

Instructions



K4000
TransportCart
071-0833-01

www.tektronix.com



071083301

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, 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

General Safety Summary	iii
Contacting Tektronix	iv
Introduction	1
Tools	1
Parts Identification	1
Base Assembly	5
Bottom Shelf	9
Keyboard Shelf	11
Top Shelf	14
Drawer	16
Skyhook	18
Nylon Straps	20
Leg Caps	21
Stop Bar	22
Monitor Clamps	23
Instrument Mounts	24
Customization	26
Replaceable Parts	27
Specifications	28
日本語インストラクション	29

List of Figures

Figure 1: Identification of Small Parts	2
Figure 2: The K4000 Transport Cart	4
Figure 3: Preparing the Strut for Base Assembly	6
Figure 4: Aligning the Leg Assemblies and the Strut	8
Figure 5: Installing the Casters	9
Figure 6: Preparing the Bottom Shelf	10
Figure 7: Aligning the Bottom Shelf	11
Figure 8: Preparing the Keyboard Shelf	12
Figure 9: Aligning the Keyboard Shelf	14
Figure 10: Preparing the Top Shelf	15
Figure 11: Aligning the Top Shelf	16
Figure 12: Installing the Drawer	17
Figure 13: Installing the Press Stud Retainers	18
Figure 14: Installing the Skyhook	20
Figure 15: Installing the Nylon Straps with Buckles	21
Figure 16: Installing the Leg Caps	22
Figure 17: Installing the Stop Bar	23
Figure 18: Installing the Monitor Clamps	24
Figure 19: Installing the Instrument M ounts	26

General Safety Summary

Observe these safety precautions when using the K4000 Transport Cart.

Keep the K4000 Level

Keep the K4000 level at all times, especially when it is loaded with instruments. The cart is designed to be very stable, but it can fall over if tilted to extremes. Observe this precaution especially in these cases:

- When rolling the cart across uneven floors.
- When rolling the cart through doorways with uneven thresholds.
- When lifting the cart wheels over cables.
- When rolling the cart up or down ramps.

Do Not Overload Shelves

Do not put more weight on any cart shelf than is listed in the specifications. Load the top of the cart evenly.

Observe Electrical Safety

All parts of the cart must be treated as electrical conductors, even if they appear to be nonconducting. Do not rely on the casters to provide insulation between the cart and the surface it stands on. Conversely, do not rely on the casters to provide a conductive ground path for the cart.

Test the Stability of Custom Configurations

Changes in shelf location and loading can affect the balance of the cart. If you arrange the shelves differently from the configuration described in this manual, test the cart carefully for stability before using it.

Preface

Contacting Tektronix

Phone	1-800-833-9200*
Address	Tektronix, Inc. Department or name (if known) 14200 SW Karl Braun Drive P.O. Box 500 Beaverton, OR 97077 USA
Web site	www.tektronix.com
Sales support	1-800-833-9200, select option 1*
Service support	1-800-833-9200, select option 2*
Technical support	Email: techsupport@tektronix.com 1-800-833-9200, select option 3* 6:00 a.m. - 5:00 p.m. Pacific time

* **This phone number is toll free in North America. After office hours, please leave a voice mail message.**
Outside North America, contact a Tektronix sales office or distributor; see the Tektronix web site for a list of offices.

Introduction

The Tektronix K4000 Transport Cart requires some assembly. This manual tells how to assemble and use the cart.

You can assemble the K4000 Transport Cart by yourself, but it is easier if you have another person to help you.

You will need a large flat area to assemble the cart. The area should be level and large enough to move the various parts into place. A carpeted floor space is ideal.

Assembly will require approximately 2 hours.

Tools

You will need a 3/4 inch (19 mm) open-end wrench, or an adjustable wrench that can be adjusted to that size.

Other tools are included with the K4000 Transport Cart. These include a 3/16 inch Allen wrench and a circular bubble level.

Parts Identification

The large pieces of the K4000 Transport Cart are packed separately in the shipping carton. A bag of small parts is packed in a box with the casters and other small parts. The included tools are also packed in this bag. Figure 1 on page 2 shows the small parts you will be using.

Table 1 on page 3 lists all the parts needed to assemble the cart, including the large pieces and assemblies. Take an inventory now to familiarize yourself with the parts for the assembly process.

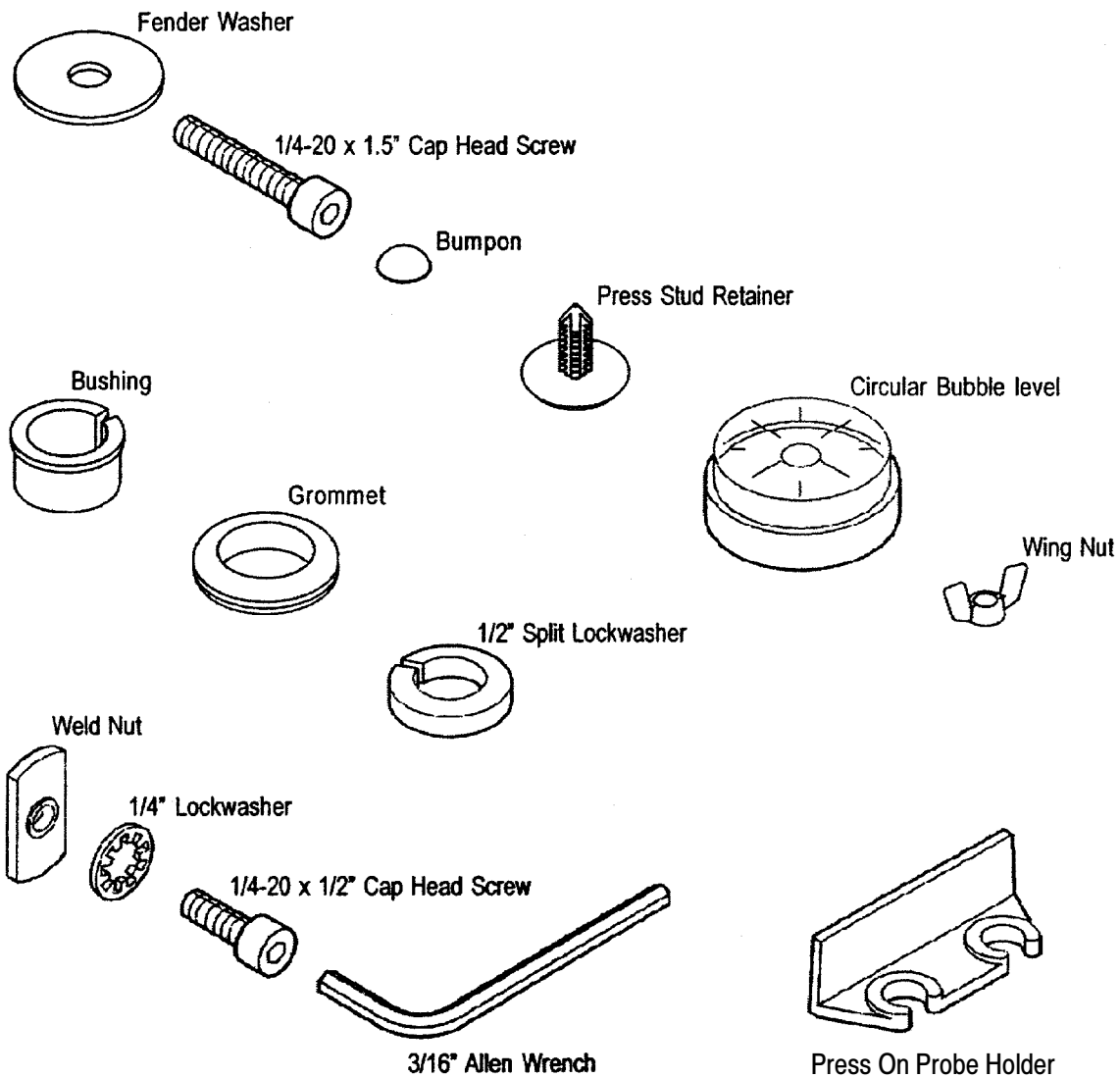


Figure 1: Identification of Small Parts

Table 1: Parts List

Quantity	Description
Large Parts	
2	Locking Casters
2	Non-Locking Casters
1	Top Shelf
1	Keyboard Shelf
1	Bottom Shelf
1	Drawer
1	Strut
2	Leg assemblies
2	Upright Caps
4	Nylon Straps with buckles
1	Skyhook
1	Skyhook Mount
1	Skyhook Adjustment Knob
1	Skyhook Sleeve
1	Stop Bar
4	Monitor Clamps
2	Instrument Mounts
4	End Caps
Small Parts in Bag	
4	1/2 inch Split Lockwashers
22	1/4-20 x 1/2 inch Cap Head Screws
22	1/4 inch Tooth Lockwashers
22	Weld Nuts
2	Press-Stud Retainers
6	#8-32 Wing Nuts
4	1/4-20 x 1-1/4 inch Cap Head Screws
4	1 inch Fender Washers
1	Press On Probe Holder
Small Tools in Bag	
1	3/16 inch Allen Wrench
1	Circular Bubble Level

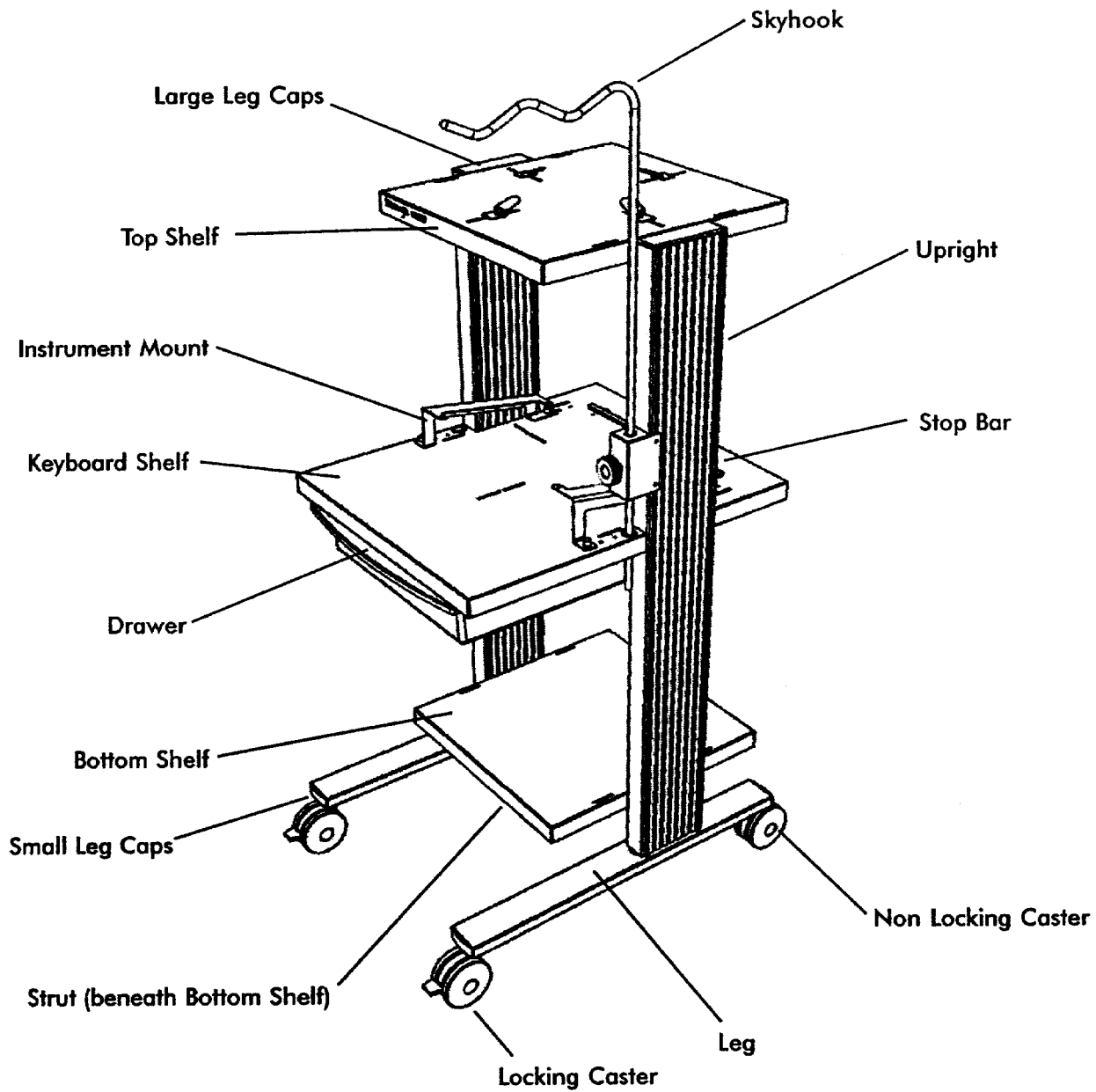


Figure 2: The K4000 Transport Cart

Base Assembly

Begin assembling the cart by joining the leg assemblies using the strut, and then putting on the casters. You will use these parts:

- 2 Locking Casters
- 2 Non-Locking Casters
- 2 Uprights
- 2 Legs
- 4 End Caps
- 1 Strut
- 4 1/2 inch Split Lockwashers
- 4 1/4 20 Cap Head Screws, 1/2 inch length
- 4 1/4 inch Tooth Lockwashers
- 4 1/4 20 Cap Head Screws, 1-1/4 inch length
- 4 1 inch Fender Washers
- 4 Weld Nuts
- 4 Bumpons

You will use a 3/4 inch (19 mm) wrench or adjustable wrench, and the 3/16 inch Allen wrench included with your cart.

1. Prepare the strut as shown in Figure 3. Position the weld nut with the raised threaded flange toward the strut. Leave each screw assembly loose; do not screw the weld nut onto the cap head screw more than one full turn.

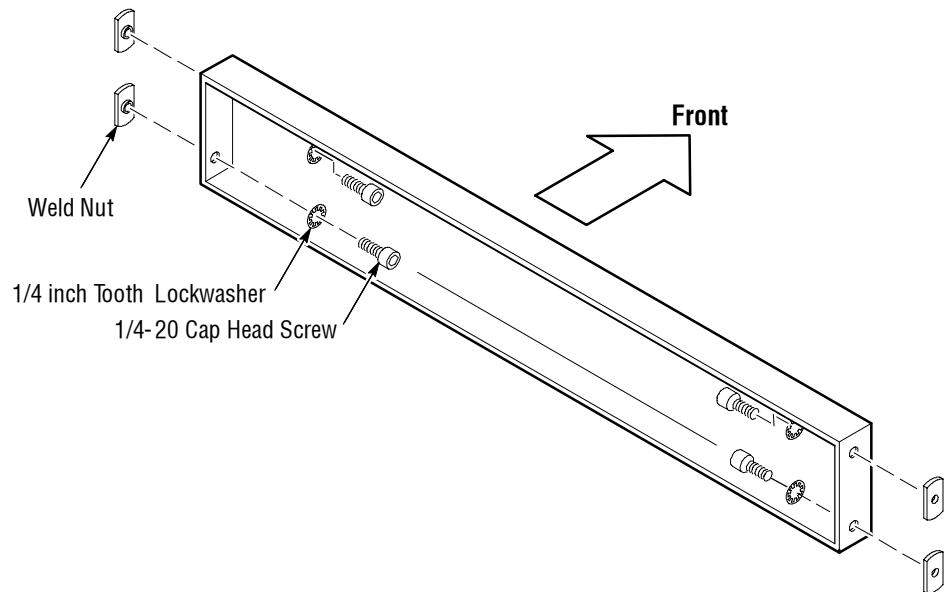


Figure 3: Preparing the Strut for Base Assembly

2. Attach legs to the upright using the 1/4-20 x 1-1/4 inch cap head screws and the 1 inch fender washers provided. Place the endcaps in the ends of the legs and press in using firm pressure.

NOTE. Position each leg so that the two large holes face down when attaching legs to uprights.

3. Place four bumpons in-line as indicated by Figure 4. Two of the bumpons are placed on the inside top surface of each leg and in-line with the back groove. The remaining two bumpons are placed on top of the strut in-line with the back groove.

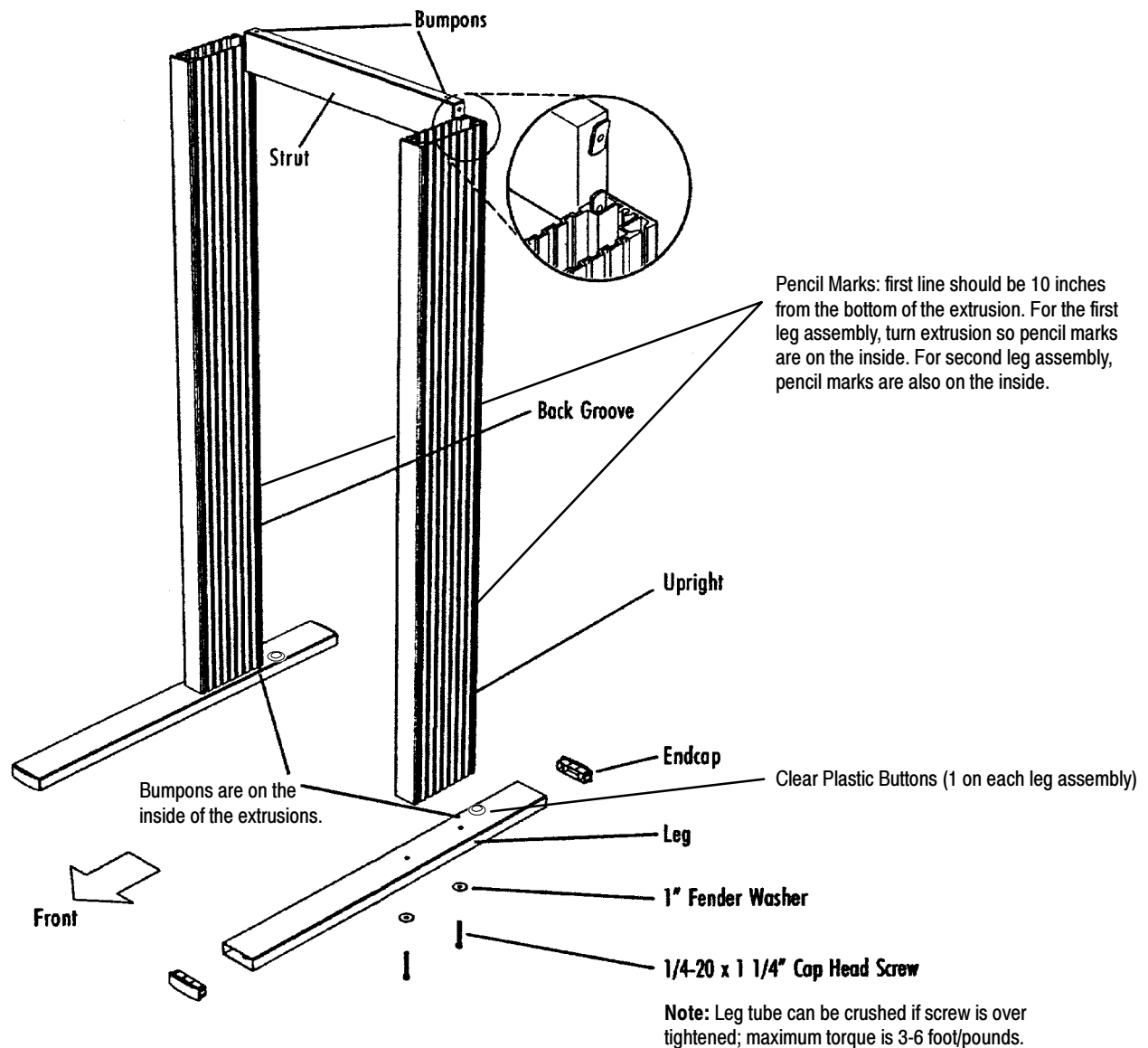


Figure 4: Aligning the Leg Assemblies and the Strut

4. Position the strut horizontally between the leg assemblies, as shown in Figure 4, with the open side of the strut to the back. Line up the weld nuts with the back grooves of each upright. Slide the strut down to the base of the cart, adjusting the distance between the leg assemblies as needed. When complete, make sure the strut is resting tight against the bumpers placed on the legs.
5. Use the 3/16 inch Allen wrench to tighten the cap head screws. Tighten them first snugly, then go back and tighten them firmly.

NOTE. If you have a torque wrench available, tighten these and all shelf screws to 60 in.... lb (6.8 N.... m) torque.

6. Tip the cart onto its back as shown in Figure 5, resting it on the work surface by the tops and backs of the leg assemblies.
7. Identify which casters are locking and which are non-locking. The locking casters, which go on the front of the cart, have an extra tab that you step on to lock the wheels.

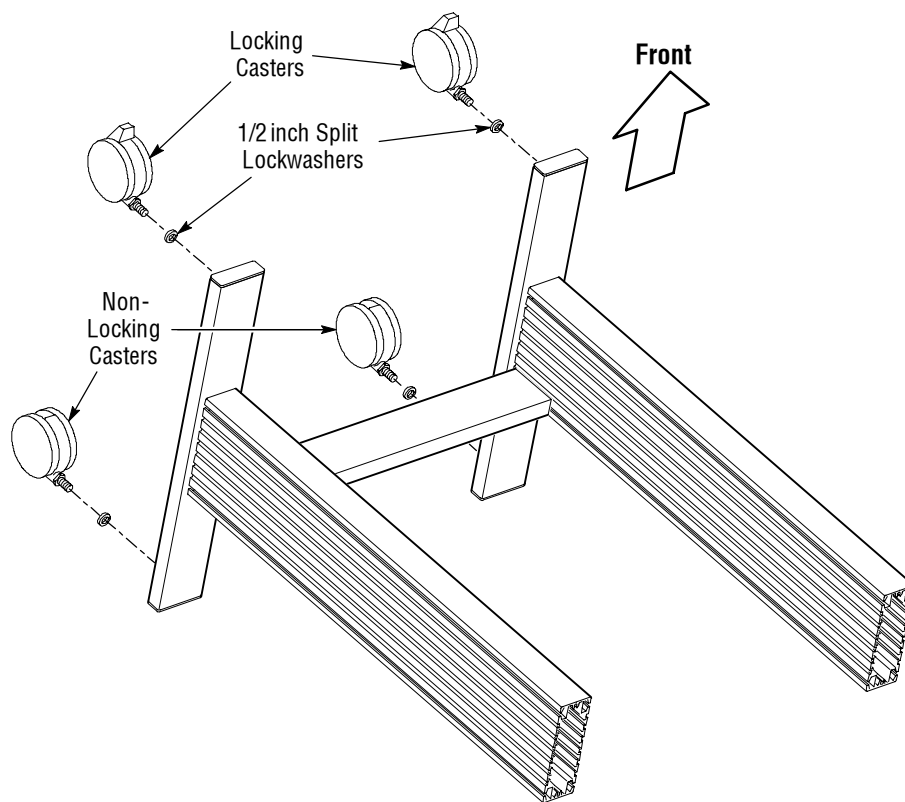


Figure 5: Installing the Casters

8. On the locking casters, place a 1/2 inch split lockwasher on each threaded shaft, then install the casters into the two front holes in the bottoms of the leg assemblies. Tighten the casters only until they are snug using the 3/4 inch (19 mm) wrench.
9. On the non-locking casters, place a 1/2 inch split lockwasher on each threaded shaft, then install the casters into the two back holes in the bottoms of the leg assemblies. Tighten the casters only until they are snug.
10. Return the cart to the upright position.

Bottom Shelf

Installing the bottom shelf. You will use these parts:

- 1 Bottom Shelf
- 4 1/4 20 Cap Head Screws, 1/2 inch length
- 4 1/4 inch Tooth Lockwashers
- 4 Weld Nuts

You will use the 3/16 inch Allen wrench and the circular bubble level included with your cart.

1. Prepare the bottom shelf as shown in Figure 6 by installing a cap head screw, a tooth lockwasher, and a weld nut in each of the four side holes of the shelf. Leave each screw assembly loose; do not screw the weld nut onto the cap head screw more than one full turn.

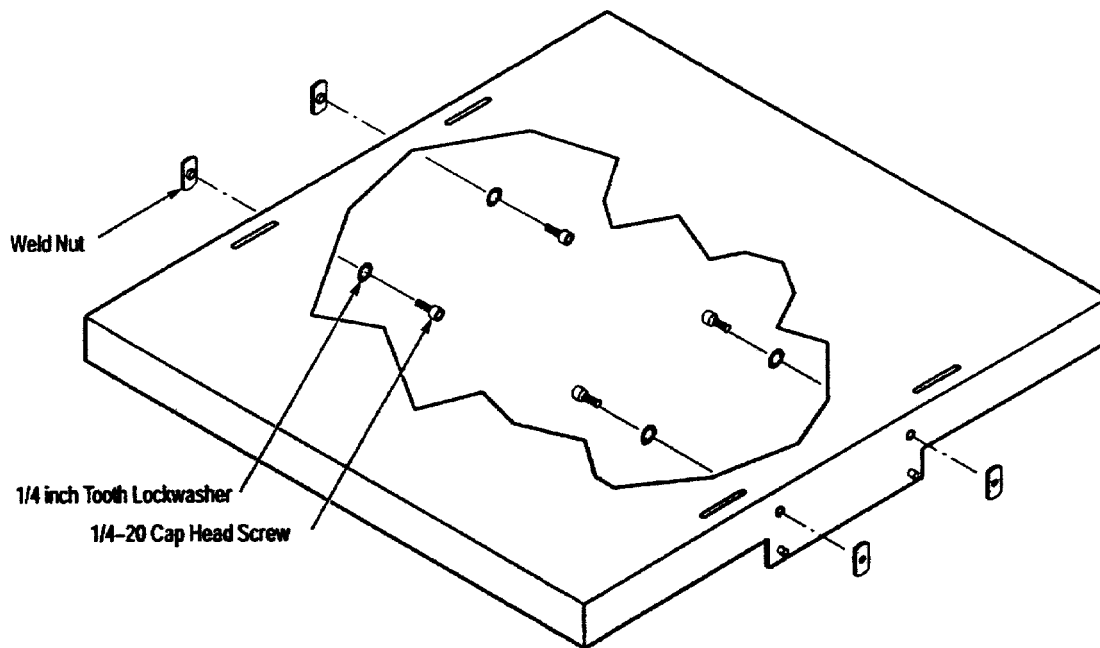


Figure 6: Preparing the Bottom Shelf

2. Position the bottom shelf horizontally between the leg assemblies, as shown in Figure 7. Ensure that the cable tie hole pattern is facing the rear of the cart.

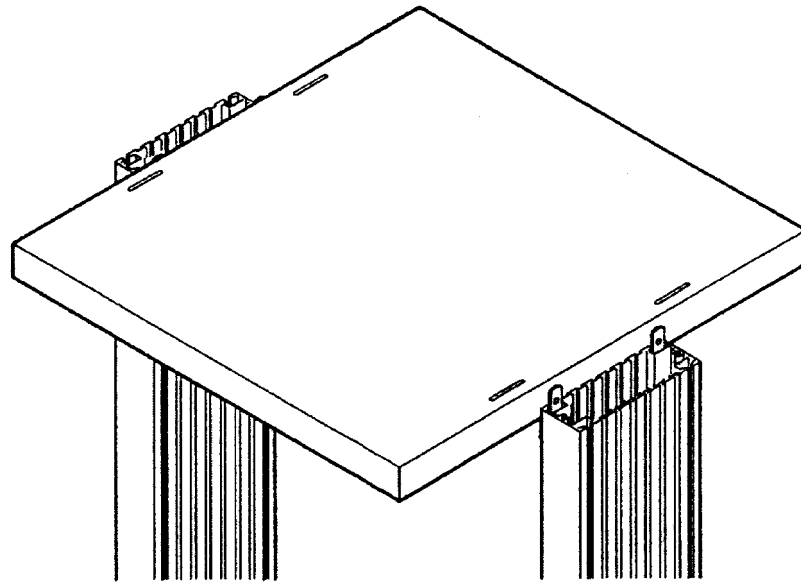


Figure 7: Aligning the Bottom Shelf

3. Slide the bottom shelf down to into position. A light pencil line has been marked on the insides of the leg assemblies at this position. Slide the bottom shelf slowly between the leg assemblies to avoid scratching the paint. Use the circular bubble level to make sure the shelf is level.

If you have another person helping you, that person can hold the shelf at the proper height as you tighten the screws. If you are assembling the cart by yourself, tighten each screw in turn just enough to hold, and then adjust the heights one by one until the shelf is positioned properly.

4. Use the 3/16 inch Allen wrench to tighten the cap head screws. Tighten them first snugly, then go back and tighten them firmly.

Keyboard Shelf

Installing the keyboard shelf. You will use these parts:

- 1 Keyboard Shelf
- 8 1/4 20 Cap Head Screws, 1/2 inch length
- 8 1/4 inch Tooth Lockwashers
- 8 Weld Nuts

You will use the 3/16 inch Allen wrench and the circular bubble level included with your cart.

1. Prepare the keyboard shelf as shown in Figure 8 by installing a cap head screw, a tooth lockwasher, and a weld nut in each of the eight side holes of the shelf. Leave each screw assembly loose; do not screw the weld nut onto the cap head screw more than one full turn.

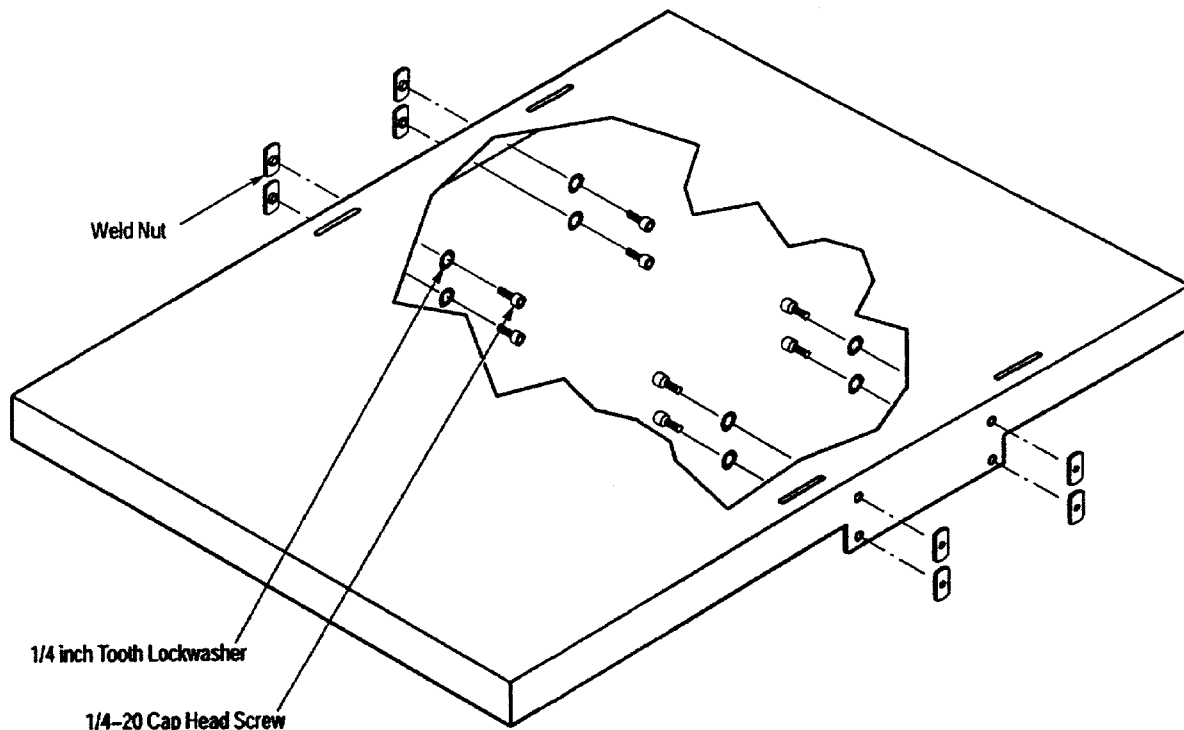


Figure 8: Preparing the Keyboard Shelf

2. Position the keyboard shelf horizontally between the leg assemblies, as shown in Figure 9. Position the shelf so that the long end of the shelf is positioned to the front of the cart.
3. Slide the keyboard shelf down to into position. (A light pencil line has been marked on the insides of the leg assemblies at the keyboard shelf position.) Slide the keyboard shelf slowly between the leg assemblies to avoid scratching the paint. Use the circular bubble level to make sure the shelf is level.

If you have another person helping you, that person can hold the shelf at the proper height as you tighten the screws. If you are assembling the cart by yourself, tighten each screw in turn just enough to hold, and then adjust the heights one by one until the shelf is positioned properly.

4. Use the 3/16 inch Allen wrench to tighten the cap head screws. Tighten them first snugly, then go back and tighten them firmly.

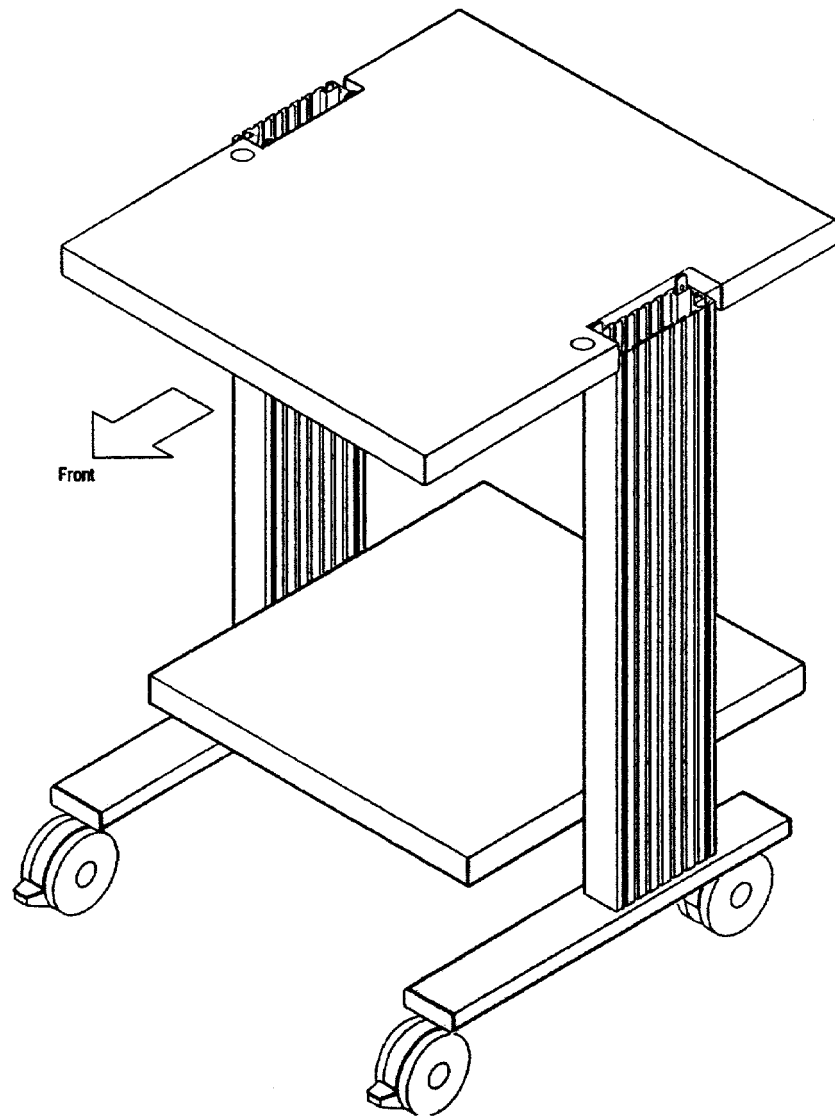


Figure 9: Aligning the Keyboard Shelf

Top Shelf

Installing the top shelf. You will use these parts:

- 1 Top Shelf
- 4 1/4 20 Cap Head Screws, 1/2 inch length
- 4 1/4 inch Tooth Lockwashers
- 4 Weld Nuts

You will use the 3/16 inch Allen wrench and the circular bubble level included with your cart.

1. Prepare the top shelf as shown in Figure 10 by installing a cap head screw, a tooth lockwasher, and a weld nut in each of the four side holes of the shelf. Leave each screw assembly loose; do not screw the weld nut onto the cap head screw more than one full turn.

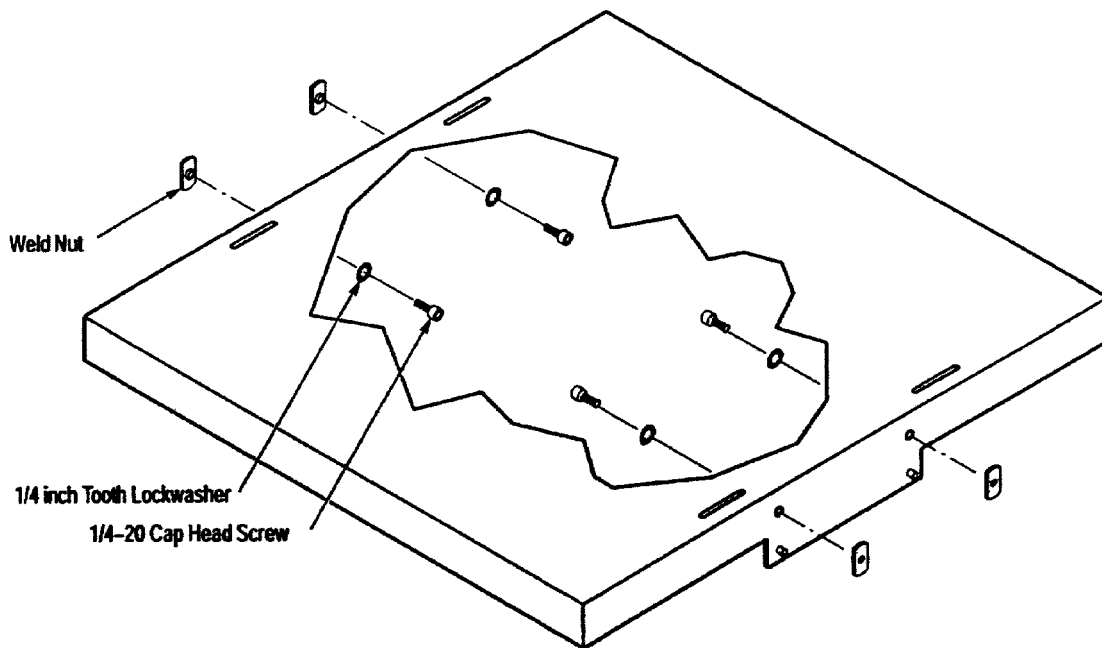


Figure 10: Preparing the Top Shelf

2. Position the top shelf horizontally between the leg assemblies, as shown in Figure 11. Position the shelf so that the Tektronix logo is facing the front of the cart.

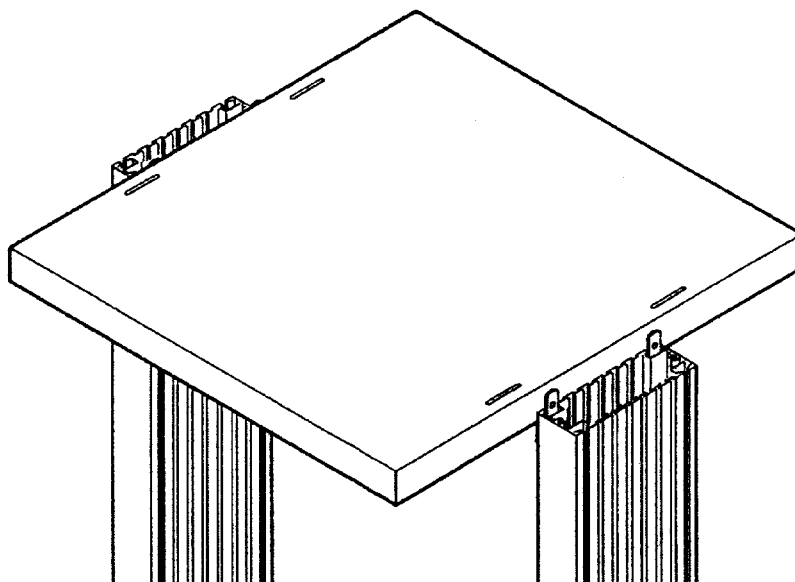


Figure 11: Aligning the Top Shelf

3. Slide the top shelf down to into position. Align the top of the shelf so that it is flush with the tops of the uprights.

If you have another person helping you, that person can hold the shelf at the proper height as you tighten the screws. If you are assembling the cart by yourself, tighten each screw in turn just enough to hold, and then adjust the heights one by one until the shelf is positioned properly.

4. Use the 3/16 inch Allen wrench to tighten the cap head screws. Tighten them first snugly, then go back and tighten them firmly.

Drawer

1. Slide the Drawer in underneath the keyboard shelf as shown in Figure 12. Position the drawer so that the curved edge is to the front of the cart. Slide the drawer into the shelf until it stops.

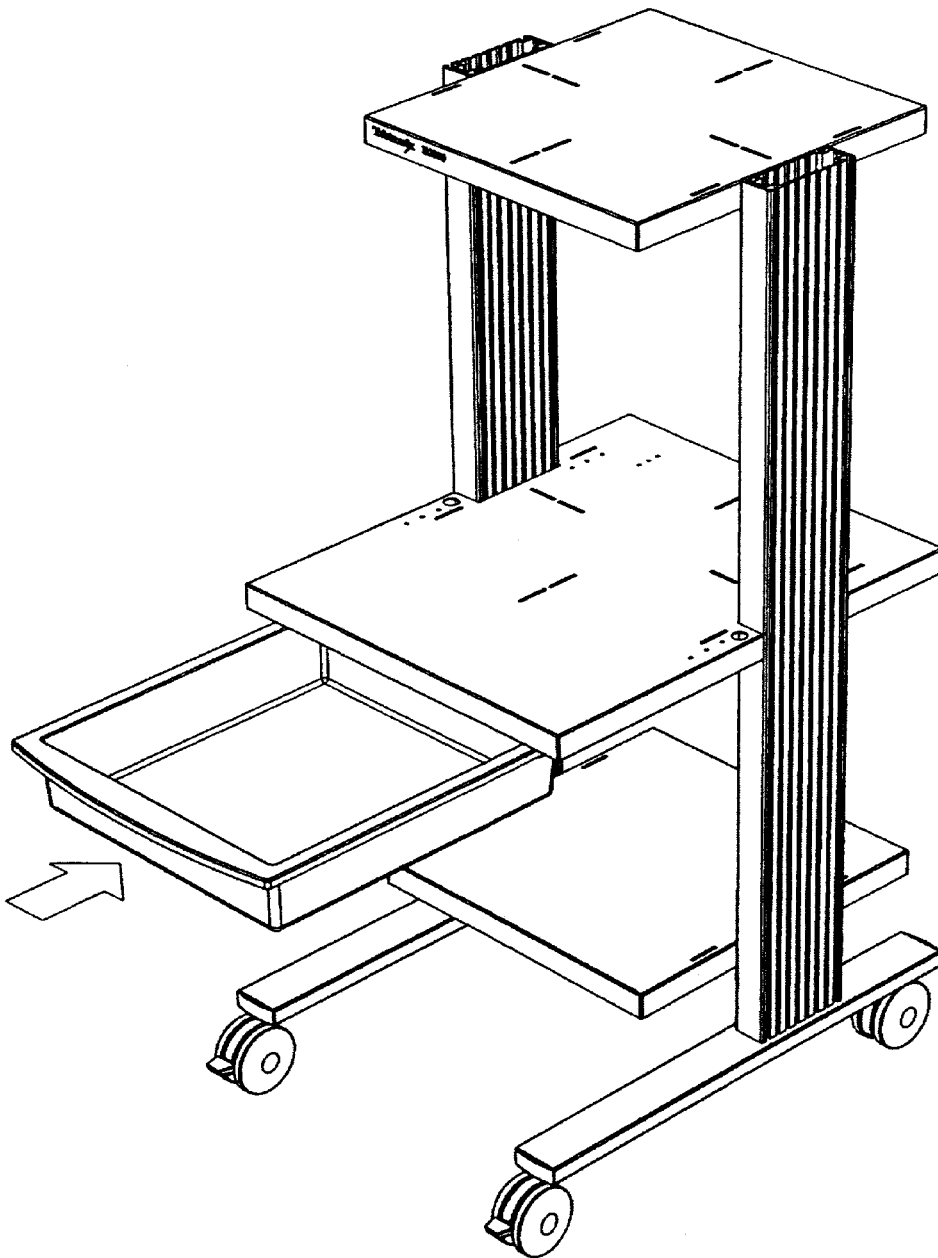


Figure 12: Installing the Drawer

2. With the drawer pushed all the way back to the stops, use your thumb to press into place the two press-stud retainers at the bottom of the drawer rails, as shown in Figure 13.

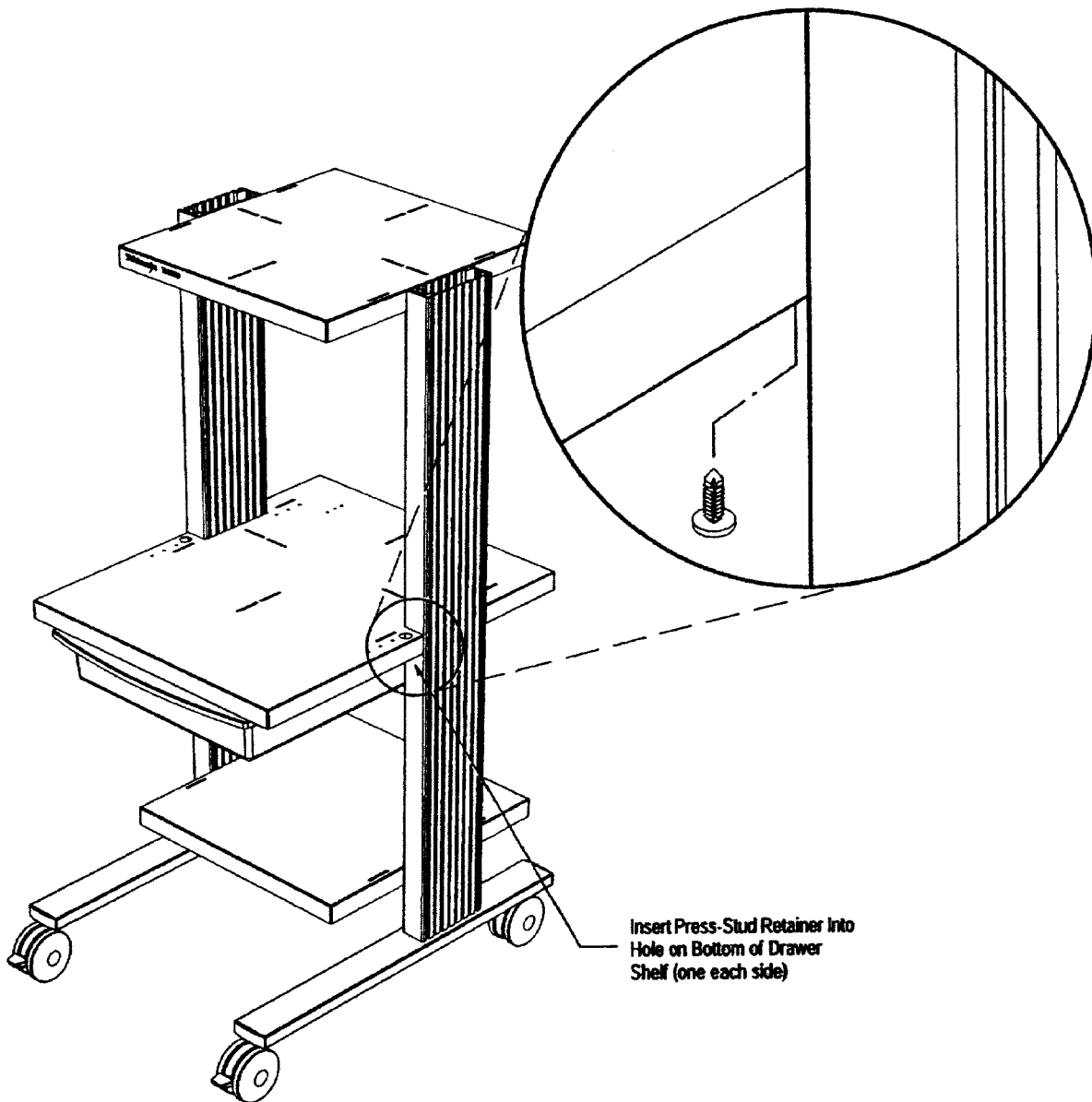


Figure 13: Installing the Press Stud Retainers

Skyhook

Install the Skyhook. You will use these parts:

- 1 Sleeve
- 1 Adjustment Knob
- 1 Mount
- 2 Weld Nuts
- 2 1/4 20 Cap Head Screws, 1/2 inch length
- 2 1/4 inch Tooth Lockwashers
- 2 Bushings
- 2 Grommets

You will use the 3/16 inch Allen wrench included with your cart.

1. Press the two grommets into the large holes on either side of the keyboard shelf.
2. Install the weld nuts, lockwashers and cap head screws on the mount as illustrated. Leave each screw assembly loose; do not screw the weld nut onto the cap head screw more than one full turn.
3. Prepare the skyhook by first pressing the bushings into the holes in the top and bottom of the mount as shown in Figure 14. Next place the sleeve on the inside of the mount and align the sleeve with the openings in the top and bottom of the mount. Slide the skyhook through the top of the mount and through the sleeve. Now install the adjustment knob and tighten lightly to secure the skyhook.
4. Slide the skyhook assembly slowly onto the cart, capturing the weld nuts in the track. Position where desired and then tighten with the 3/16 inch Allen Wrench.

NOTE. *The skyhook can be positioned on either side of the cart.*

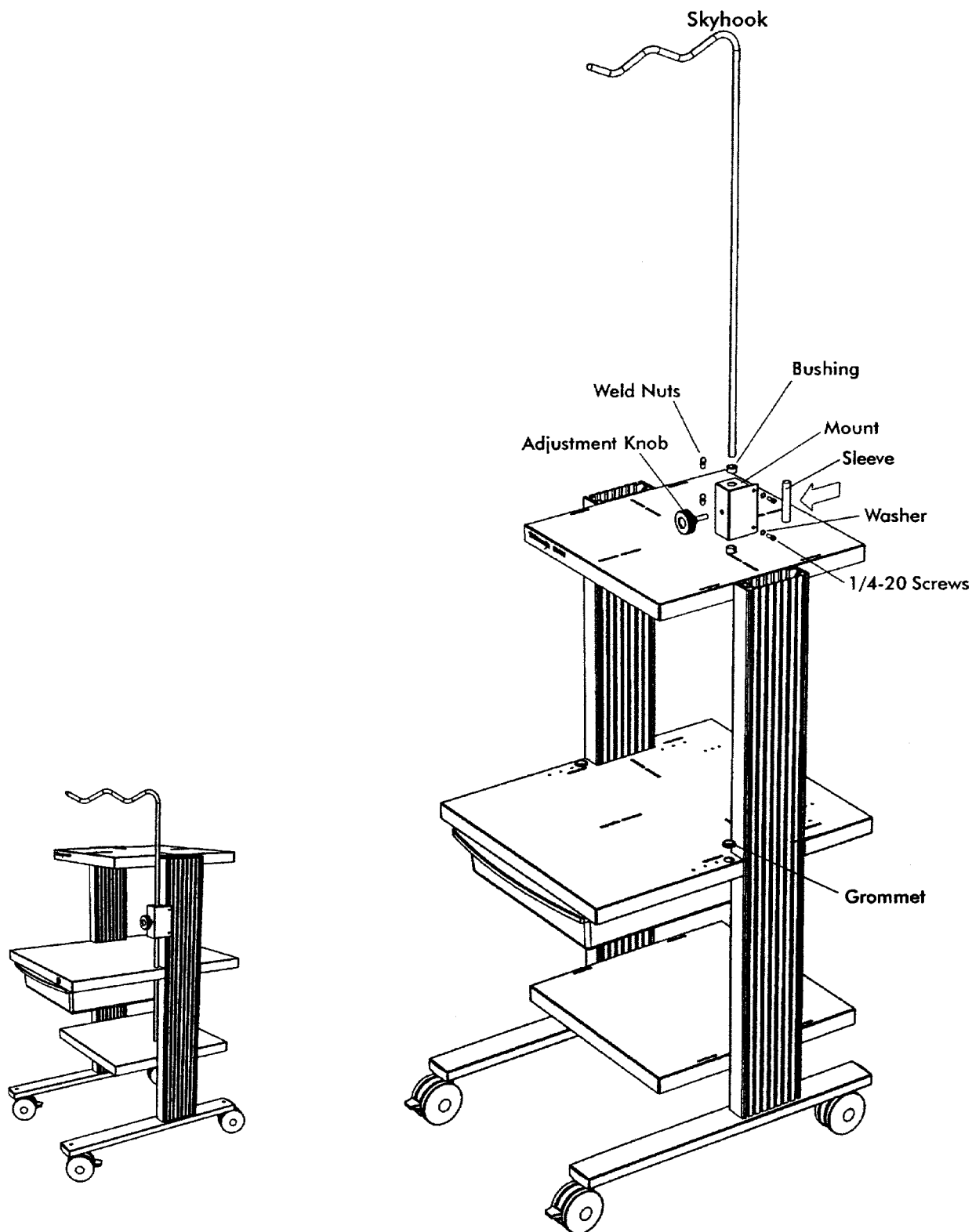


Figure 14: Installing the Skyhook

Nylon Straps

The last assembly step to finish your cart is to install the two Nylon straps with buckles. You do not need any tools for this step.

Some of the shelves of your cart have slots for installing Nylon straps. You should install your straps in the shelves you will be using to hold instruments.

Install the Nylon straps as shown in Figure 15. Note the routing of the strap through the buckle. This routing allows you to tighten the strap around an instrument by pulling on the free end of the strap. To loosen a strap, pull up on the tab of the buckle.

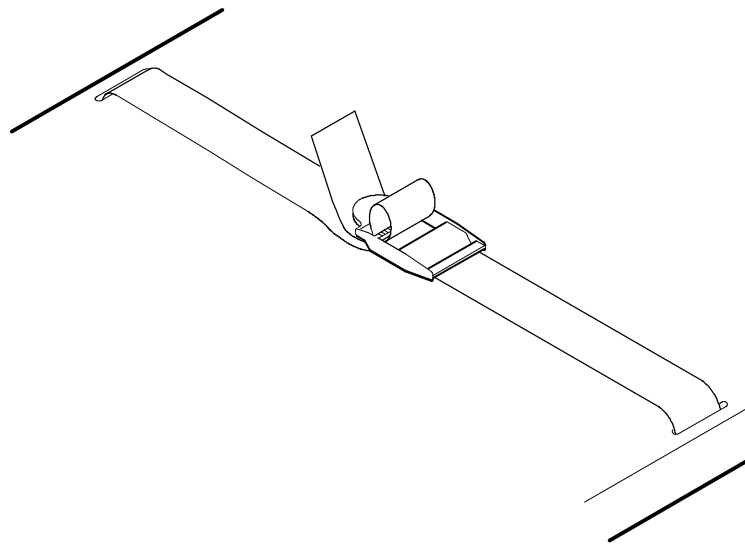


Figure 15: Installing the Nylon Straps with Buckles

Leg Caps

Install the two leg caps in the tops of the leg assemblies. You do not need any tools to install the leg caps.

Press a leg cap into the top of each leg assembly as shown in Figure 16. You may need to press them into place with the heel of your hand.

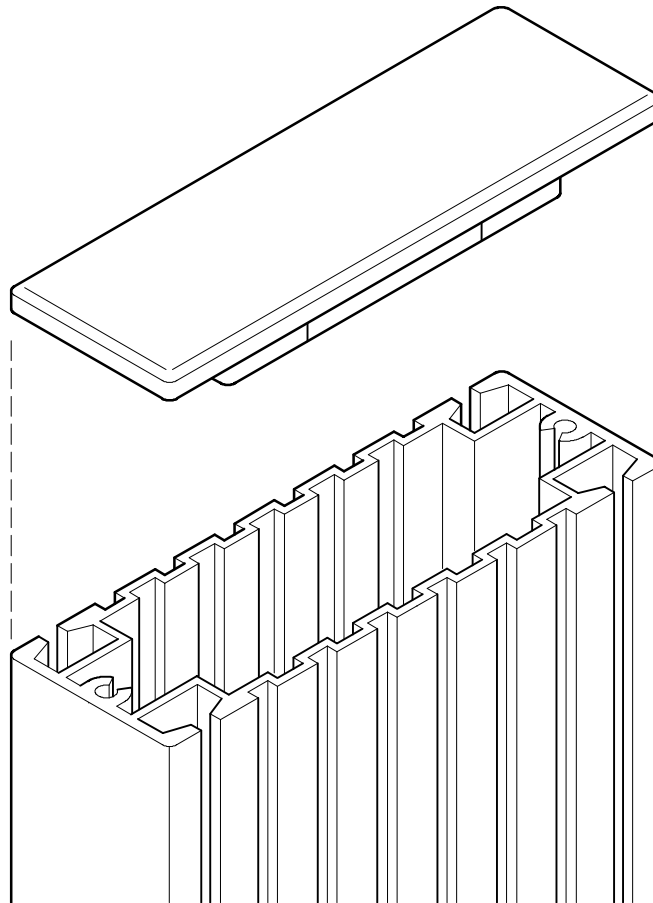


Figure 16: Installing the Leg Caps

Stop Bar

Install the stop bar. You will use these parts:

- 1 Stop Bar
- 2 8-32 Wing Nuts

Identify the hole pattern on the back of the keyboard shelf that matches the stop bar studs. Place bar in desired location and install wing nuts on the underside to secure the stop bar.

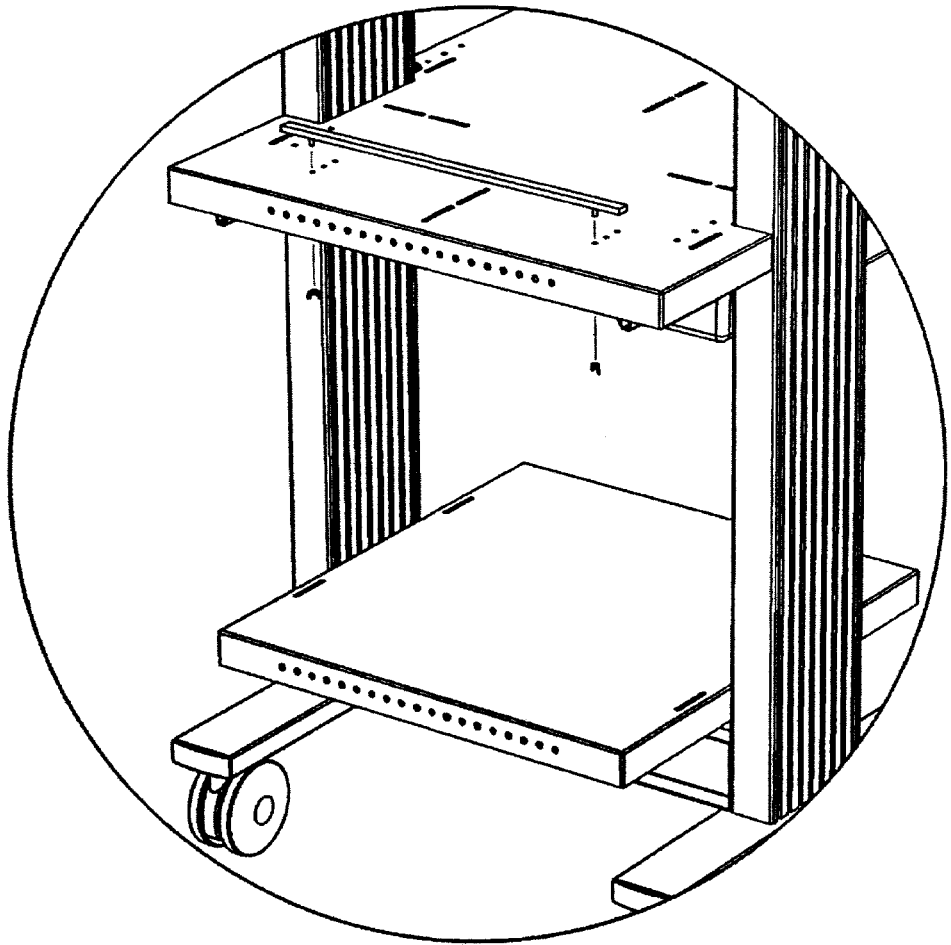


Figure 17: Installing the Stop Bar

Monitor Clamps

Install the monitor clamps. You will use these parts:

- 4 Monitor Clamps
- 4 8-32 Wing Nuts

The top shelf and the keyboard shelf have slots for installing the monitor clamps. You should install the monitor clamps on the shelf you plan on using to hold a monitor.

Identify the slot pattern on the keyboard or top shelf you wish to use. Place the monitor clamp in the slot so that the raised portion of the clamp faces inward. Attach using 8-32 wing nuts as shown in Figure 18.

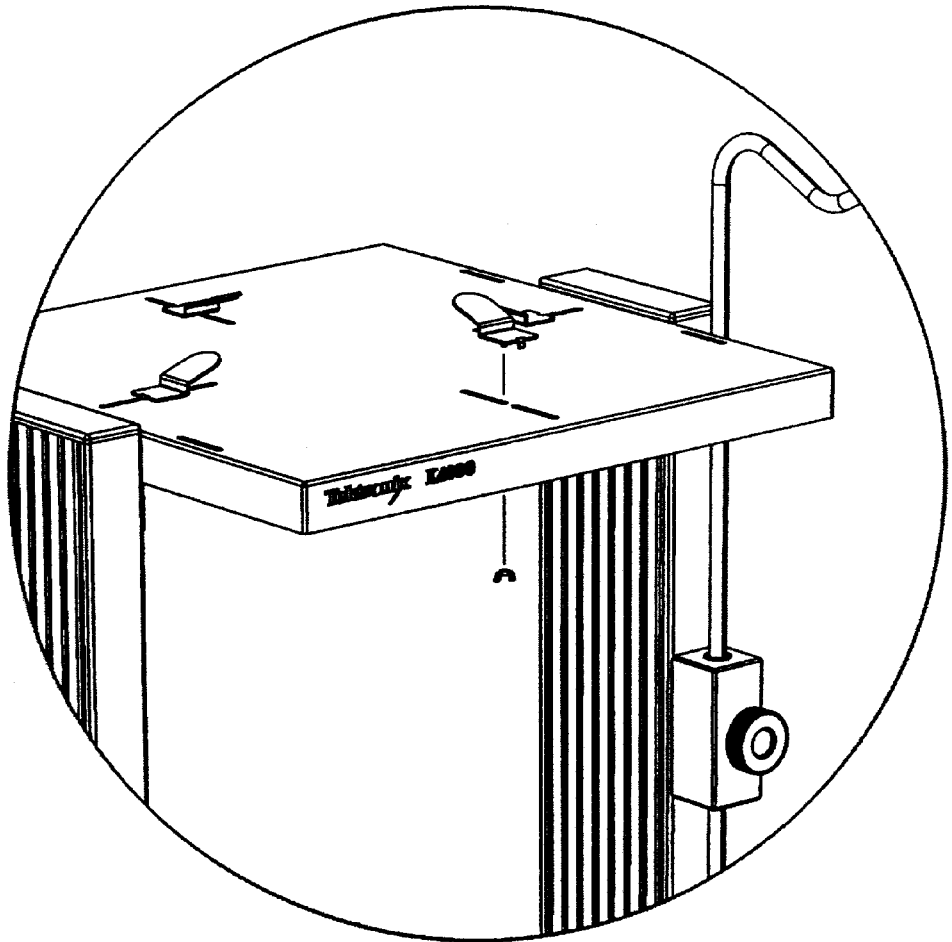


Figure 18: Installing the Monitor Clamps

Instrument Mounts

Install the instrument mounts. You will use these parts:

- 2 Instrument Mounts
- 1. Attach the instrument mounts to the bottom of the instrument you wish to use. Remove the 4 screws on the bottom of the instrument as shown. Make sure that the long leg of the instrument mount is facing towards the front of the instrument and then attach the instrument mounts to the instrument using the screws removed earlier.
- 2. The keyboard shelf has a hole pattern with threaded inserts that accept the instrument mounts as shown in Figure 19. Lower the instrument with the instrument mounts attached into position and secure the mount by tightening the captured fasteners.

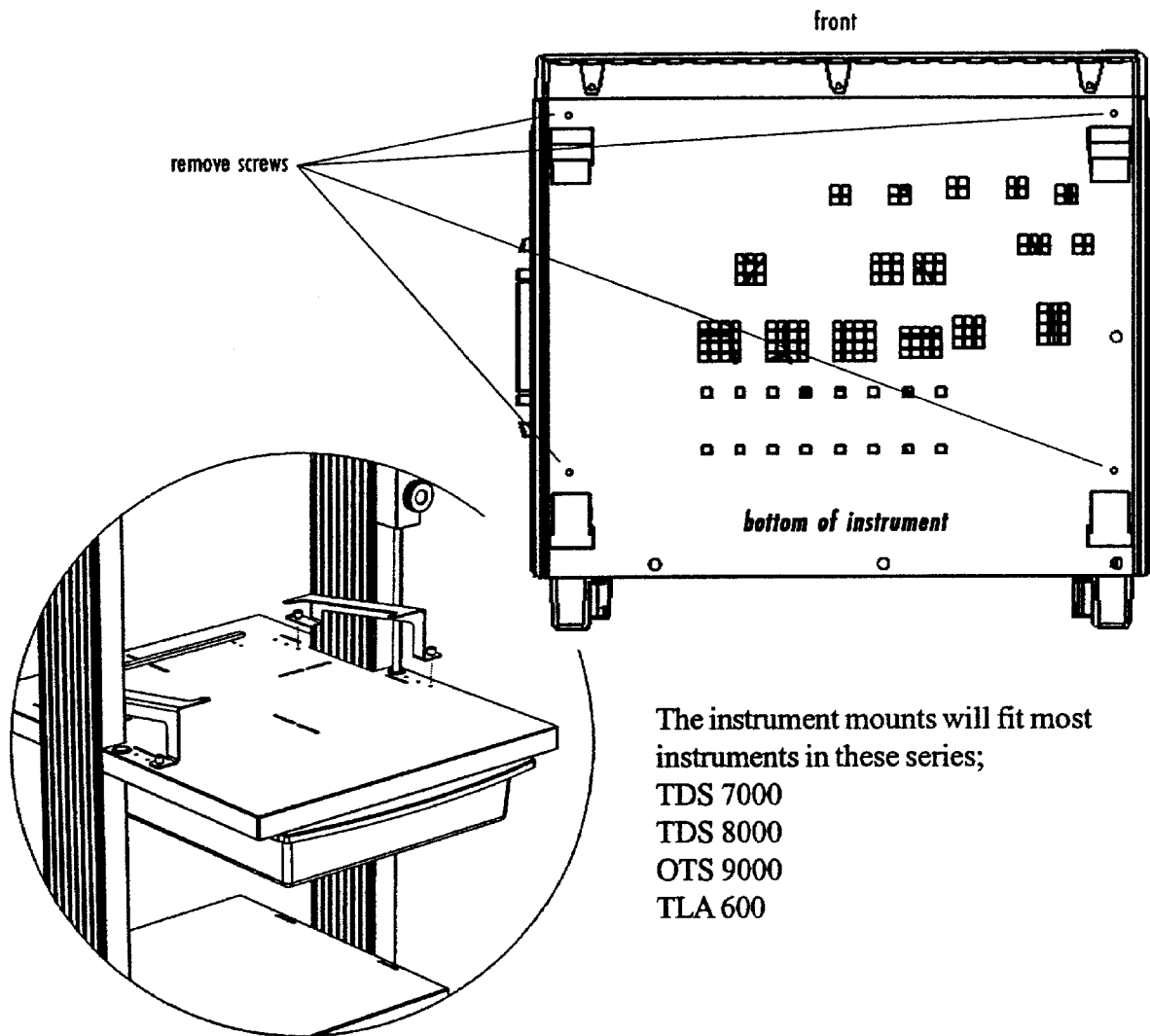


Figure 19: Installing the Instrument Mounts

Customization

You can customize your cart in several ways:

- You can adjust the heights of any of the shelves. First remove all equipment from the cart. Loosen the four screws associated with the shelf (or for tilting shelves, the shoulder bolts, oval knobs, and set screws), adjust the height, level, and retighten.
- You can move the Nylon straps to any shelf where they are needed.
- You can apply the press-on probe holder anywhere on the cart that is convenient. Once applied, it cannot be moved. Make sure the place you are applying it is clean and dry. Peel the backing from the sticky tape and press holder into place.
- You can rearrange the configuration of the shelves by disassembling the cart and reassembling it in a different order. Remember to build the cart from the bottom, shelf by shelf.



WARNING. *Changes in shelf location and loading can affect the balance of the cart. If you arrange the shelves differently from the configuration described in this manual, test the cart carefully for stability before using it.*

Replaceable Parts

Contact your Tektronix representative to order replacement parts. Within the United States and Canada, you can call 1-800-TEK-WIDE (1-800-835-9433).

You can order the following parts to repair the K4000 Transport Cart:

- Locking Caster, Tektronix part number 401-0691-00.
- Non-Locking Caster, Tektronix part number 401-0690-00.
- Nylon Strap with Buckle, Tektronix part number 346-0261-00.

Specifications

The K4000 Transport Cart meets the specifications in Table 3. Table 4 shows additional characteristics.

Table 2: Performance Specifications

Parameter	Specification
Loading Limit, Shelves	34 kg (75 lb)
Loading Limit, Drawer	6.8 kg (15 lb)

Table 3: Physical Characteristics

Parameter	Typical Characteristic
Overall Dimensions	
height	1410 mm (56.0 in)
width	635 mm (25.0 in)
depth	876 mm (34.5 in)
Top Shelf Dimensions	
width	508 mm (20.0 in)
depth	533 mm (21.0 in)
Bottom Shelf Dimensions	
width	508 mm (20.0 in)
depth	533 mm (21.0 in)
Keyboard Shelf Dimensions	
width	604 mm (23.8 in)
depth	730 mm (28.75 in)
Drawer Dimensions	
width	496mm (19.5 in)
depth	559 mm (22.0 in)

目 次

安全にご使用いただくために	31
Tektronix 連絡先	32
はじめに	33
ツール	33
パーツの確認	33
ベース部の組み立て	37
棚板 (ボトム)	41
キーボード用棚板	43
天板	46
引き出し	48
スカイフック	50
ナイロン・ストラップ	52
脚部用キャップ	53
ストップ・バー	54
モニタ・クランプ	55
機器取付用マウント	56
カスタマイズ	58
交換用パーツ・リスト	59
仕 様	60

図一覧

図 1: 小さいパーツの確認	34
図 2: K4000 型台車	36
図 3: ストラットの準備	38
図 4: 脚部アセンブリとストラットの調整	39
図 5: キャスタの取り付け	40
図 6: 棚板（ボトム）の準備	41
図 7: 棚板（ボトム）の調整	42
図 8: キーボード用棚板の準備	43
図 9: キーボード用棚板の調整	45
図 10: 天板の準備	46
図 11: 天板の位置調整	47
図 12: 引出しの取り付け	48
図 13: プレススタッド・リテイナの取り付け	49
図 14: スカイフックの取り付け	51
図 15: ナイロン・ストラップの取り付け	52
図 16: キャップの取り付け	53
図 17: ストップ・バーの取り付け	54
図 18: モニタ・クランプの取り付け	55
図 19: 機器取付用マウントの取り付け	57

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に、K4000 型台車をご使用になる前に、次の事項を必ずお読みください。

水平を保つ

K4000 型台車は、常に水平を保ち、特に機器を搭載している状態では、十分に注意してください。台車は安定した設計が図られていますが、極端に傾けると倒れる可能性があります。以下のような場合には注意が必要です。

- 水平ではない場所で台車を移動する場合
- 出入り口等の水平ではない敷居を通る場合
- ケーブルの上を通過させる場合
- 傾斜面で台車を移動させる場合

棚の搭載質量を守る

本マニュアルの仕様欄で規定されている質量を超えるものを台車の棚に載せないでください。

電気的安全性

台車の構成部品は、外見上非導電物に見えても、すべて導電するものとして取り扱ってください。キャストを台車と床の絶縁替りに使用しないでください。また、キャストを利用して接地しないでください。

台車のカスタマイズ

棚板や引き出しの位置を変えると台車のバランスに影響することがあります。本マニュアルで説明されている位置と異なる位置に棚板を取り付ける場合は、安定性を十分確認してから使用してください。

Tektronix 連絡先

電話番号	1-800-833-9200*
住 所	Tektronix, Inc. 部署名（担当部署がわかる場合） 14200 SW Karl Braun Drive P.O.Box 500 Beaverton, OR97077 USA
ウェブ・サイト	www.tektronix.com
セールス・サポート	1-800-833-9200、オプション 1 を選択 *
サービス・サポート	1-800-833-9200、オプション 2 を選択 *
テクニカル・サポート	電子メール： techsupport@tektronix.com 1-800-833-9200、オプション 3 を選択 * 6:00 a.m. ～ 5:00 p.m. 太平洋標準時

- * この番号は、北米におけるトールフリー・ダイヤルです。営業時間外の場合は、ボイス・メールにメッセージを録音してください。北米以外からの場合は、Tektronix の営業所または代理店にお問い合わせください。営業所のリストについては、Tektronix のウェブ・サイトを参照してください。

はじめに

このマニュアルでは、K4000 型台車の組み立て方およびその使用方法を説明します。

K4000 型台車は、一人で組み立てられますが、組み立てを補助する人がいるとより簡単に作業が行えます。

台車の組み立てには、水平で十分な広さをもつ作業場所が必要です。カーペット敷きで、各種の組み立てパーツを楽に動かせるスペースが理想です。

台車の組み立てには、約 2 時間を要します。

ツール

台車の組み立てには、19 mm (3/4 インチ) オープンエンド・レンチ、またはサイズ調整可能なレンチが必要です。

他に必要なツールは、K4000 型台車に付属しています。付属するツールは、3/16 インチの六角レンチおよび水準器です。

パーツの確認

K4000 型台車を構成する主要部品は個別に梱包されてダンボール箱に収容されています。細かいパーツは袋にまとめてあります。付属するツールも袋に入っています。34 ページの図 1 は、組み立てで使用する細かいパーツを示します。

35 ページの表 1 は、台車の組み立てに必要なすべてのパーツをリストしています。

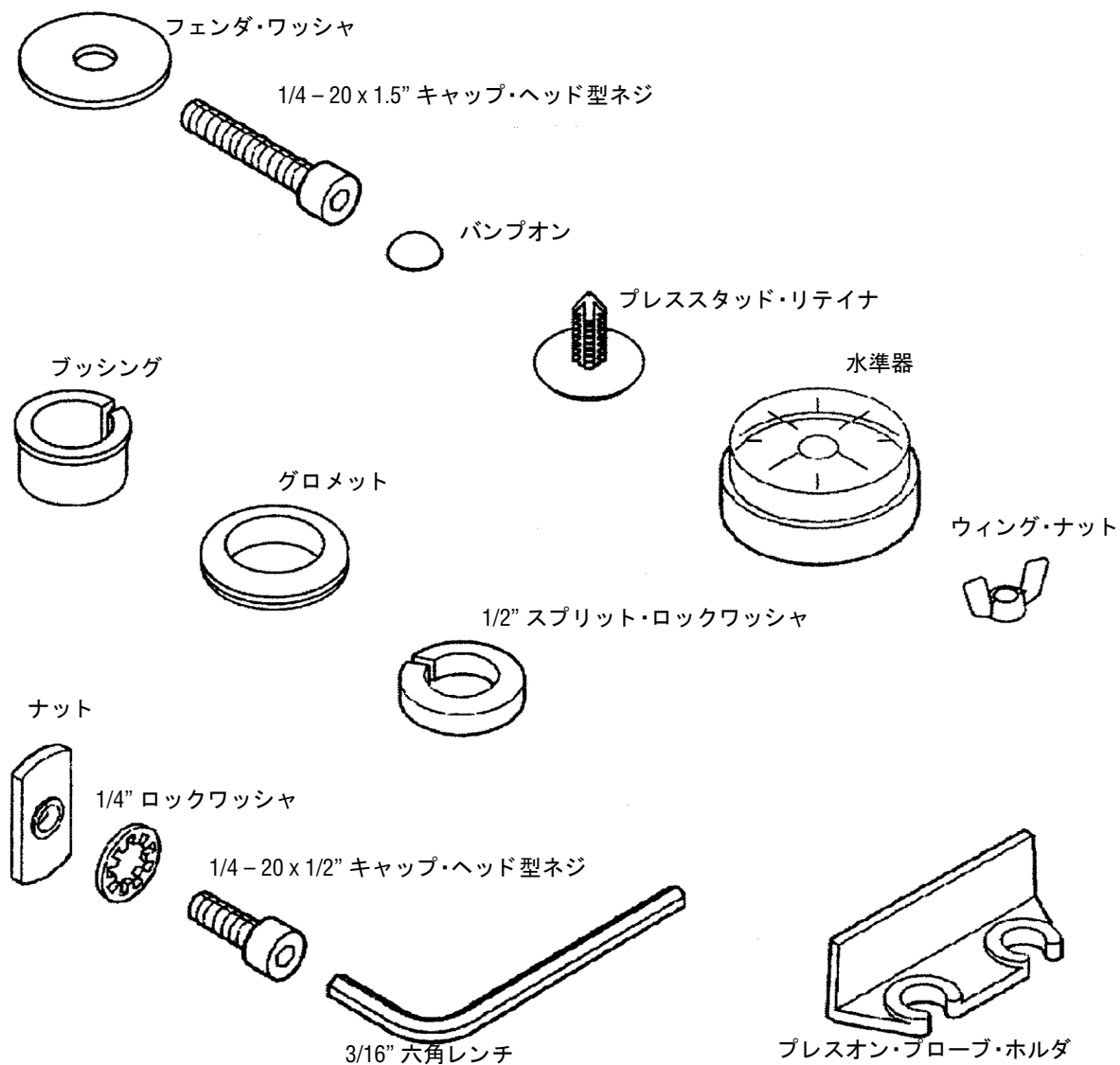


図 1: 小さいパーツの確認

表 1: パーツ・リスト

数 量	説 明
大きいパーツ	
2	キャスタ（ロック機能付）
2	キャスタ
1	天板
1	キーボード用棚板
1	棚板（ボトム）
1	引出し
1	ストラット（支柱）
2	脚部アセンブリ
2	キャップ
4	ナイロン・ストラップ
1	スカイフック
1	スカイフック・マウント（取付台）
1	スカイフック調整ノブ
1	スカイフック・スリーブ
1	ストップ・バー
4	モニタ・クランプ
2	機器取付用マウント
4	エンド・キャップ
小さいパーツ（袋入り）	
4	1/2 インチ スプリット・ロックワッシャ
22	1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1/2 インチ長
22	1/4 インチ ロックワッシャ
22	ナット
2	プレス・スタッド・リテイナ
6	#8-32 ウィング・ナット
4	1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1 1/4 インチ長
4	1 インチ フェンダ・ワッシャ
1	プレスオン・プローブ・ホルダ
取付工具（袋入り）	
1	3/16 インチ 六角レンチ
1	水準器

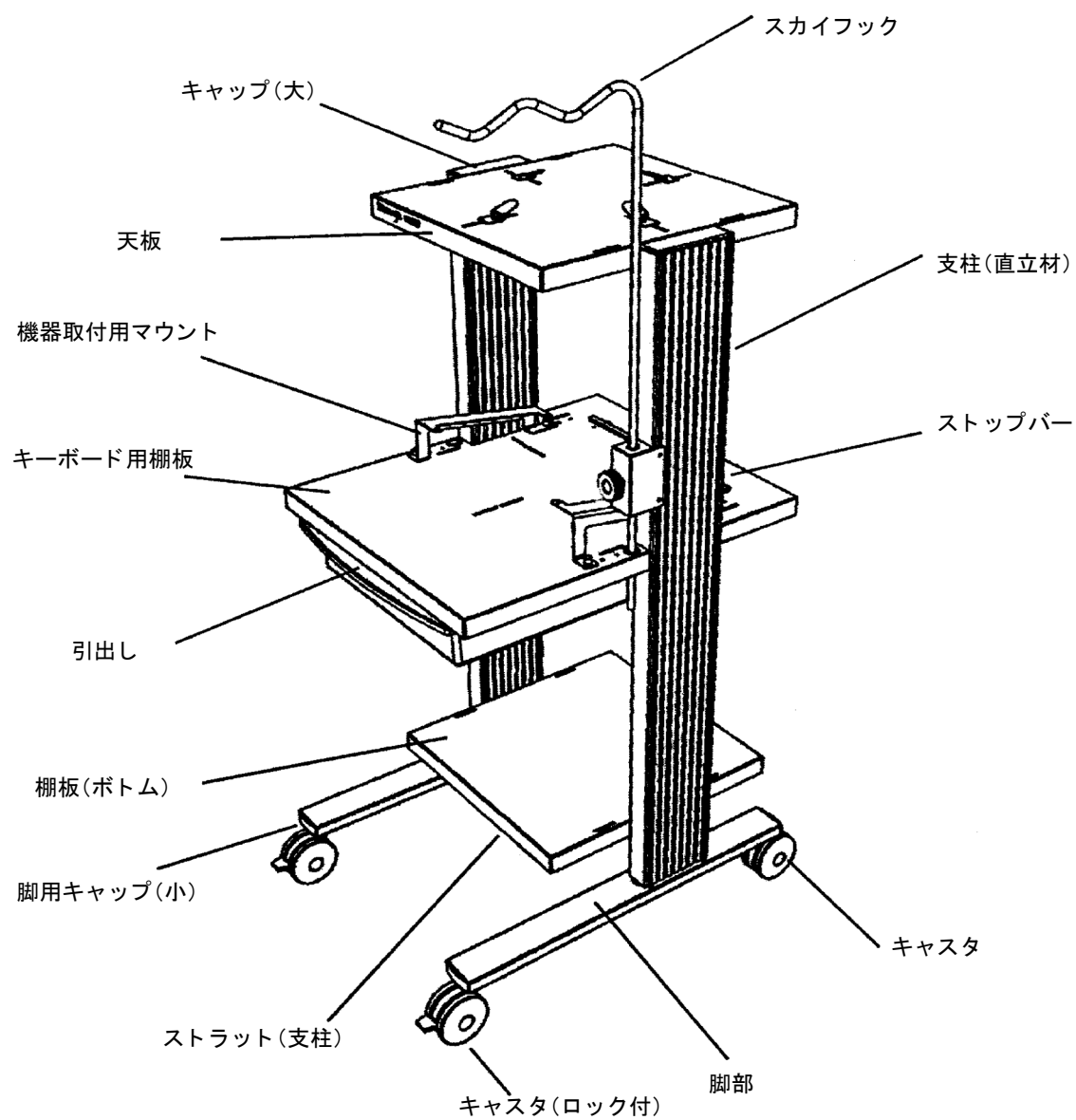


図 2: K4000 型台車

ベース部の組み立て

組み立ての最初の手順は、ストラット（横方向の支柱）を使って台車の脚部を連結します。次に、キャスタを取り付けます。次のパーツを使用します。

- ロック機能付キャスタ 2個
- キャスタ（ロック機能なし） 2個
- 支柱（直立材） 2個
- 脚部 2個
- エンド・キャップ 4個
- ストラット 1個
- 1/2 インチ スプリット・ロックワッシャ 4個
- 1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1/2 インチ長 4個
- 1/4 インチ ロックワッシャ 4個
- 1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1 1/4 インチ長 4個
- 1 インチ フェンダ・ワッシャ 4個
- ナット 4個
- バンプオン 4個

19 mm レンチと台車付属の 3/16 インチの六角レンチを使用します。

1. 図 3 に示すようにストラットを準備します。ストラットに対してナットを図に示す位置に固定します。ネジは固く締めずに緩めにしておきます。ナットを 1 回転以上締めないでください。

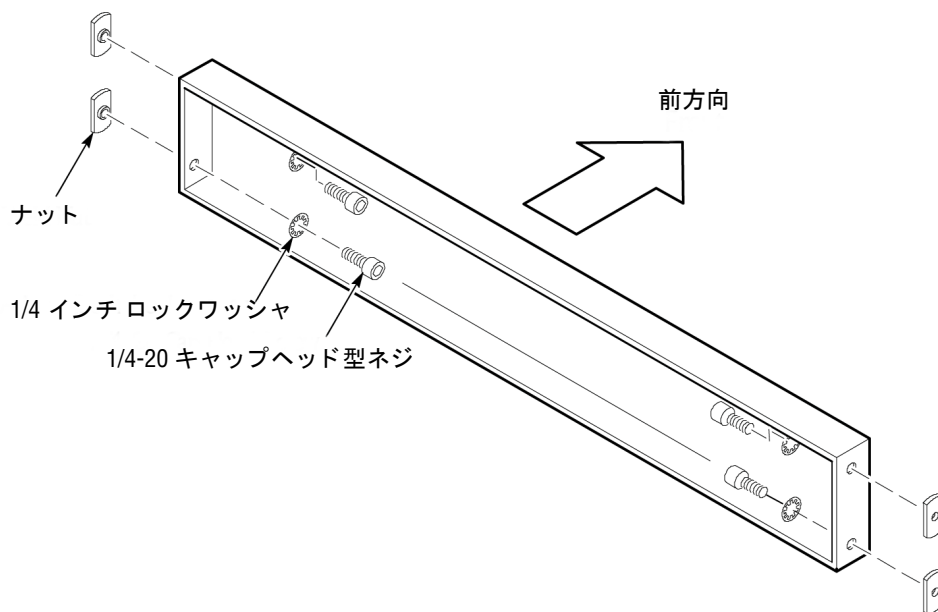


図 3: ストラットの準備

2. 1/4-20 キャップヘッド型ネジ (1 1/4 インチ長) と 1 インチ フェンダ・ワッシャを使用して、台車の脚部を支柱（直立材）に取り付けます。エンド・キャップを脚部の両端に取り付けます。

注：脚部を支柱（直立材）に取り付けるときは、2つの大きい穴の開いている方を下向きにします。

3. 4つのバンプオン（プラスチックのボタン）を図4のように直線状に置きます。2つのバンプオンは両方の脚の上部表面内側に置き、支柱（直立材）の後ろ側の接合用溝に沿うように合わせます。残りの2つのバンプオンはストラットの上部に置き、支柱の後ろ側の接合用溝に沿うように位置合わせします。

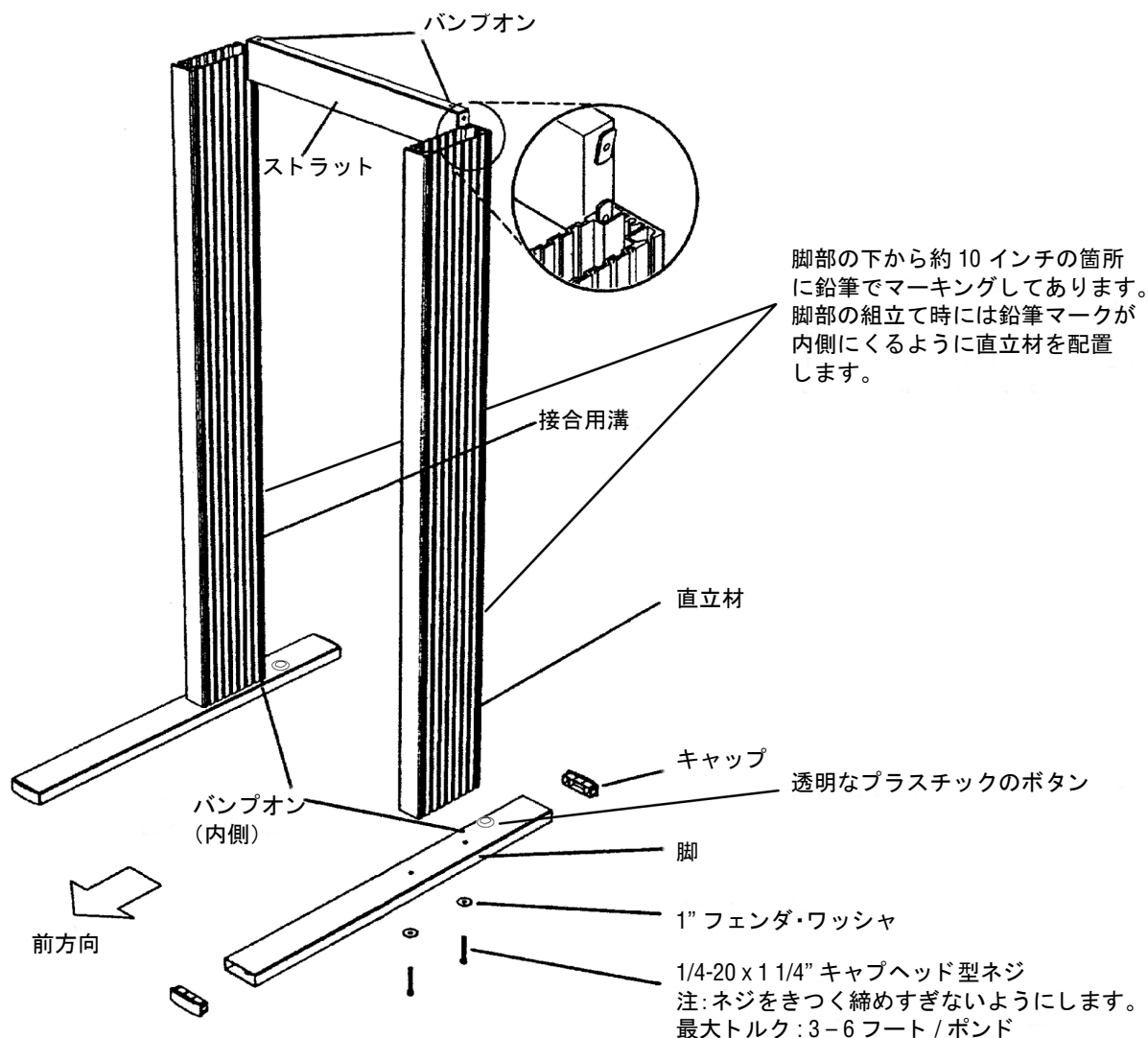


図 4: 脚部アセンブリとストラットの調整

4. 図 4 に示すように、脚部アセンブリの間にストラットを水平に取り付けます。ストラットの開いている方が後部に向きます。ナットを脚部支柱の後ろ側の接合用の溝に合わせます。脚部アセンブリ間の間隔を調整しながら、ストラットを台車のベース（基底部）方向にスライドさせます。最後までスライドさせると、ストラットが脚部アセンブリのバンプオンの位置にしっかりと収まります。
5. 3/16 インチの六角レンチを使用して、キャップヘッド型ネジを締めます。最初は軽く締め、次に固く締めます。

注：トルク・レンチをお持ちの場合、棚板の取付ネジは 60 in・lb (6.8 N・m) トルクで締めてください。

6. 図 5 に示すように台車を倒します。脚部の両端にキャスタを取り付けられるように台車を置きます。
7. ロック機能付と機能なしのキャスタを区別しておきます。ロック機能付のキャスタは、台車の前部方向に取り付けられ、車輪をロックするためのタブが付いています。

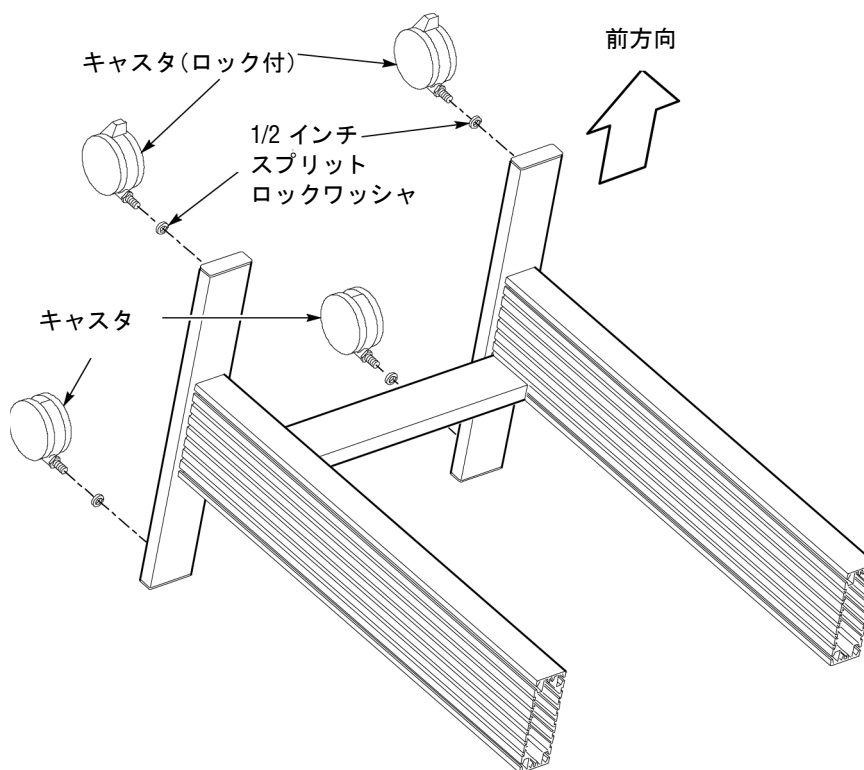


図 5: キャスタの取り付け

8. ロック機能付キャスタに、それぞれ 1/2 インチのスプリット・ロックワッシャを通し、脚部アセンブリの前部にある穴に取り付けます。3/4 インチ (19 mm) レンチで締めます。
9. ロック機能なしのキャスタに、1/2 インチのスプリット・ロックワッシャを通し、脚部アセンブリの後部にある穴に取り付けます。
10. 台車を元の状態に戻します。

棚板（ボトム）

ここでは、台車に棚板（ボトム）を取り付けます。次のパーツを使用します。

- 棚板 1 個
- 1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1/2 インチ長 4 個
- 1/4 インチ ロックワッシャ 4 個
- ナット 4 個

台車付属の 3/16 インチの六角レンチと水準器を使用します。

1. 図 6 に示すように棚板を準備します。棚板の両側面の 4 つの穴に、キャップヘッド型ネジ、ロックワッシャ、ナットを図に示すように取り付けます。ネジは固く締めずにゆるめにしておきます。ナットを 1 回転以上締めないでください。

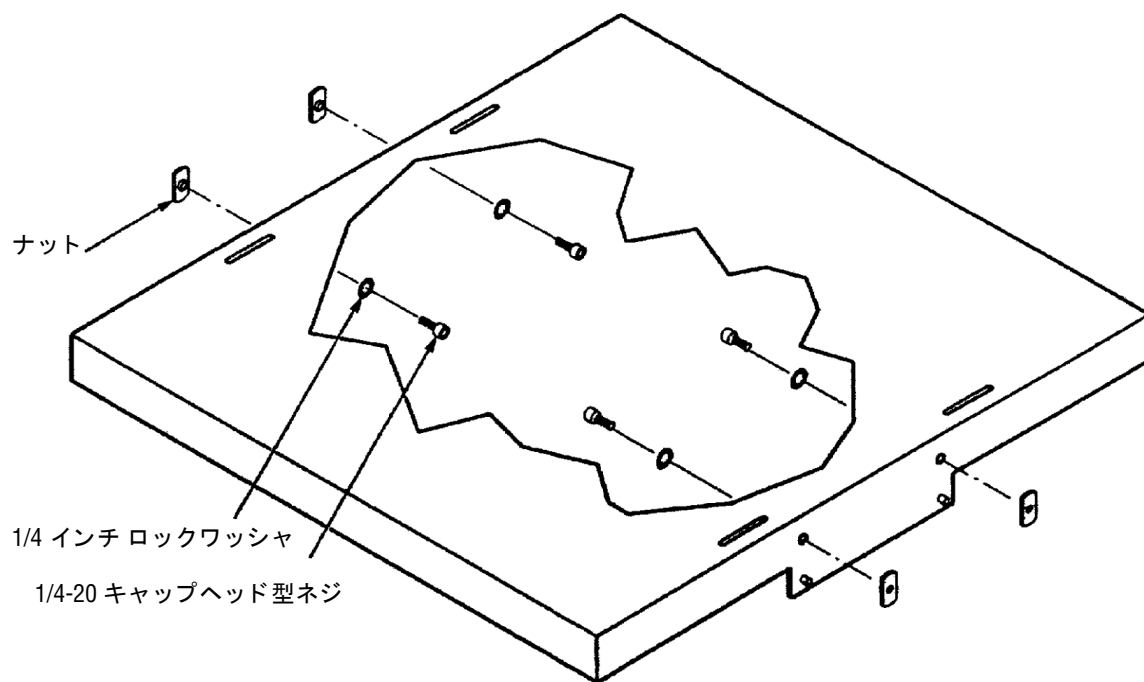


図 6: 棚板（ボトム）の準備

2. 図 7 に示すように、脚部アセンブリ間で、棚板を水平に位置決めします。ケーブルを通す穴が開いている方が台車の後ろ方向になります。

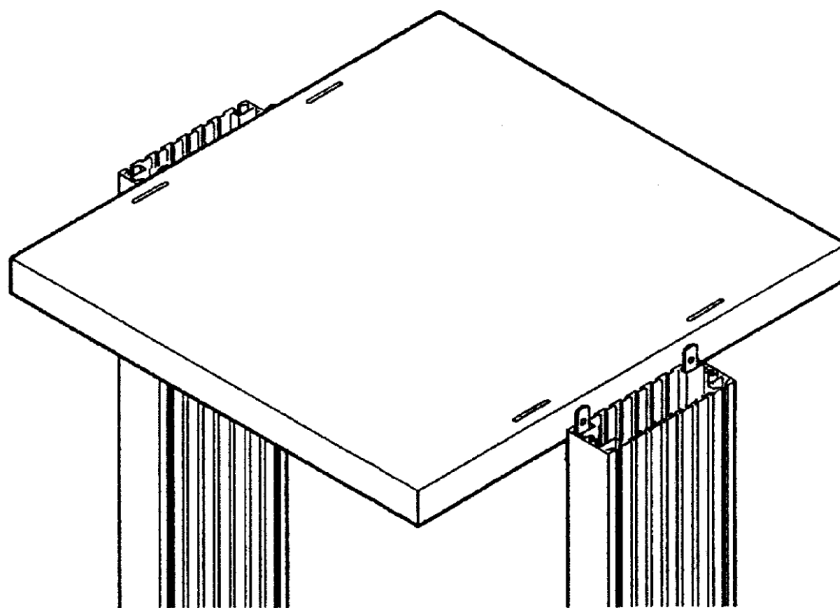


図 7: 棚板（ボトム）の調整

3. 図に示す位置まで棚板を下にスライドさせます。棚板を止める位置は、脚部アセンブリの内側に薄くマーキングしてあります。棚板をスライドさせるときに、塗装を傷つけないように、ゆっくりとおろしていきます。水準器を使って、棚板が水平であることを確認します。

他に補助作業員がいる場合は、補助作業員が棚板を適切な高さに保っている間に、ネジを締めます。単独で台車を組み立てている場合は、両側のネジを交互に締めていき、次に高さが適切になるように調整します。

4. 3/16 インチの六角レンチを使用して、キャップヘッド型ネジを締めます。最初は軽く締め、次に固く締めます。

キーボード用棚板

ここでは、台車にキーボード用の棚板を取り付けます。次のパーツを使用します。

- キーボード用棚板 1 個
- 1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1/2 インチ長 8 個
- 1/4 インチ ロックワッシャ 8 個
- ナット 8 個

台車付属の 3/16 インチの六角レンチと水準器を使用します。

1. 図8に示すようにキーボード用棚板を準備します。棚板の両側面の4つの穴に、キャップヘッド型ネジ、ロックワッシャ、ナットを図に示すように取り付けます。ネジは固く締めずにゆるめにしておきます。ナットを1回転以上締めないでください。

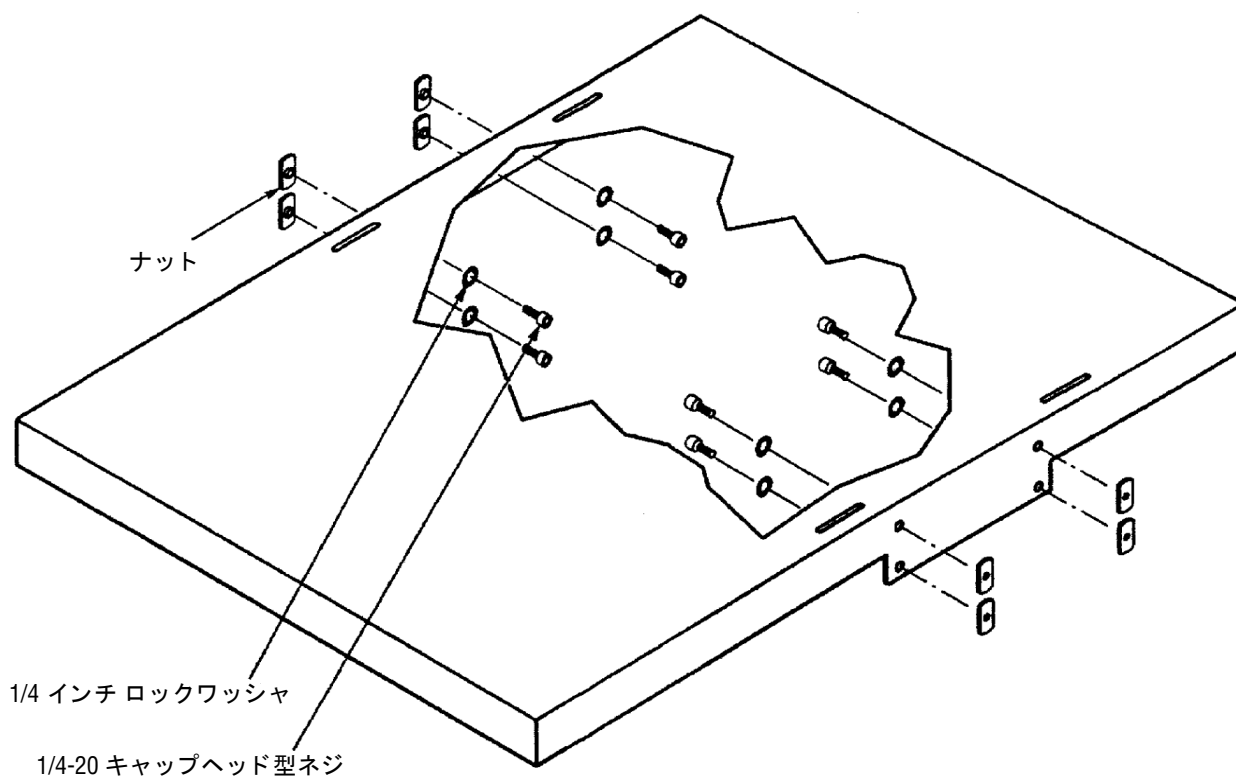


図 8: キーボード用棚板の準備

2. 図 9 に示すように、脚部アセンブリ間で、キーボード用棚板を水平に位置決めします。棚板の奥行きが長い方が台車の前方向になります。
3. キーボード用棚板を下にスライドさせます（棚板を止める位置は、脚部アセンブリの内側に薄くマーキングしてあります）。棚板をスライドさせるときに、塗装を傷つけないように、ゆっくりとおろしていきます。水準器を使って、棚板が水平であることを確認します。

他に補助作業員がいる場合は、補助作業員が棚板を適切な高さに保っている間に、キャップヘッド型ネジを締めます。単独で台車を組み立てている場合は、両側のネジを交互に締めていき、次に高さが適切になるように調整します。

4. 3/16 インチの六角レンチを使用して、キャップヘッド型ネジを締めます。最初は軽く締め、次に固く締めます。

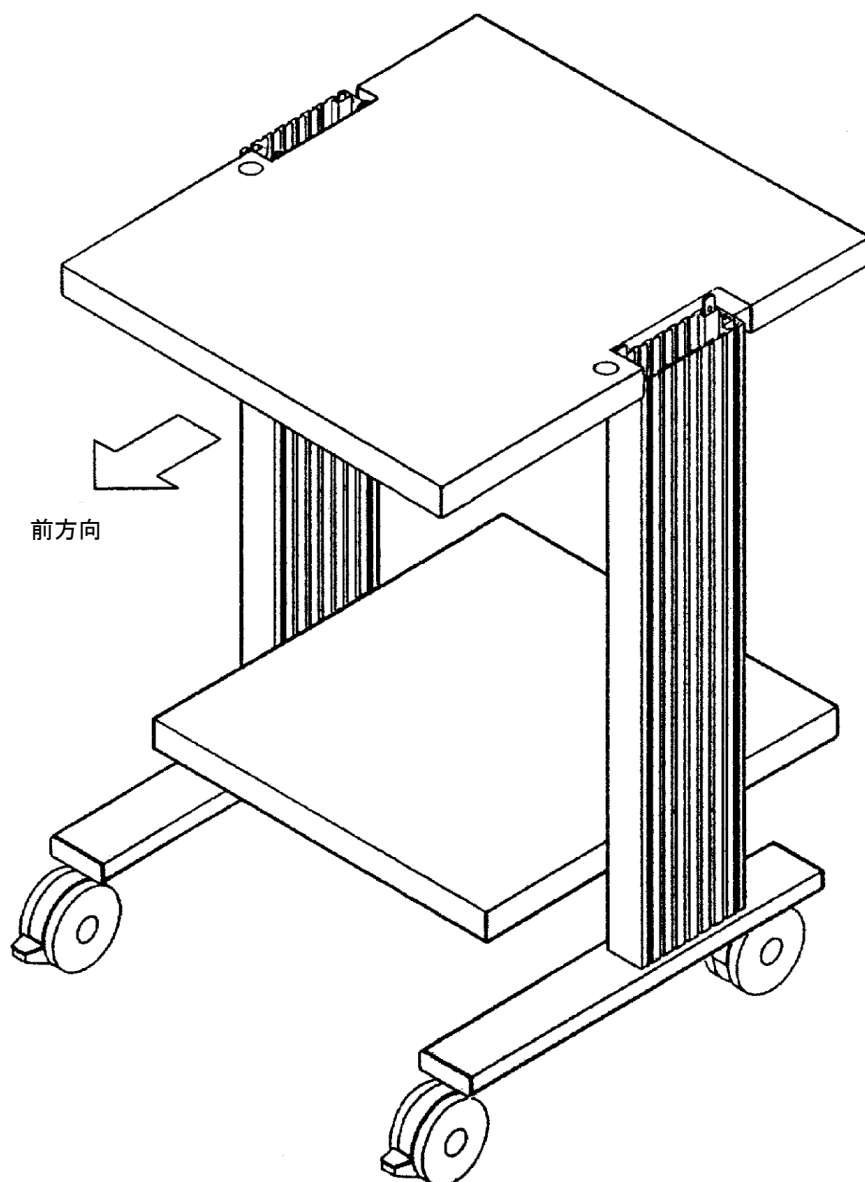


図 9: キーボード用棚板の調整

天板

天板を取り付けます。次のパーツを使用します。

- 天板 1 個
- 1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1/2 インチ長 4 個
- 1/4 インチ ロックワッシャ 4 個
- ナット 4 個

台車付属の 3/16 インチの六角レンチ、および水準器を使用します。

1. 図 10 に示すように天板を準備し、天板の両側面の 4 つの穴に、キャップヘッド型ネジ、ロックワッシャ、ナットを図に示すように取り付けます。取り付けネジは固く締めずにゆるめにしておきます。ナットを 1 回転以上締めないでください。

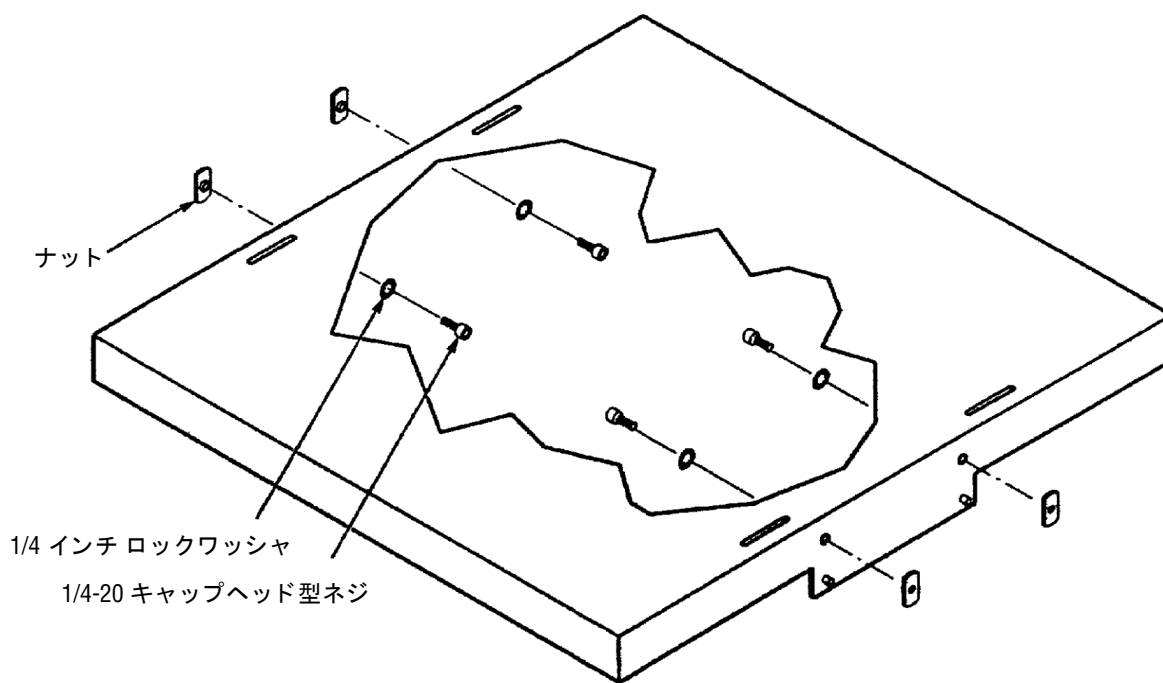


図 10: 天板の準備

2. 図 11 に示すように、脚部アセンブリ間で、天板を水平に位置決めします。天板の Tektronix のロゴがついている方が前方向になります。

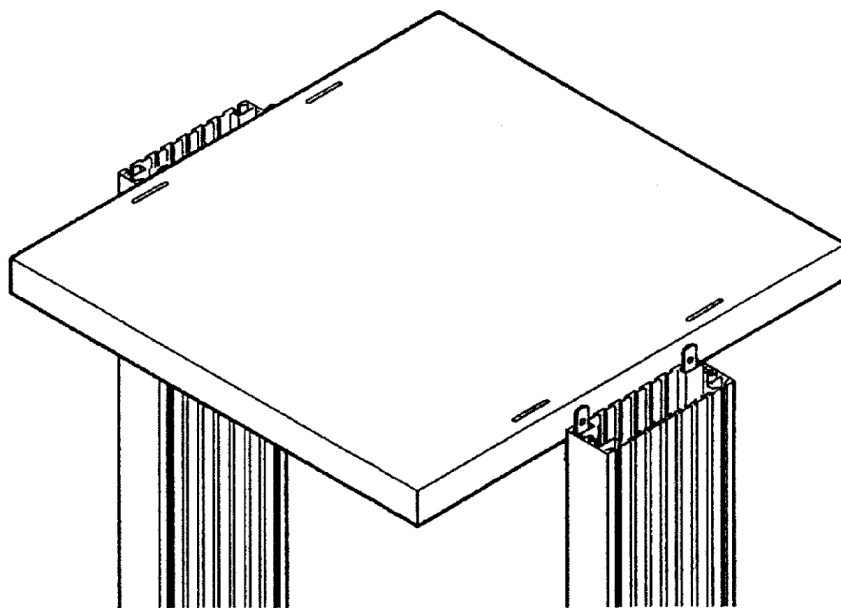


図 11: 天板の位置調整

3. 天板を下方方向にスライドさせます。天板のトップが支柱（直立材）の上端に一致するように位置調整します。

他に補助作業員がいる場合は、補助作業員が天板を適切な高さに保っている間に、ネジを締めます。単独で台車を組み立てている場合は、両側のネジを交互に締めていき、次に高さが適切になるように調整します。

4. 3/16 インチの六角レンチを使用して、キャップヘッド型ネジを締めます。最初は軽く締め、次に固く締めます。

引き出し

1. 図 12 に示すように、引出しをキーボード用棚板の下にスライドさせます。引出しの端が丸みを帯びた方が台車の前方向になります。引出しが止まるまで棚板の下にスライドさせます。

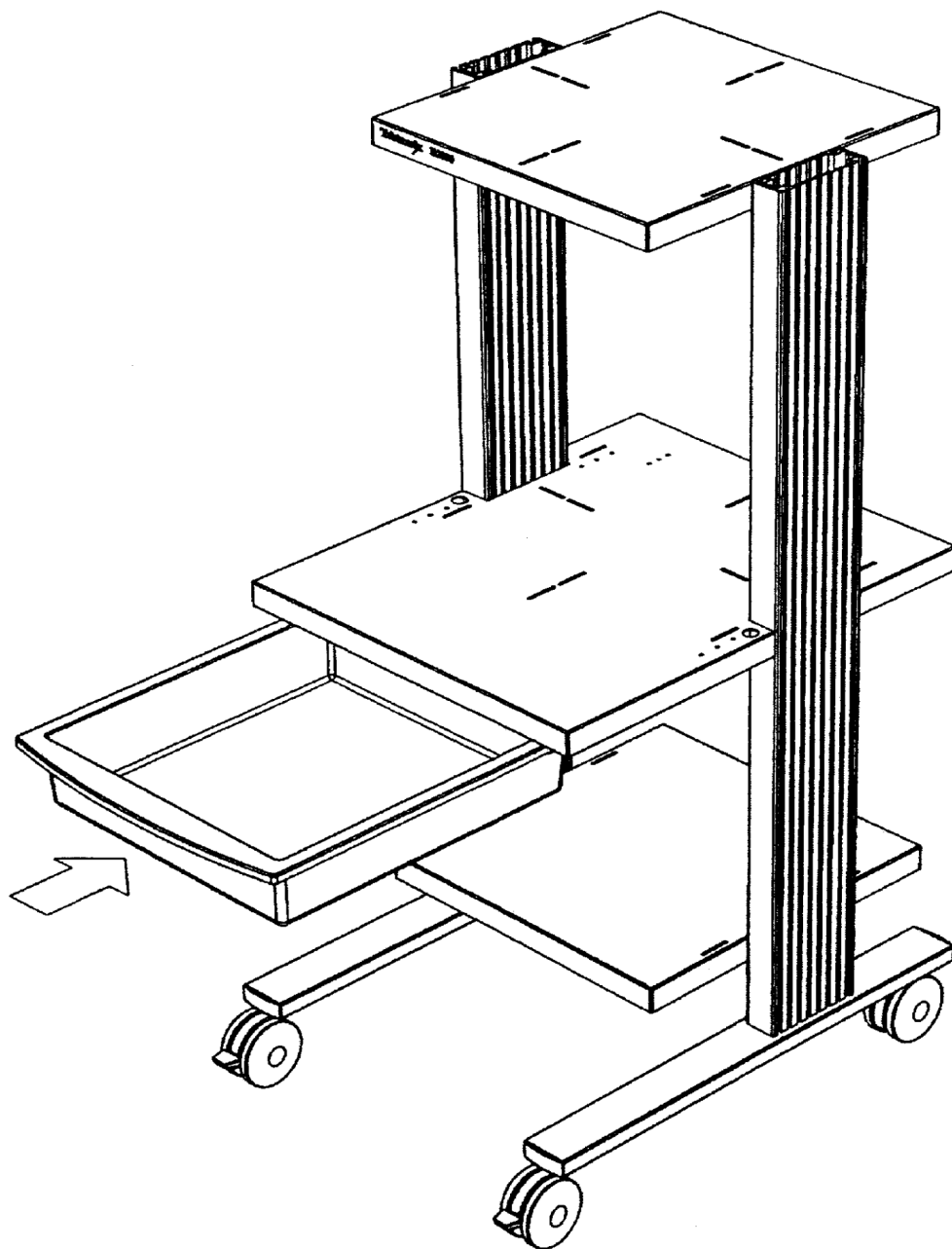


図 12: 引出しの取り付け

2. 引出しが止まるまで押し込んだ後、親指を使って、プレススタッド・リテイナを引き出しのレールの下に押し込みます。図 13 参照。

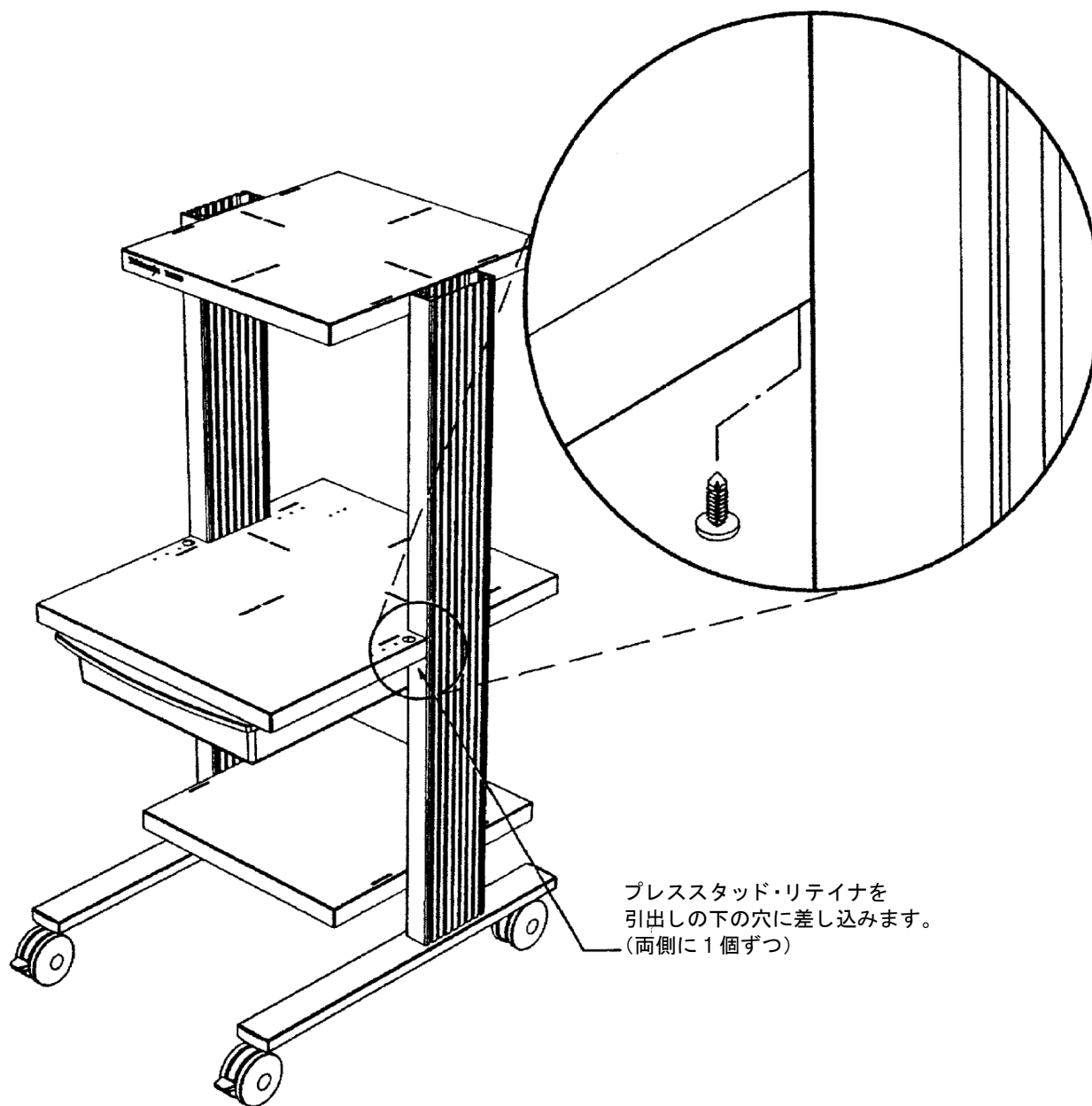


図 13: プレススタッド・リテイナの取り付け

スカイフック

スカイフックを取り付けます。以下のパーツを使用します。

- スリーブ（スカイフックをはめる管） 1 個
- 調整ノブ 1 個
- マウント（取付台） 1 個
- ナット 2 個
- 1/4-20 キャップヘッド型ネジ、1/2 インチ長 2 個
- 1/4 インチ ロックワッシャ 2 個
- ブッシング（軸受筒） 2 個
- グロメット（絶縁ゴム） 2 個

台車付属の 3/16 インチの六角レンチを使用します。

1. キーボード用棚板の左右いずれかの大きい穴にグロメット 2 個を取り付けます。
2. 図 14 に示すように、ナット、ロックワッシャ、およびキャップヘッド型ネジをマウントに取り付けます。ネジは固く締めずにゆるめにしておきます。ナットを 1 回転以上締めないでください。
3. 図 14 に示すように、最初にブッシングをマウントのトップとボトムの穴に押し込みます。次に、スリーブをマウントの中に入れ、マウントの上下の隙間で位置調整をします。スカイフックをマウントの上からスライドさせスリーブの中を通します。ここで調整ノブを取り付け、軽く締めてスカイフックが動かないようにします。
4. スカイフック・アセンブリをゆっくりと台車に沿って位置合わせをし、3/16 インチの六角レンチを使って適当な位置でネジを締めます。

注：スカイフックは、台車の左右いずれの位置にも取り付けられます。

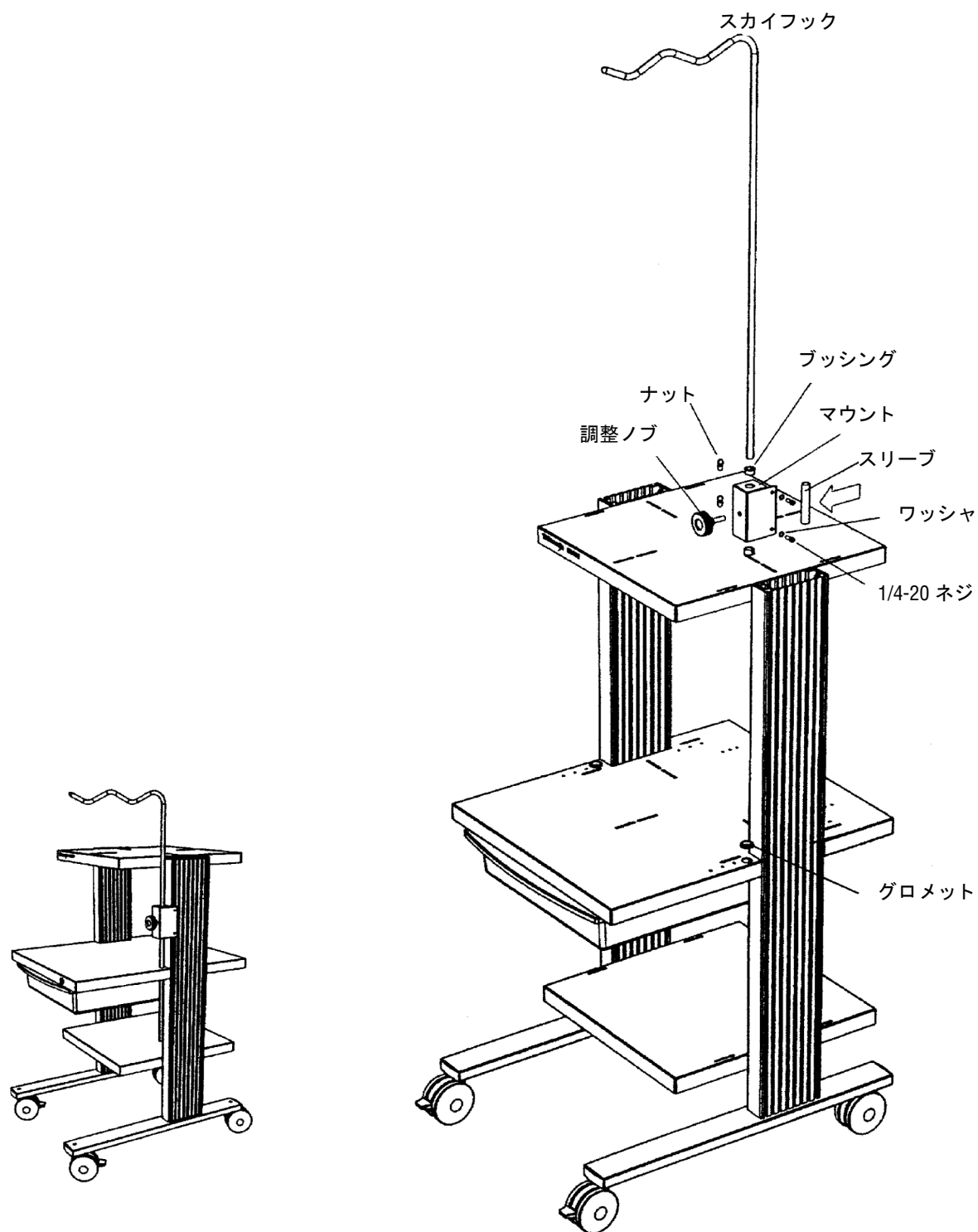


図 14: スカイフックの取り付け

ナイロン・ストラップ

ここでは、4つのナイロン・ストラップを台車に取り付けます。付属の取り付け用のツールは必要としません。

台車の天板および棚板には、ナイロン・ストラップを取り付けるための細長い穴が設けられています。ストラップを取り付けて、機器を固定するのに使用してください。

図 15 に示すようにナイロン・ストラップを取り付けます。

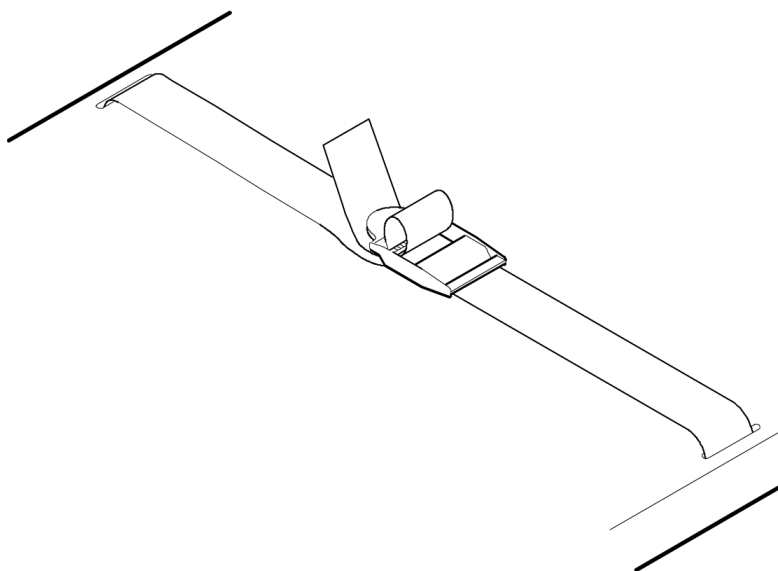


図 15: ナイロン・ストラップの取り付け

脚部用キャップ

脚部アセンブリの上端にキャップを取り付けます。キャップの取り付けには、付属のツールは必要ありません。

図 16 に示すようにキャップを押し込みます。

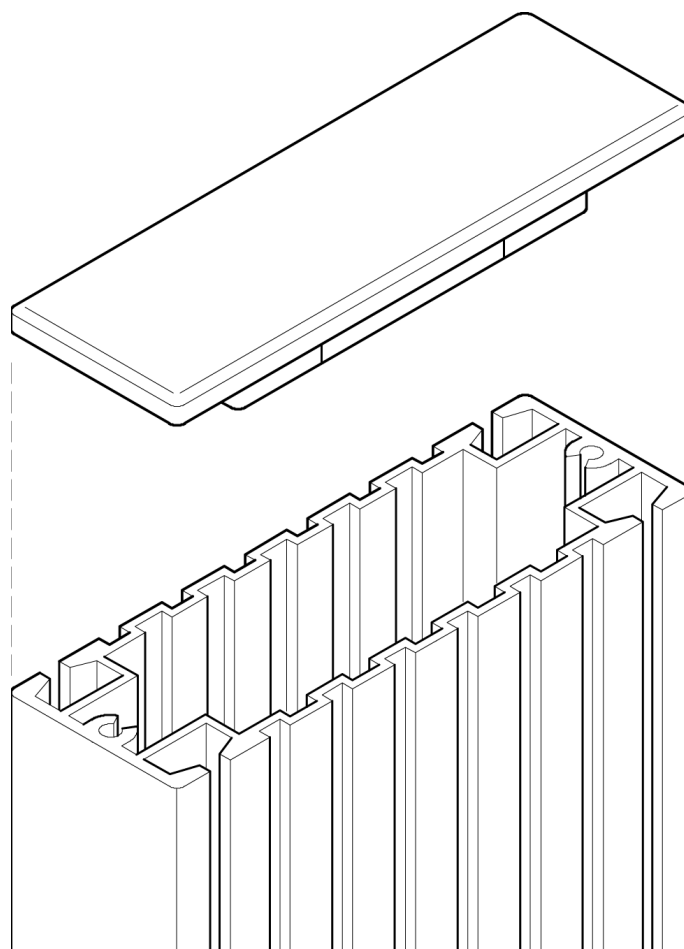


図 16: キャップの取り付け

ストップ・バー

ストップ・バーを取り付けます。以下のパーツを使用します。

- ストップ・バー 1 個
- 8-32 ウィング・ナット 2 個

ストップ・バーのネジ付ボルトをはめ込む穴の位置をキーボード用棚板上で確認します。バーを取り付ける位置が決まったら棚板の下側からウィング・ナットを取り付けてストップ・バーを固定します。

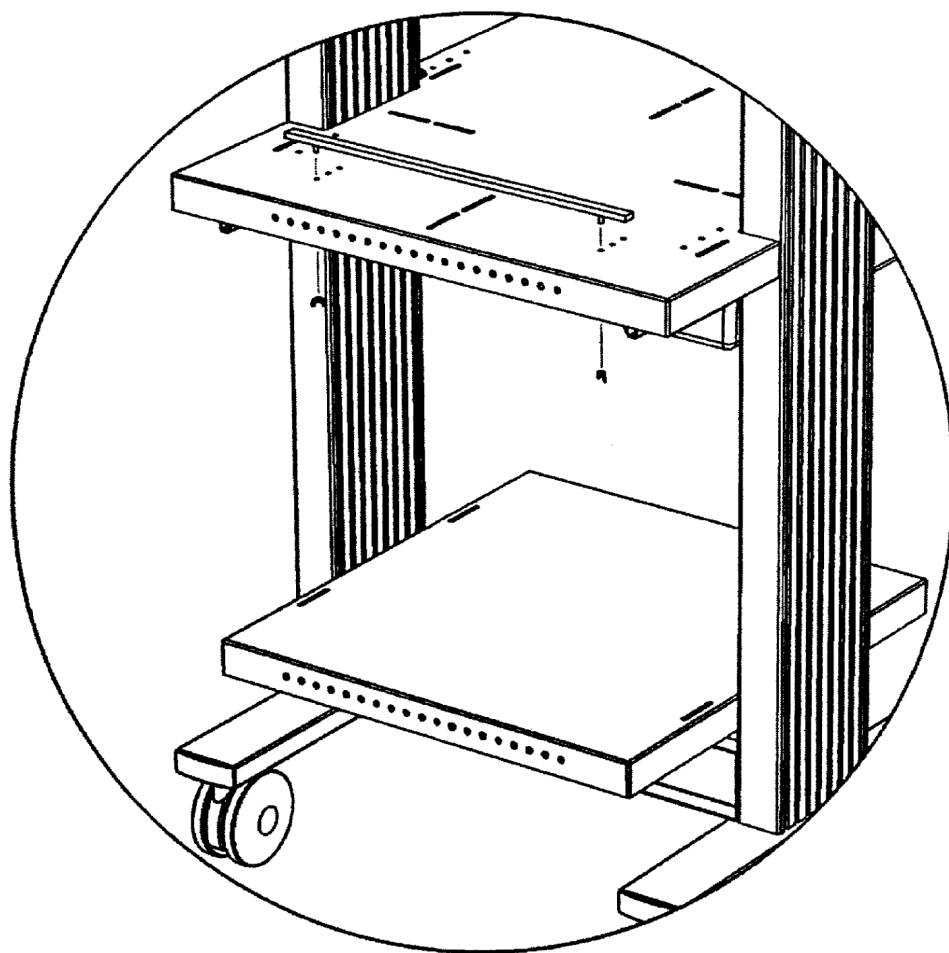


図 17: ストップ・バーの取り付け

モニタ・クランプ

モニタ・クランプを取り付けます。以下のパーツを使用します。

- モニタ・クランプ 4 個
- 8-32 ウィング・ナット 4 個

天板とキーボード用棚板にはモニタ・クランプを取り付けるための細長い穴が設けられています。クランプを取り付けて、モニタを固定するのに使用してください。

天板もしくは棚板の取付用穴の位置を確認します。取り付ける位置が決まったらクランプを図 18 に示す向きに置きます。棚板の下側からウィング・ナットを取り付けます。

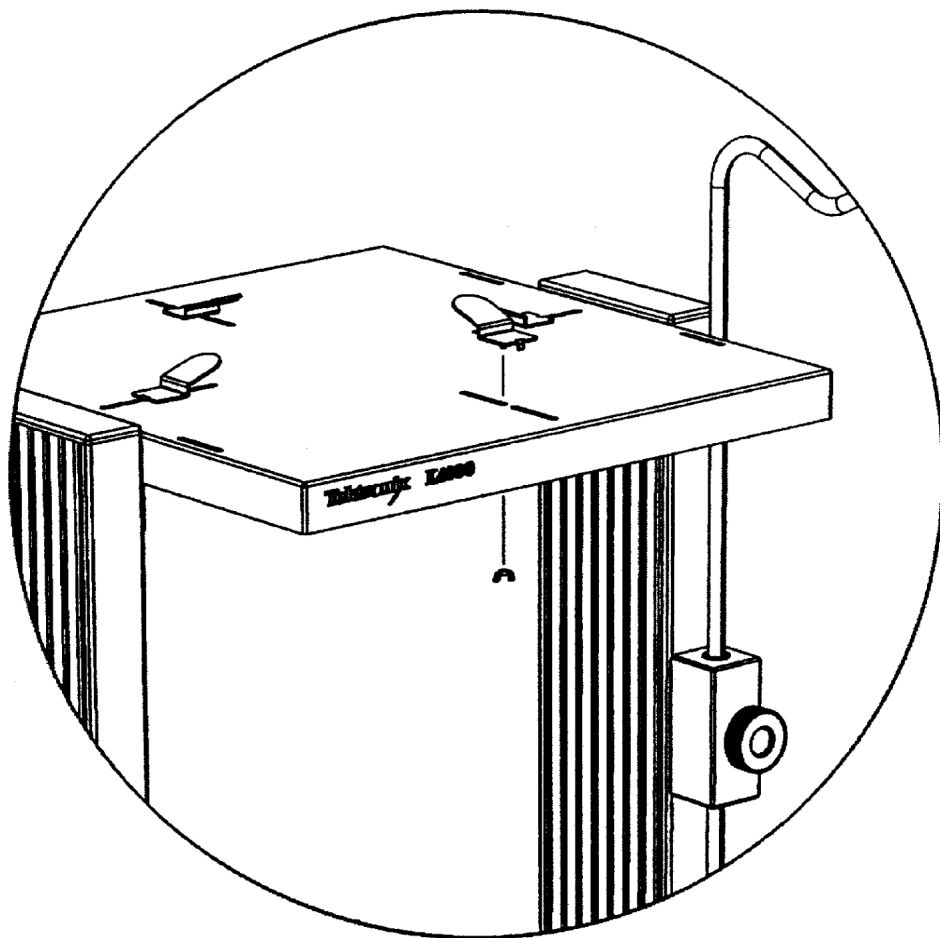


図 18: モニタ・クランプの取り付け

機器取付用マウント

機器取付用マウントを取り付けます。以下のパーツを使用します。

■ 機器取付用マウント 2 個

1. 台車で使用する機器の底部に機器取付用マウントを取り付けます。図 19 に示すように、機器の底部から 4 つのネジを取り除きます。機器取付用マウントの長い方の支持部が器材の前方に面するようにします。次に、さきほど取り外したネジを使ってマウントを器材に取り付けます。
2. 図 19 に示すように、キーボード用棚板には機器取付用マウントを取り付けるための穴が設けられています。マウントが取り付けられた器材を棚板に載せ、留め具を締めて固定します。

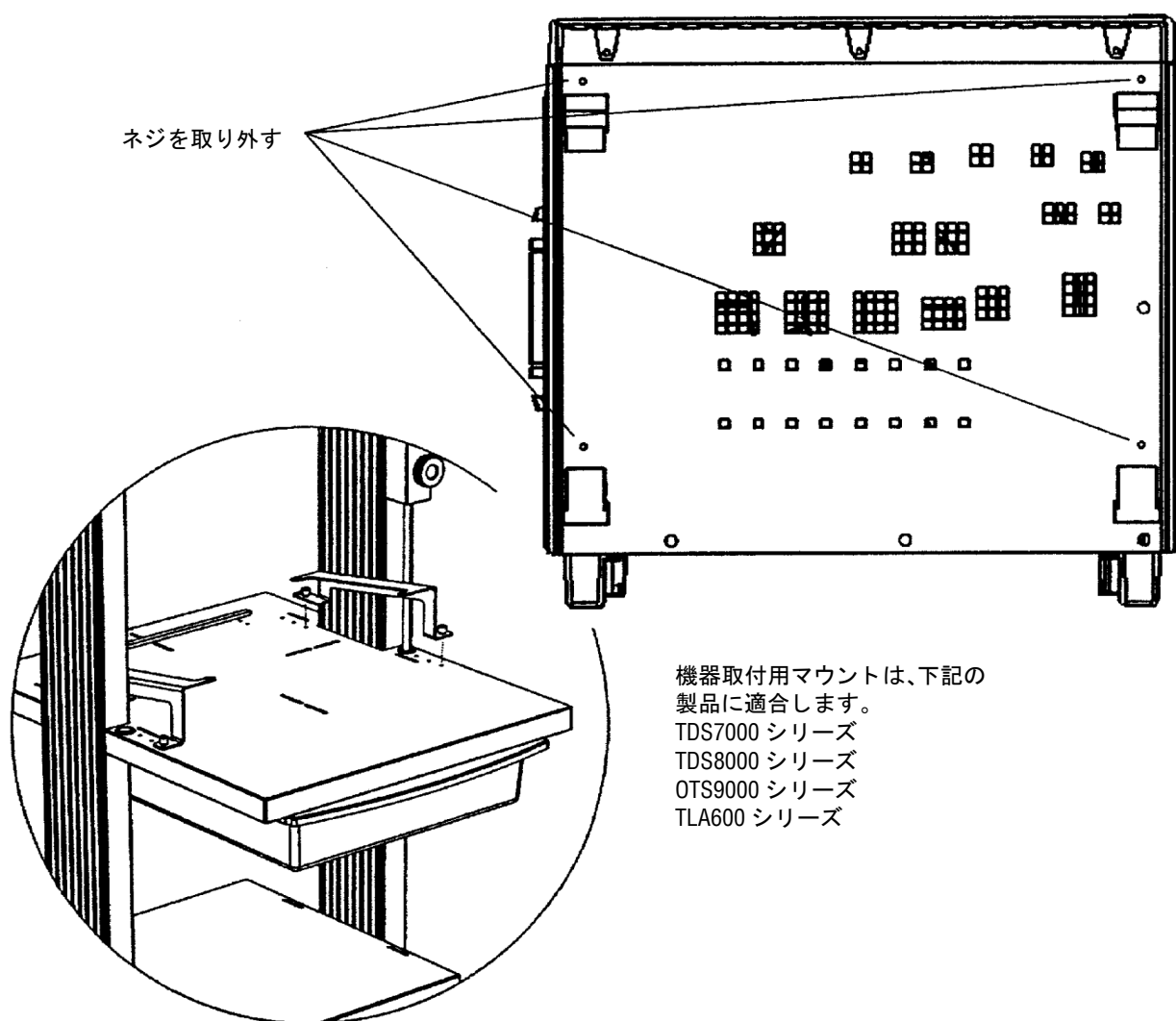


図 19: 機器取付用マウントの取り付け

カスタマイズ

用途に合わせて、台車をさまざまにカスタマイズできます。

- 棚板の高さ位置を調節できます。最初に、すべての機器を台車から外します。棚板についている4つのネジを緩めます（チルト式天板の場合は、ショルダ・ボルト、楕円型ノブ、取り付けネジを緩めます）。高さを調節し、水平を保ち、再度ネジを締めます。
- ナイロン・ストラップは、チルト式天板以外に、他の棚板でも使用できます。
- プレスオン・プローブ・ホルダを台車のどの位置にも取り付けられます。一度取り付けると、取り外しはできません。取り付ける場所が汚れていなくて、かつ乾燥していることを確認してください。ホルダ取り付け部の裏当てをはがし、取り付け位置にホルダを押し付けます。
- 台車をいったん分解して、再度組み立てることにより、天板および棚板の位置を再調整することもできます。



警告：棚板や引き出しの位置を変えると台車のバランスに影響することがあります。本マニュアルで説明されている位置と異なる位置に棚板を取り付ける場合は、安定性を十分確認してから使用してください。

交換用パーツ・リスト

交換用部品のご注文は、当社または販売店までご連絡ください。

K4000 型台車の修理用パーツとして以下のものを購入できます。

- ロック機能付キャスト 当社部品番号 401-0691-00
- キャスタ（ロック機能なし） 当社部品番号 401-0690-00
- ナイロン・ストラップ（バックル付） 当社部品番号 346-0261-00

仕 様

K4000 型台車は表 2 の仕様を満足します。表 3 は、機械的仕様を示します。

表 2: K4000 型仕様

項 目	仕 様
積載質量 天板および棚板	34 kg (75 lb)
積載質量 引き出し	6.8 kg (15 lb)

表 3: K4000 型機械的仕様

項 目	標準値
台車寸法	
高さ	1410 mm (56.0 in)
幅	635 mm (25.0 in)
奥行	876 mm (34.5 in)
天板	
幅	508 mm (20.0 in)
奥行	533 mm (21.0 in)
棚板 (ボトム)	
幅	508 mm (20.0 in)
奥行	533 mm (21.0 in)
棚板 (キーボード用)	
幅	604 mm (23.8 in)
奥行	730 mm (28.75 in)
引き出し	
幅	496 mm (19.5 in)
奥行	559 mm (22.0 in)