

Power Systems

Capacity on Demand

IBM

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、[35 ページの『特記事項』](#)に記載されている情報をお読みください。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。本体機器提供後に、追加で電源コード・セットが必要となった場合は、補修用の取扱いとなります。

本書は、IBM® ハードウェア管理コンソールのバージョン 9 リリース 2 保守レベル 950 および新版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典：

Power Systems
Capacity on Demand

発行：

日本アイ・ビー・エム株式会社

担当：

トランスレーション・サービス・センター

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

目次

Capacity on Demand	1
Capacity on Demand オファリング.....	1
Capacity on Demand の準備.....	2
Capacity on Demand のソフトウェア・ライセンスの考慮事項.....	2
リソースの活動化時期の判断.....	3
プロセッサ・スペアリングおよびメモリー・スペアリング.....	4
活動化の移動.....	4
Capacity on Demand の計画.....	4
Capacity on Demand の環境のセットアップ.....	5
Capacity Upgrade on Demand.....	5
Capacity Upgrade on Demand (CUoD) の概念.....	5
CUoD 活動化フィーチャーの注文.....	6
ASMI からのキャパシティー・アップグレード・オンデマンドの使用.....	6
Trial Capacity on Demand.....	7
Trial Capacity on Demand の概念.....	7
Trial Capacity on Demand の注文.....	8
Trial Capacity on Demand の使用.....	8
Elastic Capacity on Demand.....	11
Elastic Capacity on Demand の概念.....	11
Elastic Capacity on Demand の注文.....	16
Elastic Capacity on Demand の使用.....	17
Power エンタープライズ・プール.....	19
Power エンタープライズ・プールのコード.....	20
Power エンタープライズ・プールとマスター HMC.....	21
Power エンタープライズ・プールの使用.....	22
Power エンタープライズ・プールの準拠性.....	26
Power エンタープライズ・プール 2.0 (ユーティリティ・キャパシティー対応).....	27
PowerVM Edition (PowerVM).....	30
PowerVM Edition の概念.....	30
PowerVM Edition フィーチャーの注文.....	31
PowerVM Edition の使用.....	31
他の Capacity on Demand 拡張機能.....	32
Capacity on Demand の関連情報.....	34
活動化コード・インターフェースのアンロック.....	34
特記事項	35
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能.....	36
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項.....	37
プログラミング・インターフェース情報.....	38
商標.....	38
使用条件.....	38

Capacity on Demand

Capacity on Demand (CoD) オファリングを使用すれば、該当ビジネスのピークによる要請に応じて、ご使用のサーバー上の1つ以上のリソースを動的に活動化することができます。ご使用のサーバーに既にインストールされている非アクティブ・プロセッサ・コアまたはメモリー装置を、一時的および永続的に活動化することができます。

Capacity on demand オファリングは、選ばれた IBM サーバー上で選択可能です。注文情報については、本書の各 CoD オファリングのセクションの POWER9™ マシン・タイプ/モデルの表を参照してください。サーバーによっては、多数のアクティブおよび非アクティブなリソースが組み込まれています。アクティブ・プロセッサ・コアおよびアクティブ・メモリー装置は、ご使用のサーバー上で使用可能なリソースです。非アクティブなプロセッサ・コアおよびメモリー装置は、サーバーに組み込まれてはいるが、活動化するまで使用できないリソースです。

このトピック・コレクションには、ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 9.2.0 以降での CoD オファリングの使用法に関する情報が記載されています。このトピック・コレクションでは、POWER9 プロセッサに基づいてシステムを管理するユーザーも対象としています。

Capacity on Demand オファリング

Capacity on Demand (CoD) オファリング間の相違を確認し、各オファリングに関する基本的情報を確認します。

次の表は、各 CoD 製品を概説しています。IBM ビジネス・パートナーまたは IBM 営業担当員に相談して、ご使用の環境に最適な CoD オファリングを選択してください。

製品	説明
5 ページの『Capacity Upgrade on Demand』	非アクティブなプロセッサ・コアおよびメモリー装置は、活動化フィーチャーを購入し、提供された活動化コードを入力することにより、永続的に活動化することができます。これは、ご使用のサーバーを再始動したり、業務を中断したりせずに行うことができます。
7 ページの『Trial Capacity on Demand』	Trial CoD で、非アクティブなプロセッサ・コアやメモリー、またはその両方を無料で使用して評価することができます。トライアル期間は、開始後 30 電源オン日の間有効です。
11 ページの『Elastic Capacity on Demand』	HMC を使用してプロセッサ・コアまたはメモリー装置を数日間活動化することによって、リソースを一時的に活動化することができます。以前は、On/Off CoD と呼ばれていました。
19 ページの『Power エンタープライズ・プール』	Power エンタープライズ・プールとは、Mobile Capacity on Demand (CoD) プロセッサ・リソースとメモリー・リソースを共有できるシステムのグループです。

表 1. Capacity on Demand オフライン (続き)

製品	説明
30 ページの『PowerVM Edition (PowerVM)』	<p>PowerVM Edition (PowerVM エディション) は、AIX®、Linux® および IBM i クライアント用の拡張仮想化機能を提供します。</p> <p>PowerVM Edition (PowerVM Edition) には、以下のオフラインが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micro-Partitioning™ • Virtual I/O Server • Integrated Virtualization Manager • Live Partition Mobility • Power Systems 上で x86 Linux アプリケーションを実行する機能 <p>PowerVM Edition (Express、Standard、および Enterprise) は、さまざまな機能を提供します。各エディションの機能に関する詳細については、30 ページの『PowerVM Edition (PowerVM)』を参照してください。</p>

Capacity on Demand の準備

Capacity on Demand (CoD) により、ワークロードがリソースの追加を必要とするときに、サーバー上のプロセッサ・コアおよびメモリー装置を活動化できます。サーバーを CoD 用に準備するには、ソフトウェアをどのように使用許諾するか、およびリソースをいつ活動化する必要があるかを考慮します。CoD に対する準備として、ご使用の環境を計画しセットアップすることも必要です。

Capacity on Demand のソフトウェア・ライセンスの考慮事項

活動化された Capacity on Demand (CoD) リソースにインストールするためにソフトウェアを選択するときには、どのようにご使用のソフトウェアの使用を許諾したいかを考慮してください。ソフトウェアの使用許諾には、ユーザーごと、ソフトウェア層別、あるいはプロセッサ・バリュー・ユニットなど、多くの方式が使用されています。

以下に示すのは、IBM Power Systems ソフトウェア一覧であり、それらのソフトウェアの場合、Elastic CoD または Trial CoD の中に増分の使用許諾が含まれています。CoD はいかなるソフトウェアも出荷せず、基本ライセンス資格を提供しないことに注意してください。このソフトウェアは、まず最初に、サーバー上でのインストールと使用許諾が必要となります。その後で、一時的に活動化されていた追加プロセッサ・コアを対象とする増分の使用許諾を、一時的な CoD が提供します。そのソフトウェアの一時的使用に対する支払いは、Elastic CoD に関連するハードウェア請求フィーチャーを通して行います。一時的なプロセッサ・コアの増分の使用許諾が含まれているのは、以下の IBM ソフトウェア製品のみです。

- AIX
- IBM i
- PowerVM
- PowerVC
- Systems Director
- IBM SmartCloud Entry
- VMcontrol
- PowerHA®
- PowerSC
- Cluster Systems Management (CSM)
- General Parallel File System (GPFS)

1 コア単位で使用許諾される IBM の他ソフトウェア製品、または IBM 以外の製品に対する追加の使用許諾は、一時的に活動化されるコアに関しては適用されません。

ライセンスの管理には、通常、ライセンス・マネージャーのようなツールが使用されます。ライセンス・マネージャーは、ソフトウェアの使用を検出すると、それをライセンスと比較し、その結果に基づいてアクションを起こします。ライセンス・マネージャーは、IBM によって提供できるか、またはソフトウェア・プロバイダーによって使用可能にすることができます。

この表は、Capacity on Demand ソフトウェア・ライセンスの考慮事項を示しています。

ライセンス・タイプ ¹	ソフトウェア・タイプ	Capacity Upgrade on Demand (CUoD) (永続活動化)	Elastic Cod および Trial CoD (一時的活動化)
ユーザーごとのライセンス交付	<ul style="list-style-type: none"> IBM および IBM 以外のミドルウェア 独立系ソフトウェア・ベンダー (ISV) のソフトウェア 	無料 - 非アクティブ・プロセッサ・コアが永続的に活動化される場合は、ユーザー・ライセンスは変更されない	無料 - 非アクティブ・プロセッサ・コアが一時的に活動化される場合は、ユーザー・ライセンスは変更されない
ソフトウェア層のライセンス交付	<ul style="list-style-type: none"> IBM および IBM 以外のミドルウェア ISV ソフトウェア 	無料 - 非アクティブ・プロセッサ・コアが永続的に活動化される場合は、層のライセンスは変更されない	無料 - 非アクティブ・プロセッサ・コアが一時的に活動化される場合は、層のライセンスは変更されない
プロセッサ・バリュー・ユニット・ライセンス交付	IBM i、AIX、および Linux	活動化ごとの課金 - ソフトウェアを使用する区画に割り当てられる、永続的に活動化されたプロセッサごとに1つのプロセッサ・ライセンスを購入する必要があります。	無料 - 非アクティブ・プロセッサ・コアが一時的に活動化される場合は、プロセッサ・ライセンスは変更されない 注：このルールは Linux に適用されない場合があります。詳細については、Linux のディストリビューターを調べてください。
プロセッサ・バリュー・ユニット・ライセンス交付	IBM ミドルウェア	活動化ごとの課金 - ソフトウェアを使用する区画に割り当てられる、永続的に活動化されたプロセッサごとに1つのプロセッサ・ライセンスを購入する必要があります。	日次ユーザーの課金 - 任意の数の非アクティブ・プロセッサ・コアが一時的に活動化されるごとに、1日分のプロセッサ・ライセンスを購入する必要があります。

¹ これらのライセンス・タイプの組み合わせを使用することが可能です。詳細については、ご使用の製品に関連するご使用条件を参照してください。

リソースの活動化時期の判断

Capacity on Demand (CoD) により、ワークロードにリソースの追加が必要なときに、サーバー上のプロセッサ・コアおよびメモリー装置を活動化できます。追加プロセッサ・コアまたはメモリー装置の活動化時点、および必要とする新規リソース数を判断するには、パフォーマンス・ツールを使用して、CPU とメモリーの使用率の傾向をモニターします。CPU 使用率情報の報告に使用できるパフォーマンス・ツールは複数あります。

ご使用のリソースの使用状況の傾向を識別するために、以下のリンクをクリックします。

- [Performance Management for IBM i](#)
- [IBM Performance Management for Power Systems](#)

使用可能なすべてのプロセッサ・コアの平均使用量を計算するとき、CPU 使用率を報告するシステム機能は、非アクティブ・プロセッサ・コアを CPU キャパシティーの総量に含めません。CPU 使用率のパーセンテージを報告するさまざまなシステム機能では、非アクティブ・プロセッサ・コアはアクティブとして見なされません。使用された CPU キャパシティーのパーセンテージは、経過時間内にプロセッサがアクティブであった時間の量に基づいて計算された測定基準です。このキャパシティーは通常、パーセンテージで報告され、100% は経過時間全体を通してプロセッサがビジーであったことを示します。複数のプロセッサ・コアがある場合は、すべてのプロセッサ・コアの平均使用量になるように CPU 時間が調整されて、常に使用率は使用可能な全キャパシティーのパーセンテージとして報告されます。

プロセッサ・スペアリングおよびメモリー・スペアリング

動的プロセッサ・スペアリングは、非アクティブ・プロセッサ・コアが、Capacity on Demand (CoD) オフリングをもっている環境で、動的スペアとしての役割を果たすことを可能にするフィーチャーです。メモリー・スペアリングが起こるのは、保守処理が行えるまで障害のあるメモリーを一時的に交換するために、非アクティブな On Demand メモリーがシステムによって自動的に活動化される場合です。

プロセッサ・スペアリングは、障害のあるプロセッサが原因となるサーバー・パフォーマンスへの影響を最小限にするのに役立ちます。非アクティブなプロセッサが活動化されるのは、障害のあるプロセッサがあらかじめ定義されたエラーしきい値に達した場合です。これによりパフォーマンス保守が容易になり、システム使用可能性が改善されます。動的プロセッサ・スペアリングは動的かつ自動的に起こります。これは動的論理区画 (DLPAR) の使用時に、障害が起こる前に障害を起こすプロセッサが検出された場合です。障害が起こる前に検出されなかった場合、または DLPAR を使用していない場合、システムまたは区画のレポートによって代替プロセッサが非アクティブなスペアからアクティブになります。そうすれば部品がオンサイトで到着するのを待たずに、必要なパフォーマンス・レベルを再確立することができます。動的プロセッサ・スペアリングには、活動化コードの購入の必要はありません。必要なのは、システムに使用可能で非アクティブな CUoD プロセッサ・コアがあることだけです。

メモリー・スペアリングが起こるのは、システム内に非アクティブな Capacity on Demand (CoD) メモリーが存在し、かつメモリー・フィーチャー全体が使用不能になるときに限られます。初期プログラム・ロード (IPL) 中、操作を中断せずに、障害のあるメモリー部品は使用から外され、この障害のある部品の代わりに非アクティブな COD メモリーが活動化されます。

活動化の移動

キャパシティーのバランスを保つ試みとして、部品 (プロセッサ・コアまたはメモリー) を互換性のあるシステム間で移動することが推奨されます。

場合によっては、リソースの移動に、物理コンポーネントの移動と Capacity on Demand (CoD) 活動化の移動の両方が必要であることがあります。このような環境では、プロセッサまたはメモリーの活動化をマイグレーションする際に、ソース・サーバー上のキャパシティーの非活動化が必要です。

これは一般的な方法ではありませんが、活動化を移動する必要性が生じた場合は、以下でアクセスできる Capacity on Demand 管理者に連絡してください。

- Power Systems: pcod@us.ibm.com

Capacity on Demand の計画

非アクティブ・プロセッサ・コアおよびメモリー装置が備わっているサーバーのキャパシティー・プランニングでの手順および情報は、他のサーバーのサイジングの際に使用するものと基本的には同じです。サーバーに必要なキャパシティーを判断する際に利用できるツール、リソース、およびオフリングのセットが、非アクティブ・プロセッサ・コアおよびメモリー装置のあるサーバーをサポートします。

価格設定、および特定の Capacity on Demand (CoD) の活動化コストを判断する方法の詳細については、IBM ビジネス・パートナーまたは IBM 営業担当員に連絡してください。

キャパシティー・プランニングに役立つ以下のリソースを参照してください。

- [IBM ベンチマーク・センター](#)

この Web サイトには、アプリケーション環境のベンチマークを行う際に役立つ情報があります。

- [IBM Systems Workload Estimator](#)

所定のワークロード用に購入する可能性のあるサーバー・モデル・プロセッサ、対話式フィーチャー、メモリー、およびディスク・ストレージの予測に役立つ IBM Systems Workload Estimator。

Capacity on Demand の環境のセットアップ

何らかの活動化フィーチャーを注文する前に、活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーをご使用のサーバーで完全に使用できるようにするために、ご使用の環境を、追加キャパシティーの組み込みのために準備してください。

Capacity on Demand (CoD) 用にご使用の環境をセットアップするには、以下のことを行う必要があります。

- 論理区画 (LPAR) を準備する。
- I/O (入出力) の調整を行う。
- ディスクのアップグレードを行う。

新たに活動化されたプロセッサ・コアは、即時に、上限なし論理区画で使用できるようになります。これらのプロセッサ・コアを、1つ以上の論理区画に割り当てることを選択できます。これらのプロセッサ・コアの使用を開始するには、プロセッサ・コアを1つ以上の論理区画に割り当てる必要があります。新たに活動化されたメモリーを使用するには、それを1つ以上の論理区画に割り当てることも必要です。

Capacity Upgrade on Demand

CUoD を使用すれば、サーバーを再始動したり業務を中断したりすることなく、1つ以上の非アクティブ・プロセッサ・コアまたはメモリー装置を永続的に活動化することができます。

Capacity Upgrade on Demand (CUoD) の概念

Capacity Upgrade on Demand (CUoD) を使用すれば、永続的プロセッサまたはメモリー装置活動化フィーチャーを購入することによって、選択されたサーバー上で追加のプロセッサ・コアおよびメモリー装置を活動化することができます。CUoD により新しいワークロードに応じてキャパシティーが追加され、予期しないパフォーマンス要求にサーバーを適応させることが可能になります。

先へ進む前に、サーバーの準備が済んでいることを確認してください。詳しくは、[2 ページの『Capacity on Demand の準備』](#)を参照してください。

適切な計画を行えば、お客様の現行および将来のワークロードに基づいて、CUoD を活動化すべき時点を正確に判断することができます。適切な計画と準備が行われないと、CUoD によって得られる最大の可能性を入手できないことがあります。

Capacity Upgrade on Demand (CUoD) プロセッサ・コアとメモリー装置

ここでは、サーバー・モデルごとに使用可能なアクティブおよび非アクティブ・プロセッサ・コアならびにメモリー装置の数をリストします。

ご使用の管理対象システムには、いくつかのアクティブなプロセッサ・コアとメモリー装置が組み込まれています。また、非アクティブなプロセッサ・コアとメモリー装置も組み込まれている場合があります。アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリー装置とは、サーバーが製造元から届けられた時点で、既にそのサーバー上で使用できるプロセッサ・コアまたはメモリー装置のことです。非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリー装置とは、サーバーに組み込まれていても、それらを活動化するまでは使用できないプロセッサ・コアまたはメモリー装置のことです。非アクティブなプロセッサ・コアおよびメモリー装置は、活動化フィーチャーを購入し、提供された活動化コードをサーバー上で入力することにより、永続的に活動化することができます。注文方法については、[6 ページの『CUoD 活動化フィーチャーの注文』](#)を参照してください。

活動化コードは、ご使用のサーバーに固有のもので、Web サイト [IBM Capacity on Demand: Activation code](#) で通知されます。

注文が処理され、活動化コードが通知されるまでに数日を見込んでください。

Capacity Upgrade on Demand (CUoD) の活動化コード

リソースの一部またはすべてを永続的に活動化することを決めたら、活動化フィーチャーを1つ以上注文し購入する必要があります。活動化フィーチャーを注文および購入する場合、ご使用のサーバーでリソースを活動化する際に使う活動化コードが1つ以上提供されます。

注文が行われると、注文記録は、ご使用のサーバーからの重要プロダクト・データ (VPD) と組み合わせられます。この情報により、ご使用のサーバー固有の1つ以上の活動化コードが生成されます。

この活動化コードは直ちに利用できるように、IBM Web サイトに掲載されます。これは通常、注文が IBM 製造システムに到着後1営業日 (24 時間) 以内に行われます。ご使用の活動化コードが生成された後、ご使用のシステム・タイプおよびシリアル番号を使用して、次の Capacity on Demand (CoD) Web サイト <http://www-912.ibm.com/pod/pod> にある活動化コードにアクセスすることができます。

活動化フィーチャーを注文して活動化コードを受け取るには、6 ページの『[CUoD 活動化フィーチャーの注文](#)』を参照してください。

CUoD 活動化フィーチャーの注文

活動化フィーチャーは、新規サーバー用、サーバー・モデルのアップグレード用、またはインストール済みサーバー用のものが注文できます。注文を出した後に、非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリー装置を活動化するコードを受け取ります。

新規サーバーまたはサーバーのモデル・アップグレードの場合、プロセッサ・コアまたはメモリー装置用の活動化フィーチャーを1つ以上注文できるため、1つ以上の活動化コードを入手することになります。この場合、これらの活動化コードは、サーバーがお客様に発送される前に入力されます。

インストール済みサーバー用に CUoD 活動化フィーチャーを注文するときは、非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリー装置の一部または全部を永続的に活動化するかどうかを決める必要があります。1つ以上の活動化フィーチャーを注文した後、その結果入手できる1つ以上の活動化コードを使用して、非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリー装置を活動化します。

注:

- ご注文を処理するまでに数日を要する場合があります。追加キャパシティーの永続的活動化のご注文の処理が完了するまでの間、30 日間一回限りの無料の Trial CoD を使用してワークロードの要求を満たすことができます。詳しくは、8 ページの『[Trial Capacity on Demand の注文](#)』を参照してください。
- 活動化フィーチャーの注文は、注文時にその他のフィーチャーを含めなければ、より迅速に処理されません。

CUoD 活動化フィーチャーを1つ以上注文するには、次のようにします。

1. 活動化する非アクティブ・プロセッサ・コアまたはメモリー装置の数量を決定する。詳細については、5 ページの『[Capacity Upgrade on Demand \(CUoD\) プロセッサ・コアとメモリー装置](#)』を参照してください。
2. IBM ビジネス・パートナー、または IBM 営業担当員に連絡して、活動化フィーチャーを1つ以上注文する。

注文した後、7 ページの『[Capacity Upgrade on Demand の活動化](#)』を参照して、非アクティブ・リソースを永続的に活動化します。

ASMI からのキャパシティー・アップグレード・オンデマンドの使用

ハードウェア管理コンソール (HMC) または Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して、Capacity Upgrade on Demand (CUoD) を管理することができます。

HMC 上のほとんどの Capacity on Demand (CoD) のタスクには、HMC のスーパー管理者ユーザー・ロールが必要です。

HMC を使用しない場合には、ASMI を使用することができます。

ASMI からのオンデマンド・ユーティリティーの使用について詳しくは、[オンデマンド・ユーティリティー](#) を参照してください。

Capacity Upgrade on Demand の活動化

1つ以上の活動化フィーチャーを購入すると、非アクティブ・プロセッサ・コアまたはメモリー装置を活動化するための対応する活動化コードが得られます。

このタスクについて

活動化コードを入手し入力して、非アクティブ・リソースを永続的に活動化するには、以下のようにします。

手順

1. 活動化コードを検索します。 [Capacity on Demand: Activation code](#) を参照します。
2. サーバーのシステム・タイプとシリアル番号を入力します。
3. Web サイトで表示される活動化コードを記録する。
4. ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してサーバー上で活動化コードを入力するには、「**Capacity on Demand**」 > 「**CoD 機能**」 > 「**CoD コードの入力**」 タスクを使用します。

タスクの結果

これで、新しく活動化されたプロセッサ・コアは、上限なし論理区画に使用できるようになりました。上限なし論理区画がない場合は、プロセッサ・コアを使用し始めるために、プロセッサ・コアを1つ以上の論理区画に割り当てる必要があります。新たに活動化されたメモリーは、すべて1つ以上の論理区画に割り当てて使用を開始します。

新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーを、動的にデフォルトの区画に割り当てることができます。さらに、サーバーは、工場出荷時デフォルト構成になっている場合は、サーバーのオペレーティング・システムの再始動直後に、新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーの使用を開始することができます。

これで新しいリソースを使い始めることができます。

Capacity on Demand リソースの設定値の表示

Capacity on Demand (CoD) 設定値を表示するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用します。

このタスクについて

これらの設定値により、装備しているプロセッサ・コアまたはメモリー装置の数、アクティブになっているものの数、および CoD を使用して活動化できるものの数が分かります。また、ご使用の Elastic CoD および Trial CoD のプロセッサ・コアおよびメモリー装置に関する情報も表示することができます。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してプロセッサ・コアまたはメモリーのキャパシティー設定を表示するには、「**Capacity on Demand**」 > 「**CoD 機能**」 > 「**プロセッサ設定の表示**」または「**メモリー設定の表示**」のタスクを使用します。

Trial Capacity on Demand

Trial Capacity on Demand (CoD) は無料の一時キャパシティーを提供して、ご使用のサーバーで新しい機能をテストすることを可能にします。

Trial Capacity on Demand の概念

Trial Capacity on Demand (CoD) により、非アクティブなプロセッサ・コアやメモリー、またはその両方を無料で使用して評価することができます。

CoD のトライアル開始後、トライアル期間は 30 電源オン日の間有効です。トライアル期間は、サーバーが電源オンの間のみ算入されます。

この CoD オファリングを実装した後で、ユーザー側のアクションが必要な場合には、HMC が HMC デスクトップ上にメッセージを表示します。

ハードウェア管理コンソールを使用すると、トライアルが自動的に期限切れになる前に、プロセッサ・コアまたはメモリー装置の現行 CoD トライアルを停止できます。トライアルの満了前に停止を選択した場合、トライアルを再開することはできず、残りの日数の権利は無効になります。

Trial Capacity on Demand の注文

新規機能をテストするか、あるいは非アクティブなプロセッサ・コア、またはメモリー、あるいはプロセッサ・コアとメモリーの両方を評価する必要がある場合は、Trial Capacity on Demand (CoD) を注文します。

始める前に

Trial Capacity on Demand を使用するには、HMC が必要です。

このタスクについて

Trial CoD を注文するには、以下の手順を実行します。

手順

1. [Trial Capacity on Demand Web サイト](#) にアクセスします。
2. ご使用先の状況に基づいて、要求を選択します。

タスクの結果

Trial CoD を使用する前に、Trial CoD を活動化する必要があります。非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリーを活動化するには、[8 ページの『Trial Capacity on Demand の活動化』](#)を参照してください。

Trial Capacity on Demand の使用

Trial Capacity on Demand (CoD) 活動化を管理するためには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用する必要があります。

HMC 上のほとんどの Capacity on Demand (CoD) のタスクには、HMC のスーパー管理者ユーザー・ロールが必要です。

Trial Capacity on Demand の活動化

ご使用先は、トライアル・プロセッサ・コードまたはトライアル・メモリー・コードを取得し入力することによって、非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリーを、トライアル期間の間活動化することができます。

このタスクについて

Trial Capacity on Demand (CoD) を活動化するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Web アドレス <http://www-912.ibm.com/pod/pod> にアクセスして、活動化コードを検索します。
2. ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してサーバー上で活動化コードを入力するには、「**Capacity on Demand**」 > 「**CoD 機能**」 > 「**CoD コードの入力**」タスクを使用します。

タスクの結果

これで、新しく活動化されたプロセッサ・コアは、上限なし論理区画に使用できるようになりました。上限なし論理区画がない場合は、プロセッサ・コアを使用し始めるために、プロセッサ・コアを1つ

以上の論理区画に割り当てる必要があります。新たに活動化されたメモリーは、すべて1つ以上の論理区画に割り当てて使用を開始します。

新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーを、動的にデフォルトの区画に割り当てることができます。さらに、サーバーは、工場出荷時デフォルト構成になっている場合は、サーバーのオペレーティング・システムの再始動直後に、新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーの使用を開始することができます。

トライアル期間の期限切れ前に、Capacity Upgrade on Demand (CUoD) 活動化コードを入力して、Trial CoD リソースを永続的に活動化するか、Trial CoD リソースを返却する必要があります。詳細については、[7 ページの『Capacity Upgrade on Demand の活動化』](#)または [10 ページの『Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。

Trial CoD の停止

Trial Capacity on Demand (CoD) は、トライアル期間が満了し、リソースがサーバーによって再利用されるようになった時点で終了します。リソースは、トライアル期間が終了する前に返却していただく必要があります。

このタスクについて

Capacity on Demand (CoD) リソースの返却の詳細については、[10 ページの『Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。リソースが論理区画から除去される前にサーバーが電源オフされるか、または電源を失った場合は、ご使用のサーバーを正常に電源オンするために、リカバリー・アクションを実行する必要がある場合があります。

Trial CoD は、プロセッサ・コアまたはメモリーを永続的に活動化するために CUoD 活動化コードを入力した時点でも終了します。リソースの永続的な活動化の詳細については、[7 ページの『Capacity Upgrade on Demand の活動化』](#)を参照してください。Capacity Upgrade on Demand (CUoD) の詳細については、[5 ページの『Capacity Upgrade on Demand』](#)を参照してください。

現行トライアルの停止

HMC を使用すると、トライアルが自動的に期限切れになる前に、プロセッサ・コアまたはメモリー装置の現行 Capacity on Demand トライアルを停止できます。トライアルの満了前に停止を選択した場合、トライアルを再開することはできず、残りの日数の権利は無効になります。

Trial Capacity on Demand (Trial CoD) の追加要求は、Capacity on Demand (CoD) 管理者から入手できます。現行の Trial CoD を停止するには、以下のステップを実行してください。

手順

1. トライアル・リソースを返却します。詳細については、[10 ページの『Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。
2. ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、現行の Trial Capacity on Demand を停止するには、「Capacity on Demand」>「CoD 機能」>「Trial 停止」タスクを使用します。

タスクの結果

この時点で Trial CoD は停止され、再開できなくなります。

未返却の Capacity on Demand リソース

サーバーの電源がオフにされるか、または失われた場合、Trial CoD、Elastic CoD、または Mobile CoD のリソースが未返却である場合があります。未返却の Trial CoD リソースは、Trial CoD をお客様の論理区画から除去しないうちにトライアル期間が終了したときに生じます。未返却 Elastic CoD リソースは、Elastic CoD リソースをお客様の論理区画から除去しないうちに Elastic CoD 要求が期限切れになったときに生じます。未返却 Mobile CoD リソースは、Mobile CoD リソースを論理区画から除去する前にサーバーから除去したときに生じます。

サーバーの電源がオフにされるか、または失われた場合、サーバーは、Trial CoD、Elastic CoD、あるいは Mobile CoD のすべての未返却リソースを再利用します。その結果、サーバーの電源が再度オンになったときには、ライセンス交付を受けたリソースのみが使用可能であるので、電源オフが起こるかまたは電源が失われる前に実行されていたすべての論理区画が再始動することはできないことがあります。さらに、論理区画が電源オンされたときに、論理区画のメモリー要件またはプロセッサ要件を満たすのに十分なライセンス交付を受けたリソースがない場合には、その論理区画の電源オンは失敗します。この失敗の結果、HMC メッセージ HSCL03F4 (割り振り設定を満たすための十分な処理用リソースがない) あるいはシステム参照コード B2xx1150 または B2xx1230 が出力されることがあります。

Capacity on Demand リソースの返却

Trial Capacity on Demand (CoD) のプロセッサ・コアまたはメモリーを返却するには、それらが割り当てられている論理区画からプロセッサ・コアまたはメモリーを除去し、その結果それらがサーバーにより再利用できるようにする必要があります。

プロセッサ・コアまたはメモリーは、Elastic CoD 要求または Trial CoD を開始するときに割り当てられた同じ論理区画から除去する必要はありません。プロセッサ・コアまたはメモリーは、任意の論理区画から除去できます。

Trial Capacity on Demand の実行中の CUoD 活動化の入力

Trial Capacity on Demand (CoD) 活動化のもとで稼働中に、リソースの永続的な活動化を管理するためには、ご使用先は、活動化したいリソースの数に基づいてオプションを選択します。

このタスクについて

以下に、各オプションを説明します。

手順

- 永続的に活動化されるリソースの数が Trial CoD によって活動化されるリソースの数と等しい場合、以下のオプションが表示され、永続的な活動化コードをハードウェア管理コンソール (HMC) に入力すると、トライアル・リソース活動化を永続リソース活動化に変換します。

オプション	説明
はい	変換は即時に行われます (トライアル・リソースから永続リソースへの動的変換)。
いいえ	<ul style="list-style-type: none"> 十分な非アクティブ・リソース (トライアルでも永続でもない) がある場合、永続的活動化は、現在システムにインストールされている非アクティブ・リソースを使用して行われることとなります。 要求を満たすのに十分な非アクティブ・リソースがない場合、永続的活動化は受け入れられないこととなります。

- 永続的に活動化されるリソースの数が Trial CoD によって活動化されているリソースの数よりも大きく、永続的活動化を満たすのに十分な非アクティブ・リソースに加えてトライアル・リソースがある場合、以下のオプションが提示され、永続的な活動化コードを HMC に入力すると、以下のオプションが表示され、トライアル・リソース活動化が永続リソース活動化に変換されます。

オプション	説明
はい	変換は即時に行われます (必要な数の非アクティブ・リソースを使用する、トライアル・リソースから永続リソースへの動的変換)。
いいえ	<ul style="list-style-type: none"> 十分な非アクティブ・リソース (トライアルでも永続でもない) がある場合、永続的活動化は、現在システムにインストールされている非アクティブ・リソースを使用して行われることとなります。

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> - 要求を満たすのに十分な非アクティブ・リソースがない場合、永続的活動化は受け入れられないことになります。永続的にリソースを活動化しようと試みる前に Trial CoD 要求を停止する必要があります。

- 永続的に活動化されるリソースの数が Trial CoD によって活動化されるリソースの数より少ない場合、以下のような結果が発生します。
 - 十分な非アクティブ・リソース (トライアルでも永続でもない) がある場合、永続的活動化は、現在システムにインストールされている非アクティブ・リソースを使用して行われることになります。
 - 要求を満たすのに十分な非アクティブ・リソースがない場合、永続的な活動化コードは受け入れられないことになります。永続的にリソースを活動化しようと試みる前に Trial CoD 要求を停止してください。

Trial Capacity on Demand リソースの設定値の表示

Trial Capacity on Demand (CoD) 設定値を表示するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用します。

始める前に

装備している Trial CoD プロセッサ・コアまたはメモリー装置の数と、現行 Trial CoD 期間に残っている時間の長さが分かります。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して設定を表示するには、「Capacity on Demand」>「CoD 機能」>「キャパシティー設定の表示」タスクを使用します。

Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand (CoD) (以前は *On/Off CoD* と呼ばれていました) を使用すると、プロセッサ・コアおよびメモリー装置を一時的に活動化したり非活動化したりすることにより、ビジネス・ピークの要求に対応するのに役立ちます。いくつかのプロセッサ・コアまたはメモリー装置を、指定した日数だけ一時的に使用可能にするよう要求すると、それらのプロセッサ・コアおよびメモリー装置は即時に使用可能になります。Elastic CoD に対する要求は、お客様のビジネス・コンピューティングの必要に応じて、いつでも開始したり停止したりすることができます。

現行の Elastic CoD 要求中にリソース数と日数を変更することができます。現在の要求を停止して、新規要求を開始したり、あるいは現在の要求の期限切れを待つことなく、現在の要求のリソース数および日数を変更することができます。現行要求変更時の請求の処理方法、あるいは現在要求の変更方法の詳細については、[13 ページの『現在の Elastic Capacity on Demand 要求を変更するときの請求』](#)または [18 ページの『現在の Elastic Capacity on Demand 要求の変更』](#)を参照してください。

先へ進む前に、サーバーの準備が済んでいることを確認してください。詳しくは、[2 ページの『Capacity on Demand の準備』](#)を参照してください。

Elastic Capacity on Demand の概念

Elastic Capacity on Demand (CoD) を使用すれば、非アクティブ・プロセッサ・コアまたはメモリー装置を一時的に活動化することができます。

ビジネスのピーク時に必要な日数だけ非アクティブなプロセッサ・コアまたはメモリー装置をオンにして、プロセッサ・コアまたはメモリー装置が活動状態である日数だけを支払いの対象にすることができます。

この CoD オフリングを実装した後で、ユーザー側のアクションが必要な場合には、HMC が HMC デスクトップ上にメッセージを表示します。

Elastic Capacity on Demand プロセッサ日数またはメモリー日数

Elastic Capacity on Demand (CoD) で利用する一時キャパシティーの測定および請求は、プロセッサ日数またはメモリー日数という単位で行われます。

要求プロセッサまたはメモリー日数

要求プロセッサ日数またはメモリー日数は、一時的に活動化するプロセッサ・コアまたはメモリー装置の数に日数を掛けたもので、これらの数値は Elastic CoD による一時キャパシティーの要求で指定されます。サーバー上で一時キャパシティー要求が行われた後、サーバーは、この要求が実行される 24 時間の各期間が開始するたびに、要求されたプロセッサごとに 1 プロセッサ日数を、または要求されたメモリー装置ごとに 1 メモリー日数を記録します。1 メモリー装置は 1 GB のメモリーです。

[プロセッサ・コアまたはメモリー装置の数] * [要求日数]

未返却プロセッサまたはメモリー日数

未返却プロセッサ日数またはメモリー日数は、一時キャパシティー要求の有効期限後に引き続き使用された一時的活動化プロセッサ・コアまたはメモリー装置の数に、引き続き使用された日数 (24 時間の期間) を掛けたものです。

[プロセッサ・コアまたはメモリー装置が一時キャパシティー要求の有効期限を過ぎて使用されていた日数] * [まだ使用中の要求プロセッサ・コアまたはメモリー装置の数]

ヒント: 未返却プロセッサまたはメモリー日数は、一時的に活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリー装置が、一時キャパシティーの要求の有効期限後に使用されている 24 時間の期間の始めに課金されます。

Elastic CoD 使用可能化コード

Elastic Capacity on Demand は前払いの機能です。

注: Web サイト [My Entitled Systems Support \(www.ibm.com/eserver/ess\)](http://www.ibm.com/eserver/ess) では、お客様の社内にあるすべてのサーバー用に Resource*Days をご購入いただけます。あるいは、ビジネス・パートナーまたは IBM 担当員と協力して、その取引を調整することができます。ある量の Resource*Days を購入すると、ご使用のどのサーバーについても任意の量の Resource*Days に対する活動化コードが即時に入手可能になります。この Resource*Days は前払いであるため、月次使用量を IBM に報告する必要はありません。

注:

- Elastic Capacity on Demand を使用するには、HMC が必要です。
- Elastic CoD 活動化コードにより、お客様が選択したサーバーに任意の量の事前購入済み Resource*Days が振り分けられます。後続の Elastic CoD 活動化コードは、サーバー上の使用可能な Resource*Days に追加されるため、量の多少によらず、お客様の必要に応じた Resource*Days 容量がサーバーに提供されます。
- 日数の合計が残りのライセンス済みキャパシティーを超えない限り、システムの存続期間中は一時キャパシティーを要求できます。この限度に達すると、お客様が当初購入された合計を利用して、この Web サイトから追加の Resource*Days 用の新しい Elastic CoD 活動化コードを取得できます。金額がゼロになるまで待つ必要なしに、追加の Elastic CoD 活動化コードの支払いが可能です。

Elastic Capacity on Demand の請求

Elastic Capacity on Demand は前払いの機能であるため、使用後の請求はありません。その代わりに、Elastic Resource*Days のすべての実際の使用 (Elastic CoD 要求の開始) について、残りの使用可能な Resource*Days がサーバーで減らされます。Resource*Days の使用可能数がゼロになると、それ以上の要求は行えません。改めて Elastic CoD を使用できるように更新するには、Web サイトにアクセスして、いくらかの預入残額で活動化コードを取得します。Resource*Days が残っていない場合には、追加の Resource*Days を購入する必要があります。

本書で請求 という場合、サーバーに保管されている残りの使用可能な Resource*Days から使用量を引き出すことをいいます。使用可能な Resource*Days は、Elastic Capacity on Demand の購入後に取得できる活動化コードにより、サーバーに追加されます。その使用量に対して後請求される IBM への使用量の報告はなくなりました。

Elastic CoD によって提供される一時リソースが、要求が期限切れになった後も依然として区画に割り当てられている場合、プロセッサ日数またはメモリー日数は、引き続き、各 24 時間期間の始めに記録されます。未返却リソース (使用可能な状態にしておくようお客様が指定した期間を超えているリソース) をお客様がまだ使用していることを示す通常の HMC メッセージを受け取るようになります。お客様には、引き続き、Unreturned Resources 使用量がサーバー上の既存の使用可能な Resource*Days キャパシティーから引き出されるため、その日数について請求されます。

Elastic CoD リソースの使用が「未返却」のまま、使用可能な Resource*Days がサーバーでゼロになると、IBM では、稼働中のビジネス環境に影響しないように、引き続き、お客様がそれらのリソースを使用できるようにする場合があります。ただし、お客様の使用量は依然として記録され、未払いの量はすべて、後続の活動化コード入力から引き出されます。例えば、サーバー上の使用可能な Elastic CoD キャパシティーを使い尽くした後で合計 10 個分の Processor*Days を引き続き使用した場合、その 10 個分の Processor*Days は、次の Elastic CoD コード入力から自動的に引き出されます。IBM は、お客様による未返却リソースの使用を一時的にいつでも強制終了する権利も留保しているため、予期せぬキャパシティー喪失が発生する可能性があります。お客様が記載された時間フレームを超えてリソースを使用しようとしてください。COD リソースの返却の詳細については、[19 ページの『Elastic Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。

現在の Elastic Capacity on Demand 要求を変更するときの請求

Elastic CoD は前払いの機能です。既存の使用可能な Elastic キャパシティーが、ご使用のサーバーから引き落とされます。現在の Elastic Capacity on Demand (CoD) 要求の変更を決める前に、請求への影響を必ず理解しておいてください。

変更要求を出すときは、現在の要求の日数は保存されませんが、現在のリソース日の時間は現在の要求から繰り越されます。要求に残っているリソース日はそれぞれの日の開始時に減分されることを理解することが重要です。したがって、請求されるリソース日数は、それぞれの日の開始時に増分されます。

変更要求が期限切れになるのは、変更要求で要求された日数に、実行中の要求の現在のリソース日に残った時間数を加えた日数以内です。例えば現在の Elastic CoD 要求が 23 時間 12 分間あって、要求が 5 日に変更された場合、新規要求は 5 日と 23 時間 12 分間 (変更要求で指定された 5 日に現在リソース日の時間を足す) で期限切れになります。

注: 確認メッセージでは時間未満は一番近い時間に切り上げられるため、6 日と 0 時間と表示されます。

別の例として、現在の Elastic CoD 要求に 3 時間 45 分残されていて、要求が 5 日に変更された場合、新規要求は 5 日 3 時間 45 分 (変更要求で指定された 5 日に現在リソース日に残る時間を足す) で期限切れになります。

注: 確認メッセージの表示では時間未満は一番近い時間に切り上げられるため、5 日と 4 時間と表示されます。

変更要求で、現在の要求のリソース量が減らされる場合、残りの現在のリソース日は、リソースの取り消しのたびに没収されます。没収される残りのリソース日に対しては、返金されません。変更要求で、現在の要求のリソース量が増やされる場合、現在のリソース日に残っている時間には、追加のリソースの課金が直ちに適用されます。この課金の計算は、追加のリソース数に数量 (現在のリソース日に残っている時間を、時間単位に切り上げて 24 で割った数) を掛けて行われます。計算結果は、リソースの丸 1 日に切り上げられます。変更要求の要求された日の、通常の課金が適用されます。

Elastic CoD 使用可能化のリソース日数は、請求されるリソース日数とは別に計算されます。Elastic CoD 要求が開始されると、使用可能リソース日数は要求されたリソース日数 (要求されたリソース日数に要求された日を掛けた数) 分減らされます。現在の Elastic CoD 要求が変更されると、使用可能リソース日数は、現在の要求の残余のリソース日数分増やされてから、変更要求の要求されたリソース日数分減らされます。変更要求でリソース数が増加する場合は、使用可能リソース日数も、現在のリソース日の時間の追加のリソースに課金されるリソース日数分減らされます。

テスト期間中などに、同日内に Elastic CoD プロセッサを再度活動化することを決定した場合は、請求への影響が少し異なります。24 時間のテスト期間は、最初の Elastic CoD 要求が出されると開始します。サーバーの電源をオンにする 24 時間のテスト期間中、Elastic CoD の活動化または変更要求を行う際に要求された、Elastic CoD のプロセッサまたはメモリーの最大数の記録が保持されます。したがって、再活動化のテストを行う際、Elastic CoD 要求を何度でも開始および停止、または変更することができます。同じリソースまたはリソースが少ない場合の同じ 24 時間内の後続の要求には課金されません。要求するリソースが増えた場合は、超過リソースに対する比例配分された課金となります。この新しいより高い水準の

リソースが、24 時間内のリソースの最大量となり、同じ 24 時間内の後続の要求では、この新しい最大量までのリソースには課金されません。Elastic CoD の活動化のテストについては、『[ご使用の Elastic Capacity on Demand \(Elastic CoD\) の活動化のテスト](#)』を参照してください。

例: 現在の Elastic CoD 要求の変更

月曜日の午前 9:00 時に、1 日 5 プロセッサの新規要求を開始します。結果は以下のとおりです。

- 現在のプロセッサ日の残り 24 時間
- 要求の期限切れまで 1 日プラス 0 時間
- 5 プロセッサ日数に対する課金 (5 プロセッサ掛ける 1 日)
- 5 プロセッサ日数分減らされる使用可能化日数

月曜日の午前 11:00 時に、要求を 2 日間で 5 プロセッサに変更します。結果は以下のとおりです。

- 現在のプロセッサ日の残り 22 時間
- 要求の期限切れまで 2 日プラス 22 時間
- 追加料金なし
- 10 プロセッサ日数分減らされる使用可能化日数 (5 プロセッサ掛ける 2 日)

月曜日の午後 3:00 時に、要求を 2 日間で 10 プロセッサに変更します。結果は以下のとおりです。

- 現在のプロセッサ日の残り 18 時間
- 要求の期限切れまで 2 日 + 18 時間
- 4 プロセッサ日数に対する課金 (5 つの追加のプロセッサ掛ける 現在のプロセッサ日の 18 時間割る $24 = 3.75$ 、次に切り上げられて 4)。
- 使用可能化日数は、現在の要求の 10 プロセッサ日数分増やされてから、24 プロセッサ日数分 (10 プロセッサ掛ける 2 日プラス、現行のプロセッサ日での時間に課金される 4 プロセッサ日数) 減らされます。

月曜日の午後 5:00 時に、要求を 2 日間で 2 プロセッサに変更します。結果は以下のとおりです。

- 現在のプロセッサ日の残り 16 時間
- 要求の期限切れまで 2 日プラス 16 時間
- 取り消された 8 プロセッサ数への課金および返金はありません。
- 使用可能化日数は、現在の要求の 20 プロセッサ日数分増やされてから、4 プロセッサ日数分 (2 プロセッサ掛ける 2 日) 減らされます。

月曜日の午後 7:00 時に、要求を 1 日間で 2 プロセッサに変更します。結果は以下のとおりです。

- 現在のプロセッサ日の残り 14 時間
- 要求の期限切れまで 1 日プラス 14 時間
- 課金および返金はありません。
- 使用可能化日数は、現在の要求の 4 プロセッサ日数分増やされてから、2 プロセッサ日数分 (2 プロセッサ掛ける 1 日) 減らされます。

火曜日の午前 9:00 時、要求は依然アクティブです。結果は以下のとおりです。

- 新規プロセッサ日の開始
- 現在のプロセッサ日の残り 24 時間
- 要求の期限切れまで 1 日プラス 0 時間
- 2 プロセッサ日数に対する課金
- 使用可能化日数への変更なし

水曜日の午前 9:00 時に、要求は期限切れです。結果は以下のとおりです。

- 課金も返金もありません。

- 使用可能化日数への変更なし

水曜日の午前 10:00 時に、2 日で 5 プロセッサの新規要求を開始します。結果は以下のとおりです。

- 現在のプロセッサ日の残り 24 時間
- 5 プロセッサ日数に対する課金
- 10 プロセッサ日数分減らされる使用可能化日数

Elastic Capacity on Demand の活動化をテストするときの請求

Elastic Capacity on Demand (CoD) および Capacity BackUp の活動化のテストは、重複請求なしに、24 時間以内で数回行うことができます。

この機能を使用すれば、サーバーが電源オンされている間に、活動化のテストを 24 時間以内に複数回行うことができます。このテストを行う際、24 時間以内に要求する Elastic CoD プロセッサまたはメモリの最大数に対してのみ課金されます。この 24 時間の期間は、サーバーの電源がオンのときのみを対象にしています。したがって、システム電源をオフにしている間にこの時間が延長しても期限切れになることはありません。

以下に示すのは、Elastic CoD の活動化のテストの実施を決めた場合の、請求の行われ方の例です。

例: Elastic CoD プロセッサの活動化および請求結果

表 3. Elastic CoD の活動化をテストする際の請求例	
時刻	プロセッサの活動化および請求結果
午前 8:00	<ul style="list-style-type: none"> • 5 プロセッサの活動化 • 5 プロセッサ日数の課金 • 5 プロセッサ (最大)
午前 11:00 (3 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの追加 • 3 プロセッサ日数の課金 • 8 プロセッサ (最大)
午後 3:00 (4 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの取消 (クレジットなし) • 8 プロセッサ (最大)
午後 5:00 (2 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの追加 (課金なし) • 8 プロセッサ (最大)
午後 8:00 (3 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの取消 (クレジットなし) • 8 プロセッサ (最大)
午後 11:00 (3 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの追加 (課金なし) • 8 プロセッサ (最大)
午前 4:00 (5 時間後。 午前 8:00 の最初の活動化以後 20 時間)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの取消 (クレジットなし) • 8 プロセッサ (最大)
合計課金	8 プロセッサ日数 (合計)

これは、テスト中の Elastic CoD 要求の開始および停止時の請求例です。

表 4. テスト中の Elastic CoD 要求の開始および停止時の請求例	
時刻	プロセッサの活動化および請求結果
午前 8:00	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの活動化 • 3 プロセッサ日数の課金 • 3 プロセッサ (最大)
午前 9:00 (1 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 プロセッサの取消 (クレジットなし) • 3 プロセッサ (最大)
午前 10:00 (1 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 プロセッサの追加 • 課金なし • 3 プロセッサ (最大)
午前 11:00 (1 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 プロセッサの停止 (クレジットなし) • 3 プロセッサ (最大)
午後 12:00 (1 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 プロセッサの活動化 • 1 プロセッサ日数の課金 (1 x 20 時間 < 24 時間) • 4 プロセッサ (最大)
午後 1:00 (1 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 プロセッサの停止 (クレジットなし) • 4 プロセッサ (最大)
午後 2:00 (1 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 プロセッサの活動化 • 課金なし • 4 プロセッサ (最大)
午後 4:00 (2 時間後)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 プロセッサの停止 (クレジットなし) • 4 プロセッサ (最大)
合計課金	4 プロセッサ日数 (合計)

Elastic Capacity on Demand の注文

Elastic Capacity on Demand (CoD) を注文する場合は、IBM ビジネス・パートナーまたは IBM 営業担当員に連絡してください。

このタスクについて

詳しくは、<http://www.ibm.com/eserver/ess> を参照してください。IBM ビジネス・パートナーまたは IBM 営業担当員が、IBM との間に必要な Elastic CoD 契約を完了までご案内します。次に、IBM ビジネス・パートナーまたは IBM 営業担当員が、Elastic CoD キャパシティー使用可能化用フィーチャーを注文します。使用可能化用フィーチャーの詳細については、12 ページの『Elastic CoD 使用可能化コード』を参照してください。

Elastic Capacity on Demand をご購入いただくと、Elastic CoD Resource*Days の預入金が、ご使用のどのサーバーへの配布にも使用可能になります。Web サイト www.ibm.com/eserver/ess にアクセスして、サーバー用の所定量の Resource*Days をデプロイしてください。この Web サイトで、HMC を使用して入力する活動化コードが提供されます。そして、ご使用のサーバーに Resource*Days がデプロイされます。

Elastic Capacity on Demand の使用

Elastic Capacity on Demand (CoD) を管理するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用する必要があります。

HMC 上のほとんどの Capacity on Demand (CoD) のタスクには、HMC のスーパー管理者ユーザー・ロールが必要です。

Elastic CoD を使用可能にして活動化すると、一時キャパシティについて若干の日常管理が必要になります。

Elastic Capacity on Demand の活動化

Elastic Capacity on Demand (CoD) を注文して Elastic CoD が使用可能になった後で、Elastic CoD リソースの一時的な活動化を要求できます。

このタスクについて

Elastic CoD 使用可能化コードの入力について詳しくは、[16 ページの『Elastic Capacity on Demand の注文』](#)を参照してください。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して Elastic CoD リソースの活動化を要求するには、「**Capacity on Demand**」>「**CoD 機能**」>「**管理**」タスクを使用します。

タスクの結果

これで、新しく活動化されたプロセッサ・コアは、上限なし論理区画に使用できるようになりました。上限なし論理区画がない場合は、プロセッサ・コアを使用し始めるために、プロセッサ・コアを1つ以上の論理区画に割り当てる必要があります。新たに活動化されたメモリーは、すべて1つ以上の論理区画に割り当てて使用を開始します。

新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーを、動的にデフォルトの区画に割り当てることができます。さらに、サーバーは、工場出荷時デフォルト構成になっている場合は、サーバーのオペレーティング・システムの再始動直後に、新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーの使用を開始することができます。

お客様は、活動化した Elastic CoD リソースについて、それらのリソースが論理区画に割り当てられているかどうか、また使用中であるかどうかに関係なく請求を受けます。Elastic CoD のアクティブな要求を、その期限が切れる前に停止することができます。詳しくは、[17 ページの『Elastic Capacity on Demand 要求の停止』](#)を参照してください。

現行の Elastic CoD 要求を変更することができます。詳しくは、[18 ページの『現在の Elastic Capacity on Demand 要求の変更』](#)を参照してください。サーバー上で実行中のそれまでの Elastic CoD 要求を停止し、前の要求からの現行リソース日が期限切れになる前に (現行リソース日の残りの時間はゼロ以外の値です) 新規 Elastic CoD 要求を開始すると、その新規 Elastic CoD 要求は請求目的の変更要求のように処理されます。詳しくは、[13 ページの『現在の Elastic Capacity on Demand 要求を変更するときの請求』](#)を参照してください。

未返却プロセッサまたはメモリー日数に対する請求を避けるには、Elastic CoD 要求の期限切れ前に Elastic CoD リソースを返却する必要があります。詳しくは、[19 ページの『Elastic Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。

Elastic Capacity on Demand 要求の停止

一時キャパシティの要求は、その期限が切れる前に停止することができます。

このタスクについて

サーバーでは Elastic Capacity on Demand (CoD) は使用可能状態のままですが、出された一時キャパシティの要求は停止します。例えば、1つの非アクティブ・プロセッサを一時的に14日間活動化することを要求したというシナリオを考えてみます。この要求から7日後、要求の残りの7日分の、一時的に活動化したプロセッサは必要ないと判断します。要求を停止すれば、要求のうちの未使用のプロセッサまた

はメモリー日数に対する請求を回避できます。要求を停止しても、後日、再び要求ができなくなるわけではありません。

要求された一時キャパシティーの期間中の任意の時点で、一時キャパシティーの要求を停止するには、以下のようにします。

手順

1. Elastic CoD リソースを返却します。Elastic CoD リソースの返却方法については、[19 ページの『Elastic Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。
2. ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して Elastic CoD 要求を停止するには、「**Capacity on Demand**」>「**CoD 機能**」>「**管理**」タスクを使用します。

現在の Elastic Capacity on Demand 要求の変更

現在の Elastic Capacity on Demand (CoD) 要求では、リソース数、日数、またはリソース数と日数の両方を変更できます。現在の要求を停止して新規要求を開始したり、あるいは現在の要求の期限切れを待つ必要はありません。

このタスクについて

現在の Elastic CoD 要求を変更する前に、必ず請求への影響を理解してください。詳しくは、[13 ページの『現在の Elastic Capacity on Demand 要求を変更するときの請求』](#)を参照してください。

現在の Elastic CoD 要求を正常に変更するには、以下のようにします。

手順

1. 現在の要求のリソース量を減らす場合は、非活動にする Elastic CoD リソースを返却します。Elastic CoD リソースの返却方法の詳細については、[19 ページの『Elastic Capacity on Demand リソースの返却』](#)を参照してください。
2. ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、「**Capacity on Demand**」>「**CoD 機能**」>「**管理**」タスクを使用します。

タスクの結果

これで、新しく活動化されたプロセッサ・コアは、上限なし論理区画に使用できるようになりました。上限なし論理区画がない場合は、プロセッサ・コアを使用し始めるために、プロセッサ・コアを1つ以上の論理区画に割り当てる必要があります。新たに活動化されたメモリーは、すべて1つ以上の論理区画に割り当てて使用を開始します。

新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーを、動的にデフォルトの区画に割り当てることができます。さらに、サーバーは、工場出荷時デフォルト構成になっている場合は、サーバーのオペレーティング・システムの再始動直後に、新しく活動化されたプロセッサ・コアまたはメモリーの使用を開始することができます。

Elastic Capacity on Demand の活動化のテスト

Elastic Capacity on Demand (CoD) および Capacity BackUp の活動化のテストは、重複請求なしに、24 時間以内で数回行うことができます。

サーバーが電源オンされている間に、活動化のテストを 24 時間以内に複数回行うことができます。このテストを行う際、24 時間以内に要求する Elastic CoD プロセッサ・コアまたはメモリーの最大数に対してのみ課金されます。この 24 時間の期間は、サーバーの電源がオンのときのみを対象にしています。したがって、システム電源をオフにしている間にこの時間が延長しても期限切れになることはありません。

Elastic CoD の活動化をテストするときどのように請求が行われるかについての例は、[15 ページの表 3](#)を参照してください。

Elastic Capacity on Demand リソースの返却

Elastic Capacity on Demand (CoD) のプロセッサ・コアまたはメモリーを返却するには、それらが割り当てられている論理区画からプロセッサ・コアまたはメモリーを除去し、その結果それらがサーバーにより再利用できるようにする必要があります。

プロセッサ・コアまたはメモリーは、Elastic CoD 要求または Trial CoD を開始するときに割り当てられた同じ論理区画から除去する必要はありません。プロセッサ・コアまたはメモリーは、任意の論理区画から除去できます。

Elastic Capacity on Demand リソースの設定値の表示

Elastic Capacity on Demand (CoD) 設定値を表示するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用します。

始める前に

装備している Elastic CoD プロセッサ・コアまたはメモリー装置の数、アクティブになっているものの数、および活動化に使用できるものの数が分かります。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して設定を表示するには、「Capacity on Demand」>「CoD 機能」>「キャパシティ設定の表示」タスクを使用します。

Power エンタープライズ・プール

Power エンタープライズ・プールは、Power Systems に柔軟性と価値を提供します。Power エンタープライズ・プールとは、Mobile Capacity on Demand (CoD) プロセッサ・リソースとメモリー・リソースを共用できるシステムのグループです。

ハードウェア管理コンソール (HMC) コマンドを使用して、1つのプール内のシステム間で Mobile CoD リソース活動化を移動することができます。これらの操作は、システム・プール内の大規模なワークロードを管理する際に柔軟性を提供し、リソースのバランスを保ってビジネス・ニーズに対応するのに役立ちます。このフィーチャーは、保守時に連続してアプリケーションを使用可能にしておくのに役立ちます。ワークロードを代替システムに容易に移動できるだけでなく、プロセッサ活動化とメモリー活動化を移動することもできます。また、必要なときに必要な場所に活動化を移動できるので、災害復旧計画の管理もさらに容易になります。

Power エンタープライズ・プールの構成要件

プールには、以下のような異なる3つのタイプがあります。

- Power 770+、E870、E870C、および E880C のプール
- Power 780+、795、E880、E870C、および E880C のプール
- Power E870、E880、E870C、E880C、および E980 のプール

注：POWER7® システムは、POWER9 システムと同じプール内では使用できません。

Power 770 システムおよび 780 システムでは、少なくとも4回の静的プロセッサ活動化が必要です。Power E870、E880、E870C、E880C、および E980 では、少なくとも8回の静的プロセッサ活動化が必要です。Power 795 では、少なくとも24回の静的プロセッサ活動化が必要です。メモリーの50%がすべてのシステムに対して活動状態になっており、アクティブ・メモリーの少なくとも25%が静的メモリーでなければなりません。

HMC は複数の Power エンタープライズ・プールを管理でき、Power エンタープライズ・プールに含まれていないシステムを管理することもできます。システムは一度に1つの Power エンタープライズ・プールのみに属することができます。

マスター HMC および管理ハードウェア管理コンソール

マスター HMC は、すべての Power エンタープライズ・プールの変更操作を許可します。また、それが管理するサーバーに対するすべてのプール変更操作も実行します。管理 HMC は、ユーザーがプール用の管理

HMC としてプールのマスター HMC に対して指定した HMC です。管理 HMC は、マスター HMC が管理しないサーバーについてプール変更操作を実行するようマスター HMC によって指示することができます。

すべての管理 HMC には、マスター HMC に対するアクティブなネットワーク接続がなければなりません。HMC は、パブリック・ネットワークでもプライベート・ネットワークでも通信できます。HMC は、標準 Resource Monitoring and Control (Rational Method Composer) ポート 657 を使用して通信します。マスター HMC はすべての管理 HMC と通信し、すべての管理 HMC はマスター HMC と通信します。現行のマスター HMC がダウンした場合に新しいマスター HMC の後に管理 HMC が設定されているときを除き、管理 HMC は相互に通信は行いません。

HMC から HMC への通信には、静的 IP アドレスを使用します。

マスター HMC を含め、任意の管理 HMC を使用して、以下のタスクを実行できます。

- プール情報の表示
- サーバーへの Mobile CoD リソースの追加
- サーバーからの Mobile CoD リソースの除去
- プールの新規マスター HMC の設定
- プール情報の同期化

以下のタスクは、マスター HMC として指定された HMC 上で実行する必要があります。

- プールの作成
- プールの更新 (プール名の更新を含む)
- プールのリカバリー
- プールの管理 HMC リストの更新

Power エンタープライズ・プールのコード

この構成ファイルは、Power エンタープライズ・プールの構成に必要な情報が含まれている、署名付き XML ファイルです。

プール ID

IBM が Power エンタープライズ・プールに割り当てる固有の ID。

シーケンス番号

IBM が構成ファイルを更新するたびに増える数値。

Power エンタープライズ・プール構成ファイル・メンバーシップ・コード

プールのメンバーである各システムの活動化コードまたは完了コード。

Mobile CoD プロセッサ・コード

プール内で使用できる Mobile CoD プロセッサの総数を設定する活動化コード。

Mobile CoD メモリー・コード

プール内で使用できる Mobile CoD メモリーの総量を設定する活動化コード。

永続から Mobile CoD プロセッサへの変換コード

永続的に活動化されたプロセッサを Mobile CoD プロセッサに変換するための、プール内のサーバーの CoD コード。これらの CoD コードは、オプションです。

永続から Mobile CoD メモリーへの変換コード

永続的に活動化されたメモリーを Mobile CoD メモリーに変換するための、プール内のサーバーの CoD コード。これらの CoD コードは、オプションです。

以下の操作を実行するには、IBM に連絡して新しい構成ファイルを入手する必要があります。

- Power エンタープライズ・プールの作成
- プールへのシステムの追加、またはプールからのシステムの除去
- プールへの Mobile CoD リソースの追加、またはプールからの Mobile CoD リソースの除去
- サーバー上の永続的に活動化されたリソースを Mobile CoD リソースに変換します。

以下の操作を実行するには、プール用の最新の構成ファイルが必要です。

- マスター・ハードウェア管理コンソール (HMC) のクリーン・インストール後に、プールのマスター HMC をリカバリーする。

Power エンタープライズ・プール用の最新の構成ファイルは、[Capacity on Demand \(CoD\)](http://www-912.ibm.com/pod/pod) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>) の Web サイトで入手できます。

Power エンタープライズ・プールへのシステムの追加またはプールからの除去

確立された Power エンタープライズ・プールへのシステムの追加またはプールからの除去には、IBM への通知が必要です。

Power エンタープライズ・プールへのシステムの追加またはプールからの除去には、更新された追加契約を Power Systems CoD Project Office (pcod@us.ibm.com) に送信する必要があります。更新が処理されると、CoD Web サイトに新しいプール構成ファイルが通知されます。

プールからシステムを除去する前に、最初にシステムと一緒に購入したすべての資産 (Mobile CoD リソースを含む) を、その同じシステム・シリアル番号に返却する必要があります。システムに属するモバイル資産は、通常の資格認定ガイドラインに応じて別のシステム・シリアル番号への移転に適切である場合があります。可能な場合はさらに管理アクションが必要です。

プールから除去されたシステムは、別のプールに参加して、新規プールに Mobile CoD リソースを提供し、他のシステムの Mobile CoD リソースを使用することができます。Mobile CoD リソースでは、プール ID が認識される必要があります。

適格なプログラム許可

Power エンタープライズ・プール・オフリングへの参加を許可された結果、各適格プログラムの仕様を許可するライセンスを、プールに参加している Power Systems サーバーから、これまたそのプールに参加している別の Power Systems サーバーに一時的に移転することができます。任意の特定のソフトウェア契約について、プール内のソフトウェア・ライセンスの最大数を超えてはなりません。

必要な保守サービスおよびサポート

各 Power エンタープライズ・プール内では、参加しているすべてのシステムが、保証または IBM 保守サービス契約に基づいて IBM によって保守されるか、または IBM によって保守されないかのいずれかでなければなりません。さらに、プールに参加している 1 つ以上のシステム上で IBM ソフトウェア保守 (SWMA) を受ける資格のある各適格プログラムには、適格プログラムが実行されるプール内のすべての参加システムで有効な SWMA 契約も必要です。

Power エンタープライズ・プールの追加要件

Power エンタープライズ・プールの追加要件は次のとおりです。

- プール内のいずれかのシステムに存在する Power ソフトウェア (AIX、IBM i、およびその他の Power ソフトウェア) 用の任意のライセンスが、プール内の各追加システム上で少なくとも 1 つのコアに対しても必要です。
- プール内のすべてのシステムを所有するのは、同一のお客様企業番号でなければなりません。
- 活動化を国の境界を超えて移転、移動、またはその他の方法で再割り当てすることはできません。
- Integrated Facility for Linux 活動化は、Power エンタープライズ・プール内のモバイル活動化としてサポートされませんが、プール内のシステム上に個別に常駐することはできます。AIX、IBM i、および Linux オペレーティング・システムとそれらのワークロードはすべて、Power エンタープライズ・プールでサポートされます。

Power エンタープライズ・プールとマスター HMC

Power エンタープライズ・プールのマスター HMC として、単一のハードウェア管理コンソール (HMC) を選択する必要があります。Power エンタープライズ・プールの作成に使用される HMC が、そのプールのマスター HMC として当初設定されます。いつでもプールに新しいマスター HMC を設定できます。

サーバーの電源をオンにするか、サーバーを再始動する際には、そのサーバーが管理 HMC に接続されていることを確認してください。サーバーとその管理ハードウェア管理コンソールの両方の電源がオフである場合は、最初に管理 HMC を再始動してから、サーバーを再始動します。

注: 再始動されたサーバーがどの管理 HMC にも連絡できない場合、そのサーバーは、Mobile CoD リソースなしで再始動します。ただし、管理 HMC がそのサーバーに接続すると、Mobile CoD リソースは自動的にサーバーに元どおりに割り当てられます。

マスター HMC のアップグレード

マスター HMC をアップグレードするときに Power エンタープライズ・プール変更操作を実行することはできません。アップグレードが完了した後、プール変更操作の実行を再開できます。マスター HMC をアップグレードするときにプール変更操作を実行する予定の場合は、アップグレードを開始する前に、新規のマスター HMC を設定する必要があります。

マスター HMC のインストール

マスター HMC のクリーン・インストールを実行すると、すべての Power エンタープライズ・プール・データが HMC から削除されます。インストール後、リカバリー操作を実行するまで、HMC はプールのマスター HMC 機能を再開できません。この状態を避けるために、現行のマスター HMC のクリーン・インストールを開始する前に、プールに新規マスター HMC を設定することができます。

HMC のクリーン・インストール後にリカバリー操作を実行するには、制限付きシェル端末で以下の HMC コマンドを実行してください。

```
chcodpool -o recover -p <pool name> -f<configuration file name>[-a"attributes"] [-v]
```

詳しくは、HMC で制限付きシェル端末の `man chcodpool` コマンドを実行して、オンライン・ヘルプを表示してください。

Power エンタープライズ・プールの使用

Power エンタープライズ・プール構成ファイルを IBM から入手した後、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して Power エンタープライズ・プールの作成と更新を行うことができます。ユーザーとして、選択肢が 2 つあります。HMC インターフェースにローカル側でアクセスする (ローカル・ブラウザ・セッションを使用) 場合、ご使用の HMC 上のホーム・ディレクトリーに構成ファイルがなければなりません。HMC インターフェースにリモート側でアクセスする場合は、構成ファイルがリモート・マシン上になければなりません。

Power エンタープライズ・プールの作成

HMC を使用して Power エンタープライズ・プールを作成できます。

Power エンタープライズ・プールを作成するための以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

- 構成ファイルが該当する場所にあることを確認します。HMC にリモート側からアクセスする場合は、使用しているローカル・システム上にこのファイルを置く必要があります。ローカル・ブラウザ・セッションを使用する場合、ファイルは HMC 上のホーム・ディレクトリー内になければなりません。この HMC は、新規プールのマスター HMC です。
- プールに参加するすべてのサーバーがスタンバイまたは作動状態であることを確認します。
- 9119-FHB (IBM Power 795) がある場合は、ファームウェア・バージョン 7.8 以降が使用されていることを確認します。
- 永続的に活動化されたリソースを Mobile CoD リソースに変換させる POWER7 サーバーはすべてが、バージョン 7.8 SP5 以降のファームウェアを使用するようにします。
- 永続的に活動化されたリソースを Mobile CoD リソースに変換させるすべての POWER8 サーバーが、確実に、バージョン 820.50、830.40、8.4 以降のファームウェアを使用するようにします。自動フィーチャー変換について詳しくは、<http://m.ibm.com/http/www-912.ibm.com/PowerEntPool/poolDownload.jsp> を参照してください。

- プールに参加するサーバーを管理する各 HMC の HMC 情報 (ホスト名、IP アドレス、ユーザー ID、およびパスワード) を収集します。HMC が稼働しており、ネットワークを介してそれらにアクセスできることを確認してください。

Power エンタープライズ・プールを作成するには、マスター HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」>「プールの作成」を選択します。

Power エンタープライズ・プールの構成の更新

Power エンタープライズ・プールを作成した後、プールの構成を更新することができます。以下のタイプの構成変更を行うには、IBM に連絡してプールの新しい構成ファイルを取得する必要があります。

- Mobile Capacity on Demand (CoD) リソースをプールに追加したり、Mobile CoD リソースをプールから除去したりすることができます。
- プール内のあらゆるサーバー上の永続的に活動化されたリソースを Mobile CoD リソースに変換することができます。
- サーバーをプールに追加したり、サーバーをプールから除去したりすることができます。



重要: プールから最後のサーバーを除去すると、HMC はそのプールを自動的に削除します。

Power エンタープライズ・プールの構成を更新するための以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

- 必要な構成ファイルを IBM から取得済みであることを確認します。
- 構成ファイルが該当する場所にあることを確認します。HMC にリモート側からアクセスする場合は、使用しているローカル・システム上にこのファイルを置く必要があります。ローカル・ブラウザ・セッションを使用する場合、ファイルは HMC 上のホーム・ディレクトリー内になければなりません。
- プールに参加する任意の新規サーバーがスタンバイ状態または作動状態であることを確認します。
- 9119-FHB (IBM Power 795) がある場合は、ファームウェア・バージョン 7.8 以降が使用されていることを確認します。
- プールの管理 HMC として追加されたサーバーを管理する HMC が少なくとも 1 つあることを確認します。
- HMC が稼働しており、マスター HMC がネットワークを介してそれと通信できることを確認します。
- プールから除去する任意のサーバーがスタンバイ状態または作動状態であることを確認します。
- プールから除去する任意のサーバーに、Mobile CoD リソース割り当ても未返却 Mobile CoD リソースもないことを確認します。
- POWER7 プロセッサ・ベースのサーバーでは、Mobile CoD リソースに変換された、永続的に活動化されたリソースがファームウェア・バージョン 7.8 SP5 以降を使用することを確認します。
- POWER8 プロセッサ・ベースのサーバーでは、Mobile CoD リソースに変換された、永続的に活動化されたリソースがファームウェア・バージョン 8.4 以降を使用することを確認します。

プールの構成を更新すると、HMC は現行の構成ファイル内のシーケンス番号を検証します。このシーケンス番号は、プールの作成または更新に使用された最後のファイルのシーケンス番号より大きいか、等しくなければなりません。現行のシーケンス番号がこの要件を満たさない場合、更新は失敗します。プール用の最新の構成ファイルを手に入れたら、プールを再度更新する必要があります。

Power エンタープライズ・プール用の最新の構成ファイルは、[Capacity on Demand \(CoD\)](http://www-912.ibm.com/pod/pod) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>) の Web サイトで入手できます。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して Power エンタープライズ・プールの構成を更新するには、プールのマスター HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。Power エンタープライズ・プール表でプールを右クリックしてから、「プールの更新 (Update Pool)」を選択します。

Power エンタープライズ・プール内のサーバーへの Mobile CoD リソースの割り当て

Power エンタープライズ・プールを作成した後、Mobile CoD プロセッサ・リソースと Mobile CoD メモリー・リソースはすべてそのプールに割り当てられます。プール内のサーバーに Mobile CoD リソースを割り当てるには、HMC を使用する必要があります。リソースを割り当てる際に IBM に通知する必要はありません。

永続リソースをパーティションに割り当てるのと同じ方法で、Mobile CoD リソースをパーティションに割り当てることができます。Mobile CoD リソースは、サーバーから除去するまで、そのサーバー上に残っています。Elastic CoD リソースや Trial CoD リソースと同じように Mobile CoD リソースの有効期限が切れることはありません。

パーティションをマイグレーションする際に Mobile CoD リソースをサーバー間で簡単に移動できます。Mobile CoD リソースが除去された元のサーバー上で引き続き使用されている場合でも、それらのリソースをサーバーから除去し、別のサーバーに追加することができます。このアクションにより、マイグレーションされるパーティションのプロセッサ・リソースとメモリー・リソースがソース・サーバーと宛先サーバーの両方に存在することができ、マイグレーションが完了するまで両方のサーバーで同時に使用することができます。

Mobile CoD リソース割り振りのガイドラインは以下のとおりです。

- ライセンスなしのリソースを持つサーバーには、Mobile CoD リソースのみを追加できます。
- 引き続き使用中であるためにサーバーが再利用できない Mobile CoD リソースをサーバーから除去すると、それらのリソースは未返却リソースになります。その後、そのサーバー上の未返却 Mobile CoD リソースに対して猶予期間のタイマーが開始します。猶予期間が満了しないうちにサーバーが再利用できるように未返却 Mobile CoD リソースを解放しない場合、プールは準拠外になります。
- プールが準拠外であり、プールの猶予期間タイマーが切れる場合、未返却リソースがあるサーバーには Mobile CoD リソースのみを追加できます。また、そのサーバー上の未返却 Mobile CoD リソース数より多いリソースを追加することはできません。
- Mobile CoD リソースをサーバーに追加する場合、それらのリソースは、最初にそのサーバー上の未返却 CoD リソースに対応するために使用されます。

接続なし、認証は保留中、または認証に失敗状態のサーバーに対する Mobile CoD リソース割り振りガイドラインは次のとおりです。

- 未返却 Mobile CoD リソースを持つサーバーには、Mobile CoD リソースのみを追加できます。追加するリソース数は、そのサーバー上の未返却 Mobile CoD リソース数を超えることはできません。
- サーバーから Mobile CoD リソースを除去できます。サーバーから除去する Mobile CoD リソースは未返却になり、これらのリソースに対して猶予期間タイマーが開始します。猶予期間が満了する前にマスター HMC がサーバーに達することができない場合、プールは準拠外になります。

電源オフ、電源オフの進行中、エラーまたは初期化中状態のサーバーに対する Mobile CoD リソース割り振りガイドラインは次のとおりです。

- Mobile CoD リソースをサーバーに追加することはできません。
- サーバーから Mobile CoD リソースを除去でき、それらのリソースは即時に再利用されます。

未完了またはリカバリー状態であり、電源がオンになっているサーバーに対する Mobile CoD リソース割り振りガイドラインは次のとおりです。

- サーバーに Mobile CoD リソースを追加したり、サーバーから除去したりできます。

Power エンタープライズ・プール内のサーバーにモバイル CoD プロセッサを割り振るには、プールの任意の管理 HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。プール名を選択してから、「プロセッサ・リソース」を選択します。

Power エンタープライズ・プール内のサーバーにモバイル CoD メモリーを割り振るには、プールの任意の管理 HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。プール名を選択してから、「メモリー・リソース」を選択します。

Power エンタープライズ・プールに対するマスター HMC の設定

各 Power エンタープライズ・プールにマスター HMC が 1 つあります。

最初に、プールを作成するのに使用する HMC が、プールのマスター HMC として設定されます。

新しい HMC をプールのマスター HMC に指定するには、以下のガイドラインを使用してください。

- 可能であれば必ず、現行マスター HMC が稼働しているときにプールの新規マスターを設定します。
- 現行のマスター HMC のクリーン・インストールを実行する前に、新規マスター HMC を設定してください。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、プールの新しいマスター HMC を設定するには、任意の管理 HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。プール名を選択してから、「管理 HMCs (Managing HMCs)」を選択します。

注：現行マスター HMC が正しく機能していないか、またはネットワークから切断されている場合は、新規マスター HMC として指定したい HMC 上でこの操作を実行する必要があります。

Power エンタープライズ・プールへの管理 HMC の追加

プール内のすべてのサーバーが、プール内に管理 HMC を少なくとも 1 つ持っている必要があります。すべての管理 HMC が、バージョン 8.5.0 以降でなければなりません。両方の管理ハードウェア管理コンソールをプールに追加する必要があります。この冗長性により、各 HMC はサーバーに接続してプール操作を実行することができます。

マスター HMC を使用して、プールの管理 HMC を追加するには、プールのマスター HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。「HMC の追加 (Add HMC)」をクリックします。

Power エンタープライズ・プールからの管理 HMC の除去

プールの管理 HMC を除去するには、プールのマスター HMC から、除去したい HMC を選択し、次に、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。ナビゲーション・ペインで、プール名を選択してから、「HMC の管理 (Managing HMCs)」をクリックします。除去したい HMC を選択してから、「アクション」>「HMC の除去 (Remove HMC)」を選択します。

HMC の再認証

HMC のマシン・タイプおよびモデルが変更された場合、その HMC は再認証が必要です。プールに HMC を追加する場合、その HMC に対して接続が確立される時に HMC の ID とパスワードが使用されます。この接続は一度だけ行われ、ユーザーのパスワードが変わった場合でも再度必要にはありません。

HMC を再認証するには、マスター HMC から、「再認証要求」接続状態をクリックします。HMC ユーザー ID とパスワードを入力します。

ヒストリー・ログの表示

Power エンタープライズ・プールのマスター HMC は、そのプール内の Mobile CoD リソース使用状況のヒストリー・ログを維持します。その他に発生した Power エンタープライズ・プール関連イベントも、このヒストリー・ログに記録されます。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、プールのヒストリー・ログを表示するには、プールの任意の管理 HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。プール名を選択してから、「プール・ヒストリー・ログの表示」を選択します。

各サーバーは、そのサーバー上で発生した CoD イベントのヒストリー・ログを維持します。Mobile CoD リソースの使用状況やその他の Power エンタープライズ・プール関連イベントは、このヒストリー・ログに記録されます。

注：サーバーのヒストリー・ログを表示できるのは、サーバーを管理している HMC 上にあるサーバーのものだけです。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してサーバーのヒストリー・ログを表示するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーを管理する HMC から、「リソース」 > 「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。
2. プール名を選択してから、「プロセッサ・リソース」を選択します。
3. 「サーバー・プロセッサ情報 (Server Processor Information)」表で、サーバーを右クリックして、「サーバーのヒストリー・ログの表示 (View Server History Log)」を選択します。

サーバーのヒストリー・ログには、「メモリー・リソース」画面からもアクセスできます。

Power エンタープライズ・プールの準拠性

Power エンタープライズ・プール内のサーバー間で Mobile Capacity on Demand (CoD) リソースを共有する場合、そのプールは CoD のご使用条件に準拠する必要があります。

プールのリソース・ライセンスは、これらのリソースの過剰使用に対する猶予期間を含めて CoD ライセンスにより獲得されます。プールのリソース・ライセンスは、それらのリソースの実際の使用と同期しなければなりません。一時的に Mobile CoD プール・リソースを過剰使用することができます。ただし、ライセンスの猶予期間により、この過剰使用は制限されます。リソースが猶予期間を超えて使用中である場合、それらのリソースは期限が切れており、サーバーは CoD ライセンスに準拠しません。Power エンタープライズ・プールの準拠ポリシーはご使用の CoD ライセンスに基づくものであり、これらのポリシーにより、プールのリソース可用性と使用の制限が適用されます。

プール内のサーバーの Mobile CoD リソース準拠により、プール自体の準拠状態が決まります。サーバーに未返却 Mobile CoD リソースがない場合、そのサーバーは準拠しています。

Power エンタープライズ・プールには、以下の 4 つの準拠状態のいずれかがあります。

準拠 (In compliance)

プール内のサーバーに、未返却 Mobile CoD リソースはありません。

準拠外に近づいています (サーバーの猶予期間内) (Approaching out of compliance (within server grace period))

プール内の少なくとも 1 つのサーバーに、未返却の Mobile CoD リソースがあり、これらのリソースのサーバー猶予期間は切れていません。プール内のサーバーには、未返却かつ期限切れの Mobile CoD リソースはありません。

準拠外 (プールの猶予期間内) (Out of compliance (within pool grace period))

プール内の少なくとも 1 つのサーバーに、期限切れの未返却 Mobile CoD リソースがあり、プールの猶予期間は切れていません。

準拠外 (Out of compliance)

プール内の少なくとも 1 つのサーバーに、期限切れの未返却 Mobile CoD リソースがあり、プールの猶予期間が切れています。

Mobile CoD リソースは、以下の条件で未返却リソースになります。

- サーバーから Mobile CoD リソースを除去したものの、そのリソースが引き続き使用中であるのでサーバーがリソースを再利用できない。例えば、リソースが 1 つ以上のパーティションに割り当てられています。サーバーがリソースを再利用できるようにするには、パーティションの割り当てを除去する必要があります。
- プールのマスター HMC から到達不能なサーバーから Mobile CoD リソースを除去します。サーバーが、そのサーバーを管理しているマスター HMC に接続されていないか、またはサーバーがマスター HMC から到達不能です。

サーバーから除去された Mobile CoD リソースが未返却になると、そのサーバー上で未返却リソースに対して猶予期間のタイマーが開始します。各サーバーで未返却 Mobile CoD プロセッサと未返却 Mobile CoD メモリーには個別の猶予期間タイマーがあります。

サーバーの猶予期間が切れる前に、未返却 Mobile CoD リソースを解放して、サーバーが再利用できるようにする必要があります。猶予期間が終わった後にリソースが未返却のままである場合、プールは準拠外になります。プールが準拠外状態に移ると、プール自体に対して新しい猶予期間タイマーが開始します。プールには猶予期間タイマーが 1 つだけあります。プールの猶予期間が切れる時点でサーバーに期限切れの

Mobile CoD リソースがある場合、Mobile CoD リソースの追加操作は、未返却 Mobile CoD リソースを持つサーバーに制限されます。この制限は、期限切れの未返却 Mobile CoD リソースがあるサーバーがプール内になくなるまで適用されます。

プール内のサーバーが準拠外である場合、あるいはプールが準拠外である場合、そのプールを管理するすべての HMC でコンソール・メッセージが表示されます。

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して Power エンタープライズ・プールの準拠情報を表示するには、プールの任意の管理 HMC から、「リソース」>「すべての Power エンタープライズ・プール」を選択します。プール名を選択してから、「準拠情報」を選択します。

準拠問題の解決

準拠の問題を避けるには、Mobile CoD リソースをサーバーから除去する前に、そのサーバーでそれらのリソースを確実に解放してください。また、プールのマスター HMC から到達不能なサーバーから Mobile CoD リソースを除去しないでください。マスター HMC は、サーバーの管理 HMC を介してサーバーに接続可能である必要があります。

パーティションをマイグレーションする際に Mobile CoD リソースを過剰使用する必要がある場合は、必ず、マイグレーションが完了したらただちに、ソース・サーバーから除去されたすべての Mobile CoD リソースがソース・サーバーによって解放され、再利用されるようにしてください。マイグレーションが失敗する場合は、宛先システムに追加された Mobile CoD リソースをただちに除去して、ソース・システムに戻して追加してください。

未返却 Mobile CoD リソースを以下のいずれかの方法で解決できます。

- パーティションを別のサーバーにマイグレーションします。パーティションが正常にマイグレーションされた後、ソース・サーバー上でパーティションに割り当てられているリソースはすべて、自動的に再利用されます。
- 該当する動的ロジカル・パーティション (DLPAR) タスクを使用して、実行中のパーティションからリソースを除去します。
- シャットダウンしたパーティションからリソースを除去します。
- パーティションを削除して、そのパーティションに割り当てられていたリソースを解放します。
- Capacity Upgrade on Demand (CUoD)、Elastic CoD、または Trial CoD リソースを活動化します。
- Mobile CoD リソースをサーバーに追加します。

注：サーバーの電源がオフである場合、未返却 Mobile CoD リソースはプールのマスター HMC によって自動的に再利用されます。

サーバーがプールのマスター HMC に接続されていない場合は、以下のいずれかのタスクを実行する必要があります。

- マスター HMC からそのサーバーへの接続を直接確立する。
- マスター HMC から、そのサーバーを管理し、かつ現在そのサーバーに接続されている HMC への接続を確立する。

接続を再確立した後、サーバー上に未返却 Mobile CoD リソースが残っている場合は、上記のいずれかのアクションを取ってそれらのリソースを解放してください。この接続を再確立できない場合は、サーバーに Mobile CoD リソースを追加して、未返却リソースを解決することができます。

Power エンタープライズ・プール 2.0 (ユーティリティー・キャパシティー対応)

IBM Power エンタープライズ・プール 2.0 は、拡張マルチシステム・リソース共用と、オンプレミス・コンピュータ・リソースの分単位での使用を、プライベート・クラウド・インフラストラクチャーを導入および管理するお客様に提供します。Power E950、Power E980、Power S924 (9009-42G)、および Power S922 (9009-22G) の各サーバーは、Power エンタープライズ・プール 2.0 でサポートされます。Power S924 サーバーと Power S922 サーバーは、同一プール内で共存できます。ただし、Power E950 サーバーも Power E980 サーバーも、別のシステム・タイプの同一プール内で混用することはできません。

Power エンタープライズ・プール 2.0 内のサーバーに取り付けられているすべてのプロセッサおよびメモリーは、プールが開始されると即時に活動化され、使用可能になります。各サーバーでのプロセッサおよびメモリーの使用量は分単位で追跡され、プール全体で集約されます。

基本プロセッサのアクティベーション機能とメモリーのアクティベーション機能、および対応するソフトウェア・ライセンス資格は、Power エンタープライズ・プール 2.0 のサーバーごとに購入されます。基本リソースは、プール全体で集約されて共有されます。サーバー間で移動する必要はありません。プール内の未購入の容量は、従量制課金ベースで使用できます。プールの集約された基本リソースを超過したリソース使用量に対しては、分単位で測定された容量として課金され、購入した容量クレジットに対してリアルタイムで代金が引き落とされます。容量クレジットは、IBM、認定 IBM ビジネス・パートナー、またはオンラインで IBM Entitled Systems Support Web サイト (使用可能な場合) から購入できます。

プロセッサ使用量は、区画ごとの実際の使用量に基づいて追跡されます。メモリー使用量は、オペレーティング・システム (OS) のメモリー使用量ではなく、アクティブ区画へのメモリーの割り当てに基づいて追跡されます。プロセッサ使用量とメモリー使用量はどちらも、分単位で追跡および課金されます。プロセッサ使用量とメモリー使用量はどちらも、1 分間のピーク使用量ではなく平均使用量に基づきます。

ベース・メモリーのアクティベーション機能および測定は、Power S924 システムおよび Power S922 システムには無効です。インストール対象のメモリーはすべて、これらのシステムの購入に含まれるためです。ただし、それでも、メモリー使用量の追跡は可能です。

プロセッサ使用量は、オペレーティング・システムごとに追跡および課金されます。プロセッサの活動化とソフトウェア・ライセンス資格は、別個にモニターおよび測定されます。プロセッサ関連の測定容量課金には、4 つの異なるタイプがあります。

- 任意の OS コア (Power システムでサポートされる任意のオペレーティング・システムを稼働するコア)
- Linux コアまたは VIOS コア (Linux または VIOS のみを稼働するコア)
- IBM AIX ソフトウェア (コアごとにライセンス交付)
- IBM i ソフトウェア (コアごとにライセンス交付)

Linux または VIOS の区画に対するソフトウェア課金ははありません。Linux ライセンス資格は、Power エンタープライズ・プール 2.0 用に活動化および使用可能にされた該当のコアあるいはソケットをサポートできるように、必要に応じて個別に入手する必要があります。

測定された容量使用量に対する月次の費用が設定されます。

Power エンタープライズ・プール 2.0 は、IBM Cloud® Management Console (CMC) からモニターおよび管理されます。CMC エンタープライズ・プール 2.0 アプリケーションは、Power エンタープライズ・プール 2.0 全体の基本容量および測定容量をモニターし、区画ごとのリアルタイムおよび履歴のリソース使用量の要約ビューと洗練された詳細ビューを提供します。

Power エンタープライズ・プール 2.0 の構成要件

- Power Systems のファームウェア・レベルが FW940.1 以降で、HMC がバージョン 9.1.940.x 以降の場合、単一の Power エンタープライズ・プール 2.0 が最大 48 台の Power E950 システムまたは最大 48 台の Power S924 (9009-42G) システムおよび Power S922 (9009-22G) システム全体で最大 1500 個の論理区画をサポートします。また、各ハードウェア管理コンソール (HMC) により最大 500 個の論理区画がサポートされます。
- Power Systems のファームウェア・レベルが FW940 以降で、HMC がバージョン 9.1.940 以降の場合、単一の Power エンタープライズ・プール 2.0 が最大 48 台の Power E980 システム全体で最大 1500 個の論理区画をサポートします。また、各ハードウェア管理コンソール (HMC) により最大 500 個の論理区画がサポートされます。
- Power E980 システムと Power E950 システムを同一の Power エンタープライズ・プール 2.0 で混用することはできません。さらに、Power S924 システムと Power S922 システムを同一プール内で混用することはできますが、これらのシステムを Power E980 システムまたは Power E950 システムと混用することはできません。
- 単一の CMC インスタンスが、すべての Power エンタープライズ・プール 2.0 全体で最大 1500 個の論理区画をサポートできます。

- 各 Power E980 システムまたは Power E950 システムで、基本処理装置アクティベーション機能によってインストール済みプロセッサの 1 台以上が活動化され、ベース・メモリー・アクティベーション機能によってインストール済みメモリーの 265 GB 以上が活動化されている必要があります。

Power Systems ファームウェア・レベルが FW940.1 より前の各 Power E980 システムでは、基本処理装置アクティベーション機能によりインストール済みプロセッサの 25% 以上が活動化され、ベース・メモリー・アクティベーション機能によりインストール済みメモリーの 50% 以上が活動化されている必要があります。

- 各 Power S924 システムまたは Power S922 システムで、基本処理装置アクティベーション機能によってインストール済みプロセッサの 1 台以上が活動化されている必要があります。
- Power エンタープライズ・プール 2.0 内のすべての IBM Power Systems サーバーが、保証対象であるか、同じサービス・レベルでの現行の IBM ハードウェア保守契約の対象でなければなりません。
- Power エンタープライズ・プール 2.0 内のすべての IBM Power Systems サーバーが、単一のエンタープライズおよび単一の国内になければなりません。
- 基本処理装置アクティベーション機能により活動化されたすべてのプロセッサ・コアが、サポートされるオペレーティング・システムのライセンス交付対象であり、関連するソフトウェア・サブスクリプション & サポートに申し込んである必要があります。また、関連するソフトウェア・サブスクリプション & サポートに申し込み済みであると同時に、CMC サブスクリプションが必要です。これは、通常、IBM Power Systems エンタープライズ・クラウド・エディション (5765-ECB) または IBM Power Systems Enterprise Cloud Edition with AIX (5765-CBA) の一部として含まれています。
- Power エンタープライズ・プール 2.0 内のすべての IBM Power Systems サーバーが、HMC を介して 1 つの IBM Cloud 管理コンソールに接続されている必要があります。
- IBM または IBM ビジネス・パートナー、または IBM Entitled Systems Support Web サイト (使用可能な場合) から購入した容量クレジット。
- 容量クレジットの購入によって署名されているか、Entitled Systems Support Web サイトを介して容量クレジットの購入処理の一環としてオンラインで承認された、クラウド管理対応の Power エンタープライズ・プール 2.0 (Z126-8404) の接続。
- すべての共有プロセッサは、必ず、Power エンタープライズ・プール 2.0 内の IBM Power Systems サーバーで使用可能です。専用プロセッサ区画が使用可能であるのは、Power Systems ファームウェア・レベルが FW950 以降であり、HMC がバージョン 9.2.950 以降で、かつ Power エンタープライズ・プール 2.0 が CMC に作成され、専用プロセッサ区画が使用可能になっている場合にのみです。
- Power エンタープライズ・プール 2.0 内の IBM Power Systems サーバーを管理するすべてのハードウェア管理コンソールで、ネットワーク・タイム・プロトコル (Network Time Protocol (NTP)) が有効になっている必要があります。
- Power エンタープライズ・プール 2.0 内の各 IBM Power Systems サーバーに対して、HMC 経由で Performance and Capacity Monitoring (PCM) が有効になっている必要があります。

Power エンタープライズ・プール 2.0 の開始

- 1 つ以上の Power E950 システムまたは Power E980 システムを、基本処理装置アクティベーション機能とベース・メモリー・アクティベーション機能および対応するソフトウェア・ライセンス資格とともに購入します。あるいは、1 つ以上の Power S922 (9009-22G) システムまたは Power S924 (9009-42G) システムを、基本処理装置アクティベーション機能および対応するソフトウェア・ライセンス資格とともに購入します。
- 容量クレジットの初期数量を IBM ビジネス・パートナーから、IBM 販売員から直接、あるいは IBM Entitled Systems Support (ESS) Web サイト (使用可能な場合) から購入し、潜在的な測定容量使用量に対して支払います。
- IBM Entitled Systems Support Web サイトで、Power E950、Power E980、Power S922、または Power S924 の各システムのシリアル番号を関連する容量クレジットと一緒に入力して Power エンタープライズ・プール 2.0 を開始します。
- IBM Cloud Management Console にアクセスし、プールが開始されたときに IBM ESS Web サイトで受け取ったプール ID を使用して Power エンタープライズ・プール 2.0 を作成して、その他の Power システムをそれに割り当てます。

- その後、すべてのプロセッサ・リソースおよびメモリー・リソースが、プール内のすべての Power システムで活動化され、CMC がプールのモニターを開始します。
- プールの集約された基本リソースを超過した場合、測定された超過使用量 (リソース量 x 分数) について、プールの容量クレジットに対する代金が CMC によってリアルタイムで引き落とされ、毎日 ESS で更新されます。

注：その他の Capacity on Demand オフリング (Elastic CoD や Utility CoD など) は、Power エンタープライズ・プール 2.0 内のサーバーではサポートされません。

IBM Cloud Management Console について詳しくは、<https://ibmcmc.zendesk.com/hc/en-us/sections/207305647-FAQ> を参照してください。

CMC エンタープライズ・プール 2.0 アプリケーションについて詳しくは、<https://ibmcmc.zendesk.com/hc/en-us/articles/360021928094-Enterprise-Pools-2-0> を参照してください。

PowerVM Edition (PowerVM)

PowerVM Edition (PowerVM とも呼ばれる) は、キャパシティーが IBM Systems 上で活動化されるのと同じ方法で、コードによって活動化されます。

PowerVM Edition のフィーチャーを購入すると、ハードウェア管理コンソール (HMC) 上で入力して、該当のテクノロジーを活動化することができるコードが提供されます。PowerVM 活動化コードは、Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用して入力することができます。

PowerVM Edition の概念

この情報は、使用可能な仮想化テクノロジーを説明しています。

以下の仮想化テクノロジーが使用可能です。

- PowerVM は、システムを以下のフィーチャーに対して使用可能にする Virtualization Engine テクノロジーです。
 - Micro-Partitioning®
 - Virtual I/O Server
 - Integrated Virtualization Manager
 - Live Partition Mobility
 - シングル・ルート I/O 仮想化 (SR-IOV) (Single root I/O virtualization (SR-IOV))
 - Power Systems 上で x86 Linux アプリケーションを実行する機能

次の表は、各 PowerVM Edition が提供するフィーチャーを説明しています。

製品	Standard Edition	Enterprise Edition
提供される論理区画の最大数	サーバー当たり 1000	サーバー当たり 1000
管理オフリング	VMControl、IVM、HMC、PowerVC、FSM	VMControl、IVM、HMC、PowerVC、FSM
バーチャル I/O サーバー	提供済み (デュアル)	提供済み (デュアル)
中断/再開	提供済み	提供済み
N_Port Virtualization (NPIV)	提供済み	提供済み
複数の共用プロセッサ・プール	提供済み	提供済み
複数の共用記憶域プール	提供済み	提供済み
シン・プロビジョニング	提供済み	提供済み
Active Memory Sharing	提供されない	提供済み

表 5. PowerVM Edition のオフライン (続き)

製品	Standard Edition	Enterprise Edition
Live Partition Mobility	提供されない	提供済み
SR-IOV (SR-IOV)	提供済み	提供済み

注: IVM は、単一のバーチャル I/O サーバーのみをサポートします。

PowerVM Edition フィーチャーの注文

新しいサーバー用、サーバー・モデルのアップグレード用、またはインストール済みサーバー用の PowerVM Edition のフィーチャーを注文することができます。

新規サーバーまたはサーバー・モデルのアップグレード用の場合には、注文には 1 つ以上の PowerVM Edition のフィーチャーを含めることができ、結果として単一の PowerVM Edition コードになります。この場合、PowerVM Edition コードは、サーバーがご使用先に送付される前に入力されます。

インストール済みのサーバー用の PowerVM Edition のフィーチャーを注文するときには、どの PowerVM Edition テクノロジーを使用可能にしたいのかを決めてから、関連するフィーチャーを注文してください。注文したすべてのテクノロジーを使用可能にする 1 つの PowerVM Edition コードがご使用先による入力用に生成されます。

以下の手順を実行して、1 つ以上の PowerVM Edition フィーチャーを注文します。

1. どの PowerVM Edition のフィーチャーを使用可能にしたいかを決めます。詳しくは、[30 ページの『PowerVM Edition の概念』](#)を参照してください。
2. 該当の IBM ビジネス・パートナーまたは IBM 営業担当員に連絡して、1 つ以上の PowerVM Edition のフィーチャーを注文します。
3. 結果として得られたコードをご使用のサーバーに入力して、PowerVM Edition を使用可能にします。詳細については、[31 ページの『PowerVM Edition の活動化』](#)を参照してください。

PowerVM Edition の使用

Virtualization Engine テクノロジーは、このフィーチャーを注文した後で活動化することができます。過去の PowerVM Edition の活動化およびコード生成情報のヒストリー・ログの表示方法を確認します。

PowerVM Edition の活動化

PowerVM Edition を活動化するには、ハードウェア管理コンソール (HMC) または「Advanced System Management Interface (ASMI)」メニュー・インターフェースから活動化コードを入力する必要があります。Integrated Virtualization Manager (IVM) インターフェースを使用することもできます。

このタスクについて

HMC 上の PowerVM Edition を活動化するには、HMC スーパー管理者ユーザー・ロールをもっている必要があります。

PowerVM Edition コードを入力するには、以下の手順を実行します。

手順

1. <http://www-912.ibm.com/pod/pod> にアクセスして、有効化コードを取得します。
2. ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用してサーバー上で活動化コードを入力するには、「**Capacity on Demand**」>「**PowerVM ライセンス**」>「**PowerVM 活動化コードの入力 (PowerVM Enter Activation Code)**」タスクを使用します。

タスクの結果

これで、PowerVM Edition の使用を開始することができます。

PowerVM Edition の活動化の履歴・ログの表示

履歴・ログを使用して、ご使用先のサーバー上でどのような PowerVM Edition テクノロジーの活動化が入力されたか、またどのような機能が使用可能にされたかを調べることができます。

このタスクについて

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、入力された PowerVM Edition テクノロジーの活動化、および使用可能にされた機能を表示するには、「**Capacity on Demand**」>「**PowerVM ライセンス**」>「**PowerVM 履歴・ログの表示 (PowerVM View History Log)**」タスクを使用します。

他の Capacity on Demand 拡張機能

このトピックでは、他の Capacity on Demand (CoD) 拡張機能 (Enterprise Enablement、Active Memory 拡張、世界共通ポート名更新、Live Partition Mobility トライアル、256 コア LPAR の活動化、および Active Memory Mirroring for Hypervisor など) について説明します。

Enterprise Enablement フィーチャー

Enterprise Enablement は、システムで 5250 オンライン・トランザクション処理 (OLTP) を使用可能にする Capacity on Demand 拡張機能のテクノロジーです。

Active Memory Expansion

Active Memory Expansion (AME) は、AIX 区画 (AIX 6 以降でテクノロジー・レベル 4 を適用) で使用可能な機能です。

AME では、メモリー内容の圧縮および圧縮解除を使用することで、サーバー、または AIX 区画に割り当てられた実物理メモリーの物理的限度を超えて、メモリーを拡張できます。

ご使用のデータの特性および使用可能なプロセッサ・リソースに応じて、実メモリーを最大 100% 拡張できます。これにより、ご使用の区画で実行する作業量を増やしたり、サーバーで稼働する区画数を増やして実行する作業量を増やしたりできます。サーバー上で Active Memory Expansion が使用可能にされると、どの AIX 区画が Active Memory Expansion を使用するか、およびどれだけ拡張するかを制御できます。

トライアル Capacity on Demand (Trial CoD) により、Active Memory Expansion を無料で使用して評価することができます。トライアル CoD では、Active Memory Expansion 機能を無料で 60 日間、一時的に活動化することができます。トライアル Active Memory Expansion はサーバーごとに 1 回使用でき、ご使用のサーバーが実現できる利点を確認できます。

トライアル Active Memory Expansion をオーダーするには、次の手順を実行します。

1. Trial Capacity on Demand の Web サイト [Trial Capacity on Demand](#) にアクセスします。
2. Active Memory Expansion に対する要求を選択します。
3. 以下のサイトにアクセスすることによって活動化コードを取得します。

[Active Memory Expansion 要求](#)

Active Memory Expansion 機能

Active Memory Expansion (AME) は、AIX 区画 (AIX 6.1 以降でテクノロジー・レベル 4 を適用) で使用可能な機能です。

AME では、メモリー内容の圧縮および圧縮解除を使用することで、サーバー、または AIX 区画に割り当てられた実物理メモリーの物理的限度を超えて、メモリーを拡張できます。

ご使用のデータの特性および使用可能なプロセッサ・リソースに応じて、実メモリーを最大 100% 拡張できます。これにより、ご使用の区画で実行する作業量を増やしたり、サーバーで稼働する区画数を増やして実行する作業量を増やしたりできます。サーバー上で Active Memory Expansion が使用可能にされると、どの AIX 区画が Active Memory Expansion を使用するか、およびどれだけ拡張するかを制御できます。

トライアル Capacity on Demand (Trial CoD) により、Active Memory Expansion を無料で使用して評価することができます。トライアル CoD では、Active Memory Expansion 機能を無料で 60 日間、一時的に活動化することができます。トライアル Active Memory Expansion はサーバーごとに 1 回使用でき、ご使用のサーバーが実現できる利点を確認できます。

トライアル Active Memory Expansion をオーダーするには、次の手順を実行します。

1. Trial Capacity on Demand の Web サイト [Trial Capacity on Demand](#) にアクセスします。
2. Active Memory Expansion に対する要求を選択します。
3. 以下のサイトにアクセスすることによって活動化コードを取得します。

[Active Memory Expansion 要求](#)

世界共通ポート名更新コード

世界共通ポート名 (WWPN) は、N_port と呼ばれるファイバー・チャネル・ノード・ポートに割り当てられる固有の 64 ビット ID です。ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 管理者が WWPN にストレージを割り当てます。この方式により、SAN 上のストレージへのアクセスを制限するセキュリティが保証されます。ファイバー・チャネル規格により、NPIV と呼ばれる N_Port 仮想化が使用可能になるため、1 つの N_port を共用することができますが、NPIV ごとに固有な世界共通ポート名を生成する必要があります。NPIV をサポートする各 IBM サーバーは、最大 64,000 個の固有 WWPN を提供します。サーバーから残りの WWPN がないことが示されると、お客様は Web サイトで WWPN 更新コードを要求する必要があります。このコードは 1 つの WWPN プレフィックスを使用可能にし、このプレフィックスは各 WWPN の最初の 48 ビットを提供し、サーバー上でさらに 64,000 個の WWPN を使用可能にします。

Live Partition Mobility トライアル

Live Partition Mobility フィーチャーにより、アプリケーションにダウン時間を生じることなく、サーバー上の区画の活動状態を保つことが可能になります。その結果、システムの使用効率を向上させ、アプリケーションの可用性を改善し、節電することができます。Live Partition Mobility のトライアル・バージョンを使用して、Live Partition Mobility を無料で 60 日間、評価することができます。60 日間のトライアル期間終了後、引き続き Live Partition Mobility を使用したい場合は、PowerVM Enterprise Edition をオーダーすることができます。トライアル期間終了の時点で PowerVM Enterprise Edition にアップグレードしなければ、ご使用のシステムは自動的に PowerVM Standard Edition に戻ります。

256 コア LPAR の活動化

256 コア LPAR の活動化フィーチャーは、専用プロセッサ区画ごとに 128 コア以上 256 コアまでを、永続的に使用可能にします。このフィーチャーを使用しない場合は、作成できる最大の区画は 128 コア以下となります。Micropartition はこのフィーチャーの影響を受けないため、最大 128 仮想プロセッサでのみ作成可能です。

注：システム区画制限 (System Partition Processor Limit (SPPL)) の設定値は、32 コアを超えて区画を作成できるように、最大値に設定する必要があります。ご使用のシステムが TurboCore モードで稼働中の場合、128 コアを超えて区画を作成することはできません。

Active Memory Mirroring for Hypervisor

Active Memory Mirroring for Hypervisor は、システム・ハイパーバイザーが使用するメイン・メモリー上で、予期せぬ訂正不能エラー・イベントが発生した場合でも、確実にシステム操作が継続できるように設計されています。このフィーチャーは、Active Memory Mirroring for Hypervisor 機能を永続的に活動化します。このフィーチャーが活動化されると、システム・ハイパーバイザーの同一コピーが 2 つ、常にメモリー内に維持されます。変更があれば、両方のコピーが同時に更新されます。1 次コピーでメモリー障害が発生した場合は、2 次コピーが自動的に呼び出されることにより、システム・ハイパーバイザー・メモリーの訂正不能エラーのためにプラットフォームが停止することがなくなります。

Capacity on Demand の関連情報

以下の Web サイトには、Capacity on Demand のトピック・コレクションに関連する情報が記載されています。

Web サイト

- ハードウェア情報 Web サイト (<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/products/>)
- [Capacity on Demand for IBM i](#) では、さまざまな Capacity on Demand オファリングを説明しています。
- [Power サーバーのための Capacity Upgrade on Demand \(Capacity Upgrade on Demand for Power servers\)](#) では、プロセッサ (CoD) およびメモリーの Capacity Upgrade on Demand について説明しています。
- サポート・ページの [WWPN の詳細 \(WWPN details on the support page\)](#) では、ワールド・ワイド・ポート名に関する情報を提供しています。
- [仮想化エディション \(Virtualization editions\)](#) では、IBM PowerVM によるサーバー仮想化についての情報を提供しています。

活動化コード・インターフェースのアンロック

このトピックを読み、活動化コード・インターフェースのアンロックの方法を理解します。

34 文字の活動化コードの入力の際のキー入力エラーは、単にフラグが付けられ、インターフェースは、活動化コードが正しくキー入力されるのに必要な間、引き続き機能できます。ただし、活動化コードが正しくキー入力されたが無効なものである場合 (無効とは、活動化コードの形式は正しく、正しく入力されたが、有効な CoD 機能用にはなっていないか、または入力されているサーバー用になってもいないという意味)、ファームウェアは入力の試行を 5 回だけ許可します。最初の 4 回の試行で活動化コードが無効として拒否された場合、HMC は警告メッセージを出します。5 回目の入力試行のときに、HMC は、活動化コード入力インターフェースがロックされる前に、これが最後の入力試行であることを警告し、さらに入力を続けたいかどうかを確認します。無効な活動化コードを 5 回入力すると、HMC はコード・インターフェースをロックします。

リカバリー・オプションについては、以下の表を参照してください。無効なコードに対応する有効な CoD 活動化コードについては、CoD 管理者に連絡してください。

注:

- サーバー・リブートは、5 回の無効な活動化コードの試行をクリアし、活動化コード・インターフェースをアンロックします。したがって、5 回の無効な活動化コードの試行は、最後のサーバー・リブート以降、累積しています。
- 活動化コードを入力するのに Advance System Management Interface (ASMI) が使用される場合には、HMC とは違って ASMI は無効な活動化コードの警告は出さないことに注意してください。ASMI を使用して無効な活動化コードを 5 回入力した後、活動化コード入力インターフェースは警告なしにロックされます。

システム	手順
POWER9	CoD および CoD 拡張機能活動化コード入力インターフェースは両方とも、約 1 時間ロックされたままになります。1 時間待ってください。活動化コード入力インターフェースをアンロックするためにサーバーをリブートするかリセット・コードを入力する必要はありません。

特記事項

本書は米国が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒 103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス 渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任は適用されないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Director of Licensing

IBM Corporation

North Castle Drive, MD-NC119

Armonk, NY 10504-1785

US

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関す

る実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述は、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。サンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年).

このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。

© Copyright IBM Corp. _年を入れる_.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーが情報技術コンテンツを快適に使用できるようにサポートします。

概説

IBM Power Systems サーバーには、次の主なアクセシビリティ機能が組み込まれています。

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM Power Systems サーバーでは、最新の W3C 標準 [WAI-ARIA 1.0 \(www.w3.org/TR/wai-aria/\)](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) が [US Section 508 \(www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards\)](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) および [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0 \(www.w3.org/TR/WCAG20/\)](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) に準拠するように使用されています。アクセシビリティ機能を利用するためには、最新リリースのスクリーン・リーダーに加えて、IBM Power Systems サーバーでサポートされている最新の Web ブラウザーを使用してください。

IBM Knowledge Center に用意されている IBM Power Systems サーバーのオンライン製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Knowledge Center のアクセシビリティ機能は、[IBM Knowledge Center のヘルプの『アクセシビリティ』セクション \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility) で説明されています。

キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準ナビゲーション・キーが使用されています。

インターフェース情報

IBM Power Systems サーバーのユーザー・インターフェースには、1 秒当たり 2 回から 55 回明滅するコンテンツはありません。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースは、コンテンツの適切なレンダリング、および使用可能なエクスペリエンスの提供を、カスケード・スタイル・シートに依存しています。アプリケーションは、視覚障害者が、ハイコントラスト・モードを含め、システム表示形式の設定を使用するために同等の仕組みを提供します。フォント・サイズの制御は、デバイスまたは Web ブラウザーの設定を使用して行うことができます。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースには、アプリケーションの機能領域に迅速にナビゲートできる WAI-ARIA ナビゲーション・ランドマークが組み込まれています。

ベンダー・ソフトウェア

IBM Power Systems サーバーには、IBM の使用許諾契約書の適用外である特定のベンダー・ソフトウェアが組み込まれています。IBM では、それら製品のアクセシビリティ機能については、何ら保証責任を負いません。ベンダーの製品に関するアクセシビリティ情報については、該当のベンダーにお問い合わせください。

関連したアクセシビリティ情報

標準の IBM ヘルプ・デスクおよびサポートの各 Web サイトに加え、IBM では、聴覚障害を持つユーザーまたは聴覚機能が低下しているユーザーが販売サービスやサポート・サービスにアクセスするのに使用できる TTY 電話サービスを用意しています。

TTY サービス
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(北アメリカ内)

アクセシビリティに対する IBM の取り組みについて詳しくは、[IBM アクセシビリティ \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able) を参照してください。

プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie をはじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッション管理の目的のために、それぞれのお客様のユーザー名と IP アドレスを、セッション Cookie を使用して収集する場合があります。これらの Cookie は無効にできますが、その場合、これらを有効にした場合の機能を活用することはできません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、『[IBM プライバシー・ステートメント](https://www.ibm.com/jp-ja/privacy)』（<https://www.ibm.com/jp-ja/privacy>））、およびセクション『クッキー、ウェブ・ビーコン、

その他のテクノロジー』の『[IBM オンライン・プライバシー・ステートメント](https://www.ibm.com/jp-ja/privacy/details)』 (<https://www.ibm.com/jp-ja/privacy/details>) を参照してください。

プログラミング・インターフェース情報

この「Capacity on Demand」資料では、プログラムを作成するユーザーが IBM ハードウェア管理コンソールのバージョン 9 リリース 2 保守レベル 950 のサービスを取得するためのプログラミング・インターフェースについて説明しています。

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](https://www.ibm.com)® は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、Web 上で「[Copyright and trademark information](#)」をご覧ください。

登録商標 Linux は、世界中で商標の所有者である Linux Torvalds の独占的ライセンスである Linux Foundation のサブライセンスに従って使用されています。

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用可能性: これらの条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加されるものです。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示したりすることはできません。

権利: ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入 関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態 で提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

