

## 品質試験報告書



試験番号 27223000441 (1/4)

2023年10月31日

株式会社M&amp;M 殿

一般財団法人ボーケン品質評価機構

BOKEN 大阪認証・分析センター

大阪市港区築港1丁目6番24号

TEL 06-6577-0031

FAX 06-6577-0033

品名・品番	M水性UVコーティング(仕上剤)		
試料製造日	---	試料塗布日	2023年10月17日
試料搬入状況	ポリ容器で密封		
試験実施期間	2023年10月18日～10月27日	分析実施日	2023年10月24日～10月27日

## 1. 試験項目及び方法

アルデヒド類、VOC、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、クロルピリホス、ダイアジン、フェノカルブの放散速度の測定

JIS A 1901、JIS A 1902-3(小形チャンバー法) に準拠

## 2. 試験条件

表1 試験条件

温度	28 ± 1 °C	相対湿度	50 ± 5 %
サンプル表面積	438 cm <sup>2</sup>	換気回数	0.5 ± 0.05回/h
試料負荷率	2.2 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	チャンバー容積	20 L
塗布量	30 g/m <sup>2</sup>		
養生温度	23 ± 2 °C	養生時間	24 時間

表2 サンプルング条件

サンプルング物質	捕集管	流量	吸引量
アルデヒド類	DNPH吸着管	0.167 L/min	20 L
VOC	Tenax TA吸着管	0.167 L/min	1 L
フタル酸エステル類	スチレンジビニルベンゼン共重合捕集管	0.167 L/min	70 L
農薬類	スチレンジビニルベンゼン共重合捕集管	0.167 L/min	700 L

## 放散速度算出式

$$qA = \rho t \times n/L$$

qA: 放散速度[ $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ]

n: 換気回数[回/h]

 $\rho t$ : チャンバー内濃度[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]L: 試料負荷率(A/V)[ $\text{m}^2/\text{m}^3$ ]A: 表面積[ $\text{m}^2$ ]V: チャンバー容積[ $\text{m}^3$ ]



## 3. アルデヒド類の測定

## 3.1 分析条件

測定物質	アルデヒド類
抽出溶媒	アセトニトリル
抽出量	5 mL
測定装置	高速液体クロマトグラフ
使用カラム	InertSustain C18 内径4.6 mm、長さ150 mm、粒径 5 $\mu\text{m}$
カラム槽温度	40°C

## 3.2 結果

測定物質	チャンバー内濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			放散速度 [ $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ]			定量下限値 [ $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ]
	7日後	---	---	7日後	---	---	
ホルムアルデヒド	N.D.	---	---	N.D.	---	---	1
アセトアルデヒド	N.D.	---	---	N.D.	---	---	1

備考 N.D. : 定量下限未満を示す。  
塗布後UV照射  
養生から数えて7日後



## 4. VOCの測定

## 4.1 分析条件

測定物質	VOC
脱離方法	加熱脱着法
測定装置	ガスクロマトグラフー質量分析計
使用カラム	DB-1 内径0.32 mm、長さ60 m、膜厚3.00 $\mu\text{m}$
カラム槽温度	40°C $\rightarrow$ (3°C/min) $\rightarrow$ 115°C $\rightarrow$ (10°C/min) $\rightarrow$ 250°C (13 min)

## 4.2 結果

測定物質	チャンバー内濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			放散速度 [ $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ]			定量下限値
	7日後	---	---	7日後	---	---	[ $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ]
トルエン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
キシレン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
p-ジクロロベンゼン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
エチルベンゼン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
スチレン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
テトラデカン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2

備考 N.D.: 定量下限未満を示す。

塗布後UV照射  
養生から数えて7日後



## 5. フタル酸エステル類・農薬類の測定

## 5.1 分析条件

測定物質	フタル酸エステル類・農薬類
抽出溶媒	アセトン
抽出量	10 mL → 1 mLに濃縮
測定装置	ガスクロマトグラフー質量分析計
使用カラム	DB-5MS 内径0.25 mm、長さ30 m、膜厚0.25 μm
カラム槽温度	60°C(1 min)→(15°C/min)→300°C(10 min)

## 5.2 結果

測定物質	チャンバー内濃度 (μg/m <sup>3</sup> )			放散速度 [μg/(m <sup>2</sup> ・h)]			定量下限値 [μg/(m <sup>2</sup> ・h)]	
	7日後	---	---	7日後	---	---		
エステル類 フタル酸	フタル酸ジ-n-ブチル	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	N.D.	---	---	N.D.	---	---	2
農薬類	クロルピリホス	N.D.	---	---	N.D.	---	---	0.002
	ダイアジノン	N.D.	---	---	N.D.	---	---	0.002
	フェノブカルブ	N.D.	---	---	N.D.	---	---	0.002

備考 N.D.：定量下限未満を示す。  
 農薬類については室内濃度指針値の関係で小数点以下の数値で表記する  
 塗布後UV照射  
 養生から数えて7日後