

成績書 (試験)

林産試企第 2-39-2 号

平成 21 年 9 月 25 日

株式会社木の繊維

代表取締役 大友 詔雄 様

北海道立林産試験場長 浅井 定美



試験等の依頼事項 ホルムアルデヒド放散量測定 (小型チャンバー法)

試験等の提出試料 別紙のとおり

試験等の期間 自 平成 21 年 9 月 15 日

至 平成 21 年 9 月 18 日

試験等の結果 別紙のとおり

試験等の担当者、職、氏名

性能部 接着塗装科長 秋津 裕志

なお、この成績書 (試験) を他に転用もしくは掲載するときは、必ず全文を記載してください。

別紙

ホルムアルデヒド放散量測定（小形チャンバー法）

試験機関名	北海道立林産試験場					
所在地	北海道旭川市西神楽1線10号					
試験責任者	秋津裕志					
製品名	木質繊維断熱材					
試験方法	JIS A 1901:2009 及び JIS A 9521:2003 に準拠					
試験結果						
放散速度 [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$]						
経過時間	1日	3日	7日	14日	28日	()日
	○					
ホルムアルデヒド	2.0 [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$]					
試験条件						
温度 ($^{\circ}\text{C}$)	相対湿度 (%)	換気回数 (回/h)		試料負荷率 (m^2/m^3)		
27.9	48	0.5		2.2		
チャンバー容量(L)	試験体呼び厚さ(mm)	試験体 幅×長さ(mm)				
20	100	79 × 79				
ホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物						
捕集管	空気捕集量(L)					
GL-Pak mini AERO DNPH(ジーエルサイ エンス製) Lot No.9F15691	10					
データ分析						
単位面積当たりの放散速度 (EF_a) は下記の式から算出した。 $EF_a = (C - C_b) \times n / L$ ここに、 EF_a : 単位面積当たりの放散速度 [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$] C : 小形チャンバー内のホルムアルデヒド濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) C_b : トラベルブランク濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) n : 換気回数 (回/h) L : 試料負荷率 (m^2/m^3)						
測定機器						
小形チャンバー装置	20L(アドパック製: JIS A 1901-2003 付属書2 準拠)					
空気清浄機等	AOE-211F (ジーエルサイエンス製)					
空気捕集装置	SP-205 (ジーエルサイエンス製)					
分析装置 及び 分析条件	対象物質	分析装置装置及び分析条件				
	ホルムアルデヒド	高速液体クロマトグラフ L-7000 シリーズ (日立製)				
		分析用カラム	Waters Nova Pak C18 (2.1mm × 150mm 4 μm)			
		移動相	アセトニトリル(45) / 水(55)			
		検出器	紫外線吸収検出器 波長 360nm			
		分析温度	40 $^{\circ}\text{C}$			
		サンプル注入量	5 μL			
標準物質	T011/IP6A Carbonyl-DNPH Mix (Supelco製)					

品質管理							
物質名 (定量下限値: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	バックグラウンド濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		トラベルブランク濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		試験濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	測定値	平均値	測定値	平均値	測定値	平均値	
ホルムアルデヒド (1.7)	1	n.d.	n.d.	1.9	1.9	10.9	10.8
	2	n.d.		-		10.6	

備考

- 1) 測定は2組の試験片について同時に行った。
- 2) 「n.d.」は定量下限値以下を示す。
- 3) バックグラウンド濃度とは試験片を入れないで測定したときの小形チャンバー内のホルムアルデヒド濃度を示す。
- 4) トラベルブランク濃度とは、捕集管自体の汚染と開閉輸送時の空気捕集を除くすべての操作を行った捕集管のホルムアルデヒド濃度を示す。