新エネルギービジネス

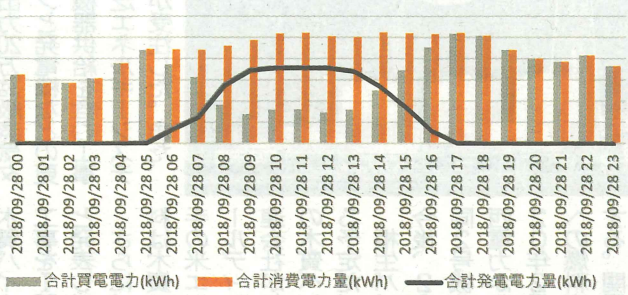
我が社の技術　ユニバーサルエコロジー

「蓄電設備を持たない自家消費型太陽光発電設備」

消費パターン基に発電量閾値設定、発電電力最大活用につなげる

独自の消費電力分析で自家消費率を高める

1日グラフ



従来の事業用太陽光発電設備は、野立ての全量売電型に代表される「制御しない」設備が主であった。昨今の世界的な環境意識の高まりに伴い、企業の電力調達に再エネ由来電力が求められると共に、太陽光発電の自家消費が注目を浴びている。ユニバーサルエコロジーはそうした需要に応える、独自の消費電力分析に基づいた「蓄電設備を持たない自家消費型太陽光発電設備」を提案している。

完全自家消費型の太陽光発電設備で生産した電力は、系統側に逆潮流することが許されない。このため設備設計には、太陽光の発電特性、受変電設備の構成や需要家の月別のデマンド電力量、負荷設備の特性など、多岐にわたる項目を考慮する必要がある。同社は自家消費システム構築の研究を2年以上前から進めており、これまで培ってきた太陽光発電設備に関する知見を投入し、自家消費率を増加させる発電制御のために分析データを効率的に同期させる方法を確立した。

まず同社では顧客から年間消費電力量のデータ提供を受け、内容を分析する。必要に応じて現地に測定器を設置し、分析結果を元に閾値を設定。発電時には監視装置が消費電力量と発電量をモニターし、発電量が閾値範囲に入ると、PCSの運転を制御し発電量を抑える。ユーザーの電力使用傾向を細かく分析することで太陽光発電を最大限利用できる閾値を設定することが可能になり、自家消費の割合を増すことができる。また制御を反映させるために設計面では太陽光発電監視装置メーカー、キュービクルメーカーと協力して仕様のすり合わせを行い、技術的な要求水準をクリアしている。

季節によって空調機・冷凍機等の運転で負荷がかかり、使用電力量の「最高デマンド」が記録される。ここに太陽光発電からの電力を使用して買電の「最高デマンド値」を抑えることで、契約電力を減少させ、さらなるエネルギーコストの削減が期待できる。

同社は今後も、技術・時代と共に変化していく市場の動向をにらみつつ、さらなるデータの収集と知見の蓄積を行う。

「次世代の太陽光見据えた低コスト化を提案」

海外モジュールメーカーの日本法人立ち上げから、再エネに関わり始めた。「きっかけは東日本大震災。原発の事故のニュースを見て、再エネの仕事に移ろうと決めた」と語る。それまでの化学メーカーでのキャリアとは畑違いだが、大きな可能性を感じる太陽光発電の世界へ飛び込んだ。アイズ

調達すると共に、商社として他社にも販売を行う。「太陽光マーケットは過渡期。商社として変化に対応し、お客様の求めるもの、今ならコストダウンに繋がる商品を探し出す。商社の役割は商品と共にお客様の半歩先をいく情報を提供することだ」と考える。例えばO&Mコストが削減できるシステム構成なら、供給価格を抑えると同時に、自社の利益も両立できる。アルシスの現場からの声も大きな強みだ。また商品の搬入・配送の質の向上、在庫の確保などを徹底し、顧客のコスト改善を手助けすることも大切な

JXTGエネルギーが埼玉県で1.4MWメガソーラー着工

JXTGエネルギーは、埼玉県深谷市で発電容量約1.4MWの太陽光発電所の建設工事を着工した。完成すると同社の大規模太陽光発電所は全国18カ所、合計の発電容量は44.0MWになる。埼玉県内では朝霞市で「朝霞メガソーラー発電所」（1.0MW）があり、本発電所は同社にとって県内2カ所目の太陽光発電所となる。

JR高崎線・岡部駅に隣接する面積約1.5万㎡の敷地は、旧・JXTG日鉱日石が運営していた岡部油槽所の跡地。同油槽所は2012年に閉鎖されている。JXTGエネルギーはグループ内の企業が所有する遊休地の有効活用の一環として太陽光発電事業を推進している。

朝霞メガソーラー発電所の完成後の発電開始は2019年3月の予定。発電した電力は東京電力エナジーパートナーに売電する。

分野 世界最大※ 1,120社が出展
クルマの先端技術展
トモーティブ ワールド
カーエレクトロニクス技術展 ●自動運転 EXPO ●クルマの軽量化 技術展