自由型アングルバルブ

取扱説明書

このたびは、弊社製品をご採用いただきまして、ありがとうございます。
この取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用いただくための
重要な事柄について記載していますので、製品を取り扱う前に必ずお読みください。
なお、お読みになられた後は、お使いになられる方がいつでも見ることが出来るところに
必ず保管していただきますよう、よろしくお願いいたします。

旭有機材株式会社

-安全にご使用いただくために-

この取扱説明書は、弊社製品を取り扱われる方が当社製品、電気、機械、制御等の基本的な知識をお持ちであることを前提として書かれており、取扱い内容によっては専門用語を含んでいます。
この取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解され、安全事項を順守して正しく使用してください。

この取扱説明書では、人的障害や物的損害の状況、及び規模をお知らせするために、特に重要とされる事象について「警告」「注意」「禁止」「強制」の内容をマークとともに区分して記載しています。
順守しなかった場合、思わぬ障害や損害が発生する可能性がありますので、必ず順守されますよう、よろしくお願いいたします。

<警告・注意表示>

警告	製品の取り扱いを誤った場合、「**死亡または重傷を負うことが想定される内容**」です。
注意	製品の取り扱いを誤った場合、「**傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容**」です。

<禁止・強制表示>

禁止	製品の取扱いにおいて、「**行ってはいけない内容**」で**禁止**します。
強制	製品の取扱いにおいて、「**必ず行っていただく内容**」で**強制**します。

目次

1. 弊社製品の保証内容について 4
適用対象 4
保証期間 4
保証範囲 4
免責事項 4

2. 安全上のご注意 5
開梱・運搬・保管 5
製品の取り扱い 6

3. 各部品の名称 7

4. 製品の仕様 8
型番表 8
最高許容圧力と温度の関係 8

5. 配管方法 9
フランジ形 10
ねじ込み形 11
ソケット形 12

6. 操作方法 13
手動操作 13

7. 部品交換のための分解/組立方法 14

8. 点検項目 15
日常点検 16
定期点検 17

9. 不具合の原因と処置方法 19

10. 残材・廃材の処理方法 20

お問合せ先 21

1. 弊社製品の保証内容について

契約書、仕様書等に特記事項のない場合、弊社が製造・販売するバルブ等の配管材料製品（以下、「対象製品」といいます。）の保証内容は以下のとおりとなります。

適用対象

この保証は対象製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用になられる場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

保証期間

保証期間は、納入後 1 年間といたします。

保証範囲

上記保証期間中に弊社の責任による故障や不具合が生じた場合は、代替品との交換、または修理を無償で実施いたします。
ただし、保証期間内であっても、次に該当する場合は保証の対象外（有償でのご対応）といたします。

- ▶ 施工・据付・取扱い、及びメンテナンス等において、仕様書・取扱説明書等に記載された保管・使用条件や注意事項等が守られていない場合。
- ▶ お客さまの装置やソフトウェアの設計等、対象製品以外に起因した不具合の場合。
- ▶ 弊社以外による製品の改造・二次加工に起因した不具合の場合。
- ▶ 取扱説明書等に記載された定期点検や消耗部品の保守・交換が正常に実施されていれば回避できたと認められる不具合の場合。
- ▶ 部品をその製品の本来の使い方以外にご使用になられた場合。
- ▶ 弊社出荷時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障や不具合の場合。
- ▶ 天災・災害等の弊社の責任ではない外部要因による不具合の場合。

免責事項

- ▶ 弊社製品の故障に起因する二次災害（装置の損傷、機会損失、逸失利益等）、及びいかなる損害も補償の対象外とさせていただきます。
- ▶ 弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体、または財産を侵害するおそれのある設備等にご使用になられる場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
- ▶ 弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願いいたします。お客様がこれらを怠ったことによりお客様に損害が発生した場合、弊社は一切の責任を負わないものとします。ただし、お客さまに生じた損害が、弊社製品の欠陥による場合はこの限りではありません。

2. 安全上のご注意

開梱・運搬・保管

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 投げ出しや落下、打撃などによる衝撃を与えないでください。 ▶ ナイフや手かぎなどの鋭利な物体で、引っかきや突き刺しなどをしないでください。 ▶ ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。 ▶ コールタール、クレオソート（木材用防腐剤）、白あり駆除剤、殺虫剤、塗料などに接触させないでください。 ▶ バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避けて、屋内（室温）で保管してください。また、高温になる場所での保管も避けてください。（ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管や取扱いには十分注意してください） ▶ 開梱後、製品に異常がないか、仕様と合致しているかを確認してください。

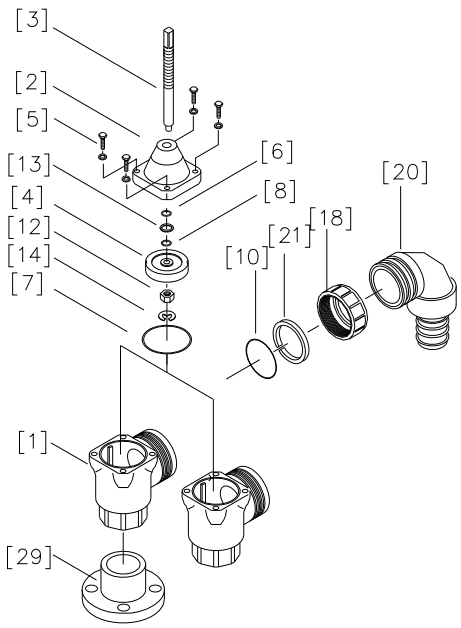
製品の取り扱い

⚠警告	
強制	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 弊社樹脂製配管材料に陽圧の気体を使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により、危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆するなど、周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。なお、ご不明な点がございましたら、別途、弊社にお問い合せください。 ▶ 配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合は、必ず水圧で確認してください。止むを得ず気体で試験を行う場合は、事前に弊社へご相談ください。

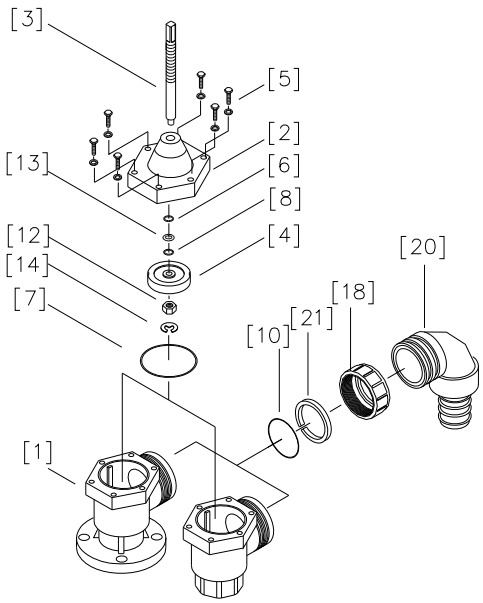
⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブに乗ったり、重量物を載せたりしないでください。 ▶ 火気や高温な物体に接近させないでください。
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 保守点検が出来るスペースを十分確保して配管してください。 **バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 流体の圧力と温度は、許容範囲内で使用してください。 （最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です） ▶ 使用条件に適した材質のバルブを使用してください。(薬液の種類によっては部品が侵されるおそれがありますので、詳細については弊社へ事前にご相談ください) ▶ 結晶性物質を含んだ流体は、再結晶しない条件で使用してください。 ▶ 常時、水や粉じんなどが飛び散る場所、及び直射日光のあたる場所は避けるか、または全体を覆うカバーなどでバルブを保護してください。 ▶「**8.点検項目**」を参照して、定期的にメンテナンスを行ってください。特に長期保管や休転時、または使用中の温度変化や経時変化に注意してください。 ▶ 長期保管や休転時、または使用中の温度変化により漏れが発生した場合は、ボンネットの増し締めをしてください。 ▶ バルブ設置後にバルブ内の流体が凍結しないように使用してください。 ▶ パイプラインの施工をした直後等は、パイプの中に土砂やゴミ等が溜まっている場合があるので、初めて“通水”するときは、必ず、土砂やゴミ等を排泥弁等により十分に吐出してください。 ▶ 管内流速は 1～2m/s を目安として使用してください。

3. 各部品の名称

50mm



80mm



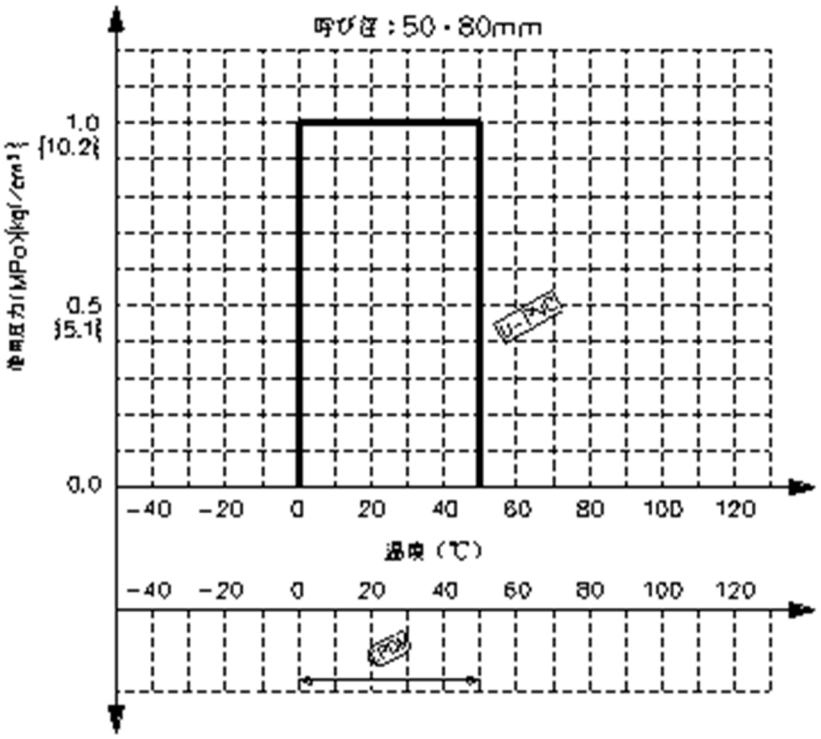
[1]	ボディ	[12]	ナット(A)
[2]	ボンネット	[13]	ワッシャー
[3]	ステム	[14]	E 型止め輪
[4]	ディスク	[18]	キャップナット
[5]	ボルト	[20]	エルボ(A)
[6]	O リング(A)	[21]	ストップリング
[7]	O リング(B)	[29]	フランジ
[8]	O リング(C)		

4. 製品の仕様

型番表

手動弁	型式	操作方式	ボディ材質	シール材質	接続／規格	呼び径	アタッチメント
V	AG	＊＊	U	E	＊＊	＊＊＊	＊＊＊
V 手動弁	AG アングルバルブ	TH T字ハンドル式 MH ハンドル固定式	U U-PVC	E EPDM	SJ ソケット形 NJ ねじ込み形 F1 フランジ10K	050 50mm 080 80mm	011 エルボホース 012 エルボマチノ 05Y 外ねじ付エルボ

最高許容圧力と温度の関係



5. 配管方法

⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、事前に必ず安全点検を行ってください。 ▶ 配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用して作業を行ってください。

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎに注意してください。 ▶ 取り付けの際は、配管及びバルブなどに引張り、圧縮、曲げ、衝撃などの無理な応力が加わらないようにしてください。

フランジ形

⚠注意	
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 接続フランジは全面座のものを使用してください。 ▶ 相互のフランジ規格に違いがないように確認してください。 ▶ 必ずシール用ガスケット（AV パッキン）、ボルト、ナット、ワッシャを使用し、所定の締付トルク値で締め付けてください。 （AV パッキン以外の場合は締付トルク値が変わります）

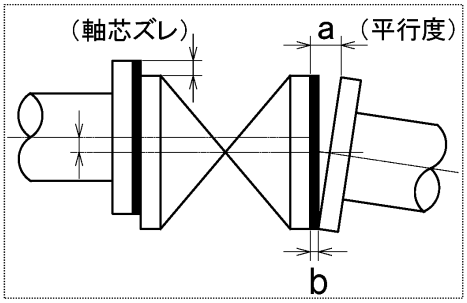
準備するもの　▶ トルクレンチ　▶ スパナ　▶ ボルト・ナット・ワッシャー　▶ AV パッキン

[手順]

1) フランジ間に AV パッキンをセットします。
2) ボルト・ナットを通し、手による仮締めを行います。(必ずワッシャーを使用してください。)

⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ フランジ面の平行度並びに軸芯ズレの寸法は下記の数値以下にしてください。 (配管に応力が加わり破損するおそれがあります)

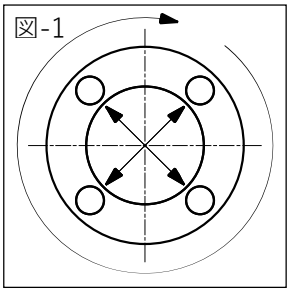
呼び径 (mm)	軸芯ズレ	平行度 (a-b)
50,80	1.0mm	0.8mm



3) 徐々に規定トルク値まで対角線上(図-1 参照)にトルクレンチで締め付けます。

⚠注意	
禁止	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 規定トルク値以上で締め付けないでください。 規定トルク値　　単位： N･m {kgf･cm}

呼び径(mm)	トルク値
50	22.5{230}
80	30.0{306}



ねじ込み形

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 接合部のねじは締め過ぎないでください。
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 接合部のねじが樹脂製であることを確かめてください。 ▶ 弊社樹脂配管材料のねじ接合部には、シールテープを使用してください。液状シール剤及び液状ガスケットを使用した場合、ストレスクラック(環境応力割れ)を起こす可能性があります。

準備するもの　▶ シールテープ　▶ ベルトレンチ　▶ スパナ

[手順]

1) 継手のおねじにシールテープを先端約 3mm 残して巻き付けます。
2) 継手のおねじとボディを手で締め付けます。
3) 傷付けないように 1/2 ～1 回転ねじ込みます。

ソケット形

⚠警告	
禁止	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 接着剤使用時は換気を十分に行い、周囲での火気の使用を禁止すると共に直接臭気を吸わないでください。
強制	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 接着剤が皮膚に付着した時は、速やかに落としてください。また気分が悪くなったり異常を感じた時は、速やかに医師の診断を受け、適切な処置をしてください。

⚠注意	
禁止	**重傷を負うおそれやバルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 低温下での施工は、溶剤蒸気が蒸発しにくく残存しやすくなるため、注意が必要です。(ソルベントクラックが発生し破損するおそれがあります)配管後は、管の両端を開放するとともに、送風機(低圧仕様のもの)などで通風することにより、溶剤蒸気を除去してください。
強制	**重傷を負うおそれやバルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 接着剤は ASAHI AV 接着剤を使用してください。 (材質に応じた ASAHI AV 接着剤を選定してください) ▶ 通水試験は接着完了後 24 時間以上経過してから行ってください。

準備するもの	▶ ASAHI AV 接着剤

[手順]

1) パイプの差口部およびボディの受口部をウエスできれいに拭き取ります。

2) パイプ差口およびボディ受口部に接着剤を均一に塗布します。

⚠注意	
強制	**重傷を負うおそれやバルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 接着剤の塗り過ぎに注意してください。 (バルブ内に接着剤が流れ込むと作動不良または内部漏れの原因となるおそれがあります。また、ソルベントクラックが発生し破損するおそれがあります。)

接着剤使用量(目安)

呼び径(mm)	50	80
使用量(g)	4.8	9.0

3) 接着剤塗布後、すばやくボディをパイプへ差し込みそのまま 60 秒以上保持します。

4) はみ出した接着剤を拭きとります。

6. 操作方法

手動操作

⚠注意	
禁止	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブを全閉、全開する際は、ハンドルを過度の力で必要以上に回さないでください。
強制	**バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ バルブ取付後においても砂などの異物がパイプライン内に残るおそれがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。 ▶ 流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。 ▶ ハンドル操作は必ず手で行ってください。

▶ 静かにハンドルを回転させて開閉操作を行います。
バルブ閉・・・・ハンドルを時計方向に回します。
バルブ開・・・・ハンドルを反時計方向に回します。

ハンドルの全閉から全開迄の回転数は下表の通りです。

呼び径	ハンドル回転数
50mm	16 回
80mm	24 回

7. 部品交換のための分解/組立方法

⚠警告	
強制	**重傷を負うおそれがあります。** ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、事前に必ず安全点検を行ってください。 ▶ 配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用して作業を行ってください。 ▶ バルブの取替えや部品交換の際には、配管内の流体を完全に抜いてください。 また流体が抜けない場合は、流体の圧力をゼロにしてください。

準備するもの			
	▶ トルクレンチ	▶ スパナ	▶ 保護手袋
	▶ 保護手袋	▶ ボルト	▶ ベルトレンチ

＜分解＞

[手順]

1) 六角ボルトをワッシャーと共に取りはずします。
2) ボンネット部全体を上部へ取りはずします。
3) 次にＥ型止め輪をマイナスドライバーでこねることによって取りはずし、六角ナットを緩めると、弁体・Ｏリング・座金などの一連の部品がフリーの状態となります。
4) ステムを反時計方向に回して緩め、ボンネットから取りはずします。
5) バルブの二次側(吐出部)は、キャップナットを反時計方向へ緩め取りはずすことによって、全ての部品がフリーとなります。(アタッチメントの取替えが可能です)

＜組立＞

[手順]

分解の手順と逆の手順で行います。

8. 点検項目

⚠注意	
強制	**バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。** ▶ 正常な状態を保ち、末永くお使いいただくため、3 か月～6 か月ごとを目安にメンテナンスを行ってください。特に長期保管や休転時、または使用中の温度変化や経時変化に注意してください。 ▶ バルブまたは部品を交換する際にバルブを配管から取り外すときは、配管内の流体を完全に抜いてから作業を行ってください。 ▶ 不具合現象が確認されたときは『**9. 不具合の原因と処置方法**』を参照して処置してください。

日常点検

点検項目と点検方法	判断の目安	点検箇所	処置方法
外部漏れ（目視）	漏れが無いこと	【フランジ形】 配管フランジ接続部	① 配管ボルトを規定トルクで増し締めする ② バルブを配管から取り外して配管ボルトの締め付けをやり直す （参照：**5. 配管方法[フランジ形]**）
		【ソケット形】 接着施工部	バルブを配管から取り外して接着施工をやり直す （参照：**5. 配管方法[ソケット形]**）
		【ねじ込み形】 ねじ込み接続部	バルブを配管から取り外してねじ込み施工をやり直す （参照：**5. 配管方法[ねじ込み形]**）
		バルブのトップフランジ部	バルブを配管から取り外してバルブまたは不具合部品を交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
		バルブのキャップナット部	① キャップナットを増し締めする ② バルブを配管から取り外して O リングやシール面を確認し、不具合部品を交換する （参照：**5. 配管方法**）
		バルブ全体の表面	バルブを配管から取り外してバルブを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
内部漏れ（目視および計測）	漏れが無いこと	バルブ全閉時の二次側への漏れ	バルブを配管から取り外してバルブまたは不具合部品を交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
		流量計、圧力計等の測定値	バルブを配管から取り外してバルブまたは不具合部品を交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）

日常点検（続き）

点検項目と点検方法	判断の目安	点検箇所	処置方法
異音 （聴音）	異音の 無いこと	バルブ	バルブを配管から取り外してバルブを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
		バルブ周辺の配管	使用条件を再確認する （参照：**2. 安全上のご注意**）
異臭 （嗅覚）	異臭が 無いこと	バルブ	バルブを配管から取り外してバルブを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）

定期点検

●点検周期の目安：3 か月

点検項目と点検方法	判断の目安	点検箇所	不具合時の処置方法
振動 （触診）	他所との差が 無いこと	バルブ	使用条件を再確認し、振動源を除去する （参照：**2. 安全上のご注意**）
			バルブを配管から取り外してバルブを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
		バルブ周辺の配管	使用条件を再確認し、振動源を除去する （参照：**2. 安全上のご注意**）

定期点検

●点検周期の目安：6 か月

点検項目と 点検方法	判断の目安	点検箇所	不具合時の処置方法
手動ハンドルの 操作性（感触）	スムーズに 回ること	手動操作部	バルブを配管から取り外してバルブまたはアクチュエータを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
ボルト類の ゆるみ （目視、触診）	ゆるみの 無いこと	【フランジ形】 フランジ配管用	配管ボルトを規定トルクで増し締めする （参照：**5. 配管方法[フランジ形]**）
腐食 または錆び （目視）	腐食または 錆びの 無いこと	製品の外観	バルブを配管から取り外してバルブを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）
製品損傷	傷、割れ、変形の無いこと	製品の外観	バルブを配管から取り外してバルブを交換する （参照：**7. 部品交換のための分解/組立方法**）

9. 不具合の原因と処置方法

⚠注意	
強制	**ケガをするおそれがあります。** ▶ 不具合現象が確認されたときは速やかに使用を中止し、処置を行ってください。 ▶ バルブまたは部品を交換する際にバルブを配管から取り外すときは、配管内の流体を完全に抜いてから作業を行ってください。

状態	原因	処置方法
全閉にしても流体が止まらない	シートのキズつきまたは磨耗	シートの手直しまたは交換
	異物の噛み込み	2～3 度バルブを開閉して洗い流してみる。それでも止水できない場合は解体して清掃する。
	パッキンのキズつきまたは磨耗	弁体の交換 (パッキンのみの交換はできません)
外部漏れがある	O リングのキズつきまたは磨耗	O リングの交換
ハンドル開閉が重い	異物の付着	清掃
	変形(熱変形等)	部品交換
ハンドルが空回りする	ステムの破損	ステムの交換
	ステムと弁体の嵌合部の破損	ステム・弁体の交換

10. 残材・廃材の処理方法

⚠警告	
強制	**燃やすと有毒ガスが発生します。** ▶ 製品または部品を廃棄される場合は、各自治体の指針にしたがい、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。

お問合せ先

この製品に関するお問い合わせは、最寄りの販売店、弊社営業所、または弊社 web サイトの「お問い合わせ」までご連絡ください。

[取扱説明書]

自由型アングルバルブ

https://www.asahi-yukizai.co.jp/

本書内容につきましては、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。 **2024.03**