

# 温水メーター取扱いと設置上の注意



## 安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください

この説明書に書いてある内容は、取り扱い上の安全のために必ずお守りください。

<b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
<b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 絵表示について

この説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

### 絵表示の例

- この記号は、注意(危険・警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。
- この記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容が描かれています。
- この記号は、行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

## 安全上の注意

### 警告

- メーターの持ち運びや設置時には十分ご注意ください。重量負荷により体を痛めたり、落としてケガをしたりする恐れがあります。
- 重量物の持ち運びで、人体や他の機器にぶつける等十分ご注意ください。本器に損傷を与えるばかりか、ケガの原因になりますので、ご注意ください。
- メーターは分解しないでください。すべてのメーターが分解禁止の対象となります。内部に電子部品を使用しているメーターを分解した場合、発火、火傷の恐れがあります。

### 注意

- 直接ネジ、エッジ部に手を触れないでください。ケガをする恐れがありますので、取り扱いには手袋等を用いてください。
- 配管工事に使用する工具はスパナ等の適切なものをご使用ください。故障、事故の原因になります。
- ネジ、エッジ部に身体及び衣類を引っ掛けられないよう十分ご注意ください。ケガをする恐れがあります。
- 本器を温水以外で使用しないでください。本器故障の原因になります。

## 取り扱い上の注意

### 注意

- メーター保管中に強いショックを与えないでください。メーターを落としたり、叩いたりすると、羽根車軸受けの損傷、発信器内の部品の損傷、ハンダ外れが生じ、計量不能になることがあります。
- メーター保管中に強い振動を与えないでください。メーターに強い振動、または長時間に渡る振動を与えると、羽根車軸受けの損傷、発信器内の部品の損傷、ハンダ外れ等が生じ、計量不能になることがあります。
- 高・低温の場所でのメーター保管はしないでください。メーターの保存温度範囲は-20℃～+40℃です。この温度範囲外で保管すると、発信器内の部品等の機能が低下し、計量不能になることがあります。

- メーター保管中は、メーター内に風が通らないようにしてください。メーター内を風が通りぬけると、羽根車が回転して、計量値が進む(戻る)ことがあります。メーター保管中は、メーターの出入口に保護キャップ等を付けてください。
- メーター保管中に、メーター内に異物が入らないようにしてください。メーター内に異物が入ると羽根車の回転を阻害して計量不能になることがあります。メーター保管中は、メーターの出入口に保護キャップ等を付けてください。
- 90℃以上の温水は流さないでください。90℃を超える温水が流れるとメーター内の部品が損傷する恐れがありますので、90℃以上の温水には使用しないでください。

## 設置場所の注意

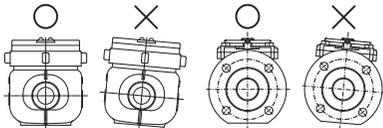
メーターの設置にあたり、下記事項を満足する場所に設置してください。

### 警告

- 可燃性ガスの充満する場所に設置しないでください。火災、感電、けがの原因となります。

### 注意

- 水平な場所に設置してください。メーターに表示された矢印に従い、逆向きにならないよう、指示部を上にして、水平に取り付けてください。



- 取り付け、取り外しの容易な場所に設置してください。メーターは検定満期(8年)ごとに交換が必要ですが、このために作業性の良い場所を選んでください。
- 検針の容易な場所に設置してください。メーターは定期的に計量値を読み取る必要があります。このためにも湿気や雨水の影響を受けない場所や、読み取りが容易な場所を選んで設置してください。
- 凍結の恐れのある場所に設置しないでください。冬期は水の凍結膨張により、メーターが破損する恐れがあります。凍結深度以下の設置や保温施工など、凍結防止の対策を施してください。
- メーター内に空気が残留する場所に設置しないでください。メーター内は常に満水状態を保ってください。

- 水圧の変動が少ない場所に設置してください。水圧の変動により羽根車の回転が増幅され、正確な計量ができないことがあります。使用最大圧力は1MPaです。
- 振動の影響を受ける場所に設置しないでください。振動により羽根車の回転が増幅され、正確な計量ができないことがあります。
- 電気ノイズの影響を受ける場所に設置しないでください。高圧電源、モーター等の近くでは、電気ノイズの影響により電子部品等が正常に働かず、正確な計量ができないことがあります。メーターの設置空間は0.2テスラ(2000ガウス)以下の場所にしてください。
- 常時水没する場所にメーターを設置しないでください。
- 可燃性ガスの充満する場所へのメーターの設置は行わないでください。火災、感電、けがの原因となります。
- 油(灯油、燃料油等)のかかる場所、及び腐食性ガスの影響を受ける場所に設置しないでください。メーターに悪影響を及ぼし、不動作や動作不良の原因になります。
- 直射日光のあたる場所、発熱体の傍に設置しないでください。屋外でご使用の場合は直射日光が当たらないように屋根等を掛けてください。

## 設置時の注意

メーターの取り付け時には、正常な計量精度を保つために、下記事項を必ずお守りください。

### 注意

- メーター取り付け寸法は、メーター全長とパッキンの厚みを合わせた寸法にしてください。取り付け寸法が短いと、メーターが配管に取り付けられませんが、
- 配管溶接を行う場合は、必ずメーターを外してください。溶接時の高温によりメーターが損傷する恐れがあります。
- メーター接続用パッキンは指定寸法のものをご使用ください。寸法の違いにより、接続部からの水漏れの原因になります。
- メーターの上流側、下流側それぞれに、決められた直管部を用意してください。曲管または、バルブ等の影響により、正確な計量ができないことがあります。

### 羽根車式メーター直管部

メーター種類	上流側	下流側
小口径メーター(ネジ込み式)	口径×3倍	口径×1倍
大口径メーター(フランジ式)	口径×5倍	口径×3倍

- メーターの取り付け前は、必ず通水して管内をきれいにしてください。給水管内のゴミなどの異物により、計量部の破損や羽根車の回転阻害が生じ、正確な計量ができないことがあります。
- 給水開始時は、止水栓またはバルブ等をゆっくり開けてください。急激に開けると、ウォーターハンマーが発生し、メーターを破損させることがあります。
- 出力ケーブルに力を加えないでください。ケーブルが断線する可能性があります。(パルス式温水メーター)

- メーターを定場に使用したり、メーター上に重量物を乗せたりしないでください。本器破損の原因となります。
- 本器上フランジ部での玉掛けは行わないでください。本器破損の原因となります。
- ユニオンナットは、下記の締め付けトルク範囲で締め付けてください。

### ユニオンナット締め付けトルク(目安)

口径(mm)	締め付けトルク
15	6~10N・m
20	14~22N・m
25	17~27N・m
32	25~35N・m
40	40~50N・m

- フランジ接続タイプの温水メーターの取り付けは、全てのナットを均等に締め付けてください。ナットが不均等に締められている場合、漏水の恐れがあります。

### ボルト穴数

口径(mm)	ボルト穴	
	n	φd
50	4	19
65	4	19
80	8	19
100	8	19

## 使用上の注意

### 注意

- メーターは適正流量範囲内と月間最大使用量内で選定してください。

口径	15	20	25	32	40
適正流量範囲(m <sup>3</sup> /h)	0.1~0.8	0.15~1.2	0.2~1.6	0.4~3.2	0.5~4.0
月間最大使用量	85	125	170	340	420

口径	50	65	80	100
適正流量範囲(m <sup>3</sup> /h)	1.5~12	2.0~16	3.0~24	5.0~40
月間最大使用量	2,100	3,300	4,200	6,700

- 本器は計量法で定める特定計量器の温水メーター(15~40mm)であり、使用期限は計量法で定められています。
- 検定満期を超えたメーターは取引用には使用いただけませんので、本器の使用を中止してください。使用期限は、メーターに標記されています。

## 廃棄上の注意

### 注意

- 廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

## 保証期間について

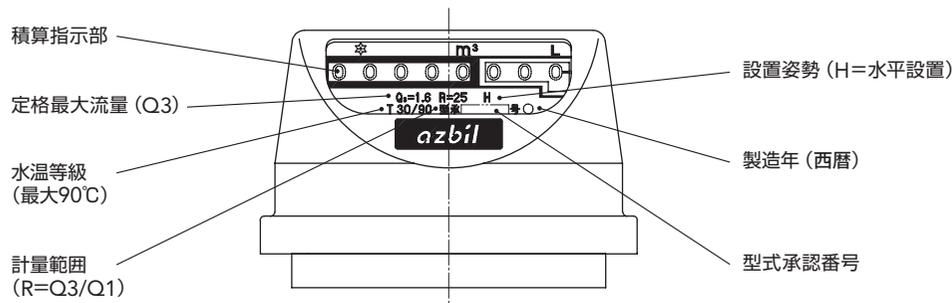
- 保証期間は当社からお引き渡し完了した日から1年間となります。

## 免責事項について

- ・災害等不可抗力に起因する故障
- ・使用者の不適切な取り扱いに起因する故障
- ・当社以外の者による改造・修理に起因する故障
- ・納入製品の故障を原因とする二次的誘引故障及び障害
- ・故障の原因が納入製品以外の原因に起因する故障

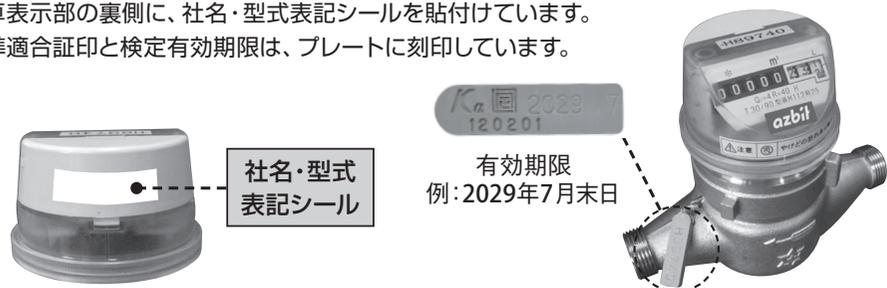
温水メーターの口径40mm以下は、計量法上特定計量器となります。  
 検定有効期間は8年です。  
 50mm以上の場合、性能維持の為、5年を目安に交換を推奨します。

## ■表示部の見方



## ■基準適合証印・検定有効期限

- 積算表示部の裏側に、社名・型式表記シールを貼付けています。
- 基準適合証印と検定有効期限は、プレートに刻印しています。



## ■パルス発信式温水メーターについて

### システム化計量器記号

※パルス出力レート(1m<sup>3</sup>/P)

R2613



パルス出力機能を持つ場合は、Rマークのあとに特定の数字が表記されています。  
 先頭の「26」はパルスの信号形態を示し、メーカーにより異なる場合があります。  
 後半の「13」はパルスレートを示します。

## ■表示部の回転方法



弊社温水メーターは、見やすい位置に表示部を回転(360°)することが可能です。  
 →表示部裏面のネジを緩めて見やすい位置に回転させ、ネジを再度締めてください。

## ■パルス出力について

### ■信号線: 2線(黒・白) 極性なし

### パルス出力設定(製品ご注文時に指定)

メーター型式	口径	発信パルス単位
GKHA・GKHL	15～40	10L/P、100L/P、1m <sup>3</sup> /Pより選択
GBHT	50～100	100L/P、1m <sup>3</sup> /Pより選択

### 発信パルスON時間に関して

型式・口径	Q4 (m <sup>3</sup> /h)	発信パルス	ON時間	型式・口径	流量 (m <sup>3</sup> /h)	発信パルス	ON時間
GKHA(L)15	2.0	10L/P	3秒	GBHT50	25	100L/P	2秒
GKHA20	5.0	10L/P	1秒	GBHT65	35	100L/P	2秒
GKHL25	5.0	10L/P	1秒	GBHT80	50	100L/P	1秒
GKHA32	12.5	10L/P	0.5秒	GBHT100	75	100L/P	0.9秒
GKHA40	12.5	10L/P	0.5秒				

### 最大流量時のパルス幅(ON時間)について

- リードスイッチを磁石で動作させているため、流量によりパルスのON時間は、変化します。
- 最大流量時にパルスのON時間は、最も短くなり、その時間は上表の通りです
- 通常の使用状態では、ON時間はこれより長くなります
- また、15～40mmに関しては、最もON時間が短くなる10L/Pで計算しています。

### 【用語解説】

- 型式承認番号: 取引証明用として承認された番号
- 指定製造事業者マーク: 製造メーカーの届出マーク
- 登録商標: アズビル金門の登録商標
- 計量範囲: Q3(最大流量)/Q1(最小流量)の値=比例)R100=Q1:Q3=1:100を表す
- 取付姿勢: H=水平設置のみ
- パイロット: 水の流れ=羽根車の回転を示す
- 基準適合証印: 検定に合格した証明印
- 検定有効期限: 和暦。取引証明用として使用可能期限