

THE BOSUI JOURNAL

防木ジャーナル

ROOFING/SIDING/INSULATION/RENEWAL

10

2017

No.551

特集

塩ビ系シート防水の新たな改修市場開拓
積雪・寒冷地用防水技術と凍害対策



機械室吸音マットの剥落

鈴木 哲夫

建物の機械室では、ポンプなど作動時の騒音に配慮して、吸音材の表面をガラスクロスで覆った吸音マットを使用することが多い(写真1)。

コンクリート躯体の表面に、直接スピンドルピン(ピン)を接着し、吸音マットを差し込んでからボタワッシャーで固定する処置が一般的だが、新築後数年が経過して、写真2のように梁の底や側面、床版あげ裏の吸音マットが徐々に剥がれ落ちる現象が続いた。

吸音マットは、留付け用のピンを躯体に接着して留められており、写真3のようにピンの接着部分が剥がれたことがわかる。メーカーに聞き取りを行ったところ、このようなことはないとの回答であったが、実際に起こっている現象である。

接着剤がなぜ剥がれるのか。剥がれた躯体面の観察や設置状況を検討し、以下のようないくつかの剥離要因を推定した。

- ①コンクリート型枠に表面加工樹脂塗装合板を使用しており、表面がツルツルであった。
- ②地下室のため、躯体表面がうっすらと結露していた所に接着作業を行った可能性がある。
- ③ピンの接着強度が充分でないまま、マットを装着した懸念がある。
- ④型枠に使用した剥離剤を洗浄しなかった懸念がある。

これらのうち、④について確認するため、あぶり呈色検査を行った。躯体面の色がやや斑模様になっているところを、写真4(左)のようにトーチバーナーであぶってみると、剥離剤が残っている場合は表面の色が変わり、何もなければ色の変化は現れない。この

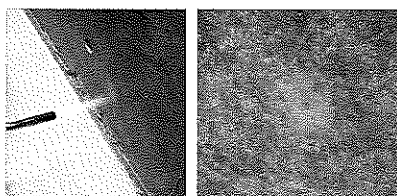


写真4 躯体表面をトーチバーナーであぶる(左)白くなった部分(右)

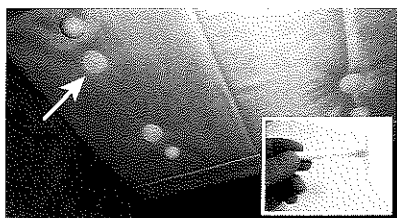


写真5 プラスチックアンカーピンで追加補強(矢印)した吸音マット



写真1 スピンドルピンで留め付けた機械室内の吸音マット

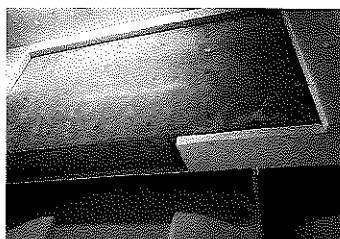


写真2 時間経過とともに剥落する吸音マット

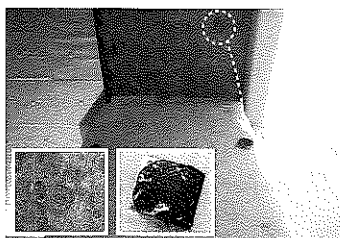


写真3 躯体表面から剥がれた梁底のスピンドルピン

場合は写真4(右)のように、やや黒色の表面が白くなったことから、剥離剤が躯体表面に残っていると推定した。

いずれにしても、上記の接着不良を起こす要因は複合している場合が多く、接着ではリスクが高いのである。ピンの躯体接着面は、目荒らしをするとともに、接着面の乾燥を充分しておく必要がある。対応策として、写真5のようにプラスチックアンカーピンを使用し、剥落していない部分も含めて固定することにした。

ただし、躯体内には電線管などの打込みがあり、損傷のおそれがある。ケーブル探査機などを併用しながらの作業でないと、配線類の二次的損傷を引き起こすケースがあるので注意したい。

(有)鈴木哲夫設計事務所 代表取締役