サメジマ
あんしん
珪藻土
特許取得

施工マニュアル

リターナブルパウダー
リターナブルパウダー 郷土
リターナブルパウダー A エース

付随資料
特殊下地の処理方法
（13～14P）

＜目次＞

1. 下地のチェックと確認・・・・・・・・・・2P
2. 施工手順・・・・・・・・・・・・・・・・6P
3. 養生・・・・・・・・・・・・・・・・・・7P
4. パテ材の施工・・・・・・・・・・・・・・7P
5. 仕上材の施工・・・・・・・・・・・・・・8P
6. 乾燥・・・・・・・・・・・・・・・・・・11P
7. 維持、補修の方法・・・・・・・・・・・11P
8. その他注意点・・・・・・・・・・・・・12P

特殊下地の処理方法
　合板下地の場合の施工方法・・・・・・・13P
　ペンキ下地の場合の施工方法・・・・・・13P
　古壁（聚楽（じゅらく）、砂壁、繊維壁）下地の場合・14P

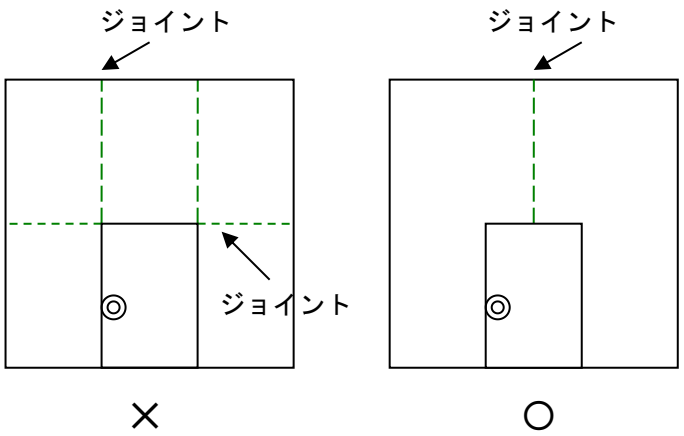
施工者の方へ
　リターナブルパウダーシリーズを
　きれいに仕上げるポイント・・・・・・・15P

1. 下地のチェックと確認

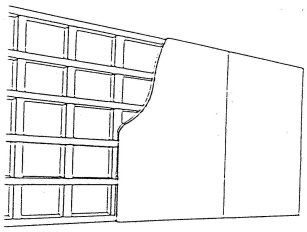
(1)せっこうボード下地の場合

○せっこうボード(12.5mm 厚ベベルエッジを使用して下さい)

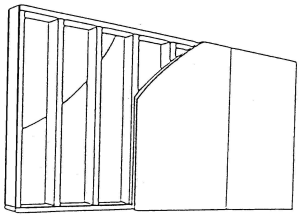
・せっこうボードはすき間のないように張り込んで下さい。
・廻り縁や巾木の施工を標準として下さい。
・せっこうボードは受け木の上で継ぎ足し、15cm ピッチでビス止めをして下さい。ドア、窓枠の隅の周りにせっこうボードの継ぎ目を作らないよう事前に大工さんとお打ち合わせ下さい。
・せっこうボードのベベルエッジのこぐちに木工用ボンドを塗って貼り合わせると、かなりひび割れが防げます。
・3×6 ボードより 3×8 ボードを推奨します。横目地が少ないのでクラック防止になります。



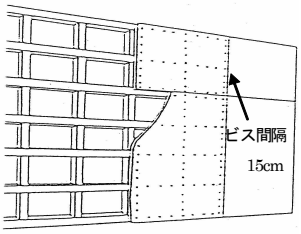
ジョイント部が延長線上に来るとクラックが発生し易くなります。



▲理想的な木造下地
縦横の受木がある上に、天地１枚のボードで張る。



▲横受木が無い場合は、必ず天地方向を１枚で仕上げ横継ぎ手を作らないようにします。



▲ボードの天地が足りない時は、必ず横受木上で継ぎ足し横継ぎ手もビス止めします。

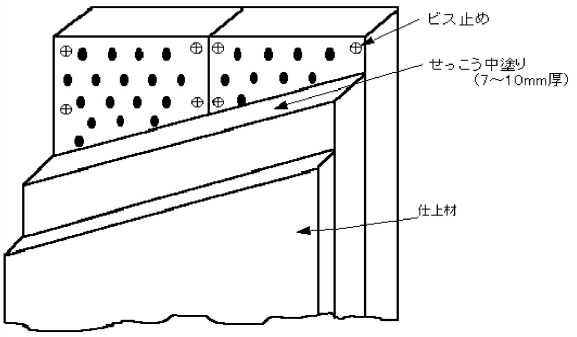
※製品は湿式の材料です。下地の取り付け不良、下地のあばれなどによって、ジョイント部分にひび割れが発生します。施工後のトラブル防止のため、下地の状態に不安がある場合は必ず設計の方や大工さんとお打ち合わせいただき、不良箇所などは手直ししたうえで施工して下さい。

(2)せっこう中塗り下地の場合

特別な下地処理は必要ありません。

・せっこう中塗りを下地とする場合、乾燥が不十分ですと、仕上材の乾燥が遅れ、カビの発生の原因になることがあります。下地を十分に乾燥させて仕上げを行って下さい。

【せっこうラスボード（内装）】



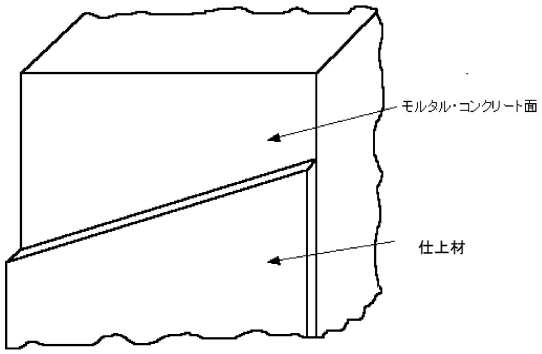
ただし、吸水の激しい中塗り材への塗り付け、夏期の大面の塗り付け、仕上材の水持ちが悪く仕上げに支障がある場合は、塗り付け前にシーラー（ ※注 参照 ）の４倍液を全面塗布、乾燥させて下さい。

(3)モルタル、コンクリートの場合

特別な下地処理は必要ありません。

・モルタル、コンクリートを下地とする場合、乾燥が不十分ですと、仕上材の乾燥の遅れによるカビの発生や、表面強度、付着力の低下がおこります。pH 試験紙で pH９以下、水分計で含水率 10%以下になったのを確認の上、施工して下さい。
（乾燥の目安はコンクリート２８日以上、モルタル２１日以上）

【モルタル・コンクリート（内装）】



ただし、夏期の大面の塗り付け等、仕上材の水持ちが悪く、仕上げに支障がある時は、塗り付け前にシーラー（ ※注 参照 ）の４倍液を全面塗布、乾燥させて下さい。

（※注）シーラーは、夏場の急激な水引きによるドライアウトの予防、大壁を施工する上で仕上げ時間の延長など水引きを調整するために使用致しますが、アレルギー並びに化学物質過敏症の方はシーラーが原因で気分が悪くなることがあります。作業性第一ではなく、お施主様にシーラーを使用することをご確認頂き、使用を決定して下さい。（下記シーラーはＦ☆☆☆☆表示製品です）

・シーラー	昭和電工建材（株）	ハイモルエマルジョン
=（モルタル接着増強剤）	日本化成（株）	ＮＳハイフレックス　を推奨致します。

(4)クロスの場合

貼ってあるクロスの材質、クロスの下地によって施工方法が変わります。

クロスがビニールクロスでせっこうボード上に施工してある場合

→クロスを剥がさずに施工できます。（施工方法A）

紙クロス、布クロスの場合、クロスの下地がモルタル、コンクリートの場合

→クロスを剥がして施工して下さい。（施工方法B）

施工方法A

1. 下地処理(クロスの上から施工する場合)

①ビニールクロス上のゴミ、汚れを取り去って下さい。
②クロスが剥がれていたり浮いている時はその部分を切り取り、剥がして下さい。
③クロスを剥がした部分に残っている裏紙は、霧吹きで水を与えスクレーパー等できれいに剥がして下さい。
④経年の剥がれ防止の為、クロスの上から 20～30cm 間隔でタッカーで止めて下さい。特にクロスを剥がした周辺部、クロスの継ぎ目などは剥がれやすいので、15cm 以下の間隔でタッカーで止めて下さい。
⑤クロスを剥がした後に凹凸や傷がある時は、自然素材パテ(NP-1)で下地を平滑にし、乾燥後次の工程に進んで下さい。

2. シーラー処理

自然素材シーラー(ES-1)をローラーやハケでムラ無く塗りつけ、完全乾燥させて下さい。
詳細は自然素材シーラー(ES-1)の商品説明書を参照して下さい。

☆ 注意点

・クロスの模様が深い場合は、凹凸が出てしまうことがありますので、仕上材をしごき塗りして凹凸を取り平らにし、乾燥後仕上げ塗りを行って下さい。
・貼られているクロスが紙クロス、布クロスの場合は必ず全面剥がして下さい（施工方法Ｂ参照）
・クロスの汚れによるシミ、アクの発生、剥離の危険性があります。
・クロスの剥がれがひどいときはクロスを全て剥がして下さい。
・クロスやせっこうボードが濡れている時は、ボード等の交換が必要です。
・クロス表面の凹みが深い場合、仕上材をしっかりと塗り込んで下さい。

・ビニールクロスの下地への接着が不十分な場合、仕上材の乾燥収縮によりクロスが引っ張られ部分的に剥がれることがあります。

施工方法B

1. 下地処理(クロスを剥がして施工する場合)

①クロスをきれいに剥がして下さい。

②裏紙が残っている場合は、ローラーやハケ、霧吹きで水をしみ込ませてスクレーパー等できれいに剥がして下さい。

③クロスを剥がした後に凹凸や傷がある時は、自然素材パテ(NP-1)で下地を平滑にし、乾燥後、次の工程に進んで下さい。

☆裏紙が残っていると、その部分が膨れる事があります。

2. シーラー処理

＜せっこうボードの場合＞

自然素材シーラー(ES-1)をローラーやハケでムラ無く塗りつけ、完全乾燥させて下さい。

詳細は自然素材シーラー (ES-1)の商品説明書を参照して下さい。

☆ 注意点　　下地の汚れによるシミ、アクの発生、剥離の危険性があります。
（シミ、アクの発生の恐れがある場合はハイポリックシーラー（注）をローラーやハケでムラ無く塗り付け、完全乾燥させて下さい）

（注）推奨シーラー（下記シーラーはＦ☆☆☆☆表示製品です。）
㈱ハネダ化学　　ハイポリックシーラー

※(1)～(4)以外の下地をご使用になると、色ムラ、クラックを生じる危険性がありますのでご注意下さい。
また、御不明な点がございましたら事前に弊社までお問い合わせ下さい。

2. 施工手順

P7

養生

↓

P7

パテ材の施工

せっこうボードの場合

↓

P8～10

仕上材の施工

①ナチュラルストーム・ウエーブ	P9
②ナチュラルウェーブ・ランダムウェーブ	P9
③ヘアーライン	P9
④なで切り仕上げ	P10
⑤吹き付け仕上げ	P10

↓

P11

乾燥、補修

※付随資料

P13～14

特殊下地の処理方法

合板下地

ペンキ下地

古壁下地（聚楽（じゅらく）、砂壁、繊維壁）

3. 養生

・チリ周り、枠周り、巾木等の養生を十分に行って下さい。
・養生テープは仕上材の塗り厚分の隙間をあけて貼って下さい。

4. パテ材の施工

(1) 事前に準備していただきたいもの

①小バケツ(10ﾘｯﾄﾙ以上)　　１個
②攪拌機　　大１台
③練り水(水道水または、これに準じる水を使用して下さい)
④施工道具（金ベラ、金ゴテなど）
⑤グラスファイバーテープ

※基準水量

	名　　称	重　量	水　量
パテ	･自然素材パテ　NP-1	5.0kg	3.5ℓ

(2) パテの練り方

①10 リットル以上のバケツを用意し、3.5 リットルの水を入れます。
②パテを加え、**攪拌機で５分以上よく混練**し、均一なペースト状にして下さい。
※パテ 5kg で約 40 ㎡分のジョイントを施工できます。

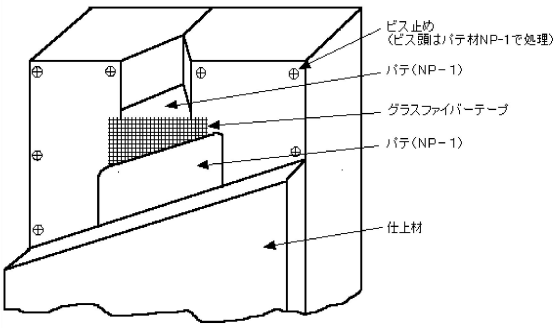
(3) パテの施工方法

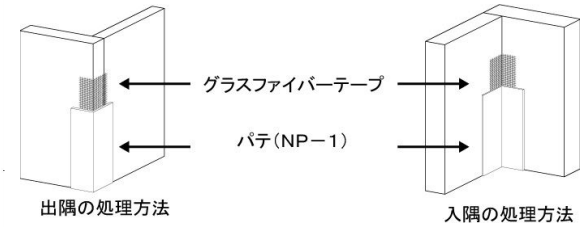
①せっこうボードのジョイント部分およびビス頭にヘラ、又はコテで押し込むように塗り付けて下さい。
②乾燥させます。
③ジョイント部分にグラスファイバーテープを貼り付けて下さい。
④グラスファイバーテープを覆い隠すように、パテを 20cm くらいの幅に塗り、平滑に仕上げて下さい。
⑤乾燥後、ヤセた所は再度パテを塗り、平滑に仕上げて下さい。
⑥乾燥させます。

(4) 入隅、出隅のパテの施工方法

①入隅、出隅にグラスファイバーテープを貼り付けて下さい。
②パテでグラスファイバーテープを覆い隠すように幅広にしごき塗りして下さい。

【せっこうボード(内装)】





※パテは必ず弊社指定のパテ(NP-1)をお使い下さい。他のパテなどの代替品をお使いの場合には、
　クラック、色ムラが発生することがあります。
　パテは、必ず完全乾燥させて下さい。不完全な乾燥は仕上材の色ムラ等につながります。
※パテ乾燥後ペーパーがけは行わないで下さい。

（注意事項）せっこうボードの切り口など（出隅など）せっこうが露出している箇所は水引きが激しいため、色ムラ、ひび割れが起ります。必ずシーラー（３ページ ※注 参照）２倍液を塗布し、パテ(NP-1)を塗り付け、乾燥して下さい。

5. 仕上材の施工

(1) 事前に準備していただきたいもの

①バケツ　（30ﾘｯﾄﾙ容器）　　１個
②攪拌機　　大１台
③練り水（水道水または、これに準じる水を使用して下さい）
④塗り付け、模様付け道具　適宜
　金ゴテ、木ゴテ、刷毛、ヘラなど
　〈吹き付け仕上げの場合、下記の道具を準備して下さい。〉
⑤吹き付け用コンプレッサー
⑥吹き付けガン器　　リシンガン（口径 5mm）又は 万能ガン（口径 6mm）
⑦その他吹き付け用道具　　一式

※基準水量（季節や現場条件によって水量は異なります。）

	名　称	重　量	水　量
仕上材	リターナブルパウダー	10.0 kg	10.0 ℓ
	リターナブルパウダー(RP-11 のみ)	8.0 kg	5.5 ℓ
	リターナブルパウダーＡ(エース)	10.0 kg	10.0 ℓ
	リターナブルパウダー郷土	11.0 kg	12.0 ℓ

【　注意点　】　～初めて施工される方は～

弊社製品を初めて使用される方は、上記水量より **0.5ℓ～1ℓ程度少ない水量で**

混練を行い、その後施工しやすい粘性まで加水を行って下さい。
※基準水量では、仕上材が柔らかすぎて施工が難しい場合があります。

(2) 仕上材の練り方

①バケツに基準水量の水を入れます。
②仕上材を１袋の７割程加え、３０秒程混ぜ合わせます。その後、残りの材料を全量加え、

攪拌機で５分以上よく混練し、均一なペースト状にして下さい。

③練り置きはしなくて結構です。すぐに塗り始めて下さい。

④施工中に材料が締まってきたら、**加水しないで**　攪拌機で練り直して下さい。

※水量の調整は±0.5ℓで行い、最初に決定した水量を施工途中で変更しないで下さい。
　水量の変更は色ムラ、質感の違いの原因になります。
※混練した材料は当日中に使用して下さい。
　止むを得ず翌日の使用になる場合は密閉して保管して下さい。
（必ず冷暗所に保管して下さい。気温の高い時期は、水練りしたまま長時間放置すると変質することがあります。夏期は水練りした材料を当日中に使い切るようにしてください。）

(3)仕上材施工　　～仕上げは以下の手順に従って下さい。

[1]ナチュラルストーム・ウェーブ仕上げの場合

①塗り付け　　＜リターナブルパウダーの場合＞
・標準施工厚を１回の塗り付けで行って下さい。
＜リターナブルパウダー郷土、リターナブルパウダーＡ（エース）の場合＞
・標準施工厚を２回の塗り付けで行って下さい。
・下ごすりを行った後、水引きを見ながら上塗りを行って下さい。

②ムラ抜き　　・硬めの金ゴテでムラを抜いて下さい。

③パターン付け　・ムラを抜いて直ちに薄手の金ゴテでパターンを付けて下さい。

※リターナブルパウダー郷土、リターナブルパウダーＡ（エース）を１度の塗り付けで標準厚に施工すると、凹凸の境にクラックが発生する事がありますので行わないで下さい。

[2]ナチュラルウェーブ・ランダムウェーブ仕上げの場合

《木ゴテを用いる方法》

①塗り付け　　・標準施工厚を２回の塗り付けで行って下さい。
・下ごすりを行った後、水引きを見ながら上塗りを行って下さい。

②ムラ抜き　　・硬めの金ゴテでムラを抜いて下さい。

③引きずり　　・木ゴテを使って引きずりのパターンを付けて下さい。
〈ナチュラルウェーブ〉：すべて平行にパターンをつけて下さい。
〈ランダムウェーブ〉：ランダムに曲線を描いて下さい。

④ヘッドカット　・お好みで、水引きを見て行って下さい。
・柔らかい金ゴテか薄く柔らかいプラスチックのヘラ等で軽く押さえて下さい。
（水が引き過ぎてから押さえると、巣穴が開いたり、表面にむしれが発生します）

[3]　ヘアーライン仕上げの場合

①塗り付け　　・標準施工厚を２回の塗り付けで行って下さい。
・下ごすりを行った後、水引きを見ながら上塗りを行って下さい。

②ムラ抜き　　・硬めの金ゴテでムラを抜いて下さい。

③ハケ引き　　・ハケを引いて模様を付けて下さい。

[4]なで切り仕上げの場合

①塗り付け　・標準施工厚を２回の塗り付けで行って下さい。
　　・下ごすりを行った後、水引きを見ながら上塗りを行って下さい。

②仕上げ　・硬めの金ゴテでムラを抜き、水引きを見ながら、薄手の金ゴテを使ってなで切って下さい。

（注意事項）

・なで切り仕上げは、水が引き過ぎてから押さえると表面に巣穴が開いたり、小ヒビが生じることがあります。絶対に押さえ過ぎないで下さい。コテムラ抜きを慎重に行って仕上げて下さい。
・なで切り仕上げの際、パテ処理はより平滑な仕上げを行って下さい。パテ跡がでる事があります。
・軽くムラを抜いて、**コテムラが若干残るぐらいで仕上げるのがコツです。**
・コテムラを防ぐため、同一方向にコテを通して下さい。
・漆喰調の押さえ仕上げは出来ませんので絶対行わないで下さい。
・部分なでを行うとムラになります。

[5]吹き付け仕上げの場合

※リターナブルパウダー郷土は吹き付け仕上げが出来ません。

玉吹き仕上げ（２度吹き仕上げが標準です）

①下吹き　・リシンガン(口径 5mm)の場合は 4.0 kgf/cm^2、
　　万能ガン(口径 6mm)の場合は 3.0～3.5 kgf/cm^2 の圧力を目安に下吹きして下さい。
　　・吹き厚は標準施工厚の 1/2 位で、平行吹きでムラ無く、下地が隠れる様に吹いて下さい。
　　・吹き付け距離は 50～60cm を目安にして下さい。
　　・初期材料の流出が良くなる様、ガン器を水に湿らせ作業を行って下さい。

②上吹き　・下吹きの材料の水引きを見て(手で触って材料がつかない程度)、2.5～3.0 kgf/cm^2 の圧力で上吹きして下さい。
　　(上吹きが早過ぎると、テクスチャーが出ないなどの問題が起こります)
　　・下吹きと併せて標準施工厚となるように平行吹きで仕上げて下さい。
　　・吹き付け距離は 50～60cm を目安にして下さい。

③ヘッドカット・お好みで、水が引いた後に柔らかい金ゴテやプラスチックヘラで押さえて下さい。

吹き付け後すぐに養生テープを剥がしてチリを整えて下さい。
※乾燥後に剥がすとチリを整えることが出来なくなります。

6. 乾燥

・湿気がこもらない様十分に換気をとり（窓を開ける、換気扇、エアコン、扇風機の運転）、速やかに仕上材を乾燥させて下さい。
・施工後、乾燥が遅くなりますとカビが発生する恐れがあります。
・万が一、カビが発生した場合は以下の手順にしたがって処理して下さい。

①ドライヤーなどでカビの発生した部分を乾燥させて下さい。
②刷毛などでカビを払い落としながら掃除機で吸い取って下さい。
③消毒用エタノールを霧吹きでたっぷり吹きかけて下さい。
④完全乾燥させて下さい。

・凍結の恐れがある場合は室内を 5℃以下にならないよう管理して下さい。

7. 維持、補修の方法

・壁の掃除は、はたき等でホコリを払って行って下さい。直接壁を擦るような方法、あるいは壁を濡らすような掃除方法は避けて下さい。
・傷などの補修は以下の方法で行って下さい。

①傷付き、脆くなった部分を刷毛等で払って落とします。
②傷の周りに霧吹きで水をかけます。（材料が湿って柔らかくなる程度）
③補修に使う材料を用意し、コテ、ハケ等で傷に詰めます。（小さな傷の場合は必要ありません）
④コテ、ハケ等で傷の周りの材料と良く馴染ませて下さい。
⑤完全乾燥させて下さい。
※濃色系の部分補修の場合は色ムラが目立つ事がありますのでご注意下さい。

8.その他注意点

・製品をより良いものにする為に研究、開発を行っております。無断で改良する事がございますので、その旨ご了承下さい。
・指定の用途・方法以外でのご使用の場合、仕上がりについての責任を負いかねますのでご了解下さい。

体に有害な原料は一切使用しておりませんが、下記の点に留意してご使用下さい。

（安全上の注意～応急措置）

・目に入らないよう注意して下さい。誤って入った場合は、速やかに清潔な水で洗眼し、異常があった場合は医師の診断を受けて下さい。
・鼻から吸引しないよう注意して下さい。誤って吸引した場合は、速やかに水または温水でうがいをし、異常があった場合は医師の診断を受けて下さい。

（取り扱いおよび保管上の注意）

・作業者は保護マスク、保護メガネ、保護手袋を着用して下さい。取り扱い後は、顔、手、口等の露出部分を水で洗い流して下さい。
・製品は湿気のないところに保管し、開封後はできるだけ早く使い切って下さい。
・開封後の材料を保管する場合には、密封して保管して下さい。

（輸送上の注意）

・製品の破袋、荷崩れ、降雨などによる水濡れに注意して下さい。
・輸送に携わる方も、取り扱いに注意して下さい。取り扱い後は、顔、手、口等の露出部分を水で洗い流して下さい。

（漏出時の注意）

・飛散した粉体は、速やかに掃除機等で回収して下さい。

（廃棄上の注意）

・開封後の製品および練った後の材料をゴミとして廃棄する場合には、産業廃棄物として適切な処理をして下さい。

（シーラー使用の注意）～ハイモルエマルジョン、ハイフレックス、ハイポリックシーラーなどの場合

※シーラーをご使用になる際には、必ずお施主様にご確認下さい。

・シーラーは、夏場の急な水引によるドライアウトの予防、大壁を施工する上で仕上げ時間の延長など水引を調整するため、およびシミ、アクの発生予防のためなどに使用致しますが、アレルギー並びに化学物質過敏症の方は、シーラーが原因で気分が悪くなることがあります。作業性第一ではなく、お施主様に使用することをご確認頂き、使用を決定して下さい。

特殊下地の処理方法

☆ 注意点

・適応下地と比べ、割れ、アクの発生の危険性があります。

・通常の施工と違い、ブク（気泡）が出る危険性があるので、塗り付けの際はコテでよく揉みこむように（空気を抜くために）塗りつけて下さい。

・仕上げはナチュラルストーム・ウエーブ仕上げのように１度塗りで仕上げるものを推奨します。
２度塗りするような仕上げは行わないで下さい。

■合板下地の場合の施工方法

☆ 注意点

合板下地は施工後の膨張、収縮が大きく、適応下地に比べ割れが発生し易くなります。
部分使用（設備機器の受け板等）でも割れやアクの発生に注意をお願い致します。

1. 下地処理

ジョイント部分はファイバーテープを貼り、パテをしごき塗りし完全乾燥させて下さい。

2. シーラー処理

ハイポリックシーラー（注）をローラーやハケでムラ無く塗り付け、完全乾燥させて下さい。

3. 仕上材施工

仕上材の施工については施工マニュアル P8～P11 をご参照下さい。

■ペンキなどの塗装下地の場合の施工方法

1. 下地の確認

塗装下地の場合は、塗料と下地の付着の強さを確かめてから施工して下さい。
（ガムテープを貼って剥がしてみて、塗料が剥がれてこないかどうか確認し、剥がれてくる時は塗料を全面剥がしてから施工して下さい）

2. 下地の処理

下地が割れているところはファイバーテープを貼りパテをしごき塗りして下さい。

3. シーラー処理

ハイポリックシーラー（注）をローラーやハケでムラ無く塗り付け、完全乾燥させて下さい。

4. 仕上材施工

仕上材の施工については施工マニュアル P8～P11 をご参照下さい。

■古壁(聚楽(じゅらく)、砂壁、繊維壁)下地の場合の施工方法

1. 下地処理、シーラー処理

古壁(聚楽、砂壁、繊維壁)下地の場合は、剥離の危険性があります。古壁を剥がし(左官材用剥離材などを使用して下さい。)、 ハイポリックシーラー(注)をローラーやハケでムラ無く塗り付け、完全乾燥させて下さい。

2. 仕上材施工

仕上材の施工については施工マニュアル P8～P11 をご参照下さい。

◎樹脂聚楽などの場合、壁を剥がさなくても施工できる場合もありますが、強度を十分に確かめてから施工して下さい。手順はシーラー処理からになります。

(注) 推奨シーラー (下記シーラーはＦ☆☆☆☆表示製品です。) ㈱ハネダ化学　　ハイポリックシーラー

～施工者の方へ～
☆リターナブルパウダーシリーズをきれいに仕上げるポイント☆

リターナブルパウダーシリーズは自然素材で構成されています。材料を練る際の水量、練り方、練り時間によって材料の性質が大きく変わります。この点にご注意頂いて施工することがリターナブルパウダーの仕上げを成功させるポイントです。

ポイント①　基準水量

基準水量を必ず守って下さい。水量を変えると材料の収縮が大きくなったり、糊剤の効果が悪くなるなどの問題が起こります。

ポイント②　材料の練り方

バケツに基準水量の水を入れ、材料を１袋の７割程加えて３０秒程度混ぜ合わせます。その後、残りの材料を全量加え攪拌機で**５分以上**攪拌して下さい。

ポイント③　材料の練り時間

練り時間が短いと、材料の流動性が悪くなったり、皮張りが起こるなど作業性が悪くなり、また仕上がりにも影響が出ます。必ず**５分以上**練って下さい。

ポイント④　施工中の空調、換気

施工中に乾燥が早いと、材料の乾きが早くなって仕上げにくくなります。施工中は暖房、冷房、日射、風などがあたらぬよう注意して作業をしていただくのがきれいに仕上げるコツです。

ポイント⑤　施工後の十分な換気

施工後は十分に乾燥の促進を行って下さい。乾燥が遅くなるとカビが発生する恐れがあります。湿気がこもらないよう、十分に換気を取り(窓を開ける、換気扇、エアコン、扇風機の運転)、完全に乾燥させて下さい。