

耐久性が求められる場所での
滑り止めと視認性向上に。

【高耐久段差識別樹脂】 オールグリップハード400

【段差識別工事用材料】 駅階段採用率 No.1

【バリアフリー新法誘導基準奨励の該当条文】

【階段】第4条 | ⑤表面は滑りにくい仕上げであるか

⑥段は識別しやすいものか

⑦段はつまづきにくいものか

ALLGRIP HARD 400

CONCEPT



オールグリップハードは塗るタイプの高耐久性段差識別防滑樹脂です。階段の段鼻部分やスロープにライン上に塗布することで転倒、転落の危険を回避し安全な歩行を実現します。歩行頻度の高い階段において、抜群の耐久性と優れた施工性の良さが高く評価されています。



RAL K5 カラーチャート

製品仕様

- ・材料仕様 : 2液混合型
- ・材質 : 特殊ウレタン樹脂+特殊骨材
- ・密度 : 1.35g/cm³
- ・耐熱 : -20℃~150℃
- ・施工気温 : 0℃~30℃
- ・可使用時間 : 1-3分 (ノズル内)
- ・硬化時間 : 施工後10分 (加温促進時) ~6時間 (加温なし0℃時)
- ・荷姿 : 400mlカートリッジ

施工可能色

- ・標準在庫色 : 黒 (RAL9017) 黄 (RAL1023)
白 (RAL9016) グレー (RAL7043)
赤 (RAL3020) 赤茶 (RAL8017)
- ・別注色 : 210色対応可能 (RAL K5カラーチャート)
* 日塗工は近似色での対応が可能
* 製造ロット | 60本~ (納期約1.5か月)
- ・高輝度蓄光 : 緑系蓄光色
(10分 | 300mcd以上 20分 | 150mcd以上)

Test Data

- ・防滑性 : JIS A 1454準拠 (硬靴底) : (CSR値) 乾燥 | 0.80以上 水散布 | 0.64以上
- ・接着力 : JIS A 6909, 5536準拠 : (タイル平均) 2.6N/mm²
- ・耐候性試験 : JIS B 7753 試験時間2000時間 : (結果) 変色・変化なし
- ・鉄道車両用材料燃焼試験 : 17-25K : (判定) 不燃
- ・耐熱性 : ヒートサイクル試験 (-40℃~150℃) : (結果) 合格
- ・ASTME662発煙性試験 : (航空機メーカー基準適合) ボンバルディア・アルストム



耐久性

「長期的に擦り切れない耐久性」

耐摩耗性は他の樹脂材と比べ約20倍と高く、大理石と同レベルの耐摩耗性があります。屋外使用においても非常に耐候性に優れており、紫外線による劣化や変色はありません。そのため、施工後の耐用年数も飛躍的に長く、全国の駅舎(階段)に使用されています。

<参考> ハードの耐摩耗性試験結果 *鉄道会社社内試験

| 試験内容 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|---------|---------------|------|---------------|
| | 段差識別シール | MMA | ハード | アクリル系防滑塗料 |
| テーパ-磨耗試験 (JIS K7204 mg) 1000回転 | 32.9 | 252 *途中で剥離 | 12.5 | 252 *途中で剥離 |



塗料剥がれ



テープ剥がれ

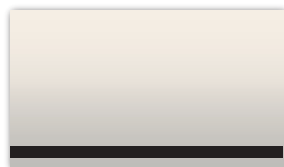
こうなることはもうありません。



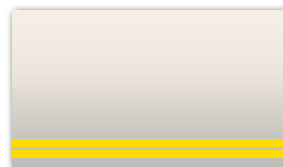
美観

「美観を損ねない高級感を演出」

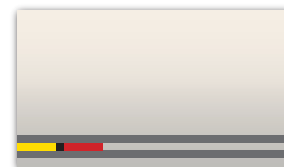
粒子を散りばめた特殊樹脂により、テープや塗料などの既存製品では得られない高級感を演出することができます。また、施工形状もマスキング次第で、カーブやダブルライン、施設的环境に応じた施工が可能です。施工色も標準色以外に210色のカラー対応が可能。



シングルライン



ダブルライン



ダブルライン+視認マーク

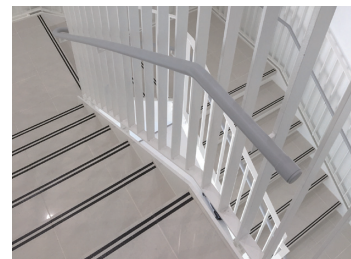


施工性

「短工期を実現する優れた施工性」

コーキングの要領で施工でき、熱による硬化促進が可能です。これにより改修・施工にかかる時間とコストを大幅に削減できます。また、下地材との相性を研究し得られた接着技術により、下地を選ぶことなく施工可能です。(石材・タイル面・金属面・塗装面・ウッドデッキ等)

*詳しくは「施工手順」をご覧ください。



「施工後はメンテナンスフリー」



環境

「有害物質を含まない環境材料」

溶剤、有害物質を含まない環境配慮型の製品です。臭気を発生させないことはもちろん、硬化後の肉やせ(堆積減)も生じません。また、高い防汚性を備えるため、施工後も長期間、施工当時の発色を維持し続けます。

*イージークリーンテクノロジー技術

下地処理のパターン及び施工方法

段鼻部分に溝がない場合

| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | 通常処理 | 【マンション等比較的歩行頻度が低い階段など】 ベルトサンダー等で表面研削する。 |
| 2 | 溝切加工 | 【商業施設等比較的歩行頻度が高い階段・スロープ】 ダイヤモンドカッターで下地に適度に溝を切る。 *溝に入る樹脂からアンカー効果が得られ接着性が増加する。 |
| 3 | 埋込加工 | 【恒久的に段差識別したい場合や駅階段】 専用の切削機で施工幅に溝を切る。 *段鼻に溝を形成します。右のパターンでの施工が可能。 |

段鼻部分に溝がある場合

| | | |
|---|------------|---|
| 1 | 溝入れ | 【段差識別重視】 既存の溝に埋込。 *既設溝利用により、短時間で施工可能。 |
| 2 | 頭出し | 【段差識別+防滑】 既存の溝に少し高さを出して埋込。 *溝入れより防滑性能が向上。 |
| 3 | 拡張 | 【段差識別+防滑】 既存の溝幅が5mm以下など細い場合、拡張。 *溝切加工と同じような仕様となる。 |



下処理・マスキング

施工したい形状にマスキングします。(下処理とマスキングが前後する場合がございます)
標準のマスキングテープ(クレープ紙)使用で、約0.4mmのライン厚になります。
ラインに厚みをつけたい場合は厚手のマスキングテープを使用してください。
(1mm厚のマスキングテープが必要な場合はお問い合わせください)

推奨ライン位置 | 段鼻から10-30mm位置
推奨ライン幅 | 40mm以内



脱脂・プライマー塗布

施工部位に水分、油分、汚れ等が残らないよう清掃した後、(エタノール推奨)脱脂処理をしてください。
脱脂処理後、専用プライマーを塗布してください。(ライン幅にカットしたタイルカーペットなどで塗布)
専用プライマーの使用目安は400mlカートリッジ10本程度使用する現場で、1本(50ml)程度です。



材料塗布・材料均し

専用プライマー塗布後(5-6分以内)に、製品カートリッジを装着した専用ガンで材料を吐出していきます。
ノズル内で2液が混合しますので、新着ノズル時は硬化不良を避けるため最初の10cm程度は材料破棄してください。
*施工長が長い場合は施工性を上げるため電動ガンの使用を推奨します。
*気温が低い場合、材料が固く押し出しに力が必要となりますので、事前に材料を人肌程度に温め使用してください。
*ノズル内で材料が滞留すれば、すぐに硬化してしまう為、ノズル交換が必要になります。

塗布直後からゴムベラ等で平滑に均していきます。手早く作業し終わったら、すぐにマスキングを除去してください。



乾燥硬化(強制乾燥)

自然乾燥で1-6時間。(硬化時間は施工環境温度による)
夏場 | 気温25-30°Cの場合で約1時間 冬場 | 気温0-5°Cの場合で約6時間

硬化を急ぎたい場合は強制乾燥が可能です。ヒーターやバーナー、トーチで施工ラインを遠目から温めると、温めた場所は数分で硬化し、歩行可能になります。

*条件により様々な工法が可能ですのでご不明な時はお問い合わせください。

施工について | 弊社以外での施工または、認定施工技術者試験に合格した技術者がいない現場での施工に関しては一切の責任を負いません。

施工に関する注意点

下地について

- 脆弱な下地、車両が通過する場所には施工できません。
- 施工時に下地に水分があると、本来の接着強度を発揮しません。推奨水分率：10%以下(水分計指標)
- 縞鋼板下地の場合、通常施工では凸部が露出する可能性があります。重ねて施工するか1mm厚以上のマスキングテープを使用して下さい。

デザインについて

- 施工幅は5mm以上-40mm以下を推奨しています。40mmを超えると施工が難しくなる上に、本来の防滑性能が低下する可能性があります。40mm以上で施工をお考えの場合は、2本ラインとするなど複数ラインにするか、ラージエリアES Colorでの検討をお願いします。
- 目地上もラインを通したい場合、目地幅5mm以下は対応可能です。5mm以上の場合は目地深さが5mm以内であれば対応可能です。

元に戻したいときについて

- 完全硬化後(化学的完全硬化48時間後)剥離剤等で化学的に剥離することはできません。ケレン、はつり機等での物理的剥離のみ。物理的剥離の場合、下地処理時に溝切加工を用いた場合は、溝切加工部分の材料は取り切れません。また、塗装面の場合は、下地の塗装ごと剥がれます。

こんなときは

- 硬化後(強制乾燥時)膨らんでしまった。
⇒下地表面が濡れていたか、水分率が10%を超えていた場合発生する可能性があります。(乾燥時、施工面境界での水分気化によるもの)
対象部位をケレン等でカットし再施工してください。

その他

- あらゆる使用状況、下地素材が考えられ、それらの情報及び施工対策は常にアップデートし続けておりますので、ご不明な点や気になることがありましたら、当社または販売店にお問い合わせください。最新の情報で回答させていただきます。

想定耐用年数(耐摩耗性)

| 施設 | 想定歩行頻度 | 下地処理方法 | 再施工時期目安(想定耐用年数) |
|------|------------|--------|-----------------|
| 駅 | 200,000人/日 | 埋込加工 | 15年以上 |
| 商業施設 | 20,000人/日 | 溝切加工 | 15年以上 |
| その他 | 10,000人/日 | 通常処理 | 15年以上 |

材料使用量目安

| 下地処理方法 | 塗厚(または深さ) | ライン幅 | 施工可能長目安(M/本) | 他幅参考値 |
|--------|-----------|------|--------------|-------------------|
| 通常処理 | 0.4-0.6mm | 30mm | 10 M | ライン幅20mmの場合 約 15M |
| 溝切加工 | 0.4-0.6mm | 30mm | 10 M | ライン幅20mmの場合 約 15M |
| 埋込加工 | 2.0mm | 30mm | 5 M | ライン幅20mmの場合 約7.5M |
| 溝入れ | 5.0mm | 30mm | 2 M | ライン幅20mmの場合 約 3M |

$$\text{算出基準} \quad \text{施工可能目安 } \square M = \frac{3.2 \text{ (ロス率加味定数)}}{\text{塗厚 } \square \text{cm} \times \text{ライン幅 } \square \text{cm}}$$

材料設計価格

| 品名 | 規格 | 参考値 | 数 | 材料設計価格 |
|----------------------|-------------|-----------------------------|---|--------|
| オールグリップハード400 在庫色 | 400mlカートリッジ | 通常処理時 (30mm幅×約10M/本) | | |
| オールグリップハード400 別注色 | 400mlカートリッジ | 07ト 60本 納期 受注後約45日 | | |
| 高輝度蓄光 | 400mlカートリッジ | 通常処理時 (30mm幅×約10M/本) | | |
| Tプライマー (無溶剤万能タイプ) | 50ml瓶 | ハード10本につき約1瓶 | | |
| MSプライマー (金属下地用 希溶剤) | 50ml瓶 | ハード10本につき約1瓶 | | |
| PPプライマー (PP系下地用 希溶剤) | 50ml瓶 | ハード10本につき約1瓶 | | |
| 手動用ツインガン | | 2-3本吐出用 (施工数量が多い場合は電動ガンを推奨) | | |
| 電動用ツインガン | | | | |
| 追加ノズル | 3本セット | 製品には2本付属していますが、追加が必要な場合 | | |

*参考値は施工仕様、施工下地により異なります。その他施工に必要な製品は販売店にお問い合わせください。