

ミキシングバルブ

○ミキシングバルブ単体形

JRG3400型 呼び径15~50 汎用品

JRG3410型 呼び径65、80 汎用品

○逆止弁付属ミキシングバルブ

JRG3400N型 呼び径15~50 水道法性能基準適合品

性能項目《耐圧性能》《浸出性能》《逆流防止性能》

製品記号

JRG3400-9□□	JRG3410-□□□	JRG3400N-9□□
-------------	-------------	--------------

※□内には、設定温度および調整温度範囲の記号が入ります。

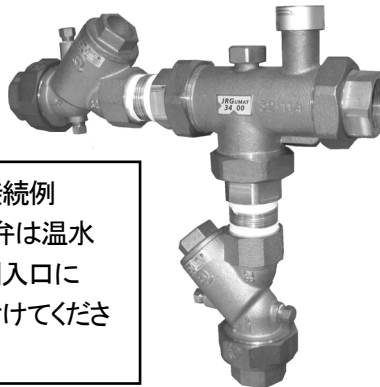
取扱説明書



JRG3400 型



JRG3410 型



JRG3400N 型

付属逆止弁接続例
注: 付属逆止弁は温水
及び水側入口に
必ず取付けてくださ
い。



流れ・ビューティフル

株式
会社



はじめに

この取扱説明書は、JRG3400型/JRG3410型/JRG3400N型ミキシングバルブの取扱方法について記述しています。

ミキシングバルブをご使用の前に熟読の上、正しくお使いください。

この取扱説明書は本製品を設置、および使用される方々のお手元に確実に届くようお取りはからい願います。

製品の危険性についての本文中の用語



警告 : 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



注意 : 取扱を誤った場合、使用者が軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、または物的損害・損壊の発生が想定される場合。

ご使用にあたっての警告・注意事項

本製品のご使用にあたり、人身の安全および製品を正しく使用するために必ずお守りください。



警告

●製品の使用条件が製品仕様を外れた過酷な条件下での使用の場合、製品の取付状態が不備な場合、また弊社以外での製品の改造などを行なった場合などでは、製品の損傷・破損や流体の外部への流出(吹出し)などに伴う事故を引き起こす恐れがあります。

※このような事故の場合、弊社としては責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

●本製品には、むやみに触れないようにしてください。

※温水と接続しているため、やけどの恐れがあります。

●温水・水系統への安全確保のため、ミキシングバルブの温水側・水側には逆止弁を設置してください。ただし、逆止弁を垂直配管に設置する場合は、下から上への流れとしてください。

当社推奨型式：CS-7N型

●ミキシングバルブは、水側が断水などで流入できない場合、温水側を閉止するように動作しますが、温水を完全閉止することができません。(温水漏れが生じます。)このとき、僅かな量ですが、温水温度(熱水状態)で出口側に排出されますので、温度上昇に対する遮断装置や温水の供給温度を低めに設定するなどの安全対策を講じてください。

●本製品を配管からの取外しにあたっては、流体の供給弁を止め、配管内の流体を排出し、圧力が零になっていることを確認すると共に、本体を素手でさわられるまで冷してから行ってください。

※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や温水によりやけどをする恐れがあります。



注意

●本製品の取扱いにあたっては、熟練した専門の方(設備・工事業者の方など)が実施してください。

一般のご使用者は触れないでください。異常がある場合は、設備、工事業者または当社に処置を依頼してください。

●給湯(出湯)が、人に直接触れるような給湯温度の正確さが要求される用途(温水シャワーなど)の場合、給湯口の直前に別途、混合水栓を設置するなどをして、希望の給湯温度を容易に調整できるようにしてください。

(本ミキシングバルブを上流側に設置し、更に下流側の給湯口の直前に混合水栓を設置して、給湯温度を容易に調整できるようにする。)

※温水・水の圧力変動や、温水温度の変動などにより給湯温度が変動しますので、安全対策を講じてください。

●本製品を使用する前に、本製品の梱包およびステッカー表示内容と1頁の仕様を確認してください。使用条件が本製品の仕様を満足することを確認の上、ご使用ください。

●本製品の機能・性能を確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。

●JRG3400N型に付属しているCS-7N型逆止弁は、必ず温水側及び水側の入口に取付けてください。

免責事項



警告

下記に該当する場合、製品の故障・損傷・破損や流体の外部への流出（吹出し）などによる物的損害・人的損害や怪我や蒸気の場合、やけどをする恐れがありますので取扱説明書を熟読の上、適切にご使用ください。

- 不当な取扱い、または使用による場合。
 - 弊社の責任とみなされない故障の場合。
 - 弊社以外での改造、または修理による場合。
 - 設計仕様条件を超えた過酷な環境下における取扱い、保管、あるいは使用の場合。
 - 火災、水害、地震、落雷、その他天災地変による場合。
 - 消耗のはなはだしい部品などで、あらかじめその旨申し出を行っている場合。
- 納入品の故障により誘発される物的損害・人的損害は補償の対象外となります。

目次	頁
1. 製品用途、仕様、構造、作動	1
(1) 用途	1
(2) 仕様	1
(3) 構造および作動	2
2. 設置要領	3
(1) 配管例略図	3
(2) 要領	4
(3) ミキシングバルブの冷水側、温水側入口の 逆止弁の型式・仕様	4
3. 作動確認	5
4. 保守要領	6
(1) 日常点検および定期点検	6
(2) 故障の原因と処置	6
○サービスネットワーク	

1. 製品用途、仕様、構造、作動

(1) 用途

本ミキシングバルブは、温水と水を混合させることで、希望の設定温度（給湯温度）にコントロールできる温度調整弁です。

ミキシングバルブは毎日、多量のお湯を使用するような業務用施設、設備などで安心して使用できます。

病院、養護老人ホーム、ホテル、公衆浴場、学校、スポーツ施設、給食センターなどの給湯温度調節に使用できます。

自然冷媒（CO₂）ヒートポンプ方式のECO給湯システムなど幅広く使用されています。

(2) 仕様

型式		JRG3400型		JRG3410型		
★製品記号	呼び径	15	JRG3400-912	JRG3400-916	—	—
		20	JRG3400-922	JRG3400-926	—	—
		25	JRG3400-932	JRG3400-936	—	—
		32	JRG3400-942	JRG3400-946	—	—
		40	JRG3400-952	JRG3400-956	—	—
		50	JRG3400-962	JRG3400-966	—	—
		65	—	—	JRG3410-605	JRG3410-608
		80	—	—	JRG3410-805	JRG3410-808
★標準設定温度		40℃		55℃		
★調整温度範囲		30～45℃		45～65℃		
☆流体温度 ^{注1}		Max. 80℃		Max. 90℃		
適用流体		☆温水、水				
適用圧力		☆1.0MPa以下				
温水・冷水の入口側圧力差		☆0.05MPa以内				
取付		水平・垂直・横取付自由				
端接続		JIS Rp管用平行めねじ(ユニオン継手)		DIN PN10フランジ		
材質		本体(青銅)、要部(ステンレス鋼、青銅、樹脂)				
本体耐圧性能		水圧にて1.75MPa				
付属品		温度調節用六角棒スパナ、保温カバー				

注1. 内蔵サーモエレメント部の耐温度を示します。特に温水側の温度にはご注意ください。

型式		JRG3400N型		JRG3400N型その他仕様	
★製品記号	呼び径	15	JRG3400N-912	JRG3400N-916	水道法性能基準適合品 性能項目 <<耐圧性能>><<洩出性能>><<逆流防止性能>> 付属品 1. CS-7N型逆止弁：2台 (温水側及び冷水側入口取付用) 2. 逆止弁取付用SUS製バレルニップル ^{※1} ：2個 3. 温度調整用六角棒スパナ、保温カバー ※1バレルニップルについては、JIS B 2302による。
		20	JRG3400N-922	JRG3400N-926	
		25	JRG3400N-932	JRG3400N-936	
		32	JRG3400N-942	JRG3400N-946	
		40	JRG3400N-952	JRG3400N-956	
		50	JRG3400N-962	JRG3400N-966	
★標準設定温度		40℃		55℃	
★調整温度範囲		30～45℃		45～65℃	
☆流体温度 ^{注1}		Max. 80℃		Max. 90℃	
適用流体		☆温水、冷水			
適用圧力		☆1.0MPa以下			
温水・冷水の入口側圧力差		☆0.05MPa以内			
取付		水平・垂直・横取付自由			
端接続		JIS Rc管用テーパめねじ(ユニオン継手)			
材質		本体(青銅)、要部(ステンレス鋼、青銅、樹脂)			
本体耐圧性能		水圧にて1.75MPa			

注1. 内蔵サーモエレメント部の耐温度を示します。特に温水側の温度にはご注意ください。



注意

- 本製品の梱包及びステッカー表示内容と、注文された型式の上記仕様 ★ 部分を確認してください。
- 上記仕様の ☆ 部分が使用条件を満足することを確認してください。
- 上記の仕様を超えての使用はできません。

(3) 構造および作動

本体内部には給湯温度感知用のサーモエレメントと、その先端には弁体が装着されています。

サーモエレメントは給湯温度により膨張、収縮すると、弁体が温水、水の流入量を調整して給湯（混合水）温度を一定に保ちます。

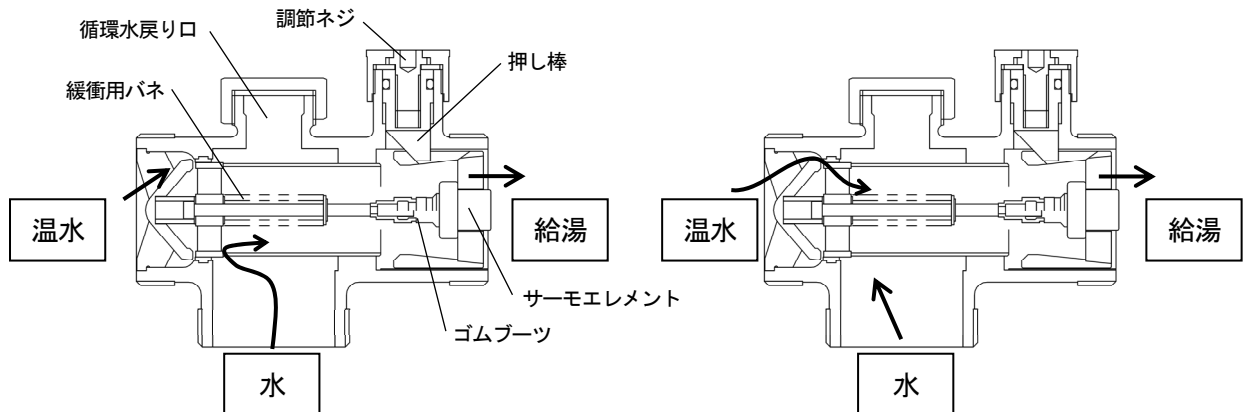
緩衝用パネは、サーモエレメントの温度が設定温度より高くなった場合、サーモエレメントの過膨張を吸収してサーモエレメント、および弁体を保護します。

●給湯温度が昇温しようとした時

サーモエレメントが膨張し、温水側の流路を絞り、水側の流路を拡大させ、水を多く流して設定温度に調整します。

●給湯温度が降温しようとした時

サーモエレメントが収縮し、水側の流路を絞り、温水側の流路を拡大させ、温水を多く流して設定温度に調整します。



注. 呼び径15には循環戻り口
がありません。

※内部の構造は、呼び径により多少異なります。

2. 設置要領



警告

- 温水・水系統への安全確保のため、ミキシングバルブの温水側、水側には逆止弁を設置してください。ただし、逆止弁を垂直配管に設置する場合は、下から上への流れとしてください。
 《JRG3400N型は逆止弁を付属しております。必ず温水側及び水側入口に設置してください。》
- 本製品は、水側が断水などで流入できない場合、温水側を閉止するように動作しますが、温水を完全閉止することが出来ません。(温水漏れが生じます。) このとき、僅かな量ですが、温水温度(熱水状態)で出口側に排出されますので、温度上昇に対する遮断装置や温水の供給温度を低めに設定するなどの安全対策を講じてください。

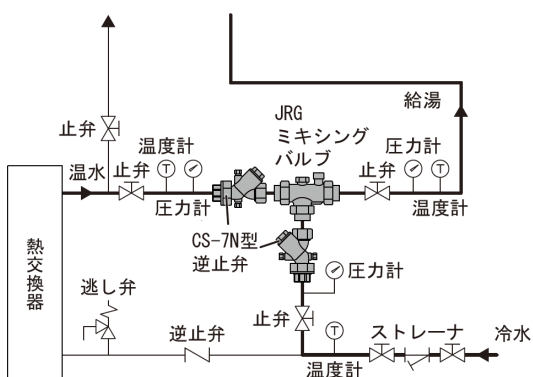


注意

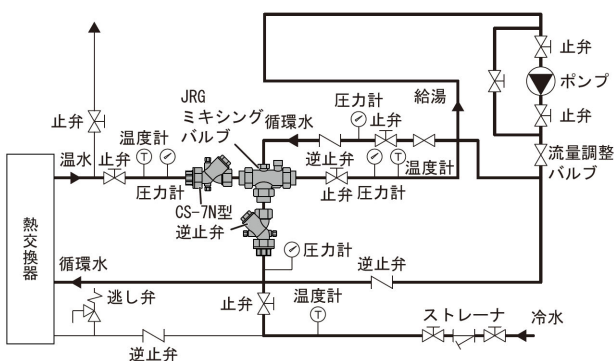
- 入口側の温水・水温度は設定温度に対して温水側+5°C以上、水側-5°C以下の温度としてください。
- 温水、水の入口側圧力は、減圧弁を設置するなどして同じ圧力を供給するようにしてください。(温水、水の入口側の圧力差は、最大でも0.05MPa以内としてください。) 圧力差が大きくなると、低圧側が流入できず温度調整ができません。又、温水・水の圧力変動より、給湯温度が変動します。
- 給湯(混合水)が人に直接触れる様な、給湯温度の正確が要求される用途(温水シャワーなど)の場合、給湯口の直前に別途、混合水栓を設置するなど、希望の給湯温度を容易に調整できるようにしてください。
 (本製品を上流側に設置し、更に下流側の給湯口の直前に混合水栓を設置し、給湯温度を容易に調整できるようにしてください。)
 ※ 温水、水の圧力変動や温水温度の変動などにより、給湯温度が変動しますので安全対策を講じてください。

(1) 配管例略図

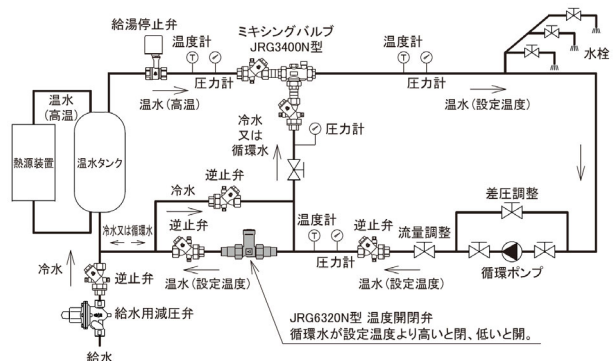
■ 単管式の例



■ 複管式(循環方式)の例①



■ 複管式(循環方式)の例②



注1. システムの温水入口側に使用する逆止弁は、使用温度を考慮して選定してください。

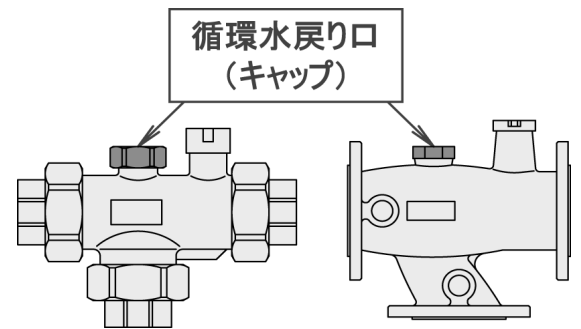
注2. JRG6320N温度開閉弁の詳細については製品の取扱説明書をご覧ください。

(2) 要領

- 1) 配管の錆が弁内部に詰まると、温度調整ができないなどミキシングバルブの性能が損なわれますので、異物流入防止のため、ストレーナを設置してください。
- 2) ミキシングバルブを取付ける前に、配管接続に使用するシーリング剤や異物などが入らないよう、配管の洗浄を十分に行なってください。(ミキシングバルブは分解不可のため、当り面に噛み込んだ異物を取除くことが困難です。)
- 3) 溶接などで配管接続する場合、高温による内部部品の破損防止のために、溶接中はミキシングバルブを取外してください。(ミキシングバルブは分解不可のため、部品の交換ができません。)
- 4) 入口側の温水・水温度は設定温度に対して温水側+5℃以上、水側-5℃以下の温度としてください。
- 5) 温水、水の入口側圧力は、減圧弁を設置するなどして同じ圧力を供給するようにしてください。(温水、水の入口側の圧力差は、0.05MPa以内としてください。)圧力差が大きくなると、低圧側が流入できず温度調整ができません。又、温水・水の圧力変動により、給湯温度が変動します。
- 6) 給湯(出湯)が、人に直接触れるような給湯温度の正確さが要求される用途(温水シャワーなど)の場合、給湯口の直前に別途、混合水栓を設置するなどをして、希望の給湯温度を容易に調整できるようにしてください。(ミキシングバルブを上流側に設置し、更に下流側の給湯口の直前に混合水栓を設置し、給湯温度を容易に調整できるようにする。)※温水、水の圧力変動や、温水温度の変動などにより給湯温度が変動しますので、安全対策を講じてください。
- 7) ミキシングバルブ(呼び径15を除く)を単管式の給湯システムに使用する場合、循環水戻り口には必ずキャップを取付けておいてください。
- 8) 給湯側(混合水側)の管内温度が低下する場合や、凍結の恐れがある場合には複管式(循環方式)をご検討ください。

(呼び径15には循環水戻り口がありません。
循環水戻り口接続寸法 呼び径20A:G1/2、
呼び径25~50A:G3/4)

また、JRG6320N型 温度開閉弁の設置をご検討ください。
- 9) 温水・給水システムへの逆流防止のため、ミキシングバルブの温水側・水側には逆止弁を設置してください。弊社の逆止弁は垂直配管に設置する場合、下から上への流れとしてください。(JRG3400N型は、逆止弁付です。)
- 10) ミキシングバルブは、水側が断水などで流入できない場合、温水側を閉止するように動作しますが、温水を完全に閉止することはできませんので、温水漏れが生じます。この時、漏れた温水は高温のまま給湯側に流れますので、温度上昇に対する遮断装置や温水の供給温度を低めに設定するなどの安全対策を講じてください。
- 11) 凍結の恐れのある場合は、保温をしてください。※凍結による破損の恐れがあります。
- 12) ミキシングバルブは標準設定温度に調整された状態で出荷していますが、設定温度を変更する場合は、次頁をご参照ください。



注. 呼び径15には循環水戻り口がありません。

(3) ミキシングバルブの水側、温水側入口の逆止弁の型式・仕様

逆止弁は、弊社のCS-7N型逆止弁 呼び径15~50をお勧めします。製品の仕様については次頁を参照ください。

(JRG3400N型『水道法性能基準適合品』は、CS-7N型逆止弁を付属しております。)

尚、逆止弁の呼び径65、80については、他社型式をご使用ください。

仕様

型式・品名	CS-7N型 逆止弁
製品記号	CS7N-F
呼び径	15, 20, 25, 32, 40, 50
適用流体	水、温水
流体温度	5~90℃
最高使用圧力	1.0MPa
取付姿勢	自由（垂直配管の場合：流れ方向を下から上で使用）
端接続	入口：ユニオン継手 JIS Rc管用 π めねじ 出口：JIS Rc管用 π めねじ
材質	本体（青銅）、要部（青銅）、ディスク（合成ゴム）
耐圧性	水圧にて 1.75MPa
その他	水道法性能基準適合品 性能項目《耐圧性能》《浸出性能》《逆流防止性能》《耐久性能》

3. 作動確認



警告

- 流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険の無いことを確認してください。
※ 流体が吹出した場合、怪我をしたり、温水によりやけどをする恐れがあります。
- 製品にはむやみに触れないようにしてください。
※ 温水と接続しているため、やけどの恐れがあります。



注意

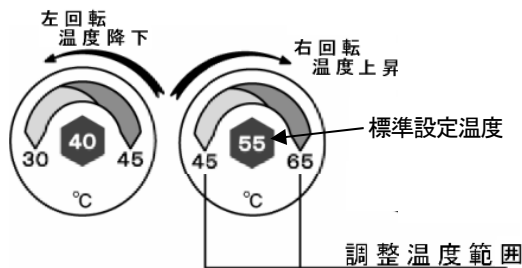
- 長期間運転を休止する場合は、本製品および配管内の流体を排出してください。
※ 配管内の錆の発生などによる故障、あるいは凍結による破損の恐れがあります。

● 設定温度の変更

ミキシングバルブは標準設定温度に調整された状態で出荷しています。設定温度の変更は本体上部の調節ネジを操作することで簡単にできます。

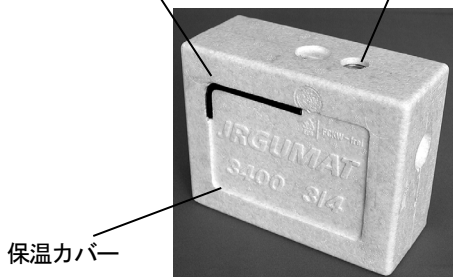
標準設定温度	40℃	55℃
調整温度範囲	30~45℃	45~65℃

各温度範囲の調整温度表示板



温度調節用六角棒スパナ

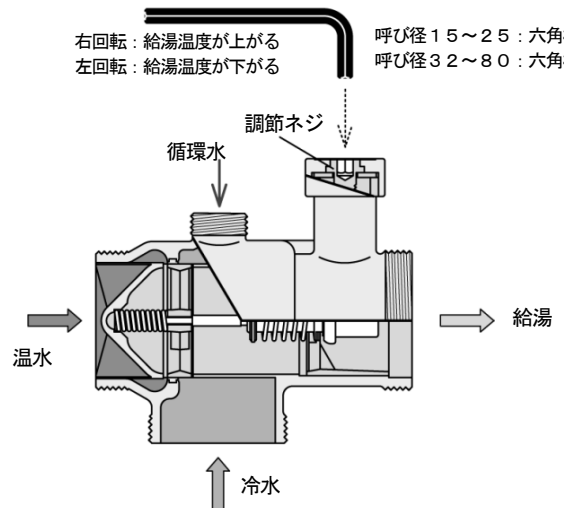
調整温度表示板



保温カバー

右回転：給湯温度が上がる
左回転：給湯温度が下がる

呼び径 15~25：六角棒5mm
呼び径 32~80：六角棒8mm



- 六角棒スパナを調整温度表示板の中に差し込み、右回転（時計回り）すると温水が増加し、給湯（混合水）の温度が上がります、左回転（反時計回り）すると給湯の温度は下がります。
- 設定温度の変更は調節ネジを $\frac{1}{4}$ 回転毎回して、温度計を見ながら時間をかけて少しずつ調整を行なってください。

※ 作動確認時の不具合に対する処置：6頁（2）故障の原因と処置をご参照ください。

4. 保守要領



警告

- 本製品を配管からの取外しにあたっては、流体の供給弁を止め、配管内の流体を排出し、圧力が零になっていることを確認すると共に、本体を素手でさわられるまで冷やしてから行ってください。

※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や温水によりやけどをする恐れがあります。



注意

- 本製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。
- 本製品の取扱いにあたっては、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が実施してください。
一般のご使用者は触れないでください。異常がある場合は、設備、工事業者または当社に処置を依頼してください。
- 本製品の要部は分解できませんので、当社にご相談ください。
- 長期間運転休止後の再運転時には、機能・性能を確認するため、作動点検を実施してください。

（１） 日常点検および定期点検

点 検 項 目	処 置
給湯温度の確認	「6頁：（２）故障の原因と処置」参照
外部漏れの有無	「6頁：（２）故障の原因と処置」参照

（２） 故障の原因と処置

故障の状態、原因を確認し、処置を行います。

故 障 の 状 態	原 因	処 置	
1. 給湯温度が高い。	調節ネジの右回転過多。	調節ネジを $\frac{1}{4}$ 回転毎、左に戻す。	
	温度計測位置が近い。	給湯温度の安定した位置（ミキシングバルブから1～1.5m以後）で計測する。	
	水側温度が設定温度より高い。または -5°C 未満となっている	水側の温度を下げ、設定温度より -5°C 以下とする。	
	温水圧力が水圧力に比べ高すぎる。 (差が 0.05MPa を超している)	減圧弁を設置するなどし、圧力差を 0.05MPa 以下とする。	
	温水側弁体・弁座当り面に異物を噛み、温水側が閉止出来ない。	本製品は分解できませんので、弊社にご相談ください。	
2. 給湯温度が低い。	調節ネジの右回転不足。	調節ネジを $\frac{1}{4}$ 回転毎、右に回す。	
	温度計測位置が近い。	給湯温度の安定した位置（ミキシングバルブから1～1.5m以後）で計測する。	
	温水側温度が設定温度より低い。または $+5^{\circ}\text{C}$ 未満となっている	温水側の温度を上げ、設定温度より $+5^{\circ}\text{C}$ 以上とする。	
	水圧力が温水圧力に比べ高すぎる。 (差が 0.05MPa を超している)	減圧弁を設置するなどし、圧力差を 0.05MPa 以下とする。	
	水側弁体・弁座当り面に異物を噛み水側が閉止出来ない。	本製品は分解できませんので、弊社にご相談ください。	
3. 外部漏洩。			
	(1)ユニオンガスケット	ユニオンガスケットの傷み。	ユニオンガスケットを交換する。
	(2)循環水戻り口のキャップ部ガスケット	循環水戻り口のキャップ部ガスケットの傷み。（呼び径15を除く）	循環水戻り口のキャップ部ガスケットを交換する。

製品及び本取扱説明書に関するお問合せは下記へお願いします。

○サービスネットワーク

サービスネットワークについては、弊社ホームページ（二次元コード読込またはURL入力（<http://www.venn.co.jp>）の拠点情報より最寄りの営業所までお問合せ願います。

拠点情報 二次元コード

