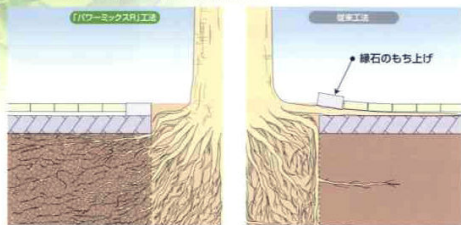




### 交通バリアフリー対策

## 既存街路樹の根上がり

を改修して、安全で健全な生育を！  
街路樹の根上り問題は深刻です。「パワーミックスR」工法を使用して根を路床部に誘導することで問題を解決します。バリアフリー対策にも有効です。



(イメージイラスト)



1. 根上りの現状。



2. 路床部を掘削し「パワーミックスR」プレミックスタイプを充填。



3. 緑石にルーツストップ(防根シート)を施工。

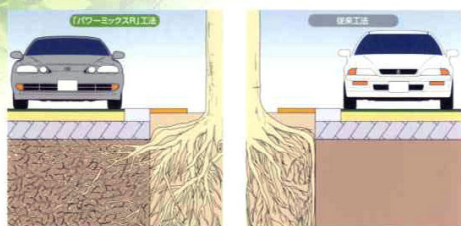


4. 完成。



## 駐車場に豊かな緑陰を！

小さな植樹樹に押し込められた駐車場の樹木は、根を展開できません。前もって「パワーミックスR」工法を使用します。



(イメージイラスト)



1. 植穴用の空間を確保するため、プレコンを設置。



2. 植穴した「パワーミックス」を20cm厚で転圧。



3. 駐車場の路床と天端を合わせる。

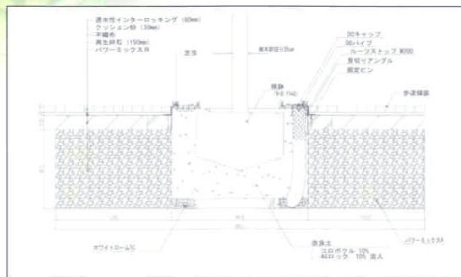


4. 完成。(写真はイメージです)

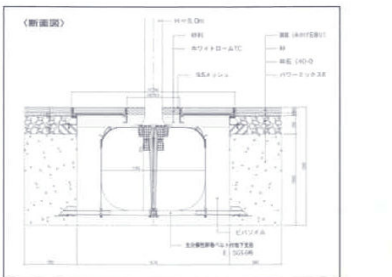


## 建築物外構に、豊かな緑陰とすっきりしたデザインを！

建築家にとって、平盤などで覆う外構植栽の足下付近は、できるだけスッキリしたデザインで広く使いたいものです。その反面、根は十分に広がり緑陰は豊かではありません。そのようなニーズに「パワーミックスR」工法を使用します。



パワーミックスRを使用した標準的な植樹断面積図。



このように、すっきりとした外構植栽が可能になります。(写真はイメージです)。

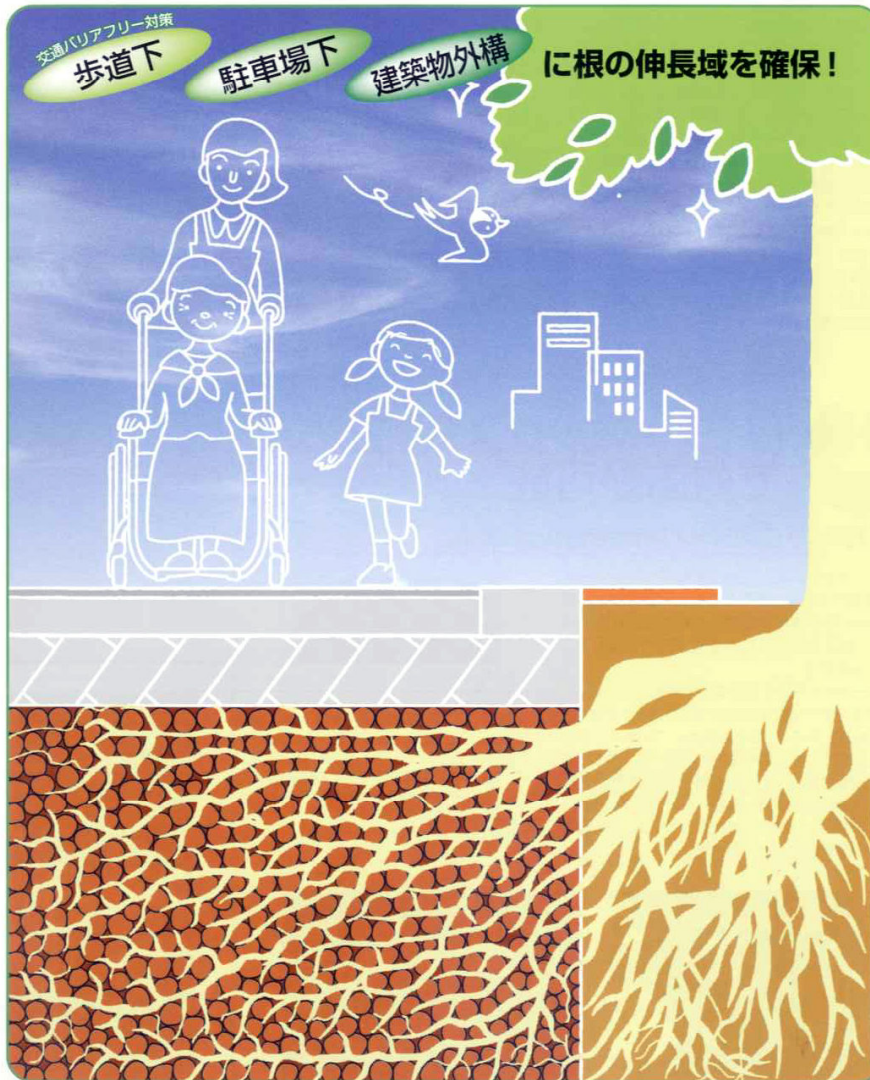
## 固いけど軟らかい植栽基盤！

根系誘導耐圧基盤  
登録商標出願済



# パワーミックスR

交通バリアフリー対策  
歩道下 駐車場下 建築物外構 に根の伸長域を確保！



しあわせ環境クリエイター  
**東邦レオ株式会社**  
TOHO LEO

建設コンサルタント登録 (道業部門) 国土交通大臣許可 (特14-1531号)

### 緑化関連事業部

東京事務所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目15番5号 TEL (03) 5907-5500 (代) FAX (03) 5907-5510  
名古屋事務所 〒451-0041 名古屋市西区南1丁目10番10号 TEL (052) 581-6911 (代) FAX (052) 581-6929  
大阪事務所 〒540-0005 大阪府中央区上町1丁目1番28号 TEL (06) 6767-1110 (代) FAX (06) 6767-1263  
福岡事務所 〒810-0045 福岡市中央区草香江1丁目7番16号 TEL (092) 722-1611 (代) FAX (092) 722-1612  
URL : <http://www.toho-leo.co.jp> E-Mail : [leo-g@toho-leo.co.jp](mailto:leo-g@toho-leo.co.jp)

しあわせ環境クリエイター  
**東邦レオ株式会社**  
TOHO LEO

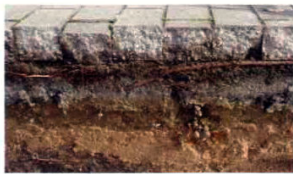




# 街路樹受難の時代

豊かで風格のある緑陰街路は、都市景観を作り出す要素の一つとして重要です。しかし、街路樹の植栽基盤は土木的に強く転圧を受け、無電柱化による大型中埋設物は根の伸長範囲を大きく制限するなど、樹木にとっては生育不良を起こす要因となってきました。また、将来樹形に見合っていない小さな植栽帯は、樹木の成長に伴って緑石を持ち上げ、通行障害の原因ともなっています。

右の写真は、平板下のクッション砂に入るケヤキの根です。行き場のない根は、少しの間隙を目指して展開し、それが成長してやがて歩道などにクラックを発生させます。それらはメンテナンス費用の増大化を招き、厄介な問題として扱われていますが、現在のところ適切な処置方法がないのも事実です。これらは、道路という土木的側面と植物生育という緑化的側面の狭間で起きている問題なのです。



クッション砂に伸びるケヤキの根。



狭い植栽帯に押し込められた街路樹。

舗装下のすき間に根が入り、クラックの原因を作る。



## 「パワーミックスR」とは

骨組みを形成する粗骨材としては、火山砂利や2~4号単粒度砕石を使用します。その隙間に詰め込む細粒を生育助材といい、それらを総称して「パワーミックスR」と呼びます。一般的に、比重と粒径が極端に違う骨材同士は、均等な混合が難しいのが普通ですが、この生育助材は粗骨材の隙間にうまく入るよう工夫されています。

パワーミックスRは路床強度を保ちながら、植物根の将来生育に必要な土壌ボリュームと栄養分を含んだ根系誘導耐圧基盤です。

パワーミックスRの構成材	
粗骨材	……粒径調整した火山砂利 または2~4号単粒度砕石
生育助材	……粒径調整、有機物、肥料その他
現場適合によるパワーミックスRの作成	
2~4号単粒度砕石と生育助材も規定重量現場で計量し、水で湿しながら混合します。 作業はバックホウなどで行いますが、現場下層土が混入しないようにご注意ください。	
プレミックスタイプ	
粒径調整火山砂利と生育助材とのプレミックスタイプで、現場にてそのまま使用できます。 単粒度砕石とのプレミックスは、別途ご相談ください。	
性能データ	
道路用平板載荷試験 換算設計CBR(厚60mm) 火山砂利使用……15.0% 砕石使用……14.8%	
生育助材	pH………中性 アルカリ融解効果も有する 再生砕石(pH12.0)のアルカリ水通過後、 pH値は以下

### 納入形態

生育助材(1m<sup>3</sup>フレコンバッグ)



生育助材で前入の場合、現場にて粗骨材と混合してください。

プレミックス(1m<sup>3</sup>フレコンバッグ)



そのまま使用になれます。  
(粒径調整火山砂利を使用した納入形態例です。)

## パワーミックスRでのびのび育つ!!

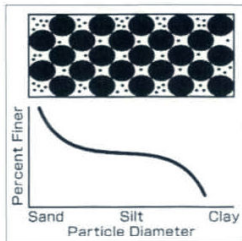


## 「パワーミックスR」工法で対応が可能

「固いけど軟らかい」構造を創り出します。

「パワーミックスR」工法は、大粒径の粗骨材をかみ合わせて上部からの転圧に耐える骨組みを形成しながら、その骨材の隙間に存在する生育助材によって、転圧のかからない根域空間を確保しようとするものです。

「パワーミックスR」工法の概念は右図の通りです。この考え方で行った9年後のポプラの根(下左図)は、路床内に伸長し、豊かに成長しています。下右図は、それぞれに転圧を加えたパワーミックスR区と黒土区による、クスノキの同一個体選択生育実験の2年後の状況です。根はパワーミックスR区に集中していることから、転圧のかからない空隙の多い基盤であることが分ります。



Prof. Patricia Lindy  
ある粒径範囲の粒子が存在しない構造。



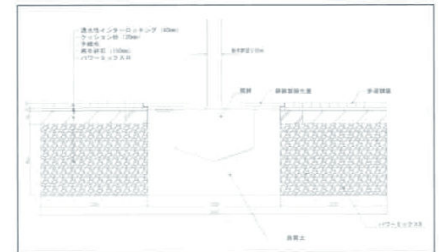
施工9年後の根の伸長状況。



植物の根は「パワーミックスR」工法を選びました。

### 施工例

## 幹線道路の街路植栽



単粒度砕石(4号)に生育助材を混合して「パワーミックスR」工法を施工。樹木の安定した将来生育を考えると、路床部分に根の伸長できるスペースの確保が必要であった。



粗骨材と生育助材を規定に沿って計測。



路床部分に生育用基盤樹を植る。



植穴部分に客土を行う。



根系伸長域にパワーミックスRを一層20cm厚みで投入し、タンバーにて転圧を加える。



水で湿しながら、粗骨材と生育助材を混合



転圧を加えた後の「パワーミックスR」の状態。根の伸長できる適度なすき間が見える。



緑化基層用硬土と外枠を施工して、路盤(RC)を転圧。



植栽およびインターロッキングブロックを施工して完成。