

# 建築用 超耐燃 超隔熱板 「サーマックス」THERMAX



世界基準の高性能断熱材



新 建築用 高性能 難燃断熱ボード

**サーマックス**

ポリイソシアヌレートフォーム (PIR) 断熱ボード

# THERMAX 系列

THERMAX有以下兩種品項可供使用。

品項	RW	CW
外觀		
表面材料	鋁箔紙	碳酸鈣紙
特色	重視隔熱	混凝土接著
熱傳導率 $\lambda$ W/(m·K)	<b>0.020</b>	<b>0.022</b>

\*鋁箔紙：反射熱輻射

\*碳酸鈣：燃燒時產生二氧化碳，能隔絕火焰、延緩火勢蔓延

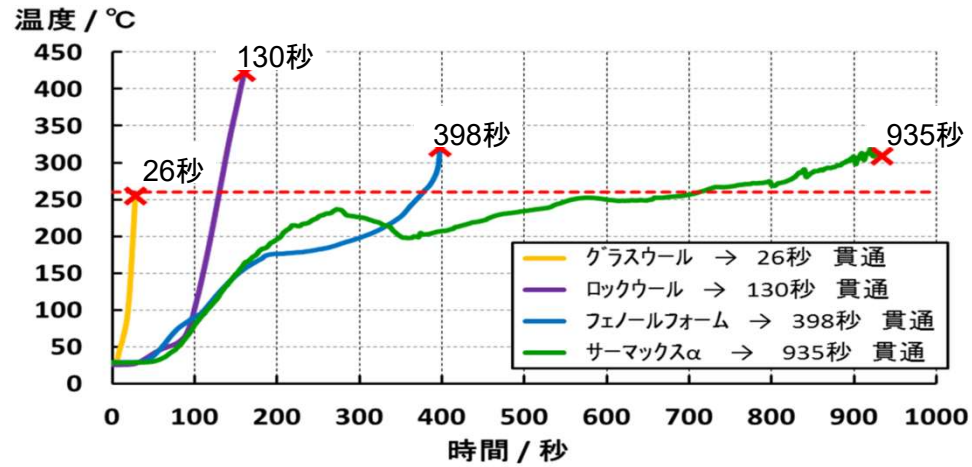
# THERMAX 物性表





項目		製品規格	RW 50mm 代表値	CW 50mm 代表値	JISA9521 2種2号A	
JIS A 9521 試驗結果	熱伝導率 (初期公的機 関)	W/(m·K)	0.020 (RW) 0.022 (KW,CW)	0.020	0.022	0.024以下
	密度	kg/m <sup>3</sup>	25以上	35	35	25以上
	抗壓強度	N/cm <sup>2</sup>	8以上	16	11	8以上
	彎曲強度	N/cm <sup>2</sup>	15以上	57	33	15以上
	透濕係數	ng/ (m <sup>2</sup> ·S·Pa)	10以下 (RW) 40以下 (KW, CW)	1.3	9.3	40以下
	吸水量	g/100cm <sup>2</sup>	3.0以下	0.9	1.2	3.0以下

# THERMAX 防火性











	XPS (擠塑板)	硬質PU	酚醛板	<b>THERMAX</b>
著火 10秒後	 10秒後貫通			
2~5分後		 2分後貫通	 5分後貫通	
試驗後				
斷面			並 貫 通 樹 脂 燃 燒	並 保 留 樹 脂 碳 化

## 隔熱材用噴槍加熱的升溫實驗



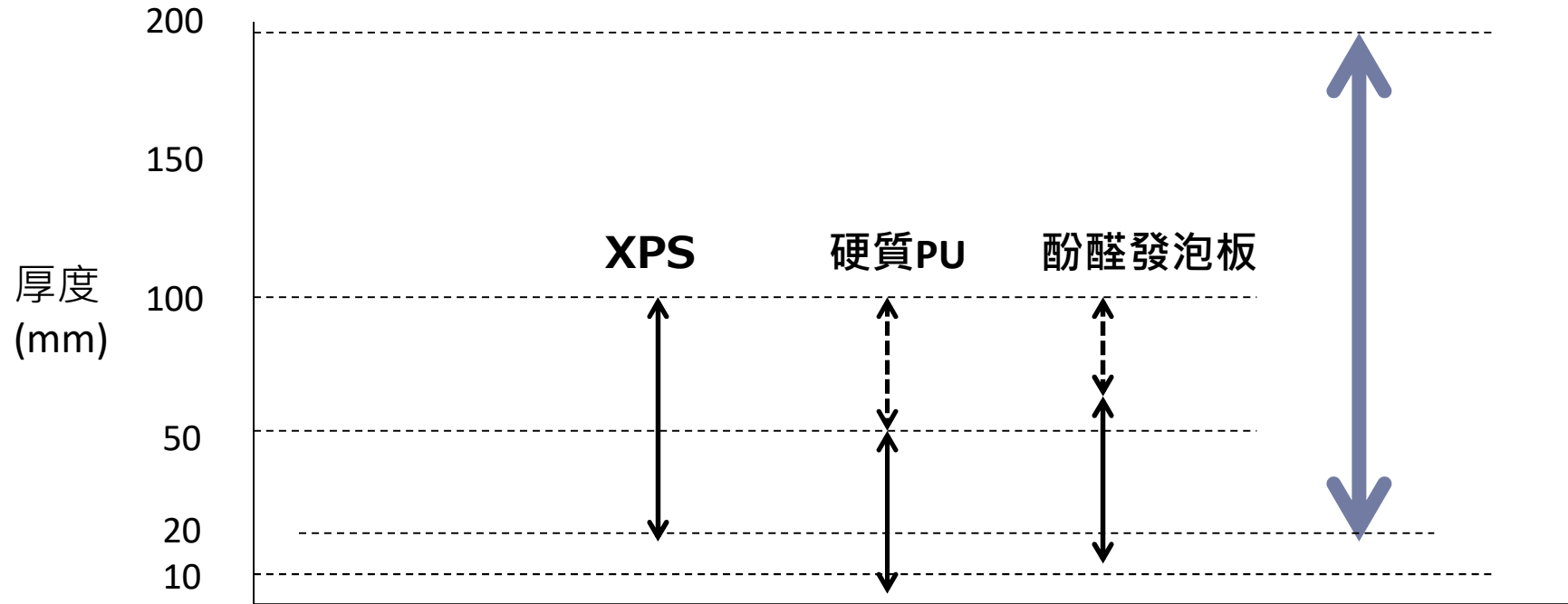
厚度 30mm	玻璃纖維棉 32kg/m <sup>3</sup>	岩棉 80kg/m <sup>3</sup>	酚醛板 27kg/m <sup>3</sup>	THERMAX 32kg/m <sup>3</sup>
燒穿時間	26秒	162秒	398秒	935秒
升溫至260°C 的時間	26秒	130秒	378秒	714秒
加熱後的樣子： 正面				

# THERMAX具有出色的隔熱性、防潮性、阻燃性

	纖維隔熱材 玻璃纖維棉 岩棉	聚乙烯(PE)發泡 擠塑板(XPS) 保麗龍(EPS)	硬質PU發泡	酚醛板	<b>THERMAX</b>
熱傳導率 W/ (m·K)	不好 ← 0.031~0.050	0.022~0.028	0.018~0.024	0.018 ~0.022	→ 好 <b>0.018~0.022</b>
防潮	✘	○	○	△	○
阻燃	 ○	 ✘	 ✘	 ○	 ○
防火 噴槍加熱 試驗	 △ 30秒後	 ✘ 10秒後	 ✘ 2分後	 ○ 6分後	 ○ 6分後

# 競品比較 (厚度、尺寸)

**THERMAX**  
 厚度 20~200mm  
 幅寬 910mm、1000mm  
 長度 1800~4000mm



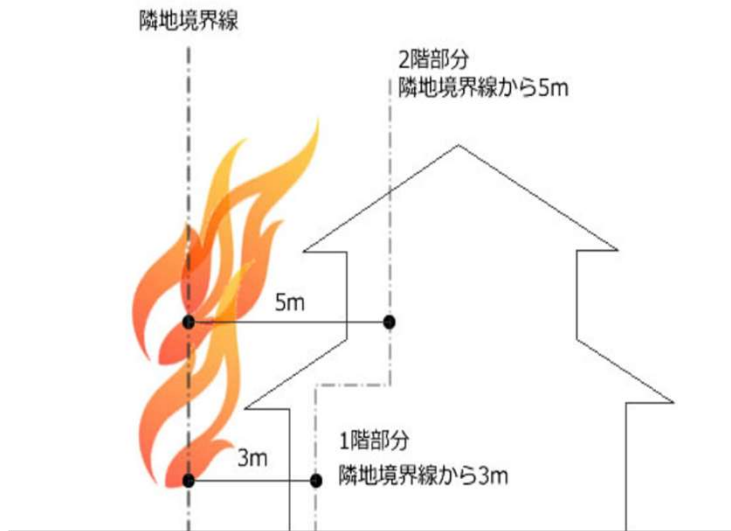
	XPS	PU	酚醛發泡	THERMAX
厚度公差	+2-0mm	±2mm	+2-1mm	+2-0mm
幅寬公差	±5mm	±8mm	±5mm	+3-1mm
長度公差	±10mm	±10mm	±5mm	±2mm
熱傳導率 標準品W/(m·K)	0.028	0.021	0.020	0.020

# 適合用在外牆和地板的隔熱材(THERMAX)

不易延燒

(PUR,XPS容易延燒)

延焼ライン (延焼の恐れのある部分)



耐淹水

(酚醛板容易吸水)





# 浸在水中也不怕的隔熱材(THERMAX)

樣品大小：30×200×200mm

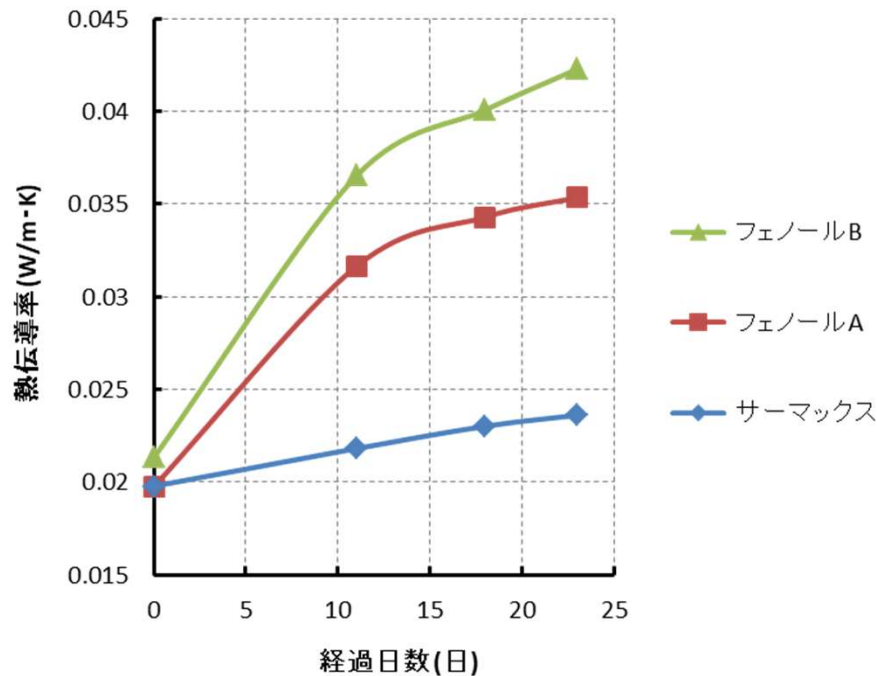
實驗目的：浸泡於水中後側量吸水率和熱傳導率的變化

試驗時間：6/22～7/15 (約三週)



試驗狀況

## ◆熱傳導率變化



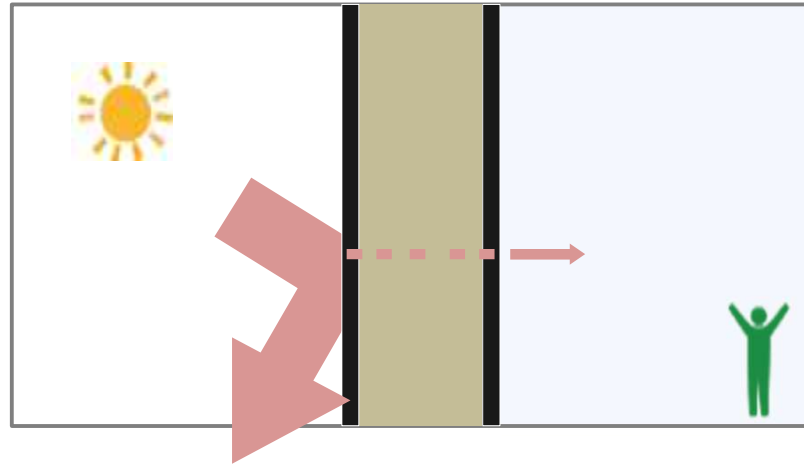
## ◆吸水量

	THERMAX	酚醛板A	酚醛板B	玻璃纖維棉※
實驗前 (g)	65.6	36.4	60.8	33.6
實驗後 (g)	71.6	55.6	134.4	183.2
吸水量 (g)	6.0	19.2	73.6	149.6
增加率 (%)	9%	53%	121%	445%

※玻璃纖維棉因為吸水量過多，無法測定熱傳導率。

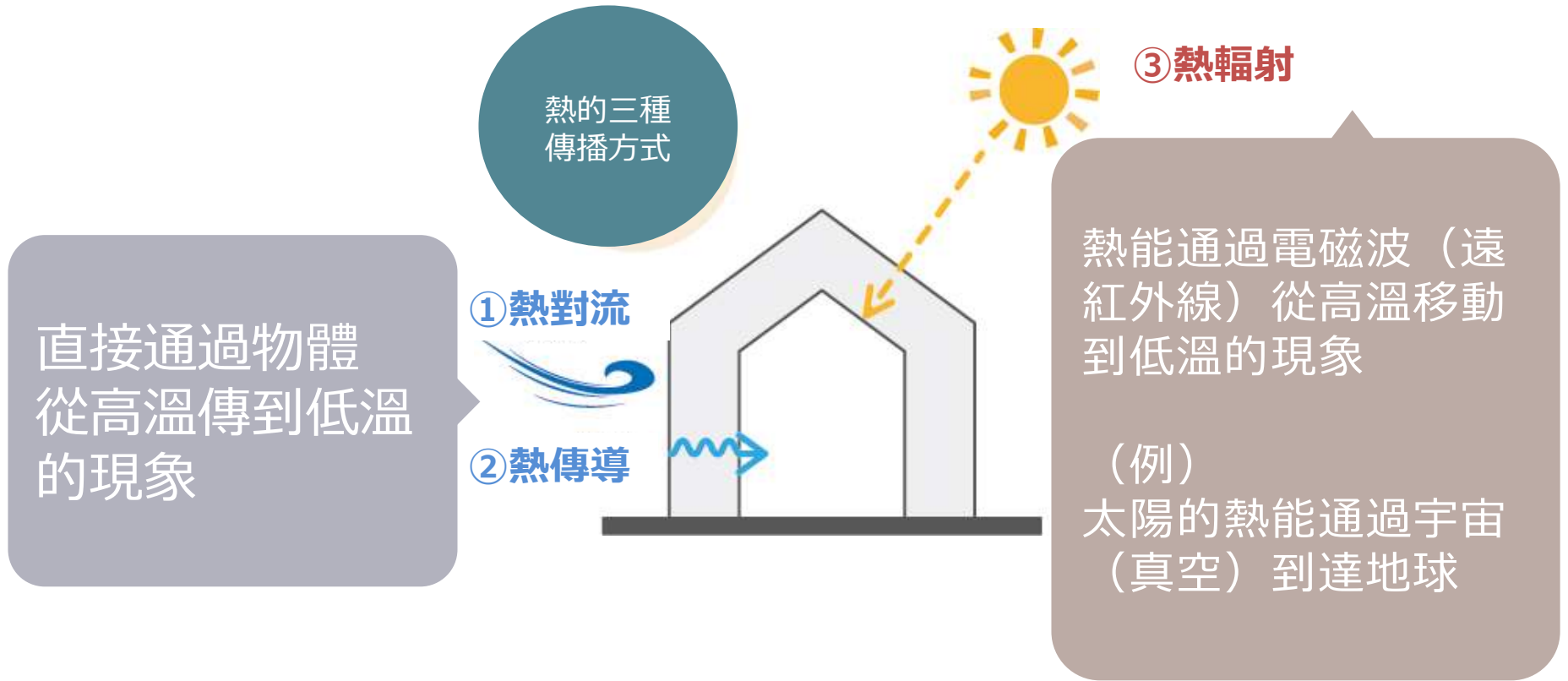
# 適用於房屋的隔熱材(THERMAX)

熱阻隔



和 玻璃纖維棉(GW)、擠塑板(XPS)、酚醛板(フェノール) 比較

## 【隔熱】和【熱反射】的差異



隔 熱

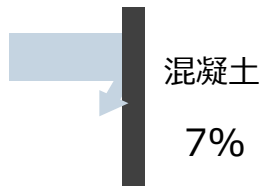
降低熱傳導的功能

≠

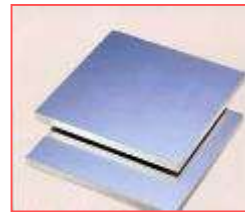
熱 反 射

將熱輻射(熱能)反射的功能

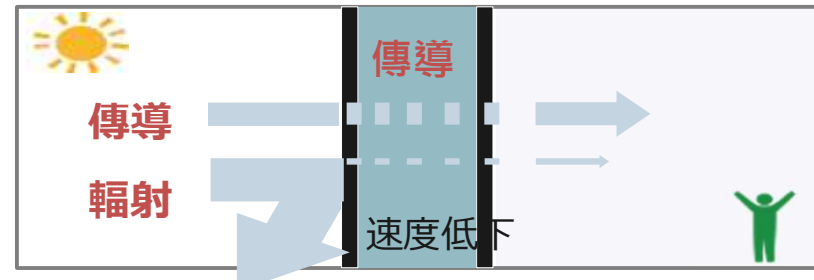
## 鋁箔紙有很好的熱反射效果



一般的隔熱材  
表面：紙或沒有其他材料



**THERMAX**  
表面：鋁箔



隔熱



熱反射

聚異氰酸酯泡棉 (PIR)



鋁箔表面