

FCC Compliance Statement:

<p>DECLARATION OF CONFORMITY Per FCC Part 2 Section 2.107(a)</p> <p>FC</p> <p>Responsible Party Name: G.B.T. INC. Address: 18365 Valley Blvd., Suite#A LA Puente, CA 91744 Phone/Fax No: (818) 854-9338/ (818) 854-9339</p> <p>heresby declaer s that the reoduct</p> <p>Product Name: Mother Board Model Number: GA 723R</p> <p>Conforms to the following specifications: FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109(a), Class B Digital Device.</p> <p>Supplementary Information: This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful and (2) this device must accept any interference received, including that may cause undesired operation.</p> <p>Representative Person's Name: <u>ERIC LI</u> Signature: <u>ERIC LI</u> Date: <u>Feb. 09, 2001</u></p>
--

This equipment has been tested and found to comply with limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television equipment reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Move the equipment away from the receiver
- Plug the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions

You are cautioned that any change or modifications to the equipment not expressly approve by the party responsible for compliance could void Your authority to operate such equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subjected to the following two conditions 1) this device may not cause harmful interference and 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GmbH
Ausschlagler Weg 41, 1F, 20537 Hamburg, Germany

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Mother Board
GA-7ZXR

is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> EN 55011 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment | <input type="checkbox"/> EN 61000-3-2*
<input checked="" type="checkbox"/> EN60555-2 | Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment * Harmonics" |
| <input type="checkbox"/> EN55013 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment | <input type="checkbox"/> EN61000-3-3*
<input checked="" type="checkbox"/> EN60555-3 | Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment * Voltage fluctuations" |
| <input type="checkbox"/> EN 55014 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus | <input checked="" type="checkbox"/> EN 50081-1
<input checked="" type="checkbox"/> EN 50082-1 | Generic emission standard Part 1: Residual, commercial and light industry
Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry |
| <input type="checkbox"/> EN 55015 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries | <input type="checkbox"/> EN 55081-2 | Generic emission standard Part 2: Industrial environment |
| <input type="checkbox"/> EN 55020 | Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment | <input type="checkbox"/> EN 55082-2 | Generic immunity standard Part 2: Industrial environment |
| <input checked="" type="checkbox"/> EN 55022 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment | <input type="checkbox"/> ENV 55104 | Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus |
| <input type="checkbox"/> DIN VDE 0855
<input type="checkbox"/> part 10
<input type="checkbox"/> part 12 | Cabled distribution systems: Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals | <input type="checkbox"/> EN 50091- 2 | EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS) |
| <input checked="" type="checkbox"/> CE marking | |  | (EC conformity marking) |

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 73/23 EEC

- | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> EN 60065 | Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use | <input type="checkbox"/> EN 60950 | Safety for information technology equipment including electrical business equipment |
| <input type="checkbox"/> EN 60335 | Safety of household and similar electrical appliances | <input type="checkbox"/> EN 50091-1 | General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS) |

Manufacturer/Importer

Signature : Rex Lin
Name : Rex Lin

(Stamp)

Date : Feb. 09, 2001

7ZXR 系列

AMD Athlon™/Duron™ Socket A主機板

中文安裝手冊

AMD Athlon™/Duron™ Socket A 處理器主機板

REV. 3.0 First Edition

R-30-01-010515C

12MC-7ZXR-3001

使用手冊之組織架構

此安裝手冊是依下列章節組織而成:

1) 版本修改摘要	使用手冊版本修改資訊
2) 清點附件	產品盒內附件清單
3) 特色摘要	主機板詳細資訊和規格
4) 硬體設定	主機板安裝指南
5) 效能測試和晶片組功能方塊圖	主機板效能測試結果和晶片組功能方塊圖
6) Suspend to RAM 及 Dual BIOS	STR 及 Dual BIOS 安裝說明
7) Four Speaker 及 SPDIF	Four Speaker 及 SPDIF 安裝說明
8) @BIOS & Easy Tune///™	@BIOS & Easy Tune///™ 功能介紹
9) RAID	RAID 功能介紹
10) BIOS 功能設定	BIOS 功能設定指南
11) 附錄	參考資料

目 錄

版本修改摘要	P.1
清點附件	P.2
特色彙總	P.3
7ZXR 系列主機板的元件配置圖	P.5
CPU 速度設定 / 插座及接腳設定的快速安裝指南目錄	P.6
效能測試	P.26
晶片組功能方塊圖	P.27
安裝Suspend to RAM 功能	P.28
雙 BIOS(Dual BIOS)功能介紹	P.34
Four Speaker 及 SPDIF 功能介紹	P.42
@BIOS 功能介紹	P.48
Easy Tune///™ 功能介紹	P.49
RAID 功能介紹	P.50
記憶體安裝指南	P.71
BIOS 功能設定目錄	P.72
附錄	P.102

版本修改摘要

版本	修改摘要	日期
2.2	7ZXR 系列主機板中文安裝手冊首版發行。	Feb.2001
3.0	7ZXR 系列主機板中文安裝手冊首版發行。	May.2001

本手冊所有提及之商標與名稱皆屬該公司所有。

本手冊若有任何內容修改，恕不另行通知。

清點附件

- 7ZXR 系列主機板一片
- 軟、硬碟插座排線各一條
- 主機板驅動程式光碟片(TUCD)
- 7ZXR 系列中文使用手冊

7ZXr 系列主機板

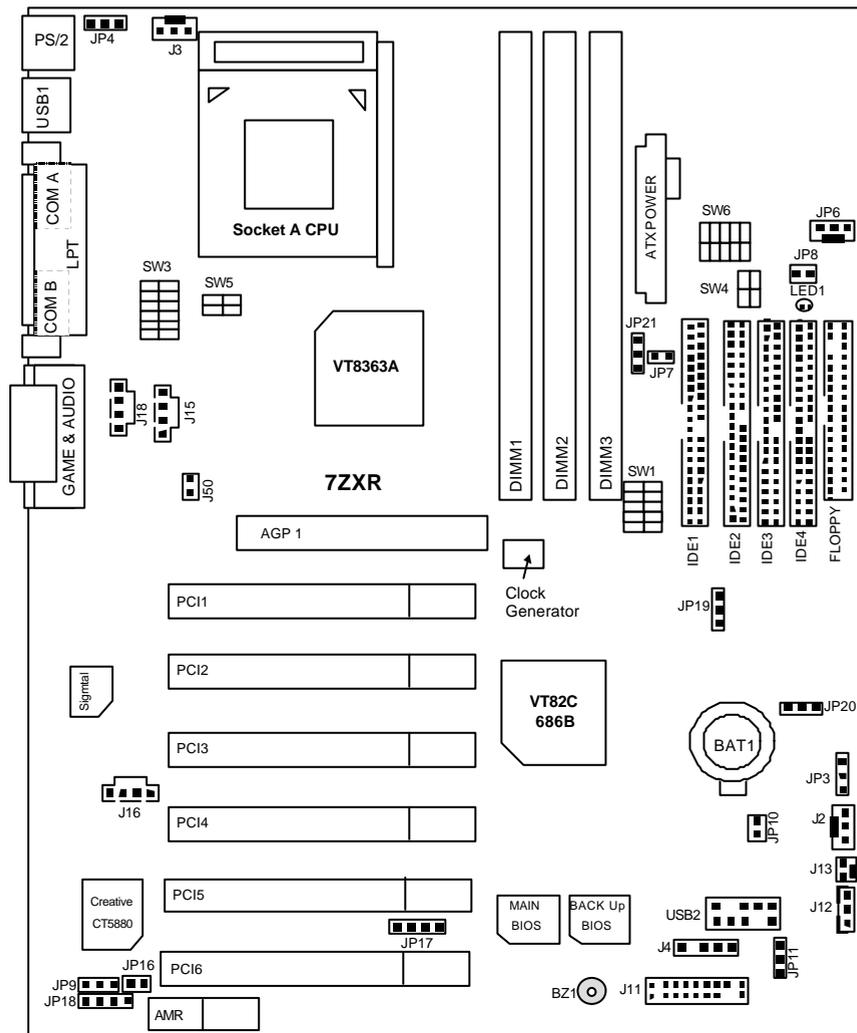
特色彙總

規格	<ul style="list-style-type: none"> • 主機板採四層設計 ATX 規格 30.5 公分 x 24.4 公分
主機板	<ul style="list-style-type: none"> • 7ZXr 系列主機板包含 7ZXr 及 7ZXr-C
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Athlon (K7) Socket A 處理器 • 256K/64K 第二層快取記憶體內含於 CPU • 支援 60MHz ~ 1.33GHz 以上
晶片組	<p>Apollo KT133A, 由以下晶片組成:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VT8363A Memory/AGP/PCI Controller(PAC) • VT82C686B PCI Super-I/O Integrated Peripheral Controller (PSIPC)
時脈產生器	<ul style="list-style-type: none"> • ICS94236AF 95 / 100 / 102 / 105 / 110 / 113 / 115 / 120 / 133 / 135 / 137 / 139 / 141 / 143 / 145 / 150 MHz system bus speeds
記憶體	<ul style="list-style-type: none"> • 3 168-pin DIMM 插槽 • 支援 PC-100 / PC-133 SDRAM 及 VCM SDRAM • 最高可支援到 1.5GB 記憶體 • 支援 3.3V, 3.4V, 3.5V SDRAM DIMM
I/O 控制器	<ul style="list-style-type: none"> • VT82C686B
擴充槽	<ul style="list-style-type: none"> • 1 個 AGP 擴充槽, 支援 4X mode 1.5V,1.6V,1.7V 及 AGP 2.0 compliant • 6 個 32-bit 的 PCI Bus 擴充槽及 PCI 2.2 compliant • 1 個 AMR (Audio Modem Riser) 擴充槽
內建 IDE	<ul style="list-style-type: none"> • IDE 1and IDE 2 Supports UDMA 33 / ATA 66/ATA100 IDE & ATAPI CD-ROM • IDE 3 and IDE 4 Compatible with RAID, Ultra ATA/100, Ultra ATA/66, Ultra ATA/33, EIDE(選擇性的功能) • 4 IDE bus master IDE ports for up to 8 ATAPI devices
內建周邊設備	<ul style="list-style-type: none"> • 1 個軟碟插座支援兩台磁碟機 (360K ,720K ,1.2M ,1.44M 及 2.88M bytes) • 1 個並列插座可支援 Normal/EPP/ECP 模式 • 2 個串列插座(COM A 及 COM B) • 4 個 USB 插座 • 1 個紅外線連接端(可連接 IR)
硬體監控	<ul style="list-style-type: none"> • CPU/系統風扇轉速偵測 • CPU/系統溫度偵測 • 系統電壓自動偵測

續下頁...

PS/2 插座	<ul style="list-style-type: none"> • PS/2[®] 鍵盤連接埠及 PS/2[®] 滑鼠連接埠
內建音效	<ul style="list-style-type: none"> • Creative CT5880 音效晶片 • AC' 97 CODEC • Line In/Line Out/Mic In/AUX In/CD In/TEL/Game Port /Four Speaker 及 SPDIF
內建 RAID 功能 (選擇性的功能)	<ul style="list-style-type: none"> • 支援資料 striping (RAID 0) or mirroring (RAID 1) • 支援雙 IDE 通道並行作業 • 符合 IDE bus master 標準 • 開機時顯示狀態及錯誤檢查訊息 • Mirroring 功能支援自動背景重建 • 內建的 BIOS 具備 LBA 與延伸中斷 13h 磁碟機容量轉換
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • 使用經授權 AMI BIOS, 2M bit 快閃記憶體 • 支援雙 BIOS (Dual BIOS)
附加特色	<ul style="list-style-type: none"> • 網路遠端開機功能 • 內接型/外接型數據機開機功能 • 支援 USB 鍵盤/滑鼠從 STR, STD 或關機模式喚醒功能 • 包含 3 個散熱風扇電源接腳 • 鍵盤過電流保護 • 支援 STR 功能(Suspend-To-RAM)

7ZXr 系列主機板的元件配置圖



 CPU 速度設定 / 插座及接腳設定的快速安裝指南目錄	頁數
CPU速度設定	P.7
插座	P.10
遊戲搖桿及音源插座	P.10
第一組IDE 1插座/第二組IDE 2插座/第三組IDE3插座/第四組IDE4插座支援(RAID/ATA100)	P.10
ATX 電源插座	P.11
COM A 串列插座/ COM B 串列插座/ LPT 並列插座	P.11
Floppy Port (軟碟插座)	P.12
J2 (系統散熱風扇電源接腳)	P.12
J3 (CPU散熱風扇電源接腳)	P.13
J4 (IR) (紅外線連接端)	P.13
J12 (Wake On LAN) (網路喚醒功能接腳)	P.14
J13 (Ring Power On) (內建數據機喚醒功能接腳)	P.14
J15 (AUX IN接腳)	P.15
J16 (TEL) (內接數據機音源接腳)	P.15
J18 (光碟機音源線接腳)	P.16
JP6 (電源散熱風扇電源接腳)	P.16
JP8 / LED1 (STR 指示燈連接頭及LED 1: DIMM 指示燈)	P.17
PS/2 鍵盤及PS/2 滑鼠插座	P.17
USB1 規格插座	P.18
USB2 規格插座	P.18
接腳定義說明	P.19
J11 (2x11 Pins 接腳)說明	P.19
JP3 (清除CMOS功能接腳) [選購]	P.20
JP4 (後面板USB設備喚醒功能選擇接腳)	P.20
JP7 (STR 功能選擇接腳)	P.21
JP9 (內建音效卡功能選擇接腳)	P.21
JP10 (BIOS寫入保護) [選購]	P.22
JP11 (前面板USB設備喚醒功能選擇接腳)	P.22
JP16/JP17/JP18 (AMR 選擇)	P.23
JP19 (內建 Promise 晶片功能選擇) [選購]	P.23
JP20 (RAID/ATA100 選擇) [選購]	P.24
J50 (NB散熱風扇電源接腳)	P.24
BAT (電池)	P.25

CPU 速度設定

您有二種方式來選擇系統速度的設定 DIP SWITCH (SW1 及 JP21)或 BIOS。DIP SWITCH (SW1)的設定從 95-200MHz 請參考下表。BIOS 的設定請參考 P.97

Set System Bus Speed

SW1: (CPU Freq.)

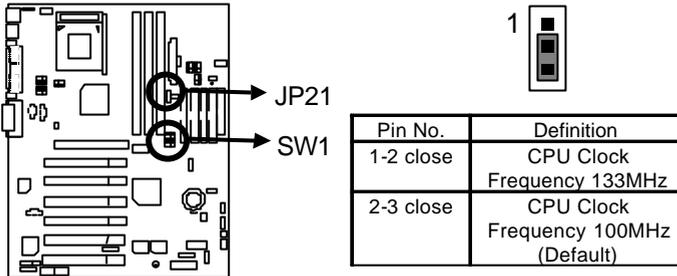
O : ON,X:OFF

CPU CLK	PCI CLK	1	2	3	4	5
95.00	31.67	O	O	O	O	O
100.00	33.33	O	O	X	O	O
102.00	34.00	O	O	O	X	O
105.00	35.00	O	O	X	X	O
110.00	36.67	X	O	O	O	O
113.00	37.67	X	O	X	O	O
115.00	38.33	X	O	O	X	O
120.00	40.00	X	O	X	X	O
133.33	33.33	O	X	O	O	O
135.00	33.75	O	X	X	O	O
137.00	34.25	O	X	O	X	O
139.00	34.75	O	X	X	X	O
141.00	35.25	X	X	O	O	O
143.00	35.75	X	X	X	O	O
145.00	36.25	X	X	O	X	O
150.00	37.50	X	X	X	X	O
100.90	33.63	O	O	O	O	X
100.00	33.33	O	O	X	O	X
103.00	34.33	O	O	O	X	X
107.00	35.67	O	O	X	X	X
117.00	39.00	X	O	O	O	X
120.00	30.00	X	O	X	O	X
123.00	30.75	X	O	O	X	X
125.00	31.25	X	O	X	X	X
133.33	33.33	O	X	O	O	X
133.90	33.48	O	X	X	O	X
147.00	36.75	O	X	O	X	X
151.00	37.75	O	X	X	X	X
153.00	38.25	X	X	O	O	X
155.00	38.75	X	X	X	O	X
160.00	40.00	X	X	O	X	X
200.00	50.00	X	X	X	X	X

★ VIA KT133A FSB 支援100MHz/133MHz.

●AMD CPU 散熱裝置安裝:

在你啟動電腦之前，請先確認是否裝妥散熱裝置，否則將導致中央處理器過熱而燒毀。



SW3: (CPU Over Voltage Taje) 0 : ON, X : OFF

FSB	1	2	3	4	5	6
Auto	X	X	X	X	X	X
1.5V	0	X	X	X	0	0
1.525V	X	0	X	X	0	0
1.55V	0	0	X	X	0	0
1.575V	X	X	0	X	0	0
1.6V	0	X	0	X	0	0
1.625V	X	0	0	X	0	0
1.65V	0	0	0	X	0	0
1.675V	X	X	X	0	0	0
1.7V	0	X	X	0	0	0
1.725V	X	0	X	0	0	0
1.75V	0	0	X	0	0	0
1.775V	X	X	0	0	0	0
1.8V	0	X	0	0	0	0
1.825V	X	0	0	0	0	0
1.85V	0	0	0	0	0	0

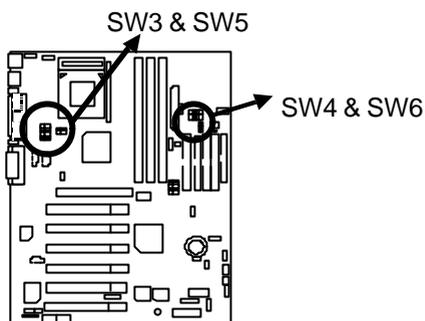
7ZXr 系列主機板

SW4: (Memory Over Voltage)

FSB	1	2
3.3V	ON	ON
3.4V	OFF	ON
3.5V	OFF	OFF

SW5: (AGP Over Voltage)

FSB	1	2
1.5V	ON	ON
1.6V	OFF	ON
1.7V	OFF	OFF



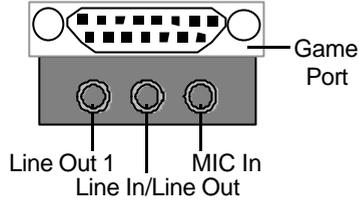
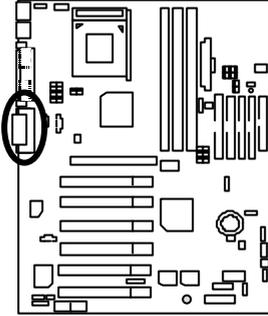
SW6: (CPU Ratio) 0 : ON, X : OFF

FSB	1	2	3	4	5
Auto	X	X	X	X	0
5X	0	0	X	0	X
5.5X	X	0	X	0	X
6X	0	X	X	0	X
6.5X	X	X	X	0	X
7X	0	0	0	X	X
7.5X	X	0	0	X	X
8X	0	X	0	X	X
8.5X	X	X	0	X	X
9X	0	0	X	X	X
9.5X	X	0	X	X	X
10X	0	X	X	X	X
10.5X	X	X	X	X	X
11X	0	0	0	0	X
11.5X	X	0	0	0	X
12X	0	X	0	0	X
12.5X	X	X	0	0	X

● 請注意主機板上 DIP SWITCH (SW1) 設定的外頻，需要和 CPU 的倍頻及外頻相符合，否則易造成系統當機。並請依據您的硬體規格設定，例如：CPU、顯示卡、記憶體、硬碟來設定。

插座

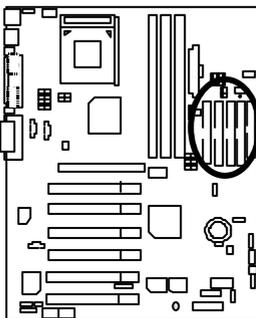
遊戲搖桿及音源插座



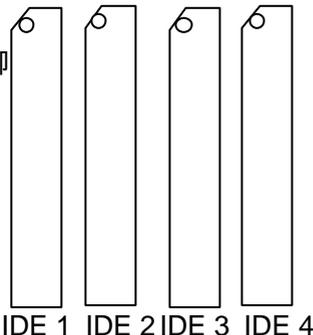
Line Out 1: Line Out 或 SPDIF (提供數位音效輸出到喇叭或供給 AC3 杜比解碼器)。一般說來正常模式是"Line Out", 當輸出是數位訊號,將會自動切換到"SPDIF Out" (其他資訊請參考 45 頁)。
 Line In: 一般說來正常模式是"Line In". 當您在 Creative 應用程式中選擇 "Four Speaker", (詳細資訊請參考42頁)"Line In" 會變成"Line Out 2", 接著你便能在Line Out 1 及Line In 同時插入二組立體聲喇叭。

第一組 IDE 1 插座/第二組 IDE 2 插座

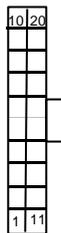
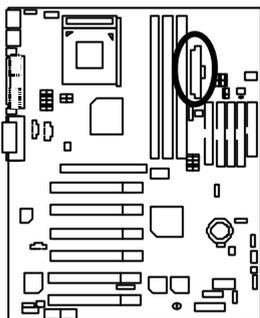
第三組 IDE3 插座/第四組 IDE4 插座(支援 RAID/ATA100,選擇性配備)



紅色線
第一隻腳

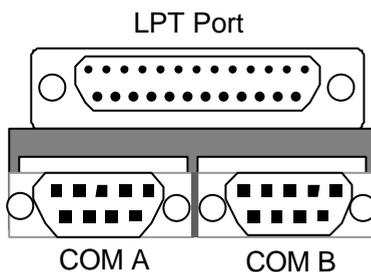
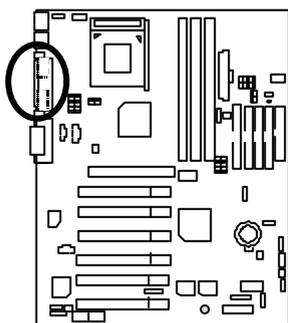


ATX 電源插座

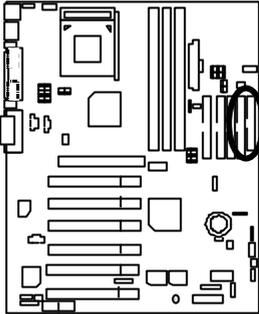


接腳	定義
3,5,7,13, 15-17	接地線
1,2,11	3.3V
4,6,19,20	VCC
10	+12V
12	-12V
18	-5V
8	電源良好訊號
9	5V SB stand by+5V
14	PS-ON(Soft On/Off)

COM A 串列插座/ COM B 串列插座/ LPT 並列插座



Floppy：軟碟插座

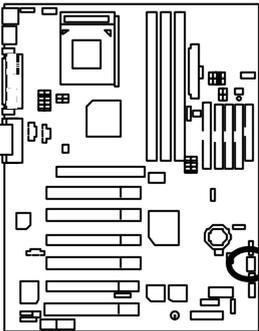


紅色線
第一隻腳



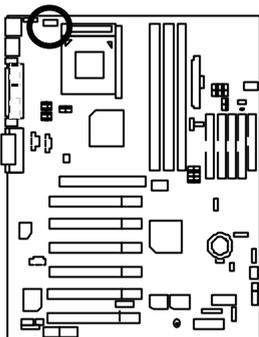
FDD1

J2：系統散熱風扇電源接腳



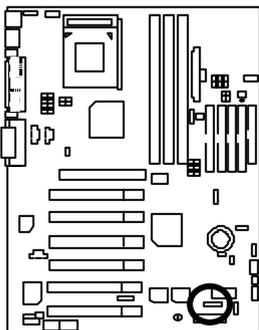
接腳	定義
1	風扇運轉控制
2	+12V
3	無作用

J3 : CPU 散熱風扇電源接腳



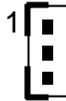
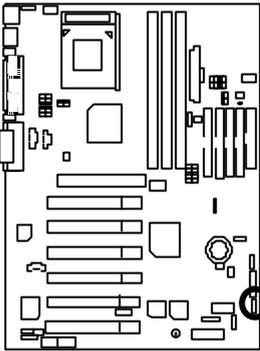
接腳	定義
1	風扇運轉控制
2	+12V
3	偵測訊號線

J4 : IR (紅外線連接端)



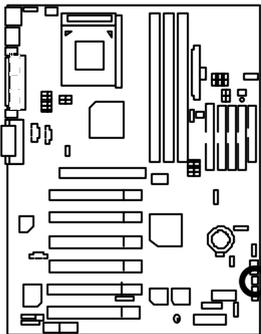
接腳	定義
1	VCC (+5V)
2	無作用
3	IR 資料輸入端
4	接地線
5	IR 資料輸出端

J12 : Wake On LAN(網路喚醒功能接腳)



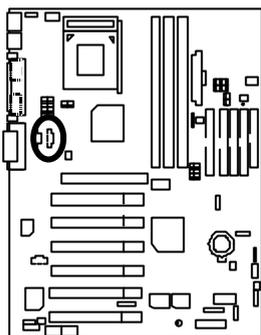
接腳	定義
1	+5VSB
2	接地線
3	訊號線

J13 : Ring Power On (內建數據機喚醒功能接腳)



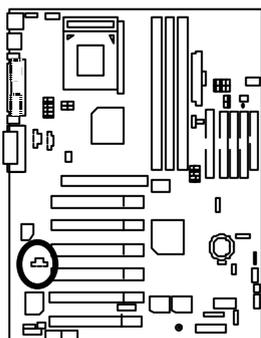
接腳	定義
1	訊號線
2	接地線

J15 : AUX_IN 接腳



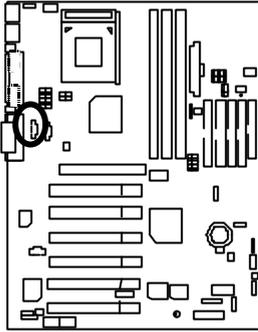
接腳	定義
1	AUX-L
2	接地線
3	接地線
4	AUX-R

J16 TEL : 內接數據機音源接腳



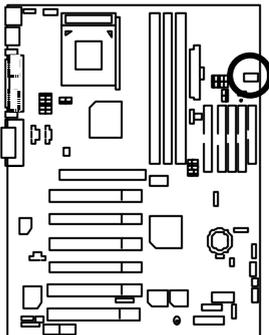
接腳	定義
1	Signal-In
2	接地線
3	接地線
4	Signal-Out

J18 : CD Audio Line In (光碟機音源線接腳)



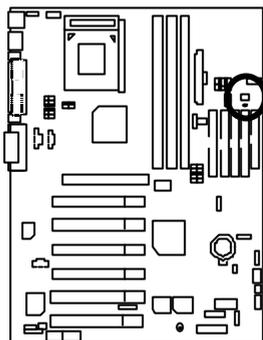
接腳	定義
1	CD-L
2	接地線
3	接地線
4	CD-R

JP6 : 電源散熱風扇電源接腳



接腳	定義
1	風扇運轉控制
2	+12V
3	無作用

JP8 / LED1 : STR 指示燈接腳及 LED1: DIMM 指示燈

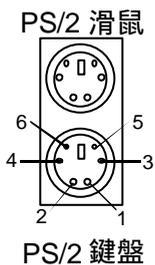
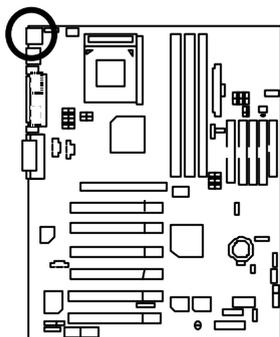


STR 指示燈外部接腳



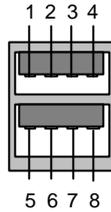
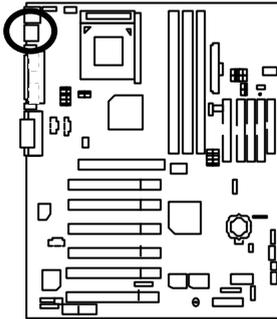
+  DIMM 指示燈

PS/2 鍵盤及 PS/2 滑鼠插座



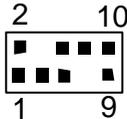
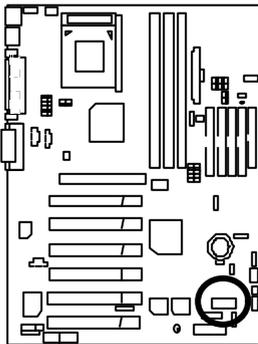
PS/2 鍵盤/滑鼠	
接腳	定義
1	資料訊號線
2	無作用
3	接地線
4	VCC(+5V)
5	時脈
6	無作用

USB1 規格插座



接腳	定義
1	USB V0
2	USB D0-
3	USB D0+
4	接地線
5	USB V1
6	USB D1-
7	USB D1+
8	接地線

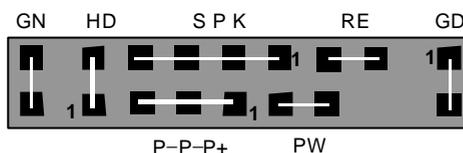
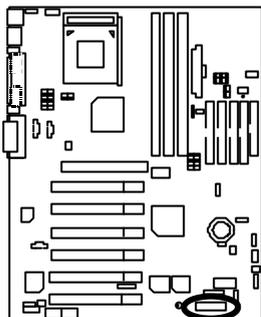
USB2 規格插座



接腳	定義
1	+5V
2	接地線
3	USB D2-
4	無作用
5	USB D2+
6	USB D3+
7	無作用
8	USB D3-
9	接地線
10	+5V

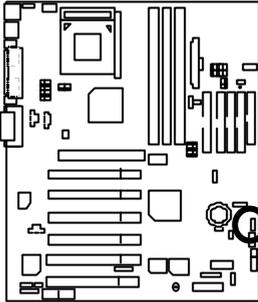
接腳定義說明

J11 : 2x11 Pins 接腳說明



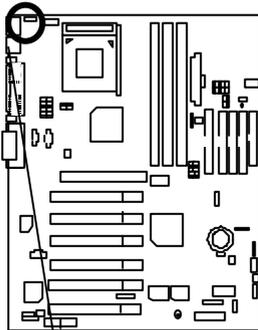
GN : 省電模式開關 (Green Switch)	開路: 一般運作 短路: 進入省電模式
GD : 省電模式指示燈 (Green LED)	接腳 1: LED 燈號正極(+) 接腳 2: LED 燈號負極(-)
HD : 硬碟存取指示燈接頭 (IDE Hard Disk Active LED)	接腳 1: LED 燈號正極(+) 接腳 2: LED 燈號負極(-)
SPK : 內建蜂鳴器 (Speaker Connector)	接腳 1: 電源線VCC(+) 接腳 2- 接腳 3: 無作用 接腳 4: 資料輸出線(-)
RE : 重置開關接頭 (Reset Switch)	開路: 一般運作 短路: 強迫系統重新開機
P+P-P- : 電源指示燈 (Power LED)	接腳 1: LED 燈號正極(+) 接腳 2: LED 燈號負極(-) 接腳 2: LED 燈號負極(-)
PW : 按鍵開/關機 (Soft Power Connector)	開路: 一般運作 短路: 啟動電源開關

JP3：清除 CMOS 功能接腳（選購）



接腳	定義
1-2 短路	一般運作(預設值)
2-3 短路	清除 CMOS

JP4：後面板 USB 設備喚醒功能選擇接腳
(USB Connector → USB1)



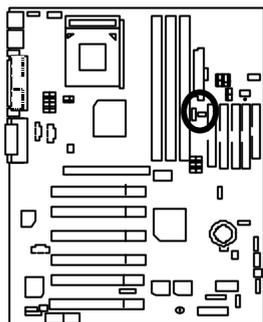
USB1



接腳	定義
1-2 短路	一般運作 (預設值)
2-3 短路	啟動後面板 USB 裝置喚醒功能

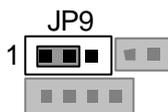
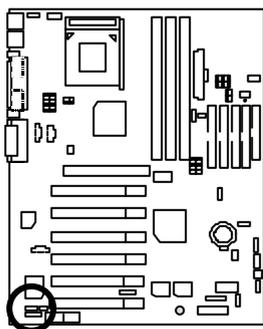
(若您要使用"USB Dev Wakeup from S3-S5" 功能,您必須在 BIOS 選項內將 "USB Dev Wakeup from S3-S5" 設定為啟動並將 Jumper "JP4" 也設為啟動)
 *(開機後當記憶體開始偵測計算時,按下. 您將可進入 BIOS 內選項設定,在"POWER MANAGEMENT SETUP"內,選擇 "USB Dev Wakeup from S3-S5: Enabled". 按下 "ESC" 鍵回到 "SAVE & EXIT SETUP" 將變更的設定儲存並離開)

JP7 : STR 功能選擇接腳



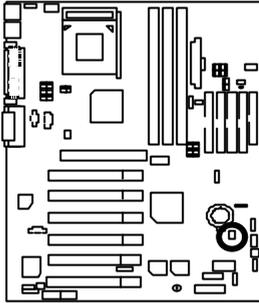
接腳	定義
短路	啟動 STR
開路	一般運作 (預設值)

JP9 : 內建音效卡功能選擇接腳



接腳	定義
1-2 短路	開啟內建音效卡功能 (預設值)
2-3 短路	關閉內建音效卡功能

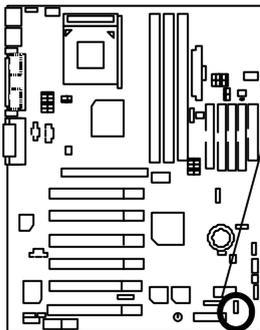
JP10 : BIOS 寫入保護(選購)



接腳	定義
短路	寫入保護
開路	一般運作(預設值)

● 當您要更新 BIOS 或設備時,請將 Jumper JP10 設為“開路”,關閉 BIOS 防寫功能.

JP11 : 前面板 USB 設備喚醒功能選擇接腳 (USB Port → USB2)



USB2

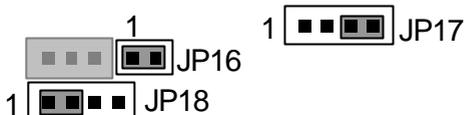
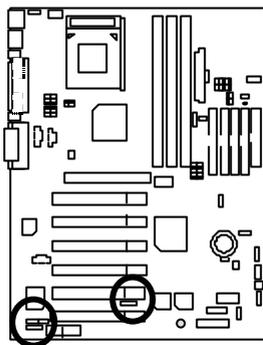


接腳	定義
1-2 短路	一般運作 (預設值)
2-3 短路	啟動前面板 USB 裝置喚醒功能

(若您要使用“USB Dev Wakeup from S3-S5”功能,您必須在 BIOS 選項內將“USB Dev Wakeup from S3-S5”設定為啟動並將 Jumper “JP11”也設為啟動.)

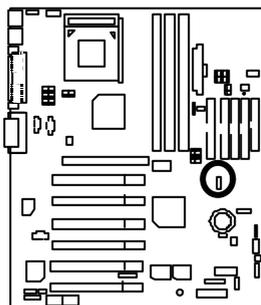
*(開機後當記憶體開始偵測計算時按下, 您將可進入 BIOS 內選項設定,在“POWER MANAGEMENT SETUP”內,選擇 “USB Dev Wakeup from S3-S5: Enabled”. 按下 “ESC” 鍵回到 “SAVE & EXIT SETUP” 將變更的設定儲存並離開)

JP16 /JP17/JP18 : AMR (主要或次要)選擇
(AMR→ Audio Modem Riser)



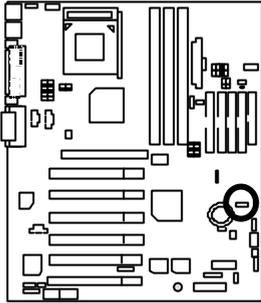
	JP16	JP17	JP18
內建 AC97	短路	1-2	1-2
AMR (主要的) (預設值)	開路	3-4	3-4
內建 AC97+ MR (次要的)	短路	1-2 3-4	1-2

JP19 : 內建 Promise 晶片功能選擇(選購)



接腳	定義
1-2 短路	關閉 IDE Raid (Promise 晶片功能關閉)
2-3 短路	啟動 IDE Raid (預設值) (Promise 晶片功能啟動)

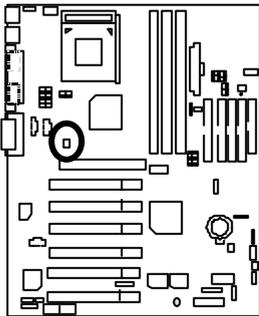
JP20 : RAID/ATA100 選擇(選購)



接腳	定義
1-2 短路	Raid 功能
2-3 短路	ATA 100 功能 (預設值)

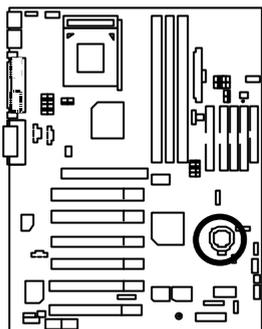
(若您要使用 "Raid 或 ATA100 功能", 您的 IDE3 及 IDE4 必須連接硬碟設備.)

J50 : NB 散熱風扇電源接腳



接腳	定義
1	+12V
2	接地腳

BAT1: 電池



警告

- ☞ 如果電池有任何不正確的移除動作，將會產生危險。
- ☞ 如果需要更換電池時請更換相同廠牌、型號的電池。
- ☞ 有關電池規格及注意事項請參考電池廠商之介紹。

效能測試

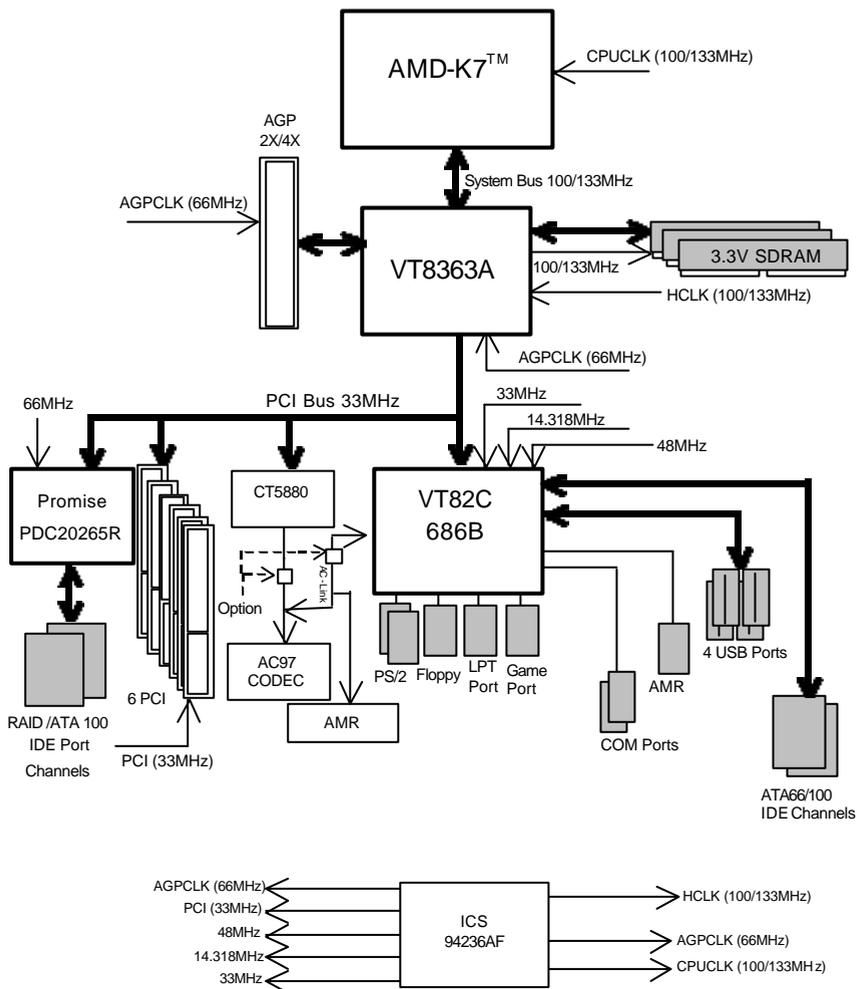
以下是 7ZXR 系列的測試數據，基本上這些測試數值僅供參考，因為不同的軟、硬體配備都會影響測試結果，所以我們無法保證使用者自行測試的數據會與下列公佈數值完全吻合。

- CPU AMD Althon™ 1200MHz 處理器
- 記憶體 (128x2) MB SDRAM (MICRON MT48LC8M8A2-8E B)
- 快取記憶體 CPU 內建 384 KB 快取記憶體
- 顯示介面卡 GA-GF2560
- 儲存裝置 內建 IDE 插座(Quantum KA13600AT)
- 作業系統 Windows NT™ 4.0 SPK6a
- 驅動程式 顯示卡驅動程式使用1024 x 768 65536 色 75Hz解析度

Processor	AMD Althon™ 1200MHz (133x9)	AMD Althon™ 1200MHz (133x9)	AMD Althon™ 1200MHz (133x9)
STORAGE	Promise IDE IBM DTLA-307045 x2 (RAID 0)	Onboard IDE IBM DTLA-307045	Promise ATA100 IDE IBM DTLA-307045
Winbench99			
CPU mark 99	107	108	108
FPU Winmark 99	6590	6590	6590
Business Disk Winmark 99	11500	8590	8590
Hi-End Disk Winmark 99	28200	21400	21300
Business Graphics Winmark 99	585	583	583
Hi-End Graphics Winmark 99	1220	1190	1230
Winstone99			
Business Winstone 99	54.7	55.1	55.1
Hi-End Winstone 99	70.9	69.1	68

● 如果您想使您的系統獲得最高效能，詳細資料請參考第 81 頁。

晶片組功能方塊圖



安裝 Suspend To RAM 功能

A.1 STR 功能簡介

STR 是一種 Windows 98/ME/2000 ACPI 下的暫停模式功能。當恢復 STR 暫停模式，系統能夠在幾秒鐘之內回復到進 STR(S3)之前的狀態，這狀態是在系統進入暫停模式之前就已經被存在記憶體內，當在 STR 暫停模式時，系統將會使用少量的能源去維持 STR 功能重要的資料，並支援各種不同模式的喚醒功能。

A.2 STR 功能安裝

請依照下列步驟來完成 STR 安裝

步驟 1:

要使用 STR 功能，系統必須在 Windows 98/ME/2000 ACPI 模式:

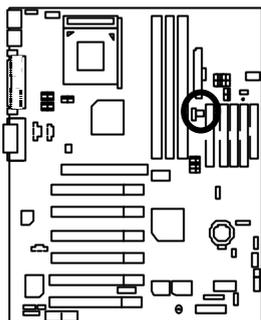
使用 Windows 98/ME/2000 光碟片安裝

- A. 將 Windows ME(98/2000)光碟片放入光碟機中，選擇開始，並執行。
- B. 依 Window 規定鍵入 "D:\Setup"，按下 enter 或雙擊滑鼠兩下。
- C. 當安裝完成後，從光碟機中移除光碟片，並重新啟動您的系統。

(我們假設光碟機的代號為 D:)

步驟 2:

當使用 STR 功能之前,您需要設定主機板上的“JP7” Jumper 短路,如下圖所示:



接腳	定義
短路	啟動 STR
開路	一般運作 (預設值)

步驟 3:

當系統開機開始計算記憶體時, 按下。您將會進入 BIOS 設定畫面,選擇“POWER MANAGEMENT SETUP”,並選“ACPI Sleep Type : S3/STR”。請務必記得要按下“ESC”並選擇“SAVE & EXIT SETUP”來儲存設定。

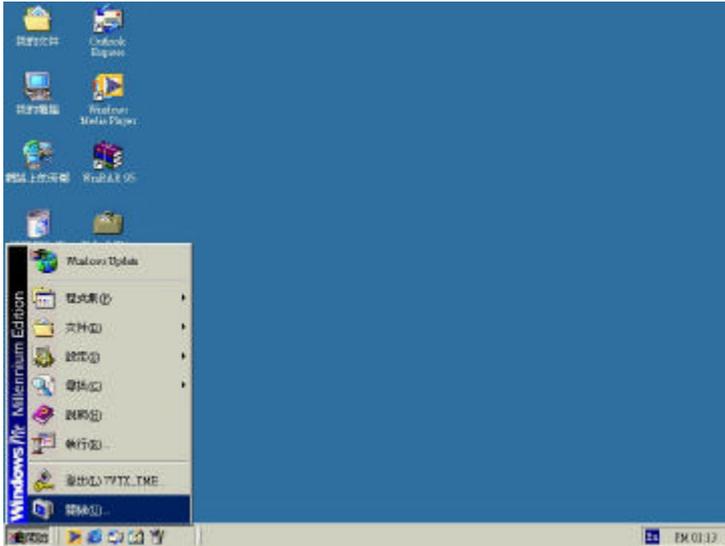
恭喜您!!您已經順利的完成了 STR 的功能安裝。

A.3 如何讓您的系統進入 STR 模式? (For Example:Windows Me)

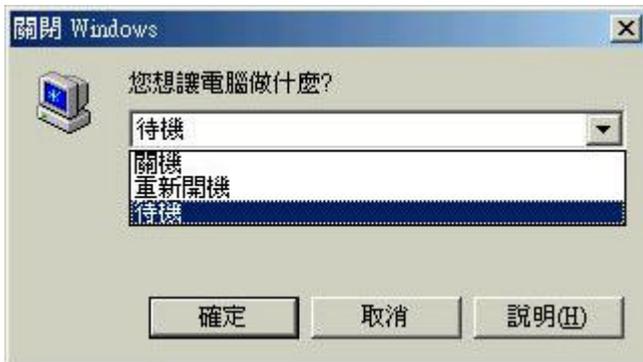
有兩種方式來完成:

1.選擇“關閉 Windows”中的“待機”選項

A. 在 Windows ME 功能列選擇“開始”並選“關機”



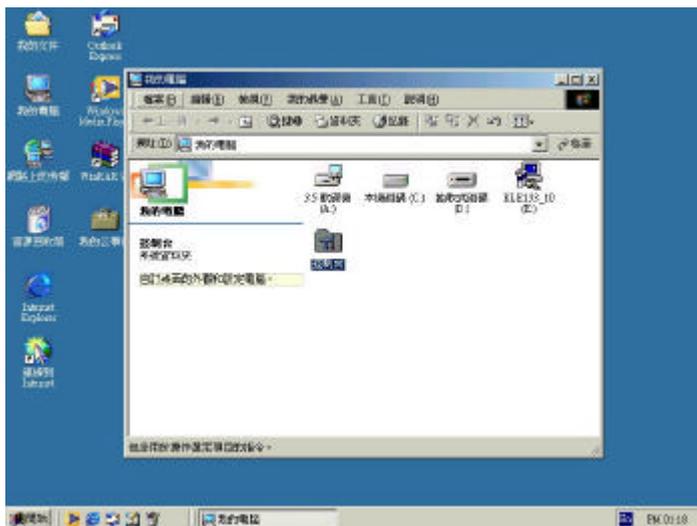
B. 選擇“待機”並按下“確定”。



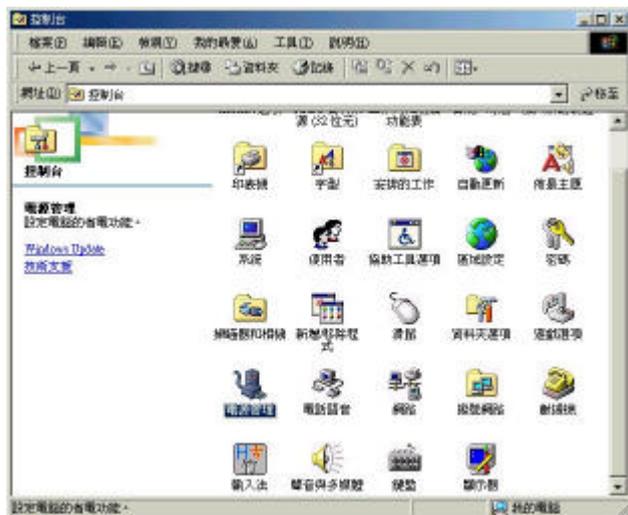
7ZXR 系列主機板

2. 定義系統在按下“電源開關”按鈕是進入 STR 模式：

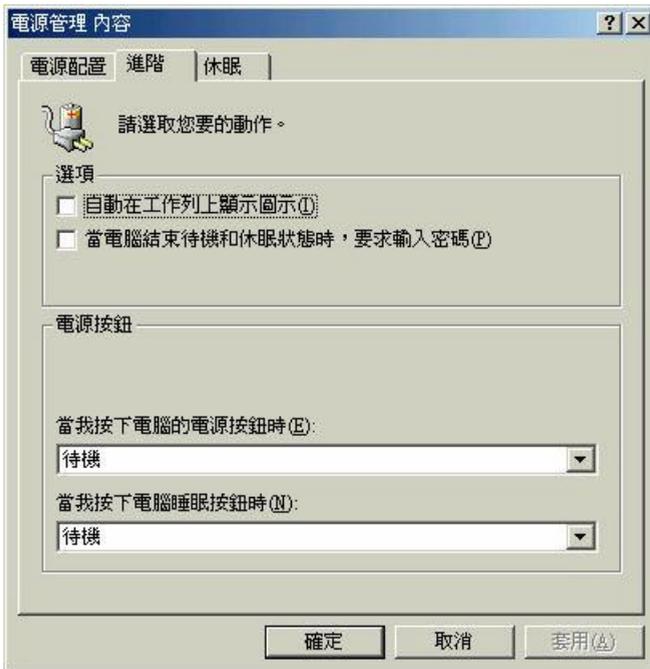
A. 用滑鼠雙擊“我的電腦”中的“控制台”。



B. 用滑鼠雙擊“電源管理”選項。



C. 選擇“進階”並選“待機”模式。



D. 在完成設定後重新啟動你的系統.當您想要進入 STR 省電模式時, 只要按下“電源開關”按鈕即可。

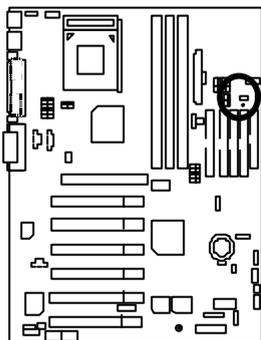
A.4 如何恢復到 STR 省電模式?

有 5 種方式可“喚醒”系統:

1. 按下“電源開關”按鈕。
2. 使用“定時開機”功能。
3. 使用“數據機開機”功能。
4. 使用“網路卡開機”功能。
5. 使用“USB 裝置喚醒”功能。

A.5 注意事項:

1. 為了要使用正確的 STR 功能, 一些硬體及軟體的需求是必須符合的:
 - A. 您的 ATX 電源供應器必須要是 ATX 2.01 的規格(供應超過 720 毫安培 5V Stand-By 電流)
 - B. SDRAM 必須是符合 PC-100/PC-133 規格。
2. “JP8” Jumper 是 STR 指示燈的連接頭. 當系統進入 STR 省電模式時, STR 指示燈將會亮起.



STR 指示燈外部接腳



+  DIMM 指示燈

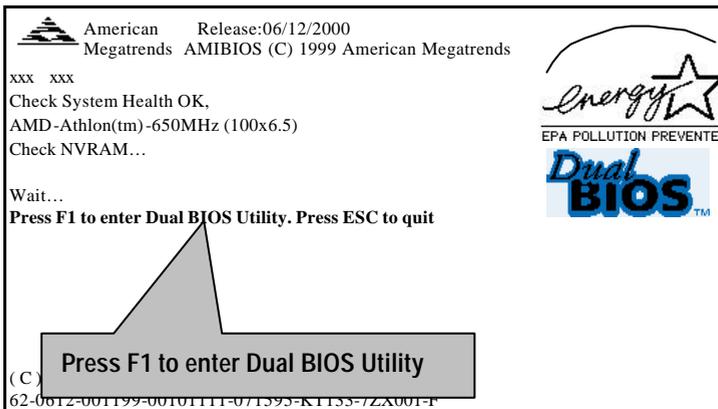
雙 BIOS(Dual BIOS)功能介紹

A. 何謂雙 BIOS (Dual BIOS)?

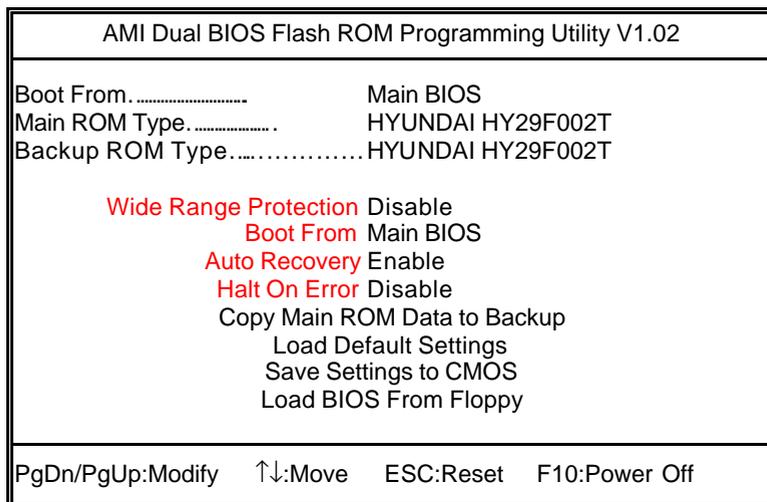
主機板上有兩顆BIOS,分別為“主要BIOS(Main BIOS)”及“備份BIOS (Backup BIOS)”。在一般的正常狀態下,系統是由主要BIOS在運作,若您的系統主要BIOS損壞時,則備份BIOS將會接管開機的動作並自動修復主要BIOS,此時您的系統就可以像以往一樣正常的工作。

B. 雙 BIOS 功能及使用方法

a. 開機畫面



b. AMI Dual BIOS Flash ROM 程式畫面



c. Dual BIOS 程式選項說明

BIOS will auto detect:

Boot From : Main BIOS

Main ROM Type : HYUNDAI HY29F002T

Backup ROM Type : HYUNDAI HY29F002T

Wide Range Protection: Disabled(預設值), Enabled

狀況 1:

當主要 BIOS 在電源開啟之後,作業系統載入前,若有 Failure 狀況(例如:Update ESCD Failure, Checksum Error 或 Reset), 此時 Wide Range Protection 若設為 Enabled,會自動切換到備份 BIOS 來完成開機動作。

狀況 2:

周邊卡(例如:SCSI 卡,網路卡...)上若有 ROM BIOS,並進其 BIOS 內做任何的設定, 設定完畢後,此時若由周邊卡的 ROM BIOS 發出訊號要求系統重開機,則不會由備份 BIOS 來開機。

但若是使用者自行按電腦機殼面版重開機按鈕,則會由備份BIOS來開機。

Boot From : Main BIOS(預設值) , Backup BIOS

狀況 1:

使用者可自行設定開機要由主要 BIOS 或是備份 BIOS 來開機。

狀況 2:

主要 BIOS 或備份 BIOS 其中一顆 BIOS 損壞,此項設定會變灰,使用者也無法更改設定。

Auto Recovery : Enabled(預設值) , Disabled

主要 BIOS 或備份 BIOS 其中一顆 Checksum Failure 時, 正常的 BIOS 會自動修復 Checksum Failure 的 BIOS。

{在 BIOS 設定中的 Power Management Setup 內, ACPI Suspend Type 選項若選 Suspend to RAM,此時 Auto Recovery 會自動設定為 Enabled。 }

(假如您要進入BIOS組態設定, 請在開機畫面出現時按下“Del” 鍵)

Halt On BIOS Defects : Disabled(預設值), Enabled

當 Halt On BIOS Defects 設為 Enabled 時,若 CHECKSUM ERROR 或 MAIN BIOS IS WIDE RANGE PROTECTION ERROR, 則開機時會出現以下訊息,並使系統暫停, 等待使用者按鍵做進一步處理:

若 Auto Recovery :Disabled 會顯示<or the other key to continue.>

若 Auto Recovery :Enabled會顯示<or the other key to Auto Recover.>

Copy Main ROM Data to Backup

自動修復動作提示:

Are you sure to copy BIOS?

[Enter] to continue or [Esc] to abort ...

這個動作表示Main BIOS能正常開機並會自動修復Backup BIOS .或者表示 Backup BIOS能正常開機並會自動修復Main BIOS .

(此修復程式為系統自動設定,使用者無法變更。)

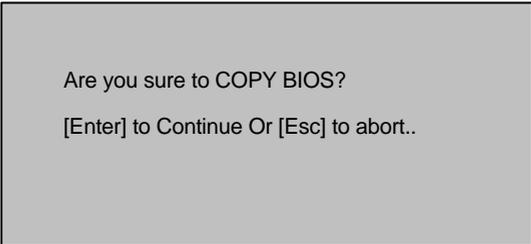
Load BIOS From Floppy (BIOS 燒錄工具程式)

 .將存有BIOS檔案的磁碟片放入A:磁碟機, 然後按<Enter>鍵.

 .在文字框“Load” 後輸入BIOS 檔名, 然後按<Enter>鍵

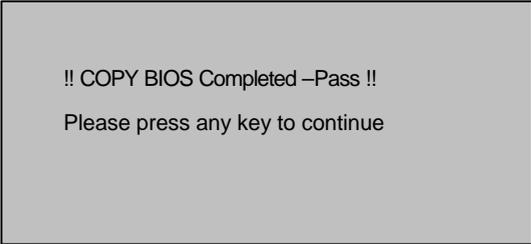


XXX.XX 表示 BIOS 的檔名.

A gray rectangular dialog box with a black border. The text inside is centered and reads: "Are you sure to COPY BIOS?" followed by "[Enter] to Continue Or [Esc] to abort..".

Are you sure to COPY BIOS?
[Enter] to Continue Or [Esc] to abort..

若您確定要開始燒錄 BIOS 程式，請按下<Enter>鍵。
否則按<Esc>離開此程式。

A gray rectangular dialog box with a black border. The text inside is centered and reads: "!! COPY BIOS Completed -Pass !!" followed by "Please press any key to continue".

!! COPY BIOS Completed -Pass !!
Please press any key to continue

恭喜您!!您已經順利的燒錄 BIOS。



DualBIOS™ 技術問答集

主機板的新革命

首創雙 BIOS 主機板新紀元

您的主機板 BIOS 是否曾經因昇級失敗或中毒，而導致整台電腦故障，送修後又得忍受沒有電腦可用的煎熬？

技嘉科技獨創全球第一片 DualBIOS™ (主機板內建雙 BIOS) 的新技術，讓您免除上述的煩惱。這項新技術在第一顆 BIOS 的資料遺失或損毀時，會自動啟用第二顆 BIOS 繼續完成開機的動作，並可以修復第一顆 BIOS。

手機用雙頻、車子開雙 B 不稀奇，使用技嘉科技 DualBIOS™ (雙 BIOS) 主機板才是最高檔的選擇！

在此技嘉科技為您隆重介紹 DualBIOS™ (雙 BIOS) 技術，它是一個在系統內隨時可被使用的 BIOS。技嘉科技特別為您提供了這項物超所值的功能，並在未來將會在技嘉科技的所有主機板上提供此功能。

問答集

問 I. 什麼是 DualBIOS™ 技術?

答:

DualBIOS™ 是由技嘉科技已申請專利的一項技術，主機板上有兩顆 BIOS，分別為“主要 BIOS(Main BIOS)”及“備份 BIOS (Backup BIOS)”。

若您的主要 BIOS 損毀，備份 BIOS 將會自動取代主要的 BIOS 並在下次啟動電腦時將會接管開機的動作並自動修復主要 BIOS。這個動作可說是全自動的並不會有任何遲緩，不管問題是由於燒錄 BIOS 時失敗或中毒或其他原因導致您的主要 BIOS 故障，備份 BIOS 將會全自動為您處理。

問 II. 為什麼主機板上需要 DualBIOS™?

答:

在今天電腦系統愈來愈多的問題是由於 BIOS 故障而引起電腦不開機，一般最常見是中毒，或 BIOS 升級時失敗，及 BIOS 本身晶片損毀..等問題。

1. 現已發現愈來愈多的病毒會攻擊並損壞您的系統 BIOS，它們會導致您的系統不穩或甚至不開機的情況發生。
2. BIOS 內的資料可能損毀的情況有：系統突然斷電或使用者將系統不正常的重新開機，或是使用者在升級當中突然斷電。
3. 若使用者升級到錯誤的 BIOS 版本，也可能導致系統無法正常開機或開機後系統當機。
4. 一個 BIOS 的生命週期根據電子特性原理是有限的。
現在一般的電腦幾乎都是隨插即用的 BIOS，若使用者經常更換周邊裝置配備，可能也會損毀 BIOS，不過這機率較小。

當您使用技嘉科技申請的專利技術，可減少由於上述原因而導致 BIOS 資料損毀及系統開機時的當機情形。另外，此項專利技術也可為您省下一筆因 BIOS 而導致的維修經費及時間。

問 III. DualBIOS™ 技術如何運作?

答:

1. DualBIOS™ 技術提供開機期間完整的保護,範圍從 POST (Power On Self Test), ESCD Update,到自動偵測 PnP 周邊。
2. DualBIOS™ 技術提供 BIOS 自動回復的功能,當開機時主要 BIOS 沒有完成開機動作或 BIOS Checksum 錯誤發生時,仍可以正常進入系統。在 Dual BIOS 程式中,“Auto Recovery”的選項將確保主要 BIOS 或備份 BIOS 其中一個損壞時, Dual BIOS™ 技術將會自動使用正常的 BIOS 開機並修復有問題的 BIOS。
3. Dual BIOS™ 提供手動修復的功能,並有一個內建 BIOS 更新程式,可將系統內正常 BIOS 內的資料燒錄到有問題的 BIOS 內,而不需要執行其他的 BIOS 燒錄程式。
4. Dual BIOS™ 提供單向修復的功能,這項功能將確保有問題的 BIOS 不會被誤認為正常的 BIOS,而導致正常的 BIOS 被誤燒錄。

問 IV. 誰需要 DualBIOS™ 技術?

答:

1. 因為現今病毒氾濫,所以每個人的主機板上都應有 Dual BIOS™。目前每天都有新的,具攻擊性的 BIOS 病毒產生,而現今一般市面所售出的產品都無法針對對 BIOS 有攻擊性病毒有所保護, DualBIOS™ 技術將提供您的電腦一個最先進的解決方法:

案例> 兇惡的病毒可能導致您的 BIOS 損毀,在傳統單顆 BIOS 主機板上,這部電腦直到維修回來之前都無法使用。

解決方案 1> 若“Auto Recovery”有開啟的話,當電腦中毒時,備份的 BIOS 將會自動接管開機的動作並自動修復有問題的 BIOS。

解決方案 2> 若主要 BIOS 損毀,使用者也可以進入 Dual BIOS 程式中,自行選擇由備份 BIOS 來開機。

2. 當 BIOS 完成更新後,若 DualBIOS™ 偵測到主要 BIOS 有問題,備份 BIOS 將自動接管開機動作,同時也進行主要 BIOS 及備份 BIOS 的 Checksum 之確認來確保 BIOS 能正常運作。

3. 電腦玩家們可在同一塊主機板上,同時擁有 2 個不同版本的 BIOS,方便玩家們來調整系統的效能或穩定性。
4. 針對於高階的桌上型電腦及工作站伺服器, Dual BIOS™ 也提供了更具彈性的進階功能。在 Dual BIOS™ 程式內,若開啟“Halt On When BIOS Defects”的選項,則當主要 BIOS 資料損毀時,系統會暫停並出現警告訊息。但大部份工作站伺服器都需要不斷工作,在這種情況下,可關閉“Halt On When BIOS Defects” 選項,以免造成電腦無法進入作業系統。

Four Speaker 及 SPDIF 功能介紹

Four Speaker 功能介紹

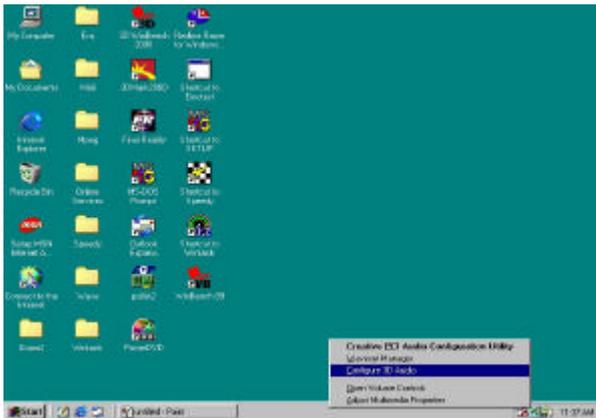
A. 什麼是 Four Speaker ?

Creative CT5880 音效晶片有支援 4 speaker 輸出，假如您選擇 “ Four speaker ” 輸出，Line in 將會變成另一組 Line out，此時可支援 4 支喇叭。

B. 如何使用 Four Speaker ?

假如您的作業系統是 Microsoft Windows 98 第二版，請參考以下安裝步驟：

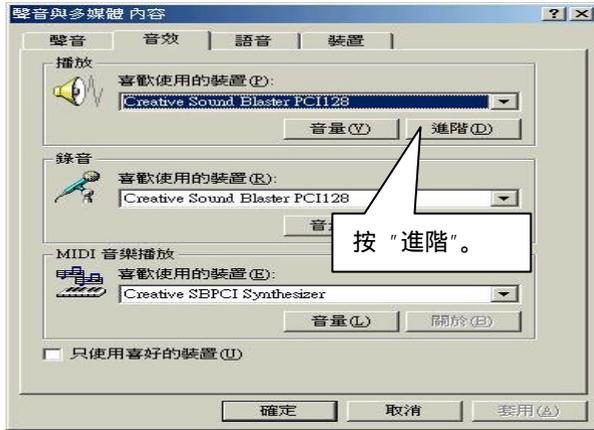
a. 按右下角 Audio 圖示按鈕並選擇 “ Configure 3D Audio ”。



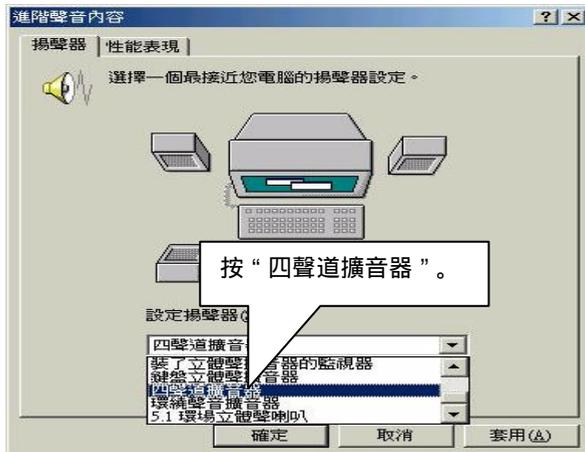
b. 選擇 Two speaker (預設值)。



- b. 選擇“音效”，並按“進階”按鈕。



- c. 選擇“四聲道擴音器”，之後按下“確定”。



C. Four Speaker 應用

此 four speaker 功能只支援 Microsoft DirectX 及 Creative EAX 等軟體應用，例如:Game titles、software DVD player 及 MP3 player。這些軟體有支援 Microsoft DirectX，所以他們也支援 four speaker 輸出。

SPDIF 功能介紹

A. 什麼是 SPDIF ?

SPDIF 輸出是提供數位音效輸出到喇叭或供給 AC3 杜比解碼器。

B. 如何使用 SPDIF ?

- a. 在 “我的電腦” 上輕壓您滑鼠右鍵並選擇 “內容” 選項。



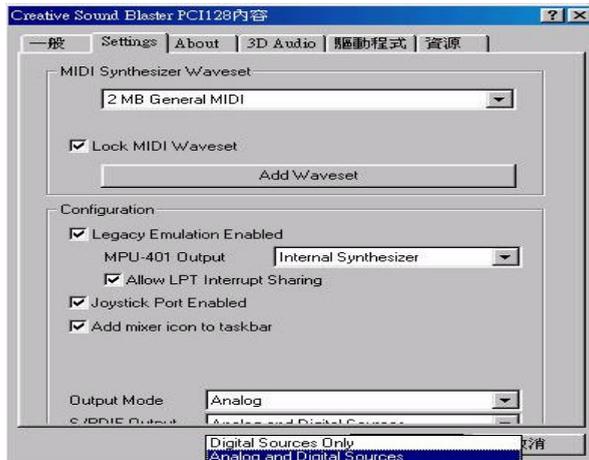
- b. 按 “裝置管理員” 選項。



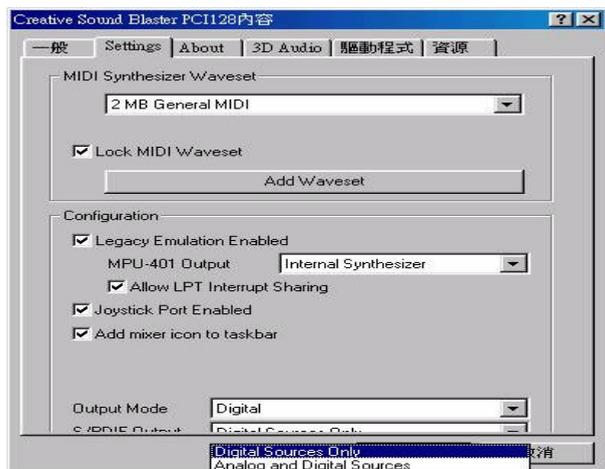
- c. 按“聲音、視訊與遊戲控制卡”項目並再選擇“Creative Sound Blaster PCI128”選項。



- d. 按“Settings”項目並選擇“Output Mode”選項。



- e. 按 “Digital” 項目，Line Out 將切換成 SPDIF Out。



※注意：此主機板不支援 “Autosense” 功能。

@ BIOS 功能介紹

技嘉科技 TM @ BIOS 視窗版 BIOS 更新軟體



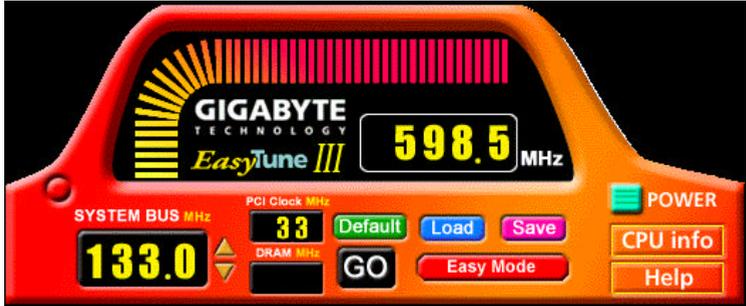
技嘉科技繼視窗超頻軟體 *EasyTune III* TM 之後再度推出另一石破天驚，為擺脫傳統須在 DOS 模式下更新 BIOS 之 Windows 版軟體！

技嘉科技 TM @ BIOS 為一提供使用者在視窗模式下更新 BIOS 的軟體，使用者可透過 TM @ BIOS 友善的使用者界面，簡易的操作模式，從此更新、儲存 BIOS 不再是電腦高手的專利，輕輕鬆鬆完成不可能的任務，更炫的是使用者可透過 TM @ BIOS 與 Internet 連結，選取距離最近的 BIOS 伺服器並下載最新的 BIOS 更新，所有過程皆在 Windows 模式下完成，從此不再害怕更新 BIOS！

相信如此重量級的工具程式應是大家引領期盼很久了吧！試試技嘉 TM 科技 @ BIOS 從此更新 BIOS 不再驚聲尖叫！

Easy Tune III™ 功能介紹

技嘉科技 EasyTune III™ 視窗超頻軟體



技嘉科技全新推出視窗超頻軟體 *EasyTune III™*，一改以往超頻方式，顛覆超頻科技！

有了技嘉科技視窗超頻軟體 *EasyTune III™* 後，從此超頻不須更改 BIOS 上之設定，更不須膽戰心驚地調整主機板上的任何 Jumpers 或 Switches，絢麗、簡單的使用者界面更提供了超頻的親切性，在簡易模式下，僅需按下“自動最佳化”一鍵，*EasyTune III™* 便能自動在短短數秒鐘之內找出最佳化值，並直接超頻，無須其他設定便能達軟體建議之最佳化狀態，即使是從未超頻的生手也能輕鬆超頻。除此之外，*EasyTune III™* 更提供了進階模式，符合進階使用者的需求，可自行更改 CPU 的外頻，找出自己系統的最佳化設定，最重要的是不須重開機即可生效。

經由以上簡單地介紹，您是否已有躍躍欲試而想趕快拿到 *EasyTune III™* 視窗超頻軟體來玩玩的衝動呢？試試看！相信你會愛上它！如須更多資訊，請至 <http://www.gigabyte.com.tw/gigabyte-web/newindex.htm>

※ 備註：如果您手上的 TUCD 版本為 1.6 或是以下的版本，請至網站下載最新版 EasyTuneIII™ 工具程式。

RAID 功能介紹

什麼是 RAID?

此主機板可以設定如下二種不同的 RAID 等級：

RAID 0 (Striping)

For capacity (容量) – 此主機板支援的陣列的大小等於陣列中容量最小的硬碟乘上陣列的硬碟數目。較大的硬碟容量會被切掉，切掉的容量將無法使用。

For sustained data transfers (持續資料傳輸) – 由兩顆硬碟組成的 RAID 0 陣列傳輸速度約等於陣列中最慢的硬碟的兩倍。由四顆硬碟組成的 RAID 0 傳輸速度約等於陣列中最慢的硬碟的三倍。

RAID 1 (Mirroring)

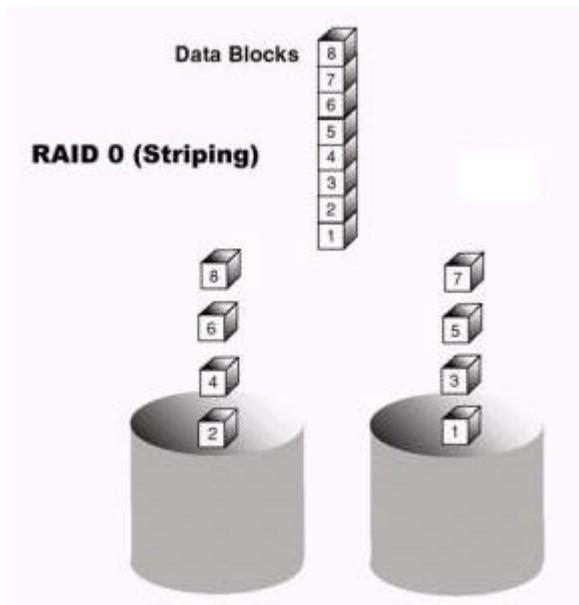
For capacity (容量) – 此主機板支援的陣列的容量等於陣列中最小的硬碟的容量。較大的硬碟容量會被切掉，切掉的空間將無法使用。

For sustained data transfers (持續資料傳輸) – 會以陣列中最慢的硬碟速率寫入資料。陣列讀取資料的速度是陣列中最慢的硬碟速度的兩倍。

RAID等級簡介

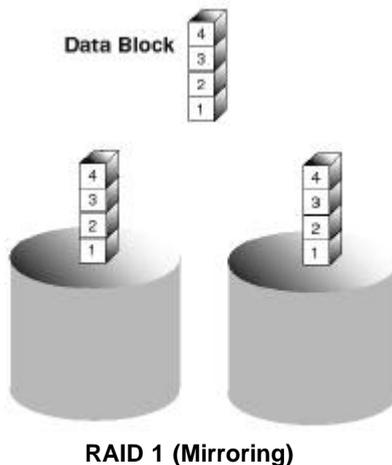
Striping (RAID 0)

在許多部磁碟機之間交錯讀取及寫入資料。有任何磁碟成員發生問題都會影響整個陣列。由於工作量平均分攤到每一個陣列成員，因此效能比單一磁碟機要好。這種陣列類型供高效能系統使用，建議所有的磁碟機都採用相同的型號，最能彰顯其效能與資料儲存效率。磁碟陣列的資料容量等於磁碟成員的數目乘上最小成員的容量。例如，一部1GB和三部1.2GB的磁碟機會構成2GB (2 x 1GB) 的磁碟陣列。Striping大小 - 磁區大小可以設定在1KB至1024KB，大小會直接影響效能。Fastbuild BIOS裡的 [Desktop] 預設值是8KB，[Server] 與 [A/V Editing] 則是64KB。



Mirroring (RAID 1)

寫入時會將相同的資料寫入一對磁碟機，讀取時則會平行讀取。Mirroring配對的每一部磁碟機是安裝在不同的IDE通道，所以ATA RAID 1屬於容錯類別。如果Mirroring磁碟中有一部發生機件故障（例如轉軸故障）或沒有回應，剩餘的磁碟機還是能夠繼續動作，這就叫作「容錯」。如果有一部磁碟機出現實體磁區錯誤，Mirroring的磁碟機還是會繼續動作。



下次重新開機時，FastBuild™工具程式會顯示陣列發生錯誤，建議更換故障的磁碟機。雖然使用者可以選擇繼續使用電腦，但是Promise建議還是要儘快將故障的磁碟機換掉。

因為是採用備援組態，所以陣列的磁碟容量等於總磁碟容量的一半。例如，兩部1GB磁碟機相加的總容量是2GB，可用的儲存體容量就是1GB。如果兩部磁碟機的容量不同，較大的磁碟機會有一些容量用不到。

稍後可以關閉系統電源，實際拆下及更換有問題的磁碟機。備用磁碟機的容量必須等於或大於容量最小的陣列成員。

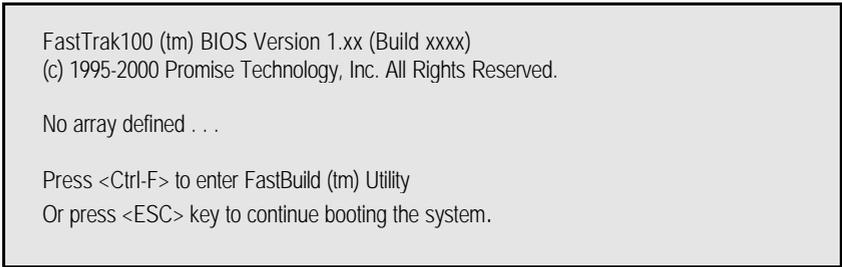
建立您的磁碟陣列

您現在要以內建的FastBuild BIOS工具程式，利用連接的硬碟機建立磁碟陣列。有二種不同情形的陣列：建立效能的陣列、使用新硬碟機建立安全陣列（建議採用）。

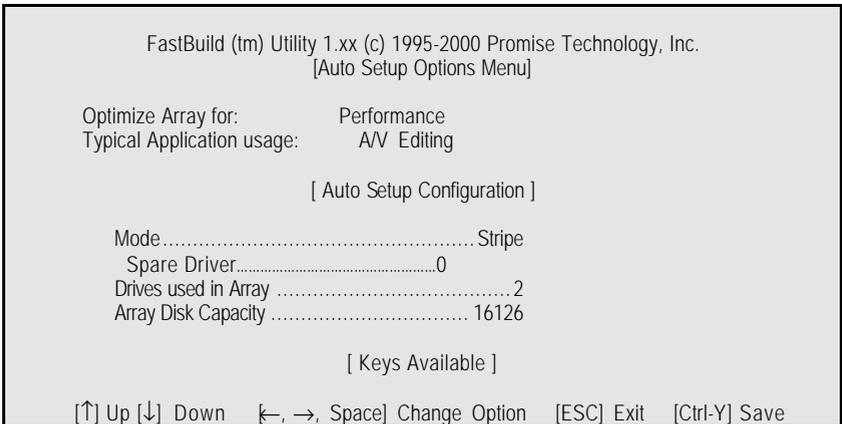


警告：執行作業之前請先備份一切必要的資料，以免遺失重要資料。

1. 系統開機。如果這是安裝硬碟機後第一次開機，Promise內建BIOS會顯示以下畫面。



1. 按 <Ctrl-F> 鍵顯示FastBuild™工具程式主功能表。
2. 按 [1] 顯示下面的自動設定功能表。這是建立第一個陣列最快且最簡單的方法。



註：以後如果想要自訂某些設定，可以手動方式自行建立陣列。

建立效能陣列

註：FastTrak100 允許使用者建立 1、2 部磁碟機的 Striping 陣列。
設陣列的磁碟機需要設為 Master。

建立最佳效能陣列的步驟如下：

1. 利用空格鍵選擇 [Optimize Array for] 底下的 [Performance]。
2. 在 [Typical Application usage] 底下選取最常使用PC的方法。有AV Editing、Server及Desktop (預設值) 等幾種選項。
3. 按 <Ctrl-Y> 鍵儲存及建立陣列。
4. 重新開機。
5. 建立好陣列以後，要將整個陣列當成新的單一硬碟機，執行FDISK及格式化。
6. 繼續執行TUCD內的RAID手冊裡「安裝驅動程式」說明的步驟。

以新磁碟機建立安全陣列

註：FastTrak100 [Auto Setup] 裡的單一Mirroring陣列只能使用兩部硬碟機。如果連接至控制埠的實體硬碟機超過此數目，[Auto Setup] 裡的 [Security] (Mirroring) 選項將無法使用。

使用新硬碟機建立資料保護陣列的步驟如下：

1. 利用空格鍵選擇 [Optimize Array for] 底下的 [Security]。
2. 按 <Ctrl-Y> 鍵儲存選擇。
3. 將會顯示下面的視窗。

Do you want the disk image to be duplicated to another? (Yes/No)
Y – Create and Duplicate
N – Create Only

4. 按 [N] 選擇 [Create Only]。
5. 接著會馬上出現一個視窗，確認已經建立您的安全陣列。請按任何鍵重新開機。

Array has been created.
<Press Any Key to Reboot>

6. 依照安裝新硬碟機後應進行的作業，執行正常的FDISK及格式化程序。
7. 將陣列磁碟機格式化以後，繼續執行「安裝驅動程式」，安裝您的作業系統及/或FastTrak100驅動程式。

以現有的資料磁碟機建立安全陣列

註：FastTrak100 [Auto Setup] 裡的單一Mirroring陣列只能使用兩部硬碟機。如果連接至控制埠的實體硬碟機超過此數目，[Auto Setup] 裡的 [Security] (Mirroring) 選項將無法使用。

如果要使用已經存有資料的磁碟機及/或系統的可開機磁碟機，就要選擇這種方法。另外還需要一部容量相同或更大的硬碟機。



警告：執行作業之前請先備份一切必要的資料，以免遺失重要資料。



警告：如果想要在FastTrak100可開機Mirroring (RAID 1) 陣列裡包含目前安裝Windows NT 4.0或Windows 2000作業系統的可開機磁碟，暫時還不要將硬碟機連接到FastTrak100控制埠(IDE3 or IDE4)。必須將此硬碟機連接在現有硬碟控制埠(IDE1 or IDE2)的情況下先安裝Windows NT4.0或2000驅動程式軟體。至於其他的作業系統，請從這裡繼續執行。

執行下列步驟：

1. 利用空格鍵選擇 [Optimize Array for] 底下的 [Security]。
2. 按 <Ctrl-Y> 鍵儲存選擇，接著會顯示下面的視窗。

Do you want the disk image to be duplicated to another? (Yes/No) Y – Create and Duplicate N – Create Only

3. 按 [Y] 選擇 [Create and Duplicate]。以下視窗會出現，要求您選取要使用的來源磁碟機 (Source Disk)。FastBuild 會將來源磁碟機的全部資料都複製到目標磁碟機。

Source Disk		
Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)
Target Disk		
Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)
[Please Select A Source Disk]		
Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)
1 :	Master QUANTUMCR8.4A	8063
2 :	Master QUANTUMCR8.4A	8063
[↑] Up [↓] [ESC] Exit [Ctrl-Y] Save		

- 利用方向鍵選擇包含要複製的現有資料的磁碟機。
- 按 [Ctrl-Y] 儲存選擇，並開始複製。螢幕上會顯示下面的進度畫面。

```
Start to duplicate the image . . .
Do you want to continue? (Yes/No)
Y - Continue N - Abort
```

- 選取 [Y] 繼續。如果選擇 [N]，將會回到步驟1。
- 完成以後會顯示以下的畫面，確認已經建立您的安全陣列。請按任一按鍵重新開機。

```
Array has been created.
<Press Any Key to Reboot>
```

- 繼續執行TUCD內的RAID手冊裡的「安裝驅動程式」，安裝FastTrak100驅動程式及/或作業系統。

使用FastBuild™組態公用程式

FastBuild™組態公用程式提供許多的功能表選項，讓您建立及管理 Promise FastTrak100 介面埠上的磁碟陣列。假設您已經建立了陣列，現在想要變更陣列或檢視其他的選項。

檢視FastTrak100BIOS畫面

磁碟機以後Promise的內建BIOS會在開機時偵測連接的磁碟機，並且顯示以下的畫面。

```
FastTrak100 (tm) BIOS Version 1.xx (Build xxxx)
(c) 1995-2000 Promise Technology, Inc. All Rights Reserved.

Scanning IDE drives . . . . .
```

如果已經有陣列存在，BIOS會顯示以下畫面，告訴您控制埠的BIOS版本和陣列的狀態。

```
FastTrak100 (tm) BIOS Version 1.xx (Build xxxx)
(c) 1995-2000 Promise Technology, Inc. All Rights Reserved.

ID          MODE          SIZE TRACK-MAPPING          STATUS
1 *         1*2 Stripe    16126M    611/128/32              Functional

Press <Ctrl-F> to enter FastBuild (tm) Utility....
```

陣列的狀態包含三種可能的情況：作用中、危險、離線。

Functional (作用中) – 陣列可以使用。

Critical (危險) – Mirroring陣列裡有磁碟機故障或斷線。陣列的其他磁碟機仍然可以正常使用。但是，陣列暫時喪失了提供容錯的能力。使用者應該利用FastBuild™設定工具程式找出故障的磁碟機，並且換上正常的磁碟機。

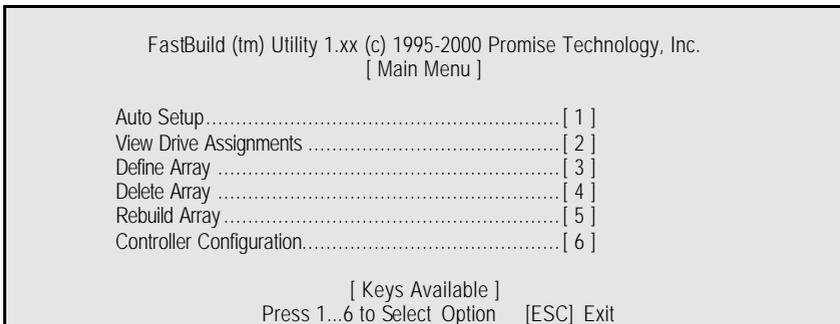
Offline (離線) – Mirroring 陣列有兩部磁碟機故障/斷線，或者 Striping 陣列有一部磁碟機故障或斷線。陣列的情況是「離線」時，使用者必須更換故障的磁碟機，然後從備份來源複製資料。

瀏覽FastBuild™設定功能表

使用功能表時，有一些基本的瀏覽要訣：方向鍵會將選項反白；空格鍵可以循環選擇選項；<Enter> 鍵可以選取選項；<Esc> 鍵用於中止或結束目前的功能表。

使用主功能表

這是進入 FastBuild™設定之後的第一個選項畫面。



如果要自動建立新陣列，請依照54頁「自動建立陣列」說明的步驟執行。Promise 建議大部分的使用者選擇此一選項。

如果要手動建立陣列或者將陣列定義成可開機陣列，請依照62頁「手動建立陣列」裡的步驟執行。如果要修改區塊大小，必須手動建立陣列。

如果要檢視指定給陣列的磁碟機，請參考61頁的「檢視磁碟機指定」。

如果要刪除陣列（但是不刪除陣列包含的資料），請參考67頁介紹的「刪除陣列」。

如果要重建 Mirroring 的陣列，請參考 68 頁的「重新建立陣列」。

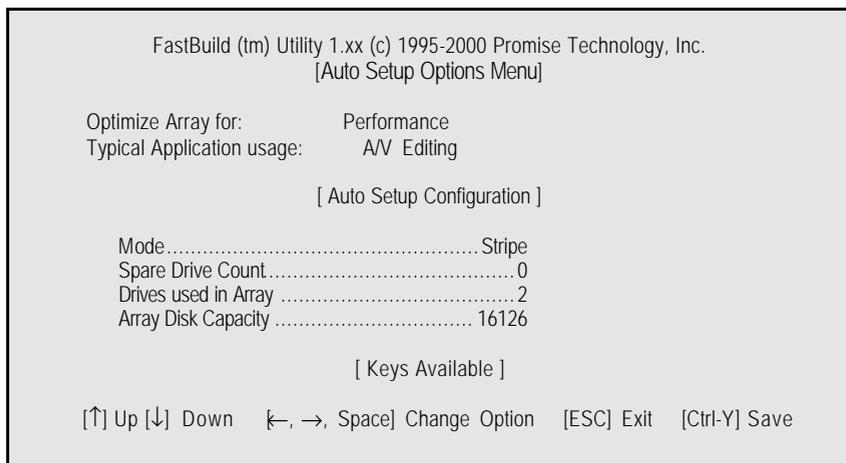
如果要檢視控制埠的設定，請參考 70 頁的「檢視控制埠組態」。



註：利用 FastBuild 組態陣列之後，請依照使用新的空白磁碟的情形，執行陣列磁碟機的 FDISK 及格式化作業。

自動建立陣列

主功能表裡的 [Auto Setup <1>] 選項可以幫助您直覺地建立磁碟陣列，為您建立的磁碟陣列指定適當的可用磁碟機。完成所有選擇之後，請按 <Ctrl-Y> 儲存選擇。FastBuild 將會自動建立陣列。



Optimize Array For (陣列最佳化類型)

在 [Optimize Array for] 設定下選取要使用 Performance (RAID 0)、Security (RAID 1) Performance (效能, RAID 0 Striping)

支援最佳的效能。儲存容量等於磁碟機數目乘上磁碟陣列中最小磁碟機的容量。

註：FastTrak100的「自動設定」模式可以連接1、2部磁碟機Striping成陣列。

Security (安全, RAID 1 Mirroring)

建立優先保護資料安全的Mirroring (容錯) 陣列。

註：FastTrak100「自動設定」的安全設定模式下，單一Mirroring陣列可以使用兩部磁碟機。

定義標準應用

可以讓使用者選擇將FastTrak100處理資料區塊方式最佳化以增強效能所執行的PC用法類型。您的選擇會決定使用的區塊大小。選項有：A/V Editing (影音應用程式，或者需要大量傳輸檔案的類似應用程式)、Server (傳輸許多小檔案) 或Desktop (大型檔案與小型檔案的組合)。

建立多重磁碟陣列

1. 如果打算建立多重陣列，請先接上建立第一組磁碟陣列所需的磁碟機，並完成 [*<1>* Auto Setup]。
2. 安裝第二組陣列所需的磁碟機，並再次執行 [*<1>* Auto Setup]。

註：如果想要自訂個別磁碟陣列的設定 (例如區塊大小)，必須利用主功能表裡的 [*Define Array <3>*] 選項手動建立磁碟陣列。

檢視磁碟指定

主功能表裡的 [View Drive Assignments <2>] 選項會顯示磁碟機是否已經指定給磁碟陣列。

[Assignment] 欄下會標示磁碟機已指定的磁碟陣列，如果沒有指定的話，會顯示“Free”。這種“Free”的磁碟機可以留給未來的陣列使用，或者作為 Mirroring 陣列裡磁碟機故障時的備用磁碟機。作業系統無法存取未指定的磁碟機。功能表也會顯示與每一部磁碟機使用的速度相關的資料傳輸模式 (U5 表示傳輸速度 100MB/sec，U4 表示傳輸速度 66MB/sec 等)。

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc.				
[View Drive Assignments]				
Channel:ID	Drive Model	Capacity(MB)	Assignment	Mode
1 :	Master QUANTUMCR8.4A	8063	Array 1	U5
1 :	Slave QUANTUMCR8.4A	8063	Free	U5
2 :	Master QUANTUMCR8.4A	8063	Array 1	U5

[Keys Available]

[↑] Up [↓] Down [ESC] Exit Mode (U=UDMA, P=PIO, D=DMA)

手動建立陣列

主功能表裡的 [Define Array <3>] 選項可以讓使用者開始手動定義連接至 FastTrak100 的單一或多重磁碟陣列的磁碟機元件與 RAID 等級。FastTrak100 最多可以支援四個陣列，但是使用者最常建立的是一或二個磁碟陣列¹。

註：大多數安裝條件下，Promise 建議使用 [<1> Auto Setup]，建立磁碟陣列的作業比較容易。

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc. [Define Array Menu]				
Array No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
* Array 1	Stripe	2	16126	Functional
Array 2	--	--	--	--
Array 3	--	--	--	--
Array 4	--	--	--	--
[Keys Available]				
Note: * – Bootable Array				
[↑] Up [↓] Down [ESC] Exit <Enter> Select [Space] Change Boot Drive				

1. 如果要從 [Define Array] 功能表手動建立陣列，請使用方向鍵反白顯示要定義的陣列編號，然後按 <Enter> 選取。
2. 接著會顯示 [Define Array Definition] 功能表，可以為磁碟陣列指定磁碟機（見下一頁）。

¹ 使用者可以在 FastTrak100 的 Striping 使用單一的磁碟機，不過這種情形比較少見。採用這種方式時，控制卡會建立個別的陣列 ID，但是根據其磁碟類型，提供的是傳統的控制卡效能。以後可以再加入第二部磁碟機，並且重新建立陣列以支援 RAID 1 Mirroring。

選取陣列類型

1. 在此功能表的 [Definition] 部分下，反白選取您要指定[Array #]的 RAID 等級。
2. 使用空格鍵循環顯示 2 種陣列類型：Performance (RAID 0Striping)、Security (RAID 1Mirroring)

```

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc.
[ Define Array Definition Menu ]

Array No   RAID ModeTotal Drv           Capacity(MB)           Status
Array 1    Stripe                2                   16126                  Functional

Stripe Block: 64 KB
[ Drive Assignments ]

Channel:ID   Drive Model           Capacity (MB)         Assignment
1 :          MasterQUANTUMCR8.4A   8063                 Y
1 :          SlaveQUANTUMCR8.4A  8063                 N
2 :          MasterQUANTUMCR8.4A  8063                 Y

[ Keys Available ]

[↑] Up [↓] Down [ESC] Exit [Space] Select [Ctrl-Y] Save

```

選取Striping區塊 (Stripe Block)

只適用於 RAID 0 Striping 陣列。您可以手動選取 “Stripe block” (Striping 區塊大小)。利用空格鍵捲動移到各個選項 (1、2、4、8、16、...1024)。

選取的大小會影響 FastTrak100 發送及接收磁碟機資料區塊的方式。您必須自行測試，判斷各種資料區塊大小影響您陣列特定用途的情形。通常處理大量資料傳輸 (例如 A/V editing 或圖形) 時，區塊較大會比較好。而處理電子郵件及其他常見伺服器資料時，區塊較小會比較好。預設值是 64K。

指定陣列的磁碟機

1. 在 [Drive Assignments] 部分下，使用 [↑] Up [↓] Down 鍵反白選取磁碟機。
2. 利用空格鍵將 [Assignable] 選項改成 [Y]，將磁碟機加入磁碟陣列。
3. 按 <Ctrl-Y> 儲存磁碟陣列資訊。根據選取的陣列類型，會出現以下的情形：
 - a) 如果選擇「Striping」陣列，會出現第一個 [Define Array Menu] 畫面，顯示定義好的陣列。按下 <Esc> 可以結束並回到 FastBuild 的主功能表。

- b) 如果選取兩部磁碟機的「Mirroring」陣列，會再出現另一個視窗供您建立陣列。您可以使用兩顆全新的磁碟機，或者一顆包含要Mirroring的現有資料的磁碟機。

使用新磁碟機建立Mirroring陣列

前面的「磁碟指定選項」部分介紹過，如果選取 Mirroring 的陣列，而且想要使用兩顆新的指定磁碟機，請依照下面的說明執行。

1. 為 Mirroring 陣列指定新磁碟機，並且按 <Ctrl-Y> 儲存資訊以後，會出現下面的視窗。

Do you want the disk image to be duplicated to another? (Yes/No)
 Y - Create and Duplicate
 N - Create Only

2. 按 [N] 選擇 [Create Only]。
3. 接著會馬上出現一個視窗，確認已經建立您的安全陣列。請按任一個按鍵重新開機。

Array has been created.
 <Press Any Key to Reboot>

新增現有磁碟機的容錯

FastTrak100 會使用存有資料的現有系統磁碟機建立 Mirroring 陣列。您必須為 Mirroring 陣列指定現有的磁碟機和容量相同或更大的另一部磁碟機。BIOS 會將現有的資料傳送至新的空白磁碟機。



警告：執行作業之前請將一切必要的資料備份起來，以免遺失重要的資料。



警告：如果想要在FastTrak100可開機Mirroring (RAID 1) 陣列裡包含目前安裝Windows NT 4.0或Windows 2000作業系統的可開機磁碟，暫時還不要將硬碟機連接到FastTrak100控制埠。必須將此硬碟機連接在現有硬碟控制埠的情況下先安裝Windows NT4.0或2000驅動程式軟體。

7ZXr 系列主機板

1. 為Mirroring陣列指定磁碟機以後，按 <Ctrl-Y> 儲存選擇。接著會出現以下視窗。

```
Do you want the disk image to be duplicated to another? (Yes/No)
Y - Create and Duplicate
N - Create Only
```

2. 按 [Y] 選擇 [Create and Duplicate]。然後會出現以下的畫面，要求您選取要使用的來源磁碟機。FastBuild 會將來源磁碟機的資料全部複製到目標磁碟機。

```
Source Disk
Channel:ID      Drive Model      Capacity (MB)

Target Disk
Channel:ID      Drive Model      Capacity (MB)

[Please Select A Source Disk]
Channel:ID      Drive Model      Capacity (MB)
1 :Master      QUANTUMCR8.4A   8063
2 :Master      QUANTUMCR8.4A   8063

[↑] Up [↓] [ESC] Exit [Ctrl-Y] Save
```

3. 利用方向鍵選擇包含要複製的現有資料的磁碟機。



警告：目標磁碟機上全部的資料都會被清除。請確定您選擇了正確的磁碟機。

4. 按 <Ctrl-Y> 儲存選擇，並且開始複製。以下的確認畫面將會出現。

```
Start to duplicate the image . . .
Do you want to continue? (Yes/No)
Y - Continue  N - Abort
```

5. 選取 [Y] 繼續。如果選擇 [N]，將會回到步驟1。
6. 選取 [Y] 以後，會出現以下的進度畫面。整個過程大概需要一些時間。

```
Please Wait While Duplicating The Image
████████████████████████████████████████████████████████████████████████████████
10% Complete
```

7. 完成Mirroring以後，會出現以下的畫面，確認已經建立您的安全陣列。請按任何一個按鍵重新開機。

```
Array has been created.
<Press Any Key to Reboot>
```

將FastTrak100磁碟陣列改成可開機陣列



警告：必須在PC或伺服器的CMOS設定程式裡組態使用FastTrak100作為可開機裝置，才能從FastTrak100的陣列開機。

1. 回到 [Define Array Menu] 視窗 (下圖) 以後，會看到您建立的陣列。接著就可以使用功能表選取要使用哪一個先前定義的陣列作為可開機陣列。

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc. [Define Array Menu]				
Array No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
* Array 1	Stripe	2	13044	Functional

Note: * – Bootable Array

[↑] Up [↓] Down [ESC] Exit <Enter> Select [Space] Change Boot Drive

2. 使用 [↑] Up [↓] Down 鍵反白選取要用來開機的陣列。
3. 按空格鍵。
4. 陣列編號旁邊會出現一個 * 星號，表示這個陣列可以開機。系統會將這個陣列當成看到的第一個陣列。
5. 接著系統會使用此可開機陣列作為 (固定的) 開機 C:磁碟機。

註：可開機陣列必須包含您組態的作業系統。

建立Mirroring陣列的熱待機備用磁碟機

如果希望能夠自動重建Mirroring的陣列，請在FastTrak100上加接一顆額外的「備用」磁碟機。未指定給任何陣列，而且容量等於或大於原始磁碟機的磁碟機會用於自動重建。除了DOS環境以外，這項工作會在所有支援的作業系統背景後執行。稍後可以關閉系統，實際拆除故障的磁碟機。

FastTrak 100排列陣列順序的方式

FastTrak 100上面的磁碟陣列在啟動時的辨識順序如下：1) 在FastBuild™設定程式裡設定為可開機的陣列，2) 陣列編號 (陣列0、陣列1...)。這和決定每一個磁碟陣列指定的磁碟機代表字母有關係。

FastTrak 100儲存陣列資訊的方式

所有的磁碟陣列資料都會儲存到每一個陣列成員的保留區段裡。Promise建議使用者將其磁碟陣列資訊記錄下來，以供未來參考。

FastTrak 100磁碟陣列系統的另一項特性是，即使將磁碟機移到不同的FastTrak 100控制埠接頭，還是可以識別磁碟機成員。由於每一部磁碟機的陣列資料都能夠在陣列裡識別自己，因此可以在不修改陣列設定的情形下移動或交換磁碟機。這項特性在新增磁碟機或重建時非常有用。

刪除陣列

[Delete Array <4> Menu] 選項可以刪除磁碟陣列指定。這項作業和刪除磁碟機上的資料不一樣。如果意外刪除陣列，而且刪除之後還沒有再次使用此陣列，通常可以將陣列定義成已刪除陣列，加以復原。



警告：刪除現有的磁碟陣列會造成陣列上的資料遺失。所以一定要記錄所有的陣列資訊，包括陣列類型、磁碟成員及Striping區塊大小，才能夠復原刪除作業。

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc.
[Delete Array Menu]

Array No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
Array 1	Stripe	2	16126	Functional
Array 2	Mirror	2	8063	Functional
Array 3	--	--	--	--
Array 4	--	--	--	--

[Keys Available]

[↑] Up [↓] Down [ESC] Exit [Del] Delete

1. 如果要刪除陣列，先將您要刪除的陣列反白，然後按 鍵。
2. [View Array Definition] 功能表會出現 (見下圖)，顯示指定給此陣列的磁碟機。

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc.
[Define Array Menu]

Array No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
Array 1	Stripe	2	16126	Functional

Stripe Block: 64 KB

[Drive Assignments]

Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)	Assignment
1 :	MasterQUANTUMCR8.4A	8063	Y
2 :	MasterQUANTUMCR8.4A	8063	Y

3. 按 <Ctrl-Y> 確認以下的警告訊息，繼續刪除陣列：

Are you sure you want to delete this array?
Press Ctrl-Y to Delete, others to Abort

4. 刪除陣列之後，應該使用FastBuild主功能表裡的 [Auto Setup] 或 [Define Array] 功能表建立新的陣列。

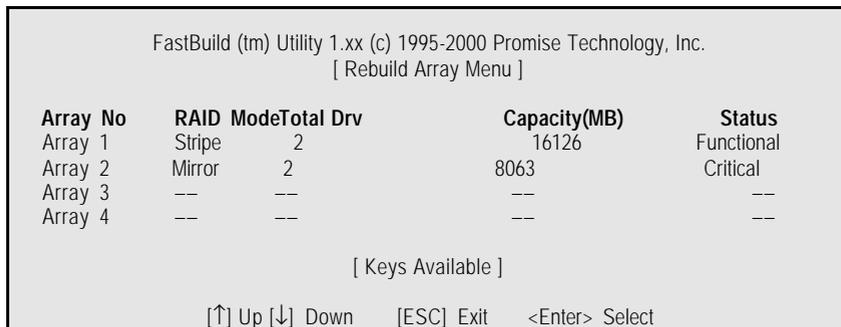
重建Mirroring陣列

要從Mirroring磁碟陣列的錯誤中復原，必須使用 [Rebuild Array <5> Menu] 選項。從FastTrak BIOS開機時，會看到一則錯誤訊息。

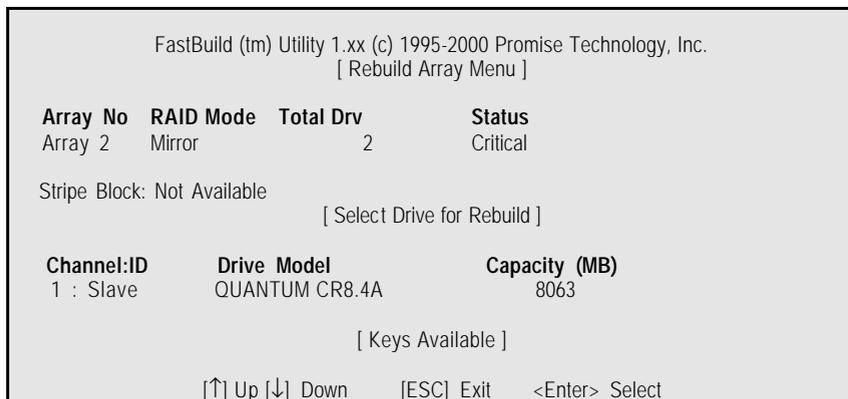
註：如果磁碟機上有實體錯誤，必須更換磁碟機。

使用 [Rebuild Array] 功能表選項之前，要先執行下列步驟：

1. 開機時，FastTrak100 BIOS會顯示錯誤訊息，告訴您發生問題的磁碟陣列。
2. 按 <Ctrl-F> 進入FastBuild主功能表。
3. 選取 [Define Array <3>] 子功能表。
4. 選取故障的陣列，並且找出故障磁碟機的通道與ID。
5. 關閉電源，實際拆掉故障的磁碟機。
6. 更換相同型號的磁碟機。
7. 重新開機，並且進入FastBuild主功能表。
8. 選取 [<5> Rebuild Array] 選項。會出現以下畫面。



9. 反白選取狀態為 “Critical” 的陣列。
10. 按 <Enter> 鍵。接著會出現以下畫面。



11. 在 [Select Drive for Rebuild] 項下，反白選取換上的磁碟機。
12. 按 <Enter>，確認資料會複製到選取的磁碟機。陣列磁碟機上的Mirroring資訊會覆蓋掉換上的磁碟機上全部的資料。螢幕上會出現如下的進度列。



13. 完成重建程序以後，系統會要求使用者重新開機。

檢視控制埠設定

[Controller Configuration <6>] 功能表選項可以讓您啟用或停用FastTrak100 BIOS開機中偵測到錯誤時的暫停 (預設值) 動作。另外也可以在此檢視FastTrak100資料通道的系統資源 (中斷與I/O埠位址)。

```

FastBuild (tm) Utility 1.xx (c) 1995-2000 Promise Technology, Inc.
  [ Adapter Configuration - Options ]

Halt On Error: Enable

  [ System Resources Configuration ]

Channel 1 (IDE1)      Interrupt : A   I/O Port : FFF0
Channel 2 (IDE2)      Interrupt : A   I/O Port : FFA8

                        [ Keys Available ]

[←, →, Space] Change Option  [ESC] Exit

```

發生開機錯誤時暫停FastTrak100 BIOS

[Adapter Configuration – Options] 部分可以讓您啟用或停用BIOS啟動中偵測到錯誤時，暫停FastTrak100的動作。這是畫面中唯一可以變更的選項。

檢視FastTrak系統資源

這個子功能表裡的 [System Resources Configuration] 部分會顯示FastTrak100使用的PCI插槽中斷與連接埠位址。FastTrak100插接的PCI插槽使用的資源由主機板的PCI PnP BIOS決定。

偶爾會有資源衝突的情形，請參考主機板的BIOS說明文件，變更分配給FastTrak100 PCI插槽的資源。

記憶體安裝指南

7ZXR 系列主機板有3個(DIMM)擴充槽。BIOS 會自動偵測記憶體的規格及其大小。安裝記憶體只需將DIMM插入其插槽內即可，由於記憶體模組有兩個凹痕，所以只能以一個方向插入，在不同的插槽，記憶體大小可以不同。

記憶體安裝組合如下表：

DIMM	168-pin SDRAM DIMM Modules	
DIMM1	支援 16 / 32 / 64 / 128 / 256 / 512MB	X 1 pcs
DIMM2	支援 16 / 32 / 64 / 128 / 256 / 512MB	X 1 pcs
DIMM3	支援 16 / 32 / 64 / 128 / 256 / 512MB	X 1 pcs

記憶體最高可支援到1.5GB

 BIOS 組態設定目錄	頁數
主畫面功能	P.74
標準CMOS設定	P.76
BIOS功能設定	P.79
晶片組的特性設定	P.81
省電功能設定	P.85
隨插即用與 PCI 組態設定	P.88
載入 Fail-Safe 預設值	P.91
載入 Optimized 預設值	P.92
整合週邊設定	P.93
硬體監視及超頻設定	P.97
設定管理者(Supervisor)/使用者(User)密碼	P.98
自動偵測 IDE 硬碟	P.99
離開 SETUP 並儲存設定結果	P.100
離開 SETUP 但不儲存設定結果	P.101

BIOS 組態設定

基本上主機板所附 AMI BIOS 便包含了 CMOS SETUP 程式，以供使用者自行依照需求，設定不同的數據，使電腦正常工作，或執行特定的功能。

CMOS SETUP 會將各項數據儲存於主機板上內建的 CMOS RAM 中，當電源關閉時，則由主機板上的鋰電池繼續供應 CMOS RAM 所需電力。

當電源開啟之後，BIOS 開始進行 POST (Power On Self Test 開機自我測試) 時，按下 鍵便可進入 AMI BIOS 的 CMOS SETUP 主畫面中。

如果您來不及在 POST 過程中按下 鍵順利進 CMOS SETUP，那麼可以補按 <Ctrl> + <Alt> + 暖開機或按下機殼上的 Reset 按鈕，以重新開機再次進 POST 程序，再按下 鍵進入 CMOS SETUP 程式中。

操作按鍵說明

↑ (向上鍵)	移到上一個項目
↓ (向下鍵)	移到下一個項目
← (向左鍵)	移到左邊的項目
→ (向右鍵)	移到右邊的項目
Esc 鍵	回到主畫面，或從主畫面中結束 SETUP 程式
Page Up 鍵	改變設定狀態，或增加欄位中之數值內容
Page Down 鍵	改變設定狀態，或減少欄位中之數值內容
F1 功能鍵	可顯示目前設定項目的相關說明
F2 功能鍵	功能保留
F3 功能鍵	功能保留
F4 功能鍵	功能保留
F5 功能鍵	可載入該畫面原先所有項目設定(但不適用主畫面)
F6 功能鍵	可載入該畫面之 Fail-Safe 預設設定(但不適用主畫面)
F7 功能鍵	可載入該畫面之 Optimized 預設設定(但不適用主畫面)
F8 功能鍵	功能保留
F9 功能鍵	功能保留
F10 功能鍵	儲存設定並離開 CMOS SETUP 程式

如何使用輔助說明

主畫面的輔助說明

當您在 SETUP 主畫面時，隨著選項的移動，底下便跟著顯示：目前被選到的 SETUP 項目的主要設定內容。

設定畫面的輔助說明

當您在設定各個欄位的內容時，只要按下 <F1>，便可得到該欄位的設定預設值及所有可以的設定值，如BIOS預設值或CMOS SETUP預設值，若欲跳離輔助說明視窗，只須按<Esc>鍵即可。

主畫面功能(For Example: BIOS Version 7ZXR.F6F)

當您進入CMOS SETUP設定畫面時，便可看到如下之主畫面，從主畫面中可以讓你選擇各種不同之設定選單，你可以用上下左右鍵來選擇你要設定之選項並按Enter進入子選單。

AMIBIOS SIMPLE SETUP UTILITY – VERSION 1.24e (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved	
STANDARD CMOS SETUP	INTEGRATED PERIPHERALS
BIOS FEATURES SETUP	HARDWARE MONITOR & MISC SETUP
CHIPSET FEATURES SETUP	SUPERVISOR PASSWORD
POWER MANAGEMENT SETUP	USER PASSWORD
PNP / PCI CONFIGURATION	IDE HDD AUTO DETECTION
LOAD FAIL -SAFE DEFAULTS	SAVE & EXIT SETUP
LOAD OPTIMIZED DEFAULTS	EXIT WITHOUT SAVING
ESC: Quit ↑↓→← : Select Item (Shift)F2 : Change Color F5: Old Values F6: Load Fail-Safe Defaults F7: Load Optimized Defaults F10: Save & Exit	
Time, Date , Hard Disk Type...	

圖 1: 主畫面功能

- Standard CMOS setup (標準 CMOS 設定)
設定日期、時間、軟硬碟規格、及顯示器種類。
- BIOS features setup (BIOS 功能設定)
設定BIOS提供的特殊功能，例如病毒警告、開機磁碟優先程序、磁碟代號交換...等。

- Chipset features setup (晶片組特性設定)
設定主機板採用的晶片組相關運作參數，例如「DRAM Timing」、「ISA Clock」...等。
- Power management setup (省電功能設定)
設定 CPU、硬碟、GREEN 螢幕等裝置的省電功能運作方式。
- PNP/PCI configuration (即插即用與 PCI 組態設定)
設定 ISA 之 PnP 即插即用介面以及 PCI 介面的相關參數。
- Load FAIL-SAFE Defaults (載入 Fail-Safe 預設值)
執行此功能可載入 FAIL-SAFE 的 CMOS 設定預設值，此設定是比較保守，但較能進入開機狀態的設定值。
- Load OPTIMIZED Defaults (載入 Optimized 預設值)
執行此功能可載入 Optimized 的 CMOS 設定預設值，此設定是較能發揮主機板速度的設定。
- Integrated peripherals (內建整合週邊設定)
在此設定畫面包括所有週邊設備的的設定。如 COM Port 使用的 IRQ 位址，LPT Port 使用的模式 SPP、EPP 或 ECP 以及 IDE 介面使用何種 PIO Mode 等裝置之設定。
- Hardware Monitor & MISC Setup (硬體監視及超頻設定)
自動偵測風扇及系統溫度功能。
- Supervisor password (管理者的密碼)
設定一個密碼，並適用於進入系統或進入 SETUP 修改 CMOS 設定。
- User password (使用者的密碼)
設定一個密碼，並適用於開機使用 PC 及進入 BIOS 修改設定。
- IDE HDD auto detection (自動偵測 IDE 硬碟)
自動偵測 IDE 的參數設定，並可選擇寫入 CMOS (記得要存檔)。
- Save & exit setup (儲存並結束)
儲存所有設定結果並離開 SETUP 程式，此時 BIOS 會重新開機，以便使用新的設定值，按 <F10> 亦可執行本選項。
- Exit without saving (離開 CMOS 不儲存設定)
不儲存修改結果，保持舊有設定並重新開機，按 <ESC> 亦可直接執行本選項。

標準CMOS設定

在STANDARD CMOS SETUP中，主要是為了設定IDE硬碟的種類，以順利開機，除此之外，還有日期、時間、軟碟規格、及顯示卡的種類可以設定

AMIBIOS SETUP – STANDARD CMOS SETUP (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved								
Date (mm/dd/yyyy) : Tue Jan 25, 2000 Time (hh/mm/ss) : 10:36:24								
	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Pri Master	:	Auto						
Pri Slave	:	Auto						
Sec Master	:	Auto						
Sec Slave	:	Auto						
Floppy Drive A:		1.44 MB	3 ½					
Floppy Drive B:		Not Installed						
Boot Sector Virus Protection : Disabled						Base Memory : 640 Kb Other Memory : 384 Kb Extended Memory : 30Mb Total Memory : 31Mb		
Month:		Jan – Dec			ESC : Exit			
Day:		01 – 31			↑↓ : Select Item			
Year :		1990– 2099			PU/PD/+/- : Modify (Shift)F2 : Color			

圖 2: 標準 CMOS 設定

- Date(mm:dd:yy) (日期設定)

即設定電腦中的日期，格式為「星期，月/日/年」，各欄位設定範圍如下表示：

Week	由目前設定的「月/日/年」自萬年曆公式推算出今天為星期幾，此欄位無法自行修改
Month	1 到 12 月
Day	1 到 28/29/30/31 日，視月份而定
Year	1990 到 2099 年

- Time(hh:mm:ss) (時間設定)

即設定電腦中的時間是以 24 小時為計算單位，格式為「時：分：秒」舉例而言，下午一點表示方式為 13:00:00。當電腦關機後，RTC 功能會繼續執行，並由主機板的電池供應所需電力。

- Primary Master, Slave / Secondary Master, Slave

(第一組硬碟/第二組硬碟參數設定)

設定第一、二組 IDE 硬碟參數規格，設定方式有兩種，建議的是設定方式是採方式 1，但經常更換 IDE 硬碟的使用者則可採方式 2，省去每次換硬碟都要重新設定 CMOS 的麻煩。

方式 1：設成 User TYPE，自行輸入下列相關參數，即 CYLS、HEADS、SECTORS、MODE，以便順利使用硬碟。

方式 2：設定 AUTO，將 TYPE 及 MODE 皆設定 AUTO，讓 BIOS 在 POST 過程中，自動測試 IDE 裝置的各項參數直接採用。

CYLS.	Number of cylinders.(磁柱的數量)
HEADS	number of heads.(磁頭的數量)
PRECOMP	write precomp.
LANDZONE	Landing zone.
SECTORS	number of sectors(磁區的數量).

如果沒有裝設硬碟，請選擇“NONE”後按<Enter>

- Floppy Drive A / Drive B

可設定的項目如下表示：

None	沒有安裝磁碟機.
360K, 5.25 in.	5.25 吋磁碟機，360KB 容量.
1.2M, 5.25 in.	5.25 吋磁碟機，1.2MB 容量.
720K, 3.5 in.	3 吋半磁碟機，720KB 容量.
1.44M, 3.5 in.	3 吋半磁碟機，1.44MB 容量.
2.88M, 3.5 in.	3 吋半磁碟機，2.88MB 容量.

- Boot Sector Virus Protection (病毒警告)

Enabled	啟動此功能，當硬碟的啟動磁區或分割區被改寫時，會發出警告訊息，由使用者決定是否要被寫入.
Disabled	不啟動此功能.(預設值)

- Memory (記憶體容量顯示)

目前主機板所安裝的記憶體皆由 BIOS 之 POST(Power On Self Test)自動偵測，並顯示於 STANDARD CMOS SETUP 右下方。

Base Memory：傳統記憶體容量

PC 一般會保留 640KB 容量做為 MS-DOS 作業系統的記憶體使用空間。

Extended Memory：延伸記憶體容量

可做為延伸記憶體的容量有多少，一般是總安裝容量扣除掉 Base 及 Other Memory 之後的容量，如果數值不對，可能是有 Module 沒安裝好，請仔細檢查。

Other Memory：其它記憶體容量

通常是指 BIOS 從記憶體容量中，取 384KB 容量，做為 BIOS Shadow 功能的用途(Shadow RAM)。主要是在開機時，BIOS 將一些裝置的驅動程式 Copy 到 DRAM 上面，使 BIOS 的執行速度提昇，有助 PC 整體的效益。

BIOS功能設定

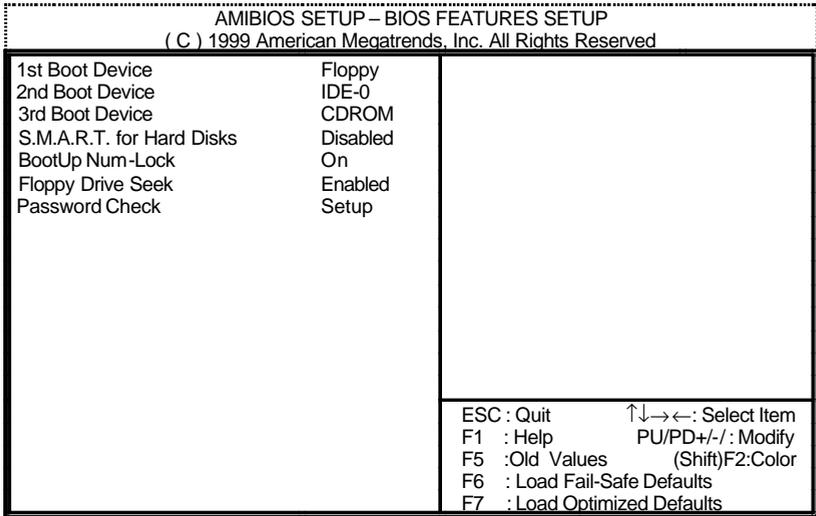


圖 3: BIOS功能設定

- 1st/ 2nd / 3rd Boot Device (第一/二/三次開機裝置)

Floppy	由軟碟機為第一次優先的開機裝置.
ZIP A:/ LS-120	由 ZIP A:/ LS-120 為第一次優先的開機裝置.
IDE-0-IDE3	由硬碟機為第一次優先的開機裝置.
SCSI	由 SCSI 裝置為第一次優先的開機裝置.
CDROM	由光碟機為第一次優先的開機裝置.
Disabled	關閉此功能.
NET WORK	由網路卡為第一次優先的開機裝置.
ATAPI ZIP C:	由 ATAPI ZIP C.為第一次優先的開機裝置
RAID/ATA100	由 RAID/ATA100 為第一次優先的開機裝置

- S.M.A.R.T. Hard Disks (硬碟自我檢測功能)

Enabled	啟動硬碟 S.M.A.R.T. 的功能.
Disabled	關閉硬碟 S.M.A.R.T. 的功能.(預設值)

- Boot Up Num-Lock (起始時數字鍵鎖定狀態)

On	開機後將數字區設成數字鍵功能.(預設值)
Off	開機後將數字區設成方向鍵功能.

- Floppy Drive Seek (開機時測試軟碟)

設定在 PC 開機時，POST 程式需不需要對 FLOPPY 做一次 SEEK 測試。可設定的項目為：

Enabled	要對 Floppy 做 Seek 測試. (預設值)
Disabled	不必對 Floppy 做 Seek 測試.

- Password Check (檢查密碼方式)

Always	無論是開機或進入 CMOS SETUP 均要輸入密碼.
Setup	只有在進入 CMOS SETUP 時才要求輸入密碼.(預設值)

- 欲取消密碼之設定時，只要於 SETUP 內重新設定密碼時，不要按任何鍵，直接按 < Enter > 使密碼成為空白，即可取消密碼的設定。

晶片組的特性設定

AMIBIOS SETUP – CHIPSET FEATURES SETUP (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved			
*****DRAM Timing***			
Top Performance	Disabled	SDRAM Command Drive	24 mA
DRAM Frequency	100MHz	Memory Address Drive	24 mA
SDRAM CAS# Latency	3	CAS# Drive	12 mA
		RAS# Drive	24 mA
AGP Fast Write	Disbaled		
AGP Mode	4X		
AGP Comp. Driving	Auto		
Manual AGP Comp. Driving	DB		
AGP Aperture Size	64MB		
PCI Delay Transaction	Enabled		
USB Controller	Enabled		
USB Legacy Support	Disabled		
USB Port 64/60 Emulation	Disabled		
BIOS Flash Protection	Disabled		
DRAM Drive Strength	Auto	ESC : Quit	↑↓←→ : Select Item
MD Bus Strength	High	F1 : Help	PU/PD+/- : Modify
CAS Bus Strength	High	F5 :Old Values	(Shift)F2:Color
Delay DRAM Read Latch	1.0ns	F6 : Load Fail-Safe Defaults	
Memory Data Drive	8 mA	F7 : Load Optimized Defaults	

圖 4: 晶片組的特性設定

- Top Performance (最高效能)

如果您想使您的系統獲得最高效能,請將“Top Performance” 設定為 “Enabled”.

Disabled	關閉此功能.(預設值)
Enabled	開啟 Top Performance 功能.

- DRAM Frequency

100MHz	設定 DRAM Frequency 為 100MHz. (預設值)
133MHz	設定 DRAM Frequency 為 133MHz.

- SDRAM CAS# Latency (SDRAM CAS 延遲時間)

Auto	設定 SDRAM CAS# Latency 為 Auto.
3	使用較慢 SDRAM DIMM module. (預設值)
2	使用較快 SDRAM DIMM module.

- AGP Fast Write

Disabled	關閉此功能。(預設值)
Enabled	啟動 AGP Fast Write 功能。

- AGP Mode (AGP 模式)

4X	設定 AGP 模式為 4X。(預設值)
1X	設定 AGP 模式為 1X。
2X	設定 AGP 模式為 2X。

- AGP Comp. Driving

Auto	設定 AGP Comp. Driving 為 Auto。(預設值)
Manual	設定 AGP Comp. Driving 為 Manual。

如果將 AGP Comp. Driving 設定為 Manual。

Manual AGP Comp. Driving :	00-FF
----------------------------	-------

- AGP Aperture Size

4MB	設定 AGP Aperture Size 為 4MB。
8MB	設定 AGP Aperture Size 為 8 MB。
16MB	設定 AGP Aperture Size 為 16 MB。
32MB	設定 AGP Aperture Size 為 32 MB。
64MB	設定 AGP Aperture Size 為 64 MB。(預設值)
128MB	設定 AGP Aperture Size 為 128 MB。
256MB	設定 AGP Aperture Size 為 256 MB。

- PCI Delay Transaction

Enabled	啟動 Delay Transaction。(預設值)
Disabled	關閉此功能。

- USB Controller (通用序列匯流排功能)

Disabled	不啟動 USB 功能。
Enabled	啟動 USB 功能。(預設值)

7ZXR 系列主機板

- USB Legacy Support

當啟動 USB 功能，USB 的支援形態將可被設定。

Keyboard/FDD	支援 USB 鍵盤/ 磁碟機.
KB/Mouse/FDD	支援 USB 鍵盤/ USB 滑鼠 /磁碟機.
Disabled	關閉此功能. (預設值)

- USB Port 64/60 Emulation

當您要在 NT 的作業系統環境下使用 USB 滑鼠時,必須將 "USB Legacy Support" 選項設為"KB/Mouse/FDD" 及" USB Port 64/60 Emulation" 選項設為"Enabled" ,USB 滑鼠才可以動作.

Enabled	啟動在 NT 的作業系統環境下使用 USB 滑鼠的功能。
Disabled	關閉此功能。

- BIOS Flash Protection (BIOS 防寫保護)

Enabled	啟動 BIOS 防寫保護.
Disabled	關閉 BIOS 防寫保護. (預設值)

- DRAM Drive Strength

Auto	自動偵測 DRAM Drive Strength.
Manual	手動設定 DRAM Drive Strength.

當 DRAM Drive Strength 設定為 Manual 時,你將可針對以下選項做調整.

- MD Bus Strength

High	設定 MD Bus Strength 為 High. (預設值)
Low	設定 MD Bus Strength 為 Low.

- CAS Bus Strength

High	設定 CAS Bus Strength 為 High. (預設值)
Low	設定 CAS Bus Strength 為 Low.

- Delay DRAM Read Latch

1.0ns	設定 DRAM Read Latch Delay 為 1.0ns. (預設值)
1.5ns	設定 DRAM Read Latch Delay 為 1.5ns.
0.5ns	設定 DRAM Read Latch Delay 為 0.5ns.
No delay	設定 DRAM Read Latch 為 No delay.

- Memory Data Drive

6 mA	設定 Memory Data Drive 為 6 mA.
8 mA	設定 Memory Data Drive 為 8 mA. (預設值)

- SDRAM Command Drive

16 mA	設定 SDRAM Command Drive 為 16 mA.
24 mA	設定 SDRAM Command Drive 為 24 mA. (預設值)

- Memory Address Drive

16 mA	設定 Memory Address Drive 為 16 mA.
24 mA	設定 Memory Address Drive 為 24 mA. (預設值)

- CAS# Drive

8 mA	設定 CAS# Drive 為 8 mA.
12 mA	設定 CAS# Drive 為 12 mA. (預設值)

- RAS# Drive

16 mA	設定 RAS# Drive 為 16 mA.
24 mA	設定 RAS# Drive 為 24 mA. (預設值)

省電功能設定

AMIBIOS SETUP – POWER MANAGEMENT SETUP (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved			
ACPI Sleep Type	S1/POS	RTC Alarm Date	Every Day
USB Dev Wakeup From S3-S5	Disabled	RTC Alarm Hour	00
Suspend Time Out(Minute)	Disabled	RTC Alarm Minute	00
Display Activity	Ignore	RTC Alarm Second	00
IRQ3	Monitor		
IRQ4	Monitor		
IRQ5	Ignore		
IRQ7	Monitor		
IRQ9	Ignore		
IRQ10	Ignore		
IRQ11	Ignore		
IRQ13	Ignore		
IRQ14	Monitor		
IRQ15	Ignore		
Soft-Off by Power Button	Instant-Off		
System after AC Back	Soft-Off	ESC : Quit	↑↓←→ : Select Item
Modem Use IRQ	4	F1 : Help	PU/PD+/- : Modify
Resume On Ring/LAN	Enabled	F5 : Old Values	(Shift)F2:Color
PME Event Wake Up	Enabled	F6 : Load Fail-Safe Defaults	
Resume On RTC Alarm	Disabled	F7 : Load Optimized Defaults	

圖 5: 省電功能設定

- ACPI Sleep Type

S1/POS	設定 ACPI Sleep type 為 S1. (預設值)
S3/STR	設定 ACPI Sleep type 為 S3.

- USB Dev Wakeup From S3-S5

(由省電模式(S3)-關機模式(S5)使用 USB 裝置喚醒系統)

Disabled	關閉此功能. (預設值)
Enabled	啟動此功能.

- Suspend Time Out (Minute)

Disabled	不設定此功能. (預設值)
1	設定電腦離線 1 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
2	設定電腦離線 2 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
4	設定電腦離線 4 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
8	設定電腦離線 8 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
10	設定電腦離線 10 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
20	設定電腦離線 20 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
30	設定電腦離線 30 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
40	設定電腦離線 40 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
50	設定電腦離線 50 分鐘後進入 Suspend 省電模式.
60	設定電腦離線 60 分鐘後進入 Suspend 省電模式.

- Display Activity

Ignore	忽略螢幕監控功能. (預設值)
Monitor	啟動螢幕監控功能.

- IRQ 3-IRQ15

Ignore	忽略 IRQ3 -IRQ15.
Monitor	監控 IRQ3-IRQ15.

- Soft-off by Power Button (關機方式)

Instant-off	按一下 Soft-Off 開關便直接關機. (預設值)
Delay 4 Sec.	須按住 Soft-Off 開關 4 秒後才關機.

- System after AC Back Function (電源回復時的系統狀態)

Memory	電源回復時, 恢復系統斷電前狀態.
Soft-Off	需按 Soft PWR button 才能重新啟動系統. (預設值)
Full-On	電源回復時, 立刻啟動系統.

- Modem USE IRQ

3, 4, (預設值) 5, 7, N/A

- Resume On Ring / LAN(數據機開機/網路開機)

Disabled	不啟動數據機開機/網路開機.
Enabled	啟動數據機開機/網路開機. (預設值)

- PME Event Wake Up (電源管理事件喚醒功能)

Disabled	不啟動電源管理事件喚醒功能.
Enabled	啟動電源管理事件喚醒功能. (預設值)

- Resume On RTC Alarm (定時開機)

您可以將 "Resume On RTC Alarm" 這個選項設定為 Enabled 並且輸入開機的時間

Disabled	不啟動此功能. (預設值)
Enabled	啟動定時開機功能.

若啟動定時開機功能, 則可設定以下時間.

RTC Alarm Date:	Every Day, 1-31
RTC Alarm Hour:	0-23
RTC Alarm Minute:	0-59
RTC Alarm Second:	0-59

隨插即用與 PCI 組態設定

AMIBIOS SETUP – PNP / PCI CONFIGURATION (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved		
PnP OS Installed	No	ESC: Quit ↑↓→←: Select Item F1 : Help PU/PD+/-: Modify F5 :Old Values (Shift)F2:Color F6 : Load Fail-Safe Defaults F7 : Load Optimized Defaults
Reset Configuration Data	No	
VGA Boot from	AGP	
PCI AGP Palette Snoop	Disabled	
PCI Slot 1/5 IRQ Priority	Auto	
PCI Slot 2/6 IR Q Priority	Auto	
PCI Slot 3 IRQ Priority	Auto	
PCI Slot 4 IRQ Priority	Auto	
IRQ 3	PCI/PnP	
IRQ 4	PCI/PnP	
IRQ 5	PCI/PnP	
IRQ 7	PCI/PnP	
IRQ 9	PCI/PnP	
IRQ 10	PCI/PnP	
IRQ 11	PCI/PnP	
IRQ 14	PCI/PnP	
IRQ 15	PCI/PnP	

圖 6: 隨插即用與 PCI 組態設定

- PnP OS Installed (是否安裝 PnP 作業系統)

Yes	啟動 O/S 隨插即用(PnP)的功能。
No	關閉 O/S 隨插即用(PnP)的功能。(預設值)

- Reset Configuration Data (清除組態資料)

指示 BIOS 將所有 PnP 等相關組態清除，以便寫入或恢復部份預設值。

Yes	執行 Reset Configuration Data 動作。
No	不執行 Reset Configuration Data。(預設值)

- VGA Boot From

AGP	設定 VGA Boot From 為 AGP。(預設值)
PCI	設定 VGA Boot From 為 PCI。

- PCI/VGA Palette Snoop (顏色校正)

當您安裝 MPEG 後，若發現顯示顏色異常，可試設定此值為 Enabled，以校正顏色輸出。

Enabled	要作顏色校正動作。
Disabled	不需要作顏色校正動作。(預設值)

7ZXR 系列主機板

- PCI Slot 1,5 IRQ Priority

Auto	系統會自動保留可用的 IRQ 給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。(預設值)
3	如果沒有將 IRQ3 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。
4	如果沒有將 IRQ4 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。
5	如果沒有將 IRQ5 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。
7	如果沒有將 IRQ7 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。
9	如果沒有將 IRQ9 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。
10	如果沒有將 IRQ10 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。
11	如果沒有將 IRQ11 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 1 及 5 裝置使用。

- PCI Slot 2,6 IRQ Priority

Auto	系統會自動保留可用的 IRQ 給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。(預設值)
3	如果沒有將 IRQ3 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。
4	如果沒有將 IRQ4 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。
5	如果沒有將 IRQ5 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。
7	如果沒有將 IRQ7 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。
9	如果沒有將 IRQ9 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。
10	如果沒有將 IRQ10 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。
11	如果沒有將 IRQ11 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 2 及 6 裝置使用。

- PCI Slot2 / 3 / 4 IRQ Priority

Auto	系統會自動保留可用的 IRQ 給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。(預設值)
3	如果沒有將 IRQ3 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。
4	如果沒有將 IRQ4 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。
5	如果沒有將 IRQ5 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。
7	如果沒有將 IRQ7 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。
9	如果沒有將 IRQ9 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。
10	如果沒有將 IRQ10 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。
11	如果沒有將 IRQ11 給 ISA 裝置使用，那麼系統會保留給 PCI slot 3 / 4 裝置使用。

- IRQ (3,4,5,7,9,10,11,14,15)

PCI/PnP	指定給 PCI/PnP 介面卡使用。
ISA/EISA	指定給 ISA/EISA 的介面卡使用。

載入FAIL-SAFE預設值

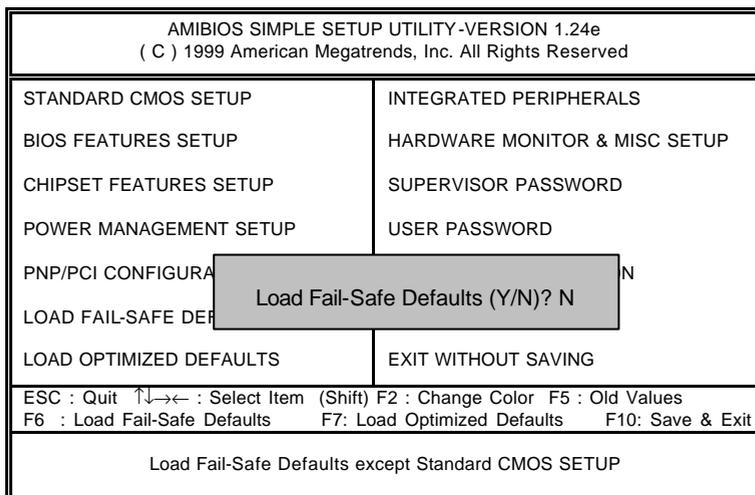


圖 7: 載入 Fail-Safe 預設值

請按 <Y>、<Enter>，即可載入 BIOS 預設值。

● 如果系統出現不穩定的情況，您不妨試試載入 Fail-Safe Defaults，看看能否正常。當然了，整個系統的各项效能都會變慢，因為 Fail-Safe Defaults 本來就是為了只求能開機所做的預設值。

載入Optimized預設值

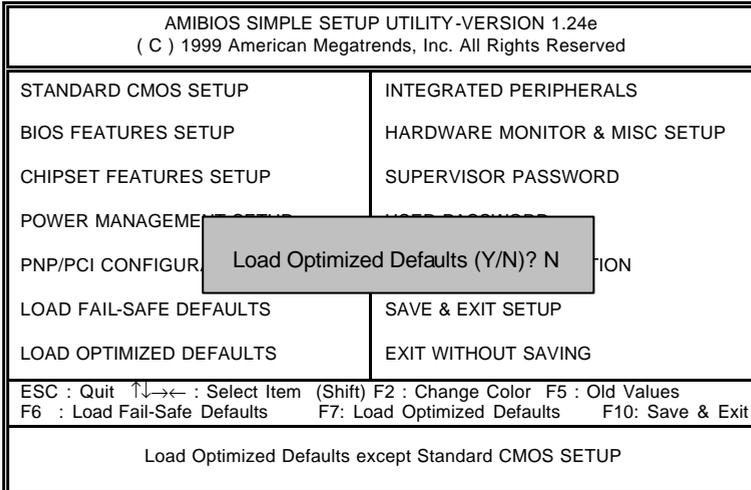


圖 8: 載入Optimized預設值

請按 <Y>、<Enter>，即可載入出廠時的設定。

- Load Optimized Defaults的使用時機為何呢？好比您修改了許多CMOS設定，最後覺得不太妥當，便可執行此功能，以求系統的穩定度。

整合週邊設定

AMIBIOS SETUP – INTEGRATED PERIPHERALS (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved			
OnBoard IDE	Both	◆Game Port(200h-207h)	Enabled
Enhance ATAPI Performance	Disabled		
OnBoard Serial Port A	Auto		
OnBoard Serial Port B	Auto		
Serial PortB Mode	Normal		
*Duplex Mode	N/A		
OnBoard Parallel Port	Auto		
Parallel Port Mode	ECP		
Parallel Port DMA	Auto		
Parallel Port IRQ	Auto		
AC97 Audio	Auto		
MC97 Modem	Auto		
◆ OnBoard Legacy Audio	Enabled		
◆ Sound Blaster	Disabled		
◆ SB I/O Base Address	220h-22Fh	ESC: Quit	↑↓→←: Select Item
◆ SB IRQ Select	5	F1 : Help	PU/PD+/-: Modify
◆ SB DMA Select	1	F5 :Old Values	(Shift)F2:Color
◆ MPU-401	Disabled	F6 : Load Fail-Safe Defaults	
◆ MPU-401 I/O Address	330h-333h	F7 : Load Optimized Defaults	

圖 9: 整合週邊設定

*當“Serial PortB Mode”設為 IrDA或ASK IR時, 此選項才能啟用.

◆當音效界面為AC' 97 CODEC 時, 此8個選項才會出現.

- OnBoard IDE (內建 IDE 介面)

Disabled	關閉內建 IDE 介面。
Both	Primary 及 Second IDE 介面皆設為啟動。(預設值)
Primary	Primary IDE 介面皆設為啟動。
Secondary	Second IDE 介面皆設為啟動。

- Enhance ATAPI Performance

如果您想使您的 ATAPI 設備獲得最高效能, 請將“ Enhance ATAPI Performance”設定為“ Enabled”。請特別注意, 使用此功能有可能會造成 ATAPI 設備不穩, 或者其它不可預期之結果。僅供電腦玩家使用。

Disabled	關閉 Enhance ATAPI Performance. (預設值)
Enabled	啟動 ATAPI Performance function.

- OnBoard Serial Port A (內建串列插座介面 A)

Auto	由 BIOS 自動設定. (預設值)
3F8/COM1	指定內建串列插座 A 且使用 3F8 位址.
2F8/COM2	指定內建串列插座 A 且使用 2F8 位址.
3E8/COM3	指定內建串列插座 A 且使用 3E8 位址.
2E8/COM4	指定內建串列插座 A 且使用 2E8 位址.
Disabled	關閉內建串列插座 A.

- OnBoard Serial Port B (內建串列插座介面 B)

Auto	由 BIOS 自動設定. (預設值)
3F8/COM1	指定內建串列插座 B 且使用 3F8 位址.
2F8/COM2	指定內建串列插座 B 且使用 2F8 位址.
3E8/COM3	指定內建串列插座 B 且使用 3E8 位址.
2E8/COM4	指定內建串列插座 B 且使用 2E8 位址.
Disabled	關閉內建串列插座 B.

- Serial Port B Mode(此功能要取決於主機板上 I/O 是否支援 IR 功能)

ASK IR	主機板上 I/O 有支援 ASK IR..
IrDA	主機板上 I/O 有支援 IrDA.
Normal	主機板上 I/O 支援正常模式. (預設值)

- Duplex Mode

N/A	關閉此功能. (預設值)
Half Duplex	設定 IR 模式為半雙工.
Full Duplex	設定 IR 模式為全雙工.

- OnBoard Parallel port (內建並列插座)

378	指定內建並列插座位址為 378.
278	指定內建並列插座位址為 278.
3BC	指定內建並列插座位址為 3BC.
Auto	將內建並列插座位址設為自動偵測. (預設值)
Disabled	關閉內建的並列插座.

7ZXR 系列主機板

- Parallel Port Mode (並列插座模式)

EPP	使用 EPP (Enhanced Parallel Port) 傳輸模式.
ECP	使用 ECP (Extended Capabilities Port) 傳輸模式. (預設值)
EPP+ECP	使用 EPP(Enhanced Parallel Port) 及 ECP (Extended Capabilities Port) 傳輸模式.
Normal	支援一般速度單向傳輸.

- Parallel Port DMA (並列插座 DMA 設定)

0	設定 Parallel Port DMA 為 0.
1	設定 Parallel Port DMA 為 1.
3	設定 Parallel Port DMA 為 3 .
Auto	設定 Parallel Port DMA 為自動偵測. (預設值)

- Parallel Port IRQ (並列插座 IRQ 設定)

7	設定 Parallel Port IRQ 為 7.
5	設定 Parallel Port IRQ 為 5.
Auto	設定 Parallel Port IRQ 為自動偵測. (預設值)

- AC' 97 Audio

Auto	設定 AC' 97 Audio 為自動偵測.(預設值)
Disabled	關閉 AC' 97 Audio.

- MC' 97 Modem

Auto	設定 MC' 97 Modem 為自動偵測.(預設值)
Disabled	關閉 MC' 97 Modem.

- OnBoard Legacy Audio

Enabled	開啟 OnBoard Legacy Audio 功能. (預設值)
Disabled	關閉此功能.

- Sound Blaster

Enabled	開啟 Sound Blaster 功能.
Disabled	關閉此功能. (預設值)

- SB I/O Base Address

220h-22Fh	設 SB I/O Base 位置為 220h-22Fh. (預設值)
280h-28Fh	設 SB I/O Base 位置為 280h-28Fh.
260h-26Fh	設 SB I/O Base 位置為 260h-26Fh.
240h-24Fh	設 SB I/O Base 位置為 240h-24Fh.

- SB IRQ Select

IRQ 5 / 7 / 9 / 10(預設值: 5).

- SB DMA Select

DMA 0 / 1 / 2 / 3(預設值: 1).

- MPU-401

Enabled	啟動 MPU-401.
Disabled	關閉 MPU-401. (預設值)

Ps.當 Force Feedback joystick 被使用時, 必須啟動 MPU-401.

- MPU-401 I/O Address

330h-333h	設 MPU-401 I/O 位置為 330h-333h. (預設值)
300h-303h	設 MPU-401 I/O 位置為 300h-303h.
310h-313h	設 MPU-401 I/O 位置為 310h-313h.
320h-323h	設 MPU-401 I/O 位置為 320h-323h.

- Game Port (200h-207h)

Enabled	啟動 Game Port (200h-207h). (預設值)
Disabled	關閉 Game Port (200h-207h).

硬體監視及超頻設定

AMBIOS SETUP – HARDWARE MONITOR & MISC SETUP (C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved	
Front Side Bus Clock (MHz)	By Jumper
CPU Temperature	32°C/89°F
System Temperature	32°C/89°F
CPU Fan Speed	7123 RPM
System Fan Speed	0 RPM
Vcore	1.76 V
Vdd	3.33 V
Vcc3	3.27 V
+5.000V	4.97 V
+12.000V	12.18 V
ESC: Quit ↑↓→←: Select Item F1 : Help PU/PD+/-: Modify F5 :Old Values (Shift)F2:Color F6 : Load Fail-Safe Defaults F7 : Load Optimized Defaults	

圖 10: 硬體監視及超頻設定

- Front Side Bus Clock (MHz)

By Jumper	當您設定為“ By Jumper”，系統的速度將遵循您在 DIP Switch (SW1)上的設定值. (預設值)
100~150MHz	當 CPU 的 FSB 為 100MHz 時，“Front Side Bus Clock”可以選擇 100MHz~120MHz;當 CPU 的 FSB 為 133MHz 時,“Front Side Bus Clock”可以選擇 133~150MHz。

- CPU Temperature (°C / °F)
自動偵測CPU 溫度
- System Temperature (°C / °F)
自動偵測系統溫度
- CPU / System Fan Speed
自動偵測風扇的轉速
- Current Voltage (V) Vcore / Vdd / Vcc3 / +5V / +12V
自動偵測系統的電壓狀態.

管理者(Supervisor)/使用者(User)密碼

當您想設定密碼時，請於主畫面下選擇好項目，並按下Enter，畫面中間即出現的方框讓您輸入密碼：

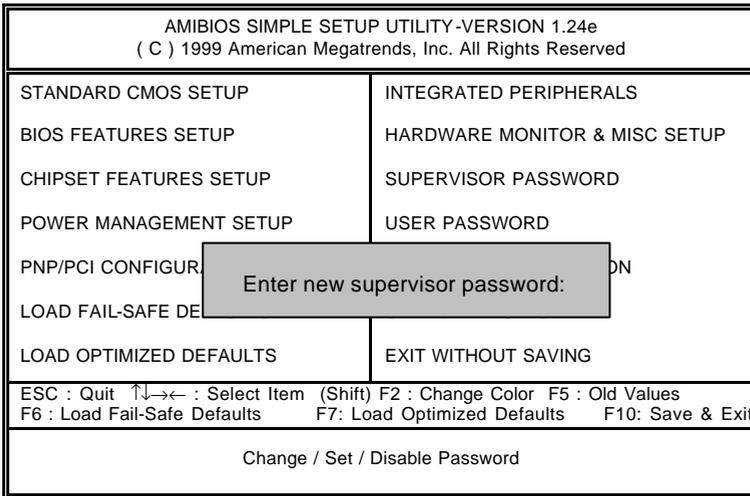


圖 11: 管理者(Supervisor)/使用者(User)密碼

最多可以輸入 6 個字元，輸入完畢後按下 Enter，BIOS 會要求再輸入一次，以確定剛剛沒有打錯，若兩次密碼吻合，便將之記錄下來。

如果您想取消密碼，只需在輸入新密碼時，直接按Enter，這時BIOS會顯示「PASSWORD DISABLED」，也就是關閉密碼功能，那麼下次開機時，就不會再被要求輸入密碼了。

❖ SUPERVISOR 密碼的用途

當您設定了 Supervisor 密碼時，如果「BIOS Features Setup」中的 Password Check 項目設成 Always，那麼一開機時，必須輸入 User 或 Supervisor 密碼才能進入開機程序。若您將 Password Check 項目設成 Setup，那麼想進入 BIOS 組態設定就得輸入 Supervisor 密碼才能進入修改。

❖ USER 密碼的用途

當您設定了 User 密碼時，如果「BIOS Features Setup」中的 Password Check 項目設成 Always，那麼一開機時，必需輸入 User 或 Supervisor 密碼才能進入開機程序。當您想進入 BIOS 組態設定時，如果輸入的是 USER Password，很抱歉，BIOS 是不允許做任何修改的，因為只有 Supervisor 可以進入 BIOS 組態設定中做修改動作。

自動偵測IDE硬碟

AMIBIOS SETUP – STANDARD CMOS SETUP							
(C) 1999 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved							
Date (mm/dd/yyyy) : Tue Jan 25, 2000							
Time (hh/mm/ss) : 10:36:24							
TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Pri Master : Not Installed							
Pri Slave : Not Installed							
Sec Master : Not Installed							
Sec Slave : Not Installed							
Floppy Drive A: 1.44 MB 3 ½				Base Memory : 640 Kb			
Floppy Drive B: Not Installed				Other Memory: 384 Kb			
Boot Sector Virus Protection : Disabled				Extended Memory: 31Mb			
				Total Memory: 32Mb			
Month: Jan – Dec				ESC : Exit			
Day: 01 – 31				↑↓ : Select Item			
Year : 1990– 2099				PU/PD/+/- : Modify			
				(Shift)F2 : Color			

圖 12: 自動偵測 IDE 硬碟

當 BIOS 偵測出結果時，通常會有三種 Mode 可供選擇，即 Normal、LBA 與 LARGE，而目前的 BIOS 多會將 LBA 擺在第一項，因此只需按 Y，即可將參數寫入 STANDARD CMOS 中，但記得離開 CMOS 時要存檔。

離開 SETUP 並儲存設定結果

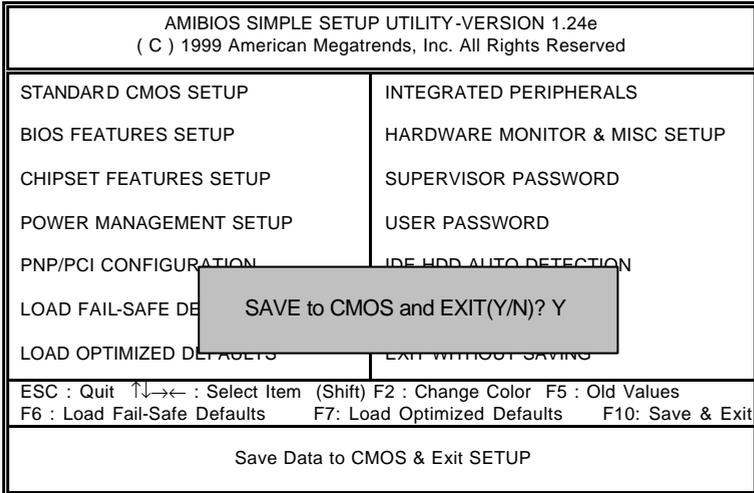


圖 13: 離開 SETUP 並儲存設定結果

當您設定好 CMOS 內容後，於主畫面中按 F10 或選擇「SAVE & EXIT SETUP」，即會出現畫面：

若按Y並按下Enter，即可儲存所有設定結果到RTC中的CMOS RAM並離開 Setup Utility。若不想儲存，則按N或Esc皆可回到主畫面中。

離開SETUP但不儲存設定結果

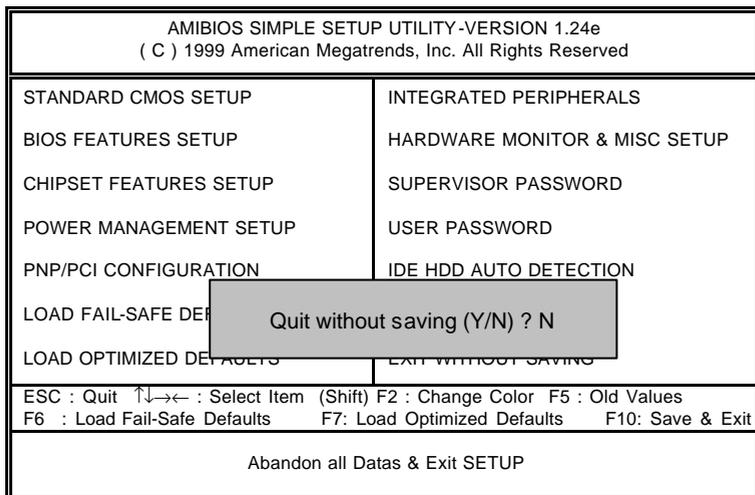


圖 14: 離開 SETUP 但不儲存設定結果

若按Y並按下Enter，則離開Setup Utility。若按N或Esc則可回到主畫面中。

附錄

附錄 A：安裝VIA KT133晶片組驅動程式(For example：TUCD1.6)

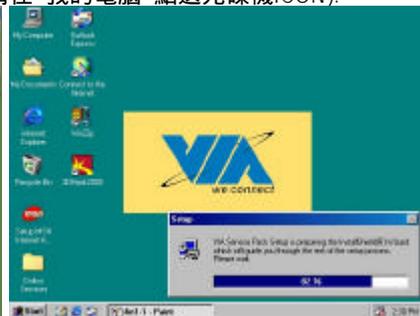
A.VIA 4 in 1 Service Pack Utility:

將驅動程式光碟(TUCD)置入光碟機中,光碟機將自動執行.出現以下畫面,請參考以下步驟進行安裝.(若沒有自動執行程式,請在“我的電腦”點選光碟機ICON).



1.按“VIA 4 in 1 Service Pack Utility” item.

(1)



(2)



2.按“Next”.

(3)



3.按“Yes”.

(4)



4.按“Next”.

(5)

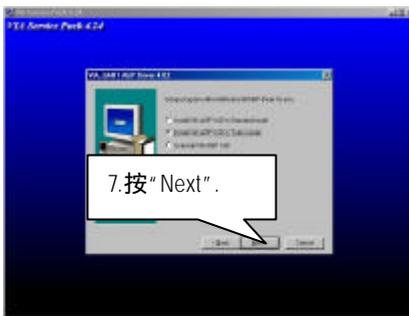


5.按“Next”.

(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

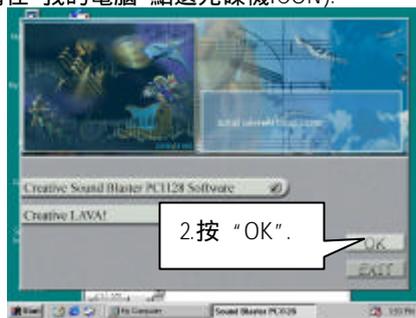


附錄B: Creative Sound晶片組驅動程式

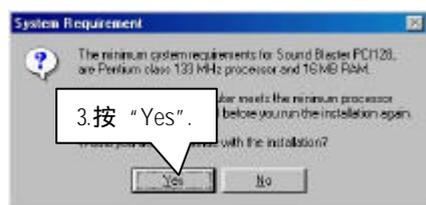
將驅動程式光碟(TUCD)置入光碟機中,光碟機將自動執行,出現以下畫面,請參考以下步驟進行安裝。(若沒有自動執行程式,請在“我的電腦”點選光碟機(ICON).)



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



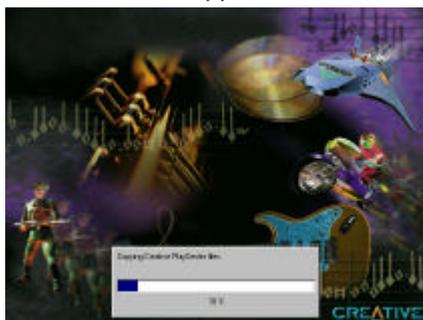
(6)



(7)



(8)



附錄 C: Promise PCI Device 驅動程式

A. 安裝 Promise ATA100 驅動程式:

將驅動程式光碟(TUCD)置入光碟機中,光碟機將自動執行,出現以下畫面,請參考以下步驟進行安裝.(若沒有自動執行程式,請在“我的電腦”點選光碟機ICON).



(1)

(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



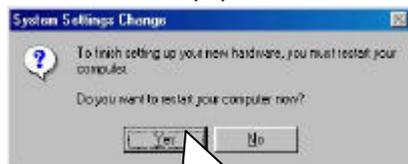
(9)



(10)



(11)



(12)

B. 安裝FastTrak Utility:

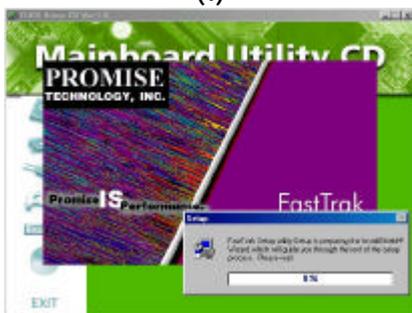
將驅動程式光碟(TUCD)置入光碟機中,光碟機將自動執行.出現以下畫面,請參考以下步驟進行安裝.(若沒有自動執行程式,請在“我的電腦”點選光碟機ICON).



(1)



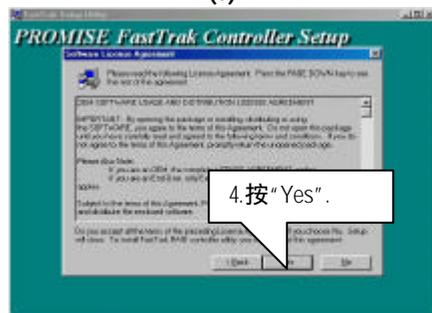
(2)



(3)



(4)



(3)



(4)



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)

C. 安裝Promise RAID 驅動程式:

將驅動程式光碟(TUCD)置入光碟機中,光碟機將自動執行.出現以下畫面,請參考以下步驟進行安裝.(若沒有自動執行程式,請在“我的電腦”點選光碟機ICON).

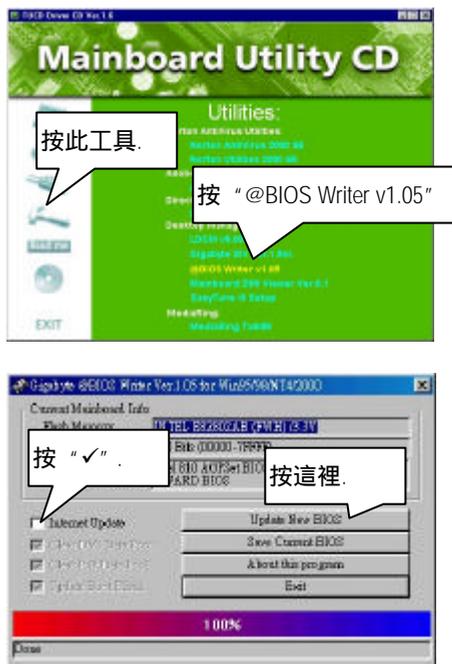


● 若您想要知道更細部的驅動程式安裝步驟,請點選參考“driver information”.

附錄 D: BIOS 更新程序

BIOS更新程序:

假如您OS是Win9X，我們建議您使用技嘉 @BIOS 更新程式。



1. 操作選項及步驟：

I. 透過 Internet 更新 BIOS：

- a. 點選 "Internet Update" 選項.
- b. 點選 "Update New BIOS".
- c. 選擇 @BIOS 伺服器 (目前已開放 "Gigabyte @BIOS server 1 in Taiwan" 和 "Gigabyte @BIOS server 2 in Taiwan").
- d. 選擇您使用本公司主機板正確的型號.
- e. 系統將下載 BIOS 檔案, 接著作更新的動作.

II. 不透過 Internet 更新 BIOS :

- a. 不要點選 "Internet Update" 選項.
- b. 點選 "Update New BIOS".
- c. 在 "開啟舊檔的對話框中, 將檔案類型改為 "All Files (*.*)".
- d. 找尋透過網站下載或其它管道得到之已解壓縮的 BIOS 檔案 (如 : 7ZXR.F1).
- e. 接著按照指示完成更新的動作.

III. 儲存 BIOS 檔案 :

在一開始的對話框中, "Save Current BIOS" 這個選項是讓您儲存目前使用版本的 BIOS.

IV. 查看支援那些晶片組主機板及 Flash ROM 廠牌 :

在一開始的對話框中, "About this program" 這個選項是讓您查閱 @BIOS 支援那些晶片組系列的主機板, 及支援那些 Flash ROM 的廠牌.

2. 注意事項 :

- a. 在上述操作選項 I 中, 如果出現二個(含)以上的型號供您選擇時, 請再次確認您的主機板型號, 因為選錯型號來更新 BIOS 時, 會導致您的系統無法開機.
- b. 在上述操作選項 II 中, 已解壓縮的 BIOS 檔案所屬的主機板型號, 一定要和您的主機板型號相符, 不然會導致您的系統無法開機.
- c. 在上述操作選項 I 中, 如果 @BIOS 伺服器找不到您主機板的 BIOS 檔案時, 請到本公司網站下載該主機板型號最新版的 BIOS 壓縮檔, 然後經由解壓縮後, 利用步驟 II 的方法來更新 BIOS.
- d. 在更新 BIOS 的過程中, 絕對不能中斷. 如果在更新的過程中斷的話, 會導致系統無法開機.

假如您是在DOS模式下，請照下列的方法更新BIOS。

- 首先請確認您的 BIOS 廠商 (AMI or AWARD), 您的主機板名稱及 PCB 板本。
 - (一) 建立一片開機片: 放入一片磁碟片在 A 槽, 在 DOS 模式下鍵入 "format A: /s", 此時會格式化磁碟片同時會複製開機所需的系統檔案。
 - A. 這個過程將會刪除掉此磁片原有的檔案。
 - B. 這個過程將會複製 4 個檔案至磁片中, 但只看得到 COMMAND.COM 這個檔案。
 - C. 此磁片中請勿有 CONFIG.SYS 及 AUTOEXEC.BAT 這二個檔案。
 - D. 請將此磁片的防寫孔設定成可寫入的狀態。
 - (二) 從網站中下載 BIOS 的昇級程式 (.zip 的檔案形式), 請將此檔案存放在步驟 1. 中的磁片或硬碟中。

原則上都包含 (AMI 程式) flashxxx.exe 或 (Award 程式) Awdflash.exe 工具程式及 BIOS 程式的二元檔; 如果只包含 BIOS 程式的二元檔, 請找尋相關的工具程式; 如果您找不到或不敢確定是那一個程式的話, 請寫信至網站管理者, 煩請註明型號及檔名。
 - (三) 使用步驟 1. 的開機片來重新開機, 進入 DOS 模式。
 - (四) 在 DOS 模式下鍵入如: awdfash filename.xxx, 其中的 filename.xxx 是您剛剛解壓縮後的 BIOS 程式的二元檔, 然後再按 "Enter".
 - (五) 您將會碰到第一個選項, 它會問您是否要將現行的 BIOS 程式存檔, 如果您可能在升級後想要回復為現行的版本, 建議您選 "Yes", 然後它會問您要用什麼檔名存檔; 如果您不想將現行的版本存檔, 請選 "No".
 - (六) 接下來第二個選項是問您: 確定要升級 BIOS 嗎?

如果您選擇了 "Yes", 那當它在升級您的 BIOS 過程中, 絕對不要按到鍵盤, 電源開關或 reset 鍵。
 - (七) 順利完成時, 它將會問您要重新開機或關掉電腦, 當您選擇完後, 請順手將磁片取出。
 - (八) 重新開機後, 新的 BIOS 版本將會出現在開機畫面, 至此您的 BIOS 就算升級成功了。
 - (九) 接著請按 "Del" 鍵, 以進入 CMOS SETUP 畫面, 再次載入 default 值 (即為 reset 的動作), 再依您的需要去修改內容。

附錄 E：專有名詞縮寫介紹

專有名詞	含意
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface
APM	Advanced Power Management
AGP	Accelerated Graphics Port
AMR	Audio Modem Riser
ACR	Advanced Communications Riser
BIOS	Basic Input / Output System
CPU	Central Processing Unit
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor
CRIMM	Continuity RIMM
CNR	Communication and Networking Riser
DMA	Direct Memory Access
DMI	Desktop Management Interface
DIMM	Dual Inline Memory Module
DRM	Dual Retention Mechanism
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DDR	Double Data Rate
ECP	Extended Capabilities Port
ESCD	Extended System Configuration Data
ECC	Error Checking and Correcting
EMC	Electromagnetic Compatibility
EPP	Enhanced Parallel Port
ESD	Electrostatic Discharge
FDD	Floppy Disk Device
FSB	Front Side Bus
HDD	Hard Disk Device
IDE	Integrated Dual Channel Enhanced
IRQ	Interrupt Request
I/O	Input / Output
IOAPIC	Input Output Advanced Programmable Input Controller
ISA	Industry Standard Architecture
LAN	Local Area Network
LBA	Logical Block Addressing
LED	Light Emitting Diode
MHz	Megahertz
MIDI	Musical Interface Digital Interface
MTH	Memory Translator Hub
MPT	Memory Protocol Translator
NIC	Network Interface Card
OS	Operating System

續下頁...

7ZXР 系列主機板

專有名詞	含意
OEM	Original Equipment Manufacturer
PAC	PCI A.G.P. Controller
POST	Power-On Self Test
PCI	Peripheral Component Interconnect
RIMM	Rambus in-line Memory Module
SCI	Special Circumstance Instructions
SECC	Single Edge Contact Cartridge
SRAM	Static Random Access Memory
SMP	Symmetric Multi-Processing
SMI	System Management Interrupt
USB	Universal Serial Bus
VID	Voltage ID