

Express5800/T120h (3rd-Gen) 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。

本製品のご使用において、ご注意いただくことがあります。誠におそれ入りますが、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) システムROMの機能に関する注意事項
- 3) iLO5の機能に関する注意事項
- 4) OSに関する注意事項
- 5) 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」で、「3170102402」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 S8.10-007.02 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、「S8.10-007」を検索)

● VMware ESXi/ESXのドライバ・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・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「iLO 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 6.5/6.7 または ESXi 7.0 を利用している場合は、【旧版】と表示される該当する iLO 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、「WBEM プロバイダ」を検索し、【最新版】WBEM プロバイダおよび CLI ツール (VMware ESXi/ESX 6.5 版, 6.7 版, 7.0 版, 8.0 版, 9.0 版)」を適用してください)

- ・ 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「デバイスドライバ一覧」を選択)

● 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、ドライバの組み合わせによっては、保守作業に時間を要することがあります。

2) 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3.34の場合、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。

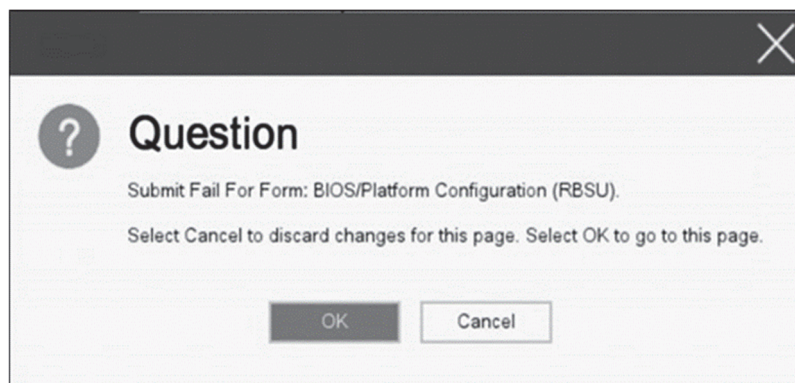
(*1) BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > UEFI Boot Order Control

(*2) BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Boot Options > UEFI Boot Order

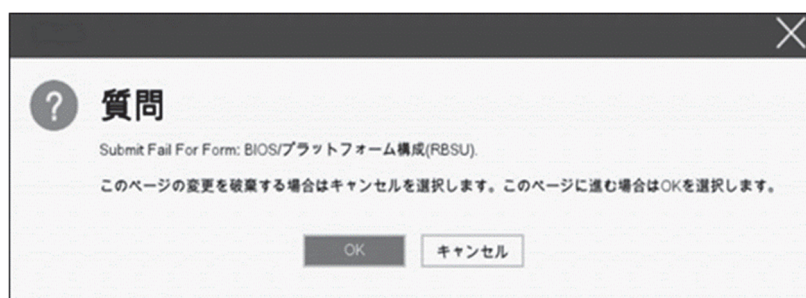
● Submit Fail For FormのQuestion(質問)ポップアップ表示についての注意事項

システムユーティリティにおいて設定の変更中に、次のSubmit Fail For FormのQuestion(質問)ポップアップが表示された場合は、「キャンセル」を選択して変更を破棄してください。

さらに、サーバーの再起動を行ってシステムユーティリティに入り直してから設定の変更を再度行ってください。もし「OK」を押してそのまま設定変更を進めると、装置に記録されているSerial Number、Product IDなどの設定情報が消失することがあります。



英語表示の場合



日本語表示の場合

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

「Memory Initialization Start」のメッセージでPOST停止した場合、システムメンテナンススイッチのSW6によりシステム設定をデフォルト値に戻すことで復旧することができます。

詳細な手順は、メンテナンスガイド「1章(7.4.3 システム設定をデフォルト値に戻す)」の項を参照してください。

● 赤文字画面 (RSoD : Red Screen of Death) が表示された場合の対処について

装置の構成変更や設定変更などシステムの状態を変更した場合や、接続デバイスへのアクセスタイミングにより、OS起動前にまれに赤文字画面 (RSoD) が表示され、本製品の操作ができなくなることがあります。構成変更や設定変更に伴う一過性の事象の場合があり電源のオフ、オンによって回復します。

赤文字画面 (RSoD) が表示された場合は、装置電源のオフ、オンを実施してください。

```
804 Exception Type 0x0E - Page Fault Exception

RCX-0000000000001E0 DX-0000000000001E0 R9-000000000000000 R8-000000000000000
RSP-0000000059C711E0 BP-0000000059C7123B AX-000000000000000 BX-000000000000000
R10-0000000037F0790 I1-0000000059C711A8 I2-0000000059C7129C I3-0000000059C71240
R14-0000000059C16724 I5-0000000059C1E9C9 SI-0000000048E59018 DI-0000000059C711E8
CR2-0000000059C7129C CR3-0000000059B0100 CR0-00010013 CR4-00000668 CR8-00000000
CS-00000030 DS-00000030 SS-00000030 ES-00000030 RFLAGS-00210206
MSR: 0x1D9 = 00004001, 0x345=0000F4C5, 0x1C9=0000000E

LBRs From To From To
01h 0000000059C7129C->0000000053B031AE 0000000037FAF807->0000000059C7129C
03h 0000000037FAF76F->0000000037FAF77F 0000000059C16737->0000000037FAF76C
05h 00000000520EB4DA->0000000059C16733 00000000520EB4B7->00000000520EB4C3
07h 0000000059C7E0A8->00000000520EB41B 0000000059C7E094->0000000059C7E098
09h 0000000059C7E068->0000000059C7E070 0000000059C7E04D->0000000059C7E059
0Bh 0000000059C7F6E3->0000000059C7E034 0000000059C7F52C->0000000059C7F6CF
0Dh 0000000053B0D20A->0000000059C7F528 0000000053B0C0A1->0000000053B0D29D
0Fh 0000000059C72BF0->0000000059C7E3D1 0000000053B031B9->0000000053B0E000

CALL ImageBase ImageName+Offset
00h 0000000059871000( h)
```

赤文字画面の例

● セキュアブートに失敗した場合、赤文字画面 (RSoD : Red Screen of Death) が表示されることがある

RBSUのAttempt Secure Boot(*)をEnabledに設定している場合、セキュアブート時の署名検証に失敗すると、OS起動前に赤文字画面 (RSoD) が表示され、本製品の操作ができなくなることがあります。

(*) BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Secure Boot Settings > Attempt Secure Boot

赤文字画面 (RSoD) が表示された場合、装置の電源をオフ、オンした後に、セキュアブートが失敗する原因 (例: ブートローダ/OSのコンポーネントが古く、現在のセキュアブートポリシーで検証に失敗するなど) を解消してから、ブートデバイスから起動してください。

対処方法の一例として、Attempt Secure BootをDisabledにした後にOS(またはブートローダ/回復環境)を最新の状態に更新し、再度Attempt Secure BootをEnabledに設定後、OSの起動を確認してください。

● Server Configuration Lock (SCL) についての注意事項

- ・ システム運用中は SCL 機能を無効にし、使用しないでください。
- ・ SCL 機能有効時に設定するパスワードは大切に保管してください。SCL のパスワードを紛失した状態で、SCL 機能によりロック (OS ブート前に停止) されると、ロック解除できず、二度とブートできなくなります。

ブート可能状態への復旧/回復は有償にて承ることにになります。

なお、SCL のパスワードを紛失した場合、SCL のパスワードをクリアする方法はありません。

- ・ 保守を依頼する際は、SCL 機能を無効化していただく必要があります。
- ・ SCL 機能を無効にできない場合、**保守は有償にて承ることにになります。**
- ・ RBSU の「Halt on Server Configuration Lock failure detection.」機能は有効化しないでください。もし有効に設定した場合、SCL 機能が回復不能条件の該当を検出し、ロック (OS ブート前に停止) されてしまうと、システムユーティリティも起動できず、二度とサーバー構成ロックを無効にすることができません。

ブート可能状態への復旧/回復は有償にて承ることにになります。

SCL 機能の回復不能条件

- ・ RBSU の設定変更によりロックされた場合
- ・ ファームウェア更新によりロックされ、元のファームウェア バージョンに戻すことができない場合
- ・ DIMM、または PCI オプションカードの故障によりロックされた場合

● RESTfulインターフェースツールによるRBSU設定のバックアップ(保存)とリストア(復元)の注意事項

iLO5ファームウェアバージョン2.40以降の場合、RESTfulインターフェースツールを使用したRBSU設定の保存と復元は使用できません。

RBSU設定の保存と復元は、システムユーティリティのBackup and Restore Settingsメニューから行ってください(メンテナンスガイド(共通編)の「システムユーティリティのRBSU設定の保存と復元」を参照)。

● 工場出荷時の設定について

以下の項目については、工場出荷時に以下のように設定しています
工場出荷時の設定から変更しないようにしてください。

- ・ System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Workload Profileを「Custom」に設定。
- ・ System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Minimum Processor Idle Power Core C-Stateを「No C-states」に設定。
- ・ System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Minimum Processor Idle Power Package C-Stateを「No Package States」に設定。

安定稼働のため、以下の操作後は、再度、上述の項目を設定してください。

- ・ Workload Profileを変更した場合
- ・ EXPRESSBUILDERのFirst Time Set Up Wizardを実施した場合
(EXPRESSBUILDER更新時、EXPRESSBUILDERの設定を消去した時)

● システムユーティリティの表示について

- ・ BMC Configuration Utility 配下のメニューの変更権限については、BMC Configuration Utility > Setting Option > Require user login and configuration privilege for BMC Configurationを有効にすることで保護してください。

BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Set Admin Passwordの設定では保護されません。

- ・ System Information > Processor Informationで表示されるL2 Cache、L3 Cacheの Maximum Size、Installed Sizeは1MBを1048576バイトに換算した数値で表示されます。

● フォールトトレラントメモリ機能(ADDDC)の仕様変更について

本製品の搭載ファームウェアの更新に伴い、フォールトトレラントメモリ機能(ADDDC)の仕様に変更があります。下記、変更点を記載します。

- ・ CPUあたりDIMM 8枚、もしくはDIMM 12枚以外の構成であっても、フォールトトレラントメモリ機能(ADDDC)が使用できる構成であれば、本機は自動的に設定変更し、同機能の使用を始めます。
- ・ 各チャネルあたりのRANK数の合計が2以上になるようにメモリを搭載しなくても、フォールトトレラントメモリ機能(ADDDC)は利用できます。

● iLOイベントログ(IEL)にIPMI Watchdog Timer Timeoutのログが登録される。

システムROMバージョン2.62が適用されている場合、かつIPMI Watchdog Timerオプションを「Disabled(出荷時の設定)」に設定している場合、iLOイベントログに下記のIPMI Watchdog Timer Timeoutが登録されることがあります。

以下の手順を実施することで本問題が解消します。

iLO IPMI Watchdog Timer Timeout: Action: None, TimerUse: 0x44, TimerActions: 0x00

イベントクラス: 0x23

イベントコード: 0xB3

復旧手順:

以下の復旧手順1、または2のどちらかを実施することで、本問題が解消できます。

復旧手順1

- ① 装置の電源をオフにし、電源コードをコンセントから外す。
- ② 30秒以上経過したのち、電源コードをコンセントに接続する。

復旧手順2

システムユーティリティより、IPMI Watchdog Timerオプションの設定を2回変更します。

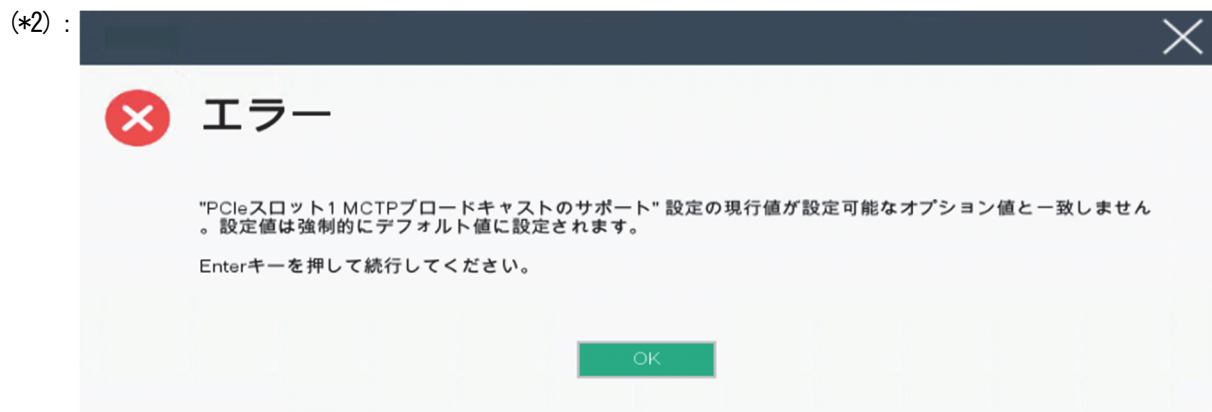
- ① POST中に<F9>キーを押下し、システムユーティリティを起動する。

- ② System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Availability > IPMI Watchdog Timerオプションを「Enabled」に設定する。
- ③ <F12>キーを押下し、設定を保存してシステムを再起動する。
- ④ POST中に<F9>キーを押下し、システムユーティリティを起動する。
- ⑤ System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Availability > IPMI Watchdog Timerオプションを「Disabled」に設定する。
- ⑥ <F12>キーを押下し、設定を保存してシステムを再起動する。

● PCIe Slot X MCTP Broadcast Supportメニューについて (X はPCIe Slot番号)

初めて PCIe MCTP Options メニュー(*1)を選択した場合、装置のデフォルト設定を強制的に設定する旨のポップアップ(*2)が、設定可能な PCIe Slot 数分表示されます。
設定を一度保存すると、次回以降ポップアップ表示はされません。

(*1) : System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration > Advanced PCIe Configuration > PCIe MCTP Options



● システムユーティリティおよびワнтаイムブートメニューの表示について

- ・ BMC Configuration Utility 配下のメニューの変更権限については、BMC Configuration Utility > Setting Option > Require user login and configuration privilege for BMC Configuration を有効にすることで保護してください。
BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Set Admin Password の設定では保護されません。
- ・ System Information > Processor Informationで表示されるL2 Cache、L3 Cacheの Maximum Size、Installed Size は1MBを1048576バイトに換算した数値で表示されます。
- ・ 以下の発生条件を満たす場合、ワнтаイムブートメニューとRBSUのPCIe Device Configurationメニュー(*)に、RAIDコントローラ名が正しく表示されないことがあります。RAIDコントローラ名表示のみの問題であり、RAIDコントローラに搭載されているHDD/SSDからのブートには影響しません。
(*) BIOS/Platform Configuration (RBSU) > PCIe Device Configuration

【発生条件】

- N8103-189、N8103-190、N8103-191、N8103-192、N8103-193、N8103-194、N8103-195、N8103-196、N8103-197、N8103-201、N8103-237、N8103-238 の場合
- 以下 2 つの条件をすべて満たす場合、発生します。
 - ・ RAID コントローラファームウェアバージョン 4. 11 以降、または 3. 01. 04. 072 以降
 - ・ システム ROM バージョン 2. 68 未満

● Extended Memory Testオプションの設定値について

システム ROM バージョン 2. 36 の場合、Extended Memory Test オプションは、自動的に Disabled となります。
System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Memory Options > Extended Memory Test

● ネットワークPXEブートでサーバーの操作ができなくなることがある

システムROMバージョン3.10未満の場合、ネットワークPXEブートによるOS起動中に、まれに本製品が応答しなくなることがあります。

この問題が発生した場合、以下a)、b)、いずれかの手順を実施し、本製品を再起動してください。

- a) POWERスイッチを長押しして本製品の電源をオフにし、その後、POWERスイッチの押下により本製品の電源をオンにしてください。
- b) iLO Webインターフェイスから「電源」>「押し続ける」を選択して本製品の電源をオフにし、その後、「電源」>「瞬間的に押す」を選択して本製品の電源をオンにしてください。

システム ROM バージョン 3.10 では、この問題が修正されています。

3) iLO5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

サーバー起動からOSの起動完了までの間 (POST実行中も含みます) は、iLOの再起動を行わないでください。

また、システムユーティリティの操作途中も、iLOの再起動を行わないでください。

該当タイミングでiLOの再起動を行うと、期待しない動作となる場合があります。

たとえばシステムユーティリティの設定変更途中にiLOの再起動(※)を行うと、直後のシステム再起動処理 (Reboot) が正常に動作しない場合や、装置に記録されているSerial Number、Product IDなどの設定情報を消失することがあります。また、POST実行中にiLOの再起動を行うと、iLO Webインターフェイス: [Information] > [Overview] ページにおけるUUID、UID (論理) が不正な表示になる場合があります。

不正な表示となった場合は、本体装置の電源をオフ、オンしてください。

＜対象となるiLOの再起動の方法＞

- ・ iLO Webインターフェイス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。

(※) 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。

● 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オプションから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のセキュリティ機能の注意事項

iLO Webインターフェイスの[Information] > [Security Dashboard] およびiLO Webインターフェイス画面の右上部に  リスクが表示される場合があります。

RBSUの設定やiLOの設定の内容によって、iLOセキュリティの状態がリスク状態 (赤色) で表示されますので、お客様のセキュアポリシーに応じて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、iLO5ユーザーズガイドを参照してください。

ただし、『Require Host Authentication』設定については、本書内の「iLO Webインターフェイスから[ホスト認証が必要]設定を有効に設定した場合の注意事項」で、確認してください。

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インターフェイスから[ホスト認証が必要]設定を有効(※)に設定した場合の注意事項

(※) [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。

設定を行った場合、次に示す状況が発生します。

- ・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

● iLO WebインターフェイスのUUID不正値表示について

POST実行中にiLOの再起動を行うと、iLO Webインターフェイスの[Information] > [Overview]ページのUUID、UUID(論理)の値がまれに不正な表示となることがあります。

不正な表示となった場合は、本体装置の電源をオフ、オンしてください。

● 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、iLO5ファームウェアバージョン2.31以降でご使用の場合、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のプロパティにて確認してください。

● iLO Webインターフェイスのストレージ情報に関する注意事項

iLO5ファームウェアバージョン3.00以降の適用装置:

サーバー再起動後に、iLO Webインターフェイスで[システム情報] > [ストレージ]タブをクリックすると、以下のメッセージが表示され、RAIDコントローラやドライブ情報等のストレージ情報が表示されない場合があります。

“Failed to retrieve complete storage device information. Refresh the page in a few minutes.”

上記メッセージがストレージ情報ページに表示された場合、iLOの再起動を行ってください。

● iLO WebインターフェイスのVirtual NIC設定の注意事項

[Security] > [iLO]の“Virtual NIC”のデフォルト値は、iLO5ファームウェアバージョンにより異なります。BMC構成ユーティリティにて“工場出荷時のデフォルトにセット”を実施した場合は、以下を確認してください。

- ・iLO5ファームウェアバージョン2.14以降、2.18未満をご使用の場合、デフォルト値は『有効(Enabled)』です。仮想NICをサポートしていないWindows Server 2012 R2やUSB CDC-EEMドライバがインストールされていないWindows Server 2016/2019/2022上のデバイスマネージャーで「Virtual NIC」が警告表示される場合があります。

[Security] > [iLO]の“Virtual NIC”の設定を『無効(Disabled)』に変更してください。

- ・iLO5ファームウェアバージョン1.40以降、1.47未満、もしくは、2.31以降をご使用の場合、デフォルト値は『無効(Disabled)』です。

● Windows上でのvEthernet (Hyper-V Virtual Ethernet Adapter)構成時のiLO WebインターフェイスのネットワークアダプタのIPv6アドレス表示に関する注意事項

iLO5ファームウェアバージョン2.10以降、2.18未満をご使用の場合、Windows OS上でvEthernet (Hyper-V Virtual Ethernet Adapter)が構成されている場合、iLO Webインターフェイスの[Information] > [Network] > [Physical Network Adapters]において、構成されている各[Adapter]の[Network Ports]の“IPv6 Address”において正しいIPv6アドレスが表示されないことがあります。vEthernet構成時のIPv6アドレスに関しては、OS上のネットワークアダプタのプロパティにて確認してください。

● iLO WebインターフェイスのDevice Inventory情報の表示について

<SASエクスパンダ (N8116-83) 構成時>

iLO5ファームウェアバージョン2.31以降をご使用の場合、iLO Webインターフェイスの[Information] > [Device Inventory]において、SASエクスパンダカードの表示情報が以下のように表示される場合がありますが、サーバーの運用およびSASエクスパンダカードの動作に影響はありません。

- ・ Firmware Version : N/A
- ・ Status : Disabled

● 物理ドライブのステータス変更時のSNMP Trap通知のロケーション情報欠損に関する対処について

物理ドライブのステータス変更時のSNMP Trap通知において、ロケーション情報が欠損する場合があります。ロケーション情報に関しては、iLO Webインターフェイスの[情報] > [インテグレートドマネジメントログ]で同じイベントのロケーション情報を確認してください。

例:

Abnormal, physical drive status change detection, iLO SNMP Trap, mgr_WIN-U6H1HPNIH1Q, uru-rhel83, 192.168.0.57, , 2021/10/01 15:22:57, iLO, 0xc0000be6, "A physical drive status change has been detected. Current status is 3. (Location: Port 12 Controller: Slot 12)", "If the physical drive status is 'failed(3)', 'predictiveFailure(4)',

● iLO5ファームウェアバージョン2.65以降の注意点

iLO Webインターフェイスの「システム情報」>「デバイスインベントリ」で Backplane (BP) の位置情報が不正になる場合がありますが表示だけの問題で動作に影響はありません。

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 正常時) Slot=#:Port=#I:Box=# | ※ #は接続先により番号が変わります。 |
| 不正時) Slot=#:Port=?I:Box=? | 数字の部分が?と表示されます。 |
| または Box=# | Box のみ表示されます。 |

● 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] > [Subsystem 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の再起動を行ってください。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 > "Agentless Management Service"を右クリックし、再起動してください。
- ・ Red Hat Enterprise Linux 7.x/8.xの場合
以下のコマンドを実行します。
systemctl restart smad
systemctl restart amsd
- ・ ESXi 6.5/6.7の場合
以下のコマンドを実行します。
/etc/init.d/amsd.sh restart
もしくは
/etc/init.d/ams.sh restart
※ お使いのAMSバージョンによりコマンドが異なります。
- ・ 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/amsd 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、一部の情報が取得できず、iLO Webインターフェイスの「Host > Hardware > Storage > Storage Controllers」や「Host > Hardware > Network」の情報が正しく表示されません。また、この影響によりESMPRO/ServerManagerによるIML監視やエクスプレス通報などが正しく行えない可能性もあります。

● Java IRCのセッションタイムアウト時の表示に関する注意事項

Java統合リモートコンソール (Java IRC) 起動中にリモートコンソールのセッションが切れた場合に、セッションが切れたことを示すポップアップと一緒にセッション切れとは直接関係のない内容のポップアップも表示されます。

Java IRCのセッションが切れた場合には、IRCの下部に以下のメッセージが表示されます。本メッセージが表示されている場合には、表示されているポップアップの内容は無視してください。

“セッションはタイムアウトか認識されないアクセスによって閉じられました。”

● Rapid Setup実行に関する注意事項

iLO5ファームウェアバージョン2.71または2.72の適用装置:

SmartアレイSW RAID構成時に、POST時に<F10>キー押下 > Provisioning > EXPRESSBUILDERからRapid Setupを実行する際は、事前にiLO Webインターフェイスの[System Information] > [Device Inventory]で、Smart Array S100i SRのStatusが” Enabled” になっていることを確認してください。

Statusが” Unknown” と表示されている状態で、Rapid Setupを実行すると推奨されるRAID構成を準備中…” の表示の後に以下のメッセージが表示される場合があります。

“Rapid Setupは、このシステムに設置されているサポート対象ディスクを見つけられませんでした。ディスクが設置されていないか、ケーブル接続などの別の問題があります。Rapid Setupを終了し、ハードウェア構成を確認してください。”

● サーバー再起動時のFAN高速化に関する注意事項

iLO5ファームウェアバージョン2.90以降の適用装置:

サーバーの再起動を行うと、まれにFANの高速回転やうなり音が7分以上継続する場合があります。

この場合は、再度サーバーの再起動を実施してください。

● 通報に関する注意事項

iLO5ファームウェアバージョン3.00以降の適用装置:

ESMPRO/ServerManagerを利用している場合、物理ドライブの状態変化に伴い、アラートビューアにおいて「物理ドライブのステータス変化検出」のアラートが表示されます。

この際、物理ドライブのステータスに応じて、ロケーション情報が次の二パターンのいずれかで表示されます。

① (Location: Slot=(A):Port=(B):Box=(C):Bay=(D) Controller: <NULL>)

② (Location: Port=(B):Box=(C):Bay=(D) Controller: Slot (A))

A: コントローラの位置 (スロット番号)

B: 物理ドライブのポート番号

C: 物理ドライブのボックス番号

D: 物理ドライブのベイ番号

● Intelligent Platform Management Interface (IPMI) の暗号化スイートを使用する場合の注意事項

iLO5は、IPMIの暗号化スイート17をサポートしていません。

ipmitoolユーティリティバージョン1.8.18以降を使用して、インターフェイスを”lanplus”、暗号化スイートを”17”に指定し、IPMIコマンドを実行した場合、以下のエラーが発生し、IPMIコマンド実行が失敗します。

Error in open session response message : no matching cipher suite

Error: Unable to establish IPMI v2 / RMCP+ session.

4) OSに関する注意事項

● EXPRESSBUILDERでのWindows「手動」インストールについて

EXPRESSBUILDER から Windows をインストールするとき、「手動」オプションを選択した場合であっても、インストール先ディスクのパーティションがすべてクリアされます。再インストール時、ユーザーデータが存在する場合は注意してください。

● Windows Server OSご使用時の注意事項

サポート対象の Windows Server OS で USB デバイスをお使いの場合、以下のシステムイベントログが採取されることがあります。

これについては、システム動作上問題ありません。

<イベントログ>

ID : 1
ソース : VDS Basic Provider
レベル : エラー
説明 : 予期しないエラーが発生しました。エラーコード:32@01000004

● ESMPRO/ServerManager (Windows版) およびエクスプレス通報サービス (MG) に関する注意事項

本製品の iLO5 ファームウェアバージョンと、ESMPRO/ServerManager (Windows 版) およびエクスプレス通報サービス (MG) のバージョンの組み合わせによっては ESMPRO/ServerManager (Windows 版) および iLO 管理機能向けの受信情報設定ファイルのアップデートが必要になる場合があります。

以下を参照のうえ、アップデートが必要な場合は、最新バージョンにアップデートしてください。

各バージョンの確認方法については、本注意事項の末尾に記載します。

・ ESMPRO/ServerManager (Windows 版) に関する発生現象

iLO ファームウェア	ESMPRO/ ServerManager (Windows 版)	発生現象
バージョン 2.10 以降	バージョン 6.25 未満	- 構成タブ - サーバー状態 「SNMP 通報設定」が「取得に失敗しました」と表示される - リモート制御タブ > iLO 情報 > IML の表示、IML の保存 IML 情報の取得に失敗し、表示および保存ができない - アラートビューア ファームウェアアップデートにともない追加されたハードウェアの障害がアラートビューアに「不明タイプ」のアラートとして表示される
	バージョン 6.47 未満	アラートビューア ファームウェアアップデートにともない追加されたハードウェアの障害がアラートビューアに表示されない、もしくは「不明タイプ」のアラートとして表示される

・ ESMPRO/ServerManager Ver. 6 (Windows 版) のアップデート方法

- ① 以下の Web サイトより最新版の ESMPRO/ServerManager をダウンロードします。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010103524>
- ② 「ESMPRO/ServerManager Ver. 6 インストレーションガイド(Windows 編)」の「2 章 インストール」を参照して ESMPRO/ServerManager をアップデートします。

・ ESMPRO/ServerManager Ver. 7 (Windows 版) へのアップデート方法

- ① 以下の Web サイトより ESMPRO Platform Management Kit をダウンロードします。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010109532>
ESMPRO/ServerManager Ver. 7 は ESMPRO Platform Management Kit に含まれています。
- ② ESMPRO Platform Management Kit の ESMPRO インストールツールを起動します。
- ③ インストールツール画面の説明書をクリックし、Software Manuals から ESMPRO/ServerManager をクリックします。
- ④ 「ESMPRO/ServerManager Ver. 7 インストレーションガイド(Windows 編)」をクリックします。
- ⑤ 「ESMPRO/ServerManager Ver. 7 インストレーションガイド(Windows 編)」の「2 章 インストール」を参照して ESMPRO/ServerManager を Ver. 6 から Ver. 7 へアップデートします。

- ・ iLO 管理機能向けの受信情報設定ファイル に関する発生現象
※エクスプレス通報サービス (MG) を利用している方が対象です。

iLO ファームウェア	iLO 管理機能向けの 受信情報設定 ファイル	発生現象
バージョン 2.10 以降	ilo_jp.mtb Version 1.4.0 未満 iml_jp.mtb Version 1.5.0 未満 ※iLO 管理機能向け の受信情報設定 ファイルは2種類 あります。	ファームウェアアップデートにともない追加されたハードウェア の障害を検知することができない。当該障害を通報することが できない。 ※受信情報設定ファイルをアップデートした場合であっても、 ESMPRO/ServerManager がアップデートされていないときは、上記 と同様に追加されたハードウェア障害の検知および通報ができ ない。

- ・ iLO 管理機能向けの受信情報設定ファイルのアップデート方法

- ① 以下の Web サイトより最新版の受信情報設定ファイル MGMTB.zip をダウンロードします。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010100096>
ilo_jp.mtb、iml_jp.mtb は MGMTB.zip に包含しています。
- ② 「エクスプレス通報サービス (MG) インストレーションガイド (Windows 編)」の「3.1.5 受信情報の設定」
または「3.2.4 受信情報の設定」を参照して受信情報の設定画面で登録済みの受信情報を削除します。
- ③ ①でダウンロードした最新版の受信情報設定ファイルを登録します。
「エクスプレス通報サービス (MG) インストレーションガイド (Windows 編)」は以下の Web サイトから
ダウンロードしてください。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010102124>

- ・ iLO5 ファームウェアのバージョン確認方法

- ・ Server Health Summary で確認する方法
サーバー本体の UID ボタンを押下して、サーバーに接続されたコンソールに表示される iLO5 ファームウ
ェアのバージョンを確認します (Server Health Summary の詳細は iLO5 ユーザーズガイド参照)。
- ・ ネットワーク経由で確認する方法
iLO にネットワーク接続可能な場合、ブラウザから iLO にログインして、メニュー「ファームウェア & OS
ソフトウェア」から iLO バージョンを確認します。

- ・ ESMPRO/ServerManager (Windows 版) のバージョン確認方法

- ① ESMPRO/ServerManager の Web サイトにログインします。
- ② 画面右上の「ESMPRO/ServerManager について」のリンクを選択します。
- ③ 表示される ESMPRO/ServerManager のバージョン情報を確認します。

- ・ iLO 管理機能向けの受信情報設定ファイルのバージョン確認方法

- 「エクスプレス通報サービス (MG) インストレーションガイド (Windows 編)」の「3.1.5 受信情報の設定」また
は「3.2.4 受信情報の設定」を参照して受信情報の設定画面で「詳細情報」の「iLO SNMP Trap」のバージョン
を確認します。

● VMware ESXi/ESXご使用時の注意事項

ESXi/ESX 起動時の VMware vSphere の監視 > ハードウェア > システムセンサー > センサーの表示について。

- ・ 非冗長 FAN 構成において ESXi/ESX 起動完了後、下記のセンサーの健全性 (vCenter : ステータス) の表示が
『警告 (黄色)』となる場合がありますが、ハードウェアの故障を示すものではなく運用に影響ありません
ので、そのまま運用いただけます。
- Cooling Unit 1 Fans
- ・ ESXi/ESX 起動完了後、下記のセンサーの健全性 (vCenter : ステータス) の表示が『?』となる場合があります
が、ハードウェアの故障を示すものではなく運用に影響ありませんので、そのまま運用いただけます。
- System Chassis 1 UID

● VMware ESXi/ESXでTPMキットを使用する場合の注意事項

N8115-35 TPM キットが搭載されている場合、TPM Mode (*1)は「TPM 2.0」にて、VMware ESXi/ESX を使用してください。

もし、TPM Mode が「TPM 1.2」に設定されている場合、まれに PSoD (Purple Screen of Death)が発生することがあります。

(*1) 出荷時の初期設定は「TPM 2.0」です。

TPM Mode の確認および設定変更は下記メニューより確認してください。

- ・ System Utilities > System Configuration > RBSU > Server Security > Trusted Platform Module Options > Current TPM Type (設定確認)
> TPM Mode Switch Operation (設定変更)

● RAID監視通報方式について

VMware ESXi/ESX において、N8103-189/190/191/192/193/194/195/196/201/237/238/240 RAID コントローラと N8103-239 OS ブート専用 SSD ボードを使用している場合、RAID 監視通報は SNMP Trap による通報に変更になります。

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>

● 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。

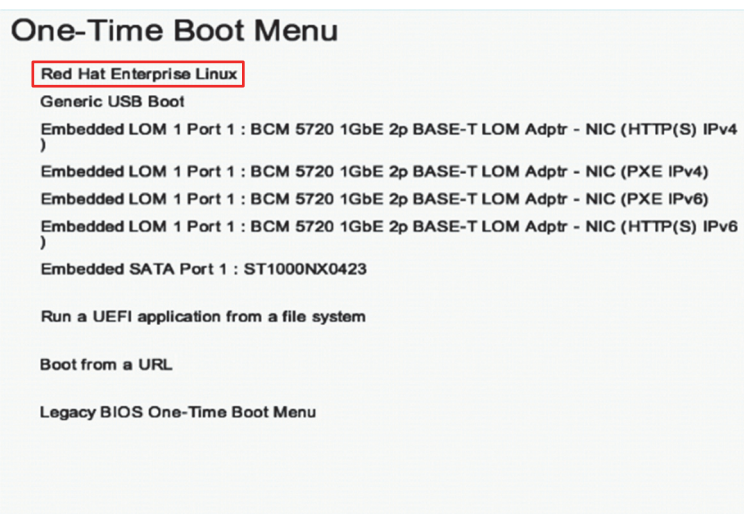
また、PCIアドレスを含む/dev/disk/by-path/配下のストレージデバイス名は使用しないでください。

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でることにより、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 Enterprise Linux 8.5 以前を使用する場合の注意事項

ワンタイムブートメニューから起動する場合、OSブートマネージャー(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場合、Red Screen of Death (RSoD)が発生することがあります。



ワンタイムブートメニュー画面

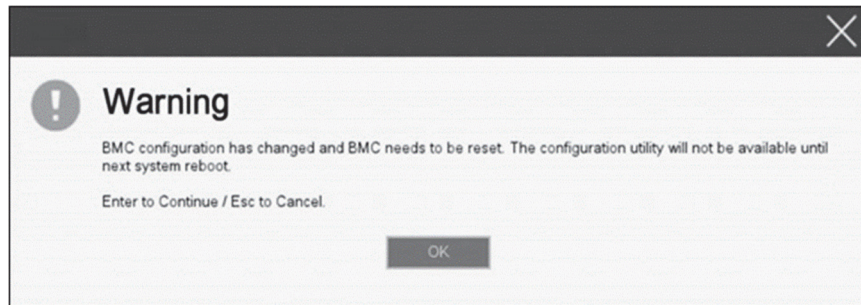
5) 全般の機能に関する注意事項

● 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、装置に記録されているSerial Number、Product IDの消失が発生する場合があります。

- 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ることがあります。



英語表示の場合

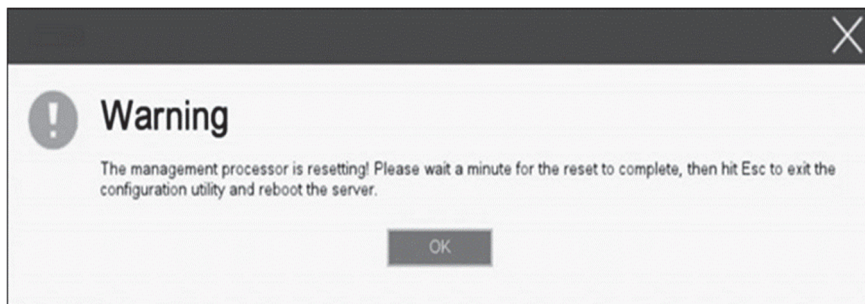


日本語表示の場合

- ② 「OK」を押して進めます。

- ③ 次のWarning（注意）ポップアップが表示されます。

このWarning（注意）ポップアップが表示されている状態にて、**必ず1分以上お待ちください。**
その間、何も操作しないでください。



英語表示の場合



日本語表示の場合

- ④ 1分以上経過後、装置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
- 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の画面に戻ります。
- 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。

● Serial Number、Product ID が消失した場合の対処について

Serial Number、Product IDが消失した場合、以下の手順にて復旧することができます。

- ① 装置の電源をオフにし、電源コードをコンセントから外します。
- ② 30秒以上経過したのち、電源コードをコンセントに接続します。
- ③ POWERスイッチで装置の電源をオンにします。
- ④ サーバーが起動し、POST画面が表示されます。
- ⑤ 〈F9〉キーを押してシステムユーティリティを起動します。もし、システムユーティリティが起動できない状態になっている場合は、メンテナンスガイドの「1章(7.4.3 システム設定をデフォルト値に戻す)」を参照し、システムメンテナンススイッチを操作して、RBSU設定の初期化をします。
- ⑥ システムユーティリティの「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Advanced Service Options」メニューより、Serial NumberとProduct IDの値を確認します。
- ⑦ Serial NumberとProduct IDの値が期待する値の場合は、手順⑭に進みます。
- ⑧ Serial NumberとProduct IDの値が期待する値ではない（消失している）場合は、システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Default Options」を選択します。
- ⑨ 「Restore Default Manufacturing Settings」を選択します。
- ⑩ 「Yes, restore the default settings.」を選択します。
- ⑪ 自動的に装置が再起動し、POST画面が表示されます。
- ⑫ 〈F9〉キーを押してシステムユーティリティを起動します。
- ⑬ 装置のスライドタグに記載されているSerial NumberとProduct IDをシステムユーティリティの「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Advanced Service Options」メニューより、設定します。



【重要】Product IDとは、『N8100-2846Y』のような型番のことです。

- ⑭ RBSU設定項目をデフォルト値から変更されている場合は、そのRBSU項目の確認と再設定をします。

● UPS 接続時の注意事項

- ・ UPS をシリアルポートに接続して使用する場合は、以下の設定を無効「Disabled」にしてください。

- ① System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Serial Port Options > BIOS Serial Console and EMS > BIOS Serial Console Port を「Disabled」に設定してください。
- ② System Configuration > BMC Configuration Utility > Setting Options > Serial CLI Status を「Disabled」に設定してください。

- ・ N8181-160 電源ユニット(800W/Platinum)を冗長構成で搭載している場合、以下の設定を変更してください。

System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options > Advanced Power Options へと進み、「Redundant Power Supply Mode」を「High Efficiency Mode (Auto)」に設定してください。

※ High Efficiency Mode (Odd Supply Standby)、または、High Efficiency Mode (Even Supply Standby)に設定されているお客様については、上記の変更は不要です。

● 冷却設定の変更について

以下のオプションを搭載する場合は、安定稼働のため本製品の冷却ファンの設定を「Increased Cooling」へ変更してください。

すでに冷却ファンの設定を「Increased Cooling」または「Maximum Cooling」に設定されている場合は、本対策を行う必要はありません。

対象オプション

- ・ N8150-551 増設用 300GB HDD
- ・ N8150-552 増設用 600GB HDD
- ・ N8150-553 増設用 900GB HDD
- ・ N8150-602 増設用 900GB HDD

設定手順

- ① POST 中に <F9>キーを押下し、システムユーティリティを起動します。
- ② System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Fan and Thermal Options を選択します。
- ③ Thermal Configuration メニューを 「希望する設定」に変更します。
- ④ <F12>キーを押下し、設定を保存してシステムを再起動します。

※ 冷却ファン設定の変更に伴い、お客様の運用環境や負荷によっては冷却ファンの回転数が上がることがあります。

● N8103-184 SAS コントローラご使用時の注意事項

N8103-184 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。

● N8116-83 SAS エキスパンダカードご使用時の注意事項

Starter Pack バージョン S8.10-009.01 に含まれている、N8116-83 SAS エキスパンダカードの下記ファームウェアアップデートモジュール(Ver. 5.08)は、適用しないでください。

[パッケージ名称]

Supplement Update / Online ROM Flash Component for Linux (x64) ? HPE 12Gb/s SAS Expander Firmware for HPE Smart Array Controllers and HPE HBA Controllers
(firmware-smartarray2de15b6882-5.08-1.1x86_64)

詳細につきましては、以下の Web サイトに掲載されている内容を確認してください。

[Starter Pack バージョン S8.10-009.01]

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

(「NEC サポートポータル内検索」より、「S8.10-009」を検索)

● EXPRESSBUILDER のヘルプについて

EXPRESSBUILDER のヘルプとメンテナンスガイドで記述が異なる場合は、メンテナンスガイドの記載を優先してください。

● 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注意事項については下記の Web サイトを確認してください。

・ 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

■ BIOS/Platform Configuration (RBSU) メニューの変更について

本製品の搭載ファームウェアの更新に伴い、メニューの一部に変更があります。
下記、変更点を記載します。

(1) Server Availability メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Availability」を選択すると、「Server Availability」メニューが表示されます。

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
IPMI Watchdog Timer (注1)	[Disabled] Enabled	IPMI に準拠した起動時の (POST) ウォッチドッグタイマー (WDT) を有効にできます。このタイマーは、ユーザーがシステムに対して IPMI コマンドを発行すると無効になり、自動的には無効になりません。 IPMI ウォッチドッグタイマー (WDT) は、POST 中に <F9> キー、または <F10> キーを押すと停止できます。 POST 中の <F9> キー、または <F10> キーを押した以外の場合、WDT は選択された IPMI ウォッチドッグタイマーのタイムアウト期間の後にタイムアウトし、システムは選択された IPMI ウォッチドッグタイマー動作を続行します。
IPMI Watchdog Timer Timeout (注1)	10 Minutes 15 Minutes 20 Minutes [30 Minutes]	サーバーのロックアップが発生した場合にサーバーに対して必要なタイムアウト動作を実行するまでの待機時間を設定できます。
IPMI Watchdog Timer Action (注1)	[Power Cycle] Power Down Warm Boot	サーバーのロックアップによってウォッチドッグタイマーが時間切れになったときのタイムアウト動作を設定できます。

[]: 出荷時の設定

(注 1) システム ROM バージョン 2.54 以降にて利用できるオプションです。

(2) Server Security メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security」を選択すると、「Server Security」メニューが表示されます。

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
UEFI Variable Access Firmware Control (注1)	[Disabled] Enabled	オペレーティングシステムなど他のソフトウェアによる特定の UEFI 変数の書き込みを、システム BIOS で完全に制御できるように設定します。「Disabled」が選択されている場合は、すべての UEFI 変数が書き込み可能です。「Enabled」が選択されている場合、システム BIOS 以外のソフトウェアによって重要な UEFI 変数に加えられる変更はすべてブロックされます。例えば、オペレーティングシステムが新しいブートオプションをブート順序の最上位に追加しようとする、実際にはブート順序の最下位に配置されます。注記: UEFI 変数アクセスのファームウェアコントロールが有効になっている場合、オペレーティングシステムの機能の一部が期待どおりに動作しないことがあります。新しいオペレーティングシステムのインストール中にエラーが発生する場合があります。

[]: 出荷時の設定

(注 1) システム ROM バージョン 2.54 以降にて利用できるオプションです。

(3) Trusted Platform Module Optionsメニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security > Trusted Platform Module Options」を選択すると、「Trusted Platform Module Options」メニューが表示されます。

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
Omit Boot Device Event (注1)	[Disabled] Enabled	ブートデバイスイベント省略の記録を設定します。「Enabled」に設定すると、PCRブート試行の測定が無効になり、PCR[4]での測定が記録されなくなります。

[]: 出荷時の設定

(注1) システム ROM バージョン 2.80 以降にて利用できるオプションです。

(4) Power and Performance Options メニュー

システムユーティリティから、「System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Power and Performance Options」を選択すると、「Power and Performance Options」メニューが表示されます。

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
Energy Performance Preference (注1)	[Disabled] Enabled	このオプションを使用して、エネルギーパフォーマンス優先を有効または無効にします。ご使用の環境でベンチマークを実施し、パフォーマンスの向上を確認した上で、本オプションを有効にしてください。

[]: 出荷時の設定

(注1) システム ROM バージョン 2.80 以降にて利用できるオプションです。

■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りました場合は、下記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-032553-021-06*

2026年 3月 第12版