



## 目次

1. 仕様 .....	3
1-1. 製品仕様 .....	3
1-2. パッキングリスト .....	4
1-3. 寸法図 .....	6
1-4. 消費電力 .....	7
2. ブロックダイアグラム .....	8
3. ハードウェア構成 .....	9
3-1. ジャンパ設定 .....	9
3-2. コネクタ接続 .....	12
4. システムのインストール .....	23
4-1. CPU の取り付け .....	23
4-2. DIMM の取り付け .....	25
5. BIOS 設定 .....	26
5-1. Main .....	27
5-2. Configuration: 設定 .....	28
5-3. CPU Configuration: CPU 設定 .....	29
5-4. Chipset Configuration: Chipset 設定 .....	30
5-5. LAN Configuration: LAN 設定 .....	31
5-6. Graphics Configuration: グラフィック設定 .....	32
5-7. PCI/PCIE Configuration: PCI/PCIE 設定 .....	34
5-8. SATA Configuration: SATA 設定 .....	35
5-9. USB Configuration: USB 設定 .....	36
5-10. Power Control Configuration: 電源管理設定 .....	37
5-11. Super IO Configuration: Super IO 設定 .....	38
5-12. H/W Monitor: ハードウェアモニター .....	39
5-13. Serial Port Console Redirection: シリアルポート コンソールリダイレクション .....	40
5-14. Security: セキュリティ設定 .....	42
5-15. Boot: ブート設定 .....	43
5-16. Save & Exit: 保存・終了 .....	45
6. トラブルシューティング .....	46

## 1. 仕様

### 1-1. 製品仕様

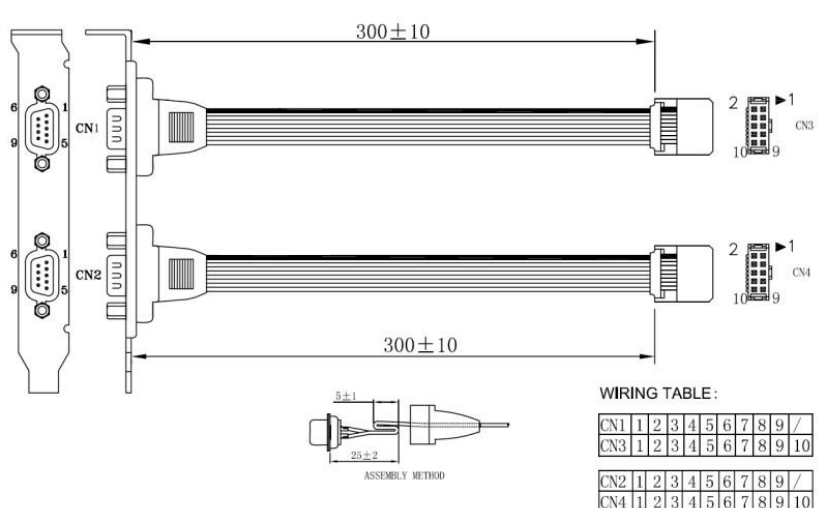
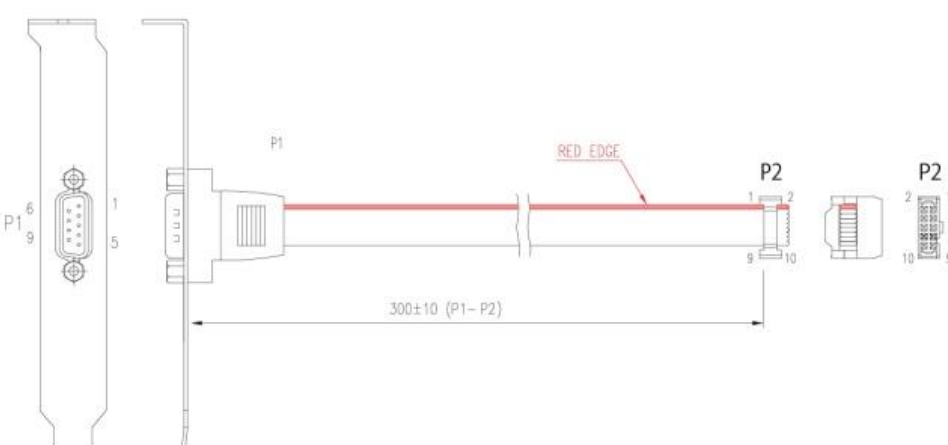
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intel® 6th Intel® Core™ i7/i5/i3 Skylake-S LGA1151 プロセッサ</li> <li>◆ Intel® 7th Intel® Core™ i7/i5/i3 Kabylake-S LGA1151 プロセッサ</li> </ul>
チップセット	◆ Intel® Q170 Express chipset
BIOS	◆ AMI UEFI BIOS
メモリ	◆ 4x DDR4-2133/1866 UNB DIMM (最大 64GB)
グラフィック	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intel® Gen9/9.5 Graphics (DX12, OpenGL4.4 対応)</li> <li>1x HDMI ポート (リア IO, 最大解像度 4096 x 2160 @ 24Hz)</li> <li>1x DVI-D ポート (リア IO, 最大解像度 1920 x 1200 @ 60Hz)</li> <li>1x VGA ポート (リア IO, 最大解像度 1920 x 1200 @ 60Hz)</li> <li>トリプルディスプレイ対応</li> </ul>
拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1x PCIe16 or 2x PCIe8 切り替え対応 (Gen3)</li> <li>◆ 2x PCIe4 (Gen3)</li> <li>◆ 3x PCI スロット</li> </ul>
SATA	◆ 6x SATA 6.0Gb/s
I/O インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2x RS232/422/485 (1x リア IO, 1x ピンヘッダー)</li> <li>2x RS232 (2x ピンヘッダー)</li> <li>◆ 1x PS/2 (PS/2 キーボード対応)</li> <li>◆ 6x USB 3.0 (4x リア IO, 2x ピンヘッダー)</li> <li>6x USB 2.0 (2x リア IO, 4x ピンヘッダー)</li> <li>◆ GPIO: プログラム可能 8 ビットデジタル I/O (8bit IN/8bit OUT)</li> <li>◆ Realtek AC886 HD オーディオ: LINE-IN/LINE-OUT/MIC-IN</li> </ul>
イーサネット	◆ 2x Intel® WGI210AT Ethernet Controller
環境仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 動作温度: 0 ~ 60° C</li> <li>◆ 保存温度: -20 ~ 80° C</li> <li>◆ 湿度: 5 ~ 90% (結露しないこと)</li> <li>◆ Power supply voltage: +3.3V, +5V, +12V, 5VSB</li> <li>◆ ボードサイズ: 304.8mm x 234.8 mm (12" x 9.6")</li> </ul>
重量	◆ ボード単体: 約 703g, 梱包形態: 約 1060g

1-2. パッキングリスト

標準品

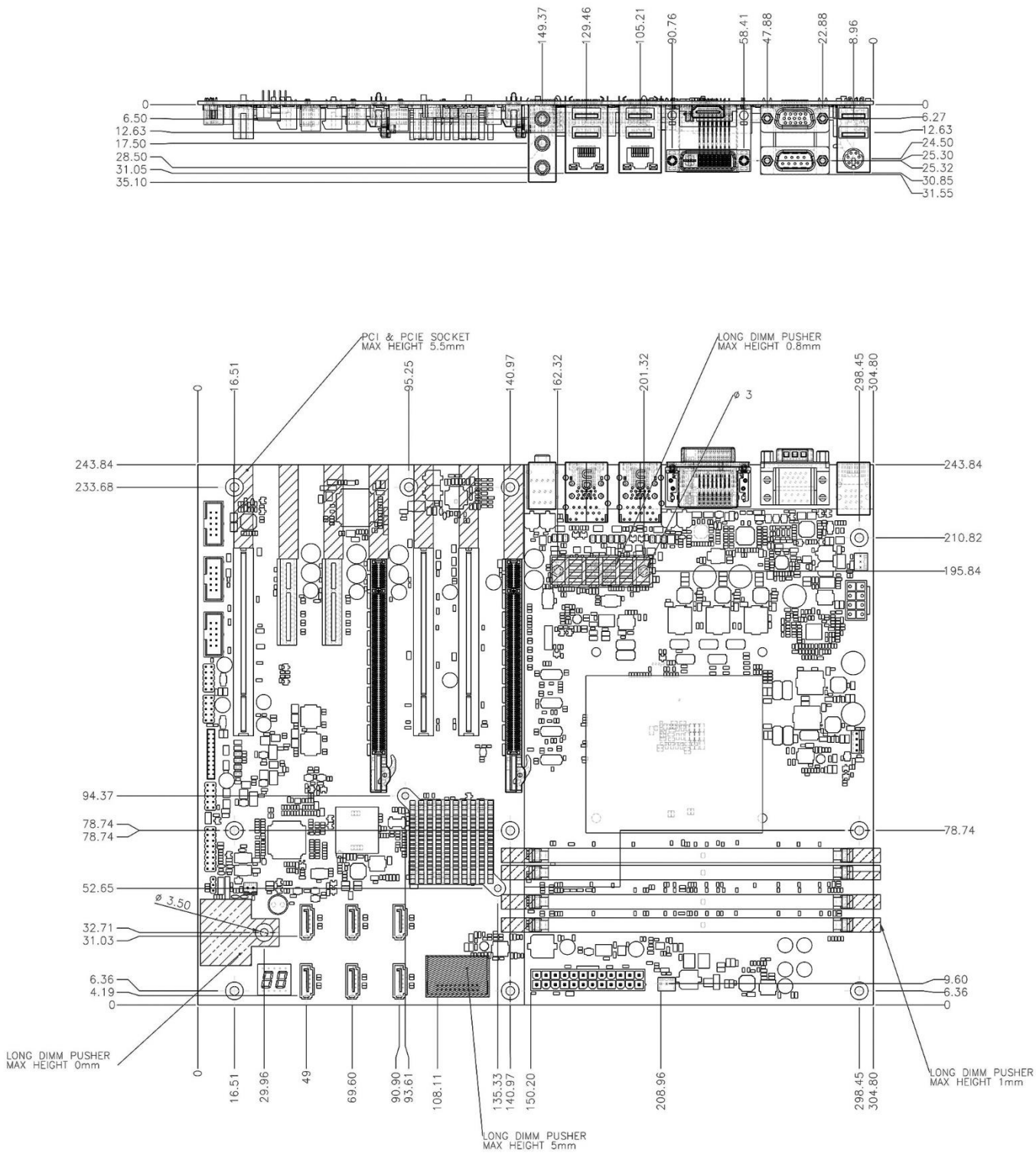
製品型番	仕様
AB1-3F33	RUBY-SQ1703 ATX ボード
B7195490	RUBY-SQ1703 専用 I/O シールド
B6902932	SATAIII ケーブル 500mm
--	RUBY-SQ1703 専用ドライバ CD

オプション品

製品型番	仕様																																												
B6902351	<p>ブラケット付 2 ポート COM ケーブル/ストレートタイプ 300mm</p>  <p>WIRING TABLE:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>CN1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CN3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>CN2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CN4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>ASSEMBLY METHOD</p>	CN1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	/	CN3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CN2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	/	CN4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CN1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	/																																			
CN3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																			
CN2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	/																																			
CN4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																			
PJ000001	<p>ブラケット付 1 ポート COM ケーブル/ストレートタイプ 300mm</p> 																																												

製品型番	仕様
B6903090	<p>ブラケット付 USB3.0 ケーブル 280mm</p>
B6902231	<p>ブラケット付 USB2.0 ケーブル 300mm</p> <p>             P1      P3              RED 1      1 RED              WHI 2      3 WHI              GRE 3      5 GRE              BLK 4      7 BLK              GND      9 GND                P2      P4              RED 1      2 RED              WHI 2      4 WHI              GRE 3      6 GRE              BLK 4      8 BLK              GND      10 GND         </p>
B6900391	<p>PS/2 Y ケーブル 140mm</p> <p>             P2      P1      P3              1      1      1              2      2      2              3      3      3              4      4      4              5      5      5              6      6      5              MOUSE      K/B         </p>

1-3. 寸法図



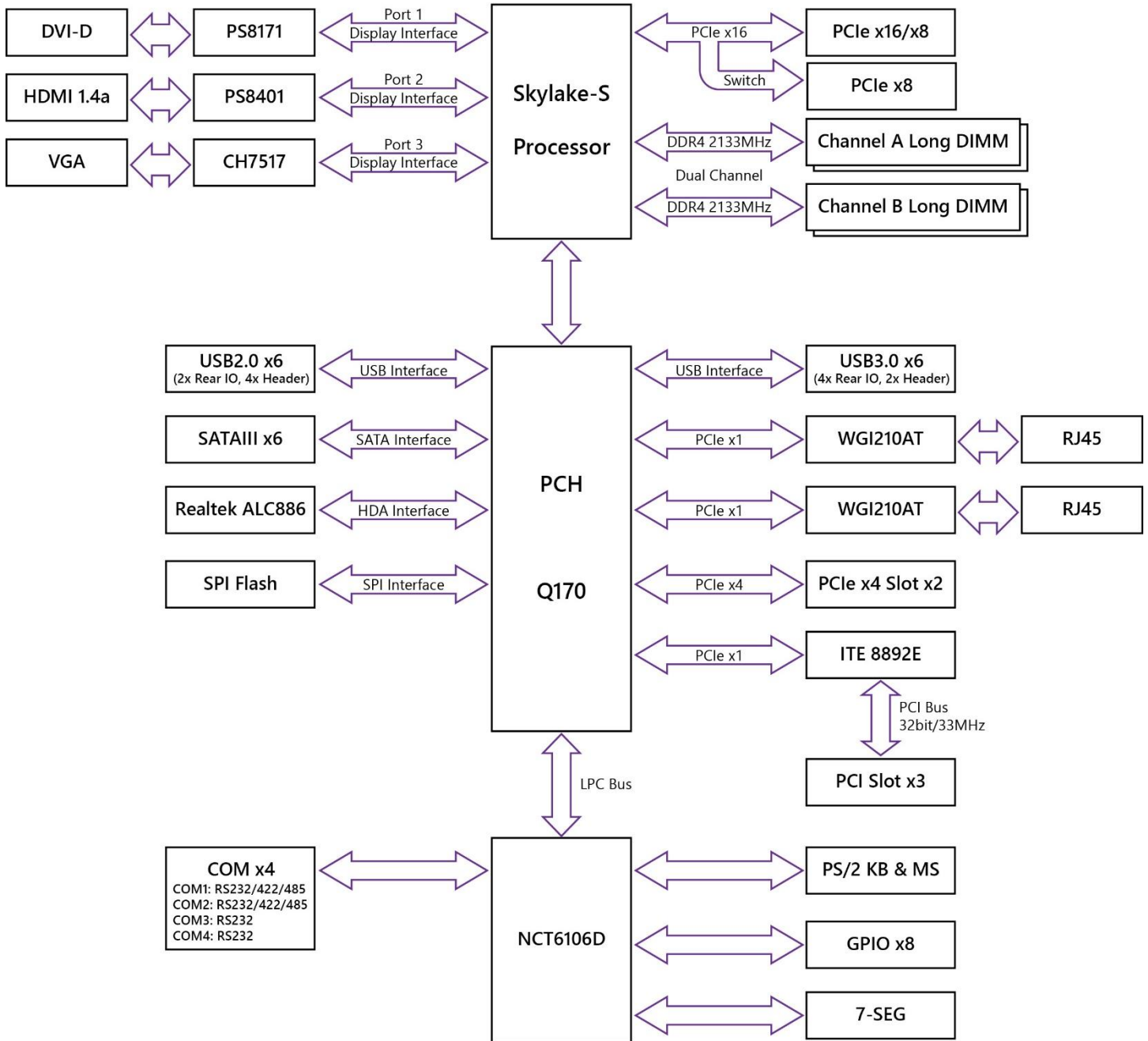
## 1-4. 消費電力

テスト環境	構成
CPU	Intel® Core™ i7-6700 CPU @ 3.40GHz
Chipset	Intel® Q170 PCH
Chipset Driver	Intel® Chipset Device Software (Version: 10.0)
Memory	Innodisk DDR4-2133 UDIMM 16GB*4
Graphics	Onboard Intel® HD Graphics 530
Graphics Driver	Intel® HD Graphics 530 (Version: 20.19.15.4312)
Ethernet	Onboard Intel® I210 Gigabit Network Connection*2
Ethernet Driver	Intel® I210 Gigabit Network Connection (Version: 12.123.27.0)
Audio	Onboard Realtek ALC886 High Definition Audio
Audio Driver	Realtek High Definition Audio (Version: 6.0.1.7312)
USB3.0 Driver	Intel® USB3.0 eXtensible Host Controller (Version: 4.0.2.42)
USB2.0 Driver	USB Composite Device (Version: 6.1.7601.17514)
DVDROM	DVR-S21LBK
Power Supply	PLUTO-D3501PJ

消費電力	Power ON	Full Load 10min	Full load 30min
CPU +12V	2.3A	4.8A	4.8A
System +12V	0.2A	0.5A	0.5A
System +3.3V	0.9A	0.9A	0.9A
System +5V	1.2A	2.4A	2.3A
System Device +12V	1.3A	1.1A	1.1A
System Device +5V	1.8A	3.2A	3.6A
USB3.0 Loading Test	4.85V / 970mA		
USB2.0 Loading Test	4.89V / 480mA		

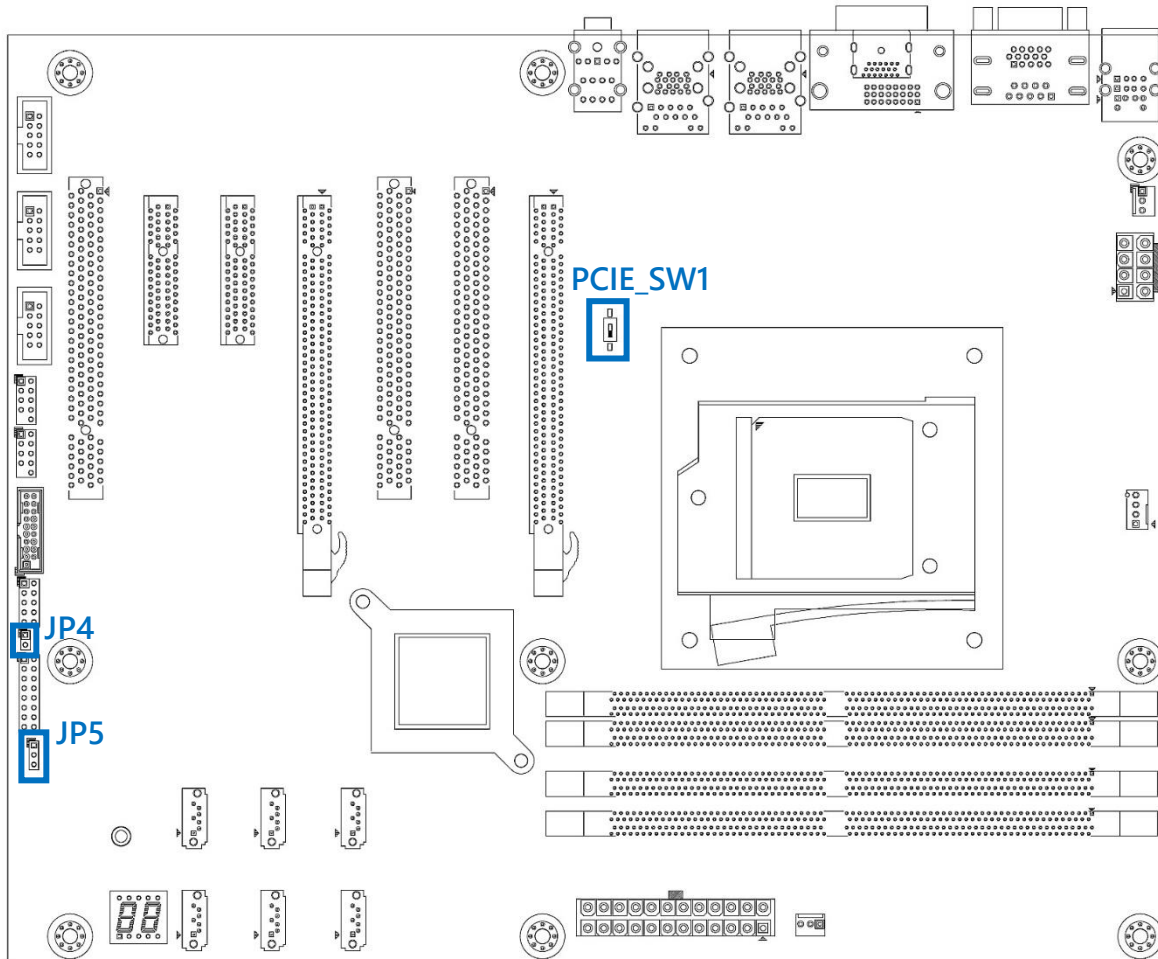
## 2. ブロックダイアグラム

Block Diagram



### 3. ハードウェア構成

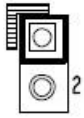
#### 3-1. ジャンパ設定



RUBY-SQ1703 ジャンパ配置

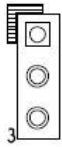
ジャンパ	機能	備考
JP4	Auto Power On Select Jumper	
JP5	CMOS Clear Jumper	
PCIE_SW1	PCIE SW	PCIE スイッチ

**JP4: Auto Power On 設定**

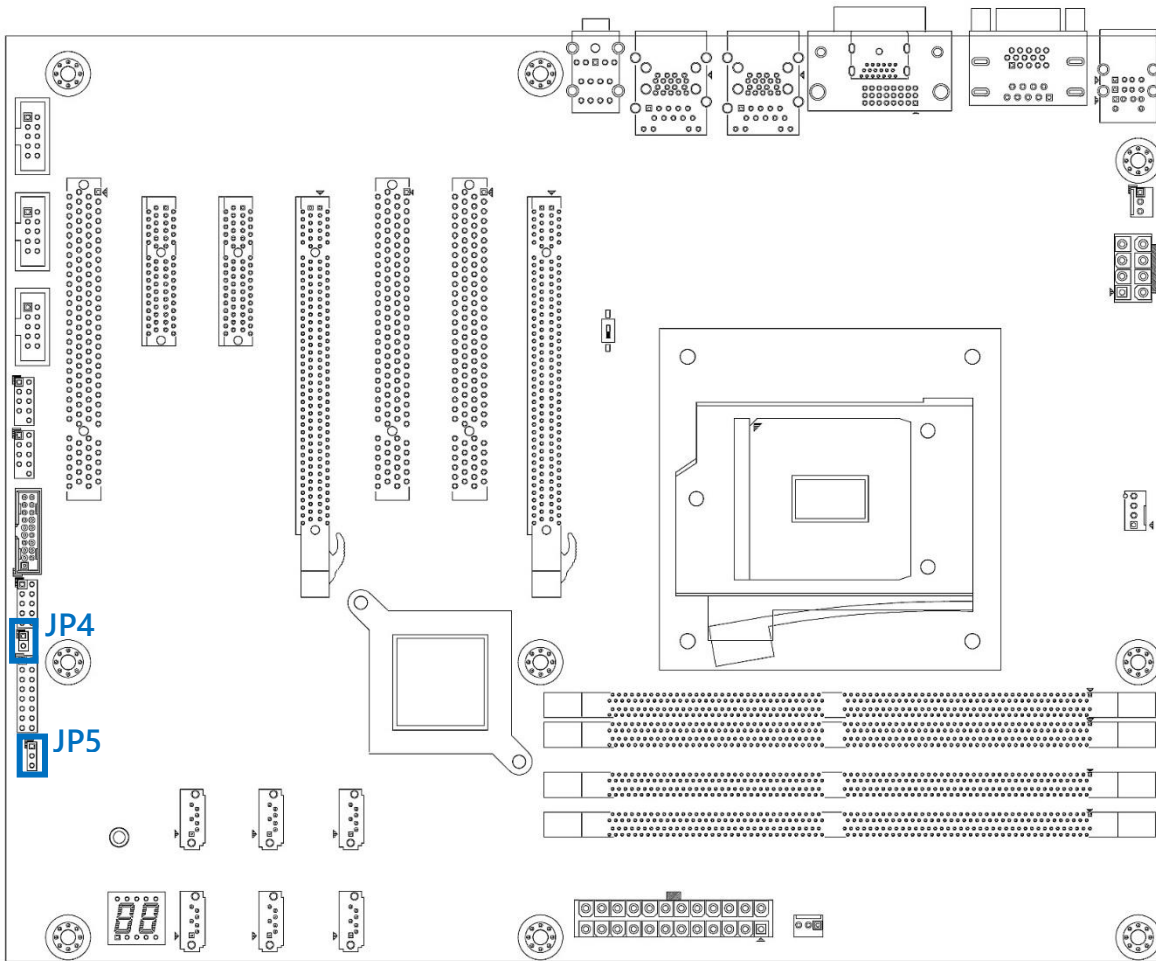


JP4	詳細
1-2 Open ★	Auto Power On 無効
1-2 Short	Auto Power On 有効

**JP5: CMOS クリア**



JP5	詳細
1-2 Short ★	Normal Operation
2-3 Short	Clear CMOS

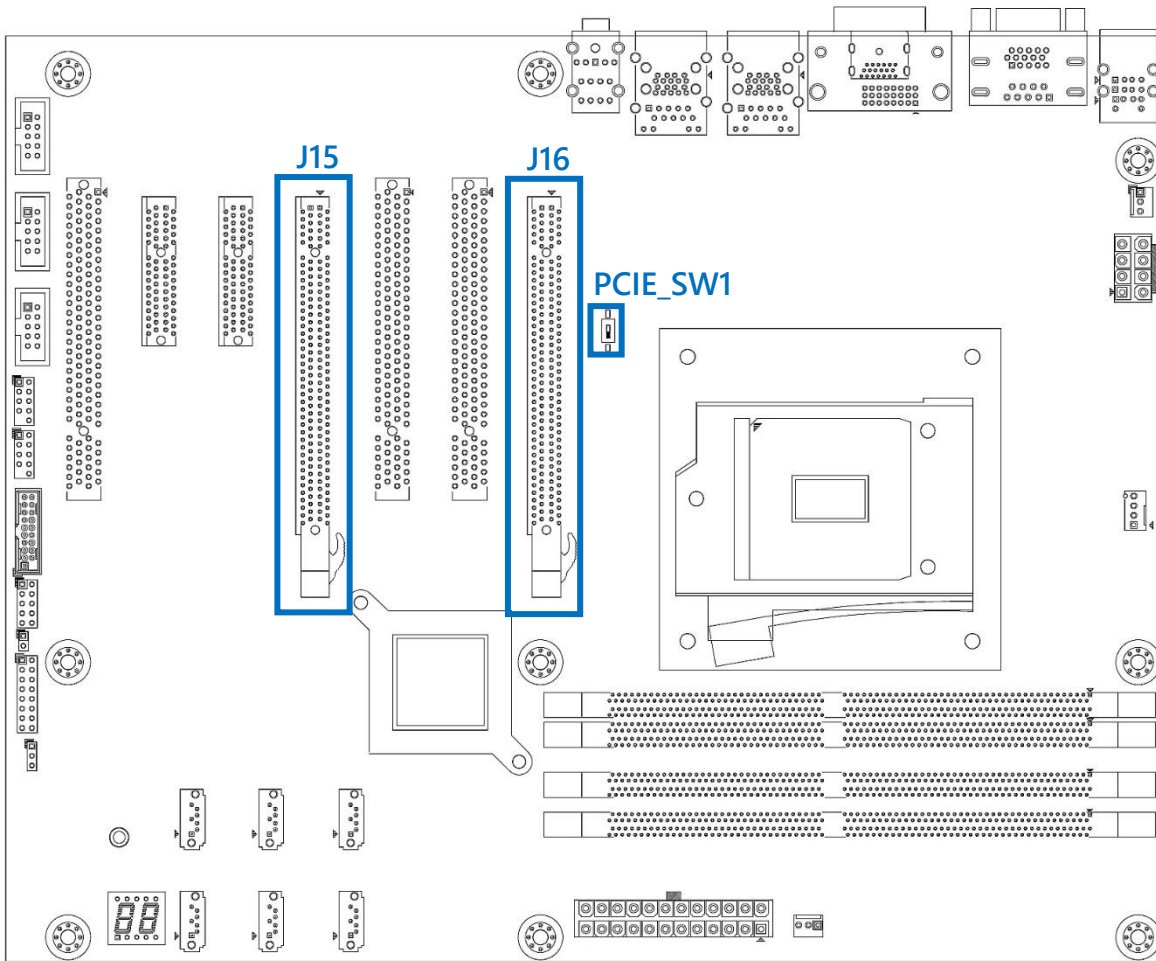


PCIE\_SW1: PCIE スイッチ



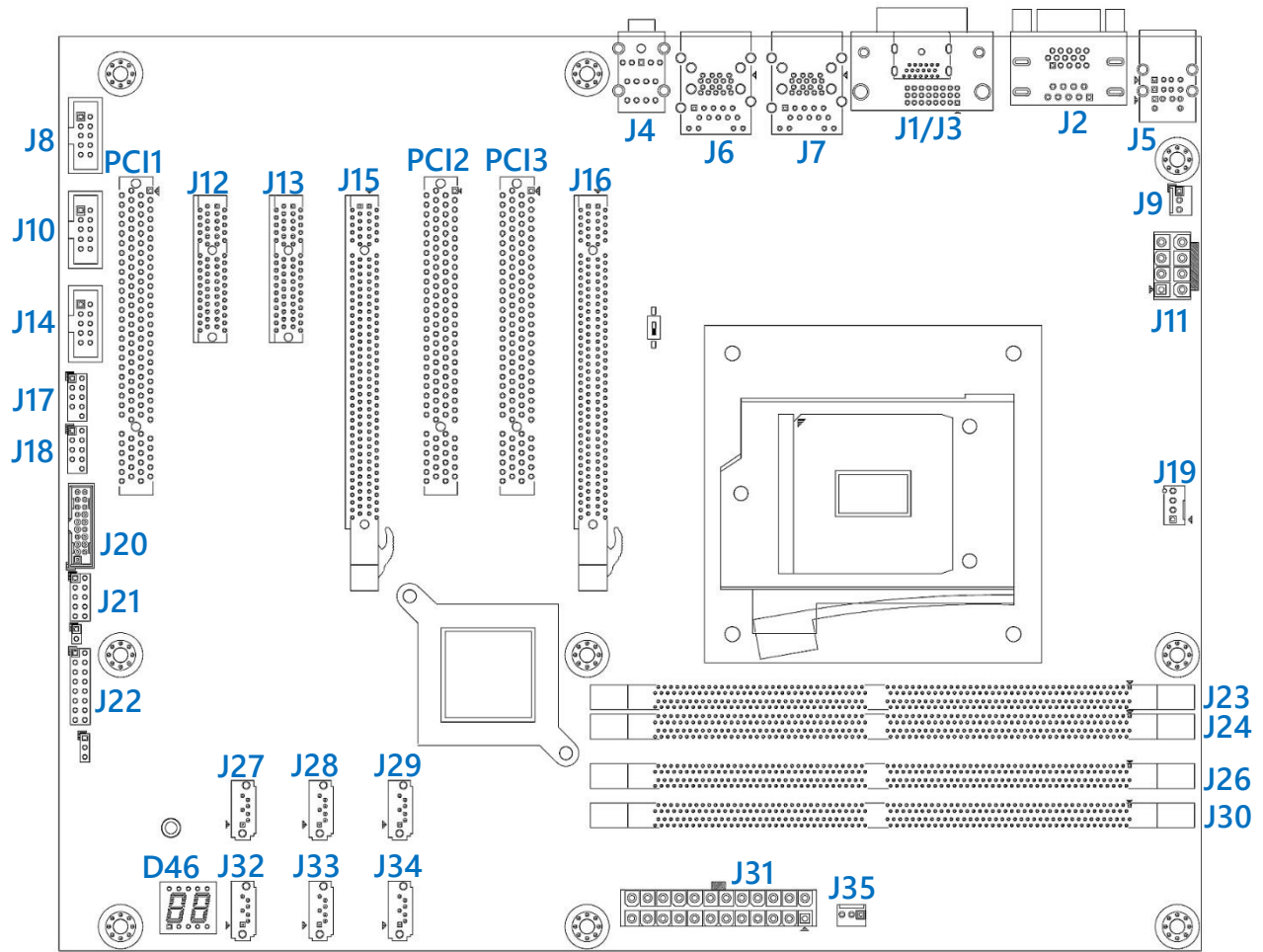
PCIE_SW1	詳細
ON ★	J16=PCIEx16, J15=無効
1	J16=PCIEx8, J15=PCIEx8

※PCIE スイッチは電源を OFF にした上での切り替えを行ってください

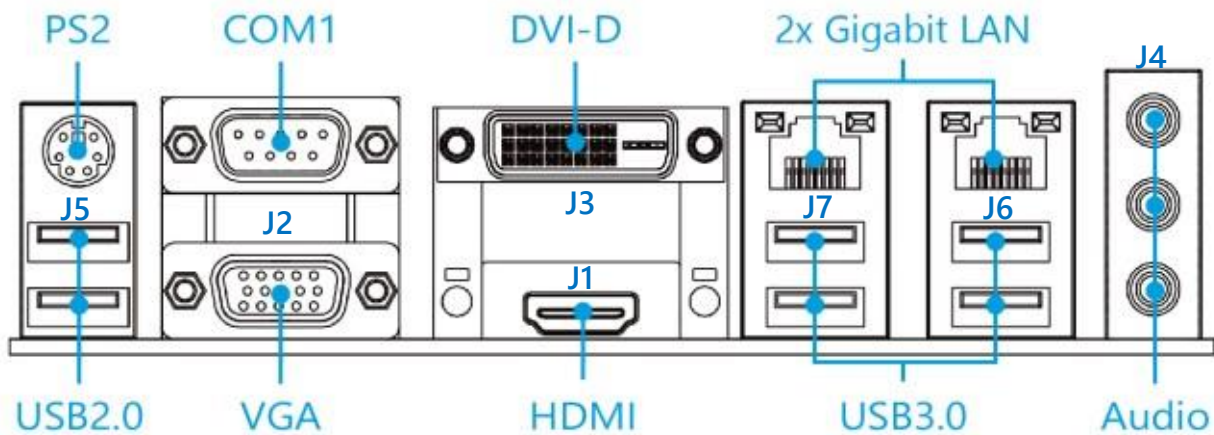


## 3-2. コネクタ接続

コネクタ	機能	備考
J8	COM2 コネクタ	RS-232/422/485
J9	システム FAN コネクタ	SYSFAN_2
J10	COM3 コネクタ	RS-232
J11	+12V 電源コネクタ	CPU Power
J12	PCIEx4_2 スロット	Gen3
J13	PCIEx4_1 スロット	Gen3
J14	COM4 コネクタ	RS-232
J15	PCIEx8 スロット	Gen3(*切り替え)
J16	PCIEx16 スロット	Gen3(*切り替え)
J17/J18	USB2.0 コネクタ	5x2 ピンヘッダー
J19	CPU FAN コネクタ	
J20	USB3.0 コネクタ	
J21	GPIO コネクタ	5x2 ピンヘッダー
J23/J24/J26/J30	DDR4 ソケット	
J27/J28/J29/J32/J33/J34	SATAIII コネクタ	Gen3
J31	ATX24 ピン 電源 コネクタ	
J35	システム FAN コネクタ	SYSFAN_1
J36	SMBUS コネクタ	5x1 ピンヘッダー
PCI_SLOT1-3	PCI スロット	
D46	7Seg LED	Post code
U42	BIOS EEPROM ソケット	



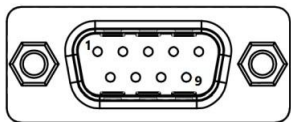
RUBY-SQ1703 コネクタ配置



RUBY-SQ1703 リア I/O 配置

リア I/O コネクタ:

コネクタ	詳細	
J1	HDMI コネクタ	
J2	COM1 コネクタ	RS232/422/485 切り替え
	VGA コネクタ	
J3	DVI-D コネクタ	
J4	オーディオコネクタ	青: LINE-IN 緑: LINE-OUT 赤: MIC-IN
J5	PS/2 コネクタ	PS/2 キーボード
	USB2.0 コネクタ	USB2.0 port1/2
J6	RJ45 コネクタ	
	USB3.0 コネクタ	USB3.0 port1/2
J7	RJ45 コネクタ	
	USB3.0 コネクタ	USB3.0 port3/4

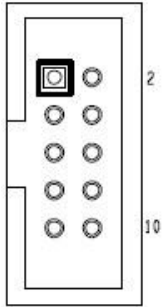
J2: COM1 コネクタ

ピン	信号		
	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD (Data Carrier Detect)	TX-	DATA-
2	RXD (Receive Data)	TX+	DATA+
3	TXD (Transmit Data)	RX+	N/C
4	DTR (Data Terminal Ready)	RX-	N/C
5	GND (Ground)	GND	GND
6	DSR (Data Set Ready)	N/C	N/C
7	RTS (Request to Send)	N/C	N/C
8	CTS (Clear to Send)	N/C	N/C
9	RI (Ring Indicator)	N/C	N/C

使用コネクタ：JAE PS-10PE-D4T1-B1E 同等品

対向コネクタ：本多 HKP-10F02 等

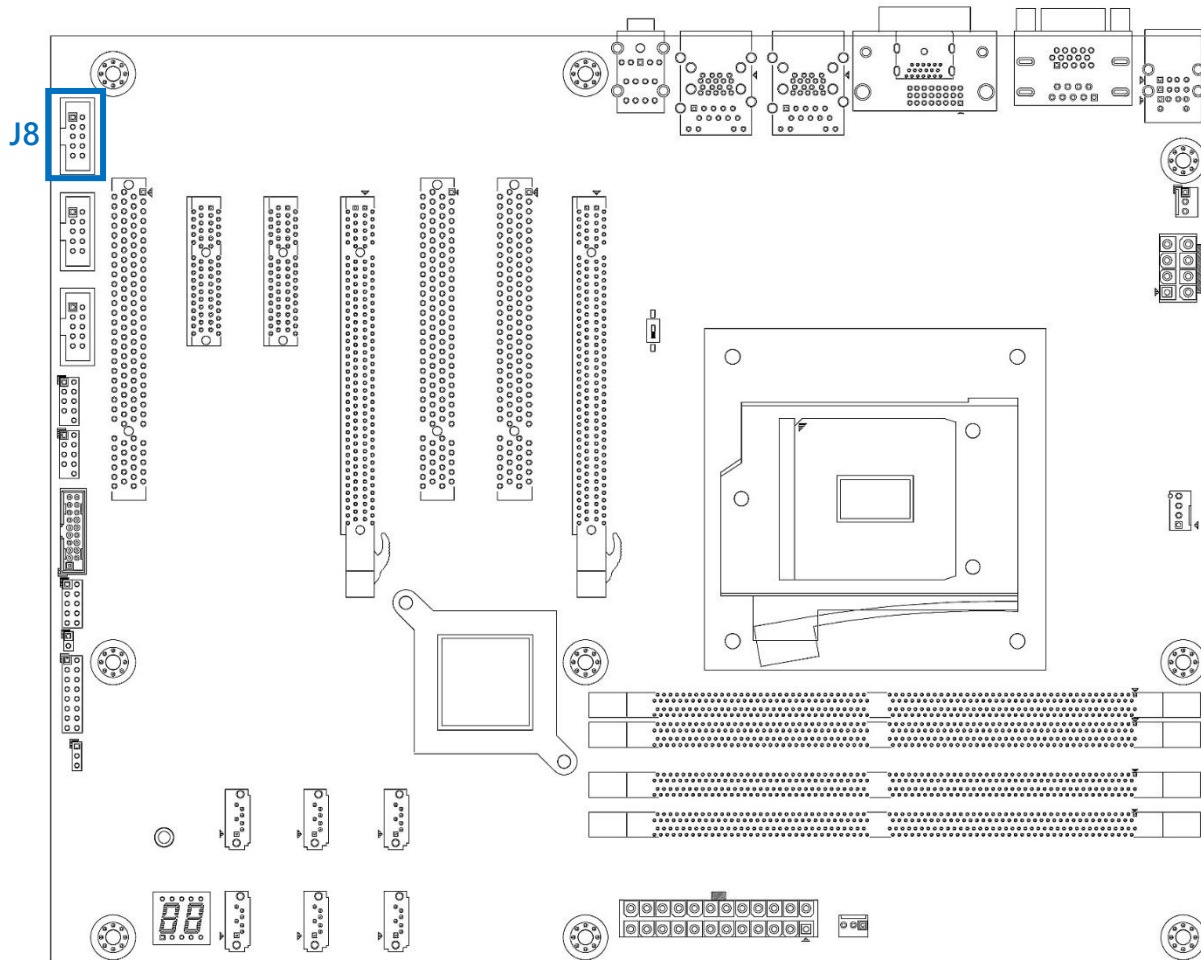
J8: COM2 コネクタ



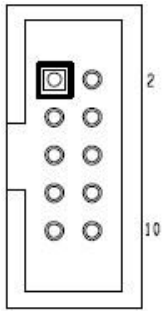
ピン	信号		
	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD (Data Carrier Detect)	TX-	DATA-
2	RXD (Receive Data)	TX+	DATA+
3	TXD (Transmit Data)	RX+	N/C
4	DTR (Data Terminal Ready)	RX-	N/C
5	GND (Ground)	GND	GND
6	DSR (Data Set Ready)	N/C	N/C
7	RTS (Request to Send)	N/C	N/C
8	CTS (Clear to Send)	N/C	N/C
9	RI (Ring Indicator)	N/C	N/C

使用コネクタ：JAE PS-10PE-D4T1-B1E 同等品

対向コネクタ：本多 HKP-10F02 等



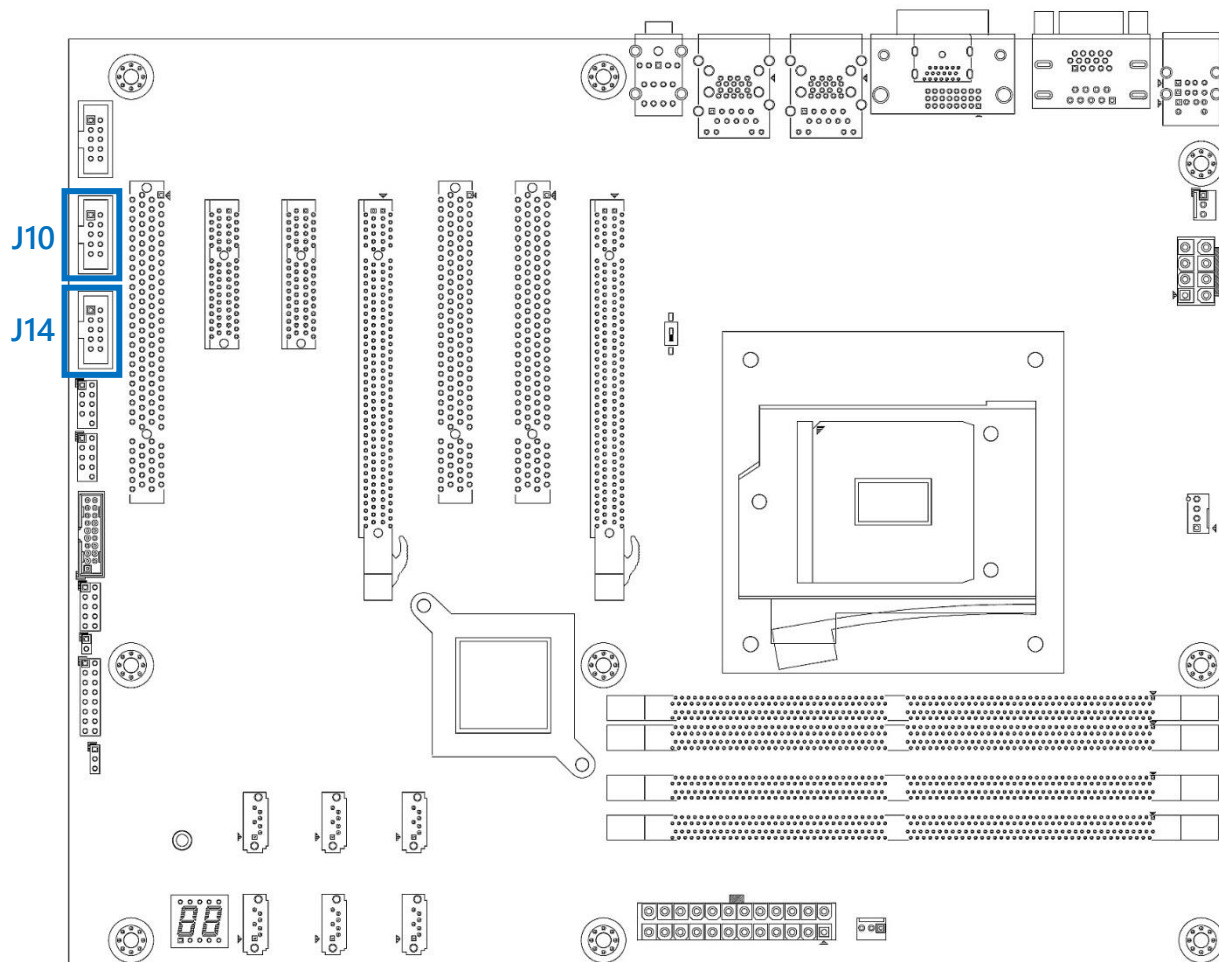
J10/J14: COM/3/4 コネクタ



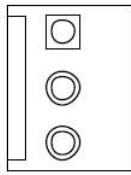
ピン	信号	ピン	信号
1	DCD	2	RXD
3	TXD	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	N/C

使用コネクタ：JAE PS-10PE-D4T1-B1E 同等品

対向コネクタ：本多 HKP-10F02 等



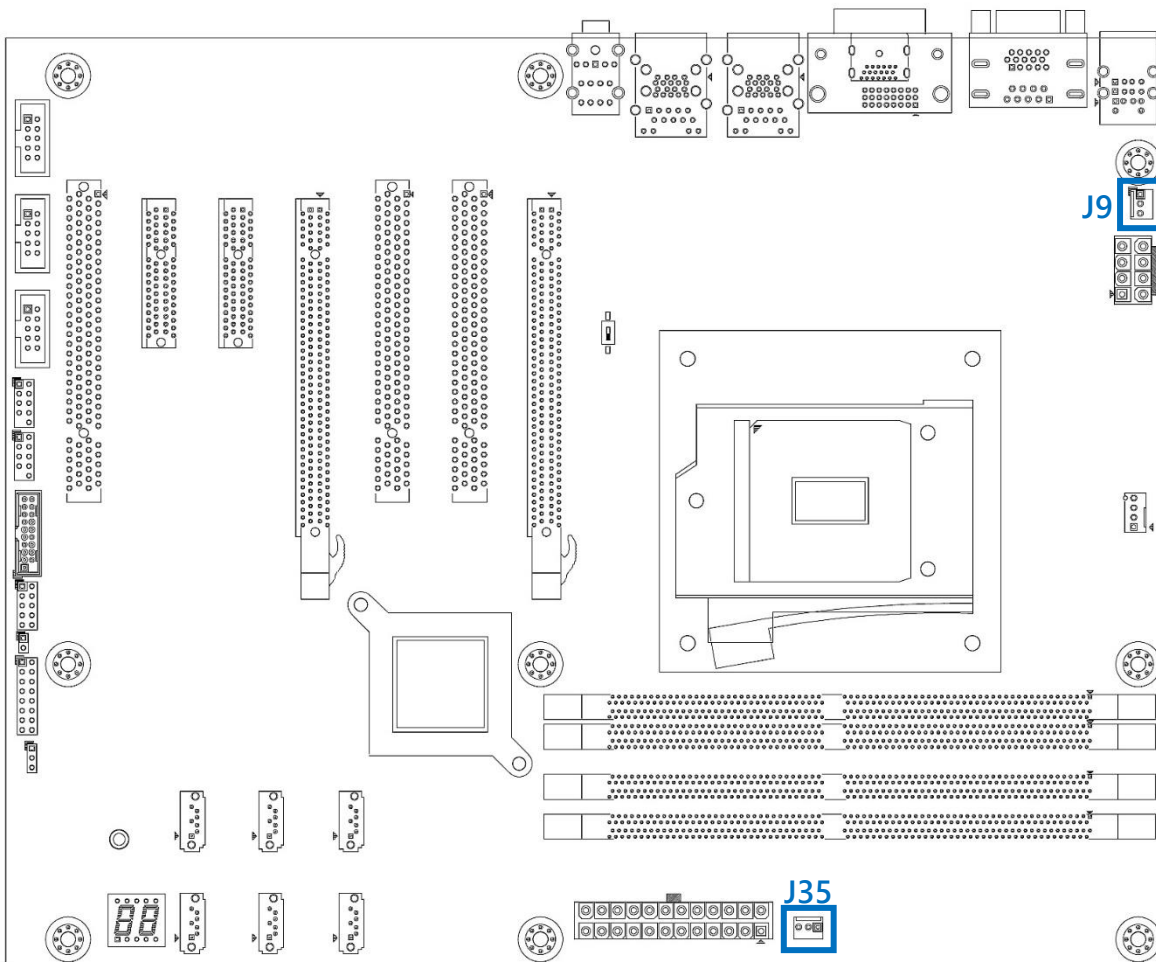
J9/J35: システム FAN コネクタ



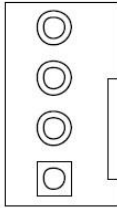
ピン	信号
1	GND
2	FAN Speed Control
3	FAN ON/OFF Output

使用コネクタ : Molex 5045-3

対向コネクタ : Molex 5102-3



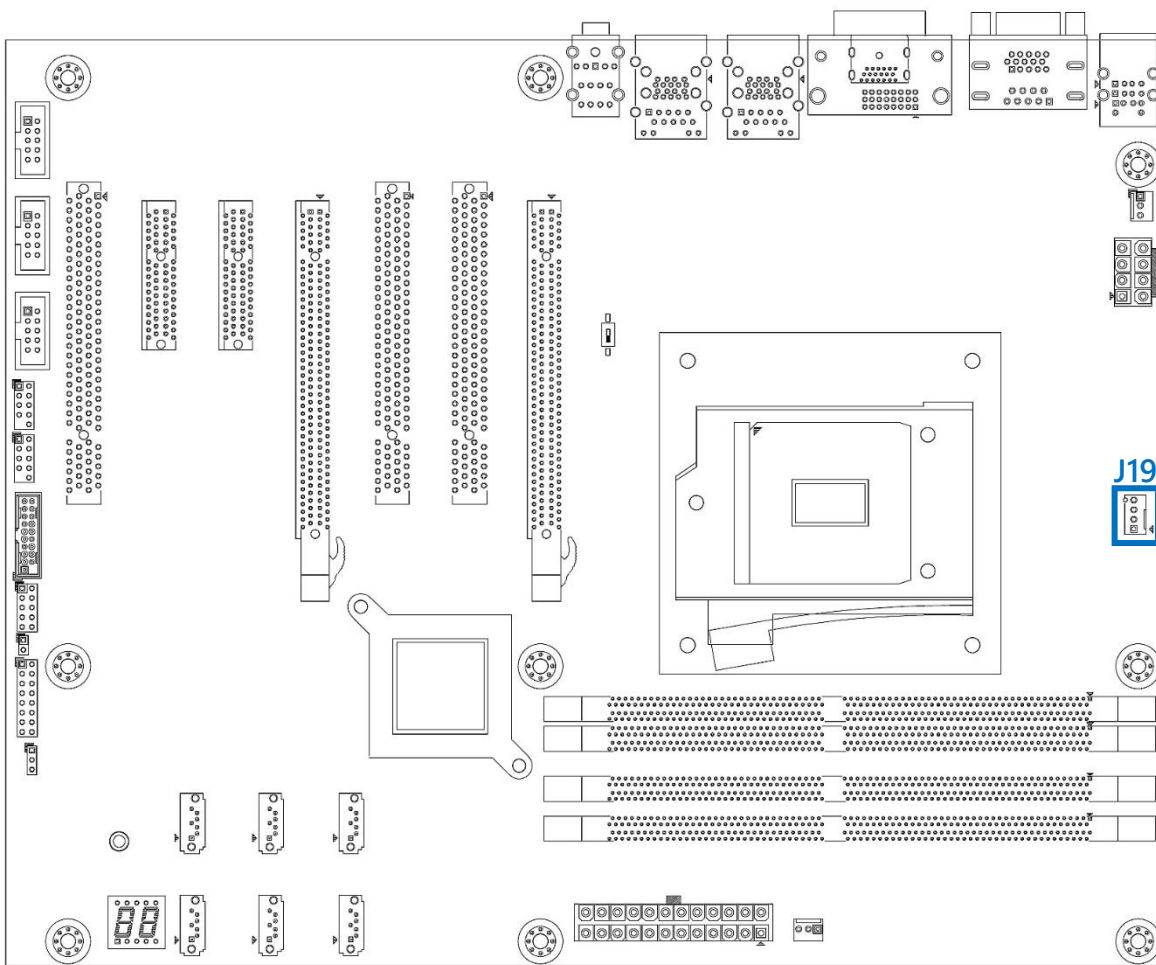
**J19: CPU FAN コネクタ**



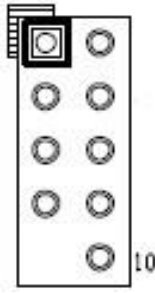
ピン	信号
1	GND
2	+12V
3	FAN ON/OFF Output
4	FAN Speed Control

使用コネクタ：特殊、Molex 5045-3 タイプ拡張 4Pin

対向コネクタ：Molex 5102-4(4 芯 FAN), 5102-3(3 芯 FAN)



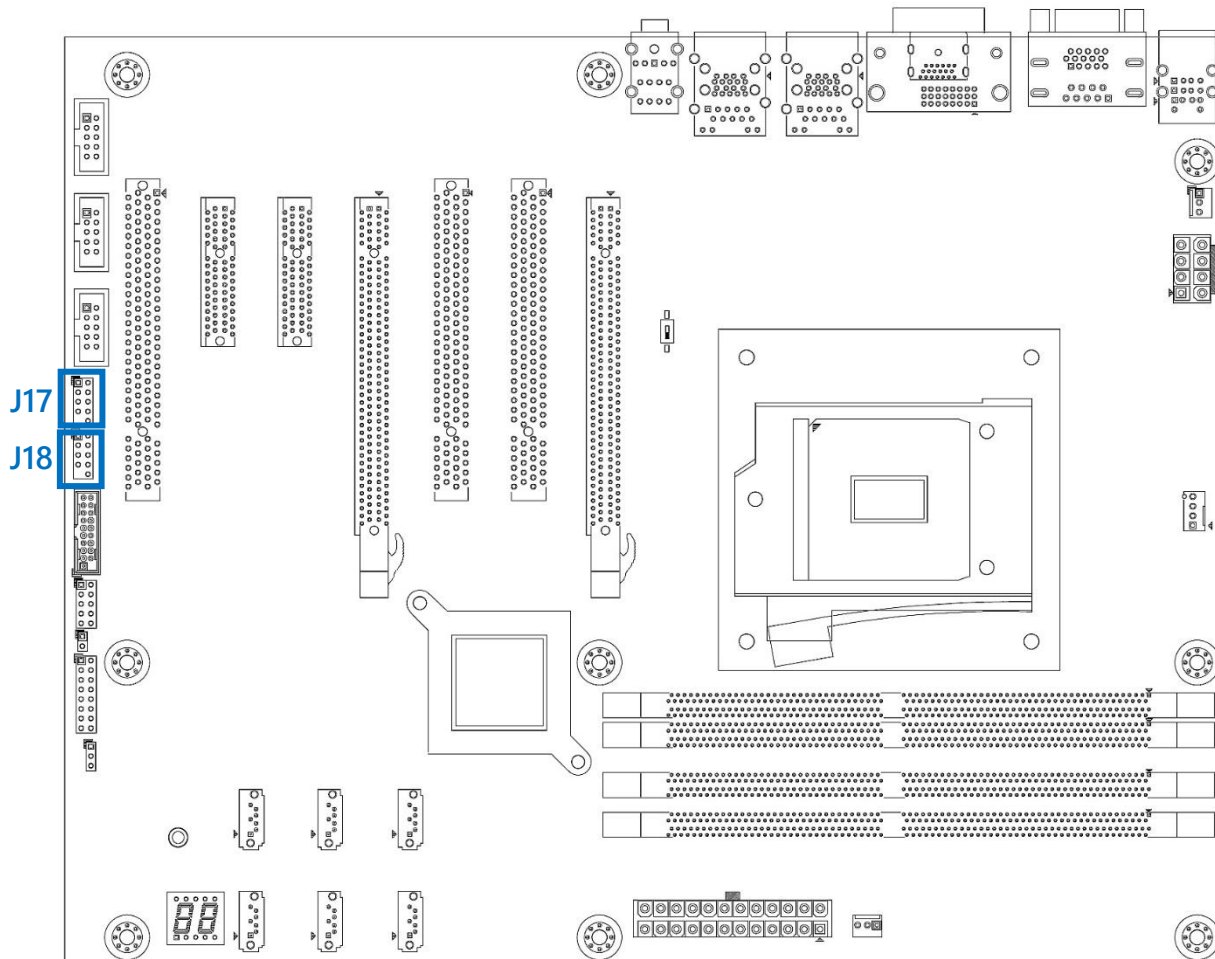
**J17/18: USB2.0 コネクタ**



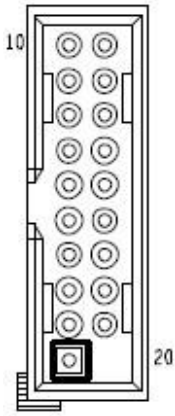
ピン	信号	ピン	信号
1	+5V	2	+5V
3	USB-	4	USB-
5	USB+	6	USB+
7	GND	8	GND
9	Key (No pin)	10	N/C

使用コネクタ：ヒロセ A1-10PA-2.54DSA 同等品 (9Pin 抜き)

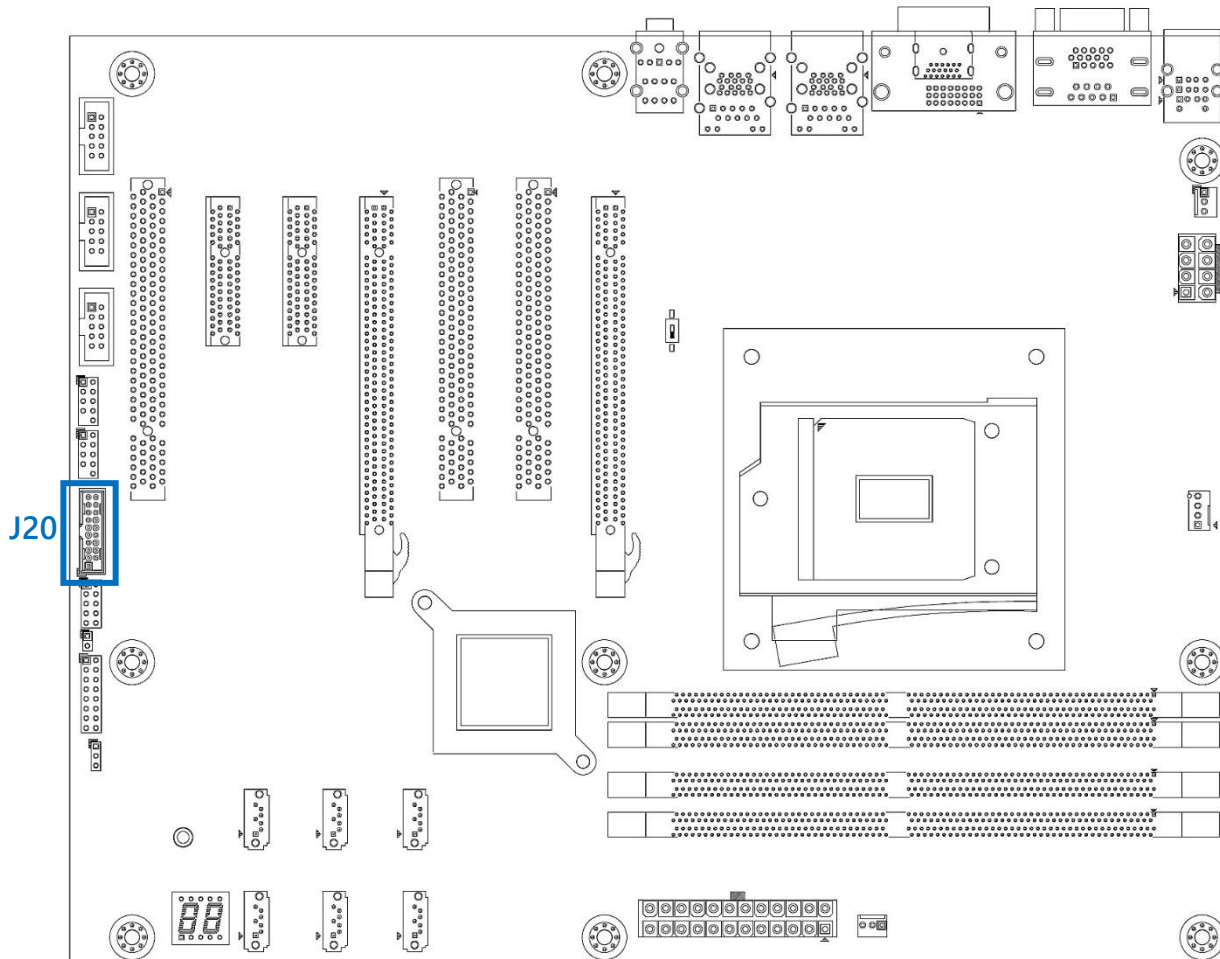
対向コネクタ：本多 HKP-10F02 等 (9Pin 誤挿入防止キー-適用等)



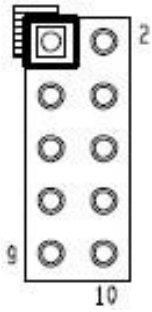
**J20: USB3.0 コネクタ**



ピン	信号	ピン	信号
10	GND	11	USB2_P
9	USB2_P	12	USB2_N
8	USB2_N	13	GND
7	GND	14	USB3_TXP
6	USB3_TXP	15	USB3_TXN
5	USB3_TXN	16	GND
4	GND	17	USB3_RXP
3	USB3_RXP	18	USB3_RXN
2	USB3_RXN	19	+5V
1	+5V	20	Key (No pin)



**J21: GPIO コネクタ**

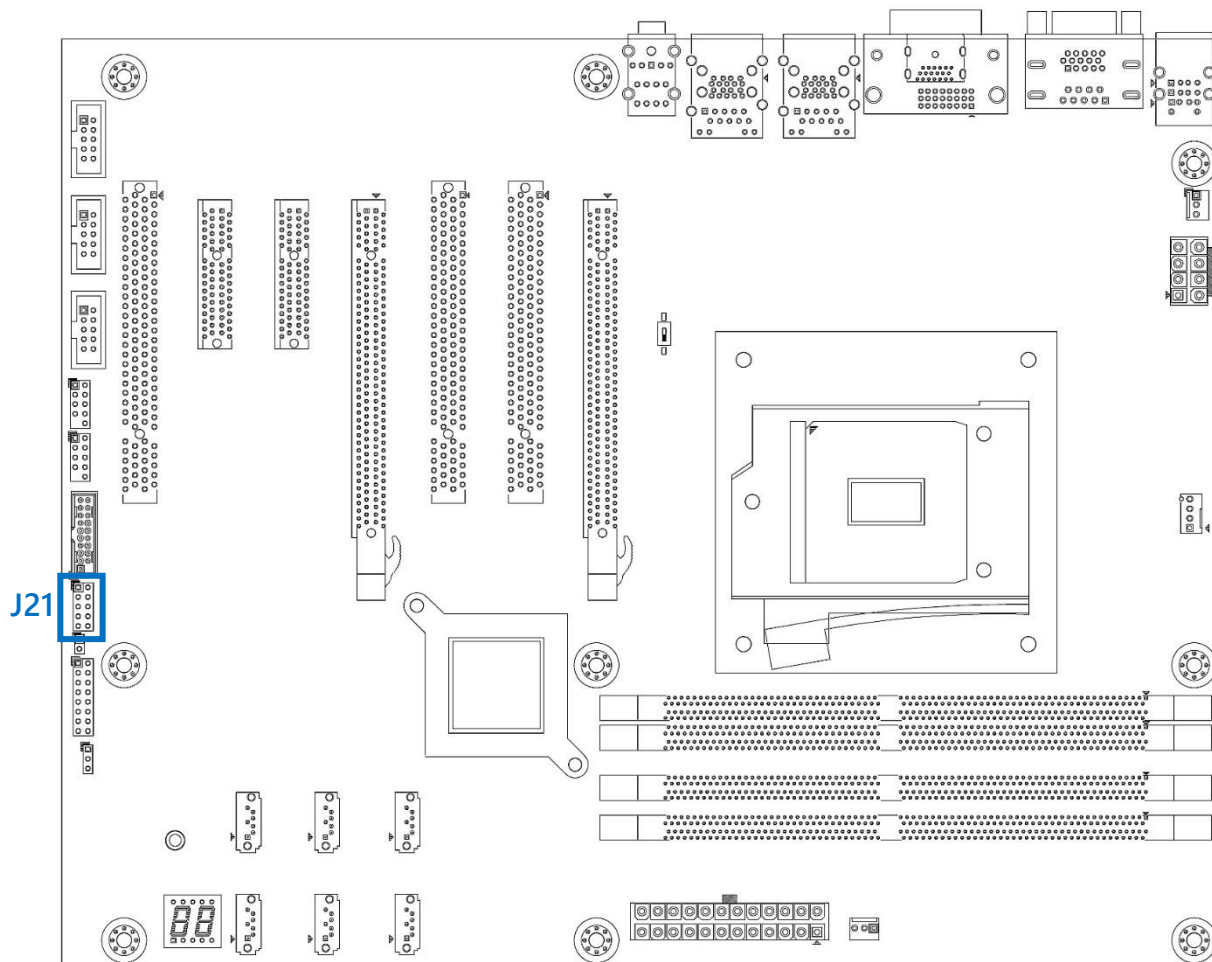


ピン	信号	ピン	信号
1	GPIO	2	GPIO
3	GPIO	4	GPIO
5	GPIO	6	GPIO
7	GPIO	8	GPIO
9	GND	10	+5V

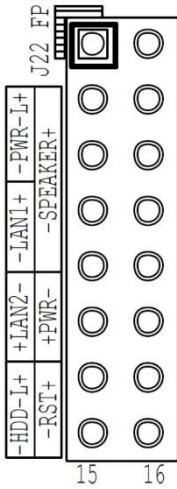
※GPIO 入出力ピン=3.3V

使用コネクタ：ヒロセ A1-10PA-2.54DSA 同等品

対向コネクタ：本多 HKP-10F02 等



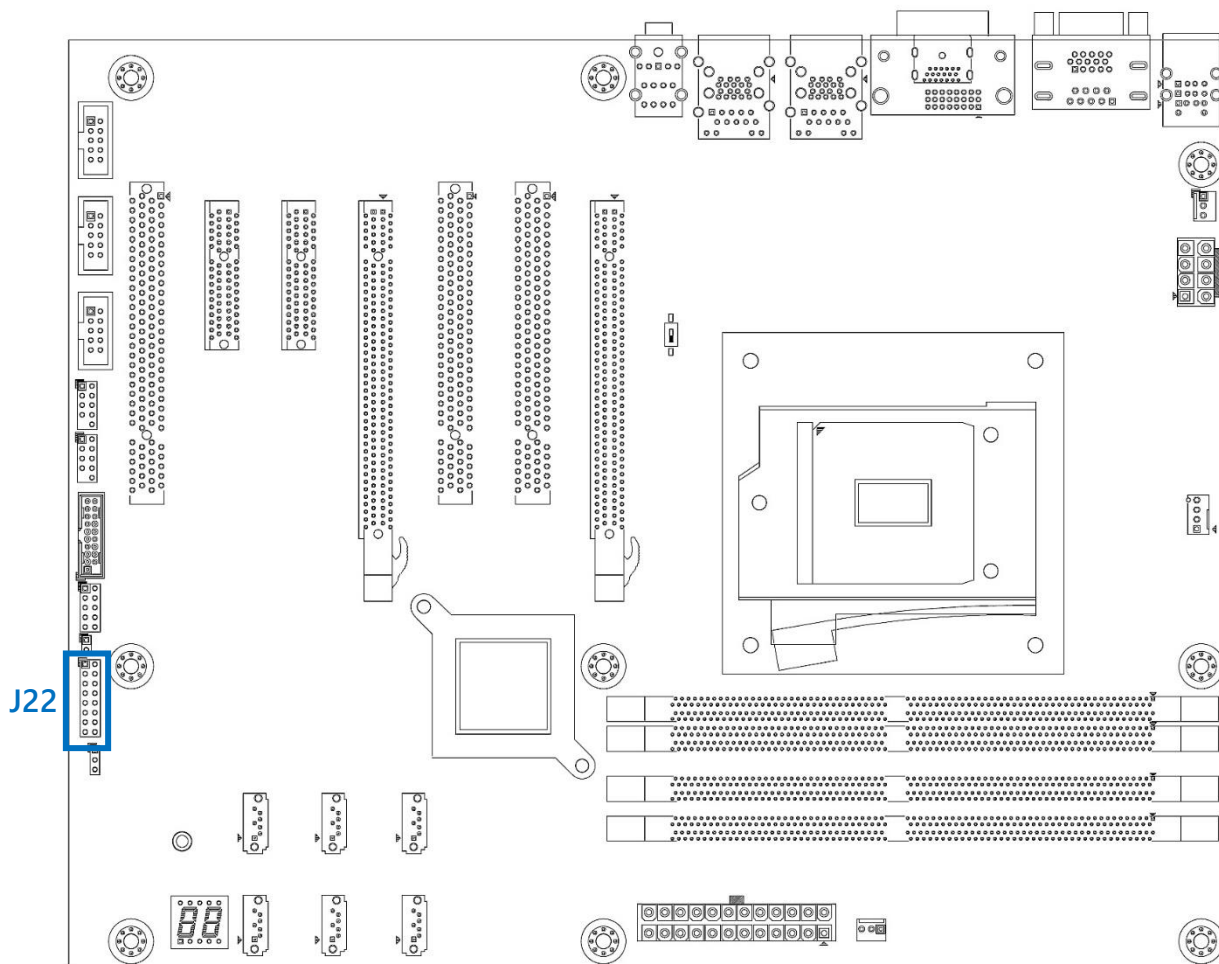
**J22: Front Panel コネクタ**



ピン	信号	ピン	信号
1	PWR_LED (+)	2	Buzzer (+)
3	PWR_LED (-)	4	N/C
5	LAN1_ACT_LED (+)	6	N/C
7	LAN1_ACT_LED (-)	8	Buzzer (-)
9	LAN2_ACT_LED (-)	10	GND
11	LAN2_ACT_LED (+)	12	Power On
13	HDD_LED (+)	14	Reset
15	HDD_LED (-)	16	GND

使用コネクタ：ヒロセ A1-16PA-2.54DSA 同等品

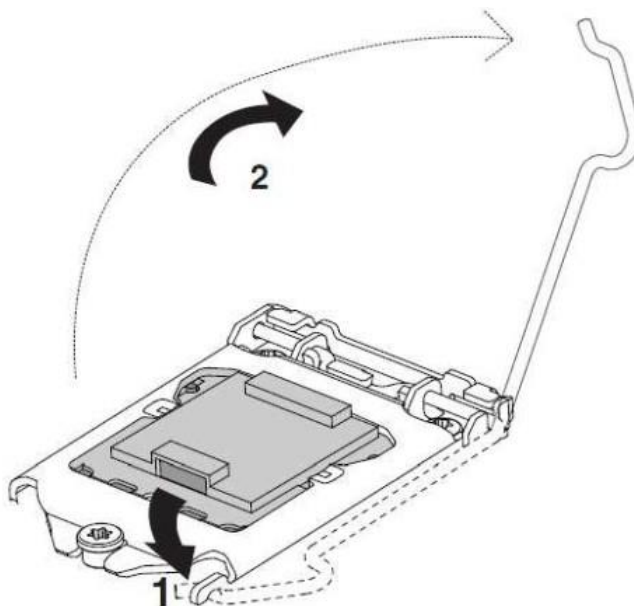
対向コネクタ：本多 HKP-16F02 等



## 4. システムのインストール

### 4-1. CPU の取り付け

1) レバーを押し下げて、1 の留め金から外し、2 の方向にレバーを持ち上げます。



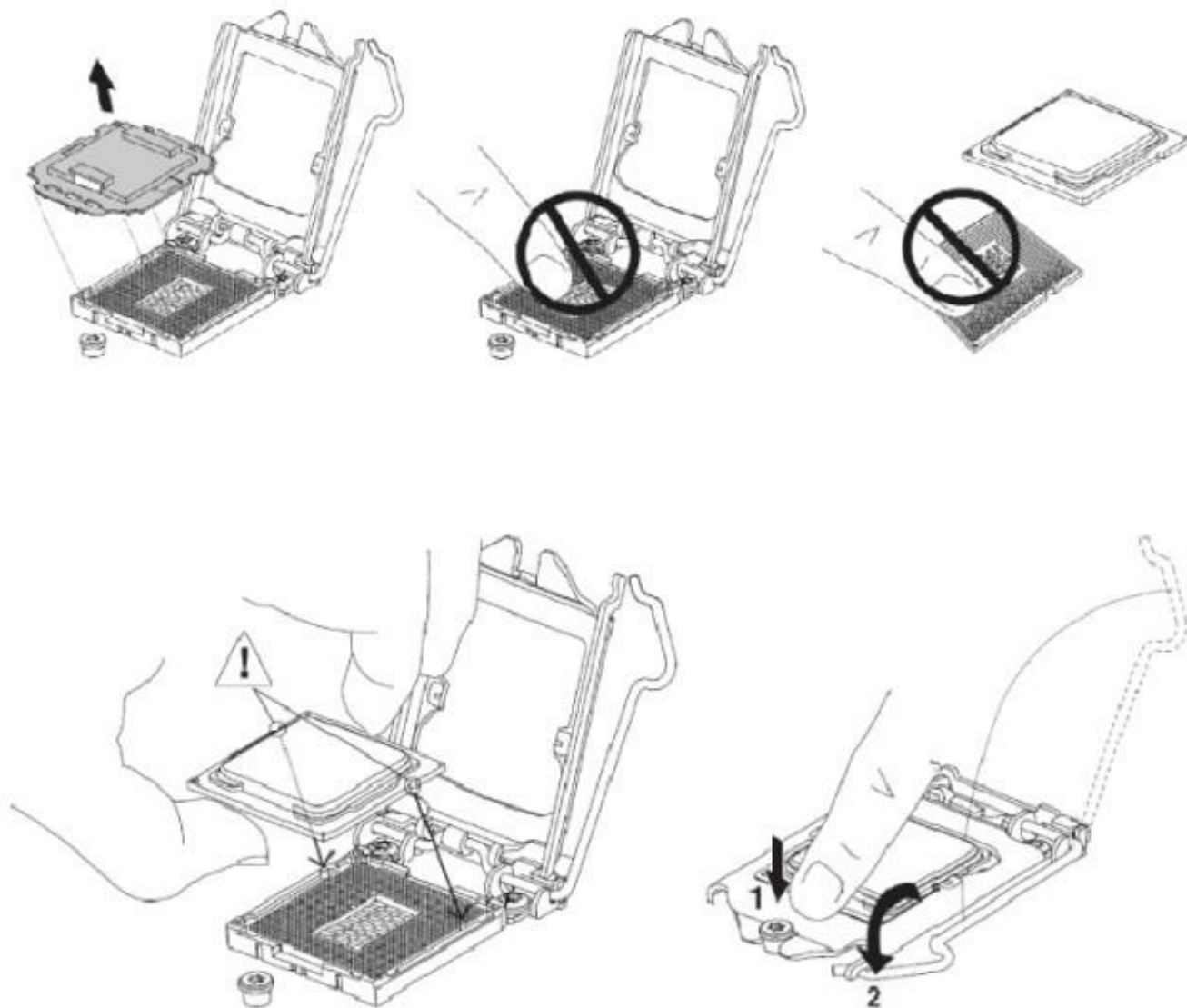
2) ソケットのピンホールにプロセッサのピンを合わせてください。切り込みのある角または CPU がソケットの斜端に対応するドットの印に合うか確認し、ソケットに上手く収まるように CPU を取り付けます。



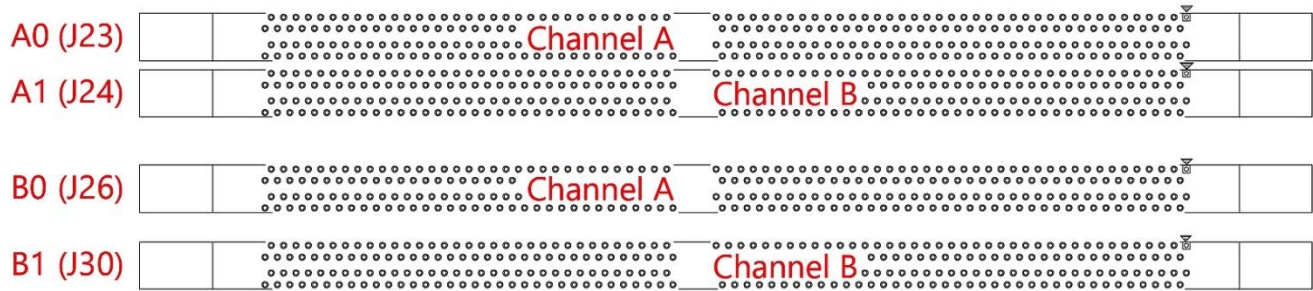
3) ロードプレートを外す際は、ソケットコネクタや CPU の底面を直接手で触れないように注意してください。

CPU を取り付けたら、レバーを押し戻してソケットに CPU を固定します。

CPU の固定後、CPU クーラーまたはヒートシンクをマウントして、LGA1151 パッケージを固定してください。



## 4-2. DIMM の取り付け



### ・メモリモジュールを合計 2 枚実装する場合

チャンネル A の A0 (J23)と B0 (J26)にメモリを取り付けます。

### ・メモリモジュールを合計 4 枚実装する場合

周波数/容量ともに同一のメモリであれば 4 スロットにそれぞれメモリを取り付けます。

異なる周波数/容量を 2 枚組にて取り付ける場合、チャンネル A の A0(J23)と B0 (J26)、及びチャンネル B の A1 (J24)と B1 (J30)へそれぞれ同一のメモリを取り付けてください。

## 5. BIOS 設定

RUBY-SQ1703 は AMI BIOS を使用しており、BIOS はフラッシュ ROM 内に格納されています。BIOS はセットアッププログラムで、ユーザーが基本的なシステム構成を簡単に変更することができます。BIOS 設定情報は CMOS RAM に格納されており、電源オフの間も保持されます。システムの起動時、RUBY-SQ1703 は周辺機器と通信して、そのハードウェアリソースが CMOS メモリに格納されている情報に反していないかを確認します。もし、何らかのエラーが検出された場合、もしくは CMOS のパラメータ初期設定が必要となる場合、診断プログラムはセットアッププログラムを入力させるためにプロンプトを表示します。

コンピュータの電源をオンにすると、システムは POST(Power On Self Test)プロセスを開始します。以下のメッセージが画面に表示されたら、<Del>キーを押すことで、BIOS 設定画面が表示されます。

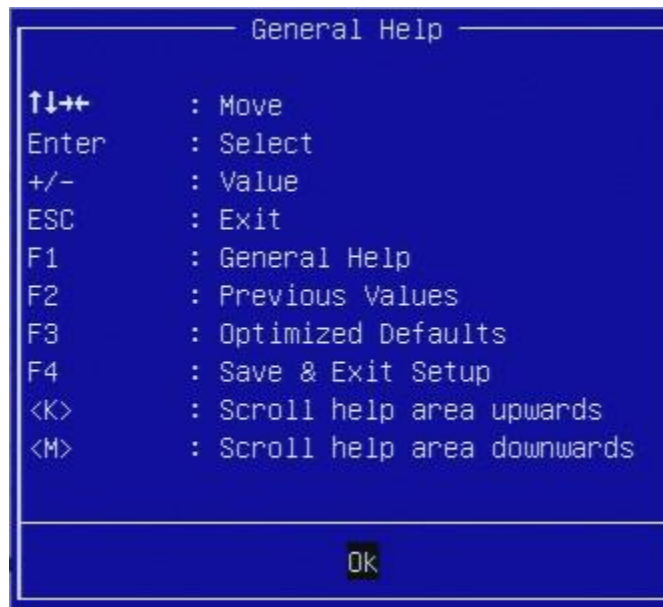
※BIOS メニューの項目は、BIOS のバージョンにより異なることがあります、あらかじめご了承ください。

### Press <Del> to enter SETUP

メッセージが応答する前に BIOS POST が進んだ場合、BIOS 設定プログラムを実行したい場合は電源をオン/オフする、RESET ボタンを押す、もしくはキーボードの<Ctrl> + <Alt> + <Delete>キーを同時に押して再起動することで、BIOS 設定画面を表示させます。

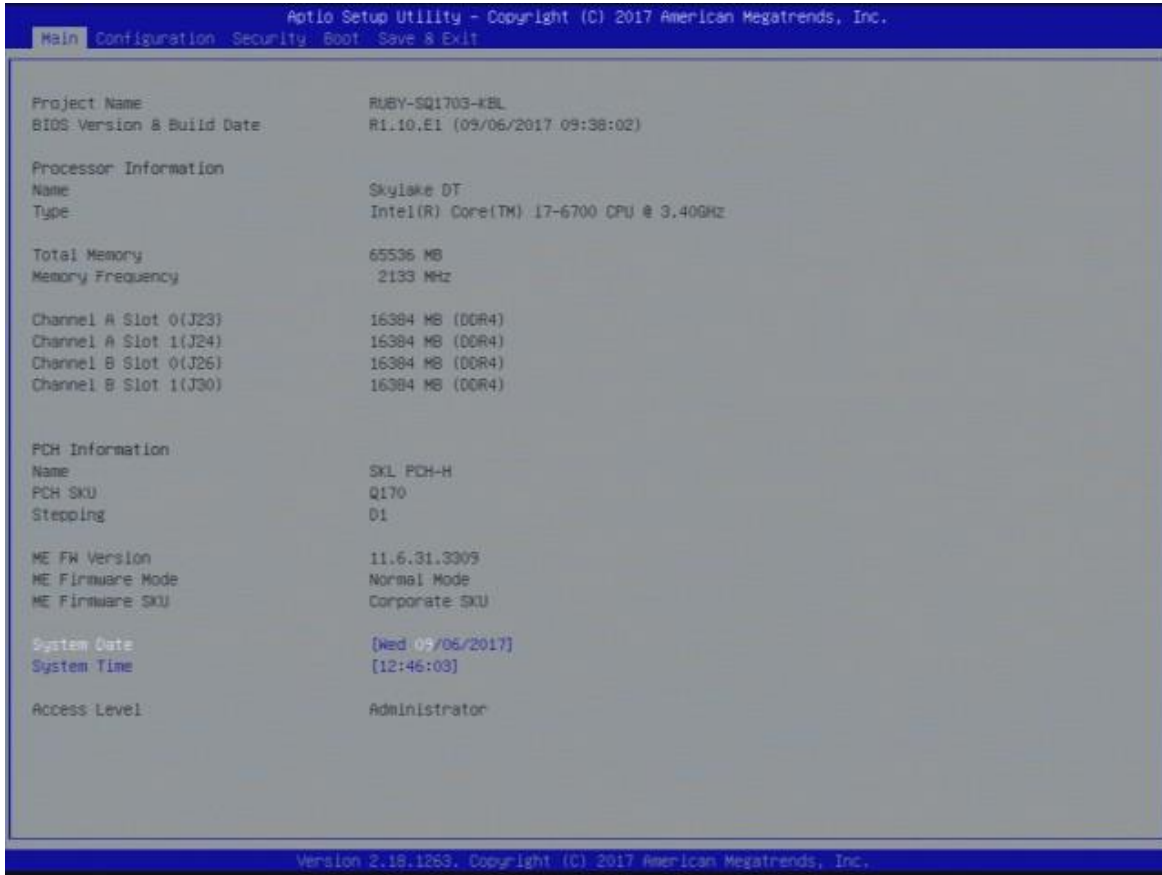
### Press <F1> to Run SETUP or Resume

BIOS 設定画面にて、<F1>を押すと簡易的なヘルプ画面を表示することができます。終了の際は<Esc>を押してヘルプ画面を終了させることができます。



## 5-1. Main

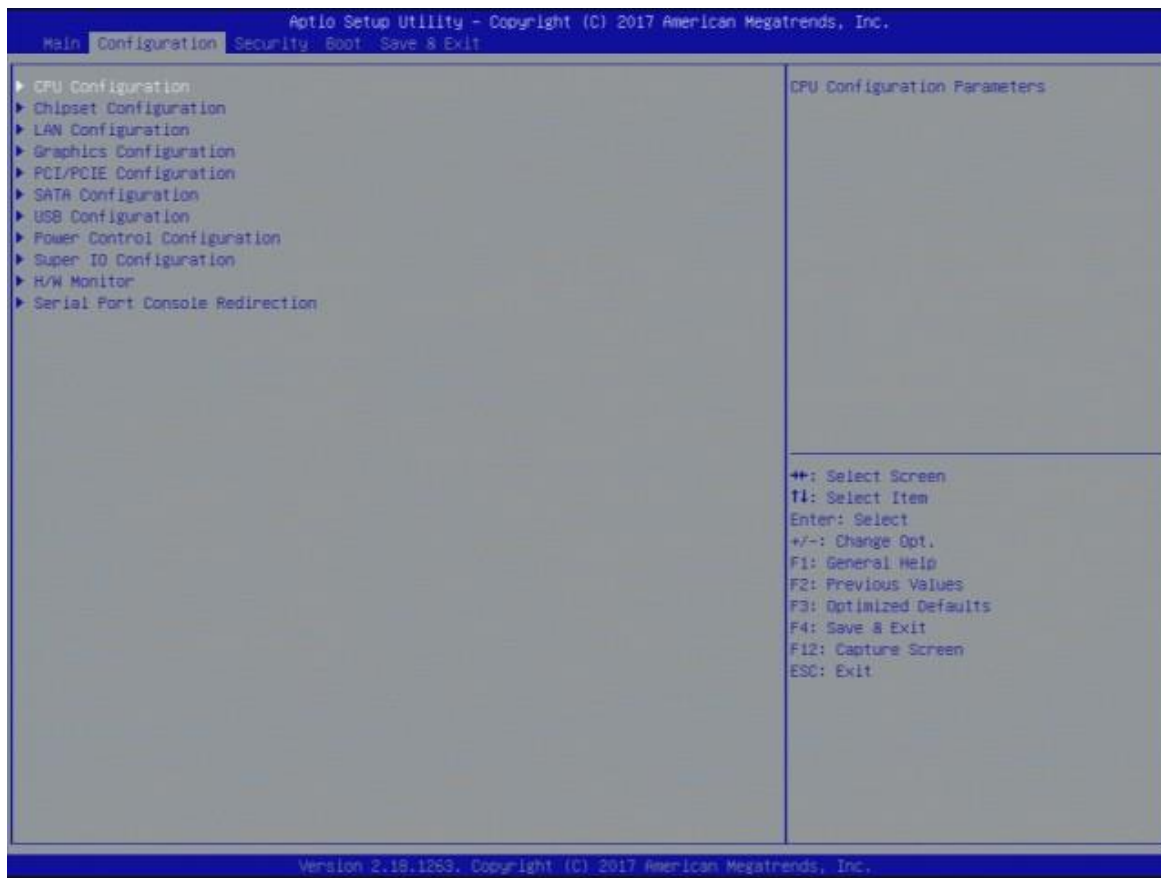
基本システム情報の表示、及び日付・時刻の設定を行います



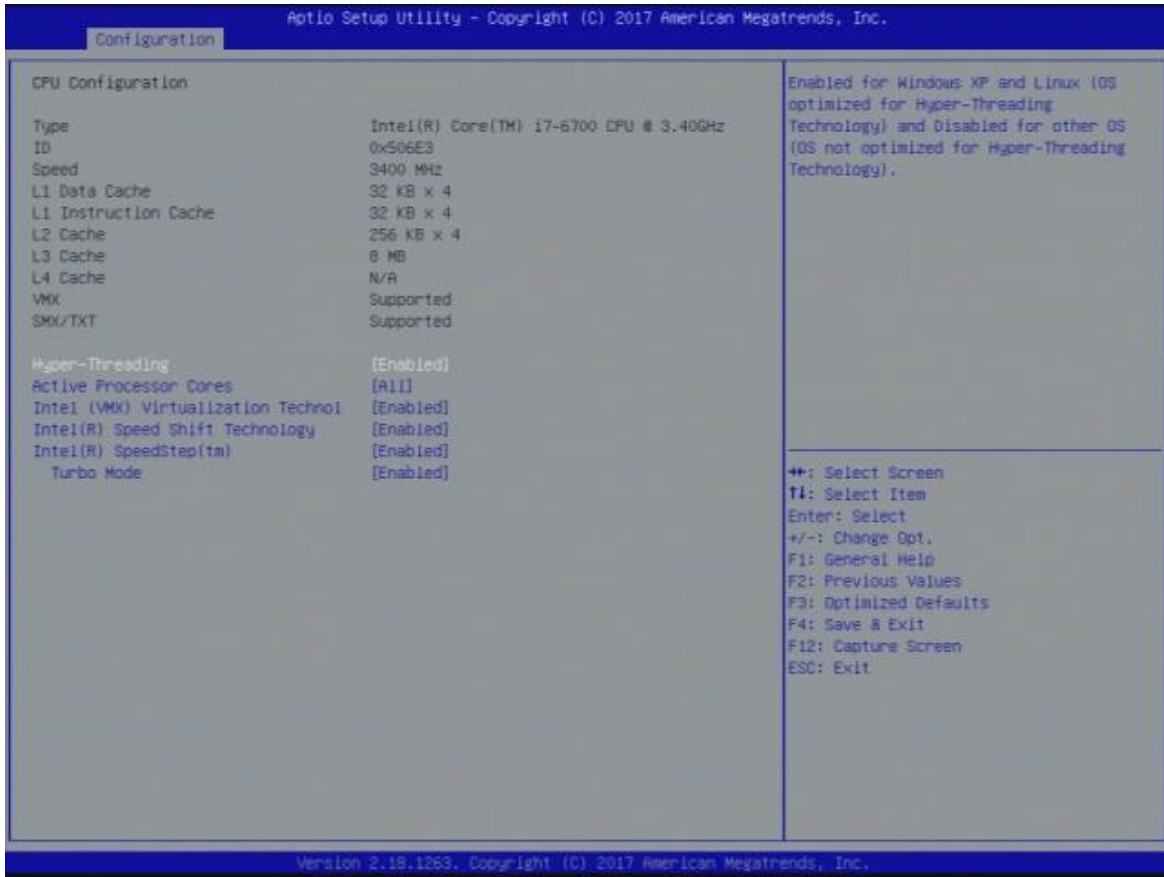
機能	詳細	設定値
System Date	[DD=日]: [MM=月]: [YYYY=西暦年]を設定します	DD : MM : YYYY
System Time	[HH=時]: [MM=分]: [SS=秒]を設定します	HH : MM : SS

## 5-2. Configuration: 設定

各機能の設定を行います

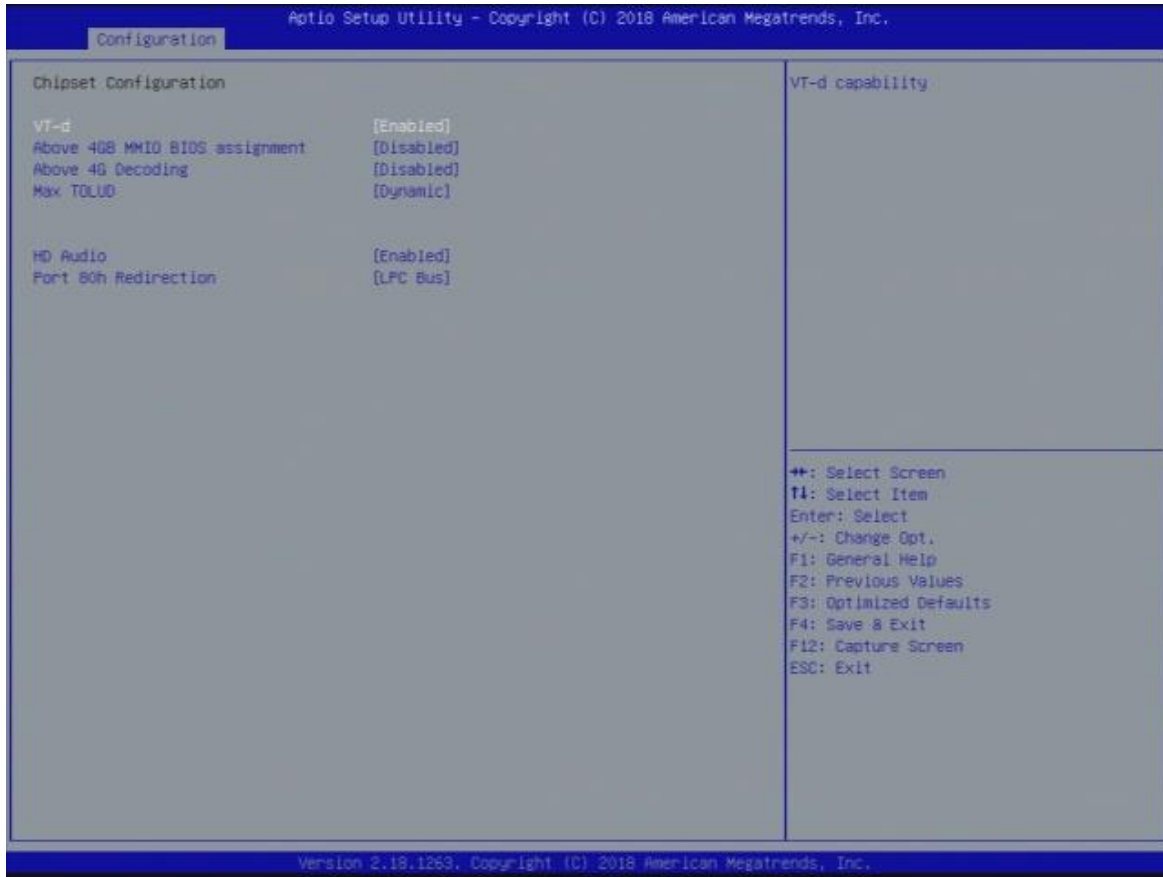


5-3. CPU Configuration: CPU 設定



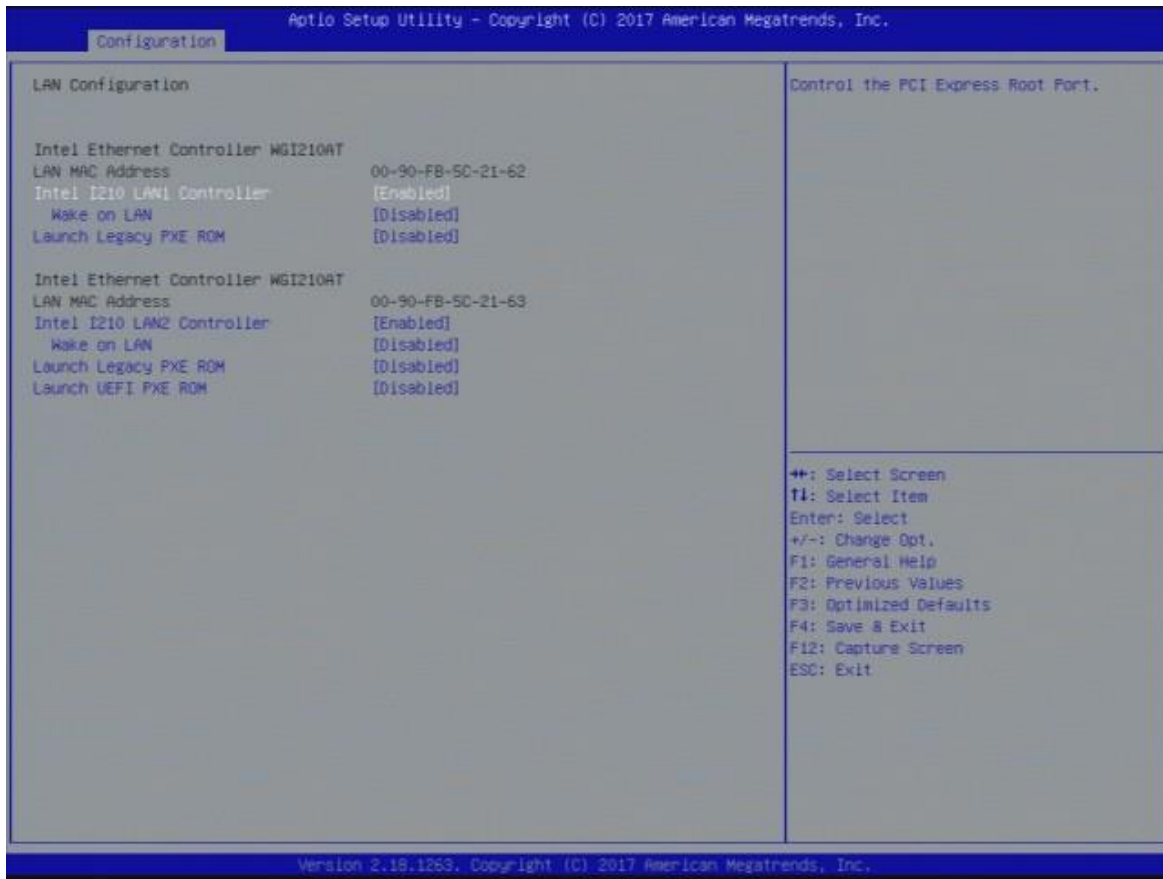
機能	詳細	設定値
Hyper-Threading	ハイパースレッディング機能の有効化/無効化を設定します 非対応の CPU を搭載した場合、この項目は表示されません	★ Enabled Disabled
Active Processor Cores	プロセッサの有効なコア数を設定します	★ All 1 ~ 3
Intel (VMX) Virtualization Technology	Intel VT 機能の有効化/無効化を設定します VMM(Virtual Machine Monitor)は、バンダープール・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を利用することができます	★ Enabled Disabled
Intel(R) Speed Shift Technology	Intel(R) Speed Shift 機能の有効化/無効化を設定します ※Speed Shift は Windows10 向けの CPU 省電力設定です	★ Enabled Disabled
Intel(R) SpeedStep(tm)	Intel(R) SpeedStep 機能の有効化/無効化を設定します ※SpeedStep は Windows7/8.1 向けの CPU 省電力設定です	★ Enabled Disabled
Turbo Mode	Intel Turbo Mode 機能の有効化/無効化を設定します 非対応の CPU を搭載した場合、この項目は表示されません	★ Enabled Disabled

### 5-4. Chipset Configuration: Chipset 設定



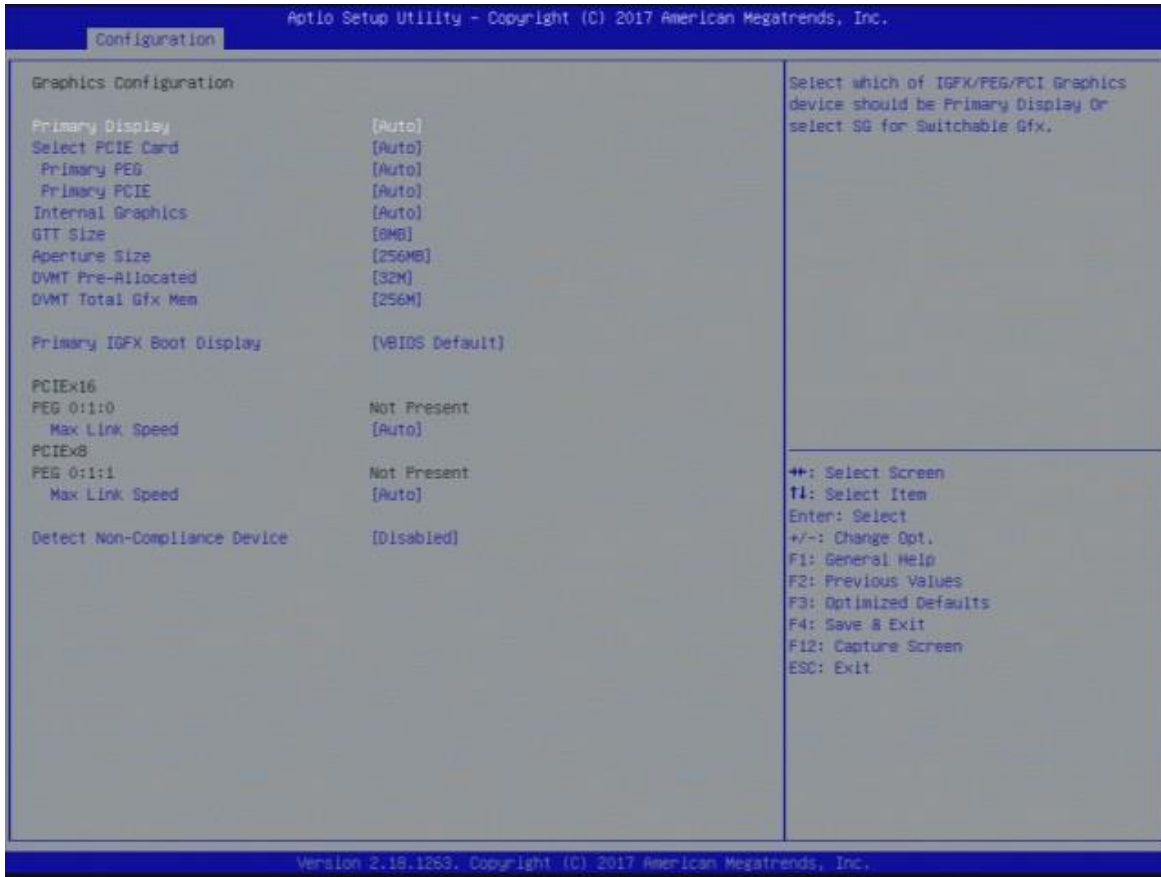
機能	詳細	設定値
VT-d	Intel VT-d 仮想化支援機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Above 4GB MMIO BIOS assignment	4GB メモリマッピングの有効化/無効化を設定します 無効にした場合、Aperture Size は 2048MB に設定されます	★ Disabled Enabled
Above 4GB Decoding	64 ビット対応デバイスを 4G 以上のアドレス空間でデコード設定します	★ Disabled Enabled
Max TOLUD	TOLUD の最大値を設定します。ダイナミック設定では、グラフィック・コントローラーの最大メモリサイズに合わせて、自動的に TOLUD 値を調整します。	★ Dynamic 1GB ~ 3.5GB
HD Audio	HD-Audio デバイスの有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
Port 80h Redirection	Port 80h の送信先の管理を設定します	★ LPC Bus PCIe Bus

5-5. LAN Configuration: LAN 設定



機能	詳細	設定値
Intel I210 LANx Controller	I210 LAN コントローラーの有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
Wake on LAN I210-AT	Wake on LAN 機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Launch Legacy PXE Rom	PXE ブート機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Launch UEFI PXE Rom	UEFI PXE ブート機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled

5-6. Graphics Configuration: グラフィック設定

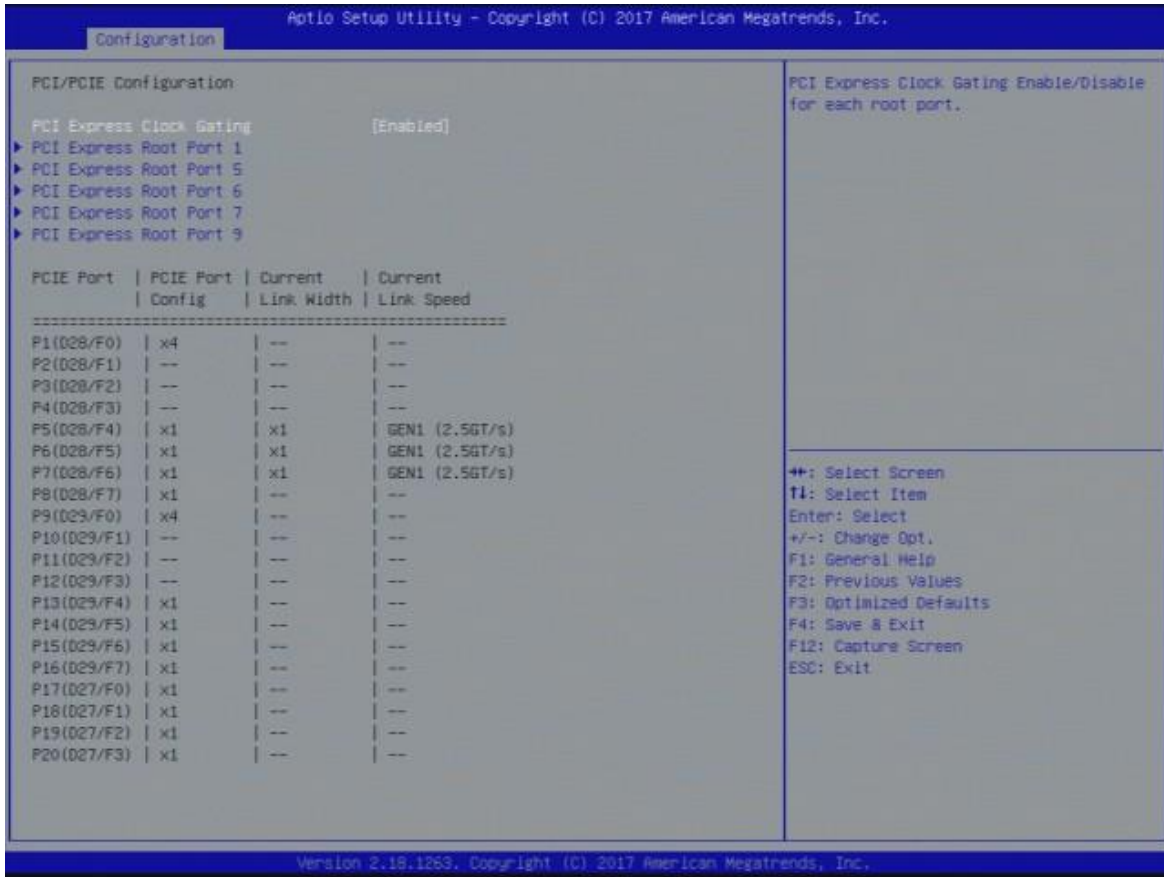


機能	詳細	設定値
Primary Display	プライマリディスプレイを設定します	★ Auto IGFX PEG PCIE
Select PCIE Card	プラットフォームで使用するカードを設定します [Auto: dGPU への GPIO ベースの Power Enable をスキップします] [Elk Creek 4: dGPU Power Enable = Active Low] [PEG Eval: dGPU Power Enable = Active High]	★ Auto Elk Creek 4 PEG Eval
Primary PEG	プライマリグラフィックとして使用する PCIEx16/8 ポートを選択します [Auto=J16(PCIEx16), PCIEx8=J15]	★ Auto PCIEx8
Primary PCIE	プライマリグラフィックとして使用する PCIEx4 ポートを選択します [Auto=J13(PCIEx4_1), PCIEx4_2=J12]	★ Auto PCIEx4_2

Graphics Configuration:

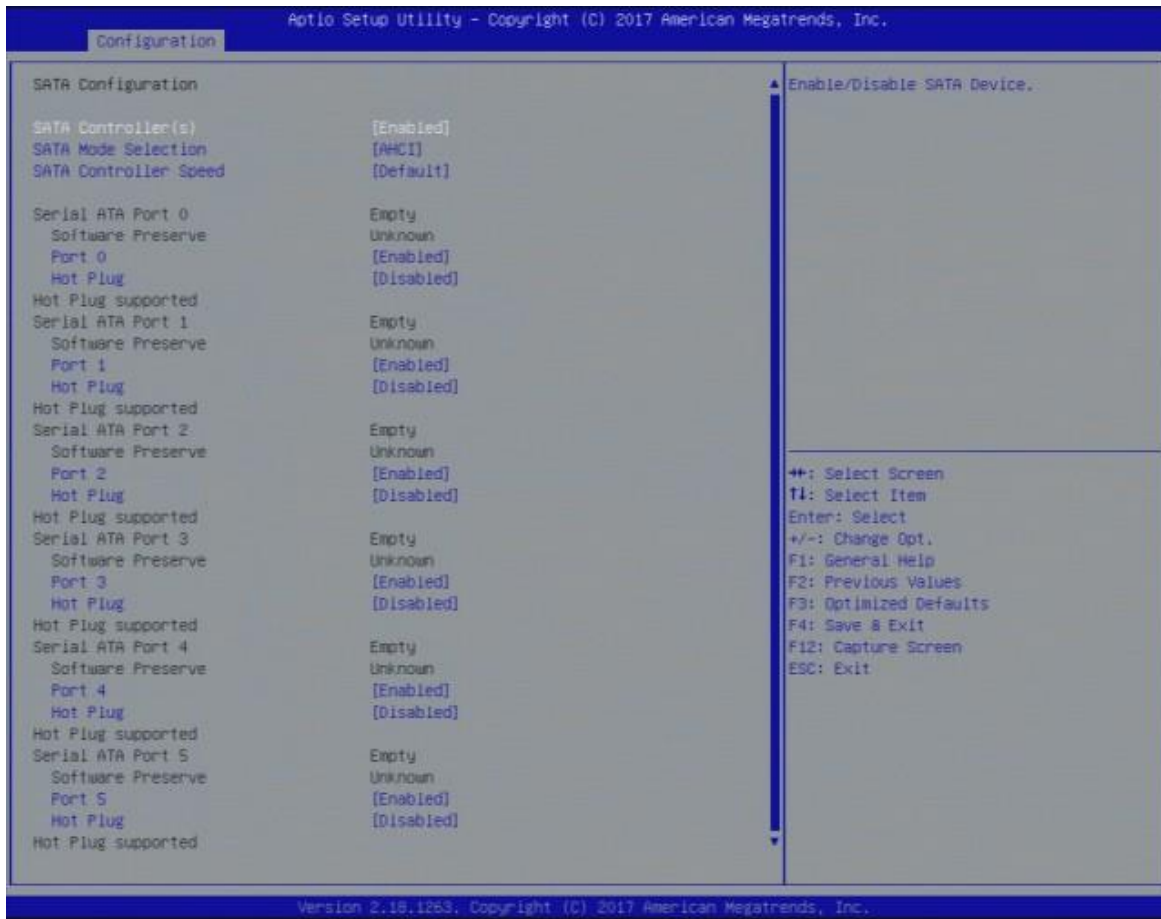
機能	詳細	設定値
Internal Graphics	IGFX グラフィック機能の有効化/無効化を設定します	★ Auto Disabled Enabled
GTT Size	GTT サイズを設定します	★ 8MB 2MB 4MB
Aperture Size	Aperture Size を設定します ※Aperture Size を 2048MB と設定した場合、Above 4GB MMIO BIOS assignment が自動的に有効化されます この機能を使用する場合は、CSM Support を無効化してください	★ 256MB 128MB ~ 4096MB
DVMT Pre-Allocated	内蔵グラフィックで使用する DVMT 5.0 Pre-Allocated グラフィックメモリのサイズを設定します	★ 32M 4M ~ 64M
DVMT Total Gfx Mem	内蔵グラフィックで使用する DVMT 5.0 Total Graphics Memory のサイズを設定します	★ 256M 128M MAX
Primary IGFX Boot Display	POST 中に表示するグラフィックデバイスを設定します 有効なグラフィックがない場合は、Secondary Display が表示されます VGA mode はプライマリーディスプレイでのみサポートされます	★ VBIOS Default DVI VGA HDMI
Detect Non-Compliance Device	PEG ポートに接続されている Non-Compliance PCI Express デバイスを検出します	★ Disabled Enabled

5-7. PCI/PCIE Configuration: PCI/PCIE 設定



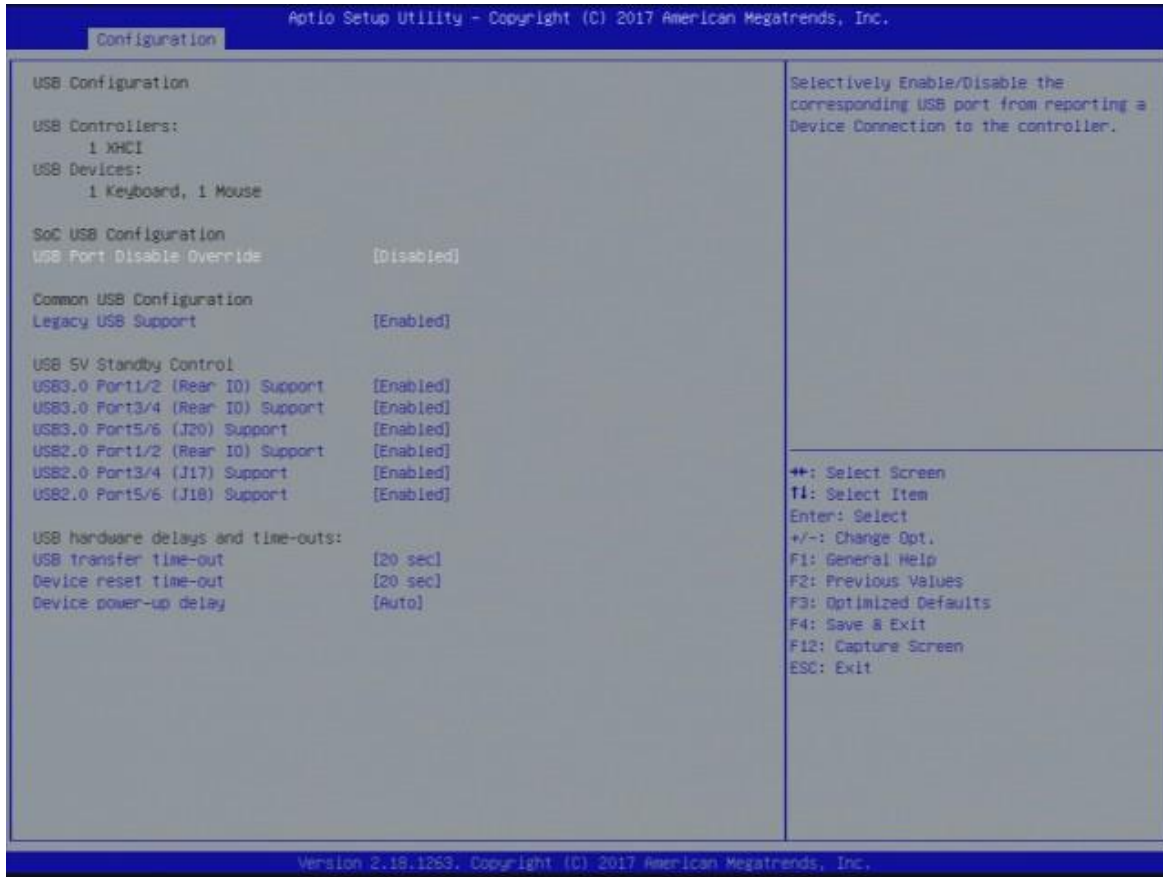
機能	詳細	設定値
PCI Express Clock Gating	PCI Express Clock Gating 機能の有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
PCI Express Root Port 1, 5, 6, 7, 9	各 PCI Express Root Port の有効化/無効化を設定します (PCIEx4_1, I210 LAN1, I210 LAN2, PCIE To PCI Bridge, PCIEx4_2)	★ Enabled Disabled
PCI Express Speed	各 PCI Express Port の速度を設定します	★ Auto Gen1 Gen2 Gen3

5-8. SATA Configuration: SATA 設定



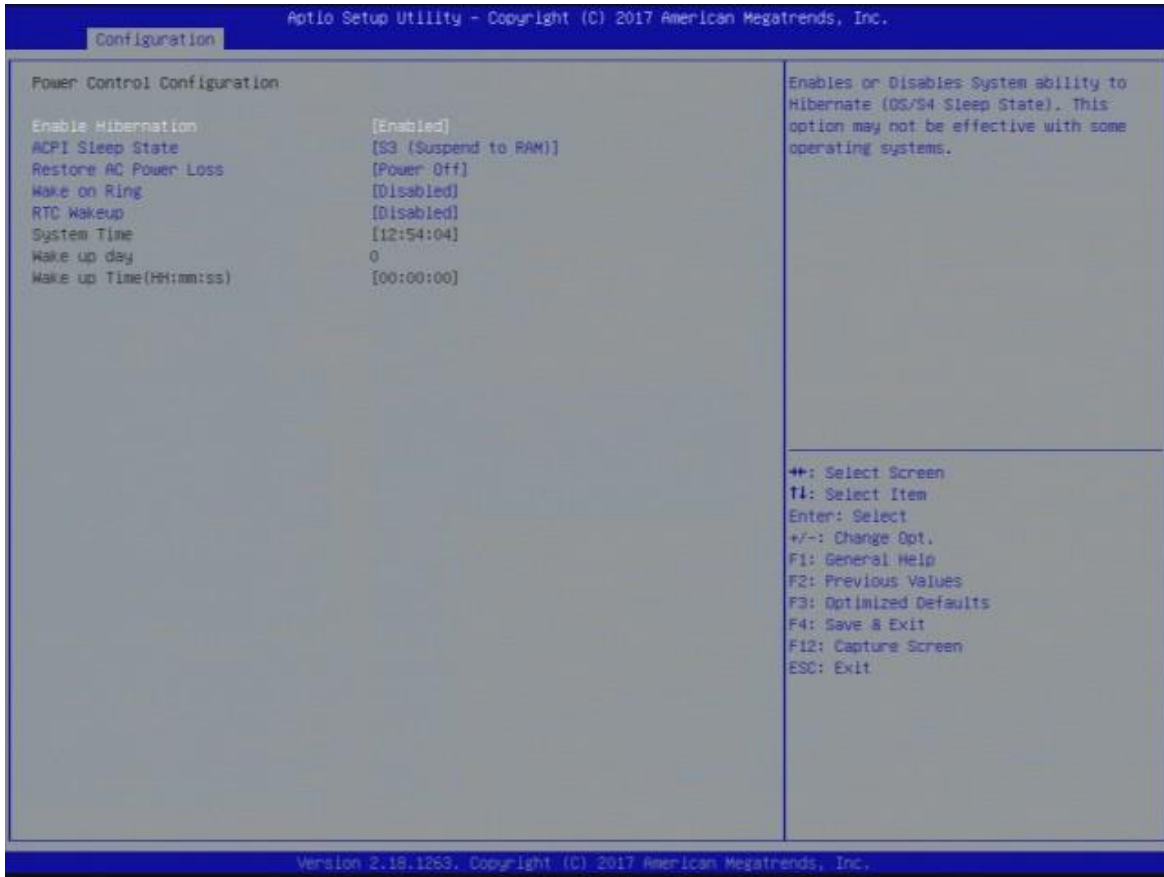
機能	詳細	設定値
SATA Controller(s)	SATA デバイスの有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
SATA Mode Selection	SATA コントローラーの動作モードを設定します	★ AHCI Intel RST Premium
RAID Device ID	RAID Device ID を設定します	★ Client Alternate
SATA Controller Speed	SATA コントローラーの速度を設定します	★ Default Gen1 / Gen2 / Gen3
Serial ATA Port 0~5	SATA ポートの有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
Hot Plug	Hot Plug 機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled

5-9. USB Configuration: USB 設定



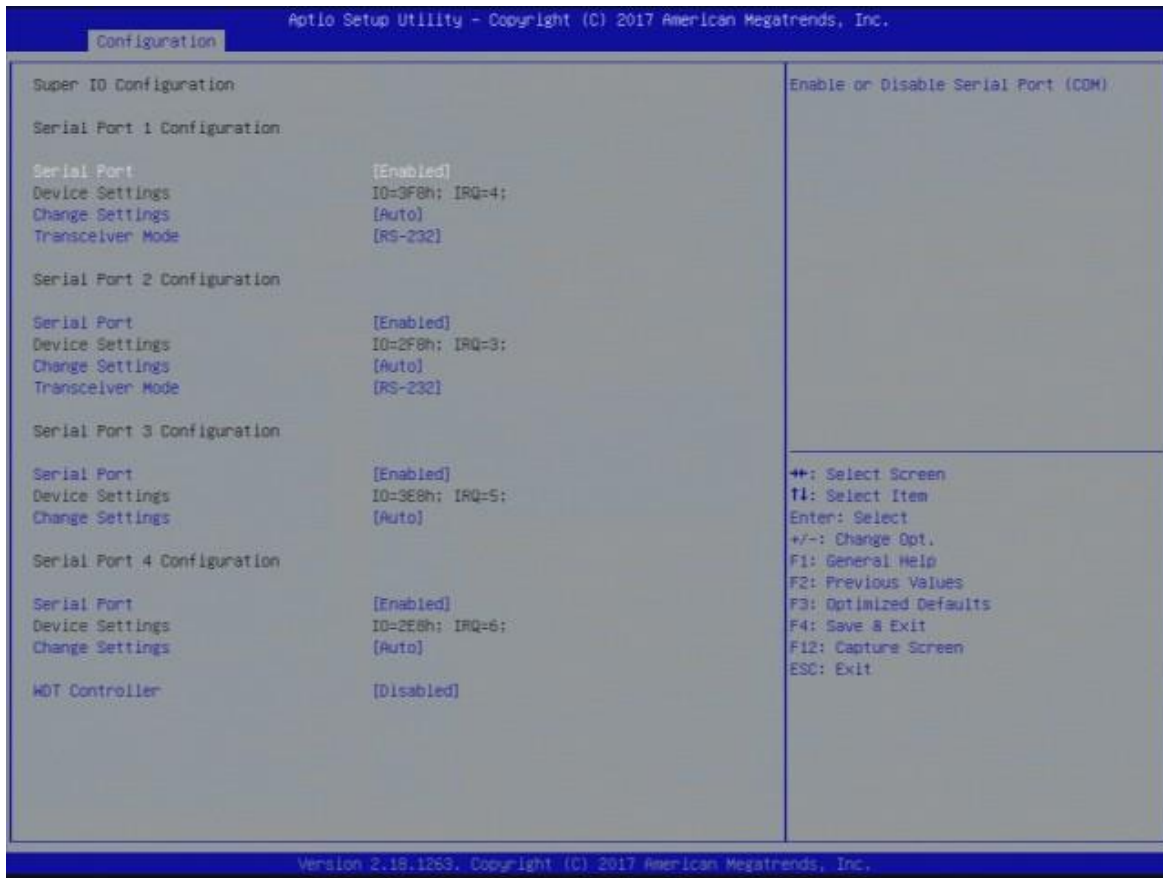
機能	詳細	設定値
USB Port Disabled Override	それぞれの USB のポートの有効化/無効化を設定します	★ Disabled Select Per-Pin
Legacy USB Support	Legacy USB サポート機能の有効化/無効化を設定します Auto 設定では USB デバイスが接続されていない場合、Legacy サポートは無効化され、Disabled 設定の場合、USB デバイスは EFI でのみ利用可能です	★ Enabled Disabled Auto
USB 5V Standby Control	各 USB ポートの 5VSB 機能の有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
USB transfer time-out	Control/Bulk/Interrupt Transfer のタイムアウト時間を設定します	★ 20 sec 10 sec / 30 sec /40 sec
Device reset time-out	USB Mass ストレージデバイス Start Unit コマンドのタイムアウト時間を設定します	★ 20 sec 10 sec / 30 sec /40 sec
Device power-up delay	デバイスがホストコントローラへ応答する最大時間を設定します	★ Auto Manual

5-10. Power Control Configuration: 電源管理設定



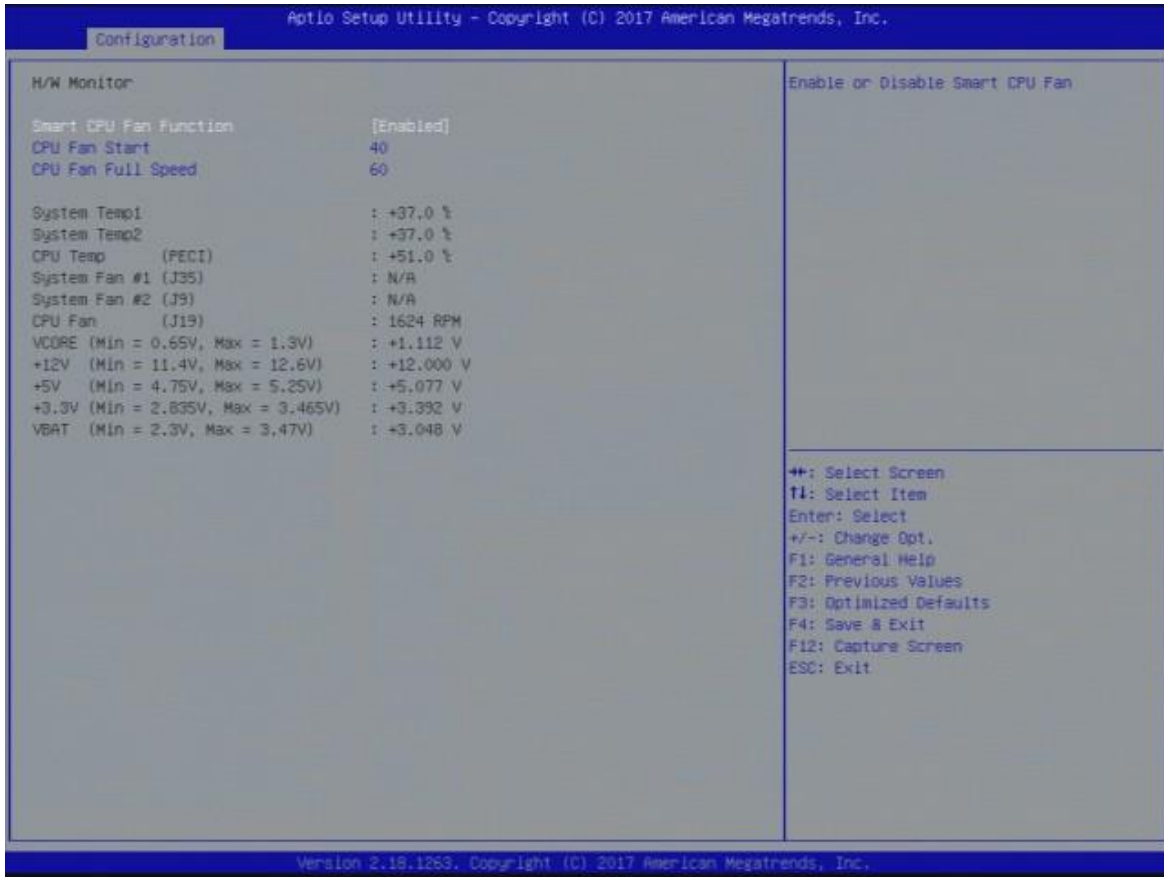
機能	詳細	設定値
Enable Hibernation	ハイバネーション機能 (OS/S4 スリープステート)の有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
ACPI Sleep Support	サスペンドの際の ACPI スリープステートを設定します	★ S3 (Suspend to RAM) Suspend Disabled
Restore AC Power Loss	Power Failure (G3 ステート)後に電源が投入された際のステート状態を設定します	★ Power Off Power On Last State
Wake on Ring	GPIO Wake on Ring 機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
RTC Wakeup	システムの RTC 起動を設定します Enabled にした場合、設定日時に合わせてシステムは起動します	★ Disabled Enabled
Wake up day	日 [0=毎日, 1-31=日] を設定します	0 ~ 31
Wake up Time (HH:mm:ss)	[HH=時] : [mm=分] : [ss=秒] を設定します	HH : mm : ss

5-11. Super IO Configuration: Super IO 設定



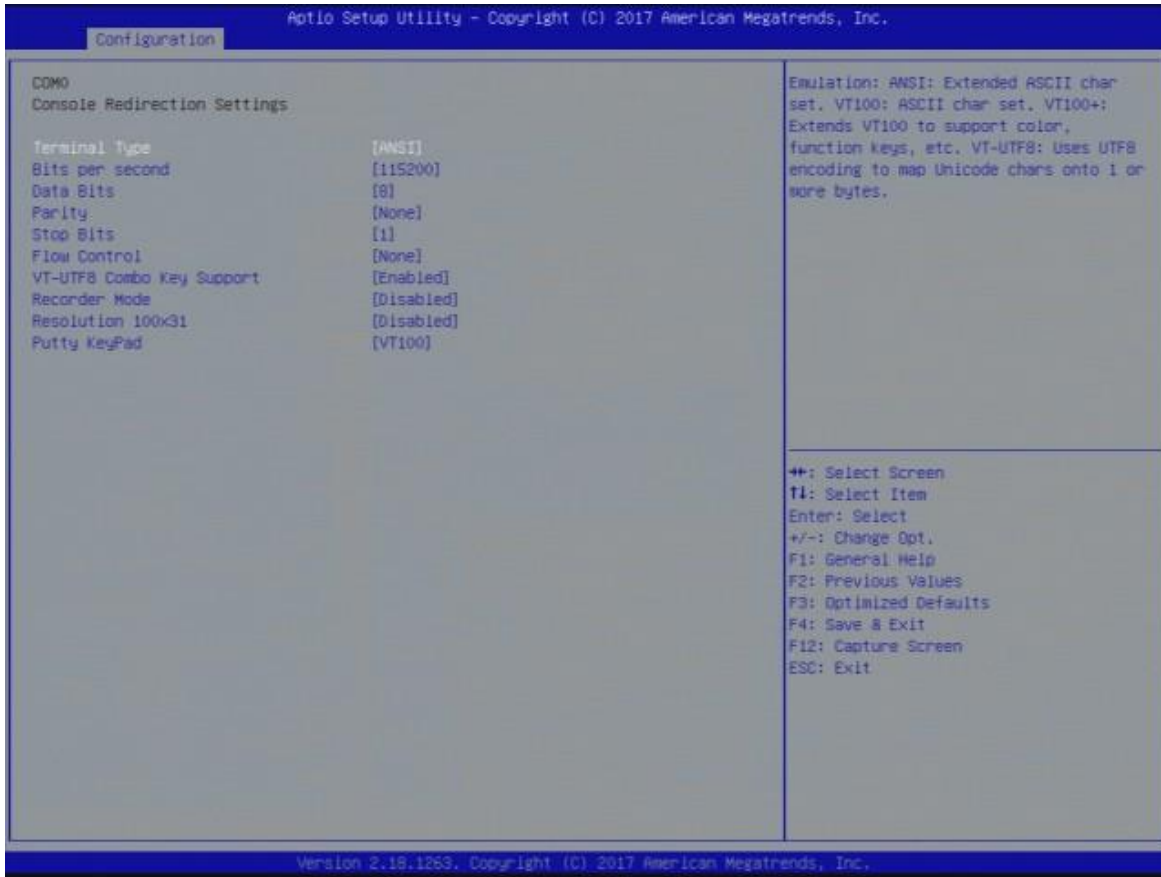
機能	詳細	設定値
Serial Port	シリアルポート (COM) の有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
Change Settings	Super IO デバイスの設定を変更します	★ Auto IO=3F8h; IRQ=4 IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12 IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12 IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12 IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12
Transceiver Mode	RS-232/422/485 の設定を切り替えます (切り替えは COM1/COM2 のみが対象です)	★ RS-232 RS-422 / RS-485
WDT Controller	Watch Dog Timer 機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
WatchDog Count Mode	WatchDog Count Mode [秒/分] を設定します	★ Second Minute
WatchDog Timeout Value	Watch Timeout 値を設定します	0~ 255 (0=無効)

5-12. H/W Monitor: ハードウェアモニター



機能	詳細	設定値
Smart CPU Fan Function	Smart CPU Fan 機能の有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
CPU Fan Start	Smart Fan の動作開始温度を設定します	★ 40 25 ~ 100
CPU Fan Full Speed	Smart Fan のフル回転温度を設定します	★ 60 40 ~ 100

5-13. Serial Port Console Redirection: シリアルポート コンソールリダイレクション

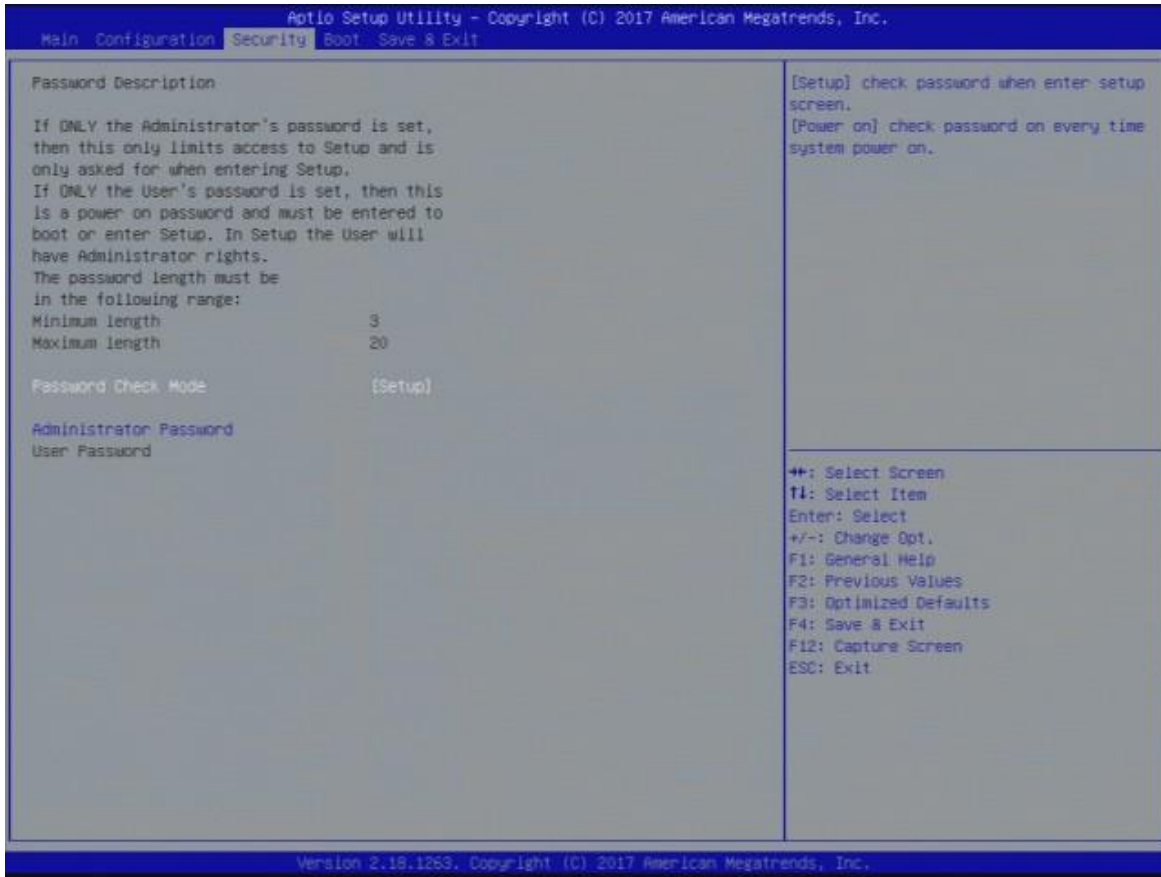


機能	詳細	設定値
Console Redirection	シリアルポート コンソールリダイレクション機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Terminal Type	エミュレーションタイプを設定します ANSI: 拡張 ASCII 文字セット VT100: ASCII 文字セット VT100+: 拡張 VT100 VT-UTF8: Unicode 対応 UTF8	★ ANSI VT100 VT100+ VT-UTF8
Bits per second	シリアルポートの転送速度を設定します	★ 115200 9600 ~ 57600
Data Bits	フレームあたりのデータビットを設定します	★ 8 7

**Serial Port Console Redirection:**

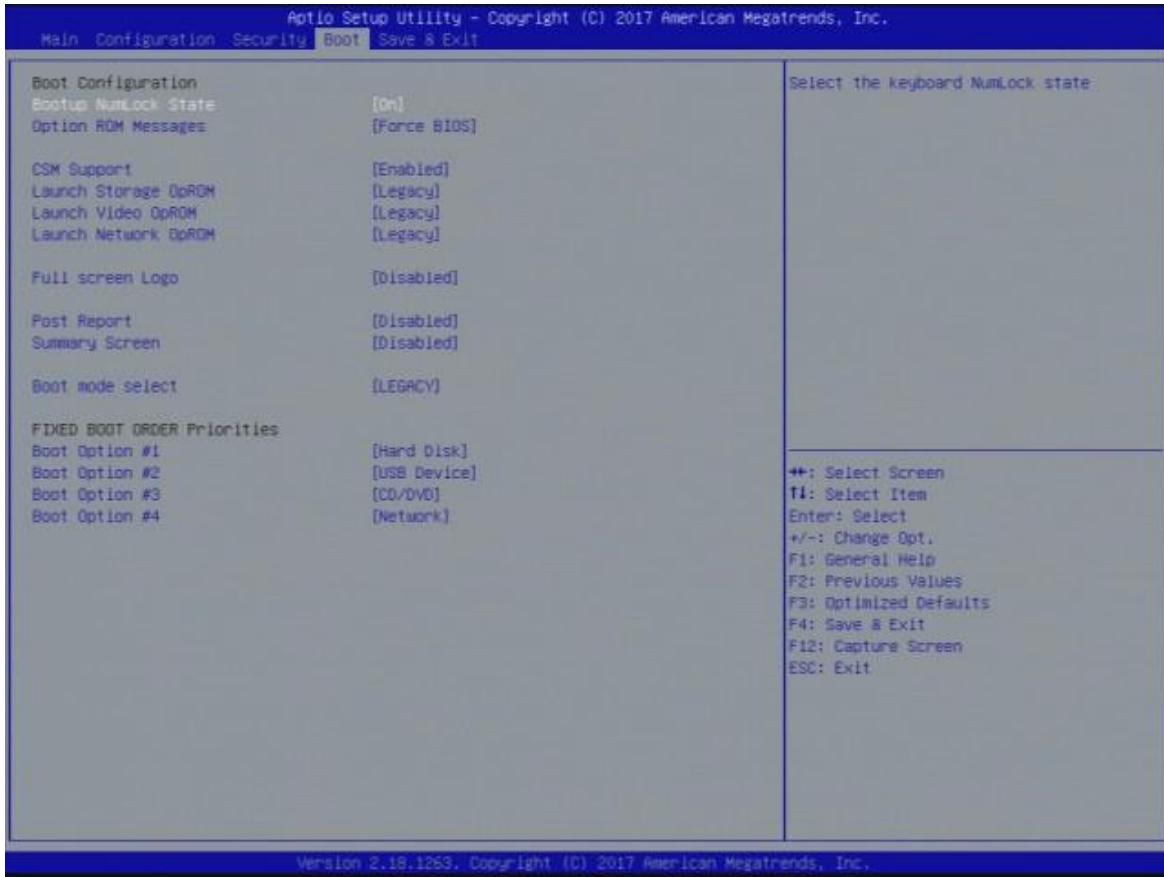
機能	詳細	設定値
Parity	シリアルポートのパリティを設定します	★ None Even Odd Mark Space
Stop Bits	シリアルポートのストップビット数を設定します	★ 1 2
Flow Control	フロー制御を設定します	★ None Hardware RTS/CTS
VT-UTF8 Combo Key Support	コンビネーション入力のサポートを設定します (VT-UTF8 使用時のみ)	★ Enabled Disabled
Recorder Mode	レコーダーモードを設定します 設定を有効にすると、すべてのコントロールエスケープシーケンスはシリアルリダイレクション出力から抑制されます	★ Disabled Enabled
Resolution 100x31	拡張ターミナルの解像度を設定します	★ Disabled Enabled
Legacy OS Redirection Resolution	レガシーOS リダイレクションの行数と列数を設定します	★ 80x24 80x25
Putty KeyPad	Putty 上でのファンクションキー及びキーパッドの選択をします	★ VT100 LINUX XTERMR6 SCO ESCN VT400

5-14. Security: セキュリティ設定



機能	詳細	設定値
Password Check Mode	[Setup] BIOS セットアップメニューのパスワードを設定します [Power On] システム起動時のパスワードを設定します	★ Setup Power On
Administrator Password	管理者パスワードを設定します	
1st -6th HDD Security	選択したドライブのHDD セキュリティを設定します	

5-15. Boot: ブート設定

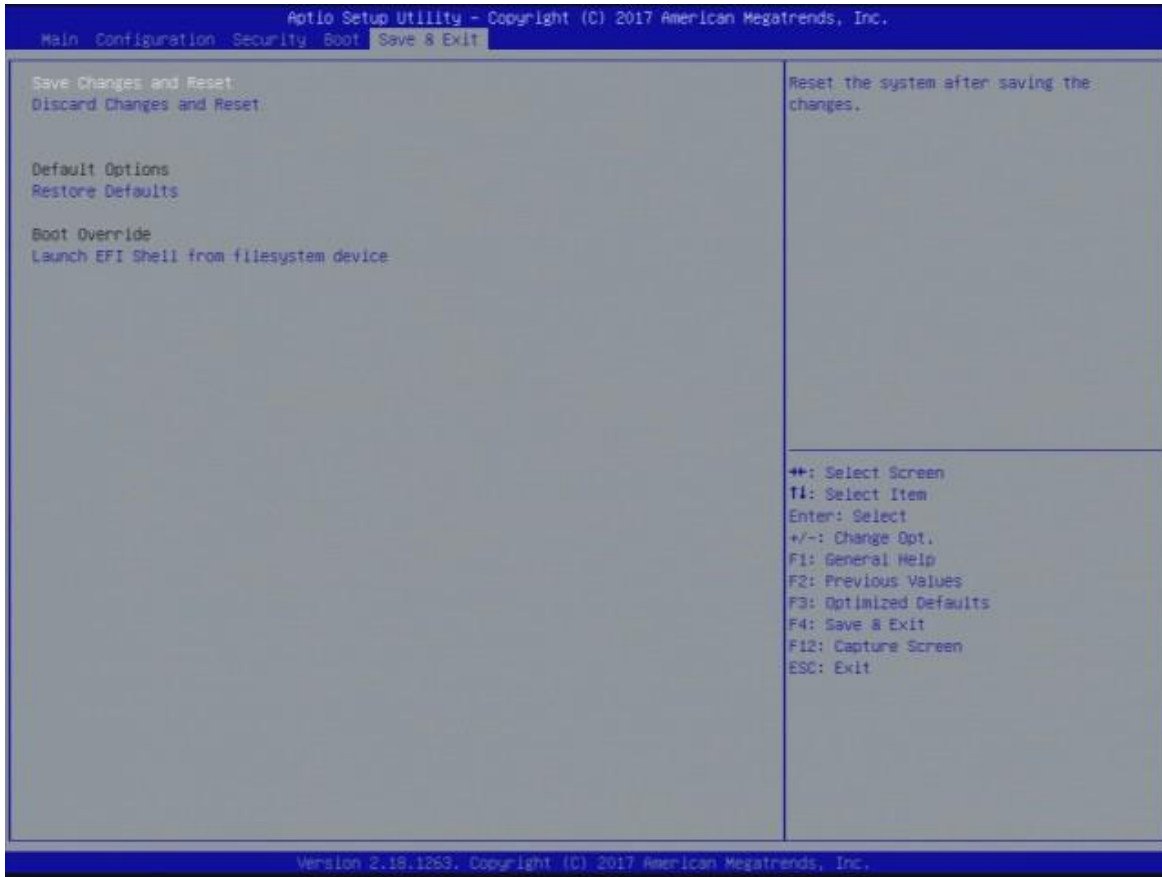


機能	詳細	設定値
Bootup NumLock State	キーボードの NumLock の設定を行います	★ On Off
Option ROM Messages	Option ROM の表示モードを設定します	★ Force BIOS Keep Current
CSM Support	CSM サポート機能の有効化/無効化を設定します	★ Enabled Disabled
Launch Storage OpROM	UEFI と Legacy Storage OpROM の実行を制御します	★ Legacy UEFI
Launch Video OpROM	UEFI と Legacy Video OpROM の実行を制御します	★ Legacy UEFI
Launch Network OpROM	UEFI と Legacy PXE OpROM の実行を制御します	★ Legacy UEFI

**Boot:**

機能	詳細	設定値
Full screen Logo	Quiet Boot オプション及びフルスクリーンロゴ表示の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Post Report	Post Report 表示の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Summary Screen	サマリースクリーン機能の有効化/無効化を設定します	★ Disabled Enabled
Boot mode select	Legacy/UEFI ROM の優先度を設定します	★ Legacy UEFI
Boot Option #x	Hard Disk, USB Device, CD/DVD, Network の優先度を設定します	

5-16. Save & Exit: 保存・終了



機能	詳細	設定値
Save Changes and Reset	変更を保存した後にシステムをリセットします	
Discard Changes and Reset	変更を保存せずにシステムをリセットします	
Restore Defaults	デフォルト設定値をロードします	

## 6. トラブルシューティング

### Loading the default setting

“Save & Exit” タブから、“Restore Defaults”を実行することで、BIOS の設定を出荷時の初期設定へと戻すことができます。

### Improper disable operation

BIOS の設定を変更して特定のデバイス/アプリケーションの機能を無効にしてトラブルが発生した場合、どの IRQ リソースが追加の周辺機器用に空いているかを確認し、IRQ リソースが十分でない場合は IRQ 番号を解放するために、いくつかのデバイスを無効にすることができます。

基本的な IRQ マッピング

IRQ #	Current Use	Default Use
IRQ #0	Unused	System Timer
IRQ #1	System ROM	Keyboard Event
IRQ #2	[Unassigned]	[Usable IRQ]
IRQ #3	System ROM	COM2
IRQ #4	System ROM	COM1
IRQ #5	[Unassigned]	[Usable IRQ]
IRQ #6	System ROM	Diskette Event
IRQ #7	[Unassigned]	[Usable IRQ]
IRQ #8	System ROM	Real-Time Clock
IRQ #9	[Unassigned]	[Usable IRQ]
IRQ #10	[Unassigned]	[Usable IRQ]
IRQ #11	[Unassigned]	[Usable IRQ]
IRQ #12	NEW MOUSE	IBM Mouse Event
IRQ #13	System ROM	Coprocessor Event
IRQ #14	System ROM	Hard Disk Event
IRQ #15	[Unassigned]	[Usable IRQ]

## System Memory Address Map

システム内の各オンボードデバイスにはメモリアドレスが割り当てられます。

以下の表は、使用されているシステムメモリのアドレスの一覧です。

システムメモリ アドレス

Memory Area	Size	Device Description
0000-003F	1K	Interrupt Area
0040-004F	0.3K	BIOS Data Area
0050-006F	0.5K	System Data
0070-0548	19K	DOS
0549-1315	55K	Program Area
1316-9A7F	541K	[Available]
9A80-9C7F	8K	Unused
= Conventional memory ends at 626K =		
9C80-9EFF	10K	Extended BIOS Area
9F00-9FFF	4K	Unused
A000-AFFF	64K	VGA Graphics
B000-B7FF	32K	Unused
B800-BFFF	32K	VGA Text
C000-CE7F	58K	Video ROM
DE80-EFFF	134K	Unused
F000-FFFF	64K	System ROM
HMA	64K	First 64K Extended