

2018年12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）



北都ソーラー発電所全景



両面発電パネル(裏面側, 冬季)

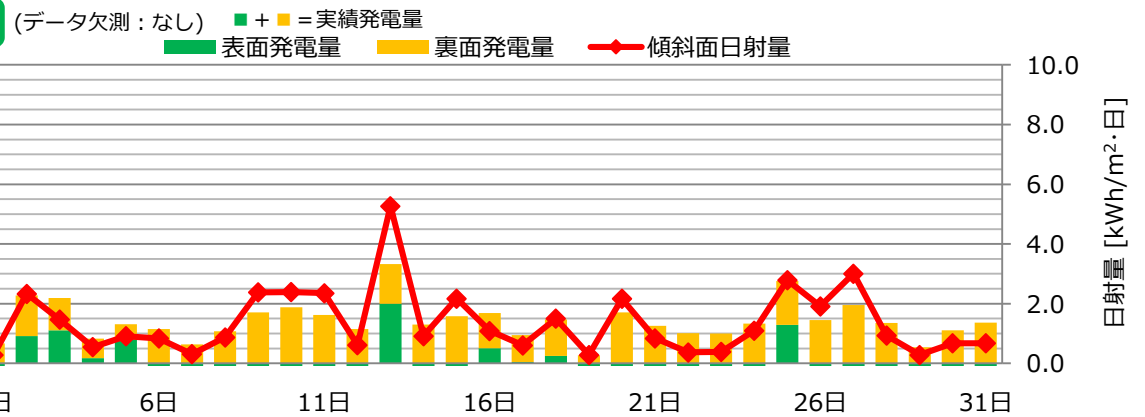
■ 発電所概要

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 (両面太陽電池セル「EarthON(ア-ソン)」使用)
設置方位/角度	南/40度
発電開始年月	2013年12月

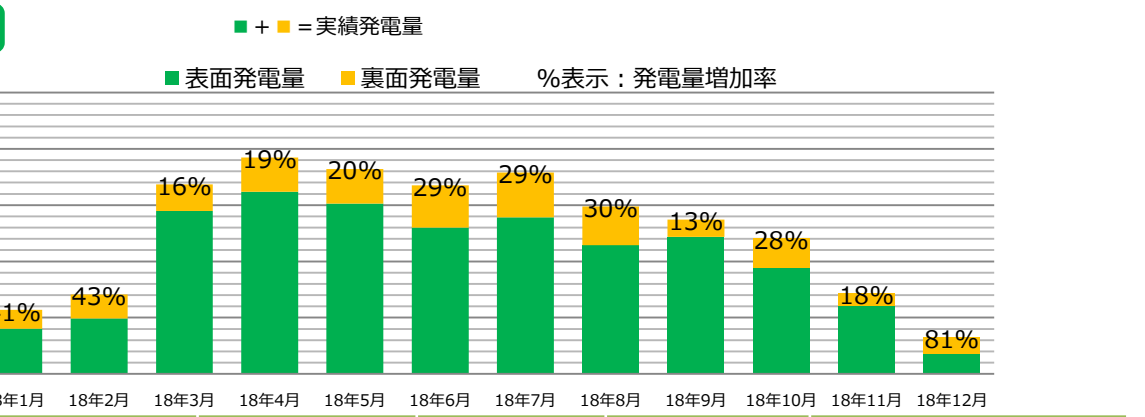
月間発電実績

月積算発電量	32,095 kWh/月	1ヶ月の合計発電量です。
パネル1kW当たり	23.8 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	42.3 kWh/m ²	1ヶ月の合計日射量です。
システム出力係数 (PR)	0.56 -	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	-4.1 °C	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	1,527,531	1,130.4	301,579	24.6%	2018年1月~2018年12月実績値
片面発電推定値	1,225,952	907.3	-	-	

* 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ありません。
* 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います。「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。