

“自清洁涂层” Selfacecoat 性能数据 (VSR-40)

创建时间：2023 年 1 月 24 日

Rev. 2: 2023 年 7 月 20 日



丸昌産業株式会社

MARUSYO SANGYO CO.,LTD.

新开发事业部

创作者：吉川 貴之

1. 涂层规格

- (1) 测试材料 “自清洁涂层”：VSR-40
- (2) 测试基板：铝板（铬酸盐处理品）
- (3) 施工方法：喷涂后 120℃烘干 15 分钟
- (4) 使用后外观：淡白色

2. 测试内容

- (1) 测试后用水冲洗→强制干燥后放置 1 天
- (2) 试验后评价：目视确认剥离现象
- (3) 测试结果： *1 外观：无变化[相当于初始状态]，多云[剥离状态或溶解状态]
*2 性质：亲水性[水接触角为 30° 或更小]

3. 基础考试

表现	测试条件	外观*11	亲水*2
剥皮	JIS K5400 8.5.2 横切胶带法	10 分 (100/100)	—
亲水的	平均 3 分	8 度	—
硬度	JIS K5400 8.4.2 铅笔硬度 (测定三次)	H	—
耐干热性	-10° C x 168 小时	没变化	○
	60°C×168 小时	没变化	○
	100°C×168 小时	没变化	○
防水	冷水 5° C x 168 小时	没变化	○
	温水 60°C×168 小时	没变化	○
耐湿性	60°C RH90~95% 168 小时	没变化	○
抗冻性	-10°C×168 小时	没变化	○
耐寒耐热性 (重复)	「80°C RH65%×4 小时, -10°C×4 小时」 ×10 次重复	没变化	○
耐腐蚀性能	35°C 5% 盐水 x 168 小时 连续喷雾	稍微混浊	○

4. 流水测试

(1) 流水接触试验条件

- 水泵排量：1500L / 小时 最大扬程 1.5M
- 水容量：42L (600mm x 350mm x 200mm)
- 温度：5-10 °C
- 测试方法：将涂布后的板材在流水中浸泡一定时间，用纯净水清洗，80°C烘干 15 分钟，测定水接触角变化。

(1) 检测结果

	初始值	120 小时	300 小时	530 小时	2700 小时
	接触角	接触角	接触角	接触角	接触角
试件 1	8	4	6.5	8	12
试件 2	8	5	6	10	13
试件 3	8	4	8	10	13
接触角(3 个点的平均值)	8	4.3	6.8	9.3	12.7

(2) 干湿循环试验 (流水浸泡 8 小时→80°C恒温水浴 16 小时)

(3) 试验方法：一个循环是将涂装后的板材在流水中浸泡 8 小时，用纯水冲洗干净，挂在 80°C 的恒温槽中 16 小时的状态。重复指定的循环后，测量干燥状态下与水的接触角变化。

(4) 检测结果

	初始值	5 个周期	10 个周期
	接触角	接触角	接触角
试件 4	8	8	7
试件 5	8	7	8
试件 6	8	8	10
接触角(3 个点的平均值)	8	7.7	8.3

5. 盐水测试

(1) 盐雾试验

测试方法

测试标准 JIS Z 2371

测试类型 中性盐雾测试

测试室温 $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，喷雾量 $1.5 \pm 0.5\text{ml/h}$ ，pH 6.5 至 7.2

测试时间：500 小时

(2) 测试结果

	初始值	500 小时	结果
	接触角	接触角	
试件 7	8	12	好的

