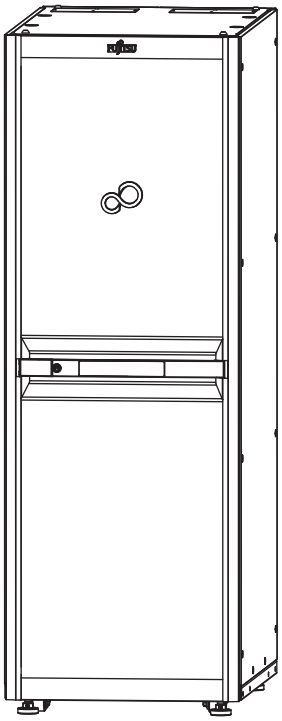
FUJITSU

# 19 インチラック
# モデル2724/2737/2742/2616/2624/2642
# 19-inch Rack
# Model 2724/2737/2742/2616/2624/2642

## 取扱説明書 / User's Guide

19R-272A2
19R-273A2
19R-273B2
19R-274A2
19R-274B2
19R-261A2
19R-262A2
19R-264A2
19R-264B2



J

E

C120-E665-04XA

# はじめに

このたびは、弊社の 19 インチラックをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書は、19 インチラック モデル 2724/2737/2742/2616/2624/2642（以降、本製品）、およびオプション製品の取り扱いの基本的なことがらについて説明しています。ご使用になる前に本書およびサーバ本体の『ユーザーズガイド』をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2012 年 12 月

**本製品のハイセイフティ用途での使用について**

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社担当営業員までご相談ください。

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

# 本書の表記

## ■ 警告表示

本書ではいろいろな絵表示を使っています。これは製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。

| | |
|---|---|
| ⚠ 警告 | 正しく使用しない場合、「死亡または重症を負うことがあり得る」ことを示しています。 |
| ⚠ 注意 | 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、または「当該製品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があり得る」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次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、具体的な禁止内容が示されています。 |
|  | ●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、具体的な指示内容が示されています。 |

## ■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

| 記号 | 意味 |
|---|---|
|  | お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。 |
|  | ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことが書いてあります。必ずお読みください。 |
| → | 参照ページや参照マニュアルを示しています。 |

## ■ 製品の呼び方

本文中の製品名称を次のように略して表記します。

| 製品名称 | 本文中の表記 |
|---|---|
| 19 インチラック モデル 2724/2737/2742/2616/2624/2642（19R-272A2, 19R-273A2, 19R-273B2, 19R-274A2, 19R-274B2, 19R-261A2, 19R-262A2, 19R-264A2, 19R-264B2） | ラック、本製品 |
| 転倒防止用スタビライザー | スタビライザー |

## ■ リサイクルについて

本製品を廃却する場合、弊社担当営業員に相談してください。本製品は産業廃棄物として処理する必要があります。

J

各製品名は、各社の商標、または登録商標です。
各製品は、各社の著作物です。
All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2011, 2012

# 改版記録表

| 版数 | 日　付 | 変更箇所 ( 変更種別 )( 注 ) | 変更内容 |
|---|---|---|---|
| 01 | 2011-11 | — | — |
| 02 | 2012-01 | 全体 | モデル 2737 を追加 |
| 03 | 2012-08 | 4.13（追加） | コンセントボックスの取り付け手順を追加 |
| 04 | 2012-12 | 1.2（変更） | 搭載可能装置を変更 |
| | | | |

注 )　変更箇所は最新版の項番を示しています。
ただし、アスタリスク (*) の付いている項番は、旧版の項番を示します。

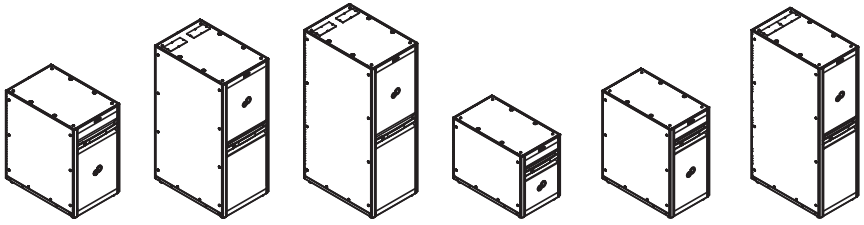
# 目次


1 概要 . . . . . 6
1.1 ラインナップ . . . . . 6
1.2 搭載可能装置 . . . . . 7
2 ラック設置・運用上のご注意 . . . . . 8
2.1 設置場所に関する注意 . . . . . 8
2.2 搬入時の留意事項 . . . . . 9
2.3 設置・運用時の留意事項 . . . . . 10
3 ラックの構成と設置 . . . . . 13
3.1 構成 . . . . . 13
3.2 前扉の開き方 . . . . . 19
3.3 後扉の開き方 . . . . . 20
3.4 ラックの設置 . . . . . 21
3.5 ラックの連結 . . . . . 23
4 ラック設置後の取り扱いについて . . . . . 29
4.1 ケージナット取り付け / 取り外し手順 . . . . . 29
4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順 . . . . . 33
4.3 扉回転軸位置の変更手順 . . . . . 35
4.4 汎用テーブル（固定式）の取り付け手順 . . . . . 52
4.5 汎用テーブル（可動式）の取り付け手順 . . . . . 58
4.6 ノートパソコン格納テーブルの取り付け手順 . . . . . 64
4.7 ケーブルホルダーの取り付け手順 . . . . . 69
4.8 ブランクパネルの取り付け手順 . . . . . 74
4.9 サイドケーブルダクトの取り付け手順 . . . . . 75
4.10スタビライザー（L 字型）の取り付け手順 . . . . . 81
4.11スタビライザー（引出型）の取り付け手順 . . . . . 82
4.12耐震キットの取り付け手順 . . . . . 85
4.13コンセントボックスの取り付け手順 . . . . . 87


J

# 1　概要

本ラックは 19 インチラック搭載型の富士通製品（オープン市場向け）を搭載するための 19 インチラックです。
・準拠規格：EIA19 インチラック規格（ユニバーサルピッチ）
19 インチラック モデル 2724/2737/2742/2616/2624/2642 の外観イメージを以下に示します。



2724　2737　2742　2616　2624　2642

## 1.1　ラインナップ

本ラックのラインナップは次の表のとおりです。

| | | モデル 2724 | モデル 2737 | モデル 2742 | モデル 2616 | モデル 2624 | モデル 2642 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 収容ユニット数 | | 24U | 37U | 42U | 16U | 24U | 42U |
| 型名 | 基本ラック | 19R-272A2 | 19R-273A2 | 19R-274A2 | 19R-261A2 | 19R-262A2 | 19R-264A2 |
| | 増設ラック | — | 19R-273B2 | 19R-274B2 | — | — | 19R-264B2 |
| サイズ（幅×奥行×高さ mm） | | 700 × 1050 × 1200 | 700 × 1050 × 1800 | 700 × 1050 × 2000 | 600 × 1050 × 845 | 600 × 1050 × 1200 | 600 × 1050 × 2000 |

## 1.2　搭載可能装置

本ラックには以下の富士通製品を搭載できます。（注）

・PC サーバ
・UNIX サーバ
・ストレージシステム
・基幹 IA サーバ
・ネットワーク製品

注）詳細は弊社ホームページ（http://jp.fujitsu.com/）にてご確認いただくか、あるいは弊社担当営業員までご相談ください。

J

# 2　ラック設置・運用上のご注意

この章では、ラックの設置、搬入、運用上の注意事項について説明します。

## 2.1　設置場所に関する注意

### ⚠警告



・振動の激しい場所（加速度 2m/s$^2$(200gal) を超える）や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。機器の安定動作をさまたげたり、ラックが転倒するなどして重傷を負う可能性があります。
加速度 2.5m/s$^2$(250gal) を超える地震に対しては、搭載装置／ラックの固定などの地震対策が必要です。
・床の強度が弱い場所に設置しないでください。
最大搭載時の最大質量は 1000kg 程度になるため、強度が弱い床では床が抜ける可能性があります。
・ラックシステムの正常な稼動／保守を容易にするために、設置エリアを確保してください。
・ラックの上または近くに「花びん・植木鉢・コップ」などの水の入った容器、金属物を置かないでください。故障・火災・感電の原因となります。
・湿気・ほこり・油煙の多い場所、通気性の悪い場所、火気のある場所に置かないでください。故障・火災・感電の原因となります。

### ⚠注意

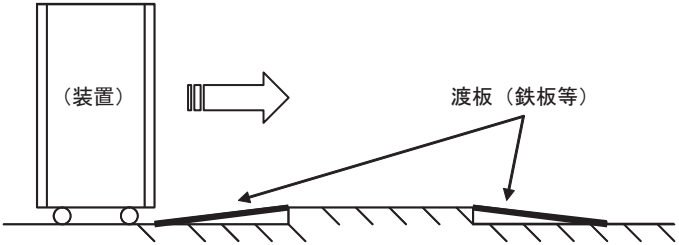



・直射日光の当たる場所や、暖房器具の近くなど、高温になる場所には設置しないでください。
また、10 ℃未満の低温になる場所には、設置しないでください。
故障の原因になります。
・ラックの開口部（通風孔など）をふさがないでください。
通風孔をふさぐと内部に熱がこもり故障や火災の原因となります。

## 2.2　搬入時の留意事項

本ラックまたは本体製品の、搬入時の留意事項を下記に示します。

・本ラックを搬入の際は、搬入経路の間口が本ラックの寸法以上であることを事前に確認してください。
・搬入経路に段差がある場合、渡板が必要な場合があります。



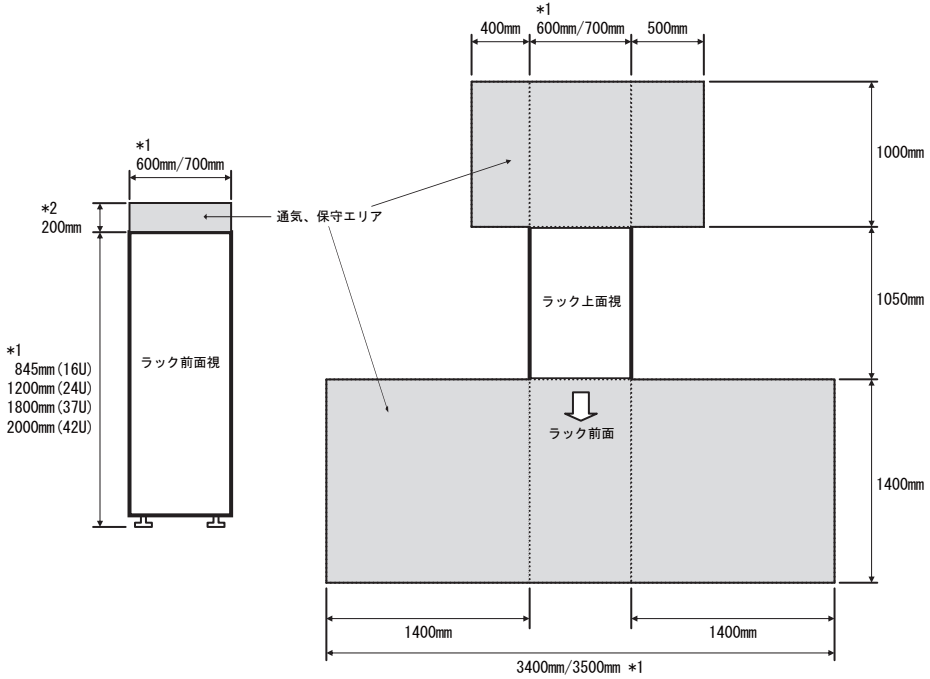

・本ラック込みの最大質量は 1000 kg 程度になる場合があるため、搬入経路に問題がないことを事前に確認してください。
　例）搬入経路の床状態：
　　耐荷重はあるか、キャスターが床面にしずんだり、引っ掛かったりしない状態であることを確認する。
・建物の上層階・下層階に装置を搬入する際、エレベーターが使用できること、またエレベーターの積載質量が搬入する装置質量以上でも使用できることを事前に確認してください。
・装置搬入時は、転倒防止のためラック高さ方向の半分よりも下を押してください。
　本ラックに搭載する装置によっては、重心位置が高い場合があります。
　また、側面からは押さないでください。転倒するおそれがあります。
・前扉の中央付近、吸気口部分を押すと扉が変形するおそれがありますので、扉の角を押してください。
・ラック搭載の本体製品を寒い場所から暖かい部屋へ搬入すると、製品内部が結露します。
　1 時間あたりの温度上昇が 15 ℃を超えないように室温調整を行い、結露を発生させないようにしてください。結露の発生に関しては、次の表を参考にしてください。

| | | 室内温度 | | | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | |
| 相対湿度（%） | 20 | -7 | -5 | -3 | 1 | 5 | 9 | 13 | 例）<br>温度 25 ℃で湿度 60%の場合、装置が 17 ℃以下のとき、結露します。 |
| | 40 | -3 | 2 | 7 | 11 | 16 | 20 | 24 | |
| | 60 | 3 | 8 | 13 | 17 | 22 | 26 | 31 | |
| | 80 | 7 | 12 | 17 | 22 | 26 | 31 | - | |
| | 90 | 9 | 13 | 19 | 24 | 29 | 34 | - | |

# 2.3　設置・運用時の留意事項

## ■通気、保守エリアの確保

ラックを設置するときは、放熱と保守用にスペースが必要です。
次のスペースを確保してください。




*1：ラックの外形寸法は各ラックの仕様による。
*2：上部通線エリアを使用する場合。ただし 16U ラックと 24U ラックは除く。

## ■ 地震対策

加速度 2.5m/s$^2$(250gal) を超える地震に対応するためには、耐震固定工事が必要です。固定は、レベリングフットを用いる方法とオプションの耐震キットを用いる方法があります。

### ⚠警告

- ラックはボルト等で床（スラブ）に固定してください。
  固定しない場合、加速度 2.5m/s$^2$(250gal) を超える地震が発生したとき、ラックが転倒するおそれがあります。
  ラックが転倒した場合、死亡または重症を負うおそれがあります。またラック内の機器や周囲の物が破損するおそれがあります。

・耐震キット

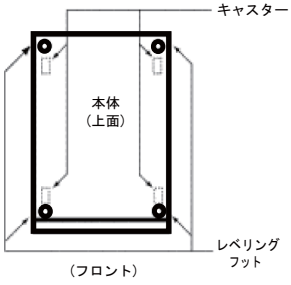
| モデル名 | 耐震キット型名 | |
|---|---|---|
| | 基本ラック用 | 増設ラック用 |
| 2724<br>2737<br>2742 | 19R-27ST1 | 19R-27ST2 |
| 2616<br>2624<br>2642 | 19R-26ST1 | 19R-26ST2 |

## ■ レベリングフットを使用した支え方

ラック搬入後、ラック底面にあるレベリングフットで本ラックを支えるように設置します。レベリングフットを調整し、ラックが水平になるようにしてください。

**POINT**

- キャスターは床面から 1 ～ 2mm 浮かした状態にしてください。




J

## ■ ラックの転倒防止

### ⚠ 注意

け が

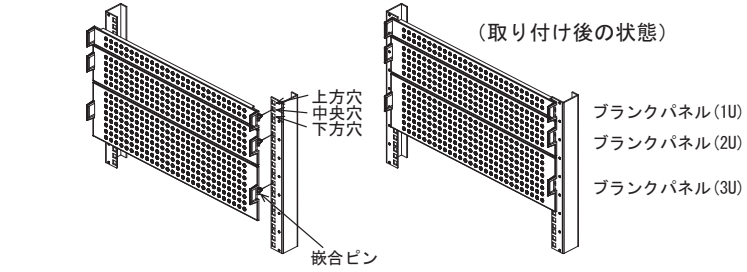
・ ラック設置時は、必ずラックを固定設置するか、或いは、ラックにスタビライザーを取り付けて設置してください。固定設置 / スタビライザーによる設置をしない状態でラック内部の装置を引き出すと、ラックが転倒するおそれがあります。

## ■ ブランクパネルの取り付け

### ⚠ 注意

・ ブランクパネルを装置未搭載部に取り付けないと、排気が吸気面に回り込んで装置の故障や寿命を短縮するおそれがあります。

装置を取り付けていない部分に、ブランクパネルを取り付けます。
ブランクパネルの取り付けの手順については、「4.8 ブランクパネルの取り付け手順」を参照してください。




## ■ その他の留意事項

### ⚠ 注意

分 解

・ ラックの前扉、後扉は取り外さないでください。扉は質量があるため、倒れたり、落下したりしてケガの原因となることがあります。
取り外す必要が生じた場合には、弊社担当保守員にご連絡ください。

指 示

・ ラック設置後にラックを移動する場合は、必ず弊社担当営業員または担当保守員にご連絡ください。不用意に移動すると、ラックが損傷することがあります。

禁 止

・ ラックに登ったり寄りかかったりしないでください。転倒などの事故のおそれがあります。

# 3　ラックの構成と設置

この章では、本ラックの構成、設置、取り扱い手順、ラックの連結手順などについて説明します。

## 3.1　構成

本ラックの仕様と付属品を次に示します。

### 3.1.1　モデル 2724

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 品名 | 19 インチラック モデル 2724 基本ラック |
| 型名 | 19R-272A2 |
| 外観 | 黒色塗装 （前後扉パンチングメタル仕様） |
| 収容ユニット数 | 24U |
| サイズ（WxDxH）［mm］ | 700 × 1050 × 1200 |
| 搭載最大質量 [kg] | ラック総質量：　571kg　　注 1<br>搭載総質量：　480kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　91kg |
| 扉の開口率 | 80% |
| 付属品 | ラックに取り付けて出荷されるもの |
| | ・前扉、後扉、サイドカバー（2 枚組） |
| | 別梱包で添付品として出荷されるもの |
| | ・ラック扉用キー：2 個　　注 2<br>・ケーブルホルダー（前用）：6 個<br>・ケーブルホルダー（後用）：6 個<br>・M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 12 個（ケーブルホルダー用）<br>・ケージナット工具<br>・取扱説明書（CD）：1 式 |

注 1：ラック総質量に基づくフロア荷重が設置場所（事務所など）の床強度 （耐荷重）の制限を超えないようにご注意ください。

注 2：扉のハンドルロックにはキー操作が必要です。

J

## 3.1.2　モデル 2737

| 項目 | 仕様 | |
|---|---|---|
| 品名 | 19 インチラック モデル 2737 基本ラック | 19 インチラック モデル 2737 増設ラック |
| 型名 | 19R-273A2 | 19R-273B2 |
| 外観 | 黒色塗装 （前後扉パンチングメタル仕様） | |
| 収容ユニット数 | 37U | |
| サイズ（WxDxH）［mm］ | 700 × 1050 × 1800 | |
| 搭載最大質量 ［kg］ | ラック総質量：864kg　注 1<br>搭載総質量：　740kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　124kg | ラック総質量：840kg　注 1<br>搭載総質量：　740kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　100kg |
| 扉の開口率 | 80% | |
| 付属品 | ラックに取り付けて出荷されるもの | |
| | ・前扉、後扉、サイドカバー（2 枚組） | ・前扉 、後扉　注 2 |
| | 別梱包で添付品として出荷されるもの | |
| | ・ラック扉用キー：2 個　注 3<br>・ケーブルホルダー（前用）：8 個<br>・ケーブルホルダー（後用）：8 個<br>・M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 16 個（ケーブルホルダー用）<br>・ケージナット工具<br>・保護ブッシュ：2 個<br>・取扱説明書（CD）：1 式 | ・ラック扉用キー：2 個　注 3<br>・ケーブルホルダー（前用）：8 個<br>・ケーブルホルダー（後用）：8 個<br>・M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 16 個（ケーブルホルダー用）<br>・連結キット：1 式<br>・保護ブッシュ：2 個<br>注 4 |

注 1：ラック総質量に基づくフロア荷重が設置場所（事務所など）の床強度（耐荷重）の制限を超えないようにご注意ください。

注 2：増設ラックにはサイドカバー（2 枚組）は添付されていません。

注 3：扉のハンドルロックにはキー操作が必要です。

注 4：増設ラックには取扱説明書（CD）が添付されません。

**POINT**

- **基本ラックと増設ラック、増設ラックと増設ラックは連結可能です。モデル 2742/2642 のラックやその他のシリーズのラックとは連結できません。**

## 3.1.3　モデル 2742

| 項目 | 仕様 | |
|---|---|---|
| 品名 | 19 インチラック モデル 2742 基本ラック | 19 インチラック モデル 2742 増設ラック |
| 型名 | 19R-274A2 | 19R-274B2 |
| 外観 | 黒色塗装 （前後扉パンチングメタル仕様） | |
| 収容ユニット数 | 42U | |
| サイズ（WxDxH）［mm］ | 700 × 1050 × 2000 | |
| 搭載最大質量 ［kg］ | ラック総質量：969kg　　注 1<br>搭載総質量：　840kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　129kg | ラック総質量：943kg　　注 1<br>搭載総質量：　840kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　103kg |
| 扉の開口率 | 80% | |
| 付属品 | ラックに取り付けて出荷されるもの | |
| | ・ 前扉、後扉、サイドカバー（2 枚組） | ・ 前扉 、後扉　　注 2 |
| | 別梱包で添付品として出荷されるもの | |
| | ・ ラック扉用キー：2 個　　注 3<br>・ ケーブルホルダー（前用）：10 個<br>・ ケーブルホルダー（後用）：10 個<br>・ M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 20 個（ケーブルホルダー用）<br>・ ケージナット工具<br>・ 保護ブッシュ：2 個<br>・ 取扱説明書（CD）：1 式 | ・ ラック扉用キー：2 個　　注 3<br>・ ケーブルホルダー（前用）：10 個<br>・ ケーブルホルダー（後用）：10 個<br>・ M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 20 個（ケーブルホルダー用）<br>・ 連結キット：1 式<br>・ 保護ブッシュ：2 個<br>注 4 |

注 1：ラック総質量に基づくフロア荷重が設置場所（事務所など）の床強度（耐荷重）の制限を超えないようにご注意ください。

注 2：増設ラックにはサイドカバー（2 枚組）は添付されていません。

注 3：扉のハンドルロックにはキー操作が必要です。

注 4：増設ラックには取扱説明書（CD）が添付されません。

**POINT**

- **基本ラックと増設ラック、増設ラックと増設ラックは連結可能です。モデル 2737/2642 のラックやその他のシリーズのラックとは連結できません。**

## 3.1.4　モデル 2616

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 品名 | 19 インチラック モデル 2616 基本ラック |
| 型名 | 19R-261A2 |
| 外観 | 黒色塗装（前後扉パンチングメタル仕様） |
| 収容ユニット数 | 16U |
| サイズ（WxDxH）［mm］ | 600 × 1050 × 845 |
| 搭載最大質量 [kg] | ラック総質量：　387kg　　注 1<br>搭載総質量：　320kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　67kg |
| 扉の開口率 | 75% |
| 付属品 | ラックに取り付けて出荷されるもの |
| | ・ 前扉、後扉、サイドカバー（2 枚組） |
| | 別梱包で添付品として出荷されるもの |
| | ・ ラック扉用キー：2 個　　注 2<br>・ ケーブルホルダー（前用）：4 個<br>・ ケーブルホルダー（後用）：4 個<br>・ M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 8 個（ケーブルホルダー用）<br>・ ケージナット工具<br>・ 取扱説明書（CD）：1 式 |

注 1：ラック総質量に基づくフロア荷重が設置場所（事務所など）の床強度（耐荷重）の制限を超えないようにご注意ください。

注 2：扉のハンドルロックにはキー操作が必要です。

## 3.1.5　モデル 2624

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 品名 | 19 インチラック モデル 2624 基本ラック |
| 型名 | 19R-262A2 |
| 外観 | 黒色塗装 （前後扉パンチングメタル仕様） |
| 収容ユニット数 | 24U |
| サイズ（WxDxH）［mm］ | 600 × 1050 × 1200 |
| 搭載最大質量 [kg] | ラック総質量：　559kg　　注 1<br>搭載総質量：　480kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　79kg |
| 扉の開口率 | 80% |
| 付属品 | ラックに取り付けて出荷されるもの |
| | ・ 前扉、後扉、サイドカバー（2 枚組） |
| | 別梱包で添付品として出荷されるもの |
| | ・ ラック扉用キー：2 個　　注 2<br>・ ケーブルホルダー（前用）：6 個<br>・ ケーブルホルダー（後用）：6 個<br>・ M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 12 個（ケーブルホルダー用）<br>・ ケージナット工具<br>・ 取扱説明書（CD）：1 式 |

注 1：ラック総質量に基づくフロア荷重が設置場所（事務所など）の床強度 （耐荷重）の制限を超えないようにご注意ください。

注 2：扉のハンドルロックにはキー操作が必要です。

J

## 3.1.6　モデル 2642

| 項目 | 仕様 | |
|---|---|---|
| 品名 | 19 インチラック モデル 2642 基本ラック | 19 インチラック モデル 2642 増設ラック |
| 型名 | 19R-264A2 | 19R-264B2 |
| 外観 | 黒色塗装（前後扉パンチングメタル仕様） | |
| 収容ユニット数 | 42U | |
| サイズ（WxDxH）［mm］ | 600 × 1050 × 2000 | |
| 搭載最大質量 [kg] | ラック総質量：954kg　注 1<br>搭載総質量：　840kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　114kg | ラック総質量：928kg　注 1<br>搭載総質量：　840kg（ラック本体除く）<br>ラック本体：　88kg |
| 扉の開口率 | 80% | |
| 付属品 | ラックに取り付けて出荷されるもの | |
| | ・前扉、後扉、サイドカバー（2 枚組） | ・前扉 、後扉　注 2 |
| | 別梱包で添付品として出荷されるもの | |
| | ・ラック扉用キー：2 個　注 3<br>・ケーブルホルダー（前用）：10 個<br>・ケーブルホルダー（後用）：10 個<br>・M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 20 個（ケーブルホルダー用）<br>・ケージナット工具<br>・保護ブッシュ：2 個<br>・取扱説明書（CD）：1 式 | ・ラック扉用キー：2 個　注 3<br>・ケーブルホルダー（前用）：10 個<br>・ケーブルホルダー（後用）：10 個<br>・M5 サイズのサラネジ / コアラット：各 20 個（ケーブルホルダー用）<br>・連結キット：1 式<br>・保護ブッシュ：2 個<br>注 4 |

注 1：ラック総質量に基づくフロア荷重が設置場所（事務所など）の床強度（耐荷重）の制限を超えないようにご注意ください。

注 2：増設ラックにはサイドカバー（2 枚組）は添付されていません。

注 3：扉のハンドルロックにはキー操作が必要です。

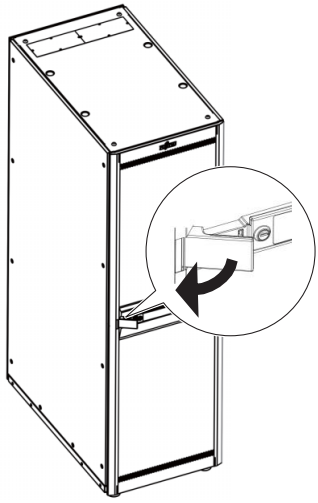
注 4：増設ラックには取扱説明書（CD）が添付されません。

**POINT**

- **基本ラックと増設ラック、増設ラックと増設ラックは連結可能です。モデル 2737/2742 のラックやその他のシリーズのラックとは連結できません。**

## 3.2　前扉の開き方

**1**　**扉用キーを回し解除します。**
ハンドルを手前に引きます。



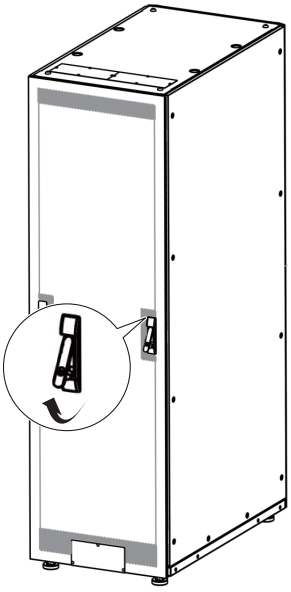
### ⚠ 注意

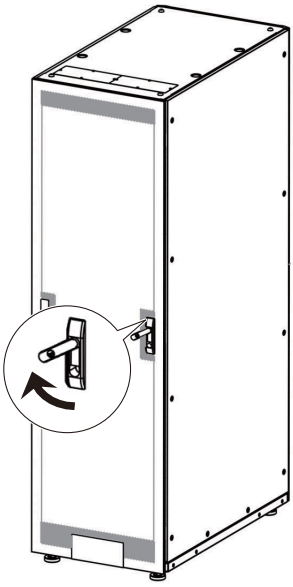
⚠ ・ 前扉を閉めるときは、搭載装置を完全に固定したあとに行ってください。
地震が発生した場合、装置が飛び出し破損するおそれがあります。

J

## 3.3 後扉の開き方

**1 扉用キーを回し解除します。**
ラックハンドルを手前に引き上げ、矢印の方向にハンドルを回転し、手前に引きます。





# 3.4　ラックの設置

基本条件：ラックを設置する場合、建屋にアンカー固定する／しないに関わらず、必ず以下のようにレベルフットを調整して設置 してください。レベルフットで水平に保ち、キャスターは必ず床面より１～２ mm 浮かしてください。（キャスターでラックの質量を支えないでください）

## 3.4.1　加速度 2.5m/s$^2$(250gal) までの地震に耐えられる設置方法

ラックを固定する設置、固定しない設置のどちらの方法でも対応が可能です。状況に応じて以下の方法で設置してください。

**1　ラックを固定設置する場合**

「3.4.2 加速度 10m/s$^2$(1000gal) までの地震に耐えられる設置 方法」と同じ方法で設置してください。

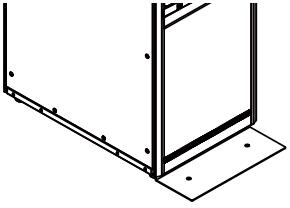
**2　ラックを固定設置しない場合**

転倒防止用スタビライザーを取り付けて設置してください。

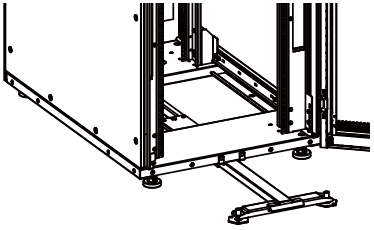
注）スタビライザーは装置保守時のラック転倒防止対策として取り付けます。固定設置しない場合は必ずスタビライザーを取り付けて設置してください。

スタビライザーはオプションです ( 本ラックにはスタビライザーは添付されていません )。ラックへの取り付け形態は以下のとおりです。取り付け後の状態を考慮して適切なスタビライザーを選択してください。

・スタビライザー (L 字型 ) : ラック前面取り付け　従来のラックに添付されていたスタビライザーと同等のものです。
　注）従来のラックのスタビライザーは本ラックに取り付けできません。
・スタビライザー ( 引出型 ) : ラック底面取り付け　ラック底面にスタビライザー本体を収納可能なスタビライザーです。



L 字型スタビライザー取り付けイメージ



引出型スタビライザー取り付けイメージ
（スタビライザーを引き出した状態 / 前扉開放）

## ⚠警告

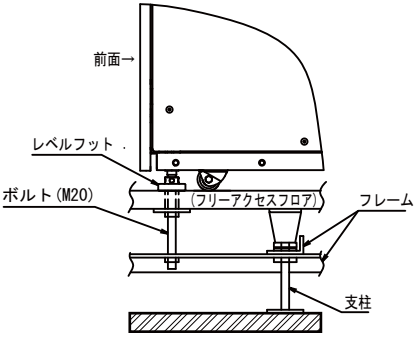
⚠ ・ラックを固定設置しない場合は上記いずれかのスタビライザーを手配し、必ず取り付けてください。取り付けない状態でラック内部の装置を引き出すと、ラックが転倒するおそれがあります。

## 3.4.2 加速度 10m/s$^2$(1000gal) までの地震に耐えられる設置方法

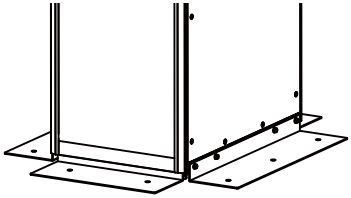
以下のような方法によるラックの固定設置が必要となります。

**1** 耐震キットを使用した固定
ラック周囲（前後、左右）に耐震キット（オプションのため別途手配が必要）を取り付け、耐震キットの穴を利用してスラブ（建屋床面）に固定します。

**2** レベルフットを使用した固定
ラックのレベルフット底面にあいているサイズ M20、深さ 17mm のネジ穴を使用してスラブ（建屋床面）に固定します。




レベルフットを使用した固定方式の一例



耐震キット取り付けイメージ

# 3.5　ラックの連結

ラックを増設する場合は、すでに設置してあるラック（基本ラックまたは増設ラック）に連結します。

## ⚠警告




・ラックの連結を行う場合は、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。
感電したり機器が故障するおそれがあります。

## ⚠注意



・ラックの連結を行う場合は、必ず 2 人以上で行ってください。
ケガの原因となります。

・ラック上部で行う作業の際、脚立の上に乗る場合があります。
落下にご注意ください。



・ラックの連結を行うとき、ラックに足を載せないでください。

### ■構成品の確認

増設ラックに添付されている、連結キットの構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| 品　名 | 数　量 | 備考 |
|---|---|---|
| 下部連結金具 | 2 | |
| 上部連結金具 | 2 | |
| 奥行き方向連結パッキン | 1 | 長さ 880mm |
| 高さ方向連結パッキン 1 | 2 | 長さ 1000mm |
| 高さ方向連結パッキン 2 | 2 | 長さ<br>モデル 2737：650mm<br>モデル 2742/2642：860mm |
| M6 コアラット | 8 | 下部連結用 |
| M6 サラネジ | 8 | 下部連結用 |
| M12 六角ボルト | 4 | 上部連結用 |

また必要な工具類を準備します。
・プラスドライバ（2 番、3 番）
・六角レンチ（トップカバー固定ネジ M12：呼び 8）
・スパナまたはボックスレンチ（上部連結ネジ M12：呼び 19）
なお、高所での作業が必要ですので、脚立をご準備ください。

J

以下にラックの連結方法を示します。(例：基本ラックの右側へ増設する場合)

**1 前後の扉を取り外します。**

前後扉の取り外し手順については、「4.3 扉回転軸位置の変更手順」を参照してください。

注) 作業に際してラックが動かない状態であることを確認してください。

**2 トップカバー固定ネジを取り外し、サイドカバーを取り外します。**

連結側となる右側前後のトップカバーを固定している M12 ネジ 2 本を外します。

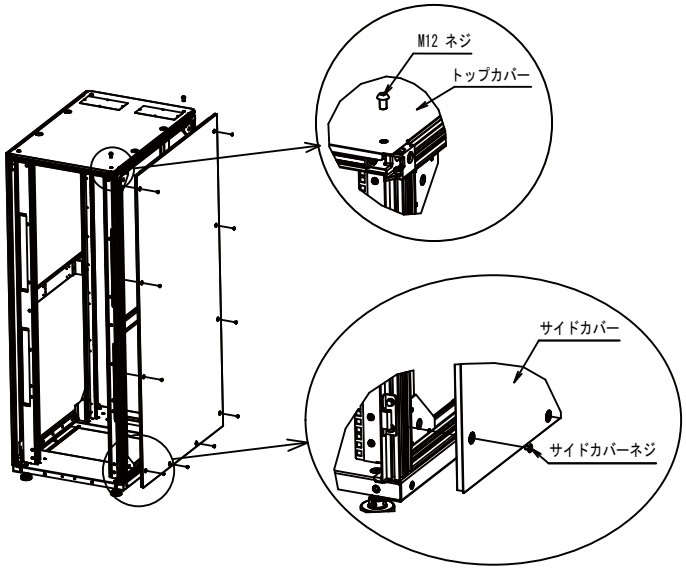
サイドカバーを固定しているネジ 10 本を外して、サイドカバーを取り外します。

注) トップカバー部の作業は高所作業となりますので注意してください。またその際、ラックに足を載せるなどの行為は大変危険ですので、絶対に行わないでください。

サイドカバーの質量は約 13kg ありますので取り外しの際は注意してください。

**POINT**

- **ここで取り外したサイドカバーネジは、あとで使用しますので紛失しないようにご注意ください。**

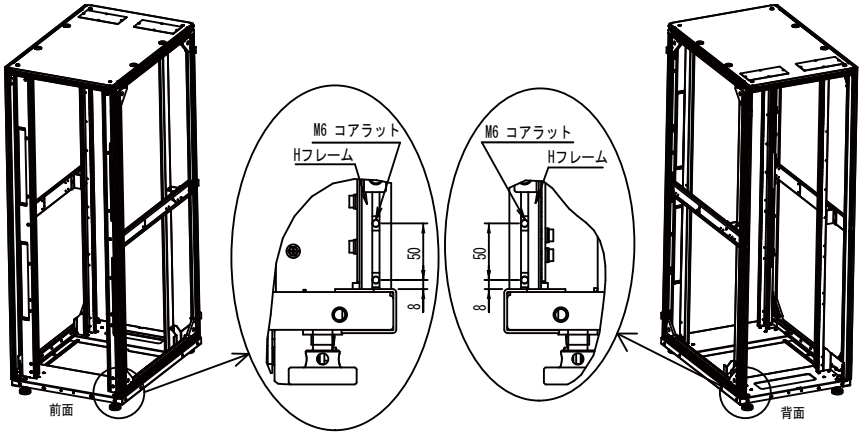


**3 既設ラックの前後に M6 コアラットを取り付けます。**

ラック前面の連結側となる H フレーム（正面から見て右側）の下部に M6 コアラットを取り付けます。

ラック背面の連結側となる H フレーム（背面から見て左側）の下部に M6 コアラットを取り付けます。

コアラットの取り付け手順については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。




**4 連結パッキンを貼り付けます。**

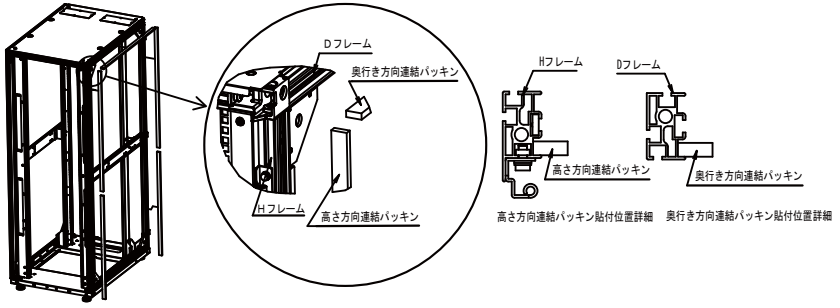
既設ラック右側前後 H フレームに高さ方向連結パッキン 1 と高さ方向連結パッキン 2 を貼り付けてください。

どちらを上側に貼り付けてもかまいません。

貼り付ける位置は、高さ方向連結パッキン貼付位置詳細図を参照してください。

既設ラック上部右側の D フレームに奥行き方向連結パッキンを貼り付けてください。

貼り付ける位置は、奥行き方向連結パッキン貼付位置詳細図を参照してください。



**5** 増設ラックのトップカバー固定ネジを取り外し、ラックの前後に M6 コアラットを取り付けます。

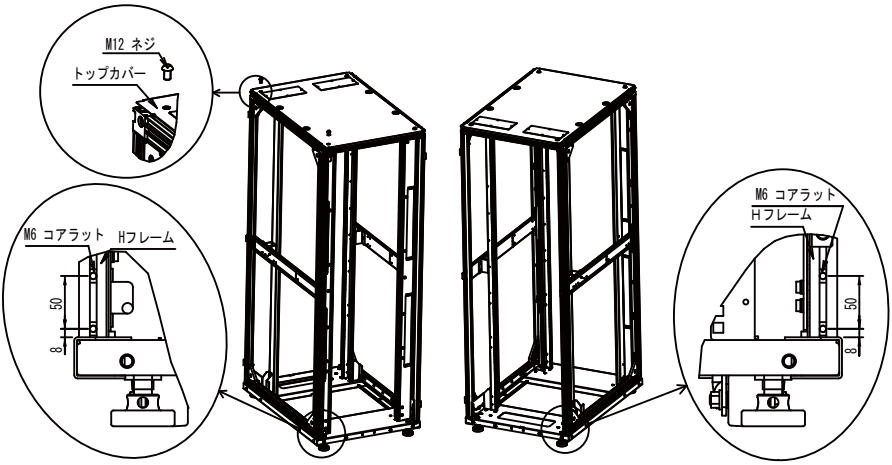
連結側となる左側前後のトップカバーを固定している M12 ネジ 2 本を外します。

注） トップカバー部の作業は高所作業となりますので注意してください。またその際、ラックに足を載せるなどの行為は大変危険ですので、絶対に行わないでください。

ラック前面の連結側となる H フレーム（正面から見て左側）の下部に M6 コアラットを取り付けます。

ラック背面の連結側となる H フレーム（背面から見て右側）の下部に M6 コアラットを取り付けます。

コアラットの取り付け手順については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。




**6** 既設ラックと増設ラックの高さを合わせます。

既設ラックの横に増設ラックを並べ、増設ラックのレベルフットを調節し、既設ラックと高さを合わせます。

**7　上部および下部連結金具を取り付けます。**

既設ラックおよび増設ラックのトップカバーに上部連結金具を合わせ、M12 六角ボルトにて仮止めしてください。

注）既設ラックと増設ラックの高さが合っているか確認してください。合っていない場合はレベルフットにより調節してください。

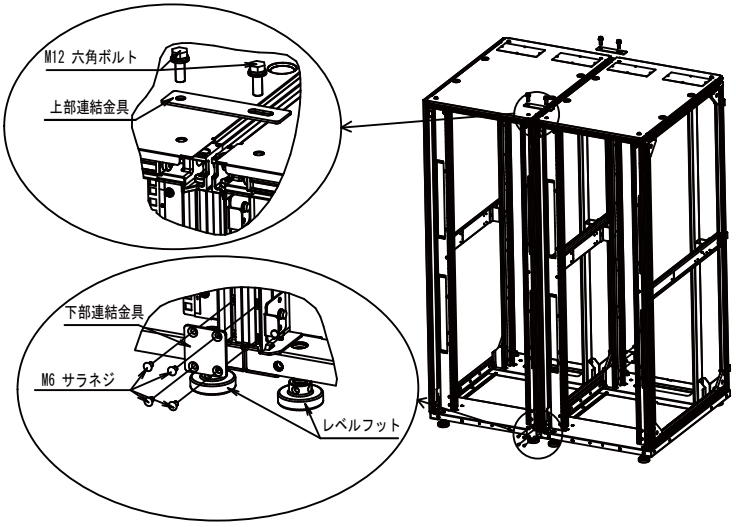
トップカバー部の作業は高所作業となりますので注意してください。またその際、ラックに足を載せるなどの行為は大変危険ですので、絶対に行わないでください。

既設ラックと増設ラックを合わせる際に連結パッキンが飛び出る、中に入るなどした場合は、指で引っ張る、押し込むなどにより調整してください。

手順 3 および手順 5 の作業にて、ラック前後の H フレームに取り付けた M6 コアラットを利用して、下部連結金具を M6 サラネジで固定してください。

仮止めしていた上部連結金具固定用 M12 六角ボルトを本締めしてください。

注）トップカバー部の作業は高所作業となりますので注意してください。またその際、ラックに足を載せるなどの行為は大変危険ですので、絶対に行わないでください。

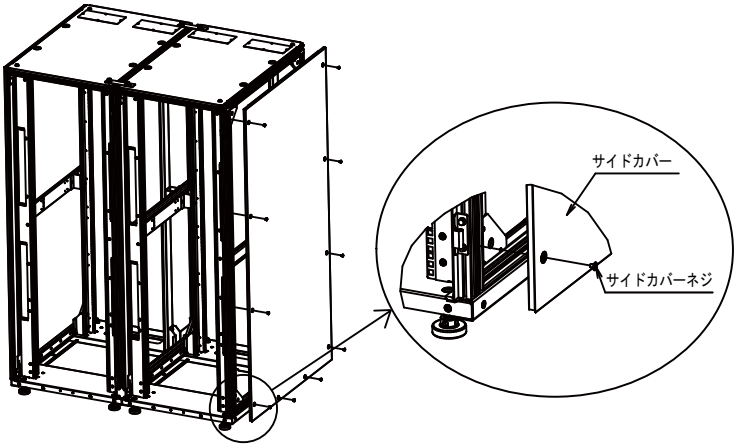



J

**8** 増設ラックにサイドカバーを取り付けます。

既設ラックから取り外したサイドカバーを既設ラックから取り外したサイドカバー固定ネジ 10 本で取り付けます。

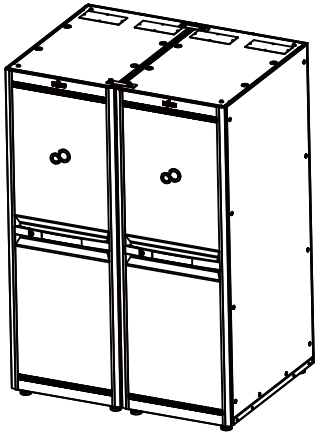
注）サイドカバーの質量は約 13kg ありますので取り付けの際は注意してください。




**9** 既設、増設ラックの前後の扉を取り付けます。

最後に、前後の扉を取り付けて、ラックの連結作業は終了です。

前後扉の取り付け手順については、「4.3 扉回転軸位置の変更手順」を参照してください。



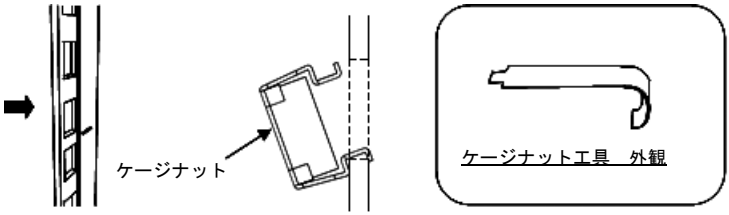
# 4　ラック設置後の取り扱いについて

この章では、ラック設置後の取り扱いについて説明します。

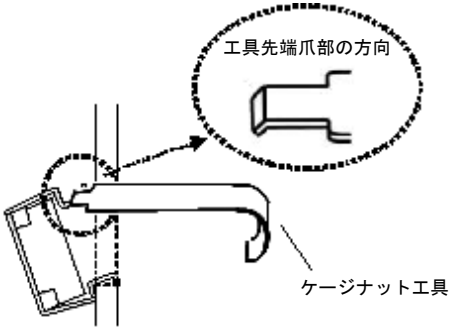
## 4.1　ケージナット取り付け / 取り外し手順

### 4.1.1　取り付け手順

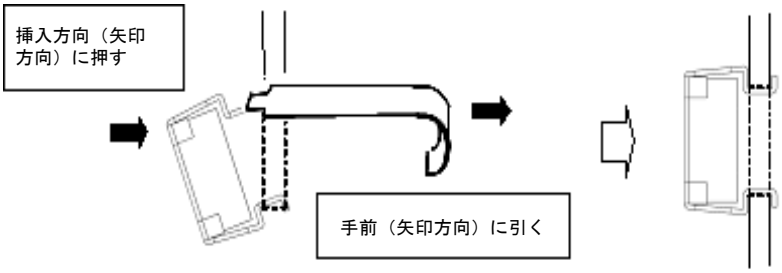
**1** ケージナットをラック内側より取り付けます。ケージナットの一方の爪を、ラックのケージナット取り付け穴に引っ掛けます。
図は下側に引っ掛けた場合をあらわしています。




**2** ケージナット工具先端の爪をケージナット取り付け穴の手前から挿入し、ケージナットのもう一方の爪に嵌合させます。



**3** 工具を手前に引き、ケージナットをセットします。




## 4.1.2 取り外し手順

### ⚠注意




工具あるいはマイナスドライバを押し下げる前に、ナットの爪とラック柱の間に工具の先端あるいはマイナスドライバの先端が完全に押し込まれていることを確認してください。押し込みが不十分な場合、工具あるいはマイナスドライバの先端が外れ、ケガの原因となることがあります。

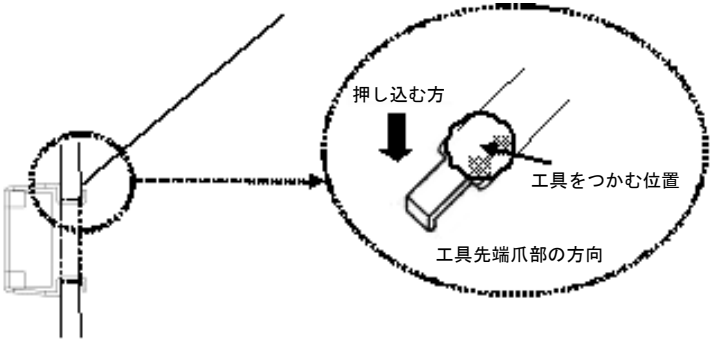
### ⚠注意



ケージナットがラック内に落ちないようテープ等で養生してください。手で保持する場合はケージナットの左右を持つようにしてください。

■ケージナット工具を使った手順

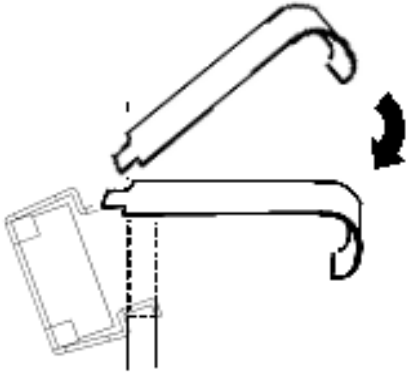
**1** 工具先端をケージナットの爪とラック柱の間に挿入して、工具の先端に近い位置を指でつかみ、ケージナットの爪を押し込みます。



## ⚠注意

⚠ 指定位置より先端をつかまないでください。押し込み時に指がラックに当たり、ケガをする原因になります。

**2** 工具を押し下げて取り外します。
ケージナットを落とさないよう注意してください。



**POINT**

- 増設、移設作業時にも本工具が必要となりますので、大切に保管してください。

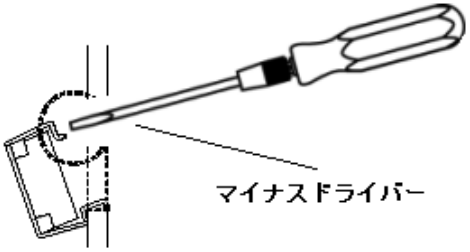
■ マイナスドライバを使った手順

## ⚠注意

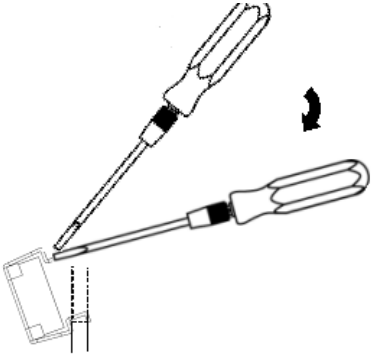
⚠ ケージナットがラック内に落ちないようテープ等で養生してください。手で保持する場合はケージナットの左右を持つようにしてください。

J

**1** マイナスドライバの先端をケージナットの爪とラック柱の間に挿入して、ケージナットの爪に押し込みます。




**2** マイナスドライバを押し下げて取り外します。

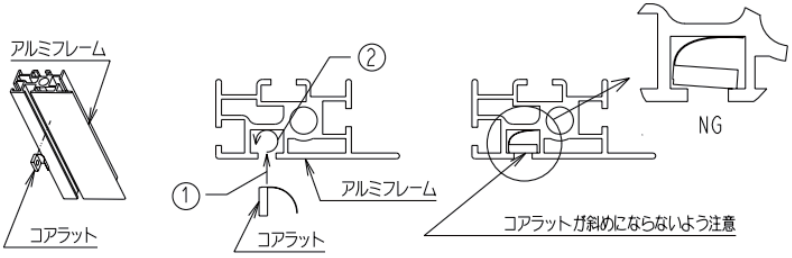


# 4.2　コアラットの取り付け / 取り外し手順

## 4.2.1　取り付け手順

**1　コアラットをアルミフレームの溝に①の方向に差込み後、②の方向に回転させてください。**
回転させる際にペン先や先の細いマイナスドライバなどを利用すると作業しやすくなります。

**2　コアラットがアルミフレームの溝の中で斜めになっていないことを確認してください。**
コアラットのネジ部が溝の外から見えるか注意してください。



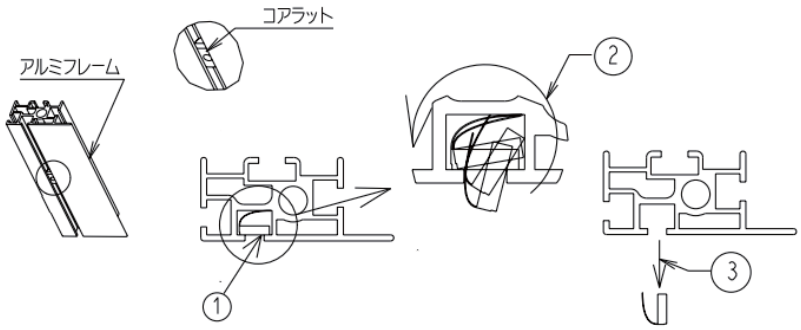

アルミフレーム断面

J

## 4.2.2　取り外し手順

**1　コアラットをアルミフレームの溝の中で①の方向に押して、②の方向に回転させてください。**
回転させる際にペン先や先の細いマイナスドライバなどを利用すると作業しやすくなります。

**2　コアラットを③の方向に引っ張って外してください。**
取り外す際にペン先や先の細いマイナスドライバなどを利用すると作業しやすくなります。




アルミフレーム断面

# 4.3　扉回転軸位置の変更手順

扉の回転軸を工場出荷時の位置から変更します。工場出荷時の位置は、前扉は右軸。幅600mm ラックの後扉は左軸です。また、幅 700mm ラックの後扉は観音開きタイプのドアで回転軸変更はできません。
取り付け済みの部品を取り外し、位置を変えて再度取り付ける作業を多数行います。取り付けや取り外しで部品の変形、破損、紛失が発生しないように十分注意して作業してください。

**POINT**

- **取り外した部品は必ず再使用します。余剰は発生しません。またラックに予備部品は添付されていませんのでご注意願います。部品の取り外し、取り付けにある程度の力が必要な場合があります。作業にあたってはご注意願います。**

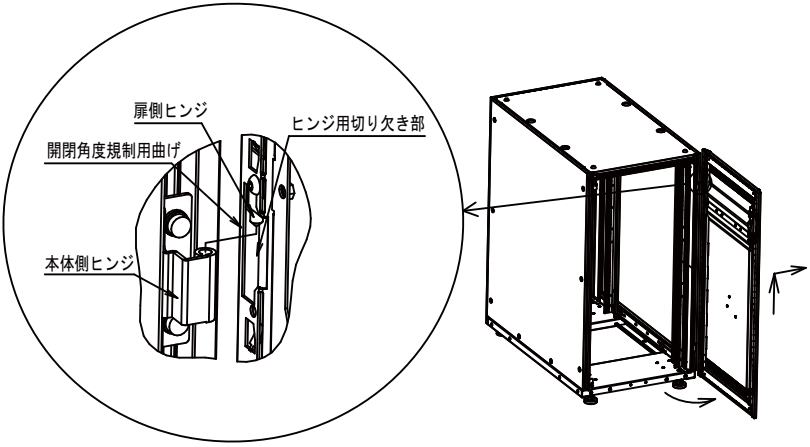
以下の作業には、プラスドライバ（2 番、3 番）、トルクドライバ（2 番ビット：必須ではありません）、ケージナット工具、六角レンチ（呼び 3、呼び 4）、ボックスレンチ（呼び 7：後扉の作業時のみに必要）などの工具が必要です。

## 4.3.1　前扉の軸位置変更手順

**1　ラックから前扉を取り外します。**

扉を約 90° 開けます。扉を上に持ち上げ、ラック本体側ヒンジから扉側ヒンジ（ピン）を抜いて、扉を横にずらして取り外します。

注）扉の取り付け、取り外しの際に、扉とラックの隙間に指などを挟まないように注意してください。
前扉のヒンジ用切り欠き部には開閉角度規制用曲げがあるため、扉を横にずらして外しにくい場合があります。




J

**2** ラック本体側の金具類を取り外します。

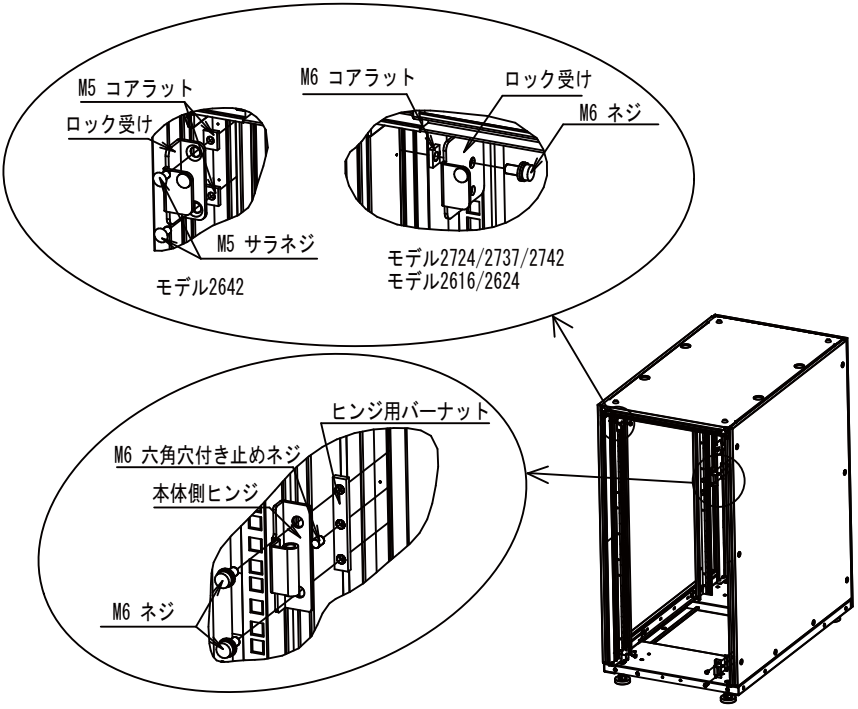
・M6 ネジを外して上下の本体側ヒンジを取り外してください。
・M6 六角穴付き止めネジを外して上下のヒンジ用バーナットを外してください。
・上下のロック受けを取り外し、次にコアラットを取り外します。
（モデル 2724/2737/2742/2616/2624 の場合）：
M6 ネジを外して、上下のロック受けを外し、M6 コアラットを取り外してください。
（モデル 2642 の場合）：
M5 サラネジを外して、上下のロック受けを外し、M5 コアラットを取り外してください。

コアラットの取り外し手順については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**POINT**

- **取り外した部品およびネジ類は後ほど使用しますので、紛失しないように注意してください。**

注）M6 六角穴付き止めネジを緩めると、ヒンジ用バーナットは落ちる可能性がありますので注意してください。



**3 ヒンジ用バーナットおよびコアラットを取り付けます。**

2 の手順で取り外した部品の一部を左右反転した位置に取り付けます。

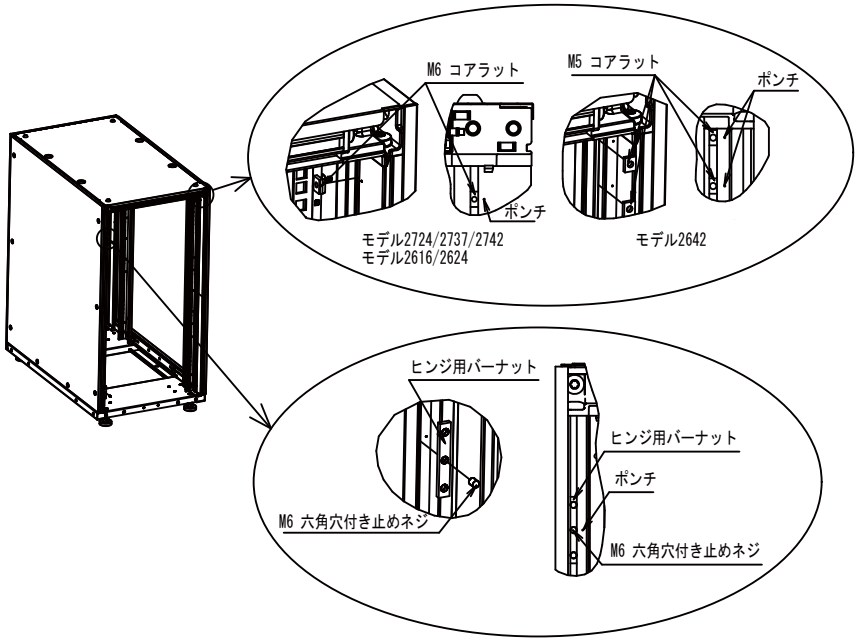
・左側 H フレームにヒンジ用バーナットを入れて M6 六角穴付き止めネジで固定してください。

・右側 H フレームの上下にコアラットを入れてください。
（モデル 2724/2737/2742/2616/2624 の場合）：M6 コアラットを入れます。
（モデル 2642 の場合）：M5 コアラットを入れます。

コアラットの取り付け手順については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**POINT**

- ヒンジ用バーナットをアルミフレームの溝に入れる際は中で回転させてください。
- ヒンジ用バーナットは M6 六角穴付き止めネジのセンター位置をアルミフレームのポンチに合わせてください。
- M5コアラットおよびM6コアラットはネジ穴のセンター位置をアルミフレームのポンチに合わせてください。




J

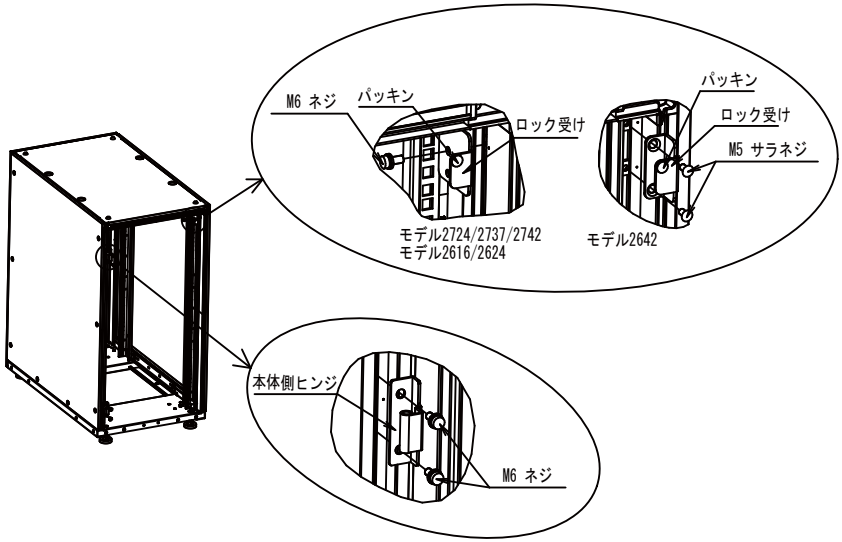
**4** 本体側ヒンジおよびロック受けを取り付けます。

・3 の手順で取り付けたヒンジ用バーナットを利用して、上下フレームに本体側ヒンジを M6 ネジで取り付けてください。

・フレーム上下にコアラットを利用してロック受けを取り付けます
（モデル 2724/2737/2742/2616/2624 の場合）：M6 ネジで固定します。
（モデル 2642 の場合）：M5 ネジで固定します。

**POINT**

- 上下ロック受けにパッキンがついていることを確認してください。
- 上側ロック：上側にパッキンがついていること。
- 下側ロック：パッキンが金具の下側についていること。

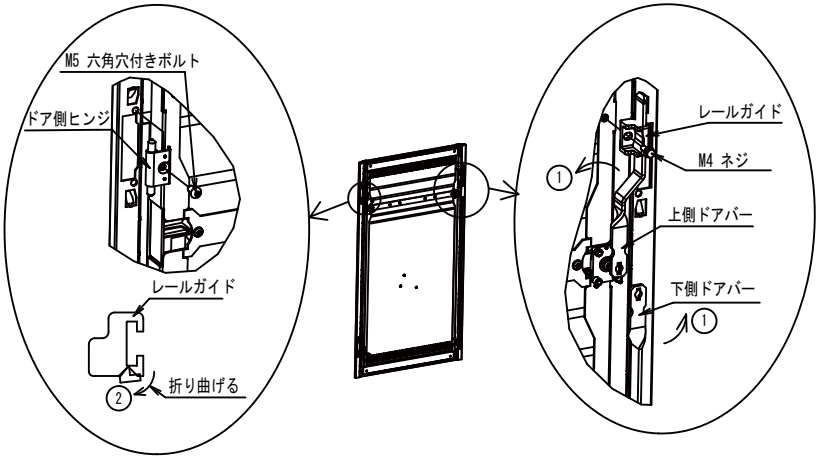


**5** ドア側ヒンジおよびドアバーを取り外します。

・M5 六角穴付きボルトを外してドア側ヒンジを取り外してください。
・M4 ネジを外してレールガイドと上側および下側ドアバーを取り外してください。
・ドアバーからレールガイドを外してください。

**POINT**

- 上下のドアバーを外す際はバーを矢印①の向きに回転させて取り外してください。
- レールガイドはドアバーから外す際、図②のように折り曲げます。




J

**6** 前扉からハンドルを取り外します。

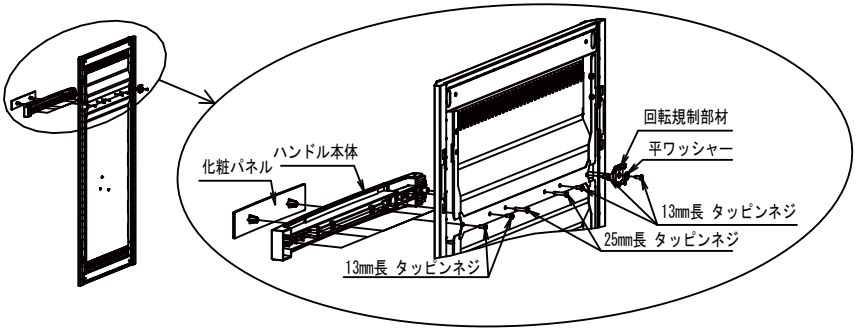
ハンドル本体の向きを反転させるためハンドルを前扉から取り外します。

・13mm 長 タッピンネジと 25mm 長 タッピンネジを外し、ハンドルを取り外してください。

注）化粧パネルはハンドル本体と別部品となっております。タッピンネジを外すと落ちることがあるため注意してください。

**POINT**

- 取り外した部品やネジ類は後で使用しますので紛失しないようにご注意ください。



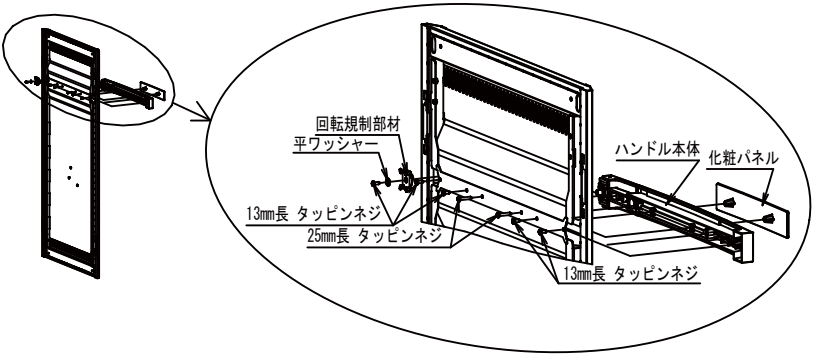
**7** 前扉にハンドルを取り付けます。

・ハンドル本体の向きを 180° 回転させて 13mm 長 タッピンネジと 25mm 長 タッピンネジでハンドルを取り付けてください。

**POINT**

- **回転規制部材はギヤ部が上になるように取り付けます。向きを間違わないようにしてください。**
- **手順 6 で取り外した箇所と同じ長さのタッピンネジを使用してください。違う長さのネジで締め付けた場合、部品を壊すことがあります。**

注）タッピンネジはトルクドライバーを使用し、1.0N・m の締め付けトルクで締め付けてください。トルクドライバーが無い場合、きつく締めないよう注意してください。締めすぎた場合、ハンドル部分が壊れることがあります。



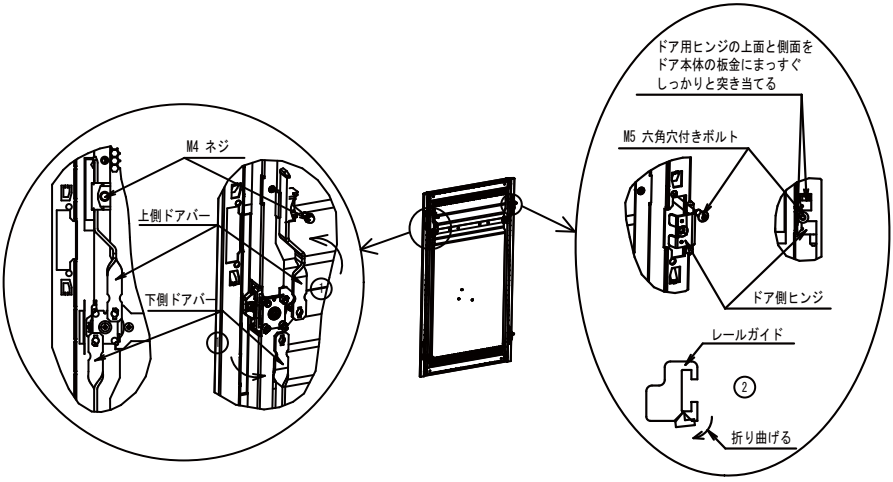

J

**8** ドア側ヒンジおよびドアバーを取り付けます。

・M5 六角穴付きボルトでドア側ヒンジを取り付けてください。
・ドアバーにレールガイドを取り付けてください。
・M12 ネジでレールガイドと上側および下側ドアバーを取り付けてください。

**POINT**

- ドア用ヒンジをドア本体板金にまっすぐに突き当ててください。
- 上下のドアバーを取り付ける際はバーを斜めに傾けた状態から①の向きに回転させて取り付けてください。
- レールガイドはドアバーから外す際、図②のように折り曲げます。



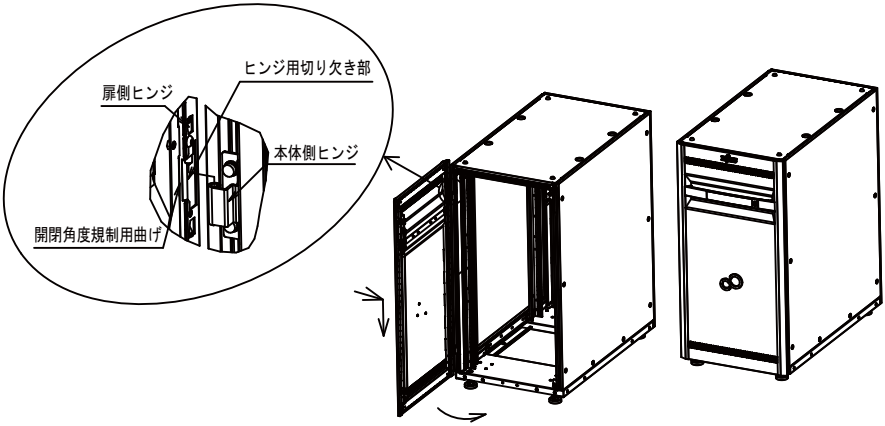
**9** 前扉を取り付けます。

・扉を約 90° 開いた状態で、扉を横にずらしてラック本体側ヒンジに扉側ヒンジ（ピン）を差し込んでください。

注）扉の取り付け、取り外しの際に、扉とラックの隙間に指などを挟まないように注意してください。

**POINT**

- **前扉のヒンジ用切り欠き部には開閉角度規制用曲げがあるため、扉を入れにくい場合があります。**
- **扉側ヒンジ（ピン）が上下とも確実に本体側ヒンジに差し込まれていることを確認してください。**




以上で、前扉の回転軸位置の変更作業は終了です。

J

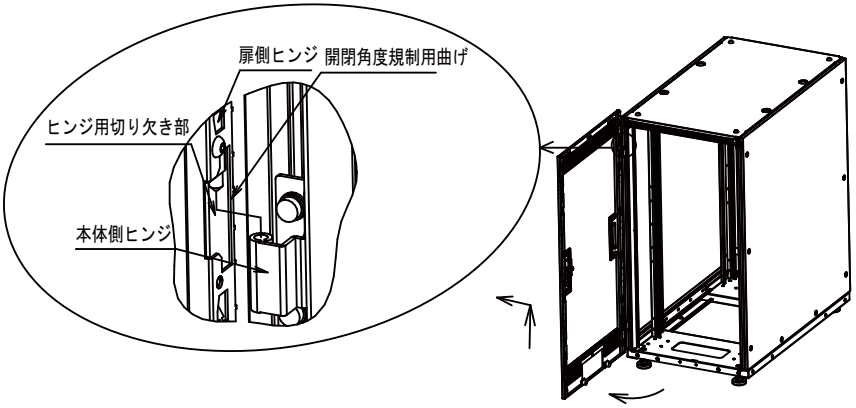
## 4.3.2　後扉の軸位置変更手順

**1　ラックから後扉を取り外します。**

扉を約 90° 開けます。扉を上に持ち上げ、ラック本体側ヒンジから扉側ヒンジ（ピン）を抜いて、扉を横にずらして取り外します。

注）扉の取り付け、取り外しの際に、扉とラックの隙間に指などを挟まないように注意してください。

後扉のヒンジ用切り欠き部には開閉角度規制用曲げがあるため、扉を横にずらして外しにくい場合があります。




**2　ラック本体側の金具類を取り外します。**

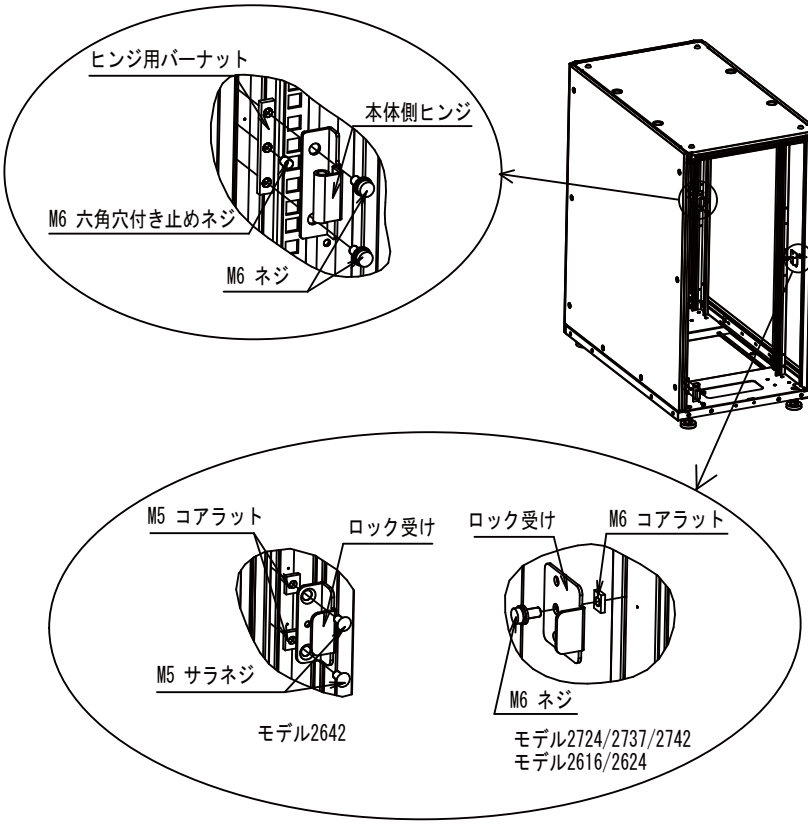
・M6 ネジを外して上下の本体側ヒンジを取り外します。
・M6 六角穴付き止めネジを外して上下のヒンジ用バーナットを外してください。
・中央付近のロック受けを取り外し、コアラットを取り外してください。
（モデル 2724/2737/2742/2616/2624 の場合）：
M6 ネジを外して、中央付近のロック受けを外し、M6 コアラットを取り外してください。
（モデル 2642 の場合）：
M5 サラネジを外して、中央付近のロック受けを外し、M5 コアラットを取り外してください。

コアラットの取り外し手順については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**POINT**

- **取り外した部品およびネジ類は後ほど使用しますので、紛失しないように注意してください。**

注）M6 六角穴付き止めネジを緩めると、ヒンジ用バーナットは落ちる可能性がありますので注意してください。



**3** ヒンジ用バーナットおよびコアラットを取り付けます。

2の手順で取り外した部品の一部を左右反転した位置に取り付けます。

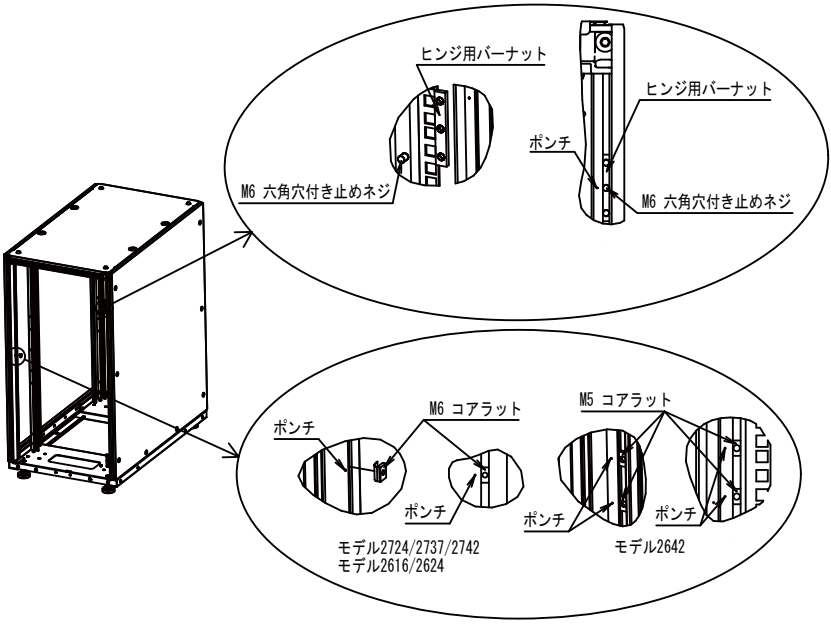
・右側 H フレームにヒンジ用バーナットを入れて M6 六角穴付き止めネジで固定してください。

・左側 H フレームの中央付近にコアラットを入れてください。
（モデル 2724/2737/2742/2616/2624 の場合）：M6 コアラットを入れます。
（モデル 2642 の場合）：M5 コアラットを入れます。

コアラットの取り付け手順については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**POINT**

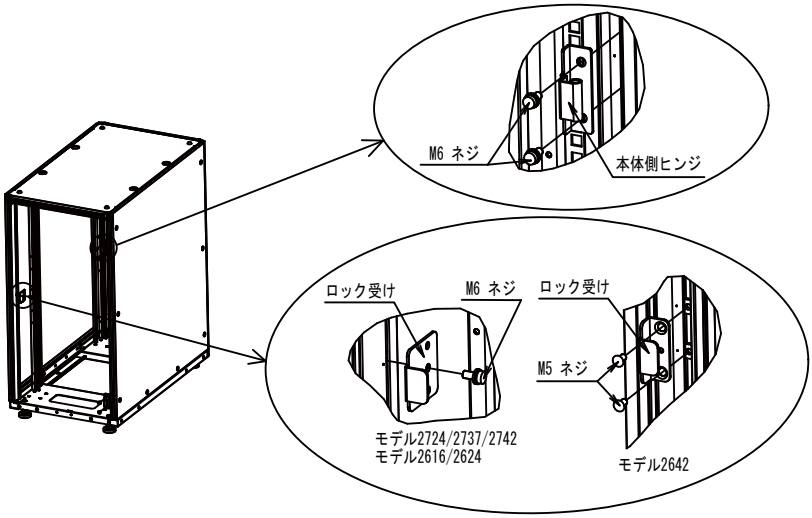
- ヒンジ用バーナットをアルミフレームの溝に入れる際は中で回転させてください。
- ヒンジ用バーナットは M6 六角穴付き止めネジのセンター位置をアルミフレームのポンチに合わせてください。
- M5コアラットおよびM6コアラットはネジ穴のセンター位置をアルミフレームのポンチにあわせてください。



**4** 本体側ヒンジおよびロック受けを取り付けます。

・3 の手順で取り付けたヒンジ用バーナットを利用して、H フレームに本体側ヒンジを M6 ネジで取り付けてください。

・フレーム中央付近にコアラットを利用してロック受けを取り付けます。
（モデル 2724/2737/2742/2616/2624 の場合）：M6 ネジで固定します。
（モデル 2642 の場合）：M5 ネジで固定します。

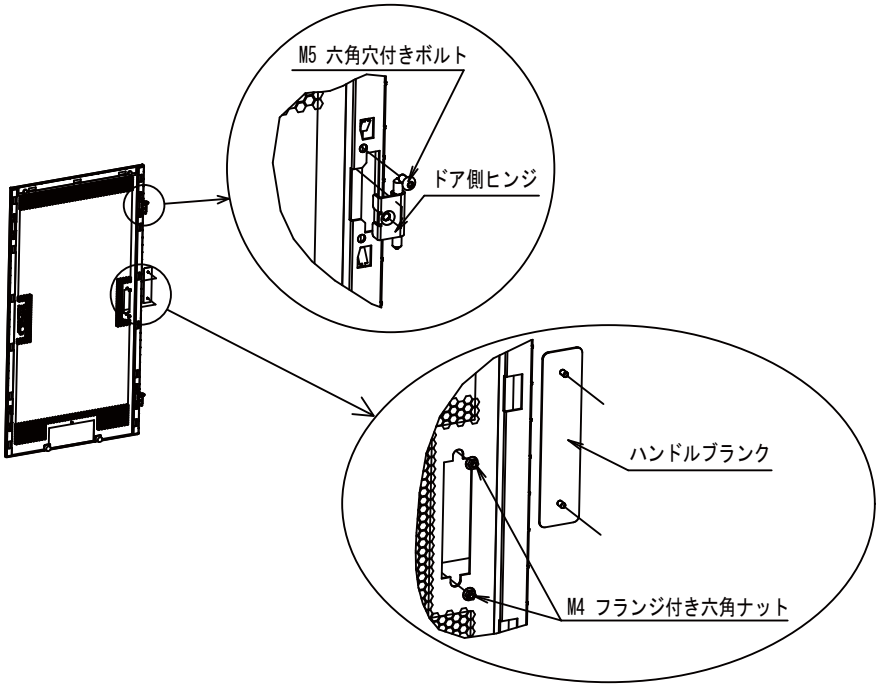



J

**5** ドア側ヒンジおよびハンドルブランクを取り外します。

・M5 六角穴付きボルトを外してドア側ヒンジを取り外してください。

・M4 フランジ付き六角ナットを外してハンドルブランクを取り外してください。



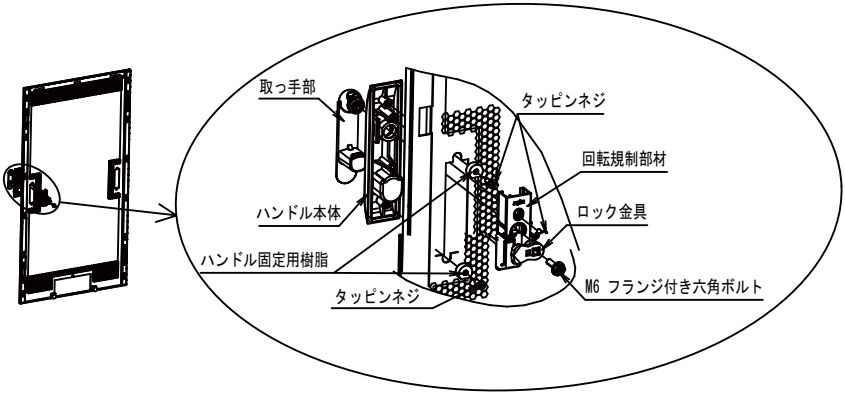
**6 ハンドルを取り外します。**

・M6 フランジ付き六角ボルトとタッピンネジを外し、ハンドル本体、回転規制部材、ロック金具を取り外してください。

注）取手部分はハンドル本体と別部品となっております。タッピンネジを外すと落ちることがあるため注意してください。

**POINT**

- **取り外した部品やネジ類は後で使用しますので紛失しないようにご注意ください。**



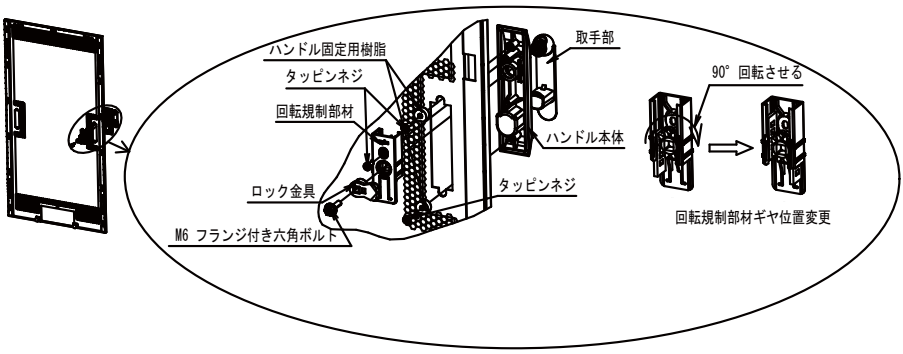

J

**7** ハンドルを取り付けます。

・ハンドルを反対側に移動させて M6 フランジ付き六角ボルトとタッピンネジでハンドル、ロック金具、回転規制部材を取り付けてください。

**POINT**

▶ 回転規制部材のギヤ部を元の位置から 90° 回転させて取り付けてください。向きを間違わないように注意してください。



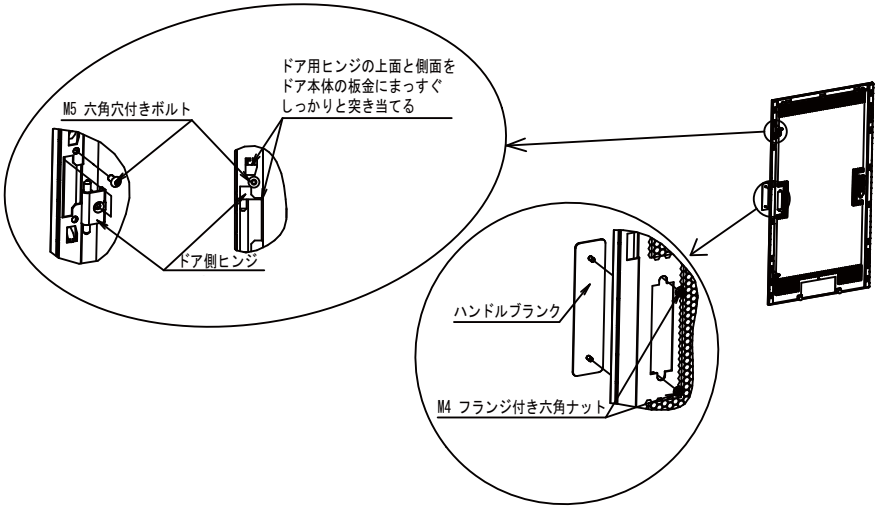

**8** ドア側ヒンジおよびハンドルブランクを取り付けます。

・M5 六角穴付きボルトでドア側ヒンジを取り付けてください。

・M4 フランジ付き六角ナットでハンドルブランクを取り付けてください。

**POINT**

▶ ドア用ヒンジをドア本体板金にまっすぐに突き当ててください。



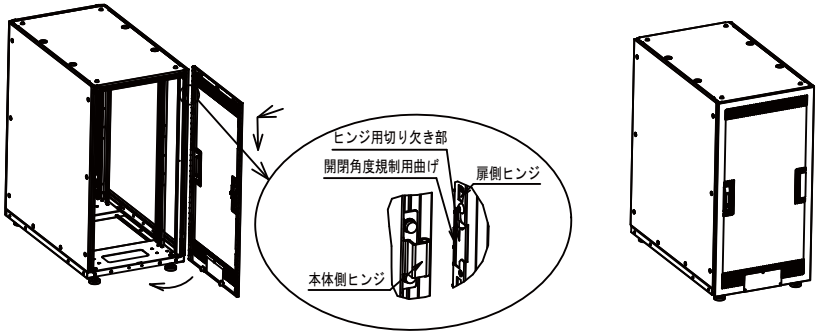
**9** 後扉を取り付けます。

・後扉を約 90° 開いた状態で、扉を横にずらしてラック本体側ヒンジに扉側ヒンジ（ピン）を差し込んでください。

注）扉の取り付け、取り外しの際に、扉とラックの隙間に指などを挟まないように注意してください。

**POINT**

- **後扉のヒンジ用切り欠き部には開閉角度規制用曲げがあるため、扉を入れにくい場合があります。**
- **扉側ヒンジ（ピン）が上下とも確実に本体側ヒンジに差し込まれていることを確認してください。**




以上で、後扉の回転軸位置の変更作業は終了です。

J

# 4.4　汎用テーブル（固定式）の取り付け手順

## ■ 構成品の確認

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| 汎用テーブル（固定式）型名：19R-26TR1 | |
|---|---|
| **構成品** | **数量** |
| テーブル | 1 |
| リヤブラケット L | 1 |
| リヤブラケット R | 1 |
| M6 ケージナット | 8 |
| M6 ボルト | 4 |
| M6 ネジ | 8 |
| ベルト | 2 |
| 取付手順書 | 1 |

また必要な工具類を準備します。

・プラスドライバ（3 番）
・ケージナット工具
・六角ボルト用レンチ（M6 用：呼び 10）

汎用テーブル（固定式）の取り付けは、以下の手順で行います。

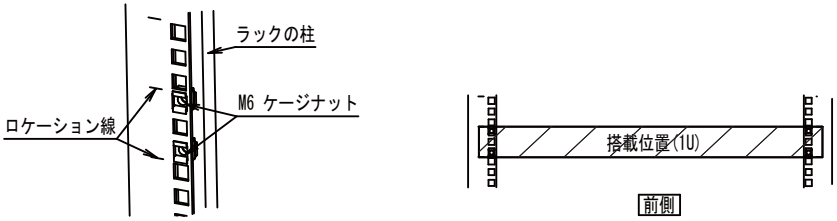
1. ケージナットを取り付ける
2. リヤブラケットを取り付ける
3. テーブルを取り付ける

## 4.4.1　ケージナットの取り付け

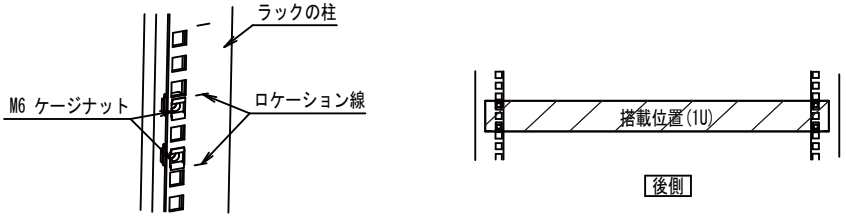
ケージナットをラックの柱（前後）に取り付けます。ケージナットの取り付け方法については、「4.1 ケージナット取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**1　前扉を開け、前側のラックの柱に M6 ケージナットを取り付けます。**

取り付け位置はテーブル搭載位置（1U の高さ）のロケーション線間にある角穴 3ヶの上下 2ヶ所、左右合計 4ヶ所となります。



**2** 後扉を開け、後側のラックの柱に M6 ケージナットを取り付けます。
取り付け位置はテーブル搭載位置（1U の高さ）のロケーション線間にある角穴 3ヶの上下 2ヶ所、左右合計 4ヶ所となります。

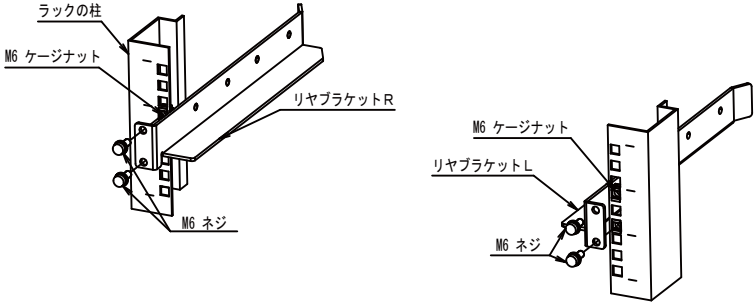



**POINT**

- 前後左右にて M6 ケージナットの取り付け位置が高さ方向でずれないようにしてください。

## 4.4.2 リヤブラケットの取り付けとテーブルの仮置き

**1** 「4.4.1 ケージナットの取り付け」手順 2 で取り付けた後側の M6 ケージナットを利用して、リヤブラケット R とリヤブラケット L をラックの柱に仮固定します。
固定には M6 ネジを使用します。



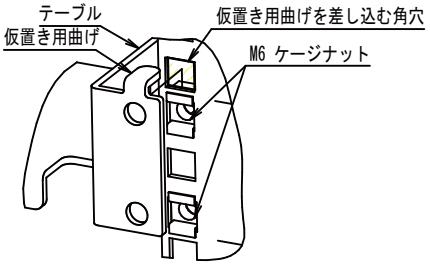

**POINT**

- 次の手順 2 で、リヤブラケット L とリヤブラケット R にテーブルを載せます。テーブルを載せた際に落下しない程度に仮固定してください。
- リヤブラケット L、リヤブラケット R の取り付け向きに注意してください。

J

**2** テーブル前面の仮置き用曲げを、「4.4.1 ケージナットの取り付け」手順 2 で取り付けた M6 ケージナットの直上の角穴に差し込み、角穴下面に載せてください。

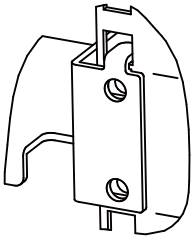
後ろ側は手順 1 にて取り付けたリヤブラケット L、リヤブラケット R の上に載せてください。




**3** 仮置き用曲げを差し込んだ角穴が左右で同じ高さであるか確認してください。

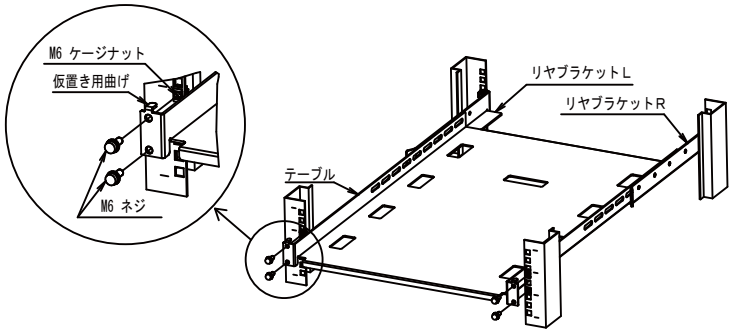
**POINT**

- 仮置き状態ですので、テーブルの上に物を載せるなどの荷重がかかる行為はしないでください。



## 4.4.3　テーブルの取り付け

**1** 「4.4.1 ケージナットの取り付け」手順 2 で取り付けた M6 ケージナットに、M6 ネジを使ってテーブルを固定します。

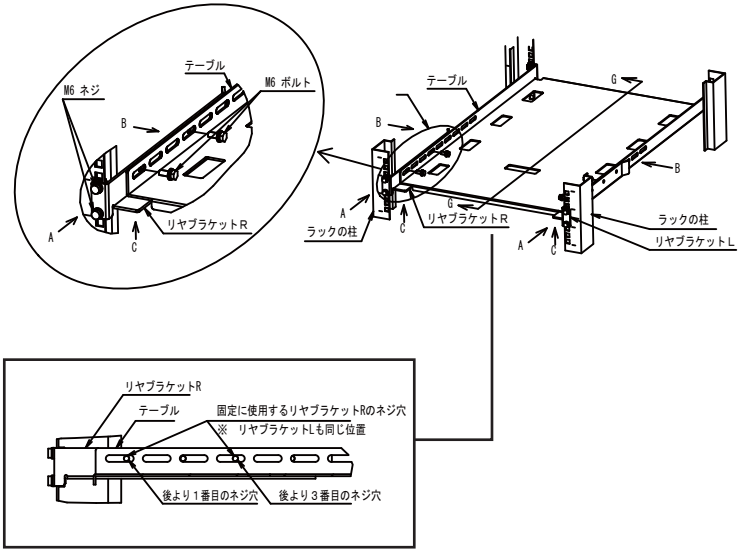



**POINT**

- リヤブラケット L、リヤブラケット R がテーブルを載せても落下しないか、確認してから作業をしてください。
- テーブルを仮置きする際、前側は仮置き用曲げが角穴に対して十分差し込まれ確実にテーブルが載るようにしてください。また、後側はリヤブラケット L、リヤブラケット R にテーブルが確実に載るようにしてください。
  なお、テーブルを固定するまでは支える手を離さないようにしてください。

J

**2** リヤブラケットL、リヤブラケットRの後ろより1番目と3番目のネジ穴に、M6 ボルトを使ってテーブルを固定します。

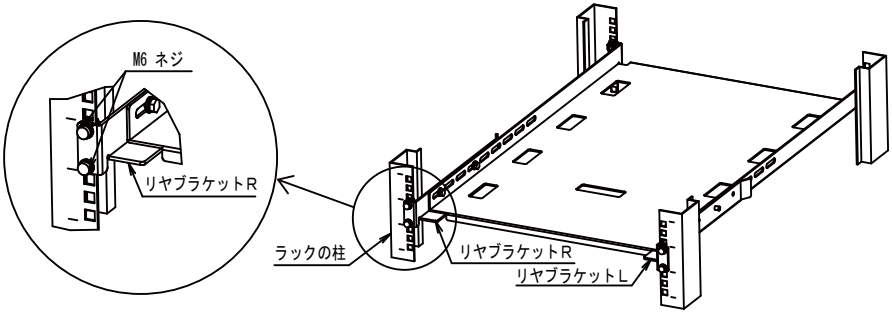



断面 G-G

**POINT**

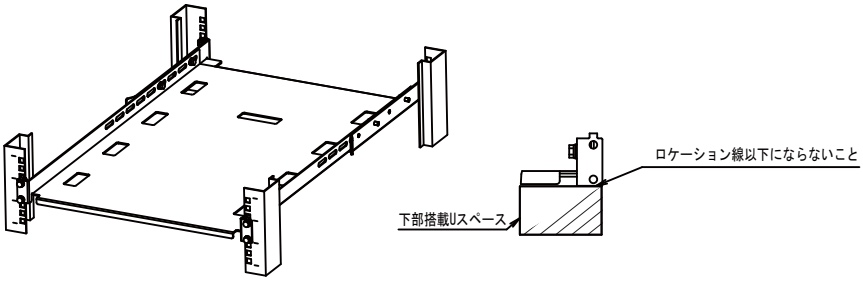
- リヤブラケットL、リヤブラケットRをラックの柱にしっかりと押し付けて固定してください。(A 方向)
- リヤブラケットL、リヤブラケットRをテーブルにしっかりと押し付け、隙間がないようにして固定してください。(B、C 方向)
- リヤブラケットL、リヤブラケットRをしっかり押し付けられない場合は※印のM6 ネジを少し緩めてから固定してください。

**3** M6 ネジを本締めして、「4.4.2 リヤブラケットの取り付けとテーブルの仮置き」手順1にて仮固定していたリヤブラケットL、リヤブラケットRをラックの柱に固定してください。



**4** すべての M6 ネジ、M6 ボルトが締められていることを確認してください。

テーブルが下部の U スペース搭載を侵していないことを確認してください。




**5** 必要に応じてラックの柱に固定している M6 ネジを緩め、再調整をしてください。

J

# 4.5　汎用テーブル（可動式）の取り付け手順

## ■ 構成品の確認

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| 汎用テーブル（可動式）型名：19R-26TR2 | |
|---|---|
| 品　名 | 数　量 |
| テーブル | 1 |
| リヤブラケット L | 1 |
| リヤブラケット R | 1 |
| M6 ケージナット | 8 |
| M5 ケージナット | 2 |
| M6 ネジ | 12 |
| ベルト | 2 |
| 取付手順書 | 1 |

また必要な工具類を準備します。

・プラスドライバ（3 番）

・ケージナット工具

汎用テーブル（可動式）の取り付けは、以下の手順で行います。

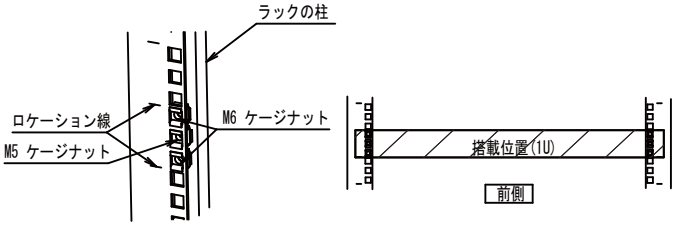
1. ケージナットを取り付ける
2. リヤブラケットを取り付ける
3. テーブルを取り付ける

## 4.5.1　ケージナットの取り付け

M5 ケージナットと M6 ケージナットをラックの柱（前後）に取り付けます。
ケージナットの取り付け方法については、「4.1 ケージナット取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

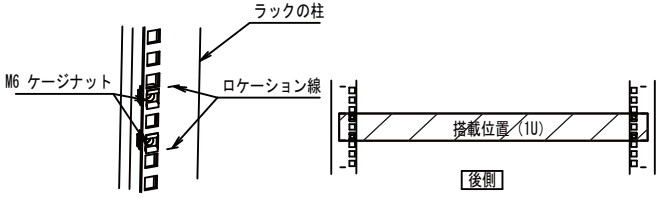
**1　前扉を開け、前側のラックの柱に M6 ケージナットを取り付けます。**

M5 ケージナットの取り付け位置はテーブル搭載位置（1U の高さ）のロケーション線間にある角穴 3ヶの真ん中 1ヶ所、左右合計 2ヶ所となります。
M6 ケージナットの取り付け位置はテーブル搭載位置（1U の高さ）のロケーション線間にある角穴 3ヶの上下 2ヶ所、左右合計 4ヶ所となります。




**2　後扉を開け、後側のラックの柱に M6 ケージナットを取り付けます。**

ラックの柱側の位置はロケーション線間にある角穴 3ヶの上下 2ヶ所、左右合計 4ヶ所となります。



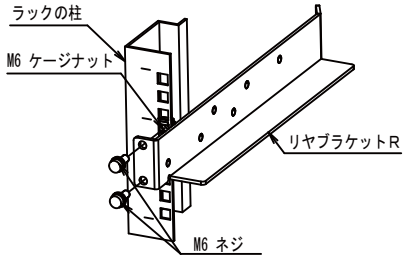

**POINT**

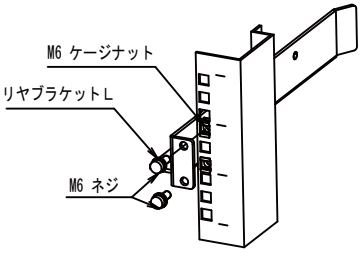
- 前後左右にて M6 ケージナットの取り付け位置が高さ方向でずれないようにしてください。
- M5 ケージナットは前側のラックの柱のみ取り付け、後側は取り付けません。

J

## 4.5.2　リヤブラケットの取り付けとテーブルの仮置き

**1** 「4.5.1 ケージナットの取り付け」手順 2 で取り付けた後側の M6 ケージナットを利用して、リヤブラケット L と リヤブラケット R をラックの柱に仮固定します。
固定には M6 ネジを使用します。




**POINT**

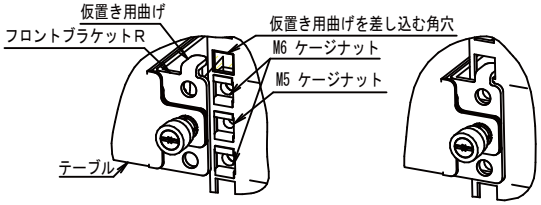
- 次の手順 2 で、リヤブラケット L とリヤブラケット R にテーブルを載せます。テーブルを載せた際に落下しない程度に仮固定してください。

**2** スライドレールの簡易保持機能によりフロントブラケット L、フロントブラケット R がテーブルに保持され、動かないことを確認してください。

**POINT**

- フロントブラケット L とフロントブラケット R は、テーブルに組込み済みです。

**3** フロントブラケット L、フロントブラケット R 前面の仮置き用曲げを、「4.5.1 ケージナットの取り付け」手順 2 で取り付けた M6 ケージナットの直上の角穴に差し込み、角穴下面に載せてください。
後側は手順 1 にて取り付けたリヤブラケット L、リヤブラケット R の上に載せてください。



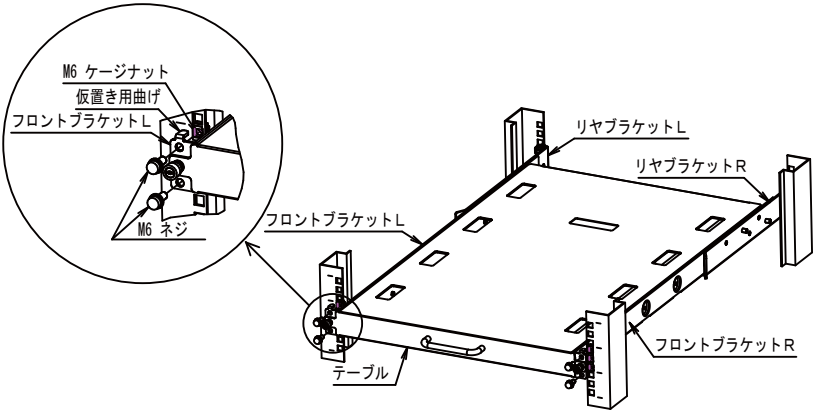
**4** 仮置き用曲げを差し込んだ角穴が左右で同じ高さであるか確認してください。

**POINT**

- 仮置き状態ですのでテーブルの上に物を載せるなどの荷重がかかる行為はしないでください。

## 4.5.3 テーブルの取り付け

**1** 「4.5.1 ケージナットの取り付け」手順 2 で取り付けた M6 ケージナットに、M6 ネジを使ってテーブルを固定します。

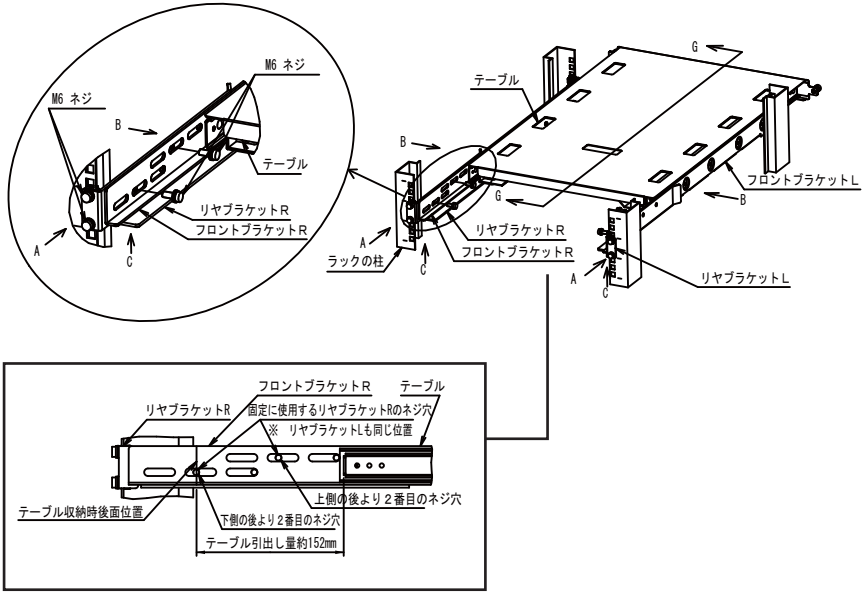



**POINT**

- スライドレールは通常収納状態（水平にした状態）で飛び出し防止の簡易保持機能が働きますが、テーブルの後側を下向きにした場合、簡易保持機構が外れスライドレールが飛び出す可能性がありますのでご注意ください。
- テーブル取り付け作業は後側が下向きにならないように作業をしてください。
- スライドレールの簡易保持機能によりフロントブラケット L、フロントブラケット R がテーブルに保持され動かないことを確認してから作業をしてください。
- スライドレール、フロントブラケット L、フロントブラケット R はテーブルに組込み済みです。
- リヤブラケット L、リヤブラケット R がテーブルを載せても落下しないか、確認を行ってから作業をしてください。
- テーブルを仮置きする際、前側は仮置き用曲げが角穴に対して十分差し込まれ確実に載るように、後側はリヤブラケット L、リヤブラケット R に確実に載るようにしてください。
  なお、テーブルを固定するまでは支える手を離さないようにしてください。

**2** テーブルを約 185mm（リヤブラケット L、リヤブラケット R の固定用ネジ穴が見えるようになるまで）引き出してください。
スライドレールの簡易保持機能により、引き出しの際は若干力が必要となります。

**3** フロントブラケットＬにリヤブラケットＬを、フロントブラケットＲにリヤブラケットＲを固定します。下側の後ろから２番目と上側の後ろから２番目のネジ穴に、M6 ネジを使って固定してください（断面 G-G を参照）。







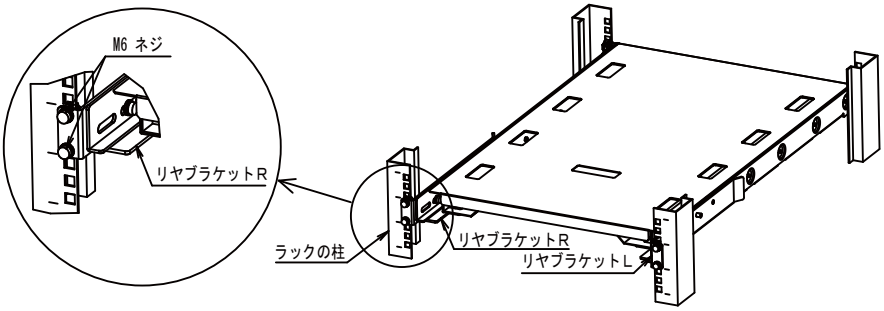
断面 G-G

**POINT**

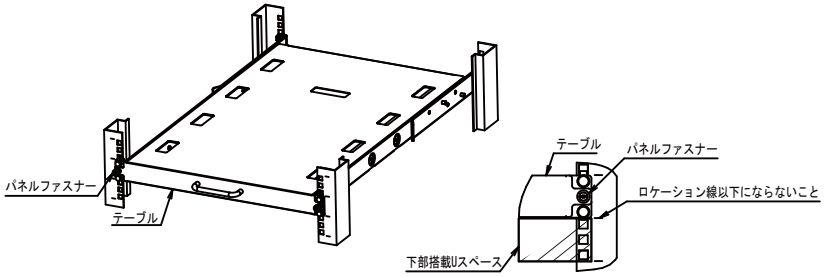
- リヤブラケットＬ、リヤブラケットＲをラックの柱にしっかりと押し付けて固定してください。（A 方向）
- リヤブラケットＬをフロントブラケットＬに、リヤブラケットＲをフロントブラケットＲにしっかりと押し付け、隙間がないようにして固定してください。（B、C 方向）
- リヤブラケットＬ、リヤブラケットＲをしっかり押し付けられない場合は※印の M6 ネジを少し緩めてから固定してください。
- テーブルの引き出し量は約 152mm（リヤブラケットＬ、リヤブラケットＲの固定用ネジ穴が見えるようになるまで）とし、テーブルを引き出しすぎないようにしてください（断面 G-G 参照）。

**4** 手順 2 で引き出したテーブルを収納し、スライドレールの簡易保持機能が働くようにしてください。

**5** M6 ネジを本締めして、「4.5.2 リヤブラケットの取り付けとテーブルの仮置き」手順 1 にて仮固定していたリヤブラケット L、リヤブラケット R をラックの柱に固定します。




**6** すべての M6 ネジが締められていることを確認してください。
パネルファスナーを締め、テーブルを固定してください。
テーブルが下部の U スペース搭載を侵していないことを確認してください。




**7** 必要に応じてラックの柱に固定している M6 ネジを緩め、再調整をしてください。

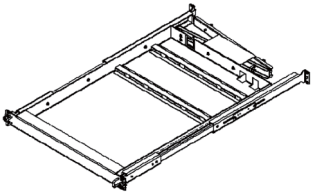
J

# 4.6　ノートパソコン格納テーブルの取り付け手順

## ■ 構成品の確認

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| ノートパソコン収納テーブル式 型名：19R-26TR3 | |
|---|---|
| **品名** | **数量** |
| テーブルユニット | 1 |
| ケーブルアーム | 1 |
| レールユニット | 2 |
| M5 ケージナット | 10（付属品） |
| M5 ネジ | 9（付属品） |
| 面ファスナーベルト | 1m（付属品） |
| 取付手順書 | 1（付属品） |



また、必要な工具を用意します。

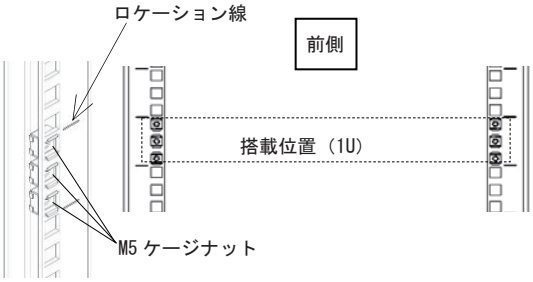
・プラスドライバー（2 番）

・ケージナット工具（ラック添付品）

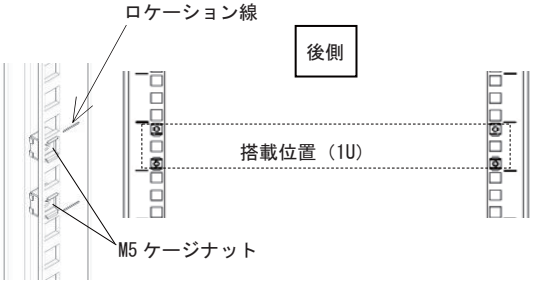
## 4.6.1　ケージナットの取り付け

M5 ケージナットをラックの柱（前後）に取り付けます。
ケージナットの取り付け方法については、「4.1 ケージナット取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**1　前側のラックの柱に M5 ケージナットを取り付けます。**
ラック前側の取り付け位置は、テーブル搭載位置（1U の高さ）のロケーション線間にある角穴 3ヶ所、左右合計 6ヶ所となります。




**2　後側のラックの柱に M5 ケージナットを取り付けます。**
ラック後側の取り付け位置は、ロケーション線間にある角穴 3ヶの上下 2ヶ所、左右合計 4ヶ所となります。




**POINT**

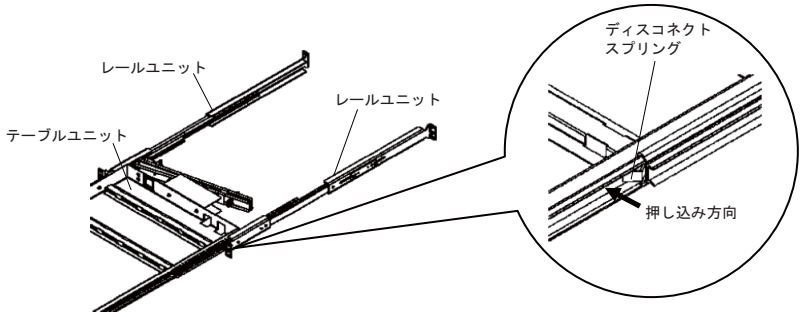
- 前後左右にて M5 ケージナットの取り付け位置が高さ方向でずれないようにしてください。

J

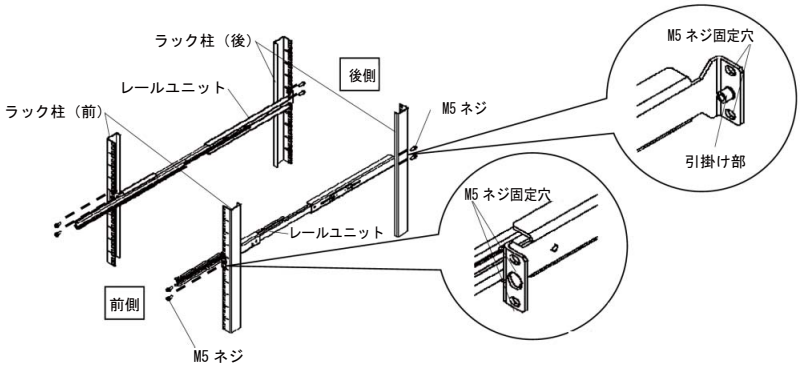
## 4.6.2　レールユニットの取り付け

「4.6.1 ケージナットの取り付け」手順１および２で取り付けた M5 ケージナットを利用して、レールユニットをラックの柱に固定します。

**1** スライドレール左右のディスコネクトスプリングを押し込んでテーブルユニットのロックを解除して、レールユニットをテーブルユニットから取り外します。

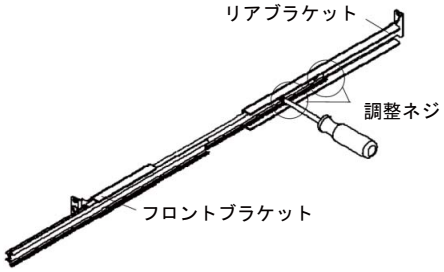



**2** レールユニットのリヤブラケットを後側のラックの柱に引掛けて、「4.6.1 ケージナットの取り付け」手順１および２で取り付けた M5 ケージナットに添付品の M5 ネジでラック柱（前後）に固定します。（8ヶ所）




**POINT**

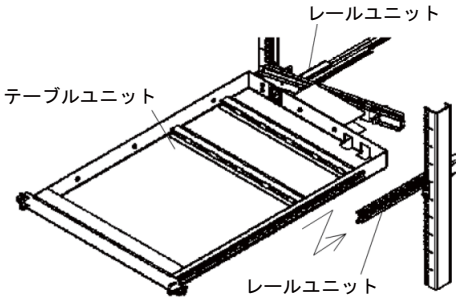
- リヤブラケットの調整ネジ2ヶ所を緩め、搭載するラック柱（前後）ピッチに調整し、調整後はしっかりとネジを締めてください。




## 4.6.3　テーブルユニットの収納

テーブルユニットをレールユニットに挿入してラックに収納し、固定します。

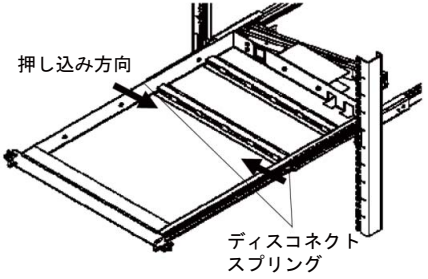
**1**　テーブルユニットをレールユニットに挿入します。




**POINT**

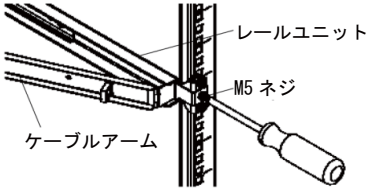
- 最初の挿入時は動きが硬く感じる場合があります。数回の出し入れを繰り返しながらテーブルユニットを徐々に押し込みます。

**2**　スライドレール両側にあるディスコネクトスプリングを左右同時に押してテーブルユニットを更に奥まで収納します。

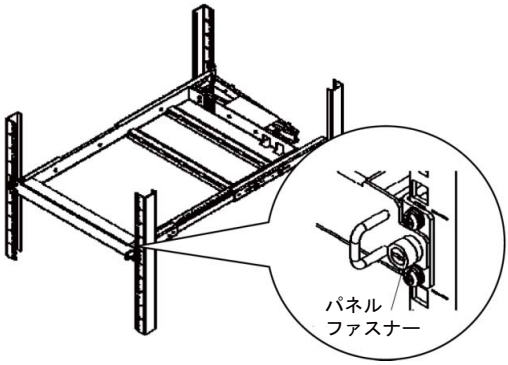



J

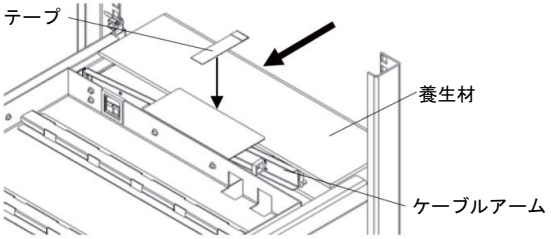
**3** ケーブルアームを仮固定しているテープを剥がし、添付品の M5 ネジでリヤブラケットに固定します。




**4** テーブルユニット前面のパネルファスナーを締めて固定し、搭載完了です。




【注意】テーブルをラック搭載し移動（出荷）する場合は、ケーブルアームによるノッキング対策のために養生材（梱包材を再利用）をすきま部に取り付けることを推奨します。



# 4.7　ケーブルホルダーの取り付け手順

## ■構成品を確認し、必要な工具類を準備します。

| モデル | 型名 | |
|---|---|---|
| | 前用 | 後用 |
| 2724<br>2737<br>2742 | 19R-27CM1<br>19RB27CM1 | 19R-27CM2<br>19RB27CM2 |
| 2616<br>2624 | 19R-26CM1<br>19RB26CM1 | 19R-26CM2<br>19RB26CM2 |
| 2642 | 19R-26CM11<br>19RB26CM11 | 19R-26CM21<br>19RB26CM21 |

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| 構成品および数量 |
|---|
| ケーブルホルダー× 1、M5 サラネジ× 1、M5 コアラット× 1 |

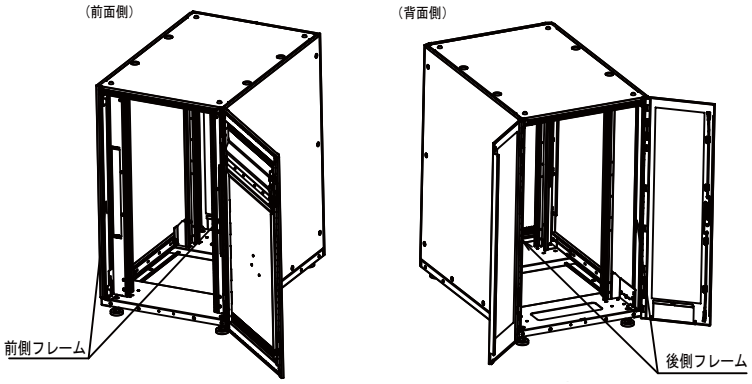
また必要な工具類を準備します。
・プラスドライバ（2 番）: M5 サラネジ用

ケーブルホルダーの取り付けは、以下の手順で行います。
ラックフレームにコアラットを取り付け、ケーブルホルダーを固定する。

以下にケーブルホルダーの取り付け方法を示します。

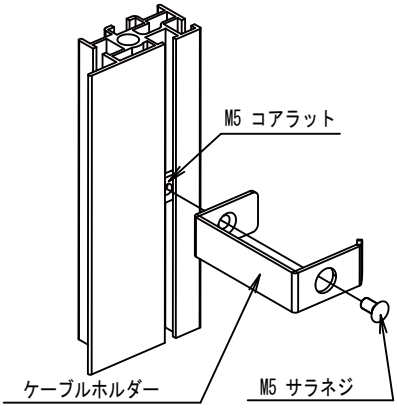
## 4.7.1　ケーブルホルダーの取り付け

コアラットの取り付け方法については、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。
コアラットの取り付けは、ラックの前フレームまたは、後フレームです。

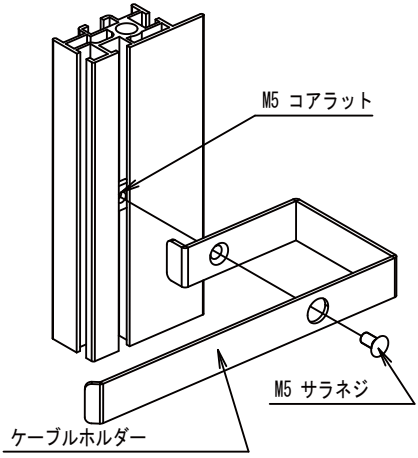


ラックの前側フレームまたは、後側フレームに M5 コアラットを取り付け、M5 サラネジでケーブルホルダーを固定します。

19R-27CM1(19RB27CM1) の場合

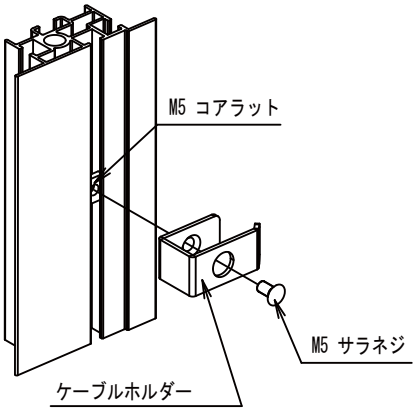



19R-27CM2(19RB27CM2) の場合

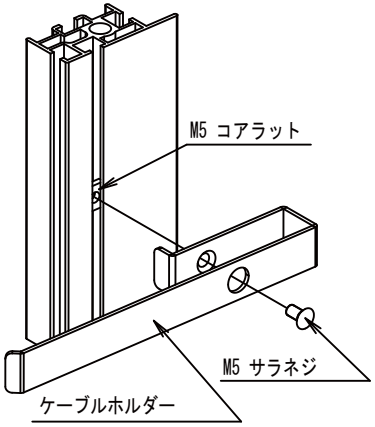



J

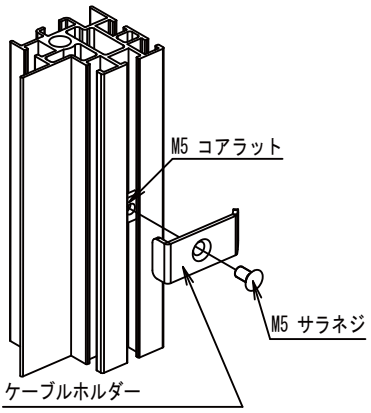
19R-26CM1(19RB26CM1) の場合



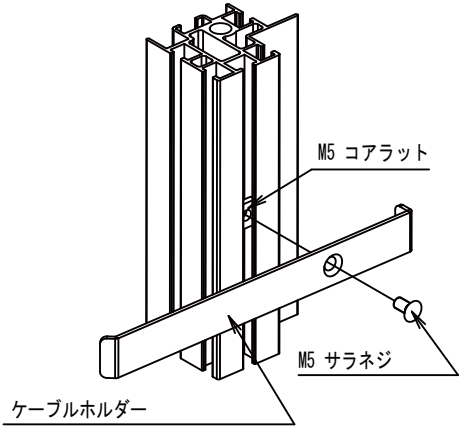

19R-26CM2(19RB26CM2) の場合



19R-26CM11(19RB26CM11) の場合




19R-26CM21(19RB26CM21) の場合




J

# 4.8　ブランクパネルの取り付け手順

## 4.8.1　ワンタッチ取り付けタイプ

### ■ 構成品の確認

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

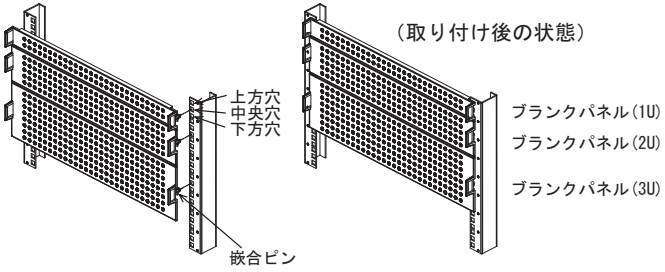
| 品　　名 | 型　　名 | 構成品および数量 |
|---|---|---|
| 1U ブランクパネル | 19R-26BP1、<br>19RB26BP1 | ブランクパネル 1U 用× 1 |
| 2U ブランクパネル | 19R-26BP2、<br>19RB26BP2 | ブランクパネル 2U 用× 1 |
| 3U ブランクパネル | 19R-26BP3、<br>19RB26BP3 | ブランクパネル 3U 用× 1 |

### ■ ブランクパネルの取り付け

**1　ラックの柱（前側）に、ブランクパネルを前方より取り付けます。**

ブランクパネルの大きさに応じ、下記の位置にブランクパネルの嵌合ピンをはめ込みます。

・1U 用の場合：中央の穴、左右合計 2ヶ所
・2U 用の場合：2U 目の下方穴、左右合計 2ヶ所
・3U 用の場合：2U 目の中央穴、左右合計 2ヶ所




**POINT**

- 図は 1U / 2U / 3U 用をまとめて表示していますが、実際の取り付けは空きスペースに応じて、適切なサイズを選択し、取り付けてください。

# 4.9　サイドケーブルダクトの取り付け手順

サイドケーブルダクトの取り付け手順です。

**POINT**

- 部品の取り付けに使用するネジは、ネジ山を刻みながら締め付けていくセルフタッピンネジのため、締付けの際ある程度の力が必要です。
- ダクト内部は 3 段に仕切られています。ケーブル配線本数が多くなる場合は、各段に配線されるケーブル本数が均等になるように調整してください。なお、ケーブル配線本数は下記を目安にしてください。
  ・サイドケーブルダクト 1 台あたりのケーブル配線可能本数
  LAN ケーブル（ 直径約 5mm）の場合、90 本程度です。

## ■構成品を確認し、必要な工具類を準備します。

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| サイドダクトケーブル　型名：19R-27SD1 | |
|---|---|
| 品名 | 数量 |
| フロントパネル | 1 |
| サイドケーブルダクト本体 | 1 |
| リヤブラケット | 1 |
| M5 セルフタッピンネジ | 4 |
| M6 ネジ | 2 |
| M6 ケージナット | 2 |

また必要な工具類を準備します。
・プラスドライバ（2 番）：　M5 セルフタッピンネジ用
・プラスドライバ（3 番）：　M6 ネジ用
・ケージナット工具：　　M6 ケージナット用

サイドケーブルダクトの取り付けは、以下の手順で行います。

**1　ケージナットを取り付ける。**

**2　リヤブラケットを仮止めする。**

**3　サイドケーブルダクト本体を差し込む。**

**4　リヤブラケット、サイドケーブルダクト本体、フロントパネルを固定する。**

以下にサイドケーブルダクトの取り付け方法を示します。
（例：ラック左側へ取り付ける場合）

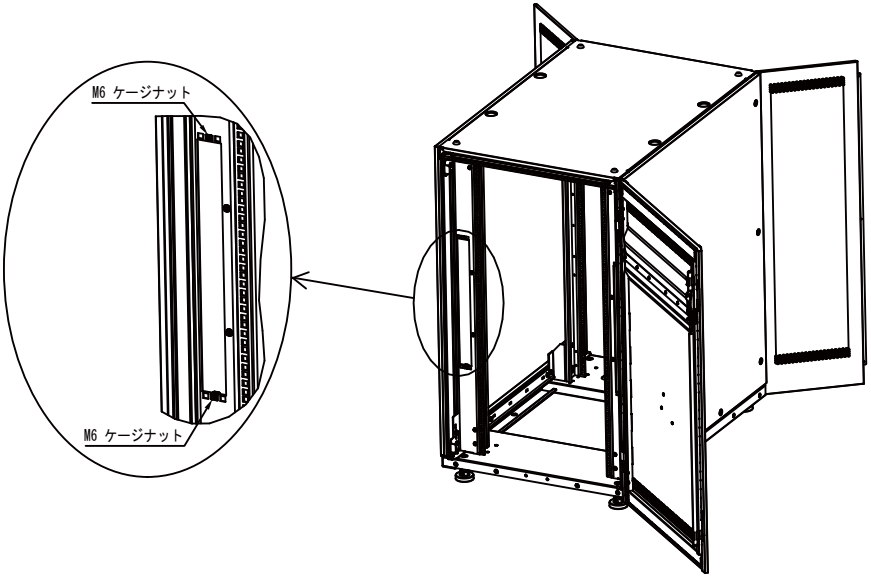
*　サイドケーブルダクトを取り付ける箇所にケーブルホルダーが取り付けてある場合はケーブルホルダーを取り外します。

## 4.9.1　ケージナットの取り付け

ケージナットの取り付け方法については、「4.1 ケージナット取り付け / 取り外し手順」を参照してください。

**1　ラック前面側の開口部上下の角穴に M6 ケージナットを取り付けてください。**

中央の穴、上下 2ヶ所



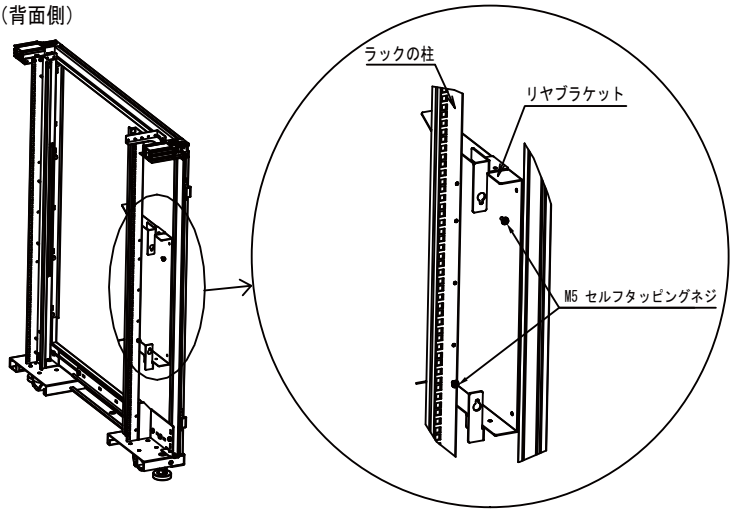
## 4.9.2　リヤブラケットの仮止め

**1** 背面側より、後側ラックの柱に５ケ１組で開けてあるネジ穴の一番下に M5 セルフタッピンネジを 5mm 程度ラックの柱と隙間ができるように仮止めしてください。

**2** リヤブラケットの下側固定穴を手順１で取り付けた M5 セルフタッピンネジに引っ掛けて上側を M5 セルフタッピンネジで固定してください。

**3** 仮止めしていた下側の M5 セルフタッピングネジを本締めして固定してください。

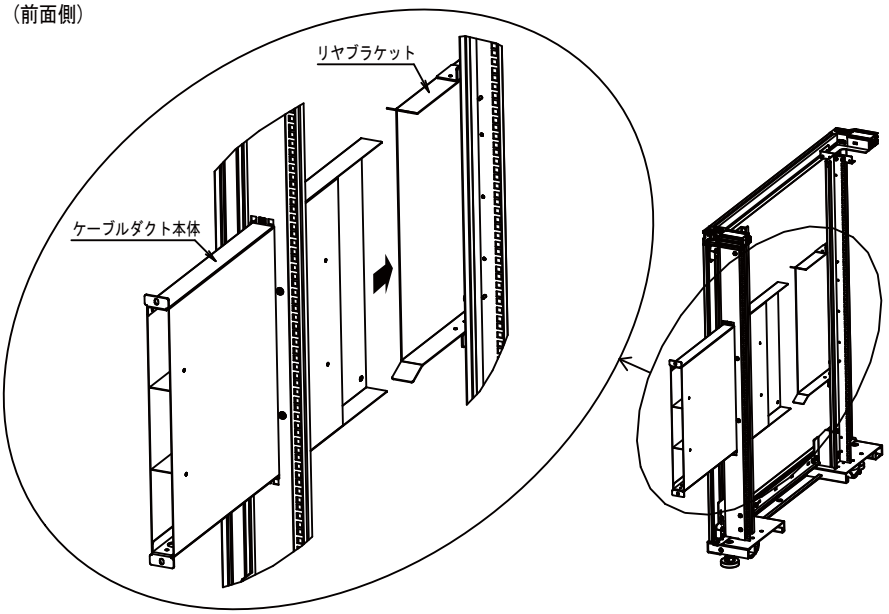
（背面側）




J

## 4.9.3　サイドケーブルダクト本体の挿入

**1** サイドケーブルダクト本体を前面側からリヤブラケットに挿入します。

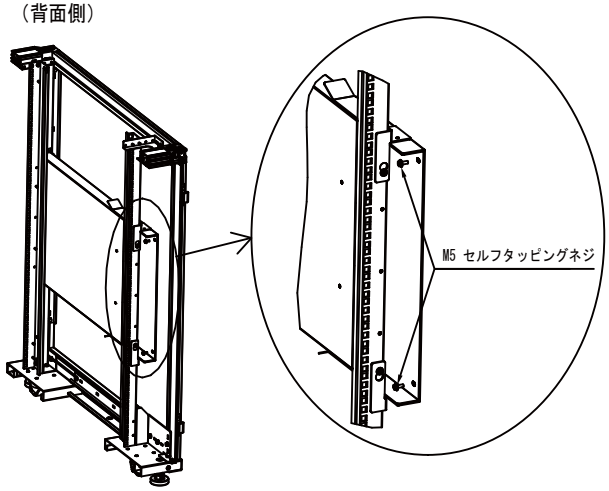



**POINT**

- サイドケーブルダクト本体はまっすぐに挿入してください。左右方向に振れるとリヤブラケットと干渉して挿入できない場合があります。リヤブラケットと干渉した場合は、一度、ケーブルダクト本体を引き出し再度まっすぐにして挿入してください。

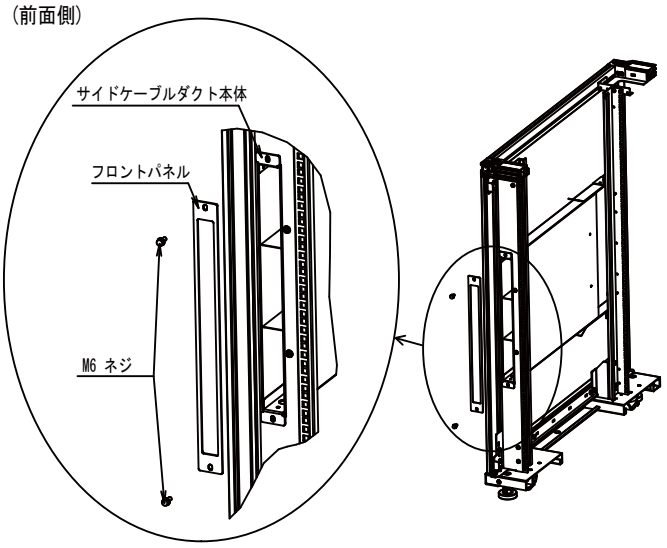
## 4.9.4 リヤブラケット、サイドケーブルダクト本体、フロントパネルの固定

**1** 背面側でサイドケーブルダクト本体とリヤブラケットを添付の M5 セルフタッピンネジ 2 本で固定します。




J

**2** 前面側よりフロントパネルをサイドケーブルダクト本体にかぶせ、M6 ネジ 2 本で固定します。




**POINT**

- フロントパネルはゴムがフロントパネルとサイドケーブルダクト本体の間に挟まるように取り付けてください。
- フロントパネルはサイドケーブルダクトと共締めになります。

# 4.10 スタビライザー（L 字型）の取り付け手順

スタビライザーの取り付け手順です。

## ■構成品を確認し、必要な工具類を準備します。

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| ・スタビライザー（スリム /L 字型）型名：19R-26FS1<br>・スタビライザー（スタンダード /L 字型）型名：19R-27FS1 | |
|---|---|
| 品名 | 数量 |
| スタビライザー本体 | 1 |
| M10 ボルト | 4 |

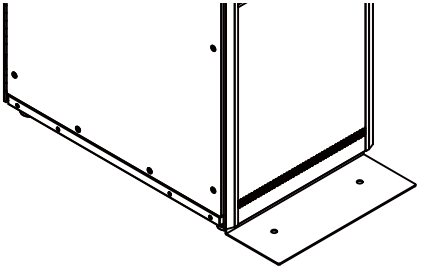
また必要な工具類を準備します。

・スパナ：M10 ボルト用

以下にスタビライザー（L 字型）の取り付け方法を示します。

## 4.10.1 スタビライザー（L 字型）の取り付け

**1** 前面より取り付け用ボルト 4 本を使用してスタビライザー本体をラックへ固定します。



L 型スタビライザ取り付けイメージ

J

# 4.11 スタビライザー（引出型）の取り付け手順

スタビライザー（引出型）の取り付け手順です。

### ■構成品を確認し、必要な工具類を準備します。

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| スタビライザー（引出型）型名：19R-26FS2 | |
|---|---|
| 品名 | 数量 |
| スタビライザー本体 | 1 |
| 取り付けプレート | 1 |
| M5 サラネジ | 6 |
| 六角レンチ（6mm） | 1 |

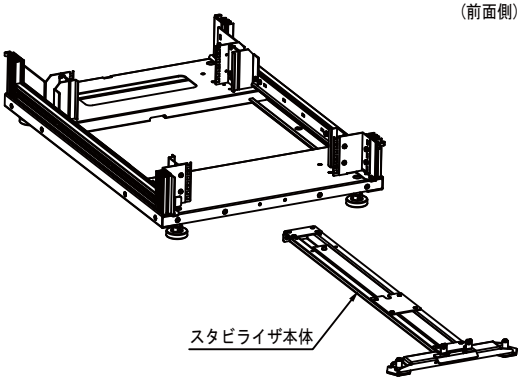
また必要な工具類を準備します。

・プラスドライバ（2 番）：M5 サラネジ用

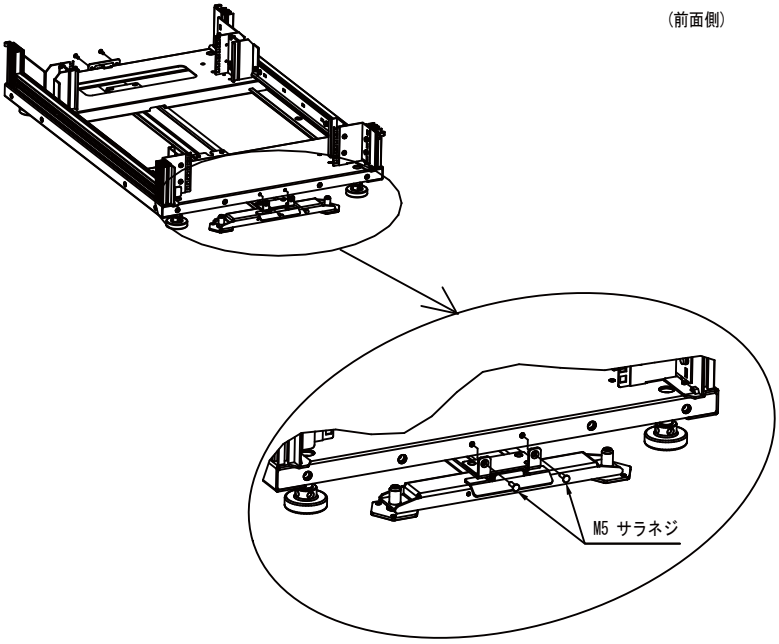
以下にスタビライザー（引出型）の取り付け方法を示します。

## 4.11.1 スタビライザー（引出型）の取り付け

**1** 前面よりスタビライザー本体をラックの下へ差し込みます。



**2** 前面より M5 サラネジでスタビライザー本体をラックに仮固定します。

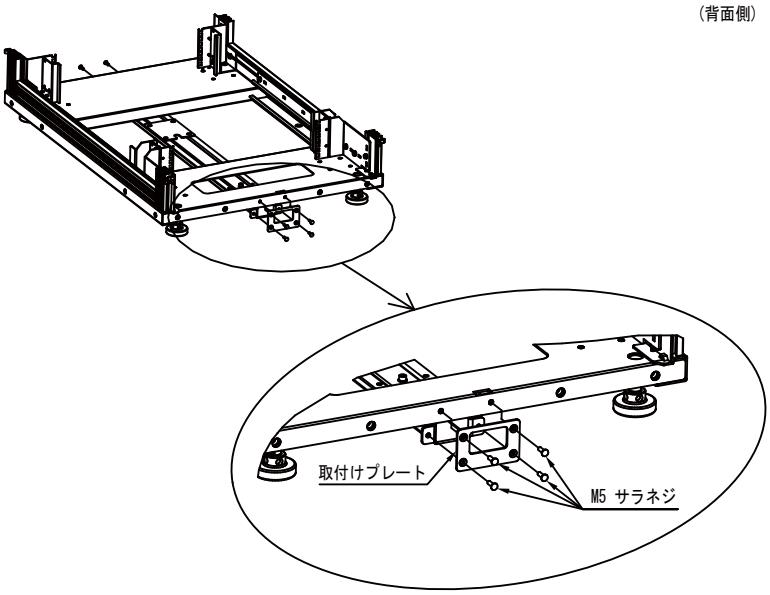



**POINT**

- 次の手順 3 で背面からスタビライザー本体を固定します。
  スタビライザー本体が落下しない程度に仮固定してください。

J

**3** 背面より M5 サラネジで取り付けプレートとラック、およびスタビライザー本体を固定します。




**4** 前面の M5 サラネジを本締めします。

# 4.12 耐震キットの取り付け手順

## ■構成品を確認し、必要な工具類を準備します。

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| ・耐震キット（スリム / 基本）型名：19R-26ST1<br>・耐震キット（スタンダード / 基本）型名：19R-27ST1 | |
|---|---|
| 品名 | 数量 |
| 前面パーツ | 1 |
| 後面パーツ | 1 |
| 側面パーツ | 2 |
| M10 ボルト | 16 |

| ・耐震キット（スリム / 増設）型名：19R-26ST2<br>・耐震キット（スタンダード / 増設）型名：19R-27ST2 | |
|---|---|
| 品名 | 数量 |
| 前面パーツ | 1 |
| 後面パーツ | 1 |
| M10 ボルト | 8 |

また必要な工具類を準備します。

・スパナ：M10 ボルト用

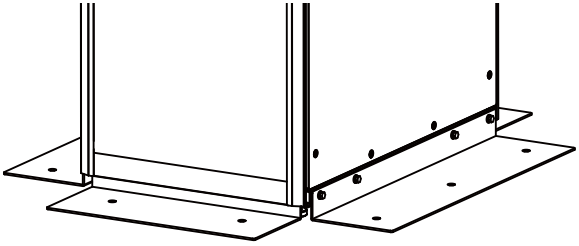
## 4.12.1 耐震キットの取り付け

以下に耐震キットの取り付け方法を示します。

**1** 取り付け用ボルト各 4 本を使用して対象面のパーツをラックへ固定します。

**2** 前面と背面のパーツは、2 本のボルトで床に固定します。

**3** 側面のパーツは、3 本のボルトで床に固定します。



耐震キット取り付けイメージ

**POINT**

- 床固定用の部材はお客様でご用意願います。
- 床固定用穴径は、φ20mm 、耐震キットの板厚は 4.5mm です。

# 4.13 コンセントボックスの取り付け手順

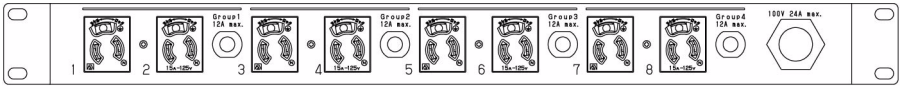
コンセントボックスの取り付け手順です。

## 4.13.1 1U 搭載コンセントボックスの取り付け

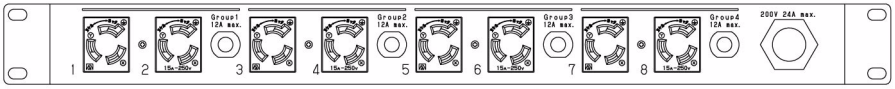
### ■構成品の確認

構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

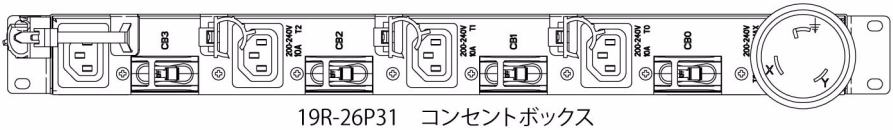
| 品名 | 型名 | 構成品 | 数量 |
|---|---|---|---|
| パワーディストリビューションユニット（100V/NEMA 5-15Rx8/1U） | 19R-26P11 | コンセントボックス | 1 |
| | | M5 ケージナット | 4 |
| | | M5 ネジ | 4 |
| パワーディストリビューションユニット（200V/NEMA L6-15Rx8/1U） | 19R-26P21 | コンセントボックス | 1 |
| | | M5 ケージナット | 4 |
| | | M5 ネジ | 4 |
| パワーディストリビューションユニット（200V/IEC320 C13x4/1U） | 19R-26P31 | コンセントボックス | 1 |
| | | M5 ケージナット | 4 |
| | | M5 ネジ | 4 |
| パワーディストリビューションユニット（200V/IEC320 C19x3/1U） | 19R-26P41 | コンセントボックス | 1 |
| | | M5 ケージナット | 4 |
| | | M5 ネジ | 4 |



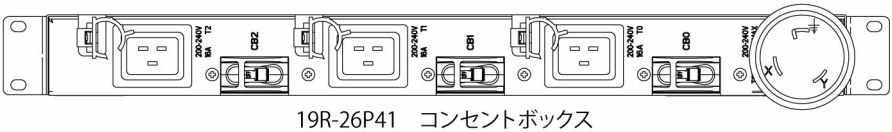

19R-26P11　コンセントボックス




19R-26P21　コンセントボックス




19R-26P31　コンセントボックス




19R-26P41　コンセントボックス



M5ケージナット



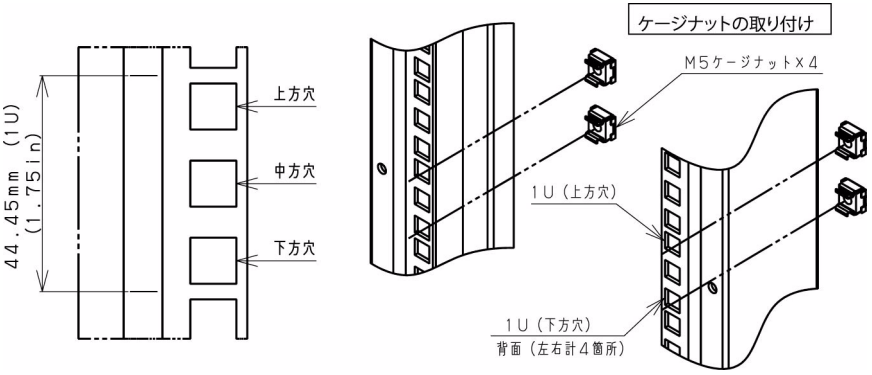
M5ネジ

## ■コンセントボックスの取り付け（1U）

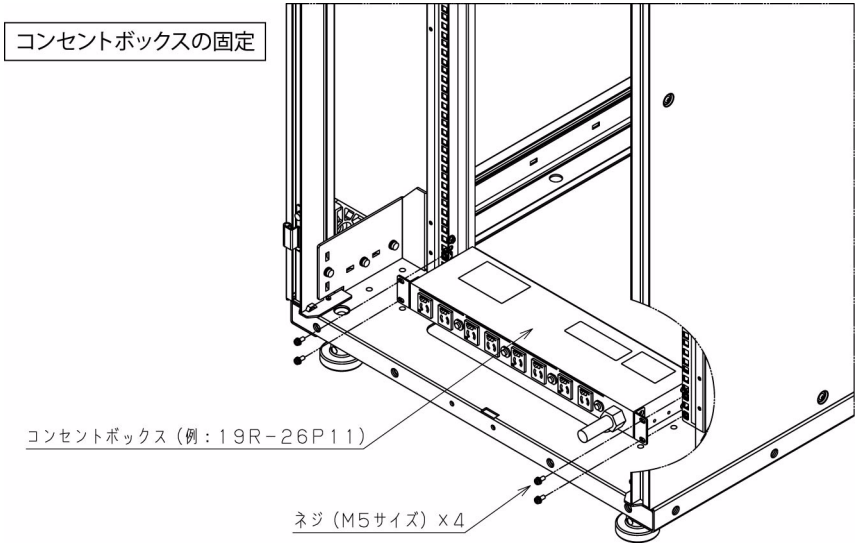
型名：19R-26P11、19R-26P21、19R-26P31、19R-26P41

**1 後扉を開き、コンセントボックスを搭載する位置を確認して、ラック背面の柱それぞれに M5 ケージナットを取り付けます。**

後扉の開き方については「3.3 後扉の開き方」を、ケージナットの取り付け方法については「4.1 ケージナット取り付け / 取り外し手順」を参照してください。




**2 ラック背面より、コンセントボックス（19R-26P11、19R-26P21、19R-26P31、19R-26P41）を挿入し、M5 ネジ（4ヶ所）で固定します。**

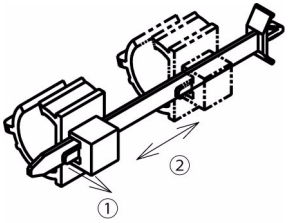


## ⚠注意

- コンセントボックスに装置の電源プラグを接続する際は、コンセントの奥まで差し込んでください。奥まで差し込まずに使用すると、故障や火災の原因にとなります。
- コンセントボックス（19R-26P31、19R-26P41）にあらかじめ用意されているケーブルクランプは、電源ケーブルが自然に抜けることを防ぐための電源ケーブル保持用です。また、装置保守時などに、誤って電源ケーブルが抜けてしまわないように対処が必要な場合は、ラックのケーブルホルダーなどに電源ケーブルを固定するなどの対策を施してください。

**POINT**

- 電源ケーブルは、コンセントボックス（19R-26P31、19R-26P41）にあらかじめ用意されているケーブルクランプを使用して保持します。クランプ部は、任意の位置に移動できます。
  ① 爪部を下図の矢印の方向に、指先で引き上げたままの状態にします。
  ② クランプ部を移動したい位置に移動します。（指先を離すと固定されます。）




- 各コンセントにはレバー式のサーキットブレーカーを搭載しています。コンセントボックスの電源プラグを PDU の入力電源プラグ形状に嵌合するコンセントに接続後は、各サーキットブレーカーのレバーを操作して ON にしてください。

## ⚠注意

- コンセントボックスが過電流を検出して、サーキットブレーカーが OFF になった場合、接続されている装置に短絡（ショート）などの異常が発生しています。このままサーキットブレーカーを ON にすると、分電盤のブレーカーが切断したり、接続されている装置に焼損が発生したりする可能性があります。この場合は、サーキットブレーカーは ON にせず、当社技術員にご相談ください。

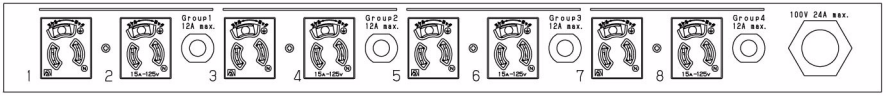
## 4.13.2 0U 搭載コンセントボックスの取り付け

### ■構成品の確認

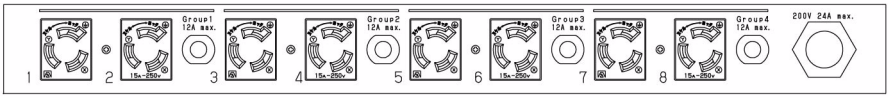
構成品（下表参照）がすべて揃っていることを確認します。

| 品名 | 型名 | 構成品 | 数量 |
|---|---|---|---|
| パワーディストリビューションユニット（100V/NEMA 5-15Rx8/0U） | 19R-27P10 | コンセントボックス（※） | 1 |
| | | 金具キット | 1 |
| | | コアラット | 3 |
| | | M5 ネジ | 3 |
| パワーディストリビューションユニット（200V/NEMA L6-15Rx8/0U） | 19R-27P20 | コンセントボックス（※） | 1 |
| | | 金具キット | 1 |
| | | コアラット | 3 |
| | | M5 ネジ | 3 |
| パワーディストリビューションユニット（200V/IEC320 C13x4/0U） | 19R-27P30 | コンセントボックス | 1 |
| | | 金具キット | 1 |
| | | コアラット | 3 |
| | | M5 ネジ | 3 |
| パワーディストリビューションユニット（200V/IEC320 C19x3/0U） | 19R-27P40 | コンセントボックス | 1 |
| | | 金具キット | 1 |
| | | コアラット | 3 |
| | | M5 ネジ | 3 |

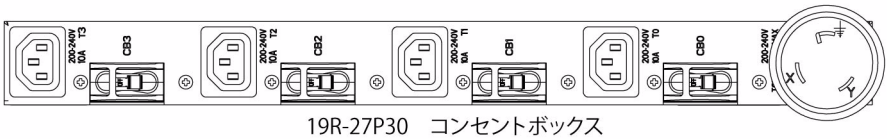
※ コンセントボックス左右に実装されている L 字金具を外して使用します（ネジ× 4 本）



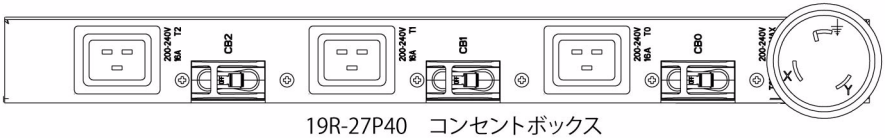

19R-27P10　コンセントボックス



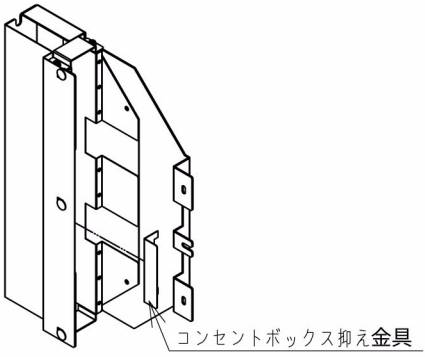

19R-27P20　コンセントボックス



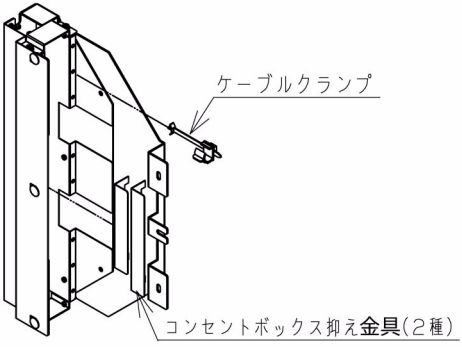

19R-27P30　コンセントボックス




19R-27P40　コンセントボックス




19R-27P10、19R-27P20　金具キット




19R-27P30、19R-27P40　金具キット



コアラット



M5ネジ

## ■コンセントボックスの取り付け（0U）

### 型名：19R-27P10、19R-27P20、19R-27P30、19R-27P40

コンセントボックス（0U）は、19 インチラックモデル 2724/2737/2742 にのみ搭載が可能です。

また、ラック背面の左右それぞれに、下表の台数が搭載可能です。

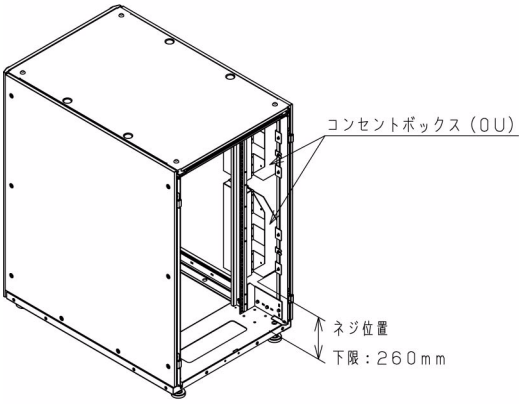
**搭載ラックとコンセントボックス（0U）最大搭載可能台数（ラック片側）**

| | 19R-27P10 | 19R-27P20 | 19R-27P30 | 19R-27P40 |
|---|---|---|---|---|
| モデル 2724 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| モデル 2737 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| モデル 2742 | 3 | 3 | 3 | 3 |

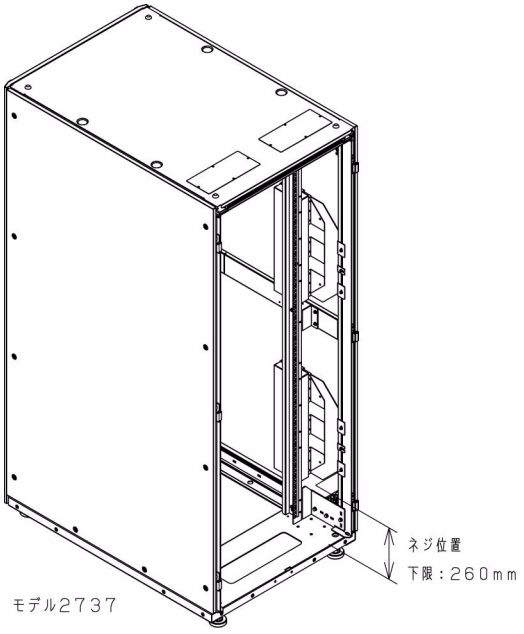
**POINT**

- 搭載数は、サイドケーブルダクトが取り付けされていない場合に限っての台数です。
  コンセントボックス（0U）は、サイドケーブルダクトと排他取り付けとなります。
  サイドケーブルダクトについては、「4.9 サイドケーブルダクトの取り付け手順」を参考にしてください。

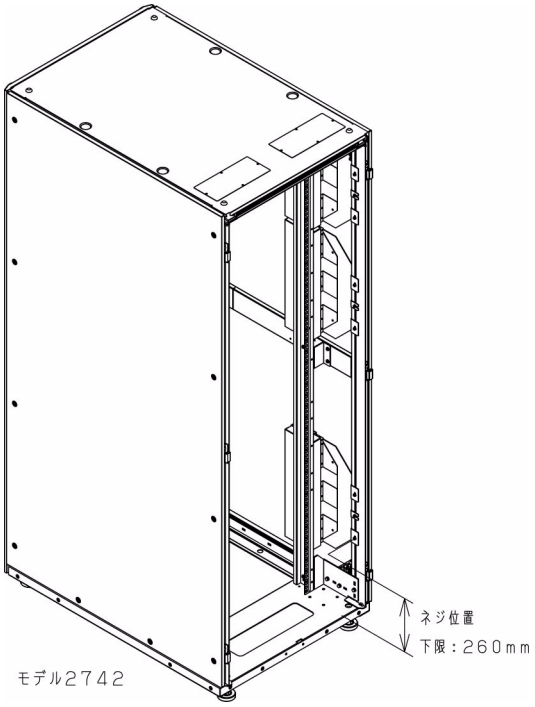
搭載可能ラックへのコンセントボックス(0U)搭載例




モデル2724

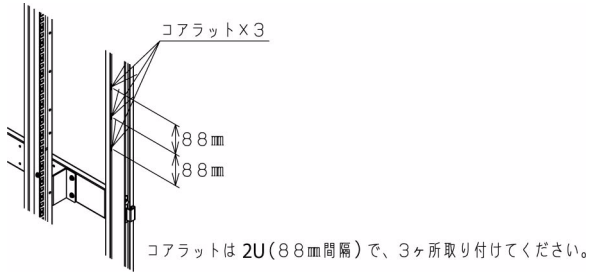



モデル2737




**1 コンセントボックス（0U）を実装したい箇所にコアラットを取り付けます。**

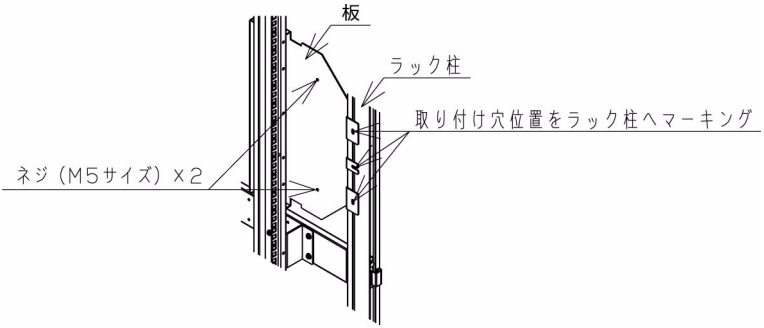
コアラットの取り付けは、「4.2 コアラットの取り付け / 取り外し手順」を参照してください。



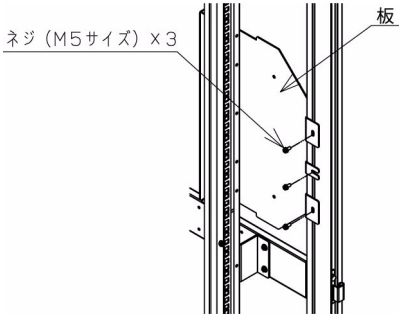

J

**POINT**

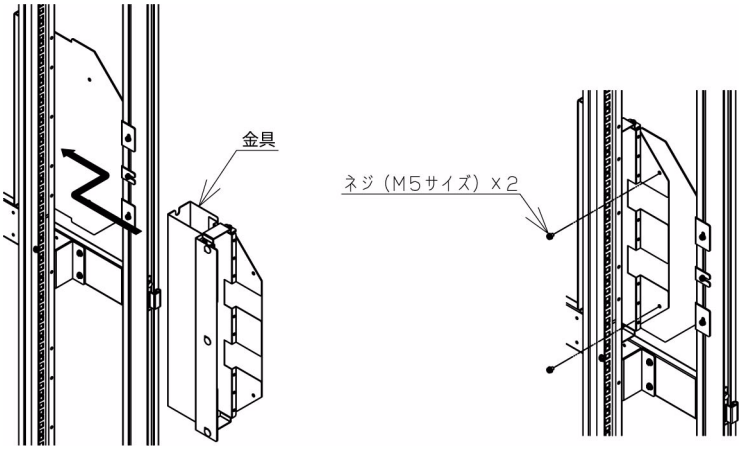
- M5 ネジ（2ヶ所）を外して金具キットから板を取り出し、ラックの搭載予定位置にあてがいます。鉛筆などでコアラット実装位置をマーキングすると、採寸の代替ができます。




**2** 手順 1 で取り付けたコアラットを利用して、板を M5 ネジで固定します。

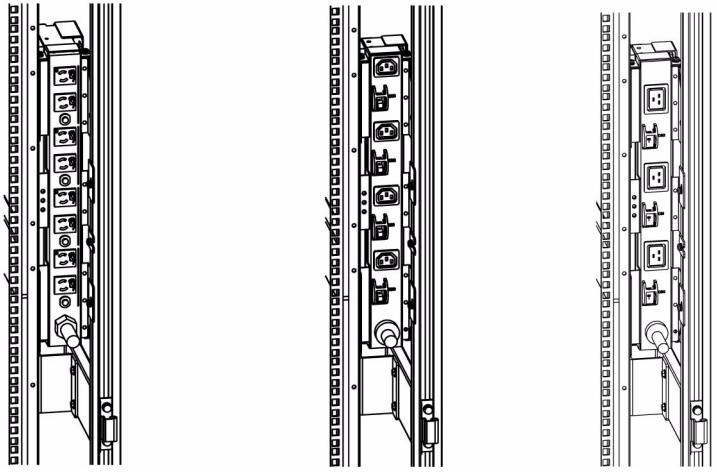


**3** 手順 2 で取り付けた板に、下記の金具を沿わせるようにラック柱との間に挿入して、M5 ネジで固定します。




**4** コンセントボックスを下図のように挿入します。

19R-27P10、19R-27P20の場合　　19R-27P30の場合　　19R-27P40の場合

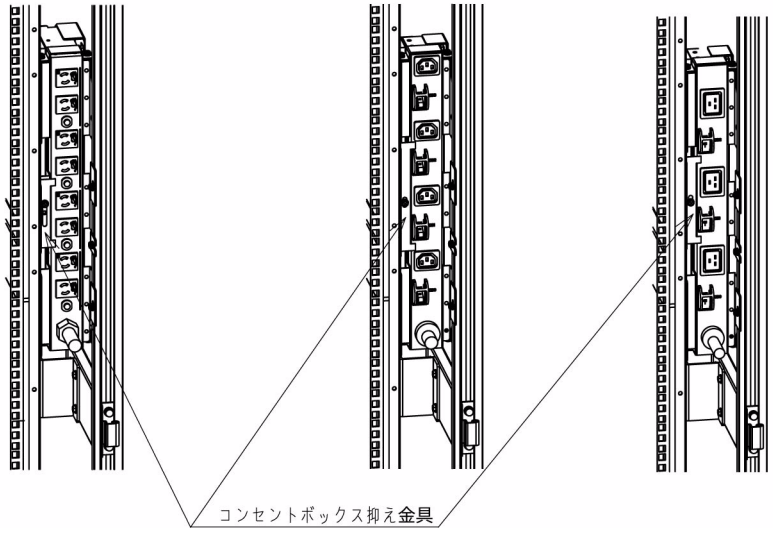


**POINT**

- 19R-27P10、19R-27P20 は、コンセントボックスの左右に実装されている L 字金具を外して挿入してください。

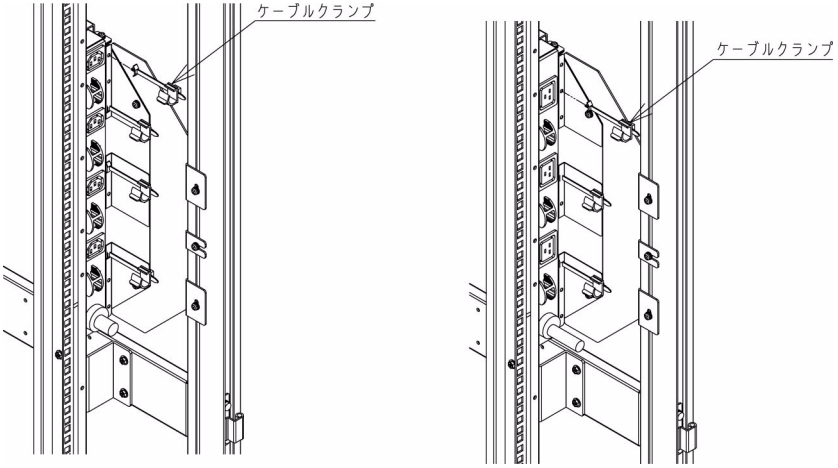
**5** コンセントボックスが前方に出てこないように、添付のコンセントボックス抑え金具を取り付けます。

19R-27P10、19R-27P20の場合　　19R-27P30の場合　　19R-27P40の場合




注）19R-27P30、19R-27P40 用の金具キットは共用ですが、コンセントボックス抑え金具は異なります。コンセントボックスを取り付けた後に 1 種類が余りますが、大切に保管してください。

**6** 添付のケーブルクランプをコンセントボックスのアウトレット付近に取り付けます。（19R-27P30、19R-27P40 のみ）



**POINT**

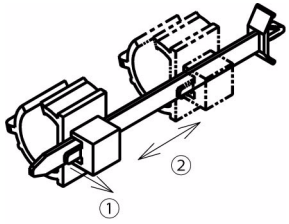
- モデル 2742 の最上段に 3 台目のラックを実装する際は、あらかじめ手順 3 の金具に、手順 4 のコンセントボックスと手順 5 のコンセントボックス抑え金具を組み合わせたものを取り付けてください。ラックの補強構造上、コンセントボックスを挿入する隙間が狭くなっています。

# ⚠注意

- コンセントボックスに装置の電源プラグを接続する際は、コンセントの奥まで差し込んでください。奥まで差し込まずに使用すると、故障や火災の原因にとなります。
- コンセントボックス（19R-27P30、19R-27P40）にあらかじめ用意されているケーブルクランプは、電源ケーブルが自然に抜けることを防ぐための電源ケーブル保持用です。また、装置保守時などに、誤って電源ケーブルが抜けてしまわないように対処が必要な場合は、ラックのケーブルホルダーなどに電源ケーブルを固定するなどの対策を施してください。

**POINT**

- 電源ケーブルは、コンセントボックス（19R-27P30、19R-27P40）にあらかじめ用意されているケーブルクランプを使用して保持します。クランプ部は、任意の位置に移動できます。
  ① 爪部を下図の矢印の方向に、指先で引き上げたままの状態にします。
  ② クランプ部を移動したい位置に移動します。（指先を離すと固定されます。）




- 各コンセントにはレバー式のサーキットブレーカーを搭載しています。コンセントボックスの電源プラグを PDU の入力電源プラグ形状に嵌合するコンセントに接続後は、各サーキットブレーカーのレバーを操作して ON にしてください。

# ⚠注意

- コンセントボックスが過電流を検出して、サーキットブレーカーが OFF になった場合、接続されている装置に短絡（ショート）などの異常が発生しています。このままサーキットブレーカーを ON にすると、分電盤のブレーカーが切断したり、接続されている装置に焼損が発生したりする可能性があります。この場合は、サーキットブレーカーは ON にせず、当社技術員にご相談ください。

# Before Reading This Manual

Thank you for purchasing the 19-inch rack.
This manual provides basic information on handling the 19-inch rack Model 2724/2737/2742/2616/2624/2642 (called "this product" below) and optional products. Before using this product, read this manual and the "User's Guide" supplied with the server to ensure the correct use of this product.

December 2012

**High Safety**

The Products are designed, developed and manufactured as contemplated or general use, including without limitation, general office use, personal use, household use, and ordinary industrial use, but are not designed, developed and manufactured as contemplated for use accompanying fatal risks or dangers that, unless extremely high safety is secured, could lead directly to death, personal injury, severe physical damage, or other loss (hereinafter "High Safety Required Use"), including without limitation, nuclear reaction control in nuclear facility, aircraft flight control, air traffic control, mass transport control, medical life support system, missile launch control in weapon system. You shall not use this Product without securing the sufficient safety required for the High Safety Required Use. If you wish to use this Product for High Safety Required Use, please consult with our sales representatives in charge before such use.

Documents from Fujitsu may contain designated technologies controlled under the "Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law" of Japan. A document that contains such designated technologies should not be exported or transferred to anyone other than residents of Japan without the permission required under the law.

# Remarks

## ■ Warning Descriptions

Various symbols are used throughout this manual. These are provided to emphasize important points for your safety and that of others. The symbols and their meanings are as follows. Make sure to fully understand these before reading this manual.

| | |
|---|---|
| ⚠ Warning | Ignoring this symbol could be potentially lethal. |
| ⚠ Caution | Ignoring this symbol may lead to injury and/or damage this product. |

The following symbols are used to indicate the type of warning or cautions being described.

| | |
|---|---|
|  | The triangle mark emphasizes the urgency of the WARNING and CAUTION. Details are described next to the triangle. |
|  | A barred circle ⃠ warns against certain actions (Do Not). Details are described next to the circle. |
|  | A black circle indicates actions that must be taken. Details are described next to the black circle. |

E

## ■ Symbols

The following are symbols used throughout this manual.

| Symbols | Meaning |
|---|---|
|  | These sections explain prohibited actions and points to note when using this product. Make sure to read these sections. |
|  | These sections explain information needed to operate the hardware and software properly.<br>Make sure to read these sections. |
| → | This mark indicates reference pages or manuals. |

## ■ Abbreviations

The following expressions and abbreviations are used to describe the product names used in this manual.

| Product name | Abbreviation |
|---|---|
| 19-inch rack Model 2724/2737/2742/2616/2624/2642<br>(19R-272A2, 19R-273A2, 19R-273B2, 19R-274A2,<br>19R-274B2, 19R-261A2, 19R-262A2, 19R-264A2, 19R-264B2) | Rack, this product |
| Anti-tip stabilizer | Stabilizer |

## ■ Recycling

To dispose of this product, consult your Fujitsu sales representative. This product must be disposed of as industrial waste.

Product names used are trademarks or registered trademarks of their respective manufacturers.
Products are copyrights of their respective manufacturers.

All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2011, 2012

# Revision History

| Edition | Date | Revised section (Added/ Deleted/ Altered) (Note) | Details |
|---|---|---|---|
| 01 | 2011-11 | – | – |
| 02 | 2012-01 | Whole manual | Model 2737 was added. |
| 03 | 2012-08 | – | Updated only Japanese edition |
| 04 | 2012-12 | Section 1.2 (Changed) | Devices that can be mounted on this rack were changed. |
| | | | |

Note: In this table, the revised section is indicated by its section number in the current edition. An asterisk (*) indicates a section in the previous edition.

E

# Contents

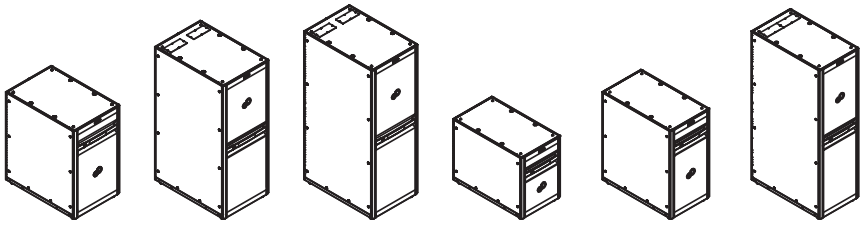

1 Overview . . . . . 105
1.1 Specifications . . . . . 105
1.2 Devices that can be mounted on this rack . . . . . 106
2 Precautions on Rack Installation and Operation . . . . . 107
2.1 Installation Site Precautions . . . . . 107
2.2 Precautions during Transportation . . . . . 108
2.3 Precautions on Installation and Operation . . . . . 109
3 Rack Configuration and Installation . . . . . 112
3.1 Configuration . . . . . 112
3.2 Opening the Front Door . . . . . 118
3.3 Opening the Rear Door . . . . . 119
3.4 Installing the Rack . . . . . 120
3.5 Connecting Racks . . . . . 122
4 Handling the Rack after Installation . . . . . 128
4.1 Inserting and Removing Cage Nuts . . . . . 128
4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts . . . . . 132
4.3 Changing the Position of the Door Rotation Axis . . . . . 134
4.4 Mounting a General-purpose Table (Fixed Type) . . . . . 151
4.5 Mounting a General-purpose Table (Movable Type) . . . . . 157
4.6 Mounting the Laptop Storage Rack . . . . . 163
4.7 Attaching the Cable Holder . . . . . 168
4.8 Mounting a Blank Panel . . . . . 173
4.9 Attaching the Side Cable Duct . . . . . 174
4.10 Attaching a Stabilizer (L-shaped) . . . . . 180
4.11 Attaching a Stabilizer (Pullout Type) . . . . . 181
4.12 Attaching the Quake Proof Stabilizer Kit . . . . . 184

# 1 Overview

This 19-inch rack is used to mount Fujitsu 19-inch rack-mount products (for the Open Systems market).

・Compliance standard: EIA 19-inch rack standard (universal pitch)

The following figure shows the appearance of the 19-inch rack Models 2724, 2737, 2742, 2616, 2624, and 2642.



2724 2737 2742 2616 2624 2642

## 1.1 Specifications

The rack specifications are listed below.

| | | Model 2724 | Model 2737 | Model 2742 | Model 2616 | Model 2624 | Model 2642 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unit mounting capacity | | 24 U | 37 U | 42 U | 16 U | 24 U | 42 U |
| Type name | Base rack | 19R-272A2 | 19R-273A2 | 19R-274A2 | 19R-261A2 | 19R-262A2 | 19R-264A2 |
| | Expansion rack | – | 19R-273B2 | 19R-274B2 | – | – | 19R-264B2 |
| Size (W x D x H: mm) | | 700 x 1050 x 1200 | 700 x 1050 x 1800 | 700 x 1050 x 2000 | 600 x 1050 x 845 | 600 x 1050 x 1200 | 600 x 1050 x 2000 |

E

# 1.2 Devices that can be mounted on this rack

This rack can accommodate the following types of Fujitsu products: (*)

- PC servers
- UNIX servers
- Storage systems
- Mission Critical IA Servers (MC IA Servers)
- Network products

* For more information, consult your Fujitsu sales representative.

# 2 Precautions on Rack Installation and Operation

This section explains precautions on rack delivery, installation, and operation.

## 2.1 Installation Site Precautions

### ⚠ Warning

- Do not place the rack in an unstable location subject to excessive vibration (acceleration of over 2 m/s$^2$ (200 gal)), or in a location that is not level. Doing so may adversely affect the stable operation of equipment or cause the rack to tip over, potentially resulting in serious injury.
  Measures against earthquakes with an acceleration of more than 2.5 m/s$^2$ (250 gal) must be taken, such as fixing the rack and rack-mount devices in place.
- Confirm that the rack is installed on a surface with an adequate load-bearing capacity.
  If the floor has an insufficient load-bearing capacity, it may collapse since the maximum load associated with the rack may reach about 1,000 kg.
- Secure a sufficient installation area to ensure normal operation and maintenance of the rack system.
- Do not place metallic objects or containers bearing water, such as vases, flowerpots, or drinking glasses, on or near the rack. It may lead to failure, fire, or electric shock.
- Avoid placing the rack in locations exposed to oil vapors or excessive humidity or dust, or with poor ventilation, or locations where flammable materials are stored. It may lead to failure, fire, or electric shock.

### ⚠ Caution

Do Not

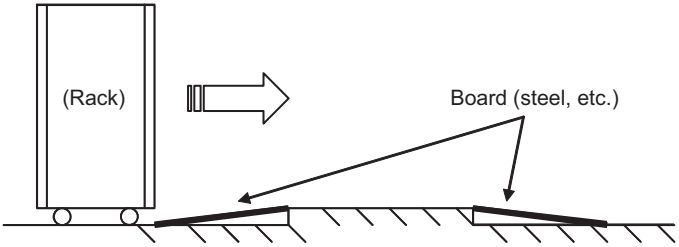
- To avoid the risk of failure, do not install the rack in locations exposed to high temperatures (including areas near heaters) or direct sunlight.
  Do not install the rack in locations where temperatures drop below 10 ℃ .
  Doing so may lead to failure.
- Always confirm that rack openings such as ventilation holes are not obstructed. Blocking ventilation holes may cause the internal temperature of the rack to become excessively high, leading to failure or fire.

E

# 2.2 Precautions during Transportation

This section explains precautions that must be followed when transporting the 19-inch rack.

- Before delivering the rack, confirm that the carry-in route is wider than the rack.
- Use of a board may be necessary where the surface of the carry-in route is uneven.



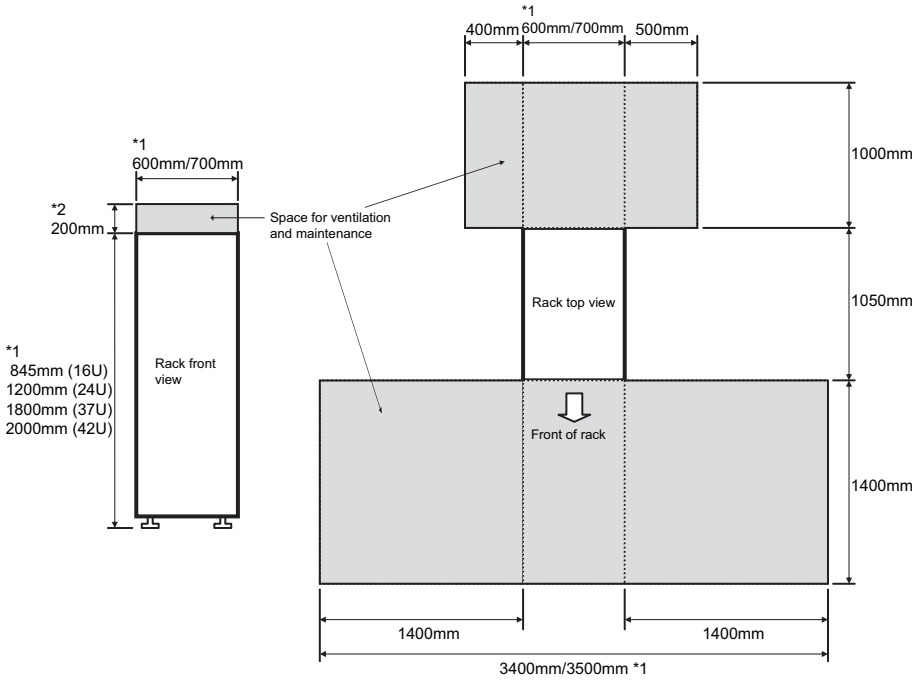

- Because the maximum weight including the rack can be about 1000 kg, confirm beforehand that there is no problem with the carry-in route.
  Example: Type of floors on the carry-in route
  Ensure that the floor has sufficient load capacity to hold the rack, and that the casters do not sink into the surface of the floor or catch on the floor.
- When moving the rack to an upper or lower floor of a building, confirm beforehand whether an elevator is available for use. If an elevator is available for use, confirm that the rack weight does not exceed the load capacity of the elevator.
- When transporting the rack, push the lower part of the rack rather than the middle of the rack to keep the rack from falling over.
  The barycentric position of the rack can be higher than the center of the rack depending on where individual devices are installed.
  Also, do not push on the rack sides. Doing so may cause the rack to fall over.
- Pushing against the center of the front door or the air vent opening may cause them to become deformed. Move the rack by pushing against the door corners.
- Condensation will build up inside the devices installed in the rack if the rack is moved from a cold location to a warm room.
  Prevent the buildup of condensation in the room where the rack is installed by ensuring that the room temperature does not increase faster than 15 ℃ per hour. See the following table for information on condensation.

| | | Room temperature | | | | | | | Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | |
| Relative humidity (%) | 20 | -7 | -5 | -3 | 1 | 5 | 9 | 13 | Example:<br>Condensation will begin to build up in a device if its internal temperature is 17 ℃ or less and the room temperature is 25 ℃ and humidity is 60%. |
| | 40 | -3 | 2 | 7 | 11 | 16 | 20 | 24 | |
| | 60 | 3 | 8 | 13 | 17 | 22 | 26 | 31 | |
| | 80 | 7 | 12 | 17 | 22 | 26 | 31 | - | |
| | 90 | 9 | 13 | 19 | 24 | 29 | 34 | - | |

# 2.3 Precautions on Installation and Operation

## ■ Securing adequate space for ventilation and maintenance

When installing the rack, secure adequate space for ventilation and maintenance.
Secure the following space.




*1) The external rack dimensions depend on the specifications of the rack.
*2) This applies to cases where the upper wiring area is used. However, it does not apply to 16 U and 24 U racks.

E

## ■ Measures against earthquakes

To have the rack system withstand earthquakes with an acceleration of more than 2.5 m/s$^2$ (250 gal), fix it in place with adequate earthquake-proofing measures. The earthquake-proofing measures include using leveling feet and using the optional Quake Proof Stabilizer kit.

### ⚠ Warning

- Use bolts to secure the rack to the floor (slab).
  Failure to use bolts to secure the rack to the floor (slab) may cause the rack to fall over during any earthquake with an acceleration of more than 2.5 m/s$^2$ (250 gal).
  If the rack falls over, the result may be severe injury and/or death. There may also be damage to the devices in the rack and the surrounding area.

・Quake Proof Stabilizer kit

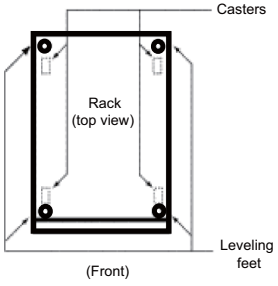
| Model | Quake Proof Stabilizer kit type | |
|---|---|---|
| | For base rack | For expansion rack |
| 2724<br>2737<br>2742 | 19R-27ST1 | 19R-27ST2 |
| 2616<br>2624<br>2642 | 19R-26ST1 | 19R-26ST2 |

## ■ Securing the rack using the leveling feet

After the rack is transported to the installation site, install the rack so that it is anchored with the leveling feet that are provided on the bottom of the rack. Adjust the leveling feet so that the rack is level.

### POINT

- Keep the casters 1 to 2 mm above the floor.



## ■ Protecting the rack from falling over

**Caution**

Injury

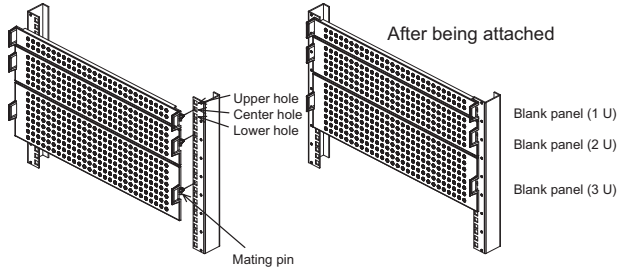
- When installing the rack, be sure to anchor the rack to a stabilizing surface or install it with a stabilizer attached. Failure to do so may cause the rack to tip over when a device in the rack is pulled out.

## ■ Mounting a blank panel

**Caution**

- If the blank panel is not mounted, the exhaust will be drawn into the device again through the suction surface, which may result in device malfunction or a shortened service life of the device.

Attach the blank panel to the parts of the rack where no devices are installed.
For information on the procedure for mounting the blank panel, see "4.8 Mounting a Blank Panel".




## ■ Other precautions

**Caution**

Disassembly

- Do not remove the front or rear doors of the rack. The sheer weight of these doors may result in serious injury if they fall over.
  If the doors need to be removed, contact a Fujitsu Limited maintenance engineer.

Instruction

- Contact a Fujitsu Limited maintenance engineer before attempting to move the rack after installing it. Transporting or moving the rack without taking the proper procedures and precautions may result in damage to the rack.

Do Not

- To prevent the rack from becoming unstable, do not climb on it or lean against it. Otherwise, an accident such as the rack falling over may occur.

E

# 3 Rack Configuration and Installation

This section explains the configuration and installation of this rack, handling procedures, and the rack connection procedure.

## 3.1 Configuration

This section provides the specifications of the 19-inch rack and its accessories.

### 3.1.1 Model 2724

| Item | Specifications |
|---|---|
| Product name | 19-inch rack Model 2724 base rack |
| Type name | 19R-272A2 |
| Appearance | Coated black (front and rear doors with punched metal finish) |
| Unit mounting capacity | 24 U |
| Size (W x D x H) [mm] | 700 x 1050 x 1200 |
| Maximum weight-bearing load [kg] | Total rack capacity: 571 kg (*1)<br>Total load capacity: 480 kg (excluding rack)<br>Rack: 91 kg |
| Door opening ratio | 80% |
| Accessories | Items already attached to the rack when shipped |
| | ・ Front door, rear door, and a pair of side covers |
| | Items in their own packages when shipped with the rack |
| | ・ Rack door key: 2 (*2)<br>・ Cable holder (front): 6<br>・ Cable holder (rear): 6<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 12 of each (for cable holder)<br>・ Cage nut tool<br>・ User's Guide (CD): 1 set |

*1) Ensure that the floor load based on the total rack capacity does not exceed the floor strength (withstand load) at the installation site (such as an office).

*2) Key operation is required for locking the door handle.

## 3.1.2 Model 2737

| Item | Specifications | |
|---|---|---|
| Product name | 119-inch rack Model 2737 base rack | 19-inch rack Model 2737 expansion rack |
| Type name | 19R-273A2 | 19R-273B2 |
| Appearance | Coated black (front and rear doors with punched metal finish) | |
| Unit mounting capacity | 37 U | |
| Size (W x D x H) [mm] | 700 x 1050 x 1800 | |
| Maximum weight-bearing load (kg) | Total rack capacity: 864kg (*1)<br>Total load capacity: 740kg (excluding rack)<br>Rack: 124kg | Total rack capacity: 840kg (*1)<br>Total load capacity: 740kg (excluding rack)<br>Rack: 100kg |
| Door opening ratio | 80% | |
| Accessories | Items already attached to the rack when shipped | |
| | ・ Front door, rear door, and a pair of side covers | ・ Front and rear doors (*2) |
| | Items in their own packages when shipped with the rack | |
| | ・ Rack door key: 2 (*3)<br>・ Cable holder (front): 8<br>・ Cable holder (rear): 8<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 16 of each (for cable holder)<br>・ Cage nut tool<br>・ Protection bushing: 2<br>・ User's Guide (CD): 1 set | ・ Rack door key: 2 (*3)<br>・ Cable holder (front): 8<br>・ Cable holder (rear): 8<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 16 of each (for cable holder)<br>・ Connection kit: 1 set<br>・ Protection bushing: 2<br>(*4) |

*1) Ensure that the floor load based on the total rack capacity does not exceed the floor strength (withstand load) at the installation site (such as an office).

*2) The expansion rack is not equipped with a pair of side covers.

*3) Key operation is required for locking the door handle.

*4) The expansion rack is supplied without the User's Guide (CD).

**POINT**

- The base rack can be connected to an expansion rack, and the expansion rack can be connected to another expansion rack. These racks cannot be connected to Model 2742 and 2642 racks and other series racks.

E

## 3.1.3 Model 2742

| Item | Specifications | |
|---|---|---|
| Product name | 19-inch rack Model 2742 base rack | 19-inch rack Model 2742 expansion rack |
| Type name | 19R-274A2 | 19R-274B2 |
| Appearance | Coated black (front and rear doors with punched metal finish) | |
| Unit mounting capacity | 42 U | |
| Size (W x D x H) [mm] | 700 x 1050 x 2000 | |
| Maximum weight-bearing load [kg] | Total rack capacity: 969kg (*1)<br>Total load capacity: 840kg (excluding rack)<br>Rack: 129kg | Total rack capacity: 943kg (*1)<br>Total load capacity: 840kg (excluding rack)<br>Rack: 103kg |
| Door opening ratio | 80% | |
| Accessories | Items already attached to the rack when shipped | |
| | ・ Front door, rear door, and a pair of side covers | ・ Front and rear doors (*2) |
| | Items in their own packages when shipped with the rack | |
| | ・ Rack door key: 2 (*3)<br>・ Cable holder (front): 10<br>・ Cable holder (rear): 10<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 20 of each (for cable holder)<br>・ Cage nut tool<br>・ Protection bushing: 2<br>・ User's Guide (CD): 1 set | ・ Rack door key: 2 (*3)<br>・ Cable holder (front): 10<br>・ Cable holder (rear): 10<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 20 of each (for cable holder)<br>・ Connection kit: 1 set<br>・ Protection bushing: 2 (*4) |

*1) Ensure that the floor load based on the total rack capacity does not exceed the floor strength (withstand load) at the installation site (such as an office).

*2) The expansion rack is not equipped with a pair of side covers.

*3) Key operation is required for locking the door handle.

*4) The expansion rack is supplied without the User's Guide (CD).

**POINT**

- The base rack can be connected to an expansion rack, and the expansion rack can be connected to another expansion rack. These racks cannot be connected to Model 2737 and 2642 racks and other series racks.

## 3.1.4 Model 2616

| Item | Specifications |
|---|---|
| Product name | 19-inch rack Model 2616 base rack |
| Type name | 19R-261A2 |
| Appearance | Coated black (front and rear doors with punched metal finish) |
| Unit mounting capacity | 16 U |
| Size (W x D x H) [mm] | 600 x 1050 x 845 |
| Maximum weight-bearing load [kg] | Total rack capacity: 387kg (*1)<br>Total load capacity: 320kg (excluding rack)<br>Rack: 67kg |
| Door opening ratio | 75% |
| Accessories | Items already attached to the rack when shipped |
| | ・ Front door, rear door, and a pair of side covers |
| | Items in their own packages when shipped with the rack |
| | ・ Rack door key: 2 (*2)<br>・ Cable holder (front): 4<br>・ Cable holder (rear): 4<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 8 of each (for cable holder)<br>・ Cage nut tool<br>・ User's Guide (CD): 1 set |

*1) Ensure that the floor load based on the total rack capacity does not exceed the floor strength (withstand load) at the installation site (such as an office).

*2) Key operation is required for locking the door handle.

E

## 3.1.5 Model 2624

| Item | Specifications |
|---|---|
| Product name | 19-inch rack Model 2624 base rack |
| Type name | 19R-262A2 |
| Appearance | Coated black (front and rear doors with punched metal finish) |
| Unit mounting capacity | 24 U |
| Size (W x D x H) [mm] | 600 x 1050 x 1200 |
| Maximum weight-bearing load [kg] | Total rack capacity: 559kg (*1)<br>Total load capacity: 480kg (excluding rack)<br>Rack: 79kg |
| Door opening ratio | 80% |
| Accessories | Items already attached to the rack when shipped |
| | ・ Front door, rear door, and a pair of side covers |
| | Items in their own packages when shipped with the rack |
| | ・ Rack door key: 2 (*2)<br>・ Cable holder (front): 6<br>・ Cable holder (rear): 6<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 12 of each (for cable holder)<br>・ Cage nut tool<br>・ User's Guide (CD): 1 set |

*1) Ensure that the floor load based on the total rack capacity does not exceed the floor strength (withstand load) at the installation site (such as an office).

*2) Key operation is required for locking the door handle.

## 3.1.6 Model 2642

| Item | Specifications | |
|---|---|---|
| Product name | 19-inch rack Model 2642 base rack | 19-inch rack Model 2642 expansion rack |
| Type name | 19R-264A2 | 19R-264B2 |
| Appearance | Coated black (front and rear doors with punched metal finish) | |
| Unit mounting capacity | 42 U | |
| Size (W x D x H) [mm] | 600 x 1050 x 2000 | |
| Maximum weight-bearing load [kg] | Total rack capacity: 954kg (*1)<br>Total load capacity: 840kg (excluding rack)<br>Rack: 114kg | Total rack capacity: 928kg (*1)<br>Total load capacity: 840kg (excluding rack)<br>Rack: 88kg |
| Door opening ratio | 80% | |
| Accessories | Items already attached to the rack when shipped | |
| | ・ Front door, rear door, and a pair of side covers | ・ Front and rear doors (*2) |
| | Items in their own packages when shipped with the rack | |
| | ・ Rack door key: 2 (*3)<br>・ Cable holder (front): 10<br>・ Cable holder (rear): 10<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 20 of each (for cable holder)<br>・ Cage nut tool<br>・ Protection bushing: 2<br>・ User's Guide (CD): 1 set | ・ Rack door key: 2 (*3)<br>・ Cable holder (front): 10<br>・ Cable holder (rear): 10<br>・ M5 flat head screw and core spring nut: 20 of each (for cable holder)<br>・ Connection kit: 1 set<br>・ Protection bushing: 2 (*4) |

*1) Ensure that the floor load based on the total rack capacity does not exceed the floor strength (withstand load) at the installation site (such as an office).

*2) The expansion rack is not equipped with a pair of side covers.

*3) Key operation is required for locking the door handle.

*4) The expansion rack is supplied without the User's Guide (CD).

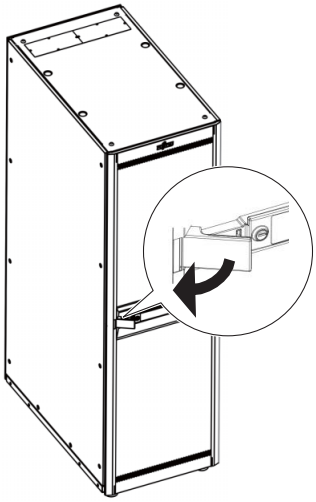
**POINT**

- The base rack can be connected to an expansion rack, and the expansion rack can be connected to another expansion rack. These racks cannot be connected to Model 2737 and 2742 racks and other series racks.

E

# 3.2 Opening the Front Door

**1** Turn the door key to unlock the door.
Pull the handle.



**⚠ Caution**

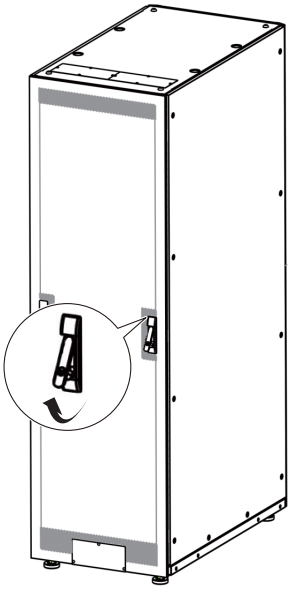
⚠

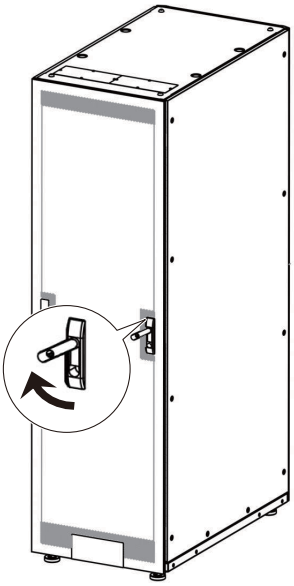
- Close the front door after fully securing the installed devices.
  Failure to do so may cause the devices to fall off the rack and be damaged in the event of an earthquake.

# 3.3 Opening the Rear Door

**1** Turn the door key to unlock the door.

Pull up the rack handle, turn it in the direction of the arrow, and pull.





E

# 3.4 Installing the Rack

Basic requirement: Before installing the rack, be sure to adjust the leveling feet as described below, regardless of whether the rack is to be anchored to the building floor. Keep the rack level with the leveling feet. Be sure to position the casters 1 to 2 mm above the floor. (Do not let the casters support the weight of the rack.)

## 3.4.1 Installation methods for the rack to withstand earthquakes with an acceleration of up to 2.5 m/s$^2$ (250 gal)

In these methods, the rack can be anchored or not anchored. Use one of the following methods depending on your situation.

**1** Method where the rack is anchored to a stabilizing surface

Install the rack by using the same method described in "3.4.2 Installation methods for the rack to withstand earthquakes with an acceleration of up to 10 m/s$^2$ (1000 gal)".

**2** Method where the rack is not anchored to a stabilizing surface

Attach a stabilizer before installation.

Note: The attached stabilizer is a means of preventing the rack from tipping over during device maintenance. If the rack is not anchored to a stabilizing surface, be sure to attach a stabilizer before installation.

The stabilizer is an optional product (not supplied with this rack).
Stabilizers are attached to the rack as shown below. To select an appropriate stabilizer, take into account the form of the rack with the stabilizer attached.

- Stabilizer (L-shaped): Attached to the front of the rack. This is equivalent to the stabilizers supplied for conventional racks.
  Note: A stabilizer for a conventional rack cannot be attached to this rack.
- Stabilizer (pullout type): Attached to the bottom of the rack. You can put away the stabilizer body underneath the rack.

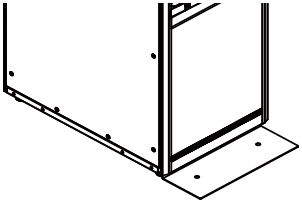


Illustration of attached L-shaped stabilizer

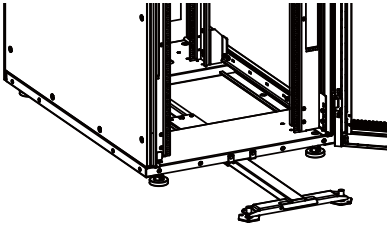


Illustration of attached pullout-type stabilizer (stabilizer pulled out, front door open)

**⚠ Warning**

⚠

- If the rack is not anchored to a stabilizing surface, be sure to prepare one of the above stabilizers and attach it to the rack. Failure to do so may cause the rack to tip over when a device in the rack is pulled out.

## 3.4.2 Installation methods for the rack to withstand earthquakes with an acceleration of up to 10 $m/s^2$ (1000 gal)

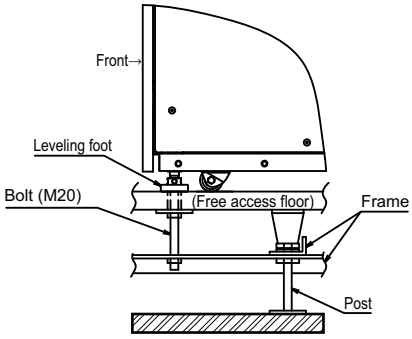
The rack must be anchored to a stabilizing surface as described below.

**1** Securing the rack using the Quake Proof Stabilizer kit

Attach the Quake Proof Stabilizer kit (an optional product that will need to be prepared separately) around the rack (front, back, right, and left). Then, secure the rack to the slab (building floor) using the holes in the kit.

**2** Securing the rack using the leveling feet

Anchor the rack to the slab (building floor) using the M20 screw holes in the ground plate of the leveling feet and M20 bolts with a length of 17 mm.




Example of anchoring with a leveling foot

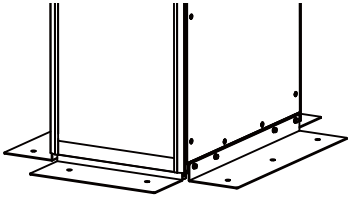


Illustration of the attached Quake Proof Stabilizer kit

E

# 3.5 Connecting Racks

To use additional expansion racks, connect additional racks to the existing rack (base rack or expansion rack ).

**Warning**




- Before connecting racks, turn off the power to the server and peripherals and disconnect the power cables from the outlet.
  Otherwise, there may be electric shock or failure of the equipment.

**Caution**



- To prevent injury, ensure that at least two persons perform the rack connection work.
  Otherwise, injury may result.
- You may get on a stepladder when working on the upper part of the rack.
  Be careful not to fall from the stepladder.



- Do not put your foot on the racks when connecting racks.

## ■ Confirming components

Confirm that all components of the connection kit that need to be supplied with an expansion rack have been delivered (see the table below).

| Component name | Quantity | Remarks |
|---|---|---|
| Lower mounting fixture | 2 | |
| Upper mounting fixture | 2 | |
| Horizontal shield rubber jointing strip | 1 | Length: 880 mm |
| Vertical shield rubber jointing strip 1 | 2 | Length: 1,000 mm |
| Vertical shield rubber jointing strip 2 | 2 | Length<br>Model 2737: 650 mm<br>Model 2742/2642: 860 mm |
| M6 core spring nut | 8 | For lower connection |
| M6 flat head screw | 8 | For lower connection |
| M12 hexagon bolt | 4 | For upper connection |

Also, prepare the necessary tools:

- Phillips screwdrivers (No. 2 and No. 3 bits)
- Hexagon wrench (M12 retaining screws for the top cover: Socket size 8)
- Spanner or box wrench (M12 screws for upper connection: Socket size 19)

Also, prepare a stepladder because some of the work will need to be performed at height.

The procedure for connecting racks is shown below (example: connecting an expansion rack to the right of the base rack).

**1** Remove the front and rear doors.

For information on the procedure for removing the front and rear doors, see "4.3 Changing the Position of the Door Rotation Axis".

Note: Before starting the work, confirm that the racks do not move.

**2** Remove the retaining screws for the top cover, and then remove the side cover.

Remove the two M12 screws securing the top cover at the front and rear corners on the right, since the other rack will be connected to the right of this rack.

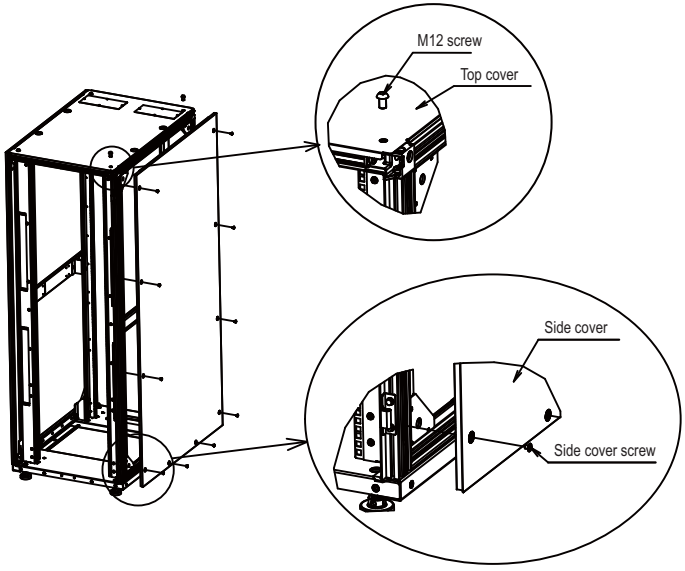
Remove the 10 screws securing the side cover, and then remove the side cover.

Note: Be careful when working at height on the top cover. Never put your foot on the rack because it is very dangerous.

The weight of the side cover is about 13 kg. Be careful when removing it.

**POINT**

- Be careful not to lose the side cover screws removed here. They will be used later.



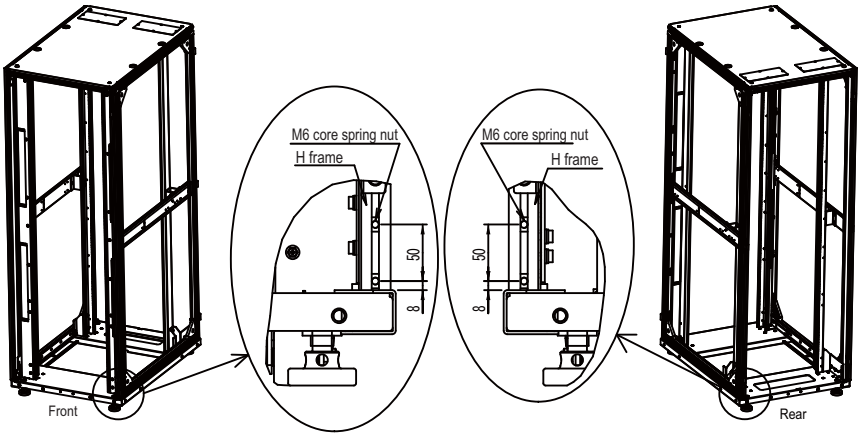

E

**3** Install M6 core spring nuts on the front and rear of the existing rack.

Install M6 core spring nuts at the bottom of the front H frame of the rack, on the side to be connected to the other rack (right side when viewed from the front).

Install M6 core spring nuts at the bottom of the rear H frame of the rack, on the side to be connected to the other rack (left side when viewed from the rear).

For information on the procedure for installing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".




**4** Attach the shield rubber on the connection side.

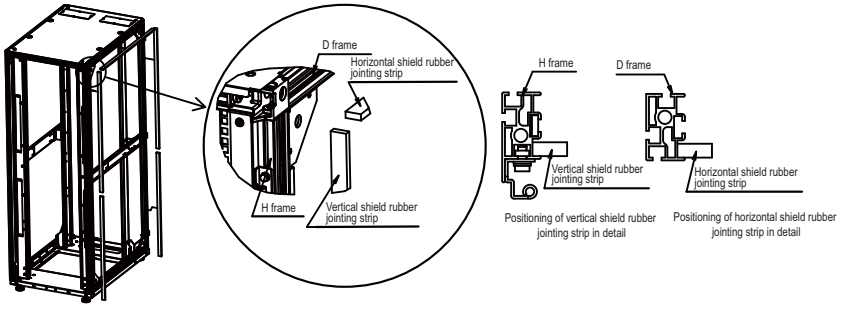
Attach vertical shield rubber jointing strips 1 and 2 to the front and rear H frames on the right side of the existing rack.

Either one can be attached to the top.

For information on the locations for attaching them, see the detailed figure that shows the locations for attaching the vertical shield rubber jointing strips.

Attach the horizontal shield rubber jointing strip to the upper D frame on the right side of the existing rack.

For information on the location for attaching it, see the detailed figure that shows the locations for attaching the horizontal shield rubber jointing strips.



**5** Remove the retaining screws of the top cover of the expansion rack, and then install M6 core spring nuts on the front and rear of the rack.

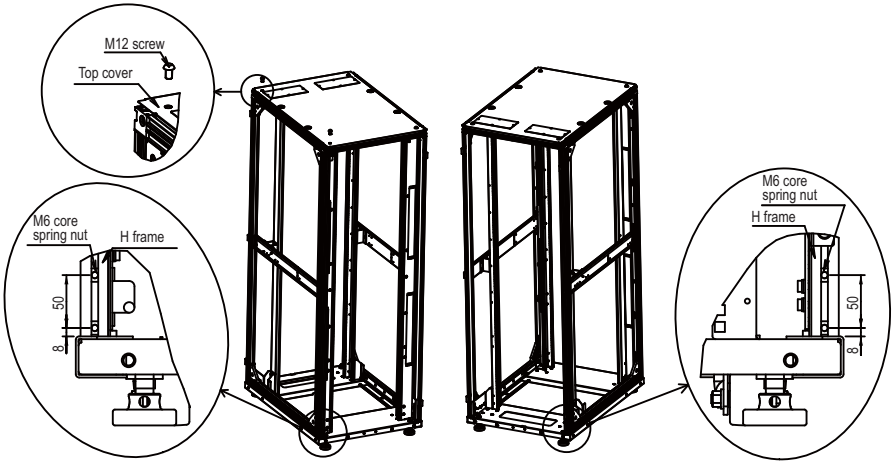
Remove the two M12 screws securing the top cover at the front and rear corners on the left, since the other rack will be connected to the left of this rack.

Note: Be careful when working at height on the top cover. Never put your foot on the rack because it is very dangerous.

Install M6 core spring nuts at the bottom of the front H frame of the rack, on the side to be connected to the other rack (left side when viewed from the front).

Install M6 core spring nuts at the bottom of the rear H frame of the rack, on the side to be connected to the other rack (right side when viewed from the rear).

For information on the procedure for installing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".




**6** Align the height of the expansion rack with that of the existing rack.

Line up the side of the expansion rack with the side of the existing rack, and then adjust the expansion rack feet to align the expansion rack height with that of the existing rack.

E

**7** Install the upper and lower mounting fixtures.

Place the upper mounting fixture on the top covers of the existing and expansion racks, and temporarily secure it with M12 hexagon bolts.

Note: Confirm that the height of the expansion rack is aligned with that of the existing rack. If not, adjust the height with the leveling feet.

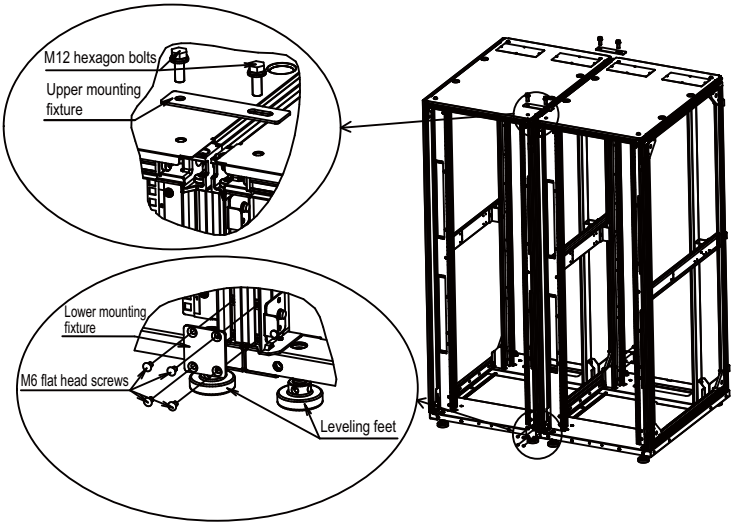
Be careful when working at height on the top cover. Never put your foot on the rack because it is very dangerous.

If the shield rubber protrudes from the racks or goes inside a rack when the expansion rack is aligned with the existing rack, adjust it by pulling it out or pushing it inside with your fingers.

Using the M6 core spring nuts installed on the front and rear H frames of the racks in steps 3 and 5, secure the lower mounting fixture with M6 flat head screws.

Fully tighten the M12 hexagon bolts that were temporarily tightened in the upper mounting fixture.

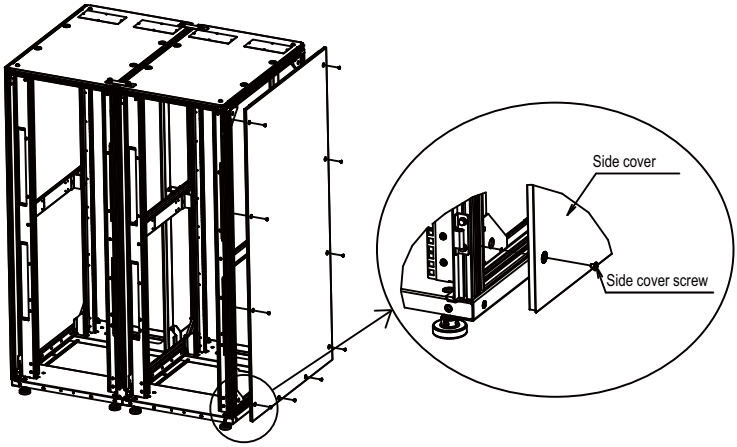
Note: Be careful when working at height on the top cover. Never put your foot on the rack because it is very dangerous.



**8** Mount the side cover on the expansion rack.

Mount the side cover, which was removed from the existing rack, with the 10 side cover retaining screws, which were also removed from the existing rack.

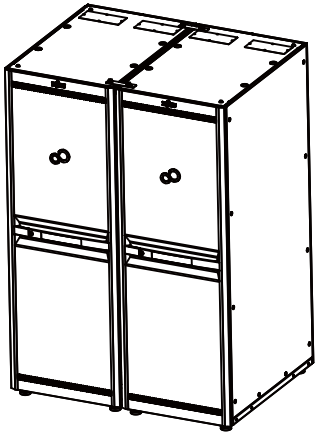
Note: The weight of the side cover is about 13 kg. Be careful when mounting it.




**9** Mount the front and rear doors of the existing and expansion racks.

Lastly, mount the front and rear doors to complete the rack connection procedure.

For information on the procedure for mounting the front and rear doors, see "4.3 Changing the Position of the Door Rotation Axis".



E

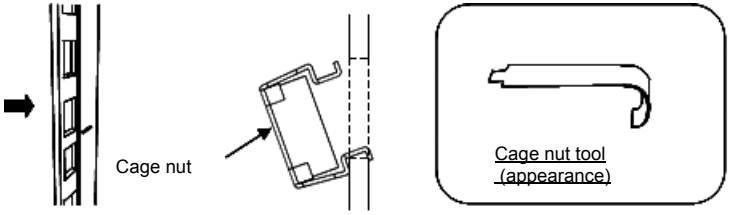
# 4 Handling the Rack after Installation

This section explains how to handle the rack after installation.

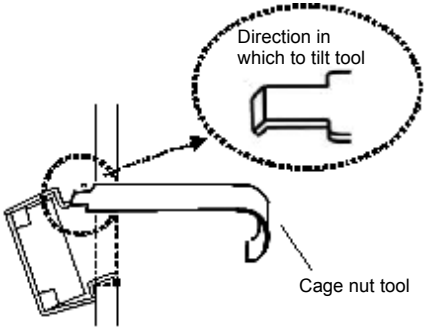
## 4.1 Inserting and Removing Cage Nuts

### 4.1.1 Insertion procedure

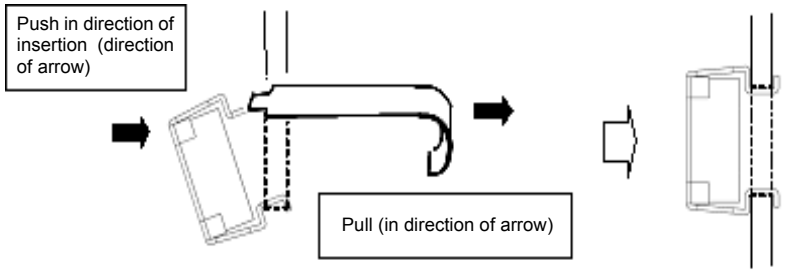
**1** Install the cage nut from the inside of the rack. Insert one edge of the cage nut into the cage nut hole of the rack.
The following figure shows the case where the edge of the cage nut is inserted into the lower edge of the hole.




**2** From the outside of the rack, insert the tip of the cage nut tool into the hole that has the installed cage nut, and snap the other edge of the cage nut into the hole .



**3** Pull the cage nut tool to lock the cage nut in position.




## 4.1.2 Removal procedure

**Caution**

Injury

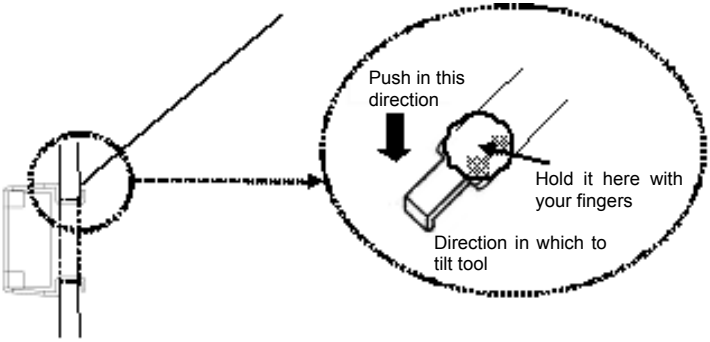
Before pushing down on the tool or standard screwdriver, confirm that the tip of the tool or standard screwdriver is completely inserted between the edge of the cage and the mounting flange. If the tip is inserted incompletely, the edge of the tool or standard screwdriver may slip off, leading to potential injury.

**Caution**

Secure the cage nut such as with adhesive tape to prevent it from falling into the rack. When holding the cage nut between your fingertips, be sure to grasp its left and right sides.

■ Procedure using the cage nut tool

**1** Insert the tip of the cage nut tool between the cage and the mounting flange, and then push the edge of the cage.

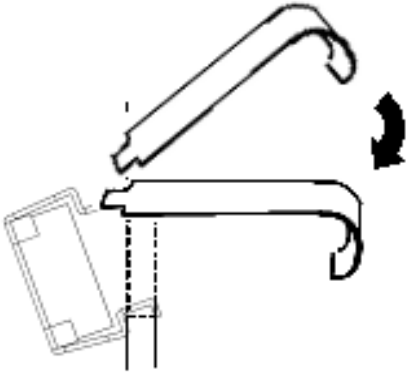



E

**Caution**

Be sure not to place any finger anywhere past the points indicated. Otherwise, the finger may strike the rack when you push on the cage, which may lead to injury.

**2** Push down on the cage nut tool to extract the cage nut by the edge.
Be careful not to drop the cage nut.



**POINT**

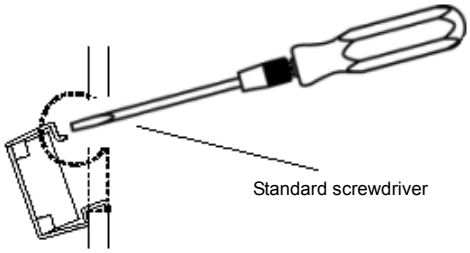
- Keep the tool in a safe and convenient location because it will be required when the system is expanded or relocated in the future.

## ■ Procedure using a standard screwdriver

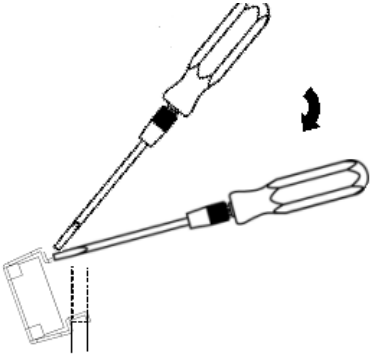
**Caution**

Secure the cage nut such as with adhesive tape to prevent it from falling into the rack. When holding the cage nut between your fingertips, be sure to grasp its left and right sides.

**1** Insert the tip of a standard screwdriver between the edge of the cage and the mounting flange, and then press the edge of the cage.




**2** Push down on the standard screwdriver to remove the cage nut.



E

# 4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts

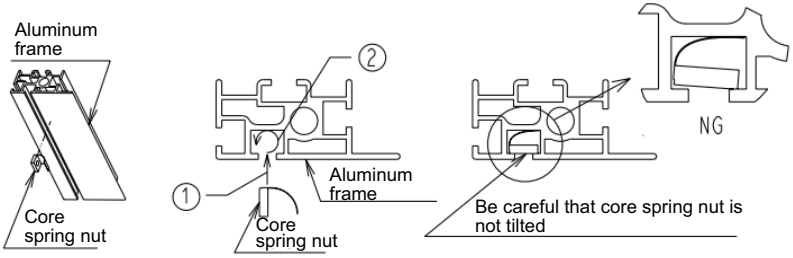
## 4.2.1 Insertion procedure

**1** Insert a core spring nut in the groove of the aluminum frame in direction (1), and then rotate it in direction (2).

It is easier to rotate with the point of a pen or a small-tipped standard screwdriver.

**2** Confirm that the core spring nut in the groove of the aluminum frame is not tilted.

Confirm that the screw thread of the core spring nut is visible from outside the groove.

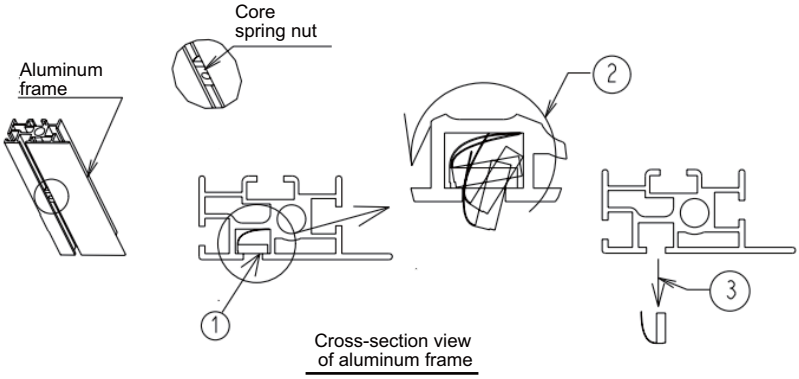



Cross-section view of aluminum frame

## 4.2.2 Removal procedure

**1** Push the core spring nut in the groove of the aluminum frame in direction (1), and then rotate it in direction (2).
It is easier to rotate with the point of a pen or a small-tipped standard screwdriver.

**2** Pull the core spring nut in direction (3) to remove it.
It is easier to remove with the point of a pen or a small-tipped standard screwdriver.




E

# 4.3 Changing the Position of the Door Rotation Axis

The position of the door rotation axis can be changed from the position at shipment. At the time of shipment, the front door turns on the right axis. The rear door on a 600-mm-wide rack turns on the left axis. The rear door on a 700-mm-wide rack is a double door, so the positions of its rotation axes cannot be changed.
Changing the position of the rotation axis involves the repetitive action of removing parts and reinstalling them at different locations. Work carefully to avoid causing deformation, breakage, or loss of parts during the removal and reinstallation of parts.

**POINT**

- Removed parts are all reused. No excess parts should be left over. Note that the rack is supplied with no spare parts. Removing and installing some parts will require certain degrees of strength. Work carefully.

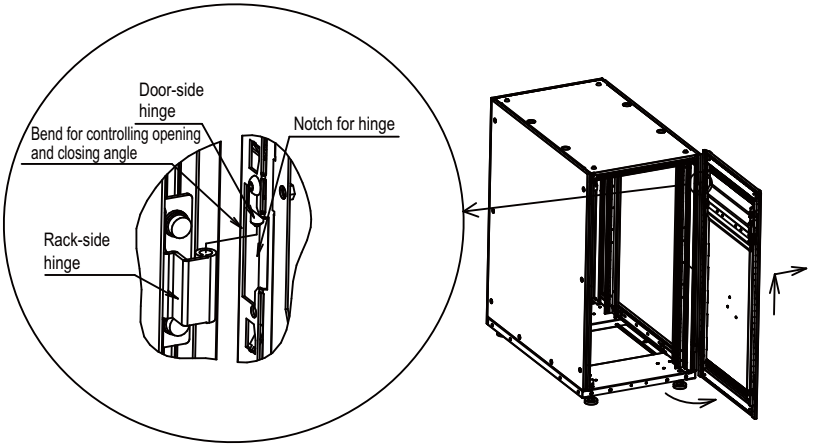
The tools required for the following operations include a Phillips screwdriver (No. 2 and No. 3 bits), torque driver (No. 2 bit, but not absolute necessary), cage nut tool, hexagon wrench (socket sizes 3 and 4), and box wrench (socket size 7). The box wrench is required only for work on the rear door.

## 4.3.1 Changing the position of the rotation axis of the front door

**1** Remove the front door from the rack.

Open the door by 90 degrees. Lift up the door to remove the door-side hinges (pins) from the rack-side hinges, and then slide the door sideways to remove it.

Note: When installing or removing the door, be careful not to get your fingers caught in the gap between the door and the rack.
The front door may be hard to remove by sliding it sideways because the notches for the hinges on the door are bent to control the opening and closing angle.



**2** Remove the brackets from the rack.

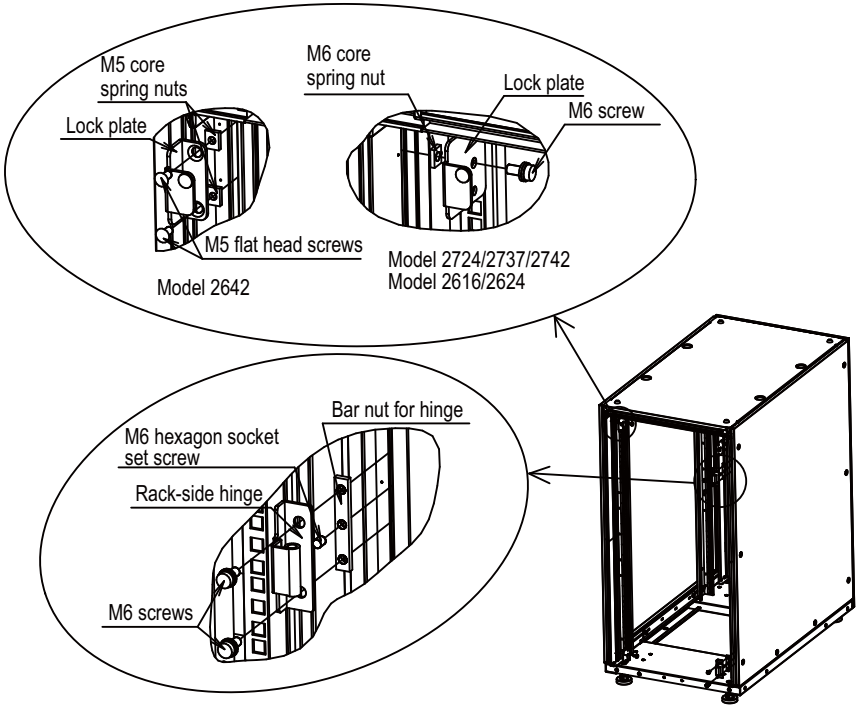
- Remove the M6 screws to remove the upper and lower rack-side hinges.
- Remove the M6 hexagon socket set screws to remove the bar nuts for the upper and lower hinges.
- Remove the upper and lower lock plates, and then remove the core spring nuts.
  (For Models 2724, 2737, 2742, 2616, and 2624):
  Remove the M6 screws to remove the upper and lower lock plates, and then remove the M6 core spring nuts.
  (For Model 2642):
  Remove the M5 flat head screws to remove the upper and lower lock plates, and then remove the M5 core spring nuts.

For information on the procedure for removing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".

**POINT**

- Be careful not to lose the parts and screws removed here. They will be used later.

Note: Be careful because the bar nut for the hinge may fall out when the M6 hexagon socket set screws are loosened.




E

**3** Install bar nuts for the hinges and core spring nuts.

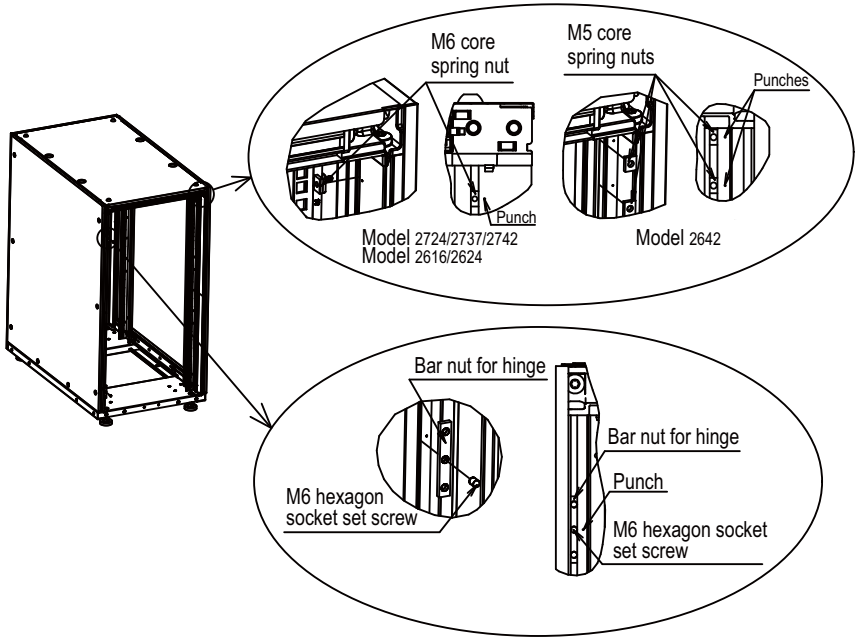
Install some of the parts that were removed in step 2, on the side horizontally opposite the standard side.

- Insert bar nuts for the hinges in the left H frame, and secure them with M6 hexagon socket set screws.
- Insert core spring nuts at the upper and lower parts of the right H frame.
  (For Models 2724, 2737, 2742, 2616, and 2624): Insert M6 core spring nuts.
  (For Model 2642): Insert M5 core spring nuts.

For information on the procedure for installing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".

**POINT**

- When inserting a bar nut for the hinge in the groove of the aluminum frame, rotate it in the groove.
- Align the center of the M6 hexagon socket set screw of the bar nut for the hinge with the punch on the aluminum frame.
- Align the center of each screw hole of the M5 or M6 core spring nuts with the respective punches on the aluminum frame.

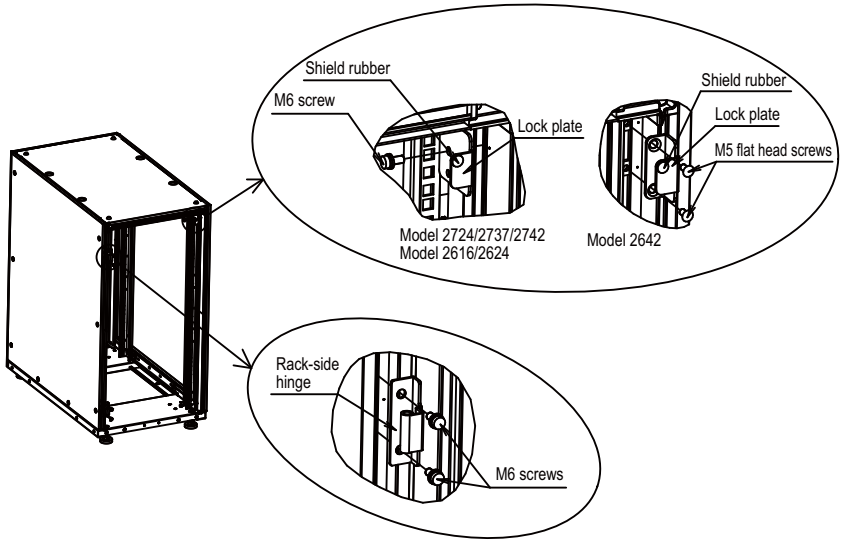


**4** Install the rack-side hinges and lock plates.

- Using the bar nuts for the hinges installed in step 3, secure the rack-side hinges with M6 screws to the upper and lower parts of the frame.
- Use the core spring nuts to install lock plates to the upper and lower parts of the frame.
  (For Models 2724, 2737, 2742, 2616, and 2624): Secure them with M6 screws.
  (For Model 2642): Secure them with M5 screws.

**POINT**

- Confirm that the shield rubber is attached to the upper and lower lock plates.
- Upper lock: The shield rubber should be along the top.
- Lower lock: The shield rubber should be along the bottom of the bracket.



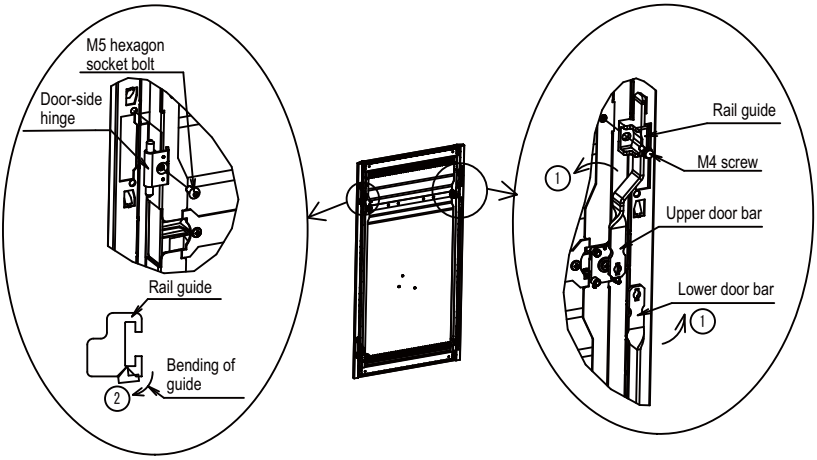

E

**5** Remove the door-side hinges and the door bars.

- Remove the M5 hexagon socket bolts to remove the door-side hinges.
- Remove the M4 screw to remove the rail guide and the upper and lower door bars.
- Remove the rail guide from the door bar.

**POINT**

- Remove the upper and lower door bars by rotating the bar in the direction of arrow (1).
- When removing the rail guide from the door bar, bend it as shown at (2) in the figure.



**6** Remove the handle from the front door.

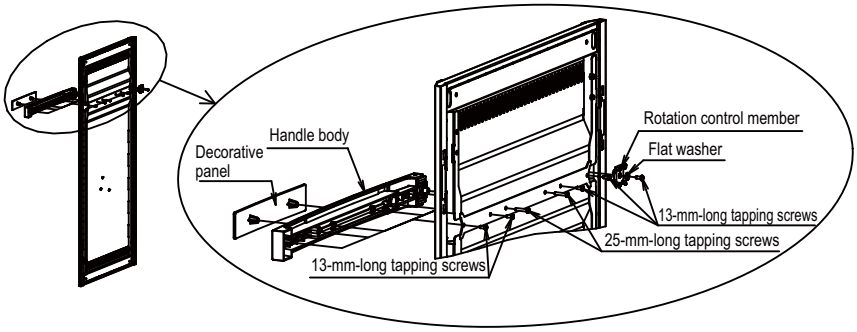
To reverse the orientation of the handle, remove it from the front door.

・ To remove the handle, remove the tapping screws, which are 13 mm and 25 mm long.

Note: The decorative panel is a part separate from the handle body. Be careful because it may fall off when the tapping screws are removed.

**POINT**

- Be careful not to lose the parts and screws removed here. They will be used later.




E

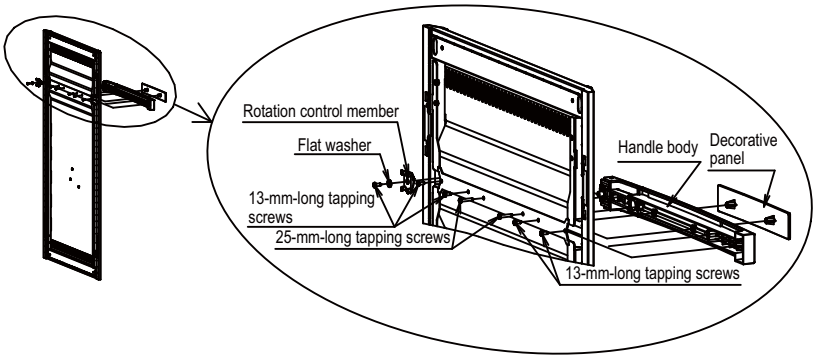
**7** Install the handle on the front door.

- Rotate the handle by 180 degrees to change the orientation, and secure the handle with the tapping screws that are 13 mm and 25 mm long.

**POINT**

- Install the rotation control member with the gear facing up. Be careful not to install it in the wrong orientation.
- For each tapping screw location, use a tapping screw of the same length as that removed in step 6. Using a tapping screw of a different length may damage the part.

Note: Use a torque driver to tighten the tapping screws to a tightening torque of 1.0 N•m. If no torque driver is available, be careful not to overtighten them. Otherwise, you may damage the handle.

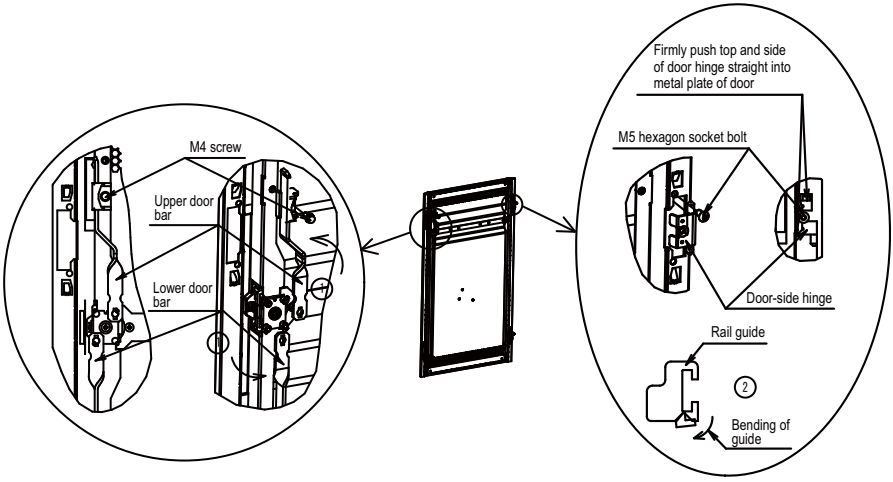


**8** Install the door-side hinges and the door bars.

- Install the door-side hinges with the M5 hexagon socket bolts.
- Install the rail guide on the door bar.
- Install the rail guide and the upper and lower door bars using M12 screws.

**POINT**

- Push the door-side hinge straight into the metal plate of the door.
- Install the upper and lower door bars by rotating the tilted bar to orientation (1).
- When removing the rail guide from the door bar, bend it as shown at (2) in the figure.




E

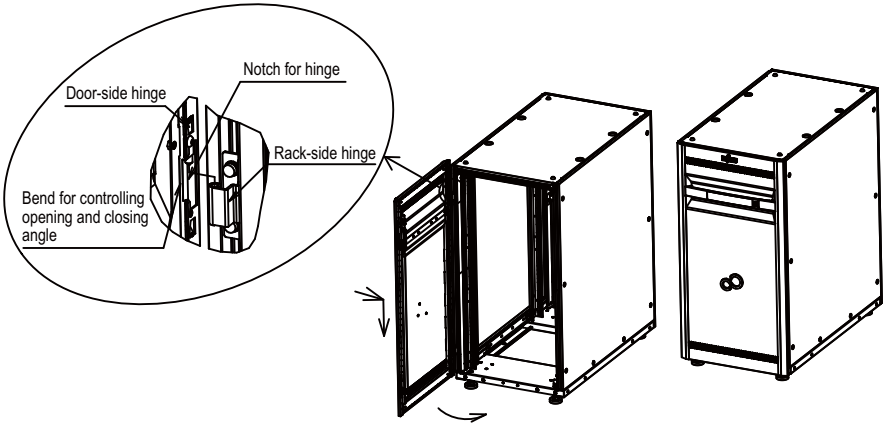
**9** Install the front door.

・ With the door open to about 90 degrees, slide it sideways to insert the door-side hinges (pins) into the rack-side hinges.

Note: When installing or removing the door, be careful not to get your fingers caught in the gap between the door and the rack.

**POINT**

- The front door may be hard to install because the notches for the hinges on the door are bent to control the opening and closing angle.
- Confirm that both the upper and lower door-side hinges (pins) are definitely inserted in the rack-side hinges.




This completes the procedure for changing the position of the rotation axis of the front door.

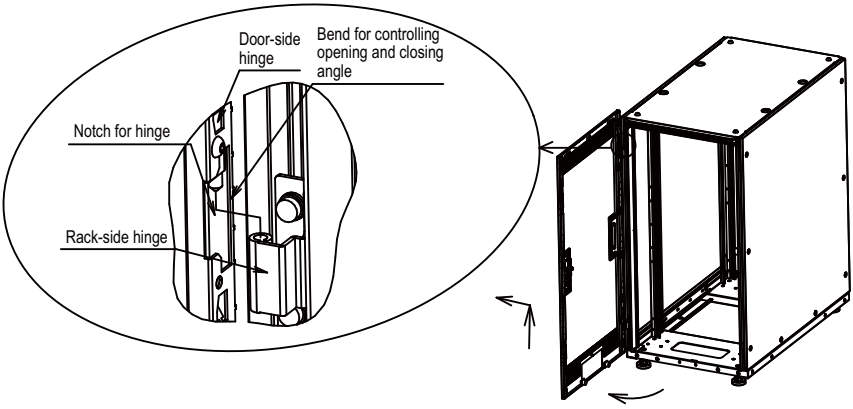
## 4.3.2 Changing the position of the rotation axis of the rear door

**1** Remove the rear door from the rack.

Open the door by 90 degrees. Lift up the door to remove the door-side hinges (pins) from the rack-side hinges, and then slide the door sideways to remove it.

Note: When installing or removing the door, be careful not to get your fingers caught in the gap between the door and the rack.

The rear door may be hard to remove by sliding it sideways because the notches for the hinges on the door are bent to control the opening and closing angle.




**2** Remove the brackets from the rack.

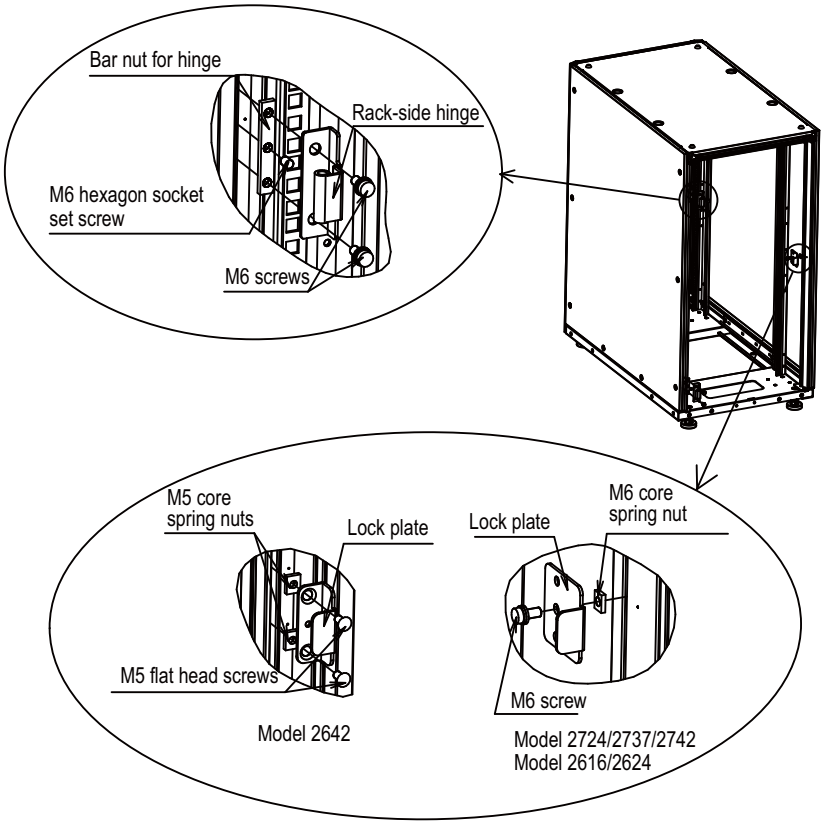
- Remove the M6 screws to remove the upper and lower rack-side hinges.
- Remove the M6 hexagon socket set screws to remove the bar nuts for the upper and lower hinges.
- Remove the lock plate located near the center, and then remove the core spring nut.
  (For Models 2724, 2737, 2742, 2616, and 2624):
  Remove the M6 screws to remove the lock plate located near the center, and then remove the M6 core spring nut.
  (For Model 2642):
  Remove the M5 flat head screws to remove the lock plate located near the center, and then remove the M5 core spring nut.

For information on the procedure for removing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".

**POINT**

- Be careful not to lose the parts and screws removed here. They will be used later.

Note: Be careful because the bar nut for the hinge may fall out when the M6 hexagon socket set screw is loosened.



**3** Install bar nuts for the hinges and core spring nuts.

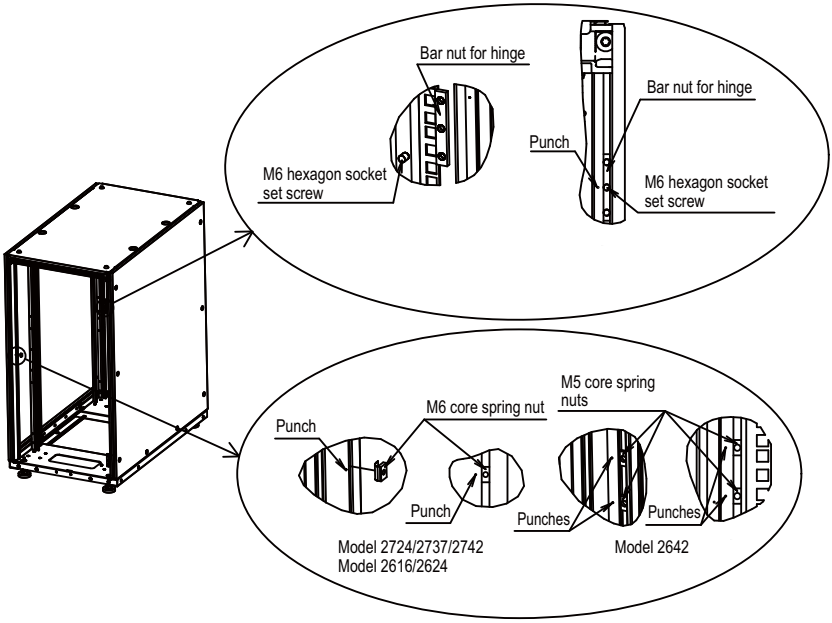
Install some of the parts that were removed in step 2, on the side horizontally opposite the standard side.

- Insert bar nuts for the hinges in the right H frame, and secure them with M6 hexagon socket set screws.
- Insert a core spring nut near the center of the left H frame.
  (For Models 2724, 2737, 2742, 2616, and 2624): Insert M6 core spring nuts.
  (For Model 2642): Insert M5 core spring nuts.

For information on the procedure for installing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".

**POINT**

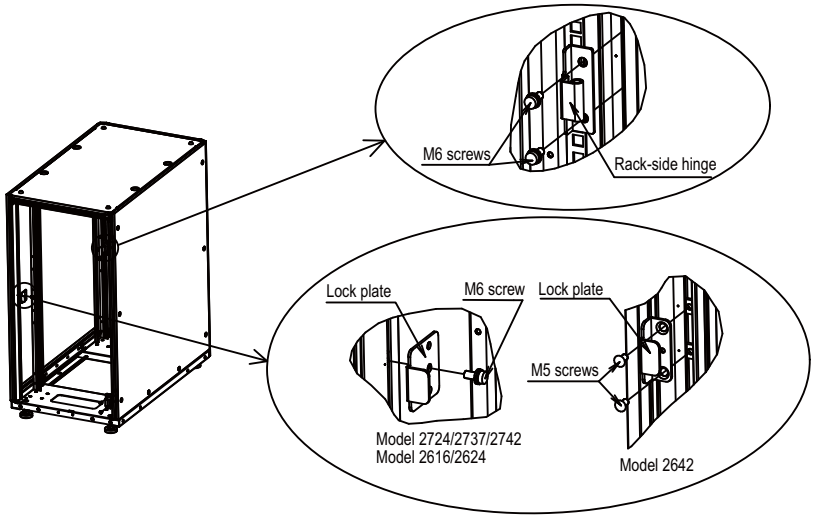
- When inserting a bar nut for the hinge in the groove of the aluminum frame, rotate it in the groove.
- Align the center of the M6 hexagon socket set screw of the bar nut for the hinge with the punch on the aluminum frame.
- Align the center of each screw hole of the M5 or M6 core spring nuts with the respective punches on the aluminum frame.




E

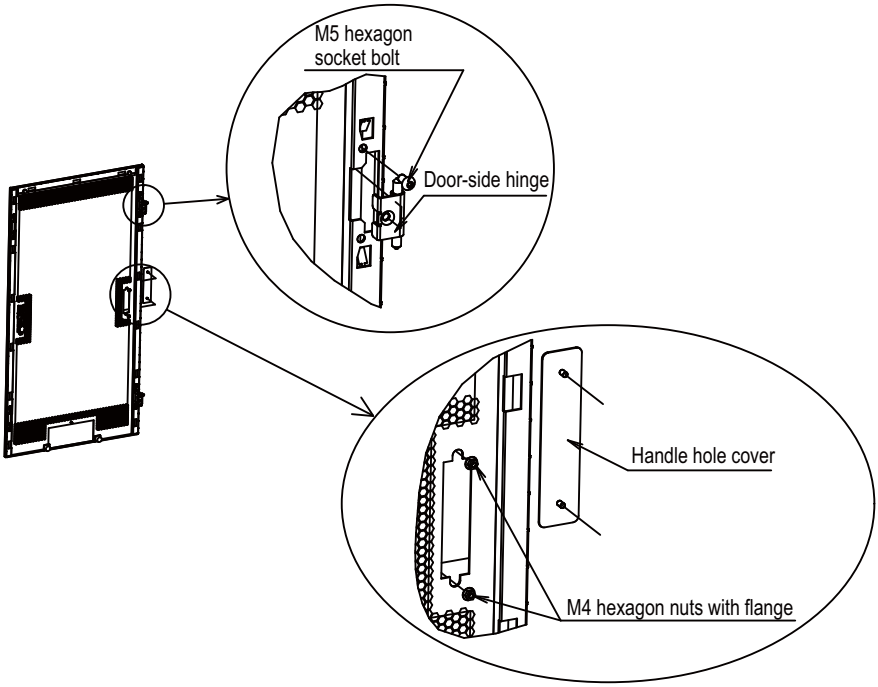
**4** Install the rack-side hinges and lock plates.

- Using the bar nuts for the hinges installed in step 3, secure the rack-side hinges with M6 screws to the H frame.
- Use the core spring nut(s) to install a lock plate near the center of the frame.
  (For Models 2724, 2737, 2742, 2616, and 2624): Secure it with an M6 screw.
  (For Model 2642): Secure it with M5 screws.



**5** Remove the door-side hinges and the handle hole cover.

- Remove the M5 hexagon socket bolts to remove the door-side hinges.
- To remove the handle hole cover, remove the M4 hexagon nuts with flange.




E

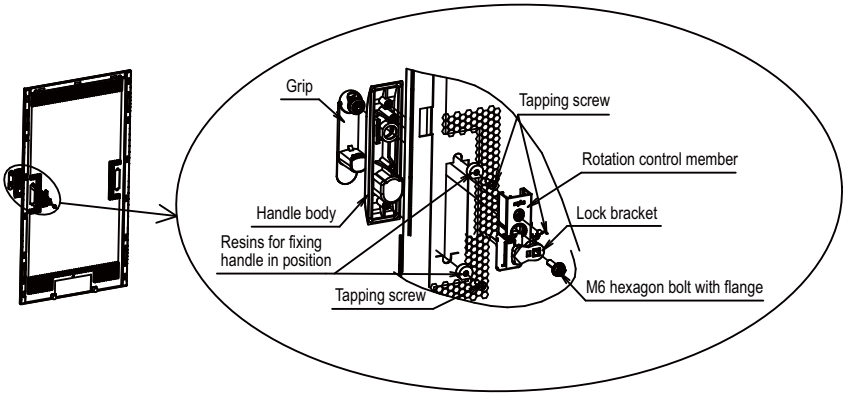
**6** Remove the handle.

・ Remove the M6 hexagon bolt with flange and the tapping screws to remove the handle body, the rotation control member, and the lock bracket.

Note: The grip is a part separate from the handle body. Be careful because it may fall off when the tapping screws are removed.

**POINT**

- Be careful not to lose the parts and screws removed here. They will be used later.

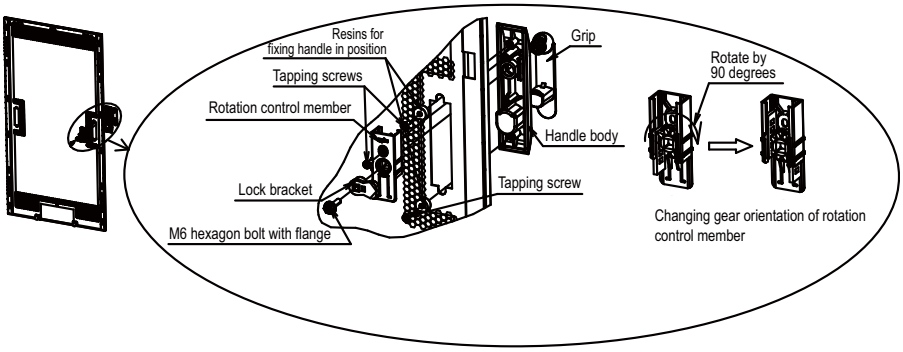


**7** Install the handle.

- Move the handle to the other side, and then secure the handle, the lock bracket, and the rotation control member using the M6 hexagon bolt with flange and tapping screws.

**POINT**

- Install the rotation control member with the gear rotated 90 degrees from its original orientation. Be careful not to install it in the wrong orientation.

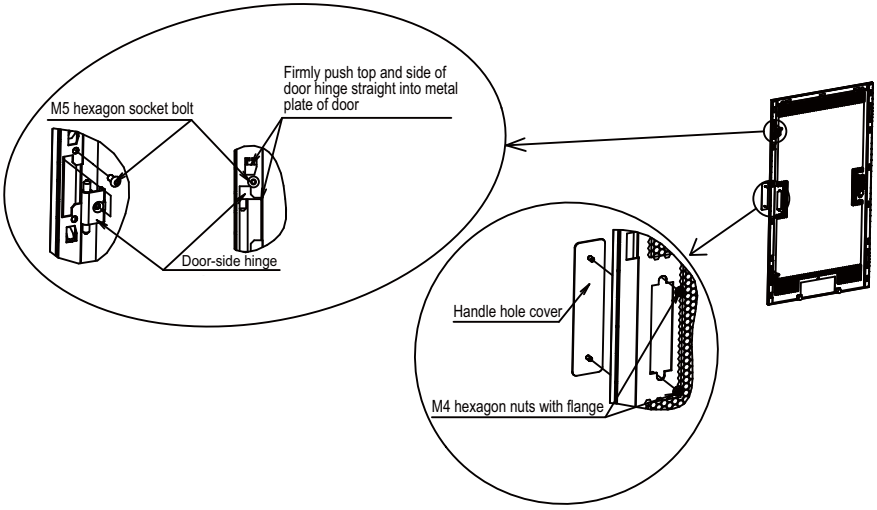



**8** Install the door-side hinges and the handle hole cover.

- Install the door-side hinges with the M5 hexagon socket bolts.
- Install the handle hole cover with the M4 hexagon nuts with flange.

**POINT**

- Push the door-side hinge straight into the metal plate of the door.




E

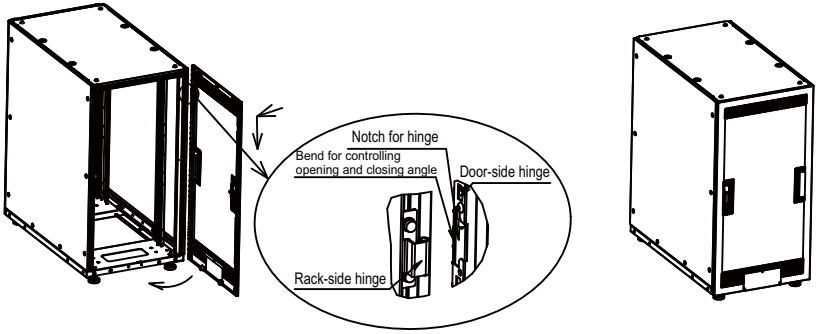
**9** Install the rear door.

・ With the rear door open to about 90 degrees, slide it sideways to insert the door-side hinges (pins) into the rack-side hinges.

Note: When installing or removing the door, be careful not to get your fingers caught in the gap between the door and the rack.

**POINT**

- The rear door may be hard to install because the notches for the hinges on the door are bent to control the opening and closing angle.
- Confirm that both the upper and lower door-side hinges (pins) are definitely inserted in the rack-side hinges.




This completes the procedure for changing the position of the rotation axis of the rear door.

# 4.4 Mounting a General-purpose Table (Fixed Type)

## ■ Confirming components

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| General-purpose table (fixed type)<br>Type name: 19R-26TR1 | |
|---|---|
| Component name | Quantity |
| Table | 1 |
| Rear bracket L | 1 |
| Rear bracket R | 1 |
| M6 cage nut | 8 |
| M6 bolt | 4 |
| M6 screw | 8 |
| Belt | 2 |
| Installation Guide | 1 |

Also, prepare the necessary tools:

・Phillips screwdrivers (No. 3 bits)

・Cage nut tool

・Hexagon wrenches (M6 bolts: Socket size 10)

The procedure for mounting a general-purpose table (fixed type) is as follows:

1. Insert cage nuts.
2. Attach rear brackets.
3. Mount the table.

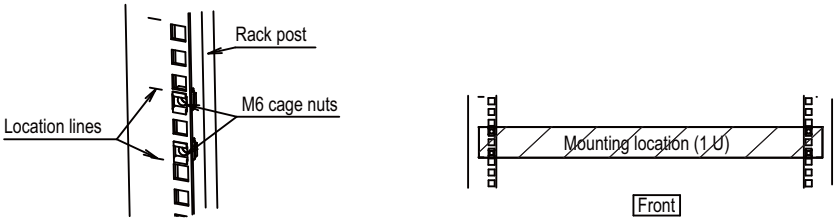
## 4.4.1 Inserting cage nuts

Insert cage nuts into the rack posts (front and rear). For information on the procedure for inserting the cage nuts, see "4.1 Inserting and Removing Cage Nuts".

**1** Open the front door, and insert the M6 cage nuts into the front post of the rack.

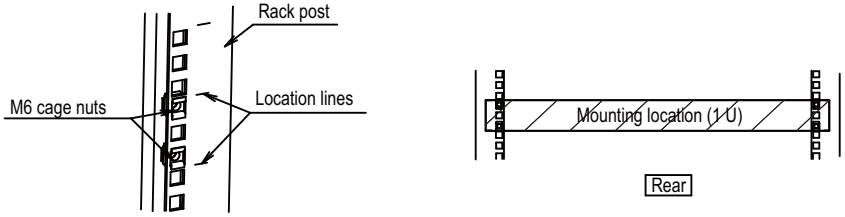
The mounting locations are as follows: one nut in each of the upper and lower square holes among the three square holes (height of 1 U) at the location line marking the mounting location of the table. Two nuts on each of the left and right sides make up a total of four nuts.

E




**2** Open the rear door, and insert the M6 cage nuts into the rear post of the rack.

The mounting locations are as follows: one nut in each of the upper and lower square holes among the three square holes (height of 1 U) at the location line marking the mounting location of the table. Two nuts on each of the left and right sides make up a total of four nuts.



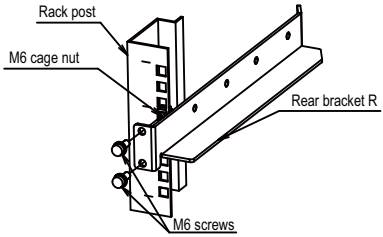

**POINT**

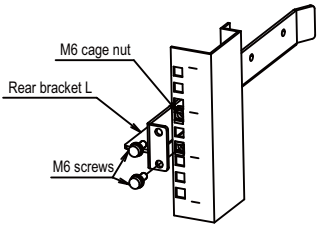
- Align the heights of all attached M6 cage nuts.

## 4.4.2 Attaching rear brackets and temporarily mounting the table

**1** Using the rear M6 cage nuts that were attached in step 2 according to "4.4.1 Inserting cage nuts" temporarily fix rear brackets R and L to the rack post.

Use M6 screws to fix the brackets in position.



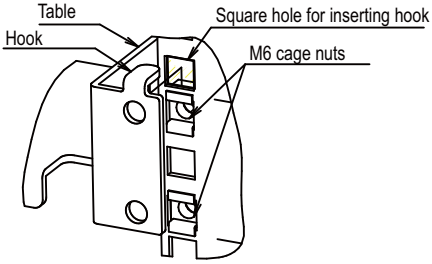




**POINT**

- In step 2, you will mount the table on rear brackets L and R. Temporarily fix the rear brackets in position to the extent that the table will not drop down when it is placed on the rear brackets.
- Carefully follow the installation directions for rear brackets L and R.

**2** Temporarily mount the table by inserting the hook at the front of the table into the square hole right above the M6 cage nut that was attached in step 2 according to "4.4.1 Inserting cage nuts".

Place the rear of the table on the rear brackets L and R that were attached in step 1.

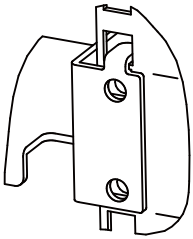



E

**3** Confirm that the heights of the left and right square holes into which the hooks were inserted are the same.

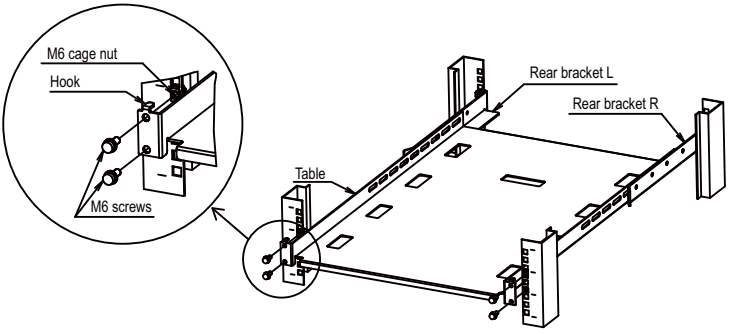
**POINT**

- Since the table is only provisionally mounted, refrain from placing any load on it.



## 4.4.3 Mounting the table

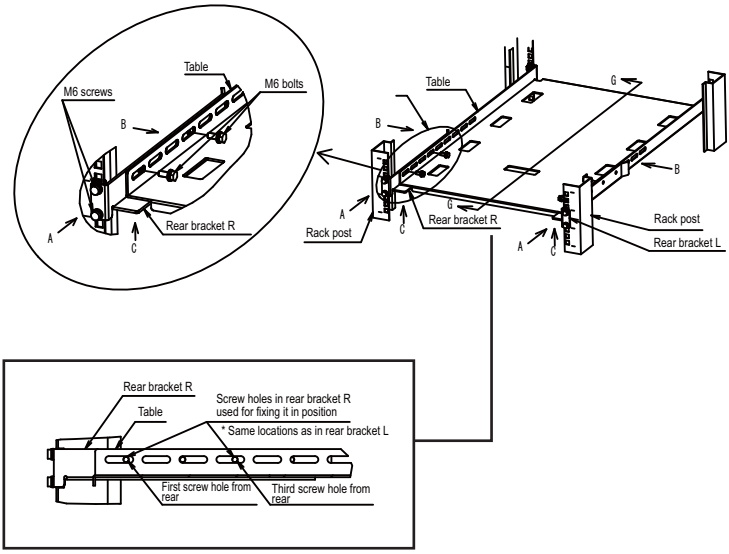
**1** Secure the table to the M6 cage nuts that were attached in step 2 according to "4.4.1 Inserting cage nuts", by applying M6 screws.




**POINT**

- Start work after confirming that rear brackets L and R will not fall down when the table is placed on them.
- When mounting the table provisionally, ensure that the table is securely mounted with the front hook fully inserted in the relevant square hole. Also, ensure that the rear part of the table is securely mounted on rear brackets L and R.
  Do not stop supporting the table with your hand until the table is securely fixed in position.

**2** Secure the table in position by applying M6 bolts to the first and third screw holes from the rear of rear brackets L and R.

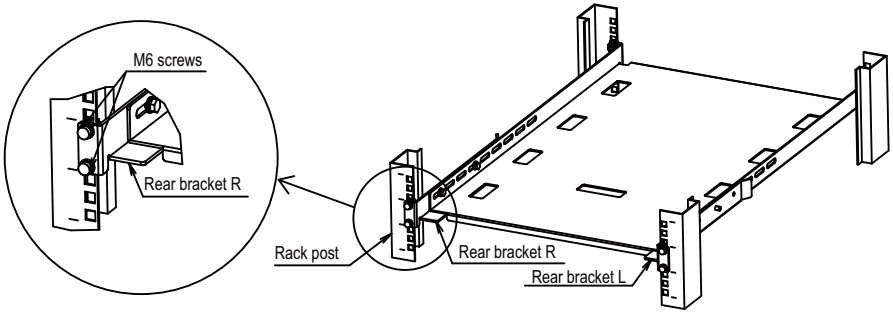



Cross section G-G

**POINT**

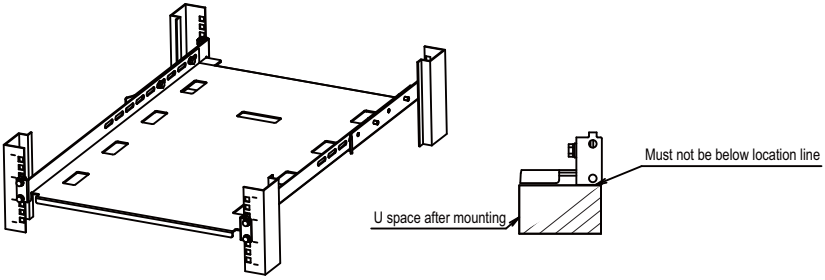
- Secure the table in position while fully pressing rear brackets L and R against the rack posts (in the direction of arrow A).
- Secure the table in position while fully pressing rear brackets L and R against the table so that no gaps appear (in the directions of arrows B and C).
- If you are unable to press against rear brackets L and R adequately, do so after slightly loosening the M6 screws marked with an asterisk (*).

**3** Fully tighten the M6 screws to secure rear brackets L and R, which were temporarily fixed in position in step 1 according to "4.4.2 Attaching rear brackets and temporarily mounting the table," to the rack posts.




E

**4** Confirm that all M6 screws and M6 bolts have been tightened.
Confirm that the table does not occupy the U space under the table.




**5** Make readjustments as required by loosening the M6 screws that secure the table to the rack posts.

# 4.5 Mounting a General-purpose Table (Movable Type)

## ■ Confirming components

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| General-purpose table (movable type)<br>Type name: 19R-26TR2 | |
|---|---|
| Component name | Quantity |
| Table | 1 |
| Rear bracket L | 1 |
| Rear bracket R | 1 |
| M6 cage nut | 8 |
| M5 cage nut | 2 |
| M6 screw | 12 |
| Belt | 2 |
| Installation Guide | 1 |

Also, prepare the necessary tools:

・Phillips screwdrivers (No. 3 bits)

・Cage nut tool

The procedure for mounting a general-purpose table (movable type) is as follows:

1. Insert cage nuts.
2. Attach rear brackets.
3. Mount the table.

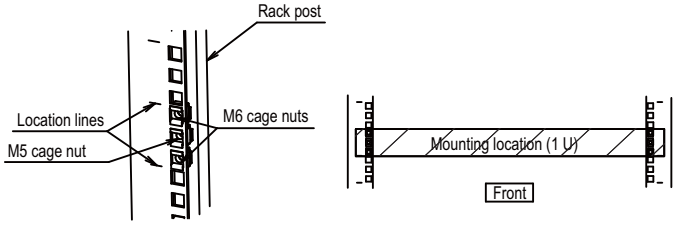
E

## 4.5.1 Inserting cage nuts

Insert the M5 and M6 cage nuts into the rack posts (front and rear).
For information on the procedure for inserting the cage nuts, see "4.1 Inserting and Removing Cage Nuts".

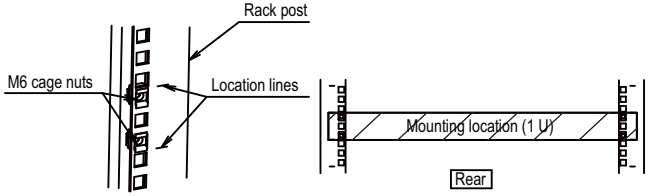
**1** Open the front door, and insert the M6 cage nuts into the front post of the rack.

Insert the M5 cage nuts into the center square hole among the three square holes (height of 1 U) at the location line marking the mounting location of the table. One nut on each of the left and right sides makes up a total of two nuts.
Insert the M6 cage nuts into the upper and lower square holes among the three square holes (height of 1 U) at the location line marking the mounting location of the table . Two nuts on each of the left and right sides make up a total of four nuts.




**2** Open the rear door, and insert the M6 cage nuts into the rear post of the rack.

The mounting locations on rack posts are as follows: one nut in each of the upper and lower square holes among the three square holes at the location line. Two nuts on each of the left and right sides make up a total of four nuts.

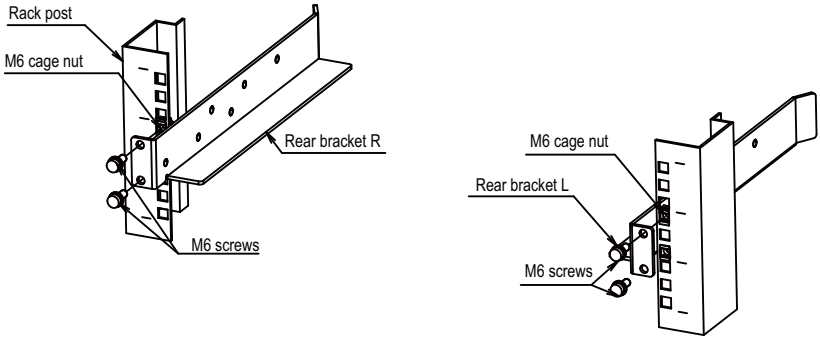



**POINT**

- Align the heights of all attached M6 cage nuts.
- Attach the M5 cage nuts to only the front posts of the rack, not to the rear posts.

## 4.5.2 Attaching rear brackets and temporarily mounting the table

**1** Using the rear M6 cage nuts that were attached in step 2 according to "4.5.1 Inserting cage nuts," temporarily attach rear bracket L to the mounting position adjustment bracket and rear bracket R to the rack post.
Use M6 screws to fix the brackets in position.




**POINT**

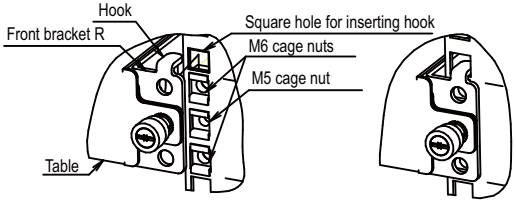
- In step 2, you will mount the table on rear brackets L and R.
  Temporarily fix the rear brackets in position to the extent that the table will not drop down when it is placed on the rear brackets.

**2** Confirm that front brackets L and R, being held in position by the simple retainer mechanism of the slide rails, do not move.

**POINT**

- Front brackets L and R are part of the table.

**3** Insert the hooks at the front of front brackets L and R into the square holes right above the M6 cage nuts that were attached in step 2 according to "4.5.1 Inserting cage nuts".
Place the rear of the table on rear brackets L and R that were attached in step 1.




E

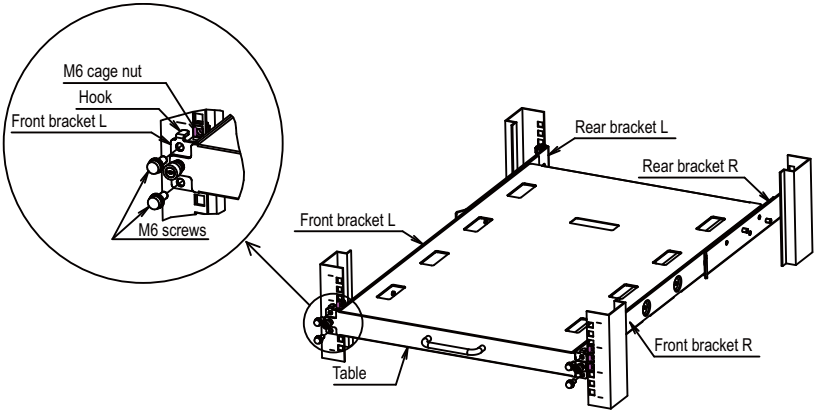
**4** Confirm that the heights of the left and right square holes into which the hooks were inserted are the same.

**POINT**

- Since the table is only provisionally mounted, refrain from placing any load on it.

## 4.5.3 Mounting the table

**1** Secure the table to the M6 cage nuts that were attached in step 2 according to "4.5.1 Inserting cage nuts", by applying M6 screws.



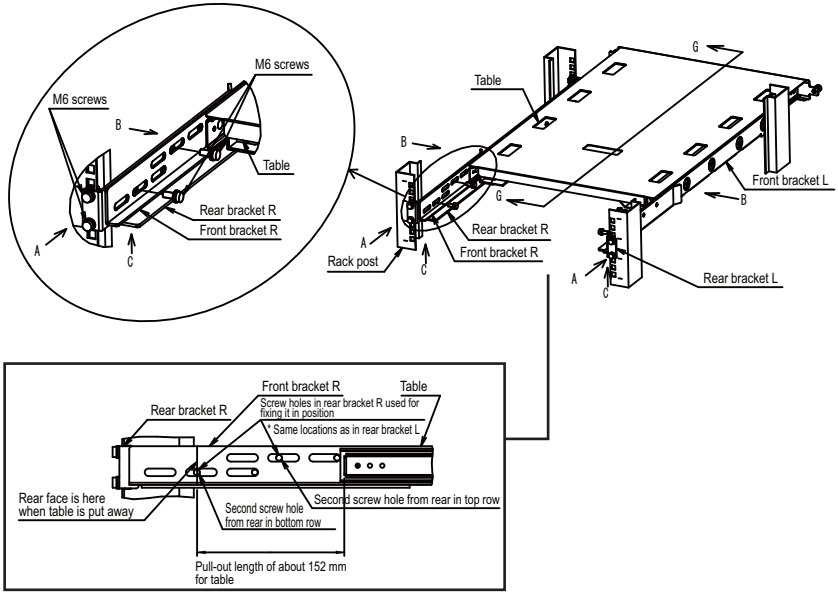

**POINT**

- The simple retainer mechanism is engaged when the slide rails are in normally stored state (horizontal state). However, if the table rear is positioned facing downward, the simple retainer mechanism is released and the slide rails may fly out. Be careful.
- Work on mounting the table in such a way that the table rear does not face downward.
- Start work after confirming that front brackets L and R are held by the table with the simple retainer mechanism of the slide rails and do not move.
- The slide rails and front brackets L and R are assembled with the table before shipment.
- Start work after confirming that rear brackets L and R will not fall down when the table is placed on them.
- When mounting the table provisionally, ensure that the table is securely mounted with the front hook fully inserted in the relevant square hole. Also, ensure that the rear part of the table is securely mounted on rear brackets L and R.
  Do not stop supporting the table with your hand until the table is securely fixed in position.

**2** Draw out the table about 185 mm (until the screw holes for securing rear brackets L and R are visible).

Some strength is needed to draw out the table because the simple retainer mechanism of the slide rails is engaged.

**3** Secure rear bracket L to front bracket L, and secure rear bracket R to front bracket R. Secure them by applying M6 screws to the second lower screw hole from the rear and the second upper screw hole from the rear. (See Section G-G.)




Cross section G-G

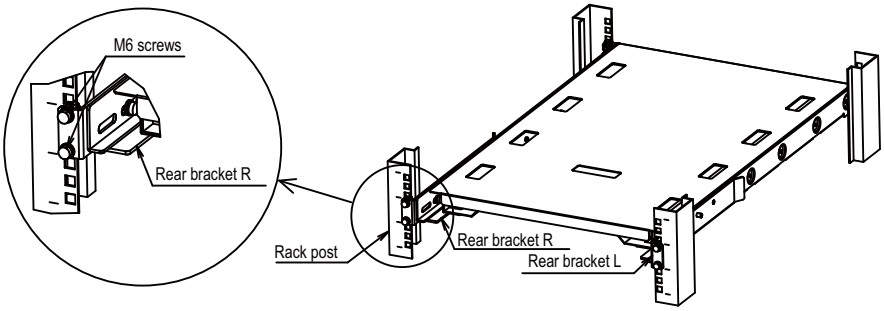
**POINT**

- Secure the table in position while fully pressing rear brackets L and R against the rack posts (in the direction of arrow A).
- Secure the table in position while fully pressing rear bracket L against front bracket L and rear bracket R to front bracket R so that no gaps appear (in the directions of arrows B and C).
- If you are unable to press against rear brackets L and R adequately, do so after slightly loosening the M6 screws marked with an asterisk (*).
- The table can be drawn out about 152 mm (until the screw holes for securing rear brackets L and R are visible). Do not draw it out too much (see section G-G).

**4** Put away the table that was drawn out in step 2 and engage the simple retainer mechanism of the slide rails.

E

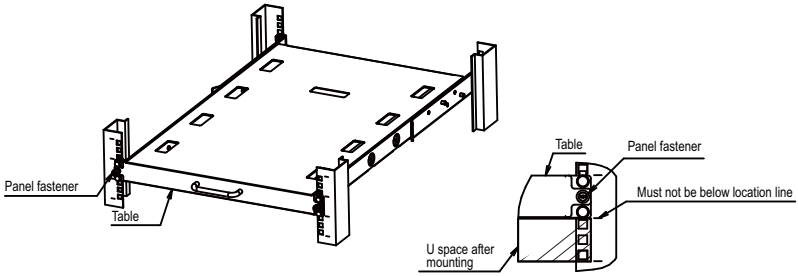
**5** Fully tighten the M6 screws to secure rear brackets L and R, which were temporarily fixed in position in step 1 according to "4.5.2 Attaching rear brackets and temporarily mounting the table," to the rack posts.




**6** Confirm that all M6 screws have been tightened.

Tighten the panel fastener to secure the table in position.

Confirm that the table does not occupy the U space under the table.



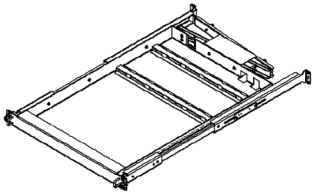

**7** Make readjustments as required by loosening the M6 screws that secure the table to the rack posts.

# 4.6 Mounting the Laptop Storage Rack

## ■ Confirming components

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| Laptop storage rack (table type)<br>Type name: 19R-26TR3 | |
|---|---|
| Product name | Quantity |
| Table unit | 1 |
| Cable arm | 1 |
| Rail unit | 2 |
| M5 cage nut | 10 (Accessory) |
| M5 screw | 9 (Accessory) |
| Hook-and-loop fastener belt | 1m (Accessory) |
| Installation Guide | 1 (Accessory) |



Also, prepare the necessary tools:

- Phillips screwdrivers (No. 2 bit)
- Cage nut tool (supplied with the rack)

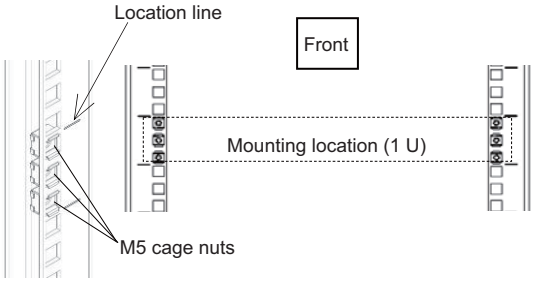
E

## 4.6.1 Inserting cage nuts

Insert M5 cage nuts into the rack posts (front and rear).
For information on the procedure for inserting the cage nuts, see "4.1 Inserting and Removing Cage Nuts".

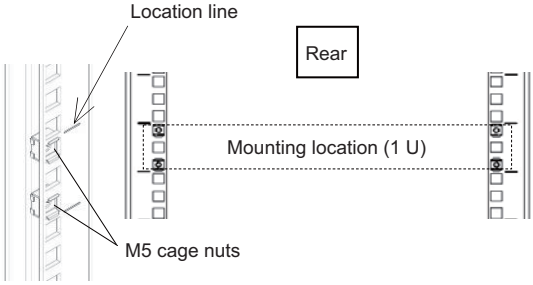
**1** Insert M5 cage nuts into the front rack posts.

The mounting locations on the front of the rack are as follows: one nut in each of the three square holes (height of 1 U) at the location line marking the mounting location of the table. Three nuts on each of the left and right sides make up a total of six nuts.




**2** Insert M5 cage nuts into the rear rack posts.

The mounting locations on the rear of the rack are as follows: one nut in each of the upper and lower square holes among the three square holes at the location line. Two nuts on each of the left and right sides make up a total of four nuts.



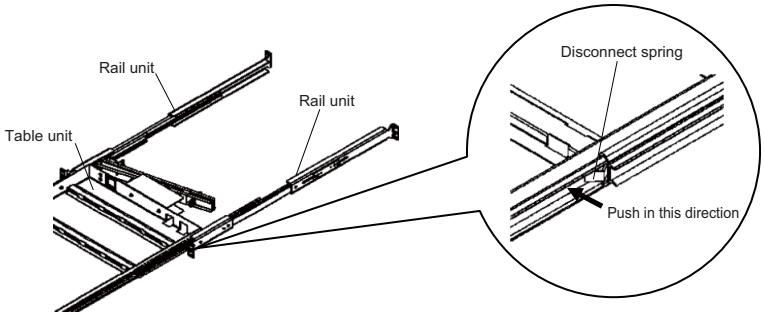

**POINT**

- Align the heights of all attached M5 cage nuts.

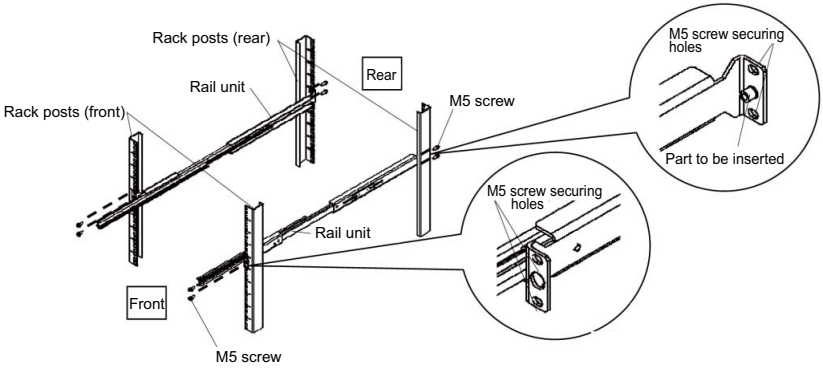
## 4.6.2 Mounting the rail units

Secure the rail units to the rack posts using the M5 cage nuts that were attached in step 1 and 2 according to "4.6.1 Inserting cage nuts".

**1** Push the left and right disconnect springs on the slide rails to release the lock of the table unit, and then remove the rail units from the table unit.



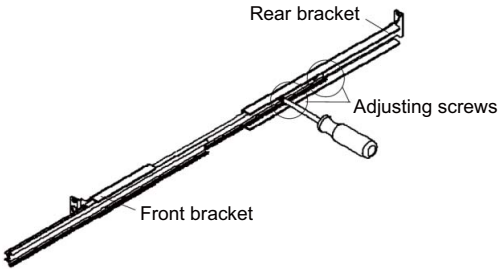

**2** Fit the rear brackets of the rail units in place on the rear posts of the rack. Then, using the supplied M5 screws, secure them to the M5 cage nuts that were inserted in step 1 and 2 into the rack posts (front and rear) according to "4.6.1 Inserting cage nuts". (Eight screws)




**POINT**

- Loosen the two adjusting screws on the rear brackets to adjust the units to the appropriate pitch between the rack posts (front and rear) on which they are mounted. After the adjustment, fully tighten the screws.

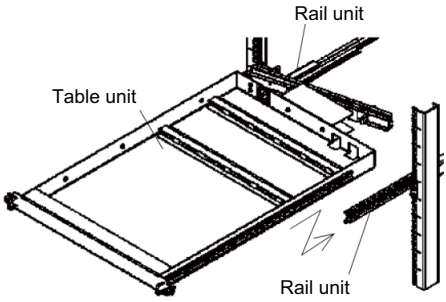
E




## 4.6.3 Putting away the table unit

Insert the table unit into the rail unit to put it away in the rack, and secure it.

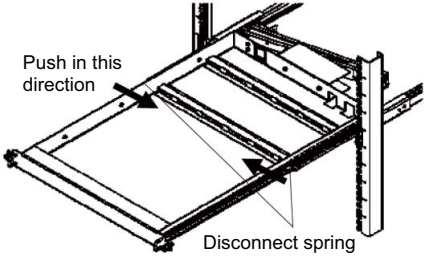
**1** Insert the table unit into the rail unit.



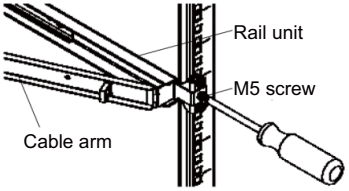

**POINT**

- When inserting the unit for the first time, the movement may feel stiff. Gradually insert the table unit while moving it back and forth several times.

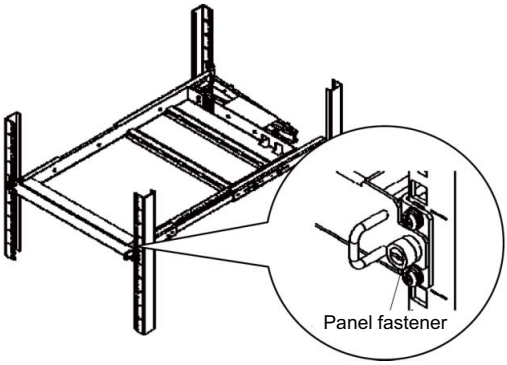
**2** Push the left and right disconnect springs on the slide rails simultaneously to further insert the table unit.



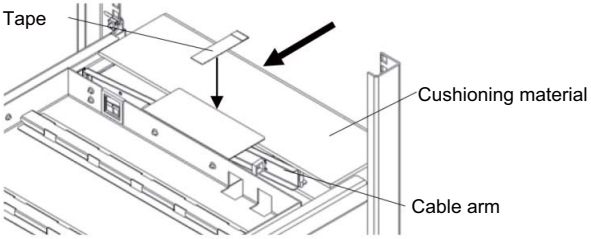
**3** Peel off the tape that temporarily fixes the cable arm in position, and secure the arm to the rear bracket with the supplied M5 screw.




**4** Tighten the panel fastener on the front of the table unit to secure the unit in position. This completes the mounting work.




Caution: For transport (shipment) of the rack with the table mounted, we recommend placing cushioning material (reused packing material) in gaps to prevent the cable arm from knocking against the rack.




E

# 4.7 Attaching the Cable Holder

■ Confirm the components, and prepare the necessary tools.

| Model | Type name | |
|---|---|---|
| | Front | Rear |
| 2724<br>2737<br>2742 | 19R-27CM1<br>19RB27CM1 | 19R-27CM2<br>19RB27CM2 |
| 2616<br>2624 | 19R-26CM1<br>19RB26CM1 | 19R-26CM2<br>19RB26CM2 |
| 2642 | 19R-26CM11<br>19RB26CM11 | 19R-26CM21<br>19RB26CM21 |

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| Component and quantity |
|---|
| Cable holder x 1, M5 flat head screw x 1, M5 core spring nut x 1 |

Also, prepare the necessary tools:

・ Phillips screwdriver (No. 2 bit): For the M5 flat head screw

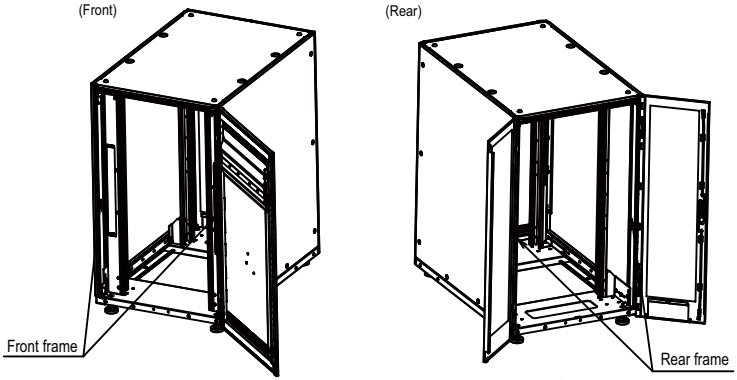
The procedure for attaching the cable holder is as follows:
Install the core spring nut on the rack frame, and secure the cable holder.

The procedure for attaching the cable holder is shown below.

## 4.7.1 Attaching the cable holder

For information on the procedure for installing the core spring nuts, see "4.2 Installing and Removing Core Spring Nuts".

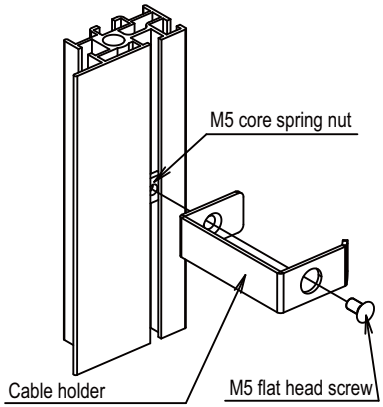
The core spring nut will be installed on the front or rear frame of the rack.



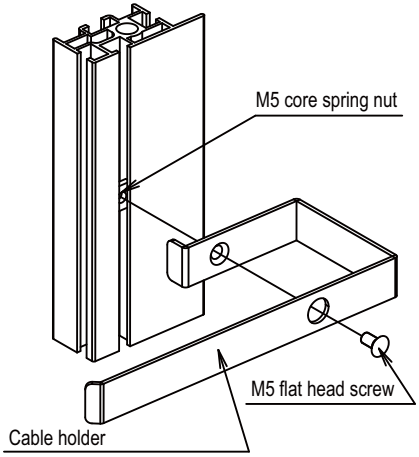

E

Install the M5 core spring nut on the front or rear frame of the rack, and secure the cable holder with the M5 flat head screw.

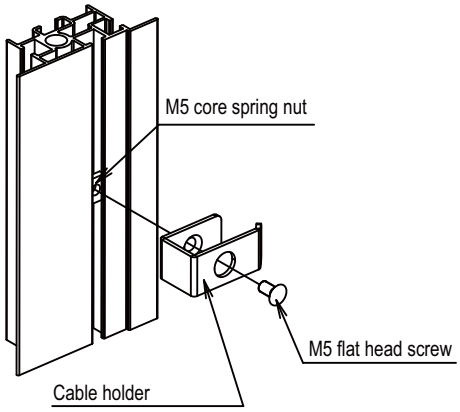
For 19R-27CM1 (19RB27CM1)



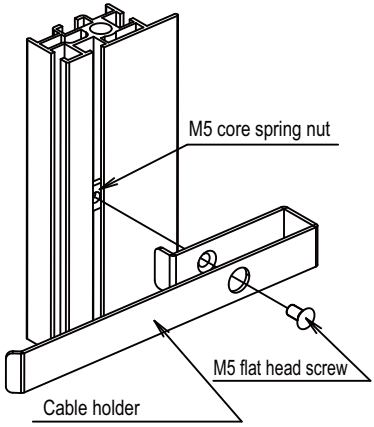

For 19R-27CM2 (19RB27CM2)



For 19R-26CM1 (19RB26CM1)

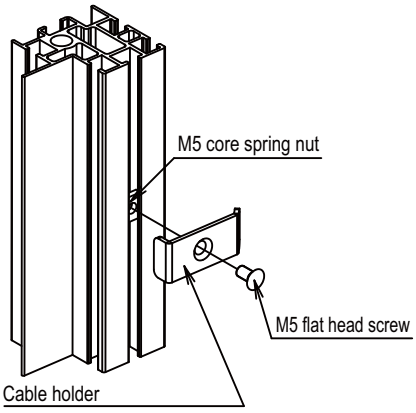



For 19R-26CM2 (19RB26CM2)

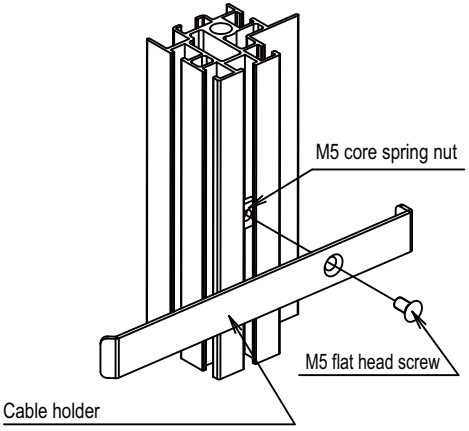



E

For 19R-26CM11 (19RB26CM11)




For 19R-26CM21 (19RB26CM21)



# 4.8 Mounting a Blank Panel

## 4.8.1 One-touch type

### ■ Confirming components

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

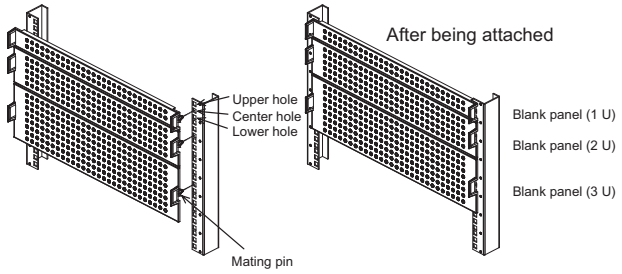
| Component name | Type name | Component and quantity |
|---|---|---|
| 1 U blank panel | 19R-26BP1,<br>19RB26BP1 | 1 U blank panel x 1 |
| 2 U blank panel | 19R-26BP2,<br>19RB26BP2 | 2 U blank panel x 1 |
| 3 U blank panel | 19R-26BP3,<br>19RB26BP3 | 3 U blank panel x 1 |

### ■ Mounting a blank panel

**1** From the front, mount a blank panel on the rack posts (front).

Fit the mating pins of the blank panel at the following locations, which differ depending on the size of the blank panel.

- 1 U: Two center holes on the left and right at 1 U
- 2 U: Two lower holes on the left and right at 2 U
- 3 U: Two center holes on the left and right at 2 U




**POINT**

- The figure shows a general representation of 1 U, 2 U, and 3 U blank panels. In actual work, select and mount the appropriate size of blank panel according to the available space.

E

# 4.9 Attaching the Side Cable Duct

The procedure for attaching the side cable duct is shown below.

**POINT**

- The supplied screws for securing the duct are self-tapping screws. Each screw requires a certain degree of strength to tighten since it cuts its own thread as it is screwed into its hole.
- The inside of the duct is separated into three sections. When laying many cables, divide the cables evenly into each section. Use the following as a rough guide to determine the number of cables passing through the duct:
  ・Allowable number of cables in one side cable duct
  The capacity in the case of LAN cables (each with a diameter of 5 mm) is about 90 cables.

## ■ Confirm the components, and prepare the necessary tools.

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| Side cable duct　Type name: 19R-27SD1 | |
|---|---|
| Product name | Quantity |
| Front panel | 1 |
| Side cable duct body | 1 |
| Rear bracket | 1 |
| M5 self-tapping screw | 4 |
| M6 screw | 2 |
| M6 cage nut | 2 |

Also, prepare the necessary tools:

・Phillips screwdriver (No. 2 bit): For M5 self-tapping screws
・Phillips screwdriver (No. 3 bit): For M6 screws
・Cage nut tool: For M6 cage nuts

The procedure for attaching the side cable duct is as follows:

**1** Insert cage nuts.

**2** Temporarily secure the rear bracket.

**3** Insert the side cable duct body.

**4** Secure the rear bracket, the side cable duct body, and the front panel.

The procedure for attaching the side cable duct is shown below.
(Example: When attached to the left of the rack)

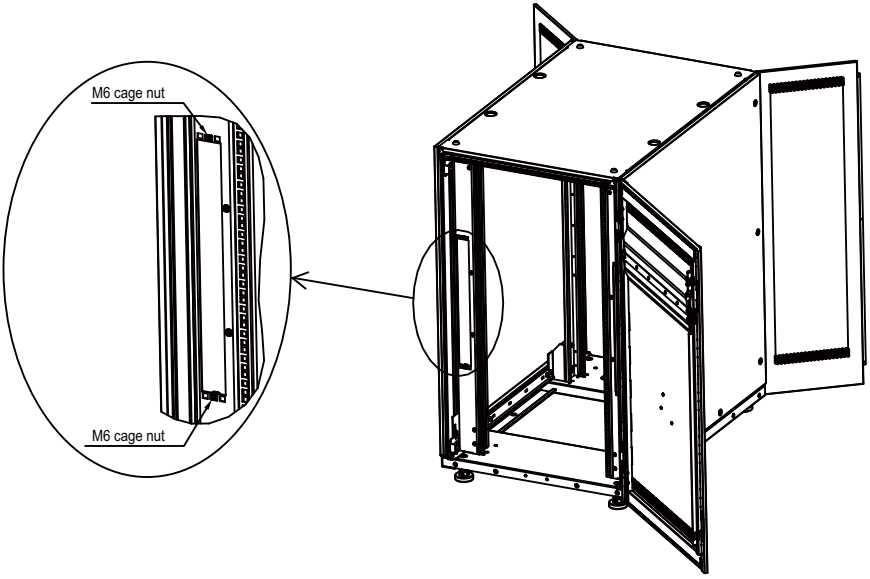
* If the cable holder is already attached to the location for attaching the side cable duct, remove the cable holder.

## 4.9.1 Inserting cage nuts

For information on the procedure for inserting the cage nuts, see "4.1 Inserting and Removing Cage Nuts".

**1** Insert M6 cage nuts in the square holes at the top and bottom of the opening in the front of the rack.

Two center holes at the top and bottom



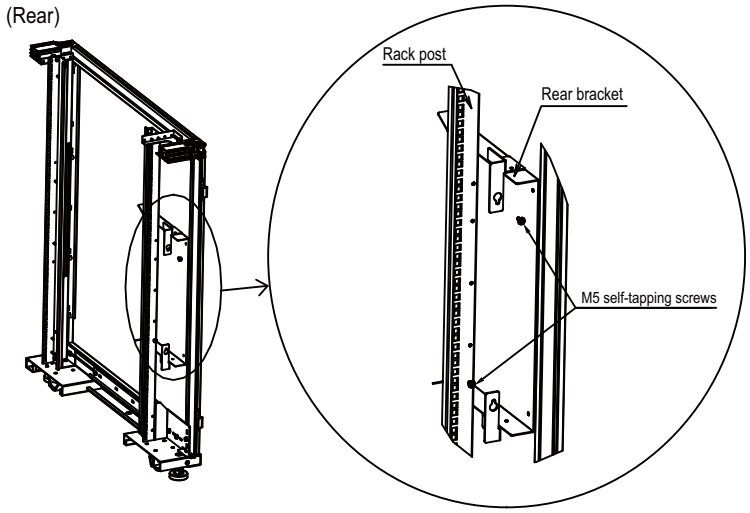

E

## 4.9.2 Temporarily securing the rear bracket

**1** From the rear, fit an M5 self-tapping screw in the lowest screw hole of a set of five screw holes in the rear rack post. Then, temporarily tighten it, leaving a clearance of about 5 mm between the screw and the rack post.

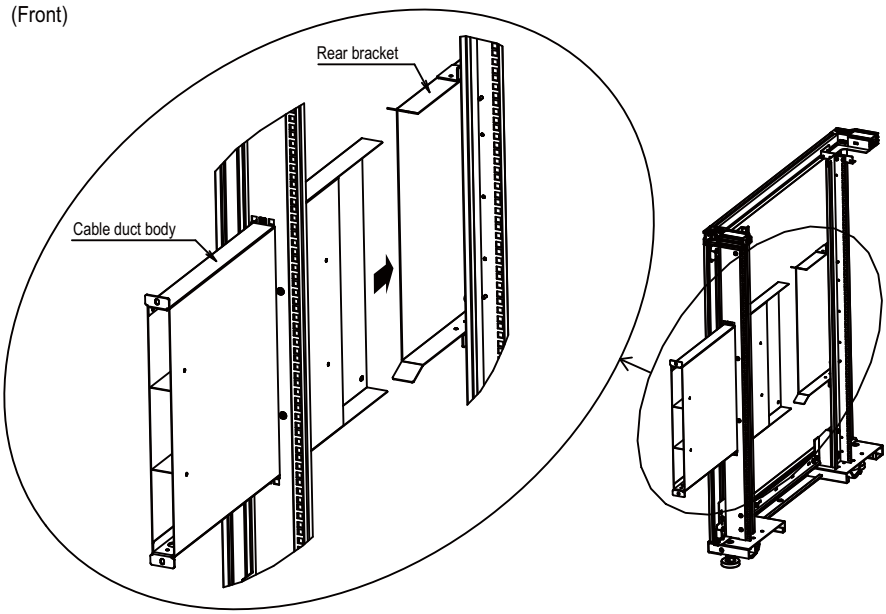
**2** Fit the lower securing hole of the rear bracket to the M5 self-tapping screw installed in step 1, and secure the upper part with an M5 self-tapping screw.

**3** Fully tighten the lower M5 self-tapping screw, which was temporarily tightened, to secure the bracket.



## 4.9.3 Inserting the side cable duct body

**1** Insert the side cable duct body from the front into the rear bracket.



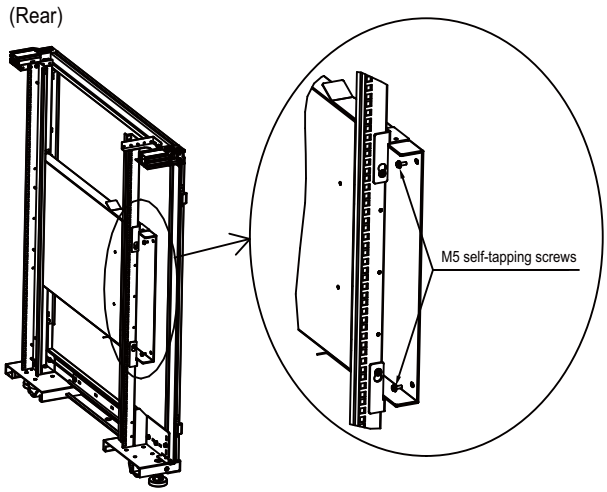

**POINT**

- Be sure to insert the side cable duct body straight in. If it is moved slightly to the right or left during insertion, it may hit the rear bracket edge, preventing its insertion. If it hits the rear bracket edge, pull it out once and reinsert it.

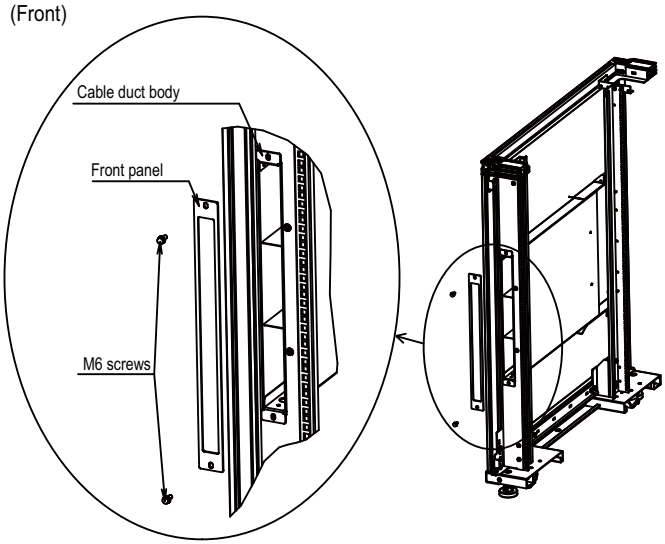
E

## 4.9.4 Securing the rear bracket, the side cable duct body, and the front panel

**1** From the rear, secure the side cable duct body and the rear bracket with the two supplied M5 self-tapping screws.



**2** From the front, place the front panel over the side cable duct body, and secure it with two M6 screws.




**POINT**

- Install the front panel such that the rubber cones are between the front panel and the side cable duct body.
- The front panel and the side cable duct are held firmly together by the screws.

E

# 4.10 Attaching a Stabilizer (L-shaped)

The procedure for attaching the stabilizer is shown below.

## ■ Confirm the components, and prepare the necessary tools.

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| ・Stabilizer (slim/L-shaped)　Type name: 19R-26FS1<br>・Stabilizer (standard/L-shaped)　Type name: 19R-27FS1 | |
|---|---|
| Product name | Quantity |
| YStabilizer body | 1 |
| M10 bolt | 4 |

Also, prepare the necessary tools:

・Spanner: For M10 bolts

The procedure for attaching the stabilizer (L-shaped) is shown below.

## 4.10.1 Attaching the stabilizer (L-shaped)

**1** From the front, secure the stabilizer body to the rack with four bolts.

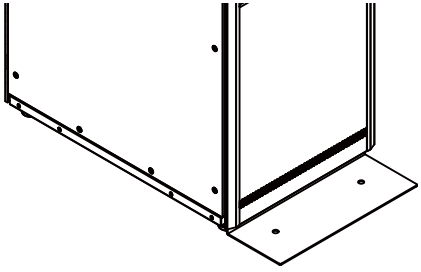


Illustration of attached L-shaped stabilizer

# 4.11 Attaching a Stabilizer (Pullout Type)

The procedure for attaching the stabilizer (pullout type) is shown below.

## ■ Confirm the components, and prepare the necessary tools.

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| Stabilizer (pullout type)　Type name: 19R-26FS2 | |
|---|---|
| Product name | Quantity |
| Stabilizer bodyf | 1 |
| Mounting plate | 1 |
| M5 flat head screw | 6 |
| Hexagon wrench (6 mm) | 1 |

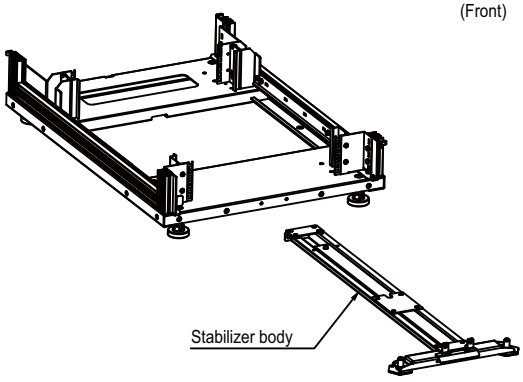
Also, prepare the necessary tools:

・ Phillips screwdriver (No. 2 bit): For M5 flat head screws

The procedure for attaching the stabilizer (pullout type) is shown below.

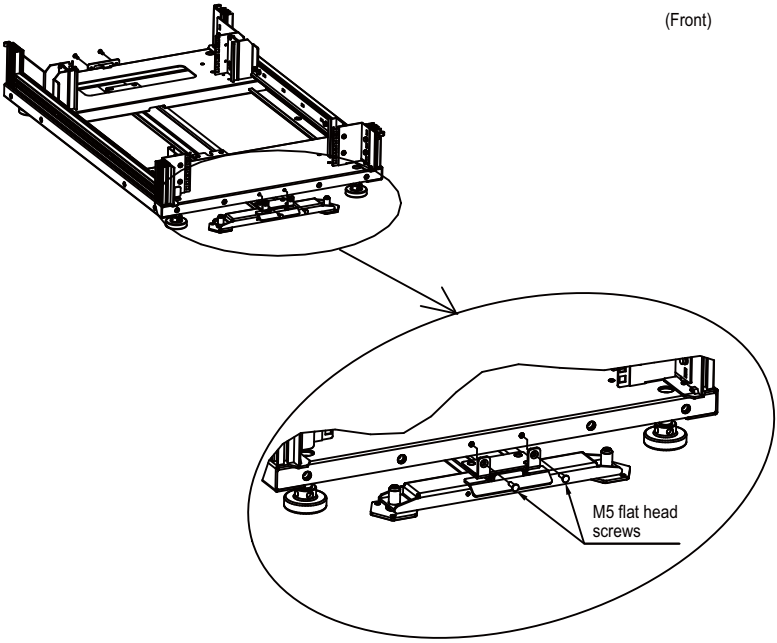
## 4.11.1 Attaching the stabilizer (pullout type)

**1** From the front, insert the stabilizer body under the rack.




E

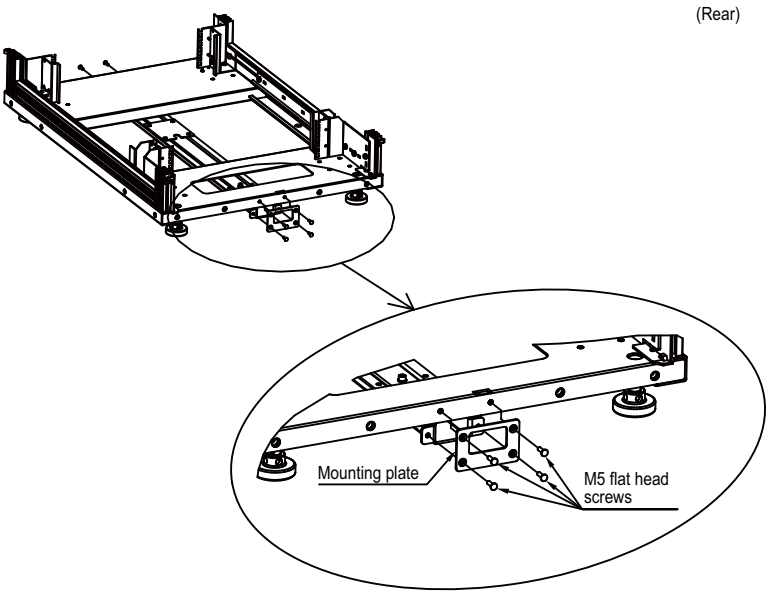
**2** From the front, temporarily secure the stabilizer body to the rack with M5 flat head screws.




**POINT**

- The stabilizer body will be secured from the rear in the next step, step 3. Temporarily secure the stabilizer body to the extent that it will not fall off.

**3** From the rear, secure the mounting plate, the rack, and the stabilizer body with M5 flat head screws.




**4** Fully tighten the M5 flat head screws on the front.

E

# 4.12 Attaching the Quake Proof Stabilizer Kit

## ■ Confirm the components, and prepare the necessary tools.

Confirm that all components have been delivered (see the table below).

| ・Quake Proof Stabilizer kit (slim/base)　Type name: 19R-26ST1<br>・Quake Proof Stabilizer kit (standard/base)<br>Type name: 19R-27ST1 | |
|---|---|
| Product name | Quantity |
| Front part | 1 |
| Rear part | 1 |
| Side part | 2 |
| M10 bolt | 16 |

| ・Quake Proof Stabilizer kit (slim/expansion)<br>Type name: 19R-26ST2<br>・Quake Proof Stabilizer kit (standard/expansion)<br>Type name: 19R-27ST2 | |
|---|---|
| Product name | Quantity |
| Front part | 1 |
| Rear part | 1 |
| M10 bolt | 8 |

Also, prepare the necessary tools:

・Spanner: For M10 bolts

## 4.12.1 Attaching the Quake Proof Stabilizer kit

The procedure for attaching the Quake Proof Stabilizer Kit is shown below.

**1** Secure the parts to the corresponding sides of the rack using four mounting bolts per part.

**2** Anchor the front part and rear part to the floor, each with two bolts.

**3** Anchor the side parts to the floor, each with three bolts.

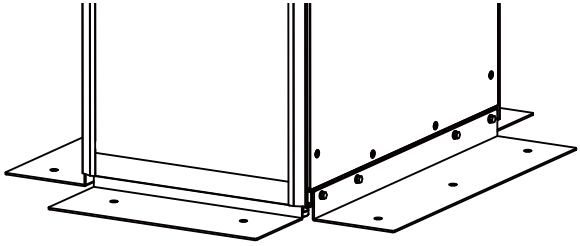


Illustration of the attached Quake Proof Stabilizer kit

**POINT**

- Customers are requested to provide their own components for floor anchoring.
- The floor anchoring hole has a diameter of 20 mm, and the board of the Quake Proof Stabilizer kit has a thickness of 4.5 mm.

E

19 インチラック モデル 2724/2737/2742/2616/2624/2642
取扱説明書
19-inch Rack Model 2724/2737/2742/2616/2624/2642
User's Guide
(19R-272A2)
(19R-273A2)
(19R-273B2)
(19R-274A2)
(19R-274B2)
(19R-261A2)
(19R-262A2)
(19R-264A2)
(19R-264B2)

C120-E665-04XA

発 行 日　2012 年 12 月
発行責任　富士通株式会社

Published　December 2012
Publisher　FUJITSU LIMITED

Printed in Japan

●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。
●落丁、乱丁本は、お取り替えいたします。
●This manual is subject to change without prior notice for further improvement.
●We are not responsible for any violation of the patent or other rights of a third party, resulting from the use of the data contained in this manual.
●All rights reserved.
●We will replace your copy of this manual if any pages are missing or collated incorrectly.

FUJITSU