

年間推定発電電力量は、次による。

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

ここに、 $P_v$  : 風速  $V$  における発電出力 [kW]

$f_v$  : 風速  $V$  の出現率 [%]

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、 $V$  : 風速 [m/s]

$\bar{V}$  : 平均風速 [m/s]

風力発電装置の条件

風車方式	水平軸形(プロペラ形)
定格出力 [kW]	2.0
最高出力 [kW]	4.0
カットイン風速 [m/s]	2.5
定格風速 [m/s]	9.5
カットアウト風速 [m/s]	15.0
台数 [台]	1

設置条件

設置高さ [m]	10.0
平均風速 [m/s]	5.0

年間推定発電電力量

風速 $V$ [m/s]	風速 $V$ における発電出力 $P_v$ [kW]	風速 $V$ の出現率 $f_v$ [%]	時間 [h]	発電機台数 [台]	発電電力量 [kWh]
1	0	6.1	8,760	1	0
2	0.04	11.1			38.9
3	0.12	14.2			149.3
4	0.36	15.2			479.3
5	0.55	14.3			689.0
6	0.85	12.2			908.4
7	1.26	9.4			1,037.5
8	1.65	6.7			968.4
9	2.00	4.4			770.9
10	2.34	2.7			553.5
11	3.15	1.5			413.9
12	3.60	0.8			252.3
13	4.00	0.4			140.2
14	4.00	0.2			70.1
15	4.00	0.1			35.0
16	0	0			0
17	0	0			0
18	0	0			0
19	0	0			0
20	0	0			0
21	0	0			0
22	0	0			0
23	0	0			0
24	0	0			0
25	0	0			0
年間推定発電電力量 [kWh]					6,506.7