

# 光触媒の壁 光セラ

## 光触媒のチカラで、キレイが長く続く壁「光セラ」

光セラに太陽の紫外線が当たると、汚れ分解力・超親水性・大気浄化力・抗ウイルス抗菌効果を発揮します。さらに、汚れをセルフクリーニングし空気までもキレイにします。また、無機塗装のセラミックコートは紫外線による色あせを防ぎ、新築時の美しさ・色を長時間保ちます。

光セラの詳細内容は…

QRコードを読み取るか、  
下記URLへアクセスして下さい。

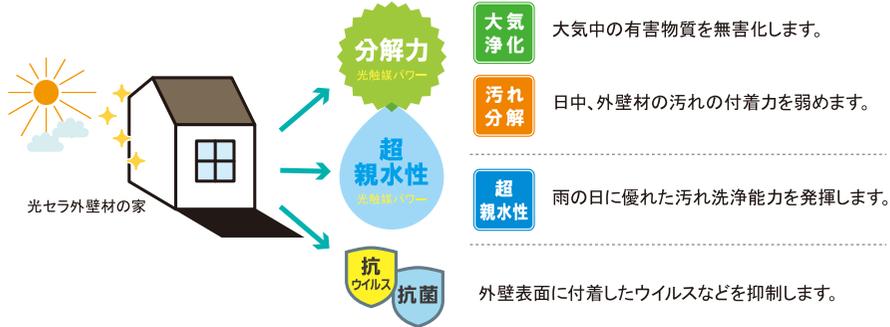
<http://www.kmew.co.jp/shouhin/siding/hikaricera/>



### 光触媒の壁「光セラ」の「光触媒パワー」とは

光触媒に、太陽光があたると起こる「分解力」、「超親水性」、「抗ウイルス・抗菌効果」のことです。

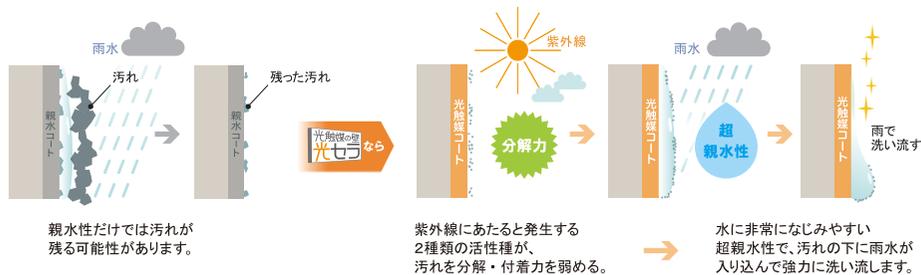
光セラが太陽光(紫外線)にあたると…



### 光触媒の壁「光セラ」の「キレイが続く」しくみ

光触媒パワーの「分解力」と「超親水性」で汚れの付着力を弱め、強力に洗い流します。

残った汚れには光触媒パワーの「分解力」と「超親水性」が活躍。ダブルの効果で汚れの蓄積を防ぎます。



親水性だけでは汚れが残る可能性があります。

紫外線にあたると発生する2種類の活性種が、汚れを分解・付着力を弱めます。

水に非常になじみやすい超親水性で、汚れの下に雨水が入り込んで強力に洗い流します。

#### 「親水性」とは

水を強く「撥水性」の反対で、水と親しく、水とのなじみがよいことです。水とのなじみがよいと、雨水が汚れの下に入り込みやすくなり、浮き上がらせて汚れを洗い流す、セルフクリーニング機能を発揮します。この親水性が高いほど水は膜に近くなり、雨水によるセルフクリーニング効果を発揮します。

■水とのなじみやすさ(イメージ)



親水性が高い  
●汚れが落ちやすい

親水性が低い

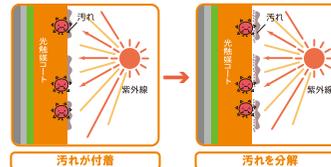
#### 汚れ分解

光触媒パワーの「分解力」で、汚れを分解し、付着力を弱めます。

外壁の汚れや黒ずみの原因となる油分汚れなどの有機物。光セラの「分解力」は、太陽の光による光触媒の作用で、外壁表面に付いた有機物の汚れを分解。汚れの付着力を弱め、雨水で汚れが落ちやすくなります。

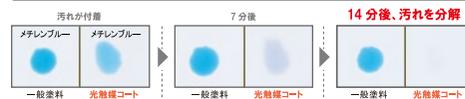
#### 光で汚れを分解

様々な有機物を分解。汚れや黒ずみの原因となる油分汚れなどを分解します。



#### 分解力促進試験

(条件) ●汚れ: メチレンブルー(染料) ●紫外線ランプには数管灯を使用



※社内実験結果です。

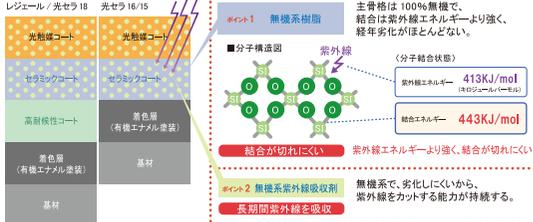
#### 高耐候性

主骨格100%無機塗装のセラミックコートが紫外線をガードして、色あせ・日焼けを抑えます。

美しい住まいの外壁にとって紫外線は大敵。優れたUVカット機能をもったセラミックコートは、紫外線から着色層を守り、長期間、外壁の色あせ・日焼けを抑えます。再塗装の必要性が少ない分、メンテナンス費用を軽減できます。

#### 光セラ系(無機塗装)の場合

(断面イメージ)



※紫外線波長は290nmで算出。Si-O結合エネルギー・O-O結合エネルギーは化学復元 基礎知識編 改訂3版(発行:丸善株式会社)を参照。

#### 促進耐候性試験

※社内実験結果です。



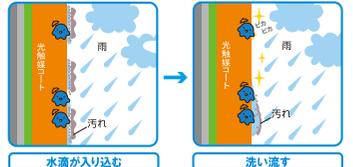
#### 超親水性

光触媒パワーの「超親水性」で、雨が汚れを強力に洗い流します。

光セラの「超親水性」は、水とのなじみが非常によく、付着した汚れや分解した汚れの下に、雨水が入り込み強力に洗い流します。また、静電気の発生を抑えることで事前に汚れを付きにくくします。

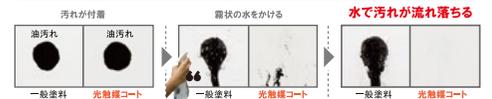
#### 雨が浮かして流す

水が汚れの下に入り込み、浮き上がることで、汚れが流れ落ちます。



#### 汚れ落ち試験

(条件) ●油汚れ: 一般食用油+カーボンを使用

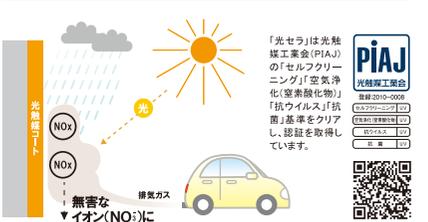


※社内実験結果です。

#### 大気浄化

光触媒パワーの「分解力」が、大気中に含まれる排気ガス等の有害物質を無害化。

例えば、車の排気ガスに含まれるNOx(窒素酸化物)などの汚染物質。光セラの「分解力」は、これら大気中の有害汚染物質を無害なイオンに酸化させ、雨と一緒に洗い流します。



#### 光触媒コートによる大気浄化のしくみ

- 光触媒コートを施した表面に当たったNOxの分子を太陽光で無害なイオンに酸化し、雨で洗い流されます。
- 洗い流した雨水は中性に近く、問題がないことも確認されています。

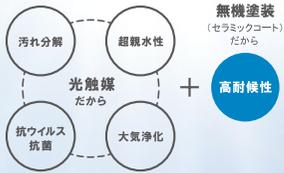
#### 抗ウイルス 抗菌

光セラの光触媒から発生する活性種により、表面に付着したウイルスや菌を分解します。

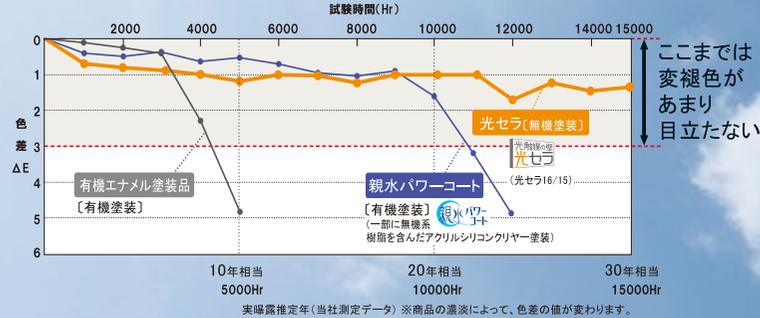
- 長年研究を重ねた光触媒技術を採用して、外壁表面に付着したウイルスなどの抑制効果を確認しました。

# 光触媒の壁「光セラ」 ▶ 高耐候性

## 紫外線による色あせを防ぐ。



■ 促進耐候性試験(サンシャインウエザオメーター試験)(社内実験結果)

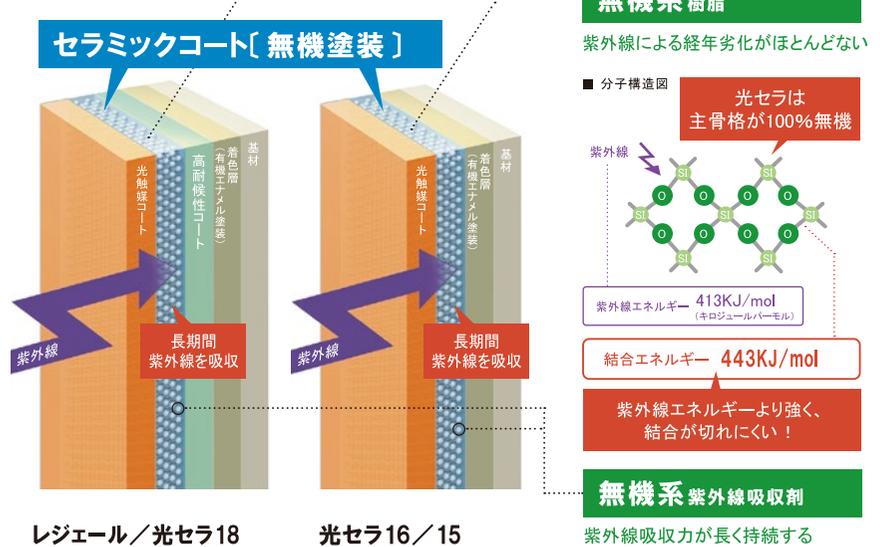


無機系樹脂・無機系紫外線吸収剤のダブル効果で  
長期間紫外線をカット。長年にわたり着色層を  
しっかり保護し、色あせ・日焼けを防ぎます。

スーパー  
KMEWシール  
とセトで  
色15年保証

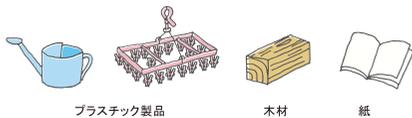
耐候性グレード  
★★★★  
色10年保証

■ 断面イメージ



## 太陽の紫外線で、劣化するのが有機物。

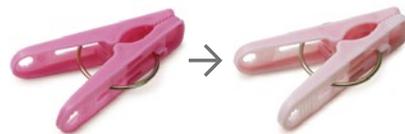
有機物の例



有機物は

- 生命・寿命がある
- 炭素(C)を含む化合物
- 加熱すると燃える
- 紫外線で劣化する

■ 社内実験結果

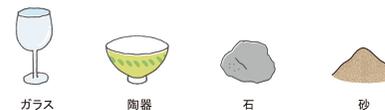


プラスチック製洗濯バサミ 促進試験2年相当

有機物の洗濯バサミは  
2年相当の促進試験を  
実施すると、色あせなど  
劣化が進行

## 太陽の紫外線で、劣化しないのが無機物。

無機物の例



無機物は

- 生命・寿命と関係がない
- 炭素(O)を含まない化合物
- 加熱しても燃えない
- 紫外線で劣化しない

■ 社内実験結果



陶器製茶碗 促進試験30年相当

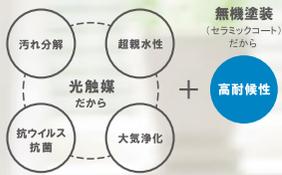
無機物の茶碗は  
30年相当の促進試験を  
実施しても、色あせなど、  
劣化は見られない

一般的に「高耐候・超高耐候塗料」・「無機含有塗料」といわれるものは、  
有機塗装(一部に無機系樹脂を含んだアクリルシリコンクリヤー塗装)の場合がほとんどです。

セラミックコートは無機塗装だから、紫外線による劣化がほとんどありません。

※紫外線波長は290nmで算出。Si-O結合エネルギー・C-C結合エネルギーは化学便覧 基礎知識編 改訂3版(発行丸善株式会社)を参照。

# ライフサイクルコストが、おトク。



光触媒の壁「カセラ」 ▶ 高耐候性



+



スーパー-KMEWシール

例えば、  
Aさん家族4人の場合  
<モデルケース>

	新築時	5~15年経過	15~25年経過	費用計30年相当*	30~40年経過
<p>結婚10年目で念願の自宅を新築。子供も元気に育ってほしい。</p> <p>Aさん 35歳：マイホーム新築</p>	<p>住宅ローンに子供の学費。出費がかさむし、節約しないと。</p> <p>Aさん 45歳：子供さん進学</p>	<p>子供が巣立ってひと安心だけど、娘の結婚で、大出費。</p> <p>Aさん 55歳：子供さん独立</p>	<p>30年目前後の外壁材補修や交換、塗り替えについては専門の業者等に住宅全体の躯体状況などを確認いただいた上で総合的に判断してください。</p> <p>*30年目前後のメンテナンスを含みません。 *社内促進耐候性試験(ガンシャインウェザサオメーター試験)の結果より。</p>	<p>リフォーム費用の目安</p> <p>張り替え費用は新築時と同シリーズのケイミュー外壁材の使用を想定しています。張り替えの場合、材料費+工事費の金額です。(処分費は含みません。)</p>	
<p>光セラ18 (無機塗装) + スーパー-KMEWシール (超耐久・低汚染タイプ)</p>	<p>約347万円 (税抜 約315万円) 新築時材料費 + 工事費</p>	<p>約11万円 (税抜 約10万円) 点検・部分補修</p>	<p>約11万円 (税抜 約10万円) 点検・部分補修</p>	<p>約369万円 (税抜 約335万円)</p>	<p>約86万円 (税抜 約78万円) 点検・部分補修 11万円 足場 39万円 再シーリング 36万円</p>
<p>光セラ16/15 (無機塗装) + スーパー-KMEWシール (超耐久・低汚染タイプ)</p>	<p>約341万円 (税抜 約310万円) 新築時材料費 + 工事費</p>	<p>約11万円 (税抜 約10万円) 点検・部分補修</p>	<p>約11万円 (税抜 約10万円) 点検・部分補修</p>	<p>約363万円 (税抜 約330万円)</p>	<p>塗り替えの場合 張り替えの場合 約138万円~約407万円 (税抜 約125万円) (税抜 約370万円)</p>
<p>親水16/15 (有機クリヤー塗装) + スーパー-KMEWシール (超耐久・低汚染タイプ)</p>	<p>約314万円 (税抜 約285万円) 新築時材料費 + 工事費</p>	<p>約105万円 (税抜 約95万円) 点検・部分補修 11万円 足場 39万円 再塗装 55万円</p>	<p>約105万円 (税抜 約95万円) 点検・部分補修 11万円 足場 39万円 再塗装 55万円</p>	<p>約524万円 (税抜 約475万円)</p>	<p>塗り替えの場合 張り替えの場合 約138万円~約380万円 (税抜 約125万円) (税抜 約345万円)</p>
<p>親水14 (有機クリヤー塗装) + KMEWシール (高耐久タイプ)</p>	<p>約264万円 (税抜 約240万円) 新築時材料費 + 工事費</p>	<p>約138万円 (税抜 約125万円) 点検・部分補修 11万円 足場 39万円 再塗装 55万円 再シーリング 33万円</p>	<p>約138万円 (税抜 約125万円) 点検・部分補修 11万円 足場 39万円 再塗装 55万円 再シーリング 33万円</p>	<p>約540万円 (税抜 約490万円)</p>	<p>塗り替えの場合 張り替えの場合 約138万円~約330万円 (税抜 約125万円) (税抜 約300万円)</p>

光セラ + スーパー-KMEWシール で  
ライフサイクルコストを大幅に削減!

光セラ18の場合、親水14より  
約171万円。  
光セラ16/15の場合、親水14より  
約177万円  
もおトク!

光セラ18の場合、親水16/15より  
約155万円。  
光セラ16/15の場合、親水16/15より  
約161万円  
もおトク!

●このライフサイクルコストは、弊社が提案するメンテナンススケジュールより算出しています。詳しくはP.158をご覧ください。  
●工事費用はモデル住宅(外壁面積149㎡の2階建て)および積算資料ポケット版リフォーム編2018(一般財団法人 経済調査会出版)の単価を基準に算出した試算金額(税込)です。  
●材料費用は弊社カタログ価格より算出[光セラ16/15はネオロック・光セラ16、親水16/15はネオロック・親水16、親水14はエクセラージュ親水14(5,566円/枚(税込)と5,060円/枚(税込)の価格帯商品での張り分け)で算出。光セラ18のシーリング使用量は光セラ16の1.17倍で算出。]

**ご注意**  
●このライフサイクルコストは外壁材のシリーズ毎にどのようなメンテナンスが必要なのかをモデルケースで比較したものです。あくまでお客様がメンテナンス計画を立てる目安としてご活用ください。  
●実際のメンテナンス費用については住宅会社様又は工務店様にご相談ください。●メンテナンス費用、時期及び内容を保証するものではありません。  
●塗り替えについては、一般的なアクリルシリコン塗料を使用した場合を想定しています。塗り替え後のメンテナンス時期は、使用した塗料により異なりますので、専門業者様などにご相談ください。

# 光触媒の壁 光セラ

## エクセレージ・光セラ15

光セラの詳細内容は  
QRコードを読み取るか、  
下記URLへアクセスしてください。



<https://www.kmew.co.jp/shouhin/siding/hikaceras/>

一般地域用

15mm厚 エクセレージ・光セラ15

### ブラッシュストーン

15mm厚 45.3mm幅



EH4381\* ハイドチタンホワイト  
マンセル値 1.2Y 8.5/0.7

EH4382\* サイレントチタンベージュ  
マンセル値 0.3Y 7.7/1.2

EH4384\* グラッシュチタンオレンジ  
マンセル値 8YR 6.4/3.2

### レシフェ

15mm厚 45.3mm幅



EH4241\* コフポートチタンホワイト  
マンセル値 1.8Y 7.9/0.7

EH4242\* エリュアチタンビーチ  
マンセル値 0.6Y 7.6/1.5

EH4243\* カラーチタンオレンジ  
マンセル値 10YR 6/3

EH4244\* ボワチタンブラック  
マンセル値 5R 4/1

### スクラッチクロス

15mm厚 45.3mm幅



EH4041\* QFソラチタンホワイト  
マンセル値 2.2Y 8.4/0.8

EH4042\* QFアーベトチタンベージュ  
マンセル値 0.8Y 7/2

EH4043\* QFアーベトチタンブラウン  
マンセル値 4YR 4.2/1.2

EH4044\* QFソラチタンブラック  
マンセル値 7.8RP 3.4/0.1

### スマッシュライン15

15mm厚 45.3mm幅



EH4221\* シルクチタンホワイト  
マンセル値 2Y 8.2/0.9

EH4222\* アッシュチタンベージュ  
マンセル値 1.3Y 7.3/1.4

EH4223\* シルクチタングレー  
マンセル値 2.5Y 6/1

EH4224\* アイボリーチタンブラック  
マンセル値 4.2P 3.1/0.2

### ビオリーノ

15mm厚 45.3mm幅



EH4401\* QFキルンチタンアイボリー  
マンセル値 0.8Y 7.1/1.4

EH4402\* QFリビートチタンベージュ  
マンセル値 1Y 6.2/1.7

EH4403\* QFウロニアチタンオレンジ  
マンセル値 8.5YR 5.2/5

EH4404\* QFレイトチタンダークブラウン  
マンセル値 4YR 3.3/0.5

### ステイブルタイル

15mm厚 45.3mm幅



EH4411\* QFユースチタンベージュ  
マンセル値 1Y 6.9/2

EH4412\* QFアバンチタングレー  
マンセル値 10YR 6.2/1.3

EH4415\* QFハイドチタンホワイト  
マンセル値 1.8Y 8.2/0.7

### シマンフラット

15mm厚 45.3mm幅



EH7301\* ラントチタンホワイト  
マンセル値 1.8Y 8.3/1.1

EH7302\* ラントチタンライトグレー  
マンセル値 6.4Y 7.4/0.3

EH7303\* ソイルチタンミッドグレー  
マンセル値 1.2Y 5.7/0.4

EH7304\* ソイルチタンダークグレー  
マンセル値 0.2Y 4.8/0.6

### エッジライン

15mm厚 45.3mm幅



EH4163\* ミルクチタンホワイト  
マンセル値 2Y 8/1

EH4164\* アッシュチタンベージュ  
マンセル値 1.3Y 7.3/1.4

### ファインクレスト15

15mm厚 45.3mm幅



EH3491\* ファインチタンホワイト  
マンセル値 1.4Y 7.7/1

EH3493\* ハルフェチタンベージュ  
マンセル値 2Y 6.9/2

EH3496\* クラネチタンオレンジブラウン  
マンセル値 7.8YR 5.3/2.6

EH3497\* ファインチタンブラック  
マンセル値 1N 4

### キューブシュクレ15

15mm厚 45.3mm幅



EH3941\* サトルチタンホワイト  
マンセル値 1.3Y 7.5/1.1

EH3942\* サトルチタンクールグレー  
マンセル値 4.5Y 7.2/0.4

EH3945\* サトルチタンベージュ  
マンセル値 0.8Y 7/1.7

EH3946\* ハイドチタンブラウン  
マンセル値 5YR 5/1

### グリッタ

15mm厚 45.3mm幅



EH4651\* サチンチタンホワイト  
マンセル値 4.6Y 8.7/0.2

EH4652\* シルクチタンホワイト  
マンセル値 2Y 8.2/0.9

EH4653\* スローチタングレー  
マンセル値 3.4Y 6.9/0.3

EH4654\* アイボリーチタンブラック  
マンセル値 4.2P 3.1/0.2

### 和ボーダー15

15mm厚 45.3mm幅



EH3671\* ソイルチタンホワイト  
マンセル値 1.3Y 7.6/1

EH3673\* クラットチタンオーカー  
マンセル値 7.5YR 6/2

EH3674\* ソイルチタンダークブラウン  
マンセル値 4.5YR 3.5/0.6

EH3675\* サトルチタングレー  
マンセル値 2.4Y 5.7/0.6

### キューブモザイク

15mm厚 45.3mm幅



EH3885\* ハーモニーチタンホワイト  
マンセル値 0.7Y 7.1/1.5

EH3887\* ハーモニーチタンオレンジ  
マンセル値 7.5YR 5.7/2.4

EH3889\* ハーモニーチタンブラック  
マンセル値 6.9YR 3.3/0.2

### クロット

15mm厚 45.3mm幅



EH4121\* シルクチタンホワイト  
マンセル値 2Y 8.2/0.9

EH4122\* アッシュチタンベージュ  
マンセル値 1.3Y 7.3/1.4

EH4123\* サコロチタンブラウン  
マンセル値 5YR 4/1

EH4124\* アイボリーチタンブラック  
マンセル値 4.2P 3.1/0.2

### ひより15

15mm厚 45.3mm幅



EH3211\* ミルクチタンホワイト  
マンセル値 2Y 8/1

EH3212\* アッシュチタンベージュ  
マンセル値 1.3Y 7.3/1.4

EH3215\* サチンチタンアイボリー  
マンセル値 0.8Y 7.2/2.3

# 光触媒の壁 光セラ

## エクセレージ・光セラ15 ARTIER アルティエ

光セラの詳細内容は  
QRコードを読み取るか、  
下記URLへアクセスしてください。



<https://www.kmew.co.jp/shouhin/siding/hikaricera/>

一般地域用

15mm厚 エクセレージ・光セラ15 ARTIER アルティエ

### ソラネル

クラリアプリント塗装



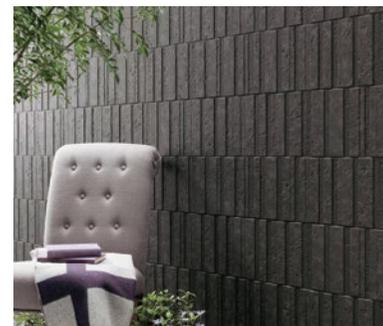
EH7081* QFルイユ チタン ホワイト 【マンセル値】1.5Y 8/1.2	EH7082* QFルイユ チタン ベージュ 【マンセル値】9.5YR 6.9/1.3	EH7083* QFルイユ チタン グレー 【マンセル値】0.1Y 5/0.6	EH7084* QFルイユ チタン ブラック 【マンセル値】7.5RP 3.1/0.1

### ベイカーブリック

クラリアプリント塗装



EH4276* QFDカーロ チタン ホワイト 【マンセル値】1.7Y 7.4/1	EH4277* QFDカーロ チタンダークレッド 【マンセル値】5.2R 3.5/0.8	EH4278* QFDカーロ チタンダークブラウン 【マンセル値】9R 3.4/0.4	EH4279* QFDカーロ チタン ブラック 【マンセル値】6P 3.3/0.2



### シルバスタイル15

クラリアプリント塗装



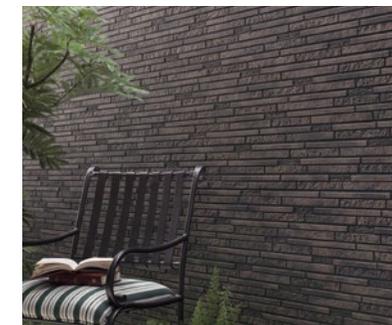
EH37012* QFリンピオ チタン ホワイト 【マンセル値】2.1Y 8/0.8	EH37013* QFリンピオ チタン ライトグレー 【マンセル値】2Y 6.5/0.3	EH37014* QFリンピオ チタン ウォームグレー 【マンセル値】10YR 6.3/1.2	EH37015* QFリンピオ チタン ダークグレー 【マンセル値】1.9PB 4.2/0.1
EH37016* QFリンピオ チタン ブラック 【マンセル値】5.3R 3.3/0.2			

### クレールウッド15

クラリアプリント塗装



EH42310* QFピース チタン ホワイト 【マンセル値】1.8Y 7.8/0.9	EH42311* QFピース チタン グレー 【マンセル値】1Y 5.3/0.8	EH42312* QFピース チタン グリーン 【マンセル値】6.5Y 4.3/1.2	EH42313* QFピース チタン オレンジ 【マンセル値】5.2YR 4.5/3.7
EH42314* QFピース チタン ブラウン 【マンセル値】7.7YR 4/2	EH42315* QFピース チタン レッドブラウン 【マンセル値】3.2YR 3.5/1.4	EH42316* QFピース チタン ブラック 【マンセル値】9.7R 3.3/0.3	

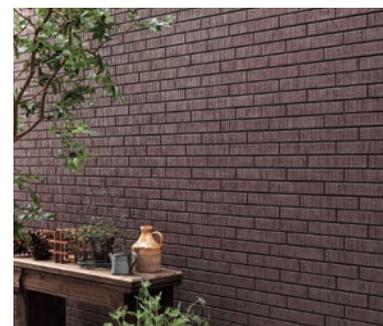


### ロッシュストライプ

クラリアプリント塗装



EH4831* QFシュタイン チタン アイボリー 【マンセル値】0.5Y 6.7/2.1	EH4832* QFシュタイン チタン ベージュ 【マンセル値】1.5Y 6.5/1.6	EH4833* QFシュタイン チタン ブラウン 【マンセル値】5YR 3.4/0.5	EH4834* QFシュタイン チタン ダークレッド 【マンセル値】8R 3/0.5



ベイカーブリック

クレールウッド 15

2022.02 印刷物と実物では色柄が異なります。現物の商品サンプルなどでお確かめください。「\*」・・・出荷地域によって、品番が異なります。詳しくは、外壁材総合カタログをご参照ください。