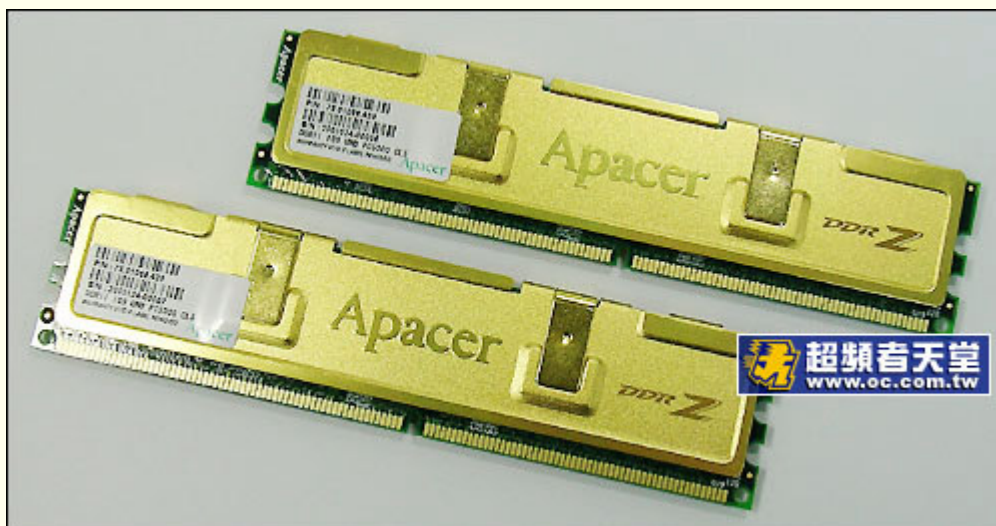


## 宇瞻 DDR2-667 1GB 模組「金」裝上市

### ■ 宇瞻 DDR2-667 1GB 模組「金」裝上市

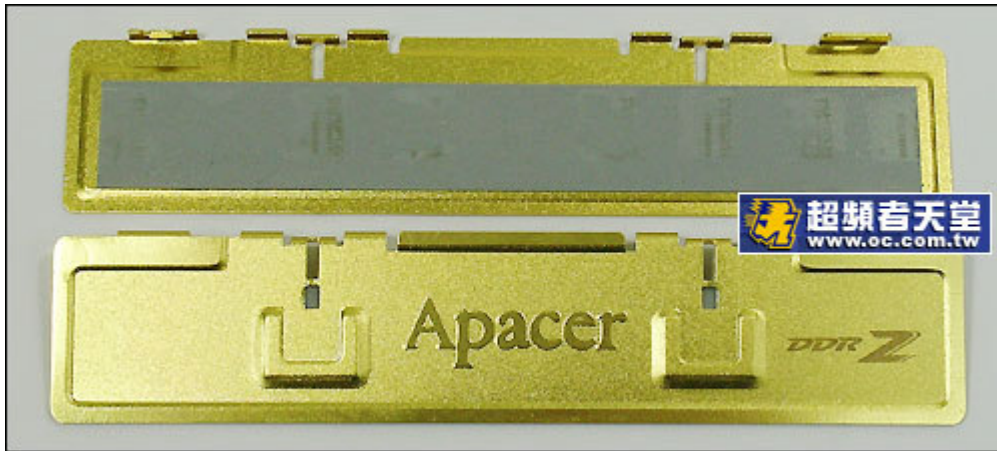
針對需求度越來越大的 DDR2 記憶體市場，國內知名記憶體模組廠商—宇瞻科技，也推出了新一代規格的產品：DDR2-667 模組。這個規格的模組已經有越來越多的新晶片組開始支援，包含 nVIDIA nForce4 SLI Intel Edition、SiS 656 等，而 Intel 即將正式推出的 955、945 系列預計也會支援 DDR2-667 這個新標準，因此除了這次要介紹給大家的宇瞻 DDR2-667 1GB 模組，之前站上報導過的威剛 DDR2-800(參考「[世界最強 DDRII 800 A-DATA 全球首度曝光](#)」一文)、品安 DDR2-667(參考「[極速新悍將一品安 Panram DDR II 667](#)」一文)模組之外，未來應該也會有越來越多的廠商推出 DDR2-667，甚至是更高規格的產品。



↑ 宇瞻新推出的 DDR2-667 1GB 模組外觀

### 金光閃閃的外觀

隨著記憶體的工作時脈一直往前邁進，記憶體晶片的散熱問題也逐漸突顯出來，因此許多廠商已經在規格比較高的記憶體模組上加裝散熱貼片。宇瞻這組產品也是一樣，而且使用的是外觀為金色烤漆的散熱貼片(內部為散熱貼布，可參考下面的大圖)，散熱貼片上打印有「Apacer」的金字 logo 與「DDR2」的字樣，不僅讓人一眼就看出這是宇瞻的 DDR2 產品，金光閃閃的外觀更給人高品質的觀感。



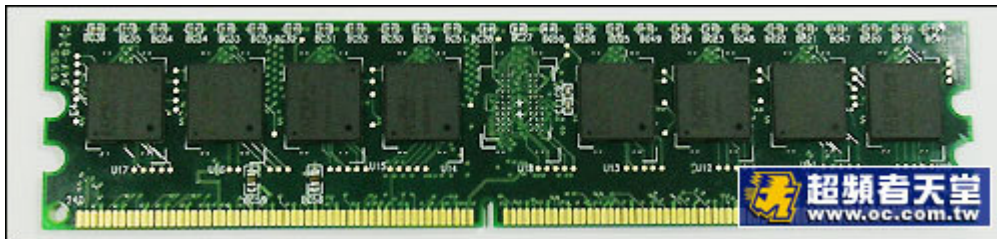
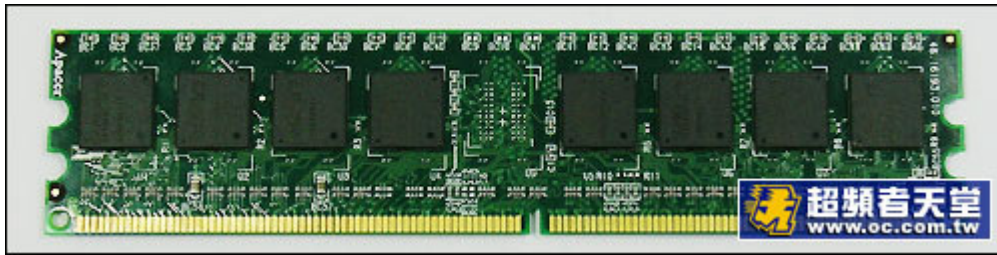
↑ 散熱貼片的正面及內部



此外，從外觀還可以看到模組的一端印有「Apacer」的白色標誌，用以辨別這是宇瞻的產品；另一端則是印上「94V-0」的防火規範。



將「金光閃閃」的散熱貼片小心地拆下之後，這個 DDR2-667 1GB 模組的內部構造便展現在大家的眼下。從下面的大圖可以看到，宇瞻這款模組是採用雙面 16 顆記憶體晶片的配置，也就是說它的 Bank 數為 2；記憶體晶片為 ELPIDA 的產品，編號為 E5108AE-6E-E，這個晶片的相關資料可參考[官方網站的連結](#)。



↑ 採用雙面 16 顆記憶體晶片的配置



↑ 採用 ELPIDA 的顆粒



↑ 模組的標籤資訊

要瞭解一款記憶體模組的資訊，最簡單的方法莫過於觀察模組上的標籤，由上面右邊的小圖可以得知，這款模組為 DDRII、PC5300(DDR2-667)的規格，總容量 1GB、CL 值為 5，是一款 Unbuffered 的產品。這樣的資訊可能有點少，所以我們改用 CPU-Z 來看，下面的大圖就是這款 DDR2-667 1GB 模組的 SPD 資訊頁面，裡面多顯示出的資訊主要為這款模組的 SPD 值共有 3 組設定：200MHz-3-3-3-8、266MHz-4-4-4-11 與 333MHz-5-5-5-13，最後一組就是運行在 DDR2-667 工作時脈下的標準 SPD 設定值。

因為有 3 組 SPD 值的關係，所以如果使用者購買這款產品回家安裝後，萬一發現系統在 DDR2-667 時脈下運作得不是很穩定的話，那很有可能是主機板支援性的問題，建議進入 BIOS 用手動的方式將 SPD 值設定為 5-5-5-13，或者可以更新 BIOS 看看，應該會有助於系統運作的穩定性。



↑ 字瞻 DDR2-667 1GB 模組的 SPD 資訊頁面

## 效能測試

由於目前我們手邊並沒有支援標準 DDR2-667 規格的主機板，因此我們選用技嘉的 915P 主機板 (GA-8I915P Dual Graphics，可參考「[技嘉兩款 Intel 平台雙 PCI-E x16 主機板](#)」一文) 來代替，處理器使用 Intel 最新的 ES 版 Pentium 4 660 (3.6GHz)，測試軟體使用 SiSoftware Sandra 2005 以及 PCMARK04 兩套，其他配備及設定則整理於下表。

CPU	Intel Pentium 4 660(3.6GHz)
Display Mode	1024*768 32bit/ 75Hz
Mainboard	Gigabyte GA-8I915P Dual Graphics(915P)
VGA	Gigabyte GV-NX66T128D(GeForce 6600GT、128MB)
H.D	Seagate ST3120026AS、120GB、SATA
O.S and Patch	WinXP SP1、DirectX 9.0c

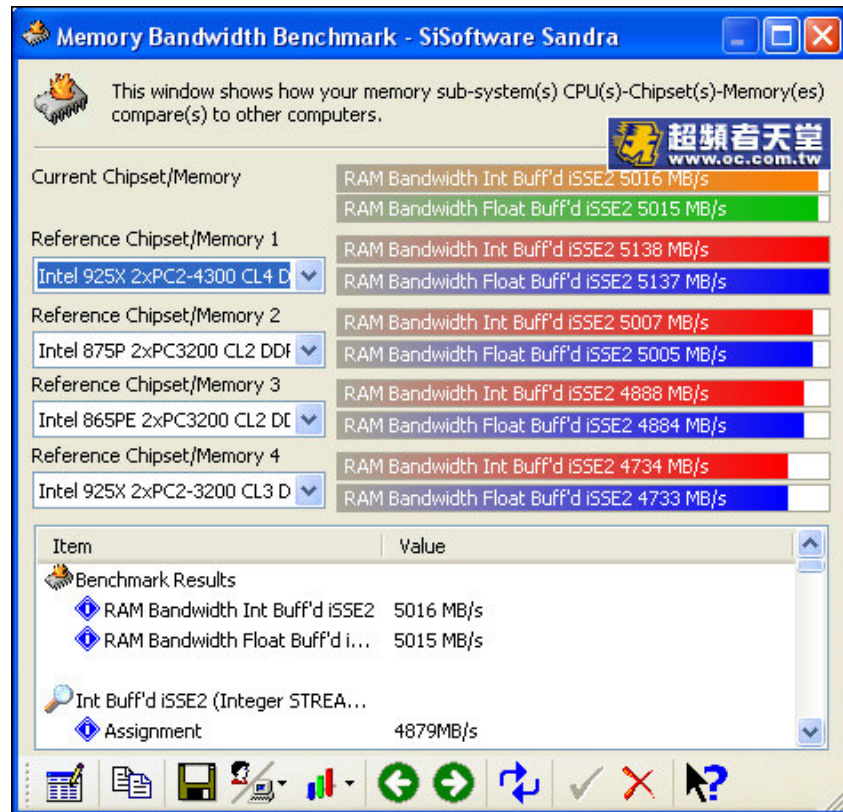
## 標準 DDR2-533 的測試

一開始，我們使用 Pentium 4 660(3.6GHz)的標準 FSB 800MHz 以及主機板在記憶體部分的 2.66X 來測試，由於 BIOS 在記憶體的 SPD 值部分我們是設定為「By SPD」，所以由下面的大圖可以看到此時的記憶體模組是運作在 266MHz-4-4-4-12 的狀態之下。

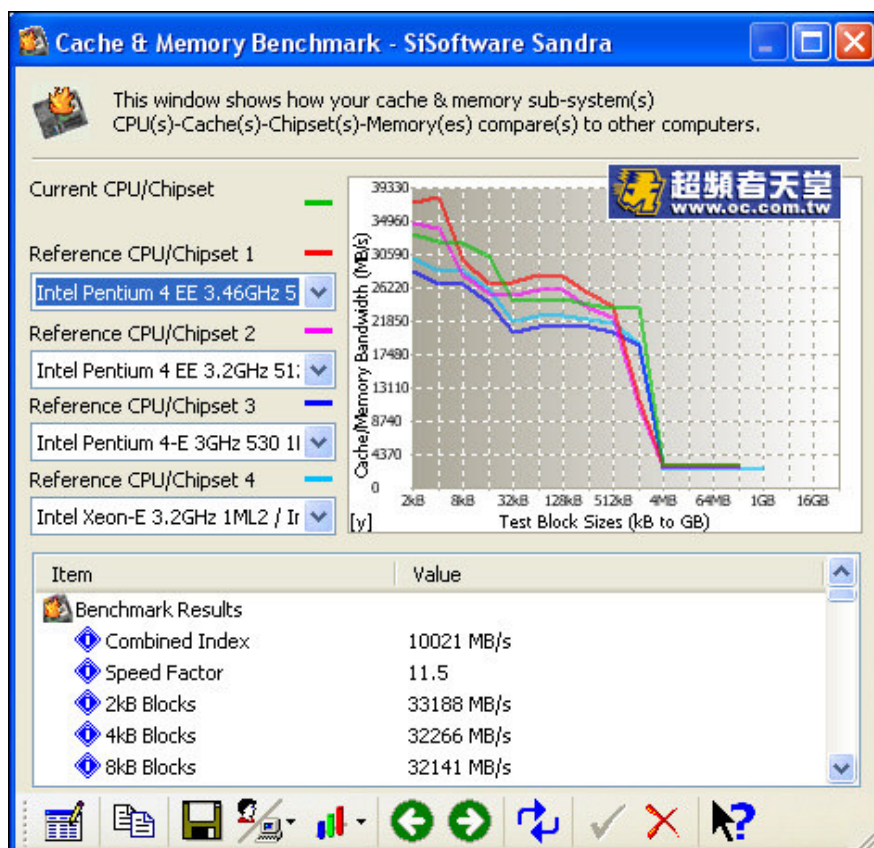


↑ DDR2-533 時記憶體模組實際的運作狀態

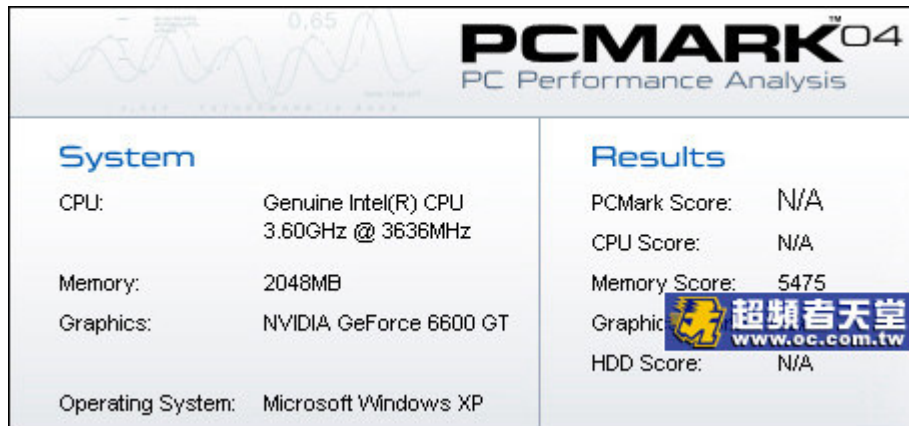
Sandra 2005 與 PCMARK04 的 Memory 相關項目測試結果如下面的大圖所示，在 Sandra 2005 的 Memory 部分得到 5,016 與 5,015 的成績，與 Sandra 2005 內預設的測試資料比起來，相當接近 Intel 925X 2xPC2-4300 CL4 平台的數據；而 PCMARK04 也得到 5,475 分，表現不錯。




DDR2-533 的 Sandra 2005 Memory 測試結果



DDR2-533 的 Sandra 2005 Cache&Memory 測試結果



System		Results	
CPU:	Genuine Intel(R) CPU 3.60GHz @ 3636MHz	PCMark Score:	N/A
Memory:	2048MB	CPU Score:	N/A
Graphics:	NVIDIA GeForce 6600 GT	Memory Score:	5475
Operating System:	Microsoft Windows XP	Graphic:	 www.oc.com.tw
		HDD Score:	N/A

↑ DDR2-533 的 PCMARK04 Memory 測試結果

### DDR2-667 的測試

接著我們要進行 DDR2-667 的測試，在測試之前有一點要事先說明，因為這次的平台主機板使用的是 GA-8I915P Dual Graphics，在記憶體時脈部分只有 2.66X、3.0X 是比較適合用來進行 DDR2-667 的設定，但是以目前 Pentium 4 的 800MHz 或 1066MHz FSB 來看，這兩組倍頻都無法設定到標準的 DDR2-667 工作時脈，因此我們選擇 2.66X 的設定，然後將 FSB 從 800MHz 調高到 1004MHz，這樣記憶體就會跑「 $251\text{MHz} \times 2.66 = 667\text{MHz}$ 」的工作時脈了。

另外，為了減少 CPU 調高 FSB 後所帶來的影響，我們也將 CPU 的倍頻從原來的 18X 降為 14X，讓 CPU 運行在約 3.5GHz 的工作時脈之下。還有，在 DDR2-667 時，BIOS 的記憶體 SPD 值部分如果依舊設定在「By SPD」，那在 4-4-4-12 的時序之下就會運作不正常，必須以手動的方式改成 5-5-5-13，這樣才能夠正常運作。

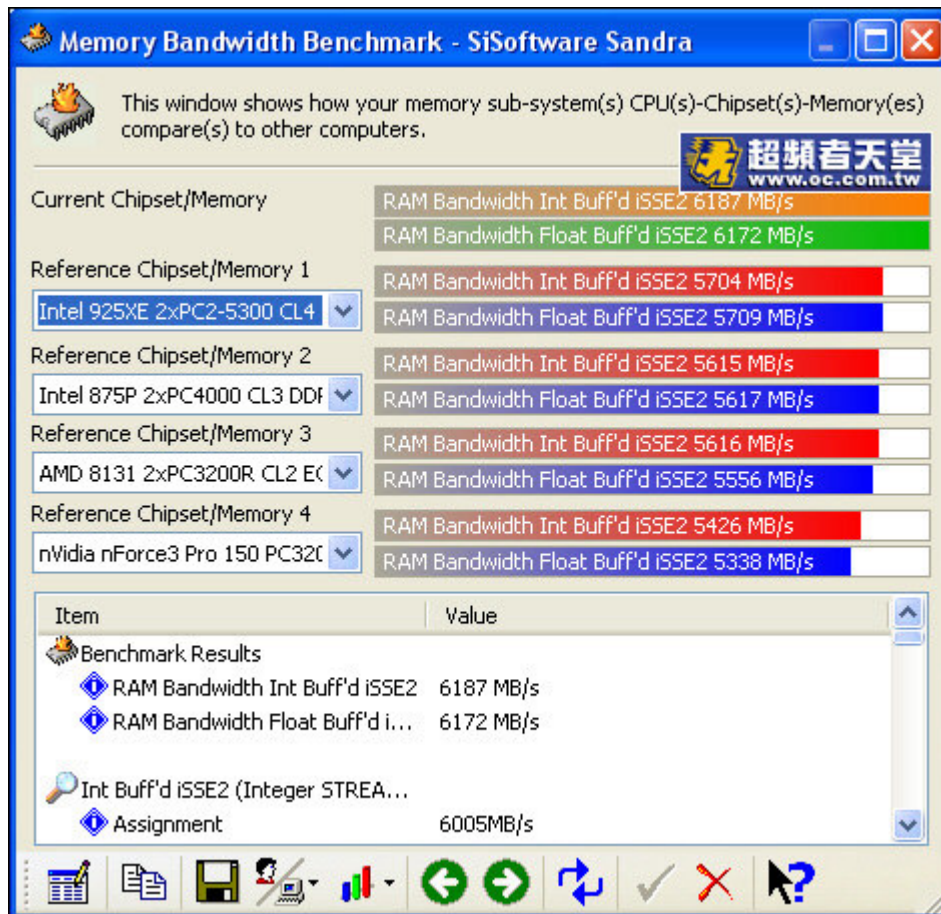


↑ DDR2-667 時 CPU 實際的運作狀態

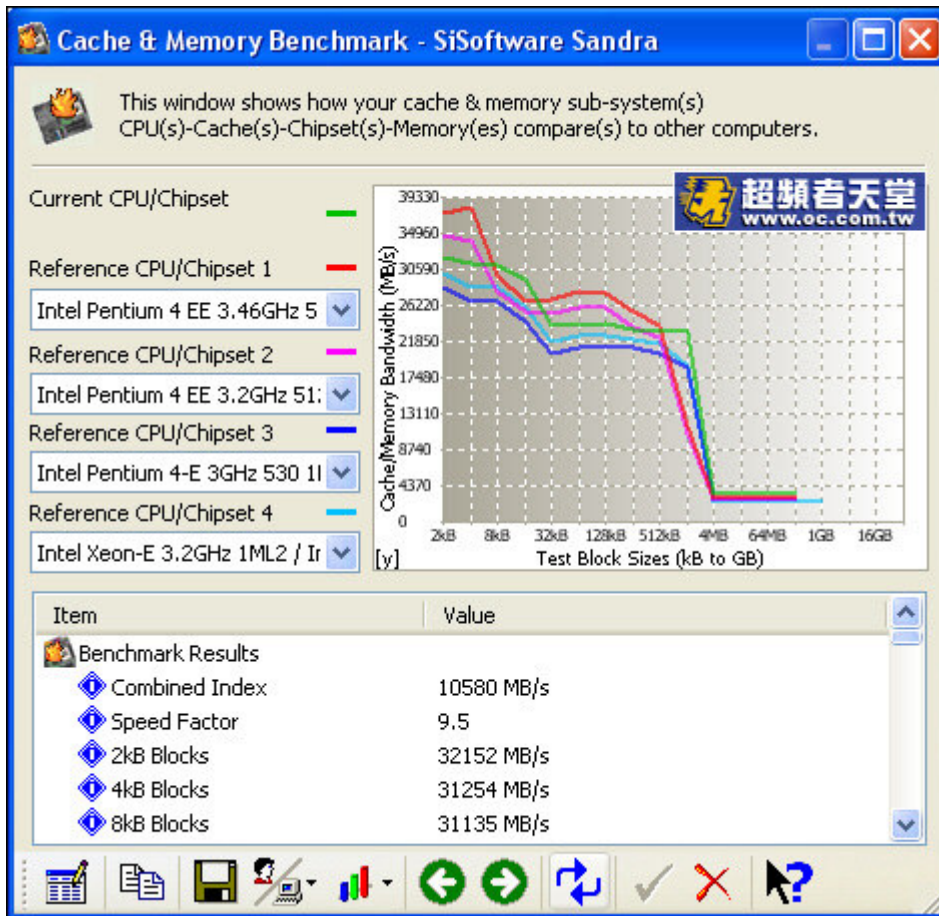


↑ DDR2-667 時記憶體模組實際的運作狀態

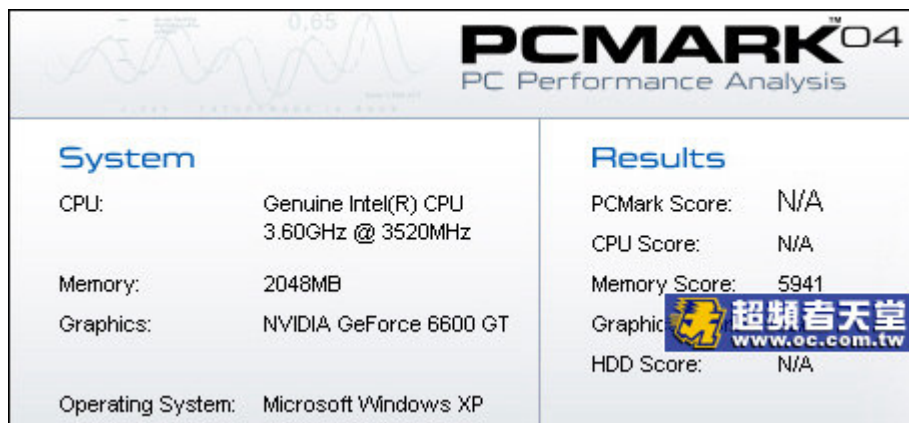
以下的 3 張測試數據圖分別是 DDR2-667 的 Sandra 2005 與 PCMARK04 測試結果，在 Sandra 2005 的 Memory 測試數據中，很明顯地因為工作時脈提昇的關係，所以成績也飆高到 6,187 與 6,172，在 PCMARK04 中也是這樣的狀況，5,941 分比之前 DDR2-533 的 5,475 分提高了 8.5%，這樣的效能提昇顯示 DDR2-667 的確有其誘人之處。



↑ DDR2-667 的 Sandra 2005 Memory 測試結果



DDR2-667 的 Sandra 2005 Cache&Memory 測試結果



DDR2-667 的 PCMARK04 Memory 測試結果

## 結語

經過以上的測試，我們可以瞭解到 DDR2-667 相對於 DDR2-533 所提昇的效能。而就宇瞻這款新推出的 DDR2-667 1GB 模組來看，不論是測試的效能表現，或是測試過程的穩定性，都有值得令人稱許之處，如果你最近有需要採購 DDR2 記憶體的話，那麼不妨考慮宇瞻這款具有 1GB 大容量與 DDR2-667 新規格的产品喔！

<b>產品名稱</b>		<b>DDR2-667 1GB</b>
<b>建議售價</b>		<b>電洽</b>
製造商	名稱	宇瞻科技股份有限公司
	電話	+886-2-3789-7899
	網址	<a href="http://www.apacer.com.tw/">http://www.apacer.com.tw/</a>
經銷/代理商	名稱	展碁國際股份有限公司
	電話	+886-2-2345-6622
	網址	<a href="http://www.weblink.com.tw/">http://www.weblink.com.tw/</a>