

約270台の駐車場スペース頭上に太陽光パネル設置 土地を有効活用するソーラーパーキングに大きな注目



導入先

日新健商株式会社 (サテライト水戸) さま

- 茨城県城里町
- 1998年、競輪場外車券売場「サテライト水戸」を開設。大画面でレース実況中継が楽しめ、年間約67万人 (2013年度) の競輪ファンが来場する全国屈指の競輪施設。関連会社として警備会社と民間患者搬送会社も経営され、地域の安全・安心にも貢献されている。



導入商品

高出力太陽電池モジュール (単結晶)

NU-180LW×2,751枚=495.18kW

- 国の補助事業「平成21年度新エネルギー等事業者支援対策事業」の採択を受け、サテライト水戸の駐車場に設置。2010年2月稼働。平均年間発電量約62万kWh。

こんなソリューションを実現しました。

導入前の課題

劇場型デザインの館内は3階まで吹き抜け構造になっていることもあり、空調にかかる使用電力が大きく、さらなる節電が課題でした。また、恵まれた広い駐車場を有効活用する方法がないか社内で検討していました。

駐車場に約500kWの太陽光発電を導入したことで、当館の使用電力の約5割を賄え、電気料金もダウン。

高さ約4.5mの架台の上に設置しているため、酷暑の時期も熱がこもらず、順調に発電しています。

新エネルギー活用のモデル施設として、多くの市民・企業が見学に訪れるようになり、企業イメージも向上。



日新健商株式会社
サテライト水戸
総務課長 白石 陽一さま

■ 導入の背景

広い駐車場を活かした新事業を模索する中、土地の有効活用として太陽光発電に着目。

サテライト水戸は駐車場3,000台を完備する広大な敷地面積に恵まれており、この駐車スペースを活用した新たな事業を模索していました。また、太陽光発電についても早くから関心を持ち、設置を検討していたところ、再生可能エネルギーの普及を進める国の補助事業計画が発表され、導入へ踏み切りました。設置条件として、土地の有効活用を図るプランを練り上げ、駐車場の一角に太陽光発電施設が誕生しました。

■ 選ばれた理由

変換効率の高い単結晶モジュールと、2,751枚の期限内納入が必要条件でした。

各メーカーのモジュールを比較・検討した結果、多結晶よりも変換効率の高い単結晶のモジュールを採用することになりました。また、国の補助事業は定められた期限内での完成が条件だったため、2,751枚の太陽光モジュールを短期間に納入いただく必要がありました。以上の条件を満たしたのが、シャープの単結晶モジュールでした。

■ 導入後の効果

使用電力の約5割をカバーする発電量に満足。4.5mの架台で風通し良く、夏場も高効率発電。

太陽光発電の電力は自家消費し、サテライト水戸の使用電力量の約5割をカバーしています。また、太陽光発電の恩恵により、ピーク電力も減少。契約電力も導入前に比べて約100kW減になり、電気料金の削減につながりました。

一般的にシリコンモジュールは高温に弱く、夏場は発電量が低下すると言われていたのですが、高さ約4.5mの架台の上にモジュールを設置しているため、風通しが良く、熱もこもらないため、酷暑の時期も順調に発電しています。

■ 今後の展望

クルマ社会の地方都市にマッチしたソーラーパーキングのモデル施設としてアピール。

新エネルギーのモデル施設を紹介する「茨城県次世代エネルギーパーク」の見学コースになり、競輪ファンだけでなく、多くの市民・企業が見学に訪れるようになりました。今後もクルマ社会の地方都市にマッチしたソーラーパーキングのモデル施設としてアピールするほか、地球温暖化防止の観点から、さらなる省エネ・節電にも努めていきます。

サテライト水戸は入場・駐車ともに無料で、太陽光発電の見学も自由です。あわせて競輪レースもお楽しみください。



約500kWの太陽光発電システムを設置したソーラーパーキング



熱がこもりにくい架台設計により、2013年は8月が発電量最大に



夏場は日除けルーフになる点も、駐車されるお客さまから好評



ホームページ等でリアルタイムの発電状況をアピール