

クラウド活用への架け橋 IBM DB2



コグニティブ時代をサポートする画期的な
データベース・ソフトウェア

特長

- ミッション・クリティカルなトランザクションとアナリティクスのワークロードに対応するインメモリー・テクノロジーを備えた高パフォーマンスなデータベース
- 業界トップレベルの圧縮機能を通じて数ペタバイト・レベルのデータに対応可能なスケラビリティ
- アプリケーションに影響を及ぼすことなく、100 ノード以上にデータベースの処理をスケールアップ可能¹
- 卓越した可用性: 2 つのノード間のフェイルオーバーを数秒で実現²

デジタル・トランスフォーメーションが進行する現代においては、あらゆる業種のビジネス部門と IT 部門の責任者は、簡単かつコスト効率よくエンタープライズ・データの価値を最大限に高め、このデータを活用してビジネス成長を実現したうえで、これまでにないカスタマー・エクスペリエンスを提供する方法を求めています。デジタル経済により、企業が情報を収集し、洞察を獲得し、ビジネスを変革し、迅速にイノベーションを繰り返すプロセスが変化しつつあります。

データ容量を管理するだけではもはや十分ではありません。企業は情報とエクスペリエンスを統合することで、顧客、プロセス、戦略をより深く分析することによって、コグニティブ・ビジネスへと変貌を遂げる必要があります。ハイブリッド・クラウドが新たな必須環境となり、顧客エンゲージメントを最大化することを目的とするビジネスの変革と機能拡張したクラウド対応ソリューションを通じて、スピーディーなデジタル企業への移行を促進します。実際、IBM Center for Applied Insights による 2016 年の調査によると、IT 部門の意思決定者の 70% が従来の IT とクラウドを統合したハイブリッド環境が当たり前のことになると考えています³。

従来の IT システムとパブリック・クラウドを統合したハイブリッド・クラウド環境を導入すると、企業は自社の外にビジネス・プロセスを拡張することができます。例えば、多くの企業はコラボレーションを促進する開発環境としてパブリック・クラウドを活用することで、オンプレミスとハイブリッドの本番環境に移植できる先進的なアプリケーションを開発しています。企業はこのようなアプリケーションを開発する際に、IBM Watson™ テクノロジーがもたらすコグニティブ・コンピューティングのアプローチを活用しています。コグニティブ・アプリケーションは顧客の嗜好を学習し、これに反応し、この情報を使用して、データの透明性に基づく信頼性の重み付けを行った結果の提供、体系的な学習、自然言語処理などの機能を実現します。



このようなアプリケーションを最大限に活用するために、企業はリアルタイムのアナリティクスに対応する高パフォーマンスな処理を実現したうえで大容量のデータを処理できる次世代のデータベースを必要としています。同時に、このデータベースは処理要件の厳しいアプリケーションに対応するデータの可用性、システム成長を実現するスケーラビリティ、変化に対応する柔軟性を提供しなければなりません。

IBM® DB2® for Linux, UNIX and Windows は、このような課題に対応するために開発された、さまざまなワークロードに対応するデータベースです。オンプレミスとクラウドにおける厳しいデータ処理要件を満たす、これまでにない画期的な機能と先進的なフィーチャーを提供します。DB2 は、スピーディーな処理、恒常的な高可用性、スケーラビリティ、セキュリティ、柔軟性を実現するデータ・システムを提供します。

企業がコグニティブ時代がもたらす課題に対応するために DB2 が提供する機能としては、以下が挙げられます。

- **すべてのデータ・ソースを活用する:** DB2 の柔軟性とシンプルなシステムを活用すると、お客様はオンプレミスまたはクラウド上に本ソフトウェアを実装することで、次世代アプリケーション、クラウド生まれのアプリケーション、センサー、モバイル・アプリケーション、Web アプリケーションが生成するデータを活用できます。
- **適切なタイミングで提供されるアクションにつながる洞察を通じてデータの価値を高める:** IBM BLU アクセラレーション® を超並列処理 (MPP) に基づくクラスター・アーキテクチャー上で実装することで、レスポンスタイムを改善し、リアルタイムのオペレーショナル・データと履歴データから洞察を得ることができます。DB2 は精密なインデックス・アナリティクスの処理を改善するだけでなく、既存のインフラ上でインメモリーによるスピーディーな処理を実現します。SAP アプリケーションに加えトランザクションとアナリティクスのワークロード向けに最適化され、Oracle Database アプリケーションとの間で平均で 98% の互換性を実現します⁴。

- **あらゆる場所で洞察を提供することで、新たなユーザー、新たな購入者、新たな働き方をサポートする:** DB2 は可用性の高いビジネス・データを提供することで、停止することのないビジネスを実現します。IBM DB2 pureScale® のクラスタリング・テクノロジーは地理的に分散した DB2 pureScale クラスタ (GDPC) に基づいてシステム停止 (予定された停止と不測の停止を含む) を回避するように設計されています。さらに、距離が離れているため別の電力網上に存在する複数のサイト間で災害復旧を行うことができます。このため、メンテナンスを行う際にもコストのかかるダウンタイムをほぼ排除できます。DB2 と pureScale を統合することで、停止することのないビジネスを支える俊敏なデータベース・ソフトウェアが実現します。
- **業界基準に基づくセキュリティ機能とコンプライアンス機能によって、リソースを保護する:** DB2 が提供する重要な暗号化機能により、お客様はオンライン処理またはバックアップ処理中であっても安全にデータを保護できるため、データ・ガバナンス要件を遵守することができます。DB2 は Key Management Interoperability Protocol 1.1 (KMIP 1.1) にも対応するため、社内に存在する多くのデータベースとファイル・システムの鍵を一元管理できます。
- **インフラをビジネスに適応させる:** 企業は変化する顧客の行動に合わせて自社のプロセスを調整し、競合他社を凌駕できるよう、自社の開発者が迅速にイノベーションを実現できる環境を提供しなくてはなりません。オンプレミスとクラウドのいずれの環境で実装された場合でも、DB2 は同じエクスペリエンスとフィーチャーを提供するため、開発者は既存のスキルを活用し、オンプレミスとクラウドの間でスムーズに移行することができます。

今日のビジネス上の課題に対応する画期的かつ強力なデータベース・ソフトウェア

データの増大と変化のスピードに付いていけないインフラによって、データ・アナリティクスの効果とスピードが損なわれることがよくあります。BLU アクセラレーションを搭載した DB2 は、実績があり動的なインメモリーとカラムナーによるデータストア機能、MPP、先進的な圧縮機能、ハー

ドウェアの活用手法を組み合わせることで、アナリティクスのワークロード処理を大幅に効率化します。その結果、インメモリ機能のみを提供するシステムによる機能制限を伴うことなく、さまざまなオンライン分析ワークロードについてはさらにスピーディーな分析クエリーが実現するため、ビジネス上の問いに対してタイムリーな回答を提供でき、ユーザーは迅速なアクションを起こすことができます。

IBM の研究開発機関が開発した BLU アクセラレーションを搭載した DB2 は、新世代のインメモリ・ベースのデータ・マネジメントを実現します。提供されるイノベーションには以下が含まれます。

- ストレージからシステム・メモリーや CPU メモリーへの移動を動的に最適化する**次世代のインメモリ・コンピューティング**
- 解凍することなくアナリティクスにデータを活用できるようデータの順序を保存する**アクションナブル圧縮**
- マルチコアによる処理、MPP、Single Instruction Multiple Data (SIMD) による処理などの **CPU のアクセラレーション手法**
- 圧縮済みのデータ (列ベースでエンコードしたデータを含む) に対する**ネイティブのカラム・ベースの並列処理によるデータ・ソート**
- 関連するデータにアクセスし、不必要なデータの処理を回避する**データ・スキッピング**
- トランザクションのパフォーマンスを悪化させることなく、トランザクション環境内で直接オペレーショナル・データに対してアナリティクスを実行する**列ベースの DB2 によるシャドー・テーブル**

BLU アクセラレーションは追加のストレージ・エンジンに加え、コアの DB2 システムと直接連携するランタイムを活用するため、列ベースのテーブルの保存と分析を行うことができます。この処理は従来の行ベースのテーブルの処理と並列して実行されるため、DB2 は同じシステム内で行ベースのテーブルと列ベースのテーブルの両方を処理できます (図 1)。このようなアーキテクチャーによって、お客様は既存の ERP 環境とスキルに関する投資を維持することで、ビジネスの停止を回避できます。この結果、パフォーマンスが大幅に改善し、ストレージ容量を大幅に節約し、トランザクションとアナリティクスのデータ・ワークロードの実装と管理を簡略化できるようになります。

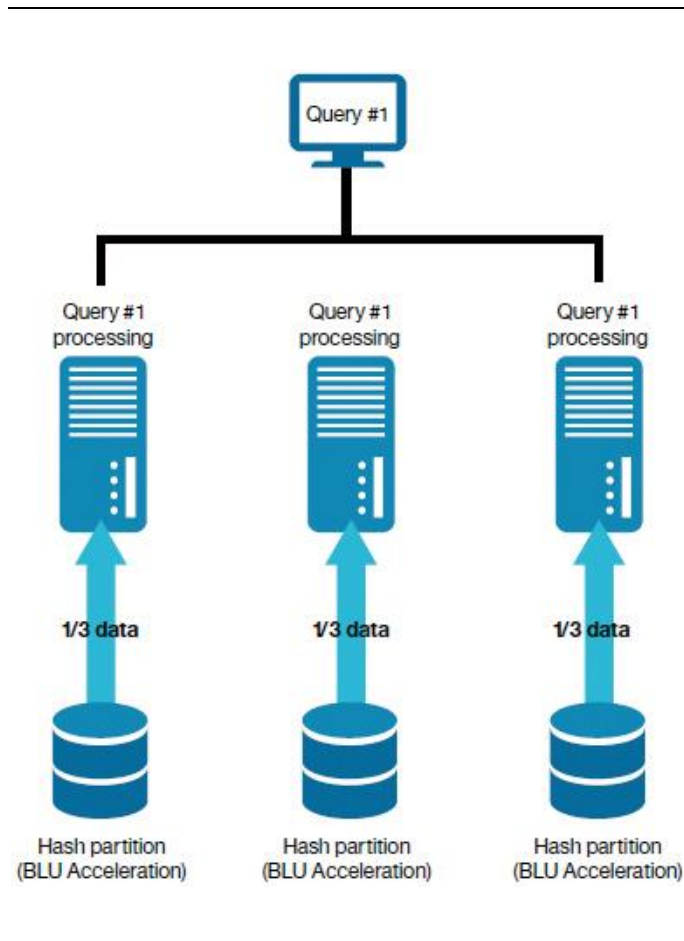


図 1. BLU アクセラレーションを搭載したに DB2 が提供する MPP によるスケールアウト機能が、パフォーマンスを大幅に改善します。

暗号化とエンタープライズ・キー・マネージメント

DB2 V11.1 は KMIP 1.1 への対応を実現することでネイティブの暗号化機能を強化することにより、一元管理された全社的な鍵の管理製品 (IBM Security Key Lifecycle Manager やこの業界標準のプロトコルをサポートするその他の製品など) との連携を実現します。

バックアップとログの圧縮の効率化

最新バージョンの DB2 を導入すると、お客様は IBM POWER7+™ と IBM POWER8® のハードウェアに圧縮をオフロードし、このようなシステムが提供する Active Memory Expansion による圧縮機能を活用できます。このような手法は圧縮によるストレージ容量のメリットをほぼ維持したうえで、CPU の使用率と経過時間を大きく削減することができます。

pureScale のインストールと実装の簡略化

DB2 V11.1 はボタンを押すだけで pureScale クラスタをインストールできるシンプルな機能に基づいて、数時間以内に pureScale を実装し、稼働させる機能を実現します。IBM の内部テストによると、セットアップの合理化により、ソケットの場合で 40% 以上、RDMA の場合で 25% 以上インストール・プロセスが改善します。さらに、ネイティブの IBM General Parallel File System (IBM GPFS™) のレプリケーションのセットアップ・プロセスに必要なステップ数を 30 ステップから 4 ステップに削減します。また、直感的なオプションに基づくよりスマートなデフォルト設定が提供され、実装前にスピーディーに hosts の検証を行うことができるようになり、クリーン・ロールバックによって再実行を行うことで、インストールが異常終了した場合や途中で終了した場合の障害耐性が改善します。DB2 V11.1 は高可用性と災害復旧 (HADR) を実現するために、クラスタ間ですべての同期モデル (SYNC、NEARSYNC、ASYN、SASYN) に対応できるようになりました。

大規模データベース (VLDB) に関する機能拡張

DB2 V11.1 はオンライン・トランザクション処理 (OLTP) システムでビッグデータを処理できるようになりました。これは、従来はウェアハウスでしか対応できない領域でした。現代の企業でデータ・ソースの数が増加し、データ容量が極限まで増大するなか、OLTP システムには数百テラバイトのデータが含まれる場合があります。大規模データベースとそのユーザーを対象とした機能拡張としては、以下が挙げられます。

- 最近参照したページと頻繁に参照するページの同時実行処理と処理のスケールアップ
- スループットをより向上させる機能
- パーティション・レベルでオンライン・テーブル再編成を実行する機能

データベース管理機能に基づいて DB2 の真の価値を引き出す

一連の包括的なデータベース管理機能が企業が必要とするすべての機能を提供することから、開発者、アーキテクト、データベース管理者はトランザクション・データベースとウェアハウス・データベースの設計・開発・管理・実装に関する効率、スケーラビリティ、パフォーマンス、可用性を改善することができます。DB2 の主要なフィーチャーの導入を促進し、価値をさらに高めるために、BLU アクセラレーション、圧縮機能、pureScale 機能をサポートするすべてのツールをアップデートしました。

DB2 をサポートする IBM のデータベース管理機能を確認するには、<http://ibm.biz/DSMTools> にアクセスしてください。

クラウド活用による俊敏性

DB2 on Cloud は オンプレミスで実装した DB2 と同じ機能を提供したうえで、以下の場合に特に有効な、迅速なセルフサービス形式のクラウド実装と従量課金ベースのライセンスを提供します。

- **クラウド戦略への準拠:** DB2 on Cloud を実装すると、新規のプロジェクトをクラウド上に実装する企業目標に準拠することができ、IT への資本投資費用を削減し、オンプレミスのデータ・センターのリソースを削減することができます。
- **短期的なデータベース・プロジェクト:** DB2 on Cloud では使用分だけの料金を支払えばよいから、実証実験やその他の短期の開発プロジェクトやアナリティクス・プロジェクトに適しています。
- **災害時リカバリー:** オンプレミスの DB2 インスタンスは DB2 on Cloud にデータを複製できるため、プライマリーのデータ・センターで災害が発生した場合に災害時リカバリーを実現できます。
- **地理的なカバレッジと規制の遵守:** 世界中にある IBM SoftLayer® のデータ・センターで DB2 on Cloud を実装すると、特定の地域や国でデータをホストしなければならない要件を満たすことができます。

合理的なパッケージングとスムーズなアップグレード

DB2 V9.7 から DB2 V11.1 には直接アップグレードでき、オフラインでバックアップを取り、HADR 用のスタンバイ・データベースの初期化を再度行う必要はありません。これにより、よりスピーディーなデータベースのアップグレード・プロセスが実現します。

DB2 は 7つのエディションに基づくシンプルなパッケージング構造に加え、オプションとして DB2 Advanced Recovery と DB2 Performance Management のオフリングを提供します。すべてのエディションには、NoSQL 機能、Oracle との互換性、さまざまなレベルの HADR のサポート機能が含まれます。DB2 V11.1 のエディションを選択すると、DB2 の従来のエディションと共通のインストール・イメージを使用できるため、ライセンス・キーを更新するだけで異なるエディション間の移行を行うことができます。パッケージングが簡略化されているため、お客様が実装し、管理するエディションの数が少なくなり、エンタイトルメントのトラッキングが単純化し、DB2 機能の利用が高まります。

DB2 Advanced Enterprise Server Edition は、大規模かつグローバルなエンタープライズ環境に必要な機能とデータベース管理ソリューションを提供します。トランザクション、アナリティクス、オペレーショナル・アナリティクスのワークロードに適したエディションです。本エディションには、BLU アクセラレーション、データ圧縮機能、DB2 pureScale、DB2 Workload Management、IBM DB2 Database Partitioning Feature (DPF) に加え、キュー・ベースの変更のレプリケーション、Change Data Capture (CDC)レプリケーション、IBM Data Server Manager と一連の機能豊富なツールなどのその他の先進機能が含まれます。物理サーバーと仮想サーバーを問わず、あらゆるサイズ (1 プロセッサから数百プロセッサまで) のサーバーに実装できます。

DB2 Advanced Workgroup Server Edition は、中規模企業と部門での実装に適したエディションです。本エディションは DB2 Advanced Enterprise Server Edition と同じ機能と

データベース管理ソリューションを提供し、トランザクション、アナリティクス、オペレーショナル・アナリティクスのワークロードを処理できます。プロセッサ・コア数、ソケット数、メモリー容量、テラバイト数の制限があります。

DB2 Enterprise Server Edition は中規模企業と大企業のニーズに対応し、トランザクションとオペレーショナル・アナリティクスのワークロードに適したエディションです。メモリー容量、テラバイト数、ソケット数、コア数の制限がなく、物理サーバーと仮想サーバーに実装できます。本エディションは BLU アクセラレーション、DB2 pureScale、DPF による実装モデルは提供しないものの、接続コンセントレーター、マテリアライズ照会表 (MQT)、多次元クラスタリング (MDC)、Multi-Temperature Storage によるデータ・マネジメント、クエリーの並列処理、スキャン・シェアリング、テーブル・パーティショニングのような先進データベース機能は提供します。

DB2 Workgroup Server Edition は、部門、ワークグループ、中規模企業の環境におけるトランザクションのデータベース・ワークロードに適したエディションです。本エディションは DB2 Enterprise Server Edition と同じ重要な機能を提供するものの、プロセッサ・コア数とメモリー容量の制限があります。DB2 が稼働する仮想サーバーがこの制限を遵守している場合、物理サーバーにはコア数やメモリー容量の制限は適用されません。そのため、本製品は、複数の仮想サーバーで DB2 Workgroup Server Edition を稼働させる単一の大規模な物理サーバーに複数のワークロードを統合するために最適なエディションです。

なお、DB2 Workgroup Server Edition に DB2 pureScale の機能が含まれなくなったことに注意してください。既存のお客様は自社のエンタイトルメントを制限付きの DB2 Advanced Workgroup Server のエンタイトルメントにアップグレードすることで、DB2 pureScale の機能を引き続き使用することができます。

DB2 Direct Advanced Edition は DB2 Advanced Enterprise Server Edition と同じ DB2 機能を提供することで、オンプレミスとクラウドのいずれの環境でもデジタル・デリバリーと実装を行うことができます。物理サーバーと仮想サーバーを問わず、あらゆるサイズ (1 プロセッサから数百プロセッサまで) の Linux, サーバー、UNIX サーバー、または Windows サーバーに実装できます。

DB2 Direct Standard Edition は DB2 Workgroup Server Edition と同じ機能を提供することで、オンプレミスとクラウドのいずれの環境でもデジタル・デリバリーと実装を行うことができます。実装できるのは、最大で 16 仮想プロセッサ・コアと 128 GB のインスタンス・メモリーに制限されています。この制限は物理サーバーまたは仮想サーバーごとに適用されます。

DB2 Developer Edition とは、1 人のアプリケーション開発者が任意の DB2 のクライアントやサーバー・プラットフォーム上でアプリケーションの設計、開発、テスト、プロトタイプを作成を行うための DB2 のすべての機能を提供する包括的なパッケージです。開発者ごとに個別にライセンスが必要となり、本製品は本番システムで使用できません。

DB2 Advanced Recovery Solution とは、IBM DB2 Merge Backup for Linux, UNIX and Windows V3.1、IBM DB2 Recovery Expert for Linux, UNIX and Windows V5.1、IBM InfoSphere® Optim™ High Performance Unload for DB2 for

Linux, UNIX and Windows V6 を含むソフトウェアのバンドル製品です。データの可用性を高め、リスクを軽減し、重要な管理タスクを効率化することができます。DB2 Advanced Recovery は個別に購入でき、上記のすべての DB2 のエディションとともに使用できます。

IBM DB2 Performance Management Offering を導入すると、共通の統合コンソール、パフォーマンスとスケーラビリティの改善、アクションにつながる洞察の提供によるワークフローの簡略化を実現するツールを通じて、お客様は社内の DB2 データベースを管理できます。本オファリングを活用すると、以下を行うことができます

- 統合 Web コンソールを使用して社内のデータベースの健全性を参照し、監視することで、データベースの管理を合理化し、エラーを削減できます
- データベース・サーバーの実行環境の予測可能性を改善することで、パフォーマンスに関する問題を特定・診断・防止・解決することができます
- 管理の一元化によって、クライアント/サーバー環境とデータベース環境をトラッキングし、管理できます
- クエリー的设计、独自のインデックス、統計データの品質を改善するための専門家のアドバイスを活用することで、データベースのパフォーマンスを最適化できます

旧バージョンでは、このようなパフォーマンス管理ツールは主に DB2 のアドバンスド・エディションで提供されていました。DB2 Performance Management Offering を活用すると、DB2 Enterprise Edition と DB2 Workgroup Server Edition をサポートするこのようなツールにアクセスできます。

DB2 V11.1 の先進機能

フィーチャー	内容と機能
BLU アクセラレーション	インメモリー機能のみを提供するシステムによるコストと機能制限を伴うことなく、インメモリーのコラムナー処理による画期的なパフォーマンスを実現することで、簡単かつスピーディーにデータからビジネス上の洞察を獲得できます。
圧縮	ページ・レベルの圧縮によるテーブルとインデックスの圧縮機能や、列ベースのテーブルの圧縮率を最大化する先進的なエンコーディング機能を持つ BLU アクセラレーションを搭載し、さまざまな機能を使用してストレージ容量を削減し、パフォーマンスを高めることで、できます。
連続データ取り込み (INGEST)	社内に存在するさまざまなソースから継続的にデータをロードすることで、よりスピーディーな意思決定を実現します。
IBM Database Partitioning Feature (DPF)	透過的にデータベースを複数のパーティションに分割し、複数のサーバーの処理能力に基づいて大量の情報を処理することで、超並列処理を実現します。
DB2 pureScale	透過的にアプリケーションの可用性とスケーラビリティを最大限に高めることで、基盤となるデータベース・アーキテクチャーの複雑さによる影響を排除します。共有ディスクに基づくクラスター・アーキテクチャーを使用するため、お客様は効率的に複数のサーバーに処理をスケールアップできます。
DB2 Workload Management	サービス・クラス、ワークロードの特徴、経過時間、時間帯などに基づいて、精密にリソースの割り当てを行い、ワークロードの監視と管理を実施します。
フェデレーション・サーバー	DB2 for Linux, UNIX and Windows とその他のデータベースの間でフェデレーションを行います。 <ul style="list-style-type: none"> Advanced Enterprise Server Edition は DB2 と Oracle Database や Microsoft SQL Server の間でフェデレーションを行うことで、段階的な移行や長期的な共存戦略をサポートします。 Workgroup Server Edition と Enterprise Server Edition の場合は、DB2 for Linux, UNIX and Windows と Informix のデータ・ソースに関してのみフェデレーションを行います。
マテリアライズ照会表 (MQT)	クエリーの一部または全体の結果を事前に計算することで、複雑なクエリーのパフォーマンスを改善します。
MQ によるレプリケーション/CDC	レイテンシーを大幅に短縮したうえで大量のデータを複製します。
Multi-Temperature Storage によるデータ・マネジメント	ストレージをいくつかの階層に分け、異なる種類のストレージ・メディアの間でリアルタイムでデータを転送する機能により、パフォーマンスを最大限に高め、全体的なメディア・コストを削減します。
カラムストア	特定の列の値をスキャンすることで、テーブルに含まれるすべてのデータを処理する必要性を回避することにより、パフォーマンスを改善し、アナリティクスのワークロードに関するプロセッサ、メモリー、I/O のリソースの使用率を削減します。
データ・スキッピング	クエリーに必要なデータの処理を自動的に回避することにより、プロセッサ、メモリー、I/O のリソースの使用率を削減します。
シャドー・テーブル	OLTP 環境で実行しなければならない分析クエリーに BLU アクセラレーションのパフォーマンス上のメリットを適用するための機能です。シャドー・テーブルとは、レプリケーションが管理する MQT として実装される行ベースのテーブルを列ベースのテーブルにコピーしたものです。

IBM DB2 を選択する理由

DB2 は、コグニティブ時代に対応しようとする企業向けの革新的なデータベース・ソフトウェアです。停止することのないトランザクション処理とアクションにつながる洞察の分析を統合することで、本製品は IT 環境を簡略化し、より少ないリソースでより高いパフォーマンスを実現します。価値創出のリードタイムをはるかに迅速化し、運用を簡略化するように設計され、オンプレミスとクラウドのいずれの環境でも実装できるため、柔軟性を最大限に高めることができます。

DB2 は継続的にデータの可用性を実現し、高スループットのトランザクション・ワークロードのスケラビリティを大幅に改善します。本製品を使用すると、任意にパフォーマンスやシステム成長のためにリソースを追加でき、データベース・アーキテクチャーの複雑な管理からアプリケーションを開放することができます。

また、BLU アクセラレーションを搭載した DB2 は、実績があるインメモリーとカラムナーによるデータストア機能に先進的な圧縮機能とハードウェアの活用手法を組み合わせることで、アナリティクスのワークロード処理を大幅に効率化します。その結果、インメモリー機能のみを提供するシステムによる機能制限を伴うことなく、さまざまなオンライン分析ワークロードのレスポンスタイムを大幅に短縮することができます。

詳細情報

DB2 V11.1 for Linux, UNIX and Windows の各エディションの詳細機能を確認するには、IBM の営業担当員か IBM のビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、ibm.com/db2/luw/ にアクセスください。

さらに、IBM グローバル・ファイナンスは、お客様がビジネス成長を促進するテクノロジーを取得するためのさまざまな支払いオプションを提供します。IBM は、IT 製品と IT サービスのライフサイクル全体（取得から廃棄までを含む）を管理するためのサービスを提供します。詳細情報については、ibm.com/financing の Web サイトをご参照ください。

¹ DB2 Advanced Enterprise Server Edition で実現します。

² HADR と pureScale のためのクラスターを使用して、IBM が典型的なワークロードを通常の環境で運用したケースに基づきます。個々の結果は、個々のワークロード、コンフィギュレーション、条件、ネットワークの可用性、帯域幅によって変化します。

³ “Growing up hybrid: Accelerating digital transformation.” IBM Center for Applied Insights. February 2016.
<http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/centerforappliedinsights/article/gobalcloud.html>

⁴ 2011 年 9 月 28 日から 2012 年 3 月 7 日までに IBM が社内ですと、お客様が報告したエクスペリエンスに基づきます。



© Copyright IBM Corporation 2016

日本アイ・ビー・エム株式会社
IBM Analytics

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

Produced in Japan
2016 年 4 月

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、BLU アクセラレーション、DB2、GPFS、IBM Watson、Informix、InfoSphere、Optim、POWER7+、POWER8 および pureScale は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation 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、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

SoftLayer は、IBM のグループ企業である SoftLayer, Inc. の商標または登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、SQL Server および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Source Group の米国およびその他の国における登録商標です。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なものではありません。

本資料で説明したパフォーマンス・データは、特定の稼働条件で得られたものです。実際の結果は異なる場合があります。本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、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ています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

お客様は自己の責任で関連法規を遵守しなければならないものとします。IBM は法律上の助言を提供することはいたしませんし、また、IBM の製品またはサービスが、お客様においていかなる法を遵守していることの裏付けとなることを表明し、保証するものでもありません。

実際に使用可能なストレージのキャパシティーは、圧縮前のデータと圧縮後のデータに基づいて記載されています。キャパシティーは記載されている数値よりも小さくなる場合があります。



Please Recycle