

# Chapter 5. 給湯設備の入力

## 1. 給湯対象室入力シート

「様式 5-1. (給湯)『給湯対象室入力シート』」には、給湯設備の仕様が記載されている給排水衛生設備図（機器表、系統図、平面図、詳細図）より、給湯機器の名称や節湯器具の採否を入力する。

なお、給湯計算対象室とは、「給湯設備を利用する可能性のある人が存在する居室」と定義しており、給湯機器が設置される室ではないことに注意が必要である。詳細は、「第 2 編 Chapter 5. 給湯設備の入力 1. 給湯対象室の考え方」を参照すること。

また、平成 24 年基準においては、一管式給湯設備（局所給湯機や返湯管のない中央式給湯機）も計算対象であることに注意が必要である。

### (1). 給湯対象室入力シートの様式

『給湯対象室入力シート』の様式を図 1-5-1 に示す。

様式 5-1. (給湯) 給湯対象室入力シート

① 階 (転記)	① 室名 (転記)	① 建物用途 (転記)	① 室用途 (転記)	① 室面積 [m <sup>2</sup> ] (転記)	② 給湯箇所 (給湯栓設置箇所)	③ 節湯器具 (選択)	④ 給湯機器名称 (転記)
B1F	中央監視室	事務所等	中央監視室	85.00	湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-B1F
					シャワー室	節水型シャワー	EH4-B1F
B1F	清掃員控室	事務所等	更衣室又は倉庫	22.40	湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-B1F
					シャワー室	節水型シャワー	EH4-B1F
1F	1F事務室I-N	事務所等	事務室	323.90	女子便所	自動給湯栓	EH1-1F
					男子便所	自動給湯栓	EH2-1F
					湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-1F
1F	1F事務室I-S	事務所等	事務室	204.00	女子便所	自動給湯栓	EH1-1F
					男子便所	自動給湯栓	EH2-1F
					湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-1F
1F	1F事務室P-N	事務所等	事務室	48.10	女子便所	自動給湯栓	EH1-1F
					男子便所	自動給湯栓	EH2-1F
					湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-1F
1F	1F事務室P-S	事務所等	事務室	29.20	女子便所	自動給湯栓	EH1-1F
					男子便所	自動給湯栓	EH2-1F
					湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-1F
1F	エントランスホール	事務所等	ロビー	201.60	女子便所	自動給湯栓	EH1-1F
					男子便所	自動給湯栓	EH2-1F
					湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-1F
1F	警備員室	事務所等	事務室	17.80	女子便所	自動給湯栓	EH1-1F
					男子便所	自動給湯栓	EH2-1F
					湯沸コーナー	自動給湯栓	EH3-1F

図 1-5-1 様式 5-1. (給湯)『給湯対象室入力シート』の様式

## (2). 給湯対象室入力シートの入力項目と入力方法

『給湯対象室入力シート』の入力項目と入力方法を次に示す。なお、各項目名の前にある丸数字は図 1-5-1「様式 5-1. (給湯)『給湯対象室入力シート』の様式」の最上部にある丸数字と対応している。

### ①：階・室名・建物用途・室用途・室面積

- ・ 図 1-1-2「様式 1 (共通条件)『室仕様入力シート』の様式」で入力した室の中から給湯計算対象室の階、室名等を転記する。
- ・ これらの情報は、大文字、小文字、スペース等すべてが『室仕様入力シート』の情報と同一でなければならない。ただし、室の並び順は異なっても良い。
- ・ ここで入力する「給湯対象室」は「湯を利用する可能性がある人が存在する室」であり、各機器が供給する湯を使用する人が主に存在する室を指定する。これにより、各機器の湯使用量が定まる。

### ②：給湯箇所（給湯栓設置箇所）

- ・ 給湯機で湯を供給する箇所（給湯栓が設置されている箇所）を任意の文字列で入力する。
- ・ 給湯対象室は「湯を利用する可能性がある人が存在する室」であり、ここで記入する②給湯箇所は「実際に湯を使う場所」であるため、両者は必ずしも一致しない。
- ・ 本情報は計算には使用しないが審査者が図面と照合する際に必要となるので必ず記入すること。

### ③：節湯器具種類

- ・ 節湯器具の採否について、節湯器具を採用している場合は表 1-5-1「節湯器具の具体的仕様」の選択肢から該当する器具を選択し、採用していない場合は「無」を入力する。

表 1-5-1 節湯器具の具体的仕様

選択肢	仕様	湯量の削減効果
無		
自動給湯栓	・ 洗面台や浴室等に設置される湯水混合水栓	40% 削減
節水型シャワー	・ サーモスタット付き混合栓に散水板開口面積 40mm <sup>2</sup> 以下のシャワーヘッドを組み合わせたもの ・ サーモスタット付き混合栓に一時停止機構付きシャワーヘッドを組み合わせたもの ・ もしくはこれと同等のもの	25% 削減

### ④：給湯機器名称

- ・ 給湯機器名称を任意の文字列で入力する。
- ・ 入力する名称は、図 1-5-2「様式 5-2. (給湯)『給湯機器入力シート』の様式」の給湯機

器名称と同一でなければならない。

- ・ 1 つの給湯対象室に複数台の給湯機器がある場合は、給湯機器名称を並べて記し、一番上の機器についてのみ室名等を入力し、他の機器については室名等を空欄とする。
- ・ 1 つの給湯機器で複数の室に対して給湯する場合は、各室の③給湯機器名称に同じ給湯機器名称を入力する。
- ・ 同じ仕様であっても物理的に異なる機器（異なる場所に設置されている等）である場合は、異なる給湯機器名称を付けて入力すること。

## 2. 給湯機器入力シート

「様式 5-2. (給湯)『給湯機器入力シート』」には、給湯設備の仕様が記載されている給排水衛生設備図（機器表、系統図、平面図、詳細図）より、給湯機器の加熱能力、定格効率、配管保温仕様、接続口径、太陽熱利用の有無等を入力する。

### (1). 給湯機器入力シートの様式

『給湯機器入力シート』の様式を図 1-5-2 に示す。

#### 様式 5-2. (給湯) 給湯機器入力シート

① 給湯機器名称	② 燃料種類  (選択)	③ 定格加熱能力  [kW]	④ 熱源効率(一次エネルギー換算)  [-]	⑤ 配管保温仕様  (選択)	⑥ 接続口径  [mm]	太陽熱利用			⑩ 備考
						⑦ 有効集熱面積  [㎡]	⑧ 集熱面の方位角  [°]	⑨ 集熱面の傾斜角  [°]	
EH3-B1F	電力	3.00	0.37	保温仕様1	20				電気給湯器(B1F湯沸コーナー)
EH4-B1F	電力	10.00	0.37	保温仕様1	60				電気給湯器(B1Fシャワー室)
EH1-1F	電力	1.50	0.37	保温仕様1	20				電気給湯器(1F女子便所)
EH2-1F	電力	1.10	0.37	保温仕様1	20				電気給湯器(1F男子便所)
EH3-1F	電力	3.00	0.37	保温仕様1	20				電気給湯器(1F湯沸コーナー)

図 1-5-2 様式 5-2. (給湯)『給湯機器入力シート』の様式

### (2). 給湯機器入力シートの入力項目と入力方法

『給湯機器入力シート』の入力項目と入力方法を次に示す。なお、各項目名の前にある丸数字は図 1-5-2「様式 5-2. (給湯)『給湯機器入力シート』の様式」の最上部にある丸数字と対応している。

#### ①：給湯機器名称

- ・給湯機器の名称を文字列で入力する。
- ・図 1-5-1「様式 5-1. (給湯)『給湯対象室入力シート』の様式」で入力した給湯機器の名称と同一でなければならない。

#### ②：燃料種類

- ・給湯機器の燃料種類を、「電力」、「都市ガス」、「液化石油ガス」、「重油」、「灯油」、「他人から供給された熱（温水）」、「他人から供給された熱（蒸気）」から選択し記入する。

#### ③：定格加熱能力

- ・給湯機器の定格加熱能力を数値で入力する。単位は kW である。
- ・電気温水器等のような電気ヒーターによる加熱機器の場合は電気ヒーターの電気容量を入力すること。
- ・定格加熱能力とは、JIS や JRA（日本冷凍空調工業会）等で規定された標準定格条件（給

水温度、出湯温度、外気温湿度、流量等の条件) 下での性能である。

④：熱源効率（一次エネルギー換算）

- ・ 給湯機器の熱源機単体効率を入力する。単位はパーセントではなく、0.80のように小数で入力する。
- ・ ここで入力する熱源効率は一次エネルギーに換算した値であることに注意が必要であり、具体的には次に示す式で算出される。なお、循環ポンプのエネルギー消費量は含まなくてよい。

a) 燃焼式給湯システムの場合

◆燃焼式給湯システムの熱源効率（一次エネルギー換算）＝

$$\frac{\text{給湯熱源単体の定格加熱能力 [kW]} \times 3600 \text{ [kJ/kWh]}}{\text{給湯熱源単体のエネルギー消費量 [kJ/h]}}$$

- ・ 給湯熱源単体のエネルギー消費量（ガス）[kJ/h] ＝  
ガス消費量 [m<sup>3</sup>/h] × ガス発熱量（高位）[kJ/m<sup>3</sup>]
- ・ 給湯熱源単体のエネルギー消費量（油）[kJ/h] ＝  
油消費量 [L/h] × 比重量 [kg/L] × 油発熱量（高位）[kJ/kg]

b) 電気式給湯システムの場合

◆電気式給湯熱源効率（一次エネルギー換算）＝

$$\frac{\text{定格 COP} \times 3600 \text{ [kJ/kWh]}}{9760 \text{ [kJ/kWh]}}$$

・ 電気式給湯熱源の定格 COP =  $\frac{\text{給湯熱源定格加熱能力 [kW]}}{\text{給湯熱源定格消費電力 [kW]}}$

- ・ 電気式給湯機のうちヒートポンプを使用する場合、設置場所の気温・出湯温度などにより熱源効率が変化するため、各月の熱源効率が大きく変動しうる条件にあたっては、各月平均の熱源効率から実効効率を別途計算して、これを本欄に入力すること。

⑤：配管保温仕様

- ・ 給湯配管の保温仕様を表 1-5-2「給湯配管保温仕様一覧」の選択肢より選択し、文字列で入力すること。
- ・ 保温仕様区別の数値は半角文字で入力すること。

表 1-5-2 給湯配管保温仕様一覧

選択肢	定義
裸管	保温材なし
保温仕様 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管径 40mm未満：保温材厚さ 30mm以上</li> <li>・ 管径 40mm以上 125mm未満：保温材厚さ 40mm以上</li> <li>・ 管径 125mm以上：保温材厚さ 50mm以上</li> </ul>
保温仕様 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管径 50mm未満：保温材厚さ 20mm以上</li> <li>・ 管径 50mm以上 125mm未満：保温材厚さ 25mm以上</li> <li>・ 管径 125mm以上：保温材厚さ 30mm以上</li> </ul>
保温仕様 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管径 125mm未満：保温材厚さ 20mm以上</li> <li>・ 管径 125mm以上：保温材厚さ 25mm以上</li> </ul>

⑥：接続口径

- ・ 給湯機器に接続される給湯配管の最大口径を数値で入力する。単位はmmとし、整数で入力する。
- ・ 接続口径の考え方は、「第 2 編 Chapter 5. 給湯設備の入力 3. 給湯配管接続口径」を参照すること。

⑦⑧⑨：太陽熱利用（有効集熱面積、集熱面の方位角、集熱面の傾斜角）

- ・ 太陽熱を利用した給湯設備システムを採用している場合はこれらの値を入力し、採用していない場合は空欄とする。
- ・ 集熱面の方位角は数値で入力する。単位は度(°)である。南を0°とし、西向きに測る。つまり、西は90°、北は180°、東は270°となる。
- ・ 集熱面の傾斜角は数値で入力する。単位は度(°)である。水平を0°、垂直を90°とする。

⑩：備考

- ・ 入力時のメモ欄であり、計算には使用されないため、入力は任意である。
- ・ 機器名称だけでは図面との対応が判りづらいため、設計図の機器リストに記載されている当該給湯機器の仕様・系統名などを入力することを推奨する。