

キーワード

Y1

材料・材質・部品

Z4

電力

E16

化学工業

AGC 株式会社

遮熱舗装塗料用セラミックス顔料

特徴

都市部ではアスファルトの道路が多く、太陽の熱が舗装に蓄積されやすいなどの理由から、ヒートアイランド現象が発生し、局地的な集中豪雨や大気汚染の原因となる光化学オキシダントの生成促進などが懸念されています。この現象を低減すべく、路面全面を遮熱して舗装の蓄熱を抑える対策が取られてきましたが、路面上の遮熱物質が車両から受ける過酷な力で擦り減ってしまう問題があります。

AGC セラミックス社の遮熱舗装用セラミックス「タフクーレ®」は、アルミナジルコニア質の共晶体からなる非常に硬い粉体塗で、路面塗布用の遮熱バインダーに配合され、遮熱性能を維持したまま、さらに耐摩耗性を格段に向上させることができます。2012年の発売以来、すでに約20万m²の遮熱施工に採用されています。この「タフクーレ®」は、ガラス溶解炉用に使われる電融耐火レンガの製造プロセスから生じる副産物を利用するため、製造工程の廃棄物削減にもつながっています。また、遮熱バインダー塗布による路面のすべりを改善するためには、硬度9の硬質骨材「タフバーンEH」も使用されます。

あわせて、通行車両のスリップを防止し、また通行レーン分けをわかりやすくするカラー骨材「タフバーン®」も広く普及し、特に近年、歩道からの分離が進められている自転車レーンの安全に寄与しています。

概要 or 原理

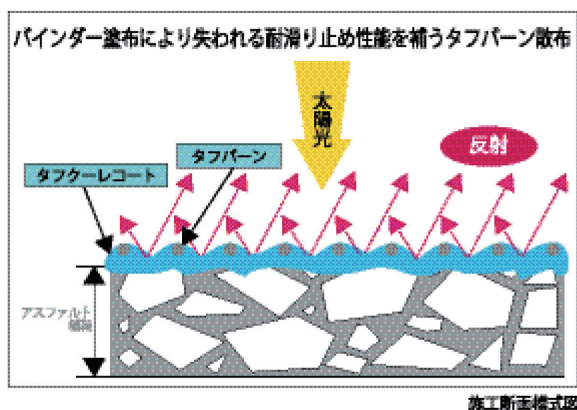
遮熱性舗装は、日射エネルギー量の約半分を占める近赤外線を高反射して、路面の温度上昇を抑制する舗装です。

遮熱物質にはタフクーレなどの無機粉が用いられ、樹脂バインダーにより路面へ接着します。そのため道路表面が滑りやすくなるので、硬質滑り止め骨材を併用設計し、安全な道路通行を確保します。

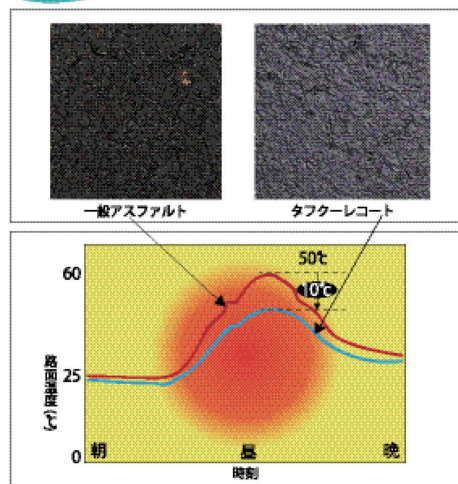
一般の舗装よりも表面温度の上昇を抑制できるため、歩行者空間や沿道の熱環境の改善、ヒートアイランド現象の緩和が期待されています。

遮熱性舗装の定義

室内照射試験で新規アスファルト舗装の路面温度が60℃に達したときに、近赤外線を高反射して舗装路面の熱吸収を防ぐ機能により、明度50の場合に10℃以上の表面温度の上昇抑制が期待できる舗装を遮熱性舗装と定義しています。



遮熱性能



新規アスファルトの路面温度が60℃となる時にタフクーレコートは50℃以下となるよう設計されています。

導入実績または予定

国内



新宿区小学校通学路



港区の道路



工場入口

東京都
(タワー建造物への使用ではありません)

港区

海外

コンタクト先

社名・部署名 AGCセラミックス株式会社新事業グループ
 電話番号：03-5442-9182 Fax番号：03-5442-9190
http://www.agc.com/portal/infra_road.html