

# FWG・透保水性舗装工法<sup>®</sup>とは

FWG・透保水性舗装工法は、降雨や打ち水により、透保水性インターロッキングブロックや透水性アスファルト、ミラクルソルの層に保水された水分が蒸発する時の気化熱により路面温度を低下させ、周辺の温度上昇も抑制する透水性と保水性の機能を合わせた特性を持ちます。

- ・路床の上に粗粒状の吸水性ミラクルソルを 10cm～30cm 敷設し、表層部には透水性アスファルト舗装または、透保水性インターロッキングを用いることにより、雨水や打ち水を、ミラクルソルが保水し、水分の蒸発時に気化熱で路面および周辺地域の温度上昇を抑制する効果的な保水性舗装です。
- ・ミラクルソルを用いた透保水性舗装を都市部で大規模に施工することにより、保水性の高いミラクルソルが長期間にわたり温度抑制効果を持続させ、ヒートアイランド現象や温暖化現象を緩和させる地球に優しい対策です。
- ・FWG・透保水性舗装工法に用いるミラクルソルは、空き瓶等のガラス廃材を再資源化した素材であるため、地球環境に配慮し、環境の保護・保全そして創出につながる工法です。

## FWG・透保水性舗装工法<sup>®</sup>の室内実験結果

### 室内実験

FWG・透保水性舗装のインターロッキングブロックに関する室内実験の結果を紹介する。

### 透保水性舗装の保水状態と乾燥状態との比較

FWG・透保水性舗装インターロッキングブロックの『乾燥状態』と『保水状態』とを比較した。

実験装置では、実際の FWG 透・保水性舗装と同じように、下からフィルター層 (3cm)、路盤 (10cm)、フィルター層 (2cm)、一番上にインターロッキングブロック (厚さ 6cm) をセットした。同じ構造の 2 つの実験区のうち、右側だけに降雨量 20mm 相当の水をま



写真1 実験装置1と熱源装置

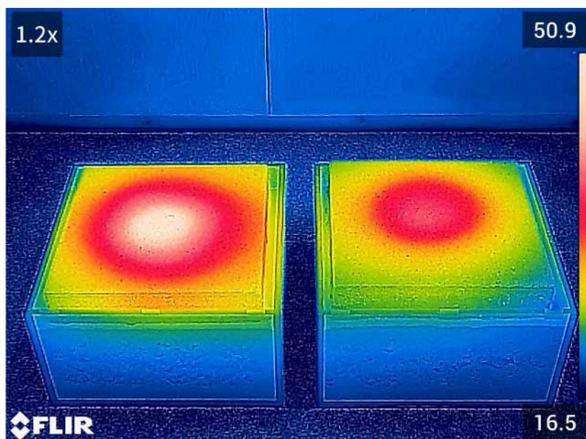


写真2 照射開始4時間後のサーモ画像  
(左側：乾燥状態、右側：保水状態)

いて保水させ、その後、両者に熱源ライトを照射して、サーモグラフで時間の経過と温度変化を観察するとともに、レーザー温度計 (OPTEX 社製、型式：THERMO-HUNTER PT-7LD) で測定した。

熱源装置の照射から 4 時間後の表面温度は、乾燥している「左側」は 51.5°C、保水している「右側」は 42.5°Cと、**9.0°Cの温度差**が確認され、インターロッキングブロックで保水された水分が蒸発する際、気化熱で路面温度の上昇を抑制していることが確認できた。

### 透保水性舗装とアスファルト舗装との比較

透保水性インターロッキングブロックとアスファルト舗装との比較実験を紹介する。

実験装置では、両方に降雨量 20mm 相当の水をまき、熱源ライトを照射して、サーモグラフで時間の経過と温度変化を観察するとともに、レーザー温度計 (前述) で測定した。

アスファルト舗装では熱源装置の照射開始後 30 分程で表面全体が乾燥し、表面温度は、徐々に上昇し、『保水状態』における照射から 4 時間後には「アスファルト舗装」は 58.1°C、「透保水性インターロッキングブロック」は 43.1°Cと、**15.0°Cの温度差**がみられ、透保水性舗装工法では長時間にわたって保水された水分が蒸発する際、気化熱で路面温度の上昇を抑制していることが確認できた。



写真3 実験装置2と熱源装置

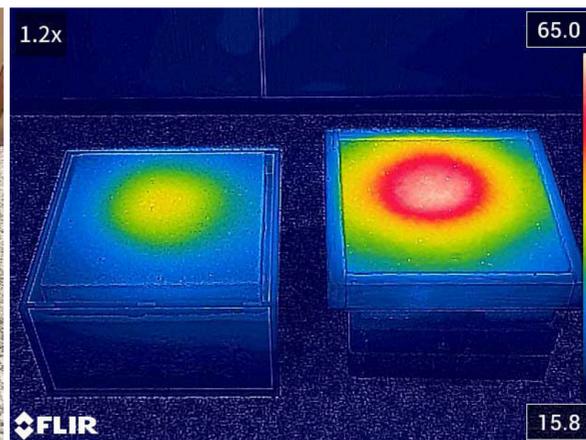


写真4 照射開始4時間後のサーモ画像  
(左側：インターロッキングブロック、右側：アスファルト)

