



盒式工控机

BX-M2500系列

目 录	
	5
为了安全使用	12
各部分的名称和说明	19
硬件设置	33
BI0S设置	43
软件RAID设置	79
附录	89
选配件	. 105



株式会社康泰克



介绍

为了安全使用......12

1.	注意标志的说明	13
2.	处理注意项	14
	1. FCC PART 15 等级B注意事項	16
	2. EN55032等级A注意事項	16
	3. CCC EMC Part A注意事項	16
	4. 高空请求警告文本	16
	5. 通过组装本产品的设备进行UL申请时的注意事项	17
	6. 表示标记	17
3.	安全相关注意事项	18
	1. 安全隐患	18
	2. 安全对策事例	18

各部分的名称和说明 19

硬件	∺设置3	3
1.	在使用的时候	34
2.	硬件设置	35
	1. 安装SATA硬盘	35



2.	安装主机固定配件	37
3.	安装FG	38
4.	固定电缆	39
5.	设置条件	40

1.	概要44
	1. 进入设置
	2. 设置操作
	3. 帮助
	4. 警告
	5. 有关设置的通告
2.	主菜单
	1. 设置项目
3.	Main
4.	Advanced
	1. CPU Configuration
	2. SATA Configuration
	3. PCH-FW Configuration
	4. Intel(R) Rapid Storage Technology
	5. Trusted Computing
	6. ACP1 Settings
	7. SMART Settings
	8. Super 10 Configuration
	9. H/W Monitor
	10. USB Configuration
5.	Chipset64
	1. System Agent (SA) Configuration65
	2. PCH-10 Configuration
6.	Security
	1. Secure Boot menu
7.	Boot
8.	Save & Exit
9.	CONTEC Utility
	1. Disk Copy
	2. Self Inspection77

1.	概要	.80
2.	创建RAID容量(RAID1(Mirror))	.81
3.	删除RAID容量(RAID1(Mirror))	.85
4.	更换SATA硬盘时的RAID设置	.87

附录		89
1. 系统参考	 考	90



	1. 规格	90
	2. 电源管理功能	92
2.	外形尺寸	93
3.	POST代码	94
4.	SERIAL的I/0地址和寄存器功能	96
5.	看门狗定时器	101
6.	电池	102
	1. 电池规格	102
	2. 电池的废弃	103
7.	SSD的寿命	104
	1. 关于重写寿命	104
	2. S. M. A. R. T	104

选配	,件1	.05
1.	选配件	106



与本产品相关的各种手册、产品的概要、同包装品等,在使 用之前应该了解的相关信息说明。

1. 相关手册指南

与本产品相关的手册如下。 请与本书一起活用。

▶ 请仔细阅读

名称	用途	内容	出处
产品说明	本产品开箱后务必阅读。	说明在使用本产品前对附件的确认及注 意事项。	产品包装箱内(印刷 品)
参考手册 (本文)	使用本产品时请阅读。	关于本产品的功能、设定等硬件的说 明。	网站下载(PDF)
使用IPC注意事项	使用本产品前必须阅读。	说明关于本产品的注意事项。	网站下载(PDF)
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS %1	使用本产品前必须阅读。	说明使用Windows软件的客户的权利和 条件。	🔂 网站下载(PDF)
Trellix Software License Agreement & Software License Agreement ※2	使用本产品前必须阅读。	说明使用McAfee及其他软件的客户的权利和条件。	译 网站下载(PDF)
预装操作系统机型OS手册※1	使用本产品时请阅读。	说明0S的基本信息、设置步骤、恢复步骤。	网站下载 (PDF)

※1 仅限预装Windows操作系统的机型参照。

※2 仅限预装Trellix等软件的机型参照。

◆ 最终用户许可协议的下载

请从以下URL下载后进行使用。

下载

https://www.contec.com/cn/support/useterms/

◆ 各种手册下载

各种手册从以下URL下载使用。

下载

https://www.contec.com/cn/download/

2. 产品概要

本产品为搭载了第九代Intel® CPU处理器的无风扇高性能嵌入式计算机。在高性能、省电的同时,配备了丰富的接口,实现了纯天然风冷(无风扇)运行。

CPU可在Xeon E-2278GEL、Core i5 9500TE、Core i3 9100TE、Celeron G4900T处理器中进行选择。

搭载了包括双LAN、USB3.2 Gen2、Displayport、DVI-I、RS-232C、DIO在内的多样化接口及吸入式的2.5英寸SATA 硬盘插槽,非常适用于以数字标牌为代表的图像显示用途。

采用嵌入式CPU。组件维持稳定供给,可放心使用。此外还采用自行定制的BIOS,可在BIOS层面提供支持。

3. 产品阵容

本产品提供以下11种机型配置。

型号	CPU	内存	操作系统	存储设备
BX-M2500-J804NA		8GB ECC available	无	无
BX-M2500-J804M05W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD (MLC) 64GB
BX-M2500-J805L08W19	Yeon E-2278GEI			SSD (TLC) 256GB
BX-M2500-J805L09W19	processor	16GB ECC		SSD (TLC) 512GB
BX-M2500-J805L07L08W19B		available	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (Trellix available)	SSD (TLC) 128GB, SSD (TLC) 256GB
BX-M2500-J404NA	C	8GB ECC available	无	无
BX-M2500-J404M05W19	processor		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD (MLC) 64GB
BX-M2500-J204NA	Calaman C4000T		uvailable 无	
BX-M2500-J204M05W19	processor		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD (MLC) 64GB
BX-M2500-J504NA	Como is 0500TE	8GB without ECC	无	无
BX-M2500-J504M05W19	processor		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD (MLC) 64GB

4.特

■采用第九代 Xeon、Core i5、Core i3、Celeron处理器

搭载省电/高性能的CPU,不仅省电,还具备优秀的计算/绘图能力。采用嵌入式CPU,实现稳定供给。

■支持在无需关闭操作系统的情况下断开电源的"断电保护器"

搭载"断电保护器"功能,保护数据不受电源故障影响,禁止对存储卡进行写入。与Windows IoT Enterprise的锁定(抑制硬盘写入)功能并用可 无需进行关机处理,安全关闭电源。同时,还可防止因突然断电导致文件系统与数据破损。

▌帮助实现高可靠性系统的高安全性设计

搭载TPM2.0及安全启动等最新安全功能、USB启动保护等康泰克独特的保护功能,设计充分考虑了工业用途的高安全性。

■采用自行设计的BIOS,实现便利实用程序

安装有基于康泰克独特便利BIOS※2的实用程序。通过"CONTEC Fast Boot"实现了10秒※3启动Windows。 "Disk Copy"功能可在BIOS层面实现安全的硬盘备份,同时支持文件格式及压缩文件格式的备份。 此外,还配备有更新BIOS的"BIOS更新工具"※3。

▋减轻维护检查工作的无风扇设计

无需担心风扇引起的灰尘和异物的侵入,配合极力减少使用随时间推移而劣化零件的设计,减轻了维护检查业务的负担。

自由扩展周边设备的多种接口

DVI-I×1、DisplayPort×1、1000BASE-T×2、USB3.2 Gen2×4、USB2.0×2、串行(RS-232C)×4、DI0×1等扩展接口。 同时,搭载2个可插拔的2.5英寸SATA硬盘位,可实现操作系统和数据的分离。一台硬盘可作为系统起动使用:另外一台可作为维护使用,可存储运 行日志和运行数据,方便用户取回分析处理。使用非常方便。

■ 为了避免电缆拔脱引发的问题,还配备了防拔脱配件和固定用扎带

对于未配备USB电缆等固定结构的连接器,使用电缆固定用扎带可起到防拔脱的作用,避免多余的问题。

※1 欲了解更多相关信息,请确认"BIOS设置"章节的各项目。
※2 出厂时Windows10及HORM功能有效时的实测值。根据构成不同,时间会有所不同。
此外,启用高速启动时,不支持TXE、TPM、Network Stack、SMART Self Test。

※3 欲了解更多相关信息,请咨询经销商。

— 9 —

5. 安装0S

• Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语 / 英语 / 中文 / 韩语

6. 附件

在使用之前,请确认以下配件全部齐全。

如果随附的物品丢失或损坏,请联系您购买的经销商或一般信息。

		BX-M2500-Jx0xNA [Base Model]	BX-M2500-Jxxxxxxxx [OS PreInstallModel]
	名称	数量	数量
主机		1	1
主机固定配位	牛	2	2
主机固定橡胶	咬地脚	4	4
USB电缆固定	配件	1	1
USB电缆固定配件用螺钉 (M3×6)		1	1
HDD固定用沉头螺钉(M3×4)		8	4
垫板嵌入螺钉 (M3×8)		4	4
主机固定配件用垫板嵌入螺钉 (M4×8,黑)		8	8
电源连接器	电源连接器	1	1
套件	触头	4	4
USB电缆固定用扎带		1	1
音频电缆固定用扎带		1	1
DVI-模拟RGB转换适配器		1	1
Trellix License标贴		_	1 *1
产品指南		1	1

※1 仅限预装Trellix软件的机型

附件示意图



对于预装操作系统类型,请在进行 RAID 配置时提前申请 "恢复介质"。

为了安全使用

说明安全使用本产品的注意事项。在使用本产品前,务必阅 读。

1. 注意标志的说明

在本书中,为避免人身事故或机器的损坏,提供以下安全相关信息的标志。请仔细理解内容后,安全地操作机器。

▲危险	表示【有可能导致人员死亡或重伤等严重后果,并且重要程度很高的内容】。
⚠警告	表示【有可能导致人员死亡或重伤等严重后果的内容】。
⚠注意	表示【有可能导致人员负伤或财产损失等后果的内容】。

2. 处理注意项

⚠警告

- 连接或断开电源线之前,请务必检查电源是否关闭。
- 不得修改本产品。
- 插入或移除电路板或电缆之前,请务必关闭电源。
- 用错误型号电池更换会有爆炸危险。
- 更换电池时,请与您的零售商联系,因为该过程必须作为维修工作的一部分来进行。
- 处理废旧电池时,应遵守相关法律和市政法规规定的处置程序。有关更换电池的详细信息,请参见附录部分。
- 本产品不适用于航空航天、空间、核电、医疗设备或其他需要非常高可靠性的应用。不得在此类应用中使用本产品。
- 如果要在安全要求严格的应用(如铁路、汽车、防灾或安全系统等)中使用本产品,请与您的零售商联系。

⚠注意

- 不得在超过本产品规格的高温或低温环境中,或易受快速温度变化影响的场所中使用或存放本产品。
 例如: 暴露于阳光直射 在热源附近
- 不得在产生强磁力或噪声的设备附近使用本产品。此类设备会导致本产品发生故障。
- 避免在散发化学品的空气中,或与化学品接触的地方使用和保管。
- 清洁本产品时,请用软布蘸水或中性洗涤剂轻轻擦拭。不得使用化学品或挥发性溶剂(如苯或稀释剂), 以防止油漆剥落或变色。
- 本产品的外壳可能会变热。在操作期间或关闭电源后,请勿直接触摸它,否则可能会导致灼伤。另外, 应避免将这个部分安装在手可能碰触到的地方。
- 无论何种原因,本公司对于存储设备的存储内容不做任何保证。
- 在安装、取下扩展板或装卸各连接器时,请务必从插座上拔下电源电缆。
- 产品带有D-SUB连接器时,固定电缆连接器时的规定拧紧扭矩为2kgf・cm以下。
- 为了防止文件损坏,请务必等待操作系统正常关机后再切断电源。
- 对于本产品的改造,本公司概不负责。
- 发现故障或异常(异臭或过度发热)时,请拔下电源线的插头,咨询购买的销售店或本公司技术支持中心。
- 与周边设备的连接电缆请使用接地的屏蔽电缆。
- SATA硬盘插槽不支持热插拔。请勿在本产品电源开启的状态下进行SATA硬盘的插拔及接触。否则可能会引起 误操作及故障。
- 关于零部件的寿命
 - (1) 锂电池···内部时钟、CMOS RAM的保持使用锂电池。

在25°C每天16个小时断开电源的备用时间长达10年以上。

(2) SSD····操作系统预装机型的操作系统存储区域使用SSD。

MLC机型和TLC机型的预计使用寿命为改写次数3千次。

BX-M2500标准型号参考手册

欲了解更多相关信息,请参见附录中的"SSD的寿命"

- * 消耗品的更换 将按收费修理处理。
- * 消耗品的寿命仅供参考,并非保证值。

1. FCC PART 15 等级B注意事項

NOTE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

FCC WARNING

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

2. EN55032等级A注意事項

Warning:

Operation of this equipment in a residential environment could cause radio interference.

3. CCC EMC Part A注意事項

警告: 在居住环境中, 运行此设备可能会造成无线电干扰。

4. 高空请求警告文本

警告标识	警告声明
2000m	仅适用于海拔2000m以下地区安全使用
	仅适用于非热带气候条件下安全使用

BX-M2500 标准型号 参考手册

5. 通过组装本产品的设备进行UL申请时的注意事项

- •本产品污染度为2,通过UL认证。
- 请装设机械式围栏,以防操作人员接触本产品的散热片。
- 请采用具备防火功能的外侧围栏。

6. 表示标记

电源标记(额定输入标记)







3. 安全相关注意事项

考虑到链接网络时存在安全隐患,请参考安全对策事例,正确设定本机以及相关网络机器。

1. 安全隐患

- 通过来自外网的不良侵入导致系统的停止,数据缺损,信息被窃取,Malicious Software ※1。
- 侵入后借助被侵入的机器,向外部网络发起攻击。(从受害者变为加害者)
- 与外部网络链接时所伴随的无意识信息泄露。
- 由不存在的原因或结果导致的经济损失,损害赔偿负担,信用丧失,机会损失等,可看作事故的二次被害。

※1: Malicious Software: 恶意程序。擅自进行用户不希望的操作的程序。

2. 安全对策事例

- 更改初期密码。(密码设定方法请参考产品说明书/使用手册)
- 请设定强度高的密码。

密码包含半角英文小写,大写及数字等

- 定期更改密码。
- 停止(无效化)不需要的网络服务以及不需要的功能。
- 关于网络连接机器,限制网络接入端。※2
- 关于网络连接机器,限制网络解放端口。※2
- 使用专用网络或VPN*3等局域网构建网络。

※2: 设定方法请咨询网络机器的厂家。

※3: VPN(Virtual Private Network): 通过采用认证及加密的通信线路,防止第三者入侵的安全网络。

非法连接的手段及安全漏洞日新月异,并没有可以完美防范的手段。连接网络,在理解会经常伴随着危险的同时,强烈建议时常入手新的信息,实施安全对策。

各部分的名称和说明

对本产品各部分的名称和它们的功能、各连接器引脚分配进行了说明。

1. 各部分的名称

各部分的名称及其功能如下图所示。



▶ 側面



SERIAL C	SERIAL D

名称	功能
DC-IN	直流电源连接器
POWER SW	PC电源开关
POWER LED	电源指示LED
DRIVE ACCESS LED	驱动访问显示LED
STATUS LED	状态LED
LINE OUT	线路输出(3.5Φ PHONE JACK)
MIC IN	麦克风输入(3.5Φ PHONE JACK)
LAN A	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45连接器
LAN B	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45连接器
USB 3.2	USB 3.2 Gen2端口连接器×4
USB 2.0	USB 2.0端口连接器×2
SERIAL A	串行端口A连接器(9pin D-SUB, 公头) (RS-232C/422/485)
SERIAL B	串行端口B连接器(9pin D-SUB, 公头) (RS-232C)
SERIAL C	串行端口C连接器(9pin D-SUB, 公头) (RS-232C)
SERIAL D	串行端口D连接器(9pin D-SUB, 公头)(RS-232C)
DIO	GPIO端口连接器 (9pin D-SUB, 母头)
DVI-I	显示器(29pin, 母头)
DisplayPort	显示器(20pin, 母头)
SATA1	2.5英寸HDD/SSD插槽
SATA2	2.5英寸HDD/SSD插槽

2. 各部分功能

说明本产品的连接器和开关等各部分的功能。

1. LED: POWER, DRIVE ACCESS, STATUS

本产品的正面有3个LED。

LED	状态	内容
POWER LED	关灯	表示本产品的电源是OFF状态。
	亮灯(绿)	表示本产品的电源是ON状态。
DRIVE ACCESS LED	亮灯(橙)	表示SATA设备处于连接状态。
STATUS LED	关灯	可由用户应用程序控制LED的运行。※1
	亮灯(红)	可由用户应用程序控制LED的运行。※1

※1 控制STATUS LED时需要CONTEC Manager。

(操作系统预装机型在出厂时已安装完毕)

另外, CONTEC Manager可在本公司网站下载。欲了解更多相关信息,请咨询经销商。

2. 直流电源连接器: DC-IN

配有直流电源输入连接器。连接电源时,请务必使用下列电源。

- 额定输入电压 : 12 24VDC
- 输入电压范围 : 10.8 26.4VDC
- 电源容量: 12V 6.8A及以上、24V 3.4A及以上

直流电源连接器

连接器类型	9360-04P(ALEX制造)	
	引脚编号	信号名称
	1	GND
	2	GND
	3	12 - 24V
	4	12 - 24V

连接器侧的可用连接器

外壳: 9357-04 (ALEX制造) 或5557-04R (MOLEX制造)

触头: 4256T2-LF(AWG18 - 24)(ALEX制造)或5556(AWG18 - 24)(MOLEX制造)

电源上升时间



3. 电源开关: POWER SW

配有电源开关。可控制主机电源的ON/OFF。

4. 线路输出接口 : LINE OUT

本产品配有麦克风输入连接器。因此可以连接用于语音输入的麦克风。

5. 麦克风输入接口 : MIC IN

本产品配有麦克风输入连接器。因此可以连接用于语音输入的麦克风。

6. 串行ATA: SATA1, SATA2

2个端口配有串行ATA3.0规格控制器。

SATA连接器

主机用连接器		SATA连接器	
	S1 S7 PC1		
引脚编号	信号名称	引脚编号	信号名称
PC1	N. C.	S1	GND
PC2	N. C.	S2	TX+
PC3	N. C.	S3	TX-
PC4	GND	S4	GND
PC5	GND	S5	RX-
PC6	GND	S6	RX+
PC7	+5V	S7	GND
PC8	+5V		
PC9	+5V		
PC10	GND		
PC11	N. C.		
PC12	GND		
PC13	+12V		
PC14	+12V		
PC15	+12V	1	



SATA硬盘插槽不支持热插拔。请勿在本产品电源开启的状态下进行SATA硬盘的插拔及接触。 否则可能会引起误操作及故障。

7. 千兆以太网: LAN A, B

具备2个千兆位以太网端口。

- 网络形态 : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
- 传输速度 ※ : 1000M/100M/10M bps
- 网线最大长度 : 100米/段
- 网络控制器 : Intel[®] Ethernet Controller I210 Intel[®] Ethernet Controller I219

※ 1000Mbps时,需要使用5e类以上网线。

以太网连接器

	可删给具	信号名称		
		100BASE-TX	1000BASE-T	
	1	TX+	TRD+ (0)	
Transmit	2	TX—	TRD-(0)	
	3	RX+	TRD+(1)	
	4	N. C.	TRD+ (2)	
8 1	5	N. C.	TRD-(2)	
	6	RX—	TRD-(1)	
	7	N. C.	TRD+ (3)	
	8	N. C.	TRD-(3)	

网络状态显示用LED

LED	内容		
右侧LED	链接LED		
	正常连接:	绿色亮灯	
	收发数据时:	绿色闪烁	
左侧LED	操作LED		
	10Mbps:	关灯	
	100Mbps:	绿色闪烁	
	1000Mbps:	橙色闪烁	

⚠注意

使用非预装的操作系统时,相对于丝印的LAN-A、LAN-B,由于操作系统的识别顺序不定,网络适配器的显示顺序可能会改变。

8. USB3. 2 Gen2端口: USB3. 2 Gen2

具备4个TYPE-A的USB 3.2 Gen2接口。

USB3.2连接器

	引脚编号	信号名称
	1	USB_VCC
	2	DATA-
	3	DATA+
	4	USB_GND
	5	SSRX-
	6	SSRX+
	7	USB_GND
	8	SSTX-
	9	SSTX+

9. USB2. 0端口: USB2. 0

具备2个TYPE-A的USB 2.0接口。

USB2.0连接器

	引脚编号	信号名称
	1	USB_VCC
	2	DATA-
	3	DATA+
	4	USB_GND

10. 串口: SERIAL A, B, C, D

配有2个端口(SERIAL A采用RS-232C/422/485)波特率115,200bps(Max.)、传输专用数据缓存16byte、接收专用数据缓存16byte的RS-232C规格串行端口。

关于I/0地址的详情和寄存器功能,请参阅附录中的《SERIAL的I/0地址和寄存器功能(P96)》。

SERIAL I/O地址、中断

SERIAL	I/0地址	中断
А	3F8h - 3FFh	IRQ 4
В	2F8h - 2FFh	IRQ 3
С	3E8h – 3EFh	IRQ 7
D	2E8h - 2EFh	IRQ 5

SERIAL A串口连接器

主机用连接器		9pin D-SUB(公头)		
No.4-40UNC inch nut				
引脚编号	RS-232C	RS-422	RS-485	
1	DCD	TX-	DATA-	
2	RD	TX+	DATA+	
3	TD	RX+	-	
4	DTR	RX-	-	
5	GND	GND	GND	
6	DSR	RTS-	_	
7	RTS	RTS+	-	
8	CTS	CTS+	-	
9	RI	CTS-	-	

SERIAL B, C, D串口连接器

主机用连接器		9pin D-SUB(公头)		
9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 No.4-40UNC inch nut				
引脚编号	信号名称	内容	方向	
1	DCD	载波检测	输入	
2	RD	接收数据	输入	
3	TD	发送数据	输出	
4	DTR	数据终端准备	输出	
5	GND	信号地		
6	DSR	数据集就绪	输入	
7	RTS	发送请求	输出	
8	CTS	可发送	输入	
9	RI	呼叫显示	输入	

11. GPI0连接器: DI0

搭载6个远程用电源开关与通用非绝缘型I/0接点。※

※ 控制通用I/O必须使用CONTEC Manager。(操作系统预装机型在出厂时已安装完毕) 另外,CONTEC Manager可在本公司网站下载。欲了解更多相关信息,请咨询经销商。

GPI0连接器

主机用连接器		9pin D-SUB(母头)		
Image: Constraint of the second secon				
引脚编号	信号名称	内容		
1	POWER SW(+)	远程电源开关。		
2	POWER SW(-)	触头+和-执行的操作功能与POWER SW中相同。		
3	GND	接地		
4	GPI00			
5	GPI01			
6	GPI02	通用I/0		
7	GPI03	可以分别选择输入和输出		
8	GPI04			
9	GPI05			

GPI0连接器的规格

项目		规格		
I/0通道数量		6点(可通过BIOS设置选择输入和输出。)		
输入部分				
	输入格式	非隔离5VTTL电平 (正逻辑,内部有3.3V待机电压、10kΩ上拉电阻)		
输出部分				
输出格式		非隔离5VTTL电平 (正逻辑,内部有5V待机电压、10kΩ上拉电阻)		
	输出额定值	5VDC 12mA		

◆ 等效电路



◆ 选择输入时(开关连接示例)

开关"ON"时,对应位变为"O"。

开关"OFF"时,对应位变为"1"。



◆ 选择输出时(LED连接示例)

在对应位输出"1",相应的LED将会"亮灯"。 在对应位输出"0",相应的LED将会"熄灯"。



12. DVI接口: DVI-I

配有DVI-I接口。可连接DVI-I接口的显示器。

DVI连接器

主机用连接器		DVI-I连接器 29pin (母头)			
)
引脚编号	信号名称	引脚编号	信号名称	引脚编号	信号名称
1	DATA2-	11	DATA1 SHIELD	21	N. C.
2	DATA2+	12	N. C.	22	CLK SHIELD
3	DATA2 SHIELD	13	N. C.	23	CLK+
4	N. C.	14	+5V	24	CLK-
5	N. C.	15	GND	C1	RED
6	DDC CLK	16	HPD	C2	GREEN
7	DDC DATA	17	DATAO-	C3	BLUE
8	VSYNC	18	DATAO+	C4	HSYNC
9	DATA1-	19	DATAO SHIELD	C5	GND
10	DATA1+	20	N. C.		

⚠注意

如果在启动BIOS设置菜单时未将显示器电缆连接至DVI接口,或在启动后才连接显示器电缆,可能会导致显示器无法显示。

DVI-模拟RGB转换适配器



△注意

- 如果启动操作系统时未将显示器电缆连接至DVI接口,或在启动操作系统后才连接显示器电缆(以下简称为"后连接"),可能会导致显示器无法显示。
- 使用模拟显示器时,Windows的MS-DOS全屏显示可能无法正常显示。
 原因是画面设置中Windows和MS-DOS(全屏显示)的频率和分辨率相同,但显示参数不同。
 针对1个频率和分辨率,显示器只能存储1个参数,因此只能正常显示Windows或MS-DOS画面其中之一。
 此时,请更改Windows的分辨率或显示频率,避免其与MS-DOS显示相同。
- 使用数字显示器时,即使未连接模拟显示器,也可能检测到模拟显示器。
 此种情况不会影响数字显示器的显示方式。但是,必须根据需要更改多重显示设置。
- 将设置从数字输出更改为模拟输出时,应在标准Windows属性屏幕更改设置。

13. DisplayPort接口: DisplayPort

配有DisplayPort接口。

DisplayPort连接器

	主机用连接器		DisplayPort 20pin	
引脚编号	信号名称	引脚编号	信号名称	
1	Lane0+	2	GND	
3	Lane0-	4	Lane1+	
5	GND	6	Lane1-	
7	Lane2+	8	GND	
9	Lane2-	10	Lane3+	
11	GND	12	Lane3-	
13	GND	14	GND	
15	Aux+	16	GND	
17	Aux-	18	HotPlug	
19	GND	20	3. 3V	

⚠注意

如果在没有将显示电缆连接到DisplayPort接口的情况下启动BIOS设置菜单,然后在引导后连接了显示电缆,则可能无法显示。



对本产品的设置、连接、设定方法进行说明。

1. 在使用的时候

请参考本书按照以下步骤,设置本产品。

STEP1 参照本章的说明,进行安装、连接,设定。

STEP2 电缆的连接

请将键盘和显示器等需要的外部设备的电缆与本产品连接。

STEP3 打开电源

再次确认STEP1-2是否正确实施,开启电源。接通电源后感到异常时,请立即关闭电源,确认是否 正确安装。

STEP4 BIOS设置

请参见《BIOS设置 (P43)》,执行BIOS设置。

此外,BIOS设置还必须另行配备USB键盘、DVI-D及搭载DisplayPort的显示器。

⚠注意

- 在第一次开机前,请务必连接键盘和鼠标。
- 请务必在电源接通前连接显示器。接通电源后连接的情况下,有不显示的情况。
- 在使用之前,请务必将BIOS设置成为缺省值。(详情请参考《BIOS设置[Save & Exit(P72)]》。)

2. 硬件设置

- 开始进行硬件设置之前,请确保电源已关闭。
- 仅拆下说明中所要求的螺钉。不得拆下其他任何螺钉。
- 此驱动器托架仅能安装2.5英寸SATA HDD/SSD。

1. 安装SATA硬盘

1 将硬盘支架从主机上拆下。



2 将HDD/SSD安装至硬盘支架,拧紧4处螺钉。规定的螺钉拧紧扭矩为2.5 kgf·cm以下。



3 将安装有HDD/SSD的支架插入主机,拧紧螺钉。规定的螺钉拧紧扭矩为5kgf·cm以下。



⚠注意

- 将HDD/SSD固定在支架上,或将硬盘支架固定在主机上时,请勿使用电动螺丝刀等可能会导致HDD/SSD振动 的工具拧紧螺钉。否则可能会导致HDD/SSD损坏。
- 使用选购产品以外的HDD/SSD时,可能无法确保本产品的规格。要在其规格内使用本产品,请务必使用选购的HDD/SSD。
- 为防止静电造成潜在损坏,在插入或取出HDD/SSD时,应采取适当的防静电措施(如配戴防静电腕带)。
- 不得触碰HDD/SSD上的端子。否则可能会损坏该卡。
- 请注意,插入HDD/SSD时,切勿弄错其朝向。此外,插入HDD/SSD时切勿用力过度。否则可能会损坏连接器。
- 插入HDD/SSD之前,切勿使其跌落或受到强烈撞击。否则可能会损坏该卡。
- 请勿堵塞HDD的BREATHING HOLE。否则可能会损坏该卡。
2. 安装主机固定配件

1 用螺钉固定配套的主机固定配件。 安装螺钉并拧紧时,请勿过度用力。



⚠注意

拧紧螺钉时,如果拧紧扭矩大于规定扭矩值,可能会损坏螺孔。 规定的拧紧扭矩为5 - 6 kgf·cm。

3. 安装FG

1 使用螺钉安装FG。



⚠注意

将本产品的FG引脚连接到直流电源连接器(DC-IN)的GND信号上。 请注意,不能断开该连接。 拧紧螺钉时,如果拧紧扭矩大于规定扭矩值,可能会损坏螺孔。 规定的拧紧扭矩为5 - 6 kgf·cm。

4. 固定电缆

本产品配备电缆固定用扎带。

固定音频电缆、USB电缆

本产品设计了电缆固定用扎带的安装孔。

对于未配备音频电缆、USB电缆等固定结构的连接器,使用电缆扎带,能起到预防连接器拔脱的效果。通过将电缆扎带与连接状态和电缆接线方向相匹配的方式使用扎带。





2 用电缆固定用扎带固定各类电缆,再将扎带安装到主机上。



5. 设置条件

可采用下列(1)~(6)所示的方向安装。应在本产品与发热或排气设备之间留出空间,以确保使用温度处于安装 环境要求的规定范围内。

安装示意图



⚠注意

请注意,尽管环境温度处于规定范围内,但是如果有其他高热设备存在,也可能发生操作故障,因为热辐射 也会影响本产品,使其温度升高。

周围环境与主机的距离(参考)



拆装SATA硬盘时的最小距离



⚠注意

- 壁温应处于本产品的保证使用温度范围内。
- 调整气流,避免本产品产生的废热聚积在产品周围。
- 除非可以使用空调或类似设备调节内部温度,否则不得在完全密封的空间内安装本产品。因长期使用造成的升温可能会导致运行故障或其他问题。

环境温度

在本产品中,使用温度根据下方所示的多个测量点来确定。使用本产品时,应调整气流,以避免测量点测得的 所有温度超过规定温度。





关于NVRAM BIOS中内置American Megatrends公司(以下简称AMI)的设置程序进行说明。

1. 概要

使用BIOS设置程序更改系统的基本设置,设置信息保存在NVRAM中,因为有后备电池供电,在关闭计算机电源后, 设置的信息也能被保持。

下面对BIOS设置系统构成的步骤进行说明。

1. 进入设置

打开电脑电源后,AMI BIOS立即启动。BIOS读取保存在NVRAM中的系统信息,开始确认和设置系统。这个过程完成后,BIOS会搜索并启动磁盘上的操作系统,并将控制权交给操作系统。

在BIOS控制电脑时,可以通过两种方式启动BIOS设置程序:

- 接通电脑电源后,立即按或<Esc>键。
- POST(开机自检)中,在画面上显示 "Presesor<ESC>to enter SETUP"的信息时,按<De1>或<Esc> 键。

Press or <ESC> to enter setup.

上面的信息消失后,按键将无效,必须重启电脑后再度进入设置程序。也可同时按下<Ctrl>、<Alt>和 键进行重启。

2. 设置操作

通常,使用箭头键在项目之间移动,然后按<Enter>选择。使用<+><->键修改项目值。按<F1>显示帮助,按<Esc> 结束设置。设置程序操作的键盘对应表如下所示。

键	功能
t	转到上一个项目。
Ļ	转到下一个项目。
←	转到左边的条目(菜单栏)。
\rightarrow	转到右边的条目(菜单栏)。
ESC	主菜单:不保存变更而退出。 子菜单:退出当前页面,并显示下一级菜单。
Move Enter	转到选定的项目。
+	增加数值或改变选择项。
-	减少数值或改变选择项。
F1	显示帮助画面。
F2	恢复前次的NVRAM设定值。
F3	从BIOS默认表中加载最佳默认值。
F4	将所有设定变更保存至NVRAM后结束设置。

3. 帮助

按下<F1>时,小的弹出窗口将显示正在查看项目的相应键操作或选项。按<Esc>键隐去帮助窗口。

4. 警告

如果更改了系统设置并保存后电脑无法启动的话,可能需要修理。除了完全理解的项目的设置以外请不要更改。 特别建议不要更改任何CPU芯片组的默认设置。这些默认值是AMI公司和系统制造商为了最大限度保证性能和可 靠性而充分考虑后选择的值。即使将这些设定稍作变更,也有可能发生不得不修理的情况。

5. 有关设置的通告

本章的内容有时会在没有预告的情况下变更。

2. 主菜单

进入设置程序后, Aptio Setup Utility的主菜单会显示在画面上。可以通过按右箭头或左箭头键选择各个子菜单。

Main f	Aptio Setup Utility Advanced Chipset Security	– <mark>Copyright (C) 2021 America</mark> n y Boot Save & Exit	n Megatrends, Inc.
Main f BIOS Inf Project Build Da Access L Processo Name Type Speed ID Stepping Number o Microcod Total Ma Memory F PCH Info PCH SKU Stepping System D	Advanced Chipset Security Formation Version ate and Time evel or Information of Processors le Revision Frequency Frequency ormation	<pre>M2500C 1.04 x64 04/02/2021 19:16:19 Administrator CoffeeLake DT Intel(R) Xeon(R) E-2278GEL CPU @ 2.00GHz 2000 MHz 0x906ED R0 8Core(s) / 16Thread(s) B8 8192 MB 2667 MHz C246 B0 [Tue 04/06/2021]</pre>	Set the Date. Use Tab to switch between Date elements. Default Ranges: Year: 2005-2099 Months: 1-12 Days: dependent on month ++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
System 1	Time	[13:58:17]	

(可能与实际显示有所不同。)

1. 设置项目

可以选择以下子菜单的项目。

Main

确认系统的基本构成,设置语言和日期。

Advanced

设置更高级的功能。

Chipset

确认有关芯片组的设置。

Security

有关安全的设置,可设置保护系统安全的密码。

Boot

有关系统启动的设置。

Save & Exit

可加载/保存设置项目或退出设置菜单。

3.Main

Main菜单主要确认系统的基本构成。

Main菜单显示以下项目

项目	显示内容	说明
Project Version	M2500x x.xx x64	显示BIOS的版本。
Build Data and Time	xx/xx/xxxx xx:xx:xx	显示BIOS的创建日期。

可设置下列项目。

Main菜单可设置以下选项

项目	选项	说明
System Date	Week Day Month / Day / Year	设定系统的日期。 星期是自动设定的。
System Time	Hour : Minute : Second	设置系统的时间。

4. Advanced

Advanced菜单设定系统的高级功能。含有下列项目。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2020 American Main <mark>Advanced</mark> Chipset Security Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
 CPU Configuration SATA Configuration PCH-FW Configuration Trusted Computing ACPI Settings SUPER ID Configuration H/W Monitor USB Configuration 	CPU Configuration Parameters ++: Select Screen f1: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
Version 2.20.1275. Copyright (C) 2020 American Me	egatrends, Inc.

(有和实际显示不同的情况。)

■CPU Configuration

设置CPU配置。

SATA Configuration

配置SATA控制器设置。

■PCH-FW Configuration

可确认Intel ME的固件版本。

Intel (R) Rapid Storage Technology

配置RAID设置。本项目会在RAID设置有效的情况下显示。

Trusted Computing

配置Trusted Computing设置。

ACPI Settings

设置 ACPI参数。

SMART Settings

配置SMART相关设置。

Super 10 Configuration

配置超级I0设置。

H/W Monitor

可确认CPU温度等硬件监控。

USB Configuration

配置USB控制器设置。

⚠注意

若未将SATA Mode Selection设置为"RAID",将不会显示Intel (R) Rapid Storage Technology。 设置方法请参见《**软件RAID设置 (P79)》**。

1. CPU Configuration

配置CPU设置。

CPU Configuration		When enabled, a VMM can
Type I E	Intel(R) Xeon(R) 5−2278GEL CPU @ 2.00GHz	hardware capabilities provided by Vanderpool Technology.
ID 0	0×906ED	
Speed 2	2000 MHz	
L1 Data Cache 3	32 KB x 8	
L1 Instruction Cache 3	32 KB X 8	
L2 Cache 2	256 KB × 8	
L3 Cache 1	LG MB	
L4 Lache N	Weppented	
	Cupported	
3007101 3	appor rea	++: Select Screen
Intel (VMX) Virtualization [Disabled]	t↓: Select Item
Technology		Enter: Select
Active Processor Cores [[A11]	+/-: Change Opt.
Hyper-Threading [[Enabled]	F1: General Help
Intel(R) SpeedStep(tm) [[Disabled]	F2: Previous Values
Intel(R) Speed Shift Technology [[Disabled]	F3: Optimized Defaults
		F4: Save & Exit
		ESC: Exit
Version 2.20.1275. Copyright (C) 2021 American Megatrends, Inc.		

搭载的CPU不同,显示的项目也不同。

CPU Configuration

项目	选项	说明
Intel (VMX) Virtualization Technology	Disabled / Enabled	配置Intel (VMX) Virtualization Technology设置。
Active Processor Cores	All / 1 / 2 / 3	配置需要启用的CPU核心数设置。 (搭载的CPU不同,可设置的核心数也不 同。)
Hyper-Threading	Disabled / Enabled	配置Hyper-Threading(多线程)设置。 该项目仅显示在CPU搭载Xeon的机型上。
Intel (R) SpeedStep (tm)	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Intel (R) Speed Shift Technology	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。

CPU Configuration (仅在Intel (R) SpeedStep (tm)为Enabled时显示)

项目	选项	说明
Turbo Mode	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。

2. SATA Configuration

可指定SATA控制器设置。

Aptio Setup Uti Chipset	lity – Copyright (C) 2021 America	n Megatrends, Inc.
SATA Configuration		Enable/Disable SATA Device.
SATA Controller(s) SATA Mode Selection	[Enabled] [AHCI]	
Serial ATA Port 1 Software Preserve Port 1 Write Protect Spin Up Device SATA Device Type Serial ATA Port 2 Software Preserve Port 2 Write Protect Spin Up Device SATA Device Type	2.5" SATA SSD (256.0GB) SUPPORTED [Enabled] [Disabled] [Solid State Drive] 2.5" SATA SSD (256.0GB) SUPPORTED [Enabled] [Disabled] [Disabled] [Solid State Drive]	<pre>++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>
Version 2.20.1	275. Copyright (C) 2021 American	Megatrends, Inc.

(有和实际显示不同的情况。)

SATA Configuration

项目	选项	说明
SATA Controller(S)	Enabled / Disabled	配置SATA控制器操作设置。 更改设置后,驱动将无法被识别。
SATA Mode Selection	AHCI RAID	设置SATA硬盘模式。 使用RAID构成时,请将设置更改为"RAID", 再参见 《软件RAID设置(P79)》 进行设置。
Serial ATA Port 1	-	显示SATA1连接的硬盘的信息。
Serial ATA Port 2	-	显示SATA2连接的硬盘的信息。
Write Protect	Disabled / Enabled	可分别对各Port的SSD进行硬件写入保护。 仅在使用支持本产品的SSD时可设置。

3. PCH-FW Configuration

可确认PCH-FW的版本及ME的相关设置。

Aptio Setup Utilit Advanced	y – Copyright (C) 2020 Am	erican Megatrends, Inc.
ME Firmware Version ME Firmware Mode ME Firmware SKU ME Firmware Status 1 ME Firmware Status 2 PTT Capability / State ME State	12.0.70.1652 Normal Mode Corporate SKU 0×90000255 0×8210810E 1 / 1 [Enabled]	When Disabled ME will be put into ME Temporarily Disabled Mode.
		<pre>**: Select Screen f4: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>
Version 2.20.1275	. Copyright (C) 2020 Amer	ican Megatrends, Inc.

(有和实际显示不同的情况。)

PCH-FW Configuration

项目	选项	说明
ME State	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。

4. Intel(R) Rapid Storage Technology

⚠注意

若未将SATA Mode Selection设置为Intel RST(RAID),将不会显示Intel(R) Rapid Storage Technology。

设置方法请参见《软件RAID设置(P79)》。

配置RAID设置。含有下列项目。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Advanced	Megatrends, Inc.
Intel(R) RST 15.7.0.3054 RAID Driver ▶ Create RAID Volume	This page allows you to create a RAID volume
Non-RAID Physical Disks: SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140038, 59.6GB SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140037, 59.6GB	★+: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American M	egatrends. Inc.

※关于已创建RAID容量时的显示画面,请参见《已创建RAID容量的产品(P83)》。

Create RAID Volume

可创建RAID容量。

Create RAID Volume		Enter a unique volume name that has no special characters
		and is 16 characters or less.
RAID Level:	[RAIDO(Stripe)]	
Select Disks:		
SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140038, 59.6GB	[]	
SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140037, 59.6GB	[]]	
Strip Size:	[16KB]	
Capacity (MB):	0	the Soloot Sonoon
Create Volume		14: Select Item
		Enter: Select
Select at least two disks		+/−: Change Opt.
		F1: General Help
		F2: Previous Values
		F3: Load Defaults for Win10
		F4: Save & Exit
		FS: LOAD DETAULTS TOP WIN7
		ESC. EXIC

Create RAID Volume

项目	选项	说明
Name	Volume1	设置RAID容量的容量名。
RAID Level	RAIDO (Stripe) RAID1(Mirror) Recovery	设置RAID容量的RAID类型。 请勿设置RAID1 (Mirror) 以外的参数。
Select Disks	- / X	设置构成RAID容量的SATA硬盘。 可通过[X]指定需要设置的SATA硬盘。
Stripe Size	4KB 8KB 16GB 32KB 64KB 128KB	设置条带大小。 ※本产品中不使用。
Capacity (MB)	XXX. XX	设置RAID容量的容量。
Synchronization	On Request Continuous	选择Recovery时显示。 ※本产品中不使用。
Create Volume	-	创建RAID容量。

Non-RAID Physical Disks

项目	选项	说明
SATA 0.2, XXXXX, XXXGB	-	显示未进行RAID设置的SATA硬盘的型号、序列 号、容量。
SATA 0.3, XXXXX, XXXGB	-	显示未进行RAID设置的SATA硬盘的型号、序列 号、容量。

⚠注意

- 创建RAID容量时,请务必参见《软件RAID设置(P79)》。
- 本公司仅对镜像提供支持。请自行负责创建镜像以外的RAID容量。

5. Trusted Computing

设置Trusted Computing管理。

Aptio Setup Utility Advanced	– Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
TPM20 Device Found Firmware Version: Vendor: TPM 2.0 Support Active PCR banks Available PCR banks SHA-1 PCR Bank SHA256 PCR Bank Pending operation Platform Hierarchy Storage Hierarchy Endorsement Hierarchy TPM2.0 UEFI Spec Version Physical Presence Spec Version TPM 20 InterfaceType Device Select	403.1 INTC [Enable] SHA-1,SHA256 SHA-1,SHA256 [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [TCG_2] [1.3] [CRB] [Auto]	Enables or Disables BIOS support for security device. O.S. will not show Security Device. TCG EFI protocol and INT1A interface will not be available. ++: Select Screen fl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
Vencion 2 20 1275	Conunight (C) 2020 Amenican M	adataande Inc

(有和实际显示不同的情况。)

Trusted Computing

项目	选项	说明
TPM 2.0 Support	Disabled / Enabled	配置TPM 2.0设置。
SHA-1 PCR Bank	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
SHA256 PCR Bank	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Pending operation	None / TPM Clear	仅在TPM2.0为Enable时可设置。 重新初始化TPM时选择TPM Clear。 将在重启后重新初始化TPM。
Platform Hierarchy	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Storage Hierarchy	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Endorsement Hierarchy	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
TPM2.0 UEFI Spec Version	TCG_1_2 / TCG_2	请勿更改缺省设置。
Physical Presence Spec Version	1.2 / 1.3	请勿更改缺省设置。
Device Select	TPM1.2 / TPM1.3 / Auto	请勿更改缺省设置。

6. ACPI Settings

设置ACPI电源管理。

Aptio Setup Uti Advanced	ility – Copyright (C) 2020 Americ	an Megatrends, Inc.
ACPI Settings		Enables or Disables System
Enable Hibernation ACPI Sleep State	[Enabled] [S3 (Suspend to RAM)]	Sleep State). This option may not be effective with some
APMC SMI	[Enabled]	operating systems.
▶ RTC Wake Settings		
		↑↓: Select Item Enter: Select
		F1: General Help F2: Previous Values
		F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit
		ESC: Exit
Version 2.20.1	1275. Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.

ACPI Settings

项目	选项	说明
Enable Hibernation	Disabled / Enabled	配置休眠设置。
ACPI Sleep State	Suspend Disabled S3 (Suspend to RAM)	配置睡眠状态设置。
APMC SMI	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。

RTC Wake Settings

项目	选项	说明
Wake On RTC Alarm	Disabled / Enabled	配置通过指定日期时间来自动开启电源的功能设置。

Resume On RTC Alarm (仅限Enabled时有效)

项目	选项	说明
RTC Wake up day	0 - 31	设置自动开启电源的日期。 设置为0时,将每天开启电源。
RTC Wake up hour	0 - 23	设置自动开启电源的小时。
RTC Wake up minute	0 - 59	设置自动开启电源的分钟。
RTC Wake up second	0 - 59	设置自动开启电源的秒数。

7. SMART Settings

配置SMART相关设置。

Aptio Setu Advanced	p Utility – Copyright ((C) 2020 American	Megatrends, Inc.
SMART Settings			Run SMART Self Test on all
SMART Self Test	[Enabled]		noos during roor.
			++: Select Screen †4: Select Item Enter: Select
			+/-: Change Opt. F1: General Help
			F2: Previous Values F3: Optimized Defaults
			F4: Save & Exit ESC: Exit

SMART Settings

项目	选项	说明
SMART Self Test	Disabled / Enabled	在POST中对SATA设备实施SMART Self Test。

8. Super 10 Configuration

设置Super IO配置。

Aptio Setup Utility - Advanced	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
Super IO Configuration Super IO Chip > Serial Port 1 Configuration > Serial Port 2 Configuration > Serial Port 3 Configuration > Serial Port 4 Configuration	NCT6106D	Set Parameters of Serial Port 1 (COMB)
▶ Digital I/O Configuration		<pre>++: Select Screen 1↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>
Version 2.20.1275. Co	pyright (C) 2020 American M	egatrends, Inc.

Super IO Configuration

项目	选项	说明
Serial Port 1 Configuration	Serial Port 1 Configuration 参照	设置是否启用端口A。
Serial Port 2 Configuration	Serial Port 2 Configuration 参照	设置是否启用端口B。
Serial Port 3 Configuration	Serial Port 3 Configuration 参照	设置是否启用端口C。
Serial Port 4 Configuration	Serial Port 4 Configuration 参照	设置是否启用端口D。
Digital I/O Configuration	Digital I/O Configuration 参照	配置DIO设置。

Serial Port 1 Configuration

项目	选项	说明
Serial Port	Disabled / Enabled	设置是否启用端口1。
Device Settings	IO=3F8h; IRQ=4;	显示设备设置。
Mode select	RS-232 RS-485 Half Duplex RS-422 Full Duplex	配置串行端口1的通信模式设置。

项目	选项	说明
RS-422/485 Terminator Control	Disabled / Enabled	设置有无RS-422/485的终端电阻。 仅在Mode select为RS-422或RS-485时可设置。
RS485 Auto Flow Control	Disabled / Enabled	RS-485属于半双工通信,因此发送和接收分配在 同一个pin,需要通过RTS的high/low进行控制。 本项目为Enabled时,即使不通过软件进行控 制,也可通过硬件自动进行控制。 仅在Mode select为RS-485时可设置。 仅在下述的一种构成中运行。 8bits data + 1bit parity + 1bit stop 8bits data + 1bit parity + 2bits stop 8bits data + 2bits stop

Serial Port 2 Configuration

项目	选项	说明
Serial Port	Disabled / Enabled	设置是否启用端口2。
Device Settings	IO=2F8h; IRQ=3;	显示设备设置。

Serial Port 3 Configuration

项目	选项	设置是否启用端口1。
Serial Port	Disabled / Enabled	设置是否启用端口3。
Device Settings	IO=3E8h; IRQ=7;	显示设备设置。

Serial Port 4 Configuration

项目	选项	说明
Serial Port	Disabled / Enabled	设置是否启用端口4。
Device Settings	IO=2E8h; IRQ=5;	显示设备设置。

Digital I/O Configuration

项目	选项	说明
GPIO O		配置通用输入输出方向(I/0)设置,以及在使用
GPIO 1		输出时配置启动时的输出等级(High/Low)设置。
GPIO 2	Input / Output High /	BIOS初始化结束前值不确定。
GPIO 3	Output Low	Input: 用作通用输入。
GPIO 4		Output High: 用作通用输出。
GPIO 5		Output Low: 用作通用输出。

9. H/W Monitor

确认CPU温度等硬件监视信息。

Aptio Setup Uti Advanced	lity – Copyright (C) 2020 Ameri	ican Megatrends, Inc.
Pc Health Status		
System temperature CPU temperature VCORE +12V +5V +5VSB AVCC +3.3VSB +3.3V VBAT	: +30 C : +30 C : +0.856 V : +12.160 V : +5.056 V : +5.088 V : +3.360 V : +3.360 V : +3.344 V : +2.880 V	<pre>**: Select Screen f4: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>
Version 2.20.1	275. Copyright (C) 2020 America	an Megatrends, Inc.

(有和实际显示不同的情况。)

10. USB Configuration

配置USB控制器设置。

Aptio Setup Utility – (Advanced	Copyright (C) 2021 American	Megatrends, Inc.
USB Configuration		Enable/Disable USB Mass
USB Module Version	23	Storage Driver Support.
USB Controllers: 1 XHCI USB Devices: 1 Drive, 1 Keyboard, 1 Mouse		
USB Mass Storage Driver Support	[Enabled]	
USB Standby Power	[Enabled]	
Mass Storage Devices: KIOXIA TransMemory 1.00	[Auto]	↔: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select
USB Boot Protection USB Boot Protect on BIOS USB Boot Protect on OS	[Disabled] [Disabled]	+/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
Version 2.20.1275. Co	oyright (C) 2021 American Me	egatrends, Inc.

(有和实际显示不同的情况。)

USB Configuration

项目	选项	说明
USB Mass Storage Driver Support	Enabled / Disabled	使用BIOS配置USB存储支持设置。
USB Standby Power	Enabled / Disabled	可设置待机时USB端口电源的动作。 Enabled: 待机时供电。 Disabled: 待机时不供电。
USB Boot Protect on BIOS / OS	Disabled / Enabled	选择Enabled时,当时连接的USB设备的信息将存储在NVRAM内。 进入BIOS设置菜单或操作系统时,核对存储的信息与实际连接的USB设备信息,不一致时停止处理。
Protect by Product/ Vendor / S/N	Disabled / Enabled	进行核对时,可选择使用哪个USB信息。 Product:核对产品名称。 Vendor:核对供应商名称。 S/N:核对序列号。
USB Devine name (Vendor name)	Disabled / Ignoerd / Enabled	可根据NVRAM中存储的设备,分别设置是否作为 核对的对象。 Enabled:作为核对的对象。 Disabled:不作为核对的对象。 ※确认该设备后为不一致。 Ignored:无论是否确认该设备,均跳过核对。



BX-M2500 标准型号 参考手册

⚠注意

请注意不要遗忘登录的USB构成。无法恢复时请咨询经销商。

5. Chipset

可设置芯片组的高级功能。含有下列项目。

Main	Aptio Setup Util. Advanced Chipset Secur	i <mark>ty – Copyright</mark> (rity Boot Save	C) 2020 Ameri & Exit	can Megatrends, Inc.
► System ► PCH-IC	Advanced Chipset Secur Agent (SA) Configuration Configuration	1 Boot Save	& EXIT	System Agent (SA) Parameters **: Select Screen fl: Select Item Enter: Select */-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
	Version 2.20.12	75. Copyright (C)	2020 America	n Megatrends, Inc.

System Agent(SA) Configuration

可确认System Agent Configuration设置。

■PCH-10 Configuration

可指定PCH-I0设置。

1. System Agent (SA) Configuration

配置System Agent设置。

Aptio Setup Ut Chipset	ility – Copyright (C) 2020 A	American Megatrends, Inc.
System Agent (SA) Configurat	ion	Graphics Configuration
SA PCIe Code Version VT-d	7.0.101.64 Supported	
▶ Graphics Configuration		
ECC Support VT-d	[Enabled] [Disabled]	
		<pre>→+: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help E2: Previous Values</pre>
		F2: Previous values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
Version 2.20.	1275. Copyright (C) 2020 Ame	erican Megatrends, Inc.

System Agent (SA) Configuration

项目	选项	说明
Graphics Configuration	Graphics Configuration 参照	
ECC Support	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。 设置仅对支持ECC的机型有效。
VT-d	Disabled / Enabled	配置Intel® Virtualization Technology设置。

Graphics Configuration

项目	选项	说明
Primary Display	Auto / IGFX / PEG / PCI / SG	请勿更改缺省设置。
Internal Graphics	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
GTT Size	2MB / 4MB / 8MB	请勿更改缺省设置。
Aperture Size	128MB 256MB 512MB 1024MB 2048MB	请勿更改缺省设置。
DVMT Pre-Allocated	OM 32M 64M 4M 8M 12M	请勿更改缺省设置。

BX-M2500 标准型号 参考手册

项目	选项	说明
	16M	
	20M	
	24M	
	28M	
	32M/F7	
	36M	
	40M	
	44M	
	48M	
	52M	
	56M	
	60M	
	256MB	
DVMT Total Gfx Mem	128MB	请勿更改缺省设置。
	MAX	
PAVP Enable	Enabled / Disabled	请勿更改缺省设置。

2. PCH-10 Configuration

配置PCH-IO设置。



PCH-IO Configuration

项目	选项	说明
HD Audio Configuration	HD Audio Configuration 参照	
Onboard LAN A Controller	Enabled / Disabled	配置LAN A Controller设置。
Onboard LAN B Controller	Enabled / Disabled	配置LAN B Controller设置。
Wake on LAN	Enabled / Disabled	配置Wake on LAN功能设置。
Wake on RI (COM1)	Enabled / Disabled	配置Wake on RI (COM1)功能设置。
Wake on RI (COM2 \sim 4)	Enabled / Disabled	配置Wake on RI (COM2~4)功能设置。
Restore AC Power Loss	Power On Power Off Last State	设置是否在开始供电时联动启动系统。 Power ON: 开始供电时启动系统。 Power OFF: 按下电源键,启动系统。 开始供电时不启动。 Last State: 若在启动系统状态下关闭电源,将在下次开始供 电后自动启动系统。
BIOS Lock	Enabled / Disabled	可禁止BIOS改写。

HD Audio Configuration

项目	选项	说明
HD Audio	Disabled / Enabled	配置HD Audio设置。

6. Security

设置系统的安全性。含有下列项目。

Aptio Setup Utility - Main Advanced Chipset <mark>Security</mark>	<mark>Copyright (C) 2020 American</mark> Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
Password Description		Set Administrator Password
If ONLY the Administrator's password then this only limits access to Setu only asked for when entering Setup. If ONLY the User's password is set, is a power on password and must be e boot or enter Setup. In Setup the Us have Administrator rights. The password length must be in the following range: Minimum length	is set, p and is then this ntered to er will 3	
Maximum length	20	→+: Select Screen
Administrator Password		†↓: Select Item
User Password		Enter: Select +/–: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values
HDD Security Configuration:		F3: Optimized Defaults
P1:2.5" SATA SSD 3TG6-P		F4: Save & Exit
P2:2.5" SATA SSD 3TG6-P		ESC: Exit
▶ Secure Boot		
Version 2.20.1275. Co	pyright (C) 2020American M	egatrends, Inc.

Administrator Password

设置BIOS的管理员密码。

按<Enter>键时,按如下所示要求输入新密码。

Administra	ator Password	
Create New Password	[****]
Confirm New Password	[****]

请输入两次3个字符以上的密码。

需要清除密码时,请再次进入Administrator Password的输入画面,删除密码。

User Password

设置用户密码。

按<Enter>键时,按如下所示要求输入新密码:

User Password		
Create New Password	[****	
Confirm New Password	[****]

请输入两次3个字符以上的密码。

需要清除密码时,请再次进入User Password的输入画面,删除密码。



BX-M2500 标准型号 参考手册

⚠注意

请牢记设置的密码。 忘记密码时,可能需要付费维修。

1. Secure Boot menu

可确认Secure Boot设置。

使用时,请保留这些设置的发货时配置。

Aptio Se	etup Utility – Copyright (C) 2020 Am Security	erican Megatrends, Inc.
System Mode	Setup	Secure Boot feature is Active
Secure Boot	[Enabled] Not Active	Platform Key(PK) is enrolled and the System is in User mode. The mode change requires
Secure Boot Mode ▶ Restore Factory Keys ▶ Reset To Setup Mode	[Standard]	platform reset
▶ Key Management		
		<pre>→+: Select Screen tl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit</pre>
Version	n 2.20.1275. Copyright (C) 2020 Amer	ican Megatrends, Inc.

Secure Boot menu

项目	选项	说明
Secure Boot Enable	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Secure Boot Customization	Standard / Custom	请勿更改缺省设置。
Restore Factory Keys	-	请勿更改缺省设置。
Key Management	Key Management参照	

Key Management

项目	选项	说明
Provision Factory Defaults	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Restore Factory Keys	-	请勿更改缺省设置。
Enroll Efi Image	-	请勿更改缺省设置。
Restore DB defaults	-	请勿更改缺省设置。
Platform Key (PK)	Update	请勿更改缺省设置。
Key Exchange Keys	Update / Append	请勿更改缺省设置。
Authorized Signatures	Update / Append	请勿更改缺省设置。
Forbidden Signatures	Update / Append	请勿更改缺省设置。
Authorized TimeStamps	Update / Append	请勿更改缺省设置。
OsRecovery Signatures	Update / Append	请勿更改缺省设置。

7. Boot

设置和启动有关的配置。

Aptio Setup Utility – Main Advanced Chipset Security	Copyright (C) 2021 American Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.		
Boot Configuration Setup Prompt Timeout Bootup NumLock State Quiet Boot CONTEC Fast Boot Fast Boot	0 [On] [Disabled] [Disable Link] [Disable Link]	Number of seconds to wait for setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.		
Boot mode select	[UEFI]			
Boot Option Priorities Boot Option #1 Boot Option #2 Boot Option #3 Boot Option #4 Boot Option #5 Boot Option #6 Boot Option #6 Boot Option #7 Boot Option #8 • UEFI Application Boot Priorities • UEFI USB Key Drive BBS Priorities	[Disk Slot1] [Disk Slot2] [UEFI AP:UEFI: Built-in EFI Shell] [UEFI USB Hard Disk] [UEFI USB CD/DVD] [UEFI USB Key:UEFI: KIOXIA TransMemory 1.00, Partition 1] [UEFI USB Floppy] [Multi-SATA]	<pre> ++: Select Screen t↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</pre>		
Version 2.20.1275. Copyright (C) 2021 American Megatrends, Inc.				

Boot Configuration

项目	选项	说明
Setup Prompt Timeout	I	设置进入BIOS设置前的等待用户按 <f2>的 时间。 单位:秒</f2>
Bootup NumLock State	On / Off	设定系统启动时的NumLock状态。
Quiet Boot	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
CONTEC Fast Boot	Disable Link / Enabled	可高度化启动。 启用本功能时,将无法使用ME、TPM、SMART Self Test。
Fast Boot	Disable Link / Enabled	请勿更改缺省设置。
Boot Option #x	XXXXXXXXX (指任意设备)	可设置连接设备的启动顺序。

8. Save & Exit

恢复缺省值,保存设置项目或退出设置程序。含有下列项目。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2021 American Main Advanced Chipset Security Boot <mark>Save & Exit</mark>	Megatrends, Inc.	
Save Options Save Changes and Exit Discard Changes and Exit	Exit system setup after saving the changes.	
Save Changes and Reset Discard Changes and Reset		
Save Changes Discard Changes		
Default Options Restore Defaults Save as User Defaults		
Restore User Defaults	→+: Select Screen ↑↓: Select Item	
Boot Override	Enter: Select	
UEFI: Built-in EFI Shell	+/−: Change Opt.	
UEFI: KIOXIA TransMemory 1.00, Partition 1	F1: General Help	
Launch EFI Shell from filesystem device	F2: Previous Values	
CONTEC Utilitu	F3: Uptimized Defaults F4: Save & Evit	
Disk Copy	ESC: Exit	
Memory Test		
Self Inspection		
Version 2 20 1275 Conunight (C) 2021 American Megatrands Inc.		

Save Changes and Exit

保存修改的设定值并退出设置程序。 更改为必须重启的设置时,将重启。

Discard Changes and Exit

放弃修改的设定值退出设置程序。

Save Changes and Reset

保存修改的设定值并重启电脑。

Discard Changes and Reset

放弃修改的设定值并重启电脑。

Save Changes

保存修改的设定值。

Discard Changes

放弃修改的设定值。

Restore Defaults

将设置值还原为默认值。
Save as User Defaults

保存修改的设定值作为用户的缺省值。

Restore User Defaults

恢复用户保存的的缺省值。

Boot Override

设置从Boot Configuration菜单中设置的设备以外的设备中临时启动。 表示可引导的设备。

CONTEC Utility

可使用在UEFI环境上运行的实用程序。欲了解更多相关信息及使用方法请参见下一项。

9. CONTEC Utility

可使用在UEFI环境上运行的实用程序。 含有下列项目。

Disk Copy

复制Disk后可进行备份和恢复等。

Memory Test

执行PASSMARK公司的Memory Test。

Self Inspection

执行自我诊断功能。

1. Disk Copy

可进行Disk的备份和恢复等。仅在连接有两个以上存储设备时可使用。

Disk Copy Program Version:1.09(2021/02/09)		
Select Source Disk: USB3:TransMemory (7391MB)Select Destination Disk: USB3:TransMemory (7391MB) Slot1:25" SATA SSD 3M(244198MB)]Slot2:25" SATA SSD 3M(244198MB) ERASESlot2:25" SATA SSD 3M(244198MB) [Slot2:25" SATA SSD 3M(244198MB)]		
Select Copy Mode: Verify <mark>[Disk>Disk]</mark> Disk>File File>Disk Disk>Cab Cab>Disk Data Verification: NO <mark>[YES]</mark> Start Disk Copy: <mark>[OK]</mark> CANCEL		
Now Copying(If cancel, please enter ESC key)		
Current:2464MB,End:244198MB,Percentage:1%		

(有和实际显示不同的情况。)

Disk Copy

项目	选项	说明
Select Source Disk	USBx: xxx Slotx:xxx Erase	显示连接的USB或SATA硬盘。 请选择复制源硬盘。 选择Erase时,选择作为复制目标的硬盘所有区 域将被0x00填满。
Select Destination Disk	USBx: xxx Slotx:xxx	显示连接的USB或SATA硬盘。 请选择复制目标硬盘。
		请选择复制模式。
		■Verify 只进行硬盘比较。
Select Copy Mode Select Copy Mode File to Disk Disk to Cab Cab to Disk	Vorify	■Disk to Disk 将复制源的硬盘数据物理性复制到复制目标的硬 盘。 复制大小为较小的硬盘。
	■Disk to File 将复制源的硬盘数据以文件方式复制到复制目标 的硬盘。 文件将以conback_x (x为连号)的名称保存。 复制目标的硬盘需要格式化为FAT32。 即使复制未完成,达到复制目标硬盘大小上限后 将退出。	
		■File to Disk 将复制源的硬盘文件数据物理性复制到复制目标 的硬盘。 文件需要以conback_x (x为连号)的名称保存。 复制源的硬盘需要格式化为FAT32。

BX-M2500 标准型号 参考手册

项目	选项	说明
		即使复制未完成,达到复制目标硬盘大小上限后 将退出。
		■Disk to Cab 将复制源的硬盘数据以压缩文件方式复制到复制 目标的硬盘。 文件将以concab_x (x为连号)的名称保存。 复制目标的硬盘需要格式化为FAT32。 即使复制未完成,达到复制目标硬盘大小上限后 将退出。 ■Cab to Disk 将复制源的硬盘压缩文件数据解压,并以物理性 复制到复制目标的硬盘。 文件需要以concab_x (x为连号)的名称保存。 复制源的硬盘需要格式化为FAT32。 即使复制未完成,达到复制目标硬盘大小上限后 将退出。
Data Verification	No Yes	选择Yes时,每次复制单位区块时会进行数据比较,确认是否正确复制,发生不一致时将发生错误退出。 复制模式下选择[Disk to Cab]及[Cab to Disk]时无法使用。

⚠注意

- 容量不同的硬盘之间的Disk to Disk会配合较小的硬盘容量进行复制,因此不保证直接启动操作系统。
 希望在Disk to Disk后直接启动操作系统时,请在容量相同的硬盘之间进行复制,或在复制到容量较大的
 硬盘后写回原硬盘。
- 备份完成后请关闭电源,并将一侧的存储卡从主机上取下。

2. Self Inspection

可进行自我诊断。

PCI Device Activity: [PASS]	SSD Life:[Show Only]	Temperature: [Show Only]
Host (0/00/0/8086/3E31):[ACTIVE]	Slot1:2.5" SATA SSD 3ME4	MIN NOW MAX
Graphic (0/02/0/8086/3E9A):[ACTIVE]	DeviceLife: [100]	CPU:[37 37 37]
Thermal (0/12/0/8086/A379):[ACTIVE]	Erase(Max):[5]	SYS: [38 38 38]
XHCI (0/14/0/8086/A36D): [ACTIVE]	Erase(Avg):[3]	Voltage:[Show Only]
ShareSRAM(0/14/2/8086/A36F):[ACTIVE]	Erase(Spec): [3000]	MIN NOW MAX
HECI1 (0/16/0/8086/A360): [ACTIVE]	Used: [0.10%]	VCORE: [0.792 0.800 0.800]
AHCI (0/17/0/8086/A352): [ACTIVE]	Slot2:2.5" SATA SSD 3ME4	12V : [12.032 12.032 12.160]
PCIe No.6(0/1C/0/8086/A33D): [ACTIVE]	DeviceLife: [100]	5V :[5.024 5.024 5.024]
LPC (0/1F/0/8086/A309): [ACTIVE]	Erase(Max):[4]	5VSB : [5.024 5.024 5.024]
CAVS (0/1F/3/8086/A348): [ACTIVE]	Erase(Avg):[2]	AVCC :[3.344 3.344 3.344]
SMBus (0/1F/4/8086/A323):[ACTIVE]	Erase(Spec): [3000]	3VSB :[3.344 3.344 3.344]
SPI (0/1F/5/8086/A324):[ACTIVE]	Used: [0.06%]	3VCC :[3.328 3.328 3.344]
I219 LAN (0/1F/6/8086/15BB): [ACTIVE]	LAN EEPROM Check: [PASS]	VBAT :[2.864 2.864 2.864]
_ I210 LAN (1/00/0/8086/1533):[ACTIVE]	CONTEC MAC: [PASS]	Time: [Show Only]
LPC Device Activity: [PASS]	Unique MAC: [PASS]	Now: [2021/04/06 14:23:58]
HWM: [ACTIVE]	Good CS: [PASS]	Elapsed: [7sec]
COM Address Check: [PASS]	A MAC: [00804CD39081]	GPIO Info: [Show Only]
COM IRQ Check: [PASS]	A CS(0×00-0×3F): [3800]	GPIO(0-5):[111111]
UARTB: [3F8] [4/Edge/H]	B MAC: [00804CD39080]	ROMCLR: [OFF]
UARTC: [2F8] [3/Edge/H]	B CS(0×00-0×3F):[5A98]	BEEP Test: [Press A-K keys]
UARTD: [3E8] [7/Edge/H]		
UARTE: [2E8] [5/Edge/H]		
		l[,/ ∖))
		Product Name:BX-M2500
		BIUS Version:1.04
		APP Version:1.08 2021/04/02

(有和实际显示不同的情况。)

Self Inspection

项目	选项	说明
PCI Device Activity	PASS FAIL	针对应存在的PCI设备进行生存确认。 所有设备存在时将显示[PASS],有1个设备未能 确认到存在时将显示[FAIL]。
Host		
Graphic		
Thermal		
XHCI		
SharedSRAM		
HECI1	-	针对应存在的PCI设备进行生存确认。 正确存在时将显示[ACTIVE],未能确认到存在时 将显示[INACTV]。
AHCI	ACTIVE	
PCIe No.6	INACTV	
LPC		
cAVS		
SMBus		
SPI		
I219 LAN	-	
1210 LAN		
LPC Device Activity	PASS FAIL	针对LPC设备进行运行确认。 所有设备正确存在时将显示[PASS],有1个设备 未能确认到存在,或资源不合理时将显示 [FAIL]。

BX-M2500 标准型号 参考手册

项目	选项	说明
Н₩М	ACTIVE INACTV	针对HWM进行生存确认。 正确存在时将显示[ACTIVE],未能确认到存在时 将显示[INACTV]。
COM Address Check	PASS FAIL	针对COM的资源确认地址设置是否正确。
COM IRQ Check	PASS FAIL	针对COM的资源确认IRQ设置是否正确。
UARTx	xxx x/x/x	显示各COM的地址及IRQ。
SSD Life	仅显示	针对SATA Drive显示寿命信息。 正确显示的只有本产品支持的SATA Drive。
LAN EEPROM Check	PASS FAIL	确认LAN EEPROM的数据是否正确。 未能发现LAN设备时将无法对该设备进行判别。
CONTEC MAC	PASS FAIL	确认是否写入了CONTEC的MAC数据。
Unique MAC	PASS FAIL	确认MAC数据在实际设备中是否属于单独数据。
Good CS	PASS FAIL	确认校验和是否正确。
x MAC	XXXXXXXXXXX	显示各端口的MAC数据。
x CS (0x00 - 0x3F)	XXXX	显示各端口的校验和。
Temprature	MIN NOW MAX	针对CPU温度、系统温度显示自我诊断程序运行 时的最低值、最高值、当前值。
Voltage	MIN NOW MAX	针对各电压显示自我诊断程序运行时的最低值、 最高值、当前值。
Time	Now Elapsed	显示当前时间及自我诊断程序运行的经过时间。
GPIO Info		显示GPIO信息。
GPI0(0 - 5)	111111	显示GPIO pin 0-5的信号级别。
ROMCLR	OFF ON	显示ROM清除开关的状态。
総合判定	PASS FAIL	PCI Device Activity、LPC Device Activity、 LAN EEPROM Check所有项目合格时将显示PASS, 有一项不合格时将显示FAIL。



下面介绍软件镜像(RAID1)的设置步骤。

BX-M2500 标准型号 参考手册

1. 概要

下面介绍软件镜像(RAID1)的设置步骤。本公司仅对镜像提供支持。

对于其他的RAID操作,请恕本公司不予支持。

不予支持的功能将不被列入保障对象,敬请注意。软件RAID不支持热插拔。关于设置RAID时的BIOS设置画面显示及操作方法,请参见《BIOS设置(P43)》。

使用预装操作系统类型执行 RAID 配置时,请提前准备恢复介质。

请联系您购买恢复介质的经销商。

另请参阅"预装类型操作系统手册"。

⚠注意

RAID容量可仅用SATA硬盘创建。

外接硬盘(USB端口连接的HDD/SSD、USB存储器等)不能创建RAID容量。

2. 创建RAID容量(RAID1(Mirror))

通过下列方法,可创建RAID容量。 请在BIOS设置画面执行下列步骤的操作。

⚠注意

- 更改RAID设置后,构成RAID容量的SATA硬盘上的所有数据将被删除。请提前对必要的数据进行备份。
- 请在安装操作系统前创建RAID容量。若在安装操作系统后创建RAID容量,数据将会消失,导致操作系统无 法启动。
- 本公司仅对镜像提供支持。请自行负责创建镜像以外的RAID容量。

♦ 设置

- 1 请将Advanced> SATA Configuration> SATA Mode Selection设置为RAID。
- 2 按下[F4]键,在"Save & Exit Setup"中选择[Yes],再按下[ENTER]键,保存设置。 至此即可完成设置。设置完毕后,Advanced将显示Intel(R) Rapid Storage Technology。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Main <mark>Advanced</mark> Chipset Security Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
 CPU Configuration SATA Configuration PCH-FW Configuration Intel(R) Rapid Storage Technology Trusted Computing ACPI Settings SMART Settings Super IO Configuration H/W Monitor CSM Configuration USB Configuration 	This formset allows the user to manage RAID volumes on the Intel(R) RAID Controller
	<pre>++: Select Screen fl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American Me	egatrends, Inc.

◆ 创建RAID容量

1 请进入Advanced> Intel(R) Rapid Storage Technology> Create RAID Volume。

Intel(R) RST 15.7.0.3054 RAID Driver	This page allows you to creat a RAID volume
Non-RAID Physical Disks: SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140038, 59.6GB SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140037, 59.6GB	
	<pre>++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 Ameri	can Megatrends, Inc.

2 请将RAID Level设置为<RAID1 (Mirror)>。

3 请通过Select Disks,在构成RAID的2块SATA硬盘的[]中设置<X>。

4 选择<Create Volume>,即可创建RAID容量。

※显示的内容会因使用的存储卡而异。

Aptio Setup Utility - Advanced	Copyright (C) 2019 American	Megatrends, Inc.
Create RAID Volume		Enter a unique volume name
Name: RAID Level:	Volume1 [RAID1(Mirror)]	and is 16 characters or less.
Select Disks: SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140038 59 668	[]]	
SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140037, 59.6GB	[]]	
Capacity (MB):	0	
▶ Create Volume		++: Select Screen
Select two disks		 For the select frem Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit
Version 2.18.1263. Co	pyright (C) 2019 American M	egatrends, Inc.

5 按下[F4]键,在"Save & Exit Setup"中选择[Yes],再按下[ENTER]键,保存设置。

至此可完成RAID容量的创建。

创建RAID容量后,将显示Advanced> Intel(R) Rapid Storage Technology> RAID Volumes中创建的容量。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Advanced	Megatrends, Inc.
Intel(R) RST 15.7.0.3054 RAID Driver	Select to see more information about the RAID Volume
RAID Volumes: ▶ Volume1, RAID1(Mirror), 59.6GB, Normal	
	<pre> ++: Select Screen fl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American Mu	egatrends, Inc.

※显示的内容会因使用的存储卡而异。

已创建RAID容量的产品

已搭载RAID功能的产品,将显示如下画面。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Advanced	Megatrends, Inc.
Intel(R) RST 15.7.0.3054 RAID Driver	Select to see more information about the RAID Volume
RAID Volumes:	
▶ Volume1, RAID1(Mirror), 59.6GB, Normal	
	<pre>++: Select Screen t1: Select Item</pre>
	Enter: Select
	+/-: Change Opt.
	F1: General Help
	F2: Previous Values
	F3: LOAD DETAULTS FOR WINIU F4: Save & Exit
	F5: Load Defaults for Win7
	ESC: Exit
Version 2 18 1263 Conumight (C) 2019 American M	adatrends Inc

RAID Volume

可进行RAID容量的状态确认及删除。

还能确认构成RAID容量的SATA硬盘的状态。

Aptio Setup Utilit Advanced	y – Copyright (C) 2019 America	n Megatrends, Inc.
RAID VOLUME INFO Volume Actions ▶ Delete		
Name: RAID Level: Strip Size: Size: Status: Bootable: > SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 002 > SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 002	Volume1 RAID1(Mirror) N/A 59.6GB Normal Yes 1907020140038, 59.6GB 1907020140037, 59.6GB	<pre>++: Select Screen f1: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263	. Copyright (C) 2019 American	Megatrends, Inc.

RAID VOLUME INFO

项目	选项	说明
Delete	-	可删除RAID容量。
SATA 0.2, XXXXX, XXXGB	PHYSICAL DISK INFO参照	可进行构成RAID的SATA硬盘状态的确认,以及 RAID设置的复位。
SATA 0.3, XXXXX, XXXGB	PHYSICAL DISK INFO参照	可进行构成RAID的SATA硬盘状态的确认,以及 RAID设置的复位。

PHYSICAL DISK INFO

项目	选项	说明
Reset to non-RAID	Yes/No	复位RAID设置。

3. 删除RAID容量(RAID1(Mirror))

通过下列方法,可删除RAID容量。 请在BIOS设置画面执行下列步骤的操作。



删除现有的RAID容量时,数据可能会受损。请在删除前备份必要的RAID容量内的数据。

1 请通过Advanced> Intel(R) Rapid Storage Technology> RAID Volumes选择需要删除的RAID容量。

2 请选择Volume Action的<Delete>。

Aptio Setup Utility – Advanced	Copyright (C) 2019 American	Megatrends, Inc.
RAID VOLUME INFO		
Volume Actions ▶ Delete		
Name: RAID Level: Strip Size: Size: Status: Bootable:	Volume1 RAID1(Mirror) N/A 59.6GB Normal Yes	
▶ SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 002190 ▶ SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 002190	7020140038, 59.6GB 7020140037, 59.6GB	<pre>++: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. C	opyright (C) 2019 American M	egatrends, Inc.

3此时将显示如下所示的确认信息,请选择<Yes>。

Delete Delete the RAID volume? ALL DATA ON VOLUME WILL BE LOST! Yes NO NO Delete the RAID volume? ALL DATA ON VOLUME WILL BE LOST! Yes NO Deleting a volume will reset the disks to non-RAID. **: Select Screen 11: Select Item Enter: Select */-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win17 ESC: Exit	Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 Americar Advanced) Megatrends, Inc.
	Advanced Delete Delete the RAID volume? ALL DATA ON VOLUME WILL BE LOST! > Yes > No	Deleting a volume will reset the disks to non-RAID. →+: Select Screen 1↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit
Version 2 18 1263 Convergent (C) 2019 American Megatrends Inc	Version 2 18 1263 Convright (C) 2019 American N	legatrends. Inc

4 按下[F4]键,在"Save & Exit Setup"中选择[Yes],再按下[ENTER]键,保存设置。 至此可完成RAID容量的删除。

删除RAID容量后,所选的RAID容量将会从Advanced> Intel(R) Rapid Storage Technology> RAID Volume 被删除,"Non-RAID Physical Disks"将记录曾经构成RAID容量的SATA硬盘。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Advanced	Megatrends, Inc.
Intel(R) RST 15.7.0.3054 RAID Driver	This page allows you to create a RAID volume
▶ Create RAID Volume	
 NON-KAID Physical Disks: SATA 0.2, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140038, 59.6GB SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140037, 59.6GB 	
	<pre>++: Select Screen f4: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American M	egatrends, Inc.

※显示的内容会因使用的存储卡而异。

4. 更换SATA硬盘时的RAID设置

如果在设置软件镜像(RAID1)时更换了SATA硬盘,必须重新构建镜像的RAID驱动器。 更换SATA硬盘后,请在BIOS设置画面执行下列步骤的操作。

⚠注意

- 软件RAID不支持热插拔。更换SATA硬盘时,请务必在关闭电源的状态下进行更换操作。
- 更改RAID设置时,数据可能会受损。请在删除前备份必要的RAID容量内的数据。



2 请通过Advanced> Intel(R) Rapid Storage Technology> RAID Volumes选择需要重新构建的RAID容量。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Advanced	Megatrends, Inc.
Intel(R) RST 15.7.0.3054 RAID Driver	Select to see more information about the RAID Volume
RAID Volumes: ▶ Volume1, RAID1(Mirror), 59.6GB, Degraded	
Non-RAID Physical Disks: ▶ SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140034, 59.6GB	
	<pre>++: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select</pre>
	+/-: Change Opt.
	F1: General Help
	F3: Load Defaults for Win10
	F4: Save & Exit
	F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American M	egatrends, Inc.

3 请选择Volume Action的<Rebuild>。

RAID VOLUME INFO		
Volume Actions ▶ Delete • Rebuild		
Name: RAID Level: Strip Size: Size: Status: Bootable: RAID Member Disks: ► SATA 0.2, 2.5" SATA SSD	Volume1 RAID1(Mirror) N/A 59.6GB Degraded Yes 3ME4 0021907020140038, 59.6GB	<pre>++: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit</pre>

4 选择需要Rebuild的SATA硬盘。

Aptio Setup Utility – Copyright Advanced	(C) 2019 American	Megatrends, Inc.
Rebuild Volume ▶ SATA 0.3, 2.5" SATA SSD 3ME4 0021907020140034,	59.6GB	Selecting a disk initiates a rebuild. Rebuild completes in the operating system. **ALL DISK DATA WILL BE LOST**
		++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Load Defaults for Win10 F4: Save & Exit F5: Load Defaults for Win7 ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American M	egatrends, Inc.

5 按下[F4]键,在"Save & Exit Setup"中选择[Yes],再按下[ENTER]键,保存设置。

至此可完成SATA硬盘的转换。



关于本产品的规格和外形尺寸型号说明等的说明。

1. 系统参考

1. 规格

功能规格

项目		内容
CPU		BX-M2500-J80xxxxxx: Intel [*] Xeon E-2278GEL Processor (2.0GHz) BX-M2500-J50xxxxxx: Intel [*] Core [™] i5-9500TE Processor (2.2GHz) BX-M2500-J40xxxxxx: Intel [*] Core [™] i3-9100TE Processor (2.2GHz) BX-M2500-J20xxxxxx: Intel [*] Celeron [*] G4900T Processor (2.9GHz)
Chipset		Intel [®] C246 Platform Controller Hub
BIOS		AMI BIOS
内存		BX-M2500-J804xxxxx, BX-M2500-J404xxxxx, BX-M2500-J204xxxxx: 8GB(260pin S0-DIMM), PC4-21300/19200 (DDR4-2666/2400) ECC BX-M2500-J805xxxxxx: 16GB(260pin S0-DIMM), PC4-21300/19200 (DDR4-2666/2400) ECC BX-M2500-J504xxxxxx: 8GB(260pin S0-DIMM), PC4-21300 (DDR4-2666)
显示控制器		BX-M2500-J80xxxxxx, BX-M2500-J50xxxxxx, BX-M2500-J40xxxxxx: Intel [®] UHD Graphics 630 (CPU内置) BX-M2500-J20xxxxxxx: Intel [®] UHD Graphics 610 (CPU内置)
显示分辨率	DVI-D	800×600、1,024×768、1,152×864、1,280×600、1,280×720、1,280×768、 1,280×800、1,280×960、1,280×1,024、1,360×768、1,366×768、1,400×1,050、 1,440×900、1,600×900、1,600×1,200、1,680×1,050、1,920×1,080、1,920×1,200 (16,770,000 colors)
	模拟的RGB	800×600、1,024×768、1,152×864、1,280×600、1,280×720、1,280×768、 1,280×800、1,280×960、1,280×1,024、1,360×768、1,366×768、1,400×1,050、 1,440×900、1,600×900、1,600×1,200、1,680×1,050、1,920×1,080 (16,770,000 colors)
	DisplayPort	800×600、1,024×768、1,152×864、1,280×600、1,280×720、1,280×768、 1,280×800、1,280×960、1,280×1,024、1,360×768、1,366×768、1,400×1,050、 1,440×900、1,600×900、1,600×1,200、1,680×1,050、1,792×1,344、 1,856×1,392、1,920×1,080、1,920×1,200、1,920×1,440、1,920×2,160、 2,048×1,152、2,048×1,280、2,048×1,536、2,560×1,440、2,560×1,600、 2,560×1,920、2,560×2,048、3,840×2,160 (16,770,000 colors)
音频		HD Audio标准、线路输出×1、麦克风输入×1
SATA		2.5英寸SATA硬盘 吸入式×2 Serial ATA 3.0标准端口、支持RAID1(Mirror)
		BX-M2500-JxxxNA:- BX-M2500-JxxxN05W19:已安装2.5英寸SSD(MLC、64GB、1个分区)※1 BX-M2500-JxxxL08W19:已安装2.5英寸SSD(TLC、256GB、1个分区)※1 BX-M2500-JxxxL09W19:已安装2.5英寸SSD(TLC、512GB、1个分区)※1 BX-M2500-JxxxL07L08W19:已安装2.5英寸SSD (Slot1:TLC、128GB、1个分区、Slot2:TLC、256GB)※1
LAN		Intel [®] I210AT控制器×1 Intel [®] I219LM控制器×1

Į	页目	内容	
		1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45连接器×2 (支持Wake On LAN)	
USB		USB 3.2 Gen2标准 4端口 USB 2.0标准 2端口	
Serial		RS-232C 3端口、RS-232C/422/485 1端口 波特率: 50 - 115,200bps	
通用I/0		非隔离型 I/0 6通道,电源开关信号	
安全性(TPM)		TCG TPM2.0	
硬件监视器		监视CPU温度、主板温度、电源电压	
看门狗定时器	r (WDT)	软件可编程,255级(1 ~ 255秒), 超时重启	
实时时钟		锂电池备用寿命:10年以上 ※2 RTC精度(25℃):±3分钟/月(C246 PCH内置RTC)	
电源管理		基于BIOS的电源管理设定 Power On by Ring/Wake On LAN功能 支持ACPI电源管理	
接口	显示器	DVI-I×1 (29pin DVI-I连接器)、DisplayPort×1	
	音频	线路输出: 3.5φ立体声微型插孔 麦克风输入: 3.5φ立体声微型插孔	
	Serial ATA 插槽	2插槽、吸入式、 2.5英寸SATA硬盘	
	LAN	2端口(RJ-45连接器)	
	USB	USB3.2 Gen2标准 4端口(TYPE-A连接器) USB2.0标准 2端口(TYPE-A连接器)	
	RS-232C	3端口(9pin D-SUB连接器[公头])	
	RS-232C/ 422/485	1端口(9pin D-SUB连接器[公头])	
	DIO	1端口(9pin D-SUB连接器[母头])	
电源	额定电压范围	12-24VDC ±10% ×3	
	功耗	12V 6. 8A、24V 3. 4A	
	外部设备 供电容量	SATA插槽: +5V : 2.0A (每个插槽 1,000mA×2) USB3.2 Gen2 I/F: +5V : 3.6A (每个端口900mA×4) USB2.0 I/F: +5V : 1.0A (每个端口500mA×2)	
外形寸法(mm)		235(W)×185(D)×74(H) (安装配件、不含突起物)	
質量		约3.0kg (不包括安装配件)	

※1 操作系统预装机型存储设备的容量,是用10亿Byte计算1GB时的值。

操作系统识别显示的容量值,可能会小于实际容量值。

※2 断开电源的时间为16小时/天时。

※3 请使用3m以下的电源线。

环境规格

τ	页目	内容
使用环境温度		0 - 50℃ 强制空冷时 0.7m/s
保存环境温度		-10 - +60°C
环境湿度		10 - 90%RH (不结霜)
浮尘		不严重
腐蚀性气体		没有
抗干扰性	线路抗干扰性	AC电源线/±2kV ※4、信号线/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静电抗扰度	接触放电: ±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 气隙放电: ±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
抗振性	扫描耐久	10 - 57Hz/片振幅0.15 mm 57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z方向 各40分(JIS C 60068-2-6标准、IEC 60068-2-6标准)
抗冲击性		10G X、Y、Z方向11ms正弦半波(JIS C 60068-2-27、IEC 60068-2-27标准)
接地		D种接地(原第三种接地)、SG-FG/传导
规格		VCCI A级、FCC A级、CE标记(EMC指令A级、RoHS指令)、UKCA、 UL/c-UL、CCC ※5

※4 使用交流适配器 "PWA-90AWD1"时。

※5 BX-M2500-JxxxNA机型不属于CCC认证产品。

2. 电源管理功能

支持ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)。

- 对应ACPI v2.0
- 对应硬件自动唤醒

2. 外形尺寸



3. POST代码

POST (hex)	说明
< Security (SEC) p	hase >
1h	接通电源。检测复位类型(硬件/软件)
2h	微代码读取前AP的初始化
3h	微代码读取前的北桥初始化
4h	微代码读取前的南桥初始化
5h	微码读取前的OEM的初始化
6h	微代码读取
7h	微代码读取后AP的初始化
8h	微代码读取后的北桥初始化
9h	微码读取后的南桥初始化
Ah	微码读取后的OEM的初始化
Bh	缓存初始化
< Pre-EFI Initiali	zation (PEI) phase >
10h	PEI核心的开始
11h	预存储器CPU初始化开始
12h - 14h	预存储器CPU初始化(CPU模块专用)
15h	预存储器北桥初始化开始
16h - 18h	预存储器北桥初始化(北桥模块专用)
19h	预存储器南桥初始化开始
1Ah - 1Ch	预存储器南桥初始化(南桥模块专用)
1Dh - 2Ah	OEM预存储器初始化代码
2Bh	存储器初始化: Serial Presence Detect (SPD) 数据读取
2Ch	存储器初始化:存储器检测
2Dh	存储器初始化:存储器定时信息的编程
2Eh	存储器初始化:存储器构成
2Fh	存储器初始化:其他
30h	已为ASL预约(参照ACPI/ASL Checkpoint)
31h	已安装存储器
32h	CPU后存储器初始化开始
33h	CPU后存储器初始化: 高速缓存初始化
34h	CPU后存储器初始化: Application Processor (s) (AP) 的初始化
35h	CPU后存储器初始化:引导挂件处理器(BSP)的选择
37h	CPU后存储器初始化: System Management Mode(SMM)的初始化
38h	现存储器北桥初始化开始
39h - 3Ah	现任储器北桥初始化(北桥楔块专用)
3Bh	现任储益留价初始化开始
3Ch - 3Eh	现任储益留价初始化(留价娱乐专用) 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。
3Fn - 4En	UEM预任储益初始化代码
4rll	DAE IPLEDIDAS
C Driver Execution	Elivironment (DAE) phase /
61h	
62h	m MM M M M H H H H H H H H H H H H H H H
63h	用机运行时间版为的复数 开始安基CPU DVF
64h - 67h	开始安装CPU DXF (CPU模块专用)
68h	PCT主机桥的安装
69h	业标DXF初始化开始
6Ah	北桥DXE_SMM初始化开始
6Bh - 6Fh	北桥DXE初始化(北桥模块专用)
70h	南桥DXE初始化开始。
71h	南桥DXE_SMM初始化开始
72h	南桥设备的初始化
73h - 77h	南桥DXE的初始化(南桥模块专用)

POST (hex)	说明			
78h	ACPI模块的初始化			
79h	CSM的初始化			
7Ah – 7Fh	已为将来的AMI DXE代码预约			
80h - 8Fh	OEM DXE初始化代码			
90h	Boot Device Selection(BDS)阶段			
91h	驱动器连接的开始			
92h	开始PCI总线初始化			
93h	PCI总线热插头控制器的初始化			
94h	PCI总线编号			
95h	PCI总线的资源请求			
96h	PCI总线的资源分配			
97h	控制台输出设备的连接			
98h	控制台输入设备的连接			
99h	Super IO的初始化			
9Ah	USB初始化开始			
9Bh	USB复位			
9Ch	USB检测			
9Dh	USB有效			
9Eh – 9Fh	已为将来的AMI 代码预约			
A0h	IDE初始化开始			
A1h	IDE复位			
A2h	IDE检测			
A3h	IDE有效			
A4h	SCSI初始化开始			
A5h	SCSI复位			
A6h	SCSI检测			
A7h	SCSI有效			
A8h	确认密码的设置			
A9h	设置的开始			
AAh	ASL用预约(参照ACPI/ASL Checkpoints)			
ABh	等待设置输入			
ACh	ASL用预约(参照ACPI/ASL Checkpoints)			
ADh	引导准备活动			
AEh	传统引导活动			
AFh	引导服务结束			
B0h	开始设置虚拟地址映射的运行时			
B1h	结束虚拟地址映射的运行时设置			
B2h	遗留选项ROM的初始化			
B3h	系统重置			
B4h	USB热插拔			
B5h	PCI总线热插拔			
B6h	NVRAM的清理			
B7h	状态重置(NVRAM设定的重置)			
B8h – BFh	已为将来的AMI 代码预约			
COh – CFh	USB复位			
ACPI/ASL Checkpoin	ts			
01h	系统进入 S1休眠状态			
02h	系统进入 S2体眠状态			
03h	系统进入 S3休眠状态			
04h	系统进入 S4休眠状态			
05h	系统进入 S5 休眠状态			
10h	S1从休眠状态恢复系统			
20h	S2从休眠状态恢复系统			
30h	S3从休眠状态恢复系统			
40h	S4从休眠状态恢复系统			
ACh	将系统移至ACPI模式。中断控制器为PIC模式			
AAh	将系统移至ACPI模式。中断控制器为APIC模式			

4. SERIAL的I/O地址和寄存器功能

◆ I/0地址

下表中的	I/0	地址适用于串口	A.
------	-----	---------	----

DLAB	Read/Write	寄存器	DLAB	
03F8H	0	W	发送保持寄存器	THR
	0	R	接收缓冲寄存器	RBR
	1	W	分频数锁存寄存器(LSB)	DLL
03F9H	1	W	分频数锁存寄存器(MSB)	DLM
	0	W	中断使能寄存器	IER
03FAH	Х	R	中断识别寄存器	IIR
03FBH	Х	W	线路控制寄存器	LCR
03FCH	Х	W	调制解调器控制寄存器	MCR
03FDH	Х	R	线路状态寄存器	LSR
03FEH	Х	R	调制解调器状态寄存器	MSR
03FFH	Х	R/W	暂存寄存器	SCR

※DLAB (Divisor Latch Access Bit): 线控制寄存器的bit7的值

▶ 各寄存器的功能

I/0地址	内容		
03F8H	THR : Transmitter Holding Register [DLAB=0]		
	D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0		
	bit7 MSB < bit0 LSB		
	发送数据写入专用寄存器		
03F8H	RBR : Reciever Buffer Register [DLAB=0]		
	D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0		
	bit7 MSB < bit0 LSB		
	接收数据读入专用寄存器		
03F8H	DLL : Divisor Latch (LSB) [DLAB=1]		
	D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0		
	bit7 MSB < bit0 LSB		
	波特率设定寄存器(LSB)		
03F9H	DLH : Divisor Latch (MSB) [DLAB=1]		
	D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0		
	bit7 MSB < bit0 LSB		
	波特率设定寄存器(MSB)		

■■■■ 附录 ■■■■ BX-M2500 标准型号 参考手册



🔹 附录 💼 BX-M2500 标准型号 参考手册



●●● 附录 ●● BX-M2500 标准型号 参考手册



波特率的设定

通过对时钟输入进行分频,以软件设置波特率。而在硬件方面,SERIAL A、B、C、D设置上限为115,200bps。实际可使用的波特率因使用环境(电缆、软件等)而异。

下表所示为代表性的波特率和分频数锁存寄存器(LSB、MSB)中写入值的对应表。

	SERIAL A, B, C, D 时钟输入(1.8432MHz)			
位直的波符 率	在分频寄存器中设定值	设置误差(%)		
	(Decimal)			
50	2304			
75	1536			
110	1047	0.18		
134.5	857	0.099		
150	768			
300	384			
600	192			
1200	96			
1800	64			
2000	58	0.53		
2400	48			
3600	32			
4800	24			
7200	16			
9600	12			
14400	8			
19200	6			
28800	4			
38400	3			
57600	2			
76800				
115200	1			
153600				
230400				

例)当波特率设置为9600bps时,在分频数锁存寄存器(MSB)中写入00,在分频数锁存寄存器(LSB)中写入12 (十进制)。

5. 看门狗定时器

看门狗为防止工业计算机系统被锁定(异常停止)提供了相应的保护功能。在大多数工业环境中,存在着对电脑产生不良影响的重型机械、发电机、高压输电线路、电压下降等。例如,发生电压下降时,CPU会处于停止状态,或陷入无限循环,从而产生系统锁定。

一旦在用户创建的应用程序软件中启用看门狗功能,则必须在应用程序软件设置的超时间隔内定期重新复位看 门狗定时器,否则主板上的硬件复位信号就会自动对电脑复位重启。

通过这个功能,即使在发生异常状态时,也可以用通常的方法再重新启动运行中的程序。

看门狗定时器可以在软件中设置一个255级(1~255秒)的超时间隔。超时间隔有2秒的容许误差。为了维持正常的系统操作,请考虑允许的误差,通过用户创建的程序重新复位看门狗定时器。

例)如果超时间隔设定为30秒,考虑到允许的误差,应在28秒之前通过用户创建的程序重新复位看门狗定时器。 如果没有重新触发(28~32秒后),系统会自动重新启动。

下面是使用看门狗定时器的流程图。

(1) 流程图示例



※ 重新开始时,也可以不执行[WDT Stop],而只执行[WDT Start]。

使用看门狗时,需要CONTEC Manager。(在预装操作系统机型中,出厂时以预装)。 CONTEC Manager可以从本公司主页下载。详情请咨询本公司技术支持中心。

⚠注意

定时器间隔有±2秒的容许误差。

6. 电池

1. 电池规格

本产品使用的电池如下。

项目	内容
品种	品种
型号	BR-2032/BN
厂家	Panasonic
标称电压	3V
标称容量	200mAh
锂含量	1g以下

2. 电池的废弃

⚠警告

- 如需更换电池时请联系销售店或本社各支店及营业所。
- 不恰当的电池更换有爆炸的危险,请不要这样做。
- 废弃的电池请按照当地政府的指示妥善处理。

取出电池

请按照以下步骤取出电池。

1 从机身盖上拧下螺丝,取下机身盖。



2 将电池从电池座中取出。



7. SSD的寿命

1. 关于重写寿命

产品中搭载的SSD,在使用的存储器特性上,有重写次数的限制。 关于改写寿命,可通过以下公式算出参考值。

改写寿命(年) = 总改写寿命(次) / (年消耗区块数 / 总区块数)

例:

在SSD-64GS-2M中创建4MB的文件,每10秒进行1次改写时。 年消耗区块数 = (4 × (60 / 10) × 60 × 24 x 365) / 16 × 788,400(区块数) 寿命 = 3,000 / (788,400 / 4,096) ≒ 15.6(年)

对于其他容量,请将年消耗区块数和总区块数替换成以下内容并计算。 SSD-32GS-2MP时,年消耗区块数:1,576,800,总区块数:4,096 SSD-128GS-2MP时,年消耗区块数:788,400,总区块数:8,192 SSD-256GS-2MP时,年消耗区块数:788,400,总区块数:16,384

TLC类型

```
例:
在SSD-128GS-2TP中创建4MB的文件,每10秒进行1次改写时。
年消耗区块数 = (4 × (60 / 10) × 60 × 24 x 365) / 18 × 700,800(区块数)
寿命 = 3,000 / (700,800 / 7,200) ≒ 30.82(年)
```

对于其他容量,请将年消耗区块数和总区块数替换成以下内容并计算。 SSD-256GS-2TP时,年消耗区块数:700,800,总区块数:14,400 SSD-512GS-2TP时,年消耗区块数:700,800,总区块数:28,800 SSD-1TS-2TP时,年消耗区块数:700,800,总区块数:57,600

寿命值仅为特定条件下的参考值。如需了解实际寿命,请安装专用软件(※),在执行预想实际运行条件的写入 后,确认SMART值。

2. S. M. A. R. T

可下载能够获取CFast中S.M.A.R.T.信息的自我诊断程序"LiveMonitor"。

※关于LiveMonitor的详情,请咨询销售代理店。



介绍可与本产品组合使用的各选配件。

1. 选配件

本产品有以下选配件。

请根据需要购买。

产品名称	型号	内容
SSD (MLC)	SSD-32GS-2MP	2.5英寸 SATA SSD 32GB
	SSD-64GS-2M	2.5英寸 SATA SSD 64GB
	SSD-128GS-2MP	2.5英寸 SATA SSD 128GB
	SSD-256GS-2MP	2.5英寸 SATA SSD 256GB
SSD (TLC)	SSD-128GS-2TP	2.5英寸 SATA SSD 128GB
	SSD-256GS-2TP	2.5英寸 SATA SSD 256GB
	SSD-512GS-2TP	2.5英寸 SATA SSD 512GB
	SSD-1TS-2TP	2.5英寸 SATA SSD 1TB
AC适配器	PWA-90AWD1	开关交流适配器 12VDC 7.5A

⚠注意

如果使用非由我们提供的选购产品,则可能影响本产品的正常操作或者限制其功能。

关于选配件的最新信息请在本公司的主页上确认。

主页

https://www.contec.com/

修订履历

修改日期	修改内容
2021年10月	初版
2022年10月	与减少捆绑物有关的变化
2023年2月	额外的产品阵容
2023年9月	额外的产品阵容

- 本文档内容如有更改, 恕不另行通知。
- 准备本文档时已考虑了所有相关问题。如果您发现本文档中有任何遗漏或项目有问题,请随时通知CONTEC CO., LTD.。
- Intel、Xeon、Intel Atom、Intel Core和Celeron是Intel公司的注册商标。MS、Microsoft和Windows是 Microsoft公司的商标。
- 其他商标和产品名是其各自所有者的商标。

CONTEC CO., LTD. 3-9-31, Himesato, Nishiyodogawa-ku, Osaka 555-0025, Japan

https://www.contec.com/

No part of this document may be copied or reproduced in any form by any means without prior written consent of CONTEC CO., LTD.

BX-M2500 标准型号 参考手册 NA07919 (LYZC517) 11082024_rev7 [10082021]

November 2024 Edition