

*We get
genuine soil pavement.
nippon-enviro*

G⁵
ToughCoat



日本エンバイロ株式会社

〒399-8304

長野県安曇野市穂高柏原1519-1

Tel 0263-88-2767

Fax 0263-88-2768

Mall info@nippon-enviro.com

HP <http://nippon-enviro.net>

取扱店



アスザック株式会社
インフラエンジニアリング事業部

〒382-8508

長野県上高井郡高山村大字中山981

T E L : 026-245-6567

F A X : 026-248-3710

世界の実績とともに 日本初上陸!! 超剛性バインダーG5

超剛性バインダーG5は、2010年にアメリカで開発された無公害性の硬化剤です。

1液式で収縮は極めて小さく、寒冷地においても凍結しないことから、近年アメリカでは主に道路舗装材として支持されてきました。

日本エンバイロではG5を土系舗装に応用。超耐久型土系舗装「タフコートG5」として開発。

従来の土系舗装に比べ、耐凍害性、骨材の飛散性、安定性において桁違いの強度、耐久性があり、業界トップの品質と耐久性を誇っています。重金属等の溶出はなく、非加熱施工で、環境負荷を軽減します。

日本エンバイロはG5とともに地球環境を考え、未来へつなぐ役割を目指します。

WITH 地球とともに
THE EARTH





車道舗装を 可能にする 土系舗装。

寒暖差の激しいカザフスタンでの車道舗装。

世界では日本のように1時間圏内にアスファルト工場がある可能性は低く、未だに土のままの国道が点在しています。タフコートG5は乾燥した現地の砂をそのまま強固な舗装に変えます。

舗装大国アメリカが 認めた耐久性。



タフコートG5 稀有な耐久性。

タフコートG5はアメリカの評価機関AASHTO(米国全州道路交通運輸行政官協会)でも高い評価を受けており、アメリカでは最も強固な土系舗装と信頼を得ています。アメリカ国内での州道、フリーウェイにも採用を許可されています。

アスファルトと同様の骨材にG5を用いて固化させた場合、耐摩耗性、すり減り抵抗値など通常の約4倍の抵抗値を持っており、アスファルト舗装のポットホール修繕、オーバーレイなどにも活用できます。



- (1) カリフォルニア州 Facebook新社屋
屋上庭園にも使用されている。
- (2) カタール 国際ミュージアム
夏季には気温が45℃を上回ることも。
- (3) ロシア ソチオリンピックメイン会場
豪雪地帯で寒冷な気候の中、現在も供用。

WITH 強さとともに STRENGTH

ホイールトラッキング試験 摩耗試験

再生アスファルト舗装と同様の骨材にG5を用いた時の差を検証する『磨耗試験』。



再生アスファルト舗装

G5
(再生アスファルト骨材を使用)

25,000サイクルで再生アスファルト舗装が10mm摩耗するのに対し、G5を用いた場合、0.3mmでした。これは、ストレートアスファルトの摩耗抵抗に対し、G5が耐摩耗性における優位性を示します。

引張試験

破断するまで制御された張力をかけ引張強度、降伏点、伸び、絞りなどの性質を測定する『引張試験』。



再生アスファルト舗装

G5
(再生アスファルト骨材を使用)

再生アスファルト舗装の引張強さに対して、G5混入の舗装体はおよそ1.5~1.7倍の応力を発揮。これは、舗装と隣接する構造物の動き、オーバーレイにおける下地の舗装体への柔軟な追随を意味し、耐久性においても優位であることを示します。

【米国全州道路交通運輸行政官協会AASHTO認証】



配合のしやすさ。 施工のしやすさ。

平ミキサーによる混合。
現場で乾燥した骨材と、G5を混ぜるだけ。
特殊な機械を必要としません。

施工方法。現場で混ぜる 養生いらず。

タフコートG5は1液混合のわかりやすい配合。
乾燥した骨材と、その骨材重量の5~8%のG5
を添加し、十分に練ります。
また、タフコートG5はコンクリート舗装やアス
ファルト舗装に必要な構造物への養生を必要と
しません。大型公共工事などにおいて、これは
大きな省人化につながります。



敷均し、転圧。

練り上がった混合物はホイールローダーや一輪車などで
運搬。アスファルトフィニッシャーやレーキなどでアス
ファルト舗装と同様に敷均し、プレートランマーやローラー
などで締め固めます。常温式なので、時間に追われることも
ありません。コテなどでローラーマークを消したり、コテ
だけで仕上げても強固に硬化します。

WITH 性能とともに PERFORMANCE

Trowel Pave 緊急道路補修材

G5と骨材がセットになった緊急道路補修材です。
現場で混合、ポットホール修繕、クラック補修などに
大きな効果をもたらします。もちろん本場アメリカの
評価機関AASHTO認証。リサイクル率95%のECO商品。
高速道路などにも採用されています。1缶で2㎡の補修が
可能です。





素材そのまま。 景観を保つ。

アメリカ合衆国カリフォルニア州
リバービューゴルフコース
ゴルフコースや歴史的建造物など、
土でなくてはならない景観があります。
タフコートG5は大事な景観をいつまでも保つことができ、
ポットホールや欠損の心配もありません。

WITH 素材とともに MATERIALS

様々な骨材、広がる可能性。



カリフォルニア州、Apple新社屋「ApplePark」。
広大な敷地の歩道にはゴムチップを混合。

群馬県前橋市、岡本太郎氏の作品「太陽の鐘」のある
広瀬川河畔緑地の歩道にはウッドチップを混合。

G5は対象の骨材、素材が乾燥していれば
混合可能で、求める質感、テクスチャを
自由に表現できます。

Appleの新社屋では山砂にゴムチップを
混合させ、耐久性の高いゴムチップ舗装
を実現しています。

ゴムチップ *Rubber*

経年経過に不安のあるゴムチップ舗装も、他の骨材を
混ぜることで耐久性が向上。ゴムチップの確かな
弾力が、歩行者の膝への衝撃を緩和してくれます。

ウッドチップ *Wood*

景観を重視するだけでなく、リサイクルにも寄与
する素材。チップの安定性、表面のテクスチャ、
歩行感すべてを演出できます。

みかげ砂 *Mikage*

長野県のダムで産出される真砂土に似た素材
です。シルト(微粒分)が少なく、非常に扱い
やすい骨材です。

真砂土(山砂) *Masado*

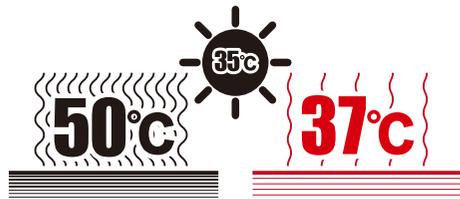
花崗岩の風化した砂が真砂土であり、主に西日本で
産出される骨材です。多くの土系舗装に採用されて
います。

景観と機能

タフコートG5は素材そのままの景観を維持し続けることが可能な土系舗装です。
素材の持つテクスチャ、柔らかさなど、求める機能に応じて、さまざまな素材を使い
分けることができます。

G5の環境性能。

ヒートアイランド現象対策。



アスファルト舗装

タフコートG5

タフコートG5はアスファルト舗装に比べ、真夏の表面温度は低く、輻射熱は使用する素材にもよりますが、アスファルト舗装より10°C以上低くなり、ヒートアイランド現象抑制にも寄与します。

[米国全道路交通運輸行政官協会AASHTO認証]

無公害G5は土壌汚染対策。



セメント系

タフコートG5

普通ポルトランドセメントを使用した場合、六価クロムの溶出は避けることができません。タフコートG5は様々な溶出試験にもクリア。重金属であるシアン・ヒ素・PCB・六価クロム・水銀・鉛・カドミウムなど土中に害のある成分を含んでいません。

[検査機関:長野県薬剤師会検査センター]

非加熱施工によるCO²削減。



アスファルト コンクリート タフコートG5

タフコートG5は非加熱施工。アスファルトのように混合時にも熱を使いません。また、ウッドチップを使った「ウディウエイ」は3,000㎡当り、CO²を約7 t削減します。

[当社調べ]

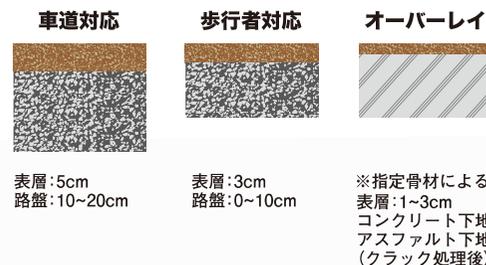
リサイクル骨材の有効活用。

リサイクル骨材を積極的に有効活用することは、ECO、省エネルギーにもつながる重要なカテゴリーです。身近な骨材やオリジナルの製品で街の景観を創造することも可能です。

生活に密着したクラフト界からも環境を考える。

土を硬化させるということは、素敵な植木鉢を作ることも可能です。G5を応用すれば、植木鉢だけでなく、技術を必要とする土の壁(版築)の施工も簡単に構築することができます。アイデア次第でどんな素材を固めるか。

タフコートG5舗装構成



タフコートG5は、上図のような舗装構成を基本としています。路盤の厚さは各自自治体の定める道路基準、歩道舗装基準に準拠してください。

※タフコートG5を施工することによって凍結深度が改善されたり、既設舗装版のクラック等が抑制されるわけではありません。

G5ラインナップ

※見かけ比重1.6の山砂に、5%のG5を添加した場合。



資料請求

素材の色質感そのまま、サンプルを是非ご覧ください。資料請求、サンプル請求、お見積りはお気軽にお問い合わせください。

使用上の注意

- ・タフコートG5は嫌水性です。製造時における骨材及びG5は降雨などで濡れないよう敷重に養生してください。
- ・コンクリート、アスファルトの下地の場合、当社指定のプライマーを塗布してください。また、下地にクラック及び目地が確認できる場合、クラック防止シートなどを張り付けたのちプライマー塗布してください。
- ・ボトルのノック、キャップは使用後必ずシリコンスプレーなどを吹き付け、G5を十分拭き取って保管してください。
- ・ミキサー、レーキ、コテ、プレートなどはあらかじめシリコンスプレーなどを吹き付け付着を防止してください。
- ・経年によって浮き砂が生じることがあります。

WITH 環境とともに ENVIRONMENT

G5を混合したみかけ砂、直砂土を交互に積層させ固めた鉢植え。