

ものづくりを支える。おさまりまで考え抜く。

● 造園資材カタログ 造園外構工事資材編 ●

南出株式会社

# 造園資材カタログ

造園外構工事資材編

南出株式会社

[本社]  
〒513-0801 三重県鈴鹿市神戸7丁目8番5号  
TEL 059-382-0040/FAX 059-383-6526  
メールアドレス head@minamidekk.co.jp  
建物 工場敷地 1380坪 事務所・倉庫及工場建物 730坪

[西部営業所]  
〒519-0323 三重県鈴鹿市伊船町中上之割2307-5  
TEL 059-371-1260/FAX 059-371-0473  
建物 敷地 212坪 店舗及倉庫建物 70坪

[東京営業所]  
〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-5-2-603  
TEL 090-7046-0020

<https://www.minamidekk.co.jp/>

南出株式会社



南出株式会社

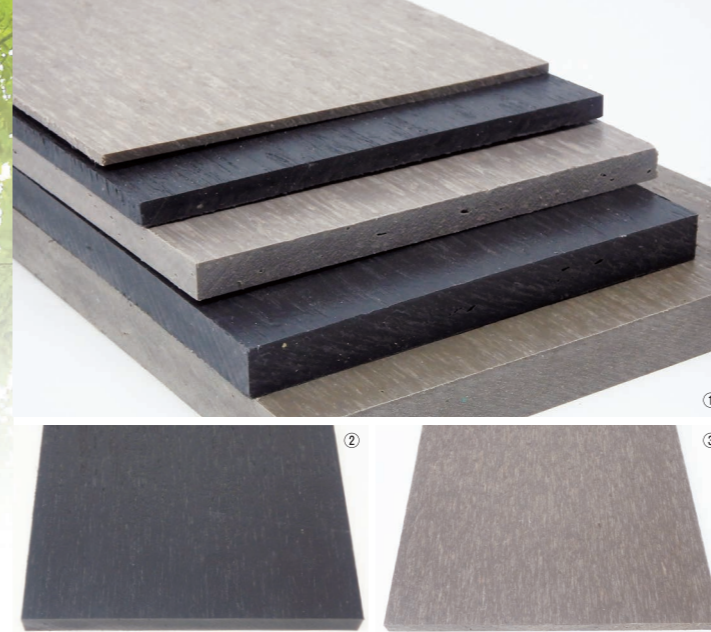
# 造園資材カタログ

造園外構工事資材編

## 目次

リプラfボード	P2
リプラfエッジ	P3-4
リプラf土留め	P5-6
リプラf枕木土留め	P7-8
リプラfバンパーバリア&色落ち経過	P9-10
リプラfプランター	P11-12
リプラfエンドレスプランター	P13
リプラf曲面プランター	P14
リプラf大型プランター	P15-16
リプラfパレット(リフト移動式プランター)	P17-18
リプラf塗装プランター	P19-20
リプラf各種デッキ張りプランター	P21
リプラfデッキ張りベンチ	P22
嵩上げ用リプラ円形枠	P23
免震建築向けリプラfプランター	P24
アーバンスケイプグリーンロール(GR)	P25-26
TS工法(TR-SI工法) GR Flocks利用	P27-28
くるくるストップシート	P29-30
くるくるストップ透水管	P31-32
アクレE 浄水場改良土	P33-34
防草シート グラストッパー	P35-36
くるくす防草シート	P37-38
根域空気供給機 ロッキー	P39-40
池の浄化機 ユアロッキー	P41-42

・記載している価格は全て消費税別価格です。  
 ・記載している価格には工事費用は含んでおりません。  
 ・ほとんどの価格が運賃別途になります。  
 ・記載している価格は2022年5月1日現在の価格です。  
 ・価格を事前の予告なしに改定することがございます。ご注意ください。



①上から2、4、6、9、12mm ②12mmボード黒 ③12mmボード茶

## エコ再生プラスチックボード

良質な原料を使った、  
屋外でも耐久性抜群な再生プラボード

# リプラfボード

木材に代わる、安価で軽いプラボード登場

### 特徴

1. 比重0.95前後の押出し成型 再生発泡プラボードなので軽い
2. 3×6尺の広幅板を実現! 厚さは2、4、6、9、12、18mm、色は黒・茶を取り揃え
3. 木材同様に裁断、くぎ打ち、ビス止めができる 溶着もできる
4. 車部材、電化製品等の良質な再生プラを使用しているため、屋外使用でも長持ち
5. ポリプロピレン(PP)が主原料の100%リサイクル品
6. 独自の製法でコストダウン実現! 繰り返し使え更に安価!
7. VOC基準検査合格品(ホルムアルデヒド放散等級F★★★★★)
8. リプラ用接着剤ミラクル4もVOC等環境対策品

## 規格 リプラfボード

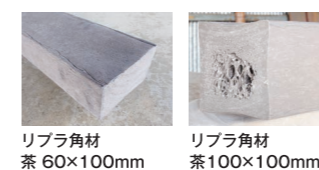
厚み	縦・横	入り数	1枚重量	希望小売価格黒	m単価黒	希望小売価格茶	m単価茶
2mm	900×1,800mm	バラ	3.1kg	1,500円/枚	926円/m <sup>2</sup>	1,650円/枚	1,019円/m <sup>2</sup>
4mm	900×1,800mm	バラ	6.2kg	2,200円/枚	1,358円/m <sup>2</sup>	2,350円/枚	1,451円/m <sup>2</sup>
6mm	900×1,800mm	バラ	9.2kg	2,800円/枚	1,728円/m <sup>2</sup>	3,150円/枚	1,944円/m <sup>2</sup>
9mm	900×1,800mm	バラ	13.9kg	4,000円/枚	2,469円/m <sup>2</sup>	4,200円/枚	2,593円/m <sup>2</sup>
12mm	900×1,800mm	バラ	18.5kg	5,400円/枚	3,333円/m <sup>2</sup>	5,600円/枚	3,457円/m <sup>2</sup>
18mm	900×1,800mm	バラ	27.7kg	9,500円/枚	5,864円/m <sup>2</sup>	9,900円/枚	6,111円/m <sup>2</sup>

※現物の色合いが正確に出ておりませんが、ご了承下さい。ご検討・ご採用時は、現物サンプルにてご確認ください。茶色は、独自の特殊技術により色づけていますが、色は一定ではありません

## リプラ角材 | 規格 リプラ角材

サイズ	入り数	1本重量	希望小売価格黒	m単価黒	希望小売価格茶
15×30mm L2,000mm	バラ	0.8kg	500円/本	250円/m	530円/本
25×25mm L2,000mm	バラ	1.2kg	830円/本	415円/m	900円/本
44×44mm L2,000mm	バラ	3.6kg	2,150円/本	1,075円/m	2,200円/本
25×50mm L2,000mm	バラ	2.4kg	1,650円/本	825円/m	1,700円/本
50×50mm L2,000mm	バラ	4.8kg	2,700円/本	1,350円/m	2,950円/本
30×90mm L2,000mm	バラ	5.0kg	2,550円/本	1,275円/m	2,700円/本
60×60mm L2,000mm	バラ	6.8kg	3,000円/本	1,500円/m	3,150円/本
100×100mm L2,000mm	バラ	15.0kg	4,750円/本	2,350円/m	5,800円/本

リプラ角材  
 上段茶 44×44mm  
 中段茶 25×50mm 黒 25×25mm  
 茶・黒15×30mm  
 下段茶 60×60mm 黒 25×50mm  
 茶 30×90mm



## リプラfボード&角材利用加工品

- リプラfエッジ
- リプラf土留め
- リプラf枕木土留め
- リプラfバンパーバリア
- リプラfプランター
- リプラf大型プランター



- リプラfエンドレスプランター
- リプラf塗装プランター
- リプラfパレット
- 免震建築物向けリプラfプランター
- リプラf曲面デッキ張りプランター
- リプラfデッキ材張りベンチ



きれいな直線と曲線が描け、  
超安価な再生プラエッジ資材

# リプラfエッジ

芝と植込みや砂利と植込みとの見切り、  
高さをご要望のサイズで作れます



まさ土舗装 6mmエッジ 曲線使用

特徴

1. 発泡再生プラボードなので軽くて腐らない しかも安い
2. 再生プラが良質(車部材のプラ廃棄物主体)なため、屋外使用でも長持ち
3. 平板状で上部に突起がなく、設置後目立たない
4. 特注の高さでも受注生産可能(原寸900mm巾から裁断)
5. 1.8m平板状で出荷するため、曲がり癖がつかない



6mmエッジ 9mmエッジ

## 規格&価格

エッジ施工歩掛0.01人/m ※全てバラ対応可能 ※運賃、消費税別途

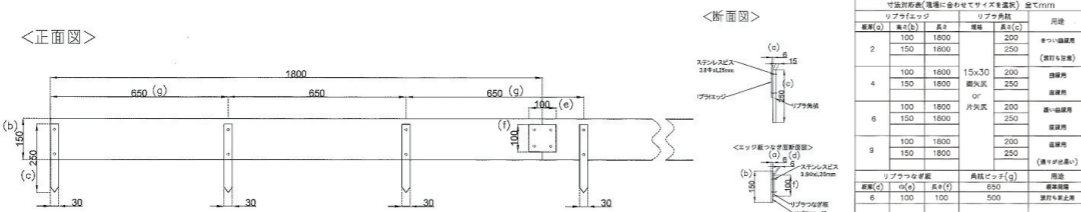
リプラfエッジ規格	希望小売価格	1梱包の最大入数	m単価	参考使用方法
■茶 2mm 150mm×1,800mm	770円/枚	37枚	428円/m	曲がりがつい曲線用
■茶 4mm 100mm×1,800mm	740円/枚	28枚	411円/m	曲線用・直線用
■茶 4mm 150mm×1,800mm	900円/枚	19枚	500円/m	曲線用・直線用
■黒 4mm 100mm×1,800mm	720円/枚	28枚	400円/m	曲線用・直線用
■黒 4mm 150mm×1,800mm	870円/枚	19枚	483円/m	曲線用・直線用
■茶 6mm 100mm×1,800mm	850円/枚	19枚	472円/m	緩い曲線用・直線用
■茶 6mm 150mm×1,800mm	1,050円/枚	12枚	583円/m	緩い曲線用・直線用
■黒 6mm 100mm×1,800mm	820円/枚	19枚	456円/m	緩い曲線用・直線用
■黒 6mm 150mm×1,800mm	1,000円/枚	12枚	556円/m	緩い曲線用・直線用
■茶 9mm 100mm×1,800mm	900円/枚	12枚	500円/m	通りが良い直線用(曲線は難)
■茶 9mm 150mm×1,800mm	1,180円/枚	8枚	656円/m	通りが良い直線用(曲線は難)
■黒 9mm 100mm×1,800mm	880円/枚	12枚	489円/m	通りが良い直線用(曲線は難)
■黒 9mm 150mm×1,800mm	1,150円/枚	8枚	639円/m	通りが良い直線用(曲線は難)
■茶 12mm 100mm×1,800mm	1,150円/枚	9枚	639円/m	しっかりした直線用
■黒 12mm 100mm×1,800mm	1,100円/枚	9枚	611円/m	しっかりした直線用

※夏場工事の場合、伸び曲がりが大きくなるため通常時より厚めをご使用下さい ※上記以外の寸法でもご要望に応じて作れます

リプラ角杭規格	希望小売価格	リプラ角杭規格	希望小売価格
片矢尻 ■茶or■黒15×30mm L180mm	105円/本	両矢尻 ■茶or■黒15×30mm L180mm	120円/本
片矢尻 ■茶or■黒15×30mm L200mm	110円/本	両矢尻 ■茶or■黒15×30mm L200mm	125円/本
片矢尻 ■茶or■黒15×30mm L250mm	120円/本	両矢尻 ■茶or■黒15×30mm L250mm	140円/本
リプラつなぎ板 ■茶or■黒6mm 100×100mm	120円/枚	両面プチルテープ#5958 50mm×20m巻	1,700円/巻

※通常つなぎ板使用。杭は50~65cm間隔(夏場は狭め・厚いエッジは広めOK)

## CAD図



## 施工例



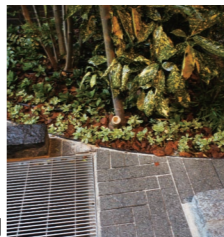
◀ジャリ見切り 2mmエッジ 曲線使用



▼まさ土舗装 6mmエッジ 直線使用

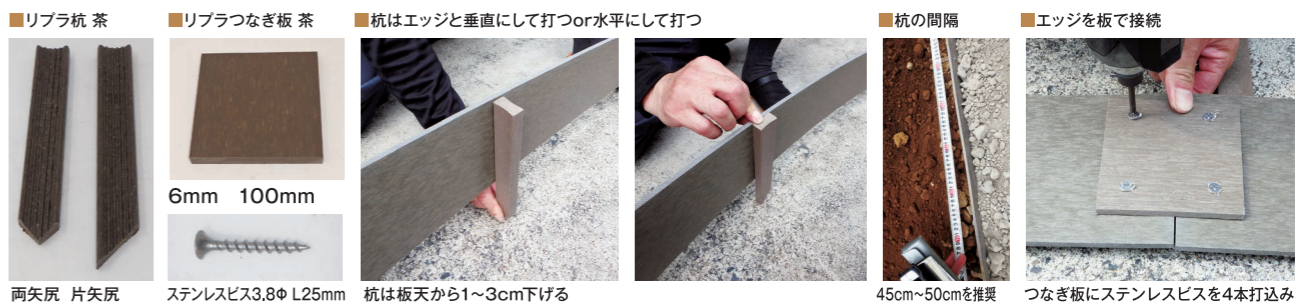


◀温泉庭砂利見切り 9mmエッジ 直線使用



▶インターロッキング 4mmエッジ 曲線使用

## 標準的な施工方法



■リプラ杭 茶 ■リプラつなぎ板 茶 ■杭はエッジと垂直にして打つor水平にして打つ  
 ■杭の間隔 ■エッジを板で接続  
 両矢尻 片矢尻 ステンレスビス3.8φ L25mm 杭は板天から1~3cm下げる  
 45cm~50cmを推奨 つなぎ板にステンレスビスを4本打込み

## 資材費の計算例

A. 施工延長 30mの場合 杭を500mm間隔に打込み ※但し、ビス代・運賃・消費税別途

① リプラfエッジ ■茶 6mm 100mm×1,800mm	17枚×800円=	13,600円
② リプラ杭 両矢尻 ■茶 15×30mm L200mm	61本×120円=	7,320円
③ リプラつなぎ板 ■茶 6mm 100mm×100mm	16枚×120円=	1,920円
合計金額		22,840円

組立歩掛 0.011人/m  
設計価格 761円/m

B. 施工延長 30mの場合 杭を約650mm間隔に打込み ※但し、ビス代・運賃・消費税別途

① リプラfエッジ ■茶 6mm 100mm×1,800mm	17枚×800円=	13,600円
② リプラ杭 両矢尻 ■茶 15×30mm L200mm	47本×120円=	5,640円
③ リプラつなぎ板 ■茶 6mm 100mm×100mm	16枚×120円=	1,920円
合計金額		21,160円

組立歩掛 0.01人/m  
設計価格 705円/m

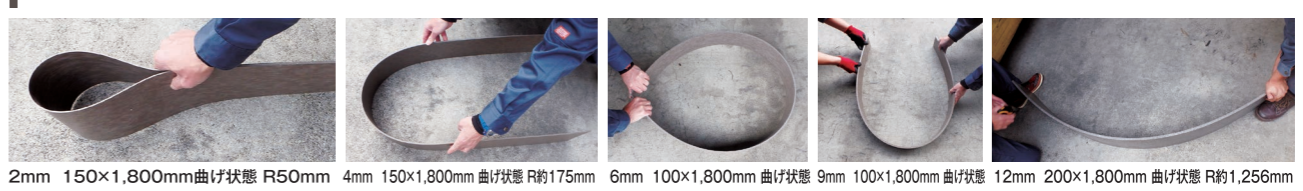
C. 曲線施工延長 30mの場合 杭を3約30mm間隔に打込み ※但し、ビス代・運賃・消費税別途

① リプラfエッジ ■茶 6mm 100mm×1,800mm	17枚×800円=	13,600円
② リプラ杭 両矢尻 ■茶 15×30mm L200mm	92本×120円=	11,040円
③ リプラつなぎ板 ■茶 6mm 100mm×100mm	16枚×120円=	1,920円
合計金額		26,560円

組立歩掛 0.015人/m  
設計価格 885円/m



## 曲げ状態 ~各厚みの曲げ状態~



2mm 150×1,800mm曲げ状態 R50mm 4mm 150×1,800mm 曲げ状態 R約175mm 6mm 100×1,800mm 曲げ状態 9mm 100×1,800mm 曲げ状態 12mm 200×1,800mm 曲げ状態 R約1,256mm

腐らず安価で軽い  
エコ再生プラボード簡易土留め

# リプラf土留め

良質な材料で作った、耐久性抜群な土留め  
高さはご要望のサイズで作れます



東京都国分寺市 傾斜地土流れ止め

特徴

1. 腐らず、緩斜面の緑地の簡易な土の流亡防止に長期間利用可能
2. 発泡再生プラボードなので軽くて安い
3. 再生プラが良質なため、屋外使用でも長持ち
4. 12mm厚さ板使用で、シャープな線が出せる
5. 土量不足の花壇の嵩上げ用としても利用可能

## 施工例



◀東京都港区 傾斜地土流れ止め



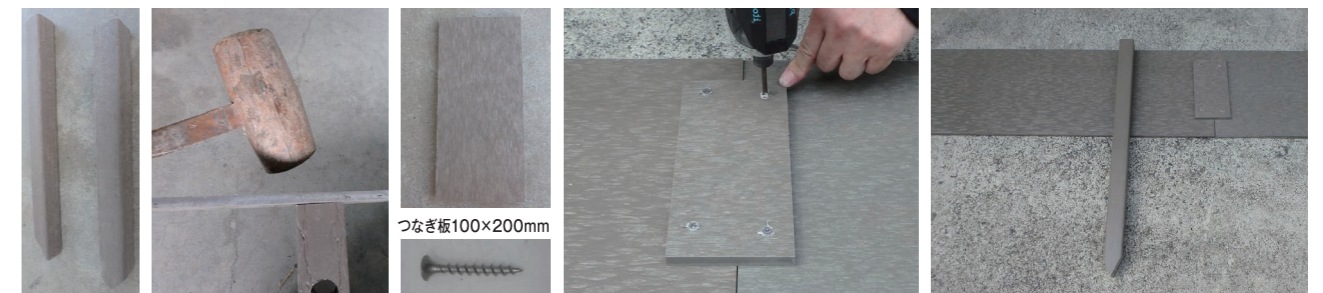
▼名古屋市 土留め花壇



◀川口市公園 流水路土留め

▶東京都国分寺市 土流れ止め

## 標準的な施工方法



片矢尻 両矢尻 角杭は頭に板を当て打込む

ビス3.8φ L25mm

つなぎ板100×200mm つなぎ板にステンレスビスを4本打込み

つなぎ板使用で角杭は打込みピッチ自在

## 規格&価格 ※運賃、消費税別途

リプラfボード規格	希望小売価格	m単価
■茶 12mm 200mm×1,800mm	1,750円/枚	972円/m
■黒 12mm 300mm×1,800mm	2,250円/枚	1,250円/m
■茶 12mm 450mm×1,800mm	3,250円/枚	1,806円/m

リプラfボード規格	希望小売価格	m単価
■茶 12mm 300mm×1,800mm	2,350円/枚	1,306円/m
■黒 12mm 450mm×1,800mm	3,150円/枚	1,750円/m
■茶 12mm 600mm×1,800mm	4,500円/枚	2,500円/m

※規格300mm巾は実寸約298mm、450mm巾は実寸約448mmになります ※上記以外の寸法でもご要望に応じて作れます

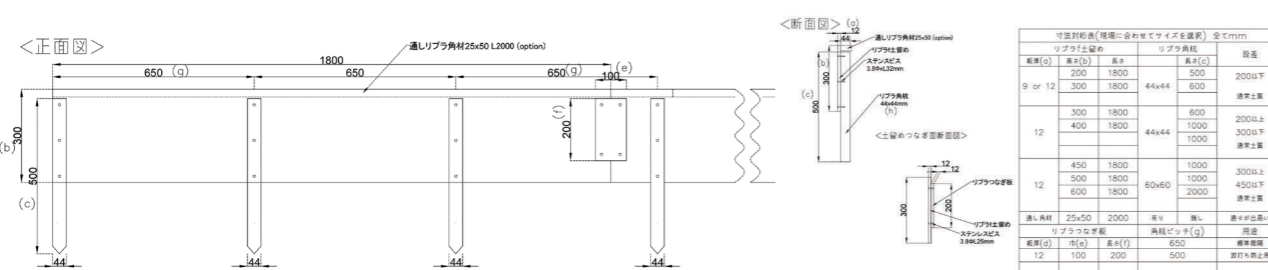
リプラ角杭規格	片矢尻	両矢尻
■茶 44×44mm L500mm	670円/本	700円/本
■茶 44×44mm L665mm	860円/本	890円/本
■茶 44×44mm L1,000mm	1,230円/本	1,250円/本
■黒 44×44mm L665mm	860円/本	890円/本
■黒 44×44mm L1,000mm	1,230円/本	1,250円/本
■茶 50×50mm L665mm	1,130円/本	1,160円/本

リプラ角杭規格	片矢尻	両矢尻
■茶 50×50mm L1,000mm	1,620円/本	1,650円/本
■茶 50×50mm L2,000mm	3,100円/本	3,130円/本
■茶 60×60mm L1,000mm	1,720円/本	1,750円/本
■茶 60×60mm L1,500mm	3,150円/本	3,200円/本 ※税注5
■茶 60×60mm L2,000mm	3,300円/本	3,350円/本
■黒 60×60mm L1,000mm	1,720円/本	1,750円/本

リプラつなぎ板規格	希望小売価格
■茶or■黒 12mm 100mm×100mm	140円/枚
■茶or■黒 12mm 100mm×200mm	225円/枚
■茶or■黒 12mm 100mm×300mm	320円/枚

土留め施工費用  
土留め300mm巾、杭600mm間隔施工の場合  
組立歩掛0.08人/m

## CAD図



## 薄板成形加工品& 高上げ土留め例



リプラ段差付枠 W336×H210mm 屋上向の杭無し土留め 施工費が大幅減



東京都葛飾区 円形枠 1,140mmφ×H200mm

## 資材費の計算例

A. 施工延長 30mの場合 杭を500mm間隔に打込み ※但し、ビス代・運賃・消費税別途

① リプラf土留め ■茶 12mm 300mm×1,800mm	17枚×2,350円=39,950円
② リプラ杭 両矢尻 ■茶 44×44mm L665mm	61本×890円= 54,290円
③ リプラつなぎ板 ■茶 12mm 100mm×200mm	16枚×225円= 3,600円
<b>合計金額</b>	<b>97,840円</b>

組立歩掛  
0.083人/m  
設計価格  
3,261円/m

A. 施工延長 30mの場合 杭を650mm間隔に打込み ※但し、ビス代・運賃・消費税別途

① リプラf土留め ■茶 12mm 300mm×1,800mm	17枚×2,350円= 39,950円
② リプラ杭 両矢尻 ■茶 44×44mm L600mm	47本×890円= 41,830円
③ リプラつなぎ板 ■茶 12mm 100mm×200mm	16枚×225円= 3,600円
<b>合計金額</b>	<b>85,380円</b>

組立歩掛  
0.08人/m  
設計価格  
2,846円/m

奈良県 リプラ嵩上げ円形枠花壇 570mmφ×H200mm



強度を重視した  
リプラダブル板土留め

# リプラf枕木土留め

施工が楽、杭が見えず綺麗、  
構造計算可能な強力土留め



箱根ホテル裏 リプラf枕木土留め 74mm H600×L1,800mm

特徴

1. 12mm板2枚と角材で枕木状にしてある為、強度があり長持ち
2. 先端を尖らせたドブ漬けメッキ鋼管杭のため打ち込み易く、高さや水平が決め易い
3. 先端に尖ったハガネ材を使用した鋼管杭を使用しており、石混じりの地盤に対応可能
4. 通りと高さが決まった杭の上に枕木板を被せるだけなので設置が楽にできる
5. 外観的にリプラボードだけが見えるので景観が良い 鋼管杭には直接雨が当たらない
6. 条件設定により強度計算が可能

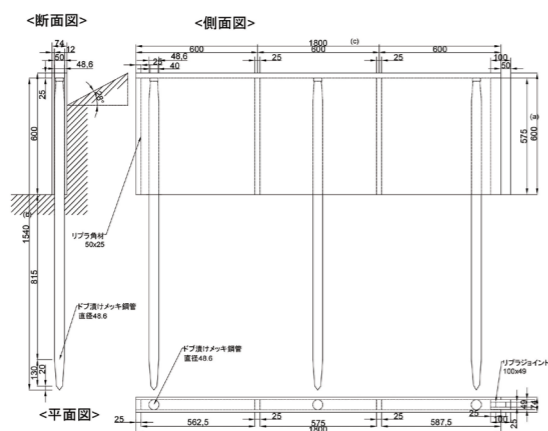
## 規格&価格 ※運賃・消費税別途

リプラf枕木土留め規格	希望小売価格	重量	m当りの資材費
■茶 74mm 500mm×1,800mm	20,500円/枚	26kg	11,389円/m
■茶 74mm 600mm×1,800mm	23,000円/枚	31kg	12,778円/m
■茶 74mm 700mm×1,800mm	25,000円/枚	36kg	13,889円/m
■茶 74mm 800mm×1,800mm	27,500円/枚	41kg	15,278円/m
■茶 74mm 900mm×1,800mm	28,500円/枚	46kg	15,833円/m
■黒 74mm 600mm×1,800mm	22,500円/枚	31kg	12,500円/m
■黒 74mm 800mm×1,800mm	27,000円/枚	41kg	15,000円/m

鋼管杭(杭太郎)規格	希望小売価格	重量
48.6mmφ L1,040mm	2,600円/本	2.8kg
48.6mmφ L1,540mm	3,500円/本	4.1kg
48.6mmφ L2,000mm	4,700円/本	5.5kg

※枕木土留め74mm 600×1,800mm&杭 48.6φL1,540mmの施工…組立歩掛0.24人/m

## CAD



## 施工例



◀芦ノ湖ホテル裏斜面



◀奈良県幼稚園裏斜面



▶箱根ホテル裏斜面

▼川口市公園アスレチックコース 階段両側止め



## 標準的な施工方法



①長尺鋼管杭を土中に打ち込み これが高さを合わせ ②リプラf枕木土留め板を被せる ③土留め板接続部にビス止め

## 資材費の計算例

A. H600mm標準施工基準 ※但し、運賃・消費税別途

- ① リプラf枕木土留め■茶 74mm 600×1,800mm 23,000円/枚×2枚= 46,000円
- ② 杭太郎(ドブメッキ)48.6mmφ L1,540mm 3,500円/本×6本= 21,000円

合計金額 **67,000円**

組立歩掛  
0.24人/m  
設計価格  
18,611円/m

B. H800mm標準施工基準 ※但し、運賃・消費税別途

- ① リプラf枕木土留め■茶 74mm 800×1,800mm 27,500円/枚×2枚= 55,000円
- ② 杭太郎(ドブメッキ)48.6mmφ L2,000mm 4,700円/本×8本= 37,600円

合計金額 **92,600円**

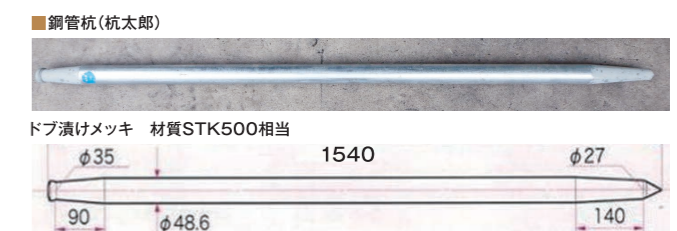
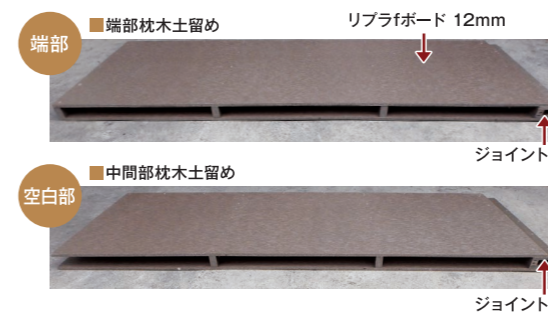
組立歩掛  
0.3人/m  
設計価格  
25,722円/m



■外構土留め塀  
枕木土留めで花壇塀製作

■外構プランター  
枕木土留めでプランター製作

## 商品詳細写真



再生プラボードを溶かし接着するため  
竹の地下茎を強力にシャットアウト

# リプラバンブーバリア

～竹や笹の地下茎の侵入防止に最適～

特徴

1. 竹・笹の茎は粘着テープの接着すき間を貫通しますが、接着された部分はほぼ貫通しません
2. 竹の茎の深さは通常7～80cm、過去の最大深度事例 120cmです。笹は通常5～60cmです
3. 竹は90cm巾のボード(4mm,6mm or 9mm)、笹は60cm巾のボード(4mm,6mm or 9mm)を使用します
4. 板の接続は10cm幅程度の重ね貼りをします。曲り部分はリプラ角材で止めます
5. 接合部はステンレスビスとミラクル4(一液性一日硬化タイプの接着剤)で止めます  
ミラクル4は溶融接着に近い状態を作ります。(竹は溶融部には入り込み難い)

## 施工例



茨城県我孫子市▶



▲クロクマ2m苗 2015年10月植込み 東京農業試験場植栽実験 ▲接続が良いと茎は出ていない4mmでは薄い感じである

◀3年後 2018年  
10月29日  
掘り出し

## 資材費の計算例

A. 施工延長 30mの場合 杭無し		※但し、ビス代・運賃・消費税別途	
① リプラバンブーバリア 黒 6mm 900mm×1,800mm	17枚×2,800円= 47,600円	組立歩掛	0.10人/m
② 接着剤 ミラクル4 135ml入り チューブ式	2本×1,800円= 3,600円	設計価格	1,707円/m
<b>合計金額</b>	<b>51,200円</b>		
B. 施工延長 30mの場合 杭90cm間隔 補助使用		※但し、ビス代・運賃・消費税別途	
① リプラバンブーバリア 黒 6mm 900mm×1,800mm	17枚×2,800円= 47,600円	組立歩掛	0.10人/m
② 接着剤 ミラクル4 135ml入り チューブ式	2本×1,800円= 3,600円	設計価格	3,165円/m
③ リプラ杭 44×44mm L1,000mm	35本×1,250円= 43,750円		
<b>合計金額</b>	<b>94,950円</b>		

## リプラボードの表面色落ち状況 ～外置き実績ベース～



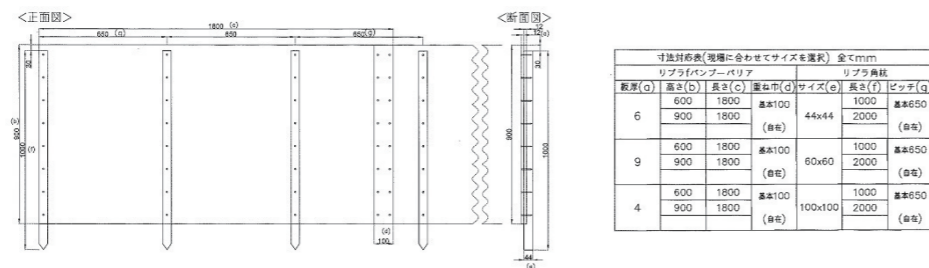
色落ちしても  
ボードの強度は  
ほぼ落ちていません

## 規格&価格

リプラバンブーバリア規格	希望小売価格	m当りの資材費	リプラ角杭 (補助として使用用途)	希望小売価格
■黒 4mm 900mm×1,800mm	2,200円/枚	(1,222円/m)	■黒 44×44mm L1,000mm 両矢尻	1,250円
■茶 4mm 900mm×1,800mm	2,350円/枚	(1,306円/m)	■黒 44×44mm L2,000mm 両矢尻	2,350円
■黒 6mm 900mm×1,800mm	2,800円/枚	(1,556円/m)	※4mmは曲がり易い、9mmは曲がり少ない ※竹の茎はどの厚の板でも止まります	
■黒 9mm 900mm×1,800mm	4,000円/枚	(2,222円/m)		
接着剤 ミラクル4	希望小売価格			
135ml チューブ式	1,800円/本			

※1本でL900mm巾×2列塗布すると10～15枚塗れます。(5mm巾点線塗り、ロス込み)  
(夏は暖かいためよく伸び、多く塗れますが、冬場は寒く伸びないため塗れる量が減ります)

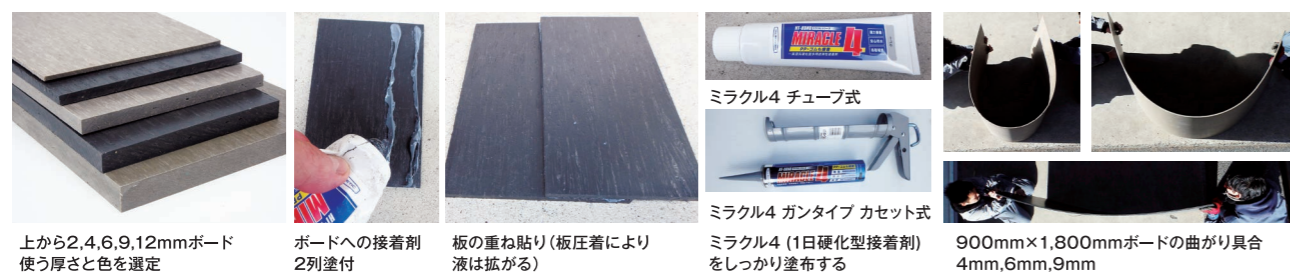
## CAD図



## 標準的な施工方法

リプラボードは4mmでも良いが、強度とコスト面では6mmを推奨  
接続は板の端100mm巾をミラクル4で重ね貼りすることがお勧め

■曲面使用の場合



上から2,4,6,9,12mmボード  
使う厚さと色を選定

ボードへの接着剤  
2列塗付

板の重ね貼り(板圧着により  
液は拡がる)

ミラクル4 チューブ式  
ミラクル4 ガンタイプ カセット式  
ミラクル4 (1日硬化型接着剤)  
をしっかり塗布する

900mm×1,800mmボードの曲りが具合  
4mm,6mm,9mm

再生プラボードを利用した  
エコなプランター

# リプラfプランター

サイズ自由、場所に合わせたサイズが作れます  
各種補強パターンを取り揃え

東京都港区 設計事務所屋上緑化 茶プランター底嵩上げ品

特徴

1. 良質な再生プラ原料を使用しており、劣化しにくく長持ち
2. 軽くて、丈夫！ 四角形状で、土容量大！ 倒れ難い！
3. 現場に合わせたサイズで製作可能
4. 塗装も簡単、各種デッキ材張りもできます（オプション）
5. 曲面プランターが作れます

## 規格&価格 ※運賃、消費税別途

リプラfプランター規格(代表例)	希望小売価格	リプラfプランター規格(代表例)	希望小売価格
■茶or■黒 L1,800×W300×H350mm 補強ピッチ600mm	25,500円	■茶or■黒色 L1,800×W400×H400mm 補強ピッチ600mm	28,000円
■茶or■黒 L1,800×W400×H400mm 補強ピッチ450mm	30,000円	■茶or■黒色 L1,800×W600×H400mm 補強ピッチ450mm	38,500円
■茶or■黒 L1,800×W900×H500mm 補強ピッチ450mm	52,500円		

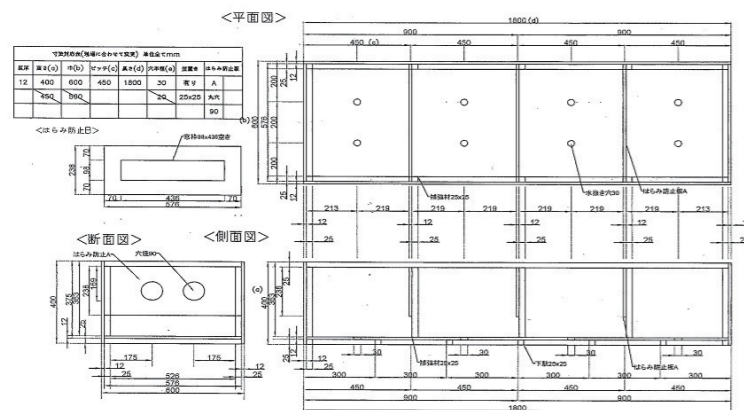
※全てリプラfボード12mm使用 ※ご希望のサイズで製作できます。

## 資材費の計算例

リプラfプランター規格(例)	希望小売価格
① ■茶or■黒色 L900×W400×H400mm 丸穴はらみ防止板補強ピッチ450mm	22,000円
② ■茶or■黒色 L1,800×W500×H500mm 窓枠はらみ防止板補強ピッチ600mm	35,500円
③ ■茶or■黒色 L1,800×W900×H400mm 笠置付きビス隠しなし 三角補強ピッチ450mm	57,000円
④ ■茶or■黒色 L1,800×W600×H400mm 笠置付きビス隠しなし 丸穴補強ピッチ450mm	49,000円
⑤ ■茶or■黒色 L1,800×W600×H400mm 笠置付きビス隠し研磨 丸穴補強ピッチ450mm	57,500円

※全てリプラfボード12mm使用

## CAD図



## プランターの形態

1. 通常プランター
2. 笠置付きプランター
3. エンドレスプランター
4. 大型プランター
5. 曲面プランター
6. キャスター付きプランター
7. バレット付きプランター
8. 塗装プランター
9. デッキ張りプランター
10. 枕木式プランター
11. 立体花壇 レイズドベット
12. 免振建築向けプランター

## 施工例



▲神奈川県平塚市 大学キャンパスベランダ

神奈川県 海老名▶



▼大阪市北区梅田 イベント場



## 標準的な形状

**① 仕上り式  
ポピュラー推奨品**

丸穴型はらみ防止仕様 仕上り式

450mmピッチ  
はらみ防止板仕様品  
■上部が波打ちし難い  
■強度が増す

L900×W450×H475mm

**② 仕上り式  
エコミータイプ**

窓枠型はらみ防止仕様 仕上り式

600mmピッチ  
はらみ防止板仕様品  
■コストが最も安い  
■上部が波打つ可能性あり

L1,800×W500×H500mm

**③ 幅広補強品**

内周450mmピッチに  
三角補強板取り付け品  
■上部が波打ちし難い  
■強度を保持

L1,800×W900×H400mm

**④ 笠置付き補強型品**

側板上部に笠置付き  
(62mm)  
450mmピッチ  
はらみ防止板仕様品  
■見た目が重厚

L1,200×W450×H550mm

**⑤ 笠置付きビス隠しトリマー研磨加工品**

側板上部に笠置付き(62mm)  
450mmピッチはらみ防止板仕様品  
■見た目がきれい

L300×W250×H150mm

**⑥ その他仕様品**

a. 小プランター

支柱に角材30×90mm使用  
笠置がある小プランター  
L300×W250×H150mm

b. 角材止めプランター

はらみ防止に角材50×25mm使用  
根の拡がり重視  
L1,800×W550×H550mm

特殊加工

目隠し、磨き加工、  
ビス穴を消す加工もできます



神奈川県平塚市内大学キャンパス屋上ベランダ

## 安価な再生プラ長尺プランター

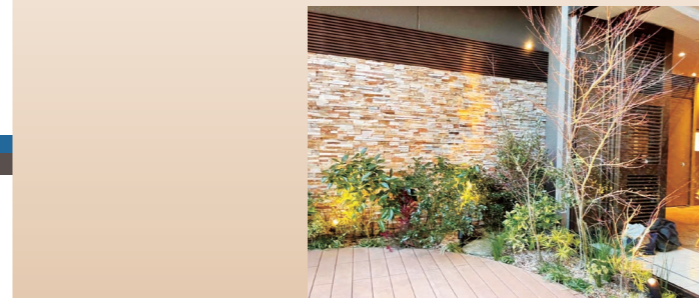
いくつでもつなげる  
エコなプランター

# リプラfエンドレスプランター

狭い場所でも広い場所でも、  
現場に合わせたサイズで生産



リプラf曲面プランター  
アングル補強品



東京都港区 リプラf曲面プランター デッキ下設置

## 安価な再生プラ曲面プランター

スペースに合わせた  
ご希望の曲面プランター庭園を実現

# リプラf曲面プランター

現場に合わせた曲面で  
連結プランターを制作可能

特徴

1. 良質な再生プラ原料を使用しており、劣化し難く長持ちする
2. 仕上り式連結式プランターで、何台でも連結可能 超長物も製作可能 設置も簡単
3. 連結方式で区切りをなくせるため、植物根の根域が拡がり、生育が良く長生きする
4. 現場に合わせたサイズで製作でき、空きスペースを有効活用できる (W・H・L自在)
5. 塗装仕上げ・デッキ材張り仕上げも簡単にできる タイル貼りも可能

特徴

1. 良質の再生プラを使った劣化し難いリプラボードを使って加工
2. 仕上り式連結式プランターで、何台でも連結可能 個々に移動しやすいサイズに加工
3. 連結方式で区切りに丸穴を空けて、植物根の根が行き来できる方式も製作可能
4. 現場曲面に合わせたサイズで製作でき、空きスペースを有効活用できる (W・H・L自在)
5. 床の曲面傾斜調整のため、プランター設置後リプラ板を張り付けてデッキ高さに合致調整

### 規格&価格 ※運賃、消費税別途

リプラfエンドレスプランター規格	希望小売価格	m当りの資材費
■茶 H400mm×W560mm×L1,800mm×15台(27m)	35,500円×15台 = 532,500円	19,722円/m
■茶 H150mm×W1,300mm×L900mm×41台(36.8m)	19,000円×41台 = 779,000円	21,168円/m
■茶 H340mm×W180mm×L1,800mm×24台(43.2m)	21,500円×24台 = 516,000円	11,944円/m

※全てリプラfボード12mm使用

### 標準的な形状



穴あけなし仕様 つなぎ板底あけ



丸穴2ヶあけ仕様 丸穴1ヶあけが通常規格



窓枠あけ仕様 はらみ防止に角材使用

### 施工例



神奈川県平塚市内大学キャンパス屋上ベランダ



東京都 免振建築用建物下プランター



茨城県我孫子 屋上緑化 デッキ下プランター

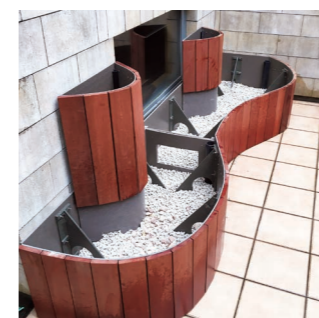
### 規格・形状&価格 CAD図や下絵に従い、工場内にて自在に製作可能 価格はその都度見積り

## デッキ材張りリプラf曲面プランター

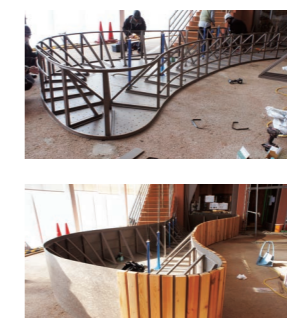
特徴

1. リプラf曲面プランターにデッキ材を縦張り
2. デッキ材を張ることで強度が増大
3. 現場曲面に合わせたサイズで製作でき、空きスペースを有効活用できる (W・H・L自在)

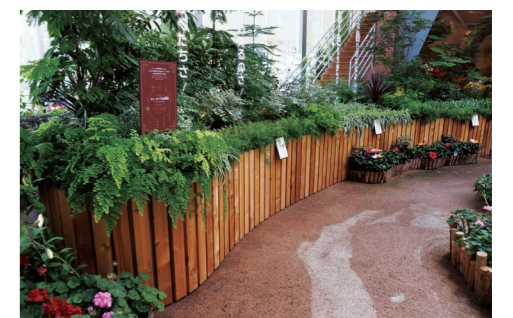
施工例



東京都 田園調布個人邸



リプラf角材骨組み リプラf板張り



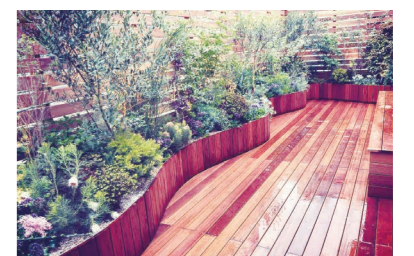
富山県 チューリップ館 デッキ材張り仕上げ



リプラf曲面プランターにデッキ板張り 分解して出荷



曲面各部を手作業で荷揚げ



東京都 西麻布個人邸 現場で接続するだけで仕上がり



## 安価な再生プラ大型プランター

中間角材入りダブル板仕様の  
大型強力プランター

# リプラf大型プランター

オーダーに合わせ、仕上がり式も分解式にも作れます  
アングルも含めた補強を加えて超大型プランターも作れます



リプラf大型プランター 黒 1350×1350×H800mm 分解式 東京都 銀座

特  
徴

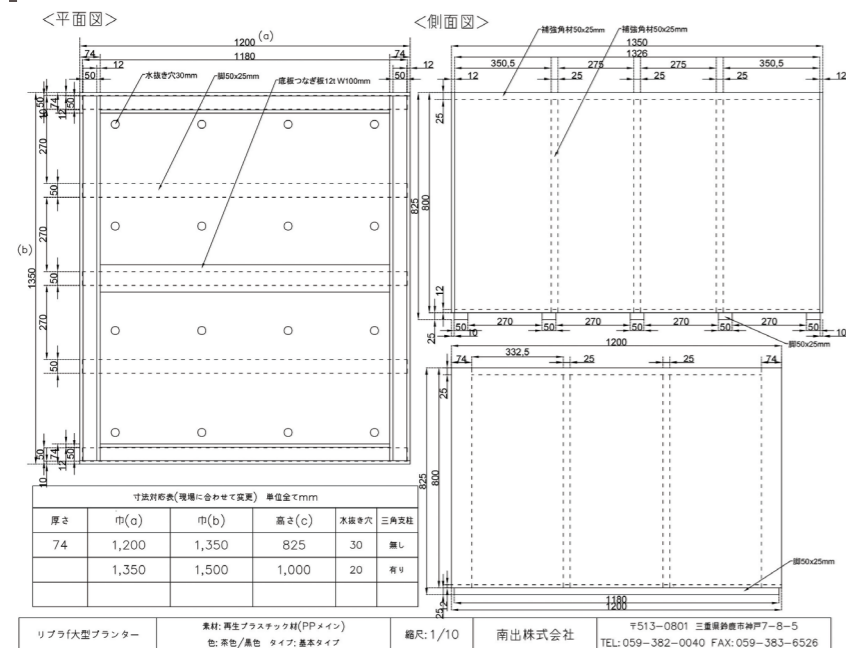
1. 大径木植え付け用の大型プランターをオーダーサイズで安価に製造可能！
2. 仕上がり式も分解式も製造できます
3. セラミクリーン塗装・デッキ貼り等の化粧仕上げもできます
4. 内部に三角支柱アングル等の補強を入れることもできます

## 規格&価格 ※運賃、消費税別途

リプラf大型プランター		希望小売価格
■黒 L1,350×W1,350×H800mm		分割式 195,000円
■茶 L1,420×W1,386×H983mm	仕上品 179,000円	分割式 187,000円
■レッドシダー貼り L1,454×W1,420×H1,000mm		仕上品 293,000円

※全てリプラfボード12mm使用

## CAD図



## 施工例



▲東京都大田区 レッドシダー材張り大型プランター



▲東京都 1350×1350×H800mm



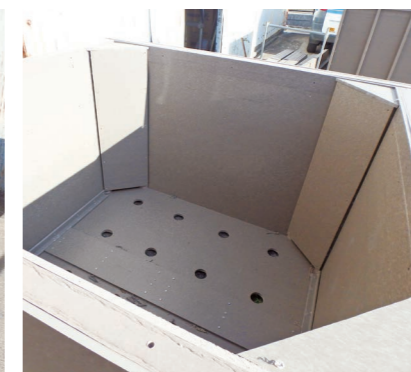
▲東京都 モールテックス塗装 1550×1550×H1018mm

## 標準的な形状

### 仕上がり式



プランター側壁に角材補強



枕木側壁74mm(12+50+12mm)



リプラf仕上がり式大型プランター 茶

### 分解式



リプラf大型プランター 分解式



分解式 ビスのみで組立て可能



分解式プランター組立て



接続ビスをペイント目隠し

## ベンチ付き大型プランター



デッキ貼りベンチ内の大型プランター 1430×1700×H650mm



デッキ貼りベンチ内の大型プランター 埼玉県所沢市

## 安価な再生プラ移動式プランター

再生プラプランターと樹脂パレットを使った  
リフライフット移動式プランター

# リフライフットパレット

ハンドリフト(9万円程度)を使えば安定した  
安価なプランターを簡単に移動できます



リフト移動式リフライフットパレットプランター W1,124×D1,124×H600mm (内寸 W976×D976×H448mm) 三重県伊賀市 工場内

特徴

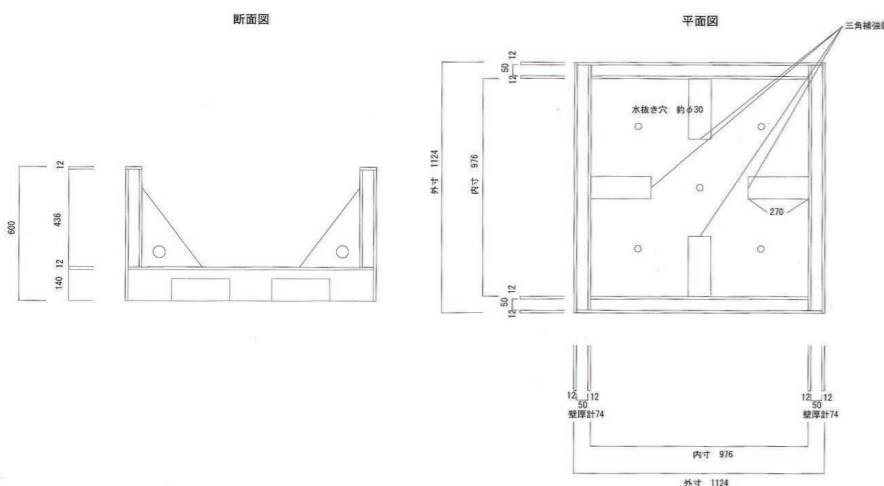
1. パレットの上に組み立てるプランターなので、ハンドリフトで簡単に移動できる
2. キャスター付きは高額なためパレット式との数台分の差額でハンドリフト(8~9万円)は購入できる
3. 底がパレットなので、頑丈で倒伏し難い
4. パレットは再生樹脂製パレットでサイズの種類が多くあり、それに合わせたサイズが作れる
5. リブラ板は車輦等の良質な再生プラを使用しており、10年以上の長期間強度を維持できる
6. 黒色と茶色の2種類だが、板に塗装やデッキ張り・タイル張り等ができ、多彩なデザインができる
7. ベンチ付きリフライフットパレットもキャスター付きリフライフットパレットも制作できる

## 規格&価格 ※運賃・消費税別途

リフライフットパレット規格	色	サイズ	希望小売価格
# 1,100×1,100-600	■黒or■茶	W1,124×L1,124×H600mm	79,000円
# 1,100×1,100-800	■黒or■茶	W1,124×L1,124×H800mm	89,000円
# 1,100×550-600	■黒or■茶	W1,124×L574×H600mm(ロット2台単位)	71,000円
# 770×770-600	■黒or■茶	W794×L794×H600mm(ロット2台単位)	73,000円
# 900×900-600	■黒or■茶	W924×L924×H600mm(ロット2台単位)	74,000円
# 1,100×1,100-600-ca	■黒or■茶	W1,124×L1,124×H700mm キャスター付	154,000円
# 1,100×1,100-600-ca-D	デッキ張り	W1,174×L1,174×H700mm キャスター付	256,000円

※全てリフライフットボード12mm使用

## CAD図



## ハンドリフト



## 施工例



愛知県名古屋市 商業施設 塗装仕上げ  
W1,300×L1,300×H670mm



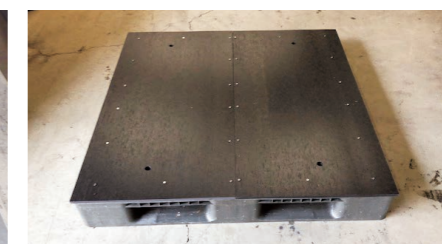
福島県  
パレット下キャスター付き  
国産杉板張り



## 内部構造例



パレットの上にプランターを組み立て



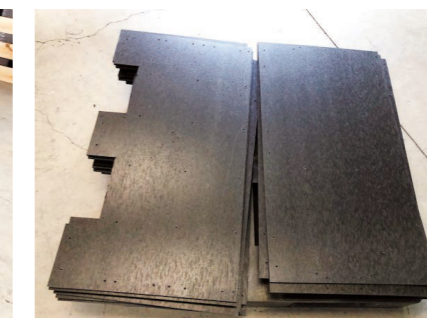
パレットの上にリフライフットボードを貼り付け



リフライフットボードの上に側板を設置



リフライフットボードの上の側板に角材を横三段設置



側面板用としてリフライフットボードを裁断(差込み口を空ける)



側板を貼り付けて仕上がり

## ハンドリフトによる色々な提案



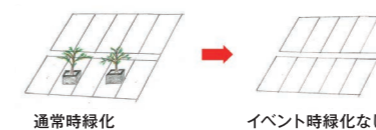
イベント限定の  
緑化空間の仮設

イベント時は広場に移動させて暑熱対策とするが、通常時には広場を広く使いたい場合などに、簡単に移動させることが可能です



屋上の防水改修時に、  
植栽したまま  
動かせる緑地

防水改修時、プランターを屋上の半面ずつに寄せることで、プランターの交換や移植のコストをかけることなく防水改修が可能です



通常時緑化

イベント時緑化なし

普段の駐車場緑化  
or 駐車場遮断  
→ イベント時の移動



安価でリプラ色味が自在な  
化粧仕上げプランター

# リプラf塗装プランター

伸縮性塗料セラミクリーンによる  
化粧仕上げプランター

富山市ショッピングセンター駐車場 リプラf塗装プランター 砂入りセラミクリーン塗装 左官風仕上げ

特  
徴

1. 高耐久・低汚染型水性セラミックシリコン単層塗材であるセラミクリーン塗料を使用
2. 基本44色以外にも対応可能。日塗工のNo.に従い塗装色を指定できます
3. 弾性塗料なので、リプラfボードの伸縮に追従します
4. ハケ塗り、砂入り塗装仕上げが自在で、色々なデザインが可能になります
5. 戸建て住宅やマンション外装用の塗料なので、丈夫で長持ち
6. ホルムアルデヒド放散等級F★★★★なので屋内でも安全です

## 塗装色選定



セラミクリーン 標準色  
16kg (約16㎡分)

※色見本に合わせ近い色を調整可能  
※仕上げも、砂を混ぜるなども可能

標準色 Standard Colours			
OGN-85	OGN-80	OGN-75	OGN-70
OSR-174	OSR-177	OSR-401	OSR-185
OSR-163	OSR-164	OSR-175	OSR-176
OSR-111	OSR-113	OSR-403	OSR-404
OSR-161	OSR-405	OSR-407	OSR-104
OSR-409	OSR-410	OSR-411	OSR-406
OSR-108	OSR-168	OSR-109	OSR-413
OSR-412	OSR-169	OSR-132	※OSR-414
OSR-415	OSR-416	OSR-418	OSR-425
OSR-419	OSR-420	※OSR-421	※OSR-426
OSR-408	OSR-402	OSR-427	OSR-428

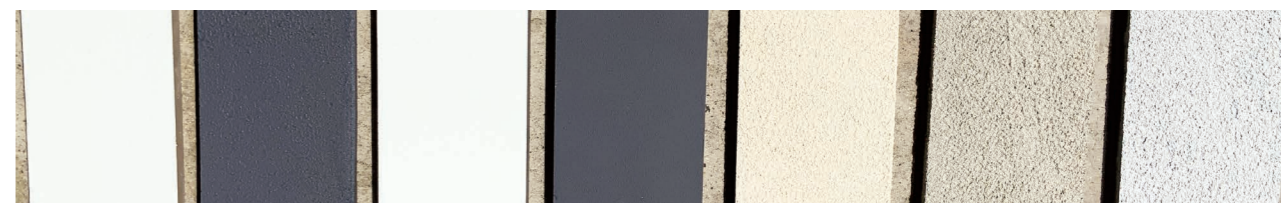
※日塗工のNo.で色を指定していただければ同系色を選定いたします

## 塗装見本

A. ローラー仕上げ

B. 砂入りコテ仕上げ

C. 粗砂入りコテ仕上げ



SR-419S

N-35

SR-419

N-35

ニト 22-75C

ニト 25-60B

ニト N67

## 計算方法

A. ローラー仕上げ セラミクリーン塗装 希望小売価格 6,000円/㎡

ex. リプラfプランター 笠置有り W500×H500×L1,800mm

塗装面積  $0.57 \times 1.8 \times 2 + 0.57 \times 0.5 \times 2 - 0.07 \times 0.07 \times 4 = \text{約} 2.6 \text{㎡}$   $2.6 \times 6,000 = \text{15,600円}$

B. 砂入り左官風仕上げ 砂入りセラミクリーン塗装 希望小売価格 8,000円/㎡

ex. リプラfプランター 笠置有り W500×H500×L1,800mm

塗装面積  $0.57 \times 1.8 \times 2 + 0.57 \times 0.5 \times 2 - 0.07 \times 0.07 \times 4 = \text{約} 2.6 \text{㎡}$   $2.6 \times 8,000 = \text{20,800円}$

C. 粗砂入り土壁風仕上げ 粗砂入りセラミクリーン塗装 希望小売価格 9,000円/㎡

ex. リプラfプランター 笠置有り W500×H500×L1,800mm

塗装面積  $0.57 \times 1.8 \times 2 + 0.57 \times 0.5 \times 2 - 0.07 \times 0.07 \times 4 = \text{約} 2.6 \text{㎡}$   $2.6 \times 9,000 = \text{23,400円}$

## 施工事例



セラミクリーン塗装 東京都港区



セラミクリーン塗装プランター 大阪市



砂入りセラミクリーン塗装 東京都渋谷区



砂入りセラミクリーン塗装 グレイ 富山市

再生プラを芯材に使った様々な提案

# リプラfプランターへの各種貼り付け方法

軽くて安いリプラfプランターを芯材として利用した様々な提案ができます

## 1. デッキ材張りプランター



**特徴**  
 1. リプラボードを芯材に利用。軽くて安く作れる  
 2. 場所に応じた自在サイズで製作できる  
 3. リプラボードとデッキ材で強度UP

商品	仕様	サイズ	希望小売価格
リプラfプランター	笠置きなし	L1,800×W600×H450mm	35,500円
塗装リプラfプランター	笠置きなし	L1,800×W600×H450mm	44,000円
砂入り塗装リプラfプランター	笠置きなし	L1,800×W600×H450mm	53,500円
デッキ材貼りリプラfプランター	笠置きなし	L1,800×W600×H450mm	80,000円
アデルテ貼りリプラfプランター	笠置きなし	L1,800×W600×H450mm	94,000円
リプラfプランター	笠置きあり	L1,800×W600×H450mm	45,500円
デッキ材貼りリプラfプランター	笠置きあり	L1,800×W600×H450mm	106,000円
アデルテ貼りリプラfプランター	笠置きあり	L1,800×W600×H450mm	125,000円

※全てリプラfボード12mm使用

## 2. タイル張りプランター



リプラ板の上にステンメッシュ張り

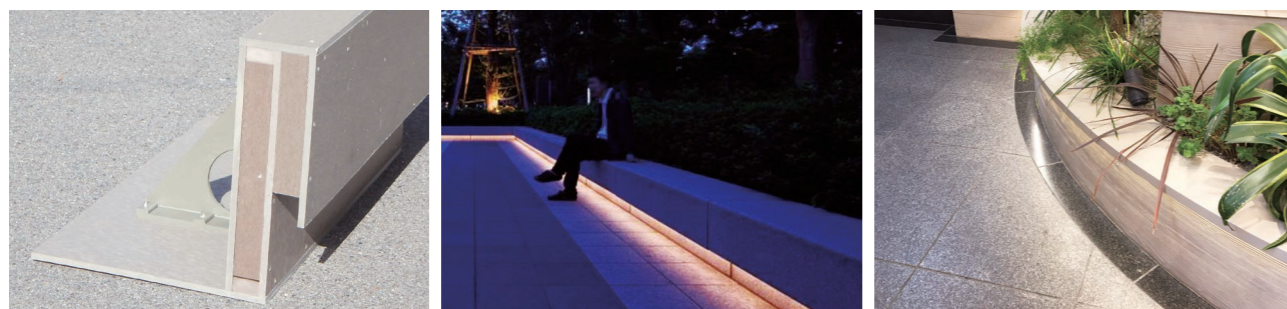
モルタルの上にタイル張り

表参道レストラン内部

## 3. レンガ張りプランター



## 4. オプション 帯状照明取付け



リプラスタンドに帯状照明取付け

イメージ写真

イメージ写真

再生プラを芯材に使った様々な提案

# リプラデッキ材張りベンチ

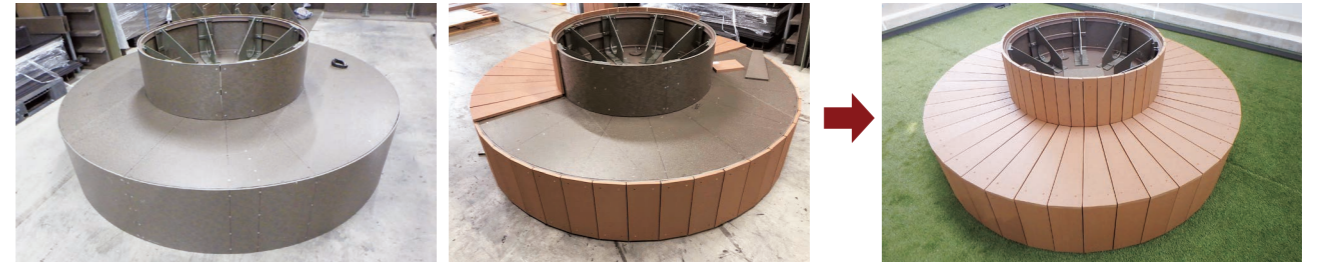
リプラfボードを骨組みとした、様々なデッキ材張り品を製作

## 1. プランター付き四角ベンチ

■プランター付デッキ材貼りベンチ W1,500×D1,500×H700mm 希望小売価格 234,000円



## 2. プランター付き円形ベンチ



## 3. プランター付き曲面ベンチ



## 4. プランター付き大型背もたれベンチ



## 5. 大型プランター付き四角ベンチ



## 嵩上げ用再生プラ円形枠

再生プラボードを利用した  
安価な円形枠

# 嵩上げ用 リプラ円形枠

円は周囲に均一に力がかかるので、  
簡単に真円の形状で嵩上げができます



東京都葛飾区 工場補栽 リプラ円形枠 4mm H200×L1,800mm×2枚 直径約114cm 嵩上げ20cm

特徴

1. 地下水位が高く、地面を掘ると湿った土or水が出てきてしまう場合、掘らずに植栽できる
2. 掘って土地を改良する大規模工事をする必要がなく、極めてコストダウンできる
3. 嵩上げで根付きをしっかりとさせるとその後の生長に役立つ
4. 植栽樹の周りを真円で囲うことが容易にできる 嵩上げは仮設扱いになる
5. 円形花壇が簡単に作れる 建築待機地や仮設住宅空き地等に仮設花壇が容易に作れる
6. 植栽樹等が成長した後は容易に取り外しができる
7. 地下路盤の水はけが悪い場合にも地上で先に根を張らせることは根腐れを予防する
8. 傾斜地植栽樹の囲いに利用できる

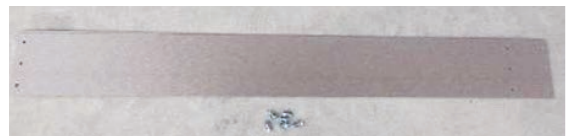
## 規格&価格 ※運賃、消費税別途

嵩上げ植栽用リプラ円形枠	ボルト接続式	規格	希望小売価格
リプラfボード2mm H200mm×L1,800mm	1枚使用 ■茶	直径 約560mm 高さ200mm ボルト付	1,570円/セット
リプラfボード4mm H200mm×L1,800mm	2枚使用 ■茶	直径 約1,140mm 高さ200mm ボルト付	3,500円/セット
リプラfボード6mm H300mm×L1,800mm	3枚使用 ■茶	直径 約1,700mm 高さ300mm ボルト付	7,500円/セット
リプラfボード6mm H300mm×L1,800mm	4枚使用 ■茶	直径 約2,260mm 高さ300mm ボルト付	10,000円/セット
リプラfボード6mm H450mm×L1,800mm	3枚使用 ■茶	直径 約1,700mm 高さ450mm ボルト付	10,700円/セット
リプラfボード6mm H450mm×L1,800mm	4枚使用 ■茶	直径 約2,260mm 高さ450mm ボルト付	14,200円/セット
リプラfボード6mm H600mm×L1,800mm	4枚使用 ■茶	直径 約2,260mm 高さ600mm ボルト付	18,800円/セット
リプラfボード6mm H300mm×L1,800mm	4枚使用 ■茶	直径 約3,260mm 高さ300mm ボルト付	9,600円/セット

## 商品

リプラfボード4mm&ステンレスボルト

仕上り品 リプラ円形枠



リプラfボード4mm H200×L1,800mm 両端3ヶ所穴あけ ボルト付

2mm 高さ200mm 直径560mm

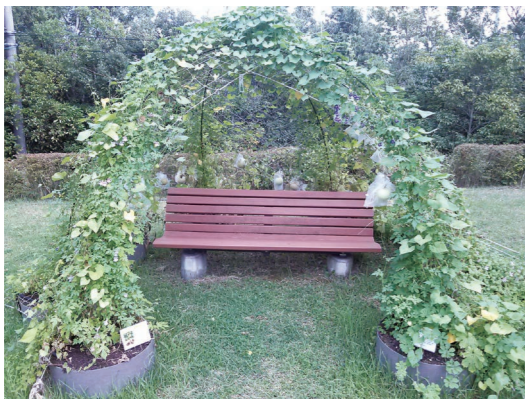
## 施工手順



リプラ枠を設置

土とくるスト酸素管を設置

## 施工例



安価な  
立体円形花壇



坪庭円形枠

## 免震建築対応再生プラプランター

免震建築周囲への再生プラボードを  
利用した安価なプランター

# 免震建築物向け リプラfプランター

地震発生時に通行人が建物と植栽の  
すき間に落ちないように工夫してあります



免震建物の周囲に植栽する場合、建物への影響をなくするため、防根等色々な対策が必要になります  
→リプラfプランターは建物と分離することができ、独立した植栽地になります



免震リプラfプランター-L900×D(600+450)×H540mm

免震建築物下へのリプラfプランター設置 東京都港区

地震の際建物が揺れても樹木には当たらない



免震プランター受け板は普段は建物の下に隠れている

免震リプラfプランターは全てエンドレスにつながっている

樹木の根が自由に横に広がる

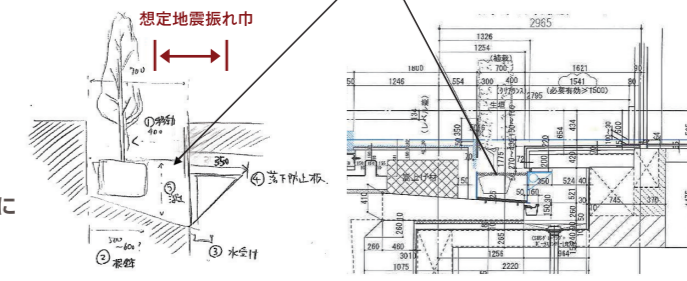
## 規格&価格 ※運賃、消費税別途

免震リプラfプランター	希望小売価格
三角補強付きL1,800mm×D(600+450mm)×H540mm	47,000円

生垣 (20kg×9)=180kg  
客土 (軽土・390kg)  
リプラfプランター仕上り品  
(t12×1.3×0.6×0.4m)=60kg

## 免震プランター設置要点

- ・地震ズレ：地震の揺れ巾を考慮し、アゴから400mm程度は構造物や樹木がない状態にする
- ・水受け：プランター底に傾斜をつけ、構造物と離れた水受けに排水できるようにする
- ・落下防止：地震揺れ時の落下防止用三角板を取り付ける



## 根が入る長期保水マット

自動灌水無しでの生育環境改善や、  
灌水量の節水、植栽土不足のカバーに最適

# アーバンスケイプグリーンロール(GR) フロックス・キューブズ

ウォーターナチュラルマット  
100%天然の半永久的な保水資材です



※天然岩石を高温で溶融し遠心力で吹き飛ばして繊維状にしたロックウールを原料として成形したもの

### 規格&価格 ※運賃、消費税別途

	規格	希望小売価格	m <sup>2</sup> 当たりの資材費	ℓ当たりの単価
Green Roll	40mm 巾 1m×3m巻	11,700円/巻	3,900円/m <sup>2</sup>	97.5円/ℓ
Green Roll	20mm 巾 1m×6m巻	13,800円/巻	2,300円/m <sup>2</sup>	115円/ℓ
Green Flocks	22kg入 110ℓ入	8,300円/袋		75.5円/ℓ
Green Cubes	11ℓ入	3,000円/袋		273円/ℓ

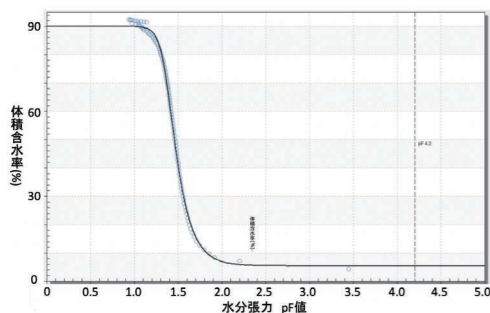
特徴

1. 体積の85%の水を保持し空気層も保持する為、根が中に入り多くの有効水を吸える  
(他社製品と違いフェノール等不使用のため、水をはじかず、乾いた後も70%以上の水を吸水します)



保持力が高いので、持ち上げても水が下におちない

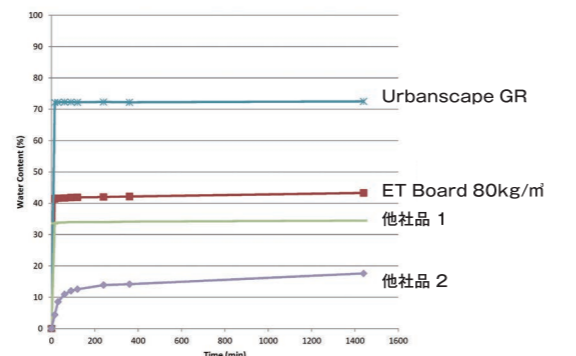
### pF値 測定



pF値:上の表の如く多くの有効水を保持できる pH:7.5  
保水可能量:20mmマット→17L/m<sup>2</sup>:40mmマット→29L/m<sup>2</sup>

GRは空気層を保持するため、多少の過湿状態でも根腐れを起こし難い  
2017年~2022年3月までの実験とて、従来の常識ではベタベタと感じる状態でも樹木は根腐れしていない

### 含水復帰値 測定



2018.6. プラグ苗挿し木



2019.2.19. ボックスウッド順調に生長 GRの中に根が広がっている

特徴 2. GRは土中で14日間程度水を保持するため、降雨が少ない時期に水分を補完できる  
(灌水量の節水に役立つ 無灌水も目指せる 土が浅い所、土質が悪い所や水抜けが悪い所で樹木の生育を助ける)

### 土中GRの水保持日数実験



2021年8月25日水保持確認

### 土中GR無灌水比較実験



2021年5月10日カラライナジャスミン、テスカカスラ 2021年8月2日 左2台 無灌水(タンク接続) 右 自動灌水

特徴 3. GRを傾斜地に敷設しても機能する 海外実績では傾斜30°まで順当に生育した  
(30°までの法面でも施工可能 傾斜がある屋根への緑化にも使える)



2013年5月 オランダ Venlo展示会パビリオン 120m<sup>2</sup> アルミ 合成防水処理 傾斜度30度 高さMa×5m

2014年5月 ベルギー Antwerpen-Brasschat 150m<sup>2</sup> コンクリート アスファルト防水 傾斜度3~46度 高さ5~7m

2015年5月 オランダ Rotterdam 居住用別荘 80m<sup>2</sup> コンクリート 防水不明 傾斜度3~18度 高さ7m

特徴 4. 親水性が非常に高く、横に早く広がる 全方向にMA×500mm分散  
(芝生下に入れると水が均一に拡がり、芝生が均一に生長する 乾燥状態から水浸透・拡散)



2021年8月27日わかば植栽 左 従来型 右GR 2021年10月22日わかば 左 従来型 右GR

特徴 5. GRは根詰まりを起こし難い  
(海外実績では、6年経過時点でGR内部の根は30%以下に抑えられている)



2020年5月8日 オタフクナンテン 2年経過 根はGR内には少なく下に行っている

2020年5月8日 2年経過 根はGR内には少なく下に行っている

特徴 6. GRは100%天然石で作られており、半永久的に使用可能 不燃性で無害  
(粉状の石綿アスベストとは根本的に違い、GRは無害 100%純ミネラル培地 建築材として使用可)



天然石を高温で溶融し遠心力で吹き飛ばして繊維状に加工してGRを生産。フェノール等不使用

### 参考 IARCによる発がん性の分類

グループ	発がん性
グループ1 (120種)	ヒトに対する発がん性がある。(例)アスベスト、たばこ、アルコール、ホルムアルデヒド等
グループ2A (81種)	ヒトに対しておそらく発がん性がある。(例)紫外線、ディーゼル排気ガス、塩化ビニルガス等
グループ2B (299)	ヒトに対して発がん性がある可能性がある。(例)鉛、ガソリン、排気ガス、ウレタン等
グループ3 (502)	ヒトに対する発がん性について分類できない。(例)ロックウール、ガラスウール、コーヒー等
グループ4 (1種類)	ヒトに対する発がん性がない。(例)カプロラクタムのみ

IARC:国際がん研究機関 発がん原因の特定、メカニズムの解明、発がん制御戦略確立を目的に活動

樹木が生きる環境を改善するための提案

# TS工法 (TR SI工法) ~Tree Recover&Soil Improve~

独自の高性能資材を駆使した工法

## 主な独自高性能資材

- ①ウォーターナチュラルマット… アーバンスケイプグリーンロール・フロックス・キュービック … 水分保持
- ②多孔質軽量資材… ハードソル … 空気層の確保
- ③ルーピング防止不織布… くるくるストップシート … 根のルーピング防止、根の侵入防止

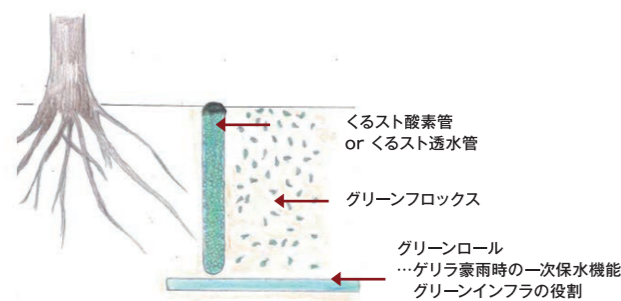


くるくると透水管の上にグリーンロールを設置することで二重の効果発揮

## 1. 根周り空気層確保 & 水分・肥料分保持

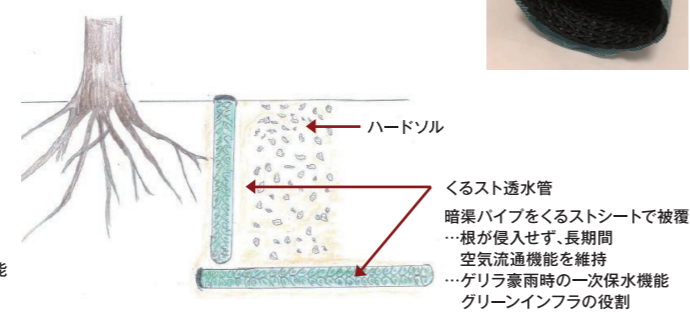
### ①水分保持能力の向上策

ウォーターナチュラルマットを入れる



### ②空気層の確保策

ハードソル・透水管・酸素管を入れる



### グリーンフロックス混合例

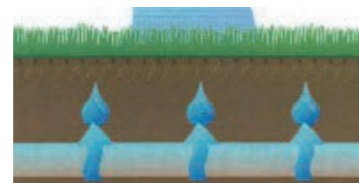
桜の苗木50本程度改良 (全体の一部)

将来は無灌水を目指す



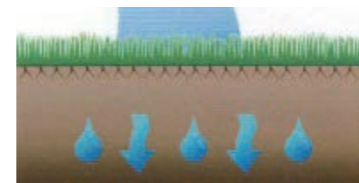
### 雨水の貯留・活用イメージ

グリーンロール  
くるくると透水管  
あり



保水した雨水を植栽に戻す

グリーンロール  
くるくると透水管  
なし



雨水は貯水されない

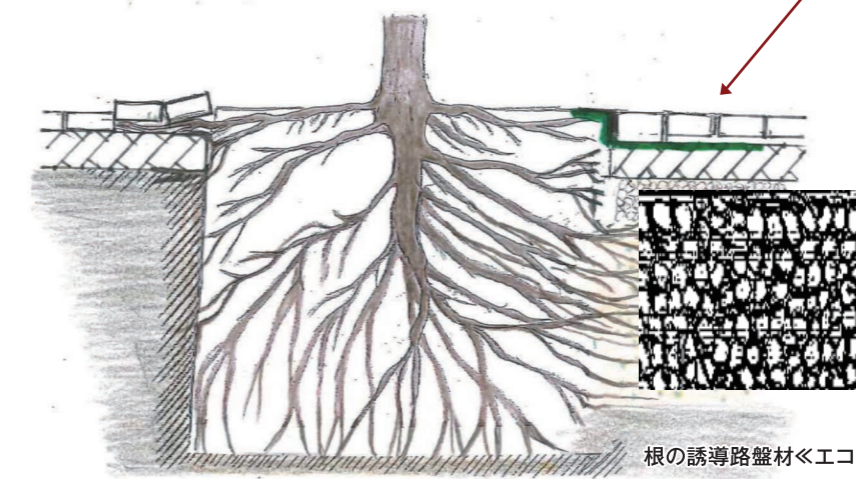
## 2. 根上り防止

改良前

縁石を根が持ち上げる  
土が硬くしまり、空気層も少ないため、  
根が行き場がなく舗装下の砂層に入り  
縁石を持ち上げる

改良後

根は縁石を持ち上げない  
上部で根の侵入を止め、  
下部の水分も空気層も多い路盤材に  
根が誘導され樹木が健全に生育する



●根がシートに近づくと止まる  
くるくるストップシート



根が手前で休眠し、基部から新たな根が出る

●根を誘導できる路盤層の開発  
2021年CBR値クリアー  
2022年～ 根の誘導実験開始



混合機械により根の誘導路盤材製造

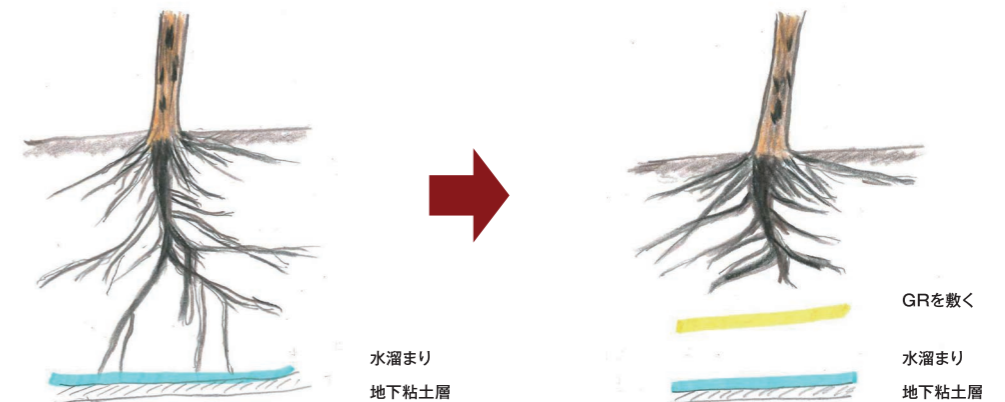
根の誘導路盤材<エコミックス>により根を誘導

## 3. GR(ウォーターナチュラルマット)敷設による植栽樹木の根腐れ防止

### ①GRによる“公園内の地下粘土層での水溜りによる樹木の根腐れ”の防止システム

地下の水溜りに根が入ると  
根腐れて樹木が枯れる原因になる

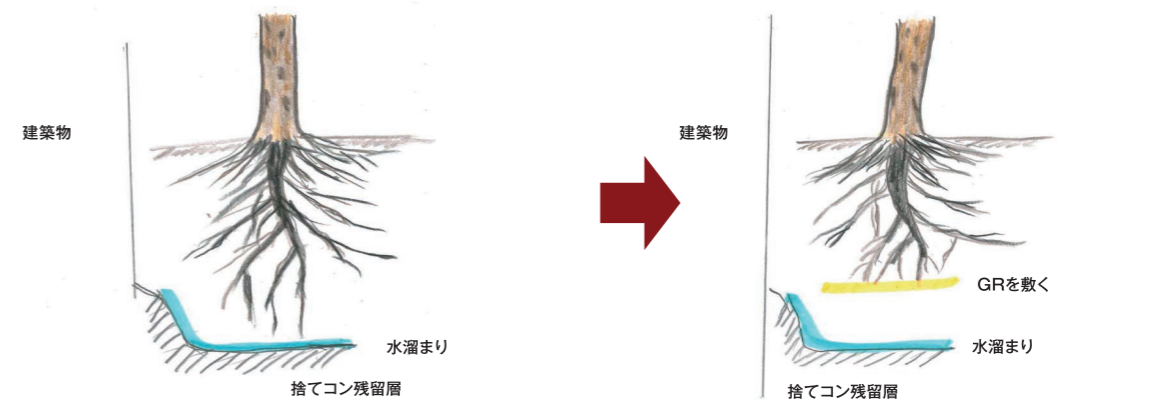
地下の水溜りにの上にGRを敷くにより  
根がGRに入り音腐れしない



### ②GRによる“建築物周囲の排水不良層での樹木の根腐れ”の防止システム

地下の水溜りに根が入ると  
根腐れて樹木が枯れる原因になる

地下の水溜りにの上にGRを敷くにより  
根がGRに入り音腐れしない



ルーピング防止不織布透水シート

特許取得品

くるくるストップシート

銅化合物の含浸により、水に濡れると銅イオンを発生  
根の根域を制限し、根のルーピング防止効果を発揮

くるくるストップシート1m×20m巻

特徴

1. 閉鎖箇所にシートを敷くと、根の根域を制限し、根の侵入を防止する。根のルーピングも防止
2. 銅化合物含浸の不織布に根が近づくと、根はシート手前で止まり中心部から出る根が増える
3. 特殊な含浸技術により、銅化合物を含浸 コスト抑制に成功 (有害物質混入なし)
4. 巻き物タイプで、容器に合わせて自在に切断使用できる
5. 不織布は土は遮断するが、空気も水も透すので根腐れ等の心配なし

規格&価格 ※運賃、消費税別途

商品名	規格	入数	希望小売価格	m単価	重量	巻径
くるシート1×20	1m×20m巻	1巻	13,000円/巻	650円/m	約2.5kg	100mm
くるシート1×50	1m×50m巻	1巻	32,500円/巻	650円/m	約6kg	140mm

**原理** 植物は根がルーピングしたり、一箇所に固まったりすると、根が固形化し、急激に老化して枯れていきます。が、このシートを敷き、シートに水がかかると銅イオンを発生し、それに根が近づくと、伸長を停止し休眠状態になります。すると、その根は老化せず、更に基部から若い元気な根が伸びてくる為、根量が増え旺盛な生育が続きます。これにより植物は老化し難くなります

**安全性** 使用されている試薬である水酸化第二銅の安全性は、以下のように要約されます  
 1. 本試薬は定められた注意事項を遵守すれば、安全性が高い薬剤であり、作業員、散布者には危険性はないと判断される  
 2. 本剤の有効成分である銅は、広く世界に存在し、本剤の使用法では残留しても問題にならないと判断され、農業資材として有用であると考えられる  
 3. このシートの製造過程において本試薬の使用量はごく微量であり、不織布の繊維の中に含浸させている為、流出はほぼ無いと考えられる

物性値

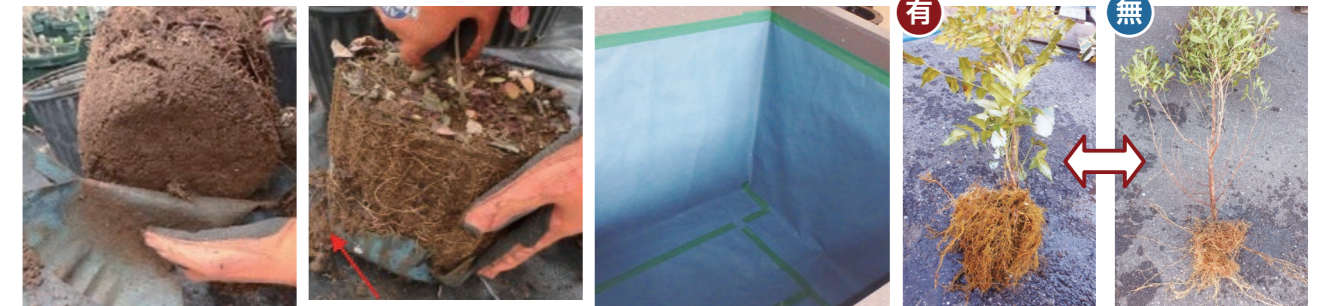
項目	規格		中公差	
	巾 (mm)	1000 x 20	+50	-0
x 巻長さ (m)	1000 x 50	+50	-0	
重量 (g/m <sup>2</sup> )	85	±8.5		
厚み	0.3	±0.03		
色	濃グリーン			
材質	水酸化第二銅含浸ポリエステル不織布			

試験項目	測定値		備考
	引張強度 (N/5cm)	タテ	
伸度 (%)	タテ	ヨコ	JIS L-1906準拠 n=3 平均値
	ヨコ	ヨコ	
引裂強度 (N)	タテ	ヨコ	
	ヨコ	ヨコ	
透水係数	-	1.30x10 <sup>-2</sup>	JIS A1218準拠 透水面積 1cm <sup>2</sup> 透水時間60sec 水頭10cm

効能

根がくるシートに近づくと伸張を止めるため、根域を制限することができます  
くるシートは根のルーピングを防止するため、植物の老化を防止します



根がくるシートの手前で止まり根はくるシートを突き抜けない  
根がすき間から出る可能性がある  
根がすき間から出ない様にシートを布テープで止める  
左くるシート-根が中心部に大量に出来ている  
右 透水シート-根がルーピングしつつある



左:くるシート有...底に根が全く張り付いていない  
右:くるシート無...底に根が張り付いている

事例

①埼玉県河川防水センター堤の植栽帯にくるくるストップシートを敷設



②の区域にくるくるストップシートを埋設...他と比較観察  
樹木の根が遊歩道に出ないようにくるくるストップシートを地下に埋設 1m巾

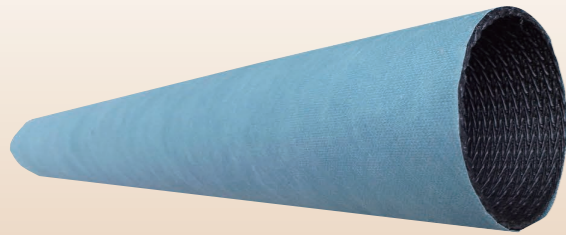
②武家屋敷跡を埋立て、上にくるシートを敷き  
樹木根の侵入を防止して地上に公園を建設



③くるくるストップシート  
による樹木根の侵入防止



樹木の根の進入を防止した  
通気・透水管



# くるくるストップ透水管

根の侵入による管の詰まりの問題を解決

くるくるストップ透水管  
樹木への十分な水分・酸素供給と共に、樹木の根が内部空間に入らないで、機能低下を起こしにくい透水管です

根への酸素供給&雨水供給にも役立つ

特徴

1. “酸素管、暗渠排水管の機能、根の侵入防止機能”を兼ね備えた理想の通気・透水管です
2. 樹木への酸素・水分供給とともに、雨水排水、雨水利用を考慮した通気・透水管
3. 樹木の根の侵入防止を考慮した、通気・透水管“くるくるストップ透水管”
4. 通気・透水とともに、微生物の棲み家、樹木への養分供給を考慮した“くるくるストップ透水管ダブル”
5. 縦穴式土壌改良資材、浸透トレンチとしても利用可能

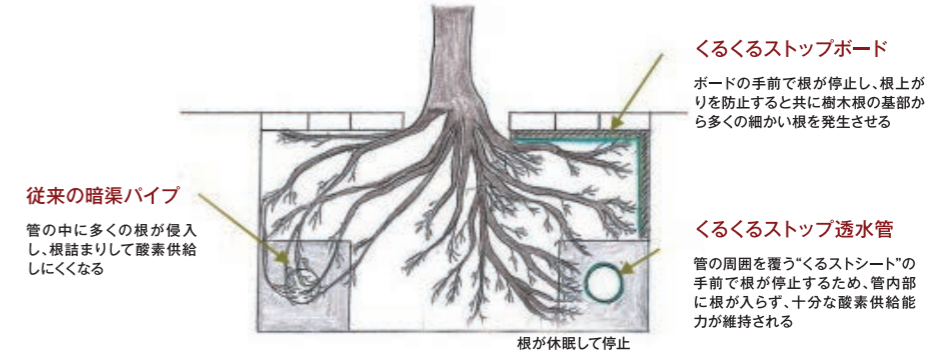
## 規格&価格

商品名	規格	内径×外径	長さ	希望小売価格
くるくるストップ透水管	75φ L1000	82.5mm×89mm	1,000mm	1,850円
くるくるストップ透水管	100φ L1000	106.5mm×114mm	1,000mm	2,400円
くるくるストップ透水管	150φ L1000	155mm×165mm	1,000mm	4,000円
くるくるストップ透水管	75φ L4000	82.5mm×89mm	4,000mm	7,000円
くるくるストップ透水管	100φ L4000	106.5mm×114mm	4,000mm	8,800円
くるくるストップ透水管	150φ L4000	155mm×165mm	4,000mm	17,500円
透水管キャップ	75φ			300円
透水管キャップ	100φ			350円
透水管キャップ	150φ			750円

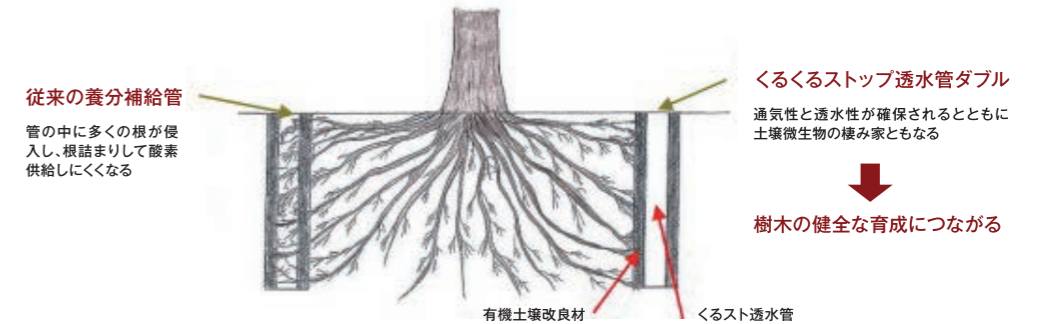
商品名	規格	内径×外径	長さ	希望小売価格
くるくるストップ透水管ダブル(有機改良材入り、片フタ付き)	200×100φ L666	216mm×114mm	666mm	9,000円
くるくるストップ透水管ダブル(有機改良材入り、片フタ付き)	200×100φ L800	216mm×114mm	800mm	10,500円



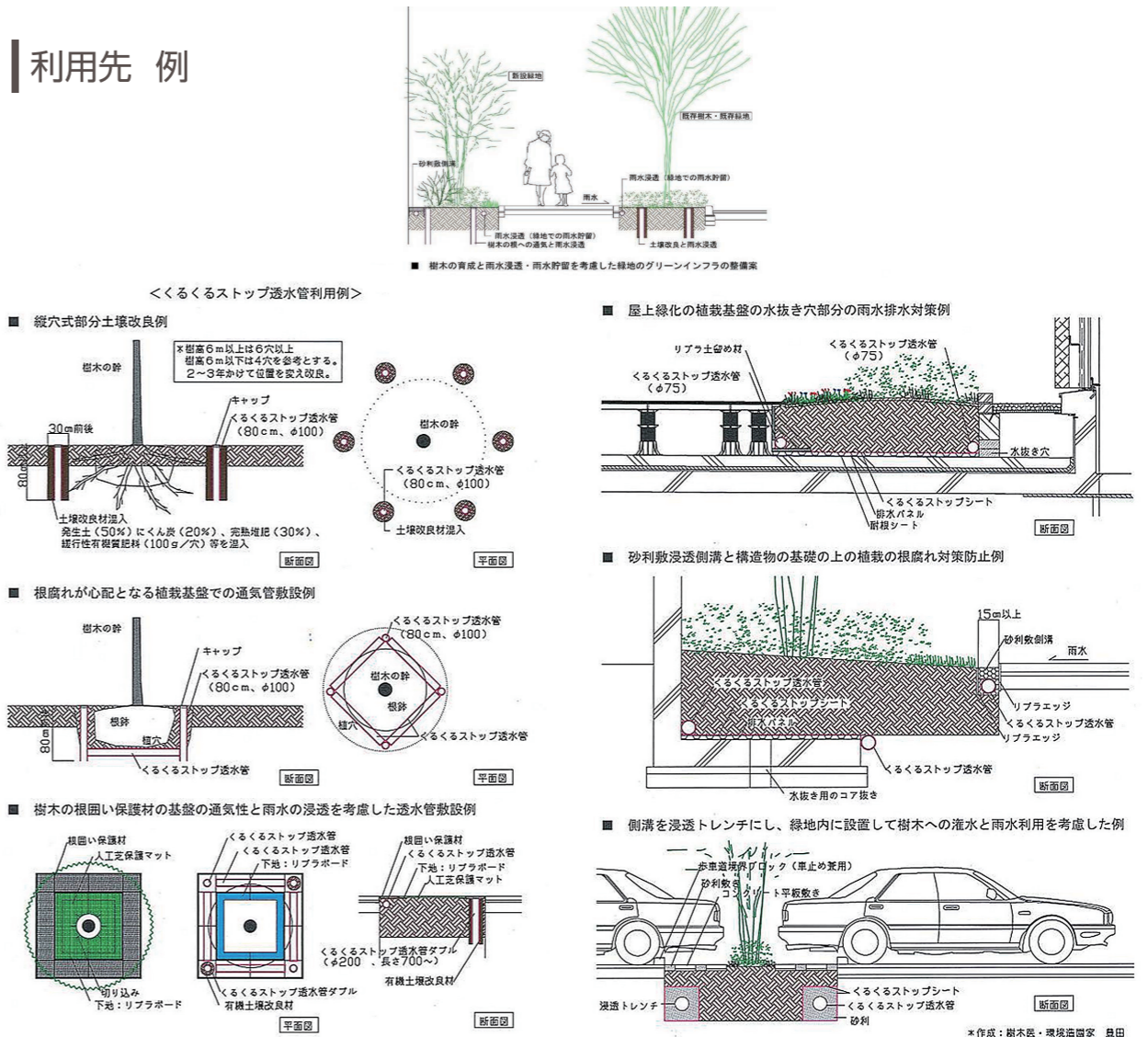
## 従来の透水管(暗渠パイプ)の欠点を解消した“くるくるストップ透水管”



## “くるくるストップ透水管ダブル”は養分供給とともに酸素供給を担える



## 利用先例





## 安価なエコ改良土・軽量土

耐水性団粒構造を実現した  
エコ軽量土壌

# アクレE

高性能なブレンド品で安価な造園用軽量土

乾燥状態 湿潤状態

※アクレEは埼玉県朝霞市宮戸の東京都浄水場の限定品です

## 特徴

1. 化成肥料調整がされているため、土壌改良せずにそのまま使用可能！
2. 透水性・保水性が他土壌に比べ非常に良い
3. 雑草が発生しにくいので管理が楽に！（河の土を高温乾燥するため種が死滅）
4. 耐水性団粒構造にしてある為、長期間土がしまっていない！
5. 浄水場で発生するリサイクル土のため、環境負荷を低減！
6. 工業製品なので、安定した品質でご提供可能！

## 規格&価格

商品名・条件	希望小売価格	m <sup>3</sup> あたり希望小売価格
1.2m <sup>3</sup> フレコン(工場渡し)	6,500円/袋	5,400円/m <sup>3</sup>
1.2m <sup>3</sup> フレコン(運賃込み・都内・10t増車1日2往復条件)	11,760円/袋	9,800円/m <sup>3</sup>

## 品質 ~各種実験結果良好~



ヒメシャリンバイ生産 左:育成用改良土 右:アクレE

左:育成用改良土での根張り 右:アクレEでの根張り アクレEの根張りも十分に出来は良い



上:アクレE 下:屋上緑化用軽量土壌(※ばわふるエコ培養土樹木用)コンパクトプランター植栽実験



コマツナ実験

### 黒土対照実験

- ①黒土のみ
- ②黒土+パーク(9:1)
- ③黒土+パーク(8.5:1.5)
- ④黒土+パーク(8:2)
- ⑤アクレEのみ

## 通気性・透水性・保水性 ~すべて良好~

### 通気性

気相率の測定値は約15~30%(pF1.8)となっており、適度な湿り気のある 一般的畑土並みの数値で、十分な通気性を有していることを示しています

### 透水性

飽和透水係数の品質基準値は10-5m/sec 以上であり、一般的なシルト質の土壌やマサ土と比べ透水性は良好であり、日本造園学会における透水性の目安でも「良」(10-4~10-5m/sec)に分類されます

■土壌別飽和透水係数の代表例

項目	単位	アクレE	マサ土	関東ローム	グライ土
飽和透水係数	m/sec	10 <sup>-5</sup> 以上	10 <sup>-7</sup> 程度	10 <sup>-6</sup> 程度	10 <sup>-6</sup> 程度

### 保水性

アクレは有効水分の品質基準値を100L/m<sup>3</sup> 以上(pF1.5~3.8)としています。これは、黒土における都市再生機構の品質基準値を満たしており、(財)都市緑化技術開発機構(現:(公財)都市緑化機構)「屋上・壁面緑化技術のてびき」では、有効水分量として「標準」と位置付けられます

■土壌別有効水分保持量の代表例(pF1.5~3.8)

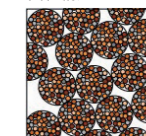
項目	単位	アクレE	マサ土	砂	鹿沼土
有効水分保持量	L/m <sup>3</sup>	100程度	50程度	10程度	100程度

※鹿沼土は中粒品

### 団粒構造

アクレは耐水性の団粒構造を持つため、物性が長持ちします。団粒構造のかたまりが崩れずに水を保持するので保水性が良く、団粒間に隙間があるので、余分な水分はすぐ排出され、通気性も良好です

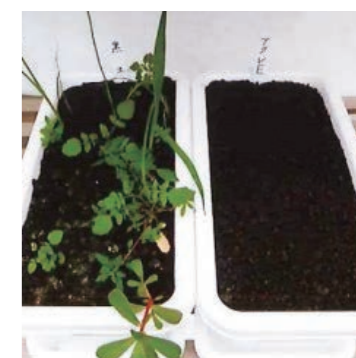
団粒構造のイメージ



## 雑草の生えにくさ ~良好~



左 改良土:多少の雑草が生えている  
右 アクレE:基本的に雑草は生えていない



左 黒土(1ヶ月放置) :雑草多数  
右 アクレE(1ヶ月放置):雑草なし

## 諸成分 ~国土交通省・UR都市機構における黒土の品質基準を基本的に満たす~

■国土交通省・UR 都市機構における黒土の品質基準と「アクレE」の基準値

項目	単位	アクレE 基準値	国土交通省基準	UR 都市機構基準
飽和透水係数	m/sec	10 <sup>-5</sup> 以上	—	10 <sup>-5</sup> 以上
有効水分保持量	L/m <sup>3</sup>	100 以上	—	80 以上
pH(H <sub>2</sub> O)	—	7.0±0.5	4~7	5~7
陽イオン交換容量(CEC)★	cmolc/kg	15 以上	—	15 以上
電気伝導率(EC)	dS/m	1.0 以下	0.1~2.0	—

★乾物あたり

## 安価な防草シート

砂利敷き・直敷き等用途に合わせて提案!!

# 防草シート“グラストッパー”

厚手品から薄手品まで各種取り揃え



MB60 1m巾

### 特徴

1. 日本製のポリエステル製品のため、劣化しにくく長い耐久性があります
2. 長繊維不織布のプレス加工品のため、貫通抵抗性に優れ雑草防止効果抜群です
3. 優れた遮光性でシート下からの雑草の生育を妨げます
4. 厚手品は直敷きでも20年以上の使用実績があります
5. 薄手品は土壌の凸凹に馴染みやすく、施工性にも排水性にも優れています
6. 長尺正規品の裁断端数品であるため、高性能品を安価に提供しています
7. 東洋紡/東レ等大手工場製品のため、非常に高品質です

### 製品一覧

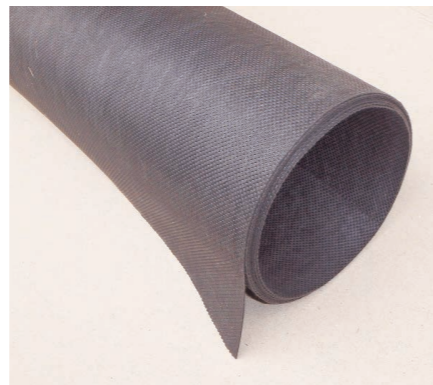
規格・仕様 (主なものを抜粋)						性能評価 (基本的には全て弊社見解)				設計価格・納期	
商品規格	単位面積あたり質量	厚さ (mm)	巾	長さ	重さ	耐用年数 (露出)	耐用年数 (砂利下)	根の貫通防止効果	推奨用途	設計価格	送料
MB60	60g/m <sup>2</sup>	0.2	1m	50/100/200m	3.0kg (50m 時)	約1年	中長期	△低い	砂利下 (車進入なし想定)	100円/m <sup>2</sup>	元払い (関東~関西)
MB80	80g/m <sup>2</sup>	0.25	1m	同上	4.0kg (50m 時)	約2年	中長期	△低い	砂利下 (車進入なし想定)	130円/m <sup>2</sup>	同上
MB90	90g/m <sup>2</sup>	0.26	1m	同上	4.5kg (50m 時)	約2-3年	長期	○有り	砂利下 (車進入なし想定)	145円/m <sup>2</sup>	同上
MB100	100g/m <sup>2</sup>	0.35	1m	同上	5.0kg (50m 時)	約3-5年	長期	○有り	砂利下 (車進入なし想定)	160円/m <sup>2</sup>	同上
MB150	150g/m <sup>2</sup>	0.4	1m	同上	7.5kg (50m 時)	約5-7年	超長期	◎大	露出	200円/m <sup>2</sup>	同上

### グラストッパー推奨品



#### コスト優先の場合：MB100

- 特徴**
- ・厚さ0.35mm 厚紙程度
  - ・砂利敷きには十分な強度
  - ・光はほぼ通しません
  - ・直射日光下では3年程度

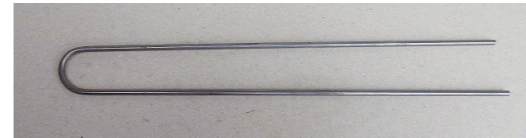


#### 防草性能優先の場合：MB150

- 特徴**
- ・厚さ0.4mm 台紙程度
  - ・品質重視の場合使用
  - ・光は通しません
  - ・直射日光下では8年程度

### グラストッパー用押さえ杭

ヘアピン杭



**規格**

- ・4mmΦ
- ・H 15~50cm
- ・200本入り

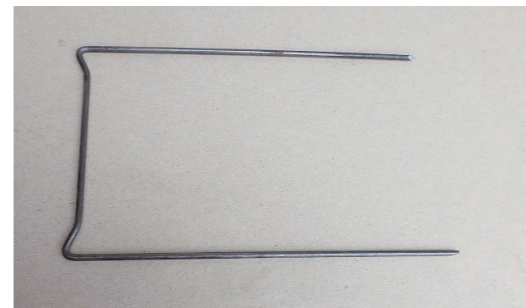
新製品：角U型ピン杭



**規格**

- ・4mmΦ
- ・W35mm×H23cm
- ・600本入り

新製品：幅広角型先端ピン杭



**規格**

- ・4mmΦ
- ・W150mm×H25cm
- ・500本入り
- ・滑止加工付き

### 補強用ワッシャー

黒マル君



**規格**

- ・6cmΦ
- ・200ヶ入
- ・ヘアピン杭用

マン丸君(プラ)



**規格**

- ・8cmΦ
- ・100枚入
- ・角U/幅広ピン用

マン丸君(不織布)



**規格**

- ・8cmΦ
- ・100枚入
- ・角U/幅広ピン用

### 補修用テープ



グラストッパーテープ

**規格**

- ・75mm幅
- ・20m巻

### 景観重視型 厚手グリーンマット も取り揃え

コスト優先の場合：Fタイプ

性能優先の場合：Cタイプ



**特徴**

- ・厚さ1mm 200g/m<sup>2</sup>
- ・1m,2m巾×50m
- ・高密度ポリエステル不織布2層構造
- ・直射日光下では6年程度



**特徴**

- ・厚さ3mm 440g/m<sup>2</sup>
- ・0.5m,1m,2m巾×50m
- ・ペットボトルリサイクルマット
- ・直射日光下では10年程度



## 防草資材

雑草種子の発芽を妨げる防草シート

砂利下利用で長期間効果を持続

**特許取得品**

# 防草シートとしての くるくるストップシート

砂利下利用で、長期効果を発揮 外から飛来する種による  
雑草も生やさず除草の手間を格段に減らしました

2016年7月15日設置 2017年7月21日写真 2年目経過  
～防草シートの上に砂利2～3cm敷き、防草実験～  
下に240g厚手防草シート敷き 下にくるるストップシート敷き 下に150g厚手防草シート敷き

くるくるストップシートの主な効用  
1.土が10cm以上あり、根がどンドン伸びる場合、シートの手前で根が止まり  
ルーピング防止効果を発揮します  
一方、  
2.砂利・土が薄い場合、根の伸びや種子の発芽を妨害します

くるくるストップシート

特  
徴

1. 銅化合物含浸の不織布が水に濡れると、銅イオンを発生し、種子が近づくと発芽し難くなる
2. 特殊な含浸技術により、コスト抑制に成功(有害物質混入なし)
3. 紫外線の直射で劣化するので、砂利下に敷くと効果的
4. 巻き物タイプで、容器に合わせて自在に切断使用できる
5. 不織布は根は遮断するが、空気も水も透す

## 規格&価格

名称	直径	入数	設計価格	設計㎡単価
シート1×20	1m×20m巻	1巻	13,000円/巻	650円/㎡
シート1×50	1m×50m巻	1巻	32,500円/巻	650円/㎡
シート0.5×20	0.5m×20m巻	1巻	6,800円/巻	680円/㎡

## 原理

上に砂利を敷いた通常の不織布防草シートは上から飛んできた雑草の種の発芽は防止できない。このシートは上に砂利を敷いても、雑草の種を発芽しにくくできる

このシートに水がかかると銅イオンを発生し、それに種子が近づくと、発芽し難くなる。砂利層は薄いほど効果が大きくなる

## 効能&実験結果

①くるるストップシートは水がかかると、銅イオンを発生し、植物の根が張り付きません



左: くるるストップシート有…底に根が全く張り付いていない

右: くるるストップシート無…底に根が張り付いている

②くるるストップシートの上に2～3cmの砂利を敷くと、飛んできた雑草の種が直接は孵化し難くなり、  
生育し難くなります



平成28年7月15日 設置  
くるるストップシート 砂利6cm敷き ②厚手シート240g 砂利3cm敷き ③くるるストップシート 砂利3cm敷き ④厚手シート150g 砂利3cm敷き

↓ 1年2ヶ月経過

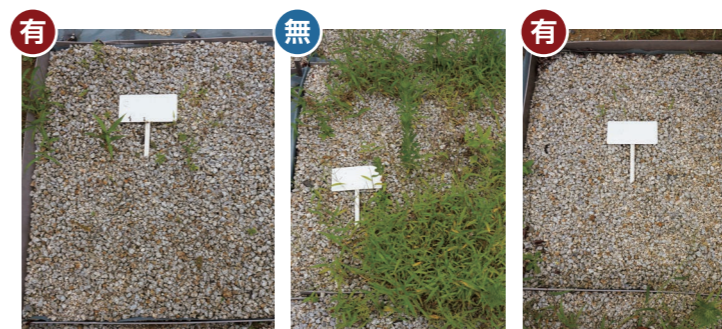


平成29年9月4日 経過  
①くるるストップシート 砂利6cm敷き ②厚手シート240g 砂利3cm敷き

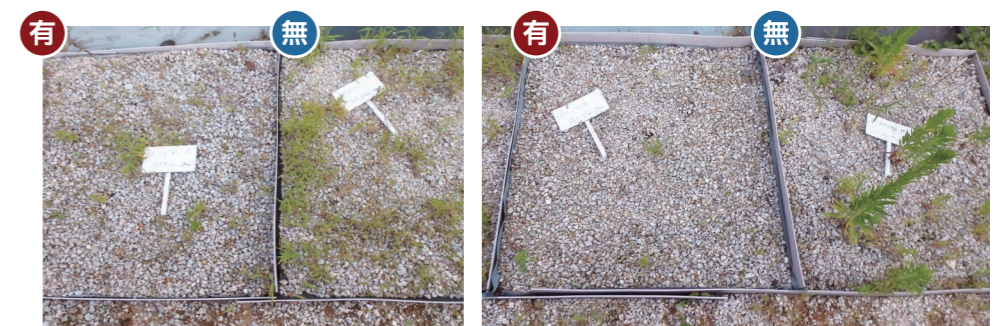
平成29年9月4日 経過  
③くるるストップシート 砂利3cm敷き ④厚手シート150g 砂利3cm敷き

③下部の根はシートの手前で伸びを止められます。これは多くの防草シートと同様の効果があります

④3年間防草実験をしましたが、毎年同じような結果が出ています。今年4年目の実験をしています



第1回 平成27年7月2日→平成28年7月15日 1年経過

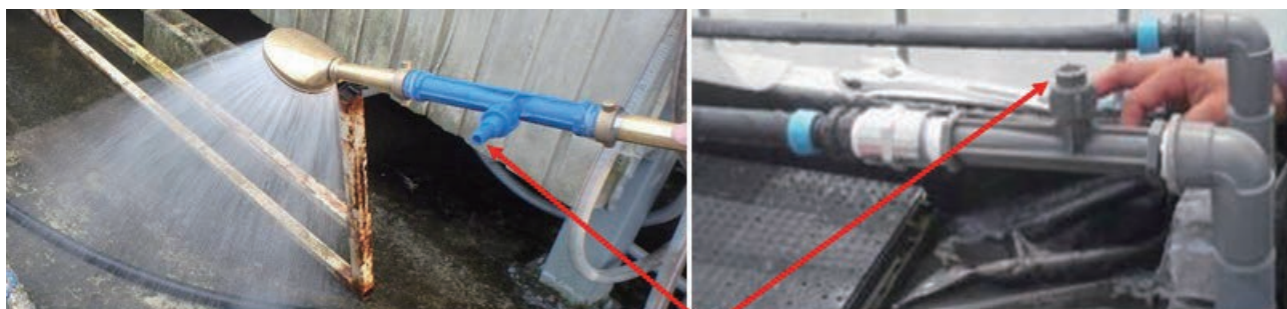


第3回 平成29年12月雑草除去 →平成30年7月10日経過

超安価な酸素供給機器

# 根域空気供給機“ロッキィ”

低コストで根っこに十分な微細化した酸素を注入できます



散水された水は空気を含み真っ白になっています

ここから空気を取り込み

ドリッチューブにロッキィを接続



ロッキィの構造



ここから空気中の酸素を取込む



千葉県ポット栽培場

ロッキィを各ラインに接続



各ラインの水源にロッキィを接続

**特徴**

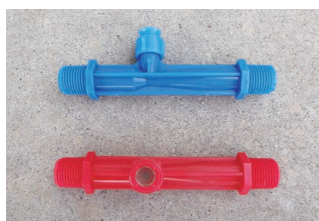
1. 根に直接新鮮な空気を大量に送り込む
2. 根が活性化し旺盛に生育する
3. 商品規格が豊富で色々な条件に対応できる
4. 選別の仕方でコストを抑えることもできる
5. 水の中に長時間酸素を保有する
6. ほとんどの散水器具に対応できる(ドリッチューブ、ノズル、スプリンクラー、ホース等)

**留意点**

散水器具の流量と水圧を考慮し、通常流れる流量での水圧を計算し、それに合致する規格・サイズを選択していただく必要があります。  
→ 合致したものは必ず空気を吸い込み、水の中の溶存酸素量を増やします。(溶存酸素量は長時間維持されます)

## ロッキィ規格

ロッキィ Aシリーズ～12種類取り揃え～ 水量が1分間に1.5ℓ～30ℓの場合、この12種類の中から選定

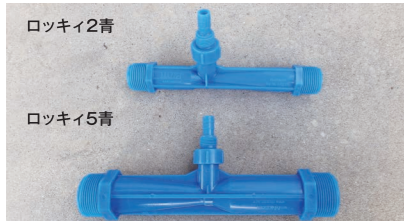


ロッキィA12青 & A3赤

ロッキィAシリーズ ～空気取込み口 ネジ式&ホース口 式取り揃え～

規格	色	吐出量	規格	色	吐出量
ミニ	ブルー	2.ℓ/分前後	A10	グリーン	10.5.ℓ/分前後
A3	赤	3.5.ℓ/分前後	A12	ブルー	12.ℓ/分前後
A4	ピーチ	5.ℓ/分前後	A14	パープル	14.5.ℓ/分前後
A5	オレンジ	6.ℓ/分前後	A16	グレー	17.5.ℓ/分前後
A7	イエロー	7.5.ℓ/分前後	A20	茶	22.5.ℓ/分前後
A9	ライム	9.ℓ/分前後	A24	ダークブラウン	28ℓ/分前後

ロッキィ単体～5種類取り揃え～ 水量が1分間に30ℓ以上の場合、この5種類の中から選定



ロッキィ2青

ロッキィ5青

ロッキィ単体 ～空気取込み口 ネジ式&ホース口 式取り揃え～

規格	色	吐出量	口径
ロッキィ2	ブルー	42.ℓ/分前後	25mmΦ
ロッキィ3	ブルー	82.ℓ/分前後	40mmΦ
ロッキィ4	ブルー	145.ℓ/分前後	40mmΦ
ロッキィ5	ブルー	260.ℓ/分前後	50mmΦ
ロッキィ5	ブルー	585.ℓ/分前後	75mmΦ

各種のロッキィ



## ロッキィ規格

ロッキィ ホース口手灌水シリーズ～小型20タイプ & 大型4タイプ 取り揃え～  
標準用・長距離用・育苗用・大水量用を取り揃え用途に合わせ提案します

- ① 標準用(広範囲散水用) 7種類……ロッキィA20使用
- ② 長距離用(スポット散水用) 7種類……ロッキィA20使用
- ③ 育苗用(セル苗散水用) 5種類……ロッキィA24使用  
～他にロッキィA14使用 少量タイプも1種類あります～
- ④ 大水量用(広範囲散水用) 4種類……ロッキィ1or2使用

広範囲散水用 A03

スポット散水用 B01

セル苗散水用 C01

広範囲散水用 R2



## ロッキィの効果

トマト ドリッチューブ灌水で効果絶大

樹木 ノズル灌水で効果絶大



通常灌水

ロッキィ灌水



ロッキィあり

ロッキィなし

ゴルフ場芝生 スプリンクラー灌水 密度、根張り、耐暑性大幅向上 果樹苗 ノズル灌水で効果絶大

夏草における根域成長比較(ロッキィスプリンクラーユニット使用)  
ロッキィ使用 密度:高 根域:約14.3cm  
未使用 密度:低 根域:約5cm  
根域が約3倍向上していることが確認できます。

試験1: 苗木生育への影響  
根域の拡大により、根からの水分・養分吸収能力が向上し、苗木の生育が促進されます。

パンジー 新根がびっしり！  
サイネリア 根っこの量が一目瞭然

草花 ホース口灌水で効果絶大

通常灌水 vs ロッキィ灌水

池の水質浄化 匂いと透明性改善には…

# 池の浄化機“ユアロッキイ”

タイマー付き水中循環ポンプとロッキイを一体化 超安価な設備

## ロッキイ規格 ※運賃、設置費、消費税別途

ユアロッキイ YR-51-100V



吐水量 200~300ℓ/分 耐用水量 500~800t  
 設計価格 490,000円/台 標準歩掛り 3人工/台  
 連続稼働時間 8時間 毎年ポンプオイル・シール交換必要  
 標準耐用年数 ロッキイ 5~10年、水中ポンプ 10年

ユアロッキイ YR-52-200V



吐水量 600ℓ/分 耐用水量 1,000~1,600t  
 設計価格 790,000円/台 標準歩掛り 3人工/台  
 連続稼働時間 12時間 毎年ポンプのオイル・シール交換必要  
 標準耐用年数 ロッキイ 5~10年、水中ポンプ 10年

### 特徴

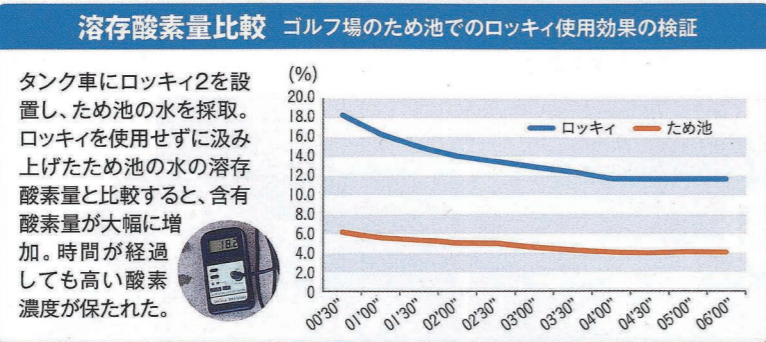
1. 水の中の溶存酸素を長時間増大させる
2. ユア・ロッキイを池にセットするだけでOK!
3. 水中の有機物を分解する為BDOを改善できる (BOD:生物化学的酸素要求量/水中有機質の目安)

※通常の中循環ポンプにもつけられます

### 留意点

- ・池の水量に応じ、機種と数量を余力がある数字で選定すること
- ・ポンプまでの電力ロスを極力減らす設営をすること(施主側準備)

## ロッキイ溶存酸素維持時間



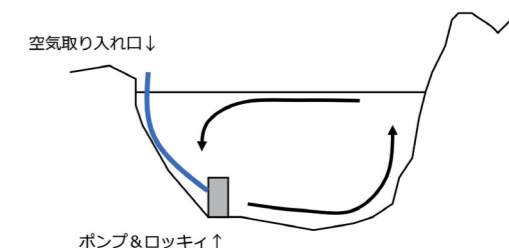
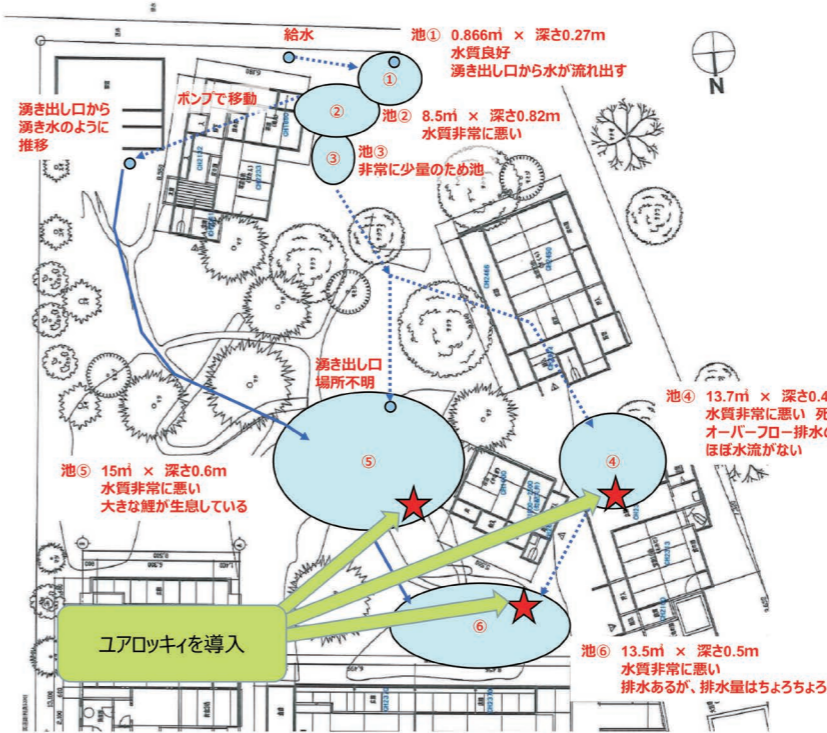
## 実績

神戸バインウッズゴルフクラブ  
2016年夏→2017年夏



ロッキイで池に大量の空気を混入させることで好気性バクテリアの働きが活発になり、有機物の分解が促進され「悪臭、濁度」が「無臭、透明」に変化

## 施工例 水景改善の事例“京都 南禅寺界隈料亭”



水の流入・流出が諸事情で減ってしまい、ため池化し、水質が悪化  
 水量=5~900立米×3個

循環ポンプを3台導入酸素濃度を向上させ、水質が劇的に改善

