2024年7月10日　空調タイムス

受注増勢でフル稼働続く

新晃工業　神奈川工場

次世代型個別受注生産 さらなる進化遂げる

新晃工業（社長＝末永聡氏、本社・大阪市北区南森町1－4－5）が社力を挙げて取り組むDX戦略「SIMA（シーマ＝SINKO Innovative Manufacturing of AHU＝革新的な空調機生産方式）プロジェクトがさらなる進化を遂げつつある。同プロジェクトは、2021年度を起点とする中期経営計画「move. 2025」の中で打ち出されたもので、『空調事業の抜本的な変革』を推進し、2025年度に向けて業務のデジタル化を通じて労働集約的な生産体制から脱却し、次世代型個別受注生産方式に進化させることを大命題とする。セントラル式空調システムの二次側主力設備であるエアハンドリングユニット（AHU）の国内トップメーカー、新晃工業における会社力の飛躍的な向上のカギを握る同プロジェクトの『今』と『これから』を神奈川工場に見る。

神奈川工場

谷口　武則生産本部長

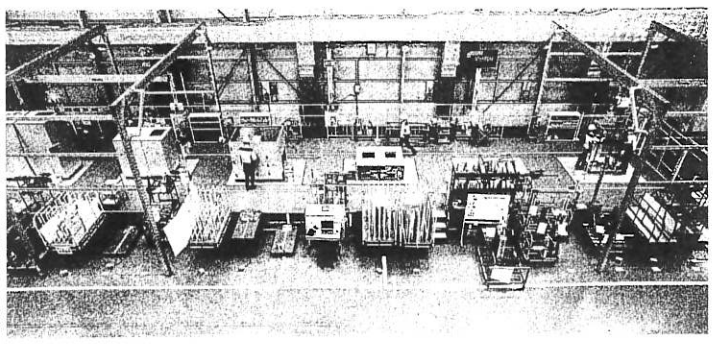
新晃工業の2024年3月期連結業績は売上高が前期比15・9%増の519億4千300万円、営業利益同43・8%増の86億2千700万円、経常利益同39・4%増の91億2千万円、当期純利益同45・8%増の65億3千万円。産業空調分野での設備投資が続いたほか、データセンターの投資も拡大し、管工事設備工事会社の受注高が高水準の推移を示したことが好決算につながった。5月14日の決算発表の席上、末永社長は「今期も見通しは明るい」と受注の好調さを語った。

東京・首都圏をはじめとする国内各地域での大規模再開発事業の本格化や、大型工場の新増設等を背景に同社の受注は大きく上昇カーブを描いている。受注の増勢推移に伴い、製品生産を受け持つ神奈川工場ではフル稼働が続いている。取締役兼専務執行役員・生産本部長の谷口武則氏は「前期～2027年3月期）を策定したが、この中で長期ビジョン「空気で未来を拓く」のコンセプトのもと、新中計を『加速ステージ』に位置付け、連結売上高600億円、連結営業利益100億円、ROE（自己資本利益率）10%以上、配当性向50%等の定量目標を設定した。定性的な目標では①最高性能のAHU（エアハンドリングユニット）で業界をリードし続ける②企業価値向上に向けた資本コスト経営の実現③ESGのさらなる推進と深化ーを掲げ、これらの目標達成のための投資額を3年間で135億円に拡大し、DC向け・ヒートポンプAHU開発・販売体制強化、M&Aなど成長領域への投資や蓄エネ・水素冷却など提案による領域の深耕・拡大②デジタル活用によるグループ連携促進③AHU領域での揺るぎないNo.1ポジションの確立、多様なニーズに応える市場開拓④空調メーカーから空調総合企業への進化⑤SSA（SINKO Scalable Architecture）を基盤としたNo.1開発体制の追求⑥SSAを基盤とした次世代生産体制の強化から成る。市場開拓では大型ビル／産業／データセンター／更新／個別空調の5つを重点ターゲットに設定するが、取り分け、今後の市場拡大が見込めるデータセンターは最重要視する分野。また、次世代生産体制の強化を下支えするのがSIMAプロジェクトの一層の推進だ。

SIMAプロジェクトとは、新晃工業が顧客の要望に応えるべく蓄積してきた多様なノウハウをデジタル化し、独自の強みとする個別受注生産方式を次世代型に進化させた革新的な空調機生産方式の構築を目指すもの。顧客の細かな要望に応える一品一様の生産ビジネスモデルが新晃工業の強みであり、SIMAプロジェクトは、この強みに向けた資本コスト経営の一層の推進、新規市場開拓に48億円、新規生産体制強化など既存事業・基盤強化に87億円を振り向ける計画。

新中計で示された事業戦略の構成要素は①グループ力を活かした一体型ビジネス②AI生産工数予測③精度さらに向上④空調機総合実験棟が稼働⑤北工場、大幅リニューアルへ

ドローンによる神奈川工場空撮（手前＝既存製造エリア『南工場』、奥＝リニューアル計画エリア『北工場』）

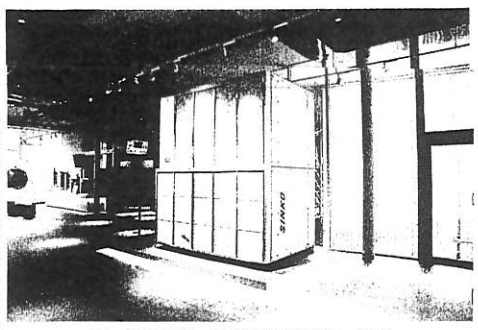

ライン生産

案件ごとに最適計画 精度 さらに向上

AI生産工数予測

新中計で示された事業戦略の構成要素は①グループ力を活かした一体型ビジネス②AI生産工数予測③精度さらに向上④空調機総合実験棟が稼働⑤北工場、大幅リニューアルへ

生産能力強化 北工場、大幅リニューアルへ

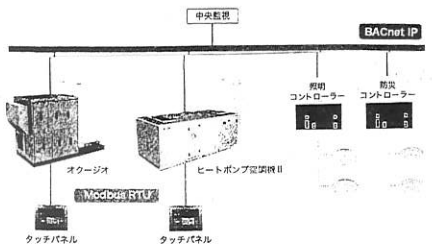

データセンター向け空調機 DE－W型
（SINKO AIR DESIGN STUDIO展示）

BACnet通信機能搭載 HP空調機シリーズ投入

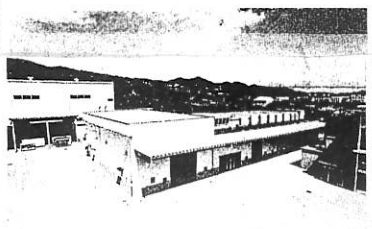
新晃工業は、ヒートポンプ空調機シリーズに、ビル自動化制御システムで広く使用されている業界標準の通信プロトコル「BACnet通信機能」（オプション）を搭載した製品をリリースした。

BACnet通信は異なるメーカーの装置やシステム間での通信を可能とするもので、中央制御システムから機器の状態の監視や設定の変更を行うことが可能となる。空調、照明、防災、セキュリティなどと連携すれば、温度、湿度、照度、エネルギー使用量などのデータを収集し、ビルの運営効率・快適性を向上させることができ、エネルギーの効率化やトラブルの早期発見など、より持続可能なビル運営にも貢献するという。

ヒートポンプ空調機シリーズ「BACnet通信対応機」は、BACnetゲートウェイなどの通信プロトコルの変換・中継機器が不要。ヒートポンプ空調機内のBACnet IPモジュールに直接、LANケーブルを接続できる。また、タッチパネル（オプション）を室内、機械室、空調機本体などに設置することで、任意の場所から空調機の管理を行うことができ、さらに空調機内外のセンサ計測値や部材の動作状態など、空調用コントローラーで検知可能な情報をBACnet通信にのせることができる。



BACnetを使用したシステム構成例


空調機総合実験棟

一方、6月から一部稼働開始したのが空調機総合実験棟だ。JIS／JRAに準拠した最新鋭の計測設備を設置しているが、当面は「風量6万立方㍍以上のデータセンター向け空調機、ヒートポンプ空調機の各種試験を行う」（技術本部第二テクニカルセンター・テクニカルサポート部・小田久人部長）とする。既存の研究開発施設である「SINKOテクニカルセンター」に加えて、より高度な空調試験が可能な施設としてデータセンターや個別空調といった新中計における成長領域を今後支えていくことになる。

谷口部長は「（3DCAD口本部長）という。生産性の平準化は、業種業態を問わず製造業を貫く最重要の課題だが、「生産予約システム」を活用することで『どの物件を前倒しするのがよいか』についての最適解を導き出している。数年前から運用しているAIによる生産工数予測に基づくものだが、予測精度は非常に高く、「前倒し物件については、きちんと実績としてニアリーのものが出てくる」（同）と説明する。「平準化を目指す時に、予約システムが稼働する前と比べると、現在では案件の引き合いごとに生産計画を立案できる」というからスピードと精度、さらには柔軟さをもって対応できる仕組みとなっている。

次のステップとして谷口本部長は「フェーズ2で構築を計画している他システムにどのような機能を付加していくべきか、現状の問題点を解決し、新たな効果を生み出すには何が必要か等の議論を深めているところだが、最終的な運用形態は2026年度の開始を目指して取り組んでいる。具体的には生産の見える化だが、完成すれば相当に自律的な工場になると見込んでいる。間接部門に対する効果が特に大きい。管理工数の削減という形でも現れてくる。製造現場で今、何が起きているかというのも見えてくるだろう。生産量を増やせば、それにつれて作り手の工数も増えてくるものだが、そこもかなり変わってくる」と話す。

◇

神奈川工場では生産能力の増強に向けて、現在の製造エリア（南工場、敷地面積約6万平方㍍）の隣接地にある北工場（同約5万平方㍍）の大幅リニューアルに着手した。「工事による生産への影響を抑えながら、両エリアを効率的に一体運用できるよう、新築を含めたリニューアル工事を進める」計画で、新中期経営計画「move. 2027」の最終年度である2026年度までに、生産能力を岡山工場との合算で、10%アップすると試算する。なお、その後も生産能力の増強は、長期的な視点で進めていく方針としている。

◇