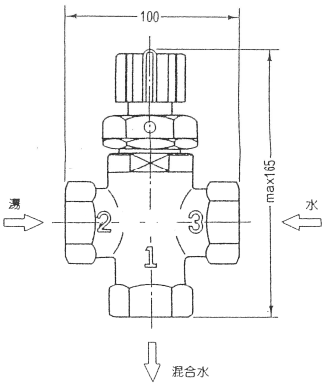
自動ミキシングバルブ　取扱説明書

① 構造と動作

２側は給湯器または給湯管に接続し、３側は給水管に接続します。器内に流入し、混合道でよく混合された混合水温の変化をサーモエレメントで検出し、エレメントに応動する弁軸を介して弁体を移動させます。
これによって温・冷両水圧の開度を調節し、流量を制御して混合比を変え、混合水温がエレメントの設定温度に一致すると、弁体は定位置を保持して、定温の混合湯が１側より流出する構造になっています。

《外観及び寸法図》

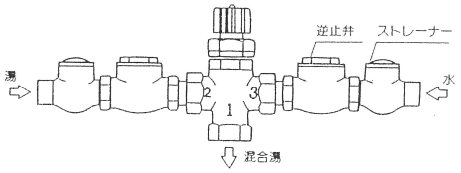


≪仕様≫

●温度調整範囲	TM−25
	30~50℃
●標準セット温度	40℃
●温度精度	40℃±3degC
	温水温度変動幅80℃±10degCの時の、混合湯の温度変化量（標準セットの温度の時）
●ダイヤル回転角度	約340°
●混合湯量	40ℓ/min以上（標準セット温度 給湯圧　0．06MPa 水　圧　0．06MPa
●使用圧力範囲	湯圧　0．03~0．3MPa 水圧　0．03~0．5MPa
●熱湯側許容温度	100℃
●耐圧試験	1．75MPa
●外観寸法	58×100×165max
●接続口径	PT1
●製品重量	1．7kg

② 取付け上の注意

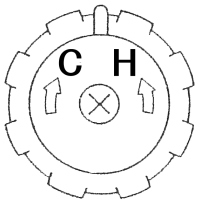
１．＜ミキシングバルブとしての配管方法＞２側に給湯接続、３側に給水接続、１側は混合水出口を接続してください。
２．＜自動切換バルブとしての配管方法＞１側に混合水接続、２側は低温側出口、３側は高温側出口を接続してください。
３．このバルブに接続される給水管、給湯管に60メッシュ以上のストレーナーを取付け、ゴミがバルブに入らない様に注意してください。



４．水と湯の圧力に差がある場合、逆流する恐れがありますので、水側と湯側に逆止弁を取付けてください。
５．水、湯、混合湯の配管接続の際、ユニオン等を取付け、取りはずせる様にしてください。
６．銅管を溶接配管する場合、銅管の温度がさがってからバルブを取付けてください。

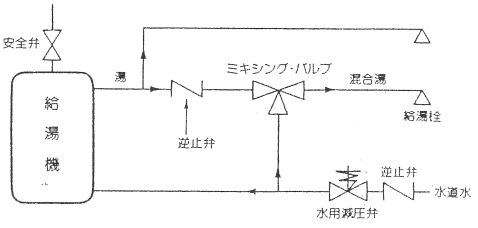
③ ご使用の注意

１．先ずご使用の前に給湯器の温度が混合湯の希望温度より２０℃以上高くなる様に給湯器のサーモスタットをセットしてください。
２．次に混合湯出口側バルブを開けその温度を基準として温度調整ダイヤルを調整してください。左へ廻せば高温に、右に廻せば低温になります。
３．流量は10L以上として使用してください。
４．使用始めは配管内の水が出ます。次に１～２秒間セット温度よりやや高い温度の混合湯が出ます。適温を確認した後、ご使用ください。

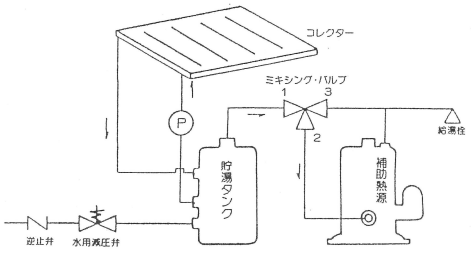


④ 配管使用例

（1）減圧弁を通し水圧、湯圧を同圧とした場合



（2）自動切換バルブとしてソーラーシステムに接続する場合



KKK 兼工業株式会社

自動ミキシングバルブ　取扱説明書

安全のため必ずお守りください。 また、この取扱説明書は大切に保管してください。

型式名
TM13型
TM20型

⚠ 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

- ご使用中はバルブが熱くなりますので、直接肌を触れないでください。やけどの恐れがあります。
- ご使用の前に混合水温度が適温（設定温度）になっているかご確認ください。とくに高温設定や人体に直接ご使用の場合、やけどの恐れがあります。

⚠ 注意　取扱を誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損傷のみの発生が想定される場合

- バルブを解体、改造して使用しないでください。故障や事故の原因となります。
- 凍結する可能性のある地域では、必ず凍結防止をしてください。
- 100℃以上の高温にさらさないでください。バルブが破損する恐れがあります。もし高温にさらした場合は、販売店または当社にお問い合わせください。
- 使用始めは配管内の水が出ます。次にセット温度よりやや高い温度の混合水が出ますので、適温を確認した後ご使用ください。
- バルブおよび混合水の温度に異常を感じた場合は、販売店または当社にお問い合わせください。

ご使用時の注意

- 温度調整ダイヤルは出荷時に標準セット温度に設定されていますが設置条件（圧力・温度・流量）により若干変動します。調整はダイヤルを、右回転で低温側に、左回転で高温側になります。
- 使用流量は6L/min以上でご使用ください。6L/min以下では温度調整不良をおこす場合があります。

構造と作動

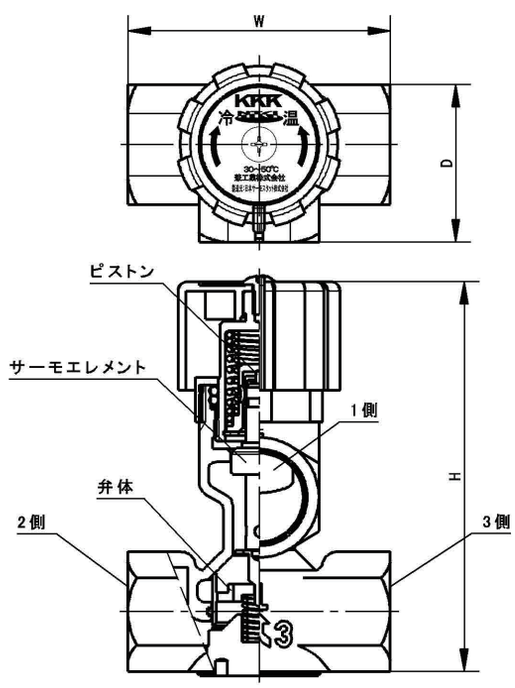
＜ミキシングバルブとして使用した場合の作動＞

・2側から流入した湯と3側から流入した水を混合し、混合水温度をサーモエレメントで感知しピストン（エレメント可動部）を介して弁体を移動させます。弁体が移動すると、湯および水入口の開度が調整されます。混合水温度が設定温度になると混合比が安定し定温の混合水が1側より流れ出します。

＜切替弁として使用した場合の作動＞

・1側から流入した流体温度をサーモエレメントで感知してピストン（エレメント可動部）を介して弁体を移動させます。弁体が移動すると、2側および3側出口の開度が調整されます。流体温度により2側および3側の吐水口へ流路を自動的に切り替えます。

＜図1　外観図及び構造図＞



＜仕様＞

	TM13	TM20
使用流体	上水道水	
耐水圧力	1.75MPa	
外径寸法	W60×D40×H95	W70×D45×H106
接続口径	Rc 1/2	Rc 3/4
製品質量	0.55kg	0.65kg
使用流量範囲	6～30L/min	
ダイヤル回転角度	約350°	

	Bタイプ	Cタイプ
温度制御範囲	30～50℃	40～70℃
標準セット温度	40℃	55℃
出荷時セット条件	給湯温度75～90℃、給水温度17±10℃ 給湯圧力0.05MPa、給水圧力0.15MPa	
使用圧力範囲（給湯圧力≦給水圧力）	給湯圧力　0.02～0.20MPa	
	給水圧力　0.02～0.60MPa	
使用温度範囲	給湯温度　60～90℃	給湯温度　75～90℃
	給水温度　5～28℃	

＜接続＞

	ミキシングバルブ	切替弁
1側	混合水出口	給水口
2側	給湯口	低温吐水口
3側	給水口	高温吐水口

施工される方へ

施工後、お客様にこの取扱説明書をお渡しください。

⚠ 警告

・ バルブ取付け時に必ず配管内の異物を完全に洗い流してください。異物が混入しますと、温調および切替制御ができなくなります。

⚠ 注意

・ 施工後必ず試運転をしてすべての機能をご確認ください。
・ 給水口に必ずストレーナを取り付けてください。ミキシングにおいては逆止弁も取付けてください。＜図3参照＞
・ バルブに温泉水や蒸気を使用しないでください。故障や事故の原因となります。
・ 配管を溶接する必要がある場合は、バルブを接続したまま行わないでください。故障や事故の原因となります。
・ 凍結する可能性がある地域では、必ず凍結防止をしてください。

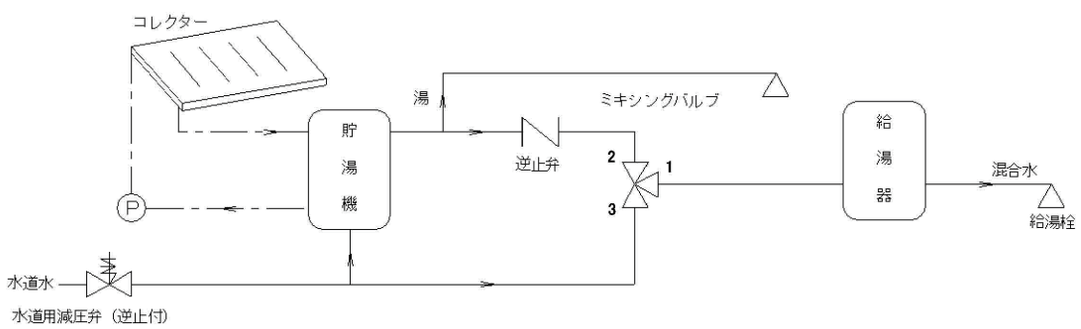
取付け上の注意

＜ミキシングバルブとしての配管方法＞
・ 1側に混合水出口、2側に給湯接続、3側に給水接続をしてください。＜図2参照＞
・ 給水および給湯口に、必ず逆止弁とストレーナ（60メッシュより細かい物）を取付けてください。
・ 湯、水、混合水の配管接続の際、ユニオン等を取付けて取外せるようにしてください。

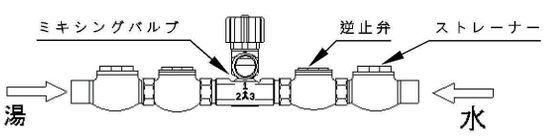
＜切替弁としての配管方法＞
・ 1側に給水接続、2側に低温吐水口接続、3側に高温吐水口を接続してください。＜図4参照＞
・ 給水口側に、必ずストレーナ（60メッシュより細かい物）を取付けてください。
・ 給水口、吐水口の配管接続の際、ユニオン等を取付けて取外せるようにしてください。

施行例

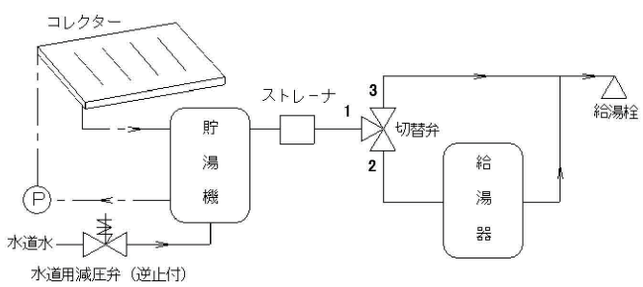
＜図2 ミキシングバルブとしての使用例＞
（減圧弁を通し水圧、湯圧を同圧とした場合）



＜図3 逆止弁、ストレーナーの使用例＞



＜図4 切替弁としての使用例＞



販売元：KKK 兼工業株式会社
〒485-0802 愛知県小牧市大草2036番地
TEL 0568-79-2476（代）

製造元：日本サーモスタット株式会社
〒204-0003 東京都清瀬市中里6-59-2
TEL 042-493-8311

この説明書の内容は将来予告なしに変更する場合があります。