



# 試験結果報告書

ライノジャパン株式会社 殿

一般財団法人 日本塗料検査協会 西支部  
 支部長 山田 伸司  
 〒573-0164 大阪府枚方市長尾谷町1丁目20番3



依頼No. 195353

報告日：2019年5月17日

支部長	担当者

品名	ライノ・ハイケム防食D-Y工法		試料受付日	2018年7月18日
			試料採取日	一年一月一日
			試料採取場所	—
			試料数量	下記参照
要求性能		評価項目	結果	規格
				日本下水道事業団 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル 平成29年12月5.7 塗布型ライニング工法の設計及び品質規格 D種
基本的な性能	耐硫酸性	硫酸水溶液浸せき後の被覆の外観	被覆にふくれ、割れ、軟化、溶出がない。	10%の硫酸水溶液に60日間浸せきしても被覆にふくれ、割れ、軟化、溶出がないこと。
	遮断性	硫黄侵入深さ <sup>1)</sup>	設計厚さに対して0%侵入深さ2μm以下	10%の硫酸水溶液に120日間浸せきした時の硫黄侵入深さが設計厚さに対し5%以下であること、かつ、100μm以下であること。
		透水性	0.04g	透水量が0.15g以下
	接着安定性	コンクリートとの一体性	標準状態 3.5N/mm <sup>2</sup> 吸水状態 3.5N/mm <sup>2</sup>	標準状態 1.5N/mm <sup>2</sup> 以上 吸水状態 1.2N/mm <sup>2</sup> 以上
塗布型ライニング工法に必要な性能	外観性	被覆層の外観	被覆にしわ、むら、剥がれ、割れがない。	被覆にしわ、むら、剥がれ、割れのないこと。
	耐アルカリ性	アルカリ水溶液浸せき後の被覆層の外観	被覆にふくれ、割れ、軟化、溶出がない。	水酸化カルシウム飽和水溶液に60日間浸せきしても被覆にふくれ、割れ、軟化、溶出がないこと。
耐有機酸性(防食被覆層に耐有機酸性の品質規格を求める場合)		浸せき後の外観	5%の酢酸水溶液(23℃±2℃)に、60日間浸せきしても被覆にふくれ、割れ、軟化、溶出がない。	5%の酢酸水溶液(23℃±2℃)に、60日間浸せきしても被覆にふくれ、割れ、軟化、溶出がないこと。
注 <sup>1)</sup> バックグラウンドから15カウント以上の領域を硫黄侵入深さとした。また、分析条件を表1に示す。塗装仕様を表2に示し、提出された試料を表3に示す。				
※上記試験結果は、依頼No.186068(報告日:2019年4月11日)の試験結果を転記したものである。また、上記の規格に基づき、提出された試料について試験を行った結果、規格値を満足している。				

・転載又は一部分を複製する場合は、事前に当協会の承諾を受けて下さい。



# 試験結果報告書

ライノジャパン株式会社 殿

一般財団法人 日本塗料検査協会 西支部  
支部長 山田 卓司  
〒573-0164 大阪府枚方市長尾谷町1丁目20番3

依頼No. 195353

表1 硫黄侵入深さの分析条件

試験体の処理方法	金蒸着
加速電圧	15 kV
照射電流	100 nA
電子ビーム径	2 μm
サンプリング時間	50 ms
データポイント	512×512
測定機	JXA-8230 日本電子株式会社

表2 塗装仕様

工程	品名	混合割合 (質量比)	塗付け量 (kg/m <sup>2</sup> )	塗装 方法	塗装 間隔 (h)
プライマー	シーラーRAY	シーラーRAY : 水 = 1 : 1.5	0.2	ローラー 塗り	2
中塗り①	素地モルRAY	粉体 : 主剤 : 硬化剤 : 粘度調整剤 = 10 : 3 : 1 : 0.5	0.75	コテ 塗り	72
中塗り②	素地モルRAY	粉体 : 主剤 : 硬化剤 : 粘度調整剤 = 10 : 3 : 1 : 0.5	0.75	コテ 塗り	72
上塗り	ハイケム	Iso : Resin = 1 : 1 (容量比)	2 mm	吹付け 塗り	—
設計厚 <sup>2)</sup>	2 mm以上				
当工法の合計厚	2.6 mm				

注<sup>2)</sup> 硬化後の厚さ。但し、プライマーおよび中塗り①・中塗り②の厚さは含まず。

表3 提出試料

工程	品名	Lot No.	数量
プライマー	シーラーRAY	—	4 kg
中塗り① 中塗り②	素地モルRAY 粉体	18061403S	10 kg
	素地モルRAY 主剤	18061210	3 kg
	素地モルRAY 硬化剤	18061211	1 kg
	素地モルRAY 粘度調整剤	18061212	1 kg
上塗り	ハイケム Iso	K-131719-1118	18 L
	ハイケム Resin	0-301829-0319	18 L

・転載又は一部分を複製する場合は、事前に当協会の承諾を受けて下さい。



# 試験結果報告書

ライノジャパン株式会社 殿

一般財団法人 日本塗料検査協会 西支部  
支部長 山田 卓司  
〒573-0164 大阪府枚方市長尾谷町1丁目20番3

依頼No. 195353

添付資料 (塗布型ライニング工法D種)

10%硫酸水溶液に120日間浸せき後の硫黄侵入深さ(硫黄分布像)を写真1に示す。また、比較用試験体(原状試験体)を写真2に示す。

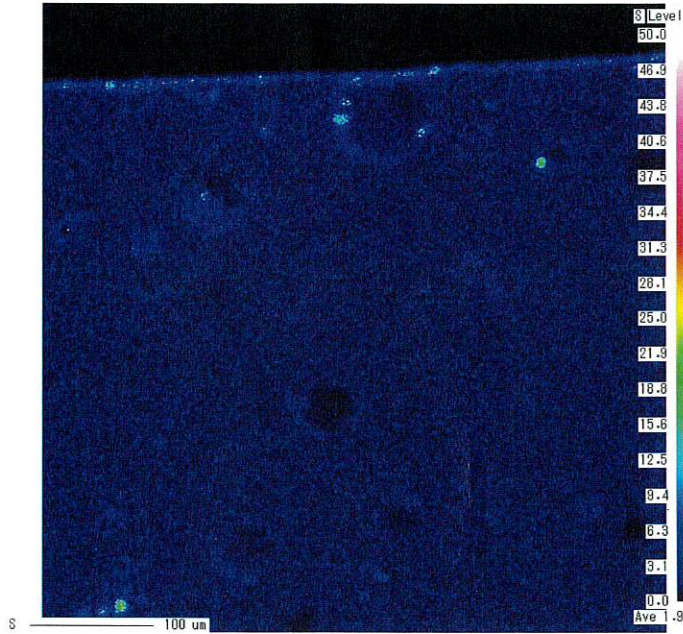


写真1 120日間浸漬後の硫黄侵入深さ 硫黄分布像  
設計厚さに対して 0%  
平均侵入深さ 2 μm 以下

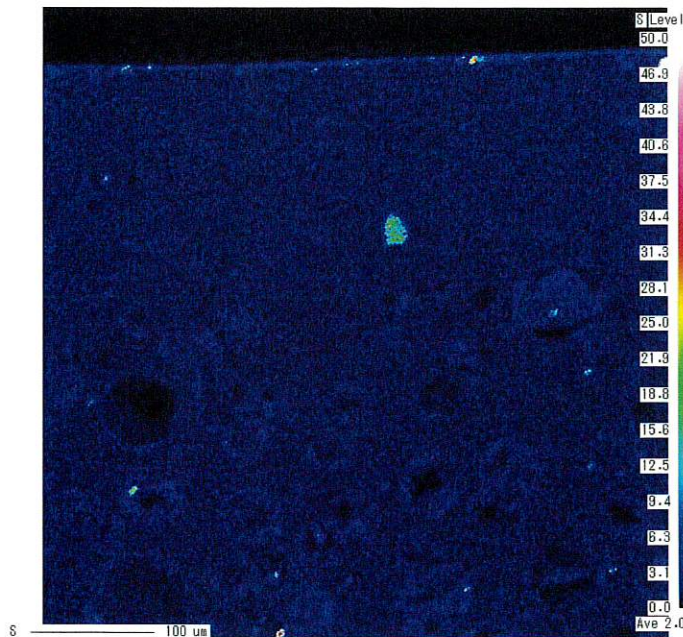


写真2 比較用試験体(原状試験体) 硫黄分布像

以上