

マイホーム建てるなら EMづくしの健康ハウス

静岡県 K氏邸

EMづくしの健康ハウスを建てたい。でも、どこにどのくらいのEM資材を入れたらいいのか、業者との打ち合わせはどうするのか、予算はどのくらいかなど、分からないことがたくさんあると思います。

そこで、実際にEMハウスを新築した静岡県のKさんの工程をご紹介します。

建築様式

名称：専用住宅・木造瓦葺き2階建
 工法：木造軸組
 土地面積：167㎡（約50坪）
 延床面積：132㎡（1階72㎡、2階60㎡）
 工事面積：143㎡（約43坪）
 施行開始：2004年3月14日（地鎮祭日）
 施行終了：2004年8月11日（引渡日）

家の完成までには、10以上の業者が関わり、60以上の工程があります。様々な工程にEM資材を活用するには、それらの業者さんの理解と協力が不可欠です。まず、工務店の方とよく話し合い、信頼関係を結び、EMに対する理解を深めてもらうことが前提となります。Kさんの場合、工務店の社長がEMを愛用していたことにより、スムーズな打ち合わせができました。

また、建築現場が車で5分と近く、随時現場を訪れることができ、例えば土地が整備された時には、EM活性液を自ら大量に散布しました。

●生コンにEMを投入

コンクリートへのEM混入について業者さんの理解を得るために、Kさんは、①EMで耐久性が高まる、②混入する



●土壌にEM散布



コンクリート基礎打ち生コン(12㎡)にEM活性液とEMセラCを混合

●生コンに混合



●白アリ対策

EM活性液と木酢の混合希釈液20ℓを土台の材木に塗り込む程度に3回散布

ことでのマイナス的な影響がないなどのデータ(p23参照)を示した上で、「問題が発生した際には責任を求めない」との念書を書いた」と言います。業者さんにとって経験のないことへの不安を解消していく努力が大切になります。

●シロアリ補償も可能に

また、木造住宅に10年のシロアリ補



●外壁に散布

EM活性液とEMセラCの混合水溶液を全面に散布



●炭を縁の下に敷く

竹炭(8kg袋/㎡)を1層床下に設置
 ※竹炭にEM活性液を塗り込み乾燥、EMセラCをまぶす程度に散布



●クロス張り

クロスを張る壁面にパテを塗る際、パテ剤にEM2とEMセラCを混入。さらにクロスの接着剤にも同様に混入



●浄化槽にマシコクリーン

家屋と合併浄化槽の間に、EMマシコクリーンを設置。浄化槽の悪臭は激減し、スカムはなくなり、第1槽には金魚が住める環境を維持している。汚泥もほとんど発生しない

●各工程で徹底散布

Kさんは、コンクリートやベンキ、接着剤などの資材にEMを混入しました。その上でコンクリート基礎、柱立て、壁のクロス張り、床張りなどの工程が進むごとに現場を訪れ、EM活性液の希釈液(EMセラC入り)を家族と一緒に散布。現在も、月に1回程度、EMWの希

※EMセラCは、EMXセラミックワグダーの製品のひとつ

EM資材の各所への使用用途

作業別	EM使用材料	希釈率・含有率	使用方法など
1 基礎屋(さかん) 土地 生コン	EM活性液 EMセラC EM活性液 EMセラC	100倍液 10ℓ/㎡ 100倍液 10ℓ/㎡ 1% 1%	水に薄める 水に溶く
2 クロス 接着剤 張る前 張り終了後	EM2 EMセラC EM活性液 EM2	1% 1% 10倍液 10倍液	1建あたり約500㎡ 湿る程度に全面散布 湿る程度に全面散布
3 塗料	EM活性液 EMセラC	3% 1%	塗料を湯煎で温めて混ぜる 塗料を湯煎で温めて混ぜる
4 白アリ防除	EM活性液	10倍液	竹酢に浸けると同時にEMを混ぜる
5 ハウススクリーニング	EM2	3%	ワックス
6 電線	水性塗料:EMセラC	比率 2:1	塗る
7 畳の上	EMセラC	50g 6畳	
8 畳の下	EMセラC	100g 6畳	
9 浄化槽	マシコクリーン設置 (合併浄化槽の前処理装置)		
10 サイディング	EMセラC EM活性液	1% 1%	サイディングを張る前に中に散布
11 瓦屋	EMセラC EM活性液	1% 1%	瓦を葺く前に散布

●室内空気環境に関する実態調査の測定

(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター(平成16年12月13日分析)

	厚生労働省の指針値	Kさん自宅結果
ホルムアルデヒド [※]	0.08ppm	0.02ppm
アセトアルデヒド	0.03ppm	0.01ppm
トルエン	0.07ppm	<0.01ppm
キシレン	0.20ppm	<0.01ppm
エチルベンゼン	0.88ppm	<0.01ppm
スチレン	0.05ppm	<0.01ppm

分析機関(財)ベターリビング)

積液4ℓを散布し続けています。

これにより完成直後でありながら、訪れる人も「新築の嫌なニオイがまったく

しない」と驚かれ、室内空気環境に関する実態調査でも上の表のように、指針値を大きく下回る結果を得ています。

●EM活用のリフォーム・マイホームづくり

日にち	建築工程・気候	EM活用法	EM資材の種類と使用量
4月5日	K邸の場合、地盤の基礎補強工事のため鋼管杭工法を採用。敷地内に鋼管33本(鉄管6m直径10cm)を打つ	鉄管1本にEM活性液1ℓずつ入れた後、EMセラCを1%混ぜた土を流し込む	●EM活性液は33ℓ (EM活性液は、EM1:糖蜜:水=1:1:8) ●土にEMセラCを1%混ぜて、鉄管に入れる (EMセラC30kg)
		敷地(167㎡・50坪)の地表にEMセラCを散布 EM活性液(2ℓ/3.3㎡)を散布し、その上から水2,000ℓを散布	●EMセラC200kg ●EM活性液100ℓには、EMセラC10kgを混入
4月16日	コンクリ基礎打ち 生コン使用量:12m ³	生コンに水に対してEM活性液0.1%とEMセラC0.1%を混入	●EM活性液 12ℓ ●EMセラC 12kg
4月27日	基礎作業終了		
4月29日	柱を立てる	シロアリ対策① 木酢混合液B(EM活性液50%と木酢50%)20ℓを、土台の材木に染み込む程度に2回散布	●水:EM活性液:木酢=10ℓ:5ℓ:5ℓ
5月5日		1階床下に竹炭8kg袋/㎡で設置。 (竹炭にEM活性液10倍を染み込ませ乾燥させたもの) 設置後、EMセラCを袋の上にもぶす程度に散布	●竹炭敷き竹炭8kg袋×48個 ●水:EM活性液=90ℓ:10ℓに竹炭をつけ込んだ。 ●EMセラC:5kg
5月11日	上棟祭		
5月13日		シロアリ対策②……対策①と同じ作業	●水:EM活性液:木酢=10ℓ:5ℓ:5ℓ
5月15日		木造骨組みに、EMセラ混合液A(EM活性液10%とEMセラC1%)を20ℓ散布	●水:EM活性液:EMセラC=18ℓ:2ℓ:200g
6月6日	東海地方梅雨入り		
6月6日		シロアリ対策③……対策①と同じ混合液を40ℓを2回散布	●水:EM活性液:木酢=20ℓ:10ℓ:10ℓ
		木造骨組みに混合水溶液Aを20ℓ散布	●水:EM活性液:EMセラC=18ℓ:2ℓ:200g
6月12日		配線用電線にEM混合液でペンキ塗り 水性ペンキにEM2(20%)とEMセラC(5%)を混ぜて、 電線約200m分に塗る	●ペンキ:EM2:EMセラC=1ℓ:200ml:50g
6月20日		天井、室内、外壁(サイディング施行前)にEMセラ混合液Aを20ℓ散布	●水:EM活性液:EMセラC=18ℓ:2ℓ:200g
6月22日	静岡に台風接近		
7月1日		天井、室内、外壁(サイディング施行後)にEMセラ混合液Aを40ℓ散布 室内では、EMWの5%希釈液を湿る程度に散布	●水:EM活性液:EMセラC=36ℓ:4ℓ:400g ●水:EMW=10ℓ:500ml ※色つきが心配のためEMWを使用
7月3日		土地へEM散布 建物以外の土地(132㎡・30坪)に、EM活性液の原液を散布 後、水1000ℓを散布	●EM活性液100ℓ
7月11日		システムキッチン、風呂、ドアなど建物へ、EMWの5%希釈液を湿る程度に散布	●水:EMW=8ℓ:400ml
7月16日	浄化槽設置を埋設	マシコクリーンEMK-1を埋設	
7月25日	クロス張り	接着剤(のり)に、EM2とEMセラC各1%ずつ混ぜる	●EM2:EMセラC=2ℓ:2kg
7月31日	完成・仮引越		
8月1日	入居後	システムキッチン、風呂、ドアなど建物へ、EMWの5%希釈液を湿る程度に散布 和室の畳6枚を戸外に出し、EMW希釈液500mlを染み込むように散布し、乾燥させる。※晴れの日に行う	●水:EMW=12ℓ:600ml