

## SIMATIC

### 産業用 PC ファームウェア/BIOS の説明 (SIMATIC IPC BX-56A、IPC BX-59A)

操作説明書

#### 重要情報

安全上の注意

1

ファームウェア選択メニューの使用

2

ファームウェアの設定

3

ファームウェアの更新

4

USB スティックからのブート

5

トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)の有効化

6

装置の自動スイッチオン

7




AMT 機能の設定

8

## 法律上の注意

### 警告事項

本書には、ユーザーの安全性を確保し製品の損傷を防止するうえ守るべき注意事項が記載されています。ユーザーの安全性に関する注意事項は、安全警告サインで強調表示されています。このサインは、物的損傷に関する注意事項には表示されません。以下に表示された注意事項は、危険度によって等級分けされています。

 <b>危険</b>
回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。
 <b>警告</b>
回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。
 <b>注意</b>
回避しなければ、軽度または中度の人身傷害を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。
<b>通知</b>
回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。


複数の危険レベルに相当する場合は、通常、最も危険度の高い事項が表示されることになっています。安全警告サイン付きの人身傷害に関する注意事項があれば、物的損傷に関する警告が付加されます。

### 有資格者

本書が対象とする製品 / システムは必ず有資格者が取り扱うものとし、各操作内容に関連するドキュメント、特に安全上の注意及び警告が遵守されなければなりません。有資格者とは、訓練と経験に基づき、製品の設置、組立、試運転、操作、廃止、解体を熟知し、危険を識別し、発生しうる危険を回避できる人です。

### シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

 <b>警告</b>
Siemens の製品は、カタログおよび関連の利用情報に記載されている目的に対してのみ使用できます。製品を正しく安全にご使用いただくには、適切な運搬、保管、組み立て、据え付け、配線、始動、操作、保守を行ってください。ご使用になる場所は、許容された範囲を必ず守ってください。付属の技術説明書に記述されている指示を遵守してください。

### 商標

®マークのついた称号はすべて Siemens Aktiengesellschaft の商標です。本書に記載するその他の称号は商標であり、第三者が自己の目的において使用した場合、所有者の権利を侵害することになります。

### 免責事項

本書のハードウェアおよびソフトウェアに関する記述と、実際の製品内容との一致については検証済みです。しかしなお、本書の記述が実際の製品内容と異なる可能性もあり、完全な一致が保証されているわけではありません。記載内容については定期的に検証し、訂正が必要な場合は次の版で更新いたします。

# 重要情報

## 基本的知識の必要条件

このファームウェア/BIOS 解説は、資格要件を満たす以下の人物を対象にしています。

- 装置を作動させ自動化システムに接続するソフトウェア設計者や試験担当者。
- 拡張機能をインストールしたり障害分析を行ったりするサービス/メンテナンス技術者。

このマニュアルの内容を理解するには、パソコンについての十分な知識が必要です。自動制御工学についての一般知識を保有していることが望まれます。

## 適用範囲

このファームウェア/BIOS 解説は、以下の SIMATIC IPC に適用されます。

- SIMATIC IPC BX-56A
- SIMATIC IPC BX-59A

## 履歴

このファームウェア/BIOS 解説は、これまで以下の版が公開されています。

版	備考
2023 年 10 月	第 1 版
2024 年 6 月	IO ラベルの更新
2025 年 8 月	EM 設定と統合 ORCLA コンテンツの追加

## ファームウェア/BIOS

ファームウェア(BIOS)は、マザーボードの FLASH ブロックに配置されます。

ファームウェア選択メニューは、装置を起動した後で開くことができます。続いて、装置のファームウェア設定値を設定できます。

## ファームウェア設定の変更

ファームウェアは、付属のソフトウェアで機能するようにあらかじめ設定されています。デフォルトのファームウェア設定の変更は、装置の技術的な変更のために他の設定が必要な場合にのみ留める必要があります。

<b>通知</b>
-----------

<b>稼働中のソフトウェア CPU が誤動作する可能性があります</b>
--------------------------------------

SIMATIC ソフトウェアコントローラ(SIMATIC WinAC など)が稼働している間に PC ファームウェア/BIOS 更新を行うと、ソフトウェア CPU が誤動作を引き起こし、通信の中断や遮断などが発生する可能性があります。このほか、PC ハードウェアに大きな負荷をかけるアクション(ベンチマークなどのハードウェアテストの実行など)も、ソフトウェア CPU の誤動作を引き起こす可能性があります。
---

ソフトウェア CPU の稼働中はハードウェアに大きな負荷をかけるファームウェア/BIOS 更新などの操作を行わないでください。
---

ファームウェア/BIOS 更新またはその他の重要な操作を行う場合は、その実行前にソフトウェア CPU を「STOP」に切り替えてください。
---

# 目次

重要情報 .....	3
1 安全上の注意 .....	7
1.1 サイバーセキュリティ情報 .....	7
1.2 サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項 .....	8
2 ファームウェア選択メニューの使用 .....	9
2.1 ファームウェア選択メニューを開く .....	9
2.2 ファームウェア選択メニューのオプション .....	10
3 ファームウェアの設定 .....	11
3.1 セットアップユーティリティの起動 .....	11
3.2 セットアップユーティリティのキー機能 .....	11
3.3 [メイン]タブ .....	12
3.4 [詳細]タブ .....	14
3.4.1 [Boot Configuration] .....	14
3.4.2 [Memory Configuration] .....	14
3.4.3 [ビデオ設定] .....	15
3.4.4 [VMD Setup] .....	16
3.4.5 "Active Management Technology Configuration" .....	16
3.4.6 [Hardware Monitor] .....	17
3.4.7 [Fan Control] .....	18
3.4.8 [他の設定] .....	19
3.4.9 [Peripheral Configuration] .....	20
3.4.10 [USB 設定] .....	24
3.4.11 [M.2 設定] .....	25
3.4.12 [SSD Slider Configuration] .....	28
3.4.13 [SATA Configuration] .....	29
3.4.14 [Extension module Configuration] .....	29
3.5 [セキュリティ]タブ .....	34
3.6 [電源]タブ .....	37
3.6.1 高度の CPU 制御 .....	39
3.7 [ブート]タブ .....	41
3.7.1 [EFI] .....	44
3.8 [終了]タブ .....	45
4 ファームウェアの更新 .....	47

5	USB スティックからのブート .....	48
6	トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)の有効化.....	49
7	装置の自動スイッチオン .....	50
8	AMT 機能の設定 .....	51
	索引 .....	52

## 安全上の注意

### 1.1 サイバーセキュリティ情報

シーメンスは、弊社製品およびソリューションに対して、プラント、システム、機械およびネットワークの安全な運転をサポートする Industrial Cybersecurity 機能を提供します。

プラント、システム、機械およびネットワークをサーバー脅威から守るために、全体的な最新の Industrial Cybersecurity コンセプトを実装し、継続的に維持することが必要です。シーメンスの製品とソリューションは、そのようなコンセプトの 1 要素を形成します。

お客様は、プラント、システム、機械およびネットワークへの不正アクセスを防止する責任があります。システム、機械およびコンポーネントは、企業内ネットワークのみに接続するか、必要な範囲内かつ適切なセキュリティ対策を講じている場合にのみ（例：ファイアウォールやネットワークセグメンテーションの使用など）インターネットに接続することとするべきとシーメンスは考えます。

Industrial Cybersecurity 保護対策の実施に関する詳細については、こちら (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>) をご覧ください。

シーメンスの製品とソリューションは、セキュリティをさらに強化するために継続的に開発されています。シーメンスは、利用可能になったらすぐ製品の更新プログラムを適用し、常に最新の製品バージョンを使用することを強くお勧めします。サポートが終了した製品バージョンを使用すること、および最新の更新プログラムを適用しないことで、お客様はサイバー脅威にさらされる危険が増大する可能性があります。

常に製品の更新プログラムに関する最新情報を得るには、ここから (<https://www.siemens.com/cert>) Siemens Industrial Cybersecurity RSS Feed を購読してください。

## 1.2 サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

### 1.2 サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

この製品には、サードパーティ製のソフトウェアが含まれています。Siemens AG は、サードパーティ製ソフトウェアが Siemens ソフトウェアアップデートサービス契約の一部として配布されている場合または Siemens AG によって正式にリリースされている場合のみ、サードパーティ製ソフトウェアの更新/パッチに対する保証を提供しません。それ以外の場合は、更新/パッチは、ユーザーご自身の責任で適用することになります。当社のソフトウェアアップデートサービスの詳細は、インターネット (<https://new.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/simatic/licenses.html>) を参照してください。

## ファームウェア選択メニューの使用

### 2.1 ファームウェア選択メニューを開く

#### 手順

1. 装置の電源をオンにするか、装置を再起動します。
2. すぐに<Esc>キーを押し続けます。

#### ファームウェア選択メニューを手動で開く

---

##### 注記

##### Windows®10 オペレーティングシステム:ファームウェア選択メニューを開くための別の方法

1. Windows®10 を起動します。
  2. <Shift>キーを押し続けます。
  3. [再起動]を選択します。  
[Choose an Option]ウィンドウが開かれます。
  4. [Troubleshoot]オプションを選択します。
  5. [UEFI / Firmware Settings]を選択します。
  6. [再起動]をクリックします。
- 

#### 結果

ファームウェア選択メニューのオプション (ページ 10)が示された[メインページ]が開かれます。

2.2 ファームウェア選択メニューのオプション

2.2 ファームウェア選択メニューのオプション

ファームウェア選択メニューで利用できるオプションの数は、使用している装置のバージョンによって異なります。

以下のオプションを使用できます。

オプション	機能
Continue	ファームウェア選択メニューを終了します。ブート処理を続行します。
Boot Manager	起動元の起動媒体を指定します。例: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows ブートマネージャ</li> <li>• EFI USB 装置</li> </ul>
Device Management	ネットワークスタックが有効になっている場合、設定可能なネットワーク装置名とインテル® RAID コントローラ上の RAID ポリウムが一覧表示されます。
Boot From File	*.EFI ファイルからブートします。
Administer Secure Boot	[Secure Boot Modus]で装置の起動を設定します。
Setup Utility	ファームウェア設定メニューを開きます。
BIOS Update	BIOS 更新を行います。 詳細は「ファームウェアの更新 (ページ 47)」を参照してください。
MEBx	AMT(アクティブ管理テクノロジー)のインテル® Management Engine BIOS Extension。 注: このオプションは SIMATIC IPC BX-59A でのみ使用できます。

## ファームウェアの設定

### 3.1 セットアップユーティリティの起動

装置の重要なファームウェア設定値は、ファームウェア設定メニュー[Setup Utility]を使用して設定できます。

#### 手順

1. ファームウェア選択メニューを開きます (ページ 9)。
2. 「メインページ」で、矢印キーを使用して[Setup Utility]オプションを選択します。
3. <Enter>キーを使用して選択を確定します。

### 3.2 セットアップユーティリティのキー機能

キー	機能
<F1>	ヘルプ機能を呼び出します。
<F5>または <F6>	ファームウェア設定を変更します。 <F5>キーは、前の利用可能な設定/値を選択する場合に使用します。 <F6>キーは、次の利用可能な設定/値を選択する場合に使用します。
<F9>	最適なデフォルトの読み込み: ファームウェア設定は安全なデフォルト値にリセットされます。 出荷時の状態に復元されます。 注: 現在のすべてのファームウェア設定が上書きされます。
<F10>	変更を保存して終了: すべての変更が保存されます。ファームウェア設定が変更されて装置が再起動します。
<Enter>	矢印キーで直前に選択したサブメニューが開かれます。矢印キーで直前に選択したファームウェア設定の値は変更できます。
[←] [→]	タブに移動します。

3.3 [メイン]タブ

キー	機能
[↑][↓]	サブメニューまたはファームウェア設定に移動します。<Enter>キーを使用して選択を確定します。
<Esc>	サブメニュー、タブ、またはセットアップユーティリティを終了します。変更を保存せずにセットアップユーティリティを閉じた場合、ファームウェア設定への変更は破棄されます。

### 3.3 [メイン]タブ

[Main]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Main]を選択します。

装置情報

[Main]タブの最上部で重要な装置情報を確認できます。

装置情報	説明
Product	装置バージョン
BIOS Version	現在のファームウェアバージョン
BIOS Number	現在のファームウェアバージョンの製品番号
Processor Type	CPU タイプ
Cache RAM	L2 キャッシュサイズの合計
Total Memory	総メモリサイズ
CH0 SODMM0	コントローラ 0 のメモリのサイズ。
CH1 SODMM0	コントローラ 1 のメモリのサイズ。
CPU Stepping	
Total Processor Count	プロセッサのコア/スレッド番号
Number of Atom Core	アトムコアのコア/スレッド番号
Number Of Core	ビッグコアのコア/スレッド番号
Microcode Rev	マイクロコードリビジョン

装置情報	説明
GOP Ver	GOP (Graphics Output Protocol)ドライバのバージョン
Intel ME Version	ME ファームウェアのバージョン
Intel ME SKU	消費者/企業向け SKU
PMC FW Version	PMC のバージョン
Memory RC Version	メモリ参照コードのバージョン
Super IO Version	SIO IC のリビジョン
CPLD Version	CPLD ファームウェアバージョン
License/Version Information	

### [System Time]と[System Date]の呼び出し

日付と時刻の設定。

[Setup Utility (ページ 11)] > [Main] > [System Time]と [System Date]を選択します。

ファームウェア設定	説明
System Time	現在の装置時刻を[時:分:秒]という書式で設定します。 有効な入力範囲は、時:0~23、分:0~59、秒:0~59 です。
System Date	現在の装置日付を[月/日/年]という書式で設定します。 有効な入力範囲は、月:1~12、日:1~31、年:2000~2099 です。

日付と時刻の値を設定するキー機能

キー	機能
<Enter>	ファームウェア設定内で設定オプションを切り替えます([時]から[分]への切り替えなど)。
[+] [-]	望ましい値になるように上げたり下げたりします。
[0] - [9]	望ましい値を入力します。

### 3.4 [詳細]タブ

#### 3.4.1 [Boot Configuration]

ブート処理における基本的な表示オプションと入力オプション

##### [Boot Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Boot Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
Numlock	Off			装置の起動後、テンキーの電源が切断された状態になります。
	On	×	×	装置の起動後、テンキーの電源が入った状態になります。
POST Errors	Never halt on errors			エラーが発生したときも、ブートプロセスを続行します。
	Halt on all errors			エラーが発生するときに、ブートプロセスがキャンセルされます。
	All without keyboard	×	×	キーボードエラー以外のエラーが発生するときに、ブートプロセスがキャンセルされます。

#### 3.4.2 [Memory Configuration]

メモリを設定します。

この設定は SIMATIC IPC BX-59A でのみ使用できます。

[メモリ設定]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Memory Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
ECC Support	Enabled		x	DDR ECC (エラー修正コード)サポートが有効になっています。
	Disabled			DDR ECC サポートが無効になっています。

3.4.3 [ビデオ設定]

[Video Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Video Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
Primary Display	Auto	x	x	どの IGFX/PEG グラフィックスデバイスをプライマリディスプレイにするかを選択します。
	IGFX			
	PEG Slot			
	PCH PCIE			
次のオプションは、[Primary Display]が[IGFX]に設定されている場合にのみ表示されます。				
Primary display of onboard DPs	Auto	x	x	IGFX プライマリディスプレイポートを選択します。
	DPP(X70)			
	DPP(X71)			

3.4 [詳細]タブ

3.4.4 [VMD Setup]

[VMD setup menu]の呼び出し

この設定は SIMATIC IPC BX-59A でのみ使用できます。

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [VMD setup menu]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定	意味
		BX-59A	
Enable VMD controller	Enable		VMD コントローラを有効にします。
	Disable	×	VMD コントローラを無効にします。

注記

**オンボード RAID システムで SSD または M.2 デバイスを設定**

VMD コントローラが有効になっている場合、接続されている SSD または M.2 デバイスは、Advanced タブの M.2 Configuration または SSD Configuration に存在しません。Front Page -> Device Management -> Intel® Rapid Storage Technology を使用して、オンボード RAID システムで接続された SSD または M.2 デバイスを設定できます。

RAID システムの操作および設定の方法の詳細については、SIMATIC IPC BX-56A および SIMATIC IPC BX-59A の操作説明書の[デバイスの操作] -> [RAID システムの操作]のセクションを参照してください。

3.4.5 "Active Management Technology Configuration"

リモート管理を設定します。

この設定は SIMATIC IPC BX-59A でのみ使用できます。

### [Active Management Technology Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Active Management Technology Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定	意味
		BX-59A	
AMT BIOS Features	有効	×	AMT (アクティブ管理テクノロジー) BIOS 機能を有効にします。
	無効		AMT BIOS 機能を無効にします。無効にすると、MEBx セットアップにアクセスできなくなります。
<b>AMT Configuration</b>			
USB Provisioning of AMT	有効		AMT USB プロビジョニングを有効にします。
	無効	×	AMT USB プロビジョニングを無効にします。
Unconfigure ME			選択すると、すべての MEBx 値をデフォルト値にリセットできます。

### 3.4.6 [Hardware Monitor]

#### [Hardware Monitor]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Hardware Monitor]を選択します。

ファームウェア設定	値
<b>Voltage</b>	
+1.8V	[電圧値]
+3.3V	[電圧値]
RTC	[電圧値]
+1.05V	[電圧値]
<b>Temperature</b>	
CPU Temperature	[温度値]
System Temperature	[温度値]

3.4 [詳細]タブ

ファームウェア設定	値
<b>Fan Speed</b>	
FAN1	[回転速度]
FAN2	[回転速度]
FAN3 (オプション)	[回転速度]
FAN4 (オプション)	[回転速度]
FAN5(オプション)	[回転速度]
FAN6(オプション)	[回転速度]

3.4.7 [Fan Control]

[Fan Control]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Fan Control]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
<b>FAN1</b>				
Fan Control Mode	Auto	×	×	コントロールモードを選択します。
	Max			
<b>FAN2</b>				
Fan Control Mode	Auto	×	×	コントロールモードを選択します。
	Max			

### 3.4.8 [他の設定]

#### [Miscellaneous Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Miscellaneous Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
HPET - HPET Support	Enabled	×	×	HPET (High Precision Event Timer)をオペレーティングシステムで使用できます。
	Disabled			HPET をオペレーティングシステムで使用できません。
State After power failure	S0 State	×	×	電圧障害およびその後の復旧の後、デバイスは自動的に切り替えられます。
	S5 State			電圧障害およびその後の復旧の後、デバイスは電源がオフのままになります。
	Last State			電源障害時にデバイスの電源がオンになると、電源が復旧したときにデバイスの電源がオンに戻ります。そうでない場合は、デバイスの電源はオフのままになります。
HD Audio	Enabled	×	×	オンボードのHD (高解像度)オーディオコントローラが有効になっています。
	Disabled			オンボードのHD オーディオコントローラが無効になっています。

### 3.4.9 [Peripheral Configuration]

#### [Peripheral Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Peripheral Configuration]を選択します。

ファームウェア 設定	値	引渡し状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
COM Port 1(X31)	Enabled	x	x	シリアルポートを有効にします。続いて、I/O ベースのアドレスと割り込みを設定できます。
	Disabled			シリアルポートを無効にします。これにより、使用されていたリソースが解放されます。
Base I/O Address	3F8h/2F8h/3E8h/2E8h/338h/228h/220h/238h	3F8h	3F8h	I/O ベースアドレスは事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
Interrupt	IRQ3/IRQ4/IRQ5/IRQ6/IRQ7/IRQ10/IRQ11	IRQ4	IRQ4	割り込みが事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
Peripheral Type	Loopback			ハードウェアテストのためのモード。
	RS232	x	x	干渉のない環境における短距離用の非絶縁接続。
	RS485/RS422 Full Duplex			EMC 負荷がある環境で送信と受信を同時に行うための絶縁接続。
	RS485 Half Duplex			EMC 負荷がある環境用の絶縁接続。
Autodirection	Manual			このオプションは、[Peripheral Type] が[RS485 Half Duplex]または[RS485/RS422 Full Duplex]に設定されている場合のみ使用できます。
	Automatic	x	x	
Clock Source	1.8462 MHz/2 MHz/24 MHz/14.769 MHz	1.8462 MHz	1.8462 MHz	クロックソース

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
COM Port 2(X32)	Enabled	x	x	シリアルポートを有効にします。続いて、I/O ベースのアドレスと割り込みを設定できます。
	Disabled			シリアルポートを無効にします。これにより、使用されていたリソースが解放されます。
Base I/O Address	3F8h/2F8h/3E8h/2E8h/338h/228h/220h/238h	2F8h	2F8h	I/O ベースアドレスは事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
Interrupt	IRQ3/IRQ4/IRQ5/IRQ6/IRQ7/IRQ10/IRQ11	IRQ3	IRQ3	割り込みが事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
Peripheral Type	Loopback			ハードウェアテストのためのモード。
	RS232	x	x	干渉のない環境における短距離用の非絶縁接続。
	RS485/RS422 Full Duplex			EMC 負荷がある環境で送信と受信を同時に行うための絶縁接続。
	RS485 Half Duplex			EMC 負荷がある環境用の絶縁接続。
Autodirection	Manual			このオプションは、[Peripheral Type] が[RS485 Half Duplex]または[RS485/RS422 Full Duplex]に設定されている場合のみ使用できます。
	Automatic	x	x	
Clock Source	1.8462 MHz/2 MHz/24 MHz/14.769 MHz	1.8462 MHz	1.8462 MHz	クロックソース
COM Port 3(X33)	Enabled	x	x	シリアルポートを有効にします。続いて、I/O ベースのアドレスと割り込みを設定できます。
	Disabled			シリアルポートを無効にします。これにより、使用されていたリソースが解放されます。

3.4 [詳細]タブ

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
<b>Base I/O Address</b>	3F8h/2F8h/3E8h/2E8h/338h/228h/220h/238h	3E8h	3E8h	I/O ベースアドレスは事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
<b>Interrupt</b>	IRQ3/IRQ4/IRQ5/IRQ6/IRQ7/IRQ10/IRQ11	IRQ5	IRQ5	割り込みが事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
<b>Peripheral Type</b>	Loopback			ハードウェアテストのためのモード。
	RS232	x	x	干渉のない環境における短距離用の非絶縁接続。
	RS485/RS422 Full Duplex			EMC 負荷がある環境で送信と受信を同時に行うための絶縁接続。
	RS485 Half Duplex			EMC 負荷がある環境用の絶縁接続。
<b>Autodirection</b>	Manual			このオプションは、[Peripheral Type] が[RS485 Half Duplex]または[RS485/RS422 Full Duplex]に設定されている場合のみ使用できます。
	Automatic	x	x	
<b>Clock Source</b>	1.8462 MHz/2 MHz/24 MHz/14.769 MHz	1.8462 MHz	1.8462 MHz	クロックソース
<b>COM Port 4(X34)</b>	Enabled	x	x	シリアルポートを有効にします。続いて、I/O ベースのアドレスと割り込みを設定できます。
	Disabled			シリアルポートを無効にします。これにより、使用されていたリソースが解放されます。
<b>Base I/O Address</b>	3F8h/2F8h/3E8h/2E8h/338h/228h/220h/238h	2E8h	2E8h	I/O ベースアドレスは事前に割り当てられています。この設定を推奨します。

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
Interrupt	IRQ3/IRQ4/IRQ5/IRQ6/IRQ7/IRQ10/IRQ11	IRQ6	IRQ6	割り込みが事前に割り当てられています。この設定を推奨します。
Peripheral Type	Loopback			ハードウェアテストのためのモード。
	RS232	x	x	干渉のない環境における短距離用の非絶縁接続。
	RS485/RS422 Full Duplex			EMC 負荷がある環境で送信と受信を同時に行うための絶縁接続。
	RS485 Half Duplex			EMC 負荷がある環境用の絶縁接続。
Autodirection	Manual			このオプションは、[Peripheral Type] が[RS485 Half Duplex]または[RS485/RS422 Full Duplex]に設定されている場合のみ使用できます。
	Automatic	x	x	
Clock Source	1.8462 MHz/2 MHz/24 MHz/14.769 MHz	1.8462 MHz	1.8462 MHz	クロックソース
Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1)	Enabled	x	x	オンボード Ethernet インターフェース [X1 P1]が有効になります。
	Disabled			オンボード Ethernet インターフェース「X1 P1」が無効になります。
Onboard Ethernet 1 Address	[Mac Address]			オンボード Ethernet 1 アドレスがこの値で定義されます。
Onboard Ethernet 2 (LAN 2, X2 P1)	Enabled	x	x	オンボード Ethernet インターフェース [X2 P1]が有効になります。
	Disabled			オンボード Ethernet インターフェース「X2 P1」が無効になります。
Onboard Ethernet 2 Address	[Mac Address]			オンボード Ethernet 2 アドレスがこの値で定義されます。
Onboard Ethernet 3 (LAN	Enabled	x	x	オンボード Ethernet インターフェース「X3 P1」が有効になります。

3.4 [詳細]タブ

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
3, X3 P1)	Disabled			オンボード Ethernet インターフェース「X3 P1」が無効になります。
Onboard Ethernet 3 Address	[Mac Address]			オンボード Ethernet 3 アドレスがこの値で定義されます。
Onboard Ethernet 4 (LAN 4, X4 P1)	Enable	x	x	オンボード Ethernet インターフェース [X4 P1]が有効になります。
	Disable			オンボード Ethernet インターフェース [X4 P1]が無効になります。
Onboard Ethernet 4 Address	[Mac Address]			オンボード Ethernet 4 アドレスがこの値で定義されます。

3.4.10 [USB 設定]

[USB Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [USB Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
USB Port Per-Port Control	Enabled			USB ポートコントロールを有効または無効にします。
	Disabled	x	x	
次のオプションは、[USB Port Per-Port Control]が[Enabled]に設定されている場合にのみ表示されます。 注:USB X60, USB X61 および USB X62 は IPC BX-56A では使用できません。				
USB X60	Enabled		x	USB X60 を有効または無効にします。
	Disabled			
USB X61	Enabled		x	USB X61 が永続的に有効になります。
USB X62	Enabled		x	USB X62 を有効または無効にします。
	Disabled			

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
USB X63	Enabled	×	×	USB X63 を有効または無効にします。 IPC BX-56A の場合、USB X63 が永続的に有効になります。
	Disabled			
USB X64	Enabled	×	×	USB X64 を有効または無効にします。
	Disabled			
USB X65	Enabled	×	×	USB X65 を有効または無効にします。
	Disabled			
USB X66	Enabled	×	×	USB X66 を有効または無効にします。
	Disabled			
USB Port (Internal USB X9300)	Enabled	×	×	Internal USB X9300 を有効または無効にします。
	Disabled			

### 3.4.11 [M.2 設定]

#### [M.2 Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [M.2 Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
<b>M.2 Port 1 (SSD0)</b>				
注:M.2 Port 1 (SSD0)は IPC BX-56A では使用できません。				
PCIe (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Present			PCIe バスデバイス機能の有無。
PCIe Express Port Enable	Enabled		×	PCIe Express ポートが有効になります。
	Disabled			PCIe Express ポートが無効になります。
PCIe Max Link Speed	Auto		×	最大限のリンク速度。
	Gen1			リンク速度が第 1 世代に制限されます。

3.4 [詳細]タブ

ファームウェア	値	出荷時状態の設定		意味
	Gen2			リンク速度が第 2 世代に制限されます。
	Gen3			リンク速度が第 3 世代に制限されます。
	Gen4			リンク速度は第 4 世代に制限されます。
<b>Detect Timeout</b>	[Number]		0	参照コードが、リンクが有効なポートの検出状態を終了するまで待機するミリ秒数。この時間が経過すると、装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性があります。 入力範囲は 0~65535 です。
<b>M.2 Port 2 (X100)</b>				
<b>PCIE (BUS:xx Device:xx Function:xx)</b>	Present/Not Present			PCIE バスデバイス機能の有無。
<b>PCIe Express Port Enable</b>	Enabled	x	x	PCIe Express ポートが有効になります。
	Disabled			PCIe Express ポートが無効になります。
<b>PCIe Max Link Speed</b>	Auto	x	x	最大限のリンク速度。
	Gen1			リンク速度が第 1 世代に制限されます。
	Gen2			リンク速度が第 2 世代に制限されます。
	Gen3			リンク速度が第 3 世代に制限されます。
<b>Detect Timeout</b>	[Number]	0	0	参照コードが、リンクが有効なポートの検出状態を終了するまで待機するミリ秒数。この時間が経過すると、装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性があります。 入力範囲は 0~65535 です。
<b>USB3 port in M.2</b>	Enabled			M.2 スロットの USB3 ポートを有効または無効にします。 <b>注:</b> USB3 port in M.2 は IPC BX-56A では使用できません。
	Disabled		x	
<b>M.2 Port 3 (X101)</b>				
<b>PCIE (BUS:xx Device:xx Function:xx)</b>	Present/Not Present			PCIE バスデバイス機能の有無。

ファームウェア	値	出荷時状態の設定		意味
PCIe Express Port Enable	Enabled	x	x	PCIe Express ポートが有効になります。
	Disabled			PCIe Express ポートが無効になります。
PCIe Max Link Speed	Auto	x	x	最大限のリンク速度。
	Gen1			リンク速度が第 1 世代に制限されます。
	Gen2			リンク速度が第 2 世代に制限されます。
	Gen3			リンク速度が第 3 世代に制限されます。
Detect Timeout	[Number]	0	0	参照コードが、リンクが有効なポートの検出状態を終了するまで待機するミリ秒数。この時間が経過すると、装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性があります。 入力範囲は 0~65535 です。

3.4.12 [SSD Slider Configuration]

[SSD Slider Configuration]の呼び出し

この設定は SIMATIC IPC BX-59A でのみ使用できます。

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [SSD Slider Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定	意味
		BX-59A	
Slider Port 1 (SSD1)	Enabled	x	スライダーポートを有効にします。
	Disabled		スライダーポートを無効にします。
NVMe (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Present		NVMe バスデバイス機能の有無。
NVMe Max Link Speed	Auto	x	PCIe 速度を設定します。
	Gen1		
	Gen2		
	Gen3		
	Gen4		
Slider Port 2 (SSD2)	Enabled	x	スライダーポートを有効にします。
	Disabled		スライダーポートを無効にします。
Serial ATA Port (SSD2)	[Empty]/[Drive name]		
Software Preserve	SUPPORTED/Unknown		
NVMe (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Present		NVMe バスデバイス機能の有無。
NVMe Max Link Speed	Auto	x	PCIe 速度を設定します。
	Gen1		
	Gen2		
	Gen3		
	Gen4		

### 3.4.13 [SATA Configuration]

#### [SATA Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [SATA Configuration]を選択します。

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
Serial ATA Port (SSD3)	[Empty]/[Drive name]			
Software Preserve	SUPPORTED/Unknown			
Port	Enabled	x	x	SATA ポートを有効または無効にします。
	Disabled			
Hot Plug	Enabled	x	x	このポートをホットプラグ可能として指定するかどうかを設定します。
	Disabled			

### 3.4.14 [Extension module Configuration]

#### [Extension module Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Advanced] > [Extension module Configuration]を選択します。

システムは、PCI Express スロット (X301/X302/X303/X304) の設定と、異なる 1 スロット / 2 スロット / 4 スロット / 6 スロット EM にインストールされている SSD に応じて異なる情報を表示します。

- 1 スロット EM:
  - PCI Express スロット 1 (X301)
  - SSD なし
- 2 スロット EM:
  - PCI Express スロット 1 (X301)、PCI Express スロット 1 (X302)
  - SSD なし

3.4 [詳細]タブ

- 4 スロット EM:
  - PCI Express スロット 1 (X301)、PCI Express スロット 1 (X302)、PCI Express スロット 1 (X303)、PCI Express スロット 1 (X304)
  - シリアル ATA ポート(SSD4)、シリアル ATA ポート(SSD5)
- 6 スロット EM:
  - PCI Express スロット 1 (X301)、PCI Express スロット 1 (X303)、PCI Express スロット 1 (X304)、PCI Express スロット 1 (X306)
  - シリアル ATA ポート(SSD4)、シリアル ATA ポート(SSD5)、シリアル ATA ポート(SSD6)

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
<b>PCI Express Slot (X301)</b>				
PCIE (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Presented			PCIE バスデバイス機能の有無。
PCIe Express Port Enable	Enabled	x	x	PCI Express ルートポートを制御します。
	Disabled			
PCIe Max Link Speed	Auto	x	x	PCIe 速度を設定します。
	Gen1			
	Gen2			
	Gen3			
	Gen4			
Detect Timeout	[Number]	0	0	参照コードがリンクの終了を待機するミリ秒数。装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性が生じる前に、有効なポートの状態を検出します。 入力範囲は 0~65535 です。
<b>PCI Express Slot (X302)</b>				
PCIE (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Presented			PCIE バスデバイス機能の有無。
PCIe Express	Enabled	x	x	PCI Express ルートポートを制御します。

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
Port Enable	Disabled			
PCIe Max Link Speed	Auto		x	PCIe 速度を設定します。 注: PCIe 最大リンク速度の設定オプションは、使用している拡張モジュールによって異なる場合があります。表示メニューは実際の使用状況によって異なります。
	Gen1			
	Gen2			
	Gen3	x		
	Gen4			
Detect Timeout	[Number]	0	0	参照コードがリンクの終了を待機するミリ秒数。装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性が生じる前に、有効なポートの状態を検出します。 入力範囲は 0~65535 です。
<b>PCI Express Slot (X303)</b> 注:PEC Express スロット(X303)は IPC BX-56A では使用できません。				
PCIE (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Presented			PCIE バスデバイス機能の有無。
PCIe Express Port Enable	Enabled		x	PCI Express ルートポートを制御します。
	Disabled			
PCIe Max Link Speed	Auto		x	PCIe 速度を設定します。 注: PCIe 最大リンク速度の設定オプションは、使用している拡張モジュールによって異なる場合があります。表示メニューは実際の使用状況によって異なります。
	Gen1			
	Gen2			
	Gen3			
	Gen4			
Detect Timeout	[Number]		0	参照コードがリンクの終了を待機するミリ秒数。装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性が生じる前に、有効なポートの状態を検出します。 入力範囲は 0~65535 です。
<b>PCI Express Slot (X304)</b> 注:PEC Express スロット(X304)は IPC BX-56A では使用できません。				
PCIE (BUS:xx Device:xx Function:xx)	Present/Not Presented			PCIE バスデバイス機能の有無。

3.4 [詳細]タブ

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
PCIe Express Port Enable	Enabled		x	PCI Express ルートポートを制御します。
	Disabled			
PCIe Express Port Enable	Auto			PCIe 速度を設定します。 注: PCIe 最大リンク速度の設定オプションは、使用している拡張モジュールによって異なる場合があります。表示メニューは実際の使用状況によって異なります。
	Gen1			
	Gen2			
	Gen3		x	
	Gen4			
Detect Timeout	[Number]		0	参照コードがリンクの終了を待機するミリ秒数。装置が存在しないと見なされ、ポートが無効になる可能性が生じる前に、有効なポートの状態を検出します。 入力範囲は 0~65535 です。
Serial ATA Port (SSD4)	[Empty]/[Drive name]			
Software Preserve	SUPPORTED/Unknown			
Port	Enabled	x	x	SATA ポートを有効または無効にします。
	Disabled			
Hot Plug	Enabled	x	x	このポートをホットプラグ可能として指定します。
	Disabled			
Serial ATA Port (SSD5)	[Empty]/[Drive name]			
Software Preserve	SUPPORTED/Unknown			
Port	Enabled	x	x	SATA ポートを有効または無効にします。
	Disabled			
Hot Plug	Enabled	x	x	このポートをホットプラグ可能として指定します。
	Disabled			
<b>Fan</b>				
• 1-slot EM: No Fan Control Mode				
• 2-slot EM:				
FAN Control	Dynamic	x	x	ファン速度を設定します。

ファームウェア Mode	値	引渡し状態の設定		意味
	Silent			
	Balance			
	Max			
<b>Variation Coefficient</b>	0.4 - 1.8 0.1 step	1.0	1.0	ユーザーは変動係数を変更して、システムファンの最小速度と最大速度をカスタマイズできます。
<b>• 4-slot EM:</b>				
<b>FAN Control Mode</b>	Dynamic	x	x	ファン速度を設定します。
	Silent			
	Balance			
	Max			
<b>FAN3,FAN4 Variation Coefficient</b>	0.5 - 1.8 0.1 step	1.0	1.0	ユーザーは変動係数を変更して、システムファンの最小速度と最大速度をカスタマイズできます。
<b>FAN6 Variation Coefficient</b>	0.6 - 1.8 0.1 step	1.0	1.0	ユーザーは変動係数を変更して、L4 ファンの最小速度と最大速度をカスタマイズできます。
<b>• 6-slot EM:</b>				
<b>FAN Control Mode</b>	Dynamic	x	x	ファン速度を設定します。
	Silent			
	Balance			
	Max			
<b>FAN3 Variation Coefficient</b>	0.5 - 1.8 0.1 step	1.0	1.0	ユーザーは変動係数を変更して、システムファンの最小速度と最大速度をカスタマイズできます。
<b>FAN6 Variation Coefficient</b>	0.6 - 1.8 0.1 step	1.0	1.0	ユーザーは変動係数を変更して、L4 ファンの最小速度と最大速度をカスタマイズできます。

### 3.5 [セキュリティ]タブ

#### [Security]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Security]を選択します。

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
Current TPM Device <sup>1</sup>				現在のトラステッドプラットフォームモジュール (TPM)装置のバージョンを表示します。
TPM State <sup>1</sup>				TPM のステータスを表示します。
TPM Active PCR Hash Algorithm <sup>1</sup>				TPM のアクティブ PCR ハッシュアルゴリズムの名前を表示します。
TPM Hardware Support Hash Algorithm <sup>1</sup>				TPM のハードウェアサポートハッシュアルゴリズムの名前を表示します。
BIOS Supported Hash Algorithm				BIOS 対応ハッシュアルゴリズムの名前を表示します。
TrEE Protocol Version	1.1	×	×	ツリープロトコルバージョンを選択します。
	1.0			
TPM Availability <sup>1</sup>	Available	×	×	TPM がオペレーティングシステムに表示されます。
	Hidden			TPM がオペレーティングシステムに表示されません。
TPM Operation <sup>1</sup>	No Operation	×	×	TPM2 状態を変更するには、サポートされている操作の 1 つを選択します。
	Enabled			
	...			
Clear TPM <sup>1</sup>	[ ]	×	×	特定の所有者に関連付けられている TPM コンテキストをすべて削除します。
	[X]			
Supervisor Password	Not Installed/Installed			スーパーバイザーパスワードの設定の有無。

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味	
User Password	Not Installed/Installed			ユーザーパスワードの設定の有無。	
Set Supervisor Password <sup>2</sup>	Enter New Password	×	×	スーパーバイザーパスワードを定義します。	ここでは、ファームウェア設定にフルアクセスするためのスーパーバイザーパスワードを設定できます。 ファームウェアが開かれる前にパスワードプロンプトが表示されるようになります。スーパーバイザーパスワードを正しく入力した後、新しいものを入力してスーパーバイザーパスワードを変更できます。パスワードを入力せず、<Enter>キーを押す操作のみを行った場合、設定したスーパーバイザーパスワードが削除され、パスワードウィンドウが表示されない状態に戻ります。 注: ファームウェアセットアップで定義したスーパーバイザーパスワードを失った場合、製造元に装置をリセットさせる必要があります。
	Enter New Password Again	×	×	もう一度スーパーバイザーパスワードを入力します。	
Power-On Password <sup>2</sup>	Enabled			パスワードプロンプトは、ブート処理ごとに表示されます。スーパーバイザーパスワードまたはユーザーパスワードを入力する必要があります。	
	Disabled	×	×	パスワードプロンプトが表示されるのは、セットアップユーティリティが開かれている場合だけです。スーパーバイザーパスワードまたはユーザーパスワードを入力する必要があります。	
User Access Level <sup>2</sup>	View Only			セットアップユーティリティへの読み取りアクセスのみが許可されます。 ファームウェア設定は変更できません。	
	Full	×	×	セットアップユーティリティへの無制限の書き込みアクセスが許可されます。スーパーバイザーパスワード以外のすべてのファームウェア設定を変更できます。	

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
Set User Password				ここでは、ファームウェア設定への限定的なアクセスのためのユーザーパスワードを設定できます。 ユーザーパスワードを正しく入力した後、新しいものを入力してユーザーパスワードを変更できます。パスワードを入力せず、<Enter>キーを押す操作のみを行った場合、設定したユーザーパスワードが削除されず。
Clear User Password				
User Boot Manager Access <sup>2</sup>	Enabled	×	×	ブートマネージャはユーザーパスワードだけで起動できます。
	Disabled			ブートマネージャに入るには、スーパーバイザパスワードが必要です。
Password Management Interface <sup>2</sup>	Enabled	×	×	パスワード設定のインターフェースが有効になります。 パスワード設定値はソフトウェアを介して設定できます。 変更するには現在のパスワードが必要です。
	Disabled			パスワード設定のインターフェースが無効になります。 パスワード設定値はファームウェア設定を介してのみ設定が可能です。
TLS Certificate Manager	Import Certificate	[ドライ ブリス ト]	[ドライ ブリス ト]	証明書をインポートします
	Delete Certificate	[証明書 リスト]	[証明書 リスト]	証明書を削除します

1: トラステッドプラットフォームモジュール(TPM) (ページ 49)が存在する装置設定でのみ表示されます。

2: スーパーバイザパスワードを設定すると表示されます。

### 3.6 [電源]タブ

停電後と「ウェイクイベント」後の装置動作。

#### [Power]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Power]を選択します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
Advanced CPU Control (ページ 39)				さまざまな CPU パラメータを制御します。
XHCI USB Wake Capability	Enabled			すべての XHCI USB ポートのウェイク機能が有効になります。
	Disabled	x	x	すべての XHCI USB ポートのウェイク機能が無効になります。
<p>次のオプションは、[XHCI USB Wake Capability]が[Enabled]に設定されている場合にのみ表示されます。</p> <p>注: USB Port X60 Wake Capability、USB Port X61 Wake Capability、および USB Port X62 Wake Capability は IPC BX-56A では使用できません。</p>				
USB Port X60 Wake Capability	Enabled			システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X60 に許可されます。
	Disabled		x	システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X60 に許可されません。
USB Port X61 Wake Capability	Enabled			システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X61 に許可されます。
	Disabled		x	システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X61 に許可されません。
USB Port X62 Wake Capability	Enabled			USB ポート X62 は、S4/S5 からシステムをウェイクアップすることが可能です。
	Disabled		x	USB ポート X62 は、S4/S5 からシステムをウェイクアップすることができません。
USB Port X63 Wake	Enabled			USB ポート X63 は、S4/S5 からシステムをウェイクアップすることが可能です。

3.6 [電源]タブ

ファームウェア Capability	値	出荷時状態の設定		意味
USB Port X63 Wake Capability	Enabled			USB ポート X63 は、S4/S5 からシステムをウェイクアップすることができません。
	Disabled	x	x	システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X63 に許可されません。
USB Port X64 Wake Capability	Enabled			システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X64 に許可されます。
	Disabled	x	x	システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X64 に許可されません。
USB Port X65 Wake Capability	Enabled			システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X65 に許可されます。
	Disabled	x	x	システムを S4/S5 からウェイクアップすることが USB ポート X65 に許可されません。
USB Port X66 Wake Capability	Enabled			USB ポート X66 は、S4/S5 からシステムをウェイクアップすることが可能です。
	Disabled	x	x	USB ポート X66 は、S4/S5 からシステムをウェイクアップすることができません。
Internal USB Port X9300 Wake Capability	Enabled			システムを S4/S5 からウェイクアップすることが内部 USB ポート X9300 に許可されます。
	Disabled	x	x	システムを S4/S5 からウェイクアップすることが内部 USB ポート X9300 に許可されません。
Wake on LAN 1 (X1 P1)	Enabled			オンボード Ethernet インターフェース「X1 P1」の LAN コントローラは、S4/S5 からウェイクできます。
	Disabled	x	x	オンボード Ethernet インターフェース「X1 P1」の LAN コントローラは、S4/S5 からウェイクできません。
Wake on LAN 2 (X2 P1)	Enabled			オンボード Ethernet インターフェース「X2 P1」の LAN コントローラは、S4/S5 からウェイクできます。
	Disabled	x	x	オンボード Ethernet インターフェース「X2 P1」の LAN コントローラは、S4/S5 からウェイクできません。

### 3.6.1 高度の CPU 制御

#### [Advanced CPU Control]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Power] > [Advanced CPU Control]を選択します。

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味
		BX-56A	BX-59A	
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled	×	×	インテルバーチャライゼーションテクノロジーのサポートが有効または無効になります。
	Disabled			
VT-d	Enabled	×	×	ダイレクト I/O のインテルバーチャライゼーションテクノロジーを有効または無効にします。
	Disabled			
AES	Enabled	×	×	セキュアな暗号化手法、AES (Advanced Encryption Standard)がハードウェアでサポートされ、暗号化と復号化が迅速に行われます。
	Disabled			AES 機能が無効になります。
Intel® TCC Mode	Enabled			インテル® TCC Mode を有効または無効にします。
	Disabled	×	×	注: この設定は、[CPU Power Level]が[Stable Performance]に設定されている場合にのみ使用できません。 有効にすると、システム設定が変更され、リアルタイムパフォーマンスが向上します。インテル® TCC Mode が有効になっている場合、設定の完全なリストとその現在の状態が以下に表示されます。
Intel® SpeedStep(tm)	Enabled	×	×	プロセッサのパフォーマンス状態(P-State)を有効または無効にします。
	Disabled			この設定は、CPU Power Level の設定により影響を受ける可能性があります。
Intel® Speed	Enabled	×	×	Intel® Speed Shift Technology のサポートを有効または

3.6 [電源]タブ

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
	Shift Technology	Disabled		
Hyper-Threading	Enabled	×	×	ハイパースレディングテクノロジーが有効になります。
	Disabled			ハイパースレディングテクノロジーが無効になります。
Turbo Mode	Enabled	×	×	ターボモードを有効または無効にします。
	Disabled			オペレーティングシステムがその能力を高める必要があるときに、プロセッサはインテル®ターボブーストテクノロジーを使用してクロック速度を上げることができます。 ターボモードを効果的に使用するには、プロセッサ「PStates (IST)」のパフォーマンスモードとプロセッサ「C States」の省エネモードを有効にする必要があります。 この設定は、CPU Power Level の設定により影響を受ける可能性があります。
C-States	Enabled	×	×	プロセッサの省エネモードを解除またはロックします。
	Disabled			この設定は、CPU Power Level の設定により影響を受ける可能性があります。
Active Performance Cores	All	×	×	すべてのプロセッサコアがアクティブで、使用されます。
	1			(実際のコア数を超えない限り)その数のプロセッサコアが使用されます。残りは非アクティブとなり、オペレーティングシステムに感知されません。これにより、一部のソフトウェア問題が解消される場合があります。
	2			
	3			
	...			
Active Efficient-cores	All	×	×	各プロセッサパッケージで有効にする E コアの数。
	1			注記:コア数と E コア数を合わせて確認します。両方が {0,0} の場合、Pcode はすべてのコアを有効にします。
	2			

ファームウェア	値	引渡し状態の設定		意味
	3			
	...			
CPU Power Level <sup>1</sup>	Stable Performance			これは、安定したリアルタイムのシナリオに適用され、CPU ターボモードが無効になります。
	Balanced	×	×	これは、状態温度範囲内にあるより良いシステムパフォーマンスに適用されます。
	Max Performance			これは、動作温度が低下された環境における最適なシステムパフォーマンスに適用されます。
Maximum GT frequency	Default Max Frequency/100Mhz /150Mhz/. ..	Default Max Frequency	Default Max Frequency	自動更新済み
WRC Feature	Enabled			IOP の SA WRC (書き込みキャッシュ)機能を有効/無効にします。有効にすると、リングおよび LLC への IO デバイスの割り当てをサポートします。
	Disabled	×	×	

<sup>1</sup> :[CPU パワーレベル]の設定を変更すると、[インテル® TCC Mode]、[インテル® SpeedStep(tm)]、[インテル® Speed Shift Technology]、[ターボモード]、[C-State]の設定に影響する可能性があります。

### 3.7 [ブート]タブ

装置のブート動作、ブート可能な装置コンポーネント(ブートメディア)、およびブート順位。

3.7 [ブート]タブ

[Boot]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Boot]を選択します。

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味	
		BX-56A	BX-59A		
Quick Boot	Enabled	x	x	装置のクイックスタートを有効にします。 ブート処理時にさまざまなハードウェア機能テストがスキップされます。この結果、ブート処理が短縮されます。	
	Disabled			装置のクイックスタートを無効にします。	
Quiet Boot	Enabled	x	x	セルフテスト時にブートロゴが表示されます。	
	Disabled			セルフテスト時に始動情報がテキストモードで表示されます。	
Network Stack	Enabled			UEFI でのネットワークアクセスのための UEFI ネットワークスタックを使用できます。	
	Disabled	x	x	UEFI でのネットワークアクセスのための UEFI ネットワークスタックを使用できません。たとえば、PXE (Preboot Executable Environment)を介した UEFI インストールを行うことができません。	
PXE Boot capability	Disabled	x	x	PXE (Preboot Executable Environment)を介したブートが無効になります。 UEFI ネットワークスタックのみがサポートされます。	ネットワーク上で読み込むことができるブートイメージのブートを制御します。
	UEFI: IPv4			PXE ブートメディアと見なされるのは、インターネットプロトコルバージョン 4 をサポートする UEFI ブートメディアだけです。	

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味
	UEFI: IPv6			PXE ブートメディアと見なされるのは、インターネットプロトコルバージョン 6 をサポートする UEFI ブートメディアだけです。
	UEFI: IPv4/IPv6			PXE ブートメディアと見なされるのは、インターネットプロトコルバージョン 4 またはインターネットプロトコルバージョン 6 をサポートする UEFI ブートメディアだけです。
ORCLA Support	Enabled	x	x	SIMATIC ORCLA を起動する機能を有効にします。書き込み保護を有効にすると、ORCLA ソフトウェアがシステム上のどのストレージデバイスにも書き込まないように指示されます。
	Disabled			SIMATIC ORCLA を起動する機能を無効にします。書き込み保護を有効にすると、ORCLA ソフトウェアがシステム上のどのストレージデバイスにも書き込まないように指示されます。
ORCLA Boot Option	Enabled			有効にすると、ブートメニューに SIMATIC ORCLA ブートオプションが追加されます。これには HTTP ネットワークスタックのサポートが必要です。
	Disabled	x	x	ORCLA ブートオプションを無効にします。
PXE/HTTP Boot Retry Policy	[番号]	2	2	PXE/HTTP ブートの再試行設定。 最大値は 255 です。255 を入力すると、再試行は無限に行われます。
Add Boot Options	First			新たに検出されるブートメディアは、ブート順位の先頭に配置されます。
	Last			新たに検出されるブートメディアは、ブート順位の最後に配置されます。

3.7 [ブート]タブ

ファームウェア設定	値	引渡し状態の設定		意味
	Auto	x	x	
USB Boot	Enabled			USB 装置からのブートが許可されます。
	Disabled	x	x	USB 装置からのブートが許可されません。
NVME Boot	Enabled	x	x	NVME 装置からのブートが許可されます。
	Disabled			NVME 装置からのブートが許可されません。
SATA Boot	Enabled	x	x	SATA 装置からのブートが許可されます。
	Disabled			SATA 装置からのブートが許可されません。
Timeout	[Number]	0	0	ユーザーがホットキーを押してファームウェア選択メニューを開く時間を確保できるように、ブート時の時間を秒単位で遅延させます。 入力範囲は 0~1800 です。
EFI (ページ 44)				EFI ブート順位の設定。

3.7.1 [EFI]

ブートメディアの一覧。

[EFI]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Boot] > [EFI]を選択します。

- [Add Boot Options]が[Auto]に設定されている場合、ブートメディアは淡色表示され、変更できません。
- [Add Boot Options]が[First]または[Last]に設定されている場合、以下のものを変更できます。
  - ブートメディアの順序: <F6>、<F5>、<+>、<->キー
  - 有効なブートメディアの一覧: <Enter>キー

ファームウェア設定	意味
EFI USB Device	EFI ブート順位の設定。
EFI Network x for IPv4	
Windows Boot Manager (M.2)	

### 3.8 [終了]タブ

セットアップユーティリティを終了します。加えた変更を保存または破棄するには、以下のオプションを使用できます。

#### [Exit]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 11)] > [Exit]を選択します。

ファームウェア設定	意味
Exit Saving Changes	すべての変更が保存されます。 ファームウェア設定が変更されて装置が再起動します。
Save Change Without Exit	すべての変更が保存されます。 セットアップユーティリティが開いたままになります。
Exit Discarding Changes	セットアップユーティリティが閉じられます。 すべて変更が破棄されます。
Load Optimal Defaults	ファームウェア設定は安全なデフォルト値にリセットされます。 出荷時の状態に復元されます。 注: 現在のすべてのファームウェア設定が上書きされます。

3.8 [終了]タブ

ファームウェア設定	意味
<p><b>Load Custom Defaults</b></p>	<p>ユーザー固有のファームウェア設定が読み込まれた、ユーザー固有のプロファイル。</p> <p><b>必要条件:</b></p> <p>[カスタムデフォルトの保存]でファームウェア設定がユーザー固有のプロファイルとして以前に保存されている。</p> <p><b>注:</b></p> <p>[カスタムデフォルトの読み込み]でユーザー固有のプロファイルが読み込まれる場合、現在のすべてのファームウェア設定が上書きされます。</p>
<p><b>Save Custom Defaults</b></p>	<p>現在のファームウェア設定がユーザー固有のプロファイルとして保存されます(「カスタムデフォルトの読み込み」も参照してください)。</p>
<p><b>Discard Changes</b></p>	<p>ファームウェア設定に対するすべての変更が破棄されます。</p>
<p><b>Save setup settings to file</b></p>	<p>現在のファームウェア設定がファイルに書き込まれます。</p>
<p><b>Load setup settings from file</b></p>	<p>ファイルからファームウェア設定が読み込まれます。</p>

## ファームウェアの更新

装置のファームウェア/BIOS アップデートは定期的に公開されます。インターネットサイトからアップデートパッケージをダウンロードできます。

### 通知

#### 回復できないデータ消失のリスク

ファームウェア/BIOS 更新を行うと、前のファームウェア設定がすべて削除されます。これにより、システムが未定義状態になる可能性があり、これにより装置またはシステムが損傷する可能性があります。

- ファームウェアを更新する前に、現在のファームウェア設定をファイルに書き込んでバックアップしてください。  
ファームウェア設定のバックアップに関する詳細情報は、[終了]タブ (ページ 45) セクションを参照してください。

### 手順

1. Siemens Industry Online Support  
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/75852684>) ページを開きます。
2. 「オンラインサポート」の「ダウンロード用のドライバー/BIOS アップデート」セクションで、使用している装置に移動します。
3. ダウンロードセクションで現在のファームウェア/BIOS バージョンをダウンロードします。  
この操作を行うには登録が必要です。
4. ダウンロードに付属している説明に従って、ダウンロードファームウェア/BIOS アップデートパッケージを装置にインストールします。
5. 自己のアプリケーションに応じ、必要があればファームウェア設定を変更します。必要に応じて、バックアップファームウェア設定を記録した、前に作成したファイルを使用してください。
6. ファームウェア設定を保存します。

## USB スティックからのブート

---

### 注記

装置が USB スティックからブートできるようにするには、[ブート]タブ (ページ 41) で [USB ブート] オプションを [有効] に設定する必要があります。

---

1. USB スティックを装置に接続します。
2. ファームウェア選択メニューを開きます (ページ 9)。
3. [Boot Manager] を選択します。
4. [Boot Manager] で USB メディアを選択し、エントリを確定します。

# トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)の有効化

# 6

注文した設定によっては、装置にトラステッドプラットフォームモジュールが付属していることがあります。トラステッドプラットフォームモジュールは、お使いのデバイスをセキュリティ機能で強化するファームウェア機能です。このモジュールには、装置の改ざんに対する防御効果を高める効果があります。

トラステッドプラットフォームモジュールの使用はファームウェア設定で有効にできません。

## 通知

### トラステッドプラットフォームモジュールの輸入制限

一部の国では、トラステッドプラットフォームモジュールの使用は法的に制限されており、許可されません。

- 装置を稼働させる国の輸入制限を常に順守してください。

## 手順

1. 注文書をチェックし、装置上にトラステッドプラットフォームモジュールが存在するかを確認します。
2. [セキュリティ]タブを開きます。これに関する情報は[セキュリティ]タブ (ページ 34) を参照してください。
3. ファームウェア設定[TPM Availability]に「Available」値が割り当てられていることを確認します。
4. セットアップユーティリティを閉じる前に、加えた変更を保存します。これに関する情報は[終了]タブ (ページ 45)を参照してください。

## 装置の自動スイッチオン

装置は、電源電圧が供給されると電源が入ります。



### 停電後の望ましくない装置起動の危険性

停電後などに装置が自動起動すると、マシンまたはシステムで望ましくない反応が起き、稼働に支障をきたすことがあります。

システム計画を立てる際には、マシンまたはシステムの自動起動が安全上のリスクをもたらすかを確認し、装置の動作を適宜変更してください。

## AMT 機能の設定

AMT 機能はデフォルトでは無効になっています。

AMT を設定するには、ファームウェア選択メニュー (ページ 10)を開き、MEBx を選択します。詳細については、Intel® Active Management Technology (<https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/guide/getting-started-with-active-management-technology.html>)を参照してください。

---

### 注記

#### AMT BIOS 機能を有効にする

AMT 機能を設定するには、"Advanced"タブにある Active Management Technology Configuration で AMT BIOS Feature を必ず有効にしてください。そうしないと、MEBx にアクセスできません。

---

# 索引

[

[Advanced CPU Control]タブ, 39

[Advanced]タブ

Active Management Technology Configuration, 17

Boot Configuration, 14

Extension module Configuration, 29

Fan Control, 18

Hardware Monitor, 17

M.2 Configuration, 25

Memory Configuration, 15

Miscellaneous Configuration, 19

Peripheral Configuration, 20

SATA Configuration, 29

SSD Slider Configuration, 28

USB Configuration, 24

Video Configuration, 15

VMD setup menu, 16

[Boot]タブ, 42

[Exit]タブ, 45

[Main]タブ

[System Time]と[System Date], 13

装置情報, 12

[Power]タブ, 37

[Security]タブ, 34

## A

Active Efficient-cores, 40

Active Performance Cores, 40

Add Boot Options, 43

Administer Secure Boot, 10

Advanced CPU Control, 37

AES, 39

AMT BIOS Features, 17

AMT Configuration, 17

Autodirection, 20

## B

Base I/O Address, 20

BIOS Setup, 3

BIOS Version, (Firmware version)

BIOS の更新, 10

Boot Configuration, 14

Boot From File, 10

Boot Manager, 10

Boot procedure

Configuring, 14

設定, 15

## C

Cache RAM, 12

CH0 SODMM0, 12

CH1 SODMM0, 12

Clear TPM, 34

Clear User Password, 36

COM Port 1(X31), 20

COM Port 2(X32), 21

COM Port 3(X33), 21

COM Port 4(X34), 22

CPLD Version, 13

CPU Power Level, 41

CPU Stepping, 12

C-states, 40

Current TPM Device, 34

## D

Detect Timeout, 26, 30

Device Management, 10

Discard Changes, 46

**E**

ECC Support, 15  
EFI, 44, 44  
EFI Network x for IPv4, 45  
EFI USB Device, 45  
Enable VMD controller, 16  
Exit Discarding Changes, 45  
Exit Saving Changes, 45

**F**

Fan Control, 18  
Fan Control Mode, 18, 18  
FAN Control Mode, 33, 33, 33  
Fan Speed, 18

**G**

GOP Ver, 13

**H**

Hardware Monitor, 17  
HD Audio, 19  
High Precision Event Timer, 19  
Hot Plug, 29, 32  
Hyper-Threading, 40

**I**

Intel (VMX) Virtualization Technology, 39  
Intel ME SKU, 13  
Intel ME バージョン, 13  
Intel® Speed Shift Technology, 40  
Intel® SpeedStep(tm), 39  
Intel® TCC Mode, 39  
Interfaces  
    Configuring, 20  
Internal USB Port X9300 Wake Capability, 38  
Interrupt, 20

**L**

License/Version Information, 13  
Load Custom Defaults, 46  
Load Optimal Defaults, 45  
Load setup settings from file, 46

**M**

M.2 Configuration, 25  
M.2 Port 1 (SSD0), 25  
M.2 Port 2 (X100), 26  
M.2 Port 3 (X101), 26  
Maximum GT frequency, 41  
MEBx, 10  
Memory Configuration, 15  
Memory RC Version, 13  
Microcode Rev, 12  
Miscellaneous Configuration, 19

**N**

Network Stack, 42  
Number of Atom Core, 12  
Number Of Core, 12  
Numerical keypad  
    Configure after starting the device, 14  
Numlock, 14  
NVME Boot, 44  
NVMe Max Link Speed, 28

**O**

Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1), 23  
Onboard Ethernet 1 Address, 23  
Onboard Ethernet 2 (LAN 2, X2 P1), 23  
Onboard Ethernet 2 Address, 23  
Onboard Ethernet 3 (LAN 3, X3 P1), 24  
Onboard Ethernet 3 Address, 24  
Onboard Ethernet 4 (LAN 4, X4 P1), 24  
Onboard Ethernet 4 Address, 24

ORCLA サポート, 43  
ORCLA ブートオプション, 43

## P

Password Management Interface, 36  
PCI Express Slot (X301), 30  
PCI Express Slot (X302), 30  
PCI Express Slot (X303), 31  
PCI Express Slot (X304), 31  
Peripheral Configuration, 20  
Peripheral Type, 20  
PMC FW バージョン, 13  
POST Errors, 14  
Power-On Password, 35  
Primary Display, 15  
Processor Type, 12  
Product, 12  
PXE Boot capability, 42

## Q

Quick Boot, 42  
Quiet Boot, 42

## S

SATA Boot, 44  
SATA Configuration, 29  
Save Change Without Exit, 45  
Save Custom Defaults, 46  
Save setup settings to file, 46  
Serial ATA Port (SSD2), 28  
Serial ATA Port (SSD3), 29  
Serial ATA Port (SSD4), 32  
Serial ATA Port (SSD5), 32  
Set User Password, 36  
Setup Utility, 10  
    キーボード入力, 11  
    起動, 11

Slider Port 1 (SSD1), 28  
Slider Port 2 (SSD2), 28  
Software Preserve, 28, 29, 32  
State After power failure, 19  
Super IO Version, 13  
Supervisor Password, 34, 35  
System Date, 13  
System Time, 13

## T

Temperature, 17  
Timeout, 44  
TLS Certificate Manager, 36  
Total Memory, 12  
TPM  
    設定, 34  
TPM Availability, 34  
TPM Operation, 34  
TPM State, 34  
TrEE Protocol Version, 34  
Turbo Mode, 40

## U

UEFI ネットワークスタック, 42  
Unconfigure ME, 17  
USB Boot, 44  
USB Configuration, 24  
USB Per-Port Control, 24  
USB Port X60 Wake Capability, 37  
USB Port X61 Wake Capability, 37  
USB Port X62 Wake Capability, 37  
USB Port X63 Wake Capability, 38  
USB Port X64 Wake Capability, 38  
USB Port X65 Wake Capability, 38  
USB Port X66 Wake Capability, 38  
USB Provisioning of AMT, 17  
User Access Level, 35  
User Boot Manager Access, 36  
User Password, 35

## V

Video Configuration, 15  
 VMD setup menu, 16  
 Voltage, 17  
 VT-d, 39

## W

Wake on LAN 1 (X1 P1), 38  
 Wake on LAN 2 (X2 P1), 38  
 Windows Boot Manager (M.2), 45  
 WRC Feature, 41

## X

XHCI USB Wake Capability, 37

## う

ウェイクイベント  
 ウェイクイベント後の装置動作の設定, 37

## お

オンボード DP のプライマリディスプレイ, 15

## く

クイックスタート, 42  
 クロックソース, 20

## す

スーパーバイザーパスワード  
 設定, 35

## せ

セキュリティ設定値の設定, 34

## て

デフォルト値  
 復元, (??????), (??????), (??????), (??????)

## ふ

ファームウェア設定メニュー, (Setup Utility)  
 ファームウェア選択メニュー  
 開く, 9  
 手動で開く, 9  
 ファームウェア選択メニュー  
 オプション, 10  
 ブートメディア, 41  
 ブート順位, 41  
 ブート動作  
 設定, 41

## ゆ

ユーザーパスワード  
 設定, 36  
 ユーザー固有のファームウェア設定  
 ダウンロード, 46  
 プロファイルへの保存, 46

## 漢字

出荷時の状態  
 復元, 11, 45  
 装置の CPU パラメータの定義, 39  
 装置の電源スイッチ投入  
 自動電源投入, 50  
 装置の電源装置の設定, 37  
 装置時刻  
 設定, 13  
 装置情報, 12  
 装置日付  
 設定, 13  
 停電  
 停電後の装置動作の設定, 37