

Techno Report

【細かい水粒子による空気の冷却・加湿】のご紹介

空気調和機での空気中に水分を加える加湿方法は、蒸気加湿、細霧式加湿、気化式加湿に分類できますが、それぞれに長所短所があり、施設の設計時点で主に費用面から加湿方法を決めています。

蒸気ボイラーを備えて、蒸気による加湿を行っている歴史のある事業所が多々見受けられますが、建設当初は燃料費は安価でランニングコストもさほど大きくなかったにしても、近年の燃料費の高騰や地球温暖化により省エネが重要課題となっています。燃料費削減や古くなった蒸気ボイラー、空気調和機を更新する際の検討対象として、『細かい水粒子により 空気を冷却・加湿』する【細霧式加湿】を紹介します。

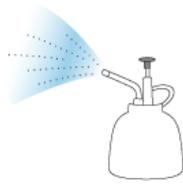
加湿方式と特徴

蒸気加湿



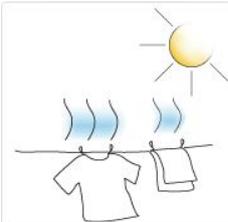
- ・空気の加湿と同時に加熱
- ・無菌、クリーンな加湿
- ・細かな湿度制御可能
- ・エネルギー消費量大

細霧加湿



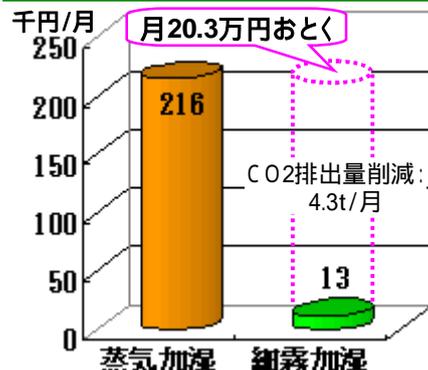
- ・空気の加湿と同時に冷却
- ・水処理でクリーン加湿
- ・細かな湿度制御可能
- ・エネルギー消費量小

気化加湿



- ・過加湿にならない
- ・加湿空気はクリーン
- ・湿度は成り行き
- ・エネルギー消費量小

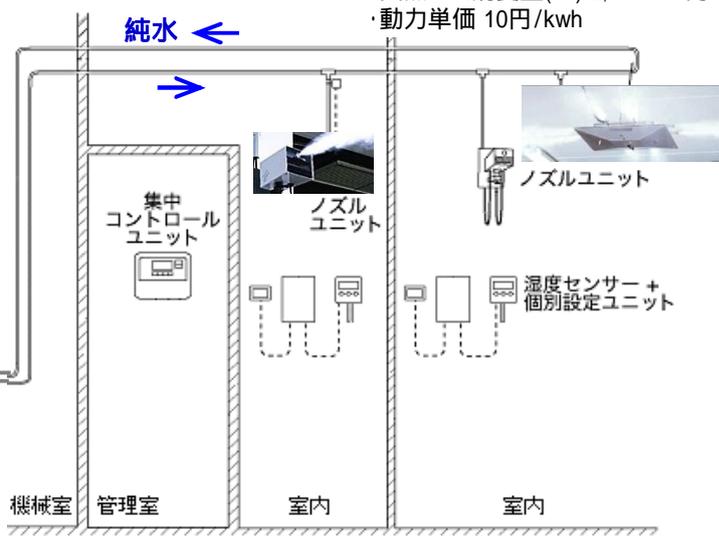
エネルギー消費量の比較(例)



試算条件

- ・加湿量: 76kg/h, 417h/月
- ・天然ガス単価100円/m³ 11,000kcal/m³, 燃焼効率 0.8
- ・天然ガス消費量() 2,161m³/月
- ・動力単価 10円/kwh

細霧式加湿システム例



$$() 76[\text{kg/h}] \times 417[\text{h}] \times 600[\text{kcal/kg}] / 11000[\text{kcal/m}^3] / 0.8 = 2160.8[\text{m}^3]$$

ピーエス工業株式会社 HP他より

発行 藤田テクノ株式会社 テクノレポート発行委員会

2010年 5月10日発行

〒370-0069 群馬県高崎市飯塚町1174-5 TEL 027-361-8111 FAX 027-361-3686

編集 / 都木 清水誠

太田支店 TEL 0276-46-1348 埼玉支店 TEL 049-279-3011

問合せ先: 管理部 QCセンター/都木

URL: <http://www.fujita-tec.co.jp> MAIL: m-takagi@mail.fujita-tec.co.jp (メール配信ご希望の方はこちらまで)

本紙は、弊社よりの納品書等の郵送時に同封させていただきますので重複等が発生する事がございます。予めご了承下さい。