

エンタープライズ データベースカタログ



インテル® Xeon® プロセッサ
E7 v2 ファミリー

INDEX:

HPミッションクリティカル

データベースプラットフォームの概要… P.02

• HP NonStopサーバー…………… P.04

• HP-UXサーバー…………… P.06

HPビッグデータ向けデータベース

アプライアンスの概要…………… P.08

• HP ConvergedSystem 500
for SAP HANA…………… P.10

• HP ConvergedSystem 300
for MS Analytics Platform System… P.11

• HP ProLiant SSD Appliance…………… P.11

ビッグデータ時代のお客様の ニーズに応える HPのミッションクリティカル データベースプラットフォーム

昨今、グローバルでの競争力強化や市場拡大、消費者ニーズの多様化、さらには市場環境の急激な変化などに対応するため、膨大かつ多種多様なビッグデータを活用する機運が高まっています。そして、ビッグデータをより有効活用するため、従来までのデータベースに格納されたデータはより重要視されています。

また、ネット証券やモバイルのバンキング、決済サービスの利用拡大に伴ってミッションクリティカルな領域が拡大しており、環境に応じた最適なデータベースプラットフォームが求められています。

HPはそうしたお客様のニーズに応えるべく、柔軟なポートフォリオを持って“ミッションクリティカルデータベースプラットフォーム”をご用意しています。多様な環境に合わせて選択できる豊富なラインアップと、来たるべき次世代の製品開発によって、お客様のビジネスを持続的成長へと導きます。

豊富なラインアップと次世代製品開発

ミッションクリティカルデータベースを利用されるお客様にとって、信頼性と継続性がプラットフォーム選択において最重要な要件とHPは考えます。“データ資産”を保護するための最新技術と、それを使い続ける持続的なプラットフォームこそが、HPの“ミッションクリティカルデータベースプラットフォーム”なのです。

HPは、垂直統合型フラグシップモデルの「HP Integrity NonStop サーバー」、エンタープライズUNIXであるHP-UXが稼働する「HP Integrity サーバー」とラインアップし、それに加え、次世代ミッションクリティカル x86プラットフォームの製品開発を行っています。



インテル® Itanium® プロセッサ
9500 製品ファミリー搭載
HP Integrity NonStop サーバー

対応データベース
HP NonStop SQL

P.04



インテル® Itanium® プロセッサ
9500 製品ファミリー搭載
HP Integrity サーバー

対応データベース
Oracle Database、日立 HiRDB、
SAP Sybase ASE、
Postgres Plus Advanced Server、
など

P.06



インテル® Xeon® プロセッサ搭載
次世代ミッションクリティカル x86プラットフォーム
(開発コード名:DragonHawk)

対応データベース
Oracle Database、日立 HiRDB、
SAP Sybase ASE、
Postgres Plus Advanced Server、
SAP HANA、Microsoft SQL Server、
Oracle MySQL、Postgre SQL、など

P.03

垂直統合型フラグシップモデル “HP Integrity NonStop サーバー”

決して止まることが許されない環境において、最適なプラットフォームこそインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリー搭載のHP Integrity NonStop サーバー(以下、HP NonStopサーバー)です。サーバーからOS、データベースまでHPが一貫して開発、保守を行うことにより業界最高レベルの可用性を実現しています。

実績を誇るエンタープライズUNIX “HP-UXサーバー”

国内UNIXサーバー市場において、12年連続シェアNo.1 (工場出荷金額)*の実績を誇るUNIXサーバーが、HP-UXが稼働するインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリー搭載のHP Integrity サーバー(以下、HP-UXサーバー)です。そのフラグシップサーバーであるHP Integrity Superdome 2と、HP 3PAR StoreServ Storageを組み合わせ、高速化リファレンスモデル「HP SuperDB」を提供しています。

*出典: IDC WorldWide Quarterly Server Tracker 2013 Q3

次世代ミッションクリティカル x86プラットフォーム (開発コード名:DragonHawk)

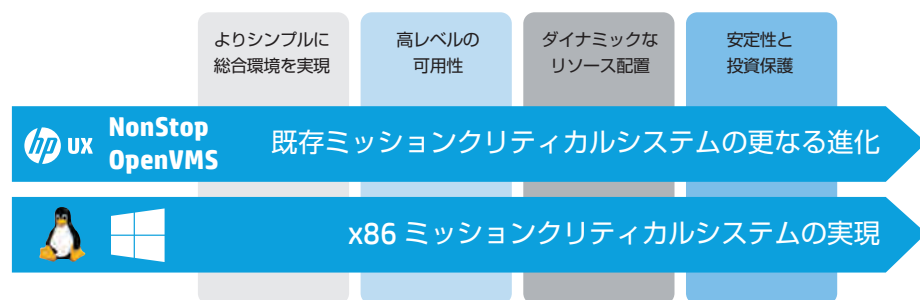
新たなミッションクリティカル市場向けにLinux / Windowsが稼働するインテル® Xeon® プロセッサ E7 ファミリー搭載のx86サーバー製品を拡充する開発をしています。x86アーキテクチャーに、HP Integrityサーバーで培ったテクノロジーを応用し、より可用性の高いミッションクリティカルな要求に応えられるx86サーバーへと進化させる予定です。

お客様のビジネスを支えるためのイノベーション

継続性が求められるミッションクリティカル市場において、HPIはそのプラットフォームの長期的な将来像と製品開発計画を発表しています (製品開発プロジェクト名: Project Odyssey)。

次世代のインテル® Itanium® プロセッサ搭載のHP-UXサーバーやHP NonStopサーバー、インテル® Xeon® プロセッサ E7 ファミリー搭載の製品開発プロジェクト、そして新しい仮想化テクノロジー——こうしたイノベーションによって、従来のデータベースプラットフォームや今後登場する革新的なデータベースのプラットフォームをご提供してまいります。

真のミッションクリティカルシステムを実現



▲ミッションクリティカル適応領域を拡大する「Project Odyssey」

HP NonStopサーバー

「止まらない」無停止データベースなら「HP NonStop SQL」

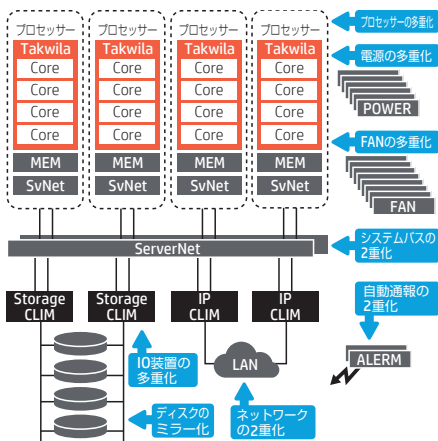
「決して止まる事が許されない」

ミッションクリティカルな業務を支えるプラットフォーム

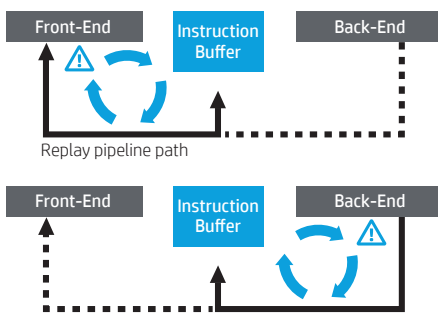
金融や通信などの基幹業務は「決してシステムを止めてはいけない」領域であり、システム停止による社会的なインパクトは計り知れません。無停止が求められるミッションクリティカル業務におけるプラットフォームとして38年以上にわたり活躍を続けているのが、無停止サーバー「HP Integrity NonStop サーバー(以下、HP NonStopサーバー)」です。

「24時間365日連続稼働の実現」をコンセプトに、ハードウェアからOS、トランザクション管理を含む主要ソフトウェアまですべてHPが開発しています。「HP NonStopサーバー」は、極めて高い信頼性により、全世界のATMトランザクションやクレジットカードトランザクションをはじめ、エンタープライズ向け無停止サーバーのデファクトスタンダードとなっています。

無停止であることは、超ミッションクリティカルな業務を支えるデータベースにも求められます。「HP NonStop SQL」は、止まることが許されないミッションクリティカルな業務を支えるために、一般的な汎用データベースではなく、HP NonStopサーバー上で稼働する専用データベースを含むプラットフォームを提供します。



▲すべてのハードウェアを冗長化し冗長ストップを徹底追求



▲エラーによる影響を最小限にする革新的な機能「インストラクションリプレイ」



インテル® Itanium® プロセッサ
9500 製品ファミリー

無停止データベースを実現できる理由

「HP NonStop SQL」は、万一、障害が起きてもデータベースインスタンスが動き続け、サービスを継続できます。その理由は、「HP NonStopサーバー」が複数のシステムを後から組み合わせることで可用性を高めるといったアプローチとは異なり、開発段階からハードウェアとソフトウェアの両面で無停止化を徹底追求し、1台のサーバー自体に冗長構成の仕組みを備えているためです。「HP NonStop SQL」は、止まらないデータベースの実現を目的とする「HP NonStopサーバー」上で稼働する専用データベースなのです。

ハードウェアの冗長化による最高レベルの可用性

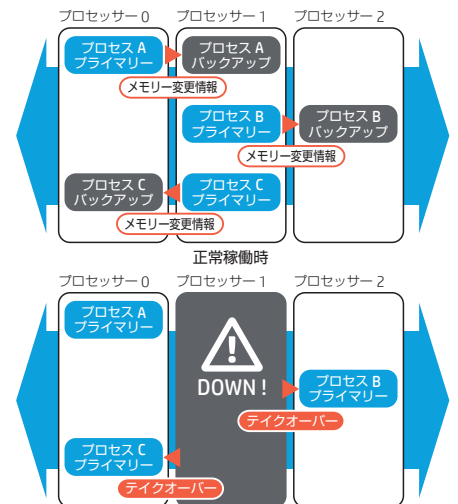
「HP NonStopサーバー」は、メインフレームクラスの信頼性をほこるインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリーの搭載に加え、プロセッサの多重化により最高レベルの可用性を実現しています。またI/Oコントローラーをはじめすべてのハードウェアを冗長化し、さらにそれらを疎結合にすることで、万が一のハードウェア障害時にも業務への影響を最小化できます。

メインフレーム以外では初の機能を実装した インテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリー

「HP NonStopサーバー」に搭載されたインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリーは、メインフレーム以外では初の「インストラクションリプレイ」を搭載し、さらなる信頼性の向上を実現しています。インストラクションリプレイはエラーによる影響を最小限にする革新的な機能で、パイプラインをフロントエンド部とバックエンド部に分離し、それぞれのパイプラインステージでエラーを封じ込め、命令を再実行します。

万一のときもサービスの継続を実現するソフトウェアの無停止化

ハードウェアの二重化だけでなく、ソフトウェアを二重化し万一のときもサービスの継続を実現できるという点が「HP NonStop SQL」の大きな特徴です。サービス継続のポイントとなるのが、「NonStop OS」が提供するソフトウェア二重化技術「プロセスペア技術」です。プロセスペア技術は、ソフトウェア・コンポーネントをプライマリとバックアップの論理ペアとして2つのプロセッサブレードにまたがる形態で構成し、障害によりプライマリが停止してもバックアップで処理を引き継ぐことが可能です(テイクオーバー機能)。一般的なフェイルオーバー機能では、ソフトウェア・コンポーネントレベルでの処理の引き継ぎは行えず、データベースインスタンスの一時的な停止は避けることができません。さらに「NonStop OS」は



▲プロセスペア技術によるソフトウェアの無停止化

疎結合マルチプロセッサを最大限に活用するために設計されており、リソースそれぞれが独立して稼働するためプロセッサブレードに障害が起きてもOSが停止することはありません。NonStop SQLは決して止まることのない、プラットフォーム上で稼働する無停止データベースを提供します。

すべてのハードウェアが無停止交換



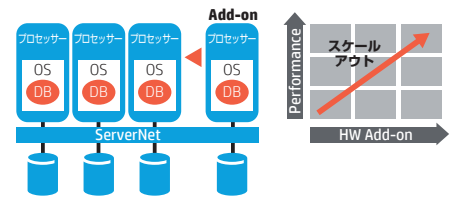
▲ハードウェアの無停止交換により業務継続性が向上

拡張、増設、メンテナンスもサービスを止めない無停止運用

NICやディスクだけでなく、プロセッサも最大4080プロセッサまでオンラインで増設できます。また障害発生時もサービス停止することなく、該当コンポーネントの交換が可能です。さらにデータベース化の再編成や再配置などのメンテナンスもオンライン中に行えます。

リニアな拡張性によりスケールアウトが可能

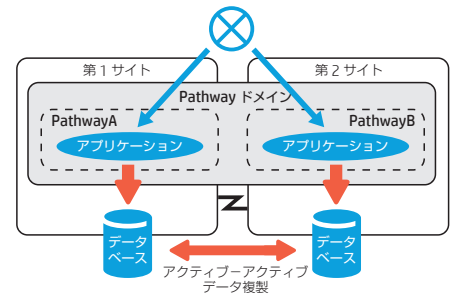
「HP NonStop SQL」は、共有要素のない疎結合型(シェアードナッシング)が基本です。シェアードナッシングは可用性を高めることに加え、ハードウェアリソースを追加する際、増設によるロック情報の共有等のオーバーヘッドは発生しません。このことにより、ハードウェアリソースを追加し、データを再配置(オンラインで可能)することで、リニアに性能拡張ができます。スケールアウトが可能となることで、キャパシティプランニングや投資計画も容易となり、スモールスタートでトランザクションの伸びに合わせた柔軟な増設も可能です。



▲リニアな拡張性によりデータ量の増加に容易に対応

データロス無しの災害対策対応を実現

「HP NonStop SQL」は、ワールドワイドの500サイト以上で災害対策対応としても利用されています。さらに、データベースのレプリケーションを2つの広域にまたがったサイトで行えるため「アクティブ-アクティブ」構成を含めた災害対策用のシステム構築が可能です。また一般的な災害対策対応では、プライマリーサイトがダウンした場合、ある程度データロスが発生しますが、「HP NonStop SQL」は障害時データロスなし(RPO/目標旧時点=0)が可能です。



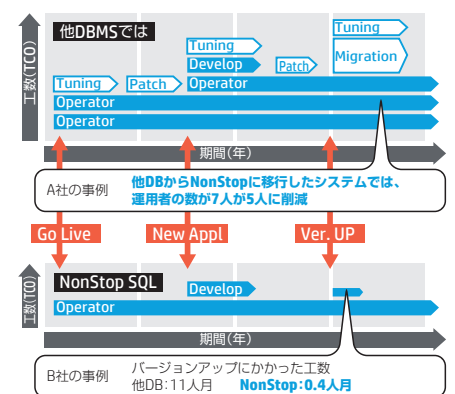
▲サイトをまたがってデータベースのデータ複製が可能

容易な管理と安心のサポート

「HP NonStop SQL」はチューニング項目が非常に少ないのが特徴です。一般的なデータベースとは異なり、論理設計後、データ配置後にパラメーター設定などのチューニングを実施する必要はありません。また、上位互換が保証されておりバージョンアップも容易です。オールインワンのソリューションであることから、ログ監視なども1台が対象となり運用負荷の大幅な軽減を実現し、サポート窓口の一本化も図れます。

長期利用においてトータルコストを削減

データベースのコストを考える場合、導入コストだけでなく運用面も重要なポイントとなります。例えば、性能をだすためのチューニング、セキュリティパッチの適用、新しいデータベースバージョンの入れ替えなど運用コストがかかります。「HP NonStop SQL」は、データベースのバージョンアップの際にも、利用テーブル、データはそのまま利用可能など、バージョンアップに対する負荷は非常に少なくなっており、長期利用におけるトータルコストを抑制できます。

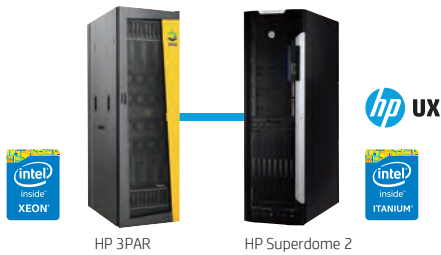


▲運用負荷が少ないためトータルコストに差

HP-UXサーバー

コア性能×3倍を実現する、高速データベース専用リファレンスモデル「HP SuperDB」

ミッションクリティカルデータベースを支える高性能、高信頼プラットフォーム



高速DBリファレンスモデル「HP SuperDB」

▲高速データベースリファレンスモデル「HP SuperDB」

「HP-UX」は、国内UNIXサーバー市場で12年連続シェアNo.1*の実績をほこる高信頼のUNIXオペレーティングシステムです。高信頼のインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリー搭載「HP Integrityサーバー（以下、HP-UXサーバー）」と共に、ダウンタイムが許されないミッションクリティカル分野において、オープン性と堅牢性を兼ね備えたシステムとしてお客様の信頼と実績を積み重ねてきました。そのフラグシップモデルが「HP Integrity Superdome 2」（以下、HP Superdome 2）です。

そしてこの高性能、高信頼性を備えた「HP Superdome 2」と、インテル® Xeon® プロセッサ搭載の業界最速のスケールアウト型ストレージプラットフォーム「HP 3PAR StoreServ Storage（以下、HP 3PAR）」を組み合わせた高速データベースリファレンスモデルが「HP SuperDB」です。

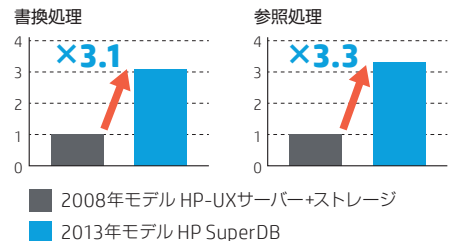
*IDCのサーバー市場動向調査「IDC, Worldwide Quarterly Server Tracker, 2013 Q2」の国内工場出荷金額において2001年以来12年連続シェアNo.1を達成。

お客様の声から生まれた「HP SuperDB」

ミッションクリティカル分野では、お客様の声を製品開発に反映することが重要です。データベース利用中のお客様は、チューニング工数、運用コスト、管理環境、長期利用など、様々な課題を抱えています。リファレンスモデル「HP SuperDB」は、こうした課題への解答として誕生しました。

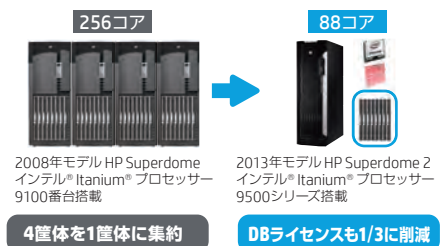
データベースのパフォーマンスを最大約3倍に向上

「HP Superdome 2」と、インテル® Xeon® プロセッサに加え独自のASIC技術、負荷分散機能を有した、卓越したI/O性能を誇る「HP 3PAR」を組み合わせることで「HP SuperDB」は2008年モデルのHP-UXサーバー+ストレージと比較し、コア単位で3倍の性能向上を実現します。



▲2008年モデルと「HP SuperDB」とのコアあたりの性能比較（データベースはOracleを利用）

コア性能×3倍でHWを集約、SWライセンスも削減 **コスト削減**



▲仮想化機能を使ってデータベースライセンスを削減

データベースライセンス、保守コストを削減

データベースプラットフォームを導入するにあたりコストとして大きな割合を占めるのがソフトウェアコストです。「HP SuperDB」は、コア単位で3倍の性能向上を実現しており、ハードウェアの大幅な集約に加え、ソフトウェア（特にデータベース）に係る、ライセンスコストを大幅に削減します。（2008年モデルのHP-UXサーバーを置き換えた場合、Oracle Databaseのライセンスコストを3分の2まで削減します。）また、通常、Oracle Databaseはサーバーが搭載するプロセッサコア分のライセンスを購入する必要があります。しかし、HP-UXが実装している仮想化機能は、仮想化で割り当てているプロセッサコア数分だけのライセンス購入が認められており、これにより、更なるソフトウェアのコスト削減をすることが可能となります。また、仮想化で懸念される、性能のオーバーヘッドもHP-UXの仮想化機能であれば、ほぼ物理環境に近い高性能の環境を実現します。また、コア数分のライセンスを制限できません。

ミッションクリティカル分野で培った高信頼性

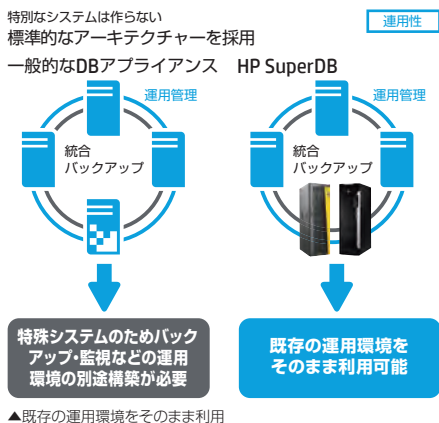
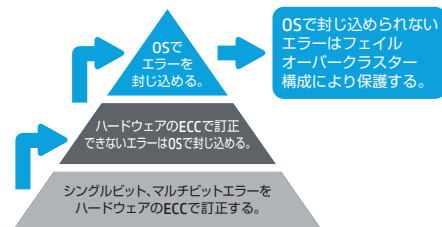
「HP Superdome 2」は、システム停止が許されない、ミッションクリティカル環境のニーズに応える、「全停止障害は1000年に1回」を目標とした高信頼性を実現しています。ブレードアーキテクチャを採用し、それぞれのコンポーネントのモジュール化を図ることで可用性を向上。共有部分であるバックプレーンはコネクタと配線のみのため障害を局所化します。また、万が一の障害発生時もミッションクリティカル市場でトップクラスの実績を持つクラスター・ハードウェア「HP Serviceguard」を活用することで、最短4秒でシステムをフェイルオーバーさせ、迅速な業務復旧を実現します。



インテル® Itanium® プロセッサ
9500 製品ファミリー

様々なエラー対策を実装するインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリー

「HP Superdome 2」に搭載されたインテル® Itanium® プロセッサ 9500 製品ファミリーには、ミッションクリティカル環境に耐え得る、高度なエラー対策の機能が備わっています。ハードエラーにはファームウェアでハンドリングするアドバンスドマシンのチェック・アーキテクチャ(アドバンスド MCA)と呼ばれるエラーハンドリングを実装しています。また、ソフトエラー対策には SE-hardened という機能が備わっています。



既存の運用環境を変えずに、そのままシステムを高速化

「HP SuperDB」は標準的なアーキテクチャを採用している点も大きな特徴です。一般的なデータベース・アプライアンスはシステム構成が独自かつ特殊なため、監視やバックアップなどの運用環境の構築が別途、必要となりますが、「HP SuperDB」は業界標準のアーキテクチャを採用した、普通のサーバーとストレージを組み合わせたリファレンスモデルのため既存の運用環境をそのまま活用し、システムの高速化を実現します。そして「HP SuperDB」は既存の運用環境を活用することで、お客様の投資保護が可能です。

長く安心して使ってもらえること、それがミッションクリティカルの理念

ミッションクリティカル環境において必要・十分なサポート期間をご提供したいという理念から、HP-UX11i v3は業界最長の標準10年サポートを提供します。HP-UX 11i v3は、現在開発が行われている次世代インテル® Itanium® プロセッサ（開発コード名: Kittson）もサポートする予定となっており、ミッションクリティカル・データベースのプラットフォームとして将来を見据えた長期的な投資保護を実現します。また「HP Superdome 2」はプロセッサ利用権をお客様の好きなタイミングで後から購入できるクラウド型購入プログラム(iCAP)をサポートしており、お客様のハードウェアにかかる初期投資や運用コストを抑制することが可能です。また、プロセッサ利用権を複数のHP Superdome 2をまたいで移動させる機能「GiCAP」もサポートしています。

データベースを変える「HP SuperDB」

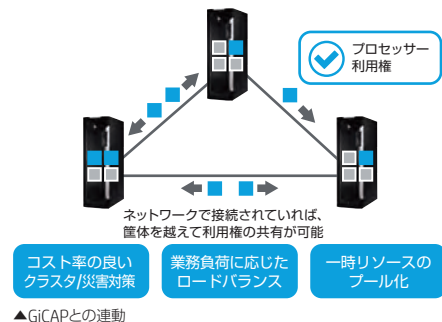
「HP SuperDB」上で稼働するデータベースは、お客様の用途に応じて選択できます。様々なデータベースとの組み合わせで優れた性能を発揮し、コスト削減にも貢献します。

Oracle Database

「HP SuperDB」でOracle Databaseを利用することにより、パフォーマンスの向上や長期利用に対する安心が得られることに加え、データベースライセンス費の最適化が図れます。また「HP Serviceguard Toolkit for Oracle」を活用することで、信頼性の高いOracle Databaseのクラスター構成を容易に実現します。

日立 HiRDB

日立製作所のHiRDBは、高信頼性設計、国内ベンダーならではの迅速で的確なサポートに加え、サポート期間も標準15年です。「HP SuperDB」と組み合わせることで、高速かつ信頼性の高いデータベースを長く安心してご利用できます。またHiRDBは「GiCAP」に対応しており、例えば災害対策用として本番系から待機系へのプロセッサ利用権の移動が可能です。



Postgres Plus Advanced Server

Postgres Plus Advanced Serverは、Postgres SQLをベースにEnterpriseDB社が開発した商用データベースです。サブスクリプション契約のため、安価に導入できます。またOracle Databaseとの互換機能を備えており、Oracle databaseからの移行も容易です。「HP SuperDB」と組み合わせることで、データベースに要するコストの大幅削減に加え、パフォーマンスの向上がはかれます。

大量のデータ処理を高速化し リアルタイム分析を実現する HPのビッグデータ向け データベースアプライアンス

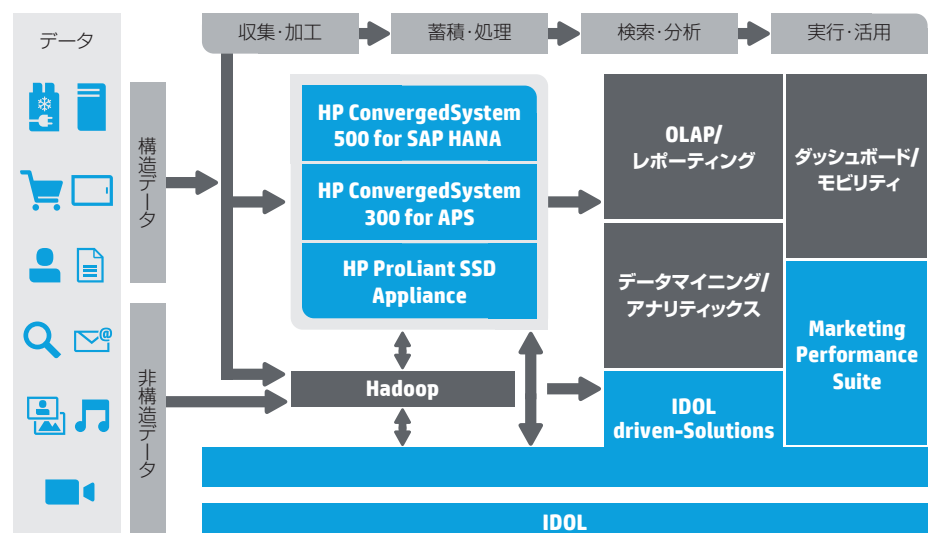
近年、企業が扱うデータ量は加速度的に増え続けています。データベースに格納された構造化データに加え、ソーシャルメディアの急成長によりインターネットにあふれる膨大な非定型データ、センサーやモバイル機器から日夜、リアルタイムに生成される大量のデータなど、従来に比べ高頻度かつ多種多様な準構造化データ、非構造化データが発生しています。社会や企業を取り巻く環境が大きく変化し、先の見通しが難しい時代を勝ち抜くために、企業は、これらの膨大なデータ、いわゆるビッグデータを分析し、ビジネスに活かしていくことが重要な経営課題となっています。

販売促進、利益拡大、保守サービスの向上、消費者動向の分析、リスク管理、在庫管理などビッグデータの活用シーンは多岐に広がっています。ビッグデータを分析し様々な業務でイノベーションを起こしていくためには、データベースの高速化が必要です。インメモリ、列指向、MPP(超並列)などデータベースを高速化するソフトウェア技術は進化し、これらの技術を使ったデータベース製品が登場しています。

ビッグデータは検討する段階から活用の時代に入りました。1日でも早く活用すれば、それだけビジネスチャンスも拡大します。HPは、お客様におけるビッグデータの様々なニーズに応えるべく、ビッグデータの分析に最適化した豊富なアプライアンス製品を展開しています。アプライアンス製品は、設計、構成、各種テストなどを工場済ませた状態で出荷されるため、即戦力となります。また長年、築き上げてきた世界的IT企業との協調体制のもとワンストップサポートも実現しており、安心してご利用いただけます。

HPは、データウェアハウスとBIツールを含めて体系化し ビッグデータ・ソリューションを提供します

HPのビッグデータ・ソリューションフレームワーク



お客様のニーズに応える豊富なラインアップ

HPのビッグデータ向けデータベースアプライアンス製品は、より低コストかつ短期間での導入を実現します。お客様の用途、コスト、情報戦略、既存システム環境などに合わせて最適なソリューションをお選びいただけます。

HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA

インメモリデータベースで、OLAPとOLTPの統合を目指しミッションクリティカルなニーズに対応。SAP HANA®のために最適化されたHPの統合型アプライアンスシステムとして提供

HP ConvergedSystem 300 for MS Analytics Platform System

列指向とMPPで高速検索処理を実現。Hadoopと高速連携しExcelで自在にデータを活用可能。HPとマイクロソフトの連携によるアプライアンス製品として提供

HP ProLiant SSD Appliance

フラッシュメモリを使用しSQLサーバーの高速化を実現。コストを抑えながらデータベースの処理時間を短縮。HPとマイクロソフトの連携によるアプライアンス製品として提供

- ※1. 性能に関するテストに使用されるソフトウェアとワークロードは、性能がインテル® マイクロプロセッサ用に最適化されていることがあります。SYSmark*やMobileMark*などの性能テストは、特定のコンピューターシステム、コンポーネント、ソフトウェア、操作、機能に基づいて行ったものです。結果はこれらの要因によって異なります。製品の購入を検討される場合は、他の製品と組み合わせた場合の本製品の性能など、ほかの情報や性能テストも参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。詳細については、<http://www.intel.com/jp/performance/> を参照してください。
 - ※2. 結果はインテル社内での分析に基づいて推定されており、情報提供のみを目的としています。システムハードウェア、ソフトウェアの設計、構成などの違いにより、実際の性能は掲載された性能テストや評価とは異なる場合があります。
 - ※3. 前世代に比べて平均で最大2倍のパフォーマンス向上という記述は、6つの主要な業界標準ワークロード(SPECint*_rate_base2006+ (推定値)、SPECfp*_rate_base2006+ (推定値)、仲買業務のオンライントランザクション処理(OLTP)データベースのワークロード、ウェアハウス・サプライチェーン OLTP データベースのワークロード、STREAM メモリー帯域幅、およびLINPACK GFLOPS)を比較した結果に基づきます。システム構成: インテル® Xeon® プロセッサ E7-4890 v2 (新しいプロセッサ) 搭載の4-way サーバーと、インテル® Xeon® プロセッサ E7-4870 (前世代のプロセッサ) 搭載の4-way サーバーを比較。出典: 2013年11月に実施したインテル社内でのテスト。
 - ※4. 「最大3倍」という記述は、6TBまたは12TBメモリーを搭載し、64GB LR-DIMMおよび8x インテル® C104 スケールアップメモリーバッファのサポートを要するインテル® Xeon® プロセッサ v2 製品ファミリーを搭載した4-wayまたは8-way サーバーと、最大メモリー容量2TBまたは4TBの前世代のプロセッサを搭載した4-wayまたは8-way サーバーとの比較に基づきます。詳細については、各システムメーカーにお問い合わせください。
 - ※5. 「最大4倍のI/O帯域幅」という記述は、社内の帯域幅ツールを使用して1R1Wテストを実行し、デュアルIOH インテル® Xeon® プロセッサ E7-4870と比較した結果を平均化した、インテル® Xeon® プロセッサ E7-4890 v2のパフォーマンスに関するインテル社内での推定に基づきます。
 - ※6. PCIe® 3.0仕様(8 GT/s、128b/130b エンコード)では、PCIe 2.0仕様(5 GT/s)に比べてインターコネクタ帯域幅が2倍になると推定されます。出典: http://www.pcisig.com/news_room/November_18_2010_Press_Release/ (英語)。
- * その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

いつでも、ほぼリアルタイムで結果を得たいなら インテル® Xeon® プロセッサ E7 v2 ファミリー

極めて大量かつ複雑なデータ処理に適した4ソケットプロセッサです。インメモリー分析を高速化するほか、増大するデータセットを迅速に管理するための優れた拡張性を提供します。

性能が最大2倍に向上^{※1,2,3}

業界最先端の22nmプロセス技術で製造。前世代と比べてコア数を最大50%、キャッシュサイズを最大25%増加し、性能向上は最大2倍を実現^{※1,3}。ビジネス処理や分析処理、科学技術計算に適しています。

メモリー容量が最大3倍に増加^{※1,4} (DL580 Gen8で近日対応予定)

前世代に比べて最大3倍のメモリー容量をサポートし、弊社サーバーにおけるCPU構成は2-way、4-wayまでの拡張に対応。ソケット当たり最大1.5TBのメモリーを搭載可能で、インメモリーデータベースやリアルタイムビジネス分析など大量のデータ処理を伴う複雑なワークロードに適しています。

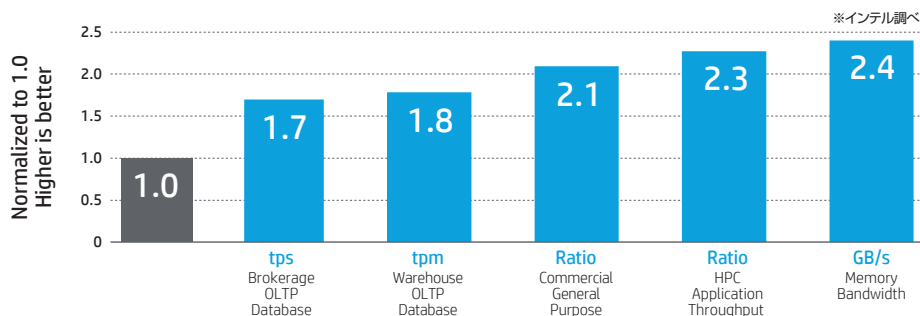
I/O帯域幅が最大4倍に拡大^{※1,2,5}

PCI Express® 3.0仕様をサポートするインテル® インテグレートドI/Oにより帯域幅が拡大し、データスループットの向上とI/Oレイテンシーの削減を実現^{※1,2,6}。ストレージおよびネットワーク接続に余裕の性能と柔軟性を確保できます。また、インテル® ダイレクトデータI/Oテクノロジーなどの新しい機能により、レイテンシーと消費電力をさらに削減できます。

可用性と稼働率の向上

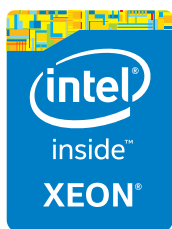
インテル® Run Sure テクノロジーにより、サーバーのダウンタイムの発生頻度とコストを削減しながら、重要なデータの完全性を保護することができます。

インテル® Xeon® プロセッサ E7 v2 ファミリーにおける性能向上 (前世代を1とした場合の相対性能比)



- Intel® Xeon® Processor E7-4890 v2(4P/60C/120T, 2.80 GHz)
- Intel® Xeon® Processor E7-4870(4P/40C/80T, 2.40 GHz)

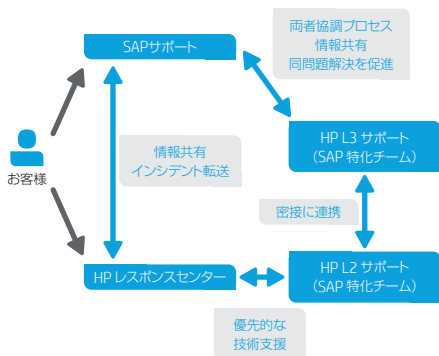
Relative performance improvement. Source: Intel internal measured results as of November 2013. NOTE: tps = transactions per second; tpm = transactions per minute



インテル® Xeon® プロセッサ E7 v2 ファミリー

HP-SAP協調サポート体制

問題発生時にはSAPと協調して問題解決を実施

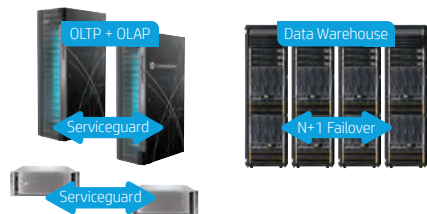


▲SAP HANA®アプライアンスとしての包括的なサポートを提供

将来にわたる明確なロードマップ: HP HANAアプライアンス

256GB → 大規模
Super Scale-up

事実上無制限の
Super Scale-out

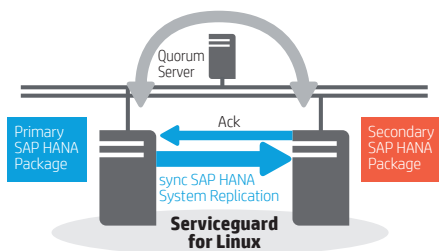


- 長期戦略に基づいた明確なロードマップ、お客様の投資保護をお約束
- シンプルなシステム構成と統一された運用環境を提供
- システム統合、大規模OLTPシステムに対応するSuper Scale-Up構成

▲SAP HANA®のロードマップに対応

HP Serviceguard for Linux

自動フェイルオーバーを実現するSAP HANA®向けクラスターソリューション
標準機能では実現できない障害検知、IP制御、インスタンス制御を実現



インテル® Xeon® プロセッサー
E7 v2 ファミリー

HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA

ビッグデータの高速分析から、オンライントランザクションの高速化まで。
インメモリアプライアンスを活用した超高速処理とミッションクリティカルなニーズに対応

オンライン分析処理とオンライントランザクション処理の 両方の用途に応えるSAP HANA®

SAP HANA®は、データ自体をメモリ上に保持するインメモリーデータベースの機能と、高速分析を可能とする演算処理機能の両方を兼ね備えた次世代の統合プラットフォームです。また、全データがメモリ上に保持されているため、データへの高速アクセスが可能となり、OLAP(オンライン分析処理)とOLTP(オンライントランザクション処理)を問わず、高速処理を実現できる点が特徴です。

「HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA」は、SAP HANA®の高速処理を実現するために細部まで最適化されたアプライアンス構成として提供され、ハードウェアの信頼性、可用性はもとよりサポート体制に至るまでミッションクリティカルシステムのサービスレベルに対応する機能を備えています。

「HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA」は、長期にわたるSAPとのリレーションシップによる先進的な取り組みと、グローバルSAP導入実績77,000以上の経験により生み出されたベストプラクティスです。

「HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA」を選ぶべき4つの理由

HPとSAPの協調体制でのサポート提供

高い拡張性と優れた可用性を提供するサーバーに最適なインテル® Xeon® プロセッサー E7 v2 ファミリーを搭載したHP ProLiant DL580 Gen8をベースにした「HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA」は、サーバー、ネットワーク、ストレージ、運用管理ツールに至るまで、主要コンポーネントはすべてHP製品で構成されているため、HANAアプライアンスとしての包括的なサポートをご提供する事が可能です。また、トラブル発生時には、SAPとの協調サポート体制により、SAPサポートチームと緊密に連携しながら問題解決に当たります。お客様の問題切り分けに要する手間を解消し、問題解決の迅速化を図ります。

将来にわたる明確なロードマップの提示

HPIはSAPとの25年以上の長期にわたるアライアンス、グローバルでの多数の導入実績を背景に、SAP製品ロードマップに対応した製品開発を行っています。更にHP自身が大規模SAPユーザであり、既にSAP HANA®を本番システムとして稼働させています。

こうした緊密なパートナーシップと経験のもとで「HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA」は生まれました。2013年にはSAPとHPIはSAP HANA®における戦略提携を発表し、SAP HANA®の機能に対応した将来にわたる明確なロードマップを打ち出し、お客様の投資保護を約束しています。

OLTPに欠かせないミッションクリティカルのニーズに対応

• SAP HANA®は、プライマリノードからセカンダリノードにレプリケーションすることで、プライマリノードが停止しても業務の継続性を実現できます。しかし、標準機能では自動的にフェイルオーバーを実現することができないため、お客様に様々なオペレーションが発生します。標準機能で実現できない自動フェイルオーバーを可能にするため、ワールドワイドで40万ライセンスを超える実績を有し、高い信頼性を誇るクラスタソフトウェア「HP Serviceguard」をSAP HANA®用にチューニングを行いました。SAP HANA®用の「HP Serviceguard」は通常のローカルサイトはもとよりDR(Disaster Recovery)対策としてリモートサイトへのフェイルオーバーにも対応することができます。

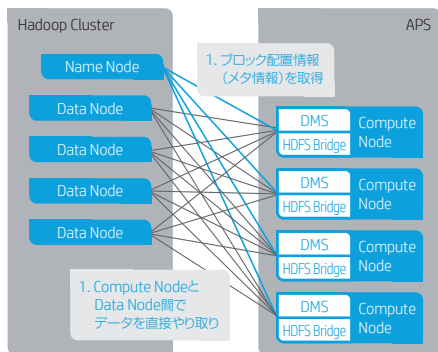
• HPのバックアップツール「HP DataProtector」(SAP認定済み)を活用することで、SAP HANA®と連携し従来のSAPシステムと同様にバックアップを取得できます。SAP HANA®のバックアップ終了後、リモートサイトへバックアップデータを転送し、転送したバックアップデータからリモートサイトのSAP HANA®環境にリストアを実現することで、コストを抑えたDR(Disaster Recovery)環境の構築を可能にします。

SAP HANA®の実力を活かすベストプラクティスをより低コストかつ短期間に

「HP ConvergedSystem 500 for SAP HANA」は、サーバー、ネットワーク、ストレージ、運用管理ツールまですべてHP製品で構成されており、SAP HANA®で最高のパフォーマンスを発揮するように設計、最適化されています。出荷時にはHPファクトリー内で、ハードウェアから、OS、SAP HANA®までをセットアップし、完全な構築済みの統合製品として出荷する事で、高品質システムの低コストかつ短期間導入を実現しています。

Polybase – 並列データ転送

- APSとHadoop間で並列にデータ・アクセスを実行
- 異なる内部アーキテクチャ間の連携を実現



▲ボトルネックを解消しHadoopとのリアルタイム連携を実現

HP ConvergedSystem 300 for MS Analytics Platform System

列指向とMPPで高速検索処理を実現

Hadoopと高速連携しExcelで自在にデータを活用

ビッグデータの分析処理性能を向上し優れたコストパフォーマンスを実現

ビッグデータをより有効活用するために、データベースに格納されたデータだけでなく、大規模分散処理プラットフォームHadoop上に収集したデータを含めて横断的にリアルタイム分析することが求められています。こうしたニーズに応えるのが、Hadoop連携と列指向MPP(超並列プロセッシング)を特徴とするデータウェアハウス(DWH)アプライアンス「HP ConvergedSystem 300 for MS Analytics Platform System」(以下、HP ConvergedSystem 300 for APS)です。Hadoop と高速連携し、ビッグデータの分析処理性能を大幅に向上するとともに優れたコストパフォーマンスを実現。また障害発生時の窓口もマイクロソフト社に一本化されておりHPと連携し問題解決に当たります。

列指向MPP型でデータ処理性能を大幅に向上

列指向の更新可能なクラスタ化カラム ストア インデックスを搭載し、検索時に必要な列のみを読み込むことと、高い圧縮率によりI/Oを大幅に削減し、処理性能の向上を実現します。さらにMPP型により、独立したオペレーティングシステムが稼働しているノードを複数組み合わせることで複雑な処理を高速に並列実行します。そのためノードを追加することにより処理速度の向上が可能です。「HP ConvergedSystem 300 for APS」は2ノードから最大56ノードまで柔軟に拡張できます。

Hadoop連携を高速化、使いなれたExcelでデータ活用

一般的にHadoopで処理した結果をデータベースに取り込むためには、ネームノードと呼ばれる特殊なノードを介しており、データが大量になるほどネームノードがボトルネックとなります。そのためHadoopからのデータが大量になるほどネームノードはボトルネックとなります。「HP ConvergedSystem 300 for APS」は、ネームノードを介さず、Hadoopの各データノードと「HP ConvergedSystem 300 for APS」の各コンピュータノード間で並列にデータ・アクセスを実行することで、ボトルネックを解消し高速なデータのやりとりを実現。DWHに取り込んで他のデータと合わせて分析することはもとより、Hadoop上のデータを直接使い慣れたExcelで分析することが可能です。

HP ProLiant SSD Appliance

SQL Server 2014の高速化を実現

コストを抑えながらデータベースの処理時間を短縮

高速なフラッシュメモリを使用し最大5～10倍程度処理速度が向上

ERPで販売データの分析時間や夜間の集計処理時間を短縮したい。Webアクセス履歴やPOS商品の販売傾向分析を短時間でやりたい。コストを抑えながら現在のデータベース処理時間の課題を解決できるのが、「HP ProLiant SSD Appliance」です。データベース性能の低下に伴うバッチ処理の遅延やオンラインレスポンスの悪化は、I/O処理がボトルネックとなるケースが多くあります。「HP ProLiant SSD Appliance」は、ハードディスクに比べて大幅に高速なフラッシュメモリを使用することで高速なI/Oを実現。SQL Serverの高速化を図り、最大5～10倍程度の処理速度向上が見込めます。運用の効率化や標準化が図れることも「HP ProLiant SSD Appliance」を導入する大きなメリットです。業界標準のサーバーとストレージを組み合わせており、既存の運用環境をそのまま活用できることに加え、一般的なWindowsの操作で利用可能なため特別な操作やノウハウも不要です。運用の効率化や標準化を促進しTCOの削減に貢献します。

コストパフォーマンス重視のモデルと高機能・高可用性モデルの2タイプ

「HP ProLiant SSD Appliance」のラインアップには、サーバーに内蔵する「HP PCIe IOアクセラレータ G2」を使用したモデルと、フラッシュメモリに最適化された外部ストレージ「HP 3PAR StoreServ 7450 Storage」を組み合わせたモデルの2つのタイプがあります。「HP PCIe IOアクセラレータ G2」は最高で3.0GB/s (Read)、2.5GB/s (Write)の高いスループットを低価格で提供します。これによりSQL Serverの高速化を低コストで実現します。「HP 3PAR StoreServ 7450 Storage」と組み合わせたモデルでは、ストレージ内コピー、遠隔地へのコピー、ワークフロー制御機能などの高機能・高可用性を利用できるため、ミッドレンジからミッションクリティカルなシステムへの適用も可能です。またHP ProLiant DL580 Gen8サーバーは、最新のインテル® Xeon® E7-4800 v2 製品ファミリーを搭載し、最大60コア、6TBメモリまでの拡張性により大規模データベースに耐えられるCPU性能とSQL Server 2014の新機能「インメモリOLTP」に最適な大容量メモリを提供します。

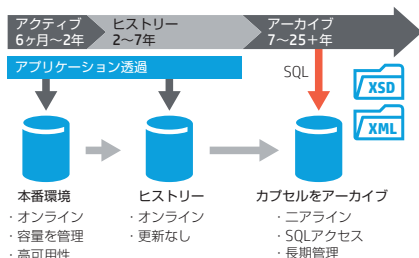
データベースに関する周辺装置&ソフトウェア、サービスも充実

周辺装置&ソフトウェア



オールフラッシュストレージ「HP 3PAR StoreServ 7450 Storage」

データベースのパフォーマンスにおいてストレージのI/O性能は重要なポイントとなります。インテル® Xeon® プロセッサを搭載したHPの高性能オールフラッシュストレージ「HP 3PAR StoreServ 7450 Storage」は、3PARアーキテクチャによりエンタープライズ基盤としての高信頼性を維持しつつ、フラッシュに最適化したアーキテクチャを採用しディスクI/Oの高速化をはかります。



データベース・アーカイブ・ソフトウェア「HP Application Information Optimizer」

肥大化するデータベース内のデータサイズを制御することは、TCO削減性能の維持・向上に必要です。「HP Application Information Optimizer」は、データベースに格納されているデータの中で使われていないデータを、随時参照できるヒストリー、ニアラインのアーカイブへとアプリケーションデータライフサイクルを実現します。

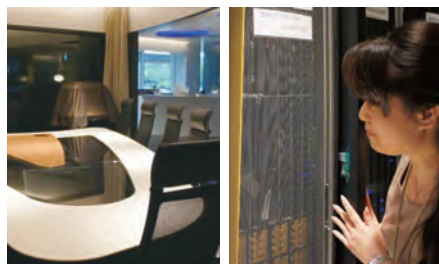
サービス

データベースパフォーマンス診断サービス

データベースの稼働統計情報を分析し、性能を悪化させるボトルネックを特定、その改善策を提示します。データベースからサーバー、ストレージ、OSまでHPならワンストップでお客様の問題を解決できます。

Oracle DatabaseからHP NonStop SQLへの移行サービス

移植の容易度、移行に要する概算の費用や工数を調査し提示する移行アセスメントサービスをご提供しています。またデータベース変換ツールの活用によりOracle Database用からHP NonStop SQL用にSQL文の自動変換も可能です。ほかにも様々なデータベース移行サービスをご用意しています。



見て聞いて体感する

「HPミッションクリティカルプライベートセミナー」

HPでは、日本HP 大島本社 エグゼクティブ・ブリーフィング・センター(EBC)にて、ミッションクリティカル分野における戦略やデータベースプラットフォーム製品開発への取り組みについてご紹介する「HPミッションクリティカルプライベートセミナー」を、お客様のご要望に応じて開催しています。デモや実機を使ったプレゼンテーションは課題解決への道筋をより具体的にイメージすることができる内容です。お申込は弊社担当営業もしくは下記問い合わせまでご連絡ください。



いつでも、ほぼリアルタイムで結果を得たいなら

インテル® Xeon® プロセッサ E7 v2 ファミリー

極めて大量かつ複雑なデータ処理に適した4ソケットプロセッサです。

インメモリ分析を高速化するほか、増大するデータセットを迅速に管理するための優れた拡張性を提供します。

! 安全に関するご注意 ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ

03-5749-8328 月~金 9:00 ~ 19:00 土 10:00 ~ 17:00(日、祝祭日、年末年始および5/1を除く)

HPのミッションクリティカル製品に関する詳細情報は <http://www.hp.com/jp/odyssey>

本ページに記載されている情報は取材時におけるものであり、閲覧される時点で変更されている可能性があります。予めご了承下さい。本書に含まれる技術情報は、予告なく変更されることがあります。Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel Atom、Intel Atom Inside、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、vPro Inside、Celeron、Celeron Inside、Itanium、Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、Xeon、Xeon Inside、Xeon Phi、Xeon Inside、Ultrapack は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。記載事項は2014年4月現在のものです。© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1

