



工場新設を好機と捉え、 自家消費型太陽光発電設備を導入

JMACS株式会社は創業から50年超の実績を誇る各種高性能ケーブルの企画・製造・販売事業に加え、各種自動化・省力化のスマート工場構築支援などトータルソリューション支援事業で、海外市場への展開も積極的に行っている。「スピードと技術のJMACS」を目指す同社は、2019年12月、さらなる生産能力の向上などを目的として新設された工場に、NECネットエスアイの自家消費型太陽光発電設備を導入した。

提案の評価ポイント

- 発電量と建設コストを加味した、最適過積載率によるシステム検討と提案
- トータルコストを見据えた逆潮流有による提案
- パターン別の費用対効果シミュレーション、費用回収を最大限に考慮しO&Mも含めた20年間のトータル提案など、お客様の立場にたった提案を詳細に実施

施工面でのポイント

- ゼネコンとの連携をスムーズに実行、施工取り合いを実施
- 受変電盤、基礎、フェンスを建築側工事に振り分け、トータルコストを低減
- 各種申請関係の代行により、お客様の手を煩わすことなく遂行

導入効果

- 発電量をグラフにより見える化
- 事前に想定した回収計画と実態数値との照合、検証を実施
- 精度が高い事前シミュレーションで回収期待が高まる
- 遮熱による省エネルギー効果にも期待

今後の展開

- 既存工場への展開および事業継続の観点から蓄電池の導入を検討
- スマート工場など、同社が推進するトータルソリューション事業との連携も視野に



「太陽光発電は長期間利用する設備であり、信頼性を重視します。NECネットエスアイには提案から構築、運用に至るまで誠意と熱意を持って取り組んでいただき、選んで間違いなかったと確信しています。」

— JMACS株式会社 専務取締役 製造技術本部管掌 松本雅博氏

JMACS株式会社 (JMACS Japan Co., Ltd.)

設立 昭和40年3月10日(登記上: 昭和23年8月3日)

資本金 6億4,778万5千円

従業員数 173人(2019年2月28日現在)

東京証券取引所市場第二部上場

ソリューション事業

産業用製品の企画・製造・販売、各種自動化・省力化システム受託開発、IoT/スマート工場構築に関するソリューション支援

電線事業

受託開発による各種高性能電線、ハーネス加工品の企画・製造・販売
計装・制御・通信・防災用の各種ケーブル、光ファイバーケーブルの企画・製造・販売

RXシリーズ

RX-KNVCV-5B (ケーブル径: 5mmφ)



産業用イーサネットケーブル/
RXシリーズ



遠隔作業支援
システム/
nvEye's 防爆認証
スマートグラス



環境
モニタリング
システム

背景・経緯

近年、スマート工場関連の新規事業を推進

JMACS株式会社(以下、JMACS)は各種高性能FAケーブル製品の製造・販売で高いシェアを誇る。近年では外部との共同研究や新製品開発にも注力している。専務取締役 製造技術本部管掌の松本雅博氏は、事業展開について「2015年頃より新規にTS(トータルソリューション)事業を立ち上げ、AIやIoT、スマート工場の導入に悩むお客様に対してスマートグラスを用いた遠隔支援やAI予知保全システムなどを提供。市場の反響も非常に大きくなっています。」と語る。JMACSが最初に太陽光発電を検討したのは、2012年。同年スタートした「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」がきっかけだった。当時は設備投資のインシヤルコストが高額かつ回収見込みが不透明として見送られた。しかし、コスト効果や上場企業としての環境配慮の観点から、条件さえ見えれば導入の意向は持ち続けていた。

新工場建設を好機と捉え、太陽光発電を再検討

2016年、JMACSで新工場の建設計画が立ち上がる。その目的は「さらなる生産能力の向上。弊社が提供するTS事業、スマート工場の自動化や省人化などの最新テクノロジーを積極的に導入し、これからのものづくりのあり方を丁寧に実践する場にしていきたい。主力である電線事業の採算性を高めると同時に、労働環境を改善することで長期的な人材確保に備える意味合いもあります。」(松本氏) この新工場建設を太陽光発電導入の好機と捉えたJMACSは再検討を開始。「工場新設タイミングなら、設備の強度計算なども十分検討でき、設置工事費も建築との合わせ技で削減できる、との狙いがありました。」(松本氏)

選定～構築

費用対効果の最適提案と熱意で選定

JMACSは数社から提案を受け、2019年3月末にNECネットエスアイを選定。自家消費型の太陽光発電を採用した。最重視されたのは費用対効果である。「設備投資ですので当然、採算性は重要。また、安いだけではなく、担当者の熱意も重要なポイントです。」と松本氏は語る。「太陽光発電は長期利用する設備かつ、弊社にとっても新しい取り組み。それには誠心誠意、こちらに向き合う提案でないと信頼できません。NECネットエスアイは採算分岐について自家発電のみと売電の組み合わせ、1カ月あたりの発電量の試算、また設置後の保全コストなど、判断のベースとなるデータをこまめに問合わせる度に、誠意を持って対応いただけた。予測数値で難しく、他社がわからない、とするところも懸命に答えてくれました。この姿勢は発注後も変わらず、時期の兼ね合いで実現には至りませんでした。補助金についても事細かなアドバイスをくれました。」

工期中のゼネコンとの連携も高評価

新工場は2020年に稼働開始目標とされ、通常1年ほど必要な工期が10カ月ほどしか確保できなかった。施工は新工場建設後半、2019年8月からスタートし、予定通り同年末に無事、完了した。松本氏は工期中の対応も高く評価する。「NECネットエスアイとゼネコンが一つの目標に向かい一丸となって、工期通り間に合わせてくれました。」

効果

発電量を可視化、想定数値との検証を実施

新工場は予定通り2019年11月に竣工。現時点での効果について松本氏は「発電量がグラフで可視化され、Webから監視できています。現在は、事前想定した回収計画と実態数値との照合、検証の段階です。その中で提案時に提示された過去の電力消費量を基にした試算と、実発電数値がほぼ正確で非常に驚きました。今後、設備増強により全体の中での自家発電量の割合は変動しますが、試算が正確であることで一定量の回収が実現すると期待しています。」と語る。

遮熱による省エネルギー効果にも期待

「電線製造工程には発熱設備もあり、夏場は高温で過酷な現場もあります。太陽光発電設備の設置により5～10℃程度の遮熱効果も見込めるということで、現場の環境改善と、省エネルギー効果にも期待しています。」(松本氏)

今後の展開・期待

条件見合いで今後、既存工場への展開や蓄電池を検討

今後の展開について松本氏は「まずはパフォーマンスと投資効果をきちんと検証して、後は既存工場への展開や、事業継続の観点から蓄電池の導入を検討していきます。いずれも費用対効果との兼ね合いで、条件に見合うタイミングを見極めていきます。地球温暖化やSDGsなどへの対応は上場企業としての責務でもあり、社会への貢献は当社の事業ポリシーでもあります。」と語る。加えて、新規事業との連携も視野に入れていると話す。「当社が推進するスマート工場など、TS事業において見える化は大きなテーマです。可視化することで新たな気づきや、アイデアも生まれる。その意味で今後、エネルギーの見える化との組み合わせも期待できます。」

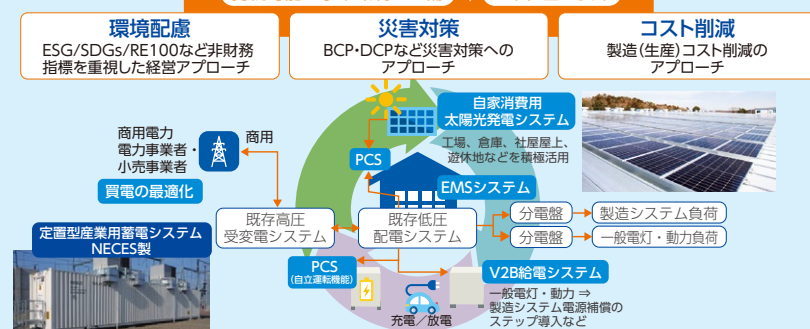
最後に松本氏は、NECネットエスアイへの期待を次のように締めくくった。「NECネットエスアイはたくさんの商材を持っておられる。ぜひ、弊社の商材にも関心を向けていただき、今後、互いの持つ強みを活かし合い、補完し合っの協業、共創に期待しています。」



JMACS株式会社
専務取締役
製造技術本部管掌
松本雅博氏

NECネットエスアイのエネルギー事業

持続可能な事業環境の整備 → 企業経営の要素



NECネットエスアイが最適なエネルギーソリューションをご提供します

既存設備の需要解析・エネルギーソースの最適化・補助金活用コンサル・システム設計/調達/構築/施工/保守・運用支援

エンジニアリング&サポートサービス事業本部
エンジニアリング&サポートサービス販売推進本部
TEL: 03-5446-9180/FAX: 03-5446-9291
E-mail: tssol@ml.nesic.com
https://www.nesic.co.jp/

※記載されている会社名、サービス名、商品名は、各社の商標または登録商標です。
※記載内容は2020年3月現在のものです。予告なく変更する場合がございます。