

Chapter 8. 太陽光発電設備の評価

1. 仕様を入力する太陽光発電設備の範囲

モデル建物法による太陽光発電設備の評価においては、計算対象部分に設置されるすべての太陽光発電設備について仕様を入力を行う。ただし、発電した電力を少しでも売電する場合は、当該太陽光発電設備は評価の対象とはしない。一方、いわゆる「売電」をしない場合は、その発電量を100%自己消費するものとして、評価の対象とする。

2. 入力シートを利用した評価

太陽光発電設備については、「様式 H 太陽光発電入力シート」を作成して評価を行う。「様式 H 太陽光発電入力シート」の概要を図 8-2-1 に示す。

様式 H 太陽光発電入力シート

① システム名称 (入力)	② 太陽電池の種類 (選択)	③ アレイ設置方式 (選択)	④ アレイのシステム 容量 [kW] (入力)	⑤ パネルの設置方位 角 [°] (選択)	⑥ パネルの設置傾斜 角 [°] (選択)	⑦ 備考 (20文字まで)
太陽光発電システム1	結晶系以外の太陽電池	下記に掲げるもの以外	10	30度	40度	
太陽光発電システム2	結晶系太陽電池	屋根置き形	3	90度(西)	30度	
太陽光発電システム3	結晶系以外の太陽電池	架台設置形	4	0度(南)	20度	

図 8-2-1 「様式 H 太陽光発電入力シート」

① システム名称

- ・ 図面に記載されている室の名称を記入する。命名について決まりはなく、任意の名称を付けて良い。
- ・ 計算結果には影響しない入力項目であり、図面との照合の際にのみ使用される。

② 太陽電池の種類

- ・ 表 8-2-1 に示す選択肢から種類を選択して入力する。

表 8-2-1 太陽電池の種類

選択肢	適用
結晶系太陽電池	半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコンを用いた太陽電池
結晶系以外の太陽電池	半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコン以外を用いた太陽電池

③ アレイ設置方式

- 太陽電池アレイの設置方式を表 8-2-2 に示す選択肢から選択して入力する。
- 太陽電池アレイとは、太陽電池モジュールまたは太陽電池パネルを一体化し、結線した集合体を指す。

表 8-2-2 アレイの設置方式の選択肢

選択肢	適用
下記に掲げるもの以外	下記以外（建材一体型や壁面設置等）。
架台設置形	太陽電池モジュールを屋根と空隙を設けて間接に設置した太陽電池アレイで、屋根置き形以外のもの。
屋根置き形	太陽電池モジュールを屋根と平行に空隙を設けて間接に設置したもの。

④ アレイのシステム容量

- 太陽電池アレイのシステム容量を入力する。
- 太陽電池アレイのシステム出力が不明な場合は、当該アレイを構成する全ての太陽電池モジュールの一枚あたりの標準太陽電池モジュール出力の合計を、太陽電池アレイのシステム容量として入力してもよい。
- 太陽電池アレイとは太陽電池モジュールまたは太陽電池パネルを機械的に一体化し、結線した集合体のことである。設置した太陽電池アレイのシステム容量(単位 kW)は次の方法で確認し入力する。
 - 1) JIS C8951「太陽電池アレイ通則」の測定方法に基づき測定され、JIS C8952「太陽電池アレイの表示方法」に基づいて表示された「標準太陽電池アレイ出力」が確認できる場合はその値を入力する。
 - 2) 標準太陽電池アレイ出力が記載されていない場合は、製造業者の仕様書又は技術資料などに表 8-2-3 の JIS 等に基づいて記載された太陽電池モジュールの一枚あたりの標準太陽電池モジュール出力の値の合計値を入力する。

表 8-2-3 標準太陽電池モジュール出力の準拠規格

太陽電池の種類	条件
結晶系太陽電池	JIS C 8918、JIS C 8990 または IEC1215
結晶系以外の太陽電池	JIS C 8991 または IEC61646
アモルファス太陽電池他	JIS C 8939
多接合太陽電池	JIS C 8943

⑤ パネルの設置方位角

- 太陽電池アレイの設置方位角を表 8-2-4 に示す選択肢から選択して入力する。

表 8-2-4 パネルの設置方位角の選択肢

選択肢	適用
0度 (南)	真南から東および西へ15度未満
30度	真南から西へ15度以上45度未満
60度	真南から西へ45度以上75度未満
90度 (西)	真南から西へ75度以上105度未満
120度	真南から西へ105度以上135度未満
150度	真南から西へ135度以上165度未満
180度 (北)	真南から東および西へ165度以上真北まで
210度	真南から東へ135度以上165度未満
240度	真南から東へ105度以上135度未満
270度 (東)	真南から東へ75度以上105度未満
300度	真南から東へ45度以上75度未満
330度	真南から東へ15度以上45度未満

⑥ パネルの設置傾斜角

- 太陽電池アレイの設置方位角を表 8-2-5 に示す選択肢から選択して入力する。

表 8-2-5 パネルの設置傾斜角の選択肢

選択肢	適用
0度（水平）	0度（水平）以上5度未満
10度	5度以上15度未満
20度	15度以上25度未満
30度	25度以上35度未満
40度	35度以上45度未満
50度	45度以上55度未満
60度	55度以上65度未満
70度	65度以上75度未満
80度	75度以上85度未満
90度（垂直）	85度以上90度（垂直）以下

3. モデル建物法入力支援ツールの入力項目とその算出方法（参考）

モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧を表 8-3-1 に示す。また、前節で説明した入力シートの入力内容から、モデル建物法入力支援ツールの各入力項目を算出する方法を表 8-3-2 に示す。表中の” H:①XXX” などの記号は、入力シートの各項目を示す。例えば、” H:①システム名称” は様式 H の「①システム名称」を示す。

表 8-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（太陽光発電設備）

区分	No.	入力項目	選択肢
全体	PV1	太陽光発電設備の有無	無
			有
	PV2	年間日射地域区分	A1 区分
			A2 区分
			A3 区分
			A4 区分
			A5 区分
	PV3	方位の異なるパネルの数	1 面
			2 面
			3 面
4 面			
パネル 毎に入 力	PV4	太陽電池アレイのシステム容量	(数値を入力)
	PV5	太陽電池アレイの種類	結晶系太陽電池
			結晶系以外の太陽電池
	PV6	太陽電池アレイの設置方式	下記に掲げるもの以外
			架台設置形
			屋根置き形

表 8-3-1 モデル建物法入力支援ツールの入力項目と選択肢一覧（太陽光発電設備）（続き）

区分	No.	入力項目	選択肢
パネル 毎に入 力	PV7	パネルの設置方位角	0度（南）
			30度
			60度
			90度（西）
			120度
			150度
			180度（北）
			210度
			240度
			270度（東）
			300度
			330度
	PV8	パネルの設置傾斜角	0度（水平）
			10度
			20度
			30度
			40度
			50度
			60度
70度			
		80度	
		90度（垂直）	

表 8-3-2 太陽光発電設備に関する入力項目の算出方法

モデル建物法入力項目	算出方法
PV1 太陽光発電設備の有無	$PV1 = \begin{cases} \text{「有」, "H:①システム名称"が入力された行数} > 0 \\ \text{「無」, "H:①システム名称"が入力された行数} = 0 \end{cases}$
PV2 年間日射地域区分	PV2 = "様式 A:⑥「年間日射地域区分」"
PV3 方位の異なるパネルの数	PV3 = "H:①システム名称"の数
PV4 太陽電池アレイのシステム容量	PV4 = 当該システムの"H:④アレイのシステム容量"
PV5 太陽電池アレイの種類	PV5 = 当該システムの"H:②太陽電池の種類"
PV6 太陽電池アレイの設置方式	PV6 = 当該システムの"H:③アレイ設置方式"
PV7 パネルの設置方位角	PV7 = 当該システムの"H:⑤パネルの設置方位角"
PV8 パネルの設置傾斜角	PV8 = 当該システムの"H:⑥パネルの設置傾斜角"

PV1：太陽光発電設備の有無

- ・ 評価対象建築物に太陽光発電設備があれば「有」を、無ければ「無」を選択する。

PV2：年間日射地域区分

- ・ 「年間日射地域区分および暖房期日射地域区分表」より該当する地域区分を選択する。

PV3：方位の異なるパネルの数

- ・ 同じ方位に設置されるパネルを 1 つの「面」として、方位の異なるパネルの面数を入力する。

PV4：太陽電池アレイのシステム容量

- ・ 太陽電池アレイのシステム容量を入力する。

PV5：太陽電池アレイの種類

- ・ 半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコンを用いた太陽電池の場合は「結晶系太陽電池」を、それ以外の場合は「結晶系以外の太陽電池」を選択する。

PV6：太陽電池アレイの設置方式

- ・ 太陽電池モジュールを屋根と空隙を設けて間接に設置した太陽電池アレイで屋根置き形以外のものであれば「架台設置形」を、太陽電池モジュールを屋根と平行に空隙を設けて間接に設置したのであれば「屋根置き形」を、それ以外の場合は「下記に掲げるもの以外」を選択する。

PV7：パネルの設置方位角

- ・ 太陽電池アレイの設置方位角を選択する。

PV8：パネルの設置傾斜角

- パネルの設置傾斜角を選択する。