

第 128 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1月14日(木) 18:30~20:00

2. 開催場所 : 永山公民館4回視聴覚室にて

3. 出席者 : 4名(敬称略):

西山、三條場、橋口、井口、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128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) 今回の資料はセメダイン株式会社の営業が持ってきてくれた資料で、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。今日はその前半部分を説明したい。

シーリング材は形が決まっている定形シーリング材と、液体やペースト状になっている不定形シーリング材の2種類がある。セメダイン株式会社は一般には接着剤で知られているが、業界では、最近は弾性接着剤でも注目されている。あと、10年保証を出せるようなシーリング材のメンテナンスサイクルを長期化する製品も出している。

シーリング材の変遷

(三條場) 当初使われていたコーキング材は、弾性のない単なる詰め物だった。そのあと、建築用ポリサルファイド系のシーリング材が出てきて、現在のシリコン系シーリング材などに続いている。

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。特に接着に関しては接着剤の「ぬれ性」が大事である。つまり、水をはじくようなものではなく、接着面へ広がっていくような性質(ぬれ性)が接着するためには必要である。また、被着体とシーリング材の間に入れる下地処理剤としてのプライマーの役割が重要である。

(三條場) 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、剥かれたり隙間がでたり変形したりしないようになっている必要がある。これを動的追従性と言っている。

(三條場) 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應している。

プライマーの役割

(三條場) プライマーは、被着体とシーリング材との間に入り接着性を向上するための下地処理剤である。プライマーの役割としては、被着体表面の強化、あるいは被着体、特に多孔質物質からの水、アルカリなどの浸出の防止、さらには被着体およびシーリング材からの可塑剤などの移行防止などがある。

シーリング材の呼び方と分類/種類

(三條場) シーリング材の種類を言う時に MS などの略語をよく使うので覚えておいてほしい。耐久性による区分では、耐熱性と対疲労性で耐久性を評価している。ただ対候性の評価は JS の規格にはないので気を付けてほしい。

(橋口) 「圧縮加熱温度」を説明してほしい。

(三條場) 圧縮加熱温度は、圧縮した状態で加熱したときの耐久性である(資料 B14 ページ参照)。概略としては、シーリング材を温水に 1 日浸したあと、約 30% 圧縮した状態で数日加熱する試験で、詳しくは JS に規定されている。

(三條場) シーリング材には、1 成分形と多成分形があるが、多成分形は、基材に硬化剤を混ぜるものなので、基本的には 2 液を混合するものである。

(三條場) 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。シリコーン (SR)、変性シリコーン (MS)、ポリウレタン (PU)、ポリサルファイド (PS)、アクリルウレタン (UA)、イソブチレン (IB)、あるいはポリイソブチレン (PIB)、シリル化アクリレート (SA) である。コスト的にはシリコーン (SR) を 100 とすると、多成分形のポリウレタン (PU) は 30、ポリサルファイド (PS) は 55 なので、よく使われる理由もそこにある。1 成分形は、2 成分形に比べてさらにコスト高であり、ごく少量使う場合が多い。またシリル化アクリレート (SA) は今注目されているシーリング材である。

各成分の特性

(三條場) シーリング材と特性として、8 種類くらいあるが、シリコーン (SR) は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。変性シリコーン (MS) は、それ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。

(三條場) シリコーンに代わる成分として最近注目されているのがシリル化アクリレート (SA) とポリイソブチレン (PIB) 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。ただイソブチレン (IB) はいろいろ製品化するうえで難しい面があって、ほとんどのメーカーが SA で製品化している。ただ、コニシだけ SA や PIB は出していないで MS で勝負しようとしている。

ここでホワイトボードを使って化学式の説明があった

(三條場) シリル化アクリレート (SA) はシリル基にポリアクリルが結合した高分子化合物である。同様に、シリル基にポリエーテルが結合した高分子が変成シリコーン (MS) であり、ポリイソブチレンが結合したものがポリイソブチレン (PIB) で、ポリシロキサンが結合したものがシリコーン (SR) である。



シリル化アクリレート

質問タイム

(福勢) ガラス越しにシーリング材を使うのはどういう場合か？

(三條場) これはガラスの内側という意味ではなく、ガラス回りということで理解してほしい。

(細貝) 混ぜてから何時間以内に使わなければいけないというのはあるのか？

(三條場) 可使時間というものがある。2液の水性の場合は、だいたい12時間くらいあるので、翌日には使えなくなる。ただ、油性の場合など、現場では職人がシンナーを入れて希釈する場合もあるので、これは注意してほしい。夏場のほうが温度が高いため、乾燥を考えて溶媒の量を増やすことはある。シーリング材は一般的には温度による影響が大きいため、夏用、冬用で異なる成分設計になっている。

(西山) 塗装については、最近は時期を春とか秋にやって、真夏に塗料を塗ることは少ないように思うが、何か理由があるか？

(三條場) 真夏では、塗料が密着するまえに溶媒成分が飛んでしまったり、単純に塗りにくかったりするので、気温が35℃が上限だと思う。温度が低いと極端に反応速度が落ちてくるので、寒いときは、湿度も関係してくるが5℃以下のときはやめてほしいとふつうは明記してある。

7. 次回 (第129回メンテナンス部会) の開催

(1) 日時：2021年2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 シーリング材総集編 (三條場)
- 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