

# ユーザーズガイド

**NEC Scalable Modular Server**

## **DX2000**

**1章 概 要**

**2章 設置と接続**

**3章 セットアップ**

**4章 NWスイッチモジュール**

**5章 各モジュール交換手順**

**6章 付 錄**

# 本製品の説明書

本製品の説明書は、次のように、冊子として添付されているもの(□)、DX2000 Utility Disk内(○)に電子マニュアル(■)として格納されているものがあります。



安全にご利用いただくために

本機を安全に使うために注意すべきことを説明しています。**本機を取り扱う前に必ずお読みください。**



DX2000 Utility Disk



## ユーザーズガイド

[1章 概要](#)

[2章 設置と接続](#)

[3章 セットアップ](#)

[4章 NWスイッチモジュール](#)

[5章 各モジュール交換手順](#)

[6章 付録](#)

本装置の概要、各部の名称、および機能について説明しています。

本装置を使う前の準備として、設置と接続について説明しています。

サーバモジュール BIOS の設定、DX2000 Utility Disk の概要などについて説明しています。

内蔵 NWスイッチモジュールのサポート機能、セットアップ、およびネットワークの初期設定値について説明しています。

本装置内蔵の各モジュールについての交換手順を説明しています。

本装置の仕様、ブロック図などを記載しています。



## メンテナンスガイド

[1章 保守](#)

本装置の保守、トラブルシューティング、管理ツールや管理ユーティリティについて説明しています。

[2章 便利な機能](#)

便利な機能の紹介、サーバモジュール BIOS および DX2000 Utility Disk の詳細について説明しています。

[3章 付録](#)

エラーメッセージ、イベントロガー覧などを記載しています。



## NWスイッチ コンフィギュレーションガイド

NWスイッチの各種設定について説明しています。



## NWスイッチ コマンド リファレンス

NWスイッチの設定で使用するコマンドの説明、使用方法について説明しています。



## インストレーションガイド(Windows 編)

[1章 Windows のインストール](#)

Windows のインストール時に知りたいことについて説明しています。



## インストレーションガイド(Linux 編)

[1章 Linux のインストール](#)

Linux のインストール、およびインストール時に知りたいことについて説明しています。

[2章 バンドルソフトウェア](#)

NEC が提供するアプリケーションのインストールについて説明しています。



## その他の説明書

EXPRESSSCOPE エンジン 3、Universal RAID Utility の操作方法など、詳細な情報を提供しています。

# 目 次

|   |           |
|---|-----------|
| 本製品の説明書 .....                           | 2         |
| 目 次 .....                               | 3         |
| 表 記 .....                               | 6         |
| 安全にかかわる表示.....                          | 6         |
| 本文中の記号 .....                            | 7         |
| 「ハードディスクドライブ」の表記.....                   | 7         |
| 「POST」の表記 .....                         | 7         |
| 本書での表記、略語.....                          | 7         |
| 商 標 .....                               | 8         |
| ライセンス通知 .....                           | 9         |
| 本書についての注意、補足 .....                      | 12        |
| 安全上のご注意.....                            | 12        |
| 警告ラベル .....                             | 13        |
| 取り扱い上のご注意(正しくお使いいただくために).....           | 14        |
| <b>1 章 概 要.....</b>                     | <b>16</b> |
| <b>1. はじめに .....</b>                    | <b>17</b> |
| <b>2. 特 長 .....</b>                     | <b>18</b> |
| <b>2.1 管理機能 .....</b>                   | <b>20</b> |
| <b>2.1.1 CSC モジュール .....</b>            | <b>20</b> |
| <b>2.1.2 サーバモジュール .....</b>             | <b>21</b> |
| <b>2.2 各部の名称と機能 .....</b>               | <b>22</b> |
| <b>3.1 外 観 .....</b>                    | <b>22</b> |
| <b>3.2 前 面 .....</b>                    | <b>23</b> |
| <b>3.3 背 面 .....</b>                    | <b>25</b> |
| <b>3.4 内 部 .....</b>                    | <b>27</b> |
| <b>3.4.1 サーバの単位 .....</b>               | <b>28</b> |
| <b>3.4.2 サーバモジュール .....</b>             | <b>31</b> |
| <b>3.4.3 10G LAN モジュール .....</b>        | <b>33</b> |
| <b>3.4.4 SAS RAID Controller .....</b>  | <b>34</b> |
| <b>3.4.5 NW スイッチモジュール .....</b>         | <b>35</b> |
| <b>3.4.6 CSC モジュール .....</b>            | <b>38</b> |
| <b>3.4.7 電源ユニット .....</b>               | <b>40</b> |
| <b>3.4.8 DC パススルーモジュール .....</b>        | <b>41</b> |
| <b>3.4.9 FAN モジュール .....</b>            | <b>42</b> |
| <b>2 章 設置と接続 .....</b>                  | <b>43</b> |
| <b>1. 設 置 .....</b>                     | <b>44</b> |
| <b>1.1 設 置 .....</b>                    | <b>44</b> |
| <b>1.1.1 ラックの設置 .....</b>               | <b>44</b> |
| <b>1.1.2 保守エリアの確保 .....</b>             | <b>46</b> |
| <b>1.1.3 ラックへの取り付け/ラックからの取り外し .....</b> | <b>47</b> |
| <b>2. 事前の準備と機器の接続 .....</b>             | <b>56</b> |

|   |    |
|---|----|
| <b>3 章 セットアップ</b>                       | 59 |
| <b>1. 装置の電源 ON</b>                      | 60 |
| <b>1.1 装置の AC ON</b>                    | 60 |
| <b>1.2 LED ランプの確認</b>                   | 62 |
| <b>2. ネットワークアクセスの準備</b>                 | 63 |
| <b>2.1 DHCP サーバとの接続</b>                 | 63 |
| <b>2.2 筐体番号と Slot 番号の確認</b>             | 63 |
| <b>2.3 IP アドレスの確認</b>                   | 65 |
| <b>3. CSC モジュールへの接続</b>                 | 66 |
| <b>3.1 CSC モジュールへの接続</b>                | 66 |
| <b>3.2 CSC モジュール FW の設定</b>             | 67 |
| <b>4. BMC への接続</b>                      | 72 |
| <b>4.1 BMC への接続</b>                     | 72 |
| <b>4.2 BMC の設定</b>                      | 73 |
| <b>4.3 RemoteKVM の接続</b>                | 73 |
| <b>4.4 Serial over LAN(SOL)使用のための設定</b> | 74 |
| <b>5. サーバモジュールの DC オン</b>               | 75 |
| <b>6. システム BIOS のセットアップ(SETUP の説明)</b>  | 76 |
| <b>6.1 概要</b>                           | 76 |
| <b>6.2 BIOS セットアップ起動と終了</b>             | 76 |
| <b>6.2.1 起動</b>                         | 76 |
| <b>6.2.2 終了</b>                         | 76 |
| <b>6.3 キー操作と画面の説明</b>                   | 77 |
| <b>6.4 設定が必要なケース</b>                    | 79 |
| <b>6.5 ネットワーク経由による BIOS 設定</b>          | 80 |
| <b>6.5.1 概要</b>                         | 80 |
| <b>6.5.2 BIOS 設定のバックアップ方法</b>           | 81 |
| <b>6.5.3 BIOS 設定のリストア方法</b>             | 82 |
| <b>6.5.4 注意事項</b>                       | 83 |
| <b>6.5.5 BIOS 設定時の注意事項</b>              | 84 |
| <b>7. OS のインストール</b>                    | 85 |
| <b>8. 電源の OFF</b>                       | 86 |
| <b>9. DX2000 Utility Disk について</b>      | 87 |
| <b>9.1 DX2000 Utility Disk が提供する機能</b>  | 87 |
| <b>4 章 NW スイッチモジュール</b>                 | 88 |
| <b>1. NW スイッチモジュールの概要</b>               | 89 |
| <b>2. NW スイッチモジュールへのアクセス</b>            | 90 |
| <b>3. NW スイッチモジュールの設定</b>               | 91 |
| <b>5 章 各モジュール交換手順</b>                   | 92 |
| <b>1. 内蔵モジュールの交換</b>                    | 93 |
| <b>1.1 安全上の注意</b>                       | 93 |
| <b>1.2 交換手順の概要</b>                      | 94 |
| <b>1.3 サーバの確認(UID スイッチ)</b>             | 95 |
| <b>1.4 電源ユニット</b>                       | 96 |
| <b>1.4.1 故障した電源ユニットの交換</b>              | 96 |
| <b>1.5 トップカバーの取り外し</b>                  | 98 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>1.6</b> サーバモジュール、10G LAN モジュールの交換.....        | 99  |
| <b>1.6.1</b> 交換.....                             | 99  |
| <b>1.7</b> PCI カード(SAS RAID Controller)の交換 ..... | 103 |
| <b>1.7.1</b> 交換.....                             | 103 |
| <b>1.8</b> NW スイッチモジュール.....                     | 104 |
| <b>1.8.1</b> 交換.....                             | 104 |
| <b>1.9</b> CSC モジュール.....                        | 106 |
| <b>1.9.1</b> 交換.....                             | 106 |
| <b>1.10</b> FAN モジュール.....                       | 107 |
| <b>1.10.1</b> 交換.....                            | 107 |
| <b>6 章 付 錄.....</b>                              | 109 |
| <b>1. 仕 様.....</b>                               | 110 |
| <b>1.1</b> DX2000 Spec.....                      | 110 |
| <b>1.2</b> DX20a-X Spec .....                    | 111 |
| <b>1.3</b> DX2000 SET Model Spec .....           | 113 |
| <b>2. 本装置のブロック図.....</b>                         | 118 |
| <b>3. 他社ラックへの本装置の搭載 .....</b>                    | 119 |
| <b>3.1</b> 搭載条件 .....                            | 119 |
| <b>4. 改版履歴 .....</b>                             | 121 |

# 表記

## 安全にかかわる表示

ユーザーズガイド、および警告ラベルでは、危険の程度を表す用語として以下を使用しています。



**警告** 人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

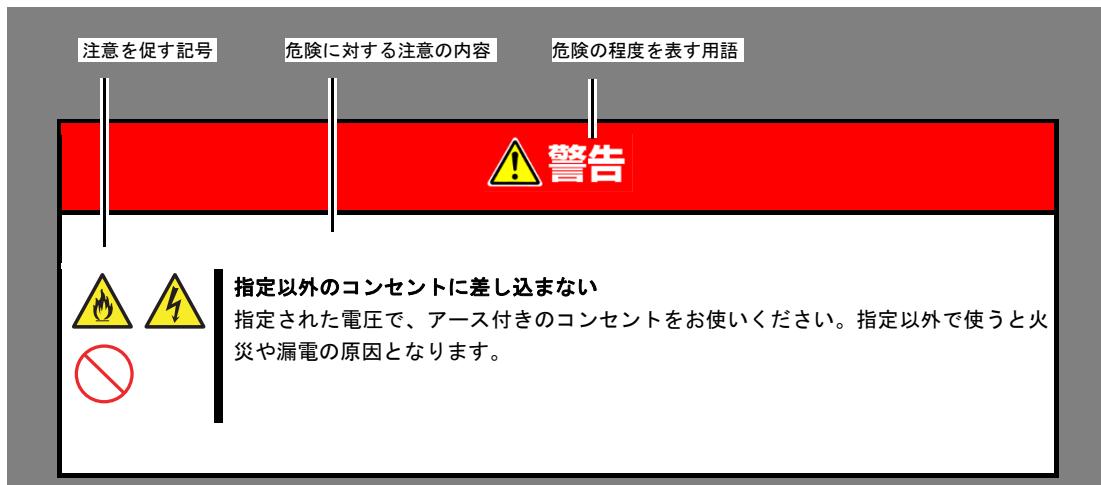


**注意** 火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意は3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持ちます。

|  |       |   |                       |
|--|-------|---|-----------------------|
|  | 注意の喚起 | この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。                     | (例)<br><br>(感電注意)     |
|  | 行為の禁止 | この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。                    | (例)<br><br>(分解禁止)     |
|  | 行為の強制 | この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。 | (例)<br><br>(電源プラグを抜け) |

(表示例)



## 本文中の記号

本書では安全にかかわる注意記号のほかに 3 種類の記号を使用しています。これらの記号は、次のような意味があります。

|  |   |
|--|---|
| <br><b>重要</b>   | ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、守らなければならないことについて示しています。記載の手順に従わないときは、ハードウェアの故障、データの損失など、 <b>重大な不具合が起きるおそれがあります。</b> |
| <br><b>チェック</b> | ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、確認しておかなければならることについて示しています。  |
| <br><b>ヒント</b>  | 知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。   |

## 「ハードディスクドライブ」の表記

本書で記載のハードディスクドライブ(HDD)とは、特に記載のない限り以下の両方を意味します。

- ハードディスクドライブ(HDD)
- ソリッドステートドライブ(SSD)

## 「POST」の表記

本書で記載の POST とは以下を意味します。

- Power On Self-Test

## 本書での表記、略語

本書で記載の本装置とは本体のことを意味します。

本文中に表記している略語については以下のとおりです。

| 表記、略語   | 名称                  |
|---------|---------------------|
| CSC     | Chassis Sensor Card |
| NW スイッチ | ネットワークスイッチ          |

---

## 商 標

---

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

Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビ システムズ社)の商標です。

PCI EXPRESSはPeripheral Component Interconnect Special Interest Groupの商標です。

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。

# ライセンス通知

本製品には下記ライセンスのオープンソースソフトウェアが含まれています。

- BIOS

- EDK from TIANOCORE.ORG
  - UEFI Network Stack 2
  - Crypto package using WPA Supplicant

- Tools

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

## EDK FROM TIANOCORE.ORG

BSD License from Intel

Copyright (c) 2004, Intel Corporation

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2004 - 2007, Intel Corporation

All rights reserved. This program and the accompanying materials are licensed and made available under the terms and conditions of the BSD License which accompanies this distribution. The full text of the license may be found at <http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>

THE PROGRAM IS DISTRIBUTED UNDER THE BSD LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR REPRESENTATIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED.

## UEFI NETWORK STACK 2

OpenSSL License

-----

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:  
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit.  
(<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:  
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit  
(<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).  
This product includes software written by Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

## CRYPTO PACKAGE USING WPA SUPPLICANT

WPA Suplicant

-----

Copyright (c) 2003-2012, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors  
All Rights Reserved.

This program is licensed under the BSD license (the one with advertisement clause removed).  
If you are submitting changes to the project, please see CONTRIBUTIONS file for more instructions.

License

-----

This software may be distributed, used, and modified under the terms of  
BSD license:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### ■ Tools

| Module Name | Ver.     | Source   | FOSS License | FOSS Licensor   |
|-------------|----------|--|--------------|---|
| AES         | 29-04-09 | <a href="http://gladman.plushost.co.uk/oldsite/AES/aes-src-29-04-09.zip">http://gladman.plushost.co.uk/oldsite/AES/aes-src-29-04-09.zip</a>  | BSD-style    | Copyright (c) 1998-2008, Brian Gladman, Worcester, UK   |
| inttypes.h  | N/A      | <a href="http://msinttypes.googlecode.com/svn/trunk/inttypes.h">http://msinttypes.googlecode.com/svn/trunk/inttypes.h</a>  | BSD-style    | Copyright (c) 2006 Alexander Chemeris   |
| ipmitool    | 1.5.4+   | <a href="http://sourceforge.net/projects/ipmitool">http://sourceforge.net/projects/ipmitool</a>  | BSD License  | <a href="http://sourceforge.net/projects/ipmitool">http://sourceforge.net/projects/ipmitool</a> |
| MD5         | N/A      | <a href="http://opensource.apple.com/source/network_cmds/network_cmds-328/ping6.tproj/md5.h">http://opensource.apple.com/source/network_cmds/network_cmds-328/ping6.tproj/md5.h</a><br><a href="http://opensource.apple.com/source/network_cmds/network_cmds-328/ping6.tproj/md5.c">http://opensource.apple.com/source/network_cmds/network_cmds-328/ping6.tproj/md5.c</a> | BSD-style    | Copyright (C) 1995, 1996, 1997, and 1998 WIDE Project   |
| SHA2        | 1.0      | <a href="http://www.aarongifford.com/computers/sha2-1.0.zip">http://www.aarongifford.com/computers/sha2-1.0.zip</a>  | BSD-style    | Copyright (c) 2000-2001, Aaron D. Gifford   |
| stdint.h    | N/A      | <a href="http://msinttypes.googlecode.com/svn/trunk/stdint.h">http://msinttypes.googlecode.com/svn/trunk/stdint.h</a>  | BSD-style    | Copyright (c) 2006-2008 Alexander Chemeris  |

## 本書についての注意、補足

1. 本書の一部または全部を無断転載することを禁じます。
2. 本書に関しては将来予告なしに変更することがあります。
3. 弊社の許可なく複製、改変することを禁じます。
4. 本書について誤記、記載漏れなどお気づきの点があった場合、お買い求めの販売店まで連絡してください。
5. 運用した結果の影響については、4項に関わらず弊社は一切責任を負いません。
6. 本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものです。

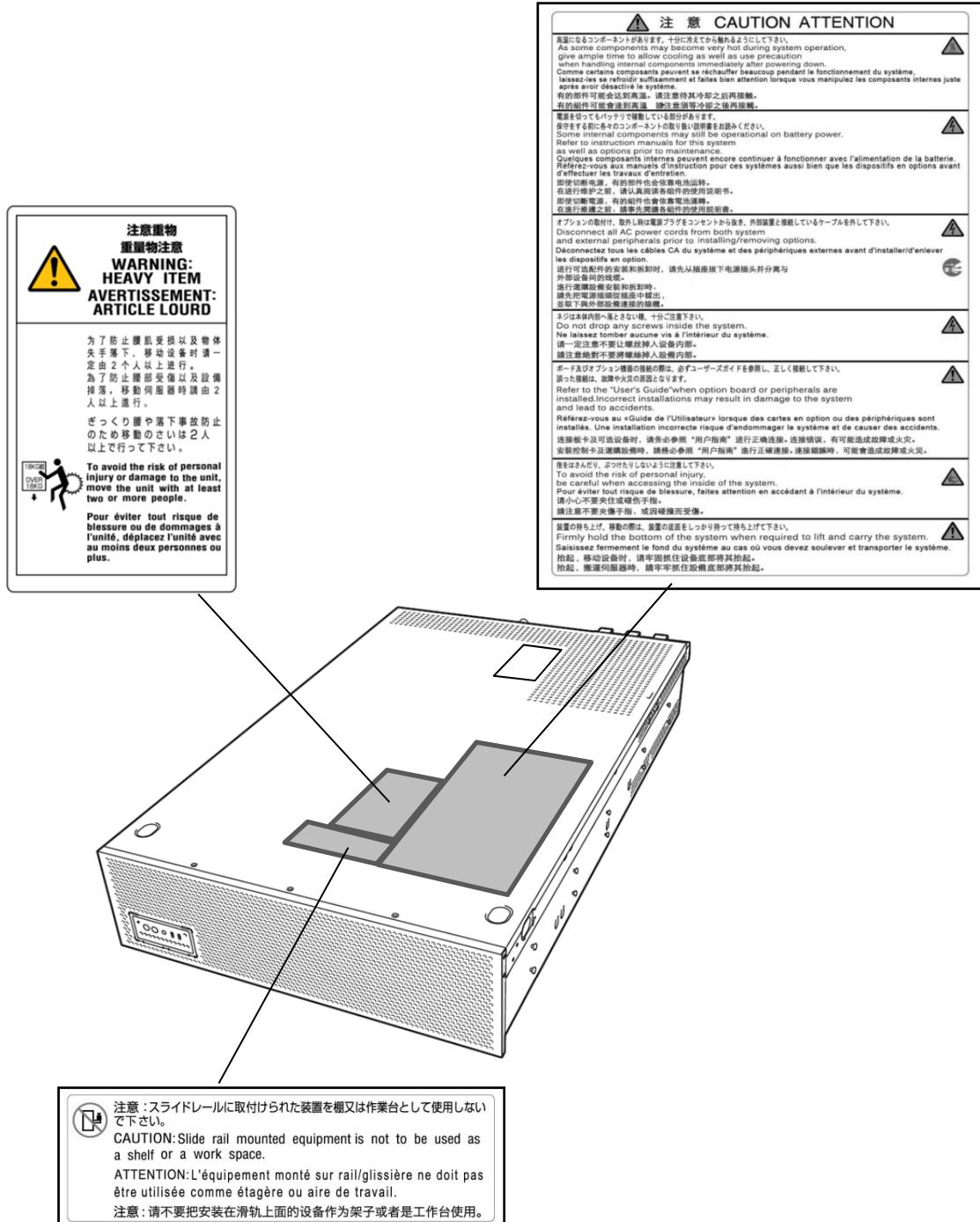
この説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いてください。

## 安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくため、本装置に添付されている「安全にご利用いただくために」をよく読んでください。

警告ラベル

危険性のある部品やその周辺には警告ラベルがあります(警告ラベルは印刷されているか、貼り付けられています)。これは、本製品を取り扱う際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです(ラベルをはがしたり、塗りつぶしたり、汚したりしないでください)。



## 取り扱い上のご注意(正しくお使いいただくために)

本製品を正しく動作させるため、次の注意事項を守ってください。これらの注意を無視した取り扱いをすると誤動作や故障の原因になります。

- 電波による影響を避けるため、本装置の近くでは携帯電話やPHSの電源をOFFにしてください。
- 電源コードをコンセントから抜いた後、再び接続するときは30秒以上経過してから接続してください。
- サーバモジュールの電源をDC-OFFし、再びDC-ONするときは10秒以上経過してからDC-ONしてください。
- 本装置を移動させるときは、電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 定期的に清掃してください清掃前に本装置の電源をAC-OFFしてください。  
吸排気口、内部FAN周辺、各内部モジュール周辺および目詰まり個所について清掃してください。
- 次の条件に当てはまる場合は、運用の前にシステム時計の確認・調整をしてください。
  - 輸送後
  - 長期に保管した後
  - 動作を保証する環境(温度：10～40°C・湿度：20%～80%)から外れた状態で休止状態にした後
- システム時計は毎月1回程度の割合で確認してください。また、高精度な時刻を要求するシステムの場合は、タイムサーバ(NTPサーバ)などを利用することをお勧めします。
- 長期に保管する場合は、保管環境条件(温度：-10°C～55°C、湿度：20%～80%、ただし、結露しないこと)を守って保管してください。
- サーバモジュールの電源DC-ON後、POST終了までは、電源DC-OFF、リセット、または装置の電源コードを抜かないでください。
- 寒い場所から暖かい場所に急に持ち込むと結露が発生し、そのまま使用すると誤作動や故障の原因になります。保管した大切なデータや資産を守るためにも、使用環境に十分になじませてからお使いください。

参考：冬季(室温と10度以上の気温差)の結露防止に有効な時間

ディスク装置：約2～3時間

## 健康を損なわないためのアドバイス

コンピューター機器を長時間連続して使用すると、身体の各部に異常が起こることがあります。コンピューターを使用するときは、主に次の点に注意して身体に負担がかからないよう心掛けましょう。

### よい作業姿勢で

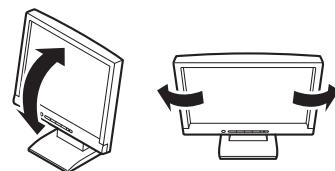
コンピューターを使用するときの基本的な姿勢は、背筋を伸ばして椅子にすわり、キーボードを両手と床がほぼ平行になるような高さに置き、視線が目の高さよりもやや下向きに画面に注がれているという姿勢です。『よい作業姿勢』とはこの基本的な姿勢をとったとき、身体のどの部分にも余分な力が入っていない、つまり緊張している筋肉がもっとも少ない姿勢のことです。

『悪い作業姿勢』、たとえば背中を丸めたかっこうやディスプレイ装置の画面に顔を近づけたままの状態で作業を行うと、疲労の原因や視力低下の原因となることがあります。



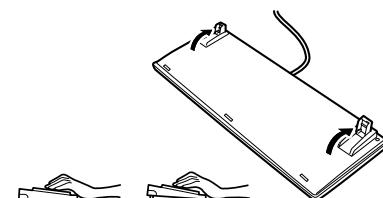
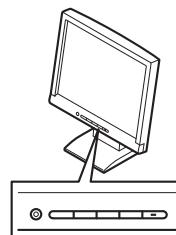
### ディスプレイの角度を調節する

ディスプレイの多くは上下、左右の角度調節ができるようになっています。まぶしい光が画面に映り込むのを防いだり、表示内容を見やすくしたりするためにディスプレイの角度を調節することは、たいへん重要です。角度調節をせずに見づらい角度のまま作業を行うと『よい作業姿勢』を保てなくなりすぐに疲労してしまいます。ご使用の前にディスプレイを見やすいよう角度を調整してください。



### 画面の明るさ・コントラストを調節する

ディスプレイは明るさ(ブライトネス)・コントラストを調節できる機能を持っています。年齢や個人差、まわりの明るさなどによって、画面の最適なブライトネス・コントラストは異なりますので、状況に応じて画面を見やすいように調節してください。画面が明るすぎたり、暗すぎたりすると目に悪影響をもたらします。



### キーボードの角度を調節する

オプションのキーボードには、角度を変えることができるよう設計されているものもあります。入力しやすいようにキーボードの角度を変えることは、肩や腕、指への負担を軽減するのにたいへん有効です。

### 機器の清掃をする

機器をきれいに保つことは、美観の面からだけでなく、機能や安全上の観点からも大切です。特にディスプレイの画面は、ほこりなどで汚れると、表示内容が見にくくなりますので定期的に清掃する必要があります。

### 疲れたら休む

疲れを感じたら手を休め、軽い体操をするなど、気分転換をはかることをお勧めします。



# 1

## NEC Scalable Modular Server DX2000

### 概要

本製品を導入する際に知っておいていただきたいことについて説明します。

#### 1. はじめに

#### 2. 特長

本製品の特長とシステム管理について説明しています。

#### 3. 各部の名称と機能

各部の名称と機能についてパーツ単位で説明しています。

# I. はじめに

このたびは、NEC の Scalable Modular Server をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。  
本装置は、最新のマイクロプロセッサー「インテル® Xeon® プロセッサー」を搭載した高性能サーバです。

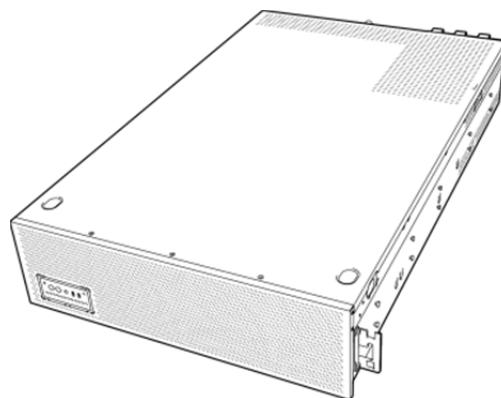
弊社の最新テクノロジーとアーキテクチャーにより、従来のサーバでは実現できなかったハイパワー、ハイスピードを実現します。

「高密度」「高信頼性」はもちろんのこと、「拡張性」を考慮して設計され、ネットワークサーバとして幅広くご利用いただけることでしょう。

本装置の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、製品の取り扱いを十分にご理解ください。

## 2. 特長

本製品の特長は次のとおりです。



### 高性能

- ・インテル® Xeon® プロセッサー搭載
  - インテル® Xeon® プロセッサー D-1527(2.20 GHz 4Core)
  - インテル® Xeon® プロセッサー D-1541(2.10 GHz 8Core)
  - インテル® Xeon® プロセッサー D-1571(1.30 GHz 16Core)
- ・インテル ターボ・ブースト・テクノロジー機能
- ・大容量かつ小型メモリをサポート
 

(サーバモジュール1枚当たりの最大メモリ容量 64 GB; 16 GB x4 SO-DIMM ECC 付)
- ・高速メモリアクセス(DDR4 2133 対応) \*2 Dual Channel
- ・サーバモジュールの LAN は、2 x 10G Base-KR をサポート。
- ・10G LAN 拡張モジュールにより、サーバモジュールの LAN を 4 x に拡張可能
- ・ネットワークスイッチモジュールあたり、8x 40 Gbps のインターフェースを保持。
- ・L2-SWITCH 内蔵

### 高信頼性

- ・プロセッサースロットリング機能
- ・メモリ監視機能(エラー訂正/エラー検出)
- ・温度検知
- ・異常検知
- ・内部ファン回転監視機能
- ・内部電圧監視機能
- ・電源ユニットの冗長機能(構成による)
- ・BIOS パスワード機能
- ・冗長ファン機能

### 管理機能

- ・筐体内モジュールを管理する CSC モジュールを搭載
- ・電源監視機能

### 省電力・静音性

- ・最新アーキテクチャーの Xeon プロセッサーを採用。SoC により主要機能をワンチップで実現
- ・大容量/小型の AC1600 W 電源をサポート
- ・電力監視機能
- ・80 PLUS® Platinum 取得の高効率電源ユニット
- ・環境/負荷/構成に応じたきめ細やかな FAN 制御

### 高密度

- ・3U 筐体に最大 44 台のサーバモジュールを搭載可能
- ・サーバ筐体内にネットワークスイッチモジュールを搭載

### 拡張性

- ・3U 筐体に最大 44 台のサーバモジュールを搭載可能
- ・サーバモジュール、10G LAN モジュール、SAS RAID コントローラーを柔軟に組み合わせることで、お客様ニーズに応えることが可能
- ・標準 LAN を 16 ポート、マネージメント専用 LAN を 2 ポート装備

### すぐに使える

- ・ワンタッチで取り付け可能なワンタッチスライド式レール

### 豊富な機能搭載

- ・40Gbps インターフェースを持つネットワークスイッチをサポート
- ・ソフトウェア Power Off
- ・リモートパワーオン機能
- ・コンソールレス機能（コンソールリダイレクション、SOL（Serial Over LAN）、RemoteKVM）

### 自己診断機能

- ・Power On Self-Test(POST)
- ・システム診断ツール

### 便利なセットアップユーティリティ

- ・BIOS セットアップユーティリティ SETUP)

### 保守機能

- ・故障したサーバモジュールを、他のサーバモジュールが稼働中でも交換可能

### ブロック図

- ・本製品に実装される各モジュールの連携を付録のブロック図に記載

## 2.1 管理機能

本装置に搭載されているサーバモジュール、CSC モジュール（本書の「1章(3.5、3.9)」参照）は、ネットワーク上の管理端末から IPMI コマンドを用いて設定・確認できます。

### 2.1.1 CSC モジュール

CSC モジュールはシャーシの各センサー（FAN、電圧、温度など）を監視・管理するモジュールです。CSC モジュールが提供する管理機能は下記のとおりです。

| 表示／設定                  |                  | 概要                            |
|------------------------|------------------|-------------------------------|
| プロパティ                  | 一般情報             | IP アドレス、MAC アドレス、FW バージョン*1 等 |
|                        | 保守交換部品情報（FRU 情報） | ボード情報、シャーシ情報 等                |
| システム                   |                  | UID LED、時刻 等                  |
| 電源                     |                  | シャーシ内のサーバモジュール一括制御・ステータス確認    |
| SEL (System Event Log) |                  | SEL 情報表示                      |
| センサー                   |                  | センサー情報表示                      |
| アラート通報先                |                  | アラート通報先設定機能                   |

ipmitool コマンドを利用する実行例は下記のとおりです。

CSC の IP アドレス確認方法は本書の「3章(3.2 CSC モジュール FW の設定)」を参照してください。

```
ipmitool -I lanplus -U Administrator -P Administrator -H [CSC の IP アドレス] [option]
```

| 項目  | コマンド実行例（option 部）          |
|---|----------------------------|
| IP アドレス、MAC アドレス  | lan print                  |
| FW バージョン  | mc info                    |
| SEL 情報表示  | sel list                   |
| センサー情報表示  | sensor                     |
| アラート通報先確認   | lan alert print            |
| UID ランプの点灯<br><interval>のデフォルトは 15(秒)。<br>0 にすることでランプ消灯となる。 | chassis identify<interval> |

### 2.1.2 サーバモジュール

---

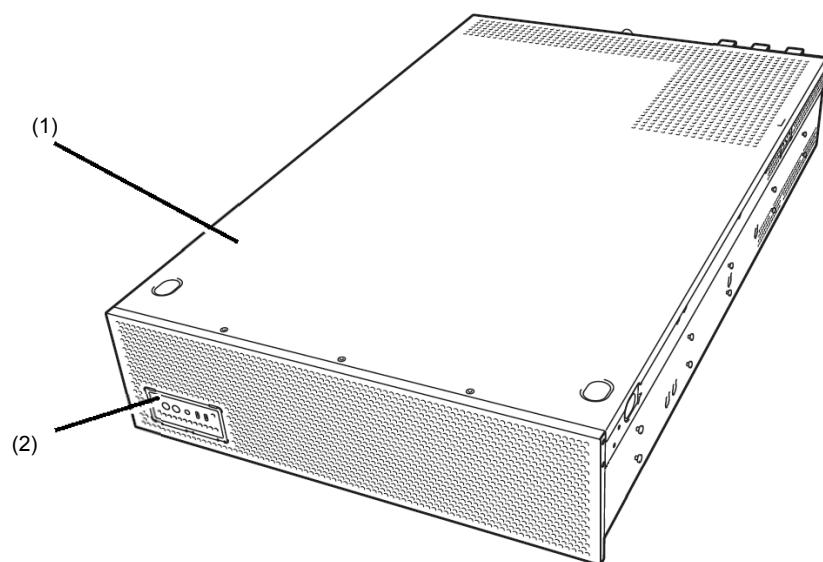
サーバモジュールが提供する管理機能は下記のとおりです。

| 表示／設定                  |                   | 概要                              |
|------------------------|-------------------|---------------------------------|
| プロパティ                  | 一般情報              | IP アドレス、MAC アドレス、FW バージョン 等     |
|                        | 保守交換部品情報 (FRU 情報) | ボード情報                           |
| システム                   |                   | UID LED、時刻 等                    |
| 電源                     |                   | サーバモジュール単体の制御・ステータス確認           |
| セッション                  |                   | SOL 接続機能                        |
| SEL (System Event Log) |                   | SEL 情報表示                        |
| センサー                   |                   | センサー情報表示                        |
| アラート通報先                |                   | アラート通報先設定機能                     |
| BIOS 情報                |                   | BIOS バージョン、ブートプライオリティ、IDE モード 等 |

## 3. 各部の名称と機能

各部の名称について説明します。

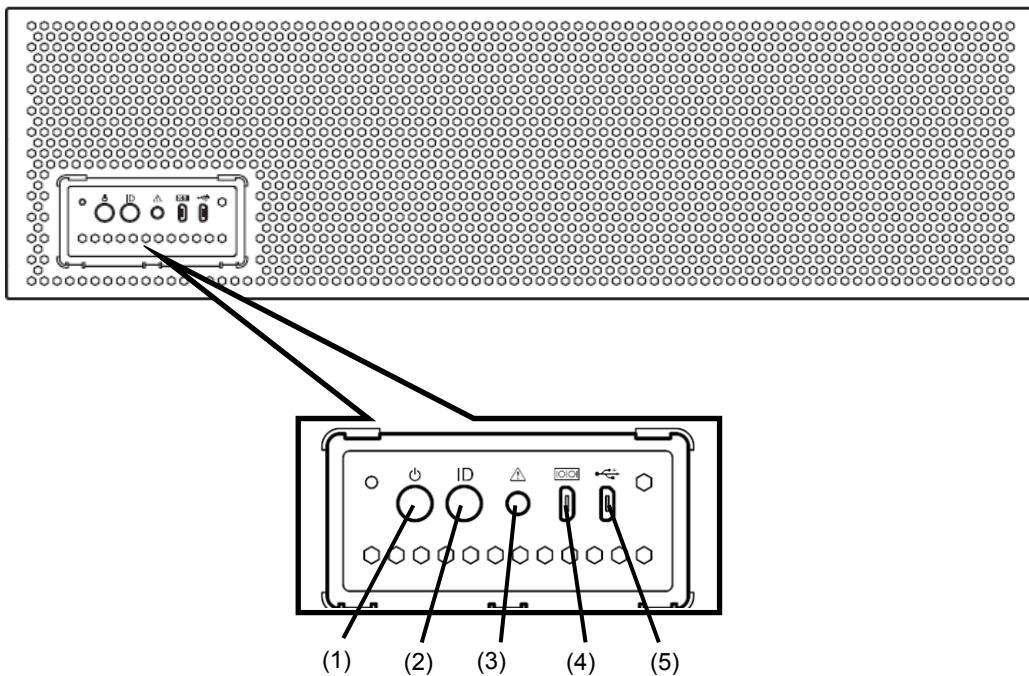
### 3.1 外観



(1) トップカバー

(2) フロントパネル

## 3.2 前面



### (1) POWERスイッチ/ランプ

電源OFF用スイッチ(電源ONはできません)

8秒以上押すと内蔵サーバモジュールがOFFされます。(ACPI S5ステート)  
サーバモジュールへの電力供給は遮断されないのでBMCと通信は可能です。

### (2) UID(ユニットID)スイッチ/ランプ

UIDランプをON/OFFするスイッチ。  
一度押すとUIDランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すと消灯し、OFFの状態になる。  
ソフトウェアからのコマンドによりUIDランプが点灯する。

### (3) STATUSランプ

本装置の状態を表します。

### (4) 管理PC接続用COM(USBタイプB)コネクタ

スロット1に実装したサーバモジュールの  
BMC、NWスイッチモジュールとシリアル接  
続できます。  
※本装置が起動したあとにケーブルを接続し  
てください。

ターミナルソフト上のポート割り付け

Interface 0 : Slot1に実装のサーバモジ  
ュールのBMC

Interface 1 : 未使用

Interface 2 : NWスイッチ1

Interface 3 : NWスイッチ2

### (5) スロット1専用USBコネクタ

スロット1に実装したサーバモジュールの  
USB3.0インターフェースとして使用できま  
す。

### (1) POWER スイッチ／ランプ(●)

本装置の電源 ON/OFF 状態を表示しています。

POWER ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| POWERランプの状態 | 意 味  |
|-------------|--|
| 緑色に点灯       | 電源がONになっている。   |
| 消灯          | 本装置の電源がOFFの状態。<br>消灯中はネットワークおよびフロントUSBでの本装置へのアクセスはできません。 |

### (2) UID ランプ

前面と背面に 1 個ずつあります。前面または背面にある UID スイッチを押すと点灯し、もう一度押すと消灯します。ソフトウェアからのコマンドにより点灯させることができます。ラックに搭載された複数の装置の中から、特定の装置を識別したいときなどで使います。特に、ラック背面からのメンテナンスのときは、このランプを点灯させておくと、対象装置を間違えずに作業することができます。

UID ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| UIDランプの状態 | 意 味                  |
|-----------|----------------------|
| 青色に点灯     | UIDスイッチがONの状態であるとき。  |
| 消灯        | UIDスイッチがOFFの状態であるとき。 |

### (3) STATUS ランプ(▲)

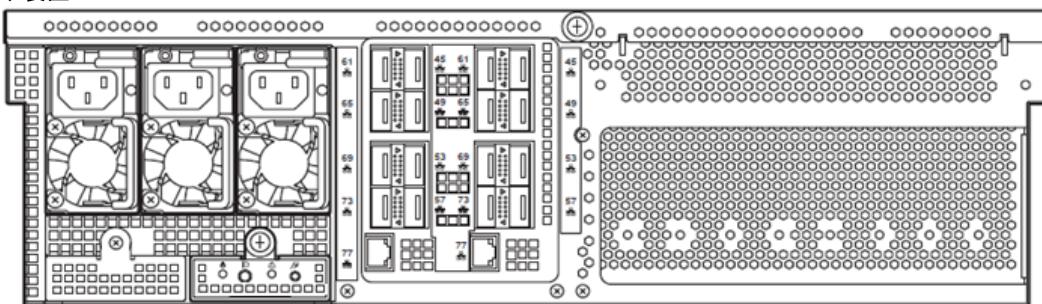
STATUS ランプがアンバー色に点灯しているときは、ハードウェアになんらかの異常が起きたことを示します。STATUS ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| STATUSランプの状態 | 意 味  |
|--------------|--|
| 消灯           | 電源がOFFになっている。<br>システムが正常なとき。   |
| アンバー色に点灯     | 電源異常を検出した。<br>温度異常を検出した。<br>CPUでエラーが起きた。<br>CPU温度の異常を検出した。<br>各モジュールの電圧異常を検出した。<br>FAN異常を検出した。 |

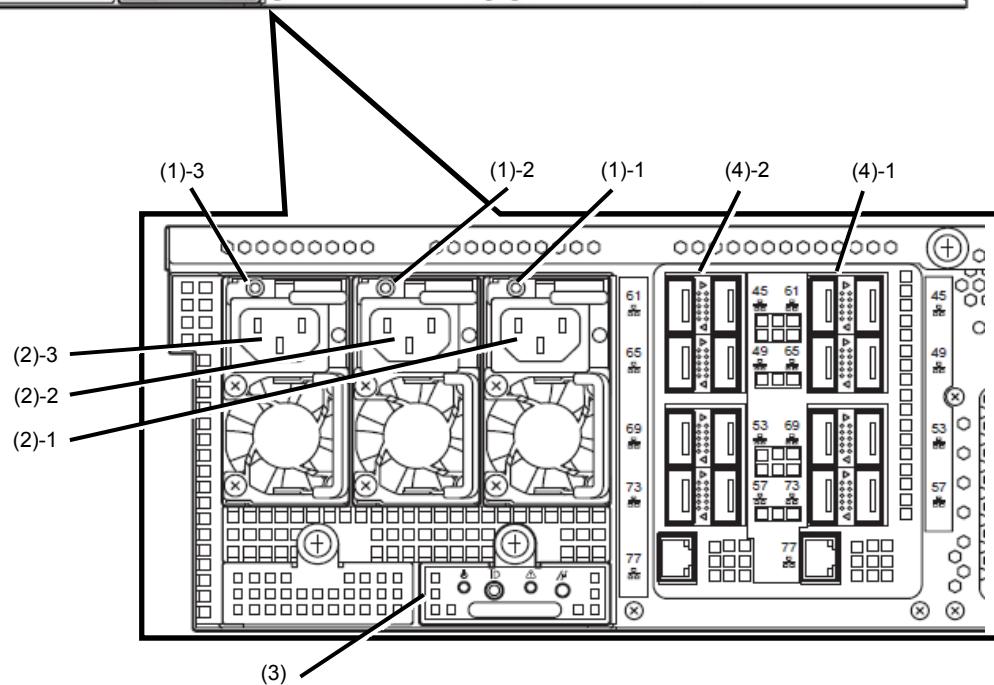
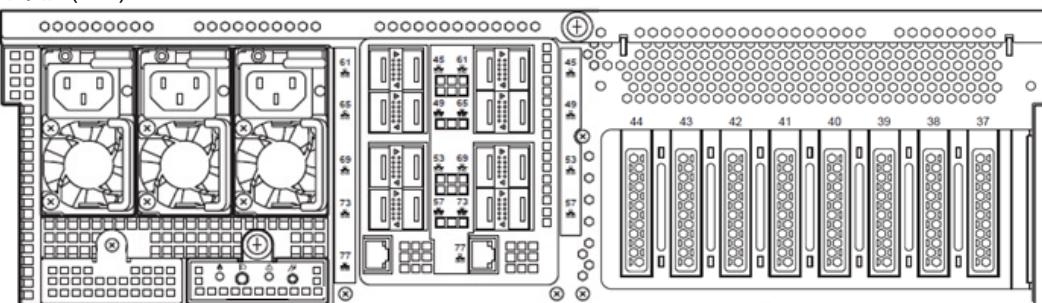
### 3.3 背面

[AC 電源モデル]

基本装置



基本装置(PCI)



**(1) 電源ユニット**

本体装置に電源を供給する。

**(2) ACインレット**

電源コードを接続するソケット。

**(3) CSCモジュール**

本体装置の各センサー監視を行うモジュール。

**(4) NWスイッチモジュール**

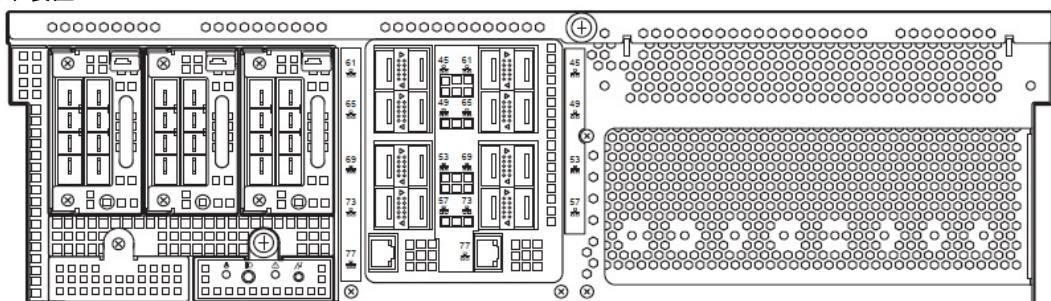
(4)-1 NWスイッチモジュール1側

(4)-2 NWスイッチモジュール2側

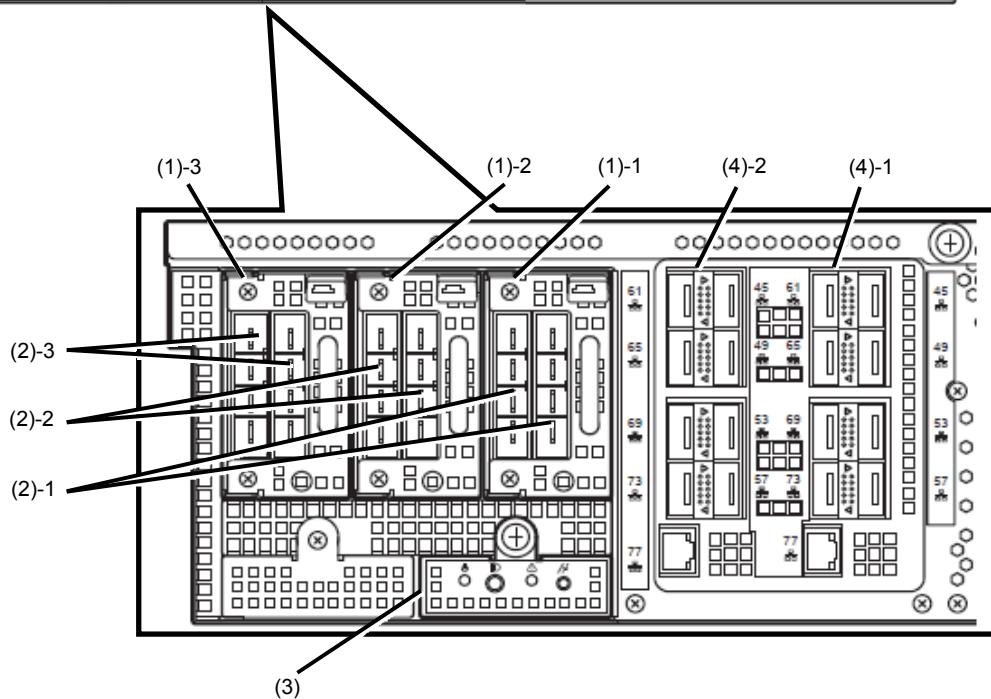
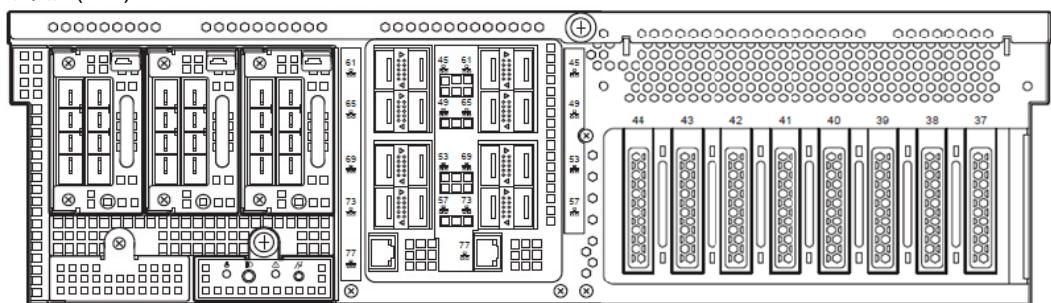
40Gbps対応のQSFPモジュール用スロットを8個持っているスイッチモジュール。

## [DC 電源モデル]

基本装置



基本装置(PCI)



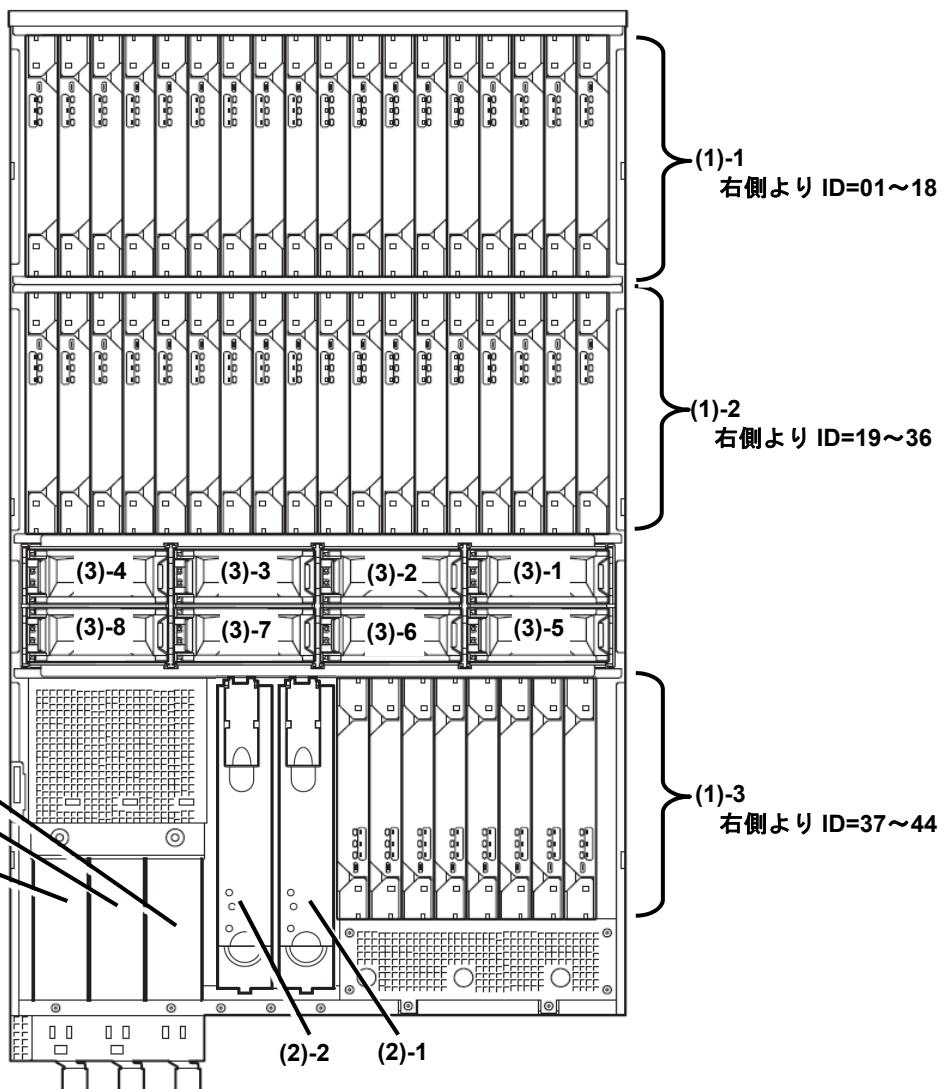
- (1) **DC パスルーモジュール**  
DC12V 外部電源を本体装置に供給する。

(2) **DC インレット**  
DC電源コードを接続するソケット。

(3) **CSCモジュール**  
本体装置の各センサー監視を行うモジュール。

(4) **NWスイッチモジュール**  
(4)-1 NWスイッチモジュール1側  
(4)-2 NWスイッチモジュール2側  
40Gbps対応のQSFPモジュール用スロットを8個持っているスイッチモジュール。

## 3.4 内部



### (1) モジュールスロット

括弧数字の後の数字はスロット列番号を示す。  
各列に実装できるモジュールは下表のとおり。  
スロットIDはスロット近傍に番号が表示されている。

|     | モジュール<br>最大搭載枚数 | スロットID |
|-----|-----------------|--------|
| 1列目 | 18枚             | 01~18  |
| 2列目 | 18枚             | 19~36  |
| 3列目 | 8枚              | 37~44  |

※実装するモジュールにより搭載可能枚数は異なる。

### (2) NWスイッチモジュール

- 1 NWスイッチ1
- 2 NWスイッチ2

### (3) 冷却ファン

- 1 FAN1
- 2 FAN2
- 3 FAN3
- 4 FAN4
- 5 FAN5
- 6 FAN6
- 7 FAN7
- 8 FAN8

### (4) 電源ユニット

- 1 POWER1
- 2 POWER2
- 3 POWER3

### 3.4.1 サーバの単位

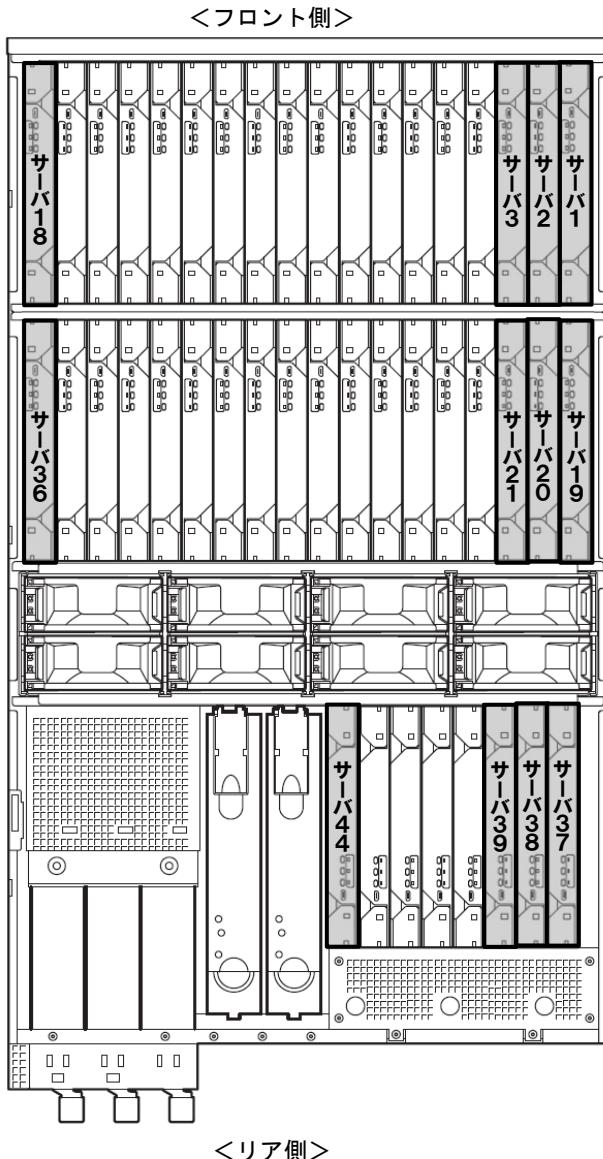
各列に実装するモジュールによるサーバの単位は次のとおりになります。

なお、グレー枠はサーバの単位を示しています。

#### 1) サーバモジュールのみ実装する場合

1列目：サーバモジュール、2列目：サーバモジュール、3列目：サーバモジュールを実装している場合。

1列目、2列目および3列目のサーバモジュール各々が独立した1つのサーバとなります。



<1列目>

| サーバの<br>単位 | 1列目モジュール名<br>(スロットID) |
|------------|-----------------------|
| サーバ1       | サーバモジュール(ID=01)       |
| サーバ2       | サーバモジュール(ID=02)       |
| サーバ3       | サーバモジュール(ID=03)       |
| :          | :                     |
| サーバ18      | サーバモジュール(ID=18)       |

<2列目>

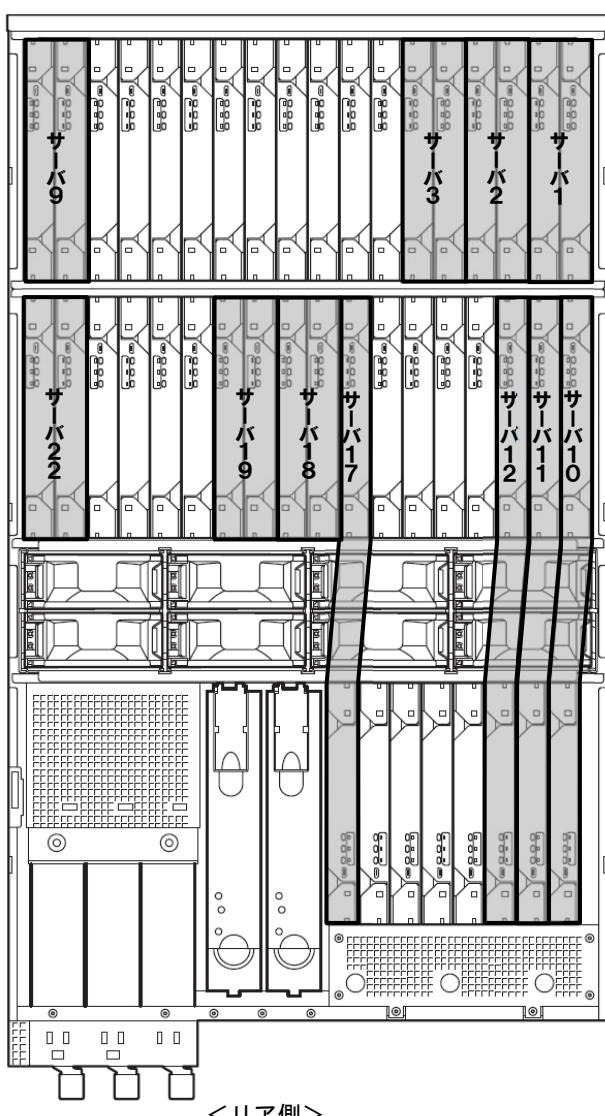
| サーバの<br>単位 | 2列目モジュール名<br>(スロットID) |
|------------|-----------------------|
| サーバ19      | サーバモジュール(ID=19)       |
| サーバ20      | サーバモジュール(ID=20)       |
| サーバ21      | サーバモジュール(ID=21)       |
| :          | :                     |
| サーバ36      | サーバモジュール(ID=36)       |

<3列目>

| サーバの<br>単位 | 3列目モジュール名<br>(スロットID) |
|------------|-----------------------|
| サーバ37      | サーバモジュール(ID=37)       |
| サーバ38      | サーバモジュール(ID=38)       |
| サーバ39      | サーバモジュール(ID=39)       |
| :          | :                     |
| サーバ44      | サーバモジュール(ID=44)       |

- 2) サーバモジュールと 10G LAN モジュールを実装する場合  
サーバモジュールと 10G LAN モジュールがセットで 1 つのサーバとなります。

&lt;フロント側&gt;



&lt;リア側&gt;

&lt;1列目&gt;

| サーバの<br>単位 | 1列目モジュール名<br>(スロットID)                  |
|------------|--|
| サーバ1       | サーバモジュール(ID=01)<br>10G LANモジュール(ID=02) |
| サーバ2       | サーバモジュール(ID=03)<br>10G LANモジュール(ID=04) |
| サーバ3       | サーバモジュール(ID=05)<br>10G LANモジュール(ID=06) |
| :          | :                                      |
| サーバ9       | サーバモジュール(ID=17)<br>10G LANモジュール(ID=18) |

&lt;2列目/3列目&gt;

| サーバの<br>単位 | 3列目モジュール名<br>(スロットID)                  |
|------------|--|
| サーバ10      | サーバモジュール(ID=19)<br>10G LANモジュール(ID=37) |
| サーバ11      | サーバモジュール(ID=20)<br>10G LANモジュール(ID=38) |
| サーバ12      | サーバモジュール(ID=21)<br>10G LANモジュール(ID=39) |
| :          | :                                      |
| サーバ17      | サーバモジュール(ID=26)<br>10G LANモジュール(ID=44) |
| サーバ18      | サーバモジュール(ID=27)<br>10G LANモジュール(ID=28) |
| サーバ19      | サーバモジュール(ID=29)<br>10G LANモジュール(ID=30) |
| :          | :                                      |
| サーバ22      | サーバモジュール(ID=35)<br>10G LANモジュール(ID=36) |

## 3) サーバモジュールと PCI-E カードを実装する場合

PCI-E カードを実装できるのは ID=37~44 です。

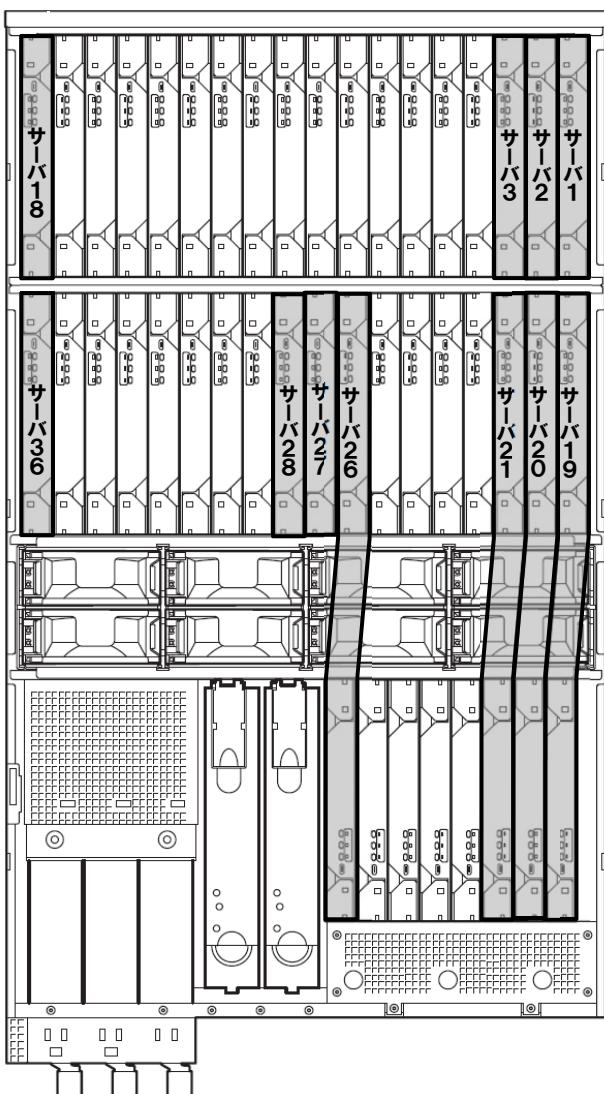
PCI-E カードを実装するためには対応するスロットにサーバモジュールが必要です。

例) サーバモジュール (ID=19) と PCI-E カード (ID=37) がセットで 1 つのサーバとなります。

最大 8 セット実装可能です。

その他のスロットはサーバモジュールのみ実装可能です。

&lt;フロント側&gt;



&lt;1列目&gt;

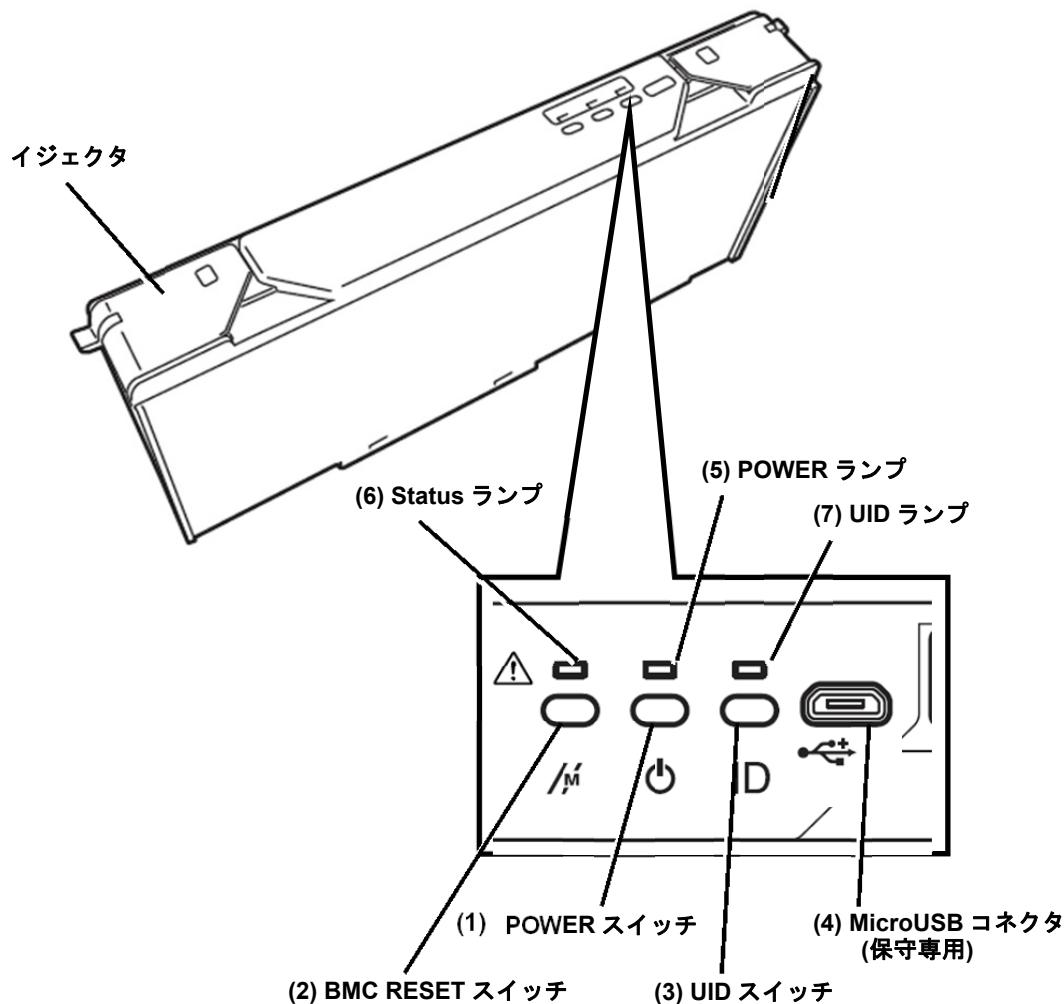
| サーバの<br>単位 | 1列目モジュール名<br>(スロットID) |
|------------|-----------------------|
| サーバ1       | サーバモジュール(ID=01)       |
| サーバ2       | サーバモジュール(ID=02)       |
| サーバ3       | サーバモジュール(ID=03)       |
| :          | :                     |
| サーバ18      | サーバモジュール(ID=18)       |

&lt;2列目/3列目&gt;

| サーバの<br>単位 | 3列目モジュール名<br>(スロットID)               |
|------------|-------------------------------------|
| サーバ19      | サーバモジュール(ID=19)<br>PCI-E カード(ID=37) |
| サーバ20      | サーバモジュール(ID=20)<br>PCI-E カード(ID=38) |
| サーバ21      | サーバモジュール(ID=21)<br>PCI-E カード(ID=39) |
| :          | :                                   |
| サーバ26      | サーバモジュール(ID=26)<br>PCI-E カード(ID=44) |
| サーバ27      | サーバモジュール(ID=27)                     |
| サーバ28      | サーバモジュール(ID=28)                     |
| :          | :                                   |
| サーバ36      | サーバモジュール(ID=36)                     |

&lt;リア側&gt;

## 3.5 サーバモジュール



### (1) POWERスイッチ

サーバモジュールの電源ON/OFF用スイッチ。  
10G LANモジュールまたはPCIカードとサーバ  
セットを組んでいる場合、一緒に電源ON/OFF  
されます。

### (3) UID(ユニットID)スイッチ

UIDランプをON/OFFするスイッチ。  
一度押すとUIDランプが点灯し、ONの状態にな  
る。もう一度押すと消灯し、OFFの状態になる。  
ソフトウェアからのコマンドによりUIDランプ  
が点灯する。

### (2) BMC RESETスイッチ

サーバモジュールのBMCをリセットする。

### (4) Micro USBコネクタ

保守専用です。  
使用しないでください。

リセットすると初期化が完了するまでサーバ監  
視機能は停止する。

### (5) POWER ランプ

モジュールの電源 ON/OFF 状態を表示しています。POWER ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| POWER状態 | 意 味                 |
|---------|---------------------|
| 緑色に点灯   | 電源がONになっている。        |
| 消灯      | モジュールの電源がOFFになっている。 |

### (6) STATUS ランプ

STATUS ランプがアンバー色に点灯しているときは、ハードウェアになんらかの異常が起きたことを示します。

STATUS ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| STATUSランプの状態 | 意 味  |
|--------------|--|
| 消灯           | 電源がOFFになっている。<br>システムが正常なとき。                       |
| アンバー色に点灯     | CPUでエラーが起きた。<br>CPU温度の異常を検出した。<br>モジュールの電圧異常を検出した。 |

### (7) UID ランプ

UID スイッチを押すと点灯し、もう一度押すと消灯します。ソフトウェアからのコマンドを受信したとき点灯します。本装置に搭載された複数のモジュールの中から、特定のモジュールを識別したいときなどで使います。

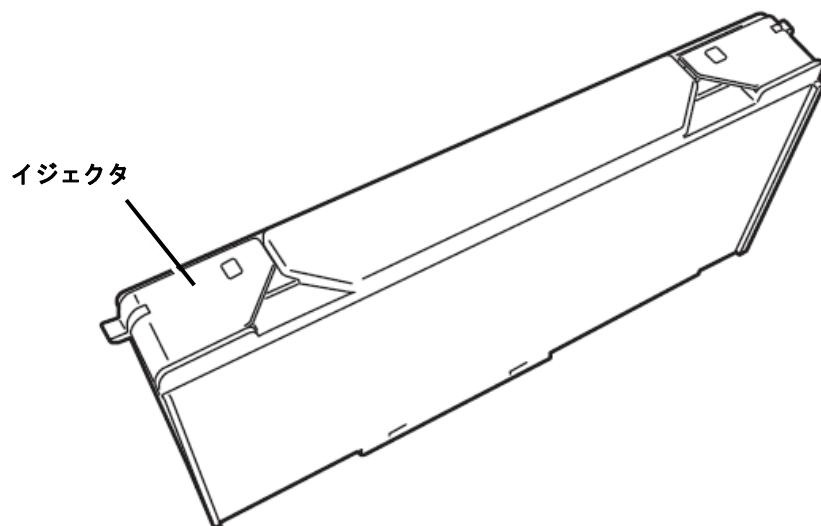
UID ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| UIDランプの状態 | 意 味                  |
|-----------|----------------------|
| 青色に点灯     | UIDスイッチがONの状態であるとき。  |
| 消灯        | UIDスイッチがOFFの状態であるとき。 |

## 3.6 10G LAN モジュール

サーバモジュールの10G LANポートを4本にする場合に搭載します。

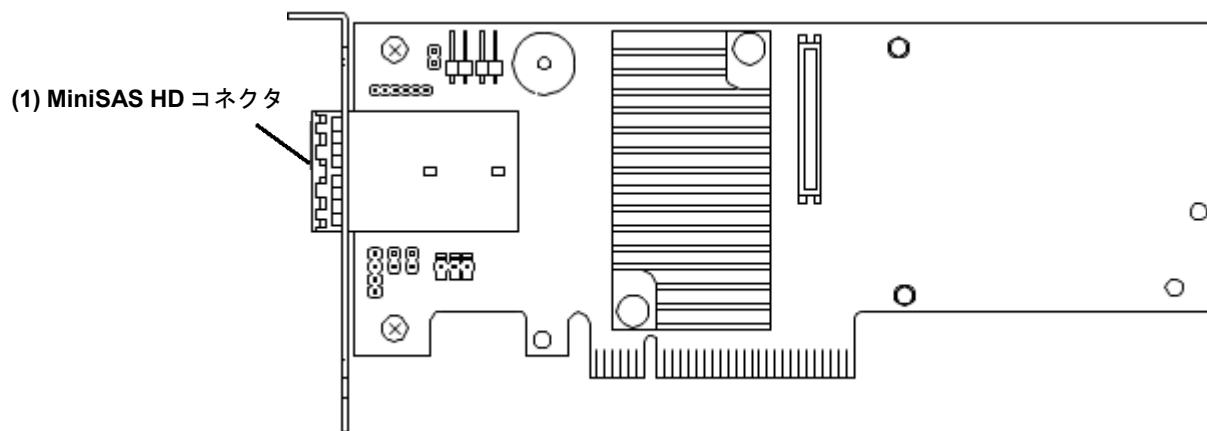
10G LANモジュールの実装単位と実装位置は、「1章(3.4.1 サーバの単位)」を参照してください。



## 3.7 SAS RAID Controller

外付けの Disk 増設筐体(JBOD)と接続する場合に搭載します。

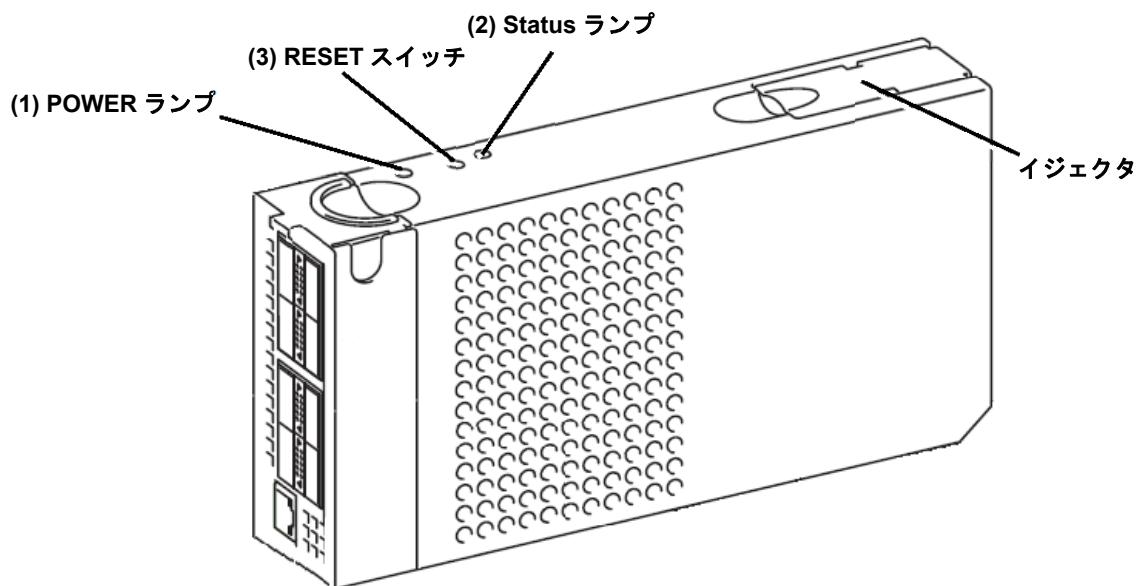
SAS RAID Controller の実装単位と実装位置は、「1章(3.4.1 サーバの単位)」を参照してください。



### (1) MiniSAS HD コネクタ

外部接続用 MiniSAS HD コネクタです。

## 3.8 NW スイッチモジュール



### (1) POWER ランプ

モジュールの電源 ON/OFF 状態を表示しています。POWER ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| POWER状態 | 意 味          |
|---------|--------------|
| 緑色に点灯   | 電源がONになっている。 |
| 消灯      | モジュールの電源がOFF |

### (2) STATUS ランプ

STATUS ランプがアンバー色に点灯しているときは、ハードウェアになんらかの異常が起きたことを示します。

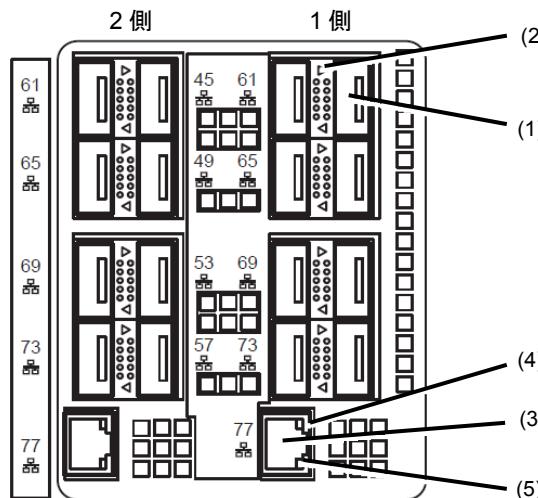
STATUS ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| STATUSランプの状態 | 意 味   |
|--------------|---|
| 消灯           | 電源がOFFになっている。<br>システムが正常なとき。                                |
| アンバー色に点灯     | モジュール内部でエラーが起きた。<br>モジュール内部で温度の異常を検出した。<br>モジュールの電圧異常を検出した。 |

### (3) RESET スイッチ

NW スイッチモジュールを RESET します。

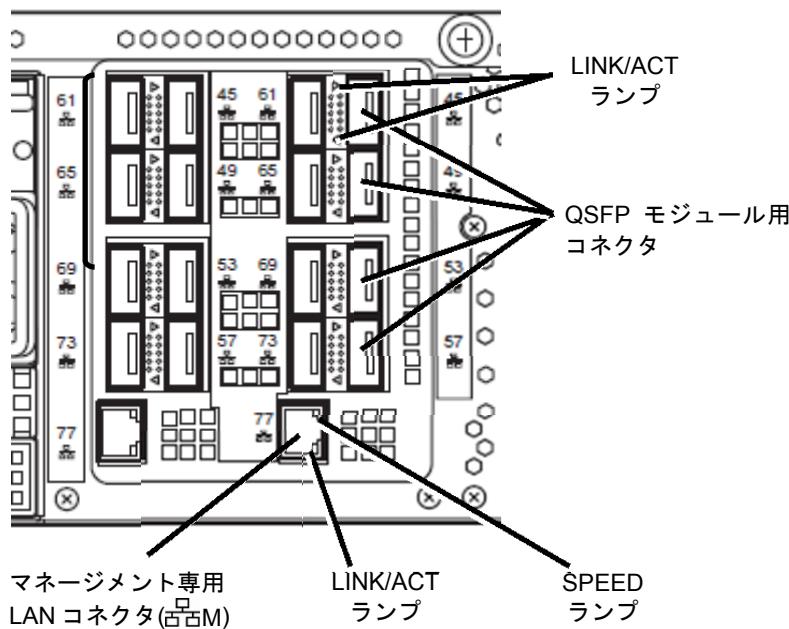
初期化が完了するまで外部ネットワークは使用できません。



- (1) **QSFPモジュールスロット**  
40Gbps対応のQSFPモジュール用スロット。  
QSFPモジュールを実装することが可能。  
括弧数字の後の数字はポート番号を示す。
- (2) **QSFPモジュールスロットLINK/ACTランプ**  
各QSFPモジュールスロットのLINK/ACTランプ。  
LANのアクセス状態を示すランプ。
- (3) **マネージメント専用LANコネクタ**  
1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のコネクタ。  
通常のLANとしては使用不可。
- (4) **SPEEDランプ**  
LANの転送速度を示すランプ。
- (5) **LINK/ACTランプ**  
LANのアクセス状態を示すランプ。

NWスイッチモジュールにはQSFPモジュール用コネクタのLINK/ACTランプ、マネージメント専用LANコネクタのLINK/ACTランプとSPEEDランプがあります。

各ランプ表示とその意味は次のとおりです。



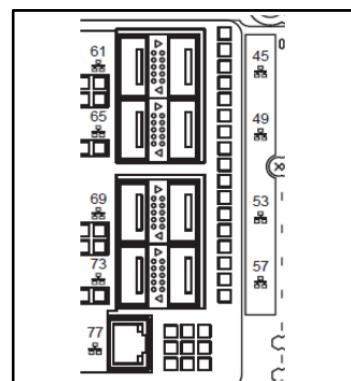
#### ● LINK/ACT ランプ(QSFP モジュール用ポート、凸凸M)

三角マークが指しているポートの状態を表します。

LINK/ACTランプの状態とその意味は次のとおりです。

| LINK/ACTランプの状態 | 意味                 |
|----------------|--------------------|
| 緑色に点灯          | ネットワークが正常に接続されている。 |
| 緑色に点滅          | ネットワークがアクセスしている。   |
| 消灯             | ネットワークに接続されていない。   |

LAN ポート番号



#### ● SPEED ランプ(凸M)

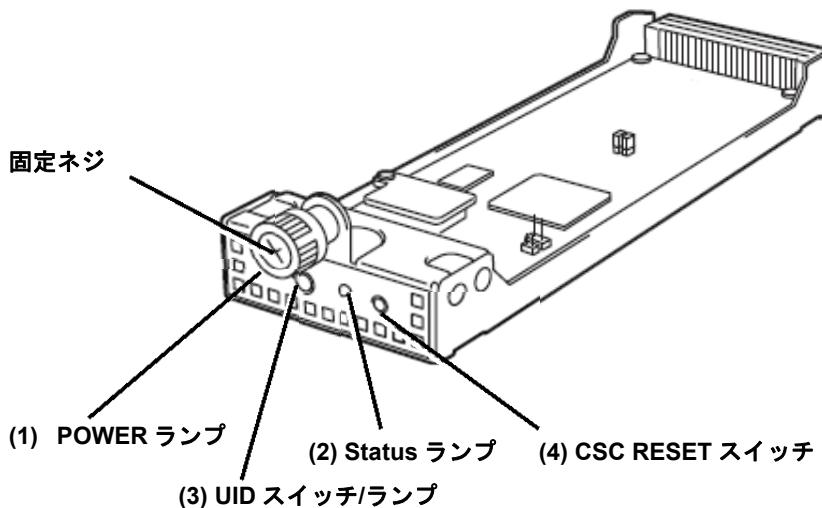
マネージメント専用 LAN(凸M)ポートの通信モードが、どの規格で動作しているかを示します。

マネージメント専用 LAN(凸M)は、1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tをサポートしています。

SPEEDランプの状態とその意味は次のとおりです。

| SPEEDランプの状態 | 意味                 |
|-------------|--------------------|
| アンバー色に点灯    | 1000BASE-Tで動作している。 |
| 緑色に点灯       | 100BASE-TXで動作している。 |
| 消灯          | 10BASE-Tで動作している。   |

### 3.9 CSC モジュール



CSC モジュールのランプ表示とその意味は次のとおりです。

#### (1) POWER ランプ

モジュールの電源 ON/OFF 状態を表示しています。POWER ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| POWER状態 | 意 味          |
|---------|--------------|
| 緑色に点灯   | 電源がONになっている。 |
| 消灯      | モジュールの電源がOFF |

#### (2) STATUS ランプ

アンバー色に点灯しているときは、本装置になんらかの異常が起きたことを示します。

STATUS ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| STATUSランプの状態 | 意 味   |
|--------------|---|
| 消灯           | 電源がOFFになっている。<br>システムが正常なとき。  |
| アンバー色に点灯     | CSCモジュールの初期化中。<br>サーバモジュールの初期化中。<br>FANの異常を検出した。<br>温度の異常を検出した。<br>電圧異常を検出した。<br>搭載しているモジュールの異常を検出した。 |

### (3) UID ランプ

UIDスイッチを押すと点灯し、もう一度押すと消灯します。フロントパネルのUIDスイッチと連動しています。

また、ソフトウェアからのコマンドを受信したとき点灯します。またリモートでサーバモジュールのUIDランプを点灯させると連動して点灯します。

UIDランプの状態とその意味は次のとおりです。

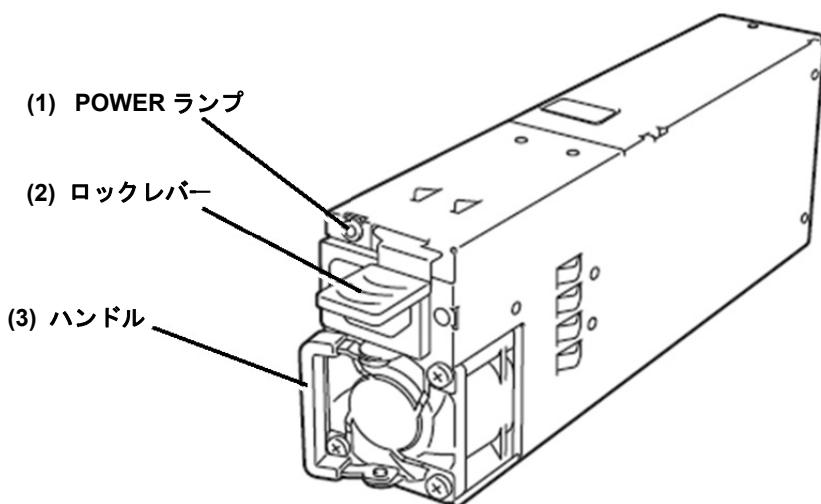
| UIDランプの状態 | 意 味  |
|-----------|--|
| 青色に点灯     | UIDスイッチがONの状態であるとき。<br>サーバモジュールのUIDランプが点灯しているとき。 |
| 消灯        | UIDスイッチがOFFの状態であるとき。                             |

### (4) CSC RESET スイッチ

CSCをリセットする。

リセットすると初期化が完了するまで本体装置（温度、FAN 等）の監視機能は停止する。

## 3.10 電源ユニット



### (1) POWER ランプ

POWER ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| POWERランプの状態 | 意味                              | 対処方法                                   |
|-------------|---------------------------------|--|
| 緑色に点灯       | 本装置の電源がONの状態。                   | —                                      |
| アンバー点灯      | 冗長電源構成で電源ユニットに電源ケーブルが接続されていない状態 | 電源ケーブルを接続してください。                       |
| アンバー点滅      | 電源ユニットが故障している。                  | 故障している電源ユニットを交換してください。                 |
| 消灯          | AC電源供給のない状態。                    | 電源ケーブルが接続されているか、AC電源が供給されているか確認してください。 |

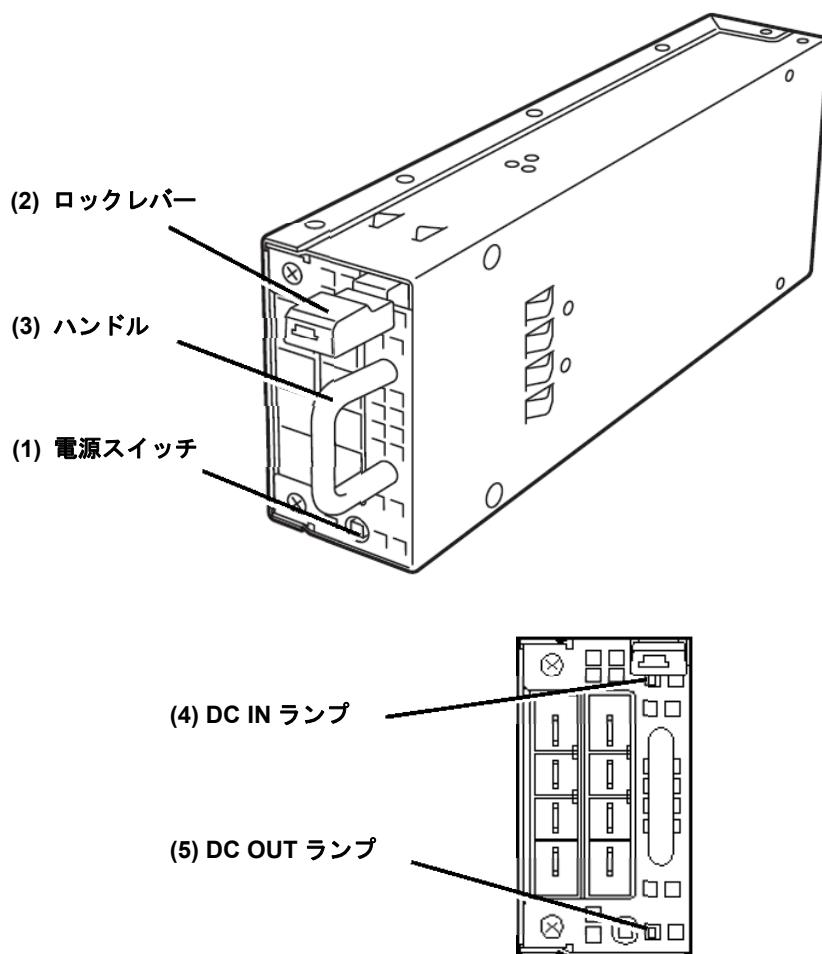
### (2) ロックレバー

電源ユニットを引き抜く時、押さえてロックをリリースする。

### (3) ハンドル

電源ユニットを引き抜く時、(2) ロックレバーを押さえながら本ハンドルを持って引き抜く。

### 3.11 DC パススルーモジュール



#### (1) 電源スイッチ

DC パススルーモジュールの電源スイッチ。ON にすることで外部からの DC12V を内部へ供給する。

1 台でも電源スイッチが ON 状態であれば、他の DC パススルーモジュールも連動して内部 DC 供給が行われる。

#### (2) ロックレバー

電源ユニットを引き抜く時、押さえてロックをリリースする。

#### (3) ハンドル

電源ユニットを引き抜く時、(2) ロックレバーを押さえながら本ハンドルを持って引き抜く。

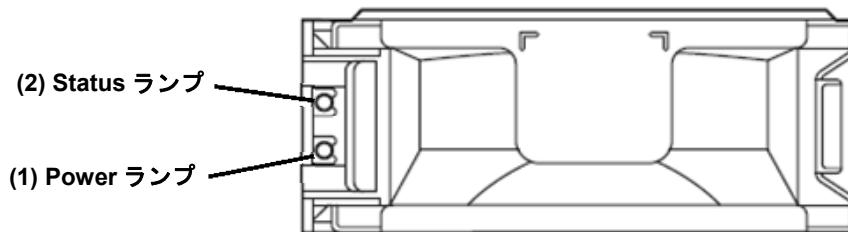
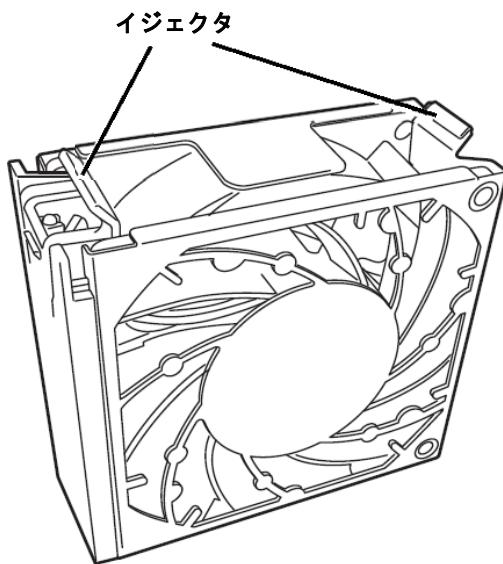
#### (4) DC IN ランプ

外部電源設備より DC12V 供給されている場合、グリーン点灯する。

#### (5) DC OUT ランプ

DX2000 本体に DC12V 出力している場合、グリーン点灯する。

### 3.12 FAN モジュール



冷却ファンのランプ表示とその意味は次のとおりです。

#### (1) POWER ランプ

ファンの電源が供給されている状態を表示します。

| POWERランプの状態 | 意味           |
|-------------|--------------|
| 消灯          | 電源が供給されていない。 |
| 緑色に点灯       | 電源が供給されている。  |

#### (2) STATUS ランプ

ファンが正常に動作していると、STATUS ランプは消灯しています。アンバー色に点灯しているときは、ファンになんらかの異常が起きたことを示します。

STATUS ランプの状態とその意味は次のとおりです。

| STATUSランプの状態 | 意味                          |
|--------------|-----------------------------|
| 消灯           | 電源がOFFになっている。<br>ファンが正常なとき。 |
| アンバー色に点灯     | ファン異常を検出した。                 |

# **NEC Scalable Modular Server DX2000**

# **2**

## **設置と接続**

本装置を使う前の準備として、設置と接続について説明します。

### **1. 設置**

本装置の設置に適切な場所について説明しています。

### **2. 事前の準備と機器の接続**

本装置の接続について説明しています。

# I. 設 置

本装置の設置について説明します。

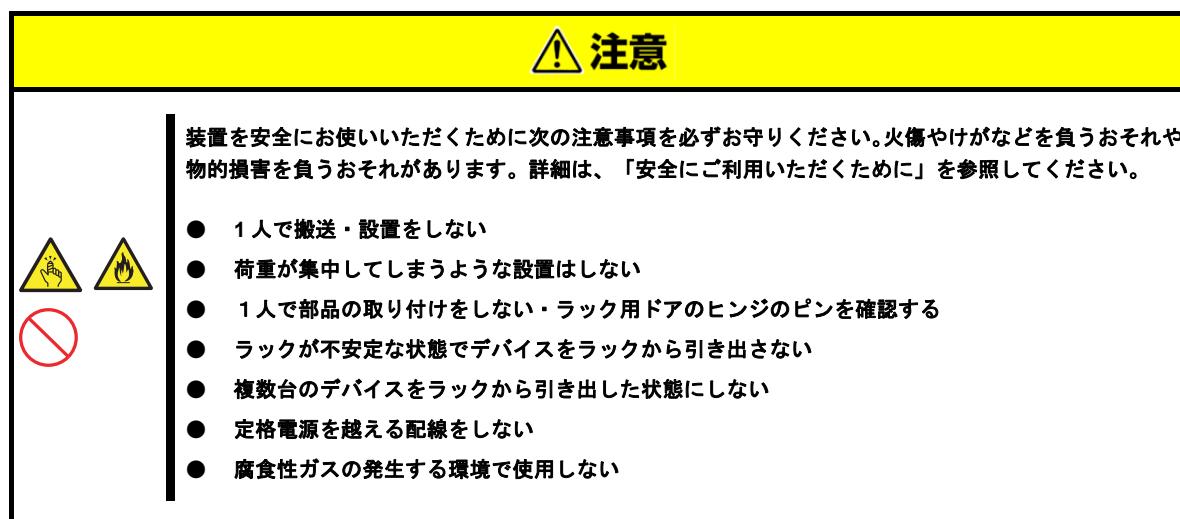
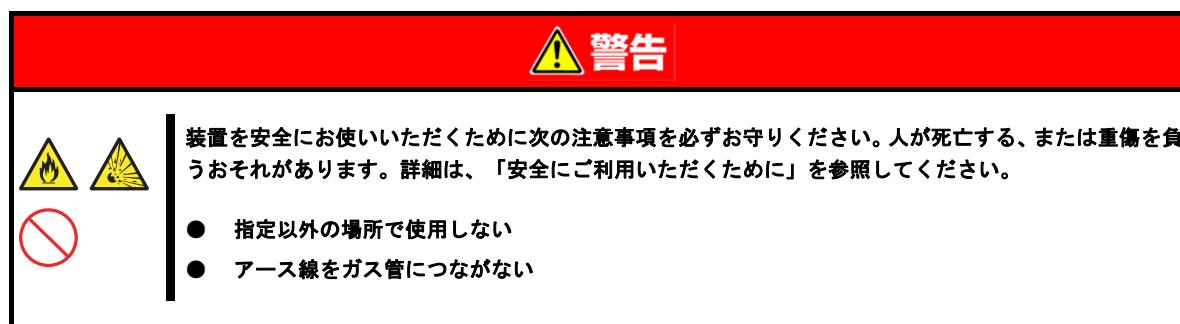
## I.1 設 置

本装置は EIA 規格に適合したラックに取り付けて使用します。取り付け可能なラックの詳細については、本書の「6章(3. 他社ラックへの本装置の搭載)」を参照してください。

### I.1.1 ラックの設置

ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。

ラックの設置作業は保守サービス会社に依頼することもできます。



次のような場所には設置しないでください。思わぬ事故やトラブル、誤動作の原因となります。

- 本装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザーが設置できない場所や耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所(暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く)。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する場所。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている場所。
- 薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの(テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど)の近く(やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください)。
- 本装置の電源コードを他の接地線(特に大電力を消費する装置など)と共有しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ(商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど)を発生する装置の近く(電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルターの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください)。
- 本装置が動作を保証していない環境

### 1.1.2 保守エリアの確保

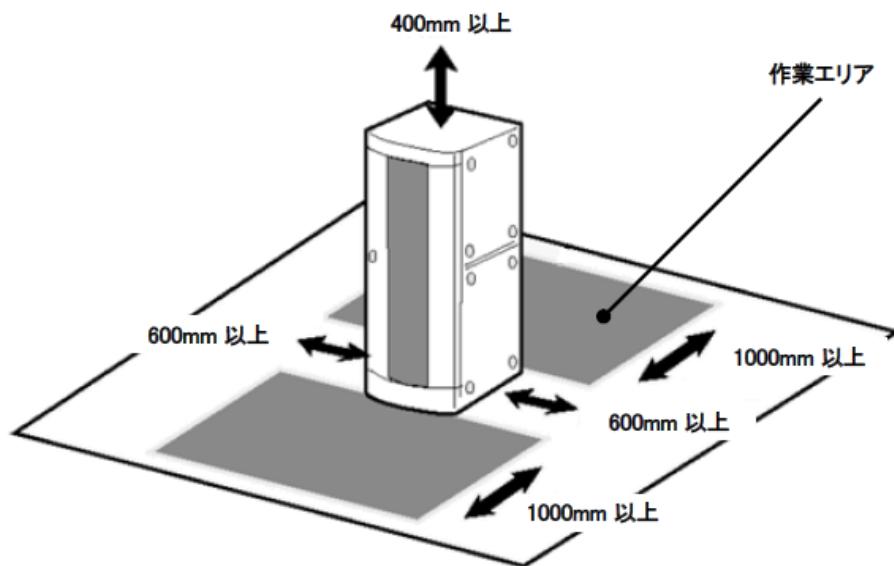
ラックを設置するときは、保守するために必要な保守エリアを確保してください。

#### (1) 高さ方向

ラックの最も上に搭載された装置を引き出して保守する場合、装置の上方に作業エリアが必要となります。ラックの上端から天井までの高さは、400mm 以上を確保してください。装置上面から保守の必要な装置をラック上部に搭載する場合、ラックの上端から天井までの高さは、1000mm 程度は必要です。

#### (2) 横方向

装置を引き出した状態で両側から保守するために、ラックの前方/後方にそれぞれ 1000mm 以上、その左右それぞれに 600mm 以上の保守エリアを確保するようにしてください。



### 1.1.3 ラックへの取り付け/ラックからの取り外し

本装置のラックへの取り付け/取り外しについて説明します。



警告



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳細は、「安全にご利用いただくために」を参照してください。



- 規格外のラックで使用しない
- 指定以外の場所で使用しない



注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳細は、「安全にご利用いただくために」を参照してください。



- 落下注意
- 装置を引き出した状態にしない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない



#### ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラック内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、誤動作するおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

本装置は、前面から吸気し、背面へ排気します



#### ラックへの装置搭載位置について

ケーブルアーム保守エリアの確保が必要となるため、ラックの最下位ユニットには、本装置を搭載しないようにしてください。

### (1) 取り付け手順

本装置は弊社および他社製の EIA 規格に適合したラックに取り付けることができます。

次の手順でラックへ取り付けます。

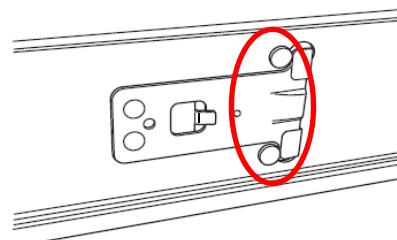
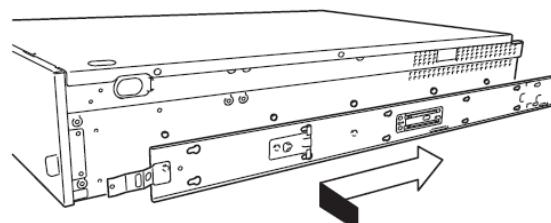
#### ● ラック搭載前の準備

ラックへ取り付ける前にスライドレールを確認し、インナーレール、アウターレールの取り付けを行います。

#### インナーレールの取り付け

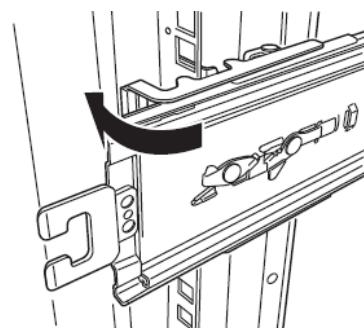
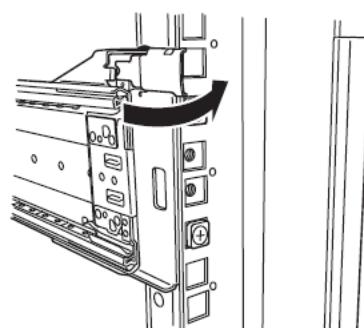
本装置の両側面にインナーレールを取り付けます。

1. インナーレールを本装置側面 10箇所の突起に合わせて、背面側にスライドします。このときにインナーレールの中央にあるロックが掛かっていることを確認してください。
2. 反対側も項 1 と同様に取り付けます。

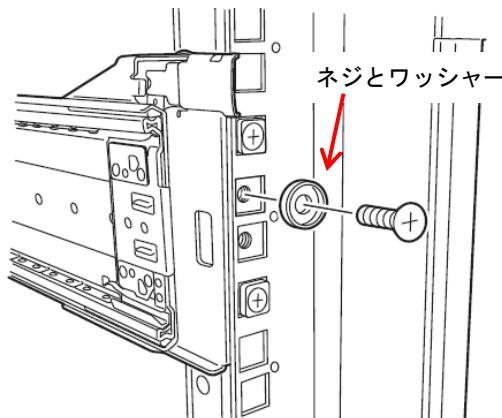


#### アウターレールの取り付け

1. アウターレールの四角い突起を、ラックの前後の角穴に入れて取り付けます。このときにラッチがラックの取り付け面にロックしたことを確認してください。  
右上図は右側(前面)を、右下図は右側(背面)を示しています。
2. もう一方のアウターレールを取り付けるとき、すでに取り付けているアウターレールと同じ高さに取り付けてください。



3. 両側のスライドレールの前側に添付のネジとワッシャーを図の位置に取り付けて、アウターレールを固定します。



レールが確実にロックされ、脱落しないことを確認してください。



前後に多少ガタツキがあることがありますが、製品に支障はありません。

4. 左右両側のスライドレールを取り付けます。



### ● 本装置の取り付け

#### ⚠ 注意



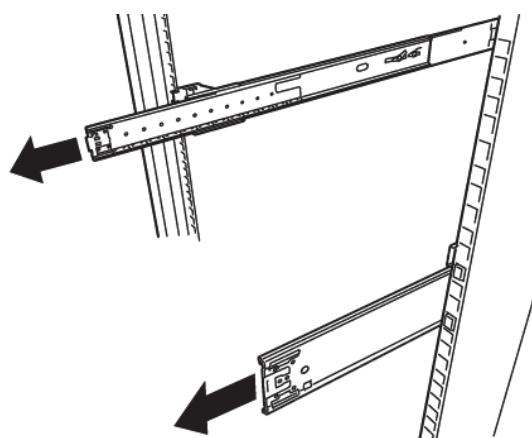
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳細は、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

- 1人で持ち上げない。3人以上で作業を行う
- 落下注意
- 装置を引き出した状態にしない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない

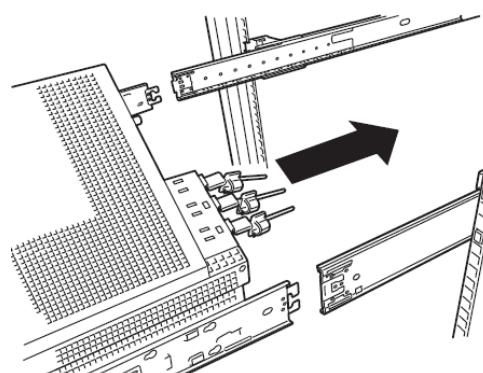
**(2) 取り付け手順**

次の手順で本装置をラックへ取り付けます。取り付けは3名以上で行ってください。

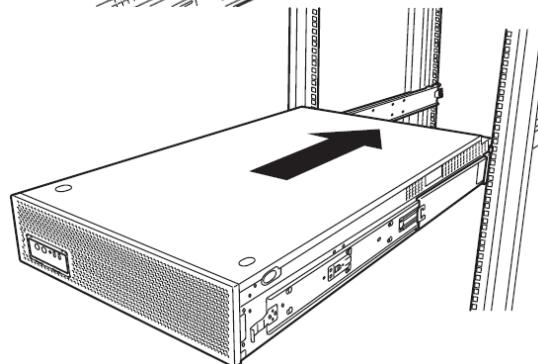
1. 左右のスライドレールのミドルレールをロックするまで前に引き出す。



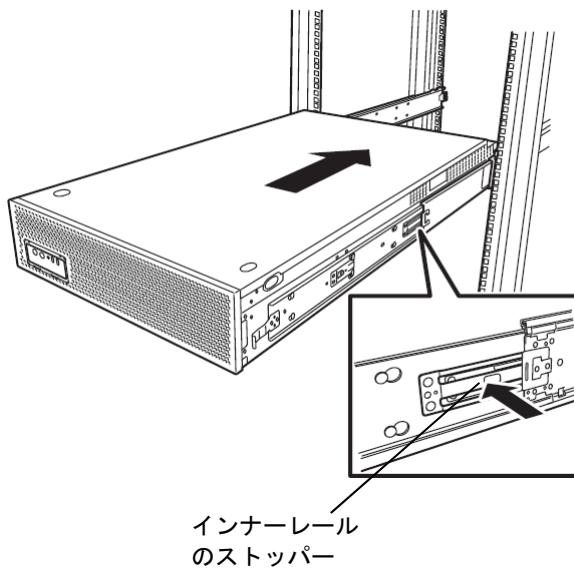
2. 3人以上で本装置をしっかりと持ってラックへ取り付ける。



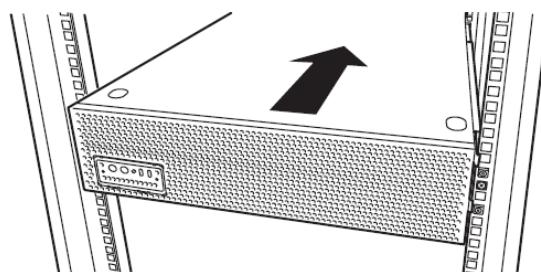
3. インナーレールが半分くらい入り、ストップするまで装置を押し込みます。



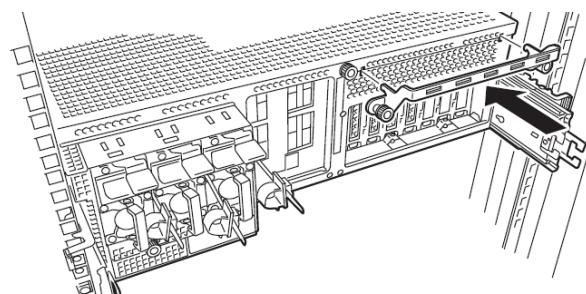
4. 左右のインナーレールのストッパーを押し込むと、ミドルレールとのロックが外れます。ロックが外れたら装置を押し込みます。



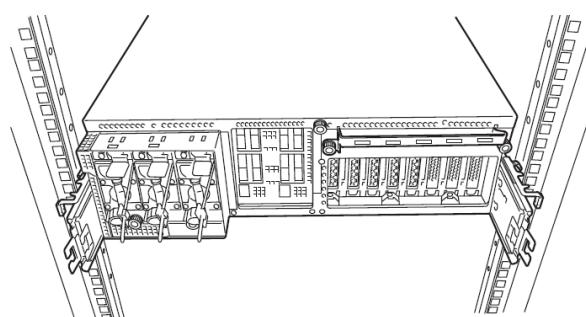
5. 前側の左右2箇所のロックが掛かるまで  
装置を押し込みます。



6. ケーブル固定用金具を取り付けます。



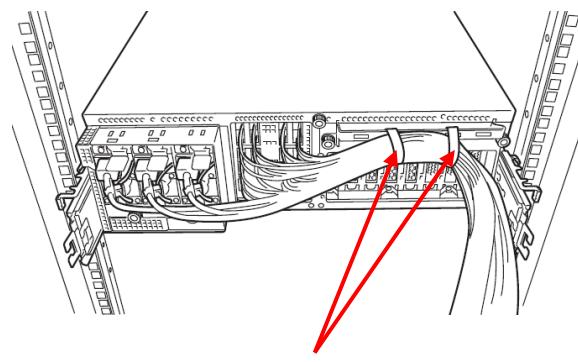
7. ラックの取り付けが完了しました。



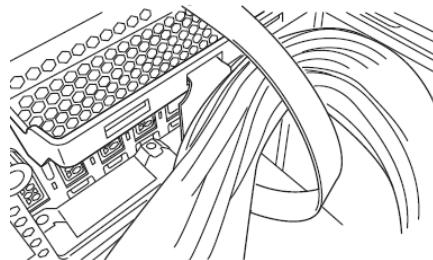
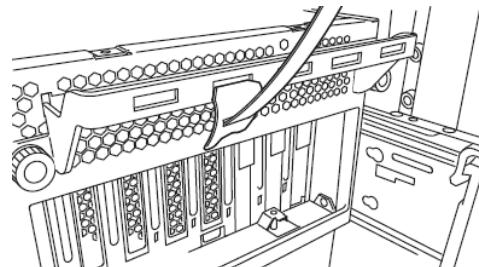
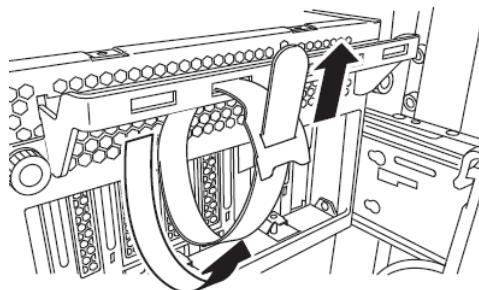
## (3) ケーブルアーム取り付け手順

次の手順でケーブルを配線します。

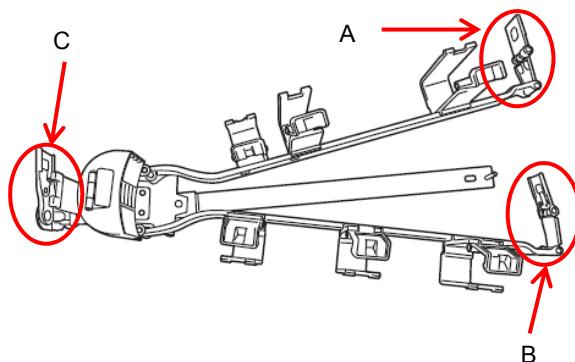
1. 装置の後側にケーブルを取り付けます。  
AC ケーブル、LAN ケーブル、光ケーブルを接続しケーブル固定用ブラケットにケーブルバンドで固定します（ケーブルバンドはスライドレールに添付）。この後、SAS ケーブルを接続します。  
光ケーブルの曲げ半径は十分確保してください。



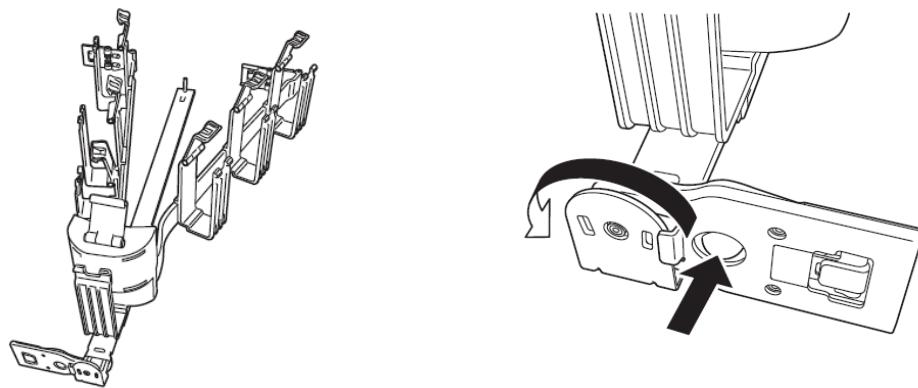
ケーブルバンドで固定する際は、右上図のようにケーブル固定用ブラケットにケーブルバンドをくぐりつけ、右中図のようにケーブルバンドを取り付けます。その後、右下図のようにケーブルを固定します。



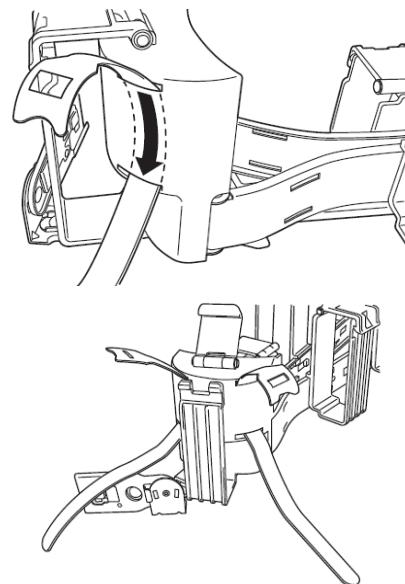
2. ケーブルアームを取り付ける準備をします。



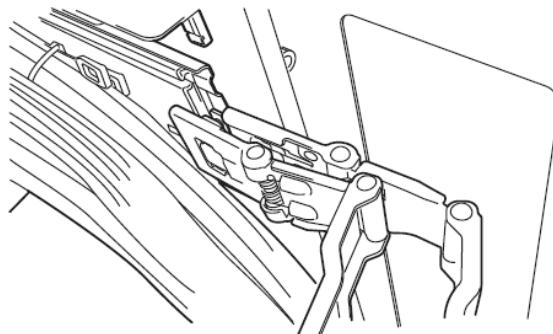
取り付ける前にC部の向きが左下図の方向になっていることを確認してください。  
逆の場合は、右下図のようにボタンを押しながら方向を変えてください。



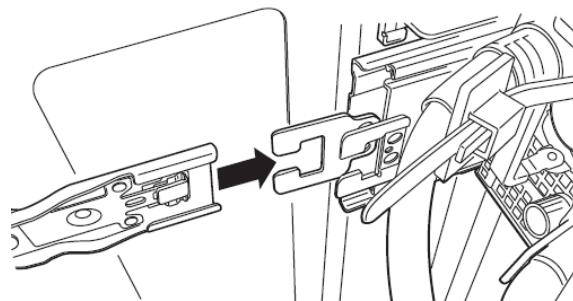
ケーブルアームにケーブルバンドを2本  
取り付けます。



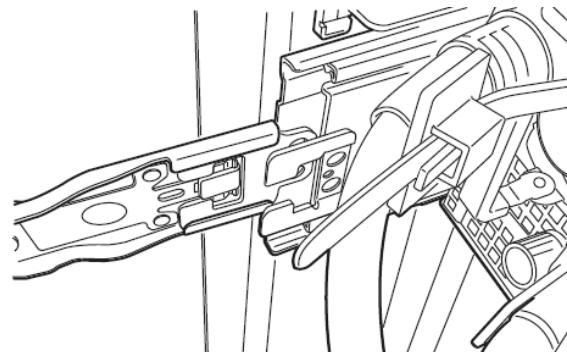
3. A、B部の取り付けが完了しました。



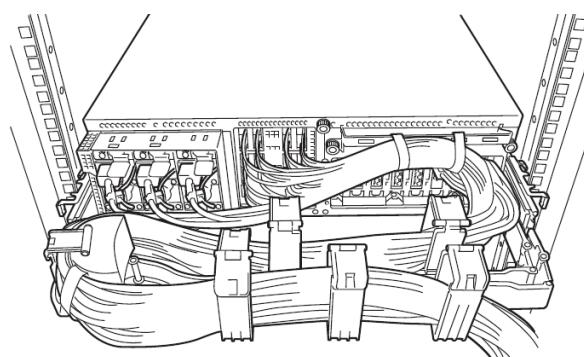
4. C部をスライドレール側に差し込みロックが掛かるまで押し込みます。



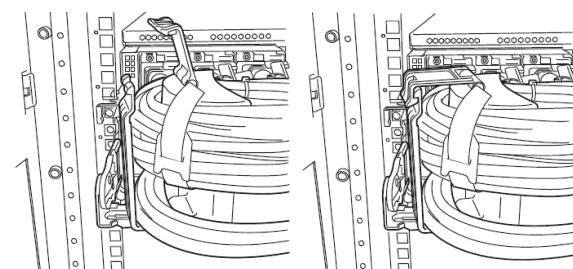
5. C部の取り付けが完了しました。



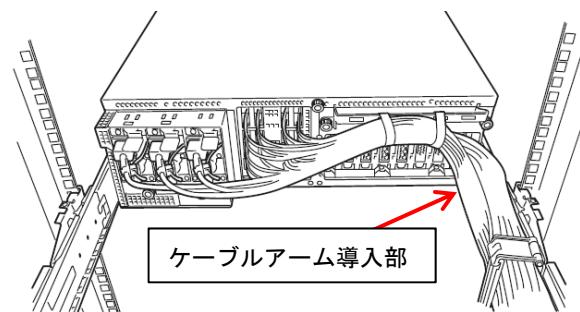
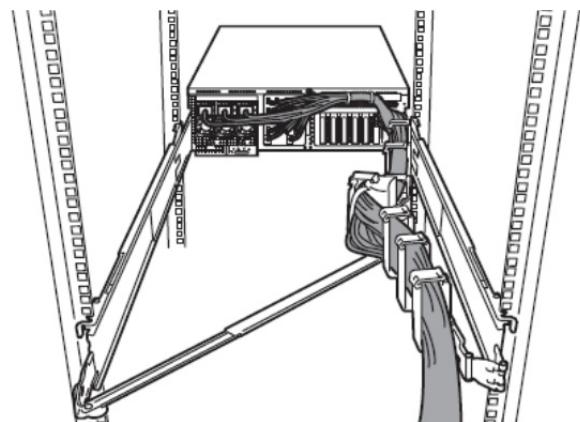
6. ケーブルをケーブルアームに配線します。  
光ケーブル、SASケーブルは曲げ半径を  
確保するために、図のように、持ち上げる  
ようにケーブルバンドで固定します。



ケーブルを配線した後、図のように全バ  
スケットのふたを閉めます。



7. 装置をゆっくり引き出し、ケーブル配線部全体に過度なテンションが加わっていないことを確認します。ケーブルのケーブルアーム導入部は特に注意して、確認してください。



#### (4) 引き出し/取り外し手順

逆の手順で本装置をラックから引き出し、または取り外します。取り外しは3名以上で行ってください。

本装置のDC電源がOFFになっていることを確認し、本装置に接続している電源コードやケーブルをすべて取り外します。本装置は3本の電源コードを有していますので、3本とも確実に取り外してください。



- 複数名で本装置の底面を支えながらゆっくりと引き出してください。
- 本装置を引き出した状態で、本装置の上部に荷重をかけないでください。落下するおそれがあり、危険です。

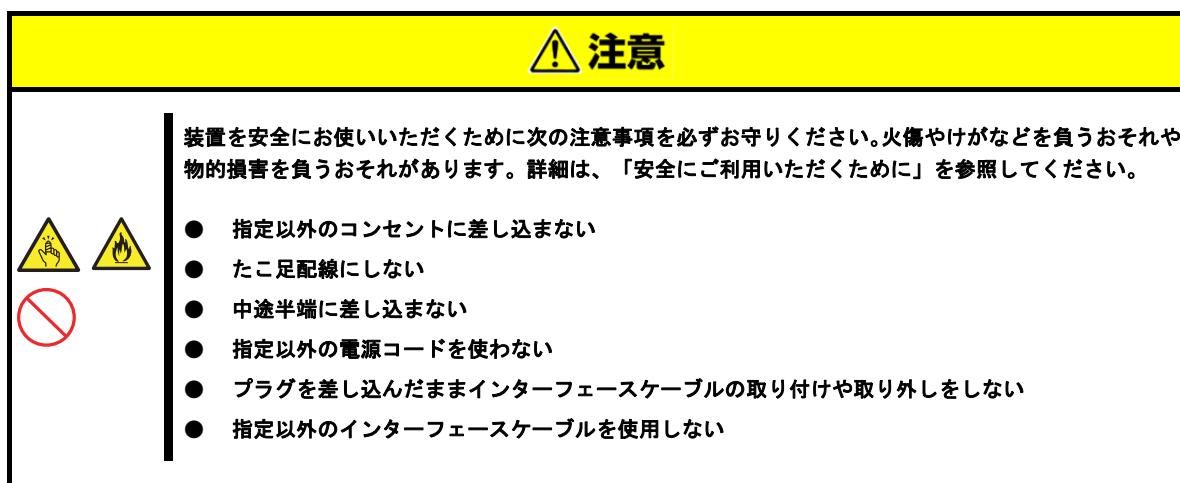
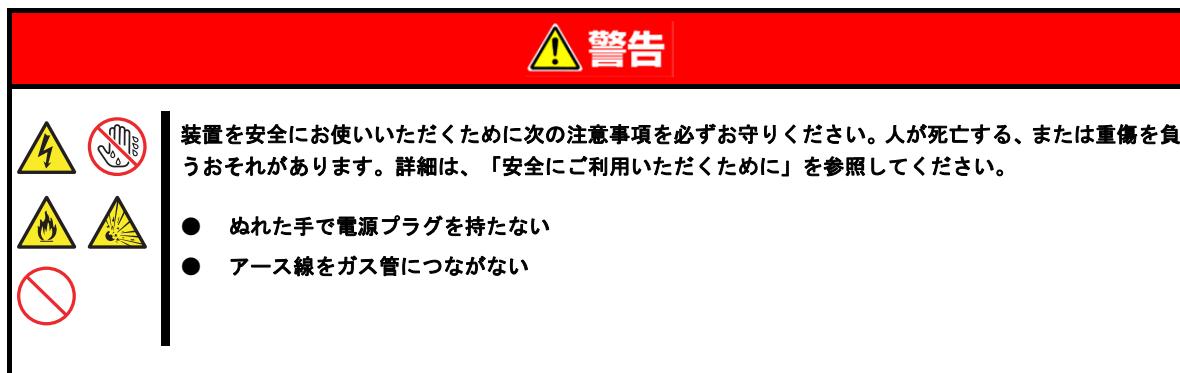
## 2. 事前の準備と機器の接続

本装置を電源 ON するため、事前に準備しておく必要がある内容と機器の接続について示します。

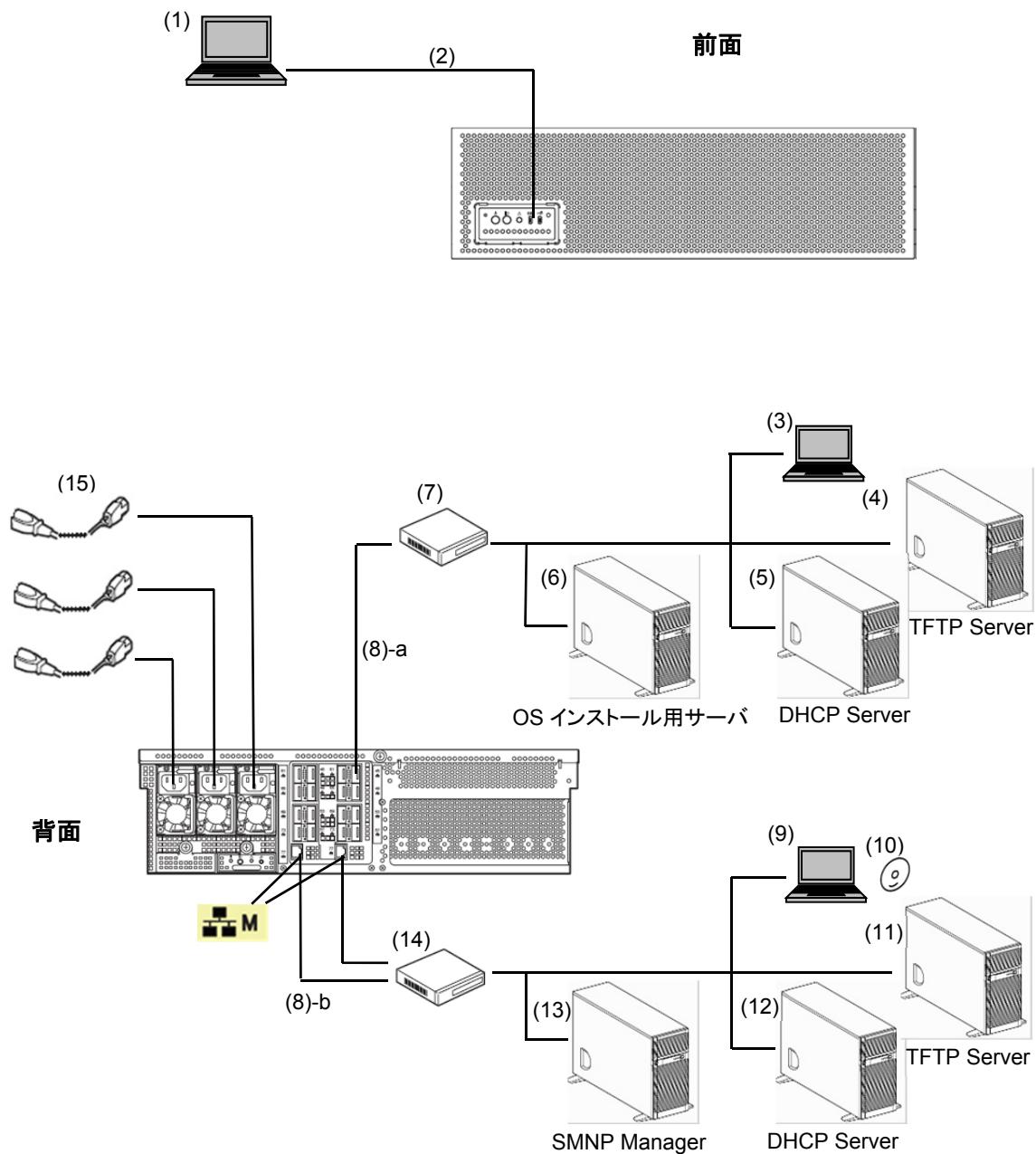
本装置の前面と背面には、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。

次ページの図は標準の状態で接続できる周辺機器とそのコネクタの位置を示します。

また、次ページ以降から、ipmitool についての記載がありますが、使用の際の一例であり、NEC がサポートを保障するものではありません。事前の準備および ipmitool についての詳細はリリース元または担当 SE 様にお問い合わせください。



## 機器の接続イメージ



※本接続イメージは一例です。  
ご使用のシステム環境に合った機器の接続を行ってください。

**(1) 初期設定用端末**

本装置に内蔵しているNWスイッチの設定を行うための端末。一般的なターミナルエミュレーターがインストールされている必要があります。

**(2) USBケーブル**

本装置と初期設定用端末を接続するために必要なUSBケーブル。  
本装置に1本添付されているUSBケーブルをご使用ください。  
※本装置のAC電源ケーブルを接続し、およそ1分以上経過してから、本USBケーブルを接続してください。

**(3) ログ採取用端末**

本体装置に内蔵しているサーバモジュールのOSログ採取用に使用します。

**(4) TFTPサーバ**

PXE Bootの際のOSブートファイルやBIOSアップデートツールの格納用サーバ。

**(5) DHCPサーバ（データLAN用）**

DX2000の各モジュールに搭載されているLANコントローラーに対して、IPアドレスの割り当てのために使用します。  
DHCPサーバからDX2000のIPアドレス割り当てができるように、あらかじめDHCPサーバの設定が必要です。

**(6) OSインストール用 サーバ**

各モジュールへOSをインストールするためのサーバ。

**(7) スイッチングハブ(データ用)**

本装置のサーバモジュールのデータLANが接続されます。

**(8) ネットワークケーブル**

管理端末に接続するためのLANケーブル。  
-a : データ用ネットワークに接続  
-b : マネージメント用ネットワークに接続

**(9) 管理端末**

Linux(x64)OSが起動できる端末。  
リモートIPMIコマンドを発行できるようにipmitoolをインストールしておく必要が  
あります。  
DX2000 Utility Diskに格納されているサーバ管理Utilityをコピーしておいてください。

**(10) DX2000 Utility Disk**

管理端末での管理ツール起動や初期設定用端末でのドライバのインストールで使用する媒体。  
本装置に1枚添付されているDX2000 Utility Diskをご使用ください

**(11) TFTPサーバ**

FWアップデートツールの格納用サーバ。

**(12) DHCPサーバ（マネージメント用）**

DX2000の各モジュールに搭載されているマネージメントコントローラーに対して、IPアドレス「実装サーバモジュール数×2+4」個分の割り当てのために使用します。  
DHCPサーバからDX2000のIPアドレス割り当てができるように、あらかじめDHCPサーバの設定が必要です。

**(13) SNMP Manager**

PET通報受信用に使用します。

**(14) スイッ칭ハブ(マネージメント用)**

本装置と管理端末やDHCPサーバを接続するために必要です。

**(15) ACケーブル**

本装置をAC200Vに接続するための電源コード。  
本装置に3本添付されているAC200V用電源コードをご使用ください。

接続にあたっては、以下について注意してください。

- 電源コードやインターフェースケーブルは、付属のケーブルアームにケーブルタイで固定してください。
- 電源コードのプラグ部分が圧迫されないようにしてください。

# 3

## NEC Scalable Modular Server DX2000

### セットアップ

本装置のセットアップについて説明します。

#### 1. 装置の電源 ON

本装置をAC-ONにする手順について説明しています。

#### 2. ネットワークアクセスの準備

ネットワークアクセスの準備について説明しています。

#### 3. CSCモジュールへの接続

CSCモジュールの接続方法について説明しています。

#### 4. BMCへの接続

BMCへの接続方法について説明しています。

#### 5. サーバモジュールのDCオン

サーバモジュールをDCオンにするまでの手順について説明しています。

#### 6. システムBIOSのセットアップ(SETUPの説明)

BIOSの設定方法について説明しています。

#### 7. OSのインストール

OSのインストールについて説明しています。

#### 8. 電源のOFF

本装置の電源をOFFにする手順について説明しています。

#### 9. DX2000 Utility Disk について

DX2000 Utility Disk の使い方について説明しています。

# I. 装置の電源 ON

## I.I 装置の AC ON

### [AC 電源モデルの場合]

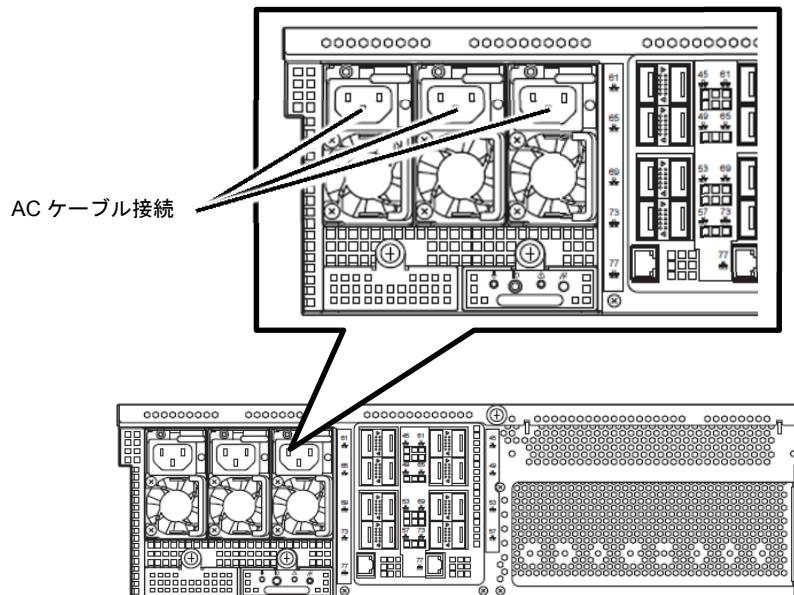
本装置の電源は、背面の電源に AC ケーブルを接続することで自動的に AC 電源 ON となり、本体装置がスタンバイ状態となります。

次の順序でサーバモジュールを DC-ON します。



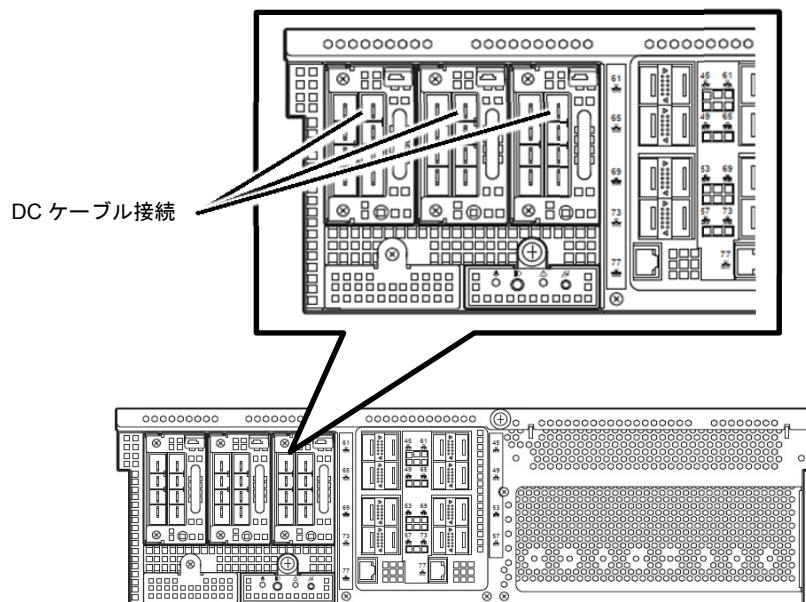
AC ケーブル抜き差しでの AC 電源の OFF→ON 間隔は、AC 電源が OFF の状態から AC ケーブルを接続するまでに 30 秒以上の時間をあけてください。AC ケーブル接続の際は、電源のランプが消灯していることを確認してください。

3 台の電源モジュールに AC ケーブルを接続してください。



**[DC 電源モデルの場合]**

最初に外部DC12V電源供給設備と本装置のDCバススルーモジュールをDC12Vケーブルで接続してください。



**重要** 外部DC12V電源供給設備と接続するときは、外部DC12V電源設備の出力がOFFとなっていること確認の上、ケーブルを接続してください。

いずれかのDCバススルーモジュールの電源スイッチをONになると他のDCバススルーモジュールも連動してDC12Vが内部供給され、本装置がスタンバイ状態となります。残りのDCバススルーモジュールの電源スイッチも全てONにしてください。



外部DC12V入力をOFF/ONする場合、OFF→ON間隔はOFFの状態からONするまでに30秒以上の時間をあけてください。

## 1.2 LED ランプの確認

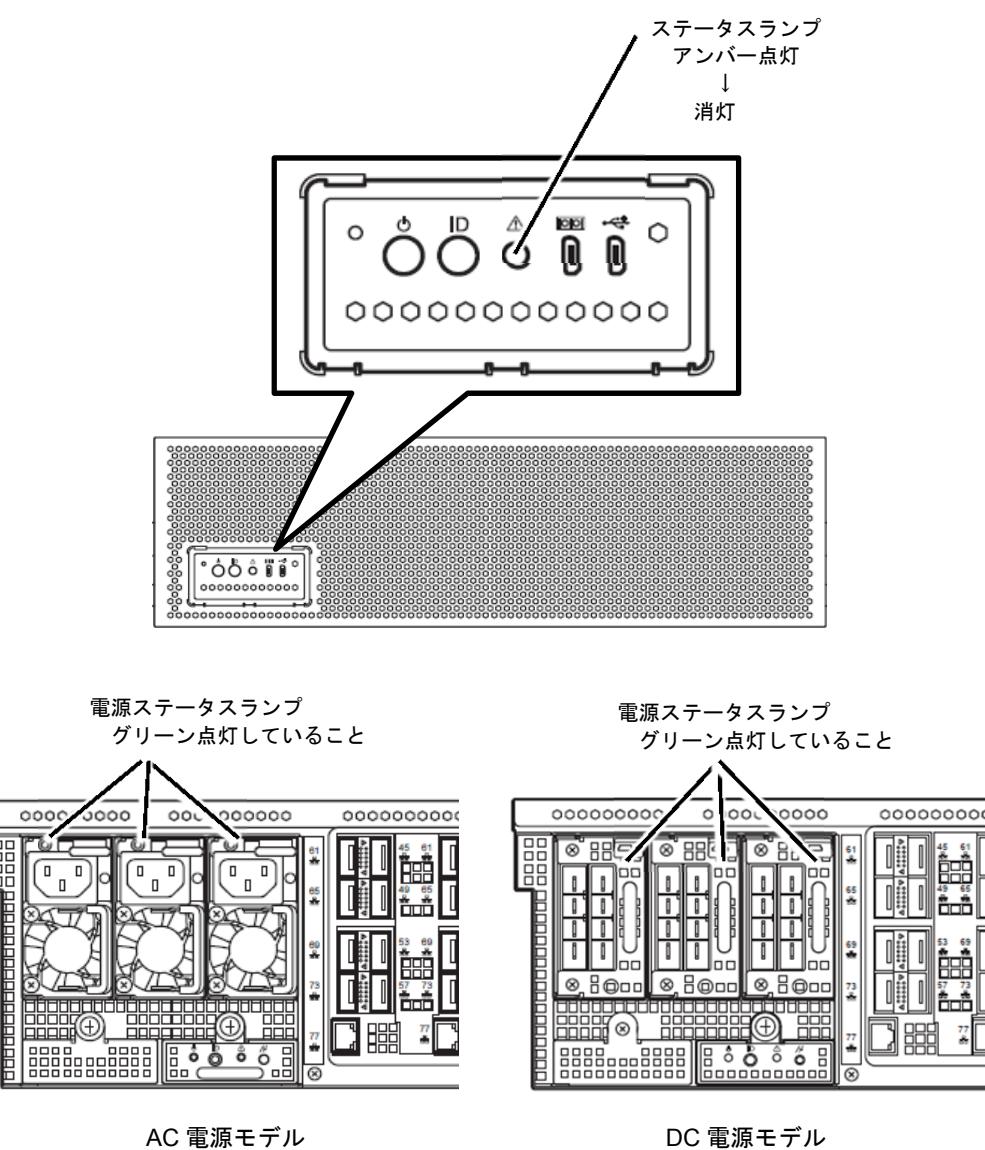
LED ランプを確認し、装置に異常がないか確認します。

本装置がスタンバイ状態になるとサーバモジュールの BMC、CSC モジュールおよび NW スイッチモジュールの初期化を開始します。初期化が完了するまではフロントパネルのステータスランプがアンバー点灯します。ステータスランプのアンバー点灯が消灯するまでしばらく待ちます。（およそその目安として、約 50 秒かかります。）

このとき背面の電源ユニットの Power ランプも確認してください。

NW スイッチモジュールは初期化と同時に内蔵 OS の起動を開始します。起動まで約 90 秒かかります。起動完了後、ネットワーク接続が可能となります。

これで、本装置としては起動準備完了です。



## 2. ネットワークアクセスの準備

本装置では、各コンポーネントへのアクセス手段として、ネットワーク経由での接続を基本としています。

サーバモジュールの BMC/CSC モジュール/NW スイッチモジュールの各コンポーネントは、DHCP クライアントとしての動作をデフォルトとしているため、アクセスには DHCP サーバとの接続が必要になります。

### 2.1 DHCP サーバとの接続

AC-ON 後、各 NW スイッチモジュールのマネージメント LAN ポートが DHCP サーバと接続され、起動したサーバモジュールの BMC/CSC モジュール/NW スイッチモジュールは DHCP サーバから IP アドレスを取得します。

### 2.2 筐体番号と Slot 番号の確認

添付のユーティリティを使って、筐体と Slot 番号を紐付けます。

添付される DC2000 Utility Disk の util フォルダ配下のサーバ管理ユーティリティをサーバ管理用端末(64bit 版 Linux)にコピーします。コピーしたサーバ管理ユーティリティには root ユーザが実行可能になるように、適切な owner 権限と実行権限を付与してください。

例) サーバ管理用端末における DX2000 Utility Disk(DVD-ROM)のマウントポイントが /mnt で、/opt/mng ディレクトリにインストール(コピー)する

```
# mkdir /opt/mng
# cp /mnt/util/mng_* /opt/mng
# chown root:root /opt/mng/*
# chmod u+x /opt/mng/*
# cd /opt/mng
```

コピーしたディレクトリに移動し、mng\_util を起動します。

```
# ./mng_util
mng_util version 01.01
>
```

CSC モジュールやサーバモジュールの IP アドレスを検索し、各種情報を取得します。

IP アドレスを検索する際、MAC アドレスの指定や IP アドレスの範囲指定、管理端末の LAN セグメント指定、MAC アドレステーブル指定ができます。

|   |
|---|
| > search 94:DE:80:AB:00:34  |
| Chassis serial : 123456789012   |
| Board Management LAN MAC IP Data LAN1 MAC Data LAN2 MAC                       |
| -----   |
| CPU Board1 94:DE:80:AB:00:34 192.168.0.11 94:DE:80:AB:03:D2 94:DE:80:AB:03:D3 |
| MAC アドレスの指定の例   |

```
> search 192.168.0.01-192.168.0.254
```

| Board      | Management LAN MAC IP          | Data LAN1 MAC     | Data LAN2 MAC     |
|------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| CSC        | 94:DE:80:AB:01:91 192.168.0.01 |                   |                   |
| LAN-SW1    | 94:DE:80:AB:02:A8 192.168.0.02 |                   |                   |
| LAN-SW2    | 94:DE:80:AB:02:A9 192.168.0.03 |                   |                   |
| CPU Board1 | 94:DE:80:AB:00:34 192.168.0.11 | 94:DE:80:AB:03:D2 | 94:DE:80:AB:03:D3 |
| CPU Board2 | 94:DE:80:AB:00:35 192.168.0.12 | 94:DE:80:AB:03:D4 | 94:DE:80:AB:03:D5 |
| CPU Board3 | 94:DE:80:AB:00:36 192.168.0.13 | 94:DE:80:AB:03:D6 | 94:DE:80:AB:03:D7 |
| CPU Board4 | 94:DE:80:AB:00:37 192.168.0.14 | 94:DE:80:AB:03:D8 | 94:DE:80:AB:03:D9 |

IP アドレス範囲指定の例

```
> search OWN
```

| Board      | Management LAN MAC IP          | Data LAN1 MAC     | Data LAN2 MAC     |
|------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| CSC        | 94:DE:80:AB:01:91 192.168.0.01 |                   |                   |
| LAN-SW1    | 94:DE:80:AB:02:A8 192.168.0.02 |                   |                   |
| LAN-SW2    | 94:DE:80:AB:02:A9 192.168.0.03 |                   |                   |
| CPU Board1 | 94:DE:80:AB:00:34 192.168.0.11 | 94:DE:80:AB:03:D2 | 94:DE:80:AB:03:D3 |
| CPU Board2 | 94:DE:80:AB:00:35 192.168.0.12 | 94:DE:80:AB:03:D4 | 94:DE:80:AB:03:D5 |
| CPU Board3 | 94:DE:80:AB:00:36 192.168.0.13 | 94:DE:80:AB:03:D6 | 94:DE:80:AB:03:D7 |
| CPU Board4 | 94:DE:80:AB:00:37 192.168.0.14 | 94:DE:80:AB:03:D8 | 94:DE:80:AB:03:D9 |

管理端末の LAN セグメント指定の例

```
> search -f /tmp/aaa.conf -dhcpconf
```

| Board      | Management LAN MAC IP          | Data LAN1 MAC     | Data LAN2 MAC     |
|------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| CSC        | 94:DE:80:AB:01:91 192.168.0.01 |                   |                   |
| LAN-SW1    | 94:DE:80:AB:02:A8 192.168.0.02 |                   |                   |
| LAN-SW2    | 94:DE:80:AB:02:A9 192.168.0.03 |                   |                   |
| CPU Board1 | 94:DE:80:AB:00:34 192.168.0.11 | 94:DE:80:AB:03:D2 | 94:DE:80:AB:03:D3 |
| CPU Board2 | 94:DE:80:AB:00:35 192.168.0.12 | 94:DE:80:AB:03:D4 | 94:DE:80:AB:03:D5 |
| CPU Board3 | 94:DE:80:AB:00:36 192.168.0.13 | 94:DE:80:AB:03:D6 | 94:DE:80:AB:03:D7 |
| CPU Board4 | 94:DE:80:AB:00:37 192.168.0.14 | 94:DE:80:AB:03:D8 | 94:DE:80:AB:03:D9 |

MAC アドレース一覧指定の例

## 2.3 IP アドレスの確認

前項から、各 Slot の BMC、CSC モジュールおよび各 NW スイッチモジュールの IP アドレスを確認します。

| Board      | Management LAN MAC IP          | Data LAN1 MAC     | Data LAN2 MAC     |
|------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| CSC        | 94:DE:80:AB:01:91 192.168.0.01 |                   |                   |
| LAN-SW1    | 94:DE:80:AB:02:A8 192.168.0.02 |                   |                   |
| LAN-SW2    | 94:DE:80:AB:02:A9 192.168.0.03 |                   |                   |
| CPU Board1 | 94:DE:80:AB:00:34 192.168.0.11 | 94:DE:80:AB:03:D2 | 94:DE:80:AB:03:D3 |
| CPU Board2 | 94:DE:80:AB:00:35 192.168.0.12 | 94:DE:80:AB:03:D4 | 94:DE:80:AB:03:D5 |
| CPU Board3 | 94:DE:80:AB:00:36 192.168.0.13 | 94:DE:80:AB:03:D6 | 94:DE:80:AB:03:D7 |
| CPU Board4 | 94:DE:80:AB:00:37 192.168.0.14 | 94:DE:80:AB:03:D8 | 94:DE:80:AB:03:D9 |
| [ボード種別]    | [管理 LAN の MAC]                 | [管理 LAN の IP]     | [データ LAN の MAC]   |

実装 Slot 分の IP アドレスが確認できない場合、DHCP サーバの設定や接続を再度確認してください。

## 3. CSC モジュールへの接続

### 3.1 CSC モジュールへの接続

2.3 項で得られた CSC モジュールの IP アドレスと同じネットワーク上にある管理端末から CSC モジュールへ Web ブラウザーでアクセスします。詳細は「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照。

[http://CSC\\_HostPort](http://CSC_HostPort) または [https://CSC\\_HostPort](https://CSC_HostPort)

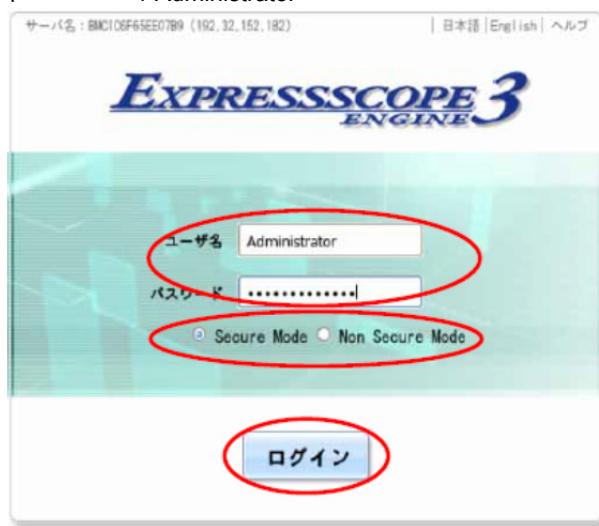
例 : <http://192.168.1.1:80>

デフォルトのログインユーザ名とパスワードは以下のとおりです。

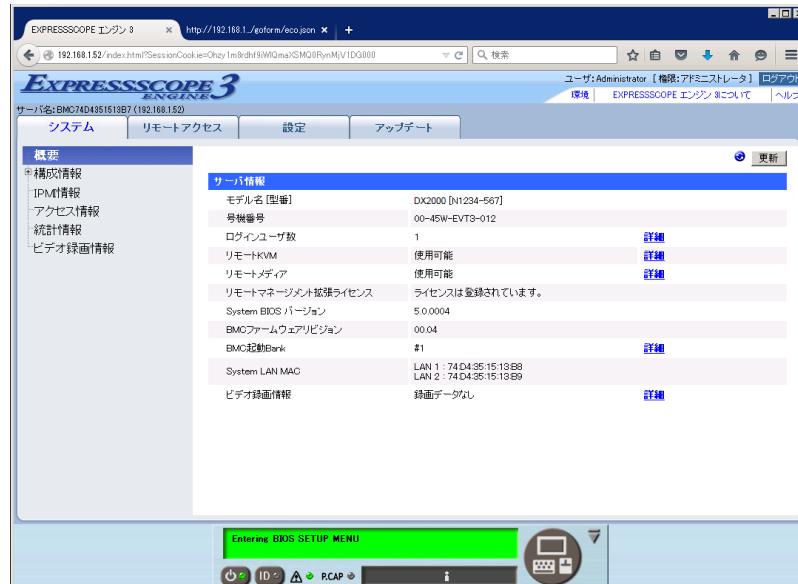
<各サーバモジュール単体で制御する場合>

ユーザ名 : Administrator

パスワード : Administrator



正常に接続されると以下の管理画面が表示されます。



<各種ツールから一括で本装置を制御する場合>

ユーザ名 : Mainte  
パスワード : Mainte



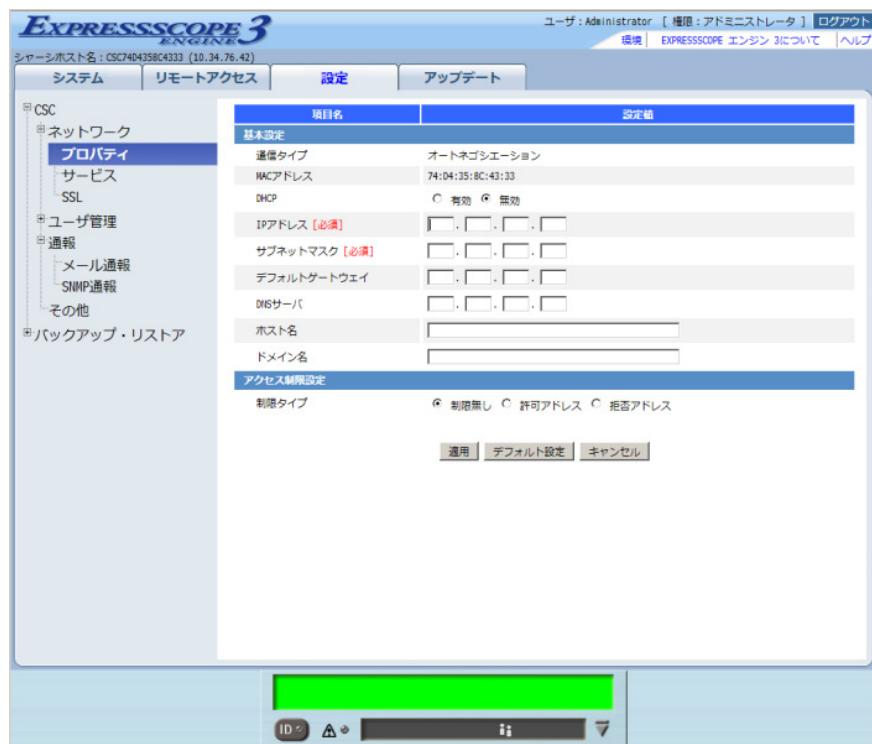
Mainte アカウントは、システム診断管理ツールやサーバ管理ユーティリティーなどの本装置を一括で制御するツールで使用するアカウントとなります。  
本アカウントは削除しないようにしてください。  
また、本パスワードを変更する場合には、制御する装置内ですべて同じパスワードを設定してください。

## 3.2 CSC モジュール FW の設定

CSC モジュールの管理画面へログインできたら、必要に応じて各種設定を行います。

[設定]タブを開き、以下の項目の設定を行います。

- ・[ネットワーク] - [プロパティ]

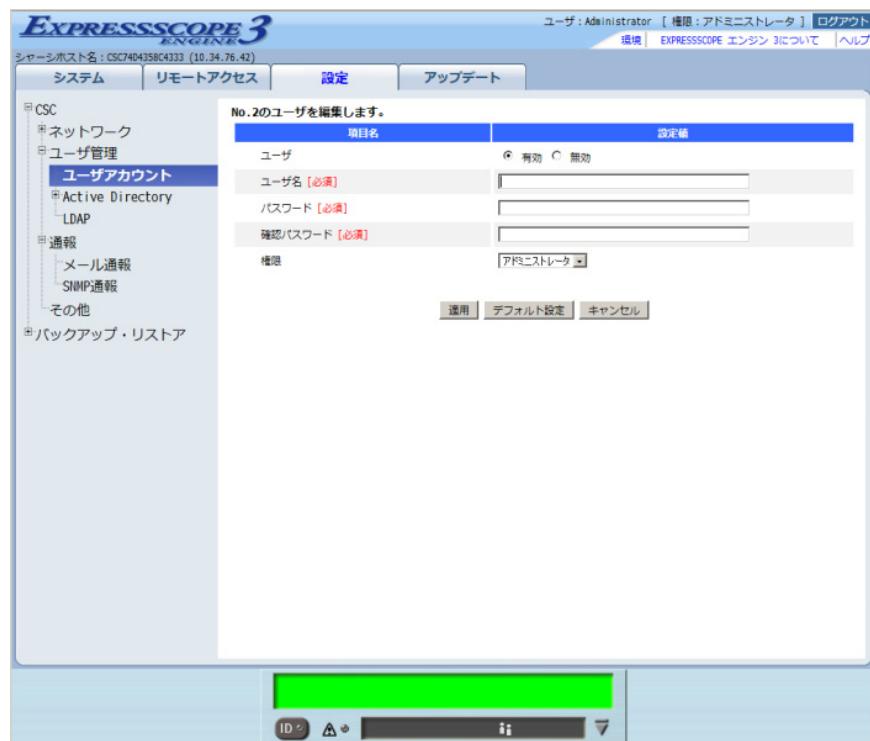


ネットワークの設定を変更する場合、以下の項目の設定を行います。

- |             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| DHCP        | : 有効(初期値) / 無効 を設定します。               |
| IP アドレス     | : DHCP 無効を選択した場合、設定します(必須)。          |
| サブネットマスク    | : DHCP 無効を選択した場合、設定します(必須)。          |
| デフォルトゲートウェイ | : DHCP 無効を選択した場合、設定します。              |
| ダイナミック DNS  | : DHCP 有効を選択した場合、有効 / 無効(初期値)を設定します。 |
| DNS サーバ     | : IP アドレスを設定します。(初期値は 0.0.0.0)       |

- ホスト名 : ホスト名を設定します。
- ドメイン名 : ドメイン名を設定します。
- 制限タイプ : アクセス制限を行う場合、許可アドレス / 拒否アドレスを設定します。  
アクセス制限を行わない場合、制限なし(初期値)を設定します。

・ [ユーザ管理] - [ユーザアカウント]



新規ユーザを登録する場合、[追加]ボタンを押し、以下の項目の設定を行います。

- ユーザ名 : 15 文字までのログインユーザ名を入力します。
- パスワード : 19 文字までのパスワードを入力します。
- 確認パスワード : パスワードと同じ文字列を入力します。
- 権限 : 以下の 3 タイプから権限を設定します。
- \* アドミニストレータ (すべての操作を行える)
  - \* オペレータ (設定/FW アップデート以外の操作を行える)
  - \* ユーザ (IPMI 情報の表示を行える)

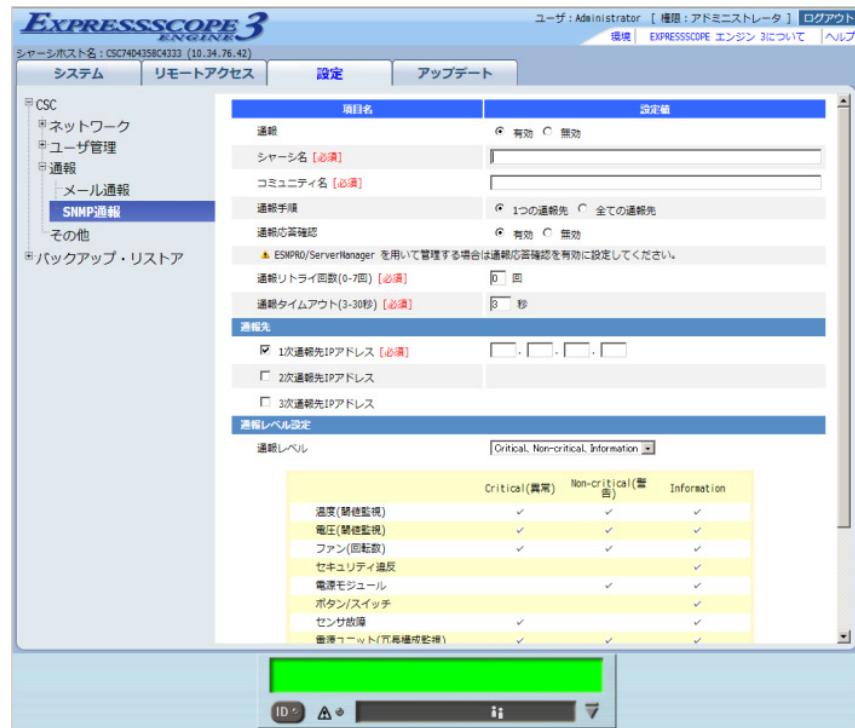
## ・[通報] - [メール通報]



メール通報機能を使用する場合、以下の項目の設定を行います。

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| 通報             | : 有効 / 無効(初期値)                    |
| SMTP サーバ応答待ち時間 | : 30~600 秒の値を設定します。(初期値は 30 秒)    |
| 宛先 1(To)       | : 通報有効を選択した場合、設定します(必須)。          |
| 宛先 2(To)       | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |
| 宛先 3(To)       | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |
| 差出人(From)      | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |
| 返信先(Reply-To)  | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |
| 件名(Subject)    | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |
| 件名オプション        | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |
| サーバ            | : 通報有効を選択した場合、設定します(必須)。          |
| ポート            | : 通報有効を選択した場合、設定します(必須)。(初期値は 25) |
| 認証             | : 無効 / 有効(初期値)                    |
| ユーザ名           | : 通報有効を選択した場合、設定します(必須)。          |
| パスワード          | : 通報有効を選択した場合、設定します(必須)。          |
| 通報レベル          | : 通報有効を選択した場合、設定します。              |

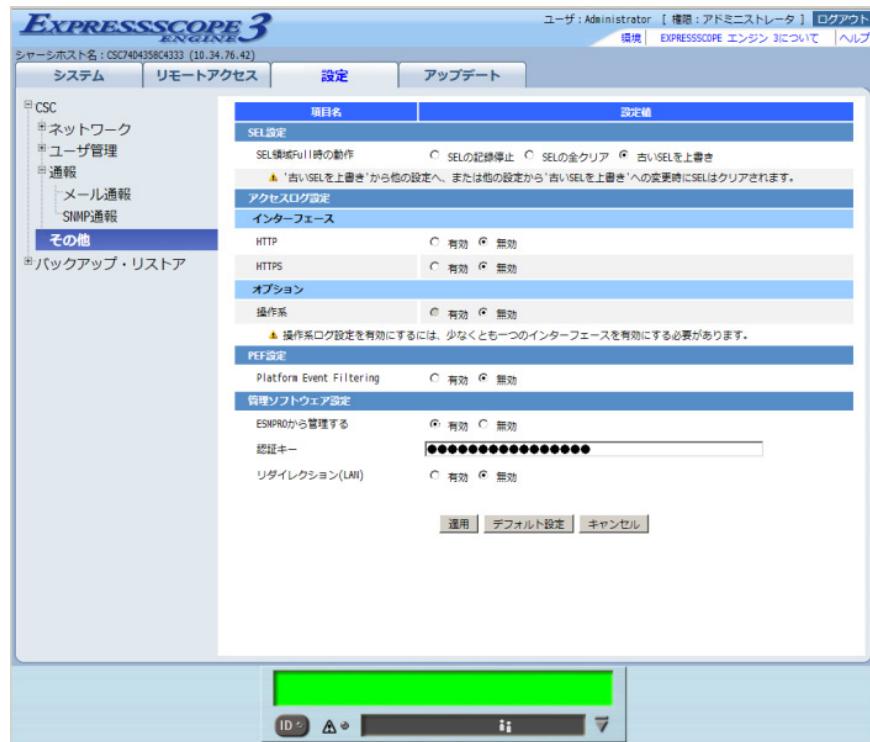
- [通報] - [SNMP 通報]



SNMP 通報機能を使用する場合、以下の項目の設定を行います。

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 通報          | : 有効 / 無効 (初期値)           |
| シャーシ名       | : 通報有効を選択した場合、設定します。 (必須) |
| コミュニティ名     | : 通報有効を選択した場合、設定します。 (必須) |
| 通報応答確認      | : 通報有効を選択した場合、設定します。      |
| 通報手順        | : 通報有効を選択した場合、設定します。      |
| 通報リトライ回数    | : 通報有効を選択した場合、設定します。      |
| 通報タイムアウト(秒) | : 通報有効を選択した場合、設定します。      |
| 通報先 IP アドレス | : 通報有効を選択した場合、設定します。 (必須) |
| 通報レベル       | : 通報有効を選択した場合、設定します。      |

## ・[その他]



その他の機能を使用する場合、以下の項目の設定を行います。

- SEL 領域 Full 時の動作 : SEL の記録停止(初期値)/SEL の全クリア/古い SEL の上書きを設定します。
- HTTP : 有効 / 無効(初期値)
- HTTPS : 有効 / 無効(初期値)
- 操作系 : 有効 / 無効(初期値)
- Platform Event Filtering : 有効 / 無効(初期値)
- ESMPRO から管理する : 有効 / 無効(初期値)
- 認証キー : ESMPRO から管理するを有効にした場合、設定します。
- リダイレクション(LAN) : ESMPRO から管理するを有効にした場合、設定します。

## 4. BMCへの接続

### 4.1 BMCへの接続

2.3 項で得られた各 Slot の BMC の IP アドレスと同じネットワーク上にある管理端末から対象の Slot の BMC へアクセスします。

`http://BMC_HostPort` または `https://BMC_HostPort`

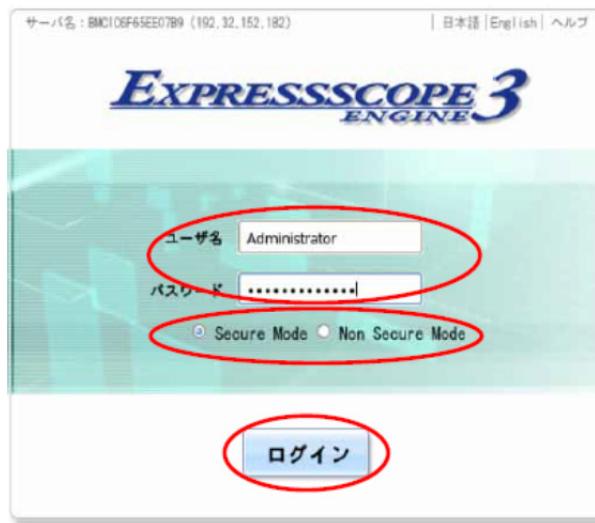
例 : `http://192.168.1.1:80`

デフォルトのログインユーザ名とパスワードは以下のとおりです。

<各サーバモジュール単体で制御する場合>

ユーザ名 : Administrator

パスワード : Administrator



正常に接続されると以下の管理画面が表示されます。

<各種ツールから一括で本装置を制御する場合>

ユーザ名 : Mainte  
パスワード : Mainte



Mainte アカウントは、システム診断管理ツールやサーバ管理ユーティリティーなどの本装置を一括で制御するツールで使用するアカウントとなります。  
本アカウントは削除しないようにしてください。  
また、本パスワードを変更する場合には、制御する装置内ですべて同じパスワードを設定してください。

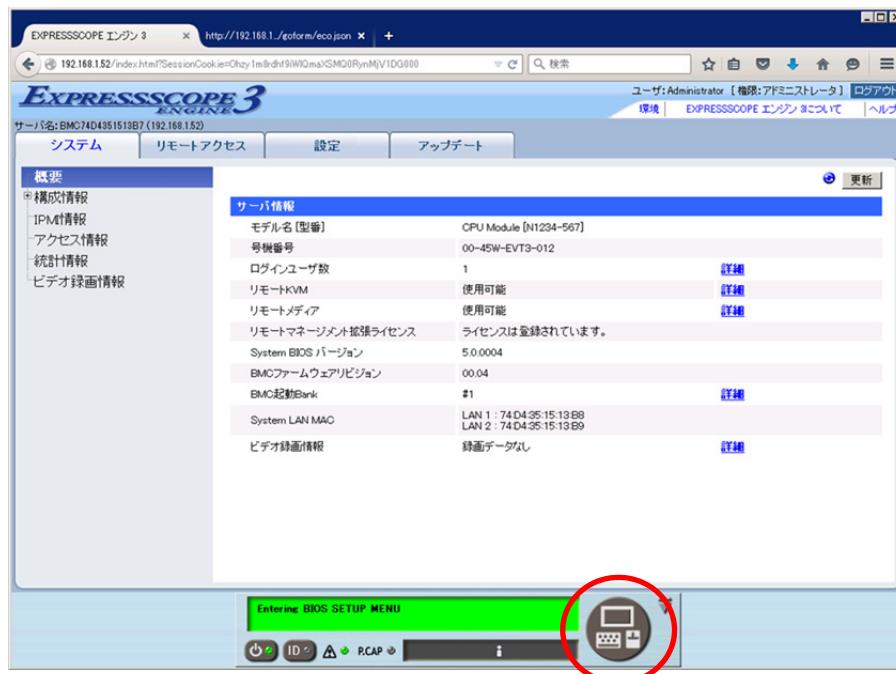
## 4.2 BMC の設定

BMC の管理画面へログインできたら、CSC モジュールと同様に必要に応じて各種設定を行います。

BMC の設定項目については、「DX2000 Utility Disc」に格納されている「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」を参照してください。

## 4.3 RemoteKVM の接続

RemoteKVM を起動するには、Web 画面下部にある RemoteKVM アイコン（赤丸）をクリックします。



## 4.4 Serial over LAN(SOL)使用のための設定

SOLはIPネットワーク経由で、本装置に管理端末でアクセス可能とする機能です。

4.3項 RemoteKVMを利用して本装置の操作を行う方法とは別に SOLにて POST画面や BIOS SETUP Utility 画面を表示、操作することができます。

使用するためには以下の設定が必要です。

### 管理端末側で実施すること

下記のIPMIコマンドにて、管理端末からリモートコンソールが利用可能です。

```
#ipmitool -I lanplus -H [IPアドレス] -U [BMC-user]  
-P [パスワード] sol set enabled true 2  
#ipmitool -I lanplus -H [IPアドレス] -U [BMC-user]  
-P [パスワード] sol activate
```

IPアドレス：ターゲットのBMCのIPアドレス

BMC-user：Administrator

パスワード：Administrator

### 本装置側の設定

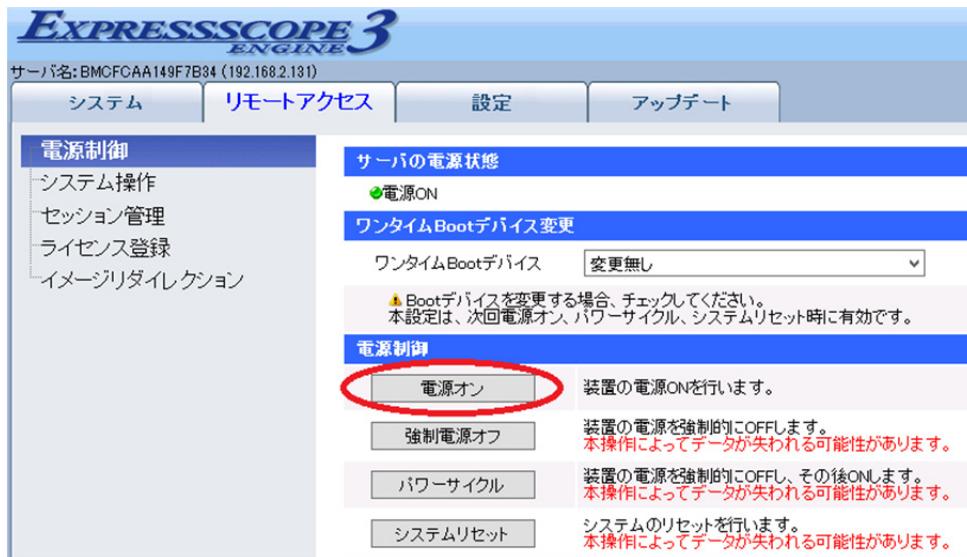
初期設定で SOL 使用可能となっています。

## 5. サーバモジュールのDCオン

任意のCPU Moduleについて、DC-ONする方法について説明します。

<Web ブラウザーの場合>

DC-ONするSlotのBMCのWebコンソール画面からDC-ONを行います。



<IPMIの場合>

DC-ONするSlotのBMCへIPMIコマンドを発行することでDC-ONを行います。

```
# ipmitool -I lanplus -U Administrator -P Administrator -H <BMC_IP_Address> power on
```

## 6. システム BIOS のセットアップ(SEUP の説明)

Basic Input Output System (BIOS)の設定について説明します。ここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

### 6.1 概要

BIOS セットアップユーティリティ(SEUP)は、本装置の BIOS を設定するためのユーティリティです。このユーティリティは本装置のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、起動用のメディアがなくても実行できます。

BIOS は、あらかじめ最適な状態に設定して出荷していますので、ほとんどの場合において SEUP を使用する必要はありません。本書の「3章(6.4 設定が必要なケース)」に記載のケースに該当するときのみ使用してください。

### 6.2 BIOS セットアップ起動と終了

#### 6.2.1 起動

本書の「3章 セットアップ」を参照してサーバモジュールの電源を ON にして、POST を進めます。

しばらくすると、次のようなメッセージが画面下に表示されます(※環境によってメッセージが変わります)。

Press <F2> SETUP, <F12> Network

ここで<F2>キーを押すと、POST 終了後に SEUP が起動して「Main」メニュー画面が表示されます。



ブートモードがレガシーバIOS モードの場合、オプション ROM のメッセージ表示中に<F2>キーを押しても SEUP が起動します。

パスワードを設定した場合、パスワード入力を促すメッセージが表示されます。

Enter Password [ ]

パスワードの入力は、3 回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、動作を停止します。

これ以上は操作できませんので、電源を OFF にしてください。

#### 6.2.2 終了

SEUP の設定の変更を保存したいときは、「Save & Exit」メニューの「Save Changes and Exit」もしくは「Save Changes and Power Off」にて終了します。設定した内容を破棄したいときは、「Save & Exit」メニューの「Discard Changes and Exit」もしくは「Discard Changes and Power Off」にて終了します。



- 設定をデフォルト値に戻すときは、「Save & Exit」メニューの[Load Setup Defaults]を選択してください。
- デフォルト値は、出荷時の設定と異なることがあります。
- 「Advanced」メニューの「iSCSI Configuration」サブメニュー、および、「UEFI Driver Configuration」サブメニューの値はデフォルト値に戻りません。

## 6.3 キー操作と画面の説明

画面の表示例と操作方法について説明します。SETUP は、キーボードを使って操作します。



カーソルキー(<↑>、<↓>)

項目を選択します。現在選択されている項目はハイライト表示になります。

カーソルキー(<←>、<→>)

[Main]、[Advanced]、[Security]、[Server]、[Boot]、[Save & Exit]のトップメニューを選択します。

<→>キー／<+>キー

選択している項目の値(パラメーター)を変更します。サブメニュー(項目の前に「▶」がついているもの)を選択しているとき、このキーは無効です。

<Enter>キー

項目を選択/決定します。

<Esc>キー

ポップアップ画面をキャンセルします。サブメニューでは一つ前の画面に戻ります。トップメニューでは以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、変更した項目のパラメーターを元の設定に戻して SETUP を終了します。

|                      |    |
|----------------------|----|
| Quit without saving? |    |
| [Yes]                | No |

<F1>キー

キー操作のヘルプが表示されます。SETUP の操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。

□ <F2>キー

このキーを押すと以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、変更した項目のパラメーターを元の設定に戻します。

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Load Previous Values? |    |
| [Yes]                 | No |

□ <F3>キー

このキーを押すと以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、SETUP のパラメーターをデフォルトの設定に戻します(出荷時の設定と異なるときがあります)。

|                      |    |
|----------------------|----|
| Load Setup Defaults? |    |
| [Yes]                | No |

□ <F4>キー

このキーを押すと以下の画面が表示されます。[Yes]を選択すると、設定したパラメーターを保存して SETUP を終了します。終了後、本装置は自動的に再起動します。

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Save configuration and exit? |    |
| [Yes]                        | No |

## 6.4 設定が必要なケース

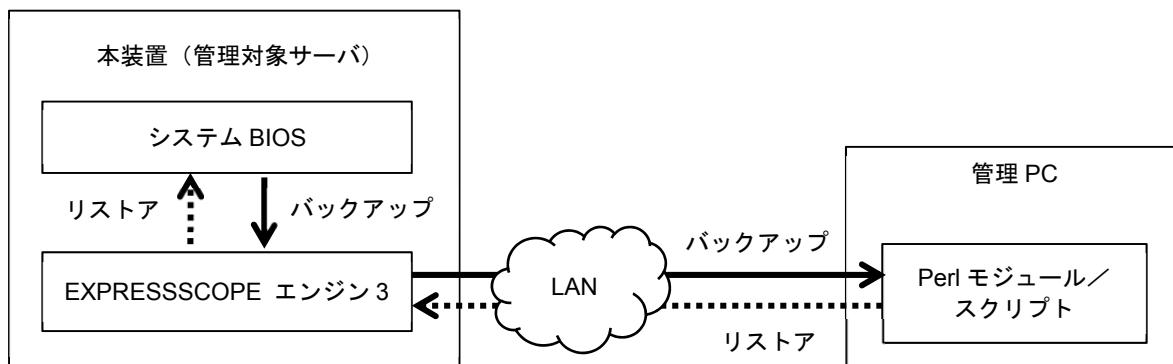
次のようなケースに該当するとき、SETUP を操作して出荷時の設定からパラメーターを変更してください。それ以外のときは、出荷時の設定で運用してください。また、SETUP のパラメーター一覧、および出荷時の設定については、「[DX2000 メンテナンスガイド](#)」の「[2章\(1. サーバモジュール BIOS\)](#)」に記載しています。

| カテゴリー  | ケース                              | 設定内容   | 備考   |
|--------|----------------------------------|--|--|
| 基本設定   | 日付・時刻を変更する                       | [Main] - [System Date]で日付を設定してください<br>[Main] - [System Time]で時刻を設定してください。                              | OSからも設定できます  |
|        | 電源ON時のNumLockをオンに設定する            | [Boot] - [Bootup Numlock State]を[On]に設定してください  |  |
| 起動関連   | ご使用になるOSに合わせてブートモードをUEFIモードに設定する | [Boot] - [Boot Mode]を[UEFI]に設定してください。<br><b>● 対象は以下のOSです。</b><br>– Red Hat Enterprise Linux 7 (x86_64) | ご使用になるOSのインストレーションガイドのセットアップ前の確認事項に従い設定してください。<br>Linux編：[1章 Linuxのインストール] |
|        | デバイスの起動順序を変える                    | [Boot] - [Boot Option Priorities]で起動順序を変更してください  |  |
| セキュリティ | パスワードによってSETUPの操作を制限する           | [Security] - [Administrator Password]でパスワードを設定してください<br>[Security] - [User Password]でパスワードを設定してください    | パスワードを設定すると、次回SETUP起動時にパスワード入力を促すメッセージが表示されます                              |

## 6.5 ネットワーク経由による BIOS 設定

### 6.5.1 概要

EXPRESSSCOPE エンジン 3 と BIOS の連携により、EXPRESSSCOPE エンジン 3 経由で BIOS 設定のバックアップとリストアができます。



BIOS 設定のバックアップとリストアに必要な環境、および Perl モジュールとサンプルスクリプトについては、「EXPRESSSCOPE エンジン 3 スクリプティングガイド」を参照してください。

#### □ バックアップ

EXPRESSSCOPE エンジン 3 経由で、BIOS 設定を記述した XML 形式のファイル(以降、BIOS 設定ファイルと呼ぶ)をリモートからダウンロードできます。

ダウンロードは、本装置の電源を OFF にするか、OS が起動した状態で実施してください。以下のタイミングでは BIOS 設定ファイルをダウンロードできません。

- ・ POST 中
- ・ POST 完了した直後
- ・ 本装置の電源を OFF にした直後



- POST 完了後や電源 OFF 後からダウンロード可能になるまで、数分程度の時間がかかる場合があります。しばらく待ってからダウンロードしてください。
- 本装置の構成や動作状況によってダウンロード可能になるまでの時間が異なる場合があります。

## □ リストア

EXPRESSSCOPE エンジン 3 経由で、リモートから BIOS 設定ファイルをアップロードすることで、BIOS 設定をリストアできます。アップロードした BIOS 設定ファイルは、次回起動時に BIOS に反映されます。

アップロードは、本装置の電源を OFF にするか、OS が起動した状態で実施してください。以下のタイミングでは BIOS 設定ファイルをアップロードできません。

- ・ POST 中
- ・ POST 完了した直後
- ・ 本装置の電源を OFF にした直後



- POST 完了後や電源 OFF 後からアップロード可能になるまで、数分程度の時間がかかる場合があります。しばらく待ってからアップロードしてください。
- 本装置の構成や動作状況によってアップロード可能になるまでの時間が異なる場合があります。

### 6.5.2 BIOS 設定のバックアップ方法

管理 PC からネットワーク経由で BIOS 設定ファイルをバックアップする方法について説明します。

1. 本装置の電源を OFF にするか、OS が起動した状態にします。
2. Perl スクリプトを実行します。

サンプルの Perl スクリプトでは、次の処理が実行されます。

- ・ EXPRESSSCOPE エンジン 3 への HTTPS(または HTTP)接続
- ・ EXPRESSSCOPE エンジン 3 へのログイン
- ・ BIOS 設定ファイルのダウンロード



EXPRESSSCOPE エンジン 3 のログインに必要なユーザー設定については、「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」または「EXPRESSSCOPE エンジン 3 スクリプティングガイド」を参照してください。

3. バックアップ用のファイルとして、出力された BIOS 設定ファイルを任意のフォルダへ格納します。

### 6.5.3 BIOS 設定のリストア方法

管理 PC からネットワーク経由で BIOS 設定ファイルをリストアする方法について説明します。

1. バックアップした BIOS 設定ファイルを参照し、「request\_id」要素の「operation」属性を「response」から「request」に変更します。



以下の形式で保存してください。

- ・ 文字コード : Unicode
- ・ Encoding : UTF-8
- ・ 改行コード : [CR+LF]



「request\_id」要素の「operation」属性以外は変更しないでください。変更した場合、正しくリストアできない場合があります。

#### ■変更前（バックアップした BIOS 設定ファイルの例）

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <component name="BIOS">
    <target>
      : (※略)
    <target>
      <request_id operation="response" />
      <category name="Server" id="1">
        : (※略)
      </category>
    </component>
  </root>
(※一部の項目は記載を省略しております。)
```



「request\_id」要素の「operation」属性は、BIOS 設定ファイルのリクエスト情報を示します。BIOS 設定ファイルをダウンロードした場合、「response」に指定されます。

#### ■変更後（リストアする BIOS 設定ファイルの例）

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <component name="BIOS">
    <target>
      : (※略)
    <target>
      <request_id operation="request" />
      <category name="Server" id="1">
        : (※略)
      </category>
    </component>
  </root>
(※一部の項目は記載を省略しております。)
```

2. 本装置の電源を OFF にするか、OS が起動した状態にします。

3. Perl スクリプトを実行します。

サンプルの Perl スクリプトでは、次の処理が実行されます。

- ・EXPRESSSCOPE エンジン 3への HTTPS（または HTTP）接続
- ・EXPRESSSCOPE エンジン 3へのログイン
- ・BIOS 設定ファイルのアップロード



EXPRESSSCOPE エンジン 3 のログインに必要なユーザー設定については、「EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド」または「EXPRESSSCOPE エンジン 3 スクリプティングガイド」を参照してください。

4. 本装置の電源が OFF の場合、電源を ON にします。または、OS 起動中の場合、再起動します。



- POST 中に BIOS 設定の変更を通知するメッセージが表示されます。その後、本装置は自動的にもう一度再起動します。
- POST 完了後、BIOS 設定ファイルをダウンロードして、BIOS 設定がリストアされたことを確認してください。

#### 6.5.4 注意事項

- 以下の設定はバックアップ、およびリストアできません。
  - [Main] – [System Language]
  - [Main] – [System Date]
  - [Main] – [System Time]
  - UEFI Driver Configuration サブメニュー
  - 各デバイスタイプ内の起動優先順位（[Boot] – [CD/DVD Priorities]、[Removable Priorities]、[HDD Priorities]、[Network Priorities]）
- 表示のみのメニュー（ステータスや Revision など）は、バックアップ、およびリストアの対象外です。
- 異なるモデルには、バックアップした BIOS 設定ファイルをリストアできません。
- BIOS Version が異なる場合には、バックアップした BIOS 設定ファイルをリストアできません。
- ハードウェア構成を変更後にリストアする場合、一部の BIOS 設定が反映されません。
- POST 完了後(OS 起動後)にリストアした場合、設定を BIOS に反映させるため、BIOS 設定ファイルをアップロード後、本装置を再起動してください。
- BIOS 設定ファイルのダウンロードやアップロードに数分程度の時間がかかる場合があります。  
EXPRESSSCOPE エンジン 3 のリモート KVM やリモートメディア機能を使用時に、10 分以上経過してもダウンロードできない場合、これらの機能をオフにしてください。その後、完了するまで、お待ちください。

### 6.5.5 BIOS 設定時の注意事項

EXPRESSSCOPE エンジン 3 の [設定] - [System BIOS] の編集から、BIOS 設定を変更することができますが、下記項目の無効な動作値については非サポートな動作値のため選択しないでください。  
なお、誤って無効な動作値を選択しても、装置の BIOS 設定には反映されません。

| 項目名                   | 動作値  | 無効な動作値        |
|-----------------------|--|---------------|
| Memory Error          | Boot<br>[Halt]                               | Boot          |
| CLI SETUP             | 有効<br>[無効]                                   | 有効            |
| Serial Port A         | 有効<br>[無効]                                   | 有効            |
| Serial Port B         | [有効]<br>無効                                   | 無効            |
| BIOS Redirection Port | Disabled<br>Serial Port A<br>[Serial Port B] | Serial Port A |

[ ]: 初期動作値



## 7. OS のインストール

対象のサーバモジュールへ OS をインストールします。

OS のインストールについては、各 OS のインストレーションガイドを参照してください。

## 8. 電源の OFF

次の手順で電源の OFF をします。電源の OFF は各モジュールの DC-OFF から、さらに加えて必要な場合のみ本装置の AC-OFF まで実施します。

1. 各サーバモジュールの OS にリモートログインして、OS をシャットダウンします。
2. OS をシャットダウン後に各サーバモジュールが DC OFF となります。
3. 本装置の AC 電源まで完全に OFF させるときは、装置背面の AC ケーブルをすべて抜きます。  
DC 電源モデルでは、外部 DC12V 電源供給装置の出力を OFF にしてください。



内部の搭載モジュールがすべて DC OFF すると装置全面の POWER スイッチ/ランプが消灯します。POWER スイッチ/ランプが点灯している場合、1台以上のモジュールが DC ON 状態です。DC ON 状態のモジュールを DC OFF してください AC OFF してください。

4. 周辺機器の電源を OFF にします。



Windows Server の休止機能は使えません。Windows のシャットダウンにて休止を設定しないでください。

## 9. DX2000 Utility Diskについて

DX2000 Utility Disk を使うと、本装置の状態監視やメンテナンスなどができます。

### 9.1 DX2000 Utility Disk が提供する機能

DX2000 Utility Disk は、次のような機能を提供しています。

| 機能名       | 説明  |
|-----------|---|
| 管理機能      | TeDoLi管理ツールとサーバ管理ユーティリティーを格納しています。<br>TeDoLi管理ツールとサーバ管理ユーティリティーについての詳細は、「DX2000 メンテナンスガイド」の「1章(6. システム診断ツール、7. サーバ管理ユーティリティー)」を参照ください。  |
| システム診断機能  | 本装置のシステム診断を実行できます。  |
| ドライバの提供   | 本装置と初期設定用端末を接続する際に必要となる下記ドライバを格納しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CP210x USB - UART ブリッジ VCP ドライバ</li> <li>・Intel LAN ドライバ</li> <li>・Intel Chip Set ドライバ</li> </ul>  |
| ドキュメントの提供 | 本書を含む各種ドキュメントを格納しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・DX2000 ユーザーズマニュアル</li> <li>・DX2000 メンテナンスガイド</li> <li>・NEC Scalable Modular Server DX2000 LAN Switch コンフィグレーションガイド</li> <li>・NEC Scalable Modular Server DX2000 LAN Switch コマンドリファレンス</li> <li>・その他、各種マニュアル</li> </ul> |

# 4

## NEC Scalable Modular Server DX2000

### NW スイッチモジュール

本装置内蔵の NW スイッチモジュールのサポート機能、セットアップおよびネットワークの初期設定値について説明します。

#### 1. NW スイッチモジュールの概要

NW スイッチモジュールのサポート機能一覧を記載しています。

#### 2. NW スイッチモジュールへのアクセス

NW スイッチモジュールをセットアップするときに参照していただきたいドキュメントを紹介しています。

#### 3. NW スイッチモジュールの設定

NW スイッチモジュール設定を行います。

## I. NW スイッチモジュールの概要

NW スイッチモジュールは、CPU、Switch Chip と外部インターフェース(40Gbps 対応 QSFP スロット x 8 ポートとマネージメント専用 LAN x 1)から構成され、基本装置あたり 2 つの NW スイッチモジュールを搭載しています。

内部向けには 2 つの NW スイッチモジュールから各サーバモジュールに対して 10Gbps で接続され、10G LAN モジュールが搭載された構成においては、10G LAN モジュールに対しても、各 NW スイッチモジュールから 10G LAN モジュールに対して 10Gbps で接続されます。

マネージメント専用 LAN ポートを通してアクセスされる管理用 LAN はデフォルトで VLAN 設定されており、管理用とデータ用の経路は分かれていますが、ユーザ環境に合わせて設定変更が可能になっています。

## 2. NWスイッチモジュールへのアクセス

3章2.3項で得られた各NWスイッチモジュールのIPアドレスと同じネットワーク上にある管理端末から対象のNWスイッチモジュールへアクセスします。アクセスはtelnetもしくはsshによるアクセスをサポートしています。

詳細は<NWスイッチモジュールのドキュメント>を参照してください。

- ・NEC Scalable Modular Server DX2000 NWスイッチ コマンドリファレンス
- ・NEC Scalable Modular Server DX2000 NWスイッチ コンフィグレーションガイド

## 3. NW スイッチモジュールの設定

NW スイッチモジュールの設定を行います。

詳細は< NW スイッチモジュールのドキュメント>を参照してください。

- ・NEC Scalable Modular Server DX2000 NW スイッチ コンフィグレーションガイド
- ・NEC Scalable Modular Server DX2000 NW スイッチ コマンドリファレンス

設定した内容はバックアップを取っておくことを推奨します。

# 5

**NEC Scalable Modular Server  
DX2000**

## 各モジュール交換手順

本装置内蔵の各モジュールについての交換手順を説明します。

### 1. 内蔵モジュールの交換

各モジュール交換手順と注意事項について説明しています。

# I. 内蔵モジュールの交換

各モジュールの交換手順と注意事項について説明します。



- 弊社認定の保守サービス会社の保守員が作業することをお勧めします。
- モジュールは、弊社が指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果、誤動作または故障・破損についての修理は、保証期間内であっても有償になります。

## I.1 安全上の注意

安全に交換作業を行うため、次の注意事項を必ず守ってください。



**警告**



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳細は、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウムバッテリーやニッケル水素バッテリー、リチウムイオンバッテリーを取り外さない
- 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない



**注意**



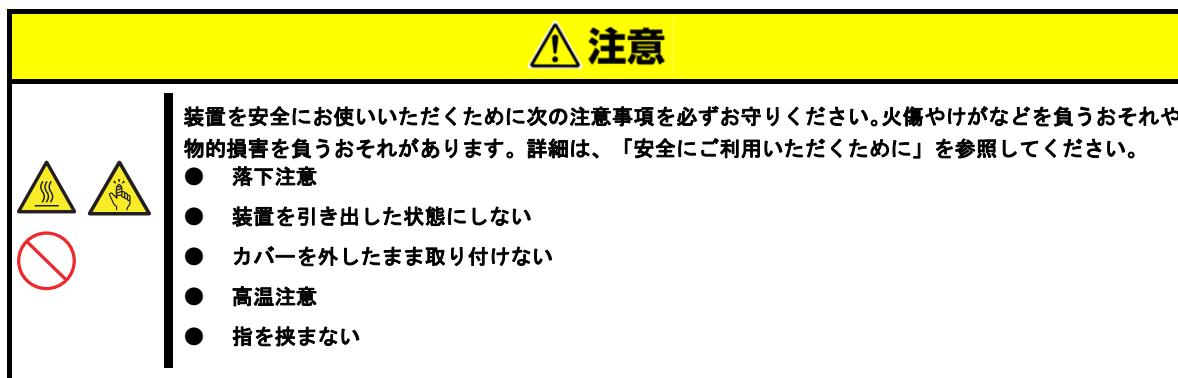
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳細は、「安全にご利用いただくために」を参照してください。

- 落下注意
- 装置を引き出した状態にしない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意
- 感電注意

## 1.2 交換手順の概要

次の手順に従って、部品の交換をします。

ラックから本装置を取り外す際は、複数名で行うことをお勧めします。



1. ラックに搭載しているときは、UID スイッチを使って作業対象のサーバを確認します。

本書の「5章(1.3 サーバの確認(UID スイッチ))」を参照してください。



交換しようとするサーバモジュールの UID を点灯させると装置全面のフロントパネルおよび背面の CSC モジュールそれぞれの UID ランプが点灯します。  
サーバモジュールの UID を点灯させるには EXPRESSSCOPE エンジン 3 から行ってください。

2. 作業対象のサーバをラックからゆっくり引き出します



本装置をラックから引き出したまま放置しないでください。

3. トップカバーを取り外します。

本書の「5章(1.5 トップカバーの取り外し)」を参照してください。

4. 取り付け、取り外しする部品に応じて順に作業します。

5. トップカバーを取り付けます。

6. ラックへ搭載します。

本書の「2章(1.1 設置)」を参照してください。

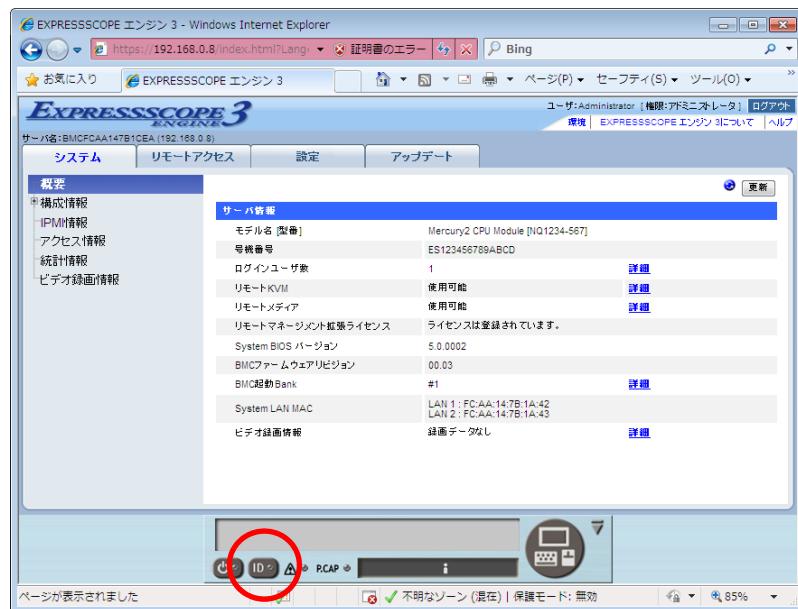
以上で、各モジュールの交換は完了です。

## I.3 サーバの確認(UID スイッチ)

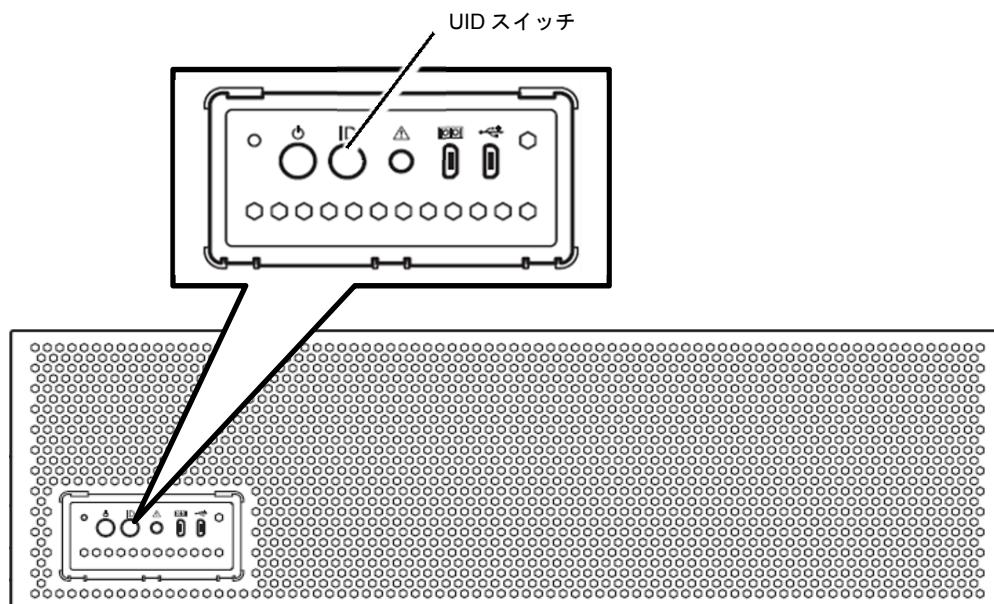
UID(ユニット ID)スイッチを使うと、目的のサーバモジュールがどの本体装置（DX2000）に内蔵されているか見分けることができます。

本装置が運用中のとき、電源を OFF にしたり、ケーブルを外したりする前に、**UID スイッチを使って目的の本体装置、サーバモジュールを確認してから作業するようにしてください。**

EXPRESSSCOPE エンジン 3 の画面の下にある UID ボタン（赤丸）をクリックすると内蔵サーバモジュールの UID ランプおよび本装置前後の UID ランプが点灯します。



本装置前後の UID ランプは内蔵サーバモジュールの UID が点灯していると本装置の UID スイッチを押しても UID ランプは点灯したままとなります。



## 1.4 電源ユニット

本装置は標準で3台の電源ユニットが実装されています。

AC電源モデルでは、実装するサーバモジュールの種類、実装枚数によりホットスワップに対応した2+1台の冗長構成にすることができます。

この場合、電源ユニット(1台)が故障しても、システムを停止することなく運用を続けることができます。

DC電源モデルでは、3台の電源ユニットを搭載していますが非冗長構成となります。

### 1.4.1 故障した電源ユニットの交換

交換は電源ユニットが故障したときのみ行います。

#### ⚠ 注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、本書の「使用上のご注意」をご覧ください。

- 感電注意



重要

正常に動作している電源ユニットを取り外さないでください。

DC電源モデルの場合、外部DC12V供給電源設備の出力をOFFにして、本装置に電源供給されていないことを確認してください。



AC電源モデルでは電源ユニットが冗長構成(3台で運用)の場合、電源ONのまま故障した電源ユニットを交換できます。

AC 電源モデルの場合、以下の手順にて交換作業を行ってください。

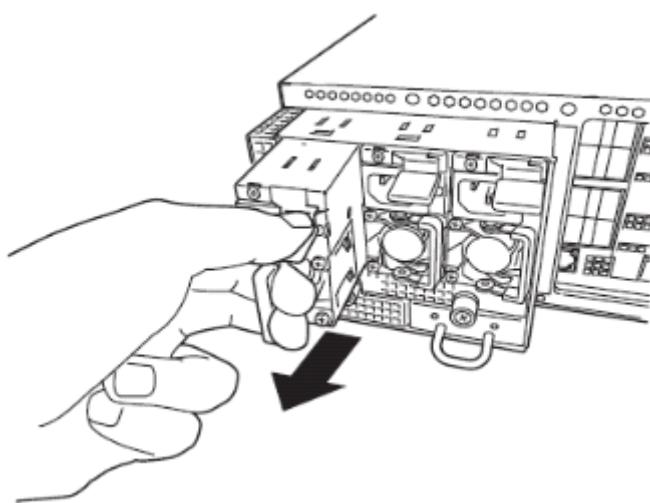
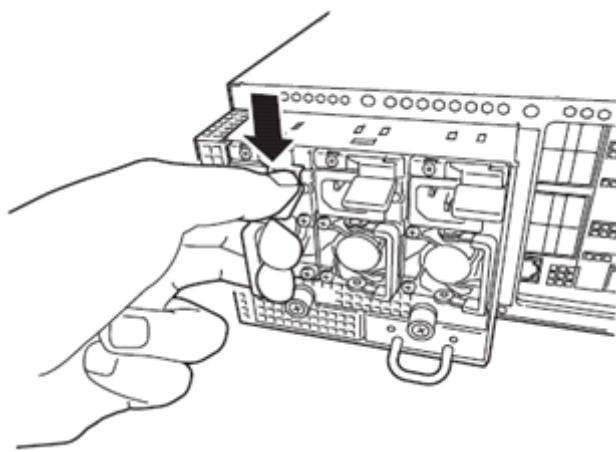
DC 電源モデルは電源ユニットへの DC12V が供給されていないことを確認した後、同様に交換してください。

1. ランプ表示(POWER ランプ)がアンバー色に点灯または点滅している電源ユニットを確認します。
2. 電源ユニットの AC コードを抜きます。



正常に動作している電源ユニット（POWER ランプが緑点灯）に接続している AC コードを取り外さないでください。

3. 電源ユニットのレバーを押さえながら、取っ手を握り、ゆっくり引き抜きます。



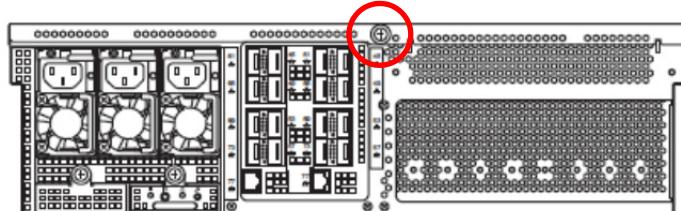
4. 逆の手順で電源ユニットを取り付けます。

電源の挿入は「カチッ」と音がするまで確実に挿入してください。

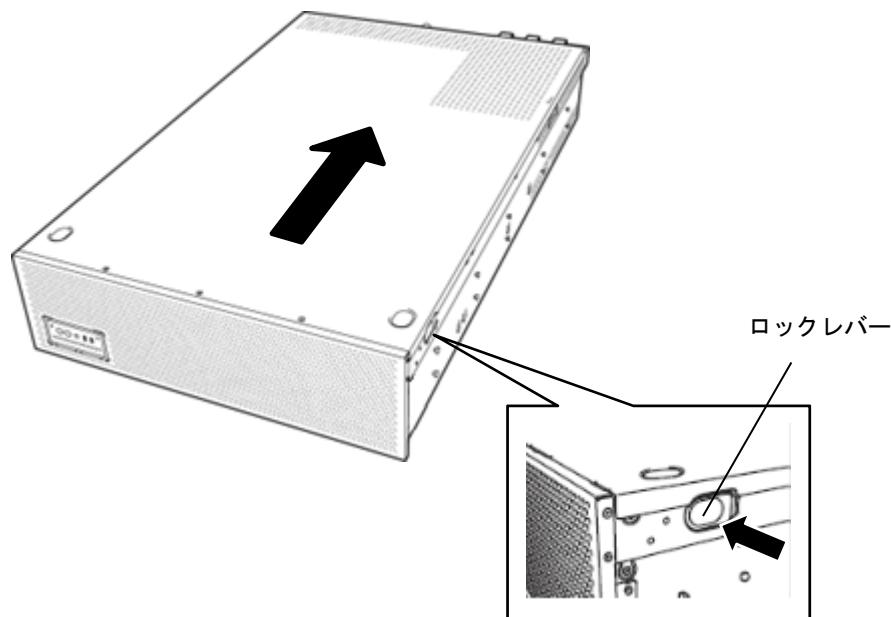
## 1.5 トップカバーの取り外し

本装置へ搭載する各モジュールの交換を実施するときは、トップカバーを取り外します。

1. 本書の「5章(1.2 交換手順の概要)」の手順 1~2 を参照して準備します。
2. トップカバーの後方にある手ネジを緩めます。



3. トップカバーの左右にあるロックレバーを押さえながら背面へスライドさせて、持ち上げて取り外します。



## 1.6 サーバモジュール、10G LAN モジュールの交換

交換はモジュールが故障したときのみ行います。



- 本書の「取り扱い上のご注意(静電気対策について)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- 指定以外のモジュールを使用しないでください。

### 1.6.1 交換

次の手順に従ってサーバモジュールを交換します。

1. 本書の「5章(1.2 交換手順の概要)」の手順 1~3 を参照して準備します。
2. 交換対象となるサーバモジュールの位置を確認します。

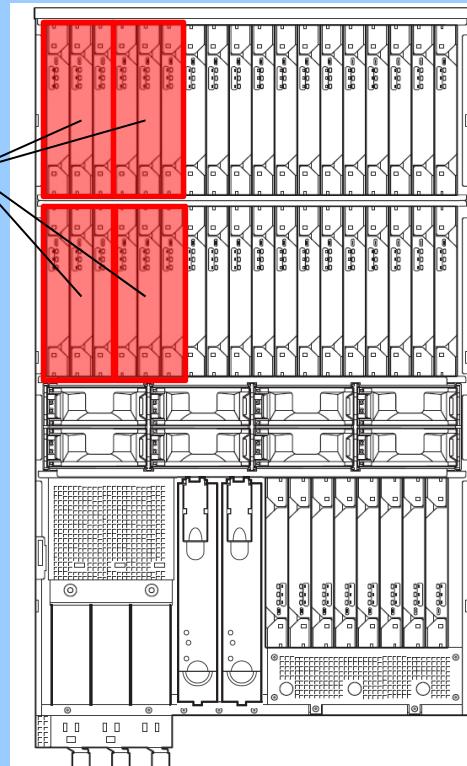


本装置には装置内の冷却のためにカバーが 4 個実装されています。

カバーが取り付けられているスロットのモジュールを交換する場合、カバーを取り外して交換作業を行ってください。交換作業は速やかに実施しカバーを元の位置に取り付けてください。（交換の目安：30 秒以内）

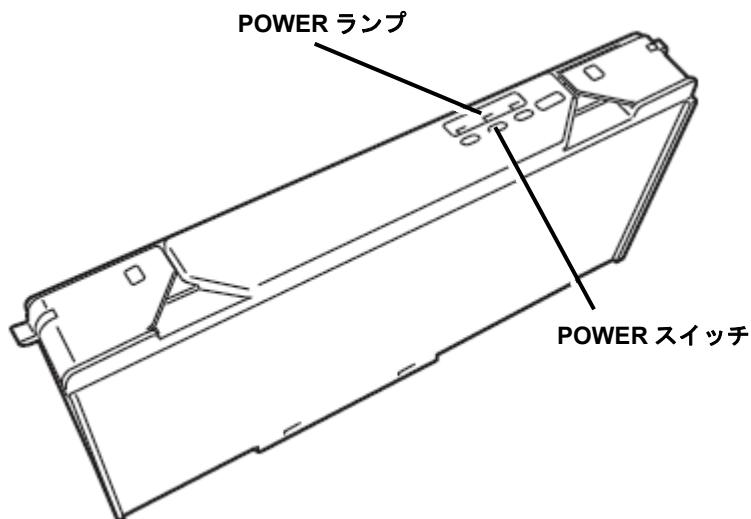
カバーを外したまま放置したり、取り付けないと冷却効率が低下し、思わぬトラブルの原因となるおそれがあります。

カバー



3. EXPRESSSCOPE エンジン 3、またはリモート KVM から交換対象であるサーバモジュールの DC OFF してください。

サーバモジュールの動作状態によっては POWER スイッチを長押ししないと落ちないことがあります。POWER スイッチを長押しして DC OFF する場合、Power ランプが緑点灯から消灯することを確認してください。



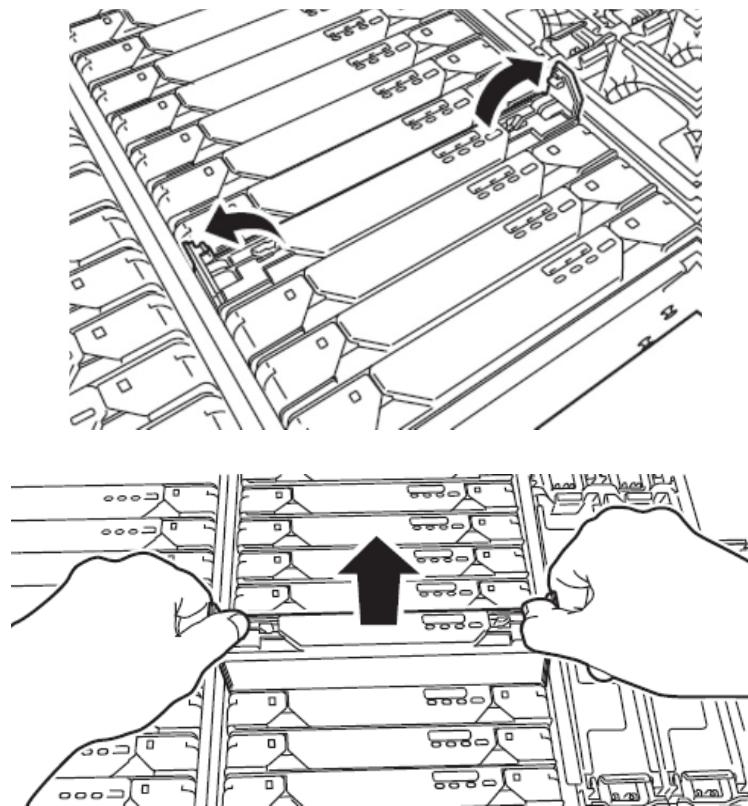
10G LAN モジュールを交換する場合、サーバセットのサーバモジュールを電源オフしてください。

10G LAN モジュールを交換した後、サーバモジュールを起動して 10G LAN モジュールが正常に認識されていることを確認してください。



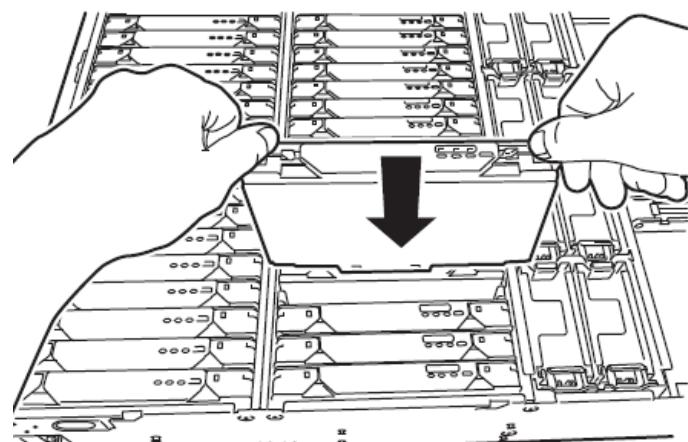
- NW スイッチモジュールの設定は、必要に応じてバックアップを行ってください。  
バックアップ手順は、「DX2000 LAN Switch コンフィグレーションガイド」を参照してください。
- サーバモジュールの LAN を冗長構成とする場合は、一方を優先的にアクティブにする設定は推奨されません。NW スイッチモジュールの設定が初期状態になった際に、初期状態のスイッチ側に切り替わります。  
一方を優先的にアクティブにする運用を行う場合は、NW スイッチモジュールの交換前に優先的にアクティブになる設定を停止してから、交換を実施してください。

4. 左右のイジェクタを引き起こし、両手で左右のイジェクタをつまんで、ゆっくり真上に引き上げます。



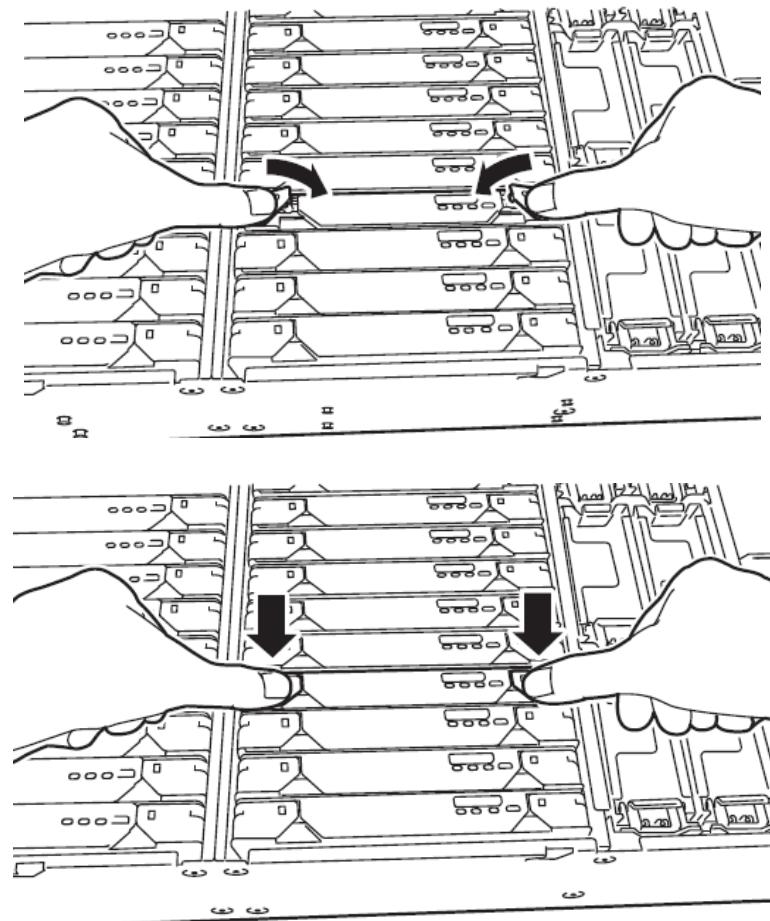
**モジュールを引き上げる際は、必ずオレンジのイジェクタを持って、引き上げてください。**

5. 交換用のサーバモジュールまたは10G LANモジュールを搭載するスロットのガイドにゆっくりと実装していきます。



- 取り付ける方向を間違えないようにしてください。
- モジュールを持つときは必ずイジェクタもしくはカバーを持ってください。  
モジュールの底面(端子部)には触れないでください。

6. イジェクタを押さえながら、モジュールをしっかりと取り付けます。  
モジュールがベースボードに対して垂直に取り付けられていることを確認します。



- 斜めに傾いているときはいったんモジュールを取り外してから、もう一度取り付けてください。  
水平に取り付けられない原因は次のことが考えられます。  
— モジュールがスロットのガイドに正しく差し込まれていない。  
● ヒートシンクはスロットカバーがあるので触れません。

## 1.7 PCI カード(SAS RAID Controller)の交換

交換は PCI カードが故障したときのみ行います。

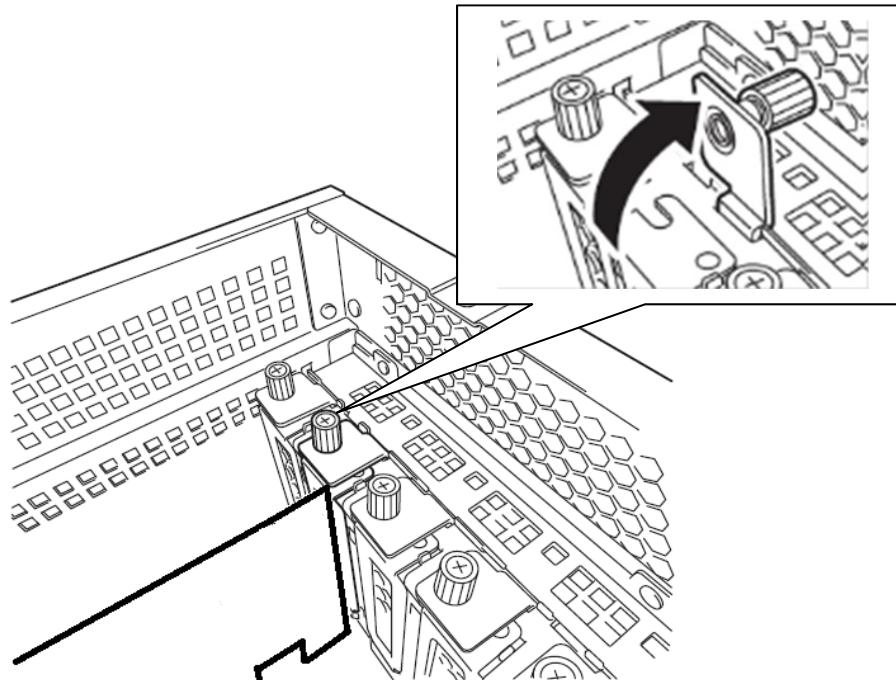


- 本書の「取り扱い上のご注意(静電気対策について)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- 指定以外のモジュールを使用しないでください。

### 1.7.1 交換

次の手順に従ってサーバモジュールを交換します。

1. 本書の「5章(1.2 交換手順の概要)」の手順 1~3 を参照して準備します。
2. PCI カードとサーバセットを組んでいるサーバモジュールを EXPRESSSCOPE エンジン 3、またはリモート KVM から DC OFF してください。
3. PCI カードを固定している固定ネジをゆるめてブラケットを起こします。



4. PCI カードを交換します。
5. PCI カードがしっかりと取り付けられていることを確認し、ブラケットでリアパネルを押さえ固定ネジをしっかりと締めます。
6. サーバモジュールを DC ON して PCI カードが正常に認識されていることを確認してください。

## 1.8 NW スイッチモジュール

交換は NW スイッチモジュールが故障したときのみ行います。



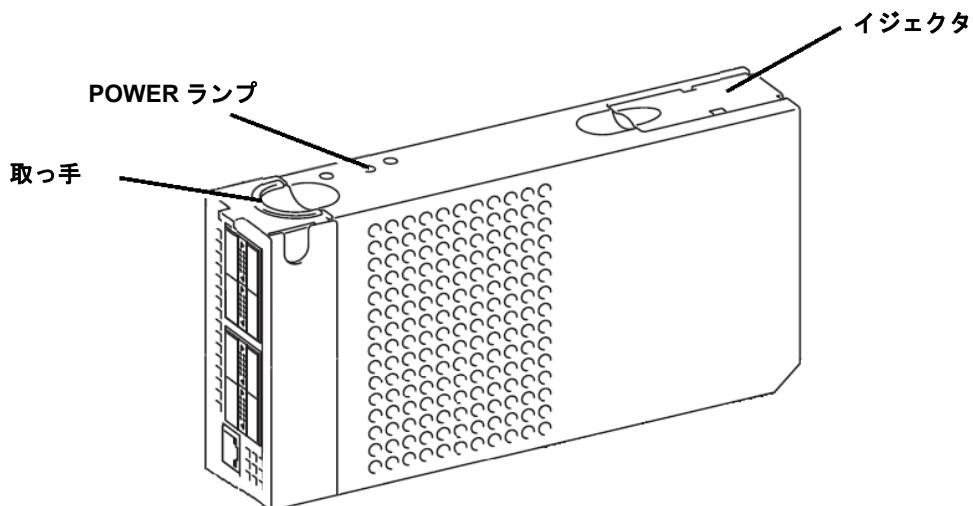
- 本書の「取り扱い上のご注意(静電気対策について)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- 指定以外のモジュールを使用しないでください。

### 1.8.1 交換

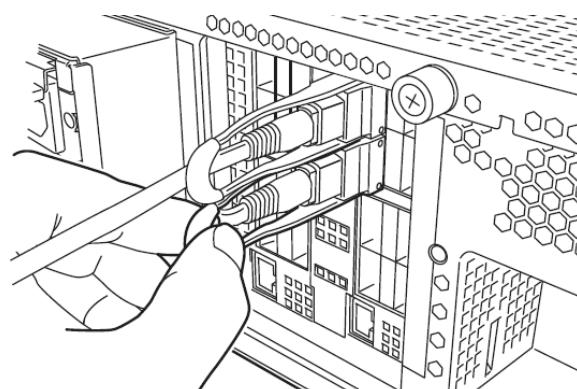
次の手順に従って NW スイッチモジュールを交換します。

1. 交換対象となる NW スイッチモジュールの位置を確認します。

NW スイッチモジュールのマニュアルを参照して故障モジュールを確認してください。

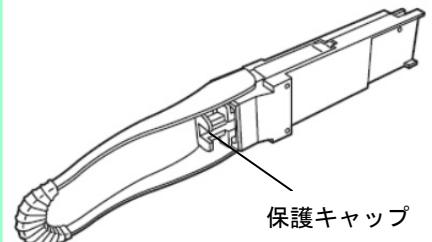


2. 交換対象の NW スイッチモジュールに接続されている LAN ケーブル／QSFP+モジュール、およびメンテナンス LAN ケーブルをすべて取り外してください。

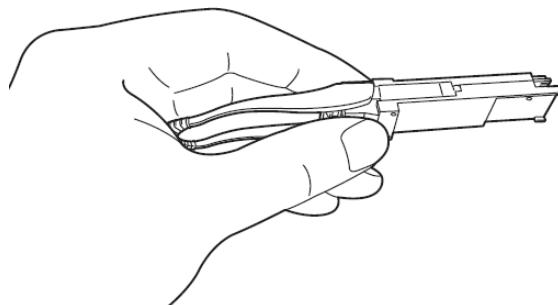




- QSFP+モジュールのプルタブを持って引き抜いてください。  
LANケーブルが接続された状態で引き抜いて問題ありません。
- LANケーブルをQSFP+モジュールから取り外した場合は、保管していた保護キャップを取り付けて受光部にゴミやほこりが入らないようにしてください。



3. 本書の「5章(1.2 交換手順の概要)」の手順1~3を参照してラックから本装置を取り出します。
4. 交換対象であるNWスイッチモジュールのイジェクタを引き起こします。
5. イジェクタと取っ手をしっかりと持ってNWスイッチモジュールをゆっくり引き抜いてください。
6. 交換用のNWスイッチモジュールを搭載するスロットのガイドにゆっくりと実装していきます。
7. 取っ手とイジェクタに均等に力を入れながらイジェクタを倒し、NWスイッチモジュールをしっかりと取り付けてください。
8. トップカバーを取り付け、本装置をラックに収納します。
9. 取り外したLANケーブル／QSFP+モジュール、およびメンテナンスLANケーブルを取り付けます。  
QSFP+モジュールの金属部分をしっかりと持ってください。



あらかじめLANケーブルをQSFP+モジュールに接続した状態でQSFP+モジュールをNWスイッチモジュールに取り付けます。



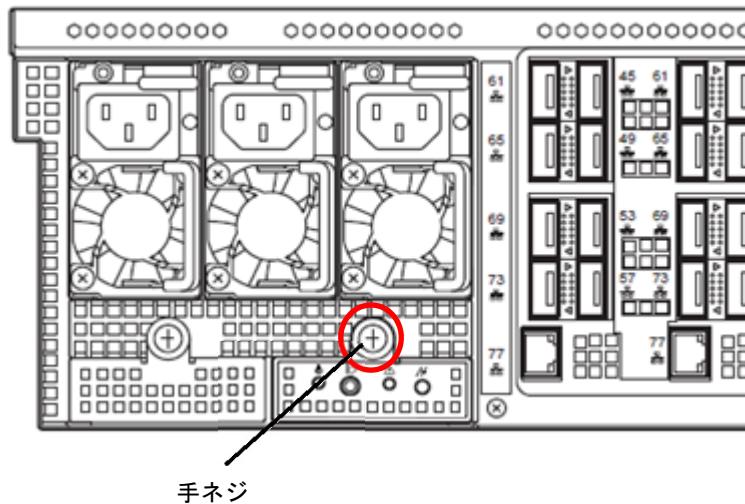
**重要**

QSFP+モジュールのプルタブは引き抜くためのものです。  
プルタブを持って取り付けようするとプルタブが破損することがあります。  
プルタブを持って取り付けないでください。

## 1.9 CSC モジュール

### 1.9.1 交換

1. CSC モジュールを固定している手ネジを回して CSC モジュールをゆっくり引き出します。



2. 交換用の CSC モジュールをしっかりと取り付け、手ネジを締めて固定します。

## 1.10 FAN モジュール

交換は FAN モジュールが故障したときのみ行います。

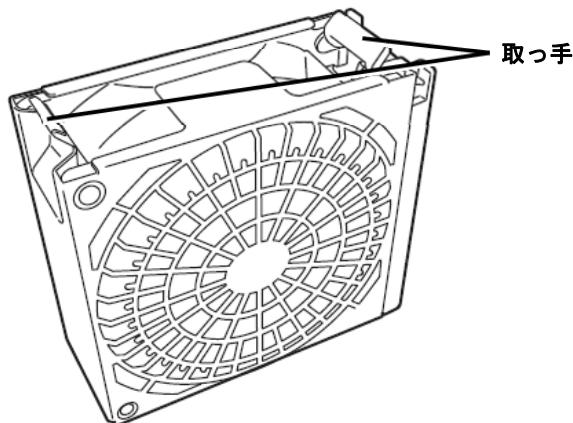


- 「安全にご利用いただくために」の「取り扱い上のご注意(静電気対策について)」を参照し、静電気対策した上で作業してください。
- 指定以外のモジュールを使用しないでください。

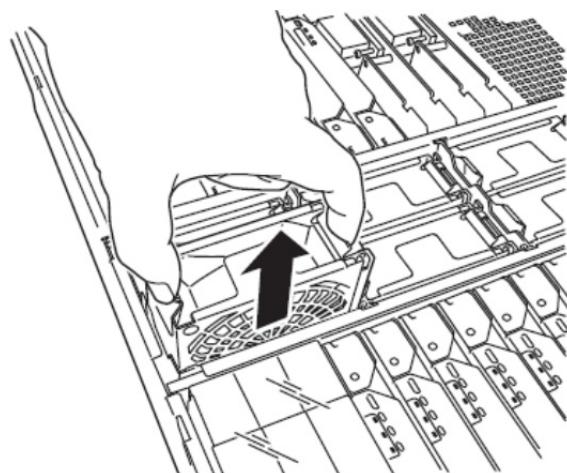
### 1.10.1 交換

次の手順に従ってスイッチモジュールを交換します。

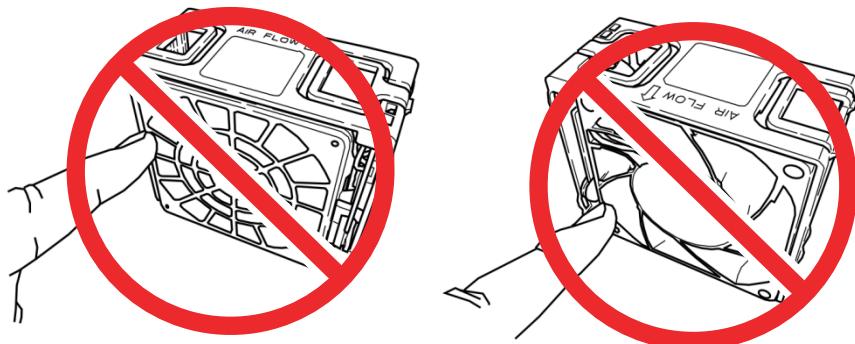
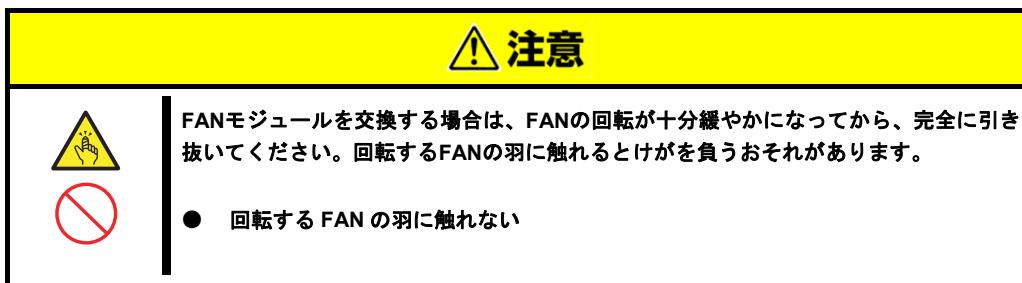
1. 本書の「5章(1.2 交換手順の概要)」の手順 1~3 を参照して準備します。
2. 交換対象となる故障 FAN モジュールの位置を確認します。
3. ファンモジュールを引き抜くときは取っ手をつまんでください。



4. FAN モジュールをゆっくりと 3cm 程度引き抜き、FAN の回転が緩やかになるまで少し(10 秒程度)待ちます。

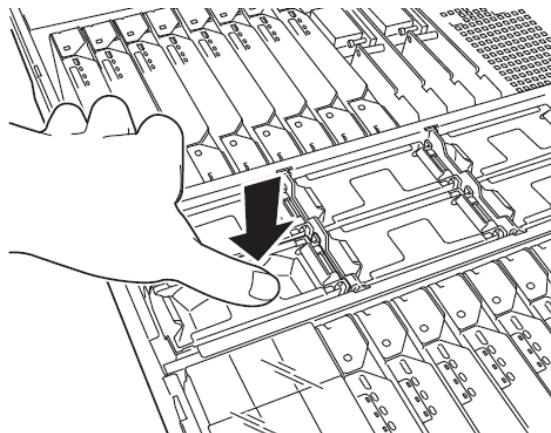


- FAN の回転が緩やかになったことを確認してから、FAN モジュールを完全に引き抜きます。



- あらかじめ準備しておいた正常な FAN モジュールを逆の手順で実装します。

FAN モジュールの中央を押さえて、しっかりと取り付けてください。



オレンジ色の取っ手の爪が FAN ケージにしっかりと引っかかっていることを確認してください。

- FAN モジュールを実装すると、FAN が回転し始め、FAN モジュールのステータスランプが点灯します。

- しばらくして FAN モジュールのステータスランプが消灯することを確認してください。

# 6

## NEC Scalable Modular Server DX2000

### 付 錄

#### 1. 仕 様

本装置の仕様を記載しています。

#### 2. 本装置のブロック図

本装置のブロック図について説明しています。

#### 3. 他社ラックへの本装置の搭載

本装置を NEC 製以外のラックに搭載する場合について説明しています。

#### 4. 改版履歴

本書の改版履歴です。

# I. 仕様

## I.I DX2000 Spec

| Product name                                       |                                 | DX2000   |              |                                      |              |  |  |
|--|---------------------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------|--|--|
| N code   |                                 | N8400-622Y   | N8400-623Y   | N8400-624Y                           | N8400-625Y   |  |  |
| Interface  | Front                           | 1x COM (USB Micro B connector)<br>1x USB (USB Micro B connector)   |              |                                      |              |  |  |
|  | Rear                            | 2x (8x 40G QSFP for data LAN + 1x 1000Base-T for Management LAN)   |              |                                      |              |  |  |
| Expansion PCI Slot                                 |                                 | —  | 8x PCI-E MD2 | —                                    | 8x PCI-E MD2 |  |  |
| Power supply unit                                  | Capacity                        | AC Power supply unit<br>AC PSU 1600W(200V)   |              | DC Path through module<br>DC12V 150A |              |  |  |
|  | 80 PLUS                         | 80 PLUS Platinum supported   |              | —                                    |              |  |  |
|  | PM Bus                          | PMBus™ 1.2   |              |                                      |              |  |  |
|  | Cable                           | 1 AC Inlet per PSU<br>200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz   |              | 2 DC Inlet per DCPTM                 |              |  |  |
| Redundant power supply                             |                                 | 2+1x Hot-Plug Redundant  |              | 3+0x Non Hot-Plug                    |              |  |  |
| Redundant fan                                      |                                 | Supported  |              |                                      |              |  |  |
| External dimensions (width × depth × height)       |                                 | 448mm x 768.5mm x 130mm (protrusions/ inner rails excluded)  |              |                                      |              |  |  |
| Weight   | no including rail and cable arm | 23.2kg   | 23.3kg       | 21.7kg                               | 21.8kg       |  |  |
|  | including rail and cable arm    | 29.5kg   | 29.6kg       | 28.0kg                               | 28.1kg       |  |  |
| Environmental requirements<br>Temperature/Humidity |                                 | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored) |              |                                      |              |  |  |
| Main accessories                                   |                                 | one-touch rack rail, Cable arm,<br>200V-AC Cable (only AC PSU Model)   |              |                                      |              |  |  |

## 1.2 DX20a-X Spec

| Product name                                 |   | DX20a-X  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|--|--|--|--|
| N code                                       | N8410-  | 6012Y  | 6021Y             | 6024Y             | 6036Y             | 6005Y             | 6011Y             | 6023Y             | 6035Y             |                   |  |  |  |  |  |
| CPU  | Processor   | Intel® Xeon® Processor   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  |   | D-1571   |                   | D-1541            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | Clock speed   | 1.30 GHz   |                   | 2.10 GHz          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | 2 <sup>nd</sup> cache                               | 24MB   |                   | 12MB              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | Number of cores (C) / Number of threads (T) per CPU | 16C/32T  |                   |                   |                   | 8C/16T            |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | Chipset   | ---  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | Memory  | Memory module  | DDR4-2133 SO-DIMM |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  |   | Capacity, quantities   | 64GB<br>(4x 16GB) | 32GB<br>(2x 16GB) | 64GB<br>(4x 16GB) | 64GB<br>(4x 16GB) | 16GB<br>(1x 16GB) | 64GB<br>(4x 16GB) | 64GB<br>(4x 16GB) | 64GB<br>(4x 16GB) |  |  |  |  |  |
|  |   | Maximum operating frequency  | 2133MHz           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  |   | Error check  | ECC               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  |   | Memory sparing   | Not Support       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  |   | Memory mirroring   | Not Support       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Storage                                      | Internal  | 1x M.2 SSD   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | Interface   | SATA 6Gb/s for M.2 SSD on CPU Module   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  | Capacity  | 128GB  | 256GB             | 256GB             | 512GB             | 128GB             | 128GB             | 256GB             | 512GB             |                   |  |  |  |  |  |
| PCIe   |   | PCI EXPRESS 3.0 (x8 lane)  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| LAN  |   | 2x 10GbE-SerDes  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
|  |   | Features   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| BMC  |   | Emulex Pilot3  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| GA   |   | Integrated in BMC  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| TPM  |   | N/A  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| BIOS   |   | AMI uEFI BIOS  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Switch/LED                                   |   | Power Switch/LED, UID Switch/LED, Status LED, BMC Reset SW on top side of the board  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Interface                                    |   | 1x microUSB Connector  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| External dimensions (width × depth × height) |   | 180.0mm x 114.0mm x 24.5mm (protrusions excluded)  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Weight                                       |   | 0.4kg  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Power consumption (max)                      |   | 70Wdc(max)   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Environmental requirements                   |   | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored)                                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Temperature/Humidity                         |   |  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Installed OS                                 |   | -  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Supported OSs                                |   | Red Hat® Enterprise Linux® 7.2<br>VMware ESXi™ 6.0 Update1<br>Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard<br>Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |
| Others                                       |   | Hot Swappable<br>Support S0 and S5 state.  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |  |  |  |  |  |

| Product name                                 |   | DX20a-X  |                   |               |               |               |               |
|--|---|--|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| N code                                       |   | N8410-   |                   |               |               |               |               |
| CPU  | Processor   | Intel® Xeon® Processor<br>D-1527   |                   |               |               |               |               |
|  | Clock speed   | 2.20 GHz   |                   |               |               |               |               |
|  | 2'nd cache  | 6MB  |                   |               |               |               |               |
|  | Number of cores (C) / Number of threads (T) per CPU | 4C/8T  |                   |               |               |               |               |
|  | Chipset   | ---  |                   |               |               |               |               |
|  | Memory  | Memory module  | DDR4-2133 SO-DIMM |               |               |               |               |
|  |   | Capacity, quantities   | 32GB(2x 16GB)     | 64GB(4x 16GB) | 32GB(2x 16GB) | 16GB(1x 16GB) | 64GB(4x 16GB) |
|  |   | Maximum operating frequency  | 2133MHz           |               |               |               |               |
|  |   | Error check  | ECC               |               |               |               |               |
|  |   | Memory sparing   | Not Support       |               |               |               |               |
|  |   | Memory mirroring   | Not Support       |               |               |               |               |
| Storage                                      | Internal  | 1x M.2 SSD   |                   |               |               |               |               |
|  | Interface   | SATA 6Gb/s for M.2 SSD on CPU Module   |                   |               |               |               |               |
|  | Capacity  | 128GB  | 128GB             | 256GB         | 512GB         | 512GB         |               |
| PCIe   |   | PCI EXPRESS 3.0 (x8 lane)  |                   |               |               |               |               |
| LAN  |   | 2x 10GbE-SerDes  |                   |               |               |               |               |
|  | Features  | PXE Boot, WoL  |                   |               |               |               |               |
|  |   | Emulex Pilot3  |                   |               |               |               |               |
| GA   |   | Integrated in BMC  |                   |               |               |               |               |
| TPM  |   | N/A  |                   |               |               |               |               |
| BIOS   |   | AMI uEFI BIOS  |                   |               |               |               |               |
| Switch/LED                                   |   | Power Switch/LED, UID Switch/LED, Status LED, BMC Reset SW on top side of the board  |                   |               |               |               |               |
| Interface                                    |   | 1x microUSB Connector  |                   |               |               |               |               |
| External dimensions (width × depth × height) |   | 180.0mm x 114.0mm x 24.5mm (protrusions excluded)  |                   |               |               |               |               |
| Weight                                       |   | 0. 4kg   |                   |               |               |               |               |
| Power consumption (max)                      |   | 60Wdc(max)   |                   |               |               |               |               |
| Environmental requirements                   |   | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored)                                 |                   |               |               |               |               |
| Temperature/Humidity                         |   |  |                   |               |               |               |               |
| Installed OS                                 |   | -  |                   |               |               |               |               |
| Supported OSs                                |   | Red Hat® Enterprise Linux® 7.2<br>VMware ESXi™ 6.0 Update1<br>Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard<br>Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter |                   |               |               |               |               |
| Others                                       |   | Hot Swappable<br>Support S0 and S5 state.  |                   |               |               |               |               |

## I.3 DX2000 SET Model Spec

### AC PSU / D-1571 Model

| Product name                                       |                                       | DX2000   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|------------------------|---------------------|---------------------|--------|--|--|--|--|
| N code   |                                       | N8420-   | 6203Y                  | 6204Y               | 6211Y               | 6212Y  |  |  |  |  |
| Module   | Server Module                         | 14   | 34                     | 7                   | 22                  |        |  |  |  |  |
|  |                                       | Processor  | Intel® Xeon® Processor |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  |                                       | D-1571   | D-1571                 | D-1571              | D-1571              |        |  |  |  |  |
|  |                                       | Memory   | 64GB                   | 64GB                | 64GB                | 64GB   |  |  |  |  |
|  |                                       | SSD  | 512GB                  | 512GB               | 512GB               | 512GB  |  |  |  |  |
| 10G Expansion Module *1                            |                                       | —  | —                      | 7                   | 22                  |        |  |  |  |  |
| SAS RAID Controller *2                             |                                       | —  | —                      | —                   | —                   |        |  |  |  |  |
| Interface  | Front                                 | 1x COM (USB Micro B connector)   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  |                                       | 1x USB (USB Micro B connector)   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| Power supply unit                                  | Rear                                  | 2x (8x 40G QSFP for data LAN + 1x 1000Base-T for Management LAN)   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  | AC Power supply unit                  |  |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  | Capacity                              | AC PSU 1600W(200V)   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  | 80 PLUS                               | 80 PLUS Platinum supported   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  | PM Bus                                | PMBus™ 1.2   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| Redundant power supply                             | Cable                                 | 1 AC Inlet per PSU<br>200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
|  | 2+1x Hot-Plug Redundant               |  |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| Redundant fan                                      |                                       | Supported  |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| External dimensions (width × depth × height)       |                                       | 448mm x 768.5mm x 130mm (protrusions/ inner rails excluded)  |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| Weight   | no including rail and cable arm       |  | 29.0kg                 | 36.8kg              | 27.8kg              | 37.0kg |  |  |  |  |
|  | including rail and cable arm          |  | 35.3kg                 | 43.1kg              | 34.1kg              | 43.3kg |  |  |  |  |
| Power consumption<br>(200V)                        | Standby<br>(25°C Environment)         | 854.2W<br>858.5VA  | 1288.0W<br>1294.4VA    | 723.4W<br>727.0VA   | 1093.9W<br>1099.4VA |        |  |  |  |  |
|  | High-load state<br>(25°C Environment) | 1511.5W<br>1519.0VA  | 2827.5W<br>2841.7VA    | 1096.4W<br>1101.9VA | 2180.9W<br>2191.8VA |        |  |  |  |  |
|  | Max                                   | 3290W/3320VA   |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| Environmental requirements<br>Temperature/Humidity |                                       | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored) |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |
| Main accessories                                   |                                       | one-touch rack rail, Cable arm, 200V-AC Cable  |                        |                     |                     |        |  |  |  |  |

\*1 Intel Ethernet Controller X710 2x 10GbE-SerDes

\*2 RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6), LSI MegaRAID SAS 9380-8e, RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB Cache, External 8port (4x2 connector), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA

## AC PSU / D-1541 Model

| Product name               |                                    | DX2000   |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
|----------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--|
| N code                     |                                    | N8420-   | 6209Y                      | 6210Y               | 6215Y               | 6216Y               | 6219Y               | 6220Y  |  |
| Module                     | Server Module                      | Processor  | 14                         | 34                  | 7                   | 14                  | 14                  | 34     |  |
|                            |                                    |  | Intel® Xeon® Processor     | D-1541              | D-1541              | D-1541              | D-1541              | D-1541 |  |
|                            |                                    |  | D-1541                     | D-1541              | D-1541              | D-1541              | D-1541              | D-1541 |  |
|                            |                                    | Memory   | 64GB                       | 64GB                | 64GB                | 64GB                | 16GB                | 16GB   |  |
|                            |                                    | SSD  | 512GB                      | 512GB               | 512GB               | 512GB               | 128GB               | 128GB  |  |
| 10G Expansion Module *1    |                                    | —  | —                          | 7                   | 22                  | —                   | —                   | —      |  |
| SAS RAID Controller *2     |                                    | —  | —                          | —                   | —                   | —                   | —                   | —      |  |
| Interface                  | Front                              | 1x COM (USB Micro B connector)   |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
|                            |                                    | 1x USB (USB Micro B connector)   |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
| Power supply unit          | Rear                               | 2x (8x 40G QSFP for data LAN + 1x 1000Base-T for Management LAN)   |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
|                            | Capacity                           |  | AC Power supply unit       |                     |                     |                     |                     |        |  |
|                            | 80 PLUS                            |  | AC PSU 1600W(200V)         |                     |                     |                     |                     |        |  |
|                            | PM Bus                             |  | 80 PLUS Platinum supported |                     |                     |                     |                     |        |  |
|                            | Cable                              |  | PMBus™ 1.2                 |                     |                     |                     |                     |        |  |
| Redundant power supply     |                                    | 1 AC Inlet per PSU<br>200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz   |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
| Weight                     | no including rail and cable arm    |  | 29.0kg                     | 36.8kg              | 27.8kg              | 37.0kg              | 29.0kg              | 36.8kg |  |
|                            | including rail and cable arm       |  | 35.3kg                     | 43.1kg              | 34.1kg              | 43.3kg              | 35.3kg              | 43.1kg |  |
| Power consumption (200V)   | Standby (25°C Environment)         | 854.2W<br>858.5VA  | 1288.0W<br>1294.4VA        | 723.4W<br>727.0VA   | 1093.9W<br>1099.4VA | 824.8W<br>828.9VA   | 1216.6W<br>1222.7VA |        |  |
|                            | High-load state (25°C Environment) | 1511.5W<br>1519.0VA  | 2827.5W<br>2841.7VA        | 1096.4W<br>1101.9VA | 2180.9W<br>2191.8VA | 1469.5W<br>1476.8VA | 2725.5W<br>2739.1VA |        |  |
|                            | Max                                | 3290W/3320VA   |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
| Environmental requirements |                                    | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored) |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
| Temperature/Humidity       |                                    |  |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |
| Main accessories           |                                    | one-touch rack rail, Cable arm, 200V-AC Cable  |                            |                     |                     |                     |                     |        |  |

\*1 Intel Ethernet Controller X710 2x 10GbE-SerDes

\*2 RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6), LSI MegaRAID SAS 9380-8e, RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB Cache, External 8port (4x2 connector), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA

## AC PSU / D-1527 Model

| Product name                                 |                                    | DX2000   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
|--|------------------------------------|--|------------------------|---------------------|---------------------|-------|--|--|--|--|
| N code                                       |                                    | N8420-   | 6201Y                  | 6202Y               | 6205Y               | 6206Y |  |  |  |  |
| Module                                       | Server Module                      | 14   | 44                     | 14                  | 44                  |       |  |  |  |  |
|  |                                    | Processor  | Intel® Xeon® Processor |                     |                     |       |  |  |  |  |
|  |                                    | D-1527   | D-1527                 | D-1527              | D-1527              |       |  |  |  |  |
|  |                                    | Memory   | 64GB                   | 64GB                | 16GB                | 16GB  |  |  |  |  |
|  |                                    | SSD  | 512GB                  | 512GB               | 512GB               | 512GB |  |  |  |  |
| 10G Expansion Module *1                      |                                    | —  | —                      | —                   | —                   |       |  |  |  |  |
| SAS RAID Controller *2                       |                                    | —  | —                      | —                   | —                   |       |  |  |  |  |
| Interface                                    | Front                              | 1x COM (USB Micro B connector)   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
|  |                                    | 1x USB (USB Micro B connector)   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Power supply unit                            | Rear                               | 2x (8x 40G QSFP for data LAN + 1x 1000Base-T for Management LAN)   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
|  | Capacity                           | AC Power supply unit   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
|  | 80 PLUS                            | AC PSU 1600W(200V)   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
|  | PM Bus                             | 80 PLUS Platinum supported   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
|  | Cable                              | PMBus™ 1.2   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Redundant power supply                       |                                    | 1 AC Inlet per PSU<br>200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Redundant fan                                |                                    | 2+1x Hot-Plug Redundant  |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| External dimensions (width × depth × height) |                                    | 448mm x 768.5mm x 130mm (protrusions/ inner rails excluded)  |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Weight                                       | no including rail and cable arm    | 29.0kg   | 40.8kg                 | 29.0kg              | 40.8kg              |       |  |  |  |  |
|  | including rail and cable arm       | 35.3kg   | 47.1kg                 | 35.3kg              | 47.1kg              |       |  |  |  |  |
| Power consumption (200V)                     | Standby (25°C Environment)         | 829.9W<br>834.1VA  | 1428.7W<br>1435.9VA    | 800.5W<br>804.6VA   | 1336.3W<br>1343.1VA |       |  |  |  |  |
|  | High-load state (25°C Environment) | 1301.6W<br>1308.1VA  | 2825.9W<br>2840.1VA    | 1259.6W<br>1265.9VA | 2693.9W<br>2707.4VA |       |  |  |  |  |
|  | Max                                | 3290W/3320VA   |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Environmental requirements                   |                                    | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored) |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Temperature/Humidity                         |                                    |  |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |
| Main accessories                             |                                    | one-touch rack rail, Cable arm, 200V-AC Cable  |                        |                     |                     |       |  |  |  |  |

\*1 Intel Ethernet Controller X710 2x 10GbE-SerDes

\*2 RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6), LSI MegaRAID SAS 9380-8e, RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB Cache, External 8port (4x2 connector), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA

## AC PSU / D-1571 + D-1527 / SAS RAID Model

|  |                                    |  |  |                     |        |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------|--|--|---------------------|--------|--|--|--|--|--|
| Product name                                       |                                    | DX2000   |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| N code   |                                    | N8420-   |  | 6207Y               | 6208Y  |  |  |  |  |  |
| Module   | Server Module                      | 3  | 18   | 6                   | 28     |  |  |  |  |  |
|  | Processor                          | Intel® Xeon® Processor   |  |                     |        |  |  |  |  |  |
|  | D-1571                             | D-1527   | D-1571   | D-1527              |        |  |  |  |  |  |
|  | Memory                             | 32GB   | 32GB   | 32GB                | 32GB   |  |  |  |  |  |
|  | SSD                                | 256GB  | 256GB  | 256GB               | 256GB  |  |  |  |  |  |
| 10G Expansion Module *1                            |                                    | —  |  | —                   |        |  |  |  |  |  |
| SAS RAID Controller *2                             |                                    | 3  |  | 6                   |        |  |  |  |  |  |
| Interface  | Front                              | 1x COM (USB Micro B connector)<br>1x USB (USB Micro B connector)   |  |                     |        |  |  |  |  |  |
|  | Rear                               | 2x (8x 40G QSFP for data LAN + 1x 1000Base-T for Management LAN)   |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| Power supply unit                                  | Capacity                           |  | AC Power supply unit<br>AC PSU 1600W(200V)           |                     |        |  |  |  |  |  |
|  | 80 PLUS                            |  | 80 PLUS Platinum supported                           |                     |        |  |  |  |  |  |
|  | PM Bus                             |  | PMBus™ 1.2   |                     |        |  |  |  |  |  |
|  | Cable                              |  | 1 AC Inlet per PSU<br>200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz |                     |        |  |  |  |  |  |
| Redundant power supply                             |                                    | 2+1x Hot-Plug Redundant  |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| Redundant fan                                      |                                    | Supported  |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| External dimensions (width × depth × height)       |                                    | 448mm x 768.5mm x 130mm (protrusions/ inner rails excluded)  |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| Weight   | no including rail and cable arm    |  | 32.4kg   |                     | 38.2kg |  |  |  |  |  |
|  | including rail and cable arm       |  | 38.7kg   |                     | 44.5kg |  |  |  |  |  |
| Power consumption (200V)                           | Standby (25°C Environment)         | 960.5W<br>965.3VA  |  | 1221.9W<br>1228.1VA |        |  |  |  |  |  |
|  | High-load state (25°C Environment) | 1675.2W<br>1683.6VA  |  | 2369.7W<br>2381.6VA |        |  |  |  |  |  |
|  | Max                                | 3350W/3380VA   |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| Environmental requirements<br>Temperature/Humidity |                                    | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored) |  |                     |        |  |  |  |  |  |
| Main accessories                                   |                                    | one-touch rack rail, Cable arm, 200V-AC Cable  |  |                     |        |  |  |  |  |  |

\*1 Intel Ethernet Controller X710 2x 10GbE-SerDes

\*2 RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6), LSI MegaRAID SAS 9380-8e, RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB Cache, External 8port (4x2 connector), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA

**DC PTM / D-1571 Model**

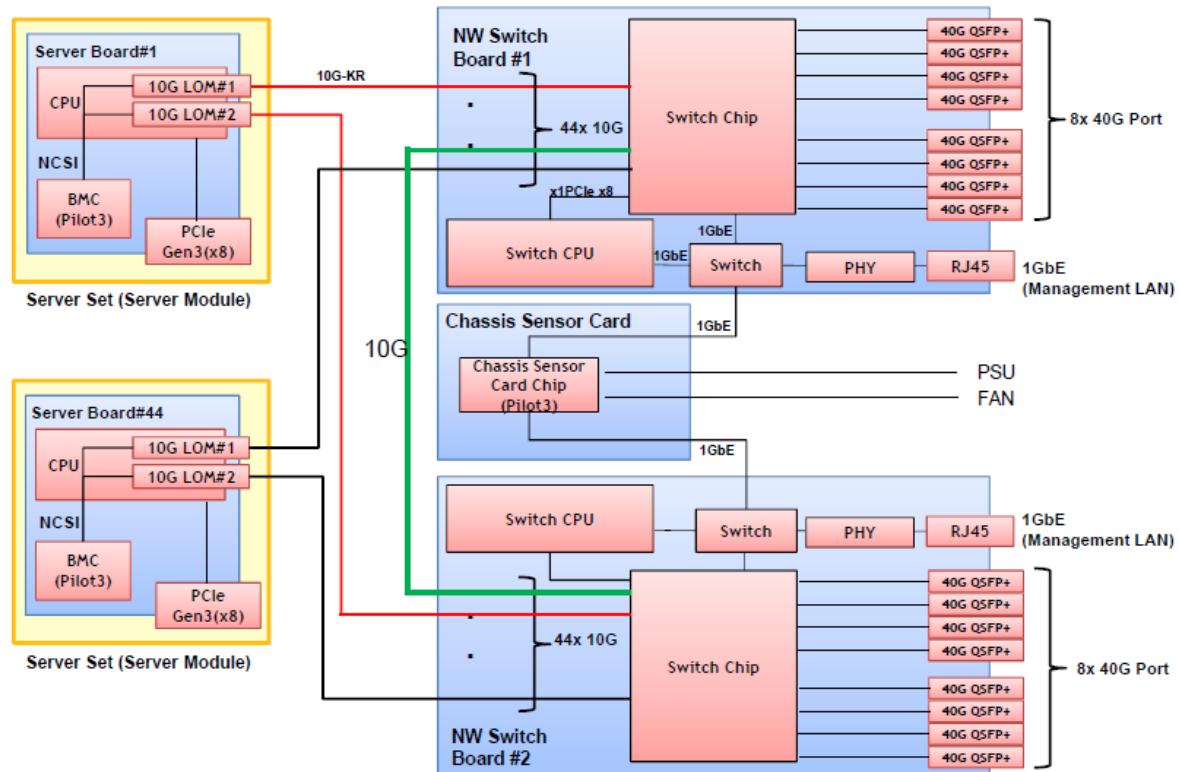
|  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| Product name                                 |                                    | <b>DX2000</b>  |
| N code                                       |                                    | <b>N8420-6214Y</b>   |
| Module                                       | Server Module                      | 22   |
|  | Processor                          | Intel® Xeon® Processor<br>D-1571   |
|  | Memory                             | 64GB   |
|  | SSD                                | 512GB  |
| 10G Expansion Module *1                      |                                    | 22   |
| SAS RAID Controller *2                       |                                    | —  |
| Interface                                    | Front                              | 1x COM (USB Micro B connector)   |
|  |                                    | 1x USB (USB Micro B connector)   |
|  | Rear                               | 2x (8x 40G QSFP for data LAN + 1x 1000Base-T for Management LAN)   |
|  |                                    | —  |
| Power supply unit                            | DC Path through module             |  |
|  | Capacity                           | DC12V 150A   |
|  | PM Bus                             | PMBus™ 1.2   |
|  | Cable                              |  |
|  | 2 DC Inlet per DCPTM               |  |
| Redundant power supply                       |                                    | —  |
| Redundant fan                                |                                    | —  |
| External dimensions (width × depth × height) |                                    | 448mm × 768.5mm × 130mm (protrusions/ inner rails excluded)  |
| Weight                                       | no including rail and cable arm    | 29.1kg   |
|  | including rail and cable arm       | 35.4kg   |
| Power consumption (DC12V)                    | Standby (25°C Environment)         | 1093.9W  |
|  | High-load state (25°C Environment) | 2180.9W  |
|  | Max                                | 3290W  |
| Environmental requirements                   |                                    | Operating: 10 to 40°C / 20 to 80%,<br>Storage: -10~55°C / 20 to 80% (no condensation either when operating or when stored) |
| Temperature/Humidity                         |                                    | —  |
| Main accessories                             |                                    | one-touch rack rail, Cable arm   |

\*1 Intel Ethernet Controller X710 2x 10GbE-SerDes

\*2 RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6), LSI MegaRAID SAS 9380-8e, RAID0/1/5/6/10/50/60, 2GB Cache, External 8port (4x2 connector), PCIe 3.0(x8), SAS 12Gb/s, SATA

## 2. 本装置のブロック図

本製品に実装される各モジュールの連携を示します。



## 3. 他社ラックへの本装置の搭載

本装置は条件を満たしたラックであれば、NEC 製以外の他社ラックへの搭載が可能です。

### －注意事項/免責事項－

- ・本内容は他社ラックへの取り付け可否のガイドラインを示したものであり、他社ラックへの取り付けを保証するものではありません。
- ・他社ラックへ搭載しての温度試験、振動試験等は行っていませんので自己責任にて搭載願います。
- ・事前に保守員にもご相談いただくようお願いいたします。
- ・他社ラック搭載に起因した不利益に関しては、その責を負いかねますのであらかじめご了承願います。

搭載するラック側の搭載条件(重量制限など)も満足するよう留意してください。

### 3.1 搭載条件

本装置を搭載するためには、搭載するラックが以降の条件①～⑤を満たす必要があります。

#### 条件①

EIA 規格に準拠したユニバーサルピッチの 19 インチラックであること。

#### 条件②

前後ドアに通気口があり装置を十分に冷却可能なこと(十分な開口率を有すること)。

※前後ドアの開口率は 60%以上を強く推奨します。また開口率が 60%以上ある場合でも、扉の形状やデザインにより開口部がない、または、開口部が少ないエリアがある場合は、その部分を避けて搭載してください。

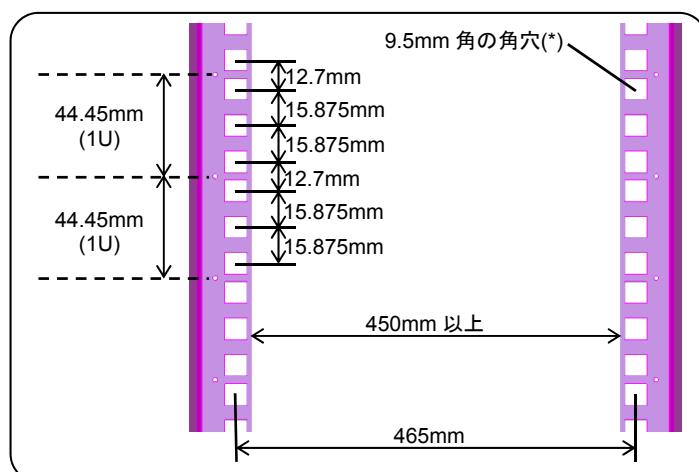
#### 条件③

ラック側面に空間ができる場合や装置を搭載しない空きスペースなどには整流板を構成すること(排気の回り込み防止)。また、吸排気を妨害しないようケーブルなどのフォーミングを実施すること。

#### 条件④

ラック前後に装置を固定する部分(マウントアングル)があり以下の形状を満たすこと。

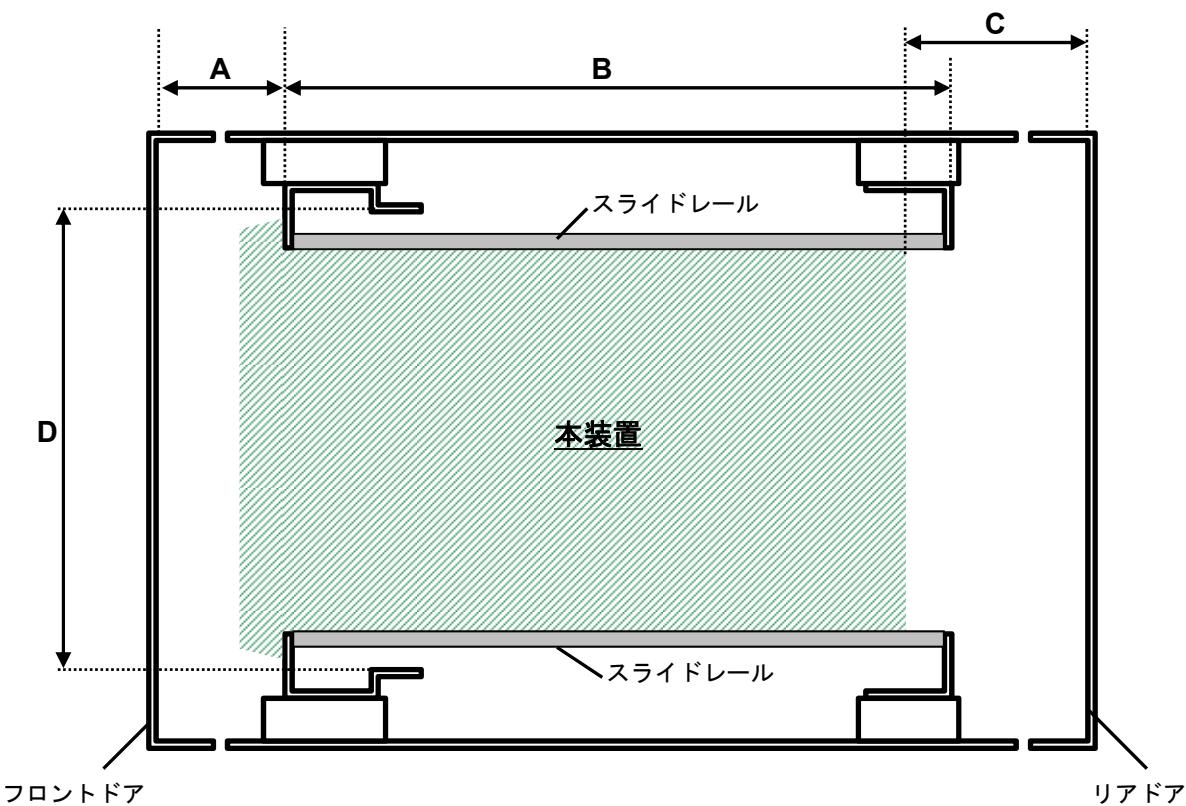
固定部分(マウントアングル)の形状(前後面同一形状)



(\*) :  $\phi 7.1 \pm 0.1 \text{ mm}$  の丸穴タイプでも搭載可能です。

条件⑤

ラックの寸法(内寸)が以下の条件を満たしていること。



| 位置 | 説明                                 | 条件        | 備考  |
|----|------------------------------------|-----------|---|
| A  | 前面の装置固定部(マウントアンダル)から<br>フロントドア内側まで | 50mm以上    |   |
| B  | 前後の装置固定部分(マウントアンダル)の間隔             | 660~900mm |   |
| C  | 装置後部からリアドア内側まで                     | 190mm以上   | ケーブルアーム取り付け時。リア<br>ドア内側に突起物がある場合は<br>干渉に注意すること。 |
| D  | 横幅内寸                               | 480mm以上   | 取り付け金具と干渉する突起物<br>がないこと                         |

## 4. 改版履歴

| 発行年月    | 改版内容   |
|---------|--|
| 2016年2月 | 新規作成   |
| 2016年4月 | <ul style="list-style-type: none"><li>・DC電源モデルを追加</li><li>・インテル® Xeon®プロセッサー D-1571搭載製品を追加</li><li>・添付媒体をDVD-ROMに変更</li><li>・「1章(3.2 前面)」の「(4)管理PC接続用COM(USMタイプB)コネクタ」の説明を変更</li><li>・「1章(3.6 10G LANモジュール)」を追加</li><li>・「1章(3.7 SAS RAID Controller)」を追加</li><li>・「1章(3.11 DCバススルーモジュール)」を追加</li><li>・「5章(1.7 PCIカード(SAS RAID Controller)の交換)」を追加</li></ul> |
| 2016年6月 | <ul style="list-style-type: none"><li>・「3章(4.4 Serial over LAN(SOL)使用のための設定)」を変更</li><li>・「6章(1.2 DX20a-X Spec、1.3 DX2000 SET Model Spec)」を変更</li></ul>  |

NEC Scalable Modular Server

DX2000

ユーザーズガイド

2016年 6月

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)

落丁、乱丁はお取り替えいたします

© NEC Corporation 2016

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。