

# DB2 および IBM の Value Unit に基づく料金設定

レベル：入門

[Paul Zikopoulos \(paulz\\_ibm@msn.com\)](mailto:paulz_ibm@msn.com)、Senior Database Specialist、IBM

[Deb Jenson \(dejenson@us.ibm.com\)](mailto:dejenson@us.ibm.com)、Product Manager、IBM

2006 年 11 月 30 日

2007 年 3 月 1 日更新

(訳注) この文書は、上記時点の「DB2 and IBM' s Value Unit Pricing」を翻訳したものです。翻訳内容に疑問のある場合や最新の情報は、こちらでご確認ください(英語)。

<http://www-128.ibm.com/developerworks/db2/library/techarticle/dm-0611zikopoulos/>

2006 年の第 3 四半期に、IBM software group (SWG) は、そのプロセッサ・ベースの料金設定の変更を発表し、Value Unit (VU) という料金設定の概念を導入しました。この発表以前は、お客様は DB2<sup>®</sup>に配置しようと計画するプロセッシング・コアの数を加算し、それに料金を掛けていました。しかし、マルチ・コア・プロセッサの導入と、この市場の急速な変化により、混乱が生じ、お客様もベンダーも「プロセッサとは何か」について疑問を抱くようになりました。この記事では、新しい Value Unit という課金単位を使用して DB2 for Linux<sup>®</sup>、UNIX<sup>®</sup>、and Windows<sup>®</sup>をライセンスする方法と、さまざまな日常的なシナリオについて説明しています。

## はじめに

VU 単位の料金設定 (正式にはプロセッサ Value Unit または PVU という料金設定) を理解するには、DB2 の全般的な料金設定に関して多少の予備知識を得ると役立ちます。特に、DB2 では次の 2 つのライセンス測定基準を設けています。

- 1 つはユーザー単位の課金単位で、
- もう 1 つは、プロセッサにもとづく課金単位です。

ユーザー単位のモデルでは、その名前が示すように、DB2 を使用するユーザーの数をカウントし、その数にユーザー 1 人当たりの料金を掛けて、ライセンス・コストを決定する必要があります。この料金設定モデルは、特に、データベースのサイズに比べてユーザー数が少ない企業や、これと同様の方法でライセンスされるアプリケーション・ソフトウェア (SAP など) を実装する環境にとっては魅力的です。DB2 9 では、ユーザー単位の料金設定は、DB2 Express、DB2 Workgroup、および DB2 Enterprise の各エディションや、開発専用の Database Enterprise Developer Edition で利用できます。

それに対して、プロセッサ単位の料金設定では、DB2 ソフトウェアが稼働している各プロセッサをカウントし、プロセッサ 1 台当たりの DB2 の料金を掛けて、最終的なライセンス・コス

トを決定する料金設定方式です。このモデルは、データベースのサイズに比べてユーザー数が多い企業や、エンド・ユーザー数をカウントするのが難しい環境（Web ベースのアプリケーションなど）にとって魅力的です。それは、このライセンス方式では、ユーザーをカウントしたり「把握したり」する必要がないからです（ライセンスの観点から）。プロセッサ単位の料金設定のもう 1 つの魅力的な特徴は、新たに社員が雇用されても、新入社員がそれぞれライセンス資格を持つ必要がないことです。このため、ユーザーの管理票を維持する必要がなくなるため、ライセンス管理コストの削減につながります。

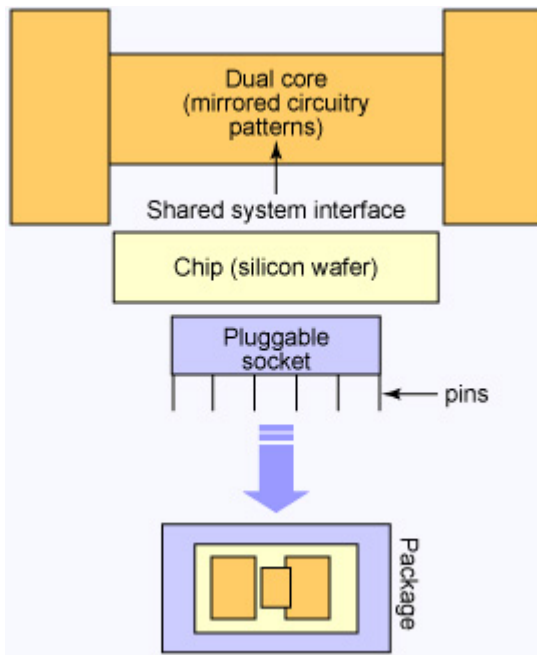
この記事では、プロセッサ単位の料金設定のみに焦点をあて、VU によってライセンス・コストの計算方法がどのように変わるかについて説明します。DB2 ファミリー製品の分散エディションで使用可能な機能、ライセンス、および拡張性オプションの詳細については、「[Which DB2 9 edition is right for you?](#) (最適な DB2 9 のエディションを選択するには)」を参照してください。

## 新しい料金設定の採用の経緯

デュアル・コア・チップが導入される前は、シングルコア・プロセッサしかなかったため、プロセッサとは何かということは問題になりませんでした。このため、プロセッサに基づくライセンスは、理解しやすく、管理しやすいものでした。4 つのプロセッサから構成されるシステムがある場合は、4 つのソフトウェア・ライセンスが必要でした。

2000 年 10 月、IBM は、その Power プロセッサに非常にスケーラブルな新型のデュアル・コア・マイクロプロセッサを採用しました（Power4 シリーズは、IBM によりリリースされた第一世代のデュアル・コア・プロセッサです。このプロセッサは以降に Power5 に切り替えられ、現在は Power6 が計画されています（訳注）2007 年 5 月に発表）。現在、これらのチップは IBM の System i および System p サーバーで使用されています。これらの Power チップ（そのアーキテクチャーにより、RISC ベースと呼ばれることが多い）は、1 つのチップ（コンピューターのマザーボードに装着される）に 2 つのコアを実装することにより（2 つの回路が別々に計算命令を実行する）、テクノロジーを一新しました。デュアル・コア・プロセッサの例を以下に示します。

### 図 1. デュアル・コア・プロセッサ



デュアル・コア・チップの利点は、パフォーマンスが向上し、消費電力を低減できるだけでなく、シングル・コア・チップのクロック・スピードが高くなるほど増大する熱を低減することができることです。デュアル・コア・チップも密度が高くなっています。つまり、この2つのチップが同一のフォーム・ファクターに基づいているので、デュアル・コア・チップの物理要件はシングル・コア・チップに従っています。デュアル・コア・チップは、シングル・コア・チップより消費電力も HVAC（換気空調設備）要件も低いので、環境に対してよりやさしいといえます。このほかに、キャッシュ・メモリー周辺からもパフォーマンス上の利点が得られます。

これらの第一世代の Power デュアル・コア・チップ上の各コアは、以前のプロセッサ上のシングル・コアよりも高速です。同じチップ上にこのような高速のコアを2つ搭載することにより、お客様は、その新しい「プロセッサ」（マザーボード上のソケットに差し込む物理チップ）のパフォーマンスが従来の2倍以上に向上していることがわかります。ユーザーはチップ上の2つのコアの恩恵をフルに得ているため、IBM は、プロセッサをコアとして定義すべきであると判断しました（したがって、デュアル・コア・プロセッサは、ライセンスの観点からは、2つのプロセッサとみなされます）。その後すぐに、Sun、Intel、AMD などの他のハードウェア・ベンダーもマルチ・コア・プロセッサをリリースして、追随しました。

残念なことに、一部のハードウェア・ベンダーは、コア数に関係なくプロセッサとしてマザーボードに装着されるシリコンに言及して、マーケティングに混乱を引き起こしました。ここでのマーケティングにおける利点がお分かりのことと思います。IBM は8つのプロセッシング・コアを備えたサーバーを 8Way サーバーと呼びますが、他のベンダーは 4Way（それぞれ2つのプロセッシング・コアを持つ4つのデュアル・コア・プロセッサを持つため）と呼びます。さまざまなベンチマーキング組織は、このような混乱を解決するための方針を決め、IBM と一致したサーバー・キャパシティの報告に関するルールを実施しています。たとえば、[Standard Performance Evaluation Corporation \(SPEC\)](#) は、すべての結果をコア単位で報告するよう義務付け

ており、[Transaction Performance Processing Council \(TPC\)](#) もその公開レポートの中でコアの総数を報告するように義務付けています。

このようなデュアル・コア・チップをライセンスするには、お客様はコアの数をカウントして、1 プロセッサあたりの料金を掛けていました。従来の他ベンダーの呼び方にしがったお客様が「4Way」デュアル・コア System p サーバーを所有していれば、8 つのプロセッサ分の DB2 ライセンスを取得する必要がありました。しかし、Intel と AMD から x86 デュアル・コア・チップが導入されたとき、そのプロセッサのパフォーマンスは Power5 とは異なり 2 倍ではありませんでした。Intel と AMD は、1 つのチップに 2 つのコアを搭載することによりパフォーマンスを向上させましたが、それにより、シングル・コア・チップの 2 倍のパワーが得られるわけではありませんでした。この時点で、マーケットでは、すべてのデュアル・コア・チップは同じように設計されているわけでないので、同じ方法でライセンスするべきではないと考えられるようになりました。また、最近、x86 クワッド・コア・チップが発売されましたが、第一世代で、デュアル・コア・チップ上のプロセッシング・コアの数だけ高速化されるとは一般に考えられなくなっています。ただし、x86 クワッド・コア・チップは、期待も含めて、確実に高速化する可能性があります。

実際に、IBM は 2005 年にこの考え方を反映して、x86 デュアル・コア・チップをライセンスする際には、実質上 1 プロセッサ・コアにつき半分のライセンスを購入するか、または実質上 1 ソケットにつき 1 つのプロセッサ・ライセンスを購入する必要があるという方針を発表しました。これらのサーバーの高速化は約 30%（誤差あり）であり、Power ベースのプロセッサのように倍になっているわけではないことは確かです。

**注：** Intel が各シングル・コア・プロセッサにあたかも 2 つのプロセッサがあるかのように見せかけるハイパースレッディングを導入したときも、パフォーマンスの向上は約 30%でした。パフォーマンスが 2 倍にはならないため、IBM は仮想プロセッサの変更は一切行っていません。

その時点で IT ソリューションの調達をさらに複雑にしていたのは、ソフトウェア・ベンダーの大半がコア単位で課金し、ハードウェア・ベンダーの大半がチップ単位で課金していたため（チップを半分ずつ販売できないため）、市場にさらに大きな混乱を招いていたという事実です。

それは混乱と呼ぶほどでないとしても、2006 年の中頃（VU の概念が発表される前に）、Sun が T1000/T2000 "Niagara" サーバーに搭載したクワッド・コア(4 コア)、ヘキサ・コア(6 コア)、およびオクタ・コア(8 コア)のプロセッサを導入したので、マルチ・コア市場はさらに複雑になりました。これらのプロセッサは、パフォーマンスを追及するのではなく、パフォーマンスに関連したエネルギー効率を向上させるために設計されました（実際に、Sun のこれらのサーバーの広告では、データベース・サーバーをその主なアプリケーション・セットの一部としては含めていませんでした）。ポイントは、今日の市場では、さまざまな特性を持つさまざまな種類のマル

チコア・プロセッサがあるということです。つまり、2 倍のパフォーマンスを提供するもの、大幅にエネルギーを節約するもの、その中間を指向しているものなどさまざまなマルチコア・プロセッサがあります。実際に、プロセッシング・コアの進化は、新しいものに対するニーズの前兆となっています。

未来を展望し、さまざまなベンダーから発売される、さまざまなパフォーマンス特性と価値ある提案を備えたマルチ・コア・プロセッサを考慮すると、このような矛盾を解決する方法がなければならぬと思われまます。結局、30%しかパフォーマンスが向上しないデュアル・コア・プロセッサのために 2 つのライセンスを購入しなければならないのは、公正さを欠いていると思われまます。また、パフォーマンスを 200%（またはそれ以上）向上させるデュアル・コア・プロセッサに 1 つのみのライセンスの支払いで済むのは、不公平であると思われまます。VU 方式は、多種多様なプロセッサ・アーキテクチャーから得られる価値を共通化して、利点を標準化し、稼働するソフトウェアと対応させ、公正な課金単位を提供するために使用されまます。

## 新たな課金単位 Value Unit (VU)

2006 年の第 3 四半期に、IBM SWG (Software Group)は、統一されていないプロセッシング・コア・ベースの料金設定の変更を発表し、VU による料金設定の概念を採用しました。この発表以降、この新しい VU という単位を使用して分散 DB2 データ・サーバーのライセンス制限を解釈し、ライセンスを取得することになりました。たとえば、DB2 データ・サーバーをユーザー数に制限なくライセンスするには、VU という課金単位を使用する必要があります。

VU は、さまざまなハードウェア・ベンダーからのコアを区別するために使用する課金単位です。IBM は、現在市販されているプロセッサを、それぞれのプロセッシング・コアに対応付けされた VU の数に割り当てる [IBM SWG Value Unit table](#) を維持しています。このテーブルは、メーカーが新たなチップ・アーキテクチャーに基づく製品を販売するたびに、継続的に更新されます。実際に、IBM SWG は、これらのチップ・ベンダーと緊密に協力して、新しいプロセッサが市場に投入される前にそのパフォーマンスの利点を把握しています。IBM SWG の VU テーブルを使用してサーバー上の 1 コアあたりの VU 値を導き出し、サーバーのコア数に乗じて VU の合計数を決定します。そして、サーバー上の VU の合計数（サブキャパシティー料金設定が使用可能な DB2 製品を購入する場合を除く）に、ライセンスする製品の 1 つの DB2 当たりの VU 料金を掛けて、ライセンス料金を算出します。

## VU によるライセンスの例

プロセッサの従来の料金設定と VU による料金設定との対応関係を理解するためには、2 つのモデルを比較してみるのが一番です。この記事の執筆時点では、以下の表の換算率はプロセッサとコアの比率（VU という用語が現れる前によく使われていた）に対応しています。ここでは、これらの比率のベースを 100 にしています。次の文章を、よくお読みください。つまり、DB2 ソフトウェアのために実際に支払う料金は、VU の発表後も変わっていないということ

す。ライセンスのコストを実際に計算するために使用する枠組みだけが変わりました。(訳注：VU のルール発表後に登場の新プロセッサは、VU 換算でソフトウェア料金が計算されるので VU 発表前との料金比較はしません。)

図 2. 2006 年 12 月現在の IBM SWG Value Unit テーブル

**Entitlement View**

Value Units per Core Table – Entitlement Level View

IBM Software Defines a Processor as a Core

| Processor Families |                 |                                    |            | Value Units Per core |
|--------------------|-----------------|------------------------------------|------------|----------------------|
| Processor Vendor   | Processor Brand | Chip Type                          | # of cores |                      |
| All                | All             | Single-core                        | 1          | 100                  |
| IBM®               | POWER5          | Dual-core                          | 2          |                      |
| IBM                | System z        | One Core (One IFL or engine)       | 1          |                      |
| HP                 | PA-RISC         | Dual-core                          | 2          |                      |
| Intel®             | Itanium®        | Dual-core                          | 2          |                      |
| Sun                | UltraSPARC IV   | Dual-core                          | 2          |                      |
| Other              | Other           | One Core                           | 1          |                      |
| IBM                | POWER5 QCM      | Quad-core Module                   | 4          | 50                   |
| IBM                | PowerPC 970     | Dual-core                          | 2          |                      |
| AMD                | Opteron         | Quad-core, Dual-core               | 4 or 2     |                      |
| Intel®             | Xeon®           | Quad-core, Dual-core               | 4 or 2     | 30                   |
| Sun                | UltraSPARC T1   | Octi-core, Hexa-core, or Quad-core | 8, 6, or 4 |                      |

**Architecture View**

Value Units per Core Table – Architecture View

IBM Software Defines a Processor as a Core

| Processor Architecture      | Processor Families |                 |                                    |            | Value Units Per core |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------------|------------|----------------------|
|                             | Processor Vendor   | Processor Brand | Chip Type                          | # of cores |                      |
| All single-core             | All                | All             | Single-core                        | 1          | 100                  |
| x86 multi-core              | AMD                | Opteron         | Quad-core, Dual-core               | 4 or 2     | 50                   |
|                             | Intel®             | Xeon®           | Quad-core, Dual-core               | 4 or 2     | 50                   |
| RISC multi-core             | IBM®               | POWER5          | Dual-core                          | 2          | 100                  |
|                             | HP                 | PA-RISC         | Dual-core                          | 2          | 100                  |
|                             | Sun                | UltraSPARC IV   | Dual-core                          | 2          | 100                  |
|                             | IBM                | PowerPC 970     | Dual-core                          | 2          | 50                   |
|                             | IBM                | POWER5 QCM      | Quad-core Module                   | 4          | 50                   |
| IA-64 (Itanium®) multi-core | Sun                | UltraSPARC T1   | Octi-core, hexa-core, or quad-core | 8, 6, or 4 | 30                   |
|                             | Intel®             | Itanium®        | Dual-core                          | 2          | 100                  |
| System z                    | IBM                | System z        | One Core (One IFL or Engine)       | 1          | 100                  |
| Other                       | Other              | Other           | One Core                           | 1          | 100                  |

注：このテーブルは、実施例を分かりやすく示すために便宜上提供しているものです。最新の VU 換算率については、[IBM SWG VU table](http://www.ibm.com/software/sw-lotus/services/cwepassport.nsf/wdocs/pvu_table_for_customers) を参照してください。

[http://www-142.ibm.com/software/sw-lotus/services/cwepassport.nsf/wdocs/pvu\\_table\\_for\\_customers](http://www-142.ibm.com/software/sw-lotus/services/cwepassport.nsf/wdocs/pvu_table_for_customers)

(訳注) この文書執筆後の 2007 年 5 月に発表された POWER 6 の VU 値も、上記ページにて追加掲載されています。

このテーブルは、エンタイトルメント・ビューとアーキテクチャー・ビューの 2 つの部分に分かれています。エンタイトルメント・ビューは、ベンダー別のコア（およびチップ上にあるコアの数）に対する VU 数を一致させるために使用します。アーキテクチャー・ビューは、コアのアーキテクチャー（x86 など）に基づく同じ情報を判別するために使用します。

また、この記事の執筆時点では、前述のテーブルの換算率は、馴染みのある従来のプロセッサとコアの比率に対応しています。ここでは、これらの比率のベースとして 100 を使用しています。たとえば、VU 方式が導入される前は、デュアル・コアの AMD プロセッサは、そのパフォーマンスの利点が 2 倍ではなかったため、1 つの DB2 のライセンスが必要でした。IBM SWG VU テーブルでは、1 つのデュアル・コアの AMD プロセッサを備えたサーバーは 100 Value Unit（1 つのコア当たり 50 VU）が必要です。2 つのデュアル・コアの AMD プロセッサを備えたサーバーの場合、DB2 ソフトウェアをライセンスするために 200 Value Unit を購入する必要があります。つまり、(プロセッサ2 個 × (50 VU × 2 つのコア)) = 200 VU となります。それに対して、より高速のデュアル・コア Power5 プロセッサでは、AMD ベースのデュアル・コア・プロセッサよりも高いパフォーマンスが得られます。したがって、VU 方式が導入される前は、チップ上の各コアにフルのプロセッサ・ライセンスが必要でした。つまり、2 つのデュアル・コア Power5 チップを備えた System p サーバーの場合、4 つの DB2 プロセッサ・ライセンスを購入する必要がありました（プロセッサ2 個 × 2 つのコア = 4 つのコア）。VU 方式が導入される前から換算率は変更されていないため、その換算率に従って 1 つのデュアル・コアの Power5 ベースのプロセッサは 200 VU（1 つのコア当たり 100 VU）を必要とします。これは、前のパラグラフの AMD デュアル・コアの例の 2 倍に相当します。2 つのデュアル・コア Power5 プロセッサを備えたサーバーの場合、400 VU 相当の DB2（100 VU × 4 つのコア = 400 VU）が必要となり、前のパラグラフの AMD デュアル・コアの例の 2 倍の VU に相当します。

VU は、ライセンスを制限するためにも使用されています。つまり、DB2 製品が DB2 Express のように 200 VU に限定される場合、上記の IBM SWG VU テーブルを参照すると、200 VU 以内のサーバーに DB2 Express をインストールできます。たとえば、DB2 Express は、以下のサーバーにインストールできます。

- 2 つのデュアル・コアの x86 AMD ベースの Opteron チップを備えたサーバー
- 2 つのデュアル・コアの x86 Intel ベースの Xeon チップを備えたサーバー
- 1 つのクワッド・コアの RISC ベースの Power 5 QCM チップを備えたサーバー
- 1 つのデュアル・コアの RISC ベースの Power 5 チップを備えたサーバー

- 1つのヘキサ・コア(6コア)の Sun UltraSparc T1 チップを備えたサーバー
- その他のサーバーについては、このテーブルを参照してください。

サーバーから集計される VU の数を決定するのを支援するために、[IBM Value Unit Calculator](#) を「ガイド付きモード」(ウィザードのように機能する)または「上級者向けモード」で使用できます。(訳注) 日本語版の Value Unit 計算ツールはこちらです。 [https://www-112.ibm.com/software/howtobuy/passportadvantage/valueunitcalculator/vucalc.wss?locale=ja\\_JP](https://www-112.ibm.com/software/howtobuy/passportadvantage/valueunitcalculator/vucalc.wss?locale=ja_JP)

このツールの例を以下に示します。

図 3. IBM Value Unit Calculator の使用例

The screenshot displays the IBM Value Unit Calculator interface. It shows a series of selection steps for configuring server parameters. Below the selection steps, there is a table for 'x86 architecture' and a 'Value units summary' table. A 'Download summary' dialog box is also visible at the bottom right.

| Server vendor | Server brand | Processor vendor | Processor brand | Processor type | Value units per core | Processor core quantity |
|---------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| IBM®          | System x™    | AMD              | Opteron         | Single-core    | 100                  | 4                       |

| Server vendor                 | Server brand | Processor vendor | Processor brand | Processor type         | Value units per core | Processor core quantity | Total value units |
|-------------------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
| IBM®                          | System x™    | AMD              | Opteron         | Quad-core or Dual-core | 50                   | 4                       | 200               |
| <b>Your value units total</b> |              |                  |                 |                        |                      |                         | <b>200</b>        |

今日のプロセッサ・コアで使用可能な全パワーによって、次第にお客様はアプリケーションがシステムのトータルの処理能力のサブセットのみに制限されるようにシステムを区画化することを望むようになっていきます。仮想化テクノロジーは DB2 のすべてのエディションでサポートさ

れていますが、サブキャパシティー単位の料金設定は DB2 Enterprise でのみサポートされています。このような状況では、この目的のために無償で入手できる特別なバージョンの IBM Tivoli License Compliance Manager (ITLMC) 製品を使用して DB2 ソフトウェアの使用状況をトラッキングして、DB2 ソフトウェアが実行されているパーティションの VU 数をライセンスする必要があります。

以下を検討してください。

図 4. DB2 サーバーのサブキャパシティー単位でのライセンスの例

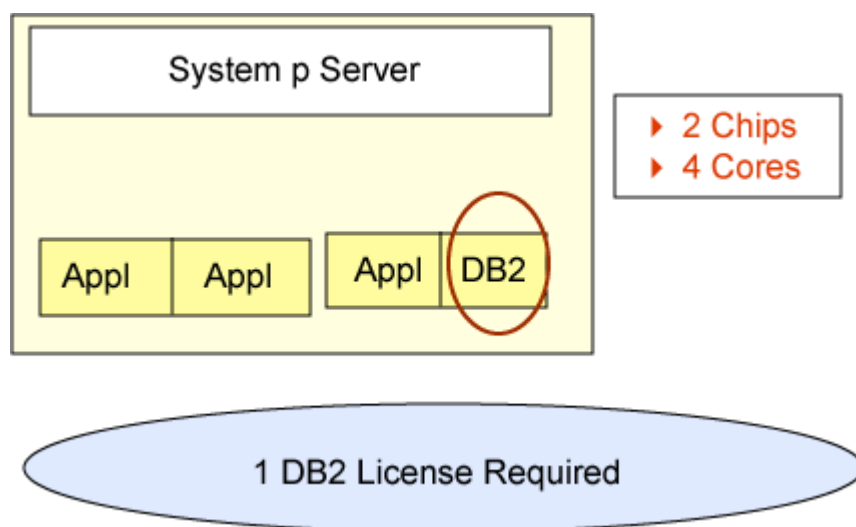


図 4 に示すサーバーは、合計で 4 つのプロセッシング・コアを備えた System p サーバーです (2 つのデュアル・コア・チップを備えています)。3 つのコア上で WebSphere Application Server を稼働させ、残りの 1 つのコアで DB2 Enterprise を稼働させる場合は、System p 仮想テクノロジーを使用してその 1 つのコアの VU 数 (この場合、100 VU) で DB2 Enterprise をライセンスできます。伝統的なフルキャパシティー・ライセンス・モデルでは、DB2 に 400 VU が必要になります (各 Power5 コアは 100 VU であるため)。

ここで、図 4 に Power ベースの QCM (クラウド・コア)が示されている場合を考えてみてください。この場合、DB2 は 1 コアでのみ稼働しているため、購入する必要があるのは 50 VU のみです。これは、新しい VU の概念の潜在的な利点の好例です。ご想像のとおり、1 つのチップ当たりのコア数はクラウド・コア、オクタ・コアというように増え続けているため、VU の考え方が導入されなければ、サブキャパシティーによる料金設定もお客様にとって特に有利には感じられなかったかもしれません。

(訳注: x86 でのサブキャパシティーについては、弊社営業担当者にお問い合わせください。)

## 結論

要約すると、DB2 の VU 料金設定には以下のような利点があります

- 簡単に公正なライセンス構造をもたらす
- マルチ・コア・チップに関して端数の生じるライセンスを回避する
- マルチ・コア・チップに対する課金が多くなりすぎないようにする
- 柔軟性と細分性を提供する
- プロセッシング・コア単位でのサブキャパシティーのライセンスを可能にする
- 将来のための位置付け
- ソフトウェアのコスト・パフォーマンスを継続的に向上させる
- VU は、さまざまなコア・アーキテクチャーで稼働するさまざまなデータ・サーバーに適用できるため、分散システム全般にわたりライセンスを譲渡できるようになる
- ミドルウェアのライセンスを明確化する
- 長期にわたり、新しいプロセッサが相対的なパフォーマンスに基づいて区別される
- この発表の結果として、既存のプロセッサ上のミドルウェアに対する料金変更は行われなかった

この新しい VU モデルは従来の方法を一変させるものですが、実際は、すぐに利益を得られなければ、変更を望む人はいません（ただし、サブキャパシティーのライセンスでは、この変更によってすぐに利益が得られます）。良い点としては、新しい VU という測定単位に関連してソフトウェアの料金に変更されることがないことがあげられます。不利な面は、調整期間があるということです。いずれは、VU モデルも当たり前のものとなり、さまざまな利点をもたらすさまざまなプロセッシング・コアが市場に投入されるようになれば、それらを公正かつ消費可能な方法で利用できるようになります。SWG の VU 料金設定の詳細については、[IBM's Value Unit Announcement](#) を参照してください。

（訳注）英語リンク：

[http://www-142.ibm.com/software/sw-lotus/services/cwepassport.nsf/wdocs/pvu\\_licensing\\_for\\_customers](http://www-142.ibm.com/software/sw-lotus/services/cwepassport.nsf/wdocs/pvu_licensing_for_customers)  
Value Unit の発表（日本語）：<http://www.ibm.com/jp/software/passportadvantage/news060726.html>

## 著者について



Paul C. Zikopoulos (BA, MBA) は IBM Database Competitive Technology チームのメンバーで、著者および講演者として受賞歴もあります。DB2 に 10 年以上の経験があり、DB2 に関

する 60 を超える記事と複数の著作物があります。『*Information on Demand: Introduction to DB2 9 New Features*』、『*IBM DB2 9: New Features*』、『*DB2 Version 8: The Official Guide*』、『*DB2: The Complete Reference*』、『*DB2 Fundamentals Certification for Dummies*』、『*DB2 for Dummies*』、および『*A DBA's Guide to Databases on Linux*』の協同執筆者でもあります。同氏は DB2 認定アドバンスド・テクニカル・エキスパート (DRDA およびクラスター/EEE) および DB2 認定ソリューション・エキスパート (ビジネス・インテリジェンスとデータベース管理) でもあります。余暇には、さまざまなスポーツを楽しみ、愛犬 Chachi とのランニングや、幼い愛娘 Chloë とのふれあいの時間を大切にしています。メール・アドレス : [paulz\\_ibm@msn.com](mailto:paulz_ibm@msn.com)

Deb Jenson は 2004 年に IBM に入社後、DB2 データ・サーバーの戦略的マーケティングを推進しています。DB2 の Product Manager として、漸進的な成長を促進し DB2 データ・サーバーに対する市場での認識を高める市場戦略を担当しています。Deb には、データベース製品の開発における幅広い経験と、成長を促進する市場実行戦略の促進を通じて、商用ソフトウェア業界で 12 年以上もの経験があります。Deb は、Quest Software を経て IBM に入社し、Quest の前にはデータベース管理製品ファミリーに特化した Platinum Technology でさまざまな役職に就いています。メール・アドレス : [dejenson@us.ibm.com](mailto:dejenson@us.ibm.com)