

日本ペイント・サーフケミカルズ株式会社 栃木工場 様

建物の概要
所在地：栃木県宇都宮市清原工業団地12-2 更新工事：2020年8月
設備工事：株式会社宇都宮空調



お客様の概要

1000分の1ミリが未来を変える

日本ペイント・サーフケミカルズ様は1953年の事業開始以来、表面処理のエキスパート集団として、自動車・一般工業製品、鉄鋼、飲料缶などに使用される塗装前処理剤と、親水化処理剤に代表される薄膜の中に機能を付加する機能性処理剤を軸に展開されてこられました。日本ペイントホールディングスグループとしての強みを活かし、塗料と表面処理剤をワンストップでお客様に提供されています。さらに近年、新たに金属加工油のラインナップを加え、お客様の塗装ラインに「金属加工油」、「表面処理剤」、「塗料」のトータルソリューションをご提供されています。

FLEXAIRの導入で狙ったエリアの空調により労働環境の大幅な改善を実現！

用途

工場建屋内空調設備

【使用条件】稼働時間：約9時間/日
【納入機器】スポット・ゾーン空調システム「FLEXAIR(単体設置型) オートフラップタイプ」
RPA-UP282UHYG×24台 ROP-MAP2242HC×3台

FLEXAIR



工場内の空調設備としてスポット・ゾーン空調システム「FLEXAIR(単体設置型) オートフラップタイプ」を採用。

導入背景

既設のダクトタイプ空調機が経年劣化により故障が頻発 あわせて能力不足のため労働環境改善のための空調設備更新が課題

課題

- 既設のダクトタイプ空調機は運転制御が一括であるため、必要に応じた運転管理ができない。また、室内ユニット本体からの距離によって吹出温度にムラがあり、均一な環境が創出できていない。
- 経年劣化による設備の老朽化で故障やガス漏れ等が発生し、修理やメンテナンスのコストが大きくなってきていたため設備更新を検討。

要望

- 必要な場所ごとに運転制御が可能な空調設備を導入したい。
- 天井クレーン等があるため状況に応じて柔軟に設置対応が可能な空調設備を導入したい。



更新前の心配点 ● 電気代が大幅に増加しないか心配。

改善手法

必要なエリアに個別運転可能で 設置場所に制約があっても設置可能な空調設備をご提案

運用提案

- ▶ ● 生産工程内の必要なエリアを効率的に空調可能な「スポット空調」をご提案。
- ▶ ● 運転管理は個別リモコンによる個別運転制御で必要に応じた省エネ運転が可能な空調設備をご提案。
- ▶ ● オートスイング機能により用途に応じた運転が可能な空調設備をご提案。

施工提案

- ▶ ● 設置場所の制限を受けにくく、必要個所に柔軟な設置が可能な施工性の高い空調設備をご提案。

お客様の声



日本ペイント・サーフケミカルズ株式会社
生産部 栃木製造課 課長
石井 嘉勝 様

当社、栃木工場は竣工から約35年を経ています。空調設備の更新については5年前からメンテナンスのコストや手間が高まってきておりましたので、方針を決めるためにいろいろと調べておりました。各メーカーの空調機を調べたり、時には大型ビニールハウスの農家さんにお伺いしてお話を聞いたりもしました。そんな中で宇都宮空調さんのお打ち合わせの機会がありまして、既設のダクトタイプのスポットクーラーだと配管距離によって吹き出しの温度差があり場所によって効き方が異なったり、運転制御が一括のため必要ないところにも送風している場合があるなどのご相談をしたところ、「FLEXAIR」をご提案いただきました。単体で温度設定も可能で風向などいろいろな調整も個別に可能であること、運転制御も個別に実施できるのでまさに求めていた形でしたので採用いたしました。あと、当工場の天井部には天井クレーンや電気配線等があり空調設置の制約があるのですが、そういった部分にも柔軟に対応可能だというのが大きかったですね。おかげさまで工場内の労働環境は改善されましたので今後は、使い方など運用方法をきちんと見極めながら、環境を維持しつつ省エネも実現していきたいと思っています。

実施内容

必要な場所に状況に合わせた柔軟な設置で快適環境の創出を実現！

スポットゾーン空調システム「FLEXAIR(オートフラップタイプ)」



スポット・ゾーン空調システム
FLEXAIR(単体設置型)
オートフラップタイプ



天井クレーンの
妨げにならないように
室内ユニットの
設置場所を検証



狙ったエリアを
効率的に空調



高い施工性



室外ユニット



リモコン

導入効果

必要に応じた運用が可能のため 作業環境の改善と保守メンテナンスの費用抑制を実現！

導入効果 1

室内ユニットの個別制御が可能で作業していないエリアの
運転停止が可能に！ **ランニングコスト抑制**に貢献！

導入効果 2

柔軟な設置が可能な単体設置型のため**天井クレーンの制約もクリア！**

導入効果 3

**労働環境の大幅な改善を実現しつつ
保守メンテナンスにかかる費用も抑制！**

施工会社様の声



株式会社宇都宮空調
代表取締役
増淵 誠一 様

日本ペイント様の工場内は塗料を製造されているので防爆エリアが多いのですが、今回ご相談いただいた日本ペイント・サーフケミカルズ様の工場の区域は非防爆エリアでしたので、当初、床置のダクトタイプを想定しておりました。しかし、お打ち合わせをさせていただく中で、ご要望をお伺いしていると、作業の方に直接当たらないということであったり、必要な場所だけの空調機を運転制御できるようにしたいということがありましたので、以前、東芝の展示会で見た「FLEXAIR」をご提案させていただきました。タイミング的にもちょうど新しいシリーズで、スイング運転が可能なタイプも出た時でしたので、よりご要望にお応えできるご提案ができたと思います。既設の設備から比べると馬力アップになるのですが、保守・メンテナンスコストや運転切替等の運用の手間を考えるとトータルではランニングコストの削減になると考えております。設置工事は製造工程に影響がないように基本的には土日を実施させていただいたのですが、室内ユニット自体が小さいので、現場の方のご協力をいただきながら平日にも工程を少しづつずらして行うことで非常に短期間で行うことができました。天井クレーンにかかる部分の設置についても実際に動かしていただきながら検証・調整しながら狙った場所に設置できたので、非常に良かったと思います。