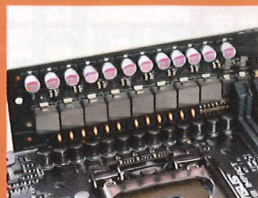


Skylake 終極迷你板

ASUS ROG Maximus VIII Impact 詳測

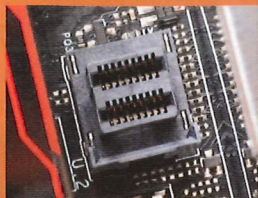
ASUS ROG Maximus VIII Impact 主打高階 Mini-ITX 市場，將供電模組設於獨立子卡上，內建 HD-Audio 音效亦移植至獨立線路中，務求用盡線路空間兼提升音質，堪稱目前最強的 Mini-ITX「細板」。



PART 01 8相式供電模組
元件全部集中於右方 Impact Power III 子卡上，透過 12 條 2mm 直徑鍍金腳而連接主線路。



PART 02 無線網路模組
Wi-Fi 天線插座內藏 IEEE 802.11ac Wi-Fi 及 Bluetooth 4.1 模組，並以 M.2 介面接駁到主機板。



PART 03 U.2 SSD 介面
Wi-Fi 天線插座旁提供 1 組 U.2 介面，衍生自 PCI-E 3.0 x4 總線，以 4GB/s 理論頻寬連接 U.2 SSD。



PART 04 USB 3.1 接埠
背板提供 USB 3.1 的 Type-A 及 Type-C 接埠各 1 個，上方則為 Intel I219-V Gigabit LAN 網路插座。

Total 41

09 效能

10 功能

09 超頻

09 用料

04 價錢



\$2,499

Hemington
© 3626 9899

◎ Socket: LGA1,151

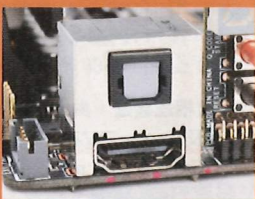
◎ Factor: Mini-ITX

◎ Chipset: Intel Z170

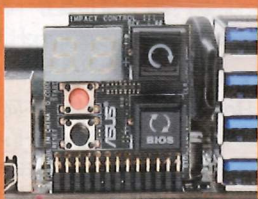
PART 05 HD-Audio 音效子卡
ROG SupremeFX Impact III 音效子卡，外部加上金屬外殼作為屏蔽。



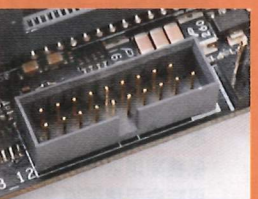
PART 06 HDMI 視頻端子
屬 HDMI 1.4a 規格，最高支援 UHD 4K @ 30Hz 超高清畫面輸出。



PART 07 快速按鍵
背板「Impact Control III」子卡有 Clear CMOS、Reset、Power 按鍵及 Debug LED，方便超頻用家所需。



PART 08 前置 USB 3.0 接埠
除了背板 4 組 USB 3.0 連接埠，另有 19-pin 針腳提供機箱前面板的 2 組 USB 3.0。



MOTHERBOARD

e 評語：設計緊湊
供電模組及內建音效均須佔線路空間，ASUS 今次將它們移植到垂直子卡上，可節省主線路空間，容納與 ATX 型號同級的元件，無疑是明智之舉。惟 U.2 SSD 現階段尚未流行，此板卻無提供 M.2 插槽，稍為美中不足。

供電模組獨立子卡

近年用家流行以 Mini-ITX 平台組裝 Gaming 系統，因新款主機板已整合完善周邊功能，這類用家僅要求安裝 1 張高階顯示卡，毋須加裝其他擴充卡。基於 Z170 晶片的 ASUS ROG Maximus VIII Impact 在 Mini-ITX 有限線路中，整合 IEEE 802.11ac Wi-Fi、Bluetooth 4.1 及 U.2 SSD 介面外，特點是將供電模組搬到獨立子卡上，從而用上較充足 8 相供電模組。

供電模組子卡面積 12.2 x 4.2cm，以錫焊方式固定於線路最右邊，它採用大型焊點兼 2mm 直徑鍍金腳，務求降低電阻及功率損耗。每相電各具 1 顆 MicroFine 合金電感、1 顆 Infineon IR3553 高質 MOSFET，並全面焊上同廠 10K 黑色鋁殼固態電容，用料陣容以 Mini-ITX 主機板而言頗誇張，媲美 ROG Maximus VIII 其他 ATX 型號。

設 U.2 介面

受制線路面積有限，此板僅提供 4 組 SATA3 介面，欠缺 SATA Express 介面。靠近背板設有「U.2」SSD 介面，其最高頻寬等同 PCI-E 3.0 x4 總線即 4GB/s，旁邊的 M.2 插槽已用於安裝 IEEE 802.11ac Wi-Fi 及 Bluetooth 4.1 無線網路模組，令此板無法外加 M.2 SSD。除了 Z170 晶片本身 USB 3.0 介面，此板額外加入 Intel「Alpine Ridge」晶片，從而在 Gigabit LAN 網路插座下方，分別提供 USB 3.1 規格的 Type-A 及 Type-C 接埠各 1 個。

至於 2 根 DDR4 記憶體插槽，在標準 100MHz Bclk 下，最高支援 DDR4 4,266 記憶體時脈，於供電子卡上設有獨立兩相電，故產品雖屬 Mini-ITX 規格，UEFI 超頻功能仍非常齊全，處理器 Vcore、VCCIO、VCCSA (System Agent) 等電壓設定俱備，而且上限亦寬容，分別達 1.700V、1.800V 及 1.800V。此外，為方便超頻，背板另設 Clear CMOS、Reset 及 Start 實體按鍵和 Debug LED 等構成的「Impact Control III」子卡。

Test 01 效能測試

主機板	ASUS ROG Maximus VIII Impact	ASUS ROG Maximus VIII Extreme
處理器	Intel Core i7 6700K	
處理器標準 / Turbo 時脈	4.0GHz / 4.2GHz	
記憶體	DDR3 2,400 8GB	
《PCMark 8 - Creative》- Overall Score	8088	8124
《PCMark 7》- Overall Score	7784	7804
- Lightweight Score	6466	6474
- Productivity Score	5965	5975
- Video transcoding (KB/s)	21373.14036	21437.45272
- Data decryption (MB/s)	235.81877	236.52836
《Sandra 2015》- CPU 整點運算 (GIPS)	182.76	182.82
《Sandra 2015》- CPU 單一浮點運算 (GFLOPS)	113.78	114.10
《Sandra 2015》- CPU 核心內聯頻寬 (GB/s)	34.2	35.9
《Sandra 2015》- RAM 最高頻寬 (GB/s)	22.37	22.72
《CINEBENCH R15》- CPU (Points)	915	926
《Super PI 1.5》- 4M *	45.028s	44.908s
《3DMark》- Fire Strike Ultra	3604	3619
《3DMark》- Fire Strike Extreme	6691	6702
《Valley 1.0》- Extreme HD 畫質 (fps)	73.7	73.4
《Metro: Last Light Redux》- Very High 畫質	102.06	101.18
《Tomb Raider》- Ultimate 畫質	118.4	119.6

註：數值愈細愈好。

分析：追貼同系 ATX 型號

若與同系 ROG Maximus VIII Extreme 比較，兩者採用接近的 UEFI 介面及超頻設定，故兩款產品線路設計雖截然不同，但 ROG Maximus VIII Impact 並未因為線路較細小而出現明顯差異，但論整體表現仍以 ROG Maximus VIII 稍微領先。

Test 02 超頻測試 Core i7 6700K

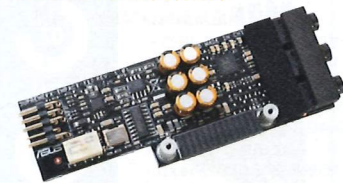
最高 Bclk 外頻穩點	最高超頻總時脈
Vcore / VCCSA 電壓設定	1.420V / 1.150V
225MHz (預設 100MHz 外頻)	5,187MHz (配合 51x 倍頻)

分析：超頻力不俗

e-zone DIY 使用 Core i7 6700K 進行超頻測試，並調至外國討論區普遍建議的 1.420V Vcore 及 1.150V VCCSA 電壓值。憑藉穩定的 8 相供電模組，此板的 Bclk 超頻最高可達 225MHz，幅度超越預期。總時脈方面，101.50MHz Bclk 配合 51x 倍頻之條件下，最終順利超頻至 5,187MHz。

音效子卡用料拆解

由於 PCI-E 3.0 x16 插槽前方已沒有剩餘空間，內建 HD-Audio 採取更積極做法，將相關晶片及元件一併整合到「ROG SupremeFX Impact III」子卡上，並以 25-pin 針腳聯繫主線路。Realtek ALC1150 晶片搭配 ESS ES9023P DAC 晶片及 TI R4580 Op-Amp 晶片，藉以加強模擬音訊動態。另有 6 顆 Nichicon Fine Gold 音響級電容，甚至日系 Fujicomp FCO-736B 40MHz TCXO (溫度補償晶振) 晶片，能令 Realtek ALC1150 晶片獲得更準確的參考時脈播放聲音，甚至勝過不少入門音效卡。



ROG SupremeFX Impact III 音效子卡面積約 9.4 x 3.3mm，支援最多 5.1 聲道輸出。

SPEC • 型號：ASUS ROG Maximus VIII Impact • 支援處理器：LGA1,151 • 採用晶片組：Intel Z170 • 記憶體插槽：2x DDR4 • 擴充槽：1x PCI-E 3.0 x16 • ATA 裝置：SATA3 x4、U.2 x1 • 視訊輸出埠：HDMI x1 • 外接埠：USB 3.0 x6、USB 3.1 (Type-A) x1、USB 3.1 (Type-C) x1 • 網路：1x Intel I219-V Gigabit LAN • 音效：ROG SupremeFX 5.1ch (Realtek ALC1150 晶片) • UEFI 超頻：處理器 Bclk 最高 650MHz、處理器 Vcore / Cache 電壓最高 1.700V、處理器 VCCIO 電壓最高 1.800V、處理器 System Agent 電壓最高 1.800V、處理器 Cache 倍頻最高 83x、iGPU 倍頻最高 60x、iGPU 電壓最高 N/A、記憶體 Vdimm 電壓最高 2.000V、PCH 電壓最高 1.800V

測試平台

• 處理器：Intel Core i7 6700K • 記憶體：2x Kingston HyperX DDR4 2,666 4GB @ DDR4 2,400 CL15 • 顯示卡：NVIDIA GF GTX 980 4GB • SSD：Plextor M6 Pro 256GB • 作業系統：《Windows 10 Pro 64-bit》• 驅動程式：NVIDIA 《GeForce Driver 361.43》

入場費 \$2,600 8TB 巨量硬碟登場!



e-zone

DIY

3冊 15元

ISSUE **925**

逢星期四出版
05.05.2016
ezone.hk

No.1 消費者電子產品雜誌

Skylake 終極迷你板
ASUS ROG Maximus VIII Impact **詳測**

真 192kHz 高清原音
cPLay 升頻實戰



SuperMLC 強殖
Transcend SSD510K 128GB



電力 × 無綫

五強爭霸

Wi-Fi HomePlug