

# SS

**-太陽熱利用システム-**

**集熱及び給湯配管保温性能試験**

**-Solar thermal systems-**

**Test methods for thermal insulations of hot water  
supply pipes and heat collecting circuit pipes**

**SS-TS003**

2012年11月16日制定

2017年7月28日改定

一般社団法人ソーラーシステム振興協会



## 目次

1. 目的 .....	1
2. 適用範圍 .....	1
3. 概要 .....	1
4. 試験方法 .....	1
5. 要求性能 .....	1
改定履歴 .....	2
解説 .....	2

## 1. 目的

集熱及び給湯配管の保温性能を確認する。

## 2. 適用範囲

太陽熱温水器の給湯配管，ソーラーシステム（液体式及び空気式）の集熱配管

## 3. 概要

集熱及び給湯配管が構成部品に含まれる場合の保温性能を確認する。

## 4. 試験方法

- a) 配管材中央に距離  $L$  (10m) をへだてて、2 か所に温度測定装置をセットし、流体を  $0.2\text{m/s}$  の速さで流し、次式により放熱量  $Q$  を算出する。

$$Q = \frac{(t_i - t_o) \times W \times C_p \rho}{\left(\frac{t_i + t_o}{2} - t_a\right) \times L} \quad (\text{W/m} \cdot ^\circ\text{C})$$

ここで、 $t_i$ : 上流測定温度 ( $^\circ\text{C}$ )

$t_o$ : 下流測定温度 ( $^\circ\text{C}$ )

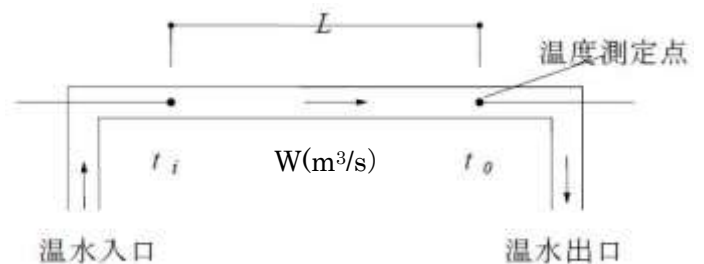
$t_a$ : 室温 ( $^\circ\text{C}$ )

$L$ : 測定点間隔 (m)

$W$ : 流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

注1  $t_i = 70 \pm 10^\circ\text{C}$  とする。

注2 通常  $C_p \cdot \rho$  の積を  $4.2 \times 10^6$  [ $\text{J}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$ ] として計算してもよい。



- b) 測定機器は、表1の精度を有するものを使用すること。

表1—測定機器の精度

測定機器	精度
温度計	JIS C 1604 に規定するクラス B 又は同等のもの JIS C 1611 に規定する階級 0.3 又は同等のもの JIS C 1602 に規定する T 型クラス 1 又は同等のもの JIS B 7411 に規定する M 型全浸没又は同等のもの
流量計	JIS B 7552 に規定する器差が $\pm 1\%$ のもの

## 5. 要求性能

放熱量  $Q$  が  $0.41$  ( $\text{W/m} \cdot ^\circ\text{C}$ ) 以下であること。

## 改定履歴

- ・ 2017年7月28日 フォーマットの改定

## 解説

この解説は、本文に規定した事柄，並びにこれに関連した事柄を説明するもので，基準の一部ではない。

この基準は「優良ソーラーシステム認証制度」の制度検討に合わせて，2012年11月16日に制定した。

優良ソーラーシステム認証制度開始に当たりこの基準の承認に関与した委員は次の通り。

**優良ソーラーシステム認証審査委員会（2013年9月時点）**

	氏名	所属
委員長	宇田川 光弘	工学院大学 教授
委員	秋澤 淳	東京農工大学 教授
	黒木 勝一	一般財団法人建材試験センター
	蒲谷 昌生	株式会社ソーラーシステム研究所
	関家 一弘	株式会社エックス都市研究所
	坂部 芳平	三井ホーム株式会社
	内田 和広	一般財団法人ベターリビング
事務局	浅井 俊二	一般社団法人ソーラーシステム振興協会
	穴田 和喜	一般社団法人ソーラーシステム振興協会

この基準制定に関与した委員及び事務局の氏名は次の通り（敬称略）。

**社団法人ソーラーシステム振興協会技術委員会（社名五十音順）**

	氏名	所属
委員	竹内 玄	OM ソーラー株式会社
	西原 弘樹	株式会社サンジュニア
	鈴尾 秀祐	長州産業株式会社
	高倉 康二	株式会社長府製作所
	大塚 佳孝	株式会社寺田鉄工所
	丹野 博	東京ガス株式会社
	城出 浩作	株式会社ノーリツ
	丸山 明	株式会社パロマ
	高橋 信行	矢崎エナジーシステム株式会社
	浅井 俊二	矢崎エナジーシステム株式会社
事務局	時岡 義男	社団法人ソーラーシステム振興協会
	水谷 真奈美	社団法人ソーラーシステム振興協会

一般社団法人ソーラーシステム振興協会

〒103-0028 東京都中央区八重洲 1-6-3 小鉄ビル 4F

<http://www.ssda.or.jp>