

福岡市のハウスメーカーK住宅でもう一つの重大な施工不備

屋根遮熱シート（ヒートストッパー）の施工不備により、過去約 300 棟の建物に瑕疵の恐れ

皆さんは、建築基準法違反や不適合だけが瑕疵だと思いませんか。そんなことはありません。何故なら、先駆者の方々の努力により建築基準法等以外でも『建物の品質確保の促進等に関する法律』に抵触する瑕疵として沢山の瑕疵が判例として既に認められているからです。前回 KJS レポート 57 で指摘をしていた外装材（透湿防水シートの設置位置）に関する施工不備についても然りでしょうし、今回、皆さんに発信する遮熱シート、いわゆるアルミ製ヒートストッパーの施工不備等についても瑕疵と言わざるを得ません。

当事務所が平成 2006 年 2 月に福岡市の K 住宅に対して指摘を行っていた建物屋根下地のアルミ製遮熱シート（ヒートストッパー）の施工不備について、近年においても適切な施工がなされていない可能性がある為、KJS レポート読者の皆さんや一般消費者の方に情報の発信をします。以下の写真とその説明をお読みになり建築の瑕疵というものについて皆さんはどのように思いますか。

〔説明〕

*電蝕というのは、金属がイオン化傾向の大きな他の金属と接触すると、局部的に電流が流れ、その部分の組織が破壊される現象のことをいいます。つまり、異種の金属が湿気の中や水中（特に塩分を含む水）で接触すると電気分解が起こりイオン化傾向の大きいほうの金属が腐食するのです。建築材料に用いられる金属をイオン化傾向の大きい順に並べると次のようになる。

アルミニウム>クロム>マンガン>亜鉛>鉄>ニッケル>すず>鉛>銅>水銀>銀>白金>金

〔電蝕による腐食の例〕

銅と鉄が接するとイオン化傾向の大きい鉄が腐食され、アルミニウムと鉄が接触しているとアルミニウムが腐食する。

K 住宅の施工では、高気密・高断熱仕様の一環として右写真の①に示すとおり屋根下地材として一面にアルミ製遮熱シートが敷設されています。（このアルミシートは表面に特殊なコーティングなど電蝕防止措置等が施されている製品ではありません。）

②の写真では、遮熱シートの止め金具として鉄製のステップルが屋根全般に使用されている。（数百～千数百箇所）



③の写真では、瓦止め棧木の止め付けとして鉄釘（数百本）がアルミ製遮熱シートにこれも屋根全般に打ち込まれている。

④の写真では、その遮熱シートに接触（密着）した状態で板金（塗装溶融亜鉛メッキ鋼板）が設置されており、その他も含めて壁際や妻側に数十メートルが設置されている。また、矢印で示すとおり緩衝材の設置がなされていない。



⑤の写真は適切な施工例として谷板金等の取り付けに際し、緩衝材が設置されている状態を示す。

遮熱シートの販売メーカーは「**施工上の注意書**」（レポートの末尾に添付）を一つ一つの包装箱に入れており、緩衝材の設置やステンレス釘・ステップルの使用など、電触防止に対する注意を促しているのです。



*ステップル；右写真の②に示す矢印のアルミシートの止め金具

*緩衝材；右写真の⑤に示す矢印のアスファルトルーフィング材等

以上の事より何が施工不備なのか明確におわかり頂けたと思います。現時点において実際に電触による不具合現象が出ている建物があるのかどうかは調査をしてみなければ分かりませんが、今すぐ現象が出ていないから瑕疵ではないという問題ではありません。一般常識としてもしてはならないという施工をしていながら、そして、守るべき施工規定（厳守事項）を無視していながら仮にも「現象が出ていないから、又は現象が出るとは考え難いから瑕疵ではない」と言うのであればあまりにも身勝手に稚拙な言い訳にしか過ぎません。食べ物に例えれば、腐ったものを混入した製品を売っておいて、『お腹が痛くなっていないのなら問題ないじゃないですか、お腹が痛くなってからクレームを言って下さい』と言っているようなものです。施工業者はこのことを3年前に指摘されてやり替えをした現場があるので十分承知しています。しかし、瑕疵担保期間（時効）が過ぎるのを待てば何も責任を問われることはありません。

建築物において写真のように外部に曝されやすい屋根部において、海岸部の塩風や水・瓦の破損等により酸性雨等が侵入していた場合などは要注意です。建物の置かれる環境は様々であり過酷な条件のみとは限りませんが、屋根部分は長年外部に曝されていることには違いありません。ですから、このような単純な施工不備が許されるはずはありません。このような施工不備は、建築基準法で云々という次元の問題ではなく、それ以前の問題なのでから基準法違反ではなくても**品確法に抵触**した施工不備（瑕疵）なのです。（品確法の定義についてはKJSレポート57-1～3でも説明しています）

メーカーが出している注意書には『**施工方法の注意事項を必ず守って下さい**』更に『**電触防止**』

とまで記載しているにも関わらず、一切守っていなかったのです。電蝕のことなどは中学校で学習する程度のことですから建築士ではなくても一般的に周知されている単純なことなのです。それをプロの建築会社が知らなかったでは済まないはずです。高気密・高断熱・高性能住宅を売りにしている建築会社でありながら一般常識すら守らずに 300 棟程度の建築をしてきたのですから何ともお粗末過ぎますし、厳しい言い方をすれば、建築会社としては失格ではないでしょうか。

この件について指摘をされた以降、従前の製品の使用を中止し、他のメーカーの遮熱シートを使用していますが、従前の製品自体が悪かった訳ではなく、施工方法に不備があったのですから製品自体を替えても改善されたことになるのか大いに疑問です。その証拠に新たな遮熱シートのメーカー（旭・デュポン社）も『板金部との接触部分と言っても諸条件が異なる為、保証はできない。』と言っているにも関わらず、遮熱シートと板金類との接触部分には緩衝材を入れるなどの措置を過去 3 年間にもしてこなかったというのは呆れるばかりです。

ともあれ、K 住宅が既に建ててきた過去 300 棟程度の建物の屋根全般の遮熱シートが数年後又は十数年後どのような状態になっているのか心配なところです。先にも述べたように、そもそも、施工自体に瑕疵があるのですから現象が出ているから瑕疵である、出ていないから瑕疵ではないという問題ではなく、本来ならリ・コールがあってもしかるべき程のことを K 住宅はどのように対処するのでしょうか、それとも社会的な指導がなければ何も対処しないつもりなのでしょうか。

20 年後 30 年後についてどうにもなっていないという保証を誰ができるのか、施工した建築会社は 10 年を過ぎれば補償をする責任はありません。勿論、遮熱シートのメーカーは築 10 年以内であったとしても施工不備による瑕疵についてまで責任補償はしません。また、このような施工不備による瑕疵があれば、例え今現在電蝕による腐食等の現象や遮熱シートの性能が損なわれていなかったとしても、その建物に施工不備が存在していることが判っていれば建築主にとって所有財産（不動産）としての交換価値さえ損なわれる場合もあります。

今回レポートした遮熱シートの施工不備については品確法で言う『目的物が契約された内容や社会通念上必要とされる性能を欠いていること』に十分抵触している**瑕疵**と思われます。よって、K 住宅及び当該建築士等関係者においては社会性のある対応を期待したいものです。

以上

《注記》

以上に記載した事柄は全て事実に基づいて発信しています。多少感情的な文面になっているかも知れませんが、特定の建築会社を批難することが目的ではなく消費者の知る権利を尊重するとともに、これ以上、建築施工不備による被害（瑕疵）を拡大させないようにすることを目的として皆さんに発信しています。従って、利害関係者の方や今後建築を計画中の皆さんからのお問い合わせがあれば、この件に関する詳しい情報の提供をします。

*掲載している写真については建築主の方の了承を頂いて掲載しています。

次のページに遮熱シートメーカーの「**施工に関する注意書**」を添付しています。



遮熱シートメーカーの『施工に関する注意書』

*以下のような注意書が各包装箱に1枚ずつ入れられている（原本の写し）。

ヒートストッパー 取扱上の注意

ヒートストッパーの輻射断熱・保温効果を
保つために保管、施工及び手入れ方法の
注意事項を必ず守ってください。

施工に関する注意

- 施工の前には必ず、カタログの施工方法を確認の上、ご使用下さい。
- 輻射断熱、保温効果面には13ミリ以上の空間を確保して下さい。
- ▶風雨を強く受ける事が予測される箇所には必ず透湿防水シートを併用して下さい。
- 火気（バーナー、溶接）にご注意下さい。
- ▶止金具（ステップル、釘等）はステンレス製のものをご使用下さい。
（電触防止）
- ▶鉄部に接触する部分には緩衝材を入れるなどして、直接触れない様にして下さい。
（電触防止）
- ヒートストッパーを全面的（天井、床、壁四方）に施工した場合、電波障害が生じる場合があります。
- 高電磁波を発する機器を設置される場合は使用前にあらかじめご相談して下さい。
- 施工状況、環境により効果が異なることがあります。

保管に関する注意

- 商品は反りや折り曲げの起こらない様に水平な場所に置いて下さい。
- 商品の上に重量にある物を置かないで下さい。
- 火気の近くに置かないで下さい。
- ▶水や薬品、塵などのかからない場所に保管して下さい。
- 使い残しの材料は元のダンボール箱に入れて保管して下さい。

2006