



※メモ  
 入力数値は設計書手引P67を参考にしています。  
 風速による発電機出力は発電機毎に異なります。メーカー資料等を参考にしてください。

(様式 電-15)

風力発電設備計算書

建物名称 ○○地方合同庁舎

定格出力0.3kwの発電設備の出力数値です。  
 定格出力がそれ以外であれば参考とするメーカーの数値  
 を手入力して下さい。

平成20年 8月 8日

年間推定発電電力量は、次式による。

$$\text{年間推定発電電力量 [kWh]} = \sum (P_u \cdot f_v \cdot 8,760 \text{ [時間]})$$

ここに、 $P_u$ : 風速  $V$  [m/s] における発電機出力 [kW]

$f_v$ : 風速  $V$  [m/s] における出現率 [%]

1日の推定発電電力量は、次による。

$$1 \text{ 日の推定発電電力量 [kWh/日]} = \text{年間推定発電電力量} / 365 \text{ [日]}$$

風速出現率の算定は、次式による。

$$f_v = (\pi/2) \cdot (V/\bar{V})^2 \cdot \exp(-(\pi/4) \cdot (V/\bar{V})^2)$$

ここに、 $f_v$ : 風速  $V$  における出現率 [%]

$V$ : 風速 [m/s]

$\bar{V}$ : 平均風速 [m/s]

年間推定設備利用率は、次による。

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

採用を検討しているメーカー等の数値を確認して手入力して下さい。

風力発電装置の条件

風車方式	プロペラ形
定格出力 [kW]	0.3
最高出力 [kW]	0.5
カットイン風速 [m/s]	1
定格風速 [m/s]	12.5
カットアウト風速 [m/s]	15
台数 [台]	3

設置条件

設置高さ [m]	5
平均風速 [m/s]	3.3

所轄の気象台等で確認して下さい。

風速 $V$ [m/s]	発電機出力 $P_v$ [kW]	風速出現率 $f_v$ [%]	時間 [h]	発電機台数 [台]	発電電力量 [kWh]
1	0.00	13.4	8,760	3	0.0
2	0.01	21.6			56.8
3	0.02	22.6			118.8
4	0.04	18.2			191.3
5	0.06	11.9			187.6
6	0.08	6.5			136.7
7	0.10	2.9			76.2
8	0.13	1.1			37.6
9	0.16	0.4			16.8
10	0.20	0.1			5.3
11	0.25	0.0			0.0
12	0.30	0.0			0.0
13	0.35	0.0			0.0
14	0.45	0.0			0.0
15	0.50	0.0			0.0
16	0.00	0.0			0.0
17	0.00	0.0			0.0
18	0.00	0.0			0.0
19	0.00	0.0			0.0
20	0.00	0.0			0.0
21	0.00	0.0			0.0
22	0.00	0.0			0.0
23	0.00	0.0			0.0
24	0.00	0.0			0.0
25	0.00	0.0			0.0
26	0.00	0.0			0.0
27	0.00	0.0			0.0
28	0.00	0.0			0.0
29	0.00	0.0			0.0
30	0.00	0.0			0.0
年間推定発電電力量 [kWh/年]					827.1
1日の推定発電電力量 [kWh/日]					2.266
年間推定設備利用率 [%]					10.49