを定量的に把握するためには、トラップ専用の特殊なツールが必要です。弊社製品 Dr.Trap 及び Dr.Trap Jr. は、トラップの点検を迅速に行い、点検効果を定量把握するのに最適な点検ツールです。点検経験を要さず使用できますので、是非ご利用ください。

○点検要領

トラップの不良は、大別して閉弁性能劣化による「蒸気漏れ」と「閉塞」があります。蒸気漏れの程度は超音波振動の大きさにより、閉塞はトラップの表面温度により、判断します。閉塞は異物の付着・たい積に起因する排出不良ですが、表面温度が40℃程度まで低下すると完全閉塞状態です。

蒸気漏れの程度は、Dr.Trap または Dr.Trap Jr. のように自動診断機能を備えた機器以外は、点検者が判断することになります。使用しているツールにより異なりますので、弊社窓口へご相談ください。

○分解・組立

不良トラップは、分解して不良部品を交換する等の処置が必要です。次の手順に従い修理してください。

GTH10型

トラップ部の分解

- 1) 10個のカバーナット(30)を緩め、ボデー(1)を取り外します。内部ユニットはカバー(2)に取り付けられています。
- 2) カバー(2)にスペーサ(23)が取り付けられた状態のままで、ホルダーボルト(28)4本を外すと内部ユニットが取り外せます。
(基本的にスペーサ(23)を取り外す必要はありませんが、取り外す際には5本のスペーサボルト(38)を取り外し、スペーサ(23)をカバー(2)から取り外してください。スペーサ(23)を取り外した場合は、ホルダーガasket(15)は再利用せず、必ず新品と交換してください。
- 3) スプリットピン(11)をピン(7)から外し、ピン(7)をホルダー(5)から抜くと、フロート(3)とウェイトA(21)/B(22)とバルブ一式が付いたレバー(8)がホルダー(5)から取り外せます。
- 4) スプリットピン(11)をピン(17)から外し、ピン(17)をレバー(8)から抜くと、バルブユニット一式がレバー(8)から取り外せます。
- 5) ブッシュ(14)、バルブシート(13)はホルダー(5)から外さないでください。
- 6) フロート(3)は、レバー(8)をバイス等に固定して、ナット(16)を緩めて手で回すと取り外せます。
- 7) ボデー(1)内部および各部品の清掃・点検を行ってください。

エアメント部の分解

- 1) エアメントバルブ(36-5)を反時計方向に廻し、取り外します。
- 2) 六角穴付きビスを緩め、セットカラー(36-4)とノズルリング(36-3)を取り外します。
- 3) エアメントカバー(36-2)を反時計方向に廻し、取り外します。
- 4) エアメントボデー(36-1)を反時計方向に廻し、取り外します。

スクリーンの分解

- 1) スクリーンユニット(33)を反時計方向に廻し、カバー(2)から取り外します。(スクリーン(33-2)の清掃はカバー(2)から取り外さなくても可能です。)
- 2) Oリング(33-4)を外し、サポート(33-3)、スクリーン(33-2)を取り外します。
- 3) スクリーン(33-2)の清掃を行ってください。

「7. 故障の原因と処置」に従い、適切な処置を施してください。組立は、分解した逆順に、次の要領で行ってください。尚、各部品の締付トルク表をご参照ください。

GTH10型

ガスケットの交換

- 1) 分解するとカバーガスケット(32)、ホルダーガスケット(15)、プラグガスケット(37)は必ず新品に交換してください。
- 2) 組み立て前に、ガスケット座を傷つけないようにガスケット屑やサビ等を十分に取り除いてください。
- 3) 組み立て時、ガスケットと座面に異物、ゴミなど噛み込まないように十分注意してください。

スクリーン部の組立

- 1) スクリーン(33-2)をスクリーンホルダー(33-1)に装着します。
- 2) サポート(33-3)を挿入し、Oリング(33-4)を取り付けます。
- 3) スクリーンユニット(33)をカバー(2)に勘合させ、締め付けます。

エアメント部の組立

- 1) エアメントボデー(36-1)をカバー(2)にねじ込み、締め付けます。
- 2) エアメントカバー(36-2)をエアメントボデー(36-1)にねじ込み、締め付けます。
- 3) ノズルリング(36-3)、セットカラー(36-4)の順にエアメントカバー(36-2)にはめ込みセットカラー(36-4)に付属の六角穴付きビス2本を締め付け固定します。
- 4) エアメントバルブ(36-5)をエアメントカバー(36-2)にねじ込み、締め付けます。

トラップ部の組立

- 1) フロート(3)をレバー(8)に連結します。
- 2) フロート(3)及びウェイトA(21)、ウェイトB(22)の付いたレバー(8)とバルブユニット一式をピン(17)、スプリットピン(11)で連結した後、ピン(7)、スプリットピン(11)でホルダー(5)に連結し内部ユニットを組み立ててください。
- 3) ホルダーガスケット(15)をスペーサ(23)に装着します。

4) 内部ユニットをホルダーボルト(28)でスペーサ(23)に取り付けて下さい。

※このとき片締めにならないように均等に締め付けてください。

5) カバー(2)にカバーガスケット(32)を装着し、ボデーを装着します。

この時、内部ユニットが破損しないように注意して組立てます。

また、この時ガスケットがずれないように注意してください。

10本のカバーナット(30)で締め付けます。

※このとき片締めにならないように均等に締め付けてください。

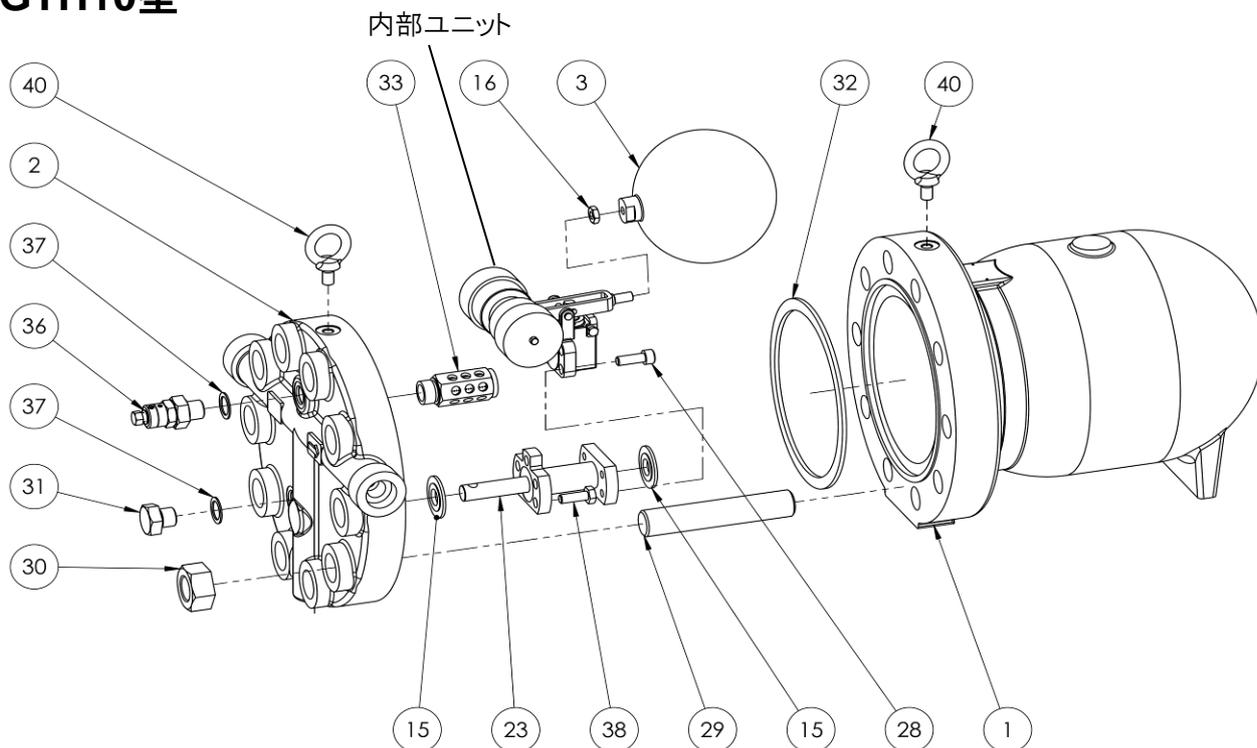
締め付トルク表

部品	工具	対辺	トルク
カバーナット(30)	トルクレンチ	46 mm	750 N・m
ホルダーボルト(28)	トルクレンチ	8 mm	28 N・m
スペーサボルト(38)	トルクスパナ	17 mm	28 N・m
スクリーンユニット(33)	トルクレンチ	32 mm	30 N・m
プラグ(31)	トルクレンチ	32 mm	200 N・m
エアVENTボデー(36-1)	トルクレンチ	32 mm	200 N・m
エアVENTカバー(36-2)	トルクレンチ	27 mm	100 N・m
ナット(16)	トルクスパナ	17 mm	25N・m

●ネジ部はサビ・スケール等を除去し、焼付防止剤を少量塗布し、規定トルクにて締め付けてください。

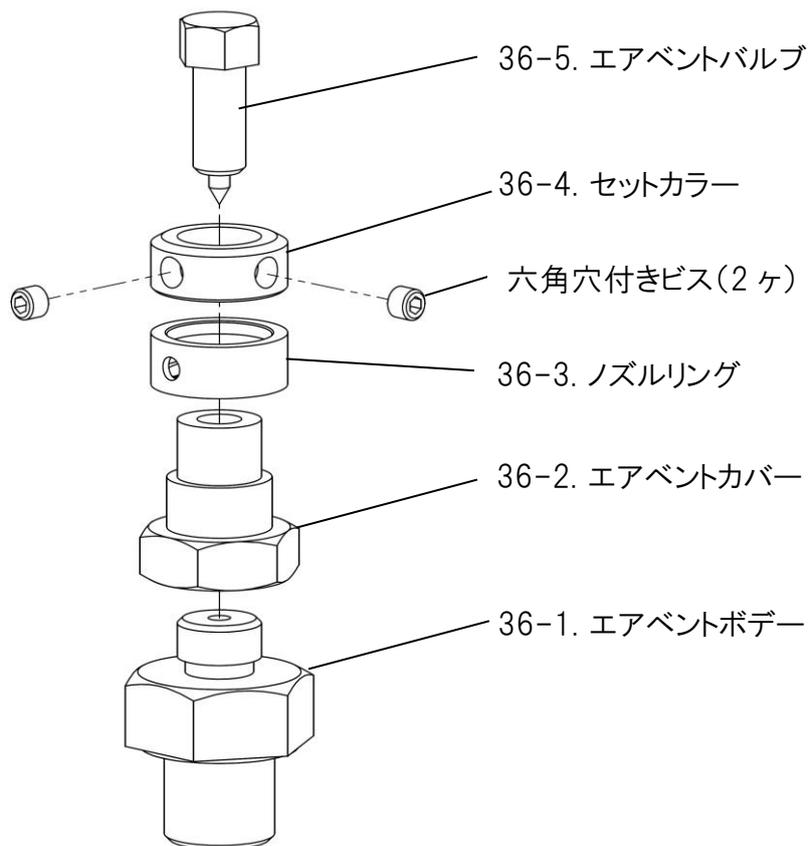
6 分解図

GTH10型

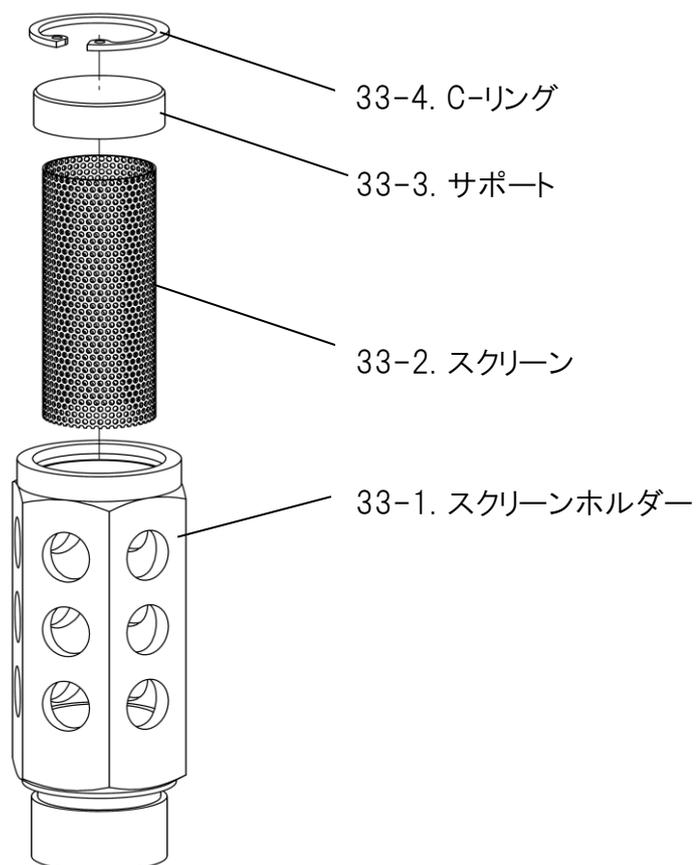


- | | |
|---------------|----------------|
| 1. ボデー | 31. プラグ |
| 2. カバー | 32. カバーガスケット |
| 3. フロート | 33. スクリーンユニット |
| 15. ホルダーガスケット | 36. エアVENTユニット |
| 16. ナット | 37. プラグガスケット |
| 23. スペーサ | 38. スペーサボルト |
| 28. ホルダーボルト | 40. アイボルト |
| 29. カバーボルト | |
| 30. カバーナット | |

<エアベントユニット>



<スクリーンユニット>



7 故障の原因と処置

現象		原因	処置
蒸気漏れ 復水排出口から蒸気が漏れる。(吹放しを含む。)		バルブユニットのバルブ(6)、バルブシート(13)、ホルダー(5)の間にスケール等の異物が付着、噛み込み	分解して異物を取除く
		バルブユニットのバルブ(6)、バルブシート(13)、ホルダー(5)等の損傷・破損または摩耗	バルブユニットの交換
		バルブユニットのバルブシート(13)、ホルダー(5)のネジ部の緩み	増し締めをする*1
		ホルダーボルト(28)、又はスペーサボルト(38)の緩み	ボルトの増し締めをする*2
		ホルダーガスケット(15)の破損	ホルダーガスケット(15)の交換
		取付け姿勢不良	ネームプレート(41)が上部に来るよう取付け修正
		取付け方向不良	流体の流れ方向に本体の矢印を合わせる
本体からの蒸気漏れ	本体ボデー・カバー締結部から蒸気が漏れる。	カバーナット(30)の緩み	カバーナット(30)の増し締め*3
		カバーガスケット(30)の損傷・破損又は劣化	カバーガスケット(30)の交換
		ボデー(1)、カバー(2)のガスケットシール面の損傷・破損	ボデー(1)及びカバー(2)の交換
	本体カバー・プラグ締結部・エアイベントから蒸気が漏れる。	エアイベントユニット(36)内のバルブ(36-5)とエアイベントボデー(36-1)の着座面に異物が噛み込んでいる	分解して異物を取除く
		エアイベントユニット(36)内のバルブとバルブシートの着座面の磨耗、損傷	エアイベントユニット(36)交換
		プラグ、エアイベントの緩み	プラグ、エアイベントの増し締め*4
		プラグガスケット(37)の損傷・破損	ガスケットの交換
	カバー(2)、プラグ(31)のシール面の損傷・破損	カバー(2)及びプラグ(31)の交換	
閉塞、排出不良 復水が十分排出されない。全く排出されない。		スクリーン(33-2)の目詰まり	スクリーン(33-2)の清掃
		バルブシート(13)弁孔部にスケール等の異物が付着、噛み込み	バルブシート(13)の清掃
		フロート(3)の損傷・破損	フロートの(3)交換
		エアイベントユニット(36)の損傷・破損	エアイベントユニット(36)の交換
		取付け角度不良	水平となるよう取付け修正
		最高使用圧力値をオーバー	使用蒸気圧力の減圧、もしくはトラップ仕様見直し、交換
		容量不足	トラップ仕様見直し、交換

*1, *2, *3 及び *4に関して: 増し締めの締付トルクは、5)保守の締付トルク表をご参照ください。

8 製品保証

○保証期間

製品出荷日から18ヶ月以内、又は製品の取り付け後12ヶ月以内のいずれかのうち、早く終了する期間といたします。

○保証内容

保証期間中に故障した場合は、故障の原因が次の事項に該当しない限り、無償で修理または交換いたします。

- 1) 本書に記載の注意事項を遵守しなかったことによる場合。
- 2) 不適切な取付け作業や取扱い、落下による過大な打撃等、使用者の過失による場合。
- 3) 弊社以外の機器、設備、及び使用環境による場合。
- 4) 弊社または弊社が委託した者以外の者により修理、改造がなされている場合。
- 5) 塩分その他、著しく錆び、腐食を促す物質の浸入、もしくは同物質を含む流体による場合。
- 6) 消耗部品(例えば、パッキン、ガスケット、Oリング、ダイヤフラムなど)による場合。
- 7) 配管内のゴミ、スケールなどの異物の付着、たい積による場合。
- 8) 火災、自然災害、その他弊社の責任とみなされない不可抗力による場合。

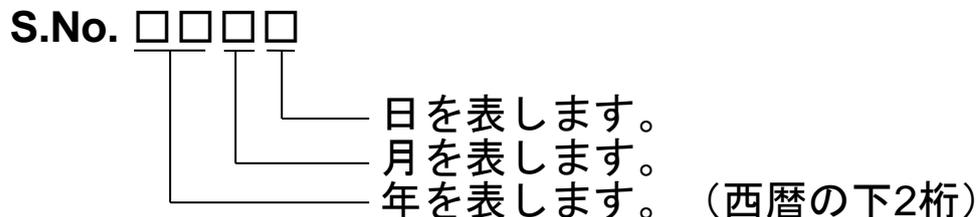
○保証範囲

保証は、原因の如何にかかわらず、納入した製品の販売価格を超えないものといたします。

9 シリアルナンバー (S.No.) 表示

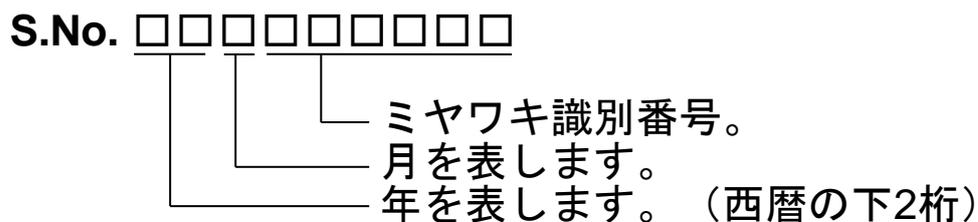
製品には下記の4桁又は9桁のS.No.が表示されます。

●4桁表示の場合



S. No.の表示例	1491	→	2014年	9月	1日
	29XM	→	2029年	10月	21日

●9桁表示の場合



S. No.の表示例	14911A100	→	2014年	9月
	29X05M050	→	2029年	10月

月の表示方法

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	Y	Z

日の表示方法

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C

日	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
記号	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P

日	25	26	27	28	29	30	31
記号	Q	R	S	T	U	V	W

10 主な特殊仕様

○○○-○○-□

特殊記号：
特殊品のみが付記される記号。
(特殊内容については表1参照)
“-”以下英文字1文字で表現します。

型式記号：
その製品の型式番号。

表 1 主な特殊仕様の記号説明

記号	特殊内容
A	高圧ガス設備品のトラップ(ガストラップのみ)
C	ブローバルブを取付けた製品
K	使用しているガスケットの変更
L	面間寸法の変更
M	使用部品の材質変更
P, T	使用圧力、温度、排出量などの変更
R	スクリーンメッシュを変更
V	エアメントの変更
X	上記以外の特殊内容またはそれらを複合した特殊品

-
- お買い上げの製品及びこの取扱説明書内容についてのご質問・お問い合わせ、またこの取扱説明書を紛失したり、汚損により読めなくなった場合の資料等のご請求は、お買い上げ頂いた販売店もしくは最寄の弊社ミヤワキへご連絡ください。
 - 特殊仕様の製品については、取扱説明書の内容と一部異なる場合があります。特殊仕様に関する取扱説明書内容についてのご質問は、お買い上げ頂いた販売店もしくは最寄の弊社ミヤワキまでお問い合わせください。
 - 外観及び仕様などは、製品改良のため予告なしに一部変更させて頂くことがあります。

● Copyright © 2021 MIYAWAKI INC.

This user's manual may not be reproduced or copied in whole or in part, without the written consent of MIYAWAKI INC.

- Some special specifications of the product you have, may found to be different from the ones in the user's manual. If you have any question, please contact MIYAWAKI, our local authorized agent, or the company where you purchased the product.
 - In the interest of the development and improvement of our products, MIYAWAKI Inc. reserves the right to change the specification of the products without prior notice.
-



お問い合わせ窓口

製品の使い方やアフターサポートなど、製品に関するお問い合わせは、右のQRコードから、最寄りの弊社事業所までご連絡ください。弊社事業所一覧(連絡先)は右のQRコードをスマートフォン、携帯電話等で読み取っていただくことでアクセスできます。



本社・工場

〒532-0021 大阪市淀川区田川北2-1-30

Tel : 06-6302-5531(代)

www.miyawaki-inc.com



INTERNATIONAL SALES DEPT.

2-1-30, Tagawakita, Yodogawa-ku, Osaka, 532-0021, Japan

Tel: +81-6-6302-5549

www.miyawaki-inc.com/en e-mail: export@miyawaki-inc.co.jp

EU Importer and Authorized representative:



Birnbaumsmühle 65, 15234 Frankfurt (Oder), Germany

Tel: +49-335-4007-0097

www.miyawaki.de e-mail: info@miyawaki.de

China Importer and Authorized representative:



Room 1705, No.1, Building No.311, Yanxin Road, Huishan Economic Development Zone, Wuxi, Jiangsu, China

Tel: +86-510-8359-5125

www.miyawaki-inc.com.cn e-mail: mywkwest@miyawaki-inc.com.cn

808132-00 2108

GTH10