

Oracle® SuperCluster M7 シリーズ概要ガイド

ORACLE®

Part No: E69657-02
2016 年 8 月

Part No: E69657-02

Copyright © 2015, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、Oracle Corporationおよびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはオラクル およびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel, Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWeb サイト(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。

目次

このドキュメントの使用	9
SuperCluster M7 について	11
単一計算サーバーのシステムコンポーネント	12
デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント	14
計算サーバー	15
ストレージサーバーについて	16
Extreme Flash Storage	16
大容量ストレージ	17
拡張ラックのコンポーネント	18
SuperCluster M7 の規則と制限事項	19
PDomain について	23
PDomain の概要	23
非対称 PDomain 構成の概要	23
システムレベルの PDomain 構成について	25
単一計算サーバー構成 (R1 構成) について	25
デュアル計算サーバー構成 (R2 構成) について	27
計算サーバーレベルの PDomain 構成について	31
1 つの CMIOU PDomain 構成について	31
2 つの CMIOU PDomain 構成について	33
3 つの CMIOU PDomain 構成について	35
4 つの CMIOU PDomain 構成について	37
論理ドメインについて	39
論理ドメインについて	39
専用ドメイン	39
SR-IOV ドメインタイプについて	41
一般的な構成情報について	51

論理ドメインと PCIe スロットの概要	51
管理ネットワークの概要	52
10GbE クライアントアクセスネットワークの概要	52
IB ネットワークについて	53
1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について	55
1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成	55
U1-1 LDom 構成	56
2 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について	57
2 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成	57
U2-1 LDom 構成	58
U2-2 LDom 構成	59
3 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について	60
3 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成	61
U3-1 LDom 構成	62
U3-2 LDom 構成	63
U3-3 LDom 構成	64
4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について	66
4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成	66
U4-1 LDom 構成	68
U4-2 LDom 構成	69
U4-3 LDom 構成	70
U4-4 LDom 構成	72
ネットワークの要件について	75
ネットワークの要件の概要	75
SuperCluster M7 のネットワーク接続の要件	79
デフォルトの IP アドレス	79
デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (シングルサーバーバージョン)	80
Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)	80
IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)	82
デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)	84
Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)	84
IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)	86

用語集	89
索引	99

このドキュメントの使用

- **概要** – Oracle SuperCluster M7 の構成とコンポーネント、LDom 構成、およびシステム管理リソースに関する情報を提供します
- **対象読者** – 技術者、システム管理者、および認定サービスプロバイダ
- **必要な知識** – SuperCluster システムの経験

注記 - このガイドで示すハードウェア関連の仕様は、このガイドの公開時点で Oracle が提供している典型的な配備についての情報に基づいたものです。このドキュメントに記載された標準的な配備仕様に従ったことに起因してハードウェアの問題が生じても、Oracle は一切の責任を負いません。SuperCluster M7 を配備する設置場所の準備に関する詳細は、ハードウェアの仕様を参照してください。

製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは <http://www.oracle.com/goto/sc-m7/docs> で入手可能です。

フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお寄せください。

SuperCluster M7 について

非対称構成では、次の構成が可能です。

- SuperCluster M7 内の各計算サーバーに異なる数の CMIOU
- 各計算サーバー内の各 PDomain に異なる数の CMIOU
- 計算サーバーの PDomain に追加できる個々の CMIOU

エラスティック構成では、SuperCluster M7 は計算サーバーと Exadata Storage Server の次のような顧客定義の組み合わせを使用できます。

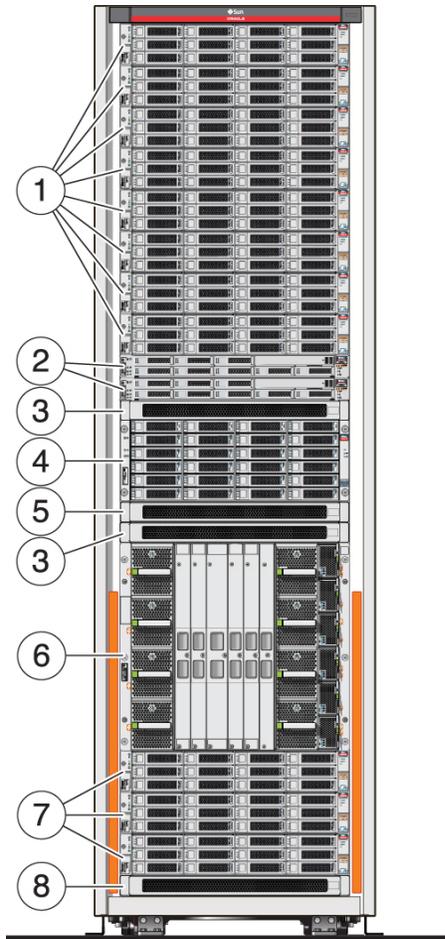
- 1つのシステムで1つの計算サーバーと3つのストレージサーバー、合計で11のストレージサーバーに拡張可能
- 1つのシステムで2つの計算サーバーと3つのストレージサーバー、合計で6のストレージサーバーに拡張可能

非対称構成とエラスティック構成の規則と制限事項については、[19 ページの「SuperCluster M7 の規則と制限事項」](#)を参照してください。

これらのトピックでは、SuperCluster M7 の機能とハードウェアコンポーネントについて説明します。

- [12 ページの「単一計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [14 ページの「デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [15 ページの「計算サーバー」](#)
- [16 ページの「ストレージサーバーについて」](#)
- [18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)
- [19 ページの「SuperCluster M7 の規則と制限事項」](#)

単一計算サーバーのシステムコンポーネント



1	最大 8 つの追加ストレージサーバー用の領域
2	ストレージコントローラ (2)
3	Sun Datacenter IB Switch 36 リーフスイッチ (2)
4	Sun Disk Shelf
5	Cisco Catalyst 4948 Ethernet 管理スイッチ
6	計算サーバー

7	ストレージサーバー (3)
8	IB スパインスイッチ

1つの計算サーバーを持つ SuperCluster M7 には、ラック下部にある少なくとも3つのストレージサーバーが伴います。最大8つの追加ストレージサーバーをこのラック上部に追加できます。2つのIBリーフスイッチおよび1つのIBスパインスイッチがシステムに含まれます。

注記 - SuperCluster M7 の一部の構成では、IB スパインスイッチが含まれないことがあります。そのような場合、必要であると判断した場合は、IB スパインスイッチを個別に注文できます。

また、単一計算サーバー SuperCluster M7 を拡張して計算サーバーを追加して、デュアル計算サーバーシステムを使用することもできます。ただし、次の制限事項が適用されます。

- システムの初期インストール後に2番目の計算サーバーを単一計算サーバーの SuperCluster M7 に追加する場合、Oracle インストーラによるソフトウェアのリセットと再インストールプロセスが必要です。
- 単一計算サーバーシステムに取り付けることができる追加の計算サーバーは1つだけです。SuperCluster M7 では複数の計算サーバーを使用できません。
- ラックに取り付けられているストレージサーバーが6台以下の場合にのみ、計算サーバーを単一サーバーシステムに追加できます。7台以上のストレージサーバーが取り付けられている場合、追加の計算サーバーを取り付けるために十分なラック領域はありません。
- 追加の計算サーバーはオプションとして使用できます。これには2つのPDomainが含まれ、PDomain 0には1つのCMIOUが取り付けられており、PDomain 1は空です。空のCMIOUスロットに取り付けることができる追加のCMIOUを注文できます。ただし、これらのCMIOUでは、[19ページの「SuperCluster M7の規則と制限事項」](#)に記載されている制限事項に従います。この場合、システムの初期インストール後に取り付けられる追加のCMIOUでは、Oracle インストーラによるソフトウェアのリセットと再インストールプロセスが必要です。

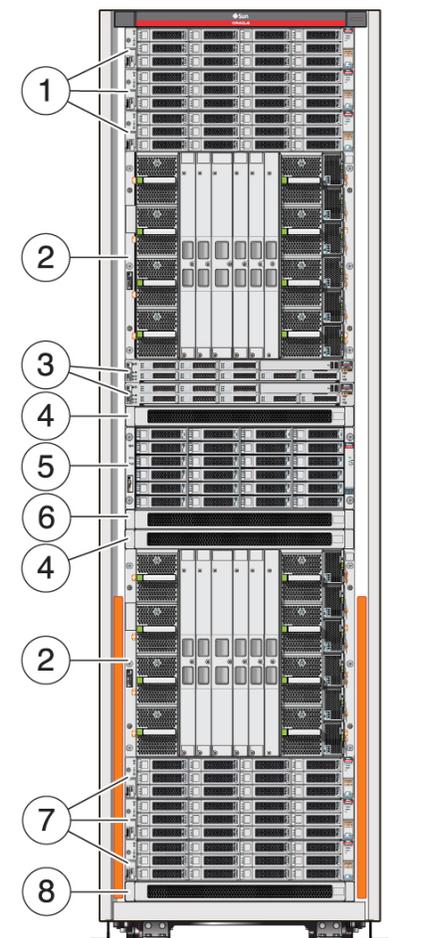
システムのディスクストレージの数は、拡張ラックを使用して増やすことができます。詳細については、[18ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)を参照してください。

外部スイッチを必要とせずに、最大18のSuperCluster M7システムか、同じIBファブリックのSuperCluster M7、Oracle Exadata、Oracle Big Data Appliance、またはOracle Exalogicシステムの組み合わせを接続できます。ただし、IBスパインスイッチで追加のシステムをSuperCluster M7に接続する必要があります。詳細については、『[Oracle SuperCluster M7 シリーズ設置ガイド](#)』を参照してください。

関連情報

- [14 ページの「デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [15 ページの「計算サーバー」](#)
- [16 ページの「ストレージサーバーについて」](#)
- [18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)

デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント



1	最大3つの追加ストレージサーバー用の領域
2	計算サーバー (2)
3	ストレージコントローラ (2)
4	IB リーフスイッチ (2)
5	Sun Disk Shelf
6	Cisco Catalyst 4948 Ethernet 管理スイッチ
7	ストレージサーバー (3)
8	IB スパインスイッチ

2つの計算サーバーを持つ SuperCluster M7 には、ラック下部にある少なくとも3つのストレージサーバーが伴います。最大3つの追加ストレージサーバーをこのラック上部に追加できます。2つの IB リーフスイッチおよび1つの IB スパインスイッチがシステムに含まれます。

注記 - SuperCluster M7 の一部の構成では、IB スパインスイッチが含まれないことがあります。そのような場合、必要であると判断した場合は、IB スパインスイッチを個別に注文できます。

システムのディスクストレージの数は、拡張ラック を使用して増やすことができます。詳細については、[18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)を参照してください。

外部スイッチを必要とせずに、最大 18 の SuperCluster M7 システムか、同じ IB ファブリックの SuperCluster M7、Oracle Exadata、Oracle Big Data Appliance、または Oracle Exalogic システムの組み合わせを接続できます。ただし、IB スパインスイッチで追加のシステムを SuperCluster M7 に接続する必要があります。詳細については、『*Oracle SuperCluster M7 シリーズ設置ガイド*』を参照してください。

関連情報

- [12 ページの「単一計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [15 ページの「計算サーバー」](#)
- [16 ページの「ストレージサーバーについて」](#)
- [18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)

計算サーバー

1つまたは2つの計算サーバーが SuperCluster M7 に取り付けられています。各計算サーバーは2つのハードウェアパーティション (2つの PDomain) に分割されます。各パーティションには、シャーシ内の使用可能なプロセッサ、メモリー、および PCIe 拡

張スロットの半分が含まれています。両方のパーティションは、同じシャーシ内で別のサーバーとして動作します。SPM の冗長ペアが各パーティションを管理します。Oracle ILOM を使用して 1 つのパーティションにアクセスするには、そのパーティションを制御するアクティブ SPM にログインする必要があります。1 つのパーティションが引き続き正常に機能している間に、もう 1 つのパーティションを電源投入、リブート、または管理できます。

関連情報

- [12 ページの「単一計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [14 ページの「デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)

ストレージサーバーについて

各 SuperCluster M7 には、ラックスロット U2、U4、および U6 に取り付けられた、少なくとも 3 つのストレージサーバーがあります。エラスティック構成では、ラックスロット U41 から始まり下へと追加のストレージサーバーを取り付けることができます。

Oracle Exadata X5-2L Storage Server および Oracle Exadata X6-2L Storage Server は、SuperCluster M7 シリーズのシステムでサポートされます。ストレージサーバーモデルの組み合わせをシステムに取り付けることができます。

ストレージサーバーはこれらのタイプのストレージを使用できます。

- [16 ページの「Extreme Flash Storage」](#)
- [17 ページの「大容量ストレージ」](#)

Extreme Flash Storage

ストレージサーバーの Extreme Flash バージョンのコンポーネントは次のとおりです。

- 2 つの 8 コア Intel Xeon CPU E5-2630 v3 (2.40GHz)
- 64G バイト RAM (8G バイト × 8)
- 1.6T バイト (X5-2L) または 3.2T バイト (X6-2L) NVMe PCIe 3.0 SSD Extreme Flash ディスク × 8
- 2 つの IB 4 X QDR (40G バイト/s) IB ポート (1 つのデュアルポート PCIe 3.0 HCA)
- 4 つの組み込みギガビット Ethernet ポート
- リモート管理のための ILOM に使用する 1 つの Ethernet ポート
- Unbreakable Enterprise Kernel 2 を備えた Oracle Linux 6 Update 6
- Oracle Exadata Storage Server ソフトウェア

この表に、Extreme Flash ドライブが搭載された単一ストレージサーバーのストレージ容量を一覧表示します。システムのストレージサーバーの合計容量を判別するには、単一のストレージサーバー容量をシステム内のストレージサーバーの合計数で乗算します。

表 1 単一のストレージサーバー容量、Extreme Flash バージョン

容量タイプ	1.6T バイト (X5-2L) x 8	3.2T バイト (X6-2L) x 8
生の容量	12.8T バイト	25.6T バイト
使用可能なミラー化容量 (ASM 標準レベルの冗長性)	5T バイト	10T バイト
使用可能なトリプルミラー化容量 (ASM 高レベルの冗長性)	4.3T バイト	8.6T バイト

関連情報

- [17 ページの「大容量ストレージ」](#)
- [18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)

大容量ストレージ

ストレージサーバーの大容量バージョンのコンポーネントは次のとおりです。

- 2つの8コア Intel Xeon CPU E5-2630 v3 (2.40GHz)
- 96G バイト RAM (8G バイト x 4 および 16G バイト x 4)
- 8T バイト 7.2K RPM 大容量 SAS ディスク x 12
- 1.6T バイトフラッシュアクセラレータ F160 PCIe カードディスクコントローラ HBA x 4、1G バイトスーパーキャパシタ搭載書き込みキャッシュ付き
- 2つの IB 4 X QDR (40G バイト/s) IB ポート (1つのデュアルポート PCIe 3.0 HCA)
- 4つの組み込みギガビット Ethernet ポート
- リモート管理のための ILOM に使用する 1つの Ethernet ポート
- Unbreakable Enterprise Kernel 2 を備えた Oracle Linux 6 Update 5
- Oracle Exadata Storage Server ソフトウェア

この表に、大容量ドライブが搭載された単一ストレージサーバーのストレージ容量を一覧表示します。システムのストレージサーバーの合計容量を判別するには、単一のストレージサーバー容量をシステム内のストレージサーバーの合計数で乗算します。

表 2 ストレージサーバー容量、大容量バージョン

容量タイプ	8T バイト (X5-2L または X6-2L) x 12
生の容量	96T バイト

容量タイプ	8T バイト (X5-2L または X6-2L) x 12
使用可能なミラー化容量 (ASM 標準レベルの冗長性)	40T バイト
使用可能なトリプルミラー化容量 (ASM 高レベルの冗長性)	30T バイト

関連情報

- [16 ページの「Extreme Flash Storage」](#)
- [18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)

拡張ラックのコンポーネント

拡張ラックは、SuperCluster M7 用に追加のストレージを提供します。追加したストレージは、バックアップ、履歴データ、および構造化されていないデータに使用できます。拡張ラックは、次のように SuperCluster M7 に領域を追加するために使用できません。

- 新しいストレージサーバーとグリッドディスクを新しい Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM) ディスクグループに追加する。
- 拡張ラックにグリッドディスクを追加して既存のディスクグループを拡張する。
- 複数の SuperCluster M7 システムで 拡張ラック を分割する。

拡張ラックは、4つのストレージサーバーを搭載するクォーターラックとして使用できます。拡張ラック内のストレージサーバーの数は、18台のストレージサーバーまで増やすことができます。ストレージサーバーは、Extreme Flash または大容量ストレージのいずれかを使用できます。

各拡張ラックには次のコンポーネントがあります。

- 各ストレージサーバーに 8 台の Extreme Flash または 12 台の大容量ドライブを搭載した 4 台のストレージサーバー
- 2 台の IB スイッチ
- 12.8T バイト (Extreme Flash) または 6.4T バイト (大容量) の raw PCI フラッシュ容量を搭載した高速フラッシュ
- キーボード、ビデオ、マウス (KVM) ハードウェア
- 2 つの冗長 15kVA PDU (単相または三相、高電圧または低電圧)
- 1 つの Ethernet 管理スイッチ

関連情報

- [12 ページの「単一計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)

- 14 ページの「デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント」
- 15 ページの「計算サーバー」
- 16 ページの「ストレージサーバーについて」

SuperCluster M7 の規則と制限事項

SuperCluster M7 のハードウェアおよびソフトウェアの変更に対しては、次の規則と制限事項が適用されます。これらの制限事項に違反すると、保証やサポートを受けられなくなることがあります。

- 非対称構成に対しては、次の規則と制限事項が適用されます。
 - システムの初期インストール後に 2 番目の計算サーバーを単一計算サーバーの SuperCluster M7 に追加する場合、Oracle インストーラによるソフトウェアのリセットと再インストールプロセスが必要です。詳細は、12 ページの「単一計算サーバーのシステムコンポーネント」を参照してください。
 - SuperCluster M7 全体内で、少なくとも 2 つの PDomain が配置され、それぞれに最小でも 1 つの CMIOU が含まれている必要があります。合計 2 つの PDomain を持つ単一計算サーバーシステムの場合、両方の PDomain に少なくとも 1 つの CMIOU が配置されている必要があります。合計 4 つの PDomain を持つデュアル計算サーバーシステムの場合、これらの 4 つの PDomain のうち少なくとも 2 つに少なくとも 1 つの CMIOU が配置されている必要があります。詳細は、23 ページの「PDomain について」を参照してください。
 - 各計算サーバーには、異なる数の PDomain を配置したり未配置にしたりできません。たとえば、1 台の計算サーバーには 2 つの配置 PDomain を含めて、2 番目の計算サーバーには 1 つの配置 PDomain と 1 つの未配置 PDomain を含めることができます。詳細は、23 ページの「PDomain について」を参照してください。
 - 配置 PDomain では、各計算サーバーの各 PDomain 内に異なる数の CMIOU を含めることができます。たとえば、1 つの PDomain には 1 つの CMIOU を含めて、2 番目の PDomain には同じ計算サーバー内の 2 つの CMIOU を含めることができます。詳細は、23 ページの「PDomain について」を参照してください。

注記 - それぞれの配置 PDomain 内に異なる数の CMIOU を含める場合、2 つの PDomain のみを持つ構成では、これらの PDomain には $n+1$ の CMIOU レイアウトを使用することがベストプラクティスです (たとえば、1 つの CMIOU を持つ 1 つの PDomain と、2 つの CMIOU を持つ 2 番目の PDomain)。

- 次の LDom 構成の制限事項に従って、個々の CMIOU を空の CMIOU スロットに取り付けることができます。

- 初期インストール時に個々の CMIOU を取り付けた場合、Oracle インストーラは、各 PDomain 内に含まれている CMIOU の合計数に基づいて LDom 構成も設定します。たとえば、初期インストール時に、2つの CMIOU を持つ PDomain 構成に1つの CMIOU を追加した場合、Oracle インストーラは、そのときに3つの CMIOU が含まれる LDom 構成を設定します。
- 初期インストール後に個々の CMIOU を取り付けた場合、Oracle に連絡して、LDom 構成を変更して新しい CMIOU が反映されるように、ソフトウェアのリセットと再インストールプロセスを要求してください。

詳細は、23 ページの「非対称 PDomain 構成の概要」を参照してください。

- SuperCluster M7 のエラスティック構成に対しては、次の制限事項が適用されます。
 - 単一計算サーバーシステム内のストレージサーバーの数は、合計 11 台まで、デュアル計算サーバーシステム内のストレージサーバーの数は合計 6 台まで増やすことができます。
 - 少なくとも 3 台のストレージサーバーを SuperCluster M7 に取り付ける必要があります。ストレージサーバーは、すべて同じタイプである必要があります。
 - ストレージサーバーを追加するときは、追加のサーバーを X5-2L または X6-2L Extreme Flash または大容量サーバーにできます。
 - ストレージサーバーは、ラック内に次の順序で取り付けられています。
 - 3つのストレージサーバーは、常にラックスロット U2、U4、U6 に取り付けられます。
 - 追加のストレージサーバーは、ラックスロット U41 から取り付けが始まり、下に進み、デュアル計算サーバーシステムの場合はラックスロット U37、単一計算サーバーシステムの場合はラックスロット U27 で終わります。
- SuperCluster M7 のハードウェアは変更またはカスタマイズできません。これには例外が1つあります。SuperCluster M7 で許可されるハードウェアの変更は、SuperCluster M7 に付属する管理用の Ethernet 管理スイッチに対する変更だけです。お客様は次のいずれかの作業を選択できます。
 - 自費で、Ethernet 管理スイッチを自社のデータセンターのネットワーク標準に準拠した同等の Ethernet 管理スイッチに置き換えます。この置き換えは、SuperCluster M7 の納入後にお客様が費用と作業を負担して行う必要があります。お客様がこの変更の実施を選択した場合、関連するシナリオが数多く想定されるため、Oracle はこの変更を実施または支援することはできず、標準のインストールには含まれません。お客様は、交換用のハードウェアを調達し、ほかの手段でこの変更を実施または手配する必要があります。
 - Ethernet 管理スイッチに接続されている CAT5 ケーブルを取り外し、外部スイッチまたはパッチパネルを介してそれらをお客様のネットワークに接続します。これらの変更は、お客様が費用と作業を負担して行う必要があります。この場合、ラックの Ethernet 管理スイッチはオフにして、データセンターネットワークから切断できます。

- 拡張ラックは、SuperCluster M7 または Oracle Exadata Database Machine にのみ接続できます。SuperCluster M7 では、拡張ラックはデータベースドメイン上で実行されているデータベースのみをサポートします。
- スタンドアロンのストレージサーバーは、SuperCluster M7 または Oracle Exadata Database Machine にのみ接続できます。SuperCluster M7 では、ストレージサーバーはデータベースドメイン上で実行されているデータベースのみをサポートします。
- 以前の Oracle Database リリースは、Oracle Solaris 11 が稼働するアプリケーションドメインの Oracle Solaris 10 ブランドゾーンで実行できます。Oracle Solaris 10 ブランドゾーンでサポートされている Oracle Database リリースについては、<http://www.oracle.com/technetwork/database/virtualizationmatrix-172995.html>にあるサポートされている仮想化マトリックスを参照してください。

Oracle 以外のデータベースは、サポートされている Oracle Solaris バージョンに応じて、Oracle Solaris 11 が稼働するアプリケーションドメインでネイティブに、または Oracle Solaris 11 が稼働するアプリケーションドメインの Oracle Solaris 10 ブランドゾーンで実行できます。

- Oracle Exadata Storage Server ソフトウェア およびオペレーティングシステムは変更できません。また、お客様はストレージサーバー上に追加のソフトウェアまたはエージェントをインストールできません。
- お客様は、ストレージサーバーのファームウェアを直接更新できません。ファームウェアは、ストレージサーバーパッチの一部として更新されます。
- お客様は、計算サーバー上のデータベースドメインに追加のソフトウェアをロードできます。ただし、最適なパフォーマンスを確保するため、データベースドメインにエージェント(バックアップエージェントやセキュリティーモニタリングエージェントなど)以外のソフトウェアを追加することは推奨されません。データベースドメインの OS に標準以外のカーネルモジュールをロードすることは可能ですが、推奨されません。Oracle は、標準以外のモジュールに関する質問や問題をサポートしません。サーバーがクラッシュし、標準以外のモジュールがクラッシュの原因として疑われる場合は、Oracle のサポート担当者がお客様に標準以外のモジュールのベンダーを問い合わせたり、標準以外のモジュールがなくても問題が再現するかどうかを尋ねたりすることがあります。公式のパッチおよびアップグレードを適用する以外の方法によるデータベースドメインの OS の変更はサポートされていません。IB 関連のパッケージは、公式にサポートされているリリースを常に維持する必要があります。
- SuperCluster M7 は、アプリケーション専用の別個のドメインをサポートしており、IB を介して高スループット/低待機時間でデータベースドメインにアクセスできます。Oracle Database は本来クライアントサーバーであるため、アプリケーションドメインで実行されているアプリケーションはデータベースドメインで実行されているデータベースインスタンスに接続できます。アプリケーションをデータベースドメインで実行することもできますが、これは推奨されません。
- お客様は、『Oracle Exadata Storage Server Software ユーザーズガイド』およびこのガイドに記載されている場合を除き、ストレージサーバーに USB デバイスを接続できません。これらに記載されている状況では、USB デバイスが 100 mA を超える電力を使用しないようにしてください。

- 計算サーバーのネットワークポートを使用するときは、iSCSI または NFS を使用すると、外部のストレージサーバー 以外のサーバーに接続できません。ただし、Fibre Channel Over Ethernet (FCoE) プロトコルはサポートされていません。
- SuperCluster M7、Oracle Exadata、Oracle Exalogic Elastic Cloud、および Oracle Big Data Appliance で使用するよう指定されたスイッチのみを SuperCluster M7 IB ネットワークに接続できます。SuperCluster M7 の IB ネットワークに、サードパーティーのスイッチなどのほかの IB スイッチを接続することはサポートされません。SuperCluster M7 のドキュメントで指定された IB ネットワークトポロジのみがサポートされ、その他の IB ネットワークトポロジはサポートされません。

Oracle Engineered Systems の一部ではない外部サーバーは SuperCluster M7 の IB スイッチに接続できます。ただし、外部サーバーの IB ソフトウェアと SuperCluster M7 の IB ソフトウェアリリースとの互換性をアップグレードおよび維持することはユーザーの責任です。外部サーバー上で SuperCluster M7 と同じリリースの IB ソフトウェアおよびオペレーティングシステムを維持するようにしてください。IB ファブリックの問題が検出され、外部サーバーが接続されている場合は、外部サーバーを取り外して、問題を再現するように要求されることがあります。

関連情報

- [12 ページの「単一計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [14 ページの「デュアル計算サーバーのシステムコンポーネント」](#)
- [15 ページの「計算サーバー」](#)
- [16 ページの「ストレージサーバーについて」](#)
- [18 ページの「拡張ラックのコンポーネント」](#)

PDomain について

これらのトピックでは、PDomain および PDomain 構成について説明します。

- [23 ページの「PDomain の概要」](#)
- [23 ページの「非対称 PDomain 構成の概要」](#)
- [25 ページの「システムレベルの PDomain 構成について」](#)
- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)

PDomain の概要

PDomain は、サーバー内のほかの PDomain からハードウェアが完全に分離されている独立したサーバーのように動作します。たとえば、サーバーの一方の PDomain が動作している間に、他方の PDomain をリブートできます。

各計算サーバーは 2 つのパーティション (2 つの PDomain) に分割され、下側 4 つの CMIOU スロットは 1 つ目のパーティション (PDomain 0) に属し、上側 4 つの CMIOU スロットは 2 つ目のパーティション (PDomain 1) に属します。各 PDomain に 1 - 4 つの CMIOU を含めることも、あとで配置できる空の PDomain を使用することもできます。

関連情報

- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [15 ページの「計算サーバー」](#)

非対称 PDomain 構成の概要

非対称 PDomain 構成では、現在次の構成がサポートされます。

- 非対称 PDomain 構成を使用する計算サーバー。例:
 - 2 つの配置 PDomain が存在する最初の計算サーバー

- 1つの配置 PDomain と 1つの未配置 PDomain が存在する 2 番目の計算サーバー

別の例:

- 8つの CMIOU を持つ最初の計算サーバー
- 4つの CMIOU を持つ 2 番目の計算サーバー
- 非対称 CMIOU 構成を使用する PDomain。たとえば、計算サーバー内では次のとおりです。
 - 1つの CMIOU を持つ PDomain 0
 - 2つの CMIOU を持つ PDomain 1

ただし、SuperCluster M7 を注文する場合、通常は対称 PDomain 構成と CMIOU 構成が用意されています。非対称構成を作成するには、最初の注文の一部として追加の個々の CMIOU を注文します。これらの CMIOU は、非対称構成を作成するために適切なスロットに取り付けられます。

たとえば、2つの計算サーバーが必要で、これらの計算サーバーではこれらの非対称構成が必要であると想定します。

- 計算サーバー 1:
 - PDomain 0 — 1 CMIOU
 - PDomain 1 — 2 CMIOU
- 計算サーバー 2:
 - PDomain 0 — 3 CMIOU
 - PDomain 1 — 4 CMIOU

これらの非対称構成を作成するには、次の対称構成を使用する SuperCluster M7 を注文して、必要な CMIOU を追加して、希望する非対称構成を作成します。

- 計算サーバー 1:
 - PDomain 0 — 1 CMIOU
 - PDomain 1 — 1 CMIOU
 - PDomain 1 に追加する 1つの CMIOU
- 計算サーバー 2:
 - PDomain 0 — 3 CMIOU
 - PDomain 1 — 3 CMIOU
 - PDomain 1 に追加する 1つの CMIOU

さらに、初期インストール時に追加の CMIOU を取り付けることで、Oracle インストールは、最終の非対称構成の一部である、各 PDomain 内の CMIOU の合計数に基づいて、LDom 構成を設定します。システムのインストール後に追加の CMIOU を注文する場合、Oracle に連絡して、LDom 構成を変更して新しい CMIOU が反映されるように、ソフトウェアのリセットと再インストールプロセスを要求してください。

関連情報

- [25 ページの「システムレベルの PDomain 構成について」](#)
- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [39 ページの「論理ドメインについて」](#)

システムレベルの PDomain 構成について

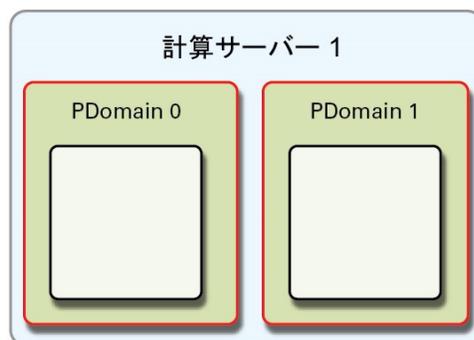
選択する PDomain 構成は、次の要因に応じていくつかあります。

- SuperCluster M7 内の計算サーバーの数
- 各計算サーバー内の PDomain の数
- 各 PDomain 内の CMIOU の数

これらのトピックでは、PDomain 構成について説明します。

- [25 ページの「単一計算サーバー構成 \(R1 構成\) について」](#)
- [27 ページの「デュアル計算サーバー構成 \(R2 構成\) について」](#)

単一計算サーバー構成 (R1 構成) について



単一計算サーバーを使用する SuperCluster M7 では R1 構成を使用できます。

R1-1 PDomain 構成は、R1 PDomain 構成で唯一の使用可能な構成です。

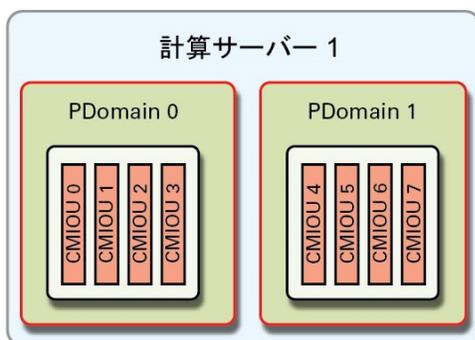
1 つの計算サーバーの両方の PDomain 内に含まれる CMIOU (R1-1 PDomain 構成)

この構成は、R1 PDomain 構成の 1 つです (25 ページの「[単一計算サーバー構成 \(R1 構成\) について](#)」を参照してください)。

R1-1 PDomain 構成には、次の特徴があります。

- 単一計算サーバー内に 2 つの配置 PDomain
- 各 PDomain に 1 - 4 つの CMIOU

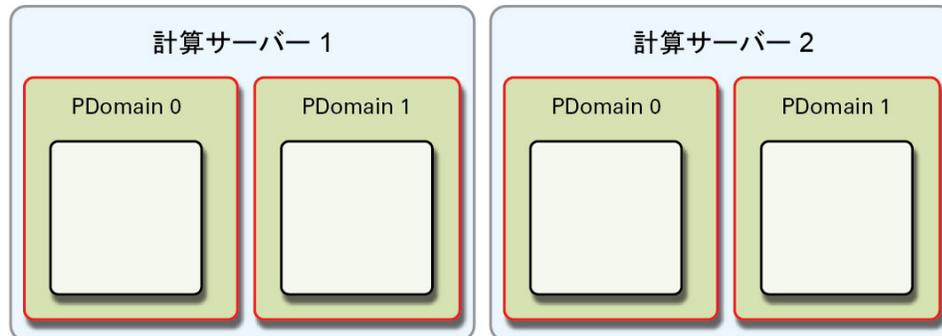
この図は、この構成における各 PDomain の CMIOU スロットを示しています。



関連情報

- 31 ページの「[計算サーバーレベルの PDomain 構成について](#)」
- 39 ページの「[論理ドメインについて](#)」

デュアル計算サーバー構成 (R2 構成) について



2つの計算サーバーを使用する SuperCluster M7 では R2 構成を使用できます。

これらの選択肢は、CMIOU とともに配置されている PDomain に応じて、R2 構成で使用できます。

- 27 ページの「両方の計算サーバーの両方の PDomain 内の CMIOU (R2-1 PDomain 構成)」
- 28 ページの「両方の計算サーバーの PDomain 0 内の CMIOU (R2-2 PDomain 構成)」
- 29 ページの「計算サーバー 1 の PDomain 0 内、および計算サーバー 2 の PDomain 0 と 1 内の CMIOU (R2-3 PDomain 構成)」
- 30 ページの「計算サーバー 1 の PDomain 0 と 1 内、および計算サーバー 2 の PDomain 0 内の CMIOU (R2-4 PDomain 構成)」

両方の計算サーバーの両方の PDomain 内の CMIOU (R2-1 PDomain 構成)

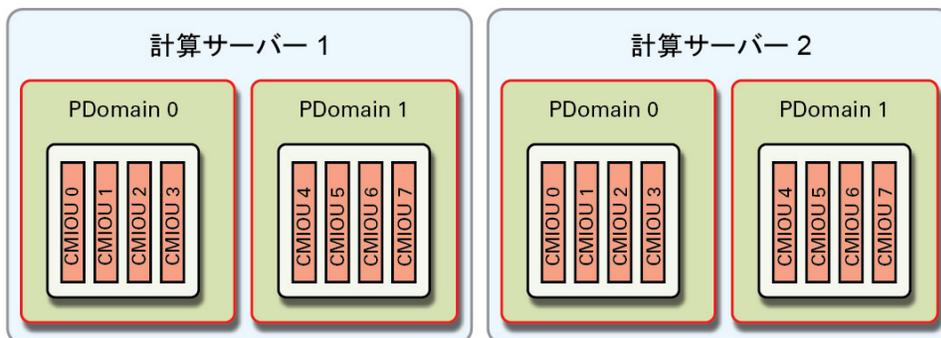
この構成は、R2 PDomain 構成の 1 つです (27 ページの「デュアル計算サーバー構成 (R2 構成) について」を参照してください)。

R2-1 PDomain 構成には、次の特徴があります。

- 2つの計算サーバーにわたる 4つの配置 PDomain

- 各配置 PDomain に 1-4 つの CMIOU

この図は、この構成における各 PDomain の CMIOU スロットを示しています。



関連情報

- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [39 ページの「論理ドメインについて」](#)

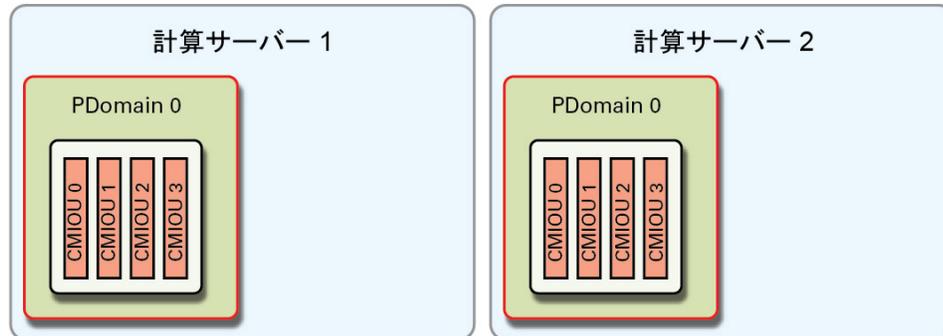
両方の計算サーバーの PDomain 0 内の CMIOU (R2-2 PDomain 構成)

この構成は、R2 PDomain 構成の 1 つです ([27 ページの「デュアル計算サーバー構成 \(R2 構成\) について」](#)を参照してください)。

R2-2 PDomain 構成には、次の特徴があります。

- 2 つの計算サーバーにわたる 2 つの配置 PDomain
- 各配置 PDomain に 1-4 つの CMIOU

この図は、この構成における各 PDomain の CMIOU スロットを示しています。



関連情報

- 31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」
- 39 ページの「論理ドメインについて」

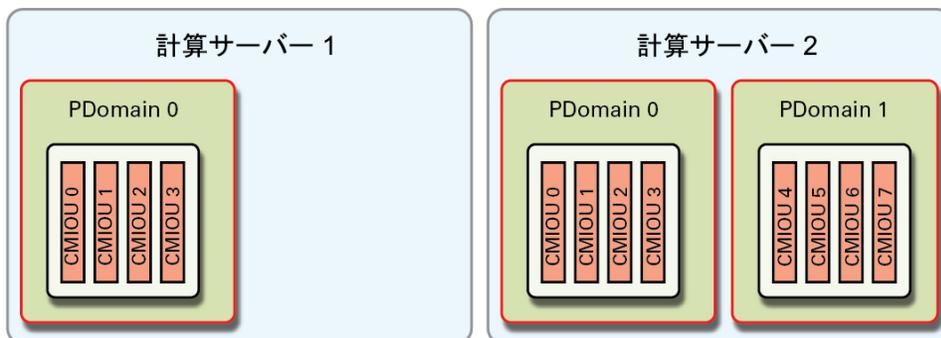
計算サーバー 1 の PDomain 0 内、および計算サーバー 2 の PDomain 0 と 1 内の CMIU (R2-3 PDomain 構成)

この構成は、R2 PDomain 構成の 1 つです (27 ページの「デュアル計算サーバー構成 (R2 構成) について」を参照してください)。

R2-3 PDomain 構成には、次の特徴があります。

- 計算サーバー 1 内の配置 PDomain 0、および計算サーバー 2 内の配置 PDomain 0 と 1
- 各配置 PDomain に 1 - 4 つの CMIU

この図は、この構成における各 PDomain の CMIU スロットを示しています。



関連情報

- 31 ページの「[計算サーバーレベルの PDomain 構成について](#)」
- 39 ページの「[論理ドメインについて](#)」

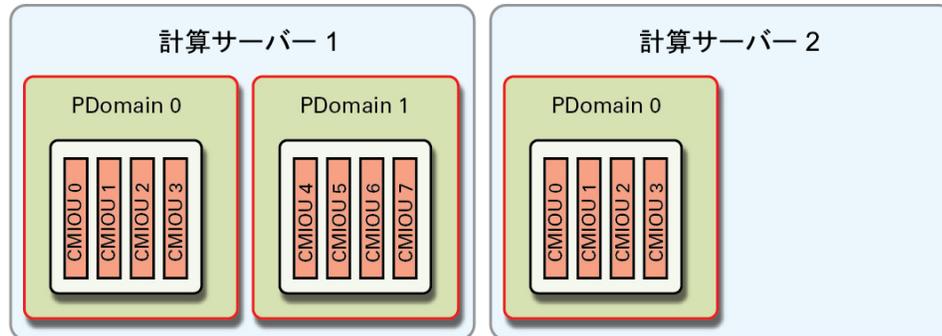
計算サーバー 1 の PDomain 0 と 1 内、および計算サーバー 2 の PDomain 0 内の CMIOU (R2-4 PDomain 構成)

この構成は、R2 PDomain 構成の 1 つです ([27 ページの「デュアル計算サーバー構成 \(R2 構成\) について](#)」を参照してください)。

R2-4 PDomain 構成には、次の特徴があります。

- 計算サーバー 1 内の配置 PDomain 0 と 1、計算サーバー 2 内の配置 PDomain 0
- 各配置 PDomain に 1-4 つの CMIOU

この図は、この構成における各 PDomain の CMIOU スロットを示しています。



関連情報

- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [39 ページの「論理ドメインについて」](#)

計算サーバーレベルの PDomain 構成について

これらの PDomain オプションは、配置 PDomain を持つ計算サーバーで使用できます。

- [31 ページの「1 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)
- [33 ページの「2 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)
- [35 ページの「3 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)
- [37 ページの「4 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

1 つの CMIOU PDomain 構成について

これらのトピックには、1 つの CMIOU を持つ PDomain の PCIe スロット情報が記載されています。1 つの CMIOU を持つ PDomain の LDom 構成については、[55 ページの「1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)を参照してください。

- [32 ページの「PDomain 0 \(1 つの CMIOU\)」](#)
- [32 ページの「PDomain 1 \(1 つの CMIOU\)」](#)

PDomain 0 (1 つの CMIOU)

この構成では、1 つの CMIOU が PDomain 0 のスロット 0 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理 ドメイン 0
3					
2					
1					
0	CMIOU 1 台	1GbE	10GbE	IB	

PDomain 0 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた IB HCA 経由で。

関連情報

- [32 ページの「PDomain 1 \(1 つの CMIOU\)」](#)
- [55 ページの「1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

PDomain 1 (1 つの CMIOU)

この構成では、1 つの CMIOU が PDomain 1 のスロット 5 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理メモリー
7					
6					
5	CMIOU 1 台	1GbE	10GbE	IB	
4					

PDomain 1 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた IB HCA 経由で。

関連情報

- [32 ページの「PDomain 0 \(1 つの CMIOU\)」](#)
- [55 ページの「1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

2 つの CMIOU PDomain 構成について

これらのトピックには、2 つの CMIOU を持つ PDomain の PCIe スロット情報が記載されています。2 つの CMIOU を持つ PDomain の LDom 構成については、[57 ページの「2 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#) を参照してください。

- [33 ページの「PDomain 0 \(2 つの CMIOU\)」](#)
- [34 ページの「PDomain 1 \(2 つの CMIOU\)」](#)

PDomain 0 (2 つの CMIOU)

この構成では、2 つの CMIOU が PDomain 0 のスロット 0 と 3 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理メモリー
3	CMIOU 1 台		10GbE	IB	
2					
1					
0	CMIOU 1 台	1GbE	10GbE	IB	

PDomain 0 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 および 3 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 2 つの 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 および 3 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた 2 つの IB HCA 経由で。

関連情報

- [34 ページの「PDomain 1 \(2 つの CMIOU\)」](#)
- [57 ページの「2 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

PDomain 1 (2 つの CMIOU)

この構成では、2 つの CMIOU が PDomain 1 のスロット 5 と 7 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理メモリー
7	CMIOU 1 台		10GbE	IB	
6					
5	CMIOU 1 台	1GbE	10GbE	IB	
4					

PDomain 1 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 および 7 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 2 つの 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 および 7 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた 2 つの IB HCA 経由で。

関連情報

- [33 ページの「PDomain 0 \(2 つの CMIOU\)」](#)
- [57 ページの「2 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

3 つの CMIOU PDomain 構成について

これらのトピックには、3 つの CMIOU を持つ PDomain の PCIe スロット情報が記載されています。3 つの CMIOU を持つ PDomain の LDom 構成については、[60 ページの「3 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)を参照してください。

- [35 ページの「PDomain 0 \(3 つの CMIOU\)」](#)
- [36 ページの「PDomain 1 \(3 つの CMIOU\)」](#)

PDomain 0 (3 つの CMIOU)

この構成では、3 つの CMIOU が PDomain 0 のスロット 0、1、および 3 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理メモリー
3	CMIOU 1 台		10GbE	IB	
2					
1	CMIOU 1 台		10GbE	IB	
0	CMIOU 1 台	1GbE	10GbE	IB	

PDomain 0 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0、1、および 3 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 3 つの 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0、1、および 3 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた 3 つの IB HCA 経由で。

関連情報

- [36 ページの「PDomain 1 \(3 つの CMIOU\)」](#)
- [60 ページの「3 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

PDomain 1 (3 つの CMIOU)

この構成では、3 つの CMIOU が PDomain 1 のスロット 4、5、および 7 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理ドメイン 1
7	CMIOU 1 台		10GbE	IB	
6					
5	CMIOU 1 台	1GbE	10GbE	IB	
4	CMIOU 1 台		10GbE	IB	

PDomain 1 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 4、5、および 7 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 3 つの 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 4、5、および 7 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた 3 つの IB HCA 経由で。

関連情報

- [35 ページの「PDomain 0 \(3 つの CMIOU\)」](#)

- [60 ページの「3つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

4 つの CMIOU PDomain 構成について

これらのトピックには、4 つの CMIOU を持つ PDomain の PCIe スロット情報が記載されています。4 つの CMIOU を持つ PDomain の LDom 構成については、[66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)を参照してください。

- [37 ページの「PDomain 0 \(4 つの CMIOU\)」](#)
- [38 ページの「PDomain 1 \(4 つの CMIOU\)」](#)

PDomain 0 (4 つの CMIOU)

この構成では、4 つの CMIOU が PDomain 0 のスロット 0-3 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理メモリー 0
3	CMIOU 4 台		10GbE	IB	
2			10GbE	IB	
1			10GbE	IB	
0		1GbE	10GbE	IB	

PDomain 0 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0-3 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 4 つの 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 0-3 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた 4 つの IB HCA 経由で。

関連情報

- [38 ページの「PDomain 1 \(4 つの CMIOU\)」](#)

- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

PDomain 1 (4 つの CMIOU)

この構成では、4 つの CMIOU が PDomain 1 のスロット 4-7 に取り付けられています。

スロット	CMIOU	PCIe 1	PCIe 2	PCIe 3	物理メモリー
7	CMIOU 4 台		10GbE	IB	
6			10GbE	IB	
5		1GbE	10GbE	IB	
4			10GbE	IB	

PDomain 1 用の 3 つのネットワークへの接続は、次の方法で提供されます。

- **管理ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 5 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 1 に取り付けられた 1GbE NIC 経由で。
- **クライアントアクセスネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 4-7 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 2 に取り付けられた 4 つの 10GbE NIC 経由で。
- **IB ネットワーク** - 計算サーバー内のスロット 4-7 に取り付けられた CMIOU の PCIe スロット 3 に取り付けられた 4 つの IB HCA 経由で。

関連情報

- [37 ページの「PDomain 0 \(4 つの CMIOU\)」](#)
- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

論理ドメインについて

次のトピックで、SuperCluster M7 のソフトウェアについて説明します。

- [39 ページの「論理ドメインについて」](#)
- [51 ページの「一般的な構成情報について」](#)
- [55 ページの「1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)
- [57 ページの「2 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)
- [60 ページの「3 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)
- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について」](#)

論理ドメインについて

各計算サーバーでサポートされている論理ドメインの数は、PDomain ごとに関連付けられた CMIOU の数によって異なります。

- **1 つの CMIOU を持つ PDomain** — 1 つの論理ドメイン
- **2 つの CMIOU を持つ PDomain** — 1 つまたは 2 つの論理ドメイン
- **3 つの CMIOU を持つ PDomain** — 1 - 3 つの論理ドメイン
- **4 つの CMIOU を持つ PDomain** — 1 - 4 つの論理ドメイン

論理ドメインには、PDomain 内のドメインの場所に応じて、これらのうちいずれかのドメインタイプを指定できます。

- [39 ページの「専用ドメイン」](#)
- [41 ページの「SR-IOV ドメインタイプについて」](#)

専用ドメイン

これらの SuperCluster 固有のドメインタイプは常に利用可能でした。

- Oracle Solaris 11 が稼働するアプリケーションドメイン¹

¹SuperCluster M7 で Oracle Solaris 10 を実行するアプリケーションドメインを持つことはできません。ただし、Oracle Solaris 11 またはデータベースドメインを実行しているアプリケーションドメイン内で、Oracle Solaris 10 ブランドゾーンを持つことはできます。

■ データベースドメイン

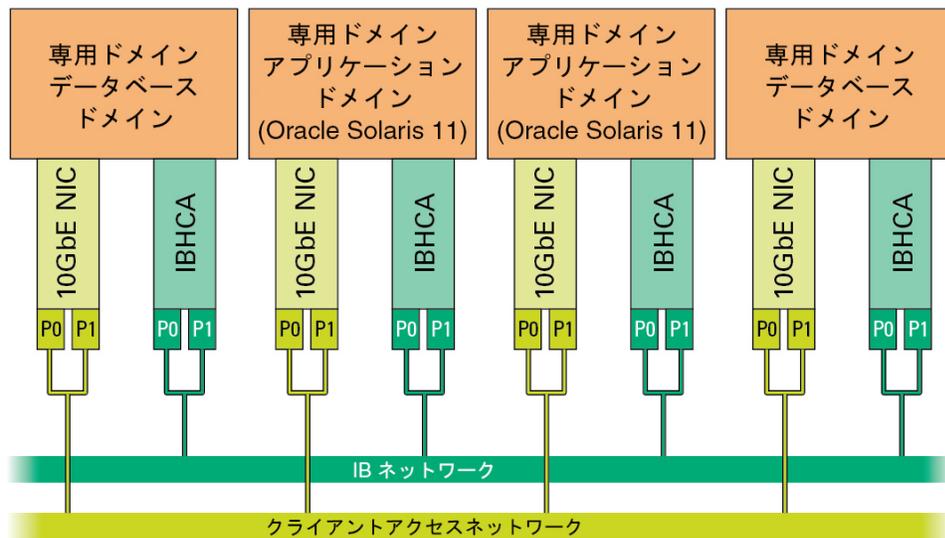
これらの SuperCluster 固有のドメインタイプは**専用ドメイン**と呼ばれるようになりました。

注記 - データベースドメインも 2 つの状態を持つ可能性があります。ゾーンありとゾーンなしの状態です。

これらの専用ドメインでは、SuperCluster M7 内の各ドメインが 10GbE NIC および IB HCA に直接アクセスでき、それらのネットワークへの接続は、次の方法で発生します。

- 各 10GbE NIC 上の物理ポートを経由して、10GbE クライアントアクセスネットワークへ
- 各 IB HCA 上の物理ポートを経由して、IB ネットワークへ

この図は、4 つのドメインを含む SuperCluster 上でこの概念を示したものです。



さらに、管理ネットワークへの接続はシステム内の特定の CMIU に取り付けられた 1GbE NIC を介して行われます。つまり、各 PDomain の最初のドメイン (制御ドメイン) は 1GbE NIC 上の物理ポートを介して管理ネットワークに直接アクセスし、各 PDomain 内のその他のドメインは VNET を介して管理ネットワークに接続します。

専用ドメインの場合、SuperCluster のドメイン構成 (ドメインの数と、各ドメインに割り当てられる SuperCluster 固有タイプ) は初期インストール時に設定され、その変更を行えるのは Oracle 担当者だけです。

関連情報

- [41 ページの「SR-IOV ドメインタイプについて」](#)

SR-IOV ドメインタイプについて

専用ドメインタイプ (Oracle Solaris 11 を実行するデータベースドメインおよびアプリケーションドメイン) に加え、次の SR-IOV (シングルルート I/O 仮想化) ドメインタイプも使用可能になりました。

- [41 ページの「ルートドメイン」](#)
- [45 ページの「I/O ドメイン」](#)

ルートドメイン

ルートドメインは、PCIe スロットに取り付けられた IB HCA や 10GbE NIC などの物理 I/O デバイスまたは物理機能 (PF) をホストする SR-IOV ドメインです。その CPU およびメモリーリソースはほとんどすべて、あとで I/O ドメインから使用できるようにパーク状態になります。各 PF から論理デバイス、つまり仮想機能 (VF) が作成され、PF はそれぞれ 16 個の VF をホストします。

ルートドメインは専用ドメインが現在行なっているのと同じように物理 I/O デバイスをホストするため、ルートドメインは基本的に専用ドメインと同じレベルに存在します。

ルートドメインが導入された結果、SuperCluster のドメイン構成のこれらの部分が初期インストール時に設定されるようになりましたが、その変更を行えるのは Oracle 担当者だけです。

- ドメインのタイプ:
 - ルートドメイン
 - Oracle Solaris 11 が動作するアプリケーションドメイン (専用ドメイン)
 - データベースドメイン (専用ドメイン)
- サーバー上のルートドメインと専用ドメインの数

どのドメインをルートドメインにするかを決定する際、最後のドメインが常に最初のルートドメインになる必要があり、残りのドメインはルートドメインまたは専用ドメインの任意の組み合わせにできます。ただし、あるドメインがルートドメインになるのは、そのドメインに関連付けられた IB HCA が 1 つまたは 2 つの場合のみです。あるドメインに関連付けられた IB HCA が 2 つを超える場合、そのドメインはルートドメインにはなりません。ドメイン (SuperCluster M7 の U4-1 ドメインなど) に 2 つ超の IB HCA が関連付けられている場合、そのドメインは専用ドメインになります。

注記 - SuperCluster M7 で使用可能な論理ドメイン構成、および各ドメインに関連付けられている IB HCA の数についての情報は、この章で後述します。

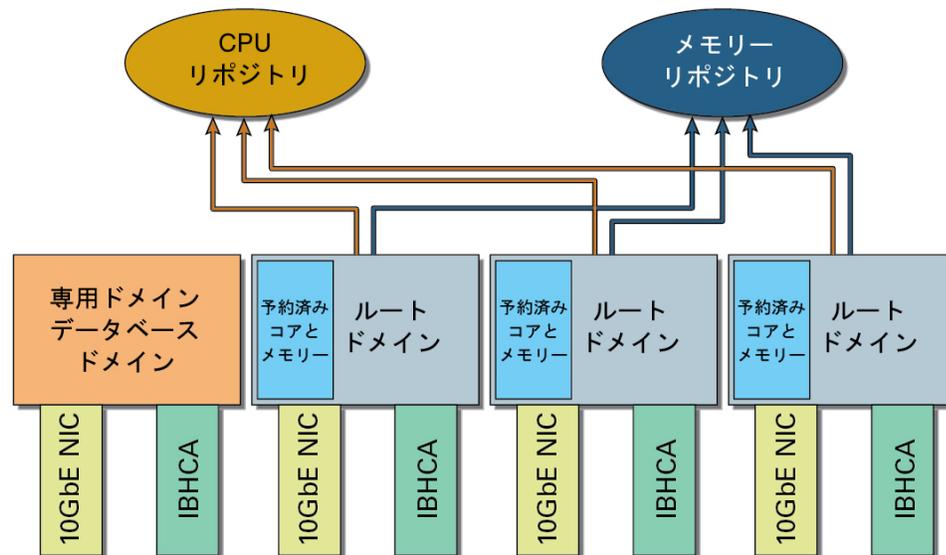
注記 - IB HCA が 2 つのドメインもルートドメインとして有効ですが、IB HCA が 1 つだけのドメインをルートドメインとして使用しなければいけません。ルートドメインの IB HCA が 1 つであれば、そのルートドメインが提供する I/O デバイスへの依存関係がある I/O ドメインの数も少なくなります。また、IB HCA が 1 つのルートドメインでは、高可用性に関する柔軟性も高くなります。

ドメイン構成でルートドメインとして使用されているドメイン、およびそのルートドメインに関連付けられた IB HCA および 10GbE NIC の数に応じて、各ルートドメイン用に CPU コアおよびメモリーが一定量、常に予約されます。

- ドメイン構成内の最後のドメイン:
 - 1 つの IB HCA と 10GbE NIC を持つルートドメインでは、2 つのコアと 32G バイトのメモリーが予約される
 - 2 つの IB HCA と 10GbE NIC を持つルートドメインでは、4 つのコアと 64G バイトのメモリーが予約される
- ドメイン構成内のその他のドメイン — 1 つの IB HCA と 10GbE NIC を持つ残りのルートドメインでは、1 つのコアと 16G バイトのメモリーが予約される

注記 - ルートドメイン用に予約される CPU コアとメモリーの量は、各ルートドメイン内の PF のみをサポートするのに十分な量です。ゾーンやアプリケーションをサポートするのに十分な量の CPU コアまたはメモリーリソースがルートドメインにないため、ゾーンやアプリケーションは I/O ドメインでのみサポートされます。

各ルートドメインに関連付けられた残りの CPU コアおよびメモリーリソースは、次の図に示すように、CPU およびメモリーリポジトリ内でパーク状態にされます。



CPU およびメモリーリポジトリには、ルートドメインからのリソースだけでなく、専用ドメインからのパーク状態のリソースもすべて含まれます。CPU コアおよびメモリーリソースが専用ドメイン、ルートドメインのどちらからのものであっても、リソースがいったん CPU およびメモリーリポジトリ内でパーク状態になると、元のドメインとの関連性はなくなります。これらのリソースは均等に I/O ドメインから使用可能になります。

さらに、CPU およびメモリーリポジトリに含まれるパーク状態のリソースは、そのパーク状態のリソースを提供しているドメインを含む計算サーバーのものに限られません。つまり、計算サーバーが2つあり、どちらの計算サーバーにもルートドメインが含まれている場合、CPU とメモリーリポジトリは2セット存在し、それぞれの計算サーバーに、パーク状態のリソースを含む独自の CPU とメモリーリポジトリがあります。

たとえば前の図で示したように、計算サーバー上に4つのドメインがあり、そのうち3つがルートドメインであるとしします。各ドメインに次のような IB HCA および 10GbE NIC があり、次のような CPU コアおよびメモリーリソースがあるとします。

- 1つの IB HCA と1つの 10GbE NIC
- 32個のコア
- 512G バイトのメモリー

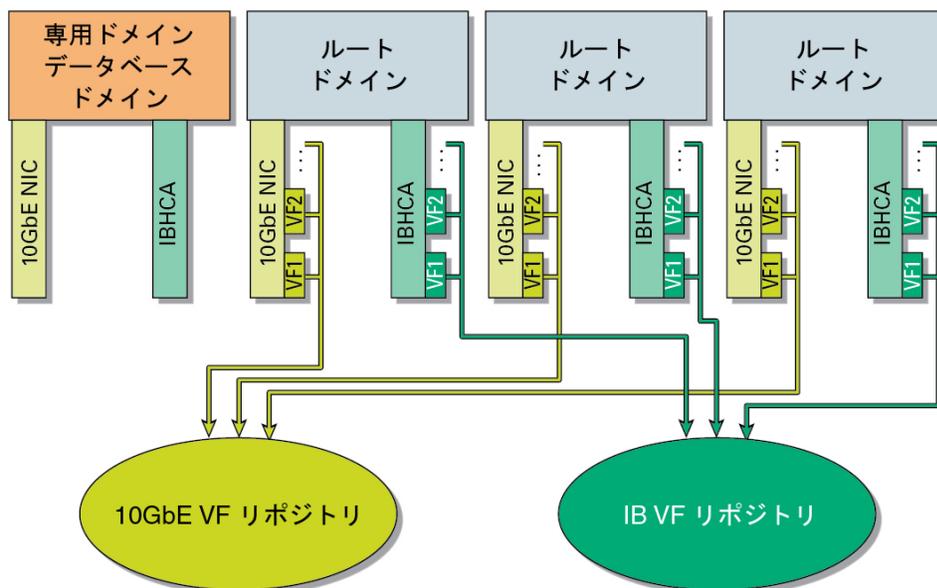
この状況では、ルートドメインごとに次の CPU コアおよびメモリーリソースが予約され、残りのリソースは CPU およびメモリーリポジトリで使用可能になります。

- この構成の最後のルートドメインでは、2つのコアと 32G バイトのメモリーが予約される。このルートドメインの 30 個のコアと 480G バイトのメモリーが、CPU およびメモリーリポジトリで使用可能となる。
- この構成の 2 つ目と 3 つ目のルートドメインでは、1 つのコアと 16G バイトのメモリーが予約される。
 - これらの各ルートドメインの 31 個のコアと 496G バイトのメモリーが、CPU およびメモリーリポジトリで使用可能になる。
 - これら 2 つのルートドメインで合計 62 個のコア (31 x 2) と 992G バイトのメモリー (496G バイト x 2) が、CPU およびメモリーリポジトリで使用可能になる。

したがって、合計 92 個のコア (30 + 62 個のコア) が CPU リポジトリ内でパーク状態にされ、1472G バイトのメモリー (480 + 992G バイトのメモリー) がメモリーリポジトリ内でパーク状態にされ、I/O ドメインから使用できるようになります。

ルートドメインでは、専用ドメインで行なったように、3つのネットワークへの接続 (クライアントアクセス、IB、および管理) は NIC および HCA の物理ポートを経由します。ただし、ルートドメインで使用される 10GbE NIC および IB HCA が SR-IOV にも準拠している必要があります。SR-IOV 準拠カードの場合、各カード上で VF を作成でき、カード自体の中で仮想化が行われます。VF は、管理ネットワーク用に 1GbE NIC に作成されません。

次の図に示すように、各ルートドメインからの VF は、CPU およびメモリーリポジトリの場合と同様に IB VF および 10GbE VF リポジトリ内でパーク状態にされます。



各ルートドメインからの VF は VF リポジトリ内でパーク状態ではあるものの、その VF は各 10GbE NIC や IB HCA 上で作成されたため、それらの特定の 10GbE NIC および IB HCA カードを含むルートドメインに関連付けられています。たとえば前の図の構成例を見ると、最後の (右端の) 10GbE NIC および IB HCA 上で作成された VF は、最後のルートドメインに関連付けられています。

関連情報

- [45 ページの「I/O ドメイン」](#)
- [39 ページの「専用ドメイン」](#)

I/O ドメイン

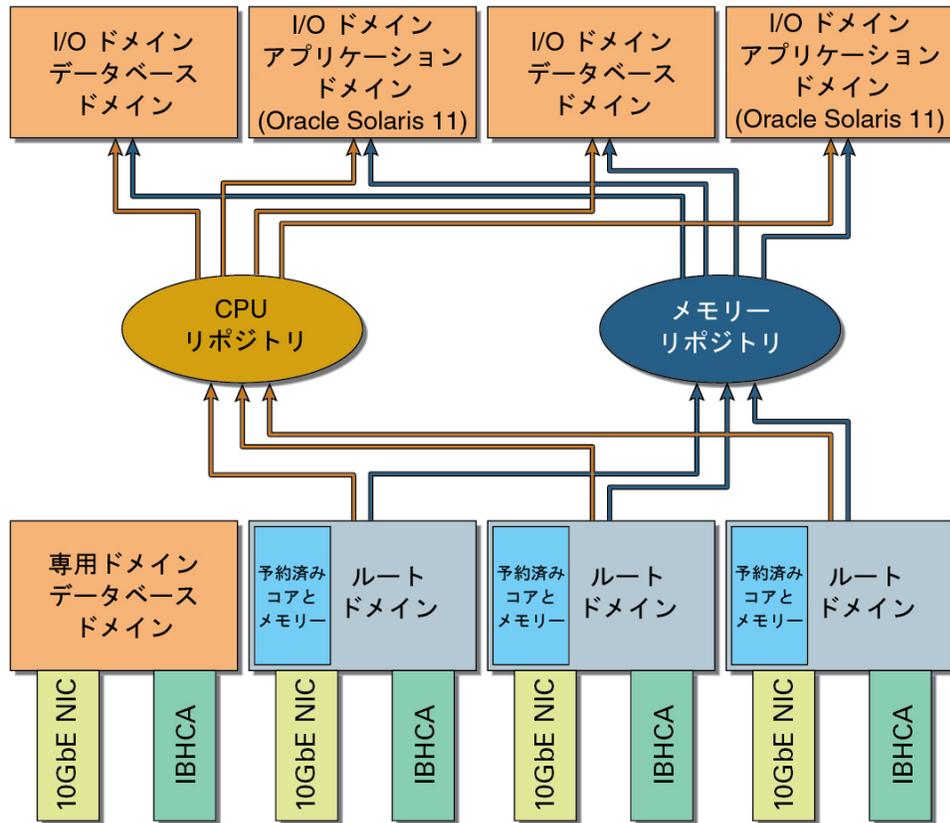
I/O ドメインは、それぞれがいずれかのルートドメインの PF に基づく仮想デバイスである専用の VF を所有する SR-IOV ドメインです。ルートドメインは、各ルートドメインに関連付けられた物理 I/O デバイスに基づいて、単なる I/O ドメインへの VF プロバイダとして機能します。アプリケーションおよびゾーンは I/O ドメインのみでサポートされ、ルートドメインではサポートされません。

I/O ドメイン作成ツールを使用することで、複数の I/O ドメインを作成できます。また、ドメイン作成プロセスの一環として、次の SuperCluster 固有のドメインタイプのうちの 1 つを各 I/O ドメインに関連付けます。

- Oracle Solaris 11 が稼働するアプリケーションドメイン
- データベースドメイン

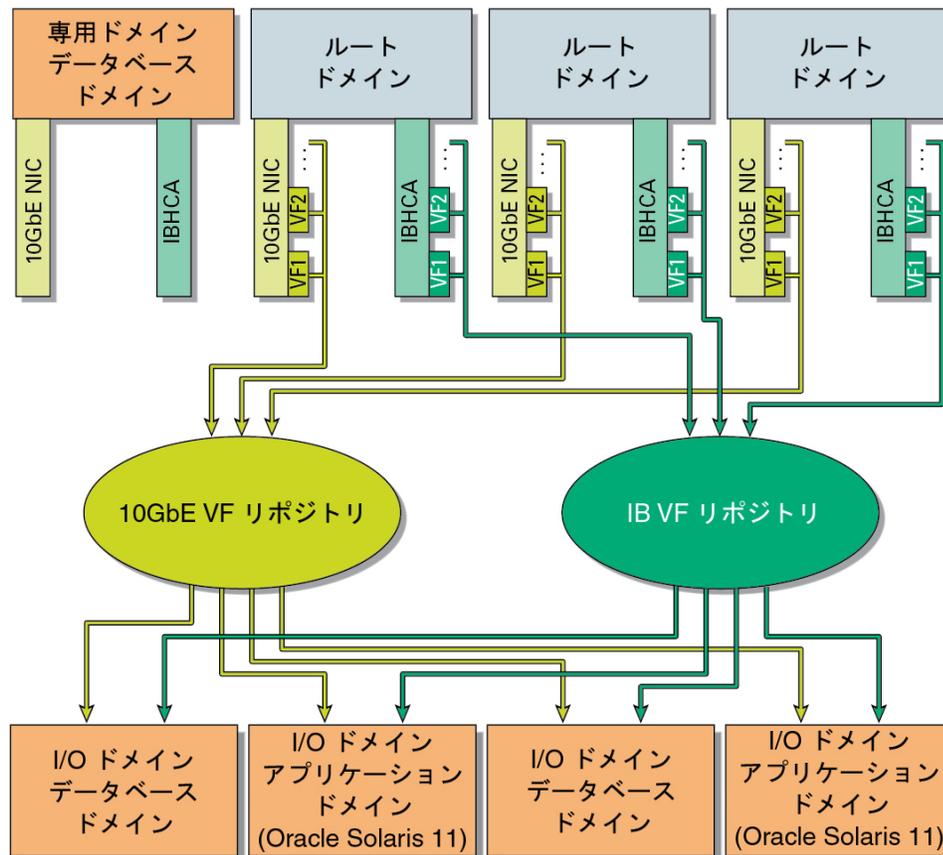
専用ドメインであるデータベースドメインのみがデータベースゾーンをホストできます。データベース I/O ドメインは、データベースゾーンをホストできません。

次の図に示すように、I/O ドメインが所有する CPU コアおよびメモリーリソースは、I/O ドメインの作成時に CPU およびメモリーリポジトリ (システム上のルートドメインから解放されたコアおよびメモリー) から割り当てられます。



I/O ドメイン作成ツールを使用して、各 I/O ドメインに割り当てる CPU コアとメモリーリソースの量、および CPU とメモリーリポジトリで使用可能な CPU コアとメモリーリソースの合計量に基づいて、I/O ドメインに CPU コアおよびメモリーリソースを割り当てます。詳細は、I/O ドメインの管理ガイドを参照してください。

同様に、次の図で示すように、I/O ドメインが所有する IB VF および 10GbE VF は、IB VF および 10GbE VF リポジトリ (システムのルートドメインから解放された IB VF および 10GbE VF) からのものです。



再度、I/O ドメイン作成ツールで、IB VF および 10GbE VF リポジトリで使用可能なリソースを使用して、IB VF および 10GbE VF を I/O ドメインに割り当てます。ただし、VF は各 10GbE NIC および IB HCA 上に作成されるため、I/O ドメインに割り当てられた VF は常に、それらの VF を含む 10GbE NIC および IB HCA に関連付けられた特定のルートドメインから取得されます。

作成できる I/O ドメインの数およびサイズは、CPU およびメモリーリポジトリで使用可能な CPU コアおよびメモリーリソースの量や、各 I/O ドメインに割り当てる CPU コアおよびメモリーリソースの量などのいくつかの要因によって決まります。ただし、リポジトリにパーク状態にされたリソースの合計量を知ることは役立ちますが、システムに作成できる I/O ドメインの最大数への変換は必ずしも必要ではありません。また、複数のソケットに該当するリソースを使用する I/O ドメインを作成してはいけません。

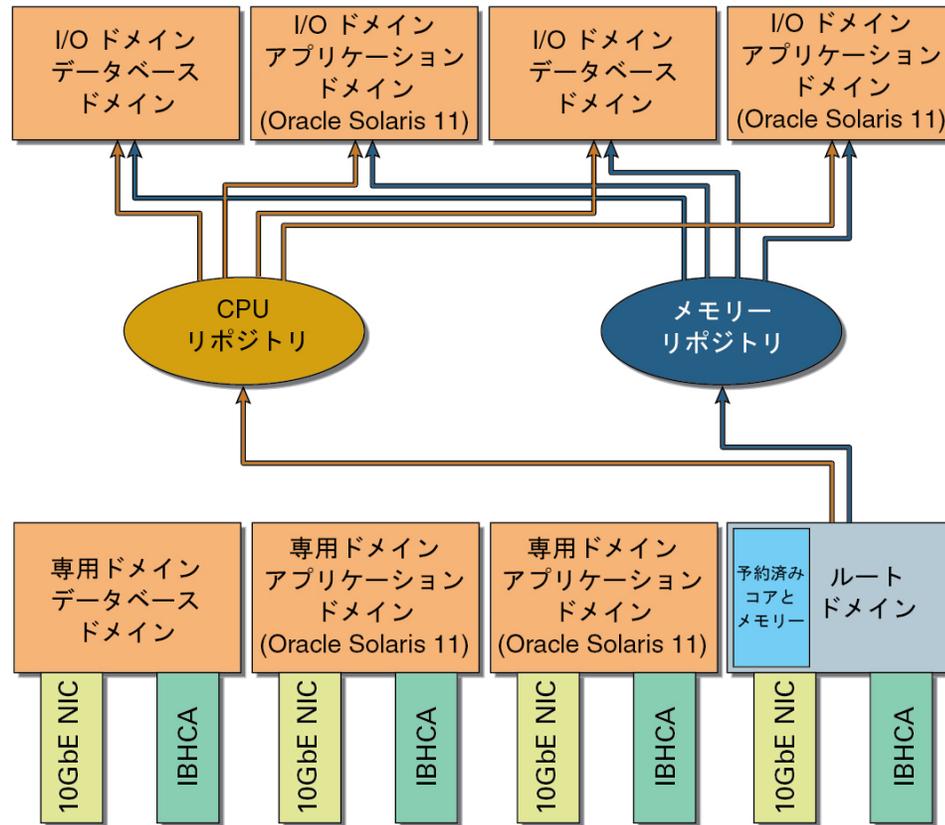
たとえば、CPU リポジトリに 44 個のコアがパーク状態にされ、メモリーリポジトリに 704G バイトのメモリーがパーク状態にされているとします。このために、次のいずれかの方法で I/O ドメインを作成できます。

- それぞれのドメインが1つのソケットに相当するリソース (たとえば、16個のコアおよび256Gバイトのメモリー) を使用している1つ以上の大規模 I/O ドメイン
- それぞれのドメインが4つのコアおよび64Gバイトのメモリーを使用している1つ以上の中規模 I/O ドメイン
- それぞれのドメインが1つのコアおよび16Gバイトのメモリーを使用している1つ以上の小規模 I/O ドメイン

I/O ドメイン作成のプロセスを実行する際、ある時点で、I/O ドメイン作成ツールから追加の I/O ドメインを作成できないことが通知されます。これは、CPU およびメモリーリポジトリ内の CPU コアおよびメモリーリソース合計の限度への到達、ユーザーとして特別に使用可能なリソースの限度への到達、このシステムで使用可能な I/O ドメイン数の限度への到達など、いくつかの要因による場合があります。

注記 - 次の例では、概念情報を理解しやすくするために、ドメイン間でパーセンテージを使用してリソースを分割する方法を説明します。ただし、実際には、ドメイン間での CPU コアおよびメモリーリソースの分割は、ソケット粒度またはコア粒度レベルで行います。詳細は、『Oracle SuperCluster M7 シリーズ管理ガイド』を参照してください。

CPU およびメモリーリソースを各ドメインに割り当てる方法を示す構成例として、次の図に示すように、ドメインのうち1つがルートドメインで、ほかの3つのドメインが専用ドメインであるドメイン構成があるとします。



前の図では、専用ドメインとルートドメインがすべて同じサイズのドメインとして示されていますが、CPU コアおよびメモリーリソースをすべての4つのドメインにわたって均等に (各ドメインがCPU コアおよびメモリーリソースを25% ずつ取得するように) 分割するという意味ではありません。構成ワークシートに入力した情報を使用して、SuperCluster M7 の初期インストール時に、各ドメインに対してさまざまなサイズのCPU コアおよびメモリーリソースを要求できます。

たとえば、専用ドメインそれぞれにCPU コアおよびメモリーリソースを30% ずつ (3つの専用ドメインに合計90% のCPU コアおよびメモリーリソースを割り当て)、残りの10% を単一のルートドメインに割り当てるように要求できます。このように構成すると、CPU およびメモリーリポジトリからI/O ドメインに取得できるCPU コアおよびメモリーリソースは10% だけになります。ただし、システムの初期インストール時に専用ドメインからのリソースの一部をパーク状態にするように要求することもでき、これにより、I/O ドメインがリポジトリから取得できるCPU コアおよびメモリーリソースの量をさらに増やすことができます。

また、初期インストール後に CPU/メモリーツールを使用して、初期インストール時に選択した構成に応じて、既存のドメインで使用される CPU コアおよびメモリーリソースの量をサイズ変更することもできます。

- 計算サーバー上のすべてのドメインが専用ドメインの場合、CPU/メモリーツールを使用することで、それらのドメインで使用される CPU コアおよびメモリーリソースの量をサイズ変更できます。ただし、CPU/メモリーツールを使用してリソース量を変更した場合は、サイズ変更後の専用ドメインをリブートする必要があります。
- 計算サーバー上に専用ドメインとルートドメインが混在している場合:
 - 専用ドメインの場合は、CPU/メモリーツールを使用して、それらの専用ドメインで使用される CPU コアおよびメモリーリソースの量をサイズ変更できます。また、このツールを使用して、専用ドメインからの CPU コアおよびメモリーリソースの一部をパーク状態にすると、CPU およびメモリーリポジトリでそれらのリソースがパーク状態になり、I/O ドメインで使用可能になります。ただし、CPU/メモリーツールを使用してリソース量を変更した場合は、サイズ変更後の専用ドメインをリブートする必要があります。
 - ルートドメインの場合、初期インストール後にルートドメイン用の CPU コアおよびメモリーリソースの量はサイズ変更できません。Oracle インストーラを設置場所に戻し、システムを再構成しないかぎり、初期インストール時にルートドメインに割り当てるように要求したリソースが何であっても設定され、変更できません。

詳細は、『Oracle SuperCluster M7 シリーズ管理ガイド』を参照してください。

前述のとおり、専用ドメインとルートドメインが混在しており、専用ドメインそれぞれに CPU コアおよびメモリーのリソースを 30% ずつ (専用ドメインに合計 90% のリソースを割り当て)、残りの 10% をルートドメインに割り当てたとします。状況に応じて、リソース割り当てに次の変更を加えることができます。

- ルートドメインに割り当てられた CPU コアおよびメモリーリソースの量が十分であっても、ある専用ドメインではリソースを増やし、別の専用ドメインでは減らす必要があることが判明した場合、リソースの合計量がすべての専用ドメインで使用可能な合計量 (このケースでは 90% のリソース) となるかぎり、3つの専用ドメイン間でリソースを (たとえば、最初の専用ドメインに 40%、2つ目に 30%、3つ目に 20% というように) 再割り当てできます。
- ルートドメインに割り当てられた CPU コアおよびメモリーリソースの量が不十分であることが判明した場合、専用ドメインからのリソースをパーク状態にし、これにより、CPU およびメモリーリポジトリにそれらのリソースをパーク状態にして、それらを I/O ドメインで使用可能にできます。たとえば、ルートドメインを介して作成した I/O ドメインでは 20% のリソースが必要なことが判明した場合、1つ以上の専用ドメインから 10% のリソースをパーク状態にすると、I/O ドメインに必要な量だけ CPU およびメモリーリポジトリのリソースの量が増えます。

関連情報

- [41 ページの「ルートドメイン」](#)
- [39 ページの「専用ドメイン」](#)

一般的な構成情報について

SuperCluster M7 で使用できるさまざまな構成オプションを十分に理解するには、最初にシステムに使用される PCIe スロットと各種のネットワークの基本概念を理解する必要があります。

- [51 ページの「論理ドメインと PCIe スロットの概要」](#)
- [52 ページの「管理ネットワークの概要」](#)
- [52 ページの「10GbE クライアントアクセスネットワークの概要」](#)
- [53 ページの「IB ネットワークについて」](#)

論理ドメインと PCIe スロットの概要

各 CMIOU には 3 つの PCIe スロットがあります。存在する場合、特定の PCIe スロットには次のカードが取り付けられており、これらのネットワークに接続するために使用されます。

- **1GbE NIC (PCIe スロット 1 に取り付け)**— 1GbE 管理ネットワークに接続
- **10GbE NIC (PCIe スロット 2 に取り付け)**— 10GbE クライアントアクセスネットワークに接続
- **IB HCA (PCIe スロット 3 に取り付け)**— プライベート IB ネットワークに接続

また、オプションのファイバチャネル PCIe カードを使用すると、レガシーストレージサブシステムから、データベース用に SuperCluster M7 に統合されたストレージサーバーにデータを容易に移行したり、アプリケーションドメインで SAN ベースのストレージにアクセスしたりできます。ファイバチャネル PCIe カードは、システムに取り付けられている CMIOU で開いている任意の PCIe スロット 1 に取り付けることができます。詳細については、『*Oracle SuperCluster M7 シリーズ設置ガイド*』を参照してください。

各構成で使用される PCIe スロットは、その構成で使用される論理ドメインの種類と数によって異なります。

関連情報

- [15 ページの「計算サーバー」](#)

- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [52 ページの「管理ネットワークの概要」](#)
- [52 ページの「10GbE クライアントアクセスネットワークの概要」](#)
- [53 ページの「IB ネットワークについて」](#)

管理ネットワークの概要

管理ネットワークは、既存の管理ネットワークに接続され、管理作業に使用されます。各計算サーバーは、次の管理ネットワークにアクセスできます。

- **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 管理ネットワーク** – 各計算サーバー上の NET MGT ポートを介して接続されます。このネットワークへの接続は、計算サーバーに設定された構成のタイプに関係なく同じです。
- **1GbE ホスト管理ネットワーク** – 1GbE NIC 上の 4 つのポートを介して接続されます。各 PDomain には 1GbE NIC が 1 つあります。このネットワークへの接続は、システムに設定された構成のタイプによって異なります。ほとんどの場合、1GbE NIC 上の 4 つの 1GbE ホスト管理ポートは IP ネットワークマルチパス (IPMP) を使用して、論理ドメインへの管理ネットワークインタフェースの冗長性を提供します。ただし、グループ化されるポート、および IPMP が使用されるかどうかは、計算サーバーに設定された構成のタイプによって異なります。

関連情報

- [15 ページの「計算サーバー」](#)
- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [51 ページの「論理ドメインと PCIe スロットの概要」](#)
- [52 ページの「10GbE クライアントアクセスネットワークの概要」](#)
- [53 ページの「IB ネットワークについて」](#)

10GbE クライアントアクセスネットワークの概要

この必須の 10GbE ネットワークは、計算サーバーを既存のクライアントネットワークに接続し、サーバーへのクライアントアクセスに使用されます。PCIe スロットに取り付けられた 10GbE NIC は、このネットワークに接続するために使用されます。10GbE NIC の数は、計算サーバーに設定された構成のタイプによって異なります。

関連情報

- [15 ページの「計算サーバー」](#)

- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [51 ページの「論理ドメインと PCIe スロットの概要」](#)
- [52 ページの「管理ネットワークの概要」](#)
- [53 ページの「IB ネットワークについて」](#)

IB ネットワークについて

IB ネットワークは、ラックの IB スイッチを使用して、計算サーバー、ZFS Storage Appliance、およびストレージサーバーを接続します。PCIe スロットに取り付けられた IB HCA はこのネットワークに接続するために使用されます。各 IB HCA の 2 つのポートは、計算サーバーとリーフスイッチの間の冗長性を提供するために、それぞれ異なるリーフスイッチに接続されます。このネットワークはルーティングできません。SuperCluster M7 内に完全に格納され、既存のネットワークには接続されません。

SuperCluster M7 で適切なタイプのドメインが構成されると、IB ネットワークが分割されて、計算サーバー間、および計算サーバーとストレージアプライアンスの間のデータパスが定義されます。

計算サーバーで定義される IB のデータパスは、各計算サーバー上に作成されるドメインの種類によって異なります。

- [53 ページの「データベースドメインの IB ネットワークのデータパス」](#)
- [54 ページの「アプリケーションドメインの IB ネットワークのデータパス」](#)

データベースドメインの IB ネットワークのデータパス

注記 - このセクションの情報は、専用ドメインまたはデータベース I/O ドメインのいずれかであるデータベースドメインに適用されます。

計算サーバーでデータベースドメインを作成する場合、データベースドメインの IB のパスはこれらのようになります。

- 計算サーバーから IB の両方のリーフスイッチへ
- 計算サーバーから IB リーフスイッチを経由して各ストレージサーバーへ
- 計算サーバーから IB リーフスイッチを経由して ZFS Storage Appliance へ

データベースドメインに割り当てられる IB HCA の数は、計算サーバーに設定された構成のタイプによって異なります。

データベースドメインに割り当てられた IB HCA では、これらの IB プライベートネットワークが使用されます。

- **ストレージプライベートネットワーク** — データベースドメイン間、データベースドメインとアプリケーションドメイン間、およびデータベースドメインと ZFS Storage Appliance 間の通信に 1 つの IB プライベートネットワーク
- **Exadata プライベートネットワーク** — Oracle Database 11g Real Application Clusters (Oracle RAC) のインターコネクト、およびデータベースドメインと Exadata Storage Server の間の通信に 1 つの IB プライベートネットワーク

関連情報

- [15 ページの「計算サーバー」](#)
- [31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」](#)
- [51 ページの「論理ドメインと PCIe スロットの概要」](#)
- [52 ページの「管理ネットワークの概要」](#)
- [52 ページの「10GbE クライアントアクセスネットワークの概要」](#)
- [54 ページの「アプリケーションドメインの IB ネットワークのデータパス」](#)

アプリケーションドメインの IB ネットワークのデータパス

注記 - このセクションの情報は、専用ドメインまたはアプリケーション I/O ドメインのいずれかであるアプリケーションドメインに適用されます。

計算サーバーでアプリケーションドメインを作成する場合、アプリケーションドメインの IB のパスはこれらのようになります。

- 計算サーバーから IB の両方のリーフスイッチへ
- 計算サーバーから IB リーフスイッチを経由して ZFS Storage Appliance へ

アプリケーションドメインは、データベースドメイン専用のストレージサーバーにはアクセスしません。

アプリケーションドメインに割り当てられる IB HCA の数は、計算サーバーに設定された構成のタイプによって異なります。

アプリケーションドメインに割り当てられた IB HCA では、これらの IB プライベートネットワークが使用されます。

- **ストレージプライベートネットワーク** — アプリケーションドメイン間、アプリケーションドメインとデータベースドメイン間、およびアプリケーションドメインと ZFS Storage Appliance 間の通信に 1 つの IB プライベートネットワーク
- **Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク** — オプションの Oracle Solaris Cluster インターコネクト用の 2 つの IB プライベートネットワーク

関連情報

- 15 ページの「計算サーバー」
- 31 ページの「計算サーバーレベルの PDomain 構成について」
- 51 ページの「論理ドメインと PCIe スロットの概要」
- 52 ページの「管理ネットワークの概要」
- 52 ページの「10GbE クライアントアクセスネットワークの概要」
- 53 ページの「データベースドメインの IB ネットワークのデータパス」

1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について

これらのトピックでは、1 つの CMIOU を持つ PDomain 用に使用可能な LDom 構成について説明します。

- 55 ページの「1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」
- 56 ページの「U1-1 LDom 構成」

1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成

この図は、1 つの CMIOU を持つ PDomain でのみ使用可能な LDom 構成を示しています。



全体的な PDomain レベルからすると、1 つの CMIOU を持つ構成には、次の特徴があります。

- プロセッサ x 1、32 コア、コアあたり 8 ハードウェアスレッド
- 16 個の DIMM スロット、合計で 512G バイト (32G バイト DIMM) の使用可能なメモリー

- 各 PDomain で 1 つの IB HCA、1 つの 10GbE NIC、および 1 つの 1GbE NIC を使用可能

関連情報

- [56 ページの「U1-1 LDom 構成」](#)
- [31 ページの「1 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

U1-1 LDom 構成

これらの表では、1 つの CMIOU を持つ PDomain 用の U1-1 LDom 構成の情報を提供します。

表 3 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U1-1 LDom 構成)

項目	LDom 1
1GbE NIC	PCIe スロット 1
10GbE NIC	PCIe スロット 2
IB HCA	PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	N/A
デフォルトの CPU リソース	100% (32 コア)
デフォルトのメモリーリソース	100% (512G バイト)

表 4 ネットワーク (U1-1 LDom 構成)

		LDom 1
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用
	スタンバイ	NET3、1 GbE NIC の P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	10GbE NIC の P0
	スタンバイ	10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	IB HCA の P1
	スタンバイ	IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	IB HCA の P0
	スタンバイ	IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベート	アクティブ	IB HCA の P0
	スタンバイ	IB HCA の P1

LDom 1

トネットワーク(アプリ
セッションドメイン)

関連情報

- [55 ページの「1つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [31 ページの「1つのCMIOU PDomain構成について」](#)

2つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成について

これらのトピックでは、2つのCMIOUを持つPDomain用に使用可能なLDom構成について説明します。

- [57 ページの「2つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [58 ページの「U2-1 LDom構成」](#)
- [59 ページの「U2-2 LDom構成」](#)

2つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成

この図では、2つのCMIOUを持つPDomainで使用可能なLDom構成に関する情報を提供します。図のCMIOU番号の情報は、この構成で使用しているPDomainによって異なります。

		CMIOU a	CMIOU b
構成	U2-1	論理ドメイン 1	
	U2-2	論理 ドメイン 1	論理 ドメイン 2

CMIOU 番号	PDomain 0	PDomain 1
CMIOU <i>a</i>	CMIOU 0	CMIOU 5
CMIOU <i>b</i>	CMIOU 3	CMIOU 7

全体的な PDomain レベルからすると、2つの CMIOU を持つ構成には、次の特徴があります。

- プロセッサ x 2 (CMIOU あたり 1つのプロセッサ)、プロセッサあたり 32 コア、コアあたり 8 ハードウェアスレッド、合計 64 コア
- 32 個の DIMM スロット (CMIOU あたり 16 個の DIMM スロット)、合計で 1T バイト (32G バイト DIMM) の使用可能なメモリー
- 各 PDomain で 2つの IB HCA および 2つの 10GbE NIC (CMIOU ごとに 1つ) を使用可能
- 各 PDomain で 1つの 1GbE NIC を使用可能 (その PDomain で最小番号の CMIOU に取り付け)

これらのリソースが PDomain 内の LDom 間で分割される方法は、選択した LDom 構成のタイプによって異なります。

関連情報

- [58 ページの「U2-1 LDom 構成」](#)
- [59 ページの「U2-2 LDom 構成」](#)
- [33 ページの「2つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

U2-1 LDom 構成

これらの表では、2つの CMIOU を持つ PDomain 用の U2-1 LDom 構成の情報を提供します。

表 5 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U2-1 構成)

項目	LDom 1
1GbE NIC	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1
10GbE NIC	PDomain の両方の CMIOU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain の両方の CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	PDomain の CMIOU 3 または 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	100% (64 コア)
デフォルトのメモリーリソース	100% (1T バイト)

表 6 ネットワーク (U2-1 構成)

		LDom 1
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用
	スタンバイ	NET3、1 GbE NIC の P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の両方の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の両方の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [57 ページの「2つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [59 ページの「U2-2 LDom 構成」](#)
- [33 ページの「2つのCMIOU PDomain 構成について」](#)

U2-2 LDom 構成

これらの表では、2つのCMIOUを持つPDomain用のU2-2 PDomain 構成の情報を提供します。

表 7 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U2-2 構成)

項目	LDom 1	LDom 2
1GbE NIC	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用
10GbE NIC	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	空き PCIe スロットなし	PDomain の CMIOU 3 または 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	50% (32 コア)	50% (32 コア)

3つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について

項目	LDom 1	LDom 2
デフォルトのメモリーリソース	50% (512G バイト)	50% (512G バイト)

表 8 ネットワーク (U2-2 構成)

		LDom 1	LDom 2
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用
	スタンバイ	NET1、1 GbE NIC の P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [57 ページの「2つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」](#)
- [58 ページの「U2-1 LDom 構成」](#)
- [33 ページの「2つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

3つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について

これらのトピックでは、3つの CMIOU を持つ PDomain 用に使用可能な LDom 構成について説明します。

- [61 ページの「3つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」](#)
- [62 ページの「U3-1 LDom 構成」](#)
- [63 ページの「U3-2 LDom 構成」](#)

- [64 ページの「U3-3 LDom 構成」](#)

3つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成

この図では、3つのCMIOUを持つPDomainで使用可能なLDom構成に関する情報を提供します。図のCMIOU番号の情報は、この構成で使用しているPDomainによって異なります。

		CMIOU <i>a</i>	CMIOU <i>b</i>	CMIOU <i>c</i>
構成	U3-1	論理ドメイン 1		
	U3-2	論理ドメイン 1		論理ドメイン 2
	U3-3	論理ドメイン 1	論理ドメイン 2	論理ドメイン 3

CMIOU 番号	PDomain 0	PDomain 1
CMIOU <i>a</i>	CMIOU 0	CMIOU 4
CMIOU <i>b</i>	CMIOU 1	CMIOU 5
CMIOU <i>c</i>	CMIOU 3	CMIOU 7

全体的なPDomainレベルからすると、3つのCMIOUを持つ構成には、次の特徴があります。

- プロセッサ x 3 (CMIOU あたり 1 つのプロセッサ)、プロセッサあたり 32 コア、コアあたり 8 ハードウェアスレッド、合計 96 コア
- 48 個の DIMM スロット (CMIOU あたり 16 個の DIMM スロット)、合計で 1.5T バイト (32G バイト DIMM) の使用可能なメモリー
- 各 PDomain で 3 つの IB HCA および 3 つの 10GbE NIC (CMIOU ごとに 1 つ) を使用可能

- 各 PDomain で 1 つの 1GbE NIC を使用可能 (その PDomain で最小番号の CMIOU に取り付け)

これらのリソースが PDomain 内の LDom 間で分割される方法は、選択した LDom 構成のタイプによって異なります。

関連情報

- [62 ページの「U3-1 LDom 構成」](#)
- [63 ページの「U3-2 LDom 構成」](#)
- [64 ページの「U3-3 LDom 構成」](#)
- [35 ページの「3 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

U3-1 LDom 構成

次の表では、3 つの CMIOU がある PDomain 用の U3-1 LDom 構成について説明します。

表 9 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U3-1 構成)

項目	LDom 1
1GbE NIC	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1
10GbE NIC	PDomain のすべての CMIOU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain のすべての CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 1 および 3 内の PCIe スロット 1 ■ PDomain 1 の CMIOU 4 および 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	100% (96 コア)
デフォルトのメモリーリソース	100% (1.5T バイト)

表 10 ネットワーク (U3-1 構成)

LDom 1		
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用
	スタンバイ	NET3、1 GbE NIC の P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の最後の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0

LDom 1		
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain のすべての CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain のすべての CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライ ベートネットワーク (ア プリケーションドメイ ン)	アクティブ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [61 ページの「3つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [63 ページの「U3-2 LDom 構成」](#)
- [64 ページの「U3-3 LDom 構成」](#)
- [35 ページの「3つのCMIOU PDomain 構成について」](#)

U3-2 LDom 構成

次の表では、3つのCMIOUを持つPDomain用のU3-2 PDomain 構成について説明します。

表 11 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U3-2 構成)

項目	LDom 1	LDom 2
1GbE NIC	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用
10GbE NIC	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	PDomain の CMIOU 1 または 4 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 3 または 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	66% (64 コア)	33% (32 コア)
デフォルトのメモリーリソース	66% (1T バイト)	33% (512G バイト)

表 12 ネットワーク (U3-2 構成)

	LDom 1	LDom 2
管理ネットワーク	アクティブ NET0、1 GbE NIC の P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用

3つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成について

		LDom 1	LDom 2
	スタンバイ	NET1、1 GbE NIC の P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [61 ページの「3つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [62 ページの「U3-1 LDom 構成」](#)
- [64 ページの「U3-3 LDom 構成」](#)
- [35 ページの「3つのCMIOU PDomain 構成について」](#)

U3-3 LDom 構成

次の表では、3つのCMIOUを持つPDomain用のU3-3 PDomain 構成について説明します。

表 13 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U3-3 構成)

項目	LDom 1	LDom 2	LDom 3
1GbE NIC	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 0 内の PCIe スロット 1 ■ PDomain 1 の CMIOU 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 0 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用 ■ PDomain 1 の CMIOU 5 内の PCIe スロット 1 	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用
10GbE NIC	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2

項目	LDom 1	LDom 2	LDom 3
IB HCA	PDomainの1つ目のCMIOU内のPCIeスロット3	PDomainの2つ目のCMIOU内のPCIeスロット3	PDomainの3つ目のCMIOU内のPCIeスロット3
空の(空き)PCIeスロット	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0に空きPCIeスロットなし ■ PDomain 1のCMIOU 4内のPCIeスロット1 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0のCMIOU 1内のPCIeスロット1 ■ PDomain 1に空きPCIeスロットなし 	PDomainのCMIOU 3または7内のPCIeスロット1
デフォルトのCPUリソース	33% (32 コア)	33% (32 コア)	33% (32 コア)
デフォルトのメモリーリソース	33% (512G バイト)	33% (512G バイト)	33% (512G バイト)

表 14 ネットワーク (U3-3 構成)

		LDom 1	LDom 2	LDom 3
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用
	スタンバイ	NET1、1 GbE NIC の P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [61 ページの「3つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [62 ページの「U3-1 LDom 構成」](#)
- [63 ページの「U3-2 LDom 構成」](#)

- [35 ページの「3 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成について

これらのトピックでは、4 つの CMIOU を持つ PDomain 用に使用可能な LDom 構成について説明します。

- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」](#)
- [68 ページの「U4-1 LDom 構成」](#)
- [69 ページの「U4-2 LDom 構成」](#)
- [70 ページの「U4-3 LDom 構成」](#)
- [72 ページの「U4-4 LDom 構成」](#)

4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成

この図では、4 つの CMIOU を持つ PDomain で使用可能な LDom 構成に関する情報を提供します。図の CMIOU 番号の情報は、この構成で使用している PDomain によって異なります。

		CMIOU <i>a</i>	CMIOU <i>b</i>	CMIOU <i>c</i>	CMIOU <i>d</i>
構成	U4-1	論理ドメイン 1			
	U4-2	論理ドメイン 1		論理ドメイン 2	
	U4-3	論理ドメイン 1		論理ドメイン 2	論理ドメイン 3
	U4-4	論理ドメイン 1	論理ドメイン 2	論理ドメイン 3	論理ドメイン 4

CMIOU 番号	PDomain 0	PDomain 1
CMIOU <i>a</i>	CMIOU 0	CMIOU 4
CMIOU <i>b</i>	CMIOU 1	CMIOU 5
CMIOU <i>c</i>	CMIOU 2	CMIOU 6
CMIOU <i>d</i>	CMIOU 3	CMIOU 7

全体的な PDomain レベルからすると、4 つの CMIOU を持つ構成には、次の特徴があります。

- プロセッサ x 4 (CMIOU あたり 1 つのプロセッサ)、プロセッサあたり 32 コア、コアあたり 8 ハードウェアスレッド、合計 128 コア
- 64 個の DIMM スロット (CMIOU あたり 16 個の DIMM スロット)、合計で 2T バイト (32G バイト DIMM) の使用可能なメモリー
- 各 PDomain で 4 つの IB HCA および 4 つの 10GbE NIC (CMIOU ごとに 1 つ) を使用可能
- 各 PDomain で 1 つの 1GbE NIC を使用可能 (その PDomain で最小番号の CMIOU に取り付け)

これらのリソースが PDomain 内の LDom 間で分割される方法は、選択した LDom 構成のタイプによって異なります。

関連情報

- [68 ページの「U4-1 LDom 構成」](#)
- [69 ページの「U4-2 LDom 構成」](#)
- [70 ページの「U4-3 LDom 構成」](#)
- [72 ページの「U4-4 LDom 構成」](#)
- [37 ページの「4 つの CMIU PDomain 構成について」](#)

U4-1 LDom 構成

これらの表では、4 つの CMIU を持つ PDomain 用の U4-1 LDom 構成の情報を提供します。

表 15 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U4-1 構成)

項目	LDom 1
1GbE NIC	PDomain の CMIU 0 または 5 内の PCIe スロット 1
10GbE NIC	PDomain のすべての CMIU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain のすべての CMIU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIU 1、2、および 3 内の PCIe スロット 1 ■ PDomain 1 の CMIU 4、6、および 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	100% (128 コア)
デフォルトのメモリーリソース	100% (2T バイト)

表 16 ネットワーク (U4-1 構成)

		LDom 1
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用
	スタンバイ	NET3、1 GbE NIC の P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の最後の CMIU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain のすべての CMIU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain のすべての CMIU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライ	アクティブ	PDomain の 2 つ目の CMIU 内の IB HCA の P0

		LDom 1
ベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	スタンバイ	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」](#)
- [69 ページの「U4-2 LDom 構成」](#)
- [70 ページの「U4-3 LDom 構成」](#)
- [72 ページの「U4-4 LDom 構成」](#)
- [37 ページの「4 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

U4-2 LDom 構成

これらの表では、4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の U4-2 PDomain 構成の情報を提供します。

表 17 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U4-2 構成)

項目	LDom 1	LDom 2
1GbE NIC	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用
10GbE NIC	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 3 つ目と 4 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 3 つ目と 4 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	PDomain の CMIOU 1 または 4 内の PCIe スロット 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 2 および 3 内の PCIe スロット 1 ■ PDomain 1 の CMIOU 6 および 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	50% (64 コア)	50% (64 コア)
デフォルトのメモリーリソース	50% (1T バイト)	50% (1T バイト)

表 18 ネットワーク (U4-2 構成)

		LDom 1	LDom 2
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用

4つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成について

		LDom 1	LDom 2
	スタンバイ	NET1、1 GbE NIC の P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目と 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目と 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [66 ページの「4つのCMIOUを持つPDomain用のLDom構成」](#)
- [68 ページの「U4-1 LDom 構成」](#)
- [70 ページの「U4-3 LDom 構成」](#)
- [72 ページの「U4-4 LDom 構成」](#)
- [37 ページの「4つのCMIOU PDomain 構成について」](#)

U4-3 LDom 構成

これらの表では、4つのCMIOUを持つPDomain用のU4-3 PDomain 構成の情報を提供します。

表 19 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U4-3 構成)

項目	LDom 1	LDom 2	LDom 3
1GbE NIC	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用
10GbE NIC	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2

項目	LDom 1	LDom 2	LDom 3
IB HCA	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	PDomain の CMIOU 1 または 4 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 2 または 6 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 3 または 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	50% (64 コア)	25% (32 コア)	25% (32 コア)
デフォルトのメモリーリソース	50% (1T バイト)	25% (512G バイト)	25% (512G バイト)

表 20 ネットワーク (U4-3 構成)

		LDom 1	LDom 2	LDom 3
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用
	スタンバイ	NET1、1 GbE NIC の P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1
IB ネットワーク: ストレージプライベートネットワーク (DB またはアプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目と 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワーク: Oracle Solaris Cluster プライベートネットワーク (アプリケーションドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」](#)
- [68 ページの「U4-1 LDom 構成」](#)
- [69 ページの「U4-2 LDom 構成」](#)
- [72 ページの「U4-4 LDom 構成」](#)
- [37 ページの「4 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

U4-4 LDom 構成

これらの表では、4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の U4-4 PDomain 構成の情報を提供します。

表 21 PCIe スロットおよびカード、および CPU/メモリーリソース (U4-4 構成)

項目	LDom 1	LDom 2	LDom 3	LDom 4
1GbE NIC	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 0 内の PCIe スロット 1 ■ PDomain 1 の CMIOU 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 0 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用 ■ PDomain 1 の CMIOU 5 内の PCIe スロット 1 	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用	PDomain の CMIOU 0 または 5 内の PCIe スロット 1 内の VNET - 1GbE NIC を使用
10GbE NIC	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 2
IB HCA	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の PCIe スロット 3
空の (空き) PCIe スロット	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 に空き PCIe スロットなし ■ PDomain 1 の CMIOU 4 内の PCIe スロット 1 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 0 の CMIOU 1 内の PCIe スロット 1 ■ PDomain 1 に空き PCIe スロットなし 	PDomain の CMIOU 2 または 6 内の PCIe スロット 1	PDomain の CMIOU 3 または 7 内の PCIe スロット 1
デフォルトの CPU リソース	25% (32 コア)	25% (32 コア)	25% (32 コア)	25% (32 コア)
デフォルトのメモリーリソース	25% (512G バイト)	25% (512G バイト)	25% (512G バイト)	25% (512G バイト)

表 22 ネットワーク (U4-4 構成)

		LDom 1	LDom 2	LDom 3	LDom 4
管理ネットワーク	アクティブ	NET0、1 GbE NIC の P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P0 を使用	NET0、1 GbE NIC の VNET - P2 を使用
	スタンバイ	NET1、1 GbE NIC の P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P1 を使用	NET1、1 GbE NIC の VNET - P3 を使用
10GbE クライアントアクセスネットワーク	アクティブ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 2 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 3 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1	PDomain の 4 つ目の CMIOU 内の 10GbE NIC の P1

		LDom 1	LDom 2	LDom 3	LDom 4
IB ネットワーク: ストレージプライ ベートネットワー ク (DB またはアプ リケーションドメ イン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0
IB ネットワーク: Exadata プライベ ートネットワーク (DB ドメイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1
IB ネットワー ク: Oracle Solaris Cluster プライベ ートネットワーク (ア プリケーションド メイン)	アクティブ	PDomain の 1 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 2 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 3 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0	PDomain の 4 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P0
	スタンバイ	PDomain の 1 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 2 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 3 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1	PDomain の 4 つ目 の CMIOU 内の IB HCA の P1

関連情報

- [66 ページの「4 つの CMIOU を持つ PDomain 用の LDom 構成」](#)
- [68 ページの「U4-1 LDom 構成」](#)
- [69 ページの「U4-2 LDom 構成」](#)
- [70 ページの「U4-3 LDom 構成」](#)
- [37 ページの「4 つの CMIOU PDomain 構成について」](#)

ネットワークの要件について

次のトピックで、SuperCluster M7 のネットワークの要件について説明します。

- [75 ページの「ネットワークの要件の概要」](#)
- [79 ページの「SuperCluster M7 のネットワーク接続の要件」](#)
- [79 ページの「デフォルトの IP アドレス」](#)
- [80 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 \(シングルサーバーバージョン\)」](#)
- [84 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 \(デュアルサーバーバージョン\)」](#)

ネットワークの要件の概要

SuperCluster M7 には、計算サーバー、ストレージサーバー、および ZFS Storage Appliance に加え、計算サーバーをネットワークに接続する装置が含まれています。ネットワーク接続により、サーバーをリモート管理でき、クライアントを計算サーバーに接続できます。

各計算サーバーは、次のネットワークコンポーネントおよびインターフェースで構成されます。

- ホスト管理ネットワークへの接続のための 1GbE NIC 上の 4 つの 1GbE ポート (NET0、NET1、NET2、NET3)
- Oracle ILOM リモート管理用の 1 つの Ethernet ポート (NET MGT)
- IB プライベートネットワークへの接続用のいくつかのデュアルポート IB HCA
- 10GbE クライアントアクセスネットワークへの接続用のいくつかのデュアルポート 10GbE NIC

各ストレージサーバーは、次のネットワークコンポーネントおよびインターフェースで構成されます。

- ホスト管理ネットワークへの接続に使用する 1 つの組み込みギガビット Ethernet ポート (NET 0)
- IB プライベートネットワークへの接続用の 1 つのデュアルポート Sun QDR IB PCIe ロープロファイル HCA

- Oracle ILOM リモート管理用の 1 つの Ethernet ポート (NET MGT)

各ストレージコントローラは、次のネットワークコンポーネントおよびインタフェースで構成されます。

- ホスト管理ネットワークへの接続に使用する 1 つの組み込みギガビット Ethernet ポート。
 - 1 つめのストレージコントローラ上の NET 0 (ラックのスロット 25 に設置)
 - 2 つめのストレージコントローラ上の NET 1 (ラックのスロット 26 に設置)
- IB プライベートネットワークへの接続用の 1 つのデュアルポート QDR IB HCA
- サイドバンド管理による Oracle ILOM リモート管理に使用する 1 つの Ethernet ポート (NET 0)。サイドバンドであるため、専用の Oracle ILOM ポートは使用されません。

SuperCluster M7 に付属の Ethernet 管理スイッチは、最小構成で取り付けられています。最小構成では、IP ルーティングは無効になり、次の情報が設定されています。

- ホスト名
- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ
- ドメイン名
- ドメインネームサーバー
- NTP サーバー
- 時間
- タイムゾーン

環境でスイッチを正しく機能させるために、複数の仮想ローカルエリアネットワーク (Virtual Local Area Network、VLAN) の定義やルーティングの有効化など、その他の構成が必要になる場合もありますが、それらの構成は設置サービスのスコープ外になります。追加の構成が必要な場合は、SuperCluster M7 の設置時にネットワーク管理者が必要な構成手順を実行する必要があります。

SuperCluster M7 を配備するには、最小ネットワーク要件を満たしていることを確認してください。SuperCluster M7 のネットワークは 3 つあります。各ネットワークは、それぞれ異なるサブネットに分かれている必要があります。各ネットワークの説明を次に示します。

- **管理ネットワーク** — これは既存の管理ネットワークに接続する必須のネットワークで、SuperCluster M7 のすべてのコンポーネントの管理作業に使用されます。このネットワークは、サーバー、Oracle ILOM、およびラック内の Ethernet スイッチに接続されたスイッチを接続します。ラック内の Ethernet 管理スイッチから既存の管理ネットワークへのアップリンクが 1 つあります。

注記 - PDU へのネットワーク接続が必要なのは、電流のリモートモニターを行う場合だけです。

計算サーバーおよびストレージサーバーはそれぞれ、管理用に 2 つネットワークインタフェースを使用します。一方は 1GbE ホスト管理インタフェースを経由したオペレーティングシステムへの管理アクセス、もう一方は Oracle ILOM Ethernet インタフェースを経由した Oracle Integrated Lights Out Manager へのアクセスです。

ストレージコントローラを管理ネットワークに接続するために使用する方法は、コントローラによって異なります。

- **ストレージコントローラ 1** — サイドバンド管理を使用して Oracle ILOM ネットワークへアクセスするとき、および 1GbE ホスト管理ネットワークへアクセスするときに NET 0 が使用される。
- **ストレージコントローラ 2** — サイドバンド管理を使用して Oracle ILOM ネットワークにアクセスするときには NET 0 が使用され、1GbE ホスト管理ネットワークへアクセスするときには NET1 が使用される。

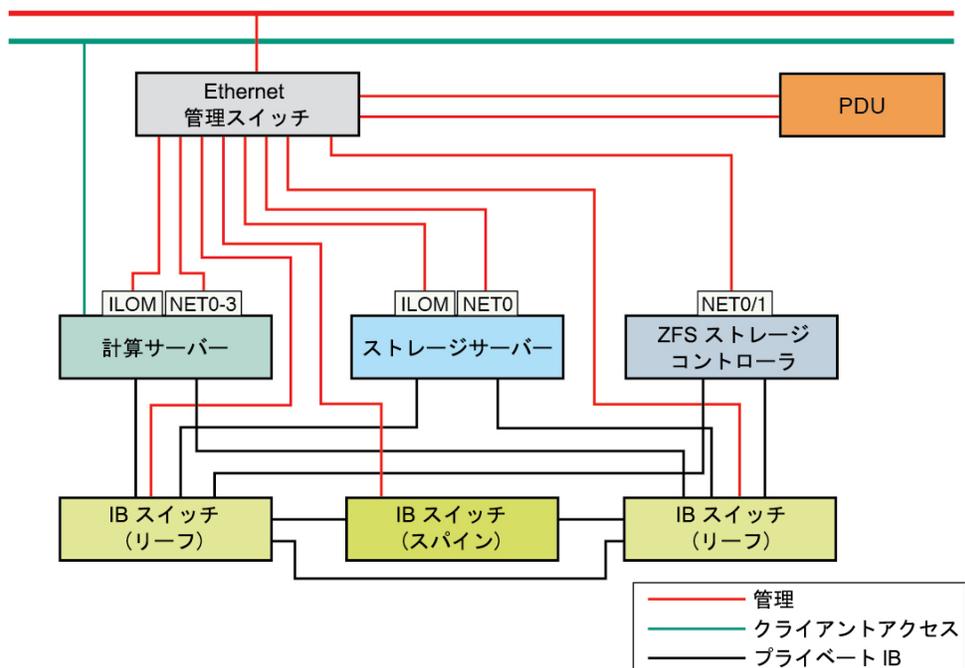
SuperCluster M7 は、1GbE ホスト管理インタフェースと Oracle ILOM インタフェースがラックの Ethernet スイッチに接続された状態で提供されます。計算サーバーの 1GbE ホスト管理インタフェースは、クライアントまたはアプリケーションのネットワークトラフィックには使用しないでください。これらのインタフェースの配線や構成を変更することは許可されていません。

- **クライアントアクセスネットワーク** — この必須の 10GbE ネットワークは、計算サーバーを既存のクライアントネットワークに接続し、またサーバーへのクライアントアクセスに使用されます。データベースアプリケーションは、単一クライアントアクセス名 (Single Client Access Name, SCAN) アドレスと Oracle RAC の仮想 IP (Virtual IP, VIP) アドレスを使用して、このネットワーク経由でデータベースにアクセスします。
- **IB プライベートネットワーク** — このネットワークは、ラックの IB スイッチを使用して、計算サーバー、ZFS Storage Appliance、およびストレージサーバーを接続します。データベースドメインが構成された計算サーバーの場合は、Oracle Database が、Oracle RAC クラスタのインターコネクトトラフィックとストレージサーバーおよび ZFS Storage Appliance のデータへのアクセスのためにこのネットワークを使用します。アプリケーションドメインが構成された計算サーバーの場合は、Oracle Solaris Cluster が、クラスタのインターコネクトトラフィックと ZFS Storage Appliance のデータへのアクセスのためにこのネットワークを使用します。このネットワークはルーティングできません。SuperCluster M7 内に完全に格納され、既存のネットワークには接続されません。このネットワークは、設置時に自動的に構成されます。

注記 - ネットワークはすべて、それぞれ異なるサブネットに分かれている必要があります。

次の図はデフォルトのネットワーク図を示しています。

図 1 SuperCluster M7 のネットワーク図



関連情報

- 79 ページの「SuperCluster M7 のネットワーク接続の要件」
- 79 ページの「デフォルトの IP アドレス」
- 80 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (シングルサーバーバージョン)」
- 84 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)」

SuperCluster M7 のネットワーク接続の要件

接続タイプ	接続の数	コメント
管理ネットワーク	Ethernet 管理スイッチ用に 1 個	既存の管理ネットワークに接続します
クライアントアクセスネットワーク	通常、論理ドメインあたり 2 個	クライアントアクセスネットワークに接続します。(論理ドメインあたりの接続数が 1 個だけの場合、IPMP による冗長性は提供されません。)

関連情報

- [75 ページの「ネットワークの要件の概要」](#)
- [79 ページの「デフォルトの IP アドレス」](#)
- [80 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 \(シングルサーバーバージョン\)」](#)
- [84 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 \(デュアルサーバーバージョン\)」](#)

デフォルトの IP アドレス

製造時に割り当てられるデフォルトの IP アドレスは 4 セットあります。

- **管理 IP アドレス** – 計算サーバー、ストレージサーバー、およびストレージコントローラの Oracle ILOM で使用される IP アドレス。
- **ホスト IP アドレス** – 計算サーバー、ストレージサーバー、ストレージコントローラ、およびスイッチで使用されるホスト IP アドレス。
- **IB IP アドレス** – IB インタフェースは、計算サーバー、ストレージサーバー、およびストレージコントローラの間でのデフォルトの通信チャンネルです。SuperCluster M7 を別の SuperCluster M7 に接続したり、同じ IB ファブリックの Oracle Exadata マシンや Exalogic マシンに接続したりする場合は、IB インタフェースを使用することで、一方の SuperCluster M7 ともう一方の SuperCluster M7 または Oracle Exadata マシンや Exalogic マシンとの間で、計算サーバーとストレージサーバーヘッドの通信が可能になります。
- **10GbE IP アドレス** – 10GbE クライアントアクセスネットワークインタフェースで使用される IP アドレス。

関連情報

- [75 ページの「ネットワークの要件の概要」](#)
- [79 ページの「SuperCluster M7 のネットワーク接続の要件」](#)

- 80 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (シングルサーバーバージョン)」
- 84 ページの「デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)」

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (シングルサーバーバージョン)

これらのトピックでは、1 台の SPARC M7 サーバーがラックに取り付けられているときに SuperCluster M7 で使用されるデフォルトの IP アドレスについて説明します。

- 80 ページの「Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)」
- 82 ページの「IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)」

Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)

表 23 Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		Oracle ILOM のホスト名	Oracle ILOM の IP アドレス	ホスト管理のホスト名	ホスト管理の IP アドレス
N/A	PDU-A (背面図の左側)	sscpdua	192.168.1.210	N/A	N/A
	PCU-B (背面図の右側)	sscpdub	192.168.1.211	N/A	N/A
42	ストレージサーバー 4	ssces4-sp	192.168.1.104	cell04	192.168.1.4
41					
40	ストレージサーバー 5	ssces5-sp	192.168.1.105	cell05	192.168.1.5
39					
38	ストレージサーバー 6	ssces6-sp	192.168.1.106	cell06	192.168.1.6
37					
36	ストレージサーバー 7	ssces7-sp	192.168.1.107	cell07	192.168.1.70
35					
34	ストレージサーバー 8	ssces8-sp	192.168.1.108	cell08	192.168.1.71
33					

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (シングルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		Oracle ILOM のホスト名	Oracle ILOM の IP アドレス	ホスト管理のホスト名	ホスト管理の IP アドレス
32	ストレージサーバー 9	ssces9-sp	192.168.1.109	cell09	192.168.1.72
31					
30	ストレージサーバー 10	ssces10-sp	192.168.1.110	cell10	192.168.1.73
29					
28	ストレージサーバー 11	ssces11-sp	192.168.1.111	cell11	192.168.1.74
27					
26	ストレージコントローラ 2	sscsn2-sp	192.168.1.116	sscsn2	192.168.1.16
25	ストレージコントローラ 1	sscsn1-sp	192.168.1.115	sscsn1	192.168.1.15
24	IB スイッチ (リーフ 2)	sscnm3	192.168.1.203	N/A	N/A
23	ZFS Storage Appliance のディスクシェルフ	N/A	N/A	N/A	N/A
22					
21					
20					
19	Ethernet 管理スイッチ	ssc4948	192.168.1.200	N/A	N/A
18	IB スイッチ (リーフ 1)	sscnm2	192.168.1.202	N/A	N/A
17	計算サーバー 1: 上半分 (CMIOU スロット 4-7)			ssccn2	192.168.1.10
16					
15					
14					
13					
12	計算サーバー 1: 下半分 (CMIOU スロット 0-3)	sscch1-sp	192.168.1.122	ssccn1	192.168.1.9
11		sscch1-sp1	192.168.1.121		
10					
9					
8	sscch1-sp0	192.168.1.120			
7	ストレージサーバー 3	ssces3-sp	192.168.1.103	cell03	192.168.1.3
6					
5	ストレージサーバー 2	ssces2-sp	192.168.1.102	cell02	192.168.1.2
4					
3	ストレージサーバー 1	ssces1-sp	192.168.1.101	cell01	192.168.1.1
2					
1	IB スイッチ (スパイン)	sscnm1	192.168.1.201	N/A	N/A

関連情報

- 82 ページの「IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)」

IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)

表 24 IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		IB ホスト名	IB の IP アドレス	10GbE クライアントアクセスのホスト名	10GbE クライアントアクセスの IP アドレス
N/A	PDU-A (背面図の左側)	N/A	N/A	N/A	N/A
	PCU-B (背面図の右側)	N/A	N/A	N/A	N/A
42 41	ストレージサーバー 4	ssces4-stor	192.168.10.107	N/A	N/A
40 39	ストレージサーバー 5	ssces5-stor	192.168.10.109	N/A	N/A
38 37	ストレージサーバー 6	ssces6-stor	192.168.10.111	N/A	N/A
36 35	ストレージサーバー 7	ssces7-stor	192.168.10.113	N/A	N/A
34 33	ストレージサーバー 8	ssces8-stor	192.168.10.115	N/A	N/A
32 31	ストレージサーバー 9	ssces9-stor	192.168.10.117	N/A	N/A
30 29	ストレージサーバー 10	ssces10-stor	192.168.10.119	N/A	N/A
28 27	ストレージサーバー 11	ssces11-stor	192.168.10.121	N/A	N/A
26	ストレージコントローラ 2	sscsn2-stor	N/A (クラスタ化)	N/A	N/A
25	ストレージコントローラ 1	sscsn1-stor	192.168.10.15	N/A	N/A
24	IB スイッチ (リーフ 2)	N/A	N/A	N/A	N/A
23 22	ZFS Storage Appliance のディスクシェルフ	N/A	N/A	N/A	N/A

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (シングルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		IB ホスト名	IB の IP アドレス	10GbE クライアントアクセスのホスト名	10GbE クライアントアクセスの IP アドレス
21					
20					
19	Ethernet 管理スイッチ	N/A	N/A	N/A	N/A
18	IB スイッチ (リーフ 1)	N/A	N/A	N/A	N/A
17	計算サーバー 1: 上半分 (CMIOU スロット 4-7)	ssccn2-ib4	192.168.10.40	ssccn2-tg8	192.168.40.24
16		ssccn2-ib3	192.168.10.30	ssccn2-tg7	192.168.40.23
15		ssccn2-ib2	192.168.10.20	ssccn2-tg6	192.168.40.22
14		ssccn2-ib1	192.168.10.10	ssccn2-tg5	192.168.40.21
13				ssccn2-tg4	192.168.40.20
12	計算サーバー 1: 下半分 (CMIOU スロット 0-3)	ssccn1-ib4	192.168.10.39	ssccn1-tg8	192.168.40.8
11		ssccn1-ib3	192.168.10.29	ssccn1-tg7	192.168.40.7
10		ssccn1-ib2	192.168.10.19	ssccn1-tg6	192.168.40.6
9		ssccn1-ib1	192.168.10.9	ssccn1-tg5	192.168.40.5
8				ssccn1-tg4	192.168.40.4
7	ストレージサーバー 3	ssces3-stor	192.168.10.105	ssccn1-tg3	192.168.40.3
6	ストレージサーバー 2	ssces2-stor	192.168.10.103	ssccn1-tg2	192.168.40.2
5				ssccn1-tg1	192.168.40.1
4	ストレージサーバー 1	ssces1-stor	192.168.10.101	N/A	N/A
3				N/A	N/A
2	IB スイッチ (スパイン)	N/A	N/A	N/A	N/A
1					

関連情報

- 80 ページの「Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (シングルサーバーバージョン)」

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)

2 台の SPARC M7 サーバーがラックに取り付けられているときに SuperCluster M7 で使用されるデフォルトの IP アドレスについては、次のトピックを参照してください。

- 84 ページの「Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)」
- 86 ページの「IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)」

Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)

表 25 Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		Oracle ILOM のホスト名	Oracle ILOM の IP アドレス	ホスト管理のホスト名	ホスト管理の IP アドレス
N/A	PDU-A (背面図の左側)	sscpdua	192.168.1.210	N/A	N/A
	PCU-B (背面図の右側)	sscpdub	192.168.1.211	N/A	N/A
42	ストレージサーバー 4	ssces4-sp	192.168.1.104	cell04	192.168.1.4
41					
40	ストレージサーバー 5	ssces5-sp	192.168.1.105	cell05	192.168.1.5
39					
38	ストレージサーバー 6	ssces6-sp	192.168.1.106	cell06	192.168.1.6
37					
36	計算サーバー 2: 上半分 (CMIOU スロット 4-7)			ssccn4	192.168.1.12
35					
34					
33					
32					
31	計算サーバー 2: 下半分 (CMIOU スロット 0-3)	sscch2-sp	192.168.1.127	ssccn3	192.168.1.11
30					
29					

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報					
		Oracle ILOM のホスト名	Oracle ILOM の IP アドレス	ホスト管理のホスト名	ホスト管理の IP アドレス		
28		sscch2-sp0	192.168.1.125				
27							
26	ストレージコントローラ 2	sscsn2-sp	192.168.1.116	sscsn2	192.168.1.16		
25	ストレージコントローラ 1	sscsn1-sp	192.168.1.115	sscsn1	192.168.1.15		
24	IB スイッチ (リーフ 2)	sscnm3	192.168.1.203	N/A	N/A		
23	ZFS Storage Appliance のディスクシェルフ	N/A	N/A	N/A	N/A		
22							
21							
20							
19	Ethernet 管理スイッチ	ssc4948	192.168.1.200	N/A	N/A		
18	IB スイッチ (リーフ 1)	sscnm2	192.168.1.202	N/A	N/A		
17	計算サーバー 1: 上半分 (CMIOU スロット 4-7)			ssccn2	192.168.1.10		
16							
15							
14							
13							
12	計算サーバー 1: 下半分 (CMIOU スロット 0-3)	sscch1-sp	192.168.1.122	ssccn1	192.168.1.9		
11							
10						sscch1-sp1	192.168.1.121
9							
8	sscch1-sp0	192.168.1.120					
7	ストレージサーバー 3	ssces3-sp	192.168.1.103	cell03	192.168.1.3		
6							
5	ストレージサーバー 2	ssces2-sp	192.168.1.102	cell02	192.168.1.2		
4							
3	ストレージサーバー 1	ssces1-sp	192.168.1.101	cell01	192.168.1.1		
2							
1	IB スイッチ (スパイン)	sscnm1	192.168.1.201	N/A	N/A		

関連情報

- 86 ページの「IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)」

IB および 10GbE クライアントアクセスネットワーク のデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)

表 26 IB および 10GbE クライアントアクセスネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス (デュアルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		IB ホスト名	IB の IP アドレス	10GbE クライアントアクセスのホスト名	10GbE クライアントアクセスの IP アドレス
N/A	PDU-A (背面図の左側)	N/A	N/A	N/A	N/A
	PCU-B (背面図の右側)	N/A	N/A	N/A	N/A
42	ストレージサーバー 4	ssces4-stor	192.168.10.107	N/A	N/A
41					
40	ストレージサーバー 5	ssces5-stor	192.168.10.109	N/A	N/A
39					
38	ストレージサーバー 6	ssces6-stor	192.168.10.111	N/A	N/A
37					
36	計算サーバー 2: 上半分 (CMIOU スロット 4-7)	ssccn4-ib4	192.168.10.160	ssccn4-tg8	192.168.40.56
35		ssccn4-ib3	192.168.10.150	ssccn4-tg7	192.168.40.55
34		ssccn4-ib2	192.168.10.140	ssccn4-tg6	192.168.40.54
33		ssccn4-ib1	192.168.10.130	ssccn4-tg5	192.168.40.53
				ssccn4-tg4	192.168.40.52
32		ssccn4-tg3	192.168.40.51	ssccn4-tg2	192.168.40.50
31	計算サーバー 2: 下半分 (CMIOU スロット 0-3)	ssccn3-ib4	192.168.10.120	ssccn4-tg1	192.168.40.49
30		ssccn3-ib3	192.168.10.115	ssccn3-tg8	192.168.40.40
29		ssccn3-ib2	192.168.10.110	ssccn3-tg7	192.168.40.39
				ssccn3-tg6	192.168.40.38
28		ssccn3-ib1	192.168.10.90	ssccn3-tg5	192.168.40.37
				ssccn3-tg4	192.168.40.36
27	ssccn3-tg3	192.168.40.35	ssccn3-tg2	192.168.40.34	
	ssccn3-tg1	192.168.40.33			

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)

ユニット番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		IB ホスト名	IB の IP アドレス	10GbE クライアントアクセスのホスト名	10GbE クライアントアクセスの IP アドレス
26	ストレージコントローラ 2	sscsn2-stor	N/A (クラスタ化)	N/A	N/A
25	ストレージコントローラ 1	sscsn1-stor	192.168.10.15	N/A	N/A
24	IB スイッチ (リーフ 2)	N/A	N/A	N/A	N/A
23	ZFS Storage Appliance のディスクシェルフ	N/A	N/A	N/A	N/A
22					
21					
20					
19	Ethernet 管理スイッチ	N/A	N/A	N/A	N/A
18	IB スイッチ (リーフ 1)	N/A	N/A	N/A	N/A
17	計算サーバー 1: 上半分 (CMIOU スロット 4-7)	ssccn2-ib4	192.168.10.40	ssccn2-tg8	192.168.40.24
16		ssccn2-ib3	192.168.10.30	ssccn2-tg7	192.168.40.23
15		ssccn2-ib2	192.168.10.20	ssccn2-tg6	192.168.40.22
14		ssccn2-ib1	192.168.10.10	ssccn2-tg5	192.168.40.21
13				ssccn2-tg4	192.168.40.20
12	計算サーバー 1: 下半分 (CMIOU スロット 0-3)	ssccn1-ib4	192.168.10.39	ssccn1-tg3	192.168.40.19
11		ssccn1-ib3	192.168.10.29	ssccn1-tg2	192.168.40.18
10		ssccn1-ib2	192.168.10.19	ssccn1-tg1	192.168.40.17
9		ssccn1-ib1	192.168.10.9	ssccn1-tg8	192.168.40.8
8				ssccn1-tg7	192.168.40.7
7	ストレージサーバー 3	ssces3-stor	192.168.10.105	N/A	N/A
6					
5	ストレージサーバー 2	ssces2-stor	192.168.10.103	N/A	N/A
4					
3	ストレージサーバー 1	ssces1-stor	192.168.10.101	N/A	N/A
2					

デフォルトのホスト名および IP アドレスの概要 (デュアルサーバーバージョン)

ユニット 番号	ラックのコンポーネント (正面図)	製造時に割り当てられる情報			
		IB ホスト名	IB の IP アドレス	10GbE クライアントアクセスのホスト名	10GbE クライアントアクセスの IP アドレス
1	IB スイッチ (スパイン)	N/A	N/A	N/A	N/A

関連情報

- [84 ページの「Oracle ILOM およびホスト管理ネットワークのデフォルトのホスト名および IP アドレス \(デュアルサーバーバージョン\)」](#)

用語集

A

アプリケーションドメイン Oracle Solaris およびクライアントアプリケーションを実行するドメイン。

ASMM 自動共有メモリー管理。

ASR 自動サービスリクエスト。特定のハードウェア障害が発生した場合に自動的にサービスリクエストを開始する、Oracle または Sun のハードウェア機能。ASR は MOS と統合されており、サポート契約が必要です。[MOS](#)も参照してください。

C

計算サーバー SuperCluster M7 の主要コンポーネントである SPARC M7 サーバーの短縮名。

CFM 立方フィート/分。

Cisco Catalyst Ethernet スイッチ SuperCluster M7 管理ネットワークを提供します。このドキュメントでは、短縮名「Ethernet 管理スイッチ」を使用して示します。[Ethernet 管理スイッチ](#)も参照してください。

CMIOU CPU、メモリー、および I/O のユニット。各 CMIOU には 1 個の CMP、16 個の DIMM スロット、および 1 個の I/O ハブチップがあります。各 CMIOU は eUSB デバイスもホストします。

COD キャパシティーオンデマンド。

D

専用ドメイン データベースドメインまたはアプリケーションドメイン (Oracle Solaris 11 OS を実行) のいずれかとしてインストール時に構成されたドメインを含む SuperCluster LDom カ

テゴリ。専用ドメインは 10GbE NIC および IB HCA (および存在する場合にはファイバチャネルカード) に直接アクセスします。データベースドメイン、およびアプリケーションドメインも参照してください。

データベースドメイン	SuperCluster M7 データベースが含まれているドメイン。
DB	Oracle データベース。
DCM	ドメイン構成管理。エンタープライズクラスシステムの PDomain におけるボードの再構成。PDomain も参照してください。
DHCP	動的ホスト構成プロトコル。TCP/IP ネットワーク上のクライアントに自動的に IP アドレスを割り当てるソフトウェア。TCP も参照してください。
DIMM	デュアルインラインメモリーモジュール。
DISM	動的緊密共有メモリー。

E

拡張ラック	SuperCluster M7 に追加できるオプションの Oracle Exadata Storage Expansion Rack (最大 17) の短縮名。Oracle Exadata Storage Expansion Rack も参照してください。
EECS	Oracle Exalogic Elastic Cloud ソフトウェア。
EPO スイッチ	緊急電源切断スイッチ。
ESD	静電放電。
Ethernet 管理スイッチ	Cisco Catalyst Ethernet スイッチの短縮名。Cisco Catalyst Ethernet スイッチも参照してください。
eUSB	Embedded USB。ブートデバイスとして使用するよう専用設計されたフラッシュベースのドライブです。eUSB は、アプリケーションまたはカスタマデータ用のストレージを提供しません。

F

FAN	高速アプリケーション通知イベント。
FCoE	ファイバチャネルオーバーイーサネット。
FM	ファンモジュール。

FMA	障害管理アーキテクチャー。Oracle Solaris サーバーの機能で、エラーハンドラ、構造化されたエラー遠隔測定、自動化された診断ソフトウェア、応答エージェント、およびメッセージングが含まれています。
FRU	現場交換可能ユニット。
G	
GB	G バイト。1G バイト = 1024M バイト。
GbE	ギガビット Ethernet。
GNS	グリッドネーミングサービス。
H	
HCA	ホストチャネルアダプタ。
HDD	ハードディスクドライブ。Oracle Solaris OS の出力では、HDD はハードディスクドライブまたは SSD を指すことがあります。
I	
I/O ドメイン	ルートドメインがある場合、選択時に希望のリソースを使用して I/O ドメインを作成できます。I/O ドメイン作成ツールでは、CPU およびメモリーリポジトリから I/O ドメインにリソースを割り当てたり、ルートドメインによってホストされた仮想機能から I/O ドメインにリソースを割り当てたりできます。I/O ドメインを作成する際、これを Oracle Solaris 11 OS を実行するデータベースドメインまたはアプリケーションドメインとして割り当てます。 ルートドメイン も参照してください。
IB	InfiniBand。
IB スイッチ	Sun Datacenter InfiniBand Switch 36 の短縮名。 リーフスイッチ 、 スパインスイッチ 、および Sun Datacenter InfiniBand Switch 36 も参照してください。
ILOM	Oracle ILOM を参照してください。
IPMI	Intelligent Platform Management Interface。
IPMP	IP ネットワークマルチパス。
iSCSI	Internet Small Computer System Interface。

K

KVMS キーボード、ビデオ、マウス、ストレージ。

L

リーフスイッチ IB スイッチのうち 2 台はリーフスイッチとして構成され、3 台目はスパインスイッチとして構成されます。[IB スイッチ](#)も参照してください。

LDom 論理ドメイン。リソースの個別の論理グループで構成される仮想マシンであり、単一のコンピュータシステム内に独自のオペレーティングシステムと識別情報を保有します。LDom は Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを使用して作成されます。[Oracle VM Server for SPARC](#)も参照してください。

M

MIB 管理情報ベース。

MOS My Oracle Support。

N

NET MGT SP 上のネットワーク管理ポート。[SP](#)も参照してください。

NIC ネットワークインタフェースカード。

NUMA 不均一メモリアクセス。

O

OBP OpenBoot PROM。プラットフォームに依存しないドライバをサーバーによってデバイスから直接ロード可能にし、計算サーバーのブートと低レベルの診断を実行するためのインタフェースを提供する SPARC サーバー上のファームウェア。

OCM Oracle Configuration Manager。

ONS Oracle Notification Service。

Oracle ASM	Oracle Automatic Storage Management。Oracle データベースをサポートするボリュームマネージャーおよびファイルシステム。
Oracle Exadata Storage Expansion Rack	追加のストレージが必要になった SuperCluster M7 システムに追加できるオプションの拡張ラック。このドキュメントでは、短縮名「拡張ラック」を使用して示します。 拡張ラック も参照してください。
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager。サーバーをオペレーティングシステムから独立して管理できるようにする、SP 上のソフトウェア。 SP も参照してください。
Oracle Solaris OS	Oracle Solaris オペレーティングシステム。
Oracle SuperCluster	すべての Oracle SuperCluster モデルを指します。
Oracle SuperCluster M7	SuperCluster M7 システムのフルネーム。このドキュメントでは、短縮名「SuperCluster M7」を使用して示します。 SuperCluster M7 も参照してください。
Oracle VM Server for SPARC	SPARC サーバーの仮想化およびパーティション技術。 LDom も参照してください。
Oracle VTS	Oracle Validation Test Suite。システムの動作テストの実行、ハードウェアの検証の提供、および障害が発生する可能性のあるコンポーネントの特定を行うアプリケーションで、Oracle Solaris によって事前インストールされます。
Oracle XA	Oracle DB ソフトウェアに含まれている X/Open Distributed Transaction Processing XA インタフェースの Oracle 実装。
Oracle ZFS ZS3-ES Storage Appliance	SuperCluster M7 に共有ストレージ機能を提供します。このドキュメントでは、短縮名「ZFS Storage Appliance」を使用して示します。 ZFS Storage Appliance も参照してください。
OS	オペレーティングシステム。

P

パーク状態のリソース	CPU およびメモリーリポジトリで確保されている CPU およびメモリーリソース。パーク状態のリソースは、I/O ドメイン作成ツールを使用して I/O ドメインに割り当てます。
-------------------	--

PCIe	Peripheral Component Interconnect Express。
PDomain	物理ドメイン。計算サーバー上の各 PDomain は、障害の切り分けとセキュリティーのためにハードウェア領域が完全に隔離された、個別に構成可能でブート可能なエンティティーです。 計算サーバー 、および SSB も参照してください。
PDomain-SPP	PDomain のリード SPP。計算サーバー上の PDomain-SPP はタスクを管理し、その PDomain に rKVMS サービスを提供します。 PDomain も参照してください。
PDU	配電盤。
PF	物理機能。IB HCA、10GbE NIC、および PCIe スロットに取り付けられたファイバチャネルカードなどの物理 I/O デバイスによって提供される機能。論理デバイス、または仮想機能 (VF) は PF から作成され、各 PF は 16 個の VF をホストしています。
POST	電源投入時自己診断。計算サーバーに電源が投入されたときに実行される診断。
PS	電源装置。
PSDB	電源システム配電盤。
PSH	予測的自己修復。計算サーバーの健全性を継続的にモニターし、必要に応じて Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにする Oracle Solaris OS テクノロジー。

Q

QMU	四半期ごとの保守アップデート。
QSFP	Quad Small Form-factor Pluggable (クワッドスモールフォームファクタプラグブル)。10GbE テクノロジー用トランシーバの仕様。

R

ルートコンプレックス	PCIe I/O ファブリックに基礎を提供する CMP 回路。各 PCIe I/O ファブリックは、ルートコンプレックスに関連付けられた PCIe スイッチ、PCIe スロット、およびリーフデバイスで構成されます。
ルートドメイン	インストール時に構成される論理ドメイン。ルートドメインは、I/O ドメインの構成を計画している場合に必要です。ルートドメインは、I/O ドメインによって VF が派生する PF をホストします。ルートドメインの CPU およびメモリーリソースの大部分は、I/O ドメインであとで使用できるようにパーク状態にされます。

RAC	Real Application Cluster。
RCLB	実行時接続の負荷分散。
rKVMs	リモートのキーボード、ビデオ、マウス、およびストレージ。

S

スケラビリティ	サーバーの物理的な構成可能ハードウェア (DCU) を組み合わせて 1 つ以上の論理グループ (PDomain) を作成することで、計算サーバーの処理能力を向上させる (またはスケールアップする) 機能 (PDomain も参照)。
ストレージサーバー	SuperCluster M7 内のストレージサーバー。
スパインスイッチ	SuperCluster M7 の IB スイッチのうち、スパインスイッチとして構成されたもの。IB スイッチ、およびリーフスイッチも参照してください。
SAS	Serial Attached SCSI。
SATA	シリアル ATA。
SCAN	単一クライアントアクセス名。RAC 環境で使用される機能で、クラスタで実行されているすべての Oracle Database にアクセスするクライアント用の単一名を提供します。RAC も参照してください。
SDP	Session Description Protocol。
SER MGT	SP 上のシリアル管理ポート。SP も参照してください。
SFP+	スモールフォームファクタプラグラブル標準。SFP+ は 10GbE テクノロジーのトランシーバの仕様です。
SGA	システムグローバル領域。
SMF	サービス管理機能。
SNEEP	EEPROM 内のシリアル番号。
SNMP	Simple Network Management Protocol。
SP	サービスプロセッサ。ホストから切り離されていて、ホストの状態に関係なくホストをモニターおよび管理するプロセッサ。SP はリモートの Lights Out 管理を提供する Oracle ILOM を実行します。SuperCluster M7 では、計算サーバー、ストレージサーバー、ZFS Storage Appliance コントローラ、および IB スイッチ上に SP があります。Oracle ILOM も参照してください。

SPARC M7-8 サーバー	主要な計算リソースを提供する SuperCluster M7 の主要コンポーネント。このドキュメントでは、短縮名「計算サーバー」を使用して示します。計算サーバーも参照してください。
SPP	サービスプロセッサプロキシ。各 PDomain を管理するため、計算サーバー内で SPP が 1 つ割り当てられます。SPP は環境センサーをモニターし、CMIOU、メモリーコントローラ、および DIMM を管理します。PDomain-SPP も参照してください。
SR-IOV ド メイン	シングルルート I/O 仮想化ドメイン。ルートドメインおよび I/O ドメインを含む SuperCluster 論理ドメインカテゴリ。このドメインのカテゴリは、シングルルート I/O 仮想化をサポートします。I/O ドメイン、およびルートドメインも参照してください。
SSB	計算サーバー内のスケラビリティスイッチボード。
SSD	ソリッドステートドライブ。
STB	Oracle Services Tool Bundle。
Sun Datacenter InfiniBand Switch 36	プライベートネットワーク上の SuperCluster M7 コンポーネントを相互接続します。このドキュメントでは、短縮名「IB スイッチ」を使用して示します。IB スイッチ、リーフスイッチ、およびスパインスイッチも参照してください。
SuperCluster M7	Oracle SuperCluster M7 システムの短縮名。Oracle SuperCluster M7 も参照してください。
T	
TCP	伝送制御プロトコル。
TNS	Transparent Network Substrate。
TPM	Trusted Platform Module。
U	
UPS	無停電電源装置。
V	
VAC	交流電圧。

VF	仮想機能。それぞれ 16 個の VF をホストしている PF から作成された論理 I/O デバイス。
VIP	仮想 IP。
VLAN	仮想ローカルエリアネットワーク。
VNET	仮想ネットワーク。

W

WWN	World Wide Name。
------------	------------------

X

XA	Oracle XA を参照してください。
-----------	--------------------------------------

Z

ZFS	ボリューム管理機能が追加されたファイルシステム。ZFS は Oracle Solaris 11 のデフォルトのファイルシステムです。
------------	--

ZFS Storage Appliance	Oracle ZFS Storage ZS3-ES Storage Appliance の短縮名。 Oracle ZFS ZS3-ES Storage Appliance も参照してください。
------------------------------	--

ZFS ストレージコントローラ	ストレージアプライアンスを管理する、Oracle ZFS ZS3-ES ストレージアプライアンス内のサーバー。 ZFS Storage Appliance も参照してください。
------------------------	--

ZFS ディスクシェルフ	ストレージが含まれている ZFS Storage Appliance のコンポーネント。ZFS ディスクシェルフは、ZFS ストレージコントローラによって制御されます。 ZFS Storage Appliance 、および ZFS ストレージコントローラ も参照してください。
---------------------	--

索引

数字・記号

10GbE VF リポジトリ, 44, 46
10GbE クライアントアクセスネットワークの概要, 52

か

拡張ラックのコンポーネント, 18
管理ネットワーク 概要, 52
計算サーバー
 PCIe スロット, 51
 説明, 15

さ

ストレージサーバー容量
 Extreme Flash バージョン, 17
 大容量バージョン, 17
専用ドメイン, 39

な

ネットワークの要件, 75

ま

メモリーリポジトリ, 43, 45

ら

リポジトリ
 10GbE VF, 44, 46
 CPU, 43, 45

IB VF, 44, 46
 メモリー, 43, 45
ルートドメイン
 説明, 41
 予約済みコア, 42
 予約済みメモリー, 42
論理ドメイン 参照 LDom

C

CPU リポジトリ, 43, 45

I

I/O ドメイン, 45
IB VF リポジトリ, 44, 46
IB ネットワーク
 概要, 53
 データパス
 アプリケーションドメイン, 54
 データベースドメイン, 53

L

LDom
 I/O ドメイン, 45
 PCIe スロット, 51
 SR-IOV ドメイン, 41
 構成
 1 つの CMIOU を持つ PDomain, 55
 2 つの CMIOU を持つ PDomain, 57
 4 つの CMIOU を持つ PDomain, 66
 U1-1, 56
 U2-1, 58

- U2-2, 59
- U3-1, 62
- U3-2, 63
- U3-3, 64
- U4-1, 68
- U4-2, 69
- U4-3, 70
- U4-4, 72
- 専用ドメイン, 39
- ルートドメイン
 - 説明, 41
 - 予約済みコア, 42
 - 予約済みメモリー, 42

O

Oracle SuperCluster M7 参照 SuperCluster M7

P

- PCIe スロット, 51
- PDomain
 - 1 つの CMIOU を含む, 31
 - 2 つの CMIOU を含む, 33
 - 3 つの CMIOU を含む, 35
 - 4 つの CMIOU を含む, 37
- 概要, 23
- 計算サーバーレベルの構成, 31
- システムレベルの構成, 25

R

- R1-1 構成, 26
- R1 構成, 25
- R2-1 構成, 27
- R2-2 構成, 28
- R2-3 構成, 29
- R2-4 構成, 30
- R2 構成, 27

S

SPARC M7 サーバー 参照 計算サーバー

- SR-IOV ドメイン, 41
- SuperCluster M7
 - 規則, 19
 - 制限事項, 19
 - 単一計算サーバー
 - システムコンポーネント, 12
 - デフォルトのホスト名および IP アドレス, 80
 - デュアル計算サーバー
 - システムコンポーネント, 14
 - デフォルトのホスト名および IP アドレス, 84
 - ネットワーク図, 78
- SuperCluster M7 のネットワーク図, 78

U

- U1-1 LDom 構成, 56
- U2-1 LDom 構成, 58
- U2-2 LDom 構成, 59
- U3-1 LDom 構成, 62
- U3-2 LDom 構成, 63
- U3-3 LDom 構成, 64
- U4-1 LDom 構成, 68
- U4-2 LDom 構成, 69
- U4-3 LDom 構成, 70
- U4-4 LDom 構成, 72