

**「建築用隔熱材料」環保標章規格標準
修正草案對照表**

修正規定	現行規定	說明
<p>1.適用範圍 本標準適用於符合CNS 9960 建築用隔熱材料。</p>	<p>1.適用範圍 本標準適用於建築牆壁、屋頂、地板及天花板等具隔熱功能之材料。</p>	<p>適用範圍依國家標準規定進行修正。</p>
<p>2.用語及定義 本標準用語定義如下： (1)多溴聯苯(Polybrominated biphenyls, PBBs)：包含一溴聯苯(Bromobiphenyl)、二溴聯苯(Dibromobiphenyl)、三溴聯苯(Tribromobiphenyl)、四溴聯苯(Tetrabromobiphenyls)、五溴聯苯(Pentabromobiphenyl)、六溴聯苯(Hexabromobiphenyls)、七溴聯苯(Heptabromobiphenyl)、八溴聯苯(Octabromobiphenyl)、九溴聯苯(Nonabromobiphenyl)或十溴聯苯(Decabromobiphenyl)。 (2)多溴二苯醚(Polybrominated diphenyl ethers, PBDEs)：包含一溴二苯醚(Bromodiphenyl ether)、二溴二苯醚(Dibromodiphenyl ether)、三溴二苯醚(Tribromodiphenyl ethers)、四溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether)、五溴二苯醚(Pentabromodiphenyl ethers)、六溴二苯醚(Hexabromodiphenyl ethers)、七溴二苯醚(Heptabromodiphenyl ethers)、八溴二苯醚(Octabromodiphenyl ether)、九</p>		<p>一、本點新增。 二、參考其他環保標章用語及定義，增加本標準之說明內容。</p>

修正規定	現行規定	說明
<p>溴二苯醚(Nonabromodiphenyl ether)或十溴二苯醚(Decabromodiphenyl ether)。</p> <p>(3)總揮發性有機化合物(TVOC, 包含:十二種揮發性有機物之總和):指總揮發性有機化合物之標準值係採計苯(Benzene)、四氯化碳(Carbon tetrachloride)、氯仿(三氯甲烷)(Chloroform)、1,2-二氯苯(1,2-Dichlorobenzene)、1,4-二氯苯(1,4-Dichlorobenzene)、二氯甲烷(Dichloromethane)、乙苯(Ethyl Benzene)、苯乙烯(Styrene)、四氯乙烯(Tetrachloroethylene)、三氯乙烯(Trichloroethylene)、甲苯(Toluene)及二甲苯(對、間、鄰)(Xylenes)等十二種化合物之濃度測值總和者。</p>		
<p>3.特性</p> <p>3.1 <u>產品熱傳導係數應符合附件管限制值。</u></p> <p>3.2 <u>產品使用尿素樹脂、三聚氰胺樹脂、醛酚樹脂、間苯二酚醛樹脂、甲醛系防腐劑，含有羥甲基之單體，Rougalite系[<u>硫羥鹽酸，sulfoxylic hydrochloric acid</u>]；<u>亞硫酸氫鹽(hydrosulfite)與福馬林之化合物</u>]觸媒等製成者，<u>甲醛逸散速率應符合管限制值。</u></u></p> <p>3.3 <u>產品如使用黏著劑黏合外被材、面材或皮膜層者，總揮發性有機化合物逸散速率應符合管限制值。</u></p> <p>3.4 <u>產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。</u></p>	<p>2.特性</p> <p>產品熱傳導係數應小於 0.038 kcal/mh°C以下。</p>	<p>一、點次變更</p> <p>二、修正第3.1點，參考國家標準訂定熱傳導係數之限值，訂定原則請參考附件說明。</p> <p>三、第3.2點參考 CNS 9960 第 5.1點，新增甲醛逸散速率管制要求。如產品使用草案中所列之甲醛逸散材料的製品，則甲醛逸散速率須符合管限制值，反之，則可不進行甲醛逸散速率之檢測，然業者於申請時應提出製程中使用原物料之清單以供查核。</p> <p>四、第3.3點參考其他規格標準，新增使用黏著劑之產品，總揮發性有機化合物逸散速率應符合管限制值。</p>

修正規定	現行規定	說明
		<p>五、第3.4點針對「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」第3點第5款規定，增列管制要求，避免申請廠商遺漏管制規定。</p>
<p>4.材料、附件及零組件 產品如為發泡塑膠，其鎘、鉛、六價鉻、汞、多溴聯苯、多溴二苯醚及短鏈氯化石蠟應符合管制值。</p>		<p>一、本點新增。 二、參考紐西蘭及德國環保標章標準，新增阻燃劑之有害物質管制。 三、參考其他規格標準，新增發泡塑膠之重金屬管制。</p>

修正規定		現行規定		說明
<p>5.管制限值及檢測方法</p> <p>本標準管制項目與管制限值如下表所示，檢測方法應為國家或國際之標準方法，檢測報告應經認證之專業檢測機構出具。</p>				<p>一、本點新增。</p> <p>二、參考國家標準，新增產品本體之甲醛逸散速率管制限值及檢測方法，甲醛之管制限值以國家標準最佳等級訂定。</p> <p>三、參考其他規格標準，新增總揮發性有機化合物逸散速率、阻燃劑管制限值及相關檢測方法。</p>
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	
產品本體	熱傳導係數	請參考附件	CNS 7332、CNS 7333、ASTM C518、ISO 8301	
產品本體	甲醛逸散速率	$< 5\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$	ISO16000、內政部建研所標準測試法(計畫編號 MOIS 901014)及參考 ISO 16000 標準方法，測試時間達 48 小時或已達到規格標準限值者即停止測試。	
產品本體	總揮發性有機化合物逸散速率	$< 0.19 \text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$	內政部建研所標準測試法(計畫編號 MOIS 901014)及參考 ISO 16000 標準方法，測試時間達 48 小時或已達到規格標準限值者即停止測試。	
發泡塑膠	鎘	$< 2 \text{mg}/\text{kg}^*$	CNS 15050、US EPA 3050、US EPA 3051、US EPA 3052、NIEA M353、NIEA M301	
發泡塑膠	鉛	$< 2 \text{mg}/\text{kg}^*$	CNS 15050、US EPA 3050、US EPA 3051、US EPA 3052、NIEA M353、NIEA M301	
發泡塑膠	六價鉻	$< 3 \text{mg}/\text{kg}$	CNS 15050、US EPA 3060、US EPA 7196、NIEA T303	
發泡	汞	$< 2 \text{mg}/\text{kg}$	CNS 15050、US EPA 7471、US EPA 7473、	

修正規定				現行規定	說明
塑膠			US EPA 3052、 NIEA M317、 NIEA M318		
發泡塑膠	多溴聯苯	<10 mg/kg*	CNS 15050、 NIEA T506、 IEC 62321		
發泡塑膠	多溴二苯 醚	<10 mg/kg*	CNS 15050、 NIEA T506、 IEC 62321		
發泡塑膠	短鏈氯化 石蠟	<10 mg/kg	US EPA 3540、 US EPA 8081、 US EPA 8082、 US EPA 8270、 IEC 62321		
*檢驗報告應提供該項方法偵測極限值低於管制限值 1/3 以下之證明。					
6.包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。					一、本點新增。 二、納入行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範之包裝材規定，避免廠商申請遺漏。
7.標示 7.1 環保標章圖樣、標章使用者的名稱、地址與電話應清楚記載於產品或包裝上。 7.2 產品或包裝上應標示「節省能源」及「低污染」。				3.標示 3.1 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品或包裝上。 3.2 產品或包裝上應標示「節省能源」。	一、點次變更。 二、修正第7.1點，增加環保標章圖樣之標示要求，消費者服務專線電話修正為電話。 三、修正第7.2點，增列「低污

修正規定	現行規定	說明
		<p>染」之標示以符合標準管制項目。</p>
<p>8.其他事項</p> <p>8.1 產品僅有尺寸、形狀及密度之差異時，視為同一產品。</p> <p>8.2 產品種類在 CNS 9960 分類為同一區間之產品，應提供密度最高且厚度最大者之甲醛及總揮發性有機化合物逸散速率測試報告。</p> <p>8.3 產品種類在 CNS 9960 分類為同一區間之產品，應提供密度最低之熱傳導係數測試報告。</p>		<p>一、本點新增。</p> <p>二、參考國家標準之產品特性分類，如材料、形狀及密度相同，可視為同一產品。</p> <p>三、由於甲醛及總揮發性有機化合物檢測費用較高，擬以材質相同密度最大及厚度最高之規格產品，做為同材質之產品代表進行檢測。</p> <p>四、相同基材及種類之產品可能生產多種不同密度，為避免申請業者檢測成本過高，擬以密度最低者做為同材質之產品代表進行熱傳導係數之檢測。</p>