

# Express5800/R110k-1M ご使用時の注意事項

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
本製品のご使用にあたり、ご注意いただきたいことがあります。誠にそれぞれ入りますが、ご使用前に下記内容を必ずご一読ください。

なお、本書は必要なときにすぐに参照できるよう大切に保管してください。

## ◇ Index

- 1) はじめに
- 2) 装置起動時に関する注意事項
- 3) システムROMの機能に関する注意事項
- 4) iLO6の機能に関する注意事項
- 5) OSに関する注意事項
- 6) 全般の機能に関する注意事項
- A) ファームウェア変更に伴う変更点

## 1) はじめに

### ● 本製品のマニュアルについて

本製品に関する詳細は、以下の Web サイトに掲載のマニュアルに記載しています。

<https://www.support.nec.co.jp/>

「NEC サポートポータル内検索」より、「3170102829」を入力して検索してください。

また、ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgentService、エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス (HTTPS)/エクスプレス通報サービス (MG) に関しては、

ESMPRO 日本語ポータルサイト <https://jpn.nec.com/esmsm/>

NEC サポートポータル <https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010102124>

の最新の情報およびバージョンを確認し、利用してください。

### ● Starter Packについて

本製品で使用する Starter Pack は、以下の Web サイトに最新版が掲載されています。

Web サイトに掲載の内容を確認し、バージョン S8.10-011.02 以降を適用してください。

<https://www.support.nec.co.jp/>

(「NEC サポートポータル内検索」より、「S8.10-011」を検索)

### ● VMware ESXi/ESXのドライバー・サービスモジュールについて

本製品で使用する VMware ESXi/ESX のドライバー・サービスモジュールは、以下の Web サイトに最新版が掲載されています。Web サイトに掲載の内容を確認し、適切なバージョンを適用してください。

- ・ Agentless Management Service および iLO Channel Interface Driver

<https://www.support.nec.co.jp/>

(「NEC サポートポータル内検索」より、「Agentless Management Service」を検索し、【最新版】と表示される「iLO6 FW X.XX 以上専用 Agentless Management Service および iLO Channel Interface Driver (VMware ESXi/ESX 8.0/9.0 版)」を適用してください。ESXi 7.0 をご利用の場合は、【旧版】と表示される該当の iLO6 FW X.XX 以上専用で、お使いの ESXi バージョンに対応したものを適用してください(X.XX は数字)。)

- ・ WBEM プロバイダ(not applicable)および CLI ツール

<https://www.support.nec.co.jp/>

(「NEC サポートポータル内検索」より、「CLI ツール (SSACLI)」を検索し、対象 OS と対象 Starter Pack の WBEM プロバイダ(not applicable)および CLI ツールを選択)

- ・ MegaRAID ユーティリティ (StorCLI)

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3010101744>

(「PC サーバ/ブレードサーバ(Express5800 シリーズ)」の「MegaRAID ユーティリティ (StorCLI)」から対象 OS と対象 Starter Pack の「MegaRAID ユーティリティ (StorCLI)」を選択)

- ・ VMware ESXi/ESX デバイスドライバ

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140105866>

(「PC サーバ/ブレードサーバ(Express5800 シリーズ)」から対象 OS の「デバイスドライバー一覧」を選択)

### ● オンボードのRAIDコントローラ(Intel(R) Virtual RAID on CPU(VROC))ご使用時の注意事項

オンボードの RAID コントローラ(Intel(R) Virtual RAID on CPU(VROC))を使用する場合、Smart Storage Administrator や MegaRAID ユーティリティではなく、Intel(R) Virtual RAID on CPU(VROC)専用のユーティリティを使用してください。

詳しくは、Starter Pack 内の「Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティ VROC8 / VROC9.0 ユーザーガイド」を参照してください。

### ● 本製品の保守作業時間に関して

本製品は、障害発生時などの保守作業において、保守部材と搭載ファームウェア、ドライバーの組み合わせによっては、保守作業に時間を要する場合があります。

## 2) 装置起動時に関する注意事項

### ● 「Memory Initialization - Start」のメッセージでPOST停止した場合の対処について

本体装置の電源投入後、まれに「Memory Initialization - Start」のメッセージを表示し、POST 停止することがあります。本事象発生時は、以下の手順で復旧してください。

- ① 本体装置前面の POWER スイッチ(または、iLO Web インターフェイスにある Power アイコン)を 4 秒以上長押しして、本体装置の電源をオフにします。
- ② 本体装置前面の POWER スイッチ(または、iLO Web インターフェイスにある Power アイコン)を押して、本体装置が正常に起動することを確認してください。
- ③ 再度「Memory Initialization - Start」のメッセージで停止する場合は、システムメンテナンススイッチ SW6 にて、システム設定をデフォルトに戻し、正常に起動することを確認してください。(※)  
SW6 の操作手順については、メンテナンスガイドの「7.4 システム設定情報の初期化」>「7.4.2 システムメンテナンススイッチの操作手順」を参照してください。

(※) システム再起動後に Serial Number、Product ID が消失している場合は、メンテナンスガイドの「5.トラブルシューティング」>「5.11 補足事項」>「Serial Number、Product ID が消失してしまった」の項目を参照し、Serial Number、Product ID の復旧を行ってください。

#### 事象発生時の POST メッセージ

```
NEC Express5800 System BIOS UXX vY.ZZ (mm/dd/yyyy)
Early system initialization, please wait...
System Chipset initialization
UPI Link initialization - Start
UPI Link initialization - Complete
Early Processor initialization
Memory initialization - Start
```

### 3) システムROMの機能に関する注意事項

#### ● UEFI Boot Order Controlの注意事項

システムROMバージョン2.32適用装置では、UEFI Boot Order Controlメニュー(※1)で新たなブートデバイスの有効化、または無効化の設定や保存ができません。

詳細は以下のWebサイトを確認してください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140109992>

ブートデバイスの起動優先順位を変更する際は、UEFI Boot Orderメニュー(※2)にて行ってください。

また、UEFI Boot OrderメニューまたはUEFI Boot Order Controlメニューに移動するたびに、画面下段にある“Changes Pending”文字列の前に赤い◎が表示されます。

必要に応じて<F10>キーを押下し、設定の保存を行ってください。

(※1) 「BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > UEFI Boot Order Control」

(※2) 「BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > UEFI Boot Order」

システムROMバージョン2.44ではこの問題が修正されていますので、アップデートを推奨します。

#### ● RBSUにてEmbedded LOMをDisabledに設定し、設定を保存すると装置がまれにハングアップする

システムROMバージョン2.60未満の適用装置では、RBSUでEmbedded LOM(※)を[Disabled]に設定しないでください。(出荷時設定は[Auto]です。)

Embedded LOMを[Disabled]に設定し、<F10>キーまたは<F12>キーを押下して「Do you want to save changes?」のポップアップ表示のあと設定を保存すると、装置がまれにハングアップすることがあります。

もし、ハングアップした場合、iLO Webインターフェイスで電源ボタンをクリックし、プルダウンメニューの最下段の「リセット」をクリックすることにより、正常に起動します。

その際、「Embedded LOM 1 > PCIe Device Disable」オプションは[Disabled]に設定されていますので、設定をAutoに戻し、保存してください。

(※) 「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Embedded LOM 1 > PCIe Device Disable」

システムROMバージョン2.60では、この問題が修正されていますので、アップデートを推奨します。

#### ● POSTメッセージコード「5445」について

システムROMバージョン1.32適用装置にて装置起動時、POSTにおいて、下記のようなメッセージを表示(一時停止:20秒)します。この後、OS起動に進みます。本現象は、装置の運用に影響はありません。

```
5445 - Newer Firmware Version - Processor 1. The processor's PCode firmware
(10000000) version is newer than the images available in the current BIOS.
Action: Update to the latest BIOS.
```

#### ● View IMLに関する注意事項

次の条件を満たしたシステムにおいて、システムユーティリティのView IML機能(※1)は使用しないでください。

- ・ システムROMバージョン2.16未満

かつ

- ・ RAIDコントローラ(N8103-243/245)を搭載(ファームウェアバージョン5.61)

上記条件を満たした状態でView IML機能を使用すると、RSoD (Red Screen of Death)が発生します。

そのため、IMLログを表示する場合は、iLO Webインターフェイス(※2)を使用してください。

なお、RSoD (Red Screen of Death)が発生した場合には、システムの復旧のために電源をオフ、オンする必要があります。

(※1) 「System Utilities > Embedded Applications > Integrated Management Log (IML)」

(※2) iLO Webインターフェイス: 「Information > Integrated Management Log」

#### ● 工場出荷時の設定について

2024年7月8日出荷装置より、下記項目の出荷時設定を変更しています。

System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Processor Options > Processor x2APIC Support : [Auto] → [Force Enabled]

本設定により、高コア数のCPUをご使用時に、オペレーティングシステムをより効率的に実行できるようになります。

2024年7月8日より前に本機を購入されたお客様は、上記設定に変更してください。

### 4) iLO6の機能に関する注意事項

#### ● iLOの再起動を行う場合の注意事項

以下に示すタイミングにおいては、iLOの再起動(※1)を行わないでください。

- ・ サーバー起動からOSの起動完了までの間 (POST実行中も含む)。
- ・ システムユーティリティの操作途中。

(※1) システムユーティリティの「BMC Configuration Utility」での設定変更後のiLOの再起動については、本書の「システムユーティリティの「BMC Configuration Utility」の操作についての注意事項」を参照して操作してください。

該当タイミングでiLOの再起動を行うと、予期しない動作を引き起こす可能性があります。

例えば、POST実行中にiLOの再起動を行うと、iLO Webインターフェ이스の「Information > Overview」ページにおけるUUID、UUID(論理)の表示が不正な値となる場合があります。また、システムユーティリティの設定変更などの操作の途中でiLOの再起動を行うと、直後のシステム再起動処理(Reboot)で「Memory Initialization - Start」のメッセージで停止する場合(※2)や、本体装置に記録されているSerial Number、Product IDなどの設定情報が消失(※3)してしまう場合があります。

もし上記のような不正な表示や動作が発生した場合は、一度本体装置の電源をオフにし、再度オンにしてください。本体装置の電源オフ/オン後も再発する場合は(※2)、(※3)に従って復旧してください。

<対象となるiLOの再起動の方法>

- ・ iLO Webインターフェ이스などを利用したネットワーク経由でのiLOの再起動。
- ・ UIDスイッチを使用したiLOの再起動。

(※2) システムメンテナンススイッチ SW6 にて、システム設定をデフォルトに戻し正常に起動することを確認してください。SW6 の操作手順については、メンテナンスガイドの「7.4 システム設定情報の初期化」>「7.4.2 システムメンテナンススイッチの操作手順」を参照してください。

(※3) メンテナンスガイドの「5. トラブルシューティング」>「5.11補足事項」>「Serial Number、Product IDが消失してしまった」の項目を参照し、Serial Number、Product IDの復旧を行ってください。

#### ● iLO連携グループファームウェアアップデート機能について

本機能を使用する場合は、iLO6ファームウェアバージョン1.52以降であることを確認してください。

iLO6ファームウェアバージョン1.30、または、1.41の環境において、iLO Webインターフェ이스の「iLO連携 > グループファームウェアアップデート」ページを開いたとき、以下のような「呼び出しに失敗しました」というメッセージが表示され、機能を利用することができません。



※ 表示されるエラー内容は、将来、変更される可能性があります。

## ● iLOのダウングレードポリシー機能の注意事項

iLOの拡張ライセンスがインストールされている場合、「Security > Access Settings > Update Service > Downgrade Policy」の設定を[Permanently disallow downgrades]に変更しないでください。

[Permanently disallow downgrades]に設定した場合、ファームウェアのダウングレードを行うことができなくなります。また、本設定は一度設定を行うと永続的に保持されるため、「Set to factory defaults」からiLOを出荷時のデフォルト設定に戻しても、その他のiLOの各種インターフェイスや各種ユーティリティから本設定を行っても、[Permanently disallow downgrades]設定は維持されたままになります。

## ● iLOの時刻設定について

iLOの時刻設定については、適切な時刻補正を行うために、iLO WebインターフェイスにてSNTPの設定を行い、NTPサーバーを利用した定期的な時刻の自動補正が行える状態で使用することを推奨します。

iLOのSNTPの設定方法については、iLO6ユーザーズガイドを参照してください。

## ● iLO Webインターフェイスのセキュリティアイコンに関する注意事項

RBSUの設定やiLOの設定の内容によって、iLO Webインターフェイスのダッシュボードやセキュリティにおいてリスク(赤色)が表示される場合があります。

「Security > Overview > Security Parameters」にて構成の内容を確認することができますので、お客様のセキュリティポリシーに応じて適切なセキュリティの対処を行ってください。

推奨値などの詳細については、iLO6ユーザーズガイドを参照してください。

iLOの負荷の状態により「Information > Security Dashboard」の”全体セキュリティステータス”が『リスク』であっても、iLO Webインターフェイス画面の右上部の”iLOセキュリティ”アイコンが無色になる場合があります。

「Information > Security Dashboard」の”全体セキュリティステータス”が現在のセキュリティ状態を示します。

## ● iLO Webインターフェイスの「ホスト認証が必要」設定における注意事項

「Security > Access Settings > iLO」にある「ホスト認証が必要/Require Host Authentication」を[有効]に設定しないでください。

[有効]に設定を行った場合、次に示す状況が発生します。

- ・ ESMPRO/ServerManager のアラートビューアに、「Remote Insight/Integrated Lights-Out 認証されないログイン試行検出」のメッセージが多数表示されます。
- ・ Starter Pack (Standard Program Package) を適用するとエラーが発生します。

また、次のサービスや機能を利用できません。

- ・ エクスプレス通報サービスにおいてハードウェア障害に関する通報
- ・ RAID 通報サービス
- ・ サーバ診断カルテのハードウェア診断機能
- ・ iLO が収集するハードウェアに関するデバイス情報や設定情報の参照、およびイベントログ採取機能

NIST SP 800-193 運用環境を構築される場合は、以下の URL に掲載された運用手引きを参照し OS 環境構築後、NEC iLO アカウント登録ツールをインストールのうえ、[有効]に設定してください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3140109677>

参考資料：NEC Express5800 /NX7700x シリーズ NIST SP 800-193 準拠 運用構築手引き

## ● ネットワークブリッジ構成時のiLO Webインターフェイスのネットワーク情報の表示について

ネットワークをブリッジ設定で構成して使用する場合、iLO Webインターフェイスの「Information > Network > Physical Network Adapters」に表示される内容がOS上の内容と一致しない場合があります。ブリッジ情報の詳細は、OS上のネットワークアダプターのプロパティで確認してください。

## ● オンボードのRAIDコントローラ(Intel(R) Virtual RAID on CPU(VROC))のSATA RAID表示に関する注意事項

iLO6ファームウェアバージョン1.59以降の適用装置:

オンボードのRAIDコントローラ(Intel(R) Virtual RAID on CPU(VROC))のSATA RAID構成時、iLO Webインターフェイスの「System Information > Storage」の表示が以下ようになります。

- ・ 「Storage Summary > Volumes」において、「Count」が「0」、「Health Summary」が「利用不可」と表示される。
- ・ 「Storage Controllers」において、SATA RAID構成のストレージコントローラを選択すると、「Unconfigured-Drives」と表示される。

VROCのSATA RAID構成時のドライブ情報を参照する場合には、OS上のIntel VROC GUIまたはIntel VROC CLIを使用してください。

詳細は、「Intel(R) Virtual RAID on CPU ユーティリティ VROC8 / VROC9.0ユーザーガイド」を参照してください。

## ● RESTful API Errorが発生した場合の対処について

POST実行中、まれに以下のようなRESTful API Errorが表示され、Integrated Management Log (IML)に記録されることがあります。本イベントが記録された場合、各種監視ソフトウェア(※)からのiLOへのアクセスが正しく行えないことがあるため、iLOの再起動を実施してください。

(※) ESMPRO/ServerAgentService、RAID通報サービス、サーバ診断カルテ、装置情報収集ユーティリティ

例: Severity: Caution、Event Class: 0xA(UEFI)、Event Code: 0x333または0x338

Description: %1 RESTful API Error - Unable to communicate with %2 FW.

BIOS configuration resources may not be up-to-date.

## ● iLO WebインターフェイスのAgentless Management Service (AMS)のステータスについて

iLO Web インターフェイスの「System Information > Summary > Subsystems and Devices」の Agentless Management Service (AMS)のステータスにおいて、不明(または利用不可能)(※)と表示された場合、iLO の再起動を実施してください。またその後 10 分程度経過してから、以下の対象 OS ごとの再起動方法を参考に、Agentless Management Service (AMS)を再起動してください。

<Agentless Management Service (AMS)の再起動方法>

- ・ Windows の場合

「Windows の管理ツール > サービス」で「Agentless Management Service」を右クリックし、再起動してください。

- ・ Red Hat Enterprise Linux 8.x の場合

以下のコマンドを実行します。

```
# systemctl restart smad
```

```
# systemctl restart amsd
```

- ・ VMware ESXi/ESX 7.0/8.0/9.0 の場合

以下のコマンドを実行します。

```
# /etc/init.d/amsv restart
```

(※) Agentless Management Service (AMS)のステータスが不明(または利用不可能)の状態の場合、iLO Web インターフェイスの「System Information > Storage」や「System Information > Network」の一部の情報が取得できず、正しく表示されません。

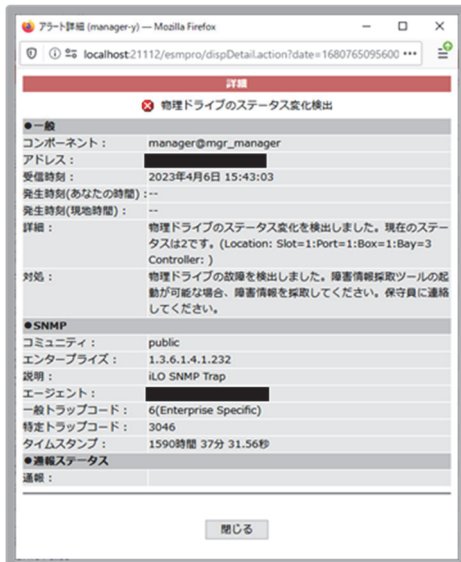
## ● 物理ドライブの通報に関する注意事項

論理ドライブを構成した環境で物理ドライブを取り外した際、物理ドライブ故障のエキスプレス通報は通知されません。

また、ESMPRO/ServerManagerのアラートビューアでは「物理ドライブのステータス変化検出」が通知され、詳細欄のステータス値は「2」が表示されます。

いずれも、iLO6の仕様による動作です。

※ ステータス値の「2」は正常(OK)、「3」は異常(Failed)を示します。



## ● RAIDコントローラ (SR) 構成時のRESTful APIでのRAIDコントローラ情報に関する注意事項

iLO6ファームウェアバージョン1.64以降1.70未満の適用装置：

下記のRAIDコントローラ (SR) に特定のファームウェアが適用されている場合、iLO RESTful APIで下記のRedfishリソース情報を取得すると、返却されるJSONデータ中のPCIeFunctions配列内の@odata.idに正しいリンク情報が表示されずエラーを示す「F0」が表示され、RAIDコントローラに関するPCI機能の参照ができません。

RAIDコントローラのPCI機能を確認したい場合は、Smart Storage AdministratorからPCI機能を参照してください。

### ・ 対象RAIDカードおよびRAIDファームウェアバージョン

| Nコード      | 製品名称  | RAID ファームウェアバージョン |      |              |              |
|-----------|---|-------------------|------|--------------|--------------|
|           |   | 7.11              | 7.43 | 03.01.30.106 | 03.01.33.044 |
| N8103-243 | RAID コントローラ<br>(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, OCP) | ○                 | ○    | —            | —            |
| N8103-244 | RAID コントローラ<br>(SR, 8GB, RAID 0/1/5/6, OCP) | —                 | —    | ○            | ○            |
| N8103-245 | RAID コントローラ<br>(SR, 2GB, RAID 0/1/5/6, PCI) | ○                 | ○    | —            | —            |
| N8103-246 | RAID コントローラ<br>(SR, 8GB, RAID 0/1/5/6, PCI) | —                 | —    | —            | —            |

### ・ 対象Redfishリソース

/redfish/v1/Systems/1/Storage/{controller ID}/Controllers/0

### ・ 返却されるJSONデータ (該当箇所)

```

"PCIeFunctions": [
  {
    "@odata.id": "F0"
  }
],
    
```

## ● 仮想シリアルコンソールに関する注意事項

iLO6ファームウェアバージョン1.64の適用装置：

仮想シリアルポートログover CLI設定を有効にした後、SMASH-CLPからテキストベースの仮想シリアルコンソールを起動しても何も表示されません。

- ・ 仮想シリアルコンソール起動コマンド  
vspまたはstart /system1/oemNEC\_vsp1

仮想シリアルポートログover CLIを無効から有効に設定変更後、仮想シリアルコンソールに何も表示されなくなった場合、BMC構成ユーティリティより[工場出荷時のデフォルトにセット]を実施してください。

iLO6ファームウェアバージョン1.70の適用装置：

SMASH-CLPからテキストベースの仮想シリアルコンソール表示のためのvspコマンドを実行すると、"VSP is disabled"が表示され、シリアルコンソール出力の表示が行われません。

vspコマンドの代わりに以下のいずれかの方法で仮想シリアルコンソール表示を実施してください。

- ・ SMASH-CLPを使用する場合  
start /system1/oemNEC\_vsp1  
または  
cd /system1/oemNEC\_vsp1  
start
- ・ IPMI I/Fを使用する場合(ipmitoolでの使用例)  
ipmitool -I lanplus -C 17 -H <iLO IP address> -p 623 -U <iLO Account> -P <iLO Account Password> sol activate

## ● iLO6ファームウェアバージョン1.41未満におけるリストアの操作についての注意事項

iLO6ファームウェアバージョン1.41未満の適用装置：

iLO Webインターフェイスの「Lifecycle Management > Backup & Restore」ページにおいて、iLO6ファームウェアバージョン1.41未満でバックアップしたファイルを用いてリストアを行うと、「ファイルが正常にアップロードされませんでした。後でもう一度試してください。」のエラーメッセージが表示されます。

iLO6ファームウェアバージョン1.41未満でバックアップしたファイルを用いてリストアする場合は、事前にiLO6ファームウェアバージョン1.52以降のファームウェアにアップデートし、アップデート後にリストア操作を実施してください。

## ● LLDPに関する注意事項

iLO Web インターフェイスの「iLO Dedicated Network Port > LLDP」において、「Link Layer Discovery Protocol」を有効に設定すると、同一ネットワーク上に LLDP サポート機器が存在せず隣接機器のデバイス情報の取得ができない場合に「LLDP 情報が見つかりません」と表示され、これ以降「Link Layer Discovery Protocol」の有効/無効の切り替えができなくなります。

万が一、設定変更ができなくなった場合には、「BMC Configuration Utility > Set to factory defaults」を実行し、工場出荷時のデフォルト設定に戻すことで解消できます。

## ● Server Platform Services (SPS) ファームウェアに関する注意事項

iLO6ファームウェアバージョン1.70未満の適用装置では、Server Platform Services (SPS) ファームウェアバージョン6.1.4.204.0を適用すると、iLO Webインターフェイスの「Firmware & OS Software > Firmware」でのSPSファームウェアバージョンが正しく表示されないことがあります。

iLO6ファームウェアバージョン1.70以降においては正しく表示されますので、アップデートを推奨します。また、システムユーティリティのFirmware Informationメニュー(※)では、正しいSPSファームウェアバージョンを確認できます。

(※) 「System Utilities > System Information > Firmware Information」

● ネットワーク情報表示に関する注意事項

- ・ iLO6ファームウェアバージョン1.74以降の適用装置では、iLO Webインターフェイスの「システム情報 > ネットワーク」において、ネットワークポート情報が表示されない場合があります。OSのツール(Windows Server:ipconfig、Red Hat Enterprise Linux:ip addrなど)を使用して確認してください。

アダプター 3 - Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4

SKU --  
 ロケーション PCI-E Slot 2  
 ファームウェア 1.3063.0  
 ステータス OK

ネットワークポート

| ↑ポート | MACアドレス           | IPv4アドレス     | IPv6アドレス                  | リンクステータス | チームブリッジ |
|------|-------------------|--------------|---------------------------|----------|---------|
| 1    | 04:96:01:05:34:7a | 192.168.1.34 | fe80::9601:0505:347a:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 2    | 04:96:01:05:34:7b | 192.168.1.35 | fe80::9601:0505:347b:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 3    | 04:96:01:05:34:7c | 192.168.1.36 | fe80::9601:0505:347c:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 4    | 04:96:01:05:34:7d | 192.168.1.37 | fe80::9601:0505:347d:0000 | ● リンクアップ | N/A     |

正常時の表示例

アダプター 3 - Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4

SKU --  
 ロケーション PCI-E Slot 2  
 ファームウェア 1.3063.0  
 ステータス OK

ネットワークポート

事象発生時の表示例

- ・ iLO6ファームウェアバージョン1.74以降の適用装置では、iLO Webインターフェイスの「システム情報 > ネットワーク」において、PCIスロットに同一型番のNICが複数台搭載された場合、ネットワークポート情報内のIPv4およびIPv6アドレスに「N/A」が表示される場合があります。OSのツール(Windows Server:ipconfig、Red Hat Enterprise Linux:ip addrなど)を使用して確認してください。

アダプター 2 - Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4

SKU --  
 ロケーション PCI-E Slot 1  
 ファームウェア 1.3063.0  
 ステータス OK

ネットワークポート

| ↑ポート | MACアドレス           | IPv4アドレス     | IPv6アドレス                  | リンクステータス | チームブリッジ |
|------|-------------------|--------------|---------------------------|----------|---------|
| 1    | 04:96:01:07:aa:3a | 192.168.1.34 | fe80::9601:0707:aa3a:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 2    | 04:96:01:07:aa:3b | 192.168.1.35 | fe80::9601:0707:aa3b:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 3    | 04:96:01:07:aa:3c | 192.168.1.36 | fe80::9601:0707:aa3c:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 4    | 04:96:01:07:aa:3d | 192.168.1.37 | fe80::9601:0707:aa3d:0000 | ● リンクアップ | N/A     |

アダプター 3 - Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4

SKU --  
 ロケーション PCI-E Slot 2  
 ファームウェア 1.3063.0  
 ステータス OK

ネットワークポート

| ↑ポート | MACアドレス           | IPv4アドレス     | IPv6アドレス                  | リンクステータス | チームブリッジ |
|------|-------------------|--------------|---------------------------|----------|---------|
| 1    | 04:96:01:05:34:7a | 192.168.1.34 | fe80::9601:0505:347a:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 2    | 04:96:01:05:34:7b | 192.168.1.35 | fe80::9601:0505:347b:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 3    | 04:96:01:05:34:7c | 192.168.1.36 | fe80::9601:0505:347c:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 4    | 04:96:01:05:34:7d | 192.168.1.37 | fe80::9601:0505:347d:0000 | ● リンクアップ | N/A     |

正常時の表示例

アダプター 2 - Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4

SKU --  
 ロケーション PCI-E Slot 1  
 ファームウェア 1.3063.0  
 ステータス OK

ネットワークポート

| ↑ポート | MACアドレス           | IPv4アドレス     | IPv6アドレス                  | リンクステータス | チームブリッジ |
|------|-------------------|--------------|---------------------------|----------|---------|
| 1    | 04:96:01:07:aa:3a | 192.168.1.34 | fe80::9601:0707:aa3a:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 2    | 04:96:01:07:aa:3b | N/A          | N/A                       | ● リンクアップ | N/A     |
| 3    | 04:96:01:07:aa:3c | N/A          | N/A                       | ● リンクアップ | N/A     |
| 4    | 04:96:01:07:aa:3d | N/A          | N/A                       | ● リンクアップ | N/A     |

アダプター 3 - Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4

SKU --  
 ロケーション PCI-E Slot 2  
 ファームウェア 1.3063.0  
 ステータス OK

ネットワークポート

| ↑ポート | MACアドレス           | IPv4アドレス     | IPv6アドレス                  | リンクステータス | チームブリッジ |
|------|-------------------|--------------|---------------------------|----------|---------|
| 1    | 04:96:01:05:34:7a | 192.168.1.34 | fe80::9601:0505:347a:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 2    | 04:96:01:05:34:7b | 192.168.1.35 | fe80::9601:0505:347b:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 3    | 04:96:01:05:34:7c | 192.168.1.36 | fe80::9601:0505:347c:0000 | ● リンクアップ | N/A     |
| 4    | 04:96:01:05:34:7d | 192.168.1.37 | fe80::9601:0505:347d:0000 | ● リンクアップ | N/A     |

事象発生時の表示例

## 5) OSに関する注意事項

### ● Windows Server (R) OSご使用時の注意事項

32コア（物理コア）を超えるプロセッサを搭載している場合、Windows Server (R) 2019でシステム情報（Msinfo32.exe）ツールとタスクマネージャの[パフォーマンス]タブに、プロセッサのソケット数やコア数、L1キャッシュとL2キャッシュのサイズが正しく表示されません。

詳細は、下記のリンクを参照してください。

Windows Server (R) 2019サポート情報

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140106598>

iLO WebインターフェイスまたはSystem Utilitiesでは正しいCPU情報が確認できます。

### ● Linux OSご使用時の注意事項

OSが自動的に認識するLOMやオプションNICのデバイス名を使用してください。独自udevルールを追加する際、PCIアドレスを基準にNICデバイス名を変更したり、固定したりする設定は行わないでください。

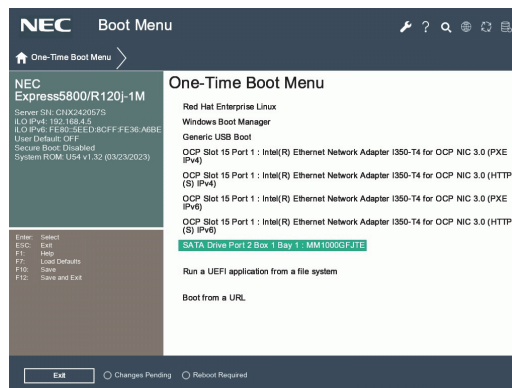
また、PCIアドレスを含む/dev/disk/by-path/配下のストレージデバイス名は使用しないでください。

PCIアドレスを基準にしたデバイス名を使った運用が必要な場合は、PCIスロットへのカード増設/抜去およびCPUの構成変更を行わないでください。PCIバスのアドレス情報が変化し、PCI接続のデバイス名に影響が出ることで、ネットワークやストレージへのアクセスができなくなり、システムが正常に起動できなくなる場合があります。

### ● Red Hat (R) Enterprise Linux (R) ご使用時の注意事項

ワンタイムブートメニューから起動する場合、OSブートマネージャ（例：Red Hat Enterprise Linux）を選択してください。

OSがインストールされたHDDやSSDなどのブートデバイスを選択したとしてもOSがブートしない場合があります。



ワンタイムブートメニュー画面

### ● Red Hat (R) Enterprise Linux (R) (x86\_64) 起動時のsyslogにPCI関係のメッセージが記録される

Red Hat (R) Enterprise Linux (R) 8 (x86\_64) 起動時のsyslogにPCI関係のメッセージが記録される場合があります。

```
kernel: pcieport 0000:00:0c.0: can't derive routing for PCI INT A
kernel: pcieport 0000:00:0c.0: PCI INT A: not connected
kernel: pcieport 0000:00:0f.0: can't derive routing for PCI INT A
kernel: pcieport 0000:00:0f.0: PCI INT A: not connected
kernel: pcieport 0000:00:10.0: can't derive routing for PCI INT A
kernel: pcieport 0000:00:10.0: PCI INT A: not connected
```

PCI-Expressからの割り込み処理の割り当てができないことを示すメッセージです。

当該機種では、メッセージが示すPCIデバイスは未接続のものであり、動作に影響はありません。

● **N8101-1841/1842/1844 CPUボード搭載時のRHEL環境でのIntel (R) QuickAssist Technology(Intel (R) QAT)についての注意事項**

N8101-1841/1842/1844 CPU ボードを搭載した装置にRHEL をインストールすると、起動のたびにIntel (R) QAT のファームウェアの適用を促す下記のイベントがメッセージに登録されますが、無視して使用してください。

例:

```
>Jan 4 15:04:47 localhost kernel: 4xxx 0000:e8:00.0: Direct firmware load for qat_4xxx_mmp.bin failed with error -2
>Jan 4 15:04:47 localhost kernel: 4xxx 0000:e8:00.0: Failed to load MMP firmware qat_4xxx_mmp.bin
>Jan 4 15:04:47 localhost kernel: 4xxx 0000:e8:00.0: Failed to load acceleration FW
>Jan 4 15:04:47 localhost kernel: 4xxx 0000:e8:00.0: Resetting device qat_dev0
```

● **RAID監視通報方式の変更について**

VMware ESXi/ESXにおいて、RAID 監視通報はSNMP Trap を利用してください。

詳細は、下記のWeb サイトを確認してください。

- ・ NEC サポートポータル

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140108419>

● **VMware ESXi 7.0/8.0ご使用時の注意事項**

システムROMバージョン2.32未満の適用装置では、hostd.logに以下のメッセージが記録されることがあります。

```
Skipping interrupt routing entry with bad device number: 176...
```

システムROMバージョン2.32では、この問題が修正されていますので、アップデートを推奨します。

## 6) 全般の機能に関する注意事項

● **N8104-208 10/25GBASE接続LOMカード(SFP+ 2ch) ご使用時の注意事項**

N8104-208 10/25GBASE接続LOMカード(SFP+ 2ch)にて、Wake On LAN機能を用いて本体装置の起動を行う場合、マジックパケットは本体装置をシャットダウンして、電源がオフの状態を受信するようにしてください。本体装置が稼働中にマジックパケットを受信した場合、その後本体装置がシャットダウンされ電源がオフに移行した後に、自動的に本体装置の電源がオンになってしまいます。

● **N8101-1841/1842/1844 CPUボードご使用時の注意事項**

下記のCPUボード搭載装置にWindows Server 2019を導入し、かつ、Starter Pack(バージョンS8.10-013.05)を適用した場合、Intel (R) QuickAssist Technology (Intel (R) QAT) ドライバーがインストールされません。

N8101-1841 CPUボード(20C/2GHz/Silver 4416+)

N8101-1842 CPUボード(8C/2.90GHz/Gold 5415+)

N8101-1844 CPUボード(28C/2GHz/Gold 5420+)

詳細はNECサポートポータル「Express5800シリーズ Starter Pack Version S8.10-013.05」公開ページのインストールガイド(Windows Server 2019編)を確認してください。

<https://www.support.nec.co.jp/>

(「NEC サポートポータル内検索」より、「Express5800 Starter Pack Version S8.10-013.05」を検索)

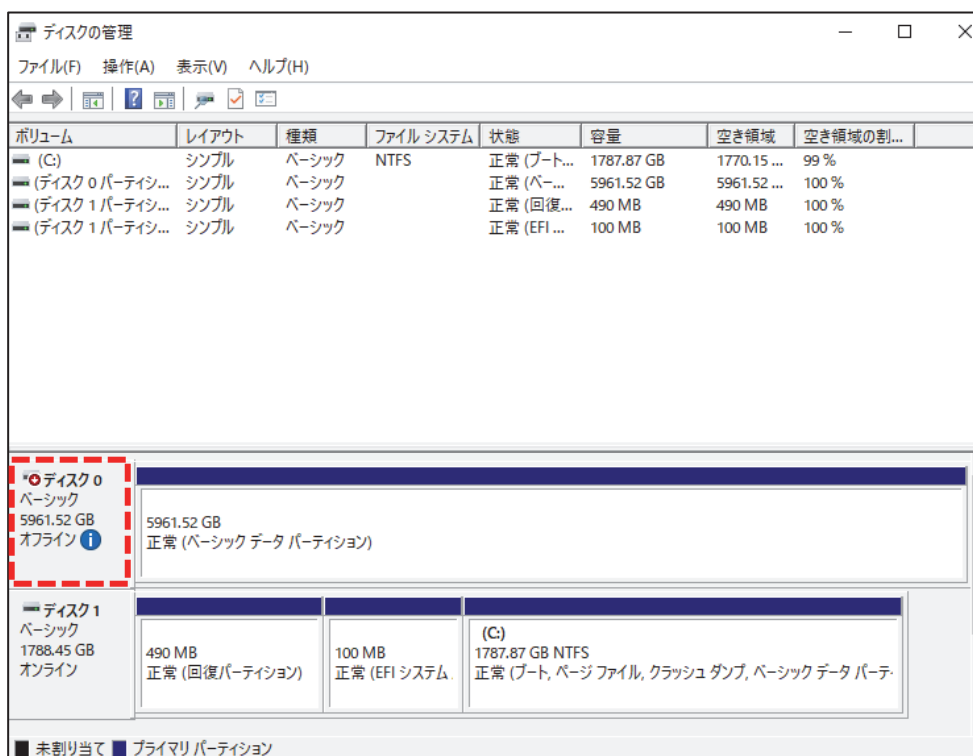
## ● N8103-244/246 RAIDコントローラご使用時の注意事項

- ・ システム ROM バージョン 2.32 未満の適用装置では、iLO Web インターフェイスの One-button セキュア消去レポートの位置 (Location) 情報が実際のドライブの搭載スロットと異なることがありますが、One-button セキュア消去の動作は、正常に完了します。

消去結果は「成功」の表示で確認してください。

システム ROM バージョン 2.32 では、この問題が修正されていますので、アップデートを推奨します。

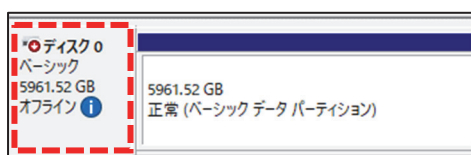
- ・ Windows 環境でファームウェアバージョン 03.01.23.072 を用いた N8103-244 と N8103-246 の混在構成、もしくは N8103-246 を 2 枚搭載している構成の場合、起動時に OS がインストールされていないディスク (データディスク) がオフラインになる場合があります。データ消失などは発生しません。



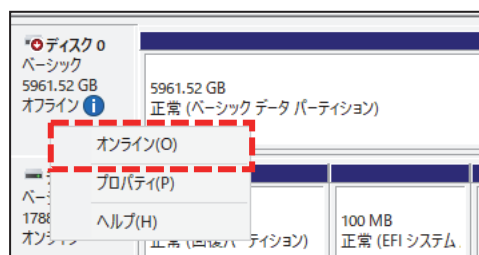
本事象はお使いのOSがWindowsの場合でのみ発生します。

本事象が発生した場合は下記の手順を参考に「ディスクの管理」よりディスクをオンラインに変更してください。

[ディスクの管理からオンラインに変更する方法]



- ① オフラインになっているディスクの点線で囲った部分を右クリック



- ② 「オンライン」をクリック

### ● N8103-248/249/250/251/252 RAIDコントローラご使用時の注意事項

- ・ Starter Pack (バージョン S8. 10-013. 01 または S8. 10-013. 02) を適用した場合、RAID コントローラのファームウェアバージョンが「52. 26. 3-5379 (※1) または 52. 26. 3-5487 (※2)」となります。  
本ファームウェアではアレイの拡張機能を使用しないでください。使用した場合、実行した処理が完了しないことがあります。アレイの拡張機能は実行するユーティリティによりメニューの名称が異なります。

System Utilities 上の名称 : Reconfigure Logical Drives  
LSI Storage Authority 上の名称 : Modify Array

(※1) : Starter Pack バージョン S8. 10-013. 01 に格納

(※2) : Starter Pack バージョン S8. 10-013. 02 に格納

- ・ N8103-248/249/250/251/252 RAID コントローラ搭載済み装置のシステム ROM バージョン 2. 32 未満の場合、まれに論理ドライブ名が保存されないことがあります。  
この現象が発生しても、サーバーの運用に影響はありません。発生した場合は、再度、論理ドライブ名の保存を実施してください。

システムROMバージョン2. 32では、この問題が修正されていますので、アップデートを推奨します。

### ● N8103-184/E184 SASコントローラご使用時の注意事項

N8103-184/E184 SASコントローラを使用する場合、iLO Webインターフェイスの「System Information > Storage > Storage Controller」のStatusが「不明 (Unknown)」と表示される場合がありますが動作に影響はありません。

### ● オンボードSATA (AHCIモード) ご使用時の注意事項

オンボードSATA (AHCIモード) を使用するSATA HDD構成でシステムクラッシュが発生した際、OS自動再起動を設定しているにもかかわらず、まれにOSが再起動しない場合があります。その場合、iLO Webインターフェイスで電源ボタンをクリックし、プルダウンメニューの最下段の「リセット」をクリックすることによりOSが起動します。

### ● PCIカードの取り付けに関する注意事項

PCIカードを本装置に取り付ける際は、PCIスロットに差し込んだ後、PCIカード、またはライザーカードに付属のネジを用いてライザーカードに固定してください。

なお、工場出荷時に搭載されているPCIカードはネジで固定しています。

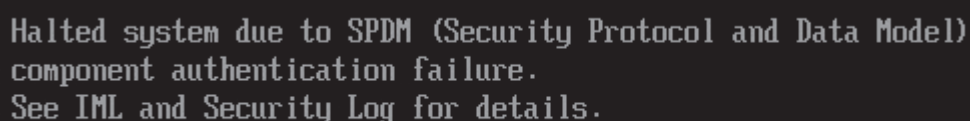
### ● 「Halted system due to SPDM (Security Protocol and Data Model) component authentication failure」というメッセージが表示された場合の注意事項

本装置の再起動を実行した場合、まれに以下に例示するSPDM関連のエラーが発生して、OSが起動しないことや、電源投入時セルフテスト (POST) が完了しないことがあります。

- 例 : 1. Halted system due to SPDM (Security Protocol and Data Model) component authentication failure  
2. System halted due to Security Protocol and Data Model (SPDM) component authentication failure

この画面で停止した場合は以下のいずれかの方法で本装置を再起動してください。

- ・ iLO Webインターフェイスより「Power & Thermal > Server Power > Virtual Power Button」の[Press and Hold] をクリック後、[System Power] が[OFF] になっていることを確認し、[Virtual Power Button] の[Momentary Press] をクリックしてください。
- ・ 本装置のPOWERスイッチを4秒以上長押しし、POWERランプ消灯を確認してから、再度POWERスイッチを押してください。



```
Halted system due to SPDM (Security Protocol and Data Model)
component authentication failure.
See IML and Security Log for details.
```

## ● Wake On LAN機能に関する注意事項

標準LANポート(BCM 5720 1GbE 2p BASE-T LOM Adptr)にてWake On LAN設定を有効にしても、マジックパケットの受信に失敗して装置が起動しないことがあります。  
その場合は再度マジックパケットを送信してください。

## ● システムユーティリティの「BMC Configuration Utility」の操作についての注意事項

システムユーティリティの「BMC Configuration Utility」での操作において、以下の①のポップアップが表示された場合は②以降の手順を厳守してください。

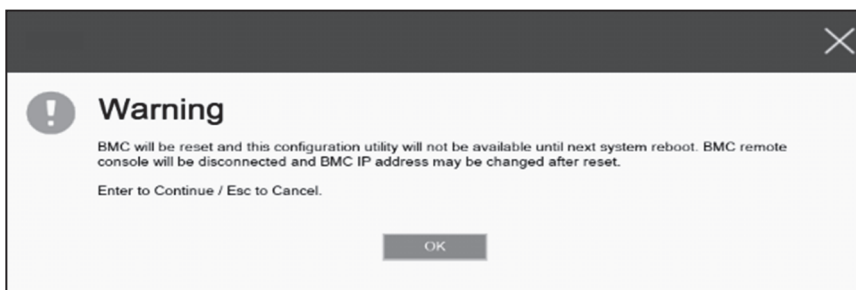
注意事項に従った操作を実施されない場合、「Memory Initialization - Start」のメッセージでPOST停止、あるいは対象サーバーに記録されているSerial Number、Product IDなどが消失することがあります。

「Memory Initialization - Start」のメッセージでPOST停止した場合は、システムメンテナンススイッチSW6にて、システム設定をデフォルトに戻し正常に起動することを確認してください。

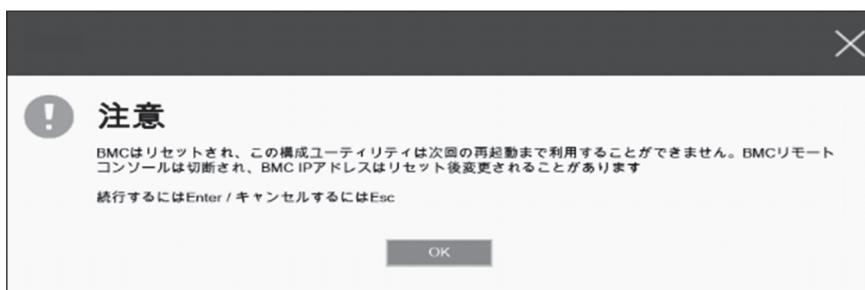
SW6の操作手順については、メンテナンスガイドの「7.4システム設定情報の初期化」>「7.4.2システムメンテナンススイッチの操作手順」を参照してください。

Serial Number、Product IDなどが消失した場合の復旧方法は、メンテナンスガイドの「5.トラブルシューティング」>「5.11補足事項」>「Serial Number、Product IDが消失してしまった」の項目を参照してください。

- ① システムユーティリティの「BMC Configuration Utility」において設定の変更を行うと、iLOの再起動を行うために、次のWarning(注意)ポップアップが表示されます。

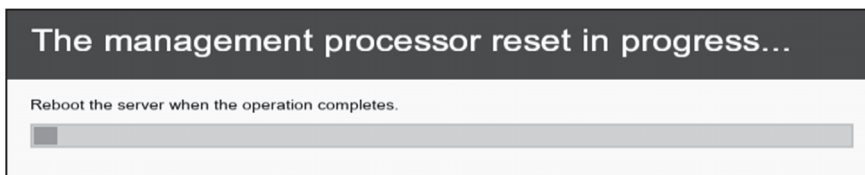


英語表示の場合



日本語表示の場合

- ② 「OK」を押して進めます。
- ③ iLOの再起動が開始され、次のプログレスバーが表示されます。  
プログレスバーが表示されている状態で何も操作は行わず、必ず3分以上お待ちください。  
もし、3分以内にプログレスバーが終了した場合においても、そのまま3分以上お待ちください。



英語表示の場合



日本語表示の場合

- ④ 3分以上経過後、以下を確認します。
- A. 本体装置操作時  
対象サーバー前面のステータスランプが緑色で点灯していることを確認してください。
    - ・ iLOが再起動中 : ステータスランプが緑色で点滅 (毎秒1回)
    - ・ iLOの再起動が完了し正常動作 : ステータスランプが緑色で点灯
  - B. リモート(iLO Webインターフェイス)操作時  
対象サーバーにログイン画面が表示されていることを確認してください。
- ⑤ ④において、iLOの再起動の完了を確認後、〈ESC〉キーを複数回押して、システムユーティリティ画面に戻ります。
- ⑥ システムユーティリティの「Reboot the System」を選択して対象サーバーを再起動します。

#### ● サーバ診断カルテについて

サーバ診断カルテは、対象製品の稼働状況を記録し、月ごとに稼働状態の診断カルテを提供するサービスです。サーバ診断カルテの詳細は、Starter Pack内の「サーバ診断カルテ セットアップガイド」を参照してください。

サーバ診断カルテの最新の情報および注意事項、制限事項については下記の Web サイトを確認してください。サーバ診断カルテは最新版を使用することを推奨します。

- ・ Windows 対応版  
NEC サポートポータル (Windows 対応版)  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010106809>
- ・ VMware ESXi/ESX 対応版  
NEC サポートポータル (VMware ESXi/ESX 対応版)  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010107805>

## A) ファームウェア変更に伴う変更点

### (1) UMONITORオプション

システム ROM バージョン2.60以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Processor Options」メニュー配下に「UMONITOR」オプションが追加されます。

| オプション                        | パラメーター                | 説明  |
|------------------------------|-----------------------|---|
| UMONITOR <small>(注1)</small> | Enabled<br>[Disabled] | このオプションを使用して、GPL3ソフトウェアがUMONITOR/UMWAIT命令を使用するように構成します。 |

[ ]: 出荷時の設定

(注1): システム ROM バージョン2.60以降で追加されるオプションです。

### (2) Maximum Memory Bus Frequencyオプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Memory Options」メニュー配下の「Maximum Memory Bus Frequency」オプションに「5600 MHz」と「5200 MHz」のパラメーターが追加されます。

| オプション                        | パラメーター   | 説明  |
|------------------------------|--|---|
| Maximum Memory Bus Frequency | [Auto]<br>5600 MHz <small>(注1)</small><br>5200 MHz <small>(注1)</small><br>4800 MHz<br>4400 MHz<br>4000 MHz<br>3600 MHz<br>3200 MHz | 搭載されているプロセッサとDIMM構成でサポートされる最大速度より低い速度でメモリを実行するように、メモリシステムを設定します。本オプションを「Auto」に設定すると、サポートされる最高速度でメモリが動作するようにシステムが設定されます。 |

[ ]: 出荷時の設定

(注1): システム ROM バージョン2.16以降で追加されるパラメーターです。

### (3) Filter Non-bootable Drivesオプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options」メニュー配下に「Filter Non-bootable Drives」オプションが追加されます。

| オプション  | パラメーター                        | 説明   |
|--|-------------------------------|--|
| Filter Non-bootable Drives <small>(注1)</small> | [Auto]<br>Enabled<br>Disabled | 「Enabled」に設定した場合、システムは、起動不可な固定ドライブのブートオプションの作成を抑制します。<br>「Auto」に設定した場合、ブートオプションの数が過剰になると、予期しない副作用を避けるため、システムは、起動不可な固定ドライブのブートオプションの作成を抑制します。 |

[ ]: 出荷時の設定

(注1): システム ROM バージョン2.16以降で追加されるオプションです。

### (4) NVMe-oF Configurationオプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options」メニュー配下に「NVMe-oF Configuration」オプションが追加されますが、本機ではサポートされません。

### (5) NVMe-oF Software Initiatorオプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Network Options > Network Boot Options」メニュー配下に「NVMe-oF Software Initiator」オプションが追加されますが、本機ではサポートされません。

- (6) Uncore Frequency RAPLオプション、CPU C1 Auto Demotionオプション、CPU C1 Auto Undemotionオプション  
システム ROM バージョン2.60以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options」メニュー配下に「Uncore Frequency RAPL」オプション、「CPU C1 Auto Demotion」オプション、「CPU C1 Auto Undemotion」オプションが追加されます。

| オプション                          | パラメーター                | 説明   |
|--------------------------------|-----------------------|--|
| Uncore Frequency RAPL<br>(注1)  | [Enabled]<br>Disabled | このオプションは、実行平均電力制限 (RAPL) バランサーを有効にするかどうかを制御します。このオプションを有効に設定すると、アンコアの電力バジェットがアクティブになります。 |
| CPU C1 Auto Demotion<br>(注1)   | Enabled<br>[Disabled] | CPUが自動的にC1に降格できるようにします。  |
| CPU C1 Auto Undemotion<br>(注1) | Enabled<br>[Disabled] | CPUがC1から自動的に降格解除できるようにします。   |

[ ]: 出荷時の設定

(注1): システム ROM バージョン2.60以降で追加されるオプションです。

- (7) Trust Domain Extension (TDX) オプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Intel Security Options」メニュー配下に「Trust Domain Extension (TDX)」オプションと「TDX Secure Arbitration Mode Loader (SEAM Loader)」オプションが追加されます。

追加のオプションについて、次の表を参照してください。

| オプション   | パラメーター                | 説明   |
|---|-----------------------|--|
| Trust Domain Extension (TDX) (注1)                     | [Disabled]<br>Enabled | Trust Domain Extension (TDX) の有効/無効を設定します。<br>本機ではサポートされません。                     |
| TDX Secure Arbitration Mode Loader (SEAM Loader) (注1) | [Disabled]<br>Enabled | TDX Secure Arbitration Mode Loader (SEAM Loader) の有効/無効を設定します。<br>本機ではサポートされません。 |

[ ]: 出荷時の設定

(注1): システム ROM バージョン2.16以降で追加されるオプションです。

- (8) PCIe Data Link Feature オプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Advanced PCIe Configuration」メニュー配下に「PCIe Data Link Feature」メニューが追加されます。

- (a) PCIe Slot XX Data Link Feature Exchange オプション

システム ROM バージョン2.16以降にて、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Advanced PCIe Configuration > PCIe Data Link Feature」メニュー配下に「PCIe Slot XX Data Link Feature Exchange」オプションが追加されます。

| オプション   | パラメーター                | 説明  |
|---|-----------------------|---|
| PCIe Slot XX Data Link Feature Exchange<br>(注1) | [Enabled]<br>Disabled | 指定されたスロットのData Link Feature Capabilities (DLFCAP) レジスタでデータリンク機能ネゴシエーションを有効/無効にします。<br>XX: 1/2/3... (CPU数やライザカード種類に応じて表示が変わります。) |

[ ]: 出荷時の設定

(注1): システム ROM バージョン2.16以降で追加されるオプションです。

## ■商標について

EXPRESSBUILDER、ESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。

Microsoft (R)、Windows (R)、Windows Server (R)は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel (R)、Xeon (R)は米国Intel Corporationの登録商標です。

Linux (R)は、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Red Hat (R)、Red Hat Enterprise Linux (R)は米国Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

VMware is a registered trademark or trademark of Broadcom in the United States and other countries. The term "Broadcom" refers to Broadcom Inc. and/or its subsidiaries.

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

## ■本件に関するお問い合わせについて

本書の内容に不明点がある場合は、下記のファーストコンタクトセンターまでお問い合わせください。

お問い合わせ先：ファーストコンタクトセンター

TEL : 0120-5800-72

受付時間 : 9:00~12:00 13:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く)

※ 番号をお間違えにならないようお確かめのうえお問い合わせください。

---

**NEC**



\* CBZ-057873-001-09 \*

2026年6月 第10版