

東海電子株式会社様 (アルコール検知器製造)

2017 静岡県富士市



正確さが必要な検査装置の製造・試験工程

東海電子株式会社様では、アルコール検知器を製造しており、装置の製造・試験工程で温度25℃湿度55% RHの環境を必要とされています。以前他社製の気化式加湿器・除湿機をご利用の際は、温湿度が不安定で生産状況に影響が出ていました。

特に4~5月の多湿な時期には除湿機を併用した湿度調整にとても苦労されており、湿度上昇によって空調機に結露が発生するとカビが繁殖してしまい、除去にお困りでした。加えて、加湿器に雑菌が繁殖し不衛生な状況であったり、稼働音がうるさく作業に支障をきたしていました。

ピーエスの蒸気式加湿器SU・除湿機DHを導入後はご希望の安定した湿度が得られ、高評価を頂いています。また、清掃や排水の手間もなくなり、安全衛生面での改善に繋がったとご満足いただきました。

生するとカビが繁殖してしまい、除去にお困りでした。加えて、加湿器に雑菌が繁殖し不衛生な状況であったり、稼働音がうるさく作業に支障をきたしていました。



1：除加湿器使用の製造室 2：左は蒸気式加湿器SU、右は除湿機DH。湿度環境によって加湿運転もしくは除湿運転を選択する使い方。運転/停止/希望湿度を設定するのみ。



コロナ禍による換気の影響

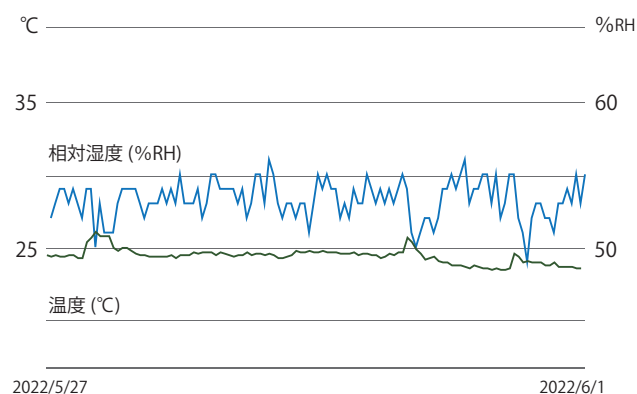
通常は環境管理のため扉や窓の開放は行っていませんでしたが、新型コロナウイルス禍から感染予防として、作業時間中は恒久的に扉や窓の一部開放を行っています。そのため、外気の影響を大きく受けやすい状況下にあります。除加湿器の24時間稼働により温湿度は規格範囲内に保たれています。

参考

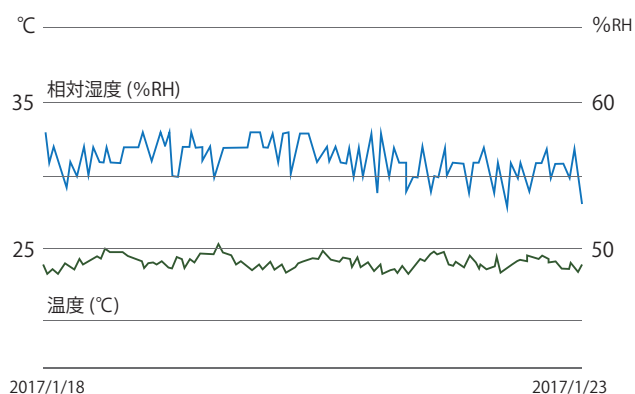
除加湿していない同社一般業務空間での湿度

湿潤期(5～10月)：約60～90%RH

乾燥期(11～4月)：約20～40%RH



湿潤期



乾燥期

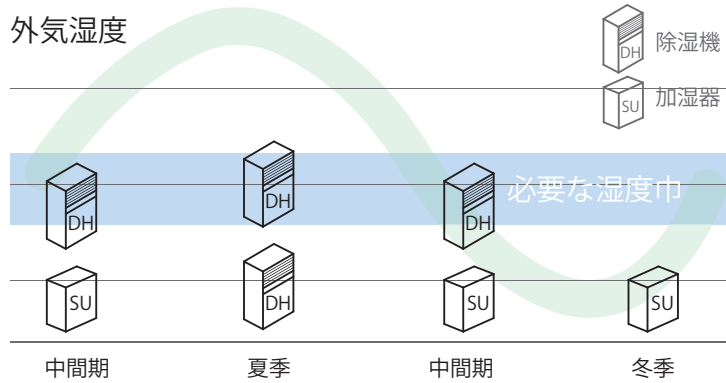
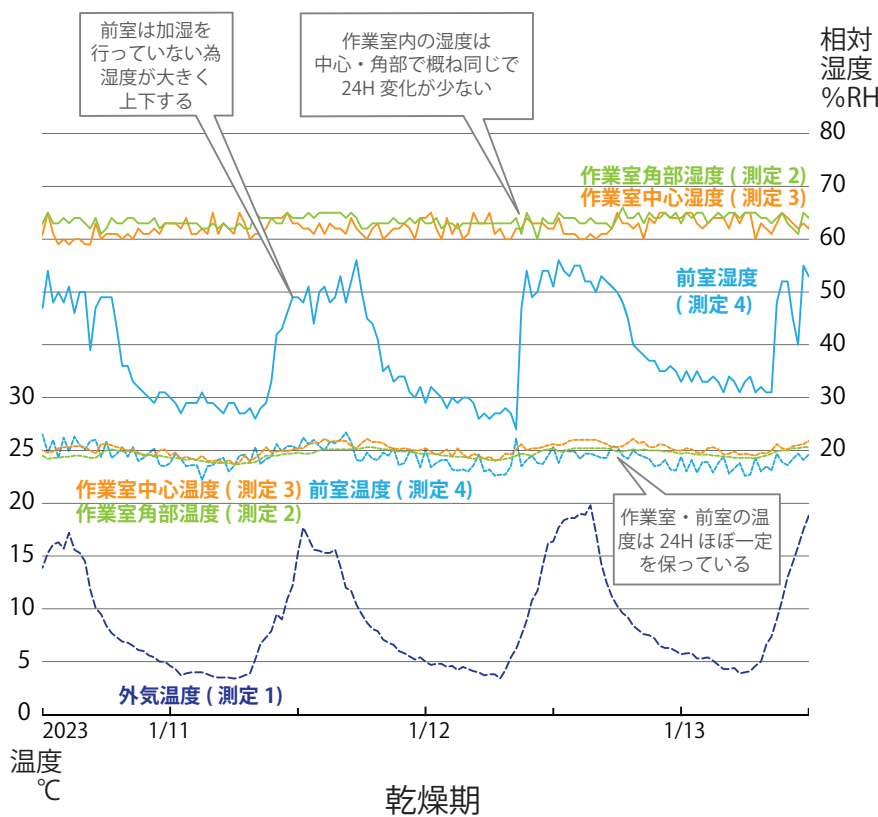
空気の流れと湿度コントロール計画

右記作業室平面図の位置に測定器を設置し、冬季の湿度コントロール状況を測定しました。新鮮空気を取り入れ、換気を行いながらもしっかりと湿度が高く保たれていることが分かります。

空気の流れを考慮した風上に加湿器除湿機が設置されている為、**室角部(測定2)**と**室中央部(測定3)**の差異は小さく、概ね室内の湿度が一定の状況です。前室は1Fのエアコンの暖気が上がってくるために温度は作業室内と同等ですが、加湿はされていない為に湿度が一日で大きく上下しています。(営業時間はやや高く、終業以降は低め)



測定状況 作業室 平面図



加湿器 除湿機 稼働例

季節による加湿除湿計画

温度湿度のコントロールが要求される空間に於いて、その要求レベルは様々です。恒温恒湿室のような厳しいコントロールが必要な場合は、相応の複雑なシステムが必要です。

本現場においては、数%の幅を持った湿度のコントロールが許容されており、加湿器除湿機については季節に応じて手で切り替えることとしています。「切り替えは年に数回程度で難しくなく、必要とされる温湿度環境も確保できています。」