

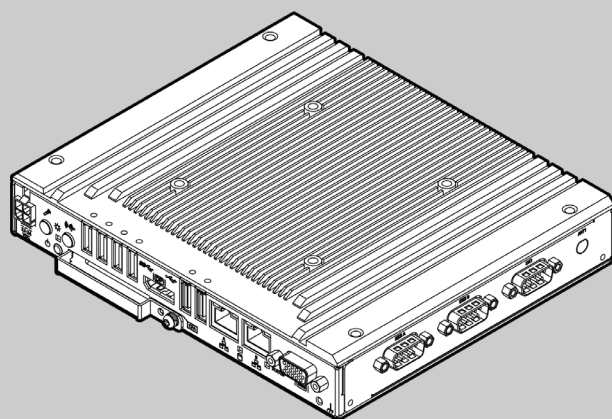
参考手册

盒式工控机

BX-T3000系列

目 录

介绍	5
为了安全使用	13
各部分的名称和说明	21
硬件设置	35
BIOS设置	45
附录	81
选配件	98



目录

介绍 5

- 1. 相关手册指南 6
- 2. 产品概要..... 7
- 3. 产品阵容..... 8
- 4. 特长 10
- 5. 安装OS 11
- 6. 附件 12

为了安全使用 13

- 1. 注意标志的说明..... 14
- 2. 处理注意项 15
 - 1. FCC PART 15 等级B注意事项..... 17
 - 2. EN55032等级A注意事项 17
 - 3. CCC EMC Part A注意事项..... 18
 - 4. 高空请求警告文本 18
 - 5. 通过组装本产品的设备进行UL申请时的注意事项..... 18
 - 6. 表示标记..... 18
 - 7. KC等级A注意事项 18
 - 8. BSMI 注意事项 19
 - 9. Management of Harmful Substances..... 19
- 3. 安全相关注意事项 20
 - 1. 安全隐患..... 20
 - 2. 安全对策事例 20

各部分的名称和说明 21

- 1. 各部分的名称 22
- 2. 各部分功能..... 24
 - 1. 直流电源连接器: DC-IN 24
 - 2. LED: POWER, ACCESS, STATUS 25
 - 3. 个人电脑电源开关: POWER SW 25
 - 4. 麦克风输入接口 : MIC IN 25
 - 5. 线路输出接口 : LINE OUT 25
 - 6. USB3.2 Gen2端口: USB3.2 Gen2..... 26
 - 7. USB2.0端口: USB2.0 26
 - 8. CFast卡连接器: CFast..... 27
 - 9. DisplayPort接口: DisplayPort..... 28
 - 10. 千兆以太网: LAN A, B 29
 - 11. 显示器: RGB 30
 - 12. 串口: SERIAL A, B 30
 - 13. GPIO连接器: DIO..... 32
 - 14. 天线连接器: ANT1, ANT2..... 34

目录

硬件设置35

1. 在使用的時候 36
2. 硬件设置..... 37
 1. 安装主机固定配件..... 37
 2. 安装FG 38
 3. 安装CFast 安装配件..... 39
 4. 安装天线..... 40
 5. 固定电缆..... 41
 6. VESA金属配件的安装 42
 7. 设置条件..... 43

BIOS 设置45

1. 概要..... 46
 1. 进入设置..... 46
 2. 设置操作..... 46
 3. 帮助..... 47
 4. 警告 47
 5. 有关设置的通告..... 47
2. 主菜单 48
 1. 设置项目..... 49
3. Main..... 50
4. Advanced..... 51
 1. ACPI Settings..... 53
 2. CPU Configuration..... 55
 3. PCH-FW Configuration 56
 4. Trusted Computing..... 57
 5. SMART Settings..... 58
 6. Super IO Configuration..... 59
 7. H/W Monitor..... 61
 8. NVMe Configuration..... 62
 9. Network Stack Configuration..... 63
 10. Intel(R) I210 Gigabit Network Connection..... 64
5. Chipset..... 65
 1. North Bridge Configuration 66
 2. South Bridge Configuration 67
6. Security..... 69
 1. Secure Boot menu..... 71
7. Boot Configuration 72
8. Save & Exit..... 73
9. CONTEC Utility..... 75
 1. Disk Copy 76
 2. Self Inspection 78

附录81

1. 系统参考..... 82

目录

1. 规格	82
2. 电源管理功能	84
2. 外形尺寸	85
3. POST代码	86
4. SERIAL的I/O地址和寄存器功能	88
5. 看门狗定时器	93
6. ROM清除的位置与设置	94
7. 电池	95
1. 电池规格	95
2. 电池的废弃	96
8. SSD的寿命	97
1. 关于重写寿命	97
2. S. M. A. R. T	97

选配件 98

1. 选配件	99
--------------	----

介绍

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	本产品开封后请务必阅读。	说明使用Windows软件的客户的权利和条件。	 网站下载（PDF）
预装操作系统机型OS手册 ※1	本产品开封后请务必阅读。	说明OS的基本信息、设置步骤、恢复步骤。	 网站下载（PDF）
无线LAN使用注意事项 ※2	本产品开封后请务必阅读。	下面介绍关于使用无线LAN相关的注意事项。	 网站下载（PDF）
Trellix 最终用户许可协议和软件许可协议 ※3	使用本产品前必须阅读。	说明使用软件的客户的权利和条件。	 网站下载（PDF）

※1 仅限预装操作系统机型。

※2 仅参见无线型号。

※3 仅参Trellix型号。

◆ 下载最终用户许可协议

各种手册从以下URL下载使用。

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

本产品为搭载了第八代Intel® CPU处理器的无风扇嵌入式计算机。产品虽为薄型设计，但温度范围广（-20℃ - +60℃ 气流 0.7m/s），性能优异。CPU可在Core i7-8665UE、Core i5-8365UE、Core i3-8145UE、Celeron 4305UE处理器中进行选择。

除了采用DisplayPort以外，还配有USB3.2 Gen2×4、LAN×2等丰富的接口。此外，无线机型还搭载了无线LAN、Bluetooth，易于连接数字设备，适合作为连接周边设备的IoT网关终端。

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38种机型配置。

<无无线机型>

型号	CPU	内存	操作系统	操作系统
BX-T3000-J204L07	Celeron 4305UE processor	8GB	无	M.2 SSD 128GB(TLC)
BX-T3000-J204L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J204L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J205L07		16GB	无	
BX-T3000-J405L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J205L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J404L07	Core i3 8145UE processor	8GB	无	M.2 SSD 128GB(TLC)
BX-T3000-J404L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J404L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J405L07		16GB	无	
BX-T3000-J405L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J405L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J504L07	Core i5 8365UE processor	8GB	无	M.2 SSD 256GB(TLC)
BX-T3000-J504L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J504L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	M.2 SSD 128GB(TLC)
BX-T3000-J504L08W21		16GB	无	
BX-T3000-J505L07			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	M.2 SSD 512GB(TLC)
BX-T3000-J505L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J505L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	M.2 SSD 128GB(TLC)
BX-T3000-J505L09W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J605L07	Core i7 8665UE processor	16GB	无	M.2 SSD 128GB(TLC)
BX-T3000-J605L07W19			Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000-J605L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	

型号	CPU	内存	操作系统	操作系统
BX-T3000-J605L07W21B			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语 Trellix 预安装	
BX-T3000-J605L08W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	M.2 SSD 256GB(TLC)
BX-T3000-J605L09W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	M.2 SSD 512GB(TLC)

<有无线机型>

型号	CPU	内存	操作系统	操作系统
BX-T3000R-J204L07W19	Celeron 4305UE Processor	8GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	M.2 SSD 128GB(TLC)
BX-T3000R-J204L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J205L07W19		16GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J205L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J404L07W19	Core i3 8145UE Processor	8GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J404L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J405L07W19		16GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J405L07W2			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J504L07W19	Core i5 8365UE processor	8GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J504L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J505L07W19		16GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J505L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J605L07W19	Core i7 8665UE processor	16GB	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	
BX-T3000R-J605L07W21			Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语/英语/中文/韩语	

4. 特长

■ 采用第八代Core i7、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。

■ 有助于装置的小型化，安装面积几乎只有A5尺寸的省空间PC

采用厚30.3mm×宽182mm×纵深155mm的省空间设计，仅需50mm的缝隙及A5尺寸左右的小型面积即可安装。

■ 温度范围广，在-20～60℃中可确保顺畅运行

-20～60℃※1 的大温度范围环境下可稳定运行。

■ 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”※4。

■ 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。

■ 便于与各类周边设备连接的丰富接口

除了DisplayPort×1、USB3.2 Gen2×4、USB2.0×2、LAN×2以外，还配备有模拟RGB端口、RS-232C×2（1端口可切换RS-422A/485）、DIO×1。
采用便于存储卡更换的CFast卡插槽，可用作日志及收集数据写入区域。无线机型（BX-T3000R）可连接无线LAN及支持Bluetooth的设备。

※1 强制空冷时 0.7m/s

※2 欲了解更多相关信息，请确认“BIOS设置”章节的各项目。

※3 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ME、TPM、Network Stack、SMART Self Test。

※4 欲了解更多相关信息，请咨询经销商。

5. 安装OS

- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日语 / 英语 / 中文 / 韩语
- Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC 64bit 日语 / 英语 / 中文 / 韩语

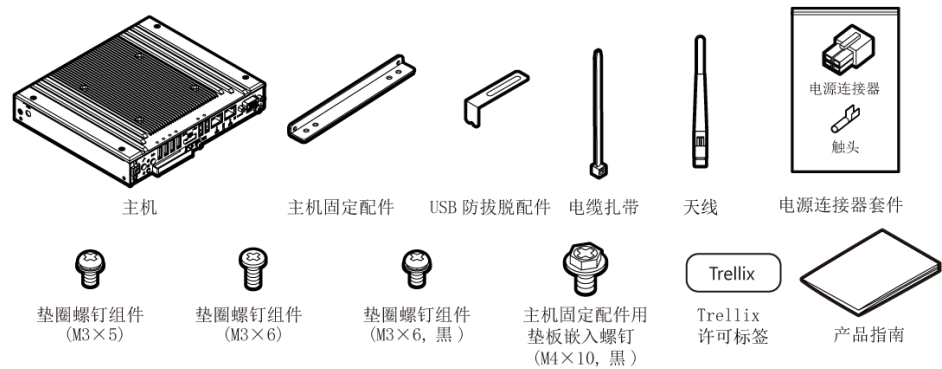
6. 附件

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-T3000-Jx0xxxx [Base Model]	BX-T3000-Jx0xxxxWxx [OS PreInstallModel]	BX-T3000R-Jx0xxxxWxx [OS Pre-install, Wireless Model]
名称	数量	数量	数量
主机	1	1	1
主机固定配件	2	2	2
USB防拔脱配件	6	6	6
电缆扎带	2	2	2
垫圈螺钉组件 (M3×5)	6	6	6
垫圈螺钉组件 (M3×6)	2	2	1
垫圈螺钉组件 (M3×6, 黑色)	4	4	4
主机固定配件用垫板嵌入螺钉 (M4×10, 黑色)	4	4	4
电源连接器套 件	电源连接器	1	1
	触头	4	4
天线	–	–	2
Trellix 许可标签	–	1 *1	1 *1
产品指南	1	1	1

*1 仅包含 Trellix 预装类型。

附件示意图



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. 处理注意事项

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。
- 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、取下扩展卡或装卸各连接器时，请务必从插座上拔下电源电缆。
- 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。
- 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。
- 存储卡不支持热插拔。请勿在本产品电源开启的状态下进行存储卡的插拔及接触。
否则可能会引起误操作及故障。
- 使用选购产品以外的CFast卡时，可能无法确保本产品的规格。
如需在规格范围内使用，请务必使用选购产品中的CFast卡。。

- 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℃断开电源的备用时间长达10年以上。

(2) M.2 SSD...操作系统预装机型的操作系统存储区域使用M.2 SSD。

TLC机型的预计使用寿命为改写次数3千次。

欲了解更多相关信息，请参见附录。

(3) CFast...SLC机型的预计使用寿命为改写次数6万次，Q-MLC机型的预计使用寿命为改写次数2万次，MLC机型的预计使用寿命为改写次数2千次。

* 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注意事项

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.

Part15 Subpart E

Compliance with FCC requirement 15.407(c)

Data transmission is always initiated by software, which is then passed down through the MAC, through the digital and analog baseband, and finally to the RF chip. Several special packets are initiated by the MAC. These are the only ways the digital baseband portion will turn on the RF transmitter, which it then turns off at the end of the packet. Therefore, the transmitter will be on only while one of the aforementioned packets is being transmitted. In other words, this device automatically discontinues transmission in case of either absence of information to transmit or operational failure. Frequency Tolerance: 20 ppm

Part15 Subpart C

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter. This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20cm or more away from person's body.

2. EN55032等级A注意事项

Warning:

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

3. CCC EMC Part A注意事项

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
	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

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)	接地端子标记	高温面标识
		
直流电源	接地端子	高温面

7. KC等级A注意事项

사용자 안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

用户指南

本设备是经过了符合性评估，用于业务用环境的设备，在家庭用环境中使用时可能会发生电波干扰。

8. BSMI 注意事項

警告：為避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。

9. Management of Harmful Substances

設備名稱：微型電腦，型號(型式)：BX-T3000 Equipment name Type designation (Type)						
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
主機板 (Main Board)	—	○	○	○	○	○
選用板 (Memory及m.2 SSD)	○	○	○	○	○	○
電池 (Battery)	○	○	○	○	○	○
機構 (Chassis)	○	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.						
備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.						
備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

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。

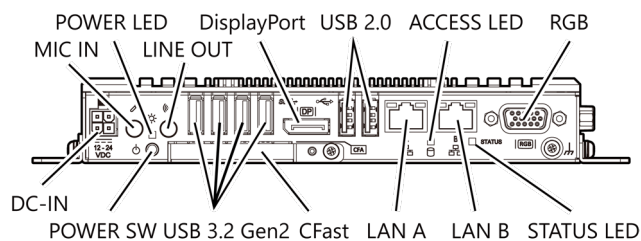
各部分的名称和说明

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。

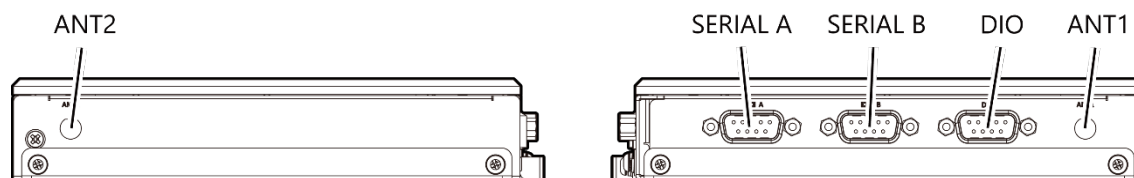
1. 各部分的名称

各部分的名称及其功能如下图所示。

◆ 正面



◆ 侧面



名称	功能
◆前端	
DC-IN	直流电源连接器
POWER LED	电源指示LED
ACCESS LED	SATA设备访问显示LED
STATUS LED	状态显示LED
POWER SW	PC电源开关
MIC IN	麦克风输入(3.5Φ PHONE JACK)
LINE OUT	线路输出(3.5Φ PHONE JACK)
USB 3.2 Gen2	USB3.2 Gen2 端口连接器×4
USB 2.0	USB2.0端口连接器×2
CFast	CFast 卡插槽 (SATA连接)
DisplayPort	显示器(20pin, 母头)
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
RGB	显示器(15pin D-SUB, 母头)
◆侧面	
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)
DIO	GPIO端口连接器(9pin D-SUB, 母头)
ANT1	ANT1天线连接器 (无线LAN/Bluetooth兼用) ※1
◆侧面	
ANT2	ANT天线连接器 (无线LAN用) ※1

※1 天线连接器仅搭载于无线机型。

2. 各部分功能

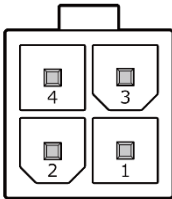
说明本产品的连接器和开关等各部分的功能。

1. 直流电源连接器：DC-IN

配有直流电源输入连接器。

- 额定输入电压：12 - 24VDC
- 输入电压范围：10.8 - 31.2VDC
- 电源容量：12V 4.9A及以上、24V 2.6A及以上

直流电源连接器

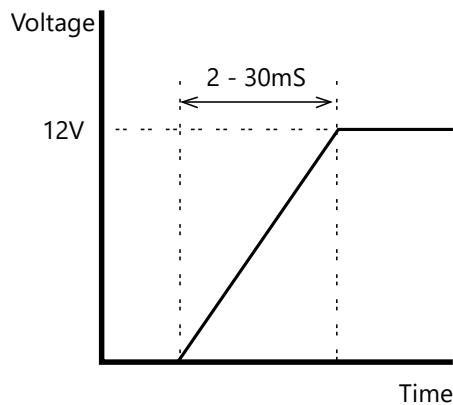
连接器类型	9360-04P (ALEX制造)	
	引脚编号	信号名称
	1	GND
	2	GND
	3	12 - 24V
	4	12 - 24V

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



2. LED: POWER, 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。
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
	闪烁、亮灯(红)	可由用户应用程序控制LED的运行。*1

*1 控制STATUS LED需要CONTEC Manager。(在预装操作系统机型中, 出厂时已安装好)。

CONTEC Manager也可以从本公司主页下载。详情请咨询本公司技术支持中心。

3. 个人电脑电源开关: POWER SW

配有电源开关。可控制主机电源的ON/OFF。

4. 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。

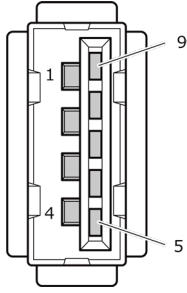
5. 线路输出接口 : LINE OUT

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。

6. USB3. 2 Gen2端口：USB3. 2 Gen2

具备4个TYPE-A的USB 3.2 Gen2接口。

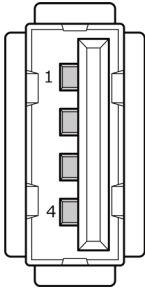
USB3. 2 Gen2连接器

	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+

7. USB2. 0端口：USB2. 0

具备2个TYPE-A的USB 2.0接口。

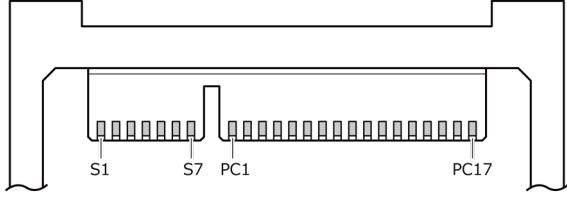
USB2. 0连接器

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

8. CFast卡连接器：CFast

CFast卡连接器可连接CFast卡 (Type I)。

CFast卡连接器

主机用连接器		CFast连接器	
			
引脚编号	信号名称	引脚编号	信号名称
PC1	CDI	S1	GND
PC2	GND	S2	TX+
PC3	N. C.	S3	TX-
PC4	N. C.	S4	GND
PC5	N. C.	S5	RX-
PC6	N. C.	S6	RX+
PC7	GND	S7	GND
PC8	LED		
PC9	N. C.		
PC10	N. C.		
PC11	N. C.		
PC12	N. C.		
PC13	+3.3V		
PC14	+3.3V		
PC15	GND		
PC16	GND		
PC17	CDO		

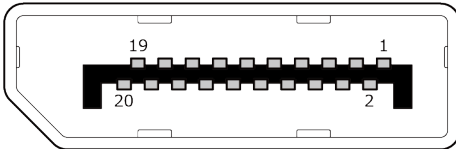
⚠ 注意

CFast卡不支持热插拔。启动本产品时，切勿插入或取出CFast卡或触碰本产品上的CFast卡连接器。否则可能会造成故障或误动作。

9. 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。

10. 千兆以太网：LAN A, B

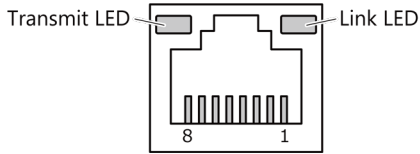
具备2个千兆位以太网端口。

- 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

※ 1000Mbps时，需要使用5e类以上网线。

以太网连接器

引脚编号	信号名称	
	100BASE-TX	1000BASE-T
1	TX +	TRD+ (0)
2	TX -	TRD- (0)
3	RX +	TRD+ (1)
4	N. C.	TRD+ (2)
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

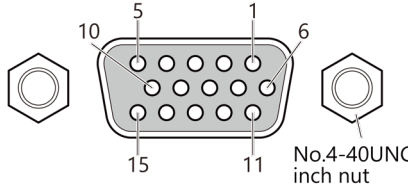
⚠ 注意

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。

11. 显示器：RGB

配有模拟RGB接口。

模拟的RGB连接器

主机用连接器		15pin	
			
引脚编号	信号名称	引脚编号	信号名称
1	RED	9	+5V
2	GREEN	10	GND
3	BLUE	11	N. C.
4	N. C.	12	DDCDATA
5	GND	13	HSYNC
6	GND	14	VSYNC
7	GND	15	DDCCLK
8	GND		

⚠ 注意

如果启动操作系统时未将显示器电缆连接至模拟RGB接口，或在启动操作系统后才连接显示器电缆，可能会导致显示器无法显示。

12. 串口：SERIAL A, B

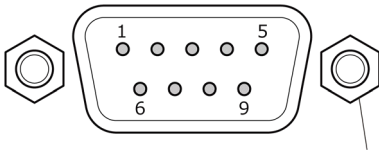
配有2个端口（SERIAL A采用RS-232C/422/485）波特率115,200bps（Max.）、传输专用数据缓存16byte、接收专用数据缓存16byte的RS-232C规格串行端口。

关于I/O地址的详情和寄存器功能，请参阅附录中的《SERIAL的I/O地址和寄存器功能（P88）》。

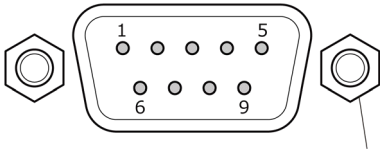
SERIAL I/O地址、中断

SERIAL	I/O地址	中断
A	3F8h - 3FFh	IRQ 4
B	2F8h - 2FFh	IRQ 3

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	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

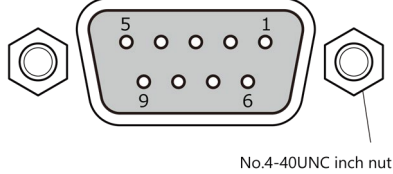
13. GPIO连接器：DIO

搭载6个远程用电源开关与通用非绝缘型I/O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。

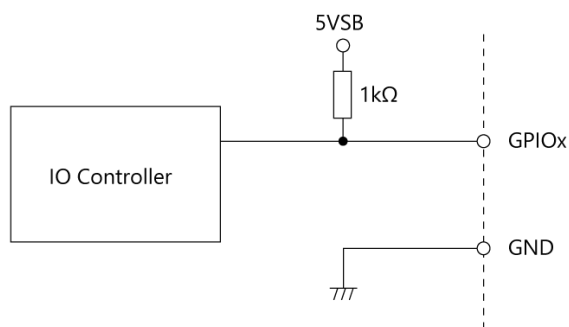
GPIO连接器

主机用连接器		9pin D-SUB(母头)
 No.4-40UNC inch nut		
引脚编号	信号名称	内容
1	POWER SW(+)	远程电源开关。 触头+和-执行的操作功能与POWER SW中相同。
2	POWER SW(-)	
3	GND	接地
4	GPI00	通用I/O 可以分别选择输入和输出
5	GPI01	
6	GPI02	
7	GPI03	
8	GPI04	
9	GPI05	

GPIO连接器的规格

项目		规格
I/O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5V待机电压、1k Ω 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、1k Ω 上拉电阻)
	输出额定值	5VDC 12mA

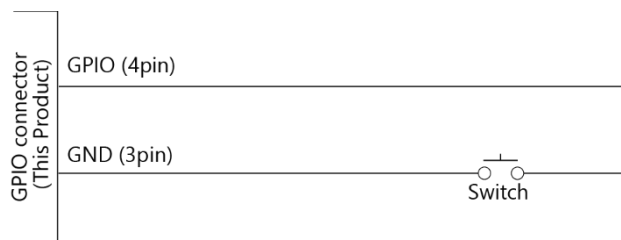
◆ 等效电路



◆ 选择输入时（开关连接示例）

开关“ON”时，对应位变为“0”。

开关“OFF”时，对应位变为“1”。

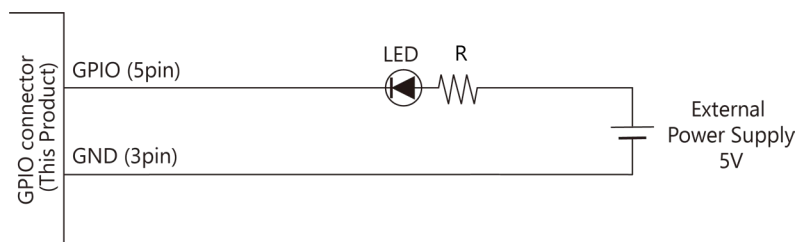


◆ 选择输出时（LED连接示例）

在对应位输出“1”，相应的LED将会“熄灯”。

在对应位输出“0”，相应的LED将会“亮灯”。

电阻R取决于外部电源和LED, 请连接适当的电阻。连接适当的电阻。



14. 天线连接器：ANT1，ANT2

配有2个连接天线用的连接器。即使只有一根天线时，也可进行无线LAN通信。

关于规格请参见下表。

此外，不使用天线时无需安装终端电阻。

连接器形状	RP-SMA	
	名称	规格
	ANT1	无线LAN/Bluetooth兼用天线连接器
	ANT2	无线LAN用天线连接器

⚠ 注意

由于电波法的制约，请勿连接附件及选购产品以外的天线。

硬件设置

对本产品的设置、连接、设定方法进行说明。

1. 在使用的時候

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 (P45)**》，执行BIOS设置。

此外，BIOS设置还必须另行配备USB键盘、DisplayPort或搭载模拟RGB的显示器。

注意

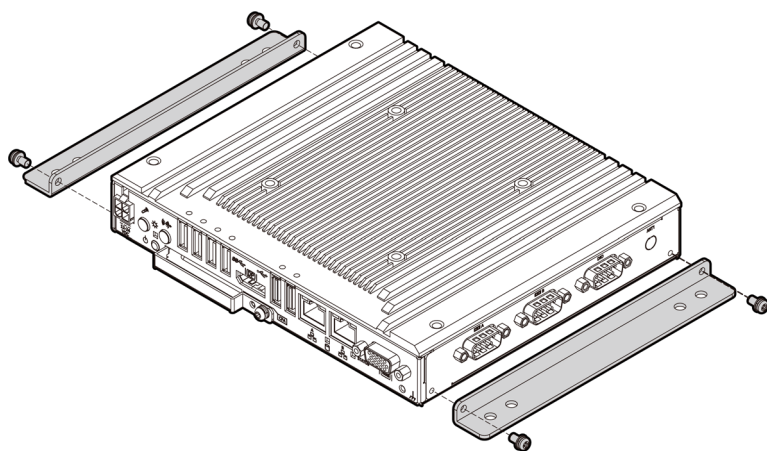
- 在第一次开机前，请务必连接键盘和鼠标。
- 请务必在电源接通前连接显示器。接通电源后连接的情况下，有不显示的情况。
- 在使用之前，请务必将BIOS设置成为缺省值。（详情请参考《BIOS设置[Save & Exit(P73)]》。）

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。

1. 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。



附带螺钉：垫板嵌入螺钉（M3×6, 黑）

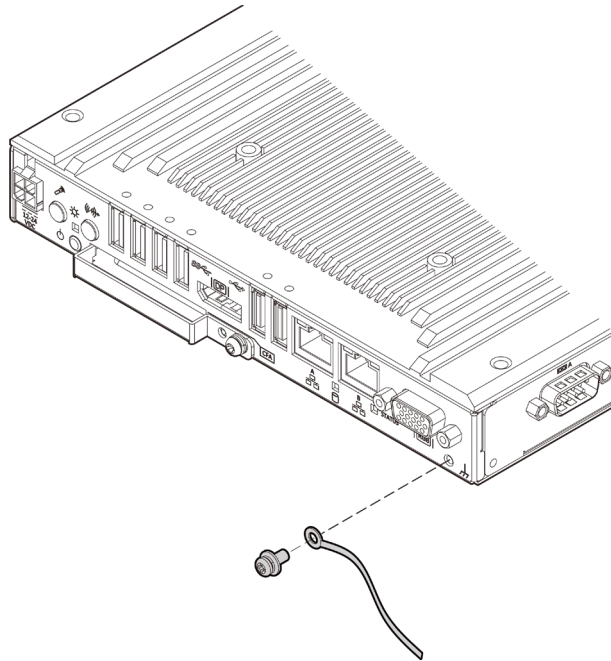
⚠ 注意

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。

2. 安装FG

1 使用螺钉安装FG。



⚠ 注意

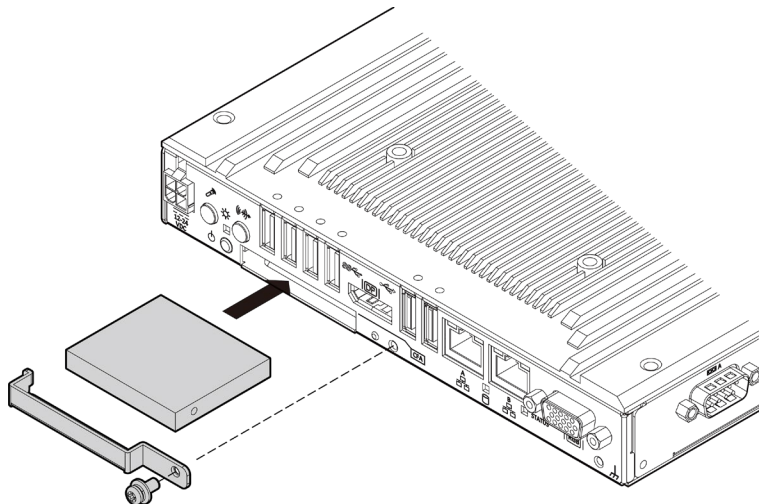
将本产品的FG引脚连接到直流电源连接器 (DC-IN) 的GND信号上。

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。

3. 安装CFast安装配件

- 1** 插入CFast卡后，用螺钉将所有CFast安装配件拧紧。

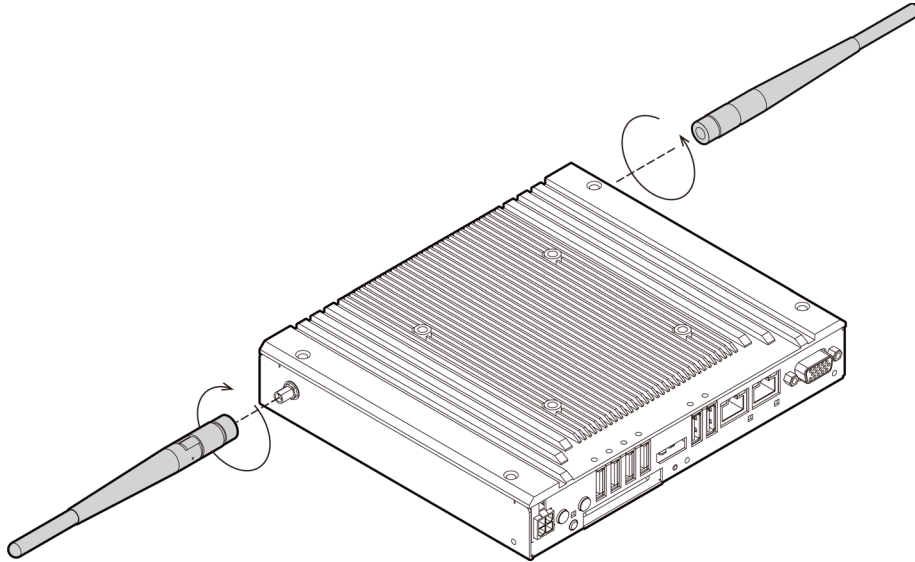


⚠ 注意

- 将CFast卡正面朝上插入。
- 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。
- 如果您使用的CFast卡非选购卡，我们无法保证本产品的规格。要在其规格内使用本产品，请务必使用选购的CFast卡。
- 为防止静电造成潜在损坏，在插入或取出CFast卡时，应采取适当的防静电措施（如配戴防静电腕带）。
- 插入或取出CFast卡时，不得触碰电子板组件。
- 不得触碰CFast卡上的端子。否则可能会损坏该卡。
- 请注意，插入CFast卡时，切勿弄错其朝向。此外，插入CFast卡时切勿用力过度。否则可能会损坏连接器。
- 插入CFast卡之前，切勿使其跌落或受到强烈撞击。否则可能会损坏该卡。

4. 安装天线

- 1 将附件中的天线插入本产品侧面的天线连接器(ANT1, ANT2)，并按箭头方向旋转天线进行安装。



⚠ 注意

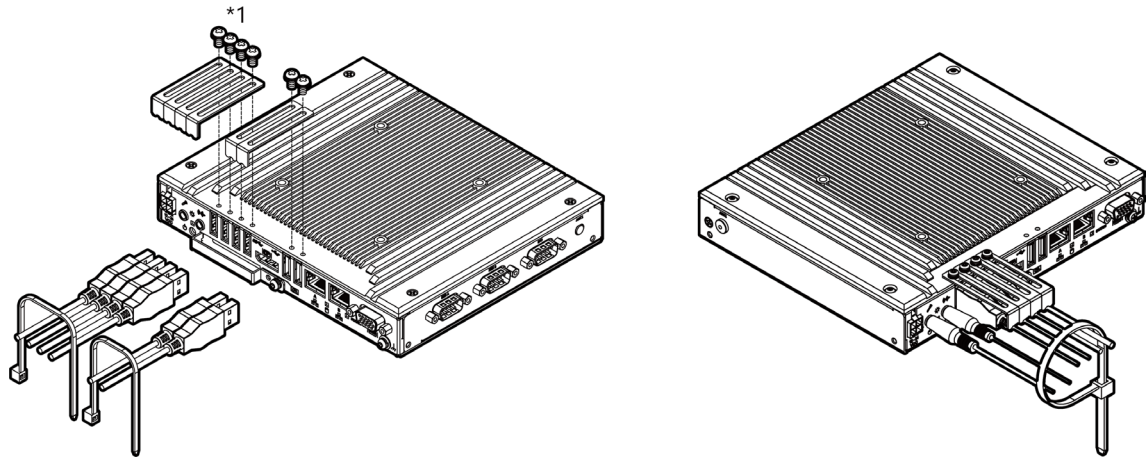
请确认天线已安装牢固。

5. 固定电缆

本产品随附用于固定电缆的电缆扎带以及USB防拔脱配件。

固定Audio电缆、USB电缆

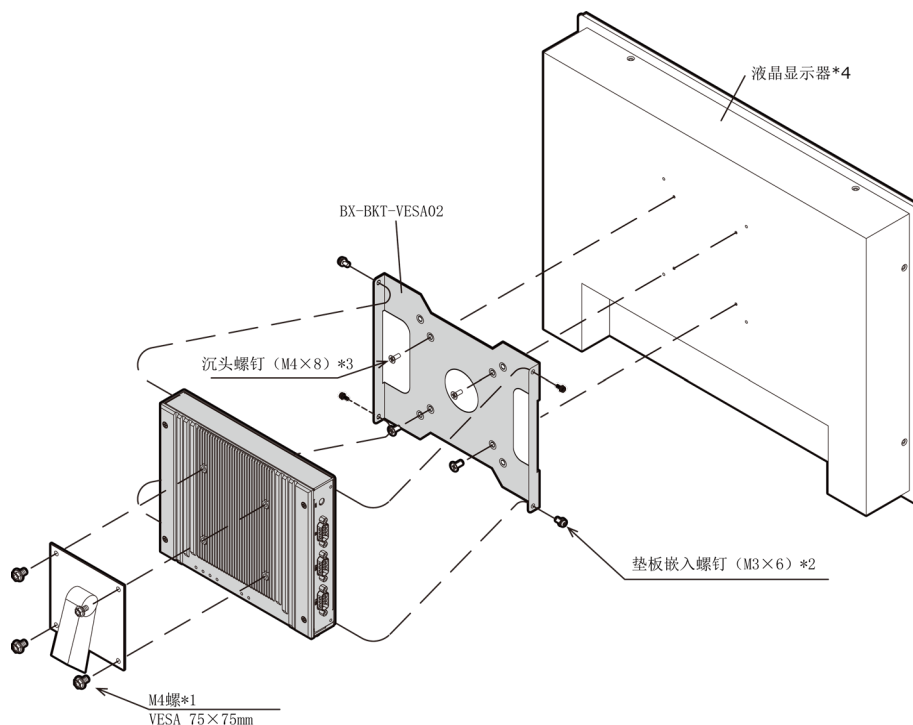
对于AUDIO电缆、USB电缆等没有固定结构的连接器，使用电缆扎带以及USB防拔脱配件，能起到预防连接器拔脱的效果。通过将电缆扎带与连接状态和电缆接线方向相匹配的方式使用扎带。



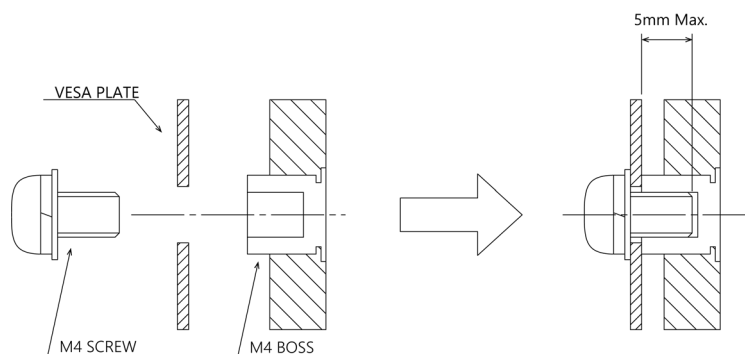
*1 附带螺钉：垫板嵌入螺钉 (M3×5)

6. VESA金属配件的安装

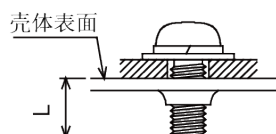
它对应于本产品的VESA标准。请参见以下内容，了解VESA的安装以及VESA安装硬件“BX-BKT-VESA02”（选购产品）的安装方法。



*1：从M4凸台端部到M4螺钉尖端的长度(L)应为5mm或更短。如果不这样做，无法进行精确固定。



*2：请使用主机附带的螺钉(M3x6)。若使用附件以外的螺钉，请确保机壳表面至螺钉尖端的纵深长度(L)为4mm以下。如果不这样做，它可能会损坏。



*3：请使用选购产品附带的螺钉(M4x8)。

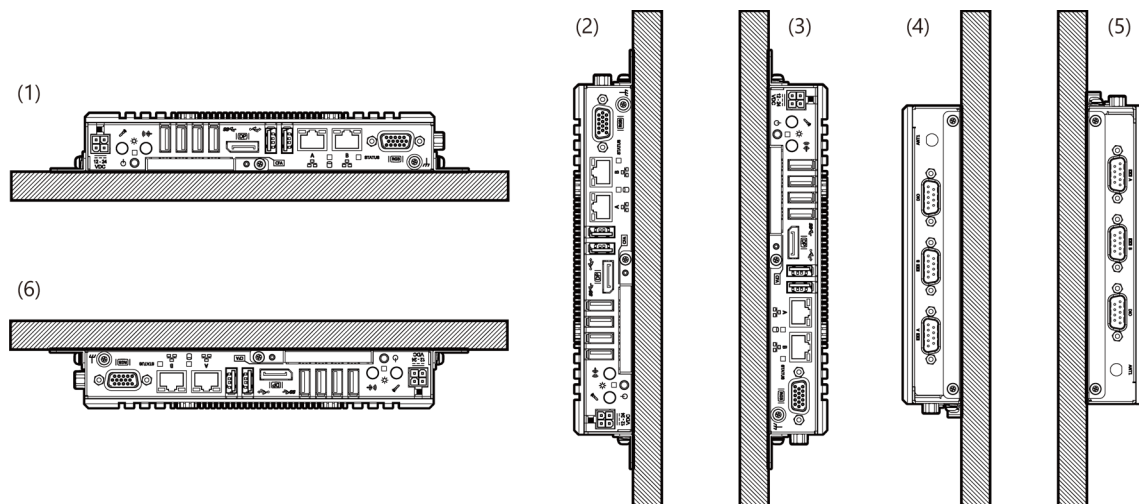
*4：可安装重量在8kg或以下的液晶显示器。

7. 设置条件

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。

- 使用温度为-20 - +60℃时的安装方向

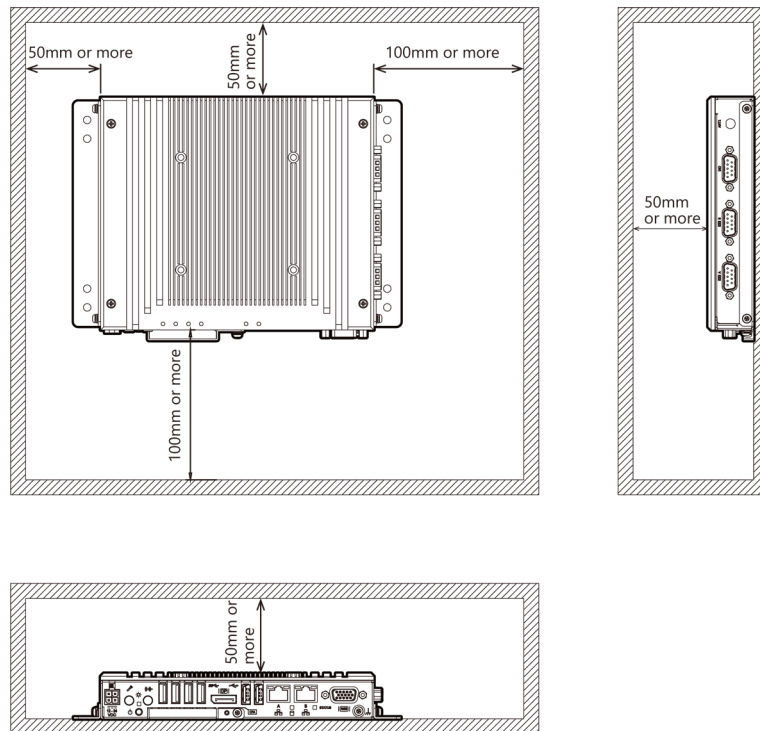
安装示意图



⚠ 注意

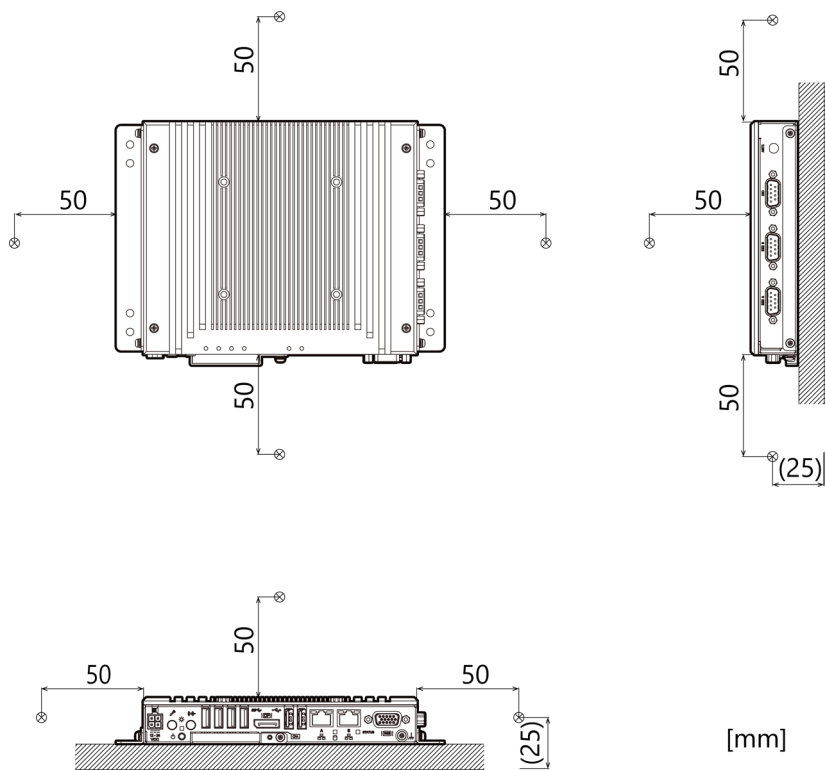
请注意，尽管环境温度处于规定范围内，但是如果有其他高热设备存在，也可能发生操作故障，因为热辐射也会影响本产品，使其温度升高。

周围环境与主机的距离（参考）



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。



BIOS设置

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“Presses or <ESC> to enter setup”的信息时，按或<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
Up Arrow	转到上一个项目。
Down Arrow	转到下一个项目。
Left Arrow	转到左边的条目（菜单栏）。
Right Arrow	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>键时，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

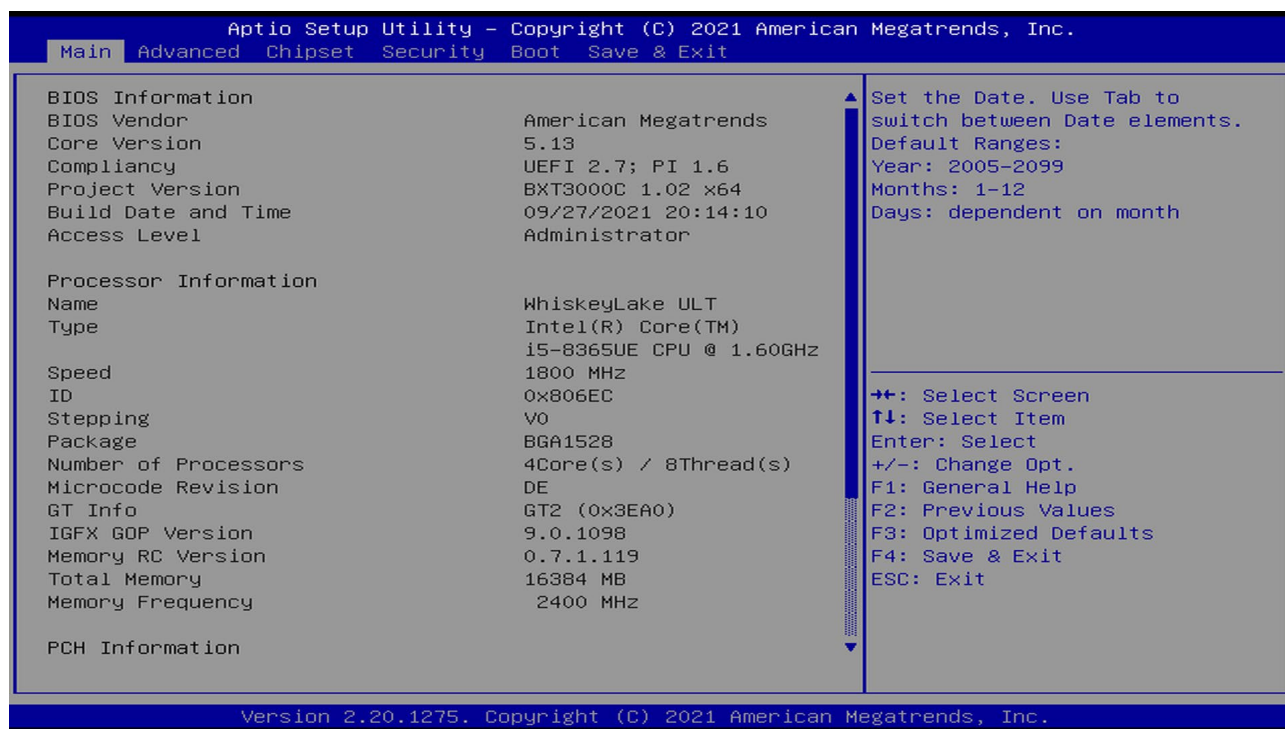
如果更改了系统设置并保存后电脑无法启动的话，可能需要修理。除了完全理解的项目的设置以外请不要更改。特别建议不要更改任何CPU芯片组的默认设置。这些默认值是AMI公司和系统制造商为了最大限度保证性能和可靠性而充分考虑后选择的值。即使将这些设定稍作变更，也有可能发生不得不修理的情况。

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。



(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	BXT3000C 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。
Access Level	Administrator	显示用户权限。
Name	WhiskeyLake ULT	显示微处理器信息。
Type	xxxxxx CPU @ x.xxGHz	显示CPU信息。
Speed	xxxxMHz	显示CPU的时钟频率。

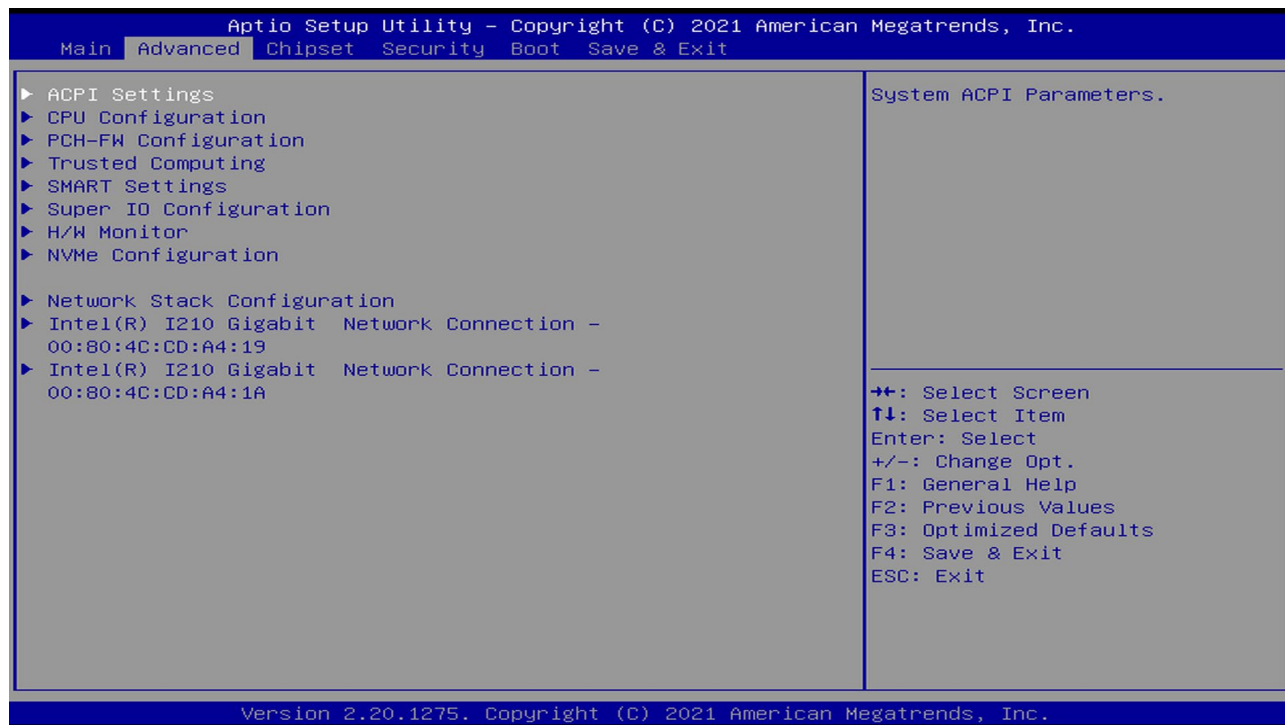
可设置下列项目。

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。



■ACPI Settings

设置 ACPI参数。

■CPU Configuration

设置CPU配置。

■PCH-FW Configuration

可确认英特尔® 管理引擎(ME)的设置。

■Trusted Computing

配置TPM2.0设置。

■SMART Settings

配置SMART相关设置。

■Super IO Configuration

设置串口配置等。

■H/W Monitor

确认CPU温度等硬件监视信息。

■NVMe Configuration

本机未搭载NVMe。

■ Network Stack Configuration

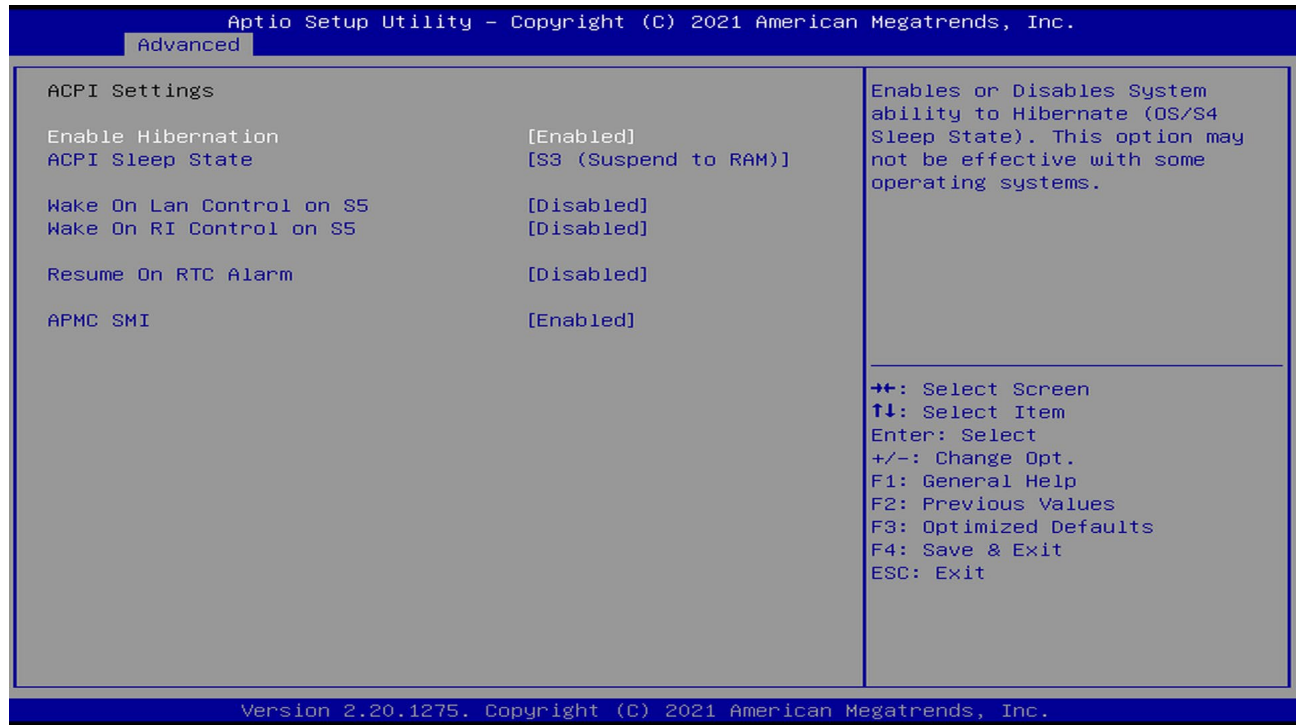
配置网络堆栈相关设置。

■ Intel (R) I210 Gigabit Network Connection

配置千兆以太网相关设置。

1. ACPI Settings

设置ACPI电源管理。



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。
Wake On LAN Control on S5	Disabled / Enabled	配置Wake On LAN设置。仅在Intel® I210 Gigabit Network Connection的Wake On LAN设置为Enabled时激活功能。
Wake On RI Control on S5	Disabled / Enabled	配置Wake On RI设置。仅在Mode Select中选择RS-232时可使用。
Resume On RTC Alarm	Disabled / Fixed Time / Dynamic Time	配置通过指定时间来自动开启电源的功能设置。
APMC SMI	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。

Resume On RTC Alarm (仅限Fixed Time时有效)

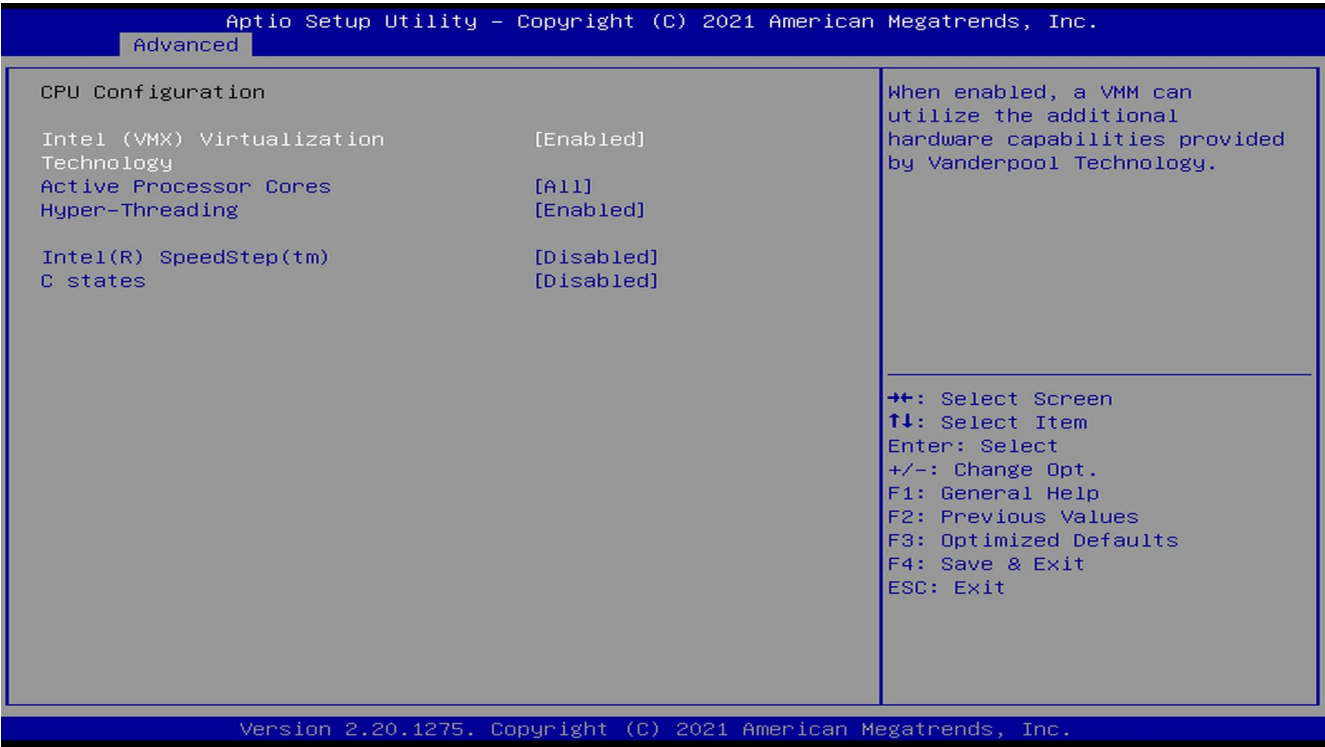
项目	选项	说明
RTC Wake up day	0 - 31	设定自动开机的日期。 设置为0的情况下，表示每天有效
RTC Wake up hour	0 - 23	设置自动开机的小时。
RTC Wake up minute	0 - 59	设置自动开机的分。
RTC Wake up second	0 - 59	设置自动开机的秒。

Resume On RTC Alarm (仅限Dynamic Time时有效)

项目	选项	说明
Wake up minute increase	1 - 5	设置几分钟后自动开启电源。

2. CPU Configuration

设置CPU配置。

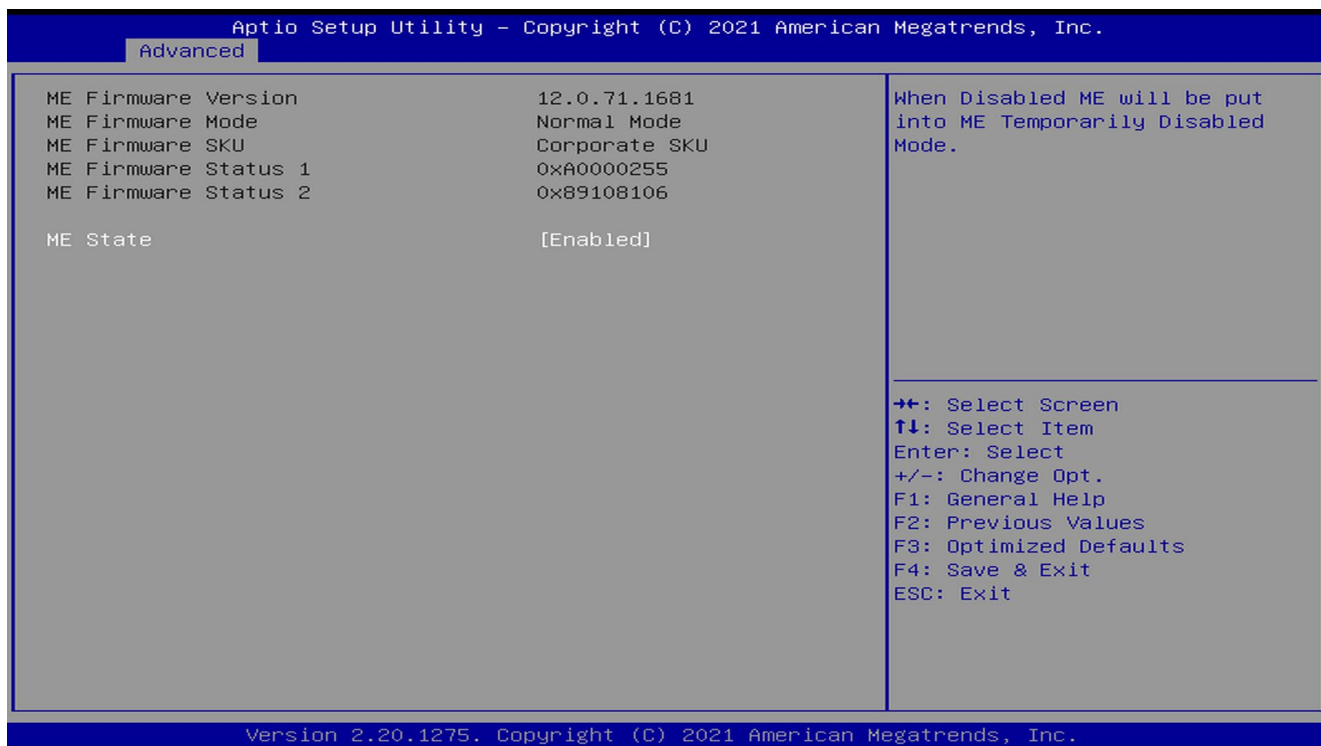


CPU Configuration

项目	选项	说明
Intel Virtualization Technology	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Active Processor Cores	All / 1 / 2 / 3	设置处理器封装中使用的核心数。可设置的核心数因CPU而改变。
Hyper-Threading	Disabled / Enabled	配置超线程设置。设为启用时，对启用的各核心使用多个线程。仅支持的CPU所显示的菜单。
Intel(R) SpeedStep(tm)	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
C states	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。

3. PCH-FW Configuration

可确认英特尔® 管理引擎(ME)的设置。

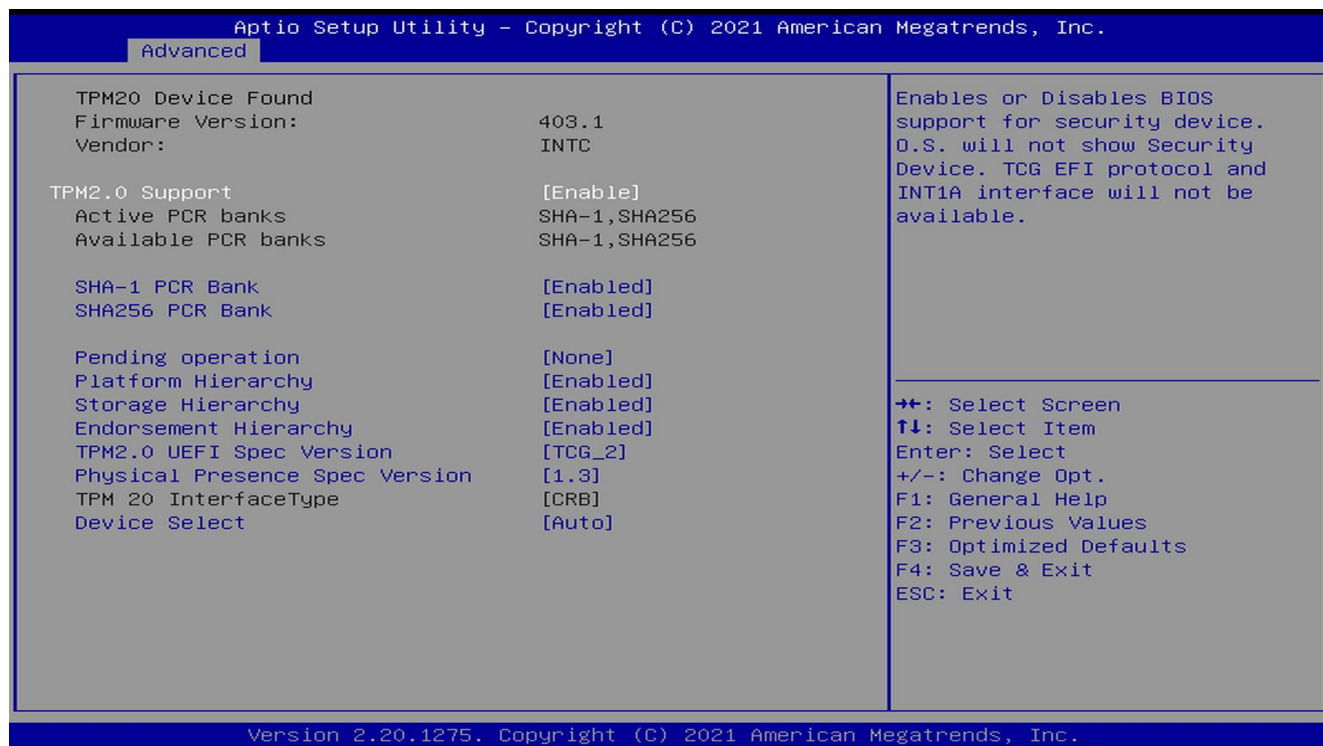


PCH-FW Configuration

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

4. Trusted Computing

设置Trusted Computing管理。

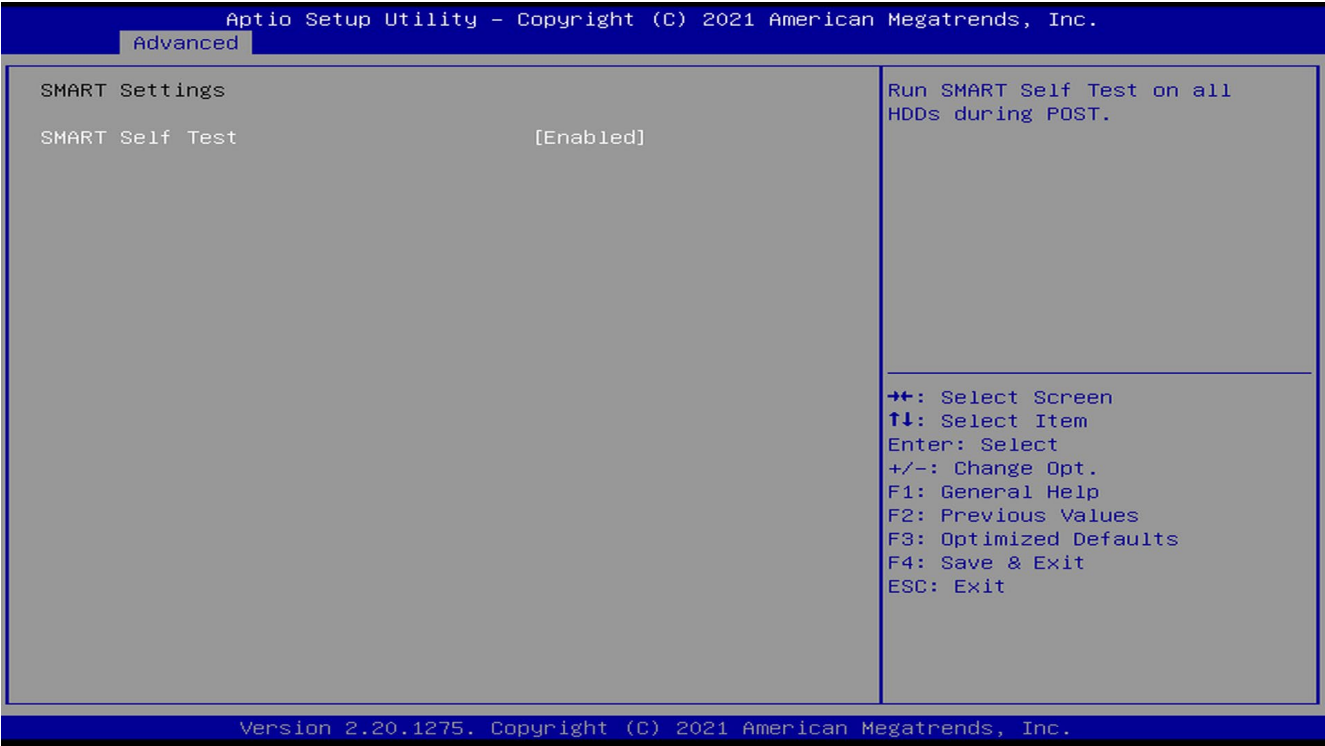


Trusted Computing

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。
TPM 20 InterfaceType	CRB	无法更改设置。
Device Select	TPM1.2 / TPM2.0 / Auto	请勿更改缺省设置。

5. SMART Settings

可确认SMART的相关设置。

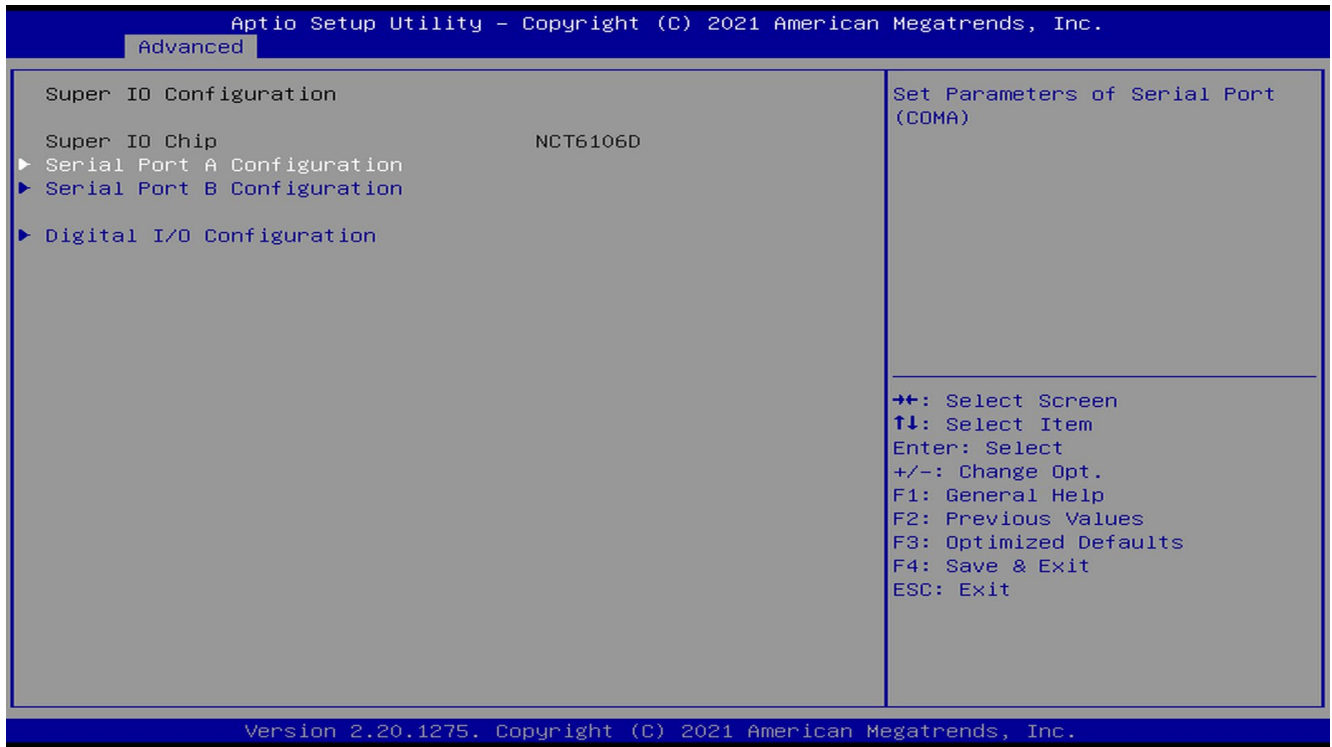


SMART Settings

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

6. Super IO Configuration

设置Super IO配置。



Super IO Configuration

项目	说明
Serial Port A Configuration	设置是否启用端口A。
Serial Port B Configuration	设置是否启用端口B。
Digital I/O Configuration	配置数字I/O的初始值设置。

Serial Port A Configuration

项目	选项	说明
Serial Port	Disabled / Enabled	设置是否启用端口A。
Mode select	RS-232 / RS-485 Half Duplex / RS-422 Full Duplex	配置串行端口A的通信模式设置。
RS-422/485 Terminator Control	Disabled / Enabled	设置有无RS422/485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	RS485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 B Configuration

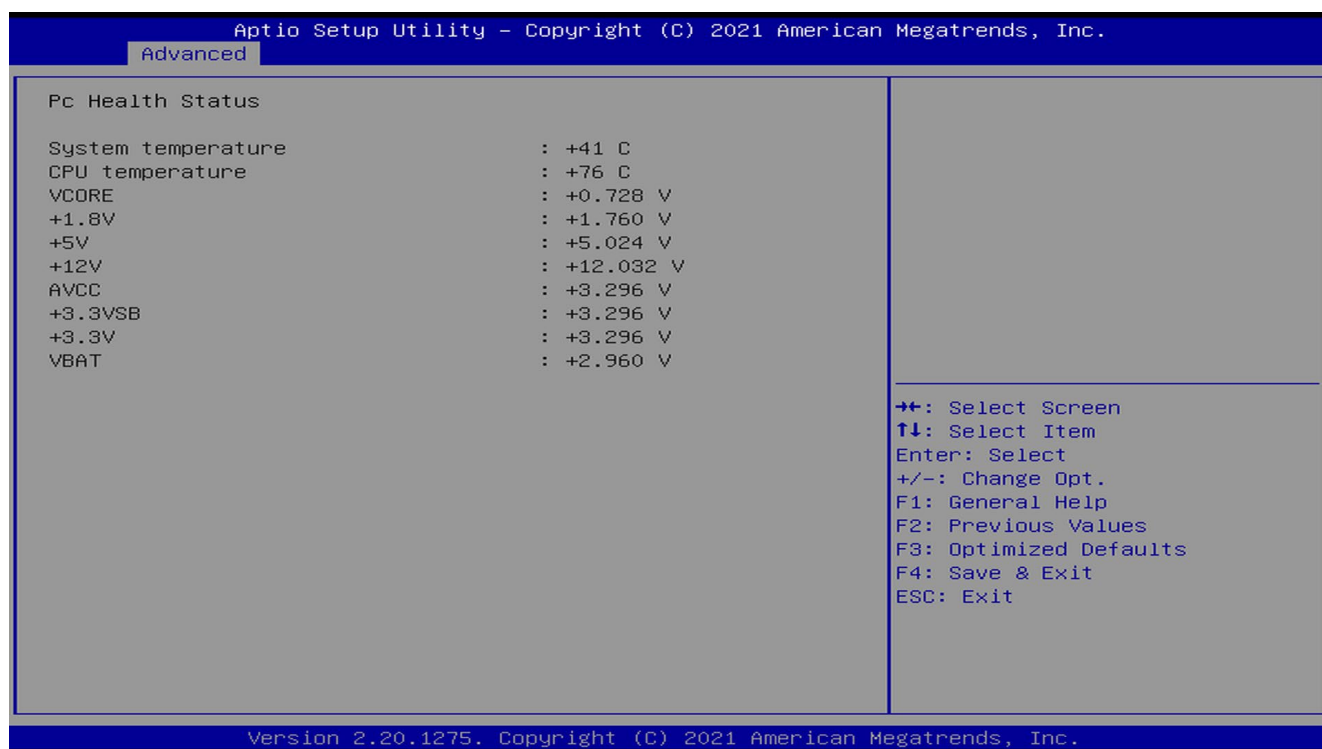
项目	选项	说明
Serial Port	Disabled / Enabled	设置是否启用端口B。

Digital I/O Configuration

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

7. H/W Monitor

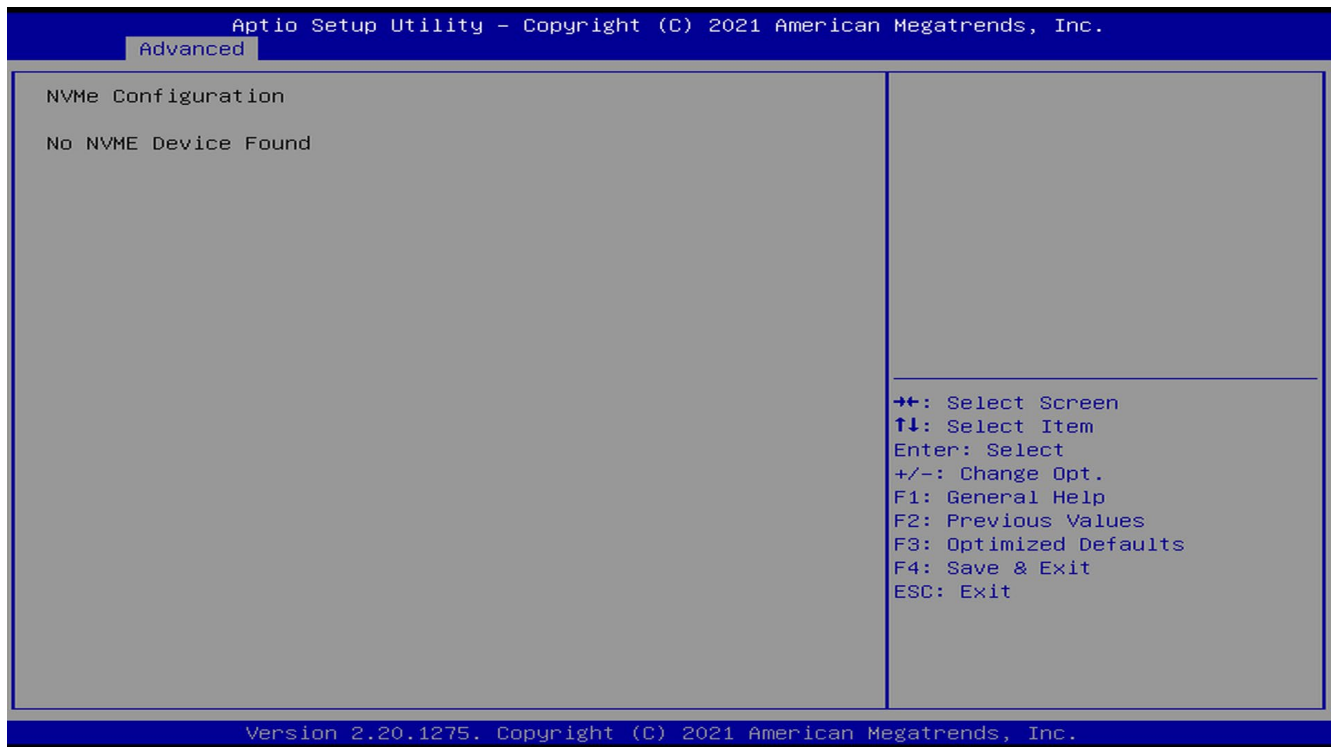
确认CPU温度等硬件监视信息。



(有和实际显示不同的情况。)

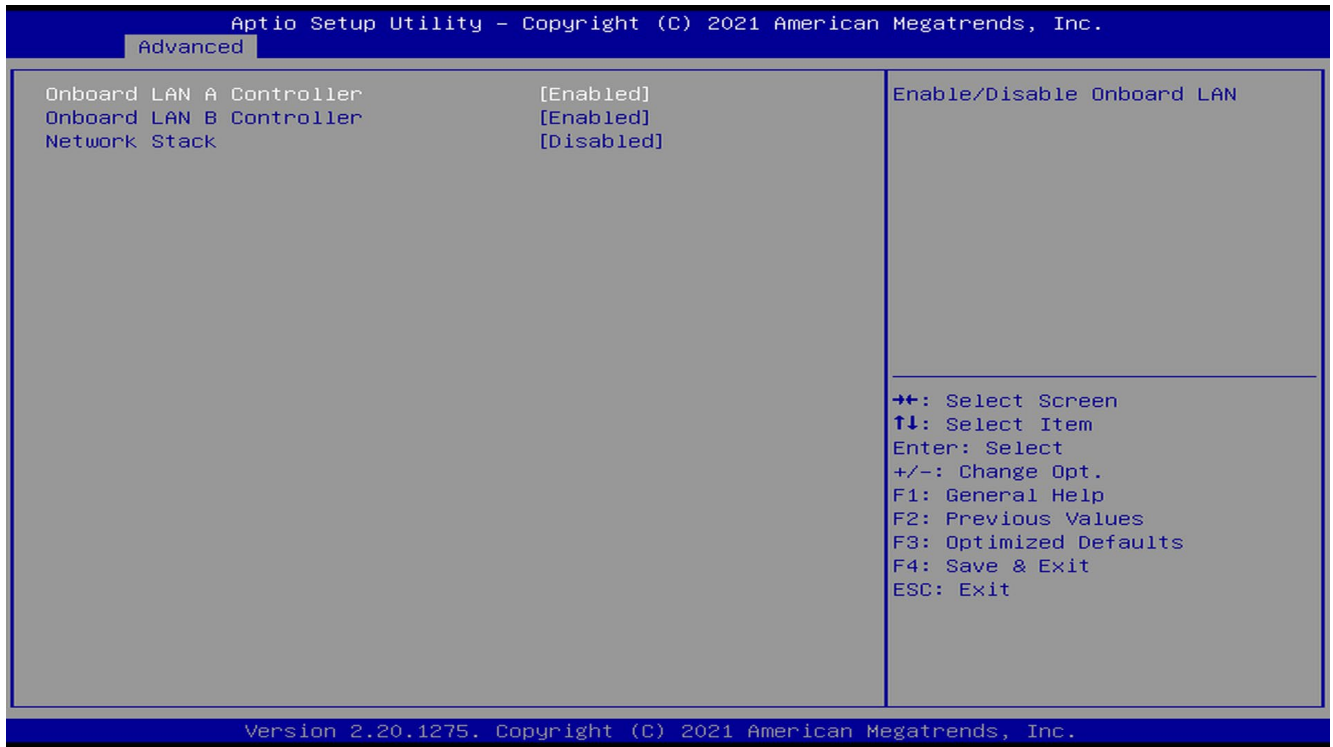
8. NVMe Configuration

本机未搭载NVMe。



9. Network Stack Configuration

配置网络堆栈相关设置。



Network Stack Configuration

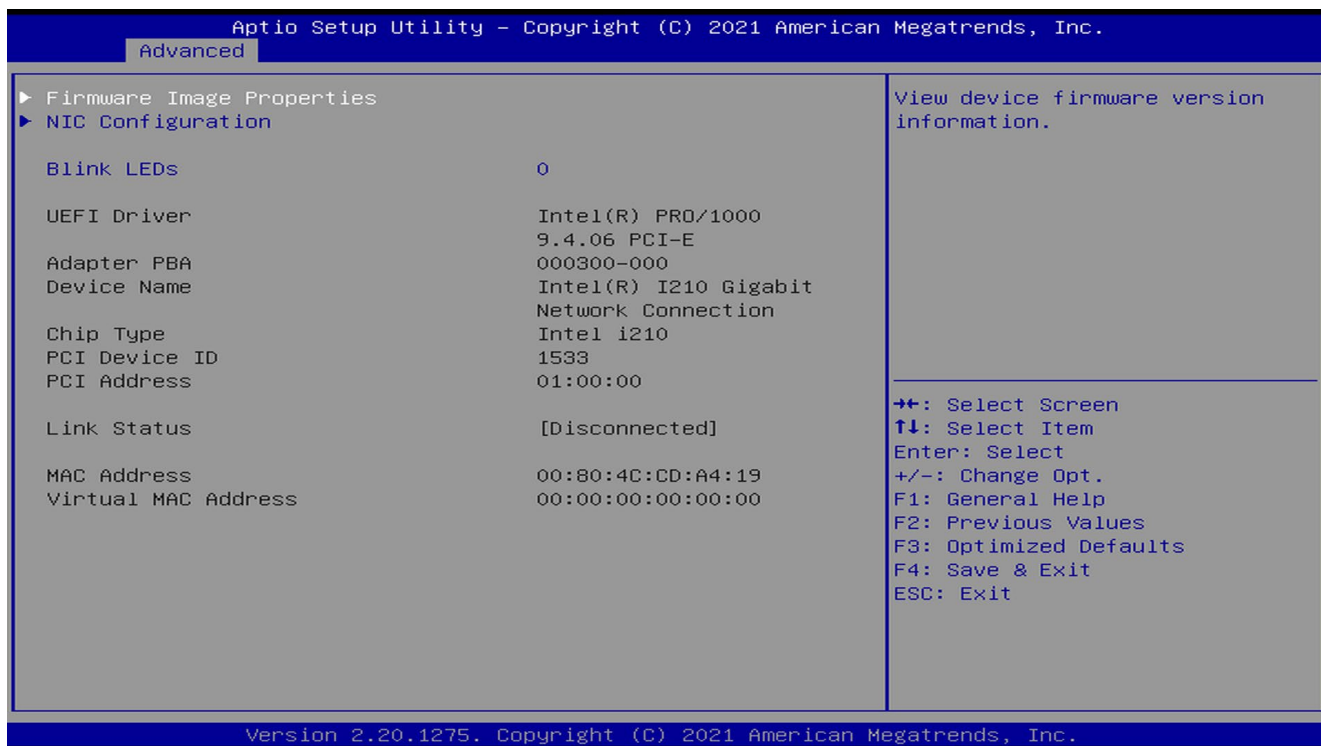
项目	选项	说明
Onboard LAN A Controller	Disabled / Enabled	配置LAN A控制器操作设置。
Onboard LAN B Controller	Disabled / Enabled	配置LAN B控制器操作设置。
Network Stack	Disabled / Enabled	配置网络堆栈相关设置。

Network Stack (Enabled時のみ有効)

项目	选项	说明
Ipv4 PXE Support	Disabled / Enabled	激活IPv4 PXE启动。
Ipv4 HTTP Support	Disabled / Enabled	激活IPv4 HTTP启动。

10. Intel(R) I210 Gigabit Network Connection

配置千兆以太网相关设置。



(有和实际显示不同的情况。)

Firmware Image Properties

可确认Firmware Image Properties设置。

NIC Configuration

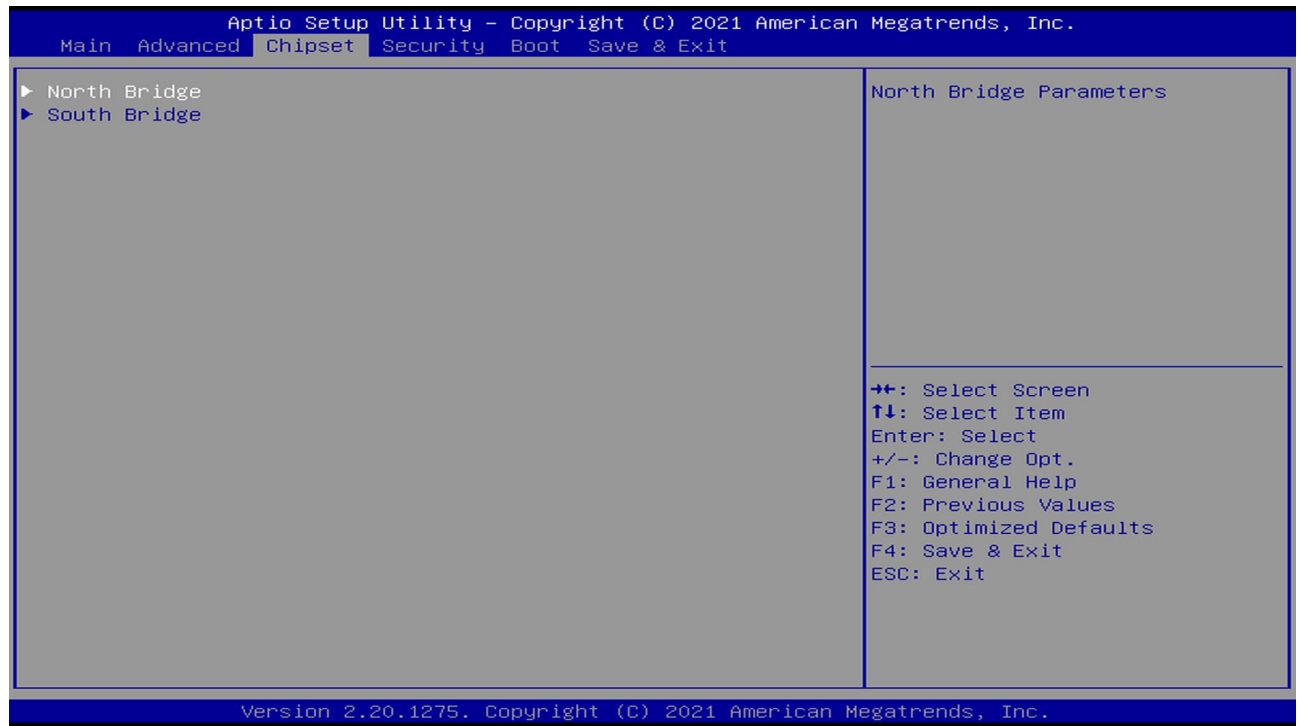
项目	选项	说明
Link Speed	Auto Negotiated / 10 Mbps Half / 10 Mbps Full / 100 Mbps Half / 100 Mbps Full	可设置以太网的通信速度。选择Auto Negotiated时，以最大1Gbps的全双工为基准，自动配置最佳速度设置。可在其他项目中设置固定的通信速度、方式。
Wake On LAN	Disabled / Enabled	配置Wake On LAN设置。仅在ACPI Settings的Wake On LAN Control on S5设置为Enabled时激活功能。

Intel(R) I210 Gigabit Network Connection

项目	选项	说明
Blink LEDs	0 - 15	根据选项中指定的秒数，以太网连接器附带的LED进行闪烁。

5. Chipset

可设置芯片组的高级功能。含有下列项目。



■North Bridge Configuration

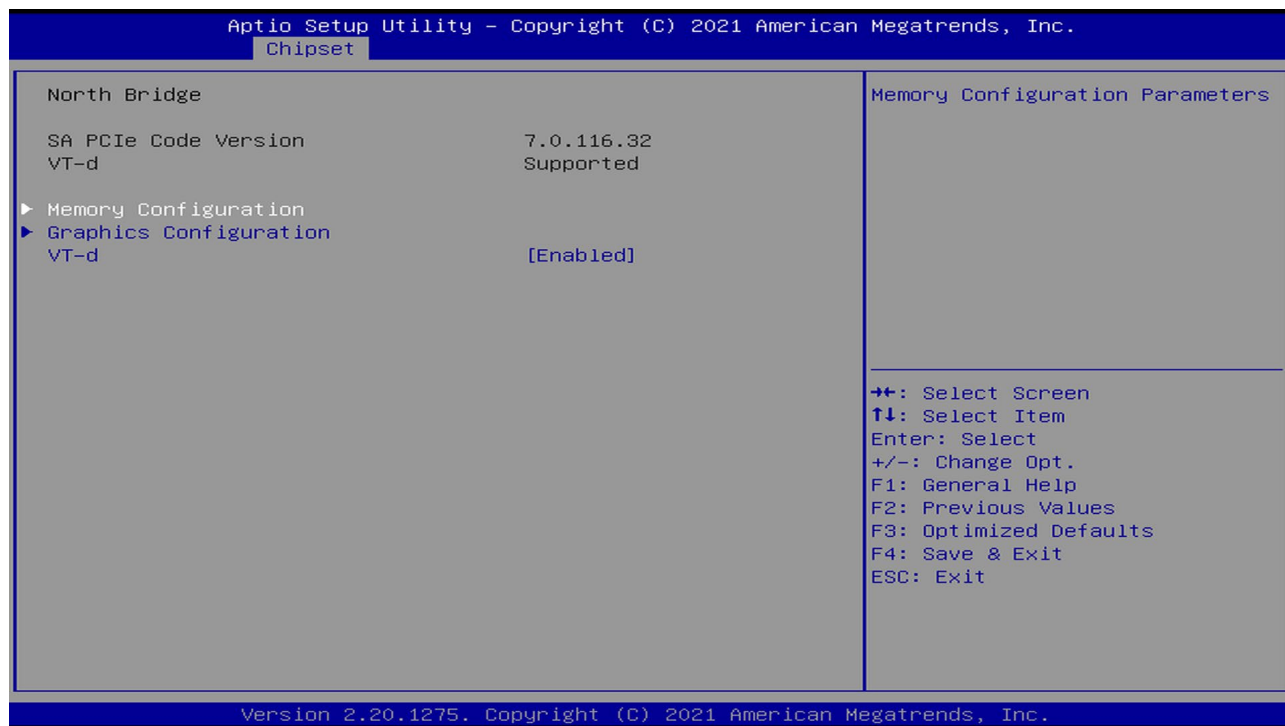
可确认North Bridge设置。

■South Bridge Configuration

设置有关南桥的配置。

1. North Bridge Configuration

可确认North Bridge设置。



(有和实际显示不同的情况。)

Graphics Configuration

可确认内存信息。

Graphics Configuration

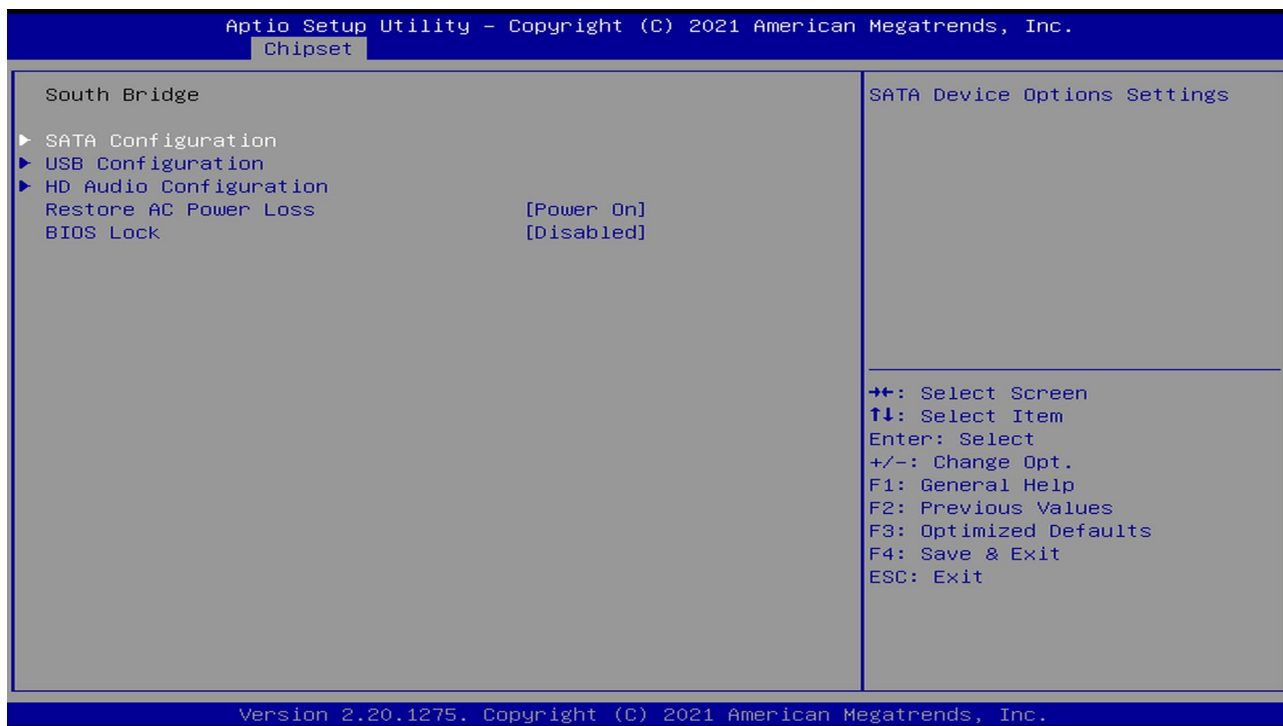
项目	选项	说明
Internal Graphics	Disabled / ☐ Enabled	配置CPU内置显卡输出的操作设置。

North Bridge

项目	选项	说明
VT-d	Disabled / ☐ Enabled	请勿更改缺省设置。

2. South Bridge Configuration

设置南桥的配置。



South Bridge

项目	选项	说明
Restore AC Power Loss	Power On / Power Off / Last State	设置是否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	Disabled / Enabled	配置BIOS锁定的操作设置。 通过设为启用，可禁止BIOS改写。

SATA Configuration

项目	选项	说明
SATA Controller(s)	Disabled / Enabled	配置SATA设置。
SATA Mode Selection	AHCI / RAID	配置SATA的控制器处理设置。

M. 2

项目	选项	说明
Port 0	Disabled / Enabled	配置M. 2 Port 0设置。
Write Protect	Disabled / Enabled	选择Enabled时，禁止写入M. 2连接的设备。

CFast

项目	选项	说明
Port 1	Disabled / Enabled	配置CFast Port 1设置。
Write Protect	Disabled / Enabled	选择Enabled时，禁止写入CFast。

USB Configuration

项目	选项	说明
USB Mass Storage Driver Support	Disabled / Enabled	设置支持USB存储。
USB Overcurrent	Disabled / Enabled	可设置USB端口产生过电流时是否在OS上进行弹出通知。
USB Powerdown on S5	Disabled / Enabled	关闭操作系统后，可设置进入S5状态时的USB电源(5V)状态。 默认为Disabled，即使进入S5状态时USB电源(5V)也处于打开状态。 Enabled后在进入S5状态时可关闭USB电源(5V)。

USB Boot Protection

项目	选项	说明
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。
Vendor / Product / S/N	Disabled / Enabled	进行核实时，可选择使用哪个USB信息。 Vendor：核对供应商名称。 Product：核对产品名称。 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。

⚠ 注意

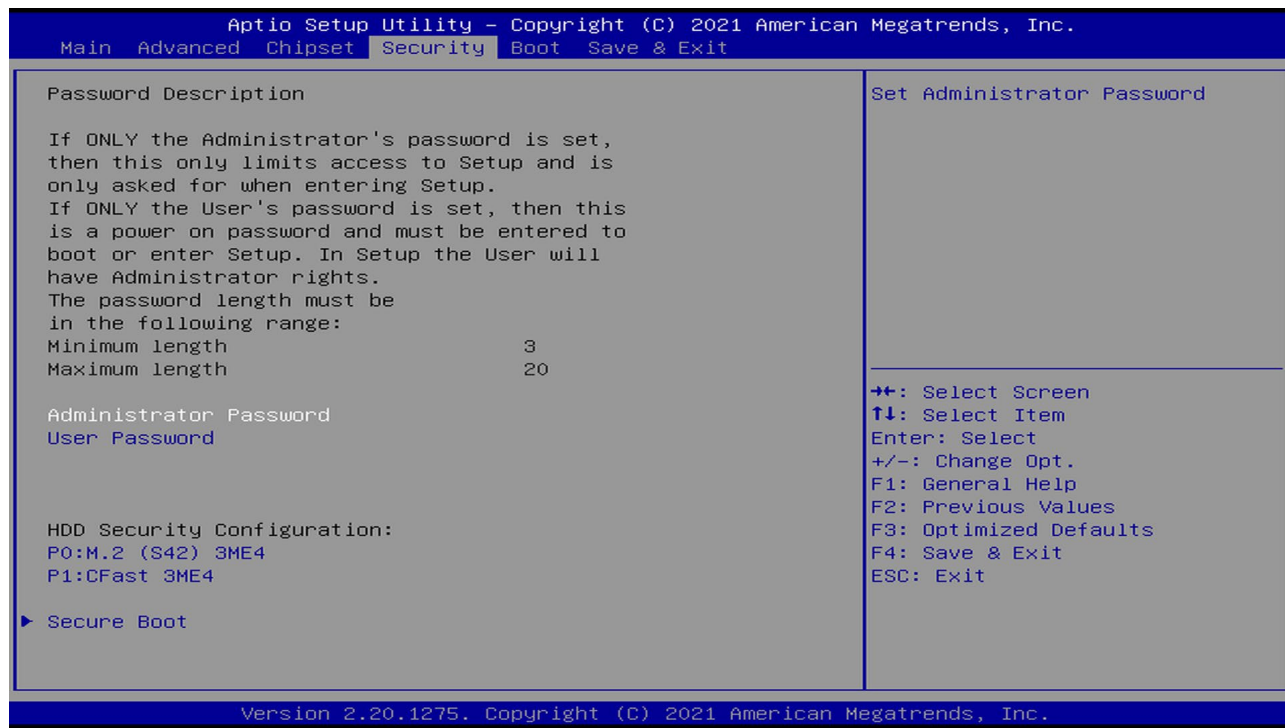
请注意不要遗忘登录的USB构成。无法恢复时请咨询本公司技术支持。

HD Audio Subsystem Configuration Settings

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。



(有和实际显示不同的情况。)

■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。

Administrator 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。

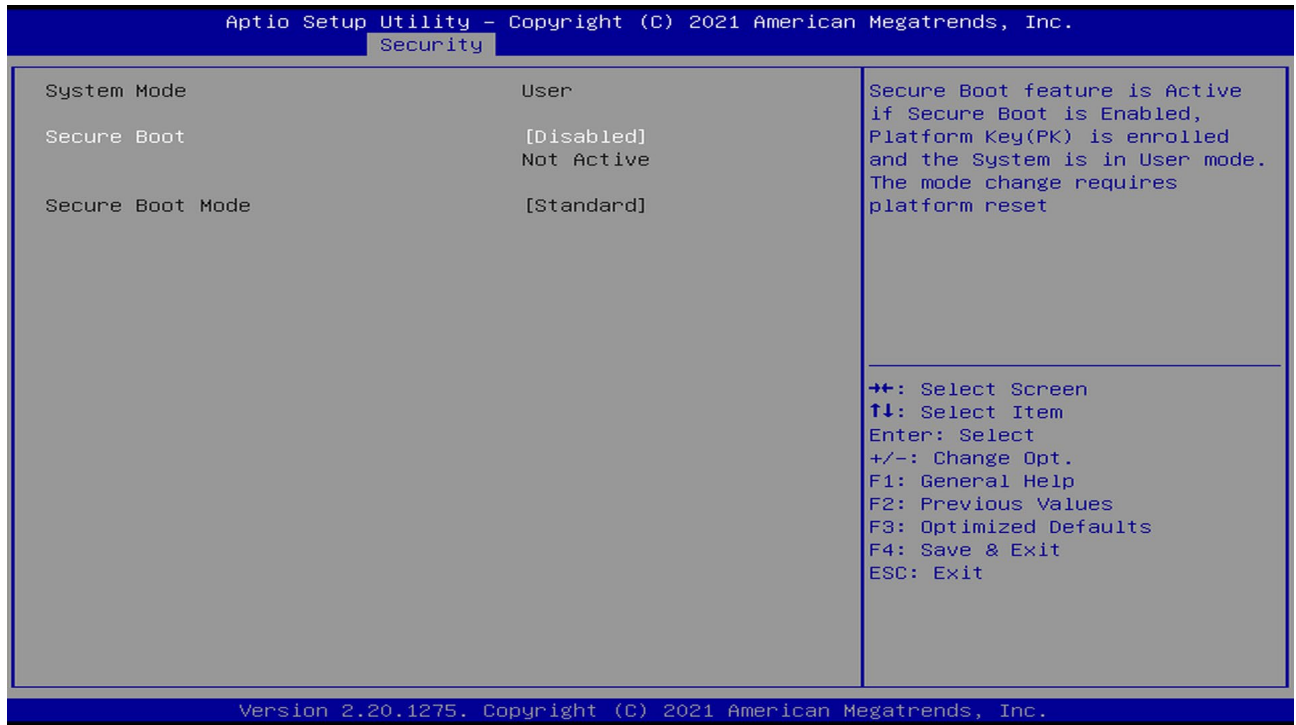
需要清除密码时，请再次进入User Password的输入画面，删除密码。

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

可以配置安全启动。

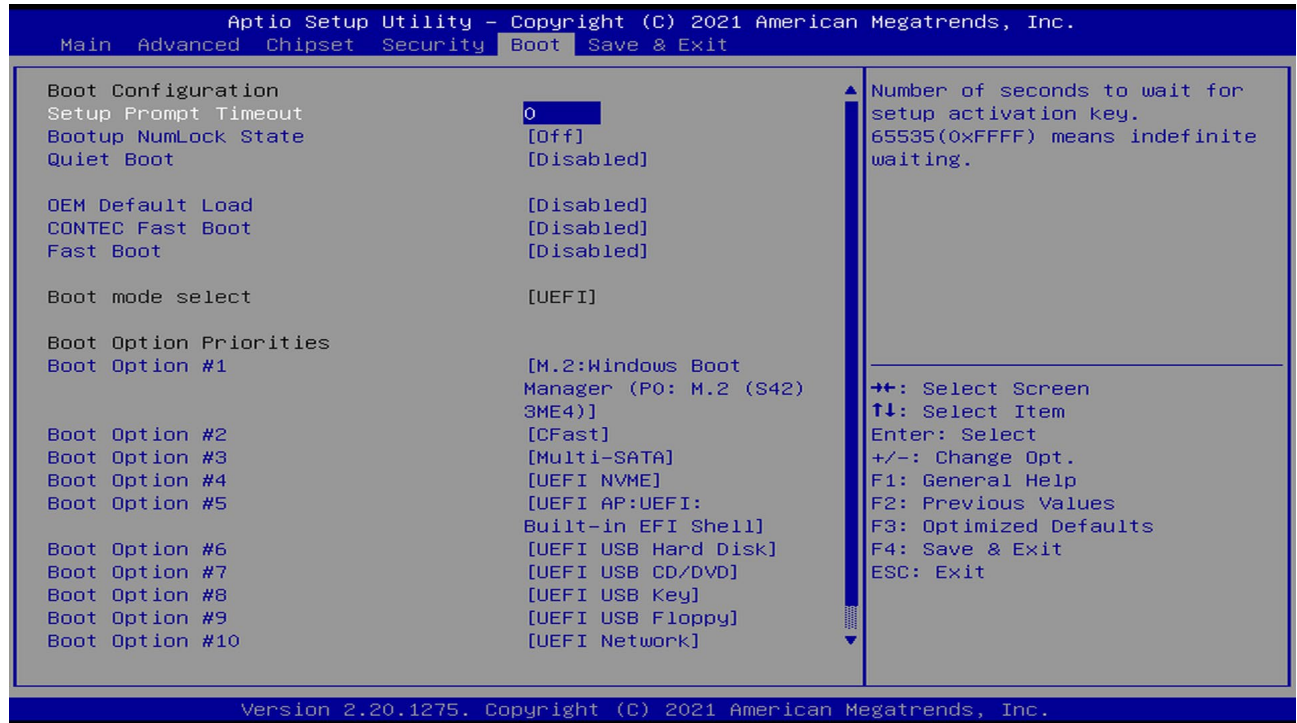


Secure Boot menu

项目	选项	说明
Secure Boot	Disabled / Enabled	激活安全启动功能。未经认证的操作系统和可执行文件可以被禁止，提高了安全性。
Secure Boot Mode	Standard	无法更改设置。

7. Boot Configuration

设置和启动有关的配置。



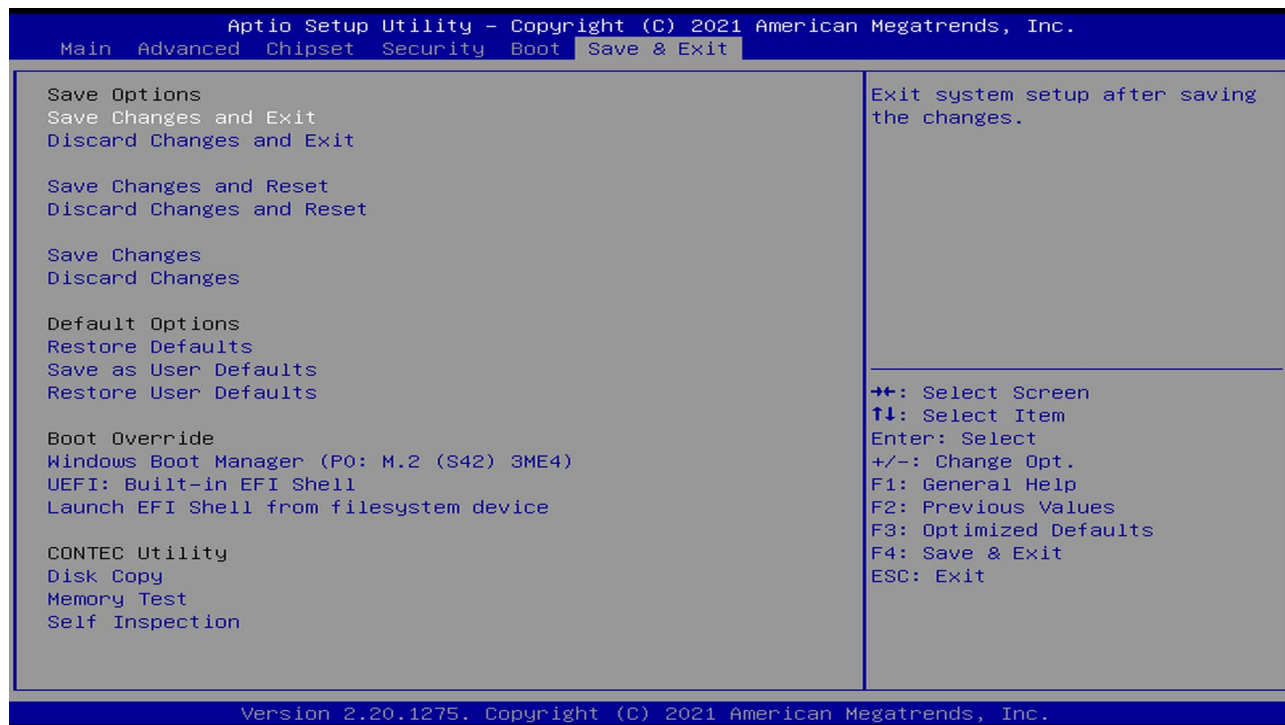
(有和实际显示不同的情况。)

Boot Configuration

项目	选项	说明
Setup Prompt Timeout	0	设置进入BIOS设置前的等待用户按<F2>的时间。 单位: 秒
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。
OEM Default Load	Disabled / Enabled	通过CONTEC制造工具更新BIOS时, 可设置OEM的初始值。 启用本菜单时, 进行Default Load后将会读取OEM初始值。
CONTEC Fast Boot	Disabled / Enabled	可高度化启动。 启用本功能时, 将无法使用ME、TPM、Network Stack、SMART Self Test。
Fast Boot	Disabled / Enabled	请勿更改缺省设置。
Boot Option #x	XXXXXXXX (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。



(有和实际显示不同的情况。)

■ 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

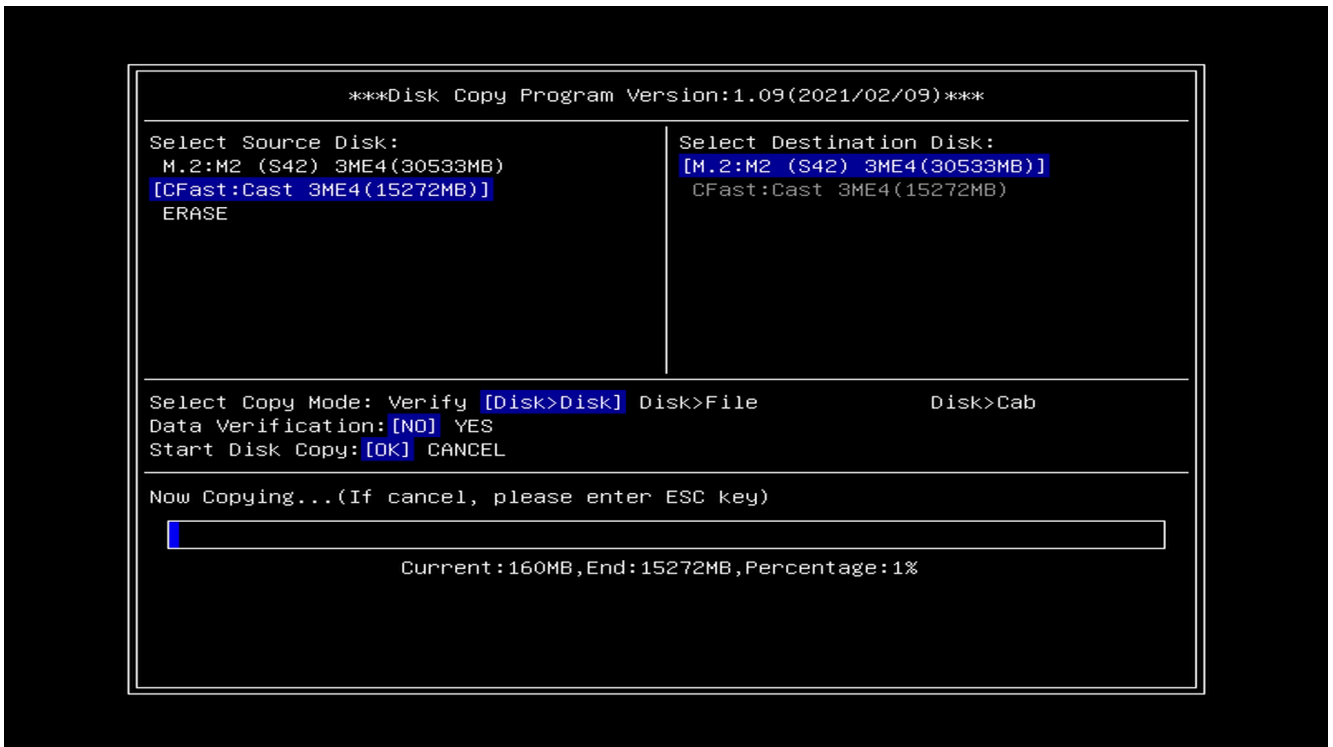
执行PASSMARK公司的Memory Test。

■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。



(有和实际显示不同的情况。)

Disk Copy

项目	选项	说明
Select Source Disk	USBx: xxx M.2:xxx CFast: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 M.2:xxx CFast:xxx	显示连接的USB或SATA硬盘。 请选择复制目标硬盘。
Select Copy Mode	Verify Disk to Disk Disk to File File to Disk Disk to Cab Cab to Disk	请选择复制模式。 ■Verify 只进行硬盘比较。 ■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。

项目	选项	说明
		■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。 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] Host (0/00/0/8086/3E34): [ACTIVE] Graphic (0/02/0/8086/3EA0): [ACTIVE] ThermSys (0/04/0/8086/1903): [ACTIVE] SysAgent (0/08/0/8086/1911): [ACTIVE] ThermCon (0/12/0/8086/9DF9): [ACTIVE] XHCI (0/14/0/8086/9DED): [ACTIVE] ShareSRAM (0/14/2/8086/9DEF): [ACTIVE] MEI1 (0/16/0/8086/9DE0): [ACTIVE] AHCI (0/17/0/8086/9DD3): [ACTIVE] PCIe #9 (0/1D/0/8086/9DB0): [ACTIVE] PCIe #10 (0/1D/1/8086/9DB1): [ACTIVE] LPC (0/1F/0/8086/9DB4): [ACTIVE] HDAudio (0/1F/3/8086/9DC8): [ACTIVE] SMBus (0/1F/4/8086/9DA3): [ACTIVE] SPI (0/1F/5/8086/9DA4): [ACTIVE] I210 LAN (1/00/0/8086/1533): [ACTIVE] I210 LAN (2/00/0/8086/1533): [ACTIVE]		
LPC Device Activity: [PASS] HWM: [ACTIVE] COM Address Check: [PASS] COM IRQ Check: [PASS] UARTA: [3F8] [4/Edge/H] UARTB: [2F8] [3/Edge/H]		
SSD Life: [Show Only] M.2:M.2 (S42) 3ME4 DeviceLife: [100] Erase(Max): [11] Erase(Avg): [10] Erase(Spec): [3000] Used: [0.33%] CFast:CFast 3ME4 DeviceLife: [100] Erase(Max): [10] Erase(Avg): [4] Erase(Spec): [3000] Used: [0.13%] LAN EEPROM Check: [PASS] CONTEC MAC: [PASS] Unique MAC: [PASS] Good CS: [PASS] A MAC: [00804CCDA419] A CS (0x00-0x3F): [A5EC] B MAC: [00804CCDA41A] B CS (0x00-0x3F): [A4EC]		
Temperature: [Show Only] MIN NOW MAX CPU: [66 66 69] SYS: [41 41 41] Voltage: [Show Only] MIN NOW MAX VCORE: [0.728 0.736 0.736] 1.8V: [1.760 1.760 1.760] 5V: [5.024 5.024 5.024] 12V: [12.032 12.032 12.160] AVCC: [3.296 3.296 3.296] 3VSB: [3.296 3.296 3.296] 3VCC: [3.296 3.296 3.296] VBAT: [2.960 2.976 2.976] Time: [Show Only] Now: [2021/10/06 11:28:03] Elapsed: [23sec] GPIO Info: [Show Only] GPIO(0-5): [111111] ROMCLR: [OFF] BEEP Test: [Press A-K keys]  Product Name: BX-T3000 BIOS Version: BXT3000C102 APP Version: 1.11 2021/09/27		

(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	ACTIVE INACTV	针对对应存在的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]。
Graphic		
ThermSys		
SysAgent		
ThermCon		
XHCI		
SharedSRAM		
MEI1		
AHCI		
PCIe #9		

项目	选项	说明
PCIe #10		
LPC		
HD Audio		
SMBus		
SPI		
I210 LAN 1		
I210 LAN 2		
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]。
HWM	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M.2/CFast 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	xxxxxxxxxxxx	显示各端口的MAC数据。
x CS (0x00-0x3F)	xxxx	显示各端口的校验和。

项目	选项	说明
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。5VSB及VNN用于未来进行扩展，当前不支持。
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。
GPIO(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。

附录

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-T3000x-J60xxxxxx : Intel® Core™ i7-8665UE Processor (1.7GHz) BX-T3000x-J50xxxxxx : Intel® Core™ i5-8365UE Processor (1.6GHz) BX-T3000x-J40xxxxxx : Intel® Core™ i3-8145UE Processor (2.2GHz) BX-T3000x-J20xxxxxx : Intel® Celeron™ 4305UE Processor (2.0GHz)
BIOS		AMI BIOS
内存		BX-T3000x-Jx04xxxxxx : 8GB(260pin SO-DIMM)、PC4-19200 (DDR4-2400) BX-T3000x-Jx05xxxxxx : 16GB(260pin SO-DIMM)、PC4-19200 (DDR4-2400)
显示控制器		Intel® UHD Graphics 620 (CPU内置、Core i3以上) Intel® UHD Graphics 610 (CPU内置、Celeron仅限)
显示分辨率	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, 2,048×1,536, 2,560×1,080, 2,560×1,440, 2,560×1,600, 2,560×1,920, 2,560×2,048, 3,840×2,160 (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, 1,920×1,200 (16,770,000 colors)
音频		HD Audio标准、线路输出×1、麦克风输入×1
M.2卡插槽		1个插槽、M.2 2242 Key M、SATAIII BX-T3000x-Jx0xL07xxx : M.2 SSD已安装 (TLC、128GB、1个分区) *1 BX-T3000x-Jx0xL08xxx : M.2 SSD已安装 (TLC、256GB、1个分区) *1 BX-T3000x-Jx0xL09xxx : M.2 SSD已安装 (TLC、512GB、1个分区) *1
		1个插槽、M.2 2230、Key E、PCIe(x1) 2端口、USB2.0 1端口 BX-T3000R-Jx0xxxxxxx : M.2无线LAN卡已安装
CFast卡插槽		个插槽、CFast CARD Type I、可启动
LAN		Intel® I210控制器
		1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45连接器 (支持Wake On LAN) 2端口
USB		USB 3.2 Gen2标准 4端口 USB 2.0标准 2端口
Serial		RS-232C/422/485 1端口、RS-232C 1端口 波特率: 50 - 115,200bps
无线LAN *2		IEEE 802.11ac/a/b/g/n
Bluetooth *2		4.2
通用I/O		非隔离型 I/O 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

项目		内容
看门狗定时器(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 *4 RTC精度(25℃): ±3分钟/月(CPU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	DisplayPort (v1.2) ×1、模拟的RGB×1
	音频	线路输出: 3.5 φ 立体声微型插孔 麦克风输入: 3.5 φ 立体声微型插孔
	M.2卡插槽	1个插槽、M.2 2242、Key M 1个插槽、M.2 2230、Key E
	CFast卡插槽	1个插槽、CFast CARD Type I
	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/422/485	1端口(9pin D-SUB连接器[公头])
	RS-232C	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	额定输入电压	12 - 24VDC ±10% *3
	输入电压范围	10.8 - 31.2VDC
	功耗(Max)	12V 4.9A、24V 2.6A
	外部设备 供电容量	M.2插槽 Key M: +3.3V : 2.5A (2,500mA×1) M.2插槽 Key E: +3.3V : 2.0A (2,000mA×1) CFast卡插槽: +3.3V : 0.5A (500mA×1) 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)
外形尺寸(mm)		182(W)×155(D)×30.3(H) (安装配件、不含突起物)
質量		约1.3kg (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 无线LAN、Bluetooth机型仅搭载于无线机型。

*3 请使用3m以下的电源线。

*4 断开电源的时间为12小时/天时。

环境规格

项目		内容
使用环境温度 *1		-20 ~ +50℃ 自然空气冷却时 -20 ~ +60℃ 强制空冷时 0.7m/s
保存环境温度 *1		-20 ~ +60℃
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 *2、信号线: ±1kV (IEC61000-4-4 Level 4、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0.375mm 57 ~ 150Hz/5.0G X、Y、Z方向 各60分 (JIS C60068-2-6标准、IEC60068-2-6标准)
抗冲击性		100G X、Y、Z方向6ms半正弦波 (JIS C60068-2-27标准、IEC60068-2-27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) *3、UKCA *3、 TELEC(搭载经过认证的无线模块) *4、 UL/c-UL *3、CCC *5、KC *3*6、BSMI *3、BIS *3

- *1 使用音频时，请在0℃以上环境下使用、保存。
- *2 使用交流适配器“PWA-90AWD1”时。
- *3 无线机型不属于CE、UKCA、c-UL、KC、BSMI、BIS认证产品。
- *4 无线模块仅搭载于无线机型。
- *5 基本机型及无线机型不属于CCC认证产品。
- *6 BX-T3000-J504L08W21和BX-T3000-J605L07W21B和BX-T3000-J605L08W21和BX-T3000-J605L09W21不在KC的承保范围内。

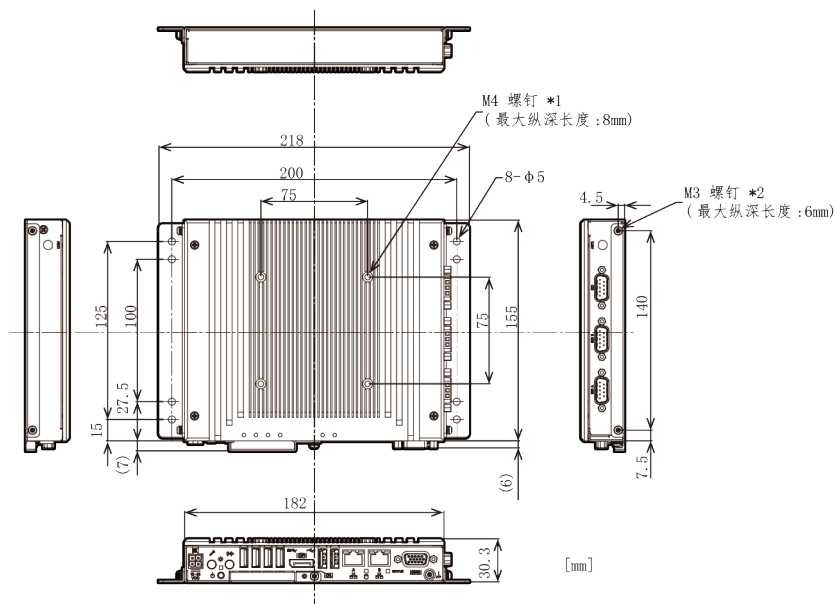
2. 电源管理功能

支持ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)。

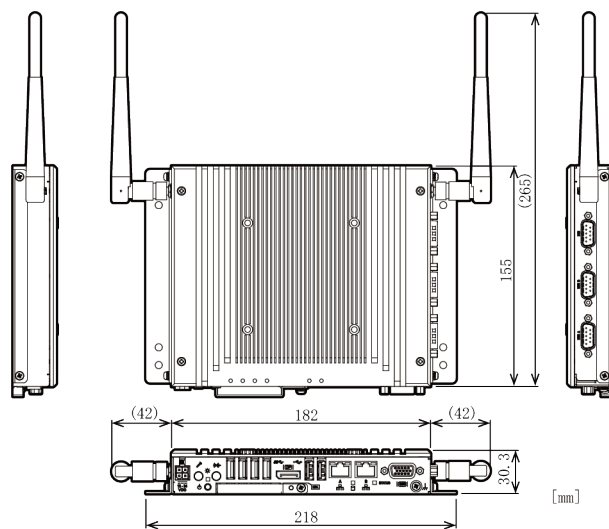
- 对应ACPI v2.0
- 对应硬件自动唤醒

2. 外形尺寸

BX-T3000-Jxxxxxxxxxx



BX-T3000R-Jxxxxxxxxxx



3. POST代码

POST (hex)	说明
< Security (SEC) phase >	
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 Initialization (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	预存储器北桥初始化开始
39h - 3Ah	预存储器北桥初始化（北桥模块专用）
3Bh	预存储器南桥初始化开始
3Ch - 3Eh	预存储器南桥初始化（南桥模块专用）
3Fh - 4Eh	OEM预存储器初始化代码
4Fh	DXE IPL的启动
< Driver Execution Environment (DXE) phase >	
60h	DXE内核的启动
61h	NVRAM初始化
62h	南桥运行时间服务的安装
63h	开始安装CPU DXE
64h - 67h	开始安装CPU DXE（CPU模块专用）
68h	PCI主机桥的安装
69h	北桥DXE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 I/O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
A Eh	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
B1h	结束虚拟地址映射的运行
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
C0h - CFh	USB复位
ACPI/ASL Checkpoints	
01h	系统进入 S1休眠状态
02h	系统进入 S2休眠状态
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/O地址

下表中的 I/O 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
		R	接收缓冲寄存器
	1	W	分频数锁存寄存器 (LSB)
03F9H	1	W	分频数锁存寄存器 (MSB)
	0	W	中断使能寄存器
03FAH	X	R	中断识别寄存器
03FBH	X	W	线路控制寄存器
03FCH	X	W	调制解调器控制寄存器
03FDH	X	R	线路状态寄存器
03FEH	X	R	调制解调器状态寄存器
03FFH	X	R/W	暂存寄存器

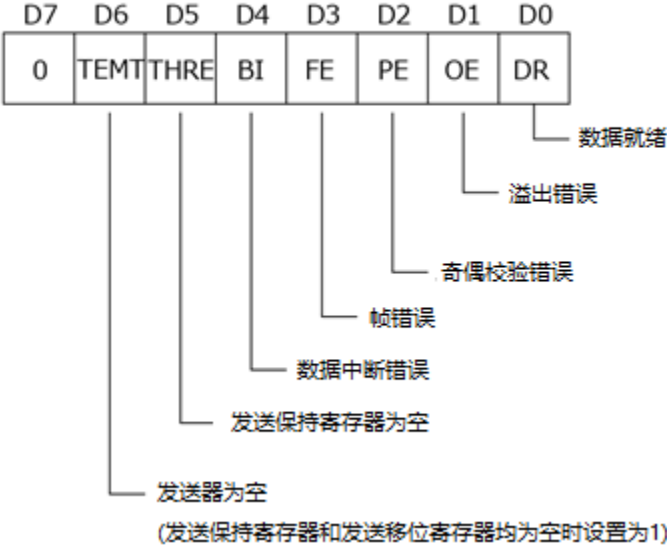
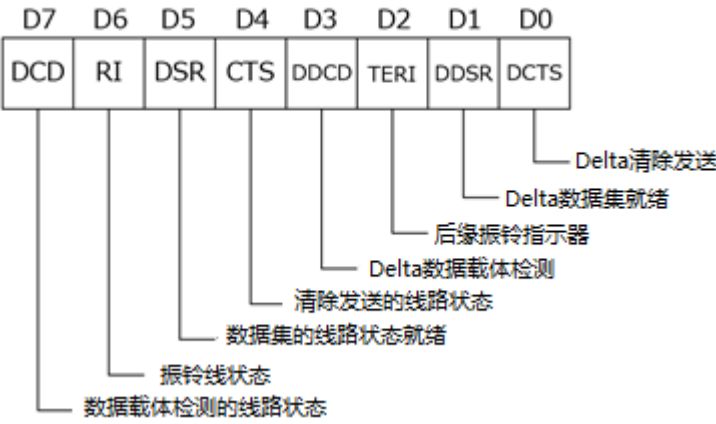
※DLAB (Divisor Latch Access Bit) : 线控制寄存器的bit7的值

◆ 各寄存器的功能

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

I/O地址	内容																																														
03F9H	IER : Interrupt Enable Register [DLAB=0] <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>EMS</td><td>ELSI</td><td>ETHREI</td><td>ERDAI</td></tr></table> 接收数据中断使能 接收寄存器空中断使能 接收线状态中断使能 MODEM状态中断使能 (通常为0) 1 : 允许中断 0 : 禁止中断	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	0	EMS	ELSI	ETHREI	ERDAI																														
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0																																								
0	0	0	0	EMS	ELSI	ETHREI	ERDAI																																								
03FAH	IIR : Interrupt Identification Register <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>←→</td><td></td><td></td></tr></table> 中断源 1 : 无中断发生 0 : 有中断发生 <table><tr><th>bit2</th><th>bit1</th><th>bit0</th><th>优先度</th><th>内 容</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>—</td><td>无中断发生</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1 (高)</td><td>溢出, 奇偶校验, 帧错误或断裂等中断发生。 线状态寄存器(LSR)读出后清除。</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>接收缓冲寄存器准备就绪时发生。 接收缓冲寄存器读出后清除。</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>发送保持寄存器(THR)变空时发生。 读IIR寄存器或写入数据到THR后清除。</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4 (低)</td><td>MODEM状态中断发生。 (CTS, DSR, RI, CD) 读取MODEM状态寄存器后清除。</td></tr></table>	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	0	0	←→			bit2	bit1	bit0	优先度	内 容	0	0	1	—	无中断发生	1	1	0	1 (高)	溢出, 奇偶校验, 帧错误或断裂等中断发生。 线状态寄存器(LSR)读出后清除。	1	0	0	2	接收缓冲寄存器准备就绪时发生。 接收缓冲寄存器读出后清除。	0	1	0	3	发送保持寄存器(THR)变空时发生。 读IIR寄存器或写入数据到THR后清除。	0	0	0	4 (低)	MODEM状态中断发生。 (CTS, DSR, RI, CD) 读取MODEM状态寄存器后清除。
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0																																								
0	0	0	0	0	←→																																										
bit2	bit1	bit0	优先度	内 容																																											
0	0	1	—	无中断发生																																											
1	1	0	1 (高)	溢出, 奇偶校验, 帧错误或断裂等中断发生。 线状态寄存器(LSR)读出后清除。																																											
1	0	0	2	接收缓冲寄存器准备就绪时发生。 接收缓冲寄存器读出后清除。																																											
0	1	0	3	发送保持寄存器(THR)变空时发生。 读IIR寄存器或写入数据到THR后清除。																																											
0	0	0	4 (低)	MODEM状态中断发生。 (CTS, DSR, RI, CD) 读取MODEM状态寄存器后清除。																																											

I/O地址	内容		
03FBH	LCR : Line Control Register D7D6D5D4D3D2D1D0 D1D0Bit表 005 016 107 118 0 : 1位停止位 1 : 5位长度时: 1.5位停止位 6, 7位长度时: 2位停止位 0 : 无奇偶校验 1 : 有奇偶校验 0 : 奇校验 1 : 偶校验 0 : 反向奇偶校验禁止 1 : 反向奇偶校验允许 0 : 间隔信号OFF 1 : 间隔信号输出 DLAB (分频数锁存器访问位) 访问分频数锁存寄存器时, 必须设置为1。 访问其他寄存器时, 设置为0。 <tr><td>03FCH</td><td> MCR : Modem Control Register D7D6D5D4D3D2D1D0 000LoopIRQXRTSDTR 数据终端就绪 0: 无效 [高电平] 1: 有效 [低电平] 要求发送 0: 无效 [高电平] 1: 有效 [低电平] 中断控制位 0: 禁止 1: 允许 诊断用回送模式 0: 禁止 1: 允许 </td></tr>	03FCH	MCR : Modem Control Register D7D6D5D4D3D2D1D0 000LoopIRQXRTSDTR 数据终端就绪 0: 无效 [高电平] 1: 有效 [低电平] 要求发送 0: 无效 [高电平] 1: 有效 [低电平] 中断控制位 0: 禁止 1: 允许 诊断用回送模式 0: 禁止 1: 允许
03FCH	MCR : Modem Control Register D7D6D5D4D3D2D1D0 000LoopIRQXRTSDTR 数据终端就绪 0: 无效 [高电平] 1: 有效 [低电平] 要求发送 0: 无效 [高电平] 1: 有效 [低电平] 中断控制位 0: 禁止 1: 允许 诊断用回送模式 0: 禁止 1: 允许		

I/O地址	内容
03FDH	LSR : Line Status Register  (发送保持寄存器和发送移位寄存器均为空时设置为1)
03FEH	MSR : Modem Status Register 
03FFH	SCR : 暂存寄存器 8位可读写寄存器，用户可用作数据的临时保存。

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。

设置的波特率	SERIAL A, B 时钟输入 (1.8432MHz)	
	在分频寄存器中设定值 (Decimal)	设置误差 (%)
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。

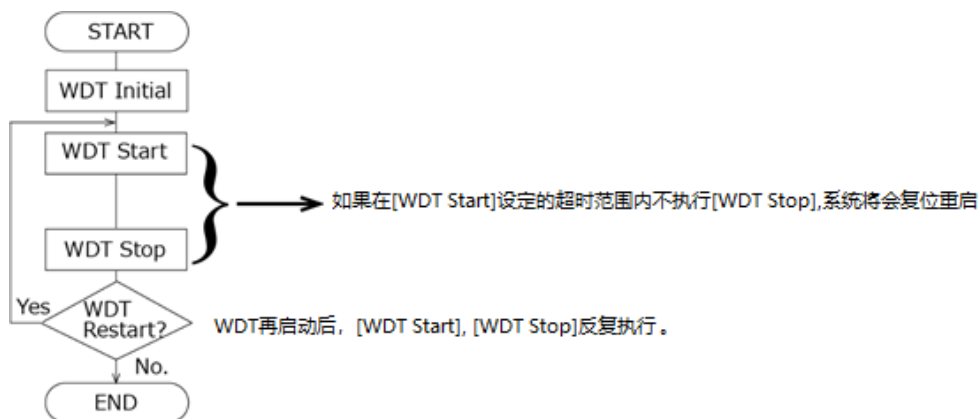
通过这个功能，即使在发生异常状态时，也可以用通常的方法再重新启动运行中的程序。

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。

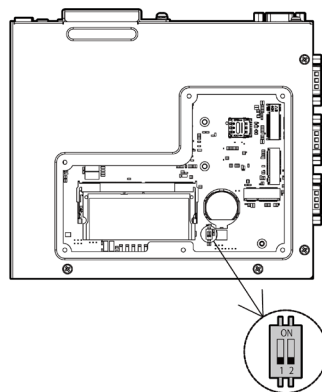
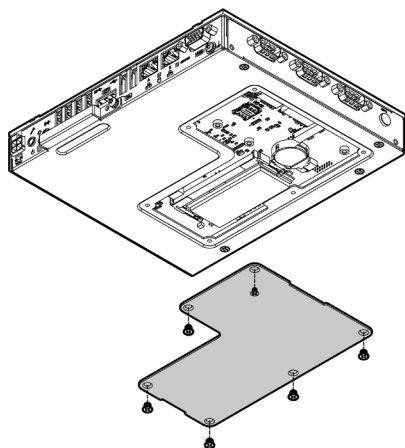
6. ROM清除的位置与设置

因BIOS设置导致意外启动不良时，通过设置ROM清除的DIP开关启动系统，可禁用BIOS设置进行启动。
正常运行状态下，请将ROM清除DIP开关设为出厂设置（关闭2-3）。

⚠ 注意

本产品的散热片部有时会处于高温状态。关闭电源后立即接触本产品可能会发生灼伤。
设置DIP开关时，请在充分冷却后进行设置。

- (1) 从产品上取下背面的盖板。
(螺钉数量 盖板：6根)



取下背面的盖板后，如上图可以看到ROM清除DIP开关(S2)。

- (2) 打开ROM清除DIP开关(S2)的2-3。
(3) 将盖板安装到原来的位置上。安装螺钉并拧紧时，请勿过度用力。
(4) 启动BIOS设置画面，重新进行设置以及保存，关闭电源。
(5) 取下盖板，关闭ROM清除DIP开关(S2)的2-3。
(6) 按照与取下时相反的步骤安装盖板。

⚠ 注意

若用超出规定的拧紧扭矩紧固螺钉，螺钉孔可能会被破坏。
规定的螺钉拧紧扭矩为5 - 6kgf·cm以下。

7. 电池

1. 电池规格

本产品使用的电池如下。

项目	内容
品种	一次性锂电池
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

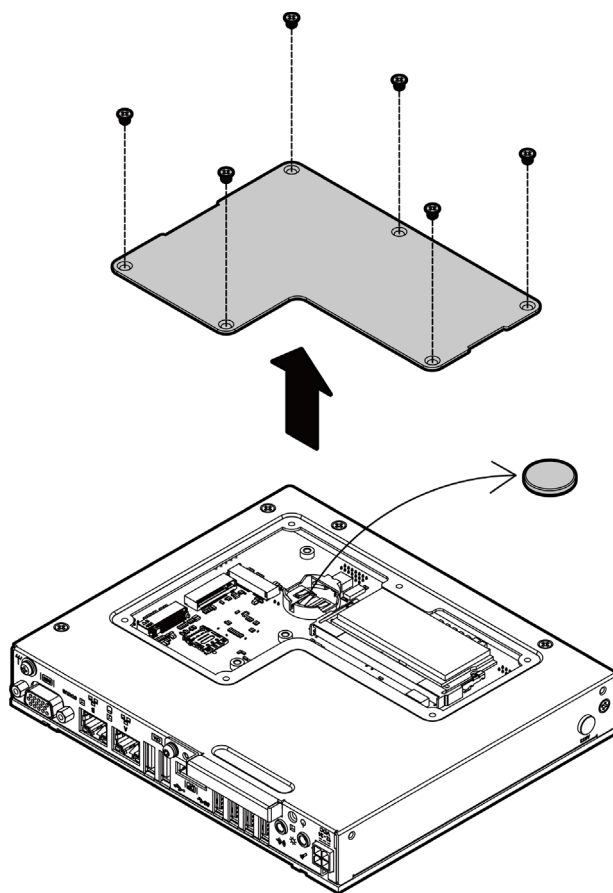
- 如需更换电池时请联系销售店或本社各支店及营业所。
- 不恰当的电池更换有爆炸的危险，请不要这样做。
- 废弃的电池请按照当地政府的指示妥善处理。

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 揭下固定电池的胶带，拔出连接器后取下电池。



8. SSD的寿命

1. 关于重写寿命

产品中搭载的M.2卡(TLC)，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）

M.2卡(TLC) 128GB

例：

创建4MB的文件，每10秒进行1次改写时。

年消耗区块数 = $(4 \times (60 / 10) \times 60 \times 24 \times 365) / 18 = 700,800$ (区块数)

寿命 = $3,000 / (700,800 / 7,200) \approx 30.8$ (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。

M.2卡(TLC) 512GB时，年消耗区块数：700,800，总区块数：28,800

寿命值仅为特定条件下的参考值。

如需了解实际寿命，请在执行预想实际运行条件的写入后，通过专用软件（※）或BIOS的Self Inspection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”。

同时，通过BIOS的Self Inspection功能也可获取S. M. A. R. T. 信息。

※关于LiveMonitor的详情，请咨询销售代理店。

选配件

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
AC适配器	PWA-90AWD1	开关交流适配器 12V 7.5A
存储卡	CFS-4GB-A	4GB SATA CFast卡(SLC)
	CFS-8GB-A	8GB SATA CFast卡(SLC)
	CFS-16GB-A	16GB SATA CFast卡(SLC)
	CFS-32GBM2-A	32GB SATA CFast卡(MLC)
	CFS-16GBQ-A	16GB SATA CFast卡(Q-MLC)
	CFS-32GBQ-B	32GB SATA CFast卡(Q-MLC) (大温度范围规格)
天线延长电线	IPC-RPSMA-2	RP-SMA连接器同轴电缆
安装配件	BX-BKT-VESA02	支持VESA的安装配件(「75×75」、「100×100」)

⚠ 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
2022年9月	初版
2023年1月	额外的产品阵容
2023年9月	额外的产品阵容
2023年11月	获取更多KC标准
2024年1月	额外的产品阵容
2024年4月	额外的产品阵容
2024年10月	获取更多BSMI、BIS标准
2024年11月	额外的产品阵容
2025年4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、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-T3000 标准型号 参考手册

NA10631 (LXEL543) 07072025_rev12 [09092022]

July 2025 Edition