

# ETERNUS AB series オールフラッシュアレイ, ETERNUS HB series ハイブリッドアレイ

## 設置計画ガイド

搬入/設置要件

## 目次

1.	設置仕様	12
1.1	設置諸元	12
1.1.1	ETERNUS AB2100/AB2200/AB3100	12
1.1.2	ETERNUS AB5100/AB6100	16
1.1.3	ETERNUS HB1100/HB1200/HB1300/HB1400	18
1.1.4	ETERNUS HB2100/HB2200/HB2400/HB2500	22
1.1.5	ETERNUS HB2300/HB2600	26
1.1.6	ETERNUS HB5100/HB5200	30
1.1.7	19 インチラック	33
1.2	装置寸法図	34
1.3	ラック寸法図	39
1.4	適合規格	43
1.5	梱包サイズ	44
1.6	設置エリア	45
1.7	設置環境	47
1.7.1	空調設備	47
1.7.2	設置工事	48
1.7.3	床耐荷重	49
1.8	電源コンセント仕様	50
1.8.1	電源オプション仕様	51
1.8.2	必要コンセント数	54
1.8.3	サーキットプロテクタ	55
1.8.4	入力電源系統	59
2.	ラック搭載仕様	61
2.1	ラック搭載条件	61
2.1.1	搭載位置	61
2.1.2	ケーブル接続	62
2.2	搭載可能ラック	64
2.2.1	エフサステクノロジーズ製ラック	
2.2.2	他社製ラック	65
A.	コンポーネントと LED	66
A.1	コントローラー:ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/	
	HB2500/HB2600	66
A.2	コントローラー:ETERNUS AB2100, ETERNUS HB1100/HB1200/HB2200/	
<i>1</i> \. ∠	HB2300	۵0
۸. ۵		
A.3	コントローラー:ETERNUS AB5100, ETERNUS HB5x00	/ 1

A.4	コントローラー:ETERNUS AB3100	75
A.5	コントローラー:ETERNUS AB6100	78
A.6	Operator Display Panel (ODP)	80
A.7	Power Fan Canister	81
A.8	Power Canister	81
A.9	Fan Canister	82
A.10	I/O Module (IOM)	83
A.11	Drive Drawer	84

## 図目次

図 1.1	コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)寸法図(ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1400/ HB2500)	3/1
図 1.2	コントローラーシェルフ(2.5 インチ甲)寸法図(FTERNUS AB2100 AB5100	
	ETERNUS HB1200/HB2200, HB5100)	34
図 1.3	コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)寸法凶(ETERNUS AB3100, AB6100)	34
図 1.4	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)寸法図(ETERNUS HB1300/HB2400)	35
図 1.5	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)寸法図(ETERNUS HB1100/HB2100)	35
図 1.6	コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)寸法図(ETERNUS HB2600)	
図 1.7	コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)寸法図(ETERNUS HB2300)	36
図 1.8	コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)寸法図(ETERNUS HB5200)	
図 1.9	DE224C ドライブシェルフ(2.5 インチ用)寸法図	
図 1.10	DE212C ドライブシェルフ(3.5 インチ用)寸法図	
図 1.11	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ用)寸法図	
図 1.12	19 インチラック寸法図	
図 1.13	19 インチラック内部寸法図(ラック水平断面図)	40
図 1.14	19 インチワイドラック寸法図(ラック水平断面図)	
図 1.15		
図 1.16	転倒防止用スタビライザー寸法図	
図 1.17	: 1577 - 1	
図 1.18	設置エリアとサービスエリア(リフターを使用する場合)	46
図 1.19	ラック床面寸法(19 インチラック)	
図 1.20	ラック床面寸法(19 インチワイドラック)	
図 1.21	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)	
図 1.22	AC コンセントボックス(AC16A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)	
図 1.23	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント×6)	
図 1.24	分電盤サーキットプロテクタの遮断特性	
図 1.25	電源接続例(AC コンセントボックス(出力コンセント ×6)の場合)	56
図 1.26	電源接続例(AC コンセントボックス(出力コンセント×16)の場合)	
図 1.27	電源接続例(AC コンセントボックスを使用しない場合)場合)	
図 1.28	2 系統受電(電源コンセントに接続する場合)	
図 1.29	1 系統受電(電源コンセントに接続する場合)	
図 1.30	1 系統受電(UPS に接続する場合)	
図 2.1	ケーブル接続(Mini SAS HD ケーブル)	
図 2.2	ユニット取り付けエリア	
図 A.1	コントローラー	
図 A.2	コントローラーの LED	
図 A.3	ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/HB2500/HB2600 ホスト拡張ポート	
図 A.4	コントローラー:FC/iSCSI (Optical) オンボードホストポート	
図 A.5	コントローラー:Base-T オンボードホストポート	
図 A.6	ETERNUS AB2100, ETERNUS HB2100/HB2200/HB2300 ホスト拡張ポート	
図 A.7	コントローラー:FC/iSCSI (Optical) Host ports	
図 A.8	カスト拡張ポート	
図 A.9	コントローラー	
図 A.10	カスト拡張ポート	
図 A.10 図 A.11	コントローラー	
図 A.11 図 A.12	コンドロー ノー	
図 A.12 図 A.13	パネル:2U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフ	
図 A.13 図 A.14	パネル:4U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフ	
図 A.14 図 A.15	Power Fan Canister	
図 A.15 図 A.16	Power Canister	
図 A.10 図 A.17	Fan Canister	
図 A.18	IOM12B	
E-1 / 1. I O	19111ED	65

図 A.19	IOM12	83
図 A.20	Drawer B	84
図 A.21	Drawer	84

## 表目次

表 1.1	設置諸元(ETERNUS AB2100/AB2200/AB3100)	
表 1.2	ドライブシェルフの騒音値	
表 1.3	電源ユニットの効率および力率	
表 1.4	設置諸元(ETERNUS AB5100/AB6100)	
表 1.5	ドライブシェルフの騒音値	
表 1.6	電源ユニットの効率および力率	
表 1.7	設置諸元(ETERNUS HB1100/HB1200/HB1300/HB1400)	
表 1.8	ドライブシェルフの騒音値	
表 1.9	省エネ法に基づく表示	
表 1.10	電源ユニットの効率および力率	
表 1.11	設置諸元(ETERNUS HB2100/HB2200/HB2400/HB2500)	22
表 1.12	ドライブシェルフの騒音値	24
表 1.13	省エネ法に基づく表示	25
表 1.14	電源ユニットの効率および力率	25
表 1.15	設置諸元(ETERNUS HB2300)	26
表 1.16	ドライブシェルフの騒音値	28
表 1.17	省エネ法に基づく表示	29
表 1.18	電源ユニットの効率および力率	29
表 1.19	設置諸元(ETERNUS HB5100/HB5200)	
表 1.20	ドライブシェルフの騒音値	
表 1.21	省エネ法に基づく表示	
表 1.22		
表 1.23	設置諸元(19 インチラック)	
表 1.24	設置諸元(19 インチワイドラック)	
表 1.25	梱包サイズ	
表 1.26	電源コード 1 本あたりの最大消費電流値	
表 1.27	AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C13-NEMA L6-15P)	
表 1.28	AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C19-C20)	
表 1.29	AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C19-NEMA L6-20P)	
表 1.30	AC100V 電源コードの仕様(IEC60320 C13-NEMA 5-15P)	
表 1.30 表 1.31	AC100V 名(AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C13-C14)	
表 1.32	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント×16)の仕様	
表 1.32 表 1.33	AC コンセントボックス(AC16A/200V 用、2U、出力コンセント×16)の仕様	
我 1.33 表 1.34	AC コンセントボックス(AC10A/200V 用、20、出力コンセント ×6)の仕様	
表 1.35 表 1.35	分電盤サーキットプロテクタの特性条件	
表 1.33 表 2.1	シェルフの搭載順	
衣 2.1 表 2.2	クェルノの指載順 搭載可能ラック	
衣 2.2 表 2.3	培戦 り能 フラブ	
衣 2.3 表 A.1	ユニット取り下りたこうために像来け	
衣 A.1 表 A.2	コンドロー ノー LED ステータス表示	
衣 A.2 表 A.3	コントローラー LED ステータス表示	
衣 A.3 表 A.4	コンドローラー LED ステータス表示	
衣 A.4 表 A.5	コントローラー LED ステータス表示	
表 A.5 表 A.6	コントローフー LED スナーダス衣小	
	HIC LED ステータス表示	14
表 A.7	コントローラー LED ステータス表示	
表 A.8	HIC LED ステータス表示	
表 A.9		
表 A.10	HIC LED ステータス表示	
表 A.11	パネル LED ステータス	
表 A.12	パネル LED ステータス	
表 A.13	Power Fan Canister の LED ステータス	
表 A.14	Power Canister の LED ステータス	81

表 A.15	Fan Canister の LED ステータス	82
表 A.16	IOM の LED ステータス	83

## はじめに

このたびは、弊社の ETERNUS AB2100/AB2200, ETERNUS AB3100, ETERNUS AB5100/AB6100 オールフラッシュアレイ、ETERNUS HB1100/HB1200/HB1300/HB1400, ETERNUS HB2100/HB2300/HB2300/HB2400/HB2500/HB2600, ETERNUS HB5100/HB5200 ハイブリッドアレイ(以降、ETERNUS AB/HB と表記)をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

ETERNUS AB/HB は、サーバー(SPARC M12/M10, SPARC Enterprise, PRIMEQUEST, PRIMERGY など)に接続して使用するストレージシステムです。

本書は、ETERNUS AB/HB を設置および使用するために必要な環境条件について説明しています。

本書は、日本国内向けの ETERNUS AB/HB 用に作成されています。

本書をご覧になり、本装置を正しくお使いいただきますよう、お願いいたします。

第 16 版 2025 年 6 月

## 登録商標

本製品に関連する他社商標については、以下のサイトを参照してください。 https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/trademark/

## 本書の読み方

### 対象読者

本書は、ETERNUS AB/HB を使用する施設管理者を対象としています。

## 関連マニュアル

本装置に関連する最新の情報は、以下のサイトで公開されています。 https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/

## 本書の表記について

#### ■ 本文中の記号

本文中では、以下の記号を使用しています。



お使いになるときに注意していただきたいことを記述しています。必ずお読みください。

備考

本文を補足する内容や、参考情報を記述しています。

### 本製品の製造開始年について

ETERNUS AB2100, ETERNUS AB5100/AB6100 は、2020 年から製造開始の製品です。

ETERNUS HB1100/HB1200/HB2100/HB2200/HB2300, ETERNUS HB5100/HB5200 は、2020 年から製造開始の製品です。

ETERNUS AB3100 は、2021 年から製造開始の製品です。

ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/HB2500/HB2600 は、2025 年から製造開始の製品です。

## 警告表示について

このマニュアルでは、使用者および周囲の方の身体や財産に損害を与えないための警告表示をしています。警告表示は、警告レベルの記号と警告文から構成しています。以下に、警告レベルの記号を示し、その意味を説明します。



この記号は、正しく使用しない場合、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ています。



この記号は、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、本装置自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。

#### 重要

この記号は、お使いになる際の重要な注意点があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に以下の記号を使用しています。



△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容(左図の場合は感電注意)が示されています。



○ で示した記号は、してはいけない行為(禁止行為)であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容(左図の場合は分解禁止)が示されています。

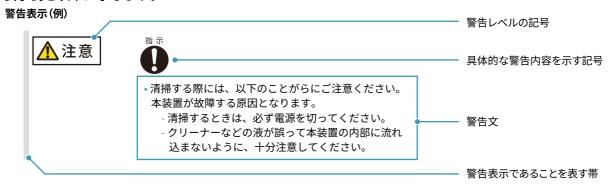


●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中や その脇には、具体的な警告内容(左図の場合は電源プラグを抜く)が示されています。

### ■ 本文中の警告表示の仕方

警告レベルの記号の横に警告文が続きます。警告文は、通常の記述と区別するため、行の左側に帯を記述しています。

表示例を以下に示します。



ETERNUS AB/HB の設置仕様について説明します。

### 1.1 設置諸元

- ETERNUS AB series オールフラッシュアレイ
  - 「1.1.1 ETERNUS AB2100/AB2200/AB3100」 (P.12)
  - 「1.1.2 ETERNUS AB5100/AB6100」 (P.16)
- ETERNUS HB series ハイブリッドアレイ
  - \(\Gamma 1.1.3 \) ETERNUS HB1100/HB1200/HB1300/HB1400\(\Gamma \) (P.18)
  - \(\bar{\sum\_{1.1.4}}\) ETERNUS HB2100/HB2200/HB2400/HB2500\(\bar{\sum\_{1.22}}\)
  - 「1.1.5 ETERNUS HB2300/HB2600」 (P.26)
  - 「1.1.6 ETERNUS HB5100/HB5200」 (P.30)

## 1.1.1 ETERNUS AB2100/AB2200/AB3100

それぞれの設置仕様を以下に示します。

• 設置諸元:表1.1

ドライブシェルフの騒音値:表 1.2電源ユニットの効率および力率:表 1.3

表 1.1 設置諸元(ETERNUS AB2100/AB2200/AB3100)

	項目	ETERNUS AB2100	ETERNUS AB2200	ETERNUS AB3100
外形寸法 (W×D×H)	コントローラーシェルフ(2.5 イ ンチ用)	480×483×85 mm (2U)	480×483×85 mm (2U)	483×543×87 mm (2U)
	DE224C ドライブシェルフ(2.5 イ ンチ用)	480×484×85 mm (2U)	480×484×85 mm (2U)	480×484×85 mm (2U)
	DE212C ドライブシェルフ(3.5 インチ用)	-	-	480×505×87 mm (2U)
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ用)	-	-	486×922×176 mm (4U)
	AC コンセントボックス(AC24A/ 200V 用、出力コンセント ×16) (2U)(*1)	(485×123×44 mm)	×2	
	AC コンセントボックス(AC24A/ 250V 用、出力コンセント ×6) (2U)(*1)	-	-	(482×73×44 mm) ×2

#### 1.1 設置諸元

	項目			ETERNUS AB2100	ETERNUS AB2200	ETERNUS AB3100
最大質量 (*2) (*3)	コントローラ ンチ用)	ーシェルフ	(2.5 イ	23.6 kg (27.6 kg)	25.6 kg (29.6 kg)	27.4 kg (31.4 kg)
	DE224C ドラ インチ用)	イブシェルフ	(2.5	22.9 kg (26.9 kg)	22.9 kg (26.9 kg)	22.9 kg (26.9 kg)
	DE212C ドラ ンチ用)	イブシェルフ	(3.5 イ	-	-	27.6 kg (31.6 kg)
	DE460C ドラ ライブ用)	イブシェルフ	(60ド	-	-	106.4 kg(110.4 kg)
	AC コンセン 200V 用、出た (2U) (*1)		,	(3.0 kg) ×2		
	AC コンセントボックス(AC24A/ 250V 用、出力コンセント ×6) (2U) (*1)			-	-	(3.7 kg) ×2
電源	電圧			AC100 ∼ 120 V、AC2	00 ∼ 240 V	
	相数			単相		
	周波数			50 Hz / 60 Hz		
最大消費電力 (*2)	コントロー ラーシェル フ	2.5 インチ 用	AC100 ~ 120V	659 W (665 VA)	679 W (690 VA)	-
			AC200 ∼	659 W (665 VA)	660 W (668 VA)	953 W (964 VA)
	ドライブシェルフ	DE224C (2.5 イン チ用)	240V AC100 ~ 120V	375 W (379 VA)	375 W (379 VA)	-
			AC200 ∼ 240V	375 W (379 VA)	375 W (379 VA)	375 W (379 VA)
		DE212C (3.5 イン チ用	AC100 ~ 120V	-	-	-
			AC200 ~ 240V	-	-	344 W (344 VA)
		DE460C (60 ドラ イブ用)	AC100 ~ 120V	-	-	-
		1 2 /13/	AC200 ~ 240V	-	-	1,460 W (1,466 VA)
	最大構成時(	· (*4)	AC100 ~ 120V	1,784 W (1,802 VA)	2,179 W (2,206 VA)	-
			AC200 ~	1,784 W (1,802 VA)	2,160 W (2,184 VA)	6,793 W (6,828 VA)
			240V			

#### 1.1 設置諸元

	項目			ETERNUS AB2100	ETERNUS AB2200	ETERNUS AB3100
最大発熱量 (*2)	コントロー ラーシェル フ	2.5 インチ 用	AC100 ~ 120V	2,371 kJ/h	2,444 kJ/h	-
			AC200 ∼ 240V	2,371 kJ/h	2,376 kJ/h	3,431 kJ/h
	ドライブ シェルフ	DE224C (2.5 イン チ用)	AC100 ∼ 120V	1,350 kJ/h	1,350 kJ/h	-
			AC200 ~ 240V	1,350 kJ/h	1,350 kJ/h	1,350 kJ/h
		DE212C (3.5 イン チ用	AC100 ~ 120V	-	-	-
			AC200 ~ 240V	-	-	1,237 kJ/h
		DE460C (60 ドラ イブ用)	AC100 ~ 120V	-	-	-
			AC200 ~ 240V	-	-	5,256 kJ/h
	最大構成時(*4)		AC100 ~ 120V	6,422 kJ/h	7,844 kJ/h	-
	AC200 ~ 240V			6,422 kJ/h	7,776 kJ/h	24,455 kJ/h
最大排気量	コントローラ	ーシェルフ	II.		1	1
	ドライブシェルフ					

#### 1.1 設置諸元

項目		ETERNUS AB2100	ETERNUS AB2200	ETERNUS AB3100			
周囲環境条件	温度	動作時	10 ~ 35 °C (*5) 10 ~ 35 °C (*6)				
		休止時	-40 ∼ 70 °C				
		輸送時	-40 ∼ 70 °C				
	温度勾配		15°C/Hr以下				
	湿度	動作時	8 ~ 85 %RH (*5)	8 ~ 80 %RH (*5)	8 ~ 85 %RH (*6)		
		休止時	5 ∼ 95 %RH				
		輸送時	10 ∼ 95 %RH				
	湿度勾配		30 %/day 以下				
	最高湿球温度	Ī	29 °C				
	高度		海抜 0 ~ 3,048 m				
-	浮遊塵埃		0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下				
	許容ガス濃度	Ī	硫化水素(H <sub>2</sub> S): 7.1 亜硫酸ガス(硫黄酸化 塩化水素(HCl): 6.6 塩素(Cl <sub>2</sub> ): 6.8 ppb J フッ化水素(HF): 3.6 二酸化窒素(窒素酸化 アンモニア(NH <sub>3</sub> ): 4 オゾン(O <sub>3</sub> ): 5 ppb J	.物)(SO <sub>2</sub> ):37 ppb 以 ppb 以下 以下 5 ppb 以下 .物)(NO <sub>2</sub> ):52.3 ppb :23.5 ppb 以下			
	油蒸気		0.2mg/m <sup>3</sup> 以下				
	海水(塩害)		洋上や海岸から 0.5 km 以内に設置する場合は塩害に対して考慮すること				
騒音(*7)	音圧レベル		67 dBA		69.1 dBA		
	音響パワーレベル		6.7 B 7.2 B				

- \*2: ドライブを 24 台搭載したときのシェルフ 1 台あたりの数値を記載しています。
- \*3: コントローラーシェルフおよびドライブシェルフの、最大質量の()の値は、ラックレールキットを含む値です。
- \*4: 搭載可能な全オプションを搭載した場合の、最大負荷時に必要な電力値および発熱量を記載しています。
- \*5: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A3 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*6: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A2 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*7: ドライブシェルフの騒音値については、「表 1.2 ドライブシェルフの騒音値」(P.15) を参照してください。

#### 表 1.2 ドライブシェルフの騒音値

	DE212C	DE224C	DE460C
音圧レベル	64 dBA	51 dBA	72 dBA
音響パワーレベル	6.4 B	6.7 B	7.2 B

#### 表 1.3 電源ユニットの効率および力率

コンポーネント名			効率		力率	
シェルフ	80PLUS <sup>®</sup>	20 % (*1)	50 % (*1)	100 % (*1)	50 % (*1)	出力
ETERNUS AB2100	Platinum	91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
ETERNUS AB2200		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
ETERNUS AB3100		93.5 %	94.2 %	91.4 %	1.000	シングル出力
DE224C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
DE212C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE460C ドライブシェルフ		91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	

<sup>\*1:</sup> PSU の定格出力に対する負荷率を示します。

## 1.1.2 ETERNUS AB5100/AB6100

それぞれの設置仕様を以下に示します。

設置諸元:表1.4

ドライブシェルフの騒音値:表 1.5電源ユニットの効率および力率:表 1.6

表 1.4 設置諸元 (ETERNUS AB5100/AB6100)

		項目		ETERNUS AB5100	ETERNUS AB6100	
外形寸法 (W×D×H)	コントローラ	ーシェルフ(2.5~	インチ用)	480×483×85 mm (2U)	483×543×87 mm (2U)	
	DE224C ドラ-	イブシェルフ(2.5	インチ用)	480×484×85 mm (2U)	480×484×85 mm (2U)	
	DE212C ドラ-	イブシェルフ(3.5	インチ用)	-	480×505×87 mm (2U)	
	DE460C ドラ-	イブシェルフ(60	ドライブ用)	-	486×922×176 mm (4U)	
	AC コンセント	・ボックス(2U)(	(*1)	(485×123×44 mm) ×2	2	
最大質量	コントローラ	ーシェルフ (2.5 -	インチ用)	23.5 kg (27.5 kg)	27.4 kg (31.4 kg)	
(*2) (*3)	DE224C ドラ-	イブシェルフ(2.5	インチ用)	22.9 kg (26.9 kg)	22.9 kg (26.9 kg)	
	DE212C ドラ-	イブシェルフ(3.5	インチ用)	-	27.6 kg (31.6 kg)	
	DE460C ドラ-	イブシェルフ(60	ドライブ用)	-	106.4 kg (110.4 kg)	
	AC コンセント	・ボックス(2U)(	(*1)	(3.0kg) ×2		
電源	電圧			AC100 ~ 120V、AC200 ~ 240V	AC200 ~ 240V	
	相数			単相		
	周波数			50 Hz / 60 Hz		
最大消費電力	コントロー	コー 2.5 インチ用	AC100 ∼ 120V	659 W (665 VA)	-	
(*2)	ラーシェル フ		AC200 ~ 240V	659 W (665 VA)	979 W (979 VA)	
	ドライブ	DE224C (2.5	AC100 ∼ 120V	375 W (379 VA)	-	
	シェルフ	インチ用)	AC200 ∼ 240V	375 W (379 VA)	375 W (379 VA)	
		DE212C(3.5 インチ用) DE460C(60 ドライブ用)	AC100 ∼ 120V	-	-	
			AC200 ∼ 240V	-	344 W (344 VA)	
			AC100 ∼ 120V	-	-	
			AC200 ∼ 240V	-	1,460 W (1,466 VA)	
	最大構成時(	*4)	AC100 ∼ 120V	2,159W (2,181VA)	-	
			AC200 ∼ 240V	2,159W (2,181VA)	979 W (979 VA)	
最大発熱量	コントロー	2.5 インチ用	AC100 ∼ 120V	2,371 kJ/h	-	
(*2)	ラーシェル フ		AC200 ~ 240V	2,371 kJ/h	3,525 kJ/h	
	ドライブ	DE224C (2.5	$AC100 \sim 120V$	1,350 kJ/h	-	
	シェルフ	インチ用)	AC200 ∼ 240V	1,350 kJ/h	1,350 kJ/h	
		DE212C (3.5	AC100 ∼ 120V	-	-	
		インチ用)	AC200 ∼ 240V	-	1,237 kJ/h	
		DE460C (60	AC100 ∼ 120V	-	-	
		ドライブ用)	AC200 ∼ 240V	-	5,256 kJ/h	
	最大構成時(	*4)	AC100 ∼ 120V	7,772 kJ/h	-	
			AC200 ∼ 240V	7,772 kJ/h	3,525 kJ/h	

#### 1.1 設置諸元

		項目	ETERNUS AB5100	ETERNUS AB6100	
最大排気量	コントローラ-	ーシェルフ	-	-	
	ドライブシェル	レフ	-	-	
周囲環境条件	温度	動作時	5 ~ 40 °C (*5)	10 ∼ 35°C (*6)	
		休止時	-40 ∼ 70 °C		
		輸送時	-40 ∼ 70 °C		
	温度勾配		15°C/Hr以下		
	湿度	動作時	8 ~ 85 %RH (*5)	8 ∼ 85 %RH (*6)	
		休止時	5 ∼ 95 %RH		
		輸送時	10 ∼ 95 %RH		
	湿度勾配		30 %/day 以下		
	最高湿球温度		29 °C		
	高度		海抜 0 ~ 3,048 m		
	浮遊塵埃		0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下		
	許容ガス濃度		硫化水素(H <sub>2</sub> S): 7.1 pp 亜硫酸ガス(硫黄酸化物) 塩化水素(HCl): 6.6 ppl 塩素(Cl <sub>2</sub> ): 6.8 ppb 以下 フッ化水素(HF): 3.6 pl 二酸化窒素(窒素酸化物) アンモニア(NH <sub>3</sub> ): 423 オゾン(O <sub>3</sub> ): 5 ppb 以下	)(SO <sub>2</sub> ):37 ppb 以下 b 以下 c pb 以下 ) (NO <sub>2</sub> ):52.3 ppb 以下 .5 ppb 以下	
	油蒸気		0.2mg/m <sup>3</sup> 以下		
	海水(塩害)		洋上や海岸から 0.5 km 以内に設置する場合は塩害に対して考慮すること		
騒音(*7)	音圧レベル		72 dBA	69.1 dBA	
	音響パワーレイ	·····································	7.2 B	7.2 B	

- \*1: 2U タイプの AC コンセントボックスは、1U の AC コンセントボックス 2 台で構成されます。
- \*2: ドライブを 24 台搭載したときのシェルフ 1 台あたりの数値を記載しています。
- \*3: コントローラーシェルフおよびドライブシェルフの、最大質量の()の値は、ラックレールキットを含む値です。
- \*4: 搭載可能な全オプションを搭載した場合の、最大負荷時に必要な電力値および発熱量を記載しています。
- \*5: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A3 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*6: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A2 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*7: ドライブシェルフの騒音値については、<u>「表 1.5 ドライブシェル</u>フの騒音値」(P.17) を参照してください。

#### 表 1.5 ドライブシェルフの騒音値

	DE212C	DE224C	DE460C
音圧レベル	64 dBA	51 dBA	72 dBA
音響パワーレベル	6.4 B	6.7 B	7.2 B

#### 表 1.6 電源ユニットの効率および力率

コンポーネント名		効率			力率	
シェルフ	80PLUS <sup>®</sup>	20 % (*1)	50 % (*1)	100 % (*1)	50 % (*1)	出力
ETERNUS AB5100	Platinum	91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
ETERNUS AB6100		93.5 %	94.2 %	91.4 %	1.000	シングル出力
DE224C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力

<sup>\*1:</sup> PSU の定格出力に対する負荷率を示します。

## 1.1.3 ETERNUS HB1100/HB1200/HB1300/HB1400

それぞれの設置仕様を以下に示します。

設置諸元:表1.7

ドライブシェルフの騒音値:表 1.8省エネ法に基づく表示:表 1.9

電源ユニットの効率および力率:表 1.10

表 1.7 設置諸元(ETERNUS HB1100/HB1200/HB1300/HB1400)

	項目	ETERNUS HB1100	ETERNUS HB1200	ETERNUS HB1300	ETERNUS HB1400
外形寸法 (W×D×H)	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)	480×505×87 mm (2U)	-	480×505×87 mm (2U)	-
	コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)	-	480×483×85 mm (2U)	-	480×483×85 mm (2U)
	DE212C ドライブシェルフ (3.5 インチ用)	480×505×87 mm (2U)	-	480×505×87 mm (2U)	-
	DE224C ドライブシェルフ (2.5 インチ用)	-	480×484×85 mm (2U)	-	480×484×85 mm (2U)
	AC コンセントボックス(2U) (*1)	(485×123×44 r	nm) ×2		
最大質量 (*2)(*3)	コントローラーシェルフ (3.5 インチ用)	29.3kg (33.3kg)	-	29.3kg (33.3kg)	-
	コントローラーシェルフ (2.5 インチ用)	-	24.6kg (28.6 kg)	-	24.6kg (28.6 kg)
	DE212C ドライブシェルフ (3.5 インチ用)	27.6 kg (31.6 kg)	-	27.6 kg (31.6 kg)	-
	DE224C ドライブシェルフ (2.5 インチ用)	-	22.9 kg(26.9 kg)	-	22.9 kg(26.9 kg)
	AC コンセントボックス(2U) (*1)	(3.0 kg) ×2			
電源	電圧	$AC100 \sim 120 V_{\gamma}$	AC200 ∼ 240V		
	相数	単相			
	周波数	50 Hz / 60 Hz			

#### 1.1 設置諸元

	項目			ETERNUS HB1100	ETERNUS HB1200	ETERNUS HB1300	ETERNUS HB1400
最大消費電力 (*2)	コント ローラー シェルフ	3.5 イ ンチ用	AC100 ~ 120V AC200	565 W (568 VA) 565 W (568	-	624 W (635 VA) 605 W (612	-
		2.5 イ ンチ用	~ 240V AC100 ~ 120V	VA) -	674 W (674 VA)	VA)	679 W (690 VA)
		2 7 /h	AC200 ~ 240V	-	674 W (674 VA)	-	660 W (668 VA)
	ドライブ シェルフ	DE212 C (3.5	AC100 ∼ 120V	344 W (344 VA)	-	355 W (359 VA)	-
		インチ 用)	AC200 ∼ 240V	344 W (344 VA)	-	355 W (359 VA)	-
		DE224C (2.5 イ ンチ用)	AC100 ∼ 120V	-	452 W (450 VA)	-	422 W (427 VA)
			AC200 ∼ 240V	-	452 W (450 VA)	-	422 W (427 VA)
	最大構成時	手(*4)	AC100 ∼ 120V	909 W (912 VA)	1,126 W (1,124 VA)	979 W (994 VA)	1,101 W (1,117 VA)
		T 1	AC200 ∼ 240V	909 W (912 VA)	1,126 W (1,124 VA)	960 W (971 VA)	1,082W (1,095 VA)
最大発熱量 (*2)	コント ローラー シェルフ	3.5 イ ンチ	AC100 ∼ 120V	2,035 kJ/h	-	2,246 kJ/h	-
		2.5.4	AC200 ∼ 240V	2,035 kJ/h	-	2,182 kJ/h	-
		2.5 インチ	AC100 ∼ 120V	-	2,425 kJ/h	-	2,444 kJ/h
	1» = 1 <del>1</del>	DE212	AC200 ∼ 240V	1 227   1/4	2,425 kJ/h	1 270   1/4	2,376 kJ/h
	ドライブシェルフ	DE212 C (3.5 インチ	AC100 ∼ 120V	1,237 kJ/h	-	1,278 kJ/h	-
		用)	AC200 ~ 240V	1,237 kJ/h	1 627   1//	1,278 kJ/h	- 1.510.1.1//
		DE224C (2.5 イ ンチ用)	AC100 ∼ 120V	-	1,627 kJ/h	-	1,519 kJ/h
			AC200 ∼ 240V		1,627 kJ/h	- 2 524   1/1	1,519 kJ/h
	最大構成時	最大構成時(*4)	AC100 ∼ 120V	3,273 kJ/h	4,052 kJ/h	3,524 kJ/h	3,963 kJ/h
最大排気量		-ラーシェノ	AC200 ∼ 240V	3,273 kJ/h	4,052 kJ/h	3,460 kJ/h	3,895 kJ/h

#### 1.1 設置諸元

	項目		ETERNUS HB1100	ETERNUS HB1200	ETERNUS HB1300	ETERNUS HB1400	
周囲環境条件	温度	動作時	5 ~ 45 °C (*5)	5 ~ 40 °C (*6)	5 ~ 45 °C (*5)	5 ~ 40 °C (*6)	
		休止時	-40 ∼ 70 °C				
		輸送時	-40 ∼ 70 °C				
	温度勾配		15 °C/Hr 以下				
	湿度	動作時	8 ~ 90 %RH (*5)	8 ~ 85 %RH (*6)	8 ~ 90 %RH (*5)	8 ~ 85 %RH (*6)	
		休止時	5 ∼ 95 %RH		I.	I.	
		輸送時	10 ∼ 95 %RH				
	湿度勾配		30 %/day 以下				
	最高湿球温	度	29 °C				
	高度		海抜 0 ~ 3,048 m				
	浮遊塵埃		0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下				
	許容ガス濃	農度	硫化水素(H <sub>2</sub> S)	:7.1 ppb 以下			
			亜硫酸ガス(硫黄	黄酸化物)(SO <sub>2</sub> ):	37 ppb 以下		
			塩化水素(HCl)				
			塩素 (Cl <sub>2</sub> ): 6.8				
			フッ化水素(HF)	):3.6 ppb 以下 長酸化物)(NO <sub>2</sub> ):	52.3 nnh IVT		
				a):423.5 ppb 以 <sup>-</sup>	• •		
			オゾン (O <sub>3</sub> ):5	•	ı		
	油蒸気		0.2mg/m <sup>3</sup> 以下				
	海水(塩害	<u>.</u>	洋上や海岸から 0.5 km 以内に設置する場合は塩害に対して考慮する こと				
騒音(*7)	音圧レベル	,	64 dBA				
	音響パワー	-レベル	6.4 B				

<sup>\*1: 2</sup>U タイプの AC コンセントボックスは、1U の AC コンセントボックス 2 台で構成されます。

- \*3: コントローラーシェルフおよびドライブシェルフの、最大質量の()の値は、ラックレールキットを含む値です。
- \*4: 2.5 インチ用装置または 3.5 インチ用装置に搭載可能な全オプションを搭載した場合の、最大負荷時に必要な電力値および発熱量を記載しています。
- \*5: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A4 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*6: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A3 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*7: ドライブシェルフの騒音値については、「表 1.8 ドライブシェルフの騒音値」(P.20) を参照してください。

#### 表 1.8 ドライブシェルフの騒音値

	DE212C	DE224C
音圧レベル	64 dBA	51 dBA
音響パワーレベル	6.4 B	6.7 B

<sup>\*2: 2.5</sup> インチ用のシェルフの場合はドライブを 24 台、3.5 インチ用のシェルフの場合はドライブを 12 台搭載したときのシェルフ 1 台 あたりの数値を記載しています。

#### 1.1 設置諸元

表 1.9 省エネ法に基づく表示

項目	ETERNUS HB1100	ETERNUS HB1200	ETERNUS HB1300	ETERNUS HB1400
区分名	V	VI	V	VI
エネルギー消費効率(*1)	0.00130 (*2)	0.00872 (*3)	0.00128 (*2)	0.00949 (*3)
最大構成時の記憶容量(GB)	528,000	86,400	528,000	86,400
最大構成時のディスクドライブ種類	3.5 型 / 22TB	2.5 型 / 1.8TB	3.5 型 / 22TB	2.5 型 / 1.8TB
最大構成時のディスクドライブ回転数(rpm)	7,200	10,000	7,200	10,000
最大構成時のディスクドライブ搭載台数	24	48	24	48
ディスクドライブ回転数(rpm)[加重平均値]	-	-	-	-

<sup>\*1:</sup> エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。

#### 表 1.10 電源ユニットの効率および力率

コンポーネント名		効率			力率	
シェルフ	80PLUS <sup>®</sup>	20 % (*1)	50 % (*1)	100 % (*1)	50 % (*1)	出力
ETERNUS HB1100	Platinum	91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
ETERNUS HB1200		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
ETERNUS HB1300		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
ETERNUS HB1400		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE212C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE224C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	

<sup>\*1:</sup> PSU の定格出力に対する負荷率を示します。

<sup>\*2:</sup> 区分 V のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブと 3.5 型磁気ディスクドライブを混載した場合の最大構成時のものです。

<sup>\*3:</sup> 区分 VI のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブのみを搭載した場合の最大構成時のものです。

## 1.1.4 ETERNUS HB2100/HB2200/HB2400/HB2500

それぞれの設置仕様を以下に示します。

設置諸元:表 1.11

ドライブシェルフの騒音値:表1.12省エネ法に基づく表示:表1.13

• 電源ユニットの効率および力率:<u>表 1.14</u>

表 1.11 設置諸元(ETERNUS HB2100/HB2200/HB2400/HB2500)

1 1,11 以	更明儿(ETERNOSTIBZ100/IIB. 項目	ETERNUS	ETERNUS	ETERNUS	ETERNUS		
	<b>次口</b>	HB2100	HB2200	HB2400	HB2500		
外形寸法 (W×D×H)	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)	480×505×87 mm (2U)	-	480×505×87 mm (2U)	-		
	コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)	-	480×483×85 mm (2U)	-	480×483×85 mm (2U)		
	DE212C ドライブシェルフ (3.5 インチ用)	480×505×87 m	nm (2U)				
	DE224C ドライブシェルフ (2.5 インチ用)	480×484×85 m	nm (2U)				
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ用)	486×922×176	mm (4U)				
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、出力コンセ ント ×16)(2U)(*1)	(485×123×44 mm) ×2					
	AC コンセントボックス (AC24A/250V 用、出力コンセ ント ×6)(2U)(*1)	(482×73×44 mm) ×2					
最大質量 (*2)(*3)	コントローラーシェルフ (3.5 インチ用)	29.3 kg (33.3 kg)	-	29.3 kg (33.3 kg)	-		
	コントローラーシェルフ (2.5 インチ用)	-	24.6 kg (28.6 kg)	-	25.6 kg(29.6 kg)		
	DE212C ドライブシェルフ (3.5 インチ用)	27.6 kg (31.6 kg)					
	DE224C ドライブシェルフ (2.5 インチ用)	22.9 kg(26.9 kg	<u>g</u> )				
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ用)	106.4 kg(110.4	kg)				
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、出力コンセ ント ×16)(*1)	(3.0 kg) ×2					
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、出力コンセ ント ×6)(*1)	(3.7kg) ×2					
電源	電圧	AC100 ∼ 120V、	AC200 ∼ 240V				
	相数	単相					
	周波数	50 Hz / 60 Hz					

#### 1.1 設置諸元

	項目			ETERNUS HB2100	ETERNUS HB2200	ETERNUS HB2400	ETERNUS HB2500
最大消費電力 (*2)	コント ローラー シェルフ	3.5 イン チ用	AC100 ~ 120V AC200	565 W (568 VA) 565 W (568	-	624 W (635 VA) 605 W (612	-
		2.5 イン	~ 240V AC100	VA) -	674 W (674	VA) -	679 W (690
		チ用	~ 120V AC200 ~ 240V	-	VA) 674 W (674 VA)	-	VA) 660 W (668 VA)
	ドライブ シェルフ	DE212C (3.5 イ	AC100 ∼120V	344 W (344 VA)	344 W (344 VA)	355 W (359 VA)	355 W (359 VA)
		ンチ用)	AC200 ∼ 240V	344 W (344 VA)	344 W (344 VA)	355 W (359 VA)	355 W (359 VA)
		DE224C (2.5 イ ンチ用)	AC100 ∼ 120V	452 W (450 VA)	452 W (450 VA)	422 W (427 VA)	422 W (427 VA)
		DE460C	AC200 ~ 240V AC100	452 W (450 VA)	452 W (450 VA)	422 W (427 VA)	422 W (427 VA)
		(60 ド ライブ	~ 120V AC200	1,460 W	1,460 W	1,486 W	1,486 W
	最大構成時	用)	~ 240V AC100	(1,466 VA) 1,921 W	(1,466 VA) 2,029 W	(1,500 VA) 3,109 W	(1,500 VA) 2,367 W
	AXXXIIII		~ 120V AC200	(1,918 VA) 4,945 W	(2,024 VA) 4,046 W	(3,148 VA) 6,549 W	(2,398 VA) 6,604 W
			~ 240V	(4,966 VA)	(4,056 VA)	(6,612 VA)	(6,668 VA)
最大発熱量 (*2)	シェルフ	3.5 イン チ用	AC100 ∼ 120V	2,035 kJ/h	-	2,246 kJ/h	-
		2.5 イン チ用	AC200 ∼ 240V	2,035 kJ/h	-	2,182 kJ/h	-
			AC100 ∼ 120V	-	2,425 kJ/h	-	2,444 kJ/h
			AC200 ∼ 240V	1 227 k 1 /h	2,425 kJ/h	1 270 k 1/h	2,376 kJ/h
	ドライブシェルフ	DE212C (3.5 イ ンチ用)	AC100 ∼ 120V AC200	1,237 kJ/h 1,237 kJ/h	1,237 kJ/h 1,237 kJ/h	1,278 kJ/h 1,278 kJ/h	1,278 kJ/h 1,278 kJ/h
		DE224C	~ 240V AC100	1,627 kJ/h	1,627 kJ/h	1,519 kJ/h	1,519 kJ/h
		(2.5 イ ンチ用)	~ 120V AC200	1,627 kJ/h	1,627 kJ/h	1,519 kJ/h	1,519 kJ/h
			~ 240V AC100	1,021 NJ/II	1,021 NJ/II	- 1,313 KJ/II	1,519 KJ/II
		DE460C (60 ド ライブ	~ 120V AC200	5,256 kJ/h	5,256 kJ/h	5,350 kJ/h	5,350 kJ/h
	最大構成時	用)	~ 240V AC100	6,916 kJ/h	7,305 kJ/h	11,192 kJ/h	8,520 kJ/h
	<b>双八件以</b> 吃	τ ( <del>'1</del> /	~ 120V AC200	17,803 kJ/h	14,564 kJ/h	23,582 kJ/h	23,776 kJ/h

#### 1.1 設置諸元

	項目		ETERNUS HB2100	ETERNUS HB2200	ETERNUS HB2400	ETERNUS HB2500		
最大排気量	コントロー	ラーシェルフ	-					
	ドライブ シェルフ	2.5 インチ /3.5 イ ンチ	-					
		60 ドライブ	-					
周囲環境条件	温度	動作時	5 ~ 45 °C (*5)	5 ~ 40 °C (*6)	10 ~ 35 °C (*5)	5 ~ 40 °C (*6)		
		休止時	-40 ∼ 70 °C					
		輸送時	-40 ∼ 70 °C					
	温度勾配		15 °C/Hr 以下					
	湿度	動作時	8 ~ 90 %RH (*5)	8 ~ 85 %RH (*6)	8 ~ 80 %RH (*	5)		
		休止時	5 ~ 95 %RH 10 ~ 95 %RH					
		輸送時	10 ∼ 95 %RH					
	湿度勾配		30 %/day 以下					
	最高湿球温度		29 °C					
	高度		海抜 0 ~ 3,048 m					
	浮遊塵埃		0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下					
	許容ガス濃	隻度	塩化水素(HCl) 塩素(Cl <sub>2</sub> ): 6.8 フッ化水素(HF 二酸化窒素(窒	黄酸化物)(SO <sub>2</sub> ) :6.6 ppb 以下 ppb 以下 ):3.6 ppb 以下 素酸化物)(NO <sub>2</sub> ) l <sub>3</sub> ):423.5 ppb 以	:52.3 ppb 以下			
	油蒸気		0.2mg/m <sup>3</sup> 以下					
	海水(塩害		洋上や海岸から 0.5 km 以内に設置する場合は塩害に対して考慮する こと					
騒音	音圧レベル	,	64 dBA 68.4 dBA					
	音響パワーレベル		6.4 B 7.8 B					

<sup>\*1:</sup> AC コンセントボックスは、1U の AC コンセントボックス 2 台で構成されます。

#### 表 1.12 ドライブシェルフの騒音値

	DE212C	DE224C	DE460C
音圧レベル	64 dBA	51 dBA	72 dBA
音響パワーレベル	6.4 B	6.7 B	7.2 B

<sup>\*2: 2.5</sup> インチ用のシェルフの場合はドライブを 24 台、3.5 インチ用のシェルフの場合はドライブを 12 台搭載、60 ドライブ用のシェルフの場合はドライブを 60 台搭載したときのシェルフ 1 台あたりの数値を記載しています。

<sup>\*3:</sup> コントローラーシェルフおよびドライブシェルフの、最大質量の()の値は、ラックレールキットを含む値です。

<sup>\*4: 2.5</sup> インチ用装置または 3.5 インチ用装置に搭載可能な全オプションを搭載した場合の、最大負荷時に必要な電力値および発熱量を記載しています。

<sup>\*5:</sup> EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A4 に準拠した環境で動作試験を実施しています。

<sup>\*6:</sup> EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A3 に準拠した環境で動作試験を実施しています。

<sup>\*7:</sup> ドライブシェルフの騒音値については、「表 1.12 ドライブシェルフの騒音値」(P.24) を参照してください。

#### 1.1 設置諸元

表 1.13 省エネ法に基づく表示

項目	ETERNUS HB2100	ETERNUS HB22		ERNUS HB2200		ETERNUS HB2		2500
区分名	V	V		VI	V	V		VI
エネルギー消費効率(*1)	0.00084 (*2)	0.00096 (*2)		0.00849 (*3)	0.00084 (*2)	0.00096 (*2)		0.00849 (*3)
最大構成時の記憶容量(GB)	4,224,000	2,947,200		172,800	5,544,000	5,323,200		172,800
最大構成時のディスクドライ ブ種類	3.5 型 / 22TB	3.5型 / 22TB	2.5型/ 18TB	2.5 型 / 18TB	3.5 型 / 22TB	3.5 型 / 22TB	2.5型/ 18TB	2.5 型 / 18TB
最大構成時のディスクドライ ブ回転数(rpm)	7,200	7,200	10,000	10,000	7,200	7,200	10,000	10,000
最大構成時のディスクドライ ブ搭載台数	192	132	24	96	252	240	24	96
ディスクドライブ回転数 (rpm) [加重平均値]	-	7,631		-	-	7,455		-

<sup>\*1:</sup> エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。

#### 表 1.14 電源ユニットの効率および力率

コンポーネント名			効率		力率	
シェルフ	80PLUS®	20 % (*1)	50 % (*1)	100 % (*1)	50 % (*1)	出力
ETERNUS HB2100	Platinum	91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
ETERNUS HB2200		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
ETERNUS HB2400		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
ETERNUS HB2500		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE212C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE224C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE460C ドライブシェルフ		91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	

<sup>\*1:</sup> PSU の定格出力に対する負荷率を示します。

<sup>\*2:</sup> 区分 V のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブと 3.5 型磁気ディスクドライブを混載した場合の最大構成時のものです。

<sup>\*3:</sup> 区分 VI のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブのみを搭載した場合の最大構成時のものです。

#### 1.1 設置諸元

## 1.1.5 ETERNUS HB2300/HB2600

それぞれの設置仕様を以下に示します。

設置諸元:表 1.15

ドライブシェルフの騒音値:表1.16
 省エネ法に基づく表示:表1.17

• 電源ユニットの効率および力率:<u>表 1.18</u>

表 1.15 設置諸元(ETERNUS HB2300/HB2600)

	項目	ETERNUS HB2300	ETERNUS HB2600	
外形寸法	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)	486×922×176 mm (4U)	486×922×176 mm (4U)	
$(W \times D \times H)$	DE212C ドライブシェルフ(3.5 インチ 用)	480×505×87 mm (2U)	480×505×87 mm (2U)	
	DE224C ドライブシェルフ(2.5 インチ 用)	480×484×85 mm (2U)	480×484×85 mm (2U)	
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ 用)	486×922×176 mm (4U)	486×922×176 mm (4U)	
	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、出力コンセント ×16)(2U)(*1)	(485×123×44 mm) ×2	(485×123×44 mm) ×2	
	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、出力コンセント ×6)(2U)(*1)	(482×73×44 mm) ×2	(482×73×44 mm) ×2	
最大質量	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)	108.1 kg(112.1 kg)	102.1 kg(106.1 kg)	
(*2) (*3)	DE212C ドライブシェルフ(3.5 インチ 用)	27.6 kg (31.6 kg)	27.6 kg (31.6 kg)	
	DE224C ドライブシェルフ(2.5 インチ 用)	22.9 kg (26.9 kg)	22.9 kg (26.9 kg)	
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ 用)	106.4 kg(110.4 kg)	106.4 kg(110.4 kg)	
	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、出力コンセント ×16)(2U)(*1)	(3.0 kg) ×2	(3.0 kg) ×2	
	AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、出力コンセント ×6)(2U)(*1)	(3.7kg) ×2	(3.7kg) ×2	
電源	電圧	AC200 ∼ 240V		
	相数	単相		
	周波数	50 Hz / 60 Hz		

#### 1.1 設置諸元

	項	 		ETERNUS HB2300	ETERNUS HB2600
最大消費電力 (*2)	コントロー ラーシェル	3.5 インチ 用	AC100 ~ 120V	-	-
	フ		AC200 ∼ 240V	1,537 W (1,543 VA)	1,402 W (1,402 VA)
	ドライブ シェルフ	DE212C (3.5 インチ	AC100 ∼ 120V	-	-
		用)	AC200 ∼ 240V	344 W (344 VA)	355 W (359 VA)
		DE224C (2.5 インチ	AC100 ~ 120V	-	-
		用)	AC200 ∼ 240V	452 W(450 VA)	422 W (472 VA)
		DE460C (60 ドライ	AC100 ∼ 120V	-	-
		ブ用)	AC200 ∼ 240V	1,460 W (1,466 VA)	1,486 W(1,500 VA)
	最大構成時(	(*4)	AC100 ∼ 120V	-	-
			AC200 ∼ 240V	4,801 W (4,819 VA)	7,346 W(7,402 VA)
最大発熱量 (*2)	コントロー ラーシェル フ		AC100 ∼ 120V	-	-
			AC200 ∼ 240V	5,533 kJ/h	5,047 kJ/h
	ドライブシェルフ	DE212C (3.5 インチ 用)	AC100 ∼ 120V	-	-
			AC200 ∼ 240V	1,237 kJ/h	1,278 kJ/h
		DE224C (2.5 インチ	AC100 ∼ 120V	-	-
		用)	AC200 ∼ 240V	1,627 kJ/h	1,519 kJ/h
		DE460C (60 ドライ	AC100 ∼ 120V	-	-
		ブ用)	AC200 ∼ 240V	5,256 kJ/h	5,350 kJ/h
	最大構成時(	(*4)	AC100 ∼ 120V	-	-
			AC200 ∼ 240V	17,283 kJ/h	26,447 kJ/h
最大排気量	コントローラ			-	
	ドライブ	2.5 インチ /3	.5 インチ	-	
	シェルフ	60 ドライブ		-	

#### 1.1 設置諸元

項目		ETERNUS HB2300	ETERNUS HB2600			
周囲環境条件	温度	動作時(*5)	5 ∼ 40°C	10 ∼ 35°C		
		休止時	-40 ∼ 70°C	-40 ∼ 70°C		
		輸送時	-40 ∼ 70°C			
	温度勾配		15°C/Hr以下			
	湿度	動作時(*5)	8 ~ 85 %RH	8 ∼ 80 %RH		
		休止時	10 ∼ 95 %RH			
		輸送時	10 ∼ 95 %RH	10 ∼ 95 %RH		
	湿度勾配		30 %/day 以下			
	最高湿球温度	Ę	29 °C			
	高度		海抜 -30.5 ~ 3,048 m			
周囲環境条件	浮遊塵埃		0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下	0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下		
	許容ガス濃度		硫化水素(H <sub>2</sub> S): 7.1 ppb 以 亜硫酸ガス(硫黄酸化物)( 塩化水素(HCl): 6.6 ppb 以 塩素(Cl <sub>2</sub> ): 6.8 ppb 以下 フッ化水素(HF): 3.6 ppb 二酸化窒素(窒素酸化物)( アンモニア(NH <sub>3</sub> ): 423.5 p オゾン(O <sub>3</sub> ): 5 ppb 以下	(SO <sub>2</sub> ):37 ppb 以下 以下 以下 (NO <sub>2</sub> ):52.3 ppb 以下		
	油蒸気		0.2mg/m <sup>3</sup> 以下	0.2mg/m <sup>3</sup> 以下		
	海水(塩害)		洋上や海岸から 0.5 km 以内 考慮すること	洋上や海岸から 0.5 km 以内に設置する場合は塩害に対して 考慮すること		
騒音(*6)	音圧レベル		72 dBA	54.8 dBA		
	音響パワーレ	ベル	7.2 B	6.1 B		

<sup>\*1:</sup> AC コンセントボックスは、1U の AC コンセントボックス 2 台で構成されます。

#### 表 1.16 ドライブシェルフの騒音値

	DE212C	DE224C	DE460C
音圧レベル	64 dBA	51 dBA	72 dBA
音響パワーレベル	6.4 B	6.7 B	7.2 B

<sup>\*2: 2.5</sup> インチ用のシェルフの場合はドライブを 24 台、3.5 インチ用のシェルフの場合はドライブを 12 台搭載、60 ドライブ用のシェルフの場合はドライブを 60 台搭載したときのシェルフ 1 台あたりの数値を記載しています。

<sup>\*3:</sup> コントローラーシェルフおよびドライブシェルフの、最大質量の()の値は、ラックレールキットを含む値です。

<sup>\*4: 2.5</sup> インチ用装置または 3.5 インチ用装置に搭載可能な全オプションを搭載した場合の、最大負荷時に必要な電力値および発熱量を記載しています。

<sup>\*5:</sup> EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A3 に準拠した環境で動作試験を実施しています。

<sup>\*6:</sup> ドライブシェルフの騒音値については、「表 1.16 ドライブシェルフの騒音値」(P.28) を参照してください。

#### 1.1 設置諸元

表 1.17 省エネ法に基づく表示

項目	ETERNUS HB2300	ETERNUS HB2600
区分名	V	V
エネルギー消費効率(*1)	0.00084 (*2)	0.00084 (*2)
最大構成時の記憶容量(GB)	4,224,000	6,600,000
	3.5 型 / 22TB	3.5 型 / 22TB
最大構成時のディスクドライブ回転数(rpm)	7,200	7,200
最大構成時のディスクドライブ搭載台数	192	300
ディスクドライブ回転数(rpm)[加重平均値]	-	-

<sup>\*1:</sup> エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。

表 1.18 電源ユニットの効率および力率

コンポーネント名			効率		力率	
シェルフ	80PLUS®	20 % (*1)	50 % (*1)	100 % (*1)	50 % (*1)	出力
ETERNUS HB2300	Platinum	91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	マルチ出力
ETERNUS HB2600		91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	
DE212C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE224C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE460C ドライブシェルフ		91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	

<sup>\*1:</sup> PSU の定格出力に対する負荷率を示します。

<sup>\*2:</sup> 区分 V のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブと 3.5 型磁気ディスクドライブを混載した場合の最大構成時のものです。

#### 1.1 設置諸元

## 1.1.6 ETERNUS HB5100/HB5200

それぞれの設置仕様を以下に示します。

設置諸元:表1.19

ドライブシェルフの騒音値:表 1.20省エネ法に基づく表示:表 1.21

• 電源ユニットの効率および力率:<u>表 1.22</u>

#### 表 1.19 設置諸元(ETERNUS HB5100/HB5200)

	項目	ETERNUS HB5100	ETERNUS HB5200	
外形寸法	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)	-	482×922×176 mm (4U)	
$(W \times D \times H)$	コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)	480×483×85 mm (2U)	-	
	DE224C ドライブシェルフ(2.5 インチ用)	480×484×85 mm (2U)		
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ 用)	486×922×176 mm (4U)		
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、 出力コンセント ×16)(2U)(*1)	(485×123×44 mm) ×2		
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、出力コンセント ×6) (2U)(*1)	(482×73×44 mm) ×2		
最大質量	コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)	-	108.5 kg (112.5 kg)	
(*2) (*3)	コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)	25.1 kg(29.1 kg)	-	
	DE224C ドライブシェルフ(2.5 インチ用)	22.9 kg (26.9 kg)		
	DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ 用)	106.4 kg(110.4 kg)		
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、 出力コンセント ×16)(2U)(*1)	(3.0 kg) ×2		
	AC コンセントボックス (AC24A/200V 用、出力コンセント ×6) (2U)(*1)	(3.7 kg) ×2		
電源	電圧	AC100 ~ 120V、AC200 ~ 240V	AC200 ∼ 240V	
	相数	単相		
	周波数	50 Hz / 60 Hz	·	

#### 1.1 設置諸元

	項目			ETERNUS HB5100	ETERNUS HB5200
最大消費電力 (*2)	コントロー ラーシェルフ	3.5 インチ用	AC100 ~ 120V	-	-
			AC200 ∼ 240V	-	1,777 W (1,793 VA)
		2.5 インチ用	AC100 ~ 120V	694 W (701 VA)	-
			AC200 ∼ 240V	694 W (701 VA)	-
	ドライブシェ ルフ	DE224C(2.5 インチ用)	AC100 ~ 120V	423 W (426 VA)	-
			AC200 ∼ 240V	423 W (426 VA)	423 W (426 VA)
		DE460C(60 ドライブ用)	AC100 ~ 120V	-	-
			AC200 ~ 240V	1,486 W (1,501 VA)	1,486 W(1,501 VA)
	最大構成時(*4	4)	AC100 ~ 120V	3,652 W (3,683 VA)	-
			AC200 ∼ 240V	11,093 W (11,208 VA)	12,176 W (12,300 VA)
最大発熱量 (*2)	コントロー ラーシェルフ	3.5 インチ用	AC100 ~ 120V	-	-
		2.5 インチ用	AC200 ∼ 240V	-	6,397 kJ/h
			AC100 ~ 120V	2,499 kJ/h	-
			AC200 ∼ 240V	2,499 kJ/h	-
	ドライブシェ ルフ	DE224C(2.5 インチ用)	AC100 ~ 120V	1,521 kJ/h	-
			AC200 ~ 240V	1,521 kJ/h	1,521 kJ/h
		DE460C(60 ドライブ用)	AC100 ~ 120V	-	-
			AC200 ~ 240V	5,348 kJ/h	5,348 kJ/h
	最大構成時(*4	4)	AC100 ~ 120V	13,148 kJ/h	-
			AC200 ~ 240V	39,937 kJ/h	43,835 kJ/h
最大排気量	コントローラー	-シェルフ		-	-
	ドライブシェ	2.5 インチ /3.5	5 インチ	-	-
	ルフ	60 ドライブ		-	-

#### 1.1 設置諸元

項目		ETERNUS HB5100	ETERNUS HB5200				
周囲環境条件	温度	動作時(*5)	5 ~ 40 °C				
		休止時	-40 ∼ 70 °C				
		輸送時	-40 ∼ 70 °C	-40 ∼ 70 °C			
	温度勾配		15°C/Hr以下	15 °C/Hr 以下			
	湿度	動作時(*5)	8 ∼ 85 %RH				
		休止時	5 ~ 95 %RH 10 ~ 95 %RH				
		輸送時	10 ∼ 95 %RH				
	湿度勾配		30 %/day 以下	30 %/day 以下			
	最高湿球温度		29 °C	29 °C			
	高度		海抜 0 ~ 3,048 m	海抜 -30.5 ~ 3,048 m			
	浮遊塵埃		0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下				
許容ガス濃度		硫化水素(H <sub>2</sub> S): 7.1 ppb 以下 亜硫酸ガス(硫黄酸化物)(SO <sub>2</sub> ): 37 ppb 以下 塩化水素(HCl): 6.6 ppb 以下 塩素(Cl <sub>2</sub> ): 6.8 ppb 以下 フッ化水素(HF): 3.6 ppb 以下 二酸化窒素(窒素酸化物)(NO <sub>2</sub> ): 52.3 ppb 以下 アンモニア(NH <sub>3</sub> ): 423.5 ppb 以下 オゾン(O <sub>3</sub> ): 5 ppb 以下					
	油蒸気		0.2mg/m <sup>3</sup> 以下				
	海水(塩害)		洋上や海岸から 0.5 km 以内に設置する場合は塩害に対して考慮すること				
騒音(*6)	音圧レベル		51 dBA	72 dBA			
	音響パワーレベル		6.7 B	7.2 B			

<sup>\*1:</sup> AC コンセントボックスは、1U の AC コンセントボックス 2 台で構成されます。

- \*3: コントローラーシェルフおよびドライブシェルフの、最大質量の()の値は、ラックレールキットを含む値です。
- \*4: 装置に搭載可能な全オプションを搭載した場合の、最大負荷時に必要な電力値および発熱量を記載しています。
- \*5: EU エコデザイン指令(ErP Directive 2009/125/EC)の operating condition class A3 に準拠した環境で動作試験を実施しています。
- \*6: ドライブシェルフの騒音値については、<u>「表 1.20 ドライブシェルフの騒音値」(P.32)</u> を参照してください。

#### 表 1.20 ドライブシェルフの騒音値

	DE224C	DE460C
音圧レベル	51 dBA	72 dBA
音響パワーレベル	6.7 B	7.2 B

<sup>\*2: 2.5</sup> インチ用のシェルフの場合はドライブを 24 台、3.5 インチ用のシェルフの場合はドライブを 12 台搭載、60 ドライブ用のシェルフの場合はドライブを 60 台搭載したときのシェルフ 1 台あたりの数値を記載しています。

#### 1.1 設置諸元

表 1.21 省エネ法に基づく表示

項目	ETERNUS HB5100			ETERNUS HB5200
区分名	V		VI	V
エネルギー消費効率(*1)	0.00084 (*2)		0.00797 (*3)	0.00080 (*2)
最大構成時の記憶容量(GB)	9,283,200		345,600	10,560,000
最大構成時のディスクドライブ種類	3.5 型 / 22TB	2.5 型 / 1.8TB	2.5型/1.8TB	3.5型 / 22TB
最大構成時のディスクドライブ回転数(rpm)	7,200	10,000	10,000	7,200
最大構成時のディスクドライブ搭載台数	420	24	192	480
ディスクドライブ回転数(rpm) [加重平均値]	7,531		-	-

<sup>\*1:</sup> エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。

表 1.22 電源ユニットの効率および力率

コンポーネント名		効率			力率	
シェルフ	80PLUS <sup>®</sup>	20 % (*1)	50 % (*1)	100 % (*1)	50 % (*1)	出力
ETERNUS HB5100	Platinum	91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	マルチ出力
ETERNUS HB5200		91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	
DE224C ドライブシェルフ		91.8 %	94.2 %	92.7 %	0.980	
DE460C ドライブシェルフ		91.9 %	94.4 %	93.4 %	0.990	

<sup>\*1:</sup> PSU の定格出力に対する負荷率を示します。

## 1.1.7 19 インチラック

19 インチラックの設置諸元を以下の表に示します。

表 1.23 設置諸元(19 インチラック)

	仕様		
項目	基本ラック	増設用ラック	
外形寸法(W×D×H)	700×1,050×2,000 mm 700×1,272×2,000 mm(転倒防止用スタビライザーを含む場合)		
最大質量	129 kg	103 kg	
サービスエリア	「1.6 設置エリア」(P.45) の図 1.17 を参照		
ユニット数	42U		

#### 表 1.24 設置諸元(19 インチワイドラック)

15日	仕様		
項目	基本ラック	増設用ラック	
外形寸法(W×D×H)	800×1,200×2,000 mm 800×1,430×2,000 mm(転倒防止用スタビライザーを含む場合)		
最大質量	155 kg	125 kg	
サービスエリア(リフター使用のスペース含む)	「1.6 設置エリア」(P.45) の <u>図 1.18</u> を参照		
ユニット数	42U		

<sup>\*2:</sup> 区分 V のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブと 3.5 型磁気ディスクドライブを混載した場合の最大構成時のものです。

<sup>\*3:</sup> 区分 VI のエネルギー消費効率は、2.5 型磁気ディスクドライブのみを搭載した場合の最大構成時のものです。

## 1.2 装置寸法図

- コントローラーシェルフ寸法図
  - コントローラーシェルフの寸法図を以下に示します。なお、数値は突起部を含まない外形寸法(概算)です。
  - コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)
    - 図 1.1 コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)寸法図(ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1400/ HB2500)



図 1.2 コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)寸法図(ETERNUS AB2100, AB5100, ETERNUS HB1200/HB2200, HB5100)

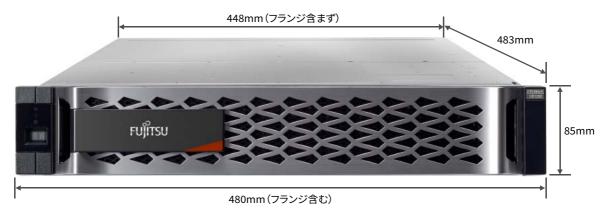
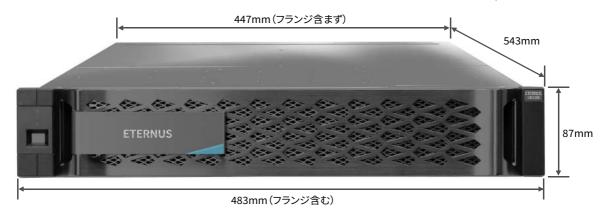


図 1.3 コントローラーシェルフ(2.5 インチ用)寸法図(ETERNUS AB3100, AB6100)



#### 1.2 装置寸法図

#### ● コントローラーシェルフ (3.5 インチ用)

図 1.4 コントローラーシェルフ (3.5 インチ用) 寸法図 (ETERNUS HB1300/HB2400)

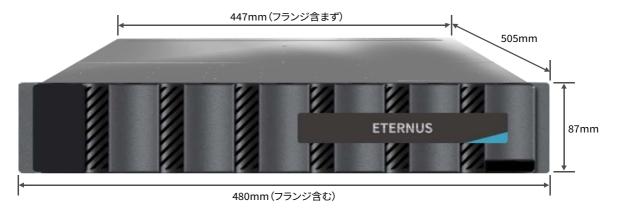
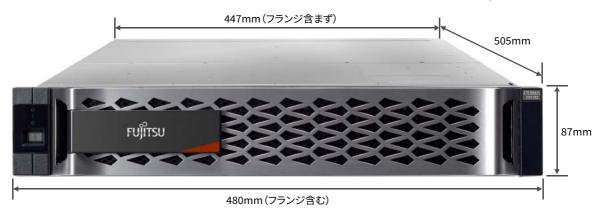


図 1.5 コントローラーシェルフ(3.5 インチ用)寸法図(ETERNUS HB1100/HB2100)



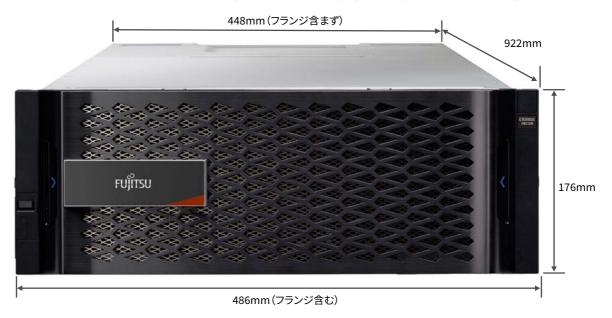
#### コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)

図 1.6 コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)寸法図(ETERNUS HB2600)



#### 1.2 装置寸法図

#### 図 1.7 コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)寸法図(ETERNUS HB2300)



#### 図 1.8 コントローラーシェルフ(3.5 インチ 4U 用)寸法図(ETERNUS HB5200)



#### 1. 設置仕様

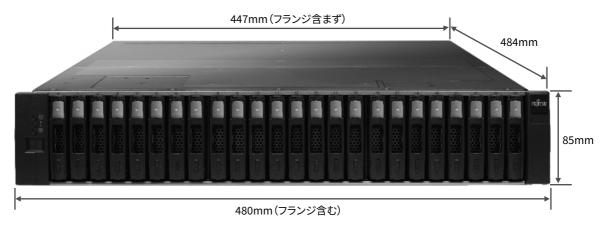
#### 1.2 装置寸法図

#### ■ ドライブシェルフ寸法図

ドライブシェルフの寸法図を以下に示します。なお、数値は突起部を含まない外形寸法(概算)です。

DE224C ドライブシェルフ(2.5 インチ用)

図 1.9 DE224C ドライブシェルフ (2.5 インチ用) 寸法図



#### DE212C ドライブシェルフ(3.5 インチ用)

図 1.10 DE212C ドライブシェルフ (3.5 インチ用) 寸法図

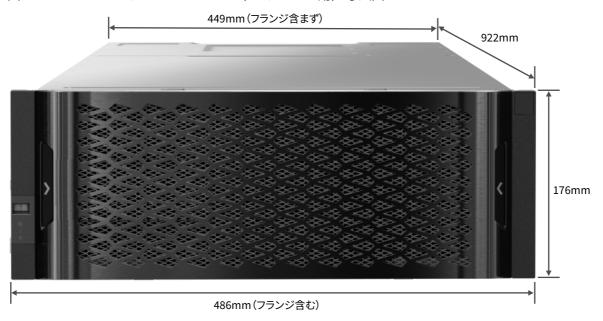


#### 1. 設置仕様

#### 1.2 装置寸法図

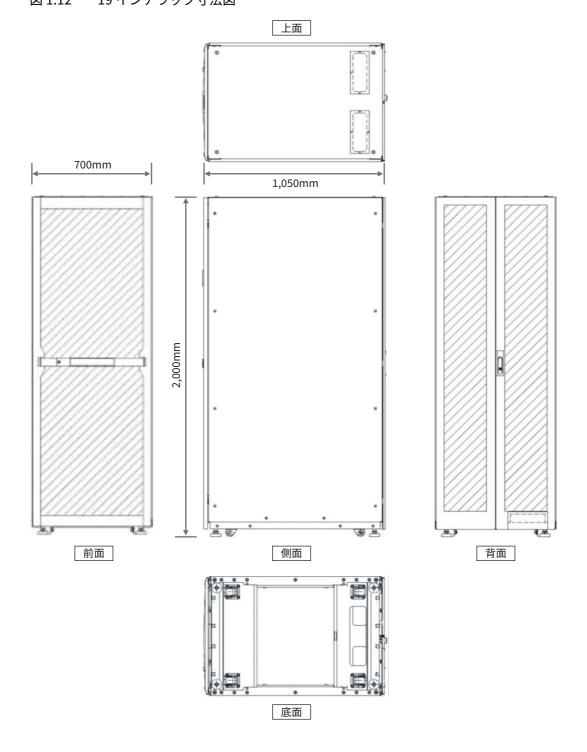
#### ● DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ用)

#### 図 1.11 DE460C ドライブシェルフ (60 ドライブ用) 寸法図



## 1.3 ラック寸法図

19 インチラックの寸法図と転倒防止用スタビライザーを以下に示します。 なお、数値は突起部を含まない外形寸法(概算)です。 ラックの固定設置工事に必要な仕様情報については、 $\boxed{1.7.2 設置工事」(P.48)}$  の $\boxed{2000}$  の $\boxed{2000}$  を参照してください。  $\boxed{2000}$  1.12 19 インチラック寸法図



#### 1.3 ラック寸法図

#### 図 1.13 19 インチラック内部寸法図(ラック水平断面図)

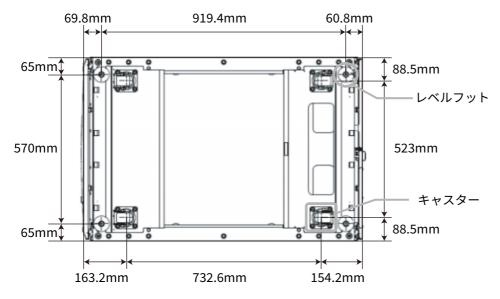
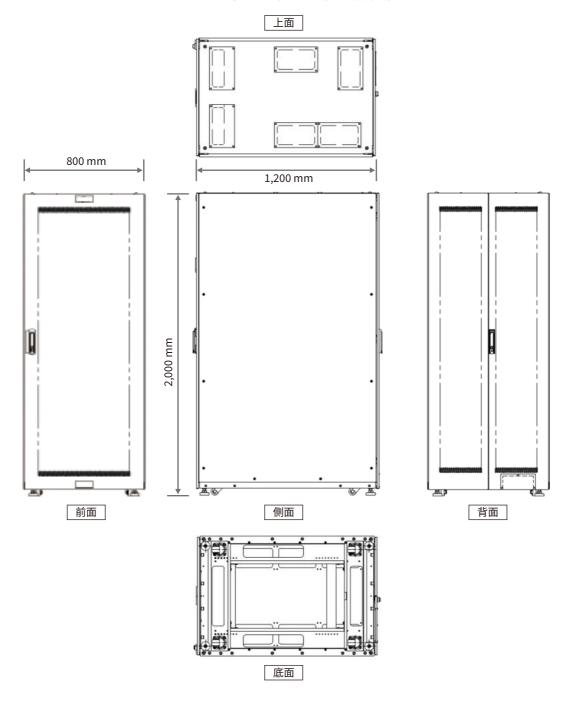
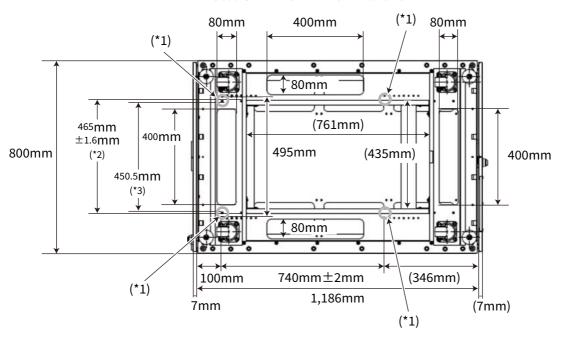


図 1.14 19 インチワイドラック寸法図(ラック水平断面図)

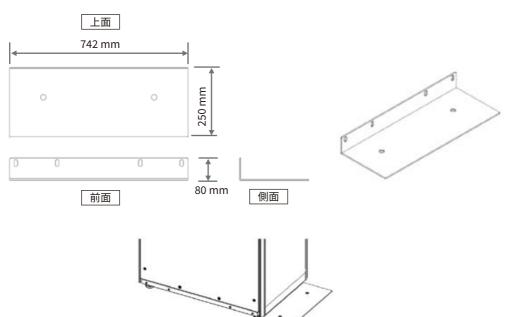


#### 図 1.15 19 インチワイドラック内部寸法図(ラック水平断面図)



- \*1: 装置固定用穴(サイズ:角穴 9.5mm、ユニバーサルピッチ)
- \*2: 装置固定用穴ピッチ
- \*3: ラック内側

#### 図 1.16 転倒防止用スタビライザー寸法図



スタビライザー (L字型) 取り付けイメージ

1.4 適合規格

## 1.4 適合規格

#### ● 適合規格について

• Product safety(製品の安全性)

EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013

IEC 60950-1:2005, 2nd Edition + A1:2009 + A2:2013

ANSI/UL 60950-1:2014

CAN/CSA-C22.2 No 60950-1-07, + A1:2011 + A2:2014

EN 62368-1:2014 + A11:2017

IEC 62368-1:2014

IANSI/UL 62368-1, 2nd Edition

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14

CNS 14336-1:2010

IS 13252(Part 1):2010

TP TC 004/2011

• Electromagnetic Compatibility(電磁環境適合性)

EN 55032 Class A

EN 55024:2010

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

FCC Part-15 Subpart B Class A

ICES-003 Class A

VCCI Class A

JIS C 61000-3-2

CNS 13438:2006

AS/NZS CISPR 32 Class A 2015

TP TC 020/2011

KN32 Class A

**KN35** 

Environmental compliance (環境規制)

This product complies with the requirements of the European Union directives listed below:

2014/35/EU Low Voltage Directive

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive

2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive

2009/125/EC, Regulation (EU) 019/424 Erp Directive

2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive

80PLUS<sup>®</sup> (電源変換効率)

#### ● グリーン購入法への対応について

ETERNUS HB series は、国などによる環境物品などの調達の推進などに関する「グリーン購入法」に基づく調達の基本方針(判断基準)に対応しています。

## 1.5 梱包サイズ

ETERNUS AB/HB は梱包箱またはラックに入った状態で出荷されます。搬入口の大きさや、エレベーターの使用条件によっては搬入できないことがあります。設置場所に搬入可能かどうか、搬入経路を事前に十分に確認してください。

梱包サイズおよび梱包時の最大質量を以下に示します。

表 1.25 梱包サイズ

コンポーネント		梱包サイズ(W×D×H)	最大質量
19 インチラック		780×1,130×2,000 mm	約 140 kg(*1)
19 インチワイドラック		880×1,280×2,000 mm	約 170 kg(*1)
コントローラーシェルフ(2U)	2.5 インチ用	810×490×710 mm	44.5 kg
	3.5 インチ用	810×490×710 mm	44.5 kg
コントローラーシェルフ(4U)		1,180×690×700 mm	140.0 kg
ドライブシェルフ	2.5 インチ用	810×490×710 mm	44.5 kg
3.5 インチ用		810×490×710 mm	44.5 kg
	60 ドライブ用	1,180×690×700 mm	140 kg
ドライブ(*2) 2.5 インチ用		160×278×106 mm	約 0.5 kg
3.5 インチ用		189×300×116 mm	約 1.2 kg
AC コンセントボックス		(540×380×310 mm) ×2	(約 10 kg) ×2

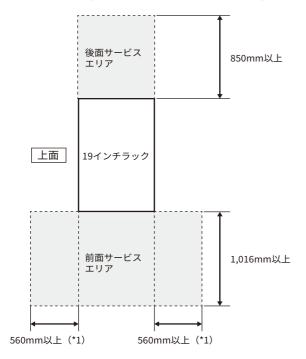
<sup>\*1:</sup> ラック内にシェルフを搭載していない場合の数値です。

<sup>\*2:</sup> 工場搭載オプションとして購入した場合、ドライブはシェルフ内に搭載して出荷されます。追加増設用に購入した場合、ドライブは1台ずつ個装で出荷されます。

## 1.6 設置エリア

当社の 19 インチラックに搭載する場合の設置エリアとサービスエリアについて説明します。 19 インチラックの前後に以下のサービスエリアを確保してください。

図 1.17 設置エリアとサービスエリア(リフターを使用しない場合)

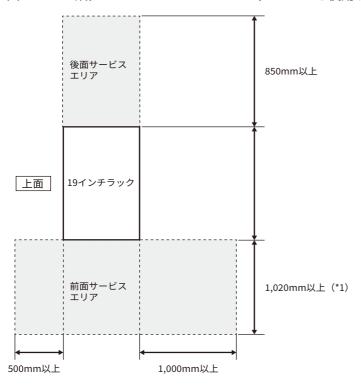


\*1: 装置がラックへ搭載されている場合は、左右のサービスエリアを確保する必要はありません。

#### 1.6 設置エリア

4U のコントローラーシェルフまたは DE460C ドライブシェルフ(60 ドライブ用)をラックに搭載し設置する際、および保守する際には、ラック周辺にリフターを使用するための一時的なスペースが必要となります。

#### 図 1.18 設置エリアとサービスエリア(リフターを使用する場合)



- \*1: ラック前側にサービスエリアを確保できる場合は 1,800mm 以上
- ETERNUS HB2300/HB2600/HB5200 のコントローラーシェルフおよび DE460C のドライブ シェルフのラック搭載に関する注意事項
  - 安全確保のため、ラック搭載時はリフターの使用が必須となりますので、リフターの使用スペースを確保してください。
  - ドライブ増設/交換作業時にはドロアを引き出す必要があるため、ラック前側の左右にもサービスエリアを 確保してください。
  - 最大質量は 115kg/ 台です。設置箇所の耐荷重の確保をお願いします。

## 1.7 設置環境

ETERNUS AB/HB は設置環境に十分配慮して使用してください。設置環境要件を満たさない環境での運用は、 故障の原因となる場合があります。

## 1.7.1 空調設備

ETERNUS AB/HB の設置場所を検討するときには、冷却風の流れ(吸気および排気)を考慮することが重要です。装置の設置場所によっては、ほかの装置の排気を吸い込むことによって温度上昇の影響を受ける場合があります。また、部屋の広さ、ほかの装置の有無、人の在籍状況などの影響を考慮し、設置場所が常時、周囲環境条件に合った温度を保持できるかどうかを確認してください。 空調設備は、以下の点を考慮して設置してください。

#### ● 周囲環境温度

ETERNUS AB/HB 稼働中の冷却風の流れは、前面吸気、背面排気になります。吸気温度が周囲環境条件を満たさなくなると、温度異常で ETERNUS AB/HB の電源が切断されます。

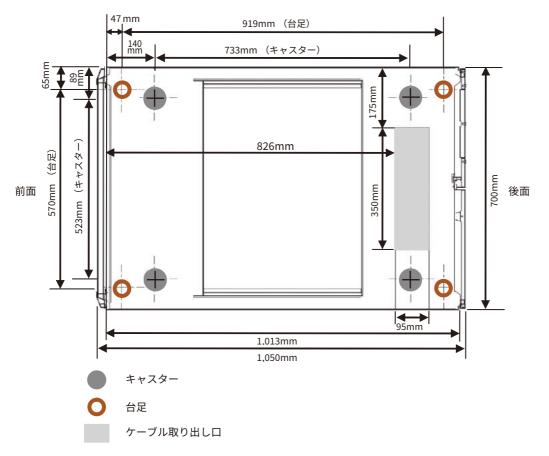
- 前面吸気温度 必ず 10 ~ 40 °C の範囲にしてください。
- 背面排気温度 例えば、吸気温度が 40°C の場合、排気温度は 50°C 以上になります。 排気を冷却することを考慮し、空調設備の冷却能力を検討する必要があります。

## 1.7.2 設置工事

- ETERNUS AB/HB をラックへ搭載した状態で安全に使用するため、以下のいずれかのラック設置工事を実施 してください。
  - ラックを固定設置する場合は、スタビライザーの添付されていないラックを選択し、台足(レベルフット)を使用して建物に固定設置してください。
  - ラックを固定設置しない場合は、必ずスタビライザーの添付されているラックを選択し、スタビライザーを使用しラックの転倒を防止してください。
- 設置工事を実施する場合、施工内容はお客様の設置場所、床の状況、ETERNUS AB/HB を搭載するラックによって異なります。工法の選定、施工の詳細は、設置業者にお問い合わせください。

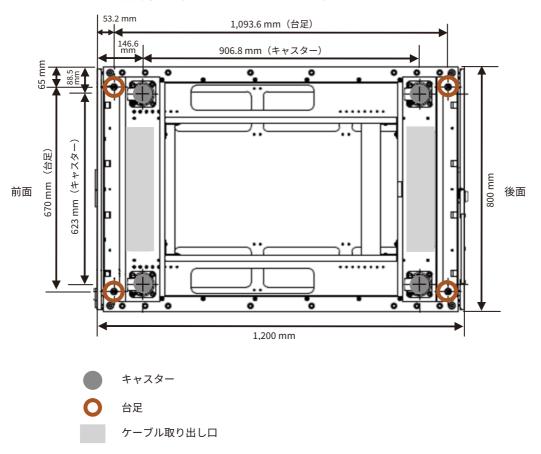
設置工事時の取付工事図(ラック床面寸法図)を以下に示します。

図 1.19 ラック床面寸法(19 インチラック)



#### 1.7 設置環境

#### 図 1.20 ラック床面寸法(19 インチワイドラック)



## 1.7.3 床耐荷重

設置床面と装置の質量が、以下の関係であることを確認してください。 (設置床面の床耐荷重) > (装置の質量 サービスエリアを含む設置面積) 上記条件を満たさない場合は、耐荷重を十分に確保できるよう別途対策が必要です。 対策の詳細は、設置業者にお問い合わせください。

## 1.8 電源コンセント仕様

ETERNUS AB/HB の電源接続仕様について説明します。

#### 備考

ETERNUS AB/HB の電源コードは、電気用品安全法(PSE マーク)に対応しています。

#### ■ 電源ユニット

ETERNUS AB/HB は、シェルフ内に複数台の電源ユニットを搭載しています。 電源の接続環境は、装置内で異なる電源条件(AC コンセントボックスの接続有無、入力電圧)が混在しないよ うに、すべての電源ユニットで接続する電源条件を統一することを推奨します。

#### 注意

電源コードを接続する際は、電源ユニットに取り付けられている電源コードクランプ(ケーブルタイ)を使用して、抜け防止対策を実施してください。

#### コントローラーシェルフ、ドライブシェルフ

シェルフ内に2台の電源ユニットを搭載しており、2つの電源から電力供給が可能です。通常は、必要な電力が2つの電源から分けて供給されます。

どちらかの電源系統上に故障が発生すると、1つの電源から必要な電力の全量が供給されます。

#### ■ 消費電流

ETERNUS AB/HB に接続する電源コード 1 本あたりの消費電流値(目安)を以下の表に示します。

表 1.26 電源コード 1 本あたりの最大消費電流値

コンポーネント名		電	.圧
		AC100V	AC200V
コントローラーシェルフ	ETERNUS AB2100	4.49A	2.76A
	ETERNUS AB2200	6.9A	3.34A
	ETERNUS AB3100	-	4.38A
	ETERNUS AB5100	6.30A	3.02A
	ETERNUS AB6100	-	4.54A
	ETERNUS HB1100	5.43A	2.72A
	ETERNUS HB1200	5.95A	2.98A
	ETERNUS HB1300	6.35A	3.06A
	ETERNUS HB1400	6.9A	3.34A
	ETERNUS HB2100	5.43A	2.72A
	ETERNUS HB2200	5.95A	2.98A
	ETERNUS HB2300	-	7.90A
	ETERNUS HB2400	6.35A	3.06A
	ETERNUS HB2500	6.9A	3.34A
	ETERNUS HB2600	-	7.01A
	ETERNUS HB5100	6.48A	3.24A
	ETERNUS HB5200	-	8.12A
ドライブシェルフ	DE212C	3.36A	1.68A
	DE224C	3.88A	1.94A
	DE460C	-	6.98A

-: AC100V 仕様なし

#### 1.8 電源コンセント仕様

AC コンセントボックスを使用する場合は、各シェルフに接続する電源コード 1 本あたりの最大消費電流値を合計した電流容量が、AC コンセントボックスの使用定格の容量を超えないことを確認してください。

## 1.8.1 電源オプション仕様

ETERNUS AB/HB の電源コードオプション、および電源関連オプション製品の仕様を以下に示します。 AC コンセントボックスを使用する場合は、各シェルフの接続に必要な出力コンセント数を考慮して、適切な AC コンセントボックスを選択してください。

また、既存の電源コンセントを使用する場合は、既存環境においても、AC コンセントボックスのプラグ形状が電源コンセントと合致していること、電源設備がシステムに十分な電力を提供できるようになっていることを確認してください。コンセント形状が異なる場合は、電源コンセントを変更するための電気工事が必要となります。電気工事は、地域、自治体、または国の電気規則に従って実施してください。

#### ■ AC200V 電源コード

コンセント形状が NEMA L6-15R の電源コンセントに機器を接続するときに使用します。この電源コードは、接続機器の仕様が AC200V の場合に使用できます。

表 1.27 AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C13-NEMA L6-15P)

用途	プラグ形状 (コンセント側)	コンセント形状 (電源ユニット側)	電源コード長	定格電圧/定格電流
ETERNUS - 電源コンセント間接続 (IEC60320 C13 <-> NEMA L6-15P)	NEMA L6-15P	IEC60320 C13	4.0 m	250V / 10A

コンセント形状が IEC60320 C19 の電源コンセントに機器を接続するときに使用します。この電源コードは、接続機器の仕様が AC200V の場合に使用できます。

表 1.28 AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C19-C20)

用途	プラグ形状 (コンセント側)	コンセント形状 (電源ユニット側)	電源コード長	定格電圧/定格電流
ETERNUS - 電源コンセント間接続 (IEC60320 C19 <-> IEC60320 C20)	IEC60320 C20	IEC60320 C19	3.0 m	250V / 16A

コンセント形状が NEMA L6-20R の電源コンセントに機器を接続するときに使用します。 この電源コードは、接続機器の仕様が AC200V の場合に使用できます。

表 1.29 AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C19-NEMA L6-20P)

用途	プラグ形状 (コンセント側)	コンセント形状 (電源ユニット側)	電源コード長	定格電圧/定格電流
ETERNUS - 電源コンセント間接続 (IEC60320 C19 <->NEMA L6-20P)	NEMA L6-20P	IEC60320 C19	3.0 m	250V / 20A

#### ■ AC100V 電源コード

コンセント形状が NEMA 5-15R の電源コンセントに機器を接続するときに使用します。この電源コードは、接続機器の仕様が AC100V の場合に使用できます。

表 1.30 AC100V 電源コードの仕様(IEC60320 C13-NEMA 5-15P)

用途	プラグ形状 (コンセント側)	コンセント形状 (電源ユニット側)	電源コード長	定格電圧/定格電流
ETERNUS - 電源コンセント間接続 (IEC60320 C13 <->NEMA 5-15P)	NEMA 5-15P	IEC60320 C13	3.0 m	125V / 13A

#### ■ AC100V / AC200V 電源コード

コンセント形状が IEC60320 C13 の電源コンセントに機器を接続するときに使用します。この電源コードは、接続機器の仕様が AC100V または AC200V のどちらの場合でも使用できます。

表 1.31 AC100V / AC250V 電源コードの仕様(IEC60320 C13-C14)

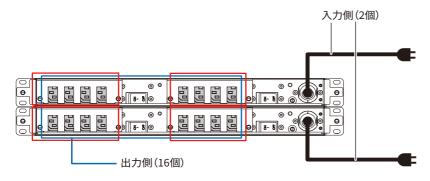
用途	プラグ形状 (コンセント側)	コンセント形状 (電源ユニット側)	電源コード長	定格電圧/定格電流
ETERNUS - 電源コンセント間接続 (IEC60320 C13 <->IEC60320 C14)	IEC60320 C14	IEC60320 C13	3.0 m	250V / 10A

#### ■ AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)

出力側コンセントが16個、入力側コンセントが2個あります。

片方の AC コンセントボックスですべての接続装置に電源が供給できるように最大消費電流値を見積もってください。

図 1.21 AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)



:出力コンセント4個で定格電流が12A以下になること

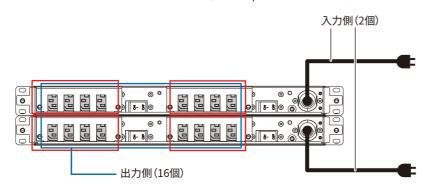
#### 表 1.32 AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント×16)の仕様

出力側コンセント		定格電圧/定格電流		
コンセント形状(受け口)	プラグ形状	コンセント形状(受け口)	電源コード長	上价电广/ 上价电流
IEC60320 C13	NEMA L6-30P	NEMA L6-30R	4.0m	定格:200-240V 24A

#### ■ AC コンセントボックス(AC16A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)

出力側コンセントが 16 個、入力側コンセントが 2 個あります。 Smart-UPS RT5000 を使用する場合に使用します。

図 1.22 AC コンセントボックス(AC16A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)



:出力コンセント4個で定格電流が8A以下になること

表 1.33 AC コンセントボックス(AC16A/200V 用、2U、出力コンセント×16)の仕様

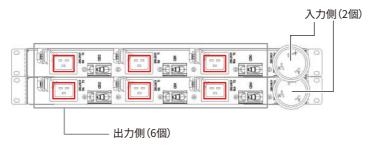
出力側コンセント	入力側コンセント			定格電圧/定格電流
コンセント形状(受け口)	プラグ形状	コンセント形状(受け口)	電源コード長	上价电广/ 上价电流
IEC60320 C13	NEMA L6-20P	NEMA L6-20R	4.0m	定格:250V 16A

#### ■ AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×6)

出力側コンセントが6個、入力側コンセントが2個あります。

片方の AC コンセントボックスですべての接続装置に電源が供給できるように最大消費電流値を見積もってください。

図 1.23 AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×6)



二:出力コンセント1個で定格電流が16A以下になること

#### 表 1.34 AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×6)の仕様

出力側コンセント		入力側コンセント		
コンセント形状(受け口)	プラグ形状	コンセント形状(受け口)	電源コード長	定格電圧/定格電流
IEC60320 C19	NEMA L6-30P	NEMA L6-30R	4.4m	定格:200-240V 24A

### 1.8.2 必要コンセント数

ETERNUS AB/HB を設置する際に必要となる電源コンセントの個数は、シェルフ、および AC コンセントボックスの台数によって異なります。

シェルフの電源コードと AC コンセントボックスの接続では、同一搭載ラック内に必要な電源コンセント個数を確保し、複数のラック間にまたがって電源コードを接続しないように配置することを推奨します。このため、搭載位置によっては AC コンセントボックスの追加購入が必要となる場合があります。

- AC コンセントボックスを接続しない場合 コントローラーシェルフ、ドライブシェルフは、1 台あたり 2 個の電源コンセントが必要です。
- **AC コンセントボックスを接続する場合** AC コンセントボックス 1 台あたり 2 個の電源コンセントが必要です。

## 1.8.3 サーキットプロテクタ

電源入力異常が発生した場合に、迅速に事故回路を遮断し ETERNUS AB/HB を保護するため、分電盤サーキットプロテクタ(過電流保護器)と ETERNUS AB/HB(または AC コンセントボックス)間で保護協調を図る必要があります。

分電盤サーキットプロテクタは、以下の特性条件および遮断特性の条件を満たすものを使用してください。

#### ■ 特性条件

分電盤サーキットプロテクタは、以下に示す特性条件を満たす必要があります。

表 1.35 分電盤サーキットプロテクタの特性条件

接続装置	電源電圧	電流容量
AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×16)	AC200 ∼ 240V	24A
AC コンセントボックス(AC24A/200V 用、2U、出力コンセント ×6)	AC200 ∼ 240V	24A
AC コンセントボックスを使用しない場合	AC100 ~ 120V	15A
	AC200 ∼ 240V	

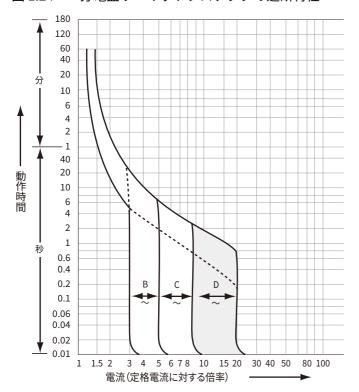
#### ■ 遮断特性

#### 注意

分電盤サーキットプロテクタとして遮断特性 D よりも速いものを使用していると、装置の電源ユニットの故障でブレーカーが遮断する場合があり、ブレーカーが遮断すると、同一系統に接続された複数の電源ユニットがオフとなります。

\*1: 過電流の大きさと動作時間の関係

#### 図 1.24 分電盤サーキットプロテクタの遮断特性



#### 1. 設置仕様

1.8 電源コンセント仕様

#### ■ 接続図

AC コンセントボックスおよび ETERNUS AB/HB と、分電盤の電源コンセントを接続する際の接続図を示します。

#### 注意

同じコンセントボックスに複数の ETERNUS システムを接続しないでください。 また、コンセントボックスの同じサーキットプロテクタに複数の ETERNUS システムを接続しないでください。

#### 備考

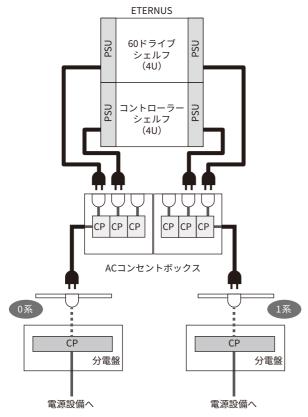
電源コードを同じ電源系統に接続する場合は、電源コードと分電盤のサーキットプロテクタが1対1となるよう接続すると、より安全な接続になります。

#### ● AC コンセントボックス(出力コンセント ×6)を接続する場合

AC コンセントボックス(出力コンセント×6)を使用する場合の電源接続例を以下に示します。

- 出力コンセントあたり:16A 以下
- 入力ケーブルあたり:24A 以下

図 1.25 電源接続例(AC コンセントボックス(出力コンセント ×6)の場合)



PSU:電源ユニット

CP:サーキットプロテクタ

#### 1. 設置仕様

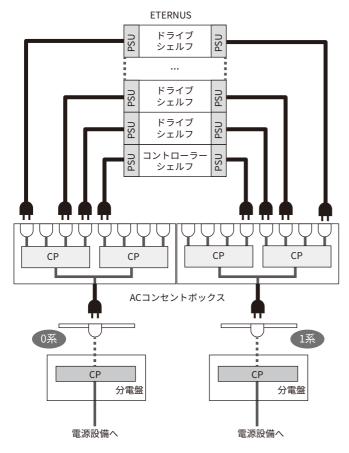
#### 1.8 電源コンセント仕様

#### ● AC コンセントボックス(出力コンセント×16)を接続する場合

AC コンセントボックス(出力コンセント×16)を使用する場合の電源接続例を以下に示します。

- 出力コンセントあたり:10A以下
- CP(出力コンセントOUT1-4/5-8の4口) あたり:12A以下
- 入力ケーブルあたり:24A以下

図 1.26 電源接続例(AC コンセントボックス(出力コンセント $\times$ 16)の場合)



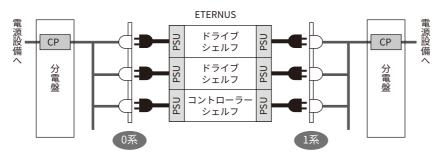
PSU:電源ユニット

CP:サーキットプロテクタ

#### AC コンセントボックスを使用しない場合

AC コンセントボックスを使用しない場合の電源接続例を以下に示します。

図 1.27 電源接続例(AC コンセントボックスを使用しない場合)



PSU:電源ユニット

CP:サーキットプロテクタ





• サーキットプロテクタには ETERNUS AB/HB だけ接続してください。

## 1.8.4 入力電源系統

ETERNUS AB/HB は、建屋の電源設備を二重化または、AC 入力系統を 2 系統(0 系と 1 系)に分けて接続することを推奨します。

ETERNUS AB/HB の電源は冗長構成のため、一方の電源系統が故障しても業務への影響はありません。また、サーバーなどを含めたシステム全体で最適化を考慮し、シングル構成にすることも可能です。シングル構成を選択する場合は、システムの可用性を十分に考慮してください。

図 1.28 2 系統受電(電源コンセントに接続する場合)

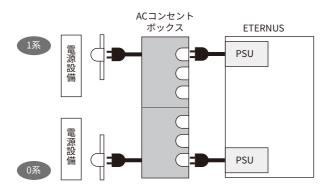


図 1.29 1 系統受電(電源コンセントに接続する場合)

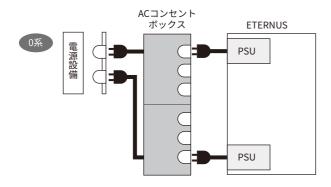
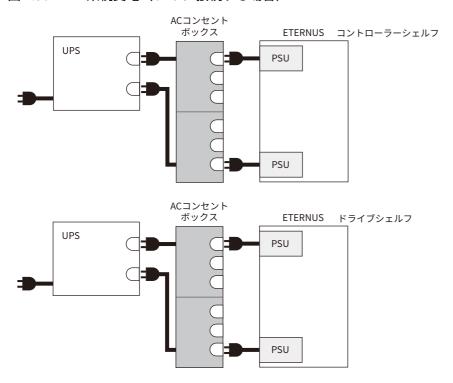
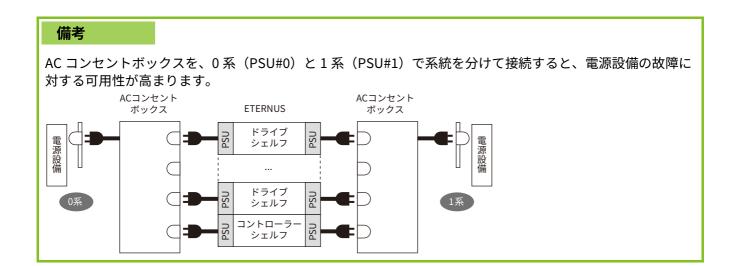


図 1.30 1 系統受電(UPS に接続する場合)



#### 1. 設置仕様

#### 1.8 電源コンセント仕様



## 2. ラック搭載仕様

ETERNUS AB/HB のラックの搭載仕様について説明します。

## 2.1 ラック搭載条件

ETERNUS AB/HB を 19 インチラックに搭載する場合に必要な条件について説明します。

### 2.1.1 搭載位置

ラックに搭載する際は、以下の点に考慮してください。

- 転倒防止のため、重心の位置に注意してください。ラックの安定性の面から、基本的にはラックの下部から 上部へ順に搭載し、重心を下げるようにしてください。
- シェルフはラックの下部から上部へ、以下の順に搭載します。

表 2.1 シェルフの搭載順

搭載順	シェルフ	サイズ(高さ)
6	DE212C ドライブシェルフ	2U
	DE224C ドライブシェルフ	2U
5	DE460C ドライブシェルフ	4U
4	コントローラーシェルフ	2U
3	コントローラーシェルフ	4U
2	AC コンセントボックス	2U
1	UPS (*1)	_

<sup>\*1:</sup> 無停電電源装置です。

#### 備考

- 各シェルフおよび AC コンセントボックスをラックに搭載する場合、電源コード長を考慮して搭載位置を検討してください。例えば、2,000 mm ラックの上部に搭載すると、4m の電源コードを使用した場合のラック下端からの長さは、2m 程度になります。
- 装置を最下段に搭載すると、ラックによってはケーブルの余長スペースが確保できず、保守時に装置を引き出せない場合があります。このようなラックの場合は、最下段を 1U 以上空けて搭載してください。
- 将来、ドライブシェルフを増設する予定がある場合は、ラック下段に AC コンセントボックスが搭載できるスペースを確保しておくことを推奨します。
- 自装置より奥行きが長い装置(100 mm 以上)を上下挟んで搭載する場合、手が入らず背面ユニット の操作が難しくなるため、上部側を 1U 空けて搭載してください。

## 2.1.2 ケーブル接続

## 2.1.2.1 ケーブル接続(電源)

ETERNUS AB/HB と AC コンセントボックスを接続する場合に必要な条件について説明します。

- AC コンセントボックス(2U、16 口、24A)
- 各 AC コンセントボックスの出力側コンセント OUT1 ~ OUT8 に接続する電源コードの消費電流値を合計した電流容量が 24A 以内となるよう接続してください。
- AC コンセントボックスの出力側コンセント OUT1 ~ OUT4 に接続する電源コードの消費電流値を合計した電流容量、および OUT5 ~ OUT8 に接続する電源コードの消費電流値を合計した電流容量が 12A 以内となるよう接続してください。
- 新しくシェルフを接続することで出力側コンセント OUT1 ~ OUT4 に接続する電源コードの消費電流値を合計した電流容量が 12A を超える場合は、OUT5 に接続してください。
  出力側コンセント OUT5 ~ OUT8 に接続する電源コードの消費電流値を合計した電流容量が 12A を超える場合は、次の AC コンセントボックスに接続してください。
- AC コンセントボックス (2U、6 口、24A)
- 各 AC コンセントボックスの出力側コンセント OUT1 ~ OUT3 に接続する電源コードの消費電流値を合計した電流容量が 24A 以内となるよう接続してください。

## 2.1.2.2 ケーブル接続(Mini SAS HD ケーブル)

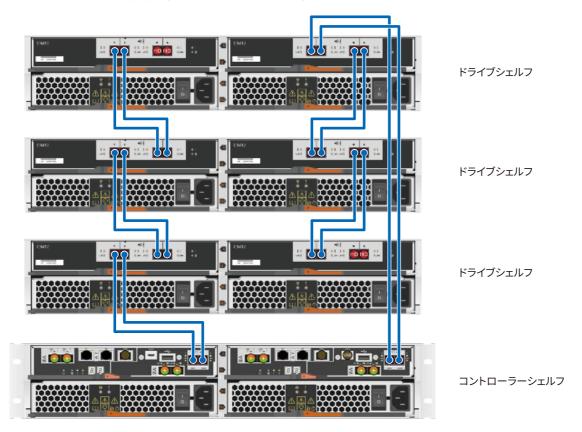
ETERNUS AB/HB では、Mini SAS HD ケーブルを使用し、シェルフ間の接続を行います。Mini SAS HD ケーブルは、ドライブシェルフ 1 台につき 4 本(2 m)添付されています。

延長接続用として、5 m のケーブルがあります。ラック間をまたいでシェルフ間を接続する場合は、5 m のケーブルを使用します。

#### 注意

ケーブル接続作業は、担当カスタマーエンジニアまたは担当フィールドエンジニアが行います。

#### 図 2.1 ケーブル接続(Mini SAS HD ケーブル)



## 2.2 搭載可能ラック

ETERNUS AB/HB を搭載可能なラックについて説明します。

## 2.2.1 エフサステクノロジーズ製ラック

ETERNUS AB/HB は、当社が提供している 19 インチラックに搭載可能です。販売終了しているラックへの搭載可否については、担当営業へお問い合わせください。

表 2.2 搭載可能ラック

モデル	ラック
<ul><li>コントローラーシェルフ</li><li>ETERNUS AB series</li><li>ETERNUS HB series (*1)</li></ul>	19 インチラック
<ul><li>ドライブシェルフ</li><li>DE212C</li><li>DE224C</li></ul>	
<ul><li>コントローラーシェルフ</li><li>ETERNUS AB series</li><li>ETERNUS HB series</li></ul>	19 インチワイドラック
<ul><li>ドライブシェルフ</li><li>DE212C</li><li>DE224C</li><li>DE460C (*1)</li></ul>	

<sup>\*1:</sup> ETERNUS HB2300/HB2600/HB5200 のコントローラーシェルフ、DE460C ドライブシェルフは奥行きが長いため、搭載可能なラックは 19 インチワイドラックだけです。

## ■ ETERNUS HB2300/HB2600/HB5200 のコントローラーシェルフおよび DE460C のドライブシェルフのラック搭載に関する注意事項

- ほかのシェルフよりも奥行寸法が大きいため、当社指定の 19 インチワイドラックまたはラック内寸のラック内エリアが 922mm(装置奥行外寸)+100mm(ケーブルエリア)以上確保できるラックに搭載してください。
- ラック内寸のラック内エリアの規定は、「2.2.2 他社製ラック」(P.65) を参照してください。

## 2.2.2 他社製ラック

ETERNUS AB/HB は、当社が提供している 19 インチラックに搭載することを前提に製品開発および動作保証をしています。他社製ラックに ETERNUS AB/HB を搭載することに起因する不具合は保証の対象外となります。 やむを得ず他社製ラックに搭載する場合は、以下の条件を満たすことが必要です。

#### ■ ラック仕様条件

ETERNUS AB/HB は、添付のラックマウントキットを使用してラックに搭載します。搭載するラックの仕様は、以下に示す条件を満たす必要があります。ラックの仕様については、使用するラックのマニュアルを参照してください。

取り付け穴ピッチ EIA 規格ユニバーサルピッチ

• 取り付け穴サイズ

角穴: 9.5 ± 0.1 mm (推奨) 丸穴: 7.1 ± 0.1 mm (推奨) (\*1)

\*1: ETERNUS AB2200、ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/HB2500 は搭載不可

耐荷重

搭載装置の総質量以上であること

• ユニット取り付けエリア

図 2.2 に示すエリア寸法が、表 2.3 に示す条件を満たしていること

図 2.2 ユニット取り付けエリア

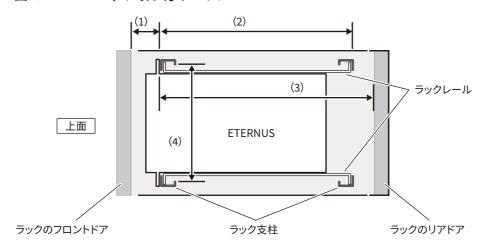


表 2.3 ユニット取り付けエリアの仕様条件

	仕様	条件
(1)	ラック内フロントエリア (前面の装置固定部分からラック前面まで)	50 mm 以上
(2)	マウントアングル (前後ラック柱の両外側間の寸法)	600 mm ∼ 790 mm
(3)	ラック内エリア (前面の装置固定部分からラック後面まで)	装置本体奥行(*1) + 100 mm(ケーブル余長、推奨) 以上
(4)	ラックマウントキット取り付けエリア	483 mm 以上(推奨)

<sup>\*1:</sup> ETERNUS HB2300、ETERNUS HB5200、および DE460C の場合は、ケーブル接続面は装置本体奥行から 40mm 凹んでいるため、装置本体奥行(922mm)+60mm 以上が推奨されます。

#### ■ 設置条件

サービスエリアは使用するラックのマニュアルを参考にして決定してください。 「1.1 設置諸元」(P.12) および「1.7 設置環境」(P.47) に記載の条件を満たすように設置してください。

## A. コンポーネントと LED

# A.1 コントローラー: ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/HB2500/HB2600

ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/HB2500/HB2600 のコントローラーは、2 ポートの iSCSI ホストインターフェイスポートを標準で搭載しています。

オプションで HIC を 1 枚搭載できます。

LED の詳細は、<u>図 A.2</u> および<u>表 A.1</u> を参照してください。

図 A.1 コントローラー

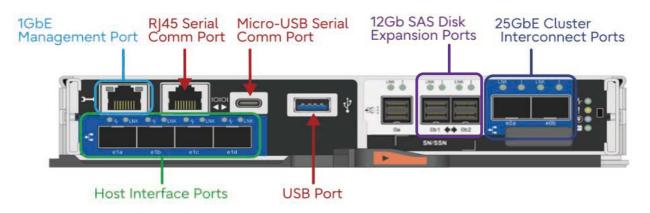


図 A.2 コントローラーの LED

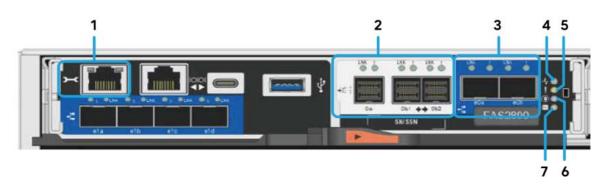


表 A.1 コントローラー LED ステータス表示

No.	LED アイコン	LED 名	状態	説明
	1 🛏	Managament Bort Activity	アンバーで点滅	データ通信中。
1		Management Port Activity	オフ	ネットワークアクティビティなし。
1		Managana Dant Lial	緑色で点灯	ネットワーク接続あり。
		Management Port Link	オフ	ネットワーク接続なし。
		SAS Port Attention	黄色で点灯	SAS リンクに注意が必要。
2	ne s		オフ	SAS リンクは正常に動作。
2	Ѐ å	CAC Down Linds	緑色で点灯	少なくとも1つの外部 SAS とのリンクが確立。
		SAS Port Link	オフ	外部 SAS レーンとのリンクなし。

No.	LED アイコン	LED 名	状態	説明
		Ethernet Port Attention	黄色で点灯	Ethernet ポートに注意が必要。
3	믁	Ethernet Port Attention	オフ	Ethernet ポートは正常に動作。
3	76	Ethernet Port Link	緑色で点灯	ポートとの接続が確立。
		Ethernet Port Link	オフ	ポートとの接続が確立していない。
4	<b>-</b> \-	Controller Activity Back	緑色で点灯	ONTAP はコントローラーで動作中。点灯の長さは コントローラーのアクティビティに基づく。
			オフ	ONTAP はコントローラーで動作していない。
-	,	1		コントローラー起動中、障害または装置停止中。
5		Controller Attention Back	オフ	コントローラーモジュールは正常に動作。
6	<b>(P)</b>	Cl : I : D I	青色で点灯	ロケート機能オン(手動点灯)。
0	0	Chassis Location Back	オフ	ロケート機能オフ。
7	-MV-	NIVIDAM	緑色で点灯	NVRAM はバッテリーバックアップ中。
1		NVRAM	オフ	NVRAM は正常に動作中。

図 A.3 ETERNUS AB2200, ETERNUS HB1300/HB1400/HB2400/HB2500/HB2600 ホスト拡張ポート





SAS 12Gb 4ポート

FC 32Gb 4ポート



表 A.2 HIC LED ステータス表示

No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	_H	Host port link activity	緑	リンクアクティビティあり。	リンクアクティビティなし。
2	=1=	Host port link state	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
3		Drive expansion link	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
4	€;	Drive expansion fault	アンバー	出力ポートの 4 台の PHY の うち、少なくとも 1 台が稼 働中ですが、別の PHY が拡 張出力コネクタへの同様の リンクを確立できません。	ポートは最適化されていま す(ポートの全 PHY でリン クが確立しています)。
5	<u>~</u>	Host port link/activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、ア クティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、ア クティビティあり。</li></ul>	リンクダウン状態。
6	1	Host port attention	アンバー	ポートに注意が必要です。	正常状態。

LED speed (No.9)	LED speed (No.10)	Link rate	色
点灯	点灯	25Gbps でリンク動作中、アクティビティなし。	緑
	点滅	25Gbps でリンク動作中、処理中の I/O あり。	緑
消灯	点灯	10Gbps でリンク動作中、アクティビティなし。	緑
	点滅	10Gbps でリンク動作中、処理中の I/O あり	緑
消灯	消灯	リンクダウン状態。	-

# A.2 コントローラー: ETERNUS AB2100, ETERNUS HB1100/HB1200/HB2200/HB2300

ETERNUS AB2100, ETERNUS HB1100/HB1200/HB2200/HB2300 のコントローラーは、以下の 3 種類があります。

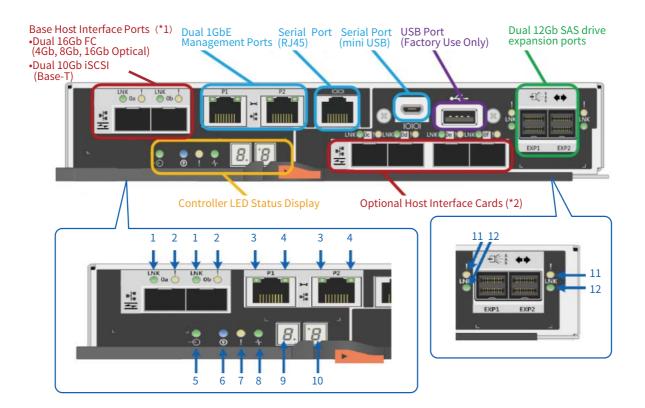
- 2ポートの FC/iSCSI ホストインターフェイスポートを標準で搭載
- 2ポートの iSCSI Base-T ホストインターフェイスポートを標準で搭載
- ホストインターフェイスポートの搭載なし

いずれも、オプションで HIC を 1 枚搭載できます。

#### 注意

- 現行コントローラーと Btype コントローラーは、コントローラーシェルフ内で混在はできません。
- Btype コントローラーには、オンボードホストポートはありません。
- Btype コントローラーは SANtricity 11.70.2 以降でサポートしています。

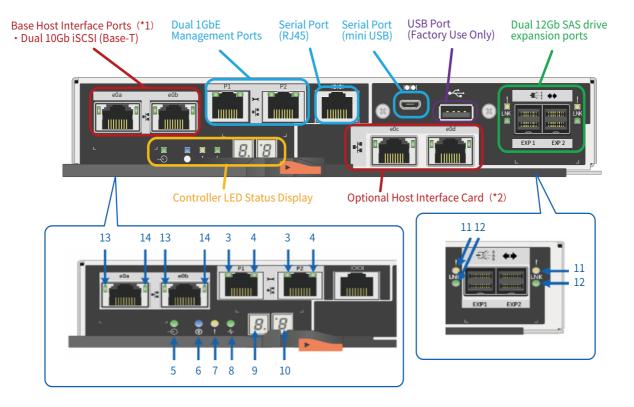
図 A.4 コントローラー: FC/iSCSI (Optical) オンボードホストポート



\*1: Btype コントローラーには、ホストインターフェイスポートは搭載していません。

\*2: LED の詳細は、<u>図 A.6</u> および<u>表 A.4</u> を参照してください。

図 A.5 コントローラー:Base-T オンボードホストポート



- \*1: Btype コントローラーには、ホストインターフェイスポートは搭載していません。
- \*2: LED の詳細は、<u>図 A.6</u> および<u>表 A.4</u> を参照してください。

表 A.3 コントローラー LED ステータス表示

No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	4 ~	Host port link/activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、アクティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、アクティビティあり。</li></ul>	リンクダウン状態。
2		Host port attention	アンバー	ポートに注意が必要です。	正常状態。
3	<b>\</b>	Ethernet management port link state (top left)	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
4	Į.	Ethernet management port link activity(top right)	緑	点滅:リンクアップ状態、 アクティビティあり。	リンクアクティビティな し。
5	$\odot$	CacheActive	緑	キャッシュでデータの書き 込み中です。	正常状態。
6	•	Locate	青	エンクロージャの搭載位置 を特定するように要求され ています。	正常状態。
7	!	Attention	アンバー	コントローラーキャニス ターで異常が発生していま す。	正常状態。
8	4	Activity	緑	点滅:コントローラーがア クティブ状態です。	コントローラーは稼働して いません。

No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
9	8.	Heartbeat (7-segment LED の上位の 桁の右下にあるドット)	黄	点滅:ハートビート点灯	コントローラーは稼働して いません。
10		Diagnostic (7-segment LED の下位の 桁の左上にあるドット)	黄	7セグメントディスプレイ に診断コードを表示しま す。	7 セグメントディスプレイ にシェルフ ID を表示しま す。
	[8]	7-segment LED(2 台)	黄	Diagnostic LED が消灯の 場合、シェルフ ID Diagnostic LED が点灯の 場合、診断コード	コントローラーの電源がオ フです。
11	ĐĘ!	Drive expansion fault	アンバー	出力ポートの 4 台の PHY のうち、少なくとも 1 台 が稼働中ですが、別の PHY が拡張出力コネクタ への同様のリンクを確立で きません。	ポートは最適化されていま す(ポートの全 PHY でリン クが確立しています)。
12		Drive expansion link	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
13	_/=	Host port link state (top left)	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
14	-ka	Host port link activity (top right)	緑	リンクアクティビティあ り。	リンクアクティビティな し。

図 A.6 ETERNUS AB2100, ETERNUS HB2100/HB2200/HB2300 ホスト拡張ポート

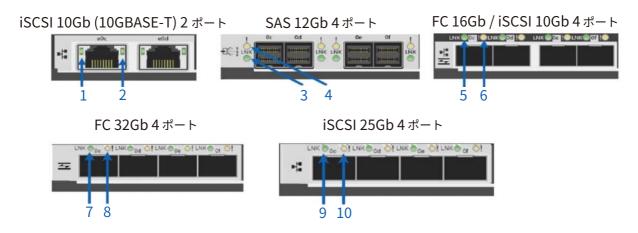


表 A.4 HIC LED ステータス表示

No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	_;=	Host port link state (top left)	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
2	7=	Host port link activity (top right)	緑	リンクアクティビティあり。	リンクアクティビティな し。
3		Drive expansion link	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
4	€.	Drive expansion fault	アンバー	出力ポートの 4 台の PHY の うち、少なくとも 1 台が稼 働中ですが、別の PHY が拡 張出力コネクタへの同様の リンクを確立できません。	ポートは最適化されていま す(ポートの全 PHY でリ ンクが確立しています)。

No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
5	4 ~	Host port link/activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、ア クティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、ア クティビティあり。</li></ul>	リンクダウン状態。
6		Host port attention	アンバー	ポートに注意が必要です。	正常状態。
7	<b>=</b>	Host port link/activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、ア クティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、ア クティビティあり。</li></ul>	リンクダウン状態。
8		Host port attention	アンバー	ポートに注意が必要です。	正常状態。

LED speed (No.9)	LED speed (No.10)	Link rate	色
点灯	点灯	25Gbps でリンク動作中、アクティビティなし。	緑
	点滅	25Gbps でリンク動作中、処理中の I/O あり。	緑
消灯	点灯	10Gbps でリンク動作中、アクティビティなし。	緑
	点滅	10Gbps でリンク動作中、処理中の I/O あり	緑
消灯	消灯	リンクダウン状態。	-

## A.3 コントローラー: ETERNUS AB5100, ETERNUS HB5x00

ETERNUS AB5100, ETERNUS HB5x00 のコントローラーは、以下の 2 種類があります。

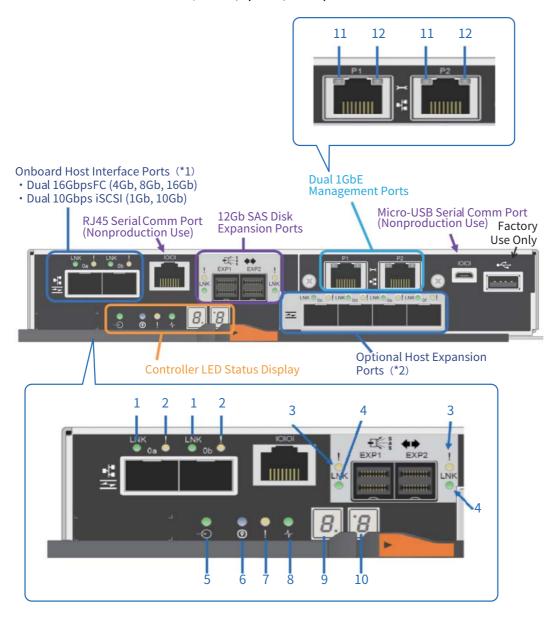
- 2ポートの FC/iSCSI ホストインターフェイスポートを標準で搭載
- ホストインターフェイスポートの搭載なし

いずれも、オプションで HIC を 1 枚搭載できます。

#### 注意

- 現行コントローラーと Btype コントローラーは、コントローラーシェルフ内で混在はできません。
- Btype コントローラーには、オンボードホストポートはありません。
- Btype コントローラーは SANtricity 11.70.2 以降でサポートしています。

#### 図 A.7 コントローラー: FC/iSCSI (Optical) Host ports



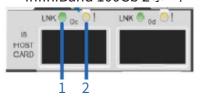
- \*1: Btype コントローラーには、ホストインターフェイスポートは搭載していません。
- \*2: LED の詳細は、図 A.8 および表 A.6 を参照してください。

### 表 A.5 コントローラー LED ステータス表示

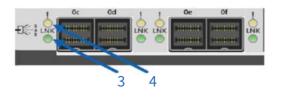
No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	4 ~	Host port link/activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、アクティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、アクティビティあり。</li></ul>	リンクダウン状態。
2		Host port attention	アンバー	ポートに注意が必要です。	正常状態。
3	ĐĘ į	Drive expansion fault		出力ポートの 4 台の PHY の うち、少なくとも 1 台が稼 働中ですが、別の PHY が拡 張出力コネクタへの同様のリ ンクを確立できません。	ポートは最適化されています(ポートの全 PHY でリンクが確立しています)。
4		Drive expansion link	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
5	$\odot$	CacheActive	緑	キャッシュでデータの書き込 み中です。	正常状態。
6	•	Locate	青	エンクロージャの搭載位置を 特定するように要求されてい ます。	正常状態。
7	!	Attention	アンバー	コントローラーキャニスター で異常が発生しています。	正常状態。
8	-√-	Activity	緑	点滅:コントローラーがアク ティブ状態です。	コントローラーは稼働して いません。
9	8.	Heartbeat (7-segment LED の上位 の桁の右下にあるドット)	黄	点滅:ハートビート点灯	コントローラーは稼働して いません。
10		Diagnostic (7-segment LED の下位 の桁の左上にあるドット)	黄	7 セグメントディスプレイに 診断コードを表示します。	7 セグメントディスプレイ にシェルフ ID を表示しま す。
	8	7-segment LED(2 台)	黄	Diagnostic LED が消灯の場 合、シェルフ ID Diagnostic LED が点灯の場 合、診断コード	コントローラーの電源がオ フです。
11	<b>~</b>	Ethernet management port link state (top left)	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
12	-12	Ethernet management port link activity(top right)	緑	点滅:リンクアップ状態、ア クティビティあり。	リンクアクティビティな し。

#### 図 A.8 ホスト拡張ポート

InfiniBand 100Gb 2ポート



FC 32Gb 4 ポート



SAS 12Gb 4ポート

iSCSI 25Gb 4ポート



7 8

表 A.6 HIC LED ステータス表示

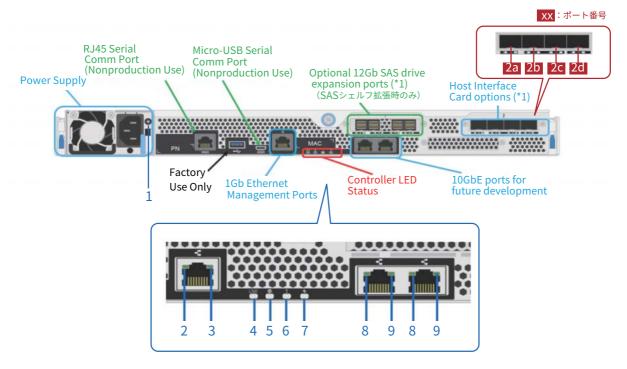
2(7.00							
No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯		
1		QSFP link	アンバー	物理リンクがアクティブ状態で す。	物理リンクはアクティブ状 態ではありません。		
2	IB HOST CARD	QSFP activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、アクティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、アクティビティあり。</li></ul>	コントローラーに ConnectX ホストチャネル アダプタ用のドライバが ロードされていません。		
3	Đ.	Host SAS channel fault	アンバー	4 台の PHY のうち、少なくとも 1 台が稼働中ですが、別の PHY がホスト入力ポートコネクタに 接続されている装置への同様の リンクを確立できません。	正常状態。		
4	<b>L</b>	Host SAS channel activity	緑	ホスト入力ポートの 4 台の PHY のうち、少なくとも 1 台が稼働 中で、入力ポートコネクタに接 続されている装置へのリンクが 確立しています。	リンクエラーが発生してい ます。		
5	<u>~</u>	Host port link/ activity	緑	<ul><li>点灯: リンクアップ状態、アクティビティなし。</li><li>点滅: リンクアップ状態、アクティビティあり。</li></ul>	リンクダウン状態。		
6		Host port attention	アンバー	ポートに注意が必要です。	正常状態。		

LED speed (No.7)	LED speed (No.8)	Link rate	色
点灯	点灯	25Gbps でリンク動作中、アクティビティなし。	緑
	点滅	25Gbps でリンク動作中、処理中の I/O あり。	緑
消灯	点灯	10Gbps でリンク動作中、アクティビティなし。	緑
	点滅	10Gbps でリンク動作中、処理中の I/O あり	緑
消灯	消灯	リンクダウン状態。	-

## A.4 コントローラー: ETERNUS AB3100

ETERNUS AB3100 のコントローラーは 1 種類のみで、ホストインターフェイスはオンボードインターフェイス だけです。ドライブシェルフを接続する場合は、スロット 1 にアダプタカードを取り付けます。

図 A.9 コントローラー



\*1: LED の詳細は、<u>図 A.10</u> および<u>表 A.8</u> を参照してください。

表 A.7 コントローラー LED ステータス表示

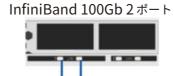
No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	0	PSU	緑	電源ユニットは正常に機能して います。	電源供給はありません。
			赤	電源に異常があります。	
2	_,=	Management port link (top left)	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
3	-1-	Management port link activity (top right)	緑	点滅:Ethernet ポートのアク ティビティを示しています。	リンクアクティビティな し。
4	LNK	NV LED	緑	電源投入時はデフォルトで点灯 します。 点灯:バッテリーバックアップ が有効になっており、キャッ シュ動作をサポートします。	起動中はソフトウェアに よって消灯します。 バッテリーバックアップが 無効になっています。
5	•	Locate	青	エンクロージャを特定します (*1)。	エンクロージャの搭載位置 を示しません。
6	!	Attention	アンバー	コントローラーのサービスイベ ントに対して注意を促します。	コントローラーに問題はあ りません。
7	-∕~	Activity	緑	点滅:コントローラーが動作中 です。	コントローラーで動作は行 われていません。
8	_/=	Host port attention	アンバー	注意が必要な状態。	通常の状態。
9	-l-	Host port link	緑	リンクアップ状態。	リンクなし。

<sup>\*1:</sup> 電源投入中、当初は点灯していますが、起動が完了すると消灯します。

### 図 A.10 ホスト拡張ポート

FC 32Gb 4ポート/iSCSI 25Gb 4ポート





SAS 12Gb 4ポート



表 A.8 HIC LED ステータス表示

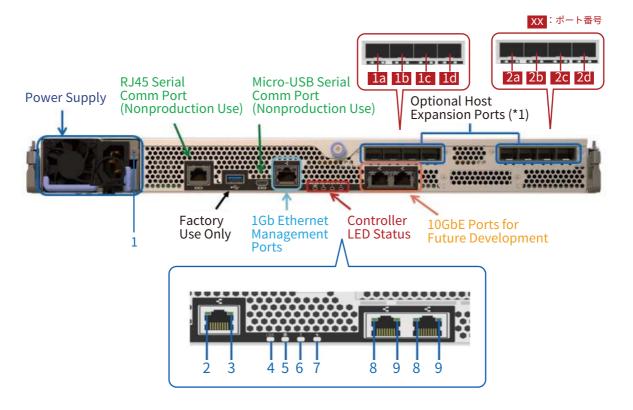
No.	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	Host port attention	アンバー	注意が必要な状態。	通常の状態。
2	Host port link	緑	リンクアップ状態。	リンクなし。
3	Drive expansion fault	アンバー	出力ポートの 4 台の PHY のうち、少なくとも 1 台が稼働中ですが、別の PHYが拡張出力コネクタへの同様のリンクを確立できません。	ポートは最適化されています (ポートの全 PHY でリンクが 確立しています)。
4	Drive expansion link	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。

## A.5 コントローラー: ETERNUS AB6100

ETERNUS AB6100 のコントローラーは 1 種類のみで、ホストインターフェイスはオプションで搭載する HIC カードだけです。

1コントローラーに HIC を 2 枚搭載できます。

図 A.11 コントローラー



\*1: LED の詳細は、<u>図 A.12</u> および<u>表 A.10</u> を参照してください。

表 A.9 コントローラー LED ステータス表示

No.	アイコン	LED名	色	LED点灯	LED消灯
1	0	PSU	緑	電源ユニットは正常に機能して います。	電源供給はありません。
	)		赤	電源に異常があります。	
2	_,=	Management port link (top left)	緑	リンクアップ状態。	リンクダウン状態。
3	-l=	Management port link activity (top right)	緑	点滅:Ethernet ポートのアク ティビティを示しています。	リンクアクティビティな し。
4	LNK	NV LED	緑	電源投入時はデフォルトで点灯 します。 点灯:バッテリーバックアップ が有効になっており、キャッ シュ動作をサポートします。	起動中はソフトウェアに よって消灯します。 バッテリーバックアップが 無効になっています。
5	•	Locate	青	エンクロージャを特定します (*1)。	エンクロージャの搭載位置 を示しません。
6	!	Attention	アンバー	コントローラーのサービスイベ ントに対して注意を促します。	コントローラーに問題はあ りません。
7	-√-	Activity	緑	点滅:コントローラーが動作中 です。	コントローラーで動作は行 われていません。
8	_1=	Host port attention	アンバー	注意が必要な状態。	通常の状態。
9	-l-	Host port link	緑	リンクアップ状態。	リンクなし。

<sup>\*1:</sup> 電源投入中、当初は点灯していますが、起動が完了すると消灯します。

### 図 A.12 ホスト拡張ポート

FC 32Gb 4ポート/iSCSI 25Gb 4ポート



InfiniBand 100Gb 2ポート

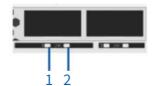


表 A.10 HIC LED ステータス表示

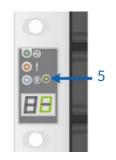
No.	LED名称	色	LED点灯	LED消灯
1	Host port attention	アンバー	注意が必要な状態。	通常の状態。
2	Host port link	緑	リンクアップ状態。	リンクなし。

# A.6 Operator Display Panel (ODP)

コントローラーシェルフと、ドライブシェルフの Operator Display Panel(以降パネル)には、LED、Shelf ID、 プッシュボタンがあります。

図 A.13 パネル: 2U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフ





エンドキャップ装着時

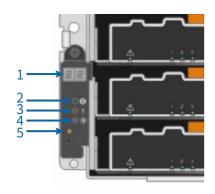
エンドキャップ未装着時

- 1. Shelf Power LED
- 2. Shelf Attention LED
- 3. Shelf Locate LED
- 4. Shelf identity (\*1)
- 5. ODP Push Button (\*2)
- \*1: コントローラーシェルフのデフォルトは、「99」になります。
- \*2: Shelf IDを外部から変更する場合に使用

表 A.11 パネル LED ステータス

LED名	色	LED点灯	LED消灯
Shelf Power	緑	電源が入っています。	電源が入っていません。
Shelf Attention	アンバー	コントローラーシェルフ内の部品に注意が 必要です。	正常状態。
Shelf Locate	青	シェルフの搭載位置を物理的に特定するよ うに要求されています。	正常状態。

図 A.14 パネル:4U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフ



- 1. Shelf identity
- 2. Shelf Power LED
- 3. Shelf Attention LED
- 4. Shelf Locate LED
- 5. ODP Push Button (\*1)
- \*1: Shelf IDを外部から変更する場合に使用

表 A.12 パネル LED ステータス

LED名	色	LED点灯	LED消灯
Shelf Power	緑	電源が入っています。	電源が入っていません。
Shelf Attention	アンバー	ドライブに機能上のエラーが発生しています。	正常状態。
Shelf Locate	青	シェルフの搭載位置を物理的に特定するよう に要求されています。	正常状態。

## A.7 Power Fan Canister

2U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフに搭載される Power Fan Canister の外観と LED を説明します。

図 A.15 Power Fan Canister



表 A.13 Power Fan Canister の LED ステータス

LED名	色	LED点灯	LED消灯
Power	緑	AC 電源が入っています。	AC 電源が入っていません。
Attention	アンバー	電源または統合 Fan に異常があります。	正常状態。

## A.8 Power Canister

4U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフに搭載される Power Canister の外観と LED を説明します。

図 A.16 Power Canister

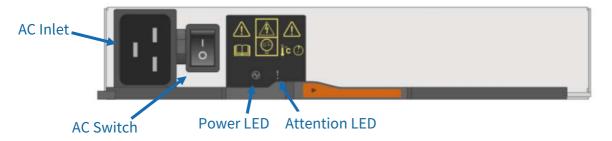


表 A.14 Power Canister の LED ステータス

LED名	色	LED点灯	LED消灯
Power	緑	AC 電源が入っています。	AC 電源が入っていません。
Attention	アンバー	電源に異常があります。	正常状態。

## A.9 Fan Canister

4U サイズのコントローラーシェルフとドライブシェルフに搭載される Fan Canister の外観と LED を説明します。

### 図 A.17 Fan Canister

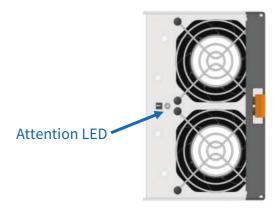


表 A.15 Fan Canister の LED ステータス

LED名	色	LED点灯	LED消灯
Attention	アンバー	Fan に異常があります。	正常状態。

# A.10 I/O Module (IOM)

ドライブシェルフに搭載される IOM には、IOM12B と IOM12 の 2 種類があります。 IOM12B と IOM12 の外観および LED を説明します。

#### 注意

- IOM12B と IOM12 は、同一ドライブシェルフ内で混在はできません。
- IOM12B は SANtricity 11.70.2 以降でサポートしています。

#### 図 A.18 IOM12B

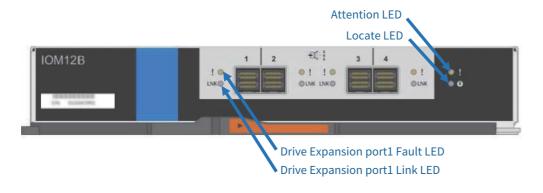


図 A.19 IOM12

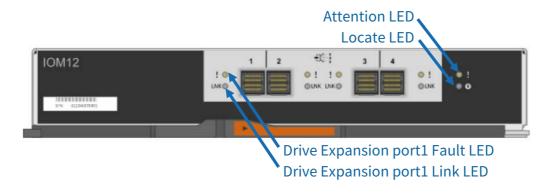


表 A.16 IOM の LED ステータス

LED名称	色	LED点灯	LED消灯
Drive Expansion link	緑	リンクアップ状態です。	リンクダウン状態です。
Drive Expansion fault	アンバー	出力ポートの4台の PHY のうち、少なくとも 1台が稼働中ですが、別の PHY が拡張出力コ ネクタへの同様のリンクを確立できません。	ポートは最適化されています (ポートの全 PHY でリンクが確立 しています)。
Attention	アンバー	IOM に異常が発生しています。	正常状態。
Locate	青	エンクロージャの搭載位置を特定するように要 求されています。	正常状態。

# A.11 Drive Drawer

高密度ドライブ(60 ドライブ)シェルフに搭載される Drive Drawer には、Drawer B と Drawer の 2 種類があります。

### 注意

- Drawer B と Drawer は、IOM12 搭載のドライブシェルフ内で混在はできません。
- Drawer B は SANtricity 11.70.2 以降でサポートしています。

#### 図 A.20 Drawer B

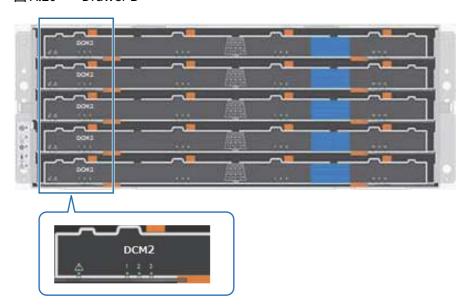
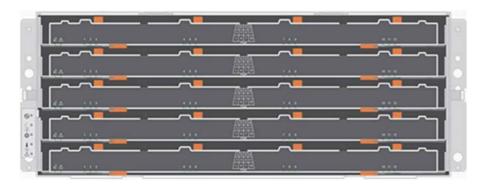


図 A.21 Drawer



ETERNUS AB series オールフラッシュアレイ, ETERNUS HB series ハイブリッドアレイ 設置計画ガイド

P3AG-4812-16Z0

発行年月 2025 年 6 月 発行責任 エフサステクノロジーズ株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承願います。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。

