



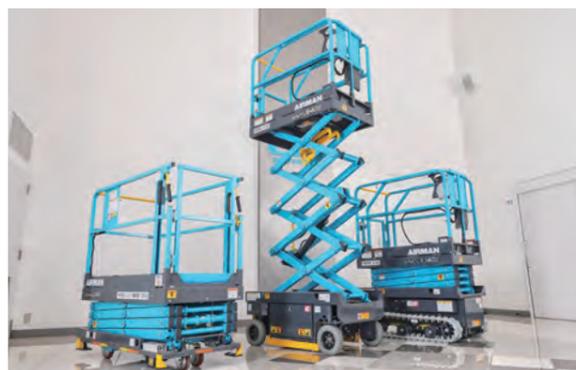
イーエヌシステム株式会社 様



## “最小の費用”で“最大の効果”を得るため 暑熱対策に選んだ工場用オールフレッシュ外調機

『お客様の夢とアイデアを形に』  
どんな要望も実現させる高い技術力

ものづくりのまちとして世界的に知られる新潟県燕市。1,700社を超える企業が集まる有数の工業地帯です。「AIRMAN」ブランドの圧倒的な認知度の高さを誇る高所作業車を製造されているのが、ここ燕市に本社を置くイーエヌシステム株式会社様。東証プライム市場に上場する北越工業株式会社様のグループ会社として、お客様の数々の夢とアイデアを形にしてきました。一見すると同じような高所作業車も、実は細かくカスタマイズされているそうです。手すりの高さや塗装色を変更したり、安全のために昇降の高さを制限することも。製造部の遠藤様は「今では頂く注文のほとんどがオーダーメイドです」と話します。さらに「お客様の要望を形にする技術力とスピード感が強み」だという同社では、2020年から燕工場の稼働を開始。しかし、昨今の猛暑により期待していた空調効果が得られず、空調改修の検討が始まりました。



圧倒的な知名度の高さを誇るAIRMANブランド

高い冷却能力が必要だった大空間の空調  
レイアウト自由度の高さで実現

大風量タイプの循環空調機ではなかなか工場内の環境が改善されず、熱中症になる従業員もいたそうです。今回の目的は、大空間の溶接エリアの暑熱対策。入れ替える空調機にはより高い冷却能力が求められるものの、工場内には大きな空調機を設置できるほどのスペースがなく頭を悩ませていたそう。そこで、普段から信頼関係を築く菱機工業の坂井様に相談されました。坂井様は複数案を比較し「総合的に見て“最小の費用”で“最大の効果”が得られる提案をしました」と振り返ります。最終的に提案したのは工場用オールフレッシュ外調機CRS2型。溶接エリアに2台採用されました。



屋外に設置されたCRS2型のコイルユニットと室外機

その特徴は、コイルユニットとファンユニットが分離していること。レイアウトの自由度が高まります。今回、48馬力(24馬力×2/台)の室外機と接続したコイルユニットは屋外に設置。ダクトを介してファンユニットだけが工場内に設置されました。

## USER PROFILE

新潟県燕市  
イーエヌシステム株式会社 様  
空調工事：菱機工業株式会社

納入製品  
空冷直膨式工場用オールフレッシュ外調機

納入年度  
2024年5月(2025年2月取材)



## 室内に溶接ヒュームが飛散するエリアだからこそ 循環空調機ではなく外調機で進めた空調改修

夏場の暑さ対策のために導入した外調機  
新潟の冬でも予想以上の効果を発揮

高温の火花を散らしながら作業する溶接場が涼しくなるわけがない。半ば諦めていたものの、CRS2型の導入後は「湿度感がまるで変わりました」と話すのは生産技術課の細谷様。2024年の夏期シーズンは熱中症者数ゼロを達成。湿度の影響が大きい暑さ指数(WBGT)が下がったことが要因だと振り返ります。もともと沼地だったというこのエリアは年間を通して湿度が高く、製品にサビが発生することもありました。しかしCRS2型の導入後は、製品だけでなく生産設備の基板劣化を抑制する面でも良い影響が出ています。

## INTERVIEWEE

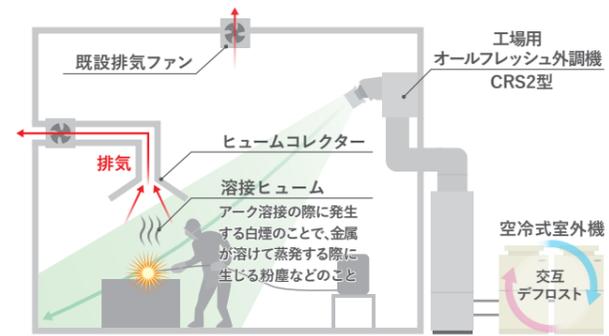


イーエヌシステム株式会社  
製造部  
部長 遠藤様

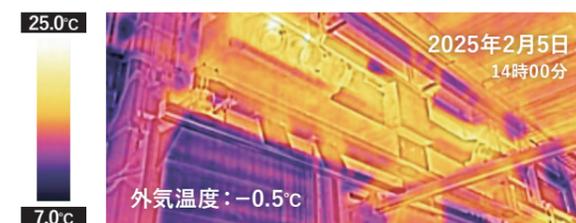


イーエヌシステム株式会社  
製造部 生産技術課  
課長 細谷様

さらに空冷直膨式のCRS2型は暖房時にも効果を発揮します。2月上旬の取材当日は“10年に一度クラス”の最強寒波が到来。それでも「予想以上に暖かいです」と話す細谷様。



循環空調が難しい溶接エリアでの空調イメージ



厳しい寒さの中でも暖房効果を発揮するCRS2型

これまでは冬期のデフロスト運転により現場で時折「冷たい風が出ていて寒い」という声も上がっていましたが、CRS2型を導入したエリアはその声がゼロに。2ウェイ回路を搭載しており、冬期の着霜時には2台の室外機を交互にデフロスト運転して給気温度の極端な低下を抑制しています。今回の空調改修でのもう1つの課題が溶接ヒューム。従来の循環空調機ではフィルタが1週間程度で目詰まりしていたそうです。工場用オールフレッシュ外調機なら新鮮外気を吸い込み、給気するのでその心配もありません。工場内に設置されたヒュームコレクターに加え、CRS2型の外気導入でさらに空気環境が改善されているとお話いただきました。

日本屈指のものづくりのまちで働く  
1人ひとりを支える空調

遠藤様が「改善に終わりはありません」と話すように、工場のレイアウト変更など生産性の向上を日々追求している同社。ダクト施工だけで吹出口の位置を変えられるCRS2型は、将来的なレイアウト変更にも対応が可能です。『お客様の夢とアイデアを形に』してきたその技は、常に進化を続ける1人ひとりの手に支えられていました。



ダクト施工だけでレイアウト変更を可能にするファンユニット