

※メモ
 手入力数値は設計基準を参考にしています。
 設置場所による日射量は地域によって異なりますので、メーカー資料等を参考に
 して入力して下さい。

太陽光発電設備計算書

建物名称 〇〇地方合同庁舎

平成20年 8月 8日

1日の推定発電電力量は、次式による。

$$E_p = H_A \cdot K \cdot P_{AS}$$

設計基準P131の東京の数値です。

ここに、 E_p ：1日の推定発電電力量 [kWh/日]

H_A ：アレイの設置場所、方位、傾斜での1日の日射量 [kWh/(m²・日)]

K ：総合設計係数

P_{AS} ：太陽電池公称出力 [kW]

年間の推定発電電力量は、次式による。

$$E_{PM} = H_{AM} \cdot K_M \cdot P_{AS} / G_S$$

通常は0.7を入力します。

$$\text{年間推定発電電力量} = \sum (E_{PM})$$

ここに、 E_{PM} ：月別推定発電電力量 [kW]

H_A ：月平均日積算傾斜面日射量 [kWh/(m²・日)]

H_{AM} ：月積算傾斜面日射量 [kWh/(m²・月)]

K_M ：月別総合設計係数

P_{AS} ：太陽電池公称出力 [kW]

G_S ：標準状態における日射強度 [kW/m²] = 1 kW/m²

年間推定設備利用率は、次式による。

$$\text{年間推定設備利用率} = \frac{\text{年間推定発電電力量}}{\{(\text{定格出力}) \cdot 8,760 [\text{時間}]\}}$$

アレイ間離隔距離は、次式による。

$$a = L_1 \cdot R$$

$$R = \cot A \cdot \cos B$$

ここに、 a ：アレイ間の離隔距離 [m]

L_1 ：アレイの高さ [m]

R ：陰の倍率

A ：太陽高度 [°]

B ：方位角 [°]

設計基準P133設置場所を参照して入力が必要です。

太陽光発電設備仕様

太陽電池種類	結晶系シリコ
太陽電池公称出力 P_{AS} [kW]	10
太陽電池設置形態	屋上架台設置
アレイ方向角	0°
アレイ傾斜角	30°
設備系統	系統連結有
蓄電池	無

1日の推定発電電力量

$$3.92 \times 0.7 \times 10 = 27.44 \text{ [kWh/日]}$$

通常は0.7を入力します。

年間推定発電電力量

月	月日数 d [日]	月平均日積算 傾斜面日射量 H_A [kWh/(m ² ・日)]	月積算傾斜面日射量 $H_{AM} = d \cdot H_A$ [kWh/(m ² ・月)]	月別総合 設計係数 K_M	月別推定発電電力量 $E_{PM} = H_{AM} \cdot K_M \cdot P_{AS} / G_S$ [kWh/月]
1月	31	3.87	113.8	0.70	796.4
2月	28	3.73	104.4	0.70	731.1
3月	31	4.14	128.3	0.70	898.4
4月	30	4.12	123.6	0.70	865.2
5月	31	4.39	136.1	0.70	952.6
6月	30	3.77	113.1	0.70	791.7
7月	31	3.74	115.9	0.70	811.6
8月	31	4.22	130.8	0.70	915.7
9月	30	3.39	101.7	0.70	711.9
10月	31	3.32	102.9	0.70	720.4
11月	30	3.10	93.0	0.70	651.0
12月	31	3.29	102.0	0.70	713.9
				年間推定発電電力量 [kWh/年]	9559.9
				年間推定設備利用率 [%]	10.91

陰の倍率

$$\cot 18 \times \cos 43 = 2.25$$

設置場所による日射量を入力して下さい(メーカー資料等参照)

アレイの離隔距離

$$1 \times 2.25 = 2.25 \text{ [m]}$$