

simoon

パネルでつくる屋外緑化

 **TOSHIN**
CORPORATION 株式会社 トーシンコーポレーション

首都圏営業所

〒152-0001 東京都目黒区中央町 2-35-13
TEL : 03-3715-5566 FAX : 03-3714-6025

関西営業所

〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀 1-4-22 肥後橋プラザビル 5 階
TEL : 06-6479-1433 FAX : 06-6479-1435

北関東営業所

〒362-0043 埼玉県上尾市西宮下 3-5
TEL : 048-771-9405 FAX : 048-774-7374

九州営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 1-1-33 はかた近代ビル 3F
TEL : 092-710-7734 FAX : 06-6479-1435



トーシンコーポレーション HP
<https://www.toshin-grc.co.jp>

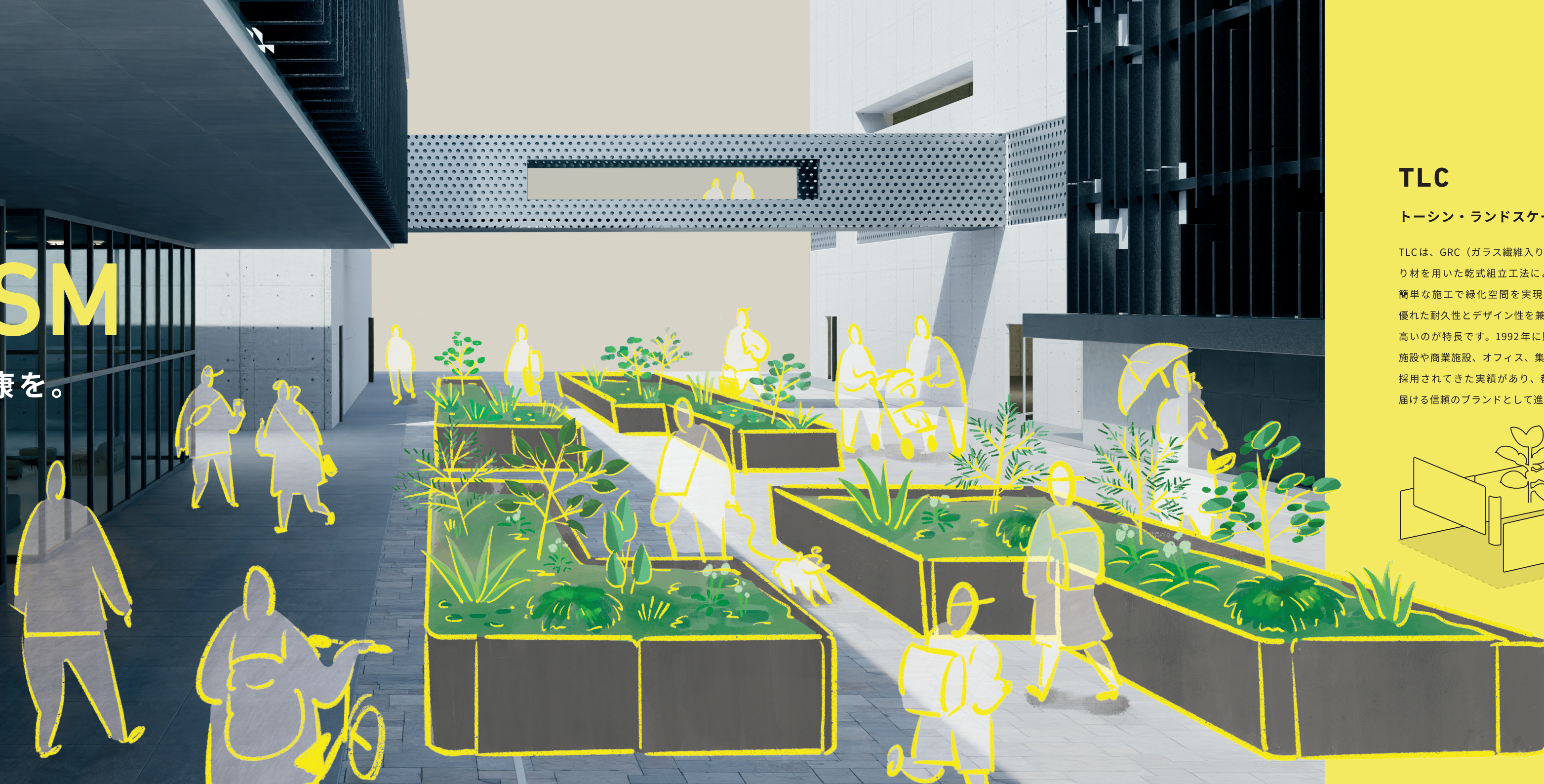
2025.12

GREENING PANEL FOR LANDSCAPE

GREEN URBARISM

街に緑を。人に憩いと健康を。

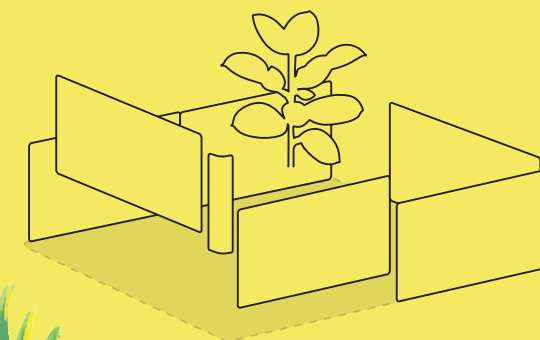
街で目にする緑は、人の心を落ち着かせます。リラックス効果やコミュニティづくり、ヒートアイランド現象の緩和など、都市における緑化の役割は年々大きくなっています。しかし、都市化の進行とともに、地面の緑が減り、コンクリートに囲まれた環境の中で、自然との距離は確実に広がっています。だからこそもっと緑を身近に——そんな願いを形にするため、1968年に都市緑化の基盤となるプランターの国内生産をスタートしました。新商品「TLC SMOOTH スムース」は、従来の屋外緑化パネルの強みを継承しつつ、さらに磨きをかけ、トレンドに左右されないミニマルなデザインを採用。都市緑化の景観に自然に馴染み、人と街に心地よい癒しとやさしい雰囲気をお届けします。



TLC

トーション・ランドスケープ・コンテナ

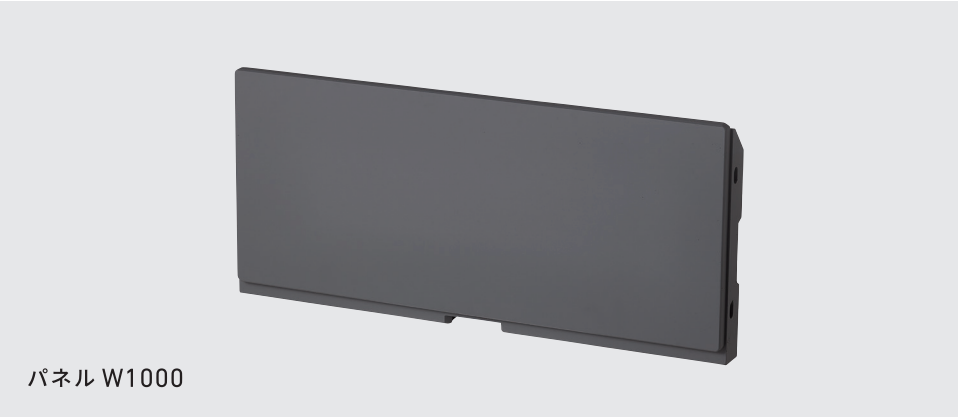
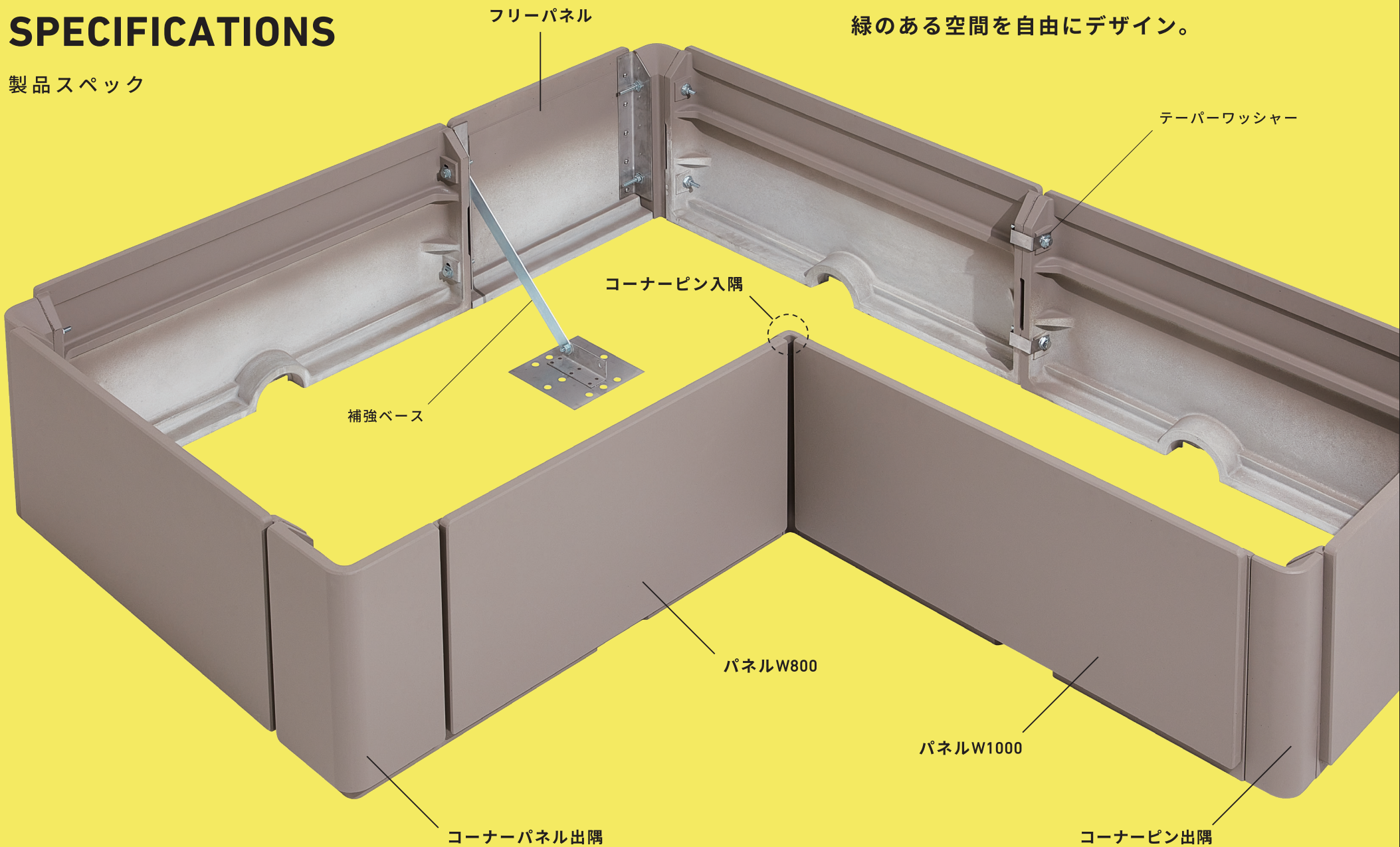
TLCは、GRC（ガラス繊維入り強化セメント）製の見切り材を用いた乾式組立工法により、人工地盤の上でも簡単な施工で緑化空間を実現できるパネル工法です。優れた耐久性とデザイン性を兼ね備え、設計の自由度が高いのが特長です。1992年に販売がスタートし、公共施設や商業施設、オフィス、集合住宅など多様な場所で採用されてきた実績があり、都市空間に心地よい緑を届ける信頼のブランドとして進化を続けています。



PRODUCT SPECIFICATIONS

製品スペック

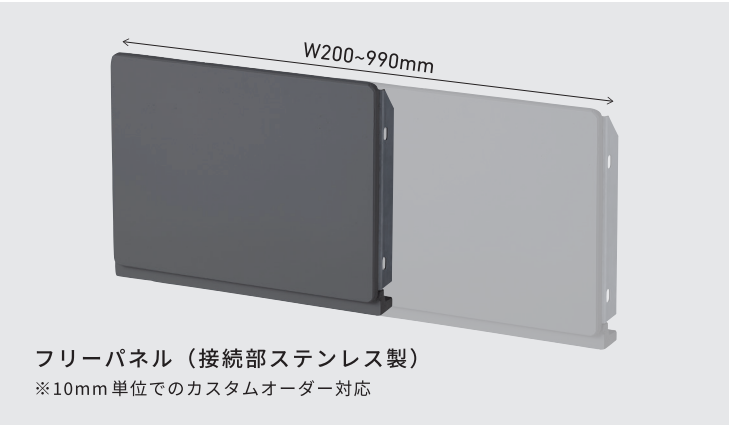
薄くても頼れる強さ、施工は軽やかに。
緑のある空間を自由にデザイン。



パネル W1000



パネル W800



フリーパネル（接続部ステンレス製）
※10mm単位でのカスタムオーダー対応



コーナーパネル出隅



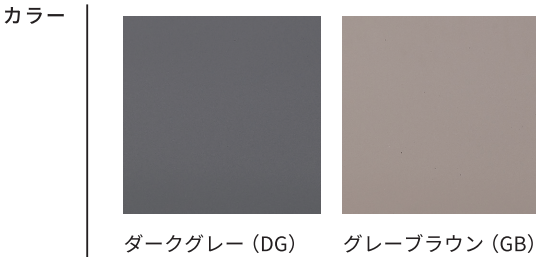
コーナーピン出隅



コーナーピン入隅

品名	品番	サイズ (mm)	重量 (kg)	価格 (税抜)
パネル W1000	SMO-S100-45-□□	W1000 × D80 × H450	16.4	¥30,000
パネル W800	SMO-S80-45-□□	W800 × D80 × H450	12.8	¥29,000
フリーパネル	SMO-F-45-□□	W200~990 × D80 × H450	5.1~19.2	¥49,000
コーナーパネル出隅	SMO-CKDP-45-□□	W200 × D200 × H450	5.6	¥28,000
コーナーピン出隅	SMO-CKD-45-□□	W80 × D80 × H438	4.0	¥17,000
コーナーピン入隅	SMO-CKI-45-□□	W80 × D80 × H438	3.8	¥17,000
補強ベース	TLC-B200	W200 × D200 × t1.5	1.0	¥8,000

材質 | GRC 製（グラスファイバー強化セメント）
水性セラミックシリコン樹脂塗装



特注可能

日本塗料工業会色見本帳
JPMAS Standard Paint
Colors より色味をお選び
いただけます。

※TLC スムースは受注生産品となります。 □□には色品番 ■ ダークグレー（DG）、■ グレーブラウン（GB）が入ります。パネル厚は20mmです。取付金具付き。料金に送料、消費税は含まれておりません。

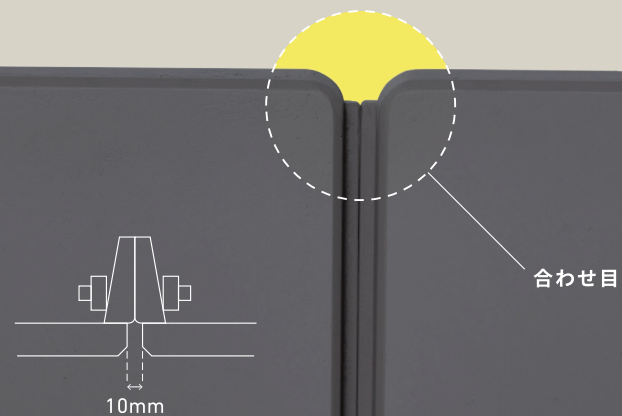


20mm

2

合わせ目が目立たないデザイン

パネルの連結部分に10mmのスリットを設け、さらに角をR形状にしたことで、連結した際に出る合わせ目のラインや勾配設置時の段差が目立たない設計。

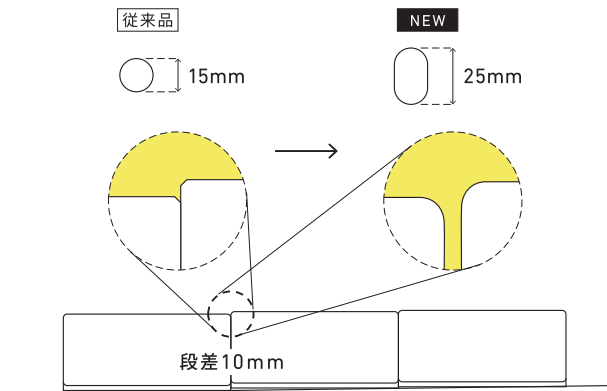


10mm

3

連結部の強度と勾配への施工性を向上

パネルの連結穴を長穴にしたことにより、固定範囲を上下約±10mm拡張でき、現場の勾配に沿って設置可能。テーパーワッシャーを使用することで、連結部の強度が向上。



従来品

NEW

15mm

25mm

段差 10mm

1

スリムな形状で軽量設計

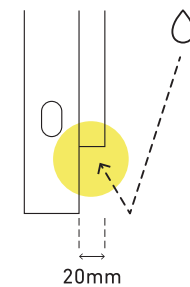
上端の厚みを20mmに設計し、従来品にはないスリムでスマートな形状を実現。軽量化により取り扱いや施工性が向上し、作業効率が大幅に改善。

従来品	パパット H450	23.5 kg	↓ -7 kg
NEW	スムーズ H450	16.4 kg	

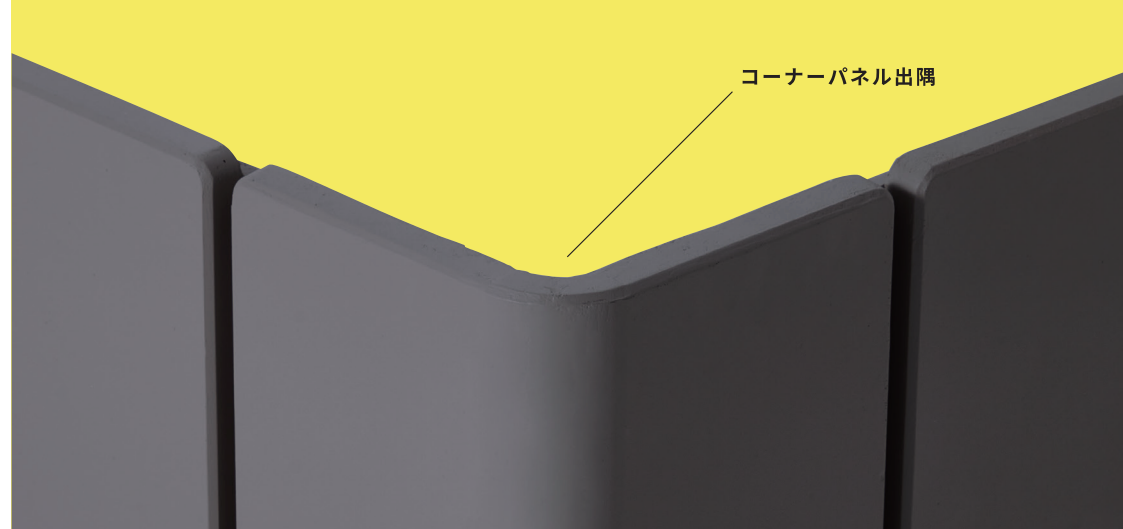
4

排水部分を共通化 雨の跳ね返りを防ぐ足元設計

基本パネルと排水パネルを共通化。バイパス用排水管は表から見えない設計。下部の20mm凹みにより浮遊感が生まれ、スタイリッシュな印象に。泥はねも防ぎ、デザインと機能性を両立。



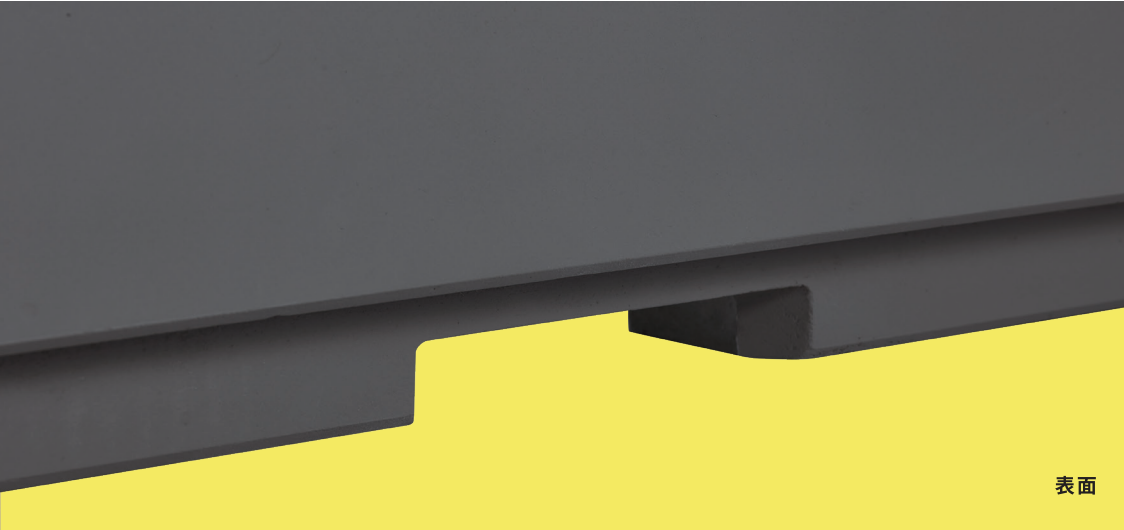
20mm



コーナーパネル出隅



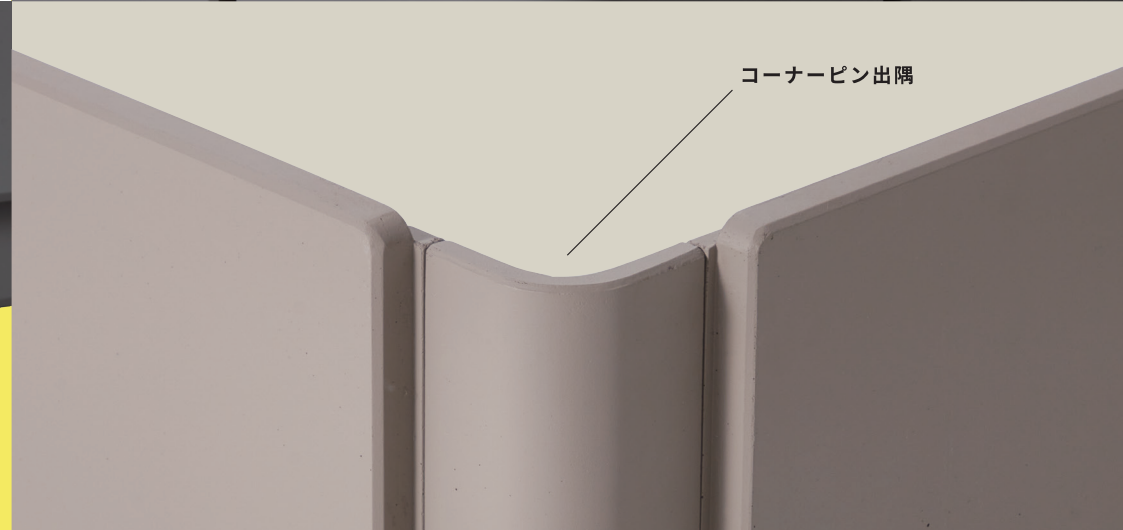
25mm



表面



裏面

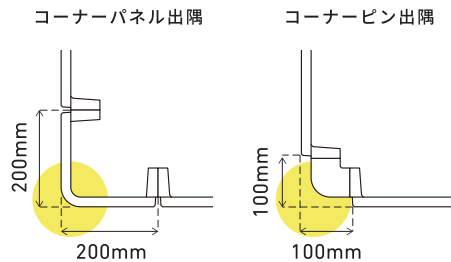


コーナーピン出隅

5

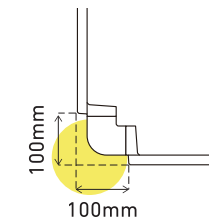
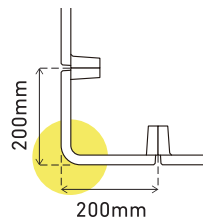
選べるコーナー部材

コーナー部材は、2パターンから選択。小回りが利くコーナーピン出隅と、滑らかな曲線を描くことができるコーナーパネル出隅。どちらも柔らかな植栽帯を演出可能。



コーナーパネル出隅

コーナーピン出隅



軽量設計だから、 屋上が自由な緑化空間へ

軽量設計で荷重制限のある屋上でも大規模植栽が可能となり、思い描いた屋上計画が実現。パネルの合わせ目が目立たないデザインと、現場での対応性に優れた不陸調整機能で、床勾配にも自然になじみます。コンクリートに囲まれた空間でも、ゆったりと自然を体感できるウェルビーイングな空間へ。



イメージはA,B,C 各 1 UNIT 使用

COLOR

■ ダークグレー (DG)

A UNIT

面積 (㎡) : 274.3
重量 (kg) : 1212.4

¥2,568,000 (税抜)

B UNIT

面積 (㎡) : 132.4
重量 (kg) : 800

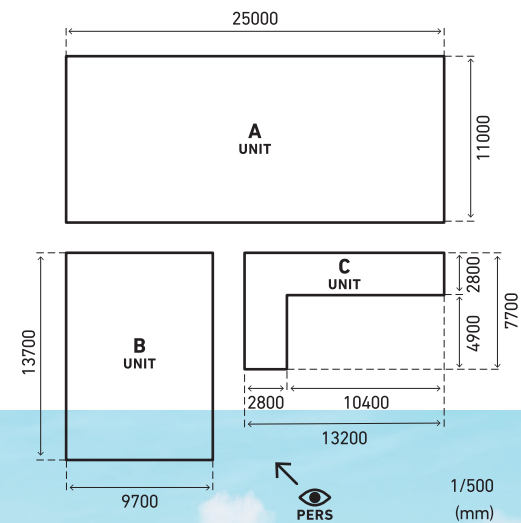
¥1,669,000 (税抜)

C UNIT

面積 (㎡) : 50.2
重量 (kg) : 712.2

¥1,776,000 (税抜)

※TLC スムース本体のみの金額です。



+ベンチで、憩いの広場へ生まれ変わる

買い物途中の休憩に欠かせないベンチを設置し、植栽で空間を心地よくゾーニング。四季折々の植物を取り入れることで、訪れるたびに異なる表情となり五感で楽しめる休憩場所へと生まれ変わります。自然の潤いに包まれ、人々を惹きつけながら、滞在時間を自然に延ばす魅力的な休憩スポットに。

COLOR

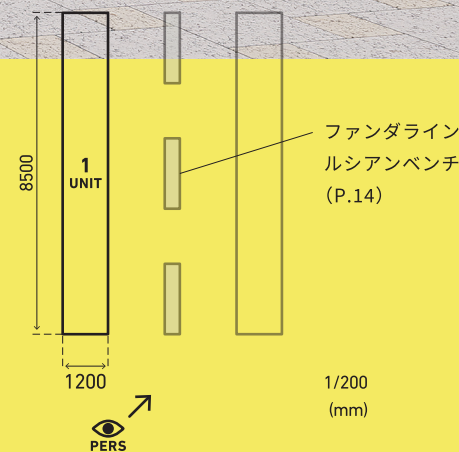
■ グレーブラウン (GB)

1 UNIT

面積 (㎡) : 10
重量 (kg) : 332

¥770,000 (税抜)

※TLC スムース本体のみの金額です。



ファンダライン
ルシアンベンチ
(P.14)

後施工でもつくれる緑化空間

パネルの落ち着いた色味が、既存のデッキともマッチし暖かみのある空間に。ベンチのスペース分植栽帯をセットバックすることで、植物を身近に感じられます。テラスの緑化は、屋外の快適さだけでなく、屋内からの景観も向上。TLC スムースは既存スペースへの後付が可能なので、気軽に付加価値を高められます。

COLOR

■ ダークグレー (DG)

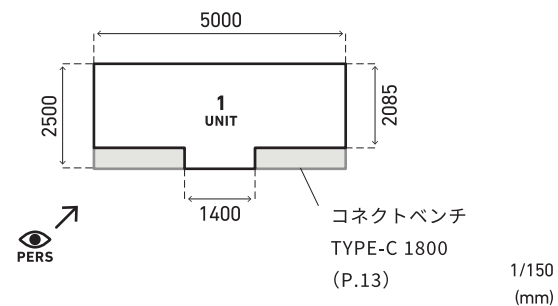
1 UNIT

面積 (㎡) : 10.8

重量 (kg) : 225.4

¥628,000 (税抜)

※TLC スムース本体のみの金額です。



イメージは 3 UNIT 使用



イメージは 2 UNIT 使用

やさしい印象で、惹きつける店先へ

こだわりの植栽と TLC スムースのスリムで柔らかなラインが、ショップのファサードに上品さを添え、訪れる人を温かく迎えます。色味は建物や床材と合わせてライトブラウンを採用し、全体の雰囲気と調和しながら植栽を引き立てます。ちょっとしたスペースが、店舗の印象を高めるアクセントに。

COLOR

■ グレーブラウン (GB)

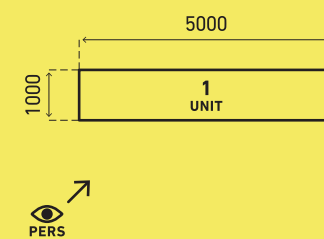
1 UNIT

面積 (㎡) : 4.9

重量 (kg) : 202.4

¥456,000 (税抜)

※TLC スムース本体のみの金額です。



HOW TO ASSEMBLE

施工手順・特記事項

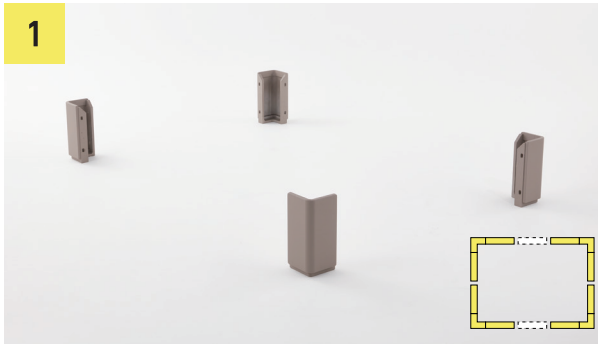
TLC スムースの施工手順

TLC スムースの基本的な施工手順をご紹介します。
他のTLCパネルにつきましては若干施工手順が異なる箇所がございますので、各TLCパネル別の施工手順書をご参照ください。施工手順書は、トーシンコーポレーションHPからダウンロードできます。



不陸調整

パネル同士が垂直の状態できつたり接するように、連結用の長穴と専用ゴムスペーサーを利用して不陸を調整します。



コーナーとパネル仮締め

設置場所の墨出しを行い、各コーナー部材を配置します。その後、コーナー部材と隣り合うパネルのみを配置して仮締めします。



パネルとパネル仮締め

残りの隣り合うパネル同士を仮締めしながら連結します。補強ベースを使用する箇所は、この段階でアームを取り付けます。



耐根補助シートを敷く

耐根補助シートを敷きます。耐根補助シートは床面から約15cm程端を立ち上げます。



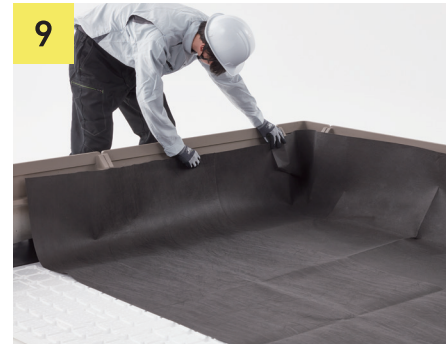
切り込みを入れる

耐根補助シートは水を通さない素材の為、水をパネル外に抜けるように、耐根補助シートに切れ込みを均等に入れます。



貯排水マットを敷く

耐根補助シートの上に貯排水パネルを敷きます。形状が収まらない場合は、カッターでカットして調整します。



透水フィルターを敷く

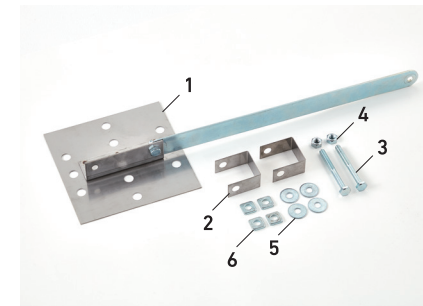
パネル上部まで透水フィルターを立ち上げ、人工軽量土壌を敷き詰め作業は完了です。

従来品からアップデートされた補強ベース

補強ベースは土圧でパネルが外側に膨れることを防ぐための部材です。
必要な接着強度を確保した上でサイズをコンパクトにし、
従来では設置できなかった奥行き狭い箇所にも設置しやすくなりました。
(従来品の場合の必要奥行き寸法：620mm)

補強ベース・連結部品一覧

- 1 補強ベースH450セット(接着剤付)
- 2 連結プレート2個セット
- 3 ボルト2本
- 4 ナット2個
- 5 平ワッシャー4個
- 6 テーパーワッシャー4個



補強ベースのサイズ

従来品	350 × 200 mm	↓ 40% DOWN
NEW	200 × 200 mm	

※接着に必要な接着剤使用量も 40%ダウン

補強ベースの使い分け

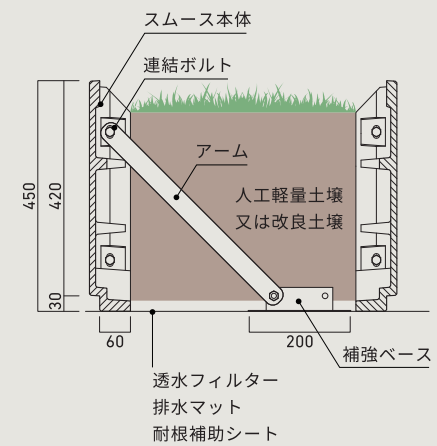
奥行 600mm~

奥行 500~590mm

穴A

穴B

TLC スムース、接続部材 側面断面図



BENCH OPTION LINEUP

ベンチオプション ラインナップ

TLCスムーズ × ベンチで広がる 癒しと滞在の空間

TLCスムーズとベンチの組み合わせで、空間に新たな価値をプラス。緑は目にも心にも癒しを与え、自然のやさしさで訪れる人々を包み込みます。そこに設置されたベンチは、誰もが安心して休める居場所を提供し、人と空間を自然に結びつけます。結果として滞留時間が増え、人々が集い語らいながら過ごすことで、ただの場所が“心地よい居場所”へと変わります。緑とベンチの調和が、空間の魅力を引き出します。

CONNECT

CONNECT BENCH

どんな場所にもフィットするコネクトベンチ。自由自在に組み合わせ、人と街をつないでいく。6種類のユニットを組み合わせ、設置スペースに合った理想のレイアウトを実現できるベンチユニットです。脚部は、GRC（ガラス繊維強化セメント）、座面は、MTリサイクルウッドを使用。耐久性のある素材で作られている為、設置環境の心配はございません。今回はTLCスムーズに合わせた、シンプルなセットアップをご紹介します。

どんな緑化空間にも馴染む 自在に組み替え可能なベンチユニット

TYPE-C 1800



TYPE-C 1200



TYPE-C 1800 サイズ(mm) : W1800 × H445 × D415
重量(kg) : 57

Seat unit 1800	Base unit C
品番 : CNT-SU-1800-LO	品番 : CNT-BU-C-SG
カラー :  ライトオーク (LO)	カラー :  ストーングレー (SG)
¥118,000 (税抜) / 枚	¥36,800 (税抜) / 台



¥191,600 (税抜)

TYPE-C 1200 サイズ(mm) : W1200 × H445 × D415
重量(kg) : 48.2

Seat unit 1200	Base unit C
品番 : CNT-SU-1200-DO	品番 : CNT-BU-C-SB
カラー :  ダークオーク (DO)	カラー :  ストーンブラック (SB)
¥86,000 (税抜) / 枚	¥36,800 (税抜) / 台



¥159,600 (税抜)

コネクトベンチ HP
<https://connect-bench.com>



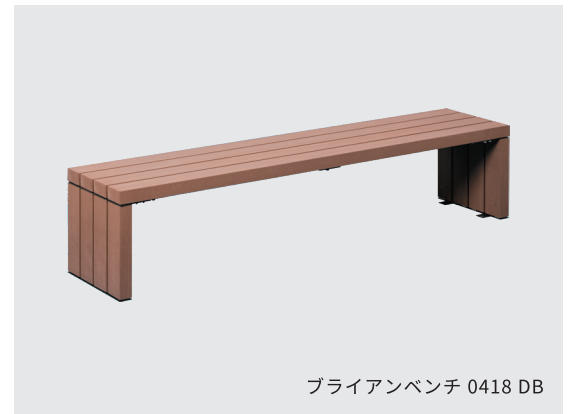
その他の製品ラインナップは、HP よりご確認ください。

Fandaline

Fukuvi Public Furniture

広場で、軒先で、まちの中で、屋外でもっと過ごすことができれば。ここに居たい、ここで楽しみたいと感じられるすべての場所にファンダラインを。「ひと」と「まち」との関係が親しくなる、新しい屋外家具の世界がここにはじまります。Fandaline (ファンダライン) は、樹脂成形技術を活かした商品の開発・製造・販売を行うフクビ化学工業(株)と、さまざまな施設や広場などを専門的にデザインする(株)グランドレベルとのコラボレーションブランドです。

ファンダライン HP
<https://fandaline.jp>



ブライアンベンチ 0418 DB

BRIAN

どんな配置も可愛らしくブライアンベンチ
サイズ(mm) : W1862 × H400 × D407
重量(kg) : 36
¥150,000 (税抜)



ジェマベンチ 0418 LB

GEMMA

軽やかに心地良くまちに佇むジェマベンチ
サイズ(mm) : W1862 × H400 × D407
重量(kg) : 35
¥140,000 (税抜)



ルシアンベンチ 0618 LB

LUCIEN

もっと自由に過ごし方に幅を持たせるルシアンベンチ
サイズ(mm) : W1862 × H400 × D612
重量(kg) : 66
¥200,000 (税抜)

TLC SERIES LINEUP

TLC シリーズ ラインナップ

設置場所に合わせて選べる 豊富なラインナップ

高さが選べるTLCパネルは、薄層～修景緑化まで対応でき、スペースに合わせた自由度の高い空間デザインを実現できます。オリジナルカラーやデザイン、直角以外への対応も可能。回遊型や休息型など本来の庭園に近い豊かな緑化空間を、自由な発想で創出できます。ホテル、商業施設、病院、学校、駅など多くの場所での採用実績がございます。

※TLCパネルは受注生産品となります。



TLC ラインナップ商品ページ
<https://www.toshin-grc.co.jp/category/landscape/tlc/>



グラニット

H300

H450

H600

φ2000

色変更可

TLCパネルのフラッグシップタイプ。御影石調の高級感が空間に上質な雰囲気演出。高さは3タイプから選べ、植栽や設置環境に柔軟に対応可能です。



パパット

H300

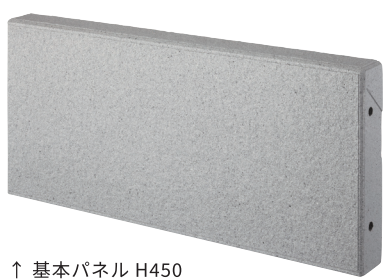
H450

H600

φ2000

色変更可

TLCパネルのスタンダードタイプ。シンプルな塗装仕上げで、どんな建物でも自然と調和するデザインとなっています。販売以来のロングセラー商品です。



↑ 基本パネル H450



↑ 1000 アール出隅



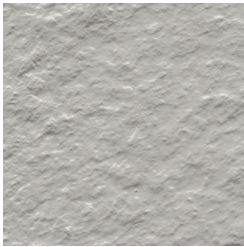
アクリルシリコン樹脂塗装



↑ 基本パネル H450



↑ 1000 アール出隅



ポリウレタン樹脂塗装



カコッタ

H150

H220

色変更可

高さは150mm・220mmの2パターンから選べ、薄層緑化に優れ積載条件の厳しい現場にも最適です。表面は飽きのこない石肌調塗装仕上げです。



↑ 基本パネル H220



ポリウレタン樹脂塗装



まくら木

H120

H200

まくら木を思わせる表面仕上げが落ち着きと風情を演出。パネルは縦横どちらでも使用可能で、簡易施工により緑地帯を手軽に実現できます。



↑ 基本パネル H200



ポリウレタン樹脂塗装



インディア

H300

H450

インド砂岩のナチュラルな雰囲気を再現し、上品さと暖かみを感じられる表情です。



↑ 基本パネル H450



コバ

H300

鉄平石の小端部分を積み上げたデザインで、自然石のような優しい風合いです。



↑ 基本パネル H300



ブロッキー

H150

H162

焼き上げたような木目調仕上げ。環境に合わせてより多様なレイアウトを自由に楽しめます。



↑ 基本パネル H162

屋上緑化をご検討の企業様へ

安全性と機能性を確保するため、
右記の4項目を基準として
計画・設計を進めることを推奨します。

POINT 1

積載重量条件の確認

屋上に設置可能な荷重制限を
踏まえ、植物の生育に必要な土
壌や資材をを検証。

POINT 2

防水層の状態の確認

水漏れによる建物内部への影響を
防ぐため、防水層の状況や押さえ
コンクリートの有無の確認。

POINT 3

給水設備および
電源の有無

灌水や照明・管理機器の設置に
必要な給水・電源設備の有無を
確認し、必要に応じて整備を検討。

POINT 4

雨水排水系統と
ルーフトレインの位置確認

排水が適切に行えるよう、既存の
排水系統やルーフトレインの
配置を把握し、設計に反映。

荷重条件内で植栽基盤（土壌と排水層）の確保と整備

屋上緑化の場合、建築の積載荷重条件を考慮する必要があります。下の資料を参照して計画・設計してください。

TLC パネルを使用した場合の植物と
植栽基盤の厚さ及び荷重計算例

		TLC パネルの高さ				
		150mm	220mm	300mm	450mm	600mm
TLC パネルの重さ	スムーズ	×	×	×	17.9kg	×
	グラニット	×	×	22.9kg	28.9kg	42.5kg
	パパット	×	×	22.9kg	28.9kg	42.5kg
	インディア	×	×	20.4kg	25.4kg	×
※パネル 1m あたり 取付金具含む	コバ	×	×	22.4kg	×	×
	カコッタ	13.5kg	16.5kg	×	×	×
基盤厚に適した植栽植物		地被植物類 芝	草花・ハーブ 灌木類	野菜・低木・中木 (～1.5m前後)	果樹・中木 (～2m前後)	果樹・高木 (～3m前後)
人工軽量土壌における 植栽基盤の厚さ 及び荷重計算	軽量土壌	8cm	15cm	23cm	38cm	53cm
	マルチング	2cm	2cm	2cm	2cm	2cm
	排水パネル	3cm	3cm	3cm	3cm	3cm
	荷重	93kg/㎡	153kg/㎡	221kg/㎡	348kg/㎡	475kg/㎡
改良土壌における 植栽基盤の厚さ 及び荷重計算	改良土壌	8cm	15cm	23cm	38cm	53cm
	マルチング	2cm	2cm	2cm	2cm	2cm
	排水パネル	3cm	3cm	3cm	3cm	3cm
	荷重	129kg/㎡	220kg/㎡	324kg/㎡	519kg/㎡	714kg/㎡

※軽量土壌の比重：0.85、改良土壌の比重：1.3、排水層の比重：0.6、排水パネルの重さ：5kg/㎡、マルチングの比重：1.0 として計算。 ※芝やタマリユウのマット張りの場合にはマルチングは不要。

樹木の重さ（参考例）

芝生	18kg/㎡ 前後
灌木類（樹高30cm 前後）	2kg/本 前後
灌木類、地被植物密植	25～30kg/㎡ 前後
生垣（2～3本/㎡）	40～50kg/㎡ 前後
樹高2m前後の中木	30kg/本 前後
樹高3m前後の高木	50kg/本 前後
樹高4m前後の高木	200kg/本 前後

主な外構資材の比重

木材（ウッドデッキ）	0.9 前後
御影石	2.8 前後
レンガ	2.0 前後
コンクリート	2.3 前後
砂利、砂	1.7～2.1 前後
火山砂利	0.8～1.4 前後

TLC スムースに関する Q & A

Q 人工はどのくらいかかりますか？

A おおよその目安としましては、12枚/人工となります。

Q TLC スムースは現場で加工する事がありますか？

A 寸法調整部材は弊社工場にて図面寸法に合わせてカットして納品しますので、現場では組立のみとなります。

Q 見積依頼をする際に必要な資料がありますか？

A 1) 寸法の記載がある平面 2) 納品場所 3) 搬入可能トラックの大きさ
4) コーナー部材（コーナーパネルまたはコーナーピン）の指示

Q 納品時どのような荷姿での搬入になりますか？

A ダンボールにて個別梱包したものをパレットに載せて納品いたします。
梱包材およびパレットは現場にて処分願います。

Q 防水層の上に設置が可能ですか？

A 防水層を傷つけてしまう可能性がある為、
防水層上は抑えコンクリートか着式防根シート上での設置をお願いします。

Q 床面に固定する事はありますか？

A 基本的にはパネル同士をボルトで固定する乾式工法となりますが、
土圧転倒防止用の 補強ベースを床面にボンド接着します。

Q 特注の角度を製作する事は可能ですか？ 直角以外の角度がある植栽帯への対応は可能ですか？

A TLC スムースは直角以外の植栽帯には対応できません。

Q 荷姿はどのような形で来ますか？

A パネルは1枚ずつ段ボールで梱包されており、
金物は別途まとめて段ボール箱に梱包されての出荷となります。

Q TLC スムースは発注してから納期がどのくらいかかりますか？

A 受注生産品となりますので、お見積りご依頼時に最寄りの営業所へ ご確認願います。

Q 組立は未経験者でも出来ますか？

A 施工手順書をご用意させていただいており、
組立に必要な工具も記載しておりますので、未経験者でも組み立ていただけます。

Q 植栽帯はどのような形状でも可能ですか？

A 直線及び直角で構成される形状が可能です。

Q 納品において時間指定は出来ますか？

A チャーター便での納品致しますので、時間指定いただけます。

Q 勾配がついている場所での設置は可能ですか？

A 1/100 程度までの勾配であればパネル連結部分の調整にて設置が可能です。

Q TLC スムースのパネルの色を変更する事は可能ですか？

A 日本塗料工業会の色見本帳よりお選びいただけます。

Q パネル表面の仕上げを見る事は出来ますか？

A サンプル板をご用意する事が出来ますので、
詳しくは最寄りの営業所にお問合せ下さい。

Q 金物はSUS製ですか？

A 一部の金物を除いて電気亜鉛メッキ仕様となります。
特注でSUS及び溶融亜鉛メッキ製に変更する事は可能です。