

# Instructions Manual

**Tektronix**

**020-A045-50**  
**AWG400 & AWG700 Series**  
**Rackmount Kit**  
**ラックマウント・キット**

**075-A005-50**

[www.tektronix.com](http://www.tektronix.com)



075A00550

Copyright © Tektronix Japan, Ltd. All rights reserved.

Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved.

Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supercedes that in all previously published material. Specifications and price change privileges reserved.

Tektronix Japan, Ltd., 5-9-31 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0001 Japan

Tektronix, Inc., P.O. Box 500, Beaverton, OR 97077

TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc.

## WARRANTY

Tektronix warrants that the products that it manufactures and sells will be free from defects in materials and workmanship for a period of one (1) year from the date of shipment. If a product proves defective during this warranty period, Tektronix, at its option, either will repair the defective product without charge for parts and labor, or will provide a replacement in exchange for the defective product.

In order to obtain service under this warranty, Customer must notify Tektronix of the defect before the expiration of the warranty period and make suitable arrangements for the performance of service. Customer shall be responsible for packaging and shipping the defective product to the service center designated by Tektronix, with shipping charges prepaid. Tektronix shall pay for the return of the product to Customer if the shipment is to a location within the country in which the Tektronix service center is located. Customer shall be responsible for paying all shipping charges, duties, taxes, and any other charges for products returned to any other locations.

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care. Tektronix shall not be obligated to furnish service under this warranty a) to repair damage resulting from attempts by personnel other than Tektronix representatives to install, repair or service the product; b) to repair damage resulting from improper use or connection to incompatible equipment; c) to repair any damage or malfunction caused by the use of non-Tektronix supplies; or d) to service a product that has been modified or integrated with other products when the effect of such modification or integration increases the time or difficulty of servicing the product.

**THIS WARRANTY IS GIVEN BY TEKTRONIX IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. TEKTRONIX AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. TEKTRONIX' RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE DEFECTIVE PRODUCTS IS THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER FOR BREACH OF THIS WARRANTY. TEKTRONIX AND ITS VENDORS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IRRESPECTIVE OF WHETHER TEKTRONIX OR THE VENDOR HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.**



# Table of Contents

<b>General Information</b> .....	<b>1</b>
Instruments .....	1
Rack-Adapter Kit Description .....	1
Clearance Requirements .....	3
<b>Installation Instructions</b> .....	<b>5</b>
Equipment List .....	5
General Instructions .....	6
Install the Rack Adapter Kit .....	7
Rackmount the Rack-Adapted AWG400/700 .....	14
<b>Replaceable Mechanical Parts</b> .....	<b>19</b>

# List of Figures

<b>Figure 1: AWG400/700 cooling</b> .....	<b>2</b>
<b>Figure 2: AWG400/700 with rack adapter installed</b> .....	<b>4</b>
<b>Figure 3: Trim ring removal</b> .....	<b>8</b>
<b>Figure 4: Cabinet hardware removal</b> .....	<b>9</b>
<b>Figure 5: Installation of kit hardware to AWG400/700</b> .....	<b>11</b>
<b>Figure 6: Left and right inside track identification</b> .....	<b>13</b>
<b>Figure 7: Assembly of slide-out track assemblies</b> .....	<b>15</b>
<b>Figure 8: Vertical clearances for rack installation</b> (left-front rail shown) .....	<b>16</b>
<b>Figure 9: Installation of slide-out track assemblies in rack</b> (top view) .....	<b>17</b>
<b>Figure 10: Exploded view</b> .....	<b>23</b>

# List of Tables

<b>Table 1: Warranted characteristics</b> .....	<b>3</b>
<b>Table 2: Tools required for rackmount installation</b> .....	<b>5</b>



# General Safety Summary

Review the following safety precautions to avoid injury and prevent damage to this product or any products connected to it. To avoid potential hazards, use this product only as specified.

*Only qualified personnel should perform service procedures.*

## To Avoid Fire or Personal Injury

**Use Proper Power Cord.** Use only the power cord specified for this product and certified for the country of use.

**Connect and Disconnect Properly.** Do not connect or disconnect probes or test leads while they are connected to a voltage source.

**Ground the Product.** This product is grounded through the grounding conductor of the power cord. To avoid electric shock, the grounding conductor must be connected to earth ground. Before making connections to the input or output terminals of the product, ensure that the product is properly grounded.

**Observe All Terminal Ratings.** To avoid fire or shock hazard, observe all ratings and markings on the product. Consult the product manual for further ratings information before making connections to the product.

**Do Not Operate Without Covers.** Do not operate this product with covers or panels removed.

**Use Proper Fuse.** Use only the fuse type and rating specified for this product.

**Avoid Exposed Circuitry.** Do not touch exposed connections and components when power is present.

**Do Not Operate With Suspected Failures.** If you suspect there is damage to this product, have it inspected by qualified service personnel.

**Do Not Operate in Wet/Damp Conditions.**

**Do Not Operate in an Explosive Atmosphere.**

**Provide Proper Ventilation.** Refer to the manual's installation instructions for details on installing the product so it has proper ventilation.

**Symbols and Terms**

**Terms in this Manual.** These terms may appear in this manual:



---

**WARNING.** *Warning statements identify conditions or practices that could result in injury or loss of life.*

---



---

**CAUTION.** *Caution statements identify conditions or practices that could result in damage to this product or other property.*

---

**Terms on the Product.** These terms may appear on the product:

DANGER indicates an injury hazard immediately accessible as you read the marking.

WARNING indicates an injury hazard not immediately accessible as you read the marking.

CAUTION indicates a hazard to property including the product.

**Symbols on the Product.** The following symbols may appear on the product:



WARNING  
High Voltage



Protective Ground  
(Earth) Terminal



CAUTION  
Refer to Manual



Double  
Insulated



# General Information

This introduction describes the Rack Adapter Kit for the AWG400 & AWG700 Series Arbitrary Waveform Generators as listed below, discusses its effects on the instrument performance, and lists its clearance requirements. Please read these topics before attempting to rackmount your instrument.

## Instruments

**AWG400 series (AWG410, AWG420, and AWG430)**  
**AWG700 series (AWG710)**

The remainder of this document refers to the AWG410, AWG420, AWG430, and AWG710 Arbitrary Waveform Generators generically as AWG400/700.

## Rack-Adapter Kit Description

The rack adapter kit is a collection of parts that, once installed, configure the AWG400/700 for mounting in a standard 19-inch equipment rack.

---

**NOTE.** *A standard equipment rack has rails with universal hole spacing. If you use a rack with other than universal hole spacing, you may have to drill additional mounting holes in the rack.*

---

The rack-adapter kit can be obtained in two ways:

- Customers with a standard-version AWG400/700 can order the kit by part number and install it to adapt the AWG400/700 for rackmounting.
- Customers who purchase a new AWG400/700 can order it with option 1R. Tektronix will ship option-1R AWG400/700 with the rack adapter kit hardware already installed on the AWG400/700.

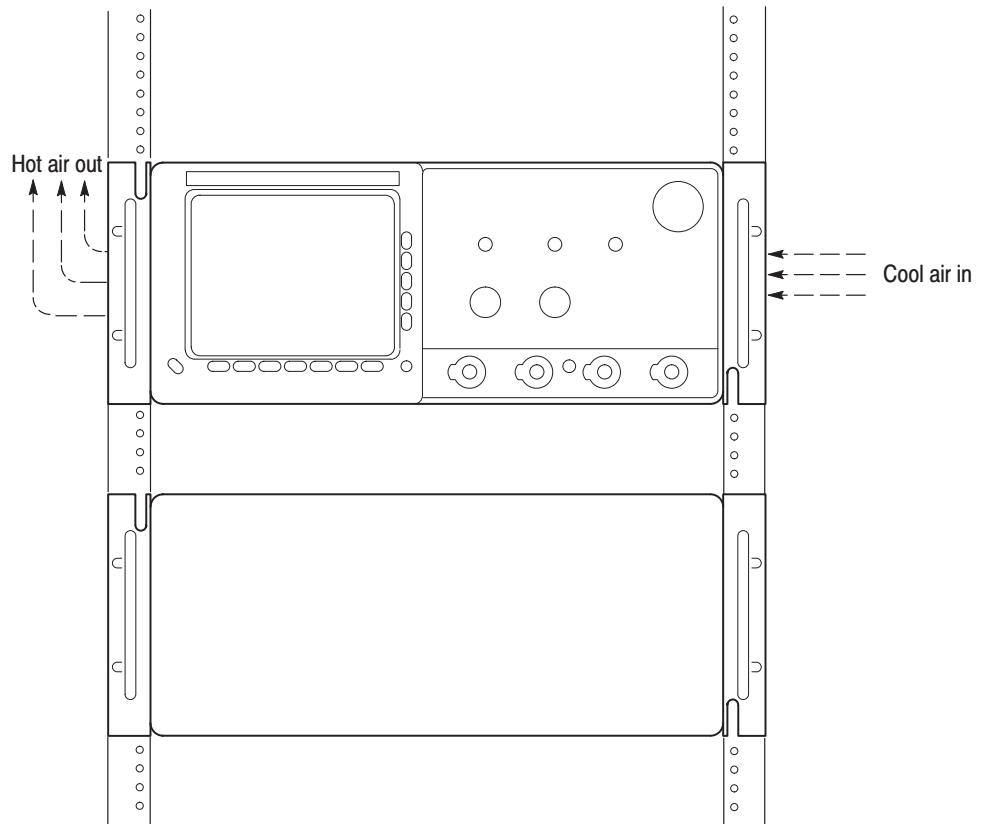
The instructions in this document cover the installation of option-1R AWG400/700, as well as rack-adapting and installation of standard AWG400/700.

The dimensional drawing in Figure 2 on page 4 illustrates the rack-adapted AWG400/700.

**Warranted Characteristics**

When the AWG400/700 is installed according to the instructions in this document, the rackmounted AWG400/700 meets all warranted requirements except for those listed in Environmental Requirements below. AWG400/700 mounted using methods other than those described in these instructions may cause the AWG400/700 not to meet its warranted requirements.

Cooling air enters on the right side as shown in Figure 1.



**Figure 1: AWG400/700 cooling**

Refer to *Specification* in the user or service manual that applies to your AWG400/700 model for tables of the warranted characteristics.

**Environmental Requirements**

The following environmental characteristics supercede those listed in the user or service manual for your AWG400/700.

**Table 1: Warranted characteristics**

Characteristic	Description
Temperature, operating Inside rack cabinet	+10 C° to +40 C°

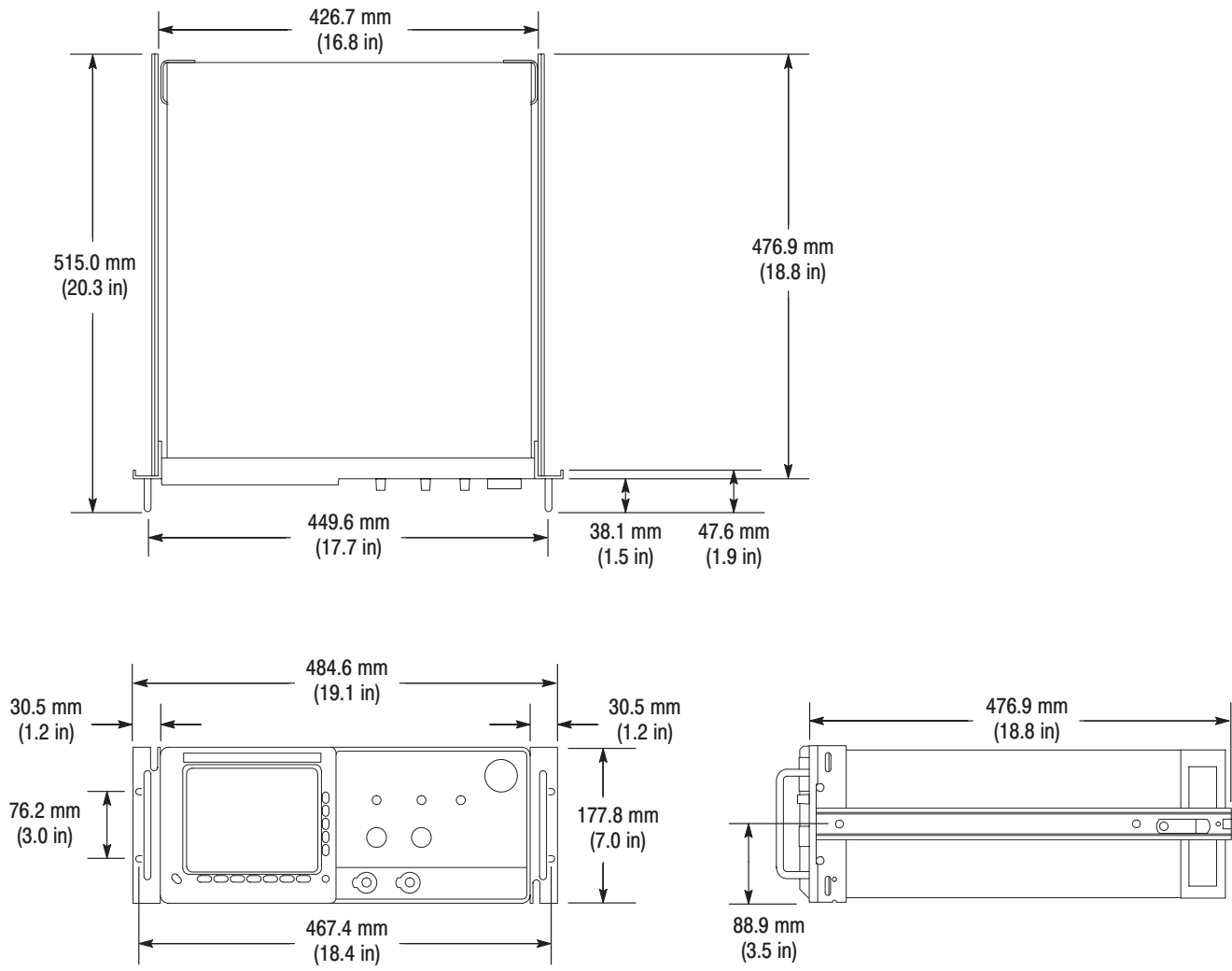
**Clearance Requirements**

The rack in which the rack-adapted AWG400/700 is mounted must provide the following clearance requirements:

- A minimum of seven inches (178 mm) of vertical space.
- A minimum width of  $17 \frac{5}{8}$  inches (448 mm) between the left- and right-front rails in the rack.
- A minimum inside height depth of at least  $23 \frac{5}{8}$  inches (600 mm).



**WARNING.** *Adhering to these clearance requirements mounts the rack adapted AWG400/700 with sufficient for air circulation and accommodation of the power cord and mounting hardware. Failure to provide these clearances can result in overheating and can cause the AWG400/700 not to operate properly and/or to fail.*



**Figure 2: AWG400/700 with rack adapter installed**

# Installation Instructions

This section contains all procedures needed to rackmount the AWG400/700. Begin with *General Instructions*, on page 6.

---

**NOTE.** Throughout this document, AWG400/700 is referred to as either “standard” or “option 1R” version. Standard version is simply AWG400/700 not equipped with option 1R. The option 1R AWG400/700 is shipped from the factory already configured for rackmounting.

---

## Equipment List

The following tools are required to attach the rack-adaptor kit hardware, install cabling hardware, and mount the rack-adapted AWG400/700 into a standard equipment cabinet. All tools are standard tools that are readily available.

Depending on the type of installation you are doing, you may not need every item in this list. See *General Instructions* on page 6 to determine which equipment your particular installation requires.

**Table 2: Tools required for rackmount installation**

Item no.	Name	Description	Installation type required for
1	Screwdriver handle (magnetic)	Accepts ¼ inch hex-head driver tips	All
2	#2 Phillips tip	Phillips <sup>®</sup> -driver tip for M4 & M5 size screw heads	All
3	No. 2 Pozidrive tip	Pozidrive <sup>®</sup> -driver tip for number 2 size screw heads	All
4	Needle-nose pliers	Pliers used to remove the cabinet handle	Field conversion only
5	Retaining ring pliers	Pliers used to spread the cabinet handle caps during removal	Field conversion only
6	Hammer (plastic heads)	Hammer used to remove the cabinet feet	Field conversion only

## General Instructions

First do these general instructions to determine the type of installation, which procedures to perform, and what tools are required.

Equipment Required: None

Procedure:

1. *Prepare for installation:* Be sure the rack meets the Clearance Requirements on page 3.
2. *Determine your installation type:*
  - a. **Field Conversion:**
    - You have acquired the rack adapter kit, Tektronix part number 020-A045-50.
    - You are using the kit to adapt and install a standard version AWG400/700 in a standard 19-inch equipment rack.
  - b. **Option 1R Installation:**
    - You have acquired an option-1R version AWG400/700. (Option-1R AWG400/700 is configured for rackmounting from the factory.)
    - You are installing the slide-out track assemblies shipped with the option-1R AWG400/700 to an equipment rack and mounting the option-1R AWG400/700 in the rack.
  - c. **Reinstallation:** Your AWG400/700 has been removed from the rack and you wish to reinstall it.
3. *Perform the installation according to type:*
  - a. **Field Conversion:** Gather items 1 through 6 listed in *Equipment List*. Then do, in the order listed, the following procedures.
    - *Install the Rack Adapter Kit*
    - *Rackmount the Rack-Adapted AWG400/700*
  - b. **Option 1R Installation:** Gather only items 1 through 3 in *Equipment List*. Then, do the following procedure:
    - *Rackmount the Rack-Adapted AWG400/700*
  - c. **Reinstallation:** If reinstalling a rack-adapted AWG400/700, only a screwdriver and a No. 2 Pozidrive tip (Items 1 and 3) are required. Just do step 3, substeps a and c, of *Rackmount the Rack-Adapted AWG400/700*.

## Install the Rack Adapter Kit

Be sure you have done the procedure General Instructions.

The instructions found here accomplish the following:

- Strip the standard AWG400/700 hardware not used when the instrument is rack-adapted.
- Install those hardware items from the rack-adapter kit that attach directly to the AWG400/700.

---

**NOTE.** *All parts removed from the AWG400/700 in this procedure should be kept. Some of those parts will be needed to perform this rack conversion and the remainder will be needed if reconversion to a standard AWG400/700 configuration is desired at a later time.*

---

### Strip the AWG400/700 for Conversion

Equipment Required: One pair of needle-nose pliers (Item 4), one pair of retaining ring pliers (Item 5), and one hammer with plastic heads (Item 6).

Procedure:

1. *Remove Line Cord:*
  - a. *Orient the AWG400/700:* Set the AWG400/700 so its bottom is down on the work surface and its rear is facing you.
  - b. Unplug and detach cord.
2. *Change the trim ring:*
  - a. *Orient the AWG400/700:* Rotate the AWG400/700 so its front panel is facing you.
  - b. *Remove the front cover (if installed):* Grasp the front cover by its left and right edges and snap it off of the front subpanel.

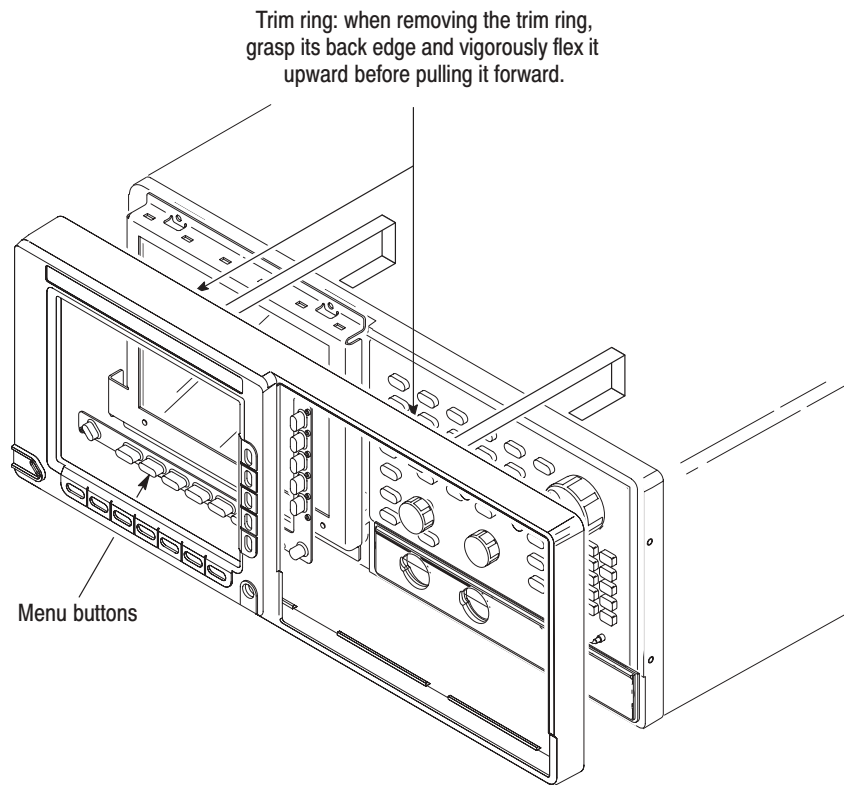


---

**CAUTION.** *DO NOT touch the carbon contact points on the menu buttons installed in the trim ring. Also, do not touch the contacts on the flex circuit exposed when you remove the trim ring.*

---

- c. *Remove the standard trim ring:* Grasp the trim ring by its top edge; then pry it up and lift it forward to snap it off of the front subpanel. Set the trim ring aside face down on the work surface. See Figure 3.

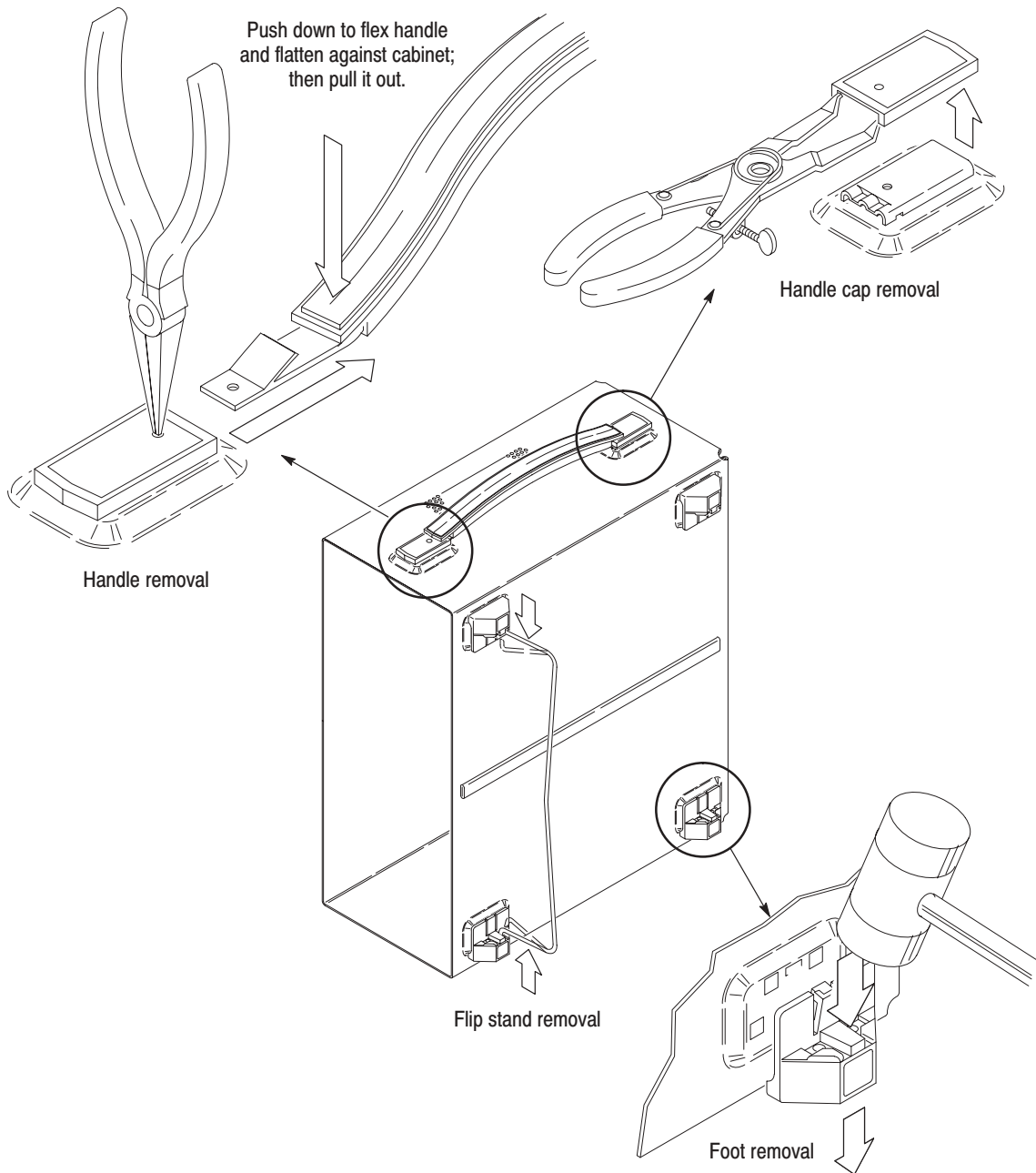


**Figure 3: Trim ring removal**

**d.** *Install the trim ring from the rack adapter kit:*

- Lay the trim ring supplied with the kit face down on the work surface next to the standard trim ring.
- Without touching the carbon contact points on the menu buttons, lift the menu buttons from the standard trim ring and install them in the kit trim ring.
- Align the kit trim ring to the front subpanel and install. Firmly seat the trim ring on the front subpanel.
- Find the front trim label that matches the one on the trim ring you removed (the one that matches the model number of your AWG400/700). Remove its adhesive backing and align to the trim ring you have just installed to match its location on the one you removed. Press it firmly to install.





**Figure 4: Cabinet hardware removal**

- 3. Remove cabinet hardware (cabinet removal is not required):**
  - a. Orient the AWG400/700:** Set the AWG400/700 so its left side (when facing the front of the AWG400/700) is down on the work surface as shown in Figure 4. Refer to Figure 4 as you do substeps b through e.
  - b. Remove the handle:**
    - Insert the tips of a pair of needle-nose pliers (Item 4) into the hole of either handle cap. Push and hold to depress the handle release.
    - While holding the handle release, pull it out of the slot in the handle cap. Repeat procedure to remove the handle from the other handle cap.
  - c. Remove the handle caps:**
    - Insert the retaining ring pliers (Item 5) into the opening created in the handle cap when you removed the handle.
    - While using the pliers to expand the handle cap outward, grasp it and snap it off.
    - Repeat procedure to remove the remaining cap.
  - d. Remove the flip stand:** Grasp the flip stand by both sides near where it joins each flip stand foot. Now compress the flip stand until the flip stand ends clear the flip stand feet to complete the removal.
  - e. Remove the cabinet feet:** Using a plastic-headed mallet (Item 6), strike each foot on its inside edge until it releases from the cabinet. Remove all four feet.

### Install Kit Hardware

Equipment Required: One screwdriver handle (Item 1), one #2 Phillips tip (Item 2), and one No. 2 Pozidrive tip (Item 3).

Procedure:

1. *Assemble the hardware:* Unpackage and identify the hardware shown in Figure 5. Refer to Figure 5 as you perform the following steps. (The parenthesized numbers appearing with the hardware items in the figure refer to the quantity of the item used to install the kit hardware.)

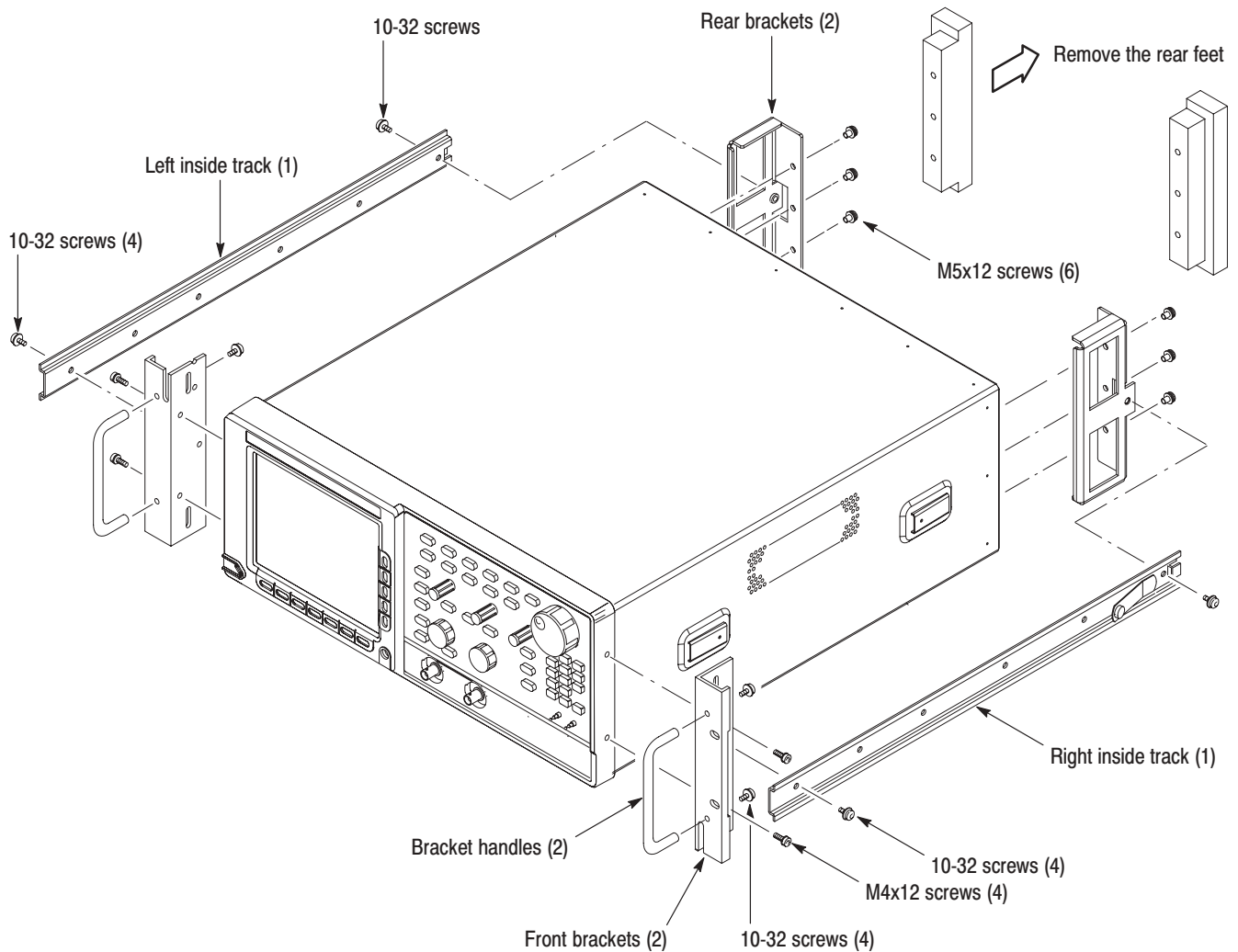


Figure 5: Installation of kit hardware to AWG400/700

**2. Install the rear brackets:**

- a. Orient the AWG400/700:** Set the AWG400/700 so its bottom is down on the work surface and its rear is facing you.
- b. Remove rear-cover screws:** Using a screwdriver with a #2 Phillips tip (Items 1 and 2), remove the six screws (M5x20) securing the two rear feet to the AWG400/700. Remove the two rear feet installed.
- c. Attach the brackets:** Using a screwdriver with a #2 Phillips tip (Items 1 and 2) and six screws (M5x12), install the two rear brackets as shown in Figure 5. When reinstalling the six screws at the rear panel, tighten them to 16 inch-lbs torque.

**3. Install front brackets:**

- a. Orient the AWG400/700:** Set the AWG400/700 so its bottom is down and its right side is facing you.



---

**CAUTION.** When attaching the brackets to the trim ring in step b that follows, be sure to use the correct size screws as called out (M4x12). Installing longer screws may damage the internal floppy disk drive of those products so equipped.

---

**b. Attach the brackets:**

- Locate the two front brackets and the four Phillips mounting screws (M4x12) in Figure 5. Also locate the two front bracket handles and the four No. 2 Pozidrive screws (10-32) used to mount them to the front brackets.
- Align the two access holes on the bracket to the two mounting holes in the right side of the trim ring.
- Using a screwdriver with a #2 Phillips tip (Items 1 and 2), install two screws (M4x12) to secure the bracket to the AWG400/700. When installing the screws, tighten them to 16 inch-lbs of torque.
- Align the front-bracket handle to the front bracket. Using a screwdriver with a No. 2 Pozidrive tip (Items 1 and 3), install the two screws (10-32) to secure the handle to the bracket. When installing the screws, tighten them to 28 inch-lbs torque.
- Rotate the AWG400/700 so that you face the left side and repeat the three subparts just performed to install the left bracket.

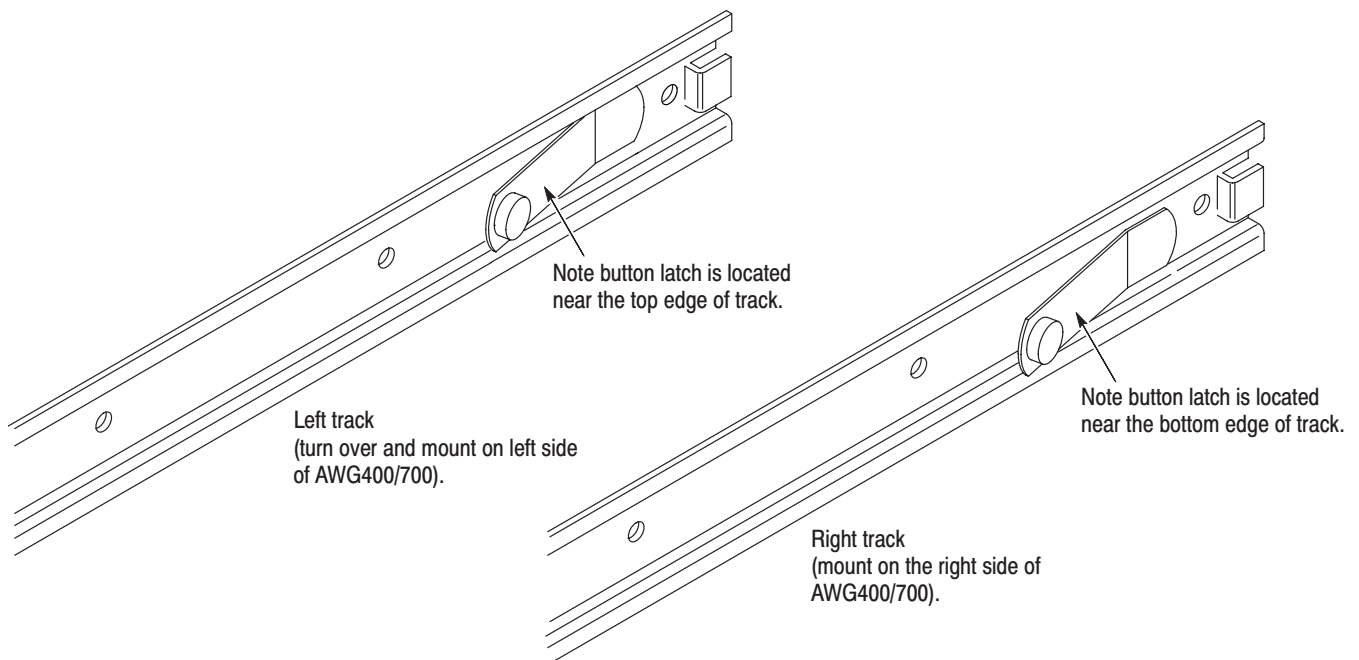
**4. Install the inside tracks:**

**a. Identify the left and right inside tracks:**

- Locate the two inside tracks in Figure 5.
- Using Figure 6, identify the right from the left inside track.

**b. Attach the tracks:**

- Align the two mounting holes on the track to the two mounting holes, one each in the right rear and the right front bracket.
- Using a screwdriver with a Pozidrive tip (Items 1 and 3), install the right inside track to the front and rear brackets using two screws (10-32). (Tighten the screw using 28 inch-lbs. of torque.) Note the button latch should be facing away from the AWG400/700 and towards its rear. Use Figure 6 as a guide.
- Rotate the AWG400/700 to face the left side and repeat subparts to install the left inside rail.



**Figure 6: Left and right inside track identification**

This completes the installation of the rack-adaptor hardware to the AWG400/700. To complete the installation, install the rack-adapted AWG400/700.

## Rackmount the Rack-Adapted AWG400/700

This procedure assembles and installs the slide-out tracks in the equipment rack, and then installs the rack-adapted AWG400/700 in the rack.

The slide-out tracks permit the rack-adapted AWG400/700 to be extended out of the rack for rear-panel and connector maintenance without removing the AWG400/700 from the rack.

---

**NOTE.** *The rack hardware kit contains hardware needed for mounting the AWG400/700 in several configurations. All of the hardware in the kit will not be needed.*

---



---

**WARNING.** *If slide-out track assemblies are disassembled for maintenance, do not interchange the left and right inner tracks when reinstalling them in the left and right outer tracks. If you do so, you will defeat the extension stop (safety latch) feature of the tracks. Equipment could, when extended, come out of the slides and fall from the rack, possibly causing personal injury and equipment damage.*

---

### Install Track Assembly and AWG400/700 into the Rack

Equipment Required: One screwdriver handle (Item 1) and one No. 2 Pozidrive tip (Item 3).

---

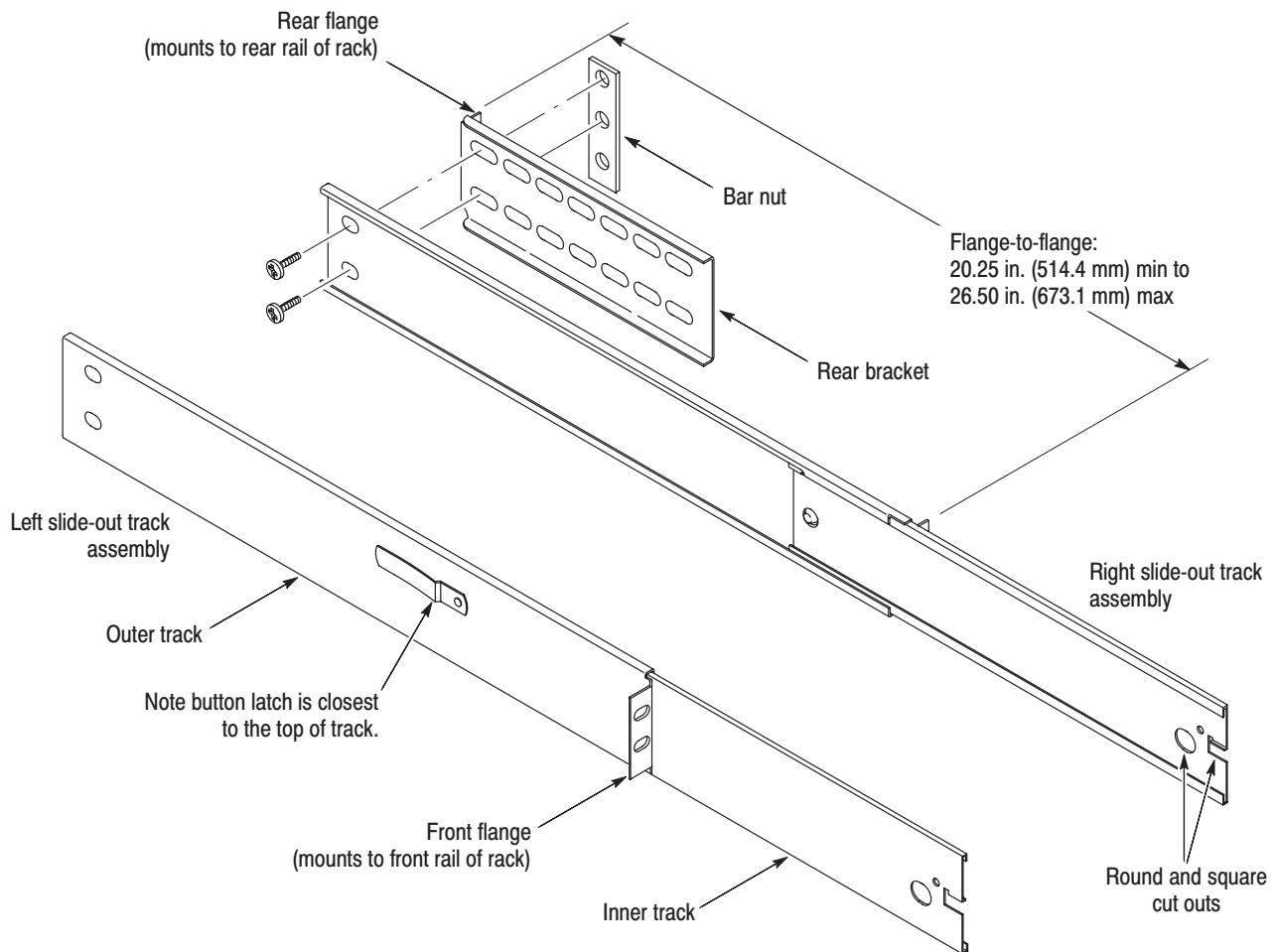
**NOTE.** *The slide-out track assemblies that are included in the rack-adapter kit come partially assembled with the inner tracks inside of the outer tracks. Leave them partially assembled to simplify their installation and to avoid accidental swapping of their inner tracks. (Refer to WARNING above.) If assemblies are disassembled, use Figure 7 to match left and right slides. (Note that when the left and right tracks are oriented as shown, the round cutout is below the square cutout at the end of the both inner tracks.)*

---

Procedure:

1. Assemble the slide-out track:
  - a. Identify the right vs. left slide-out track assemblies: find the date code label on each assembly. The assembly to be mounted in the left side of the equipment rack (the side nearest the left side of the AWG400/700 when it is rackmounted) has a date code that ends with “LH,” for left hand. The right assembly has a date code ending with “RH.”

- b. Measure the distance between the front and rear rail of the equipment rack.
- c. Align the rear bracket to the right slide-out track as shown in Figure 7. Note the rear bracket has multiple pairs of mount-through holes. When aligning the bracket and track, be sure to select a pair of holes that mount the rear bracket so the flange-to-flange distance (see figure) matches the front rail to rear rail spacing just measured.
- d. Using a screwdriver with a No. 2 Pozidrive tip, secure the rear bracket to the right slide out track using two screws (10-32) and a bar nut as illustrated. Leave the screws loose so that the overall length of the slide out track assembly can be adjusted when installing it in the rack.
- e. Repeat substeps c and d to assemble the left slide-out track assembly.



**Figure 7: Assembly of slide-out track assemblies**

2. Mount the slide-out track assemblies:

- a. *Select the mounting position in rack:* Select two 1/2 inch spaced holes in the front rail. Verify that the 3 1/4 inch and 7 inch clearances exist relative to those mounting holes. See Figure 8.

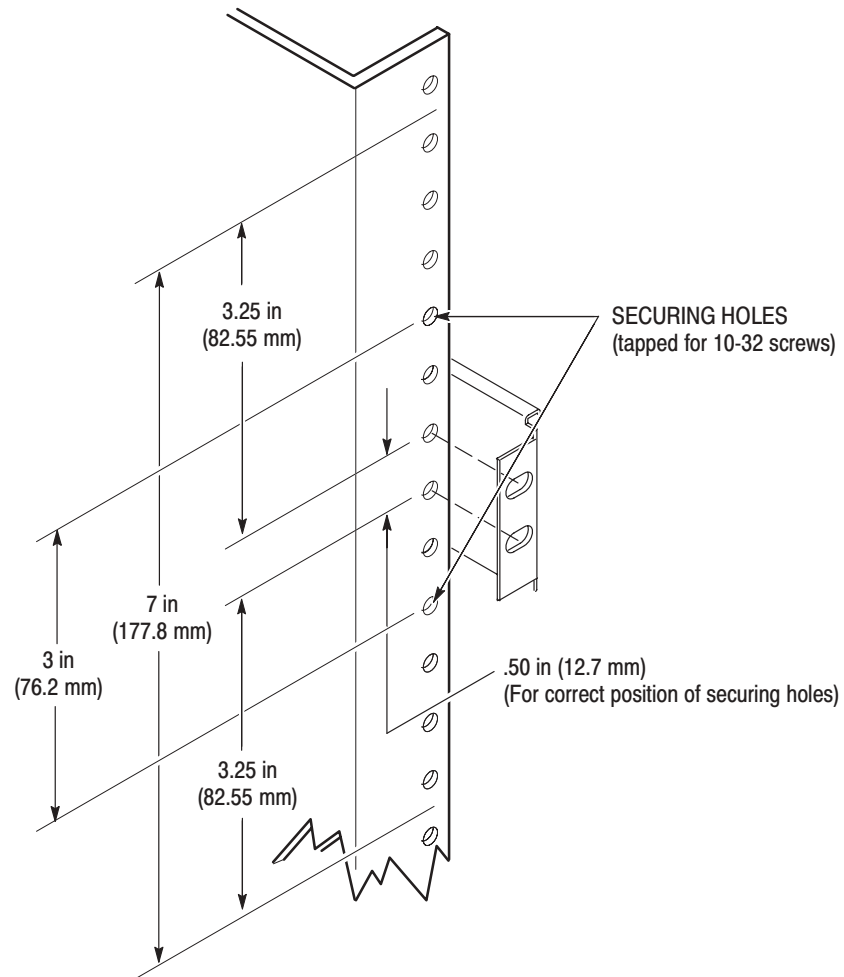
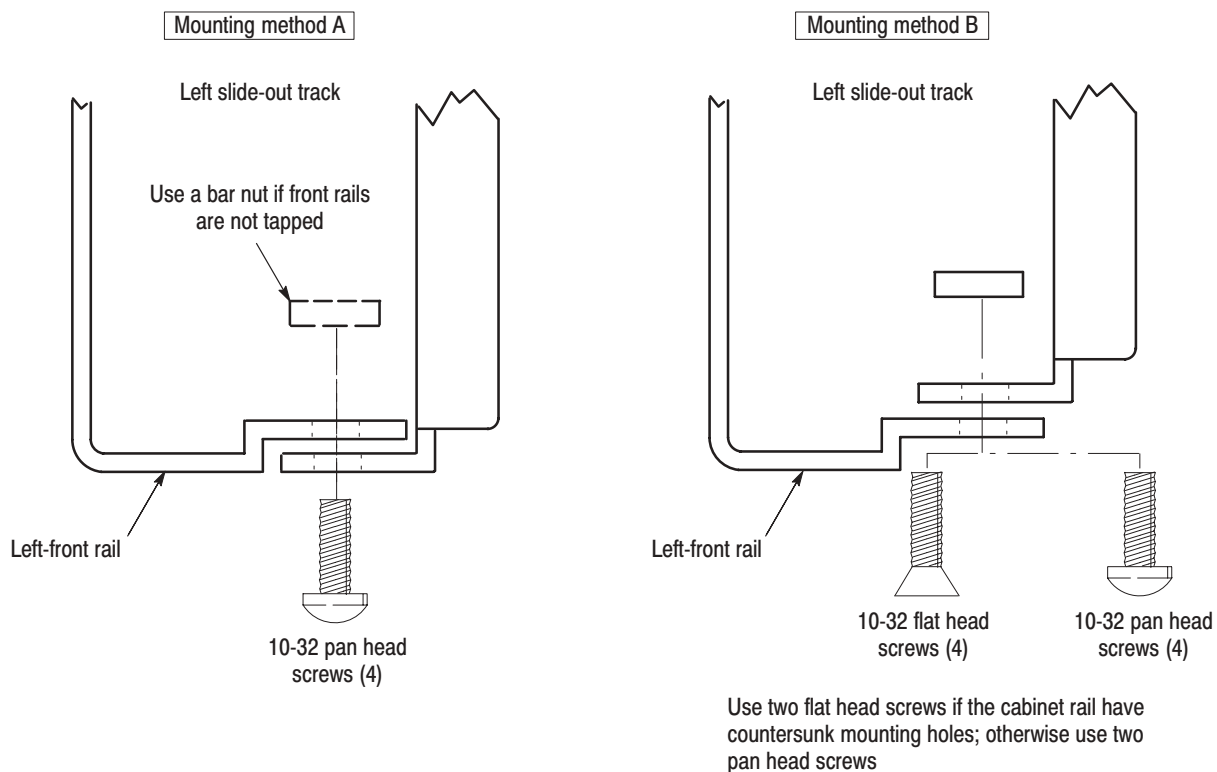


Figure 8: Vertical clearances for rack installation (left-front rail shown)



- b. *Select mounting method according to rack type:*
- To mount the slide-out tracks with their front and rear flanges outside of the front and rear rails, use the method A shown in Figure 9 when doing substep c. Add a bar nut to the installation only if the rails have untapped holes.
  - To mount with front and rear flanges inside of rails, use the mounting method B outlined in Figure 9. This mounting method assumes untapped holes.
- c. *Install in rack:* Using the method and hardware determined from substep b, secure the right slide-out track assembly to its front and rear rails. The screws should be fully, but lightly, seated so mounting can be adjusted later.
- d. *Fix the length of the slide-out track assembly:* Tighten the screws left loose in step 1, substep d to fix the front to rear flange spacing of the slide-out track assembly.
- e. *Mount the left slide-out track assembly:* Repeat substeps a through d to mount the left slide-out track assembly.



**Figure 9: Installation of slide-out track assemblies in rack (top view)**

**3. Mount AWG400/700 in rack:**

**a. Install the AWG400/700:**

- Working from the front of the rack, slide the inner track of each slide-out track assembly until it extends out the front of the rack. Continue to slide them out until they lock.
- Insert the left and right tracks that extend from the rear of the AWG400/700 into the ends of the tracks just extended. Make sure the tracks mounted on the AWG400/700 slip inside the inner tracks extended earlier.
- Slide the rear of the AWG400/700 backwards until it stops.
- Push to release the button latches, located on the outside of the each track, and continue to slide the AWG400/700 all the way into the cabinet.

**b. Level the rackmounted AWG400/700:**

- Tighten the four screws that were left loose at the rear of the rack when you did step 2, substep c. Then pull the AWG400/700 part way out of the rack. (Tighten 10-32 screws using 28 inch-lbs of torque.)
- Be sure the four screws that were left loose at the front of the rack are loose enough to allow the slide-out track assemblies to seek their normal positions.
- Retighten the four screws and push the AWG400/700 all the way into the rack. If the tracks do not slide smoothly, readjust the level using the method just detailed.
- When leveling is completed, tighten the 10-32 screws using 28 inch-lbs of torque.

**c. Secure the AWG400/700 and install the line cord:**

- Locate the four 10-32 screws. Insert each screw through its recessed washer, its metal flat washer, and its plastic flat washer as shown on the data sheet included with the hardware kit.
- Using a No. 2 Pozidrive screwdriver, install the screw/washer assembly in one of the two mounting holes in the right front bracket. Repeat for the second mounting hole. Tighten both screws using 28 inch-lbs of torque.
- Install the two remaining screw/washer assemblies in the left front bracket using the method just described.
- Reinstall the power cord.

# Replaceable Mechanical Parts

This section contains a list of the replaceable components and accessories that are used to adapt the AWG400/700 for mounting in a standard 19-inch (48.3 cm) rack. Use this list, as described below, to identify and order replacement rackmounting hardware. See the service manual for your AWG400/700 for lists of all replaceable mechanical parts not related to rackmounting.

## Parts Ordering Information

Replacement parts are available from or through your local Tektronix, Inc. service center or representative.

Changes to Tektronix products are sometimes made to accommodate improved components as they become available and to give you the benefit of the latest circuit improvements. Therefore, when ordering parts, it is important to include the following information in your order:

- Part number
- Instrument type or model number
- Instrument serial number
- Instrument modification number, if applicable

If a part you order has been replaced with a different or improved part, your local Tektronix service center or representative will contact you concerning any change in the part number.

## Using the Replaceable Parts List

The tabular information in the Replaceable Parts List is arranged for quick retrieval. Understanding the structure and features of the list will help you find the all the information you need for ordering replacement parts.

### Item Names

In the Replaceable Parts List, an Item Name is separated from the description by a colon (:). Because of space limitations, an Item Name may sometimes appear as incomplete. For further Item Name identification, U.S. Federal Cataloging Handbook H6-1 can be used where possible.

**Indentation System**

This parts list is indented to show the relationship between items. The following example is of the indentation system used in the Description column:

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>Name &amp; Description</i>
					<i>Assembly and/or Component</i>
					<i>Attaching parts for Assembly and/or Component</i> <i>(END ATTACHING PARTS)</i>
					<i>Detail Part of Assembly and/or Component</i>
					<i>Attaching parts for Detail Part</i> <i>(END ATTACHING PARTS)</i>
					<i>Parts of Detail Part</i>
					<i>Attaching parts for Parts of Detail Part</i> <i>(END ATTACHING PARTS)</i>

Attaching parts always appear at the same indentation as the item it mounts, while the detail parts are indented to the right. Indented items are part of, and included with, the next higher indentation. Attaching parts must be purchased separately, unless otherwise specified.

**Abbreviations**

Abbreviations conform to American National Standards Institute (ANSI) standard Y1.1

## Cross index – mfr. code number to manufacturer

Mfr. code	Manufacturer	Address	City, state, zip code
TK0435	LEWIS SCREW CO	4300 S RACINE AVE	CHICAGO IL 60609-3320
TK1163	POLYCAST INC	9898 SW TIGARD ST	TIGARD OR 97223
TK1321	BERGFORD & ASSOCIATES	2705 WESTWIND DR NW	OLYMPIA WA 98502
TK1465	BEAVERTON PARTS MFG CO	1800 NW 216TH AVE	HILLSBORO OR 97124-6629
TK1719	NEDELCO BV (THOMAS & BETTS)	POSTBUS 6431	3002 AK ROTTERDAM THE NETHERLANDS
0J9P9	GEROME MFG CO INC	PO BOX 737 403 NORTH MAIN	NEWBERG OR 97132
OKB01	STAUFFER SUPPLY	810 SE SHERMAN	PORTLAND OR 97214
06383	PANDUIT CORP	17301 RIDGELAND	TINLEY PARK IL 07094-2917
06666	GENERAL DEVICES CO INC	1410 S POST RD PO BOX 39100	INDIANAPOLIS IN 46239-9632
28520	HEYCO MOLDED PRODUCTS	750 BOULEVARD P O BOX 160	KENILWORTH NJ 07033-1721
74868	AMPHENOL CORP R F CONNECTORS (OPNS)	1 KENNEDY AVE	DANBURY CT 06810-5803
76814	NORTHERN ENGRAVING CORP	803 S BLACK RIVER ST	SPARTA WI 54656-2221
80009	TEKTRONIX INC	14150 SW KARL BRAUN DR PO BOX 500	BEAVERTON OR 97077-0001

## Replaceable Mechanical Parts

Fig. & Index Number	TektronixPart Number	Serial No. Effective	Serial No. Discot'd	Qty	Name & Description	Mfr. Code	Mfr. Part Number
10-	020-A045-50			1	MOUNTING KIT:RACK MOUNT KIT	80009	020A04550
-1	101-0142-01			1	TRIM,DECORATIVE:FRONT	80009	101014201
-2	334-A566-00			1	MARKER,IDENT:MKD AWG410,POLYCARBONATE	80009	334A56600
-3	334-A567-00			1	MARKER,IDENT:MKD AWG420,POLYCARBONATE	80009	334A56700
-4	334-A568-00			1	MARKER,IDENT:MKD AWG430,POLYCARBONATE	80009	334A56800
-5	334-A580-01			1	MARKER,IDENT:MKD AWG710,POLYCARBONATE	80009	334A56800
-6	367-0022-00			2	HANDLE,BOW:4.579 L,BRS CRPL	80009	367002200
-7	407-4020-00			2	BRACKET,SUPPORT:FRONT,ALUMINUM	80009	407402000
-8	212-0215-00			4	SCREW,MACHINE:M4x12MM L,PNH,STL,ZN-PL, CROSS REC,W/FLAT & LOCK WASHER	80009	ORDER BY DESC
-9	212-0507-00			4	SCREW,MACHINE:10-32 X 0.375,PNH,STL ZN-CM1, POZIDRIV	80009	ORDER BY DESC
-10	351-0313-00			1	GUIDE,RACKMOUNT:19.218 L,PAIR	80009	351031300
-11	212-0507-00			4	SCREW,MACHINE:10-32 X 0.375,PNH,STL ZN-CM1, POZIDRIV	80009	ORDER BY DESC
-12	351-0623-00			1	SLIDE,DWR,EXT:22.0x1.54,STEELSAFETY CONTROLLED	80009	351062300
-13	407-A651-01			2	BRACKET,SUPPORT:SIDE,RACKMOUNT,ALUMINUM	80009	407A65101
-14	212-0214-00			6	SCREW,MACHINE:M5x12MM L,PNH,STL,ZN-C, CROSS REC,W/FLAT & LOCK WASHER	80009	ORDER BY DESC
-15	212-0509-00			4	SCREW,MACHINE:10-32 X 0.625,PNH,STL CD PL,POZ	80009	ORDER BY DESC
-16	210-1003-00			4	WASHER,FLAT:0.2 ID X 0.438 OD X 0.036 BR SNP	80009	ORDER BY DESC
-17	210-0142-00			4	WASHER,PLAIN:5.5MM ID X 12MM OD ,TEFLON	80009	ORDER BY DESC

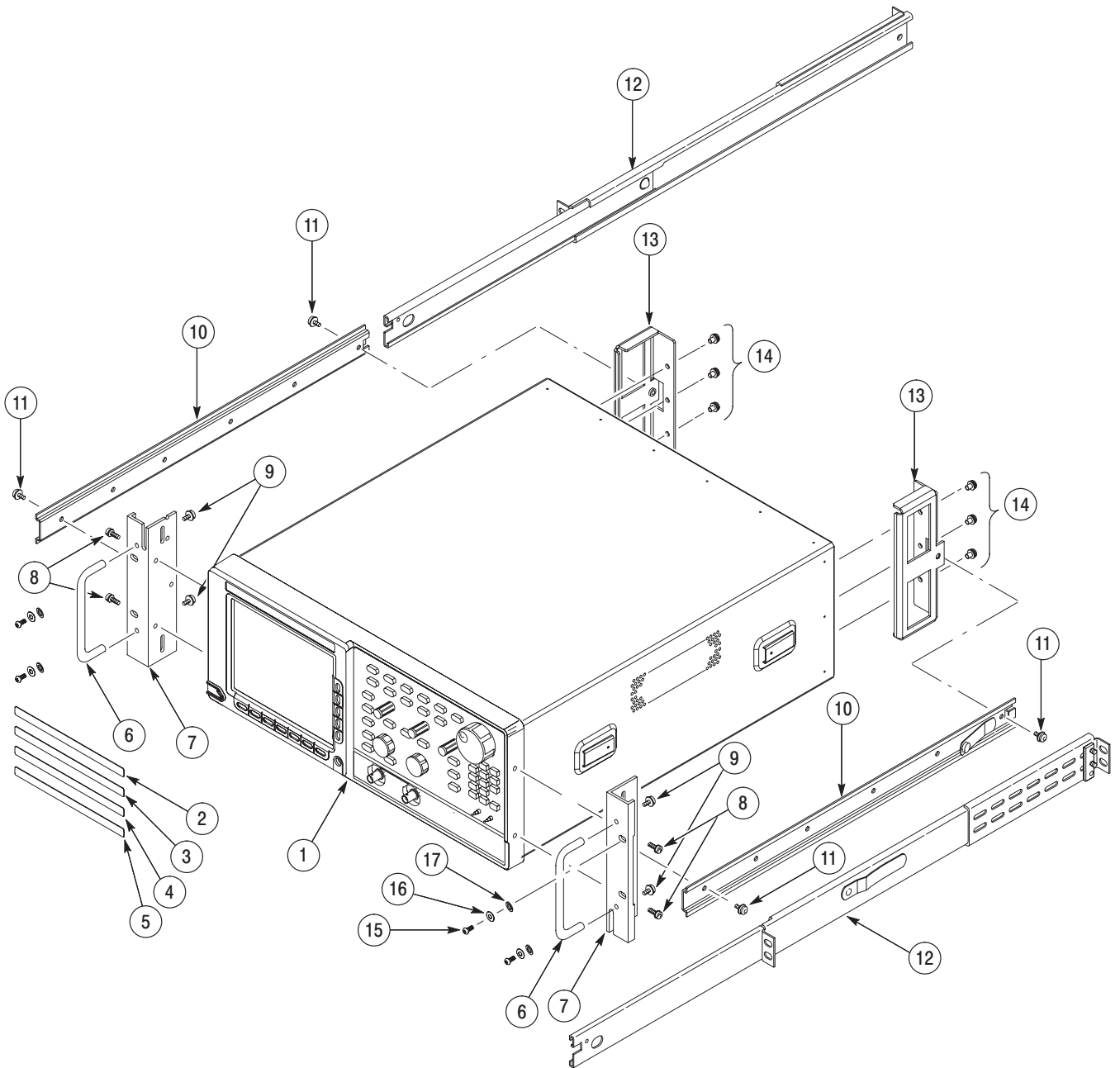


Figure 10: Exploded view









# 目次

はじめに .....	1
対象機種 .....	1
ラックアダプタ・キット .....	1
機器の収納スペース .....	3
<b>ラックへの取り付け .....</b>	<b>5</b>
必要な工具 .....	5
作業を始める前に .....	6
ラックアダプタ・キットを取り付ける .....	7
機器をラックに取り付ける .....	14

# 図一覧

図 1: 機器の冷却 .....	2
図 2: ラックマウント型 AWG400/700 .....	4
図 3: トリムリング（前面パネル枠）の取り外し .....	8
図 4: ケース装着部品の取り外し .....	9
図 5: マウント部品の取り付け .....	11
図 6: インサイド・トラックの左右の区別 .....	13
図 7: スライドアウト・トラックの組み立て .....	15
図 8: スライドアウト・トラックを取り付けるときの垂直方向クリアランス .....	16
図 9: スライドアウト・トラックをラック・レールに取り付ける（上から見た場合） .....	17

# 表一覧

表 1: 動作環境 .....	3
表 2: ラックマウント取り付け作業に必要な工具 .....	5



# 安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため、機器をご使用になる前に、次の事項を必ずお読みください。

修理・校正・部品交換は専門のサービス員のみが行えます。修理・校正・部品交換が必要な場合は、お買い求めの販売店または当社までお問い合わせください。

## 人体保護における 注意事項

### フローティング測定について

生命の危険がありますので、本機器の接地を外した状態でのフローティング測定は、絶対に行わないでください。

本機器は、接地された状態において安全に使用される設計になっており、接地を行わないと、本体の金属部分が入力信号と同じ電位まで上昇するおそれがあり、大変危険です。

フローティング測定を行う場合は、オシロスコープの前段にアイソレータを挿入し、絶縁してください。なお、当社ではアプリケーションに対応した各種アイソレータを用意していますので、当社までお問い合わせください。

### 適切な電源コードの使用

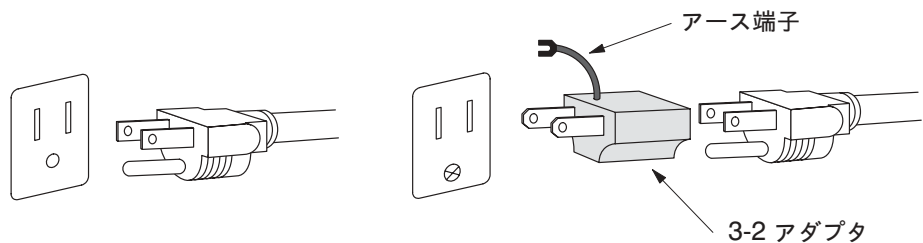
発火などのおそれがありますので、指定された電源コード以外は、使用しないでください。

### プローブの接続

感電の危険がありますので、電源が入っている状態の回路へのプローブの抜き差しは行わないでください。

### 適切な接地（グラウンド）

本機器はアース・ラインのある 3 線式電源コードを通じて接地されます。感電を避けるため、必ずアース端子のあるソケットに差し込んでください。3-2 アダプタを使用して 2 線式電源に接続する場合にも、必ずアダプタのアース線を接地してください。



### 電氣的な過負荷

感電または発火などのおそれがありますので、コネクタなどに記載されている入力定格電圧を確認してからプローブを接続するようにしてください。

COMコネクタは大地グラウンドに接続されますので、変動する電圧を加えないでください。

感電または発火の危険がありますので、コネクタに指定範囲外の電圧を加えないでください。

### キャビネット、カバーの取り外し

機器内部には高電圧の箇所がありますので、カバーやパネルは取り外さないでください。

### 適切なヒューズの使用

発火などの危険がありますので、指定された定格のヒューズ以外は、使用しないでください。

### 被測定回路への接触

感電の危険がありますので、電源の入った回路コネクタまたは部品には触れないでください。

### 機器が濡れた状態での使用

感電の危険がありますので、機器が濡れた状態では使用しないでください。

### ガス中での使用

発火の危険がありますので、爆発性のガスが周囲にあるような場所では、作動させないでください。

## 機器保護における 注意事項

### 機器の放熱

機器が過熱しないよう、十分に放熱してください。

### 故障と思われる場合

故障と思われる場合は、必ず当社または販売店までご連絡ください。

## 用語とマークについて

本マニュアルでは、安全に使用していただくために、次のような用語を使用する場合があります。



**警告** 人体や生命に危害を及ぼすおそれがある場合に、その危険を避けるための注意事項が記されています。



**注意** 機器を損傷するおそれのある場合の注意事項が記されています。

本機器には、次に示す用語が記されている場合があります。

### **DANGER :**

直ちに人体や生命に危害を及ぼす危険があることを示しています。

### **WARNING :**

間接的に人体や生命に危害を及ぼす危険があることを示しています。

### **CAUTION :**

機器および周辺機器に損傷を及ぼす危険があることを示しています。

機器上には、次のようなシンボルが記されています。



高電圧部分であることを示しています。



保護用接地端子であることを示しています。



注意・警告・危険を示します。内容はマニュアルを参照してください。



二重絶縁であることを示しています。





# はじめに

この節では、AWG400/700シリーズ任意波形ゼネレータにラックアダプタを取り付ける方法、必要なスペース、および取り付けによる機器の動作への影響について説明します。機器をラックに取り付ける前に、よくお読みください。

## 対象機種

**AWG400 シリーズ (AWG410 型、AWG420 型、AWG430 型)**  
**AWG700 シリーズ (AWG710 型)**

この説明書では、AWG410 型、AWG420 型、AWG430 型、および AWG710 型任意波形ゼネレータを総称して AWG400/700シリーズと表します。

## ラックアダプタ・キット

このラックアダプタ・キットを装着することにより、AWG400/700シリーズを標準型 483mm (19インチ) ・ラックに取り付けることができます。

---

**注** ラックアダプタ・キットには、ユニバーサル・タイプの孔のあいたレールが付属しています。ユニバーサル・タイプ以外のラックを使用するときは、ラックにユニバーサル・タイプの孔をあける必要があります。

---

ラックアダプタ・キットは、次の方法で購入できます。

- 標準タイプの AWG400/700シリーズを購入後、ラックマウント用のラックアダプタキット (020-A045-50) を購入する。
- AWG400/700シリーズ・オプション1R 型 (ラックアダプタ付き) を購入する。  
(機器本体側のラックアダプタ・キットが取り付けられた状態で出荷されます)

この説明書では、AWG400/700シリーズ機器本体へのキットの取り付け、ラックへのキットの取り付け、および機器のラックへの収納方法について説明してあります。

4ページの図2 にラックアダプタ・キットを取り付けた機器の寸法図を示します。

## 動作の保証

この説明書に従って、適切な方法で機器をラックに収納して使用すれば、次の「動作環境」の項に記述した項目を除いて、機器の動作は保証されます。それ以外の方法で機器をインストールした場合には、保証された仕様を満たさないことがあります。

冷却エアは、図1のように機器の右側面から取り込まれ、左側のファンから排出されます。機器は、ラック・キャビネット内の指定温度範囲内で使用してください。

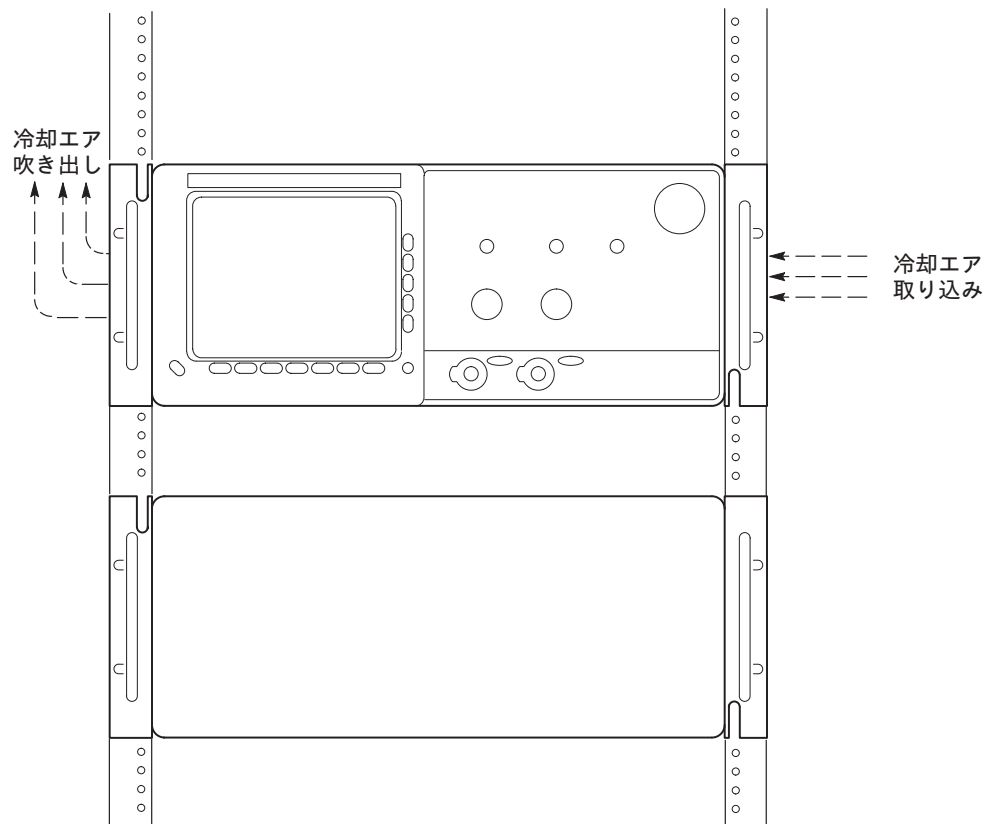


図 1: 機器の冷却

その他の仕様については、ユーザ・マニュアルまたはサービス・マニュアルを参照してください。

## 動作環境

次の表に示した項目に関しては、ユーザ・マニュアルまたはサービス・マニュアルの記載内容が変更になります。

**表 1: 動作環境**

項目	説明
温度、動作時 ラック・キャビネット収納時	+10° C ~ +40° C

## 機器の収納スペース

ラックアダプタ付きのAWG400/700シリーズを収納するラックには、下記のスペースが必要です。

- 垂直方向：178 mm（7インチ）以上
- ラックの左右のレールの幅：448 mm（17<sup>5</sup>/<sub>8</sub>インチ）
- 奥行き：600 mm（23<sup>5</sup>/<sub>8</sub>インチ）以上



**警告** 冷却用空気の流れのため、および後部パネルへの電源ケーブルなどのケーブル接続やラックへの機器の装着のために上記のスペースは最低限確保してください。スペースが確保できない場合、機器が過熱状態になり、動作が不安定になったり、停止してしまうことがあります。

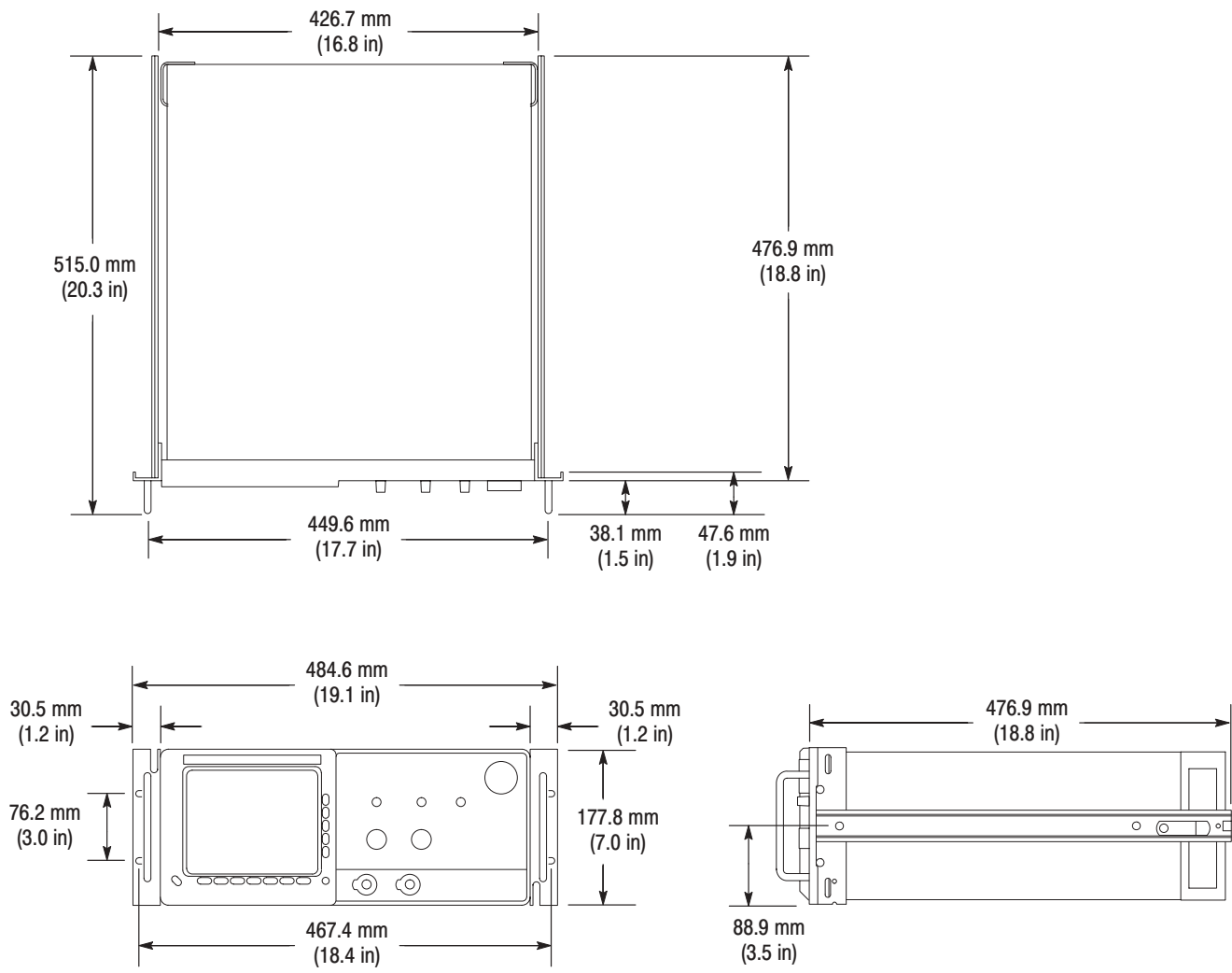


図 2: ラックマウント型 AWG400/700

# ラックへの取り付け

AWG400/700シリーズをラックに収納する方法を順を追って説明します。  
6ページの「作業を始める前に」からお読みください。

**注** この説明書では、標準型とオプション1R型とを特に区別せずに、AWG400/700シリーズと表します。オプション1R型は、標準型にラックマウント・キットの一部が機器本体に取り付けられた状態で出荷されていますので、AWG400/700の本体に関する作業は必要ありません。

## 必要な工具

表2に作業に必要な工具の一覧を示します。オプション1R型の機器をラックに収納する場合と、標準型にフィールド・キットを使用してラックに収納する場合とで、必要とする工具が異なります。6ページの「作業を始める前に」を読み、作業内容に応じた工具を用意してください。

表 2: ラックマウント取り付け作業に必要な工具

	工 具	説 明	取り付けの種類
1	スクリュー・ドライバ・ハンドル	6.4mm (1/4インチ) 六角ドライバ・チップを取り付けて使用	オプション1R フィールド・キット
2	#2 Phillips チップ	M4, M5サイズ・ネジ用 Phillips <sup>®</sup> (JIS H形) ドライバ・チップ	オプション1R フィールド・キット
3	No.2 Pozidrive チップ	No.2 サイズ・ネジ用 Pozidrive <sup>®</sup> (JIS Z形) ドライバ・チップ	オプション1R フィールド・キット
4	ニードル・ノーズ・プライヤ	ケースからハンドルを取り外す時に使用	フィールド・キット
5	スナップ・リング・プライヤ	ケースからハンドル・キャップを広げて取り外すときに使用	フィールド・キット
6	プラスチック製ハンマー	ケースから脚を取り外す時に使用	フィールド・キット

\* 工具 4, 5, 6 については、9ページの図4を参照してください。

## 作業を始める前に

最初にこの節を読み、取り付け作業の種類と必要な工具を決定します。

必要な工具：なし

手順：

1. 取り付け前の準備：機器を取り付けるラックがラック・サイズ要件（3ページ）を満たしていることを確認します。
2. どのような作業が必要かを確認します。
  - a. **フィールド・キットの場合：**
    - ラックアダプタ・キット（部品番号：020-A045-50）を購入している。
    - キットの部品を標準型の AWG400/700 シリーズとラックに取り付け、機器を 483mm（19インチ）標準タイプのラックに取り付けます。
  - b. **オプション1R 型の場合：**
    - AWG400/700 オプション1R 型を購入している。（オプション1R 型は、工場出荷時にラックマウント用部品が機器に取り付けられています）。
    - オプション1R 型に付属しているスライドアウト・トラックをラックに取り付け、AWG400/700 オプション1R 型をラックに取り付けます。
  - c. **ラックに再インストールする場合：**

ラックから取り外した機器を再度ラックに収納するとき。
3. 上で確認したタイプに応じて以下の作業を行います。
  - a. **フィールド・キットの場合：**工具リスト（5ページ表2）の1～6の工具を用意し、次の作業を行います。
    - 「ラックアダプタ・キットを取り付ける」を参照して、ラックアダプタキットを取り付けます。
    - 「機器をラックに取り付ける」を参照して、ラックアダプタ・キットを取り付けた機器をラックに取り付けます。
  - b. **オプション1R 型の場合：**工具リストの1～3の工具を用意し、次の作業を行います。
    - 「機器をラックに取り付ける」を参照して、ラックアダプタ・キットを取り付けた機器をラックに取り付けます。
  - c. **ラックに再インストールする場合：**必要な工具は、ドライバと No.2 Pozi-drive チップだけです。「機器をラックに取り付ける」の手順のステップ3、サブステップcで説明している作業を行います。

## ラックアダプタ・キットを取り付ける

「作業を始める前に」で説明した作業を行っていることを確認します。

ここでは、以下の作業を行います。工具については、5ページの表2を参照してください。

- ラックに収納して使用するとき不要な備品を取り外します。
- ラックアダプタ・キットの部品で機器に取り付ける部品を取り付けます。

---

**注** 機器から取り外した部品は、すべて保管しておいてください。部品によっては、機器をラックに収納したときに再度使うものがあります。また、ラックに収納した状態では使わない部品も、後で機器をラックから取り出して使用するとき必要となります。

---

### 機器本体の部品を取り外す

必要な工具：ニードル・ノーズ・プライヤ（工具4）、スナップ・リング・プライヤ（工具5）、プラスチック製ハンマー（工具6）

作業手順：

1. 電源コードの取り外し：
  - a. 機器の後部パネルを正面に向けて置きます。
  - b. 電源コードを取り外します。
2. トリムリング（前面パネル枠）の交換：
  - a. 前面パネルを正面に向けて置きます。
  - b. 前面パネル保護カバーが付いているときは、カバーの左右を持って外します。




---

**注意** 前面パネル枠に付いているメニュー・ボタンの接点部分とフィルム・ケーブルの接点部分には触れないでください。

---

- c. 標準前面パネル枠の取り外し：枠の上側を持ち、枠内側のツメが外れるように上に引き上げながら、前方向へ引いて枠を取り外します。取り外した枠は表面を下にして作業台に置きます（図3参照）。

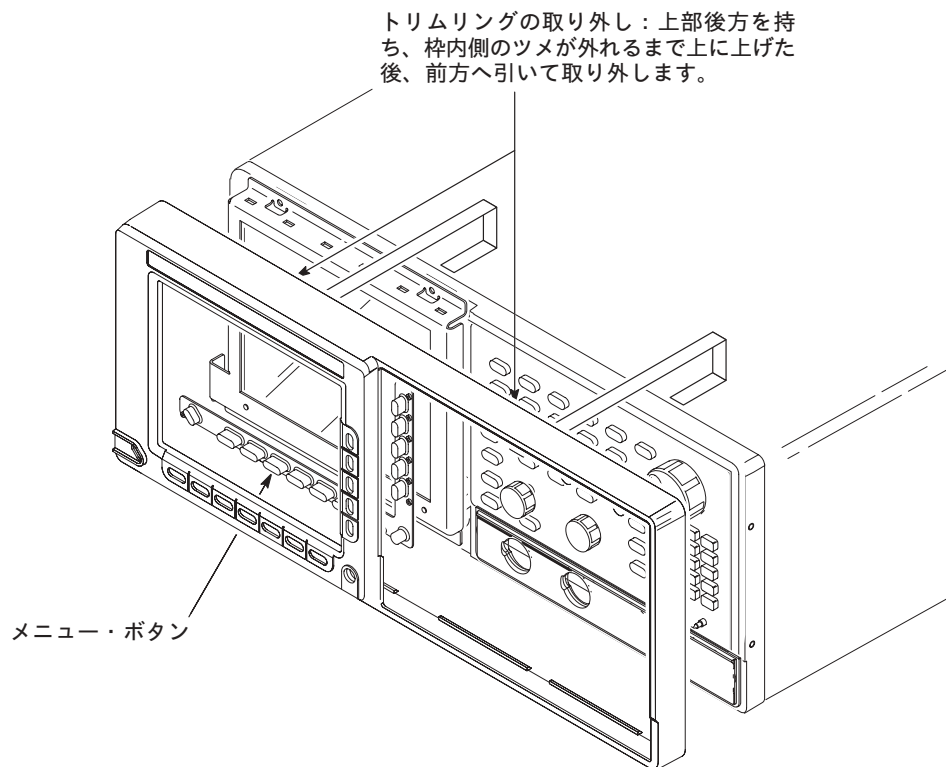


図 3: トリムリング（前面パネル枠）の取り外し

d. ラックマウント用前面パネル枠の取り付け：

- キットに入っているラックマウント用前面パネル枠を、表側を下にして標準型前面パネル枠の横に置きます。
- ボタンの接点に触れないよう注意しながら、メニュー・ボタンを標準型前面パネル枠からラックマウント用前面パネル枠へ移します。
- 外したときの逆の手順で、ラックマウント用前面パネル枠を丁寧に取り付けます。
- キットの中から、現在作業している機種にあったラベルを捜し出します。ラベルはシールになっていますので、裏紙をはがし、ディスプレイ上部の位置に貼ります。



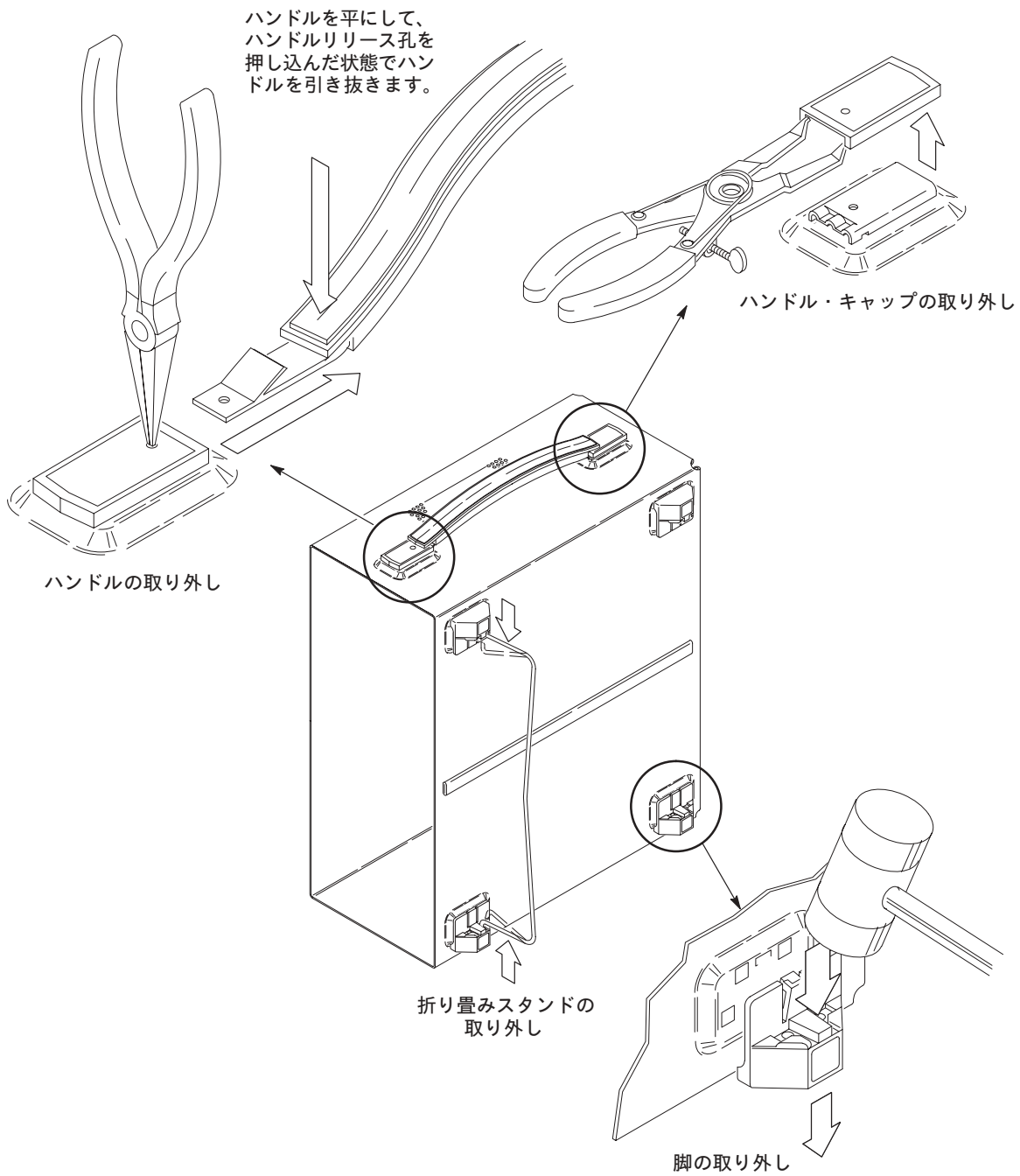


図 4: ケース装着部品の取り外し

3. ケース装着部品の取り外し（ケースを取り外す必要はありません）：
  - a. 図4のように、正面から見て機器の左側面を下にして置きます。  
図4を参照しながら、以下の作業を行います。
  - b. ハンドルの取り外し：
    - ニードル・ノーズ・プライヤ（工具4）をハンドル・キャップの孔に差し込み、ハンドル・リリース部を押し込みます。
    - ハンドル・リリース部を押し込んだまま、ハンドルを引き抜きます。  
反対側も同様にして引き抜きます。
  - c. ハンドル・キャップの取り外し：
    - ハンドル・キャップの隙間にスナップ・リング・プライヤ（工具5）の先を入れ、外側に広げるようにしながらハンドル・キャップを取り外します。
    - 反対側のハンドル・キャップも同様に取り外します。
  - d. スタンドの取り外し：スタンドの取り付け部分付近を内側に押し付けながらスタンドを取り外します。
  - e. ケースの脚の取り外し：プラスチック・ハンマー（工具6）を使い、キャビネットの脚の内側を軽く叩きながら取り外します。

## マウント部品を 取り付ける

必要な工具：ドライバ（工具 1）、#2 Phillips チップ（工具 2）、No.2 Pozidrive チップ（工具 3）

作業手順：

1. 部品の確認：キットの中から図5の部品を取り出します。図のかっこ内の数字は必要な数です。必要な部品と個数がそろっていることを確認してください。

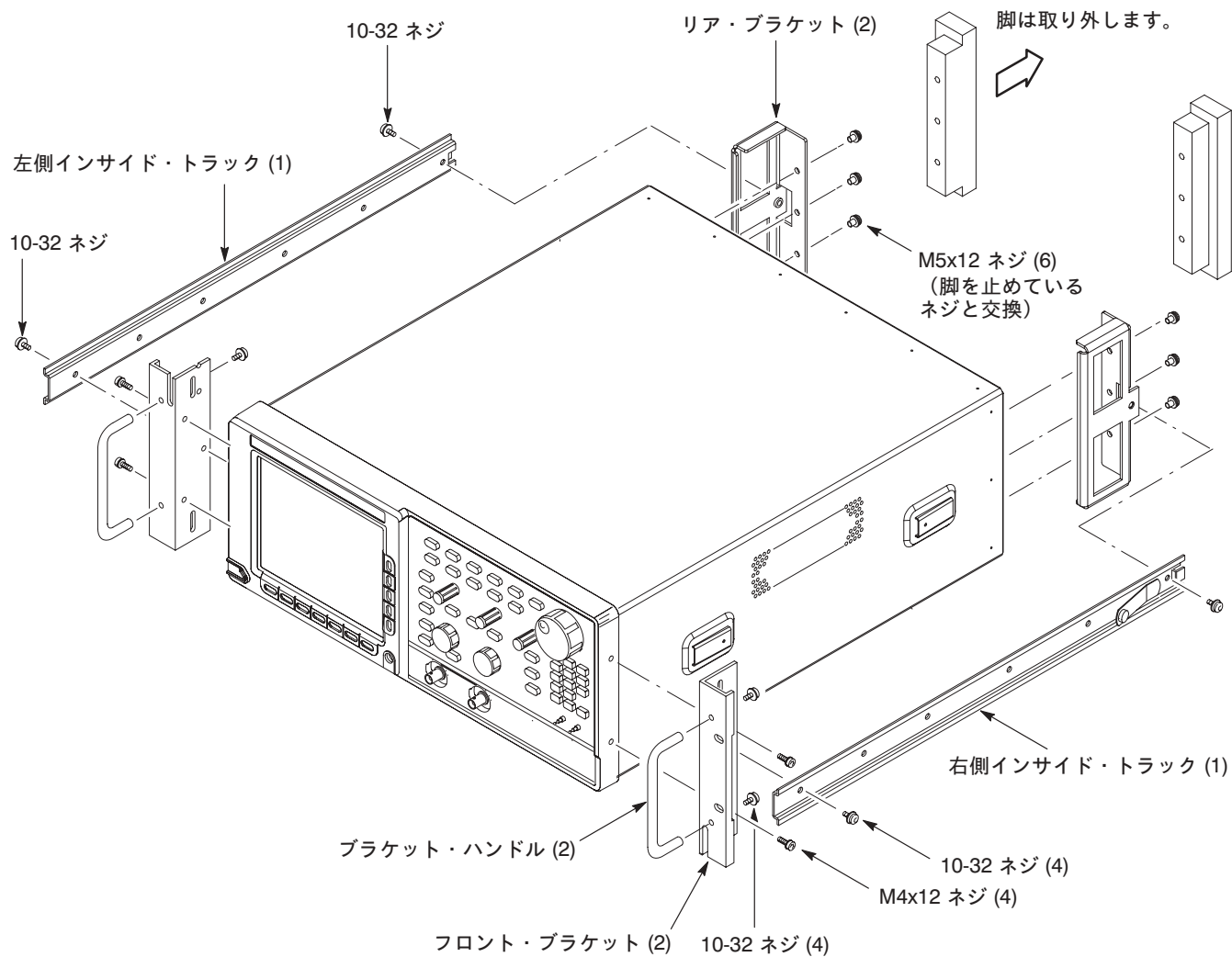


図 5: マウント部品の取り付け

2. リア・ブラケットの取り付け：

- a. 後部ゴム脚の取り外し：#2 Phillipsチップのドライバ（工具 1 と 2）を使い、後部ゴム脚を取り付けている 6個のネジを外します。
- b. ブラケットの取り付け：#2 Phillips チップのドライバ（工具1 と 2）を使い、M5×12ネジで、リア・ブラケットを取り付けます（図5 参照）。ネジは、16 inch-lbs のトルクで締めてください。

3. フロント・ブラケットの取り付け：

- a. 準備：
  - 前面パネル保護カバーが付いている場合には、取り外します。
  - 機器を通常の使用状態（底部を下）にし、機器の右側を正面にして置きます。



---

**注意** 次のステップ b で、前面パネル枠にフロント・ブラケットを取り付けるネジは正しいサイズ (M4×12) のものを使ってください。長いネジを使うと、フロッピー・ディスク・ドライブが損傷します。

---

b. ブラケットの取り付け：

- フロント・ブラケット (2個)、M4×12サイズのネジ (4個)、ブラケットハンドル (2個)、10-32サイズのネジ (4個) を用意します。
- ブラケットの孔と前面枠の孔を合わせます。
- #2 Phillips チップのドライバ（工具 1 と 2）を使って、M4×12 サイズのネジで、前面枠にブラケットを取り付けます。ネジは、16 inch-lbs のトルクで締めます。
- フロント・ブラケットの孔にブラケット・ハンドルを合わせます。Po-zidrive チップのドライバ（工具 1 と 3）を使い、10-32サイズのネジでブラケットにハンドルを取り付けます。ネジは、28 inch-lbs のトルクで締めます。
- 機器の左側を正面にして、同様に左側にもブラケットを取り付けます。

#### 4. インサイド・トラックの取り付け：

##### a. インサイド・トラックの左右の確認：

- 2本のインサイド・トラックを用意します（図5 参照）。
- 図6 を参考にして、左右のトラックを識別します。

##### b. トラックの取り付け：

- 右側トラックの取り付け孔と右側前後ブラケットの取り付け孔を図6 の向きに合わせます。
- Pozidrive チップのドライバ（工具 1 と 3）を使い、10-32 サイズのネジで、トラックを前後ブラケットに取り付けます。ネジは、28 inch-lbs のトルクで締めます。
- 同様に反対側のトラックも取り付けます。

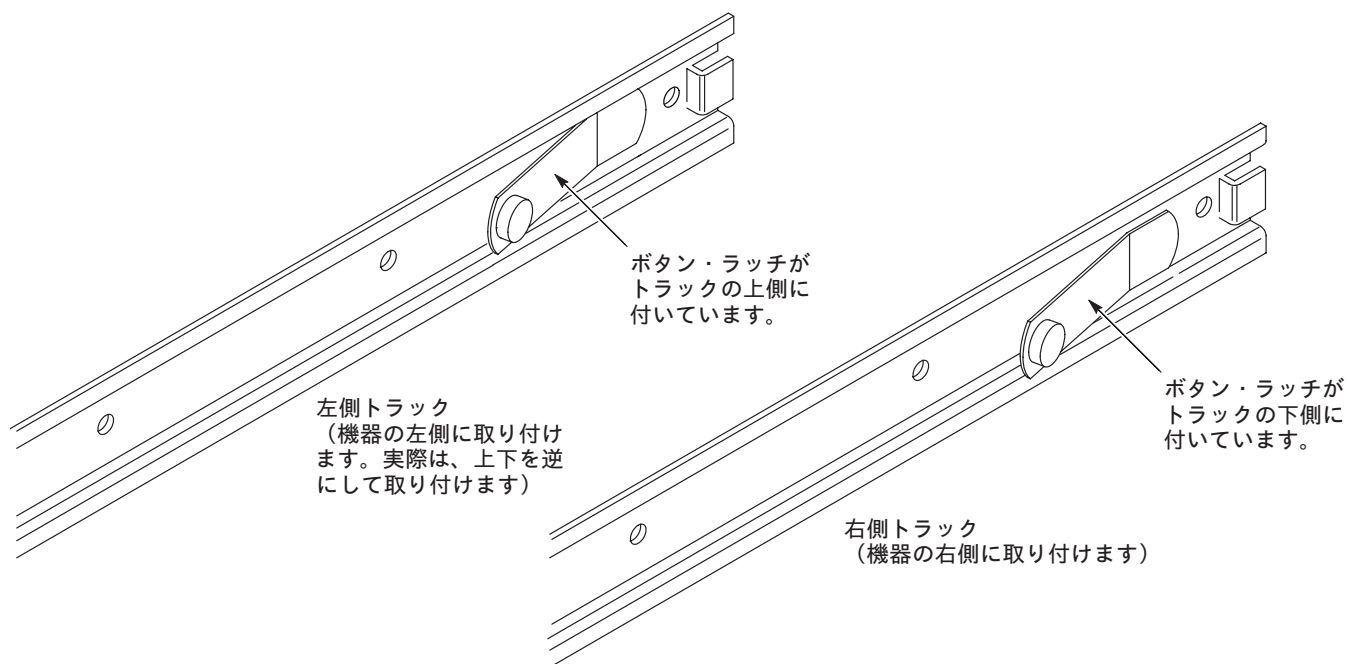


図 6: インサイド・トラックの左右の区別

これで、ラックアダプタ部品の AWG400/700 シリーズへの取り付けは終了です。次は、ラックにスライドアウト・トラックを取り付け、機器をラックに収納します。

## 機器をラックに取り付ける

ここでは、スライドアウト・トラックをラックに取り付ける作業と、ラック・アダプタを取り付けた機器をラックに取り付ける作業について説明します。

スライドアウト・トラックに機器を取り付けることで、機器をラックから引き出し、後部パネルのケーブル接続やメンテナンスが簡単に行えます。

---

**注** ラックマウント・キットには、機器の取り付け方に応じた部品が入っています。実際の取り付け方によっては、使用しない部品も含まれています。

---



---

**警告** メンテナンスのためにスライド・アウト・トラックを分解し、再度組み立てる際には、右側用と左側用を間違えず、正しく組み立てて取り付けてください。スライドアウト・トラックの左右が正しくないと、スライドアウト・トラックのオートストップ機構（セーフティ・ラッチ）が働かず、機器を引き出したときにスライドトラックから外れ、機器が落下したり、人体への危害や機器の損傷が生じるおそれがあります。

---

## トラックを取り付けて機器をラックに入れる

必要な工具：ドライバ・ハンドル（工具 1）、No.2 Pozidrive チップ（工具 3）

---

**注** ラックアダプタ・キットに含まれるアウター・トラックとインナー・トラックはあらかじめ左右別に組み合わされています。インナー・トラックを引き出し、左右の区別や上下の向きなど、正しく組み合わされていることを、図7を参考にして確認してください。アウター・トラックの上下は、ボタン・ラッチが上側、インナー・トラックは、端の四角い切り欠きが丸い孔より上側になるのが正しい向きです。

---

作業手順：

1. スライドアウト・トラックの組み立て：
  - a. 左右のスライドアウト・トラックを区別します。左側用のスライドアウト・トラック（ラック正面からみて左側に取り付けるトラック）には、“LH”の記号が付いた日付コード・ラベルが付いています。右側用のスライドアウト・トラックには、“RH”の記号が付いたラベルが付いています。
  - b. ラックの前後のレール間隔を測ります。

- c. リア・ブラケットのフランジとスライドアウト・トラックのフランジとの間隔がラックの前後のレール間隔と一致するように、取り付け位置を調節します (図7 参照)。
- d. Pozidriveチップのドライバ (工具 1 と 3) を使い、10-32ネジとバー・ナットで、リア・ブラケットと右側スライドアウト・トラックを組み立てます。ラックに取り付けたとき調節できるように、ネジは、多少緩めに締めておきます。
- e. 同様に左側スライドアウト・トラックを組み立てます。

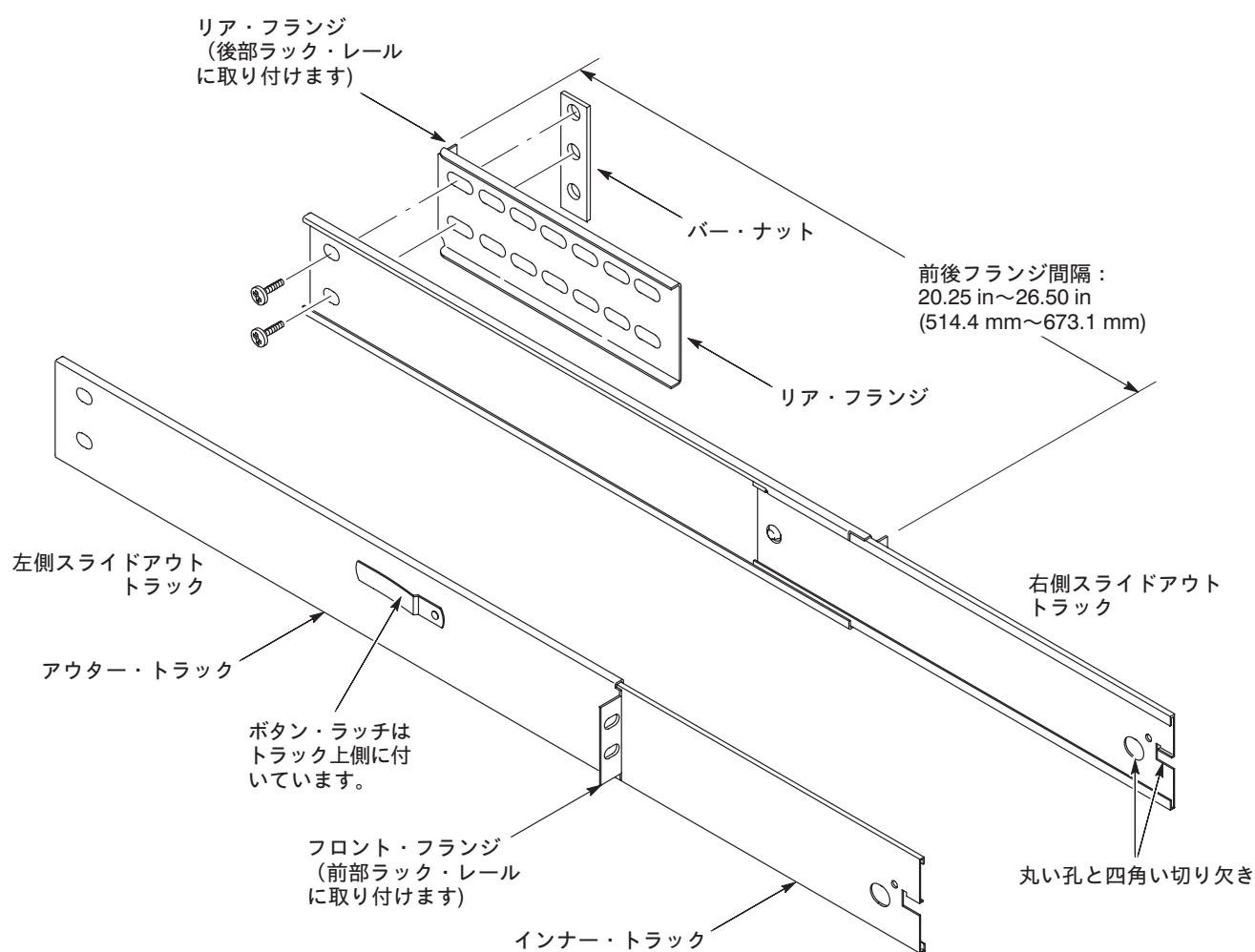


図 7: スライドアウト・トラックの組み立て

2. スライドアウト・トラックの取り付け：

- a. 取り付け位置の選択：スライドアウト・トラックを取り付けるラック・レールの13mm（ $\frac{1}{2}$ インチ）間隔の2つの孔を決めます。その際、上下に82.6 mm（ $\frac{3}{4}$ インチ）ずつ、全体で178 mm（7インチ）の機器が入るスペースがあることを確認します（図8 参照）。

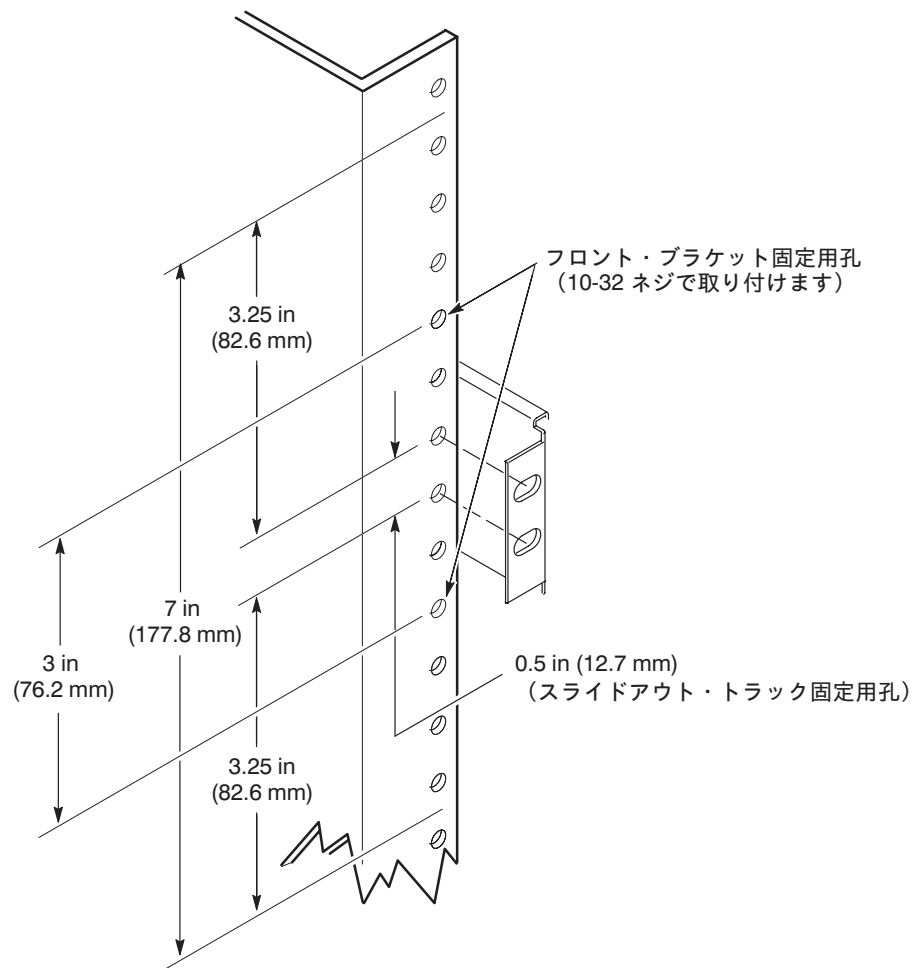


図 8: スライドアウト・トラックを取り付けるときの垂直方向クリアランス



b. ラックのタイプで取り付け方法を選択します：

- スライドアウト・トラックの前後フランジをラックのレールの外側に  
取り付ける場合、図9の方法Aを用います。レールにタップが切っていない  
ときは、バー・ナットを使います。
- スライドアウト・トラックの前後フランジをラックのレールの内側に  
取り付ける場合、図9の方法Bを用います。図の説明は、レールにタップ  
が切っていない場合を想定しています。

c. スライドアウト・トラックの取り付け：上のステップbで選択した方法で、  
右側のスライドアウト・トラックをラックのレールに取り付けます。ネジは  
4本すべて使います。ただし、後の手順でスライドアウト・トラックの位置  
の調整を行いますので、多少緩めに締めてください。

d. スライドアウト・トラックの長さ調節：ラックのレール幅にスライドアウト  
トラックの長さを合わせて、ステップ1でのリア・フランジ固定ネジ、サブ  
ステップcでのスライドアウト・トラック固定ネジを締めます。

e. 左側スライドアウト・トラックの取り付け：同様に、左側スライドアウト・  
トラックを取り付けます。

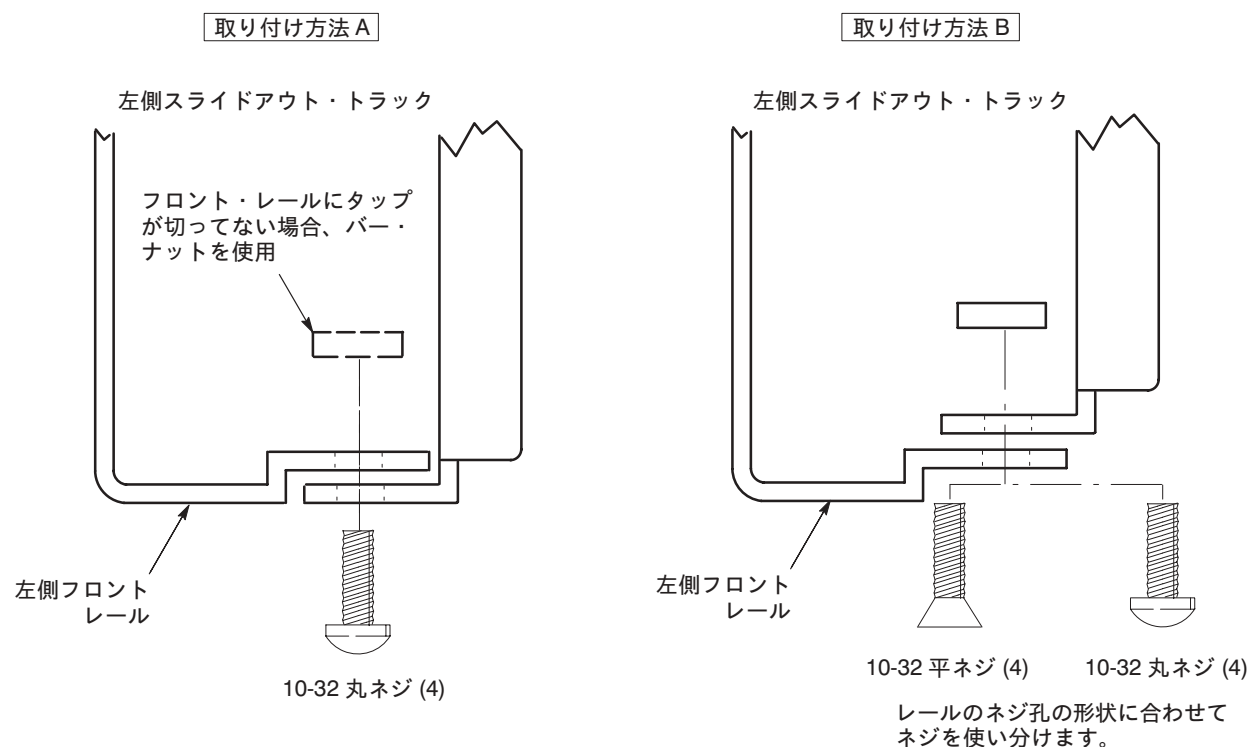


図 9: スライドアウト・トラックをラック・レールに取り付ける（上から見た場合）

**3. 機器をラックに収納する：**

**a. AWG400/700シリーズの収納：**

- 左右のスライドアウト・トラックのインナー・トラックをラック前方へ自動ラッチでロックされるまで一杯に引き出します。
- 機器に取り付けた左右のインサイド・トラックを機器の後側から、引き出したインナー・トラックにすべり込ませます。機器に取り付けたインサイド・トラックが、左右とも確実にインナー・トラックに入っていることを確認します。
- 機器を自動ラッチで止まるまで後方に押し込みます。
- 左右インナー・トラックの自動ラッチ・ボタンを押しながら機器を後方に押し、機器は完全にラックの中に収納されます。

**b. ラックの調整：**

- ステップ2のサブステップcで緩めに締めておいたラックの後側の10-32ネジを28 inch-lbsのトルクできつく締めます。ネジを締めた後、機器を25 cm程ラックから引き出します。
- ラック前側の4本のネジは、多少緩めたままにして、スライドアウト・トラックが、正常な位置になるように調節します。
- ラック前側の4本のネジを締め、機器を前後にスライドさせてスムーズに動くことを確認します。スムーズに動かないときは、ネジを緩めて、スライドアウト・トラックの位置を調整します。
- スライドアウト・トラックの位置調整が終了したら、前後すべての10-32ネジを28 inch-lbsのトルクで締めます。

**c. 機器の固定と電源ケーブルの接続：**

- 4本の10-32のネジに、それぞれ金属のワッシャ、テフロンワッシャを順にはめます。
- Pozidriveチップのドライバ（工具1と3）を使用し、左右フロント・ブラケットのハンドル横のラック固定用孔にネジを取り付けて、機器を固定します。ネジは、28 inch-lbsのトルクで締めます。
- 電源ケーブルを取り付けます。