

夢の新塗料 - 炭の華から住宅用まで多機能型水性塗料

『エコパウダー「炭の力」』

Q & A

特性
結露抑制（吸湿・放湿の湿度調整） カビ・腐食抑制 防虫・防蟻（ダニ・白蟻等の忌避） 化学物質の有害ガス吸着（ホルムアルデヒドガス・アンモニアガス等） 消臭（悪臭・不快臭の吸着、脱臭） 鮮度保持（野菜・果物等の劣化防止） 空気浄化（室内のハウスダスト等のアレルゲンを吸着） 喘息・アトピー等の予防 遠赤外線による保温・省エネ効果 天然のマイナスイオン効果 有害な電磁波の減衰 磁場の安定（電磁波障害の防止）

特長
床・壁・天井など、どんな場所にも簡単に塗れる。 住宅等で身近に、場所を取らずに、炭の効能を最大限に発揮できる。 造花・紙・布・木材など、色々なものに塗れ、炭の健康パワーを活用できる。 通気性・防水性があるので、湿気（空気）は通すが、水は通しにくい。 湿気を吸ったり吐いたりする炭の特性で、吸・放湿の湿度調整ができる。 密着性が良く、乾燥後、水に濡れて炭が流れ落ちたり、室内を黒く汚すことが無い。 固形木炭の置炭・埋炭と比べて炭の使用量は少ないが、これらの効用は比表面積の多寡によるので、ランニングコストの面からも経済的で、付加価値が高い。 炭を微粉末化してあるため、比表面積の割合が高くなり、塗布面積の広がりに応じて、吸着性能の更なる平面効果を発揮する。

平成15年2月20日作成



株式会社エコパウダー

Q 1 : 『エコパウダー「炭の力」』とは、どういうものか？

A : 微粉末炭とトルマリンを混合した室内用塗料です。

Q 2 : 特許は出願しているのか？

A : 特許出願中です。

Q 3 : なぜ、微粉末炭なのか？

A : 炭を微粉末化することで、表面積を飛躍的に広げることができ、それが素晴らしい効果をもたらすからです。

Q 4 : 炭のなかで、備長炭が最も効果があるといわれているが、
そうなのか？

A : 1,000 ~ 1,200 で焼成された備長炭には塩基性があり、酸性質の物質を良く吸着します。また半導体の特性があり、電磁波減衰素材としての機能も発揮します。調湿、消臭作用についても、黒炭（低い温度で焼いた炭）に比べ吸着スピードは若干遅いですが、最終的には遜色ない効果がありますので、トータル的には最も優れていると言えます。

Q 5 : 炭の吸着効果を出すには、なぜ固形炭より『エコパウダー「炭の力」』の方が良いのか？

A : 比表面積が広ければ広いほど吸着効果が上がりますので、微粉末炭を塗料化することで数倍、数十倍の効果が出せるわけです。

Q 6 : 『エコパウダー「炭の力」』は“塗る”ということなので塗膜が薄く、炭のようにボリュームが無いので本当に効果があるのか心配だ...

A : 心配はいりません。炭は体積ではなく比表面積で効能を発揮しますので、形状が薄くても、棒状の形が無くても、またボリューム(量)が無くても良いのです。要は、いかに炭素の表面積を無駄なく均一に分散させるかが、効能を最大限に引き出すポイントなのです。

Q 7 : なぜ、炭の表面積によって効果が出るのか？

A : アンモニアガスの消臭実験で備長炭の表面に臭いが移り、割った中には臭いが移っていなかった、というように、ボリュームに応じた性能発揮では無いのです。微粉末炭のもつ官能基は幾種類も表面に帯びて、多孔質体のグラファイト化された表面積が均一に並んでいるために物理的・科学的吸着が起きるので、『エコパウダー「炭の力」』は効果的なのです。

Q 8 : マイナスイオンが多いとなぜ人によいのか？

A : 「還元作用が富んでいる」炭の働きには、物の寿命を伸ばす働きがあります。マイナスイオンの多い環境が部屋の中に充満することで、人の新陳代謝を促進し、若返らせる効果があると同時に、人の身体の活性化を促し、健康を促進させる効果があります。従って、住まいの中に『エコパウダー「炭の力」』を使用することで、健康的な素晴らしい環境を創り出すことができるのです。

Q 9 : 例えば部屋に塗る場合、どの程度塗れば『エコパウダー「炭の力」』の効果を得られるのか？

A : 表面積が広がれば広がるほど、触媒活性が盛んになり、マイナスイオン環境ができます。健康住宅に浸りたいと考えるならば、最低、天井と壁は必要でしょう。

Q 1 0 : 寝室に『エコパウダー「炭の力」』を使用したいが、寝室ではどのような効果が期待できるか？

A : 人間は睡眠中にも、酸化したガスを身体から発散させています。それは、色々な臭いとなり、特に新陳代謝が活発な若い人や、逆に新陳代謝が活発でない病人や老人に、その傾向が顕著です。自分の発散した臭気を吸うことで自律神経のバランスが崩れ、熟睡できなかつたり、肩が凝るなどストレスを解消できずに、疲労が蓄積されていくというわけです。そこで『エコパウダー「炭の力」』を壁・天井に塗布することによって、炭の働きで室内の消臭効果と天然のマイナスイオンの環境で逆に副交感神経が刺激され、身体がリラックスしてストレス解消となり、健康な身体を作ることができるのです。

Q 1 1 : 『エコパウダー「炭の力」』を壁、天井に塗布して、クロス・和紙・白木・塗料などで仕上げても効果は変わらないのか？

A : 通気性のある素材であれば何でも結構です。

接着剤もデンプン系、セルロース系など自然の素材の物が、通気性材料であれば大丈夫です。ここで注意が必要なのは、高温で焼成された木炭は若干金属の性質が出てきます。そこでクロスの場合、通気性をもつクロスの上に、撥水性をもたらすために表面が撥水加工された通気性クロスが出回っています。このようなクロスを「炭の力」の上に仕上げた場合には、点錆のような錆がクロスの表面に出てくる傾向が

あります。従って、弊社推奨のラフィットクロスをご利用下さいますようお願いいたします。

Q 1 2 : ラフィットクロスなら錆は絶対出ないのか？

A : 結論から申し上げますと、出る可能性はあります。

メッキ製の釘やビスにキズがつき、それらに十分なパテ仕上げがなされていないかったり、軽天屋がサンダーで鉄などを切った後の鉄粉が飛び散ったり、などが考えられます。

対策としましては、まずステンレス製の釘やビスの使用をお勧めします。メッキ製の釘やビスを使用する場合にも、錆止め、パテ仕上げ（釘やビスが完全に覆われるように処理して下さい）を励行して下さい。（『エコパウダー「炭の力」』の塗布は、パテが完全に乾燥してからにして下さい）

また十分な養生と掃除を心掛けて下さい。

Q 1 3 : 『エコパウダー「炭の力」』には調湿効果があることは分かったが、結露には効果があるのか？

A : 室内結露につきましては、昨今の高気密・高断熱化によって、断熱材・室内換気・

空気の循環装置・二重サッシなどで設計上での結露対策は完全に近いと思います。しかし、さらなる水分管理（人間が生活する中で、年間10トンの水分が室内に排出されるといわれます）が必要です。そのような空気中の水分についてはかなりの効果が期待できます。しかし、万能だと思わずに十分な計画換気も行ってください。

壁体内結露につきましては、室内から発生した水分を、室内の壁・天井に塗布した『エコパウダー「炭の力」』が防ぐこととなります。従って、壁体内結露防止効果も生み出すことができます。