

Memory Mezzanine Assembly Installation Guide for the SPARC Enterprise™ T5240 Server

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

FUJITSU LIMITED provided technical input and review on portions of this material.

Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited each own or control intellectual property rights relating to products and technology described in this document, and such products, technology and this document are protected by copyright laws, patents and other intellectual property laws and international treaties. The intellectual property rights of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited in such products, technology and this document include, without limitation, one or more of the United States patents listed at <http://www.sun.com/patents> and one or more additional patents or patent applications in the United States or other countries.

This document and the product and technology to which it pertains are distributed under licenses restricting their use, copying, distribution, and decompilation. No part of such product or technology, or of this document, may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Fujitsu Limited and Sun Microsystems, Inc., and their applicable licensors, if any. The furnishing of this document to you does not give you any rights or licenses, express or implied, with respect to the product or technology to which it pertains, and this document does not contain or represent any commitment of any kind on the part of Fujitsu Limited or Sun Microsystems, Inc., or any affiliate of either of them.

This document and the product and technology described in this document may incorporate third-party intellectual property copyrighted by and/or licensed from suppliers to Fujitsu Limited and/or Sun Microsystems, Inc., including software and font technology.

Per the terms of the GPL or LGPL, a copy of the source code governed by the GPL or LGPL, as applicable, is available upon request by the End User. Please contact Fujitsu Limited or Sun Microsystems, Inc.

This distribution may include materials developed by third parties.

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 in other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, Sun VTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE, and Sun are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc., or its subsidiaries, in the U.S. and other countries.

Fujitsu and the Fujitsu logo are registered trademarks of Fujitsu Limited.

All SPARC trademarks are used under license and are registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 is a trademark of SPARC International, Inc., used under license by Fujitsu Microelectronics, Inc. and Fujitsu Limited.

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.

United States Government Rights - Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

Disclaimer: The only warranties granted by Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. or any affiliate of either of them in connection with this document or any product or technology described herein are those expressly set forth in the license agreement pursuant to which the product or technology is provided. EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN SUCH AGREEMENT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. AND THEIR AFFILIATES MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND (EXPRESS OR IMPLIED) REGARDING SUCH PRODUCT OR TECHNOLOGY OR THIS DOCUMENT, WHICH ARE ALL PROVIDED AS IS, AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION 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. Unless otherwise expressly set forth in such agreement, to the extent allowed by applicable law, in no event shall Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. or any of their affiliates have any liability to any third party under any legal theory for any loss of revenues or profits, loss of use or data, or business interruptions, or for any indirect, special, incidental or consequential damages, even if advised of the possibility of such damages.

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.



Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Entrée et revue tecnica fournies par FUJITSU LIMITED sur des parties de ce matériel.

Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited détiennent et contrôlent toutes deux des droits de propriété intellectuelle relatifs aux produits et technologies décrits dans ce document. De même, ces produits, technologies et ce document sont protégés par des lois sur le copyright, des brevets, d'autres lois sur la propriété intellectuelle et des traités internationaux. Les droits de propriété intellectuelle de Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited concernant ces produits, ces technologies et ce document comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, un ou plusieurs brevets déposés aux États-Unis et indiqués à l'adresse <http://www.sun.com/patents> de même qu'un ou plusieurs brevets ou applications brevetées supplémentaires aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document, le produit et les technologies afférents sont exclusivement distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit, de ces technologies ou de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Fujitsu Limited et de Sun Microsystems, Inc., et de leurs éventuels bailleurs de licence. Ce document, bien qu'il vous ait été fourni, ne vous confère aucun droit et aucune licence, expresses ou tacites, concernant le produit ou la technologie auxquels il se rapporte. Par ailleurs, il ne contient ni ne représente aucun engagement, de quelque type que ce soit, de la part de Fujitsu Limited ou de Sun Microsystems, Inc., ou des sociétés affiliées.

Ce document, et le produit et les technologies qu'il décrit, peuvent inclure des droits de propriété intellectuelle de parties tierces protégés par copyright et/ou cédés sous licence par des fournisseurs à Fujitsu Limited et/ou Sun Microsystems, Inc., y compris des logiciels et des technologies relatives aux polices de caractères.

Par limites du GPL ou du LGPL, une copie du code source régi par le GPL ou LGPL, comme applicable, est sur demande vers la fin utilisateur disponible; veuillez contacter Fujitsu Limited ou Sun Microsystems, Inc.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces parties.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, SunVTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE, et Sun sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc., ou ses filiales, aux États-Unis et dans d'autres pays.

Fujitsu et le logo Fujitsu sont des marques déposées de Fujitsu Limited.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 est une marque déposée de SPARC International, Inc., utilisée sous le permis par Fujitsu Microelectronics, Inc. et Fujitsu Limited.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Droits du gouvernement américain - logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis aux contrats de licence standard de Sun Microsystems, Inc. et de Fujitsu Limited ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

Avis de non-responsabilité: les seules garanties octroyées par Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou toute société affiliée de l'une ou l'autre entité en rapport avec ce document ou tout produit ou toute technologie décrit(e) dans les présentes correspondent aux garanties expressément stipulées dans le contrat de licence régissant le produit ou la technologie fourni(e). SAUF MENTION CONTRAIRE EXPRESSEMENT STIPULÉE DANS CE CONTRAT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. ET LES SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE REPRÉSENTATION OU TOUTE GARANTIE, QUELLE QU'EN SOIT LA NATURE (EXPRESSE OU IMPLICITE) CONCERNANT CE PRODUIT, CETTE TECHNOLOGIE OU CE DOCUMENT, LESQUELS SONT FOURNIS EN L'ÉTAT. EN OUTRE, TOUTES LES CONDITIONS, REPRÉSENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, SONT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE. Sauf mention contraire expressément stipulée dans ce contrat, dans la mesure autorisée par la loi applicable, en aucun cas Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou l'une de leurs filiales ne sauraient être tenues responsables envers une quelconque partie tierce, sous quelque théorie juridique que ce soit, de tout manque à gagner ou de perte de profit, de problèmes d'utilisation ou de perte de données, ou d'interruptions d'activités, ou de tout dommage indirect, spécial, secondaire ou consécutif, même si ces entités ont été préalablement informées d'une telle éventualité.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

Contents

Installing the Memory Mezzanine Assembly	1
Contents of Memory Mezzanine Assembly Kit	1
Tools Required	2
Electrostatic Discharge Safety Measures	2
Using an Antistatic Wrist Strap	3
Using an Antistatic Mat	3
Preparing the System	3
Installing the Memory Mezzanine Assembly	3
Returning the System to Service	6
Verifying Proper Installation	7
FB-DIMM Configuration Reference	7

Installing the Memory Mezzanine Assembly

This installation guide describes procedures for installing the memory mezzanine assembly in the SPARC Enterprise™ T5240 server.

The memory mezzanine assembly provides additional memory capacity for the server.

This guide contains the following sections:

- [“Contents of Memory Mezzanine Assembly Kit” on page 1](#)
- [“Tools Required” on page 2](#)
- [“Electrostatic Discharge Safety Measures” on page 2](#)
- [“Preparing the System” on page 3](#)
- [“Installing the Memory Mezzanine Assembly” on page 3](#)
- [“Returning the System to Service” on page 6](#)
- [“Verifying Proper Installation” on page 7](#)
- [“FB-DIMM Configuration Reference” on page 7.](#)

Contents of Memory Mezzanine Assembly Kit

The memory mezzanine kit contains the following components:

- Memory mezzanine assembly
- Eight FB-DIMM filler panels (installed on the memory mezzanine assembly)
- Mezzanine air duct (installed on the memory mezzanine assembly)

- Auxiliary air baffle
- Antistatic wrist strap
- Shipping bracket (used for possible future shipment of the server when the memory mezzanine is installed)

Note – The memory mezzanine assembly kit does not contain any FB-DIMMs. You must obtain the FB-DIMMs separately. FB-DIMM upgrade kits are available under a different part number. See your sales representative for more information.

Tools Required

The following tools are required for this procedure:

- Antistatic wrist strap
- No. 2 Phillips screwdriver

Electrostatic Discharge Safety Measures

Devices sensitive to electrostatic discharge (ESD), such as the motherboards, PCI cards, hard drives, and memory cards, require special handling.



Caution – Circuit boards and hard drives contain electronic components that are extremely sensitive to static electricity. Ordinary amounts of static electricity from clothing or the work environment can destroy the components located on these boards. Do not touch the components along their connector edges.



Caution – You must disconnect both power supplies before servicing any of the components documented in this guide.

Using an Antistatic Wrist Strap

Wear an antistatic wrist strap and use an antistatic mat when handling components such as hard drive assemblies, circuit boards, or PCI cards. When servicing or removing server components, attach an antistatic strap to your wrist and then to a metal area on the chassis. Following this practice equalizes the electrical potentials between you and the server.

Using an Antistatic Mat

Place ESD-sensitive components such as motherboards, memory, and other PCBs on an antistatic mat.

Preparing the System



Caution – This procedure requires that you handle components that are sensitive to static discharge. Static discharges can cause the component failures. To avoid this problem, ensure that you follow antistatic practices as described in [“Electrostatic Discharge Safety Measures” on page 2](#).

Perform the following tasks, as described in the *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Service Manual*:

1. **Power off the server.**
2. **Extend the server into the maintenance position.**
3. **Remove the top cover.**

Installing the Memory Mezzanine Assembly

1. **Remove the motherboard air duct from the system as follows:**
 - a. **Open the motherboard air duct.**

b. Press the air duct tabs toward the center of the system to disengage the tabs from the chassis bulkhead.

c. Lift the air duct up and out of the system.

The motherboard air duct will be replaced with the auxiliary air baffle that shipped with the memory mezzanine assembly. The motherboard air duct will no longer be needed.

2. Install any additional FB-DIMMs on the motherboard.

The motherboard FB-DIMM slots must be fully populated before you add any additional FB-DIMMs with the memory mezzanine assembly. See [“FB-DIMM Configuration Reference” on page 7](#).

3. Remove four plastic fillers from the connectors on the motherboard to which the mezzanine assembly will connect.

4. Install the auxiliary air baffle into the system.

Press the air baffle tabs toward the center of the system to fit the tabs to the brackets in the chassis bulkhead.

5. Remove the memory mezzanine assembly from its packaging and place the memory mezzanine assembly on an antistatic surface.

6. Remove the mezzanine air duct from the memory mezzanine assembly.

7. Open the memory mezzanine assembly latches.

Rotate the levers toward each other, above the mezzanine assembly.

8. Install FB-DIMMs on the memory mezzanine assembly.

See [“FB-DIMM Configuration Reference” on page 7](#).

If you are installing 16 FB-DIMMs, remove all 8 FB-DIMM filler panels. If you are installing 8 FB-DIMMs, leave the filler panels in place, and install the FB-DIMMs in the 8 empty connectors.

9. Install the memory mezzanine assembly into the chassis as follows:

a. Ensure that the memory mezzanine assembly latches are open ([FIGURE 1](#), part 1).

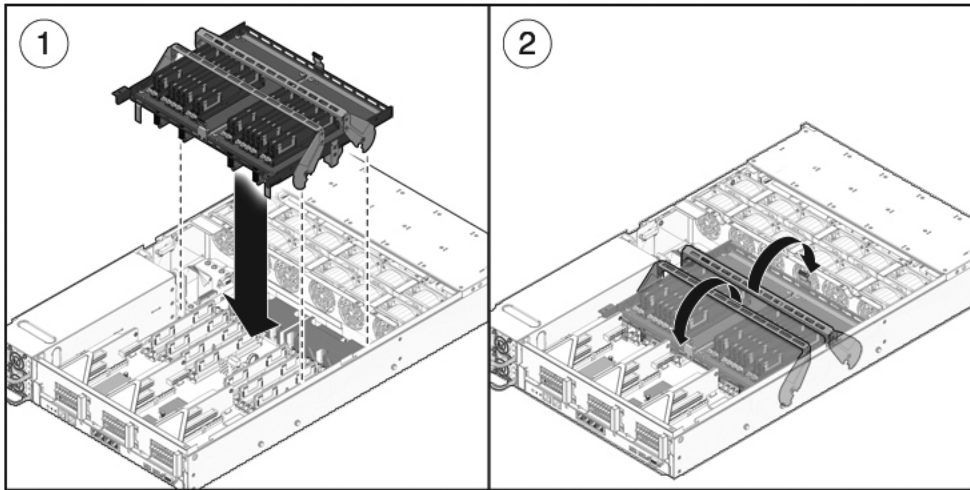
Rotate the levers toward each other, above the mezzanine assembly.

b. Lower the mezzanine assembly onto the motherboard while ensuring that the connectors between the mezzanine assembly and the motherboard are aligned correctly ([FIGURE 1](#), part 1).

c. Close the memory mezzanine assembly latches to lock the memory mezzanine assembly into the system ([FIGURE 1](#), part 2).

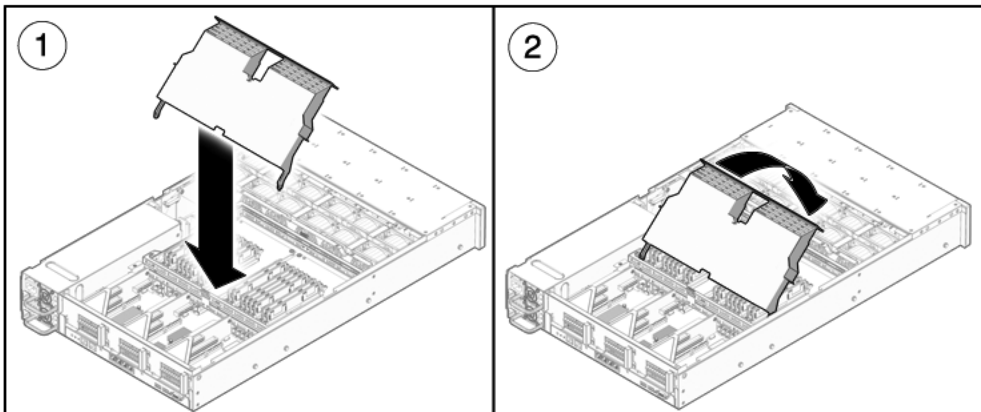
Rotate the levers away from each other until they snap into place in the chassis.

FIGURE 1 Installing the Memory Mezzanine Assembly



10. Install the memory mezzanine air duct as shown in [FIGURE 2](#).

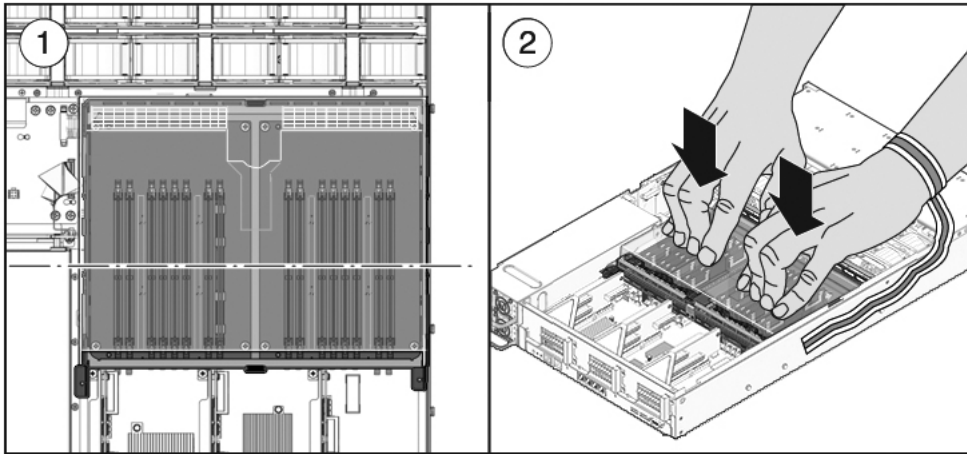
FIGURE 2 Installing the Memory Mezzanine Air Duct



11. Ensure that the mezzanine assembly is fully and evenly seated across the width of the assembly.

Place the fingertips of both hands across the midsection of the flat part of the air duct and press down firmly and evenly with as shown in [FIGURE 3](#).

FIGURE 3 Ensuring That the Memory Mezzanine Assembly is Fully and Evenly Seated



12. (Optional) Install the shipping bracket.

The shipping bracket is secured with two captive No. 2 Phillips screws.

The shipping bracket must be installed if you ship the server with the mezzanine assembly installed. The server will operate with or without the shipping bracket installed.

Returning the System to Service

Perform the following steps, as described in the *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Service Manual*:

1. **Install the top cover.**
2. **Slide the system back into the rack.**
3. **Attach the power cables.**
4. **Power on the server.**

Verifying Proper Installation

1. Verify that there are no Fault LEDs lit when the system is powered on.
2. Access the system console using the ILOM interface.
See the *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Service Manual* for additional instructions.
3. Use the ILOM `show faulty` command to verify that there are no memory faults.

-> show faulty		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		

FB-DIMM Configuration Reference

- Observe the following FB-DIMM configuration rules:
- 16 slots hold industry-standard FB-DIMM memory modules on the motherboard.
 - An additional 16 slots are available through a memory mezzanine assembly.
 - All FB-DIMMs in the system must be the same density (same type).
 - FB-DIMM slots must be fully populated on the motherboard before adding additional memory with the memory mezzanine assembly.

Use these FB-DIMM configuration rules, [FIGURE 4](#), and [TABLE 1](#) to help you plan the memory configuration of your server.

The memory mezzanine assembly supports the following configurations:

- 24 FB-DIMMs (Groups 1, 2, 3, and 4) (fully populated motherboard + 8 FB-DIMM slots in the memory mezzanine assembly)
- 32 FB-DIMMs (Groups 1, 2, 3, 4, and 5) (fully populated motherboard + fully populated memory mezzanine assembly)

FIGURE 4 FB-DIMM Configuration (Memory Mezzanine Assembly)

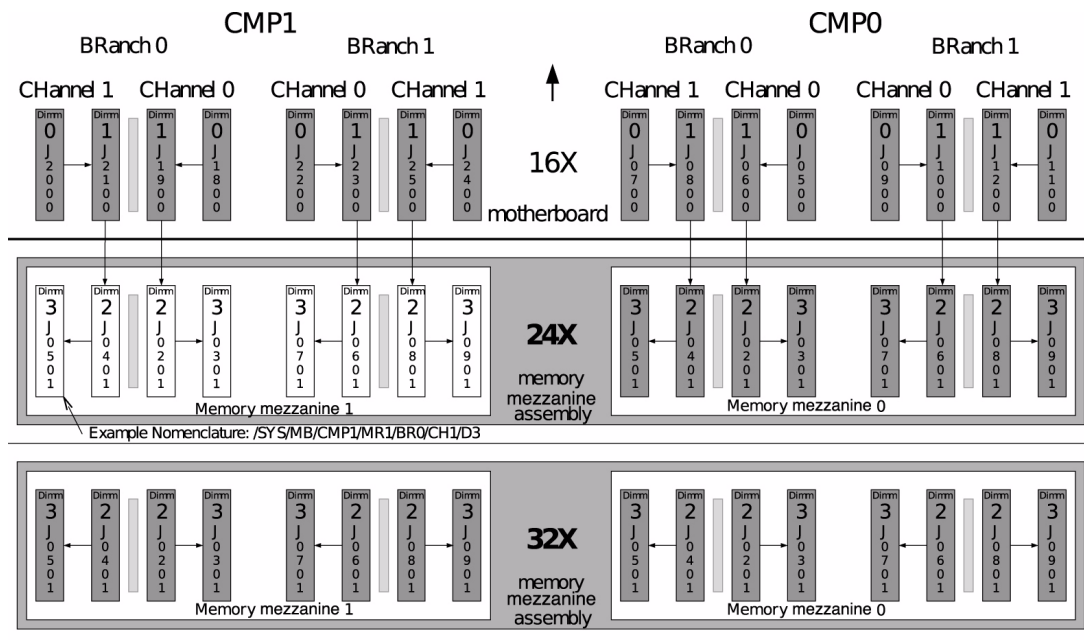


TABLE 1 describes the FB-DIMM FRU names and installation order. Memory mezzanine assembly FB-DIMMs are shaded.

TABLE 1 FB-DIMM Configuration (SPARC Enterprise T5240)

Branch Name	Channel Name	FRU Name	FB-DIMM Connector	FB-DIMM Installation Order*
CMP 0, Branch 0	Channel 0	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0	J0500	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D1	J0600	2
	Channel 1	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0	J0700	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D1	J0800	2
CMP 0, Branch 1	Channel 0	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0	J0900	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D1	J1000	2
	Channel 1	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D0	J1100	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D1	J1200	2

TABLE 1 FB-DIMM Configuration (SPARC Enterprise T5240) *(Continued)*

Branch Name	Channel Name	FRU Name	FB-DIMM Connector	FB-DIMM Installation Order*
CMP 1, Branch 0	Channel 0	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D0	J1800	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D1	J1900	3
	Channel 1	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D0	J2000	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D1	J2100	3
CMP 1, Branch 1	Channel 0	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D0	J2200	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D1	J2300	3
	Channel 1	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D0	J2400	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D1	J2500	3
CMP 0, Branch 0	Channel 0	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH0/D2	J0201	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH0/D3	J0301	4
	Channel 1	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH1/D2	J0401	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH1/D3	J0501	4
CMP 0, Branch 1	Channel 0	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH0/D2	J0601	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH0/D3	J0701	4
	Channel 1	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH1/D2	J0801	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH1/D3	J0901	4
CMP 1, Branch 0	Channel 0	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH0/D2	J0201	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH0/D3	J0301	5
	Channel 1	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH1/D2	J0401	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH1/D3	J0501	5
CMP 1, Branch 1	Channel 0	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH0/D2	J0601	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH0/D3	J0701	5
	Channel 1	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH1/D2	J0801	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH1/D3	J0901	5

* Upgrade path: DIMMs should be added with each group populated in the order shown.

SPARC Enterprise™ T5240 サーバ用 メモリーメザニンキット インストールレーションガイド

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

富士通株式会社は、本製品の一部に対して技術提供および調査を行いました。

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) および富士通株式会社は、それぞれ本書に記述されている製品および技術に関する知的所有権を所有または管理しています。これらの製品、技術、および本書は、著作権法、特許権などの知的所有権に関する法律および国際条約により保護されています。これらの製品、技術、および本書に対して米国 Sun Microsystems 社および富士通株式会社がある知的所有権には、<http://www.sun.com/patents> に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付随する製品および技術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。富士通株式会社およびサン・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、このような製品または技術および本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。本書の提供は、明示的であるか黙示的であるかを問わず、本製品またはそれに付随する技術に関するいかなる権利またはライセンスを付与するものではありません。本書は、富士通株式会社または米国 Sun Microsystems 社の一部、あるいはそのいずれかの関連会社のいかなる種類の義務を含むものでも示すものではありません。

本書および本書に記述されている製品および技術には、ソフトウェアおよびフォント技術を含む第三者の知的財産が含まれている場合があります。これらの知的財産は、著作権法により保護されているか、または提供者から富士通株式会社および/または米国 Sun Microsystems 社へライセンスが付与されているか、あるいはその両方です。

GPL または LGPL が適用されたソースコードの複製は、GPL または LGPL の規約に従い、該当する場合に、一般ユーザーからのお申し込みに応じて入手可能です。富士通株式会社または米国 Sun Microsystems 社にお問い合わせください。

この配布には、第三者が開発した構成要素が含まれている可能性があります。

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ー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ー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, Java, Netra, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, Sun VTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社またはその子会社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

富士通および富士通のロゴマークは、富士通株式会社の登録商標です。

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。

SPARC64 は、Fujitsu Microelectronics, Inc. 社および富士通株式会社が米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の商標です。

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。

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。

United States Government Rights - Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

免責条項: 本書または本書に記述されている製品や技術に関して富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、またはそのいずれかの関連会社が行う保証は、製品または技術の提供に適用されるライセンス契約で明示的に規定されている保証に限り、このような契約で明示的に規定された保証を除き、富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、およびそのいずれかの関連会社は、製品、技術、または本書に関して、明示、黙示を問わず、いかなる種類の保証も行いません。これらの製品、技術、または本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示的保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行わないものとします。このような契約で明示的に規定されていないかぎり、富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、またはそのいずれかの関連会社は、いかなる法理論のものと第三者に対しても、その収益の損失、有用性またはデータに関する損失、あるいは業務の中断について、あるいは間接的損害、特別損害、付随的損害、または結果的損害について、そのような損害の可能性が示唆されていた場合であっても、適用される法律が許容する範囲内で、いかなる責任も負いません。



Adobe PostScript

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。

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。

原典:	<i>Memory Mezzanine Assembly Installation Guide for the SPARC Enterprise T5240 Server</i> Part No: 820-3641-12 Revision A
-----	---

目次

メモリーメザニンキットの内容	2
必要な工具類	2
静電放電に対する安全対策	2
静電気防止用リストストラップの使用	3
静電気防止用マットの使用	3
システムの準備	3
メモリーメザニンキットの取り付け	4
システムの再稼働	7
適切な取り付けの確認	7
FB-DIMM 構成の参照	8

メモリーメザニンキットの取り付け

このインストレーションガイドでは、メモリーメザニンキットを SPARC Enterprise™ T5240 サーバに取り付ける手順について説明します。

メモリーメザニンキットは、サーバに追加のメモリー容量を提供します。

このマニュアルは、次の節で構成されています。

- [2 ページの「メモリーメザニンキットの内容」](#)
- [2 ページの「必要な工具類」](#)
- [2 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)
- [3 ページの「システムの準備」](#)
- [4 ページの「メモリーメザニンキットの取り付け」](#)
- [7 ページの「システムの再稼働」](#)
- [7 ページの「適切な取り付けの確認」](#)
- [8 ページの「FB-DIMM 構成の参照」](#)

メモリーメザニンキットの内容

メモリーメザニンキットには、次のコンポーネントが含まれています。

- メモリーメザニンキット
- FB-DIMM のフィラーパネル 8 枚 (メモリーメザニンキットに取り付ける)
- メザニンのエアダクト (メモリーメザニンキットに取り付ける)
- 補助エアバッフル
- 静電気防止用リストストラップ
- 出荷用留め具 (メモリーメザニンが取り付けられているサーバを、将来的に運搬する可能性がある場合に使用)

注 – メモリーメザニンキットには、FB-DIMM は含まれていません。FB-DIMM は個別に入手する必要があります。FB-DIMM アップグレードキットは、別のパーツ番号で入手できます。詳細は、ご購入先にお問い合わせください。

必要な工具類

この手順では、次の工具類が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)

静電放電に対する安全対策

マザーボード、PCI カード、ハードドライブ、メモリーカードなど、静電放電 (ESD) に弱いデバイスには、特別な対処が必要です。



注意 – 回路基板およびハードドライブには、静電気に非常に弱い電子部品が組み込まれています。衣服または作業環境で発生する通常量の静電気によって、これらのボード上にある部品が損傷を受けることがあります。部品のコネクタエッジには触れないでください。



注意 – このマニュアルに記載されたコンポーネントの保守を行う前に、両方の電源装置を切り離してください。

静電気防止用リストストラップの使用

ハードドライブ構成部品、回路基板、PCI カードなどのコンポーネントを取り扱う場合は、静電気防止用リストストラップを着用し、静電気防止用マットを使用してください。サーバコンポーネントの保守または取り外しを行う場合は、静電気防止用ストラップを手首に着用し、シャーシの金属部分に取り付けます。これによって、作業者とサーバの間の電位が等しくなります。

静電気防止用マットの使用

マザーボード、メモリー、その他の PCB など、ESD に弱いコンポーネントは静電気防止用マットの上に置いてください。

システムの準備



注意 – この手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。静電放電は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。この問題を防止するため、[2 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)の静電気防止対策に必ず従ってください。

『SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバサービスマニュアル』の説明に従って、次の作業を実行します。

1. サーバの電源を切ります。
2. サーバを保守位置まで引き出します。
3. 上部カバーを取り外します。

メモリーメザニンキットの取り付け

1. 次の手順に従って、システムからマザーボードのエアダクトを取り外します。
 - a. マザーボードのエアダクトを開けます。
 - b. エアダクトの爪をシステムの中央に向かって押して、シャーシのバルクヘッドから爪を外します。
 - c. エアダクトを持ち上げてシステムから外します。

マザーボードのエアダクトは、メモリーメザニンキットに付属している補助エアバッフルに交換されます。マザーボードのエアダクトは不要になります。
2. マザーボードに追加の FB-DIMM を取り付けます。

メモリーメザニンキットを使用して FB-DIMM を追加する場合は、その前にマザーボードのすべての FB-DIMM スロットに FB-DIMM が構成されている必要があります。[8 ページの「FB-DIMM 構成の参照」](#)を参照してください。
3. メザニン構成部品を接続するマザーボードのコネクタから 4 枚のプラスチック製フィラーパネルを取り外します。
4. 補助エアバッフルをシステムに取り付けます。

エアバッフルの爪をシステムの中央に向かって押して、シャーシのバルクヘッドの留め具に爪をはめ込みます。
5. メモリーメザニンキットをパッケージから取り出して、静電気防止用マットの上にメモリーメザニンキットを置きます。
6. メモリーメザニンキットからメザニンのエアダクトを取り外します。
7. メモリーメザニンキットのラッチを開きます。

メザニン構成部品の上側にくるように、レバーを互いに向かって回転させます。
8. メモリーメザニンキットに FB-DIMM を取り付けます。

[8 ページの「FB-DIMM 構成の参照」](#)を参照してください。

16 枚の FB-DIMM を取り付ける場合は、8 枚の FB-DIMM フィラーパネルをすべて取り外します。8 枚の FB-DIMM を取り付ける場合は、フィラーパネルを所定の位置に取り付けたままにして、8 個の空きコネクタに FB-DIMM を取り付けます。

9. 次の手順に従って、メモリーメザニンキットをシャーシの中に取り付けます。

- a. メモリーメザニンキットのラッチが開いていることを確認します (図 1、パート 1)。

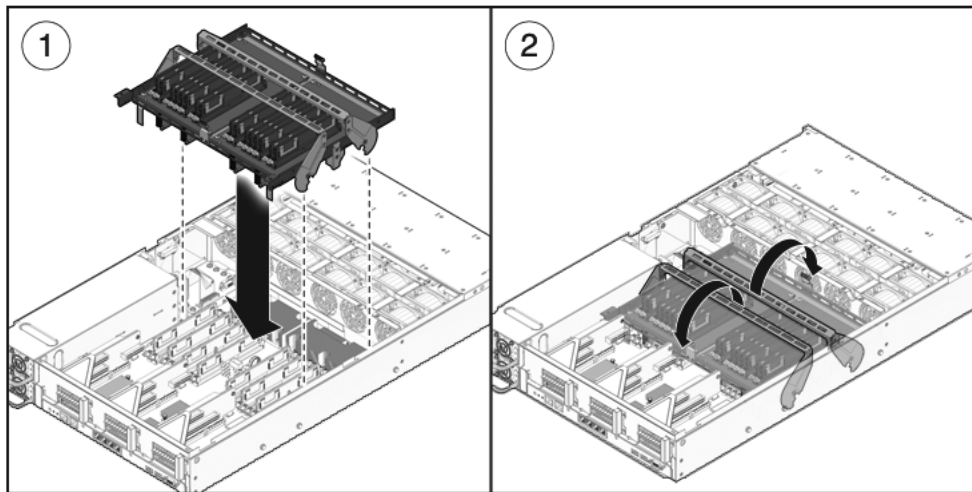
メザニン構成部品の上側にくるように、レバーを互いに向かって回転させます。

- b. メモリーメザニンキットとマザーボードの間のコネクタが正しくそろっていることを確認しながら、メモリーメザニンキットをマザーボードの上に下ろします (図 1、パート 1)。

- c. メモリーメザニンキットのラッチを閉じて、メモリーメザニンキットをシステム内に固定します (図 1、パート 2)。

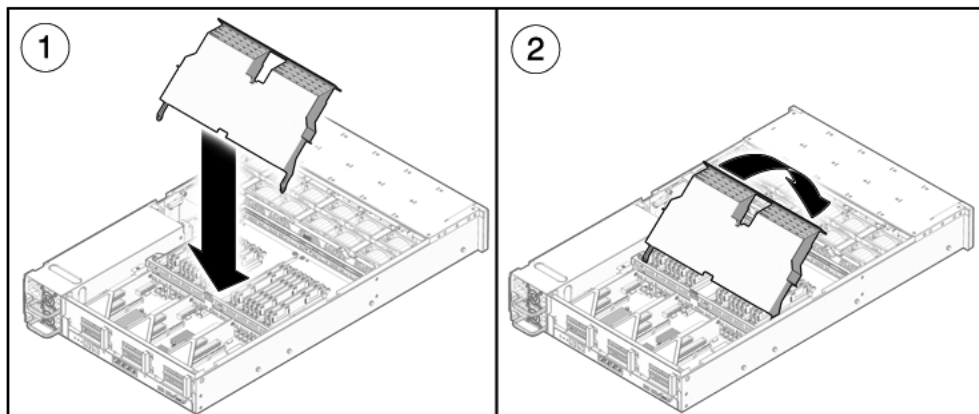
レバーがカチッと音を立ててシャーシにはめ込まれるまで、レバーを互いに離れるように回転させます。

図 1 メモリーメザニンキットの取り付け



10. 図 2 に示すように、メモリーメザニンのエアダクトを取り付けます。

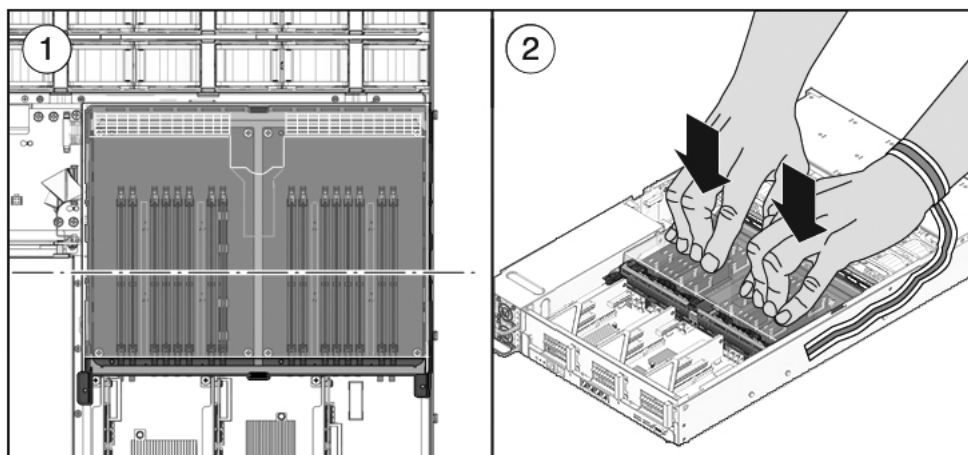
図 2 メモリーメザニンのエアダクトの取り付け



11. メモリーメザニンキットが、キットの幅全体にわたって完全かつ均等に装着されていることを確認します。

図 3に示すように、両手の指先をエアダクトの平らな部分の中央部に広げ、しっかりと均等に押し下げてください。

図 3 メモリーメザニンキットが完全かつ均等に装着されていることを確認する



12. (省略可能) 出荷用留め具を取り付けます。

出荷用留め具は、2 番のプラスの脱着防止機構付きねじで固定されます。

メザニン構成部品が取り付けられた状態でサーバを運搬する場合は、出荷用留め具を取り付ける必要があります。出荷用留め具が取り付けられているかどうかにかかわらず、サーバは動作します。

システムの再稼働

『SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバサービスマニュアル』の説明に従って、次の手順を実行します。

1. 上部カバーを取り付けます。
2. サーバをラック内にスライドさせて戻します。
3. 電源ケーブルを接続します。
4. サーバに電源を入れます。

適切な取り付けの確認

1. システムの電源を入れたときに、障害 LED が点灯していないことを確認します。
2. ILOM インタフェースを使用して、システムコンソールにアクセスします。
詳細は、『SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバサービスマニュアル』を参照してください。
3. ILOM の `show faulty` コマンドを使用して、メモリー障害が発生していないことを確認します。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
--------	----------	-------

-----	+	-----
-------	---	-------

FB-DIMM 構成の参照

次の FB-DIMM 構成規則に従ってください。

- マザーボードには、業界標準 FB-DIMM メモリーモジュールを取り付けるスロットが 16 個あります。
- メモリーメザニンキットを使用すると、16 個の追加スロットが使用可能になります。
- システム内の FB-DIMM はすべて同じ密度 (同じタイプ) にする必要があります。
- メモリーメザニンキットを使用してさらに FB-DIMM を追加する場合は、その前にマザーボード上のすべての FB-DIMM スロットに FB-DIMM が構成されている必要があります。

これらの FB-DIMM 構成規則、図 4、および表 1 を参照して、サーバのメモリー構成の計画に役立ててください。

メモリーメザニンキットは、次の構成をサポートしています。

- FB-DIMM 24 枚 (グループ 1、2、3、および 4) (フル装備のマザーボード + メモリーメザニンキットの 8 個の FB-DIMM スロット)
- FB-DIMM 32 枚 (グループ 1、2、3、4、および 5) (フル装備のマザーボード + フル装備のメモリーメザニンキット)

図 4 FB-DIMM の構成 (メモリーメザニンキット)

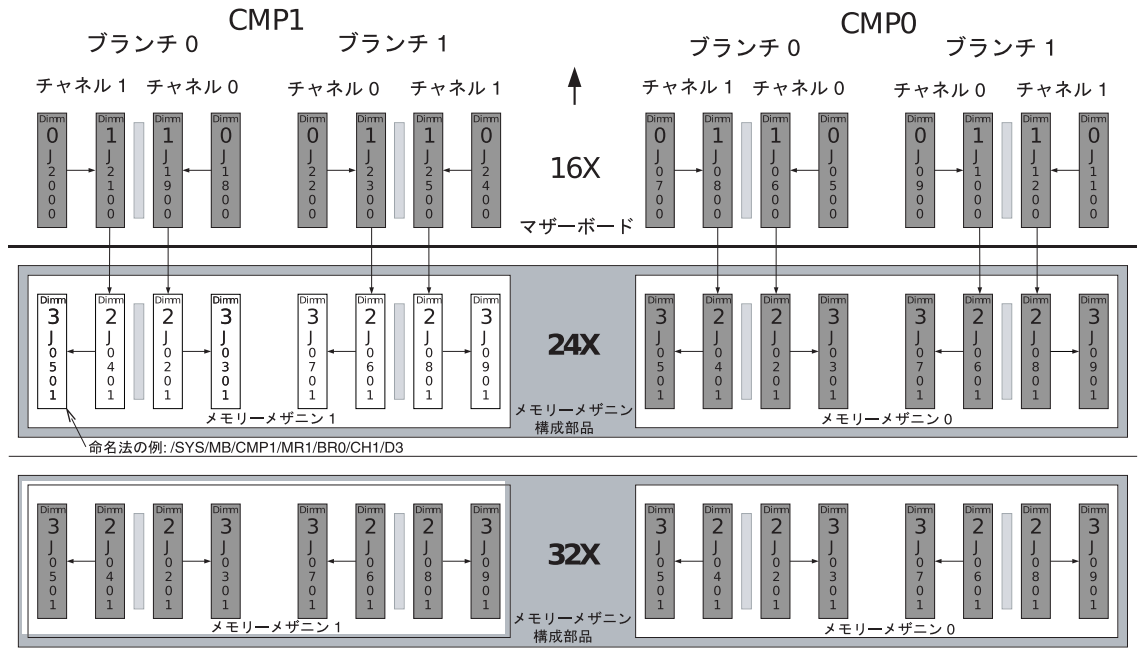


表 1 に、FB-DIMM FRU の名前と取り付けの順序について説明します。メモリーメザニンキットの FB-DIMM は、陰付きで示されています。

表 1 FB-DIMM の構成 (SPARC Enterprise T5240)

ブランチ名	チャネル名	FRU 名	FB-DIMM コネクタ	FB-DIMM の 取り付け順序*
CMP 0、 ブランチ 0	チャネル 0	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0	J0500	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D1	J0600	2
	チャネル 1	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0	J0700	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D1	J0800	2
CMP 0、 ブランチ 1	チャネル 0	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0	J0900	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D1	J1000	2
	チャネル 1	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D0	J1100	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D1	J1200	2

表 1 FB-DIMM の構成 (SPARC Enterprise T5240) (続き)

ブランチ名	チャンネル名	FRU 名	FB-DIMM コネクタ	FB-DIMM の 取り付け順序*
CMP 1、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D0	J1800	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D1	J1900	3
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D0	J2000	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D1	J2100	3
CMP 1、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D0	J2200	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D1	J2300	3
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D0	J2400	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D1	J2500	3
CMP 0、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH0/D2	J0201	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH0/D3	J0301	4
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH1/D2	J0401	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH1/D3	J0501	4
CMP 0、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH0/D2	J0601	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH0/D3	J0701	4
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH1/D2	J0801	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH1/D3	J0901	4
CMP 1、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH0/D2	J0201	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH0/D3	J0301	5
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH1/D2	J0401	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH1/D3	J0501	5
CMP 1、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH0/D2	J0601	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH0/D3	J0701	5
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH1/D2	J0801	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH1/D3	J0901	5

* アップグレードパス: 表に示す順に各グループを挿入して DIMM を追加するようにしてください。

