

太陽光パネルウォールミスト設置事例

太陽光発電は、一般的に日照時間が長く、日射量が多い8月に発電量が最も多くなると想像しますが、実は年間で5月が一番発電量が多くなるという事例が多くあります。

これには、温度が大きく影響しています。

発電効率は、低ければ低いほど良く、パネルの温度が25℃より1℃上昇するごとに0.5%低下していくといわれています。

また、真夏の30℃以上になる時に照射される太陽光によってパネルの温度は70℃～80℃になるといわれています。

このため、

例 パネル温度が80℃の場合

$$(80^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}) \times 0.5\% = 27.5\%$$

最大限発電する場合に比べ**27.5%も発電量が低下**することとなります。

そこで、パネルが高温になる時期はもちろんのこと四季を問わずパネルの温度を下げるための冷却として、ウォールミストが効果を発揮します。

ウォールミスト設置事例



設置事例(香川県さぬき市)※太陽光パネル全体がウォールミストにより均一に冷却され、鏡面状態(空・雲・山が映りこんでいる。)になっています。

設置状況データ

パネル面積(m ²)	800
パネル枚数(枚)	504
ノズル数(個)	556
散水時間(hr)	3
散水量(m ³)	10
気温(℃)	28
散水前後のパネルの温度差(℃)	21.6

設置事例より、

散水前パネル温度: 56℃

$$(56^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}) \times 0.5\% = 15.5\%$$

散水後パネル温度: 34.4℃

$$(34.4^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}) \times 0.5\% = 4.7\%$$

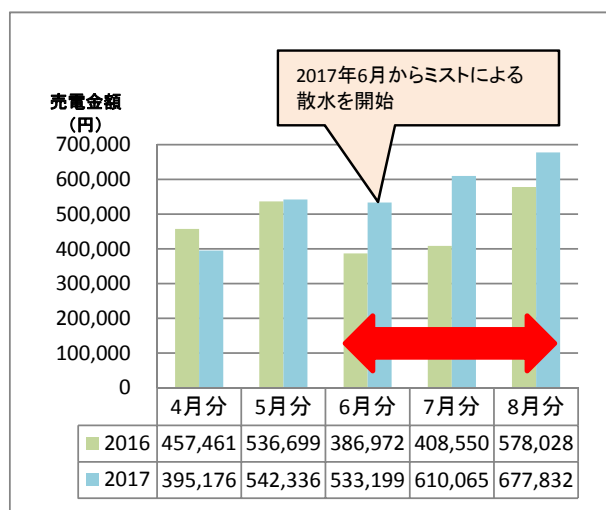
散水前より散水後は、**発電量が10.8%向上**します。



散水後(34.4℃)



散水前(56.0℃)



データは、四国電力(よんでんコンシェルジュ)より引用

本データは、設置事例に基づくデータで保証するものではありません。
地域・環境によって、発電量は異なります。

当社ホームページに太陽光パネルへの散水動画を掲載しています。