

IBM Netfinity ラック

SA88-6659-00
(英文原典 : S24L-8055-00)

計画と導入の手引き



IBM Netfinity ラック

SA88-6659-00
(英文原典 : S24L-8055-00)

計画と導入の手引き

注

本書の情報および本書で記述する製品をご使用になる前に、ご使用になるマニュアルの36ページの付録B、『特記事項』に書かれている一般情報を必ずお読みください。

第 1 版 (1998 年 12 月)

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミング、およびサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、IBMがこのようなIBM製品、プログラミング、およびサービスを、必ずしも日本で発表する意図であることを示すものではありません。

原 典： S24L-8055-00
IBM Netfinity Rack
Planning and Installation Guide
発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社
担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1998.12

©Copyright International Business Machines Corporation 1998. All rights reserved.

Translation: ©Copyright IBM Japan 1998

目次

安全上の注意	iv
本書について	v
本書の内容	v
製品の説明	1
製品仕様	2
設置場所の準備	6
電源要件	7
制限	8
ワールド・ワイド・ウェブ (WWW) 情報	10
使用可能なオプション	11
固定棚	11
19 インチ単スライド棚	11
キーボード・トレイ (キーボードおよびマウス用の延長ケーブル付き)	12
モニター格納機構	12
ラック接続キット (IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックのみ)	12
ブランク・フィラー・パネル・キット	12
サイド・パネル・キット (IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックのみ)	12
コンソール・ケーブル・セット	12
コンソール・サーバー・セレクター・スイッチ	13
100-120 V 配電装置 (PDU)	13
200-240 V 配電装置	13
APC Smart-UPS 無停電電源装置	14
電源ケーブル	15
IBM Netfinity ラック構成プログラム	17
ラックのオプションおよび装置の取り付けのガイドライン	18
Netfinity ラック・ケーブル取り付けのガイドライン	20
ラック再配置の安全に関するガイドライン	25
Netfinity ラックの開梱	26
梱包材の除去	27
出荷用パレットからのラックの取り外し	28
ラックの位置決め	29
前面および背面ドアの取り付けと取り外し	31
Netfinity ラックのサイド・パネル・キットの取り外しと取り付け	32

水平サイド・ブレースの取り付けと取り外し	34
付録A. ヘルプおよびサービス情報	35
ステップ 1: 問題を判別する	35
ステップ 2: 保守の依頼の準備をする	35
ステップ 3: IBM に連絡する	35
付録B. 特記事項	36
特記事項	36
商標	36

安全上の注意

手順を実行する前に、本書に記載されている注意および危険に関する説明は必ずお読みください。

本書について

本書の情報は、IBM Netfinity ラックの計画、セットアップ、導入、再配置、および保守を行うユーザーおよびサービス担当者を対象にしています。

本書の内容

本書は、IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックおよび IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 に関する情報を提供しています。製品の説明、使用可能なオプションのリスト、オプションおよび装置の導入のガイドライン、ケーブル配線のガイドライン、および IBM Netfinity ラック構成プログラムについての説明が記載されています。また、ラックの開梱手順、前面と背面のドアの取り外し、取り付けの手順、およびサイド・パネルの取り外し、取り付けの手順も示されています。

本書の情報は、以下のことに役立ちます。

- Netfinity および PC サーバー・システムの配置および設置を計画する。
- ハードウェアの配置に必要なオプションを選択する。
- ラックの梱包を解き、セットアップする。
- ハードウェアを設置するためにラックを準備する。
- ハードウェアをラックに設置するためのガイドラインを理解する。

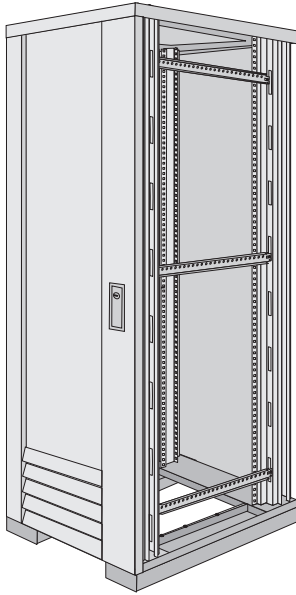
注意

本書は常にラックのある場所に保管してください。

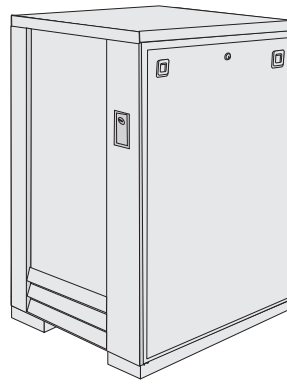
ユーザーの便宜のために、本書およびラック・オプションの説明書には 3 つの穴を開けてあり、1 つのバインダーと一緒に保管できるようになっています。

製品の説明

IBM Netfinity ラック格納装置は、複数の IBM Netfinity および PC サーバー・システムとその関連機器を設置し、制御することができる、業界標準の 19 インチ・ラック・キャビネットです。ユーザーの用途に合わせてラックを構成できるように、さまざまなラック・オプションが提供されています。



IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラック (42-U)



IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 (22-U)

IBM Netfinity ラックの梱包の中には、以下の品目が含まれています。

- ラック格納装置
- ラック格納装置の前面と背面のドア
- 2 枚のラック・サイド・パネル (IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 のみ)
- 1 つの前面安定ブラケット
- 4 つの側面安定ブラケット (IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックのみ)
- 12 本の安定ブラケット取り付けボルト (IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックのみ)
- 4 本の安定ブラケット取り付けボルト (IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 のみ)
- その他の部品キット (4 mm と 5 mm の 6 角キーを含む)
- ラック格納装置ドアのキー
- *IBM Netfinity ラック 計画と導入の手引き* (本書)
- *IBM Netfinity Rack Unpacking Instructions*
- *IBM Netfinity Rack Caution and Danger Information book*
- *IBM Safety Information book*

IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックは、内部の高さが 42 U です。以下では、これを 42-U ラックと呼びます。

IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 は、内部の高さが 22 U です。以下では、これを 22-U ラックと呼びます。

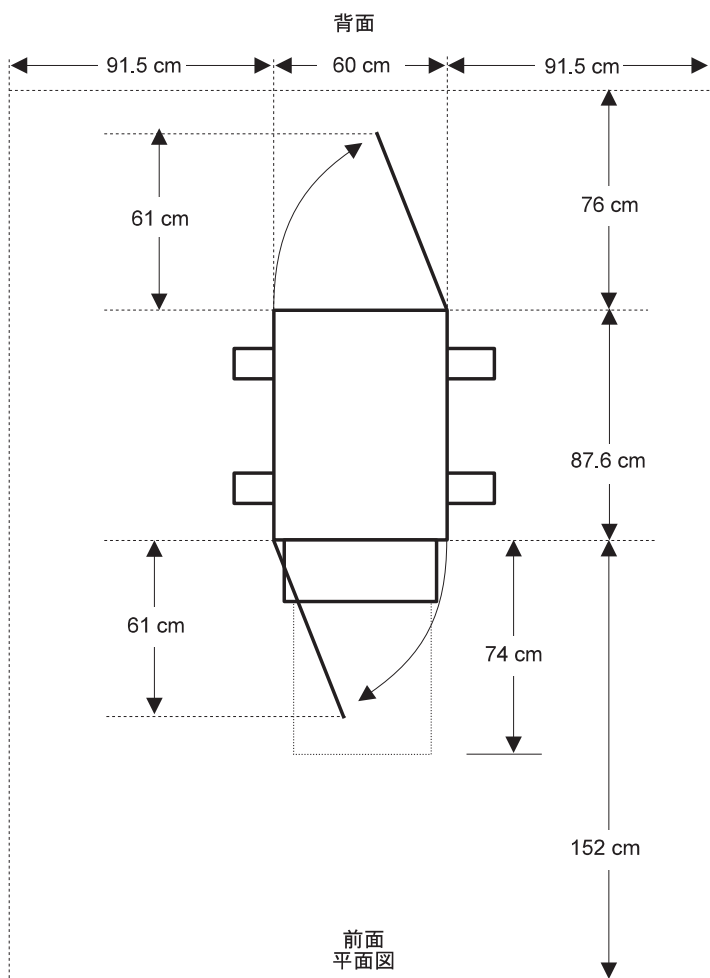
製品仕様

- 42-U ラックの寸法 (幅 x 奥行き x 高さ) は、次のとおりです。

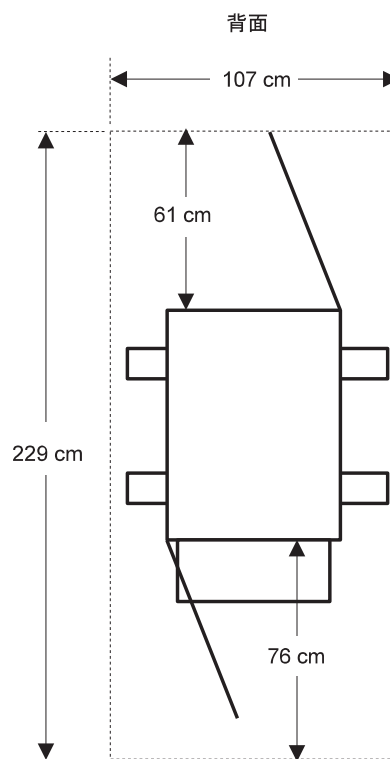
開梱前 66 cm x 98 cm x 224 cm

開梱後 60 cm x 88 cm x 208 cm

- 42-U ラックの最大重量は、空のときは 136 kg、完全搭載時は 771 kg です。
- 42-U ラックは、以下のスペースが必要です。



保守用スペース



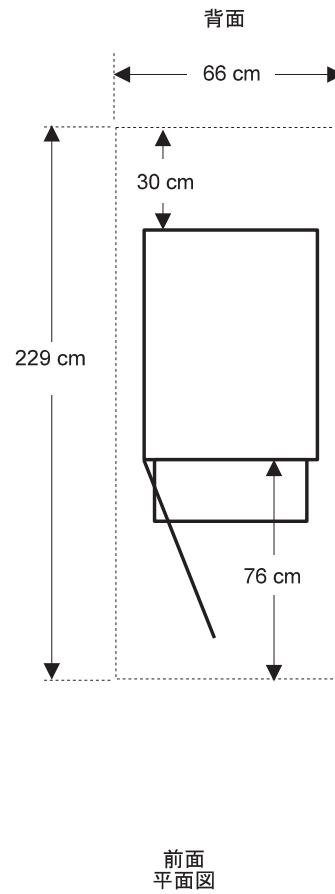
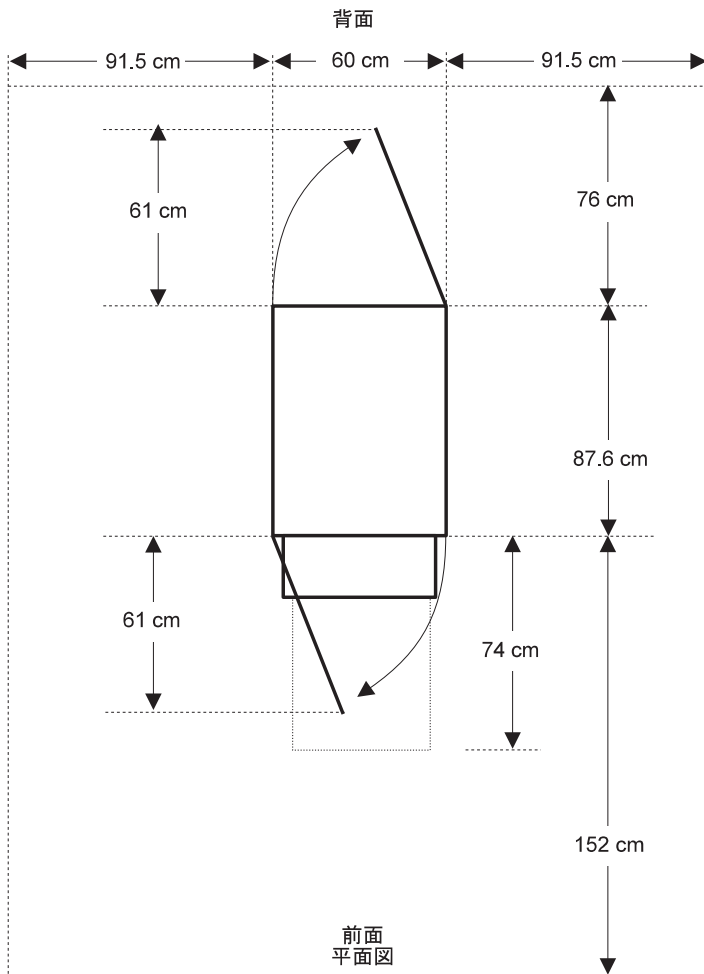
操作スペース

- 22-U ラックの寸法 (幅 x 奥行き x 高さ) は、次のとおりです。

開梱前 66 cm x 98 cm x 137 cm

開梱後 60 cm x 88 cm x 118 cm

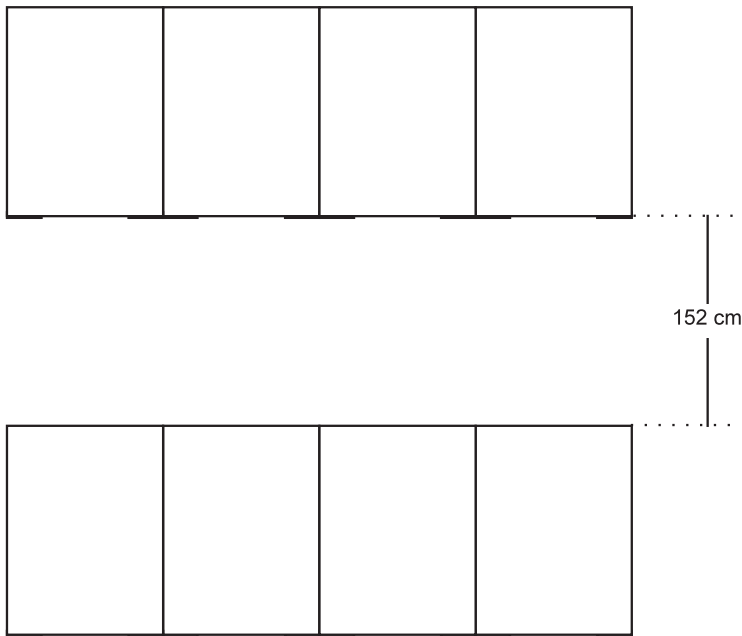
- 22-U ラックの最大重量は、空のときは 82 kg、完全搭載時は 424 kg です。
- 22-U ラックは、以下のスペースが必要です。



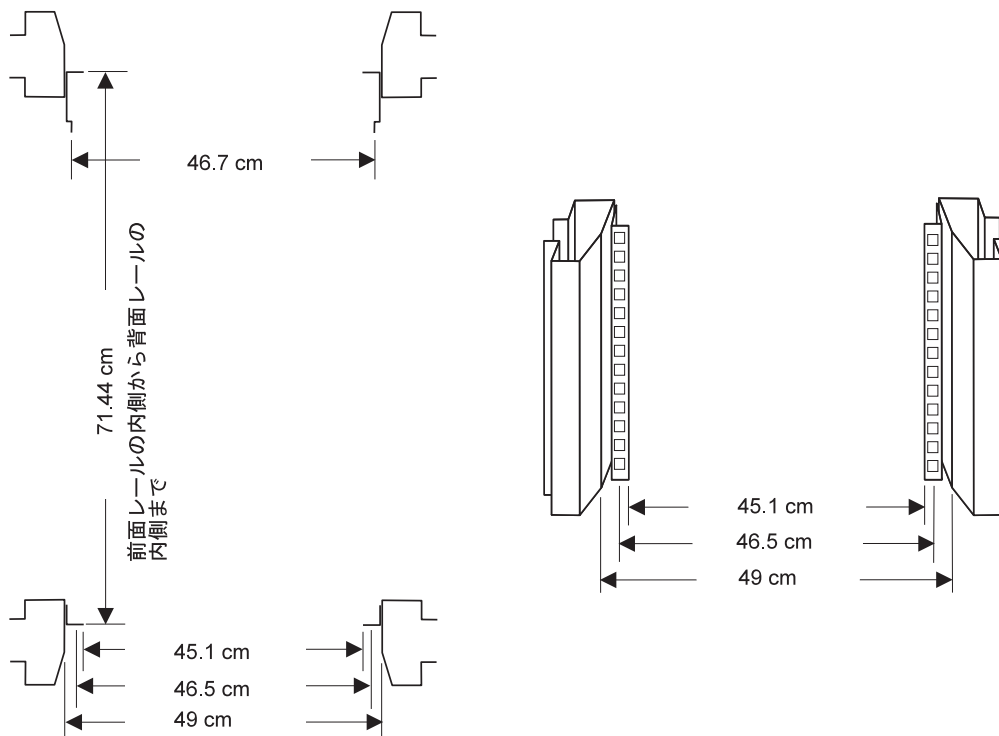
- 42-U ラックの相互間には最小 152 cm のスペースが必要です。

このスペースは、前面と背面のドアの開閉、ラックの設置、および保守作業のために必要です。また、空気を循環させてラック内の装置を冷却するのにも役立ちます。

注: 22-U ラックは相互に隣接して設置することができますが、ラックを連結して一体化することはできません。

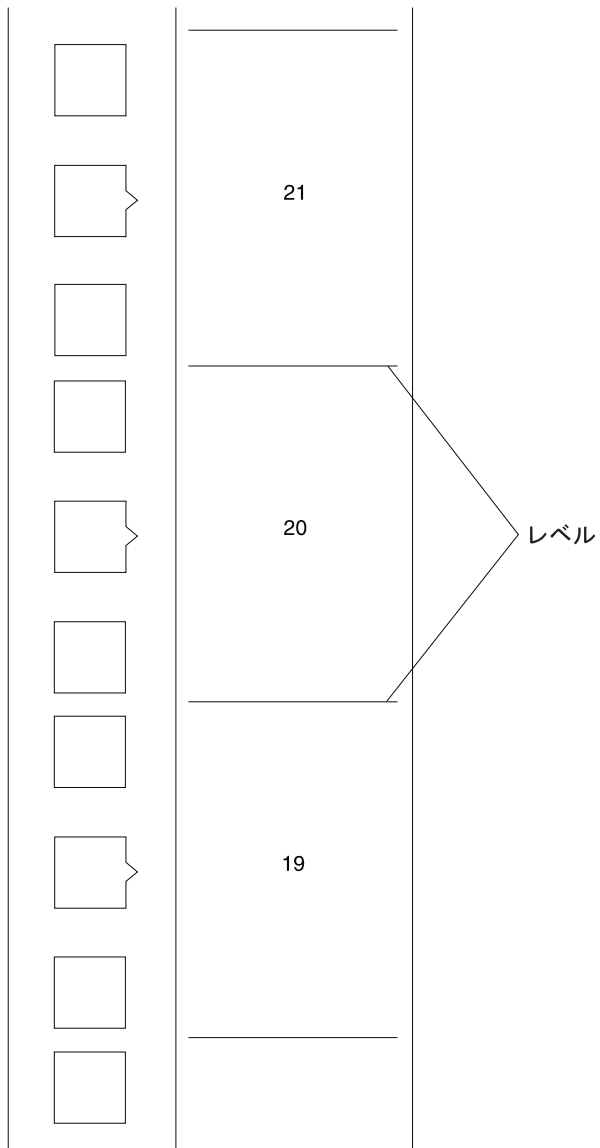


ラック格納装置の内部寸法は、19 インチ・ラック用の EIA (米国電子工業会) 標準 310D に準拠しています。寸法は、次のとおりです。



ラックの縦方向の寸法は、ラック単位 (U) で表します。1 U は 4.45 cm (1.75 インチ) に相当します。

U レベルは、1 本の前面の取り付けレールと 1 本の背面の取り付けレールにマークされています。



設置場所の準備

ラック格納装置を設置する前に、必ず以下のことを行ってください。

- ラックの仕様と要件を理解する
- ラックのレイアウトを作成する
- 設置場所を準備する

一般的な計画

- 以下のことを調べます。
 - 装置に必要な床面積のサイズ (2ページの『製品仕様』を参照してください)。
 - 床荷重の容量
 - 拡張のために必要なスペース
 - 柱の位置
 - 電源および環境の要件
- フロア計画を作成して、スペースの問題をチェックします。
- ラックの実寸大のテンプレートを作成し (必要な場合)、搬入ルートを通して移動させて、ドアの入り口、通路、曲がり角、およびエレベーター内のスペースに問題がないかチェックします。
- 保管キャビネット、カード・ファイル、机、通信設備、日常的なテープの保管、およびその他の備品のためのスペースを用意します。
- 予備資材はすべて、正しく設計され、保護された場所に保管します。

ラックのレイアウト

ラックに必要な十分なスペースが得られることを確認するために、ラックを導入する前に、フロア計画を作成します。最終計画を選択する前に、何通りかのレイアウトを作成して分析することが必要になる場合もあります。

ラックを 2 段階以上に分けて導入する場合は、各段階ごとに別々のレイアウトを作成します。

レイアウトを作成する際には、以下のことを考慮してください。

- 区域内の作業と人の流れ。
- オペレーターの装置へのアクセス (必要に応じて)
- ラックを上げ床に設置する場合は、冷却レジスターの上に置いてください。ラックの底面が開放されるので、冷却が容易になります。
- ラックを上げ床に設置しない場合は、次のことを考慮してください。
 - 最大ケーブル長さ
 - 装置と人を保護するためのケーブル・ガードやランプの必要性
- 計画された安全装置の位置
- 拡張

最初に、設置場所の正確な図面を作成します（青写真と床平面図が適当です）、

レイアウトには、必ず以下のものを含めてください。

- 各ラックまたは連結ラックに必要な保守スペース
- 装置を上げ床に設置する場合：
 - ケーブル配線の障害になるもの
 - 上げ床の高さ
- 装置を上げ床に設置しない場合：
 - 妨害を最小限にとどめるケーブルの配置
 - ラック間を直接ケーブルで結ばない場合（壁面に沿ったり、つり下げたりする場合）、追加ケーブルの量
- 次の物がある場所：
 - 電源コンセント
 - 空調装置とコントロール
 - ファイル・キャビネット、机、およびその他のオフィス機器
 - 室内の非常電源切断コントロール
 - すべての入り口、出口、窓、および柱

最終レイアウトを再検討して、ケーブル長が長すぎないこと、およびラックに十分なスペースがあることを確認してください。

電源要件

注： この計画は、専門の電気技術者に相談して援助を得る必要がある場合があります。

- 各ラックには、少なくとも 1 つの電源装置が必要です。
 - 配電装置 (PDU) 機構については、13ページの『100-120 V 配電装置 (PDU)』および13ページの『200-240 V 配電装置』を参照してください。
 - 無停電電源装置 (UPS) 機構については、14ページの『APC Smart-UPS 無停電電源装置』を参照してください。
- 各電源装置 (PDU または UPS) には、個別の AC 電源分岐回路が必要です。
- ラックに設置された各装置の入力電圧セレクター・スイッチが、ラック電源装置の出力電圧に一致していることを確認してください。
- ラック電源プラグに適合する正しい電源コンセントが取り付けられていることを確認してください。

注意：

絶対に、ラック電源プラグの方を変更してはなりません。

制限

ラック格納装置の設置場所を準備する際は、ラックの制限事項に注意してください。特に IBM 以外の機器をラックに導入する計画の場合は注意が必要です。以下の要件は、ラックとその装置の安定度および安全性をテストしたときの条件の一部のものを反映しています。ラックとその装置が、以下の要件を満たしていることを確認してください。以下の要件を満たしていない場合は、危険な状態になる恐れがあります。

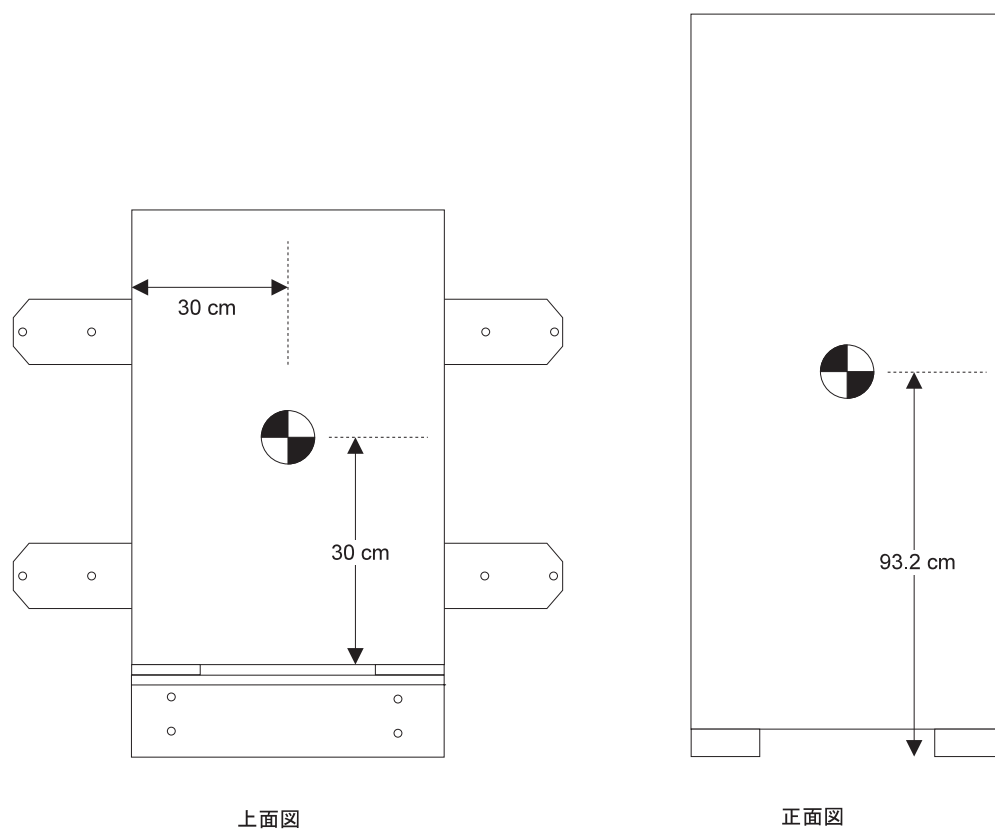
スライドに取り付ける装置

一部の装置は、スライドに置いてラックに搭載します。スライドに取り付けた装置は、拡張することができます。

⚠ 危険

- スライドに取り付ける装置の最大許容重量は **80 kg** です。この重量を超えるスライディング装置は導入しないでください。
- 拡張した装置の重心は **36.2 cm** を超えてはなりません。拡張した装置がこの距離を超えると、構成されたラックが不安定になる可能性があります。

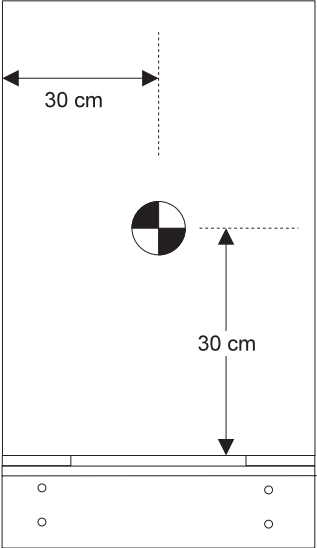
42-U ラックの重心



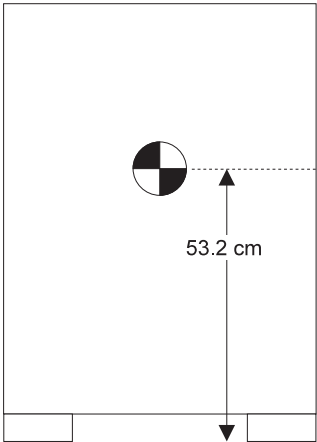
上面図

正面図

22-U ラックの重心



上面図



正面図

安定度

42-U では、前面の安定ブラケットは常に取り付けておく必要があります。単体の 42-U ラックの場合、側面の安定ブラケットは常に取り付けておく必要があります。2 つ以上の 42-U ラックから成る連結ラックの場合は、側面の安定ブラケットは必要ありません。

22-U ラックでは、前面の安定ブラケットは常に取り付けておく必要があります。22-U ラックの場合、側面の安定ブラケットは必要ありません。

安定ブラケットの取り付け手順は、ステップ 3 (29ページ) を参照してください。

重量制限

装置を搭載した状態での 42-U ラックの最大重量は 771 kg です。

装置を搭載した状態での 22-U ラックの最大重量は 424 kg です。

設置する装置の重量の分配

- 四隅の支柱の上に設置する装置の重量は、ラック U レベル当り 14.5 kg を超えてはなりません。
- 片持ち装置の重量は 5 kg を超えてはなりません。

ワールド・ワイド・ウェブ (WWW) 情報

IBM Netfinity ラックに関する最新情報、ラックでサポートされるオプションの全リスト、および IBM Netfinity 製品に関する情報は、IBM Intel®Processor-based Servers ホーム・ページの次のアドレスから入手できます:

<http://www.pc.ibm.com/us/server>

サポート情報は、次のアドレスから入手できます:<http://www.pc.ibm.com/support>

プロファイルの作成

弊社では、ご使用のハードウェア専用のカスタマイズされたサポート・ページを作成し、頻繁に尋ねられる質問、部品情報、技術的なヒント、およびご使用の IBM 製品のプロファイルを作成するときにダウンロードできるファイルを提供します。プロファイルをご希望の場合は、上記のサポート・ページにアクセスし、「プロファイル」を選択してください。

使用可能なオプション

IBM Netfinity ラックでは、以下のオプションが使用可能です。

- 固定棚
- 19 インチ単一スライド棚
- キーボード・トレイ (キーボードおよびマウス用の延長ケーブル付き)
- モニター格納機構
- ラック接続キット (42-U ラックのみ)
- ブランク・フィルラー・パネル・キット
- サイド・パネル・キット (42-U ラックのみ)
- コンソール・ケーブル・セット
- コンソール・サーバー・セレクター・スイッチ (8 ポートおよび 4 ポート)
- 100-120 V 配電装置
- 200-240 V 配電装置
- APC Smart-UPS 1400 無停電電源装置
- APC Smart-UPS 3000 無停電電源装置
- 電源ケーブル

最新のラック・オプションのリストは、IBM Personal Computing Solutionsワールド・ワイド・ウェブ (WWW) ページから入手できます: <http://www.pc.ibm.com/us/accessories/netfinity/rack.html>

各オプションおよび機構について、以下で説明します。

固定棚

固定棚は 45 kg を支えることができます。棚の幅は 44 cm、奥行きは 66.5 cm です。この棚には、さまざまな装置を設置することができます、また保管用に使うこともできます。

19 インチ単一スライド棚

スライド棚は、タワー型 PC システムを支えるように設計された頑丈なスライド式のトレイです。スライド棚は 68 kg を支えることができます。容量は、1 つの棚につき 1 台の装置です。オプションとして入手できる取り付けプレートを使用すると、この棚は以下のシステムを支えることができます。

- PC サーバー 9585、9595
- PC サーバー 300、320、325、330
- PC サーバー 500、520
- PC サーバー 720
- PC サーバー 3518 エンタープライズ拡張装置

この棚は、EIA (米国電子工業会) 標準の 19 インチ x 30 インチのラックでも使用できます。

キーボード・トレイ (キーボードおよびマウス用の延長ケーブル付き)

キーボード・トレイは、キーボードとマウス用のスライド式トレイです。最大 22.7 kg まで支えることができます。このトレイには、幅 50 cm、奥行き 21 cm、高さ 3.8 cm のキーボードを置くことができます。

キーボードとマウスをコンソール・セレクター・スイッチに接続するための 2.4 m の延長ケーブル・セットが含まれています。

注: キーボードとモニターは、22-U ラックの上部に置くことができます。

モニター格納機構

モニター格納機構は、各種のモニター用のスペースを提供します。最大 34 kg まで支えることができます。モニター格納機構の内部の寸法は、幅 44 cm、奥行き 43 cm です。モニター格納機構の背後には、コンソール・セレクター・スイッチ用のスペースが設けられています。

見やすいように、モニター格納機構はラックの上部に設置してください。

注: キーボードとモニターは、22-U ラックの上部に置くことができます。

ラック接続キット (IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックのみ)

ラック接続キットは、2 つのラックを連結して一体化するためのブラケット、ネジ、およびトリムを提供します。この連結体にラックを 1 つ追加するごとに、追加のラック接続キットが 1 つ必要になります。

ブランク・フィラー・パネル・キット

ブランク・フィラー・パネル・キットは、2 枚の 1U パネル、2 枚の 3U パネル、および 1 枚の 5U パネルを提供します。

注: ラックの縦方向の寸法はラック単位 (U) で表します。1 U は 4.45 cm に相当します。

パネルは、ラック内の未使用の設置スペースを閉じるのに使用します。

サイド・パネル・キット (IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラックのみ)

このオプションは、2 枚のロック付きサイド・パネルから成っています。各単体ラックまたは複数ラック連結体ごとに、1 つのサイド・パネル・キットが必要です。

コンソール・ケーブル・セット

このケーブル・セットは、マウス、キーボード、およびモニターをコンソール・サーバー・セレクター・スイッチに接続します。ビデオ・ケーブルは VGA および SVGA をサポートします。

コンソール・サーバー・セレクター・スイッチ

コンソール・サーバー・セレクター・スイッチには、2つのモデルがあります。モデルによって、セレクター・スイッチは最大4つのサーバー、または最大8つのサーバーを単一のコンソールに接続することができます。スイッチは、キーボードおよびスクリーン上の構成コントロールを通して作動します。

詳細については、*IBM Netfinity Rack Console Server Selector Switch User's Guide and Installation Instructions* を参照してください。

100-120 V 配電装置 (PDU)

この PDU は、以下の機能を備えています。

- 8 個の米国電気製造業者組合 (NEMA)-15R 電源コンセント
- 固定 2.7 m 電源ケーブル、NEMA L5-15P ロック式プラグ付き
- 15 アンペア回路ブレーカー
- 最大電流定格 12 アンペア、Underwriters Laboratory (UL) 標準に準拠
- 最大電力定格 1440 ボルト・アンペア (VA)
- 共通ノイズ (ライン・アース間) および差動ノイズ (ライン・ライン間)用の電磁障害/無線周波数障害 (EMI/RFI) フィルター
- 回線を保護するためのスパイクおよびサージ抑止回路

PDU は、幅 48 cm x 高さ 4.5 cm x 奥行き 11.5 cm で、重量は 2.27 kg です。PDU は、1 EIA U スペース内に水平に設置することも、ラックの側壁に垂直に設置することもできます。

200-240 V 配電装置

PDU は、以下の機能を備えています。

- 10 個の国際電気標準会議 (IEC) 320-C13 コンセント
- 最大電流定格 16 アンペア、Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) 標準に準拠
- 最大電力定格 3200 VA
- パネル取り付け IEC 320-C20 入力 (16 アンペア/230 V ac) 標準コネクター
- 取り外し可能電源ケーブル、NEMA L6-20P プラグ付き (国によって異なります)
- 10 個の IEC コンセント、定格 10 アンペア (VDE) または 15 アンペア (UL/CSA)
 - 背面パネルに 8 つのコンセント
 - 前面パネルに 2 つのコンセント
- UL1950、カナダ規格協会 (CSA) 22.0-950、および IEC 950 に準拠
- 2 極、20 アンペアの回路ブレーカー、遅延保護付き。面倒な引きはずしを生じずに最大 600 アンペアの入力電流をサポート
- 共通ノイズ (ライン・アース間) および差動ノイズ (ライン・ライン間) 用の EMI/RFI フィルター

- 回線を保護するためのスパイクおよびサージ抑止回路

PDU は、横 48 cm x 高さ 4.5 cm x 奥行き 17.8 cm で、重量は 3.63 kg です。PDU は、1 EIA U スペース内に水平に設置することも、ラックの側壁に垂直に設置することもできます。

APC Smart-UPS 無停電電源装置

APC Smart-UPS 電源機構は、サーバー・システムに高信頼 AC 電源を提供するように設計された、高性能の回線対話式の無停電電源装置です。

標準機構には、次のものが含まれています。

- すべての負荷に対応できる正弦波出力
- 回線ノイズを除去するための EMI/RFI フィルター
- 電圧低下を自動修正する SmartBoost
- 過電圧を自動修正する SmartTrim
- UL 1449 定格の最大サージ抑止
- UL 登録、CSA 証明、VDE 証明、FCC クラス B 準拠
- UPS のカスタマイズ用の SmartSlot (APC に問い合わせてください)
- バッテリー障害の自動テストと障害の通知
- 現場配線障害インディケータ
- 機器を保護するためのリセット可能な入力回路ブレーカー
- ユーザー提供の非常電源切断スイッチ用の非常電源切断ケーブル
- 容易なバッテリー交換 (キットを APC から入手可能です)
- 電源管理ソフトウェア (APC PowerChute Plus)

Smart-UPS 1400 (IBM 用)

- 1400 ボルト・アンペア (950 ワット) を提供
- 1 つのサーバーと通信
- 4 個の 12 V、7 アンペア時バッテリーを内蔵

UPS は、幅 48 cm x 高さ 13.2 cm
x 奥行き 38 cm で、重量は 25 kg です。

この UPS には、2 つのバージョンがあります。

- モデル 1400RMB
 - 120 V ac
 - 6 個の NEMA 5-15R コンセント
 - 固定 1.8 m 電源ケーブル、NEMA L5-15P プラグ付き
 - リセット可能な 15 アンペア回路ブレーカー
- モデル 1400RMiB
 - 220 ~ 240 V ac
 - 4 個の IEC 320-C13 コンセント
 - IEC 320-C14 コネクタ、取り外し可能電源ケーブル用 (国によって異なります)
 - リセット可能な 12 アンペア回路ブレーカー

Smart-UPS 3000 (IBM 用)

- 3000 ボルト・アンペア (2250 ワット) を提供
- 3 台のサーバーと通信
- 8 個の 12 V、7 アンペア時バッテリーを内蔵

UPS は、幅 48 cm x 高さ 13.2 cm
x 奥行き 61 cm で、重量は 51 kg です。

この UPS には、2 つのバージョンがあります。

- モデル 3000RMB
 - 120 V ac
 - 8 個の NEMA 5-15R コンセント
 - 固定 1.8 m 電源ケーブル、NEMA L5-30P プラグ付き
 - リセット可能な 40 アンペアの回路ブレーカー
- モデル 3000RMiB
 - 220 ~ 240 V ac
 - 8 個の IEC 320-C14 および 1 個の IEC 320-C19 コンセント
 - IEC 320-C20 コネクタ、取り外し可能電源ケーブル用 (国によって異なります)
 - リセット可能な 20 アンペアの回路ブレーカー

APC PowerChute Plus 電源管理ソフトウェア

- IBM ServerGuide 上の IBM Netfinity および PC サーバーに搭載
- IBM Netfinity を介して電圧、負荷、実行時間などをモニター
- 自動ソフトウェア警報および順序正しいサーバーの遮断を管理
- Microsoft Windows NT、OS/2 Warp、Novell Netware、Santa Cruz Operation, Inc. のオペレーティング・システムと互換性

電源ケーブル

以下の電源ケーブルは、長い電源ケーブルが必要な場合、IBM Netfinity、PC サーバー、およびその他の装置を、Netfinity ラック内の PDU または UPS に接続するのに使用できます。

- 電源ケーブル・タイプ A14
 - コネクタ: IEC 320 C13-NEMA 5-15P
 - 長さ: 4.3 m
 - 使用する電源機構: 100-120 V ac PDU または 120 V ac UPS
- 電源ケーブル・タイプ B14
 - コネクタ: IEC 320 C19-NEMA 5-15P
 - 長さ: 4.3 m
 - 使用する電源機構: 100-120 V ac PDU または 120 V ac UPS
- 電源ケーブル・タイプ C12
 - コネクタ: IEC 320 C13-C14
 - 長さ: 3.7 m

- 使用する電源機構: 200-240 V ac PDU または 220-240 V ac UPS
- 電源ケーブル・タイプ D12
 - コネクター: IEC 320 C19-C14
 - 長さ: 3.7 m (12 ft)
 - 使用する電源機構: 200-240 V ac PDU または 220-240 V ac UPS

IBM Netfinity ラック構成プログラム

IBM Netfinity ラック構成プログラムは、Netfinity ラック・システムの構成および妥当性検査に使用する独立したプログラムです。この構成プログラムは、ユーザーが Netfinity ラック・システムを構成するのを支援する、分かりやすく、使いやすいグラフィック・インターフェースを提供します。

構成プログラムを使用して、以下の情報を入手できます。

- 重量と安定度に関する制限
- 温度と熱の計算
- 電源の要件
- 内部空間の寸法
- 外部スペースの要件
- ヒューマン・ファクターに関する考慮事項

Component Catalog (コンポーネント・カタログ) から構成要素を選択し、それを Configuration Notebook (構成ノートブック) の Picture (ピクチャー) に置いて、構成を作成することができます。Configuration Notebook (構成ノートブック) には、Parts List (パーツ・リスト)、Specifications (仕様)、および Floor Plan (床平面図) も含まれています。

Auto Arrange (自動配置)、Validate (妥当性検査)、および Build (作成) といった機能を使用して、構成要素を適正に配置し、単一ラック、連結ラック、または連結ラックの集合を構成します。次に、構成要素を接続し、接続のための適切なケーブルを選択します。

構成要素を導入済みとして識別した後、システム管理に役立てるために NetFinity ファイルを作成することができます。

構成を作成するのにさらに援助が必要な場合は、IBM ConfigPro または IBM Which Switch? を始動して、個々の構成要素を構成することも可能です。

IBM Netfinity ラック構成プログラムのコピーは、次のWebページから入手できます。

http://www.us.pc.ibm.com/products/netfinity/netfinity_products.html

ラックのオプションおよび装置の取り付けのガイドライン

ラック内にオプションおよび装置を取り付けるときは、以下のガイドラインに従ってください。

危険

IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 (22-U)

- サーバーおよび電源装置は、常にラックの下部から上部に向けて取り付けてください。
- 必ず最も重い装置をラックの最下部に取り付けてください。
- UPS (無停電電源装置) は、必ずラックの最下部に取り付けてください。
- 必ず安定ブラケットを取り付けてください。
- 同時に 2 つ以上のスライディング装置を拡張しないでください。

危険

IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラック (42-U)

- サーバーおよび電源装置は、常にラックの下部から上部に向けて取り付けてください。
- 必ず最も重い装置をラックの最下部に取り付けてください。
- UPS (無停電電源装置) は、必ずラックの最下部に取り付けてください。
- 必ず前面の安定ブラケットを取り付けてください。2 つ以上のラックから成る連結ラックの場合は、側面の安定ブラケットは必要ありません。
- 同時に 2 つ以上のスライディング装置を拡張しないでください。
- サーバーおよび電源装置を取り付ける前に、キーボード・トレイ、モニター格納機構、および棚を取り付けてください。
- モニター格納機構とモニターは、ラックの上部に設置してください。
- ラックを相互に連結して一体化させる場合 (42-U ラックのみ)、可能であれば、ラック内に装置を取り付ける前に、ラックを相互に連結してください。
- 42-U ラックの上部には、何も置かないでください。排気口を塞いではなりません。
キーボードとモニターは、22-U ラックの上部に置くことができます。
- 電源ケーブルは、ラックの底部から出入りするよう配線してください。電源ケーブルは、前面または背面ドアの入り口を通して配線してはなりません。
- IBM PC サーバー 325 をラックに設置する場合は、必ず PC サーバー 325 の前面ドアを取り外してください。サーバーの前面ドアは、サーバーの冷却を妨げる恐れがあります。ラックのロック式前面ドアが、サーバーに必要なセキュリティを提供します。

危険

ラックの電源ケーブル・プラグは、ラックの近くのアクセスが容易な場所にある電源コンセントに差し込んでください。

危険

各ラックには、複数の電源コードが使われていることがあります。ラック内の装置の保守を行う前に、ラック内のすべての電源コードを切り離したことを確認してください。

危険

1つのラックに複数の電源装置（配電装置または無停電電源装置）が取り付けられている場合、非常電源切断（EPO）スイッチを装備してください。

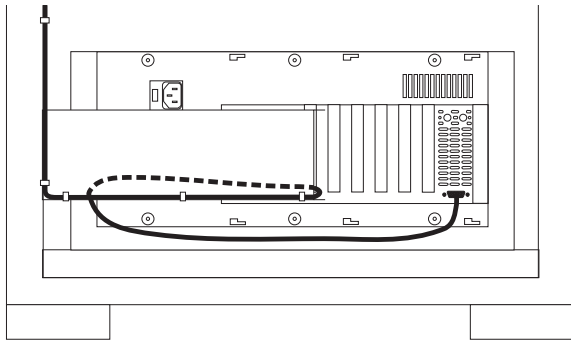
危険

ラックに設置された装置はすべて、同じラック内に取り付けられている電源装置に接続してください。あるラックに設置された装置の電源コード・プラグを、別のラックに取り付けられている電源装置に差し込んではいけません。

Netfinity ラック・ケーブル取り付けのガイドライン

ラック・ケーブルを取り付ける際には、以下のガイドラインに従ってください。

- スライディング・レールに設置された装置にケーブルを取り付ける場合は、以下のようにしてください。
 - ケーブルを装置ケーブル配線アームに沿ってきちんと通し、タイでケーブルをアームに止めます。(ケーブル・タイは現地で調達してください。)
 - 十分な緩みをもたせ、装置を完全に拡張したときに、ケーブルにひずみ加わらないようにしてください。
 - ケーブルをタイで固定し、装置を引っ込めたときに、ケーブルを挟み込んだり、切断したりしないようにしてください。

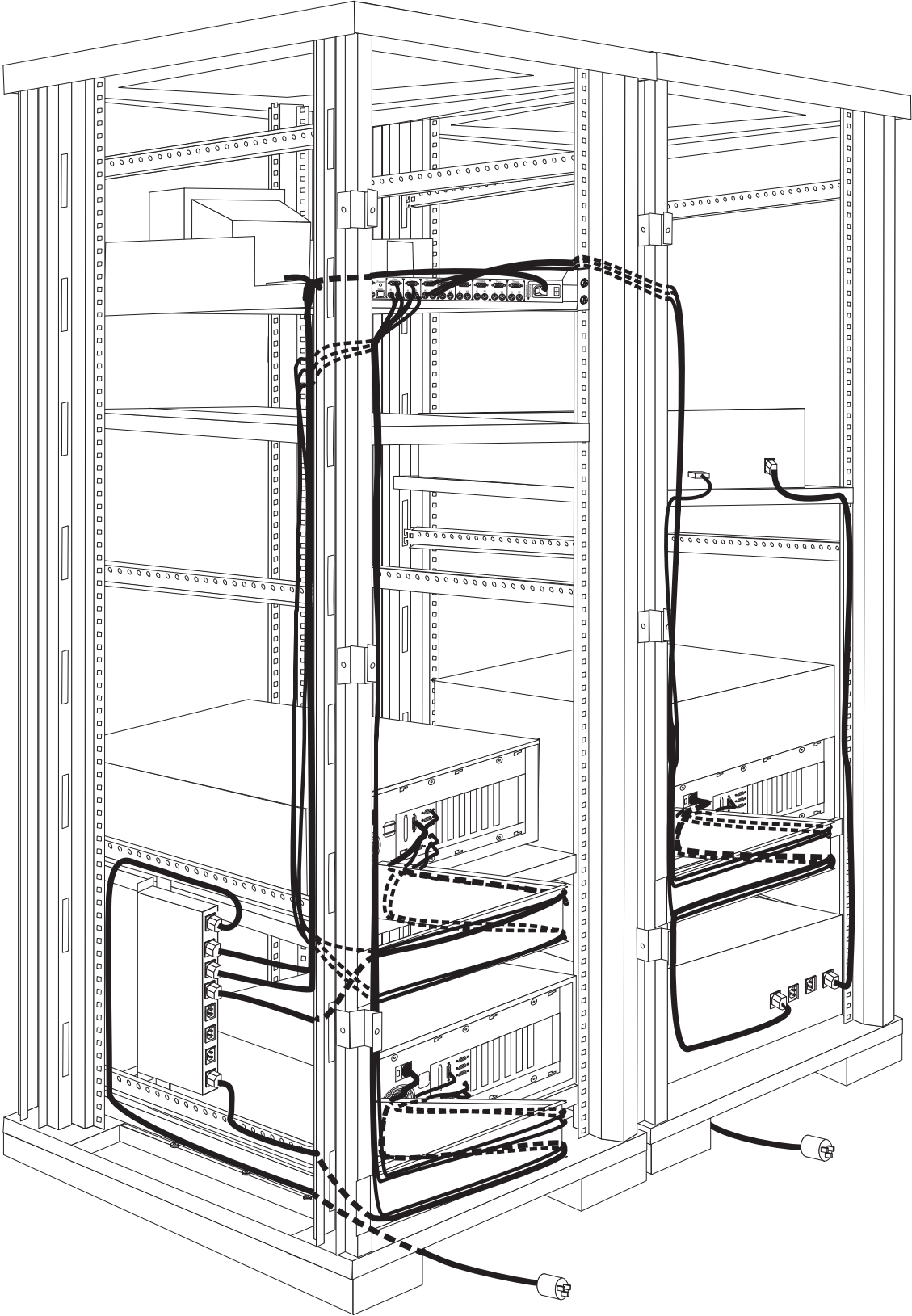


- ケーブルを、ラック背面の隅の支柱に沿ってきちんと通します。
- ケーブル・タイを使って、ケーブルを支柱に固定します。
- ケーブルがラック背面ドアに挟まれたり、切断されたりしないことを確認してください。
- 隣接するラック内の装置を接続する内部ケーブルは、開放されているラック側面を通して配線します。
- 外部ケーブルは、開放されているラック底面を通して配線します。
- 光ファイバー・ケーブルをラックに接続するときには、特に注意が必要です。光ファイバー・ケーブルに添付されている説明書を参照して、光ファイバー・ケーブルの最小半径、取り扱い、および手入れについての指示に従ってください。
- ケーブルをラックに取り付ける際には、各ケーブルに適切な識別ラベルを付けてください。

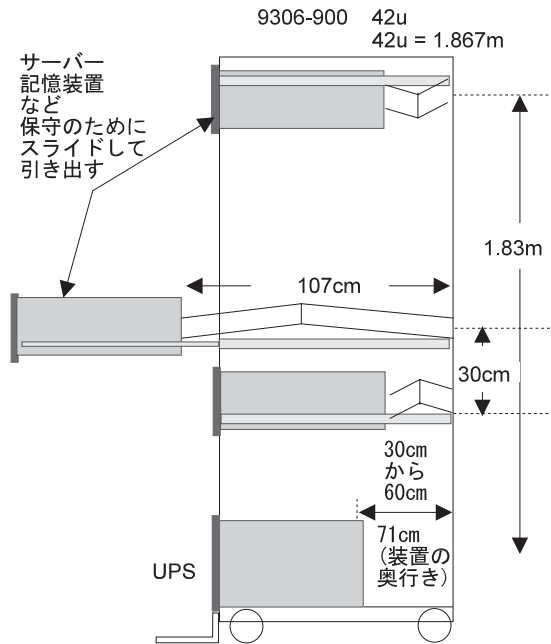
次のページの図は、9306 モデル 900 の 2 連結ラックのケーブル取り付け方と固定方法の例を示しています。

注: 点線は隠れたケーブルを示しています。

9306 モデル 900 の 2 連結ラックのケーブル配線の例



1 つの 9306 モデル 900 ラックのケーブル長の計算



例:

電源ケーブル

(装置のプラグは、同じラック内の電源装置に接続する必要があります。)

UPS のすぐ上のドロワー (スライド上)

1.7 ~ 2 m

ラック上部のドロワー (スライド上) から下部の UPS まで

3.5 m

SSA または SCSI ケーブル

スライド上

ボルト固定

記憶装置がサーバー・ドロワーのすぐ上にある場合

2.4 m

2 m

記憶装置がラックの上部、サーバーが下部にある場合

4 m

3.5 m

記憶装置が隣接ラック内にある場合

4 m

3.5 m

記憶装置はラック内、サーバーは別のラック内、

$13 + (N \times 2)$

$11.5 + (N \times 2)$

中間に N 個のラックがある場合

N=1 の場合

4.6 m

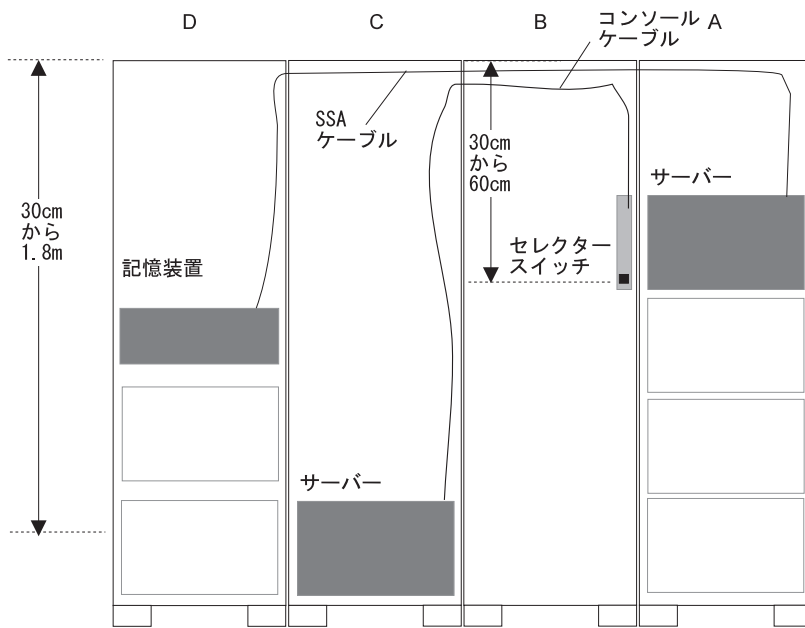
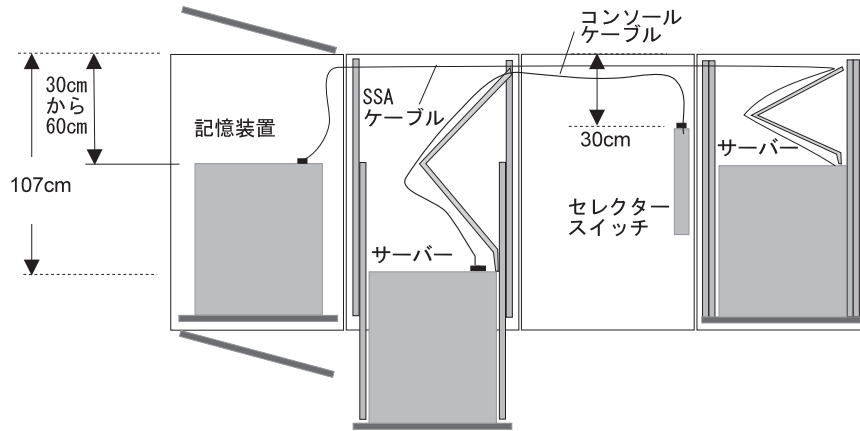
4.1 m

N=2 の場合

5.2 m

4.7 m

9306 モデル 900 の 4 連結ラックのケーブル長の計算



例:

電源ケーブル (装置のプラグは、同じラック内の電源装置に接続する必要があります。)

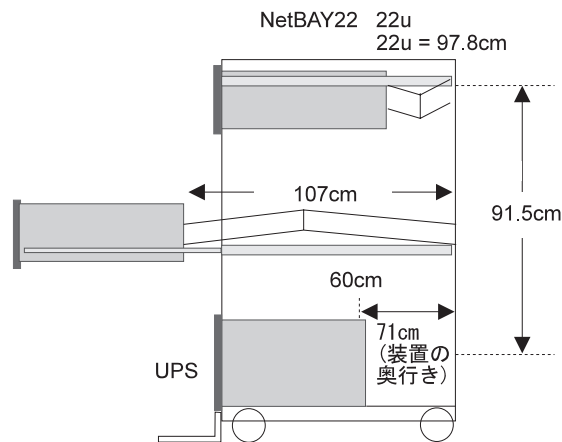
電源ケーブルの計算例については、22ページの『1 つの 9306 モデル 900 ラックのケーブル長の計算』を参照してください。

SSA または SCSI ケーブル	スライド上	ボルト固定
記憶装置がラック内、サーバーは別のラック内、 中間に N 個のラックがある場合	$13 + (N \times 2)$	$11.5 + (N \times 2)$
N=1 の場合	4.6 m	4.1 m
N=2 の場合	5.2 m	4.7 m

コンソール・サーバー・セレクター・スイッチ・ケーブル

サーバーがラック内、セレクター・スイッチは別のラック内、中間に N 個のラックがある場合	$3.5 + 1 + (1 \sim 6) + (1 \sim 2) + (N \times 2)$
N=0 の場合	2 m ~ 3.8 m
N=1 の場合	2.6 m ~ 4.4 m
N=2 の場合	3.2 m ~ 5 m
N=3 の場合	3.8 m ~ 5.6 m

9306 モデル 200 NetBAY22 のケーブル長の計算



例:

電源ケーブル

UPS のすぐ上のドロワー (スライド上)	1.7 ~ 2 m
ラック上部のドロワー (スライド上) から下部の UPS まで	2.6 m

SSA または SCSI ケーブル	スライド上	ボルト固定
記憶装置がサーバー・ドロワーのすぐ上にある場合	2.4 m	2 m
記憶装置がラックの上部、サーバーが下部にある場合	3 m	2.6 m

ラック再配置の安全に関するガイドライン

危険

完全搭載されたラックの重量は、最大 771 kg になります。完全搭載されたラックを室内または建物内で再配置することができます (キャスターを転がして)。

搭載済みのラックを再配置する前に、以下の注意事項に従ってください。

- 可能な場合は、装置を取り外して、ラックの重量を減らしてください。
- 計画している移動ルートを下見して、潜在的な危険を除去してください。
- 選択した移動ルートが、搭載済みラックの重量を支えられることを確認してください。
- ラックは、標準 76 cm x 219 cm のドア入り口を通過できます。
- 搭載済みラックを再配置する際には、最低 2 名の訓練を受けた移動または再配置担当者を使用する必要があります (一人はラックの後ろ、もう一人はラックの前)。
- すべての装置、ドロワー、ドア、およびケーブルがしっかり固定されていることを確認してください。
- 4 つのレベル・パッドを最上位置に上げてあることを確認してください。
- 安定ブラケットを取り外してあることを確認してください。
- 10 度を超える傾斜のランプは使用しないでください。

長距離を移動する場合は、さらに次のような注意が必要です。

- 重量の重い装置 (サーバー、UPS) はラックから取り外してください。
- ラックを適切な包装資材で梱包してください。

Netfinity ラックの開梱

ラックの梱包の解き方の説明書が、ラックの梱包材の外側の小袋に入っています。ユーザーの便宜のために、ここにも手順を記載します。以下の手順に従って、ラックの梱包を解いてください。

危険

IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 (22-U)空のラックの重量は **82 Kg** です。この手順を完了させるには、**2**人以上の人が必要です。

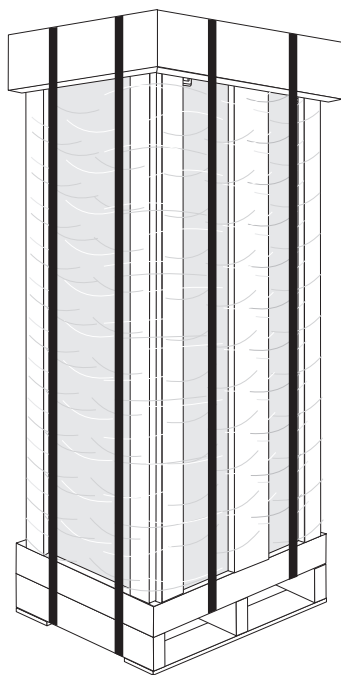
危険

IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラック (42-U)空のラックの重量は **136 Kg** です。この手順を完了させるには、**2**人以上の人が必要です。

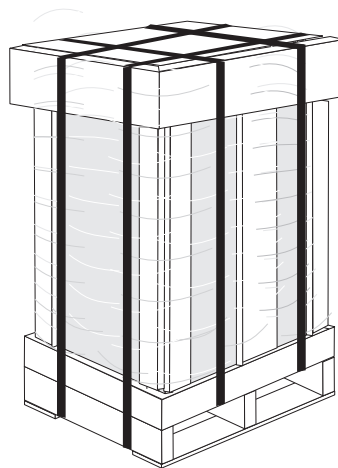
ラックの梱包を解くために、次の工具が必要になります。

- 実用ナイフ
- 5 mm の 6 角キー (ラックに同梱されている各種部品キットに含まれています)
- 12 mm のオープン・エンド・レンチ

梱包材の除去



IBM 9306 モデル 900 Netfinity ラック (42-U)

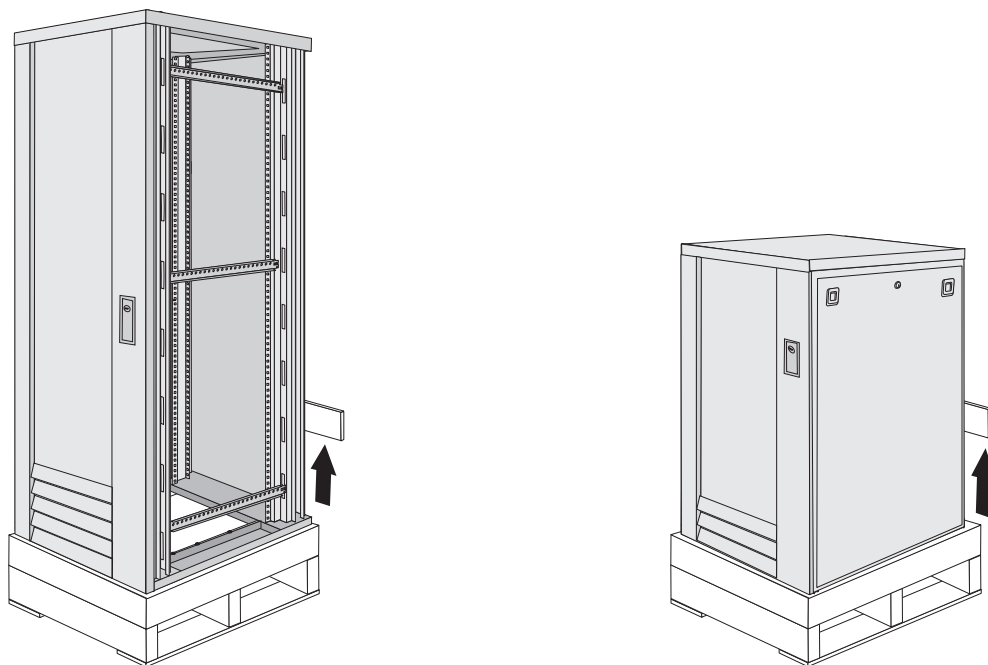


IBM 9306 モデル 200 Netfinity NetBAY22 (22-U)

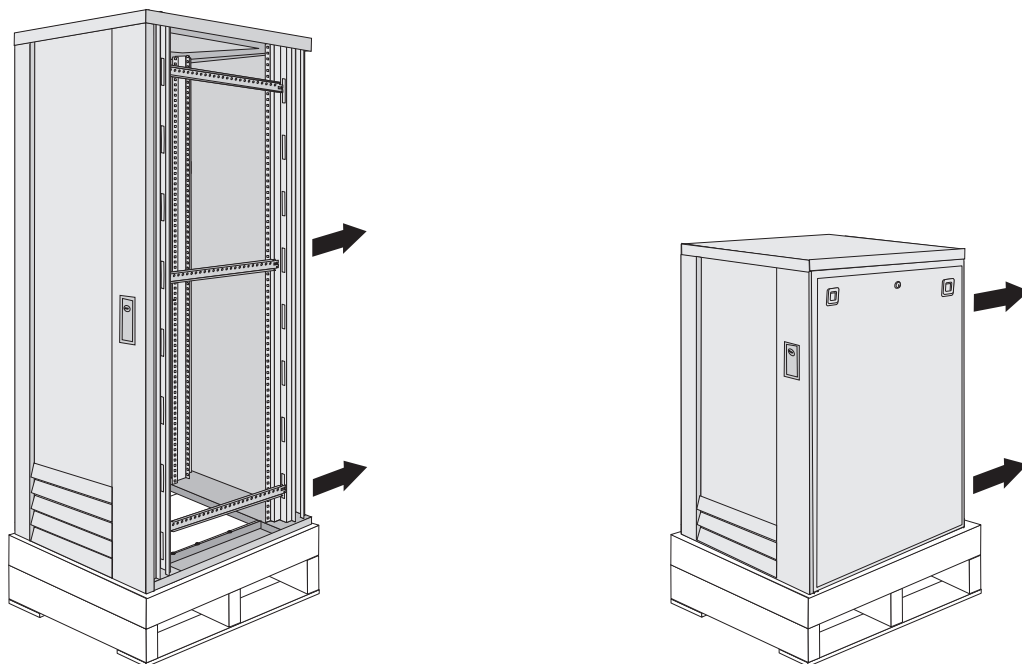
1. 実用ナイフを使って、プラスチックの帯を切断します。
2. 実用ナイフを使って、外側のプラスチック包装材を除去します。プラスチック包装材は、“CUT HERE” マークの箇所を切断します。
3. プラスチック包装材、ボール紙の上部カバー、および 4 隅のボール紙保護材を除去します。
4. 合板の出荷用ボードを上部から除去します (22-U ラックのみ)。
5. プラスチック袋を除去します。
6. 安定ブラケットとネジが入っている箱を、パレットの上部から取り外します。

出荷用パレットからのラックの取り外し

1. パレット後部の保持ボードをスロットから持ち上げます。これで、ラックを移動してパレットから取り外せるようになります。



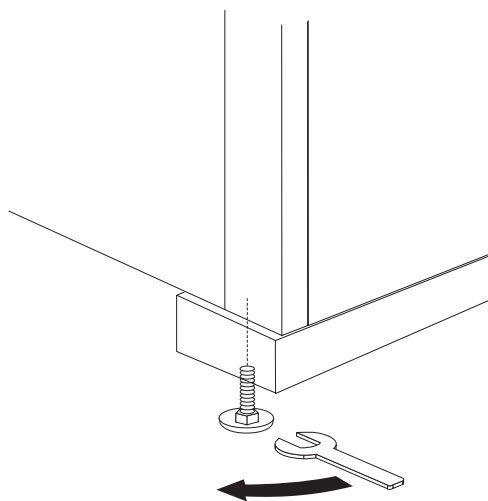
2. ラックの各側をそれぞれ 1 人が持ち、注意深くラックをパレットの後方に移動させて、後部キャスターをパレットから離します。



- 引き続きラックをスライドさせて、後部キャスターが床に触れ、前部キャスターがパレットから離れるまで移動させます。ラックをパレットから注意深く降ろします。

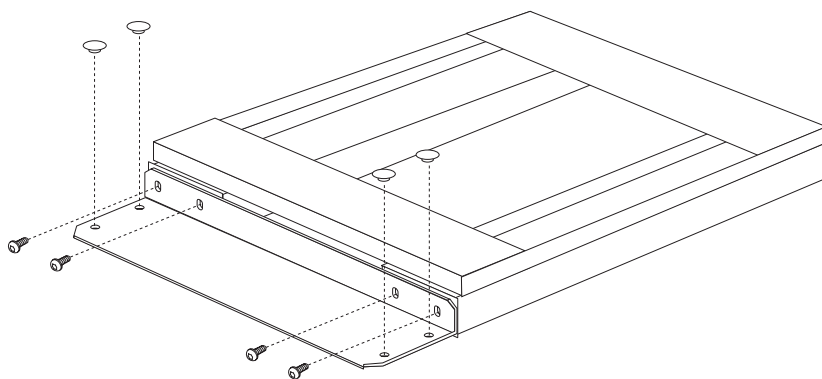
ラックの位置決め

- ラックを選択した設置場所に移動します。
- 12 mm のオープン・エンド・レンチを使用して、4 つのレベル・パッドを床に密着するまで下げます。



- 前面の安定ブラケットを取り付けます。

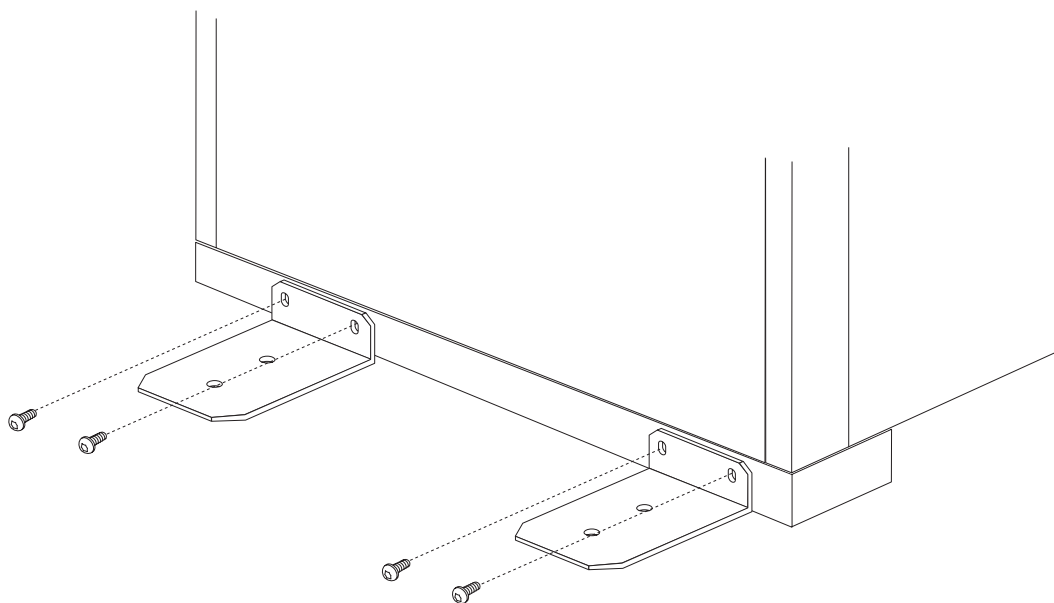
注: 前面の安定ブラケットは、単体ラックの場合も複数ラック連結体の場合も取り付ける必要があります。



- 前面安定ブラケットの縦フランジの穴を、ラックのネジ穴に合わせます。
- 4 本のネジをネジ穴に差し込みます。
- 前面安定ブラケットが床に平に当たっていることを確認してください。
- ネジを締めます。
- 前面安定ブラケットを床にネジ止めするか (必要な場合)、4 個の安定ブラケット・プラグを取り付けます。

4. 側面の安定ブラケットを取り付けます (42-U ラックのみ)。

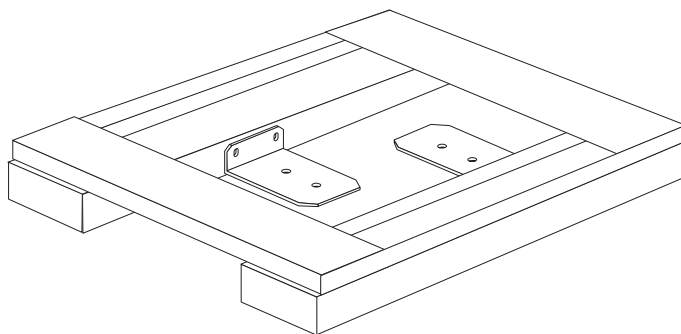
注: 側面安定ブラケットは、2 つ以上のラックが連結されている場合は必要ありません。



a. 2 つの側面安定ブラケットを、ラックの各側面に置きます。

4 つの側面安定ブラケットのすべてをラックの外側に取り付ける代わりに、図に示すように、2 つの側面安定ブラケットをラックの内側に取り付けこともできます。

注: ラックの内側の側面安定ブラケットは、床にネジで止める必要があります。



b. 2 本のネジを、各側面安定ブラケットからラックに通します。

c. ネジを締めます。

d. 必要な場合は、4 つの側面安定ブラケットを床にネジで止めることができます。

これで、ラックは所定の位置に設置され、固定されました。次に、以下の作業を行うことができます。

- 追加のラックを接続して、連結ラックを形成する。
- サーバーおよびオプションを取り付ける。

前面および背面ドアの取り付けと取り外し

前面または背面ドアの取り外しは、次の手順で行います。

1. ドアがロックされている場合は、ロックを解除します。

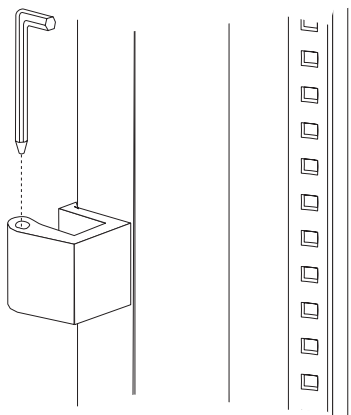


ロック



ロック解除

2. ドアを開けます。
3. ドアを支えながら、ちょうつがいピンを取り外します。



4. ドアを取り外し、注意深く横に置きます。

前面または背面ドアの取り付けは、次の手順で行います。

1. ドアを支えながら、ドアのちょうつがいとラックのちょうつがいを合わせます。
2. ちょうつがいピンを差し込みます。
3. ドアを閉じて、ロックします。

Netfinity ラックのサイド・パネル・キットの取り外しと取り付け

サイド・パネルの取り外しは、次の手順で行います。

1. サイド・パネルがロックされている場合は、ロックを解除します。

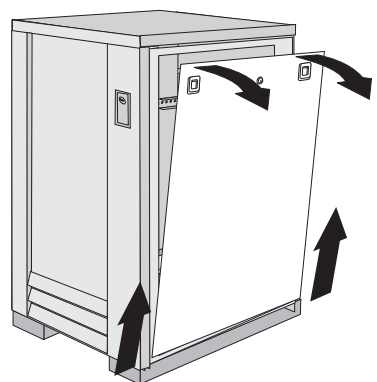
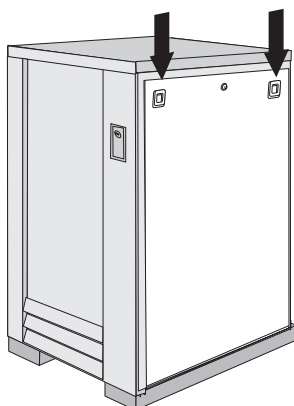
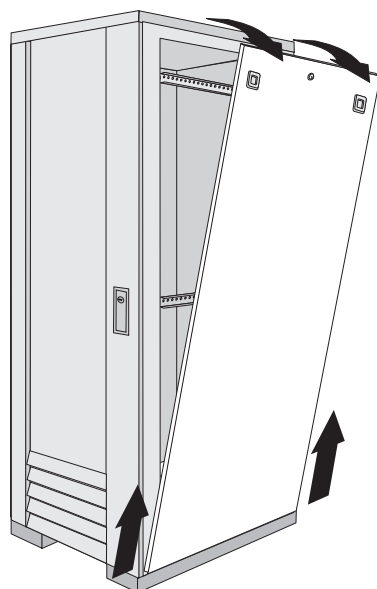


ロック



ロック解除

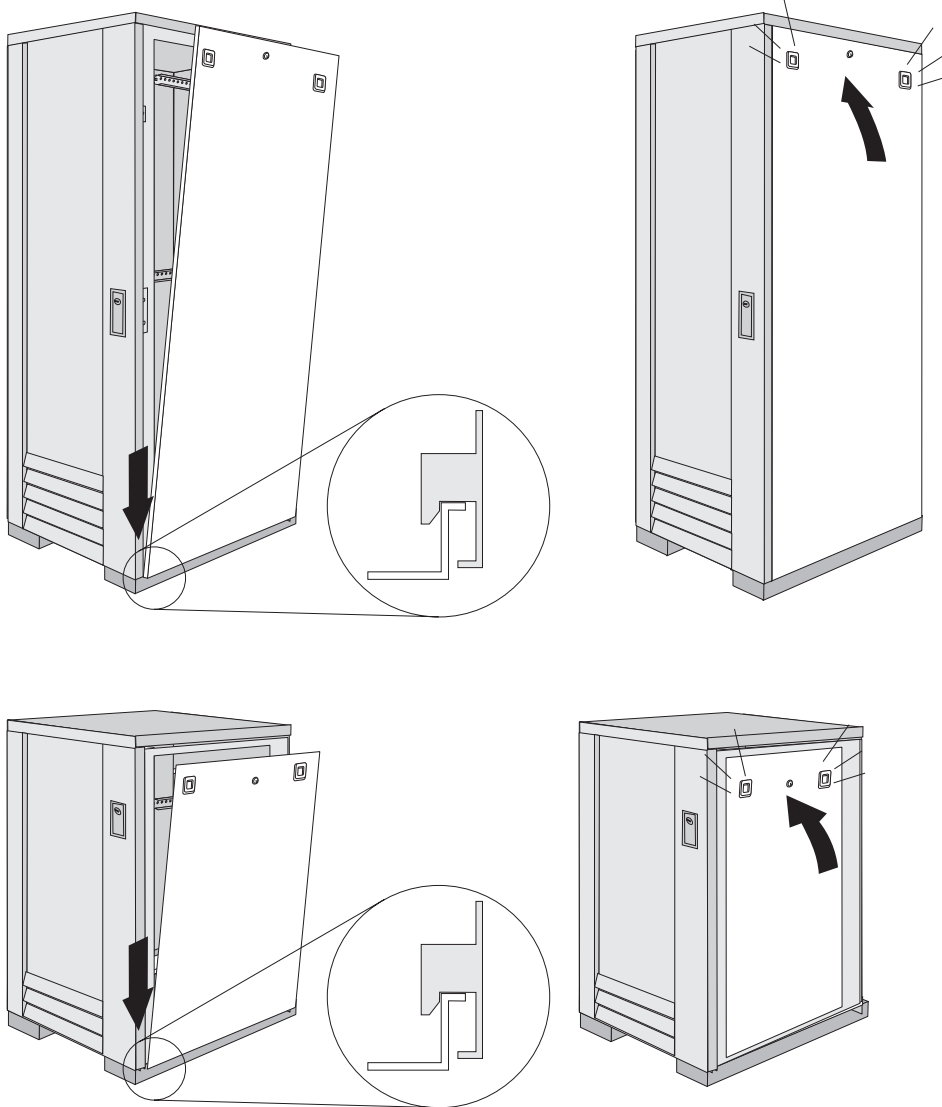
2. サイド・パネルの 2 つのラッチを下にスライドさせて、サイド・パネルの上部を解放します。



3. サイド・パネルの上部をラックから離すようにして傾け、サイド・パネルを持ち上げてラックから抜き取ります。

サイド・パネルの取り付けは、次の手順で行います。

1. サイド・パネルを持ち上げて、ラック取り付けレールにはめます。



2. サイド・パネルの上部をラックに押し当て、サイド・パネルのラッチが掛かり、サイド・パネルがラックに固定されるまで押し付けます。
3. 必要な場合は、サイド・パネルをロックします。



ロック

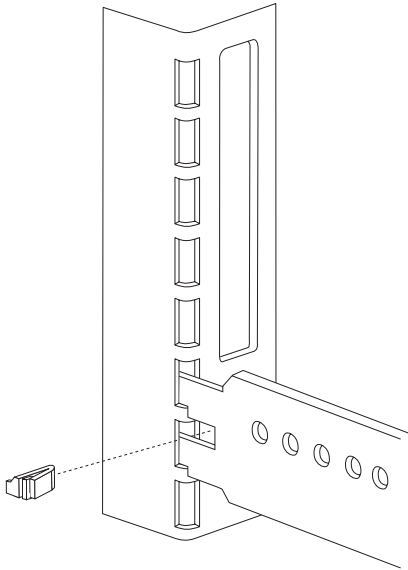


ロック解除

水平サイド・ブレースの取り付けと取り外し

水平サイド・ブレースは、ラック内で再配置することができます。サイド・ブレースの取り外しは、次の手順で行います。

1. サイド・パネルをラックから取り外します。
2. サイド・ブレースの前端の小さいプラスチック・クリップを圧縮して、クリップを取り外します。クリップは保管しておいてください。



3. サイド・ブレースを持ち上げて、垂直取り付けレールから外します。
4. サイド・ブレースをラックの後方にスライドさせて、前面の垂直取り付けレールから外します。
5. サイド・ブレースをラックの前方にスライドさせて、背面の垂直取り付けレールから外します。

サイド・ブレースの取り付けは、次の手順で行います。

1. サイド・ブレースの後部を背面の垂直取り付けレールの穴に差し込みます。
2. サイド・ブレースの前部を前面の垂直取り付けレールの穴に差し込みます。
3. サイド・ブレースの両端が、両方の垂直取り付けレールの同じレベルに取り付けられていることを確認してください。
4. サイド・ブレースを押し下げて、サイド・ブレースの両端のラッチを垂直取り付けレールにはめます。
5. 小さいプラスチック・クリップを、サイド・ブレースの前端に差し込み、所定の位置にカチッとはめます。
6. ラックのサイド・パネルを再取り付けします。

付録A. ヘルプおよびサービス情報

保守を依頼する前に、以下のステップに従って準備してください。

ステップ 1: 問題を判別する

IBM に連絡する前に、以下の問題判別手順の一部または全部を行ってください。

1. すべてのケーブルを取り外し、再び取り付けます。
2. ソフトウェアの説明書を読み直します。ソフトウェアの設定が正しいことを確認してください。
3. これらのステップが完了した後で、Netfinity ラックを再組み立てし、電源コードを接続します。

ステップ 2: 保守の依頼の準備をする

サービス技術員を援助するために、以下の情報を用意してください。

1. オプションの名前、説明、および通し番号
2. お買上げの証明
3. サーバーのモデル、通し番号、およびマニュアル
4. エラー・メッセージ (もしあれば) の正確な記述
5. 問題の説明
6. システムのハードウェアおよびソフトウェアの構成情報

できればコンピューターがある場所にいてください。サービス技術員が電話中に、問題を再現するようにユーザーに依頼することがあります。

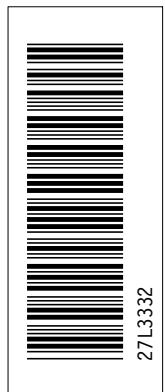
ステップ 3: IBM に連絡する

- 弊社営業担当員または IBM 特約店にご連絡ください。



部品番号: 27L3332

Printed in Japan



日本アイビーエム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12

