

【株式会社ネギシ】

潜熱蓄熱材を活用した暑熱対策に貢献する「クールシステム」の開発

開発のねらい

気候変動に伴う気温上昇が継続し、都市化によるヒートアイランド現象の影響で都市における気温上昇が深刻化している。特に東京2020や大阪万博など大型屋外イベントに向けて暑熱対策が急務となっている。

開発の概要

課題解決に向け、①熱源は冷温水を生成する高効率ヒートポンプ、②潜熱蓄熱材(PCM)を活用し夏場においてもベンチ表面が結露しない快適温度制御機能、③体感温度が外気温-5℃を実現する屋外でも冷涼感の大きいシステム、④場所を選ばない移動・設置・撤去が簡単な可搬式システム、の開発を行った。

特長

【複合的冷涼効果の高いクールベンチ(以下, CB)】

①ベンチ中央ピラー部からの冷気がダウンドラフト現象で着座者の頭上に自然降下(自然対流)、②結露水がベンチ内に滞留して生成された冷気が座面及び背凭れ面を冷やす(伝熱)、③ベンチ表面の温度降下により周囲にいる人体の赤外放射熱を吸熱(輻射)

【CBを活用したクールスポット(以下, CS)】

CBに遮熱効果の高い特殊繊維を使用した屋根・壁を組み合わせたCSにより、CBの冷涼効率が上がり、CS内全域の快適性が上昇する。

用途

新規や従来品の切替により屋外暑熱対策効果が向上し、熱中症患者の減少による集客力アップにつなげる。屋外イベントやテーマパーク、大型商業施設や駅ホーム/駅前広場、建設現場などをターゲットに販売・リースレンタルで普及を図る。

CB・CSの外観



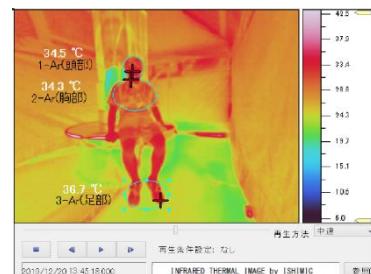
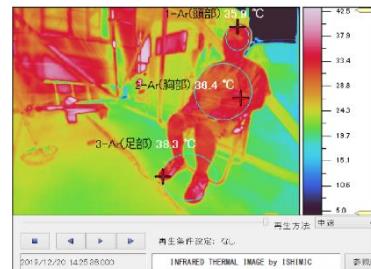
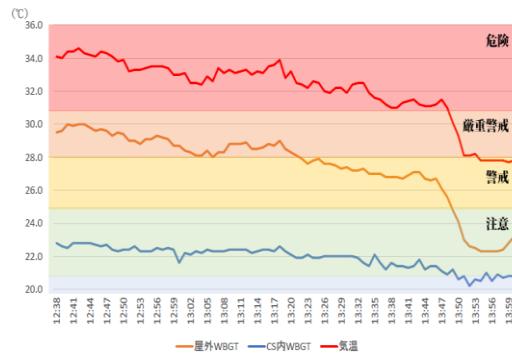
クールベンチ(CB)
H2000×Φ1500mm



ラグビーWC熊谷会場おもてなしイベント
でのクールスポット(CS)出展の様子

WBGT評価と心理・生理反応測定

下: 日向屋外とCS内のWBGT
右上: 日向屋外着座でのサーモカメラ
右下: CS内着座でのサーモカメラ



お問い合わせ先

【所在地】 〒362-0006 埼玉県上尾市錦町24-1

【連絡先】 TEL 048-772-0933 FAX 048-772-0930

<http://www.negishi-nhm.com>

