

SUPER[®]

X9SCM
X9SCM-F
X9SCL
X9SCL-F
X9SCL+-F

使用手冊

修訂版 1.0c

使用手冊內的資訊經仔細審核後確認正確無誤。供應商無須負擔下列責任：1. 手冊內不正確資訊；2.更新內容或保持手冊資訊為最新狀態；或3.通知任何人、組織相關更新。請注意：若需要手冊最新版本，請參詳本公司網站www.supermicro.com。

美超微公司(Supermicro)保留更改手冊內對產品描述且無需通知任何人或組織之權力。所指產品(包括軟體與文件)係Supermicro之資產或許可Supermicro使用之資產。除非有另外授權許可，不允許複製該產品。

美超微公司(Supermicro)對使用或無法產品而直接、間接、特別、附帶、推測或隨之發生之賠償，豁免責任，即使已被告知此類損害的可能性。美超微公司(Supermicro)尤其對任何硬體、軟體、資料儲存或與其他產品一併使用無須負責，包括修理、取代、整合、安裝或復原硬體、軟體或資料所產生之費用亦無須負責。

任何製造商與客戶間之爭議應依照美國加州聖塔克拉拉之法律裁定。加州聖塔克拉拉郡應解決該爭議。美超微公司(Supermicro)之最高賠償不超過客戶支付該產品之價格。

FCC Statement：該產品已通過測試，確認達到FCC Part 15 A等級對電子產品之規範。該規範專為合理防範設備在商業環境中運行時可能產生之有害干擾。本機器設備可能產生、使用、散發無線電頻率能量，若使用不當或安裝未依照使用手冊之指示美超微公司(Supermicro)可能會產生對無線電通訊有害的電波干擾。在住宅區使用本機器設備，可能會造成須自費更正之有害干擾。

California Best Management Practices Regulations Perchlorate Materials：高氯酸鹽(Perchlorate)警告適用於含CR(錳氧化物)之鋰細胞產品。高氯酸鹽物質特殊條例詳情請參閱www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

警告：處理本機器設備之鉛焊接物質可能會使您暴露在鉛中毒危險，加州政府已確認鉛中毒會造成畸型兒或其他生育傷害。

手冊版本 1.0

公佈日期：2011年12月6日

除非您申請並經美超微公司(Supermicro)書面同意，否則您可能不會收到本文件之副本。

本文件之資訊可能未通知即變更，在此提及之其他產品及公司為係經授權之商標註冊或經登記。

美超微公司(Supermicro)版權所有© 2011

美國印製

前言

本手冊的主要讀者為系統整合人員、個人電腦工程師以及具有相關知識背景的个人電腦用戶。本手冊也提供 **SUPER** X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F 主機板的安裝及使用資訊。

關於本主機板

SUPER X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F 支援單一 LGA 1155 插槽的 Intel® Xeon E3-1200 系列、第二代 Intel Core® i3、Pentium® 與 Celeron® 處理器。由於內建 Intel® Cougar Point 晶片，X9SCM/X9SCL 系列主機板能使低階及中階伺服器在效能及儲存容量上顯著加強。關於處理器及記憶體支援更新，請參考我們的網站 (<http://www.supermicro.com/products/>)。本產品應由專業工程師安裝處理。

手冊編排

第1章 描述主機板的特色、規格以及表現能力，並提供 Intel Cougar Point 晶片組詳細資訊。

第2章 說明硬體安裝步驟。當您在系統內安裝處理器、記憶體模組與其他硬體零件，請詳讀本章。若您安裝時遇到任何問題，請參閱 **第3章**，閱讀有關影像、記憶體和 CMOS 設定的故障排除方法。

第4章 介紹 BIOS，並詳述 CMOS 設定的資訊。

附錄A 介紹 BIOS 錯誤警示音。

附錄B 詳列軟體安裝方式。

附錄C 說明 BIOS 復原操作方式。

手冊提示符號

為妥善安裝主機板，並避免對系統或您個人造成傷害，請注意下列符號：



危險：嚴格遵守指示避免造成嚴重的系統損傷或是人身傷害。



警告：說明重要資訊確保系統妥善安裝或防範對零件造成的傷害。



註：說明有關分辨不同型號或正確系統設定的其他資訊。

聯絡Supermicro

總部

地址： Super Micro Computer, Inc.
980 Rock Ave.
San Jose, CA 95131 U.S.A.

電話： +1 (408) 503-8000
傳真： +1 (408) 503-8008
電子郵件： marketing@supermicro.com (General Information)
support@supermicro.com (Technical Support)

網站： www.supermicro.com

歐洲

地址： Super Micro Computer B.V.
Het Sterrenbeeld 28, 5215 ML
's-Hertogenbosch, The Netherlands

電話： +31 (0) 73-6400390
傳真： +31 (0) 73-6416525
電子郵件： sales@supermicro.nl (General Information)
support@supermicro.nl (Technical Support)
rma@supermicro.nl (Customer Support)

亞太地區

地址： 美超微電腦股份有限公司
台灣新北市235中和區連城路232之1號4樓

電話： +886 (2) 8226-3990
傳真： +886 (2) 8226-3991
網站： www.supermicro.com.tw

技術支援：
電子郵件： support@supermicro.com.tw
電話： +886 (2) 8226-5990

目錄

前言

| | |
|-------------------|-----|
| 關於本主機板..... | iii |
| 手冊編排 | iii |
| 手冊提示符號..... | iv |
| 聯絡Supermicro..... | v |

第1章 簡介

| | |
|--|------|
| 1-1 概述 | 1-1 |
| 檢查清單..... | 1-1 |
| 主機板特點..... | 1-8 |
| 1-2 晶片概述..... | 1-11 |
| Intel C202/C204 Express Chipset特色..... | 1-11 |
| 1-3 特色 | 1-12 |
| 電源回復時的系統狀態設定(Recovery from AC Power Loss)..... | 1-12 |
| 1-4 電腦健康監控(PC Health Monitoring)..... | 1-12 |
| 風扇狀態監控與韌體控制(Fan Status Monitor with Firmware Control)..... | 1-12 |
| 環境溫度控制(Environmental Temperature Control)..... | 1-12 |
| 系統資源提醒(System Resource Alert)..... | 1-12 |
| 1-5 ACPI 特色..... | 1-13 |
| 顯示暫停模式的緩慢閃爍LED燈號(Slow Blinking LED for Suspend-State Indicator)..... | 1-13 |
| 1-6 電源(Power Supply)..... | 1-13 |
| 1-7 Super I/O | 1-14 |
| 1-8 Nuvoton WPCM450 Controller總覽..... | 1-14 |

第2章 安裝

| | |
|---|------|
| 2-1 靜電敏感(Static-Sensitive)元件..... | 2-1 |
| 預防措施..... | 2-1 |
| 開箱須知..... | 2-1 |
| 2-2 安裝處理器與散熱器 | 2-2 |
| 安裝LGA1155處理器 | 2-2 |
| 安裝被動式CPU散熱器(Passive CPU Heatsink)..... | 2-5 |
| 移除散熱器..... | 2-6 |
| 安裝主動式風扇CPU散熱器(Active Fan CPU Heatsink)..... | 2-7 |
| 移除散熱器..... | 2-9 |
| 2-3 安裝DDR3記憶體..... | 2-10 |

| | | |
|-----|---|------|
| | 安裝記憶體模組(DIMM) | 2-10 |
| | 移除記憶體模組 | 2-10 |
| | 記憶體支援..... | 2-11 |
| | 安裝記憶體(Memory Population)規範..... | 2-11 |
| 2-4 | 安裝主機板..... | 2-13 |
| | 所需工具..... | 2-13 |
| | 安裝孔位置..... | 2-13 |
| | 安裝主機板..... | 2-14 |
| 2-5 | 連接孔(Connectors) 、 I/O連接埠(I/O Port) | 2-15 |
| | I/O後背板..... | 2-15 |
| | ATX PS/2鍵盤/滑鼠連接埠..... | 2-16 |
| | 通用串列匯流排 (USB)..... | 2-17 |
| | 乙太網路埠..... | 2-18 |
| | 串列埠 | 2-19 |
| | 視訊插孔(Video Connector)..... | 2-20 |
| | 前端控制面板 | 2-21 |
| | 前端控制面板排針(Pin)定義..... | 2-22 |
| | 電源LED | 2-22 |
| | 硬碟LED..... | 2-22 |
| | NIC1/NIC2 (LAN1/LAN2)..... | 2-23 |
| | Overheat (OH)/Fan Fail/Front UID LED | 2-23 |
| | 系統重置鍵(Reset Button)..... | 2-24 |
| | 電源鍵(Power Button)..... | 2-24 |
| 2-6 | 連接排線..... | 2-25 |
| | ATX主電源(Main PWR)與CPU電源(CPU PWR)插座(Connector)..... | 2-25 |
| | 風扇排針插座(Header)..... | 2-26 |
| | 機箱防盜(Chassis Intrusion) | 2-26 |
| | 內部蜂鳴器(Internal Buzzer)..... | 2-27 |
| | 揚聲器(Speaker) | 2-27 |
| | 內建電源LED燈(Onboard Power LED)..... | 2-28 |
| | 電源供應I ² C排針插座(Connector) | 2-28 |
| | T-SGPIO 0/1 排針插座(Header)..... | 2-29 |
| | TPM排針插座(Header) | 2-29 |
| | DOM電源插座(PWR Connector)..... | 2-30 |
| | Wake-On-LAN | 2-30 |
| 2-7 | 跳線器(Jumper)設定..... | 2-31 |
| | 跳線器(Jumper)功能說明 | 2-31 |
| | LAN Port Enable/Disable | 2-31 |

| | | |
|----------|-------------------------------|------|
| | CMOS Clear..... | 2-32 |
| | PCI Slot SMB Enable..... | 2-32 |
| | VGA Enable | 2-33 |
| | Watch Dog Enable..... | 2-33 |
| | USB Wake-Up | 2-34 |
| | BMC Enable..... | 2-34 |
| | ME Recovery..... | 2-35 |
| 2-8 | 內建指示燈..... | 2-36 |
| | LAN 1/LAN 2 LEDs | 2-36 |
| | IPMI Dedicated LAN LEDs | 2-36 |
| | 內建電源(Onboard Power) LED | 2-37 |
| | IPMI Heartbeat LED | 2-37 |
| | 電源待機(Power Standby) LED | 2-37 |
| 2-9 | SATA接線 | 2-38 |
| | SATA接線 | 2-38 |
| | | |
| 第3章 疑難排除 | | |
| 3-1 | 疑難排除程序 | 3-1 |
| | 開啟電源前..... | 3-1 |
| | 電源沒有啟動 | 3-1 |
| | 沒有影像..... | 3-1 |
| | 記憶體錯誤..... | 3-2 |
| | 遺失系統設定值..... | 3-2 |
| 3-2 | 技術支援程序 | 3-2 |
| 3-3 | 常見問題..... | 3-3 |
| 3-4 | 移除及安裝電池..... | 3-5 |
| | 移除電池..... | 3-5 |
| | 妥善棄置電池 | 3-5 |
| | 安裝電池..... | 3-5 |
| 3-5 | 產品送還維修 | 3-6 |
| | | |
| 第4章 BIOS | | |
| 4-1 | 簡介 | 4-1 |
| | 啟用BIOS Setup Utility | 4-1 |
| | 如何改變設定資料..... | 4-1 |
| | 如何啟用Setup Utility..... | 4-1 |
| 4-2 | 主設定(Main) | 4-2 |

| | | |
|-----|--|-----|
| | System Overview: 顯示以下的BIOS資訊 : | 4-2 |
| | System Time/System Date | 4-2 |
| | Processor..... | 4-3 |
| | System Memory | 4-3 |
| 4-3 | 進階設定(Advanced)..... | 4-4 |
| | ▶BOOT Feature | 4-4 |
| | Quiet Boot..... | 4-4 |
| | AddOn ROM Display Mode..... | 4-4 |
| | Bootup Num-Lock..... | 4-4 |
| | Wait For 'F1' If Error..... | 4-4 |
| | Interrupt 19 Capture..... | 4-4 |
| | Watch Dog Function | 4-5 |
| | Power Button Function..... | 4-5 |
| | Restore on AC Power Loss | 4-5 |
| | VFC..... | 4-5 |
| | Deep Sx..... | 4-5 |
| | ▶Processor & Clock Options..... | 4-5 |
| | Hardware Prefetcher (有CPU支援才有此功能) | 4-5 |
| | Adjacent Cache Line Prefetch (有CPU支援才有此功能)..... | 4-5 |
| | Intel® Virtualization Technology (有CPU支援才有此功能)..... | 4-6 |
| | Execute-Disable Bit Capability (若作業系統與CPU支援才有此功能)..... | 4-6 |
| | Intel® AES-NI..... | 4-6 |
| | Intel® Hyper Threading Technology..... | 4-6 |
| | Active Processor Cores..... | 4-6 |
| | Power Technology | 4-6 |
| | EIST..... | 4-6 |
| | P-STATE Coordination..... | 4-6 |
| | CPU C3 Report, CPU C6 Report..... | 4-6 |
| | C-State package limit setting | 4-7 |
| | Turbo Mode..... | 4-7 |
| | ▶Chipset Configuration..... | 4-7 |
| | ▶CPU Bridge Configuration..... | 4-7 |
| | Memory Frequency..... | 4-7 |
| | VT-d..... | 4-7 |
| | Active State Power Management..... | 4-8 |
| | PCIe Maximum Payload Size..... | 4-8 |
| | PCI Express Port | 4-8 |
| | PEG Force Gen1..... | 4-8 |

| | |
|--|------|
| Detect Non-Compliant Device..... | 4-8 |
| GbE Controller | 4-8 |
| Wake on LAN from S5 | 4-8 |
| Legacy USB Support..... | 4-8 |
| BIOS EHCI Hand-Off..... | 4-9 |
| ▶IDE/SATA Configuration | 4-9 |
| SATA Mode..... | 4-9 |
| IDE Mode | 4-9 |
| Serial-ATA Controller 0~1 | 4-9 |
| SATA Port0~Port5..... | 4-9 |
| AHCI Mode..... | 4-9 |
| Aggressive Link Power Management | 4-9 |
| SATA Port0~Port5..... | 4-9 |
| Staggered Spin Up..... | 4-9 |
| External SATA Port..... | 4-9 |
| Hot Plug | 4-10 |
| RAID Mode..... | 4-10 |
| SATA Port0~Port5..... | 4-10 |
| Hot Plug | 4-10 |
| ▶PCIe/PCI/PnP Configuration | 4-10 |
| PCI ROM Priority..... | 4-10 |
| PCI Latency Timer..... | 4-10 |
| SR-IOV Support..... | 4-10 |
| PCI-E Slot 4, 5, 6, & 7 OPR0M | 4-10 |
| Onboard LAN Option ROM Select | 4-10 |
| Load Onboard LAN1 Option ROM/Load Onboard LAN2 Option ROM..... | 4-10 |
| Boot Graphics Adapter Priority..... | 4-11 |
| ▶Super IO Device Configuration | 4-11 |
| Serial Port 1 / Serial Port 2..... | 4-11 |
| Serial Port1 Settings/ Serial Port2 Settings..... | 4-11 |
| ▶Remote Access Configuration | 4-11 |
| ▶Hardware Health Configuration..... | 4-12 |
| Fan Speed Control Mode | 4-12 |
| CPU Temperature Display Mode..... | 4-12 |
| Fan1 ~ Fan4, FanA Reading..... | 4-13 |
| 12V, VDIMM, 5VCC, -12V, AVCC, 3.3VCC, VSB, VBAT | 4-13 |
| ▶ACPI Configuration..... | 4-13 |

| | | |
|-----|--|------|
| | High Performance Event Timers..... | 4-13 |
| | NUMA Support..... | 4-14 |
| | WHEA Support | 4-14 |
| 4-4 | Event Logs..... | 4-14 |
| | Smbios Event Log..... | 4-14 |
| | Erase Event Log..... | 4-14 |
| | When Log is Full | 4-14 |
| | MECI..... | 4-14 |
| | METW..... | 4-15 |
| 4-5 | IPMI Configuration (X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+ -F)..... | 4-15 |
| | BMC Support..... | 4-15 |
| | Wait For BMC | 4-15 |
| | ▶BMC Self Test Log..... | 4-15 |
| | ▶System Event Log..... | 4-16 |
| | When SEL Full..... | 4-16 |
| | Log EFI Status Codes..... | 4-16 |
| | ▶View FRU Information..... | 4-16 |
| | ▶BMC Network Configuration..... | 4-16 |
| | Configuration Source..... | 4-16 |
| 4-6 | Boot Settings..... | 4-17 |
| | ▶Boot Options Priority..... | 4-17 |
| | Boot Option #1, Boot option #2, Boot Option #3, etc..... | 4-17 |
| | ▶Delete Boot Option..... | 4-17 |
| 4-7 | Security Settings..... | 4-18 |
| | Administrator Password | 4-18 |
| | User Password:..... | 4-18 |
| | Boot Sector Virus Protection..... | 4-18 |
| 4-8 | Exit Options | 4-19 |
| | Save Changes and Exit | 4-19 |
| | Discard Changes and Exit | 4-19 |
| | Discard Changes..... | 4-19 |
| | Restore Defaults..... | 4-19 |
| | Save As User Defaults..... | 4-19 |
| | Restore User Defaults | 4-20 |
| | Boot Override..... | 4-20 |

附錄A BIOS錯誤警示音

| | | |
|-----|----------------|-----|
| A-1 | BIOS錯誤警示音..... | A-1 |
|-----|----------------|-----|

附錄B 軟體安裝說明

| | | |
|-----|-------------------|-----|
| B-1 | 安裝驅動程式..... | B-1 |
| B-2 | 設定Doctor III..... | B-2 |

附錄C UEFI BIOS復原說明

| | | |
|-----|------------------------------------|-----|
| C-1 | UEFI BIOS概述..... | C-1 |
| C-2 | 如何復原UEFI BIOS Image (BIOS主磁區)..... | C-1 |
| C-3 | 使用USB裝置復原BIOS主磁區..... | C-1 |

第1章

簡介

1-1 概述

檢查清單

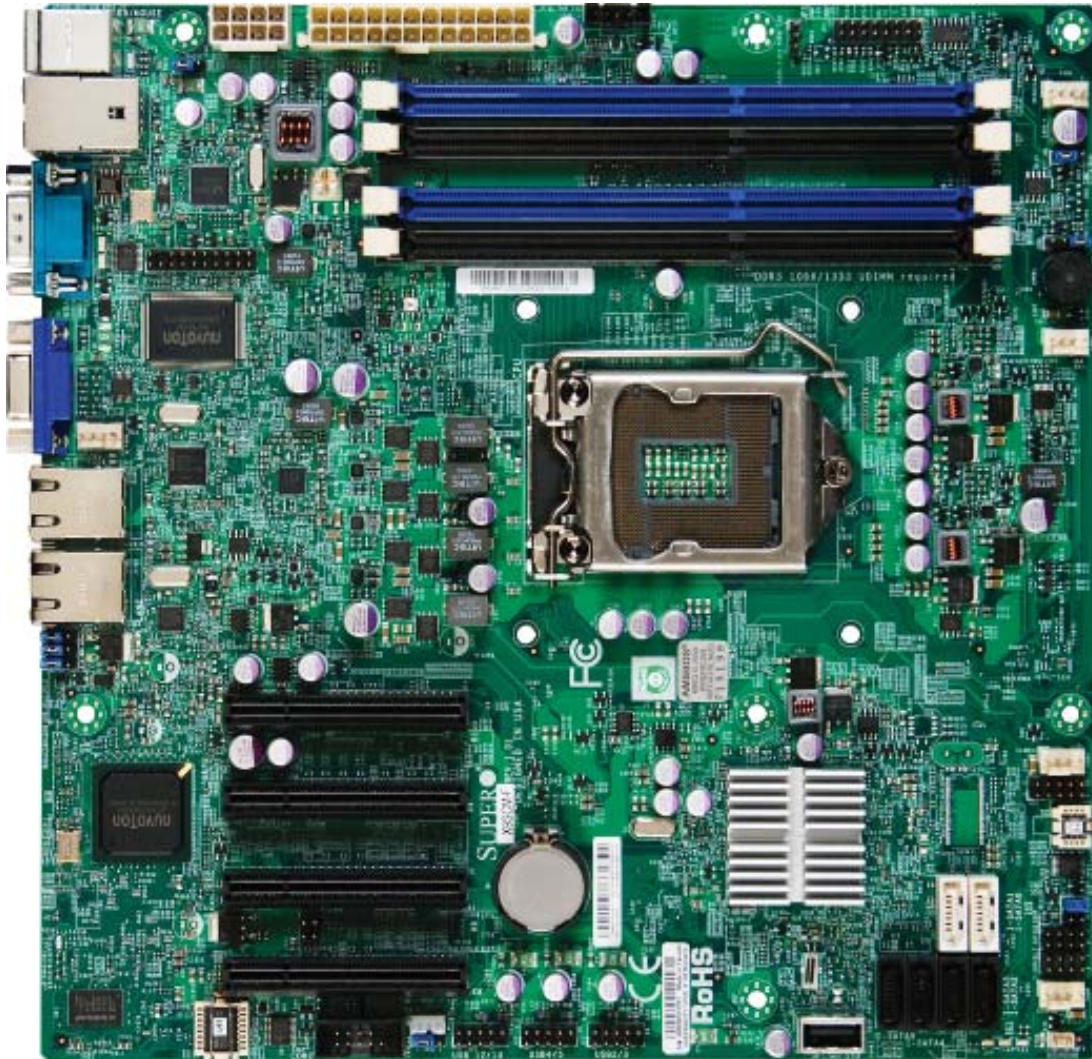
恭喜您購買業界頂尖知名公司的電腦主機板。Supermicro主機板講究細節設計，提供您最高品質及最佳效能。


請檢查下列隨您的主機板包裝在盒內的品項。若下列品項有任何毀損或遺失，請聯絡您的經銷商。

以下品項置於產品盒內。

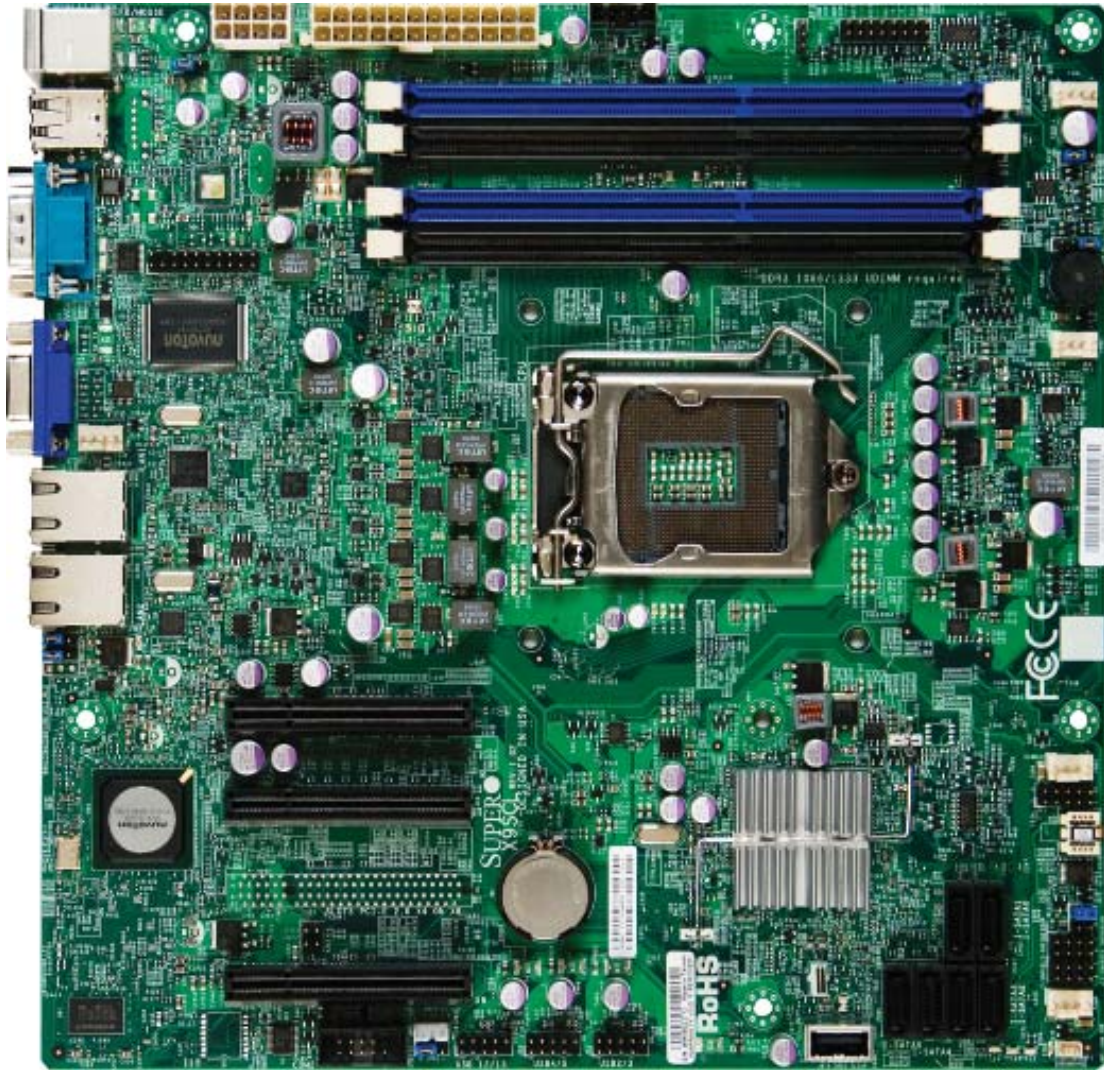
- 1片Supermicro主機板
- 6條SATA排線
- 1塊I/O連接埠擋板(I/O shield)
- 1片內含驅動程式及軟體的Supermicro光碟
- 1本使用手冊


SUPER[®] 主機版圖示 (X9SCM/X9SCM-F)



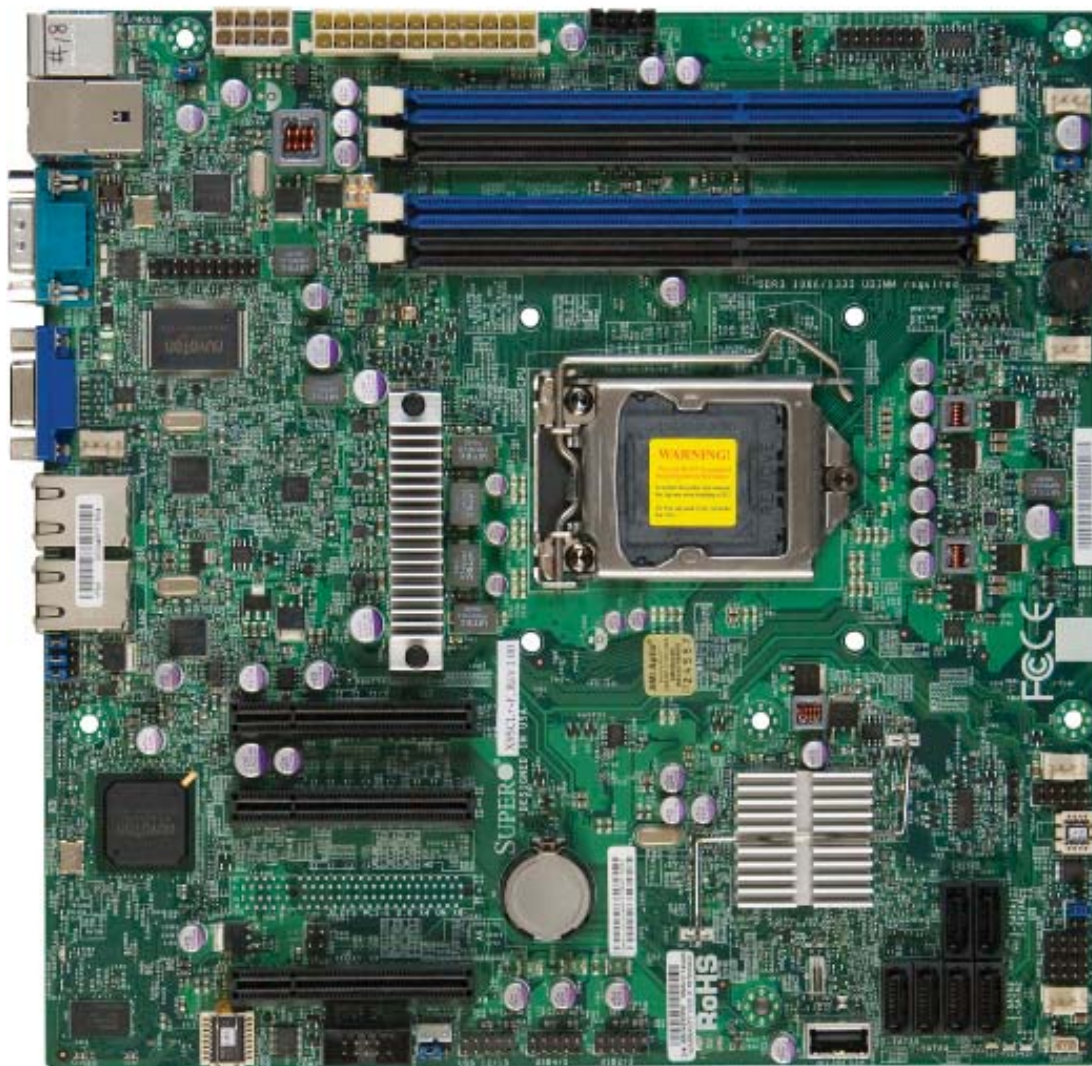
 註：本手冊內所有圖片，皆根據手冊印刷之際的最新印刷電路板版本(PCB Revision)。您所購得的主機板可能與手冊內的圖片相同或互異。


SUPER[®] 主機板圖示 (X9SCL/X9SCL-F)



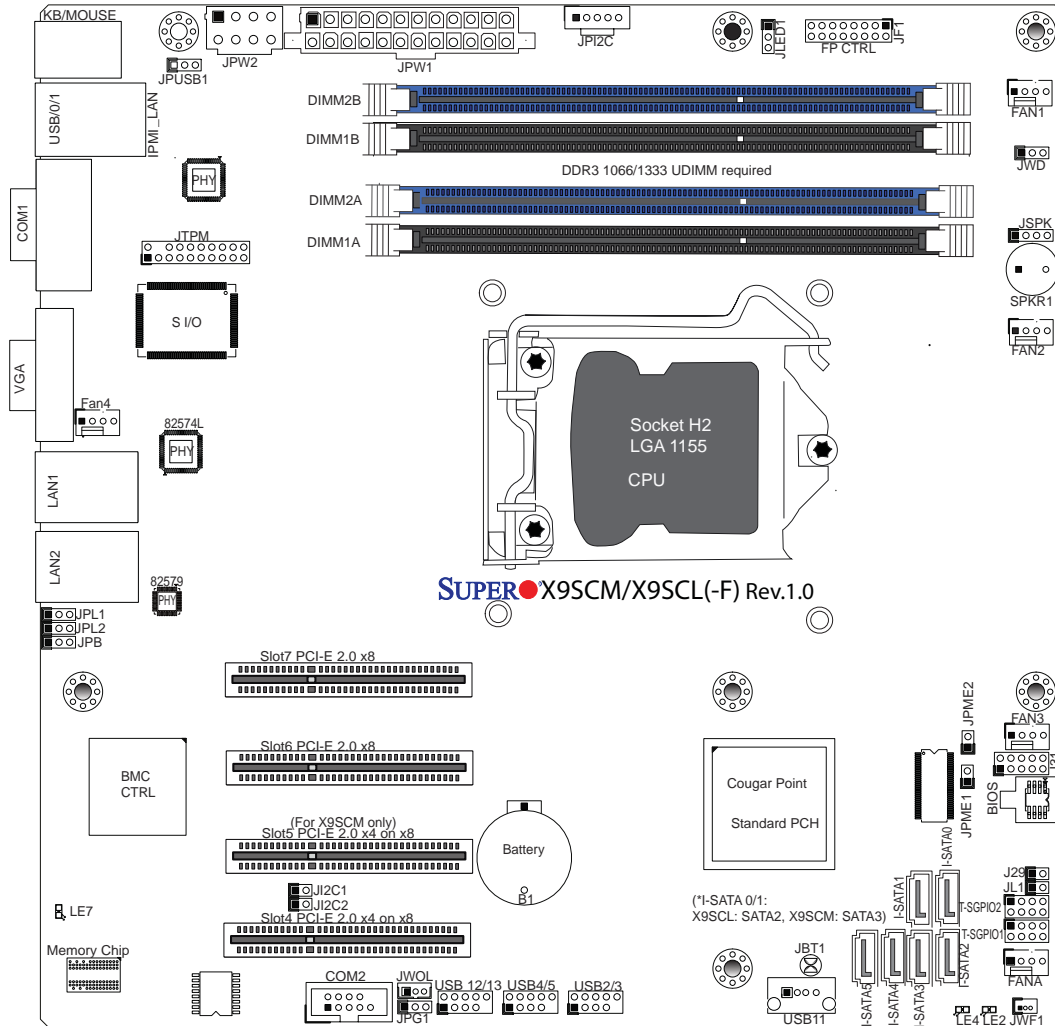
 註：本手冊內所有圖片，皆根據手冊印刷之際的最新印刷電路板版本(PCB Revision)。您所購得的主機板可能與手冊內的圖片相同或互異。

SUPER 主機版圖示 (X9SCL+-F)



 註：本手冊內的所有圖片，皆根據手冊印刷之際最新的印刷電路板版本 (PCB Revision)。您所購得的主機板可能與手冊內的圖片相同或互異。

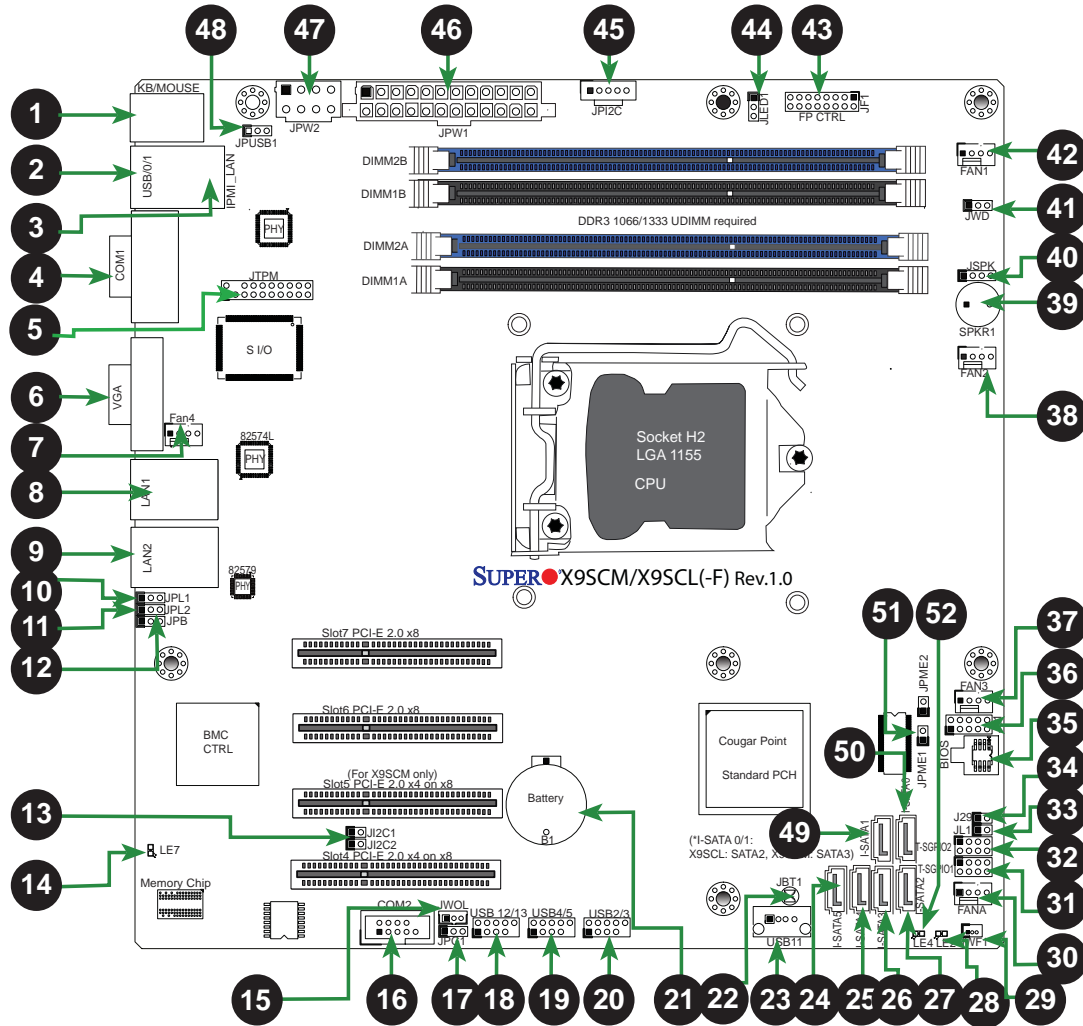
主機板配置圖



用戶重要須知

- 有關跳線器(jumper)、I/O連接埠以及JF1前面板的連接詳細資訊，請參閱第2章。
- "■" 標示"Pin 1"的位置。
- 沒有標出的跳線器(jumper)只用於測試。
- 僅有型號X9SCM(-F)提供SATA-III連接埠(6Gb/s)。
- 型號X9SCM(-F)：主機板上有2個SATA-III連接埠(I-SATA#0~1)，以及4個SATA-II連接埠(3 Gb/s, I-SATA#2~5)。型號X9SCL(+)(-F)：主機板上有6個SATA-II連接埠(I-SATA #0~5)。
- 僅有型號 X9SCM(-F)建有PCI-E Slot5 (PCI-E 2.0 x4)(x8插槽)。

X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F快速一覽表



| X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F 跳線器(jumper) | | | |
|--|-------------|---------------------------|--------------------|
| 編號 | 跳線器 | 描述 | 預設值 |
| 34 | J29 | SPI Programming (內部使用) | Closed (Normal) |
| 22 | JBT1 | CMOS Clear | (見第2章) |
| 13 | J12C1/J12C2 | SMB to PCI Slots | (見第2章) |
| 12 | JPB | BMC Enable | Pins 1-2 (Enabled) |
| 17 | JPG1 | Onboard VGA Enable | Pins 1-2 (Enabled) |
| 10,11 | JPL1/JPL2 | LAN1/LAN2 Enable | Pins 1-2 (Enabled) |
| 48 | JPUSB1 | BP USB 0/1 Wake-Up Enable | Pins 1-2 (Enabled) |
| 41 | JWD | Watch_Dog Timer Enable | Pins 1-2 (Reset) |
| 51 | JPME1 | ME Recovery | Open (Normal) |

| X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F 接腳/連接器(Header/Connector) | | |
|---|---------------------------|---|
| 編號 | 連接器 | 描述 |
| 21 | B1 | Onboard Battery |
| 4,16 | COM1/COM2 | COM1/2 Serial Connection Headers |
| 35 | BIOS | SPI BIOS |
| 42,38,37,7,30 | Fans 1~4, Fan A | System/CPU Fan Headers |
| 36 | J31 | SPI Programming (內部使用) |
| 43 | JF1 | Front Panel Control Header |
| 33 | JL1 | Chassis Intrusion Header |
| 44 | JLED1 | Power LED Indicator Header |
| 46 | JPW1 | 24-pin ATX Main Power Connector (必要) |
| 47 | JPW2 | +12V 8-pin CPU power Connector (必要) |
| 1 | KB/Mouse | Keyboard/Mouse Connectors |
| 8,9,3 | LAN1/LAN2, IPMI_LAN | Gigabit (RJ45) Ports (LAN1/2), IPMI_LAN (F-型號) |
| 50,49 | I-SATA 0/1 | Serial ATA Ports 0/1 (X9SCL : SATA-II連接埠 ; X9SCM : SATA-III連接埠) |
| 27,26,25,24 | I-SATA 2~5 | SATA-II Ports |
| 45 | JPI ² C | PWR supply (I ² C) System Management Bus |
| 40 | JSPK | Speaker Header (Pins 3/4 : 內接, 1~4 : 外接) |
| 5 | JTPM | Trusted Platform Module (TPM) Header |
| 29 | JWF1 | SATA DOM (Device_On_Module) Power Connector |
| 15 | JWOL | Wake_On_LAN Header |
| 39 | SPKR1 | 內部揚聲器/蜂鳴器(speaker/buzzer) |
| 31, 32 | T-SGPIO-1/2 | Serial_Link General Purpose IO 1/2 Headers (5V Gen1/Gen 2) |
| 2 | USB0/1 | Backpanel USB 0/1 |
| 20,19,18 | USB2/3, USB4/5, USB 12/13 | Front Accessible USB Connections (via 3 Headers) |
| 23 | USB 11 | Front Accessible Type A USB Connector |
| 6 | VGA | Onboard Video Port |

| X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F LED 訊號燈 | | | | |
|--|-----|-------------------------|--------|----------------------|
| 編號 | LED | 描述 | 顏色/顯示 | 狀態 |
| 14 | LE7 | IPMI Heartbeat LED | 綠色: 閃爍 | IPMI Active |
| 28 | LE2 | Onboard Standby PWR LED | 綠色: 明亮 | Power is On |
| 52 | LE4 | Power Standby | 綠色: 明亮 | System is plugged in |

主機板特點

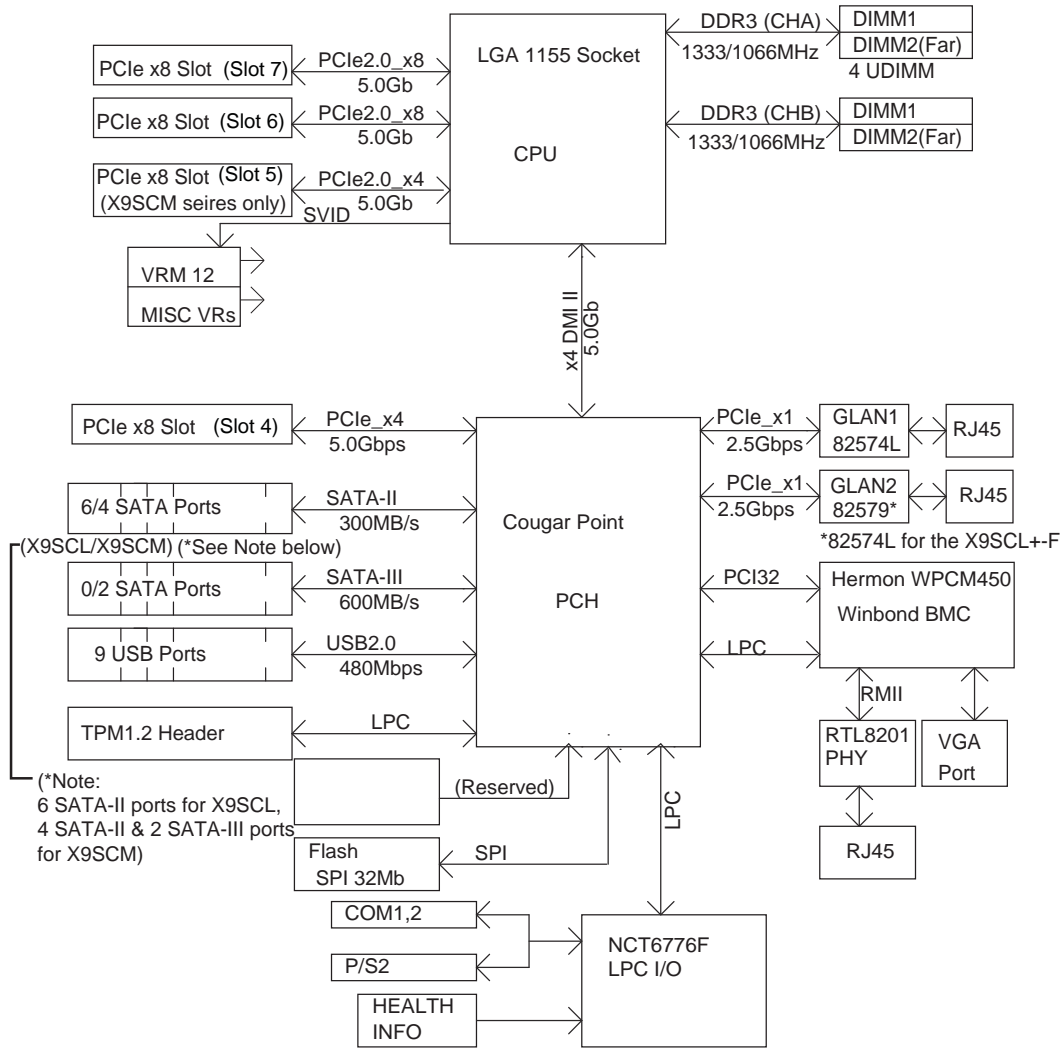
| | | |
|----------------------|--|---------------------|
| 處理器 | 支援LGA 1155插槽單一處理器Intel® Xeon E3-1200 series、第二代Intel Core® i3、Pentium®、Celeron® | |
| 記憶體 | 4條SDRAM DIMM插槽最大可支援32 GB DDR3 Unbuffered, ECC 1333/1066記憶體 | |
| | 支援雙通道記憶體匯流排(memory bus) | |
| | DIMM 容量 | |
| | UDIMM | 1 GB, 2 GB, 4GB與8GB |
| 晶片 | Intel® C204 Express (X9SCM系列) Intel® C202 Express (X9SCL系列) | |
| 擴充插槽 | 2條PCI Express 2.0(x8插槽) | |
| | 2條PCI Express x4(x8插槽) (X9SCM/X9SCM-F) 1條PCI Express x 4(x8插槽) (X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F) | |
| 整合型顯示晶片 | Matrox® G200eW | |
| 網路連接 | LAN 1使用Intel 82574L Gigabit Ethernet控制器(controller)、LAN 2使用Intel 82579 PHY。註：X9SCL+-F有2個Intel 82574L Gigabit Ethernet控制器(controller)分屬LAN 1與LAN 2。 | |
| | 2個含有 Link與Activity LED燈的RJ-45後I/O背板插座(Rear I/O Panel Connector) | |
| | 單一Realtek RTL8201N PHY 支援IPMI 2.0 LAN (僅限X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F) | |
| I/O 設備 | SATA連接 | |
| | (X9SCM/X9SCM-F) | |
| | • SATA-III連接埠(6Gb/s) | • 2個(I-SATA 0/1) |
| | • SATA-II連接埠(3Gb/s) | • 4個(I-SATA 2~5) |
| | (X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F) | |
| | • SATA-II Ports | • 6個(I-SATA 0~5) |
| | RAID (Windows) | RAID 0、1、5、10 |
| | Onboard IPMI (僅限X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F) | |
| | WPCM450 Server BMC支援 IPMI 2.0 | |
| | USB 設備 | |
| | IO背板(USB 0/1)有2個USB連接埠 | |
| | 前面板有6個USB header connectors (USB 2/3、USB 4/5、USB 12/13) | |
| | 1個Type A USB內部接頭(USB 11) | |
| 鍵盤/滑鼠 | | |
| I/O背板上有PS/2 鍵盤/滑鼠連接埠 | | |

| | |
|-----------------|---|
| | 串列(COM)埠 2個Fast UART 16550連接器：1個9-pin RS-232 port (Backplane COM1 port) 及1個header (FP COM2) |
| | Super I/O Winbond Super I/O NCP6776F |
| BIOS | 64 MB SPI AMI BIOS® SM Flash BIOS 隨插即用 (PnP0、DMI 2.3、PCI 2.3、ACPI 1.0/2.0/3.0、USB 鍵盤以及SMBIOS 2.5) |
| 電源設定 | ACPI/ACPM 電源管理 支援電力中斷重新啟動模式 軟體關機鍵盤喚醒 內部/外部數據機喚醒 交流電源恢復開機模式 |
| 監控電腦健康狀態 | CPU 監控 內建電壓控制：CPU core、+3.3V、+5V、+/-12V、+3.3V Stdby、VBAT、Memory、VCORE for CPU CPU 4相轉換電壓調整器(switching voltage regulator) CPU/系統過熱LED燈與控制 支援CPU Thermal Trip 支援Thermal Monitor 2 (TM2) |
| | 風扇控制 風扇狀態監控與速度控制(使用4-pin脈衝寬度調變)(Pulse Width Modulation) 低噪音風扇速度控制 |
| 系統管理 | 支援PECI (Platform Environment Configuration Interface) 3.0 Supero Doctor III 系統資源警告 SuperoDoctor III, Watch Dog, NMI Chassis Intrusion接腳(header)與偵測 |
| 光碟軟體工具 | BIOS更新升級工具 Intel® Cougar Point晶片驅動程式及軟體 |
| 其他 | ROHS 6/6 (完全相容、不含鉛) |
| 尺寸 | Micro ATX form factor (9.6" x 9.6") (243.84mm x 243.84mm) |



註：有關IPMI設定說明，請至網站<http://www.supermicro.com/support/manuals/>參閱《Embedded IPMI Configuration User's Guide》。

X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F 方塊圖



系統方塊圖



註：此為一般方塊圖，可能無法準確表示您主機板的特點。請參閱介紹每一型號主機板確切規格的特點章節內容。

1-2 晶片概述

X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F支援單一LGA 1155插槽的Intel® Xeon E3-1200系列、第二代Intel Core® i3、Pentium®與Celeron®處理器。由於內建Intel® Cougar Point晶片，X9SCM/X9SCL系列主機板能使低階及中階伺服器在效能及儲存容量上顯著加強。

高速Direct Media Interface (DMI)是Intel C202/C204晶片的特點，能支援晶片對晶片即時傳輸所使用的高速Direct Media Interface (DMI)，使每一次讀/寫過程的軟體透明資料(software-transparent data)傳輸率最高達到每秒10 Gb。此外，X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F的另一特點是TCO timer，可以使系統在軟體或硬體鎖住時復原，並執行工作，包含ECC錯誤回報(ECC Error Reporting)、功能停用(Function Disable)與入侵偵測(Intruder Detect)。

Intel C202/C204 Express Chipset特色

- Direct Media Interface (傳輸速率可達20 Gb/s ; 全雙工)
- Intel®快速儲存技術(Rapid Storage Technology)
- 支援Intel I/O虛擬化技術(VT-d)
- 支援Intel信任執行技術(Trusted Execution Technology)
- PCI Express 2.0 Interface (傳輸速率可達5.0 GT/s)
- SATA Controller
 - 兩個連接埠傳輸速率可達6G/s
 - 所有連接埠傳輸速率可達3G/s
- 進階主機控制器介面(AHCI)

1-3 特色

電源回復時的系統狀態設定(Recovery from AC Power Loss)

Basic I/O System (BIOS)提供由您決定系統在AC電源中斷並恢復後如何回應的設定機制。您可選擇讓系統繼續維持停電狀態(您必須按下電源鍵才能開啟系統電源)，或是由系統自動回復電源開啟的狀態。參考本手冊〈Advanced BIOS Setup〉章節來改變此項設定。預設值為**Last State**。

1-4 電腦健康監控(PC Health Monitoring)

描述主機板的電腦健康監控功能特色。所有功能都有內建支援電腦健康監控的系統硬體監控晶片。內建的電壓監控器會持續掃描以下內建的電壓：CPU Vcore、NIC Vcore、BMC Vcore、AUX Vcore、Standby ME Vcore、12V Scale、1.5V、3.3V Vcc(V)、3.3VSB以及Battery Voltage。一旦電壓不穩，會出現警告訊號或是螢幕出現錯誤訊息。用戶可以改變電壓限制來定義電壓監控的敏銳度。

風扇狀態監控與韌體控制(Fan Status Monitor with Firmware Control)

BIOS的電腦健康監控可以檢查冷卻風扇的轉速(RPM)狀態。內建的CPU及機箱風扇，透過BIOS由Thermal Management(在Hardware Monitoring底下的Advanced Setting選單裡)控制。

環境溫度控制(Environmental Temperature Control)

溫度控制感應器(thermal control sensor)監控CPU即時溫度，只要CPU溫度超過用戶定義的範圍，就會啟動溫度控制風扇。過熱防護電力系統與CPU分開作用。當溫度感應器偵測到CPU溫度太高，將會自動開啟溫度控制風扇預防CPU過熱。內建的機箱熱電路(onboard chassis thermal circuitry)能監控系統整體溫度，並且在機箱溫度過高時提醒用戶。



註：避免系統可能會過熱，請確定您的系統通風良好。

系統資源提醒(System Resource Alert)

當系統在Windows作業環境下使用Supero Doctor III，或是在Linux作業環境下使用Supero Doctor II，會有這項功能。Supero Doctor是用來提醒用戶特定系統事件。例如，您也可以設定Supero Doctor在系統溫度、CPU溫度、電壓與風扇速度超過預先定義範圍時，發出警示提醒。

1-5 ACPI 特色

ACPI(進階組態與電源介面)全名為Advanced Configuration and Power Interface。ACPI規格定義彈性並抽象的硬體介面，包含從硬體、作業系統到應用程式在內，在整個電腦系統提供標準方式整合電源管理功能。這使系統自動開啟並關閉週邊裝置，例如光碟機、網路卡、硬碟和印表機。

除了啟用直接由作業系統控制的電源管理，ACPI也有通用的即插即用系統事件機制，與獨立的作業系統介面設定控制。ACPI利用BIOS資料結構，同時，提供與Windows XP、Windows Vista與Windows 2008作業系統相容的處理器獨立結構。

顯示暫停模式的緩慢閃爍LED燈號(Slow Blinking LED for Suspend-State Indicator)

CPU進入暫停模式時，機箱電源LED會開始閃爍，表示CPU進入暫停模式。用戶按下任一鍵盤按鍵，CPU會「醒來」(wake up)，LED會自動停止閃爍並繼續保持亮燈。

1-6 電源(Power Supply)

如同所有電腦產品，正確可靠的操作需要穩定的電源供應。對處理器而言，這甚至比擁有高時脈速度(clock rate)更重要。

此主機板與24-pin ATX電源相容。雖然大多數電源一般都符合CPU要求的規格，但有些仍舊不足。此外，在JPW2的12V的8-pin電源接孔也需要確保系統供電量足夠。



警告！ 1. 預防對電源或主機板造成的損害，請使用具備24-pin以及8-pin電源接頭的電源。務必要將這些接頭連接至主機板上24-pin (JPW1)與8-pin (JPW2)的電源接孔。沒有採取上述連接，將會使您的電源及主機板的保固失效。

2. 為了對SATA裝置提供足夠電源，請將SATA DOM PWR接頭(JWF1)連接至電源。

強烈建議您使用符合 ATX power supply Specification 2.02或以上的高品質電源。電源必須符合SSI。(有關更多相關資訊，請參考網站<http://www.ssiforum.org/>)。另外，在電流傳輸受到干擾的地方，您也可選擇安裝過濾器使電腦避免遭受干擾。建議您也安裝電源突波保護器(power surge protector)，避免由電源突波(power surge)所引發的問題。

1-7 Super I/O

Super I/O支援2個高速、與16550相容的串列傳輸埠(UART)。每一個UART包含1個16-byte的接收FIFO、可程式編程的baud rate產生器，具備完整的數據機控制能力，以及處理器中斷系統。2個UART都能提供原始baud rate，傳輸速度最高達115.2 Kbps，以及進階baud rate，傳輸速度包含每秒250 K、500 K或1 Mb，支援更高速的數據機。

Super I/O提供的功能遵照ACPI規格 (Advanced Configuration and Power Interface)，含括支援透過SMI或SCI function pin進行傳統及ACPI電源管理。也具有自動電源管理功能來減低耗電量。

1-8 Nuvoton WPCM450 Controller總覽

Nuvoton WPCM450R Controller是支援與2D/VGA相容的繪圖核心、虛擬媒體 (Virtual Media)，與鍵盤/視訊/滑鼠Redirection (KVMR)模組的主機板管理控制器(Baseboard Management Controller)。WPCM450R控制器具有內建的blade-oriented Super I/O功能，是legacy-reduced伺服器平台的理想裝置。

WPCM450R透過PCI介面，以顯示處理器核心與主系統溝通。支援USB 2.0與1.1的遠端鍵盤/滑鼠/虛擬媒體模擬。同時也提供LPC介面去控制Super I/O功能。WPCM450R透過外接的Ethernet PHY模組連結至網路。

WPCM450R透過6個SMBus介面、風扇控制和平台環境控制介面匯流排(Platform Environment Control Interface bus)與內建組件溝通。



註：欲知更多有關IPMI設定的資訊，請參閱公佈在本公司網站上的Embedded IPMI User's Guide(內建IPMI使用手冊)：<http://www.supermicro.com/support/manuals/>。

筆記

第2章

安裝

2-1 靜電敏感(Static-Sensitive)元件

靜電放電(ESD)會損害電子零件。為了防止您的系統主機板受損，務必小心處理。一般而言，以下介紹的方式，足以保護您的設備避免因靜電放電而受損。


預防措施

- 使用接地手環預防靜電放電。
- 將電路板從防靜電袋拿出前，先觸摸接地的金屬物品。
- 手拿主機板時僅握著邊緣即可；請勿碰觸零件、週邊晶片、記憶體模組或鍍金接觸面。
- 處理晶片或裝置時，避免觸碰針座(pin)。
- 沒有使用時，將伺服器主機板及周邊零件放回各自的防靜電袋中。
- 為了接地，確認您的電腦機箱對於電源、機箱、固定材料以及伺服器主機板具有絕佳的導電率。
- 僅使用正確類型的內建CMOS電池。避免可能引發爆炸，請勿上下顛倒電池安裝位置。

開箱須知

主機板裝在防靜電袋內運送是為了防止受到靜電損害。將主機板從袋內拿出時，確保經手人有做好靜電防護措施。

2-2 安裝處理器與散熱器

 **警告：**搬取裝有處理器的包裝袋時，避免對處理器散熱風扇的上的商標區直接施壓。



註：

等所有硬體組件都安裝完成，最後才接上電源線。而當您新增、移除或改變任何硬體組件時，一定都要先拔除電源線。務必要確定在安裝CPU散熱器之前，先行將處理器插入CPU插座(CPU socket)內。

若您分開購買CPU，務必確認您僅能使用Intel認證的多方向散熱器(multi-directional heatsink)。

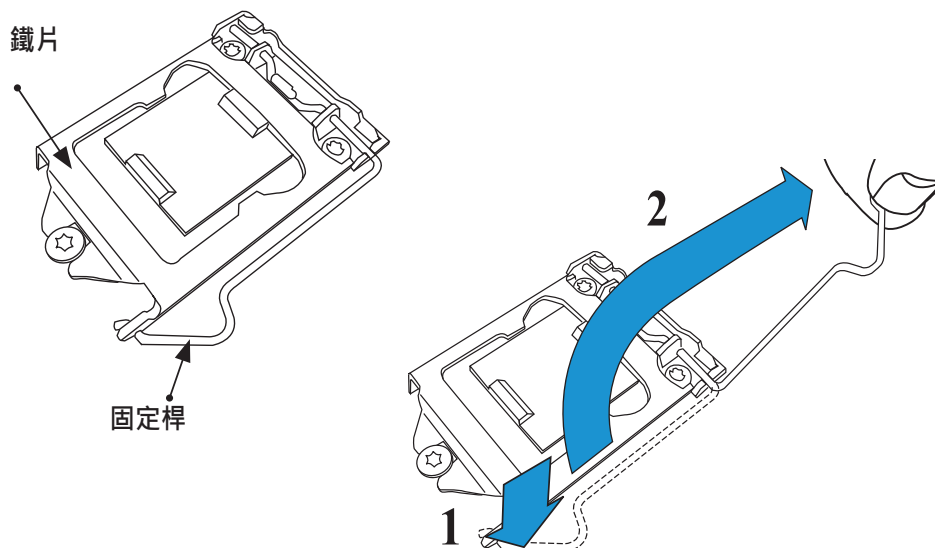
在您安裝CPU散熱器之前，請先確認將系統主機板裝入機箱內。

收到沒有預先安裝處理器的伺服器主機板時，確認CPU插座的塑膠蓋沒有移位，插座針腳(socket pin)也沒有彎曲。若有出現上述情形，請立即與您的零售商連繫。

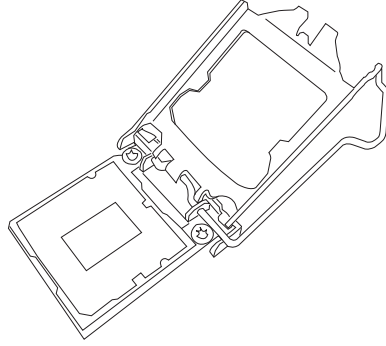
請至Supermicro網站參閱有關CPU支援的更新消息。

安裝LGA1155處理器

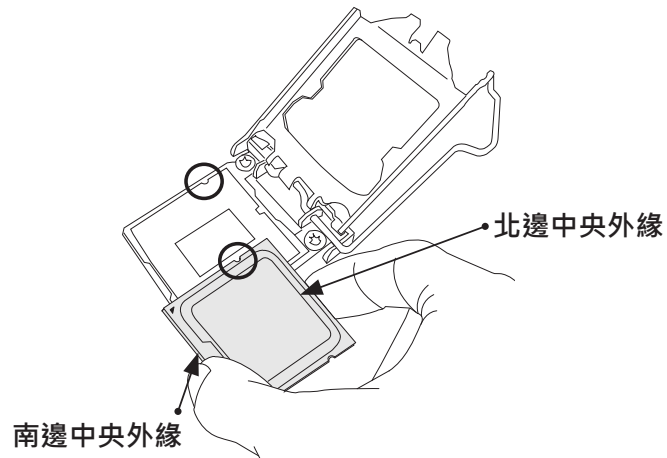
1. 壓下固定桿，將鎖住的CPU插座包覆鐵片鬆開。



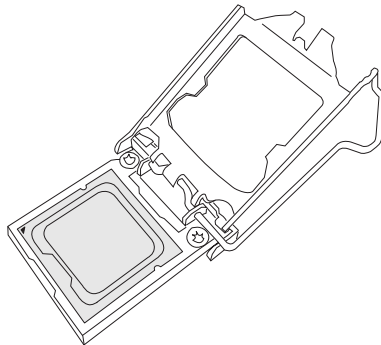
2. 輕輕拉起固定桿打開鐵片。移開塑膠蓋。



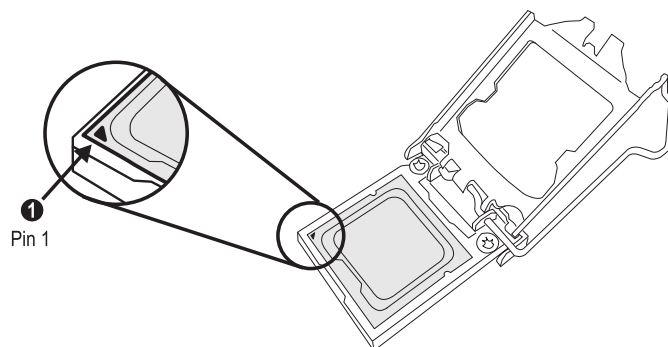
3. 以拇指和食指，握住CPU北邊中央和南邊中央外緣位置。



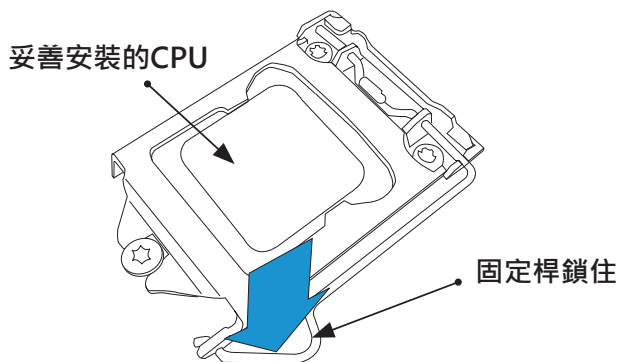
4. 將CPU插腳(key)，也就是半圓形凹角處與插座凸起處(socket key)對齊。對齊後，小心將CPU直接向下放進插座內。(請勿將CPU滑落掉在插座上。不要橫向或縱向移動CPU。)



5. 請勿將CPU與插座的表面或針腳(pin)摩擦，以免毀損CPU或插座。



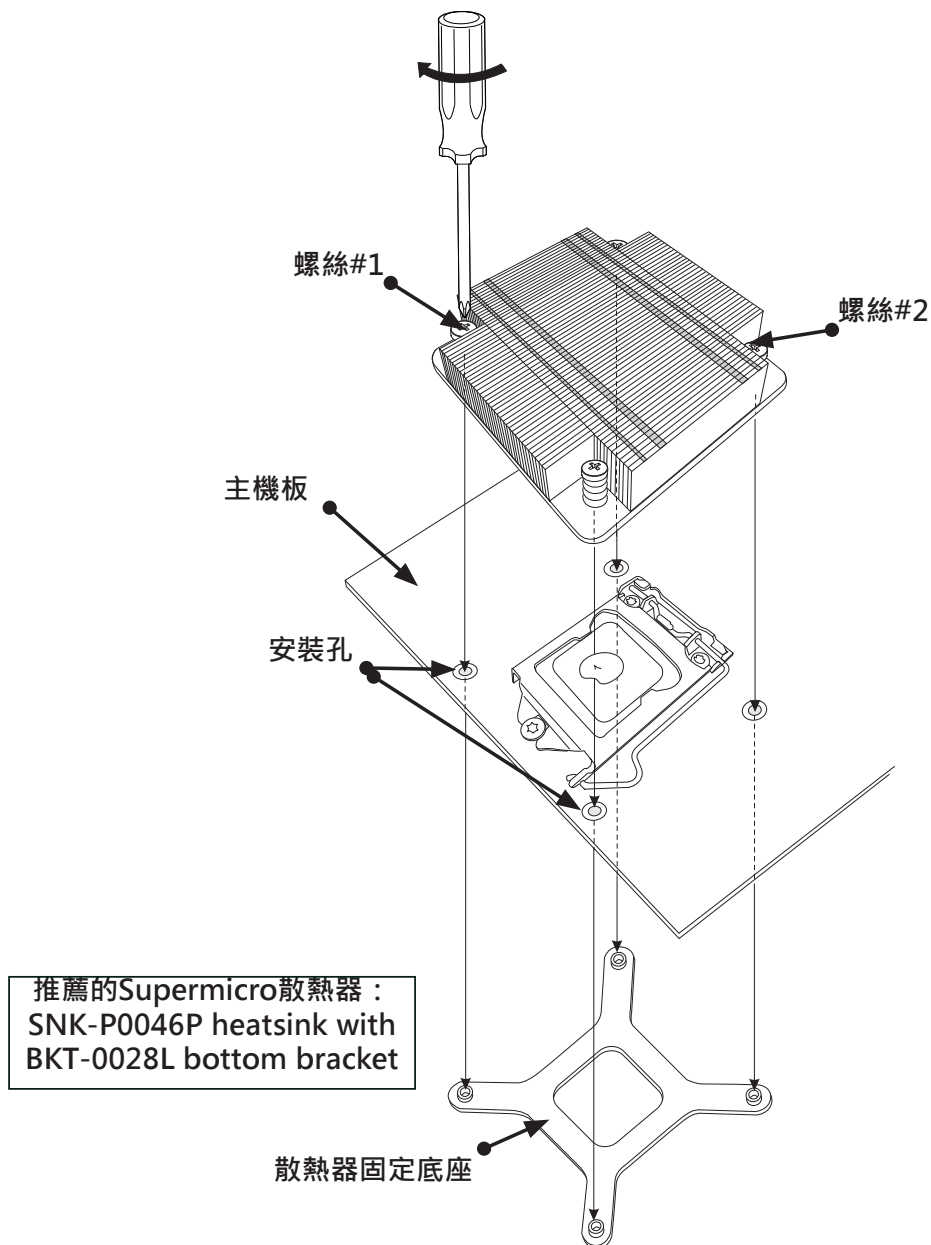
6. CPU裝入插座內，檢查CPU的四個角以確認CPU以妥善裝入。
7. 以拇指輕輕將固定桿往下推入固定鎖。



警告：您僅能以一種方向將CPU插入插座內。在蓋上鐵片前，務必確認CPU已確實插入插座內。若無法確實蓋上，請勿用力強行蓋上以免損害CPU。請重新打開鐵片，再次確認CPU是否有正確對齊。

安裝被動式CPU散熱器(Passive CPU Heatsink)

1. 請勿將散熱膏塗抹在散熱器或CPU核心晶片(CPU die)上。需要的劑量已經塗抹在散熱器上。
2. 將散熱器放在CPU上方，使4個安裝孔能與主機板的安裝孔以及下方的散熱器固定底座對齊。
3. 分別鎖入對角的螺絲(例如螺絲#1及#2)，鎖緊即可(請勿將螺絲鎖得太緊以免可能對CPU產生損害)。
4. 將所有四枚螺絲完全鎖緊結束安裝。

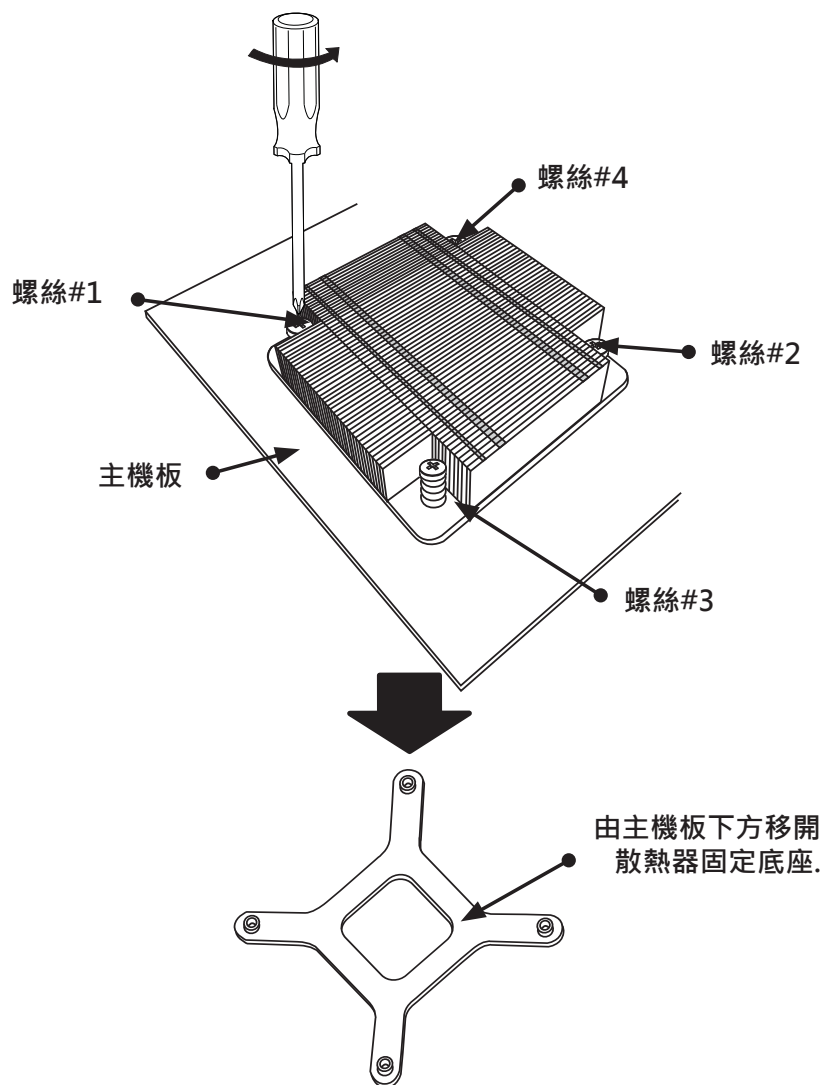


移除散熱器

 警告：我們不建議移除CPU或散熱器。但是，若您需要移除散熱器，請參照以下的說明進行拆除，以避免損害CPU或CPU插座。

1. 依照以下圖示按順序鬆開散熱器的螺絲。
2. 輕輕轉動散熱器，從CPU上鬆開。(請勿大力轉動散熱器！)
3. 當CPU鬆開，將CPU從插座移開。
4. 擦拭CPU與散熱器的表面，將用過的散熱膏油漬擦掉。重新裝入CPU及散熱器之前，重新在表面上塗抹適量的散熱膏。

如圖所示依序鬆開螺絲



安裝主動式風扇CPU散熱器 (Active Fan CPU Heatsink)

1. 找到位於主機板上的CPU風扇電源接頭位置。(參考右邊圖示確認CPU風扇位置。)
2. 調整散熱器位置，使散熱氣風扇接線最接近CPU風扇電源接頭，並且不受其他零件干擾。
3. 檢查CPU風扇接線，確保接線通過散熱器底部。
4. 將散熱器的銅芯線上的保護膜移除。



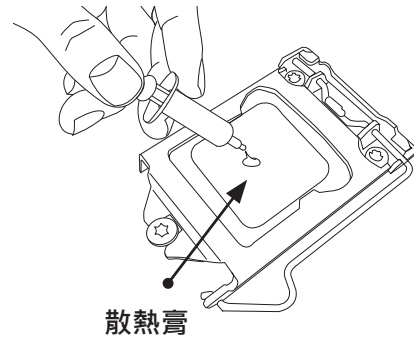
警告：若散熱器上的保護膜沒有移開，CPU可能會過熱。

5. 在CPU上塗抹適量的散熱膏。

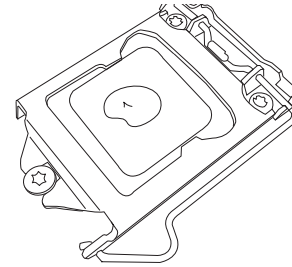


註：若您的散熱器有附上散熱墊，請忽略此步驟。

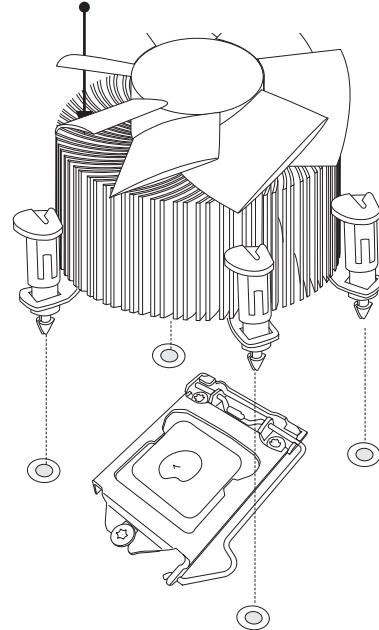
6. 若有需要，重新安排接線以確認接線沒有被夾在散熱器與CPU之間。此外，確認風扇電線與散熱器的風扇葉片之間有空隙。
7. 將四個散熱器固定物與主機板上的安裝孔對齊。輕輕地將兩組對角的固定物(#1及#2；#3及#4)推入安裝孔內，聽到聲響即表示完成。此外，確認每一個固定物方向正確，窄的那一面向外。
8. 重複步驟7將所有四個散熱器的固定物插入安裝孔內。



散熱膏

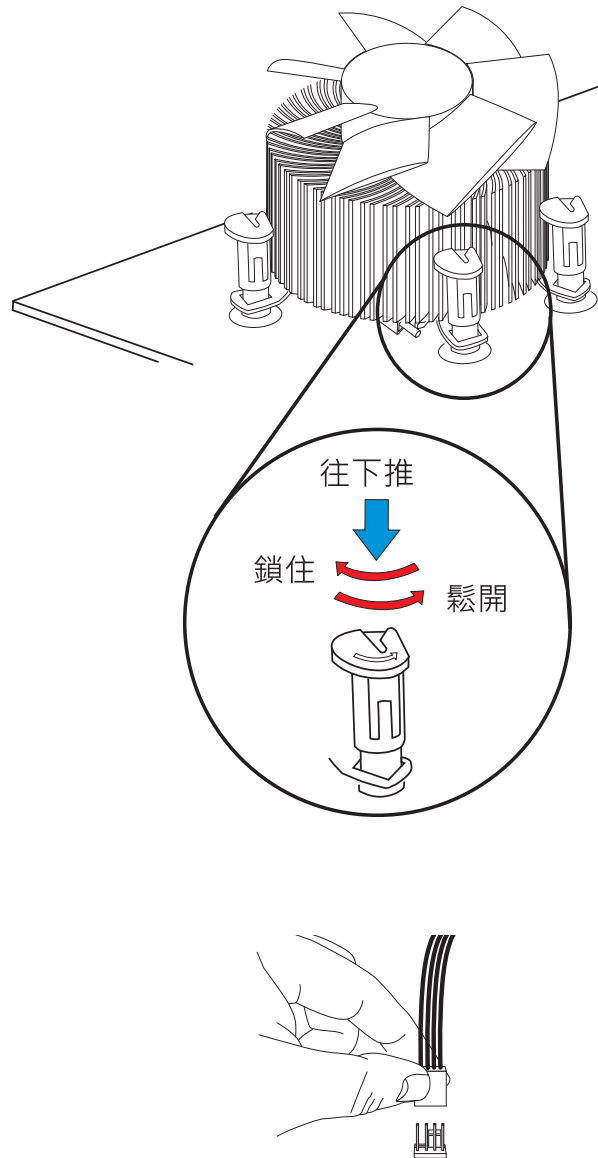


散熱器葉片



推薦的Supermicro散熱器：
SNK-P0046A4 active heatsink

9. 當四個固定物都牢牢插入安裝孔內，散熱器也正確裝入主機板，將散熱器風扇的電源線連接至CPU風扇電源插座。



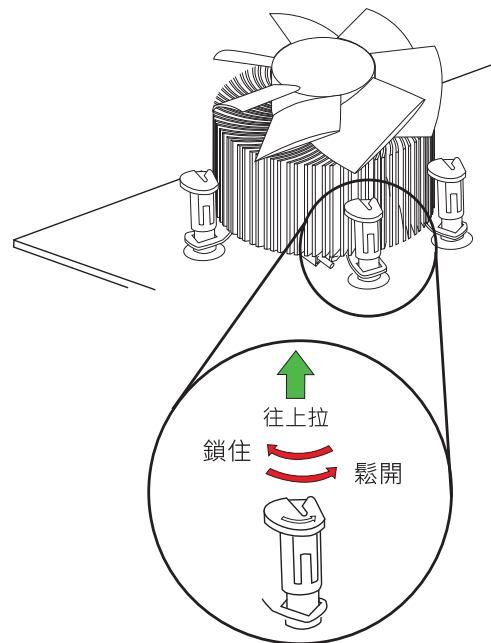
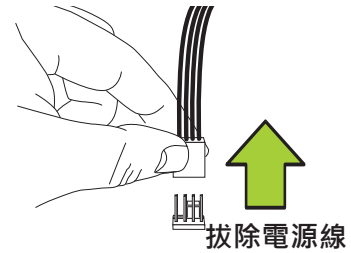
移除散熱器




警告：我們不建議移除CPU或散熱器。但是，若您需要移除散熱器，請參考以下的說明進行，並且預防會對CPU或其他組件造成傷害的發生。

移除主動式散熱器


1. 拔除電源線。
2. 將散熱器的風扇電源線從CPU風扇電源插座拔除。
3. 用指尖輕壓固定帽(fastener cap)·以逆時針方向旋轉至四分之一的地方(90°)·將固定帽往上拉鬆開。
4. 重複步驟3將所有固定帽從安裝孔鬆開。
5. 所有固定帽都鬆開後·將散熱器從CPU移除。



2-3 安裝DDR3記憶體

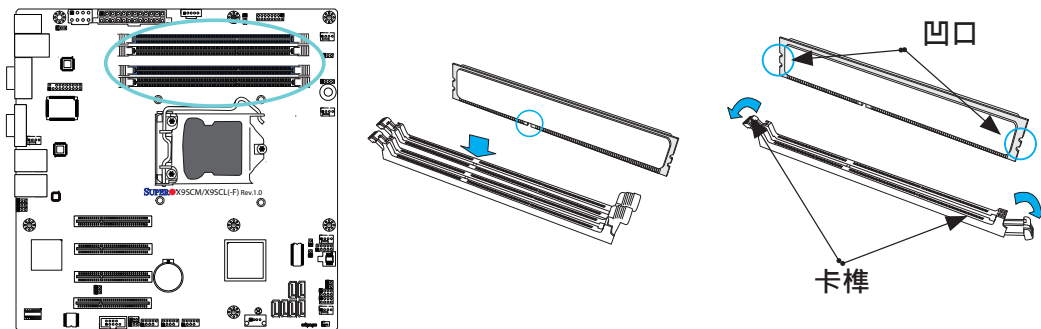
 註：請至Supermicro網站查詢建議使用的記憶體模組。

危險

 安裝或移除記憶體模組須格外留意以避免產生可能的危害。

安裝記憶體模組(DIMM)

1. 將想要安裝的記憶體全數插入記憶體插槽內，從DIMM2A開始插起。(為獲得最佳效能，在同一組記憶體插槽內請使用相同類型與速度的記憶體模組。)
2. 將記憶體插槽兩端的卡榫往外推開。
3. 將記憶體模組的key與記憶體插槽的接收端(receptive point)對齊。
4. 將模組兩邊的凹口與模組的接收端(receptive point)對齊。



5. 用兩手的大拇指同時將模組兩端的凹口處往下壓入插槽內，直到模組完全卡入。



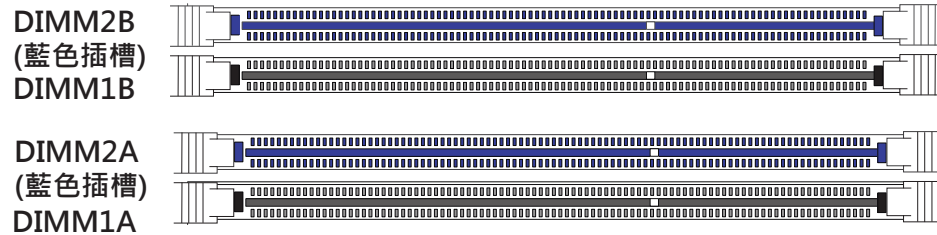
6. 將卡損壓製鎖住位置，使記憶體模組固定在插槽內。

移除記憶體模組

顛倒以上步驟順序，將記憶體模組從主機板上移除。

記憶體支援

X9SCM/X9SCL系列最多可支援插入4個記憶體插槽，記憶體容量最大可達32GB，使用DDR3-1333/1066MHz ECC/Unbuffered (UDIMM)模組。



安裝記憶體(Memory Population)規範

安裝記憶體模組時，應以下列記憶體插槽位置依序安裝：DIMM 2A、DIMM2B、DIMM1A與DIMM1B。

- 務必要使用同樣大小、種類與速度的DDR3記憶體模組。
- 不同速度的記憶體可以混合安裝。但是，系統會以速度最慢的記憶體模組的速度來運作。
- 主機板可支援只安裝一條記憶體或是安裝三條記憶體模組，但是建議以對稱方式(以一對的方式)安裝會獲得最佳效能。

| 建議安裝方式 (平均) | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| DIMM2A Slot | DIMM2B Slot | DIMM1A Slot | DIMM1B Slot | 系統總記憶體容量 |
| 2GB DIMM | 2GB DIMM | | | 4GB |
| 2GB DIMM | 2GB DIMM | 2GB DIMM | 2GB DIMM | 8GB |
| 4GB DIMM | 4GB DIMM | | | 8GB |
| 4GB DIMM | 4GB DIMM | 4GB DIMM | 4GB DIMM | 16GB |
| 8GB DIMM | 8GB DIMM | | | 16GB |
| 8GB DIMM | 8GB DIMM | 8GB DIMM | 8GB DIMM | 32GB |

表格解釋在可以放入每一通道記憶體插槽、有支援的記憶體種類。

| DDR3 Unbuffered ECC (UDIMM) 記憶體 | | | | |
|---------------------------------|------------|-----------------|------------|------------------------|
| 每一通道的記憶體插槽 | 每一通道插入的記憶體 | DIMM 種類 | POR速度 | Ranks per DIMM (任何組合) |
| 2 | 1 | Unbuffered DDR3 | 1066, 1333 | Single Rank, Dual Rank |
| 2 | 2 | Unbuffered DDR3 | 1066, 1333 | Single Rank, Dual Rank |

註：當記憶體容量為4 GB，在作業系統下可使用的記憶體總容量會降低，因為有些記憶體會被分配給系統裝置使用。記憶體可用容量降低的程度是不成比例的。

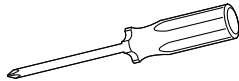
微軟視窗用戶：微軟在Windows XP with Service Pack 2 (SP2)以及Windows Vista進行設計改變。此項改變是特別針對改善驅動程式相容性的Physical Address Extension (PAE)模式。欲知更多有關資訊，請參考以下在微軟知識庫網站上的文章：<http://support.microsoft.com/kb/888137>

| 可能的系統記憶體分配與可用度 | | |
|---|--------|-------------------------------|
| 系統裝置 | 大小 | 剩餘的實際記憶體(可用) (總系統記憶體為4 GB) |
| Firmware Hub flash memory (System BIOS) | 1 MB | 3.99 |
| Local APIC | 4 KB | 3.99 |
| Area Reserved for the chipset | 2 MB | 3.99 |
| I/O APIC (4 Kbytes) | 4 KB | 3.99 |
| PCI Enumeration Area 1 | 256 MB | 3.76 |
| PCI Express (256 MB) | 256 MB | 3.51 |
| PCI Enumeration Area 2 (if needed) -Aligned on 256-MB boundary- | 512 MB | 3.01 |
| VGA Memory | 16 MB | 2.85 |
| TSEG | 1 MB | 2.84 |
| Memory available to OS and other applications | | 2.84 |

2-4 安裝主機板

所有主機板都具備可以符合不同種類機箱的標準安裝孔。確定主機板與機箱所有安裝孔的位置吻合。雖然機箱或許同時具有塑膠和金屬兩種安裝固定物，但是由於金屬固定物能使主機板固定在機箱形成接地，所以比較建議使用金屬固定物。確定金屬六角栓螺絲嵌進或是牢牢鎖住。然後再使用螺絲起子將主機板牢牢鎖在機箱內的主機板座 (motherboard tray)。

所需工具



十字螺絲起子

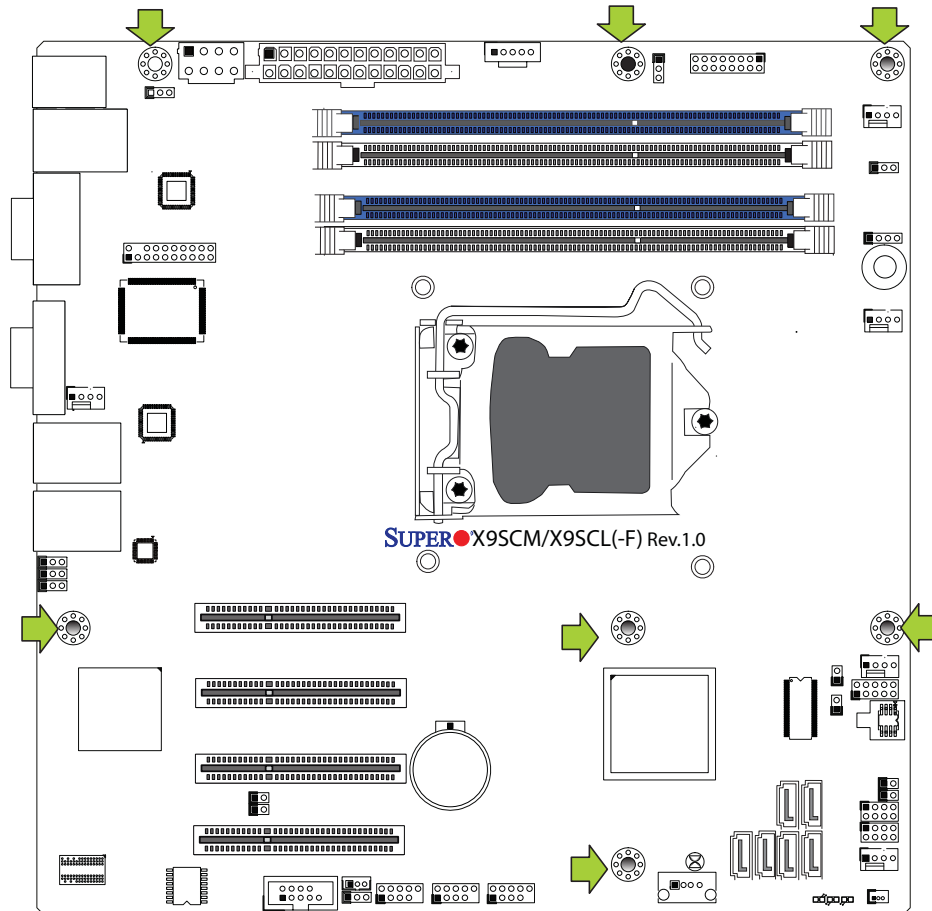


十字螺絲



六角栓螺絲

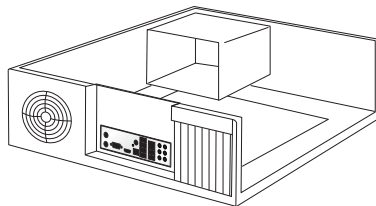
安裝孔位置



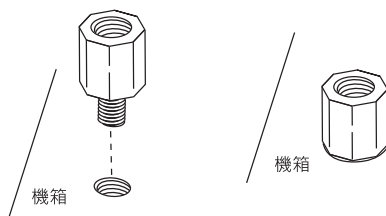
危險：1. 為了避免對主機板及其零件造成損害，安裝主機板時，使用螺絲起子的扭力請勿超過8磅/英吋。2. 有些零件位置非常接近安裝孔。請採取預防措施，避免將主機版安裝在機箱時損害零件。

安裝主機板

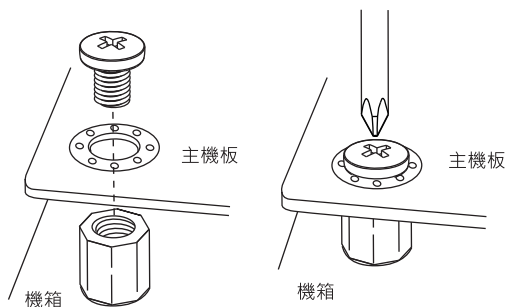
1. 將 I/O 連接埠板裝入機箱內。



2. 找到主機板上的安裝孔。
3. 找到機箱上吻合的安裝孔。將主機板的安裝孔與機箱的安裝孔對齊。
4. 根據所需將六角柱螺絲裝入機箱。



5. 將主機板小心裝入機箱，避免損害主機板零件。
6. 使用十字螺絲起子，將六號盤頭螺絲鎖入主機板及機箱上吻合的安裝孔內。
7. 重複步驟6將所有螺絲插入孔內。



8. 確認主機板牢牢固定在機箱內。

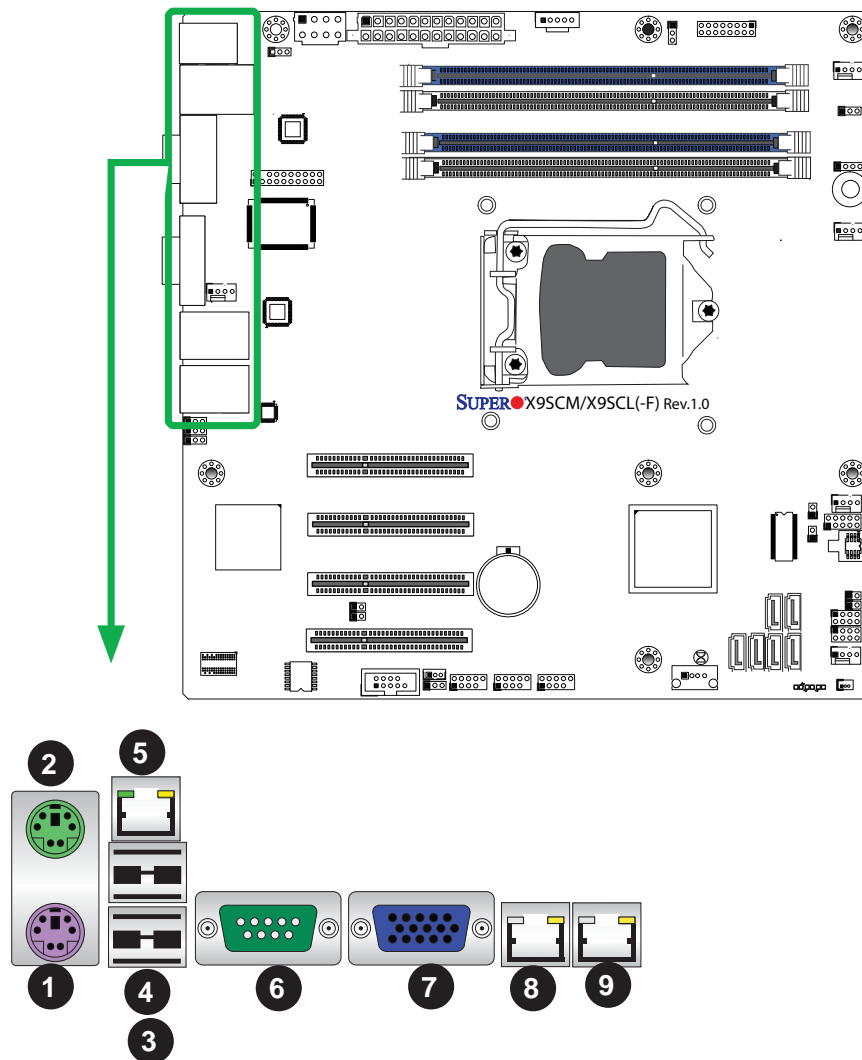


註：手冊圖例僅為插圖示意。您的機箱或零件外觀可能會與手冊裡的圖片不同。

2-5 連接孔(Connectors) 、 I/O連接埠(I/O Port)

I/O連接埠以符合PC99規範的顏色標示。參照以下圖例查訊不同I/O連接埠的顏色和位置。

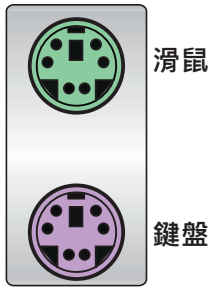
I/O後背板



| I/O後背板 | |
|--|----------|
| 1. 鍵盤(紫色) | 6. COM 1 |
| 2. PS/2滑鼠(綠色) | 7. VGA |
| 3. USB Port 0 | 8. LAN1 |
| 4. USB Port 1 | 9. LAN2 |
| 5. IPMI LAN (僅限X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F) | |

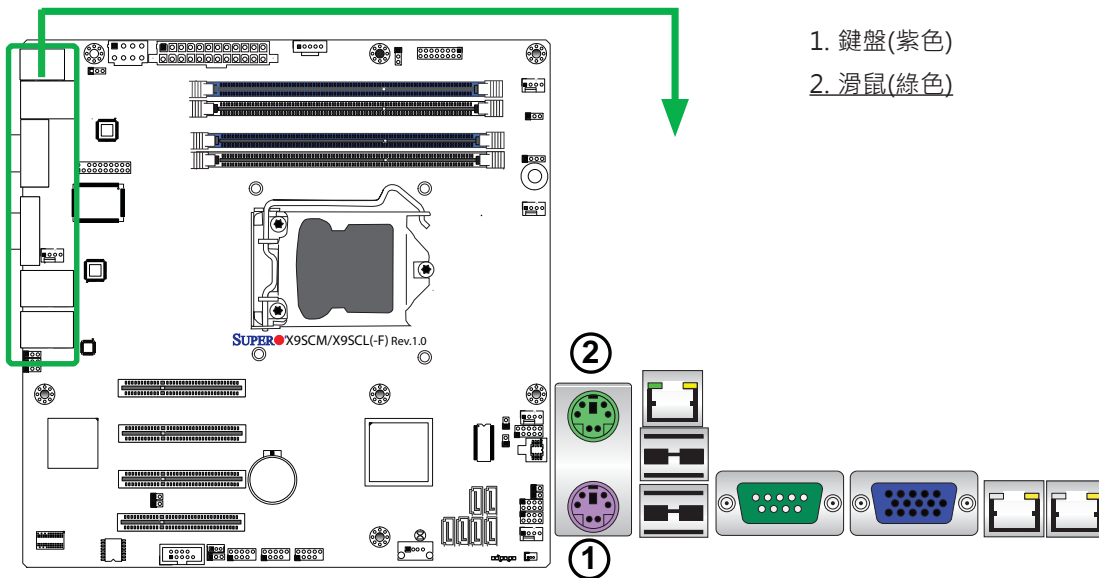
ATX PS/2鍵盤/滑鼠連接埠

ATX PS/2鍵盤與PS/2滑鼠位於主機板上後背板USB Ports 0/1旁邊。有關孔位(pin)定義，請參閱右邊一覽表。



| PS/2鍵盤/滑鼠Pin 定義 | | | |
|--------------------|--------------------|-------|--------------------|
| PS2鍵盤 | | PS2滑鼠 | |
| Pin# | 定義 | Pin# | 定義 |
| 1 | KB Data | 1 | Mouse Data |
| 2 | No Connection | 2 | No Connection |
| 3 | Ground | 3 | Ground |
| 4 | Mouse/KB VCC (+5V) | 4 | Mouse/KB VCC (+5V) |
| 5 | KB Clock | 5 | Mouse Clock |
| 6 | No Connection | 6 | No Connection |

VCC: with 1.5A PTC (目前限制)

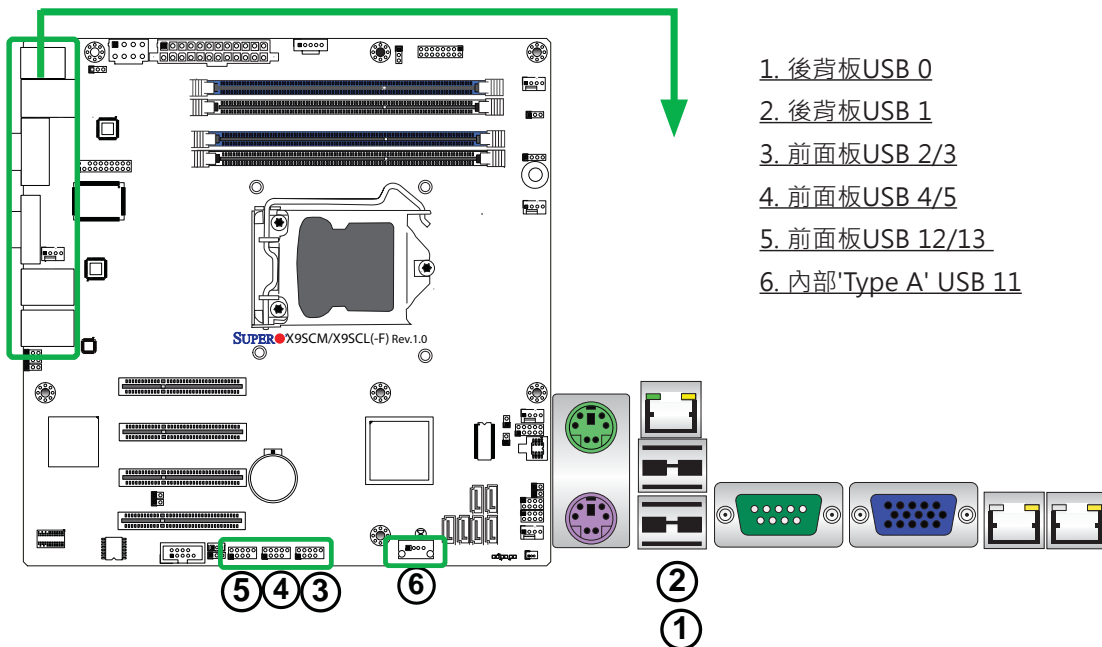


通用串列匯流排 (USB)

2個通用串列匯流排埠(USB 0/1)位在I/O後背板上。另外，6個USB接孔(USB 2/3, USB 4/5, USB 12/13)由機箱前面板連接。USB 11是Type A的連接器(沒有包含USB排線)。有關排針(pin)定義，請參閱右邊一覽表。

| 後背板USB 0/1 Pin定義 | | | |
|---------------------|---------|------|---------|
| Pin# | 定義 | Pin# | 定義 |
| 1 | +5V | 5 | +5V |
| 2 | USB_PN0 | 6 | USB_PN1 |
| 3 | USB_PP0 | 7 | USB_PP1 |
| 4 | Ground | 8 | Ground |

| 前面板 USB 2/3, 4/5, 12/13 Pin定義 | | | |
|----------------------------------|---------|---------------------|---------|
| USB 2/4/12/11 Pin # | 定義 | USB 3/5/13 Pin # | 定義 |
| 1 | +5V | 6 | +5V |
| 2 | USB_PN2 | 7 | USB_PN3 |
| 3 | USB_PP2 | 8 | USB_PP3 |
| 4 | Ground | 9 | Ground |
| 5 | 沒有連線 | 10 | Key |



1. 後背板USB 0
2. 後背板USB 1
3. 前面板USB 2/3
4. 前面板USB 4/5
5. 前面板USB 12/13
6. 內部'Type A' USB 11

乙太網路埠

兩個乙太網路埠(LAN1/LAN2)位在I/O後背板上的VGA連接埠旁邊。此外，一個IPMI Dedicated LAN也位在 X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F上的 USB 0/1連接埠上方，替IMPI 2.0提供專屬網路連線。這些連接埠可使用RJ45排線。



註：

1. IPMI Dedicated LAN僅限於X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F。
2. 有關LAN LED資訊，請參考LED指示燈說明。

| LAN連接埠 Pin定義 | | | |
|-----------------|--------|-------|------------------------------|
| Pin # | 定義 | Pin # | 定義 |
| 1 | TD0- | 10 | SGND |
| 2 | TD0+ | 11 | P3V3SB |
| 3 | TD1- | 12 | Act LED |
| 4 | TD1+ | 13 | Link 100 LED (綠色、+3V3SB) |
| 5 | TD2- | 14 | Link 1000 LED (黃色、+3V3SB) |
| 6 | TD2+ | 15 | Ground |
| 7 | TD3- | 16 | Ground |
| 8 | TD3+ | 17 | Ground |
| 9 | P2V5SB | 88 | Ground |

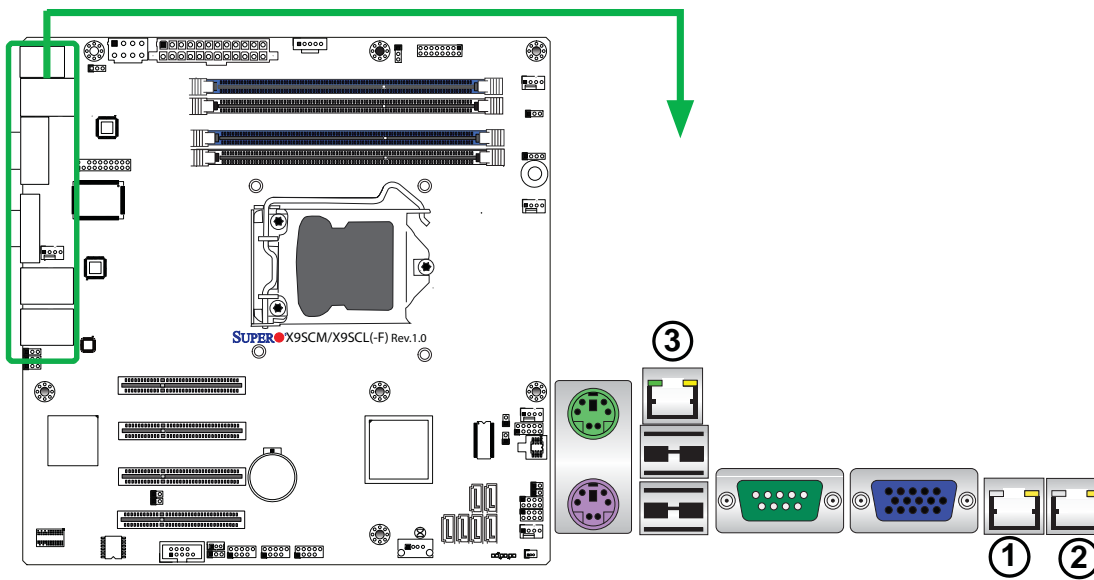
(NC: 沒有連線)

1. LAN1

2. LAN2

3. IPMI Dedicated LAN

(僅限X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F)

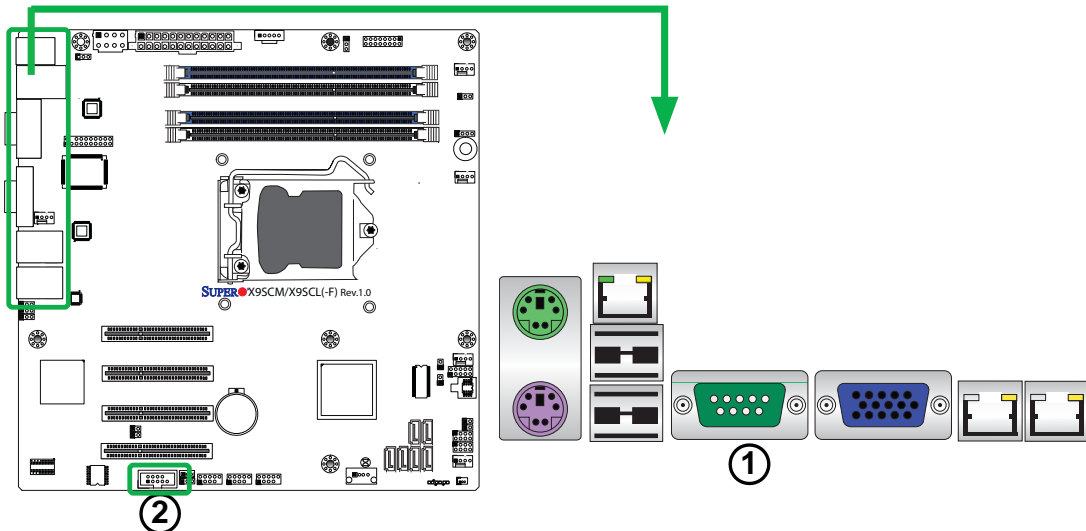


串列埠

COM連接埠(COM1)位在I/O後背板上，另一個Serial Connection (COM2)則位於PCI-E Slot4下方，提供由機器前面板連接。有關排針(pin)的定義，請參考右邊一覽表。

| 串列埠Pin定義 (COM1/COM2) | | | |
|----------------------|--------|-------|-----|
| Pin # | 定義 | Pin # | 定義 |
| 1 | DCD | 6 | DSR |
| 2 | RXD | 7 | RTS |
| 3 | TXD | 8 | CTS |
| 4 | DTR | 9 | RI |
| 5 | Ground | 10 | NC |

- 1. COM1
- 2. COM2

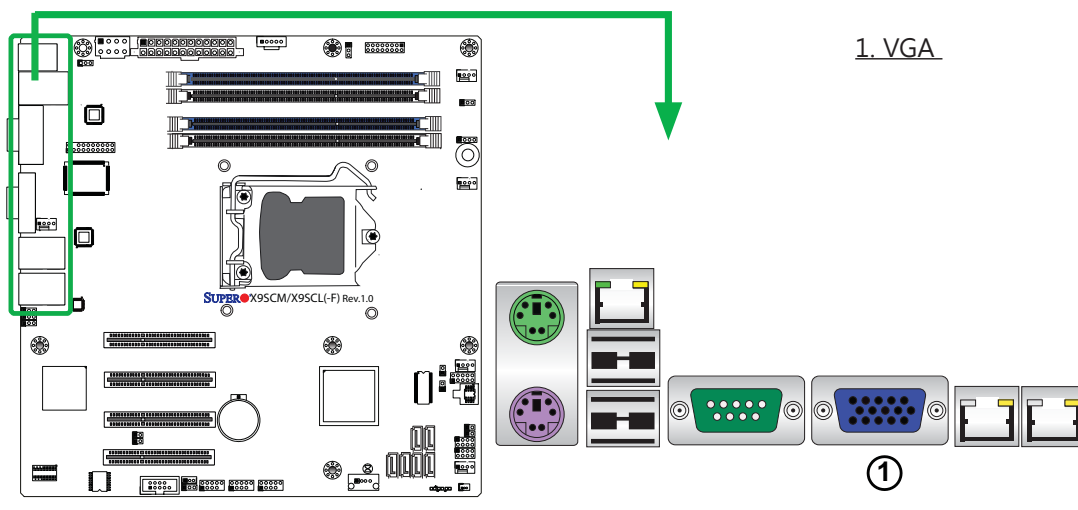


視訊插孔(Video Connector)

視訊(VGA)插孔位於I/O後背板上的COM連接埠旁邊。此插孔提供視訊與CRT顯示。相關位置請參考以下圖例。

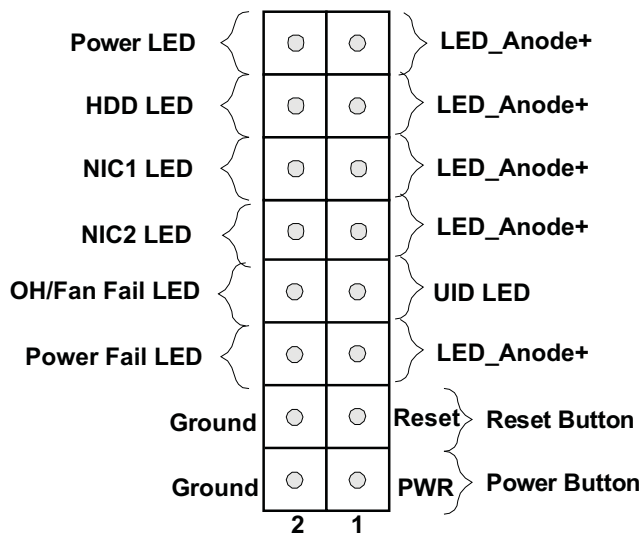
| VGA/CRT Pin 定義 | | | |
|----------------|--------|-------|---------------------|
| Pin # | 定義 | Pin # | 定義 |
| 1 | 紅色 | 10 | Ground |
| 2 | 綠色 | 11 | NC |
| 3 | 藍色 | 12 | MS1: SDA (DDC Data) |
| 4 | NC | 13 | HSYNC |
| 5 | Ground | 14 | VSYSNC |
| 6 | Ground | 15 | MS3: SCL (DDC CLK) |
| 7 | Ground | 16 | Case |
| 8 | Ground | 17 | Case |
| 9 | 5V | | |

NC= 沒有連線

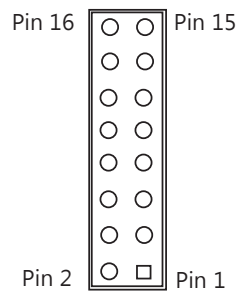
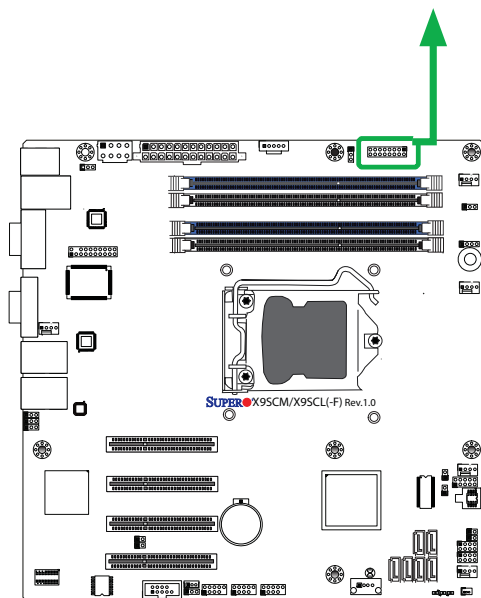


前端控制面板

JF1是機箱前端控制面板上不同按鍵及指示燈對應的排針。這些接孔是特別設計用來使用Supermicro伺服器機箱。有關控制面板按鍵與LED指示燈，參考以下圖示。相關敘述及排針(pin)的定義，參考以下單元內容。



JF1 Header Pins



前端控制面板排針(Pin)定義

電源LED

電源LED連接位置位於JF1的pin 15及pin 16。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| 電源LED Pin定義(JF1) | |
|---------------------|----------|
| Pin# | 定義 |
| 15 | 3.3V/vcc |
| 16 | Ground |

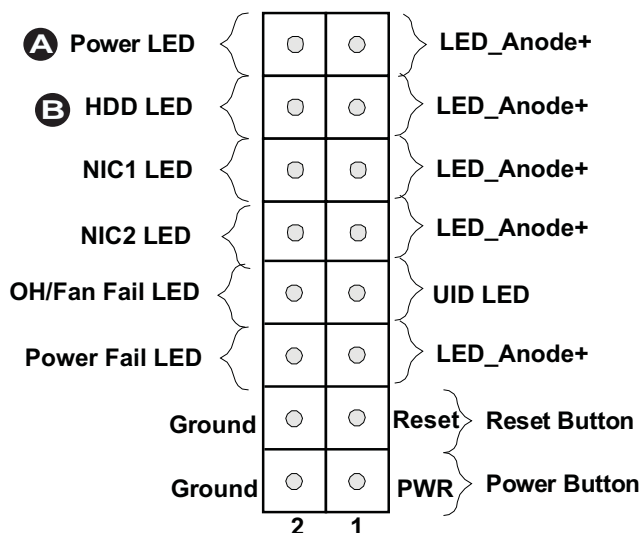
硬碟LED

硬碟LED連接位置位於JF1的pin 13及pin 14上。在此接上一條排線顯示與硬碟有關動態，包含IDE、SATA動態。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| 硬碟LED Pin定義(JF1) | |
|---------------------|-----------|
| Pin# | 定義 |
| 13 | 3.3V/vcc |
| 14 | HD Active |

A. 電源LED (PWR LED)

B. 硬碟LED (HDD LED)



NIC1/NIC2 (LAN1/LAN2)

連接網路介面控制器(Network Interface Controller)的LED LAN 1連接埠位在JF1的pin 11及12。LED連線的LAN 2連接埠位於pin 9 及10。NIC1 LED及NIC2 LED是2-pin NIC LED header。將NIC LED排線接至NIC1及NIC2 LED指示燈顯示網路動態。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| LAN1/LAN2 LED Pin定義(JF1) | |
|-----------------------------|------------|
| Pin# | 定義 |
| 9/11 | Vcc |
| 10/12 | LAN Active |

過熱(OH)/風扇故障(Fan Fail)/前端UID LED

將LED排線接到 在JF1的pin 7及pin 8的前端UID(Front UID)與過熱(OH)/風扇故障(Fan Fail)。顯示UID (Unit ID)訊號，或是在機箱過熱/風扇故障時預先警告。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

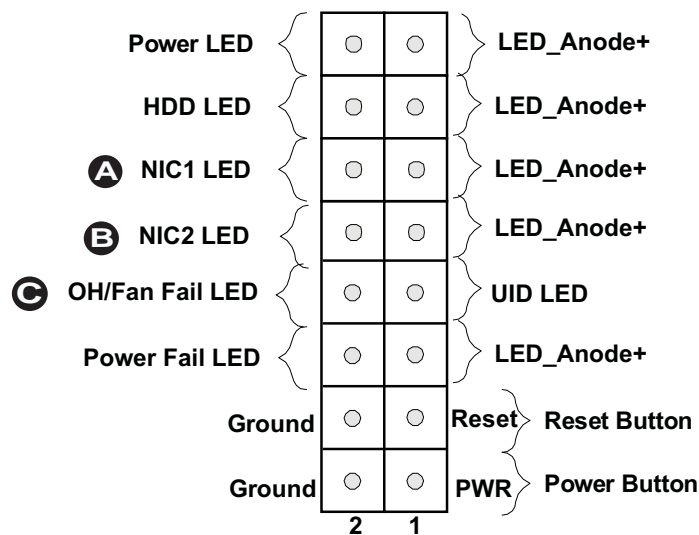
| OH/Fan Fail LED Pin定義(JF1) | |
|-------------------------------|------------------|
| Pin# | 定義 |
| 7 | Vcc/Blue UID LED |
| 8 | OH/Fan Fail LED |

| OH/Fan Fail指示燈狀態 | |
|------------------|------|
| 狀態 | 定義 |
| Off | 正常 |
| On | 過熱 |
| 閃動 | 風扇故障 |

A. NIC1 LED

B. NIC2 LED

C. OH/Fan Fail/UID LED



系統重置鍵(Reset Button)

連接重置鍵是在JF1的pin 3及pin 4。接在電腦機殼的硬體重設鍵上，以便重新開啟系統。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| 重設鍵 Pin定義(JF1) | |
|-------------------|--------|
| Pin# | 定義 |
| 3 | Reset |
| 4 | Ground |

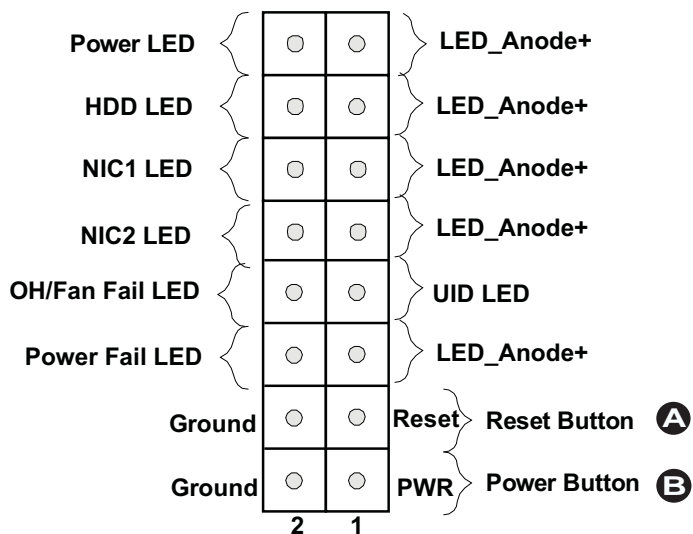
電源鍵(Power Button)

連接電源鍵是在JF1的pin 1及pin 2。短暫接觸這兩個排針(pin)會開啟或關閉系統。此按鍵也可設定成為強制中斷電源鍵(配合在BIOS的設定，參見第4章)。持續按住此電源鍵至少4秒，強制關閉系統電源。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| 電源鍵 Pin 定義(JF1) | |
|--------------------|--------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | Signal |
| 2 | Ground |

A. Reset Button

B. PWR Button



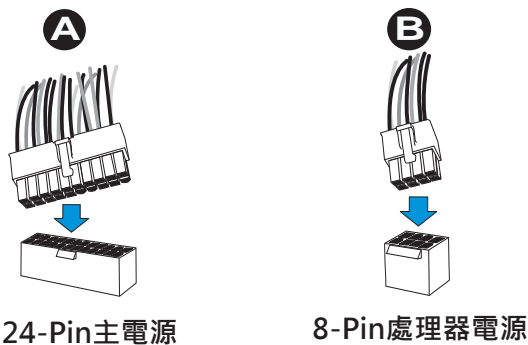
2-6 連接排線

這個部分介紹有關內建接頭(header)與插座(connector)的簡短敘述，以及 pin-out 定義。每一個接頭與插座，請務必確認要使用正確的排線。有關後背板及前面板的USB連接埠，請參考頁2-17。有關COM Port 1及COM Port 2的資訊，請參考頁2-19。

ATX主電源(Main PWR)與CPU電源(CPU PWR)插座(Connector)

24-pin主電源連接插座(JPW1)用來提供主機板電源。8-pin電源插座也需要連接以提供處理器電力。這些電源連接插座符合SSI EPS 12V規格。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| Pin# | 定義 | Pin # | 定義 |
|------|----------|-------|--------|
| 13 | +3.3V | 1 | +3.3V |
| 14 | -12V | 2 | +3.3V |
| 15 | COM | 3 | COM |
| 16 | PS_ON | 4 | +5V |
| 17 | COM | 5 | COM |
| 18 | COM | 6 | +5V |
| 19 | COM | 7 | COM |
| 20 | Res (NC) | 8 | PWR_OK |
| 21 | +5V | 9 | 5VSB |
| 22 | +5V | 10 | +12V |
| 23 | +5V | 11 | +12V |
| 24 | COM | 12 | +3.3V |

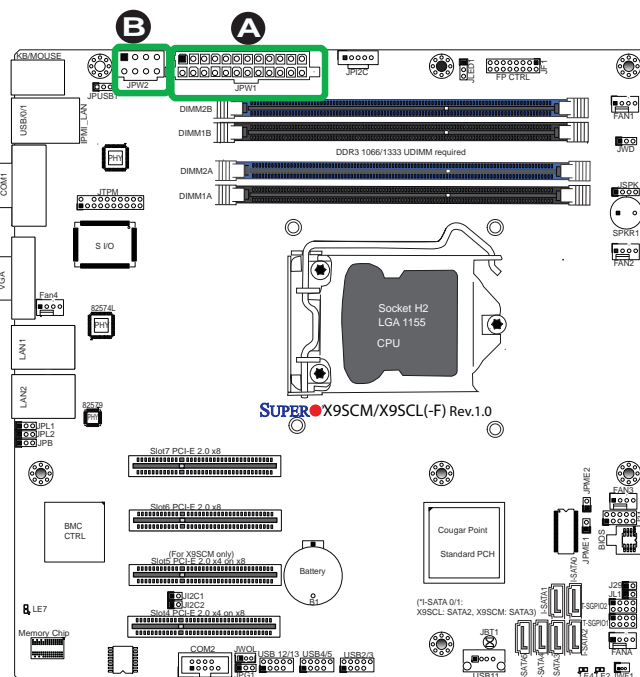


| Pins | 定義 |
|-------------|--------|
| 1 through 4 | Ground |
| 5 through 8 | +12V |

(必要)

A. 24-Pin ATX主電源

B. 8-Pin處理器電源



風扇排針插座(Header)

X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F 有5個風扇排針插座(header) (Fan 1~Fan 4 and Fan A)。這些風扇是4-pin的風扇插座。但是，風扇插座的pin 1-3仍然能與傳統的3-pin風扇相容。BIOS Hardware Monitoring中的風扇速度控制設定使BIOS能根據系統溫度自動調整風扇速度。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。



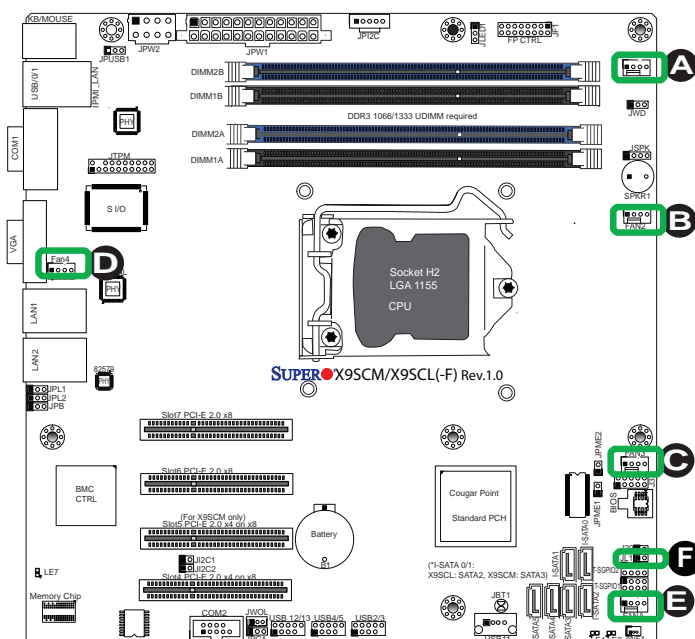
註：請擇一使用主機板上3-pin或4-pin風扇。請勿在同一塊主機板上同時使用3-pin及4-pin的風扇。

| Fan Header Pin 定義 | |
|-------------------|-----------------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | Ground (Black) |
| 2 | 2.5A/+12V (Red) |
| 3 | Tachometer |
| 4 | PWM_Control |

機箱防盜(Chassis Intrusion)

機箱防盜(Chassis Intrusion)排針插座(header) 位在主機板上的JL1。用正確的排線從機箱連接到此插座，以便您在機箱被開啟時能收到通知。

| Chassis Intrusion Pin 定義(JL1) | |
|-------------------------------|-----------------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | Intrusion Input |
| 2 | Ground |



- A. 風扇1
- B. 風扇2
- C. 風扇3
- D. 風扇4
- E. 風扇A
- F. 機箱防盜 (Chassis Intrusion)

內接蜂鳴器(Internal Buzzer)

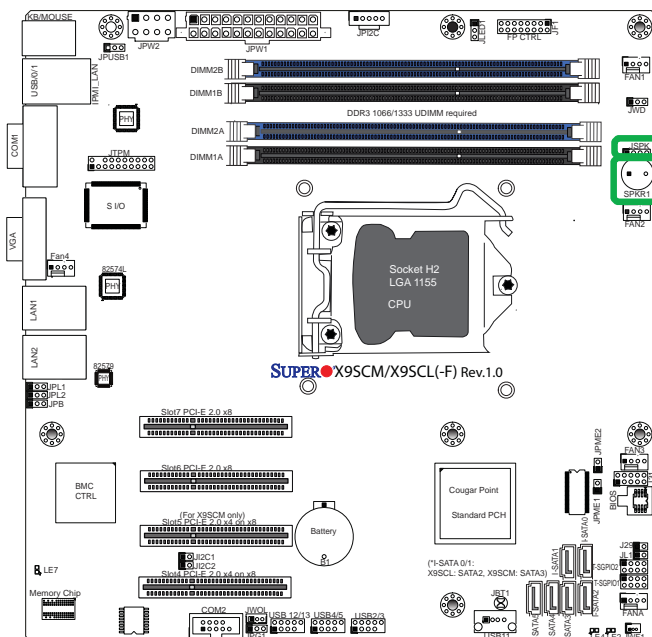
內接蜂鳴器(SPKR1)可用於各種警示音時發出聲響提醒。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| Internal Buzzer Pin 定義 | | |
|---------------------------|----------|---------------|
| Pin# | 定義 | |
| Pin 1 | Pos. (+) | Beep In |
| Pin 2 | Neg. (-) | Alarm Speaker |

揚聲器(Speaker)

內接揚聲器的排針位於JSPK插座上的pin 3及pin 4。使用內部揚聲器請用跳線蓋使pin 3及pin 4的排針短路。若您想要使用外接揚聲器，用音源線接到pin 1至pin 4的排針。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| Speaker Connector Pin 定義 | |
|-----------------------------|------|
| Pin Setting | 定義 |
| Pins 3~4 | 內接喇叭 |
| Pins 1~4 | 外接喇叭 |



- A. 內接蜂鳴器
- B. 揚聲器插座

內建電源LED燈(Onboard Power LED)

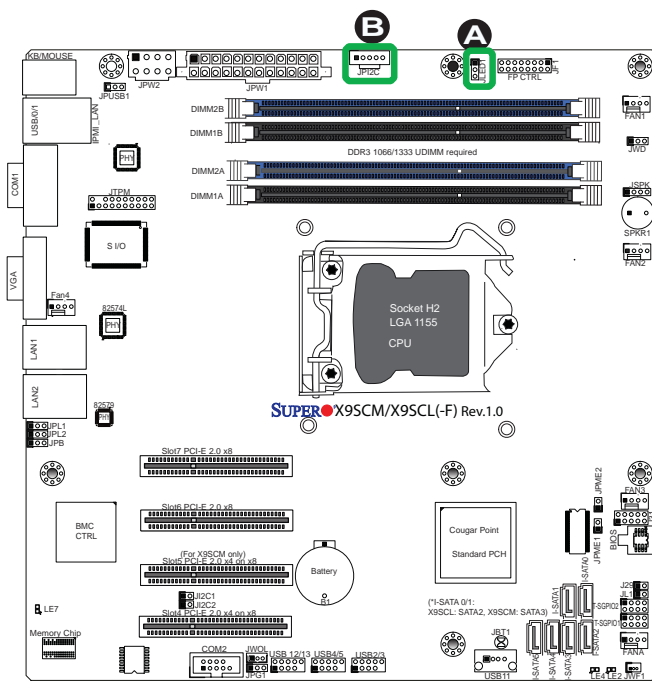
內建電源LED排針插座(header)位在JLED1。這個Power LED排針插座(header)連接位在JF1的前面板，顯示系統電源狀態。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| Onboard PWR LED Pin 定義 | |
|------------------------|------------------------------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | VCC |
| 2 | No Connection |
| 3 | Connection to PWR LED in JF1 |

電源供應I²C排針插座(Connector)

位在JPI²C的電源供應I²C排針插座(Power Supply I²C Connector)監控電源供應、風扇與系統溫度的狀態。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| PWR Supply I2C Pin 定義 | |
|-----------------------|----------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | Clock |
| 2 | Data |
| 3 | PWR Fail |
| 4 | Ground |
| 5 | 3.3V |



- A. 電源LED
- B. 電源SMB

T-SGPIO 0/1 排針插座(Header)

2個T-SGPIO (Serial-Link General Purpose Input/Output)排針插座(header)位於主機板上靠近SATA插座(connector)的地方。這些排針插座(header)用來與系統內部管理(enclosure management)晶片溝通。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。有關排針插座(header)位置，參考以下圖示。

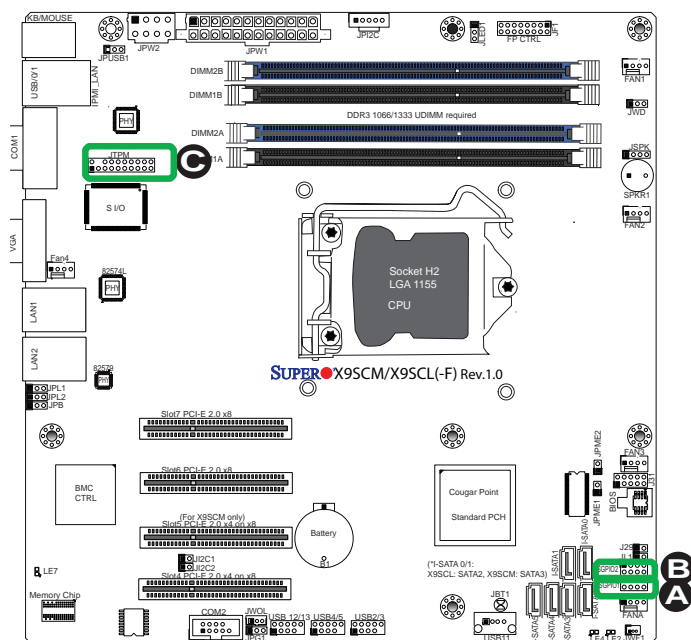
| Serial_Link-SGPIO Pin 定義 | | | |
|-----------------------------|--------|-----|----------|
| Pin# | 定義 | Pin | 定義 |
| 1 | NC | 2 | NC |
| 3 | Ground | 4 | DATA Out |
| 5 | Load | 6 | Ground |
| 7 | Clock | 8 | NC |

NC：沒有連線

TPM排針插座(Header)

這個排針插座(header)用於連結可由第三方供應商取得的可信任平台模組(Trusted Platform Module/TPM)。TPM是一種支援在硬體加密和驗證的安全裝置。假使系統內有安裝與TPM相關的硬碟，可以使主機板無法被使用者存取。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| Trusted Platform Module Header Pin 定義 | | | |
|--|--------|-------|--------|
| Pin # | 定義 | Pin # | 定義 |
| 1 | LCLK | 2 | GND |
| 3 | LFRAME | 4 | No Pin |
| 5 | LRESET | 6 | VCC5 |
| 7 | LAD3 | 8 | LAD2 |
| 9 | VCC3 | 10 | LAD1 |
| 11 | LAD0 | 12 | GND |
| 13 | RSV0 | 14 | RSV1 |
| 15 | SB3V | 16 | SERIRQ |
| 17 | GND | 18 | CLKRUN |
| 19 | LPCPD | 20 | RSV2 |



- A. T-SGPIO 0
- B. T-SGPIO 1
- C. TPM Header

DOM電源插座(PWR Connector)

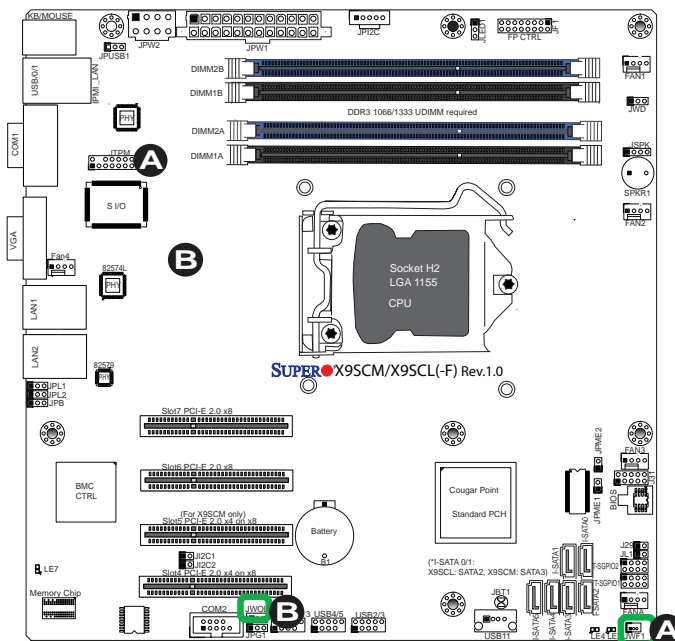
Disk On Module (DOM)的電源插座位在JWF1，可提供5V的電壓連接在SATA連接埠的DOM裝置。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| DOM PWR Pin 定義 | |
|----------------|--------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | 5V |
| 2 | Ground |
| 3 | Ground |

Wake-On-LAN

Wake-On-LAN排針插座(header)位在主機板上的JWOL。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。(您的網路卡必須具備Wake-On-LAN的接頭和排線才能使用此功能。)

| Wake-On-LAN Pin 定義(JWOL) | |
|--------------------------|-------------|
| Pin# | 定義 |
| 1 | +5V Standby |
| 2 | Ground |
| 3 | Wake-up |




A. DOM電源

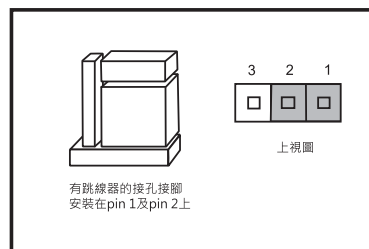
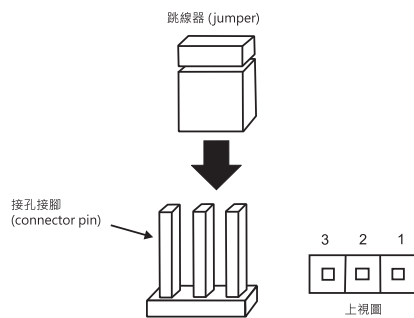
B. WOL

2-7 跳線器(Jumper)設定

跳線器(Jumper)功能說明

修改主機板的操作，可以使用跳線器(jumper)去選取選擇性功能。跳線器(jumper)可使兩個排針短路來變更功能。pin 1是印刷電路板上的方形焊墊(solder pad)。

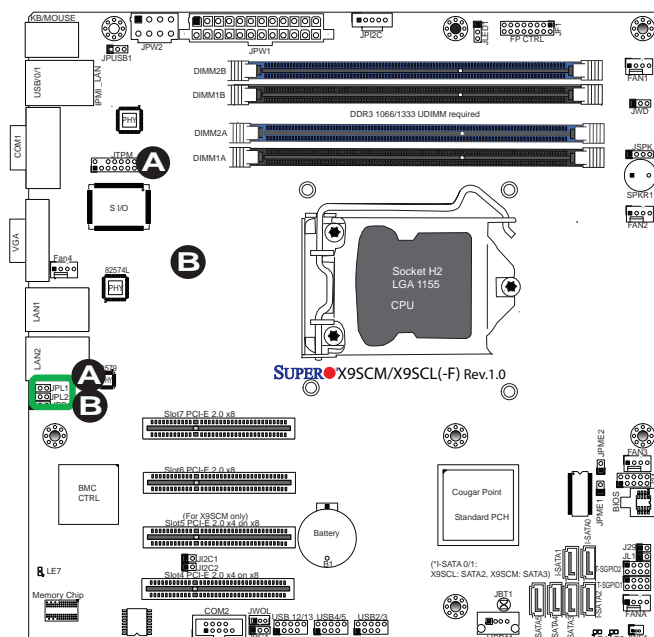
 註：在2個pin jumper上，“Closed”表示jumper套在pin上，而“Open”表示jumper沒有套在pin上。



LAN Port Enable/Disable

跳線器(Jumper) JPL1/JPL2啟用或停用主機板上的 LAN Port 1/LAN Port 2。相關 jumper設定，參考右邊一覽表。預設值設為啟用。

| GLAN Enable Jumper設定 | |
|----------------------|---------|
| Pin# | 定義 |
| 1-2 | 啟用 (預設) |
| 2-3 | 停用 |





A. LAN Port 1 啟用

B. LAN Port 2 啟用

CMOS Clear

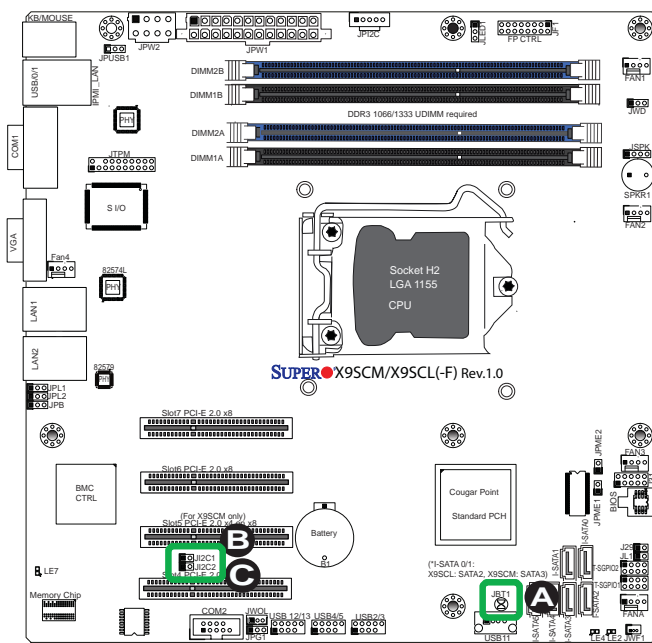
JBT1用來清除CMOS。這個"跳線器(jumper)"不是用排針(pin)，而是包含預防意外清除CMOS的接觸墊(contact pad)。欲清除CMOS，使用例如小螺絲起子之類的金屬物品，同時碰觸兩塊墊子造成短路。在清除CMOS之前，從系統將AC電源線拔除。

 **註：**對於ATX電源，您必須完全關閉系統、拔除AC電源線，然後造成JBT1短路來清除CMOS。 

PCI Slot SMB Enable

使用跳線器(jumper) I²C1/I²C2來啟用PCI SMB (System Management Bus)支原來改善系統對PCI插槽的管理。相關跳線器(jumper)定義，參考右邊一覽表。

| PCI Slot_SMB Enable Jumper設定 | |
|------------------------------|--------------|
| Jumper 設定 | 定義 |
| Short | 啟用(Enabled) |
| Open (Default) | 停用(Disabled) |



A. Clear CMOS

B. I²C1

C. I²C2

VGA Enable

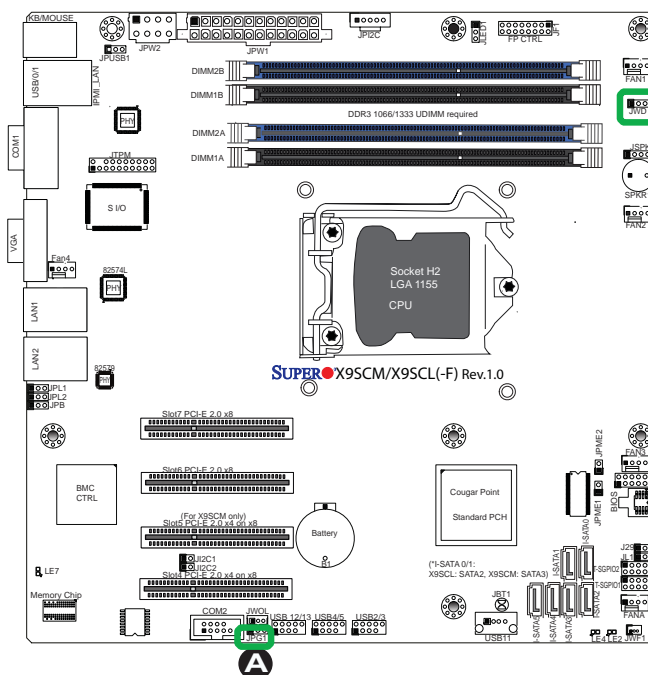
JPG1使您得以啟用或停用內建VGA connector。排針(pin) 1及pin 2是啟用VGA的預設位置。相關跳線器(jumper)定義，參考右邊一覽表。

| VGA Enable/Disable Jumper設定(JPG1) | |
|-----------------------------------|----|
| 2個Jumper | 定義 |
| Pins 1-2 | 啟用 |
| Pins 2-3 | 停用 |

Watch Dog Enable

Watch Dog (JWD)是軟體程式造成當機時，可以重新開啟系統的系統監控機制。若程式當機，關閉pin 1-2來重設系統。程式當機時，關閉pin 2-3產生無法遮蓋的中斷訊號。相關跳線器(jumper)定義，參考右邊一覽表。必須要在BIOS啟用Watch Dog。

| Watch Dog Jumper 設定 | |
|---------------------|--------|
| Jumper設定 | 定義 |
| Pins 1-2 | 重設(預設) |
| Pins 2-3 | NMI |
| Open | 停用 |




A. VGA 啟用

B. Watch Dog Timer 啟用

USB Wake-Up

在USB鍵盤按任一鍵，或是用連接至後背板USB port 0/1的USB滑鼠點選，以JPUSB1「喚醒」您的系統。JPUSB1與BIOS的USB Wake-Up功能一起使用。透過這個跳線器(jumper)與BIOS的USB支援功能，以便透過USB裝置喚醒您的系統。

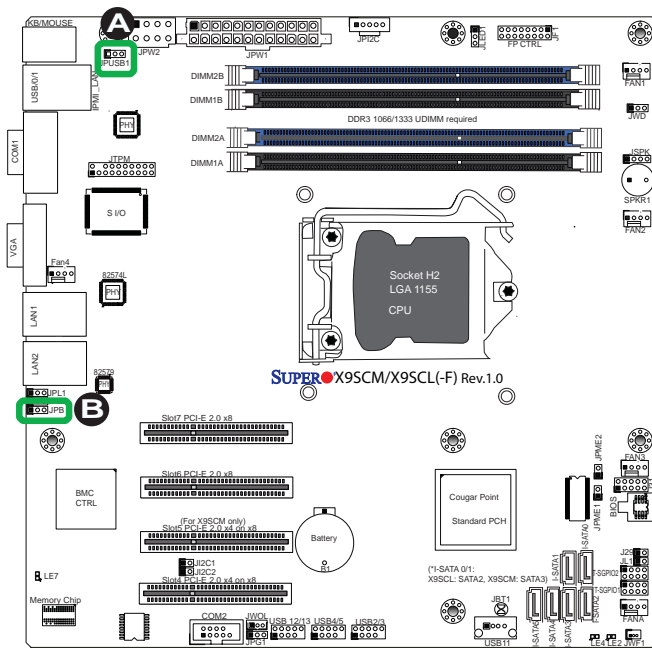
 註：當BIOS的USB被設為Enabled、而JPUSB1設為Disabled，在系統進入待機模式(standby mode)前，將USB裝置從後背板的USB port 0/1移除。

| JPUSB1 (Backplane USB 0/1 Wake-up Enable) | |
|---|---------|
| Pin# | 定義 |
| 1-2 | 啟用 (預設) |
| 2-3 | 停用 |

BMC Enable

JPB用於啟用或停用基板管理控制器(BMC/Baseboard Management Control)晶片，以及內建的IPMI連線。這個跳線器(jumper)與BIOS的IPMI設定一起使用。相關跳線器(jumper)定義，參考右邊一覽表。

| BMC IPMI Enable/Disable Jumper設定 | |
|----------------------------------|---------|
| 設定 | 定義 |
| Pins 1-2 | 啟用 (預設) |
| Pins 2-3 | 停用 |

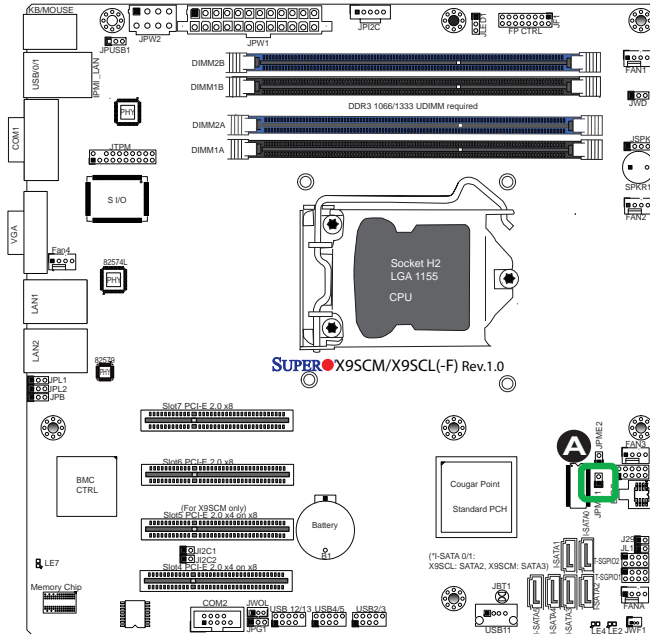


A. BP USB 0/1 Wake-up
B. BMC Enable

ME Recovery

此功能啟用時，Intel ME Recovery (JPME1) 用於更新ME (Management Engine) 韌體。
此功能停用時，韌體受到保護。

| ME Recovery (JPME1) | |
|---------------------|---------|
| Pin# | 定義 |
| 1-2 | 啟用 |
| Open | 正常 (預設) |

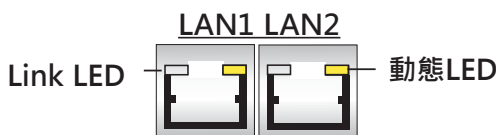


A. JPME1

2-8 內建指示燈

LAN 1/LAN 2 LEDs

2個LAN連接埠(LAN 1/LAN 2)位在主機板的I/O後背板上。每一個乙太網路埠(Ethernet LAN port)有2個LED。黃色LED表示動態，而Link LED可能是綠色、琥珀色，或是沒有亮燈來表示連線速度。更多相關資訊，參考右邊一覽表。

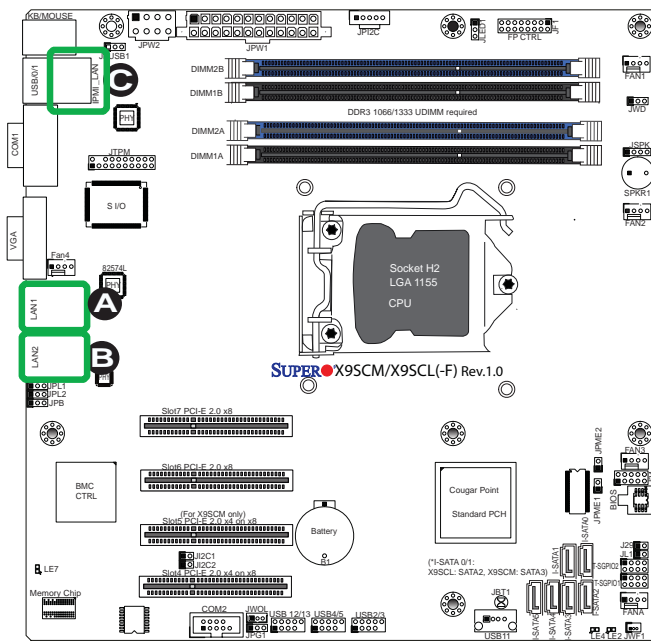
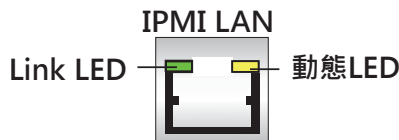


| LAN 1/LAN 2 Link LEDs (綠色/琥珀色/關閉) | |
|-----------------------------------|--------------|
| LED顏色 | 定義 |
| 關閉 | 沒有連線或10 Mbps |
| 綠色 | 100 Mbps |
| 琥珀色 | 1 Gbps |

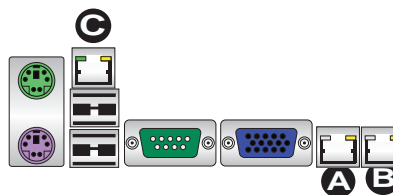
IPMI Dedicated LAN LEDs

除了LAN 1/LAN 2，X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F 也有一個IPMI Dedicated LAN。右邊的黃色LED表示動態，左邊的綠色LED表示連線速度。更多相關資訊，參考右邊一覽表。

| IPMI LAN Link LED (左) & Activity LED (右) | | |
|--|-------|----------|
| 狀態 | 顏色 | 定義 |
| Link (左) | 綠: 亮著 | 100 Mbps |
| Activity (右) | 黃: 閃爍 | Active |



- A. LAN Port 1
- B. LAN Port 2
- C. IPMI LAN (僅限X9SCM-F/X9SCL-F)



內建電源(Onboard Power) LED

內建電源LED位在主機板上的LE2。LE2燈亮表示主機板處於開機狀態，或剛啟動執行中。參閱以下圖示確認LED位置。

| Onboard PWR LED Indicator LED狀態 | |
|---------------------------------|-----------|
| 狀態 | 定義 |
| Off | 系統關閉 |
| On | 系統開啟(執行中) |

IPMI Heartbeat LED

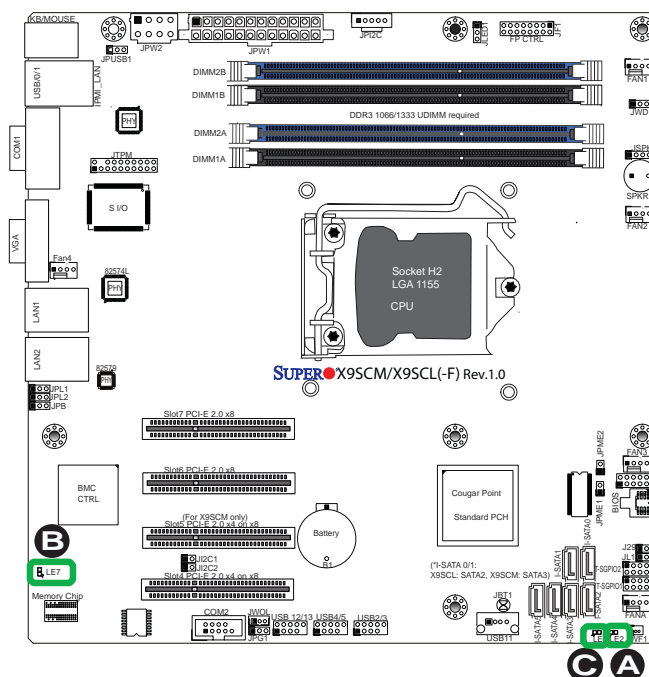
IPMI Heartbeat LED位在LE7。LE7閃爍時，IPMI正常運作。詳細資訊請參考右邊一覽表。參閱以下圖示確認LED位置。

| IPMI Heartbeat LED Indicator (LE7) LED 設定 | |
|---|---------|
| 綠色: 閃爍 | IPMI作用中 |

電源待機(Power Standby) LED

電源待機LED位於LE4。電源線插入AC插座，電源開關打開，LE4會亮起，表示電源處於待機狀態(Power Standby mode)。在啟用主機板功能前，請先確認LE4關閉。

| 待機電力LED Indicator (LE4) LED設定 | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 綠色: 開啟 | 待機電力開啟 |
| 綠色: 關閉 | 待機電力關閉(電源開關關閉或系統電源拔除，亦或兩者皆是) |



- A. 內建電源LED
- B. IPMI Heartbeat LED
- C. 電源待機

2-9 SATA接線

連接Serial ATA磁碟機排線時，注意以下情況：

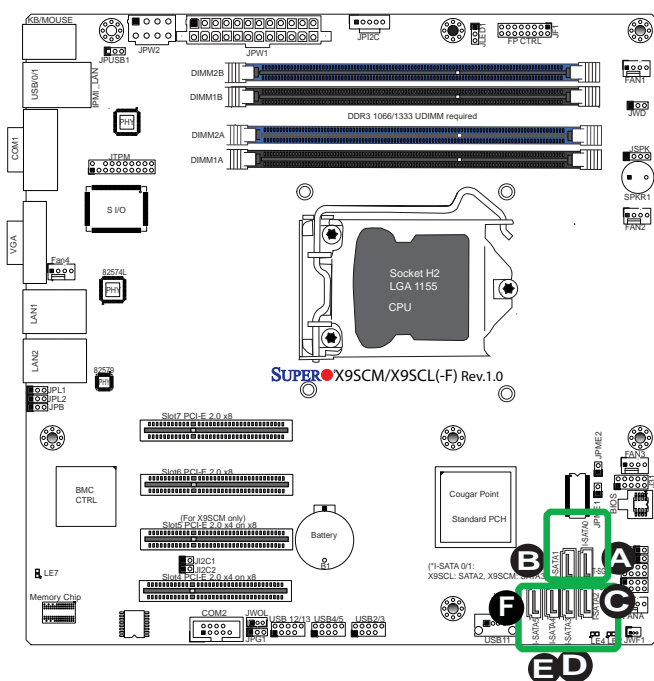
- 確定每一個插座(connector)都使用正確的接線。有關隨機出貨的接線，請參考頁 1-1。
- 線上的紅色記號標示pin 1的位置。

SATA接線

主機板上有6個Serial ATA (SATA)插座(connector)(I-SATA 0~5)。有關X9SCM系列，I-SATA Ports 0/1 支援SATA-III，而I-SATA Ports 2~5支援SATA-II有關X9SCL型號，所有SATA連接埠支援SATAII。Serial Link的資料傳輸速度比傳統Parallel ATA更快。相關排針(pin)定義，參考右邊一覽表。

| SATA Connector 種類 | | | |
|-------------------|----------|------------------------|---------|
| X9SCM/X9SCM-F | | X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F | |
| 連接埠# | 連接種類 | 連接埠# | 連接種類 |
| I-SATA 0/1 | SATA-III | I-SATA 0~5 | SATA-II |
| I-SATA 2~5 | SATA-II | | |

| SATA Connectors Pin定義 | |
|-----------------------|----------|
| Pin# | 訊號 |
| 1 | Ground |
| 2 | SATA_TXP |
| 3 | SATA_TXN |
| 4 | Ground |
| 5 | SATA_RXN |
| 6 | SATA_RXP |
| 7 | Ground |



- A. I-SATA 0
- B. I-SATA 1
- C. I-SATA 2
- D. I-SATA 3
- E. I-SATA 4
- F. I-SATA 5

第3章

疑難排除

3-1 疑難排除程序

使用下列程序排除您的系統問題。若您已參照以下所列程序處理問題，卻仍需要協助，請參考本章「技術支援程序」以及「退換貨品服務」須知。在增加、改變或安裝任何硬體組件前，務必先拔除AC電源線。

開啟電源前

1. 確認Standby PWR LED (LE2)沒有亮。(註：若LE2亮起，表示內建電源也是開啟中。在安裝或移除零件前，須確定要拔除電源線。)
2. 確認主機板與機殼之間沒有電線短路。
3. 拔除所有連接主機板的排線或電線，包含連接鍵盤與滑鼠的排線在內。也請確認移除所有附加卡。
4. 安裝CPU及散熱器(heatsink)(務必確認要完全插入固定)，然後將機殼喇叭及電源LED燈接上主機板。同時也檢查所有跳線器(jumper)設定。

電源沒有啟動

1. 確認主機板與機殼之間沒有電線短路。
2. 確認所有跳線器(jumpers)都設定在預設位置。
3. 檢查電源115V/230V開關是否妥善設定。
4. 打開並關閉電源來檢測系統。
5. 您的主機板電池可能老舊。檢查電池是否仍然能供給~3VDC電流。若電池無法供應，更換新的電池。

沒有影像

1. 若電源開啟，但您沒有看到任何影像--在這種情形下，您需要先移除所有附加卡和排線。

2. 確認喇叭是否發出任何警示音。(有關警示音訊息，請參閱附錄A。)
3. 移除所有記憶體模組，開啟系統。(若出現警示音，檢查記憶體模組的規格、重置記憶體或試用不同的記憶體。)

記憶體錯誤

1. 確認所有DIMM模組正確安裝，並完全固定插入插槽內。
2. 您應當使用unbuffered ECC DDR3 (1.5V) 1333/1066 MHz 記憶體(製造商建議)。並且，也建議您在同一個系統內使用同類型、同速度的記憶體模組。不要在同一片主機板上使用不同大小、速度和種類的記憶體模組。
3. 交換插槽內的模組來檢查是否記憶體模組或是插槽有誤。
4. 檢查115V/230V電源開關。

遺失系統設定值

1. 請使用高品質電源。品質欠佳的電源可能會造成系統遺失CMOS設定資訊。有關建議使用的電源，請參閱本手冊章節1-5。
2. 您的主機板電池可能老舊。檢查電池是否仍然能供給~3VDC電流。若電池無法供應，更換新的電池。
3. 若上述方式無法解決設定值的問題，請聯絡您的經銷商處理維修事宜。

3-2 技術支援程序

在您聯絡技術支援前，請先確認您已遵照所有以下所列步驟。並且，請注意Sumpermico身為主機板製造商，但本公司產品不直接對一般用戶銷售，所以您有任何疑難排除問題時，最好先聯繫您的代理商或經銷商。他們應當瞭解銷售給您的系統規格所可能產生的問題。

1. 聯絡技術支援前，請參考本章「疑難排除」與「常見問題」內容，或是至本公司網站參閱常見問題集(<http://www.supermicro.com/support/faqs/>)。
2. 可從本公司網站(<http://www.supermicro.com/support/bios/>)下載BIOS更新資料。

註：並非所有的BIOS都能更新。有些可以，有些不行，須依照BIOS的boot block code而定。

3. 若您已遵照上述方式排除系統問題，並且仍舊無法解決問題，請聯絡 Supermicro技術支援，並提供以下資訊：
 - 主機板型號與印刷電路板版本(PCB revision)號碼
 - BIOS發行日期/版本(可在您的系統首次開機時在最初的畫面上看到)
 - 系統設定
 - 可參閱本公司網站上的技術支援表格範例(<http://www.supermicro.com/support/contact.cfm>)
 - 代理商：若需緊急協助，聯絡本公司的技術支援部門時，請先準備好您的帳戶號碼。我們的電子郵件信箱是support@supermicro.com；或可致電(408) 503-8000，再轉2；或是傳真至(408) 503-8019。

3-3 常見問題

問題：我的主機板支援何種記憶體？

答案：主機板型號X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F最高支援32GB、unbuffered ECC DDR3 SDRAM (1.5V, 1333/1066 MHz)。有關安裝記憶體，參閱章節2-3。

問題：我要如何更新BIOS？

答案：若您的系統沒有任何問題，建議您不要更新BIOS。最新版本的BIOS檔案放置在本公司網站<http://www.supermicro.com/support/bios/>。請在本公司網站上查閱我們的BIOS警告訊息以及如何更新您的BIOS版本。選擇您的主機板型號，並將BIOS ROM檔案下載至您的電腦。並且，檢查目前的BIOS修訂版本，下載前請先確認網站上的版本比您原有的BIOS版本還新。下載BIOS檔案(.zip archive)後，請解壓縮至可開機的USB隨身碟內。更新BIOS，從可開機的裝置或USB隨身碟內，以新的BIOS ROM檔執行名為"ami.bat"的批次檔。使用下列格式：

```
F:\> ami.bat BIOS-ROM-filename.xxx <Enter>
```



註：請務必使用檔名為"ami.bat"的批次檔來更新BIOS，並且在"ami.bat"與檔名之間插入一個空格。BIOS-ROM-檔名就會以主機板名稱命名(例如X9SCM)，並且會以檔案產生日期當作副檔名。例如"X9SCM0.115"。BIOS更新完成後，您的系統會自動重新開機。

當畫面顯示BIOS更新完成，系統會重新開機，並顯示訊息"Press F1 or F2"。此時，您將需要載入BIOS預設值。按下<F1>鍵前往BIOS設定畫面，按下<F9>鍵載入預設值。接著按下<F10>鍵儲存並離開。系統將會自動開機。



警告：更新BIOS時不可關機或重新開機，避免系統可能無法開機！



註：安裝在主機板上的SPI BIOS晶片不可移除。需要維修或更換受損的BIOS晶片，請將您的主機板寄至Supermicro的維修(RMA)部門處理。

問題：我認為我的BIOS已經毀損。我要如何復原？

答案：請參閱〈附錄C：BIOS復原〉的進一步說明。

問題：主機板隨附的光碟有何內容？

答案：隨附的光碟提供可有效增強您的系統的驅動程式及軟體。我們建議您先審閱光碟，安裝您所需的軟體。光碟裡的程式包含Windows專用的晶片驅動程式、安全程式及聲音驅動程式。

問題：當我在主機板安裝Windows，為何會出現錯誤訊息 "IASTOR.SYS read error" 與"press F6 to install Intel RAID driver"？

答案：要解決這個問題，請先停用IPMI跳線器(jumper)。另一個方法則是使用USB軟碟機而非內建的軟碟機。有關IPMI跳線器(jumper)位置，請參閱第1章。

問題：我的主機板X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F散熱器零件號碼為何？

答案：1U被動式散熱器(passive heatsink)，使用SNK-P0046P(含背板)。2U 主動式散熱器(active heatsink)，使用SNK-P0046A4。

問題：當我參照主機板使用手冊的說明，為何無法復原BIOS？

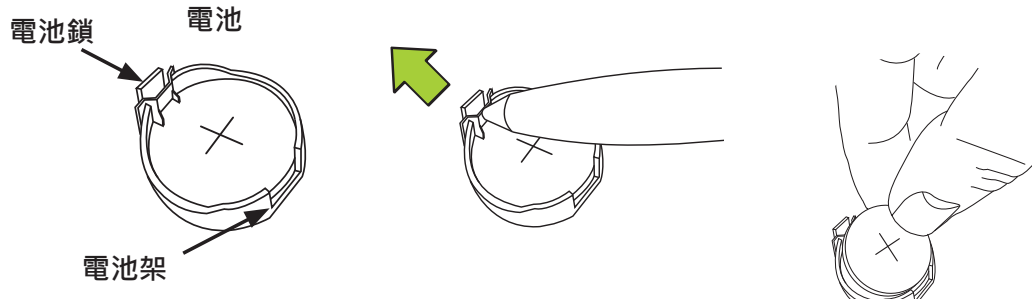
答案：請停用IPMI跳線器(jumper)並再試一次。有關跳線器(jumper)位置，請參閱第1章。

3-4 移除及安裝電池

移除電池

請參照以下步驟移除電池：

1. 關閉您的系統電源，並拔除電線。
2. 找到如下圖所示的內建電池。



3. 使用像是筆或小螺絲起子的工具，將電池鎖往外推以便打開。打開之後，電池會從架上彈起。
4. 移除電池。

妥善棄置電池



警告！請謹慎小心處理電池。不要毀損電池；受損電池可能會對環境釋放有毒物質。請勿將使用過的電池丟棄在垃圾桶或是公共掩埋場。請遵守您居住當地的有害廢棄物管制單位的規定，妥善丟棄使用過的電池。

安裝電池

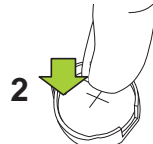
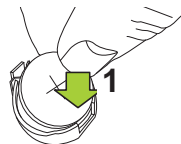
1. 要安裝內建電池，請先參照上述步驟1及步驟2，然後再參照以下步驟：
2. 辨認電池極性。正極(+)面應該朝上。
3. 將電池安裝在電池架上，往下推直到出現喀啦聲響確定電池已安全鎖住。



警告：替換電池時，請務必只能以同款電池更換。



此面朝上



往下壓直到
出現喀啦聲

3-5 產品送還維修

在進行任何保固服務之前，必須要先收到您具有日期標示的購買發票收據或影本。您可聯絡經銷商取得退貨授權申請(RMA)號碼。欲獲得更快的服務，您也可上網申請取得RMA授權號碼(<http://www.supermicro.com/support/rma/>)。當您將主機板送還至製造商，應將RMA號碼明顯標示在運送的外盒上，預付郵資寄送或是親送。完成維修服務，運送及處理費用會列出在帳單上。

此項保固只涵蓋正常顧客使用範圍，不包含運送途中，以及因為更改、誤用、濫用或草率維修產品所造成的損害。

在保固期間內，若有任何產品問題，請先聯絡您的經銷商。

第4章

BIOS

4-1 簡介

本章描述X9SCM/X9SCM-F/X9SCL/X9SCL-F/X9SCL+-F主機板的AMI BIOS Setup Utility。AMI ROM BIOS儲存在Flash EEPROM，也容易更新。本章提供AMI BIOS Setup Utility設定畫面基本介紹。



註：有關BIOS復原的說明，請參考網站上的手冊內容<http://www.supermicro.com/support/manuals/>

啟用BIOS Setup Utility

欲進入AMI BIOS Setup Utility畫面，當系統正在開機時，按下<Delete>鍵。



註：在大多數的情形下，<Delete>鍵是用來喚起AMI BIOS設定畫面。也有一些情形是以其他按鍵來喚起，例如<F1>、<F2>等。

本手冊說明每一個BIOS主選單選項。Main BIOS設定選單畫面有兩個主要欄位。左欄顯示所有可以設定的選項。反白的選項不能設定。藍色選項可由用戶自行設定。右欄顯示按鍵說明。按鍵說明上方留作訊息內容顯示。當選定左欄選項，會以白色圈選顯示。文字訊息通常也會一併出現。(註：AMI BIOS有內建的預設文字訊息。Supermicro保留包含、省略或改變這些文字訊息的選擇權。)

AMI BIOS Setup Utility使用稱為「快速鍵」("hot key")、以鍵盤為主的瀏覽系統。大多數AMI BIOS Setup Utility的快速鍵可以隨時在設定瀏覽的過程中使用。這些按鍵包含<F1>、<F10>、<Enter>、<ESC>、方向鍵等。



註：以**粗體**標示的選項為預設的設定值。

如何改變設定資料

決定系統值(system parameters)的設定資料，可經由進入AMI BIOS Setup Utility改變。可在系統開機時，在適當時機按下進入這個設定工具。

如何啟用Setup Utility

通常唯一可見的開機自我測試(POST)的例程序是記憶體檢測。記憶體受測時，按下<Delete>進入AMI BIOS Setup Utility的主選單。您可透過主選單進入其他設定畫面。畫面左下角、版權訊息的下方會出現一行AMI BIOS識別字串(identification string)。



警告！除非您的系統有BIOS問題，否則不要更新您的BIOS。更新錯誤的BIOS會對系統造成無法修復的損害。Supermicro對於因更新而產生的任何直接、間接附帶、特別、或衍生性損害，一概不負賠償責任。若您必須更新BIOS，當BIOS進行更新，請勿關閉或重開系統。目的是為了避免可能產生無法開機的問題。

4-2 主設定(Main)

當您第一次進入AMI BIOS Setup Utility，您會先進入主設定畫面(Main)。只要選擇畫面上方的Main標籤，您可以隨時回到主設定畫面。

System Overview: 顯示以下的BIOS資訊：

System Time/System Date

使用這個選項改變系統的時間和日期。使用方向鍵選取System Time或System Date。透過鍵盤輸入新的設定值。按下<Tab>鍵或方向鍵在輸入列之間移動。輸入的日期必須採用月/日/年的格式。輸入的時間是以時：分：秒的格式(註：時間是以24小時格式顯示。例如，下午5:30顯示為17:30:00。)



Supermicro X9SCL/X9SCM

Version

Build Date

Processor

AMI BIOS會自動顯示如下所列出的處理器資訊：

Processor

Speed

Physical Count

Logical Count

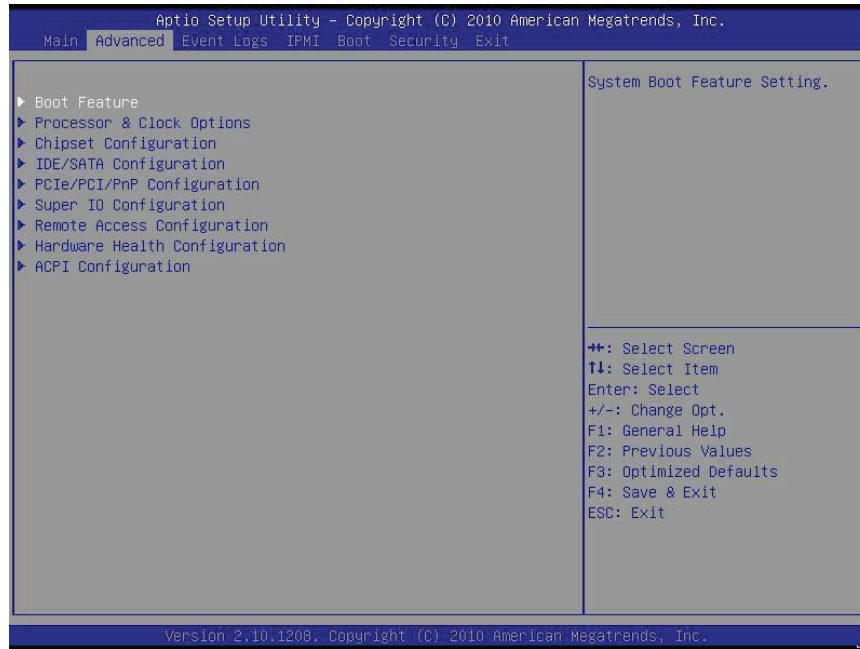
System Memory

顯示系統可用的記憶體容量：

Size

4-3 進階設定(Advanced)

使用方向鍵選取Boot Setup並按下<Enter>鍵進入次選單選項：



►BOOT Feature

Quiet Boot

此選項可改變在POST訊息或是OEM標誌之間的開機畫面選項。選擇Disabled顯示POST訊息。選擇Enabled顯示OEM標誌而不是一般的POST訊息。選項共有Enabled與Disabled。

AddOn ROM Display Mode

設定附件裝置軟體(Option ROM)的顯示模式。選項共有Force BIOS與Keep Current。

Bootup Num-Lock

設定數字鍵(Numlock key)在開機時是否啟動。選項共有Off與On。

Wait For 'F1' If Error

當錯誤發生，此選項強迫系統在<F1>鍵被按下後才動作。選項共有Disabled與Enabled。

Interrupt 19 Capture

Interrupt 19提供處理開機磁碟功能的軟體中斷。若將此功能設定在Enabled，主機板上附加插卡(host adaptor)的ROM BIOS會在開機時「擷取」("capture") Interrupt 19，並且使這些連結在主機板上插卡的磁碟具有可開機磁碟作用。若此功能設定為

Disabled，附加插卡的ROM BIOS不會「擷取」Interrupt 19，連結在主機板插卡的磁碟也不具可開機磁碟作用。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

Watch Dog Function

若啟用此功能，系統超過5分鐘內沒有作用，Watch Dog Timer會使系統重新開機。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

Power Button Function

此功能控制系統在按下電源鍵時如何關閉。選取4-Second Override強迫用戶按住電源鍵不放維持4秒直到系統關閉。若您希望按下電源鍵就能使系統立刻關機，選取Instant Off。選項共有4 Second Override與**Instant Off**。

Restore on AC Power Loss

使用此功能設定系統斷電後的回復狀態。選擇Power-Off設定系統電源在斷電後繼續維持關閉狀態。選取Power-On設定系統在停電後繼續維持開啟狀態。選取Last State設定系統維持斷電前的運作狀態。選項共有Power-On、Power-Off與**Last State**。

VFC

此選項啟用或停用VESA Feature Connector (VFC)功能。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

Deep Sx

選擇**Enabled**啟用Deep Sleep State支援功能。設定選項共有**Enabled**與**Disabled**。

►Processor & Clock Options



警告！改變Processor & Clock Options的設定時請特別留意。一個錯誤的設定值、一個非常高的DRAM頻率、或一個錯誤的DRAM存取時間(DRAM timing)，都可能造成系統變得不穩。若出現這種情形時，將設定回復預設值。

Hardware Prefetcher (有CPU支援才有此功能)

若設定為**Enabled**，硬體擷取功能(hardware prefetcher)會以前進或後退方式從主記憶體預先擷取資料和指令至L2 cache，來改善CPU效能。選項共有 **Disabled**與**Enabled**。

Adjacent Cache Line Prefetch (有CPU支援才有此功能)

若此功能設定為**Disabled**，CPU以64位元擷取快取管線數據(cache line)。若設定為**Enabled**，CPU以128位元擷取快取管線數據(cache line)。

Intel® Virtualization Technology (有CPU支援才有此功能)

選取Enabled來使用虛擬化技術(Virtualization Technology)使單一平台可以在多個獨立的分割區(partition)執行數個作業系統和應用程式，在單一實體電腦上創造數個「虛擬」系統。選項共有Enabled與Disabled。註：若這個設定有任何改變，您將需要關機並重新開機使設定生效。請至Intel網站參閱詳細資訊。

Execute-Disable Bit Capability (若作業系統與CPU支援才有此功能)

設定選為Enabled啟用Execute Disable Bit功能，可以使處理器將記憶體區域分類，以便判斷是否能行應用程式的程式碼(application code)，如此在系統受到攻擊時，可以避免蠕蟲或病毒大量溢出非法程式碼癱瘓處理器或損害系統。預設值為Enabled。(請至Intel 及Microsoft公司網站參考更多相關資訊。)

Intel® AES-NI

設定為Enabled來使用處理器的Advanced Encryption Standard (進階加密標準，AES)功能。選項共有Enabled與Disabled。

Intel® Hyper Threading Technology

設定為Enabled來使用處理器的Hyper Threading Technology(超執行緒技術)功能。選項共有Enabled與Disabled。

Active Processor Cores

設定為Enabled來使用處理器的Second Core功能。(請至Intel網站參考更多相關資訊。)選項共有All、1、2與3。

Power Technology

此功能決定主機板要使用的省電方案。選項共有Disabled、Energy Efficient與Custom。若是選擇Custom，會出現下列選項：

EIST

EIST (Enhanced Intel SpeedStep Technology)使系統自動調整處理器電壓及核心頻率(core frequency)，力圖降低耗電與散熱。請至Intel網站參閱相關詳細資訊。選項共有Disabled與Enabled。

P-STATE Coordination

此功能選擇處理器的P-State的斜條類型。P-State是降低處理器的電壓和頻率的作業狀態。使處理器更省電，獲致更多好處。選項共有HW_ALL、SW_ALL與SW-ANY。

CPU C3 Report, CPU C6 Report

此BIOS功能啟用或停用回傳至作業系統的C3 (ACPI C2)或C6 (ACPI C3)。選項共有Disabled與Enabled。

C-State package limit setting

若設定在Auto，AMI BIOS會自動對C-State package register設定限制。選項共有C0、C1、C6、C7與No Limit。

▶Intel® 渦輪加速技術(Turbo Boost Technology) (若Intel® EIST technology啟用才有此功能)

Turbo Mode

此功能使處理器核心(processor core)運作速率比特定情況所標記的速率更快。選項共有Disabled與Enabled。

Long duration power limit - 長時使用處理器電源消耗限制(以瓦特為單位)。

Long duration maintained - 當Long Duration Power Limit啟用，此為毫秒時間。

Short duration power limit - 設定在Turbo Mode時，系統可能會超越處理器的預設電源設定以及短時間電源限制(Short Duration Power Limit)。提高此功能的設定值，使處理器在簡短使用期間提供更佳效能。

▶Chipset Configuration

警告：下列選單設定錯誤會造成系統無法正常操作。

▶CPU Bridge Configuration

此選項顯示目前的CPU Revision、Current CPU1 Memory Frequency、Memory Type與Memory Reference Code Revision資訊。

Memory Frequency

此功能使用戶得以選擇記憶體速度。在一般狀況下，請設定為Auto。選項共有Auto、Force DDR-800、Force DDR-1067、Force DDR-1333與Force DDR-1600。

▶North Bridge Configuration

此選項顯示目前的North Bridge 版本。

VT-d

選擇Enabled啟用Intel虛擬化技術(Virtualization Tehcnology)來支援 Direct I/O VT-d，透過DMAR ACPI Tables，將I/O裝置分配回傳給VMM。此功能提供橫跨Intel平台、完全受到保護的I/O資源分享，給予用戶在網路和資料分享上更佳的可靠性、安全與能力。設定選項共有Enabled與Disabled。

Active State Power Management

選擇Enabled啟動 Active-State Power Management，管理在PCI Express Bus的L0與L1 Link之間的訊號傳送。這能充分發揮省電與傳送速度的效力。選項共有Enabled與Disabled。

PCIE Maximum Payload Size

此功能選擇PCIE最大封包的資料承載量的設定。選項共有Auto、128 Bytes、256 Bytes、512 Bytes、1024 Bytes、2048 Bytes與4096 Bytes。

PCI Express Port

此功能啟用或停用PCI Express port。選項共有Disabled、Enabled與Auto。

PEG Force Gen1

此功能強迫 PCI Express Graphics (PEG) port上的Gen1支援。選項共有Disabled與Enabled。

Detect Non-Compliant Device

此功能啟用或停用偵測連接在PCI Express Graphics (PEG) port的非相容裝置。選項共有Disabled與Enabled。

►South Bridge Configuration

此項目顯示目前的South Bridge版本。

GbE Controller

選擇Enabled啟用內建的gigabit乙太網路控制器(Ethernet controller)。設定選項共有Enabled與Disabled。

Wake on LAN from S5

選擇Enabled啟用透過乙太網路控制器(Ethernet controller)將系統從S5 電源狀態(Soft Off State)「喚醒」的能力。設定選項共有Enabled與Disabled。

Legacy USB Support

此功能啟用對legacy USB裝置的支援。若沒有任何USB裝置，選擇Auto停用legacy支援。選擇Disable使USB裝置只在EFI應用程式有作用。設定選項共有Enabled、Disabled與Auto。

BIOS EHCI Hand-Off

此功能是指對不支援 Enhanced Host Controller Interface (EHCI)接管的作業系統。當此功能啟用，EHCI驅動程式會宣告EHCI本身設定改變。設定選項共有**Enabled**與**Disabled**。

►IDE/SATA Configuration

選取這個次選單時，AMI BIOS會自動偵測現有的IDE裝置並顯示下列選項：

SATA Mode

此選項替已安裝的磁碟機選擇模式。選項共有**Disabled**、**IDE Mode**、**AHCI Mode**與**RAID Mode**。

IDE Mode

選取IDE Mode時，會出現以下選項：

Serial-ATA Controller 0~1

此選項是用來啟用/停用SATA控制器(controller)，並設定相容模式。選項共有**Enhanced**與**Compatible**。Serial-ATA Controller 1的預設值為**Enhanced**。

SATA Port0~Port5

此選項顯示安裝在特定SATA port的SATA磁碟機所偵測到的資訊。

AHCI Mode

選取AHCI Mode時，會出現以下選項：

Aggressive Link Power Management

此功能啟用或停用Aggressive Link Power Management對於 Cougar Point B0 stepping及之後版本的支援。設定選項共有**Enabled**與**Disabled**。

SATA Port0~Port5

此選項顯示安裝在特定SATA port的SATA磁碟機所偵測到的資訊。

Staggered Spin Up

將此功能設定為**Enabled**以便啟用對Staggered Spin-up的支援。設定選項共有**Enabled**與**Disabled**。

External SATA Port

將此功能設定為**Enabled**以便啟用對eSATA的支援。設定選項共有**Enabled**與**Disabled**。

Hot Plug

將此功能設定為Enabled以便啟用熱插拔(hot-plugging)的支援。設定選項共有Enabled與Disabled。

RAID Mode

選取RAID Mode時，會出現以下選項：

SATA Port0~Port5

此選項顯示安裝在特定SATA port的SATA磁碟機所偵測到的資訊。

Hot Plug

將此功能設定為Enabled以便啟用對熱插拔(hot-plugging)的支援。設定選項共有Enabled與Disabled。

►PCIe/PCI/PnP Configuration

此功能使用戶可對下列項目進行PCI/PnP設定：

PCI ROM Priority

在有多個Option ROMs (Legacy且EFI相容)情況下，此功能指定要執行的ROM。選項共有Legacy ROM與EFI Compatible ROM。

PCI Latency Timer

此功能設定PCI bus上的每一個PCI裝置設定延遲計時器(latency Timer)。選擇64將PCI latency設定在64 PCI clock cycles。選項共有32、64、96、128、160、192、224 與248。

SR-IOV Support

Single Root I/O Virtualization (SR-IOV)可讓PCIe裝置在系統下為數個實體裝置。選項共有Disabled與Enabled。

PCI-E Slot 4, 5, 6, & 7 OPRM

使用此功能啟用或停用PCI slot Option ROMs。選項共有Disabled與Enabled。

Onboard LAN Option ROM Select

此功能選擇是否使用iSCSI或PXE onboard LAN option ROM。選項共有iSCSI與PXE。

Load Onboard LAN1 Option ROM/Load Onboard LAN2 Option ROM

此功能啟用或停用onboard option ROM。選項共有Disabled與Enabled。

Boot Graphics Adapter Priority

使用此功能選擇作為主要開機裝置的圖型控制器(graphics controller)。選項共有Offboard VGA與Onboard VGA。

►Super IO Device Configuration

Serial Port 1 / Serial Port 2

選擇Enabled啟用內建的serial port。選項共有Enabled與Disabled。

Serial Port1 Settings/ Serial Port2 Settings

此選項指定base I/O port address及Serial Port 1與Serial Port 2的中斷請求位置(Interrupt Request address)。選擇Disabled避免串列埠(serial port)讀取任何系統資源。當選項設定為Disabled，實際的串列埠無法作用。選取3F8/IRQ4使串列埠用3F8當作I/O port address，以及用IRQ 4當作中斷位置(interrupt address)。Serial Port1的設定選項有Disabled、3F8/IRQ4、3E8/IRQ4、2F8/IRQ3與2E8/IRQ3。Serial Port2的設定選項有Disabled、3F8/IRQ4、3E8/IRQ4、2F8/IRQ3與2E8/IRQ3。

Serial Port 2 Mode

使用此功能去設定Serial Port 2模式。選項是Normal、IrDA與ASK IR。IrDA (Infrared Data)是一種遠端控制裝置的業界標準。ASK IR (Amplitude Shifted Keying Infrared)是與Sharp® branded PDAs及其他紅外線裝置相容的協定。

►Remote Access Configuration

COM0/COM1/SOL Console Redirection

使用此功能啟用COM0與COM1 port的console redirection。選項共有Enabled與 Disabled。所有連接埠的預設值均為Disabled。

►Console Redirection Settings

設定以下Console Redirection Settings的項目。最常見的設定均為預設值：

Terminal Type：選擇ANSI、VT100、VT100+或VT-UTF8

Bits per Second (BPS)：9600、19200、57600或115200

Data Bits：8或7

Parity：None、Even、Odd、Mark或Space

Stop Bits：1或2

Flow Control : **None**或Hardware RTS/CTS

Recorder Mode : **Disabled**或Enabled

Resolution 100x31 : **Disabled**或Enabled

Legacy OS Redirection Resolution : **80x24**或80x25

Serial Port for Out-of-Band Management / Windows Emergency Management Services (EMS)

使用此功能啟用console redirection。選項共有**Enabled**與**Disabled**。預設值為**Disabled**。

►Console Redirection Settings

設定以下Console Redirection Settings選項。最常見的設定均為預設值：

Out-of-Band Mgmt Port : **COM1**、COM2、SOL、COM4

Terminal Type : Select ANSI、VT100、VT100+或**VT-UTF8**

Bits per Second (BPS) : 9600、19200、57600或**115200**

Data Bits : **8**或7

Parity : **None**、Even、Odd、Mark或Space

Stop Bits : **1**或2

►Hardware Health Configuration

Fan Speed Control Mode

此功能使用戶可以決定系統要如何控制內建風扇散的轉速。CPU溫度與風扇轉速息息相關。當CPU的晶片(on-die)溫度上升，風扇轉速會為了有效降低系統溫度而增加。選取"Full Speed"使內建風扇能以全速轉動(或100% Pulse Width Modulation Duty Cycle)以達到最佳降溫。推薦將這個設定用於特別的系統設定或系統除錯。選取"Standard"使內建風扇以Initial PWM Cycle的50%運轉，以便能在系統降溫與省電之間達成平衡。推薦這個設定用於普通硬體設定的一般系統。選取"Optimal"使內建風扇以Initial PWM Cycle的30%運轉，以便能省下最多電源、將噪音降至最低。選項共有Full Speed (@100% of PWM Cycle)、**Standard** (@50% of PWM Cycle)與Optimal (@30% of PWM Cycle)。

CPU Temperature Display Mode

此功能顯示由DTS(例如+34°C)所偵測到的CPU溫度或是以文字顯示的溫度狀態。("Low"、"Medium"或"High")。選項共有 **Text Mode**或DTS。

若選取Text Mode，CPU Temperature Display Mode會顯示以下的溫度狀態：

Low – 這個階段視為「普通」的作業狀態。CPU溫度低於CPU的「Temperature Tolerance」。主機板風扇與CPU會如在BIOS設定(Fan Speed Control)一樣正常運作。

User intervention：不需任何動作。

Medium – 處理器運轉溫度愈來愈高。這是「預防」階段，通常表示可能有其他造成這種狀況的原因，但是CPU仍然在普通的作業狀態，而且溫度低於低於CPU的「Temperature Tolerance」。主機板風扇與CPU會如在BIOS設定一樣正常運作。風扇可能因為Fan Speed Control設定而適應更快的轉速。

User intervention：不需任何動作。但是，記得要檢查CPU風扇，以及機殼散熱孔是否有阻塞的情形。

High – 處理器變得愈來愈燙。這是「注意」的階段，因為已經到達(或是已經超過)CPU的「Temperature Tolerance」限制，而且可能啟動過熱警告：

以上提供的資訊僅供參考。欲參考更多有關溫度管理(thermal management)資訊，請至Intel網站www.Intel.com。

Fan1 ~ Fan4, FanA Reading

此功能顯示Fan1到Fan4及FanA的風扇介面上的風扇速度數據。

12V, VDIMM, 5VCC, -12V, AVCC, 3.3VCC, VSB, VBAT

此功能顯示上述電壓監控器的目前電壓。

▶ACPI Configuration

替您的系統設定Advanced Configuration以及Power Interface (ACPI)電源管理。

High Performance Event Timers

選擇Enabled啟用以比Real-time Clock (RTC)在同步化多媒體串流時更高的頻率，製造定期中斷的High Performance Event Timer (HPET)，提供流暢的播放，降低對其他timestamp calculation裝置的依賴，例如內建在CPU內的 x86 RDTSC Instruction。High Performance Event Timer用來代替8254 Programmable Interval Timer。選項共有Enabled與Disabled。

Suspend Mode

當您的系統處於Suspend模式，此設定讓您得以設定系統的ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)睡眠狀態。選項有Suspend Disabled與S1 (POS)。

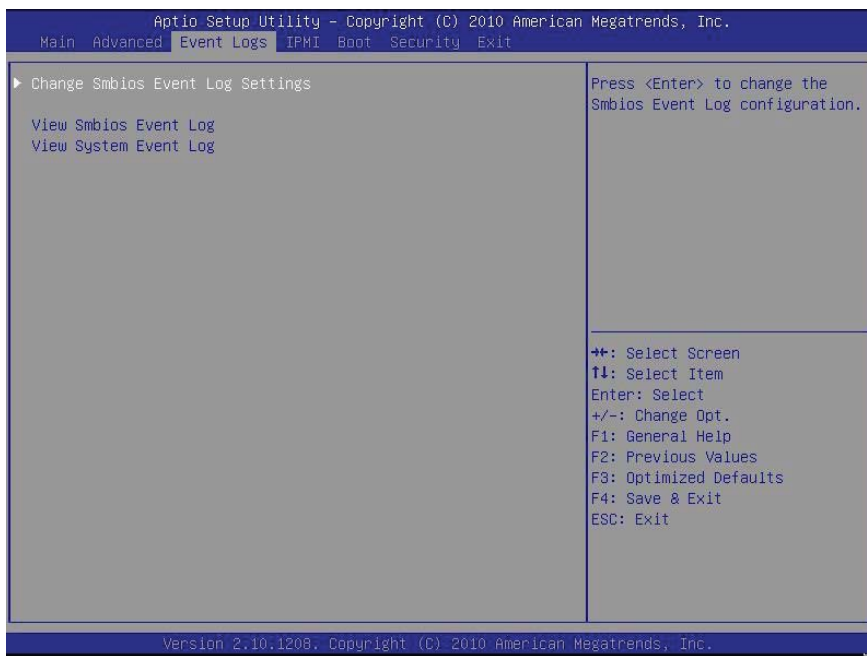
NUMA Support

此功能啟用Non-Uniform Memory Access ACPI支援。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

WHEA Support

此功能啟用Windows Hardware Error Architecture (WHEA)對Windows 2008 作業系統(以及之後的版本)的支援。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

4-4 Event Logs



Smbios Event Log

改變這個選項設定，以便在系統開機期間，啟用或停用所有Smbios Event Logging的功能。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

Erase Event Log

此選項清除所有記錄事件。選項共有**No**、**Yes**、**Next reset**以及**Yes, Every reset**。

When Log is Full

當事件日誌記錄已經滿了，此選項會自動清除所有訊息記憶。選項共有**Do Nothing**與**Erase Immediately**。

MECI

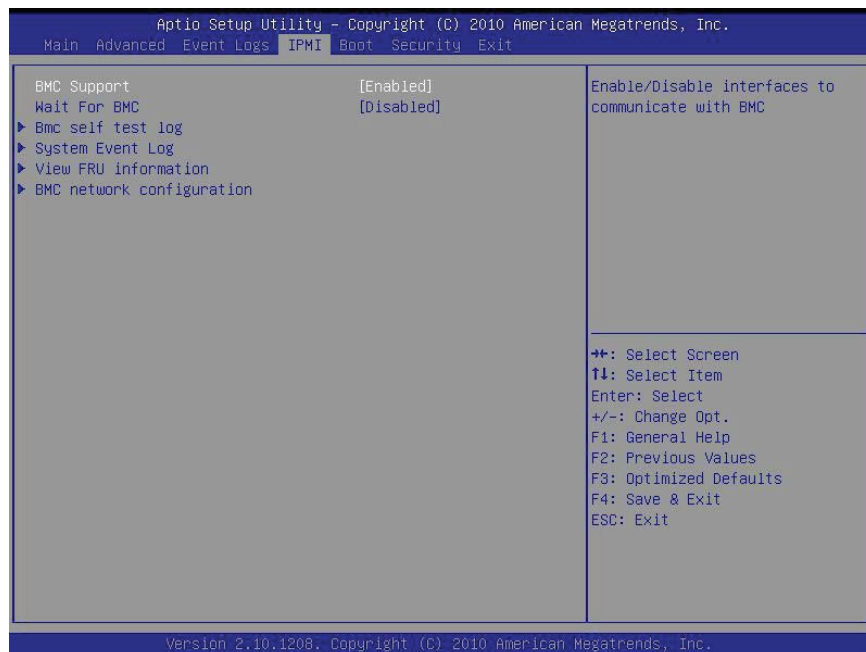
在Multiple Event Count Increment (MECI) counter計數增加前，先計算複製事件(duplicate event)必須發生的次數。這是一項數值。

METW

Multiple Event Time Window (METW)定義在MECI增加前，duplicate log事件彼此之間必須經過的分鐘數。設定值以分為單位，從0到99。

4-5 IPMI Configuration (X9SCM-F/X9SCL-F/X9SCL+-F)

Intelligent Platform Management Interface (IPMI)是系統管理員用來監控系統健康並且管理全部系統的一組常用介面。若需更多有關IPMI規格的資訊，請至Intel網站www.intel.com。



BMC Support

此功能啟用或停用安裝在主機板上的基板管理控制器(Baseboard Management Controller/BMC)。選項共有**Enabled**與**Disabled**。

Wait For BMC

若啟用此功能，系統會在電源開啟時等候BMC回應。主機第一次出現BMC介面需要大約30秒時間。選項共有**Disabled**與**Enabled**。

►BMC Self Test Log

在BMC自我測試時，此功能記錄任何回傳的BMC訊息。另外也顯示訊息總筆數，也允許下拉螢幕畫面可觀看每一筆記錄。

Erase Log - 選擇**Yes**、**On every reset**或**No**。

When Log is Full - 選擇Clear Log或Do Not Log Anymore。

►System Event Log

此功能用來改變System Event Log (SEL)設定。

SEL Components - 改變此選項以便啟用或停用所有System Event Logging的功能。選項共有Enabled與Disabled。設定為Enabled，以下選項也可設定：

Erase SEL - 此選項清除所有已記錄的SEL事件。選項共有No、Yes、On Next reset與Yes, On Every reset。

When SEL Full

當System Event Log已滿，此選項會自動清除所有訊息的記憶。選項共有Do Nothing與Erase Immediately。

Log EFI Status Codes

此選項啟用或停用Extensible Firmware Interface (EFI) status code的登入。選項共有Disabled、Both、Error Code與Progress Code。

►View FRU Information

此資料選項顯示屬於本主機版的資訊(FRU - Field Replaceable Unit)。

►BMC Network Configuration

將此功能以網址(network address)來設定IPMI LAN adapter。

Configuration Source

此功能選擇IP address、Subnet Mask以及Gateway Address是否自動由網路的DHCP server (Dynamic Host and Configuration Protocol)設為"Dynamic"或由用戶手動輸入為"Static"。若選擇Static，IP Address、Subnet Mask以及Gateway Address必須要如以下手動輸入。選項共有Static、Dynamic與Do Nothing。選擇Static時，會出現以下項目：

Station IP Address - 輸入此機器的IP address。應該要以小數點及分開的十進位數字呈現(例如192.168.10.253)。每一個由點分開的三位數字的數值不應超過255。

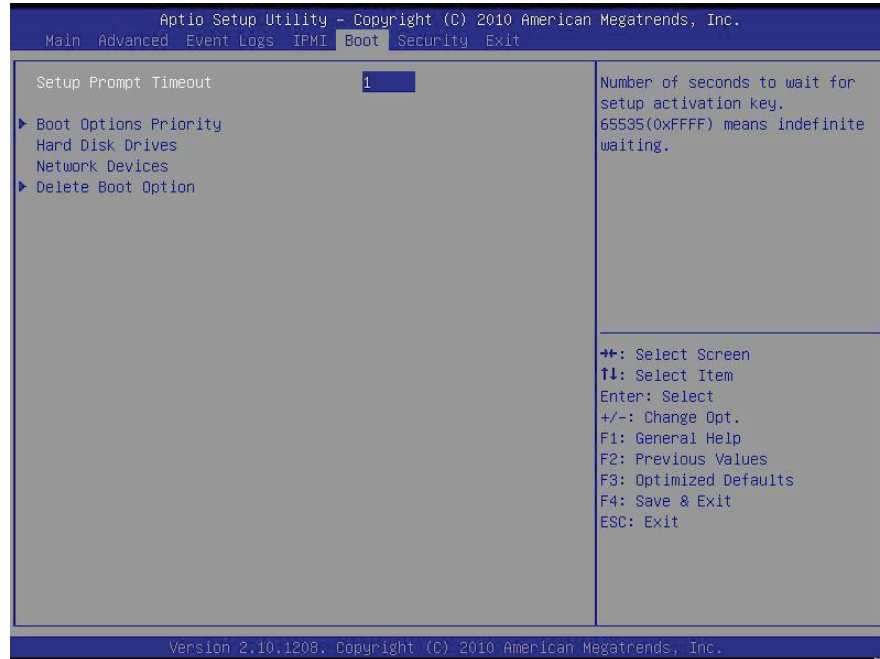
Subnet Mask - Subnet masks告訴網路此機器所屬的subnet。每一個由點分開的三位數字的數值不應超過255。

Station MAC Address - MAC address是6個2位數的十六進位數字(Base 16, 0 ~ 9、A、B、C、D、E、F)由點分開(例如00.30.48.D0.D4.60)。

Router IP Address - 輸入此機器會使用的Gateway或Router address(例如192.168.10.1)。

Router MAC Address - 輸入Router或Gateway的MAC address(只有在有必要時才輸入)。

4-6 Boot Settings



使用此功能設定Boot Settings。

▶Boot Options Priority

此功能使用戶可以指定哪些裝置是開機裝置，以及決定開機時系統開啟的優先順序。

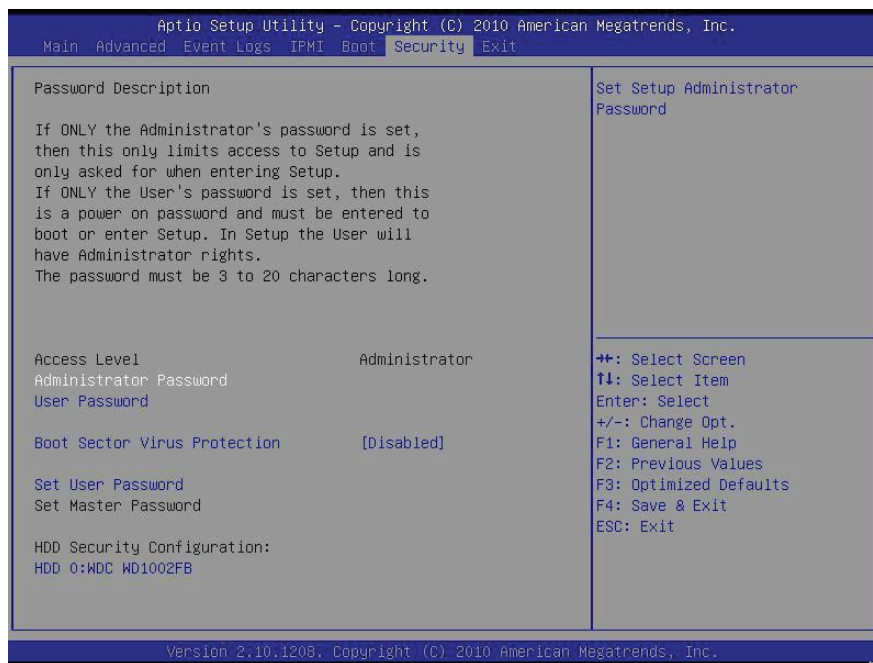
Boot Option #1, Boot option #2, Boot Option #3, etc

設定選項為Built-in EFI Shell、[any detected boot device]與Disabled。

▶Delete Boot Option

此功能使用戶可以從Boot Options Priority刪除任何先前所定義的開機裝置。

4-7 Security Settings



- 若Administrator密碼設定為ONLY，這限定BIOS setup控制為ONLY。
- 若User密碼設定為ONLY，每次系統開機時都要輸入這個密碼，在設定上也有Administrator的權限。
- 密碼必須至少要是由3至20個字元組成。

Administrator Password

按下<Enter>鍵創造新的或改變既存的Administrator密碼。

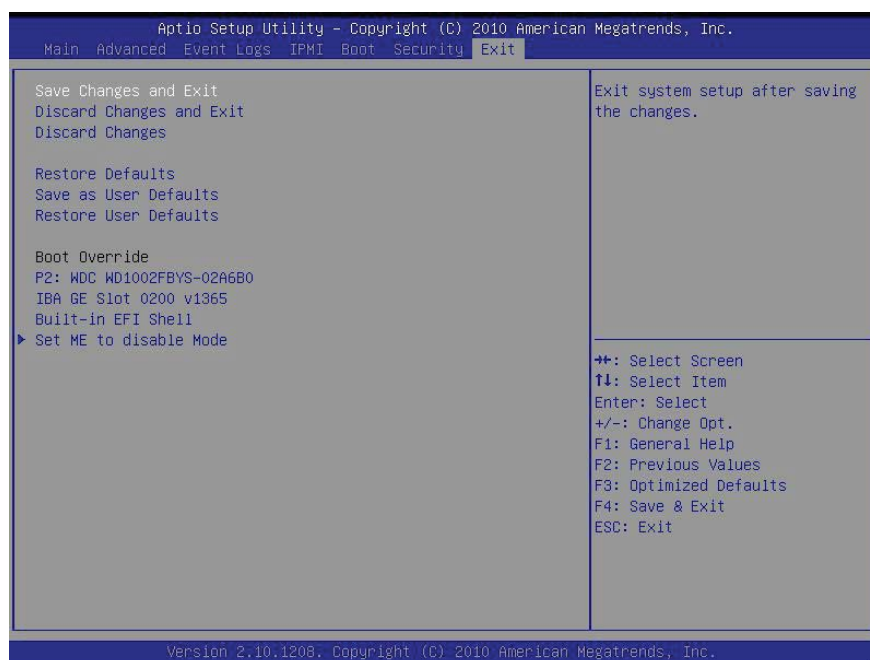
User Password:

按下<Enter>鍵創造新的或改變既存的User密碼。

Boot Sector Virus Protection

當此功能設為Enabled，任何程式(或病毒)發佈Disk Format命令或是試圖寫進硬碟的開機磁區，BIOS顯示警示訊息。選項共有Enabled與Disabled。

4-8 Exit Options



從BIOS Setup Utility畫面選取Exit標籤，進入Exit BIOS Setup畫面。

Save Changes and Exit

當您完成系統設定改變，選擇此選項離開BIOS Setup Utility，並重新開機，使新的系統設定值能夠生效。由Exit選單選取Save Changes and Exit，按下<Enter>鍵。

Discard Changes and Exit

沒有進行任何系統設定的永久改變，選擇此選項放棄BIOS Setup，並重新開機。由Exit選單選取Discard Changes and Exit，按下<Enter>鍵。

Discard Changes

選擇此選項並按下<Enter>鍵，捨棄所有改變並返回AMI BIOS Utility Program。

Restore Defaults

要設定此功能，由Exit選單選取Restore Defaults並按下<Enter>鍵。這些出廠設定是為了系統獲致最好的穩定度，而非最佳效能。

Save As User Defaults

要設定此功能，由Exit選單選取Save as User Defaults並按下<Enter>鍵。這使用戶能將任何改變存於BIOS setup以便日後使用。

Restore User Defaults

要設定此功能，由Exit選單選取Restore User Defaults並按下<Enter>鍵。使用此功能取得先前所儲存、由使用者所定義的設定。

Boot Override

設定此功能去覆蓋先前所定義的開機裝置。可用的裝置將會列出在下方。

附錄A

BIOS錯誤警示音

開機自我檢測(Power-On Self-Test)每次都是在系統開機時進行，在此例行程序中，可能會發生錯誤。

非嚴重錯誤在大多數情況下仍然讓系統繼續執行開機。螢幕上通常會出現錯誤訊息。

嚴重錯誤不會讓系統繼續執行開機。若發生嚴重錯誤，您應當聯絡系統製造商尋求可能的修理方式。

通常會有一連串警示聲響來提示這些嚴重錯誤。嚴重錯誤一覽表上的號碼，與所代表錯誤的聲響數相符。

A-1 BIOS錯誤警示音

| BIOS錯誤警示音 | | |
|------------|---|--------------------------------|
| 警示音/LED燈號 | 錯誤訊息 | 描述 |
| 1聲 | Refresh (重新整理) | 電路重設(準備開機) |
| 5聲短響+1聲長響 | Memory error (記憶體錯誤) | 系統內偵測不到記憶體 |
| 8聲 | Display memory read/ write error (顯示記憶體讀/寫錯誤) | 視訊卡(video adapter)遺失或 記憶體有誤 |
| OH LED燈號亮起 | System OH (系統OH) | 系統過熱 |

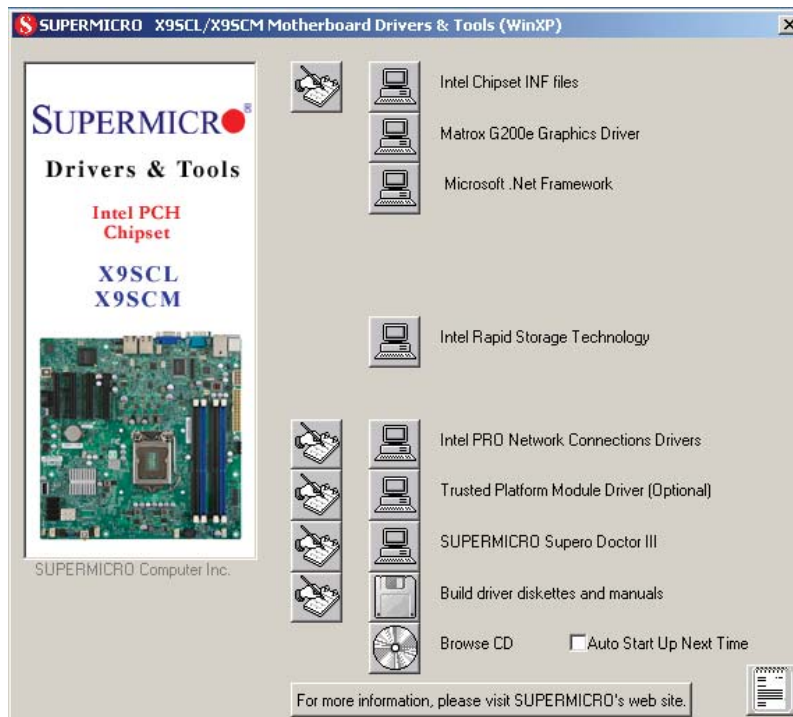
筆記

附錄B

軟體安裝說明

B-1 安裝驅動程式

在您安裝Windows作業系統後，會出現如下圖所示的螢幕畫面。您已準備好安裝尚未安裝的軟體程式及驅動程式。安裝這些軟體及驅動程式，請點選這些安裝選項右邊的圖示。(註：安裝Windows作業系統，請參閱本公司網站上的說明：<http://www.supermicro.com/support/manuals/>)



驅動程式/工具安裝顯示畫面



註1：點選每一個選項旁的手拿筆在紙上寫字的圖示，閱讀有關的讀我檔案 (readme file)。點選選項旁的電腦圖示進行安裝(由上至下)，一次進行一項安裝。每一個選項皆安裝安成後，在執行清單上下一個項目前，您必須重新開啟系統。底下最後一個有光碟圖示的選項，點選之後可讓您瀏覽光碟內所有內容。

註2：開機製作儲存驅動程式磁碟，請將SATA Configuration設定在"Compatible Mode"，並在BIOS Setup將SATA設為IDE。驅動程式磁碟製作完成後，務必將SATA設定改回原先的設定值。

B-2 設定Doctor III

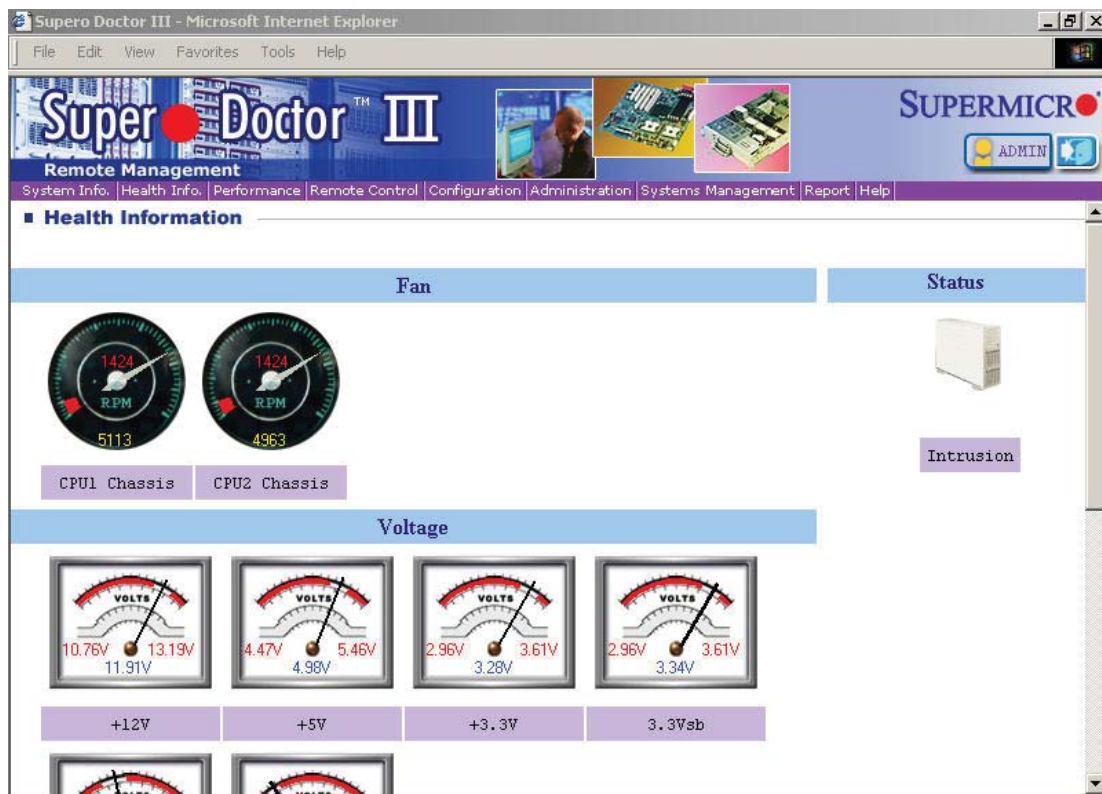
Supero Doctor III程式是一個網路管理工具，具備支援遠端管理功能。這項工具包含遠端與近端的管理工具。近端管理工具稱為SD III Client。與您所訂購的主機板隨附的光碟含有Supero Doctor III程式，讓您得以監控系統環境與操作。Supero Doctor III程式顯示重要的系統資訊，例如CPU效能、溫度、系統電壓與風扇狀態。見以下圖例參考Supero Doctor III程式介面。



註1：預設的使用者名稱及密碼為ADMIN。


註2：在Windows作業系統環境下，Supero Doctor III設定優先於BIOS設定。初次安裝時，Supero Doctor III程式採用先前在BIOS所設定的溫度閾值(temperature threshold)設定。之後對這些閾值(threshold)的任何設定，必須要在Supero Doctor進行，因為SD III的設定會覆蓋BIOS設定。若是Windows作業系統要採用BIOS的溫度閾值(temperature threshold)設定，請將SDIII的設定改為與BIOS的設定相同。

Supero Doctor III介面畫面—Health Information(健康資訊)



Supero Doctor III介面畫面二 Remote Control(遠端控制)



 註：SD III Software Revision 1.0 可在本公司網站下載：ftp://ftp.Supermicro.com/utility/Supero_Doctor_III/。您亦可在以下網址<http://www.supermicro.com/PRODUCT/Manuals/SDIII/UserGuide.pdf>下載SDIII的使用指南。Linux用戶，我們仍建議您使用Supero Doctor II。

筆記

附錄C

UEFI BIOS復原說明



警告！除非您的系統有任何BIOS問題，否則請勿更新BIOS。更新錯誤的BIOS會對系統造成無法修復的損害。Supermicro無須對由更新BIOS所產生直接的、間接的、特殊的、偶然的或因此而產生的損失承擔責任。若您需要更新BIOS，當BIOS正在更新，不要關機或重新開機，避免可能造成開機失敗。

C-1 UEFI BIOS概述

統一可延伸韌體介面(UEFI)規格，在開機前的環境下，提供作業系統與平台韌體之間的軟體介面。UEFI規格支援附加卡初始化獨立結構機制，使儲存在附加卡上的UEFI作業系統載入器(OS loader)能開啟系統。UEFI提供電腦系統開機時乾淨獨立控制。

C-2 如何復原UEFI BIOS Image (BIOS主磁區)

一塊AMIBIOS flash chip晶片包含一個開機磁區以及一個主BIOS碼磁區(main BIOS image)。開機磁區包含重要的BIOS碼，含括記憶體偵測、當原始BIOS image毀損可使用戶用來更新BIOS image的復原碼。當系統開啟電源，開機磁區碼會先執行。一旦完成，主要BIOS碼會繼續執行系統初始化以及開機。



註：當BIOS主開機磁區毀損，遵照以下BIOS復原程序進行復原。但是BIOS開機磁區毀損時，您需要將主機板送回Supermicro進行RMA維修。

C-3 使用USB裝置復原BIOS主磁區

這項功能可讓用戶無需其他裝置，單靠一件USB裝置就能復原BIOS image。USB裝置如隨身碟、光碟機、DVD機或是DVD讀寫機都能用在此處。但是USB硬碟無法在此用於BIOS復原。

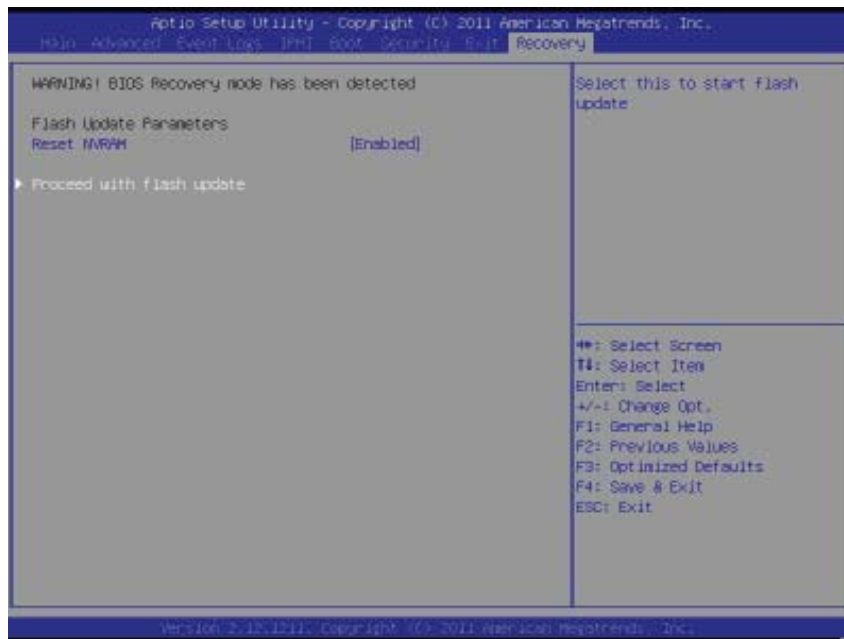
欲使用USB裝置進行UEFI BIOS復原，遵照下列說明。

1. 使用一台不同的機器，將"Super.ROM" binary image檔案複製貼入到USB裝置或可讀寫的光碟或DVD的主目錄"\"中。

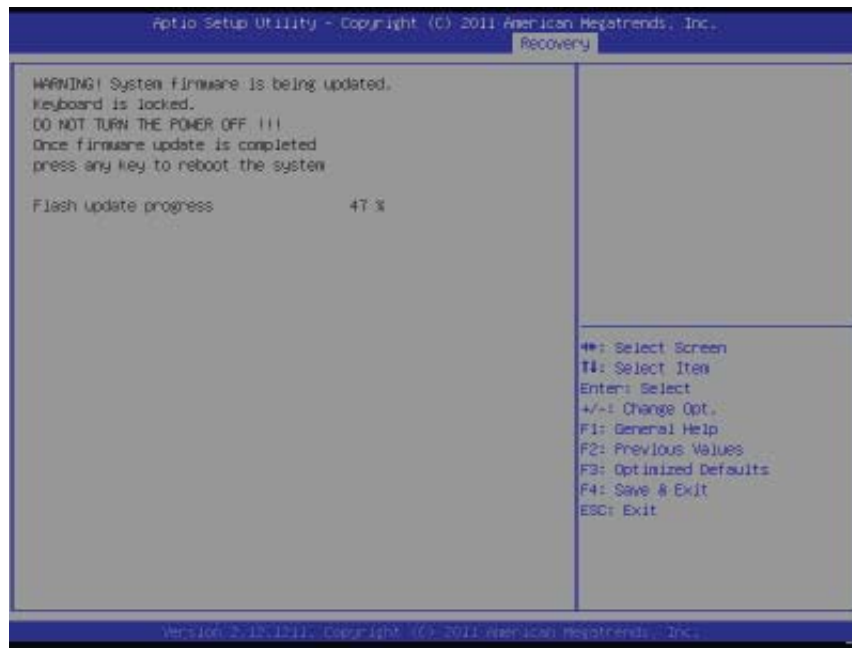


註：若您無法在磁碟找到"Super.ROM"檔案，請至本公司網站www.supermicro.com，將BIOS image檔案下載儲存至USB隨身碟，並重新命名為"Super ROM"，以用來復原BIOS。

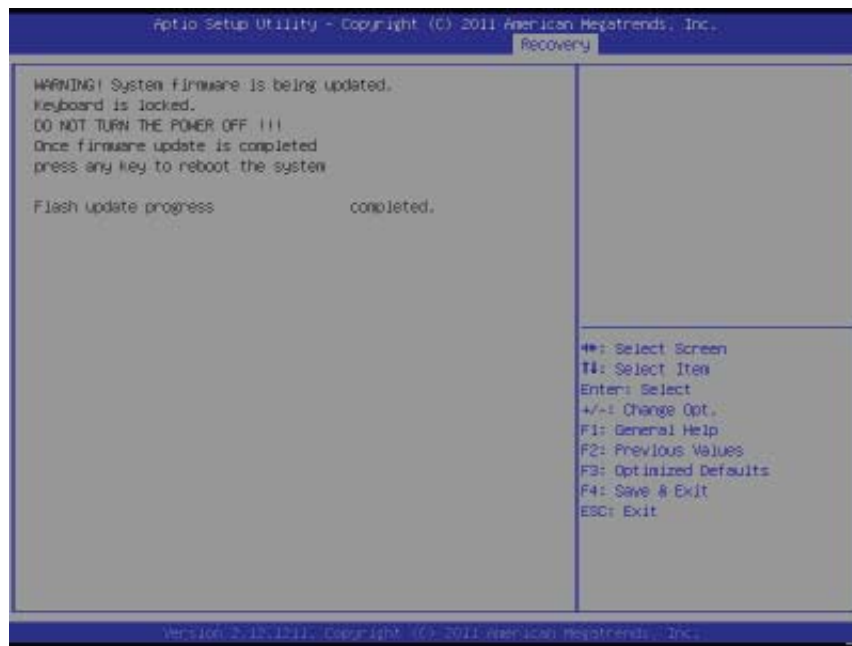
2. 在系統上插入存有新的BIOS image檔案("Super.Rom")的USB裝置，並開啟電源。
3. 開啟電源時，在您的PS2或USB鍵盤上同時按下 <Ctrl>與<Home> 鍵不放，直到您聽見兩聲短響。這可能需要幾秒鐘至1分鐘的時間。
4. 找到新的BIOS binary image檔案後，系統會進入如圖所示的BIOS復原畫面。



註：此刻您可能需要決定是否開始進行BIOS復原。若您決定要繼續進行，遵照以下步驟。



5. 當如上圖所示的畫面出現，使用方向鍵選擇"Proceed with flash update"並按下 <Enter> 鍵。您會看見如下圖所示的BIOS復原進程畫面。



註：在BIOS更新時，請勿中斷，等到完成為止。

6. 當BIOS復原完成，在鍵盤上按任一鍵重新啟動系統。
7. 使用另一個系統，將BIOS package擷取存入可開機的USB隨身碟。

8. 當DOS提示畫面出現，在提示列輸入AMI.BAT BIOSname.###。



註：在BIOS完成更新前，請勿中斷。

9. 看見BIOS完成更新的訊息後，拔除AC電源線以清除CMOS，然後重新插入AC電源線開啟系統電源。
10. 持續按住鍵進入BIOS Setup工具。
11. 按下<F3>鍵載入初始設定值。
12. 載入初始設定值後，按下<F4>鍵儲存設定並離開BIOS Setup工具。

免責聲明(續前頁)

美超微公司(Supermicro)銷售之本產品並非設計給生命維持系統、醫療儀器、核子設備或系統、飛機、飛航儀器、飛航/緊急通訊器材或其他會導致重大傷亡或災難損失之重要系統。因此，若客戶將此產品售用/使用於重大危險設備、或售用/使用於組裝極端危險性產品，美超微公司(Supermicro)豁免該權責，客戶將負擔所有風險與後果。再者，客戶同意豁免美超微公司(Supermicro)任何因客戶將此產品售用/使用於重大危險設備、或售用/使用於組裝極端危險性產品、所引發的任何法律責任, 索求, 訴訟, 等等相關責任。