

Viu システム（積水樹脂株式会社）の技術概要

技術概要	
技術の仕様・製品データ	<p>本技術は特に、夏季に高温となる人工芝フィールドに対し、散水により表面温度を下げ、利用者にとって、より快適なプレーが可能な環境を提供する技術である。</p> <p>人工芝フィールドの下部舗装内に設置したパイプから立ち上げた樹脂製ノズルより、適切量の水を立体的に散布、表面を冷却させる。</p>  <p>主な仕様（サッカー場の場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Viu ノズル設置数 96箇所 ・稼働時間 9時間/日（10分散水、50分放置の繰り返し） ・使用水量 約6t/日
特徴・長所・セールスポイント・先進性	<p>従来の散水ミストに比べ、本技術は以下の2点に先進性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・効果の持続性 従来の散水ミストが微粒子で空間のみを冷却するのに対し、本技術は小雨程度の散水でフィールド表面を冷却する。また、空間冷却は風により効果が持続しにくいのに対し、本技術は表面に水がとどまるため持続性が高い利点がある。 ・利用者への安全性 従来の散水ミストは金属製ノズルをフィールドに埋設するのに対し、本システムはやわらかな樹脂製ノズルを埋設する。このため、万が一利用者がスライディングなどでノズルに接触した場合、金属製ノズルは利用者の怪我の懸念があるのに対し、本システムはノズルが破損することで利用者の安全を確保している。
技術の原理	散水による冷却で表面温度を下げるとともに、蒸散作用で雰囲気温度（周辺域の温度）も抑制する。
技術の開発状況・納入実績	公園、競馬場、学校への納入実績あり
環境保全効果	人工芝表面温度の抑制効果
副次的に発生する環境影響	<p>良い影響：散水の蒸散作用による雰囲気温度の抑制</p> <p>悪い影響：必要以上の散水を行った場合、湿度が上昇し却って快適性を損ねる。</p>
実証項目案	<p>実証項目（既存データを用いた実証を希望）</p> <p>表面温度、WGBT、不快指数</p>

自社による試験方法及びその結果	<p>2018年9月に人工芝フィールドにて試験実施</p> <p><u>試験方法</u></p> <ul style="list-style-type: none">・表面温度測定(地上高約 8m よりサーモカメラにて約 5 分間隔で撮影)・地上高 1m の気温、湿度などの測定(WBGT 測定器) <p><u>試験結果</u></p> <ul style="list-style-type: none">・フィールド全体の平均温度：約 10℃抑制。散水停止 50 分後では効果は約 4℃に落ちるが温度抑制効果は継続。・WBGT：散水の有無で著しい差異はなし。・不快指数：散水により若干改善の傾向あり。
-----------------	--