

# PRIMERGY

PRIMERGY MS610 ラックマウント変換機構  
(PG-R1CK4)

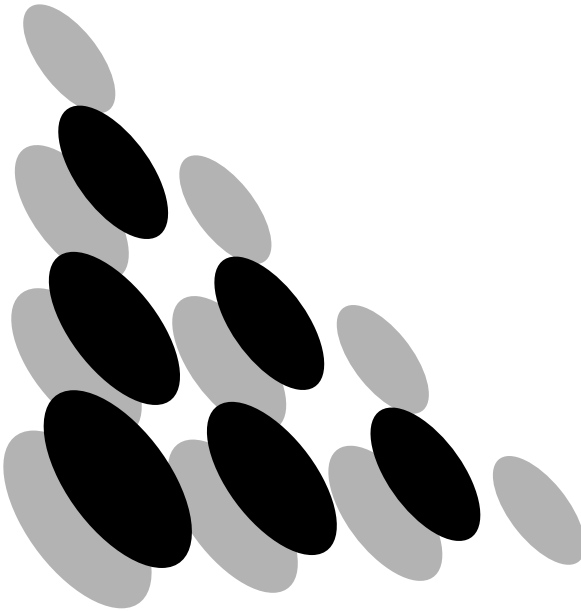
取扱説明書

J

PRIMERGY MS610 Rack Conversion Kit  
(PG-R1CK4)

USER GUIDE

E



# はじめに



## ごあいさつ

この度は、PRIMERGY MS610 ラックマウント変換機構（PG-R1CK4）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ラックマウント変換機構は、デスクサイドタイプのサーバをラックに搭載するために、ラックマウントタイプに変換するためのキットです。

本書はラックマウント変換機構の取り扱いの基本的なことからについて説明しています。

本書をご覧になり、ラックマウント変換機構を正しくお使いいただきますよう、お願い致します。

2002 年 2 月

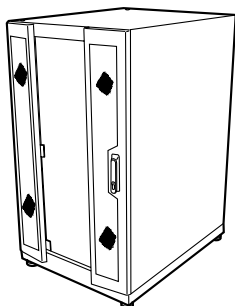
J

## ラックについて

サーバを搭載できるラックには、2つのタイプがあります。以下のラック以外にはサーバを搭載することができませんので、ご注意ください。

- スタンダードラック  
(型名：PG-R3RC1、PG-R3RC2、PG-R4RC1、PG-R4RC2)
- スリムラック  
(型名：GP5-R1RC4、GP5-R1RC5、GP5-R1RC6、GP5-R1RC7、  
GP5-R2RC1、GP5-R2RC2、GP5-R2RC3、GP5-R2RC4)

[スタンダードラック]



[スリムラック]



会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

All Rights Reserved, Copyright© 富士通株式会社 2002

# 安全上のご注意

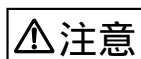


本装置およびそのオプション装置を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、いろいろな絵表示をしています。これは装置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。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

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



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



⊘ 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（左図の場合は分解禁止）が示されています。



● 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（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が示されています。

## 取り扱い上のご注意

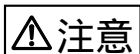


- サーバ本体を湿気・ほこり・油煙の多い場所、通気性の悪い場所、火気のある場所に置かないでください。故障・火災・感電の原因となります。

感 電



- サーバ本体をラックマウントタイプに変換するときは、システムを終了し、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをサーバ本体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。



指 示

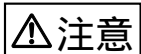


- サーバ本体をラックマウントタイプに変換するときは、必ず担当営業員または担当保守員に連絡してください。

禁 止



- サーバ本体を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。故障の原因となります。
- サーバ本体を塩害地域では使用しないでください。故障の原因となります。
- 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、火災の原因となります。
- 電源ケーブルおよび各種ケーブル類に足が引っかかる場所には設置しないでください。故障の原因となります。
- サーバ本体をテレビやスピーカの近くなど、強い磁界が発生する場所には設置しないでください。故障の原因となります。



禁 止



- 空気の吸排気口である装置前面部および背面部をふさがないでください。  
これらをふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。
- サーバ本体を移動する場合は、必ず電源を切断し、ケーブル類 / マウス / キーボード / AC ケーブルを外してください。オプションの搭載によって、最大 70Kg 以上の重量となりますので十分注意してください。



# 本書の表記について



## 本文中の表記

本文中では、以下の表記・記号を使用しています。

ラックマウント変換機構または本製品

PRIMERGY MS610 ラックマウント変換機構のことです。

サーバ本体または本サーバ

PRIMERGY MS610 のことです。

また、サーバ本体の形態を区別して、以下の名称を用いて説明しています。

- デスクサイドタイプ
- ラックマウントタイプ



## ポイント

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。



本書内の参照ページを示します。





# 目 次

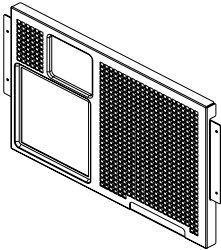
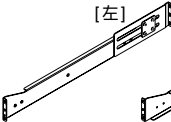
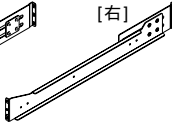
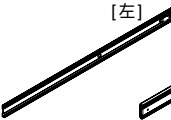
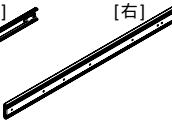

---

本製品の梱包物 .....	1
操作方法 .....	3
1 変換作業前の準備 .....	5
2 フロントカバーの取り外し .....	5
3 内蔵ハードディスクの取り外し .....	7
4 右サイドカバーの取り外し .....	9
5 トップカバーの取り外し .....	11
6 キャスターの取り外し .....	12
7 各ドライブとオペレータパネルの入れ替え .....	13
8 右サイドカバーの取り付け .....	19
9 ラックへの搭載 .....	19
10 内蔵ハードディスクの取り付け .....	26
11 ラックフロントカバーの取り付け .....	27
12 電源を入れる前の確認事項 .....	28
付録 .....	29
使用環境シート .....	29

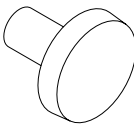


# 本製品の梱包物

ここでは、本製品に同梱されている部品を示します。  
作業を行う前に、以下のリストに従って部品がすべて揃っているかどうかを確認し、万一足りない部品があった場合は担当営業員に連絡してください。

部品	名称	数量	確認
	ラックフロントカバー	1	
 [左]  [右]	レールブラケット	左右 各 1	
 [左]  [右]	スライドレール	左右 各 1	
	フロントカバーブラケット	左右 各 1	

J

部品	名称	数量	確認
	ハンドル	1	
	M3 ネジ	4	
	M4 ネジ	8	
	M4 バインドネジ	8	
	M6 ネジ	2	
	スクリューホルダー	8	

# 操作方法

本章では、サーバ本体をデスクサイドタイプからラックマウントタイプに変換する手順について説明します。

## ⚠ 警告

感 電



- ラックマウントタイプへの変換作業を行う前に、必ずシステムを終了させ、サーバ本体および接続している周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いたあとに行ってください。感電の原因となります。

禁 止



- 内部のケーブル類や装置を傷つけたり、加工したりしないでください。故障・火災・感電の原因となります。

## ⚠ 注意

指 示

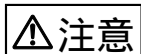


- サーバ本体をラックマウントタイプに変換するときには、担当営業員または担当保守員に連絡し、変換作業は必ず担当保守員に行わせてください。
- ラックマウントタイプへの変換作業は、安定した場所で行ってください。オプションの搭載によって、最大 70kg 以上の重量となりますので十分注意してください。
- ラックマウントタイプへの変換作業は、サーバ本体を横にして作業をするのに十分な広さの場所で行ってください。
- ラックマウントタイプに変換する前に必ずシステムを起動し、システムの動作状況を確認してください。
- 電源を切った直後は、サーバの内部の装置が熱くなっています。内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、電源を切ったあと 10 分ほど待ってから、作業を始めてください。
- 内蔵オプションは、基板や半田付けした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、添付のリストストラップを必ず着用してから作業を行ってください。
- 基板表面や半田付けの部分に触れないように、金具の部分や、基板の縁を持つようにしてください。

J

## 操作全体の流れ

- 1 変換作業前の準備を行います。
- 2 フロントカバーを取り外します。
- 3 内蔵ハードディスクを取り外します。



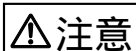
必ず内蔵ハードディスクを取り外してください。作業中に内蔵ハードディスクに衝撃が加わると、保存されているデータが損傷することがあります。

- 4 右サイドカバーを取り外します。
- 5 トップカバーを取り外します。
- 6 サーバ本体底面のキャスターを取り外します。
- 7 各ドライブとオペレータパネルを入れ替えます。
- 8 右サイドカバーを取り付けます。
- 9 ラックマウント変換機構をサーバ本体に取り付け、ラックへ搭載します。
- 10 手順 3 で取り外した内蔵ハードディスクを再び取り付けます。
- 11 ラックフロントカバーを取り付けます。
- 12 電源を入れる前の確認を行います。

## 1 変換作業前の準備

- 1 付録「1 使用環境シート」( 29 ページ)に、必要事項を記入します。
- 2 サーバのシステムが動作している場合は、システムを終了させます。
- 3 サーバ本体の電源を切り、電源ケーブルをサーバ本体から取り外します。
- 4 周辺機器が接続されている場合は、周辺機器の電源を切り、サーバ本体から取り外します。

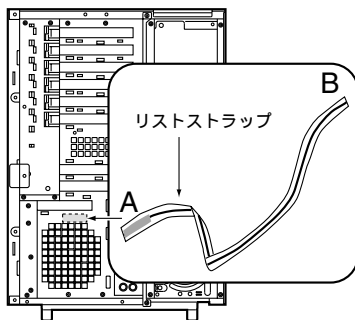
## 2 フロントカバーの取り外し



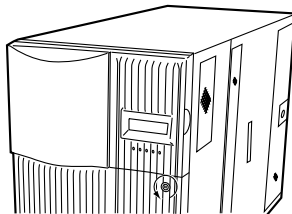
**注意**

各カバーの取り外し / 取り付けを行うときは、必ず添付のリストストラップを着用してください。  
リストストラップは、作業が終了するまで外さないでください。

- 1 リストストラップを着用します。  
リストストラップは、本サーバに添付されています。リストストラップは、サーバ本体に接着する面(図中 A)と、手首に巻き付ける面(図中 B)があります。  
A 側のシールをはがして、図に示すようにサーバ本体前面に接着します。B 側は手首に巻き付けてください。

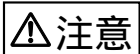
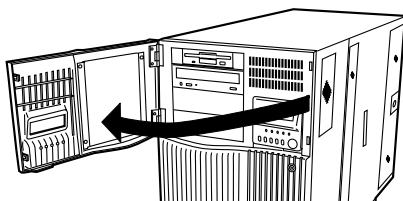


- 2 フロントカバーキーを左側に回します。





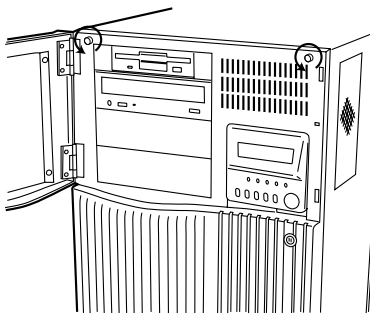
- 3 フロントドアの右側に手をかけ、手前に引きます。



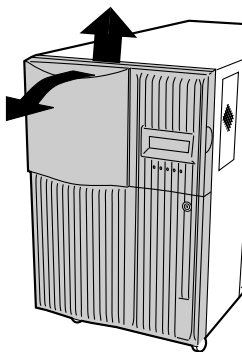
**注意**

フロントカバーキーは装置ごとに異なります。紛失しないように注意してください。  
紛失した場合はフロントカバーの購入 / 交換が必要となります。

- 4 2箇所フロントカバー固定ネジ (M3) をゆるめます。

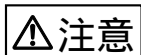


- 5 フロントカバーを少し持ち上げ、手前に引いて取り外します。



### 3 内蔵ハードディスクの取り外し

内蔵ハードディスクは、フロントカバーを取り外したあとにいったん取り外します。取り外した内蔵ハードディスクは、サーバ本体をラックに搭載したあと、再度取り付けます。



指示



サーバ本体を移動する前に、必ず内蔵ハードディスクを取り外してください。内蔵ハードディスクに衝撃が加わると、保存されているデータが損傷することがあります。

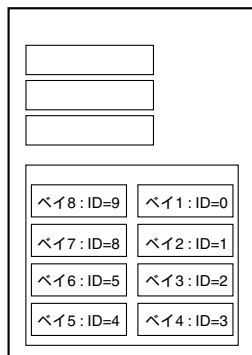
ここでは、3.5 インチストレージベイの内蔵ハードディスクの取り外しの手順について説明します。ここでは、標準ケージでの手順を例として説明します。

#### 内蔵ハードディスクの搭載位置についての注意

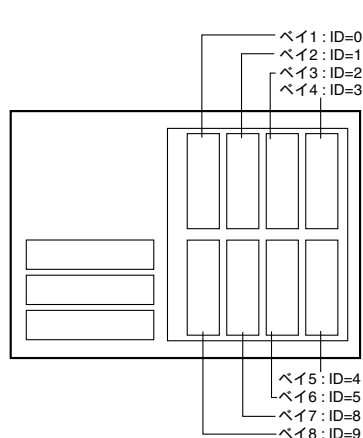
サーバをデスクサイドタイプからラックマウントタイプに変換すると、ベイの向きが変わります。8 台ケージの 3.5 インチストレージベイを例として、変換前と変換後のベイ番号と SCSI-ID を以下の図に示します。

内蔵ハードディスクは、取り外す前にデスクサイドタイプ時のベイ番号と SCSI-ID を記録しておき、ラックマウントタイプに変換後は必ず取り外し前と同じ位置に搭載してください。

[デスクサイドタイプ時の正面]



[ラックマウントタイプに変換後の正面]

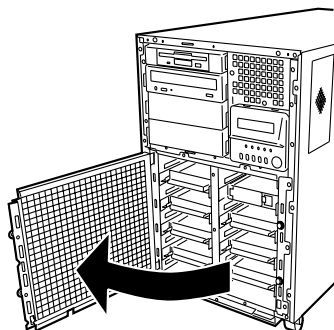


## 取り外し手順

- 1 3.5 インチストレージベイ保護カバーを取り外します。

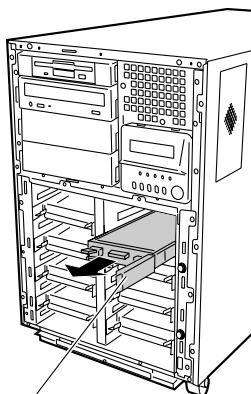
3.5 インチストレージベイ保護カバーの右側 2 箇所のつまみネジをゆるめ、左側に開けます。

3.5 インチストレージベイ保護カバーを少し持ち上げて、取り外します。



- 2 内蔵ハードディスクユニットを取り外します。

取り出したい内蔵ハードディスクのプラスチックレバーを手前に引き、内蔵ハードディスクをベイから取り外します。

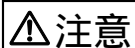
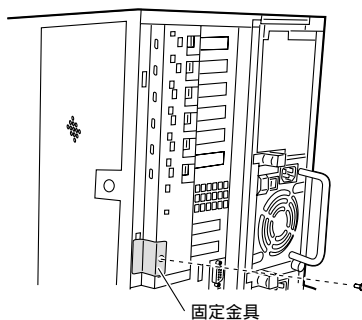


内蔵ハードディスク

## 4 右サイドカバーの取り外し

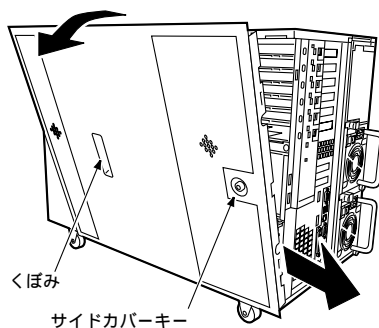
- 1 背面側の右サイドカバー固定金具を取り外します。

背面側の右サイドカバーとサーバ本体を固定している金具のネジ (M3) を取り外し、固定金具を取り外します。

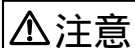
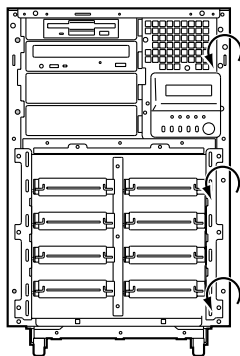


取り外したネジは、右サイドカバーの取り付け時に使用しますので、なくさないように注意してください。

- 2 サイドカバーキーを回して、背面側の右サイドカバーのくぼみに手を添えながら、右サイドカバーをゆっくりとサーバ後方にスライドさせ、サーバ本体から取り外します。



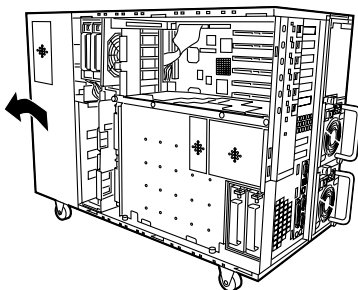
- 3 サーバ本体の前面側の右サイドカバーの3箇所のネジ（M3）を取り外します。



**注意**

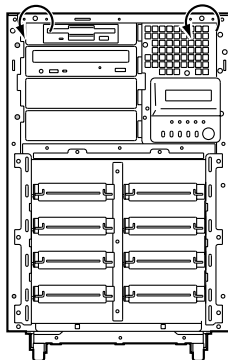
取り外したネジは、右サイドカバーの取り付け時に使用しますので、なくさないように注意してください。

- 4 前面側の右サイドカバーをゆっくりとサーバ前方にスライドさせ、サーバ本体から取り外します。



## 5 トップカバーの取り外し

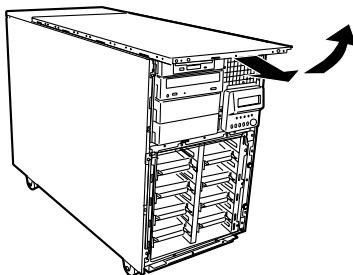
- 1 サーバ本体の前面側のトップカバーの2箇所のネジ（M3）を取り外します。



### ⚠ 注意

取り外したネジは、トップカバーの取り付け時に使用しますので、なくさないように注意してください。

- 2 トップカバーをゆっくりとサーバ前方にスライドさせ、サーバ本体から取り外します。

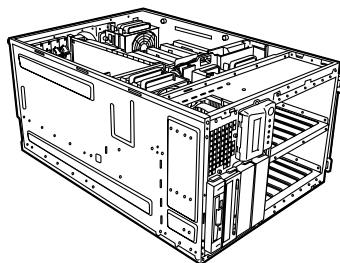


### ⚠ 注意

トップカバーは非常に固く固定されているので、取り外しには注意してください。

## 6 キャスターの取り外し

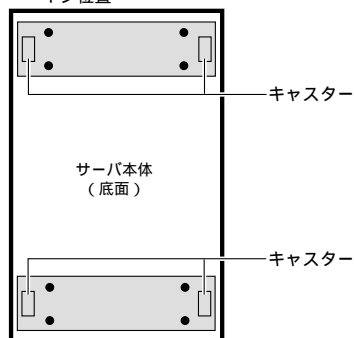
- 1 サーバ本体を図のように横にします。



- 2 サーバ本体底面のキャスターを取り外します。

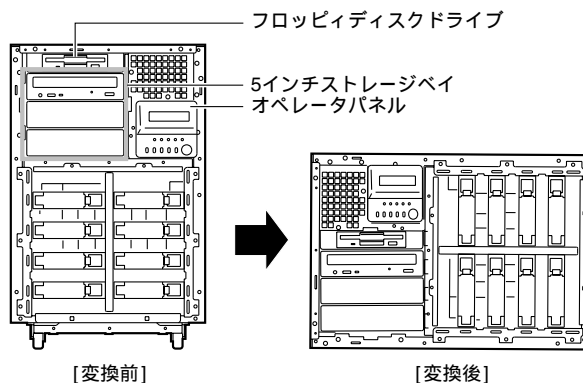
キャスターは、前後2枚のプレートに取り付けられています。各プレートのM4ネジを4箇所ずつ外し、キャスターをプレートごと取り外してください。

● = ネジ位置



## 7 各ドライブとオペレータパネルの入れ替え

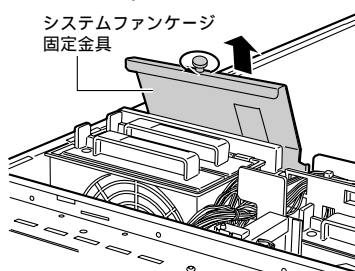
ここでは、各ドライブとオペレータパネルの入れ替えの手順について説明します。ラックマウントタイプに変換するときは、5インチストレージベイに搭載されているユニット、フロッピーディスクドライブおよびオペレータパネルを、以下の図のように向きを変えて入れ替えます。



### 各ドライブの入れ替え手順

#### 1 システムファンケージ固定金具を取り外します。

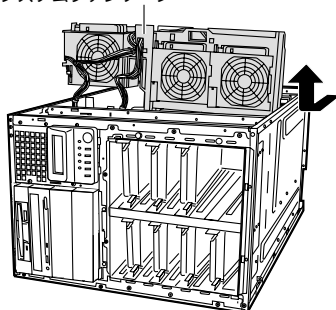
システムファンケージ固定金具のつまみネジ1本をゆるめ、矢印の方向に引いてシステムファンケージから取り外します。



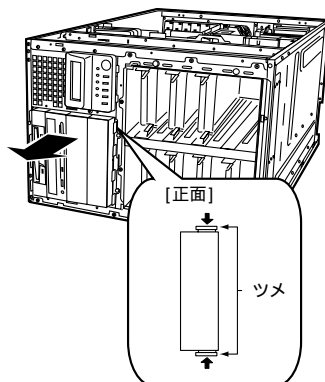


- 2 システムファンケースを取り外し、サーバ本体の上に載せます。  
システムファンケースの右側を持って、サーバ本体手前に少しスライドさせて手前に引いて取り外します。

システムファンケース



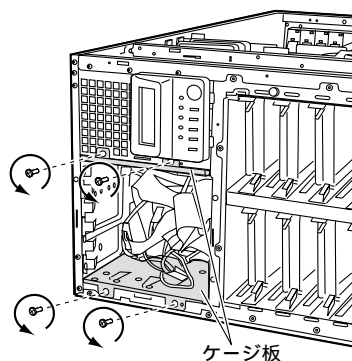
- 3 5 インチドライブから内部ケーブルおよび電源ケーブルを取り外します。
- 4 フロッピーディスクドライブから信号ケーブルおよび電源ケーブルを取り外します。
- 5 フロッピーディスクドライブ、5 インチドライブ、5 インチブランクユニットを 5 インチストレージベイから取り外します。  
両側のツメを内側に押しながら、ゆっくりと手前に引き出します。



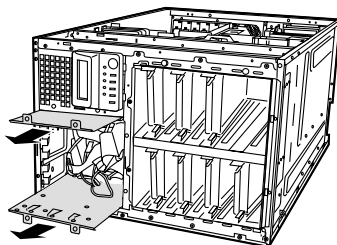
#### ポイント

システム構成により、5 インチブランクユニットは搭載されていない場合があります。

- 6 5 インチストレージベイのケーシング板を固定している 4 箇所のネジ (M3) を外します。

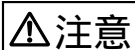
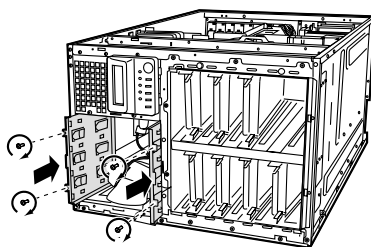


- 7 上下 2 枚のケーシング板を引き出して取り外します。



- 8 ケーシング板を 5 インチストレージベイに、90 度回転させて取り付けます。

ケーシング板のネジ穴の位置が、5 インチストレージベイの左右に来るように差し込み、手順 6 で取り外した 4 本のネジでサーバ本体に固定します。

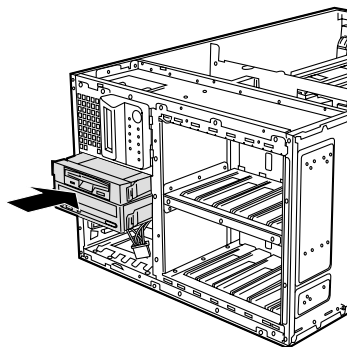


**注意**

各ケーシング板は、外側 4 箇所のツメが、サーバ本体内側にあるツメの差し込み部分に完全にはまるまで差し込んでください。

- 9 フロッピーディスクドライブ、5 インチドライブ、5 インチブランクユニットを回転させ、5 インチストレージベイに途中まで差し込みます。

上から順にフロッピーディスクドライブ、5 インチドライブが並ぶ向きにして差し込みます。



**ポイント**

システム構成により、5 インチブランクユニットは搭載されていない場合があります。

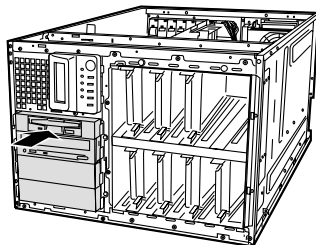
- 10 5 インチドライブに内部ケーブルおよび電源ケーブルを接続します。

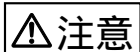


**ポイント**

ケーブルが接続しにくい場合は、フロッピーディスクドライブ、5 インチドライブ、5 インチブランクユニットの差し込み具合を加減しながら、接続を行ってください。

- 11 フロッピーディスクドライブに信号ケーブルおよび電源ケーブルを接続します。
- 12 フロッピーディスクドライブ、5 インチドライブ、5 インチブランクユニットを矢印の方向にカチッと音がするまで止まるまで押し込み、5 インチストレージベイに取り付けます。





## 注意

各ドライブや 5 インチブランクユニットを取り付けるときは、ケーブル類をサーバ本体の部品にはさみ込まないように注意してください。



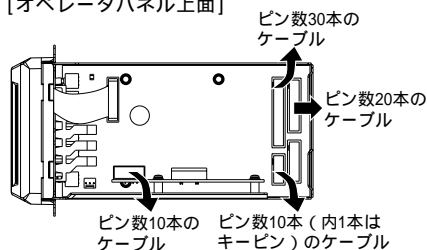
## ポイント

システム構成により、5 インチブランクユニットは搭載されていない場合があります。

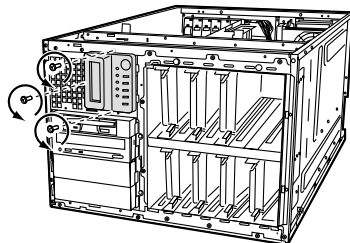
### オペレータパネルの入れ替え手順

- 1 図を参照して、オペレータパネルから 4 本のケーブルを取り外します。

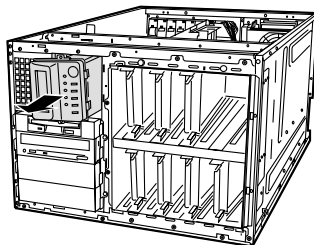
[オペレータパネル上面]



- 2 オペレータパネル前面の 3 箇所（M3）のネジ（M3）を外します。

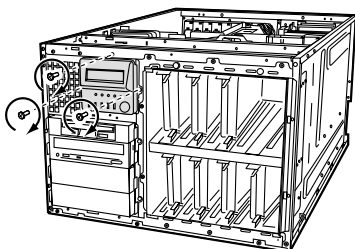


- 3 オペレータパネルを引き出して取り外します。



4 オペレータパネルを回転させ、サーバ本体に取り付けます。

上から順に LCD パネル、ランプ、電源スイッチ / パネルボタンが並ぶ向きにして差し込み、手順 2 で取り外した 3 本のネジ (M3) でサーバ本体に固定します。

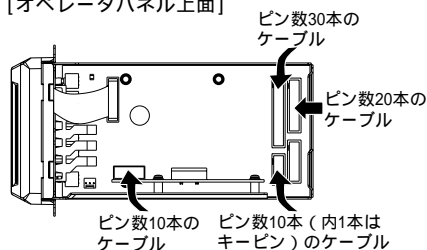


**⚠ 注意**

オペレータパネル底面 4 箇所のツメが、サーバ本体内側にあるツメの差し込み部分に完全にはまるまで差し込んでください。

5 図を参照して、オペレータパネルに手順 1 で取り外した 4 本のケーブルを取り付けます。

[オペレータパネル上面]



6 システムファンケージを取り付けます。

**⚠ 注意**

システムファンケージを取り付けるときは、ケーブル類をサーバ本体の部品にはさみ込まないように注意してください。

7 システムファンケージ固定金具を取り付け、ネジで固定します。

**⚠ 注意**

システムファンケージ固定金具の 2 箇所のツメが、サーバ本体内側にあるツメの差し込み部分に完全にはまるまで差し込んでください。

## 8 右サイドカバーの取り付け

右サイドカバーは、「4 右サイドカバーの取り外し」( 9 ページ ) と逆の手順で取り付けてください。

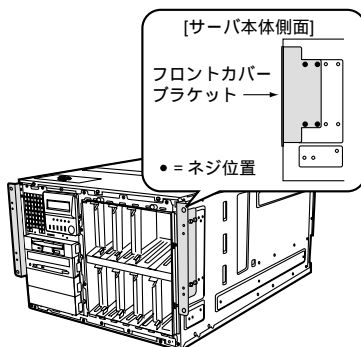
### ⚠ 注意

- 右サイドカバーを取り付けるまで、リストストラップは外さないでください。
- 右サイドカバーを取り付ける前に、サーバ本体内部に不要な部品や工具を置き忘れないようにご注意ください。

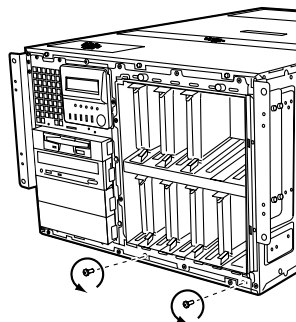
## 9 ラックへの搭載

ラックマウント変換機構をサーバ本体に取り付け、ラックに搭載する手順を説明します。

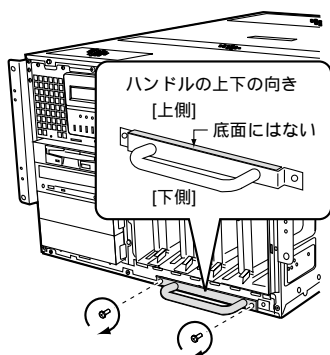
- 1 フロントカバーブラケットを、サーバ本体の両側に取り付けます。  
フロントカバーブラケットは、各 4 箇所を本製品に添付のネジ ( M4 ) で固定します。



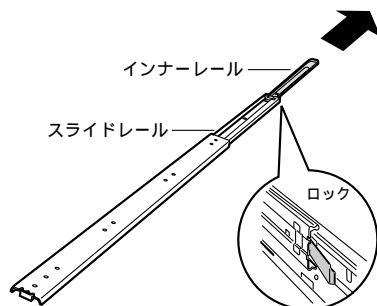
- 2 サーバ本体前面の右下のネジ ( M3 ) を 2 本取り外します。



- 3 ハンドルを取り付けます。  
サーバ本体前面の右下に、手順 2  
で取り外した 2 本のネジ (M3) で  
ハンドルを固定します。

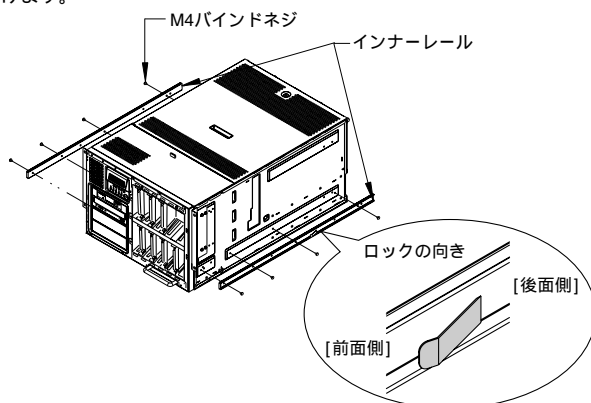


- 4 スライドレールからインナーレールを取り外します。  
インナーレールのロックを押しながら、レールブラケットからゆっ  
くり引き抜きます。

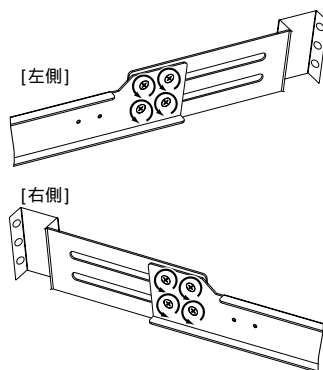


- 5 インナーレールをサーバ本体に取り付け、本製品に添付のネジ（M4 バインド）で左右各 4 箇所を固定します。

左右ともに、インナーレールのロックの開いた部分が前面側に来るように取り付けます。

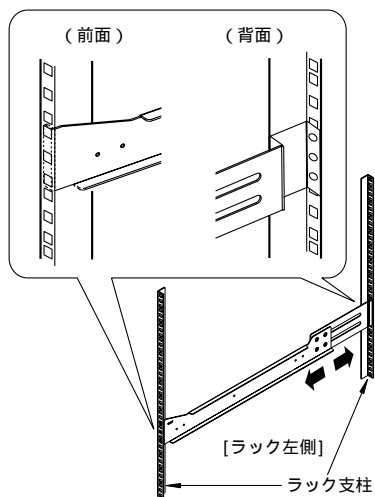


- 6 レールブラケットの各 4 本のネジ（M4）を軽くゆるめます。



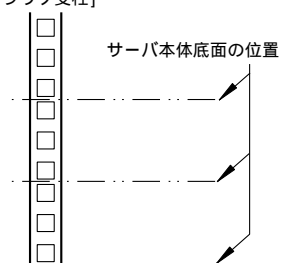


- 7 ラックのフロントドアとリアドアを開き、レールブラケットを伸ばして、左右ともにラックの幅に合わせます。



- 8 サーバ本体を取り付ける位置を決めます。

任意の、ラック支柱の穴の間隔が狭い位置 [ラック支柱]  
にサーバ底面を合わせます。

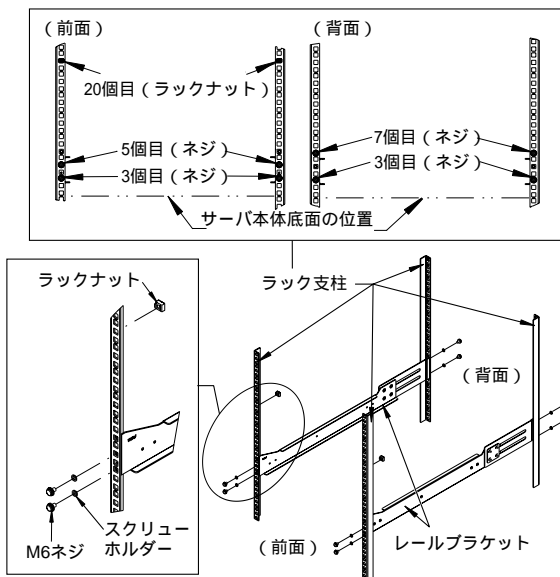


## 9 ラックナットとレールブラケットをラックに取り付けます。

レールブラケットを固定するネジとラックナットの位置は、サーバ本体を取り付けたときの底面の位置から決まります。

ネジは、前面では3個目と5個目に、背面では3個目と7個目に、本製品に添付のネジ（M6）とスクリューホルダーで固定します。

ラックナットは、ラックに添付されているものを前面の20個目に付けます。

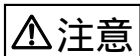
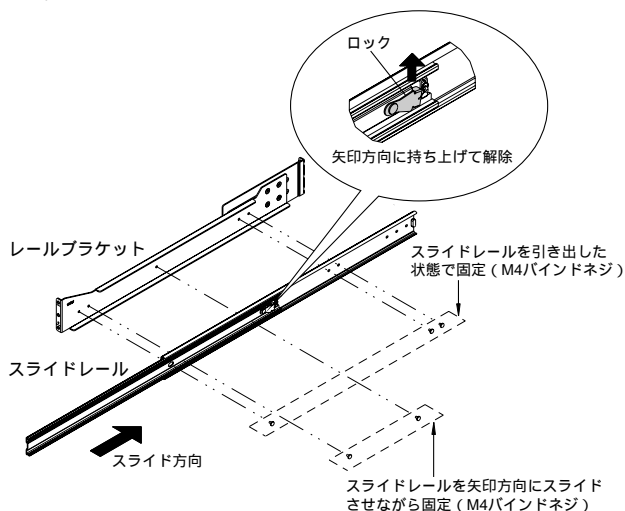


## 10 手順6で軽くゆるめたネジ（M4）をしめ、レールブラケットの長さを固定します。

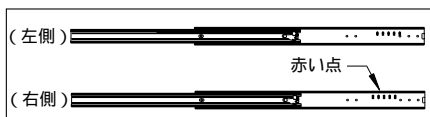
## 11 スライドレールをレールブラケットに取り付けます。

各スライドレールは、本製品に添付のネジ（M4 バインド）5 本でレールブラケットに固定します。

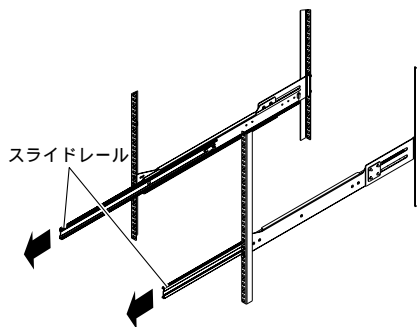
ネジ止めをするときは、スライドレールを図のようにスライドさせながら行います。



スライドレールは、左右を確認して取り付けてください。



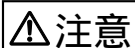
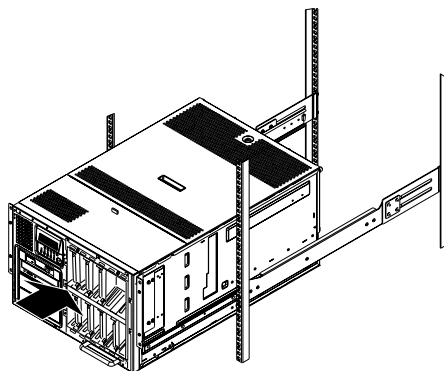
## 12 スライドレールを前方に完全に引き出します。



### 13 サーバ本体をラックに取り付けます。

サーバ本体側面に取り付けたインナーレールをスライドレールに完全にはめ込み、サーバ本体を後方に止まるまでスライドさせます。

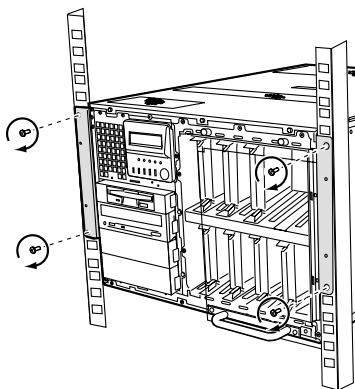
さらに、インナーレールのロックを押さながら、サーバ本体をラックに完全に押し込みます。



サーバ本体をスライドさせる場合や元に戻す場合は、指や衣服が挟まれないよう注意してください。けがをするおそれがあります。

### 14 サーバ本体をラックに固定します。

フロントカバーブラケットをラックの支柱に、本製品に添付のネジ (M6) 4 本で固定します。



## 10 内蔵ハードディスクの取り付け

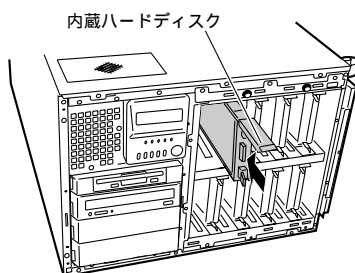
### ⚠ 注意

内蔵ハードディスクは、取り外したときに記録した位置と必ず同じ位置に内蔵ハードディスクを取り付けてください(「内蔵ハードディスクの搭載位置についての注意」(7ページ)参照)。

取り付け位置が違うと正しく動作しないおそれがあります。

- 1 3.5 インチストレージベイに、取り外しておいた内蔵ハードディスクを取り付けます。

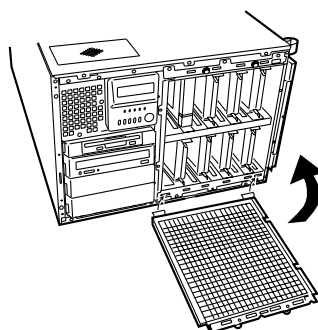
内蔵ハードディスクのプラスチックレバーが開いた状態で、搭載する3.5 インチストレージベイに内蔵ハードディスクを図中の矢印の方向に押し込みます。



- 2 プラスチックレバーをカチッと音がするまで下側に閉じます。

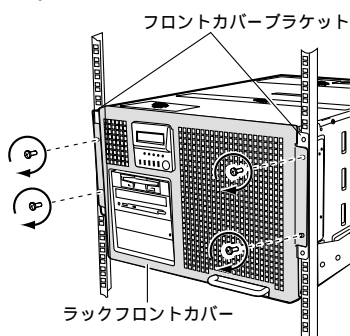
- 3 3.5 インチストレージベイ保護カバーを取り付けます。

3.5 インチストレージベイ保護カバーを3.5 インチストレージベイの前面2箇所に取り付け穴に引っかけるようにして取り付け、保護カバーの2箇所のつまみネジをしめます。



## 11 ラックフロントカバーの取り付け

- 1 ラックフロントカバーを取り付けます。  
フロントカバーブラケットに、本製品に添付のネジ (M3) 4 本で固定します。



J

## 12 電源を入れる前の確認事項

サーバに電源を入れる前に、必ず次のことを確認してください。

### 内蔵ハードディスクについて

確認事項	確認
3.5 インチストレージベイの奥まで完全に差し込まれていますか？	
すべての内蔵ハードディスクが取り付けられていますか？	

### ケーブルについて

確認事項	確認
指示どおりに接続されていますか？	
各ドライブのコネクタに完全に差し込まれていますか？	
すべてのケーブルが取り付けられていますか？	
取り外すように指示してあるケーブルは取り外しましたか？	
「1 変換作業前の準備」でサーバ本体から取り外した電源ケーブルは接続しましたか？	

### 拡張カードについて

確認事項	確認
拡張カードがスロットの奥まで完全に差し込まれていますか？ 変換作業時の衝撃でカードの差し込みがゆるむ場合があります。	

### 周辺機器について

確認事項	確認
「1 変換作業前の準備」で取り外した周辺機器は、元どおりに正しく接続しましたか？	

# 付録

## 1 使用環境シート

ここには、サーバ本体の仕様、ラック型名およびラックマウント変換機構型名を記録します。  
この使用環境シートは担当営業員または担当保守員への連絡時に必要となりますので、なくさないようにご注意ください。

サーバ	モデル名	PRIMERGY MS610
	型名	<input type="checkbox"/> GP _____ <input type="checkbox"/> PG _____
	シリアル番号	
	Product Key*	— — —
ラック型名		
ラックマウント変換機構型名		PG-R1CK4

\*)サーバ本体の左右どちらかの側面にProduct Keyラベルが貼付されている場合にのみ記載してください。







# Introduction



## Greeting

Fujitsu would like to thank you for purchasing the PRIMERGY MS610 Rack Conversion Kit (PG-R1CK4).

This rack conversion kit enables you to convert your server from a deskmount model to a rackmount model.

This manual explains how to implement the PRIMERGY MS610 Rack Conversion Kit. Please review the information outlined in this manual when using the PRIMERGY MS610 Rack Conversion Kit.

February, 2002

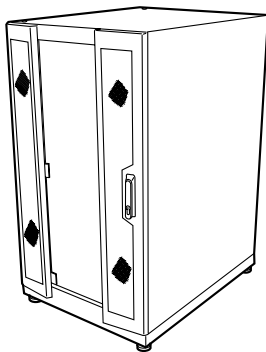
**E**

## Rack Types

This kit only supports the following 2 rack types. Do not attempt to install this kit to any other rack type.

- Standard-type rack (PG-R3RC1, PG-R3RC2, PG-R4RC1, PG-R4RC2)
- Slim-type rack (GP5-R1RC4, GP5-R1RC5, GP5-R1RC6, GP5-R1RC7, GP5-R2RC1, GP5-R2RC2, GP5-R2RC3, GP5-R2RC4)

[Standard-type rack]



[Slim-type rack]





# Safety



For your safety and that of others, follow the guidelines provide in the following pages concerning the use of the rack conversion kit and server.

Symbols are used throughout this manual. These are provided to emphasize important points for your safety and that of others. The following are the symbols and their meanings:



Ignoring the instructions under this symbol when using the server could be hazardous as well as lethal.



Ignoring the instructions under this symbol when using the server may lead to injuries as well as damage the server or hardware options.



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

Electric Shock



△ The triangle mark emphasizes the urgency of the WARNING and CAUTION contents. Inside the triangle and above it are details concerning its symbol (e.g. Electrical Shock).

Dismantlement



⊘ The circle mark warns against certain actions (Do Not). Inside the circle and above it are actions which should be avoided (e.g. Disassemble).

Unplug



● The black circle indicates actions that must be taken. The actions are inside the black circle and above it (e.g. Unplug).



Do not



Do not place this system in a humid, dusty, oily, or smoky area. Do not place this system in an area with poor ventilation nor in an area close to fire or other sources of heat.

Electric Shock



When installing or removing the server from the rack, turn off the server, all peripheral devices, the server monitor module, and any other the connected devices. Also unplug all power cords. Failure to do so can lead to electric shock.



Directions



Contact your maintenance engineer to install or remove a server from the rack.

Do not



- Do not expose it to direct sunlight or place near heating appliances. Do not place this in an area where the temperature drops below 10°C, as this could damage the server. Do not string the connecting cables in a way that they become trip hazards. This could damage the server and cause injury.
- Do not obstruct the ventilation slots in the equipment. This could cause overheating and shorten the life of the equipment.
- Do not string the connecting cables in a way that they become trip hazards. This could both damage the server and even be injurious.
- Do not place the server in areas where strong magnetic fields are generated, such as near TVs and speakers, as this could damage the server.
- Move the unit with care. Shut down all power and disconnect all cables and peripherals (e.g. mouse, keyboard, etc.). Also be aware that depending on the hardware options installed, a rackmount can weight up to 70kg.

# Additional information



## ***Expressions and abbreviations***

The following are expressions and abbreviations used throughout this manual:

**Rack Conversion Kit / this product**

Refers to PRIMERGY MS610 Rack Conversion Kit.

**the server / this server**

Refers to PRIMERGY MS610.

This server is available with two different mounting schemes:

- Deskside model
- Rackmount model

and available with two different rack types:

- Standard-type rack
- Slim-type rack



### **point**

Necessary information for operating the hardware and software are provided in this section.



Indicates references found in this manual.



# CONTENTS

---

Ensuring the package ..... 1

Conversion procedure ..... 3

    1 Pre-work preparations.....5

    2 Removing the front cover .....5

    3 Removing the hard disk units .....7

    4 Removing the right side cover.....9

    5 Removing the top cover.....11

    6 Detaching the casters .....12

    7 Reorienting the components .....13

    8 Attaching the right side cover.....19

    9 Converting the server and installing in the rack .....19

    10 Re-installing the hard disk units .....26

    11 Fastening the server to the rack .....27

    12 Before turning on the server .....28

Appendix..... 29

    A.1 Server information sheet.....29

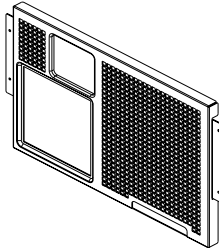
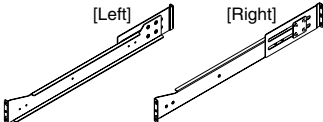
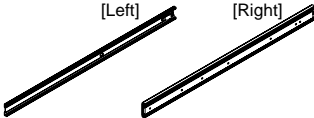





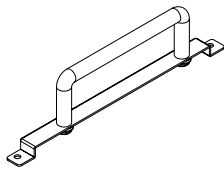
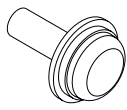
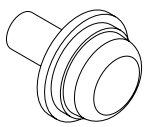
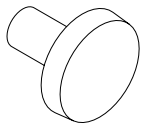
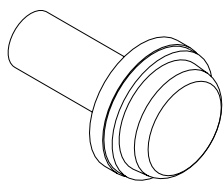
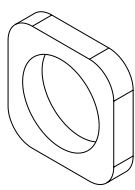


# Ensuring the package

Ensure that all of the following items are included in the rack conversion kit package. If any items are missing, inform your Fujitsu sales representative:

Item	Name	Qty.	Check
	Rack front cover	1	
	Rail bracket	1 pair	
	Slide rail	1 pair	
	Front cover bracket	2	



Item	Name	Qty.	Check
	Handle	1	
	M3 screw	4	
	M4 screw	8	
	M4 binding head screw	8	
	M6 screw	2	
	Screw holder	8	

# Conversion procedure

The following is the procedure to convert the server from a deskside model to a rackmount model:



Electric Shock



When installing or removing hardware options from the server, turn off the server, all peripheral devices, the server monitor module, and any other connected devices. Also unplug all power cords. Failure to do so can lead to electric shock.



Directions



- Contact your maintenance engineer to perform the conversion.
- For safety reasons, make sure the server is located on a stable/level surface when perform the conversion work as the combined weight can be in excess of 70kg.
- Also, work in an open space as the rackmount must be laid horizontally to perform the conversion.
- Make sure that the system is operating properly before performing the conversion.
- Devices inside the server remain hot after shutdown. Wait for approximately 10 min. after shutdown before installing or removing hardware options from the server.
- Static electricity can damage the internal hardware components. Always wear a wrist grounding strap when working inside the server.
- Do not touch any panel circuitry. Hold the metallic areas or the green areas of the circuit boards.

E

## Work Flow

Perform the work in the order listed below:

- 1 Pre-work preparations.
- 2 Remove the front cover.
- 3 Remove the hard disk units.



Directions



Before moving the server, remove all hard disk units. Striking or hitting a hard disk unit can corrupt its data.

- 4 Remove the right side cover.
- 5 Remove the top cover.
- 6 Detach the casters.
- 7 Reorient the devices.
- 8 Reattach the right side cover.
- 9 Attach the rack conversion components to the server and install it in the rack.
- 10 Reinstall the hard disk units.
- 11 Attach the rack front cover.
- 12 Confirm several items as instructed in "12 Before turning on the server" before turning on the server.

## 1 Pre-work preparations

---

- 1 Complete the server information sheet in Appendix A.
- 2 Shutdown the server system if its running.
- 3 Turn off the server's power (and any attached peripherals).
- 4 Disconnect all peripherals and unplug all device power cords.

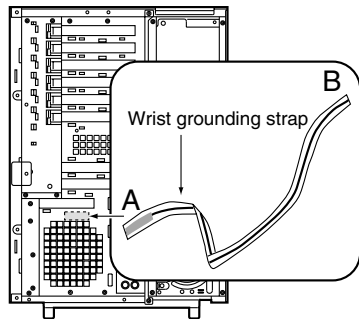
## 2 Removing the front cover

---

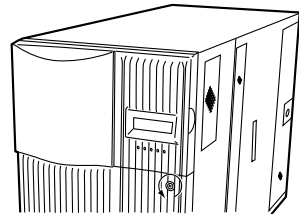


Wear a wrist grounding strap before removing and attaching covers.

- 1 Wear a wrist grounding strap.  
Use the wrist grounding strap provided with the server. The wrist grounding strap has a side that connects to the server (A) and a side to tie around the wrist (B).

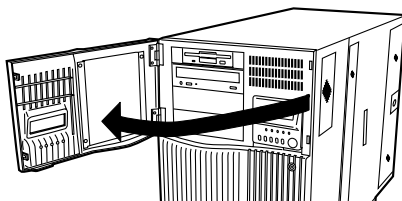


- 2 Turn the front door cover key counterclockwise.



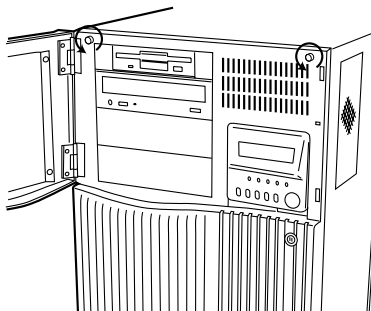
**E**

- 3 Open the door in the direction shown in the diagram.

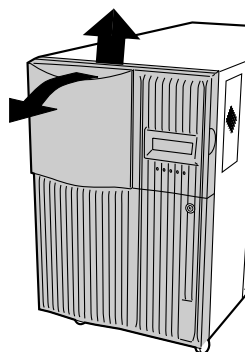


Be careful handling the keys. If you lose them, contact your maintenance engineer.

- 4 Loosen the 2 front cover retaining screws (M3).



- 5 Slightly lift the front cover, pull it forward to remove.



### 3 Removing the hard disk units

After removing the front cover, remove the hard disk units from the 3.5-inch storage bays. These hard disks must be re-installed after the rack conversion is complete. This section describes how to remove the hard disk units from their bays.



#### Directions

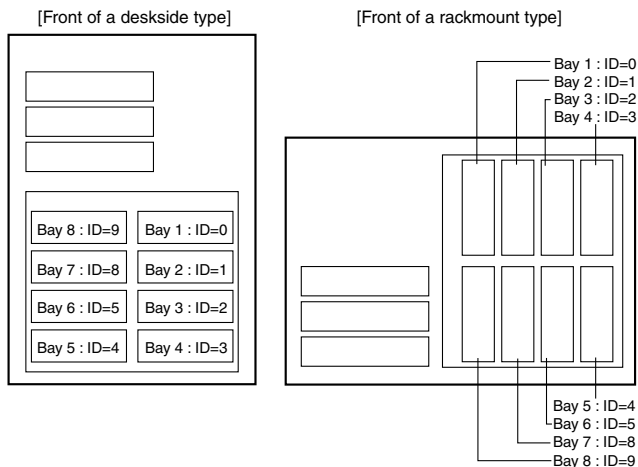


Before moving the server, remove all hard disk units. Striking or hitting a hard disk unit can corrupt its data.

#### Notes:

Note that when converting the server from a desktide to a rackmount, the bay orientation is different. The following diagram shows an 8-bay cage as an example to show the bay # and SCSI ID position before and after conversion.

Make sure to write down the bay # and SCSI ID for each hard disk so they can be properly reoriented.



E

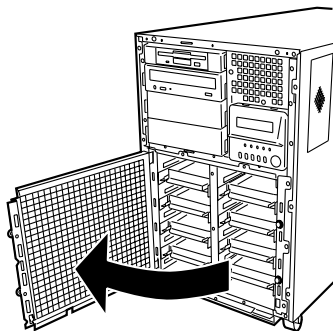


## ***Removing the hard disk units***

### **1 Remove the hard disk unit bay cover.**

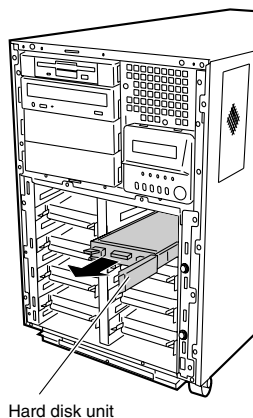
Unscrew the two screws on the right of the cover and open it to the left.

Note: Slightly lift the cover while opening.



### **2 Remove the hard disk units.**

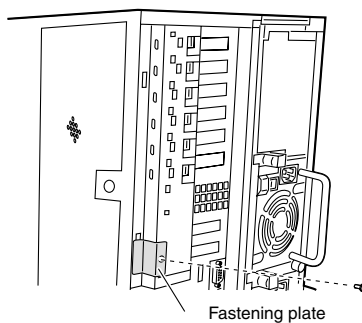
Open the plastic lever of a hard disk unit and pull out to remove. Make sure to remove all installed hard disks.



## 4 Removing the right side cover

### 1 Remove the right side cover's fastening plate.

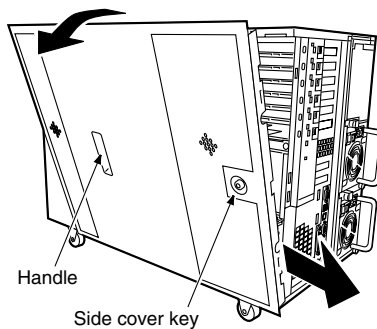
To do this remove the screw fixing the right side cover to the server.



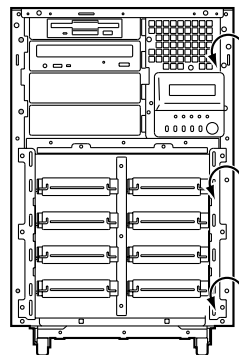
Do not lose this screw since it will be used later to reattach this cover.

**E**

### 2 Holding the handle, tilt the top edge outward (as shown in the diagram), turn the side cover key to the left and slide it to the rear to remove.

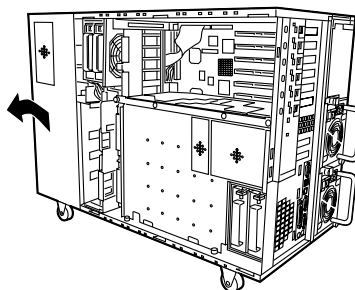


- 3 Remove the 3 retaining screws (M3) fixing the right side cover.



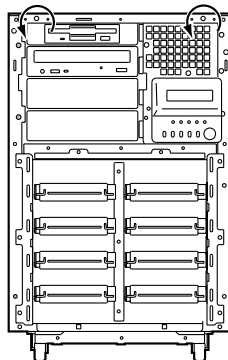
Do not lose this screw since it will be used later to reattach this cover.

- 4 Gently slide the right side cover towards the front and remove it from the server.



## 5 Removing the top cover

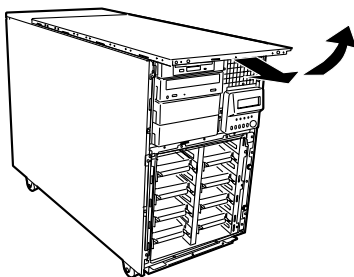
- 1 Remove the 2 retaining screws (M3) fixing the top cover.



Do not lose this screw since it will be used later to reattach this cover.

**E**

- 2 Gently slide the top cover towards the front and remove it from the server.



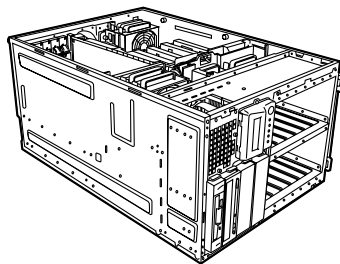
Be careful when removing the top cover as it is tightly attached to the server and may be difficult to remove.

## 6 Detaching the casters

---

Detach the casters before attaching the rack conversion kit.

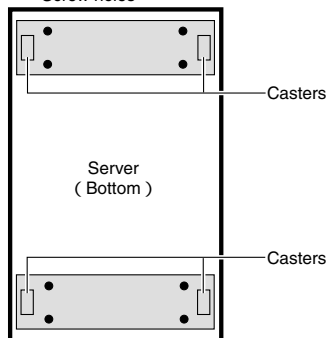
- 1 Lay the server on its side (see diagram).



- 2 Detach the casters from the bottom of the server.

Remove the retaining M4 screws (4 per plate) to detach the casters from the server.

● = Screw holes

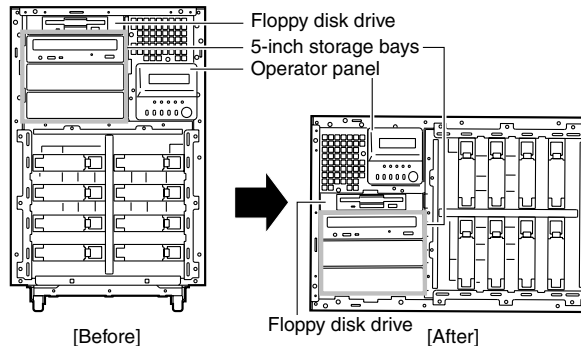


## 7 Reorienting the components

To convert the server to a rackmount model, you must reorient the position of the following components:

- Floppy disk drive
- 5-inch internal devices
- Blank units
- Operator panel

See the following diagram to identify their new orientation:

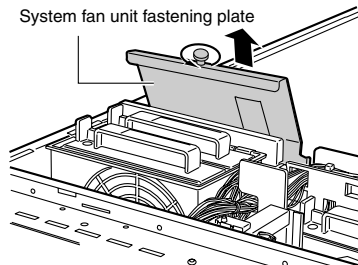


### Procedure

To reorient the internal components to a rackmount configuration, you must first remove the system fan unit (in order to be able to access the internal units). Once the system fan unit has been removed, proceed to remove the components, then reinstall the components in their new orientation. The following explains how to perform each procedure:

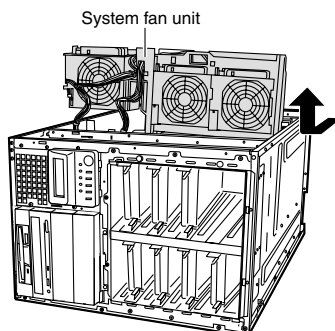
#### 1 Remove the system fan unit.

To remove the system fan unit, loosen the plate-fastening screw at the back of the fan unit and pull the plate upward to remove.



2 Remove the system fan unit and place it on the server.

Holding the right side of the fan unit, lift it out and temporarily place it on the top of the server. This will allow you to access the floppy disk drive, any 5-inch internal devices and/or blank units.

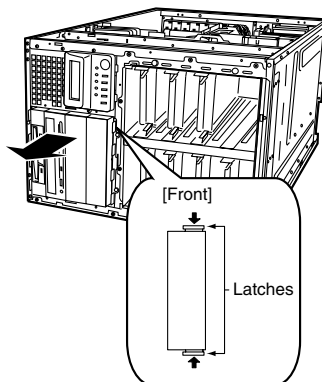


3 Disconnect all internal cables and power cables from the floppy disk drive and any other 5-inch internal devices.

4 Remove the floppy disk drive, all 5-inch internal devices and/or blank units from their bays.

Pull out the floppy disk drive from its bay to remove.

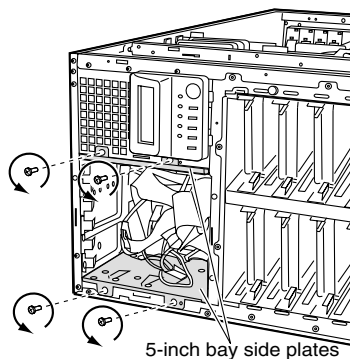
Remove any installed internal devices or blank units by holding the latches pinched while pulling out the device out of its bay (see diagram).



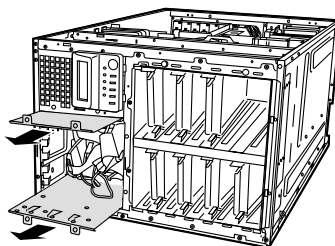
**POINT**

Depending on the number of devices installed, there may not be any blank units.

- 5 Remove the 4 retaining screws (M3) fixing the 5-inch bay side plates (2).

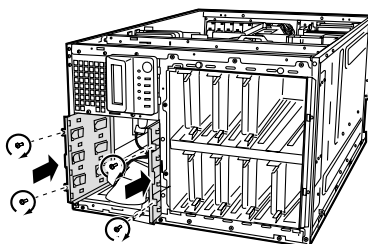


- 6 Remove the 2 side plates from the cage.



E

- 7 Reinsert the 2 side plates.
- Reinsert the 2 side plates back into the cage in the orientation as shown in the diagram. Use the 4 screws which were removed in step 5 (above) to fasten the side plates to the frame.

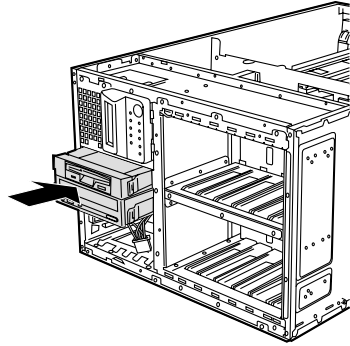


When inserting the plates, make sure that each plate is completely inserted into the cage (interlocks with the inner cage tabs).



- 8 Orient the floppy disk drive, all 5-inch internal devices and/or blank units and only **PARTIALLY** insert them into their 5-inch bays.

**PARTIALLY** reinsert the components in descending order starting with the floppy disk drive on top, followed by any 5-inch internal devices and blank units (if any, in the bottom bay). Since the cables must be connected, do not fully insert the components.



**POINT**

Depending on the number of devices installed, there may not be any blank units.

- 9 Reconnect all 5-inch device cable connections.

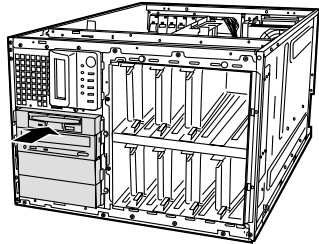


**POINT**

If you have some difficulty connecting the cables, slide the device(s) accordingly to allow space for you to work.

- 10 Reconnect all floppy disk drive cable connections.

- 11 Now, fully insert each component (push until they click into place).



**CAUTION**

When installing these components, be careful not to pinch the cables between the other components.



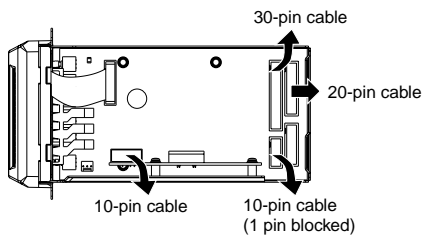
## POINT

Depending on the number of devices installed, there may not be any blank units.

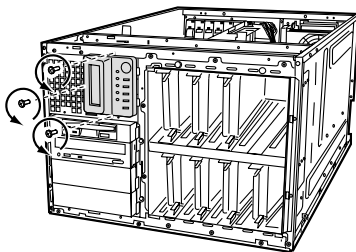
### Reorienting the Operator Panel

- 1 Disconnect the 4 cable connections (see diagram).

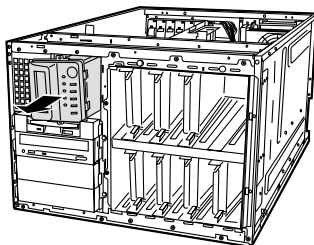
[Operator panel (Face-side)]



- 2 Remove the 3 retaining screws (M3) fixing the operator panel.

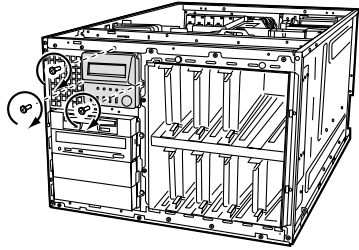


- 3 Remove the operator panel.



**E**

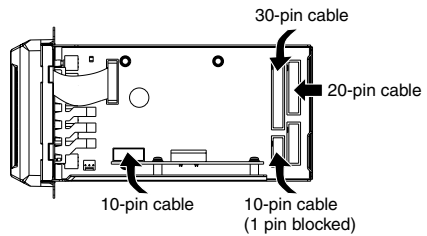
- 4 Reorient the operator panel (rotate 90°) and reinstall it in the server.  
Use the 3 screws (M3) which were removed in step 2 to fix the operator panel.



To properly attach, make sure to align the 4 insert tabs on the underside of the operator panel with their counterparts on the server.

- 5 Reconnect all operator panel cable connections (see diagram).

[Operator panel (Face-side)]



- 6 Reinstall the system fan unit.



When reinstalling the system fan unit, make sure not to pinch the cables between other components.

- 7 Reattach the system fan unit's plate.



When attaching the plate, make sure to align the 2 plate's insert tabs with their counterparts on the server.

## 8 Attaching the right side cover

Perform the removal procedure in reverse to attach the right side cover to the server. Refer to "4 Removing the right side cover" (pg 9) for details.

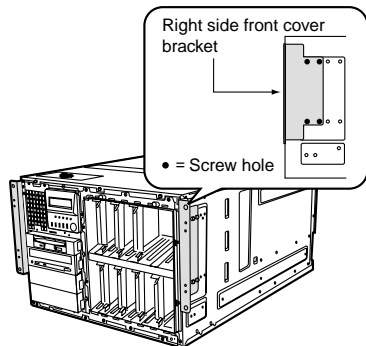


- Do not remove the wrist grounding strap until the side cover installation is complete.
- Before replacing the right side cover, check to see whether any tools were left inside the server.

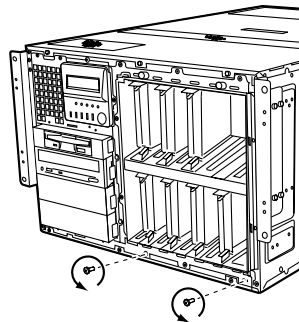
## 9 Converting the server and installing in the rack

Perform the following steps to attach the rack conversion components to the server.

- 1 Attach the front cover brackets on the right and left side of the server.  
Fasten each bracket to the side of the server by the 4 screws (M4) provided.

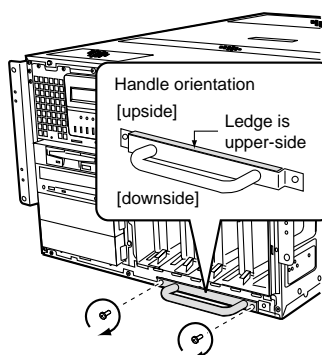


- 2 Remove the 2 screws (M3) at the front of the server.



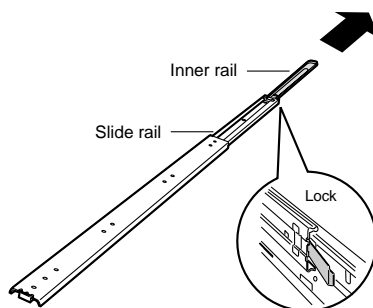
### 3 Attach the handle.

Fasten the handle at the front of the server by the 2 screws (M3) which were removed in step 2 (above).



### 4 Separate the inner rail from the slide rail.

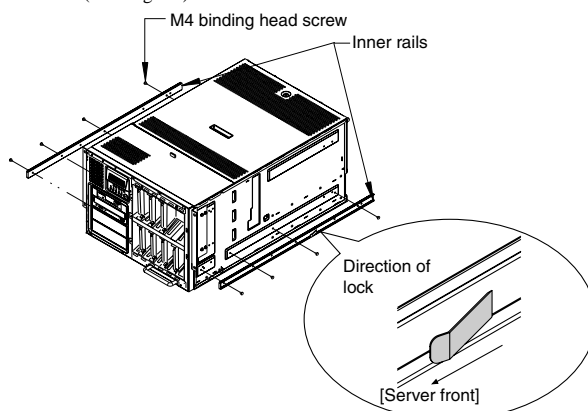
Hold the lock pressed (see diagram) and slowly pull the inner rail outward to separate..



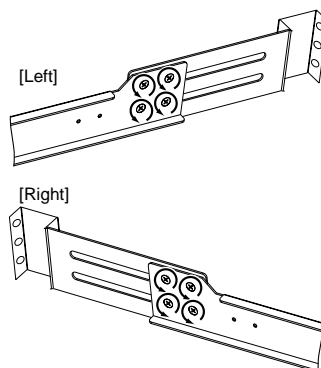
## 5 Attach the inner rails to the server.

Fasten the inner rails to the server at the side by the 8 binding head screws (M4) provided.

Orient the direction of the inner rails so that the open side of the lock is facing the front of the server (see diagram).



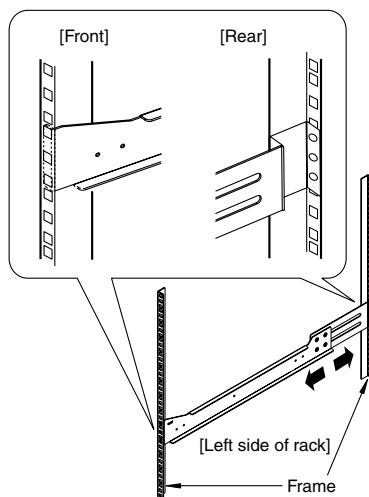
## 6 Loosen the 4 screws (M4) on the rail brackets (4 per bracket).



**E**

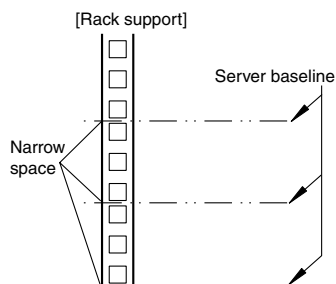
## 7 Attach the brackets to the rack cabinet.

Open the front and rear doors on the rack and extend each rail bracket to align with the rack width.



## 8 Placing the server in the rack.

You can position the server at various heights in the rack by aligning the base of the server to match to any narrow space (between the rack holes).

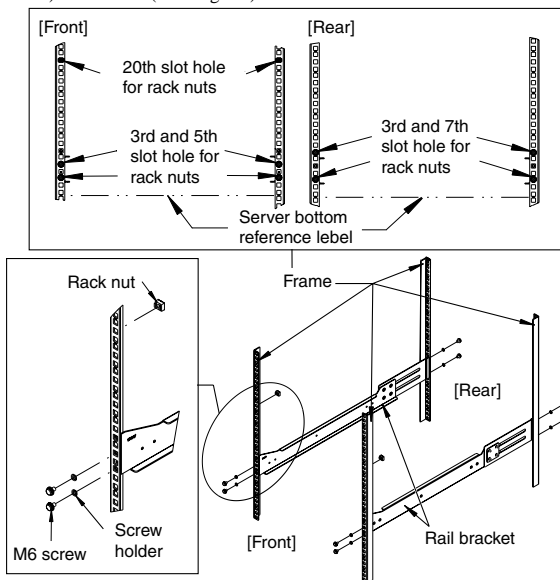


## 9 Insert the rack nuts and the rail brackets into the rack holes.

The rack hole positions to insert the rail bracket screws and rack nuts is determined by server position.

The M6 screws should be inserted in the 3rd and 5th holes up at the front, and the 3rd and 7th holes at the rear.

The rack nuts (provided with the rack) should be installed in the 20th hole position (from the bottom) at the front (see diagram).

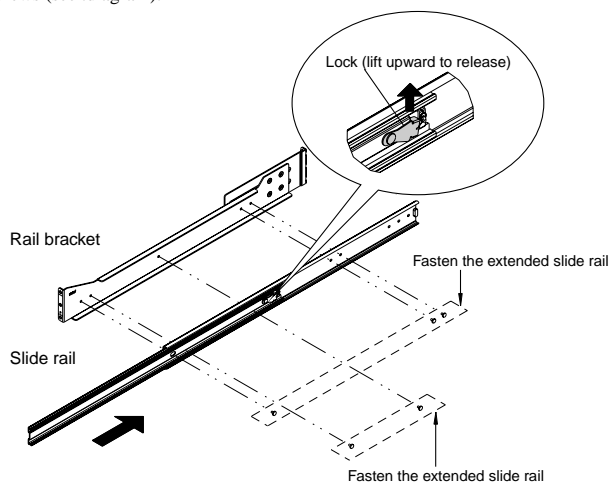


## 10 Re-tighten the loose screws (from Step 6) to securely fix the rail bracket assembly.

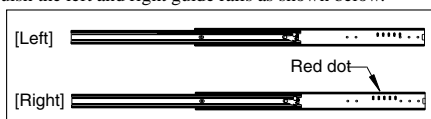


## 11 Reinsert the slide rails to the rail brackets.

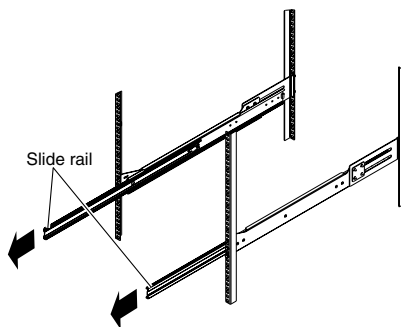
Fasten each slide rail to its respective rail bracket by the 5 binding head screws (M4) provided. It may be necessary to slightly shift the rail and bracket when tightening the screws (see diagram).



Distinguish the left and right guide rails as shown below.

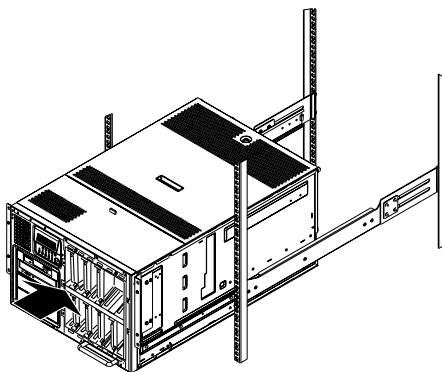


## 12 Fully extend the side rails.



### 13 Install the server in the rack cabinet.

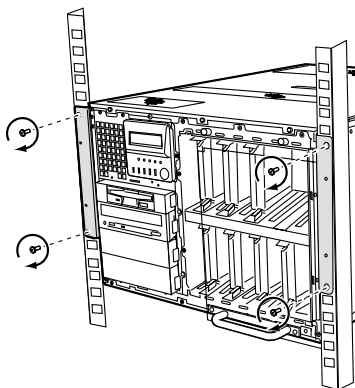
Properly seat the server into rail grooves of the rail assembly and push the server into the rack cabinet.



When sliding the server, make sure you do not get your fingers or clothing caught between the cabinet and server.

**E**

### 14 Fasten the server to the rack by 4 screws (M6).

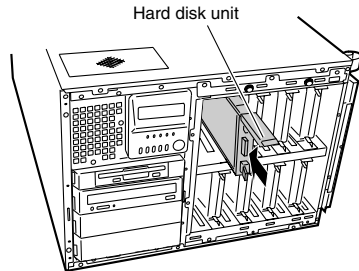


## 10 Re-installing the hard disk units

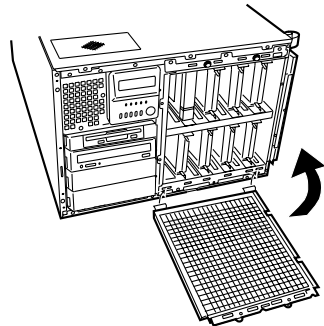


Be sure to reinstall the hard disk units back to their correct bays from which they were removed.

- 1 Reinstall all hard disk units.  
With the plastic lever open, insert a hard disk unit into its respective 3.5-inch storage bay as shown in the diagram below.



- 2 Secure the hard disk units.  
Lower the plastic lever to secure a hard disk in its bay.
- 3 Close the hard disk unit cover.  
Attach the hard disk unit bay cover by inserting the two hinges of the cover into their respective slots located at the front lower left and right corners (see diagram).

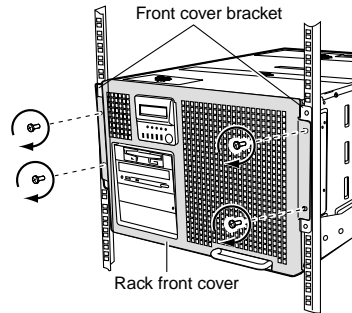


## 11 Fastening the server to the rack

---

After reinstalling the hard disk units, attach the rack front cover to the server and fasten the server to the rack.

- 1 **Attach the rack front cover.**  
Fasten the rack front cover to the front cover brackets on both sides by the 4 screws (M3) provided.



**E**

## 12 Before turning on the server

---

Be sure to confirm the following items before turning on the server:

### ***Hard disk units***

Item	Check
Are all hard disks installed?	
Are they properly installed?	

### ***Cables***

Item	Check
Are all cable connections correct?	
Is each cable properly seated?	
Are all cables connected?	
Did you disconnect the cables as instructed?	
Did you reconnect the server's power cable from "1 Pre-work preparations"?	

### ***Expansion cards***

Item	Check
Are all expansion cards properly seated in their PCI slots? Some expansion cards may have become loosen while performing the conversion.	

### ***Peripherals***

Item	Check
Did you reconnect the peripherals disconnected from "1 Pre-work preparations"?	

# Appendix

## A.1 Server information sheet

Record the following items:  
Be careful not to lose this sheet because of the necessary to contact to your maintenance engineer.

Server	Name	PRIMERGY MS610
	Product ID	<input type="checkbox"/> GP_____ <input type="checkbox"/> PG _____
	Serial number	
	Product Key *	— — —
Rack Model		
Rack Conversion Kit Type		PG-R1CK4

\*)Record the product key if there is a product key label affixed on either side of the server.





---

PRIMERGY MS610  
ラックマウント変換機構 ( PG-R1CK4 )  
取扱説明書

Rack Conversion Kit ( PG-R1CK4 )  
USER GUIDE

P3FY-2380-01-00

発行日 2002 年 2 月  
発行責任 富士通株式会社

Issued on February, 2002  
Issued by FUJITSU LIMITED

---

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。

- The contents of this manual may be revised without prior notice.
- Fujitsu assumes no liability for damages to third party copyrights or other rights arising from the use of any information in this manual.
- No part of this manual may be reproduced in any form without the prior written permission of Fujitsu.





このマニュアルは再生紙を使用しています。