

質感を表現する高耐久性“ハイブリッド”マテリアル

GRANDIO[®]

グランディオ

[特許製品] HB SERIES有機+無機ハイブリッドシリーズ

高耐候性 低汚染タイプ

外装仕上材 左官工法

ホルムアルデヒド放散等級 F☆☆☆☆



GRANDIO®

グランディオ

大きな粒度の天然骨材が、
豊かな表情を演出。
高機能“ハイブリッド”壁面仕上材。

大きな粒度の天然骨材を使用したグランディオは、
壁面に立体的で豊かな表情を与える仕上材です。
無機材(セメント)と有機材(樹脂)のメリットを融合した
“ハイブリッド”化により、抜群の強度・長期間劣化しない耐久性と、
施工しやすい初期密着性・耐塩性を実現しました。
さらに特殊シリコンの混入で、優れた低汚染性と藻・カビなどの
微生物の繁殖を抑制して汚れの発生を防ぎます。

①: 箱根山荘 設計: 関口建築設計事務所
表紙写真・②: 芦屋風の教会 設計: 日本設計 関西支社





③④:中央工学校 設計:白井克典設計事務所

GRANDIO®

グランディオ

テクスチャーパターン



意匠性

- 大きな粒度の天然骨材をコテで厚塗りすることにより、重厚な壁面を演出します。
- 無機系の特長である自然な色合いや暖かさは、環境に調和した仕上がりを作成します。
- 自然なエージングで表面テクスチャー(凹凸)が風格を醸し出します。

耐候・耐久性

- セメントと無機骨材が主原料のため、セメント系下地の場合、下地と一体化して抜群の強度を発揮します。
 - ハイブリッドなので、セメント・樹脂で架橋された連続塗膜が長期の耐久性を保ちます。
- 【ハイブリッドの効果】
- UVカット機能が紫外線による劣化を抑制します。
 - 塩害にも強く海水の浸食も抑制します。
 - 夏季等のドライアウト(硬化不良)を起こさない、初期接着強度の高い塗膜を形成します。
 - 水・水蒸気・炭酸ガス・塩分等の浸透を抑制して、凍害・中性化等に対して防止機能を持ちます。

環境性

- 無機主体で水性エマルジョンを使用した環境にやさしい水系の材料です。
- 天然素材を使用しているため、人やペットに安全で、シックハウス症候群の心配がありません。
- 躯体を保護するビルディングエレメントとして複合的な効果を発揮します。
- 水系タイプで、作業時に取り扱いやすく、安全性にも優れています。
- ホルムアルデヒド放散等級表示[F☆☆☆☆]。

防汚性

- 高性能防藻・防カビ剤の配合で藻・カビなどの微生物の繁殖を抑制し、汚れの発生を防ぎます。
- 特殊シリコンを混入することで優れた低汚染性を実現。壁面への汚れの付着を抑制します。

エコロジー

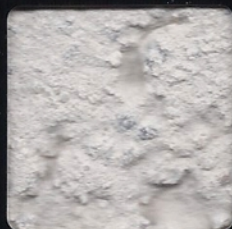
- | | | | | |
|-------|---|---------|---|---------|
| 白ベース材 | + | カラーパウダー | ▶ | 廃棄コスト削減 |
|-------|---|---------|---|---------|
- 塗膜の優れた耐久性によりメンテナンス回数を抑え、省資源に貢献します。
 - 主素材と調色材を別にした現場調合タイプのため、ローコストを実現。また、標準色は即日で出荷します。

GRANDIO®

グランディオ



GD101



GD102



GD103



GD104



GD105



GD106



GD107



GD108



GD109



GD110



GD111



GD112



GD113



GD114



GD115



GD116



GD117



GD118



GD119



GD120

●このカラーサンプルはAタイプの骨材を使用しています。 ●このカラーサンプルは紙に施工してあるため、実際の色調とは異なる場合があります。
●本製品は天然素材を使用しているため、ロットにより多少色がばらつく場合があります。



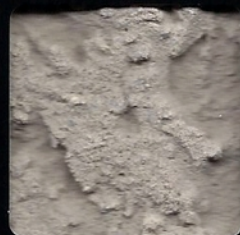
GD121



GD122



GD123



GD124



GD125



GD126



GD127



GD128



GD129



GD130

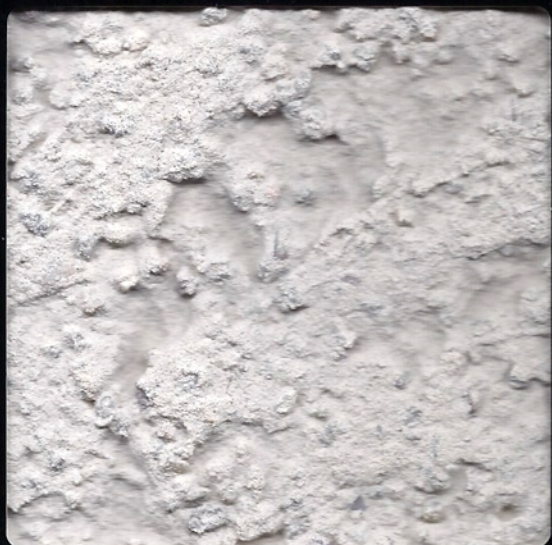


GD131

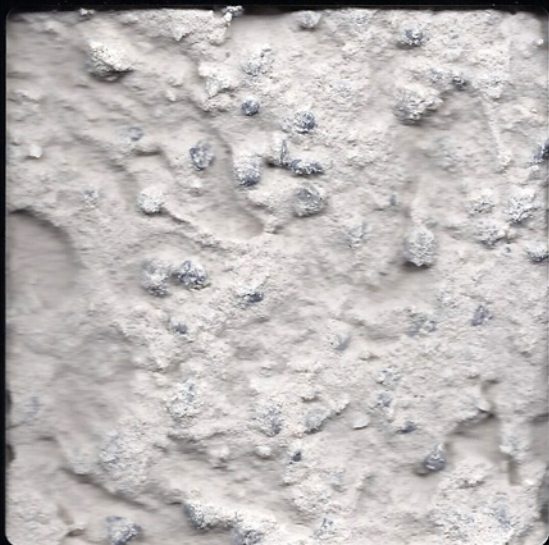


GD132

▼配合する骨材をA・Bよりお選びください。



Aタイプ (GD101-A)



Bタイプ (GD101-B)

“ハイブリッド”壁面仕上材の優れた耐久性

耐塩害性

海岸沿いでの優れた耐塩害性

ハイブリッドタイプの塗膜自体が持つ耐久性と強力な接着力で、セメント系下地と一体化して抜群の強度を発揮します。海辺の強い紫外線や海塩飛沫など厳しい自然環境下でもコンクリートの躯体を保護し、美観を維持しながら建物の寿命を伸ばします。

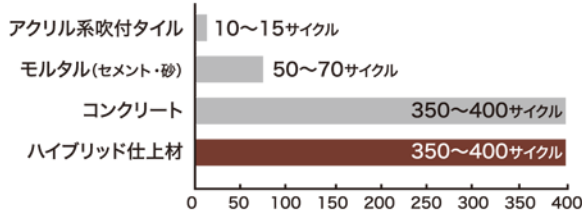
ホテル ラグーナ ヒル



耐候性

凍結融解試験 (−20℃気中凍結→5℃水中融解)

凍害・熱サイクルに対する抵抗性を示すデータです。コンクリートと同程度の値を示すハイブリッド仕上材は驚異の耐久性を示します。



耐候性試験

ハイブリッド仕上材	ウェザーメーター 7000時間▶異常無し
アクリル系吹付タイル	ウェザーメーター 500~1000時間▶チョーキング等

チョーキングテスト

同時期(4年経過)に施工したハイブリッド仕上材とEP(エマルジョンペイント)です。紫外線によりEPの仕上面はチョーキングを起こしています。



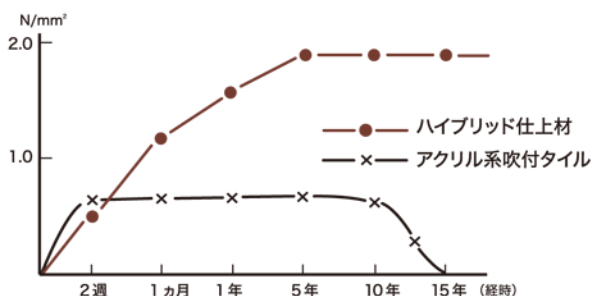
ハイブリッド仕上材面

エマルジョンペイント仕上面

耐久性

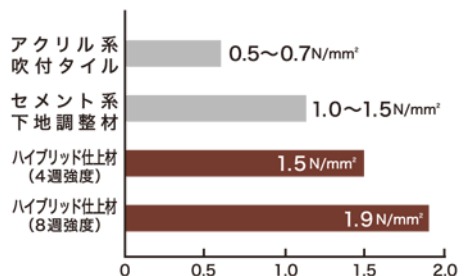
強度発現曲線モデル (付着強さ)

外部での付着強さは、外的要因により経時で変動していきます。樹脂系塗膜は時間経過で強度の劣化(低下)を起こしますが、ハイブリッド仕上材はセメント架橋により強度の上昇・持続傾向を示します。



付着強さ／接着性能

下地面への接着強度のデータです。通常の外装仕上材で0.5~1.5N/mm²程度であり、ハイブリッド仕上材(1.5~1.9N/mm²)は抜群の下地への接着性能をもっています。



温水試験 (60℃温水)

標準状態で乾燥養生した試験版(塗板)を60℃に保った温水に連続的に浸漬し、その表面の塗膜状態を確認。

ハイブリッド仕上材	4ヵ月間浸漬▶異常無し
アクリル系吹付タイル	3~7日間浸漬▶膨潤・フクレ

フッコー“ハイブリッドシリーズ”の塗膜は発売以来15年、 厳しい環境の中でも超耐久・耐候性が証明されました。

2002年竣工の健康科学大学(山梨県富士吉田市)。厳冬期-15℃夏期35℃、気温差50℃の過酷な自然環境下において10年以上経過しても壁面は劣化もなく、建物の美観を保持しています。汎用塗料やアクリル系樹脂仕上材に較べて格段の耐久性が実証されています。



2002年竣工時撮影



2014年11月撮影

都市部での超耐久性

ハイブリッド化により、セメントと樹脂で架橋された連続塗膜が劣化しにくい強靱な塗膜性能を長期に渡り持続しています。厳しい環境下での紫外線による退色・チョーキングの発生や都市部の大気汚染の影響もなく、10年以上経過しても竣工時の質感を保持しています。

寒冷地での超耐候性

優れた凍結融解抵抗性により、寒暖差や湿度変化など気候変動の激しい山間部でも安定した塗膜性能を長期に渡り持続しています。躯体の凍害・中性化に対して高い抑制機能を持つため、長期間経過しても建物自体を保護するビルディングエレメントの役割を果たしています。

沿岸部での耐塩害性

ハイブリッドの塗膜は、強い紫外線や潮風・海水の飛沫など厳しい自然環境下でもコンクリートの躯体を保護します。配合された特殊シリコンは塩分が塗膜から侵入するのを防ぎ、混入したUVカット剤(ハルス)により塗膜の劣化を防止し、壁面の美観を維持しながら建物の寿命を延ばします。

ハイブリッド化により有機、無機 それぞれの優位性をハイレベルで共有。

セメントの水和反応と樹脂により強力な架橋塗膜が生まれます。そのため、塗膜の劣化を極力防止します。また、一般塗料に比べ60倍の厚みは長期耐久性に優れています。

**有機系(樹脂系)
塗膜のメリット**

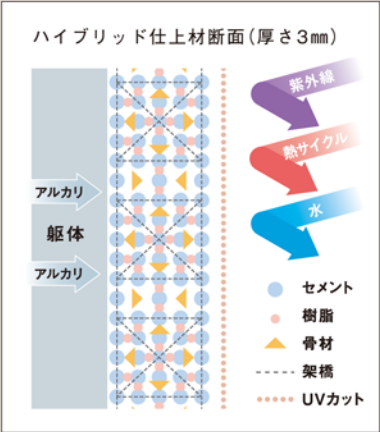
- ◆優れた初期接着性
- ◆耐塩害性
- ◆非白華性

**無機系(セメント系)
塗膜のメリット**

- ◆強度
- ◆調湿性
- ◆長期間劣化しない耐久性

新機能

- ◆UVカット機能
- ◆低汚染性(特殊シリコン)
- ◆天然主材の自然な質感



性能比較	無機質		有機質		ハイブリッド	
初期接着性能	×	弱い	○	強い	○	強い
耐汚染性能	○	汚れにくい	×	汚れやすい	○	汚れにくい
耐久性能	○	長期的な耐久力	×	弱い	○	長期的な耐久力する
耐塩害性能	×	弱い	○	強い	○	強い
耐紫外線	○	強い(変化無し)	×	劣化する	○	強い(変化無し)

GRANDIO®

グランディオ

適用下地

コンクリート・モルタル・PC板・ボード類等
その他：弊社営業担当にお問い合わせください。

施工上の注意

- 施工前に必ず施工仕様書で詳細を確認してください。
- 気温5℃以下での施工は避けてください。
- 外装では、降雨および降雨が予想される場合の施工は避けてください。（夏場で24時間程度、冬場で72時間程度、雨等が施工面に当たらないような雨養生が必要です。）
- 塗装方法によりパターンが異なる場合がありますので、試し塗りにより、色調とパターンを確認後本施工に入ってください。また、塗板のある場合は、塗板を最優先にしてください。

製品形状

下塗材	上塗材	下地調整材
主材（粉体）20kg／袋 専用樹脂2.5kg／袋 調色パウダー0.3kg／袋	主材（粉体）20kg／袋 専用樹脂2.5kg／袋 調色パウダー0.3kg／袋 専用骨材10kg／袋	Mシーラー 4kg／瓶・15kg／缶

標準塗厚

パターン名	施工方法	塗厚
全パターン	左官	3.0～4.0mm程度

ホルムアルデヒド 放散等級☆☆☆☆

材料名	登録番号
グランディオ下塗材	1407036
グランディオ上塗材	1407035

ご注文に際しての 注意事項

- カラーサンプルは実物とは異なる場合があります。ご選定の際は商品見本で確認してください。
- ご使用・ご注文の際は、納期に余裕をもってお問い合わせください。



多彩な建築表現、原点は素材です。

株式会社 フッコー
<http://www.fukko-japan.com>

本社・工場

〒406-0812
山梨県笛吹市御坂町下黒駒1611 金川工業団地内
TEL.055-262-2111 FAX.055-262-9101

営業所

東京 TEL.03-5738-1771 FAX.03-5738-1776
甲府 TEL.055-262-9114 FAX.055-262-9101