



中四国セキスイハイム工業株式会社 様

工場内上部に溜まる熱気を「有圧換気扇+エア搬送ファン」

の組み合わせで、効果的に排熱！

夏場の室温が平均で約3.2℃も下がりました！

中四国セキスイハイム工業株式会社
九幡工場 様

岡山市東区古都宿に本社を置く中四国セキスイハイム工業株式会社様は、積水化学グループの一員として中国・四国・近畿エリアに住宅を供給しています。セキスイハイムらしさの追求で、3つの際立ち「先進性」「コストパフォーマンス」「オーナーサポート」を進化させ、永く住み継がれる住まいの提供を事業理念として活動しています。ユニットのリユースや部材のリサイクルによる「再築システムの家」を実現させるなど、環境に配慮した住宅も提供しています。

施主様に
伺いました

夏は工場内が暑い！
最もコストパフォーマンスの高い改善策を探していました。



中四国セキスイハイム工業株式会社
製造部 製造グループヘッド
西崎 基裕 様



中四国セキスイハイム工業株式会社
安全環境・品質保証部 安全環境グループ
安全環境担当ヘッド
田辺 雅一 様

工場内の温度環境(夏)

夏場の暑さに加えて、工場内の設備に熱源(全長100m強の乾燥炉)があったことで、作業環境の改善が必要でした。

過去の熱気対策 その1(空調機増設・スポットクーラー設置)

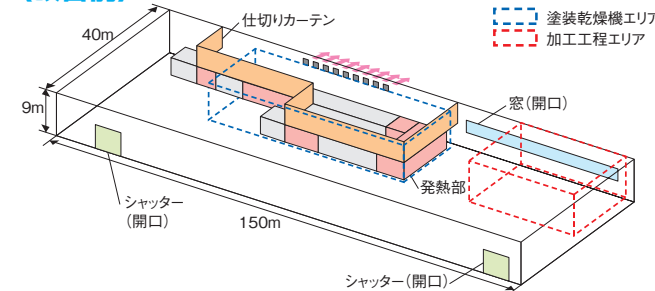
空調機を増設したり、スポットクーラーを設置したりしました。問題を部分的には解決できましたが、全体解決には至らず、結局効果を実感できませんでした。

過去の熱気対策 その2(高速大風量のファンの設置)

熱気対策には涼風感が必要と考え、高速大風量ファンを設置しました。涼風感を得られ良い面もありましたが、風による作業効率の悪化(シート貼りなど風が作業の非効率化の原因となる)や、大きな運転音といったデメリットもあり、こちらも良い対策とは言えませんでした。

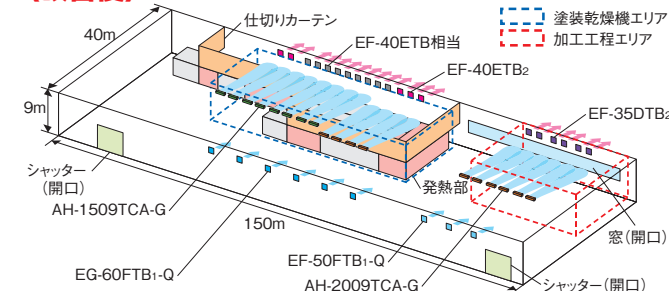
1 建物と換気設備設置位置

〈改善前〉



■塗装乾燥機エリア
有圧換気扇(排気) ■ EF-40ETB相当×9台

〈改善後〉

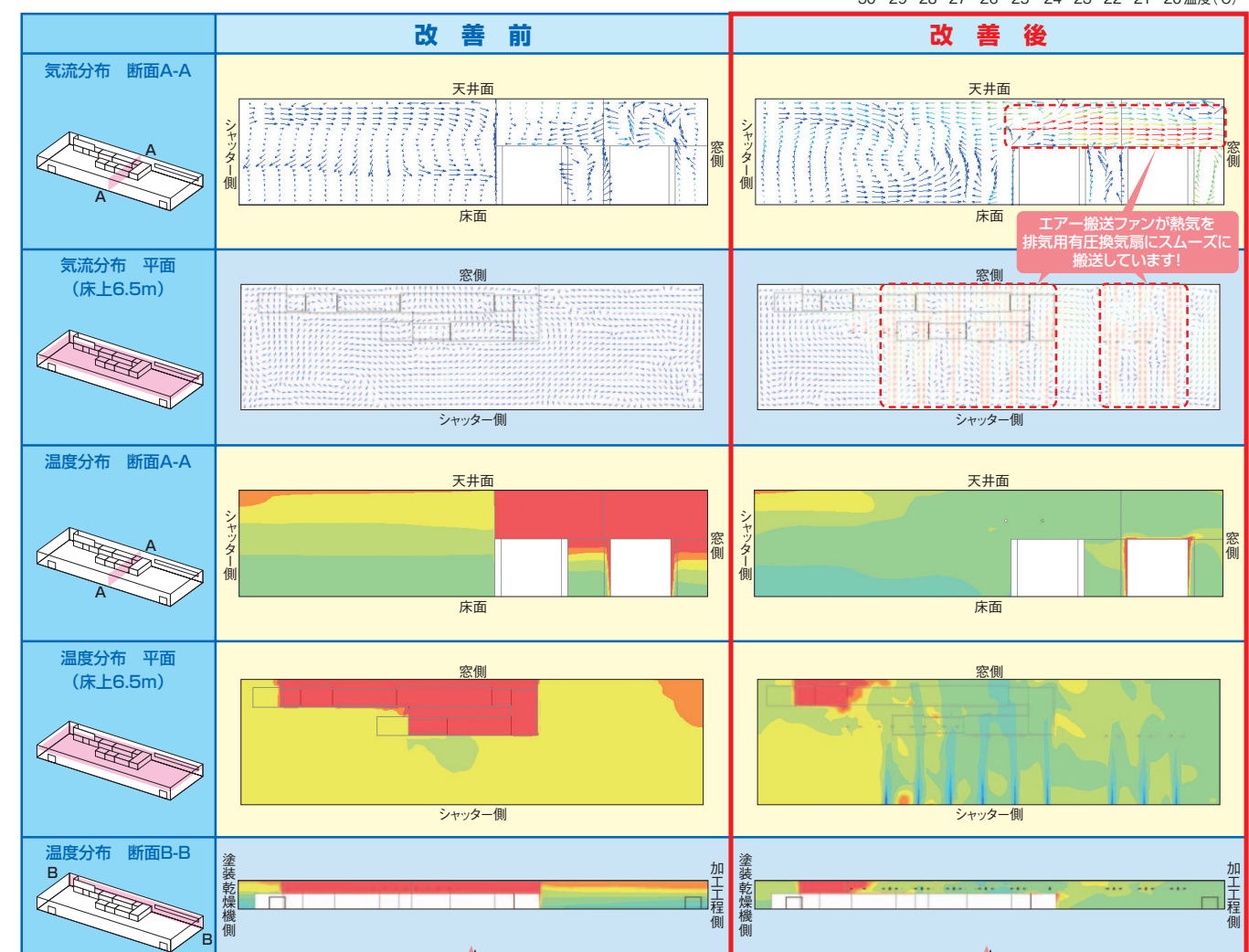


■塗装乾燥機エリア
エア搬送ファン ■ AH-1509TCA-G×8台
有圧換気扇(排気) ■ EF-40ETB×5台
有圧換気扇(給気) ■ EG-60FTB1-Q×6台

■加工工程エリア
エア搬送ファン ■ AH-2009TCA-G×6台
有圧換気扇(排気) ■ EF-35DTB2×6台
有圧換気扇(給気) ■ EF-50FTB1-Q×3台

2 気流解析結果

1 0.9 0.8 0.7 0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0 気流(m/s)
30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 温度(℃)



発熱部からの熱を十分に排気しきれないため、熱気が上部に溜まり空間全体が暑くなってしまっています。

工場内上部に溜まる熱気を「有圧換気扇+エア搬送ファン」の組み合わせで効果的に排熱することで、上部の熱溜まりは解消され、空間全体の暑さが緩和されています。