

天然玉砂利の透水性舗装材

シンコー

GRAVEL

GRAVEL

Gタイプ 2液性エポキシ樹脂使用

Uタイプ 無溶剤・無黄変型 1液性ウレタン樹脂使用

床用



株式会社 シンコー

# グラベルU (ウレタン) 標準施工要領

グラベルG (エポキシ) の施工方法は次項目に掲載

## グラベルU (10mm厚/1.2m<sup>2</sup>) セット品内容

商品名	夏用(施工気温20℃以上)	冬用(施工気温20℃以下)
ウレタン樹脂	1kg / 袋	1kg / 袋
専用硬化促進剤	なし	15g / ポリビン
専用プライマー	200g / ポリビン	200g / ポリビン
骨材	20kg / 袋	20kg / 袋
ノンスリップ細粒砂	300g / 袋	300g / 袋
標準施工要領書	1枚	1枚

### 用途

- 公園、遊園地、遊歩道、玄関廻り、屋上
- 公共施設、各種コミュニティ広場
- 各種店舗、ポーチ、バルコニー、エントランス

### ■下地について

適応下地：コンクリート、セメントモルタル

- 下地は完全乾燥させてください。湿っていると塗材のハガレ・フクレの原因になります。新設コンクリートは14日以上、モルタル下地は7日以上乾燥させてください。



- モルタル金ゴテ仕上げ、コンクリート直押さえが理想的です。

- セメントの白華は、前日にデッキブラシ、ワイヤーブラシなどで水洗いしてください。
- 強度のない下地は、ハガレの原因になりますので塗りなおしてください。



- 砂、ゴミ、ホコリなどきれいに掃除してください。油污はシンナー等で完全に拭き取ってください。クラックや不陸のある場合は下地の補修をしてから施工してください。フクレを生じる原因になります。

### ■材料の準備と施工の仕方

「グラベルU」はセットされている材料だけで施工できるようになっていますので、セット材料以外の混ぜものは使用しないでください。

#### 1. プライマー塗布

プライマー塗布は、コンクリート表層のレイタンス等をおさえ、骨材との接着強度を増すために行います。プライマーを塗布していない場合は、ハガレを起こす原因になります。箱を開けて、プライマー容器を取り出し、刷毛・ローラー等でプライマーを塗布します。



- 吸込み量の少ない下地については、1回の塗布にしてください。ただし、吸込みの激しい下地については、塗布を2回以上してください。

- 塗布後、30分程度の養生を行ってから、5の施工に移ります。

塗布直後は未乾燥の状態が続きますので足の裏にプライマーが付着し、周辺を汚してしまうことがありますので注意してください。



○同梱のプライマーは、そのまま原液でご使用ください。

- ・ウレタン樹脂とプライマーは絶対に混ぜないでください。
- ・プライマーと硬化促進剤も絶対に混ぜないでください。



夏用 施工気温が20℃以上の時、ウレタン樹脂は原液でご使用ください。

冬用 施工気温が20℃以下の時のみ、あらかじめウレタン樹脂と硬化促進剤を混ぜ合わせて、ご使用ください。

#### 2. 骨材・樹脂の準備

#### 3. 樹脂の混入

(施工が20℃以上) 気温が35℃以上になる場合は施工を避けてください。

ウレタン樹脂を取り出し、舟に骨材を移します。

取り出した骨材にウレタン樹脂をすべて入れます。



夏場施工の場合

(施工が20℃以下) 施工後、気温が10℃以下になる場合は施工を避けてください。

ウレタン樹脂と硬化促進剤を取り出し、舟に骨材を移します。

取り出した骨材に、あらかじめウレタン樹脂と硬化促進剤を3分間よく混ぜ合わせたものをすべて入れます。



冬場施工の場合

#### 4. 混練

骨材とウレタン樹脂が均一に混ざるまでよく混練してください。混練り後、滑り止め材を上から振りかけ、良く混ぜ合わせてください。



(はじめにウレタン樹脂を混入すると十分に混合出来ません。底に溜まって白化し強度不足になり、ハガレの原因になります。細粒砂を塗付け後、振りかけることもできますがムラになりやすいのでご注意ください。)  
※混練りは、ハンドミキサーを使用しないでください。



1回に混練する量は、  
可使時間以内に塗れる量とします。

#### ■気温による可使時間・硬化時間

	夏期(平均気温25℃)	春・秋(平均気温20℃)	冬期(平均気温15℃)	厳寒期(平均気温10℃)
可使時間	約60分	約90分	約40分	約70分
硬化時間	施工後 約22~28時間	施工後 約24~30時間	施工後 約18~24時間 【硬化促進剤混入時】	施工後 約24~30時間 【硬化促進剤混入時】

※硬化時間は気温・湿度・天気などにより異なりますので、上記の表を参考にしてください。混練後の放置、混練ムラによる樹脂だまりがあった場合は、発泡の原因になります。ハンドミキサーを使用しての混練は樹脂だまりができやすいため、使用しないでください。

#### 5. 施工

1. 配られた骨材を金ゴテですばやく10mm厚に塗り、コテ圧をかけて、石を詰める様に平滑に仕上げてください。押さえ不足と厚みが少ない場合は、強度が不足しハガレの原因になります。(発泡を防ぐ為、施工途中で再度練り直して塗り付けて下さい)
2. 金ゴテでよくおさえ表面を密にします。
3. コテに樹脂がついて塗りにくくなった場合は、灯油・洗剤液を含ませたウエスで樹脂を拭き取りながら施工します。

※下地の勾配が5度以上ある場合は、ご使用を避けてください。(接地強度低下及び発泡等の白化の原因になりますのでご注意ください。)

○養生時間は、24時間以上です。



1セット 10mm厚で  
1.2㎡の施工が出来ます。

#### 6. 納まり

縁まわりは、平タイル、コーナータイル等で処理するか、セメントモルタルで縁線を作っておくと、納まりが良く、美しく仕上がります。目地切りにはステンレス目地棒を使用してください。

車両が入り出す所でご使用になる場合は、エポキシ樹脂セット品(骨材は限定品)とトップコートの併用をお勧めします。

# グラベルG (エポキシ) 施工法 (10mm厚/1㎡セット品)

**1**



下地の清掃を行ってから、エポキシ樹脂 (A+B) を容器にとり、均一になるまで充分に混ぜ合わせて下さい。

**2**

エポキシ樹脂 A+B



練り舟にセットの玉砂利1袋を入れ、混ぜ合わせた樹脂を上から入れて混ぜ合わせて下さい。混練後、添付の細粒砂(小袋)を振りかけ、均一に混ぜ合わせて下さい。

**3**



コテ圧をかけて石をつめる様に塗り上げながら移動して下さい。

**4**



コテに付着した樹脂を、灯油・洗剤等でふき取りながら、石をつめる様に圧をかけて押して下さい。

グラベルG エポキシ	
1ケースセット品	骨材+エポキシ樹脂 (A+B) + ノンスリップ砂
塗り厚	10mm
塗り面積	1.0㎡

## 施工上の注意事項

### ■ [グラベルGエポキシ・グラベルUウレタン 共通仕様]

- 硬化時間内に降雨、降雪などにより、水がかからないように、施工日・養生などを配慮して下さい。
- 下地は完全乾燥です。雨の日の施工、未乾燥下地の施工は、白化、泡の発生により正常に硬化しませんので避けて下さい。また、硬化時間内に降雨等の恐れがある場合も施工は避けて下さい。  
被覆シートを掛ける場合は、直接施工面に接着させると、樹脂、骨材が付着しますのでご注意ください。
- 風等で硬化前にホコリやゴミが付着する恐れがある場合は、施工を避けて下さい。
- 水は一切使用しないで下さい。また、骨材も水に絶対濡らさない様にして下さい。
- セットされている材料以外のものは混ぜないで下さい。(水の混入は硬化不良・白化・発泡の原因になります。)
- 立ち上がり面の施工はできません。
- 骨材が天然石のため、ロットにより色調、粒子が異なる場合がありますので施工前に骨材を空あわせして下さい。
- 施工中は現場付近での火気の使用は避けて下さい。
- 樹脂が硬化するまで臭気があるので、室内での施工は換気に十分注意して下さい。
- 骨材と樹脂が均一になるまでよく混練りしてください。混練り後、ノンスリップ砂を振りかけて、再度、良く混ぜて下さい。(滑り止め材をはじめに混入すると十分に混合できません。)  
※混練りは、ハンドミキサーを使用しないで下さい。
- 臭気及び飛散した樹脂が付着しますと目や皮膚を刺激しやすいので、必要に応じてガスマスク、ゴム手袋、保護眼鏡などの保護具を着用して下さい。
- 使用後の器具は、速やかに洗剤又はラッカーシンナーで洗浄して下さい。
- 裏側より水が浸透し、凍結を繰り返した場合は変色や剥離の原因になります。
- 施工箇所以外に、樹脂等が付かないように養生してください。  
※天然石の産出量等により、予告なく廃番になる場合があります。  
※商品の仕様等は、予告なく変更することがあります。

### ■ [グラベルUウレタン 仕様]

- 下地が湿っていると塗材のハガレ、フクレの原因になり、不陸のある場合は、フクレが生じることがあります。
- プライマーは、必ず塗付けて下さい。プライマーを塗付けていない場合は、ハガレを起こす原因になります。
- 夏用の場合は、(施工温度が20℃以上)ウレタン樹脂は、原液のままで使用して下さい。  
冬用の場合(施工気温が10℃~20℃)ウレタン樹脂と硬化促進剤を良く混ぜ合わせてご使用下さい。
- 骨材とウレタン樹脂混合後、約40分以内に使い切ってください。施工後の養生時間は、24~30時間以上です。
- ウレタン樹脂と骨材、又、ウレタン樹脂と硬化促進剤の混ぜ合わせが不十分な場合は、成膜不良、硬化ムラ等の原因になり、接着強度、耐久性等が低下します。
- 施工気温が20℃以上の時にウレタン樹脂と硬化促進剤を混ぜ合わせた場合は、可使時間、硬化時間が早くなりますのでご注意ください。
- 夏季炎天下での施工は、下地のモルタル熱により、ウレタン樹脂の粘度が軟らかくなり樹脂溜まりが出来易くなり又、発泡も生じ易く、可使時間も短くなるので、早朝夕方など気温が下がってから施工してください。
- 冬期、極寒期で10℃以下での施工は避けて下さい。施工気温10℃以上での施工を基準とします。
- 練りあがったグラベルUは、ウレタン樹脂の塊(ダマ)が出来ないように充分混ぜ合わせて下さい。樹脂の塊(ダマ)がありますと発泡の原因になります。
- 塗継は、塗付けたグラベルUが硬化しないうちに行い、連続作業が出来ない場合は、いったん目地を切ってください。
- プライマー及び、ウレタン樹脂は、湿気硬化型ですので、開封後は、使い切ってください。(再度密閉しても硬化は進みます。)
- 材料は、直射日光、雨水、雪のあたらない35℃以下の場所を定めて保管して下さい。  
※グラベルUの標準施工要領書を良く読んでから、施工して下さい。  
※車両の出入りする所での使用は、ご相談ください。

### ■ [グラベルGエポキシ 仕様]

- エポキシ樹脂の主剤A：硬化剤Bの配合は、2：1配合です。
- エポキシ樹脂を混合した場合30分以内に使い切ってください。夏期の高温時は、硬化時間が早くなります。
- 攪拌が不十分な場合、成膜不良等でエポキシ樹脂の宿命とされる白亜化(チヨキング)が発生します。又、硬化不良・接着強度不足・耐久性等に問題が出ますので、十分に攪拌して下さい。最低3分間攪拌して下さい。
- 施工後、約30分で手に付かなくなりますが、24時間程度雨にかからない様に注意して下さい。
- 気温が5℃以下の施工は避けて下さい。

## 製品の注意事項

- 塗り床面が降雨、水等で濡れると滑りやすくなる場合がありますので、歩行の際は十分に注意して下さい。
- 裸足での歩行は肌を傷つけることがありますので、お避け下さい。
- 塗り床面に強く触れると肌を傷つけることがありますので注意して下さい。
- グラベルウレタンUは無黄変型ウレタン樹脂を使用していますので、摩擦等により光沢がなくなり、天然石そのものの色になります。
- グラベルGはエポキシ樹脂を使用していますので、紫外線による黄変、摩擦等により光沢が無くなり天然石そのものの色になります。

## 安全のための注意事項

詳細な内容が必要な場合には、製品安全データシート (MSDS) をご参照下さい。

- 作業場所は、火気のないところで行い、局所に排気装置を設けて下さい。
- 取扱中、乾燥中とも換気をよくし、蒸気を吸込まないようにして下さい。
- 取扱中はできるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて有機ガス用防毒マスク、送気マスク、保護手袋、保護眼鏡、前掛等を着用して下さい。
- 皮膚の過敏な人、アレルギー症の人は、エポキシ樹脂・ウレタン樹脂の取扱作業に従事しないで下さい。
- 容器からこぼれた場合には、ウエスで拭きとって水をはった容器に保管して下さい。
- 樹脂の付着したウエスや樹脂のカス等は、破棄するまでは必ず水の中につけておいて下さい。
- 取扱後は、手洗い及びうがいを十分に行ってください。
- 作業衣に付着した場合には、その汚れをよく落として下さい。
- 皮膚炎を起こした場合(斑点状に紅くなり、かゆみを感じる)には、その時点で作業を中止し、医師の指示による治療に専念して下さい。
- 目に入った場合には多量の水で洗い、ただちに医師の診察を受けて下さい。
- 誤って飲み込んだ場合には、ただちに医師の診察を受けて下さい。
- 蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けて下さい。
- 火災には炭酸ガス、泡又は粉末消火器を用いて下さい。
- 40℃以下で、子供の手が届かないところへ保管して下さい。
- 中身を使いきってから産業廃棄物として処理して下さい。

# 床用

## 天然玉石の塗り舗装材

( )内は旧品番です。

# シンコー グラベル



**G-701** **U-1701**  
(G-28) (U-1028)



**G-702** **U-1702**  
(G-24) (U-1024)



**G-703** **U-1703**  
(G-22) (U-1022)  
Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。



**G-704** **U-1704**  
(G-17) (U-1017)



**G-713** **U-1713**  
(G-105) (U-1105)  
Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。



**G-714** **U-1714**  
(G-505) (U-1505)



**G-715** **U-1715**  
(G-510) (U-1510)



**G-716** **U-1716**  
(G-106) (U-1106)



**G-725** **U-1725**  
Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。



**G-726** **U-1726**



**G-727** **U-1727**



**G-728** **U-1728**

カタログは印刷の為、色合い・粒度が異なる場合があります。  
Gタイプエポキシ樹脂使用品は黄変する場合があります。

# Gタイプ 2液性エポキシ樹脂使用

10mm厚

(1m<sup>2</sup>セット品)

無溶剤・無黄変型

# Uタイプ 1液性ウレタン樹脂使用

10mm厚

(1.2m<sup>2</sup>セット品)



G-705

(G-27)



U-1705

(U-1027)

G-706

(G-11)

U-1706

(U-1011)



G-707

(G-14)

U-1707

(U-1014)



G-708

(G-18)

U-1708

(U-1018)

天然石の為、白石が多少混ざる場合があります。



G-717

(G-73)



G-718

(G-79)

U-1718

(U-1079)



G-719

(G-77)

U-1719

(U-1077)

Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。



G-720

(G-503)

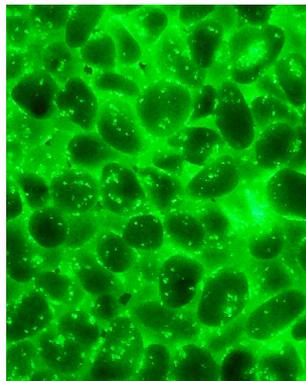
U-1720

(U-1503)



G-729

Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。



G-729

Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。

U-1729

夜光ノンスリップ入り

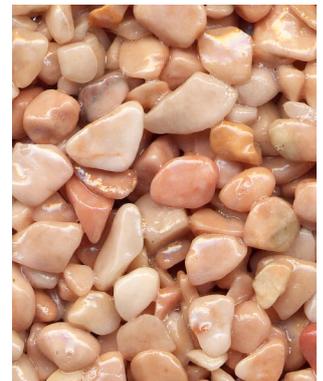
写真は暗間で光っている時のイメージです。  
印刷の為、実際の見え方とは異なります。



G-730

Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。

U-1730



G-731

(G-274)

U-1731

(U-1274)

Gタイプは紫外線により黄変が目立つ場合があります。

ノンスリップ工法用として細粒砂(添付品)をご使用下さい。  
(表面の仕上がりが若干異なります。)

# 用途：公園・歩道・玄関廻り・遊歩道・屋上 ベランダ・アプローチ・エントランス



G-709

U-1709



G-710

U-1710

(VS-809)



G-711

U-1711

(VS-802)

Gタイプは紫外線により変色が目立つ場合があります。



G-712

U-1712

(G-504)

(U-1504)



G-721

U-1721

(G-506)

(U-1506)



G-722

U-1722

(G-104)

(U-1104)



G-723

U-1723

(G-103)

(U-1103)



G-724

U-1724

(G-72)

(U-1072)

天然石の為、白石が多少混ざる場合があります。



G-732

U-1732

(VS-805)



G-733

U-1733

(G-76)

(U-1076)



G-734

U-1734

(VS-808)



G-735

U-1735

グラベルUの施工方法については「施工要領書」をご参照下さい。