

# TLV®

蒸気式温水製造ユニット

## SteamAqua®

SQシリーズ  
SQ2/SQ4/SQ6/SQ10

温水系統・蒸気系統オールステンレス。\*

\*オプション

簡単操作でスピーディに  
お湯をたっぷり作れます。



特許

## ■ 用途

### 温水の製造

- 食品加工の仕込み、加熱、殺菌に
- ビル、病院、工場の給湯、空調に
- 医薬、化学などのプロセス加熱に
- 洗浄、手洗いなどに

## 導入事例

SteamAquaを導入され、長年のお悩みを解消されたり、要望を実現された事例の一部をご紹介します。

### A食品工場

お湯に原料を投入し、混合して製品を作る工程

#### 導入前

水を溜める時間と加熱する時間の  
2つの待ち時間があった

- 準備に時間がかかる

水を溜める + 加熱する



#### 導入後

最初からお湯を投入することで

- バッチ時間を3割短縮し  
生産能力アップ

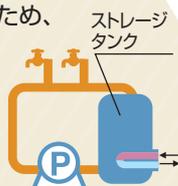


### B化学工場

お湯を工場内に循環させ、水と混合し手洗い、洗浄などに利用

#### 導入前

- ストレージタンクが圧力容器のため、  
メンテナンス費用・  
工数がかかる
- 設置スペースが大きい
- 立ち上げに1~2時間かかり、  
運転員が早出



#### 導入後

- SteamAquaは圧力容器外のため、  
メンテナンス費用・  
工数を削減
- 設置スペースが小さい
- 立ち上げは5分で完了  
運転員の早出不要に



▶ 実際に導入されたお客様の声



## エンジニアリング・ サポート体制

製品単体のサポートはもちろん、エンジニアリングのご相談も承ります。ビル、病院、工場などの循環給湯にも対応しています。お気軽にご相談ください。

### ■ 万一のトラブルには・・・

熱交換器の緊急出荷対応が可能です。  
※在庫状況によります。

技術110番



079-422-8833

24時間受付





SQ2/SQ4/SQ6



SQ10

# 大量のお湯が すぐに使えます



蒸気式温水製造ユニット「SteamAqua (スチームアクア)」は、蒸気を使って水を間接加熱し、所定温度30～95℃の温水を作る装置。大量の温水を必要とするビルの手洗い・シャワーなどに、また工場の生産設備の洗浄・殺菌などにお使いいただけます。



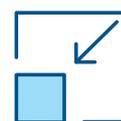
## スピード給湯

昇温時間が早く、  
素早く温水を供給



## 安心・安全

クリーンな温水を  
快適に使えます



## 設置しやすい

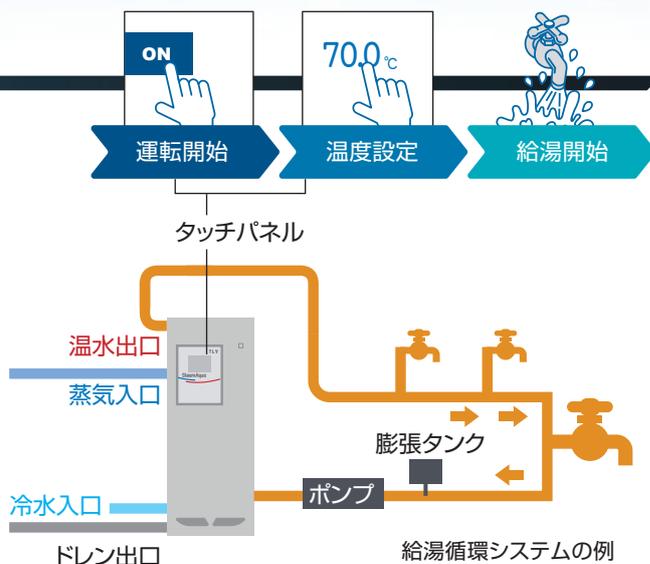
コンパクトなうえ  
圧力容器の適用外

1

# スピード給湯

## 運転スイッチを入れてから 求める温度の温水を30～40秒で供給

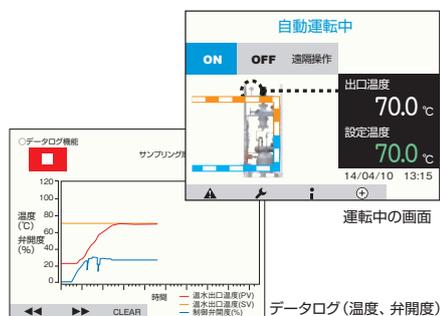
昇温時間が早く、運転スイッチを入れてから30～40秒で求める温度の温水を供給し始めます。  
また運転中に負荷が変動しても給湯温度を保ちます。



### 操作は簡単

## タッチパネル操作で簡単・確実に操作

タッチパネルで現在の状態を一目で確認でき、運転開始や設定温度の変更も簡単です。また温度、制御弁の開度、流量\*のログや、異常が発生した時のアラーム履歴も確認できます。



\*流量のデータログはSQ10ではオプション

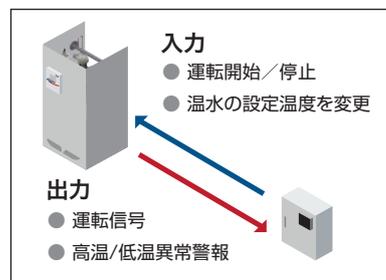
### 自動で開始・停止を行う スケジュール機能付き

ウィークリータイマーを使用し運転時間を設定して自動で開始・停止を行い、電源の切り忘れなどによる無駄な電力を削減します。



## 外部（遠隔）から操作可能

外部（遠隔）から運転開始／停止可能な運転信号用の外部接点入力を装備。また4-20mAアナログ信号を介して温水の設定温度を変更できます。  
さらに、運転信号、高温/低温異常警報を外部へ出力できます。



2

# 安心・安全

クリーンな温水を快適にご使用いただけます。

## クリーン・飲用適な温水



給湯系の接液部にステンレス材を採用し、間接加熱方式のため水と蒸気が混合せず、錆・異物が混入しません。水道法基準適合品に認定されており、クリーン・飲用適な水はそのまま温水として供給できます。

## 過加熱を防止

制御弁による急速かつ安定した温度制御を行います。低負荷時には、温水の微小流量を検知し、緊急蒸気遮断・注水型冷却システムによって高い安全性を実現しています。またパッファ冷水を常に循環させ\*、残留蒸気による過加熱を防ぎます。

\*パッファ冷水循環機能はSQ10ではオプション

## 安定した運転



ポンプ機能内蔵スチームトラップを採用することでドレンが滞留せず、ウォーターハンマーを防止します。また蒸気系の接液部にステンレス材を採用\*し、腐食を防いで突発故障を防止します。

\*オプション

# 設置しやすい

設計・施工・設備管理者様にとっても  
メリットがあります。

## ■ 設置面積

・SQ2/SQ4/SQ6:

**0.6**m<sup>2</sup>

・SQ10: 0.7m<sup>2</sup>

## ■ 給湯能力

・SQ10:

**1,000** kW級  
(570号機)

蒸気供給：0.4MPaGの時  
最大加熱/給湯能力：1,200kW<sup>\*1</sup>/660号<sup>\*2</sup>

\*1: 17℃から60℃に昇温時

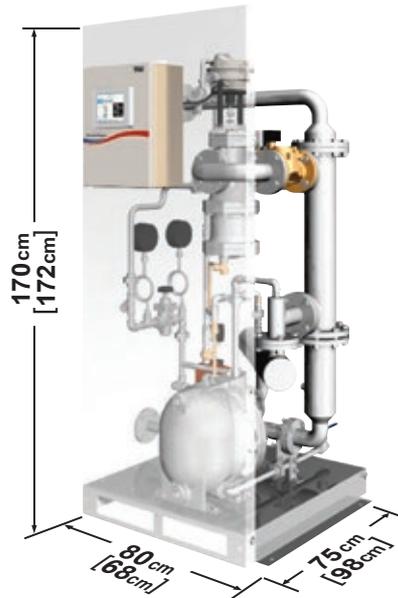
\*2: 17℃から42℃に昇温時、水の流速：3m/s

## ■ 標準納期

・SQ2/SQ4/SQ6:

**22**日

※SQ10はお問い合わせください。



※側面および正面は、50cm以上のメンテナンススペースが必要です。( [ ] : SQ10 )

## コンパクト設計

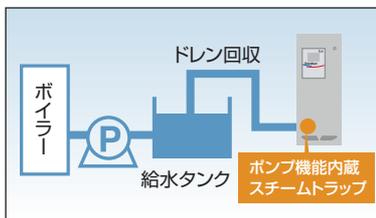
パッケージ化することで工事が簡単です。スパイラルチューブ式熱交換器の採用で大幅にコンパクト化し、設置面積は0.6m<sup>2</sup> (SQ10は0.7m<sup>2</sup>) という省スペースを実現しました。火を使わず、排気ガスも出さないため設置場所の自由度が高まります。

## 圧力容器適用外

圧力容器に該当する部分がないため、法適用を受けず、設置届出や法定検査が不要です。設置も簡単で導入しやすく、複雑な工事の心配もありません。

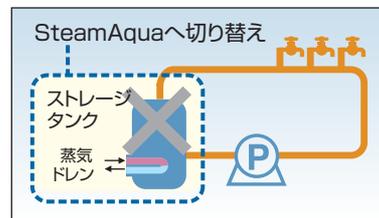
## ドレン回収用に ポンプを内蔵

ポンプ機能付きスチームトラップを内蔵し、配管を接続するだけでドレン回収ができます。



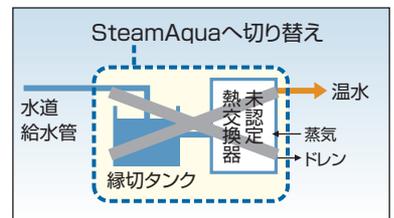
## ストレージタンクが 廃止可能

給湯条件次第では、循環配管をクッションタンクとして活用し、既設のストレージタンクを廃止した施工も可能です。



## 水道水受け水のための 周辺機器が不要

水道受け水に必要な、縁切り用タンクなどの周辺機器が不要です。



## ●SQ4/SQ6専用オプション

## ドレンプレヒーター付きで最大12%\*の省エネ効果

排出蒸気ドレンの熱を利用して、冷水を予熱する小型熱交換器を備え、省エネを図ることができます。

\*効果は使用条件により異なります。

ドレンプレヒーター



# 仕様

型式	SQ2	SQ4	SQ6	SQ10
加熱能力クラス	200kW級 (100号級)	400kW級 (250号級)	600kW級 (400号級)	1000kW級 (570号級)
温度調整可能範囲	30 ~ 95℃			
蒸気制御弁の駆動	空気動 または 電動 *1			空気動
供給圧力	蒸気*2	0.6MPaG以下		0.4MPaG以下
	冷水	0.1 ~ 1.0MPaG 温度: 5 ~ 95℃		
	蒸気制御弁用エア *3	0.4 ~ 0.6MPaG クリーンエア		
電源電圧	100VAC(50/60Hz)単相			
材質	冷温水接液部	ステンレス鋼 (SUS304、SUS316L 他)		
	3面カバー (前左右)、ベース、フレーム	ステンレス鋼 (SUS304)		
	その他	圧力配管炭素鋼鋼管 (STPG370)、ねずみ鋳鉄 (FC250) 他		
オプション	温水系統・蒸気系統オールステンレス (SQ4/SQ6のみ)、背面カバー、循環ポンプ用制御盤、ドレンプレヒーター (SQ4/SQ6のみ)*4、屋外仕様 (SQ2/SQ4/SQ6のみ) 他			

- \*1 蒸気制御に電動制御弁を使用する場合、応答性が多少落ちるため循環方式を推奨します。ワンパス方式の場合はお問い合わせください。
- \*2 減圧弁を使用して本体への蒸気供給圧力を設定される場合、減圧弁一次側圧力が0.6MPaG (SQ2/SQ4/SQ6)、または0.4MPaG (SQ10) を超える場合、必ず減圧弁二次側に安全弁を設置してください。
- \*3 蒸気制御が空気式制御弁の場合に必要です。
- \*4 冷水の供給量は、10m³/h以下に制約されます。
- ※ワンパス方式で風呂、手洗いなど、人身に触れて温水を使用する場合は、必ずサーモスタット式混合栓を温水取り出し場所に設置してください。また、最低必要流量を下回る可能性がある用途に使用する場合は、循環方式での給湯が必要となります。
- ※SQ10でワンパス方式の場合、異常昇温防止機能の内部冷却循環ユニット (バフファ冷水循環機能 (SQ10はオプション)) は必須です。
- ※クロード循環方式の場合、温水循環ラインに機器保護のための膨張タンクと安全逃し弁を必ず設置してください。

## 仕様の詳細



安心してお使いいただくために

## TLVメンテナンスプログラム

対象製品: SQ2/SQ4/SQ6/SQ10

まずはこちらへ登録ください

登録された方に、適切なメンテナンスの時期をお知らせします

### スタンダードプラン ▶▶▶

当社が推奨する作業メニューを行います。高い技術力をもった当社のサービスエンジニアがサポートしますので、是非ご利用ください。

※13年目以降は適用対象外です。

ご購入からの年数	1巡目				2巡目				3巡目			
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目
作業メニュー	A	B	C	D	C	B	C	D	C	B	C	D
実施内容					A	B	C	D				
動作・性能確認	各種機器 個別動作確認				●	●	●	●				
	各種機器 状態確認					●	●	●				
	システム 制御動作確認				●	●	●	●				
分解清掃	ストレーナー 分解清掃				●	●	●	●				
	セパレータートラップ部 分解清掃					●			-			
	温度センサー 清掃					●	●					
	フロースイッチ 清掃					●						
部品・機器交換	制御弁 ポジショナー交換 (SQ10のみ)						●					
	パワートラップ 部品交換						●					
	圧力計ゲージ部 部品交換						●					
	エアバント 交換						●					
	駆動蒸気配管用スチームトラップ 交換						●					
	セパレータートラップ部 部品交換											
	蒸気用電磁弁 交換											
	フロースイッチ・温度センサー 交換											
	逆止弁 交換											
	- パワートラップ ドレン入口・出口 - エアバント 出口 - 駆動蒸気配管用トラップ 出口											

※使用状況などに合わせ、作業メニューの組み合わせや実施期間を任意に設定できる「カスタマイズプラン」もございます。詳細はお問い合わせください。

※製品改良のため仕様変更をすることがあります。



**注意** 異常作動、事故やケガを避けるために、製品は仕様範囲外で使用しないでください。ご使用の際は取扱説明書をよくお読みください。



株式会社 ティエルパイ

本社・工場/〒675-8511 兵庫県加古川市野口町長砂881番地

TEL.(079)422-8833 [技術110番] <https://www.tlv.com>



ISO 9001  
ISO 14001  
認証工場

Rev.11/2023(M)