

試験結果報告書

日本パーミル株式会社 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.185494

報告日：平成30年7月19日

支部長



品名	EN・GAWA21 (Lot No. —)	試料受付日	平成30年5月8日
		試料採取日	平成30年2月22日
		試料採取場所	—
製造者	—	試料数量	500g
試験項目	結果	試験方法	
ホルムアルデヒド放散量 (mg/L) 7日後	① 不検出(測定下限値0.030) ② 不検出(測定下限値0.030) 平均 不検出(測定下限値0.03) 以上	<p>JIS K 5601-4-1:2012「塗料成分試験方法— 第4部：塗膜からの放散成分分析— 第1節：ホルムアルデヒド放散量の求め方」 5. デシケータ法に準拠 依頼者の申し出により、以下の水の量を100mLで行った。 5.8.1 b) 結晶皿の水の量100mL 5.8.6 定量方法 a) 吸光光度法による。 5.9 d) 試験条件：温度23±2℃、湿度(50±5)% 5.9 e) 測定機器：吸光光度計、石英セル、光路長10mm 5.9 f) 空試験の値：0.0025Abs(吸光度) 5.9 g) その他の必要事項 希釈溶剤の有無及び希釈率：希釈なし 塗装回数：2回塗り(はけ塗り) 塗り付け量(希釈前の塗料換算量)： 1回目0.3kg/m² 2回目0.3kg/m² 塗装間隔：4時間 試験板の種類：アルミニウム板 試験期間 平成30年6月12日～平成30年6月20日</p>	
依頼No.185493(報告日：平成30年7月19日)の成績を用いた。			

・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。

様式 03-1 (デシケータ法用)

平成 30 年 7 月 19 日

依頼 No.185494

日本パーミル株式会社 殿

ホルムアルデヒド放散量測定検査証明書

一般財団法人 日本塗料検査協会 西支部



支部長	担当者

登録塗料分類 []

商品名 ; EN・GAWA21

測定条件

項目	条件
希釈率	— で — %希釈 (外割)
塗付回数	2回塗り (はけ)
塗料密度	0.74 g/cm ³ (23℃)
合計塗付量	0.6 kg/m ² (希釈前の塗料換算量)
塗付インターバル	4時間
試験片	150mm×150mm× 2枚 (素材:アルミニウム板)
実塗装面積	450cm ²
養生時間	7日間 (平成30年 6月12日開始)
養生条件	温度; 23℃ 湿度; 50%
捕集時間	24時間 (捕集終了:平成30年 6月20日)

※ 本様式に記載する測定方法は、JIS K 5601-4-1:2012 デシケータ法による。(測定はn=2で実施)

※ 塗付量は、商品の塗装仕様書、商品ラベル等の記載内容の上限値を下回らない量を塗付ける。

※ 測定を実施する場所(事業所)で試験片の作製を行うこと(試験片作製後の移送不可)。

※ 養生は JIS K 5600-1-6 の標準条件 (温度 23±2℃、湿度 50±5%) により、7日間行う。

測定結果 分析日 平成 30 年 6 月 20 日

定量方法		吸光光度法		
		デシケータ 1	デシケータ 2	平均
検量線の傾き F		7.5162		
吸光度又は ピーク面積	A d	0.0038	0.0039	
	A b	0.0025		
濃度 G (mg/L)		不検出	不検出	不検出

依頼 No.185493 (報告日:平成 30 年 7 月 19 日) の成績を用いた。



試験結果報告書

日本パーミル株式会社 殿

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



依頼No. 185490

報告日：平成30年 8 月 6 日

支部長	担当者

品名	EN・GAWA21	試料受付日	平成30年 5 月 8 日
		試料採取日	平成30年 2 月 22 日
		試料採取場所	—
製造者	—	試料数量	500g × 3
試験項目	結果	試験方法	
乾燥時間*	半硬化乾燥：5時間 硬化乾燥：24時間	JIS K 5600-1-1:1999 試験一般 (条件及び方法) 4.3.4 操作 a) 常温乾燥に準ずる。 塗付け量：0.3kg/m ² 塗装方法：はけ塗り 試験板：ガラス板 試験温度：23±2℃	
耐衝撃性*	割れ・はがれを認めない。	JIS K 5600-5-3:1999 耐おもり落下性 6. デュポン式に準ずる。 但し、依頼者の指示により試験片1枚で実施した。 撃ち型と受け台の半径：6.35±0.03mm おもりの質量：500g おもりの落下高さ：50cm 評価項目：割れ、はがれ	
耐湿性(回転式)*	さび、膨れ、割れ及びはがれを認めない。	JIS K 5600-7-2:1999 耐湿性(連続結露法) 5. 回転式に準ずる。 試験時間：240時間 評価項目：さび、膨れ、割れ、はがれ	
付着強さ*	n1	付着強さ：1.85MPa 破断状況*：100 %A	JIS K 5600-5-7:2014 付着性(プルオフ法) 9. d). 2) に準ずる。 試験円筒：直径20mm * 破壊状況の表記内容 A=基板の凝集破壊
	n2	付着強さ：2.08MPa 破断状況*：100 %A	
	n3	付着強さ：2.28MPa 破断状況*：100 %A	
	平均	付着強さ：2.1MPa 破断状況*：A	
塩水噴霧試験*	n1	さび、膨れ、割れ及びはがれを認めない。	JIS K 5600-7-1:1999 耐中性塩水噴霧性に準ずる。 試験時間：1000時間 評価項目：さび、膨れ、割れ、はがれ
	n2	さび、膨れ、割れ及びはがれを認めない。	
* 依頼No. 185489(報告日：平成30年 8 月 6 日)の成績を用いた。 ※当報告書は依頼No. 185489 (平成30年 8 月 6 日発行)の宛て先名を変更して発行したものである。			

・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

日本パーミル株式会社 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. 185490

試験項目	結 果		試験方法
耐水性*	割れ、膨れ、はがれ、変色及び光沢低下を認めない。		JIS K 5600-6-1:2016 耐液体性(一般的方法) 7. 方法1(浸せき法)に準じ、試験を行ない、1時間放置後、塗膜の状態を調べた。 試験液:水道水 試験時間:168時間 評価:割れ、膨れ、はがれ、変色及び光沢低下
耐アルカリ性*	割れ、膨れ、はがれ、変色及び光沢低下を認めない。		JIS K 5600-6-1:2016 7. 方法1(浸せき法)に準じ、試験を行ない、1時間放置後、塗膜の状態を調べた。 試験液:5w/v%炭酸ナトリウム水溶液 試験時間:720時間 評価:割れ、膨れ、はがれ、変色及び光沢低下
温冷繰返し*	n1	ひび割れ、はがれ及び膨れ、著しい変色及び光沢低下を認めない。	JIS A 6909:2014 建築用仕上塗材 7.11 温冷繰返し試験に準ずる。 サイクル数:10サイクル 評価:ひび割れ、はがれ及び膨れ、著しい変色及び光沢低下
	n2	同 上	
	n3	同 上	
透水試験B法* mL	n1	2.0	JIS A 6909:2014 建築用仕上塗材 7.13 透水試験B法に準ずる。
	n2	4.0	
	n3	5.5	
	平均	3.8	
水蒸気透過性* g/m ² ・24h	n1	220	JIS Z 0208:1976 防湿包装材料の透湿度試験方法に準ずる。 温湿度条件 条件 A 温度 25±0.5℃ 相対湿度 90±2%
	n2	260	
	n3	320	
	平均	270	

* 依頼No.185489(報告日:平成30年8月6日)の成績を用いた。

※当報告書は依頼No.185489(平成30年8月6日発行)の宛て先名を変更して発行したものである。

・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

日本パーミル株式会社 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. 185490

試験項目	結果		試験方法
耐摩耗性*	素地露出を認めない。		JIS H 8682-3:2013 アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化被膜の耐摩耗試験方法 砂落とし摩耗試験に準ずる。 研削材:炭化けい素質研削材 C(F80) 研削材落下量:10 L 評価:目視による素地露出
日射反射率* %	全波長域 (300~2500nm)	89.3	JIS K 5602:2008 塗膜の日射反射率の求め方 7.分光反射率の測定及び 8.射反射率の求め方に準ずる。
	近紫外及び 可視光域(300 ~780nm)	87.0	
	近赤外波長域 (780~2500nm)	92.3	
測色*	L*	95.5	JIS Z 8722:2009 色の測定方法—反射及び透過物体色 5.3 反射物体の測定方法 5.3.1 照射及び受光の幾何条件 d) 幾何条件 d[記号:8° (de)]に準じ試験面の三刺激値を測定し、JIS Z 8781-4:2013 測色—第4部:CIE 1976 L*a*b*色空間 4 計算方法 4.1 基本座標に準じ、D ₆₅ 光源におけるL*a*b*を算出した。
	a*	-0.5	
	b*	4.6	
密度* g/cm ³	0.74		JIS K 5600-2-4:1999 密度 に準ずる。 試験温度:23±1℃

提出された塗装仕様を表-1に示す。

表-1 塗装仕様

工程	品名	混合割合 (質量比)	希釈液の 種類及び 希釈割合 (%)	塗付け量 (kg/m ²)	塗装 方法	塗装 間隔 (h)
1回目	EN・GAWA21	—	—	0.3	はけ 塗り	4
2回目	EN・GAWA21	—	—	0.3	はけ 塗り	

養生期間:7日間(23℃、50%RH)

試験片の基材:水蒸気透過性(フリーフィルム)、その他(フレキシブル板)

* 依頼No.185489(報告日:平成30年8月6日)の成績を用いた。

※当報告書は依頼No.185489(平成30年8月6日発行)の宛て先名を変更して発行したものである。

・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

日本パーミル株式会社 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. 185490

試験項目	結果	試験方法
塗膜からの揮発性有機化合物(VOC)放散速度 $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$	トルエン 不検出(測定下限値 1) キシレン 1 エチルベンゼン 3 スチレン 3 TVOC 2080 以下余白	JIS A 1902-3:2015 建築材料の揮発性有機化合物(VOC),ホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物放散量測定におけるサンプル採取,試験片作製及び試験条件—第3部:塗料及び建築用仕上塗材に準ずる。 試験片作製 塗付量:0.3kg/m ² ×2回 塗装回数:2回 塗装間隔:4時間 試験板の種類:アルミニウム板 養生温度:23~28℃ 養生相対湿度:50±5% 試験条件 チャンバー容量:20L チャンバー内温度:28±1℃ チャンバー内相対湿度:50±5% 換気回数:0.5±0.05回/h 試料負荷率:2.2 m ³ /m ² 試験片の表面積:440cm ² 試験片の枚数:2枚 シール工程:無 捕集条件 放散試験期間:7日間 揮発性有機化合物 サンプリングポンプ: GSP-400FT(ガステック) 捕集管:Tenax-TA 捕集量:1.0L 捕集速度:0.167L/min 測定器 小形チャンバー:ADPAC System (アドテック製) 空気清浄装置:ADclean 分析装置及び分析条件 揮発性有機化合物 ガスクロマトグラフ/質量分析計 加熱脱着部 TD-100xr(Markes社製) ガスクロマトグラフ 7890B (Agilent Technologies社製) 質量分析計 5977B MSD (Agilent Technologies社製) カラム Inert Cap-1 (60m×0.25mm, f. t. l. 5μm) ディソープ温度 270℃ (10min) 二次脱着温度 5℃→280℃ (11.5min) オープン温度 35℃ (2min) - (15℃/min) - 65℃ (0min) - (5℃/min) - 95℃ (0min) - (2.5℃/min) - 105℃ - (10℃/min) - 280℃ (10min) スプリット比 1/6 キャリアガス He (3mL/min) 測定モード SCAN法

* 依頼No. 185489(報告日:平成30年 8月 6日)の成績を用いた。
 ※当報告書は依頼 No. 185489 (平成30年 8月 6日発行)の宛て先名を変更して発行したものである。