

IBM

@server

iSeries

論理区画 概説







@server

iSeries

論理区画 概説

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2002. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2002

# 目次

論理区画の概念	1
論理区画のしくみ	1
論理区画のメリット	3
論理区画におけるハードウェア	4
論理区画の概念: バス	5
論理区画の概念: バス・レベルおよび IOP レベルの入出力区画	6
区画間での IOP の動的切り替え	7
論理区画の概念: IOP	8
論理区画の概念: IOP および装置の切り替え	9
論理区画の概念: タグ付きリソース	9
論理区画の概念: SPD および PCI	10
論理区画の概念: プロセッサ	10
論理区画の概念: 専用プロセッサ	11
論理区画の概念: 共用プロセッサ・プール	12
論理区画の概念: メモリー	13
論理区画の概念: ディスク装置	14
論理区画の概念: 代替再始動 (IPL) 装置および取り外し可能メディア装置	14
論理区画の概念: コンソール	14
論理区画の概念: 拡張装置	15
論理区画の概念: IPL 装置	15
論理区画の概念: 対話式パフォーマンス	16
論理区画におけるソフトウェア・ライセンスとライセンス・プログラム	16
論理区画のリリース・サポート	17
リリース別 OS/400 論理区画機能	18
論理区画の通信オプション	20



---

## 論理区画の概念

iSeries サーバーを利用すれば、1 つのサーバーを複数の独立したサーバーに分割することができます。区画の作成を始める前に、このタイプのシステム構成を支える概念を理解しておきましょう。このトピックの目的は、論理区画に必要なハードウェアおよびソフトウェアについて習熟し、iSeries 上で論理区画を計画および作成できるように準備することです。

### 論理区画のしくみ

システムを論理区画に分ける意味、および 1 次区画と 2 次区画がそれぞれ独立したサーバーとして動作する方法を理解します。

### 論理区画のメリット

サーバーを区画化する利点、および企業でこの先進テクノロジーを使用する場合に役立つ実際のシナリオを理解します。

### 論理区画におけるハードウェア

サーバーを区画化するための基本的なハードウェアの概念および要件を理解します。

### 論理区画におけるソフトウェア・ライセンスとライセンス・プログラム

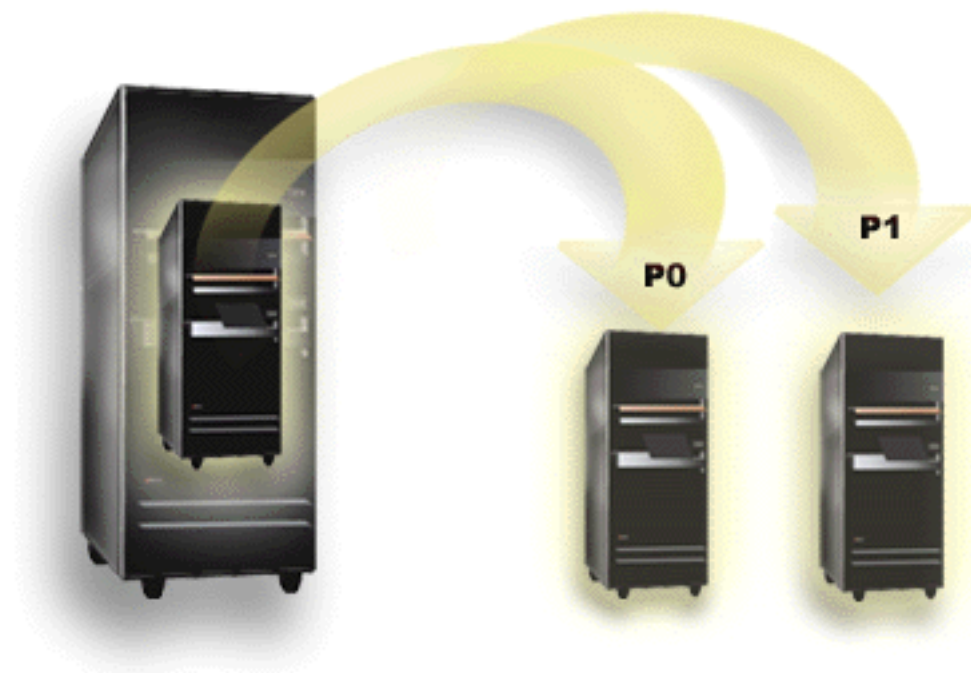
論理区画を持つ iSeries サーバー上の IBM 製品のソフトウェア・ライセンス交付および価格設定に関する方針について説明します。

### 論理区画の通信オプション

論理区画が区画間またはサーバー間でデータを共有できる方法を説明します。

---

## 論理区画のしくみ



論理区画とは、iSeries サーバーを、複数の独立したサーバーのように稼働させる機能です。論理区画はそれぞれ独立した論理サーバーとして作動します。ただし、各区画は、システムの製造番号、システム・モデル、プロセッサのフィーチャー・コードなどの一部の物理システム属性を共有します。他のすべてのシステム属性は、区画ごとに異なる場合があります。

論理区画は、1 次区画と 2 次区画の 2 つのカテゴリに分類されます。論理区画が設定されたシステムは、それぞれ 1 つの 1 次区画と 1 つ以上の 2 次区画を持ちます。1 次区画は、システムの構成変更を実行する権利のある唯一の区画です。2 次区画を作成する前には、システム・リソースはすべて 1 次区画に割り当てられています。2 次区画は互いに独立しています。それぞれの 2 次区画は 1 次区画に依存しますが、この点を除き、2 次区画はスタンドアロン・サーバーとして作動します。

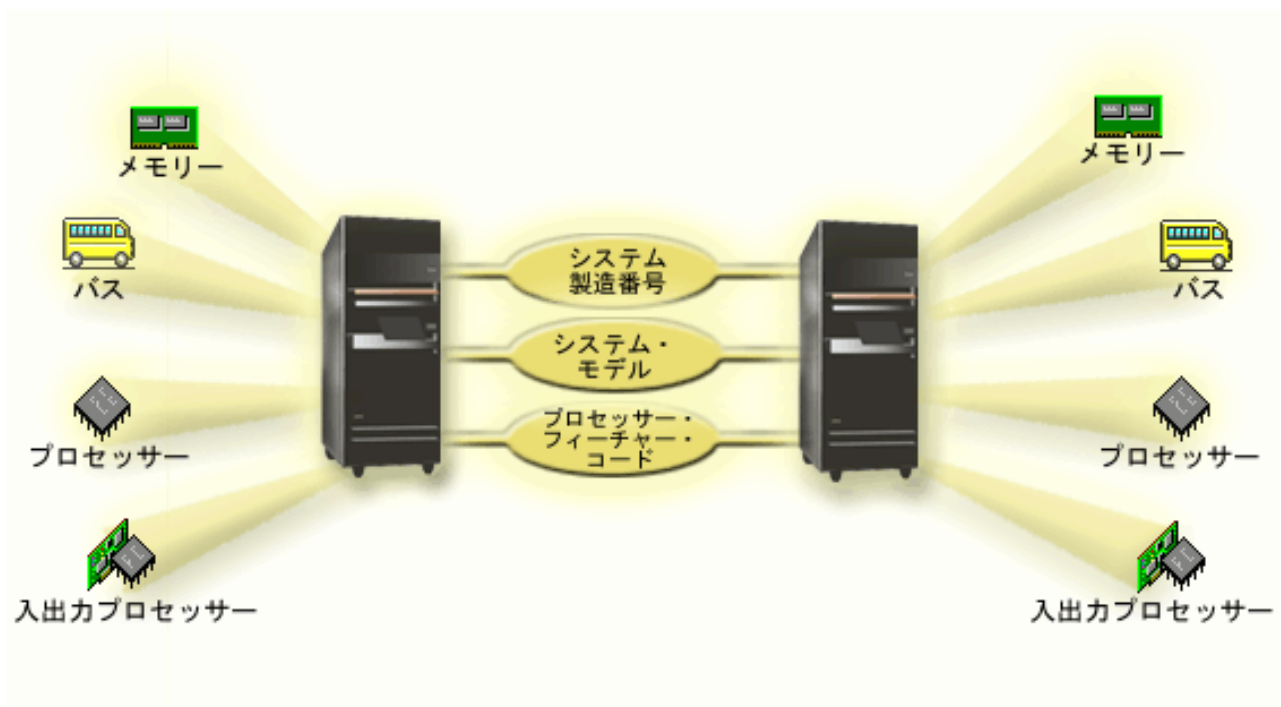
区画に対するすべての管理機能は、1 次区画のライセンス内部コードに統合されています。

複数の区画からなるサーバーで 1 次区画の再始動を実行すると、先に 1 次区画が開始されます。1 次区画は、特定のシステム・リソース (システム操作パネル、サービス・プロセッサ、およびシステム・キロック) を所有しています。これらのリソースに対するシステムの妥当性検査が完了すると、1 次区画は 2 次区画を開始 (IPL) できます。プロセッサ障害、メモリー・カード障害、またはシステム・バス障害が発生すると、1 次区画のプロダクト活動ログにシステム・エラー・ログ・エントリが記録されます。

2 次区画をアクティブにするには、1 次区画 (基本的にはサーバーの区画マネージャー) がアクティブなままでなければなりません。1 次区画の動作方法や 1 次区画で実行するワークロードのタイプは、慎重に計画することが大切です。例えば、システム電源遮断 (PWRDWN SYS) などの OS/400 コマンドや、オペレーター・パネルの 3、8、または 22 の機能、再起動を必要とするプログラム一時修正 (PTF) の適用は、2 次区画のすべてに影響します。また、1 次区画を単純な区画管理タスクだけに限定することもできます。論理区画のリソース移動はすべて 1 次区画を使用して実行されるので、1 次区画を分離すると、2 次区画のユーザーは 1 次区画の論理区画管理者を通さなければプロセッサやメモリーなどのリソースを移動することができなくなるため、セキュアな環境が提供されます。1 次区画を分離できない場合は、1 次区画をテスト区画として使用しないことにより、保守をほとんどあるいはまったく必要としないアプリケーションをインプリメントすることもできます。

各論理区画は、iSeries サーバー・リソースの 1 部分を表します。リソースの部分は、物理的な境界ではなく仮想的であるため、各区画は論理区画となります。サーバーの 1 次リソースは、プロセッサ、メモリー、バス、および IOP です。次の図に、2 つの区画からなるサーバー上のシステム・リソースの部分を示します。





## 論理区画のメリット

単一の iSeries サーバー上に複数の論理区画が存在すると、次のシナリオにおいて利点があります。

### 実動およびテストの複合環境

同一のサーバーに実動およびテストの複合環境を作成できます。論理区画はテスト区画または実動区画として使用することができます。実動区画は、主なビジネス・アプリケーションを実行します。実動区画で障害が発生すると、ビジネス運用の大きな妨げとなり、時間と費用を要することになります。テスト区画ではソフトウェアのテストを行います。この区画で、OS/400 のリリース・テストを行うこともできます。テスト区画での障害は必ずしも計画されたものではありませんが、通常のビジネス運用を妨げることはありません。

複数の実動区画は、2 次区画に作成します。この場合、1 次区画は区画管理専用にします。

### 統合

サーバーを論理区画に分割することで、企業内に必要となるサーバーの数を減らすことができます。複数のサーバーを、1 つの論理区画に分割されたシステムに統合することができます。これにより、装置を追加する必要がなくなり、余計な費用もかからなくなります。必要に応じて、ある論理区画のリソースを他の論理区画へシフトすることができます。

### ホット・バックアップ

1 つの 2 次区画を同一システム内の他の論理区画の複製にしておくと、その区画に障害が発生した場合にバックアップに切り替えることによって、不便さを最小限に抑えることができます。こうした構成により、長時間の保管作業による影響を最小限にとどめることができます。バックアップ区画をオフラインにして保管することで、他の論理区画は実動作業を継続することができます。このバックアップ方法を使用するには特別なソフトウェアが必要となります。

## 統合クラスター

OptiConnect および高可用性アプリケーション・ソフトウェアを使用することにより、区画化したサーバーを統合クラスターとして実行することができます。統合クラスターを使用することで、2 次区画内で発生するほとんどの予定外の障害からシステムを保護することができます。

## 独立システムの保持

リソースの一部 (ディスク装置、プロセッサ、メモリー、および入出力装置) を区画専用にするだけで、ソフトウェアを論理的に独立させて実行することができます。また、論理区画を適切に構成することにより、ハードウェア障害への耐性が得られます。対話式ワークロードとバッチ・ワークロードは、単一のマシンでは合わせて実行できない場合がありますが、別個の区画で行うことで、互いに独立して効率よく実行ができます。

## Linux の実行

いくつかの Linux サーバーを単一の iSeries サーバーに統合することができます。Linux を使用することで、他のアプリケーション環境が使用可能になるため、iSeries の柔軟性が高まります。Linux アプリケーションは、仮想イーサネットを使用して、OS/400 のプログラムおよびサービスだけでなく、DB2 UDB にもアクセスできます。

企業における論理区画やゲスト区画の使用方法をさらに良く理解するには、『論理区画とゲスト区画のシナリオ』を参照してください。

---

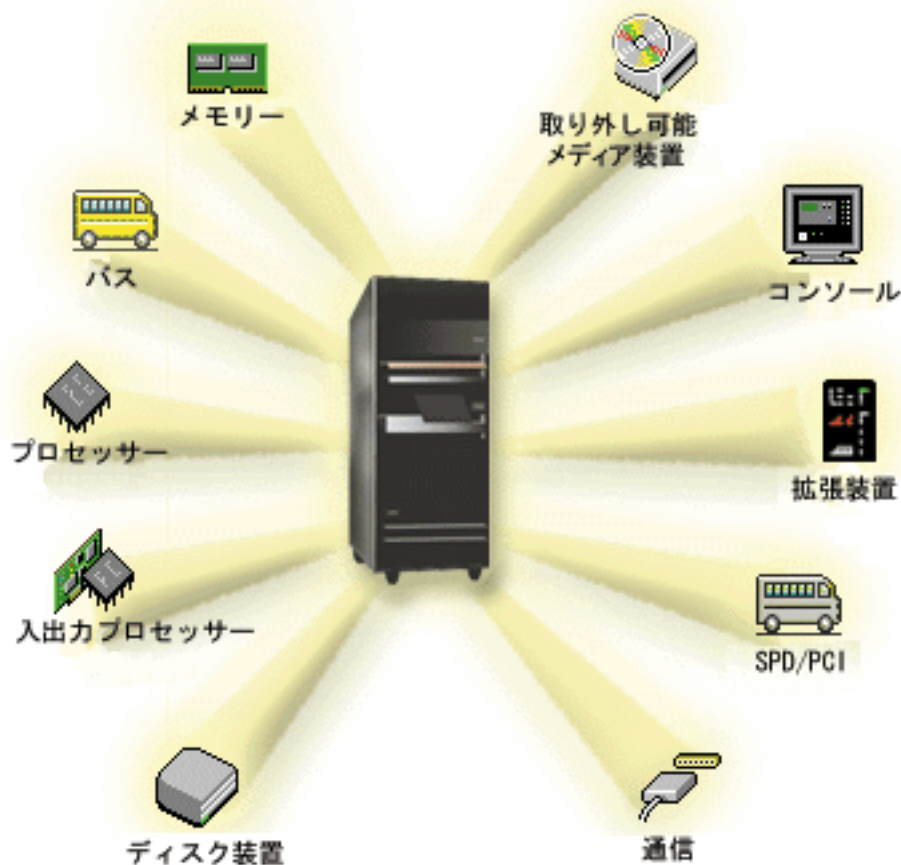
## 論理区画におけるハードウェア

このトピックでは、論理区画を正しく作成するためにサーバーで必要となるハードウェア要件について説明します。

**重要:** 区画間におけるリソースの動的な移動は、論理区画をサポートする AS/400 モデルと iSeries モデルのどちらでも実行できます。

ただし、単一プロセッサ区画化機能および共用プロセッサ・プール機能は、iSeries 820、830、840、および一部の 270 上で実行される V5R1 および V5R2 の区画でのみ利用できます。論理区画の他のハードウェアはオプションであるか、または複数の論理区画間でこれを切り替えることができます。

必要となるハードウェアの決定については、『論理区画 計画』を参照してください。論理区画を使用する場合に役立つハードウェアの詳細については、次の図で、詳細を知りたいハードウェアの部分をクリックしてください。



システム・ハードウェア・リソースを表示するには、次のステップに従ってください。

1. iSeries ナビゲーターで、「ユーザー接続」またはアクティブな環境を展開します。
2. システムの 1 次区画を選択します。
3. 「構成およびサービス」を展開し、「論理区画」を選択します。
4. 「論理区画」を右マウス・ボタンでクリックし、「区画の構成」を選択します。これで、「論理区画の構成」ウィンドウが表示されます。
5. 「物理システム」を選択し、システム全体のハードウェア・リソースを表示します。

## 論理区画の概念: バス

バスは、シグナルまたは電力の伝達に使用される伝導体です。

システム入出力バスは、メモリーから入出力プロセッサ (IOP) に接続された装置へ、命令を伝えます。また、IOP からメモリーへも命令を伝えます。

メイン・システム装置には 1 つのシステム入出力バスが存在し、1 次区画は常にバス 1 を使用します。2 次区画はこのバスを共用することができます。ほとんどの拡張装置には、同様に少なくとも 1 つのバスが存在します。

いずれの論理区画にもバスを割り当てる必要があります。論理区画は、バスを占有することも、他の論理区画とバスを共用することもできます。各論理区画は、システム入出力バスを (所有せずに) 使用することが

できます。バスを所有している論理区画やバス所有権のタイプ (共用または専用) に関する変更は、区画が共用バスを所有する場合にはすべて動的に行うことができます。

論理区画を作成する際、システム入出力バスごとにリソースを分割することができます。これはバス・レベル入出力区画化と呼ばれます。この場合は、バスに接続されているすべてのリソース (IOP、IOA、および装置) を、1 つの論理区画のみに割り当てます。

また、バスを共用し、IOP 単位でバスのリソースを分割することもできます。これは IOP レベルの入出力区画化と呼ばれます。この場合は、単一の IOP に接続されているすべてのリソース (IOA および装置) を、1 度に 1 つの論理区画のみに割り当てます。同じバスに割り当てられた他の IOP を、他の任意の (または同じ) 論理区画に割り当てることができます。

論理区画にバスを追加する場合、他の論理区画とバスを共用するかどうかを選択しなければなりません。バス所有権には以下のタイプがあります。

- 所有専用: すべての IOP、リソースおよび空きカード・スロットを区画に割り当てます (バス・レベル入出力区画化)。
- 所有バス共用: IOP および空きカード・スロットの一部を、バス所有者として割り当てることができます (IOP レベル入出力区画化)。
- 使用バス共用: このバスを所有バス共用としてリストしている別の論理区画がありますが、この論理区画もこのバスを使用します。この場合、所有権を持つ論理区画の方がパフォーマンスの若干の向上が見込める場合があります。高速のデータ転送速度が必要な区画がバスを所有するように考慮してください。

OptiConnect ハードウェアを含むバスには、**所有専用** タイプを割り当てなければなりません。

「論理区画の構成」ウィンドウから、システム上のすべてのバスを確認することができます。所有権のある論理区画 (専用バスのみ)、または 1 次区画から並行保守を実行できます。ただし、共用バスの並行保守は 1 次区画から行う必要があります。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: バス・レベルおよび IOP レベルの入出力区画

必要に応じて、どちらかのタイプの入出力区画を設定した方が有利な場合があります。

バス・レベルの入出力区画では、システムが入出力リソースをバスごとに区画化します。バス・レベルで完全に区画化されたシステムでは、2 次区画ごとに、取り外し可能メディアおよびワークステーションを持ちます。

バス・レベルの論理区画では以下が可能です。

- 問題分離の改善による可用性の向上
- パフォーマンスの向上
- ハードウェア管理の単純化

IOP レベルでサーバーを区画化する場合は、1 つ以上のバスが共用され、IOP ごとに入出力リソース間で分割されます。このタイプの論理区画では以下が可能です。

- 入出力サブシステムの区画化による柔軟性の向上
- 追加バスのサポートに必要な拡張装置を、一部除去することによるコスト削減
- サーバーの限界を避けるためのハードウェア・リソースの最適化
- システムを再始動することなく IOP の制御を区画間で動的に移動する機能

- ハードウェアを区画間で動的に移動できることによる構成計画の単純化

また、1つのシステム構成にバス・レベルの区画化と IOP レベルの区画化の両方を取り入れることもできます。例えば、切り替えたい IOP はすべて共有バスに入れ、その他のすべての論理区画にバス・レベルの区画化を割り当てるように構成することができます。共有バスは、テスト区画に属することができます。これにより、磁気テープ装置や LAN アダプターなどの IOP を、これらのリソースを必要とする区画に切り替えることができます。

## 区画間での IOP の動的切り替え

論理区画の強力な利点の 1 つは、IOP を区画間で動的に切り替えられることです。つまり、IOP の制御を 1 つの区画から取り上げて、サーバーを再起動せずに別の区画に与えることができます。

共有バスでは、IOP およびそのリソース (すべての IOA およびそれに接続されている装置) を区画間で動的に移動することができます。この作業を開始するには、移動が必要な IOP を右マウス・ボタンでクリックし、「**移動**」を選択します。

IOP を区画間で動的に切り替えると、それらの区画が装置を共有しているように見えます。例えば、サーバーにあまり使用しない装置がある場合、IOP を切り替えることによって、複数の区画でその装置を使用することができます。IOP を切り替えると、その IOP に接続されているすべての装置も切り替えられるため、それぞれの区画でその装置を使用することができます。ただし、その装置を使用できるのは 1 度に 1 つの区画のみです。IOP を切り替えられるのは 1 回に 1 つの区画に対してのみです。このタスクを実行するには、あらかじめソース区画の OS/400 でその装置を解放しておく必要があります。iSeries ナビゲーターを使用して、これを行うことができます。

切り替えの対象となる IOP は次のとおりです。

- 高コストの装置を制御する IOP
- 利用率および要求が低い装置を制御する IOP
- ターゲット装置のみを制御する IOP

IOP の切り替えを使用する前に、IBM では論理区画について、すべてのハードウェアを 1 つの区画の専用にする方法を推奨していることを確認してください。また、サーバーはバス・レベルで区画化することを推奨しています。しかし、バス・レベルの区画化を使用すると、IOP の切り替えはできなくなります。また、バス・レベルの区画化は、経済効率も良いとは限りません。そのため、一部の装置は区画間で共有するほうが望ましいと考えられる場合もあります。複数の区画が同時に装置を共有することはできませんが、それでも、経済的な面から言えば、IOP を切り替えることは効率的なソリューションと言えます。

切り替えを行う前に、他の代替手段も考慮してください。区画間で装置を共有するには、別個の物理システム間での装置共有で使用するのと同様の方法が適用できます。

- 複数接続をサポートする装置 (高性能の磁気テープ・ドライブ) には、複数の IOP (区画ごとに 1 つ) を使用します。
- 単一接続のみをサポートする装置 (プリンター、または高性能の磁気テープ・ドライブ) には、複数の IOP (区画ごとに 1 つ) およびスイッチ・ボックスを使用します。
- 内蔵タイプの装置 (内部取り外し可能メディア装置) には、区画ごとに複数の IOP および複数の装置を使用します。
- これらの手段を使用できない場合には、IOP の切り替えを行ってください。

1 次区画が各バスを**所有バス共有**のバス所有権タイプで所有するようになれば、動的 IOP 切り替えをインプリメントすることができます。こうすることで、すべての 2 次区画は、必要とするバスだけを使用す



ることができます。この構成では、サーバーにあるすべての IOP をその IOP を使用する区画に割り当てるすることができます。すべての区画は、システムに接続されているコストが高くて使用率の低い装置を制御する IOP の追加と削除を、動的に行うことができます。

IOP 切り替えの使用可能化に加え、この構成には他にもいくつかの利点があります。

- 概念としてインプリメンテーションが構成しやすく理解しやすいものです。
- 1 次区画は、システムに追加されたいずれの新規ハードウェアも所有します。
- 時間が経過するにつれて区画を変更する必要が出てきた場合でも、最適のハードウェアで調整を行うことができ、大きな柔軟性があります。

## 論理区画の概念: IOP

IOP は、システム入出力バス、および 1 つ以上の入出力アダプター (IOA) に接続します。IOP はサーバーからの命令を処理し、IOA と共同で入出力装置を制御します。

IOP には多くのさまざまな種類があります。

- IOP には 1 つのタイプの入出力装置のみをサポートするものがあります。この場合、IOA は IOP に組み込まれ、IOA の削除または変更はできません。
- 複数の装置タイプをサポートする IOP がありますが、一度にサポートする装置は 1 つのみです。接続された IOA のタイプにより、使用可能な装置が決定します。これらの IOP 上の IOA は、別の IOA によって変更することで異なる入出力装置をサポートできます。IOA は IOP と共同で装置を制御します。
- 複数タイプの入出力装置を同時にサポートする IOP があります。これらの IOP のことを多機能 IOP (MFIOP) または結合機能 IOP (CFIOP) と言います。多機能 IOP は、さまざまな IOA を接続します。例えば、MFIOP はディスク装置、ワークステーション、通信回線、および取り外し可能メディア装置をサポートします。

結合機能 IOP も、さまざまな IOA を接続することができます。例えば、CFIOP はディスク装置、コンソール、および通信ハードウェアをサポートします。CFIOP の機能には、イーサネットおよびトークンリング制御装置のほか、MFIOP と同様の機能があります。サポート可能なタイプの入出力装置の IOA を IOP に接続します。

サーバーには、いくつかの重要な入出力装置があります。これには、IPL ディスク装置、代替 IPL 装置、システム・コンソール、およびエレクトロニック支援ハードウェアがあります。サーバーは、これらの特殊な装置を 2 次区画のどこへ配置するかを識別する必要があります。論理区画を作成する際に、これらの重要な装置を制御する IOP を識別する必要があります。

- IPL 装置となるディスク装置を制御する IOP
- コンソールを制御する IOP
- 代替 IPL 装置を制御する IOP
- エレクトロニック支援回線を制御する IOP

**注:** 論理区画のあるシステムは、IPL ディスク装置および代替 IPL 装置の正しい IOP フィーチャー・コードを持つ必要があります。ハードウェアが適切でないと、2 次区画は正しく機能しません。

1 つの論理区画は、1 つの IOP に接続されているすべての装置を制御します。IOP の所有権を移動せずに、ある入出力装置を別の論理区画に切り替えることはできません。

共用バスでは、サーバーを再始動することなく論理区画から IOP を移動することができます。

論理区画から IOP を移動する際には、IOP に接続されたすべてのリソース (IOA および装置) が使用中であってはなりません。

IOP プロセッサをある論理区画から別の論理区画に移動するには、次の手順に従ってください。

1. 移動したい入出力プロセッサ (IOP) に接続されたすべての装置が使用中でないことを確認します。装置はオフに構成変更し、使用不可のハードウェアとしてリストする必要があります。
2. iSeries ナビゲーターで、「**ユーザー接続**」またはアクティブな環境を展開します。
3. システムの 1 次区画を選択します。
4. 「**構成およびサービス**」を展開し、「**論理区画**」を選択します。
5. 「**論理区画**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**区画の構成**」を選択します。これで、「**論理区画の構成**」ウィンドウが表示されます。
6. 移動したい入出力プロセッサを備えた区画を選択します。
7. 移動したい入出力プロセッサ (IOP) を右マウス・ボタン・クリックし、「**移動**」を選択します。

システムは、IOP にかかわるすべてのエラーについて、IOP を所有する論理区画のプロダクト活動ログ (PAL) に記録します。ただし、システムは IPL 装置 IOP についてのエラーを 1 次区画の PAL に報告することがあります。これは 2 次区画を再始動する場合に発生します。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: IOP および装置の切り替え

IOP レベルでの区画化を選択すると、特定の IOP とその IOP に接続されているすべての装置を、同じバスを共用する区画間で動的に切り替えることができます。IOP を別の区画に切り替える際は、現在 IOP を所有している区画が未使用状態になっている必要があります。

切り替えを行うには、IOP を現行区画から除去してから別の区画に追加する必要があります。つまり、2 つの区画が同時に IOP とその装置を使用することはできません。

**重要:** ディスク装置の IOP を切り替える場合は、その特定の IOP に属するすべてのディスク装置をまず補助記憶域プールから除去して、非構成状況になるようにしてください。

## 論理区画の概念: タグ付きリソース

タグ付きリソースは、ある論理区画に特定の機能を実行する装置を制御するために選択する IOP のことです。必須の機能を実行する装置とは、代替 IPL 装置、区画コンソール、エレクトロニック支援 IOP、および IPL 装置リソースです。

### 代替 IPL 装置

代替 IPL 装置内のメディアは、D ソース IPL を実行する際にシステムがこれを使用して開始するためのものです。この装置は、磁気テープ・ドライブまたは光ディスク装置です。代替 IPL 装置は、IPL 装置上のコードの代わりに取り外し可能メディアに含まれるライセンス内部コードをロードします。

### 区画コンソール

オペレーション・コンソールを使用する場合、コンソールと ECS IOP は同一でなければなりません。コンソールは、その区画内でシステムが最初にアクティブにするワークステーションです。システムは、コンソールが常に使用可能な状態にあるものと見なします。

## エレクトロニック支援 IOP

エレクトロニック支援 IOP は、システムまたは 2 次区画上でエレクトロニック支援をサポートするために選択できる通信 IOP です。エレクトロニック支援はオペレーティング・システムの一部で、以下を利用可能にします。

- 質疑応答機能
- 問題分析、報告、および管理
- 修正 (またはプログラム一時修正 (PTF))
- IBM 製品情報
- 技術情報交換

## IPL 装置リソース

それぞれの論理区画には、IPL 装置として指定されたディスク装置が 1 つ必要です。IPL 装置リソースは、IPL 装置を持つ IOP です。IPL 装置にはライセンス内部コード、および論理区画の構成データが含まれます。システムは、論理区画の開始に IPL 装置を使用します。システムは、常にこのディスク装置を装置番号 1 と識別します。

## 論理区画の概念: SPD および PCI

ハードウェアのフィーチャーは、サーバー・モデルによって、SPD または PCI の 2 つの異なる形式にパッケージされています。

SPD の入出力アダプター (IOA) は、入出力プロセッサ (IOP) とともにパッケージされているので、別個のカード・スロットは必要ありません。装置は IOA と IOP が組み込まれているスロットに接続されます。

PCI の IOA は IOP とは別にパッケージされ、別のカード・スロットが必要となります。カード・スロットの IOP は別のカード・スロットの IOA に接続されます。装置は IOA に接続します。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: プロセッサ

プロセッサは、プログラム命令を実行する装置です。論理区画は、専用プロセッサおよび共用プロセッサをサポートします。所有するプロセッサの数が多いほど、ある時間に実行される並行操作の数も多くなります。プロセッサはシステム上の各種パーツ (ハードウェアおよびソフトウェア) 間で情報を送受信します。

プロセッサは操作に必要な計算時間を短縮するために、グループで動作させることが可能です。システムのプロセッサ数が少ないほど、計算に必要な時間は多くなります。区画に割り当てられているプロセッサ数が多いほど、並行操作の数も多くなります。

システム・パフォーマンスの合計は、それぞれのモデルに固有の商用処理作業負荷 (CPW) で測定します。区画の相対パフォーマンスは、論理区画内のプロセッサ数でシステムのプロセッサ合計数を割った値にシステム全体の CPW を掛けた結果に等しくなります。

相対論理区画パフォーマンス = (システム全体の CPW) x (論理区画内プロセッサ数/システム全体のプロセッサ合計数)

「論理区画の構成」ウィンドウで、システム・プロセッサ・ハードウェア・リソースをすべて確認することができます。1 次区画から、論理区画がどのプロセッサを所有しているかを確認することもできます。



サーバーの実行中にプロセッサ障害が発生すると、そのサーバー上のすべての論理区画で障害が発生します (障害が発生したプロセッサの区画だけではありません)。システム再始動 (IPL) 時にプロセッサ障害が検出された場合、論理区画構成マネージャーは、すべての区画の最小プロセッサ設定を確保することを試みます。最小値を確保できた場合、残りのリソースはすべて、指定されている割り当てに比例させて適切な区画間で分配されます。区画の最小値を確保できなかった場合、リソースはすべて 1 次区画に残されるため、2 次区画は開始されません。1 次区画のプロダクト活動ログ (PAL) には 1 つのエントリーが挿入され、最小構成を確保することができなかったことを示すシステム参照コード (SRC) B6005342 が記録されます。1 次区画の PAL には、ハードウェア障害を示す 1 つ以上のエントリーも記録されます。プロセッサ・エラーは、1 次区画のプロダクト活動ログ (PAL) で確認できます。

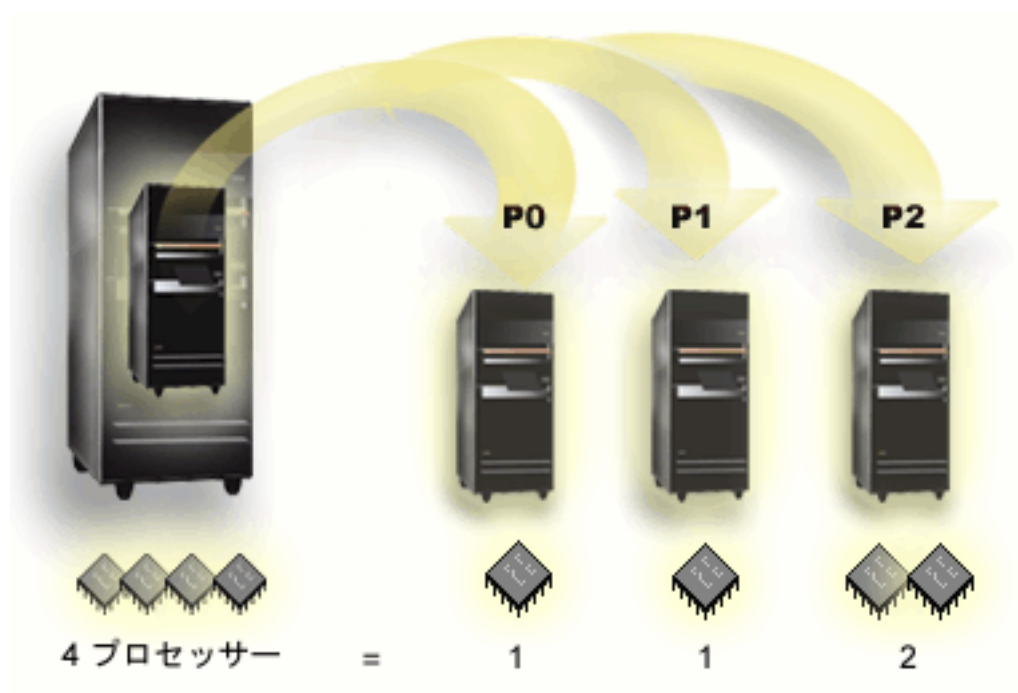
『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: 専用プロセッサ

専用プロセッサとは、単一区画専用のプロセッサ全体を意味します。専用プロセッサは、特定の論理区画の処理を担当します。

論理区画に専用プロセッサを割り当てることにした場合は、その区画に少なくとも 1 つのプロセッサを割り当てなければなりません。同様に、専用の区画からプロセッサ・リソースを除去する場合は、その区画から少なくとも 1 つのプロセッサを除去する必要があります。

ワークロードの変化に合わせて、専用プロセッサは、区画を再始動することなく、設定した最小値と最大値の範囲内で移動することができます。最小値と最大値により、論理区画を再始動せずにリソースを動的に移動できる範囲を設定することができます。最小値/最大値を変更する場合は、区画を再始動する必要があります。最小値は、区画を再始動するために必要な値を示します。すべての論理区画で最小値を確保できなかった場合は、1 次区画しか再始動しません。



例えば、4つの物理プロセッサを持つサーバーに論理区画が3つある場合、2つの論理区画にそれぞれ1つの専用プロセッサを割り当て、1つの論理区画に2つの専用プロセッサを割り当てることができます。

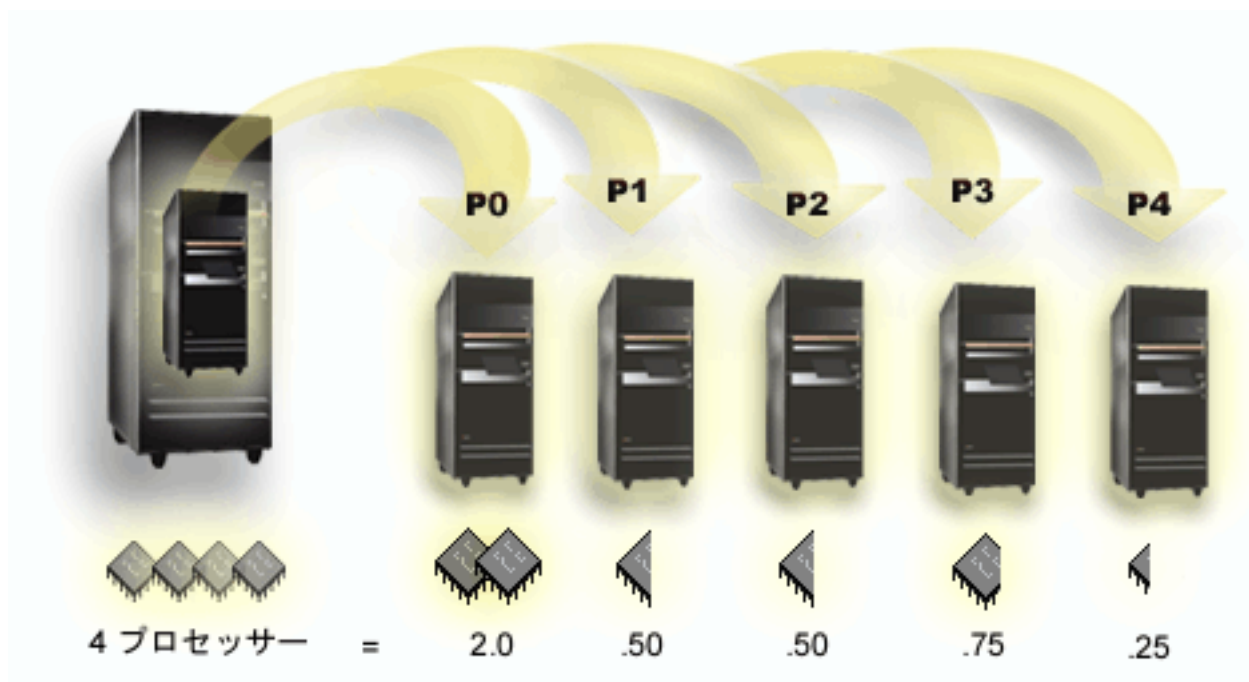
『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: 共用プロセッサ・プール

共用プロセッサ・プールを使用することで、論理区画にプロセッサの一部を割り当てることができます。物理プロセッサを共用プロセッサ・プール内に保持して、論理区画間で共有します。共用プロセッサを使用する区画に対しては、最小0.10の処理装置を構成できます。2次区画を開始するときには、1次区画に0.10より大きい処理装置が必要になる場合があります。0.10以下の場合、リソースが直接1次区画と通信し、タイムアウトの状態が発生する可能性があります。各システムの処理能力および区画構成を評価して、1次区画と2次区画に適切なプロセッサ装置を決定する必要があります。

仮想プロセッサの数は、オペレーティング・システムが利用できる並行操作の総数です。処理能力は、これらの仮想プロセッサ間で均等に分散されるように概念化することができます。仮想プロセッサの最適な数の選択は、区画内のワークロードによって異なります。並行操作の数が多い方が良い場合もあれば、処理能力が大きい方が良い場合もあります。仮想プロセッサと処理装置のバランスを取ることをお勧めします。指定する処理装置が1.00以下の場合には、1つの仮想プロセッサを使用する必要があります。同様に、指定する処理装置が2.00以下の場合には、2つの仮想プロセッサを使用する必要があります。処理装置と仮想プロセッサの不均衡が発生すると、区画のバッチ・パフォーマンスが低下する可能性があります。

ワークロードの変化に合わせて、区画を再始動することなく、設定した最小値と最大値の範囲内で共用プロセッサを調整することができます。最小値と最大値により、論理区画を再始動せずにリソースを動的に移動できる範囲を設定することができます。最小値/最大値を変更する場合は、区画を再始動する必要があります。最小値は、区画を再始動するために必要な値を示します。すべての論理区画で最小値を確保できなかった場合は、1次区画しか再始動しません。



例えば、共用プールに 4 つのプロセッサを持つシステムは、4.00 処理装置を提供します。5 つの論理区画間でこの処理装置を分散させる場合は、区画 0 に 2.00 処理装置と 2 つの仮想プロセッサを、区画 1 に 0.50 処理装置と 1 つの仮想プロセッサを、区画 2 に 0.50 処理装置と 1 つの仮想プロセッサを、区画 3 に 0.75 処理装置と 1 つの仮想プロセッサを、区画 4 に 0.25 処理装置と 1 つの仮想プロセッサを割り当てることができます。5 つの論理区画の処理装置の合計は、共用プール内の処理装置の合計以下になります。ただし、仮想プロセッサの総数は 6 です。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: メモリー

プロセッサは、メモリーを使用して情報を一時的に保持します。区画のメモリー要件は、区画構成、割り当てられた入出力リソース、および使用アプリケーションによって異なります。区画を作成する場合は、メモリーを整数のメガバイトで設定する必要があります (1 MB = 1024 x 1024 バイト)。1 次区画では最小で 256 MB のメモリーを必要とします。使用した構成の値によっては、256 MB を超えるメモリーを必要とする 1 次区画もあります。V4R4 および V4R5 を実行する 2 次区画では、最小値で 64 MB を必要とします。V5R1 および V5R2 を実行する 2 次区画では、最小で 128 MB のメモリーを必要とします。使用した構成の値によっては、128 MB を超えるメモリーを必要とする 2 次区画もあります。

それぞれの論理区画内のメモリーは、割り当てられた最小値から最大値までの範囲内で動作します。V5R1 および V5R2 の論理区画間では、メモリー移動の要求が区画作成時に指定した最小値から最大値までの範囲内である限り、影響する区画を再始動することなくメモリーを動的に移動することができます。区画間でのメモリーの動的な移動を要求する場合、このメモリーはそれぞれの区画の基本メモリー・プール (\*BASE プール) で除去および追加されることに注意してください。専用メモリー・プールや共用メモリー・プールは影響を受けません。移動要求が \*BASE プールで利用できるメモリー容量を超える場合、システムは、\*BASE プールで必要な最小メモリー容量を確保してから、超過した分のメモリー・ページのみを解放します。この値は、基本記憶域プール最小サイズ (QBASPOOL) のシステム値によって決まります。メモリー移動の際にデータが消失するのを防ぐため、システムはまずメモリー・ページからディスクにデータを書き込んでから、そのメモリー・ページを他の区画で使用できるように解放します。移動を要求したメモリーの容量によっては、この作業にかなりの時間がかかることがあります。

各区画は、実行時最小メモリー・サイズを報告します。この値は、その区画内にロックされ、動的に移動することができない区画のメモリー容量の見積もりです。区画内のプロセスやスレッドの数を削減したり、\*BASE プールを変更したりすると、実行時の最小値に影響します。

論理区画に割り当てたメモリー容量すべてが区画に利用できるわけではありません。割り当てられた最大メモリーをサポートするために必要な静的メモリーのオーバーヘッドが、予約分または確保分のメモリー容量に影響します。この静的メモリーのオーバーヘッドは、区画の最小メモリー・サイズにも影響します。

区画に割り当てられた最小メモリー・サイズは、区画を再始動するだけで変更できます。ただし、最大メモリー・サイズを変更する場合は、システム全体の再始動が必要であり、最小メモリー値の増加が必要になる場合もあります。

メモリー障害が発生した場合、システムはすべての区画の最小メモリー値を確保しようとします。すべての最小値を確保できた場合は、2 次区画は残りのリソースをそれぞれの割り振りに均等に分配して、再始動します。すべての最小値を確保できなかった場合は、システムはすべてのリソースを 1 次区画に入れ、再始動に失敗します。この際、区画構成は保護されますが、B6005343 というエラーがプロダクト活動ログ (PAL) に記録されます。メモリー・エラーは、1 次区画の PAL で確認することができます。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: ディスク装置

ディスク装置はデータを保管します。サーバーは、このデータを随時使用および再使用できます。ディスク装置はメモリーより永続的ですが、削除することは可能です。

1 つの IOP 上のディスク装置を複数の論理区画に分割することはできません。ユーザー補助記憶域プール (ASP) はいずれの論理区画にも作成できます。ただし、複数の区画に渡って ASP を作成することはできません。ASP に割り当てるディスク装置はすべて同一の論理区画のものである必要があります。補助記憶域プール (ASP) の詳細については、『ディスク・プール』を参照してください。

独立補助記憶域プール (ASP) を作成することもできます。独立 ASP に入っているデータは自己完結型であるため、独立 ASP は他のディスク・プールからは独立してオフライン、つまり使用不可にできるディスク装置の集合です。独立 ASP は、システムがアクティブな時にオンライン、つまり使用可能にすることもできます (再始動は必要ありません)。独立 ASP についての詳細は、『独立ディスク・プール』を参照してください。

サーバーは、それぞれの論理区画の IPL 装置に指定したディスク装置上に、論理区画の構成データを保持します。

ディスク装置を移動するとき、場合によっては、その装置に含まれている論理装置の構成データを消去する必要があります。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: 代替再始動 (IPL) 装置および取り外し可能メディア装置

取り外し可能メディア装置は、メディア (テープ、CD-ROM、または DVD) の読み取りおよび書き込みを行います。それぞれの論理区画に対して、テープまたは光ディスク装置 (CD-ROM または DVD) のいずれか一方を使用可能にする必要があります。システムはまた、これらの装置を代替再始動 (IPL) 装置、および代替インストール装置として使用します。

テープまたは光ディスク装置とそれに接続された IOP は、論理区画間で共用することができます (ハードウェア設定によります)。ただし、装置を使用できるのは、随時 1 つの論理区画のみです。区画間で装置を切り替えるには、共用している装置と共に、IOP を希望する論理区画に移動する必要があります。IOP の移動方法の詳細については、『論理区画の概念: IOP』を参照してください。

### 代替 IPL 装置

代替 IPL 装置内のメディアは、D ソース IPL を実行する際にシステムがこれを使用し開始するためのものです。代替 IPL 装置は、IPL 装置上のコードの代わりに取り外し可能メディアに含まれるライセンス内部コードをロードします。また、これによりシステムのインストールも可能です。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: コンソール

各論理区画には、IOP を通じてその区画に接続しているコンソールが必要です。コンソールはシステムが最初にアクティブにするワークステーションです。システムは、コンソールが常に使用可能な状態にあるのを見なします。専用保守ツール (DST) 画面へのアクセスは、このコンソールからのみ行えます。

2 次区画のコンソールは、平衡型ワークステーション、ネットワーク上のローカル・コンソール、またはサーバーに直接接続されているローカル・コンソールのいずれかにすることができます。



**重要:** ネットワーク上のオペレーション・コンソール・ローカル・コンソールを使用する予定であり、平衡型 IOA が同じ IOP に存在する場合は、平衡型ワークステーションが優先されてコンソールになる場合があります。解決策として、平衡型 IOA を異なる IOP に配置し、0 以外の異なるアドレスを使用して端末装置を構成するか、または平衡型ケーブルから端末装置を外すことが考えられます。

サーバー構成に直接接続されているオペレーション・コンソール・ローカル・コンソールの場合、コンソール IOP は、コンソールとエレクトロニック支援 (ECS) の両方の IOP として指定する必要があります。

ネットワーク構成上のオペレーション・コンソール・ローカル・コンソール、トークンリングやイーサネット通信カードを使用するオペレーション・コンソールなどの、その他のタイプのコンソールの場合は、「新規論理区画 - コンソール」パネルで単に推奨タイプの IOP を表示し、必要な IOP を選択します。

オペレーション・コンソールのマイグレーションの詳細については、『オペレーション・コンソールのマイグレーションの計画』を参照してください。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: 拡張装置

多くの iSeries サーバーに拡張装置を追加して、追加のフィーチャーおよび装置をサポートすることができます。iSeries サーバーに論理区画を作成する場合は、おそらく拡張装置を追加する必要があります。拡張装置にはそれぞれの論理区画に必要な追加ハードウェアが含まれます。

拡張装置にはさまざまなタイプがあります。ディスク装置のみをサポートする拡張装置 (記憶域拡張装置) もあれば、各種ハードウェアをサポートする拡張装置 (システム拡張装置) もあります。これは、装置にインストールされているバスおよび IOP の種類により異なります。

一般に拡張装置には、各種の入出力装置を制御する複数の IOP を持つ 1 つまたは 2 つのシステム入出力バスが含まれます。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。

## 論理区画の概念: IPL 装置

それぞれの論理区画には、IPL 装置として指定されたディスク装置が 1 つ必要です。IPL 装置にはライセンス内部コード、および論理区画の構成データが含まれます。サーバーは、論理区画の開始に IPL 装置を使用します。サーバーは、常にこのディスク装置を装置番号 1 と識別します。

1 次区画の IPL 装置にある論理区画構成データはマスター・コピーです。サーバーはこのコピーを使用して、それぞれの論理区画の IPL 装置に保持する構成データの整合性を検査します。

論理区画の IPL 装置を削除した場合、論理区画の構成データを回復する必要があります。サーバーは 2 次区画において、1 次区画のマスター・コピーを使用してデータを自動的に再度書き込みます。1 次区画では、構成データの回復は手動で行う必要があります。

論理区画の IPL 装置を非構成のディスク装置として、異なるサーバーまたは異なる論理区画に移動する場合には、その構成データを消去する必要があります。この回復処理により、構成データの問題が修正されます。

## 論理区画の概念: 対話式パフォーマンス

対話式パフォーマンスの最小値には、論理区画をサポートするために必要な対話式パフォーマンスの最少量と同じ値を指定することができます。最大値は、システムで利用可能な対話式パフォーマンスの量より小さくなければなりません。

サーバーには、サーバー・タイプおよびプロセッサ数に基づき、一定量の対話式パフォーマンスがあります。対話式パフォーマンスとは、ユーザーがコンピューターと対話 (プロンプト指示に回答) する量のことをいいます。対話はバッチ (ユーザー介入の必要なし) と対比されます。

サーバーの対話式パフォーマンスの量 (CPW) を考慮して、それぞれの論理区画につき何パーセント使用可能にするかを決定する必要があります。それぞれの論理区画における対話式パフォーマンスの合計は 100% を超えてはなりません。

論理区画を作成する際、それぞれの論理区画に与える対話式パフォーマンスのパーセンテージを指定します。論理区画に割り当てることができる対話式パフォーマンスの量は、サーバーのタイプと区画内のプロセッサ数によって異なります。論理区画は、対話式パフォーマンス全体を使用できないこともあります。適切でない値を入力すると、サーバーが警告を出します。

iSeries ナビゲーターを使用してサーバー全体を再始動することなく、論理区画間でこの値が変更できるように対話式パフォーマンスを設定できます。最小値と最大値によって、区画を再始動することなく入力できる値の範囲を指定します。論理区画の対話式パフォーマンスの制限範囲を変更するときには、区画を再始動する必要があります。

対話式パフォーマンスの未使用部分が自動的に他の論理区画に移されることはありません。

---

## 論理区画におけるソフトウェア・ライセンスとライセンス・プログラム

それぞれの区画に割り当てられたハードウェアには固有のソフトウェアが存在し作動します。これらのソフトウェア・リソースには、ライセンス内部コード、OS/400、およびライセンス・プログラム製品の個別のコピーが含まれます。また、言語機能コード、セキュリティ、ユーザー・データ、ほとんどのシステム値、およびソフトウェア・リリースと修正 (またはプログラム一時修正 (PTF)) は、それぞれの論理区画について固有のままです。

ソフトウェア・ライセンスの性質はソフトウェア製品により異なります。ソリューション・プロバイダーごとに、独自のライセンス交付方式があります。プロセッサ・グループごとにライセンス交付された IBM ソフトウェア製品は、いずれの区画でも使用できます。必要なのは、iSeries サーバーにつき 1 ライセンスを購入することだけです。その上で、選択した任意の区画に製品をインストールできます。IBM のユーザー・ベースの製品は、iSeries サーバーの全区画で実行するユーザーの総数に基づいて価格決定されます。

複数の区画で実行するサーバー上の IBM ソフトウェア製品のソフトウェア・ライセンス交付と価格設定は、現在のライセンス交付および価格設定ポリシーとほとんど変わりません。論理区画環境で実行されるプロセッサ・ベースの製品の価格は、基礎となる iSeries ハードウェア・モデルのソフトウェア・マシン・グループによって決まります。プロセッサ・ベースの一度だけ課金される IBM ソフトウェア製品は、サーバー上のすべての区画で同時に実行するものとしてライセンス交付されます。IBM のユーザー・ベースの製品は、iSeries の全区画で実行するユーザーの総数に基づいて価格決定されます。

OS/400 に現在含まれているソフトウェア・ライセンス管理機能は、論理区画環境でも使用できます。ソフトウェア・ライセンス管理は、iSeries の ISV (独立ソフトウェア販売会社) が iSeries サーバー上の製品のライセンス交付に通常使用するさまざまな価格設定モデルをサポートしています。

ソフトウェア・ライセンス管理には、登録ユーザー数、同時ユーザー数およびプロセッサ数の 3 つの使用状況タイプがあります。これら 3 つの使用状況タイプはすべて、サーバー全体で数えられます。ソフトウェア・ライセンス管理は、iSeries の複数の論理区画で使用されるライセンス製品のユーザー数を判別し、適用することができます。

## 論理区画のリリース・サポート

論理区画のあるシステムには、複数のバージョンの OS/400 をサポートする機能があります。論理区画戦略とは、同一のシステム上で異なるリリースを最大 3 つまでサポートすることです。1 次区画を基準リリースとして使用すると (P として示す)、戦略では、1 つ前のリリース (P - 1)、1 次と同じリリース (P)、および 1 つ先のリリース (P + 1) の OS/400 の 2 次区画をサポートすることになります。

例えば、1 次区画で V4R5 を実行する場合、2 次区画には V5R1 をインストールすることができます。ただし、1 次区画で V4R5 を実行するため、V5R1 を実行する 2 次区画で V5R1 の拡張機能を利用することはできません。使用できる機能は、1 次区画のリリースの機能に制限されます。同様に、1 次区画に V5R1 をインストールした場合、一部の 2 次区画で V4R5 を実行し、その他の 2 次区画で V5R1 を実行することもできます。この場合、1 次区画は V5R1 を実行するので、V5R1 を実行する 2 次区画はすべて、V5R1 の拡張機能を利用することができます。ただし、V4R5 を実行する 2 次区画が利用できる機能は、V4R5 に対して設定されているリリース機能に制限されます。

### 6xx、7xx、および Sx0 モデルにおける OS/400 リリース・サポート

一般に、6xx、7xx、および Sx0 のハードウェアでは、V4R4 以降のすべてのソフトウェア・バージョンが実行されます。また、このハードウェアが 1 次区画で V4R4 を実行する場合、2 次区画では V5R1 (P+2) もサポートされます。これらのモデルには 2 つ以上のプロセッサが必要であり、共用プロセッサ・プールをサポートすることはできません。

1 次	2 次 (P-1)	2 次 (P)	2 次 (P+1)	2 次 (P+2)
V4R4	V4R3 LPAR はサポートされ ない	V4R4	V4R5	V5R1 このリリースでは例外
V4R5	V4R4	V4R5	V5R1	サポートされない
V5R1	V4R5	V5R1	V5R2	サポートされない
V5R2	V5R1	V5R2	将来のリリースはサポ ートされない	サポートされない

### 820、830、840、および 270 モデルにおける OS/400 リリース・サポート

820、830、および 840 ハードウェアは、そのモデルに複数のプロセッサがある限り、1 次区画または 2 次区画でリリース V4R5 をサポートすることができます。270 ハードウェアは、2 ウェイのプロセッサ構成の 2 次区画でのみ、V4R5 をサポートすることができます。単一のプロセッサを使用する 270、820、830、および 840 モデルは、すべての区画で V5R1 以降のリリースをサポートすることができます。

1 次	2 次 (P-1)	2 次 (P)	2 次 (P+1)
V4R4 サポートされない	サポートされない	サポートされない	サポートされない

1 次	2 次 (P-1)	2 次 (P)	2 次 (P+1)
V4R5	V4R4 サポートされない	V4R5	V5R1
V5R1	V4R5	V5R1	V5R2
V5R2	V5R1	V5R2	将来のリリースはサポートされる

**重要:** 820、830、および、840 モデルの一部は、1 次区画で V5R1 または V5R2 しかサポートしません。詳細については、ビジネス・パートナー、営業担当員、またはサービス・スペシャリストにお問い合わせください。

### 810、825、870、および 890 モデルにおける OS/400 リリース・サポート

810、825、870、および 890 ハードウェアは、すべての区画で V5R2 のみサポートすることができます。

1 次	2 次 (P-1)	2 次 (P)	2 次 (P+1)
V5R2	サポートされない	V5R2	将来のリリースはサポートされる

## リリース別 OS/400 論理区画機能

OS/400 論理区画で利用できる機能は、各オペレーティング・システムのリリースによって異なります。1 次区画のリリースによって、システム全体の基本論理区画機能が決まります。特定の機能を利用するには、2 次区画の OS/400 リリースでもその機能をサポートしていなければなりません。次の表を参照して、OS/400 リリース別の論理区画機能を確認してください。

ソフトウェア機能	V4R4	V4R5	V5R1 および V5R2
最大区画数	12 またはシステム上のプロセッサの数。いずれか少ない方。	6xx、7xx、Sx0 モデルの場合は 12 で、820、830、および 840 モデルの場合は 24。あるいはシステム上のプロセッサ数。いずれか少ない方。	6xx、7xx、Sx0 モデルの場合は 12。270、8xx モデルの場合は、システム・プロセッサ数の 10 倍、または 32。 (サポートされる区画の最大数は、サーバー・モデルのプロセッサ数によって異なります。)
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>静的: 変更する場合は区画の再始動が必要。</li> <li>区画専用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>静的: 変更する場合は区画の再始動が必要。</li> <li>区画専用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>動的: 区画の再始動なしで変更可能。</li> <li>複数の区画間で共用可能。</li> </ul>
メモリー	静的: 変更する場合は区画の再始動が必要。	静的: 変更する場合は区画の再始動が必要。	動的: 区画の再始動なしで変更可能。
対話式	静的: 変更する場合は区画の再始動が必要。	静的: 変更する場合は区画の再始動が必要。	動的: 区画の再始動なしで変更可能。



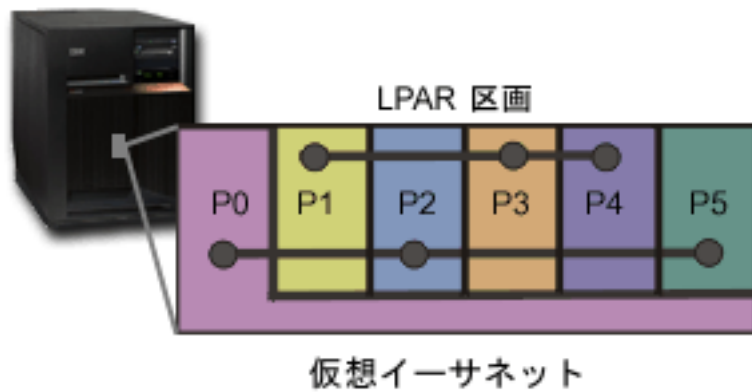
ソフトウェア機能	V4R4	V4R5	V5R1 および V5R2
仮想 OptiConnect	<ul style="list-style-type: none"> <li>静的: 変更する場合はシステム全体の再始動が必要。</li> <li>単一ネットワーク。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>静的: 変更する場合はシステム全体の再始動が必要。</li> <li>単一ネットワーク。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>動的: 区画の再始動なしで変更可能。</li> <li>単一ネットワーク。</li> </ul>
仮想イーサネット	サポートされない。	サポートされない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>動的: 区画の再始動なしで変更可能。</li> <li>最大 16 のネットワーク。</li> </ul>
HSL OptiConnect	サポートされない。	サポートされない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>動的: 区画の再始動なしで変更可能。</li> <li>複数の区画間で共用可能。</li> <li>単一ネットワーク。</li> </ul>
入出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>バス・レベルまたは IOP レベルで割り振り。</li> <li>IOP は、区画間で動的に切り替え可能。</li> <li>バス所有権またはバス使用タイプ (共用または専用) を変更する場合は、システム全体の再始動が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バス・レベルまたは IOP レベルで割り振り。</li> <li>IOP は、区画間で動的に切り替え可能。</li> <li>バス所有権またはバス使用タイプ (共用または専用) を変更する場合は、システム全体の再始動が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バス・レベルまたは IOP レベルで割り振り。</li> <li>IOP は、区画間で動的に切り替え可能。</li> <li>バス所有権またはバス使用タイプ (共用または専用) は動的に変更可能。</li> </ul>
ゲスト区画	サポートされない。	サポートされない。	Linux。

ソフトウェア機能を確認し終わったら、必要なすべての論理区画機能が特定のハードウェア・モデルでサポートされていることを確認してください。詳細については、『iSeries サーバーのハードウェア制限の評価』を参照してください。

## 論理区画の通信オプション

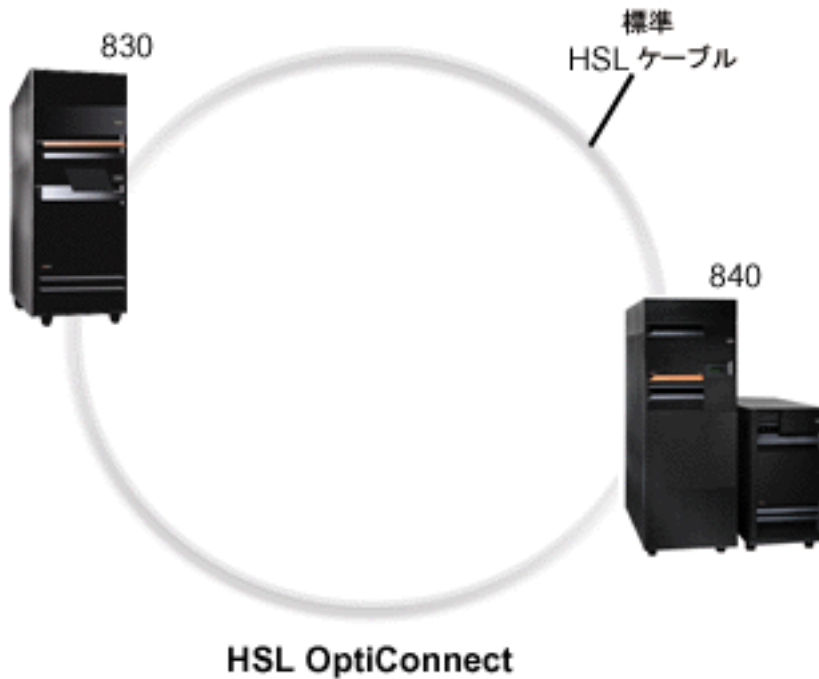
論理区画は、以下の通信方法を使用して、他の区画またはサーバーと対話できます。

### 仮想イーサネット



仮想イーサネットでは、TCP/IP 経由で論理区画間の通信を確立することができます。使用可能な 16 ポートそれぞれに対して、リソース・タイプが 268C の CMNxx などの仮想イーサネット通信ポートが作成されます。同じ仮想イーサネットに割り当てられている論理区画は、そのリンクを介して通信できるようになります。1 つの物理システムで、最大 16 の異なる仮想ローカル・エリア・ネットワークを構成することができます。仮想イーサネットの機能は、1GB のイーサネット・アダプターを使用している場合と同じです。仮想イーサネットでは、10Mbps のトークンリングまたはイーサネット、および 100Mbps のローカル・エリア・ネットワークはサポートされません。仮想イーサネットを使用するには V5R1 以降のリリースが必要ですが、ハードウェアやソフトウェアを追加する必要はありません。

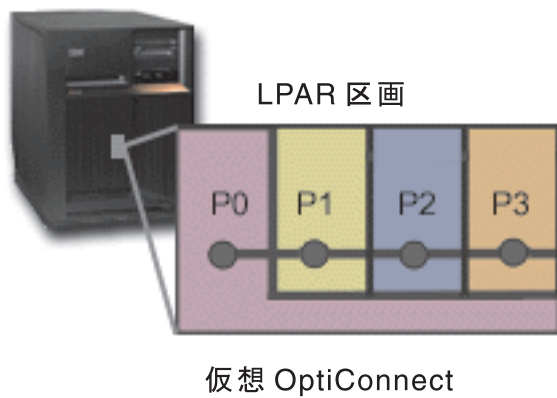
## 高速リンク (HSL) OptiConnect



高速リンク (HSL) OptiConnect は、PCI ベースのモデルに高速のシステム間通信を提供します。標準 HSL ケーブルは必要ですが、ハードウェアを追加する必要はありません。HSL OptiConnect を使用する場合は、OptiConnect for OS/400 ソフトウェア (有料オプション・フィーチャー) を購入する必要があります。OptiConnect ソフトウェアは、複数のバスが利用可能な場合、HSL または SPD OptiConnect 外部バスの仮想 OptiConnect パスを選択します。

他のシステムへ HSL OptiConnect は、システム内のいずれの区画でも使用することができます。ただし、この機能を使用するためには、OptiConnect for OS/400 ソフトウェアをインストールしておかなければなりません。HSL OptiConnect を使用可能または使用不可にすると、変更は直ちに有効になります。

## 仮想 OptiConnect

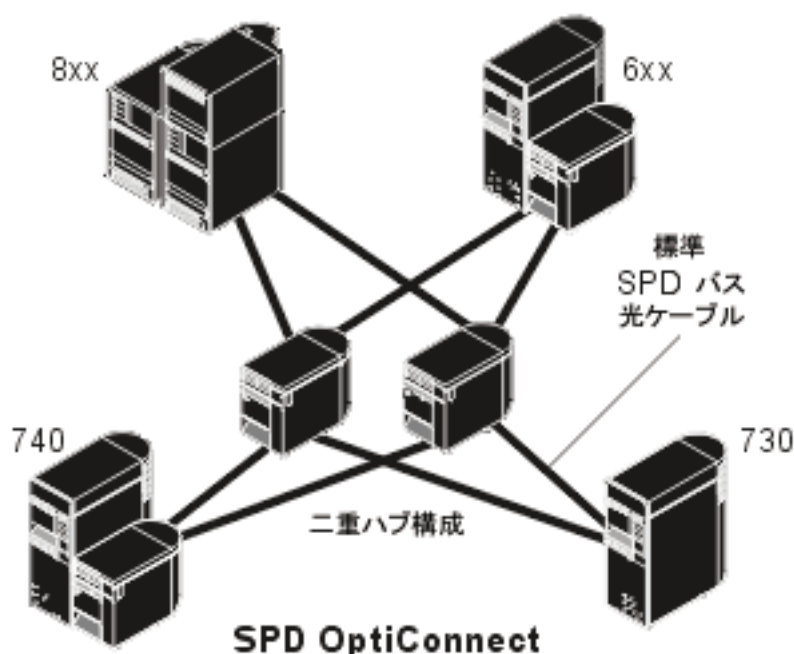


仮想 OptiConnect は、論理区画間に仮想バスを提供することにより外部 OptiConnect ハードウェアをエミュレートします。仮想 OptiConnect を使用する場合は、追加するハードウェア要件はありません。仮想 OptiConnect を使用する場合は、OptiConnect for OS/400 (有料オプション・フィーチャー) を購入することのみ必要です。

OptiConnect ソフトウェアは、複数のバスが利用可能な場合、HSL または SPD OptiConnect 外部バスの仮想 OptiConnect バスを選択します。

論理区画の仮想 OptiConnect はいつでも使用可能にすることができます。ただし、この機能を使用するためには、OptiConnect for OS/400 ソフトウェアをインストールしておかなければなりません。仮想 OptiConnect を使用可能または使用不可にすると、変更は直ちに有効になります。

## SPD OptiConnect



SPD OptiConnect は、ハードウェアとソフトウェアの組み合わせであり、これを使用すると、高速光ファイバー・バス経由で複数のハイエンド iSeries サーバーに接続することができます。高速な光バスと効率的なソフトウェアを組み合わせることで、OptiConnect はデータベースへの多重経路を提供する適切なソリューションとなります。OptiConnect では、APPC または TCP/IP のどちらの通信プロトコルでも実行できます。OS/400 V4R4 以降の OptiConnect には、TCP/IP が追加されました。

OptiConnect を使用するには、ハードウェアと OptiConnect for OS/400 (有料フィーチャー) を購入しなければなりません。

外部 OptiConnect に加わる論理区画についてはそれぞれ専用バスが必要です。これを共用バスとして割り当てることはできません。

OptiConnect の詳細については、「OptiConnect for OS/400」  を参照してください。

『論理区画におけるハードウェア』に戻る。





Printed in Japan