

# 號外！

## 導熱/散熱全系列產品

本公司生產的散熱材料運用奈米化改質及分散技術，可提升散熱材與基材的相容性，使有效散熱物質含量增加，具體提升散熱效果；同時降低膏體比重，可以提高塗佈面積，有效降低成本。

為滿足廣大消費者針對不同需求使用，散熱全系列產品包含奈米複合導熱粉末，奈米複合導熱膏(未固化/固化型均有)，奈米複合導熱墊片，奈米複合導熱背膠片，奈米散熱/導熱漆，奈米 ABS 散熱塑膠粒，散熱全系列介紹如下：

### 奈米複合導熱粉末

產品描述：

奈米碳管具有高導熱性、高強度、高柔軟度、化性穩定等特點。且因具有相當高的長徑比(Aспект ratio)，可形成良好的導熱通路，因此比碳黑擁有更高的導熱性質。奈米碳管經表面及複合處理後能與氧化鋅及具熱傳導性質的氮化鋁、鋁粉等形成高功能性的複合粉末，具有優良之分散性可直接添加於矽基及樹脂等高分子基材中。

產品型號：TP-000903

成份：AlN、MWCNT、ZnO、Al

規格：外觀：粉末

晶體：球狀

顏色：灰黑色

充填密度(g/cm<sup>3</sup>)：1.5 +/- 0.1

比表面積(m<sup>2</sup>/g)：220~280

平均粒徑(MWCNT)：D=9.5nm，L=1.5 μm

平均粒徑(ZnO)：200~400nm

平均粒徑(AlN)：10 ~ 15 μm

平均粒徑(Al) : 6 ~ 8  $\mu\text{m}$

含水量 : <0.3%

熱裂解溫度 : >250 $^{\circ}\text{C}$

※建議使用添加量為50~85 wt % (膏體、膠體及墊片); 5~10 wt % (塑料)。

應用範圍：

可添加於矽油、塑膠、橡膠、塗料、紡織、建材及電子材料等。



## 奈米複合導熱膏

產品描述：

本奈米複合導熱膏係由不易氧化的奈米MWCNT、AlN、ZnO及表面鈍化的Al粉所組成的複合粉末並與矽油混合調製成最佳比例的膏體。此產品經由奈米化改質及分散技術，可提升散熱材與基材的相容性，使有效散熱物質含量增加，並控制操作性與流動性，具體提升散熱效果。同時透過奈米改質，降低膏體比重，可以提高塗佈面積幾達坊間產品的1.5~2倍，達到設計所需的散熱規格並有效地降低成本。

產品型號：SE-CTZ102

成份：AlN、MWNT、Al、ZnO、silicone oil、rubber

**規格:**

顏色形狀 : 灰色膏體

黏度(cps) :  $6.0 \times 10^5 \sim 7.0 \times 10^5$

比重(g/mL) :  $2.1 \pm 0.2$

表面電阻率( $\Omega$ /sq) :  $< 10^{14}$

高溫長時間液體流失量(%) :  $2.5 \pm 0.2$

導熱係數(W/m · K) :  $5.6 \pm 0.2$

溫度範圍( $^{\circ}$ C) :  $-40 \sim 150$

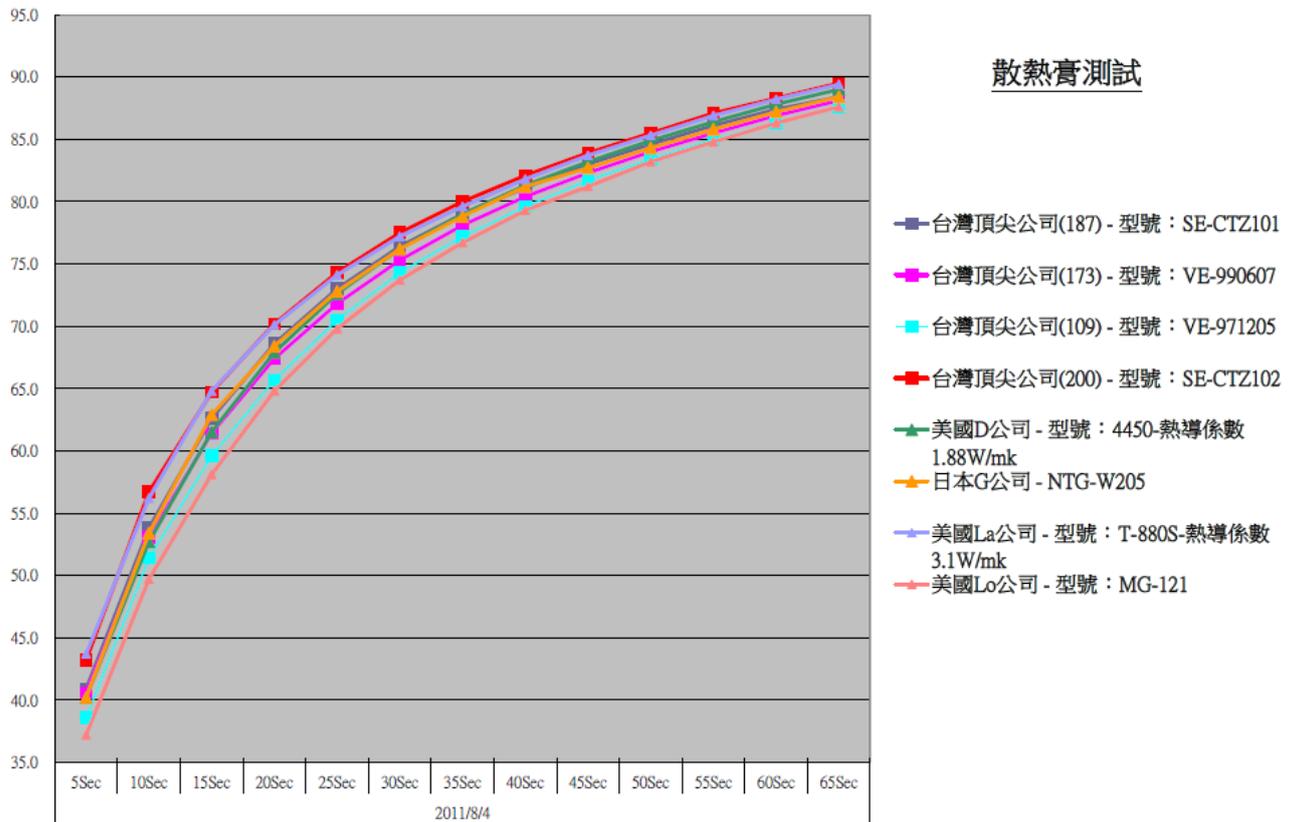
儲存時間 : 三年

※ 導熱係數在重量=10 Kg，熱源=10W，厚度=0.100 mm 下量測。

**應用範圍:**

適用在各種電子及電器零組件散熱。





## 奈米複合導熱墊片

### 產品描述：

本奈米導熱墊片係由不易氧化的奈米MWCNT、Ag、AlN、ZnO及表面鈍化的Al粉組成的複合粉末並與矽橡膠混合押製成片。此產品經由奈米化改質及分散技術，可提升散熱材與基材的相容性，使有效散熱物質含量增加，並控制操作性與流動性，具體提升導熱效果。本導熱墊片可提供發熱元件和冷卻裝置之間的熱傳導路徑，其導熱係數為5.0 W/m · K，熱阻值為0.17 K · in<sup>2</sup>/W，柔軟具可壓性，容易施工。

產品型號：DN-L00104

成份：AlN、MWCNT、Ag、Al、ZnO、Silicone rubber

### 規格：

顏色形狀：灰黑色片狀

厚度：0.15 mm

比重(g/mL)：1.7 +/- 0.1

表面電阻率(Ω/sq)：<10<sup>14</sup>

導熱係數(W/m · K)：5.0 +/- 0.2

熱阻值(K · in<sup>2</sup>/W) : 0.17~0.19

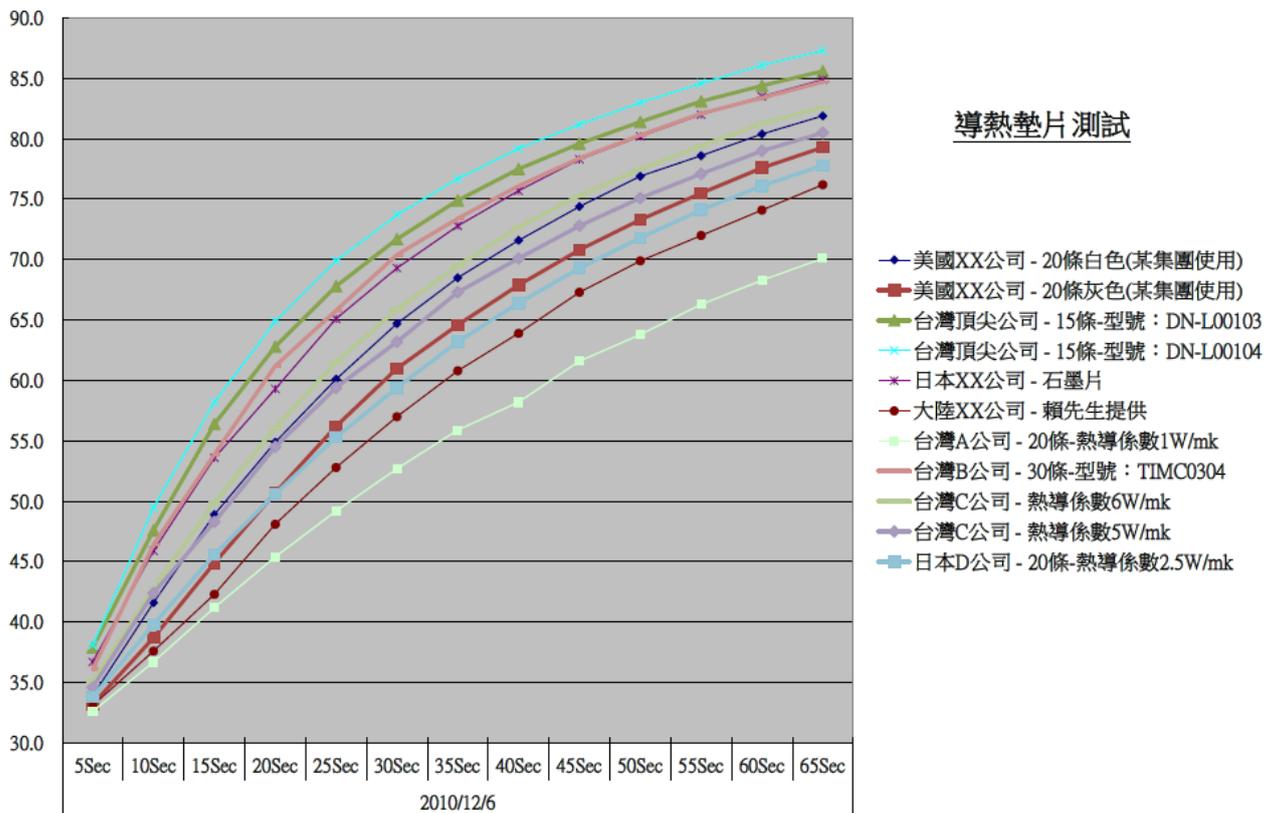
溫度範圍(°C) : -40~150

儲存時間 : 三年

※ 導熱係數在重量=10 Kg, 熱源=10W, 厚度=0.15 mm 下量測。

應用範圍 :

適用在各種電子及電器零組件導熱。



# 奈米複合導熱背膠片

## 產品描述：

本奈米導熱背膠係由不易氧化的奈米MWCNT、Ag、AlN、ZnO及表面鈍化的Al粉組成的複合粉末並與壓克力黏膠混合押製成片。此產品經由奈米化改質及分散技術，可提升散熱材與基材的相容性，使有效散熱物質含量增加，並控制操作性與流動性，具體提升導熱效果。本導熱墊片可提供發熱元件和冷卻裝置之間的熱傳導路徑，柔軟具可壓性，容易施工。

產品型號：DN-L00105

成份：AlN、MWCNT、Ag、Al、ZnO、PMMA、EAC

## 規格：

顏色形狀：灰黑色

厚度：0.15 mm

比重(g/mL)：1.3 +/- 0.1

表面電阻率( $\Omega$ /sq)： $<10^{14}$

導熱係數(W/m·K)：1.5 +/- 0.2

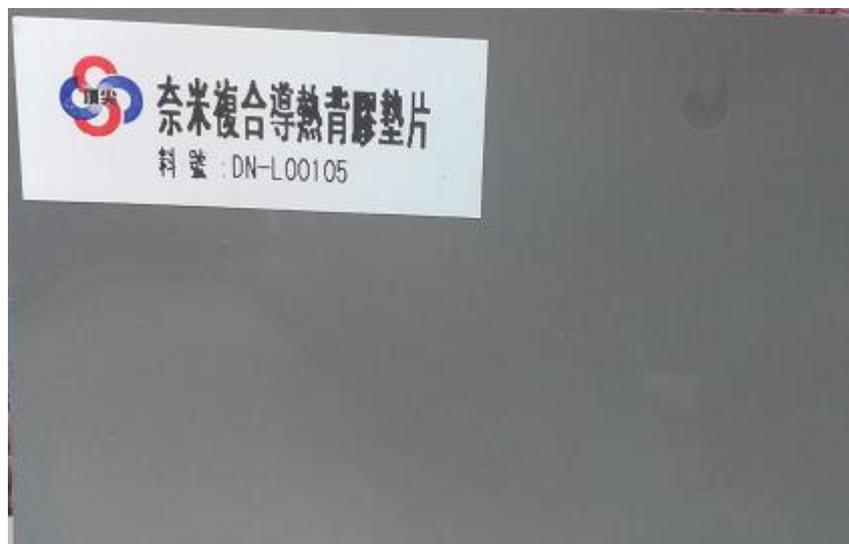
溫度範圍( $^{\circ}$ C)：-10~150

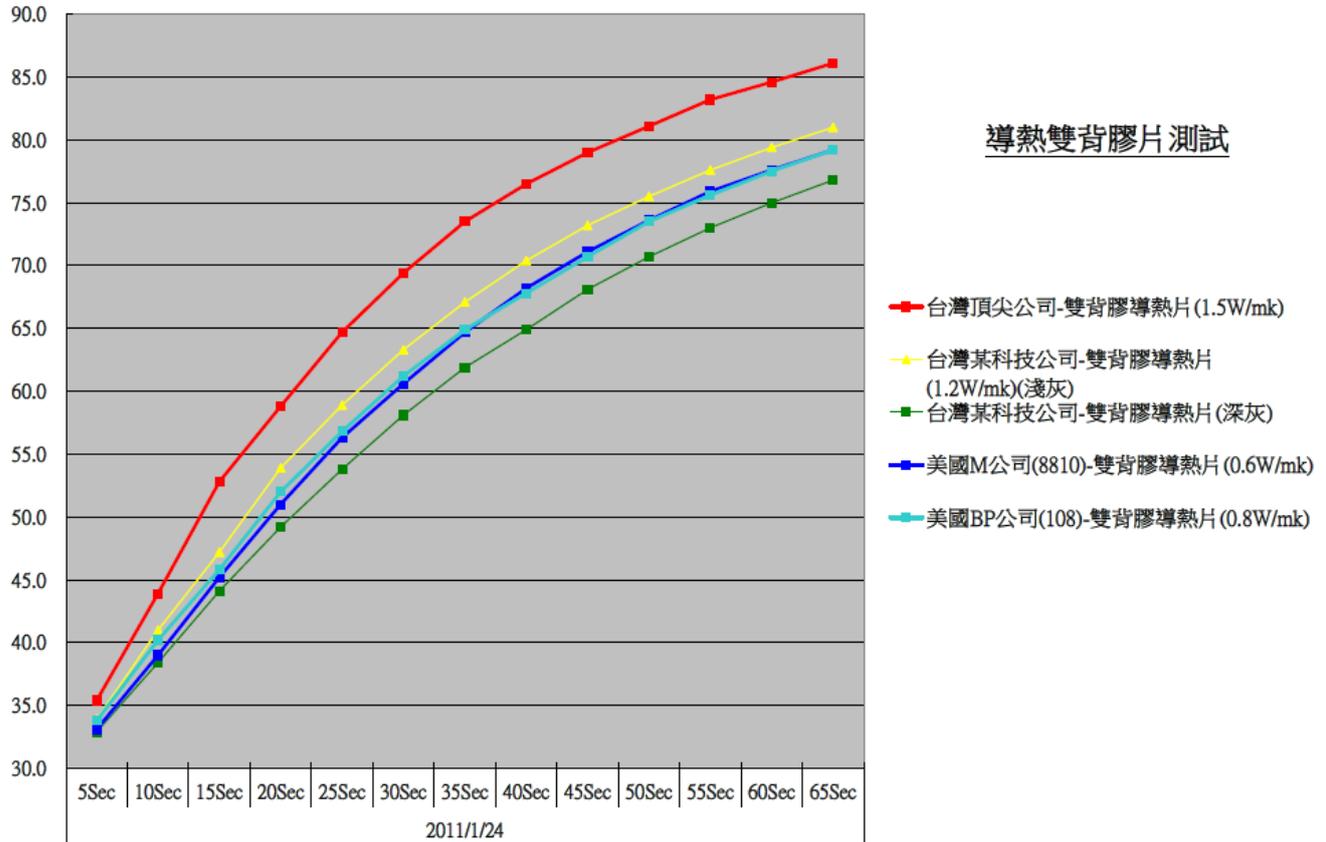
儲存時間：三年

※ 導熱係數在重量=10 Kg，熱源=10W，厚度=0.15 mm 下量測。

## 應用範圍：

適用在LED 產品及其它各種電子及電器零組件導熱。





## 奈米散熱/導熱漆 (ABC 劑)

### 產品描述：

本奈米油性散熱/導熱漆,係由不易氧化的奈米MWCNT、AlN、ZnO及表面鈍化的Al粉組成的複合粉末,經由奈米化改質及分散技術,可提升散熱材與基材的相容性,使有效散熱物質含量增加,並控制操作性與流動性,具體提升散熱效果。同時透過奈米改質,降低膠體比重,可以提高塗佈面積,達到設計的散熱規格並有效地降低成本。另,本產品主劑A與塗料/漆料間容易均勻混合,操作時間長且可以依需求量調配,可避免單劑型開封後不使用即浪費的缺失。

產品型號: TE-000501 (A 劑)/ FL9105 (B 劑)/ FL9106 (C 劑)

成份: AlN、MWCNT、Al、ZnO、silicone oil、resilient rubber、MEK、EAC

### 規格:

顏色形狀 : 灰色液體

黏度(cps) : 5000 ~ 6000

比重(g/mL) : 1.2 +/- 0.2

表面電阻率( $\Omega$ /sq) :  $<10^{14}$

導熱係數(W/m · K) : 1.5 +/- 0.2

溫度範圍(°C)：-40~150

※ 導熱係數在重量=10 Kg，熱源=10W，厚度=0.12 mm 下量測。

使用方式：

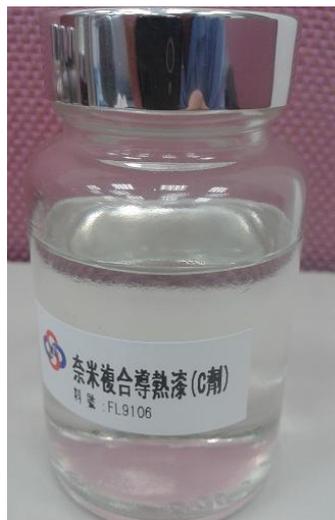
1.本奈米散熱分散液為A,B,C 劑型態，其建議重量比例如下：

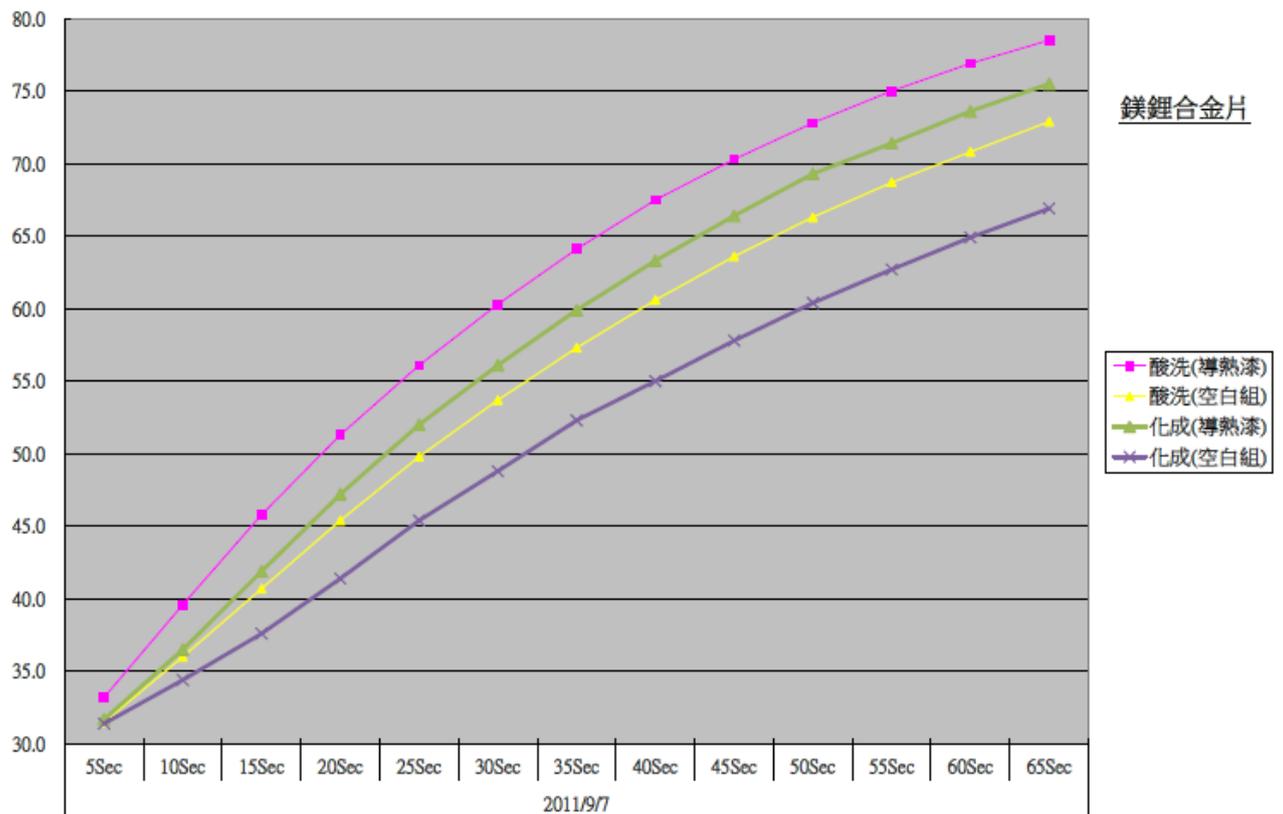
奈米散熱分散液主劑(A 劑)/奈米散熱硬化劑(B 劑)/奈米散熱稀釋劑(C 劑) = 5/1/4

2.先將A 劑攪拌均勻後再將B 劑倒入A 劑容器中以機械攪拌至均勻分散為止(約30 分鐘)，再將C 劑倒入上述混合液中稀釋互溶後即可使用。

3.將塗料均勻噴塗於金屬或塑膠等基材表面後再以80°C烘烤約3 小時或於室溫25°C下靜置1~3 天。 稀釋及清洗劑：EAC/MEK 或香蕉水

應用範圍：適用在各種3C 產業及電子,電器零組件散熱。





## 奈米ABS 散熱塑膠粒

### 產品描述：

本奈米ABS 散熱塑膠粒係由奇美泛用級 ABS POLYLAC PA-727 添加散熱粉，且奈米碳管具有高導熱性、高強度、高柔軟度、化性穩定等特點。且因具有相當高的長徑比(Aspect ratio)，可形成良好的導熱通路，因此比碳黑擁有更高的導熱性質。奈米碳管經表面及複合處理後能與氧化鋅及具熱傳導性質的奈米銀、氮化鋁、鋁粉等形成高功能性的複合粉末，具有優良之分散性可直接添加於矽基及樹脂等高分子基材中。

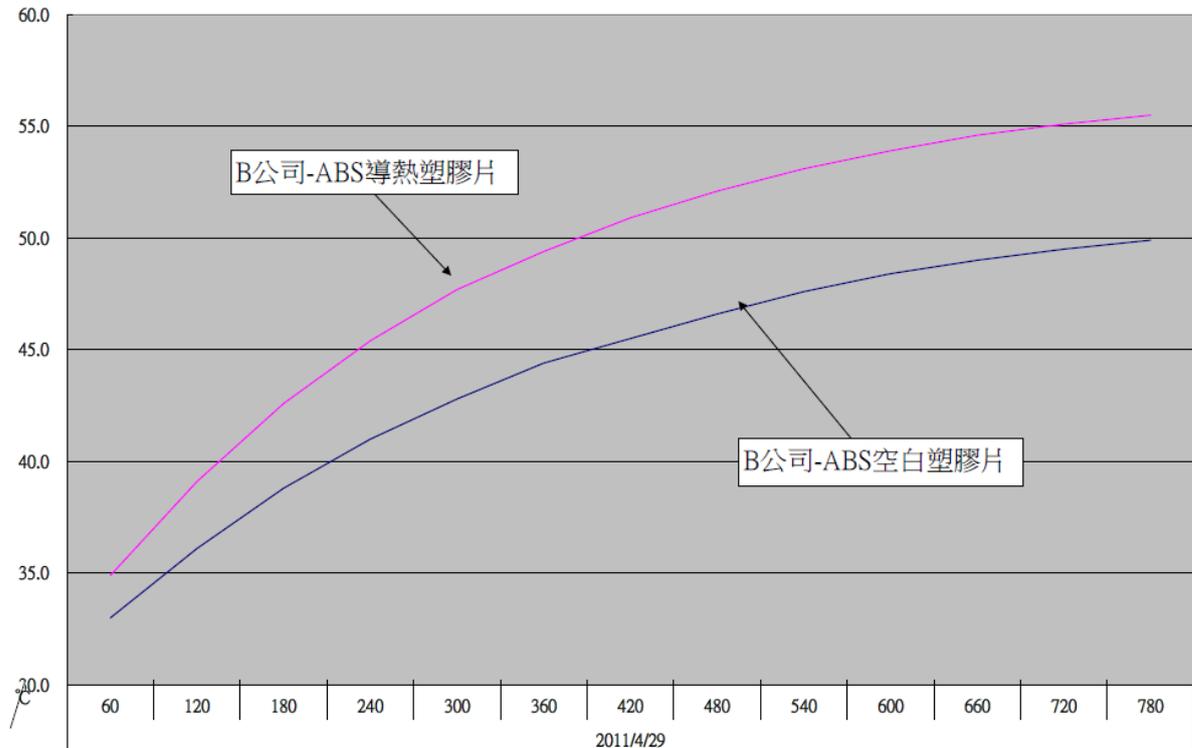
產品型號：DM-CTZ101

成份：ABS 塑料、AlN、MWCNT、Ag、ZnO、Al 及分散助劑。

重量百分比: 塑料: 散熱粉末=95/5。

加工條件: 直接將本散熱塑膠粒射或壓出即可。

應用範圍：適用在各種電子產品之基材散熱模組及相關散熱容器等。



如果您是散熱材料的使用者, 供應商, 生產廠商 您可以找我們, 我們有機會提供您價廉物美的導熱/散熱材料。

歡迎來電洽詢 TEL: (02)2299-5218