

読んで得するかわら版

第5号 発行日：平成18年9月16日
 発行：キャピタルペイント株式会社
 URL：http://www.capitalpaint.jp/
 E-mail：capital1@sirius.ocn.ne.jp

【大阪 本社】〒569-0054 大阪府高槻市若松町8-10
 TEL：072-672-7330(代) FAX：072-672-7336
 【東京駐在所】〒278-0055 千葉県野田市岩名1-77-14
 TEL&FAX：04-7129-2004

水性フローアール用塗料の新商品『一液で無黄変』！

フレッシュアクアF フローアール用クリヤーNY

水性一液フローアール用塗料として販売中の『フレッシュアクアFフローアール用クリヤー』は、臭気も非常に少なく、これまでの油性床用塗料と同等の仕上がりになると好評を博している。だが、水性・油性を問わず、床用ウレタン塗料は構造上、光に含まれる紫外線によって化学変化を起こし、黄色く発色する物質を持っているために、硬化した塗膜が淡く黄味を帯びてしまうのである。つまり、体育館等にて白色ラインを引いた上に塗装した場合、白色ラインがやや黄味に見えてしまう難点を持っているのだ。この対策として、他社は二液型にすることで塗膜の黄変を克服し、販売を開始している。しかし二液型は、使用時に主剤と硬化剤を混合し、数時間のあいだに全て使い切ってしまうなければならない。一液型のように、余った塗料を翌日に使用することは出来ない難点がある。また、主剤・硬化剤の混合ミスという塗装不良の原因となる要素もあり、明らかに現場塗装には不向きなものである。

キャピタルペイントでは、作業性に優れた一液型の無黄変塗料を、平成17年12月から販売を開始した。無黄変を示す英語（Non Yellowing）の頭文字「NY」を商品名につけた、無黄変型水性一液フローアール用塗料『フレッシュアクアFフローアール用クリヤーNY』である。去る平成17年12月、大阪府八尾市立用和小学校体育館にて、この新商品『フレッシュアクアFフローアール用クリヤーNY』を塗装、同時に前号でも紹介した『フレッシュアクア ライン用エナメル』を用いてライン引きがおこなわれ、念願の完全水性システムを実現したのである。

シックハウス・シックスクールという言葉が定着した現在では、揮発性化学物質の削減が急務であり常識になっている。教育施設などの不特定多数の人が集まる場所へは、特に臭気・VOC対策に優れたキャピタルペイントの水性塗料を推奨したい。

「F を再考する」

平成15年7月に施行された改正建築基準法により、建築内装資材に対してホルムアルデヒド発散量を基に「格付け」がおこなわれた。「F ~ 」である。段階はあれども、実際は制限無しに使用可能となる「F ~ 」が必須となっている。

ところが、塗料の分野において「F ~ 信頼性の危機」という大きな問題が生じている。F ~ 塗料を塗装したが、ホルムアルデヒド量を測定するとF ~ レベルであった事例が寄せられたのだ。F ~ はホルムアルデヒド0（ゼロ）との意味ではなく許容範囲があるので、少々量が検出されることは十分にあり得る。測定方法はJISによって定められているが、同じ塗

料でも測定結果に多少のバラつきはどうしても生じてしまう。そこで、境界線付近でバラついたデータが出た塗料でも、合格範囲内のデータだけを選んで申請した可能性も考えられる。更に悪質ではないかと想像するものもある。測定試験では塗布量は各塗料の標準塗布量となっており、塗料メーカーに委ねられている。ホルムアルデヒドを発散する塗料は、当然塗布量が少ないほど測定試験時の検出量は少なくなり、F ~ 認定取得には有利である。これを利用しているのだろう、測定試験時の塗布量がとても標準とは思えないほど、あまりにも少なく記載された試験結果表も存在している。あたかもF ~ 認定のために、微量な塗布量で試験をおこなったと疑わしいも

のも実際にはあるのだ。(試験基材はガラス板であるため、標準塗布量を塗装するのは困難だが、(社)日本塗料工業会自主管理登録では、標準塗布量を塗装できない場合は判断不能につき登録不可となっている)

そして、ユーザーに対して誤解を与えている表現が「告示対象外」だ。「告示対象外 = F

同様に制限なしに使用可能」の表現は確かに正しい。だが「告示対象外 = F」と同様にホルムアルデヒド発散量が極少」とは必ずしも言い切れない。それはなぜか? そもそも告示対象外材料とは、元来ホルムアルデヒドの発散がほとんど認められないものとして、ガラスや大理石、無垢の木材などを例として挙げている。しかし、塗料・接着剤・仕上塗材の区分では「告示対象材料以外」と記されているからである。それでは「告示対象材料」とは何か? 塗料区分では、現場施工を前提とした「油性調合ペイント・家庭用屋内木床塗料など計 11 種類の、いずれもホルムアルデヒドを用いた樹脂やホルムアルデヒド系防腐剤を用いたもの」と定めている。原料自体にホルムアルデヒドを用いている塗料だけが告示対象材料なのだ。つまり、たとえ硬化時の化学反応にてホルムアルデヒドを発生する塗料であっても、原料にホルムアルデヒドを用いていなければ、「告示対象外」の表現が可能となるのである。実際には、ユーザーの依頼を受けて、告示対象外である「本当に元来ホルムアルデヒド発散が認めら

れない塗料」を、あえてF 認定取得しているケースも少なくはない。その反対に、硬化反応時ホルムアルデヒドを発生する塗料が、「告示対象外」を武器に使用をPRしている。奇異なものだ。キャピタルペイントでは、告示対象外に該当する塗料であっても、硬化反応時にホルムアルデヒド発散の懸念があるもの(アマニ油などの天然植物油を主成分とした自然塗料)は、必ず事前に説明をおこなっている。最終的に何処へ迷惑・被害がかかるかを考えれば当然のことだ。販売する側の説明がおろそかな商品が販売されているため、ユーザー側がよく理解して商品の選択をする、細心の注意が必要なのではないか。

改めて記す。『塗料区分では、「告示対象外」はF 同様に制限なく使用可能ではあるが、F 同様にホルムアルデヒド発散量が極少であるとは限らない。』

現状、F 認定を受ける方法は、「大臣認定」と「業界団体の自主管理登録」の2通りがある。塗料業界では、(社)日本塗料工業会にて自主管理登録をおこなっているが、平成 18 年 4 月 25 日に、F 自主管理登録制度の信頼性を失わない為との理由で、審査制度の見直しが発表され、登録受付が一時中断される事態が発生した。(平成 18 年 9 月より再開) これを機に何のためのF であるか、改めてその意義が正常に遂行されることを切に願う。

「ウレタンの安全性とは」

前回発行の第4号では、水性ウレタンは油性ウレタンと異なり、やむを得ず含有している有害成分は、水と化学反応を起こすことで無害になると記載した。だが、化学合成品である以上、それだけで本当に安全といえるのだろうか? 詳細に表現すれば、現在示している安全性とは「実験上安全」且つ「実績上安全」である。

「実験上安全」としては、ラットへ2年間ウレタンの固化物(ウレタンフォーム)を飼料に混ぜて与えたが、毒性・催腫瘍性が認められなかった結果がある。ラットだけでなく、人体へのパッチテスト(皮膚への接触試験)も過去にはおこなわれ、安全であることが確認されている。また、ラットを用いたLD50(半数致死量とも表現し、実験動物の半数が死亡する用量を示す値)において興味深いデータがある。当然、LD50の数値が低いほど有害性が高いといえるのだが、現在のウレタン塗料に使用されている原料よりも、日常われわれが摂取

する「塩」や「酒」の方が、はるかに低い数値で有害性が高いのだ。当然、ウレタン塗料を摂取しても、美味しいはずもないが・・・

「実績上安全」とは、ウレタンが開発された1930年代後半から現在に至るまで、身の回りのものに既に多く用いられていることを指す。代表的なものにはクッションや冷蔵庫の断熱材、床のコーティング・靴底などが挙げられ、他にも直接または間接的に、人体と接触するものへ長期に渡り採用されている実績は非常に多い。無論、現在では発見されていない有害性が、将来発見される可能性は皆無ではない。しかし、極論を述べれば、これは化学合成品だけでなく天然成分でも同じことではなからうか。天然の植物やキノコ類でも、人体に有害で危険なものは多く存在している。「天然 = 安全、化学合成品 = 安全」と安易に偏って捉えるのではなく、それぞれの安全性と有害性の理解が重要ではないか。