

理工協産株式会社 様



長袖と保護具が必要な工場の暑さ対策に
高い除湿力を持つツインサイクル形外調機

**「いつも清潔に」との思いを込めて
食の安全を支える、業務用洗浄剤・除菌剤**

**化学物質を扱うから循環させられない場内空気
換気と冷房を両立するツインサイクル形外調機**

食品工場をはじめとした工場の生産ラインそのものを洗浄するための洗浄剤や除菌剤を製造する理工協産株式会社様。食品向けの『エクリン』や化粧品向けの『Fi:ne』といったブランドを展開し、あらゆる工場で生産ラインの洗浄課題を解決しています。得意先から「よく落ちるから、洗浄時間やすすぐ時間まで短くなった」と声が寄せられる同社は、人呼んで“洗うことのエキスパート”。

取材時に「最近の清涼飲料水は以前にも増して風味が豊かになったと思いませんか？」と話を切り出したのは生産管理課長の田邉様。商品に匂いがあるということは、生産ラインに匂いがつくということ。「脱臭を重視した洗浄剤など、技術力を活かした商品を取り揃えているのが強みです」と教えてくださいました。その豊富なラインアップを製造面で支えるのが、埼玉県に位置する川口工場。同社の中で、最も生産量の多い中核工場です。



苛性ソーダを扱う川口工場では長袖と保護具の着用が必須

創業以来、人と地球環境の健康を考え続けてきた同社。1969年から半世紀以上にわたり稼働してきた川口工場には、空調設備がありませんでした。地球温暖化によりますます厳しくなる夏の酷暑から従業員を守るため、暑熱対策工事を計画。川口工場長の黒川様から、ホームページを通じて当社にお問い合わせをいただきました。



高い冷却能力を発揮する空冷HP式ツインサイクル形外調機

空調導入の際に懸念されていたのが、工場内で扱う苛性ソーダ。強いアルカリ性の物質で、皮膚に付くと化学熱傷を起こすため、作業者は長袖と保護具の着用が必要です。つまり、室内空気を循環させることが難しく、作業者の着衣量も多い環境です。そこで、2つの冷媒回路を直列に配置し高い冷却・加熱能力で外気を処理して導入する、空冷HP式ツインサイクル形外調機AFL-A-RFT-OA型をご提案。空調効率を高めたいとの思いから事前に壁面の断熱工事も実施され、約260W/㎡の熱負荷を見込んで2台ご採用いただきました。

USER PROFILE

埼玉県川口市
理工協産株式会社 様

納入製品
空冷HP式ツインサイクル形外調機

納入年度
2026年6月（2026年10月取材）



機器構造を知り尽くしたメーカー施工ならではの
外調機を永く使っていただくためのきめ細かい工夫

**空気中の水蒸気による苛性ソーダの潮解も
ツインサイクル形外調機の除湿力で抑制**

今回は空調のご相談から提案、そして施工まで、当社がワンストップで対応させていただきました。機器の構造や特徴を理解しているからこそ、施工時にはユーザーの運用面まで配慮。例えば、省スペースな立形構造のため、機体上部のメンテナンス時にはダクトの上に登る必要があります。そこで作業者の安全を考慮し、足場を敷設しやすいようダクトの上には架台を設置しました。



ダクトの上部に取り付けられた足場敷設用の架台

年々暑さが厳しくなる夏期でも、ツインサイクル構造で高い冷却能力を発揮するAFL-A-RFT-OA型。川口工場では、給気温度を15℃に設定し運用されています。60～100％の給気風量制御も可能ですが、夏期でも長袖を着る必要のある作業者にできるだけ冷気を届けたいとの思いから風量の設定は最大に。



個別に風量調節ができるよう施工された2階の吹出口



熱源一体形で省スペース設置が可能なAFL-A-RFT-OA型

さらにダクト経路に曲がりが多い場合でもしっかり気流が届くよう、型番により機外静圧は500Paを見込んで設計しています。

昨年7月の場内平均温度は35℃だったそうですが、ツインサイクル形外調機を導入した今年は29℃まで低下。現場からも「働く環境が改善された」と喜びの声が上がっているそうです。田邉様は「温度だけでなく湿度にも良い影響がありました」と話します。工場内で扱う苛性ソーダに、湿度は大敵。苛性ソーダは、空気中の水分を吸収することで溶け出してしまう潮解性を持つためです。田邉様には「雨で外気の湿度が高い日でも、ツインサイクル形外調機の2段冷却除湿で、工場内の湿度が抑えられています」と納得の表情でお話しいただきました。

**暑さ対策で生産性の向上を実現
さらなる進化を続けるエキスパート**

設備投資をするなら効果が期待できる方法で、とツインサイクル形外調機の導入に加えて壁面の断熱工事も実施された川口工場。田邉様は「暑さによるストレスは確実に軽減され、現場では以前よりコミュニケーション量も生産性も上がりました」と話します。主力ブランド『エクリン』に、「ever clean（いつも清潔に）」と思いを込めて――。“洗うことのエキスパート”は、日々の生産力にもさらに磨きをかけています。