

【導入背景】

高温多湿のめっき工場において一部結露による製品の腐食が発生、特に雨天時や梅雨の時期など90%以上の湿度になるケースがあり、環境改善の方法として建屋内にエア搬送ファン12台を活用した換気システムを導入しました。

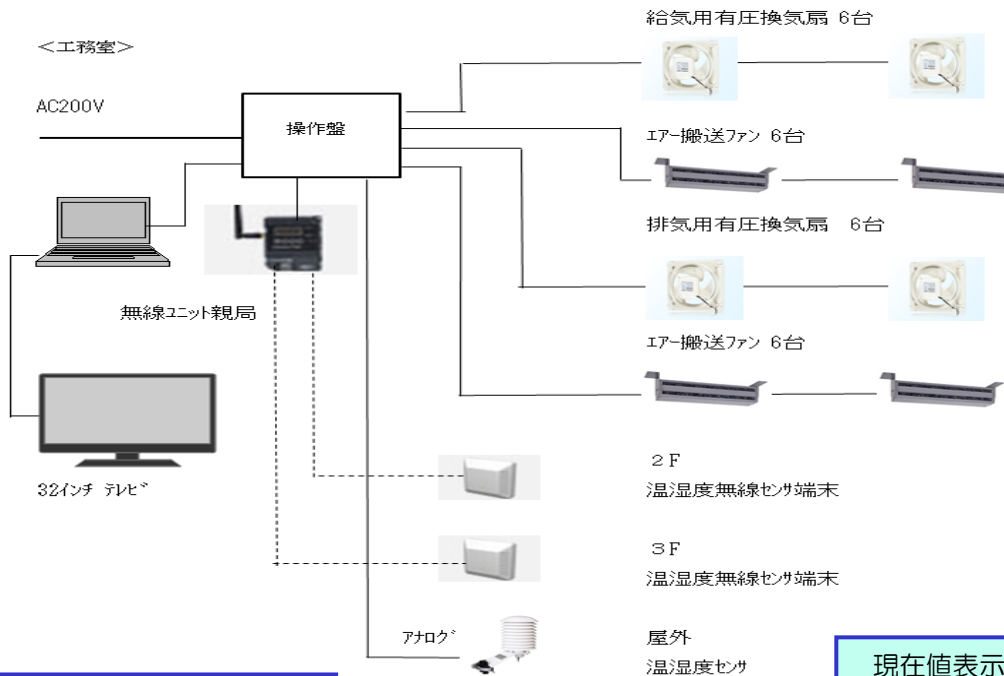
【導入結果】

工場内ウォークスルー、事前サーベイにてエア搬送ファンの設置場所、台数、運転パターンを検証、15回/時間の換気により、天井に滞留していた蒸気を効率的に排気できるようになり、問題であった多湿による製品腐食を防止することに成功しました。

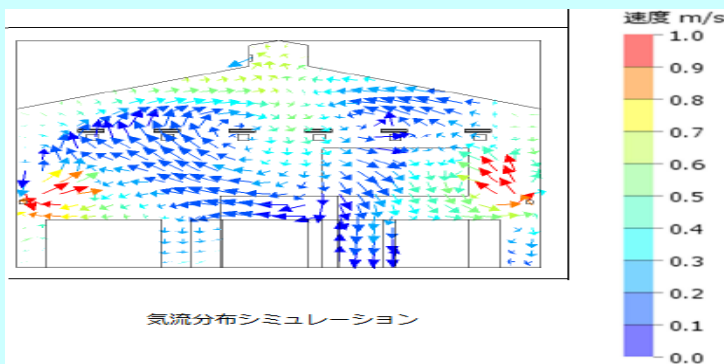
Point !

- 給気12台、排気12台のファンが個別で発停できるようにしている為、建屋外の気象状態や建屋内の生産状況に応じて最適な換気ができるシステムとなっています。
- 製品の品質保証の一環として外気・内気の温湿度を記録します。(トレーサビリティ機能)
- 各機器の動作履歴やエネルギー使用量を管理します。(稼働監視機能、電力監視機能)

システム構成



気流シミュレーション



ファンメーカー(三菱電機 中津川)の気流シミュレーションにより、気流分布・温度分布を求め、機器容量の選定および導入効果を事前に評価しました。

現在値表示 とトレンド表示

	温度	相対湿度	絶対湿度	露点温度
1F	29.0 [°C]	51.5 [RH]	12.7 [g/kg]	18.0 [°C]
3F	32.5 [°C]	43.0 [RH]	12.9 [g/kg]	18.3 [°C]
屋外	28.7 [°C]	51.1 [RH]	12.4 [g/kg]	17.6 [°C]

