

7

接着剤の適切な使い方

②難接着材料の処理法

ポリエチレン、ポリプロピレン、シリコン、フッ素樹脂は接着しにくいものです。ポリプロピレン用接着剤もありますが、接着強さは高くありません。しかし、ガス炎、熱風、酸処理、コロナ放電、紫外線、プラズマジェットなどの方法で表面を酸化すれば、ゴム系やエポキシ樹脂系で、ある程度接着が可能となります。また、ポリエチレン、ポリプロピレン系は重クロム酸カリ、濃硫酸などを使用した処理によって改質をはかることもできます。

また、専用プライマーと瞬間接着剤の併用や、特殊弾力性エポキシ樹脂系接着剤で比較的良く接着する方法も開発されています。

例：ボンド ウルトラ多用途S・Uプレミアム【ソフト】、
ボンド アロンアルファ プラスチック用、ボンド MOS8

③金属の表面処理

〈鉄〉

比較的接着しやすいので、普通は溶剤による脱脂や、サビ落とし処理だけで良いでしょう。特に強化皮膜形成が必要な場合はリン酸系が用いられます。ステンレスは脱脂、サンドブラストなどによる表面処理が必要です。

〈銅〉

サンドブラストやサンドペーパーで研磨後、溶剤で脱脂します。

〈アルミニウムおよびその合金〉

非鉄金属や合金類は酸に浸漬し、表面に酸化皮膜をつくってから使用すると、より良く接着します。

〈メッキ面(クロム、ユニクロ、スズ、亜鉛など)〉

表面は接着しにくい材料です。メッキ部分を落とすか、サンドペーパーなどによる研磨をすれば、接着強さが向上します。

2 塗布

●塗布方法

塗布の方法は接着剤の種類、接合部の形状、大きさ、被着材の材質、表面の粗さによっていろいろな方法がとられます。

①全面塗布法

ハケ、ブラシ、ハンドローラ、スプレーガン、ロールコーターなどが被着材の全面に均等に塗布する最も一般的な方法です。

②クシ目ゴテによる塗布法

コンクリート、木材、床面など、特に表面が粗く、ハケ塗りでは欠膠けつこうを生じるおそれのある場合や高粘度品を広い面に塗布する方法です。クシ目の形状によって塗布量が調

節できます。

例：床材用 ボンド K17

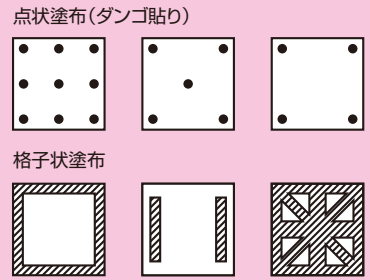
③部分塗布法

点状塗布(ダンゴ貼り)と辺状塗布(格子状塗布)があり、接着剤の使用量が少なくて済むうえ、施工時間が短縮できます。点状塗布はペースト状接着剤(「コンクリボンドK10」、「ボンドK120」など)に、格子状塗布はゴム系接着剤(「ボンド G10Z」(170mlは「G10」)、「ボンドスーパーGエースZ」、「ボンド G11Z」、「ボンド G2002」など)の場合に多用されます。

④片面塗布と両面塗布

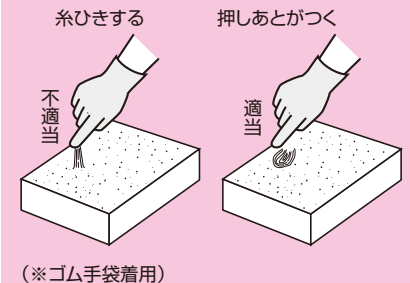
通常は片面塗布ですが、合成ゴム系に代表されるコンタクト型(「ボンド G10Z」(170mlは「G10」)、「ボンドスーパーGエースZ」、「ボンドビニル用」など)は両面塗布をします。被着材の両面に塗布後、溶剤を揮散させてからはり合わせて圧縮します。揮散が不十分なままはり合わせると、初期接着強さが弱くなり、特に溶剤の吸い込みのない材質(金属など)の場合は、いつまでも乾燥せず、十分な接着強さが得られません。

■図21 部分塗布法



●「ボンド G10Z」のはり合わせ可能時間の目安
 冬(5℃) 10~20分 春秋(20℃) 5~30分 夏(30℃) 5~45分

■図22 コンタクト型接着剤(「G10Z」など)の乾燥時間(はり合わせまでの時間)の見分け方



接着剤の適切な使い方

3 塗布用具と塗布量

平面に広く塗布するには、均一にムラのない接着剤層をつくる必要がありますが、ロールコーターで塗布するのが最も良く、手塗り場合はヘラよりハケ、ハケよりハンドローラの方が適しています。一般にヘラで広げた後、ハンドローラで塗布します。多少でも凹凸があると、つき板など薄い材料は塗装後に目立ってきます。塗布量は被着材の種類とその塗布面の粗さで異なり、あまり厚く塗ると表面にしみ出し、少なすぎても吸い込みによる欠膠^{りっこう}をつくり、接着不良になります。多孔質な接着面ほど十分に、粗面は平滑面より多めに、または両面に塗布します。

●手作業による塗布具の種類(3-1)

■図23 手作業による塗布具の種類

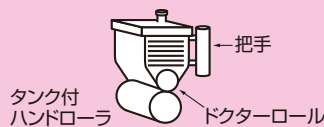
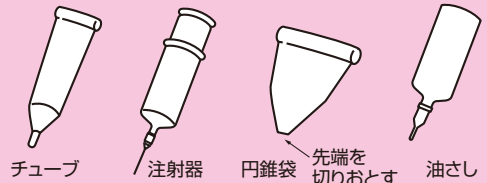
手作業用ヘラ、コテ、ハケ



ハンドローラ



手による押し出し



10

11