

■導入効果紹介

業種	対象業務	課題	導入効果
銀行	取引履歴分析	監督官庁からの要請により、取引履歴から不正取引を調査したいが、夜間バッチ処理のため前日分までの取引履歴しか調査できない。	データの鮮度を保ったまま、大量の取引履歴を活用して不正取引が検知できるようになった。
小売り	顧客嗜好分析	分析軸ごとのデータマート(中間データベース)作成に時間がかかり、定型分析を行っても売り場に対してタイムリーな指示ができない。また、定型分析で気づきを得ても、そこから試行錯誤してデータを掘り下げる分析ができない。	データ処理性能が大幅に向上し、分析軸ごとのデータマート作成が不要になった。さらに、利用者視点で試行錯誤を繰り返しながらデータを掘り下げる非定型分析が可能になったため、売り場に対してタイムリーな指示ができるようになった。
医療	医療系ビッグデータ分析	医療系ビッグデータの活用のために、さまざまな視点で繰り返し解析を進める必要があるが、解析時間の制約で十分な分析ができない。	蓄積された6年分の全国民のレセプトデータ(約2,000億レコード)全件の解析にかかる時間を、従来の日単位または時間単位から、分単位または秒単位に短縮できるようになった。

■アプリケーションインターフェース(仕様および最大値)

分類	項目	内容
システム関連	システム最大サイズ	1ZB/システム
	表最大サイズ	128EB/表
	DBエリア*数	5~1,024
	同時接続数	1~1,024
データベース関連	最大表数	4,096表/システム 200表/DBエリア
	表およびビューの列数	1~4,000
	インデクス種別	B-treeインデクス、レンジインデクス、テキストインデクス
	最大インデクス数	32/表 8,192/システム 400/DBエリア
	文字コード	UTF-8、Shift-JIS
	格納方式	ローストア、カラムストア
SQL関連	SQLサポートレベル	SQL92およびSQL99に準拠
	SQL文長	最大16,000,000バイト
	スキーマ、表、列、インデクスの名称	最大100バイト
API	JDBC	Type4 JDBCドライバ
	ODBC	ODBC3.0、ODBC3.5
	CLI	C言語API

本仕様はHitachi Advanced Data Binder 05-06における最大値およびアプリケーションインターフェースを抜粋したものです。* 表・インデクスを格納する領域
予告なく変更する可能性があります。最新の仕様は下記の製品情報サイトでご確認ください。

■動作環境

- Red Hat® Enterprise Linux Server 6 (64-bit x86_64) 6.2以降のバージョン
 - Red Hat® Enterprise Linux Server 7 (64-bit x86_64) 7.1以降のバージョン
 - Red Hat® Enterprise Linux Server 8 (64-bit x86_64) 8.1以降のバージョン
- ※Intel64のアーキテクチャーでのみ動作します。

*Intelは、Intel Corporation またはその子会社の商標です。Red Hat, and Red Hat Enterprise Linux are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

- カタログに記載の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更することがあります。
- 本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、当社担当営業にお問い合わせください。

製品に関する詳細・お問い合わせは下記へ

- 製品情報サイト
<https://www.hitachi.co.jp/data-binder/>
- インターネットでのお問い合わせ
<https://www.hitachi.co.jp/soft/ask/>
- 電話でのお問い合わせはHCAセンターへ
☎ 0120-55-0504 受付時間:9:00~12:00、13:00~17:00 (土・日・祝日・当社休日を除く)

株式会社 日立製作所 サービスプラットフォーム事業本部

超高速データベースエンジン
Hitachi Advanced Data Binder

HITACHI
Inspire the Next

Hitachi Advanced Data Binder

高速処理で、新たな価値発見。つなげるビジネスイノベーション。



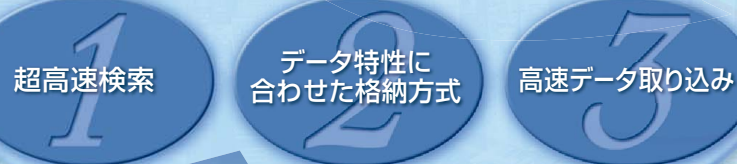
CD-013 2022.8

©Hitachi, Ltd. 2022. All rights reserved.

超高速データベースエンジンで、データの価値をすばやく引き出し、タイムリーな分析を実現。



超高速データベースエンジン Hitachi Advanced Data Binder



コストを抑えながら、柔軟かつ迅速な分析を実現



必要な分析を、必要なときに行う。それを可能にするのが、超高速データベースエンジンHitachi Advanced Data Binder*。多種多様なデータの管理と高速検索を実現する、標準SQL対応のリレーショナルデータベース管理システムです。

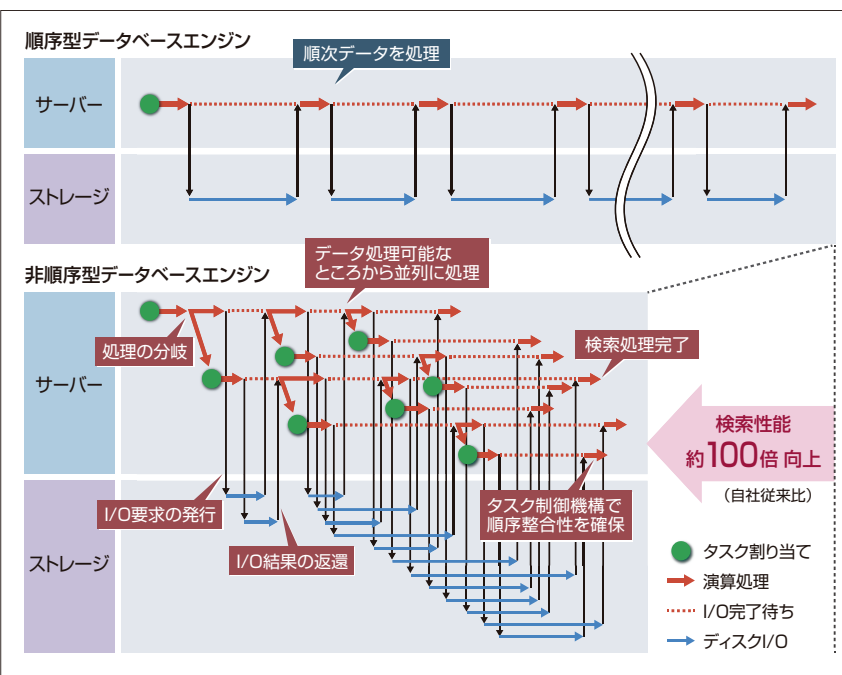
IoTデータや業務データ、履歴データなど、時間とともに増加していく時系列データをタイムリーに活用することで、変化に素早く対応することが求められる現在。Hitachi Advanced Data Binderなら、センサーデータを用いた機械故障の予兆検知や、消費者の購買履歴データを活用したマーケティングといった、時系列データを活用したスピーディーな分析に対応できます。さらに、独自技術による超高速検索をはじめ、柔軟なデータ格納方式、高速データ取り込みなどの機能により、サーバーやストレージの能力を無駄なく使いきり、タイムリーに分析することが可能です。

随時発生する時系列データを高速に取り込んで蓄積し、その価値を迅速に引き出せれば、ビジネスのクオリティをさらに磨ける。Hitachi Advanced Data Binderで、ビッグデータ時代を勝ち抜く競争力を。

* 内閣府の最先端研究開発支援プログラム「超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価」(中心研究者:喜連川 東大特別教授/国立情報学研究所所長)の成果を利用。

サーバーとストレージの能力を最大限に生かす、超高速検索

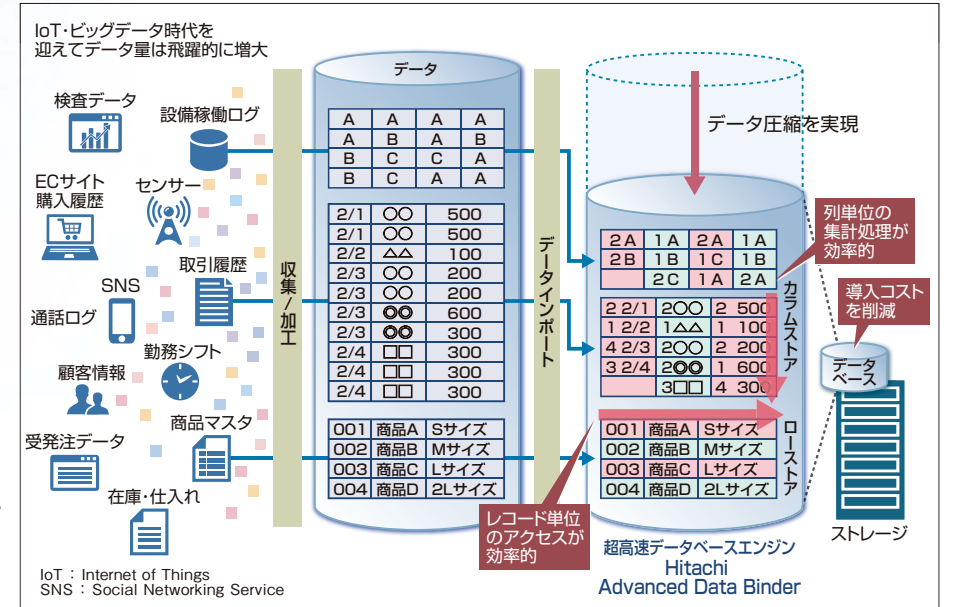
独自開発の超高速検索技術「非順序型実行原理^{*1}」を採用。「リレーショナルデータベースの検索処理はレコードの処理順序に依存しない」という点に着目して開発されたこの技術は、問い合わせ処理で新たなI/Oを発行することにタスクを細分化し、生成された複数のタスクを並列実行するものです。これによりハードウェアを無駄なく使うことで、大規模データ^{*2}の検索処理時間を劇的に短縮。自社従来比約100倍^{*3}の高速検索を実現しました。



*1 喜連川 東大特別教授/国立情報学研究所所長・合田 東大准教授が考案した原理。
*2 2013年、データベースシステムの検索処理性能に関する業界標準のベンチマークである「TPC-H」の最大クラス(100TBクラス)の性能評価リストに世界で初めて登録。
*3 分析系データベースに関する標準的なベンチマークを基に作成した、各種データ解析要求の実行性能を計測。

カラムストアとローストア、それぞれの格納方式に対応

センサーデータや設備稼働ログなどのIoTデータ、ECサイトの取引履歴や受発注データなどの履歴データといった時系列データには、データ活用に必要な集計のために列単位でアクセスすることが多い傾向にあります。一方で、データの挿入や更新が行われる商品マスタや顧客情報などのデータは、行単位での処理が多いという傾向があります。Hitachi Advanced Data Binderでは、列単位でアクセスすることが多いデータはカラムストア形式で、行単位でアクセスすることが多いデータはローストア形式で格納。さらに、カラムストア形式はインポートの際にデータを圧縮します。お客様のデータ特性に適した格納方式を選択することで、効率的な処理を行えます。



高速データ取り込みにより、鮮度の高いデータで分析が可能

日々生み出されるIoTデータ、業務データ、履歴データなどの時系列データを、実施中の分析に影響を与えることなく業務のバックグラウンドで高速にインポートできるため、鮮度の高いデータで分析ができます。そのため、従来のように夜間のバッチ処理が終わるまでデータが更新されない、バッチ処理中は分析ができないといった、システムの都合によって分析業務が止まってしまうことがなくなり、必要な分析を必要なときに実施できます。

