

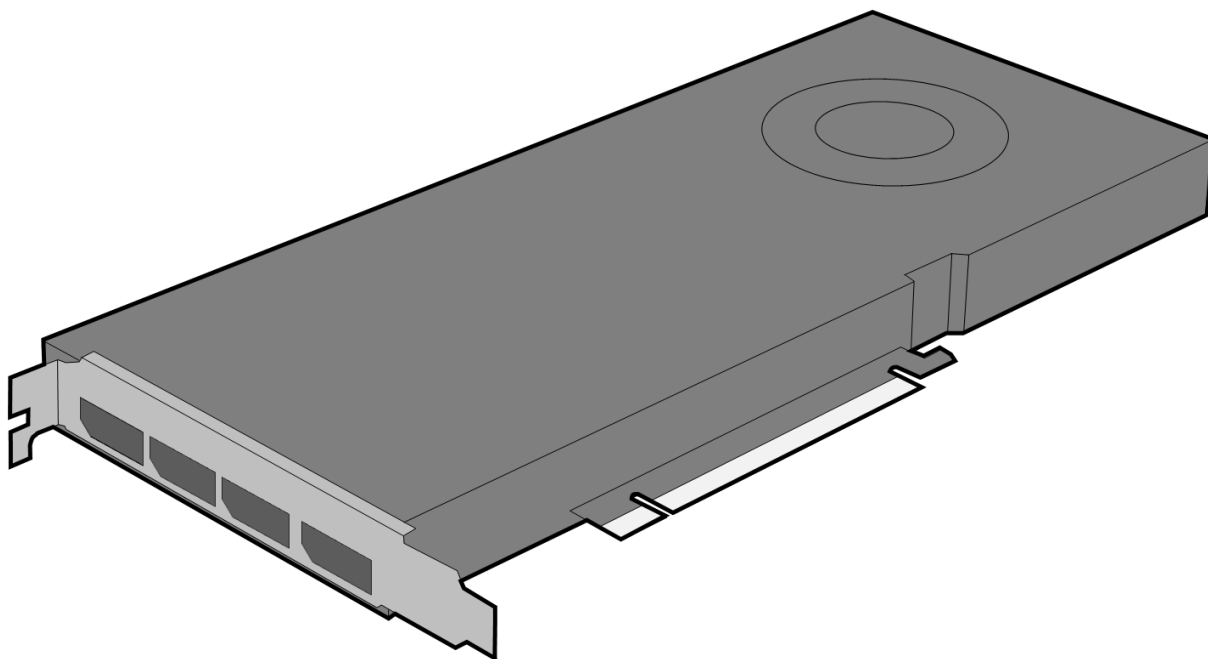
## ユーザーズガイド(第2版)

本書を熟読し、大切に保管してください。

## 構成品一覧表

本製品には以下のものが添付されています。確認してください。

品名 Name	数量 Qty.	備考 Memo.
グラフィックスアクセラレータ(NVIDIA RTX 4000 Ada)	1	NVIDIA RTX 4000 Ada Graphics Accelerator for HPE
保証書	1	組込出荷時は添付されません。 本体装置の保証書に記載されます。
シリアル番号ラベル	1	大切に保管してください
取扱説明書	1	安全上の注意事項



※本製品を本体装置に組み込んでお買い求め頂いた場合、本体装置に添付された保証書が本製品の保証書を兼ねます。  
本体装置の保証書に本製品の記載があるかご確認ください。



# 目次

使用上のご注意 -必ずお読みください-	1
安全に関わる表示について	1
本書で使用する記号とその内容	2
安全上のご注意	3
はじめに	7
本書について	7
本文中の記号について	7
1. 本製品について	8
1.1. 特徴	8
1.2. 各部の名称と機能	8
2. 本体装置への取り付けと取り外し	10
2.1. 本体装置の System Configuration(BIOS)設定について	12
3. ドライバ/ソフトウェアのセットアップ	13
3.1. Windows ドライバ	13
3.2. Linux ドライバ	17
4. コンフィグレーション	22
4.1. Windows Server OS でのコンフィグレーション	22
5. トラブルシューティング	23
5.1. システムが起動できない場合	23
5.2. 画面が表示されない場合	24
5.3. その他の事象	26
6. 機能制限と利用時の注意事項について	28
7. 仕様	29
7.1. 製品仕様	29
7.2. DisplayPort	29

## 商標について

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。

NVIDIA, CUDA, PhysX, NVIDIA RTX は米国およびその他の国における NVIDIA Corporation の商標または登録商標です。

Hewlett Packard Enterprise Development およびここで参照されている Hewlett Packard Enterprise 製品の名称は、Hewlett Packard Enterprise Development の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows および Windows Server、またはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。

Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標または商標です。

PCI Express は PCI-SIG の登録商標です。

X Window System は X Consortium, Inc. の商標です。

DisplayPort および DisplayPort ロゴ、DisplayPort Certified Logo は、Video Electronics Standards Association の米国その他の国における商標または登録商標です。

## ご注意

1. 本書の内容の一部または全部について、許可なく複製・転載・翻訳・他形式・メディアへの変換等を行うことは、禁止されています。
2. 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一お気付きの点や、ご不明の点がありましたら、販売店または弊社までご連絡ください。
4. 本製品を運用した結果の影響については、上記 3 項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。
5. 本書は、本体装置の操作に熟知した管理者、または保守員向けに記載されております。本体装置の取り扱いや、各種 OS の操作、その他一般的かつ、基本的な事柄につきましては記載を省いておりますのであらかじめご了承ください。

© NEC Corporation 2024

日本電気株式会社の許可無く、本書の複製・改変などを行うことはできません。

この取扱説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。



## 使用上のご注意

—必ずお読みください—

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

### 安全に関わる表示について

本製品を安全にお使い頂くために、この取扱説明書の指示に従って操作してください。

この取扱説明書には装置のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

取扱説明書では危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。

それぞれの用語は次の意味を持つものとして定義しています。



“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(\*1)を負うことが想定されること”を示します。

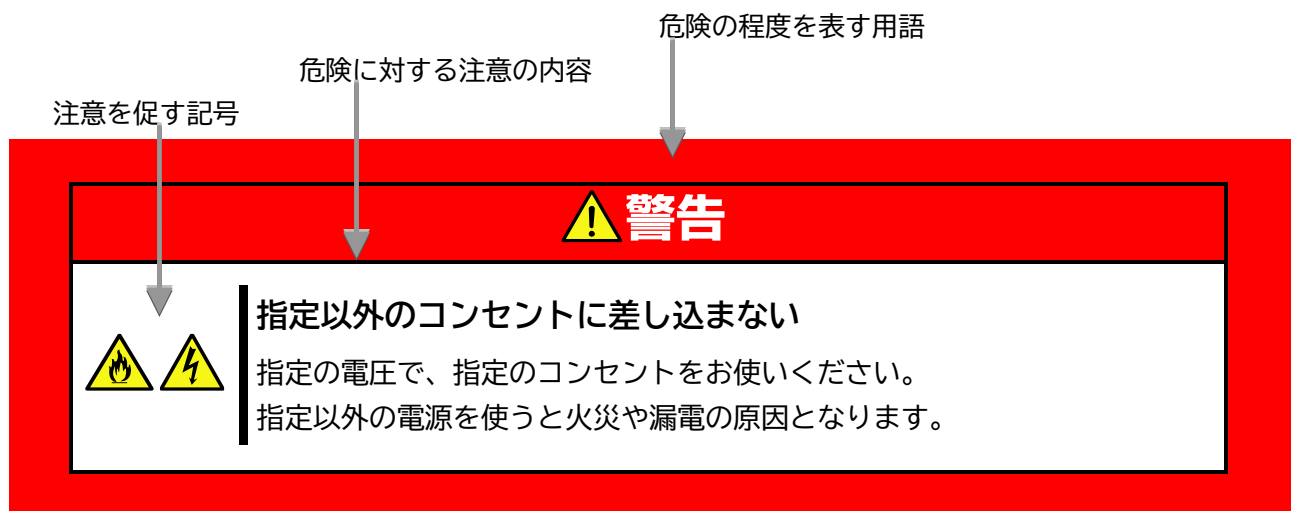


“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(\*2)を負うことが予想されるか、または物的損害(\*3)の発生が想定されること”を示します。

- \*1: 重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
- \*2: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
- \*3: 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

危険に対する注意・表示は次の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つものとして定義しています。

	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) (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、してはならない内容を図案化したものです。	 (例) (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) (プラグを抜け)






## 本書で使用する記号とその内容


### 注意の喚起

	感電のおそれのあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	特定しない一般的な注意。警告を示します。		手のはさまれてけがをするおそれがあることを示します。
	高温による傷害を負うおそれがあることを示します。		

### 行為の禁止

	本装置を分解。修理。改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		水や液体がかかる場所で使用しないでください。水に濡らすと感電や発火のおそれがあります。
	特定しない一般的な禁止を示します。		

### 行為の強制

	本体装置の電源プラグを AC コンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。
---	---

## 安全上のご注意

本装置を安全にお使い頂くために、ここで説明する注意事項をよく読んで理解し、安全に活用してください。  
記号の説明については「安全に関わる表示について」(1 ページ) の説明を参照してください。

### 一般的な注意事項



#### 警告



##### 人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備および高度な信頼性を必要とする設備などには使用しないでください。これらの設備に本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じてても当社はいかなる責任も負いかねます。



##### 煙や異臭、異音が生じたまま使用しない

万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、直ちに本体装置の電源を OFF にした後、本体装置の電源プラグを AC コンセントから取り外してください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。



##### 針金や金属片を差し込まない

本製品に金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。



#### 注意



##### 本製品に水や異物を入れない

本製品に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ本体装置の電源を OFF にして、電源プラグを AC コンセントから抜いてください。分解しないで、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

## 設置・移動・保管・接続に関する注意事項

### ⚠ 注意



#### 指定以外のケーブルを使用しない

電源ケーブル、インターフェースケーブルは、適合するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。また、電源ケーブル、インターフェースケーブルの取り扱いや接続について、次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルコネクタを使用しない
- ケーブルを踏まない
- ケーブルの上にものを載せない
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない
- 破損したケーブルを使用しない



#### 腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

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）の存在する環境に設置し、使用しないでください。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環境へも設置しないでください。製品内部のプリント基板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。

もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

### 廃棄・譲渡に関する注意事項



- 本製品を廃棄する場合は各自治体の条例に従ってください。詳しくは、各自治体にお問い合わせください。
- 本製品を他人に譲渡する場合は、本書および添付品すべてを必ず一緒に渡してください。

## 取扱注意事項

### 警告



#### 分解・修理・改造はしない

本製品を分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。  
感電や火災の危険があります。



#### 本体装置の電源コードを抜く

本体装置への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源プラグを AC コンセントから外してください。感電するおそれがあります。

### 注意



#### 高温に注意する

本体装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。



#### 人体から静電気を放電してから取り扱う

静電気による部品の破壊を防ぐため、アダプタに触れる前には、必ず人体から静電気を放電してください。



#### アダプタ上で塗装されていない金属部分には触れない

アダプタの通信ポートや、各部品の端子部、およびアダプタ上で塗装されていない金属部分には、決して触れないでください。汚れや腐蝕等により、接触不良が発生するおそれがあります。また、濡れた手や汚れた手で触れないでください。



#### アダプタを無理に挿入しない

アダプタを本体装置に搭載する際は、無理に挿入しないでください。その際アダプタ、および本体装置を破損するおそれがあります。



#### ブラケットの先端部を本体装置のボード部等に触れない

アダプタを拡張スロットに挿入する際、ブラケットの先端が本体装置の他の部位（他の部品、ボードなど）に触れないようにご注意ください。破損するおそれがあります。



#### ケーブルは確実に接続する

ケーブル接続時は、しっかりとケーブルコネクタを挿入してください。





### 電源ケーブル、インターフェースケーブルを持って引き抜かない

ケーブルを抜くときはコネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。ケーブル部分を持って引っ張ったりコネクタ部分に無理な力を加えたりするとケーブル部分が破損し、火災や感電の原因となります。



### 装置前面や内部にほこりが積もった状態で運用しない

定期的に清掃してください。装置前面や内部にほこりが積もった状態で運用を続けると、火災の原因となるおそれがあります。装置内部の清掃が必要な場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご相談ください。



### 消毒薬が手指に付着した状態で本製品の取り付け・取り外しをしない

オプション製品の取り付け、取り外しは、消毒薬が手指に付着した状態で行わないでください。消毒薬が本機に付着することにより、腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。



### 巻き込み注意

本製品の動作中は冷却ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

## 静電気対策について



### 製品の取り付け／取り外しについて

#### 準備確認事項

- (1) 危険防止及び故障防止のため作業を行なう際には、本体装置の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。但し、ホットスワップ（活線挿抜）対象製品の取り付け／取り外し時の電源スイッチのOFFおよび電源プラグのコンセントからの取り外しは除きます。
- (2) 本製品は静電気に弱い電子部品で構成されています。製品の取り付け／取り外しの際は、静電気による製品の故障を防止するため静電気対策用リストストラップなどの装着により静電気を除去してください。また、リストストラップを使用する場合は、接地された箇所に接続して使用してください。

# はじめに

このたびは、N8105-72 グラフィックスアクセラレータ(NVIDIA RTX 4000 Ada)をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本製品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、装置の取り扱いを十分にご理解ください。

## 本書について




本書は、本製品を正しくセットアップし、安全に使用できるようにするための手引きです。製品のセットアップを行うときや製品の取り扱いがわからないときなどにご利用ください。

本書は常に製品のそばに置いて いつでも見られるようにしてください。

## 本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全に関わる注意記号の他に、3種類の記号を使用しています。

これらの記号と意味をご理解になり装置を正しくお取り扱いください。

 <b>重要</b>	装置の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や、特に注意すべき点を示します。
 <b>チェック</b>	装置やソフトウェアを操作する絵で、確認しておく必要がある点を示します。
 <b>ヒント</b>	知っておくと役立つ情報や、便利なことを示します。

# 1. 本製品について

## 1.1. 特徴

本製品は Express5800 シリーズ専用のグラフィックスアクセラレータです。

DisplayPort（以下、DP と略記することがあります）端子を 4 基備え、FullHD 画質(1920x1080)の映像を最大で 4 画面同時に出力することができます。



弊社が指定する本体装置以外には搭載しないでください。

接続可能な本体装置は本製品を購入された販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。



本製品を取り付ける前に、本体装置の取扱説明書を参照して、取り付け可能な PCI Express スロットを確認してください。

## 1.2. 各部の名称と機能

各部の名称、機能については次の通りとなります。

- Display Port (DP)コネクタ

Display Port 1.4a に対応したコネクタです。本製品では本ポートが 4 基あります。

- ブラケット

本体装置の拡張スロットに本製品を搭載する際に、本体装置に固定させるための金具です。本製品はフルハイトサイズで 1 枚幅のブラケットが取り付けられています。ブラケットは交換できません。

- 電源コネクタ

本製品の動作のための補助用電源コネクタです。本製品後部に装備しています。別売りの「K410-527(00) グラフィックスカード電源ケーブル(12+4pin)」を接続してください。

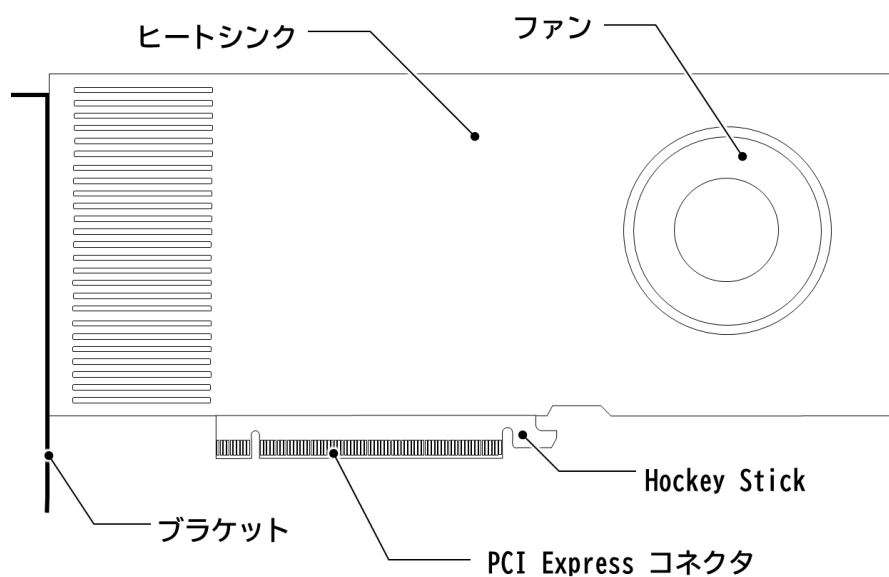
- PCI Express コネクタ

PCI Express 規格に準拠しています。本体装置の PCI Express スロットにリテンション機構がある場合には、本製品の Hockey Stick を固定できます。

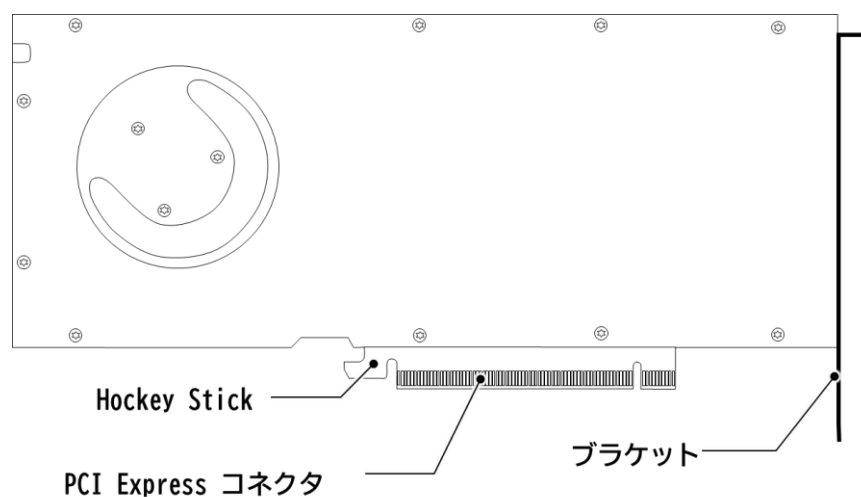
カードエッジサイズ、論理接続レーン数は次の通りです。

型番	準拠規格	カードエッジ	論理レーン数
N8105-72	PCI Express 4.0	X16	X16

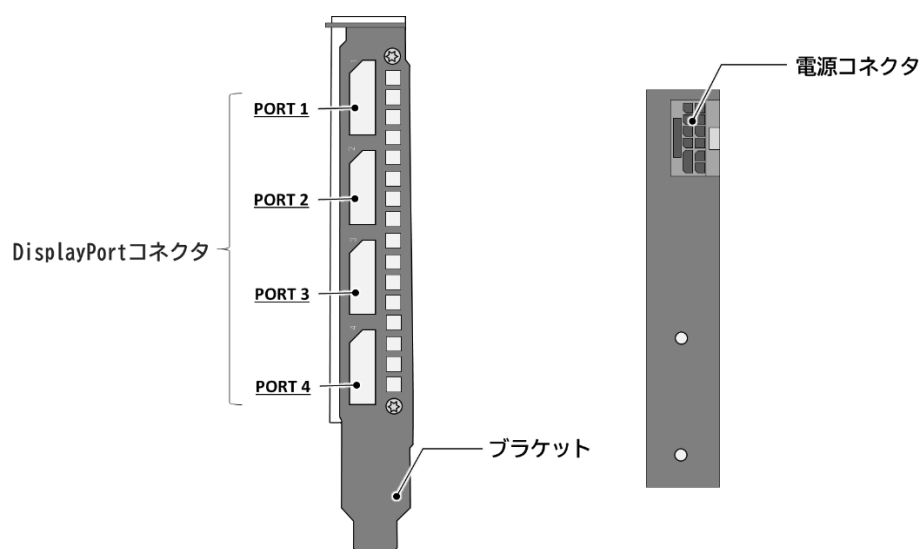
## ボード前面



## ボード背面



## ボード前部/後部



## 各部の名称

## 2. 本体装置への取り付けと取り外し

本製品およびグラフィックスカード電源ケーブルの本体装置への取り付け・取り外しについては、本体装置のユーザーズガイドを参照して作業してください。また、搭載先スロットについては本体装置のシステム構成ガイドの搭載可能スロット一覧表に従って、適切なスロットに取り付けてください。

取り付け後、本体装置の System Configuration (BIOS) の設定を確認してください。推奨設定値は「2.1 本体装置の System Configuration (BIOS) 設定について」を参照してください。



- 本製品の取り付けには、「K410-527(00) グラフィックスカード電源ケーブル(12+4pin)」が必要です。
- 必ず本体装置のユーザーズガイドを参照して、本製品の取り付け・取り外しを行ってください。
- 搭載先スロットは本体装置のシステム構成ガイドを参照してください。
- (Linux の場合) システム運用開始後に本製品の搭載スロットを変更する (本体装置内で移設する) 場合、移設前にドライバをアンインストールし、移設後に再度インストールしてください。

### 警告



#### 分解・修理・改造はしない

本製品を分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。  
感電や火災の危険があります。



#### 本体装置の電源コードを抜く

本体装置への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源プラグを AC コンセントから外してください。感電するおそれがあります。

### 注意



#### 高温に注意する

本体装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。



#### 人体から静電気を放電してから取り扱う

静電気による部品の破壊を防ぐため、アダプタに触れる前には、必ず人体から静電気を放電してください。



#### アダプタ上で塗装されていない金属部分には触れない

アダプタの通信ポートや、各部品の端子部、およびアダプタ上で塗装されていない金属部分には、決して触れないでください。汚れや腐蝕等により、接触不良が発生するおそれがあります。また、濡れた手や汚れた手で触れないでください。



#### アダプタを無理に挿入しない

アダプタを本体装置に搭載する際は、無理に挿入しないでください。その際アダプタ、および本体装置を破損するおそれがあります。



### ブラケットの先端部を本体装置のボード部等に触れない

アダプタを拡張スロットに挿入する際、ブラケットの先端が本体装置の他の部位（他の部品、ボードなど）に触れないようにご注意ください。破損するおそれがあります。



### ケーブルは確実に接続する

ケーブル接続時は、しっかりとケーブルコネクタを挿入してください。



### 電源ケーブル、インターフェースケーブルを持って引き抜かない

ケーブルを抜くときはコネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。ケーブル部分を持って引っ張ったりコネクタ部分に無理な力を加えたりするとケーブル部分が破損し、火災や感電の原因となります。



### 装置前面や内部にほこりが積もった状態で運用しない

定期的に清掃してください。装置前面や内部にほこりが積もった状態で運用を続けると、火災の原因となるおそれがあります。装置内部の清掃が必要な場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご相談ください。



### 消毒薬が手指に付着した状態で本製品の取り付け・取り外しをしない

オプション製品の取り付け、取り外しは、消毒薬が手指に付着した状態で行わないでください。消毒薬が本機に付着することにより、腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。



### 巻き込み注意

本製品の動作中は冷却ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

## 2.1. 本体装置の System Configuration(BIOS)設定について



本製品の取り付け後、必ず System Configuration(BIOS)の設定を確認してください。  
また設定値が推奨値と異なる場合は、修正してください。

### [確認及び設定方法]

- ① 本体装置起動時に[F9]キーを押して、System Utilities メニューを起動します。
- ② 以下の順でメニューを開いてください。  
System Utilities  
→ System Configuration  
→ BIOS/Platform Configuration (RBSU)  
→ Advanced Options
- ③ 下表の設定項目が推奨設定値となっていることを確認してください。  
※ 推奨設定値に設定されていない場合は、推奨値に設定し直した後、[F10]キーを押下し設定を保存してください。設定保存後は本体装置を再起動してください。

設定項目	推奨設定値
Video Options *	Both Add-in and Embedded Video Enabled
Embedded Video Connection	Auto
POST Video Support *	Display All

\* この項目は本製品取り付け後に表示されます。

## 3. ドライバ/ソフトウェアのセットアップ

本製品のドライバ/ソフトウェアは NEC のサポートサイトからダウンロードすることができます。

NEC サポートサイト URL : <http://jpn.nec.com/express/>

「サポート情報」ページの「PC サーバ (Express5800 シリーズ)」の「修正情報・ダウンロード」に入り、キーワード欄に「N8105-72」を入力して下さい。

また、臨時でドライバがリリースされることもございますので、同サイトのサポート情報を確認して、必要に応じて適用してください。



ドライバをインストールする前に必ず「テクニカルガイド グラフィックスアクセラレータ編」からサポート OS を確認してください。

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?NoClear=on&id=3140107159>

### 3.1. Windows ドライバ

#### 3.1.1. グラフィックスドライバのインストール

- 1 OS を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインします。  
※OS の PnP 機能により本製品が検出され、[新しいハードウェアの検出ウィザード]が起動することがあります。この場合には[キャンセル]ボタンをクリックしてウィザードを終了してください。
- 2 あらかじめ用意したドライバを適当なフォルダにコピーしてください。
- 3 エクスプローラを起動してください。  
タスクバーにある[エクスプローラ]のアイコンをクリックします。  
スタートボタンの上で右クリックし、[エクスプローラ]をクリックします。
- 4 コピー先のフォルダ内にある[\*\*\*. exe]をエクスプローラでダブルクリックしてインストーラを起動します。※ご利用の OS やドライバのバージョンによってインストーラのファイル名が異なります。
- 5 ドライバのインストール



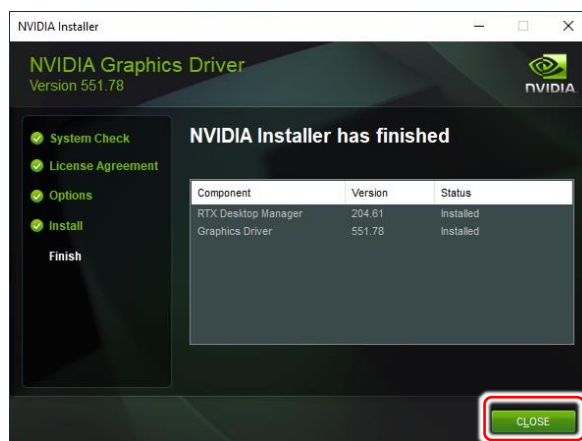
[同意して続行する (A)]ボタンをクリックしてください。

※画面は英語版のものととなります。ボタンの位置を参考にしてください。





インストールする形式の選択を行います。  
[高速(推奨)(E)]にチェックが入っていることを確認して[次へ(N)]ボタンをクリック



[閉じる(C)]ボタンをクリックしてインストーラを終了してください。

6

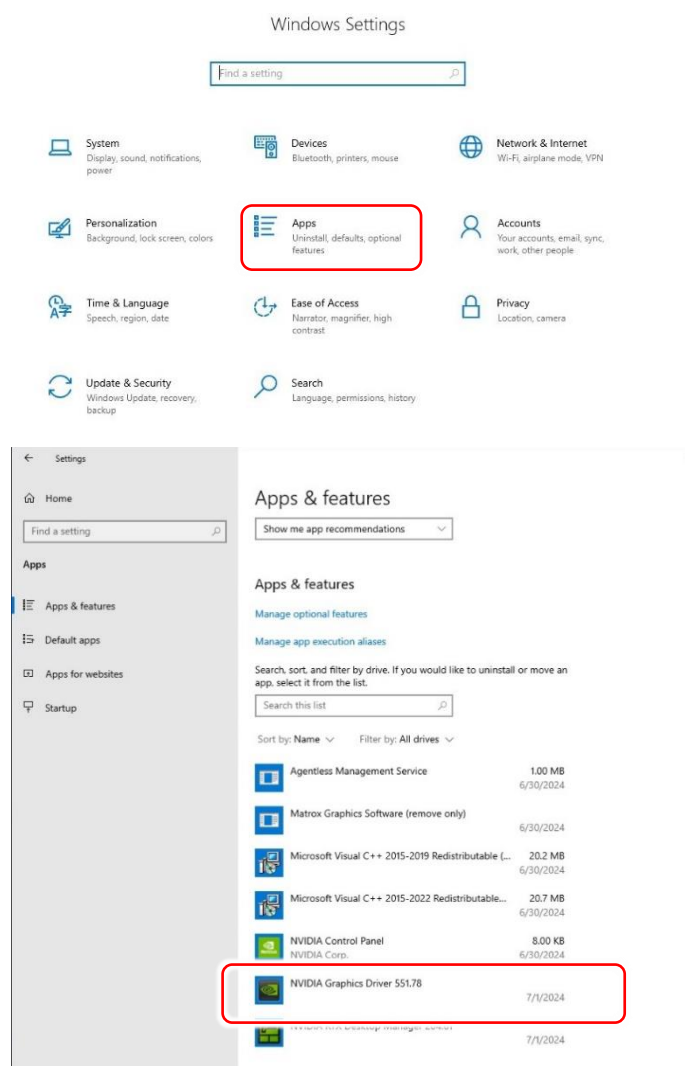
インストーラ終了後に OS を再起動してください。

### 3.1.2. グラフィックスドライバのアンインストール

1 OS を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインします。

2

スタートアイコンの上で右クリックし、[設定]⇒[アプリ]の順にクリックします。

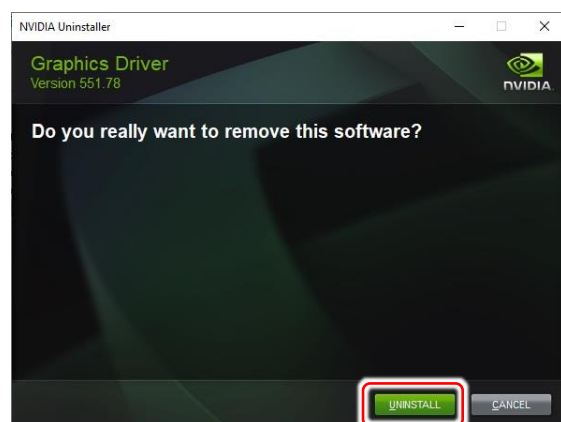


※画面は英語版のものとなります。ボタンの位置を参考にしてください。

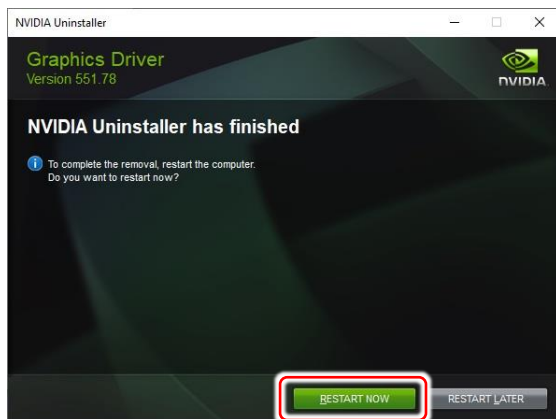
表示されているアプリ一覧から[NVIDIA グラフィックス ドライバ \*\*\*. \*\*]をクリックしてアンインストールを開始してください。

※ OS に対応したドライバーバージョンが表示されます。

※ このとき、ユーザーアカウント制御に関する許可を求められた場合は[続行]または[はい]をクリックしてアンインストールを続けてください。

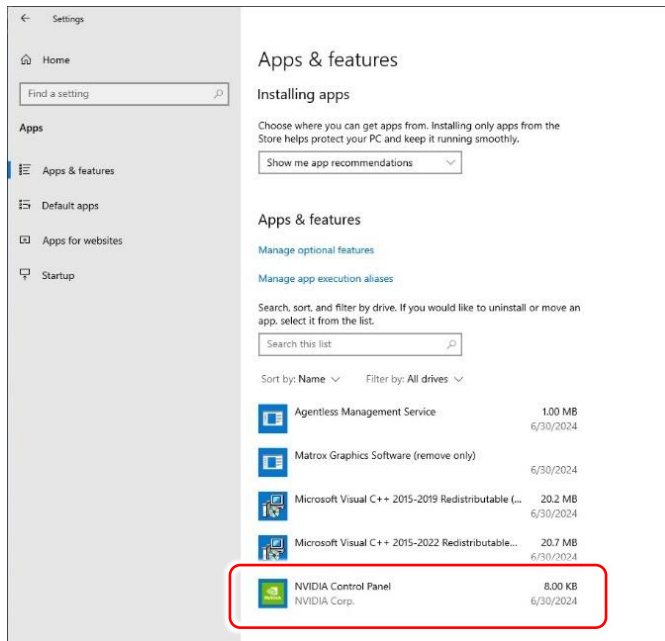


[NVIDIA Uninstaller]が起動します。  
[アンインストール(U)]ボタンをクリックしてアンインストールを続行してください。



[今すぐ再起動する(R)]ボタンをクリックして再起動を行ってください。

3



[NVIDIA Control Panel]も NVIDIA グラフィックスドライバと同様にアンインストールを行います。

※ 手順2に沿って、スタートアイコンの上で右クリックし、[設定]⇒[アプリ]の順にクリックします。

※ [NVIDIA Control Panel]をクリックし、[アンインストール]⇒[アンインストール]を選択して下さい。

## 3.2. Linux ドライバ



ユーザインタフェースの表記については以下の略称を使用します。

GUI モード	グラフィカル・ユーザー・インターフェース、Graphical User Interface、グラフィカルモード
CUI モード	キャラクターベース・ユーザー・インターフェース、Character-based User Interface、テキストモード



### ● 事前準備(必須)

本製品のドライバインストーラはグラフィックスアクセラレータ用のカーネルドライバを生成するため、以下のパッケージグループがインストールされている必要があります。  
OS セットアップ時にインストールしてください。

#### 【必要パッケージ】

Development Tools パッケージグループ  
→ kernel-devel パッケージ

- ※ [Development Tools パッケージグループ]のインストールについては、本体装置ユーザズガイドの「インストール Linux 編」を参照してください。
- ※ Linux サービスセットでカーネルのアップグレードを行った場合でも、kernel-devel パッケージをアップグレードする必要があります

### ● ドライバインストール時の注意

ドライバのインストール/アンインストールは GUI モードで実行してください。



### ● 使用時の注意

- 本製品を Linux 上で使用する場合は GUI モードでの運用を推奨します。
- GUI モードで使用する場合、OS 画面は本製品に接続したディスプレイにのみ表示されます。
- CUI モードで使用する場合、OS 画面はオンボード VGA に接続したディスプレイにのみ表示されます。

### 3.2.1. グラフィックスドライバのインストール

- 1 OS を起動後、root 権限をもったユーザでログインします。
- 2 あらかじめ用意したドライバを適当なディレクトリにコピーして、ファイルを解凍します。
- 3 解凍後のファイル “\*\*\*.run” に対して実行許可の権限を付与してください。  
端末を起動して対象ファイルのあるディレクトリに移動し、次のコマンドを実行してください。

```
# chmod +X ***.run
```

- 4 nouveau ドライバを無効化します。



本手順では、nouveau ドライバをロードしない起動イメージファイルを作成しますので、実施前に手順をご確認していただき、ご使用の環境を考慮した上で十分に注意して実行してください。

以下の手順で nouveau ドライバをロードしない起動イメージファイルを作成します。

- 1) 下記ディレクトリに次のファイルを作成し、内容を記述して保存してください。

ディレクトリ: /etc/modprobe.d/

ファイル名 : blacklist-nouveau.conf

内容 :

```
blacklist nouveau  
options nouveau modeset=0
```

- 2) 次のコマンドを実行して起動イメージファイルを作成してください。

```
# dracut --force
```

※このコマンドを実行することで、起動時に nouveau ドライバをロードしない起動イメージファイルを作成します。

- 3) OS を再起動して下さい。

再動後に端末を起動して次のコマンドを実行し、nouveau がロードされていないことを確認してください。X-Window System が起動している場合は、手順 4 に従って終了させてからコマンドを実行してください。

```
# lsmod | grep nouveau
```

nouveau が表示される場合、作成したイメージファイルの記述に誤りがあると考えられます。

確認してやり直してください。

※OS が起動しない場合においてもイメージファイルに誤りがあると考えられます。

elfutils-libelf-devel パッケージがインストールされているか確認します。  
次のコマンドを実行してください。

```
# yum list installed | grep elfutils-libelf-devel
```

ご使用の環境によっては、elfutils-libelf-devel パッケージがインストールされている場合があります。その場合は手順 7 へ進み、グラフィックスドライバをインストールしてください。

elfutils-libelf-devel パッケージをインストールします。

※下記の説明におけるインストールメディアのマウント先は一例です。

ご使用の環境に合わせて、適宜変更してください。

- 1) 下記コマンドを実行して、ディレクトリ” /media/cdrom” を作成します。

```
# mkdir /media/cdrom
```

- 2) 光ディスクドライブにインストールメディアをセットし、次のコマンドを実行してインストールメディアをマウントします。

```
# mount -r -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom
```

- 3) 下記ディレクトリに次のファイルを作成し、内容を記述して保存してください。

ディレクトリ: /etc/yum.repos.d/

ファイル名: dvd.repo

内容:

```
[dvd]
name=Red Hat Enterprise Linux - BaseOS - x86_64 (DVD)
baseurl=file:///media/cdrom/BaseOS
gpgcheck=1
enabled=0
gpgkey=file:///media/cdrom/RPM-GPG-KEY-redhat-release
```

- 4) 正常にリポジトリの設定ができているか確認します。

次のコマンドを実行して、パッケージの一覧が表示されれば問題なく設定されています。

```
# yum --disablerepo=* --enablerepo=dvd list
```

- 5) 次のコマンドを実行して、elfutils-libelf-devel パッケージをインストールします。

インストール中に入力を求められた場合は、” y” を入力して続行してください。

```
# yum --disablerepo=* --enablerepo=dvd install elfutils-libelf-devel
```

- 6) インストールが完了したら、次のコマンドを実行し、ローカルリポジトリファイルを削除し、光ディスクドライブからインストールメディアを取り出します。

```
# rm -f /etc/yum.repos.d/dvd.repo
```

## 6

グラフィックスドライバをインストールします。

手順3で実行許可の権限を付与したファイルを実行してください。

```
# sh ***.run
```

インストーラの実行中に選択、または入力を求めてくる場合がございますので、ご使用の環境に合わせた選択、または入力を実施してください。参考までに以下に実行例を記載します。

(実行例)

```
Install NVIDIA's 32-bit compatibility libraries?
```

⇒ Yes を選択

```
WARNING: Unable to determine the path to install the libglvnd EGL vendor library config files. Check that you have pkg-config and the libglvnd development libraries installed, or specify a path with -glvnd-eglconfig-path.
```

⇒ OK を選択

```
Would you like to run the nvidia-xconfig utility to automatically update your X configuration file so that the NVIDIA X driver will be used when you restart X? Any pre-existing X configuration file will be backed up.
```

⇒ Yes を選択

```
The initramfs will likely need to be rebuilt due to the following conditions(s):
```

```
*Nouveau is present in the initramfs.
```

```
would you like to rebuild the initramfs?
```

⇒ Rebuild initramfs を選択

```
Installation of the kernel module for the NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Linux-x86_64 (version ***) is now complete.
```

⇒ OK を選択

## 7

グラフィックスドライバのインストールは完了です。OSを再起動してください

### 3.2.2. グラフィックスドライバのアンインストール

1 OS を起動後、root 権限をもつユーザでログインします。

2 次のコマンドを実行し、グラフィックスドライバをアンインストールしてください。

```
# nvidia-installer -uninstall
```

アンインストーラーの実行中に選択、または入力を求めてくる場合がございますので、ご使用の環境に合わせた選択、または入力を実施してください。参考までに以下に実行例を記載します。

```
If you plan to no longer use the NVIDIA driver, you should make sure that
no X screens are configured to use the NVIDIA X driver in your X
configuration file. If you used nvida-xconfig to configure X, it may have
created a backup of your original configuration. Would you like to run
'nvidia-xconfig --restore-original-backup' to attempt restoration of the
original X configuration file?
```

⇒NO を選択

```
Uninstallation of existing driver: NVIDIA Accelerated Graphics Driver
for Linux-x86_64(***) is complete.
```

⇒OK を入力

3 グラフィックスドライバのアンインストールは完了です。  
OS を再起動してください。



## 4. コンフィグレーション

本章では、本ボードのコンフィグレーションについて説明します。

### 4.1. Windows Server OS でのコンフィグレーション

Windows Server OS では、「手順 3.1 Windows ドライバ」にてグラフィックスドライバのインストールを行う際に [NVIDIA コントロールパネル] も同時にインストールされます。

NVIDIA コントロールパネルでは、N8105-72 の設定をすることができます。

NVIDIA コントロールパネルのウィンドウは、次のどちらかの方法で呼び出すことができます。

- [スタート]画面を開き、一覧に表示されている[NVIDIA Control Panel] をクリックします。
- デスクトップ上で右クリックを行い、表示されたメニューから[NVIDIA コントロールパネル]をクリックします。
- ※ Windows Server OS 上で設定する場合には、[管理者(Administrator)]としてログオンする必要があります。

#### 4.1.1. NVIDIA コントロールパネルの操作方法

NVIDIA コントロールパネルでは、設定項目が次のカテゴリーに分けられています。

- 3D 設定
- ディスプレイ ※[PhysX 構成]についてはサポート対象外です。
- ビデオ ※[ビデオカラー設定]と[ビデオイメージ設定]についてはサポート対象外です。
- ワークステーション

各項目の説明や設定方法については、[NVIDIA コントロールパネルのヘルプ]を参考にしてください。

NVIDIA コントロールパネルのヘルプは、次のどちらかの方法で呼び出すことができます。

- キーボードの[F1 キー]を押してください。
- [ヘルプ]タブの内にある[NVIDIA コントロールパネルのヘルプ]を押してください。
- ※ ヘルプを参照するためにはインターネット接続が必要です。
- ※ 本体装置がインターネットと接続されていない場合は、インターネット接続された別の端末から以下の URL を参照してください。

<https://www.nvidia.com/content/Control-Panel-Help/vLatest/ja-jp/>



## 5. トラブルシューティング



- 本章では各事象に対する確認のため本製品の取り外し/取り付けを前提とした作業を記載しています。事前に必ず取扱注意事項をお読みください。
- 必要に応じて本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。

### 5.1. システムが起動できない場合

#### ボードの取り付けを確認してください

- **搭載スロットは適切か**  
本体装置のシステム構成ガイド等を参照して、本製品の搭載可能スロットに搭載されていることを確認してください。異なる場合は正しいスロットに搭載してください。
- **取り付けは正しいか**  
本体装置のスロットに、ボードがしっかりと差し込まれているか確認してください。また、固定ネジ(またはクリップ)でボードがしっかりと固定されていることを確認してください。  
該当する場合は、取り付けなおしてください。
- **補助電源コネクタは取り付けられているか**  
本製品は PCI Express コネクタからの給電の他、本体装置から補助電源コネクタを通しての給電が必要となります。本体装置のシステム構成ガイド等を参照して、本製品の搭載可能スロットに搭載されていることを確認し、「K410-527(00) グラフィックスカード電源ケーブル(12+4pin)」が接続されていることを確認してください。
- **ライザカードとマザーボードが専用ケーブルで接続されているか**  
搭載するライザカードによっては、ライザカードとマザーボードを専用ケーブルで接続する必要があります。詳細はライザカードおよび本体装置のユーザーズガイド等を参照して下さい。
- **PCI Express コネクタなど本体装置側に異常はないか**  
本体装置の PCI Express コネクタを確認し、異物混入や部品破損がないか確認してください。  
部品破損等ある場合は本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。
- **本体装置の BIOS のバージョンは適切か**  
BIOS のバージョンが適切か確認してください。  
最新の BIOS で確認してください。

## ボードを確認してください

- ボードが破損していないか  
ボードの実装部品が破損していないか確認してください。  
破損している場合は本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。
- ボード実装部品に異物が入り込んでいないか  
ボード上の実装部品に異物が入り込んでいないか確認してください。  
混入している場合は本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。
- ボードのコネクタに異物が付着していないか  
ボードの PCI Express コネクタ, 補助電源コネクタに異物が付着していないか確認してください。  
付着している場合は取り除いてください。

## 5.2. 画面が表示されない場合

### 本体装置の電源を入れると本体の電源ランプが点灯するのに全く画面が出ない

- グラフィックスアクセラレータとディスプレイをつなぐディスプレイケーブルの接続を確認してください。
- ディスプレイの電源ケーブルがしっかり接続されているか確認してください。
- ディスプレイの電源スイッチが入っているか確認してください。
- ディスプレイの入力が2系統以上ある場合には、入力切り替えが正しいか確認してください。
- 「2 本体装置への取り付けと取り外し」の項を参照し、再度 PCI Express スロットに正しく実装しなおしてください。
- オンボード VGA からの映像出力がない場合、以下の設定が選択されているか確認してください。  
System Configuration  
→ BIOS/Platform Configuration (RBSU)  
→ Advanced Options  
→ Video Options  
→ [Both Add-in and Embedded Video Enabled]
- 上記の Video Options が[Add-in Video Enabled, Embedded Video Disable]に設定されている場合、iLO web のリモートコンソール機能が使用できなくなります。  
リモートコンソール機能を有効にするには Video Options を[Both Add-in and Embedded Video Enabled]に設定してください。

## 起動時に Windows 起動画面から切り替わるタイミングで画面が表示されなくなる

- 「2 本体装置への取り付けと取り外し」の項を参照し、再度正しく PCI Express スロットに実装しなおしてください。
- ディスプレイの電源を入れ直してください。
- ディスプレイが設定した解像度に対応していない、もしくはディスプレイが故障している可能性があります。表示可能な別のディスプレイと接続してください。
- 他に接続可能なコネクタがある場合、接続先を変更してください。
- ディスプレイの表示可能な解像度、リフレッシュレートから外れている可能性があります。
- グラフィックスアクセラレータを下記の方法で VGA モード起動して、画面のプロパティにて正しく画面が出力されるように設定を変更してください。
  - POST 起動中に<F8>キーを押してください。  
詳細ブートオプションの画面に入りますので、メニューにある[低解像度ビデオを有効にする]を選択し、Windows 起動後に画面のプロパティで表示される解像度・リフレッシュレートにディスプレイが対応しているか確認してください。  
対応していない解像度／リフレッシュレートや、対応の確認が困難な場合にはより低い解像度／リフレッシュレートを設定してから、再起動を行ってください。
- シングルディスプレイで使用時にディスプレイ出力の接続を変更すると、変更前の設定で画面が出力されるため OS 起動時に他方の出力コネクタに画面が出力される場合があります。この場合には上記の VGA モードで起動して、画面のプロパティにて正しく画面が出力されるように設定を変更してください。

## Linux で GUI モードから CUI モードに切り替えた際、画面が表示されなくなる

- オンボード VGA にディスプレイを接続してください。CUI モードでは、OS 画面はオンボード VGA に接続したディスプレイにのみ表示されます。

## Linux で CUI モードから GUI モードに切り替えた際、画面が表示されなくなる

- 本製品にディスプレイを接続してください。GUI モードでは、OS 画面は本製品に接続したディスプレイにのみ表示されます。
- 上記の方法を試しても GUI モードで表示されない場合、Ctrl+Alt+F2 を押下し CUI モードに戻ってください。その後以下のどちらかの操作を行ってください。
  - オンボード VGA にディスプレイを接続し、CUI モードで表示されることを確認する。その後 OS 起動時に GUI モードで起動するよう設定ファイルを編集し、再起動する。
  - 管理用端末から iLO の WEB 管理画面左下のリモートコンソールを開き、CUI モードで表示されることを確認する。その後 OS 起動時に GUI モードで起動するよう設定ファイルを編集し、再起動する。※ iLO の WEB 管理画面は WEB ブラウザ上で以下の URL にアクセスすることで開くことができます。  
https://<iLO の IP アドレスまたはホスト名>

## Linux でスロット移設後、POST 終了後に画面表示されなくなる

- システム運用開始後にドライバをアンインストールせず本製品の搭載スロットを変更した（本体装置内で移設した）場合、POST 終了後に本製品からの映像出力が無くなります。  
この場合下記のどちらかの方法で復旧を行ってください。

### 方法①

1. 本製品を元のスロットに戻し、ドライバをアンインストールする。（「3.2.2 グラフィックスドライバのアンインストール」参照）
2. 本製品を移設する。
3. OS 起動後、ドライバをインストールする。（「3.2.1 グラフィックスドライバのインストール」参照）

### 方法② ※オンボード VGA へのディスプレイ接続が必要になります

1. オンボード VGA にディスプレイを接続する
2. OS 起動後、Alt + F2 キーを押下して別コンソールを開く
3. 管理者権限でログインする
4. “nvidia-xconfig -a” と入力し実行する
5. 本体装置を再起動する

## 5.3. その他の事象

### Windows で起動時にブルーバック画面で止まってしまう

- 複数のディスプレイドライバをインストールした場合には、相互の影響でディスプレイドライバが正常に動作しない場合があります。その場合には 上記[VGA モードを有効にする]方法での起動後に「3 ドライバ/ソフトウェアのセットアップ」を参照して、コントロールパネルから不必要なディスプレイドライバを削除して再起動してください。

### Windows でディスプレイドライバをインストールしても、VGA モードで起動してしまう

- ディスプレイドライバのインストールが不十分か、ファイルが壊れている可能性がありますので、「3 ドライバ/ソフトウェアのセットアップ」を参照しソフトウェアのインストールを再度行ってください。
- ディスプレイドライバの制御に割り込むタイプのアプリケーションソフトを使用すると、アプリケーションソフトとディスプレイドライバのインストール／更新／アンインストールの手順によっては正常にディスプレイドライバが機能しない場合があります。  
この場合には、一旦アプリケーションソフトをアンインストールしてから、ディスプレイドライバをインストールするようにしてください。また、アプリケーションソフトの取扱説明書も参照するようにしてください。
- 本製品の故障等でカード交換を実施した場合にディスプレイドライバが正しく認識できず VGA モードで起動することがあります。  
この場合は、「3 ドライバ/ソフトウェアのセットアップ」を参照しソフトウェアのインストールを行ってください。

### 十分なパフォーマンスが得られない

- ディスプレイドライバのインストールが不十分か、ファイルが壊れている可能性がありますので、「3D ドライバ/ソフトウェアのセットアップ」を参照しソフトウェアのインストールを再度行ってください。
- 3D グラフィックスアプリケーションの対応していない画面モードを使用している場合がありますので、画面の領域・画面の色を確認／変更してみてください。
- **(Windows Server の場合)**マウスカーソルがソフトウェア描画されている場合には、若干ですがパフォーマンスの低下が発生します。大きなカーソルやカラーカーソル等に設定している場合には、ハードウェアによるマウスカーソル描画が有効にならず、ソフトウェア描画となります。  
この場合には、Windows 標準のマウスカーソルを使用するようにしてください。また[マウスのプロパティ]の[ポインタ]タブにて、[マウスの影を有効にする]のチェックを外してください。
- **(Windows Server の場合)**ドライバの設定を次のように設定にしてください。  
NVIDIA コントロールパネルの「プレビューによるイメージ設定の調整」画面右上にある「初期設定に戻す」をクリックし初期設定に戻して下さい。  
その後、「3D 設定の管理」を参照して垂直同期の設定を「アプリ制御」から「強制オフ」に設定してから適用ボタンをクリックしてください。
- 本製品では LSI チップ上で温度を監視して設定されたしきい値を超えると、安全性のために自動的に動作クロック周波数を下げて、より低消費電力のモードに移行します。  
その場合には本体装置本体の設置環境を確認してください。  
また改善しない場合にはヒートシンクファンが回転しているかどうかと、ヒートシンクにホコリ等による目詰まりが無いか確認してください。

以上の項目を確認したにもかかわらず、問題が解決しない場合は、本製品に何らかの故障が発生している可能性が考えられます。本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社までお問い合わせください。

## 6. 機能制限と利用時の注意事項について

1. システムあたりの最大搭載枚数および搭載スロットは、本体装置及び装置の構成により異なりますので、本体装置のシステム構成ガイドを参照してください。
2. PCI ホットプラグ、スワップ、リムーブはサポートしていません。
3. 電源コネクタには「K410-527(00) グラフィックスカード電源ケーブル(12+4pin)」を接続してください。それ以外のケーブルはサポートしていません。
4. 臨時でドライバがリリースされることもございますので、サポート情報を確認して、必要に応じて適用してください。

NEC サポートサイト URL <http://jpn.nec.com/express/>

「サポート情報」ページの「PC サーバ (Express5800 シリーズ)」の「修正情報・ダウンロード」に入り、キーワード欄に「N8105-72」を入力して下さい。

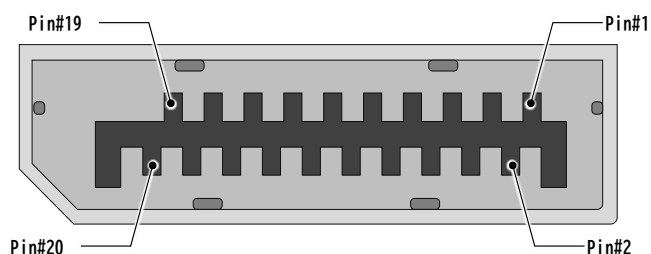
5. (Windows Server の場合)Mosaic の使用中はディスプレイの接続変更ができません。変更を行った場合、画面表示が異常になる事があります。この状態になった時は、ディスプレイの接続を元に戻してください。
6. (Windows Server の場合)BIOS 設定にて以下の設定を選択すると、本製品とオンボード VGA の両方から同時に映像を表示することが可能です。  
System Configuration  
→ BIOS/Platform Configuration (RBSU)  
→ Advanced Options  
→ Video Options  
→ [Both Add-in and Embedded Video Enabled]
7. (Linux の場合)本製品を Linux 上で使用する場合、GUI モードでの運用を推奨します。GUI モードで使用する場合、OS 画面は本製品に接続したディスプレイにのみ表示されます。
8. (Linux の場合) CUI モードで使用する場合、OS 画面はオンボード VGA に接続したディスプレイにのみ表示されます。

## 7. 仕様

### 7.1. 製品仕様

インタフェース	PCI Express 4.0 準拠	
データレート	16GT/s x16 レーン (Gen. 4)	
コネクタ	PCI Express x16 レーン (Gen. 4)	
メモリ	20GB (GDDR6)	
NVIDIA CUDA コア	6144 コア	
NVIDIA Tensor コア	192 コア	
ビデオインターフェース	DisplayPort(1.4a 対応) ×4	
外形寸法	241.3mm(L) 111.15mm(W) (ブラケット含まず)	
重量	529.4g(ブラケット装着時)	
動作電圧	12V/3.3V	
消費電力	最大	130W
動作環境	動作	温度 0～45℃ 湿度 5～85% ただし結露なきこと
	保管	温度 -40～75℃ 湿度 5～95%

### 7.2. DisplayPort



Pin#	Signal	Pin#	Signal
1	Main Link Lane0+	11	GND
2	GND	12	Main Link Lane3-
3	Main Link Lane0-	13	Config1
4	Main Link Lane1+	14	Config2
5	GND	15	AUX Channel+
6	Main Link Lane1-	16	GND
7	Main Link Lane2+	17	AUX Channel-
8	GND	18	Hot Plug Detect
9	Main Link Lane2-	19	Return
10	Main Link Lane3+	20	Power (+3.3V)



---

N8105-72

グラフィックスアクセラレータ (NVIDIA RTX 4000 Ada)

---

## ユーザーズガイド

2024 年 10 月

初版

2024 年 11 月

第 2 版

---

**日本電気株式会社**

東京都 港区 芝 5 丁目 7 番 1 号

TEL (03)3454-1111(大代表)