

# 現状の問題点と対策

## 1、 ガラス

### 1) 現状問題点

現在ガラスの維持管理はブランク作業でのガラスクリーニングなどによって行われているが、年月と共に汚れ水垢等付着し汚れていく、建築後すぐか出来るだけ早めのガラスコーティングによって、汚れ水垢等付着を防止、清掃回数を減らすことにより、維持管理費を低減することが可能となる、しかし、現状のガラスコーティング剤の主流はシリコン撥水系で、施工後すぐの頃は良く撥水するため汚れ水垢が付きにくい、時間と共に機能が低下すると共に接触角が低下し汚れ水垢が付きやすくなる、また、光触媒系のガラスコーティングも施工が難しくムラになったり、密着不良から白濁、変色が起こったりして、あまり普及していないのが現状である、

### 2) 対策

当社のガラスリスタ H は撥水系であり、シリコンにフッ素を組み込むことにより長期の耐久性で機能が低下しないことから、接触角が低下せず、汚れ水垢が付きにくく、維持管理が楽になり、清掃回数を減らせ、維持管理費を低減することが可能となる、又、ガラスリスタHは光沢をあげることが可能で、劣化したガラスの光沢復元に向いている。

ガラスリスタ S は親水系であり、親水性無機物に光触媒物を添加してあり、コンパウンドを用いて下地処理を行い、手でガラスリスタ S を刷り込むように塗布するだけでムラなく、密着性の高い長期耐久性の親水性コーティングが可能、バインダー自体が親水性なので光が当たらなくても、親水性を発現し雨が降るだけで汚れが流れ落ちる、セルフクリーニング機能が付与できる、又、光触媒物は有機物分解作用で油汚れ、煤煙等を落ちやすくする。

\* サッシュ枠には下記にある、外壁リスタコート H を塗布することにより、光沢の復元、長期の汚れ劣化防止が可能になる。

## 2、 外壁

### 1) 現状問題点

現状、外壁材として用いられているものは、大きく分けて塗装出来るもの(塗装壁、サイディング壁、鋼板壁、板壁等)、塗装できないもの(タイル壁、石材壁、漆喰壁)、に大きく2つに分かれる、一般的に塗装出来るものは塗膜が劣化した場合、アクリル、ウレタン、アクリルシリコン、フッ素等の塗料で塗装するが、耐久年数として一般的にアクリルで3年～5年以上、ウレタンで5年～7年以上、アクリルシリコンで7年～10年以上、フッ素で10年～15年以上と言われており、上記の年数を目安に保証書の発行、値段も耐久年数により決定されているがアクリル、ウレタンは、アクリルシリコン、フッ素より耐久年数が短いため1回の施工単価は安いが見ればアクリルシリコン、フッ素より高くなり、塗り変えによる環境負荷も大きくなる、施工するほうとしても値段をたたかれるので利益が少ない、アクリルシリコン、フッ素の施工単価は高いが、耐久年数が長い分アクリル、ウレタンより経済的である、しかし言われているほどの低汚染性はなく耐久性が長い分、汚れが目立つようになってくる、塗装できないもの(タイル壁、石材壁、漆喰壁)は現状洗浄のみ、もしくは保護剤として撥水剤を塗布している。

### 2) 対策

塗装出来るもの(塗装壁、サイディング壁、鋼板壁、板壁等)の場合はアクリル、ウレタン塗料で再塗装しトップコートとして、塗装できないもの(タイル壁、石材壁、漆喰壁)の場合は洗浄もしくは再施工し保護剤として、外壁用リスタクリアーコート剤を使用することにより、光沢の復元、紫外線より塗装を保護し、又汚れても、雨が降れば汚れが流れ落ちるセルフクリーニング機能が付与でき、長期間の光沢維持、汚れ防止コーティン

グが安価で施工できる、そのことから、前面タイル張り、側面、裏面塗装壁のようなビルなども1度の施工で同時進行の施工が可能で、効率の良いリフォームが可能となる。

高光沢、撥水性コートとして屋根、タイル、石材壁にはスーパー外壁リスタコート H、屋根、タイル、塗装壁、サイディング壁、鋼板壁、には外壁リスタコート H、半ツヤ、親水性コートとして屋根、タイル、塗装壁、サイディング壁、鋼板壁、石材壁には外壁リスタコート S、水性外壁リスタコート S シリコン、水性外壁リスタコート S フッ素をラインナップしている。

### 3、内装

#### 1) 現状問題点

病院などでは体力の低下した老人、病人が感染しやすいMRSE の様な薬剤耐性菌による感染、入院患者のポータブルトイレ、オムツなどからの臭気の問題、家庭内においては介護が必要な老人のポータブルトイレ、寝たきり老人のオムツなどからの臭気の問題などが発生しており、これらのことは、老人ホーム、特別養護老人ホームでも発生しており、これらの臭気のために、家族、特に子供、孫などの面接数の減少を招く一因と考えられ、肉体的、精神的に負担になっていると考えられる。

#### 2) 対策

薬剤耐性菌を発生させないようにするには、活性酸素が発生し細胞自体を消滅(燃焼)させるものが必要と言われており、活性酸素を発生させるものとして知られているものに、光触媒、銀イオンがあり、銀イオンは即効性、アパタイト被服二酸化チタンは、紫外線が当たらない時アパタイトが菌、ウイルス、臭い成分吸着し、紫外線があたると二酸化チタンがそれらを分解しその反応は素材からはがれない限り半永久的である、当社の内装用リスタコートはこの二種類の長所をハイブリッドさせ、吸着性の高いバインダーを用いる、壁、天井、家具、カーテン等に低圧ガンで塗布することにより、素材を選ばず、耐久性、即効性に優れた、紫外線が当たらなくとも、抗菌、脱臭、マイナスイオンの発生する、防汚クリアーなコーティング皮膜が出来る。

### 4、エスカレーターベルト

#### 1) 現状問題点

現在、エスカレーターはあらゆる場所に使用されており、重要な昇降装置であるが、手すりをローラーに挟み込み移動させることから、油、ごみ、汚れがつきやすく、又痛みやすい、美観を損なう、中には触れたくないという意識から、手すりに触れずに、昇降するため、危険を伴う姿勢となる。

現状、エスカレーターの手すりのメンテナンスは定期的もしくは随時、タオルやスポンジに洗剤を付け洗淨しているが、洗淨後直ぐはきれいであるが短時間でまた元の汚れた状態になってしまう。

4～5年で汚れ、痛みがひどくなるとベルト交換を行っている。

#### 2) 対策

エスカレーターベルトは非常に高価なもので、交換時期をのばすことがエスカレーターの管理費を低減させる、当社のUV硬化テスリスタを塗布UV照射硬化させることで、1～2分で硬化し、その強靱な皮膜により汚れ、キズをつきにくくし日々のメンテナンスを軽減し耐久性を向上させる。

エスカレーターのメンテナンスは夜間の利用客の少ない時か、閉店後短時間に行われなければならない、施工後直ぐに、使用することから、短時間に性能を発揮する、UV照射硬化型のコーティングが最も適している。

## 5、化学床

### 1) 現状問題点

現在、ワックス工法の問題点として、例えばウェット工法では、ワックスの汚れの落ち込みから来る、黄変、抱き込み、ビルドアップ、その汚れた床を回復するための、剥離作業です、皆さんご存知のように、剥離作業は施工単価の中に入れることが難しいことです、よって、剥離作業は赤字を生むだけの作業であるばかりか、転倒事故などの「安全面の問題」や汚水排水による「環境問題」、建物への悪影響などです、大きな現場になりますと、洗浄、ワックス塗布と剥離作業が同時進行ということも起こりえます、また、ドライ工法も予防清掃の見地から、ダスタークロスがけ、洗浄、バフがけと、汚れが下に落ち込む前に行うが、これとて個人差が非常にあり、汚れの抱きこみ、焼きつき、不陸によるムラ当が発生します、また、ワックス工法は誰でも施工できるため、差別化がはかれず、施工単価はどんどん下り続け、現状では原価割れを起こしてしまうような状態である。

### 2) 対策

当社の化学床用コーティング剤としては、光触媒リスタコート NEW2、光触媒水性 NEW2、光触媒 Eco コート、光触媒 UV 硬化リスタコート、メンテナンス剤として、Eco シャイン、リスタシャイン、光沢還元剤としてエコバフがあり、特徴、特性を踏まえエリア別に使用する、光触媒リスタコート NEW2 は高光沢で強靱な皮膜を持ち変色を起こさず、抗菌、脱臭効果が有るがその反面、剥離が大変であるので比較的歩行頻度が少なく、土砂の持込が少ないところリリウム、P タイルの病室、特老の床、老人ホームの床、フローリング等に適しており、やわらかい長尺シート、土砂の持込の激しいところにはあまり適さない、光触媒水性 NEW2 はオールマイティーに使用できバフing することにより短時間に硬度を上げることが出来る、廊下、ロビー、等の比較的歩行頻度が激しく、土砂の持込の激しいところに適する、光触媒 UV 硬化リスタコートは UV 照射することにより 2~3 分で完全硬化し強靱な皮膜を持ち変色を起こさず、抗菌、脱臭効果が有る皮膜を作ることが出来るので、場所を選ばず施工できる、特に歩行の激しい玄関、廊下、フローリングに適している、光触媒エココートは上記コーティングに比べて、耐久性はなく WAX の 3~4 倍だが、リーズナブルに光触媒機能の付与したコーティング皮膜を WAX 感覚で塗布できるので、重歩行のショッピングセンター、コンビニ等に適している。これらの特徴を踏まえ、エリアコントロールしていけば、長期の管理費低減、美観の維持が可能になる。光触媒エココートは上記コーティングに比べて、耐久性はなく WAX の 3~4 倍だが、リーズナブルに光触媒機能の付与したコーティング皮膜を WAX 感覚で塗布できるので、重歩行のショッピングセンター、コンビニ等に適している。これらの特徴を踏まえ、エリアコントロールしていけば、長期の管理費低減、美観の維持が可能になる。

## 6、ハウスクリーニング

### 1) 現状問題点

新築住宅のバスルーム、トイレの便器、台所のシンク、タイル、洗面所は年月を経ることにより、水垢、石鹸カス、サビ等の汚れがつき、中古住宅では清掃、洗浄後は一時的にきれいになるが、また、時間と共に上記の汚れがついていき、回数を重ねることに清掃の頻度が多くなり汚れを取るための洗剤、道具がより強力なものとなるため素材が痛み、やがては交換となる。

### 2) 対策

新築の時に、バスルーム、トイレの便器、台所のシンク、タイル、洗面所に当社のハウスリスタコートを塗布することにより水垢、石鹸カス、サビ等の汚れを付きにくく、清掃にかかる、労力、頻度を減らす、中古住宅では一度きれいにし、当社のハウスリスタコートを塗布することにより光沢の還元と上記の様な効果から、素材が痛むのを防ぎ寿命を延ばす。

## 7、石材(床)

### 1)現状問題点

大理石、ミカゲ石等の床材は現状 WAX で維持管理されている為、WAX が水に溶けてしまう性質から滑りやすく、汚れが染み込み黒ずむ、その修復の為WAXの剥離を行うが、この剥離剤の影響で石材が痛む、また、石材自体の呼吸をふさいでしまうことからくる石材の割れ、下からの水分の吸い上げによる変色が起こる。

### 2)対策

当社の浸透型コーティング剤、光触媒リスタコート6(自然食仕上げ)、光触媒リスタコート7(濡れ色仕上げ)を大理石、ミカゲ石等の床材に浸透硬化させることによって、通気性のある防水層を形成し、下からの水分の吸い上げ防止、床面からの汚れの落ち込みを防止することで、耐久性のある汚れ防止、変色防止効果により清掃維持管理が楽になる、銀イオン、光触媒のハイブリッド効果から抗菌、脱臭効果がある。

鏡面だしの石材で、ツヤボケを解消したい場合はダイヤで研磨を行い皮膜タイプの光触媒リスタコート1、光触媒リスタコート1(半浸透型)を塗布することにより、長期の光沢維持、床面からの汚れの落ち込みを防止することで、耐久性のある汚れ防止、変色防止効果により清掃維持管理が楽になる、銀イオン、光触媒のハイブリッド効果から抗菌、脱臭効果がある。

## 7、IR.UV カット(熱線、紫外線カット)

### 1)現状問題点

夏涼しく、冬暖かい、これが建物の中に暮らす人の、快適に暮らすための理想であるが、現状は採光の確保、デザインによりますますガラス窓の建物に対する面積が増え、夏暑く、冬寒いとなってしまう、対策として、ガラスの断熱は、ガラスメーカーの作る、ペアガラス、熱線反射ガラス、熱線吸収ガラス、LOW - E ガラス、他にフィルム張りがある、しかし、断熱ガラスは高価であり、熱線反射ガラスなどはその反射熱によりヒートアイランド現象の一因といわれている、また、既存のフロートガラスを断熱ガラスに交換するには大変な労力と時間、工事代がかかり実際は不可能、フィルム張りは耐久性がなく、高価であり、施工の性質上どうしても継ぎ目が発生し見苦しい。

### 2)対策

当社のIR・UVカットリスタは常温効果型シリコンで、既存、窓ガラスの内側に塗布するだけで、耐久性のある(断熱効果10年以上)高硬度(5H)の透明ガラス皮膜が出来る、断熱能力として夏場にはガラスの日射熱を遮断して、外気温に対してマイナス3～7度の室温低下が図られ、冬場には室内の暖房熱を外に逃がさないことから、冷暖房におけるエネルギーの損失を低減することが出来、1年間の冷暖房費として20%～30%の削減が可能となる、

## 8、木材

## 1)現状問題点

近年、木材本来の風合い、木目の美しさ、癒し効果、内外に有害物質を発生しない建材の生産、住宅の建設、廃棄のプロセスにおいても環境負荷の少ない木材の使用が増加している。

外部の場合、劣化、腐れ防止、防水の為に、ペンキや油性の木材保護剤を塗布している。ペンキの場合木材の呼吸をさまたげるので水分が籠り、膨れ、ゆがみ、はがれ等が発生する。油性の木材保護剤の場合、変色がしやすく溶け出した環境に悪影響を与える。

内部の場合で特に床(原物)の場合、やわらかいのでキズが入りやすく、汚れやすく、シミになりやすい。それらを防ぐために樹脂 WAX を塗布しても木材自体の呼吸を止めるため、曲がり、そねりなどの変形が発生したり、変色したりしてしまう。

## 2)対策

当社のウッドリスタ皮膜タイプとウッドリスタ浸透タイプは木材の中に浸透して行き、木材本来の風合い、木目の美しさを阻害せず、通気性のある防水層を作るコーティング剤で、有害物質を発生せず、廃棄のプロセスにおいても環境負荷の少ない。又その皮膜は木材自体の硬度をアップさせることから、キズが入りにくくなり、長期にわたり、紫外線を防止し、木材を劣化、腐食より守り、汚れやすく、シミを寄せ付けず、光触媒機能により、汚れても簡単な清掃により汚れが除去できる。

白木リスタは水性のコーティング剤で、紫外線をカットすることで、内部の白木木材を日焼け、変色から守り、コーティング皮膜で汚れにくくし、光触媒機能により、汚れても簡単な清掃により汚れが除去できる。