

環境型細霧システム

・霧を大気中に噴霧させ気加熱を利用しクールダウン

特 徴

『クールダウン』

熱中症対策として細かい霧を散布し、人体にも環境にもやさしく広範囲に約-5℃のクールダウンを行います。

『ヒートアイランド対策』

エアコン室外機の吸気を冷やして(商業ビルや工場の)空調システムの冷房時に冷却効率を高めて「省エネ」「安定した運転」「ヒートアイランド現象の緩和」等の効果を発揮します

『防塵対策』

工場内の作業環境を改善するために天井より細かい霧を散布し、ほこりの発生を抑制いたします。また紙製品を扱っているリサイクルセンターでは火災防止の為、加湿と防塵で設置している。

概 要 (技術原理、動作等)

細霧システムはヒートアイランド対策を考えた「水を有効に活用した」システムです。このシステムは水道水を高圧ポンプで加圧してノズルから水道水を霧状(数十マイクロン)(図1)に空中散布します。散布した高圧水が気化(蒸発)する時に気化熱として周辺の温度を奪う事により効率よく温度を下げる事ができます。弊社は国内生産のポンプメーカーであり海外製に比べ回転数が586min⁻¹と少なく耐久性及び騒音に優れております(図2)。また自動ON/OFF制御盤(図3)を併用することにより、①設定温度以上(温度センサー)②雨が降っていない(雨センサー)(図4)③設定時間内(週間タイマー)の3つの条件で作動可能となります。

型式	TEW0402	TEW0704	TEW1508
噴霧圧(Mpa)	6	6	6
噴霧量(L/min)	2.1/1.7	4.24/3.53	7.92/6.58
入力電源(V)	単相100	単相100	三相200
出力(kW)	0.4	0.75	1.5
設置可能ノズル数 (0.15φの場合)			



図1 霧の状態



図2 プランジャーポンプ



図3 制御盤



図4 雨センサー

導入実績



屋上緑化対策



ゴルフ練習場クールダウン



紙工場防塵湿度対策



イベント会場クールダウン



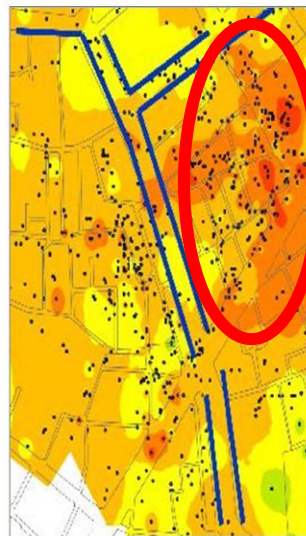
吹田商店街クールダウン



室外機

効果

・吹田商店街の夏場のクールダウンを行い集客をアップさせる目的で細霧ユニットの設置を行いました。細霧配管として国内最長の約1.3km(2009年度時点)となっております。11時~17時、湿度70%以下、外気温30度以上の3つの条件が揃うと自動運転にて細霧が噴霧されます。外気温分布図からも細霧運転時と停止時ではあきらかな違いがみられます。『非常に涼しくなった』『店舗の冷房設定温度が2℃~5℃下げた』などお客様の声として頂いております。



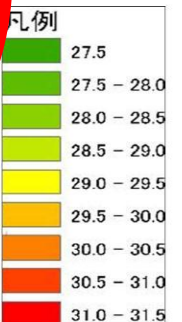
停止時

調査日
2010年
6月22日
13:50
~
14:30



運転時

【調査協力】
関西大学
大学院 熱ゼミ



有光工業株式会社
推進部

<http://www.arimitsu.co.jp/>
所在地: 〒537-0001
大阪府大阪市東成区深江北1-3-7
TEL 06-6973-2019 FAX 06-6976-1031