

# はじめに

このたびは、PRIMERGY TX150 S5 ラックマウント変換機構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、タワータイプのサーバを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および変換方法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、お願ひ致します。

2006年11月

## 安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、本書の「安全上のご注意」をよくお読みになり、理解された上で本製品をお使いください。

また本書は、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

# ラックについて

サーバを搭載できるラックには、3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-R6RC1、PG-R6RC2、PG-R4RC1、PG-R4RC2、PG-R4RC3、PG-R4RC4、PG-R3RC1、PG-R3RC2)

### ・スリムラック

(型名：GP5-R1RC6、GP5-R1RC7、GP5-R2RC3、GP5-R2RC4)

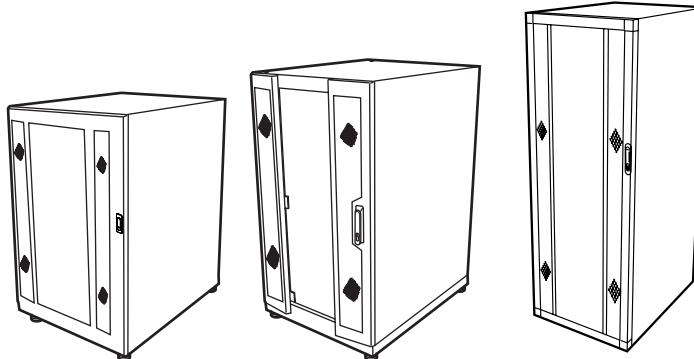
### ・16Uラック

(型名：PG-R5RC2)

[16Uラック]

[スタンダードラック]

[スリムラック]



# 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になっています。内容をよくご理解の上、お読みください。

 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損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。

	△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。

## ■キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】+【F3】キー、【Shift】+【↑】キーなど

## ■コマンド入力

本文中では、コマンド入力を次のように表記しています。

diskcopy a: a:

↑ ↑

- ↑の箇所のように文字間隔を空けて表記している部分は、【Space】キーを1回押してください。
- 使用するOSがWindowsまたはMS-DOSの場合は、コマンド入力を英大文字、英小文字のどちらで入力してもかまいません。
- ご使用の環境によって、「¥」が「」と表示される場合があります。
- CD-ROMドライブのドライブ名を、[CD-ROMドライブ]で表記しています。入力の際は、お使いの環境に合わせて、ドライブ名を入力してください。

[CD-ROMドライブ] ¥setup.exe

## ■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
 <b>重要</b>	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。
 <b>POINT</b>	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
PRIMERGY TX150 S5 ラックマウント変換機構	ラックマウント変換機構／本製品
PRIMERGY TX150 S5	サーバ本体／本サーバ

## ■サーバタイプの呼び方

本サーバの形態を区別して、以下の名称を用いて説明しています。

タイプ	本文中の表記
据え置きタイプ	タワータイプ
ラックに搭載するタイプ	ラックマウントタイプ

## ■商標

Intel、Pentium、Celeron は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるインテルコーポレーションの商標または登録商標です。

その他の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© FUJITSU LIMITED 2006

# 安全上のご注意

本製品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。  
なお、サーバ本体の設置や使用上のご注意は、サーバ本体に添付の『安全上のご注意』に  
記載しています。必ずお読みいただき、正しくご使用ください。

## ⚠ 警告



感電



禁止

- ・ 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。
- ・ 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



指示



指示



禁止



禁止



禁止



禁止

- ・ サーバの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 29kg の重量となりますので十分注意して  
ください。
- ・ サーバの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。
- ・ 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。
- ・ 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ひ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。
- ・ 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、必ず電源を切り、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  
29kg の重量となりますので十分注意してください。

# 目次

<b>1 梱包物の確認</b>	6
<b>2 作業を始める前に</b>	8
2.1 作業の流れ	8
2.2 作業前の準備	9
<b>3 変換手順とラックへの搭載</b>	10
3.1 内蔵ハードディスクユニットの取り外し	10
3.2 タワータイプの各カバー取り外し	12
3.3 オペレータパネルと 5 インチストレージベイの入れ替え	14
3.4 ラックマウントタイプの各カバー取り付け	17
3.5 サーバ本体のラックへの搭載	19
3.6 内蔵ハードディスクユニットの取り付け	23
3.7 ラック搭載後の周辺装置接続	24
3.8 型名号機ラベルの貼り付け	24
<b>4 作業後の操作</b>	25
4.1 周辺機器、電源ケーブルの接続	25
4.2 電源を入れる前の確認	25
4.3 Chassis ID の更新	26
<b>付録 A 使用環境シート</b>	27

# 1 梱包物の確認

作業を行う前に、本製品に同梱されている以下の部品がすべてそろっているかどうかを確認してください。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。

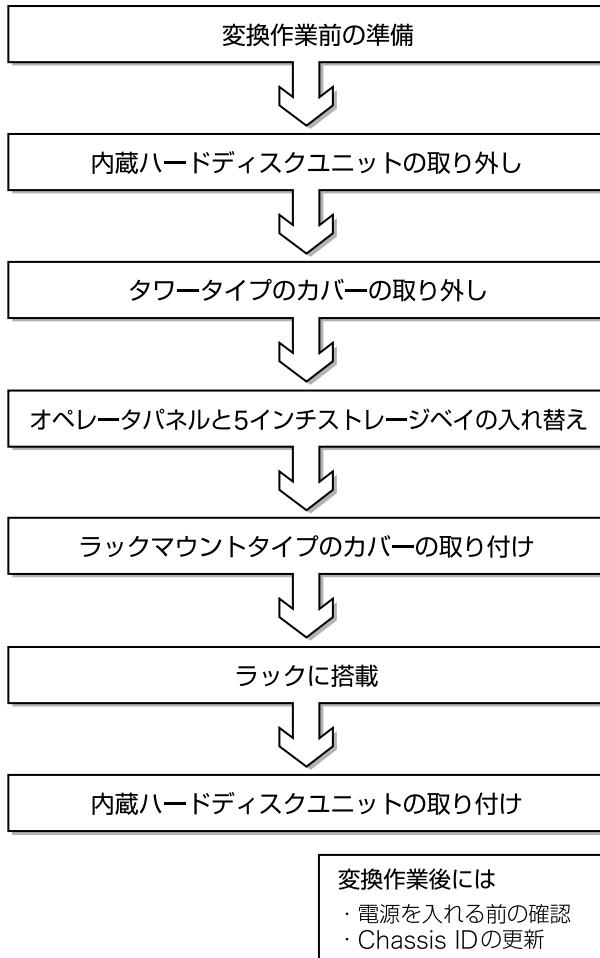
部品	
<input type="checkbox"/> スライドレール（レールブラケットを含む）：左右 1組	
<input type="checkbox"/> ラックフロントカバー：1枚	<input type="checkbox"/> フロントカバー：1枚
<input type="checkbox"/> M5 サラネジ：8個	<input type="checkbox"/> M4 サラネジ：4個
<input type="checkbox"/> M3 サラネジ：4個	<input type="checkbox"/> M4 タップタイトネジ：8個
<input type="checkbox"/> ワッシャー：8個	<input type="checkbox"/> M5 ラックナット：4個
<input type="checkbox"/> フロントカバーブラケット：2個	<input type="checkbox"/> 型名機ラベル：1枚

部品	
<input type="checkbox"/> CPU ラベル : 1 枚 (Pentium® D プロセッサ用)	<input type="checkbox"/> CPU ラベル : 1 枚 (Celeron® D プロセッサ用)
	
<input type="checkbox"/> CPU ラベル : 1 枚 (Xeon® プロセッサ用)	<input type="checkbox"/> TX150 S5 搭載用テンプレート
	

## 2 作業を始める前に

変換作業の流れと、作業前の準備について説明します。

### 2.1 作業の流れ



## 2.2 作業前の準備

### ⚠ 注意

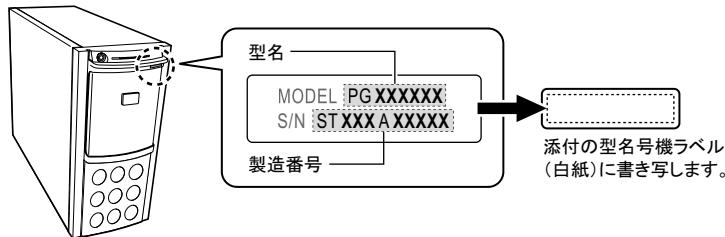


- ・ サーバのラックマウントタイプへの変換作業は、安定した場所で行ってください。オプションの搭載によって、最大 29kg の重量となりますので十分注意してください。
- ・ サーバのラックマウントタイプへの変換作業は、サーバ本体を横にして作業をするのに十分な広さの場所で行ってください。

1 「A 使用環境シート」(→ P.27) に、必要事項を記入します。

2 添付の「型名機ラベル」に、型名および製造番号を書き写します。

型名機ラベルは、タワータイプ本体の下図の位置に貼付されています。



3 サーバのシステムの動作状況を確認し、システムを終了します。

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てシステムの動作状況を確認してください。

4 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。

5 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、サーバ本体からすべて取り外します。

### ⚠ 注意



- ・ 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。

J

# 3 変換手順とラックへの搭載

ラックマウントタイプに変換し、サーバをラックへ搭載する手順について説明します。

## 3.1 内蔵ハードディスクユニットの取り外し

内蔵ハードディスクユニットを取り外します。取り外した内蔵ハードディスクユニットは、サーバ本体をラックに搭載したあと、再度取り付けます。

### ⚠ 注意



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ユニットを取り外してください。内蔵ハードディスクユニットに衝撃が加わると、保存されているデータが損傷することがあります。
- ・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。



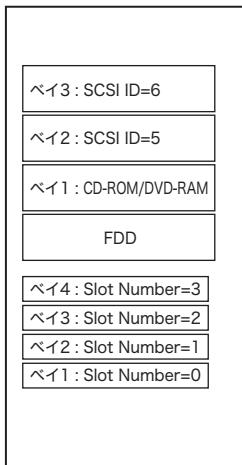
指示

### ■ 内蔵ハードディスクユニットの搭載位置について

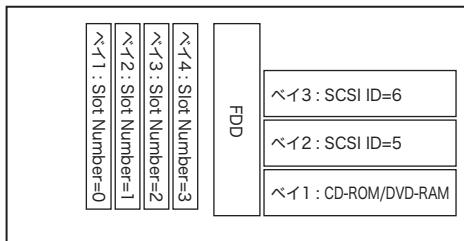
サーバをラックマウントタイプに変換すると、ベイの向きが変わります。

内蔵ハードディスクユニットを取り外す前に、ハードディスクユニットの搭載ベイ番号と Slot Number を記録します。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。

[タワータイプ時の正面]



[ラックマウントタイプ時の正面]



## ■取り外し手順

### 1 ドライブカバーキーを左に回し、ロックを解除します。

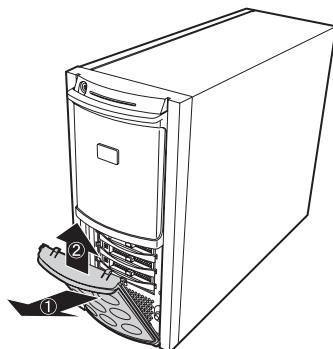
#### POINT 重要

- ▶ ドライブ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、ロック部を破壊する必要があり、部品の有償交換となりますので、ドライブカバーキーの管理については十分ご注意ください。なお、万ードライブカバーキーを紛失された場合は、担当営業員までご連絡ください。



### 2 ドライブカバーを上方にスライドさせた状態で、ハードディスクカバーを取り外します。

ハードディスクカバーを手前に倒して(①)、引き上げて(②)取り外します。



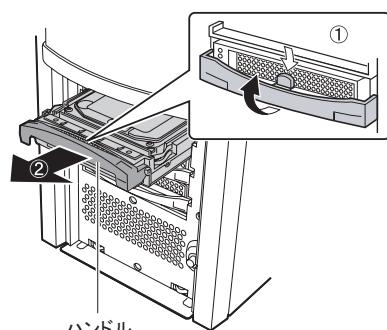
### 3 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

### 4 内蔵ハードディスクユニットを取り外します。

内蔵ハードディスクユニット前面のタブを押しながらハンドルを上側に開け(①)、手前に引きます(②)。引き出すときは、内蔵ハードディスクユニットに手を添え、両手で持って引き出してください。

#### POINT

- ▶ 3.5インチストレージベイのダミーユニットは取り外す必要はありません。そのままラックマウントタイプに変換できます。



## 3.2 タワータイプの各カバー取り外し

左サイドカバー、フロントカバー、右サイドカバーを取り外します。

### △ 注意

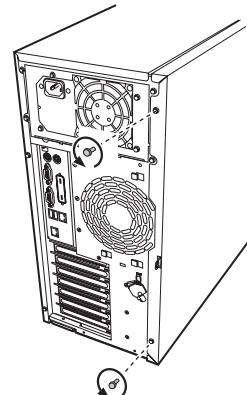
指示



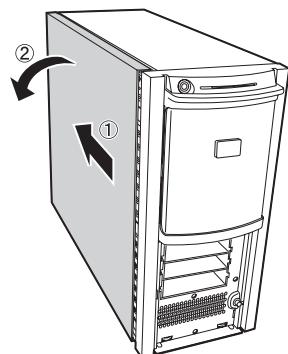
- ・カバーや内蔵オプションを取り扱う場合には、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。

#### ■ 左サイドカバーの取り外し

- 1 サーバ本体背面側 2ヵ所の M3 ネジを取り外します。

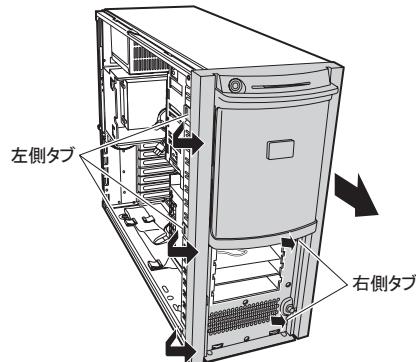


- 2 サーバ背面側にゆっくりとスライドさせながら (①)、手前に倒して取り外します (②)。



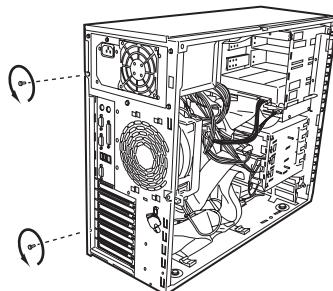
## ■ フロントカバーの取り外し

- 1 サーバ本体左側 3箇所のタブを外した後、右側 2箇所のタブを押しながら、手前に引いて取り外します。



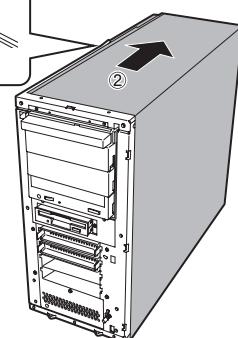
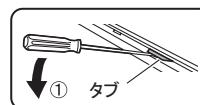
## ■ 右サイドカバーの取り外し

- 1 サーバ本体背面側 2ヶ所の M3 ネジを取り外します。



- 2 ドライバなどを使って右サイドカバーのタブを外し (①)、サーバ後方にスライドさせて取り外します (②)。

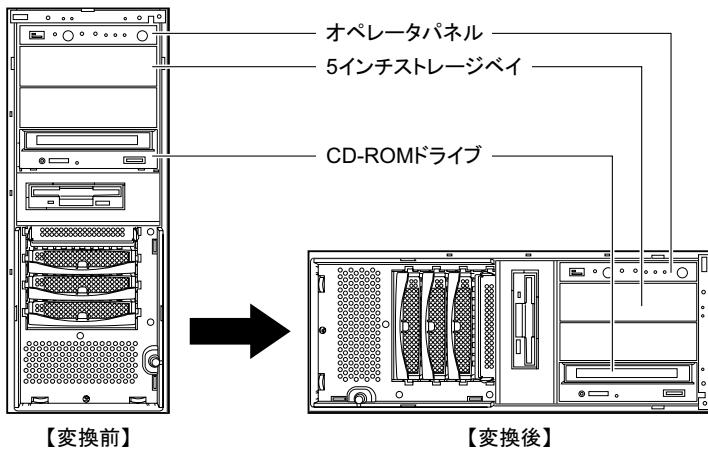
サイドカバーの上面を抑えながら、ゆっくりとサーバ後方にスライドさせてください。



J

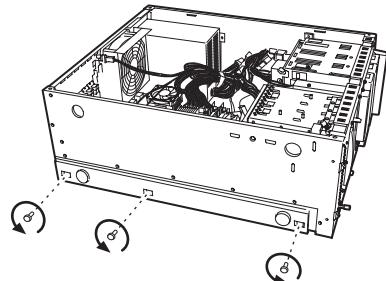
### 3.3 オペレータパネルと5インチストレージベイの入れ替え

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。

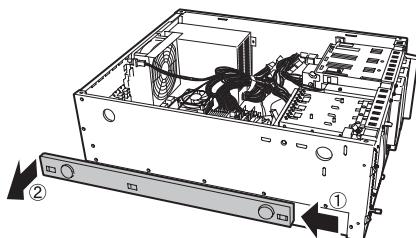


#### ■ サーバ固定足の取り外し

- 1 サーバ本体を図のよう横にして置き、サーバ固定足を固定しているネジ(3箇所)を取り外します。



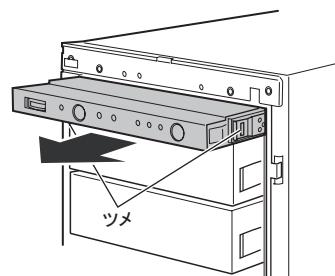
- 2 サーバ固定足のプレートごと背面側にスライドさせ(①)、手前に引いて取り外します(②)。



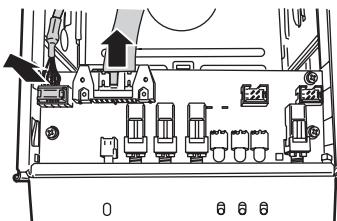
## ■ オペレータパネルと 5 インチストレージベイの取り外し

### 1 オペレータパネルを手前に少し引き出します。

両側のツメを内側に押しながら、ゆっくりと  
手前に引きます。



### 2 オペレータパネル上面のコネクタから、 オペレータパネルのケーブル 2 本を取り外します。

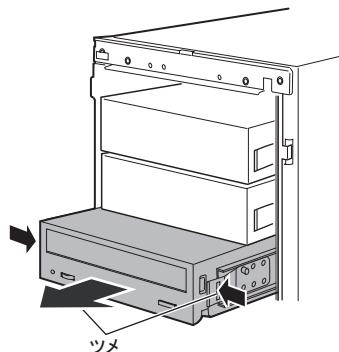


【オペレータパネル上面】

### 3 本体内部の 5 インチ内蔵オプションと CD-ROM ドライブの各コネクタから、 内部ケーブル、電源ケーブルをそれぞれ取り外します。

### 4 オペレータパネル、5 インチ内蔵オプション、ダミーユニット、CD-ROM ドライブを 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  
手前に引きます。



## ■ オペレータパネルと 5 インチストレージベイの取り付け

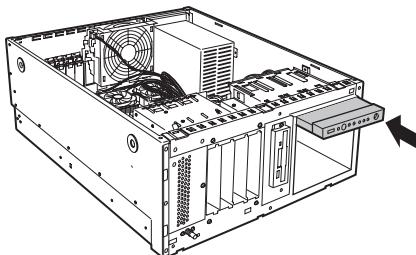
上からオペレータパネル、5 インチ内蔵オプションまたはダミーユニット、CD-ROM ドライブの順に取り付けます。

### 1 サーバ本体を横置きにします。

ラックタイプの向きに置いてください。

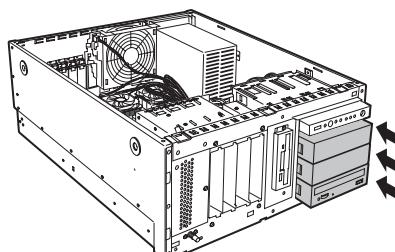
### 2 取り外したオペレータパネルを取り付けます。

半分ほど差し込んだら、オペレータパネル上面のコネクタに、元通りにケーブルを接続してください。  
その後、カチッと音がするところまで押し込んでください。



### 3 5 インチ内蔵オプション、ダミーユニット、CD-ROM ドライブを取り付けます。

カチッと音がするところまで押し込んでください。



## ⚠ 注意



- 各ドライブやダミー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。

### 4 CD-ROM 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。

### 5 5 インチ内蔵オプションに、内部ケーブルおよび電源ケーブルを接続します。

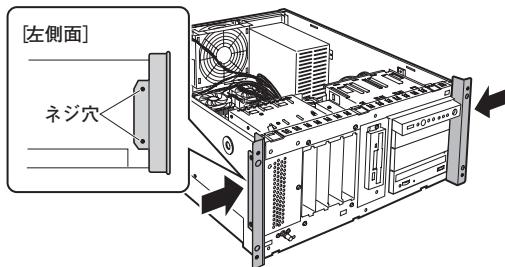
## 3.4 ラックマウントタイプの各カバー取り付け

フロントカバー、左サイドカバー、ラックフロントカバーの順に取り付けます。

### ■ フロントカバーの取り付け

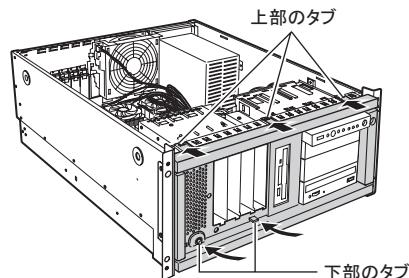
#### 1 フロントカバーブラケットを、サーバ本体の両側に取り付けます。

左右各 2箇所ずつを、添付の M4 タップタイトネジで固定してください。



#### 2 フロントカバーをサーバ本体正面から取り付けます。

先に下部 2箇所のタブをはめ込んでから、上部 3箇所のタブをはめ込んで取り付けてください。



### ■ 左サイドカバーの取り付け

左サイドカバーは、「3.2 タワータイプの各カバー取り外し」(→ P.12) と逆の手順で取り付けてください。

#### ☞ 重要

- 左サイドカバーを取り付ける前に、搭載している拡張カードがスロットの奥まで完全に差し込まれているかどうか確認してください。ラックマウントタイプへの変換作業の衝撃などでカードの差し込みがゆるむ場合があります。

#### ⚠ 注意

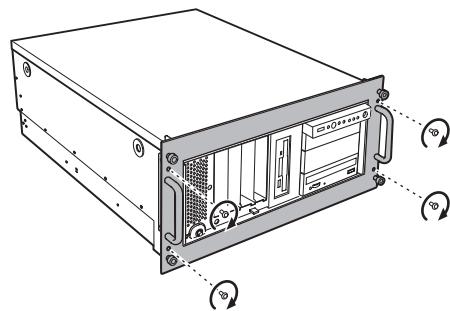


- 左サイドカバーを取り付ける前に、サーバ本体内部に不要な部品や工具を置き忘れないように注意してください。

## ■ ラックフロントカバーの取り付け

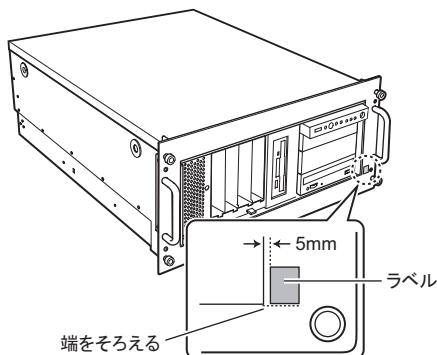
### 1 ラックフロントカバーを取り付けます。

両側のフロントカバープラケット  
に、添付の M4 タップタイトネジ  
4 本で固定します。



### 2 ラックフロントカバーに、添付の CPU ラベルを貼り付けます。

取り外したタワータイプのフロント  
カバー（→ P.13）に貼り付けられて  
いる CPU ラベルの種類を確認し、  
同じものを添付品（→ P.7）の中か  
ら探して右図の位置に貼ります。  
このとき、ラベルとフロントカバー  
の両端をそろえてください。



## 3.5 サーバ本体のラックへの搭載

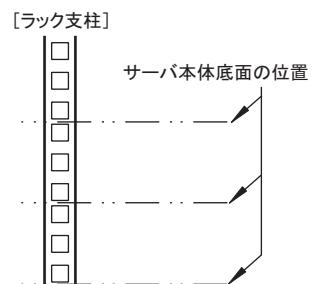
本サーバのラックマウントタイプでは、5U 使用します。ラックへ搭載する前に、ラックのどの位置に取り付けるかを決めておきます。

### ■ サーバ本体の取り付け位置確認

1 ラックのフロントドアとリアドアを開けます。

2 サーバ本体を取り付ける位置を決めます。

ラック支柱の穴の間隔が狭い位置にサーバ底面  
がくるように合わせます。



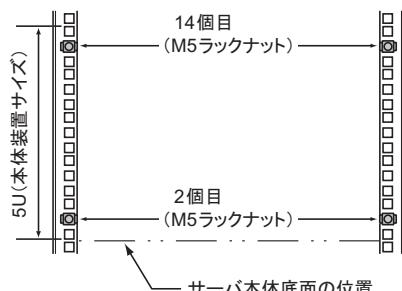
### ■ スライドレールの取り付け

1 M5 ラックナットをラックに取り付けます。

1 台の筐体につき 5U 使用します。

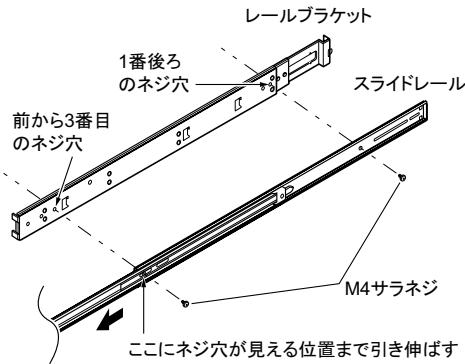
サーバ本体を取り付ける位置の下から 2 個目と 14 個目の位置に、ラック支柱の内側からツメを引っ掛けて取り付けます。同梱の TX150 S5 搭載用テンプレートを使用してください。

[ラック支柱前面]



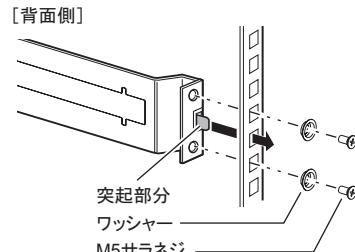
## 2 スライドレールにレールプラケットを取り付けます。

前面側のネジ穴が見える位置までスライドレールを引き伸ばし、レールプラケットをM4 サラネジ（2本）で固定します。

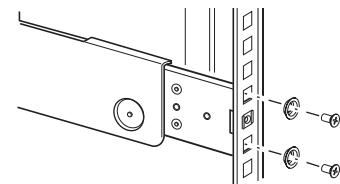


## 3 スライドレールをラックに取り付けます。

背面側から先に取り付けます。背面側の取り付け穴（2個目）にレールの突起部分を差し込んで、ワッシャーとM5 サラネジで1個目と3個目の位置を固定してください。同様に前面側も固定します。

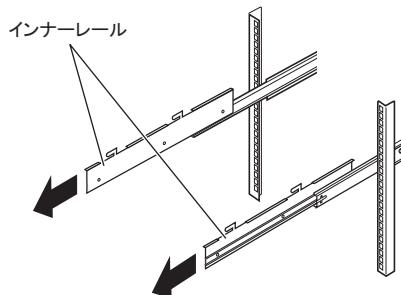


[前面側]



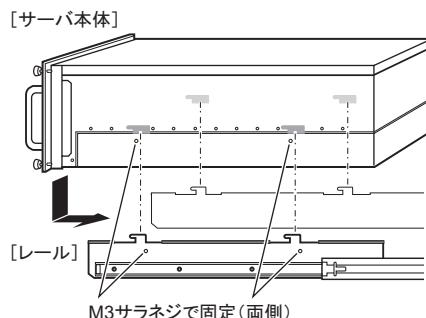
## ■ ラックへの搭載

- 1 スライドレール内側に収納されているインナーレールを、「カチッ」と音がするまで手前に引き出します。



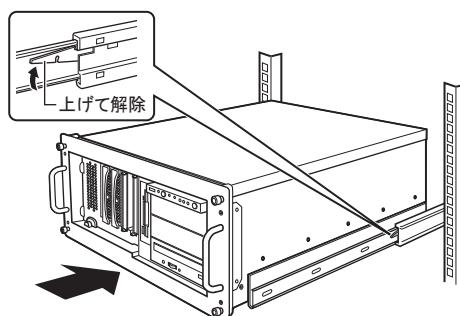
- 2 インナーレールにサーバ本体を取り付けます。

1. サーバ本体側面の取り付け溝にインナーレールの突起部分が収まるように、サーバ本体を上から差し込みます。
2. 取り付けたインナーレールのネジ穴とサーバ本体側面のネジ穴が合う位置まで、サーバ本体を後方へ押し込みます。
3. M3 サラネジでしっかりと固定します。  
両側各 2 箇所を固定します。



- 3 サーバ本体を後方へスライドさせて、ラックに搭載します。

スライドレール両側のロックを矢印方向に押しながら、ゆっくりと後方へスライドさせて搭載します。



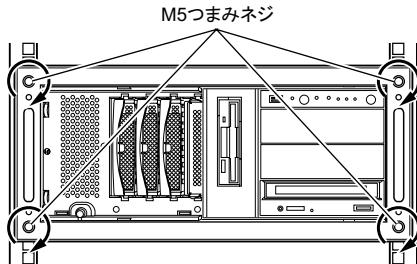
## △ 注意



- ・サーバ本体をスライドさせる場合や元に戻す場合は、指や衣服がはさ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。

#### 4 サーバ本体とラックを固定します。

サーバ本体とラックを M5 つまみネジ 4 本で固定します。



#### 重要

- ▶ ラックにサーバおよび周辺装置が搭載されていない場合には、ラックに添付のブランクパネルを取り付けてください。

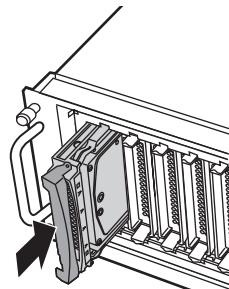
## 3.6 内蔵ハードディスクユニットの取り付け

### ⚠ 注意

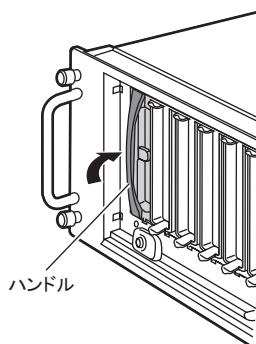


- 内蔵ハードディスクユニットは、取り外したときと同じ位置に必ず取り付けてください。取り付け位置が違うと正しく動作しないおそれがあります。

1 内蔵ハードディスクユニットのハンドルを出した状態で、内蔵ハードディスクベイに差し込みます。



2 内蔵ハードディスクユニットのハンドルを倒して、確実に差し込みます。



3 すべての内蔵ハードディスクユニットを取り付けます。

J

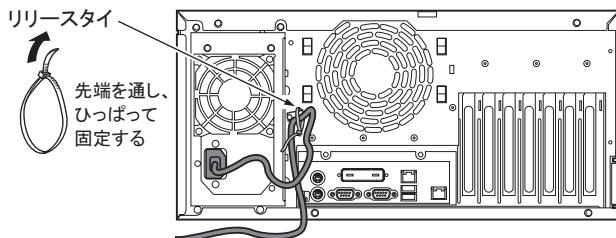
### ⚡ 重要

- 取り付け後、奥まで完全に差し込まれているかどうかを確認してください。

## 3.7 ラック搭載後の周辺装置接続

サーバ本体をラックに搭載後、各種周辺装置を接続してください。

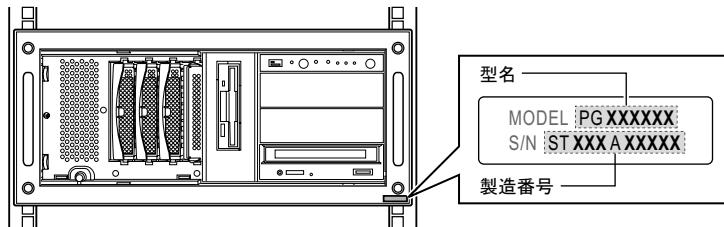
ケーブル類を接続する際は、サーバ本体をラックから引き出して作業することを考慮し、余裕を持たせた配線を行ってください。また、サーバ本体を前面に引き出す際に電源ケーブルが抜け落ちることを防止するため、電源ケーブルをサーバ本体に接続したあと、下図を参考にして、添付のリリースタイで換気孔と電源ケーブルのコネクタから 10cm くらいの箇所を固定してください。



なお、電源ケーブルを抜くときは、必ず本体側の電源コネクタを抜くようにしてください。

## 3.8 型名号機ラベルの貼り付け

「2.2 作業前の準備」(→ P.9) で記載した「型名号機ラベル」を、サーバ本体の下図の位置に貼り付けてください。



### ※ 重要

- ▶ 型名と製造番号は、本サーバの故障などが発生し、修理相談窓口へご連絡の際にお伝えいただく必要があります。必ず所定の位置に貼り付けてください。

# 4 作業後の操作

ラックマウント変換作業後の操作、および運用前の設定について説明します。

## 4.1 周辺機器、電源ケーブルの接続

作業前に取り外した周辺機器、電源ケーブルを接続します。

サーバ本体に添付の『はじめにお読みください』を参照し、周辺機器、サーバの電源ケーブルを正しく接続してください。

## 4.2 電源を入れる前の確認

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ユニットについて

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？	<input type="checkbox"/>
すべての内蔵ハードディスクユニットが取り付けられていますか？	<input type="checkbox"/>

### ■ ケーブルについて

確認事項	確認
正しく接続されていますか？	<input type="checkbox"/>
各ドライブのコネクタに完全に差し込まれていますか？	<input type="checkbox"/>
電源を入れる前に取り外しておく必要があるケーブルは、取り外してありますか？	<input type="checkbox"/>
サーバ本体の電源ケーブルは接続されていますか？	<input type="checkbox"/>

### ■ 拡張カードについて

確認事項	確認
拡張カードは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。	<input type="checkbox"/>

J

### ■ 周辺機器について

確認事項	確認
変換作業前に取り外した周辺機器は、正しく接続されていますか？	<input type="checkbox"/>

## 4.3 Chassis ID の更新

サーバ本体をラックに搭載したあと、ServerView の画面に表示されるサーバタイプをラックマウントタイプに変更するため、以下の作業を行います。

### ○ 重要

- ▶ 「Server Management Tools」ディスクを入れてシステムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。「OS ブート監視」機能が有効の状態でシステムを起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。  
「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、設定終了後、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

- 1 フロッピーディスクドライブおよび **CD-ROM** ドライブなどに媒体がセットされていないことを確認します。
- 2 ディスプレいや周辺装置の電源スイッチを押します。
- 3 サーバ本体に添付の「**Server Management Tools**」ディスクをセットし、サーバを起動します。
- 4 DOS プロンプトが表示されたら、次のコマンドを入力し、【Enter】キーを押します。

A:¥SMT¥rackch.BAT

正常に処理が行われると、以下のように表示されます。

```
Chassis ID Prom has been written correctly  
A:¥SMT>
```

- 5 フロッピーディスクを取り出し、サーバ本体の電源を切ります。

# 付録 A 使用環境シート

以下に各情報を記入しておきます。

この使用環境シートは担当営業員または修理相談窓口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 TX150 S5		
	型名	PG-		
	シリアル番号			
	Product Key <sup>(*)</sup>	—	—	—
ラック型名				
ラックマウント 変換機構型名		<input type="checkbox"/> PG-R1CK21		

<sup>(\*)</sup> 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のみ記入してください。

# Introduction

We at Fujitsu would like to thank you for choosing to purchase the PRIMERGY TX150 S5 Rack Conversion Kit.

This PRIMERGY TX150 S5 Rack Conversion Kit enables you to convert your server from a tower type to a rackmount type.

This manual explains how to use the PRIMERGY TX150 S5 Rack Conversion Kit.

Please read the information outlined in this manual when using the PRIMERGY TX150 S5 Rack Conversion Kit.

November 2006

## For safety use

Important information to use this product safely and correctly has been described in this manual.

Please peruse this manual before using this product. Use this product after often reading "Safety" of this manual and being understood especially.

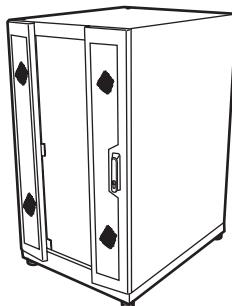
Keep this manual carefully to read at any time while using this product.

## Rack cabinet types

This kit can be installed in the following rack cabinets.

Rack Type	Product ID
Standard rack cabinet	PG-R6RC1, PG-R6RC2, PG-R4RC1, PG-R4RC2, PG-R4RC3, PG-R4RC4, PG-R3RC1, PG-R3RC2

[Standard rack cabinet]



## Remarks

### Warning Descriptions

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

 <b>WARNING</b>	Ignoring this symbol could be potentially lethal.
 <b>CAUTION</b>	Ignoring this symbol may lead to injury and/or damage the server or hardware options.

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 detailed inside the triangle and above it.
	The barred circle (🚫) warns against certain actions (Do Not). These actions are detailed inside the circle and above it.
	The black circle indicates actions that must be taken. These actions are detailed inside the black circle and above it.

### Key Descriptions / Operations

Keys are represented throughout this manual in the following manner.

E.g.: [Ctrl] key, [Enter] key, [→] key, etc.

The following indicates the pressing of several keys at once:

E.g.: [Ctrl] + [F3] key, [Shift] + [↑] key, etc.

### Entering Commands

Command entries are displayed in the following way.

diskcopy a: a:



- In the areas of the "↑" mark, press the [Space] key once.
- When using Windows or DOS OS, commands are not case sensitive.
- CD-ROM drive name are shown as [CD-ROM drive]. Enter your drive name according to your environment.

[CD-ROM Drive]\setup.exe

## Symbols

The following are symbols used throughout this manual.

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

## Product Names

The following expressions and abbreviations are used throughout this manual.

Product name	Expressions and Abbreviations
Rack Conversion kit for PRIMERGY TX150 S5	Rack Conversion kit / this product
PRIMERGY TX150 S5	the server / this server

## Server Types

This server is available with two different mounting schemes.

Server Type	Expressions and Abbreviations
The type of putting on floor or desk	Tower type
The type of installing in rack	Rackmount type

## Trademarks

Microsoft, Windows, and Windows Server are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the USA and other countries.

The company names and product names mentioned in this manual are registered trademarks or trademarks of their respective companies.

All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2006

# Safety

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

For notes on installing and using the server, refer to "Safety Precautions" attached to the server. Please read the notes and use the server correctly.

## ⚠️ WARNING

Electric Shock



- When installing or removing the server from the rack, turn off the server, all peripheral devices, the display, and any other connected devices. Also unplug all power cords.  
Failure to do so can lead to electric shock.
- Do not damage or modify internal cables or devices. Doing so may cause a device failure, fire, or electric shock.

Do not



## ⚠️ CAUTION

Directions



Directions



Directions



Directions



Do not



Do not



Do not



Do not



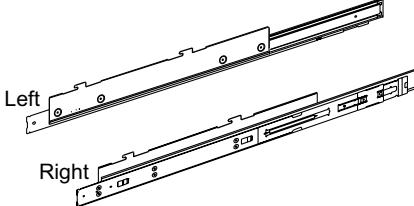
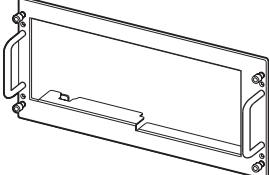
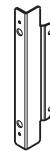
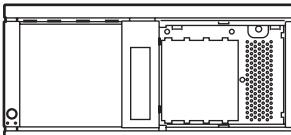
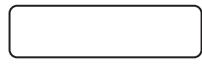
- Contact your maintenance engineer to install or remove a server from the rack cabinet.
- For safety reasons, make sure the server is located on a stable and level surface when performing the conversion work as the combined weight can be 29kg.
- Also, work in an open space as the rackmount must be laid horizontally to perform the conversion.
- Devices inside the server remain hot after shutdown. Wait for approximately 10 minutes after shutdown before installing or removing hardware options from the server.
- Do not obstruct the ventilation slots. Poor ventilation traps the heat inside the server, which can lead to fire.
- Do not string the connecting cables in a way that they become trip hazards. Doing so may cause failure.
- Do not block the ventilation slots in the front and rear of the server. Poor ventilation traps the heat which can lead to fire.
- Move the unit with care. Shut down all power sources and disconnect all cables and peripherals (e.g. mouse, keyboard, etc.). Also be aware that depending on the hardware options installed, this rackmounted unit can weight up to 29kg.

# Contents

<b>1 Checking included items .....</b>	33
<b>2 Before starting operations .....</b>	35
2.1 Workflow .....	35
2.2 Pre-work preparations .....	36
<b>3 Converting the server and installing to the rack .....</b>	37
3.1 Removing the hard disk units .....	37
3.2 Removing the covers from a tower type .....	39
3.3 Repositioning the operator panel and 5-inch storage bays .....	41
3.4 Attaching the covers to a rackmount type .....	44
3.5 Installing the server in the rack .....	46
3.6 Reinstalling the hard disk units .....	50
3.7 Connecting peripheral devices after installing the server in the rack cabinet	51
3.8 Labeling a server with product ID and manufactures number .....	51
<b>4 After rackmount conversion .....</b>	52
4.1 Reconnecting peripheral devices and the power cable .....	52
4.2 Before turning on the server .....	52
4.3 Updating the chassis ID .....	53
<b>Appendix A Product information sheet .....</b>	54
<b>Appendix B Contact Information .....</b>	55

# 1 Checking included items

Ensure that all of the following items are included in the Rack Conversion kit before performing operations. If any items are missing, contact an office listed in the "B Contact Information" (→pg.55).

Item	
<input type="checkbox"/> Slide rail: 1 pair	
<input type="checkbox"/> Rack front cover: 1	
<input type="checkbox"/> M5 flathead screw: 8	
<input type="checkbox"/> M3 flathead screw: 4	
<input type="checkbox"/> Washer: 8	
<input type="checkbox"/> Front cover bracket: 2	
<input type="checkbox"/> Front cover: 1	
<input type="checkbox"/> M4 flathead screw: 4	
<input type="checkbox"/> M4 tap tight screw: 8	
<input type="checkbox"/> M5 rack nut: 4	
<input type="checkbox"/> Blank label: 1	

Item	
<input type="checkbox"/> CPU label: 1 (Pentium® D Processor)	<input type="checkbox"/> CPU label: 1 (Celeron® D Processor)
	

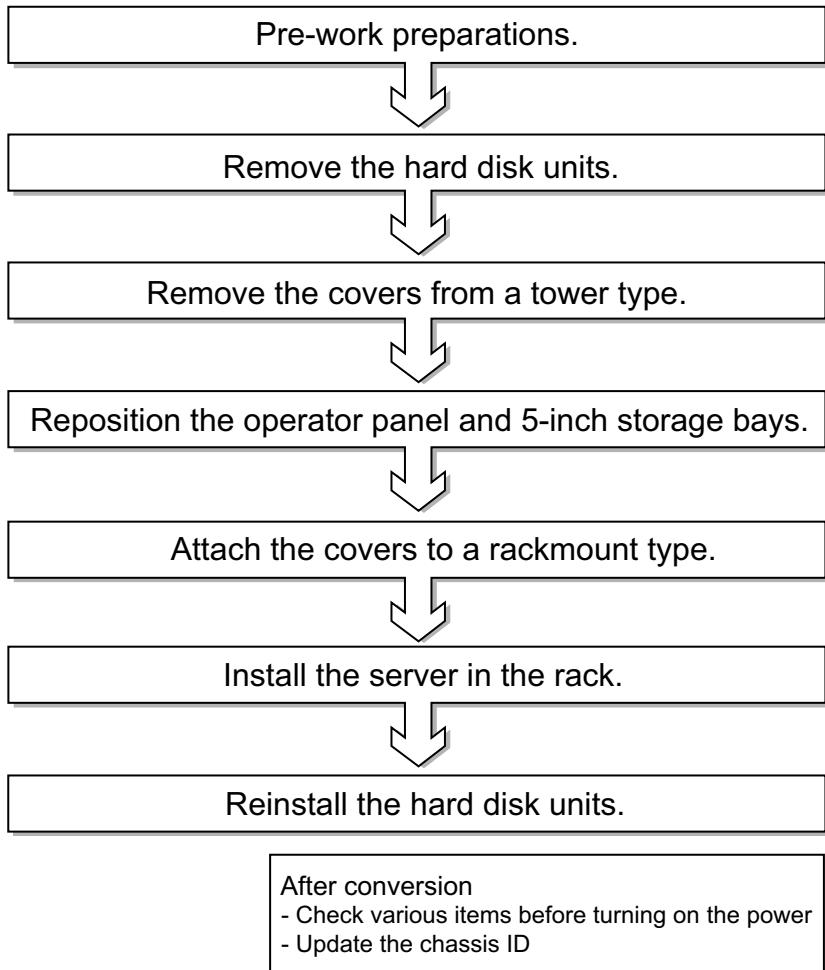
CPU label: 1  
 (Xeon® Processor)



# 2 Before starting operations

This chapter explains the workflow for conversion and required preparations.

## 2.1 Workflow



## 2.2 Pre-work preparations

### ⚠ CAUTION

Directions

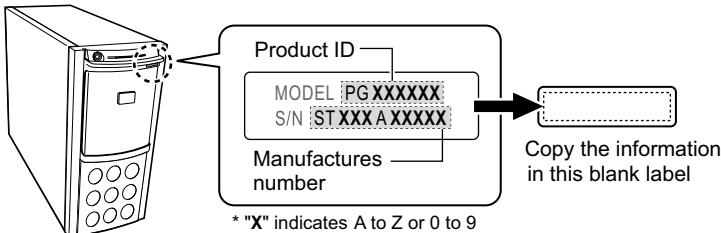


Directions



- For safety reasons, make sure the server is located on a stable and level surface when performing the conversion as the combined weight can be 29kg.
- Also, work in an open space as the rackmount must be laid horizontally to perform the conversion.

- 1 Complete the "A Product information sheet" (→pg.54).**
- 2 Copy the information on "Product ID and manufactures number label" attached to the server to the supplied blank label.**



- 3 Shut down the system after checking the server system operation.**  
Make sure that the system is operating properly before performing the conversion to rackmount type.
- 4 Turn off the server and disconnect the power cable from the server.**
- 5 If any peripherals are connected to the server, turn off all peripherals and disconnect them.**

### ⚠ CAUTION

Directions



- Devices inside the server remain hot after shutdown. Wait for approximately 10 minutes after shutdown before installing or removing hardware options from the server.

# 3 Converting the server and installing to the rack

This chapter explains the procedures for converting the server to a rackmount type and installing it to the rack.

## 3.1 Removing the hard disk units

Remove the hard disk units. The hard disk units must be reinstalled after the server is installed in the rack.



### CAUTION

Directions



- Before moving the server, remove all hard disk units. Striking or hitting a hard disk unit can corrupt its data.
- Devices inside the server remain hot after shutdown. Wait for approximately 10 minutes after shutdown before installing or removing hardware options from the server.

Directions

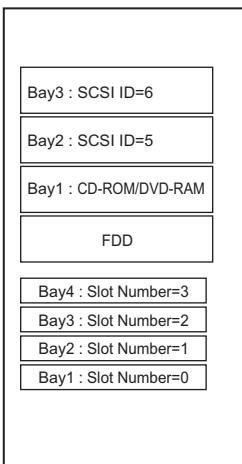


### Notes on installation locations

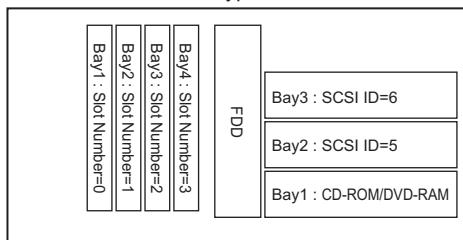
Note that when converting the server to a rackmount type, the bay orientation is different.

Be sure to take note of the bay numbers and slot numbers for each hard disk unit so that they can be reinstalled to their proper locations.

"Tower type's front view"



"Rackmount type's front view"



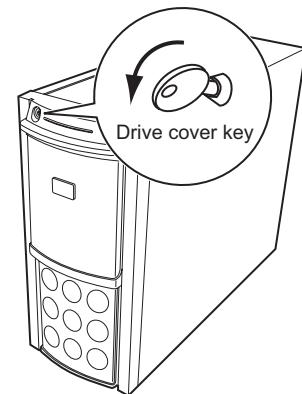
E

## Removal procedure

### 1 Turn the drive cover key counterclockwise to unlock the cover.

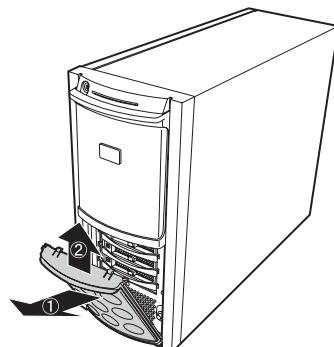


- The drive cover key is unique to each device. Be careful not to lose this key.  
If you lose the drive cover key, contact an office listed in the "Contact Information" section of the "Start Guide".



### 2 Slide the drive cover upwards and remove the hard disk cover.

Tilt the hard disk cover toward you and pull it up to remove.



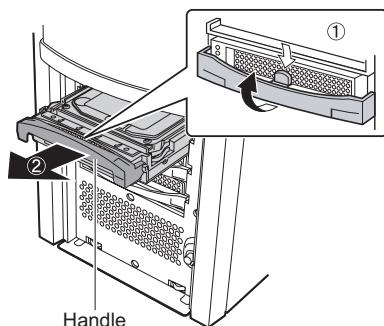
### 3 Touch the metal chassis to discharge static electricity.

### 4 Remove the hard disk units.

Pressing the release button on the hard disk unit, raise the handle upward to release the lock and pull out to remove. Hold the hard disk unit with both your hands and pull it out.



- It is not necessary to remove dummy units for 3.5-inch storage bays. The server can be converted to a rackmount type with the bays attached.



## 3.2 Removing the covers from a tower type

Remove the left, front, and right side covers.

### ⚠ CAUTION

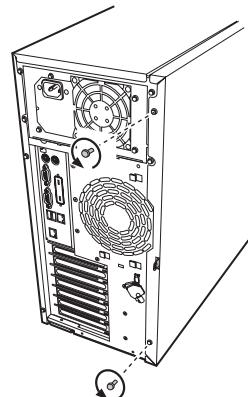
Directions



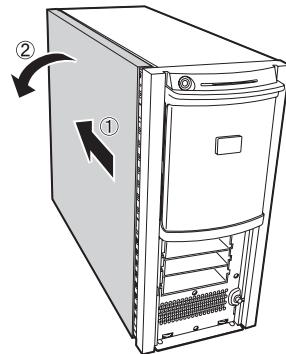
- Before handling the covers or any hardware options, first touch the metal chassis to discharge static electricity.

### Removing the left side cover

#### 1 Remove the M3 screws of two places at the rear side.



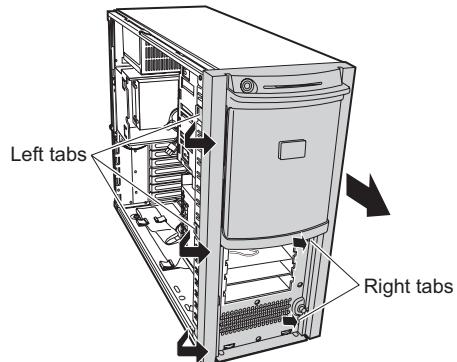
#### 2 Slowly slide the side cover to the rear side, and then tilt it toward you to remove it from the server.



E

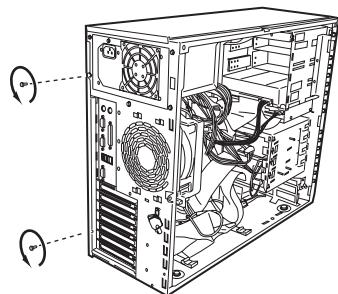
## Removing the front cover

- 1 The front cover is fastened with five tabs. Pull the left tabs first, and then remove the front cover while pressing the right tabs.



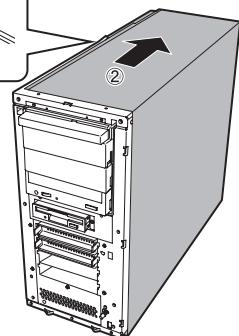
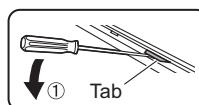
## Removing the right side cover

- 1 Remove the M3 screws of two places at the rear side.



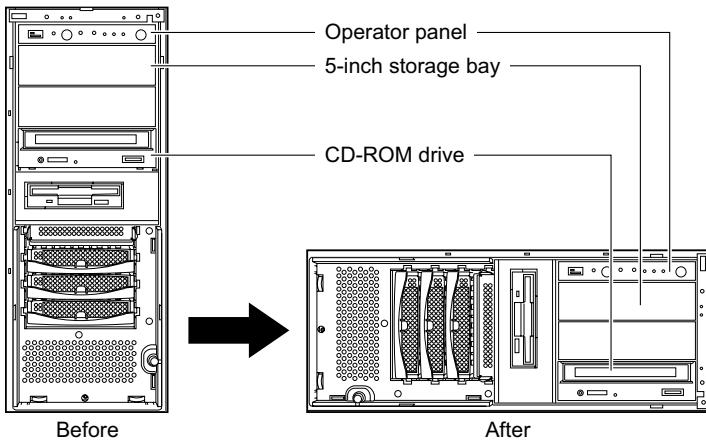
- 2 Release the tab using a tool such as screw driver and slide the right side cover to the rear of the server to remove it.

Hold the top of the server and slide the right side cover to the rear of the server.



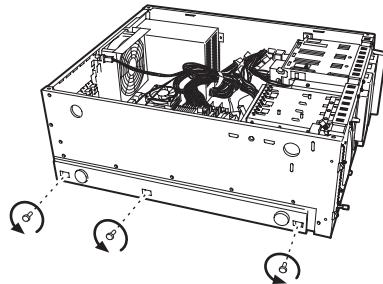
### 3.3 Repositioning the operator panel and 5-inch storage bays

To convert the server to a rackmount, you must reorient the operator panel and 5-inch storage components as follows:

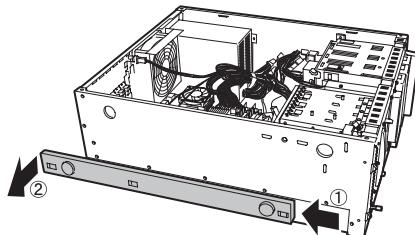


#### Removing the fixation feet

- 1 Horizontally knock down and put the server. And then detach the screw in three places where the foot of the server is fixed.



- 2 Move the plate to the rear of the server. Then pull forward and detach it.

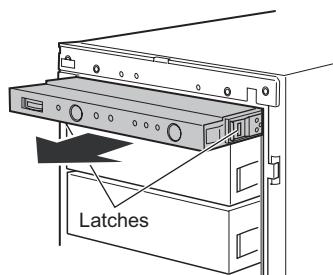


E

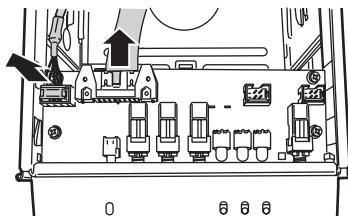
## Removing the operator panel and 5-inch storage bays

### 1 Pull out the operator panel.

Pull the operator panel slowly towards you while pressing its latches inward.



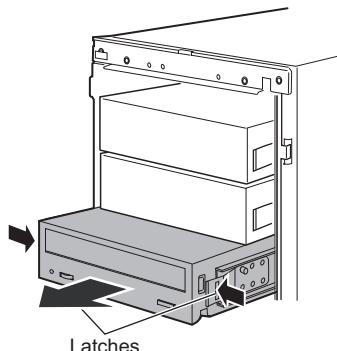
### 2 Disconnect the two cables from the top of the operator panel.



[Top view of operator panel]

- 3 Disconnect the internal and power cables from the 5-inch hardware options and CD-ROM drive.
- 4 Remove the operator panel, CD-ROM drive, all 5-inch hardware options and/or dummy units from their bays.

Pull out each option slowly towards you with its latches being pressed inward.



## Reinstalling the operator panel and 5-inch storage bays

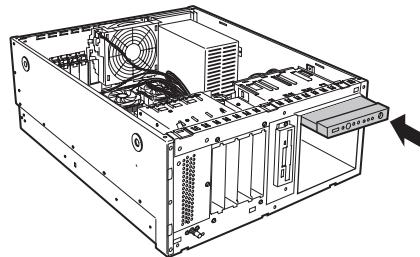
Reinstall the operator panel, all 5-inch hardware options or dummy units, and CD-ROM drive in this order from the top bay.

### 1 Lay the server on its side.

Orient the server for a rackmount type.

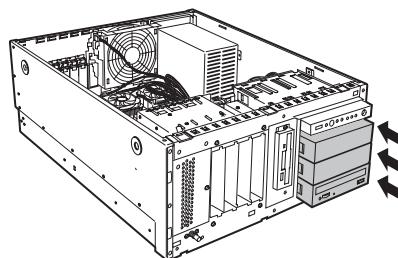
### 2 Reinstall the removed operator panel.

Insert the operator panel halfway, reconnect the cables, and push the panel until it clicks.



### 3 Reinstall all 5-inch hardware options, dummy units, and CD-ROM drive.

Insert all 5-inch hardware options, dummy units, and CD-ROM drive and push them until they click.



#### CAUTION



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

### 4 Reconnect the internal and power cables to the CD-ROM drive.

### 5 Reconnect the internal and power cables to 5-inch hardware options.

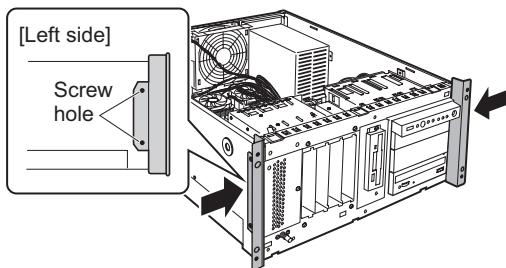
## 3.4 Attaching the covers to a rackmount type

Attach the front, left side and rack front covers in this order.

### Attaching the front covers

#### 1 Attach the front cover bracket to both ends of the server.

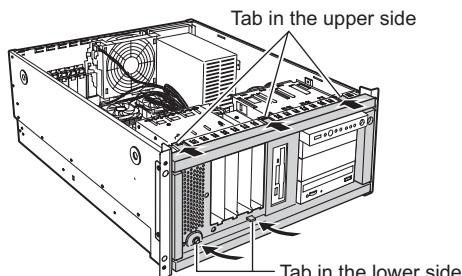
Fix the two places of right and left with an attached the M4 tap tight screws respectively.



#### 2 Attach the front cover to front of the server.

Insert lower two tabs first.

Afterwards, insert upper three tabs.



### Reattaching the left side cover

Reverse the procedure in "3.2 Removing the covers from a tower type" (→pg.39) to reattach the left side cover to the server.



- Make sure that all expansion cards are properly inserted in their slots before reattaching the left side cover. Some expansion cards may have become loose while performing the conversion.

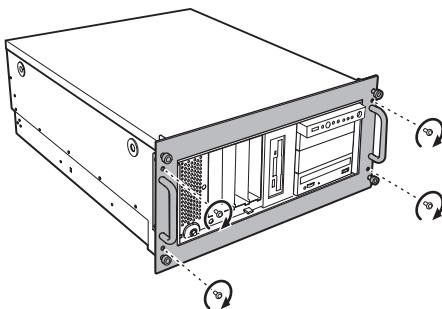


- Before reattaching the left side cover, check to see whether any tools were left inside the server.

## Attaching the rack front covers

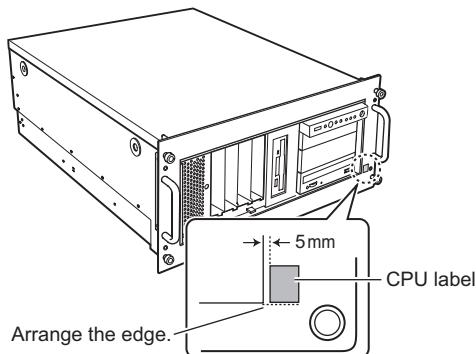
### 1 Attach the rack front cover.

Fix to the Front cover bracket attached in the server by using four M4 tap tight screws of included items.



### 2 Paste CPU label of included items to the rack front cover.

Examine the kind of CPU label pasted to the front cover used by the tower type (→pg.40). Then Looking for the same label from included items (→pg.34), paste it to the same position as illustration. Paste CPU label according to the edge of the frame of the front cover.



## 3.5 Installing the server in the rack

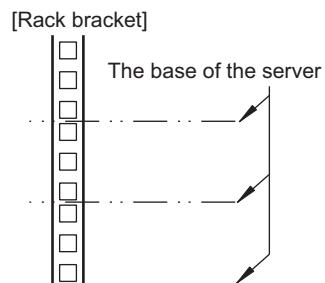
This server requires 4U of cabinet space for a rackmount. Decide the server's position (height) in the rack cabinet before starting installation.

### Choosing the server's position (height) in the rack cabinet

#### 1 Open the front and rear doors of the rack cabinet.

#### 2 Place the server in the rack.

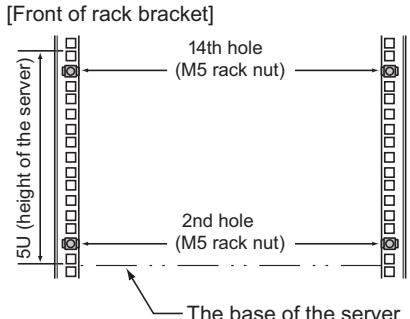
Choose the height at which - to place the server in the rack by aligning the base of the server with one of the narrower spaces - in the rack bracket.



### Attaching the slide rails

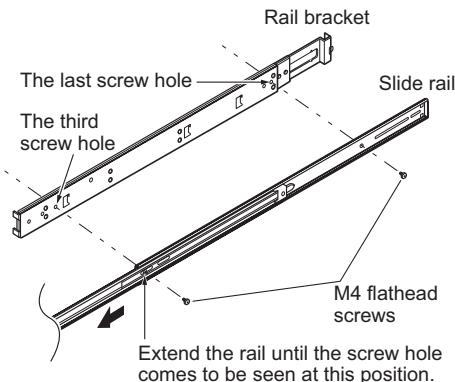
#### 1 Attach M5 rack nuts to the rack.

Use 5U per device. Insert the latches of the rack nuts from the inside of the rack bracket into 2nd and 14th holes (counting from the position where the server is installed) to attach the rack nuts.



## 2 Unite the slide rails to the rail brackets.

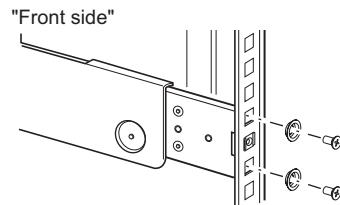
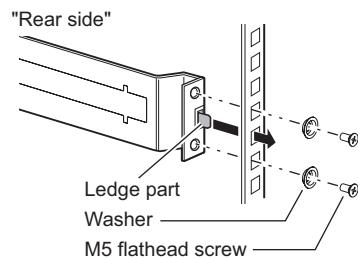
Unite the rail bracket and the slide rail by using two M4 flathead screws after the slide rail is extended to the position in which a screw hole forward is seen.



## 3 Attach the slide rails to the rack.

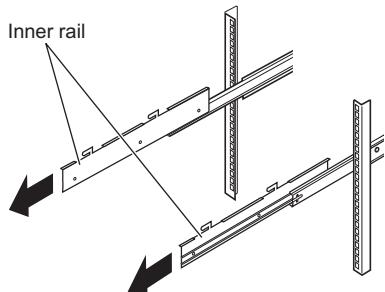
Attach the rear side first. fix by inserting the ledge part of the rail bracket in the 2nd hole, and using the M5 flathead screws and washers at the 1st and 3rd hole.

And then, fix the front side in the same way.



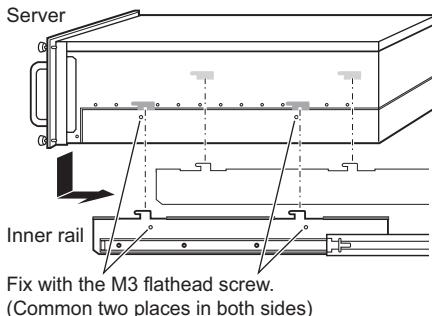
## Installing the server in the rack

### 1 Pull the slide rails toward the front until they click into place.



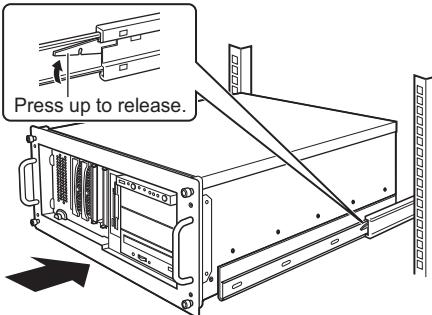
### 2 Attach the server in the inner rail.

1. Insert the server to install the ledge part in the ditch of the inner rail on the server side.
2. Slide the server towards the back until the screw hole of the attached inner rail is overlapped with the screw hole on the server side.
3. Fix the inner rail and the server with the M3 flathead screws.  
(Fix each side with two screws)



### 3 Slide the server backward to install it in the rack cabinet.

Hold the locks on the right and left of the slide rail pressed and slide the server even further into the rack.



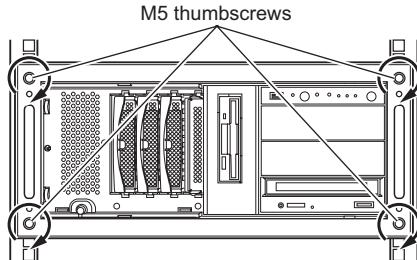
#### CAUTION



- Be careful not to pinch your fingers or catch any clothing when sliding the server into the cabinet. Failing to do so may cause injuries.

#### **4 Secure the server to the rack.**

Secure the server to the rack with the 4 M5 thumbscrews.



- ▶ Mount the blank panel to secure the rack in the part where the device is not installed.

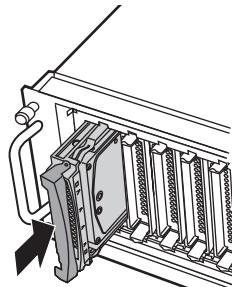
## 3.6 Reinstalling the hard disk units

### ⚠ CAUTION

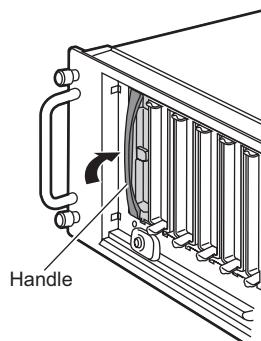


- Be sure to reinstall the hard disk units to their correct bays from which they were removed. Hard disk units installed in wrong bays may not operate correctly.

**1 With the handle open, reinsert each hard disk unit into their respective storage bays.**



**2 Close the handle to lock the hard disk units in their storage bays.**



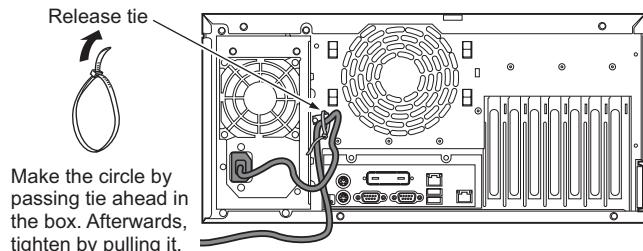
**3 Reinstall all hard disk units.**

### ⚠ IMPORTANT

- ▶ Make sure that all hard disk units are properly inserted in their bays.

## 3.7 Connecting peripheral devices after installing the server in the rack cabinet

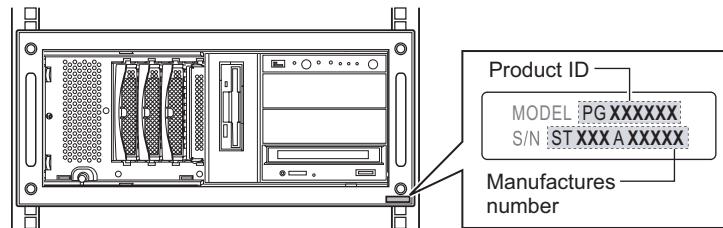
Connect peripheral devices after installing the server in the rack cabinet. Keep the interval from connected origin to the connection destination as a lot as possible when you connect the cable. To prevent it from the power cable's coming off and falling, then bind it at approximately 10 cm position from the connector by using the supplied release tie that passed clamp the rear of the server.



When plugging off the cable, make sure to unplug the connector at the server end.

## 3.8 Labeling a server with product ID and manufactures number

Attach the "Product ID and manufactures number label" that you filled in according to "2.2 Pre-work preparations" (→pg.36).



### IMPORTANT

- Product ID and manufactures number may be required when you contact an office listed in the "Contact Information" of "Start Guide" in case of server failure. Make sure to attach the label in place.

# 4 After rackmount conversion

This chapter explains tasks required after rackmount conversion and settings for operation.

## 4.1 Reconnecting peripheral devices and the power cable

Reconnect the peripheral devices and the power cable.

Refer to "Start Guide" supplied with the server and connect the peripheral devices and the power cable of the server correctly.

## 4.2 Before turning on the server

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

### Internal hard disk units

Item	Check
Are they all the way seated in the 3.5-inch storage bay?	<input type="checkbox"/>
Are all internal hard disk units installed?	<input type="checkbox"/>

### Cables

Item	Check
Is each cable connected correctly?	<input type="checkbox"/>
Is each cable properly seated in the corresponding drive?	<input type="checkbox"/>
Did you disconnect cables required to do so before turning on the power?	<input type="checkbox"/>
Is the server power cable connected?	<input type="checkbox"/>

### Expansion cards

Item	Check
Are all expansion cards properly seated in their slots? (Some expansion cards may have become loose while performing the conversion.)	<input type="checkbox"/>

### Peripheral devices

Item	Check
Did you reconnect the peripheral devices disconnected before conversion?	<input type="checkbox"/>

## 4.3 Updating the chassis ID

After installing the server in the rack, update the chassis ID as follows to change the server type displayed in the ServerView window to the rackmount type:

### **IMPORTANT**

- ▶ Before starting the system from the "Server Management Tools" disk, check to see that the "OS Boot Monitoring" function of ServerView is disabled (default setting). If the system is started with the "OS Boot Monitoring" function enabled, the server is liable to automatically shutdown and/or reboot and/or perform other unexpected operations.  
Disable the "OS Boot Monitoring" function to update the chassis ID and enable the function again before resuming operations. For details of ServerView, refer to "ServerView User's Guide".

- 1 Make sure that the floppy disk and CD-ROM drives are empty.**
- 2 Turn on the display and peripheral devices.**
- 3 Insert the "Server Management Tools" disk supplied with the server and start up the server.**
- 4 Type the following command after the DOS prompt appears.**

A:\SMT\rackch.BAT [Enter]

The following message appears when the processing is properly executed.

Chassis ID Prom has been written correctly  
A:\SMT>

- 5 Eject the floppy disk from the drive and turn off the server.**

# **Appendix A    Product information sheet**

---

Complete the following sheet.

Be careful not to lose this sheet as you must provide this information when you contact your maintenance engineer.

Server	Name	PRIMERGY TX150 S5
	Product ID	PG-
	Serial number	
	Product Key *	- - - -
Rack Model		
Rack Conversion Kit Type	<input type="checkbox"/> PG-R1CK21	

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

# Appendix B Contact Information

- Australia:  
Fujitsu Australia Limited  
Tel: +61-2-9776-4555  
Fax: +61-2-9776-4556  
Address: 2 Julius Avenue (Cnr Delhi Road)  
North Ryde, Australia N.S.W. 2113
- China:  
Fujitsu (China) Holdings Co., Ltd.  
Tel: +86-21-5292-9889  
Fax: +86-21-5292-9566  
Address: 18F, Citic Square, 1168 West  
Nanjing Road Shanghai, China 200041
- Hong Kong:  
Fujitsu Hong Kong Limited  
Tel: +852-2827-5780  
Fax: +852-2827-4724  
Address: 10/F., Lincoln House, 979 King's  
Road Taikoo Place, Island East, Hong Kong
- Indonesia:  
PT. Fujitsu Systems Indonesia Offices  
Headquarters  
Tel: +62-21-570-9330 (Hunting)  
Fax: +62-21-573-5150  
Address: Wisma Kyoei Prince 10th Floor Jl.  
Jend. Sudirman Kav 3-4 Jakarta,  
Indonesia 10220
- Korea:  
Fujitsu Korea Ltd.  
Tel: +82-2-3787-6000  
Fax: +82-2-3787-6066  
Address: Susong Tower Building, 83-1  
Susong-Dong Jongno-Gu, Seoul,  
Republic of Korea 110-140
- Malaysia:  
Fujitsu (Malaysia) Sdn. Bhd.  
Tel: +60-3-8318-3700  
Fax: +60-3-8318-8700  
Address: 1st Floor, No.3505 Jalan  
Technokrat 5 63000 Cyberjaya, Selangor  
Darul Ehsan Malaysia
- Philippines:  
Fujitsu Philippines, Inc.  
Tel: +63-2-812-4001  
Fax: +63-2-817-7576  
Address: 2nd Floor, United Life Building,  
A. Arnaiz Legaspi Village, Makati, Metro  
Manila Philippines
- Singapore:  
Fujitsu Asia Pte. Ltd.  
Tel: +65-6777-6577  
Fax: +65-6771-5502  
Address: 20, Science Park Road, #03-01  
TeleTech Park, Singapore Science Park II,  
Singapore 117674
- Taiwan:  
Fujitsu Taiwan Limited  
Tel: +886-2-2311-2255  
Fax: +886-2-2311-2277  
Address: 19F, No.39, Section 1, Chung hwa  
Road Taipei, Taiwan
- Thailand:  
Fujitsu Systems Business (Thailand) Ltd.  
Tel: +66-2-500-1500  
Fax: +66-2-500-1555  
Address: 12th Floor, Olympia Thai Tower,  
444 Rachadapisek Road Samsennok,  
Huaykwang, Bangkok, Thailand 10310
- Vietnam:  
Fujitsu Vietnam Limited  
Tel: +84-4-831-3895  
Fax: +84-4-831-3898  
Address: Unit 802-8th floor, Fortuna Tower  
Hanoi 6B Lang ha Street, Ba dinh District,  
Hanoi Socialist Republic of Vietnam
- United States:  
Fujitsu Computer Systems Corporation  
Tel: +1-800-831-3183  
Fax: +1-408-496-0575  
Address: 1250 East Arques Avenue,  
Sunnyvale, CA USA 94088-3470

For the latest information, refer to the Fujitsu PRIMERGY website (<http://primergy.fujitsu.com>).

---

## **PRIMERGY TX150 S5**

**ラックマウント変換機構  
( PG-R1CK21)  
取扱説明書**

**Rack Conversion Kit  
(PG-R1CK21)  
User's Guide**

**B7FY-1901-01-00**

**発行日 2006年11月  
発行責任 富士通株式会社**  
**Issued on November, 2006  
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.