

第 129 回メンテナンス部会議事録

多摩マンション管理組合連絡会 メンテナンス部会

1. 開催日時 : 2021年2月25日(木) 18:30~20:00

2. 開催場所 : 唐木田菖蒲館第2会議室にて

3. 出席者 : 5名(敬称略):

三條場、橋口、末満、福勢、細貝

4. 配付資料 : (注) カッコ内は資料の出所と提供会員名等を示す。

A. 「第129回メンテナンス部会アジェンダ」(細貝)

5. スライド資料 : (注) カッコ内は資料の出所と提供会員名等を示す。

B. 「シーリング材の基礎知識」(セメダイン株式会社:三條場)



6. 議事

6・1 活動報告(資料A:細貝)

(細貝) 特になし。

6・2 シーリング材の基礎知識(資料B:三條場)

(三條場) 今日は大規模修繕工事から改めてシーリング材の劣化現象やシーリング材の上に塗料を塗った場合の相性の問題などを話したいが、前回参加できなかった方もいるので復習の意味を込めてざっとおさらいをしておきたい。

シーリング材のおさらい

(三條場) 材料設計上は、シーリング材は接着剤の親戚のような位置づけにあるので、この資料を作ったのもセメダインである。セメダインの製品が今、タイルの接着などで弾性接着剤が注目されているが、セメダインが得意な部分である。今回の資料は私がリニューアル技術開発協会の新技術開発研究会の部会長をやっている関係で、セメダイン株式会社の営業が持ってきてくれた資料を使っている。専門的なことを非常にわかりやすく書いてあるので参考になると思う。今日はその後半部分の説明になる。

シーリング材に求められる性能

(三條場) 1つ目は、気密性、水密性を付与することである。そのためには接着性、不浸透性などが大事である。2つ目は、目地のムーブメントに追従できることである。つまり、温度変化や、地震、風圧などで目地が動いた時に、割れたり隙間ができたり変形したりしないようになっている必要がある。3つ目は、耐久性である。現在の製品は12年くらいのメンテナンスサイクルに適応している。

シーリング材の呼び方と分類/種類

(三條場) シーリング材にはシーリング工業会の決めた製品略称があるので覚えてほしい。大きく分けて7つある。

SR: シリコーン

(三條場) 「シリコン」という言葉は、多くの場面に登場し誤解を受けることもあるので、シーリング業界ではシリコンとは区別して「シリコーン」と言っている。シーリング材の特性として、8種類くらいあるが、そのうち動的追従性、耐熱性、表面对候性、耐光(ガラス越し)接着性

についてはすべて◎である。ただ、非汚染性、塗料適合性については×である。しかし、海外では汚れはあまり気にしないので、アメリカなどでは万能のシーリング材と呼ばれている。

SA：シリル化アクリレート

(三條場) セメダインが得意としていて今注目されているシーリング材である。上に塗膜を塗らない場合には一番性能がよいと考えられている。サンスターと横浜ゴムもSAを開発中である。

IB：イソブチレン

(三條場) ポリイソブチレン (PIB) と呼ばれたりもする。イソブチレン (IB) は、シリコンに代わる成分としてシリル化アクリレート (SA) と共に最近注目されている素材である。両方とも動的追従性、耐熱性、対候性、非汚染性、塗料適合性などにまんべんなく優れた特性がある。コニシと横浜ゴムが先行してまずIBの製品を出したが、間もなくコニシは撤退した。横浜ゴムは戸建てのみで使っているようだ。イソブチレンは下地を選ぶこともあり、製品化するうえで材料設計が難しい面があって、ほとんどのメーカーが今はSAで製品化している。

MS：変性シリコーン

(三條場) 変成シリコーンはシリコーンの対汚染性を改良するために開発されたもので、非汚染性や塗料適合性は○や◎になっている。ただ、ガラス越し耐光接着性は×で動的追従性や耐熱性、対候性は若干落ちているので、一長一短ではある。ただ、コニシだけSAやIBは出していないでMSで勝負しようとしている。

PS：ポリサルファイド

(三條場) もともと固い素材なので材料設計でかなり無理をしている。ただ早くからシーリング材として使われているので人気はある。劣化すると軟化する性質がある。

UA：アクリルウレタン

(三條場) AUという名称は他の業界でよく使われているのでわざとUAと逆にしてている。コニシ、横浜ゴム、サンスター技研がシーリング材の3大メーカーと言われているが、コニシはアクリルウレタンが得意である。

PU：ポリウレタン

(三條場) ポリウレタンが一番安価に手に入るシーリング材である。ただ、これはポリウレタンがそのような素材であるということではなく、材料設計上でそのような戦略をとっているということである。

耐久性区分

(三條場) 耐久性区分は、10030や9030などと表記される耐久性試験の結果を表すJIS表示である。簡単には数値が大きいほど耐久性がよいと思ってよい。例えば、10030は100と30に分かれ、100は耐久性試験における圧縮加熱温度が100℃だったことを表し、30は変形率が30%だったことを表している。つまり、10030の耐久性区分を表記するシーリング材は、100℃の温度で30%圧縮変形させても性能が損なわれなかった素材であるということになる。10030を取得しているのはSRとIBだけである。

ワーキングジョイント

(三條場) 目地にムーブメントが生じるものをワーキングジョイントという。ワーキングジョイン

トを3面接着するとシーリングの弾性が拘束され、剥離・破断が発生するので、2面接着を確保することが不可欠である。そのため、バックアップ材やボンドブレイカーなどを充填して3面接着を回避する。ボンドブレイカーはシーリング材やプライマーに接着しないような材質のテープで、シリコンテープ、ポリエチレンテープ、テフロンテープなどがある。

ブリード・撥水汚染

(三條場) シーリング材と塗膜が化学反応をおこし、塗膜が粘着性をもちほこりを吸いつけてしまう現象がある(ブリード)。ただし最近はノンブリード仕様のシーリング材が使われるようになってきているので、あまり問題とならなくなってきた。また、シリコン系のシーリング材からはシリコンオイルが出て大気中の汚れを吸着するのでよごれの原因となる(撥水汚染)。海外ではあまり気にしないことが多いが、日本では問題となる。

薄層未硬化現象

(三條場) マスキングテープがずれていると、シーリング材中に含まれる反応促進触媒が空気中の水分によって分解され効果が少なくなり未硬化のままになってしまう(薄層未硬化現象)。これは特にシリコン系やポリイソブチレン系のシーリング材に起きやすい。マスキングテープは目地の縁いっぱいには貼る必要がある。

シーリング材の施工

(三條場) シーリング材の一般的な施工の流れは、①目地の清掃と乾燥、②バックアップ材の充填、③マスキングテープを貼る、④プライマーを塗る、⑤オープンタイムを取った後、シーリング材を充填する、⑥ヘラで仕上げ、マスキングテープをはがす。

質問タイム

(福勢) シリコンは次の打ち替えの時に、やっかいになるのか?うちのマンションでは、よく動くところだけMSを使っている。他の部分はPSとUAを使っている。

(三條場) やっかいだ。SRはシリコンオイルが出てきて汚染する。シリコンは上に乗せにくい。一般的にはシリコンを打ち継いでいくことはできないので、打ち替えしかない。他のシーリング材は、そういうことはなく、基本的には何でも打ち継ぎできる。シーリング材のプライマーは、シーリング材によって使うプライマーが決まってくる。

(細貝) シーリング材の上に塗装している場合の打ち継ぎの場合はどうか?

(三條場) ぶつうは、そのようなことはしない。打ち替えることが前提だと思う。

(橋口) 打ち替えの場合に、古いシーリング材をどのくらいしっかり除去するかを考えると、完璧にとるのは不可能なので、現実的には、ある程度古いシーリング材の幕が残ることになってしまうと思う。打ち継ぎ性が良ければ、ある程度残っている状態でも仕方がないのではないかと思うがどうか?

(三條場) それはそうだ。そこまで完全に落とす必要はないと思う。

(福勢) エントランスの水漏れがあるので、シーリングをブリッジ工法でやり直したが、結露水がた

まったのではないかと考えている。玄関のヒサシに溜まる。逃がす方法がわからない。

(三條場) 結露水は難しい。乾燥材などで逃げるのも手だ。

(未満) うちのマンションでも第4回目の大規模修繕工事を控えていて、メンテナンスサイクルを12年から15年に延ばしたこともあり、いろいろ個別に相談させてほしい。

(三條場) 了解した。あとで話を聞く。

7. 次回(第130回メンテナンス部会)の開催

(1) 日時: 2021年3月25日(木) 14:00~16:00

(2) 場 所: 唐木田菖蒲館第2会議室

(3) テーマ:

- ① 三條場さんの講義 何にするかは検討
- ② 西山さんの情報提供
- ③ その他話題

(議事録作成: 細貝) 以上