

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、給湯設備の様子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。また、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

様式 5-1『給湯対象室入力シート』を図 5-1-1 に示す。このシートの構造自体は Ver.1 から変更はない。

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] (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)

図 5-1-1 様式 5-1 (給湯)『給湯対象室入力シート』

(2). 給湯対象室入力シートの入力項目と入力方法

様式 5-1『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 5-1-1 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 1-2-1「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。
- ・ この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 [Ver.2 より選択肢が変更]

- ・ 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 5-1-1「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。
- ・ 節湯 B 1 とは小流量吐水機構を有する水栓のことである。節湯 A 1（手元止水機構）、節湯 C 1（水優先吐水機構）については、非住宅建築物に設置された場合の節湯効果が不明瞭であるため（家庭用と業務用では湯水の使われ方が異なる）、非住宅建築物の評価法においては節湯器具とはみなさない。
- ・ 2 バルブ水栓を採用する場合は「無」とする。

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 5-2-1「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④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。

表 5-1-1 節湯器具の具体的仕様

選択肢	定義
自動給湯栓	<p>洗面に設置され、使用と共に自動で止水する給湯栓。電氣的に開閉し、手を遠ざけると自動で止水するもの。</p> <p>なお、公衆浴場等で使用される自閉式水栓（一定時間量を吐出した後に自動で止水する水栓）については、広く普及しており、日積算湯使用量原単位の中にその節湯効果が既に見込まれているため、「自動給湯栓」とはみなさないこととする。</p>
節湯 B1	<p>浴室シャワー水栓において、「小流量吐水機構を有する水栓の適合条件」を満たす湯水混合水栓</p> <p>※ 小流量吐水機構を有する水栓の適合条件 節湯水栓の判断基準¹⁾に定められた試験方法にて吐水力を測定し、その値が次の条件に適合すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 流水中に空気を混入させる構造を 持たないもの → 0.60 N 以上 ・ 流水中に空気を混入させる構造を 持つもの → 0.55 N 以上 <p>1) http://www.j-valve.or.jp/suisen/setsuyu/f_setsuyu-a1b1c1-kijun_201405.pdf</p>
無	<p>上記の機構を有する水栓以外すべて。</p> <p>なお、「2バルブ水栓」を採用する場合は、上記の機構の有無によらず「無」とする。</p>

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

様式 5-2『給湯機器入力シート』を図 5-2-1 に示す。このシートの構造自体は Ver.1 から変更はない。

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 5-2-1 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

様式 5-2『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 5-2-1「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 5-1-1「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 [Ver.2 より定義を変更]

- 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。
- ここで入力する定格加熱能力は、表 5-2-1 に示された値であることを原則とする。
- 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しても

良い。

- ・ ガス給湯器の場合、号数に $1.74 (= 1 \text{ l/min} \times 25^\circ \text{ C} \times 4.186 \text{ J/g} \cdot \text{ k} \div 60)$ を掛けた値を定格加熱能力としても良い。
- ・ 1 つの給湯系統の中に複数の給湯機器が接続されており、これらが連携して動く場合は、これらの給湯機器の定格加熱能力の総和を本欄に入力する。

④：熱源効率（一次エネルギー換算） [Ver.2 より定義を変更]

- ・ 給湯機器の熱源機単体効率（一次エネルギー換算）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。
- ・ 小数点以下第 3 位を切り捨てし、小数点以下第 2 位までの数値を入力する。
- ・ ここで入力する熱源効率は、表 5-2-1 に示された値を用いて次式で算出された値であることを原則とする。

熱源効率

$$= \text{定格加熱能力 [kW]} \div (\text{定格消費電力 [kW]} \times 9760/3600 + \text{定格燃料消費量 [kW]})$$

ただし、式中の「定格燃料消費量」は一次エネルギーに換算された値であるとする。

- ・ 1 つの給湯系統の中に複数の給湯機器が接続されており、これらが連携して動く場合は、これらの給湯機器の熱源効率を各熱源機器の定格加熱能力で重み付けして平均した値を④に入力する。

表 5-2-1 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量

熱源機種	性能項目	定義
ガス給湯機	定格加熱能力	JIS S 2109 で規定される「出湯能力」。
	定格消費電力	JIS S 2109 で規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 2109 で規定される「表示ガス消費量」。
ガス給湯暖房機	定格加熱能力	JIS S 2112 で規定される「出湯能力」。
	定格消費電力	JIS S 2112 で規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 2112 で規定される「表示ガス消費量」。
ボイラ	定格加熱能力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 【蒸気ボイラ】 蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力（表示）」 ・ 【貫流ボイラ】 貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力（表示）」 ・ 【小型貫流ボイラ】 小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力（表示）」 ・ 【温水ボイラ】 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「熱出力」
	定格消費電力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 【蒸気ボイラ】 蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「設備電力（表示）」 ・ 【貫流ボイラ】 貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「設備電力（表示）」 ・ 【小型貫流ボイラ】 小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「設備電力（表示）」 ・ 【温水ボイラ】 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「定格消費電力」
	定格燃料消費量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 【蒸気ボイラ】 蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「燃料消費量（表示）[kW]」 ・ 【貫流ボイラ】 貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「燃料消費量（表示）[kW]」 ・ 【小型貫流ボイラ】 小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「燃料消費量（表示）[kW]」 ・ 【温水ボイラ】 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された「定格燃料消費量」

表 5-2-1 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量（続き）

熱源機種	性能項目	定義
石油給湯機（給湯単機能）	定格加熱能力	JIS S 3024 で規定される「連続給湯出力」。
	定格消費電力	JIS S 3024 で規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 3024 で規定される「（最大）燃料消費量」。
石油給湯機（給湯機付風呂がま）	定格加熱能力	JIS S 3027 で規定される「連続給湯出力」。
	定格消費電力	JIS S 3027 で規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	JIS S 3027 で規定される「（最大）燃料消費量」。
家庭用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JIS C 9220 で規定される「冬期高温加熱能力」。
	定格消費電力	JIS C 9220 で規定される「冬期高温消費電力」。
	定格燃料消費量	0 とする。
業務用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JRA4060 で規定される「冬期高温貯湯加熱能力」。
	定格消費電力	JRA4060 で規定される「冬期高温貯湯加熱消費電力」。
	定格燃料消費量	0 とする。
貯湯式電気温水器	定格加熱能力	JIS C 9219 で規定される「定格消費電力」。
	定格消費電力	JIS C 9219 で規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	0 とする。
電気瞬間湯沸器	定格加熱能力	JIS C9335-2-35 で規定される「定格入力」。
	定格消費電力	JIS C9335-2-35 で規定される「定格入力」。
	定格燃料消費量	0 とする。
真空式温水発生機	定格加熱能力	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定される「熱出力」。
	定格消費電力	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定されるで規定される「定格燃料消費量」。

表 5-2-1 定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量（続き）

熱源機種	性能項目	定義
無圧式温水発生機	定格加熱能力	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定される「熱出力」。
	定格消費電力	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定される「定格消費電力」。
	定格燃料消費量	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定されるで規定される「定格燃料消費量」。

（注 1）JRA とは、一般社団法人日本冷凍空調工業会により定められた規格をいう。

（注 2）HA とは、日本暖房機器工業会により定められた規格をいう。

（注 3）蒸気ボイラ性能表示ガイドライン、貫流ボイラ性能表示ガイドラインとは、一般社団法人日本産業機械工業会 ボイラ・原動機部会により定められたガイドラインをいう。

（注 4）小型貫流ボイラー性能表示ガイドラインとは、公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会により定められたガイドラインをいう。

（注 5）温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインとは、日本暖房機器工業会 業務用ボイラ部会により定められたガイドラインをいう。

⑤：配管保温仕様

- 給湯配管の保温仕様を表 5-2-2「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 5-2-2 給湯配管保温仕様一覧

選択肢	定義
裸管	下記以外
保温仕様 3	<ul style="list-style-type: none"> 配管保温仕様が以下の場合 <ul style="list-style-type: none"> 管径 125mm 未満：保温材厚さ 20mm 以上 管径 125mm 以上：保温材厚さ 25mm 以上
保温仕様 2	<ul style="list-style-type: none"> 配管保温仕様が以下の場合 <ul style="list-style-type: none"> 管径 50mm 未満：保温材厚さ 20mm 以上 管径 50mm 以上 125mm 未満：保温材厚さ 25mm 以上 管径 125mm 以上：保温材厚さ 30mm 以上
保温仕様 1	<ul style="list-style-type: none"> 配管保温仕様が以下の場合 <ul style="list-style-type: none"> 管径 40mm 未満：保温材厚さ 30mm 以上 管径 40mm 以上 125mm 未満：保温材厚さ 40mm 以上 管径 125mm 以上：保温材厚さ 50mm 以上

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。
- 配管口径がインチ表示されている場合は、1 インチ 25.4mm として換算し、小数点以下第 1 位を切り捨てし、整数を入力する。

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。
- 有効集熱面積は数値で入力する。単位は㎡である。
- 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。

