



855 - 900771 - A

第1版

NE1106 - 001 ECOCENTERラック

取扱説明書

注意

製品のご使用前に、必ず本書をお読みの上で注意をお守り下さい。
本書は、必要なときすぐ見られるように保管して下さい

© NEC Corporation 2009



日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

日本電気株式会社






安全上のご注意

ご使用前に、装置を安全に正しくお使いいただくために、本取扱説明書を良くお読み下さい。
 人体や財産に被害が及ばないように、本取扱説明書に従って正しくお取り扱いください。
 お読みになった後も、必要なときにすぐ見られるよう大切に保管してください。

本取扱説明書では、装置を安全に正しくご使用していただくために次のような表示をしています。表示の内容をよくご確認のうえ本文をお読みください。

 警告	死亡又は重傷を負う危険性があることを示します。
 注意	火傷やけがの危険性があることを示します。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示(注意シンボル)で区分し、説明しています。

	感電の危険性があることを示します。
	機器の分解や改造を禁止することを示します。
	一般的な禁止の通告を示します。
	一般的な使用者の行動の指示を示します。
	電源プラグをコンセントから抜くこと、及び分電盤のサ-キットブレーカを切ることの指示を示します。



警告

装置内部への接近禁止

保守員以外の方は、絶対に分解・修理・改造を行わないで下さい。
保守員が保守中に、装置内部に触ったり、接近したりしないで下さい。
感電したり、異常動作をしてけがをすることがあります。



注意

設置上の注意

本ラックを床に耐震固定しないで設置する場合は、スタビライザを取り付けてください。
正しく設置を行わないと、ラックの転倒など事故の原因となります。

保守上の注意

18kg 以上の装置を搭載または降ろす場合は、専門の工事会社に依頼してリフターを使用して作業を行って下さい。
搭載された装置の保守を行う際は、装置をラックから降ろして実施して下さい。
また、装置を降ろす際は、ラックと各装置の取扱説明書、保守説明書の指示に従って作業を行って下さい。不適切な作業を行うと、装置が落下してケガをしたり装置破損の原因となります。
ラックに装置を出し入れする際、装置とラックの隙間などに指をはさまないように注意して下さい。
コンセントボックスのラック取り付け部以外のネジは取り外さないで下さい。
また、取り付け作業を行う際は、分電盤またはUPSからの受電ケーブルを抜いて下さい。
感電事故や故障の原因となります。

使用上の注意

コンセントボックスは、入力電圧が出力電圧となりますので、接続機器の入力電圧を確認して使用して下さい。
コンセントボックスの定格電流を越えて使用しないで下さい。装置が破損する原因となります。



まえがき

本説明書は、NE1106 - 001 ECO CENTERラックの取り扱い方法について説明するものです。ECO CENTERラックの取扱は、本書に述べられている内容に従い正しくお使いください。

2009年 5月 初 版

改 版 履 歴 表

版数	発行日	改版理由
1	2009.5	_____

目次

まえがき	III
目次	IV
第1章 概要	1
1.1 概要	1
1.2 本書の説明範囲	1
1.3 ラックの取り扱い	1
1.4 保守の基本規定	1
1.5 ラック関連製品	2
1.6 ラックの外観・外形寸法	3
1.7 ラックの各部名称	4
第2章 導入前の準備	5
2.1 設置場所の調査	5
2.2 冷却	9
2.3 搭載順序	9
第3章 導入	10
3.1 導入順序	10
3.2 ラックの一時保管	11
3.3 員数チェック	11
3.4 ラックの設置	11
3.5 装置の搭載	24
3.6 ラック関連製品の取り付け	25
第4章 保守	29
4.1 装置の保守	29
4.2 ラックの移動	29
4.3 定期保守	30
4.4 定期交換	30

第 1 章 概要

1.1 概要

本ラックは、ECO CENTERサーバモジュール(Express5800/E120a 等)を最大40台搭載可能な42Uラックで、標準的なEIA規格に準拠しています。[U]とは、高さの単位であり、1Uは44.45mmです。ラックに搭載される装置は、一般に1Uの整数倍の高さを持っています。

1.2 本書の説明範囲

本書ではラックとその関連製品について詳細を記述します。搭載される装置個別の取り扱いについては、それぞれの取り扱い説明書を参照して下さい。

本書の説明内容は、本ラックの導入、設置、保守についての必要な手順や取り扱いの規定などです。

- ・導入までの準備
- ・導入
- ・ラックへの装置の搭載
- ・保守

1.3 ラックの取り扱い

本ラックおよび搭載された装置は、専門の教育を受けた保守員によってのみ保守(設置、調整、増設、交換修理、移設など)可能です。保守員以外の人には、ネジの取り外し等を絶対に行わないで下さい。

1.4 保守の基本規定

ラックに装置、部品を搭載または着脱する時、18kg以上の重量物は、専門の工事会社に作業を依頼して下さい。重量物の高所での扱いは、リフターを必要とします。

ラックの高所に搭載した装置、部品を保守するときは、必ず脚立(step ladder)を使用して下さい。不安定な椅子などは決して使用しないで下さい。

1.5 ラック関連製品

本書で説明するラック関連製品は、搭載される装置（サーバモジュール等）以外でラックに取り付けられる部品を指しています。搭載される装置に関しては、各装置の個別の取り扱い説明書に記載されます。本ラックの関連製品の一覧を以下に示します。

表 1. ラック関連製品(1 / 3)

Nコード	品名	高さ
NE1106 - 001	ECO CENTERラック	2020mm

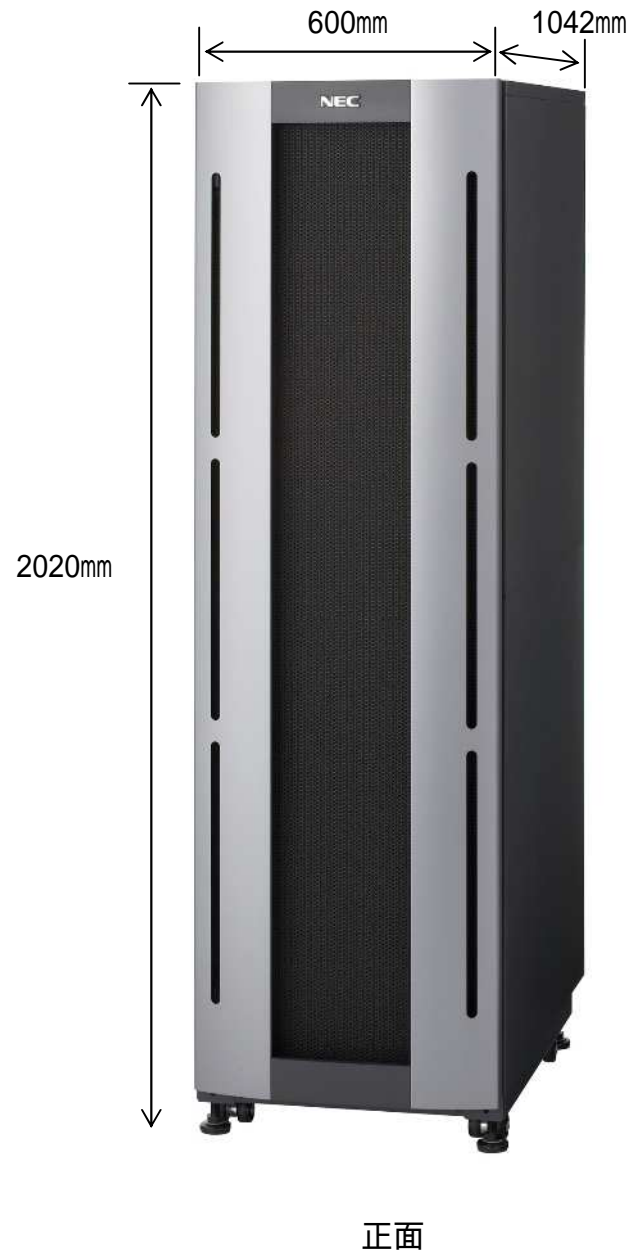
表 1. ラック関連製品(2 / 3)

Nコード	品名	高さ
NQ2207 - 152	フィルターパネル	1U

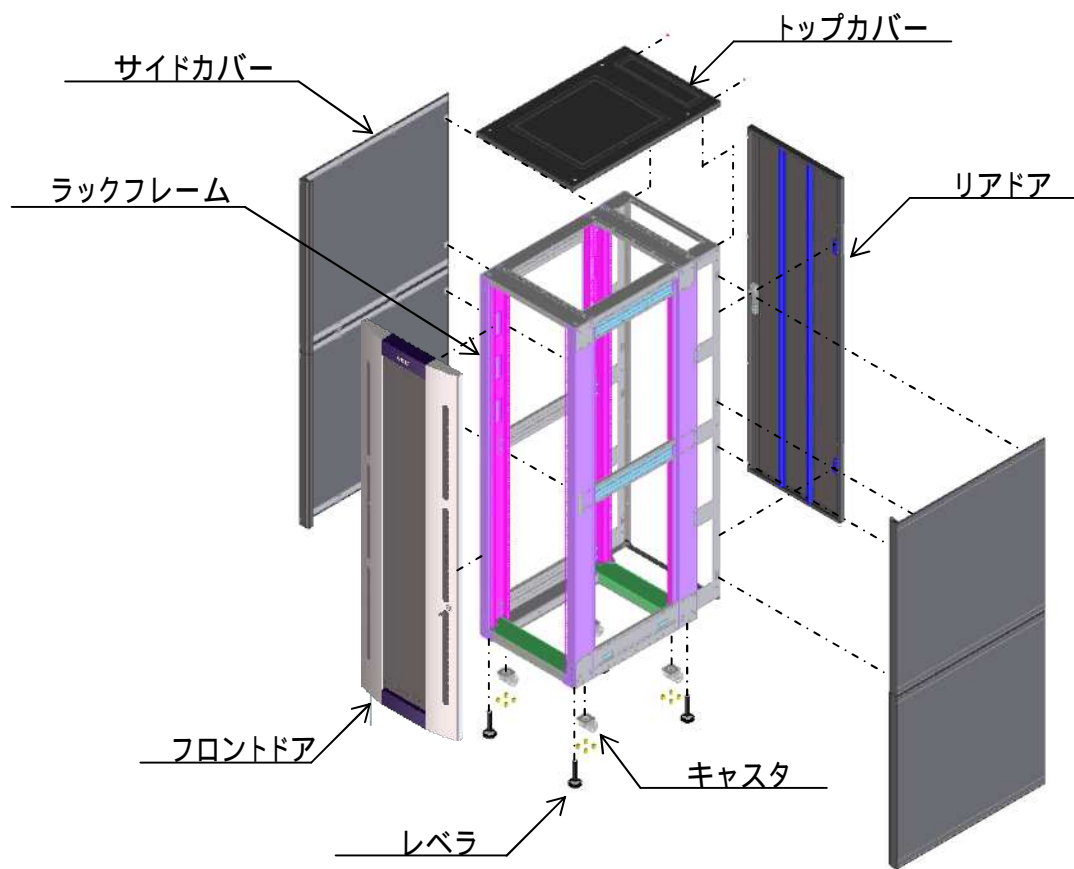
表 1. ラック関連製品(3 / 3)

Nコード	品名	仕様
NE1004 - 003	スタビライザ前後用キット	前: 12.5kg 後: 2.5kg
NE1004 - 004	スタビライザ左右用キット	3.5kg × 2個
NE1104 - 004	コンセントボックス	入力電圧: AC200V ~ 240V 出力電流: Total 24A max コンセント形状: IEC320-C13 × 8 2口あたり 10A max 入力電源ケーブル長: 4m 入力電源コネクタ: L6-30P
NE1104 - 005	コンセントボックス	入力電圧: AC200V ~ 240V 出力電流: Total 16A max コンセント形状: IEC320-C13 × 5 各 10A max 入力電源ケーブル長: 5m 入力電源コネクタ: L6-20P

1.6 ラックの外観・外形寸法



1.7 ラックの各部名称



第2章 導入前の準備

2.1 設置場所の調査

本ラックを導入する前に、設置場所に関する事項を調査しなければなりません。また、設置後に移動する場合も移動経路の調査を行い、条件に合致するかを確認する必要があります。

2.1.1 搬入経路の確保

本ラックを建物内へ、さらに設置場所まで移動する際の搬入経路を調査し、搬入が可能なことを確認しなければなりません。

2.1.2 設置エリアと環境の確認

本ラックを設置する環境は、システムの安定した稼働を保証するために各種の規格を満足していなければなりません。搭載される装置の環境基準をクリアしているかを確認し、もし合致していない場合は是正処置を図る必要があります。

1. 本ラックは耐震固定して使用しなければなりません。耐震固定ができる環境が必要です。ただし、免震床構造である場合に限り、スタビライザを装着した上で設置が可能です。設置エリアにラック本体だけでなく、スタビライザのスペースを確保する必要があります。スタビライザは、ラックの両サイドに約250mm、ラックの前後に約300mmのスペースを必要としますが、ラックが2個以上連結される場合には、左右のスタビライザを省略することができます。
2. 本ラックは各種の装置、部品を搭載したとき下表の重量となります。ラックを設置する床が耐えられるか確認してください。

最大積載重量	900kg
装置非搭載時重量	163kg
ECOCENTER 最大重量 (Express5800/E120a 40台搭載時)	655kg

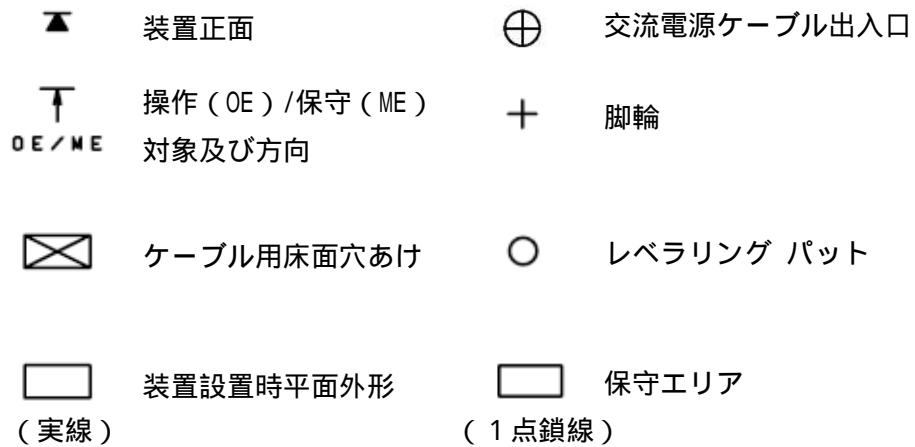
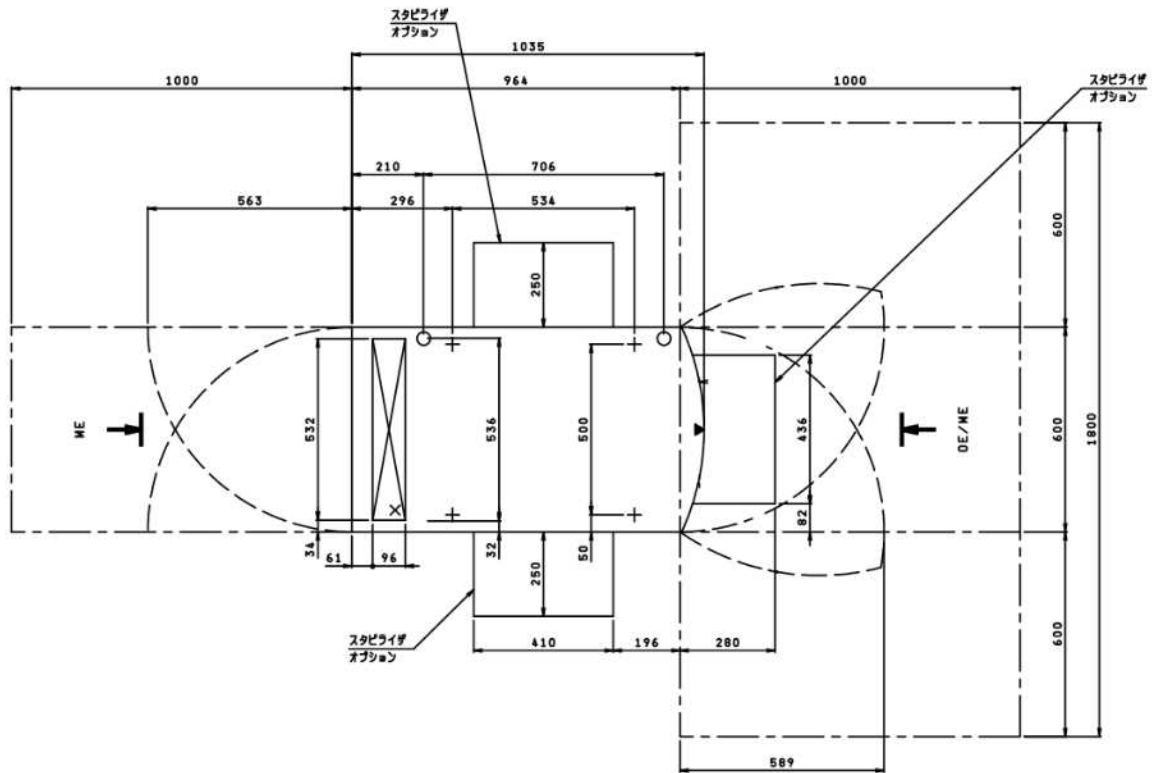
3. 床が水平であることを確認して下さい。不安定な場所、傾斜のある床には設置しないで下さい。
4. 温度変化が激しい場所、強い振動、強い磁気や電界、腐食性ガスなどが存在する環境には設置しないで下さい。
5. 著しく塵埃が多い環境は避けるか、それを防ぐ処置を行って下さい。

6. 空調方式に依存しますが、一般的に床面から上方ほど温度が上昇します。空調温度が搭載装置の設置条件を越えないことをご確認下さい。床からの冷気の吹き出し(吹き出し温度18℃)、天井での排気の吸い出しがあるマシン室を推奨します。
7. 搭載装置の環境条件を守って使用して下さい。

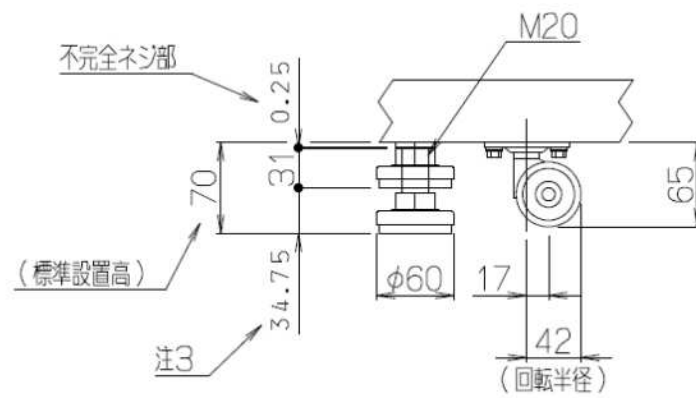
2.1.3 保守エリアの確保

搭載した装置を保守するため、ラックの前後に 1000mm の保守エリアを確保して下さい。

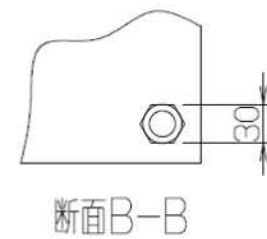
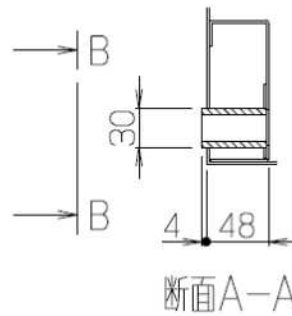
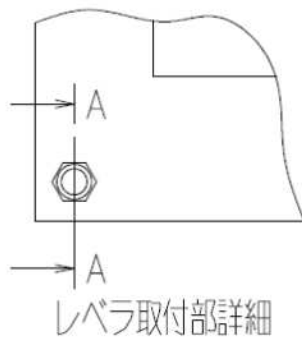
(設置底面図)



(レベラ、キャスト詳細)



レベラ、キャスト 取付詳細



注3. レベラを最大に上げた場合の寸法は、レベラ側に不完全ネジ部がある為一定にならない。
よって不完全ネジ部を逃げた寸法にしてある。

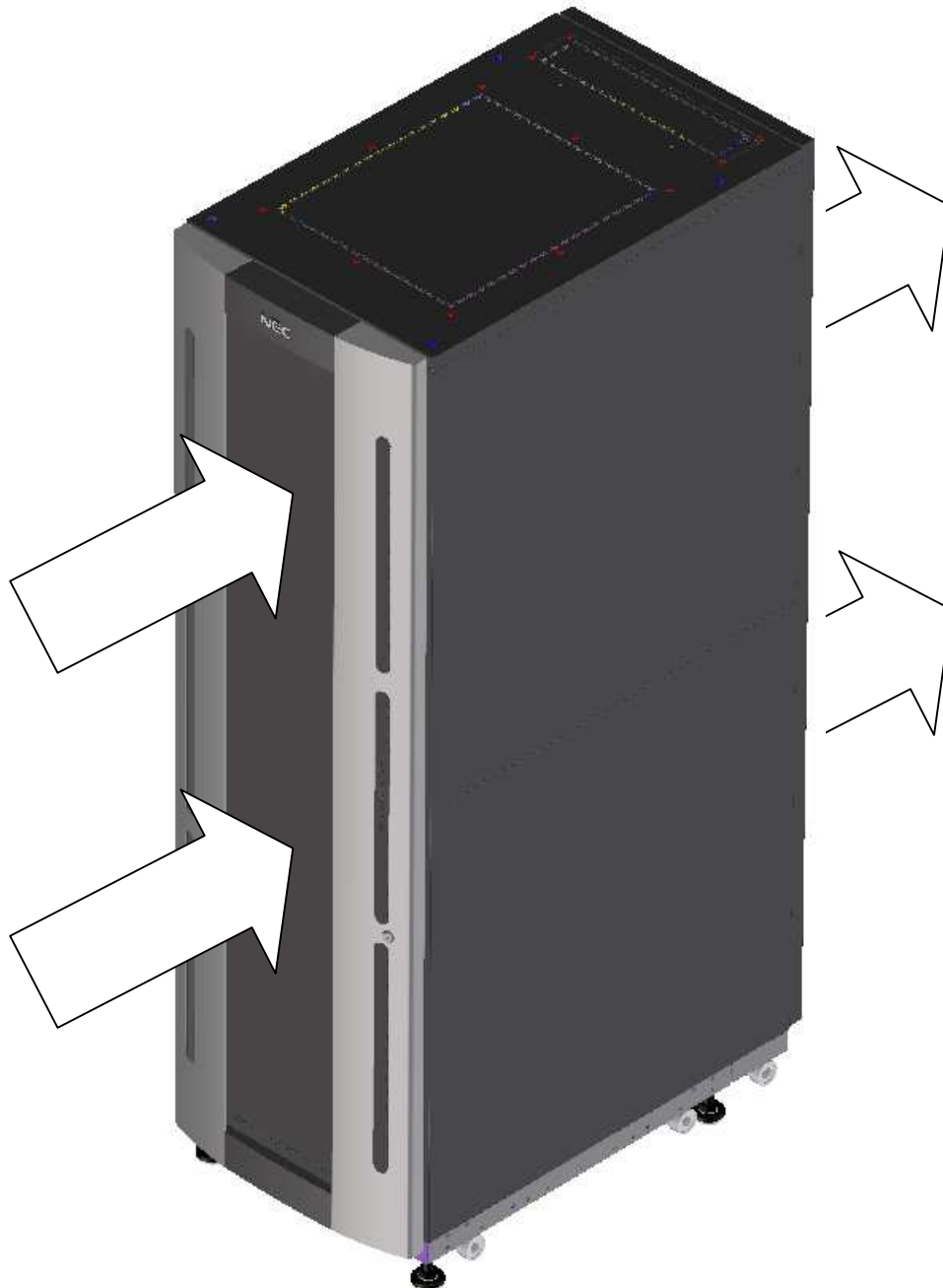
2.2 冷却

本ラックは、前面から吸気して背面へ排出する装置が搭載されることを前提としています。従って、このエアフローに沿った冷却方法を適用しなければなりません。

一般的に床面から上方ほど温度が上昇します。空調温度が搭載装置の設置条件を越えないことをご確認ください。

また、運用時には決してラック上部に物を置かないで下さい。エアフローを妨げる原因となります。

(空気流れ図)



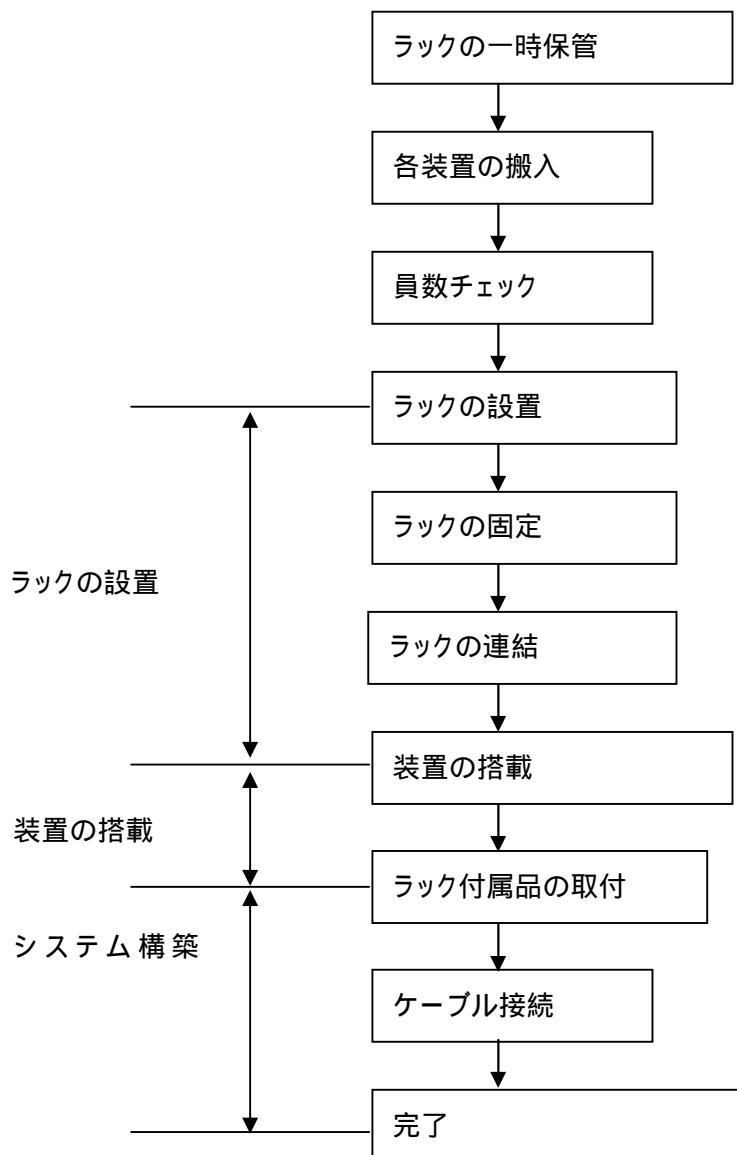
2.3 搭載順序

ラックに装置を搭載する場合の搭載順序は、装置の重量、重心、ケーブル長から総合的に判断して下さい。

第3章 導入

3.1 導入順序

本ラックおよび搭載する装置の導入は、作業性を向上させ、かつ安全に行うために以下の順序で実施してください。



3.2 ラックの一時保管

ラックを設置する前に一時的に保管する場合には、激しい地震などから転倒を防止するための手段を講じる必要があります。3.4.2 項に示すようレベラを下げた状態で保管して下さい。



注意

ラックを一時的に保管する場合、耐震対策をして下さい。



3.3 員数チェック

ラックおよび装置が搬入されましたら、梱包を開けて装置および添付品をチェックします。

3.4 ラックの設置

3.4.1 ラックの移動

ラックの搬入後、設置する場所までラックを移動します。本ラックは、キャスタが装備されていますので、キャスタを使って搬入することが可能ならばラックを押して移動します。その時には安全のために2人以上で作業を行って下さい。

ラックは前後方向への移動のみとし、転倒の危険があるため左右方向への移動は行わないでください。

移設の予定がある場合は、梱包材、防塵カバーを捨てないで下さい。移設の際に使用しますので保管しておいて下さい。



注意

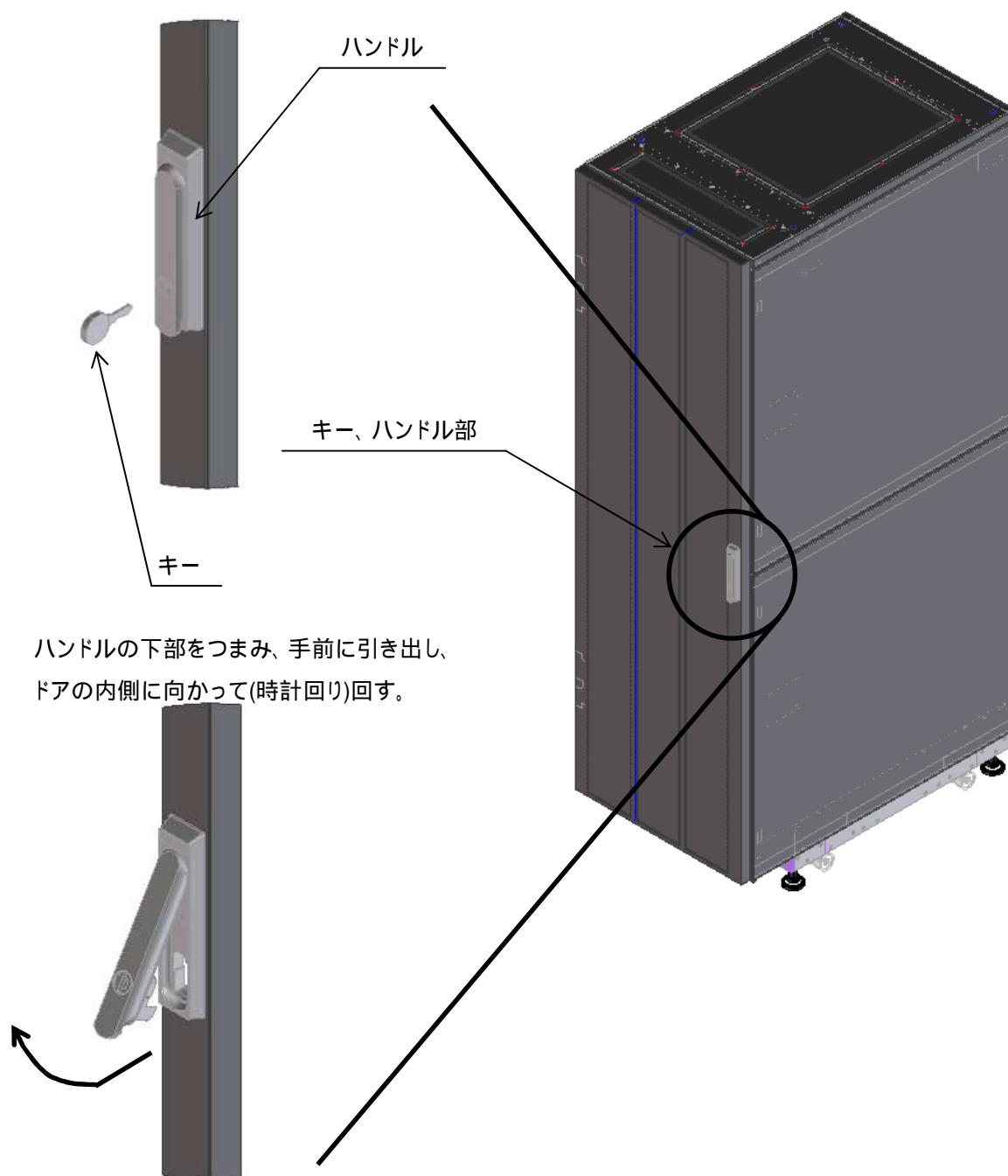
転倒の危険があるため、左右方向への移動は行わないでください。



3.4.2 リアドアの取り外し

設置、搭載工事の作業を安全かつ効率良く行うために、ラックに装着されているリアドアを取り外します。
ドアは、ラックに添付されているキーで開けます。

(ドアの開閉方法)



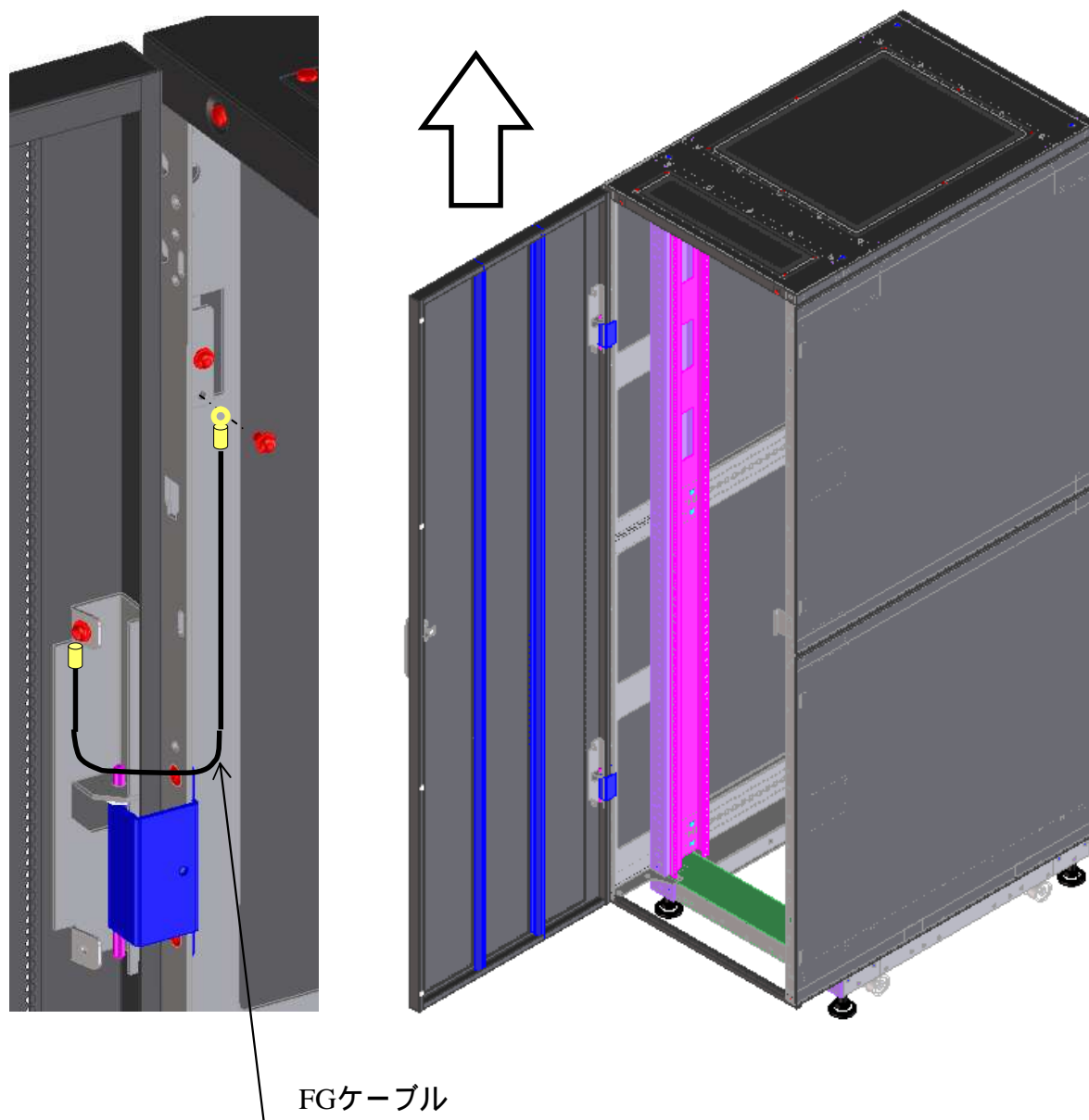
【キーの保管】

フロントドア、リアドア用のキーは、システムの管理者によって保管して下さい。

(リアドアの外し方)

1. リアドアの外し方

リアドア下部の内側にあるFGケーブルを、下側のヒンジの下のネジ穴から取り外す。リアドアをヒンジのピン(上下2ヶ所)から上方向にリアドアを抜き取る。



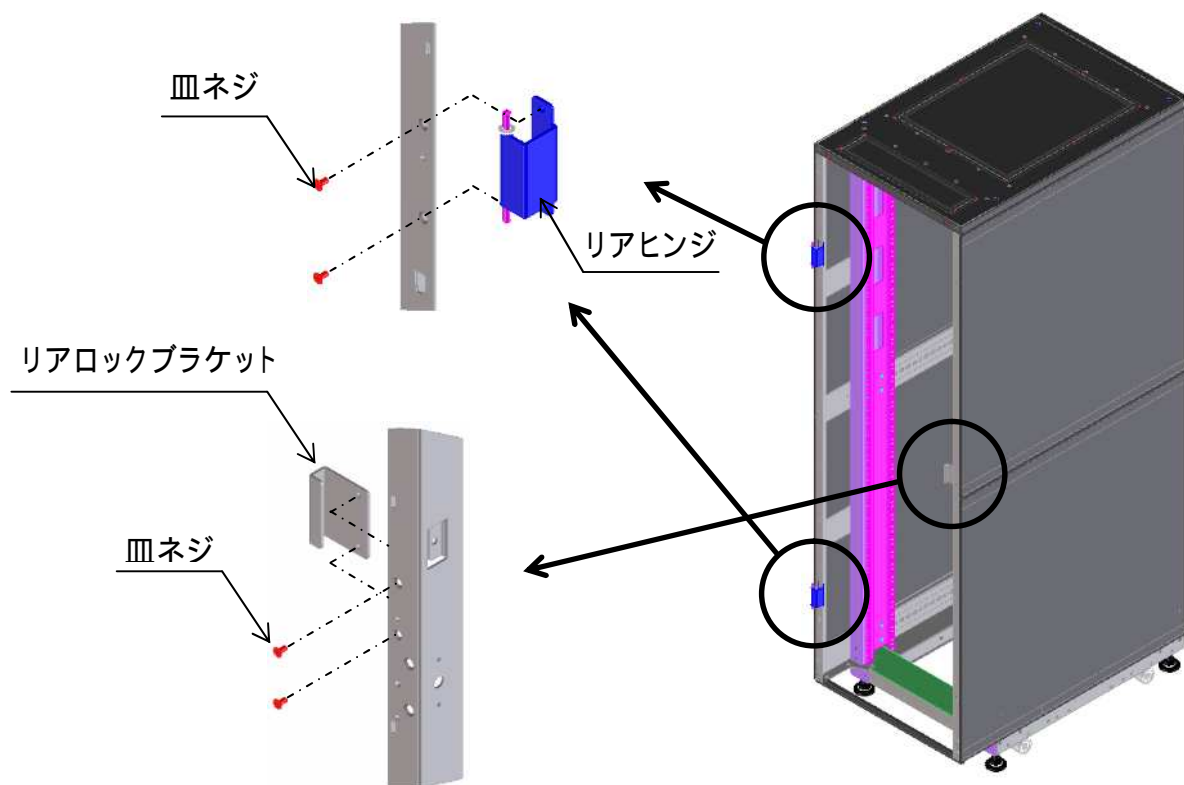
2. リアドアの取り付け方

リアドアの取り外し方と逆の手順で行ってください。FGケーブルは必ず元の位置にネジで固定してください。

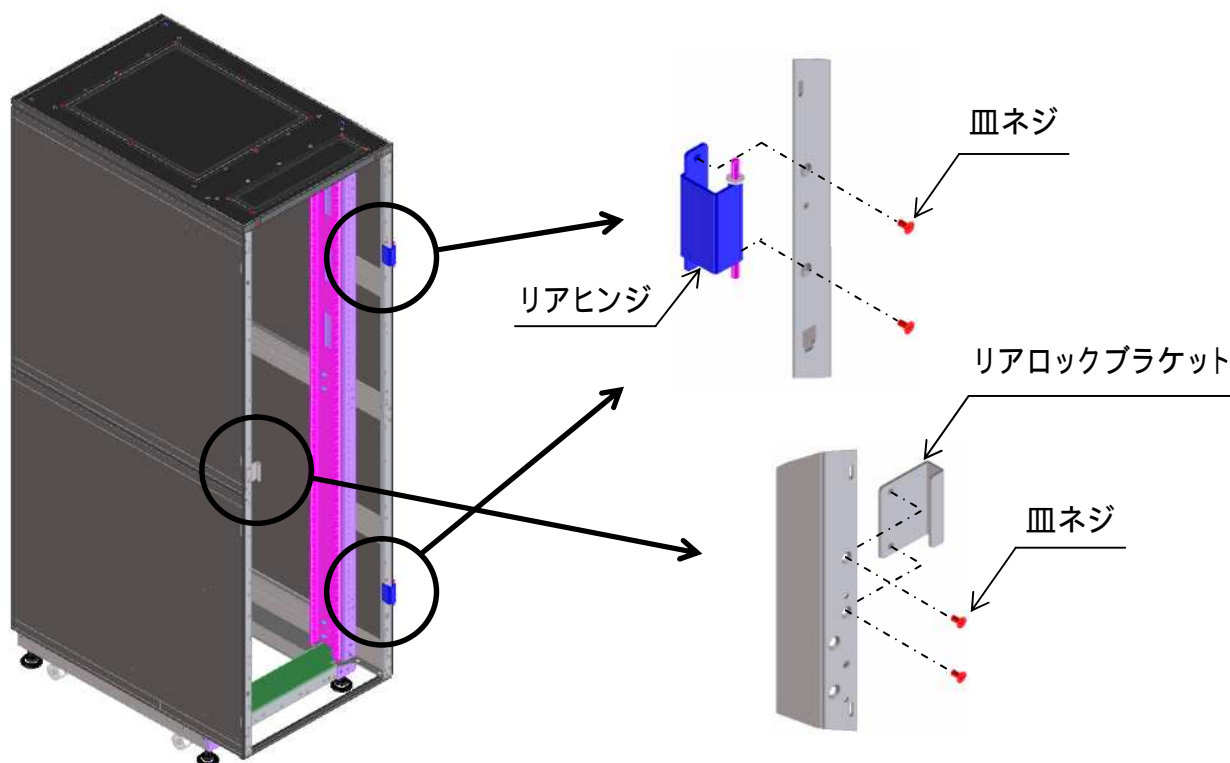
(リアドアの開き方向の変更)

リアドアは設置場所の環境によりドアの開く方向を標準の左側支点(ラック背面から見て)から右側支点に変更することが可能です。ボルトを取り外すのにM6用ボックスレンチ(2面幅10mm)を使用します。

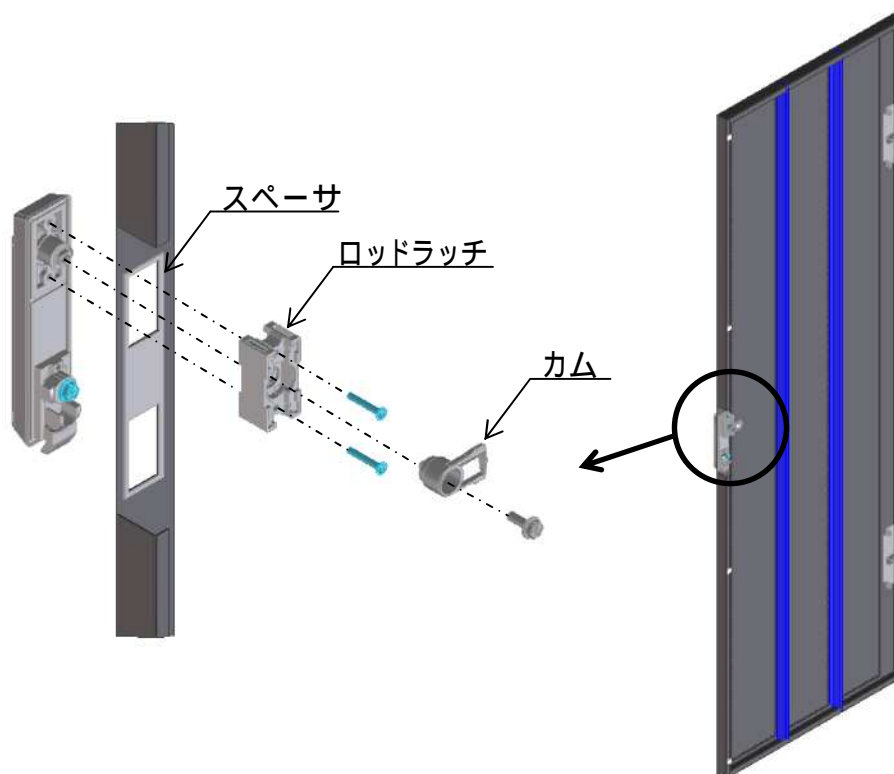
1、リアドアを取り外した後、ラックからヒンジ、ロックブラケットを取り外す。



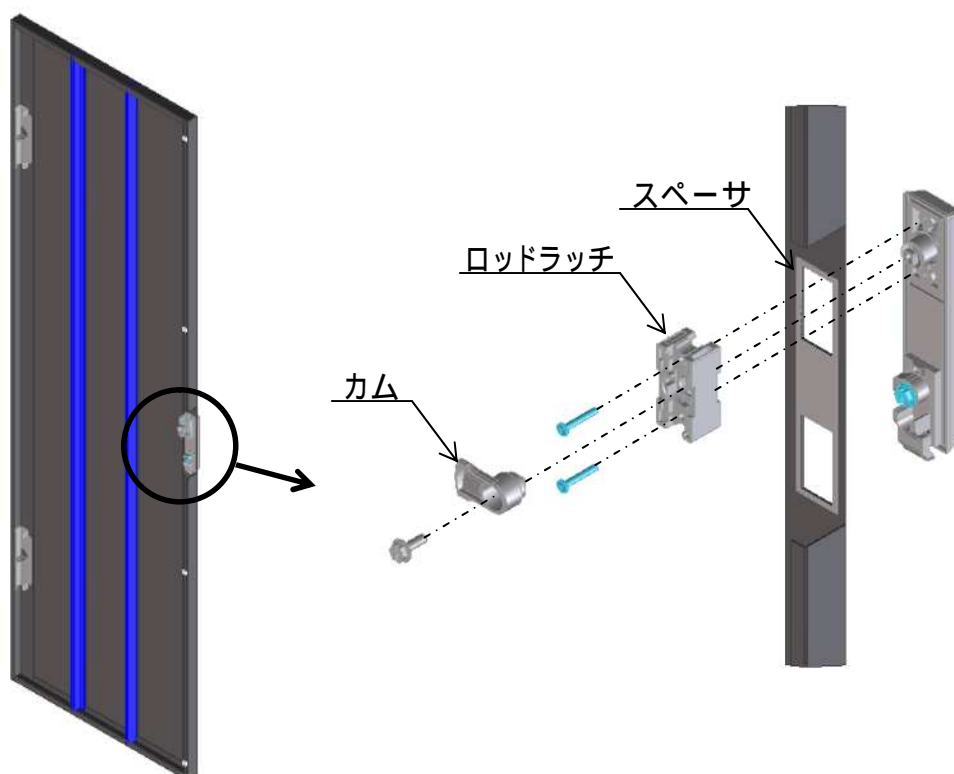
2、反対側のフレームに取り外したヒンジ、ロックブラケットを取り付ける。



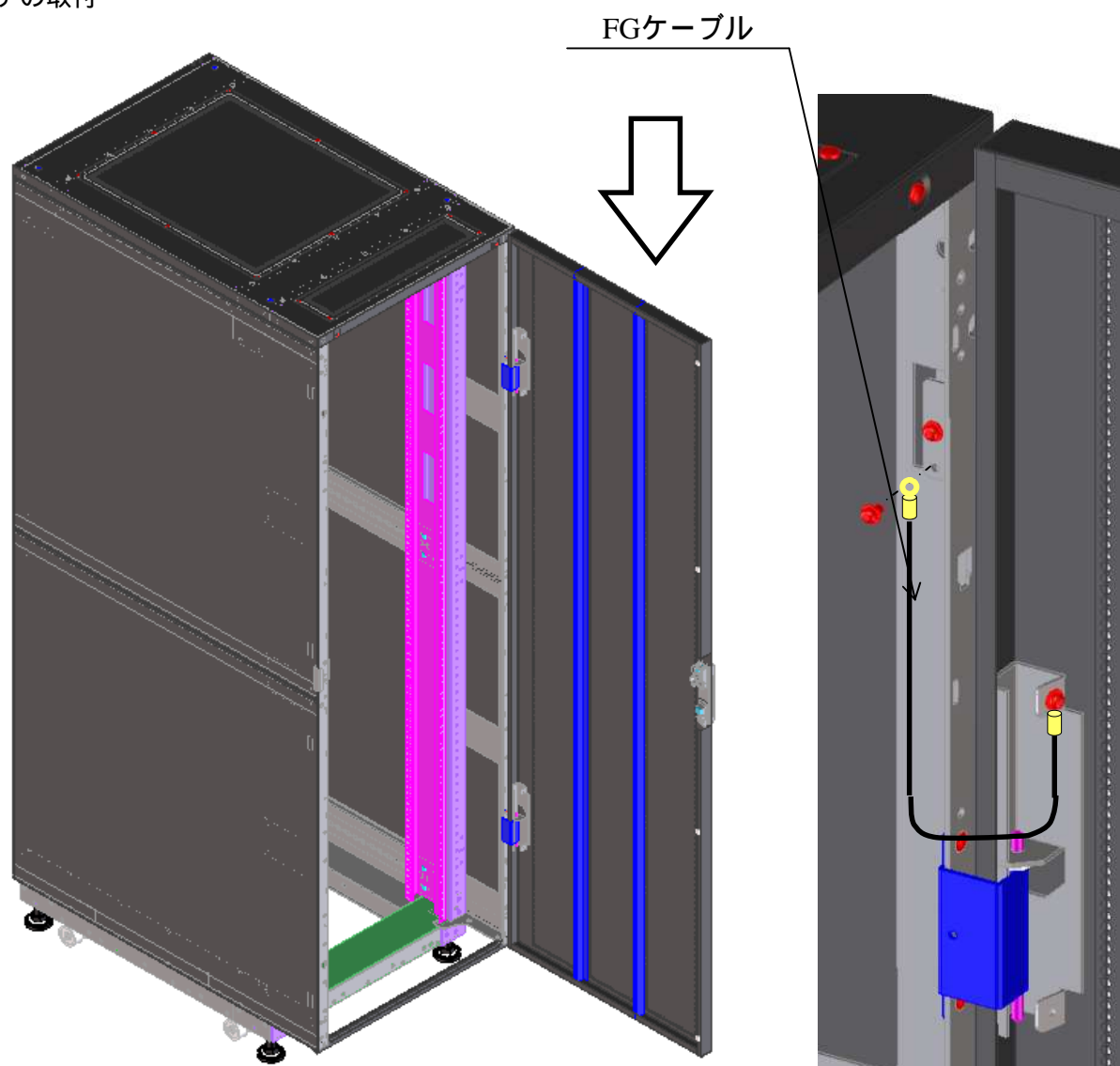
3、スイングハンドル、ロッドラッチカムを止めているネジ 3 本を取り外す。



リアドア本体の上下を反転した後、
スイングハンドル、ロッドラッチ、カム、スペースを
取り外したネジ 3 本を使って取り付け。

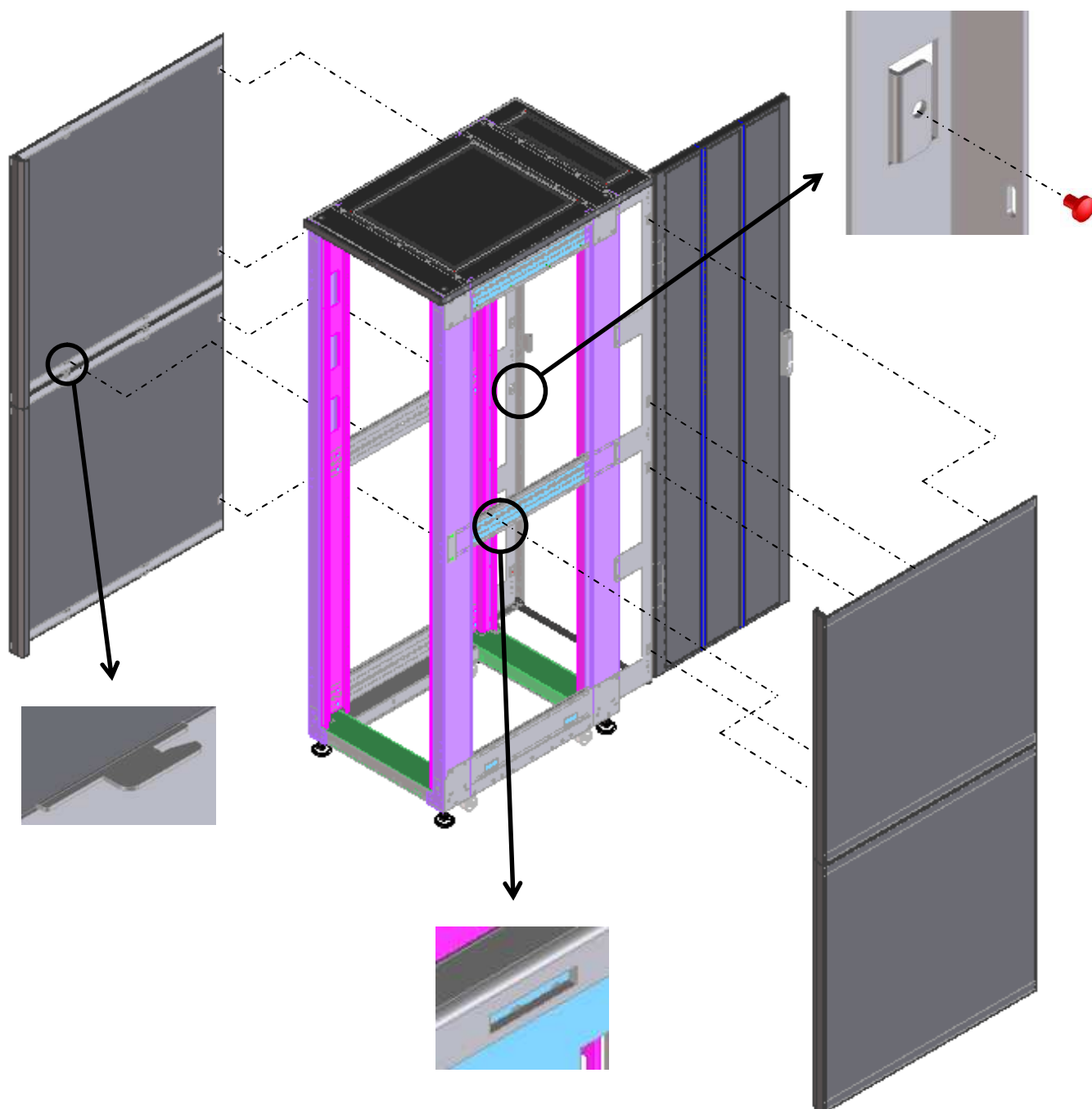


4、リアドアの取付



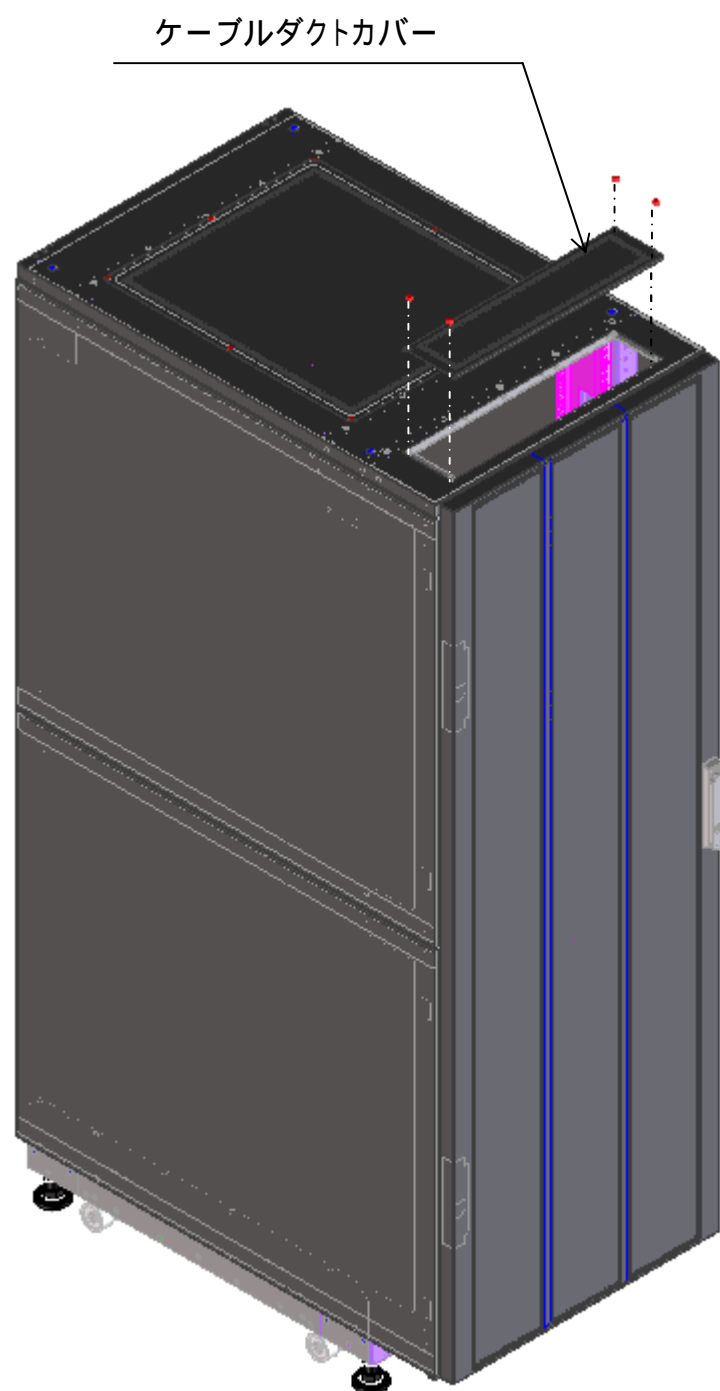
(サイドカバーの取り外し)

リアドアを開け、リアフレームに取り付けてあるサイドカバーを固定しているネジを片面4ヶ所取り外しサイドカバーを取り外す。



(ケーブルダクトカバーの取り外し)

リアドアを開け、ケーブルダクトカバーを固定しているネジを4ヶ所取り外す。



3.4.3 ラックの連結

複数のラックを併設する場合は、この段階でそれらを連結します。連結には、ラックに添付されている「連結キット」を適用します。

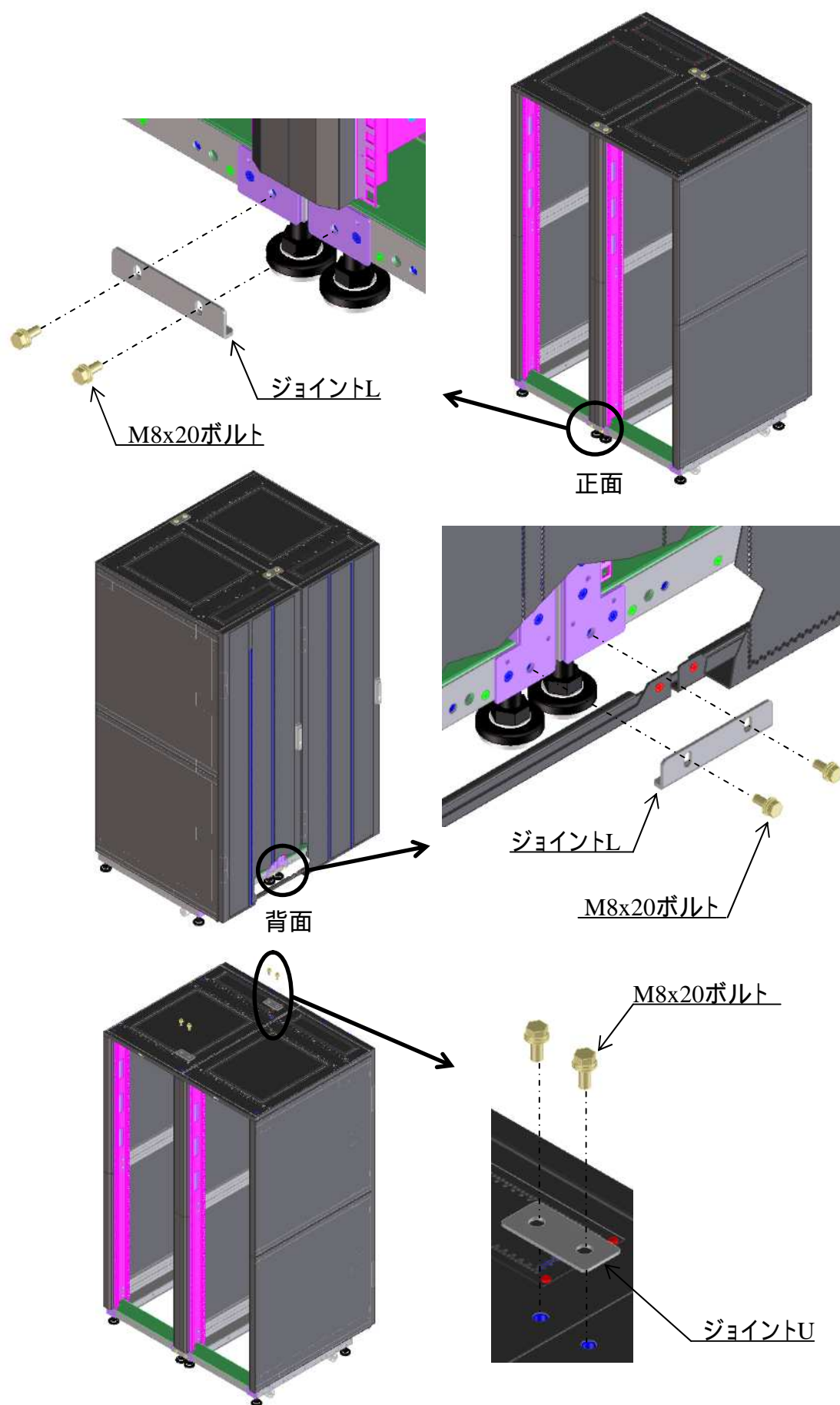


注意

転倒の危険があるため、ラックを単体で設置する場合はスタビライザを取り付けて下さい。
ラックを併設する場合は、ラックを連結して下さい。



(ラック連結キット取り付け図 ラック添付品)



3.4.4 ラックの固定

(1)耐震固定をしないケース

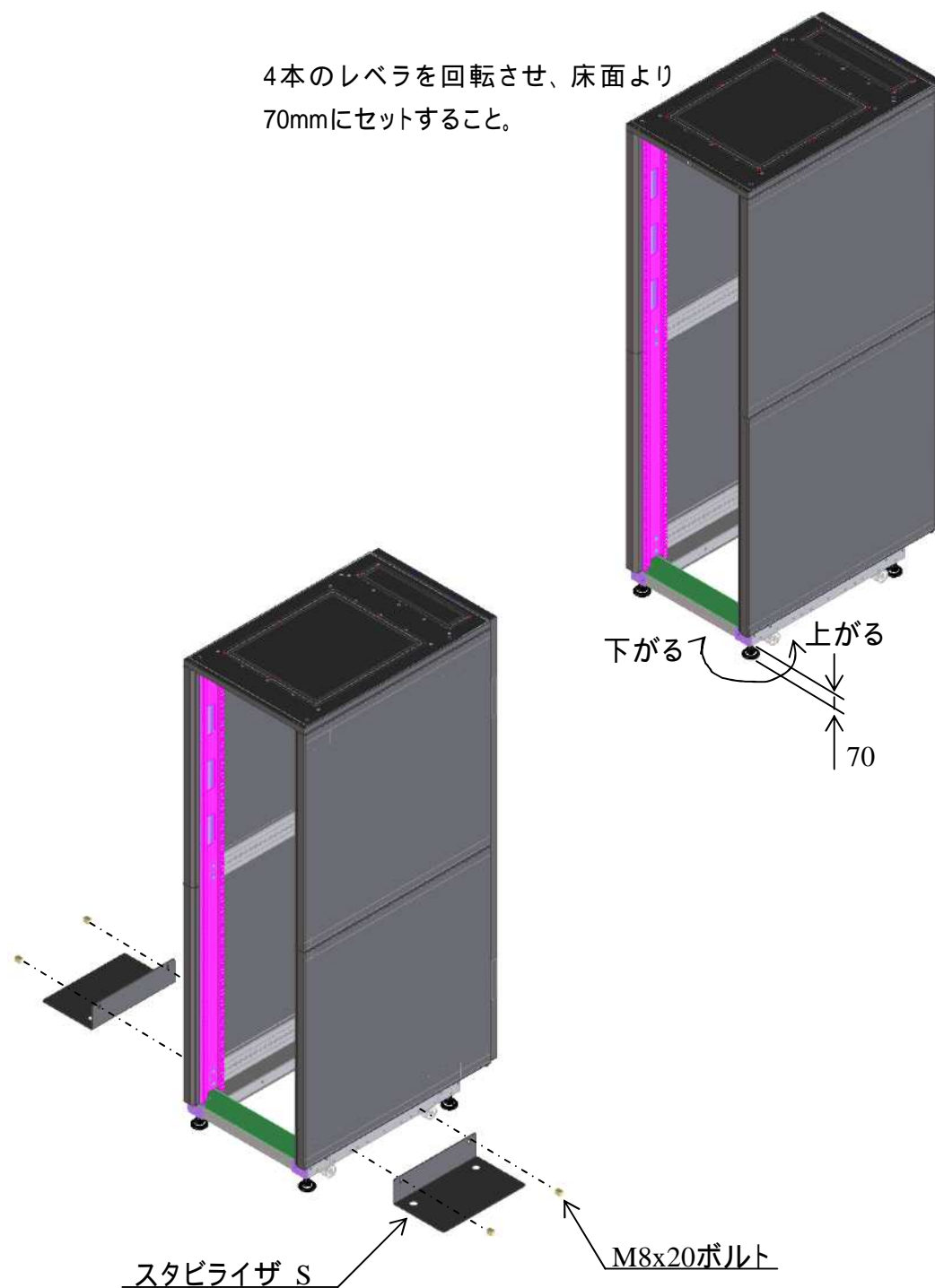
レベラを時計回りに回してレベラを下げます。(床からベース下が70mmに設定して下さい)

別Nコードで手配されているスタビライザをラックの左右に取り付けます。

(左右スタビライザ取り付け図)

[対象製品] NE1004 - 004

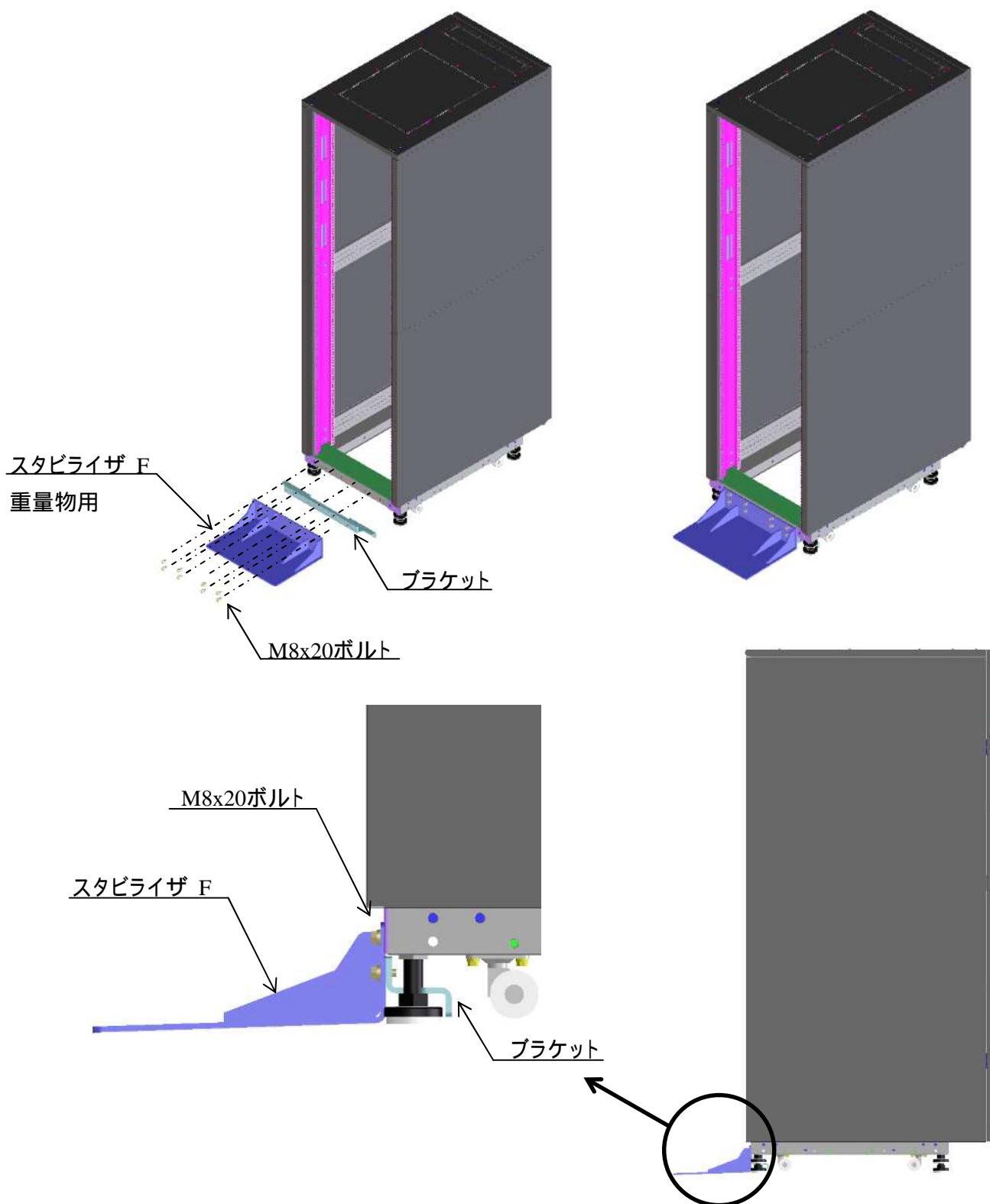
4本のレベラを回転させ、床面より
70mmにセットすること。

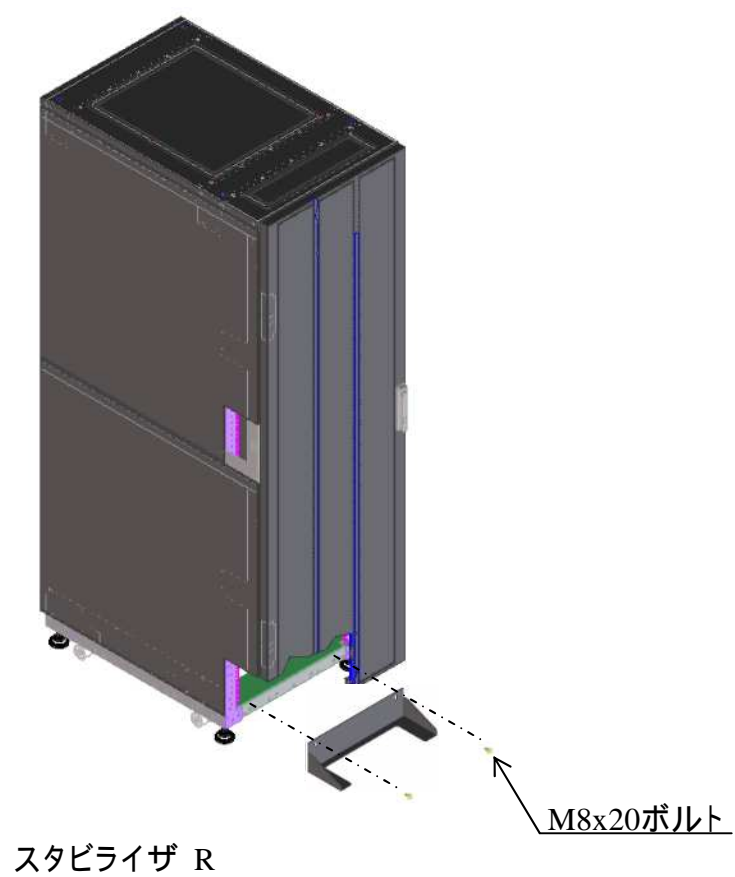


(前後スタビライザ取り付け図)

[対象製品] NE1004 - 003

1. ブラケットをラック下に設置する
2. 上の穴にボルトを挿入し、スタビライザをラックに仮止めする
3. 下の穴にボルトを挿入し、ブラケットをスタビライザに固定する
4. 上の穴に挿入したボルトを締めスタビライザを固定する。





(2) 耐震固定を行うケース

ラックの耐震固定は、NTK設置方式、吸着盤方式、カップラ設置方式等があります。
工事については、専門業者にて詳細を確認して下さい。

42Uラックは、耐震固定が必須です。(免震床構造の場合はスタビライザ設置が可能です)

3.5 装置の搭載

ラックに装置を搭載する場合は、ラックの設置が完了した後に装置を搭載して下さい。

3.5.1 搭載時の注意

搭載作業は、重量物を扱うため安全に作業を行うよう配慮しなければなりません。下記に示す規則を遵守して下さい。

- (1)装置の搭載は、ラック構成ガイドによって決められた位置を遵守して下さい。
- (2)装置を搭載する順番は、ラックの最も下から始めて、最も上で終わるようにして下さい。
なるべく、重心を下方にするため、この方法は厳守して下さい。
- (3)18kg 以上の装置の搭載は、リフターによって実施して下さい。
- (4)ラックで耐震固定をしていない場合は、必ずスタビライザを取り付けてから搭載作業を行って下さい。



注意

18kg 以上の装置を搭載または降ろす場合は、専門の工事会社に依頼してリフターを使用して作業を行って下さい。

ラックで耐震固定していない場合は、必ずスタビライザを取り付けてから搭載作業を行って下さい。



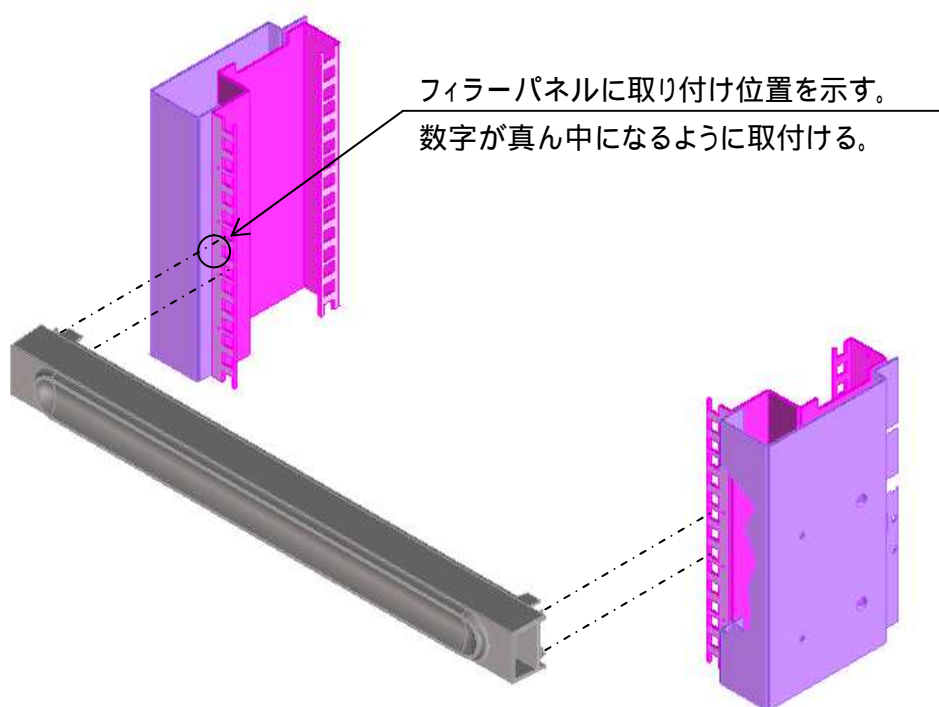
3.5.2 装置の搭載

装置によって搭載方法が異なるため、各装置の取り扱い説明書に従って搭載して下さい。

3.6 ラック関連製品の取り付け

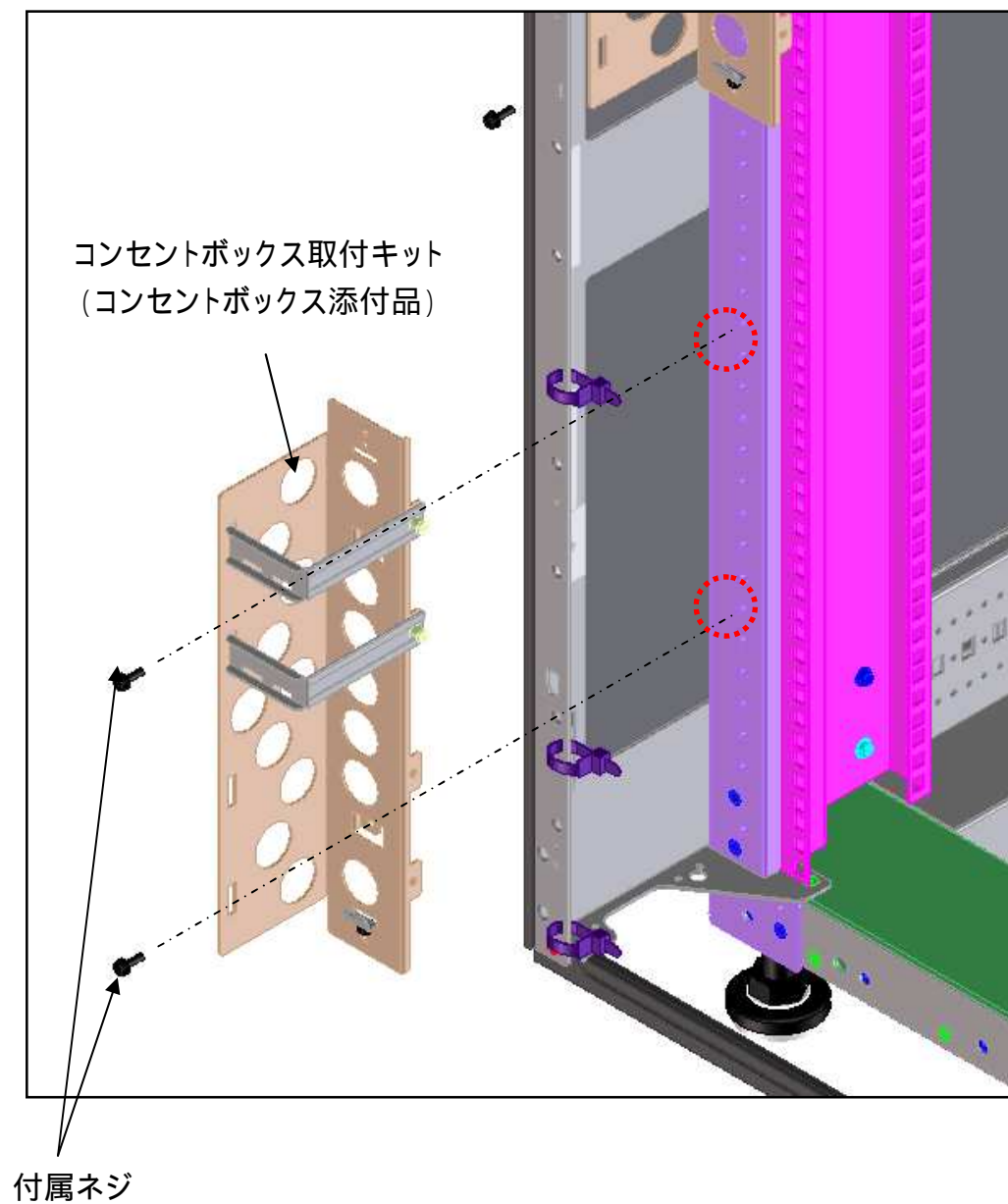
(1) フィラーパネル (NQ2207-152)

装置からの排気が前面に回りこむのを防ぐため、ラックの空きスペースには必ずフィラーパネルを取り付けてください。

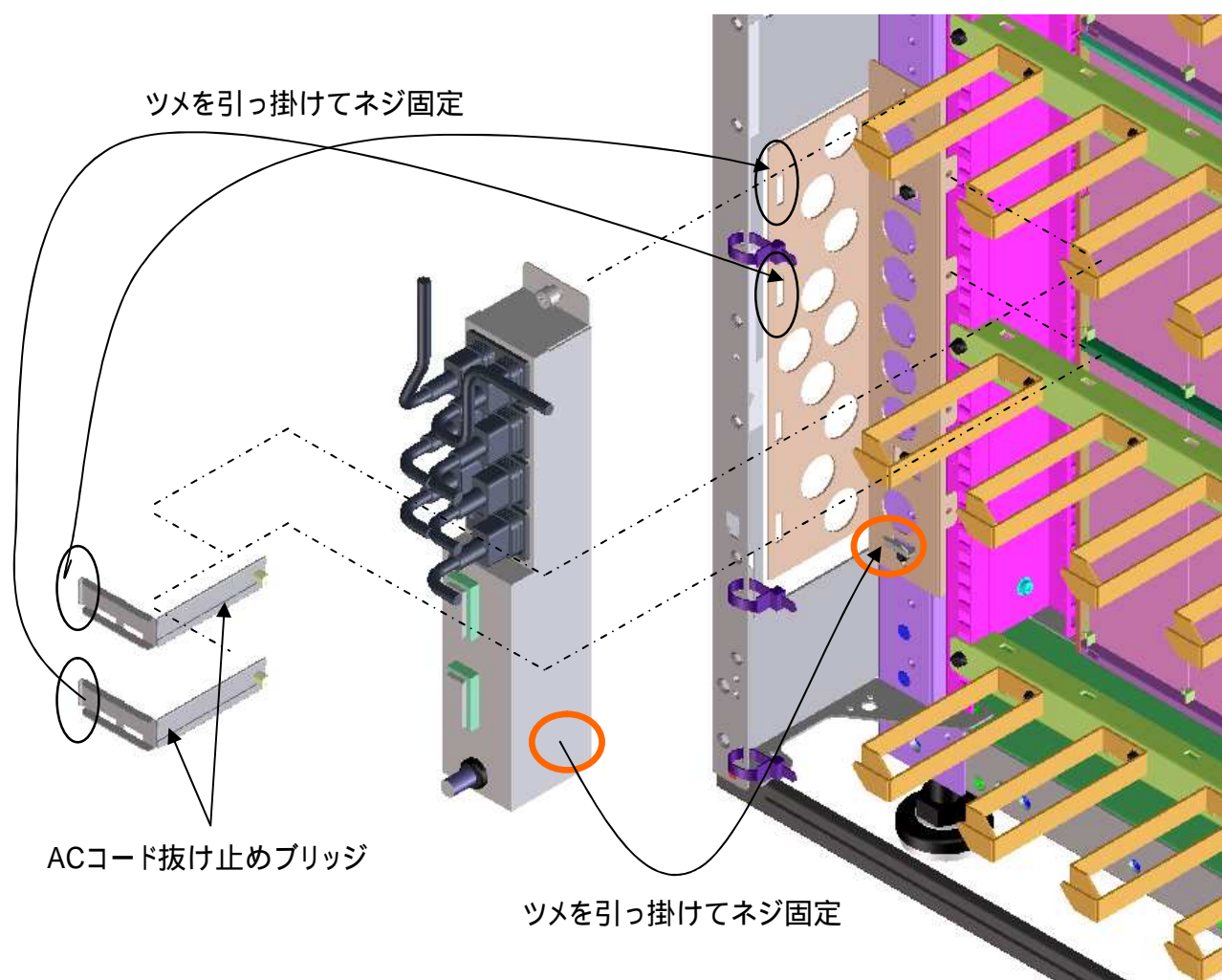


(2) コンセントボックス (NE1104 - 004)

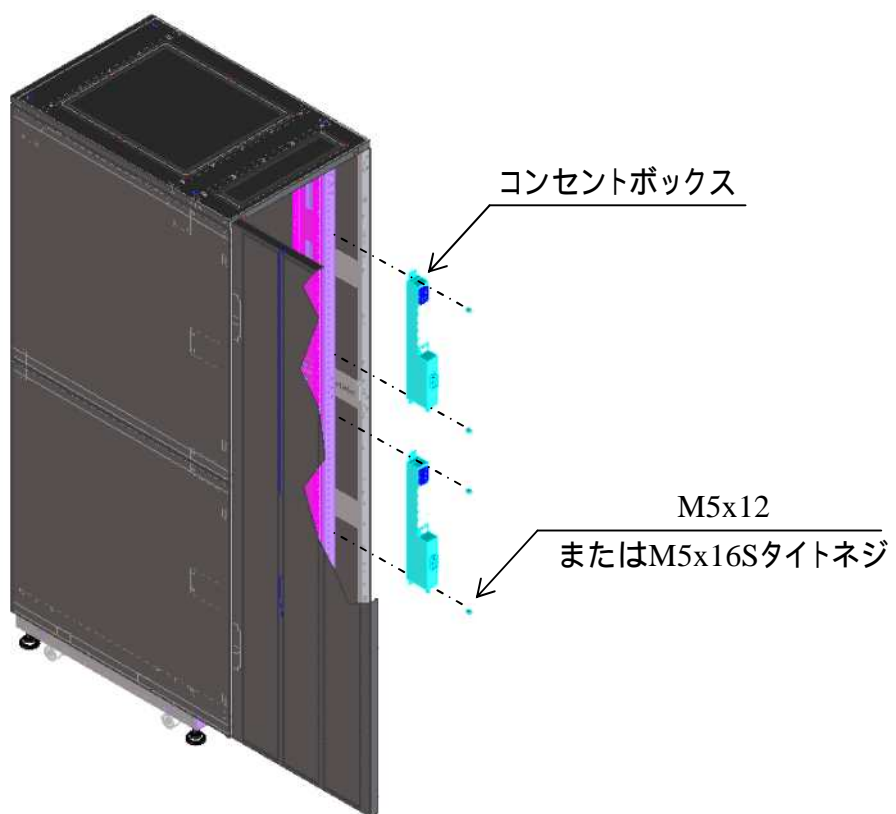
1. コンセントボックス取付キットをラックへ取り付ける



2. コンセントボックスを取り付ける



(3) コンセントボックス (NE1104 - 005)



背面

第4章 保守

保守、移動、および撤去時の本ラックの取り扱い方法について説明します。

4.1 装置の保守



注意

本ラックに搭載されている装置の保守を行う際は、装置をラックから降ろした状態で行ってください。

感電防止のため、装置の保守を行う際はコンセントボックスの給電を切断して下さい。複数のコンセントボックスがそれぞれ分電盤から受電する場合は特に切断に漏れがないよう注意して下さい。



装置の保守にあたっては各装置のマニュアルを参照して下さい。

4.2 ラックの移動

ラックを移動する場合は、下記の規則を遵守して下さい。

- (1) 移動は専門業者に依頼して下さい。
- (2) 移動する前にレベラを上げて下さい。

4.3 定期保守

本書で説明しているラックと、それに関連する各種の部品に関しては、毎日の点検は必要ありません。しかし、搭載されている装置が安定して動作するように下記の保守事項を実施して下さい。

(1)ラック内の清掃

ラック内に埃が溜まると、装置がこの埃を吸い込んで故障する原因となります。月に 1 回以上の清掃を行うことを推奨します。

(2)固定金具のゆるみの点検

マウントレールなどを取り付けている金具が振動でゆるむことがあります。6ヶ月に1回は、これらの金具のゆるみがないか点検して下さい。(保守員のみが点検可能)

(3)搭載されている装置の点検

それぞれの装置の説明書に従って点検と保守を行って下さい。

4.4 定期交換

本書で説明しているラックと、その関連製品に関しては、定期交換部品はありません。搭載される装置に関しては各装置の説明書に従って下さい。

本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。

お客様へ：本製品の販売元、営業等に事故発生時の緊急連絡先の記入をご依頼下さい。

緊急連絡先： _____
TEL： _____
FAX： _____
所在地： _____

NE1106-001 ECOCENTERラック

取扱説明書

855-900771-A

2009年 5月 第1版

日 本 電 気 株 式 会 社

東京都港区芝五丁目7番1号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)