

Teradata Aster Big Analytics Appliance

09.15 EB6434 ビッグ・データ分析/ディスカバリーの統合型ソリューション

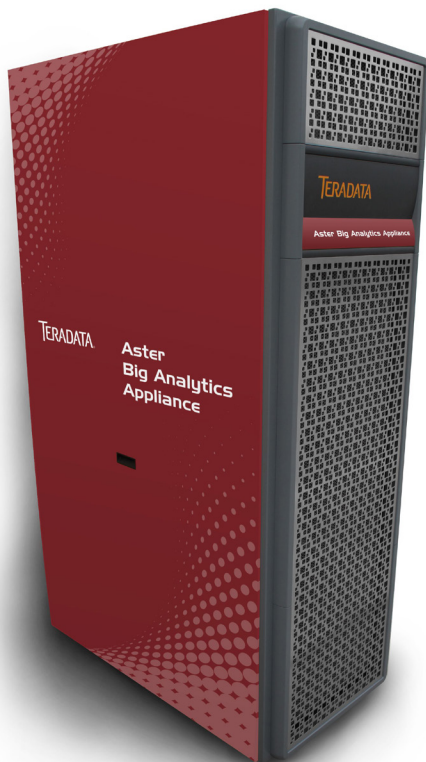
新世代のビッグ・データ・テクノロジーの多くはかなり革新的ですが、よく考えずに導入すると、逆に混乱を招き、多大なコストやリソースを費やすことになりかねません。しかし、そのようなケースばかりではありません。Teradata Aster Big Analytics Applianceなら、あらゆるタイプの組織のニーズや要件に応え、21世紀のビッグ・データの威力を活用できます。

迅速なデータ探索と詳細分析を繰り返し行なえるよう最適化された環境を備えたTeradata Aster Big Analytics Applianceは、Hadoop、オープン・ソースのR、MapReduce、グラフ分析などのデータ分析テクノロジーとビッグ・データを組み合わせた業界初のアプライアンス製品です。このアプライアンス製品は、業界をリードするテラデータの統合データ・ウェアハウス(IDW)を組み込んで、企業独自のデータ/分析ニーズを満たすように拡張できます。この環境は、BIツールやETLツールとの互換性を備えた密結合のハードウェア/ソフトウェア・ソリューションであり、Teradata Aster Database、Teradata IDW、Hadoopディストリビューション・ソフトウェア(HortonworksまたはCloudera製)を組み入れて、構造化データ、非構造化データ、半構造化データの処理を実現します。主な機能は次のとおりです。

- 業界唯一のSQL-MapReduce®とSQL-GR™インターフェイス、およびデータを取得、準備、詳細分析、視覚化するための包括的

な分析用の関数ライブラリを介した、最高クラスのエンタープライズ・ビッグ・データ分析。このライブラリには100を超える関数が事前に用意されており、テキスト/センチメント分析、時系列変動、ネットワーク中心性の測定、データ・クレンジングとデータ準備、機械学習、位置情報分析、自然言語処理などの分析をすぐに実行できます。

- 完成されたビッグ・データ分析ソリューションを実現する目的で、Aster Database、Teradata Database、Hadoopを統合した真のハイブリッド・アーキテクチャ。
- 単一キャビネット内または複数アプライアンスにわたり、Aster、Hadoop、Teradata IDWシステムを統合した業界最大のスタック統合。ビジネス・アナリストは、Aster、Hadoop、またはTeradata IDWのデータに対し、Teradata QueryGrid™を介して、ANSI標準SQLまたはRのコマンドを発行できます。
- Aster、Teradata IDW、Hadoop用に最適化されたハードウェア/ソフトウェア構成による業界トップのパフォーマンスとスケラビリティ。
- Teradata Unified Data Architecture™での40Gb/秒のInfiniBand高速ネットワーク接続。これにより、複数のAster Big Analytics Applianceへの拡張や、特定の目的で設計された他のTeradataアプライアンスとの通信が実現します。
- エンタープライズ向けのソフトウェアおよびハードウェア管理機能。Teradata Server Management、Teradata Viewpoint、Teradata Vital Infrastructureサービスがこれを支えます。
- エンタープライズ・データの管理と分析の分野で最も信頼を得ているテラデータが完全にサポート。



導入後すぐに活用可能なビッグ・データ分析ソリューション

Teradata Aster Big Analytics Applianceは、ビッグ・データの分析と管理に特化して構成および最適化された、導入後すぐに稼働できる強力なプラットフォームです。ビッグ・データの分析用途で設計された統合型のハードウェアおよびソフトウェア・ソリューションであるこのアプライアンスは、テラデータが特許を取得したSQL-MapReduce®、SQL-GR™、R、Teradata Aster AppCenter、Teradata QueryGrid™といったテクノロジーを、長年実証され、完全にサポートされたTeradataハードウェア・プラットフォームで実行します。ワークロードのニーズによっては、Asterノードのみの構成、Hortonworks Data Platform (HDP)かCloudera EnterpriseのHadoopノードのみの構成、またはAsterノード、Hadoopノード、Teradata IDWノードの混合構成にすることができます。

このアプライアンスは、展開に必要な要素の数を最小限に抑えることで、エンタープライズ向けビッグ・データ分析/探索ソリューションの簡単な統合型管理を可能にし、パフォーマンスの最適化、可用性の継続、線形のスケラビリティといったメリットを提供します。既存のインフラストラクチャにこのアプライアンスをつなぐだけで、高度な分析を実行してビジネスに活用できるため、テクノロジーやリソースに費やした投資を活かすことができます。

ビッグ・データからの有力な洞察をビジネス・アナリストに提供

このアプライアンスは、より迅速に洞察を得るための100を超えるパッケージ済み関数(SQL-MapReduce関数とGraph関数)を備えたAster分析機能を搭載しています。テラデータ製のSQL-MapReduce®およびSQL-GR™フレームワークにより、開発者は強力で表現力の高いMapReduce関数やグラフ関数をJava、C#、Python、C++、Rなどの言語で記述し、高速でスケラブルな分析処理を実現するためにそれらをディスカバリー・プラットフォームに適用できます。続いてビジネス・アナリストは、Aster Databaseを介して標準のSQLまたはRを使用し、SQL-MapReduce関数やSQL-GR™関数を呼び出すことができます。Aster Databaseは、アプリケーションがデータベース・エンジンに完全に埋め込まれるようにすることで、大量のデータ・セットに対する超高速の詳細な分析を可能にした業界初のディスカバリー・プラットフォームです。Teradata QueryGrid™を使用することで、ビジネス・アナリストは、標準のSQLコマンドやBIツールを介してAster Database内からHadoopとTeradataデータに簡単にアクセスできます。オプションのHadoopノードは、ステージング、データ変換、および長期的なデータ・アーカイブに使用できます。オプションのTeradataノードは、本番データと分析結果の管理に使用して、実際の分析処理をAsterノードにオフロードできます。SQL-MapReduce®、SQL-GR™、QueryGrid™などのテクノロジーにより、ビジネス・アナリストは、統合されたSQLベースのクエリーおよび分析インターフェイスとそのBIツールから構造化データや非構造化データをシームレスに分析できるようになります。

簡単に始められる設計

Teradata Aster Big Analytics Applianceは、多構造化されたデータに対するビッグ・データ分析を目的として設計されています。その特長は、デュアル12コアのIntel®プロセッサ、SUSE® Linuxオペレーティング・システム、およびエンタープライズ対応のストレージを搭載した実証済みのTeradataハードウェア・プラットフォーム上で動作する、特許取得済みのSQL-MapReduceとSQL-GR™フレームワークを備えた完成度の高いAster Databaseで、これらはすべて、電力効率に優れた1つのユニットにプレインストールされています。つまり、数時間でAsterシステムを起動して実行できるため、短時間で結果を得ることができます。

信頼性に富む、スケラブルで強力な処理を実現

埋め込みSQL、R、グラフ・エンジン、MapReduceエンジンを活用した超並列処理(MPP)アーキテクチャにより、データおよび分析

処理のエンドツーエンドの並列処理が可能になります。Aster Databaseは、ロード、クエリー、エクスポート、バックアップ、リカバリ、インストール、アップグレードを並列実行することで、すべてのリソースをフル活用し、処理パフォーマンスを最適化します。このアプライアンスは、ディスクのRAIDおよびソフトウェアの冗長設計によって高可用性を実現します。また、テラデータの高度なサーバー管理機能により、診断ツールを使ったプロアクティブなシステム監視が行なわれるため、問題をすばやく検出、対処し、可用性を最大限に高めることができます。

エンタープライズ向けソリューション

これは最適化され、認定を受けた、テラデータが完全にサポートするソリューションです。ビッグ・データ分析ソリューションを構築するための、ソフトウェアまたはハードウェアに特化した管理スキルは必要ありません。テラデータ製品をすでにご利用であれば、管理コンソールや各種機能は馴染み深く、既存のデータベースやデータ・ウェアハウス展開環境を補完する形で導入できます。

一連のアダプタは、エンタープライズ環境に即座に統合できるため、完成されたデータ管理システム・エコシステムを実現できます。また、主要なビジネス・インテリジェンス・ツール、ビジュアライゼーション・ツール、ETLツールのための認定済みのODBC/JDBCのサポート、テラデータの統合データ・ウェアハウス高速データ転送インフラストラクチャ、およびネイティブのHadoop接続がすべて利用可能なため、これらを活用してエンタープライズ・ソリューションの向上を図ることができます。

Teradata Aster Big Analytics Applianceには、AppCenterサーバーと汎用Teradata Managed Server(Asterやサードパーティ製アプリケーション(RStudioなど)の実行に使用可能)を利用できるという柔軟性もあります。これらのサーバーは、高速のInfiniBandネットワーク・インフラストラクチャでAsterノードと通信します。

高速で信頼性の高いネットワーク相互接続

40 Gb/秒のデュアルInfiniBandネットワークがキャビネット内のAsterノード、Hadoopノード、およびTeradataノードに接続します。高速で信頼性の高いこの専用ネットワーク相互接続は、複数のAster Big Analytics Applianceとの接続にも使用できるほか、Teradata Unified Data Architectureとの緊密な統合も実現します。

完全に一元化した管理、サービス、およびサポート

このプラットフォームの特長は、Teradata Server ManagementとWebベースのAdministration Workstationポータルにある単一のオペレーショナル・ビューから、管理、制御、および監視を簡単に実行できる点です。また、このアプライアンスは豊富なビジュアライゼーション機能や制御機能も提供し、その対象はデータだけでなく、システム内で実行中のSQL、R、グラフ、およびMapReduceの分析プロセスにもおよびます。

一元管理のための直感的なツールに強力な機能を組み合わせることで、管理を簡素化および自動化し、データやプロセスを管理することで、管理作業の縮小化をシステム規模で実現しています。

Aster Big Analytics Applianceの説明

特長:

- Aster Database 6.0以上
 - データの取得、準備、分析、視覚化のためのSQLベースの関数を100個以上用意
 - Aster Database内にオープン・ソースのRエンジンを搭載
- (オプション)Hortonworks HDP 2.3またはCloudera Enterprise 5.4ディストリビューション
- (オプション)Teradata Database 14.0以上
- SUSE® Linux Enterprise Server (SLES) 11 64ビット・オペレーティング・システム
- 統合型キャビネット
 - Asterノード
 - デュアルIntel® 12コアXeon®プロセッサ@ 2.5GHz/ノード(Queenノード、Workerノード)
 - デュアルIntel 8コアXeonプロセッサ@ 2.6GHz/ノード(Backupノード、Loaderノード)
 - (オプション)Hadoopノード
 - デュアルIntel 12コアXeonプロセッサ@ 2.5GHz/ノード(Masterノード、Edgeノード、Balance Dataノード、Performance Dataノード)
 - デュアルIntel 8コアXeonプロセッサ@ 2.6GHz/ノード(Capacity Dataノード)
 - (オプション)Teradata Data Warehouse Appliance 2800 (最初のキャビネットの2~4ノードのみ)
 - (オプション)Teradata Data Mart Appliance 680 SMP (最初のキャビネットの1ノードのみ)
 - デュアルIntel 14コアXeonプロセッサ@ 2.6GHz/Teradataノード
 - デュアル40Gb/秒InfiniBand相互接続で高スループットBYNET v5 (パフォーマンスと冗長性のため)
 - (オプション)10GBスイッチ(ノードを顧客のLANに接続するため)
 - (オプション)AppCenter、ViewPoint、およびサードパーティ製アプリケーション用サーバー
- RAIDによる高可用性
- ディスク・キャパシティ - 非圧縮(通常は3倍の圧縮率を想定)
 - Aster Workerノード(1.2TBドライブ): 7.3TB
 - Hadoop用のBalanced DataノードとCapacityノード(12~4TBドライブ): 16TBのユーザー領域
 - Hadoop用のPerformance Dataノード(24~1.2 TBドライブ): 9.6TBのユーザー領域
 - Teradataノード(300/600/900/1200GBドライブ): 3.8/7.5/11.4/26.7TB
 - Aster Backupノード(4TBドライブ): 36TB
 - Asterフル・キャビネット時(Queenノードx2/Workerノードx16) - 117TBのユーザー領域
 - Teradata Data Warehouse Appliance 2800 - 最大107TBのユーザー領域
 - Teradata Data Mart Appliance 680 - 最大12TBのユーザー領域
- キャビネット拡張とネットワーク・スイッチの大型化により、ペタバイト規模まで拡張可能
- テラデータのソフトウェアをTeradata AsterとHadoop向けに開発および最適化
 - System Management Infrastructure, Teradata Administration, およびTeradata Viewpoint 14.10以上
 - Teradata Query Grid: 標準のSQLインターフェイスを介してAster、Hadoop、Teradataでのデータ・アクセスを許可

分析アプリケーションの構築と管理に必要なツールやユーティリティはすべて揃っています。

- **Teradata Server Management**との統合により、ハードウェアとソフトウェアのイベント(ディスクまたはノードの障害など)をプロアクティブに監視することが可能になります。各Teradata Aster Big Analytics Applianceで利用可能なテラデータのプロアクティブ・サポート・ソフトウェアにより、収集されたサポート情報はTeradataカスタマー・サービスのバックエンド・サポート・インフラストラクチャに自動転送されるため、問題はすぐに対処され、システムのダウンタイムを最小限に抑えることができます。

Teradata Server Managementは、ハードウェアとソフトウェアの例外(エラー)、ハードウェアとソフトウェアのアセット・データ、およびそれらを補助する診断データを検出、報告するコンポーネントのセットで構成されます。Teradata Server Managementは、Virtual Management Server (VMS)の一連のノード/サーバー上の仮想マシンで実行されます。VMSは、Teradataハードウェア、Aster Database、およびApache Hadoopソフトウェアをサポートします。また、Teradata、Teradata Aster、Hadoopに対するTeradata Vital Infrastructureサポートも提供します。

Teradata Vital Infrastructureは、Server ManagementのデータをTeradataカスタマー・サービスのバックエンド・サポート・インフラストラクチャに提供するためのエンドツーエンドのソリューションです。これが有効化および認証されると、アラートやその他の種類のデータが、Teradataカスタマー・サービスのバックエンド・インフラストラクチャにエスカラーション(転送)されます。Teradata Vital Infrastructureによって収集された診断情報は、問題を特定し、迅速に解決するため、サポート担当者が利用します。逆に、このソフトウェアがないと、問題解決までに時間がかかることがあります。

- **Teradata Viewpoint**との統合により、Aster Database、Teradata IDW、およびHadoopで共通の管理コンソールを使用できます。Teradata Viewpointは、DBAとユーザーの両方に管理情報を提供するブラウザベースのポータルを使用することで、今まで以上にシンプルで高速、かつ包括的なシステム管理と監視機能を実現します。Viewpointは、Asterの完全なプロセスに関する2つの専用ポートレットと、Asterシステムを監視するためのノード・モニターを備えています。
- **Aster Management Console (AMC)**は、データ、アプリケーション、およびインフラストラクチャを構成、管理、監視するために使用します。直感的なグラフィカル・インターフェイスに搭

仕様

キャビネット

- 高さ: 80.5インチ(204.5 cm)
- 幅: 24インチ(61 cm)
- 奥行き: 49インチ(124.5 cm)、47インチ(119.4 cm)(前部/後部ドア除く)
- 重量: 2,228ポンド(1011 kg)(最大梱包時)
- 設置重量: 1,828ポンド(830 kg)(梱包なし)

動作環境仕様

- 動作許容温度: 許容値: 59°F~90°F (15°C~32°C)
 - 推奨値: 64.8°F~80.6°F (18°C~27°C)
- 相対湿度: 許容値: 20%~80% (結露しないこと)
 - 推奨値: 最低湿度: 5.5C DP (41.9°F)、最高湿度: 60% RHおよび15C DP (59°F DP)

- 電流
- 全世界: 200~240V (相間または単相)
 - 30A/32A、4コード
 - 北米: 200~240V、3~+PE
 - 30A、3相デルタ、4コード
 - 60A、3相デルタ、2コード
 - 国際地域: 220~240 / 381~415, 3~ +N +PE
 - 30A/32A、3相(Y型)、2コード (EU式電力の北米地域含む)
- プラグはすべてIEC 60309 CEE17
- 周波数: 50Hz / 60Hz
- 最大出力: 13,300ワット
- デュアルAC: 標準
- 米国および国際的な安全/排出基準に準拠

サポート・サービス

メンテナンスとサポート

- 統合されたハードウェア/ソフトウェアのメンテナンスとサポート
- 安全なリモート接続
- 迅速な応答時間
- 柔軟な対応時間
- Teradata Vital Infrastructureによる堅牢な診断機能
- Teradata @ Your Serviceを介したソフトウェア・アップデートへの容易なアクセス
- プロアクティブなシステム監視
- 実装サービス
- システム導入

載されたサマリー・ダッシュボード、実行したクエリーやプロセスのグラフィカル・ビュー、簡単に操作できるドリルダウン機能により、モニタリングを簡単に行なえます。Viewpointを使用する際にAster環境の構成に必要なのはAMCだけです。

- 常時オンのオンライン・メンテナンス機能により、Aster Databaseは、クエリー、オンライン・バックアップ/リカバリ、オンライン・リストア、オンライン拡張の実行中に、ロードとエクスポートを同時に実行できるため、計画的なダウンタイムを実施する必要がなくなります。

テラデータを選ぶ理由

テラデータは、統合型データ・ウェアハウジング、ビッグ・データ分析、ビジネス・アプリケーションを通じて分析データ・ソリューションを提供する世界最大の企業です。組織内のあらゆるデータを実用的な洞察に変え、大胆な発想と断固とした行動で最良の意思決定を下せるよう経営陣を導くことができるのはテラデータだけです。

10000 Innovation Drive, Dayton, OH 45342 Teradata.com

SQL-GRおよびSQL-HIは、Teradata Corporationおよび/またはその関連会社の米国およびその他の国における商標です。QueryGrid、SQL-MapReduce、Teradata、およびTeradataロゴは、Teradata Corporationおよび/またはその関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。Intel、Intelロゴ、およびXeonは、Intel Corporationの登録商標です。SUSEはNovell, Inc.の登録商標です。テラデータは、新しい技術やコンポーネントの発表に伴い、引き続き製品の強化に努めます。そのため、テラデータは、記載されている仕様を予告なく変更する権利を有します。本文中に記載されているすべての特長、機能、動作環境は、全世界で同様に公表されるわけではありません。詳細については、テラデータの営業担当にお問い合わせいただくか、Teradata.comにアクセスしてください。

Copyright © 2015 by Teradata Corporation All Rights Reserved. Produced in U.S.A.

09.15 EB6434



TERADATA

詳細情報

テラデータのAster Big Analytics Applianceを使用して、どのようにエンタープライズ向けのビッグ・データ分析を迅速で効率的かつコスト効率よく行ない、意思決定能力を高めて今まで以上に強力で生産性に優れたビジネスに成長させるかについては、テラデータ営業担当にお問い合わせいただくか、Teradata.comにアクセスしてください。