

2015年5月

『雪を味方につける』両面ソーラー

- <背景> 旭川は北海道でも比較的降雪量の多い街です。ソーラー発電所の設置にあたり、様々な仕組みを使って雪を味方につけています。
- 両面発電パネル（裏からも発電 = 効率アップ）
 - 雪に強い架台（旭川向けに専用設計）
 - 地面を反射させる（積雪期：雪、積雪期以外：検証中）

発電所概要

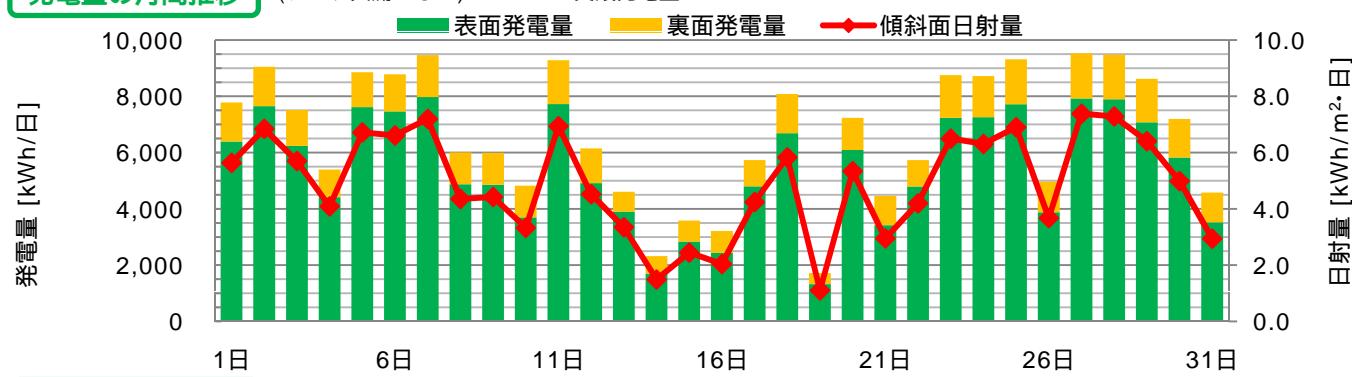
| | |
|-------------------------|--|
| 設置場所 | 北海道旭川市神居町台場183 |
| 発電出力 | 1,250kW (力率95%) |
| 両面パネル 型式 / 定格出力 / 枚数 | PST254EarthON60 / 254W(表面) / 5,320枚 合計1,351.28kW (PVG Solutions(株)製両面太陽電池セル「EarthON(アーソン)」使用) |
| 設置方位 / 角度 | 南 / 40度 |
| 発電開始年月 | 2013年12月 |



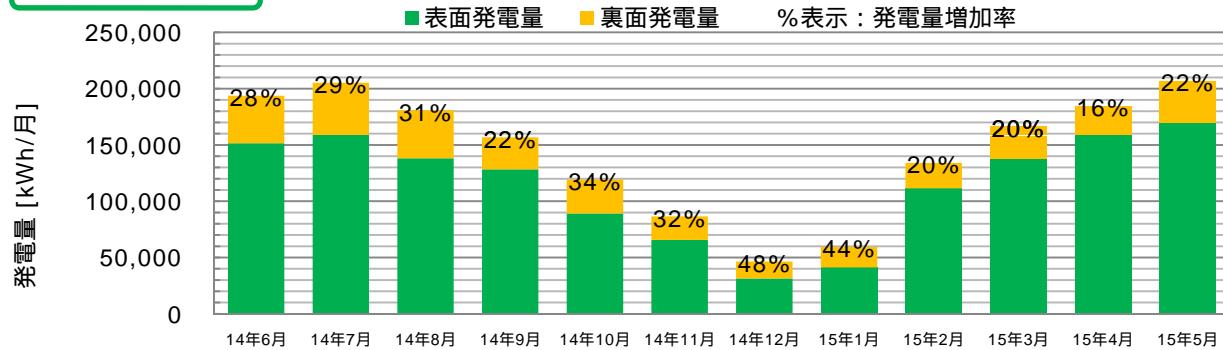
月間発電実績

| | | |
|---------------|--------------------------|---|
| 月積算発電量 | 206,948 kWh/月 | 1ヶ月の合計発電量です。 |
| パネル1kW当たり | 153.1 kWh/kW・月 | 月積算発電量をパネル出力(表面)の合計で割っています。 |
| 月積算日射量 | 151.8 kWh/m ² | 1ヶ月の合計日射量です。 |
| システム出力係数 (PR) | 1.01 - | 日射量に対してどの程度発電したかを示しています。一般的の表面のみが発電するシステムは、気温や配線ロス等により0.8~0.85程度となります |
| 平均気温 | 17.3 | 結晶系の太陽電池は気温が低いほど効率が上がります。 |

発電量の月間推移



発電量の年間推移



| | 年間発電量 [kWh] | パネル1kW当たり [kWh/kW] | 増加発電量 [kWh] | 増加率 [%] | 備考 |
|-----------|-------------|--------------------|-------------|---------|--------------------|
| 北都ソーラー発電所 | 1,739,929 | 1,287.6 | 356,411 | 25.8 % | 2014年6月~2015年5月実績値 |
| 片面発電推定値 | 1,383,518 | 1,023.9 | - | - | |

* 当資料の内容は、パネルの設置場所、気温、周辺環境、管理方法、データ通信状況などによる不確定要素を含んでおり、製品特性を正確に表現したものではなく、製品の性能を保証するようなデータではございません。

* 当資料で示されている「実績発電量」は、全てパワーコンディショナーの出力値を使用しております。

* 「表面発電量」は、実測日射量を用いた片面発電推定値となります。「裏面発電量」は、「実績発電量」から「表面発電量」を差し引いた値を示しております。「発電量増加率」は、「表面発電量」に対する「裏面発電量」の割合を示しています。

レポート作成協力