

防木ジャーナル

THE BOSUI JOURNAL

ROOFING/SIDING/INSULATION/RENEWAL

3

2018

No.556

特集

- ウレタン防水が好まれる理由(わけ)
- 現場で求められる防汚技術



外壁塗膜の膨れ要因はなに？

鈴木 哲夫

1970年代前半は、合板型枠が普及しはじめた一方、建物外壁にまだモルタル塗りを行っていた頃で、外壁仕上げをリシン吹付けとすることが主流であった。この年代の建物は、モルタル塗り下地の塗装仕様が多く、現在は3回目の外壁塗装改修工事を実施したであろう物件が多い。

今回、3回目の改修工事後から2～3年で、塗膜の膨れが各所に発生した事例(写真1)に出会った。この建物の外壁は、新築時にリシン吹付けを行い、2回目まで弾性系の塗材を塗り、3回目には弱溶剤型高弾性超耐汚染系の塗材を塗っている。高耐久性能を重視して、修繕サイクルを伸ばそうと考えたらしいが、なぜかあちこちで膨れる現象が起こり、高い材料を使った意味がないと発注者が言う。

外壁を確認したところ、躯体の上にモルタル塗りされており、写真2のような膨れ部から離れた上部にひび割れがあった。0.2mm程度のひび割れで、改修工事の際、旧塗膜の表面上にポリマーセメントフィラーによる刷込み処理を行ったという。また、下部の膨れ部は、塗膜を取り除くと写真3、および図中E・F・Gのようなモルタル面のひび割れがあった。

雨水の浸透ルートは、図に示したようにA～Fのルートがあり、この部分から雨水がモルタル内に供給された後、下部のひび割れから再び塗膜側へ移動し、温度変化の繰返しによる水蒸気圧の変化で膨れにつながるのである。また、Fのルートは、膨れのあった剥離面の裏にひび割れがあった。このひび割れが貫通した躯体ひび割れを伴う場合、さらに外壁の反対側に不具合が現れる。新築時のリシン層は、浸透水や水蒸気の凝縮水の影響で加水分解が進み、付着強度が徐々に落ちていく。その結果、塗膜が弾性タイプ

であるために膨らむのである。

腰壁などのモルタル塗りは、壁を先に仕上げた後に笠木を後で成形することが一般的で、図中のCおよびDにモルタルの塗継ぎが生じるため、経年によって隙間ができやすい。丁寧に止水処理をしないと、雨水が浸入しやすくなる。入隅部は、旧塗膜を剥離して三角シーリングした後に塗装工程に移行したい部分である。また、高経年のリシン層は、経年による付着強度脆弱予備群が多く、膨れリスクが高いため全剥離を提案すべきである。

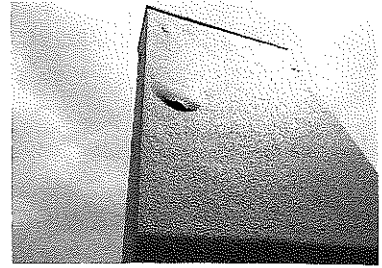


写真1 改修工事後に発生した塗膜の膨れ

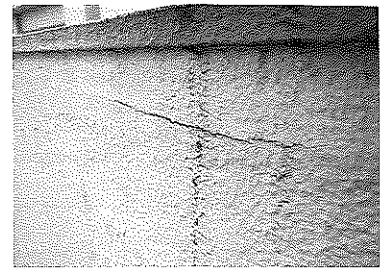


写真2 躯体ひび割れとつながる可能性がある、塗膜表面に現れたモルタルひび割れ

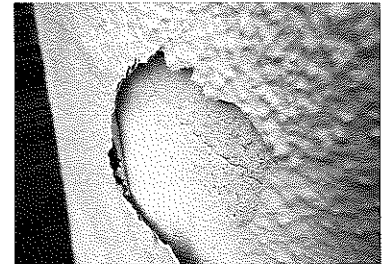


写真3 塗膜の膨れ要因となる未処理のモルタルひび割れ

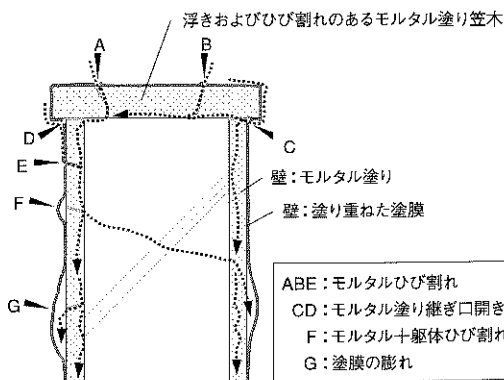


図 雨水浸透ルートと膨れ

(有)鈴木哲夫設計事務所 代表取締役