



Sun Fire™ 880 Server

Rackmounting Guide

ラックマウントの手引き

랙마운팅 설명서

机架安装向导

機架安裝指南

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A.
650-960-1300

Part No. 816-0734-10
October 2001, Revision A

Send comments about this document to: docfeedback@sun.com

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

This product or document is distributed under licenses restricting its use, copying, distribution, and decompilation. No part of this product or document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Sun and its licensors, if any. Third-party software, including font technology, is copyrighted and licensed from Sun suppliers.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, AnswerBook, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Enterprise, Sun Fire, OpenBoot, SunSwift, Sun Enterprise SyMON, SunVTS, and Solaris are trademarks, registered trademarks, or service marks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon an architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

The OPEN LOOK and Sun™ Graphical User Interface was developed by Sun Microsystems, Inc. for its users and licensees. Sun acknowledges the pioneering efforts of Xerox in researching and developing the concept of visual or graphical user interfaces for the computer industry. Sun holds a non-exclusive license from Xerox to the Xerox Graphical User Interface, which license also covers Sun's licensees who implement OPEN LOOK GUIs and otherwise comply with Sun's written license agreements.

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.



Contents

Sun Fire 880 Server Rackmounting Guide	en-1
Sun Fire 880 サーバーラックマウントの手引き	ja-1
Sun Fire 880 서버 랙마운팅 설명서	ko-1
Sun Fire 880 服务器	zh-1
Sun Fire 880 伺服器	zh_TW-1

Getting Started

This guide shows you how to install the Sun Fire™ 880 server into a 19-inch (48.26-cm) wide Electronic Industries Association (EIA)-compliant rack or cabinet. After you install the server into the cabinet according to the instructions in this guide, see the *Sun Fire 880 Server Owner's Guide* for information about system setup and software installation.

To install the server into a cabinet, complete the following tasks:

- Unpack and verify the contents of the rackmounting kit. See “Unpacking the Kit” on page en-1 and “Inventory” on page en-2.
- Install the server into the cabinet. See Chapter 2.

Note – To illustrate the procedures, this guide shows the server being installed into a Sun Microsystems™ cabinet.

Unpacking the Kit

The rackmounting kit is shipped from the factory in one carton.

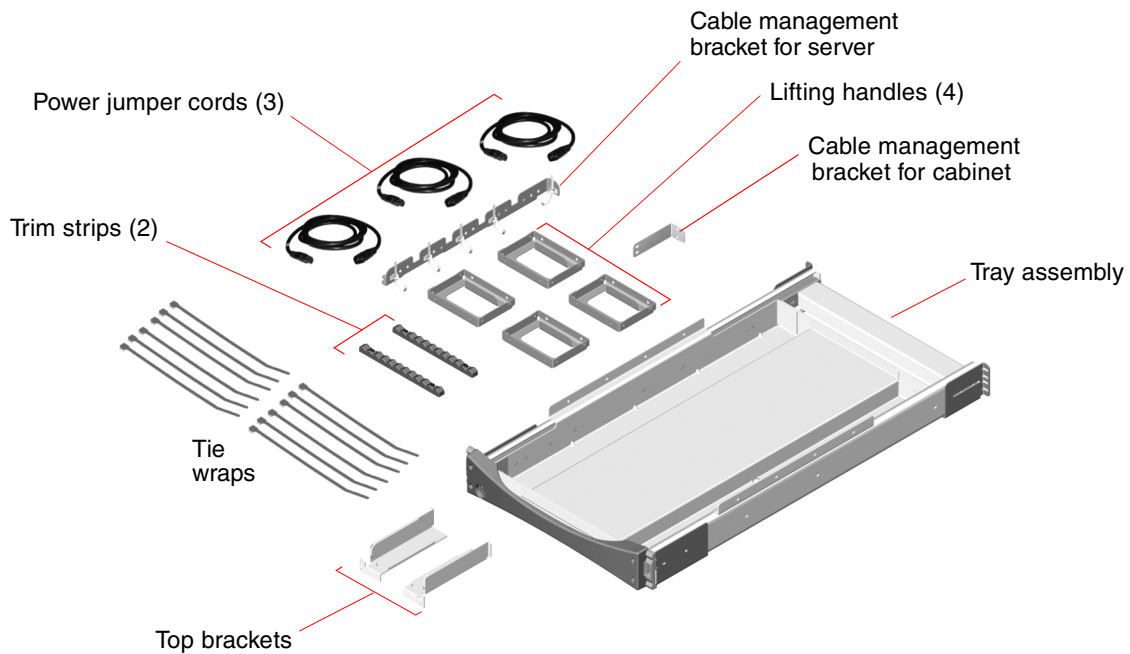
Inspect the shipping carton for physical damage. If the carton is damaged, request that the carrier's agent be present when the carton is opened. Keep all contents and packing material for the agent's inspection.

Check that you received the complete kit. See “Inventory” on page en-2. Contact Sun Microsystems or your distributor/reseller if any parts are missing.

Inventory

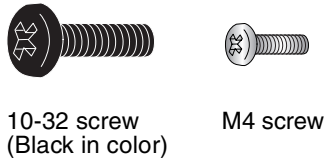
You will need one rackmounting kit for each Sun Fire 880 server you intend to install into a cabinet. Each rackmounting kit contains the following parts:

- Tray assembly
- Cable management bracket for the server
- Cable management bracket for the cabinet
- Power jumper cords (3)
- Lifting handles (4)
- Top brackets (2)
- Trim strips (2)
- Tie wraps
- Screws
- *Sun Fire 880 Server Rackmounting Guide*



The kit contains a plastic bag holding 10-32 screws (black in color) and M4 screws. You will use these screws to install the tray assembly and server into the cabinet.

The following figure shows the screws at actual size.



Any screws not used in the rack installation are spares.

Note – Bar nuts are required (but not included) for non-threaded cabinets. See the cabinet instructions for more information.

What Next

Go to Chapter 2 and complete the procedures for installing the server into the cabinet.

Installing the Server Into the Cabinet

This chapter provides step-by-step instructions for installing the Sun Fire 880 server into a 19-inch (48.26-cm) wide EIA-compliant cabinet.

To install a Sun Fire 880 server into the cabinet, complete the following tasks in the order listed:

- Make sure you have completed the prerequisite tasks. See “Before You Begin” on page en-6.
- Prepare the server. See “Preparing the Server” on page en-8.
- Prepare the cabinet. See “Preparing the Cabinet” on page en-17.
- Install the tray assembly into the cabinet. See “Installing the Tray Assembly Into the Cabinet” on page en-17.
- Install the server into the tray assembly. See “Installing the Server Into the Tray Assembly” on page en-23.
- Make the server ready for operation. See “Restoring the Server” on page en-27.
- Secure the tray handle to the cabinet rails. See “Securing the Server in the Cabinet” on page en-28.
- Install the trim strips. See “Installing Trim Strips” on page en-30.
- Replace the front and back doors of the cabinet. See “Restoring the Cabinet” on page en-31.
- Develop the cable management scheme. See “Managing Cables” on page en-31.

Before You Begin

Before you begin the installation procedures, complete the following tasks:

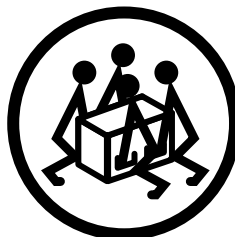
- Verify that your cabinet meets the requirements described in Appendix A.
- Check “Safety and System Performance Cautions” on page en-6 and make sure your installation plan reflects the measures described.
- Check the documentation provided with your cabinet and make sure your installation plan reflects the cautionary measures described.
- Unpack the rackmounting kit and verify that you have all the components and hardware shown in Chapter 1.
- Gather the required tools. See “Tools, Equipment, and Documentation Required” on page en-7.

Safety and System Performance Cautions

Adhere to the following cautions when installing a Sun Fire 880 server into a cabinet. For a complete description of the safety cautions to follow when installing a server, see the *Sun Fire 880 Server Owner’s Guide*.



Caution – Do not attempt to lift the server until you remove all CPU/Memory boards, all power supplies, all CPU fan trays, and all I/O fan trays. Once these components are removed, four persons are required to lift the server. See “Preparing the Server” on page en-8 for information about removing these components.





Caution – Be sure the cabinet is stabilized so that it cannot move or tip forward when one or more systems or devices are fully extended from the front of the cabinet. The cabinet must be bolted securely to the floor or equipped with a sturdy and extendable anti-tip leg. If there are feet beneath the cabinet to prevent it from rolling, be sure the feet are fully extended downward to the floor. See the instructions provided with the cabinet.



Caution – Install the server as low as possible in the cabinet. For best stability, do not install the server above equipment that weighs less than the server. If you will be installing two servers in a cabinet, install the lower server first.



Caution – To prevent the cabinet from tipping forward, do not attempt to roll or move the cabinet after installing the server in the cabinet.



Caution – For proper ventilation and cooling of the server, be sure the cabinet and the operating location comply with the requirements given in Appendix A.

Tools, Equipment, and Documentation Required

The following tools, equipment, and documentation are required when rackmounting the server:

- Phillips No. 2 screwdriver
- Phillips No. 1 screwdriver
- Level
- Flat blade screwdriver
- Adjustable wrench
- Masking tape or felt tip pen
- Antistatic wrist strap
- Antistatic mat
- *Sun Fire 880 Server Owner's Guide*
- *Sun Fire 880 Server Service Manual*

Preparing the Server

To prepare the server for rackmounting, complete the following tasks:

- Power off the system and disconnect the server's power cords, network cables, and I/O cables. See the *Sun Fire 880 Server Service Manual* for instructions.
- Remove all power supplies, CPU/Memory boards, I/O fan trays, and CPU fan trays. See "Remove Components" on page en-8.
- Remove the side door handles. See "Remove the Handle From Each Side Door" on page en-10.
- Remove the fenders and lower side panels. See "Remove the Fenders and Lower Side Panels" on page en-12.
- Install the lifting handles. See "Install the Lifting Handles" on page en-15.
- Attach the cable management bracket to the back of the server. See "Attach the Server Cable Management Bracket" on page en-16.

Remove Components

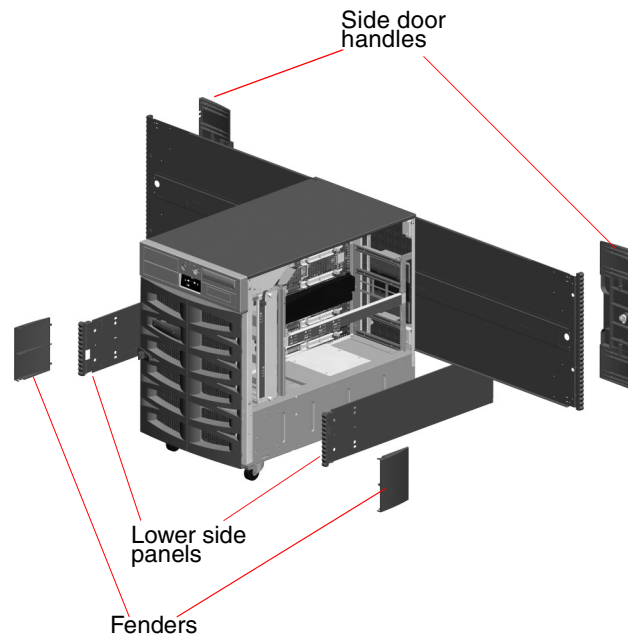
In order for four persons to lift the server safely, you must reduce the weight of the server before you attempt to install it into the cabinet. To reduce the weight of the server, remove the following components:

- All power supplies
- All CPU/Memory boards
- All CPU fan trays
- All I/O fan trays

See the *Sun Fire 880 Server Service Manual* for component removal procedures.

Overview of Parts to Be Removed From the Chassis

The following figure identifies the parts that you must remove from the chassis before you can install the server into the cabinet.



The following sections provide detailed information about removing each part.

Remove the Handle From Each Side Door

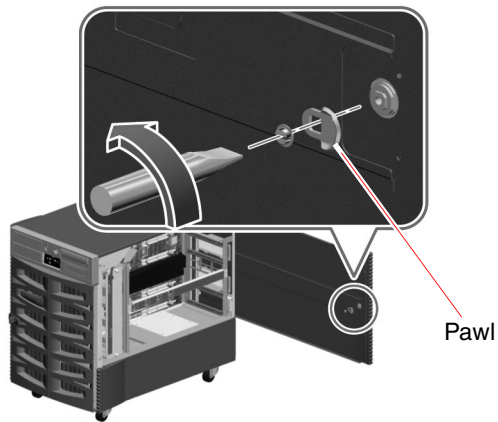
1. Open one of the server's side doors.

Use the key provided with the server to unlock the door.

2. Remove the pawl from the side door.

On the inside of the door, remove the slot head screw from the center of the pawl.

Pull the pawl straight out to remove it.

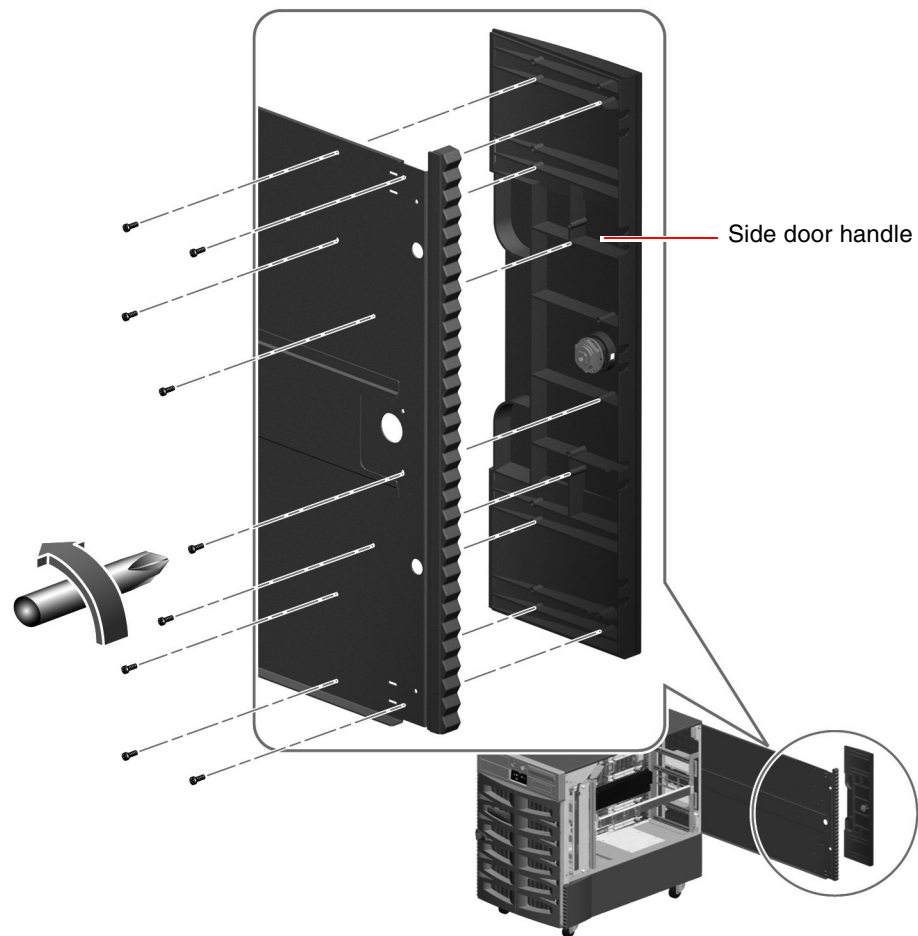


3. Remove the side door handle.

Remove the nine screws from the inside of the door.

From the outside of the door, pull the handle straight out to remove it.

Note – The lock remains in the handle.

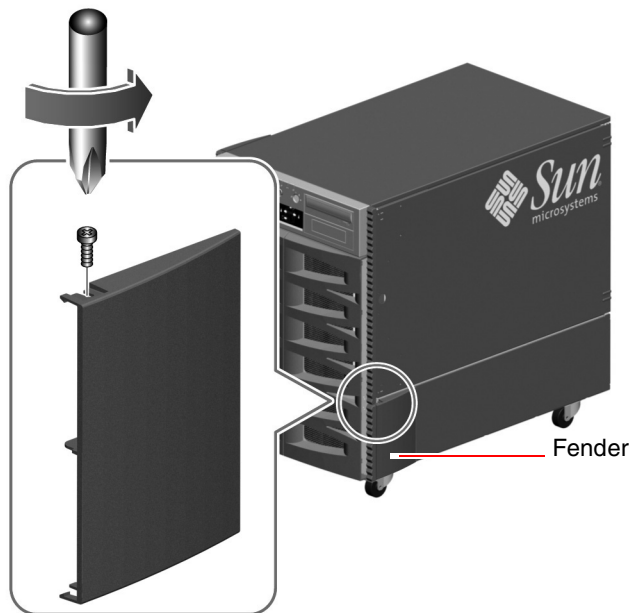


4. Repeat steps 1 through 3 for the other side door.

5. Place the handles, pawls, and screws into the kit carton for safekeeping. You will need to reinstall these parts if you reconfigure the server as a deskside unit.

Remove the Fenders and Lower Side Panels

1. Remove the fender from the front of each of the lower side panels.
 - a. Remove the screw from the top of the fender.

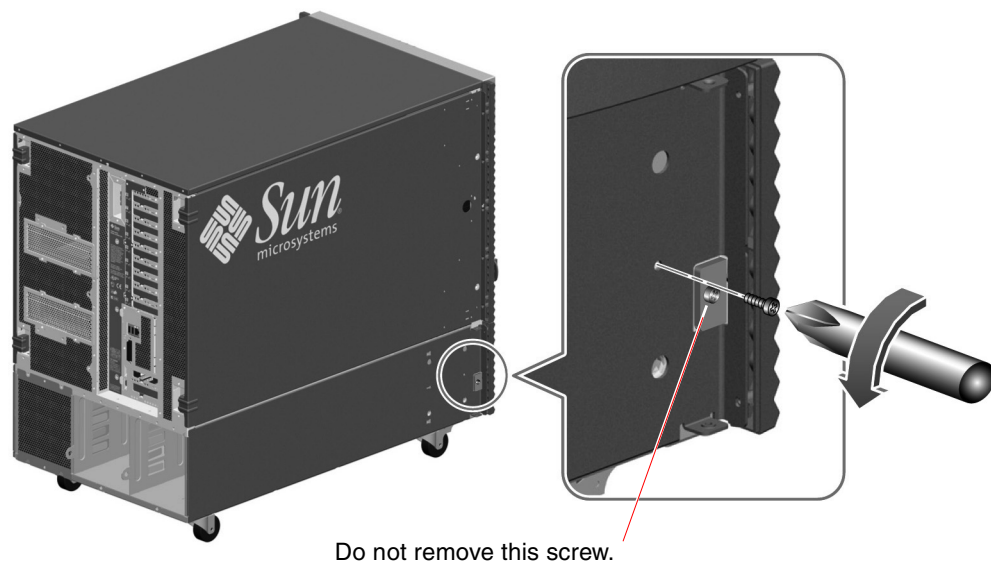


- b. Grasp the top and bottom edges of the fender and carefully flex the fender to remove it.
- c. Repeat steps a and b to remove the fender from the other lower side panel.

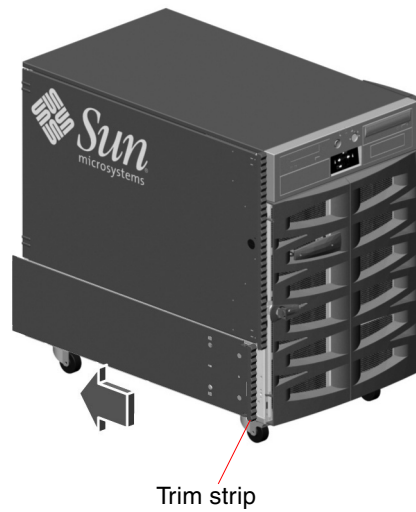
2. Remove the lower side panel from the left side of the server.

Remove the screw located approximately 3 inches (8 cm) from the front of the lower side panel.

Note – On the left side of the server, do not remove the screw that attaches the small bracket to the side of the server. Removing this screw prevents the front door from closing securely.



3. **Grasp the trim strip and slide the lower side panel toward the rear of the server.**
The lower side panel should disengage as you slide the panel so that you can easily remove it.

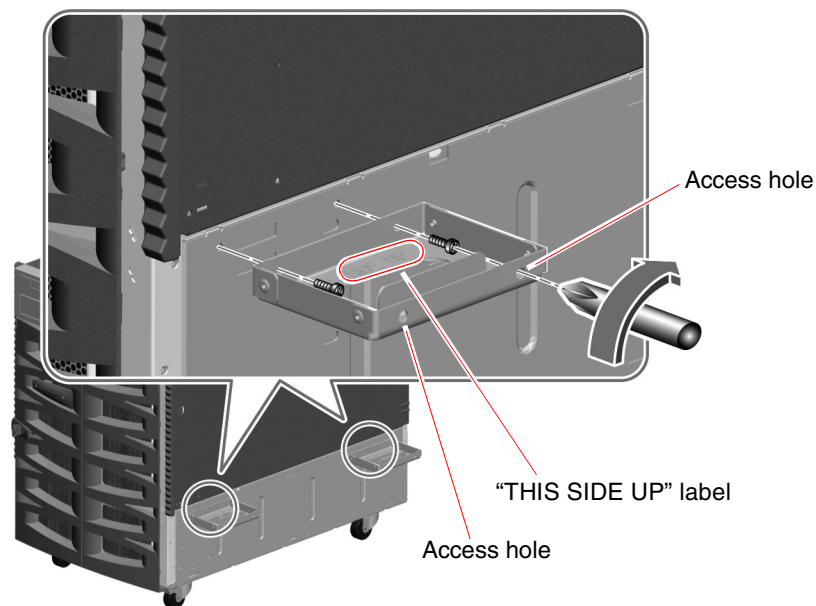


4. **Repeat steps 2 and 3 for the right lower side panel.**
5. **Place the fenders, lower side panels, and screws into the kit carton for safekeeping.**
You will need to reinstall these parts if you reconfigure the server as a desktside unit.

Install the Lifting Handles

1. Locate the four lifting handles provided with the rackmounting kit.
2. Install two lifting handles on one side of the server using two M4 screws to attach each handle to the lower side of the server.
 - a. With the "THIS SIDE UP" label facing upward, insert the screwdriver through one of the access holes on the outside of the handle.

Using the access hole makes it easier to reach the screw hole on the inside of the handle.
 - b. Position the screw on the inside of the handle in the hole that is opposite the access hole.
 - c. Attach the handle to the server using the appropriate screw hole just below the server side door. See the following figure.
 - d. Finish installing the handle by repeating the procedure using the second access hole on the outside of the handle.
 - e. Repeat steps a through d for the second handle.



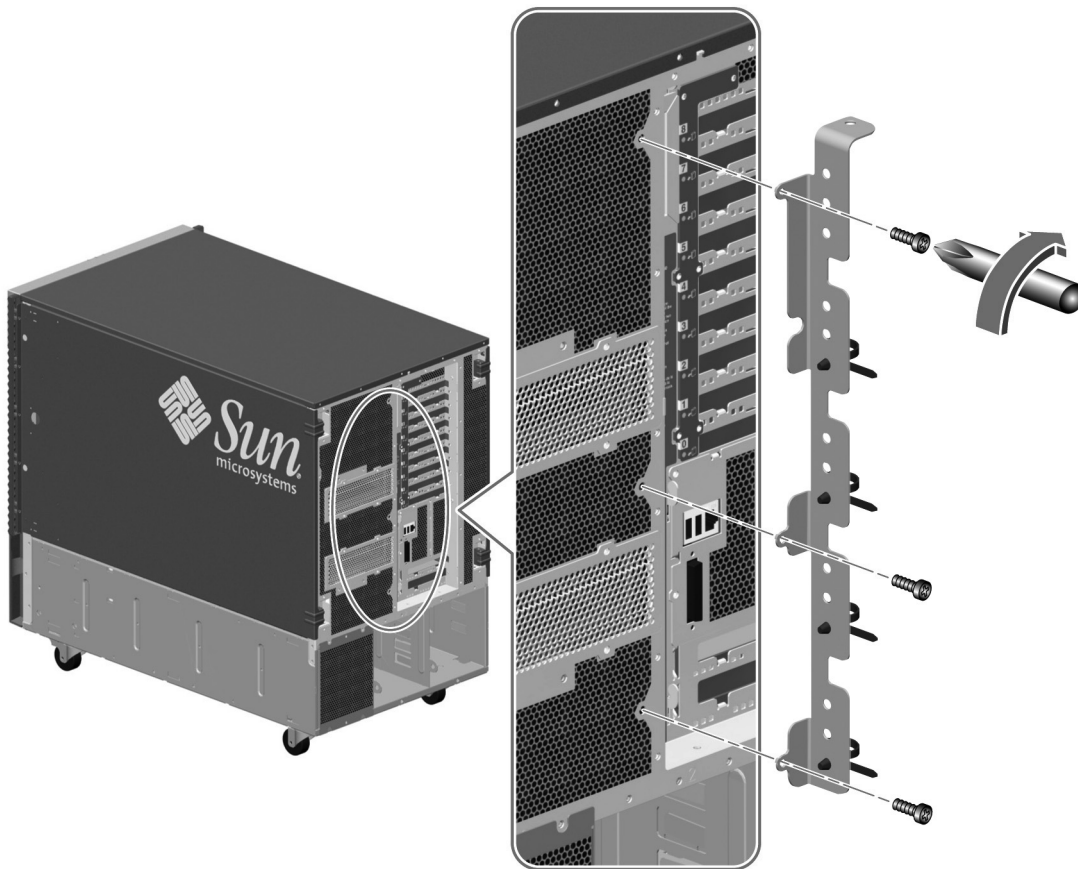
3. Repeat step 2 to install two handles on the other side of the server.

Attach the Server Cable Management Bracket

The cable management bracket that attaches to the back of the server may help to provide strain relief for the cables. See “Managing Cables” on page en-31 for general cable management guidelines.

1. **Locate the server cable management bracket provided with the rackmounting kit.**
2. **Attach the cable management bracket to the back of the server.**

Attach the cable management bracket using three M4 screws as shown in the following figure.



Preparing the Cabinet

Make sure the operating location complies with the Sun Fire 880 server requirements and the requirements of the cabinet. See Appendix A of this guide and the cabinet documentation for information.

1. Be sure the cabinet is stabilized so that the cabinet cannot move or tip forward.

If there are feet beneath the cabinet to prevent it from rolling, be sure the feet are fully extended downward to the floor.

Stabilize the cabinet using the stabilizing mechanisms provided with the cabinet.

See the instructions provided with the cabinet.

2. Open the front and rear doors.

See the instructions provided with the cabinet.

3. Remove (if applicable) the front and rear doors and the side panels of the cabinet.

See the instructions provided with the cabinet.

Installing the Tray Assembly Into the Cabinet

To install the tray assembly into the cabinet, complete these tasks:

- If necessary, adjust the rear brackets on the tray assembly slides for the depth of the cabinet.
- Determine the vertical position of the server in the cabinet.
- Attach the tray assembly to the cabinet rails.

Adjust the Rear Brackets

1. Measure the depth of the cabinet.

Measure the depth of the cabinet from the outside face of the front rail to the outside face of the rear rail. The tray assembly and server can be installed into a 19-inch (48.3-cm) cabinet with a depth of at least 32 inches (81.3 cm) and not more than 36 inches (91.4 cm).

2. Measure the length of each slide.

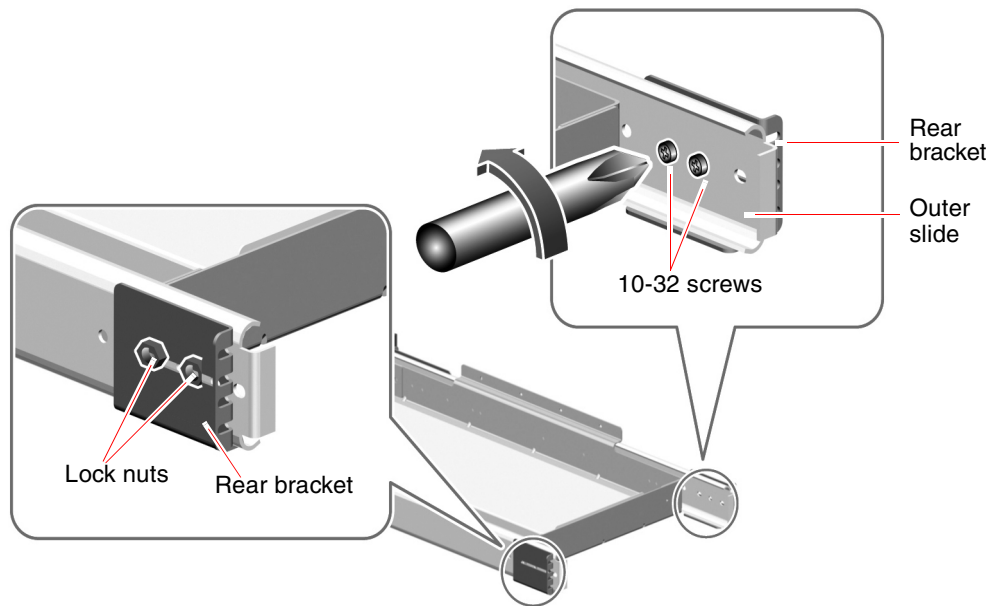
Measure the distance from the inside face of the front bracket to the inside face of the rear bracket. If this measurement is longer or shorter than the cabinet's depth, which you measured in step 1, you must adjust the rear bracket on each slide to accommodate the depth of the cabinet.

3. If required, adjust the rear bracket on each slide.

a. Extend the tray assembly until you can see the two 10-32 screws located on the inside rear of each outer slide.

The screws on the inside of the outer slide (and the lock nuts on the outside of the bracket) secure the rear bracket to the outer slide.

b. Loosen the two 10-32 screws and the lock nuts.



c. Slide each rear bracket forward or backward as required to accommodate the depth of the cabinet.

Slide each rear bracket and measure the distance from the inside face of the front bracket to the inside face of the rear bracket.

Continue to slide the rear bracket and measure the distance from the inside face of the front bracket to the inside face of the rear bracket until the measurement equals the depth of the cabinet, which you measured in step 1.

Note – Four screw holes are provided in the outer slide. Depending on the cabinet depth, you may need to move one (or both) of the 10-32 screws to another of the four screw holes. Be sure to use both screws to secure each rear bracket to the outer slide.

d. Tighten the two 10-32 screws and lock nuts on each slide to resecure the rear brackets to the outer slides.

Determine the Vertical Position of the Server in the Cabinet

Plan to install the tray assembly in the lowest available position in the cabinet. If you are installing two Sun Fire 880 servers in the cabinet, install the lower server first.

To determine the vertical position of the server, identify which cabinet rail holes to use for attaching the front and rear brackets by completing the following steps:

1. Locate and mark the correct holes on the right and left front vertical cabinet rails.

Make sure there is enough vertical space to install the server.

Note – Each Sun Fire 880 server requires 17 rack units (29.75 inches) or 51 holes on the vertical rails of the cabinet. A standard 72-inch high cabinet can accommodate two Sun Fire 880 servers.

If the Sun Fire 880 server will be installed immediately above a power sequencer, leave at least one free hole above the sequencer.

Using masking tape or a felt tip pen, mark the lowest available hole for installing the tray on the right front vertical rail of the cabinet. The second free hole is the lowest available hole if you are installing the Sun Fire 880 server immediately above a power sequencer.

Mark the matching hole on the left front rail of the cabinet. Count the holes to be sure you are using matching holes on the right and left rails of the cabinet.

2. Locate and mark the corresponding holes on the right and left rear vertical cabinet rails.

Using masking tape or a pen, mark the matching holes on the right and left rear vertical rails.

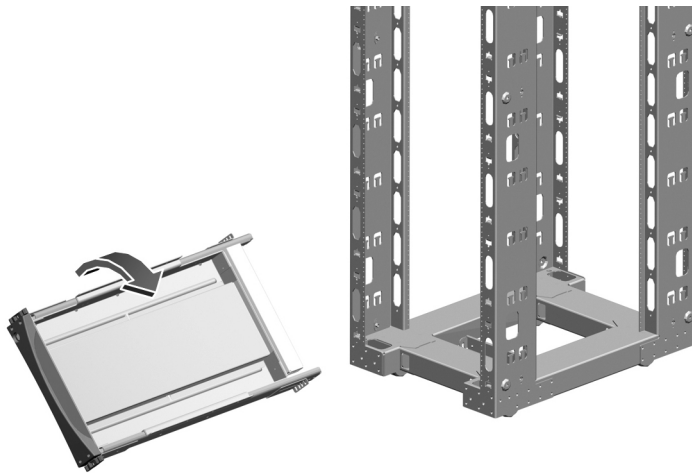
Count the holes to be sure you are using the holes that match the ones you marked in step 1.

Attach the Tray Assembly to the Cabinet

Using the rail holes you marked in “Determine the Vertical Position of the Server in the Cabinet” on page en-19, attach the tray assembly to the cabinet by completing the following steps:

1. **Attach the front brackets on the slides of the tray assembly to the front rails of the cabinet.**
 - a. **With the help of an assistant, position the tray assembly on the inside of the cabinet with the front brackets at the front of the cabinet.**

To fit the tray assembly between the rails, you will need to tilt it by lowering one side of the assembly.



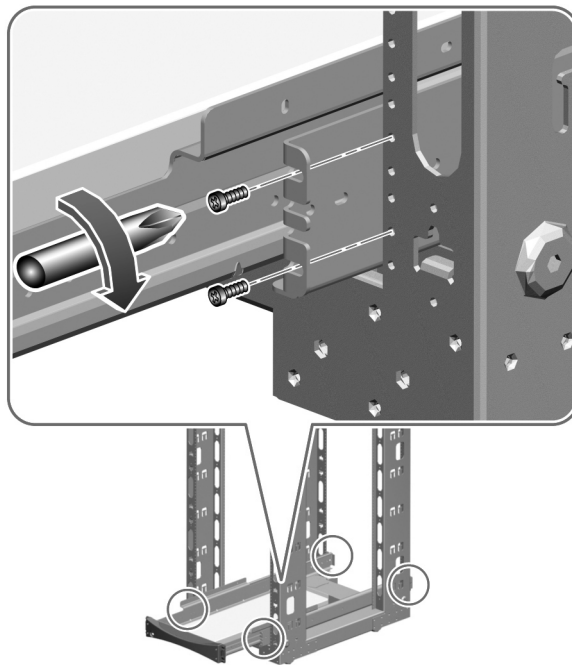
b. Attach the front brackets to the front rails of the cabinet using four 10-32 screws.

Align the lower hole of each front bracket with the front rail holes you marked in “Determine the Vertical Position of the Server in the Cabinet” on page en-19.

Secure the front brackets using one 10-32 screw in the lower hole of each bracket. Finger-tighten the screws.

Align the upper hole of each front bracket with the corresponding hole in the cabinet rail. Secure the brackets to the rail using one 10-32 screw in each upper hole. Finger-tighten the screws.

Do not tighten the screws completely until all the screws are in place and the tray assembly is level.



2. Attach the rear brackets to the rear rails of the cabinet using four 10-32 screws.

Align the lower hole of each rear bracket with the rail hole you marked in “Determine the Vertical Position of the Server in the Cabinet” on page en-19.

Secure the brackets using one 10-32 screw in each lower hole. Finger-tighten the screws.

Align the upper hole of each rear bracket with the coinciding hole in the cabinet rail. Secure the bracket to the rail using one 10-32 screw in each upper hole.

Finger-tighten the screws.

Do not tighten the screws completely until all the screws are in place and the tray assembly is level.

3. Make sure the tray assembly is level.

Use a level to ensure the tray assembly is level front-to-back and left-to-right.

Adjust as necessary.

4. Once the tray assembly is level, completely tighten all of the bracket screws.

Tighten the eight 10-32 screws that secure the front and rear brackets to the vertical cabinet rails.

5. Slide the tray assembly in and out of the cabinet to be sure the slides operate smoothly.

Installing the Server Into the Tray Assembly

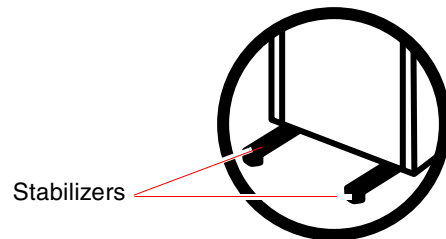
1. Be sure the cabinet is stabilized so that the cabinet cannot move or tip forward when the tray is extended and the server is placed on the tray.

If there are feet beneath the cabinet to prevent it from rolling, be sure the feet are fully extended downward to the floor.

Stabilize the cabinet using the stabilizing mechanisms provided with the cabinet. See the instructions provided with the cabinet.



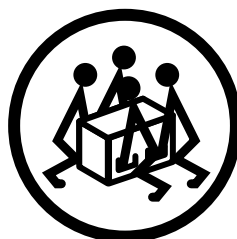
Caution – Before you slide the tray out, be sure the cabinet is stabilized so that it cannot move or tip forward. See the cabinet documentation for information about stabilizing the cabinet.



Some cabinets may be equipped with stabilizers or bolt-down mechanisms. See the cabinet documentation for stabilizing instructions.



Caution – Do not attempt to lift the server until you remove all CPU/Memory boards, all power supplies, all CPU fan trays, and all I/O fan trays. Once these components are removed, four persons are required to lift the server. See “Preparing the Server” on page en-8 for information about removing these components.



2. Extend the tray all the way forward.

Standing in front of the cabinet, grasp the tray handle and pull the tray toward you until it stops.



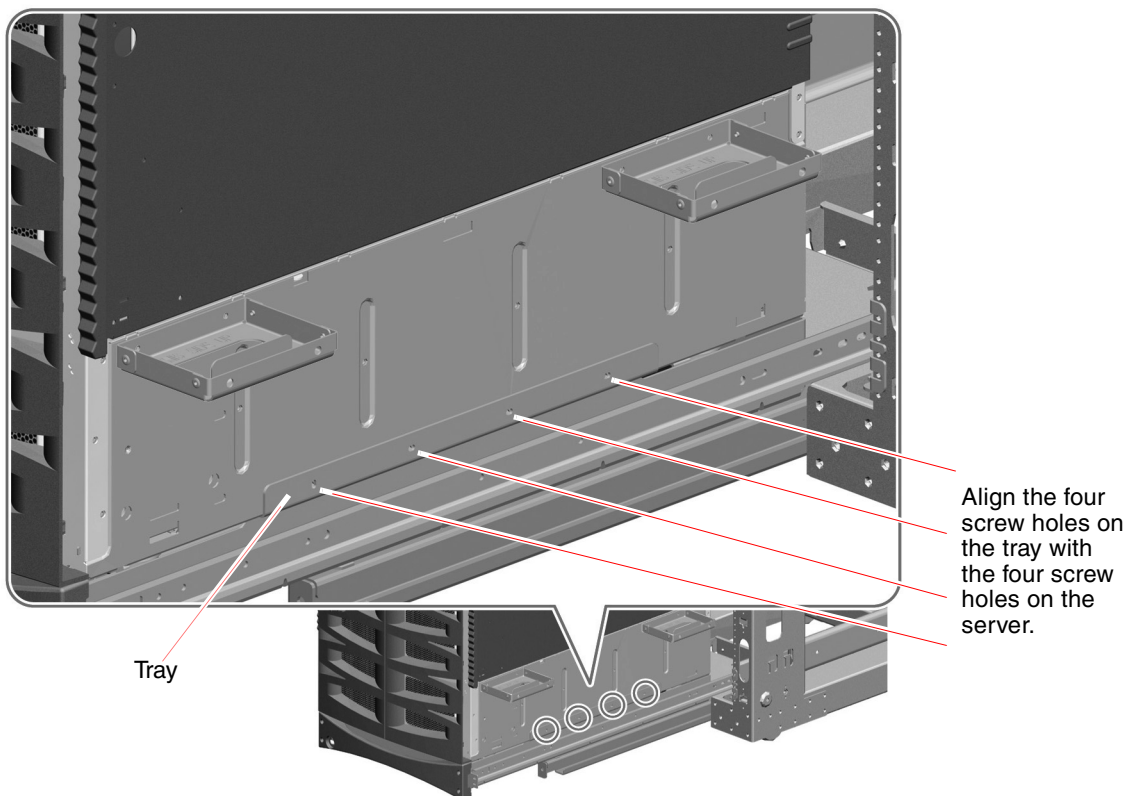
Caution – Do not place your fingers on the tray or under the server while you are lifting the server and positioning it on the tray.

3. Place the server on the tray.

a. Lift the server (two persons on each side of the server) by the lifting handles that you installed in “Preparing the Server” on page en-8.

b. Position the server on the tray so that the front of the server is at the front of the tray and the back of the server is at the back of the tray.

4. Adjust the server on the tray until the four holes on each side of the server align with the four holes in the tray assembly.



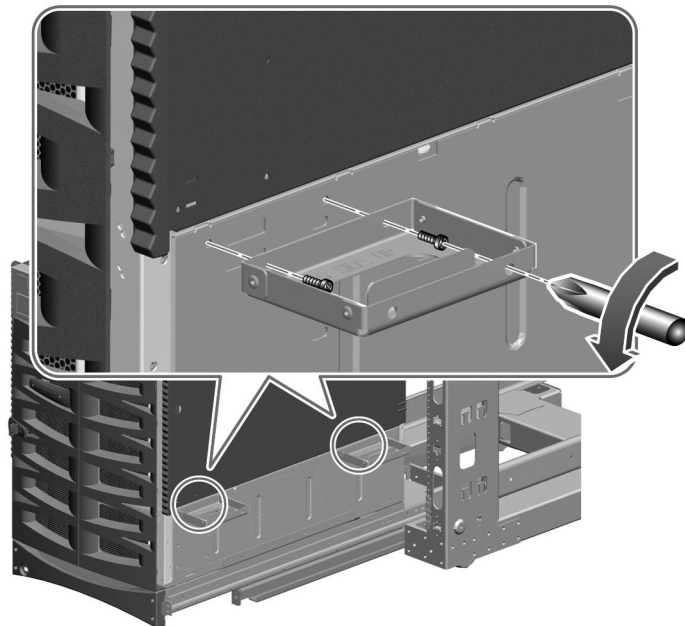
5. Remove the four lifting handles from the sides of the server.

- a. Insert the screwdriver through one of the access holes on the outside of the handle.**

Using the access hole makes it easier to reach the opposite screw hole on the inside of the handle to remove the screw. See the following figure.

- b. Remove the two M4 screws that attach each handle to the server.**

- c. Save the eight M4 screws you remove. You will need to use the screws in step 7.**



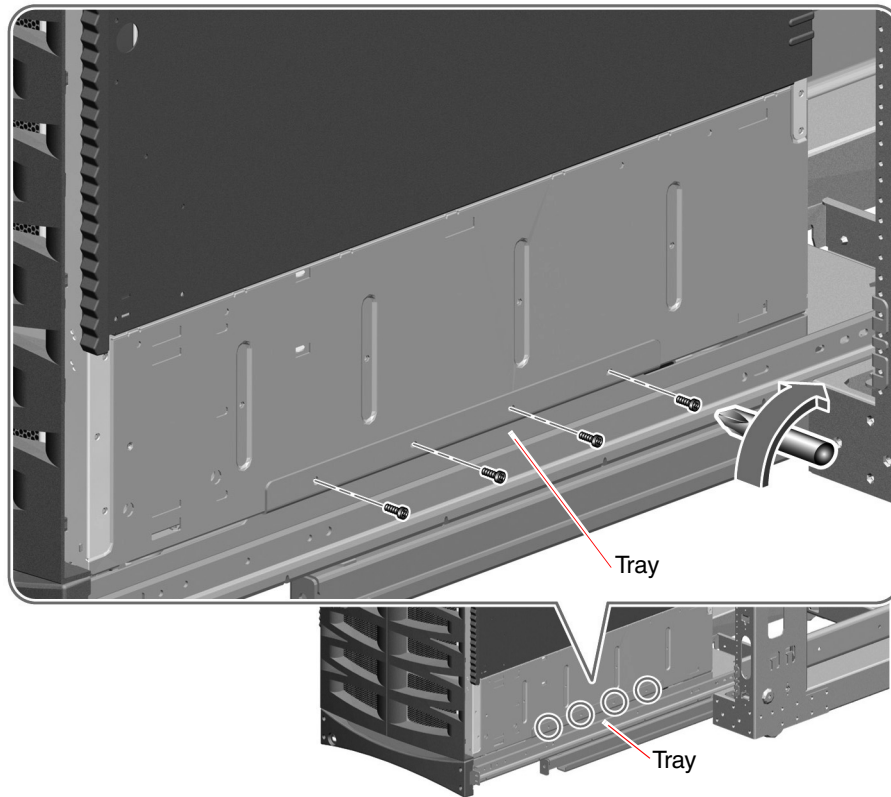
6. Secure the handles to the rack for safekeeping.

You must reattach the handles if you need to remove the server from the cabinet.

7. Secure the server to the tray assembly using the eight M4 screws you removed in step 5.

Use four M4 screws on each side of the server as shown in the following figure.

Do not tighten the screws until all screws are in place and you check the placement of the server.



8. **Check that the server is level and centered on the tray.**
Use a level and adjust the server position if necessary.
9. **Tighten the eight M4 screws that secure the server to the tray assembly.**

Restoring the Server

1. **Install the CPU/Memory boards and fan trays that you removed before you installed the server into the cabinet.**
See the *Sun Fire 880 Server Service Manual* for instructions to install components.
2. **If you removed the server's side doors, replace them.**



Caution – Avoid keeping the server's doors open for extended periods while the system is operating. Server doors must be closed to prevent automatic thermal shutdown.

3. **Close both of the server's side doors securely.**
4. **Slide the tray assembly into the cabinet.**
5. **Install the power supplies that you removed before you installed the server into the cabinet.**
See the *Sun Fire 880 Server Service Manual* for installation instructions.

Securing the Server in the Cabinet

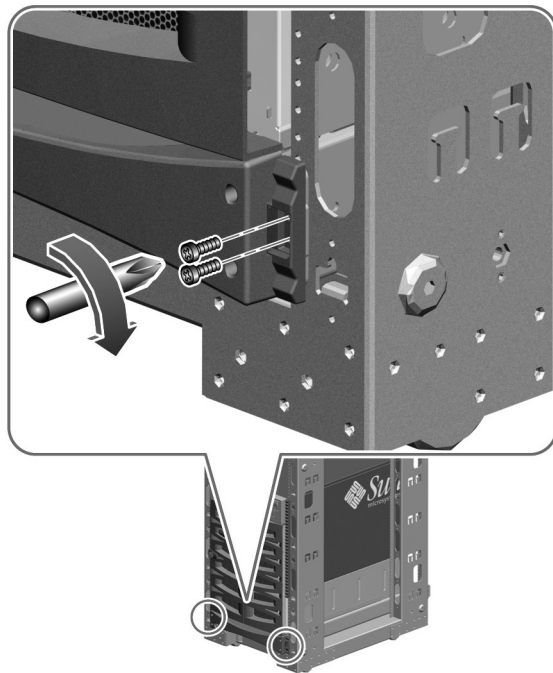
To secure the tray assembly and server in the cabinet, attach the tray handle to the front rails of the cabinet.

1. Attach the tray handle to the front rails of the cabinet.

Use one or two 10-32 screws to attach the tray handle to the front rails.

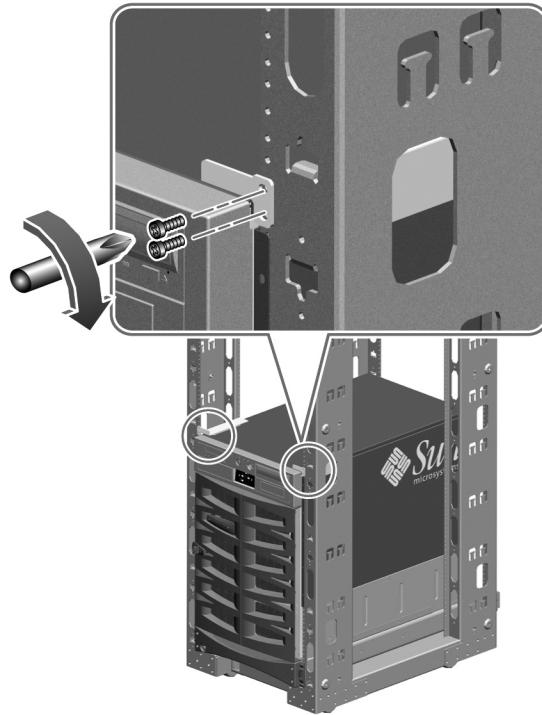
If each of the two screw holes on each side of the handle aligns with a rail hole, use two 10-32 screws to attach each side of the tray handle to each front rail as shown in the following figure.

If only one screw hole on each side of the handle aligns with a rail hole, use one 10-32 screw to attach each side of the tray handle to each front rail.



2. Install the right and left top brackets using two 10-32 screws for each bracket.

Install the brackets so that they are as close as possible to the top edges of the system. Choose the closest holes in the rack that line up for this purpose. For each bracket, use two screws at the front of the cabinet.



3. Locate the Sun Fire 880 server key.

4. Lock the system in the cabinet.

Insert the Sun Fire 880 server key into the keylock on the tray handle and turn the key 90 degrees counterclockwise.

Locking the tray handle extends the security plates so that they cover the screw heads on each side of the tray handle. The security plates prevent removal of the screws that secure the tray and the server to the cabinet.

5. Remove and safeguard the key.

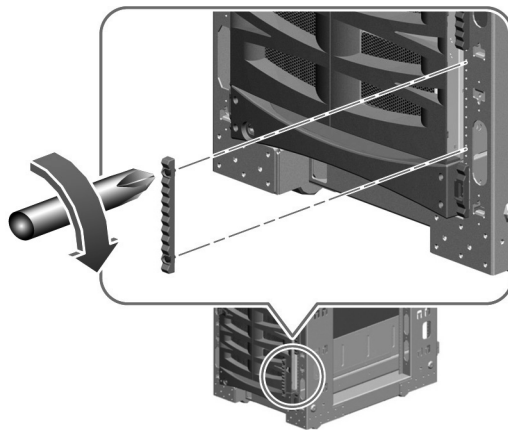
Installing Trim Strips

The lower decorative panels (trim strips) were removed when you removed the lower side panels. To restore the trim strips:

1. **Locate the two trim strips provided in the rackmounting kit.**
2. **Attach one trim strip to the right front cabinet rail and one trim strip to the left front cabinet rail.**

Using the two captive screws, attach each trim strip as shown in the following figure.

If only one screw on each trim strip aligns with a rail hole, use one screw to attach each trim strip to each front rail.



Restoring the Cabinet

1. **Replace the front and back doors of the cabinet, if applicable.**
See the instructions provided with the cabinet.
2. **If you removed the side panels from the cabinet, do not replace them until you connect and route the server cables.**



Caution – To prevent the cabinet from tipping forward, do not attempt to roll or move the cabinet after installing the server in the cabinet.

Managing Cables

You will need to develop a cable management scheme that is customized for your installation. The Sun Fire 880 server rackmounting kit provides several tools that may aid you in managing the server power cords and cables:

- Cable management bracket (with integrated releasable tie wraps) that attaches to the rear of the server. See “Attach the Server Cable Management Bracket” on page en-16.
- Cable management bracket (with separate releasable tie wraps) that attaches to the rear of the cabinet. See “Attach the Cable Management Bracket to the Cabinet” on page en-32.
- Three universal power jumper cords that enable you to provide additional slack in the server power cords. See the following general guidelines for more information.

In addition, some cabinets have cable management features or optional cable management accessories.

The following are general guidelines for routing and managing the server cables:

- Allow enough slack in the server power cords and cables so that the tray assembly can be fully extended from the front of the cabinet for service access. If the server power cords are too short for your particular installation, three universal jumper cords, provided with the rackmounting kit, allow you to gain the additional slack needed. One end of a jumper cord plugs into a Sun Fire 880 server power supply; the other end of the jumper cord plugs into a Sun Fire 880 server power cord. The server power cord then plugs into an AC power source.

- To prevent bending or pinching of the cables when the tray assembly is fully extended, be sure that all cables are kept clear of the slides and other obstructions.
- When connecting the power jumper cords to the server's power cords, use tie wraps to secure each connection, as shown below.



Attach the Cable Management Bracket to the Cabinet

The cable management bracket that attaches to the rear of the cabinet may help to provide strain relief for the power cord and other server cables. Releasable tie wraps provided with the rackmounting kit can be used to secure the cables. See “Managing Cables” on page en-31 for general cable management guidelines.

To attach the cable management bracket to the rear of the cabinet, complete the following steps:

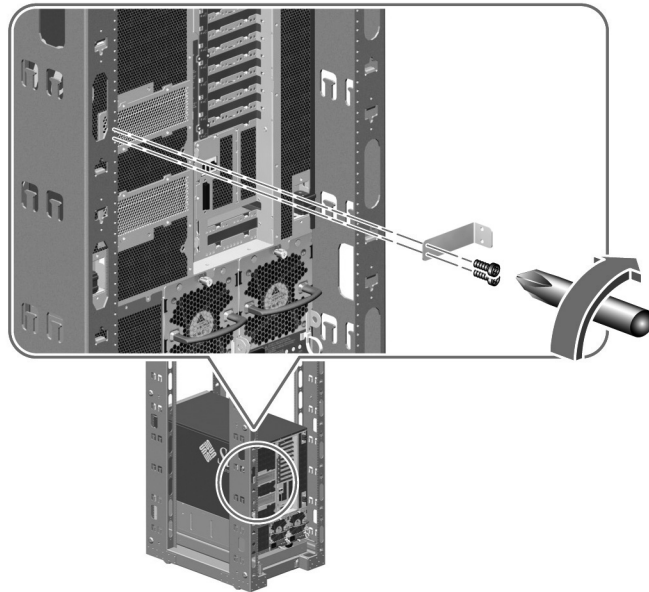
- 1. Locate the cable management bracket for the cabinet.**

This bracket was provided with the rackmounting kit.

2. **Attach the bracket to one of the rear rails of the cabinet as shown in the following figure.**

Use two 10-32 screws to attach the bracket to the cabinet rail.

You can attach the bracket to either the right or left rear rail of the cabinet and at any location on the rail that suits your cable management scheme.



What Next

Connect the server power cords, network cables, and I/O interface cables to the server and route the cables, allowing enough slack for service access. See “How to Install the Sun Fire 880 Server” in the *Sun Fire 880 Server Owner’s Guide*.

Note – A grounding screw is located just above the server’s center power supply. Be sure to ground the server to the cabinet using an appropriate grounding strap. Proper grounding prevents ground loops between systems and peripherals and helps guard against possible data loss.

Cabinet Requirements

The server can be installed into a 19-inch (48.3-cm) wide EIA-compliant cabinet that meets the requirements listed in the table below. You need one Sun Fire 880 server rackmounting kit for each Sun Fire 880 server that you will install into a cabinet.

Cabinet Feature	Requirement
Load Bearing Capacity	The cabinet must firmly support the weight of a Sun Fire 880 server and the mounting hardware (up to 350 lb, 158.8 kg, depending on the server configuration), plus the weight of any other installed devices.
Anti-Tilt Protection	The cabinet must be bolted securely to the floor or equipped with a sturdy and extendable anti-tip leg. You must prevent the cabinet from moving or tilting forward when one or more systems or devices are fully extended from the front of the cabinet.
Vertical Space Requirements	Each server requires 17 rack units (29.75 inches, 75.6 cm) of vertical space for cabinet installation.
Minimum Service Access	<p>An area not less than 3 feet (91 cm) deep must be available in back of the cabinet for server installation and service access.</p> <p>An area not less than 4 feet (122 cm) deep must be available in front of the cabinet for server installation and server access.</p> <p>An area not less than 3 feet (91 cm) wide must be available on each side of the server when the server is fully extended on the tray assembly.</p> <p>When fully extended on the tray assembly, the server will protrude 32.9 inches (83.6 cm) forward of the cabinet's front vertical mounting rails.</p>

Cabinet Feature	Requirement
Airflow	<p>For proper ventilation of the server, the front and rear doors must comply with the following minimum open area requirements.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 percent of the area of the front door that is directly in front of the server must be open. • 63 percent of the area of the rear door that is directly behind the server must be open. <p>If the doors of the cabinet do not meet the open area requirements, remove the door or doors that do not comply.</p>
Vertical Mounting Rail Requirements	<p>The cabinet must have two pairs of vertical mounting rails (one pair in front, one in back) that conform to the EIA (RETMA) standard for mounting hole spacing.</p> <p>Front-to-rear rail spacing must be at least 32 inches (81.3 cm) and not more than 36 inches (91.4 cm) from the outside face of the front rail to the outside face of the rear rail.</p> <p>Front and rear vertical rail mounting faces must be parallel to each other and to the front plane of the cabinet.</p>
Doors and Panels	<p>Depending on your cabinet, you may need to remove the front and rear door and side panels to access the server or to provide proper ventilation. See Minimum Service Access requirements and Airflow requirements given previously in this appendix.</p> <p>See the instructions provided with the cabinet for information about removing the front and rear doors and side panels from the cabinet.</p>
EMI Requirements	<p>Electromagnetic interference (EMI) shielding requirements are met by the system chassis and metal side doors, which must remain in place when the unit is installed in the cabinet.</p>
Fire Containment	<p>The cabinet must meet Underwriters Laboratories, Inc. and TUV Rheinland of N.A. requirements for fire containment.</p>

第1章

はじめに

このマニュアルでは、米国電子工業会 (EIA) の規格に適合した 19 インチ (48.26 cm) 幅のラックまたはキャビネットに Sun Fire™ 880 サーバーを取り付ける方法について説明します。このマニュアルでの指示に従ってサーバーをキャビネットに取り付けたあとの、システム設定とソフトウェアのインストールについては、『Sun Fire 880 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。

サーバーをキャビネットに取り付けるには、次の作業を行います。

- ラックマウントキットの開梱と確認
詳細は、ja-1 ページの「キットの開梱」および ja-2 ページの「構成部品」を参照してください。
- キャビネットへのサーバーの取り付け
詳細は、第 2 章を参照してください。

注 - このマニュアルでは、Sun Microsystems™ キャビネットに取り付けられたサーバーで、作業手順を図示します。

キットの開梱

ラックマウントキットは、工場から 1 つの梱包箱に入って出荷されます。

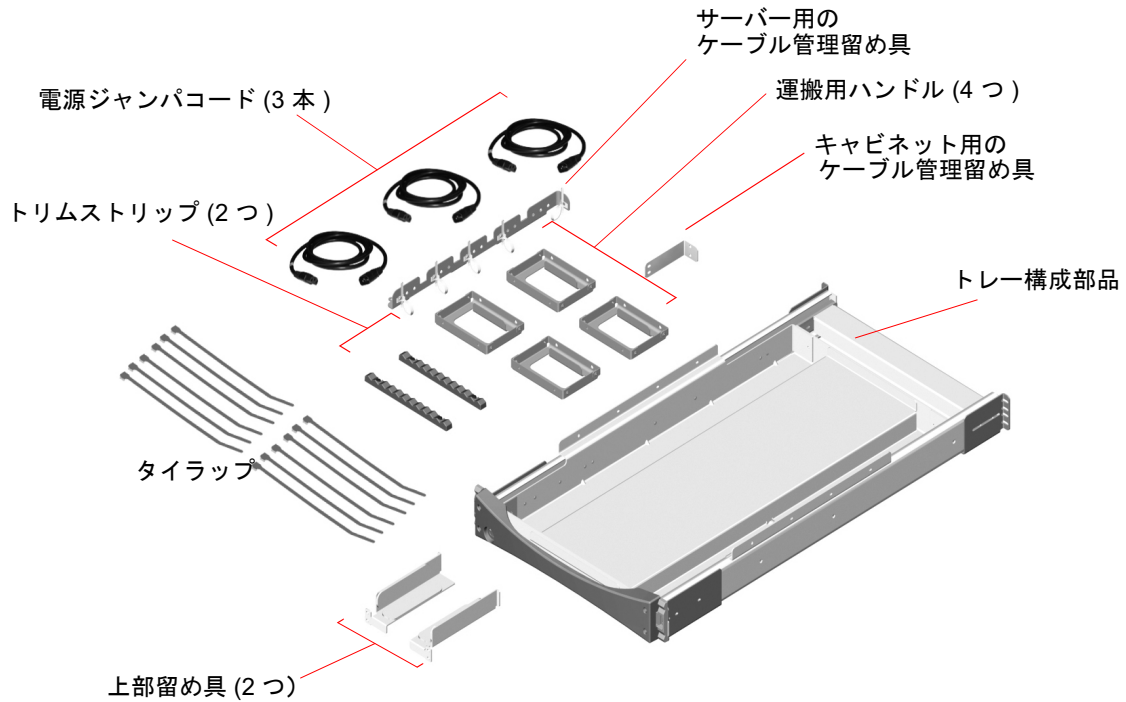
まず、出荷用梱包箱に物理的な損傷がないかを点検します。梱包箱に損傷があった場合は、箱を開けるときに運送業者の係員にも同席してもらいます。係員が点検できるように、箱の中身と梱包材をすべて揃えておきます。

キットがすべて揃っていることを確認します。詳細は、ja-2 ページの「構成部品」を参照してください。足りない部品があった場合は、購入先または代理店、再販業者に連絡してください。

構成部品

キャビネットに取り付ける各 Sun Fire 880 サーバーには、ラックマウントキットが 1 つずつ必要です。各ラックマウントキットには、次の部品があります。

- トレー構成部品
- サーバー用のケーブル管理留め具
- キャビネット用のケーブル管理留め具
- 電源ジャンパコード (3 本)
- 運搬用ハンドル (4 つ)
- 上部留め具 (2 つ)
- トリムストリップ (2 つ)
- タイラップ
- ねじ
- このマニュアル



このキットには、10-32 (黒) および M4 の 2 種類のねじが入ったビニール袋が含まれています。これらのねじは、トレー構成部品とサーバーをキャビネットに取り付けるために使用します。

次に、これらのねじを実寸で図示します。



10-32 ねじ
(黒)

M4 ねじ

ラックの取り付けで使用しないねじはスペアです。

注 – スレッドを使用しないキャビネットにはバーナットが必要ですが、キットには含まれていません。詳細は、キャビネットの取扱説明書を参照してください。

次の作業

第 2 章に進んで、キャビネットへのサーバーの取り付けを完了してください。

第2章

キャビネットへのサーバーの取り付け

この章では、米国電子工業会 (EIA) の規格に適合した 19 インチ (48.26 cm) 幅のキャビネットに、Sun Fire 880 サーバーを取り付ける方法について段階的に説明します。

キャビネットに Sun Fire 880 サーバーを取り付けるには、次の作業を順番に行う必要があります。

- 前もって必要な作業が完了していることを確認します。詳細は、ja-6 ページの「予備作業」を参照してください。
- サーバーを準備します。詳細は、ja-8 ページの「サーバーの準備」を参照してください。
- キャビネットを準備します。詳細は、ja-17 ページの「キャビネットの準備」を参照してください。
- キャビネットにトレイ構成部品を取り付けます。詳細は、ja-17 ページの「トレイ部品のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- トレイ構成部品にサーバーを取り付けます。詳細は、ja-24 ページの「サーバーのトレイ部品への取り付け」を参照してください。
- サーバーを操作できるように準備します。詳細は、ja-28 ページの「サーバーの復元」を参照してください。
- トレイハンドルをキャビネットレールに固定します。詳細は、ja-29 ページの「サーバーのキャビネットへの固定」を参照してください。
- トリムストリップを取り付けます。詳細は、ja-31 ページの「トリムストリップの取り付け」を参照してください。
- キャビネットの正面ドアと背面ドアを取り外します。詳細は、ja-32 ページの「キャビネットの復元」を参照してください。
- ケーブル管理計画を立てます。詳細は、ja-32 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

予備作業

取り付けの手順を始める前に、次の作業を行います。

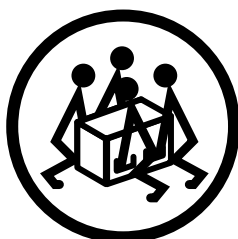
- ご使用のキャビネットが、付録 A で説明している要件を満たしていることを確認します。
- ja-6 ページの「安全性およびシステム性能に関する注意」に記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- キャビネットに付属のマニュアルに記述されている対策が、取り付け計画に反映されていることを確認します。
- ラックマウントキットを開梱し、第 1 章で示した部品とハードウェアがすべて揃っていることを確認します。
- 必要な工具類を揃えます。ja-7 ページの「必要な工具類および装置、マニュアル」を参照してください。

安全性およびシステム性能に関する注意

Sun Fire 880 サーバーをキャビネットに取り付けるときは、次の注意事項に従ってください。サーバーを取り付けるときの安全性に関する注意事項の詳細は、『Sun Fire 880 サーバーオーナーマニュアル』を参照してください。



注意 – CPU/メモリーボードおよび電源装置、CPU ファントレイ、I/O ファントレイをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらの部品を取り外したあと、4 人でサーバーを持ち上げてください。部品の取り外しについては、ja-8 ページの「サーバーの準備」を参照してください。





注意 - 1 つ以上のシステムや装置がキャビネットの正面から完全に張り出している場合、動いたり手前に傾くことがないように、キャビネットを固定してください。キャビネットは床にしっかりと固定するか、または丈夫な伸縮転倒防止脚を取り付ける必要があります。キャビネットの下に脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。



注意 - サーバーは、キャビネットのできる限り下の方に取り付けます。安定性を良くするために、サーバーよりも重量の軽い装置の上にサーバーを取り付けしないでください。キャビネットにサーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。



注意 - キャビネットが手前に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺すったり動かしたりしないでください。



注意 - サーバーの適切な通気と冷却のために、キャビネットおよび設置場所が付録 A で説明している要件を満たすことを確認してください。

必要な工具類および装置、マニュアル

サーバーをラックに搭載するには、次の工具類および装置、マニュアルが必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- 水準器
- マイナスのねじ回し
- モンキーレンチ
- 保護テープまたはフェルトペン
- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- 『Sun Fire 880 サーバーオーナーマニュアル』
- 『Sun Fire 880 サーバーサービスマニュアル』

サーバーの準備

ラックに搭載するためにサーバーを準備するには、次の作業を行います。

- システムの電源を切り、サーバーの電源コードおよびネットワークケーブル、I/O ケーブルを外します。詳細は、『Sun Fire 880 サーバーサービスマニュアル』を参照してください。
- 電源装置および CPU/メモリーボード、I/O ファントレイ、CPU ファントレイをすべて取り外します。詳細は、ja-8 ページの「部品の取り外し」を参照してください。
- 側面ドアのハンドルを取り外します。詳細は、ja-10 ページの「各側面ドアからのハンドルの取り外し」を参照してください。
- フェンダーと下部の側面パネルを取り外します。詳細は、ja-12 ページの「フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し」を参照してください。
- 運搬用ハンドルを取り付けます。詳細は、ja-15 ページの「運搬用ハンドルの取り付け」を参照してください。
- ケーブル管理留め具をサーバーの背面に取り付けます。詳細は、ja-16 ページの「サーバー用ケーブル管理留め具の取り付け」を参照してください。

部品の取り外し

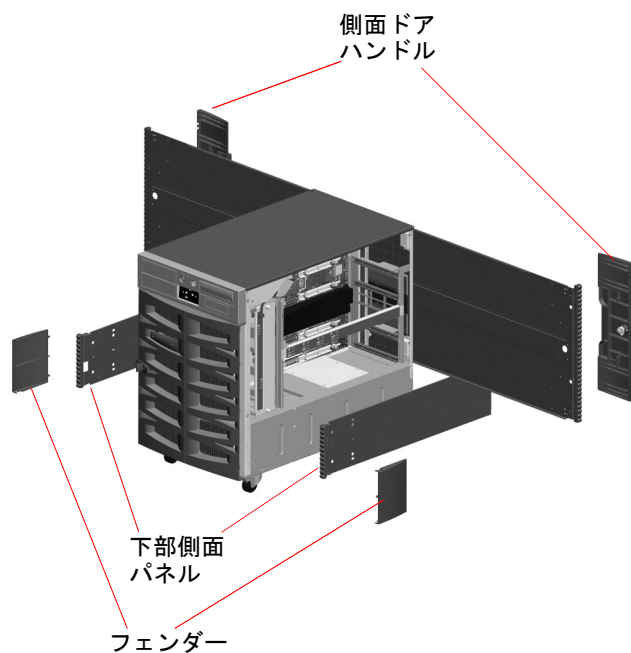
4人でサーバーを安全に持ち上げるために、サーバーをキャビネットに取り付ける前にサーバーの重量を減らす必要があります。サーバーの重量を減らすために、次の部品を取り外してください。

- すべての電源装置
- すべての CPU/メモリーボード
- すべての CPU ファントレイ
- すべての I/O ファントレイ

部品の取り外し手順については、『Sun Fire 880 サーバーサービスマニュアル』を参照してください。

シャーシから取り外す部品の概要

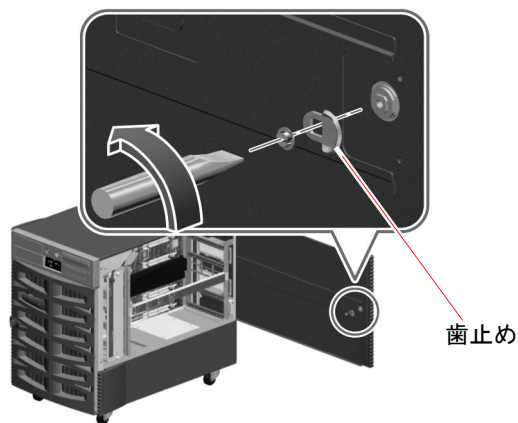
次に、サーバーをキャビネットに取り付ける前に、シャーシから取り外す必要のある部品を図示します。



次の節では、各部品の取り外しに関する詳細な情報を説明します。

各側面ドアからのハンドルの取り外し

1. サーバーの一方の側面ドアを開きます。
サーバーに付属のキーを使用してドアのロックを解除してください。
2. 側面ドアから歯止めを取り外します。
ドアの内側にある歯止めの中心からすりわり付きねじを取り外します。
歯止めをまっすぐ引き抜いて外します。

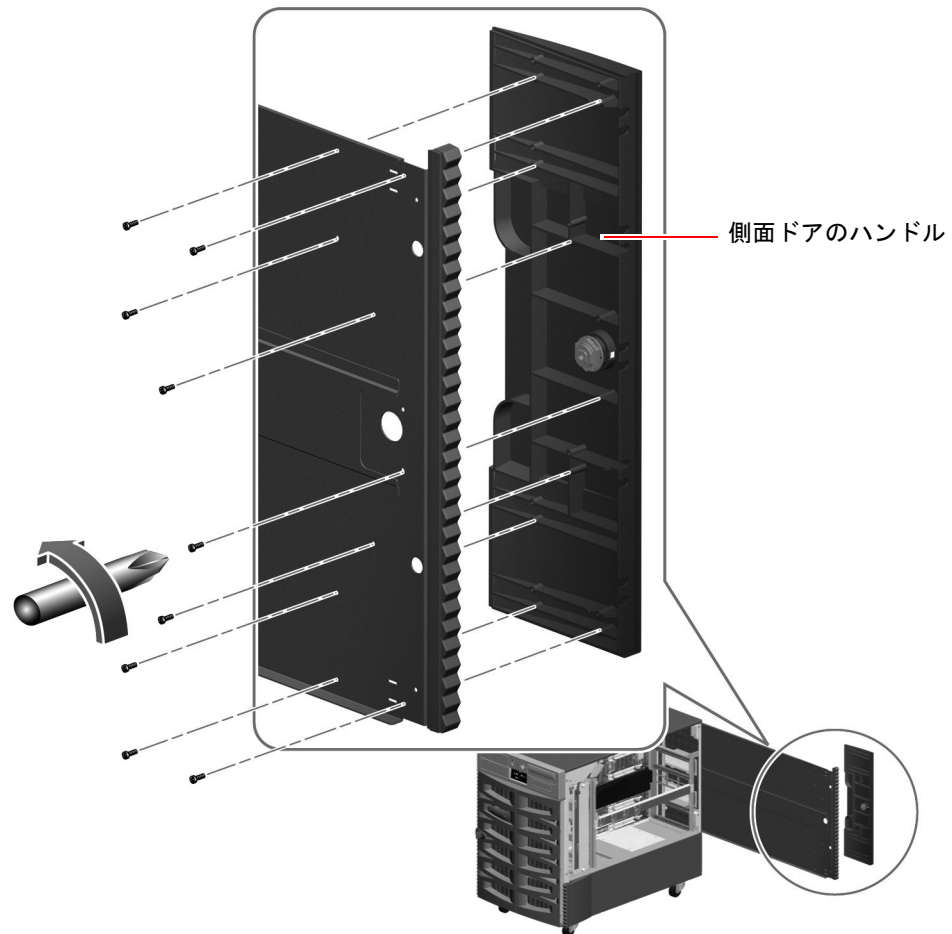


3. 側面ドアのハンドルを取り外します。

ドアの内側から9個のねじを取り外します。

ドアの外側から、ハンドルをまっすぐ引き抜いて外します。

注 - ロックはハンドルに付いたままです。

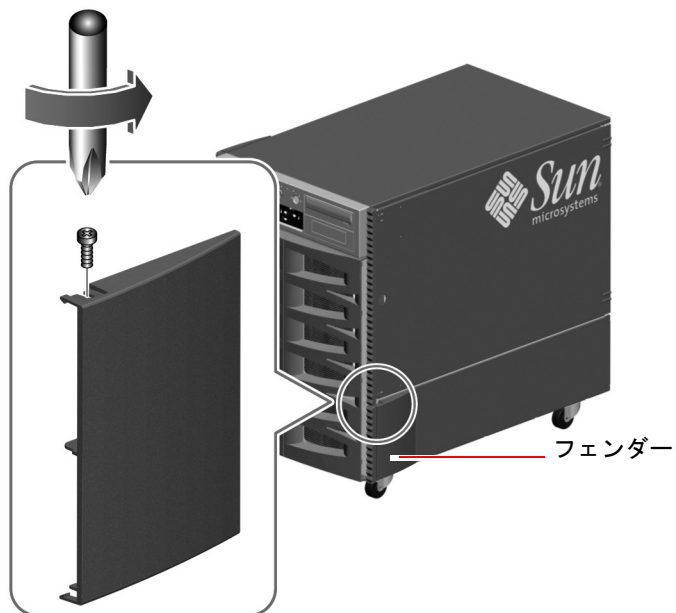


4. 手順 1 ~ 3 を繰り返して、もう一方の側面ドアからハンドルを取り外してください。

5. ハンドルおよび歯止め、ねじはキットの梱包箱に保管してください。サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときに、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

フェンダーおよび下部の側面パネルの取り外し

1. フェンダーを下部の各側面パネルの正面から取り外します。
 - a. フェンダーの上部からねじを取り外します。

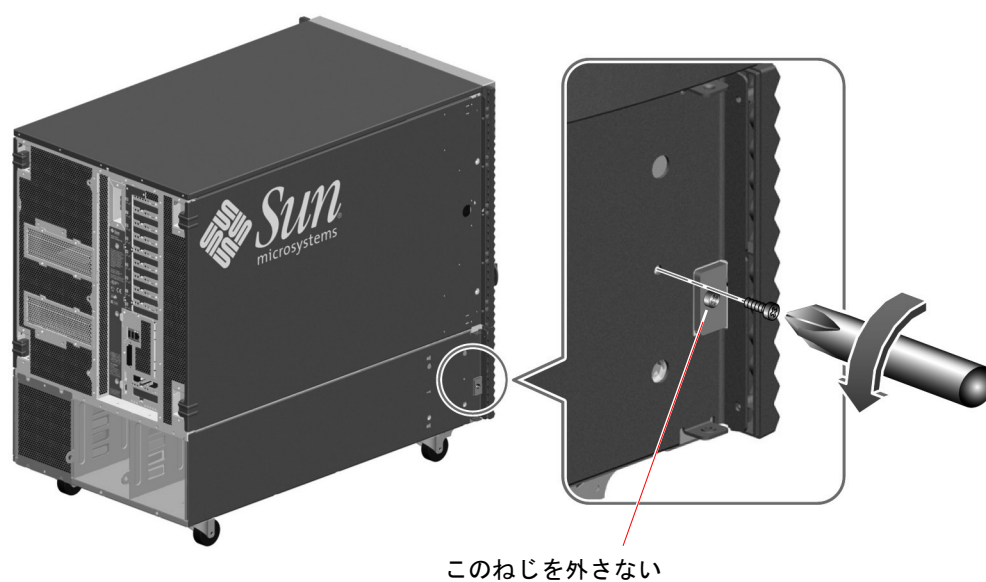


- b. フェンダーの上下の端をしっかりとつかみ、フェンダーを慎重に回転させながら取り外します。
- c. 手順 a と b を繰り返して、もう一方の下部の側面パネルからフェンダーを取り外します。

2. サーバーの左側から下部の側面パネルを取り外します。

下部の側面パネルの正面から約 8 cm (3 インチ) の位置にあるねじを取り外します。

注 – サーバーの左側面にある小さな留め具に取り付けられているねじは、取り外さないでください。このねじを外すと正面ドアをしっかりと閉じることができなくなります。



3. トリムストリップをつかみ、下部の側面パネルをサーバーの背面方向にスライドさせます。

下部の側面パネルをスライドさせると、簡単にパネルを取り外すことができます。

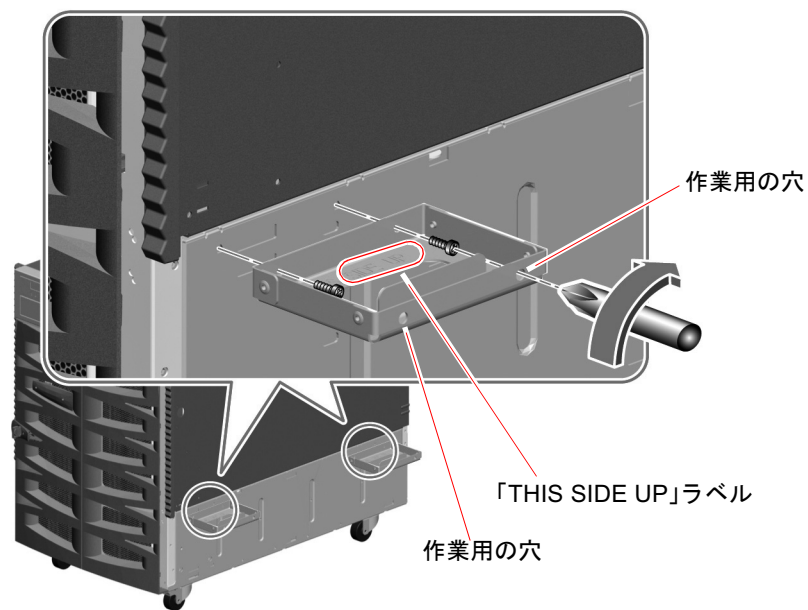


トリムストリップ

4. 手順 2 ~ 3 を繰り返して、右側の下部の側面パネルを取り外してください。
5. フェンダーおよび下部の側面パネル、ねじはキットの梱包箱に保管してください。
サーバーをデスクサイドユニットとして再構成するときに、これらの部品を再度取り付ける必要があります。

運搬用ハンドルの取り付け

1. ラックマウントキットに付属の 4 つの運搬用ハンドルを確認します。
2. 2 つの M4 ねじを使用して、サーバーの一方の側面で下部に 2 つの運搬用ハンドルを取り付けます。
 - a. 「THIS SIDE UP」ラベルを上にして、ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴に、ねじ回しを挿入します。
作業用の穴を使用すると、ハンドル内側のねじ穴まで届きやすくなります。
 - b. ハンドルの内側で、作業用の穴と向かい合うねじ穴にねじを位置付けます。
 - c. サーバーの側面ドアのすぐ下にある適切なねじ穴を使用して、ハンドルをサーバーに取り付けます。下の図を参照してください。
 - d. ハンドルの外側にある 2 つ目の作業用の穴を使用してこの手順を繰り返し、ハンドルの取り付け作業を完了します。
 - e. 手順 a ~ d を繰り返して、2 つ目のハンドルを取り付けてください。



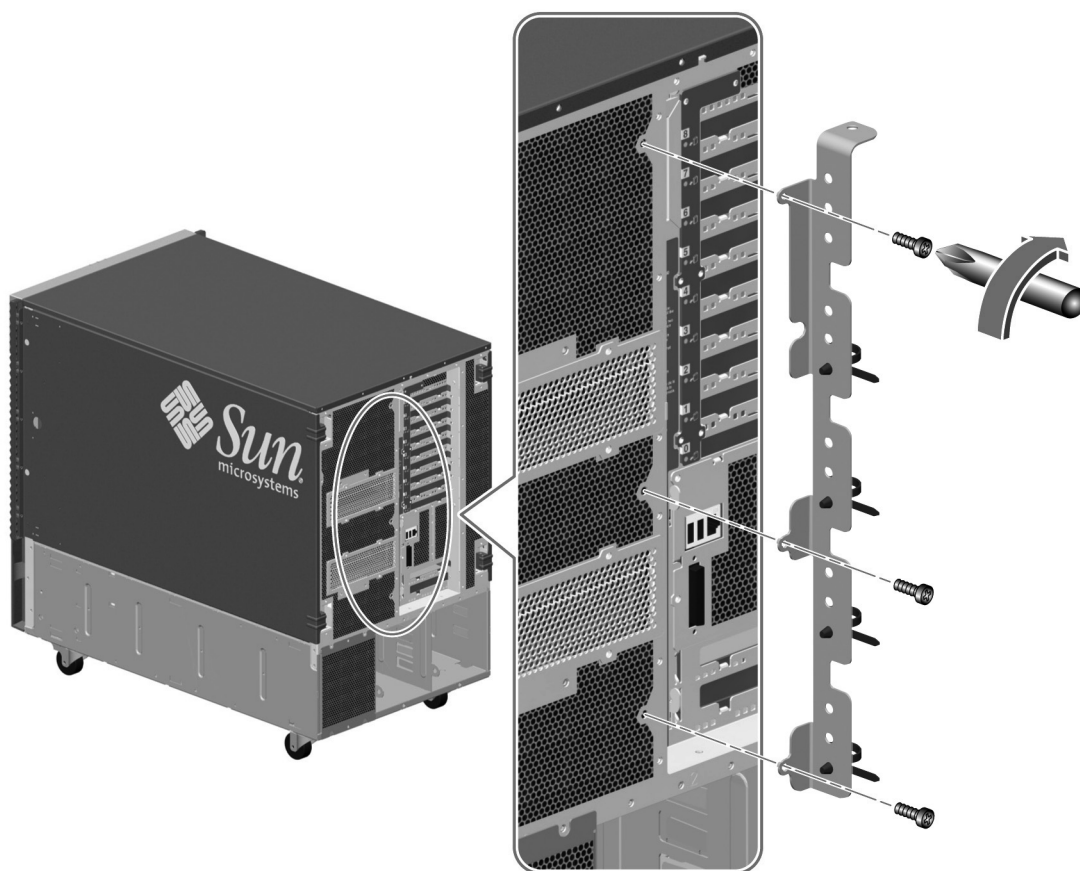
3. 手順 2 を繰り返して、サーバーのもう一方の側面にハンドルを 2 つ取り付けます。

サーバー用ケーブル管理留め具の取り付け

サーバーの背面に取り付けるケーブル管理留め具は、ケーブルの留め具を使用するときに役立ちます。一般的なケーブル管理のガイドラインについては、ja-32 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

1. ラックマウントキットに付属のサーバー用ケーブル管理留め具を確認します。
2. ケーブル管理留め具をサーバーの背面に取り付けます。

下の図で示すように、ケーブル管理留め具は、3つの M4 ねじを使用して取り付けてください。



キャビネットの準備

設置する場所が Sun Fire 880 サーバーとキャビネットの要件を満たしていることを確認してください。詳細は、付録 A とキャビネットのマニュアルを参照してください。

1. キャビネットが動いたり手前に傾くことがないように、しっかりと固定されていることを確認します。

キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。

キャビネットに付属の安定装置を使用して、キャビネットを固定します。

詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

2. 正面ドアと背面ドアを開けます。

詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

3. 必要に応じて、キャビネットの正面ドアと背面ドア、側面パネルを取り外します。

詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。

トレイ部品のキャビネットへの取り付け

トレイ部品をキャビネットに取り付けるには、次の作業を行います。

- 必要に応じて、トレイ部品のスライド上の背面留め具を、キャビネットの奥行きに合わせて調整します。
- キャビネット内のサーバーの垂直位置を判定します。
- トレイ部品をキャビネットレールに取り付けます。

背面留め具の調整

1. キャビネットの奥行きを測定します。

正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までの、キャビネットの奥行きを測定します。トレー部品とサーバーは、奥行きが 81.3 cm (32 インチ) 以上で 91.4 cm (36 インチ) 以下の、19 インチ (48.3 cm) キャビネットに取り付けることができます。

2. 各スライドの長さを測定します。

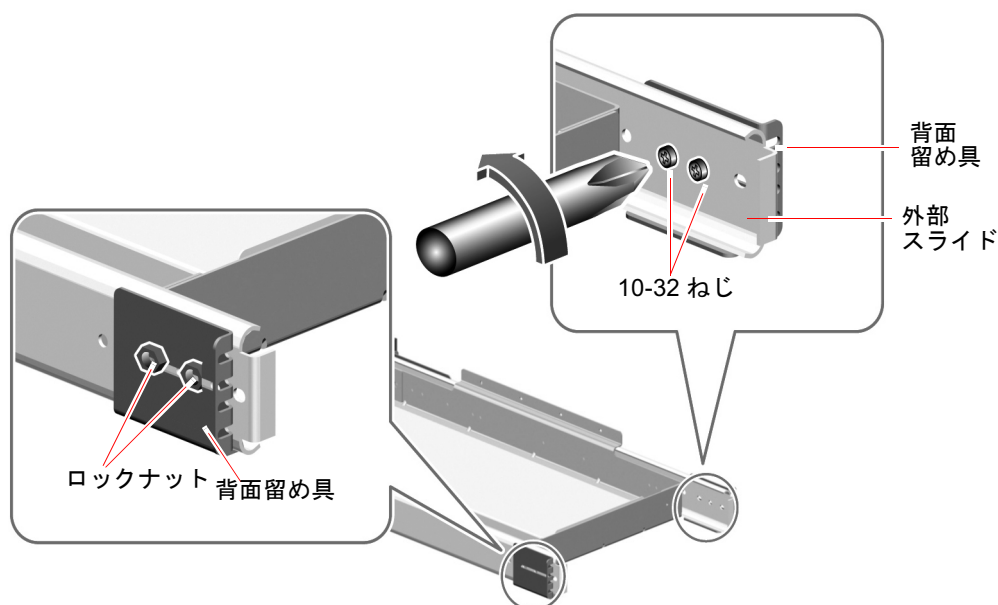
正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。この値が、手順 1 の方法で測定したキャビネットの奥行きよりも大きいまたは小さい場合は、キャビネットの奥行きに合わせて、各スライドの背面留め具を調整する必要があります。

3. 必要に応じて、各スライドの背面留め具を調整します。

a. 外部スライドの背面内側にある 2 つの 10-32 ねじが見えるまで、トレー部品を拡張します。

外部スライドの内側のねじ (および留め具外側にあるロックナット) は、背面留め具を外部スライドに固定します。

b. この 2 つの 10-32 ねじとロックナットを緩めます。



- c. 必要に応じて、キャビネットの奥行きに合わせて、各背面留め具を前後にスライドさせます。

各背面留め具をスライドさせて、正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さを測定します。

正面留め具の内側の面から背面留め具の内側の面までの長さが、手順 1 の方法で計測したキャビネットの奥行きと同じ値になるまで、背面留め具をスライドさせ、測定を続けます。

注 – 外部スライドには 4 つのねじ穴があります。キャビネットの奥行きによっては、10-32 ねじの 1 つまたは両方を、4 つのうちの別のねじ穴に移動する必要がある場合があります。必ず両方のねじを使用して、各背面留め具を外部スライドに固定してください。

- d. 背面留め具を外部スライドに再度固定するため、各スライドの 2 つの 10-32 ねじとロックナットを締めます。

キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定

キャビネット内のできる限り低い位置にトレイ部品を取り付けます。キャビネットに Sun Fire 880 サーバーを 2 台取り付ける場合は、まず下部のサーバーを取り付けます。

縦方向のサーバー位置を決定するために、次の作業を行って、正面および背面留め具の取り付けに使用するキャビネットレールのホールを特定します。

1. 左右正面の垂直キャビネットレールで正しいホールの位置を確認し、印を付けます。
縦方向に十分なサーバーの取り付けスペースがあることを確認してください。

注 – 各 Sun Fire 880 サーバーには、17 ラックユニット (29.75 インチ)、またはキャビネットの垂直レールに 51 個のホールが必要です。標準 72 インチ型キャビネットには、2 台の Sun Fire 880 サーバーを格納できます。

Sun Fire 880 サーバーを電源シーケンサのすぐ上に取り付ける場合は、シーケンサの上のホールを、少なくとも 1 つは使用せずに空けておいてください。

キャビネットの右正面の垂直レールで、トレーを取り付けることができる一番下のホールに、保護テープまたはフェルトペンで印を付けます。Sun Fire 880 サーバーを電源シーケンサのすぐ上に取り付ける場合は、使用していない 2 つ目のホールが使用できる一番下のホールになります。

キャビネットの左正面のレールにも対応するホールに印を付けます。ホールを数えて、キャビネットの左右のレールにあるホール数が一致していることを確認してください。

2. 左右の背面垂直キャビネットレールで、対応するホールの位置を確認し、印を付けます。

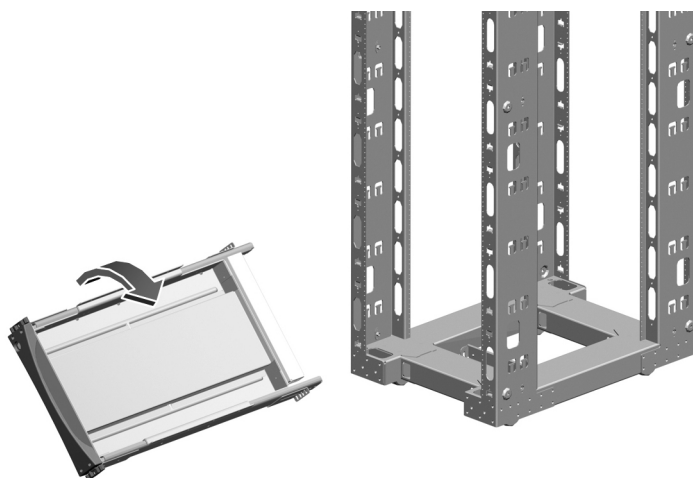
保護テープまたはペンで、左右背面の垂直レールの対応するホールに印を付けます。ホールを数えて、手順 1 で印を付けたホールと一致していることを確認してください。

キャビネットへのトレー部品の取り付け

ja-19 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールホールを使用して、キャビネットにトレー部品を取り付けるために、次の作業を行います。

1. **トレー部品のスライドにある正面留め具を、キャビネットの正面レールに取り付けます。**
 - a. **補助要員と一緒に、キャビネットの正面にある正面留め具で、キャビネット内にトレー部品を取り付けます。**

レール間にトレー部品を取り付けるには、部品の片側を下げ傾ける必要があります。



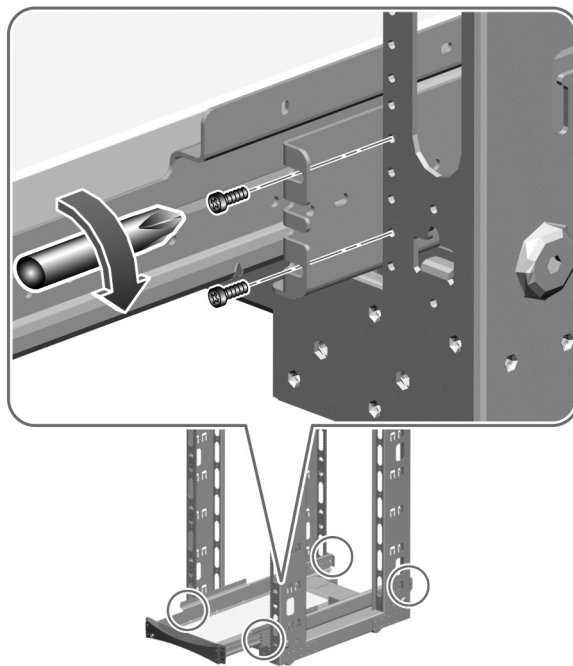
- b. 4 つの 10-32 ねじを使用して、キャビネットの正面レールに正面留め具を取り付けます。

各正面留め具の下部のホールを、ja-19 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けた正面レールのホールに合わせます。

各正面留め具の下部のホールに 1 つの 10-32 ねじを使用して、正面留め具を固定します。指でねじを締めます。

各正面留め具の上部ホールを、対応するキャビネットレールのホールに合わせます。各上部ホールに 1 つの 10-32 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレイ部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。



2. 4つの 10-32 ねじを使用して、キャビネットの背面レールに背面留め具を取り付けます。

各背面留め具の下部のホールを、ja-19 ページの「キャビネット内の縦方向のサーバー位置の決定」で印を付けたレールホールに合わせます。

各下部のホールに 1 つの 10-32 ねじを使用して、留め具を固定します。指でねじを締めます。

各背面留め具の上部ホールを、対応するキャビネットレールのホールに合わせます。各上部ホールに 1 つの 10-32 ねじを使用して、留め具をレールに固定します。指でねじを締めます。

すべてのねじが適切な位置にあり、トレイ部品が水平であることを確認するまで、ねじを完全に締めないでください。

3. トレイ部品が水平であることを確認します。

水準器を使用して、トレイ部品が前後左右で水平であることを確認します。

必要に応じて調整してください。

4. トレイ部品が水平になったら、留め具のねじをすべて完全に締めます。

8 つの 10-32 ねじを締めて、正面および背面の留め具を垂直キャビネットレールに固定します。

5. トレイ部品をキャビネットの中や外でスライドさせて、スムーズにスライドすることを確認します。

サーバーのトレー部品への取り付け

1. サーバーを拡張されたトレーに取り付ける場合、キャビネットが動いたり手前に傾かないように、キャビネットをしっかりと固定します。

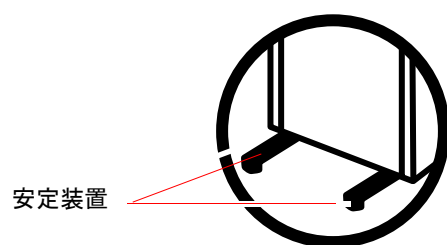
キャビネットの下に転倒防止用の脚がある場合は、床に合わせて脚を完全に伸ばしてください。

キャビネットに付属の安定装置を使用して、キャビネットを固定します。

詳細は、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。



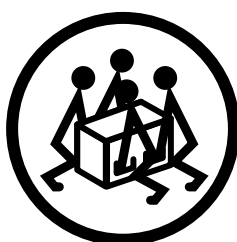
注意 - トレーをスライドさせて取り出す前に、キャビネットが固定され、動いたり手前に傾くことがないことを確認してください。キャビネットの固定については、キャビネットのマニュアルを参照してください。



安定装置またはボルト固定式機構が装備されているキャビネットもあります。固定方法についてはキャビネットのマニュアルを参照してください。



注意 - CPU/メモリーボードおよび電源装置、CPU ファントレイ、I/O ファントレイをすべて取り外すまで、サーバーを持ち上げないでください。これらの部品を取り外したあと、4人でサーバーを持ち上げてください。部品の取り外しについては、ja-8 ページの「サーバーの準備」を参照してください。



2. トレーを前方へ完全に拡張します。

キャビネットの正面に立ち、トレーハンドルをつかんで、トレーが止まるまで手前に引きます。



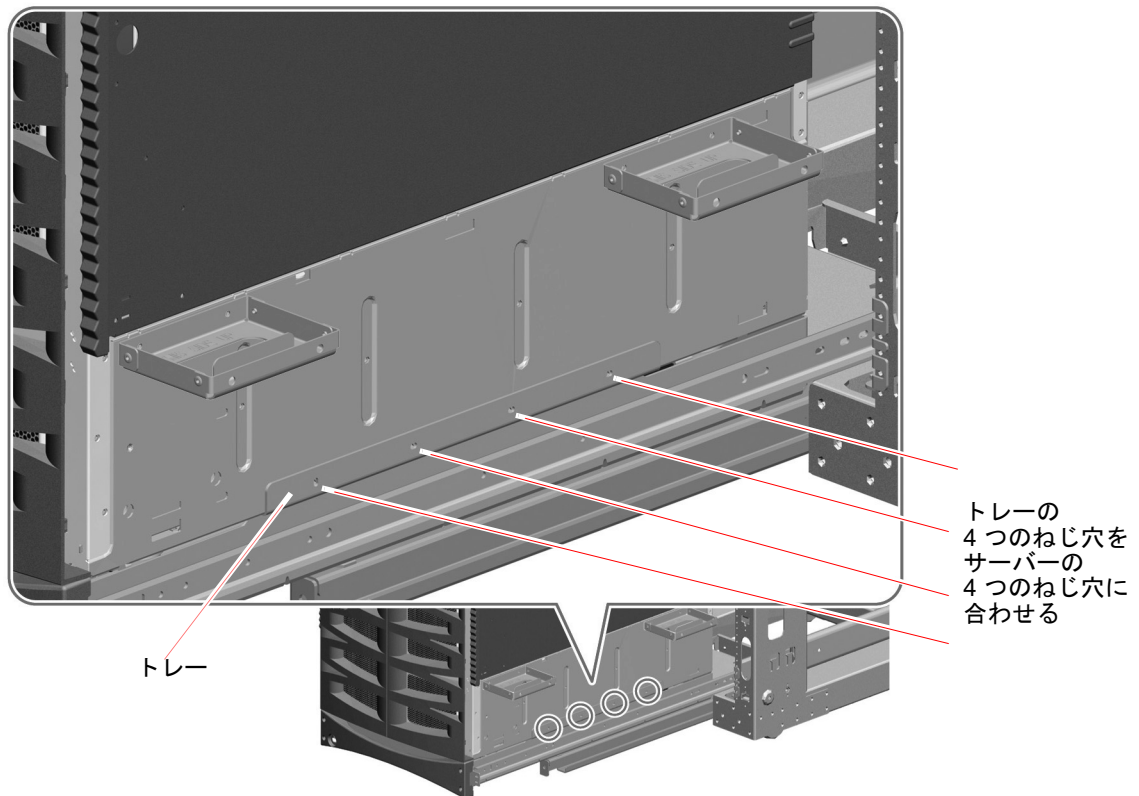
注意 - サーバーを持ち上げてトレーへ配置しているときに、トレーの上やサーバーの下に指を置かないでください。

3. トレーにサーバーを配置します。

a. サーバーの両側に 2 人ずつ並び、ja-8 ページの「サーバーの準備」で取り付けた運搬ハンドルでサーバーを持ち上げます。

b. サーバーの正面がトレーの正面に、サーバーの背面がトレーの背面になるように配置します。

4. サーバーの各側面の 4 つのホールがトレー部品の 4 つのホールと一致するまで、トレー上のサーバーの位置を調整します。



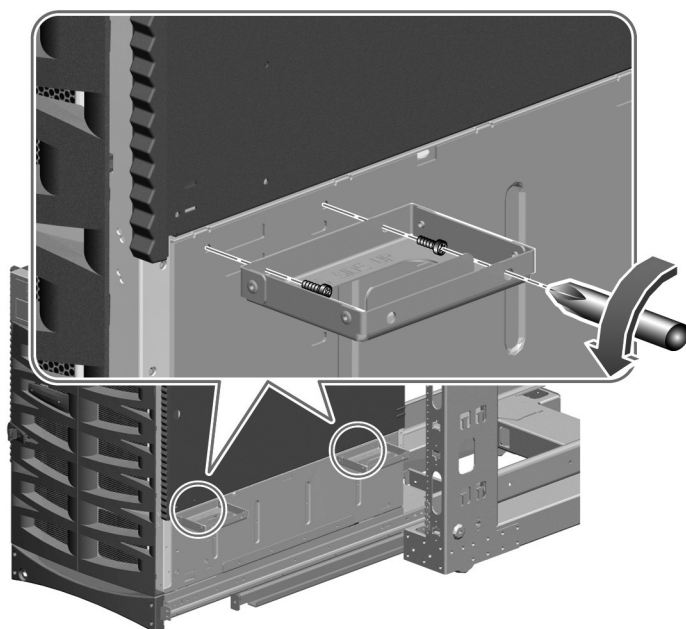
5. サーバーの両側面から 4 つの運搬用ハンドルを取り外します。

a. ハンドルの外側にあるいずれかの作業用の穴にねじ回しを挿入します。

ねじを外すときに作業用の穴を使用すると、ハンドルの内側の作業用の穴と向かい合うねじ穴まで届きやすくなります。下の図を参照してください。

b. 各ハンドルをサーバーに固定している 2 つの M4 ねじを外します。

c. 外した 8 つの M4 ねじを保管しておきます。手順 7 でこのねじが必要になります。

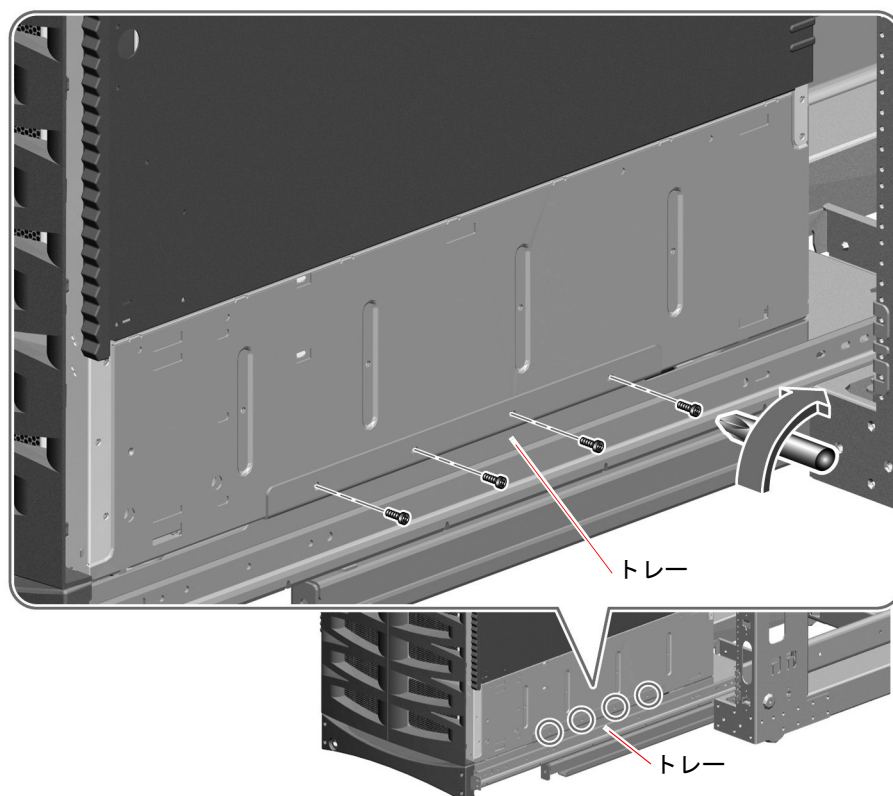


6. ハンドルをラックに保管しておきます。

キャビネットからサーバーを取り外す必要がある場合は、ハンドルを再度取り付けてください。

- 手順 5 で取り外した 8 つの M4 ねじを使用して、サーバーをトレイ部品に固定します。

下の図で示すように、サーバーの両側面にそれぞれ 4 つの M4 ねじを使用します。すべてのねじが適切な位置にあり、サーバーの配置を確認するまで、ねじを完全に締めないでください。



- サーバーが水平で、トレイの中央にあることを確認します。
必要に応じて、水準器を使用してサーバーの位置を調整してください。
- 8 つの M4 ねじを締めて、サーバーをトレイ部品に固定します。

サーバーの復元

1. キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、CPU/メモリーボードとファントレイを取り付けます。

部品の取り付けについては、『Sun Fire 880 サーバーサービスマニュアル』を参照してください。

2. サーバーの側面ドアを取り外した場合は、それらを取り付けます。



注意 – システムの動作中に、長時間サーバーのドアを開けたままにしないでください。過熱による自動停止を防止するために、サーバーのドアを必ず閉めてください。

3. サーバーの両方の側面ドアをしっかりと閉じます。

4. トレー部品をキャビネットにスライドさせます。

5. キャビネットにサーバーを取り付ける前に外した、電源装置を取り付けます。

取り付けについては、『Sun Fire 880 サーバーサービスマニュアル』を参照してください。

サーバーのキャビネットへの固定

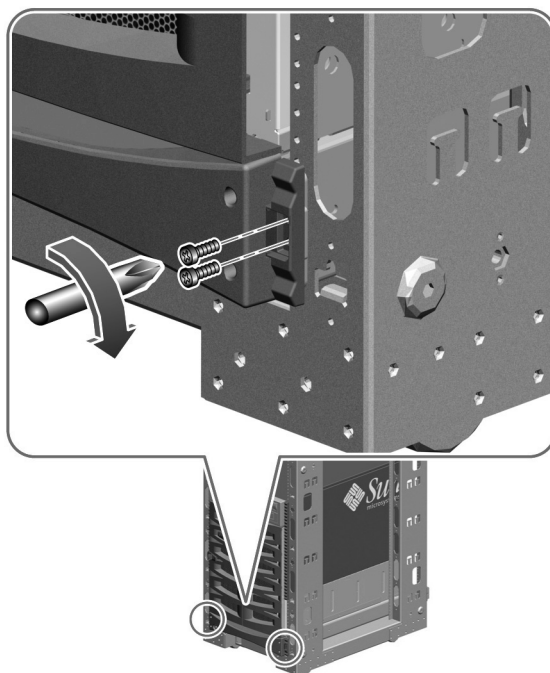
トレイ部品とサーバーをキャビネットに固定するために、トレイハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。

1. トレーハンドルをキャビネットの正面レールに取り付けます。

1つまたは2つの 10-32 ねじで、トレイハンドルを正面レールに取り付けます。

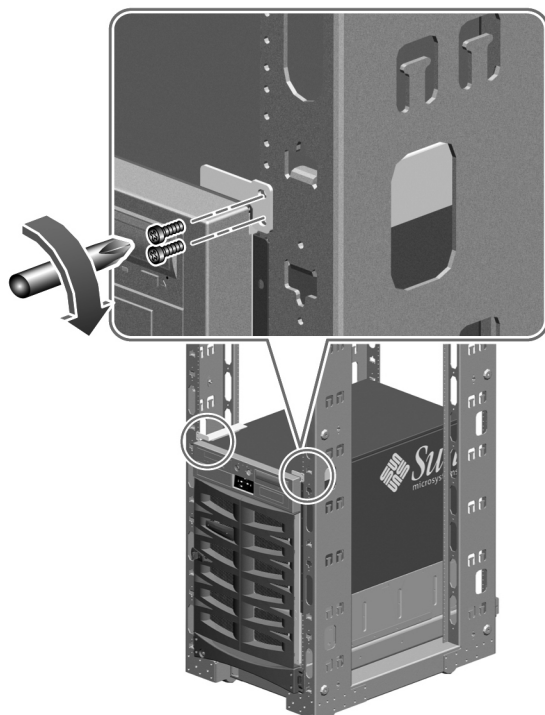
ハンドルの両端にある 2つのねじ穴がそれぞれレールホールと一致する場合は、下の図で示すように、2つの 10-32 ねじを使用してトレイハンドルの両端を各フロントレールに取り付けてください。

ハンドルの両端にあるねじ穴の 1つだけがレールホールと一致する場合は、1つの 10-32 ねじを使用してトレイハンドルの両端を各フロントレールに取り付けてください。



2. 左右の上部留め具を、それぞれ 2 つの 10-32 ねじを使用して取り付けます。

留め具は、システムの上端にできるだけ近付けるように取り付けます。このため、ラックのホールは、システムの上端にもっとも近いものを選んでください。各留め具は、2 つのねじを使用して、キャビネットの正面に取り付けます。



3. Sun Fire 880 サーバーのキーを準備します。

4. システムをキャビネットにロックします。

トレーハンドルにあるキーロックに Sun Fire 880 サーバーのキーを挿入して、キーを反時計方向に 90 度回します。

トレーハンドルをロックして、トレーハンドルの両端のねじ頭を保護するようにセキュリティプレートを拡張します。セキュリティプレートは、トレーとサーバーをキャビネットに固定するねじが外れるのを防止します。

5. キーを取り外して保管します。

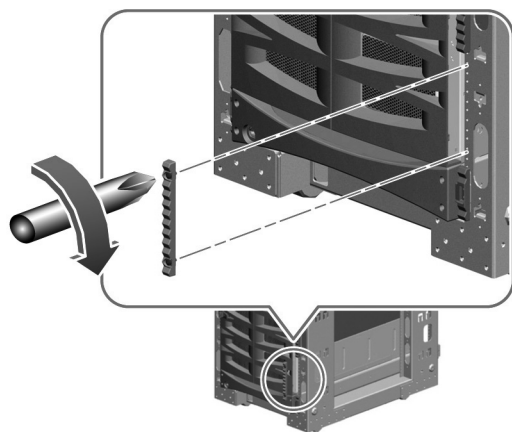
トリムストリップの取り付け

下部の側面パネルを取り外したときに、下部の装飾パネル(トリムストリップ)も外れています。トリムストリップを戻すために、次の作業を行います。

1. ラックマウントキットに付属の2つのトリムストリップを確認します。
2. 一方のトリムストリップを右正面のキャビネットレールに、もう一方を左正面のキャビネットレールに取り付けます。

下の図で示すように、2つの脱落防止機構付きねじを使用して、各トリムストリップを取り付けます。

各トリムストリップのねじの1つだけがレールホールと一致する場合、1つのねじを使用して各正面レールにトリムストリップを取り付けてください。



キャビネットの復元

1. 必要に応じて、キャビネットの正面ドアと背面ドアを取り付けます。
キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。
2. キャビネットから側面パネルを取り外した場合は、サーバーのケーブルを接続し配線するまで取り付けないでください。



注意 – キャビネットが前方に傾くのを防止するため、キャビネットにサーバーを取り付けたあとでキャビネットを揺すったり動かしたりしないでください。

ケーブルの管理

取り付け方法に適したケーブル管理を計画する必要があります。Sun Fire 880 サーバー用のラックマウントキットでは、サーバーの電源コードとケーブル管理に役立つ、次のツールが提供されています。

- サーバーの背面に取り付けるケーブル管理留め具 (一体になった取り外し可能なタイラップ付き)
詳細は、ja-16 ページの「サーバー用ケーブル管理留め具の取り付け」を参照してください。
- キャビネットの背面に取り付けるケーブル管理留め具 (個別の取り外し可能なタイラップ付き)
詳細は、ja-33 ページの「ケーブル管理留め具のキャビネットへの取り付け」を参照してください。
- サーバーの電源コードにゆとりを持たせるための汎用電源ジャンパコードが 3 本
詳細は、次の一般的なガイドラインを参照してください。

また、キャビネットによっては、ケーブル管理機能やオプションのケーブル管理付属品が用意されているものもあります。

サーバーケーブルの配線と管理に関する一般的なガイドラインは、次のとおりです。

- 保守のために、キャビネットの正面からトレイ部分を十分に拡張できるように、サーバーの電源コードとケーブルには十分なゆとりを持たせます。取り付けのときにサーバーの電源コードが短すぎる場合は、ラックマウントキットに付属の3本の汎用ジャンパコードによって、必要なゆとりが得られます。ジャンパコードの一方の端は Sun Fire 880 サーバーの電源装置へ、もう一方の端は Sun Fire 880 サーバーの電源コードに接続します。サーバー電源コードは AC 電源に接続します。
- トレーアセンブリが完全に拡張されているときに、ケーブルが曲がったり挟まれたりしないように、すべてのケーブルからスライドやほかの障害物を取り除いておいてください。
- 電源ジャンパコードをサーバーの電源コードに接続する場合は、下の図のようにタイラップで接続を固定してください。



ケーブル管理留め具のキャビネットへの取り付け

キャビネットの背面に取り付けるケーブル管理留め具は、電源コードやほかのサーバーケーブルの留め具です。ラックマウントキットに付属の取り外し可能なタイラップは、ケーブルを固定するために使用します。一般的なケーブル管理のガイドラインについては、ja-32 ページの「ケーブルの管理」を参照してください。

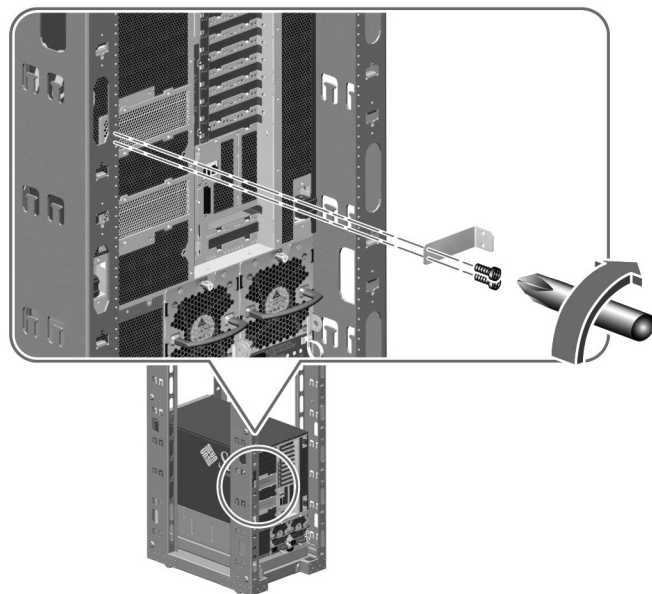
次の手順に従って、ケーブル管理留め具をキャビネットの背面に取り付けます。

1. キャビネットのケーブル管理留め具を確認します。
この留め具はラックマウントキットに含まれています。

2. 下の図のように、キャビネットのいずれかの背面レールに留め具を取り付けます。

2つの 10-32 ねじで、キャビネットレールに留め具を取り付けます。

留め具はキャビネットの左右どちらの背面レールにでも取り付けることができ、ケーブル管理計画に合わせてレール上のどの位置にでも取り付けることができます。



次の作業

サーバーの電源コードおよびネットワークケーブル、I/O インタフェースケーブルを、保守のために必要な十分なゆとりを持たせてサーバーに接続し、ケーブルを配線します。詳細は、『Sun Fire 880 サーバーオーナーマニュアル』の「Sun Fire 880 サーバーの設置方法」を参照してください。

注 – アース用ねじはサーバー中央の電源装置のすぐ上にあります。適切なアース用ストラップを使用して、サーバーをキャビネットにアースしてください。適切にアースすることによって、システムと周辺装置の間のアースループを防止し、発生する可能性のあるデータの損失から保護します。

付録A

キャビネットの要件

サーバーは、次の表に示す要件を満たした、EIA 準拠の 19 インチ (48.3 cm) 幅キャビネットに取り付けることができます。キャビネットに取り付ける各 Sun Fire 880 サーバーに、Sun Fire 880 サーバー用ラックマウントキットが 1 つずつ必要です。

キャビネットの機能	要件
耐荷重能力	キャビネットは、Sun Fire 880 サーバー本体や取り付けハードウェアの重量 (サーバーの構成によっては、最大 158.8 kg (350 ポンド))、さらに取り付けられた装置の重量もしっかりと支える必要があります。
傾斜防止対策	キャビネットは床にボルトで固定するか、または丈夫な伸縮転倒防止脚を取り付ける必要があります。1 台以上のシステムや装置がキャビネットの正面から完全に張り出している場合、キャビネットが動いたり手前に傾くことがないようにしてください。
垂直スペースの要件	各サーバーでは、キャビネットの取り付けのために、17 ラックユニット (75.6 cm、29.75 インチ) が必要です。
保守用スペース	キャビネットの背面には、サーバーの取り付けや保守のために 91 cm (3 フィート) 以上のスペースが必要です。 キャビネットの正面には、サーバーの取り付けやアクセスのために 122 cm (4 フィート) 以上のスペースが必要です。 サーバーがトレイ部品で完全に拡張されている場合は、サーバーの両側面に 91 cm (3 フィート) 以上のスペースが必要です。 サーバーがトレイ部品で完全に拡張されている場合、サーバーはキャビネットの正面の垂直取り付けレールから 83.6 cm (32.9 インチ) 手前に突き出します。

キャビネットの機能	要件
通気	<p>サーバーの適切な通気のために、正面ドアと背面ドアは次のスペース要件を満たす必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバーの真正面にある正面ドアの面積の 60 % が空いている • サーバーの真後ろにある背面ドアの面積の 63 % が空いている <p>キャビネットのドアがこのスペース要件を満たしていない場合は、ドアを取り外してください。</p>
垂直取り付けレール	<p>キャビネットには、取り付けホールの間隔が EIA (RETMA) の規格に準拠した垂直取り付けレールが 2 組以上 (正面に 1 組、背面に 1 組) 必要です。</p> <p>正面から背面までのレールの長さが 81.3 cm (32 インチ) 以上で、正面レールの外側の面から背面レールの外側の面までは 91.4 cm (36 インチ) 以下である必要があります。</p> <p>正面および背面の垂直レールの取り付け面は、互いに平行で、またキャビネットのフロントプレーンと並行にする必要があります。</p>
ドアとパネル	<p>キャビネットによっては、サーバーへのアクセスまたは適切な通気のために、正面ドアと背面ドア、側面パネルを取り外す必要があります。この付録で前述した、保守用スペースと通気の要件を参照してください。</p> <p>キャビネットの正面ドアと背面ドア、側面パネルの取り外しについては、キャビネットに付属の取扱説明書を参照してください。</p>
EMI	<p>電磁妨害 (EMI) シールド要件は、システムシャーシと金属製の側面パネルによって満たされています。ユニットをキャビネットに取り付ける場合、システムシャーシと側面パネルは、元の位置に取り付けてください。</p>
耐火性	<p>キャビネットは Underwriters Laboratories, Inc. と TUV Rheinland of N.A. の耐火性に関する要件を満たしている必要があります。</p>

시작

이 설명서에서는 너비가 48.26cm(19인치)인 전자 공업 협회(EIA) 규격의 랙 또는 캐비닛에 Sun Fire™ 880 서버를 설치하는 방법을 설명합니다. 이 설명서의 지침에 따라 캐비닛에 서버를 설치한 후, 시스템 설정 및 소프트웨어 설치에 대한 내용은 *Sun Fire 880 서버 관리자 설명서*를 참조하십시오.

서버를 캐비닛에 설치하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 랙마운팅 키트의 포장을 풀고 내용물을 확인합니다. ko-1페이지의 "키트 포장 풀기" 및 ko-2페이지의 "부품 목록"을 참조하십시오.
- 서버를 캐비닛에 설치합니다. 2장을 참조하십시오.

참고 – 이 설명서에서는 더 자세한 설명을 위해 서버를 Sun Microsystems™ 캐비닛에 설치하는 절차를 그림으로 보여줍니다.

키트 포장 풀기

랙마운팅 키트는 공장 출하시 하나의 상자에 담겨 운반됩니다.

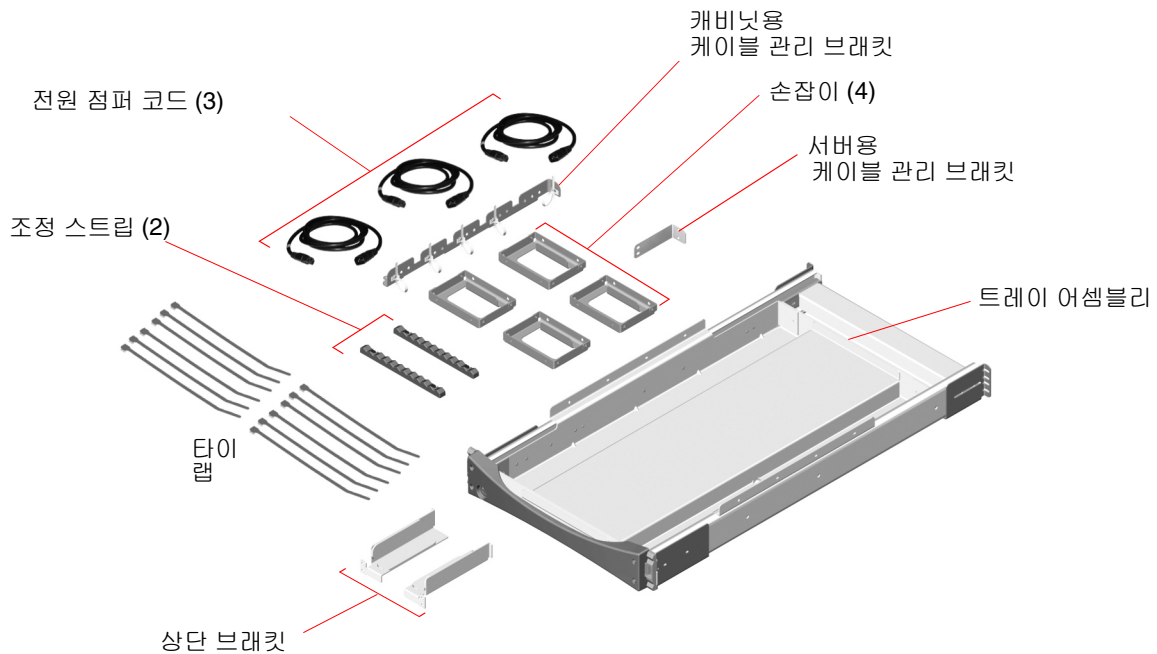
운반 상자에 물리적 손상이 없는지 확인하십시오. 상자가 손상된 경우에는 운수업자의 대리인이 보는 앞에서 상자를 개봉하십시오. 모든 내용물과 포장 재료를 대리인이 살펴볼 수 있도록 보관하십시오.

완전한 키트 제품을 받았는지 확인하십시오. ko-2페이지의 "부품 목록"을 참조하십시오. 누락된 부품이 있으면 Sun Microsystems 또는 판매업자/소매업자에게 문의하십시오.

부품 목록

캐비닛에 설치하려는 각 Sun Fire 880 서버마다 하나의 랙마운팅 키트가 필요합니다. 각 랙마운팅 키트에는 다음 부품이 포함되어 있습니다.

- 트레이 어셈블리
- 서버용 케이블 관리 브래킷
- 캐비닛용 케이블 관리 브래킷
- 전원 점퍼 코드 (3)
- 손잡이 (4)
- 상단 브래킷 (2)
- 조정 스트립 (2)
- 타이 랩
- 나사
- Sun Fire 880 서버 랙마운팅 설명서



키트에는 10-32 나사(검정색)와 M4 나사가 들어 있는 비닐 주머니가 들어 있습니다.
이 나사를 사용하여 트레이 어셈블리와 서버를 캐비닛에 설치합니다.

다음 그림은 나사의 실제 크기를 보여줍니다.



10-32 나사
(검정색)



M4 나사

랙 설치에 사용되지 않은 모든 나사는 예비 부품입니다.

참고 – 스레딩되지 않은 캐비닛에는 막대 너트(포함되어 있지 않음)가 필요합니다.
자세한 내용은 캐비닛 지침서를 참조하십시오.

다음 내용

2장에는 서버를 캐비닛에 설치하는 전체 과정이 나와 있습니다.

캐비닛에 서버 설치

이 장에서는 너비가 48.26cm(19인치)인 EIA 규격의 캐비닛에 Sun Fire 880 서버를 설치하기 위한 단계별 지침을 제공합니다.

캐비닛에 Sun Fire 880 서버를 설치하려면 다음 작업을 아래 순서대로 수행하십시오.

- 사전에 필요한 작업을 완료하였는지 확인합니다. ko-6페이지의 "시작하기 전에"를 참조하십시오.
- 서버를 준비합니다. ko-8페이지의 "서버 준비"를 참조하십시오.
- 캐비닛을 준비합니다. ko-17페이지의 "캐비닛 준비"를 참조하십시오.
- 캐비닛에 트레이 어셈블리를 설치합니다. ko-17페이지의 "캐비닛에 트레이 어셈블리 설치"를 참조하십시오.
- 트레이 어셈블리에 서버를 설치합니다. ko-23페이지의 "트레이 어셈블리에 서버 설치"를 참조하십시오.
- 서버 작동을 준비합니다. ko-27페이지의 "서버 복구"를 참조하십시오.
- 트레이 손잡이를 캐비닛 레일에 고정시킵니다. ko-28페이지의 "캐비닛에 서버 고정"을 참조하십시오.
- 장식 스트립을 설치합니다. ko-30페이지의 "장식 스트립 설치"를 참조하십시오.
- 캐비닛의 전면 및 후면 도어를 교체합니다. ko-31페이지의 "캐비닛 복구"를 참조하십시오.
- 케이블 관리 계획을 개발합니다. ko-31페이지의 "케이블 관리"를 참조하십시오.

시작하기 전에

설치 절차를 시작하기 전에 다음 작업을 완료하십시오.

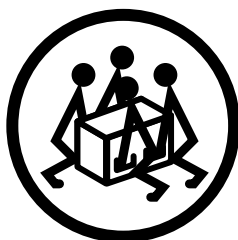
- 캐비닛이 부록 A에 나와 있는 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
- ko-6페이지의 "안전 및 시스템 성능 주의 사항"을 확인하여 설치 계획이 여기에 나온 조치를 반영하는지 확인합니다.
- 캐비닛과 함께 제공된 설명서를 확인하여 설치 계획이 여기에 나온 주의 사항을 반영하는지 확인합니다.
- 랙마운팅 키트의 포장을 풀고 1장에서 설명한 모든 구성 요소와 하드웨어가 들어 있는지 확인합니다.
- 필요한 도구를 수집합니다. ko-7페이지의 "필요한 도구, 장치 및 설명서"를 참조하십시오.

안전 및 시스템 성능 주의 사항

캐비닛에 Sun Fire 880 서버를 설치할 때는 다음 주의 사항을 반드시 준수하십시오. 서버 설치 시 지켜야 할 안전 주의 사항에 대한 전체 내용은 *Sun Fire 880 서버 관리자 설명서*를 참조하십시오.



경고 – 모든 CPU/메모리 보드, 모든 전원 공급 장치, 모든 CPU 팬 트레이 및 모든 I/O 팬 트레이를 제거하기 전에는 서버를 들어 올리지 마십시오. 이 구성 요소를 제거한 후, 서버를 들어 올리려면 네 명의 인원이 필요합니다. 이러한 구성 요소 제거에 대한 내용은 ko-8페이지의 "서버 준비"를 참조하십시오.





경고 - 캐비닛 전면에서 한 개 이상의 시스템이나 장치를 완전히 확장시킬 때 캐비닛이 움직이거나 앞으로 기울어지지 않도록 캐비닛을 고정하십시오. 캐비닛은 바닥에 볼트로 단단히 고정시키거나, 견고하며 확장 가능한 지지대를 장착해야 합니다. 캐비닛이 굴러가는 것을 방지하기 위해 캐비닛 아래에 받침대가 있는 경우, 받침대가 바닥쪽으로 완전히 확장되었는지 확인하십시오. 캐비닛과 함께 제공된 지침서를 참조하십시오.



경고 - 되도록 캐비닛의 가장 낮은 곳에 서버를 설치하십시오. 최고의 안정성을 위해 서버보다 가벼운 장치 위에 서버를 설치하지 마십시오. 캐비닛에 두 개의 서버를 설치하는 경우에는 하위 서버를 먼저 설치하십시오.



경고 - 캐비닛이 앞으로 기울어지는 것을 방지하려면 캐비닛에 서버를 설치한 후에 캐비닛을 굴리거나 이동시키지 마십시오.



경고 - 서버의 적당한 환기와 냉각을 위해 캐비닛과 작동 위치가 부록 A에 나와 있는 요구 사항을 준수하는지 확인하십시오.

필요한 도구, 장치 및 설명서

서버를 랙마운팅할 때 다음과 같은 도구, 장치 및 설명서가 필요합니다.

- Phillips 2번 스크루드라이버
- Phillips 1번 스크루드라이버
- 수평기
- 평날 드라이버
- 조정 가능한 렌치
- 보호 테이트 또는 펠트 펜
- 정전기 방지 스트랩
- 정전기 방지 매트
- *Sun Fire 880 서버 관리자 설명서*
- *Sun Fire 880 Server Service Manual*

서버 준비

서버 랙마운팅을 준비하려면 다음 작업을 완료하십시오.

- 시스템 전원을 끄고 서버의 전원 코드, 네트워크 케이블 및 입출력 케이블 연결을 해제합니다. *Sun Fire 880 Server Service Manual*의 지침을 참조하십시오.
- 모든 전원 공급 장치, CPU/메모리 보드, I/O 팬 트레이 및 CPU 팬 트레이를 떼어 냅니다. ko-8페이지의 "구성 요소 제거"를 참조하십시오.
- 측면 도어 손잡이를 떼어 냅니다. ko-10페이지의 "각 측면 도어에서 손잡이 제거"를 참조하십시오.
- 팬더와 하단 패널을 떼어 냅니다. ko-12페이지의 "팬더와 하단 패널 제거"를 참조하십시오.
- 손잡이를 설치합니다. ko-15페이지의 "손잡이 설치"를 참조하십시오.
- 케이블 관리 브래킷을 서버 뒷면에 부착합니다. ko-16페이지의 "서버 케이블 관리 브래킷 부착"을 참조하십시오.

구성 요소 제거

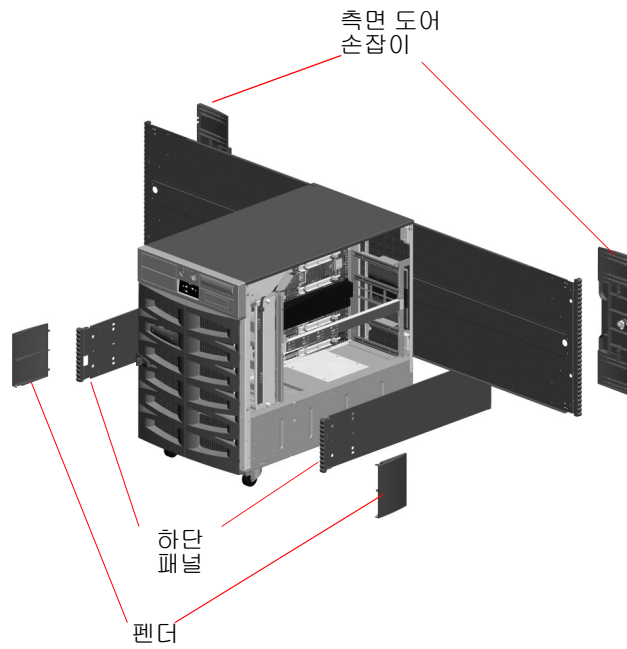
네 명이 안전하게 서버를 들어 올리려면 캐비닛에 설치하기 전에 서버 무게를 줄여야 합니다. 서버 무게를 줄이려면 다음 구성 요소를 제거하십시오.

- 모든 전원 공급 장치
- 모든 CPU/메모리 보드
- 모든 CPU 팬 트레이
- 모든 I/O 팬 트레이

구성 요소 제거 절차는 *Sun Fire 880 Server Service Manual*을 참조하십시오.

새시에서 제거할 부품 개요

다음 그림은 캐비닛에 서버를 설치하기 전에 새시에서 제거해야 할 부품을 보여줍니다.



다음 절에는 각 부품 제거에 대한 자세한 내용이 나와 있습니다.

각 측면 도어에서 손잡이 제거

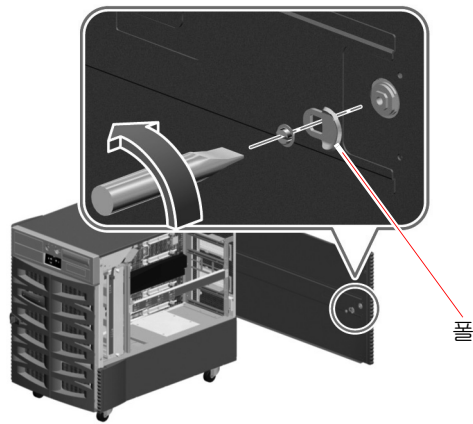
1. 서버의 측면 도어 중 하나를 엽니다.

서버와 함께 제공된 키를 사용하여 도어의 잠금을 해제하십시오.

2. 측면 도어에서 폴을 제거합니다.

도어 안쪽에서 폴 중앙으로부터 일자 머리 나사를 제거합니다.

폴을 똑바로 잡아 당겨 제거합니다.

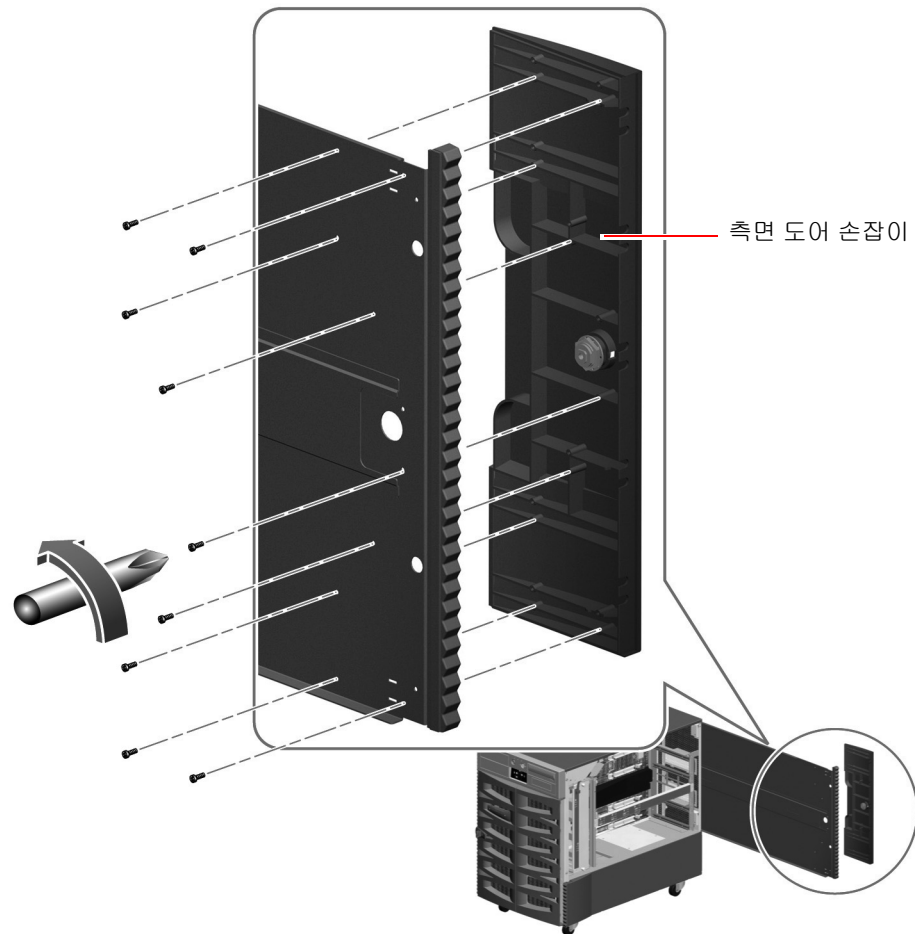


3. 측면 도어 손잡이를 제거합니다.

도어 안쪽에서 9개의 나사를 제거합니다.

도어 바깥쪽에서 손잡이를 똑바로 잡아 당겨 제거합니다.

참고 – 잠금 장치는 손잡이에 남아 있습니다.

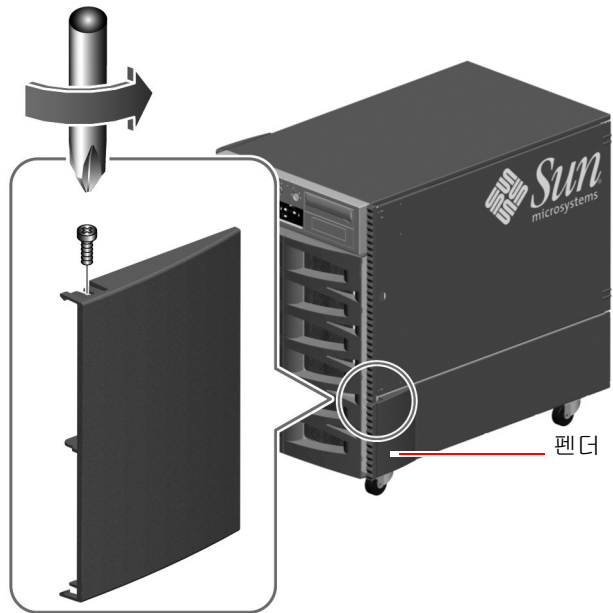


4. 다른쪽 측면 도어에 대해서도 단계 1-3을 반복합니다.

5. 손잡이, 풀, 나사를 키트 상자에 넣어 안전하게 보관합니다. 서버를 데스크사이드 장치로 재구성할 때 이들 부품이 필요합니다.

팬더와 하단 패널 제거

1. 각 하단 측면 패널의 전면에서 팬더를 제거합니다.
 - a. 팬더 상단에서 나사를 제거합니다.

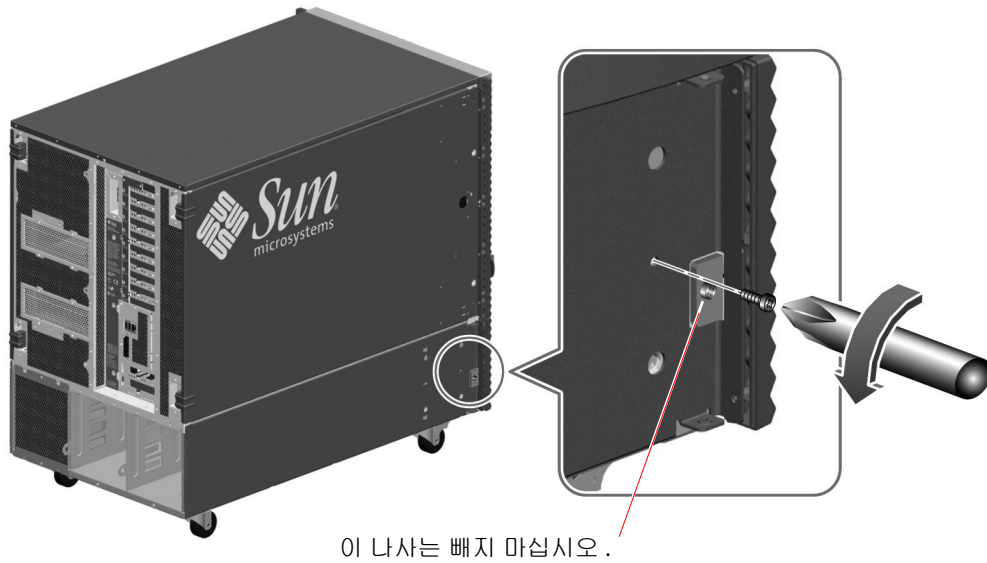


- b. 팬더의 위와 아래 끝을 잡고 조심스럽게 구부려서 빼냅니다.
- c. 단계 a와 b를 반복하여 다른쪽 하단 측면 패널에서도 팬더를 제거합니다.

2. 서버 왼쪽에서 하단 측면 패널을 제거합니다.

하단 측면 패널의 앞쪽에서 약 8cm(3인치) 떨어진 곳에 있는 나사를 제거합니다.

참고 - 서버 왼쪽에서 작은 브래킷을 서버 측면에 고정하는 나사는 제거하지 마십시오. 이 나사를 제거하면 전면 도어가 안전하게 닫히지 않습니다.



이 나사는 빼지 마십시오.

3. 장식 스트립을 잡고 하단 측면 패널을 서버 뒤쪽으로 밀어냅니다.
하단 측면 패널을 밀면 패널이 분리되어 쉽게 제거할 수 있습니다.

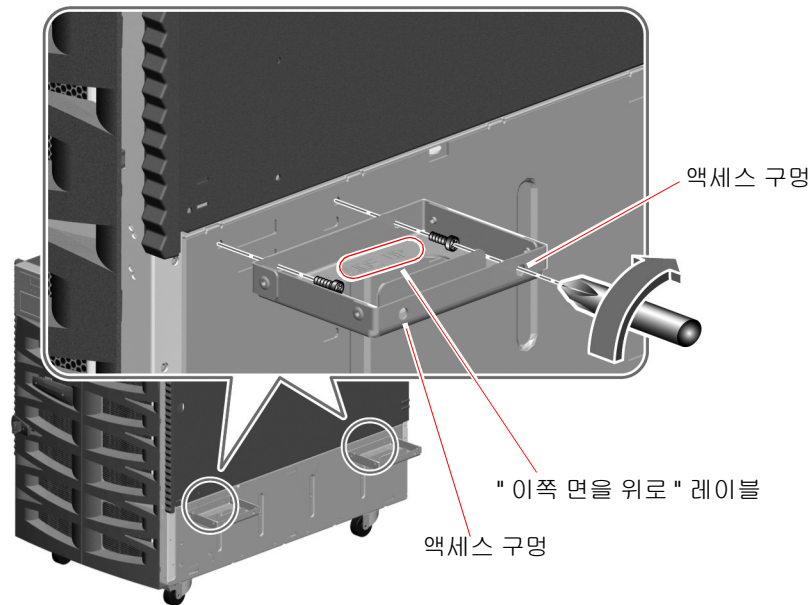


장식 스트립

4. 오른쪽 하단 측면 패널에도 단계 2와 3을 반복합니다.
5. 팬더, 하단 측면 패널, 나사를 키트 상자에 넣어 안전하게 보관합니다.
서버를 데스크사이드 장치로 재구성할 때 이들 부품이 필요합니다.

손잡이 설치

1. 랙마운팅 키트와 함께 제공된 네 개의 손잡이를 준비합니다.
2. 두 개의 M4 나사로 서버 하단 측면에 각 손잡이를 고정시켜 서버의 한 쪽 측면에 두 개의 손잡이를 설치합니다.
 - a. "이쪽 면을 위로" 레이블이 위쪽을 향하게 하여 손잡이 바깥쪽에 있는 액세스 구멍 중 하나에 스크루드라이버를 삽입합니다.
액세스 구멍을 이용하면 손잡이 안쪽의 나사 구멍에 손쉽게 접근할 수 있습니다.
 - b. 손잡이 안쪽의 나사를 액세스 구멍의 반대쪽 구멍에 놓습니다.
 - c. 서버 측면 도어 바로 아래에 있는 적절한 나사 구멍에 손잡이를 부착합니다.
다음 그림을 참조하십시오.
 - d. 손잡이 바깥쪽의 두번째 액세스 구멍을 통해 이 절차를 반복하여 손잡이 설치를 완료합니다.
 - e. 두번째 손잡이에도 단계 a-d를 반복합니다.



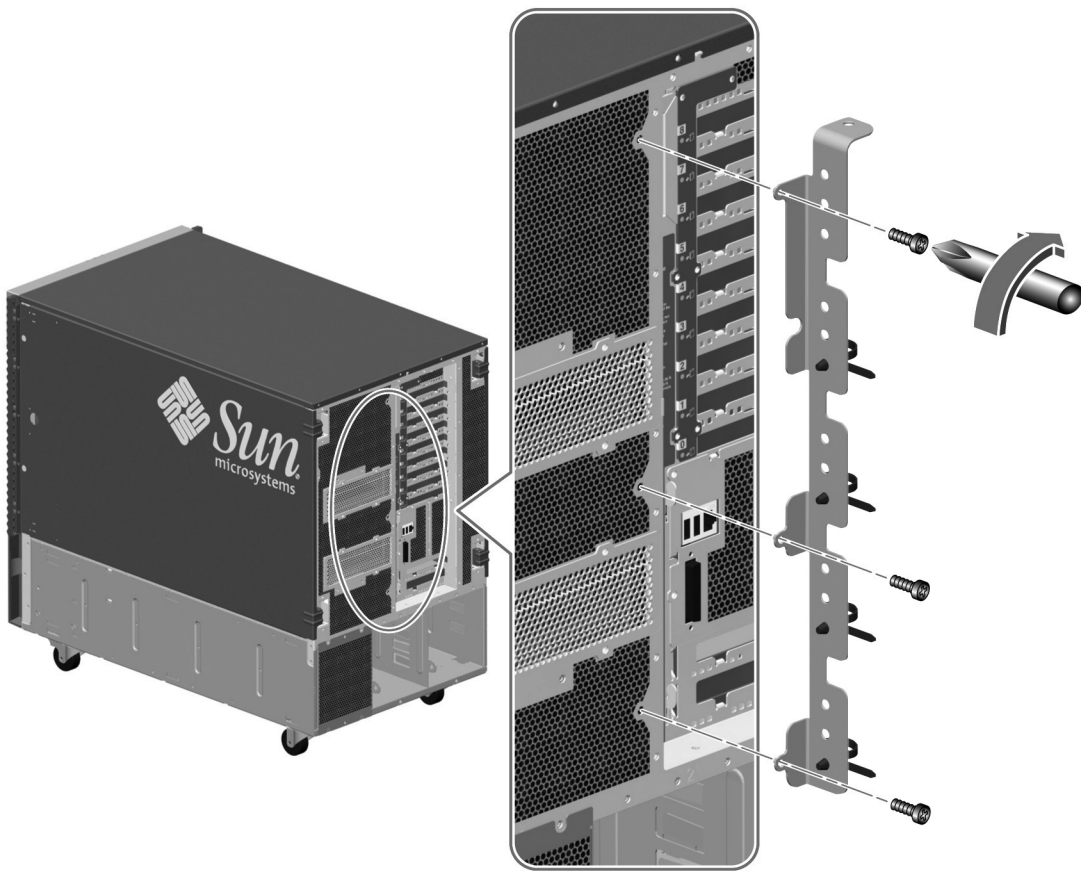
3. 단계 2를 반복하여 서버의 반대쪽에도 두 개의 손잡이를 설치합니다.

서버 케이블 관리 브래킷 부착

서버 뒷면에 케이블 관리 브래킷을 부착하면 케이블 손상을 완화시키는데 도움이 됩니다. 일반적인 케이블 관리 지침은 ko-31페이지의 "케이블 관리"를 참조하십시오.

1. 랙마운팅 키트와 함께 제공된 서버 케이블 관리 브래킷을 준비합니다.
2. 케이블 관리 브래킷을 서버 뒷면에 부착합니다.

다음 그림과 같이 3개의 M4 나사를 사용하여 케이블 관리 브래킷을 부착하십시오.



캐비닛 준비

작동 위치가 Sun Fire 880 서버 요구 사항과 캐비닛 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 자세한 내용은 이 설명서의 부록 A와 캐비닛 설명서를 참조하십시오.

1. 캐비닛이 움직이거나 앞으로 기울어지지 않도록 고정되어 있는지 확인합니다.

캐비닛이 굴러가지 않도록 캐비닛 아래에 받침대가 있는 경우, 받침대가 바닥쪽으로 완전히 확장되었는지 확인합니다.

캐비닛과 함께 제공된 고정 기구를 사용하여 캐비닛을 고정시킵니다.

캐비닛과 함께 제공된 지침서를 참조하십시오.

2. 전면 및 후면 도어를 엽니다.

캐비닛과 함께 제공된 지침서를 참조하십시오.

3. 가능한 경우 캐비닛의 전면 및 후면 도어와 측면 패널을 제거합니다.

캐비닛과 함께 제공된 지침서를 참조하십시오.

캐비닛에 트레이 어셈블리 설치

캐비닛에 트레이 어셈블리를 설치하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 필요한 경우 트레이 어셈블리 슬라이드의 후면 브래킷을 캐비닛의 길이에 맞춰 조정합니다.
- 캐비닛에서 서버의 수직 위치를 결정합니다.
- 트레이 어셈블리를 캐비닛 레일에 부착합니다.

후면 브래킷 조정

1. 캐비닛의 길이를 측정합니다.

전면 레일의 바깥면부터 후면 레일의 바깥면까지의 캐비닛 길이를 측정합니다. 트레이 어셈블리와 서버는 길이가 81.3cm(32인치)에서 91.4cm(36인치) 사이인 48.3cm(19인치) 캐비닛에 설치할 수 있습니다.

2. 각 슬라이드의 길이를 측정합니다.

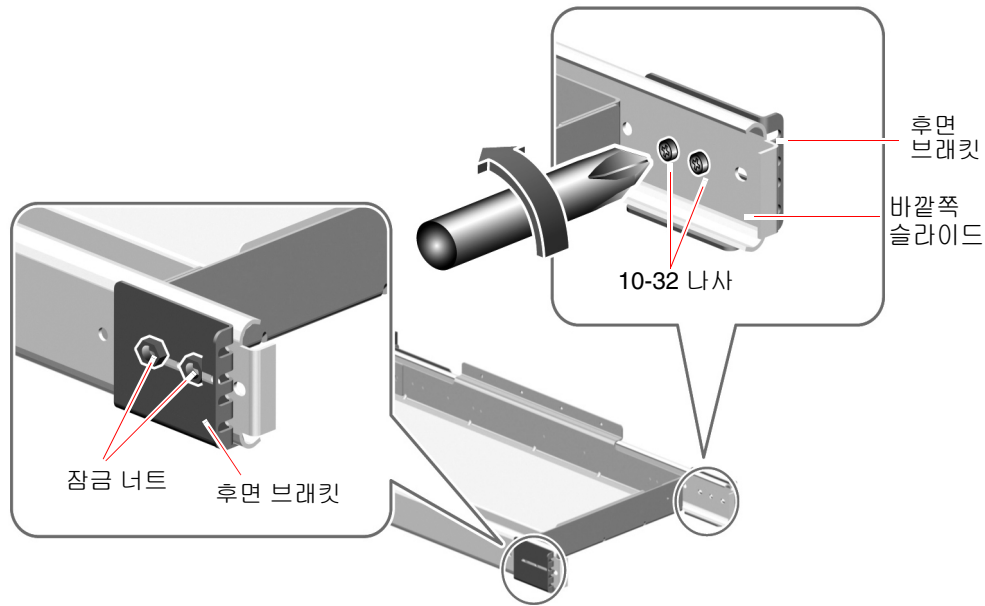
전면 브래킷의 안쪽면부터 후면 브래킷의 안쪽면까지의 거리를 측정합니다. 이 길이가 단계 1에서 측정한 캐비닛의 길이보다 길거나 짧은 경우, 캐비닛의 길이에 맞춰 각 슬라이드의 후면 브래킷을 조정해야 합니다.

3. 필요한 경우 각 슬라이드의 후면 브래킷을 조정합니다.

- a. 바깥쪽 각 슬라이드의 안쪽 후면에 있는 두 개의 10-32 나사가 보일 때까지 트레이 어셈블리를 확장합니다.

바깥쪽 슬라이드의 안쪽 나사(및 브래킷 바깥쪽의 잠금 너트)는 후면 브래킷을 바깥쪽 슬라이드에 고정시킵니다.

- b. 두 개의 10-32 나사와 잠금 너트를 풀어 줍니다.



- c. 각 후면 브래킷을 앞뒤로 밀어 캐비닛의 길이에 맞춥니다.

각 후면 브래킷을 밀고 전면 브래킷의 안쪽면에서 후면 브래킷의 안쪽면까지의 거리를 측정합니다.

단계 1에서 측정한 캐비닛의 길이와 같아질 때까지 계속해서 후면 브래킷을 밀고 전면 브래킷의 안쪽면에서 후면 브래킷의 안쪽면까지의 거리를 측정합니다.

참고 - 바깥쪽 슬라이드에는 4개의 나사 구멍이 있습니다. 캐비닛 길이에 따라 10-32 나사 하나(또는 두 개 모두)를 다른 4개의 나사 구멍으로 옮겨야 할 수도 있습니다. 반드시 두 개의 나사를 모두 사용하여 각 후면 브래킷을 바깥쪽 슬라이드에 고정시키십시오.

- d. 각 슬라이드의 10-32 나사 두 개와 잠금 너트를 조여서 후면 브래킷을 바깥쪽 슬라이드에 다시 고정시킵니다.

캐비닛에서 서버의 수직 위치 결정

되도록 캐비닛에서 가장 낮은 위치에 트레이 어셈블리를 설치하십시오. 캐비닛에 두 개의 Sun Fire 880 서버를 설치하는 경우에는 하위 서버를 먼저 설치합니다.

서버의 수직 위치를 결정하려면 다음 단계를 수행하여 전면 및 후면 브래킷을 부착하는데 사용할 캐비닛 레일 구멍을 확인하십시오.

1. 오른쪽 및 왼쪽 전면 수직 캐비닛 레일에서 올바른 구멍을 찾아서 표시합니다.

서버를 설치하기에 충분한 수직 공간이 있는지 확인합니다.

참고 – 각 Sun Fire 880 서버는 캐비닛의 수직 레일에 17개의 랙 장치(29.75인치) 또는 51개의 구멍이 필요합니다. 표준 72인치 높이의 캐비닛에는 두 개의 Sun Fire 880 서버를 설치할 수 있습니다.

Sun Fire 880 서버를 전원 시퀀서 바로 위에 설치하는 경우에는 시퀀서 위에 최소한 하나의 구멍을 여분으로 남겨 두십시오.

보호 테이프나 펠트 펜을 사용하여 캐비닛의 오른쪽 전면 수직 레일에 트레이를 설치할 가장 낮은 구멍을 표시합니다. Sun Fire 880 서버를 전원 시퀀서 바로 위에 설치하는 경우, 두번째 여분의 구멍이 사용할 수 있는 가장 낮은 구멍입니다.

캐비닛의 왼쪽 전면 레일에 일치하는 구멍을 표시합니다. 구멍을 세어 캐비닛의 오른쪽과 왼쪽 레일에서 올바른 구멍을 사용하고 있는지 확인합니다.

2. 오른쪽 및 왼쪽 후면 수직 캐비닛 레일에서 해당하는 구멍을 찾아 표시합니다.

보호 테이프나 펜을 사용하여 오른쪽과 왼쪽 후면 수직 레일에서 일치하는 구멍을 표시합니다.

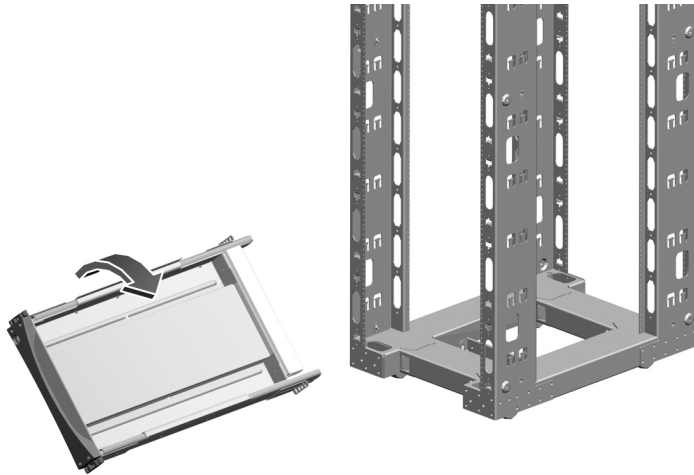
구멍을 세어 단계 1에서 표시한 것과 일치하는 구멍을 사용하고 있는지 확인합니다.

트레이 어셈블리를 캐비닛에 부착

ko-19페이지의 "캐비닛에서 서버의 수직 위치 결정"에서 표시한 레일 구멍을 이용하여 다음 단계를 수행함으로써 트레이 어셈블리를 캐비닛에 부착합니다.

1. 트레이 어셈블리의 슬라이드에 있는 전면 브래킷을 캐비닛의 전면 레일에 부착합니다.
 - a. 다른 사람의 도움을 받아 전면 브래킷이 캐비닛 전면에 오도록 하여 트레이 어셈블리를 캐비닛 내부에 놓습니다.

트레이 어셈블리를 레일 사이에 맞추려면 어셈블리의 한쪽을 낮추어서 기울여야 합니다.



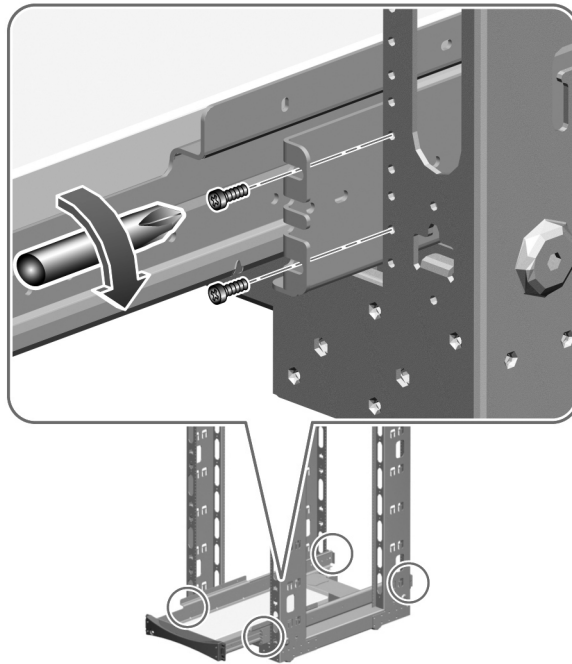
b. 네 개의 10-32 나사를 사용하여 전면 브래킷을 캐비닛의 전면 레일에 부착합니다.

각 전면 브래킷의 하단 구멍을 ko-19페이지의 "캐비닛에서 서버의 수직 위치 결정"에서 표시한 전면 레일의 구멍과 맞춥니다.

한 개의 10-32 나사를 사용하여 각 브래킷의 하단 구멍에 전면 브래킷을 고정시킵니다. 나사를 손으로 조입니다.

각 전면 브래킷의 상단 구멍을 캐비닛 레일에서 해당하는 구멍과 맞춥니다. 각 상단 구멍에서 하나의 10-32 나사를 사용하여 브래킷을 레일에 고정시킵니다. 나사를 손으로 조입니다.

모든 나사가 제대로 놓여지고 트레이 어셈블리가 수평을 이룰 때까지는 나사를 완전히 조이지 마십시오.



2. 네 개의 10-32 나사를 사용하여 후면 브래킷을 캐비닛의 후면 레일에 부착합니다.

각 후면 브래킷의 하단 구멍을 ko-19페이지의 "캐비닛에서 서버의 수직 위치 결정"에서 표시한 레일 구멍과 맞춥니다.

하나의 10-32 나사를 사용하여 각 하단 구멍에 브래킷을 고정시킵니다. 나사를 손으로 조입니다.

각 후면 브래킷의 상단 구멍을 캐비닛 레일의 일치하는 구멍과 맞춥니다. 각 상단 구멍에서 하나의 10-32 나사를 사용하여 브래킷을 레일에 고정시킵니다. 나사를 손으로 조입니다.

모든 나사가 제대로 놓이고 트레이 어셈블리가 수평을 이룰 때까지는 나사를 완전히 조이지 마십시오.

3. 트레이 어셈블리가 수평을 이루는지 확인합니다.

수평기를 사용하여 어셈블리가 앞뒤 및 좌우로 수평을 이루는지 확인합니다.

필요에 따라 조정합니다.

4. 트레이 어셈블리가 수평을 이루면 모든 브래킷 나사를 완전히 조입니다.

전면 및 후면 브래킷을 수직 캐비닛 레일에 고정시키는 8개의 10-32 나사를 조입니다.

5. 트레이 어셈블리를 캐비닛에 밀어 넣었다 빼면서 부드럽게 움직이는지 확인합니다.

트레이 어셈블리에 서버 설치

1. 트레이를 확장하여 서버를 트레이에 넣었을 때 캐비닛이 움직이거나 앞으로 기울어지지 않도록 캐비닛을 고정시켰는지 확인합니다.

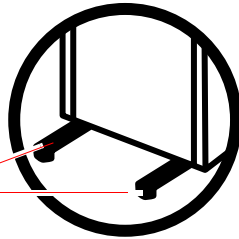
캐비닛이 굴러가지 않도록 캐비닛 아래에 받침대가 있는 경우, 받침대가 바닥쪽으로 완전히 확장되었는지 확인합니다.

캐비닛과 함께 제공된 고정 기구를 사용하여 캐비닛을 고정시킵니다.

캐비닛과 함께 제공된 지침서를 참조하십시오.



경고 - 트레이를 밖으로 밀어 내기 전에 캐비닛이 움직이거나 앞으로 기울어지지 않도록 고정되었는지 확인합니다. 캐비닛 고정에 대한 내용은 캐비닛 설명서를 참조하십시오.

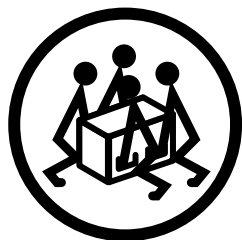


안정 장치

일부 캐비닛은 안정 장치가 장착되어 있거나 볼트로 죄어져 있습니다.
안정 장치 사용에 관한 지침은 캐비닛 설명서를 참조하십시오.



경고 - 모든 CPU/메모리 보드, 모든 전원 공급 장치, 모든 CPU 팬 트레이 및 모든 I/O 팬 트레이를 제거하기 전에는 서버를 들어 올리지 마십시오. 이러한 구성 요소를 제거한 후, 서버를 들어 올리려면 네 명의 인원이 필요합니다. 이 구성 요소의 제거에 대한 내용은 ko-8페이지의 "서버 준비"를 참조하십시오.



2. 트레이를 최대한 앞으로 확장합니다.

캐비닛 앞에 서서 트레이 손잡이를 잡고 트레이가 멈출 때까지 앞으로 잡아 당기십시오.



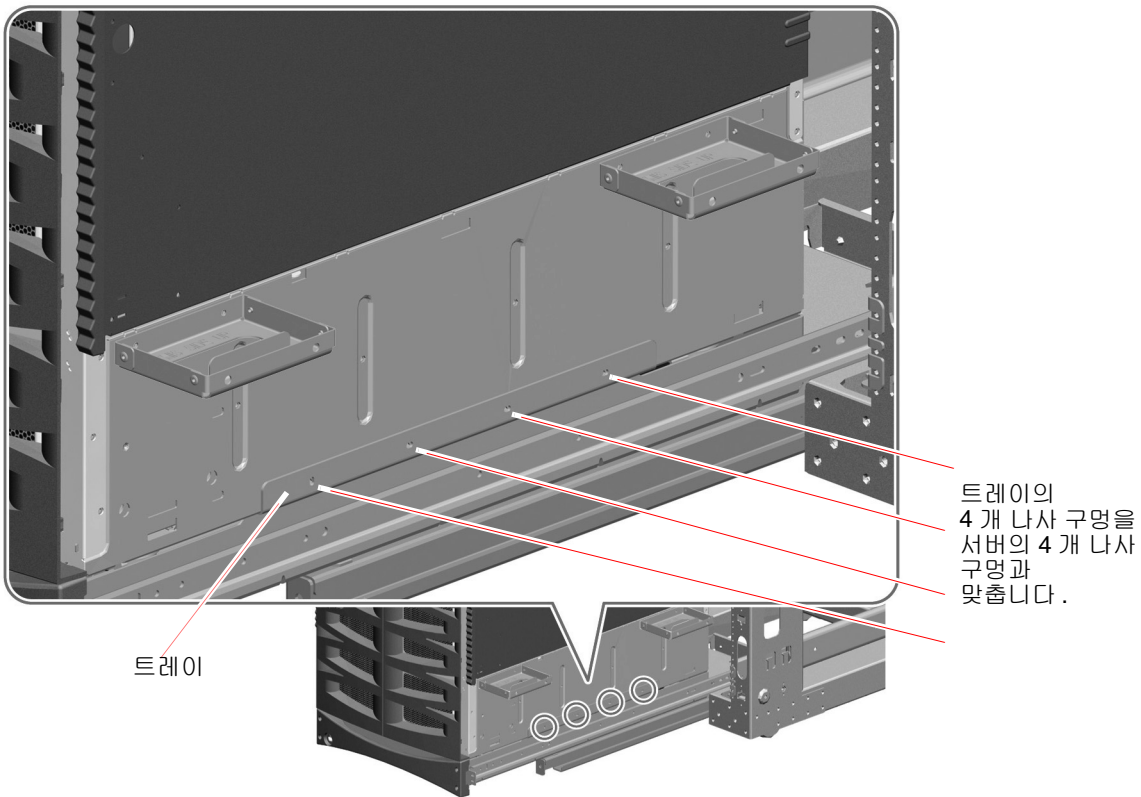
경고 - 서버를 들어 올려 트레이에 놓는 도중 트레이 위 또는 서버 아래에 손가락을 놓지 않도록 하십시오.

3. 서버를 트레이에 놓습니다.

a. ko-8페이지의 "서버 준비"에서 설치한 손잡이를 잡고 서버를 들어 올립니다 (서버의 양 측면에 두 사람씩).

b. 서버의 앞은 트레이 앞쪽에, 서버의 뒤는 트레이 뒤쪽에 오도록 하여 서버를 트레이 위에 놓습니다.

4. 서버의 양 측면에 있는 4개의 구멍이 트레이 어셈블리에 있는 4개의 구멍과 맞을 때까지 트레이에서 서버를 조정합니다.



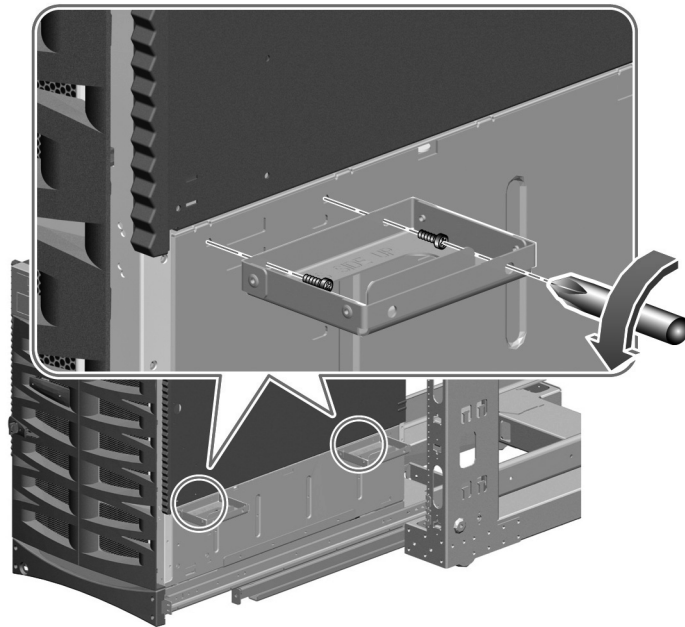
5. 서버의 측면에서 4개의 손잡이를 제거합니다.

a. 손잡이 바깥쪽의 액세스 구멍 중 하나에 스크루드라이버를 삽입합니다.

액세스 구멍을 이용하면 나사를 제거하려는 손잡이 안쪽의 반대쪽 나사 구멍에 손쉽게 접근할 수 있습니다. 다음 그림을 참조하십시오.

b. 각 손잡이를 서버에 고정시키고 있는 두 개의 M4 나사를 제거합니다.

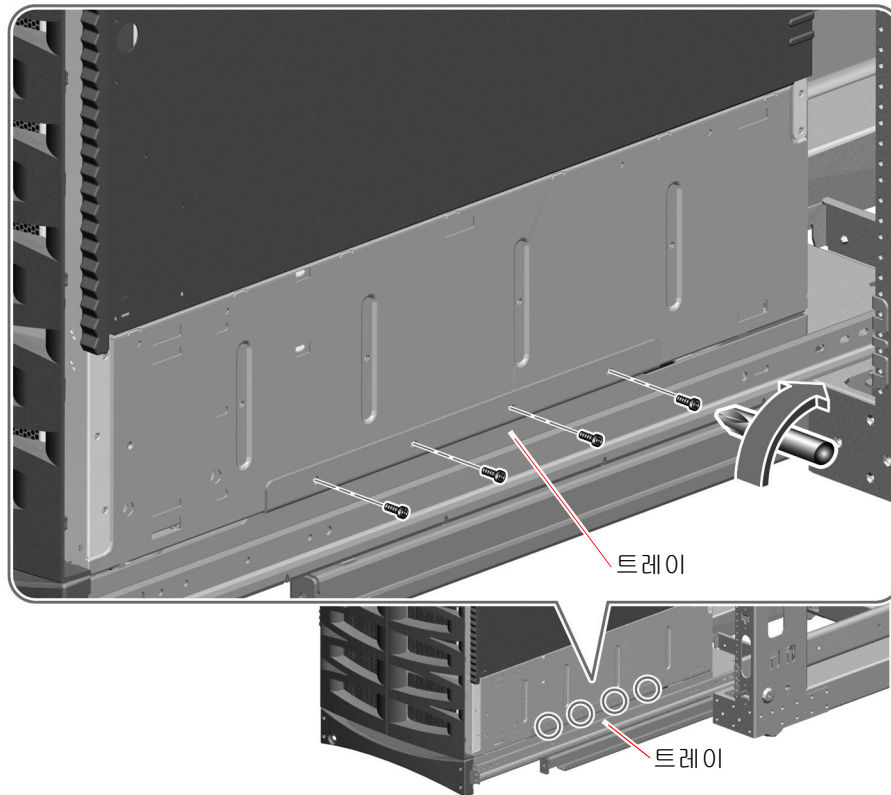
c. 제거한 8개의 M4 나사를 잘 보관합니다. 단계 7에서 이 나사가 필요합니다.



6. 안전하게 보관하기 위해 손잡이를 랙에 고정시킵니다.

캐비닛에서 서버를 제거해야 하는 경우에는 손잡이를 다시 부착해야 합니다.

7. 단계 5에서 제거한 8개의 M4 나사를 사용하여 서버를 트레이 어셈블리에 고정시킵니다.
다음 그림과 같이 서버의 각 면에 있는 4개의 M4 나사를 사용합니다.
모든 나사가 제대로 놓이고 서버 설치를 확인하기 전에는 나사를 조이지 마십시오.



8. 서버가 수평을 이루고 트레이의 중앙에 놓였는지 확인합니다.
필요에 따라 수평기를 사용하여 서버 위치를 조정하십시오.
9. 서버를 트레이 어셈블리에 고정시키는 8개의 M4 나사를 조입니다.

서버 복구

1. 서버를 캐비닛에 설치하기 전에 제거한 CPU/메모리 보드와 팬 트레이를 설치합니다.
구성 요소 설치에 대한 지침은 *Sun Fire 880 Server Service Manual*을 참조하십시오.
2. 서버의 측면 도어를 제거한 경우에는 다시 설치합니다.



경고 - 시스템 작동 중에는 서버 도어를 오랫동안 열어 두지 않도록 주의하십시오.
자동 감열 셧다운을 방지하기 위해 서버 도어는 닫아 두어야 합니다.

3. 서버의 측면 도어를 양쪽 모두 안전하게 닫습니다.
4. 트레이 어셈블리를 캐비닛 안으로 밀어 넣습니다.
5. 서버를 캐비닛에 설치하기 전에 제거한 전원 공급 장치를 설치합니다.
설치 지침은 *Sun Fire 880 Server Service Manual*을 참조하십시오.

캐비닛에 서버 고정

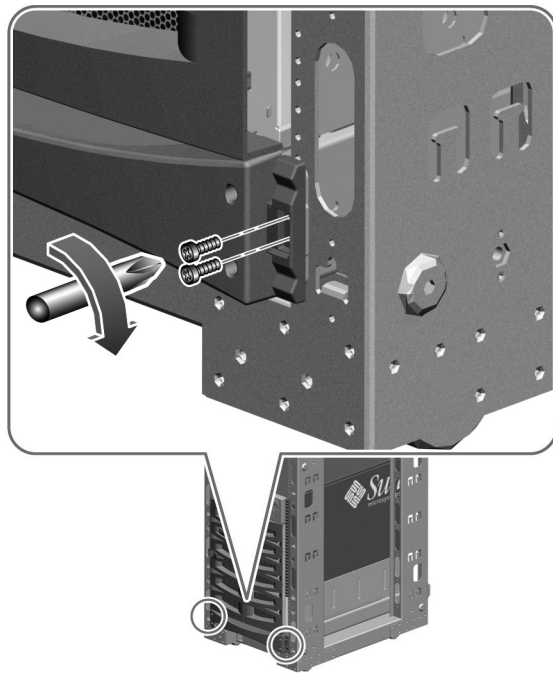
트레이 어셈블리와 서버를 캐비닛에 고정시키려면 캐비닛의 전면 레일에 트레이 손잡이를 부착하십시오.

1. 캐비닛의 전면 레일에 트레이 손잡이를 부착합니다.

한 개나 두 개의 10-32 나사를 사용하여 트레이 손잡이를 앞쪽 레일에 부착합니다.

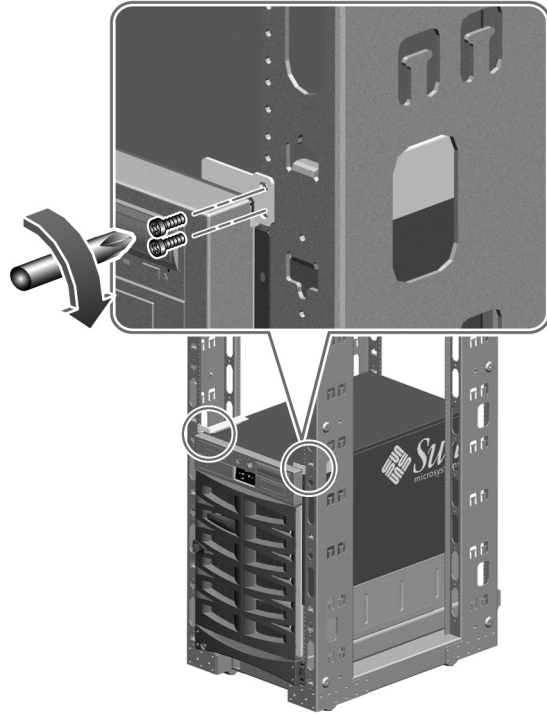
손잡이의 각 측면에 있는 두 개의 나사 구멍이 레일 구멍과 맞으면 다음 그림과 같이 두 개의 10-32 나사를 사용하여 트레이 손잡이의 각 측면을 각각의 전면 레일에 부착합니다.

손잡이의 각 측면에서 하나의 나사 구멍만이 레일 구멍과 맞는 경우, 10-32 나사 한 개를 사용하여 트레이 손잡이의 각 측면을 각각의 전면 레일에 부착합니다.



2. 각 브래킷에 대해 10-32 나사를 사용하여 왼쪽 및 오른쪽 상단 브래킷을 설치합니다.

시스템의 상단 모서리에 최대한 가깝도록 브래킷을 설치합니다. 이를 위해 랙의 구멍 중 가장 가까운 구멍을 선택합니다. 각 브래킷에 대해 캐비닛 전면에 두 개의 나사를 사용합니다.



3. Sun Fire 880 서버 키를 찾습니다.

4. 캐비닛의 시스템을 잠급니다.

Sun Fire 880 서버 키를 트레이 손잡이의 키 잠금 장치에 삽입하고 시계 반대 방향으로 90도 돌리십시오.

트레이 손잡이를 잠그면 안전판이 확장되어 트레이 손잡이의 각 측면에서 나사 머리를 덮어줍니다. 안전판은 트레이와 서버를 캐비닛에 고정시키는 나사가 풀려 나가지 않도록 방지합니다.

5. 키를 제거하고 안전하게 보관합니다.

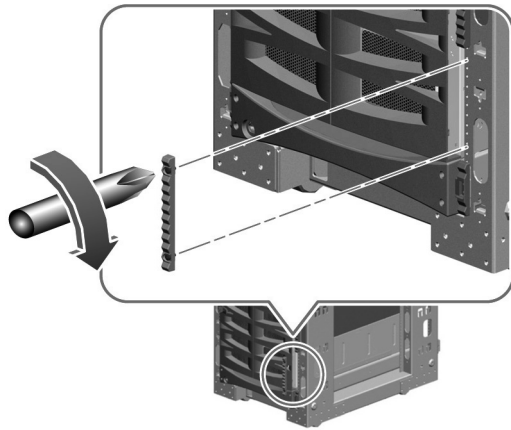
장식 스트립 설치

하단 측면 패널을 제거하면 하단 장식 패널(장식 스트립)이 제거됩니다. 장식 스트립을 복구하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 랙마운팅 키트와 함께 제공된 두 개의 장식 스트립을 준비합니다.
2. 장식 스트립 하나는 오른쪽 전면 캐비닛 레일에, 다른 하나는 왼쪽 전면 캐비닛 레일에 부착합니다.

두 개의 고정 나사를 사용하여 다음 그림과 같이 각 장식 스트립을 부착하십시오.

각 장식 스트립에서 하나의 나사만이 레일 구멍과 맞는 경우, 나사 한 개를 사용하여 각 장식 스트립을 각각의 전면 레일에 부착합니다.



캐비닛 복구

1. 가능한 경우 캐비닛의 전면 및 후면 도어를 교체합니다.
캐비닛과 함께 제공된 지침서를 참조하십시오.
2. 캐비닛의 측면 패널을 제거한 경우에는 서버 케이블을 연결하여 라우팅하기 전에는 패널을 교체하지 마십시오.



경고 – 캐비닛이 앞으로 기울어지는 것을 방지하기 위해 캐비닛에 서버를 설치한 후 캐비닛을 굴리거나 이동시키지 마십시오.

케이블 관리

각각의 설치에 알맞게 사용자 정의한 케이블 관리 계획을 개발해야 합니다. Sun Fire 880 서버 랙마운팅 키트는 서버 전원 코드 및 케이블 관리에 유용한 다음과 같은 몇 가지 도구가 제공됩니다.

- 서버 후면 부착용 케이블 관리 브래킷(분리 가능한 통합 타이 랍 포함)
ko-16페이지의 "서버 케이블 관리 브래킷 부착"을 참조하십시오.
- 캐비닛 후면 부착용 케이블 관리 브래킷(분리 가능한 개별 타이 랍 포함)
ko-32페이지의 "캐비닛에 케이블 관리 브래킷 부착"을 참조하십시오.
- 서버 전원 코드를 더 느슨하게 해주는 범용 전원 점퍼 코드 3개
자세한 내용은 다음 일반 지침을 참조하십시오.

또한 일부 캐비닛에는 케이블 관리 기능 또는 선택적 케이블 관리 보조 장치가 들어 있습니다.

다음은 서버 케이블의 라우팅 및 관리에 대한 일반 지침입니다.

- 트레이 어셈블리가 서비스 액세스를 위해 캐비닛 전면으로부터 완전히 확장될 수 있도록 서버 전원 코드와 케이블을 충분히 느슨하게 하십시오. 특정 설치 환경 하에서 서버 전원 코드가 너무 짧은 경우, 랙마운팅 키트와 함께 제공된 세 개의 범용 점퍼 코드를 이용하면 필요한 만큼 더 느슨하게 할 수 있습니다. 점퍼 코드의 한쪽 끝은 Sun Fire 880 서버의 전원 공급 장치에 연결하고, 다른쪽 끝은 Sun Fire 880 서버 전원 코드에 연결합니다. 그런 다음 서버 전원 코드를 AC 전원에 연결합니다.
- 트레이 어셈블리가 완전히 확장되었을 때 케이블이 구부러지거나 조이는 것을 방지하기 위해 모든 케이블이 슬라이드와 기타 장애물로부터 떨어져 있도록 하십시오.
- 전원 점퍼 코드를 서버의 전원 코드에 연결할 때는 아래 그림과 같이 타이 랍을 사용하여 각각의 연결을 고정시키십시오.



캐비닛에 케이블 관리 브래킷 부착

캐비닛 후면에 케이블 관리 브래킷을 부착하면 전원 코드와 기타 서버 케이블이 손상되는 것을 방지하는 데 유용할 수 있습니다. 랙마운팅 키트와 함께 제공되는 분리 가능한 타 이 랩은 케이블을 고정시키는 데 사용됩니다. 일반적인 케이블 관리 지침은 ko-31 페이지의 "케이블 관리"를 참조하십시오.

캐비닛 후면에 케이블 관리 브래킷을 부착하려면 다음 단계를 수행하십시오.

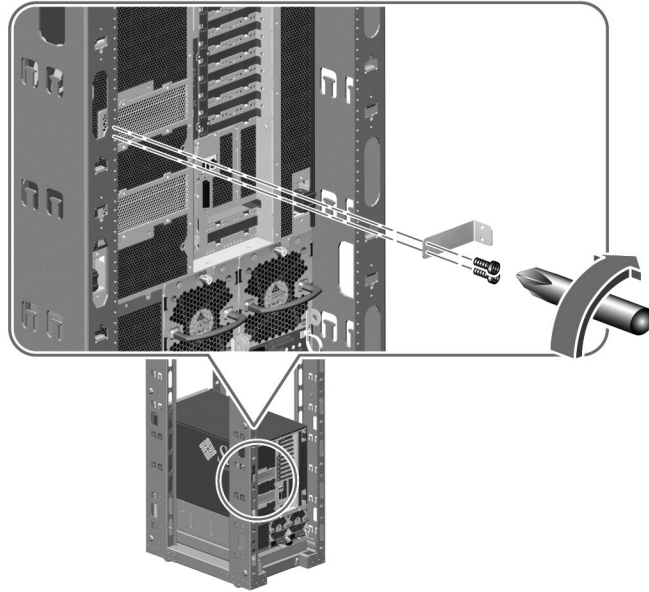
1. 캐비닛용 케이블 관리 브래킷을 준비합니다.

이 브래킷은 랙마운팅 키트와 함께 제공됩니다.

2. 다음 그림과 같이 캐비닛의 후면 레일 중 하나에 브래킷을 부착합니다.

두 개의 10-32 나사를 사용하여 브래킷을 캐비닛 레일에 부착합니다.

브래킷은 캐비닛의 오른쪽이나 왼쪽 레일 및 케이블 관리 계획에 적합한 곳이면 어디에나 부착할 수 있습니다.



다음 내용

서버 전원 코드, 네트워크 케이블 및 I/O 인터페이스 케이블을 서버에 연결하고, 서비스를 액세스하기에 충분한 만큼 느슨하게 하여 케이블을 라우팅합니다. *Sun Fire 880 서버 관리자 설명서*의 "Sun Fire 880 서버 설치 방법"을 참조하십시오.

참고 – 접지 나사는 서버의 중앙 전원 공급 장치 바로 위에 있습니다. 올바른 접지 스트랩을 사용하여 서버를 캐비닛에 접지시키십시오. 제대로 접지하면 시스템과 주변 장치 사이의 접지 루프가 방지되고 데이터 손실의 위험이 줄어듭니다.

캐비닛 요구 사항

아래 표에 나와 있는 요구 사항을 충족하는 48.3cm(19인치) 너비의 EIA 규격 캐비닛에 서버를 설치할 수 있습니다. 캐비닛에 설치할 각 Sun Fire 880 서버마다 하나의 Sun Fire 880 서버 랙마운팅 키트가 필요합니다.

캐비닛 기능	요구 사항
허용 하중	캐비닛은 Sun Fire 880 서버와 마운팅 하드웨어(서버 구성에 따라 최대 158.8kg)의 무게 및 기타 설치된 장치의 무게를 안전하게 지탱할 수 있어야 합니다.
기울임 방지 기능	캐비닛은 바닥에 볼트로 안전하게 고정시키거나 견고하고 확장 가능한 지지대를 장착해야 합니다. 한 개 이상의 시스템이나 장치를 캐비닛 전면에서 완전히 확장할 때 캐비닛이 움직이거나 앞으로 기울어지지 않도록 해야 합니다.
수직 공간 요구 사항	각 서버에는 캐비닛 설치를 위해 17개 랙 장치(75.6cm)의 수직 공간이 필요합니다.
최소 서비스 액세스	캐비닛 후면에는 서버 설치 및 서비스 액세스를 위해 길이가 91cm(3피트) 이상인 공간이 있어야 합니다. 캐비닛 전면에는 서버 설치 및 서버 액세스를 위해 길이가 122cm(4피트) 이상인 공간이 있어야 합니다. 트레이 어셈블리 상에서 서버가 완전히 확장되었을 때 서버의 양 측면에 너비가 91cm(3피트) 이상인 공간이 있어야 합니다. 트레이 어셈블리 상에서 완전히 확장되었을 때 서버는 캐비닛 전면의 수직 설치 레일에서 83.6cm(32.9인치) 앞으로 돌출됩니다.

캐비닛 기능	요구 사항
환기	<p>서버가 적절히 환기되도록 전면 및 후면 도어에 대해 다음과 같은 최소 공간 확보 요구 사항을 준수해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 서버 바로 앞에 있는 전면 도어 공간의 60퍼센트는 비워 두어야 합니다. • 서버 바로 뒤에 있는 후면 도어 공간의 63퍼센트는 비워 두어야 합니다. <p>캐비닛 도어가 공간 확보 요구 사항을 충족시키지 못하는 경우, 조건에 맞지 않는 도어는 제거하십시오.</p>
수직 설치 레일 요구 사항	<p>캐비닛에는 EIA(RETMA) 규격의 마운팅 구멍과 일치하는 두 쌍의 수직 설치 레일(앞과 뒤에 각각 한 쌍씩)이 있어야 합니다.</p> <p>전면에서 후면까지의 레일 공간은 최소 81.3cm(32인치)이어야 하며 전면 레일의 바깥면에서 후면 레일의 바깥면까지 91.4cm(36인치)를 넘어서는 안됩니다.</p> <p>전면과 후면의 수직 레일 마운팅 면은 서로 평행이어야 하고 캐비닛의 전면과도 평행을 이루어야 합니다.</p>
도어 및 패널	<p>캐비닛에 따라 서버 액세스나 적당한 환기를 위하여 전면 및 뒷면 도어와 측면 패널을 제거해야 하는 경우가 있습니다. 이 부록의 앞부분에서 설명한 최소 서비스 액세스 요구 사항 및 환기 요구 사항을 참조하십시오.</p> <p>캐비닛의 전면 및 후면 도어와 측면 패널 제거에 대한 자세한 내용은 캐비닛과 함께 제공된 지침을 참조하십시오.</p>
EMI 요구 사항	<p>전자기 간섭(EMI) 보호 요구 사항은 시스템 새시 및 금속 측면 도어에 의해 충족되며 이러한 새시와 도어는 장치를 캐비닛에 설치할 때 제자리에 있어야 합니다.</p>
화재 방지	<p>캐비닛은 Underwriters Laboratories, Inc. 및 TUV Rheinland of N.A의 화재 방지 요구 사항을 준수해야 합니다.</p>

第 1 章

入门

本指南介绍将 Sun Fire™ 880 服务器安装到符合电子工业协会 (EIA) 标准的 19 英寸 (48.26 厘米) 宽机架或机柜的方法。在依照本指南中的说明将服务器安装到机柜之后，请参阅 Sun Fire 880 服务器用户指南，了解有关系统设置和软件安装的信息。

要将服务器安装到机柜，请执行以下操作：

- 打开包装，清点支架安装工具包中的物品。参见第 1 页上的“打开工具包”及第 2 页上的“物品清单”。
- 将服务器安装到机柜。参见第 2 章。

注意 – 本指南将以 Sun Microsystems™ 机柜为例，详细说明服务器的安装过程。

打开工具包

机架安装工具包在运输途中装在纸箱中。

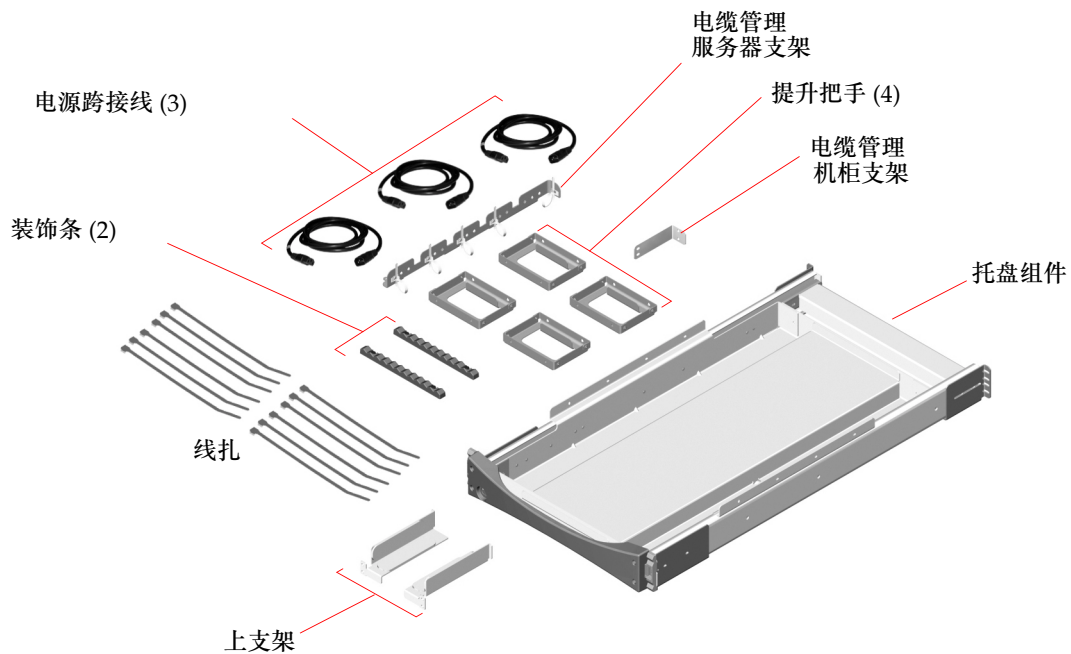
请检查包装纸箱是否有物理损坏。如果纸箱损坏，拆箱时应要求承运代理在场。请妥善保管好所有物品及包装材料，供代理人查验。

检查收到的工具包是否齐全。参见第 2 页上的“物品清单”。如果短缺任何部件，请与 Sun Microsystems 或经销商 / 转售商联系。

物品清单

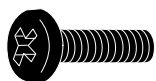
打算安装到机柜上的每台 Sun Fire 880 服务器均需要一套机架安装工具包。每个机架安装工具包均包含以下部件：

- 托盘组件
- 服务器电缆管理支架
- 机柜电缆管理支架
- 电源跨接线 (3)
- 提升把手 (4)
- 上支架 (2)
- 装饰条 (2)
- 线扎
- 螺丝
- Sun Fire 880 服务器机架安装指南



工具包中的塑料袋内装有 10-32（黑色）和 M4 螺丝。将托盘组件和服务器安装到机柜时会用到这些螺丝。

下图是按实际大小显示的螺丝。



10-32 螺丝
(黑色)



M4 螺丝

机架安装中未用到的螺丝可用作备件。

注意 – 对于无丝扣机柜，要求使用防松螺母（但并未随带）。有关详细信息，请参见机架说明。

下一步

转到第 2 章，完成将服务器安装到机柜的操作步骤。

第 2 章

将服务器安装到机柜

本章详细介绍如何将 Sun Fire 880 服务器安装到 19 英寸（48.26 厘米）宽 EIA 标准机柜的操作步骤。

要将 Sun Fire 880 服务器安装到机柜，请按顺序执行以下操作：

- 确保准备工作已经完成。参见第 6 页上的“开始之前”。
- 准备好服务器。参见第 7 页上的“准备服务器”。
- 准备好机柜。参见第 16 页上的“准备机柜”。
- 将托盘组件安装到机柜。参见第 16 页上的“将托盘组件安装到机柜”。
- 将服务器安装到托盘组件。参见第 21 页上的“将服务器安装到托盘组件”。
- 使服务器作好运行准备。参见第 26 页上的“重装服务器”。
- 将托盘把手固定在机柜导轨上。参见第 26 页上的“将服务器固定在机柜中”。
- 安装装饰条。参见第 29 页上的“安装装饰条”。
- 装回机柜的前后门。参见第 29 页上的“重装机柜”。
- 制订电缆管理方案。参见第 30 页上的“管理电缆”。

开始之前

开始安装步骤之前，请先完成以下操作：

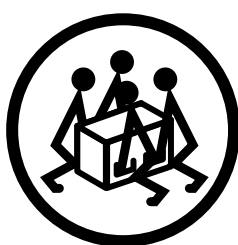
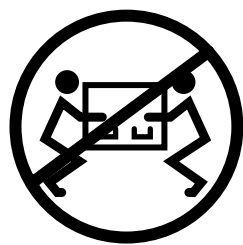
- 检查机柜是否满足附录 A 中提出的要求。
- 查阅第 6 页上的“安全和系统性能注意事项”并确保安装计划符合所述之标准。
- 查阅机柜附带文档，确保安装计划反映了所述之注意事项。
- 打开机架安装工具包，检查第 1 章所示的部件和硬件是否齐全。
- 配齐需要的工具。参见第 7 页上的“所需工具、设备与文档”。

安全和系统性能注意事项

将 Sun Fire 880 服务器安装到机柜时务必遵守以下注意事项。有关安装服务器时需注意的安全事项的完整说明，请参见 Sun Fire 880 服务器用户指南。



警告 – 在拆掉所有的 CPU/ 内存板、电源、CPU 风扇插槽和所有 I/O 风扇插槽之前，请不要试图提起服务器。拆掉部件后，需要四个人提起服务器。有关拆卸部件的详细信息，请参见第 7 页上的“准备服务器”。



警告 – 确保机柜非常稳定，即使是在一个或多个系统或设备从机柜前部充分伸出时，机柜也不会向前移动或倾斜。机柜必须用螺栓固定到地面，或者装上坚固的可伸缩的防倾斜支脚。如果机柜下方有防止滚动的支脚，请确保这些支脚充分伸出至地面。详细信息，请参见机柜附带的说明。



警告 – 尽量将服务器安装到机柜的底部。为达到最稳定的效果，不要将服务器放在轻于服务器的设备之上。如果要在机柜中安装两台服务器，请先安装下方的服务器。



警告 – 为避免机柜向前倾斜，不要在服务器安装到机柜后试图滚动或移动机柜。



警告 – 为使服务器得到良好的通风与冷却，请确保机柜及其工作地点符合附录 A 中提出的要求。

所需工具、设备与文档

机架安装服务器时需要以下工具、设备和文档：

- 2 号 Phillips 螺丝刀
- 1 号 Phillips 螺丝刀
- 水平仪
- 一字螺丝刀
- 活动扳手
- 胶纸带或毡尖笔
- 防静电腕带
- 防静电垫
- Sun Fire 880 服务器用户指南
- Sun Fire 880 Server Service Manual

准备服务器

在安装服务器之前，请先进行以下准备工作：

- 关闭系统电源，断开服务器电源线、网络电缆和 I/O 电缆。参见 *Sun Fire 880 Server Service Manual* 中的说明。
- 拆下所有电源、CPU/ 内存板、I/O 风扇插槽及 CPU 风扇插槽。参见第 8 页上的“拆卸部件”。
- 拆卸侧门把手。参见第 9 页上的“拆卸每个侧门的把手”。
- 拆卸护板和下部侧板。参见第 11 页上的“拆卸护板和底侧面板”。
- 安装提升把手。参见第 14 页上的“安装提升把手”。

- 将电缆管理支架安装在服务器后部。参见第 15 页上的“固定服务器电缆管理支架”。

拆卸部件

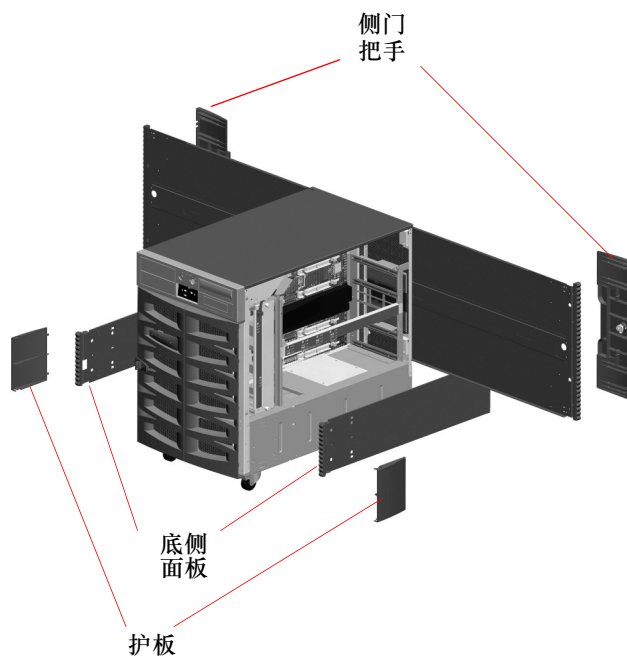
为使四个人能够安全地提升服务器，必须在尝试将其安装到机柜以前减轻服务器的重量。若要减轻服务器重量，请拆掉以下部件：

- 所有电源
- 所有 CPU/ 内存板
- 所有 CPU 风扇插槽
- 所有 I/O 风扇插槽

有关拆卸部件的说明，请参见 *Sun Fire 880 Server Service Manual*。

应从机箱拆卸下来的部件概述

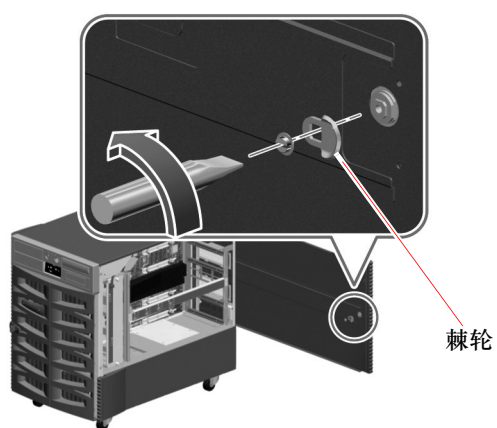
下图标出了在将服务器安装到机柜之前必须拆卸的部件。



以下几节介绍拆卸每个部件的详细说明。

拆卸每个侧门的把手

1. 打开服务器的一扇侧门。
用服务器随带的钥匙打开门锁。
2. 拆下侧门上的棘轮。
在门内侧，取出棘轮中心的槽头螺钉。
然后将棘轮直接取出。

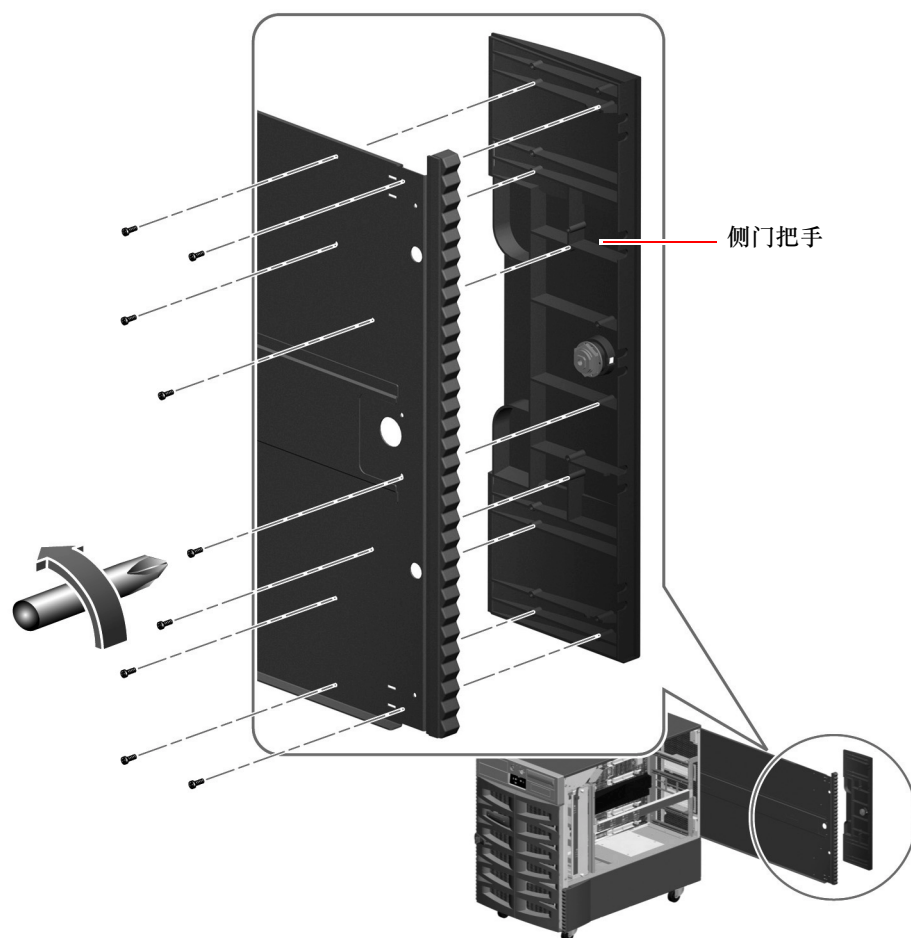


3. 拆卸侧门把手。

卸下门内侧的九颗螺丝。

在门的外侧，直接将把手卸下。

注意 - 门锁仍然留在把手上。



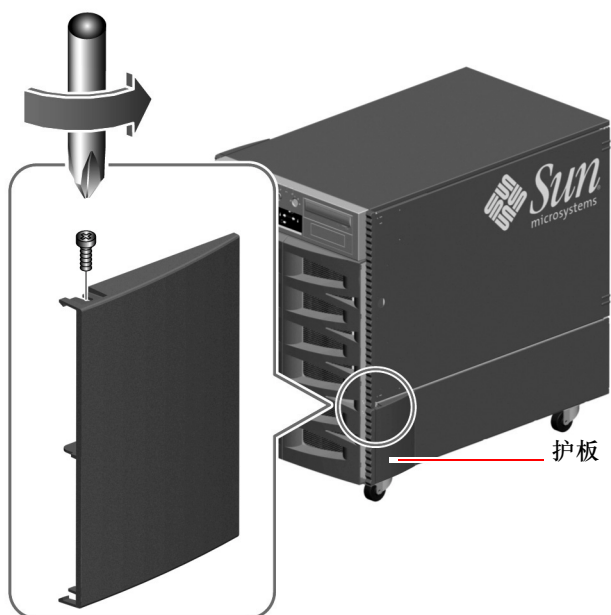
4. 对另一侧门重复步骤 1 到 3。

5. 将把手、棘轮和螺钉放入工具包纸箱以妥善保管。如果要将此服务器改装为桌边设备，还需重新安装这些部件。

拆卸护板和底侧面板

1. 卸下每块底侧面板前部的护板。

a. 卸下护板顶部的螺丝。



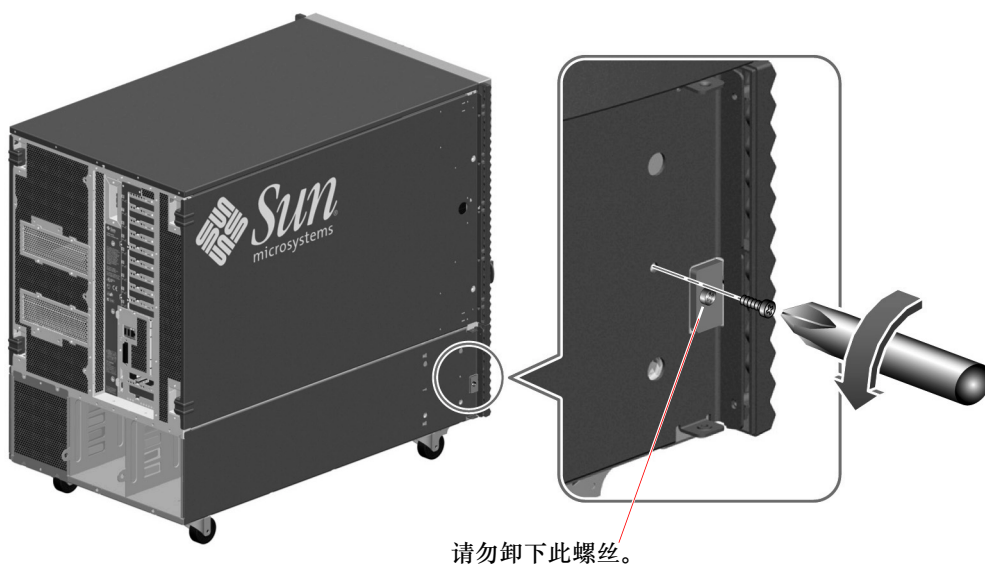
b. 抓住护板的上下边，小心活动护板将其卸下。

c. 重复步骤 a 和 b 卸下另一块底侧面板的护板。

2. 卸下服务器左边的底侧面板。

卸下距离底侧面板前约 3 英寸（8 厘米）处的螺丝。

注意 – 请勿卸下位于服务器左侧将小支架固定到服务器一侧的螺丝。卸下此螺丝，前门便无法关紧。



3. 抓住装饰条将底侧面板推向服务器后部。
推动时底侧面板即可滑脱下来。

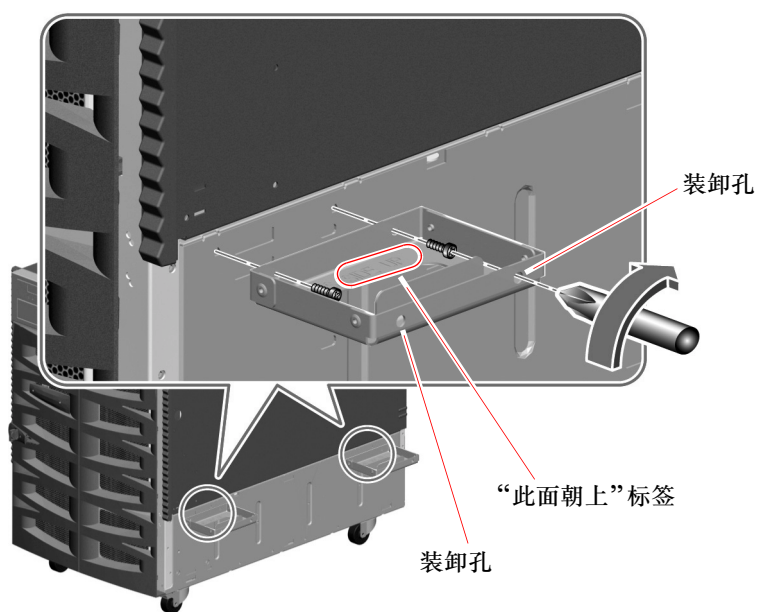


装饰条

4. 对右边的底侧面板重复步骤 2 和 3。
5. 将把手、棘轮和螺丝放入工具包纸箱以妥善保管。
如果要在此服务器改装为桌边设备，还需重新安装这些零件。

安装提升把手

1. 找到机架安装工具包附带的四个提升把手。
2. 用两颗 M4 螺丝将两个位于服务器同侧的提升把手固定在服务器的底侧面板上。
 - a. 使“THIS SIDE UP（此面朝上）”标签面朝上，并将螺丝刀塞入把手外侧的一个装卸孔。
 - 通过装卸孔比较容易找到把手内侧的螺孔。
 - b. 将螺丝塞入把手内侧与装卸孔相对的螺孔。
 - c. 选择服务器侧门下方的一个适当螺孔将把手固定在服务器上。参见下图。
 - d. 在把手外侧第二个装卸孔上重复以上步骤，完成该把手的安装。
 - e. 重复步骤 a 到 d，安装第二个把手。



3. 重复步骤 2 在服务器另一侧安装两个把手。

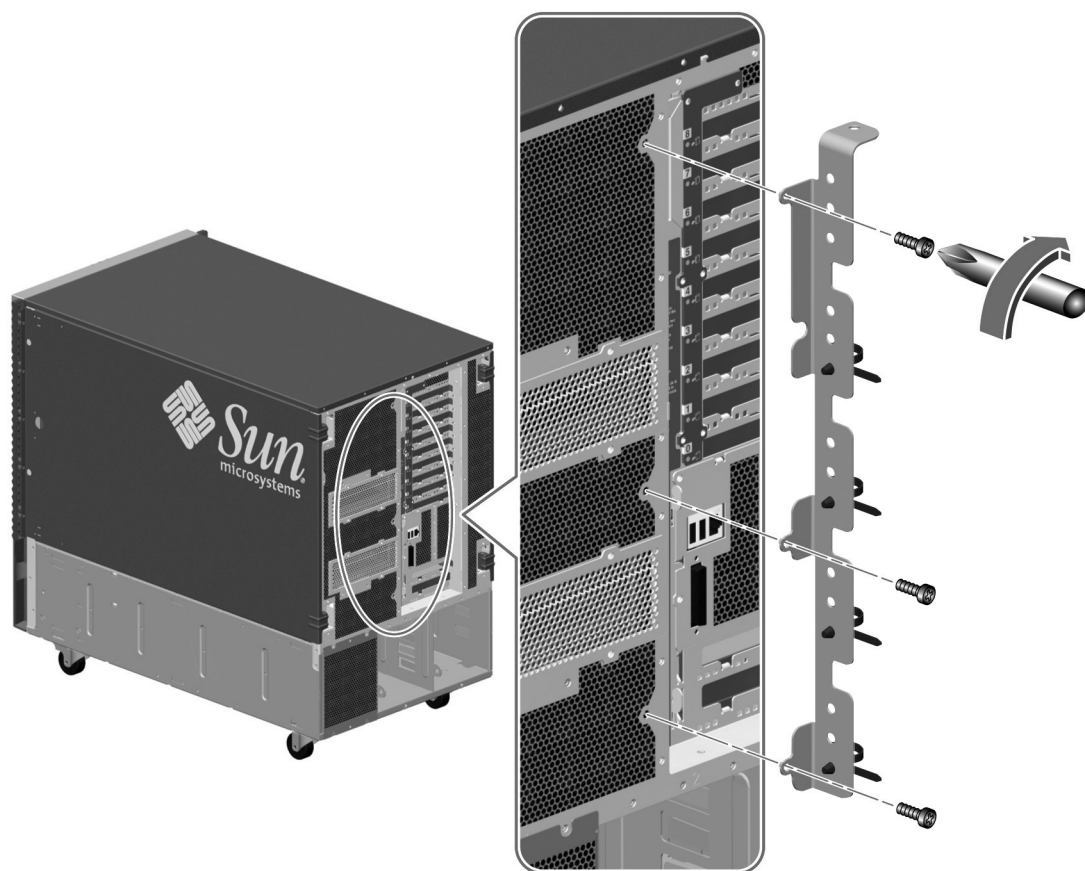
固定服务器电缆管理支架

固定在服务器后部的电缆管理支架有助于减轻电缆张力。参见第 30 页上的“管理电缆”，了解常规电缆管理指南。

1. 找到机架安装工具包附带的四个提升把手。

2. 将电缆管理支架固定在服务器后部。

如下图所示，利用三颗 M4 螺丝固定电缆管理支架。



准备机柜

确保工作地点符合 Sun Fire 880 服务器和机柜的要求。有关说明，请参见本指南的附录 A 与机柜文档。

1. 确保机柜稳定，不会向前移动或倾斜。
如果机柜下方有防止滚动的支脚，请确保这些支脚充分伸出至地面。
用机柜随带的稳固装置稳固机柜。
参见机柜附带的说明。
2. 打开前后门。
参见机柜附带的说明。
3. 卸下（如果合适）机柜的前门、后门和侧板。
参见机柜附带的说明。

将托盘组件安装到机柜

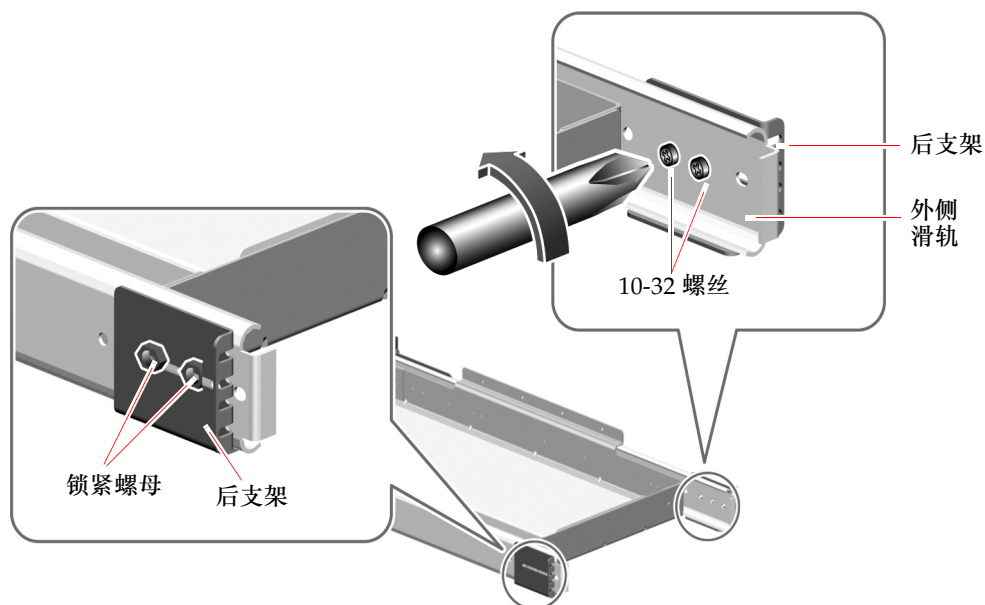
要将托盘组件安装到机柜，需执行以下操作：

- 如果必要，可根据机柜深度调整托盘组件滑道上的后支架。
- 确定服务器在机柜中垂直方向的位置。
- 将托盘组件接入机柜导轨。

调整后支架

1. 测量机柜深度。
测量前后导轨外侧之间的距离以确定机柜深度。托盘组件和服务器可以安装在深度介于 32 英寸（81.3 厘米）和 36 英寸（91.4 厘米）之间的 19 英寸（48.3 厘米）机柜中。
2. 测量每条滑道的长度。
测量前后支架内侧间的距离。如果测得的距离长于或短于步骤 1 中所测的机柜深度，应重新调整每条滑道上的后支架。
3. 如果需要，调整每条滑道上的后支架。

- a. 拉伸托盘组件，直到看见每条外滑道后端内侧的两颗 10-32 螺丝。
外滑道内侧的螺丝（和支架外侧的锁紧螺母）可将后支架固定在外滑道上。
- b. 拧松两颗 10-32 螺丝和锁紧螺母。



- c. 根据机柜的深度要求向前或向后滑动后支架。
滑动每个后支架，并测量前后支架内侧之间的距离。
继续滑动后支架，并测量前后支架内侧之间的距离，使得测量值与在步骤 1 中测得的机柜深度相等。

注意 – 外滑道上有四个螺孔。根据机柜深度，可能需要将一颗（或两颗）10-32 螺丝移至四颗螺孔其中之一。将每个后支架固定到外滑道时，一定要使用两颗螺丝。

- d. 拧紧每条滑道上的两颗 10-32 螺丝和锁紧螺母，将后支架重新固定到外滑道。

确定服务器在机柜中的垂直位置

尽量将托盘组件安装在机柜内最下方。如果要在机柜中安装两台 Sun Fire 880 服务器，请先安装最下方的服务器。

若要确定服务器在垂直方向上的位置，请完成以下步骤确定固定前后支架所用的机柜轨孔：

1. 在机柜左右前部垂直轨上找到并标出适当的孔。
确保在垂直方向上为服务器安装留有足够的空间。

注意 – 每台 Sun Fire 880 服务器要有 17 个机架单元（29.75 英寸）的空间或者在机柜垂直轨上有 51 个孔。标准的 72 英寸高机柜可容纳两台 Sun Fire 880 服务器。

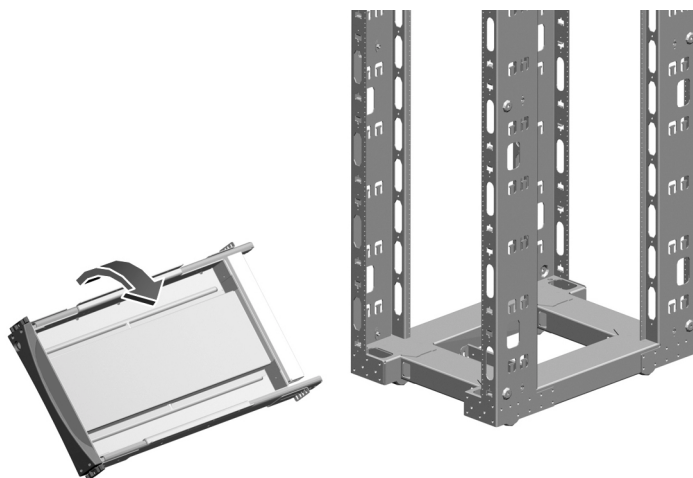
如果 Sun Fire 880 服务器直接安装在电源定序器上方，定序器上方应至少保留一个孔。用胶纸带或毡尖笔在机柜右前垂直轨上标记安装托盘时可用的最低孔。如果将 Sun Fire 880 服务器直接安装在电源定序器上方，则第二个自由孔就是最低的可用孔。在机柜左前轨上标记对应的孔。数一下孔数，确保使用机柜左右轨上对应的孔。

2. 找到并标记机柜左右后垂直轨上对应的孔。
用胶纸带或一支笔，标出左右后垂直轨上对应的孔。
数一下孔数，确保使用的孔与步骤 1 中标出的孔相对应。

将托盘组件装入机柜

使用第 18 页上的“确定服务器在机柜中的垂直位置”中标记的孔，通过以下步骤将托盘组件固定到机柜。

1. 将托盘组件滑道上的前支架固定在机柜的前滑轨上。
 - a. 在助手的帮助下，用机柜前部支架将托盘组件定位在机柜内侧。要将托盘组件装入轨道之间，需将托盘组件的一侧稍微倾斜。



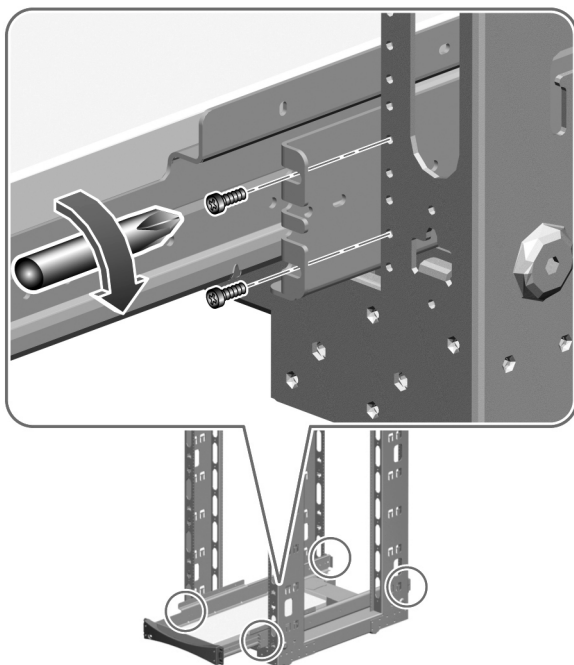
b. 用四颗 10-32 螺丝将前支架固定在机柜前轨上。

将每个前支架下端的孔对准前轨上第 18 页上的“确定服务器在机柜中的垂直位置”中标记的孔。

然后在每个孔中使用一颗 10-32 螺丝以固定支架。用手指拧紧螺丝。

将每个前支架上端的孔对准机柜轨上相应的孔。在上端孔上各用一颗 10-32 螺丝将支架固定在轨上。用手指拧紧螺钉。

在确定所有螺丝的位置并使托盘组件保持水平之前，请不要将螺丝拧得过紧。



2. 用四颗 10-32 螺丝将后支架固定在机柜的后轨上。

将每个后支架下端的孔对准第 18 页上的“确定服务器在机柜中的垂直位置”中标记的孔。

然后在每孔上使用一颗 10-32 螺丝以固定支架。用手指拧紧螺钉。

将每个后支架上端的孔对准机柜轨上对应的孔。在上端孔上各用一个 10-32 螺丝将支架固定在轨上。用手指拧紧螺钉。

在确定所有螺丝的位置并使托盘组件保持水平之前，不要将螺丝拧得过紧。

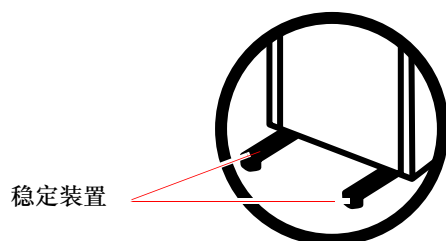
3. 确保托盘组件保持水平。
用水平仪确保托盘组件的前后、左右均保持水平。
如有必要，请进行调整。
4. 当托盘组件达到水平状态时，拧紧所有的支架螺丝。
拧紧八颗 10-32 螺钉，使前后支架固定到机柜的垂直轨上。
5. 将托盘组件推入推出机柜，确保滑动平稳流畅。

将服务器安装到托盘组件

1. 确保机柜稳定，以便拉出托盘（服务器在托盘上）时机柜不会向前移动或倾斜。
如果机柜下方有防止滚动的支脚，请确保这些支脚充分伸出至地面。
用机柜随带的稳固装置稳固机柜。
参见机柜附带的说明。



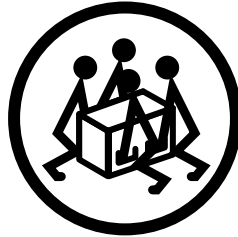
警告 – 拉出托盘之前，要确保机柜稳定，不会向前移动或者倾斜。参见机柜文档中关于稳固机柜的信息。



有些机柜可能装有
稳定装置或螺栓固定装置。
有关稳定说明，
请参见机柜文档。



警告 – 在拆掉所有的 CPU/ 内存板、电源、CPU 风扇插槽和所有 I/O 风扇插槽之前，请不要试图提起服务器。拆掉部件后，需要四个人提升服务器。有关拆卸部件的详细信息，请参见第 7 页上的“准备服务器”。



2. 将托盘完全拉出。

站在机柜前方，抓住托盘手柄向前拉动托盘，直到其停止移动。

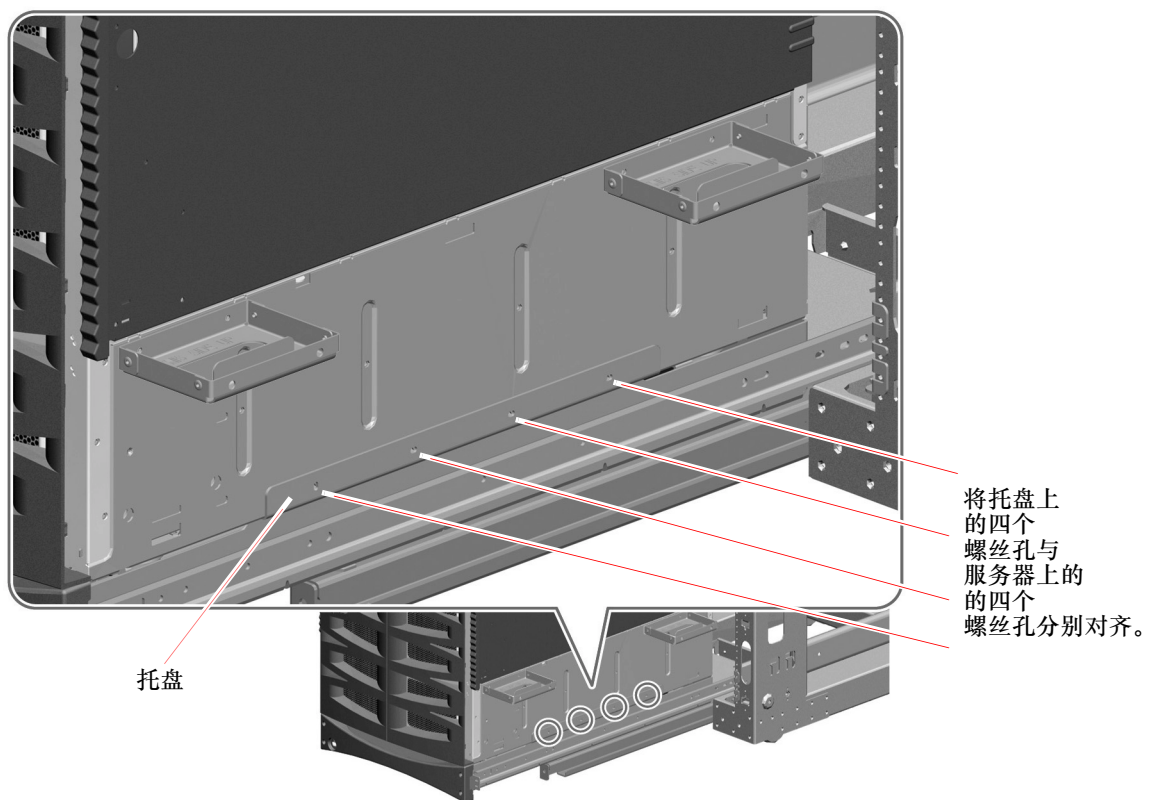


警告 – 在提升服务器并将其放到托盘上的过程中，不要将手指放在托盘上或者服务器下面。

3. 将服务器放到托盘上。

- a. 请用您在第 7 页上的“准备服务器”中安装的提升把手抬起服务器（服务器每侧各两人）。
- b. 将服务器放在托盘上时，应使服务器前部位于托盘的前部，服务器后部位于托盘的后部。

4. 在托盘上调整服务器的位置，使得服务器每一侧的四个孔可以对准托盘组件上的四个孔。



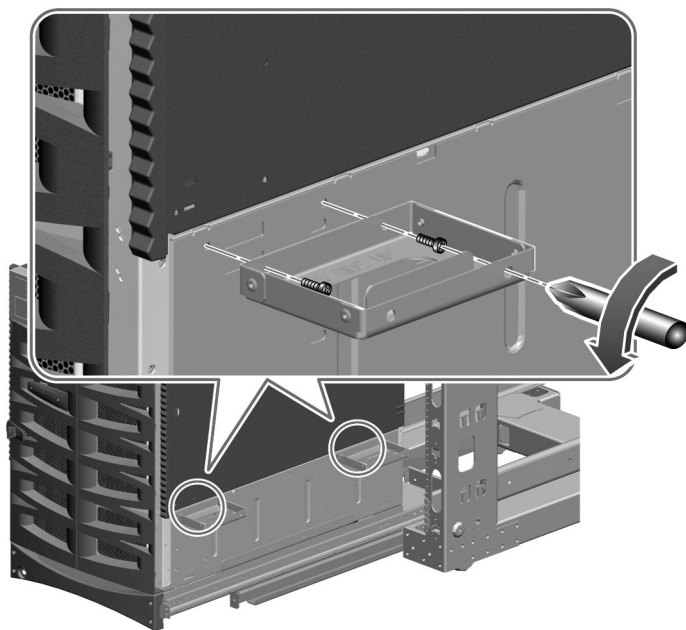
5. 卸下服务器两侧的提升把手。

a. 将螺丝刀塞入把手外侧的一个装卸孔中。

通过装卸孔比较容易找到把手内侧的螺孔以卸下螺丝。参见下图。

b. 卸下每个把手上用以固定到服务器上的两颗 M4 螺丝。

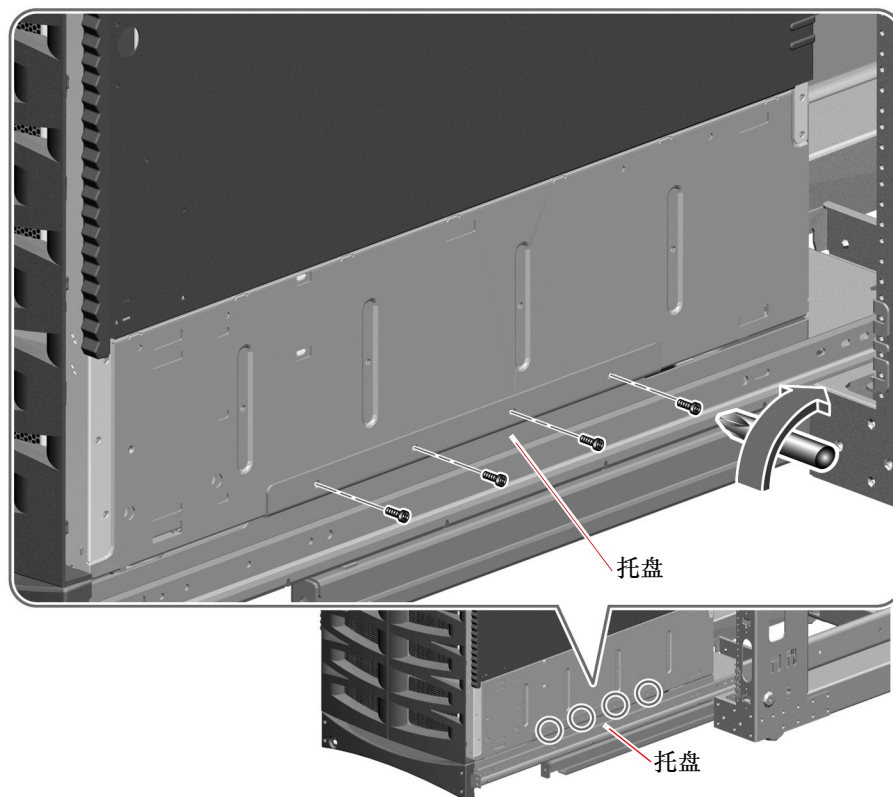
c. 保管卸下的八颗 M4 螺丝。步骤 7 中要用到这些螺丝。



6. 将把手固定到机架上以便保管。

从机柜上拆除服务器时需要重新安装把手。

7. 用步骤 5 中卸下的八颗 M4 螺丝将服务器固定到托盘组件。
如下图所示，在服务器的每一侧使用四颗 M4 螺丝。
在确定所有螺丝的位置并使托盘组件保持水平之前，不要将螺丝拧得过紧。



8. 检查服务器是否保持水平并且位于托盘的中央。
如有必要，请用水平仪调整服务器的位置。
9. 拧紧八颗 M4 螺丝，将服务器固定在托盘组件上。

重装服务器

1. 将在服务器安装到机柜之前拆掉的 CPU/ 内存板和风扇插槽装回服务器。
有关部件安装的说明，请参见 *Sun Fire 880 Server Service Manual*。
2. 如果拆卸了服务器的侧门，请将其重新装回。



警告 – 在系统运行期间，应避免使服务器门长时间处于打开状态。服务器门必须关闭以防自动热关机。

3. 将服务器的两扇侧门关紧。
4. 将托盘组件推入机柜。
5. 将在服务器安装到机柜之前拆掉的 CPU/ 内存板和风扇插槽装回服务器。
有关的安装说明，请参见 *Sun Fire 880 Server Service Manual*。

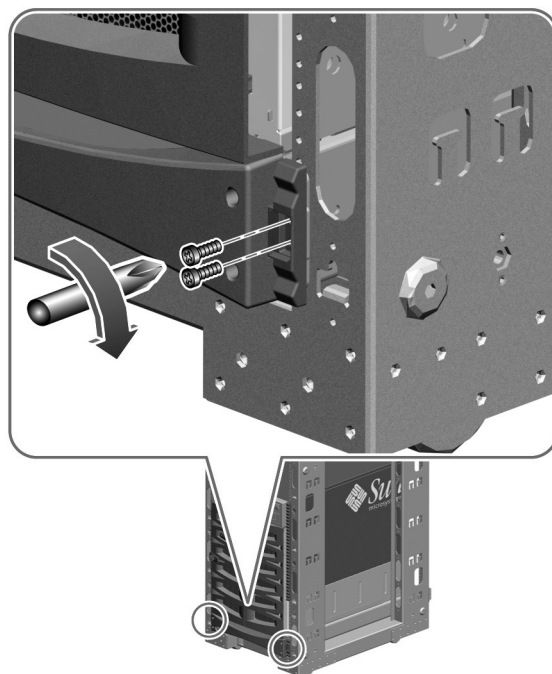
将服务器固定在机柜中

要将托盘组件和服务器固定到机柜，需将托盘把手固定到机柜的前轨。

1. 将托盘组件把手固定到机柜的前轨。
用一两颗 10-32 螺丝将托盘把手固定到前轨。

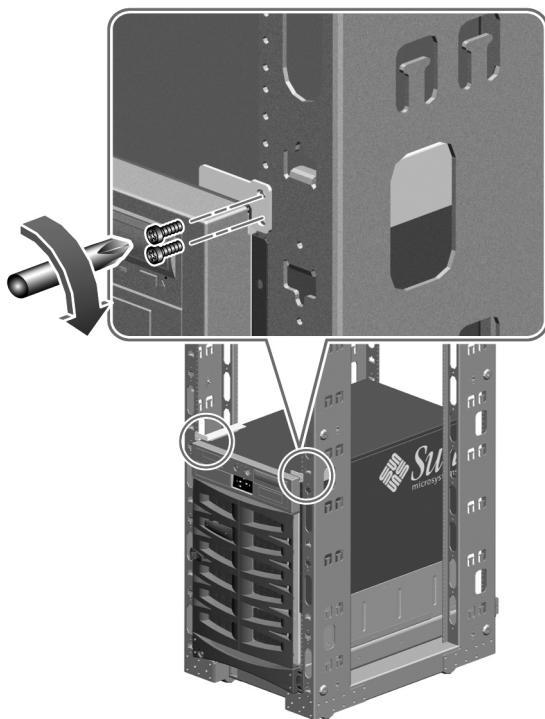
如果把手每一侧的两个螺孔可以对准轨孔，则在每一侧上使用两颗 10-32 螺丝将其固定到每条前轨上，如下图所示。

如果把手每一侧只有一颗螺孔可与轨孔对准，则在每一侧上使用一颗 10-32 螺丝将其固定到每条前轨上，如下图所示。



2. 安装左右两侧的上支架，每个支架使用两颗 10-32 螺丝。

安装支架，使其尽可能靠近系统的上边。为此，可以选择支架上最近的孔。对于每个支架，都应在机柜前部使用两颗螺丝。



3. 找到 Sun Fire 880 服务器的钥匙。

4. 将系统锁入机柜。

将 Sun Fire 880 服务器钥匙插入托盘把手上的钥匙锁，然后沿逆时针方向旋转 90 度。

锁住托盘把手可使保护盘伸出并覆盖托盘把手每一侧的螺丝头。保护盘可用以防止拆卸将托盘和服务器固定到机柜上的螺丝。

5. 取下钥匙并妥善保管。

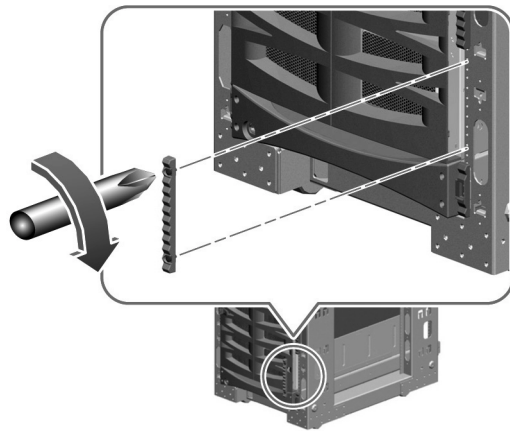
安装装饰条

拆卸底侧面板时已拆掉了下端的装饰面钣（装饰条）。装回装饰条：

1. 在机架安装工具包中找出两根装饰条。
2. 将一根固定到机柜右前轨，另一根固定到机柜左前轨。

如下图所示，用两颗外加螺丝固定每根装饰条。

如果每根装饰条上只有一颗螺孔可与轨孔对准，请用一个螺丝将每根装饰条固定到每个前轨上。



重装机柜

1. 将机柜的前后门装回机柜。
参见机柜附带的说明。
2. 如果拆除了机柜的侧板，请不要在连接和布置服务器电缆线之前将侧板装回。



警告 – 为防止机柜向前倾斜，请不要在服务器安装到机柜后试图滚动或移动机柜。

管理电缆

您需要专为此次安装制订一套电缆管理方案。Sun Fire 880 服务器机架安装工具包中提供了几种可帮助您管理服务器电源线和电缆的工具：

- 固定在服务器后部的电缆管理支架（带有易松解的多用线扎）。参见第 15 页上的“固定服务器电缆管理支架”。
- 固定在机柜后部的电缆管理支架（带有易松解的多用线扎）。参见第 31 页上的“将电缆管理支架固定到服务器后部”。
- 三条通用电源跨接线提供了富余的服务器电源线。详细信息，请参见通用准则。

另外，有些机柜还带有电缆管理功能或可选的电缆管理辅件。

以下是有关布置和管理服务器电缆线的通用准则：

- 为服务器电源线和电缆留出足够的富余，使托盘组件可以从机柜前部充分伸出，以方便维修。如果服务器电源线太短，可以使用机架安装工具包提供的三条通用跨接线获得一些富余。将跨接线的一端插入 Sun Fire 880 服务器电源，将另一端接入 Sun Fire 880 服务器电源线。然后将服务器电源线插入交流电源。
- 为防止在托盘组件充分伸出时弯折或挤压电缆，应确保所有电缆都接触不到滑道及其它障碍物。
- 将电源跨接线连接到服务器电源线时，请使用线扎固定每个连接，如下图所示。

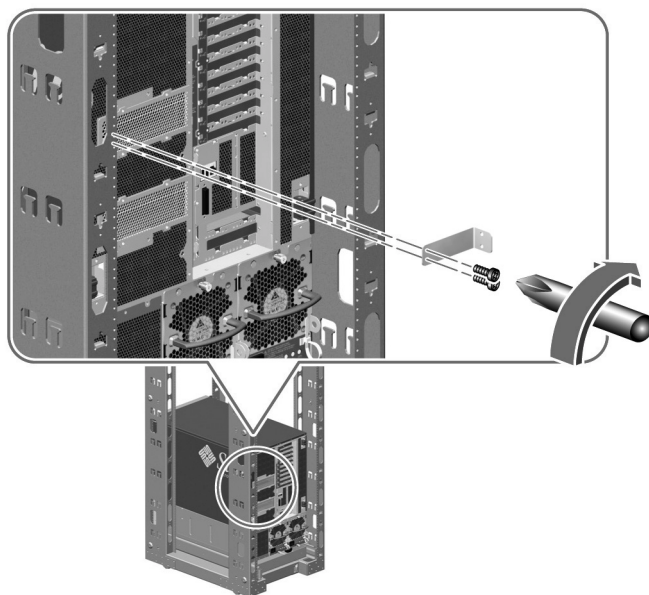


将电缆管理支架固定到服务器后部

固定在服务器后部的电缆管理支架有助于减轻电源线及其它服务器电缆的张力。机架安装工具包中的易松解线扎可用于固定电缆。请参见第 30 页上的“管理电缆”，了解电缆管理的通用准则。

要将电缆管理支架固定到机柜后部，需完成以下步骤：

1. 找到机柜的电缆管理支架。
机架安装工具包中包含该支架。
2. 如下图所示，将支架固定到机柜的一条后轨上。
用两颗 10-32 螺丝将支架固定到机柜轨上。
可以将支架固定到机柜左后轨或右后轨上满足电缆管理方案的任何位置。



下一步

将服务器电源线、网线及 I/O 接口电缆与服务器相连，并布置好各种线缆，并留出足够的富余以便于维修。参见“如何安装 Sun Fire 880 服务器”（Sun Fire 880 服务器用户指南一书）

注意 – 服务器中央电源上方装有接地螺丝。一定要使用合适的接地带将服务器与机柜接地。良好的接地可以防止系统与外围设备之间出现接地回路，从而有助于防止可能出现的数据丢失。

机柜要求

本服务器可以安装在符合 EIA 标准的 19 英寸（48.3 厘米）宽的机柜内，具体要求如下表所示。将每台 Sun Fire 880 服务器安装到机柜时均需要一个 Sun Fire 880 服务器机架安装工具包。

机柜功能	要求
承重能力	机柜应能稳固承受 Sun Fire 880 服务器与安装硬件（取决于服务器的配置，最重可达 350 磅，即 158.8 千克）及任何其它安装设备的重量。
防倾斜保护	机柜必须用螺丝牢靠地固定在地面上，或者必须配备一个坚固的、可伸缩的防倾斜支脚。当机柜前部延伸出一个或多个系统或设备时，应保证机柜不会向前移动或倾斜。
垂直空间要求	采用机柜安装时，每台服务器在垂直方向上需要 17 机架单元（29.75 英寸，75.6 厘米）的空间。
最小维护通道	<p>机柜后部必须留有深度不小于 3 英尺（91 厘米）的空间用于服务器的安装和维护。</p> <p>机柜前部必须留有深度不小于 4 英尺（122 厘米）的空间用于服务器的安装和取放。</p> <p>服务器在托盘上充分展开时，两侧应留有宽度不小于 3 英尺（91 厘米）的空间。</p> <p>服务器在托盘上充分展开时，应从机柜的前垂直安装轨上伸出 32.9 英寸（83.6 厘米）。</p>
气流	<p>为使服务器获得良好的通风，机柜前后门至少应满足以下开孔面积要求。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 正对服务器的前门，其开孔面积必须达 60%。 ■ 正对服务器的后门，其开孔面积必须达 63%。 <p>如果机柜门不满足开孔面积要求，请将其拆下。</p>

机柜功能	要求
垂直安装轨要求	<p>机柜前后部须各装有一对垂直安装轨，其安装孔距应符合 EIA (RETMA) 标准。</p> <p>前后轨间距（即从前轨外表面到后轨外表面的间距）应在 32 英寸（81.3 厘米）到 36 英寸（91.4 厘米）之间。</p> <p>前后垂直轨的安装面应相互平行，并与机柜前基准面保持平行。</p>
门与面板	<p>取放服务器或调整通风状况时，是否需要拆掉前后门及侧面板，这与所使用的机柜有关。请参见前面的“最小维护通道”要求和“气流”要求。</p> <p>有关拆卸机柜前后门和侧面板的信息，请参见机柜附带的说明。</p>
EMI 要求	<p>系统机架和金属侧门符合抗电磁干扰 (EMI) 要求，在将设备安装到机柜中以后，必须将所有金属侧门安装到位。</p>
阻燃	<p>机柜必须符合 Underwriters Laboratories, Inc. 和 TUV Rheinland of N.A. 的阻燃要求。</p>

第 1 章

入門

本指南會告訴您如何將 Sun Fire™ 880 伺服器安裝於 19 吋 (48.26 公分) 寬、符合 Electronic Industries Association (EIA) 的機架或機櫃內。在依照本指南指示將伺服器安裝於機櫃後，請查閱 *Sun Fire 880 伺服器使用者指南* 取得有系統安裝和軟體安裝的資訊。

要將伺服器安裝於機櫃，請完成以下工作：

- 打開並確認機架工具箱的內容。請參閱第 1 頁的「將工具箱拆封」和第 2 頁的「裝飾板清點零件」。
- 安裝伺服器於機櫃。請參閱第 2 章。

注意 – 在解說安裝程序時，本指南將介紹如何將伺服器安裝於 Sun Microsystems™ 機櫃內。

將工具箱拆封

機架安裝工具箱是從工廠裝箱送出。

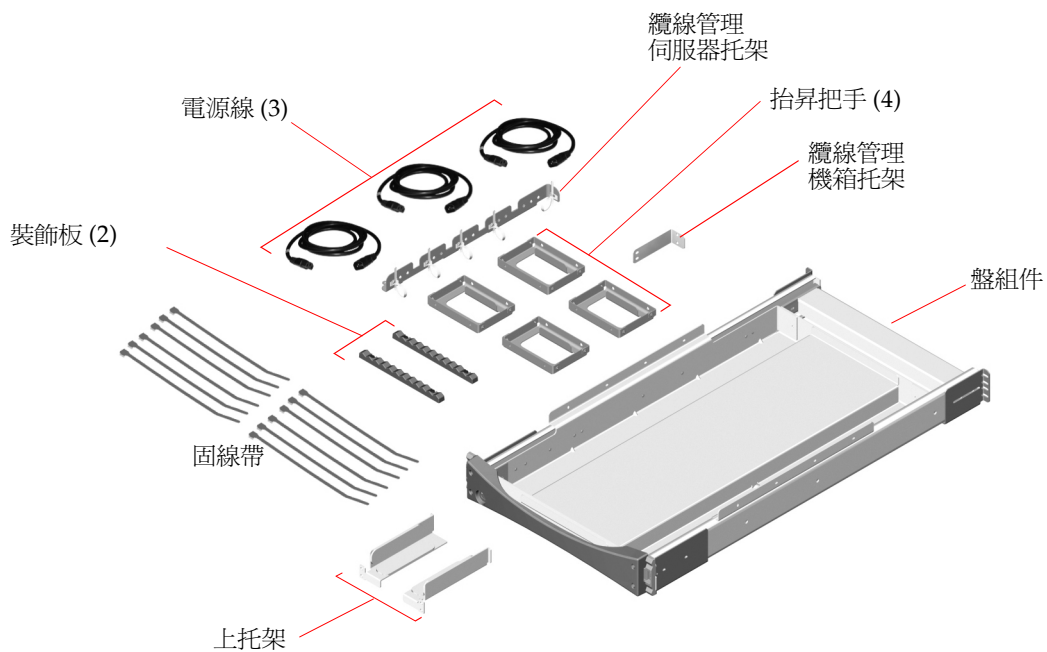
檢查所收到的貨箱外觀是否有損壞。如果貨箱損壞，要打開貨箱時請要求貨運公司人員在場。請妥善保存所有內容物和包裝材料以便貨運公司檢查。

請檢查您已收到完整的工具箱。請參閱第 2 頁的「裝飾板清點零件」。如有零件遺失，請聯絡 Sun Microsystems 或經銷商。

裝飾板清點零件

每一個您想要安裝於機櫃的 Sun Fire 880 伺服器都必須要有一個機架工具箱。每個機架安裝工具箱包含下列零件：

- 盤組件
- 伺服器的纜線管理托架
- 機櫃的纜線管理托架
- 電源跳線 (3)
- 抬昇把手 (4)
- 上托架 (2)
- 裝飾板 (2)
- 固線帶
- 螺絲
- *Sun Fire 880 伺服器機架安裝指南*



工具箱包含一個塑膠袋，內有 10-32 螺絲 (黑色) 和 M4 螺絲。將盤組件和伺服器安裝於機櫃時，您將會用到這些螺絲。

下圖顯示螺絲實際大小。



10-32 螺絲
(黑色)

M4 螺絲

任何在安裝機架時沒有用到的螺絲都是備品。

注意 – 無螺紋機櫃必須使用棒狀螺帽 (不內附)。請參閱機櫃說明文件取得更多資訊。

後續操作

請閱讀第二章，繼續完成將伺服器裝入機櫃的程序。

第 2 章

安裝伺服器到機櫃中

本章將逐步說明如何安裝 Sun Fire 880 伺服器於 19 吋 (48.26 公分) 寬符合 EIA 的機櫃內。

要將 Sun Fire 880 伺服器安裝於機櫃，請依序完成以下工作：

- 確定您已完成必要工作。請參閱第 6 頁的「開始操作之前」。
- 請預備伺服器。請參閱第 8 頁的「預備伺服器」。
- 請預備機櫃。請參閱第 17 頁的「預備機櫃」。
- 安裝盤組件到機櫃中。請參閱第 17 頁的「安裝盤組件到機櫃中」。
- 安裝伺服器到盤組件上。請參閱第 22 頁的「安裝伺服器到盤組件上」。
- 準備好伺服器以便運作。請參閱第 27 頁的「復原伺服器」。
- 請將盤把手固定於機櫃軌道。請參閱第 28 頁的「將伺服器鎖在機櫃內」。
- 安裝裝飾板。請參閱第 30 頁的「安裝裝飾板」。
- 重新裝回機櫃前後門。請參閱第 31 頁的「復原機櫃」。
- 擬定纜線管理綱要。請參閱第 31 頁的「管理纜線」。

開始操作之前

在您開始安裝程序之前，先完成下列工作：

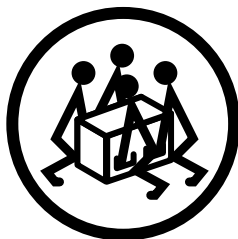
- 確認您的機櫃符合附錄 A 內所敘述的需求。
- 檢查第 6 頁的「安全和系統效能警告」並確定您的安裝計畫呼應所敘述的方法。
- 檢查機櫃文件，並確定安裝計畫呼應所描述的警告措施。
- 打開機架工具箱，並確認擁有第一章所示的所有元件和硬體。
- 收集必要工具。請參閱第 7 頁的「必要工具、設備和文件」。

安全和系統效能警告

安裝 Sun Fire 880 伺服器到機櫃中時，請密切注意下列警告。要擁有完整的安全警告說明以指引安裝，請參閱 *Sun Fire 880 伺服器使用者指南*。



警告 – 請不要嘗試抬起伺服器，除非您已移除所有的 CPU/Memory 板、所有電源供應器、所有 CPU 風扇盤、和所有 I/O 風扇盤。移除這些元件後，必須要有四個人才可以抬起伺服器。請參閱第 8 頁的「預備伺服器」取得有關移除這些元件的資訊。



警告 – 確定機櫃非常牢固，當一個以上的系統或裝置完全從機櫃前端拉出時，它也不會移動或向前傾斜。機櫃必須牢固拴緊在地面上，或裝有堅固的伸縮式反傾斜支柱。如果在機櫃下方有支柱可防止機櫃滑動，請確定支柱已完全向下伸出到達地面。請參閱機櫃所附說明。



警告 – 將伺服器儘可能的裝在機櫃內的底部。為達到最大的穩定性，請不要把伺服器裝在比伺服器還輕的裝置上面。如果要在機櫃內安裝兩部伺服器，請先安裝比較下面的伺服器。



警告 – 為避免機櫃向前傾斜，在安裝伺服器於機櫃後，請不要嘗試搖晃或移動機櫃。



警告 – 為了伺服器的適當通風和散熱，請確定機櫃和操作的位置符合附錄 A 內的要求。

必要工具、設備和文件

將伺服器上架時，下列工具、設備和文件都是必備的。

- 十字 2 號螺絲起子
- 十字 1 號螺絲起子
- 水平儀
- 一字螺絲起子
- 可調式扳手
- 記號膠帶或粗字筆
- 抗靜電腕帶
- 抗靜電墊
- *Sun Fire 880 伺服器使用者指南*
- *Sun Fire 880 Server Service Manual*

預備伺服器

要預備將伺服器上架，請先完成下列工作：

- 關掉系統電源並拔掉伺服器電線接頭、網路線和 I/O 排線。請參閱 *Sun Fire 880 Server Service Manual* 上的說明。
- 移除所有的電源供應器、CPU/Memory 板、I/O 風扇盤、和 CPU 風扇盤。請參閱第 8 頁的「移除元件」。
- 拆下側蓋把手。請參閱第 10 頁的「拆下二個邊門把手」。
- 拆下防護板和較低側面板。請參閱第 12 頁的「移除防護板和較低側面板」。
- 裝上抬昇把手。請參閱第 14 頁的「安裝抬起把手」。
- 將纜線管理托架固定在伺服器後面。請參閱第 15 頁的「裝上伺服器纜線管理托架」。

移除元件

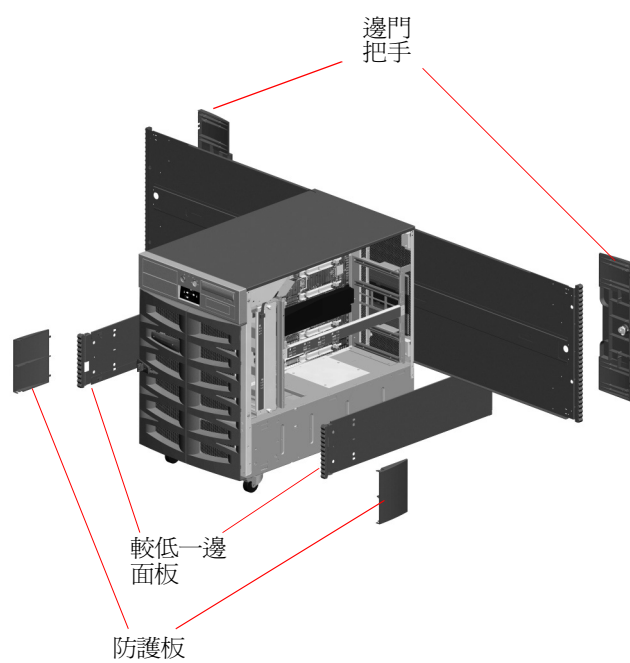
爲了讓四個人可以安全的抬起伺服器，在將伺服器安裝到機櫃中時，您必須減少伺服器的重量。要減少伺服器的重量，請移除下列元件：

- 所有電源供應器
- 所有 CPU/Memory 板
- 所有 CPU 風扇盤
- 所有 I/O 風扇盤

請參閱 *Sun Fire 880 Server Service Manual* 讀取元件移除的相關程序。

移除機箱零件概述

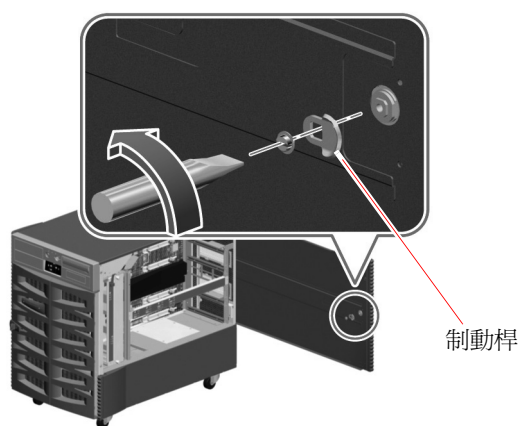
下圖指出在安裝伺服器於機櫃之前，您必須先移除的機箱零件。



以下段落提供有關移除每個零件的詳細資訊。

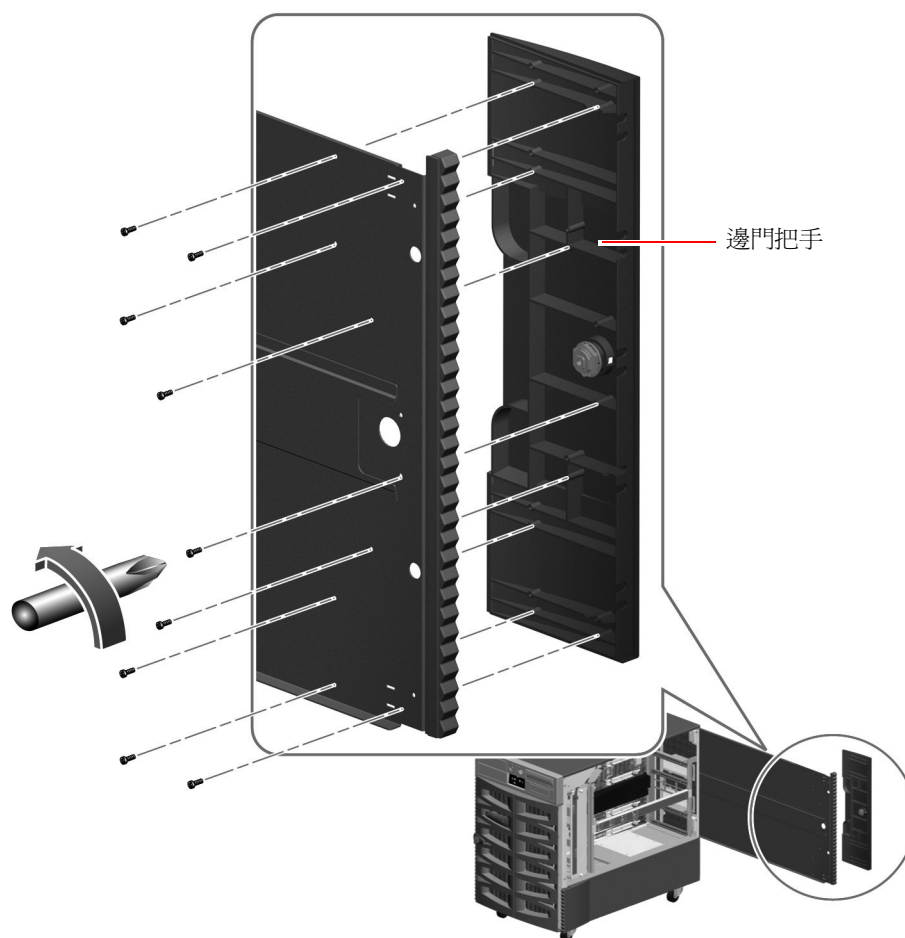
拆下二個邊門把手

1. 打開伺服器的一個邊門。
使用伺服器所附的鑰匙開門。
2. 拆下邊門的制動桿。
在門的內側，拆下制動桿中央的插槽頂端螺絲。
直接拉出制動桿即可拆下。



3. 拆下邊門把手。
移除門內側的 9 個螺絲。
從門的外側，直接拉出把手即可移除。

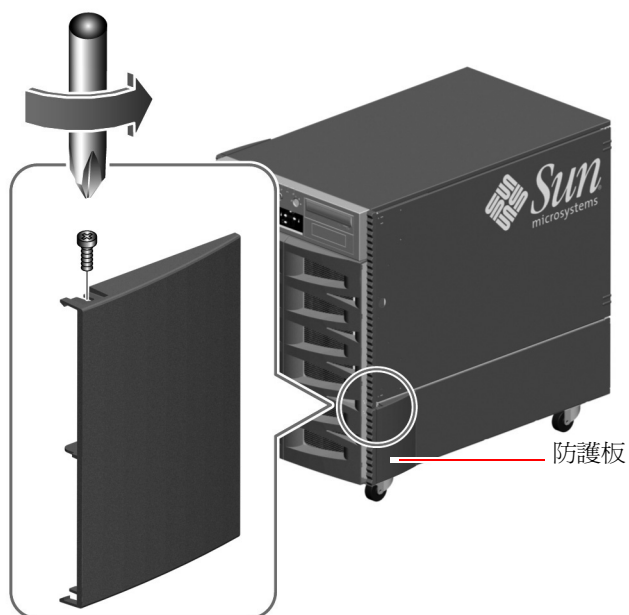
注意 – 鎖仍留在把手內。



4. 重覆步驟 1 到 3 處理另外一個邊門。
5. 將把手、制動桿、和螺絲放入工具箱妥善保存。如果您要將伺服器重新組態成桌邊設備，您必須再重新裝上這些零件。

移除防護板和較低側面板

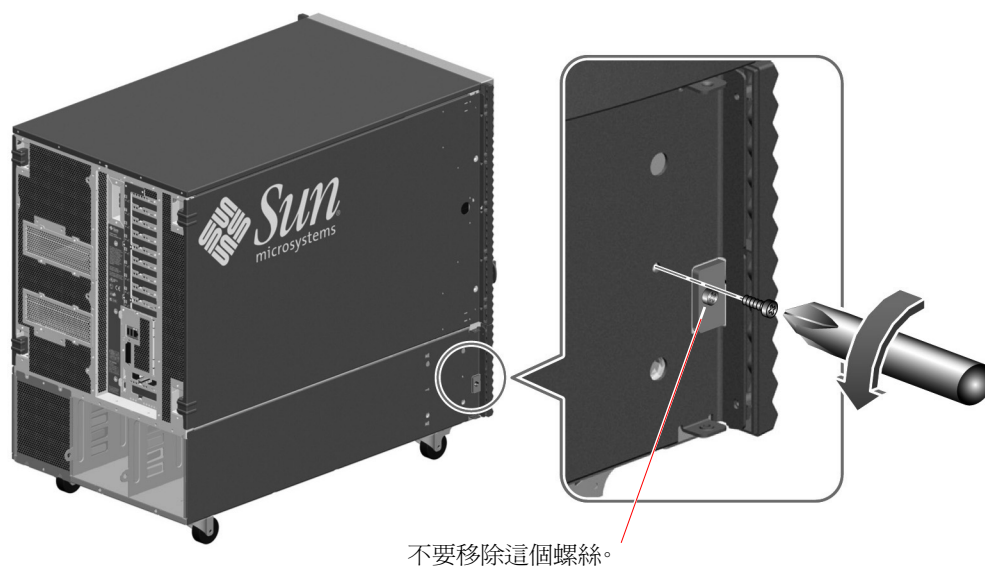
1. 移除每個較低一邊面板前面的防護板。
 - a. 移除防護板上面的螺絲。



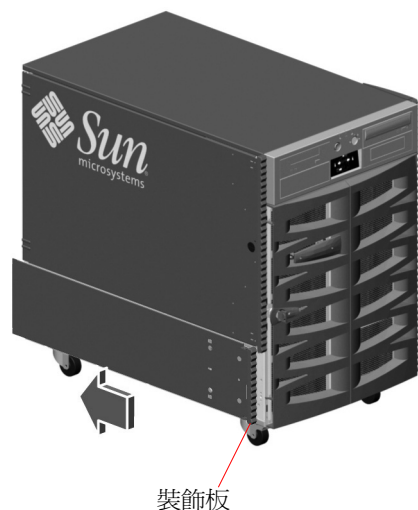
- b. 抓住防護板的上下邊緣，並小心的取出防護板將之移除。
- c. 重覆步驟 a 和 b 移除另外一個較低側面板的防護板。

2. 移除伺服器左邊的較低側面板。
移除較低側面板前方距離約 3 吋 (8 公分) 的螺絲。

注意 – 在伺服器的左邊，不要移除裝在伺服器旁邊小托架上的螺絲。移除這個螺絲的話，前蓋便無法緊密關好。



3. 抓住裝飾板，並將較低側面板滑向伺服器後面。
當您滑動面板時，應該鬆開較低側面板，這樣才容易將它移除。

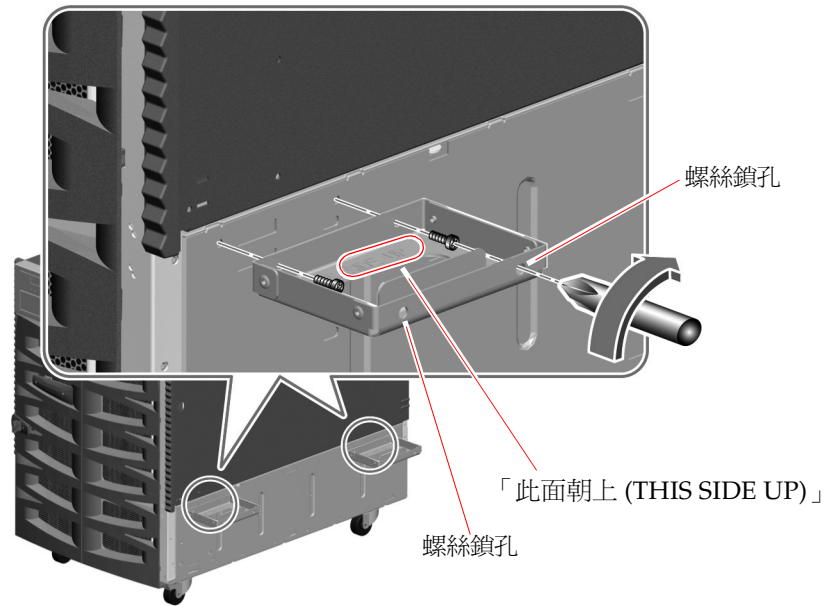


4. 重覆步驟 2 和 3 處理右方較低側面板。
5. 將防護板、較低側面板、和螺絲放入工具箱以妥善保存。
如果您要將伺服器重新組態為桌邊設備，您必須再重新裝上這些零件。

安裝抬起把手

1. 找出機架工具箱中的四個抬起把手。
2. 將二個抬起把手裝在伺服器的一邊，使用二個 **M4** 螺絲將每個把手固定在伺服器的較低邊。
 - a. 讓「此面朝上」標籤向上，插入螺絲起子穿過把手外側的螺絲鎖孔。
使用螺絲鎖孔較容易到達把手內側的螺絲孔。
 - b. 將把手內側上的螺絲對準螺絲鎖孔對面的孔。
 - c. 使用伺服器邊門下方的適當螺絲將把手固定於伺服器上。請看下圖。

- d. 使用把手外側的第二個螺絲鎖孔重覆程序以完成把手的安裝。
- e. 重覆步驟 a 到 d 處理第二個把手。



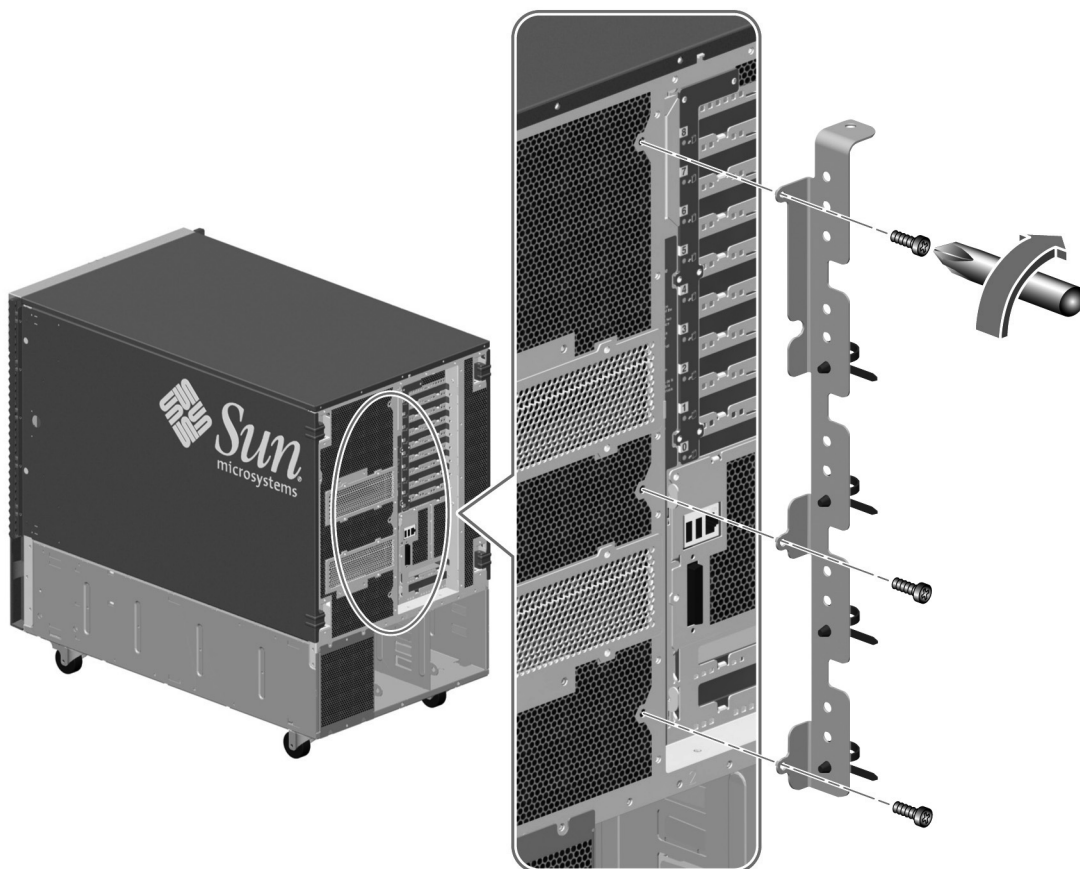
3. 重覆步驟 2 將二個把手安裝於伺服器的另外一邊。

裝上伺服器纜線管理托架

裝在伺服器後面的纜線管理托架可方便收放纜線。請參閱第 31 頁的「管理纜線」取得一般纜線管理準則。

1. 找出機架工具箱中的伺服器纜線管理托架。

2. 將纜線管理托架固定於伺服器後面。
使用如下圖所示的 M4 螺絲固定纜線管理托架。



預備機櫃

確定操作位置符合 Sun Fire 880 伺服器需求和機櫃的條件。請參閱本指南的附錄 A 和機櫃文件取得資訊。

1. 確定機櫃牢固，且機櫃不會移動或向前傾斜。
如果在機櫃下方有支柱可防止機櫃滑動，請確定支柱已完全向下伸出到達地面。
使用機櫃所附的固定機械裝置來固定機櫃。
參閱機櫃所附的說明。
2. 打開前門和後門。
參閱機櫃所附的說明。
3. 拆下（如果有的話）機櫃的前門、後門，和側邊面板。
參閱機櫃所附的說明。

安裝盤組件到機櫃中

要安裝盤組件到機櫃中，請完成這些工作：

- 如果需要的話，調整在盤組件滑座上的後端托架以配合機櫃的深度。
- 決定伺服器在機櫃內的垂直位置。
- 將盤組件固定於機櫃軌道。

調整後端托架

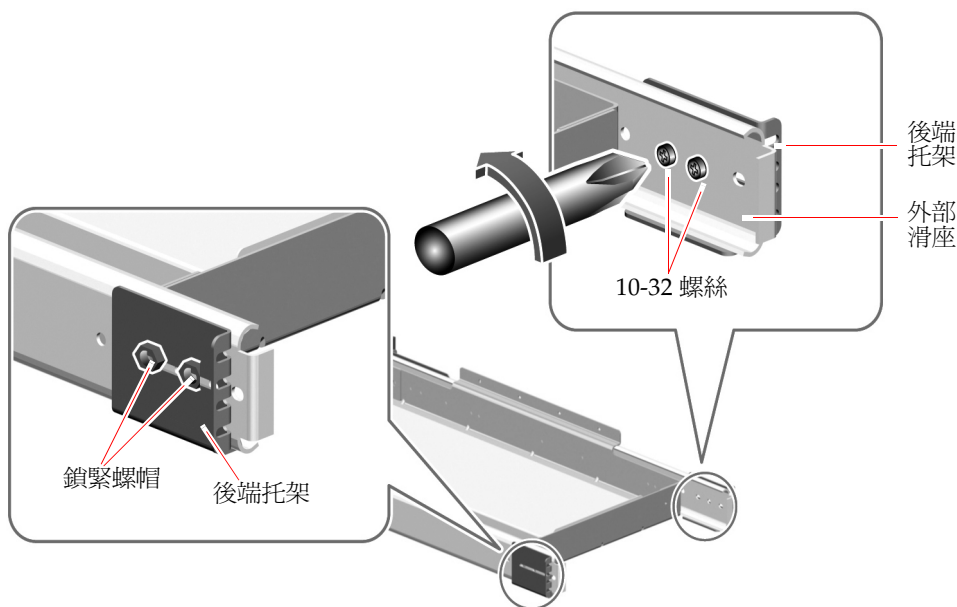
1. 測量機櫃深度。
測量機櫃從前端軌道外側表面到後端軌道外側表面之間的深度。盤組件伺服器可以安裝於 19 吋 (48.3 公分)、深至少為 32 吋 (81.3 公分) 但不可大於 36 吋 (91.4 公分) 的機櫃。
2. 測量每個滑座的長度。
測量從前端托架內側表面到後端托架內側表面之間的距離。如果測量結果比您在步驟 1 所測量的機櫃深度還要長或短，您必須調整每個滑座的後端托架以配合機櫃的深度。

3. 如果需要的話，調整每個滑座的後端托架。

a. 伸出盤組件直到您可以看到在每個外部滑座內側後面的二個 **10-32** 螺絲。

在外部滑座內側上的螺絲（和在托架外側上的機架螺帽）可以將後端托架固定在外部滑座上。

b. 鬆開二個 **10-32** 螺絲和螺帽。



c. 依需要前後滑動每個後端托架以符合機櫃的深度。

滑動每個後端托架並測量從前端托架內側表面到後端托架內側表面之間的距離。

繼續滑動後端托架並測量從前端托架內側表面到後端托架內側表面之間的距離，直到測量的結果等於您在步驟 1 中所測得的機櫃深度。

注意 – 在外部滑座內有四個螺絲孔。視機櫃深度，您可能需要將一個（或二者）**10-32** 螺絲移到四個螺絲孔中的另一個。確定使用二個螺絲將每個後端托架固定在外部滑座上。

d. 拴緊每個滑座上的二個 **10-32** 螺絲和螺帽，將後端托架再次鎖緊於外部滑座上。

決定伺服器在機櫃內的垂直位置

規劃將盤組件安裝於機櫃內的可用最低位置。如果您要在機櫃內安裝兩部 Sun Fire 880 伺服器，請先安裝較下面的伺服器。

要決定伺服器的垂直位置，完成下列步驟找出用來固定前端和後端托架的機櫃軌道孔：

1. 在右方和左方前端垂直機櫃軌道上找出並標記正確的孔。

確定有足夠的垂直空間可以安裝伺服器。

注意 – 每部 Sun Fire 880 伺服器需要 17 機架單位 (29.75 吋)，或機櫃垂直軌道上有 51 個孔。一個標準的 72 吋高機櫃可以容納二部 Sun Fire 880 伺服器。

如果 Sun Fire 880 伺服器將密接安裝於電源定序器的上方，在定序器上至少要留下一個沒有使用的孔。

使用記號膠帶或粗字筆，為最下方可用孔作個記號以便安裝盤於機櫃右前端垂直軌道上。如果您緊接安裝 Sun Fire 880 伺服器於電源定序器的上方，第一個沒有使用的孔就是最下方可用的孔。

標記機櫃左前端軌道上符合的孔。計算孔的個數以確定使用的是在機櫃右方和左方軌道上符合的孔。

2. 找出並標記在右方和左方後端垂直機櫃軌道上符合的孔。

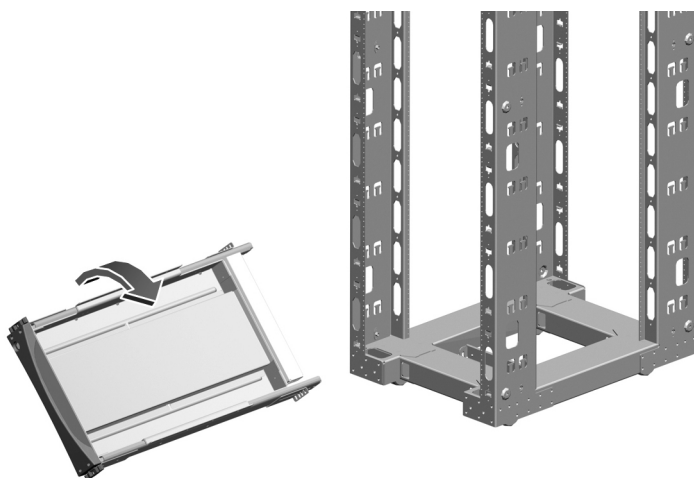
使用記號膠帶或粗字筆，標記在右方和左方後端垂直軌道上符合的孔。

計算孔的個數以確定使用的是符合您在步驟 1 所標記的孔。

安裝盤組件到機櫃中

使用您在第 19 頁的「決定伺服器在機櫃內的垂直位置」所標記的軌道孔，完成下列步驟將盤組件安裝於機櫃：

1. 將盤組件滑座的前端托架固定於機櫃前端軌道。
 - a. 透過他人的協助，依機櫃後端的端托架位置放好機櫃內側的盤組件。
要抬起軌道之間的盤組件，您必須放低組件的一邊讓它傾斜。



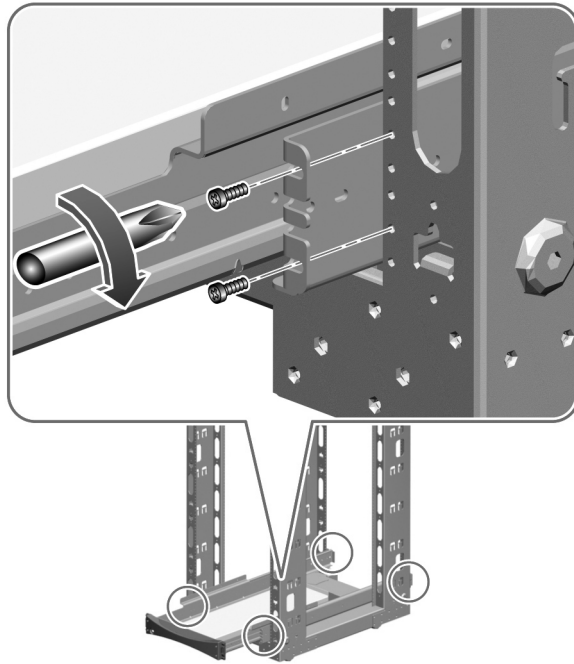
b. 使用四個 10-32 螺絲將前端托架固定於機櫃的前端軌道。

對齊每個前端托架的較低孔與您在第 19 頁的「決定伺服器在機櫃內的垂直位置」所標記的前端軌道孔。

使用在每個托架較低邊的一個 10-32 螺絲來固定前端托架。用手指捏緊螺絲。

對齊每個前端托架較上面的孔與機櫃軌道上的對應孔。使用在每個較上方孔內的一個 10-32 螺絲將托架固定在軌道上。用手指捏緊螺絲。

在所有螺絲都已放定位且盤組件放平之前，不要完全鎖緊螺絲。



2. 使用四個 10-32 螺絲將後端托架固定在機櫃的後端軌道上。

對齊每個後端托架的較低孔與您在第 19 頁的「決定伺服器在機櫃內的垂直位置」所標記的後端軌道孔。

使用在每個較下方孔內的一個 10-32 螺絲來固定托架。用手指捏緊螺絲。

對齊每個後端托架的上方孔與機櫃軌道內相符的孔。使用每個上方孔內的一個 10-32 螺絲將托架固定在軌道上。用手指捏緊螺絲。

在所有螺絲都已放定位且盤組件放平之前，不要完全鎖緊螺絲。

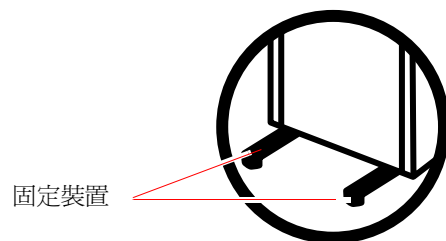
3. 確定盤組件是水平的。
使用一個水平儀確保盤組件是前後左右均為水平的。
依需要調整。
4. 在盤組件平穩後，請完全鎖緊所有的托架螺絲。
鎖緊固定前端和後端托架於垂直機櫃軌道的八個 10-32 螺絲。
5. 將盤組件滑入及滑出機櫃，確定滑座能平順操作。

安裝伺服器到盤組件上

1. 確定機櫃非常牢固，當伸出上面置有伺服器的盤時，機櫃不會移動或向前傾斜。
如果在機櫃下方有支柱可防止機櫃滑動，請確定支柱已完全向下伸出到達地面。
使用機櫃所附的固定機械裝置來固定機櫃。
請參閱機櫃所附的說明。



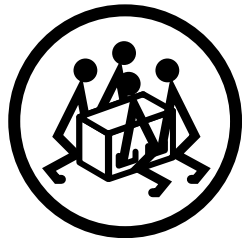
警告 – 當您將盤拉出之前，請先確定機櫃很牢固、不會移動或向前傾斜。請參閱機櫃文件取得有關固定機櫃的資訊。



有些機櫃可能備有固定裝置或往下鎖定機械裝置
請參閱機櫃文件取得固定裝置說明。



警告 – 除非先移除所有 CPU/Memory 板、電源供應器、CPU 風扇盤、和 I/O 風扇盤，請不要嘗試抬起伺服器。在這些元件都移除後，必須要有四個人才可以抬起伺服器。請參閱第 8 頁的「預備伺服器」取得有關移除這些元件的資訊。



2. 將盤完全向前拉出。

站在機櫃前面，抓住盤把手並將盤往您的方向拉，直到它停止為止。

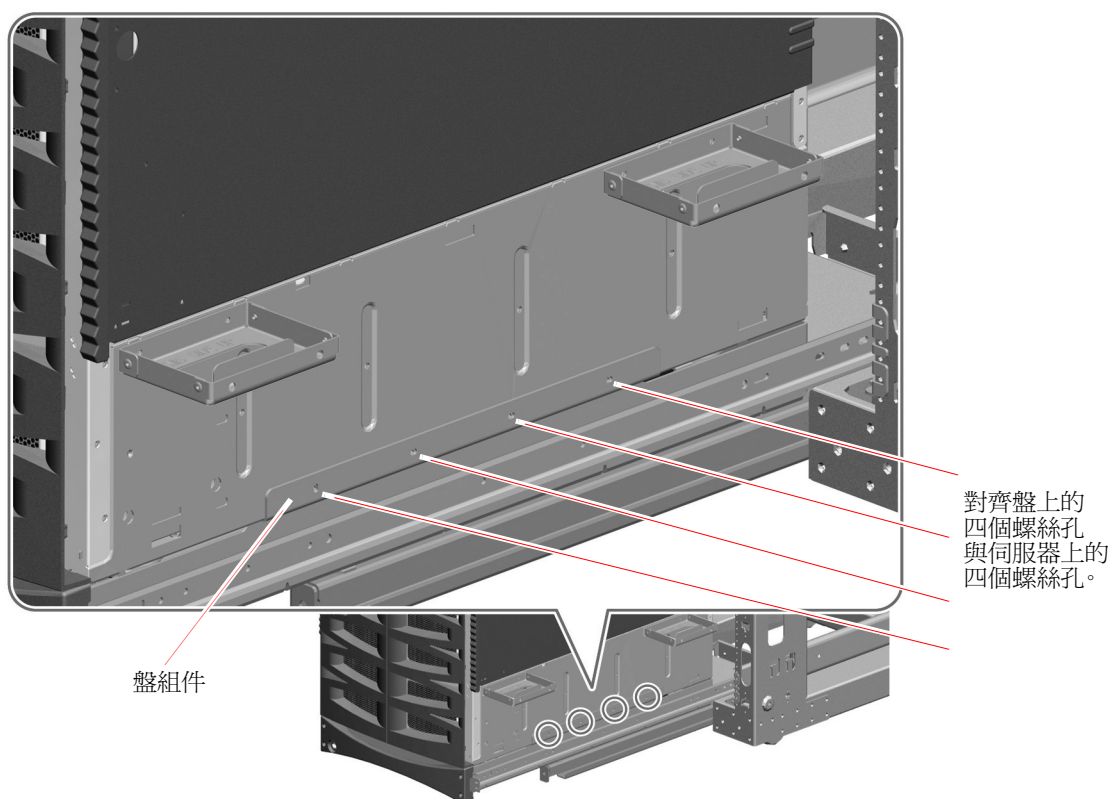


警告 – 當抬起伺服器並調整它在盤上的位置時，請不要將您的手指放在盤上或伺服器下。

3. 放置伺服器於盤上。

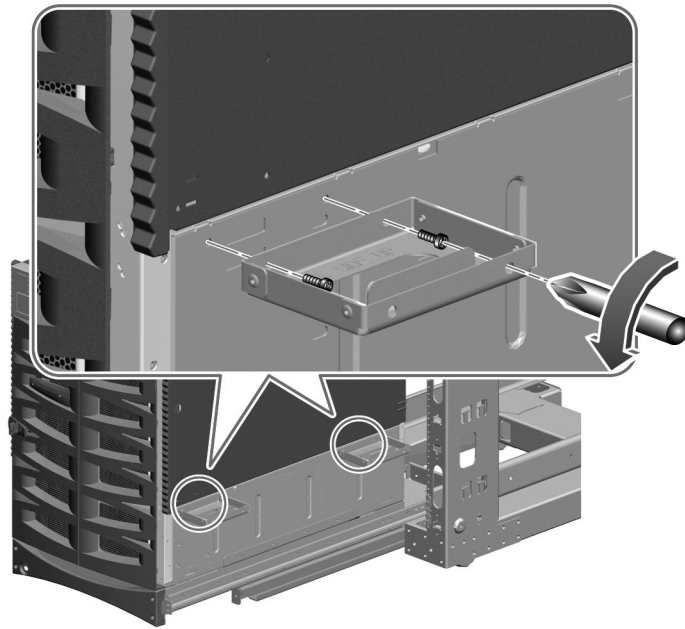
- a. 使用您安裝於第 8 頁的「預備伺服器」的抬起把手將伺服器（在伺服器的二邊都要二個人）抬起來。
- b. 將伺服器放在盤上，讓伺服器的前面在盤的前端，伺服器的後面在盤的後端。

4. 調整伺服器在盤上的位置，直到伺服器每邊的四個孔與盤組件上的四個孔對齊。



5. 移除伺服器旁邊的四個抬起把手。

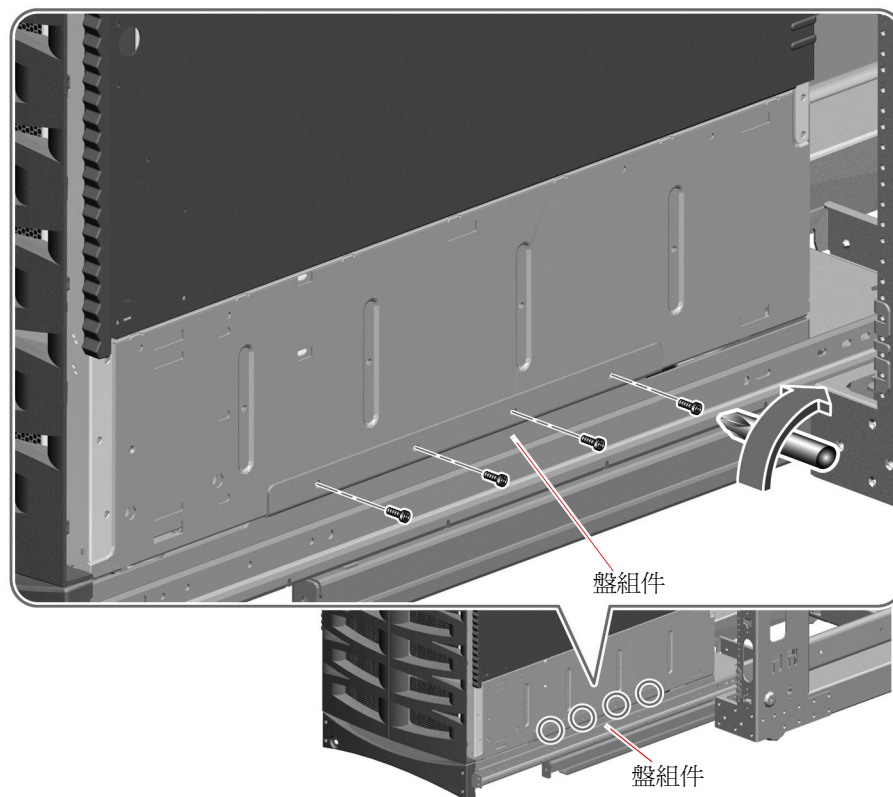
- a. 插入螺絲起子穿過把手外側上的螺絲鎖孔。
使用螺絲鎖孔較容易到達把手內側的對面螺絲孔，方便移除螺絲。請看下圖。
- b. 拆下將每個把手固定於伺服器的 M4 螺絲。
- c. 保存拆下的八個 M4 螺絲。在步驟 7 中您將需要這些螺絲。



6. 將把手固定在架上以便妥善保存。

如果要將伺服器移出機櫃外，您必須再將把手接回去。

7. 使用在步驟 5 所移除的八個 **M4** 螺絲，將伺服器固定於盤組件上。
使用伺服器每邊的四個 **M4** 螺絲，如下圖所示。
在所有螺絲都已放到定位且檢查過伺服器的放置之前，不要鎖緊螺絲。



8. 檢查伺服器是水平的，且置於盤組件中央位置。
如果需要的話，使用水平儀來調整伺服器位置。
9. 鎖緊將伺服器固定於盤組件的八個 **M4** 螺絲。

復原伺服器

1. 先安裝在您安裝伺服器於機櫃之前所移除的 **CPU/Memory** 板和風扇盤。
請參閱 *Sun Fire 880 Server Service Manual* 取得安裝元件的說明。
2. 如果您移除了伺服器的邊門，請再將它放回。



警告 – 當系統正在運作時，不要讓伺服器的門一直開太久。伺服器的門必須關緊，以防自動感熱關機。

3. 仔細關好伺服器的二個邊門。
4. 將盤組件滑入機櫃。
5. 安裝您在安裝伺服器於機櫃前所移除的電源供應器。
請參閱 *Sun Fire 880 Server Service Manual* 取得安裝說明。

將伺服器鎖在機櫃內

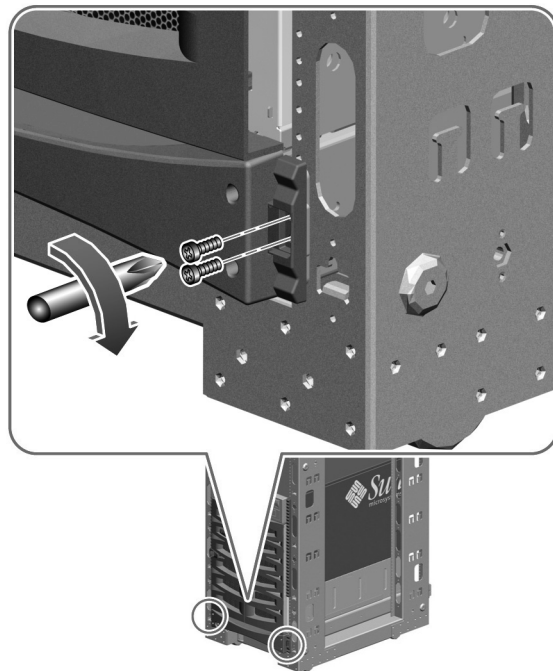
要將盤組件和伺服器關在機櫃內，先將盤把手固定於機櫃前端軌道上。

1. 將盤把手固定於機櫃前端軌道上。

使用一或二個 10-32 螺絲將盤把手固定於前端軌道上。

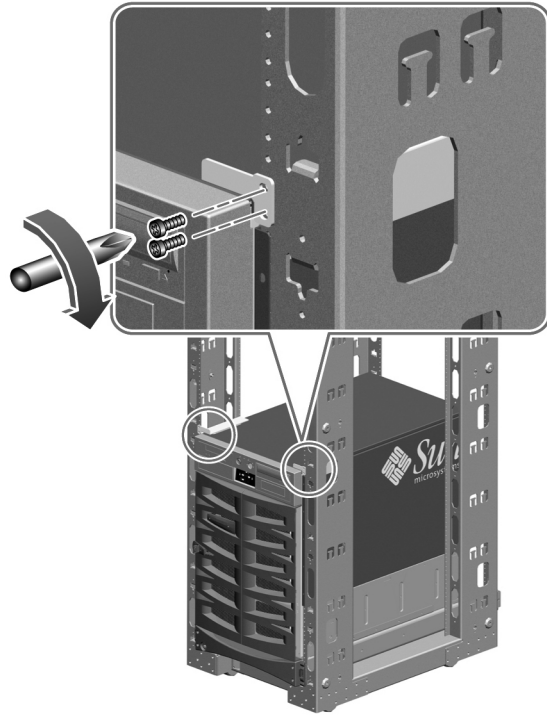
如果把手每邊的二個螺絲孔與軌道孔對齊，請使用二個 10-32 螺絲將盤把手的每邊固定於每個前端軌道上，如下圖所示。

如果在把手的每邊只有一個螺絲孔與一個軌道孔對齊，請使用一個 10-32 螺絲將盤把手的每邊固定於每個前端軌道上。



2. 安裝左右上托架，每個托架使用兩個 **10-32** 螺絲。

安裝托架並儘可能靠近系統上緣。選擇機櫃前方用於此用途的成排鎖孔中最接近的孔位。對於各個托架，請用兩個螺絲鎖到機櫃前方。



3. 找出 **Sun Fire 880** 伺服器的鑰匙。

4. 鎖上機櫃內的系統。

將 **Sun Fire 880** 伺服器的鑰匙插入盤把手上的鑰匙孔，並將鑰匙以逆時鐘方向轉 90 度。

盤把手上鎖可以拉出安全盤，這樣他們就可以蓋住在盤把手每一邊的螺絲頭。安全盤可以防止將盤和伺服器固定於機櫃上的螺絲脫落。

5. 拆下並保護鑰匙。

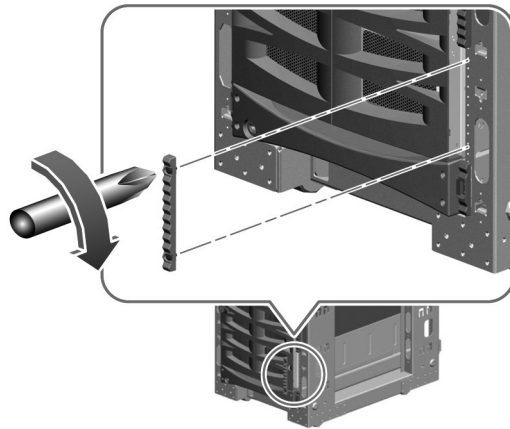
安裝裝飾板

當您移除較低側面板時，較低的裝飾板也會被移除。要裝回裝飾板：

1. 找出機架工具箱中的二個裝飾板。
2. 將一個裝飾板固定於機櫃軌道右前方，另一個裝飾板則固定於機櫃軌道左前方。

使用二個固定螺絲，固定每個裝飾板，如下圖所示。

如果裝飾板每邊只有一個螺絲與一個軌道孔對齊，使用一個螺絲將每個裝飾板固定於每個前端軌道上。



復原機櫃

1. 如果有的話，請將機櫃的前後門放回。
請參閱機櫃所附的說明。
2. 如果您移除機櫃的旁邊面板，在連接及安排伺服器纜線之前不要將他們裝回。



警告 – 為避免機櫃向前傾斜，在安裝伺服器於機櫃後，請不要嘗試搖晃或移動機櫃。

管理纜線

您必須為系統安裝擬定一個纜線管理綱要。Sun Fire 880 伺服器機架工具箱中提供了數個工具，可以協助您管理伺服器電線和纜線：

- 纜線管理托架（有整合式的可釋放式固線帶），固定於伺服器後端。請參閱第 15 頁的「裝上伺服器纜線管理托架」。
- 纜線管理托架（有獨立的可釋放式固線帶），固定於機櫃後端。請參閱第 32 頁的「安裝纜線管理托架到機櫃中」。
- 三個通用電源跳線纜線，可讓您使用更長的電源線。請參閱下列一般準則取得更多資訊。

此外，部份機櫃有纜線管理功能或其他的纜線管理配件。

下列安排和管理伺服器纜線的一般準則：

- 讓伺服器的電線和纜線有足夠的空間，這樣盤組件可以完全的伸到機櫃前面，方便維修使用。如果您在安裝伺服器時電線太短，在機架工具箱中有三個通用跳線電源纜線可讓您增加電源線的長度。將電源線的一端插入 Sun Fire 880 伺服器電源供應器；電源線的另一端則插入 Sun Fire 880 伺服器電源線。然後將伺服器電源線插入一個交流電源插座。

- 要避免盤組件完全伸出時折到或夾到纜線，請確定所有的纜線都避開滑座和其他的障礙物。
- 在連接電源線與伺服器電線時，請使用固線帶固定每個連接，如下所示。



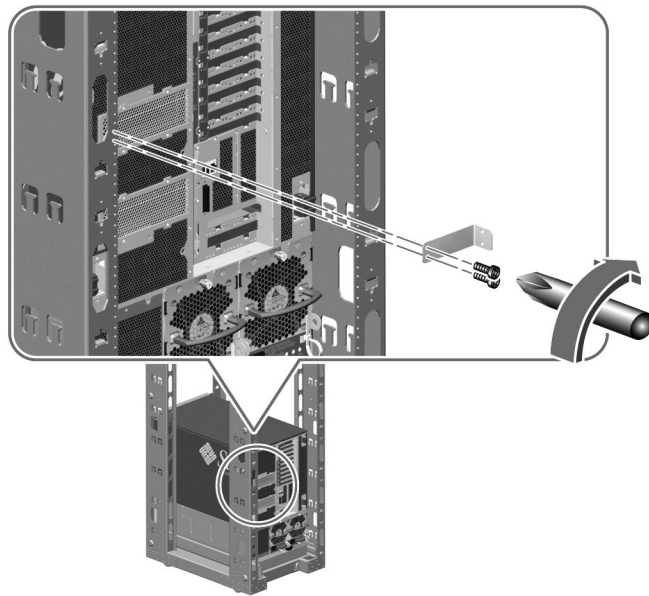
安裝纜線管理托架到機櫃中

裝在機櫃後端的纜線管理托架可以協助提供電源線和其他的伺服器纜線的收放。機架工具箱內的可釋放式固線帶可以被用來固定纜線。請參閱第 31 頁的「管理纜線」取得一般纜線管理準則。

要在機櫃後端安裝纜線管理托架，請完成下列步驟：

1. 找出機櫃所使用的纜線管理托架。
此托架在機架工具箱可以找到。

- 將托架固定於一個機櫃後端軌道，如下圖所示。
使用二個 10-32 螺絲將托架固定於機櫃軌道上。
您可以將托架固定於機櫃的右後方或左後方軌道、任何符合纜線管理綱要的軌道位置。



後續步驟

將伺服器電線、網路纜線、和 I/O 介面卡纜線連接到伺服器，並安排纜線以便在進行維修時有足夠的空間。請參閱 *Sun Fire 880 伺服器使用者指南* 上的「如何安裝伺服器」。Sun Fire 880

注意 – 接地螺絲的位置就在伺服器的中央電源供應器上面。確定使用適當的接地帶將伺服器在機櫃內接地。適當的接地可防止系統和週邊之間形成地面電氣迴路，協助保護資料避免可能的資料遺失。

機櫃需求

伺服器可安裝在 19 吋 (48.3 公分) 寬、符合 EIA 且達成下表要求的機櫃內。每個您想要裝入機櫃的 Sun Fire 880 伺服器都必須要有一個 Sun Fire 880 伺服器機架安裝工具箱。

機櫃功能	需求
負載承受能力	機櫃必須可以穩固支撐一部 Sun Fire 880 伺服器和要裝入的硬體 (最高可達 350 磅, 即 158.8 公斤, 依伺服器組態而定) 重量, 再加上其他可能裝上的裝置重量。
防傾斜保護	機櫃必須緊緊鎖在地上, 或是裝有堅固的伸縮式防傾斜支柱。當一個以上的系統或裝置從機櫃的前端完全伸出時, 您必須防止機櫃向前移動或傾斜。
垂直空間需求	每個伺服器需要 17 機架單位 (29.75 吋, 即 75.6 公分) 的垂直空間才可安裝在機櫃上。
最小維修所需空間	機櫃後面至少要有 3 呎 (91 公分) 寬的空間以便安裝伺服器和進行服務維修。 機櫃前面至少要有 4 呎 (122 公分) 寬的空間以便安裝伺服器和進行伺服器維修。 當伺服器在盤組件上完全伸出時, 伺服器的二邊都至少要有 3 呎 (91 公分) 寬的空間。
氣流	當伺服器在盤組件上完全伸出時, 它會往機櫃前方的垂直安裝軌道向前突出 32.9 吋 (83.6 公分)。 為了讓伺服器通風良好, 前蓋和後蓋必須符合下列最小的間隔空間需求。 <ul style="list-style-type: none">• 伺服器正前方前蓋中 60% 的區域必須是空曠無障礙的。• 伺服器正後方後蓋中 63% 的區域必須是空曠無障礙的。

如果機櫃的門沒有達到這些間隔空間需求, 請移除不合格的門。

機櫃功能	需求
垂直安裝軌道需求	<p>機櫃必須有二對垂直安裝軌道（一對在前，一對在後），且必須符合 EIA (RETMA) 的架設孔間隔標準。</p> <p>前後的軌道間隔必須至少 32 吋 (81.3 公分)，且前面軌道外緣和後面軌道外緣之間不可超過 36 吋 (91.4 公分)。</p> <p>前面和後面垂直軌道架設面必須互相平行，且須與機櫃前方面板平行。</p>
門和面板	<p>視機櫃的需要，您可能需要移除前、後蓋和側邊面板以使用伺服器，或提供適當的空氣對流。請看本附錄前面的最小維修所需空間需求和氣流需求。</p> <p>請參閱機櫃的使用說明以取得有關將機櫃前、後蓋和側邊面板移除的資訊。</p>
EMI 需求	<p>系統機箱和金屬邊門必須符合電磁干擾 (EMI) 保護需求，當裝置安裝到機櫃中時必須保留在原處。</p>
防火	<p>機櫃必須要達到 Underwriters Laboratories, Inc. 和 TUV Rheinland of N.A. 的防火需求。</p>

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

Federal Acquisitions: Commercial Software Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人 日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, AnswerBook, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Enterprise, Sun Fire, OpenBoot, SunSwift, Sun Enterprise SyMON, SunVTS は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

サン・ロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。Java およびその他のJava を含む商標は、米国 Sun Microsystems 社の商標であり、同社の Java ブランドの技術を使用した製品を指します。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

Netscape、Navigator は、米国 Netscape Communications Corporation の商標です。Netscape Communicatorについては、以下をご覧ください。

Copyright 1995 Netscape Communications Corporation. All rights reserved.

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたは グラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。



リサイクルにご協力ください



Adobe PostScript

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 USA. All rights reserved.

본 제품이나 문서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품이나 문서의 어떠한 부분도 Sun 및 해당 사용권자의 사전 서면 허가 없이 어떤 방법으로도 재생이 불가능합니다. 글꼴 기술을 포함하여 타사의 소프트웨어는 저작권이 보호되며 Sun 공급자로부터 사용이 허가된 것입니다.

제품의 일부는 University of California로부터 사용 허가를 받은 Berkeley BSD 시스템에서 유래합니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 사용권을 부여받은 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Enterprise, Sun Fire, OpenBoot, SunSwift, Sun Enterprise SyMON, SunVTS 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 상표나 등록 상표 또는 서비스 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ 그래픽 사용자 인터페이스는 Sun Microsystems, Inc.가 사용자 및 해당 사용권자를 위해 개발한 제품입니다. Sun은 컴퓨터 업계에 대한 그래픽 사용자 인터페이스 개념의 연구 및 개발에 대한 Xerox의 선구적인 노력을 인정합니다. Sun은 Xerox 그래픽 사용자 인터페이스에 대한 Xerox의 비독점적 라이선스를 보유하고 있습니다. 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 Sun의 서면 라이선스 계약서에 동의한 Sun의 피인가자에게도 적용됩니다.

설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상품성, 특정 목적에의 적합성 또는 비침해성에 대한 모든 암묵적 보증을 포함하여 이러한 책임 제한이 법적으로 유효하지 않은 경우를 제외하고 모든 명시적 또는 암묵적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.



재활용 가능



Adobe PostScript

版权所有 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档的发行受限制本产品或文档使用、复制、发行和反编译的许可证的制约。没有 Sun 和其许可证发行者事先书面授权，不得以任何形式、任何方法复制本产品和文档的任何部分。第三方软件，包括字体技术已从 Sun 供应商获得版权和许可。

产品部件可能源于 Berkeley BSD 系统 - 已从 University of California 获得许可。UNIX 是在美国和其它国家的注册商标，获得 X/Open Company, Ltd. 的独家授权。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Enterprise、Sun Fire、OpenBoot、SunSwift、Sun Enterprise SyMON、SunVTS 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家的商标、注册商标或服务标志。所有 SPARC 商标的使用都受许可证的制约，而且所有 SPARC 商标都是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家的商标和注册商标。带有 SPARC 商标的产品基于 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面由 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发。Sun 承认 Xerox 为计算机行业研究和开发可视或图形用户界面方面所做的先行努力。Sun 以非独占方式从 Xerox 获得 Xerox 图形用户界面的许可证，该许可证涵盖实施 OPEN LOOK GUI 和 Sun 书面许可证协议的许可证持有人。

联邦购买：商业软件—政府用户需遵守标准许可证条款

文档“按原样”提供，并拒绝任何明示或默示的条件、陈述和担保，包括任何对适销性、适用性或非侵权性的默示担保，除非有关的免责声明在法律上无效。

2001 年 Sun Microsystems, Inc. 著作權所有，901 San Antonio Road，Palo Alto，CA 94303-4900 U.S.A. 所有權利均予保留。

本產品或相關資料手冊受著作權法保護，並在限制對其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經本公司及其授權人事先書面同意，本產品或相關資料手冊的任何部分不得以任何方式、任何形式進行複製。協力廠商的軟體、含字型技術、係由 Sun 的供應商授權，Sun 的供應商保留相關著作權。

本產品的某些部分可能是以加州大學授權的 Berkeley BSD 系統為基礎開發而成。UNIX 是在美國和其他國家的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Enterprise、Sun Fire、OpenBoot、SunSwift、Sun Enterprise SyMON、SunVTS 與 Solaris 都是 Sun Microsystems, Inc 在美國與其他國家的商標、註冊商標或服務標誌。所有的 SPARC 商標是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標，須經授權才能使用。凡帶有 SPARC 商標的產品都是以 Sun Microsystems, Inc. 開發的系統架構為基礎。

OPEN LOOK 和 Sun™ 圖形使用者介面是由 Sun 為其使用者和授權者開發的。Sun 公司感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面概念方面，為電腦工業所作的先驅性努力。Sun 公司持有經 Xerox 公司授權的 Xerox 圖形使用者介面非專屬授權，該授權也涵蓋使用 OPEN LOOK GUI、並遵守 Sun 公司書面許可協定的 Sun 公司授權者。

美國聯邦採購：商用軟體 - 政府使用者須遵守標準授權條款和條件。

本文件以其「現狀」提供，除非所為拒絕事項在法律上無效，否則不包含任何明示或暗示的擔保，不為擔保的範圍包括但不限於下列各方面：適銷性、特殊用途的適用性或非侵權性等。



請回收利用

請進行資源回收



Adobe PostScript