

ホルムアルデヒドを吸着・分解する塗装鋼板 「コーペプレコート・エアブリーズ®」

中元忠繁・今堀雅司

鉄鋼部門 加古川製鉄所 技術研究センター

近年、各種内装建材の高機能化・多様化・建物の機密性の向上にとまねない、接着剤や塗料などに含まれるホルムアルデヒドが屋内に拡散・蓄積するケースが増える傾向にあり、その結果シックハウス症候群などアレルギー性疾患を引起こす事例が多く見受けられるようになった。その対策として、建築基準法が改正され（平成5年7月1日施行）、ホルムアルデヒド飛散建築材料の使用制限などが実施されている。

当社は、環境に優しい素材供給の観点から、内装建材に使用される塗装鋼板について、ホルムアルデヒドを含まず、かつ室内に飛散するホルムアルデヒドを吸着・分解する新しい機能を付与することに成功して、「コーペプレコート・エアブリーズ」を開発・商品化した（図1）。

特徴

1) ホルムアルデヒドフリー塗膜

塗膜中からホルムアルデヒド発生の原因となる原料を排除し、かつ従来の塗装鋼板と同等の塗膜物性を確保した（表1）。

2) ホルムアルデヒドの吸着・分解機能

塗膜中に吸着機能を持つ添加剤(A)と分解機能を持つ特殊な添加剤(B)を一定比率で分散させる（図2）ことで、吸着・分解機能を発現させた（図3、図4）。

3) クロメートフリー化

化成処理皮膜およびプライマコートにより、特定有害物質である6価クロムを完全に排除した環境対応型塗装鋼板である。

用途

間仕切りおよびドア、引戸、天井などの内装建材を主な用途と考えている。

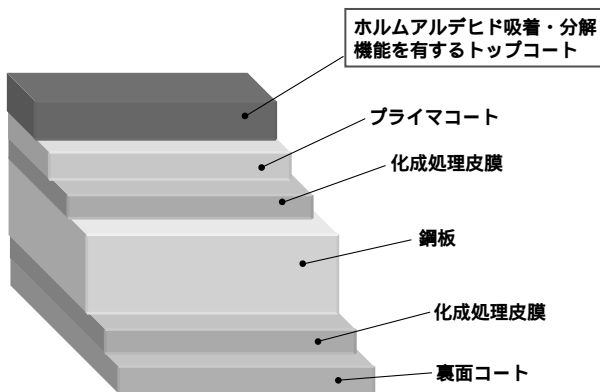


図1 エアブリーズの塗膜構成

表1 塗膜物性評価結果

項目	試験方法	エアブリーズ	従来材
鉛筆硬度	JIS5401 による	H	F
折曲げ	常温, 180°曲げ(目視)	1T	0T
密着性	暮盤目エリクセン 6mm 押出し	100/100	100/100
耐汚染性	マジック塗布後24h 放置 キシレンで拭取り		

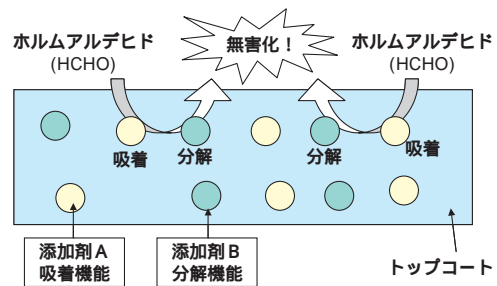


図2 エアブリーズ吸着分解のメカニズム

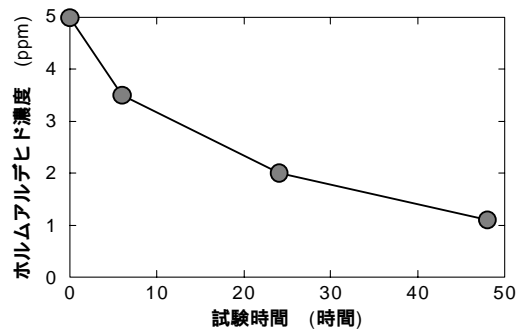


図3 ホルムアルデヒドの吸着分解試験結果
(財団法人日本化学繊維検査協会実験データ)

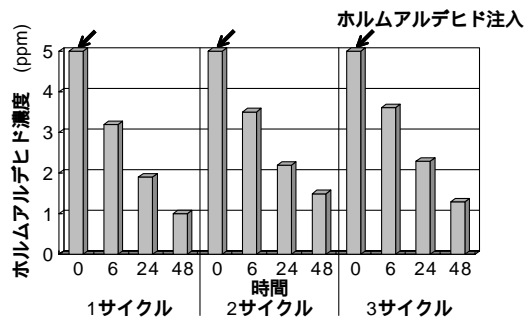


図4 繰り返し吸着分解試験結果
(財団法人日本化学繊維検査協会実験データ)