

TEST DATA

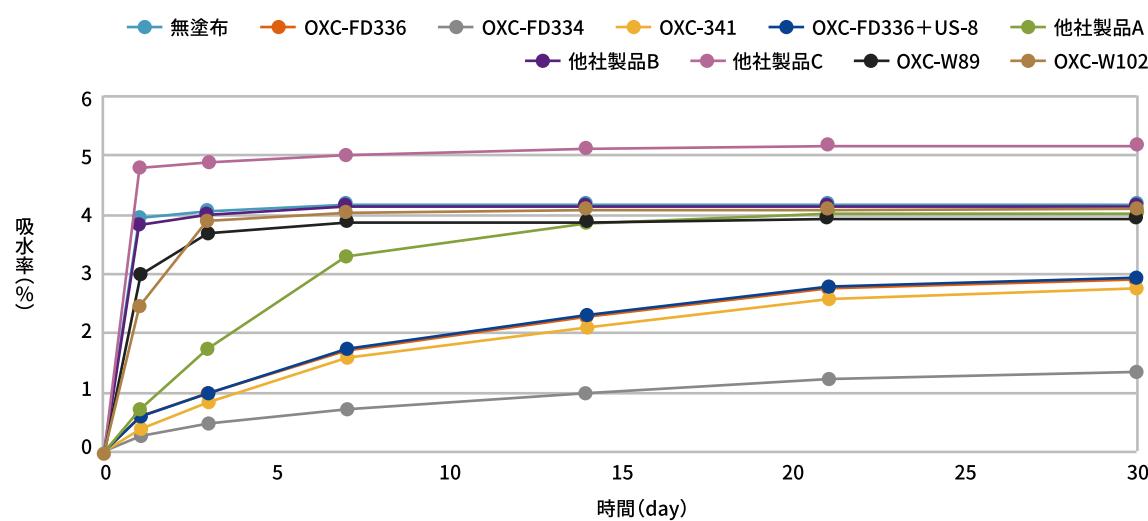
試験結果

モルタル板を用いたコートの浸透性比較テスト

■ 1.吸水防止試験

OXC-FD (344) を塗布した場合において、無塗布のモルタルと比較して4分の1程度まで吸水率が低下し、最も低い吸水率を示しました。ついで OXC-FD (366)、OXC-341、およびFD(366)+US-8が同程度の吸水率を示しました。

一方で水系のコート剤である他社製品A、他社製品B、OXC-W89およびOXC-W102は30日後の吸水率は無塗布のモルタルと比較しても吸水率が同程度であり、吸水防止効果はあまり期待できないと考えられる。また、他社製品Cにおいては無塗布のモルタルよりも高い吸水率を示したため、形成した塗膜自体が水を吸収していると考えられました。



■ 2.吸い上げ防止試験

無塗布、他社製品A、他社製品B、他社製品Cは、浸漬1日後に吸い上げが生じ表層に濡れ色や赤インクの吸い上げが確認されました。その後進行が続き、1週間後に硫酸ナトリウムの結晶が表層に確認されました。

FD(366)+US-8 は、浸漬1日後に立ち上がりから吸い上げが生じ表層に濡れ色を呈し、1週間後に赤インクの吸い上げが確認され2週間後に硫酸ナトリウムの結晶が表層に確認されました。W89及びW102は、2週間後に立ち上がりから吸い上げが発生し3週間後に硫酸ナトリウムの結晶が表層に確認されました。FD(344)は、3週間後に立ち上がりから吸い上げが発生し1か月後に硫酸ナトリウムの結晶が表層に確認されました。FD(366)及び341は、30日間経過しても吸い上げは確認されませんでした。



▲ スタート



▲ 吸い上げ用標準液に漬けて30日後の状態

■3.コートの浸透性試験

疑似灰汁のアルカリ液を使用して各種コート剤の浸透性を確認した結果、OXC-FD(366)、OXC-FD(344)、OXC-341、およびOXC-FD(366)+US-8は良好な結果が確認されました。

一方で水系のコートである他社製品A、他社製品B、他社製品C、OXC-W89は浸透層が確認できませんでしたが、OXC-102Wでは浸透層が観察されました。



	試験品目	浸透遮断層の厚み mm
①	無塗布	0
②	OXC-FD(366)	5~7
③	OXC-FD(344)	3~4
④	OXC-341	8~12
⑤	OXC-FD(366)+US-8	6~8
⑥	他社製品A	0
⑦	他社製品B	0
⑧	他社製品C	0
⑨	OXC-W89	0
⑩	OXC-W102	2~3

■4.コート剤塗布後の色相の変化

色相の変化度合いテストでは全てのサンプルにおいて無塗布とほとんど変化がありませんでした。



考察 | モルタルは水に濡れることによってアルカリを発現し、これが空気中の二酸化炭素と反応することで白華現象が起り、美観を大きく損なってしまいます。この様なトラブルの改善策として弊社および他社製品のコート剤をモルタルに塗布し、灰汁に似せたアルカリ液を使用したエフロレッセンスの発生防止に効果があるかどうか確認を行いました。その結果、②OXC-FD(366)、③OXC-FD(344)、④OXC-341、⑤OXC-FD(366)+US-8、および⑩OXC-W102がその効果がある事が確認されました。