二重床へのタイル張り 施工要領書

レイフ工法

A method of laying tile on raised floor

高可とう性タイル張付材(ポリマーセメントモルタル)

柔軟モルタル

高可とう性内装用化粧目地材

柔軟目地

2026.8 月

二瀬窯業株式会社

1．適用範囲

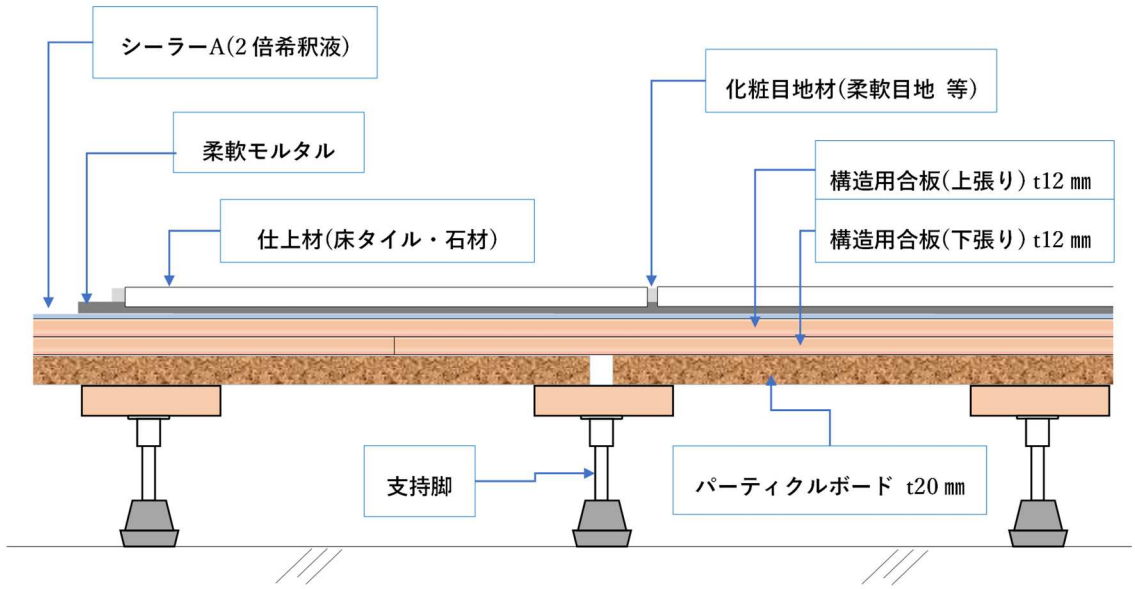
本要領書は ”置き床工法” において、仕上材として床タイルや石材を張り付ける工事に適用します。

2．レイフ工法概要

二重床工法とは、マンションなどの遮音性を高める為に、コンクリート床（スラブ）の上に直接カーペットやフローリング材を張るのではなく、間に空間を設け床板を二重にしたものです。二重床工法の中には、1）根太床工法、2）置き床工法、3）浮床工法があり、本要領書においては 2）置き床工法についてのみ適用します。この置き床工法は、主にコンクリート床（スラブ）の上にパーティクルボードなどのベースとなるパネルとそれを支える防振ゴムの付いた支持ボルトなどの支持脚によって床板を構成し、その上に仕上げ材を施工する方法です。支持脚は高さ調節が可能で、段差が解消でき、スラブと床との間に空間を設けることで、直床工法より防音性・保温性に優れます。また、水道などの各種配管、ネットワークケーブルなどの各種配線を自由に取回すことができる事から、マンションやオフィス、テナントの床面へ近年多く採用されています。

弊社レイフ工法は、厚さ 20 ㎜のパーティクルボードの上に 12mm 厚の構造用合板を 2 枚重ね、その上に柔軟モルタルで床タイルや石材を張りつける工法です。

〈施工イメージ図〉



※　上記〈施工イメージ図〉が”レイフ工法”の仕様となります。下地材となる構造用合板の厚さや下張り層の素材を変更される場合は、本工法と同等以上の剛性を確保できるものとしてください。下地層の曲げ強度の低下やたわみ量の増大は、仕上材である床タイルや石材の割れや剥離の原因となります。また、仕上材の耐衝撃性は各層間の密着性に依存しますので、下地材の層間や接着層として介在する柔軟モルタル層に、すき間が生じないよう施工に配慮してください。
推奨合板：構造用合板(針葉樹・ラワン）特類 2 級（以上）

3．製品の概要（関連資材）

■　柔軟モルタル

（高可とう性タイル張付材／ポリマーセメントモルタル）



粉体重量/袋	加水量/袋	カラー	適用タイル・石材	標準施工面積 （㎜はクシ目ゴテの山高さ,圧着張り）		
				10 ㎜	15 ㎜	20 ㎜
20 kg/袋	約 4.0 ﾘｯﾄﾙ/袋	白／灰	600 角程度までの、 セラミック床タイル, 大理石(天然,人造)， 御影石	約 3m²	約 2m²	約 1.5m²

以降の”床タイル””タイル”の記載には”石材”も含みます。

■　柔軟目地 B タイプ　（高可とう性化粧目地材）



※特注色にも対応

荷 姿	カラー （標準色）	適用工法	目地幅
15kg/箱 （5kg ﾎﾟﾘ袋×3 袋）	クリームベージュ ホワイト コーラルベーシュ グレイ の 4 色	拭き目地 （塗り目地）工法	目地幅 3～10mm 程度

■　シーラーA　（アク止めシーラー／水系高浸透シーラー）



2 kg PET ボトル

標準施工面積　2 倍希釈　約 45 m²/2kg



2 kg Ｘ 6本 箱入り

標準施工面積　2 倍希釈　約 270 m²

■　床タイル(石材)　推奨サイズ

300 角以上、600 角以下、厚さ 9 ㎜以上

■　ユニレックス 3　吸水調整材

（人造大理石などの接着面の吸水が激しい場合にご使用を推奨します。）



18kg 缶

標準施工面積

5 倍希釈 約 600 ㎡



3kg ボトル

標準施工面積

5 倍希釈　約 100 ㎡

４．施工

(1) 支持脚及びパーティクルボード(ベースパネル)の設置

支持脚及びパーティクルボードの設置要領は、基本的には支持脚メーカーの仕様に従ってください。
以下には、支持脚及びパーティクルボードの設置要領例を記載します。

・床コンクリートスラブの上に、支持脚を置き、その上にパーティクルボード（厚さ 20 ㎜×幅 600 ㎜×長さ 1820 ㎜）を載せます。

・支持脚の設置間隔は、パーティクルボードの四隅を始点として、短辺 310 ㎜以内、長辺 460 ㎜以内の間隔とします。この間隔を超える場合は、中間に支持脚を追加します。（パーティクルボード間のすき間は最大 20 ㎜を仮定しています。詳細な設置間隔やパーティクルボード間のすき間の設定は、支持脚の仕様に従ってください。）

・壁際部とパーティクルボードのすき間を 5～15 ㎜あけます。

・壁際部のパーティクルボードを支持脚や支持脚付き際根太で受ける場合には、支持脚調整ボルトの位置に支持脚調整ボルト調節用の穴をあけます。(支持脚付き際根太の設置要領は、支持脚メーカーの仕様に従ってください。)

・パーティクルボード間は支持脚の仕様に従ってすき間をあけます。

・床に開口を設ける場合は、開口の四隅とパーティクルボードの目地部に支持脚を設置します。支持脚の設置間隔が 460 ㎜を超える場合は、中間に支持脚を追加します。

・支持脚とパーティクルボードを、コーススレッドまたはスクリュー釘で固定します。
コーススレッドまたはスクリュー釘の長さは 38 ㎜とします。(支持脚の台板厚さを 20 ㎜と仮定しています。台板の厚さが薄くなる場合は、突き抜けない長さを選定してください。)

・支持脚高さの調整によって、床のレベルを調整します。(パーティクルボード 1 枚張るごとに調整します。)

・支持脚を接着剤でスラブに固定し、接着剤が硬化するまで荷重をかけないように養生します。

※　パーティクルボードの張り仕舞いは、200 ㎜より短くならないように、前列のサイズを小さくするなどして調整してください。

(2) 構造用合板の張付け(2 重張り)

・パーティクルボードの上に厚さ 12 ㎜の構造用合板(以下合板と呼ぶ)を 2 重張りします。
・下張り層および上張り層共に、壁際は 5～15 ㎜すき間をあけます。
・下張り合板は、パーティクルボードと直交するように配置します。合板の継ぎ目はパーティクルボードの目地から 100 ㎜以上ずらします。
・約 300 ㎜ピッチで下張り合板をコーススレッドまたはスクリュー釘で固定します。
・上張り合板は、下張り合板の目地から 100 ㎜以上ずらして配置します。
・約 200 ㎜ピッチで上張り合板をコーススレッドまたはスクリュー釘で固定します。

※　使用するコーススレッドまたはスクリュー釘は、床下配線等の保護のため、裏側に突き抜けない長さを使用してください。

【床暖房を設置する場合】

床暖房マットは、下張り合板と上張り合板の間に設置します。
床暖房の設置要領については、床暖房メーカーの仕様に従ってください。

(3) 伸縮調整目地とタイルの割り付け

・縦,横ともに 3～4m程度のピッチで伸縮調整目地を設けることを推奨します。
・伸縮調整目地の設置を考慮して、タイルの割り付けを決定してください。

※　下地とタイル仕上層に挙動差が大きく生じた場合や、この繰り返し疲労によって、タイル仕上層のひび割れや剥離が懸念されるため、伸縮調整目地の設置を推奨します。目地幅はタイルの大きさやシーリング材の性能に基づいて決定してください。

(4) シーラー処理（アク止め処理）

・合板の吸水調整及びアク止め処理の為、シーラーA の 2 倍希釈液をローラー等により施工面全面にムラなく塗布します。
・1 回目の塗布後しばらく放置した後、手につかない程度に乾燥していることを確認し、再度 2 回目を塗布します。(必ず 2 回塗布を行ってください。)

	シーラーA	水道水	標準塗布面積
2 倍希釈調合	16 kg / 缶	16 kg	約 240 ㎡
	2 kg / PET ﾎﾞﾄﾙ	2 kg	約 30 ㎡
配合比	1	1	

・完全に乾燥した後、タイル張りに移ります。

(5) 床タイル張り施工

・気温が 5℃以下および施工後 5℃以下になると予想されるときは、原則として施工は行わないでください。
・施工面が直射日光・風雨時にさらされないようシート掛け等により、十分な養生を施してください。
・タイルの張付け方法は、圧着張り、または改良圧着張りによって行ってください。
・実施工の前に、実際に使用するタイルを用いて施工テストを行い、使用するクシ目ゴテの形状・山高さや張付け方法など、タイルの裏面全体に密着できる方法を策定してください。
・施工前にタイル裏面の粉状の汚れはキレイに除去してください。石材の裏面に、切削加工時のノロがこびりついている場合は、水洗いしながらブラッシングして除去してください。
・人造大理石など接着面の吸水が著しい場合、接着面への吸水調整を推奨します。

【人造大理石などの吸水の著しい接着面の吸水調整の要領】

「ユニレックス 3」を清水で 5 倍に希釈し、タイルの接着面にハケやローラーなどで塗り付け、完全に乾燥させてから施工してください。

	ユニレックス 3	水道水	標準塗布面積
5 倍希釈調合	18 kg / 缶	72 kg	約 600 ㎡
	3 kg / ﾎﾞﾄﾙ	12 kg	約 100 ㎡
配合比	1	4	

a) 柔軟モルタルの練り混ぜ

・モルタル用かくはん機等の機械器具を使用し、約 3 分程度を目安にダマが出来ないよう練り混ぜます。(過度の練り混ぜは空気連行を増幅するため注意してください。)

	柔軟モルタル	水道水
調合	20 kg / 袋	4.0 ℓ

・練り上がった材料は 30 分以内に使用し、練り足しや加水しての練り返しは行わないでください。

b) 柔軟モルタルの塗り付け

・1 回の塗り付け面積は 1 人あたり 2㎡以内を目安とします。
・練り混ぜた柔軟モルタルを、下地にしっかりと擦りつけながら、1～2 ㎜厚程度で塗り広げます。
・柔軟モルタルを重ね塗りし、クシ目ゴテでクシ目を立てます。塗厚はタイルの形状や張付け方法に応じて調整し、クシ目を立てたあとの山高さが一定になるように注意してください。(中間にくぼみができると、タイルと密着できないエアポケットができてしまい、接着耐久性低下の原因となります。)

張付け方法 (クリップ施工 含む)	塗厚
圧着張り	クシ目山高 10 ㎜以上
改良圧着張り	下地側：クシ目山高 7 ㎜以上 タイル裏面： 平塗り 1～2 ㎜程度

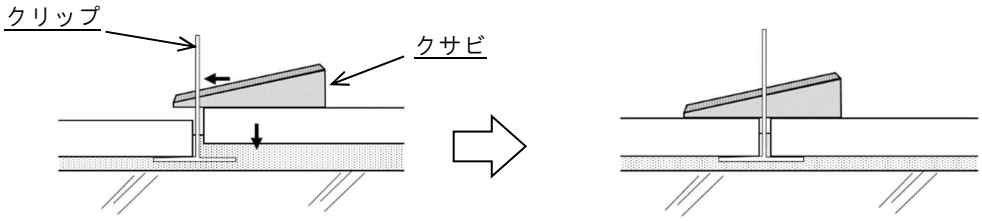
c）床タイルの張付け

・目地幅は 3 ㎜以上とし、突きつけ張りは避けてください。
・タイルの張付けは、柔軟モルタルを塗り付けてから 15 分以内とします。
・タイルを張り付けます。(改良圧着の場合は、タイル裏面に柔軟モルタルを擦り塗りしながら 1～2 ㎜程度の厚さで平坦に塗り付け、直ちに張り付けます。)
・ゴムハンマー等を使用してタイルを叩き込みます。(柔軟モルタルがタイル裏面から目地部にはみ出すように叩き込んでください。)　この時、水平器でレベルを確認しながら仕上がりを調整します。
・気温等の環境状況によって乾燥時間が変わるため、粘着状況を触りながら確認してください。指につかなくなるまで乾いてしまったときは、削り取って再度柔軟モルタルを塗り付けてください。
・直ちに目地の通りを調整してください。
・目地からはみ出した柔軟モルタルは除去し、目地深さがなるべく一定になるように目地コテで均しておきます。(目地深さのムラが大きい場合、目地材を施工したあとに、目地材の仕上がりに色ムラが生じる恐れがあります。)

※ 伸縮調整目地を設置する目地は、柔軟モルタルを掻きとって下地を露出させてください。

【クリップ施工の場合】

・クリップを差し込んでレベル調整するためには、張り付けた後のモルタル厚さが最低 5 ㎜必要です。
・モルタルを塗り付けてから、先張りしてあるタイルにクリップを差し込み、タイルを張り付けます。
・ゴムハンマー等でタイルを叩き込みます。(タイル裏面から目地部にモルタルがはみ出すまで)
・クリップにクサビを差し込み、専用ペンチでクサビを締め込んで、タイル間の仕上がり面を水平にします。先に張り付けてあるタイルを大幅に引き起こすことがないよう注意してください。
・水平器でレベルを確認してください。



・タイル張り後、夏期 24 時間以降、冬期 48 時間以降に柔軟モルタルが硬化していることを確認してクリップを除去してください。
・クリップの除去は、クサビが差し込まれたまま目地の方向に打撃を与えてクリップを折ってください。

d）養生

・タイル張り後、夏期 24 時間、冬期 48 時間はタイル面を踏まないでください。
・施工面が直射日光、雨、雪、風にさらされないように保護してください。冬期は乾燥硬化が遅延するため、タイル面への直接シート掛けはしないでください。

(6) 目地詰め施工

a）柔軟目地の練り混ぜ

・モルタル用かくはん機等の機械器具を使用し約 3 分程度を目安にダマが出来ないよう練り混ぜます。

調合	柔軟目地	水道水
	5 kg / 袋	1.1 ℓ

・練り上がった材料は 30 分以内に使用し、練り足しや加水しての練り返しは行わないでください。

b）目地詰め（伸縮調整目地部は除く）

・練り混ぜた柔軟目地をゴムコテでタイル面から押さえるように目地部に塗りこみ、目地内部に空隙が残らないように十分に充填します。

・タイル汚れの拭き取りは、乾燥具合を見計らい、スポンジに一度水を含ませて水が出なくなるまで固く絞り、タイル表面を一度荒拭きして汚れを軟らかく戻します。続けて、スポンジのきれいな面で目地の通りに対して斜めに拭き取ります。汚れたスポンジは水洗いを行い、固く絞ってから再度拭き取りを繰り返します。

注意　；1 回の施工（塗付けから拭き取りまで）は 25 分以内で完了するよう調整してください。タイルの拭き取りは早めに行ってください。拭き取り後、目地表面に浮き水が残存していると色ムラの原因になるため、浮き水が残らないよう注意してください。場所によって拭き取るタイミングに差がでると色ムラの発生する恐れがあるので注意してください。

c）伸縮調整目地詰め

・伸縮調整目地には市販の弾性シーリング材を使用してください。

d）養生

・目地詰め後、48 時間は施工面が直射日光、風雨雪にさらされないように保護してください。施工後、すぐにタイル面に直接シート掛けを行うと白華現象の原因となるため、シート養生は目地材が乾燥してから行ってください。

・タイル表面の水洗いを行う場合は、柔軟目地の材齢が 7 日間以上経過してから行ってください。

-以上-

【柔軟目地のメンテナンスについて】

〈補修の方法〉

補修部と既存部の色調は完全に一致させることは困難でありますことをあらかじめご了承ください。

① 補修部分周囲のタイルなどを、柔軟目地が付着しないよう養生テープで保護してください。
② 柔軟目地の粉体から骨材をふるい出して除去し、耳たぶ程度のかたさに水で練り混ぜてください。
③ ゴム鏝やシーリング用のヘラなどで補修部に塗り付け、表面を平坦に仕上げてください。
④ スポンジにいったん水を含ませて、しっかりと水を絞り出し、塗り付けた柔軟目地の表面をやさしく撫でてください。撫でた後に、表面に余分な水気が残留すると変色の原因になるのでご注意ください。
⑤ 十分乾燥するまでは表面を保護材などで覆わないでください。白華現象(白くなる)の原因となります。また、ドライヤーなどでの強制乾燥は硬化不良が生じますので行わないでください。
⑥ 柔軟目地が硬化してから養生テープを除去してください。
⑦ 補修後 2 日間は触れないでください。1 週間程度は強い摩擦にご注意ください。環境によって強度発現に差異があり、摩耗する可能性があります。

※ 柔軟目地をお取り扱いの際は、粉塵を吸入しないようにマスクを着用してください。
また、水で練り混ぜた状態の柔軟目地は、アルカリ性を呈しますので、目や皮膚の保護具(ゴーグルやゴム手袋など)を着用してください。

〈付着した汚れの除去方法〉

多少吸水性のあるセメント系目地材のため、付着した汚れを完全に除去することは困難でありますことをあらかじめご了承ください。

- こびりついた汚れは、基本的には完全に除去することは困難です。表面を研磨するしかありません。
- まず、柔軟目地表面を熱めのお湯で湿らせて、付着した汚れに対応した洗剤を用いてやさしく撫で洗いして、少し湿らせた布で洗剤をふき取ってください。
  強い酸性洗剤は柔軟目地の表面を溶解する恐れがあります。
  50℃以上のお湯またはスチームを当てながら、細目または極細目のシート型ナイロンタワシで柔軟目地をやさしくこすって研磨してください。タイルを研磨すると傷が入る恐れがありますのでご注意ください。すこし軟化させて研磨するため柔軟目地表面は摩耗します。こすりすぎると深く窪んでしまうためご注意ください。
- 研磨後の表面は少し粗くなったり、骨材が露出したりする場合がありますことをあらかじめご了承ください。

■ 取扱注意事項

- 製品に記載されている製造年月日と使用期限を遵守してご使用ください。
- 製品の保管は直射日光や水濡れを避ける場所とし、パレットなどに載せて床への直置きを避けてください。
  また、必要に応じてシート掛けなどによって保護してください。
- 開封した製品は、その日のうちにご使用ください。
- 練り混ぜに使用する水は、水道水等の清浄水を使用してください。
- 指定材料以外は混入しないでください。
- 製品のご使用に際しては、防塵マスク、防塵眼鏡、保護手袋など着用の上、適切な安全対策を実施してください。
  詳しくは、安全データシートをご参照ください。

本施工要領書は、新しい技術情報等の入手により断りなく改訂することがありますことをご了承ください。

二瀬窯業株式会社

本社：　〒820-0044　福岡県飯塚市横田 669
TEL (0948) 22-0447