

IBM i World 2023

IBM i コンテンツ (2023年9月版)

最強BIツール誕生!

IBM Db2 Web Query for i バージョン2.4 新機能ご紹介

日本アイ・ビー・エム株式会社
テクノロジー事業本部
IBM Powerテクニカルセールス
澤田英寿

最強BIツール誕生! IBM Db2 Web Query for i バージョン2.4 新機能ご紹介

目次

1. Db2 web Query 2.4 最新情報
2. 新しいHUBホームページ
3. デザイナー機能拡張
4. カスタマイズされたポータル
5. 自動インサイト
6. その他の拡張機能
7. 補足情報

1. Db2 Web Query Version 2.4 最新情報

IBM i 7.4 and 7.5 上でサポート

✓ 新しいHUB ホームページ

ツールバーと、ジャンプスタートボタンによる簡素化されたナビゲーションと「レガシー」ホームページ (2.2.1 または 2.3.0) の両インターフェイス

✓ デザイナー機能拡張

インタラクティブなダッシュボードとデータの視覚化の構築と実行が簡素化されます。追加機能により、デザイナーと従来の インフォアシスト・オーサリング・ツールの間のギャップを埋めます。

✓ カスタマイズされたポータル*

さまざまな部門 (またはさまざまなクライアント) のナビゲーションを簡素化する独自のホームページを構築

✓ Instant Insights (自動インサイト)*

データについて、尋ねることすら考えもしなかったことを教えてもらえる
事前構築済みの機械学習モデルを活用 (データサイエンティストは不要)
データの相関関係、傾向、外れ値、優位性、時系列などを特定し、視覚化された結果を自動生成

✓ その他の拡張機能

新しい EZ レポート・インターフェース

クラウド サービスにデータをストリーミングするための DataMigrator オプション

解説：

- Db2 web Query の基本機能については、下記のURLを参照してください。
<https://www.jbcc.co.jp/products/files/ibmpowercolumn202202.pdf>
- カスタマイズされたポータルとは、財務部門と営業部門で異なるホームページを作成するという概念であり、それぞれが重要なコンテンツに簡単に移動できるようにします。
- **Instant Insights (自動インサイト)** は 2020 年に製品プレビューとして導入されましたが、現在は **Standard Edition** 製品の一部になっています (近日使用できるようになる予定です)。Linux 環境にコンテナをインストールする必要がありますが、エンドユーザーには透過的です。
- カスタマイズされたポータル機能と、Instant Insightsは、**Db2 Web Query Standard Edition** のみに含まれています。
- v2.4導入の前提条件は下記 (右図) になります。
<https://www.ibm.com/support/pages/node/6839889>

2.4.0

IBM i 7.5	Prerequisite products: 5770SS1 Option 3 - Extended Base Directory Support 5770SS1 Option 12 - Host Servers 5770SS1 Option 30 - Qshell 5770SS1 Option 33 - PASE 5770SS1 Option 43 - Additional Fonts 5770JV1 Option 19 - Java SE 11 64 bit 5770DG1 - IBM HTTP Server for i 5770TC1 - TCP/IP Connectivity Utilities
IBM i 7.4	Prerequisite products: 5770SS1 Option 3 - Extended Base Directory Support 5770SS1 Option 12 - Host Servers 5770SS1 Option 30 - Qshell 5770SS1 Option 33 - PASE 5770SS1 Option 43 - Additional Fonts 5770JV1 Option 19 - Java SE 11 64 bit 5770DG1 - IBM HTTP Server for i 5770TC1 - TCP/IP Connectivity Utilities

1. Db2 Web Query Version 2.4最新情報

その他情報

- **Db2 Web Query v2.2.1 サポート終了** • 2023年1月にサポート終了済み
- **Db2 Web Query v2.3.0 サポート終了** • 2023年10月にサポート終了予定
- **Db2 Web Query v2.4の新規機能のガイド** • <http://ibm.biz/db2wqwiki> に多数の情報があります。
- **EZ-Install (簡単に導入できるDb2 Web Queryの導入パッケージ)**

Db2 Web Queryの導入方法と更新方法についてはEZ-installに詳細の記述あります。

QU2@us.ibm.com にメールして、Db2 web Query v2.4のインストールモジュールを依頼してください。

- 依頼内容には、会社名・S/N (マシンのシリアルNo)・OSのリリースを含めてください。
- 数日で、boxからダウンロードできるようになります。

解説：

- Db2 Web Query v2.3については、2023年10月にサポート終了の発表されています。
後継リリースはDb2 Web Query v2.4 になります。

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/withdraw-db2-web-query-i-230-5733-wqx?region=JPN>

- Db2 Web Queryの導入・更新には、EZ-Installという簡単な導入用のパッケージが利用できます。

<https://www.ibm.com/support/pages/240-installation-instructions>

EZ-Installの利用方法については、下記の翻訳版を参考にしてください。

<https://ibm.ent.box.com/s/i33eriqrg2ti5sme30agvyl6nbtvlp3p>

- Db2 web Query の各バージョンと、IBM i の組み合わせは下記になります。
Db2 web Query 2.4は、IBM i 7.4かIBM i 7.5が必要になります。

IBM i バージョン	IBM Db2 Web Query バージョン				
	2.1 以前	2.2.0	2.2.1	2.3	2.4
7.5	×	×	×	○	○
7.4	×	×	○	○	○
7.3	×	○	○	○	×
7.1 / 7.2	○	○	○	×	×

2. 新しいHUBホームページ

強化されたホーム ページと ユーザー インターフェイス

コンテンツ (レポート、メタデータのシノニム、スケジュール、画像など) にアクセスするための複数の方法

- 最近アクセスした、あるいはお気に入りのセクション
- タイル又は、詳細ビューオプション
- モバイルデバイスでハブを表示するための自動サイズ設定

最近アクセスした、
あるいはお気に入り
のセクション

The screenshot shows the 'Db2 Web Query for i | Hub' interface. The left sidebar is highlighted with a red box, containing the following items: a plus sign icon, 'ホーム' (Home), 'ビュー' (View), '最近使ったファイル' (Recently used files), and 'お気に入り' (Favorites). The main content area is titled 'アセットとコンテンツ' (Assets and Content) and 'データ' (Data). It features a '最近の更新' (Recent updates) section with a count of 5. Below this, there are five tiles: 'DB2 Web Query', 'Regional Sales Trend', '1a - Revenue Summary by Product Category', '売上数量 (店舗)' (Sales Volume by Store), and 'Category Sales'.

2. 新しいHUBホームページ

強化されたホーム ページと ユーザー インターフェイス

コンテンツ (レポート、メタデータのシノニム、スケジュール、画像など) にアクセスするための複数の方法

- 最近アクセスした、あるいはお気に入りのセクション
- タイル又は、詳細ビューオプション
- モバイルデバイスでハブを表示するための自動サイズ設定

タイル

The screenshot shows the IBM i Hub Home Page interface. The top navigation bar includes 'ワークスペース' (Workspace) and 'レポート' (Reports). Below the navigation, there is a 'フォルダ' (Folder) section with 'オートリンクターゲット' (Auto-link target) and a '項目' (Items) section displaying four report tiles: '売上数量 (店舗)' (Sales Volume by Store), '年初売上 KPI' (Year-to-Date Sales KPI), '製品 KPI (年単位)' (Product KPI by Year), and '製品区分別利益率' (Product Category Profit Margin).

詳細ビューオプション

The screenshot shows the IBM i Hub Home Page interface with a detailed view of reports. The top navigation bar includes 'ワークスペース' (Workspace) and 'レポート' (Reports). Below the navigation, there is a table listing reports with columns: 'タイトル' (Title), '名前' (Name), '概要' (Summary), '最終更新日' (Last Updated), and 'サイズ' (Size).

タイトル	名前	概要	最終更新日	サイズ
オートリンクターゲット	Auto_Link		2023/8/3 15:43:33	-
売上数量 (店舗)	Quantity_Sold_By_Stores.fex		2023/8/3 15:43:33	11 KB
年初売上 KPI	Sales_Metrics_YTD.fex		2023/8/3 15:43:33	11 KB
製品 KPI (年単位)	Yearly_Product_Metrics.fex		2023/8/3 15:43:33	11 KB
製品区分別利益率	Margin_by_Product_Category.fex		2023/8/3 15:43:33	21 KB

2. 新しいHUBホームページ

ホームページのレガシーモードへの切り替え

ホームページのインターフェイスの変化が気に入らない場合は、v 2.2.1 および v2.3 のホームページも維持されていますので利用できます。旧バージョンへのアクセスには下記の2つの方法があります。

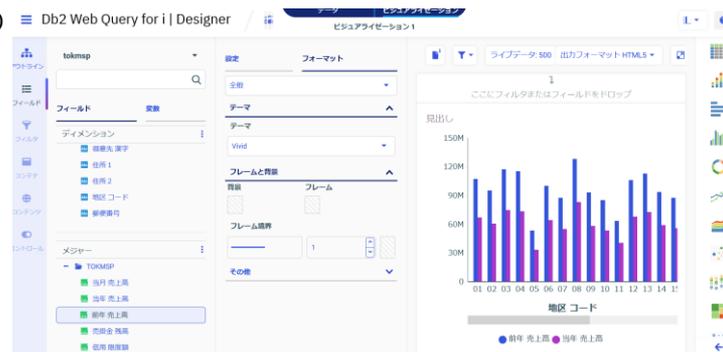
- ユーザー ID アイコンをクリックして古いバージョンに切り替えることができます。ブラウザに新しいタブが開きます。
- これを簡単にするために、サインオンするだけで古いインターフェースに直接移動することもできます。
 - v2.2.1用: http://your_system_name:12331/webquery/legacyhome
 - v2.3.0用: http://your_system_name:12331/webquery/home



3. デザイナー機能拡張

Db2 Web Query v2.3 で導入され、v2.4で拡張されました

- 強化された「コンテナ」ナビゲーションによるダッシュボードの組み立ての簡素化
- 強化された [DATA] タブを使用して、ビジュアライゼーションを構築する際に「迅速に」でデータをまとめます



- Join(結合)/Union(和集合) / フィルタ/選択基準/データプロファイリング

- エンドユーザー向けの簡素化された日時フィルタリング オプション
- 図表での動的なドリルダウンのためのエンドユーザー オプションの追加
 - フィルターを適用するかどうか

- Excel テーブル出力形式
- プロンプトの新しいデフォルト テンプレートにより、ユーザー エクスペリエンスが向上しました

Region	Category	Product	Dollar Sale	Unit Sale	Budget Dollar	Budget Unit
1	Milwest	Coffee	1294847	101154	1250232	101969
2	Milwest	Coffee	2883566	231623	2827905	233667
3	Milwest	Food	1091727	86105	1067629	85929
4	Milwest	Food	1751264	139162	1730731	139649
5	Milwest	Food	1485420	116127	1444369	113776
6	Milwest	Coffee	619104	50209	613463	50626
7	Milwest	Coffee	599878	47156	514007	47779
8	Milwest	Coffee	517906	46687	546195	46919
9	Milwest	Coffee	542095	44785	561491	44432
10	Milwest	Coffee	850107	68127	872962	69776
11	Northeast	Coffee	2771815	222966	2810068	221712
12	Northeast	Coffee	1802065	145242	1849692	145152
13	Northeast	Food	1670818	137364	1736422	137964
14	Northeast	Food	897171	70732	891703	69815
15	Northeast	Coffee	502000	40977	511542	41297
16	Northeast	Coffee	509190	40195	573249	45444
17	Northeast	Coffee	664998	48870	615247	49167
18	Northeast	Coffee	660900	52564	665661	52561
19	Southwest	Coffee	86372	6930	84846	66786
20	Southwest	Coffee	2611336	20954	262533	21350
21	Southwest	Food	1569717	119984	1510919	120648
22	Southwest	Food	1962767	156442	1999906	157149
23	Southwest	Food	900656	73779	827363	73812
24	Southwest	Coffee	885779	47082	86956	69494
25	Southwest	Coffee	645303	49922	654579	50637
26	Southwest	Coffee	632457	41765	618745	48553
27	West	Coffee	89456	71168	87704	70685
28	West	Coffee	92761	71678	92264	72027
29	West	Coffee	2679465	213900	2722719	215272
30	West	Coffee	863508	68164	861064	67766
31	West	Food	242501	19702	240654	196329
32	West	Food	91360	72776	91486	72522
33	West	Coffee	604349	48081	575136	47397
34	West	Coffee	613624	47432	630196	49208
35	West	Coffee	613624	45648	676818	46462
36	TOTAL		41633269	3328421	41679993	3333962
37	REPORT FOOTING					
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						

デザイナー・ビデオ・デモ：<http://ibm.biz/db2wq-230-videos>

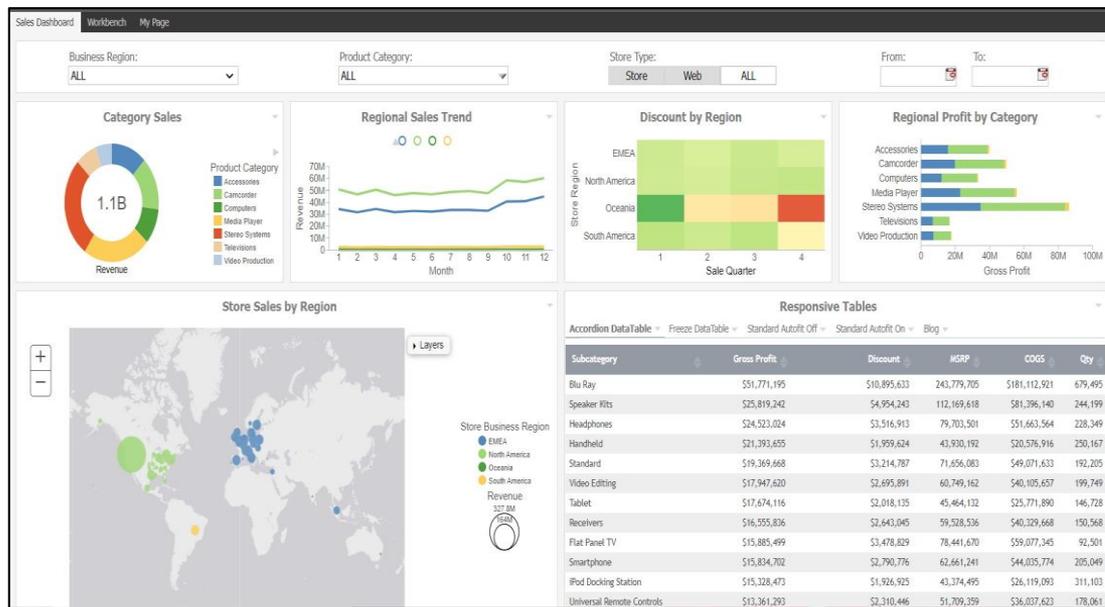
4. カスタマイズされたポータル

ユーザー/グループ/組織/クライアント向けの固有のエントリポイントを利用できます。

* Db2 Web Query Standard Editionのみの機能

- ✓ ユーザーのグループに固有の独自コンテンツを統合
- ✓ コンテンツを「ページ」に配置する
- ✓ ユーザーが、一意のURLを活用して、グループポータルに直接サインオンできる

(例) http://demoxx:12331:webquery/portal/Retail_Samples/Portal/Retail_Samples



5. Instant Insights (自動インサイト)

高度な分析のための事前構築された機械学習モデルの使用が可能に

* Db2 Web Query Standard Editionのみの機能

- 製品プレビューとして公開された機能
→現在(2023/09時点)はまだこの機能は使えません。2023 年中に使用可能になる予定。
次ページ以降に、使用イメージを掲載しました。

(参考)

- 機械学習 (ML) とは何か
 - インテリジェントな予測を行うためのコンピューターのトレーニング
 - お手持ちのデータについて何か興味深いことがあれば教えてくれる機能です
- この機能の利用には、DataMigrator ETL (反復可能な自動プロセスを作成するために) が有用です (後述)。
 - モデルをトレーニングするために、データをモデルにフィードするのに利用できます。
 - データを分析するためにトレーニング済みの ML モデルにデータをフィードするのに利用できます。

解説：

- Db2 Web Query v2.4 の「Instant Insights（自動インサイト）」については、Standard Edition のv2.4のPTFで、近日提供されます。
- この機能拡張に必要な、PTFについては下記URLに掲載される予定です。
<https://www.ibm.com/support/pages/release-240-ptfs-and-going-service>

5. Instant Insights (自動インサイト)

高度な分析のための事前構築された機械学習モデルの使用が可能に

ボタンを押すだけで簡単に呼び出すことができます

The screenshot displays the Db2 Web Query Designer interface. On the left sidebar, the 'Insights' button is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. The main workspace shows a visualization titled 'Visualization 1' with a 'Drop a Filter or Field here' area and a 'Drop measures & dimensions here' area. The right sidebar contains various visualization templates categorized under 'Common', 'Report', 'Business', and 'Custom'. The top navigation bar includes 'DATA' and 'VISUALIZATION' tabs, and the bottom status bar shows 'Live data: 1000'.

5. Instant Insights (自動インサイト)

高度な分析のための事前構築された機械学習モデルの使用が可能に

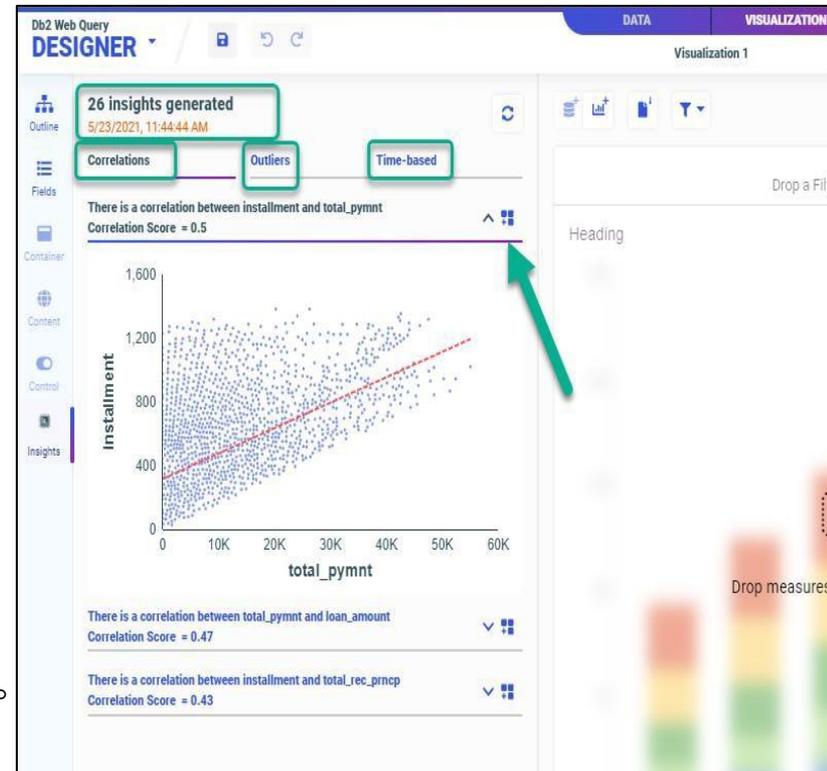
洞察を示すグラフが自動作成される

クラウドサービスにデータを送信

3つのカテゴリの ML モデルから返された
グラフとテキスト説明の形式の 26 の「洞察」

- 相関関係 (Correlations)
- 外れ値 / 異常値 (Outliers)
- 時間ベース (Time-Based)
- 連関 (Association)

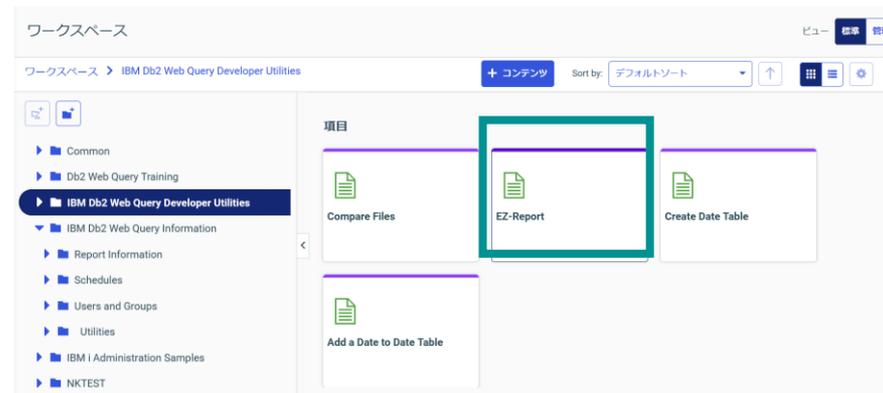
各インサイトを熟読し、右上にあるボタンを使用して
「ページ」(ダッシュボード)に追加することを決定できます。



6. その他の拡張機能

EZ-Report機能拡張

- IBM が提供するいくつかのユーティリティ (EZ-Report など) を新しい開発者ユーティリティワークスペースに統合
- EZ-Report はレポートを自動生成し、基になるシノニムオブジェクトを秒単位で表示
 - ファイル/テーブルの SQL ステートメントを使う
 - NEW:
 - EZ-Report を実行する権限で「開発者」ユーザーが許可されるようになりました
 - ユーザープロンプトが簡素化され、検証リストが不要になりました
 - デフォルトのスタイルシートの変更



The screenshot shows the 'EZ-Report' configuration form with the following fields and annotations:

- Target Folder:** SAWADA. Annotation: プロパティフィールドのワークプレイス/フォルダ名と一致する必要があります (The property field must match the workspace/folder name).
- Report Title:** EZ_Report1.
- SQL Statement:** SELECT TKKBANG,TKNAKN,TKNAKJ,TKI. Annotation: SQLステートメントを入力してください。 (Please enter the SQL statement).
- Output Format:** AHTML. Annotation: 出力オプション、または、「実行時にユーザーが選択」を選択してください (Please select an output option, or 'selected by user at execution time').

Buttons for 'リセット' (Reset) and '送信' (Send) are located at the bottom of the form.

6. その他の拡張機能

EZ-Report機能拡張

インスタント レポートが生成され、次のことが可能になります:

- そのまま使用
- 公開して他の人と共有する
- 時間指定して自動で実行するようにスケジュールを設定します
- ダッシュボードに追加する
- 同じく自動生成されたシノニム オブジェクトに対して、デザイナーで新しいビジュアライゼーションを作成
- 必要に応じて編集

WORKDEPT	EMPNO	LASTNAME	SALARY	RANK	DENSE	BANK	NEXT_HIGHER	SECOND_HIGHER	NEXT_LOWER	SECOND_LOWER	AVG_SALARY	DIFFERENCE FROM AVERAGE
A00		Sort Ascending	52750.00	1	1					46500.00	46500.00	11900.00
		Sort Descending	46500.00	2	2	46500.00	52750.00	29250.00	29250.00	40850.00	40850.00	5650.00
		Filter	46500.00	2	2	52750.00		46500.00	29250.00	40850.00	40850.00	5650.00
		Calculate	29250.00	4	3	29250.00	46500.00		40850.00		40850.00	-11600.00
		Chart	29250.00	4	3	46500.00	46500.00	29250.00			40850.00	-11500.00
B01		Pivot	41250.00	1	1						41250.00	.00
CO1		Pivot (Cross Tab)	38250.00	1	1			28420.00		28420.00	29723.00	8527.00
			28420.00	2	2	28420.00	38250.00	23800.00		23800.00	29723.00	-1303.00
		Hide Columns	28420.00	2	2	38250.00		28420.00		23800.00	29723.00	-1303.00
		Chart Tool	23800.00	4	3	28420.00	28420.00				29723.00	-5923.00
		Chart/Rollup Tool	32250.00	1	1			29840.00		29840.00	25147.00	7103.00
		Pivot Tool	29840.00	2	2	29840.00	32250.00			25280.00	25147.00	4693.00
			29840.00	2	2	32250.00		29840.00		27740.00	25147.00	4693.00
		Show Records	27740.00	4	3	29840.00	29840.00	25280.00		24690.00	25147.00	2593.00
		Comments	25280.00	5	4	27740.00	29840.00	24690.00		24690.00	25147.00	133.00
		Save Changes	24690.00	6	5	24690.00	25280.00	22250.00		21340.00	25147.00	-467.00
		Print	24690.00	6	5	25280.00	27740.00	24690.00		22250.00	25147.00	-467.00
		Window	22250.00	8	6	24690.00	24690.00	21340.00		20450.00	25147.00	-3897.00
		Restore Original	21340.00	9	7	22250.00	24690.00	20450.00		18270.00	25147.00	-6877.00
			20450.00	10	8	21340.00	22250.00	18270.00			25147.00	-6877.00
			18270.00	11	8	20450.00	21340.00				25147.00	-6877.00

ビデオ: <http://ibm.biz/db2wq-ezreport-video>

ホワイト・ペーパー:

<http://ibm.biz/db2wq-sql-usage-whitepaper>

DataMigrator ETL (Db2 Web Queryのオプション製品です)

Db2 for i と他のサーバー/データベースとの間でデータの交換を実施する必要がありますか？
下記のような課題のあるユーザーの最適な製品です。

…ファイル/テーブルからデータを抽出し、変換/処理してから、他の宛先 (MS SQL Server、MySQL、Oracle、CSV など) にロードしますか？

… Microsoft SQL Server、クラウドからの外部データ、スプレッドシートなどの IBM i 以外のソースからのデータを含む、さまざまなソースからのデータの Db2 への統合を自動化しますか？

…ほぼ即時の展開でテーブル/ファイルを変更するプロセスを簡素化したい

…レポート、ビジネス インテリジェンス、洞察、テストなどを改善するために、Db2 for i データ ウェアハウス、データ マート、ODS (実動データベースのミラー イメージ) を作成しますか？

…Db2 for i データをクラウド・データベースまたはクラウド・サービスにストリーミングします



詳細については、Db2 Web Query DataMigrator ETL: <http://ibm.biz/db2wq-datamigrator>

7. 補足情報

(1) Db2 web Query 2.4マニュアル

<https://www.ibm.com/support/pages/node/6848465>

(2) Db2 Web Query 新機能について

<https://www.ibm.com/support/pages/node/1282156>

(3) Db2 Web Query 2.4の機能拡張PTFなどの情報 (v2.4.0 PTFs と機能拡張)

<https://www.ibm.com/support/pages/release-240-ptfs-and-going-service>

(4) Db2 Web Query 2.4のWIKI

<https://www.ibm.com/support/pages/node/1274632>

IBM i 情報

IBM i ポータル・サイト

<https://ibm.biz/ibmijapan>

月イチIBM Power情報セミナー「IBM Power Salon」

<https://ibm.biz/power-salon>

IBM i World 2022 オンデマンド・セミナー

<https://ibm.biz/iworld2022>

IBM i サポートロードマップ

<https://public.dhe.ibm.com/systems/support/planning/transfer/IBM.i.Support.Roadmap.pdf>

IBM i Club (日本のIBM i ユーザー様のコミュニティー)

<https://ibm.biz/ibmiclubjapan>

i Magazine (IBM i 専門誌。春夏秋冬の年4回発刊)

<https://www.imagazine.co.jp/>

IBM i 情報 Facebook

<https://www.facebook.com/iusersjapan>

IBM i 研修サービス (i-ラーニング社提供)

<https://www.i-learning.jp/service/it/iseries.html>

Fix Central (HW・SWのFix情報提供)

<https://www.ibm.com/support/fixcentral/>

IBM My Notifications (IBM IDの登録 [無償] が必要)

「IBM i」「9009-41G」などPTF情報の必要な製品を選択して登録できます。

<https://www.ibm.com/support/mynotifications>

IBM i 7.5 技術資料

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5>

IBM i 各バージョンのライフサイクル

<https://www.ibm.com/support/pages/release-life-cycle>

IBM i 以外のSWのライフサイクル (個別検索)

<https://www.ibm.com/support/pages/lifecycle/>



ワークショップ、セッション、および資料は、IBMによって準備され、IBM独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる読者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したのではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引き出すことを意図したもので、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本資料に含まれている内容は、読者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したもので、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Db2、Rational、Power、POWER8、POWER9、AIX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、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、およびPentium は Intel Corporation または子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、Windows、Windows NT および Windows ロゴは Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。

ITILはAXELOS Limitedの登録商標です。

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

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。