

# XL-25 陶瓷散熱片 Ceramic Heat Spreader

REACH Compliant RoHS Compliant

## 產品特性 Features

- 開放性多孔結構增加接觸空氣面積  
Open-porous structure for more air-contact area
- 適用於有限的安裝空間  
Best for limited space
- 高耐電壓及高表面阻抗  
High breakdown voltage & high surface impedance
- 低熱膨脹係數  
Low thermal expansion coefficient
- 降低電磁干擾  
EMI suppression
- 冷熱衝擊性佳，可適應環境劇烈變動  
Durable for thermal shock

## 產品應用端 Application:

可適應環境劇烈變動 Adivative to dramatic environmental changes

電子元件 Electronic Components - 5G, Aerospace, AI, AIoT, AR/VR/MR/XR, Automotive, Consumer Devices, Datacom, Electric Vehicle, Electronic Products, Energy Storage, Industrial, Lighting Equipment, Medical, Military, Netcom, Panel, Power Electronics, Robot, Servers, Smart Home, Telecom, etc.

## 尺寸選擇 Standard Sizes (mm):

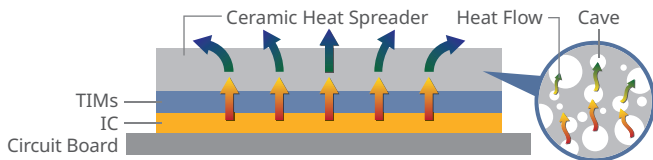
- |                        |                        |                            |
|------------------------|------------------------|----------------------------|
| 01. 10x10x2.0(平板 flat) | 07. 22x22x2.5(平板 flat) | 13. 40x40x3.0(凸點 embossed) |
| 02. 15x15x2.5(平板 flat) | 08. 30x30x2.0(平板 flat) | 14. 40x40x5.0(鱗片 fin)      |
| 03. 15x15x5.0(鱗片 fin)  | 09. 30x30x2.5(平板 flat) | 15. 40x40x10.0(鱗片 fin)     |
| 04. 20x15x2.0(平板 flat) | 10. 30x30x5.0(鱗片 fin)  | 16. 50x50x3.0(凸點 embossed) |
| 05. 20x20x2.0(平板 flat) | 11. 35x35x10.0(鱗片 fin) | 17. 50x50x5.0(鱗片 fin)      |
| 06. 20x20x2.5(平板 flat) | 12. 40x40x2.5(平板 flat) | 18. 50x50x10.0(鱗片 fin)     |

## 散熱機制 Mechanism

$Aca \div 5 \times Aal$

同體積的陶瓷散熱片的空氣接觸面積約等於五個同體積鋁質散熱器的空氣接觸面積之總和。在一樣的風速下，陶瓷散熱片能提供更多的空氣接觸面積。當接觸面積越大，熱能被帶走的量越大。

The air-contact area of ceramic heat spreader is nearly 5 times of aluminum heat sink, under the same volume. In the same condition of air flow rate, ceramic heat spreaders can perform better. The more contact areas, the more heat can be exchanged by the cooler air.



$Qt \propto S \times A$ : 散熱效能與風速及接觸面積成正比

Qt: 經由空氣接觸所帶走的熱能

S: 風速 Air flow (m/s)

A: 接觸面積 Air contact area (m<sup>2</sup>)

Aca: Air contact (m<sup>2</sup>) of ceramic heat sink 陶瓷散熱片的接觸面積

Aal: Air contact (m<sup>2</sup>) of aluminium heat sink 鋁散熱片的接觸面積

## 產品物性 Properties

Properties	Unit	XL-25	Tolerance	Test Method
導熱係數 Thermal Conductivity	W/m·K	10	±0.67	-
顏色 Color	-	灰 Gray/ 綠 Green	-	-
耐電壓 Dielectric Breakdown Voltage	KV/mm	≥0.5	-	ASTM D149
體積密度 Bulk Density	g/cm <sup>3</sup>	1.89	±0.18	CNS 619
彎曲強度 Flexural Strength	kgf/cm <sup>2</sup>	47.5	-	CNS 12701
孔隙度 Porosity	%	25	-	CNS 619
吸水率 Water Absorption	%	16	-	CNS 619
工作溫度 Operating Temperature	°C	<500	-	-
熱膨脹係數 Linear Temperature Expansion Coefficient	10 <sup>-6</sup>	4.13	-	RT~300° C
主要成分 Main Composition	-	SiC/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub>	-	-
硬度 Hardness	Moh's	5~6	±0.6	DIN En101-1992

※For special sizes, please contact us.

## 高柏科技 T-Global Technonology Co., Ltd.

桃園市桃園區大仁路 50 巷 33 號 No.33, Ln.50, Daren Rd., Taoyuan Dist., Taoyuan City 330058, Taiwan

T +886-3-361-8899 E service@tglobalcorp.com W www.tglobalcorp.com

Version19  
20230721



注意：本技術數據表內的資訊是根據高柏團隊的研究與測試得出的最佳數據。本技術數據表中列出的值僅代表典型值，並非對每一批生產的物料都進行測試。

所有規格如有變更，恕不另行通知；無影響產品功能之保護膜及離型紙，如非特殊要求，皆依高柏默認為準。由於各種可能的使用條件超出了我們的控制範圍，因此我們提出的所有建議均不構成保證或責任，用戶應自行進行測試，以確定我們的產品在任何特定情況下的適用性。本產品的銷售沒有任何明示或暗示的說明，表示其適用於特定目的或其他用途的保證，但本產品應依據高柏與您確認的發票、報價、或訂單，提供最標準的產品質量。我們不承擔使用者如何延伸或改變此技術數據表中的資訊，使用者應承擔所有風險。此外，本技術數據表中的資訊不包含任何內容解釋與涉及產品材料的現有用途、未來專利衝突、工藝製造，與使用產品的建議。高柏科技為了能提供客戶更高效能的導熱介面材料，針對部分產品更新製程並整合 UL 認證規格，自今日起我們將逐漸以 TG-A 系列料號取代部分上一代產品。