

アイゾール EX 各種試験資料

アイゾール産業株式会社

1. 試験概要

アイゾール EX について実施した試験について表 1 に示す。アイゾール EX は塗膜形成成分、撥水成分および含浸成分をブレンドしているが、評価基準値が定まっている（(案)も掲載）被覆工法用試験方法により、本製品の性能試験を実施している。また、試験体は各種試験規格により作製した。

表 1 アイゾール EX の実施試験概要

試験項目	試験規格(方法)	実施時期	実施場所
耐候性試験	JSCE K 511 (サンシャインカーボンアーク灯式)	平成 13 年 8 月	日本塗料検査協会
酸素透過性試験	JSCE K 521 A 法(差圧法)	平成 17 年 6 月	日本塗料検査協会
透湿度試験	JSCE K 522	平成 17 年 4 月	日本塗料検査協会
透水量試験	JSCE K 523	平成 17 年 4 月	日本塗料検査協会
塩化物イオン浸透深さ試験	JSCE K 524	平成 17 年 4 月	日本塗料検査協会
耐塩水噴霧性試験	JIS K 5621	平成 17 年 4 月	日本塗料検査協会
付着強さ試験	JSCE K 531	平成 17 年 4 月	日本塗料検査協会
ひび割れ追従性試験	JSCE K 532	平成 17 年 4 月	日本塗料検査協会
耐アルカリ性試験	JIS K 5400	平成 9 年 7 月	自社
耐薬品性	JIS K 5400	平成 9 年 7 月	自社
塗膜硬度	JIS K 5400	平成 9 年 7 月	自社
碇盤目試験	JIS K 5400	平成 9 年 7 月	自社
中性化試験	JIS A 1153	平成 12 年 3 月	(株)浅沼組技術研究所
燃焼試験	JIS A 1321 (建築物の内装材料および工法の難燃性試験 難燃 1 級)		日本塗料検査協会
水質試験	JIS K 0102 に準拠	平成 13 年 5 月	関西環境管理技術センター

2. 試験結果および考察

各種試験の結果と、参考として有機系被覆工法評価基準値および無機系被覆工法評価基準値（案）を表2に示す。

評価基準と比較すると、酸素透過性試験（有機系被覆工法）、透湿度試験（有機系被覆工法の防水系）および中性化試験（有機系被覆工法・無機系被覆工法）において、基準値外となっている。これは、アイゾールEXの塗膜が高い透湿性を有することが原因と考えられる。また、多層系樹脂塗膜と違い、アイゾールEXは 0.25kg/m^2 （2回塗り）となっており、薄膜（約 0.15mm ）を形成していることも要因の一つである。

ただし、上記特徴を有することにより、塗膜自体の膨れや剥がれがおきにくくなる。

以上

表2 試験結果および評価基準値

項目	アイゾールEX 試験結果	評価基準値（実施した試験と下記工法試験規格が同じ場合のみ表示）	
		有機系被覆工法（主にエポキシ系）	無機系被覆工法（主にPCM系）
耐候性試験	白亜化・膨れ・われ・はがれなし (1000時間で終了)	1000時間（標準） 白亜化・膨れ・われ・はがれのないこと	ランク2：1000時間
酸素透過性試験	$6.12 \times 10^{-12} \text{ mol/m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$	$3.0 \times 10^{-13} \text{ mol/m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$ 以下	$20 \times 10^{-12} \text{ mol/m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}$ 以下
透湿度試験	$55.9 \text{ g/m}^2 \cdot 24\text{h}$	撥水系： $15\text{g/m}^2 \cdot 24\text{h}$ 以上（高透湿） 防水系： $5\text{g/m}^2 \cdot 24\text{h}$ 以下（低透湿）	高透湿： $30\text{g/m}^2 \cdot 24\text{h}$ 以上
透水量試験	0.0 g	0.2 g 以下	ランク1：0.2 g 以下
塩化物イオン浸透深さ試験	0.0mm 発色なし	発色しないこと	標準：0mm（Cl ⁻ 浸透深さ）
耐塩水噴霧性試験	28サイクルの試験に耐える（ふくれ・はがれなし）	-	-
付着強さ試験	1.8 N/mm^2	一般環境（標準）： 1.0 N/mm^2 以上	標準形： 1.0 N/mm^2 以上
ひび割れ追従性試験	0.5 mm	中追従（0.40～1.00mm）	中追従：0.4mm 以上
耐アルカリ性試験	膨れ・われ・はがれなし	-	-
耐薬品性	異常なし	-	-
塗膜硬度	B	-	-
碁盤目試験	9/9	-	-
中性化試験	1.5mm	1mm 以下	1mm 以下
燃焼試験	・有害な亀裂・溶融・変形なし ・残炎時間0秒	-	-
水質試験	カドミウム他7項目基準値以下	-	-

評価基準値（有機工法・無機工法）は、土木学会 表面保護工設計施工指針（案）を参照。