

CUSTOM CONTROLLER

R23 シリーズ ユーザーズマニュアル (補足)

目次

はじめに	1
1. BIOS 設定画面	2
1-1. BIOS 設定画面の表示	2
1-2. BIOS 設定画面の操作方法	2
1-3. BIOS 設定画面の保存・終了	3
2. 出荷時状態に戻す(システムリカバリー)	4
2-1. BIOS 設定の出荷時設定化	5
2-2. リカバリーディスクによるシステムリカバリー	6
3. 機能を使う	9
3-1. 商用電源供給開始時に自動的に本製品を起動させる	9
3-2. Wake On LANを設定する	10
3-3. 拡張スロットと拡張ボードの整合性を調整する	11
4. 製品のコネクタ	14
4-1. I/Oパネルのコネクタ	14
4-2. 内部のコネクタ	15
5. トラブルシューティング	17

はじめに

- 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万が一不審の点がございましたら、当社テクニカルサポートまでご連絡願います。
- 本書で指定された設定以外にした場合は動作保証外となる場合があります。
- 本書を運用した結果による損失、利益の逸失の請求等につきましては、前項に関わらず当社ではいかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
- 本書で記載されている製品型番、ソフトウェアなどのバージョンや画面表示などは、作成した時点の情報です。最新情報については、当社テクニカルサポートまでお問い合わせください。
- カスタムコントローラ製品の場合、本書では、お客様のカスタムコントローラに搭載されていないハードウェア部品（拡張ボードなど）の記述が含まれている場合がございます。また、一部のハードウェア部品には別途ドライバーソフトのインストール、またはアプリケーションソフトのインストールが必要な場合がございます。リカバリー後に付属の製品仕様書やその他の取扱説明書をご確認ください。
- 本書及びリカバリーディスクは、日本語表示を基本にしています。

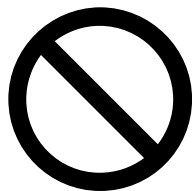
Sorry. A RecoveryDisc and this reference manual are available in Japanese only.

■ 取扱い上のご注意

本製品ではユーザーズマニュアルに加え、以下の内容にご注意ください。



危険



- 指定外のリチウム電池を使用しないでください。製品指定外のリチウム電池を使用しますと液漏れ・発熱・発火・破裂の原因となります。

1. BIOS 設定画面

本製品に接続された機器やストレージ等の管理や制御を、Windows が起動する前の段階で BIOS が行います。本製品の一部の機能や操作は Windows 上では設定できず、BIOS 設定画面での設定が必要です。

ここでは、BIOS 設定を行う BIOS 設定画面の操作について説明します。BIOS 画面の操作は基本的にキーボードで行います。

1-1. BIOS 設定画面の表示

BIOS 設定画面を表示するには本製品の電源投入直後、または再起動直後の操作が必要です。

電源投入直後、または再起動直後に [F2] キーを押します。

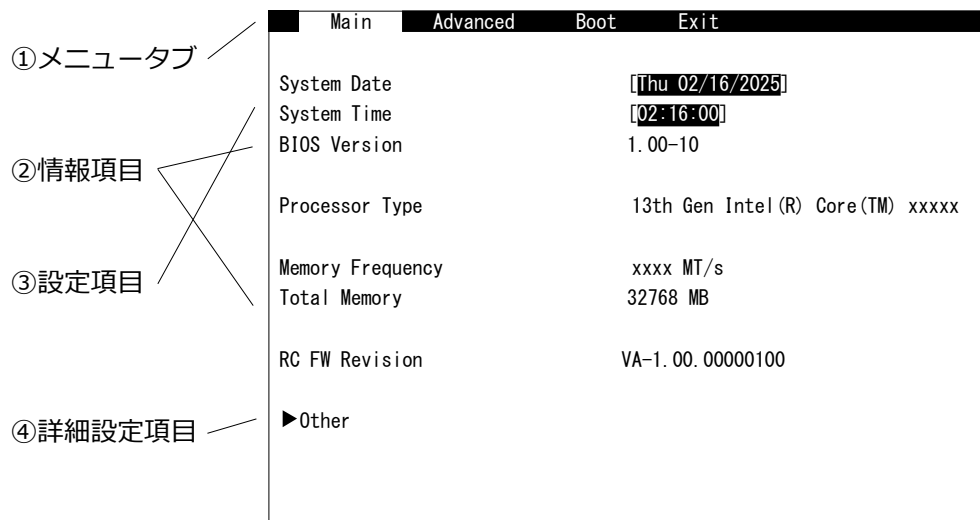


BIOS 設定画面が表示されない場合があります。

Windows が起動した場合は再起動し、再度試みてください。

1-2. BIOS 設定画面の操作方法

BIOS 設定画面の操作方法について説明します。



①メニュータブ

[←] キーや [→] キーでメニューを切り替えます。

後述の④詳細設定項目を表示している場合を除きます。

②情報項目

現在の設定値を表示します。

黒色文字や灰色文字で表示されていれば変更できません。

③設定項目

現在の設定値を表示していますが、設定（変更）が可能な項目です。

[←] [↑] [↓] [→] キー、[Tab] キーなどで設定したい箇所を示してから [+] キーや [-] キーで値を変更します。設定項目が数値であれば、数字キーによる入力も可能です。

項目によっては [Enter] キーにより選択肢が表示されます。[↑] キーや [↓] キーで選択し、[Enter] キーを押して確定させます。

④詳細設定項目

行頭に▶が付いている項目は詳細設定が可能です。

詳細設定項目を選択し、[Enter] キーを押すと詳細設定画面に移行します。

詳細設定画面で [Esc] キーを押すと、詳細設定項目が表示されていた画面に戻ります。

1-3. BIOS 設定画面の保存・終了

BIOS の設定値を変更しても、設定を保存して再起動するまで設定内容が反映されません。BIOS 設定後の保存方法について説明します。

- 1) BIOS 設定画面の「Exit」メニューに移動します。
- 2) 設定項目の「Save Changes and Reset」を選択して [Enter] キーを押します。
- 3) 確認画面が表示されますので「Yes」を選択して [Enter] キーを押します。

以上で BIOS 設定内容が保存され、本製品が再起動します。

2. 出荷時状態に戻す（システムリカバリー）

ここでは本製品を開梱直後の状態に戻す方法を説明します。出荷時状態に戻す事が必要な場合は本項に沿って実施してください。本製品を出荷時状態にするには、BIOS 設定とシステムリカバリーの両者が必要です。

BIOS 画面の操作は基本的にキーボードで行います。「2-2. リカバリーディスクによるシステムリカバリー」はキーボードで行い、一部はマウスでも操作できます。

ポイント

- BIOS 設定のみ行う場合には、リカバリーディスクは必要ありません。システムリカバリーを行う場合には、リカバリーディスクを光ディスクドライブにセットしてください。
 - システムリカバリーには光ディスクドライブが必要です。光ディスクドライブを搭載していない場合には、USB 接続の光ディスクドライブをご用意ください。
 - システムリカバリーは、内蔵ストレージにインストールされている Windows およびその他のデータを削除します。必要なデータファイルなどはあらかじめバックアップするようお願いします。起動ドライブを領域分割していても、領域に関わらずシステムリカバリー時に消去します。
 - 本製品に付属のリカバリーディスクは、本製品に対してのみお使いいただけます。
 - 新たに接続した拡張ボードなどがございましたら、システムリカバリーの前に取り外してください。
 - 起動ドライブ以外の内蔵ストレージへリカバリーすることを避けるために、起動ドライブ以外の内蔵ストレージを取り外してください。
 - システムリカバリー完了後、必要に応じ Windows Update 等でセキュリティ対策を実施してください。
-

2-1. BIOS 設定の出荷時設定化

購入してから本製品の BIOS 設定を変更したことが無いことが明らかな場合は本項の操作は不要です。BIOS 設定画面の操作方法は「1. BIOS 設定画面」を参照ください。

- 1) BIOS 設定画面を表示します。「1-1. BIOS 設定画面の表示」を参照ください。
- 2) BIOS 設定画面の「Exit」メニューの「Restore Defaults」を選択し、[Enter] キーを押します。
- 3) 確認画面が表示されますので、「Yes」を選択して [Enter] キーを押します。
- 4) BIOS 設定画面で次表設定項目を設定値項の値に変更します。

メニュータブ	設定項目 / 詳細設定項目	設定値	説明
Main	System Date	本日の日付	
	System Time	現在の時刻	
Boot	1.	ATAPI CD	※ 1
	2.	Windows Boot Manager	※ 2

※ 1: USB 接続の光ディスクドライブをお使いの場合は「USB CD」を選択ください。

※ 2: 「Windows Boot Manager」は既に Windows がインストールされた状態です。
5) 項で説明します。

- 5) 設定値に「Windows Boot Manager」が表示されない場合は、Windows をインストール後に再設定ください。
- 6) BIOS 設定内容を保存します。「1-3. BIOS 設定画面の保存・終了」を参照ください。

2-2. リカバリーディスクによるシステムリカバリー

以下の手順でリカバリーします。

- 1) システムリカバリーには光ディスクドライブが必要です。光ディスクドライブを搭載していない場合には、USB 接続の光ディスクドライブをご用意ください。
新たに接続した拡張ボードなどがございましたら、システムリカバリーの前に取り外してください。
- 2) 起動ドライブ以外の内蔵ストレージへリカバリーすることを避けるために、起動ドライブ以外の内蔵ストレージを取り外してください。
- 3) 本製品の電源を ON（入）にします。
- 4) リカバリーディスクを光ディスクドライブにセットします。
リカバリーディスクが 2 枚組以上の場合は、ディスクの右側に対象の Disc 番号と総数が記載されていますので、1 枚目のディスクをセットします。例えば 2 枚組の場合は「Disc 1/2」と記載されたディスクをセットします。
- 5) リカバリーディスクによる「Press any key to boot from CD or DVD」のメッセージが画面左上に表示されたら、すぐに任意のキーを押します。

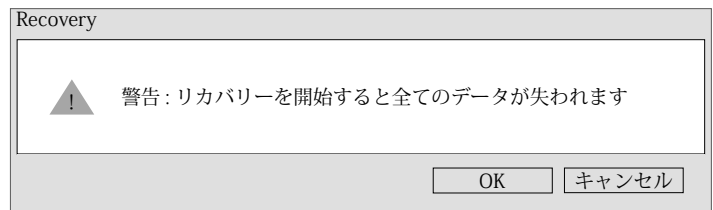
Press any key to boot from CD or DVD.

！ ポイント

- しばらくするとシステムリカバリー画面が表示されます。システムリカバリーの画面が表示されない場合は、再起動してください。
- お使いのディスプレイ（モニター）の解像度などの要因により、システムリカバリー画面が小さく表示されたり、大きく表示されたりします。その場合は [サイズ調整] ボタンをクリックして見易く調整ください。

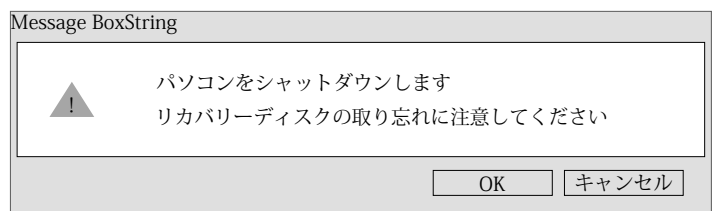


- 6) [Start] ボタンを押して（クリックして）、リカバリーを実行します。
- 7) 警告ウインドウが表示されますので、[OK] ボタンをクリックします。
中止するには [キャンセル] ボタンをクリックし、画面の指示に従います。

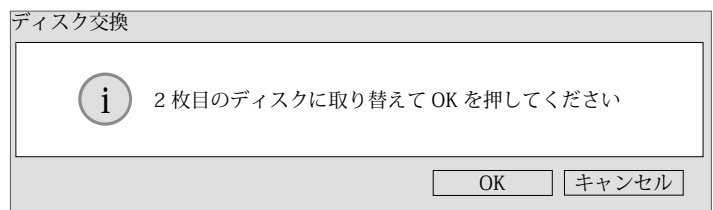


- 8) リカバリーが進行します。しばらくお待ちください。
- 9) リカバリーが完了するとメッセージが表示されます。
リカバリーディスクが複数枚の場合は完了メッセージではなく、ディスクの交換メッセージを表示します。例えば 2 枚組の場合は「Disc 2/2」をセットし、[OK] ボタンをクリックします。2 枚組以上の場合はこれを繰り返します。

完了メッセージ



交換メッセージ
(2 枚目の場合)



- 10) リカバリーディスクを取り外し、光ディスクドライブのトレイを閉じます。
- 11) [OK] ボタンをクリックすると、自動的に電源が切断されます。
カスタム仕様によっては、電源が自動切断されません。
このような場合、電源スイッチを押して電源を切断してください。
- 12) 電源が完全に切断されてから 30 秒以上お待ちください。

- 13) 本製品の電源を ON（入）にし、「2-1. BIOS 設定の出荷時設定化」を再度設定ください。
- 14) 再起動すると Windows のセットアップが始まります。画面の指示に従ってセットアップします。

ポイント

- リカバリー直後の Windows は、機能の一部が制限されている場合があります。機能を有効にするために、2 回ほど再起動してください。
-

- 15) Windows が起動している状態で、LAN ケーブルを接続し、インターネットに接続します。接続してしばらくするとライセンス認証が完了します。

ポイント

ライセンス認証が正常に行えない場合は、「ファイル名を指定して実行」から「slui.exe 4」を実行します。その後、Windows の画面の指示に従ってライセンス認証します。

- 16) 取り外した機器があれば元通り取り付けます。
- 複数の機器を一斉に取り付けずに 1 つずつ取り付けますと、デバイスドライバーのインストールなどが滞りなく行えます。拡張ボードなどの増設機器はデバイスドライバーのインストールが必要です。また、増設機器によりドライバーのインストール方法が異なります。増設機器のマニュアルをご覧ください。ドライバーのインストールを行ってください。本書では説明していません。

ポイント

増設機器や、その他のアプリケーションでも、ライセンス認証が必要な場合がございます。それらのマニュアルをご覧ください。本書では説明していません。

3. 機能を使う

本製品の一部の機能や操作は Windows 上では設定できず、BIOS 設定が必要です。

3-1. 商用電源供給開始時に自動的に本製品を起動させる

商用電源供給開始時に本製品の電源が ON（入）にする設定について説明します。本機能により停電からの復旧時等やブレーカーと連動して本製品を ON（入）にすることができます。

- 1) BIOS 設定画面を表示します。「1-1. BIOS 設定画面の表示」を参照ください。
- 2) 次表設定項目を設定値項の値に変更します。

メニュータブ	設定項目 / 詳細設定項目	項目	設定値	説明
Advanced	▶ Chipset Configuration	State After G3	State S0	※ 3

- ※ 3: [State S5] 電源スイッチで電源投入します。出荷時の設定です。
[State S0] メイン電源スイッチやブレーカーで電源投入します。

- 3) BIOS 設定内容を保存します。「1-3. BIOS 設定画面の保存・終了」を参照ください。
- 4) Windows を起動します。
- 5) Windows をシャットダウンします。

以上で準備が整いました。

ポイント

- 商用電源の供給と連動させるためには、メイン電源スイッチを ON（入）に設定しておきます。（メイン電源スイッチがある製品のみ）
- 設定を変更しても即座に反映されません。変更後は必ず正しいシャットダウンを行ってください。以降、設定した電源投入方法が機能します。
- 商用電源の切断後 30 秒以上経ってから供給してください。切断時間が短い場合には機能しません。

3-2. Wake On LAN を設定する

Ethernet 経由で本製品の電源を ON（入）する方法です。Wake On LAN (WOL) を使用するには BIOS の設定と、Windows アプリケーションによる設定、Ethernet 経由で Wake On LAN を命令する側の設定の三者が最低でも必要です。ここでは BIOS の設定と、Windows アプリケーションによる設定について説明します。

- 1) BIOS 設定画面を表示します。「1-1. BIOS 設定画面の表示」を参照ください。
- 2) 有効化する場合には、次表設定項目を設定値項の値に変更します。

メニュータブ	設定項目 / 詳細設定項目	項目	設定値	説明
Advanced	▶ PCI Configuration	Wake up on PCI	Enabled	※ 4

- ※ 4: [Enabled] Wake On LAN の機能を使用できます。
[Disabled] Wake On LAN の機能が無効です。出荷時の設定です。

- 3) BIOS 設定内容を保存します。「1-3. BIOS 設定画面の保存・終了」を参照ください。
- 4) Windows を起動し、デバイスマネージャーを表示します。
- 5) Wake On LAN 設定するネットワークアダプターのデバイス名をダブルクリックします。「プロパティ」ウインドウが表示されます。
- 6) 「電源の管理」タブをクリックし「このデバイスで、コンピュータのスタンバイ状態を解除できるようにする」にチェックを入れます。
必要に応じて「Magic Packet のみ、コンピュータのスタンバイ状態を解除できるようにする」のチェックを入れます。
拡張ボード (Intel i210-T1) で Wake On LAN をする場合は、「詳細設定」タブをクリックし、「PME をオンにする」項を「有効」に設定します。
- 7) [OK] ボタンをクリックし、プロパティウインドウを閉じます。
- 8) Windows の「高速スタートアップ」を有効設定している場合は、無効に変更します。
- 9) Windows をシャットダウンします。

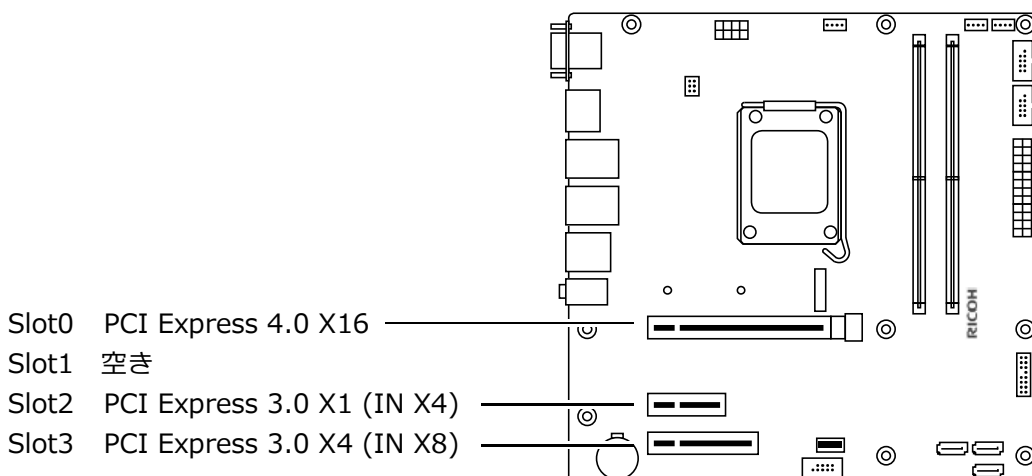
以上で準備が整いました。

ポイント

設定後に商用電源が途絶えた場合は、Wake On LAN 機能が解除されます。解除後であっても、Windows を再び正しくシャットダウンすることで準備が整います。

3-3. 拡張スロットと拡張ボードの整合性を調整する

本製品には拡張スロットが 3 つあり、PCI Express スロットです。拡張スロットの PCI Express は、第 4 世代の 4.0 と第 3 世代の 3.0 が混在しています。PCI Express スロットは下位互換性を持ち合わせていますが、拡張ボードによっては上位規格の設定のままですと正しく動作しない場合があります。このような拡張ボードは拡張スロットの規格上限を変更するなどの調整を行うことで回避できる場合があります。



ポイント

- Slot2 PCI Express 3.0 X1 は PCI Express X4 のスロット形状です。
- Slot3 PCI Express 3.0 X4 は PCI Express X8 のスロット形状です。

■ Slot0 / PCI Express 4.0 x16

- 1) BIOS 設定画面を表示します。「1-1. BIOS 設定画面の表示」を参照ください。
- 2) 次表設定項目を設定値項の値を参考に調整します。

メニュータブ	設定項目 / 詳細設定項目	項目	設定値	説明
Advanced	▶ PCI Configuration	PCI Express X16, Slot1	Enabled	※ 5
	▶ PCI Configuration → PCI Express X16, Slot1	Transfer Rate	16.0GT/s	※ 6

※ 5: 設定変更できません。

※ 6: 拡張ボードに合わせた 1 レーン当たりの最大転送レートを設定する項目です。

[16.0GT/s] 16.0GT/s を上限設定します。出荷時の設定です。

[8.0GT/s] 8.0GT/s を上限設定します。

[5.0GT/s] 5.0GT/s を上限設定します。

[2.5GT/s] 2.5GT/s を上限設定します。

- 3) BIOS 設定内容を保存します。「1-3. BIOS 設定画面の保存・終了」を参照ください。

■ Slot2 / PCI Express 3.0 x1

- 1) BIOS 設定画面を表示します。「1-1. BIOS 設定画面の表示」を参照ください。
- 2) 次表設定項目を設定値項の値を参考に調整します。

メニュータブ	設定項目 / 詳細設定項目	項目	設定値	説明
Advanced	▶ PCI Configuration	PCI Express X1, Slot3	Enabled	※ 7
	▶ PCI Configuration → PCI Express X1, Slot3	Transfer Rate	8.0GT/s	※ 8

※ 7: 設定変更できません。

※ 8: 拡張ボードに合わせた 1 レーン当たりの最大転送レートを設定する項目です。

[8.0GT/s] 8.0GT/s を上限設定します。出荷時の設定です。

[5.0GT/s] 5.0GT/s を上限設定します。

[2.5GT/s] 2.5GT/s を上限設定します。

- 3) BIOS 設定内容を保存します。「1-3. BIOS 設定画面の保存・終了」を参照ください。

■ Slot3 / PCI Express 3.0 x4

- 1) BIOS 設定画面を表示します。「1-1. BIOS 設定画面の表示」を参照ください。
- 2) 次表設定項目を設定値項の値を参考に調整します。

メニュータブ	設定項目 / 詳細設定項目	項目	設定値	説明
Advanced	▶ PCI Configuration	PCI Express X4, Slot4	Enabled	※ 9
	▶ PCI Configuration → PCI Express X4, Slot4	Transfer Rate	8.0GT/s	※ 10

※ 9 : 設定変更できません。

※ 10: 拡張ボードに合わせた 1 レーン当たりの最大転送レートを設定する項目です。

[8.0GT/s] 8.0GT/s を上限設定します。出荷時の設定です。

[5.0GT/s] 5.0GT/s を上限設定します。

[2.5GT/s] 2.5GT/s を上限設定します。

- 3) BIOS 設定内容を保存します。「1-3. BIOS 設定画面の保存・終了」を参照ください。

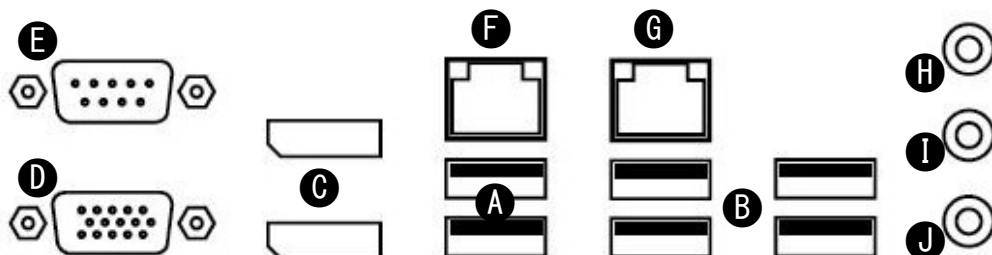
ポイント

全ての拡張ボードの動作を保証するものではありません。

4. 製品のコネクター

本製品のコネクターやポートについて説明します。

4-1. I/O パネルのコネクター



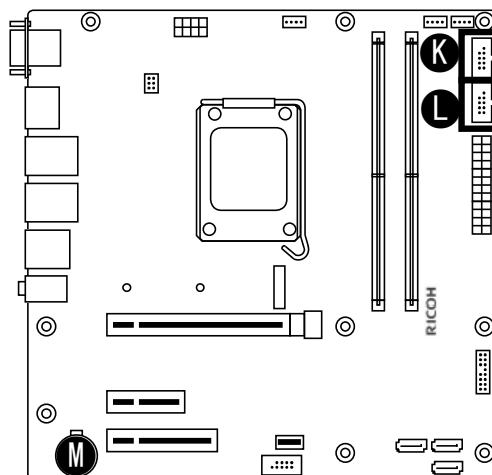
	名称 / 規格	説明
A	USB2.0 (Type-A)	× 2 USB 機器を接続できます。
B	USB 5Gbps (USB3.2 Gen1) Type-A	× 4 USB 機器を接続できます。
C	DisplayPort™ (1.2)	× 2 DisplayPort™ ディスプレイを接続できます。 ※ 11
D	VGA	VGA ディスプレイを接続できます。 ※ 11
E	シリアル COM(RS-232C)	シリアル (COM) 機器を接続できます。
F	LAN (10/100/1000 Mbps) RJ45	Intel ^(R) I219-LM ※ 12
G	LAN (10/100/1000/2500 Mbps) RJ45	Realtek RTL8125BI ※ 12
H	Line In	Realtek ALC888S
I	Line Out	Realtek ALC888S
J	Mic In	Realtek ALC888S

※ 11: Windows において同時使用（マルチディスプレイ）できます。複数のディスプレイを接続した状態で BIOS 設定画面を表示したり、スリープからの復帰直後のサインイン場面など、表示しないディスプレイが含まれる場合があります。

※ 12: Wake On LAN 設定可能。

4-2. 内部のコネクター

本製品の内部のコネクターなどについて説明します。

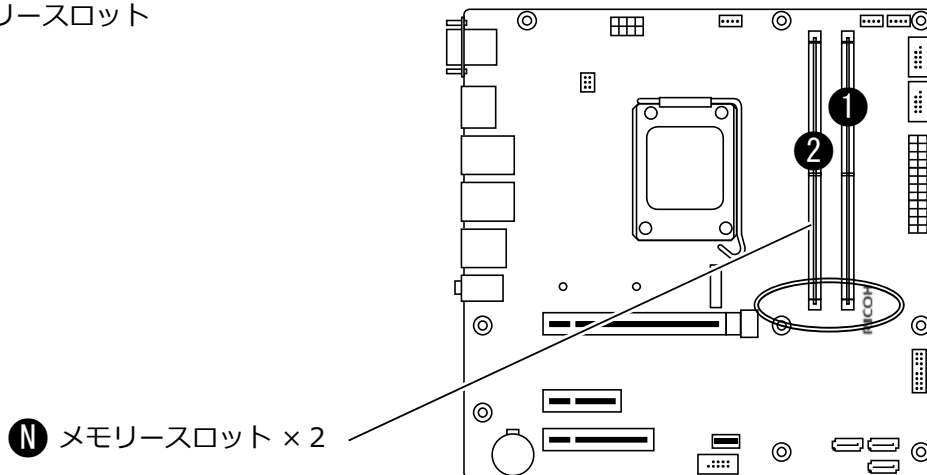


	名称 / 規格	説明
K	シリアル (COM) RS-232C	外部シリアル (COM) ポート (RS-232C) ケーブルを接続できます。 ※ 13
L	シリアル (COM) RS-232C	外部シリアル (COM) ポート (RS-232C) ケーブルを接続できます。 ※ 13
M	電池ホルダー	リチウム電池 (CR2032) が取り付け済みです。コイン型と称されることもある一次電池です。リチウムイオン電池 (二次電池) ではないため、充電することはできません。

※ 13: カスタム仕様によっては使用済みです。

外部シリアル (COM) ポートケーブル (オプション) 接続時には拡張スロットを使用します。使用スロット番号 (場所) は、カスタム仕様により異なります。K コネクターと L コネクターは同じ形状、同じ機能です。このコネクター以外にもよく似た形状のコネクターがあります。

■メモリスロット



メモリーモジュールの取り付け方法

容量の多いメモリーモジュールから順番に取り付けます。
メモリスロットの「①、②」の順で取り付けます。

! ポイント

- メモリーモジュールには取り付け向きがあります。メモリスロットの切り欠きに合わせて取り付けます。
- メモリスロットの片側のレバー (PCI Express スロットに近い側 O部) は固定されています。
- より良い性能 (Dual Channel) を発揮するために、一組 (2 つ) 単位での取り付けを推奨します。
- 本製品は、上位または下位のデータ転送速度に対応したメモリーモジュールを取り付けることができます。取り付け可能なメモリーモジュールの規格については製品仕様書を参照ください。搭載 CPU や取り付け済みのメモリーモジュールの構成によって、データ転送速度が変わります。

5. トラブルシューティング

本製品の動作がおかしいと感じる場合の説明をします。

■ 電源ケーブルを接続ただけで電源が ON（入）になる

「3-1. 商用電源供給開始時に自動的に本製品を起動させる」を参照ください。

■ S3（スリープ）、S4（休止状態）から復帰しない

S3、S4 状態からの USB キーボードなどの操作による復帰はサポートしておりません。電源スイッチを押して復帰してください。

■ システムリカバリー後に Windows が起動しない

「2-2. リカバリーディスクによるシステムリカバリー」を参照ください。

■ S3（スリープ）、S4（休止状態）時の電源表示ランプが点滅しない

S3、S4 状態時の電源表示ランプは消灯です。

■ 電源表示ランプが点滅している

本製品のメイン電源スイッチを OFF（切）にして電源切断後、しばらくの間、電源表示ランプが点滅することがあります。時間経過で消灯します。

■ 拡張ボードを装着したら、BIOS 設定画面のメニュータブが増えた

一部の拡張ボードを装着すると、メニュータブが追加される場合があります。例えば、UEFI OPRM を有する LAN ボードを接続した場合、「Misc」タブが追加されます。

■ LAN ポートの表示名が変わる

Windows の場合、2 つの LAN ポートが「イーサネット」、「イーサネット 2」のように表示されます。カスタム仕様により、LAN ポートの表示名が変わる場合があります。



インテル、Intel はアメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

Windows はマイクロソフト企業グループの商標です。

その他、本書に記載されている商品名 / 社名などは一般に商標ならびに登録商標です。