

TA-22ML型

空気抜弁

取扱説明書

この度はヨシタケ製品をお買上げいただ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。又、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又は物的損害のみが
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. 仕様及び性能	1
2. 寸法及び質量	2
3. 作動説明	3
4. 設置要領	
4.1 配管図例	4
4.2 ご使用前の警告・注意事項	4~5
5. 運転要領	
5.1 ご使用時の警告・注意事項	6
6. 保守要領	
6.1 保守・点検時の警告・注意事項	6
6.2 日常点検・定期点検	7
6.3 故障と対策	8
6.4 分解方法	8
6.5 分解図	9
アフターサービスについて	

YOSHITAKE

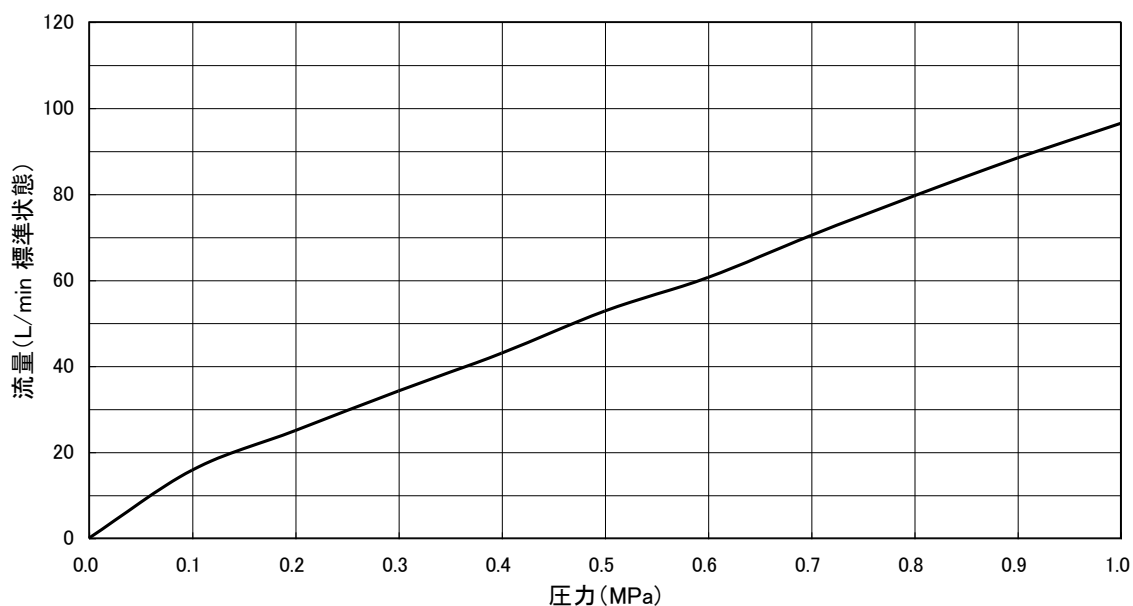
1. 仕様及び性能

呼び径	15A~25A	
適用流体	冷温水	
適用圧力	0.01~1.0 MPa	
最高温度	100 °C	
材質	本体・ふた	青銅
	ディスク	合成ゴム
	フロート	耐熱樹脂
接続	入口	JIS R
	出口	ホース継手(φ6)
メッキ	ニッケルメッキ	

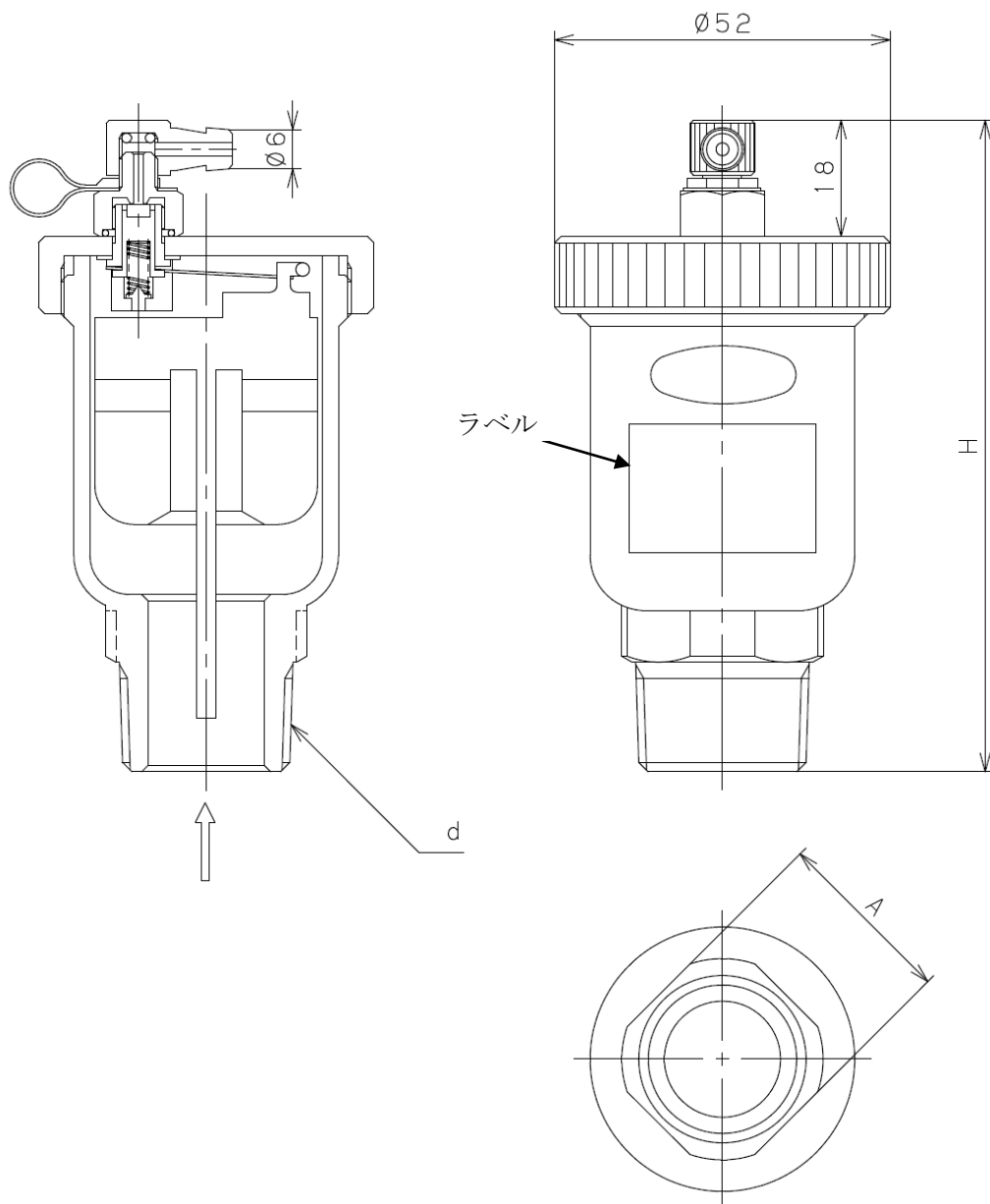
△注意

(1) 製品に付いているラベルの表示内容と注文された型式の仕様内容を確認してください。又、ご使用の条件が、仕様内容に適合していることを確認してください。
 ※内容が違っている場合は、使用しないで弊社にお問い合わせください。

排気量図表



2. 寸法及び質量



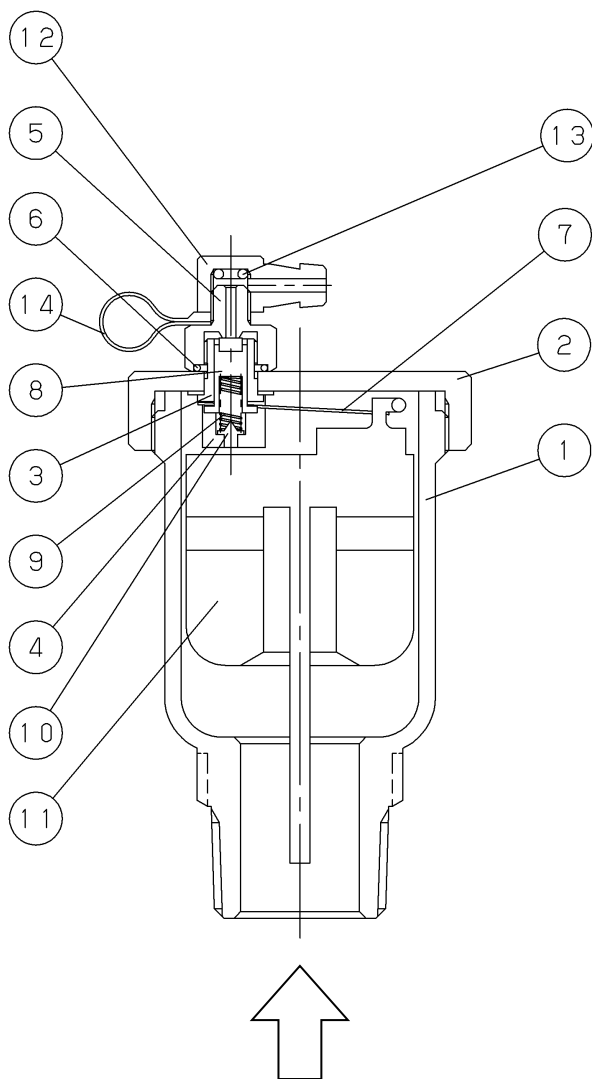
(mm)

Size	d	A	H	Weight (kg)
15A	R 1/2	23	95.5	0.36
20A	R 3/4	28	101	0.4
25A	R 1	35	104	0.46

3. 作動説明

- (1) 取付け当初は、製品内には空気が入っており、フロート⑪は自重にて下がっているため、レバー⑦を介して弁体⑧が開いています。空気はシステム内の圧力により外に排出されます。
- (2) 空気が排出されると、冷温水が製品内に入ってきますので、フロートは浮力を得て浮き上がり、レバーを介して弁体を開いていた力が無くなります。ばね⑨及び面圧により、弁体は閉じます。
- (3) システム内にて発生した気泡が製品内に集積されると、本体内の水位が下がりフロートの浮力が小さくなり、弁体が開き空気を排出します。
- (4) 以後(2)と(3)の作動を繰り返し行なうことにより、システム内の空気を取り除くことができます。

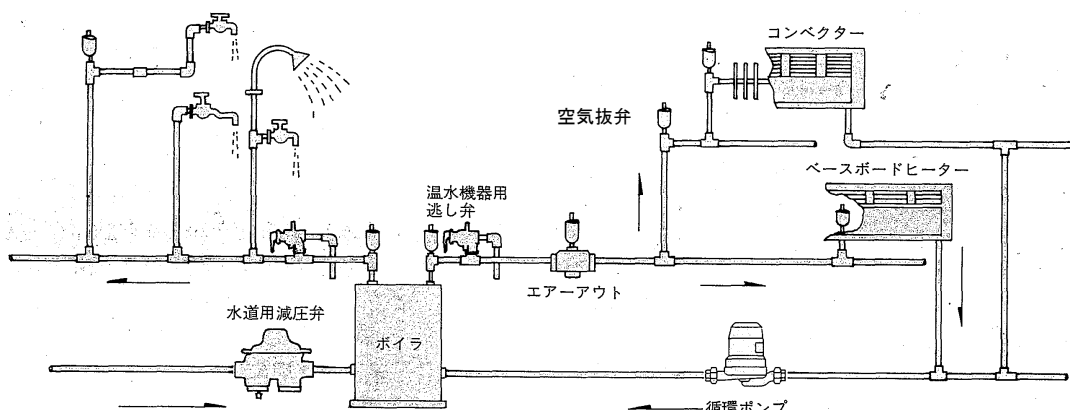
構造図



符号	部品名
1	本体
2	ふた
3	ガイド
4	吊り金具
5	弁座
6	Oリング
7	レバー
8	弁体
9	ばね
10	ばね受
11	フロート
12	継手付キャップ
13	Oリング
14	キャップ止め

4. 設置要領

4.1 配管図例



AO-2型エアアウト(空気分離機)と併用してご使用になりますと、一層効果を高めることができます。

4.2 ご使用前の警告・注意事項

▲警告

(1) 製品出口側に必ず継ぎ手及びホースを取り付けて排水溝まで導いてください。(チューブや配管の先端は、排出溝のあふれ縁より50mm以上の空間を取ってください。)

※弁漏れにより周囲を汚したり、高温流体の場合はやけどをする恐れがあります。

(2) 継手付キャップを締付け後、必ずホースを取り付けて排水溝まで導いてください。(図1)

ご使用にあたりキャップ止めの先端(図2)は外さないでください。

尚、ホース接続後は継手付キャップがゆるまないようにホースを固定してください。

※継手付キャップがゆるんだ状態でゴミ等の異物が弁部に付着し弁漏れが生じた場合、継手付キャップ周辺より外部へ水漏れを起こすことがあります。水漏れにより他の機器などに水がかかる箇所にはご使用しないでください。

※弁漏れが生じた場合周辺を汚したり、高温流体の場合はやけどしたり、身体又は財産を侵害する恐れがあります。



図1



図2

△注意

- (1) 弁漏れが生じた場合継手付キャップを締める為確認・対応ができる場所に配管してください。
※弁漏れが生じた場合周辺を汚したり、高温流体の場合はやけどをしたりし身体又は財産を侵害する恐れがあります。
- (2) 製品は空気の溜まりやすい箇所に垂直に取付けて下さい。
※製品の機能が果たされません。
- (3) 製品を配管する際、配管内の異物、スケール(シールテープ、液状シール材等)を必ず除去して下さい。
※製品内に異物・スケール等が混入しますと本来の性能が活かされません。
- (4) 配管への取付けは、本体六角部をレンチ等で締付けて下さい。なお必要以上に締め込まないで下さい。
※本体が変形し、作動不良の原因になります。
- (5) 保守・点検の容易な場所に取り付けて下さい。
- (6) ウォーターハンマ等による異常高圧を受けない個所に取り付けて下さい。
- (7) 排気口の配管は逆流しないように配管してください。
- (8) 保守・点検のために、空気抜弁の入口に止弁(コック又は、ゲートバルブ)を取り付けてください。
- (9) 給湯機の試運転時に、空気抜弁の接続部などの点検を行ない、漏れのないことを確認して下さい。
- (10) 作動中にゴミ等の異物が弁部に付着し、万一水漏れが起きたときは、弁部の清掃を行って下さい(「6. 3故障と対策」を参照して下さい。)応急処置としてキャップ止めの先端を外し継手付キャップを締める事により水漏れを止めることができます。(P4,図2)
尚、継手付キャップを締め込む際はホースを外してから締め込むようにして下さい。締付け後は、弁部の清掃を行って下さい
- (11) 製品の取付けは、鉛直から5° 以内の垂直に取付けてください。
- (12) 継手付キャップは樹脂製のため、消耗品扱いとなります。
継手付キャップは過度の力(締め付けトルク0.5N・m以上)で締めつけを行うと破損します。
- (13) 黄銅製部品は水質によっては腐食が発生又は促進され製品作動不良の原因となります。
腐食が発生し得る環境においてはステンレス等対応材質を選定して下さい。
- (14) 内部部品に悪影響を与える成分が流体中及び環境に含有されている場合、ゴム部品などの劣化が促進され外部漏れの発生や機能障害が発生します。
- (15) 長期間製品内に流体を保有させると摺動部品が固着し、作動不良となります。
- (16) 各種呼び径選定図表は参考値を示します。配管条件や使用環境により異なるため、呼び径選定の際には、20%前後の安全率をとって選定して下さい。
- (17) 電位差が生じる異種金属配管は行わないで下さい。製品や部品が腐食します。

5. 運転要領

5.1 ご使用時の警告・注意事項

⚠警告

- (1) 高温流体の場合は、素手で直接製品に触れないようにして下さい。
※やけどをする危険があります。

⚠注意

- (1) 適用圧力範囲外、又は最高使用温度を超えて使用しないで下さい。
※製品の破損や排気不良の原因になります。
- (2) 凍結の恐れがある場合や長期間運転を休止する場合は、製品および配管内の流体を排出してください。
※製品や配管内の錆びの発生などによる故障、あるいは凍結による破損の恐れがあります。
- (3) 排気時、一時的に空気とともに水が吹き出すことがあります。
- (4) 配管が負圧の場合は、外気を吸い込みます。
- (5) 機器等の試運転時に、空気抜弁の接続部などの点検を行ない、漏れのないことを確認して下さい。
- (6) 作動中にゴミ等の異物が弁部に付着し、万一水漏れが起きた時は、弁部の掃除を行ってください。(「6. 3故障と対策」を参照して下さい。)

6. 保守点検

6.1 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・配管・機器の内部圧力を完全に抜いてから行なって下さい。又、高温流体の場合は、製品を冷やしてから行なって下さい。
※残圧によってけがや、高温によりやけどをする危険があります。

⚠注意

- (1) 製品の機能・性能を維持するため、日常点検、定期点検を実施して下さい。
※異常がある場合は、専門の業者に処置を依頼して下さい。
- (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下さい。
- (3) 長期休止した場合は、再運転前に作動点検を実施して下さい。
※異常がある場合は、専門の業者に処置を依頼して下さい。

6.2 日常点検・定期点検

製品の機能・性能を維持するため日常点検・定期点検を実施してください。

※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。

●日常点検(1回/日)

点検項目	方法	異常時の処置
作動状態	空気が排出していることを確認してください。 (ただし内部に空気が発生していない場合は閉弁しています。)	6.3 故障と対策を参照してください。
弁座漏れ	目視にて確認してください。	6.3 故障と対策を参照してください。
外部漏れ	目視にて確認してください。	6.3 故障と対策を参照してください。

●定期点検(1回/年、日常点検の項目の他に下記点検項目を実施してください)

点検項目	方法	異常時の処置
弁体	分解し目視にて確認してください。	弁体にゴミ等の異物が付着している場合、ウエス等で付着しているスケール・ゴミ等をふき取り掃除してください。傷がある場合は製品交換をしてください。
弁座(弁体接触面及びオリング)	分解し目視にて確認してください。	弁座の弁体接触面にゴミ等の異物が付着している場合、ウエス等で付着しているスケール・ゴミ等をふき取り掃除してください。傷がある場合は弁座を交換してください。 オリングが破損している場合は交換してください。

※推奨使用期間について

本体(内部部品)、ふた、ガイド、弁体は分解できません。使用条件によって大きく異なりますが、日常点検・定期点検を実施していただいた上で、使用期間3~5年を目途に製品交換していただくことをご推奨いたします。

6.3 故障と対策

故障状況	故障原因	対策及び処置
空気を排出しない	1. 空気の溜りが悪い 2. 管内圧力が適正圧力以上にある 3. キャップ止めの先端が外れている	1. 空気の溜り易いところに取り付けます。 2. 管内圧力を下げるか又は、高圧用のものに交換します 3. キャップ止めの先端を取り付けます。
弁座漏れがある	1. 弁体と弁座部にゴミ等の異物が付着	1. 弁座部をスパナにて取外すことにより弁体のシール面と弁座が掃除できますので、ウエス等で付着しているスケール・ゴミ等をふき取り、掃除後、弁座の溝にOリング(S9)をはめてねじ込み、スパナにて締めます
外部漏れがある	1. 異常昇圧等による本体・カバー等の破損または変形 2. 弁座部Oリングの破損	1. 製品の交換をします。 2. Oリングの交換をします。

6.4 分解方法

- (1) 熱源(温水ボイラー・電気温水器等)及びポンプの運転を止めて下さい。
- (2) 配管内の圧力を抜いて下さい。
- (3) 弁座をスパナ(呼び12)にて外します。(図3)
- (4) 弁座を外すことにより、弁体のシール面と弁座が掃除できますのでウエス等で、付着しているスケール・ゴミ等をふき取ります。(図4)



図3

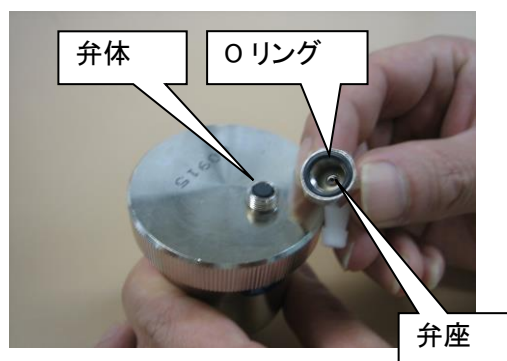
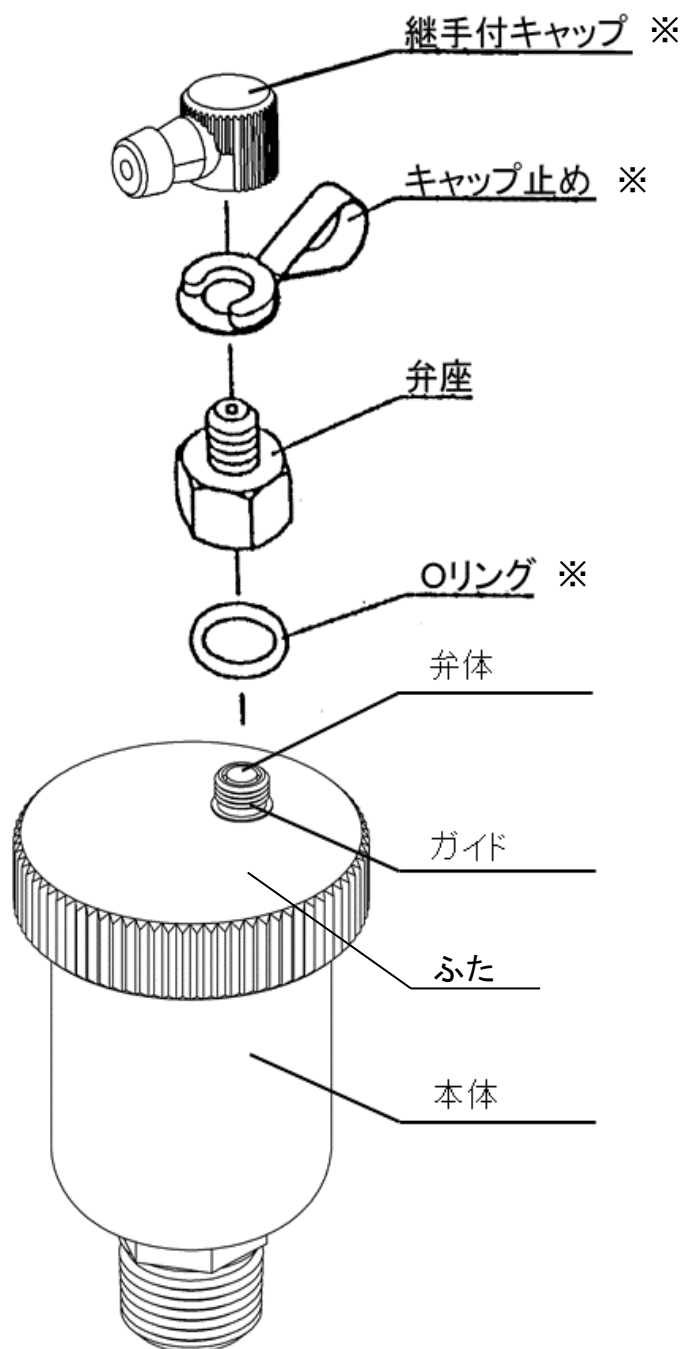


図4

- (5) 掃除後、弁座の溝にOリング(S9)をはめてねじ込み、スパナにて締めます。
 尚、Oリング及び継手付キャップは消耗品扱いとなります。(締め付けトルク: 約3N・m)

6. 5分解図



※印の部品は消耗品扱いとなります。

△注意

(1) ふたは取り外しができません。

※取り外した場合、製品の機能・性能を維持できません。

アフターサービスについて

1. 納入品の保証範囲及び保証期間

納入された製品は高度の技術と厳しい品質管理の基で製造いたしております。取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従って正しくご使用ください。万一材料または製造上の不具合がありました場合には、無料で修理させていただきます。

納入品の保証期間は、ユーザー様に納入し試運転開始後1ヶ年とさせていただきます。

2. 製造中止後の部品の供給について

製品は予告なく製造中止、改良を行うことがございます。製造中止した製品の部品の供給は、中止後5年間とします。但し、個別契約に基づく場合は除きます。

3. 保証期間内でも次の場合には、有料修理になります。

(1)配管内のゴミ等による弁漏れ、または不安定作動が起こる場合。

(2)不当な取扱い、または使用による場合。

(3)消耗のなはだしい部品などで、弊社から予めその旨申し出を行っている場合。

(4)異常水圧、異常水質等の供給側の事情による場合。

(5)水垢もしくは凍結に起因する場合。

(6)電源、空気源に起因する場合。

(7)弊社以外の不適當な改造がされた場合。

(8)設計仕様条件を超えた過酷な環境下(たとえば屋外使用による腐食の場合など)での使用による場合。

(9)火災、水害、地震、落雷その他天災地変による場合。

(10)消耗部品(たとえばテクニカルガイドブックに記載されているOリング、ガスケット、ダイヤフラムなど)

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障や瑕疵により誘発される損害については、含まれませんのでご了承ください。

4. 保証期間経過後、修理を依頼されるとき

修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理します。なお、アフターサービスについては、弊社ホームページ(www.yoshitake.co.jp)のサポート&サービスからお問い合わせ窓口一覧より最寄りの営業所までご相談ください。