

珪藻土

の
エ
コ
×
性
能
な
る
ほ
ど
知
識

矢部真知子
(矢部真知子一級建築士事務所)

■そもそも珪藻土とは何か

珪藻は海や湖に浮遊する単細胞植物で、水中のシリカを吸収してシリカからなる細胞膜をつくる(写真)。これが堆積し化石化したものが珪藻土で、日本は世界でも有数の産出国である。表面が無数の微細な孔に覆われていることから、主に食品工業・化学工業などのろ過補助剤や、塗料・樹脂の充填増量剤として使われている。

昔から土壁の骨材としても使われているが、現在、湿式塗り材用途で使われているのは産出量のうちの1%程度である。鉱床は日本海側を中心に点在しているが、堆積場所によって異なる物性をもっている。製造方法の違いにより、乾燥品、約1100℃で焼いた焼成品、乾燥品に融剤を少量入れて約1100℃で焼成した融剤焼成品の3種類があり、珪藻土単品でみた場合、吸放湿性能に関しては乾燥品のほうが優れる。一方で融剤焼

成品は乾燥品と比べると白色であり、目的に応じて使い分けられている。

■珪藻土建材の材料構成

珪藻土建材は、珪藻土に骨材・固化材を加えた左官材で、商品によっては植物繊維、酸化チタン、顔料、防カビ剤などが含まれることもある。現在30社以上が扱っているが、メーカーにより原料もその割合も異なり、性能もまちまちである。

量等級は商品によるので、詳しくは各メーカーに問い合わせる必要がある。ホルムアルデヒド以外のVOCについては、合成樹脂を固化材として使用しているもの、および防カビ材を使用している商品に含まれている可能性がある。また、下地にシーラーやパテの処理が必要な場合は、その材料と量に注意したい。

■珪藻土建材のカタログの見方

選定のポイントは、使用されている珪藻土の種類と含まれる割合、施工の際の塗り厚、および固化材の種類である。珪藻土の種類は、稚内産や秋田産、大分

珪藻土 [エコ×性能] データシート

ここに注目>>珪藻土の種類、分量、糊によって性能が異なる。調湿機能を考えるなら天然糊を使用した製品を

項目	概要
製品の概要	採掘した珪藻土を粉砕、乾燥させ製品によっては焼成する。珪藻土にも調湿機能の大小、色調などに違いがある。珪藻土だけでは壁に塗れないために糊(天然糊、合成樹脂、消石灰など)を配合し、顔料などを風合いなどの目的に応じて選定し添加し混合させる
規格	JIS A 6909など(密着性や接着性など)
シックハウス対策などの主な取組材料	糊として使用される合成樹脂
ホルムアルデヒド	・固化材に合成樹脂を使用する場合は告示対象。F☆☆☆☆(JIS、日本建築仕上材工業会)あり ・天然糊を使用する場合は告示対象外
トルエン・キシレン	なし
リサイクル	リサイクルは不可能
その他	特になし

■ホルムアルデヒド対策について

固化材は施工時に固めるためのものとして施工後に硬化させるためのものがある。前者には、海藻粉末などの天然糊、合成樹脂、セルロースが、後者には気硬性の消石灰、水硬性のセメント、水硬性で屋内向きのプラスチックなどが用いられる。

固化材に合成樹脂エマルションを使用しているもの、または2次加工の際にホルムアルデヒドを含む接着剤を使用している場合は仕上塗材として告示対象となり、それ以外は告示対象外となる。告示対象になる場合のホルムアルデヒド放散

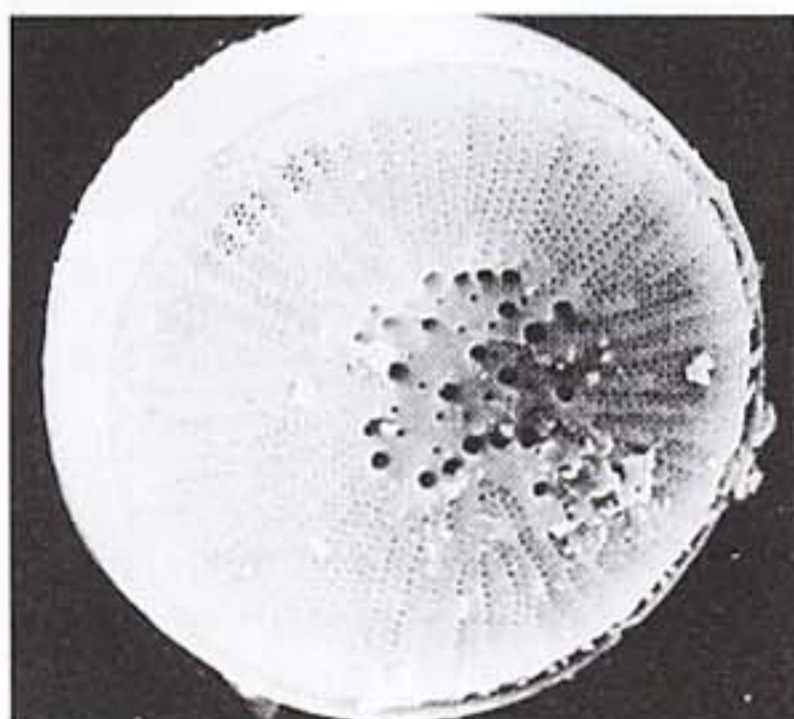


写真 大分で採掘された珪藻土の電子顕微鏡写真。非常に細かい孔が無数に存在することがわかる