

美濃焼CTタイル の特徴

Characteristic
of Mino
CT Tile



美濃焼CTタイル

自らタイル表面に付いた汚れを分解して、
半永久的に美しさを保つCT触媒タイル。

温度変化をエネルギーに変える“CT触媒”を釉薬に混ぜることで、表面の汚れをつきにくくし、有害物質の分解や抗菌消臭作用を実現した画期的なタイルです。見た目の美しさだけでなく、お手入れがラクでメンテナンス費用も削減できるなどのメリットがあります。

セルフクリーニング加工対応

■どんな汚れにも強く、効果は永久的でエコロジカルでクリーンな新型タイルの誕生。

様々な建築用仕上げ材料の中でタイルは最も汚れに強いもののひとつですが、時間の経過とともに、水垢の汚れが目立つようになります。しかし、美濃焼CTタイルはいつまでも美しい表面を保つための、新しい防汚理論によるセルフクリーニングタイルです。その性能は強力でかつ永久的な新型タイルです。

■光を必要としない新方式のクリーニング。

美濃焼CTタイルは電子の移動によりタイル表面に付着した汚れを酸化・還元分解で落とす新方式のセルフクリーニングタイルです。電子の移動は大気温をエネルギーとして行われるので「光」は必要ありません。雨降りや太陽が当たらない時でも、汚れを分解し続けます。

■高い表面硬度で、永久的にクリーニング効果が持続。

美濃焼CTタイルは防汚層を釉薬の表面にコーティングしたのではなく、釉薬層そのものが防汚層になります。釉薬層は磁器の表面と同様のガラス質になっていますので、少々乱暴に扱っても擦り減ってしまうことはありません。また、防汚層(=釉薬層)が保たれる限り、いつまでもセルフクリーニング効果が続きます。美濃焼CTタイルはメンテナンス経費削減に大きな効果をもたらします。

■周辺環境の浄化に役立つ。

美濃焼CTタイルは表面に接触するホルムアルデヒドや窒素酸化物などの有害物質や不快な臭いを絶えず分解し、無害なものに変えて、周囲の空気を浄化し、人や植物にやさしい環境を作り出します。

光がなくても働くその秘密

美濃焼CTタイルは世界ではじめて電荷移動型酸化還元触媒(CT触媒)を使用した耐久性に優れたセルフクリーニングタイルです。従来のセルフクリーニングタイルと全く異なった発想から生れた、美濃焼CTタイルの秘密をご紹介します。

セルフクリーニングの秘密

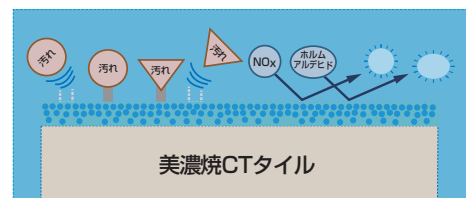
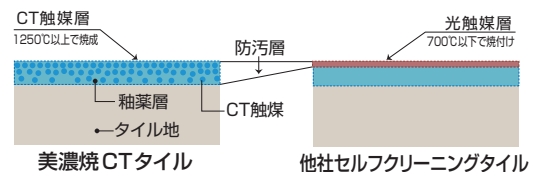
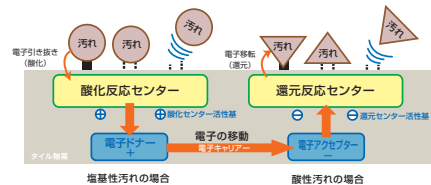
美濃焼CTタイルはCT触媒を使用した新しい理論のクリーニング方式を採用しています。CT触媒は酸性の汚れを還元作用で分解する一方、塩基性の汚れは酸化分解し、汚れを付着しにくくします。

高い表面硬度の秘密

美濃焼CTタイルは釉薬にCT触媒を混ぜ、1,250°C以上で焼成しています。したがって平滑な表面が得られると同時に釉薬=防汚層となり、耐磨耗性は抜群です。釉薬層の中で、比重の軽いCT触媒は上層に集まり、表面につく汚れに効果的に作用します。

環境にやさしい秘密

美濃焼CTタイルの表面にふれた空気中のホルムアルデヒド、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)などの環境汚染物質は、CT触媒の働きで分解され無害な物質に変わります。さらに、タバコのヤニによる黄ばみやホルムアルデヒドを分解したり(消臭作用)、細菌の増殖を防ぐ(抗菌作用)効果もあるので、空気が浄化され、クリーンで快適な生活環境を得る事ができます。





中部縦貫自動車道小鳥トンネル 使用タイル：NW-942/CT-白（特色）

様々な場所で活躍する美濃焼CTタイル

■高層ビルや大型の建物に —— 維持費に差がでます。

美濃焼CTタイルの表面では、汚れは固着することなく単に乗っている状態なので、雨や風で自然に洗い流されてしまいます。したがって洗剤を使っただけの外壁洗いはほとんど必要なく、必要に応じて水洗いするだけで十分にクリーンさが保てます。また、美濃焼CTタイルは空気中の窒素酸化物や硫黄酸化物を分解し、空気をきれいにする効果がありますので、周辺の人々にはもとより木々や草花にも快適な環境を提供することができます。

■マンションや個人の住宅に ——— 美しい外観が資産価値を高めます。

建物の資産価値は高く保ちたいが、かといって維持管理費は上げたくない、というのがマンション住みの皆様大方の意見でしょう。美濃焼CTタイルで仕上げられた外壁なら、頻りにメンテナンスしなくてもクリーンな状態が続き、美しい外観を保つことができます。インテリアに使用すれば、ホルムアルデヒドやヤニの黄ばみを分解して、きれいな空気の心地よい生活空間を作ることができます。住宅の他、病院や高齢者施設などの建物に最適です。

■トンネルや地下駐車場に ——— 「光」のない場所で効果があります。

トンネルや屋内駐車場のようないくつかの太陽光、雨水の届かない場所でも美濃焼CTタイルのクリーニング効果は変わりません。むしろ他社のセルフクリーニングタイルが苦手とするような場所こそ、美濃焼CTタイルが最も能力を発揮する場所といえます。



ニューエスト 美濃焼 CT タイル

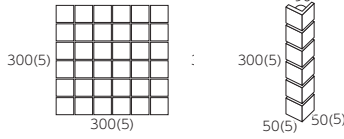
セルフクリーニング

Mino CT Tile

45角・45二丁・
45三丁・75角



注 ●45角平紙貼り 注 ●90°曲がり紙貼り



45角・45二丁・45三丁・75角紙貼り

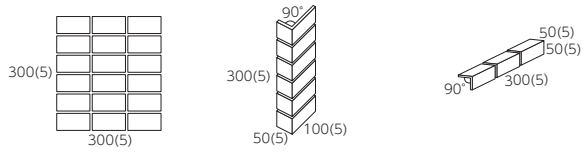
注 注文生産品

45角・45二丁・45三丁・75角

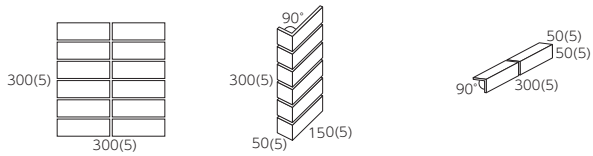
- 材質／BI類(磁器質)施釉
- 裏足／あり足

電子の移動により汚れがつきにくく、タイルの表面に附着した汚れを酸化・還元分解で落とす新方式のセルフクリーニング型。表面に接触するホルムアルデヒドや窒素酸化物などの有害物質や不快な臭いを絶えず分解し、無害なものに変え周囲の空気を浄化し、人や植物にやさしい環境をつくり出します。窯変特有の色幅も特長。

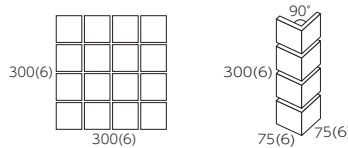
注 ●45二丁平紙貼り 注 ●90°曲がり紙貼り 注 ●90°びょうぶ曲がり紙貼り



注 ●45三丁平紙貼り 注 ●90°曲がり紙貼り(接着) 注 ●90°びょうぶ曲がり紙貼り(接着)



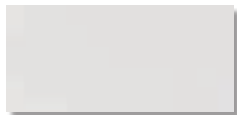
注 ●75角平紙貼り 注 ●90°曲がり紙貼り(接着)



品番 Item	形状 Type	実寸法(mm) Size	目地共寸法(mm) Unitsize	厚さ(mm) Thickness	必要数(枚) Sheet/m ²	入数(枚) Sheet/ctn	重量(kg) kg/ctn	標準価格(円) Domestic price
注 NW-045/CT	45角平紙貼り	45×45	300×300	7.0	11.5/m ²	22	24	5,400/m ²
注 NW-045/T-33	90°曲がり紙貼り	(45+45)×45	300×50	7.0	3.5/m	60	21	4,300/m
注 NW-452/CT	45二丁平紙貼り	95×45	300×300	7.0	11.5/m ²	22	24	5,300/m ²
注 NW-452/T-23	90°曲がり紙貼り	(95+45)×45	300×100	7.0	3.5/m	42	21	4,300/m
注 NW-452/T-24	90°びょうぶ曲がり紙貼り	(45+45)×95	300×50	7.0	3.5/m	60	20	3,000/m
注 NW-453/CT	45三丁平紙貼り	145×45	300×300	7.4	11.5/m ²	20	22	8,300/m ²
注 NW-453/T-43	90°曲がり紙貼り(接着)	(145+45)×45	300×150	7.4	3.5/m	28	21	5,500/m
注 NW-453/T-24	90°びょうぶ曲がり紙貼り(接着)	(45+45)×145	300×50	7.4	3.5/m	52	20	4,100/m
注 NW-069/CT	75角平紙貼り	69×69	300×300	7.5	11.5/m ²	20	24	8,400/m ²
注 NW-069/T-33	90°曲がり紙貼り(接着)	(69+69)×69	300×75	7.5	3.5/m	33	20	4,600/m

●焼物特有の色幅と色ムラがあります。●スタレ紙貼りが標準ですがレンガ紙貼りもできます。●NW-452は紙がしの必要がない樹脂連結ユニット対応ができます。●黒目地をご使用の場合、目地残りにご注意ください。

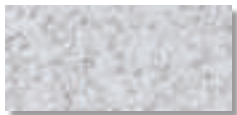
●釉面状バリエーション



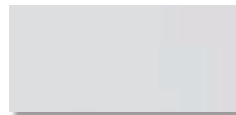
注 NW-452/CT-272



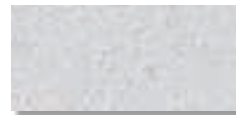
注 CT-272S



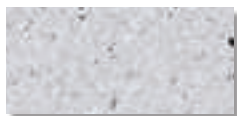
注 CT-742A



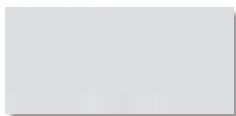
注 CT-M-110



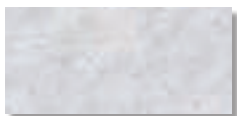
注 CT-M-2945



注 CT-80404



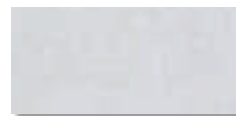
注 CT-272P



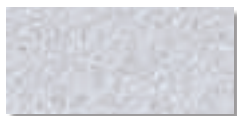
注 CT-865



注 CT-2524



注 CT-9809



注 CT-67479

●カラーバリエーション



注 CT-272



注 CT-M-110



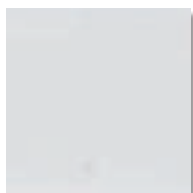
注 CT-M-116



注 CT-M-121



注 CT-M-131



注 CT-272P



注 CT-M-111



注 CT-M-117



注 CT-M-122



注 CT-M-132



注 CT-272S



注 CT-M-112



注 CT-M-120



注 CT-M-123



注 CT-M-133



注 CT-M-151



注 CT-M-161



注 CT-M-171



注 CT-M-181



注 CT-M-191



注 CT-M-152



注 CT-M-162



注 CT-M-172



注 CT-M-182



注 CT-M-192



注 CT-M-153



注 CT-M-163



注 CT-M-173



注 CT-M-183



注 CT-M-193

クールアイランド タイルの特徴

Characteristic
of Cool
Island Tile

MINOYAKI

COOL ISLAND TILE[®]



クールアイランドタイル

クールアイランドタイル

名古屋工業大学・都市温暖化対策技術研究会による太陽熱反射都市冷却理論に基づいて開発・製品化された画期的なタイルです。

都市温暖化とは？



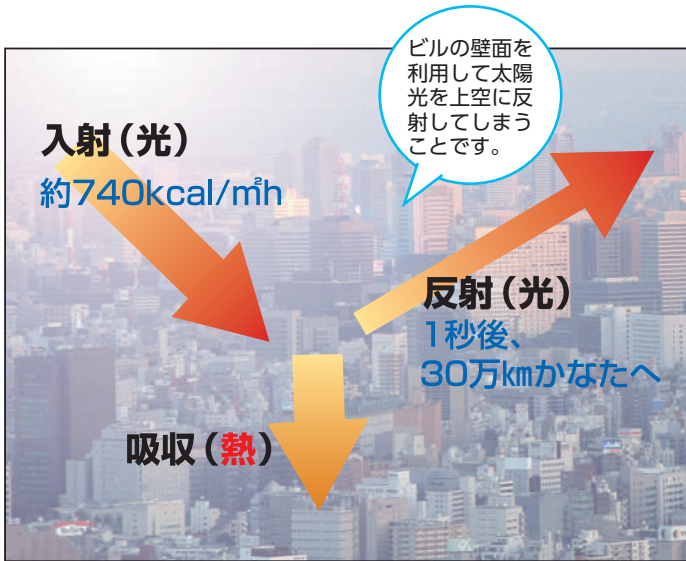
都市全体の反射率を高めれば、高温化は軽減される！ 現行のビル壁面は「都市温暖化」を促進しています。

都市温暖化は、都市部で異常に気温が高くなる現象であり、都市の大規模化と構造に起因しています。その仕組みは、壁面に到達した太陽光がその吸収率に応じてビル躯体に侵入（蓄熱）するため、その反射率に応じる反射分は道路に向かいます。アスファルトの吸収率が95%と高いため、結局、都市に降り注ぐ太陽熱の多くはビル躯体と道路に蓄熱されます。現在の都市構造は「高性能太陽集熱器」になっていると言えます。地球温暖化も人間の活動に起因する点で根本は同じですが、CO₂濃度が増加してもCO₂自体が発熱するわけではありません。いずれにしても、気温上昇の熱源は太陽熱なのです。



都市の蓄熱を、低コストで効率よく低減する方法は、太陽熱の反射

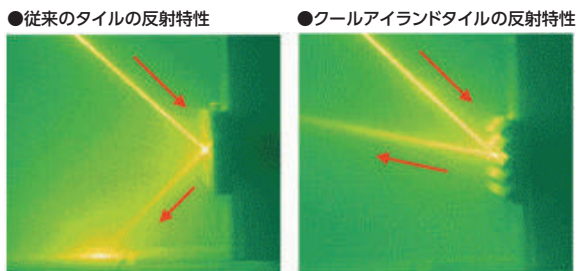
都市温暖化対策はその太陽熱を反射し、天空に返すことによって、都市内部に蓄積しないことです。CO₂排出量を削減して温室効果を抑制すると同時に、都市温暖化対策を推進し、人々にとって快適に暮らすことのできる気温を確保することです。これがつまり、太陽熱反射都市冷却理論です。



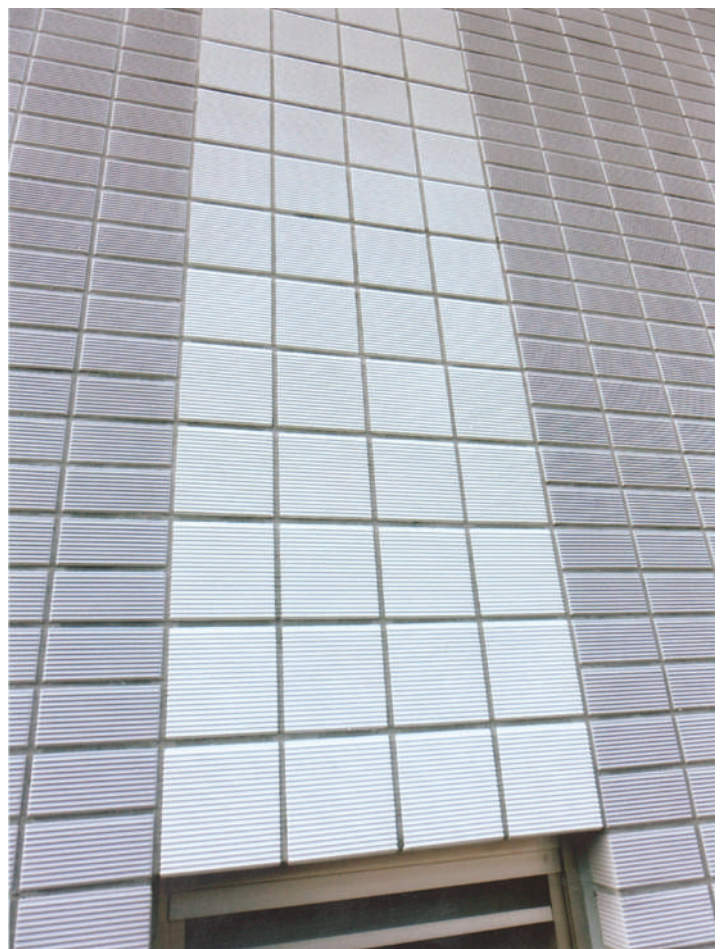
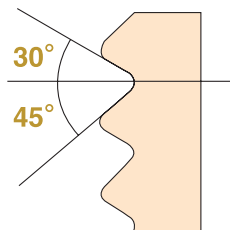
クールアイランドタイルの2大特長

公共建築物から、マンション、一般住宅まで、建築ニーズにマッチした形状を提案します。

クールアイランドタイルの2大特長は、表面に特殊な角度で設けられた**反射リブ**と、**高い反射率(50%以上)**を有する**釉薬**にあります。下の実験写真のように、従来のタイルは太陽光を入射角と同じ角度で路面に向かって反射するため、路面を加熱・蓄熱します。クールアイランドタイルは、入射する太陽光を表面に形成された反射リブで天空に(宇宙)に向かって効率よく反射します。



反射リブの角度は「登り角 30度 / 下り角 45度」は、日本さまざまな日照条件の中で、最も効率よく太陽光を反射し、クールアイランド効果を発揮できるよう研究された結果です。



使用タイル：CI-094/M-110

効果の確証

タイル表面の昇温比較実験で顕著な効果が実証されました。

実際の建造物における屋外実験棟シミュレーションを実施。実証データを収集しました。

実験室のデータより、さらに実際の建造物における効果を実証するため、日本一暑い町「多治見」に実験棟を設営し、各種データの収集と、その分析を行いました。

その結果、日射による昇温抑止効果、冷房電力の低減効果などの好結果を得ることができました。

機能
タイル

クール
アイランド
タイル



- 実験場所：多治見市東町「セラミックパークMINO」屋上
- 実験期間：2008年9月7日～30日
- 設置概要：W4.8 × D2.47 × H2.76mの実験棟2棟を設営し、外壁に従来タイル（茶系）とクールアイランドタイル（白系）を施工し各種比較実験データの収集。
- 測定装備：温度は熱伝対T型、日射強度は全天日射計で測定。記録と再生はデータロガーGL200、解析はExcel



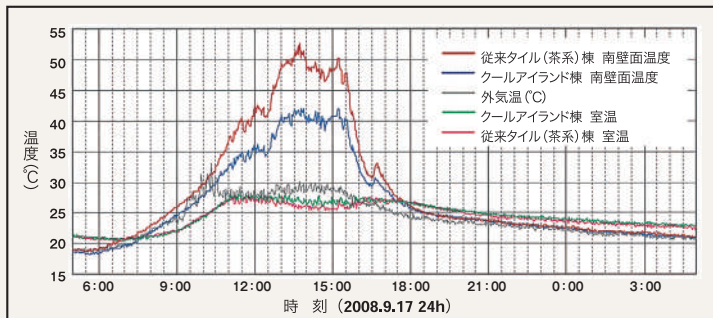
使用タイル：CI-602/L-272P

明らかに実証された「クールアイランド効果」

実証データ1 「壁面の昇温抑止効果」

南壁面の最高温度の差は11℃（従来タイル53℃/クールアイランドタイル42℃）となり、クールアイランドタイルの構造物の表面温度低減効果が実証されました。

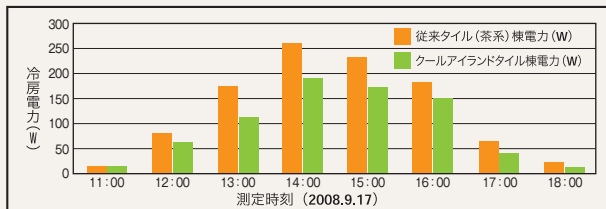
●クールアイランドタイルと従来のタイルの日射による昇温の違い



実証データ2 「冷房電力の低減効果」

実験棟の冷房消費電力は
クールアイランド棟:0.88kWh/日
従来タイル棟:1.13kWh/日
その差は、0.25kWh/日、低減の比率は22%で、冷房負荷の顕著な軽減効果が実証されました。

●クールアイランドタイルによる冷房電力の低減



クールアイランドタイルが持つ7つの効果

<都市温暖化抑制>

- ①都市外皮を直接冷却する効果 (ビルを直接冷やす)
- ②太陽熱を宇宙に反射する効果 (熱を宇宙に排出)
- ③ビル周辺への放熱低減効果 (大気の加熱低減)

<省エネ、顧客メリット>

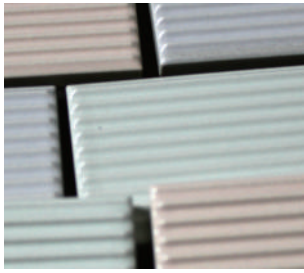
- ④冷房設備容量を低減する効果 (電力ピークカット)
- ⑤冷房消費電力の低減効果 (電気料金節約)

<地球温暖化抑制>

- ⑥CO₂排出量を削減する効果 (発電に伴うCO₂削減)
- ⑦燃料資源を節約する効果 (発電燃料の節約)

クールアイランドタイル

Cool Island Tile

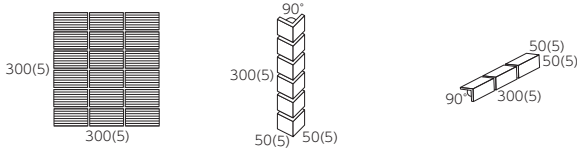


45二丁・45三丁・
100角・二丁掛

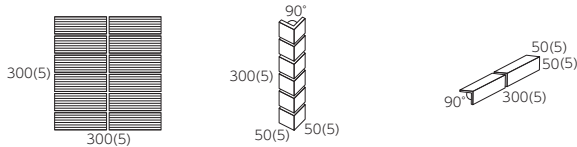
- 注 注文生産品
- 45二丁・45三丁・100角・二丁掛
- 材質/B I 類 (磁器質) 施釉
- 裏足/あり足

窯変特有の自然な色幅を醸し出しながら、蓄熱も防ぐ環境配慮型。太陽光を上空に反射する美濃焼タイルです。

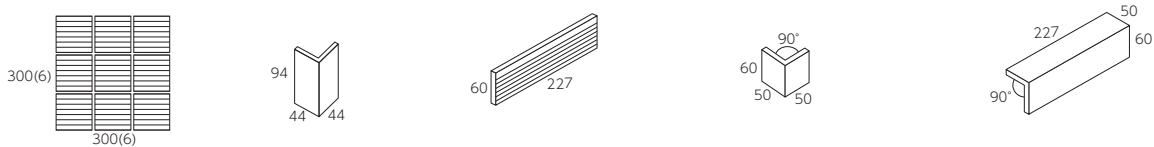
- 注 ●45二丁平紙貼り
- 注 ●90°曲がり紙貼り (平面)
- 注 ●90°びょうぶ曲がり紙貼り (平面)



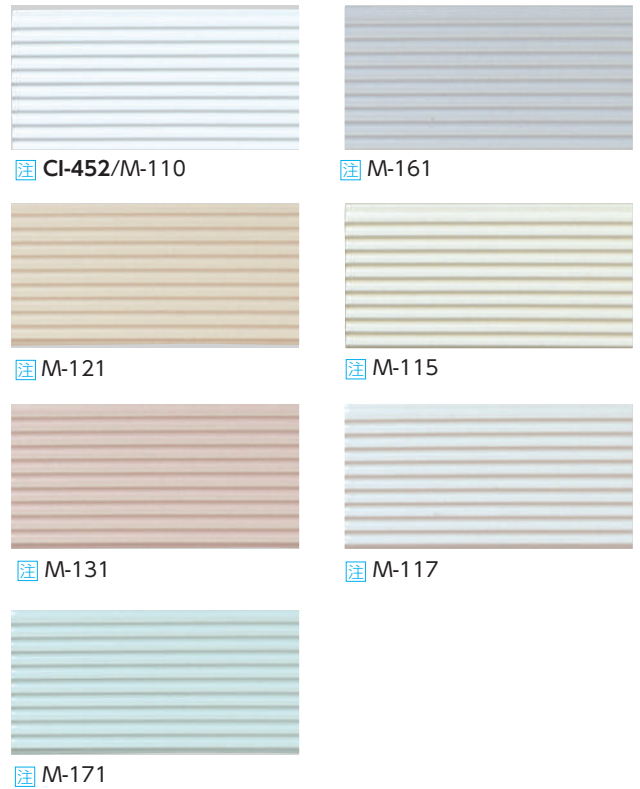
- 注 ●45三丁平紙貼り
- 注 ●90°曲がり紙貼り (平面)
- 注 ●90°びょうぶ曲がり紙貼り (平面)



- 注 ●100角平紙貼り
- 注 ●90°曲がりバラ (平面)
- 注 ●二丁掛平バラ詰め
- 注 ●90°曲がりバラ (平面)
- 注 ●90°びょうぶ曲がりバラ (平面) バラ (接着)



●カラーバリエーション



機能タイル

クールアイランドタイル

品番 Item	形状 Type	実寸法 (mm) Size	目地共寸法 (mm) Unitsize	厚さ (mm) Thickness	必要数 (枚) Sheet/m ²	入数 (枚) Sheet/ctn	重量 (kg) kg/ctn	標準価格 (円) Domestic price
注 CI-452/M	45 二丁平紙貼り	95×45	300×300	8.5	11.5/m ²	18	22	7,800/m ²
注 NW-045/T-33	90° 曲がり紙貼り (平面)	(45+45)×45	300×50	7.0	3.5/m	60	21	3,800/m
注 NW-452/T-24	90° びょうぶ曲がり紙貼り (平面)	(45+45)×95	300×50	7.0	3.5/m	60	20	2,900/m
注 CI-453/M	45 三丁平紙貼り	145×45	300×300	8.5	11.5/m ²	18	22	9,600/m ²
注 NW-045/T-33	90° 曲がり紙貼り (平面)	(45+45)×45	300×50	7.0	3.5/m	60	21	3,800/m
注 NW-453/T-24	90° びょうぶ曲がり紙貼り (平面)	(45+45)×145	300×50	7.0	3.5/m	52	20	4,000/m
注 CI-094/M	100 角平紙貼り	94×94	300×300	8.5	11.5/m ²	15	19	11,800/m ²
注 NW-094/T-24	90° 曲がり (平面) バラ	(44+44)×94	—	7.0	10/m	200	22	4,000/m
注 CI-602/L	二丁掛平バラ詰め	227×60	—	11.0	67/m ²	80	20	11,000/m ²
注 MN-060/T-33	90° 曲がり (平面) バラ	(50+50)×60	—	9.0	15/m	180	21	4,100/m
注 MN-602/T-24	90° びょうぶ曲がり (平面) バラ (接着)	(60+50)×227	—	9.0	4.5/m	35	17	4,600/m

●焼物特有の色幅と色ムラがあります。●クールアイランドタイルは、上下の方向性があります。タイルおよびユニット紙に記載された上下方向を厳守して施工してください。●曲がり、びょうぶ曲がりなどの役物は全て平面を基本としております。●ユニットタイルは紙はがし後、糊の拭き取りを必ず行ってから目地詰めを行ってください。●凸凹面のため目地の拭き取りは入念に行ってください。(行わない場合は、機能を妨げる恐れがあります。)●黒目地をご使用の場合、目地残りにご注意ください。

純・Ⅱの特徴

Characteristic of Jyun 2

土の風合いと質感を醸し出す“呼吸する”土壁タイル。
CO₂ を再利用して固めるエコなタイルです。

「純・Ⅱ」の主原料は、天然の多孔質粘土系材料と漆喰の原料である消石灰です。

この原料をプレス成形して出来た成型品を養生室内で、CO₂と化学反応させることにより、漆喰が空気中のCO₂に反応して年々硬化するのと同じ要領で、十分な強度と耐久性を実現しています。しかも、このCO₂は工場の排ガスを液化して利用していますから、まさに環境にやさしいエコ製品です。

湿度調整

お部屋の湿度を調節します。

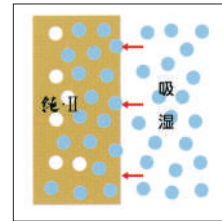
「純・Ⅱ」は焼き絞めるという工程を経たため、多孔質粘土天然の特長である1/100ミクロンという無数の微細孔が生きており、お部屋の湿度が上がると湿気を吸収し、乾燥すると、発散・放湿してお部屋の湿度を、常に快適な状態にコントロールします。

調湿建材

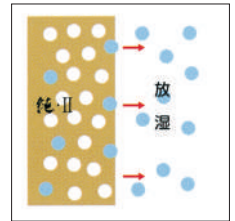
(社)日本建材・住宅設備産業協会
登録認定品(T08-0014)



お部屋の湿度が上がると



お部屋が乾燥すると

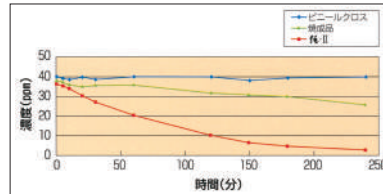


空気調整

お部屋の空気の汚れや臭いを吸い取ります。

シックハウス症候群の要因として問題視されている、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレンなどの揮発性有機化合物(VOC)は、新建材や家具などから空気中に放散し、さまざまな健康被害を引き起こします。「純・Ⅱ」の微細孔は、こうした有害な化学物質も吸収し、消臭効果を発揮します。

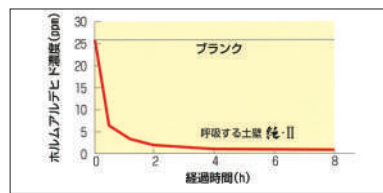
■硫酸水素 吸放出試験



<試験方法と結果>

悪臭ガスの代表として硫酸水素(生ゴミ臭、たばこ臭、排泄臭のカテゴリーに属する)を用いました。120分間(温度:23℃、湿度:50%)引き続き(温度:40℃、湿度:50%)で測定
結果吸着量、吸着速度ともに約3倍の優位性があります。高温でも吸着したガスは吐き出しません。

■ホルムアルデヒドの脱臭性



<試験方法と結果>

試験体(50×50×6)をデドラーバックに封入し、続いて濃度26ppmのホルムアルデヒドガスを注入し、ホルムアルデヒドガス濃度の経時変化を検知管により測定した。
結果、試験体なしの方は濃度変化が全くないのに対し、「純・Ⅱ」の方は濃度の減少が見られ、ホルムアルデヒドに対し、消臭性があることを確認した。

施工方法(接着剤張り工法)

下地の強度と不陸解消が壁面仕上げの重要ポイントです。

1.接着剤を塗布

- 接着剤を下地面にくし目状に塗布します。
(接着剤は塑剤溶液やホルムアルデヒドを使用していない弾性接着剤を使用してください)

2.貼り付け

- シート貼りモザイクタイルを圧着で張っていきます。
- 陶片の厚みが変えてありますので、陶片全体を手でよく押さえて下さい。
- カットはPカッターで切り傷を付け、ニッパーで割ります。
- 切断面はサンドペーパーで馴染ませて下さい。
- 穴はドリルを使用して下さい。

3.仕上がり確認

- 汚れや欠けなどがいないかチェックします。
- 手垢の汚れは、消しゴムで除去してください。



純・Ⅱ

Jyun 2



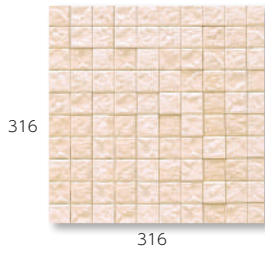
303角

弾性目地剤を貼着してありますので美しくきれいな仕上がりになります。また、やわらかい天然素材なのでカット・施工が簡単です。

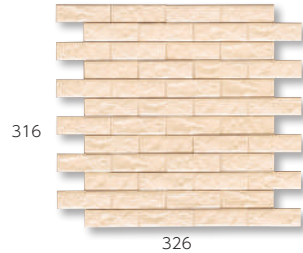
注 注文生産品

●材質／無焼成タイル

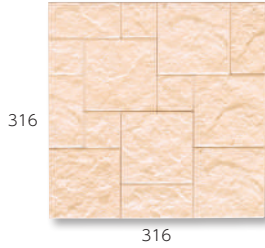
注 ●モザイクP・P裏貼り



注 ●ボーダーP・P裏貼り



注 ●ストーンP・P裏貼り



品番 Item	形状 Type	実寸法(mm) Size	目地共寸法(mm) Unitsize	厚さ(mm) Thickness	必要数(枚) Sheet/m ²	入数(枚) Sheet/ctn	重量(kg) kg/ctn	標準価格(円) Domestic price
注 JUN/MC	モザイクP・P裏貼り	31×31	316×316	5.5～7.5	10シート/m ²	10シート	8.5	17,500/m ²
注 JUN/ST	ストーンP・P裏貼り	105角・105×52・52角	316×316	5.5～8.5	10シート/m ²	10シート	10	17,500/m ²
注 JUN/BR	ボーダーP・P裏貼り	78×26	326×316	5.5～8.5	10シート/m ²	10シート	9.5	17,500/m ²

●カラーバリエーション



注 JUN-MC/31 ホワイト



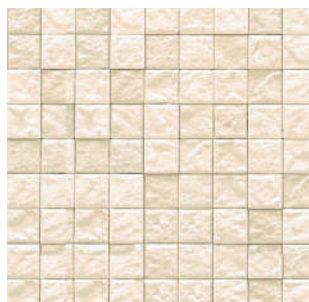
注 MC-32 アイボリー



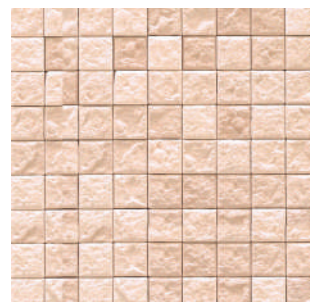
注 MC-33 ベージュ



注 MC-34 ライトブラウン



注 MC-35 ライム



注 MC-36 コーラン