

透水性繊維化合物樹脂舗装材

FFレジン

高強度透水性舗装

TPバインド

地球環境を考える

テック・グランドアップ

FFレジンとは、地球の環境を守る新素材です。

私たちの住む地球は、「水の星」とも言われます。

天から降り注いだ雨水が、大地を潤し、川となって海に注ぐ、太陽の力によって蒸発し天に上り、地上に降り注ぐ。この循環の中ですべての動植物は守られ、育っています。

水の循環なしでは、生命の営みはありません。FFレジンによる舗装(TPバインド)は、その優れた透水性により水の循環を助け地球環境を守ります。

FFレジンとは、高性能・高機能の 透水性繊維化合成樹脂舗装材です

FFレジンとは、合成樹脂と最適な繊維が一体となった全く新しいバインダです。

特殊製法により繊維を混入させ、合成樹脂の利点である耐久性・耐薬品性を保持しつつ、今までになかった優れた強度と、高い透水性能を実現しました。また、一般骨材以外にも廃棄物をリサイクル骨材として活用できるなど、組み合わせの自由度が高いのも特徴です。

TPバインドの名称は、3つ(Triple)の、P(Permeability: 透水する・Powerful: 強力な・Pavement: 舗装)を併せ持った透水性樹脂舗装を意味しています。

TPバインド(FFレジンを使った舗装)の特徴

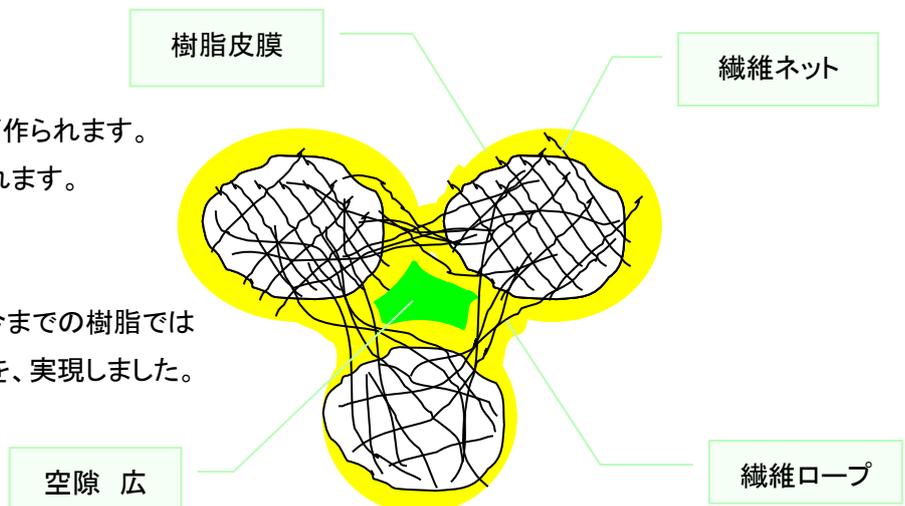
樹脂に混入された繊維が、ネットと、ロープとなり骨材をしっかり繋ぎ止めます。

〈透水能力〉

表面張力により樹脂が繊維のロープに、呼び集められロープの間に空隙が作られます。空隙の間を通過して水は地中へと導かれます。

〈驚異の強度〉

骨材を無数の繊維が繋いでいる為、今までの樹脂では考えられない曲げ強度を(8.9N/m²)を、実現しました。



TPバインドは、透水性と耐久性があり、環境に調和します。

- 1.FFレジンを使用したTPバインド(骨材との結合体)は高い透水性があり、強度は透水性コンクリートの3倍以上。
- 2.耐久性、耐塩性、耐蝕性、耐摩耗性、耐汚染性に優れ、硬化収縮がほとんどありません。
- 3.溶融スラグ、グラスサンド、ウッドチップ等をリサイクル骨材として活用できるため、環境調和型商品と言えます。
- 4.硬化剤により、硬化時間を調整し、施工・成型できます。
- 5.骨材の自然色が得られ、景観性に優れています。

TPバインド(FFレジンを使った舗装)の性能

樹脂の常識を超えた性能を発揮 コンクリートの強度試験基準(JIS)で測定しました。

曲げ強度試験(JIS A1106)	8.9N/m m ²
圧縮試験(JIS1108)	22.5 N/m m ²
磨耗試験(JIS K7025)	500回 0.78m/m
	1000回 1.14m/m
	1500回 1.50m/m

スベリ抵抗試験(B.P.N)	Dry85 Wet60
透水試験(cm/秒)	0.25cm/秒
凍結融解試験(JIS A1435)	50 サイクル -2.3 異常なし
	150 サイクル -2.2 異常なし
	250 サイクル -2.1 異常なし

溶出分析

カドミウム	検出せず 0.01mg/l以下
シアン	検出せず 0.1mg/l以下
鉛	検出せず 0.01mg/l以下
六角クロム	検出せず 0.05mg/l以下
ヒ素	検出せず 0.01mg/l以下
水銀	検出せず 0.0005mg/l以下
PCB	検出せず 0.0003mg/l以下

耐薬品性 (重量変化率%)

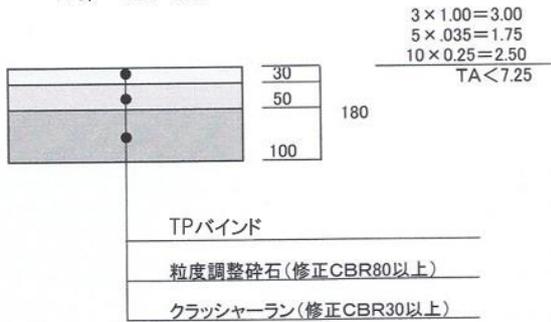
硫酸	10% -0.69%
塩酸	10% -0.48%
水酸化ナトリウム	20% -0.27%
水酸化カリウム	10% -0.46%
アンモニア水	10% -0.67%

比較表

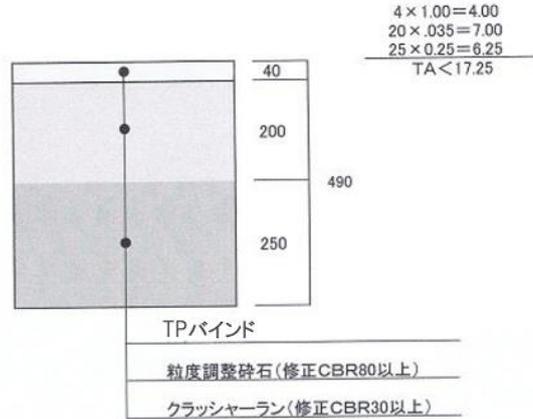
項目	T-PLレジン 7号砕石使用	透水性コンクリート	樹脂舗装
施工性	施工が容易 短時間で歩行可能	施工が容易 開放に時間	施工が容易 開放にやや時間
デザイン性	自然石の色調で、デザイン性が良い	デザインは不適 背景により調和	骨材により、デザイン性有り
耐久性	優れている	表面の砂利の部分的剥離有り	優れている
機能性	構造体と化粧材を同時施工	構造体であり、化粧材として不適	構造体として強度無 化粧材
強度	8.9N/m m ² (曲げ試験)	3.0N/m m ² (曲げ試験)	—————
スベリ抵抗	Wet60	Wet65	—————
透水性	0.25cm/秒	0.05cm/秒	—————

TPバインド(FFレジン)舗装構成断面

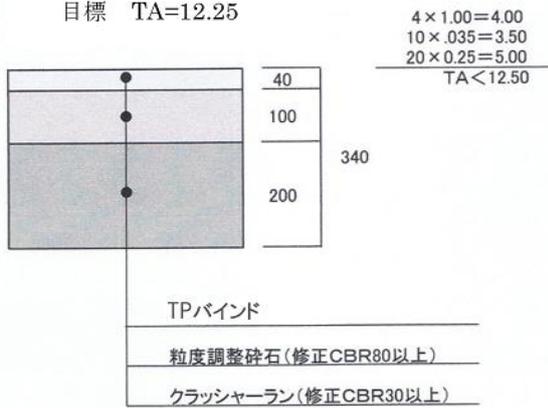
一般部 (歩道)
目標 TA=6.5



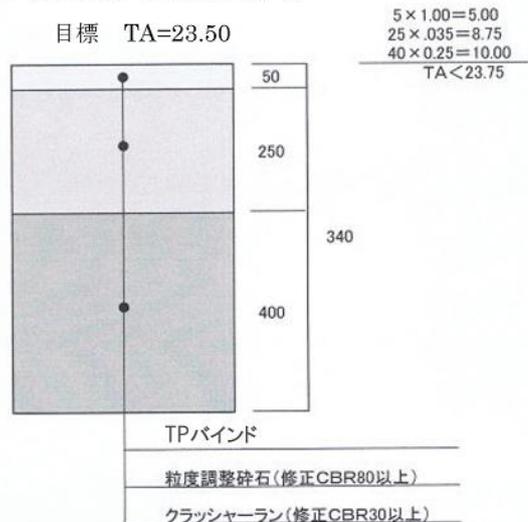
II型 (普通貨物自動車)
目標 TA=17.25



I型 (乗用・小型貨物)
目標 TA=12.25



III型 (大型及び中型貨物自動車)
目標 TA=23.50



施工順序

施工方法は簡単



路盤修正
路盤面の仕上がり・不陸・転圧・乾燥状態などをチェックし、整えます。



骨材混練
骨材にファインファイバ (主剤と硬化剤をハンドミキサーで攪拌後)を入れて混練します。



敷均し
混練した合材を施工場所に移し、端部からレーキなどで均等に均します。



転圧
60kg級プレートを使用します。



金コテ仕上げ
細部は金コテを使って仕上げます。



養生
そのままの状態です。1日置きます。(FF-1000は3時間で歩行ができる状態になります。)

完成

資源のリサイクルに

空き瓶・間伐材・一般ごみやヘドロなどの廃棄物からつくられたリサイクル骨材を、舗装材等に幅広く活かす事が出来ます。

骨材の特徴により、弾力に富むもの、吸音効果のあるもの、基礎部に適したものなど様々な舗装材・製品に生まれ変わります。



空きビン



グラスビーズ
2.5mm~5mm



間伐材



ウッドチップ
5mm~10mm



一般ゴミ



溶融スラグ
2.5mm~13mm



ヘドロ



いろいろな骨材



貝殻 (ほたて貝)



プラスチック



発泡スチロール



もみがら



自然石



自然石



自然石

用途が幅広く、デザイン性にも優れたTPバインドは、
様々な場所で使われています。
個人住宅はもちろん、公園、広場、駐車場、歩道、ツリーサークル
等、地方自治体や公共施設にも広く使われています。

施 工 例



傾斜のない歩きやすい歩道 車椅子・ベビーカーもらくらく安心



車椅子マーク



自然石縁取り



自然石周りを透水(滝にならない)



平坦な水のみ場(車椅子の人も無理なく利用できる)

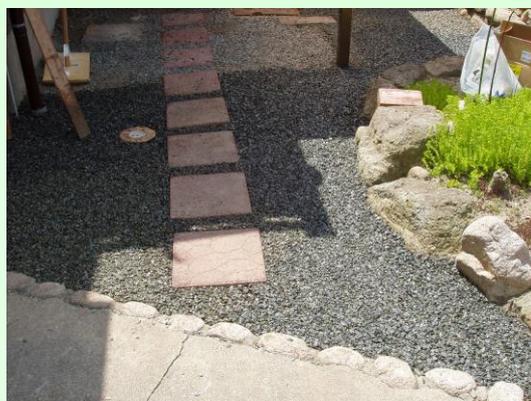
⑨



文化施設 駐車場(4cm厚で、消防車にも対応)



桜公園



高槻A氏邸



松枯れ材のウッドチップを有効利用



公園 散策路



墓地(小さい骨材を使い景観を良くして雑草防止)



テック・グランドアップはあらゆる土地・床(Ground)の安全安心の向上(Up)に貢献する技術(Tech)を創造します。

施工・販売店 **有限会社テック・グランドアップ**

〒594-0065 大阪府和泉市観音寺町653番地

TEL 0725-40-3622 FAX 0725-40-3623

E-mail info@t-ground.co.jp

URL <http://www.t-ground.co.jp/>