

Oracle Partitioning Policy（日本語参考訳）

トピック：Server/Hardware Partitioning

Partitioningとは？

“Partitioning”は、サーバー上のCPUを分割して、それぞれのセクションを独立したシステムとして動作するようにしたものです。Partitioningは「セグメント」と呼ばれることもあります。Partitioning機能を使ってリソース・アロケーションの度合いを柔軟に変化させる、ハードウェア及びソフトウェア仮想化技術がいくつかあります。

本文書の目的は、どのPartitioning技術がSoft、Hard、あるいはOracle Trusted Partitionと見なされるか、そして、どのような条件の下でオラクル社は、ある特定のサーバーに必要なOracle Processorライセンス数を決定、制限する手段、（言い換えれば、契約上のOracle Processorライセンス定義への例外として物理総コア数の一部をライセンスする手段）として、それらのPartitioning技術を認めるかについて明確にするものです。なお、本文書に示した定義及び条件は変更される場合があります。

Why Partition？

データベース管理者 (DBA) は、次のようなメリットを得るためにサーバーを分割することがあります。

- 同一のサーバー上で、複数のオペレーティング・システムや1つのオペレーティング・システムの複数のバージョンを稼働させることができる。
- サーバー上のアプリケーションとユーザー全体のProcessor割当を管理することにより、負荷分散を向上させることができる。
- “Capacity on Demand”、“Pay As You Grow”のようなハードウェア・モデルを活用することができる。

Partitioningの種類

Partitioningには主に次の2種類があります。

本文書は、Oracle Corporation 発行「Oracle Partitioning Policy」の日本語参考訳となります。(2022年2月14日更新)
内容については最新の英文「Oracle Partitioning Policy」が正式となります。

本文書は、オラクル・ライセンスのポリシーに関するガイドラインを教育目的に限って提供するものです。本文書は、いかなる契約にも組み込まれるものではなく、特定の条件に対する約定や約束を構成するものでもありません。ポリシー及び本文書は予告なく変更される場合があります。本文書は日本オラクル株式会社の書面による明示的な許諾なく、いかなる方法においても転載することは許されていません。

日本オラクル株式会社

Soft Partitioning:

Soft Partitioningは、OS リソース・マネージャを使ってオペレーティング・システムを分割するものです。オペレーティング・システムは、同じオペレーティング・システム内のアプリケーションにCPUリソースを割り当てる領域を作り、Oracleデータベースが稼働するCPUの数を制限します。これは、リソースの追加が必要な時にCPUのキャパシティをかなり簡単に変更できることから、データ処理リソースを管理するのに柔軟性の高い方法です。このようなSoft Partitioningの例としては、Solaris 9 Resource Containers (Solaris 9 Resource Manager)、AIX Workload Manager、HP Process Resource Manager、Affinity Management、Oracle VM、VMware 等が挙げられます。

本文書の他の所で明記しない限り、Soft Partitioning（上記で例として示したテクノロジーのフィーチャー／機能を含む）は、特定のサーバーまたはサーバーのクラスタに必要なソフトウェア・ライセンス数を決定、制限する手段として認められていません。

Hard Partitioning:

Hard Partitioningは、1台の大型サーバーを物理的に分割して、別個の小さなシステムに分けるものです。分割されたそれぞれのシステムは、物理的に独立し自己完結したサーバーとして動作し、通常、CPUやオペレーティング・システム、独立したブート・エリア、メモリー、入出力サブシステム、ネットワーク・リソースを独自に持っています。

本文書の本セクションで掲げられているオラクル認定Hard Partitioning テクノロジーは、ある特定のサーバーあるいはサーバーのクラスタに要求されるソフトウェア・ライセンス数を制限する手段として認められるものです。オラクル社では、特定のテクノロジー（場合によってはコンフィグレーションの制限により変更されることがあるテクノロジー）をHard Partitioningとして認めています。その他のテクノロジーやコンフィグレーション制限については認めていません。オラクル社では以下をHard Partitioning テクノロジーと認めています。Physical Domains (also known as PDomains, Dynamic Domains, or Dynamic System Domains)、Solaris Zones (also known as Solaris Containers, capped Zones/Containers only)、IBM LPAR (adds DLPAR with AIX 5.2)、IBM Micro-Partitions (capped partitions only)、vPar (capped partitions only)、nPar、Integrity Virtual Machine (capped partitions only)、Secure Resource Partitions (capped partitions only)、Fujitsu PPAR。認定Hard Partitioningテクノロジーはすべて、与えられたパーティションに対して、コア/プロセッサの上限または最大数を設定しなければなりません。

本文書は、Oracle Corporation 発行「Oracle Partitioning Policy」の日本語参考訳となります。(2022年2月14日更新)
内容については最新の英文「Oracle Partitioning Policy」が正式となります。

本文書は、オラクル・ライセンスのポリシーに関するガイドラインを教育目的に限って提供するものです。本文書は、いかなる契約にも組み込まれるものではなく、特定の条件に対する約定や約束を構成するものでもありません。ポリシー及び本文書は予告なく変更される場合があります。本文書は日本オラクル株式会社の書面による明示的な許諾なく、いかなる方法においても転載することは許されていません。

日本オラクル株式会社

TurboCoreモードでIBMプロセッサを使用する場合、これはソフトウェア・ライセンス数を制限する方法として認められていません。従って全てのコアにライセンスが必要です。

IBM Power VM Live Partition Mobility (LPM)は、Hard Partitioningテクノロジーとして認められていません。従って、IBM Power VM Live Partition Mobility (LPM) を使用する環境の移動元サーバー及び移動先サーバーは両方共にライセンスが必要です。

Oracle Linux KVMもしくはOracle VM Serverは、以下の文書で示す限りにおいて、Hard Partitioning テクノロジーとして使用することができます。

- Oracle Linux KVM。以下の文書で、特定のコアが割り当てられている場合。
 - <http://www.oracle.com/a/ocom/docs/linux/ol-kvm-hard-partitioning.pdf>
- Oracle VM Server for x86。以下の文書で、特定のコアが割り当てられている場合。
 - <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/ovm-hardpart-168217.pdf>
- Oracle VM Server for SPARC。以下の文書で、特定のコアが割り当てられている場合。
 - <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/ovm-sparc-hard-partitioning-1403135.pdf>

Oracle Solaris Zones は、以下の文書で示す限りにおいて、Hard Partitioning テクノロジーとして使用することができます。

- <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/technologies/os-zones-hard-partitioning-2347187.pdf>

Oracle Engineered Systemsに対応するOracle Trusted Partition

オラクル社は、認定されたOracle Engineered Systems（下記参照）のために、Oracle Processorのライセンス数を制限する手段として、言い換えれば物理総コア数の一部をライセンスする手段として、Oracle VM Server (OVM) もしくはOracle Linux KVMの使用を認めています。また、以下に示すように、オラクル社のTrusted PartitionsポリシーではPrivate Cloud Appliance X9-2以降を除き、Oracle Enterprise Managerの使用を前提としています。両方の要件が満たされた場合に、そのパーティションは「Trusted Partition」と見なされます。

本文書は、Oracle Corporation 発行「Oracle Partitioning Policy」の日本語参考訳となります。(2022年2月14日更新)
内容については最新の英文「Oracle Partitioning Policy」が正式となります。

本文書は、オラクル・ライセンスのポリシーに関するガイドラインを教育目的に限って提供するものです。本文書は、いかなる契約にも組み込まれるものではなく、特定の条件に対する約定や約束を構成するものでもありません。ポリシー及び本文書は予告なく変更される場合があります。本文書は日本オラクル株式会社の書面による明示的な許諾なく、いかなる方法においても転載することは許されておりません。

日本オラクル株式会社

Trusted Partitionとして見なされるOracle Engineered Systems のリスト

Oracle Engineered System	バージョン要件
Exalogic Elastic Cloud	2.x以降のExalogic Elastic Cloud Softwareが動作していること。
Exalytics In-Memory Machine	Exalytics Base Image 1.0 for Oracle VMが動作していること。
Private Cloud Appliance	1.0以降のOracle Private Cloud コントローラ・ソフトウェアが動作していること。
Exadata Database Machine	12.1.2.1.0 以降の Exadata Storage Server Softwareが動作していること。

Trusted Partition環境でOracleプログラムをライセンスする場合、2個の仮想CPU (vCPU) を1個の物理コアと同等のものとしてカウントします。ライセンスは、2物理コア単位で調達していただく必要があります。お客様は、任意の時間に稼動している最大vCPU数のライセンスが必要ですが、マシンの物理総コア数を超えるライセンスは必要ありません。Trusted Partitionを使用するときは、プロセッサのハイパー・スレッディングを有効にする必要があります。

Trusted Partition に関するライセンス規則は、上記の表に記載されているとおり、対象となる Engineered System によって異なります。Exadata における Trusted Partition に関する情報（ライセンスが必要な最少コア数を含む）については、Oracle Exadata Database Machine [Licensing Information User's Guide](#) をご覧ください。他の全ての Engineered Systems では、2 物理コアが最低限の数となります。

Oracle Enterprise Managerの要件

仮想マシンをOracle Trusted Partitionベースのライセンスに含める場合は、Private Cloud Appliance 3.01以降を除き、Oracle Enterprise Managerで監視する必要があります。これは、仮想マシン上で稼動しているゲスト・オペレーティング・システムで、Oracle Enterprise Managerエージェントをデプロイしなければいけないということを意味します。Trusted Partitionの構成方法については、My Oracle Support Note Doc 2814712.1を参照してください。

本文書は、Oracle Corporation 発行「Oracle Partitioning Policy」の日本語参考訳となります。(2022年2月14日更新)
内容については最新の英文「Oracle Partitioning Policy」が正式となります。

本文書は、オラクル・ライセンスのポリシーに関するガイドラインを教育目的に限って提供するものです。本文書は、いかなる契約にも組み込まれるものではなく、特定の条件に対する約定や約束を構成するものでもありません。ポリシー及び本文書は予告なく変更される場合があります。本文書は日本オラクル株式会社の書面による明示的な許諾なく、いかなる方法においても転載することは許されていません。

日本オラクル株式会社

Private Cloud Appliance X9-2以降は異なった方法でTrusted Partitionがサポートされています。それらのシステムでのTrusted Partitionの構成方法については、My Oracle Support Note Doc 2833293.1を参照してください。

Capacity on Demand

オラクル社は、実際に稼動しているCPU数に基づいてサーバーの使用分を支払うという業界の慣習を認識しています。すなわち、“Capacity on Demand”や“Pay As You Grow”モデルです。オラクル社は、サーバー出荷時に有効化されているコア数のみに対してライセンスすることを認めています。Capacity on Demandは、Oracle Engineered Systemの特定の機種についても利用することができます。詳細はオラクルの営業担当者までお問い合わせください。

注: オラクル社は、使用しているCPU数をスケール・ダウン、あるいは“Pay Per Use”や“Pay Per Forecast”モデルのように、その使用状況が変化するようなサーバー使用モデルに対応する特別なライセンス規約は提供していません。

ご利用のサーバーでSoft Partitioning、Hard Partitioningの両方が利用可能か、または、いずれか一方のみ利用可能か等につきましてはハードウェア・ベンダーに確認してください。

トピック: コンテナと Kubernetes クラスタ

コンテナと Kubernetes クラスタ

Oracle プログラムは、Linux カーネルと Linux コンテナ・テクノロジーを活用したコンテナ (Docker コンテナなど) で実行される可能性があります。これらのコンテナは、物理ホストまたは仮想ホスト、場合によっては Kubernetes クラスタ内の Kubernetes ノードで実行される可能性があります。本文書の本セクションの目的は、オラクルが、このようなコンテナで Oracle プログラムを実行する可能性のあるこうしたホストまたは Kubernetes ノードに対して、どのような条件でライセンスを必要とするかを定義することです。本文書の本セクションは、Solaris コンテナ、Solaris Zones、または Windows コンテナには適用されません。

本文書は、Oracle Corporation 発行「Oracle Partitioning Policy」の日本語参考訳となります。(2022年2月14日更新)
内容については最新の英文「Oracle Partitioning Policy」が正式となります。

本文書は、オラクル・ライセンスのポリシーに関するガイドラインを教育目的に限って提供するものです。本文書は、いかなる契約にも組み込まれるものではなく、特定の条件に対する約定や約束を構成するものでもありません。ポリシー及び本文書は予告なく変更される場合があります。本文書は日本オラクル株式会社の書面による明示的な許諾なく、いかなる方法においても転載することは許されておりません。

日本オラクル株式会社

Oracle プログラムを含むコンテナ・イメージ（Docker イメージなど）をホストまたは Kubernetes クラスタ内の Kubernetes ノードに Pull されている場合（仮想マシンまたは物理マシンのいずれであれ）、そのホストまたは Kubernetes ノードは、そのホストまたは Kubernetes ノード上のプロセッサ数に対して Oracle プログラムのライセンスが必要です。ホストまたは Kubernetes ノードが物理マシンの場合、そのホストまたは Kubernetes ノード上のプロセッサの数は、その物理マシン上のプロセッサの数と同じです。ホストまたは Kubernetes ノードが仮想マシンである場合、そのホストまたは Kubernetes ノード上のプロセッサの数は、この Partitioning Policy で文書化されたガイドラインに従います。

Kubernetes クラスタのノード数を制限するには、次のドキュメントを参照してください。

<https://www.oracle.com/a/tech/docs/running-and-licensing-programs-in-containers-and-kubernetes.pdf>

本文書は、Oracle Corporation 発行「Oracle Partitioning Policy」の日本語参考訳となります。(2022年2月14日更新)
内容については最新の英文「Oracle Partitioning Policy」が正式となります。

本文書は、オラクル・ライセンスのポリシーに関するガイドラインを教育目的に限って提供するものです。本文書は、いかなる契約にも組み込まれるものではなく、特定の条件に対する約定や約束を構成するものでもありません。ポリシー及び本文書は予告なく変更される場合があります。本文書は日本オラクル株式会社の書面による明示的な許諾なく、いかなる方法においても転載することは許されておりません。

日本オラクル株式会社