

で
つくられる
タイル。



ecorevo



ゴミで つくられる タイル。



環境について本気で考え行動する。

それは今、この地球に暮らす人みんなの大切な宿題。

だから、タイルの企画・開発を手がける私たちに

できること、すべきことは何かをよく考えました。

そして出した答えが、ゴミからつくるタイルづくり。

ecorevoは、リサイクルタイルを通じて循環型社会の

実現を本気で目指す、地球にやさしい革命です。

「リサイクルタイル」を通じて 循環型社会を目指す、 地球にやさしいプロジェクト。



CONCEPT

Ecology & Revolution

Rに込められた想い

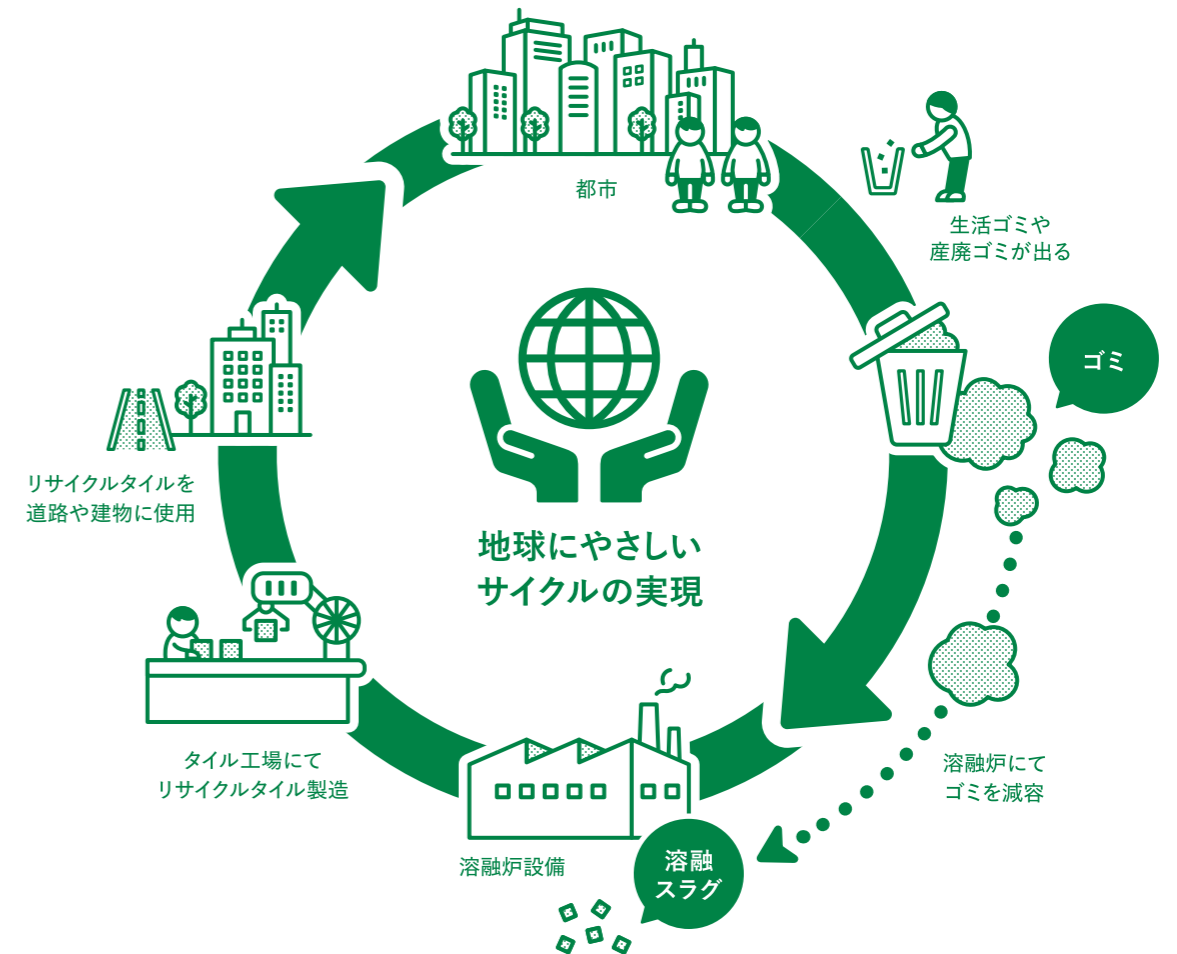
Revolution —— ゴミがタイルに。まさに革命!!
レボリューション

Reduction —— ゴミを減容。
リダクション

Recycling —— 再び資源として再利用。
リサイクリング

ecorevo の目指すもの

都市ゴミの溶融スラグを主原料としたリサイクルタイルの開発により、国内で資源循環型及び環境負荷低減社会の実現に寄与するとともに海外に技術を輸出し、地球規模での環境改善により社会生活の向上に貢献します。



タイル原料の枯渇が進む今、 求められる代替原料。

岐阜県内稼働中の粘土鉱山



古くから美濃焼をはじめとする陶磁器の産地として名高い多治見市は、タイルの主産地としても日本有数の生産量を誇ってきました。

しかし、鉱山採掘の費用対効果の低下が原因となって鉱山の閉鎖が進んでしまった今、天然原料に依存しない代替原料の開発が急務となっています。

『溶融スラグ』 タイル原料の救世主



この溶融スラグを原料に
リサイクルタイルをつくります。

溶融スラグとは、廃棄物を溶融炉で高温溶融した際に、最終生成されるガラス状固形物のこと。現状の使用法は主に「路盤材として使用」「コンクリートの二次製品」として処理されていますが、今後の課題として、この溶融スラグをもっと目に見える形で、有効にリサイクルする方法の確立が求められています。

都市ゴミを溶融するメリット

日々の生活で大量に排出されるゴミ。それらを溶融することで、3つの大きなメリットが得られます。



自治体の「ゴミ処理施設」が 「原料工場」に変わる。

ゴミ処理施設の本来の役割は、ゴミを溶融すること。しかし、溶融する際に排出される「溶融スラグ」を原料として有効活用することで、ゴミ処理施設が「原料工場」という新たな施設に生まれ変わります。

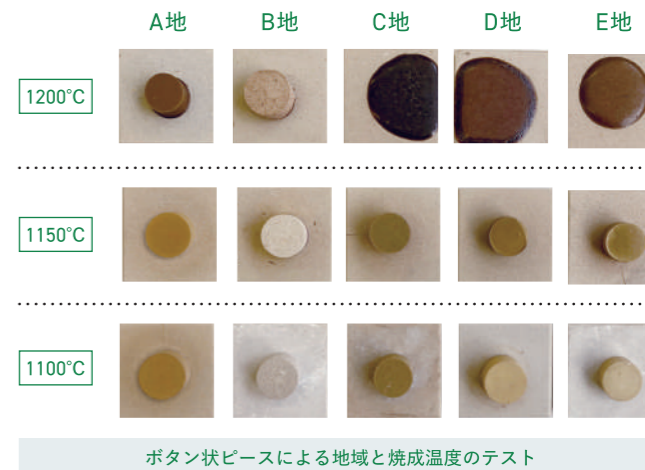
例：多治見市スラグタイル 「ゴミ処理施設」や「タイルメーカー」と協力して商品開発を実施しています。



特徴 スラグタイルの

- 1 CO₂削減につながる**
耐火度が低く、低温焼成によるCO₂削減ができます。
- 2 地域としての色を出せる**
スラグには、地域の特性が色濃く反映されるため、その土地オンリーワンのタイルができます。
- 3 安全で安心**
スラグタイルは安全無害。強度も通常のタイルと同等です。

地域と焼成温度が変わると
焼き上がりはこんなに違います



私たちの 研究に対する 注目と評価

環境への意識が高まり、企業が果たす役割の重要性が増している今。リサイクルタイルで循環型社会を目指す私たちの取り組みに注目が集まっています。

多治見市 | 2017年3月

「多治見イノベーション大賞」で 大賞を受賞

20年間の基礎実験に加え、新規導入したテスト用焼成窯を使った2年間の実証実験により、「ゴミを原料としてタイルを生産する技術」として確かな評価を受けたことが大賞受賞につながりました。



岐阜県 | 2018年2月

岐阜県産業経済振興 センターによる 「事業可能性A評価」取得!



県の中小企業支援の中核機関である同センターによる「事業可能性A評価」の認定を受けることができました。融資制度やマスコミへのPRなど、今後の事業化に向けた具体的な支援が約束されました。

国 | 2018年10月

中小機構のサポートにより 経済産業省から 「地域資源認定」取得!



中小機構は国の中小企業施策の一環として、新事業創出を目指す中小企業をサポートする機関です。地域の特性や強みとなる技術や商品、サービスの開発を支援するため「地域資源活用認定」を通して、事業計画の実現をバックアップしていただけます。

2019年10月

中部ニュービジネス協議会主催による CNBベンチャー大賞2019 「優秀賞」受賞!

中部地域におけるニュービジネスの育成と振興を目的とする公募において、革新的な新しい事業に挑戦している企業として表彰されました。

2019年12月

民間主導型ベンチャー支援ネットワーク NOBUNAGA21「最優秀賞」受賞!

地域経済活性化の一環として、新規性・独創性のあるベンチャー企業への支援活動をさらに充実させ、地域におけるニュービジネスの創出、育成を目指すことを目的とした公募において、最優秀賞を受賞しました。

CHALLENGE

ecorevo ができること

すべては、みんなのより良い未来のために。
これまで培ってきたモノづくりの技術と知恵を
さらに研ぎ澄ませ、理想的な社会のあり方を
叶えるための挑戦を続けています。

CHALLENGE

1

ecorevo の SDGsへの取り組み。

SDGsとは？

2015年9月、全国連加盟国(193国)は、より良き将来を実現するために今後15年かけて極度の貧困、不平等・不正義をなくし、私たちの地球を守るための計画「アジェンダ2030」を採択しました。この計画が「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」です。SDGsは、ミレニアム開発目標で十分に手を打てなかった課題に加え、Rio+20で議論された深刻化する環境課題など17の目標と169のターゲットに全世界が取り組むことによって『誰も取り残されない』世界を実現しようという壮大なチャレンジです。



私たちが貢献できる 3つの目標課題



今、私たちが取り組んでいるSDGsの課題は3つ。それぞれのテーマで目指すこと、新たにチャレンジしている具体的な活動をご紹介します。



産業と技術革新の基盤をつくろう

建築・建材業界では、限りある資源を大切に、サステナブルな生産システムを確立することが求められています。私たちは、溶融スラグや産業廃棄物を原料としたリサイクル製品などの研究・開発とその普及活動を通して、SDGs達成に貢献していきます。



住み続けられるまちづくりを

ecorevoが提案する「リサイクルタイルによる循環型社会の構築」は、都市が抱えるゴミ処理問題の改善に貢献するもの。ゴミを原料としたリサイクルタイルを量産化し、レギュラー商品としてラインナップ。サステナブルな建材の普及に努め、持続可能な都市開発の実現を目指します。



つくる責任つかう責任

製造メーカーは製品を作ることで社会を豊かにしていますが、一方で作る過程において排出されるゴミや、過剰在庫の結果として廃棄される商品も少なくありません。そういった廃棄物を改めて原材料として再利用する、持続可能な生産システムの構築により、サステナブルな建材の普及に努めています。

2

行政や企業と協力して 環境に配慮したタイルを。

溶融スラグや産業廃棄物からタイルをつくる

モノづくりの現場では、何らかの廃棄物が必ず排出されます。それは、製造時に発生するゴミや役目を終えて廃棄されるゴミなど、さまざま。そうした産業廃棄物や前述の溶融スラグをできる限り使用することで、地球にやさしい製品を開発・製造しています。



例 溶融スラグ



豊田スラグ



例 粉碎ガラス (電話BOXなど)



粉碎ガラス



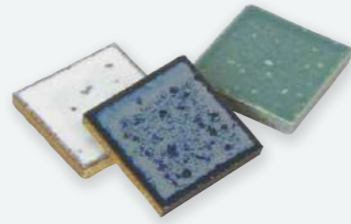
例 バイオマス発電所*から 出るばいじん

*バイオマス発電:有機物を燃焼して発電するシステム



ばいじん

廃粘土



3

何度もトライを重ね より良いものを目指す。

研究・開発・焼成試験

溶融スラグや産業廃棄物を原料にするという特性上、ゴミの内訳が変化する影響を受け易く、安定した製品の製造につなげるためには繰り返し試験が必要です。試験結果から、より安定した組み合わせや調合比率を決定し、成型・焼成試験など更にメーカーと協力しながら製造まで進めます。



原料本来の特性を確認します。



原料を複数調合し、安定した調合を調査します。



成形、焼成テストをおこなって品質を確認します。

量産可能な原料を開発

タイルメーカーと協力して量産製造

EXAMPLES

施工事例

私たちが開発・製造に携わったリサイクルタイルは多くの自治体や企業で採用され、地域の人々が集い交流する建物を通してecorevoの輪は広がっています。



PHOTO : SHUHEI TONAMI

「三年鳴かず飛ばず」プロジェクト長屋賃貸棟

施工場所 内壁
リサイクル原料 モルテノヴァ(MOL100-K08A)



Cosme Kitchen BEAUTY NEWoMan新宿店

施工場所 店舗什器
リサイクル原料 溶融スラグ入り釉薬



日本ロレアル本社オフィス「ビューティーバレー」

施工場所 内壁
リサイクル原料 化粧品をアップサイクルした原料

EXAMPLES

施工事例



多治見市小泉交流センター

施工場所 正面玄関外壁 / 外柱
リサイクル原料 熔融スラグ(多治見市一般ごみ)



多治見市立精華小学校附属
愛児幼稚園

施工場所 外壁
リサイクル原料 熔融スラグ(多治見市一般ごみ)



多治見市消防団中央北分団

施工場所 外壁
リサイクル原料 熔融スラグ(多治見市一般ごみ)



多治見市立昭和小学校

施工場所 外壁 / 門柱
リサイクル原料 熔融スラグ(多治見市一般ごみ)



豊田市立朝日丘中学校

施工場所 昇降口床部
リサイクル原料 熔融スラグ(豊田市一般ごみ)



NTT研修センター

施工場所 壁面
リサイクル原料 粉碎ガラス



PRODUCTS

リサイクルタイル商品



リサイクルタイルの製造を一時的なものではなく、
長く供給できるよう試行錯誤の末、レギュラー商品を作りました。
いずれも環境にやさしい循環型商品です。

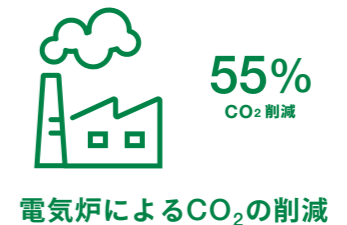
New Collection



Uool ウール

年間数十トン廃棄されている家電の断熱材、グラスウール端材。
この課題に対し、独自の調合技術と製造プロセスで
新たな命を吹き込んだのが「Uool」です。
今回、デザイナーにJames Kaoru Bury氏を迎え
その感性によってプロダクトへ新たな命を吹き込みました。
環境負荷を最小限に抑えるため、電気炉による低温短時間焼成を実現。
エネルギー消費量とCO₂排出量を大幅に削減しながら、
サステナブルな美しさを体現しています。

Merits of Uool



家電廃材のグラスウールと粘土鉱山の廃棄物を活用し、リサイクル率最大98%を実現したタイル「Uool」。
950℃の低温焼成と時間の半減により、従来の磁器質タイル製造に比べエネルギー使用量を60%、
CO₂排出量を55%削減しました。低多孔質構造で吸水率は1.5%未満と低く、防汚性に優れています。
無釉タイプは凍害にも強い^{※1}ため、水廻りから寒冷地の屋外まで、環境負荷を抑えつつ高い耐久性を発揮します。
^{※2}

※1：当社調べ。条件により変動 ※2：当社調べ

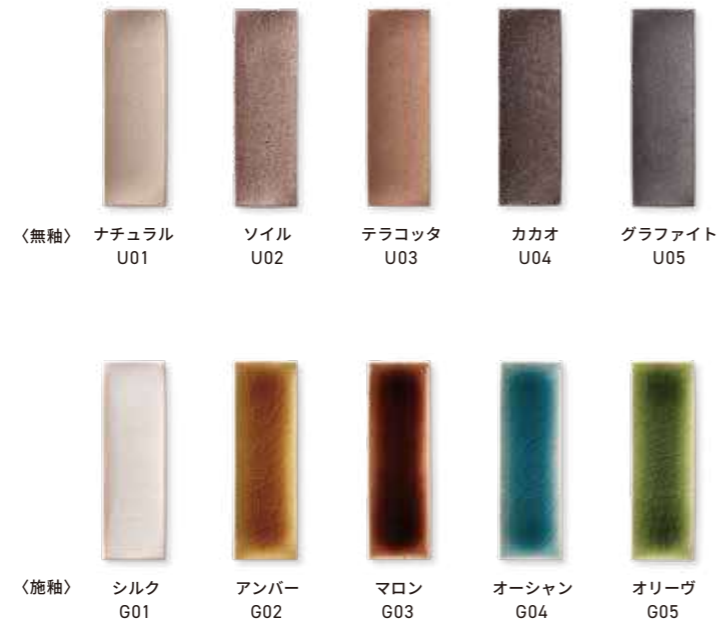
PRODUCTS

リサイクルタイル商品

U00L

ウール

COLOR



少量在庫品

UOL-473-□□□
47×147×t6.5~10mm
134枚/㎡ (3mm目地の場合)
68枚/箱 (9kg)
〈無釉〉 ¥25,800/㎡
〈施釉〉 ¥39,800/㎡

B1類 (磁器質) 無釉・施釉



※製品の特性上、大きさに多少のバラツキがあります。※裏足がないため接着剤張り専用タイルとなります。
※施釉タイプは貫入に目地材が残る恐れがあります。※特注色にも対応可能です。ご相談ください。
※施釉タイプは耐酸性がありませんので、酸洗いはお避けください。



PRODUCTS

リサイクルタイル商品

MOLTENOVA

モルテノヴァ



釉薬に都市ゴミ由来の「熔融スラグ」を使用しています。
 今までのスラグタイルと異なり、様々な場所、シチュエーションに
 合わせて選んでご使用いただけます。また、形状や色味を
 カスタマイズする事も可能ですのでより選択肢が増える商品です。

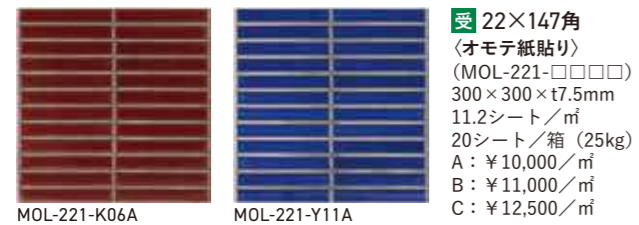


Photo : Seichi Saito

常時在庫品



MOL-221-K01A MOL-221-Y07A MOL-221-B08A



MOL-221-K06A MOL-221-Y11A

- | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|
| <p>受 小口平
 (MOL-601-□□□□)
 60×108×t10mm
 135枚/㎡
 160枚/箱 (25kg)
 A: ¥9,800/㎡
 B: ¥10,800/㎡
 C: ¥12,400/㎡</p> | <p>受 二丁掛
 (MOL-602-□□□□)
 60×227×t10mm
 65枚/㎡
 80枚/箱 (25kg)
 A: ¥9,800/㎡
 B: ¥10,800/㎡
 C: ¥12,400/㎡</p> | <p>受 75二丁
 (MOL-721-□□□□)
 72×147×t8mm
 89枚/㎡
 120枚/箱 (25kg)
 A: ¥9,100/㎡
 B: ¥10,100/㎡
 C: ¥11,600/㎡</p> | <p>受 147角
 (MOL-150-□□□□)
 147×147×t10mm
 45枚/㎡
 60枚/箱 (23kg)
 A: ¥9,300/㎡
 B: ¥10,200/㎡
 C: ¥11,800/㎡</p> | <p>受 70×295角
 (MOL-703-□□□□)
 70×295×t10mm
 46枚/㎡
 52枚/箱 (23kg)
 A: ¥9,000/㎡
 B: ¥10,000/㎡
 C: ¥11,500/㎡</p> | <p>受 45×95角
 〈オモテ紙貼り〉
 (MOL-501-□□□□)
 300×300×t7mm
 11.2シート/㎡
 23シート/箱 (23kg)
 A: ¥7,500/㎡
 B: ¥8,500/㎡
 C: ¥10,000/㎡</p> | <p>受 52×60六角形凹面
 〈裏ネット貼り〉
 (MOL-□□□□B)
 330×288×t9.5mm
 10.5シート/㎡
 15シート/箱 (24kg)
 A: ¥10,000/㎡
 B: ¥11,000/㎡
 C: ¥12,500/㎡</p> |
|---|---|--|---|---|---|--|

B1類 磁器質施釉タイル



価格は100㎡の時の参考価格

SEMI ORDER SYSTEM

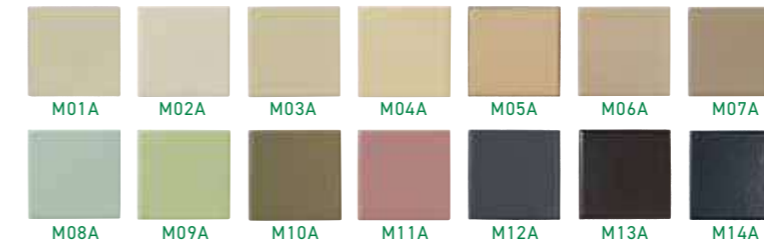
モルテノヴァ=セミオーダーシステム

SHAPE

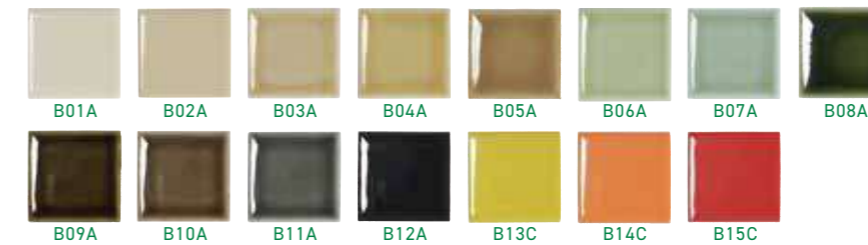


COLOR

▼マット釉



▼ブライト釉



▼窯変釉



▼結晶釉



PRODUCTS

リサイクルタイル商品



TYA-115-1&3

TOYA

陶冶

リサイクル業原料に都市ゴミの溶融スラグや大手企業の工場から排出される産業廃棄物を加え、最大で80%以上のリサイクル原料を使用した、本格的なりサイクルタイルが完成しました。還元焼成による大胆な色幅は大地につながるまさにアースカラーそのものです。



リサイクル率
最大 **80%**

溶融スラグ
廃粘土

■ 常 60×240角
(TYA-240/□)
60×240×t13mm
58枚/㎡(10mm目地の場合)
54枚/箱(23kg)
¥18,200/㎡

■ 常 60×115角
(TYA-115/□)
60×115×t13mm
115枚/㎡(10mm目地の場合)
108枚/箱(22kg)
¥21,200/㎡

⚠ 製品の特性上、大きさに多少のバラツキがあり、大きな色幅があります。

All類(せつ器質)無釉



COLOR



TYA-1



TYA-2



TYA-3

POINT

都市ゴミの溶融スラグや企業由来の産業廃棄物からできた新シリーズは、製品分析の結果、安全性についても折り紙付きです。また従来のタイルより低い温度帯で焼成するため、焼成段階でもCO₂削減につながるエコな商品といえます。顔料をまったく使用せず、原料の選定と調合バランスだけで色付けしているこだわりのタイルです。

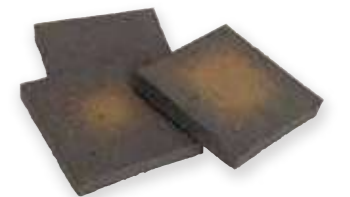


AKA-1S

AKATSUKI

暁

都市ゴミを溶融される際に生成されるスラグを配合し、100%リサイクル原料を使って生産したタイルです。霞がかかったようなスラグ特有の風合いが、還元焼成の味わい深い色味と相まって、プリミティブで力強い表情のタイルに仕上がりました。



リサイクル率
最大 **100%**

溶融スラグ
廃粘土

■ 常 90角
(AKA-□)
90×90×t15mm
100枚/㎡(10mm目地の場合)
90枚/箱(23kg)
¥17,800/㎡

■ 常 90角 裏ネット貼り
(AKA-□S) スダレ貼り
(AKA-□R) レンガ貼り
目地共:300×300×t15mm
(3枚×3枚)
11.2シート/㎡(10mm目地の場合)
10シート/箱(23kg)
¥21,000/㎡

⚠ 製品の特性上、大きさに多少のバラツキがあり、大きな色幅があります。

All類(せつ器質)無釉



※床使用の場合は必要に応じてミル加工対応します

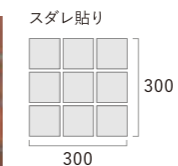
スダレ貼り



AKA-1S



AKA-2S **NEW**



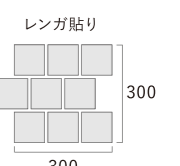
レンガ貼り



AKA-1R



AKA-2R



PRODUCTS

リサイクルタイル商品



CAPA

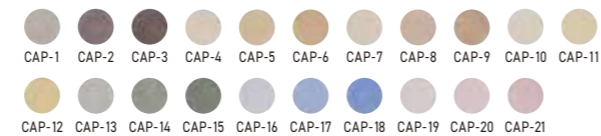
カーパ



従来のタイルと見分けがつかないリサイクルタイルができました。
新たな製法を取り入れ無釉の風合いを活かしつつ
カラーバリエーションを充実させています。

リサイクル率
40%

COLOR



廃粘土

受 150角 (CAP150-□) 144×144×t11mm 45枚/m ² * 44枚/ケース(20kg) ¥13,500/m ²	受 200角 (CAP200-□) 194×194×t11mm 25枚/m ² * 24枚/ケース(20kg) ¥13,500/m ²	受 144×294角 (CAP153-□) 144×294×t11mm 23枚/m ² * 22枚/ケース(23kg) ¥13,500/m ²
---	---	---

受 300角
(CAP300-□)
294×294×t11mm
12枚/m²*
11枚/ケース(22kg)
¥13,500/m² ※6mm目地の場合

BI類 磁器質無釉タイル



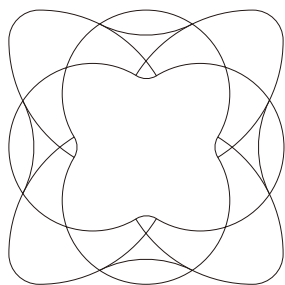
最低ロットは100m²～



ecorevo

<https://ecorevo.jp>

受注生産のため、まずはお気軽にお問合せください。



X-iS

BEYOND TILES

株式会社エクシズ

〒507-0071 岐阜県多治見市旭ヶ丘10丁目6-55

TEL:0572-20-0711 FAX:0572-20-0722

<https://x-is.co.jp>