

# ブレード収納ユニット(**SIGMABLADE-H v2**) システム構成ガイド



表示の希望小売価格は税別価格になります。

## 目次

スペック表 .....	4
製品仕様特長.....	4
外観図 .....	5
正面図/背面図.....	5
三面図 .....	6
クイック構築シート .....	6
システム構成ガイド.....	7
1 ブレード収納ユニット .....	7
2 搭載可能ブレード.....	7
3 スイッチモジュール / パス・スルーカード.....	9
3.1 ネットワークスイッチおよびパス・スルーカード.....	11
3.2 FC スイッチおよびパス・スルーカード .....	13
4 EM カード.....	14
5 電源ユニット .....	15
6 FAN ユニット .....	17
7 光ディスクドライブ .....	18
8 Flash FDD .....	18
9 外付け周辺機器 .....	18
9.1 キーボード .....	18
9.2 マウス .....	18
9.3 17 型 LCD コンソールユニット .....	19
9.4 サーバスイッチユニット .....	19
9.5 電源タップ .....	20
9.6 UPS.....	20
9.7 フロントベゼル .....	21
9.8 SUV ケーブル .....	22
10 保証・保守サービス.....	23
10.1 ハードウェア標準保証.....	23
10.2 ハードウェア保守パック (ExpressSupportPack G3) .....	23
リファレンス .....	25
Fibre Channel(FC)ストレージ機器との接続 .....	25
UPS システム構成例.....	30
単一 UPS 構成 .....	30
複数/冗長 UPS 構成 .....	31
EM(エンクロージャマネジメント)カード製品概要 .....	32
スイッチモジュール・スルーカード 製品概要.....	33
GbE インテリジェントスイッチ(L3).....	33
1:10Gb インテリジェントスイッチ(L3) .....	35
10GbE インテリジェントスイッチ(L3).....	37
10GbE インテリジェントスイッチ(L3).....	39
GbE LAN スルーカード .....	41
10GbE LAN スルーカード .....	42

8G FC スイッチ (12 ポート) .....	43
8G FC スイッチ (24 ポート) .....	44

# スペック表

## 製品仕様特長

- 16 ブレードと 8 台のスイッチモジュールを搭載可能
- 電源ユニット/EM カード/ファン冗長構成による高い信頼性を実現
- EM カードによるブレードシステムの統合管理を実現
- AC200V/AC100V/DC-48V 電源対応

製品名		ブレード収納ユニット(SIGMABLADE-H v2)
型名		N8405-040A
搭載可能数	CPU ブレード	16
	スイッチモジュール	8
	EM カード	2
	電源ユニット	6
	FAN ユニット	10
補助記憶装置	光ディスクドライブ	1 <sup>1</sup> (読込速度: DVD3 倍以上, 最大 8 倍速、CD10 倍速以上, 最大 24 倍速)
EM カード		標準搭載なし(最大 2)
FAN ユニット		標準搭載なし(最大 10)
標準インタフェース	USB	4pin コネクタ × 1
	シリアル(COM)	D-Sub 9-pin コネクタ × 1
	PS/2	PS/2 コネクタ × 2
	ディスプレイ	D-Sub 15-pin コネクタ × 1
電源	モジュール	標準搭載なし (最大 6)
	電圧	AC200V 時 AC 200V ~ 240V ± 10%
		AC100V 時 AC 100V ~ 120V ± 10%
		DC 電源時 DC-40.5V ~ -57V
	周波数	50/60Hz ± 1Hz
	コンセント数	最大 6
外形寸法 (幅 x 奥行き x 高さ)		483 mm x 823.0 mm x 442 mm (10U) (突起物含む)
消費電力(最大構成時) <sup>2</sup>		11,905W(AC) / 12,148 VA
質量(最大) <sup>3</sup>		214 kg
温度/湿度条件		動作時: 10 ~ 40°C / 20 ~ 80% (ただし結露しないこと) <sup>4</sup> 保管時: -10 ~ 55°C / 20 ~ 80% (ただし結露しないこと)
主な添付品		SUV ケーブル, ユーザーズガイド, ラックマウントキット, 保証書, 構成表, ブレード管理シート

<sup>1</sup> ドライブ自体は書き込み機能をもちますが、ドライブの書き込み機能はサポートしておりません。

<sup>2</sup> 最大消費電力は、ブレード搭載状態により異なります。詳しくは、「電源ユニット/FAN ユニット搭載ガイド」のページを参照してください。

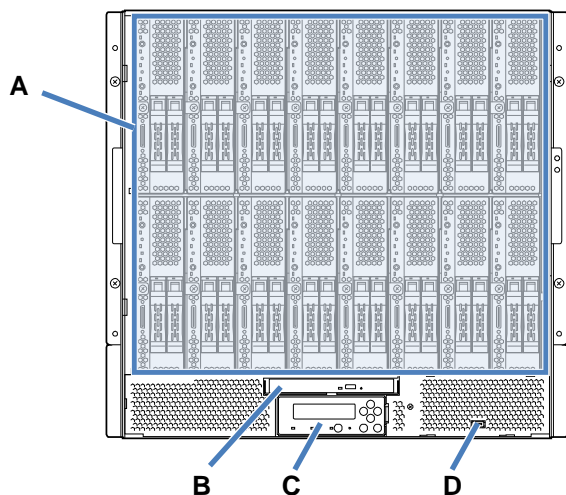
<sup>3</sup> CPU ブレード、FAN ユニット、EM カード、スイッチモジュール、電源を含みます。質量は搭載モジュールの組み合わせによって異なります。

<sup>4</sup> 搭載機器により、上限が 35°C までとなる場合があります。

## 外観図

### 正面図/背面図

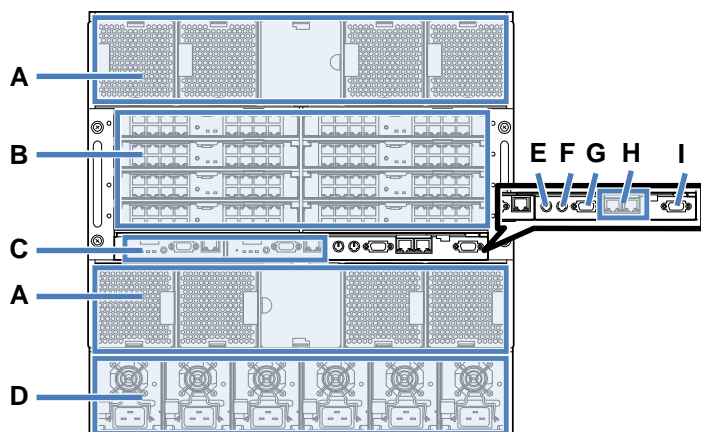
正面図



#### 凡例

A.	CPU・ストレージブレードベイ	C.	SIGMABLADE モニター
B.	DVD ドライブ	D.	USB コネクタ

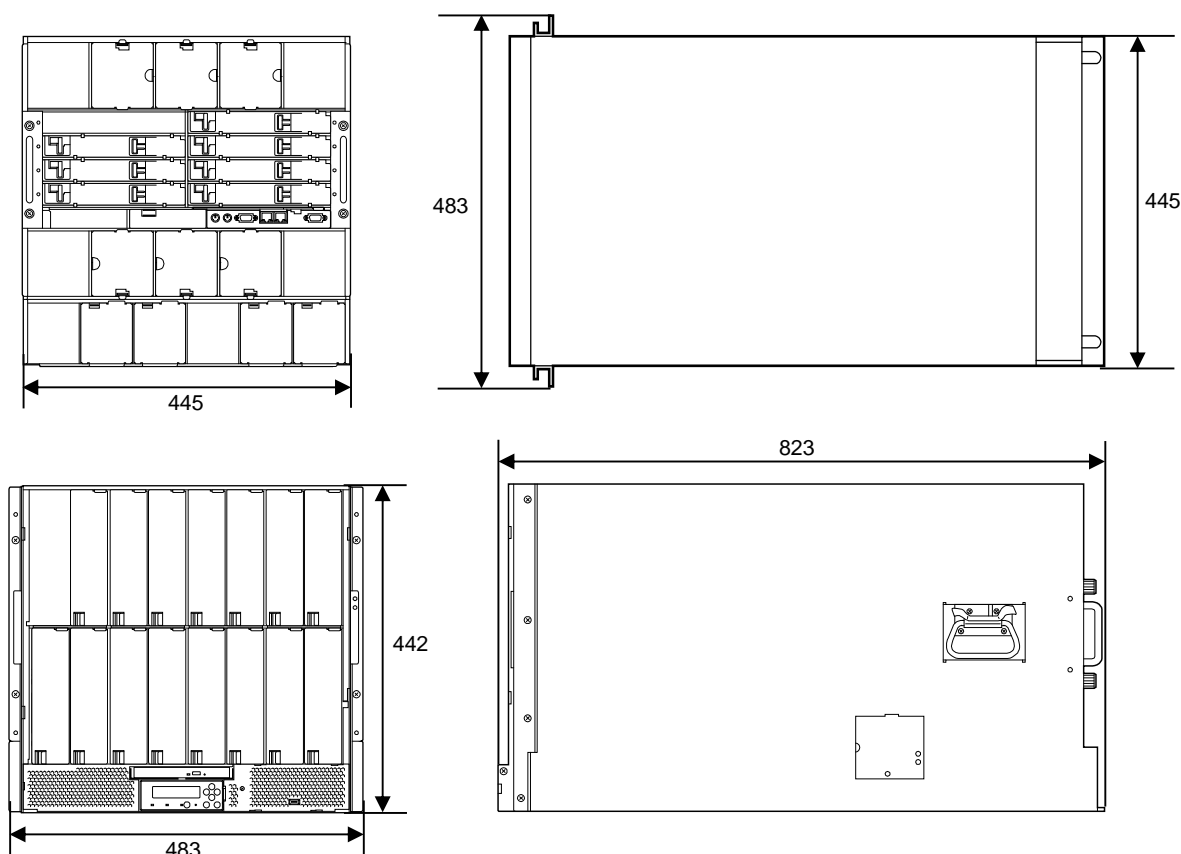
背面図



#### 凡例

A.	FAN ユニットベイ	F.	マウスコネクタ
B.	スイッチモジュールベイ	G.	シリアルポート
C.	EM カードベイ	H.	ブレード収納ユニット間接続ポート
D.	電源ユニットベイ	I.	ディスプレイコネクタ
E.	キーボードコネクタ		

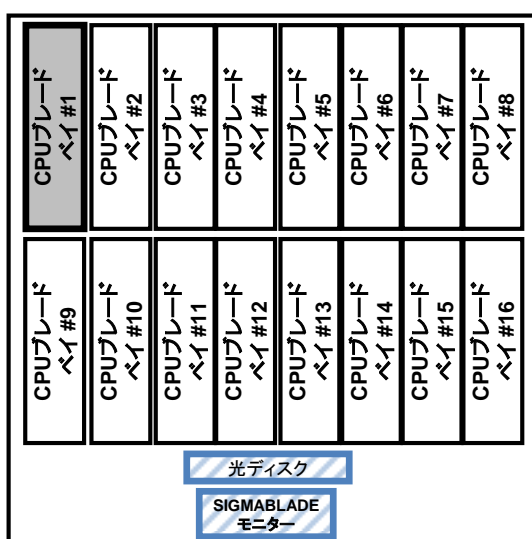
## 三面図



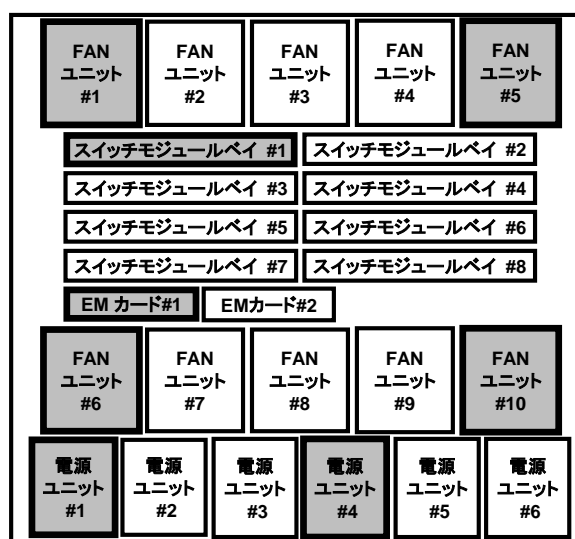
(単位: mm)

## クイック構築シート

筐体前面



筐体背面



凡例: 標準搭載部品 搭載必須部品

# システム構成ガイド

## 1 ブレード収納ユニット

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ブレード収納ユニット(SIGMABLADE-H v2) 電源ユニットなし、EM カードなし、FAN ユニットなし、スイッチモジュール・スルーカードなし、KVM 切り替え機能装備	N8405-040A	400,000 円

### 補足事項:

- スwitchモジュールとスルーカードをブレード収納ユニットに組み込んで出荷する場合、任意のスイッチモジュールベイの空きベイに搭載した状態で出荷します。システムを組み立てる際に、適切なベイにスイッチモジュールとスルーカードを取り付け直してください。
- 冷却能力を高めるため、すべての空きベイにはスロットブランクキット (N8405-046) を必ず取り付けてください。

## 2 搭載可能ブレード

搭載可能ベイ数: 16

分類	製品名	型名	希望小売価格
CPU	Express5800/B120g-h	-	-
	Express5800/B120f-h	-	-
	Express5800/B120f	-	-
	Express5800/B120e	-	-
	Express5800/B120e-h	-	-
	Express5800/B110d	-	-
	Express5800/B120d	-	-
	Express5800/B120d-h	-	-
	Express5800/B120b	-	-
	Express5800/B120b-d	-	-
	Express5800/B120b-Lw	-	-
	Express5800/B120b-h	-	-
	iStorage NS500Ba	-	-
	Express5800/B120a	-	-
	Express5800/B120a-d	-	-
増設 HDD	AD106c	-	-
	AD106b	-	-
	AD106a	-	-
テープ	AT101b	-	-
	AT101a	-	-
ベイカバー	スロットブランクキット	N8405-046	12,000 円

### 補足事項:

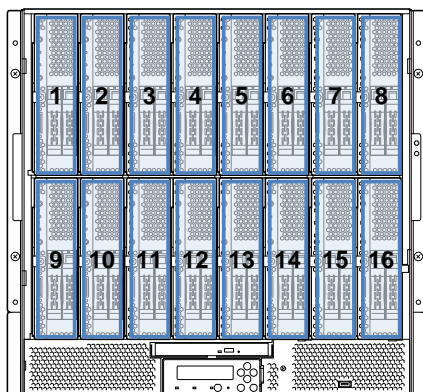
- 個々の CPU ブレードのシステム構築を行う際は、それぞれのシステム構成ガイドを参照してください。
- 冷却能力を高めるため、すべての空きベイには N8405-046 スロットブランクキットを取り付けてください。

## CPU・ストレージ/テープブレード搭載ルール

下図を参照の上ブレードを搭載してください。1 ベイを利用する CPU ブレード、2 ベイ幅を使用する CPU ブレードとストレージ・テープブレードをセットで搭載する CPU ブレード、および 2 ベイの高さを使用する CPU ブレードを 1 台のブレード収納ユニット内に混在して搭載することができます。

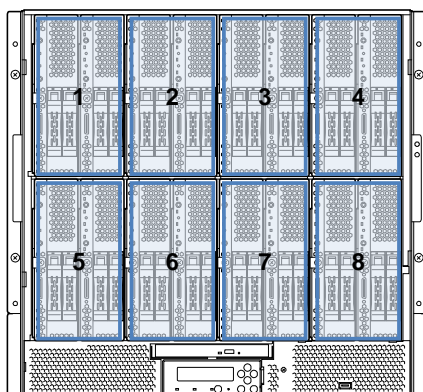
### 1 ベイを使用する CPU ブレード

- 空いているベイにどこにでも搭載することができます。



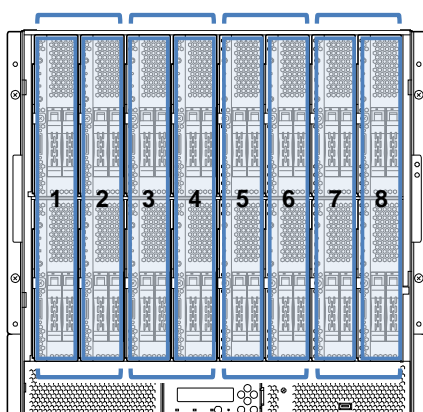
### 2 ベイ幅を使用する CPU ブレードとストレージ・テープブレードをセットで搭載する CPU ブレード

- 下図にあるとおり、隣接し対となるベイに CPU ブレードもしくは、ストレージ・テープブレードが接続された CPU ブレードを搭載することができます。



### 2 ベイ高を使用する CPU ブレード

- 下図にあるとおり、CPU ブレードを搭載することができます。
- 隣接し対となるベイには 2 ベイ高の CPU ブレードまたは、スロットブランクキットのどちらかを搭載してください。





### 3 スイッチモジュール / パス・スルーカード

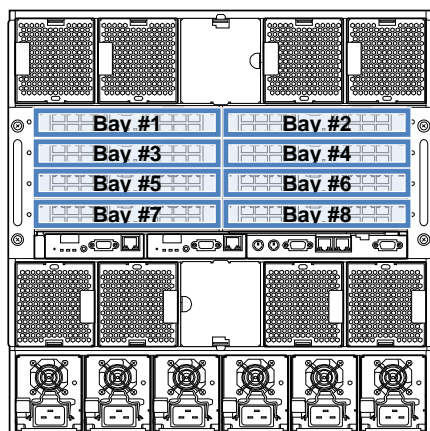
#### スイッチモジュール/パス・スルーカードと搭載可能ベイ

搭載可能なスイッチモジュールとパス・スルーカードとベイ番号の対応は下表の通りです。対となるベイ(1 と 2, 3 と 4, 5 と 6, 7 と 8)には同一のスイッチモジュールまたはパス・スルーカードを搭載してください。

型名	製品名 / ベイ番号	スイッチモジュール ベイ			
		#1 / #2	#3 / #4	#5 / #6	#7 / #8
N8406-023A	GbE インテリジェントスイッチ(L3)	○	○	○	○
N8406-044	1:10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	○	○	○	○
N8406-051	10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	○	○	○	-
N8406-052	10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	-	○	○	-
N8406-026	10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	-	-	○ <sup>1</sup>	○ <sup>1</sup>
N8406-029	GbE スルーカード	○	○	○	○
N8406-036	10GbE スルーカード	○	○	○	○
N8406-040	8G FC スイッチ(12 ポート)	-	○	○	-
N8406-042	8G FC スイッチ(24 ポート)	-	○	○	-
N8406-030	4G FC スルーカード	-	○	○	-

<sup>1</sup> N8406-026 10GbE インテリジェントスイッチ(L3)を搭載した場合は、スイッチモジュール ベイ#5 と#6、#7 と#8 には N8406-026 10GbE インテリジェントスイッチ(L3)のみ搭載することができます。

#### スイッチモジュールベイの位置



## ブレードのネットワークポートとスイッチモジュールベイとの内部接続

ブレードのネットワークポートとスイッチモジュールベイとの内部接続関係は、下表の通りです。スイッチモジュール、パス・スルーカードは、ブレード収納ユニット内に搭載された CPU ブレードで共有するため、スイッチモジュールベイに搭載したネットワーク機器に応じて、すべてのブレードの拡張スロットには同じインタフェースを持つ PCI メザニンカードを搭載する必要があります。

## 2CPU ブレードおよび、ストレージ/テープブレード

ブレードポート種別		ポート	対応するスイッチモジュール ベイ
標準 LAN		ポート 1	スロット#1
		ポート 2	スロット#2
拡張スロット 1 - Type 1	N8403-049/-051/-099/-100 10GBASE 接続ボード(4ch)以外の PCI メザニンカードの場合	ポート 1	スロット#3
		ポート 2	スロット#4
	N8403-049/-051/-099/-100 10GBASE 接続ボード(4ch)の場合	ポート 1, 2	スロット#3
		ポート 3, 4	スロット#4
拡張スロット 2 - Type 2	N8403-024 10GbE(2ch)接続ボードおよび N8403-049/051/-099/-100 10GBASE 接続ボード(4ch)以外の PCI メザニンカードの場合	ポート 1	スロット#5
		ポート 2	スロット#6
		ポート 3	スロット#7
		ポート 4	スロット#8
	N8403-024 10GbE(2ch)接続ボードの場合	ポート 1	スロット#5 およびスロット#6
		ポート 2	スロット#7 およびスロット#8
	N8403-049/-051/-099/-100 10GBASE 接続ボード(4ch)の場合	ポート 1, 2	スロット#5
		ポート 3, 4	スロット#6

## 4CPU ブレード

ブレードポート種別		ポート	対応するスイッチモジュール ベイ
標準 LAN		ポート 1	スロット#1
		ポート 2	スロット#2
		ポート 3	スロット#1
		ポート 4	スロット#2
拡張スロット 1 - Type 1		ポート 1	スロット#3
		ポート 2	スロット#4
拡張スロット 2 - Type 2	N8403-024 10GbE(2ch)接続ボード以外の PCI メザニンカードの場合	ポート 1	スロット#5
		ポート 2	スロット#6
		ポート 3	スロット#7
		ポート 4	スロット#8
	N8403-024 10GbE(2ch)接続ボードの場合	ポート 1	スロット#5 およびスロット#6
		ポート 2	スロット#7 およびスロット#8
拡張スロット 3 - Type 1		ポート 1	スロット#3
		ポート 2	スロット#4
拡張スロット 4 - Type 2		ポート 1	スロット#7
		ポート 2	スロット#8
		ポート 3	スロット#5
		ポート 4	スロット#6

## 3.1 ネットワークスイッチおよびパス・スルーカード

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
GbE	スイッチ	<b>GbE インテリジェントスイッチ(L3)</b> アップリンク: 5x 1000BASE-T (RJ-45), 4x 1000BASE-SX (SFP) <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 光ケーブルを接続する際は、それぞれのポートに N8406-024 1000BASE-SX SFP モジュールが必要です。</li> <li>- 1000BASE-SX と 1000BASE-T は排他使用となります。</li> <li>- 機器設定のため、K410-84(05) RS232C クロスケーブルを用意することを推奨します。</li> </ul>	N8406-023A	174,000 円
	カード	<b>GbE スルーカード</b> アップリンク: 16x 1000BASE-T (RJ-45) <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- リンク速度は 1Gbps のみサポートします。</li> </ul>	N8406-029	120,000 円
10GbE	スイッチ	<b>1:10GbE インテリジェントスイッチ(L3)</b> アップリンク : 2x 10GBASE-SR (XFP), 4x 1000BASE-T (RJ-45) <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 光ケーブルを接続する際は、それぞれのポートに N8406-027 10GBase-SR XFP モジュールが必要です。</li> <li>- 機器設定のため、K410-84(05) RS232C クロスケーブルを用意することを推奨します。</li> <li>- CPU ブレード間のリンク速度は 1Gbps です。</li> </ul>	N8406-044	619,000 円
		<b>10GbE インテリジェントスイッチ(L3)</b> アップリンク: 8x 10GBASE-SR (SFP+) ダウンリンク: 16 <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N8403-024 10GbE(2ch)接続ボードとの接続は未サポートです。</li> <li>- 外部ネットワーク機器と接続するために以下の SPF モジュールが必要です。                N8406-024 1000BASE-SX SFP モジュール                N8406-037 10GBASE-SR SFP+モジュール                N8406-039 1000BASE-T SFP モジュール</li> <li>- バックプレーンを介してスイッチモジュールを接続する場合は、水平方向に隣接するベイに搭載してください。水平方向に隣接しないベイに搭載する場合は、K410-203(03) 10G SFP+銅線ケーブル(3m)で接続してください。</li> </ul>	N8406-051	1,480,000 円
		<b>10GbE インテリジェントスイッチ(L3)</b> アップリンク: 8x 10GBASE-SR (SFP+), 2x 40GBASE-SR (QSFP+) ダウンリンク: 32 <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N8403-024 10GbE(2ch)接続ボードとの接続は未サポートです。</li> <li>- SFP モジュールスロットを使用して外部ネットワーク機器と接続するためには以下の SPF モジュールが必要です。                N8406-024 1000BASE-SX SFP モジュール</li> </ul>	N8406-052	3,430,000 円

N8406-037 10GBASE-SR SFP+モジュール

N8406-039 1000BASE-T SFP モジュール

- QSFP モジュールスロットを使用して外部ネットワーク機器と接続するためには以下の QSFP モジュールが必要です。

N8406-053 40GBASE-SR QSFP+モジュール

バックプレーンを介してスイッチモジュールを接続する場合は、水平方向に隣接するベイに搭載してください。水平方向に隣接しないベイに搭載する場合は、SFP モジュールスロットを使用して K410-203(03) 10G SFP+銅線ケーブル(3m)で接続するか、QSFP モジュールスロットを使用して K410-235(03) 40G QSFP 銅線ケーブル(3m)または K410-236(03) 40G QSFP-10G SFP+ x4 銅線ケーブル(3m)で接続してください。

10GbE	カード	<b>10GbE スルーカード</b> アップリンク :16x 10GBASE-SR (SFP+) <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N8403-024 10GbE(2ch)接続ボードとの接続は未サポートです。</li> <li>- 外部ネットワーク機器と接続するために以下の SPF モジュールが必要です。                          N8406-024 1000BASE-SX SFP モジュール                          N8406-037 1 10GBASE-SR SFP+モジュール                          N8406-039 1000BASE-T SFP モジュール</li> <li>- リンク速度は 1Gbps または 10Gbps のみサポートします。</li> </ul>	N8406-036	680,000 円
-------	-----	---	-----------	-----------

#### 補足事項:

- CPU ブレード標準のネットワークインタフェースを利用するために、GbE インテリジェントスイッチ(L3)、1:10GbE インテリジェントスイッチ(L3)、10GbE インテリジェントスイッチ(L3)、GbE スルーカードまたは、10GbE スルーカードのどれか 1 台を搭載してください。
- CPU ブレードに搭載されている LAN コントローラの 2 ポートのネットワークインタフェースを利用する場合は、対となるネットワークスイッチベイに同一のネットワークスイッチまたはパス・スルーカードを搭載してください。
- N8406-052 10GbE インテリジェントスイッチ (L3)は受注生産のため個別対応となります。詳しくは NEC 販売店/営業部門までご相談ください。

## 3.2 FC スイッチおよびパス・スルーカード

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
8G	スイッチ	<b>8G FC スイッチ(12 ポート)</b> 8 ダウンリンク, 4 アップリンク, SFP+モジュール 2 個標準添付 <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ブレード収納ユニット上段の 8 ペイに搭載されたブレードだけがスイッチにつながります。</li> <li>- 3 個以上の SPF+モジュールが必要な場合は、N8406-041 4G/8G SFP+ モジュールを注文してください。</li> <li>- このスイッチは、4Gbps または 8Gbps のリンク速度に対応しています。</li> </ul>	N8406-040	790,000 円
8G	スイッチ	<b>8G FC スイッチ(24 ポート)</b> 16 ダウンリンク, 8 アップリンク, SFP+モジュール 4 個標準添付 <b>補足事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 個以上の SPF+モジュールが必要な場合は、N8406-041 4G/8G SFP+ モジュールを注文してください。</li> <li>- このスイッチは、4Gbps または 8Gbps のリンク速度に対応しています。</li> </ul>	N8406-042	1,340,000 円

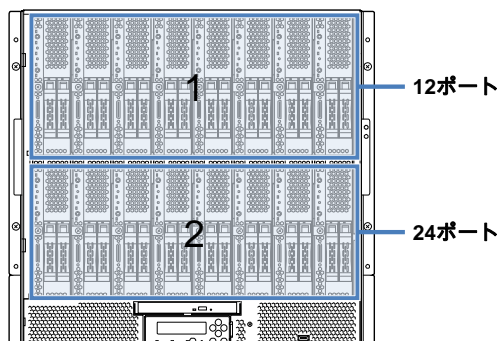
### 補足事項:

- Fibre Channel コントローラの 2 つのポートのリンク速度は、同じリンク速度となるようにしてください。
- Fibre Channel コントローラの 2 つのポートのネットワークインタフェースを利用する場合は、対となるネットワークスイッチベイに同一のネットワークスイッチまたはパス・スルーカードを搭載してください。

### 必要となる FC スイッチのポート数について

Fibre Channel コントローラが搭載された CPU ブレード・ストレージブレードをブレード収納ユニットに搭載する位置によって必要となる FC スイッチのポート数が異なります。下図を参照して、FC カードが搭載されたブレードの搭載位置に応じて、適切なポート数を備えた FC スイッチを選択してください。

- #1 の領域に搭載されたブレード上の Fibre Channel コントローラを利用する場合は、12 ポートの FC スイッチが必要です。
- #2 の領域に搭載されたブレード上の Fibre Channel コントローラを利用する場合は、24 ポートの FC スイッチが必要です。



## 4 EM カード

製品名称/概要	型名	希望小売価格
EM カード	N8405-043	100,000 円

### 補足事項:

- 最低 1 台の EM カードの搭載が必要です。
- 冗長構成とする場合は、2 台搭載してください。
- 本製品の管理用 LAN コネクタは、オートネゴシエーションのみ対応しています。この LAN コネクタとつながるネットワークスイッチ機器のポートの設定を適切な値に設定してください。

### vIO コントロール機能

CPU ブレードの MAC アドレス / WWN / UUID / シリアルナンバーを仮想化することを可能とする機能です。本機能は、EM カードのファームウェアバージョンが Rev.5.00 以降であれば利用できます。(ただし、搭載するブレードやオプションによっては、これより新しいバージョンを必要とする場合があります。最新バージョンを使用してください。)

本機能に対応しているブレードとオプションの LAN カードは以下の通りです。

分類	対応製品	
CPU ブレード	B120g-h <sup>1</sup>	
	B120f <sup>1</sup> , B120f-h <sup>1</sup>	
	B120e <sup>1</sup> , B120e-h <sup>1</sup>	
	B120d <sup>1</sup> , B110d <sup>1</sup> , B120d-h <sup>1</sup>	
	B120b, B120b-Lw, B120b-d, B120b-h <sup>2</sup>	
	B120a, B120a-d	
増設 HDD・テープブレード	AD106c, AD106b, AD106a, AT101a, AT101b	
LAN/FC コントローラ	N8403-018	Fibre Channel コントローラ(2ch / 4Gbps)
	N8403-034	Fibre Channel コントローラ(2ch / 8Gbps)
	N8403-021	1000BASE-T(2ch)接続ボード(iSCSI 対応) <sup>3</sup>
	N8403-022	1000BASE-T(4ch)接続ボード(iSCSI 対応) <sup>3</sup>
	N8403-076	1000BASE(2ch)接続ボード
	N8403-077	1000BASE(4ch)接続ボード
	N8403-035	10GBASE-KR 接続ボード(2ch)
	N8403-065	10GbE 接続ボード(2ch)
	N8403-067	10GbE 接続ボード(2ch)(iSCSI 対応)
	N8403-084	10GbE 接続ボード(2ch)
	N8403-085	10GbE 接続ボード(2ch)
	N8403-049	10GBASE 接続ボード(4ch)
	N8403-051	10GBASE 接続ボード(4ch)
	N8403-097	10GbE 接続ボード(2ch)
	N8403-098	10GbE 接続ボード(2ch)
	N8403-099	10GBASE 接続ボード(4ch)
	N8403-100	10GBASE 接続ボード(4ch)

<sup>1</sup> 標準 LAN(LAN ライザカード)搭載時。

<sup>2</sup> PXE ブートは未サポートです。

<sup>3</sup> 以下の OS/仮想化ソフトウェア上では未サポートです。

Red Hat Enterprise Linux : 5.6, 5.7, 6.0, 6.1

VMWare ESX/ESXi : 4.0 Update3 以降, 4.1 Update1, 4.1 Update2, 5.0

## 5 電源ユニット

### AC 電源ユニット

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
電源ユニット	AC200V 電源ユニット 80 PLUS® Silver 対応, AC200V 電源ケーブル (3m)添付, プラグ形状 NEMA L6-20P	N8405-044	32,000 円
	AC100V 電源ユニット AC100V 電源ケーブル(3m)添付, プラグ形状 NEMA 5-15P	N8405-048	32,000 円
ケーブル	AC200V 電源ケーブル IEC320-C20 – IEC320-C19 ケーブル, IEC320- C19 のレセプタクルを持つ電源タップに接続する際 に必要	N8405-049	4,000 円

#### 補足事項:

- AC200V 入力の場合は最低 2 台、AC100V 入力の場合は最低 3 台の電源ユニットの搭載が必要です。必要とする電源ユニット数は、下記の**必要とする電源ユニット数**を参照ください。
- 最大 6 台搭載できます。
- 入力電源種別が異なる電源ユニットの混在はできません。

### DC 電源ユニット

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
電源ユニット	DC 電源ユニット DC-48V 入力, DC 電源ケーブルなし	N8405-058	220,000 円
ケーブル	DC 電源ケーブル DC ケーブル 1 本, ケーブル長:2m	K410-222(02)	12,000 円
	DC 電源ケーブル DC ケーブル 1 本, ケーブル長:3m	K410-222(03)	16,000 円

#### 補足事項:

- 本製品は受注生産のため個別対応となります。詳しくは NEC 販売店/営業部門までご相談ください。
- 最低 2 台の電源ユニットの搭載が必要です。必要とする電源ユニット数は、下記の**必要とする電源ユニット数**を参照ください。
- 最大 6 台搭載できます。
- AC 電源ユニットと DC 電源ユニットとの混在はできません。
- DC ケーブルは電源ユニットに標準添付していませんので、必ず電源ユニット台数分のケーブルをご購入ください。
- 電源工事につきましては、NEC フィールディングにご相談ください。

## 必要とする電源ユニット数

下表を参照の上、システムの最大消費電力に応じて、必要とする数の電源ユニットを搭載してください。

システムの最大消費電力は、CPU・ストレージブレードの消費電力の合計、スイッチブレード・パススルーカードの消費電力の合計、ブレード収納ユニットの消費電力(725 W)を合計することで算出します。

CPU・ストレージブレードおよびスイッチブレード・パススルーカードの消費電力は、システム構成ガイドの「CPU ブレード」およびリファレンス「スイッチモジュール/スルーカード製品概要」をご参照ください。

なお、詳細な消費電力のお見積もりをご希望の場合は、NEC 販売店/営業部門もしくはお問い合わせ窓口(NEC ファーストコンタクトセンター)までご相談ください。

### AC200V 入力時 (N8405-044 電源ユニット搭載)

最大消費電力(DC/W)	必要電源ユニット数 (N+1 冗長)	必要電源ユニット数 (N+N 冗長)
2244 以下	2	2
4260 以下	3	4
6288 以下	4	6
8304 以下	5	構成不可
10320 以下	6	構成不可

### AC100V 入力時 (N8405-048 電源ユニット搭載)

最大消費電力(DC/W)	必要電源ユニット数 (N+1 冗長)	必要電源ユニット数 (N+N 冗長)
1824 以下	3	4
2688 以下	4	6
3552 以下	5	構成不可
4416 以下	6	構成不可

### DC-48V 入力時 (N8405-058 DC 電源ユニット搭載)

最大消費電力(DC/W)	必要電源ユニット数 (N+1 冗長)	必要電源ユニット数 (N+N 冗長)
2244 以下	2	2
4260 以下	3	4
6288 以下	4	6
8304 以下	5	構成不可
10320 以下	6	構成不可



## 6 FAN ユニット

製品名称/概要	型名	希望小売価格
FAN ユニット	N8405-045	18,000 円

### 補足事項:

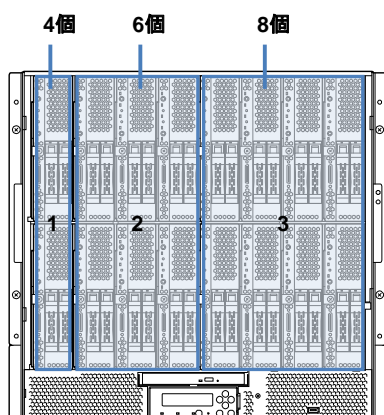
- 最低 4 もしくは 6 台の FAN ユニットの搭載が必要です。必要とする FAN ユニット数は、下記の**必要とする FAN ユニット数**を参照ください。

### 必要とする FAN ユニット数

下図を参照の上、搭載するブレードの種類およびブレードが搭載されているスロット数に応じて、必要とする数の FAN ユニットを搭載してください。

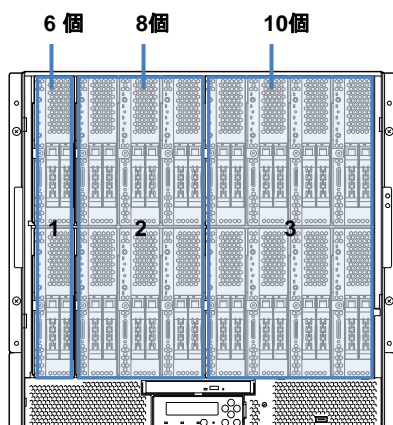
#### B120b-h, B120d, B110d, B120d-h, B120e, B120e-h, B120f, B120f-h, B120g-h をのぞく CPU/ストレージブレードを搭載する時

- #1 の領域にブレードを搭載する場合は、4 台の FAN ユニットが必要です。
- #1 と#2 の領域にブレードを搭載する場合は、6 台の FAN ユニットが必要です
- #1, #2 と#3 の領域にブレードを搭載する場合は、8 台の FAN ユニットが必要です。



#### B120b-h, B120d, B110d, B120d-h, B120e, B120e-h, B120f, B120f-h, B120g-h の CPU ブレードを搭載する時

- #1 の領域にブレードを搭載する場合は、6 台の FAN ユニットが必要です。
- #1 と#2 の領域にブレードを搭載する場合は、8 台の FAN ユニットが必要です
- #1, #2 と#3 の領域にブレードを搭載する場合は、10 台の FAN ユニットが必要です。



## 7 光ディスクドライブ

製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵 DVD ドライブ 薄型 DVD ドライブ	(標準実装)	-

### 補足事項:

- ドライブ自体は書き込み機能をもちますが、ドライブの書き込み機能はサポートしておりません。
- 読み込みの対象は、DVD-ROM、CD-ROM、DVD-R、CD-R です。(対象であっても、すべての媒体での動作を保証するものではありません。)

## 8 Flash FDD

### 1 台まで接続可能

製品名称/概要	型名	希望小売価格
Flash FDD フロッピーディスクドライブ互換 USB フラッシュメモリ, 容量 1.44 MB, USB 接続	N8160-96	15,000 円

### 補足事項:

- Flash FDD を複数個同時に利用することはできません。
- FDD は標準で搭載していません。必要に応じて Flash FDD を手配してください。
- 本製品は、CPU ブレードに接続する SUV ケーブルの USB ポートに接続して使用することが可能です。

## 9 外付け周辺機器

### 9.1 キーボード

製品名称/概要	型名	希望小売価格
ラックマウント用キーボード(W) PS/2 インタフェース, Windows 配列	N8170-18	15,000 円

### 補足事項:

- キーボードは標準で搭載していません。必要に応じてキーボードを手配してください。
- 本製品は、ブレード収納ユニット背面に接続してお使いいただけます。

### 9.2 マウス

製品名称/概要	型名	希望小売価格
マウス PS/2 インタフェース, 2 ボタン, 光学式, ホイール付	N8170-23	5,000 円

### 補足事項:

- マウスは標準で搭載していません。必要に応じてマウスを手配してください。
- 本製品は、ブレード収納ユニット背面に接続してお使いいただけます。

### 9.3 17 型 LCD コンソールユニット

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
KVM なし (内蔵可) ドロワ	ドロワ	<b>17 型 LCD コンソールユニット (1Server)</b> 17 型 LCD, 87 キー日本語キーボード, 光学マウス, 1U ラックマウント, USB ケーブル(2m), PS/2 分岐ケーブル(2m)	N8143-105	190,000 円
	取り付けキット	<b>サーバスイッチユニット(4Server)搭載キット</b> N8143-105 17 型 LCD コンソールユニットに N8191-15 サーバスイッチユニットを搭載するためのキット	N8140-126	8,000 円

#### 補足事項:

- キーボードにテンキーはありません。
- 17 型 LCD コンソールユニット(1Server)をブレード収納ユニットに直接接続する場合は、17 型 LCD コンソールユニット(1Server)に添付されている PS/2 分岐ケーブルを利用して接続してください。
- より詳しい構成方法は「ラックマウント構成ガイド」をご参照ください。

### 9.4 サーバスイッチユニット

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
KVM スイッチ	本体	<b>サーバスイッチユニット (8server)</b> 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	N8191-14	125,000 円
		<b>サーバスイッチユニット (4server)</b> 4 ポート KVM スイッチ, 卓上型	N8191-15	65,000 円
	搭載キット	<b>サーバスイッチユニット(4Server)ラック搭載キット</b> サーバスイッチユニット(4Server)をラックに搭載するときに必要、1U ラックマウント	N8140-836	34,000 円
ケーブル	サーバ接続用	<b>スイッチユニット接続ケーブル 1.8 m</b> 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub – 1x 15-pin mini D-Sub / 2x PS/2	K410-119(1A)	8,000 円
		<b>スイッチユニット接続ケーブル 5 m</b> 5m, 1 x 15-pin mini D-sub – 1x 15-pin mini D-Sub / 2x PS/2	K410-119(05)	15,000 円
	カスケード接続用	<b>スイッチユニット接続ケーブル 1.8 m</b> 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub – 1x 15-pin mini D-Sub / 2x PS/2	K410-119(1A)	8,000 円

#### 補足事項:

- スイッチ接続ケーブルはブレード収納ユニットの台数分のケーブル手配が必要です(N8191-12:最大 8 台まで、N8191-13:最大 4 台まで)。
- カスケード接続やより詳しい構成方法は「ラックマウント構成ガイド」をご参照ください。

## 9.5 電源タップ

製品名称/概要	型名	希望小売価格
<b>電源コンセント (AC200V)</b> 1.5U ラックマウント アウトレット: 2x NEMA L6-20R インレット: 1x NEMA L6-30P 給電最大: 30A	N8180-55	60,000 円
<b>電源タップ(AC200V)</b> 棚上設置型 アウトレット: 2x NEMA L6-20R インレット: 1x NEMA L6-30P 給電最大: 30A	N8180-56	60,000 円

### 補足事項:

- 電源タップは必要に応じて手配してください。

## 9.6 UPS

### 9.6.1 UPS の選択

UPS に接続する機器の消費電力に合わせて UPS を選択してください。

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
外付 200V UPS	<b>UPS(5000VA) 3U 黒色</b> 3U ラックマウント, 5200VA, NEMA L6-30P 接続, SNMP カード標準装備	N8142-107	950,000 円
	<b>UPS(8000VA) 6U</b> 6U ラックマウント, 8000VA, ハードワイヤ接続, SNMP カード標準装備	N8142-25A	1,100,000 円
	<b>UPS(10000VA) 6U</b> 6U ラックマウント, 10000VA, ハードワイヤ接続, SNMP カード標準装備, 増設バッテリー[N8142-27] を最大 10 台まで接続可能	N8142-26A	1,350,000 円
100V UPS	<b>UPS(3000VA) 2U 黒色</b> 2U ラックマウント, 3000VA, NEMA L5-30P 接続	N8142-102	360,000 円
	<b>UPS(2400VA) 2U 黒色</b> 2U ラックマウント, 2400VA, NEMA L5-30P 接続, 増設バッテリー[N8142-104]を最大 3 台まで接続可 能	N8142-103	390,000 円
増設 バッテリー	<b>増設バッテリー 3U</b> N8142-26A に接続することで、バッテリーバックアッ プ時間を延長することが可能	N8142-27	170,000 円
	<b>増設バッテリー 2U 黒色</b> N8142-103 に接続することで、バッテリーバックアッ プ時間を延長することが可能	N8142-104	280,000 円
UPS オプショ ン	<b>SNMP カード</b> 100V UPS 構成で UPS 管理ソフトウェアを利用し てシステムの電源制御を行う場合に必要	N8180-60	53,000 円

### 補足事項:

- UPS 制御のより詳細な情報は、オプションの構成ガイド「無停電停止装置 (UPS) システム構築ガイド」やソフトウェア構成ガイドの「ESMPRO/AutomaticRunningController」の項目をご参照ください。
- DC 電源構成の場合は、UPS は接続できません。

## 9.6.2 UPS 電源管理ソフトウェア

停電や復電に伴うシステムのシャットダウン、再起動以外にシステムの運用計画にあわせてスケジュール運転を行う場合は別売の UPS 電源管理ソフトウェアが必要です。ブレードシステムでは、電源管理ソフトウェアとして 2 種類用意しています。

### ESMPRO/AutomaticRunningController

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
制御サーバ 用 必須	Window 用	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.1	UL1046-K01	80,000 円
		ESMPRO/AC Enterprise Ver5.1	UL1046-A02	20,000 円
		ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver5.1	UL1046-504	50,000 円
	Linux 用	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver4.0	UL4008-103	100,000 円
		ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver4.0(Linux 版)	UL4008-104	50,000 円
連動サーバ 用 必須	Window / VMware ESXi 用	ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver5.1 1 ライセンス	UL1046-305	30,000 円
		ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver5.1 6 ライセンス	UL1046-315	165,000 円
	Linux / VMware ESX 用	ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0(Linux 版) 1 ライセンス	UL4008-105	30,000 円
		ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver4.0(Linux 版) 6 ライセンス	UL4008-106	165,000 円

#### 補足事項:

- 連動サーバ用管理ソフトウェアは連動サーバ台数分のライセンスが必要となります。
- VMware ESXi がインストールされたシステムの電源制御は、製品版のみ対応しています。

### SigmaSystemCenter

分類		製品名称/概要	型名	希望小売価格
制御サーバ用 必須		SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver2.1	UL1282-201	180,000 円
連動サーバ用 必須		SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver2.1 1 サーバ追加ライセンス	UL1282-202	30,000 円
		SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver2.1 10 サーバ追加ライセンス	UL1282-212	270,000 円
		SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver2.1 50 サーバ追加ライセンス	UL1282-222	1,200,000 円

#### 補足事項:

- 制御サーバと連動サーバの OS は Windows のみサポートしています。
- 連動サーバ用管理ソフトウェアは連動サーバ台数分のライセンスが必要となります。

## 9.7 フロントベゼル

製品名称/概要	型名	希望小売価格
フロントベゼル	N8405-051	50,000 円

#### 留意事項:

- フロントベゼルとキャビネットフロントドアは同時に搭載できません。Express キャビネット搭載時には、フロントベゼルは搭載できません。

## 9.8 SUV ケーブル

製品名称/概要	型名	希望小売価格
SUV ケーブル 1 x SUV – 1 x ディスプレイ, 1 x USB, 1 x シリアル	K410-150(00)	12,000 円

### 補足事項:

- ブレード収納ユニットに 1 本標準添付しています。
- シリアルコネクタはサーバの保守専用です。

## 10 保証・保守サービス

### 10.1 ハードウェア標準保証

無償保証期間	ご購入日から半年間(保証書に記載) <sup>1</sup>
サービス内容	パーツ保証 / 出張修理サービス <sup>2</sup>
受付時間	月曜日～金曜日の 9:00～18:00 <sup>3</sup>
修理対応日	原則翌営業日対応 <sup>4</sup>
対象	本体および本体内蔵オプション (OS のサポートは含まれません)

<sup>1</sup> 対象機器を NEC または販売店からご購入いただいた日が保証の開始日となります。次のいずれかの方法により期日を確認します。

1. 対象機器に添付された保証書に記載されている「保証期間」
2. 対象機器の購入日が明記された書類(例: 対象機器購入時の納品書、領収書など)
3. 上記のいずれかの方法において保証期間内であることが確認できない場合、対象機器の型番と製造番号から判別できる NEC からの製造日

ただし、補修用部品保有期限を越えての保証はいたしません。

<sup>2</sup> 消耗品は保証期間に関わらず有償となります。有寿命品／定期交換部品は保証期間内であっても、使用頻度、経過時間、使用環境により有償となる場合があります。

<sup>3</sup> 国民の祝日及び年末年始等の NEC 指定日を除く

<sup>4</sup> 15 時まで修理が必要と判断した場合、翌営業日対応します。判断が 15 時までになされない場合は 翌々営業日の対応となります。天候、交通事情等で指定の日時にお伺いできない場合があります。(訪問の目安: 翌営業日: 北海道、本州、四国、九州、沖縄 翌々営業日: 離島)

### 10.2 ハードウェア保守パック(ExpressSupportPack G3)

Express5800 シリーズのハードウェア保守サービスをパッケージ化し、Express5800 シリーズ製品と同様にお買い上げできる製品です。ExpressSupportPack G3 のパック内容につきましては、『保守パッケージ「ExpressSupportPack G2/G3」』をご参照ください。

ブレード収納ユニットのハードウェア保守パックは、ブレード収納ユニット本体、ブレード収納ユニットに搭載されるスイッチブレード・スルーカードごとにハードウェア保守パックが用意されています。ブレード収納ユニット全体の保守サービスを受けるために、ブレード収納ユニットと搭載されるすべてのスイッチブレード・スルーカードのハードウェア保守パックをご購入ください。

#### ブレード収納ユニット

対応時間/対応年数		3 年	4 年	5 年
5 日間 8:30～17:30 対応	型名	NH508-8400-S13C	NH508-8400-S14C	NH508-8400-S15C
	希望小売価格	97,000 円	120,000 円	184,000 円
5 日間 8:30～21:00 対応	型名	NH512-8400-S13C	NH512-8400-S14C	NH512-8400-S15C
	希望小売価格	100,000 円	160,000 円	200,000 円
24 時間 365 日対応	型名	NH724-8400-S13C	NH724-8400-S14C	NH724-8400-S15C
	希望小売価格	140,000 円	220,000 円	300,000 円



## スイッチモジュール・スルーカード

スイッチモジュール・スルーカードのハードウェア保守パックは、スイッチモジュール・スルーカードの種類によって異なります。下表をご参照の上、搭載するスイッチモジュール・スルーカード対応したハードウェア保守パックをご購入ください。ハードウェア保守パックの保守サービスに含まれるハードウェアは、スイッチモジュール・スルーカード本体と関連オプションとなります。

型名	製品名	対応するハードウェア保守パック
N8406-023A	GbE インテリジェントスイッチ(L3)	スイッチブレード保守パック(エントリー用)
N8406-011	GbE スルーカード	スイッチブレード保守パック(エントリー用)
N8406-013	GbE 拡張カード	スイッチブレード保守パック(エントリー用)
N8406-051	10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	スイッチブレード保守パック(ハイエンド用)
N8406-052	10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	スイッチブレード保守パック(ハイエンド用)
N8406-044	1:10GbE インテリジェントスイッチ(L3)	スイッチブレード保守パック(ミッドレンジ用)
N8406-035	10GbE スルーカード	スイッチブレード保守パック(ミッドレンジ用)
N8406-021	2/4G FC スルーカード	スイッチブレード保守パック(エントリー用)
N8403-042	8G FC スwitch(24 ポート)	スイッチブレード保守パック(ハイエンド用)

## スイッチブレード保守パック(ハイエンド用)

対応時間/対応年数		3 年	4 年	5 年
5 日間 8:30～17:30 対応	型名	NH508-8400-U33C	NH508-8400-U34C	NH508-8400-U35C
	希望小売価格	136,000 円	256,000 円	356,000 円
5 日間 8:30～21:00 対応	型名	NH512-8400-U33C	NH512-8400-U34C	NH512-8400-U35C
	希望小売価格	140,000 円	260,000 円	360,000 円
24 時間 365 日対応	型名	NH724-8400-U33C	NH724-8400-U34C	NH724-8400-U35C
	希望小売価格	210,000 円	330,000 円	430,000 円

## スイッチブレード保守パック(ミッドレンジ用)

対応時間/対応年数		3 年	4 年	5 年
5 日間 8:30～17:30 対応	型名	NH508-8400-U23C	NH508-8400-U24C	NH508-8400-U25C
	希望小売価格	38,000 円	58,000 円	78,000 円
5 日間 8:30～21:00 対応	型名	NH512-8400-U23C	NH512-8400-U24C	NH512-8400-U25C
	希望小売価格	40,000 円	60,000 円	80,000 円
24 時間 365 日対応	型名	NH724-8400-U23C	NH724-8400-U24C	NH724-8400-U25C
	希望小売価格	80,000 円	100,000 円	120,000 円

## スイッチブレード保守パック(エントリー用)

対応時間/対応年数		3 年	4 年	5 年
5 日間 8:30～17:30 対応	型名	NH508-8400-U13C	NH508-8400-U14C	NH508-8400-U15C
	希望小売価格	28,000 円	38,000 円	48,000 円
5 日間 8:30～21:00 対応	型名	NH512-8400-U13C	NH512-8400-U14C	NH512-8400-U15C
	希望小売価格	30,000 円	40,000 円	50,000 円
24 時間 365 日対応	型名	NH724-8400-U13C	NH724-8400-U14C	NH724-8400-U15C
	希望小売価格	60,000 円	70,000 円	80,000 円



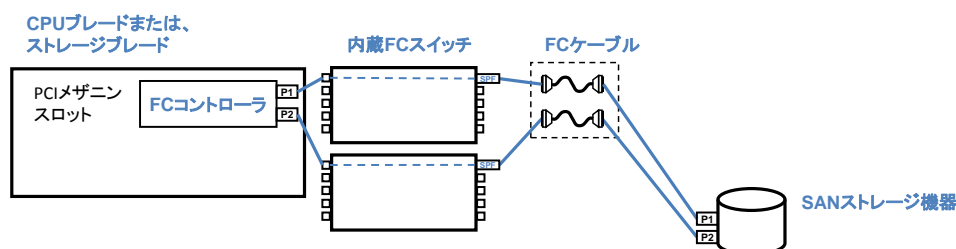
## リファレンス

### Fibre Channel(FC)ストレージ機器との接続

ブレード収納ユニット内蔵 FC スイッチを使用してストレージ機器を接続する構成は以下の通りです。この構成では、8Gbps 対応の FC ストレージ機器を接続することができます。また、この構成では、外付け FC スイッチとのカスケード接続ができます。この場合は、内蔵 FC スイッチを通常のスイッチ(Native)モードと Access Gateway(AG)モードのどちらかのモードを使用してカスケード接続するシステムが構築できます。

#### ブレード収納ユニット内蔵 FC スイッチ接続

##### 接続構成



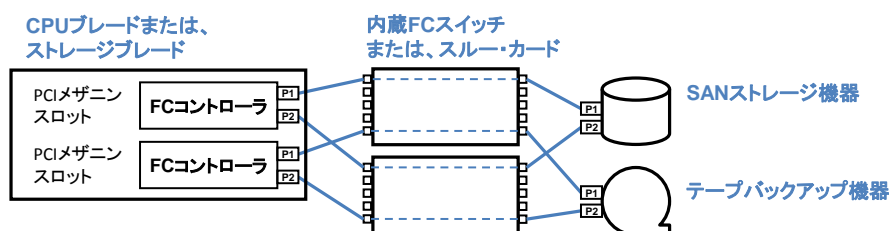
##### 機器一覧

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵 FC スイッチ 必須	<b>8G FC スイッチ(12 ポート)</b> 8 ダウンリンク, 4 アップリンク, SFP+モジュール 2 個標準添付	N8406-040	790,000 円
	<b>8G FC スイッチ(24 ポート)</b> 16 ダウンリンク, 8 アップリンク, SFP+モジュール 4 個標準添付	N8406-042	1,340,000 円
SFP+モジュール	<b>4/8G SFP+モジュール</b> 4G/8Gbps 対応 SFP+モジュール 1 個	N8406-041	40,000 円
ケーブル 必須	<b>Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)</b>	NF9350-SJ005	56,400 円
	<b>Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)</b>	NF9350-SJ010	58,000 円
	<b>Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)</b>	NF9350-SJ020	88,000 円
	<b>Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)</b>	NF9350-SJ050	170,000 円
ストレージ <sup>1</sup>	SAN	iStorage M10e	-
		iStorage M11e	-
		iStorage M100	-
		iStorage M110	-
		iStorage M300	-
		iStorage M310	-
		iStorage M500	-
		iStorage M510	-
		iStorage M710	-
	テープ	iStorage T30A	-
		iStorage T60A	-
		iStorage T40A2	-

<sup>1</sup> 対象ストレージ機器の最新情報は、iStorage のホームページから各装置のシステム接続検証情報をご参照ください。

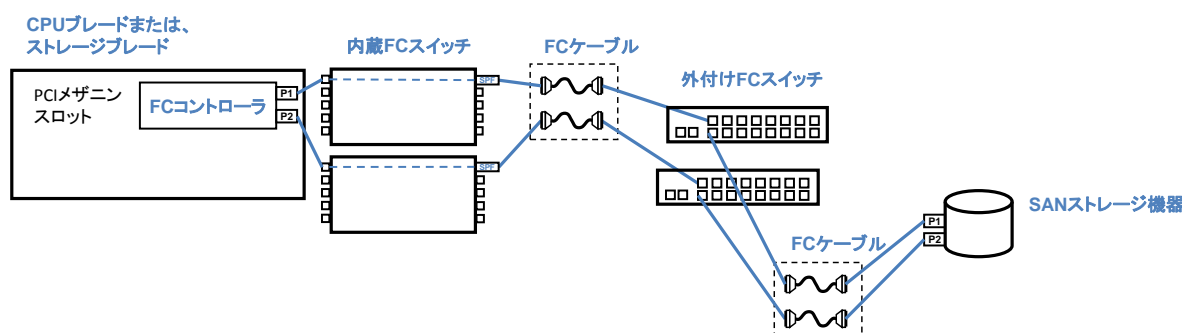
##### 補足事項:

- パスの二重化システムを構築する場合は、スイッチを 2 式購入してください。
- SFP+コネクタが不足する場合は、必要数だけ購入してください。
- 1 つの CPU ブレードにテープバックアップ機器と SAN ストレージ機器を接続するシステムを構築する場合は、Fibre Channel コントローラを 2 式搭載してそれぞれの Fibre Channel コントローラにテープバックアップ機器と SAN ストレージ機器を接続する構成にしてください。



## FC スwitchのカスケード接続

### 接続構成



### 機器一覧 (Native モード)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵 FC スイッチ 必須	8G FC スイッチ(12 ポート) 8 ダウンリンク, 4 アップリンク, SFP+モジュール 2 個標準添付	N8406-040	790,000 円
	8G FC スイッチ(24 ポート) 16 ダウンリンク, 8 アップリンク, SFP+モジュール 4 個標準添付	N8406-042	1,340,000 円
SFP+モジュール	4/8G SFP+モジュール 4G/8Gbps 対応 SFP+モジュール 1 個	N8406-041	40,000 円
ケーブル 必須	Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)	NF9350-SJ005	56,400 円
	Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)	NF9350-SJ010	58,000 円
	Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)	NF9350-SJ020	88,000 円
	Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)	NF9350-SJ050	170,000 円
外付け FC スイッチ (8Gbps)	iStorage WB512A FC スイッチ (24 ポート)	NF9340-SS025	-
	iStorage WB514A FC スイッチ (40 ポート)	NF9340-SS026	-
	iStorage WB6505-012	NF9350-SS040	-
	iStorage WB6505-024	NF9350-SS041	-
	iStorage WB6510-024	NF9350-SS042	-
	iStorage WB6510-036	NF9350-SS043	-
	iStorage WB6510-048	NF9350-SS044	-
ケーブル 必須	Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)	NF9350-SJ005	56,400 円
	Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)	NF9350-SJ010	58,000 円
	Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)	NF9350-SJ020	88,000 円
	Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)	NF9350-SJ050	170,000 円

ストレージ <sup>1</sup>	SAN	iStorage M10e	-	-
		iStorage M11e	-	-
		iStorage M100	-	-
		iStorage M110	-	-
		iStorage M300	-	-
		iStorage M310	-	-
		iStorage M500	-	-
		iStorage M510	-	-
		iStorage M710	-	-

<sup>1</sup> 対象ストレージ機器の最新情報は、iStorage のホームページから各装置のシステム接続検証情報をご参照ください。

#### 補足事項:

- カスケード接続可能な外付け FC スイッチの段数は 1 段までです。
- 内蔵スイッチと外付け FC スイッチは 1 対 1 の接続となるようにしてください。
- パスの二重化システムを構築する場合は、内蔵・外付けスイッチを各 2 式購入してください。
- SFP+コネクタが不足する場合は、必要数だけ購入してください。
- カスケード接続での SAN ブートは未サポートです。

#### 機器一覧 (AG モード)

分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
内蔵 FC スイッチ 必須	8G FC スイッチ(12 ポート) 8 ダウンリンク, 4 アップリンク, SFP+モジュール 2 個標準添付	N8406-040	790,000 円
	8G FC スイッチ(24 ポート) 16 ダウンリンク, 8 アップリンク, SFP+モジュール 4 個標準添付	N8406-042	1,340,000 円
SFP+モジュール	4/8G SFP+モジュール 4G/8Gbps 対応 SFP+モジュール 1 個	N8406-041	40,000 円
ケーブル 必須	Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)	NF9350-SJ005	56,400 円
	Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)	NF9350-SJ010	58,000 円
	Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)	NF9350-SJ020	88,000 円
	Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)	NF9350-SJ050	170,000 円
外付け FC スイッチ (8Gbps)	iStorage WB305A FC スイッチ (8 ポート)	NF9340-SS024	
	iStorage WB310A FC スイッチ (8 ポート)	NF9340-SS017	
	iStorage WB330A FC スイッチ (16 ポート)	NF9340-SS018	-
	iStorage WB340A FC スイッチ (24 ポート)	NF9340-SS019	-
ケーブル 必須	Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)	NF9350-SJ005	56,400 円
	Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)	NF9350-SJ010	58,000 円
	Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)	NF9350-SJ020	88,000 円
	Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)	NF9350-SJ050	170,000 円
ストレージ <sup>1</sup>	SAN	iStorage M10e	-
		iStorage M11e	-
		iStorage M100	-
		iStorage M110	-
		iStorage M300	-
		iStorage M310	-
		iStorage M500	-
		iStorage M510	-
		iStorage M710	-

<sup>1</sup> 対象ストレージ機器の最新情報は、iStorage のホームページから各装置のシステム接続検証情報をご参照ください。

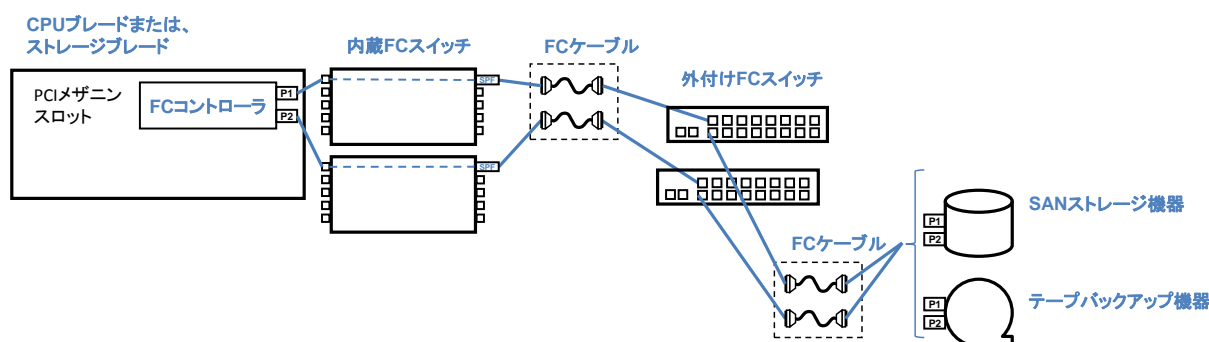
#### 補足事項:

- パスの二重化システムを構築する場合は、内蔵・外付けスイッチを各 2 式購入してください。
- カスケード接続可能な外付け FC スwitch の段数は 1 段までです。
- 内蔵スイッチと外付け FC スwitch は 1 対 1 の接続となるようにしてください。
- SFP+コネクタが不足する場合は、必要数だけ購入してください。

## パス・スルーカードを使用して接続

パス・スルーカードを使用してストレージ機器を接続する構成は以下の通りです。この構成では、2Gbps/4Gbps 対応の FC ストレージ機器を接続することができます。

### 接続構成



### 機器一覧

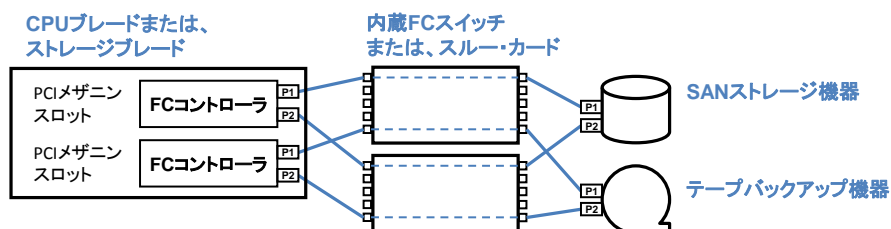
分類	製品名称/概要	型名	希望小売価格
パス・スルーカード 必須	4G FC スルーカード 16 ダウンリンク, 16 アップリンク	N8406-030	販売終了
SFP モジュール 必須	FC SFP モジュール 4G FC スルーカード用 SFP モジュール	N8406-015	28,000 円
ケーブル 必須	Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)	NF9350-SJ005	56,400 円
	Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)	NF9350-SJ010	58,000 円
	Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)	NF9350-SJ020	88,000 円
	Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)	NF9350-SJ050	170,000 円
外付け FC スwitch (2Gbps/4Gbps)	iStorage WB210E FC スwitch (8 ポート)	NF9330-SS07	-
	iStorage WB230E FC スwitch (16 ポート)	NF9330-SS08	-
	iStorage WB5020 FC スwitch (16 ポート)	NF9330-SS011	-
	iStorage WB5040 FC スwitch (32 ポート)	NF9330-SS012	-
	iStorage WB310 FC スwitch (8 ポート)	NF9330-SS013	-
	iStorage WB330 FC スwitch (16 ポート)	NF9330-SS014	-
	iStorage WB5120 FC スwitch (24 ポート)	NF9330-SS015	-
	iStorage WB5140 FC スwitch (40 ポート)	NF9330-SS016	-
	iStorage WB205E FC スwitch (8 ポート)	NF9330-SS22	-
	iStorage WB305 FC スwitch (8 ポート)	NF9330-SS23	-
	iStorage WB3050 FC スwitch (8 ポート)	NF9320-SS21	-
	iStorage WB4100 FC スwitch (16 ポート)	NF9320-SS06	-
ケーブル 必須	Fibre Channel ケーブル (5m, 2 本組)	NF9350-SJ005	56,400 円
	Fibre Channel ケーブル (10m, 2 本組)	NF9350-SJ010	58,000 円
	Fibre Channel ケーブル (25m, 2 本組)	NF9350-SJ020	88,000 円
	Fibre Channel ケーブル (50m, 2 本組)	NF9350-SJ050	170,000 円
ストレージ <sup>1</sup> SAN	iStorage M10e	-	-
	iStorage M11e	-	-

	iStorage M100	-	-
	iStorage M110	-	-
	iStorage M300	-	-
	iStorage M310	-	-
	iStorage M500	-	-
	iStorage M510	-	-
	iStorage M710	-	-
テープ	iStorage T30A	-	-
	iStorage T60A	-	-
	iStorage T40A2	-	-

<sup>1</sup> 対象ストレージ機器の最新情報は、iStorage のホームページから各装置のシステム接続検証情報をご参照ください。

#### 補足事項:

- パスの二重化システムを構築する場合は、パス・スルーカードを 2 式購入してください。
- SFP モジュールは、Fibre Channel ケーブルをパス・スルーカードに接続する本数分購入してください。
- 1 つの CPU ブレードにテープバックアップ機器と SAN ストレージ機器を接続するシステムを構築する場合は、Fibre Channel コントローラを 2 式搭載してそれぞれの Fibre Channel コントローラにテープバックアップ機器と SAN ストレージ機器を接続する構成にしてください。

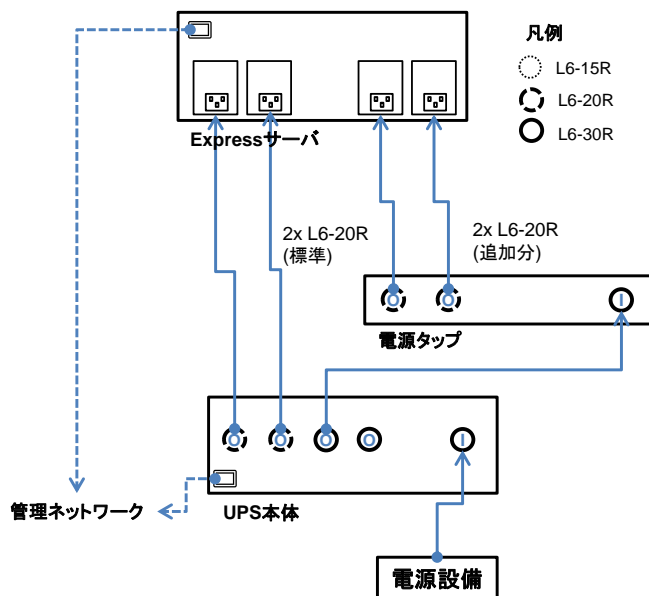


## UPS システム構成例

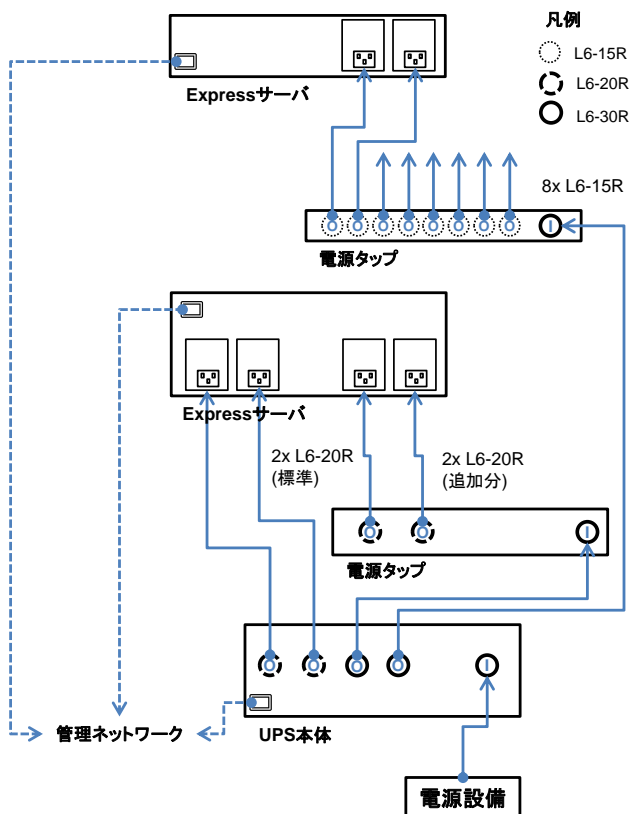
### 単一 UPS 構成

1 台の UPS を使用して、サーバシステム全体に電力を供給する時の構成例を下記に示します。

#### AC200V 入力機器(NEMA L6-20R)



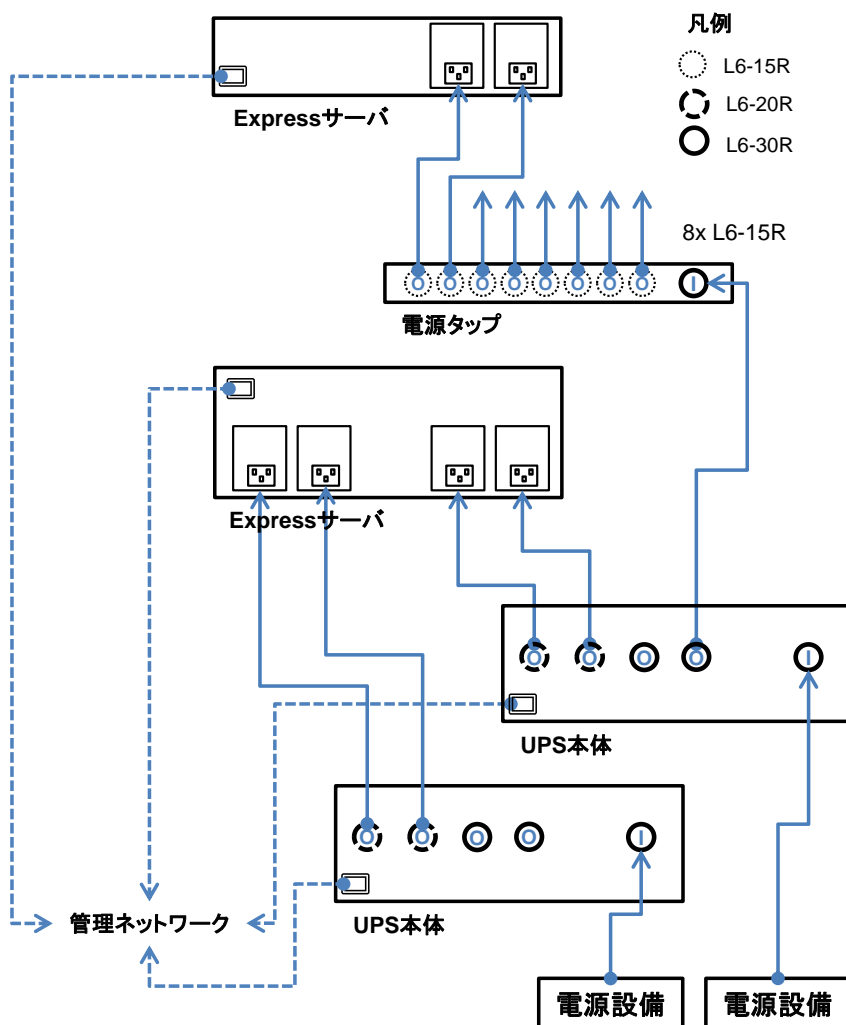
#### AC200V 機器(NEMA L6-20R と NEMA L6-15R)の混在



## 複数/冗長 UPS 構成

複数台の UPS を使用して、サーバシステム全体に電力を供給する時、冗長電源を搭載したサーバにおいて UPS の冗長システムを構築する時の構成例を下記に示します。

### AC200V 機器(NEMA L6-20R と NEMA L6-15R)の混在



## EM(エンクロージャマネジメント)カード製品概要

EM カードは以下の様な管理機能を提供します。

### Web コンソールを利用した統合管理

EM カードの Web コンソールは同一ラックに搭載された SIGMABLADE-M と SIGMABLADE-H v2 の Web コンソールを一覧表示します。そしてその一覧の中から特定のブレード収納ユニットの Web コンソールを操作することができます。

### 最大消費電力管理

同一ラックに収納されたブレード収納ユニットのグループ含まれるおののブレード収納ユニットに対して、EM カードを使って最大消費電力値を設定することができます。

### vIO Control 機能

vIO Control 機能は CPU ブレードの MAC アドレス / WWN / UUID / シリアルナンバーを仮想化することを可能とする機能です。

CPU ブレードの MAC アドレス/ WWN / UUID / シリアルナンバーを仮想化します。

### 仕様

モデル名	EM(エンクロージャマネジメント)カード
型名	N8405-043
外部インタフェース	1x Serial (D-sub 9 ピン) 1x 100BASE-T (RJ-45) <sup>1</sup>
主要機能	電源管理機能 冷却管理機能 筐体管理機能 システム情報監視機能 二重化機能 スイッチモジュール設定機能 ブレード収納ユニット間接続機能 最大消費電力管理機能 vIO コントロール機能
質量 (最大)	0.3 kg
最大消費電力 (DC)	5.5 W

<sup>1</sup> リンク速度設定は、オートネゴシエーションのみ対応しています。



## スイッチモジュール・スルーカード 製品概要

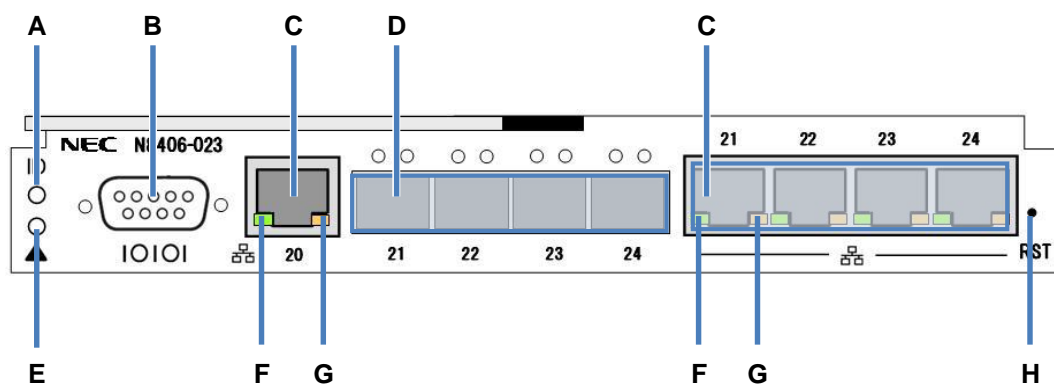
## GbE インテリジェントスイッチ(L3)

## 仕様

モデル名		GbE インテリジェントスイッチ(L3)
型名		N8406-023A
パフォーマンス	スイッチング容量	48 Gbps
	MAC アドレス	最大 8K アドレス (モジュールあたり)
	フォワーディング方式	ストア アンド フォワード方式
	フォワーディングレート	1,488,095 pps (ポートあたり)
外部インタフェース	ダウンリンクポート	16x 1000BASE-X
	スイッチ間接続ポート	2x 1000BASE-X
	アップリンクポート <sup>1</sup>	5x 1000BASE-T (RJ-45), 4x 1000BASE-SX (SFP)
	その他	1x Serial
主要機能		レイヤ 2 スイッチ機能 レイヤ 3 スイッチ機能 VLAN (ポート、タグ、プライベート) スパニングツリー (STP, RSTP, MSTP, PVRST) リンクアグリゲーション (スタティック, LACP) トランクフェールオーバー (独自) QoS ACL (アクセスコントロールリスト) ジャンプフレーム (最大 9K) ポートミラーリング AutoMDI/MDI-X IGMP スヌーピング (v1, v2, v3) NTP クライアント DNS クライアント syslog 802.1x RADIUS TACACS+ SNMP v1,v2c,v3 RMON (グループ 1,2,3,9) ルーティングプロトコル(スタティック, RIPv1, RIPv2, OSPF) VRRP
準拠仕様		IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3ac, IEEE802.3ad, IEEE802. 1D, IEEE802.1W, IEEE802.1s, IEEE802.1Q
管理機能	管理インタフェース	Web コンソール, telnet/ssh, シリアルコンソール
	サポート MIB	SNMPv1 (RFC 1157) MIB-II (RFC 1213) Bridge-MIB (RFC 1493) Interface MIB (RFC 2863) Ethernet MIB (RFC 1643) RMON v1 (RFC 1757) Group 1, 2, 3, 9
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		30 W

<sup>1</sup> 1000BASE-SX の 4 ポートと 1000BASE-T の 4 ポートはどちらか一方のみ利用可能です。

## 正面図



### 凡例

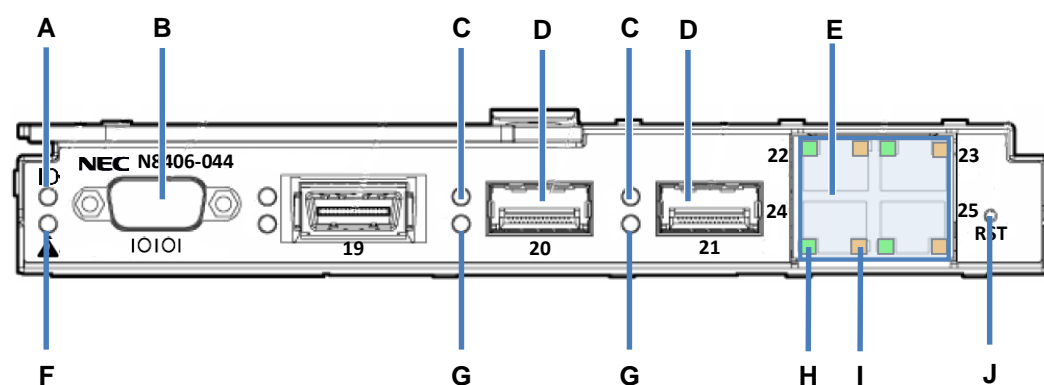
A.	UID ランプ	E.	STATUS ランプ
B.	シリアルポートコネクタ	F.	Link/active ランプ
C.	RJ-45 コネクタ	G.	Speed ランプ
D.	SFP コネクタ	H.	リセットスイッチ

## 1:10Gb インテリジェントスイッチ(L3)

### 仕様

モデル名		1:10Gb インテリジェントスイッチ(L3)
型名		N8406-044
パフォーマンス	スイッチング容量	122 Gbps
	MAC アドレス	最大 8K アドレス (モジュールあたり)
	フォワーディング方式	ストア アンド フォワード方式
	フォワーディングレート	1Gbps port : 1,488,095 pps (ポートあたり) 10Gbps port : 14,880,950 pps (ポートあたり)
外部インタフェース	ダウンリンクポート	16x 1000BASE-X
	スイッチ間接続ポート	1x 10GBASE-X
	アップリンクポート	2x 10GBASE-SR (XFP), 4x 1000BASE-T (RJ-45)
	その他	1x Serial
主要機能		レイヤ 2 スイッチ機能 レイヤ 3 スイッチ機能 VLAN (ポート、タグ、プロトコル、プライベート) スパニングツリー (STP、RSTP、MSTP、PVRST) リンクアグリゲーション (スタティック、LACP) トランクフェールオーバー (独自) QoS ACL (アクセスコントロールリスト) ジャンボフレーム (最大 9K) ポートミラーリング AutoMDI/MDI-X IGMP スヌーピング (v1, v2, v3) NTP クライアント DNS クライアント syslog 802.1x RADIUS TACACS+ SNMP v1,v2c,v3 RMON (グループ 1,2,3,9) ルーティングプロトコル (スタティック, RIPv1, RIPv2, OSPF) VRRP
準拠仕様		IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3ac, IEEE802.3ad, IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1Q
管理機能	管理インタフェース	Web コンソール, telnet/ssh, シリアルコンソール
	サポート MIB	SNMPv1 (RFC 1157) MIB-II (RFC 1213) Bridge-MIB (RFC 1493) Interface MIB (RFC 2863) Ethernet MIB (RFC 1643) RMON v1 (RFC 1757) Group 1, 2, 3, 9
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		50 W

正面図



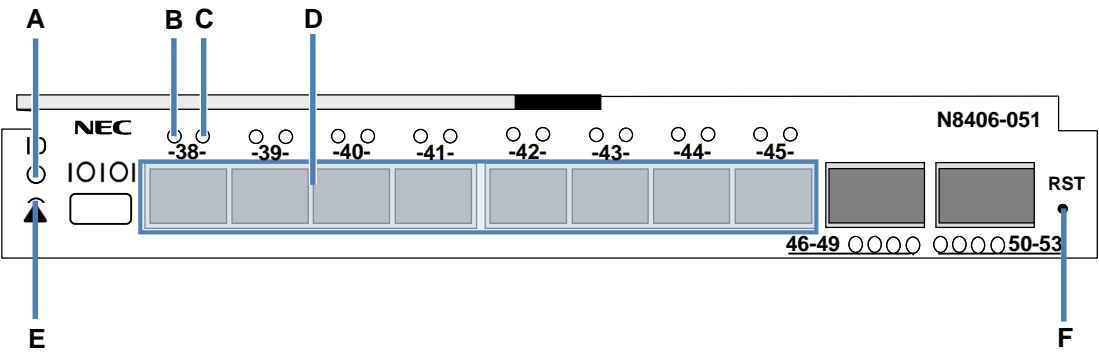
凡例	
A. UID ランプ	F. STATUS ランプ
B. シリアルポートコネクタ	G. Active ランプ
C. Link ランプ	H. Link/active ランプ
D. XFP コネクタ	I. Speed ランプ
E. RJ-45 コネクタ	J. リセットスイッチ

## 10GbE インテリジェントスイッチ(L3)

### 仕様

モデル名		10GbE インテリジェントスイッチ(L3)
型名		N8406-051
パフォーマンス	スイッチング容量	480 Gbps
	MAC アドレス	最大 128 K address(モジュールあたり)
	フォワーディングレート	14.8 Mpps (ポートあたり)
外部インタフェース	ダウンリンクポート	16x 10GBASE-X
	スイッチ間接続ポート	4x 10GBASE-X
	アップリンクポート	8x 10GBASE-SR (SFP+)
	その他	1 Serial
主要機能		レイヤ 2 スイッチ機能 レイヤ 3 スイッチ機能 VLAN (ポート、タグ、プロトコル、プライベート) スパニングツリー (RSTP, MSTP, PVRST) リンクアグリゲーション (スタティック, LACP) トランクフェールオーバー (独自) QoS ACL (アクセスコントロールリスト) ジャンプフレーム (最大 9K) ポートミラーリング AutoMDI/MDI-X IGMP スヌーピング (v1, v2, v3) NTP クライアント DNS クライアント syslog 802.1x RADIUS TACACS+ SNMP v1,v2c,v3 RMON (グループ 1,2,3,9) ルーティングプロトコル (スタティック, RIPv1, RIPv2, OSPF) VRRP
管理機能	管理インタフェース	Web コンソール, telnet/ssh, シリアルコンソール
	サポート MIB	SNMPv1 (RFC 1157) MIB-II (RFC 1213) Bridge-MIB (RFC 1493) Interface MIB (RFC 2863) Ethernet MIB (RFC 1643) RMON v1 (RFC 1757) Group 1,2,3,9
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		100 W

正面図



凡例			
A.	UID ランプ	D.	SFP+ コネクタ
B.	Link ランプ	E.	STATUS ランプ
C.	Active ランプ	F.	リセットスイッチ

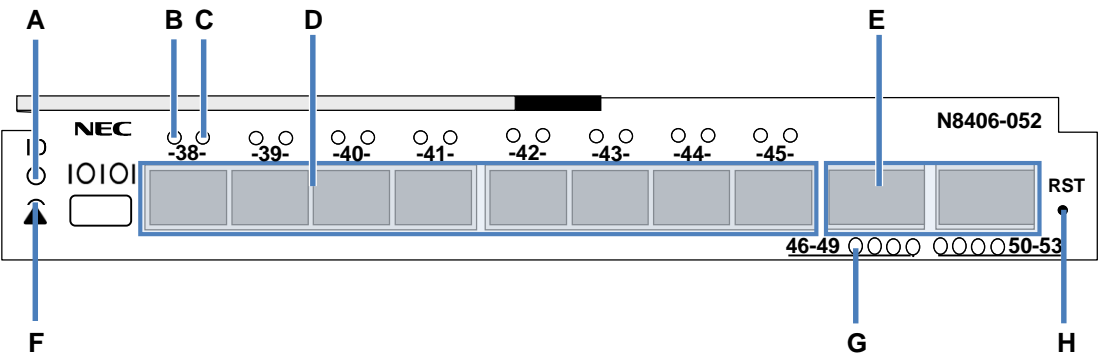
## 10GbE インテリジェントスイッチ(L3)

### 仕様

モデル名		10GbE インテリジェントスイッチ(L3)
型名		N8406-052
パフォーマンス	スイッチング容量	1040 Gbps
	MAC アドレス	最大 128 K address(モジュールあたり)
	フォワーディングレート	14.8 Mpps (ポートあたり)
外部インタフェース	ダウンリンクポート	32x 10GBASE-X
	スイッチ間接続ポート	4x 10GBASE-X
	アップリンクポート	8x 10GBASE-SR (SFP+), 2x 40GBASE-SR(QSFP+)
	その他	1 Serial
主要機能		レイヤ 2 スイッチ機能 レイヤ 3 スイッチ機能 VLAN (ポート、タグ、プロトコル、プライベート) スパニングツリー (RSTP, MSTP, PVRST) リンクアグリゲーション (スタティック, LACP) トランクフェールオーバー (独自) QoS ACL (アクセスコントロールリスト) ジャンプフレーム (最大 9K) ポートミラーリング AutoMDI/MDI-X IGMP スヌーピング (v1, v2, v3) NTP クライアント DNS クライアント syslog 802.1x RADIUS TACACS+ SNMP v1,v2c,v3 RMON (グループ 1,2,3,9) ルーティングプロトコル (スタティック, RIPv1, RIPv2, OSPF) VRRP
管理機能	管理インタフェース	Web コンソール, telnet/ssh, シリアルコンソール
	サポート MIB	SNMPv1 (RFC 1157) MIB-II (RFC 1213) Bridge-MIB (RFC 1493) Interface MIB (RFC 2863) Ethernet MIB (RFC 1643) RMON v1 (RFC 1757) Group 1,2,3,9
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		100 W

●

正面図



凡例	
A. UID ランプ	E. QSFP+ コネクタ
B. Link ランプ	F. STATUS ランプ
C. Active ランプ	G. Link/active ランプ
D. SFP+ コネクタ	H. リセットスイッチ



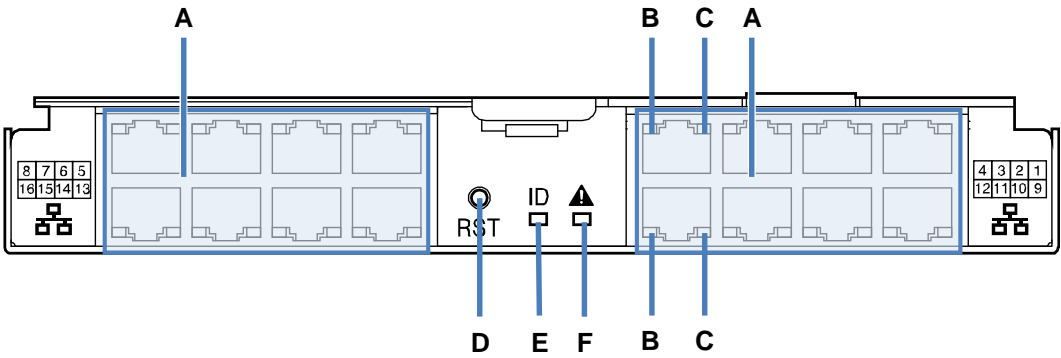
GbE LAN スルーカード

仕様

モデル名		GbE LAN スルーカード
型名		N8406-029
外部インタフェース	ダウンリンクポート	16x 1000BASE-X <sup>1</sup>
	アップリンクポート	16x 1000BASE-T (RJ-45) <sup>1</sup>
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		14 W

<sup>1</sup> 10BASE-T と 100BASE-TX 接続は未サポートです。

正面図



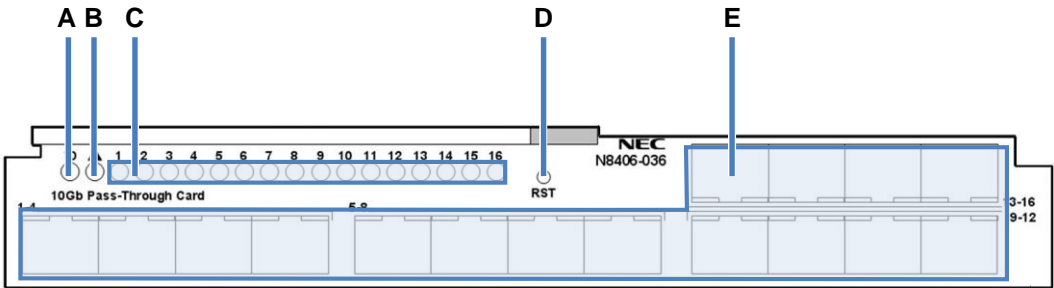
凡例	
A. RJ-45 コネクタ	D. リセットスイッチ
B. Link/active ランプ	E. UID ランプ
C. Speed ランプ	F. STATUS ランプ

10GbE LAN スルーカード

仕様

モデル名		10GbE LAN スルーカード
型名		N8406-036
外部インタフェース	ダウンリンクポート	16x 10GBASE-X
	アップリンクポート	16x 10GBASE-SR (SFP+)
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		76 W

正面図



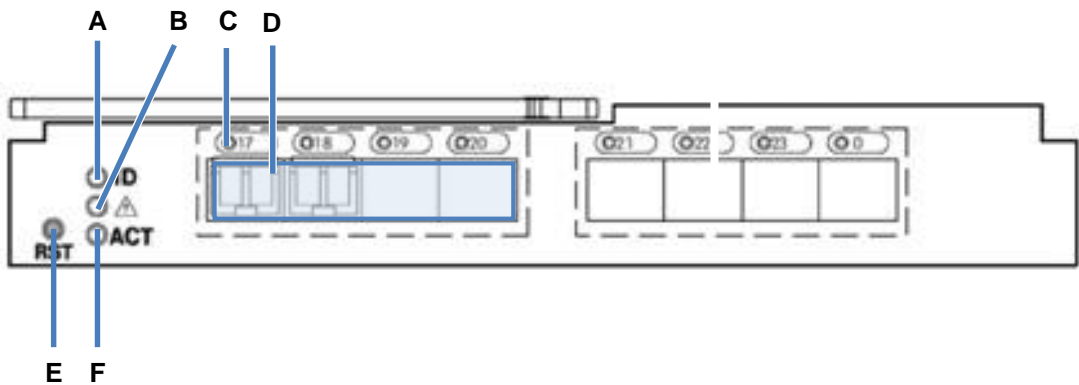
凡例	
A. UID ランプ	D. リセットスイッチ
B. STATUS ランプ	E. SFP+ コネクタ
C. ポート STATUS ランプ	

8G FC スイッチ (12 ポート)

仕様

モデル名		8G FC スイッチ (12 ポート)
型名		N8406-040
外部インタフェース	ダウンリンクポート	8
	アップリンクポート	4 x SFP
対応するリンク速度(Gbps)		4 / 8
主要機能		High Speed switching function Auto routing function Cascade connection Zoning function
内部アーキテクチャ		Shared Memory F / FL / E port 対応
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		38 W

正面図



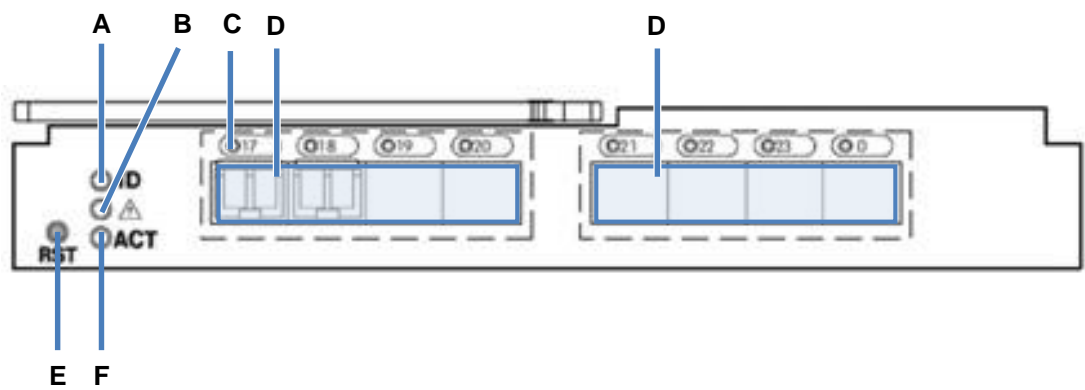
凡例			
A.	UID ランプ	D.	SFP コネクタ
B.	STATUS ランプ	E.	リセットスイッチ
C.	ポート STATUS ランプ	F.	Active ランプ

8G FC スイッチ (24 ポート)

仕様

モデル名		8G FC スイッチ (24 ポート)
型名		N8406-042
外部インタフェース	ダウンリンクポート	16
	アップリンクポート	8 x SFP
対応するリンク速度(Gbps)		4 / 8
主要機能		High Speed switching function Auto routing function Cascade connection Zoning function
内部アーキテクチャ		Shared Memory F / FL / E port 対応
質量(最大)		2 kg
カードサイズ		1 ベイ幅
最大消費電力 (DC)		38 W

正面図



凡例			
A.	UID ランプ	D.	SFP コネクタ
B.	STATUS ランプ	E.	リセットスイッチ
C.	ポート STATUS ランプ	F.	Active ランプ