

SIMATIC

産業用 PC SIMATIC IPC227G および IPC277G のファームウェア/BIOS 解説

操作説明書

重要情報

ファームウェア選択メニューの使用

1

ファームウェアの設定

2

ファームウェアの更新

3

USB スティックからのブート

4

トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)の有効化

5


装置の自動電源投入


6


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。

 危険
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。

 警告
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。

 注意
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。

通知
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、訓練内容及び経験に基づきながら当該製品 / システムの取り扱いに伴う危険性を認識し、発生し得る危害を事前に回避できる者をいいます。

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。

 警告
シーメンス製品は、カタログおよび付属の技術説明書の指示に従ってお使いください。他社の製品または部品との併用は、弊社の推奨もしくは許可がある場合に限りです。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載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 AG 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 IPC227G
- SIMATIC IPC277G

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
2021 年 5 月	第 1 版

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。

通知

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

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。

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工業用安全機能を提供します。

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、全体的な最新の工業用安全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 つの要素のみを形成します。

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許可されないアクセスを回避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、企業のネットワークのみに接続するか、必要な程度まで適切なセキュリティ対策を設置した場合のみ（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ができます。

工業用安全機能に関する詳細な情報は、ここをご覧ください
(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)。

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。サポートされなくなっ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提供しないことにより、お客様はサイバー脅威にさらされる危険が増大することがあります。

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/industrialsecurity>)シーメンス工業安全 RSS フィードを購読してください。

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す。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。

目次

	重要情報	3
1	ファームウェア選択メニューの使用	7
1.1	ファームウェア選択メニューを開く	7
1.2	ファームウェア選択メニューのオプション	8
2	ファームウェアの設定	9
2.1	セットアップユーティリティの起動	9
2.2	セットアップユーティリティでのキーボード入力	9
2.3	[メイン]タブ	10
2.4	[詳細]タブ	11
2.4.1	[Boot Configuration]	11
2.4.2	[Peripheral Configuration]	12
2.4.3	[USB 設定]	13
2.4.4	[他の設定]	13
2.4.5	[ビデオ設定]	14
2.4.6	[M.2 設定]	14
2.4.7	[Memory Configuration]	16
2.5	[セキュリティ]タブ	17
2.6	[電源]タブ	18
2.6.1	高度の CPU 制御	20
2.7	[ブート]タブ	21
2.7.1	[EFI]	22
2.8	[終了]タブ	22
3	ファームウェアの更新	24
4	USB スティックからのブート	25
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	26
6	装置の自動電源投入	27
	索引	28

ファームウェア選択メニューの使用

1.1 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. 装置の電源を入れた直後に、<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

装置の起動後に<Esc>キーを使用してファームウェア選択メニューを開かない場合は、以下の手順に従います。

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 8) が示された「メインページ」が開かれます。

1.2 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閉じます。 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"> • Windows ブートマネージャ • EFI USB 装置
Device Manager	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 24)」を参照してください。

ファームウェアの設定

2.1 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]を使用して設定します。

手順

1. ファームウェア選択メニューを開きます (ページ 7)。
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。

2.2 セットアップユーティリティでのキーボード入力

ボタン	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、前の設定オプション/値を選択する場合に使用します。 <F6>キーは、次の設定オプション/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。
[↑] [↓]	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が終了します。確認プロンプトの後で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の変更は破棄されます。

2.3 [メイン]タブ

[Main]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [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
CPU Stepping	
Number of processors	
Microcode Rev	マイクロコードリビジョン
IGFX GOP Version	GOP (Graphics Output Protocol)ドライバのバージョン
Memory RC Version	メモリ参照コードのバージョン
Intel CSE Version / SKU	
PMC FW Version	
CPB Version	
Super IO Version	

[System Time]と[System Date]の呼び出し

日付と時刻の設定。

[Setup Utility (ページ 9)] > [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。
System Date	現在の装置日付を[月/日/年]という書式で設定します。

日付と時刻の値を設定するキー機能

ボタン	機能
<Enter>	ファームウェア設定内の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。

2.4 [詳細]タブ

2.4.1 [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 9)] > [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
		IPC227G IPC277G	
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。

2.4.2 [Peripheral Configuration]

インターフェースの設定。

[Peripheral Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [Advanced] > [Peripheral 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
		IPC227G IPC277G	
Peripheral Configuration			
COM Port 1(X30)	Enabled	×	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、そのポートに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	I/O ベースアドレスが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	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	RS232	×	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。
	Loopback		ハードウェアテストのためのモード。
COM Port 2(X31)	Enabled	×	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、そのポートに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	I/O ベースアドレスが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	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	RS232	×	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。
	Loopback		ハードウェアテストのためのモード。
Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1) control	own by NONE		オンボード Ethernet インターフェース「X1 P1」が無効になります。
	own by PSE(ARM)		オンボード Ethernet インターフェース「X1 P1」が PSE によって制御されます。
	own by PCH(x86)	×	オンボード Ethernet インターフェース「X1 P1」が PCH によって制御されます。
Onboard Ethernet 1 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) control	own by NONE		オンボード Ethernet インターフェース「X2 P1」が無効になります。
	own by PSE(ARM)		オンボード Ethernet インターフェース「X2 P1」が PSE によって制御されます。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定		意味
		IPC227G	IPC277G	
	own by PCH(x86)	×		オンボード Ethernet インターフェース「X2 P1」が PCH によって制御されます。
Onboard Ethernet 2 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 3, X3 P1) control	Enabled	×		オンボード Ethernet インターフェース「X3 P1」が有効になります。
	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:				オンボード Ethernet 3 アドレスがこの値で定義されます。

*Ethernet アドレスは例にすぎません。

2.4.3 [USB 設定]

[USB Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [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
		IPC227G	IPC277G	
USB Per-Port Control	Enabled			各 USB ポートを個別に制御できます。
	Disabled	×		どの USB ポートも制御できません。

2.4.4 [他の設定]

[Miscellaneous Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [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
		IPC227G	IPC277G	
HPET - HPET Support	Enabled	×	×	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			High Precision Event Timer をオペレーティングシステムで使用できません。

2.4.5 [ビデオ設定]

[Video Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [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
		IPC227G	IPC277G	
Boot prime display control	GOP Default	×		現在の GOP 設定として設定します。
	DPP(X71)			DisplayPort ビデオが使用されます。
	DPP(X70)			DisplayPort ビデオが使用されます。
	Panel Only ¹		×	パネルでの表示。
Rotate Screen	Disabled	×		画面の回転機能が無効になります。
	90			画面の 90 度時計回り回転をサポートします。
	270			画面の 270 度時計回り回転をサポートします。

¹ :パネル PC にのみ表示されます。

2.4.6 [M.2 設定]

[M.2 Configuration]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [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
		IPC227G	IPC277G	
M.2 Port 1 (X100)				M.2 ポート 1 を設定します。
• PCIe bus:devic:function	Present			PCIe バス装置機能が存在します。
	Not Present			PCIe バス装置機能が存在しません。
• 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。
	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。
M.2 Port 2 (X101)				M.2 ポート 2 を設定します。
• PCIe bus:devic:function	Present			PCIe バス装置機能が存在します。
	Not Present			PCIe バス装置機能が存在しません。
• 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。

ファームウェア設定	値	出荷時状態の設定	意味
		IPC227G IPC277G	
	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。
M.2 Port 3 (X102)			M.2 ポート 3 を設定します。
• SATA Controller(s)	Enabled	×	SATA ポートが有効になります。
	Disabled		SATA ポートが無効になります。
• Serial ATA Port 0	[Empty]/[Serial ATA Port 0 TOSHIBA...]		SSD から読み取られる SSD 情報が表示されます。
	Software Preserve		
• PCIE bus:devic:function	Present		PCIe バス装置機能が存在します。
	Not Present		PCIe バス装置機能が存在しません。
• 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。
	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。

2.4.7 [Memory Configuration]

メモリの設定。

[メモリ設定]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [Advanced] > [メモリ設定]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
		IPC227G IPC277G	
In-Band ECC	Enabled		インバンド ECC (Error Correction Code)が有効になります。
	Disabled	x	インバンド ECCが無効になります。
以下のオプションは、[In-Band ECC]が= Enabled に設定されている場合のみ表示されます。			
• In-Band ECC Operation Mode	0	x	機能モードにより、アドレス範囲に基づいて要求が保護されます。
	1		すべての要求が保護され、範囲チェックが無視されます。
• IBECC Protect Region 0	Enabled		リージョン 0 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 0 のインバンド ECC が無効になります。
• Protect Region 0 BASE	[0]		ベースはリージョンの先頭であり、その値は 32MB の倍数(10 進)です。
• Protect Region 0 MASK	[16128]		マスクはリージョンのサイズであり、その値は「0 x 4000 - 32MB の倍数」(10 進)です。
• IBECC Protect Region 1	Enabled		リージョン 1 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 1 のインバンド ECC が無効になります。
• IBECC Protect Region 2	Enabled		リージョン 2 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 2 のインバンド ECC が無効になります。
• IBECC Protect Region 3	Enabled		リージョン 3 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 3 のインバンド ECC が無効になります。
• IBECC Protect Region 4	Enabled		リージョン 4 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 4 のインバンド ECC が無効になります。
• IBECC Protect Region 5	Enabled		リージョン 5 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 5 のインバンド ECC が無効になります。
• IBECC Protect Region 6	Enabled		リージョン 6 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 6 のインバンド ECC が無効になります。
• IBECC Protect Region 7	Enabled		リージョン 7 のインバンド ECC が有効になります。
	Disabled	x	リージョン 7 のインバンド ECC が無効になります。

2.5 [セキュリティ]タブ

[Security]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [Security]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
		IPC227G IPC277G	
Current TPM Device ¹			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 ¹			TPM のステータスを表示します。
TPM Active PCR Hash Algorithm ¹			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 ¹			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。
TPM Availability ¹	Available	×	トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)がオペレーティングシステムに感知されます。
	Hidden		トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)がオペレーティングシステムに感知されません。
TPM Operation ¹	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		
	Disabled		
Clear TPM ¹	[]	×	[TPM の削除]は、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	×	「スーパーバイザーパスワード」機能がインストールされません。
User Password	Not Installed	×	「ユーザーパスワード」機能がインストールされません。
Set Supervisor Password			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汎用パスワードを設定できます。 設定すると、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。汎用パスワードを正しく入力した後、新しいものを入力して汎用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、設定した汎用パスワードが削除され、パスワードプロンプト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汎用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。 <ul style="list-style-type: none"> 汎用パスワードは、メモにとり、安全な場所に保管してください。 不正アクセスがなされないように汎用パスワードを保護してください。
	Enter New Password	×	ここでは「スーパーバイザーパスワード」を定義します。

ファームウェア設定	値	出荷時状態 の設定	意味
		IPC227G IPC277G	
	Enter New Password Again	×	ここでは、先に定義した「スーパーバイザーパスワード」をもう一度入力します。
• Power-On Password ²	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。汎用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。汎用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 ²	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。
	Limited		セットアップユーティリティへの限定的な書き込みアクセスが許可されます。 一部のファームウェア設定のみ変更できます。
	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。汎用パスワード(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。
• User Boot Manager Access ²	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、汎用パスワードが必要です。
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ます。
Password Management Interface	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。

¹:トラステッドプラットフォームモジュール(TPM) (ページ 26)が存在する装置設定でのみ表示されます。

²:「スーパーバイザーパスワード」を設定すると表示されます。

2.6 [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 9)] > [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
		IPC227G IPC277G	
Advanced CPU Control (ページ 20)			さまざまな CPU パラメータを制御します。
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 からウェイクできます。
	Disabled	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 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 からウェイクできます。 必要条件:ファームウェア設定「PME でウェイク」が「有効」に設定されている必要があります。
	Disabled	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 からウェイクできません。
Wake on LAN 3 (X3 P1)	Enabled		オンボード Ethernet インターフェース「X3 P1」の LAN コントローラは、S4 からウェイクできます。 必要条件:ファームウェア設定「PME でウェイク」が「有効」に設定されている必要があります。
	Disabled	x	オンボード Ethernet インターフェース「X3 P1」の LAN コントローラは、S4 からウェイクできません。
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	すべての XHCI USB ポートのウェイク機能が無効になります。
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/X63 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 X62/X63 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 X62/X63 に許可されません。
USB Port X64-1/X64-2 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 X64-1/X64-2 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 X64-1/X64-2 に許可されません。

2.6.1 高度の CPU 制御

停電後と「ウェイクイベント」後の装置動作。

[Advanced CPU Control]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [Power] > [Advanced CPU 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
		IPC227G IPC277G	
Intel (VMX) Virtualization Technollogy	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になります。
	Disabled		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無効になります。
VT-d	Enabled	×	インテルバーチャライゼーションテクノロジーが有効になります。
	Disabled		インテルバーチャライゼーションテクノロジーが無効になります。
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® SpeedStep(tm)	Enabled	×	プロセッサのパフォーマンス状態を示す P-State が有効になります。
	Disabled		プロセッサのパフォーマンス状態を示す P-State が無効になります。
Turbo Mode	Enabled	×	ターボモードが有効になります。 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。
	Disabled		ターボモードが無効になります。
C-States	Enabled	×	プロセッサの省エネモードが有効になります。
	Disabled		プロセッサの省エネモードがロックされます。
Package C State Limit	Core C7	×	プロセッサが深すぎる休止(ハイバネーション)状態になることを防ぎます。 「C」の後の数字が大きいほど休止状態が深くなり、プロセッサの消費電力が少なくなり、装置が休止状態から再び稼働状態になるまでの時間が長くなります。 例: C7、C6、C1C0などを設定できます。
	Core C6		
	Core C1C0		
Active Processor 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		

2.7 [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。

[Boot]タブの呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [Boot]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
		IPC227G IPC277G	
Quick Boot	Enabled	x	装置のクイックスタートが有効になります。 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が無効になります。
Quiet Boot	Enabled	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	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。
<ul style="list-style-type: none"> • PXE Boot capability (このオプションは [Network Stack]が [= Enabled]に設定 されている場合のみ表示されます)	Disabled	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。
	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。
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。
	Auto	x	新たに検出されるブートメディアは、ブート順位に自動的に配 置されます(UEFI ブートメディアの装置パスに基づいた自動配 置など)。
	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。
USB Boot	Enabled		USB 装置からのブートが許可されます。
	Disabled	x	USB 装置からのブートが許可されません。
SATA Boot	Enabled	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。
NVME Boot	Enabled	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。
Timeout	0 to 1800	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。
EFI (ページ 22)			EFI ブート順位の設定

2.7.1 [EFI]

ブートメディアの一覧。

[EFI]の呼び出し

[Setup Utility (ページ 9)] > [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せん。
 - 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

2.8 [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 9)] > [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。
Load Custom Defaults	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。 必要条件: [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。 注: [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。
Save Custom Defaults	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)。
Discard Changes	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。

ファームウェア設定	意味
Save setup settings to file	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。
Load setup settings from file	ファイルからファームウェア設定が読み込まれます。

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。これらはインターネットからダウンロードできます。

ファームウェアを更新する前のファームウェア設定のバックアップ

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、既存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ます。その結果、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。

詳細は、「[終了]タブ (ページ 22)」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/75842768>)」 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」という領域で、使用している装置に移動します。
3. ダウンロード領域で、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、現在のファームウェア/BIOS アップデート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、前のファームウェア設定を記録したファイルをこの処理に使用してください。
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 7)。
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

5

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、セキュリティ機能によって装置を強化するチップです。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します。

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。詳細は、「[セキュリティ]タブ (ページ 17)」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。詳細は、「[終了]タブ (ページ 22)」を参照してください。

装置の自動電源投入

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。

索引

[

[Advanced CPU Control]タブ, 20

[Advanced]タブ

Boot Configuration, 11

M.2 設定, 14

Miscellaneous Configuration, 13

Peripheral Configuration, 12

USB Configuration, 13

Video Configuration, 14

メモリ設定, 16

[Boot]タブ, 21

[Exit]タブ, 22

[Main]タブ

[System Time]と[System Date], 10

装置情報, 10

[Power]タブ, 19

[Security]タブ, 17

A

Add Boot Options, 21

Administer Secure Boot, 8

AES, 20

B

Base I/O Address, 12 12

BIOS Number,

BIOS Version,

BIOS セットアップ, 3

BIOS の更新, 8

Boot Configuration, 11

Boot From File, 8

Boot Manager, 8

Boot prime display control, 14

C

Cache RAM, 10

Clear TPM, 17

COM Port 1(X30), 12

COM Port 2(X31), 12

CPB Version, 10

CPU Stepping, 10

CPU タイプ, 10

C-States, 20

Current TPM Device, 17

D

Device Manager, 8

Discard Changes, 22

E

EFI, 21 22

Exit Discarding Changes, 22

Exit Saving Changes, 22

H

High Precision Event Timer, 13

I

IGFX GOP Version, 10

Intel (VMX) Virtualization Technology, 20

Intel CSE Version / SKU, 10

Intel® SpeedStep(tm), 20

Interrupt, 12 12

L

Load Custom Defaults, 22
Load Optimal Defaults, 22
Load setup settings from file, 23

M

M.2 設定, 14
Memory RC Version, 10
Microcode Rev, 10
Miscellaneous Configuration, 13

N

Network Stack, 21
Number of processors, 10
Numlock, 11
NVME Boot, 21

P

Password Management Interface, 18
Peripheral Configuration, 12
Peripheral Type, 12 12
PMC FW Version, 10
POST Errors, 11
Power-On Password, 18
Processor Type, 10
PXE Boot capability, 21

Q

Quick Boot, 21
Quiet Boot, 21

S

SATA Boot, 21
Save Change Without Exit, 22
Save Custom Defaults, 22

Save setup settings to file, 23
Set User Password, 18
Setup Utility, 8
 キーボード入力, 9
 起動, 9
SuperIO Version, 10
Supervisor Password, 17 17
System Date, 10
System Time, 10

T

Timeout, 21
Total Memory, 10
TPM
 設定, 17
TPM Availability, 17
TPM Operation, 17
TPM State, 17

U

UEFI ネットワークスタック, 21
USB Boot, 21
USB Configuration, 13
USB ポート X60 ウェイク機能, 19
USB ポート X61 ウェイク機能, 19
USB ポート X62/X63 ウェイク機能, 19
USB ポート X64-1/X64-2 ウェイク機能, 19
User Access Level, 18
User Boot Manager Access, 18
User Password, 17

V

Video Configuration, 14
VT-d, 20

W

Wake on LAN 1 (X1 P1), 19

Wake on LAN 2 (X2 P1), 19

Wake on LAN 3 (X3 P1), 19

X

XHCI USB ウェイク機能, 19

あ

アクティブなプロセッサコア, 20

い

インターフェース

設定, 12

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, 18 20

お

オンボード Ethernet 1 (LAN 1、X1 P1), 12

オンボード Ethernet 1 アドレス, 12

オンボード Ethernet 2 (LAN 2、X2 P1), 12

オンボード Ethernet 2 アドレス, 13

オンボード Ethernet 3 (LAN 3、X3 P1), 13

オンボード Ethernet 3 アドレス, 13

く

クイックスタート, 21

せ

セキュリティ設定値の設定, 17

た

ターボモード, 20

て

デフォルト値

復元,

テンキー

装置の起動後に設定します, 11

は

パスワード管理, 18

パッケージの C 状態の制限, 20

ふ

ファームウェアバージョン, 10

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, 7

手動で開く, 7

ファームウェア選択メニュー

オプション, 8

ブートメディア, 21

ブート順位, 21

ブート処理

設定, 11 16

ブート動作

設定, 21

ほ

ポートごとの USB 制御, 13

め

メモリ設定, 16

ゆ

ユーザーパスワード

設定, 18

ユーザー固有のファームウェア設定

- ダウンロード, 22

- プロファイルへの保存, 22

漢字

- 画面の回転, 14

- 高度の CPU 制御, 19

- 周辺機器の設定, 12

- 出荷時の状態

 - 復元, 9 22

- 製品, 10

- 装置の CPU パラメータの定義, 20

- 装置の電源スイッチ投入

 - 自動電源投入, 27

- 装置の電源装置の設定, 19

- 装置時刻

 - 設定, 10

- 装置情報, 10

- 装置日付

 - 設定, 10

- 停電

 - 停電後の装置動作の設定, 18 20

- 汎用パスワード

 - 設定, 17