

【A4】DatabaseGearテクニカルセッション



DEVELOPER CAMP

ER/Studio 8.5の機能概要と 便利機能・ユーティリティツールのご紹介

日揮情報システム株式会社
中村 亜矢

- 日揮情報システムについて
- ER/Studioについて
- 基本機能
- 新機能
- ユーティリティ ツール
- キャンペーンのご案内

会社概要

- 社 名 : 日揮情報システム株式会社
(J-SYS:JGC Information Systems Co., Ltd.)
- 設 立 : 1983年7月1日
- 資本金 : 4億円(日揮株)100%出資)
- 売上高 : 83.4億円(2008年度実績)
- 従業員 : 395人(2009年4月現在)
- 本 社 : 横浜市西区みなとみらい3-6-3
MMパークビル15F
- 拠 点 : 上大岡オフィス(横浜市港南区)
新横浜オフィス(横浜市港北区)
- 事業内容 : システムインテグレーション、システム運用、
パッケージ製品販売
- 関連会社 : J-SYS Philippines (海外開発拠点)
コア・システムデザイン(建築業向けシステム販売、コンサルティング)



2004年7月7日取得



11820273(03)
JISQ15001:2004準拠

- Oracleデータベースの日本国内第1号ユーザー(ビジネス系システム)として、長年に亘り蓄積された開発・運用技術力。
DOAの徹底活用による大規模開発でのDB統合を得意とし、それを支援するためのデータモデリング、DBパフォーマンス、セキュリティーなどのツールも提供。
- エンジニアリング専門企業日揮での実務に裏づけられ改善し続けているプロジェクトマネジメントシステム(PMS)をコンサルテーション(WBS等のコード体系構築、実務経験者による業務改革など)と合わせて提供。
IT企業に特化したプロジェクト管理、プロジェクト会計パッケージによる導入サービスにも注力。
- 財務・会計を中心とした基幹系システム分野でのERPパッケージ活用によるシステム構築力。
特に建設業向けの会計、原価を含むビジネス系システム導入では多数の実績を持つ。
- 自社製品の設備保全管理システム(PLANTIA)に加え、工場の操業情報をリアルタイムに把握可能な操業マネジメントシステム(XHQ)など製造業向けのトータルソリューションを提供。
- 日揮での大規模、国際的プロジェクトで培った、ITインフラの企画、構築、運用管理サービス。

- 日本語版のバージョン

- **ER/Studio 8.5** (2009/12)
- ER/Studio 7.1 (2007/03)
- ER/Studio 6.6.1 (2005/03)
- ER/Studio 5.5 (2003/02)
- ER/Studio 5.1 (2002/07)
- ER/Studio 4.3 (2001/12)
- ER/Studio 4.2 (2001/03)
- ER/Studio 4.03 (2000/08)

⋮

データベース デザイン機能の向上...

UI、モデル エクスプローラの更新...

サブモデルの階層化/自動レイアウト...

メタデータのカスタマイズ機能...

データベース更新/モデル更新機能...

HTMLレポートへのモデル生成機能...

日本語版リリース！



基本機能

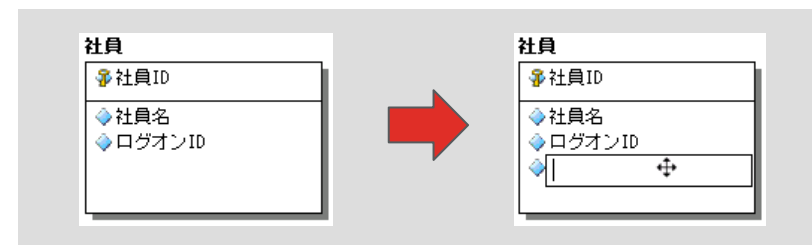
- 優れたユーザー インターフェイス
- DBに直結したフォワード/リバーズ エンジニアリング
- ダイレクトに一括処理可能なマクロ
- 相違点を明らかにする比較とマージ
- 用途によって使い分け可能なレポート
- メタデータによるツール間連携を提供するMetaWizard
- チーム開発を強力にサポートするRepository

...ほか

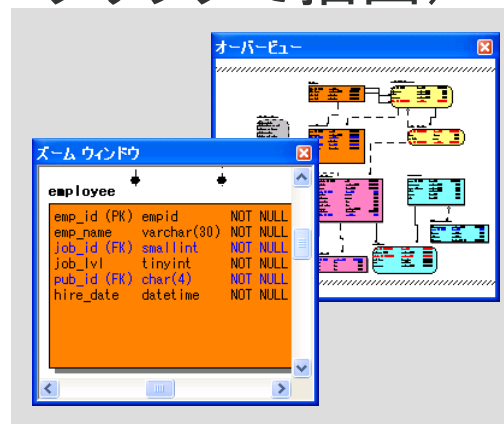
- すっきりとした直観的なUIにより、生産性の向上を実現



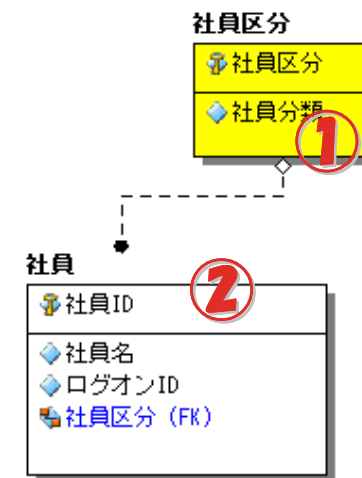
- ダイアグラム上で直接入力が可能



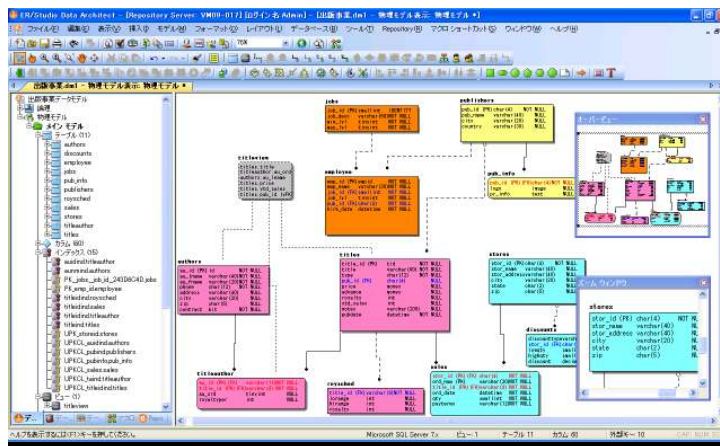
- 少ないアクションで設計可能
(リレーションシップは2クリックで描画)



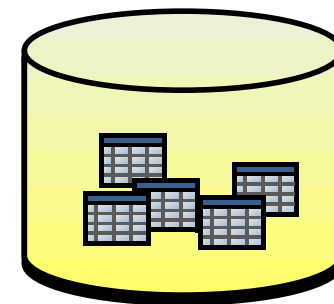
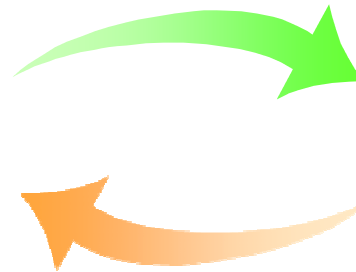
- ズーム ウィンドウ/
オーバービュー



- 物理モデルからDDLを自動作成(フォワード)
 - 各データベース(Oracle、SQL Serverなど)に応じたDDLを自動作成
(一つの論理モデルに対して複数の物理モデルを生成可能)
- 既存のDB構造をグラフィカルなモデル図として逆生成(リバーズ)
 - 複雑なDB構造を可視化することで、現状のデータベース構造把握が容易に



フォワード

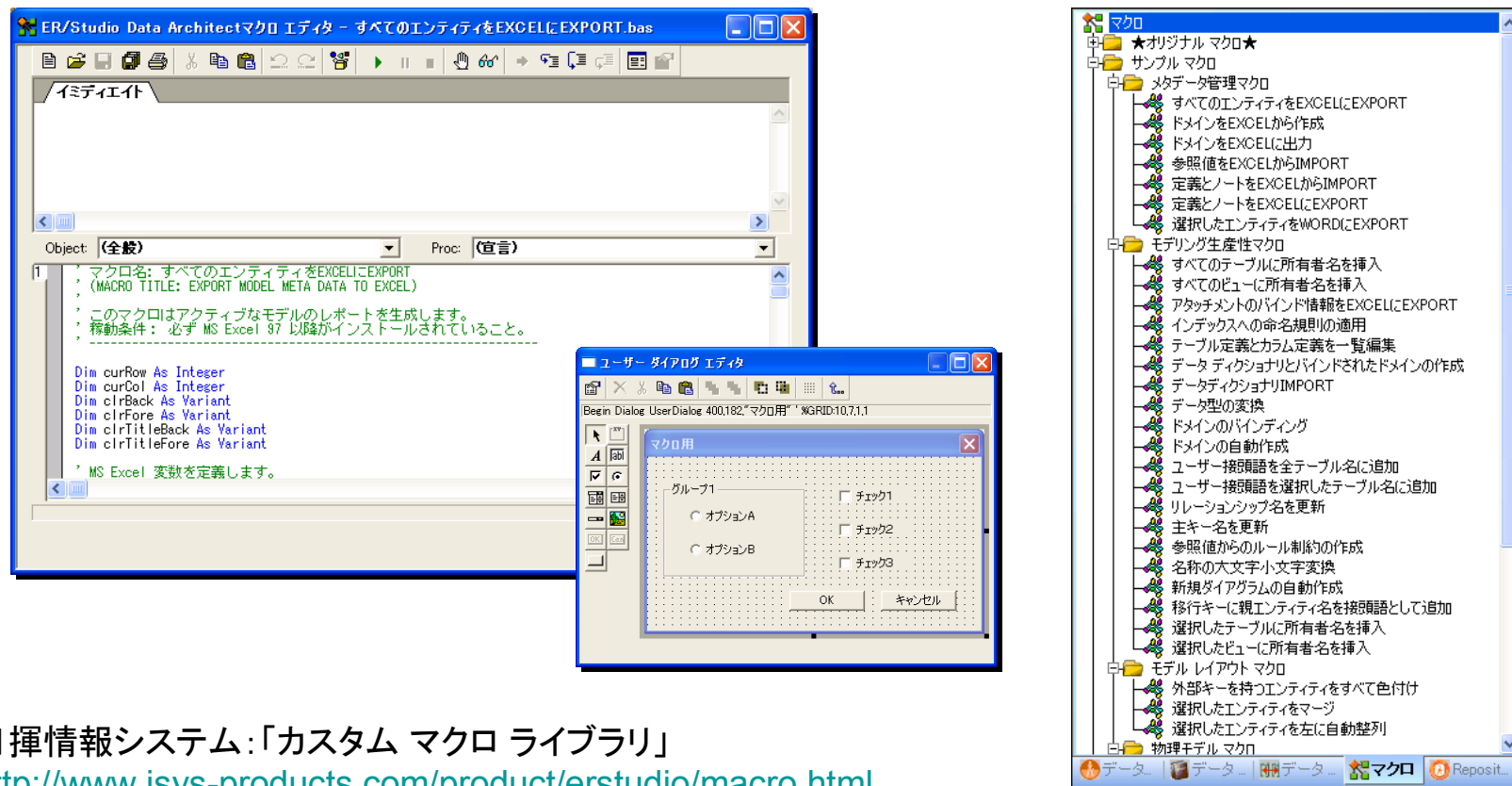


リバーズ



オートメーション インターフェイス(マクロ機能)

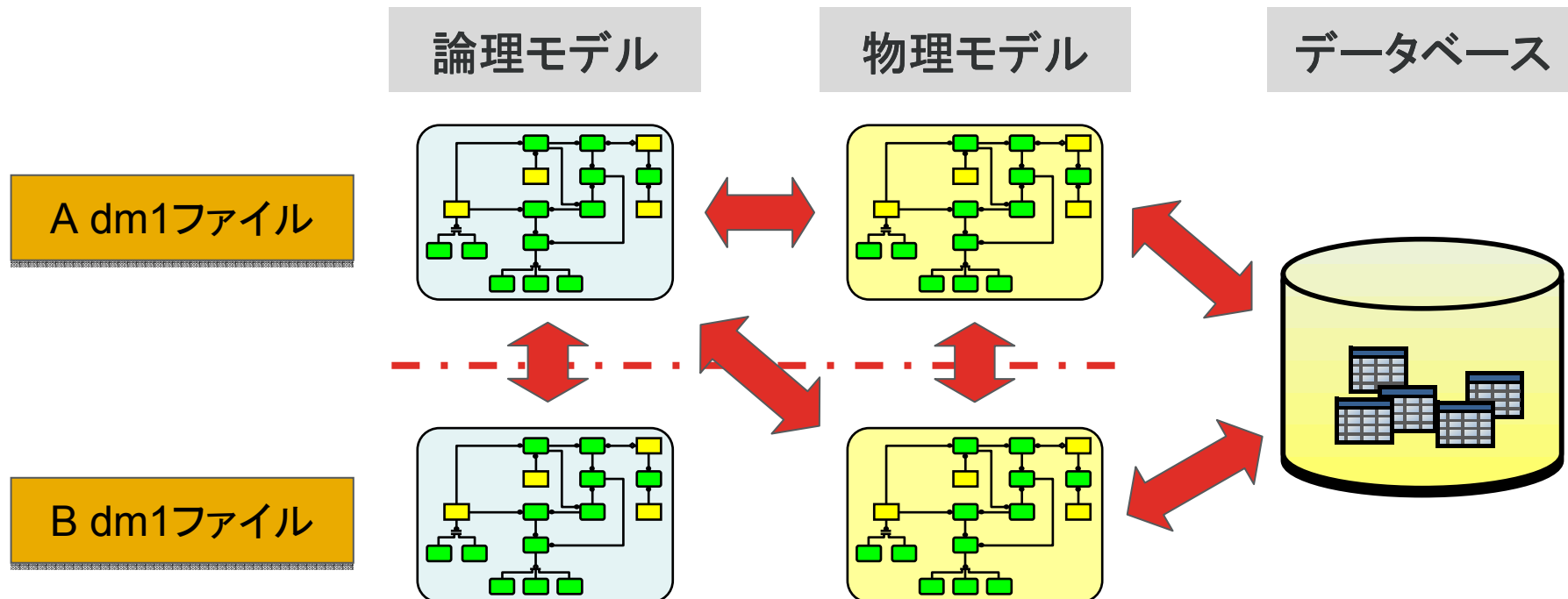
- 定型・繰り返し作業を一括処理し、作業効率の向上を実現
 - VBA互換のSaxBasicを使用して、お客様独自のマクロを追加可能
 - 毎回手動操作しないため、手動処理による人為的ミスを削減



日揮情報システム:「カスタム マクロ ライブラリ」

<http://www.jsys-products.com/product/erstudio/macro.html>

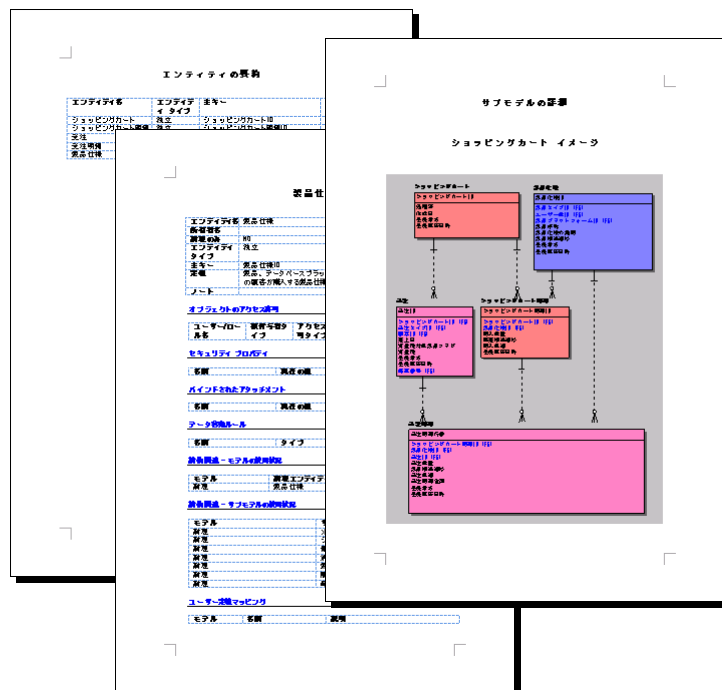
- モデル間およびDBとモデル間の相違点を比較し、マージ(変更箇所のためのDDL生成)
 - 別ファイルの論理モデル同士、物理モデル同士を比較
 - 物理モデルと論理モデルを比較
 - データベースと物理モデルを比較



• RTFレポート

- 要約レポート、詳細レポートを出力可能

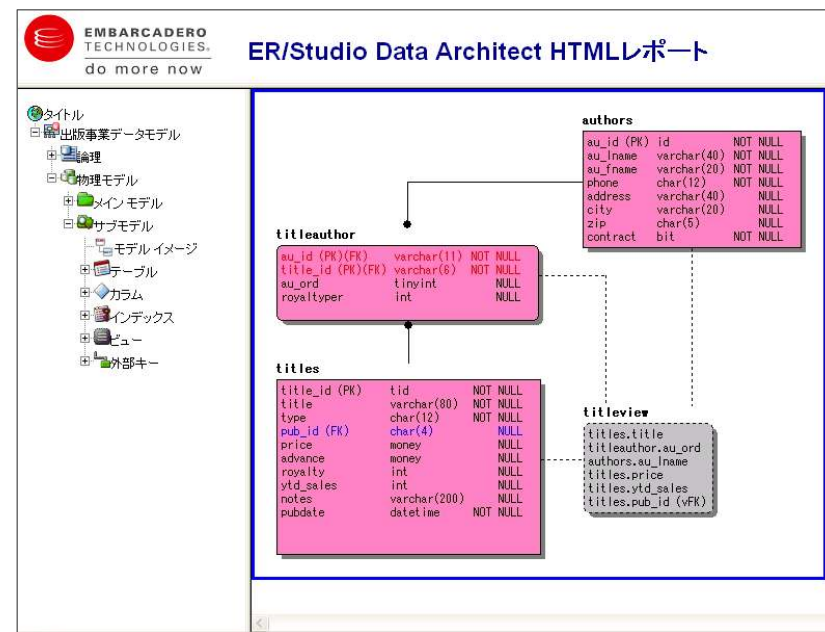
仕様書として利用



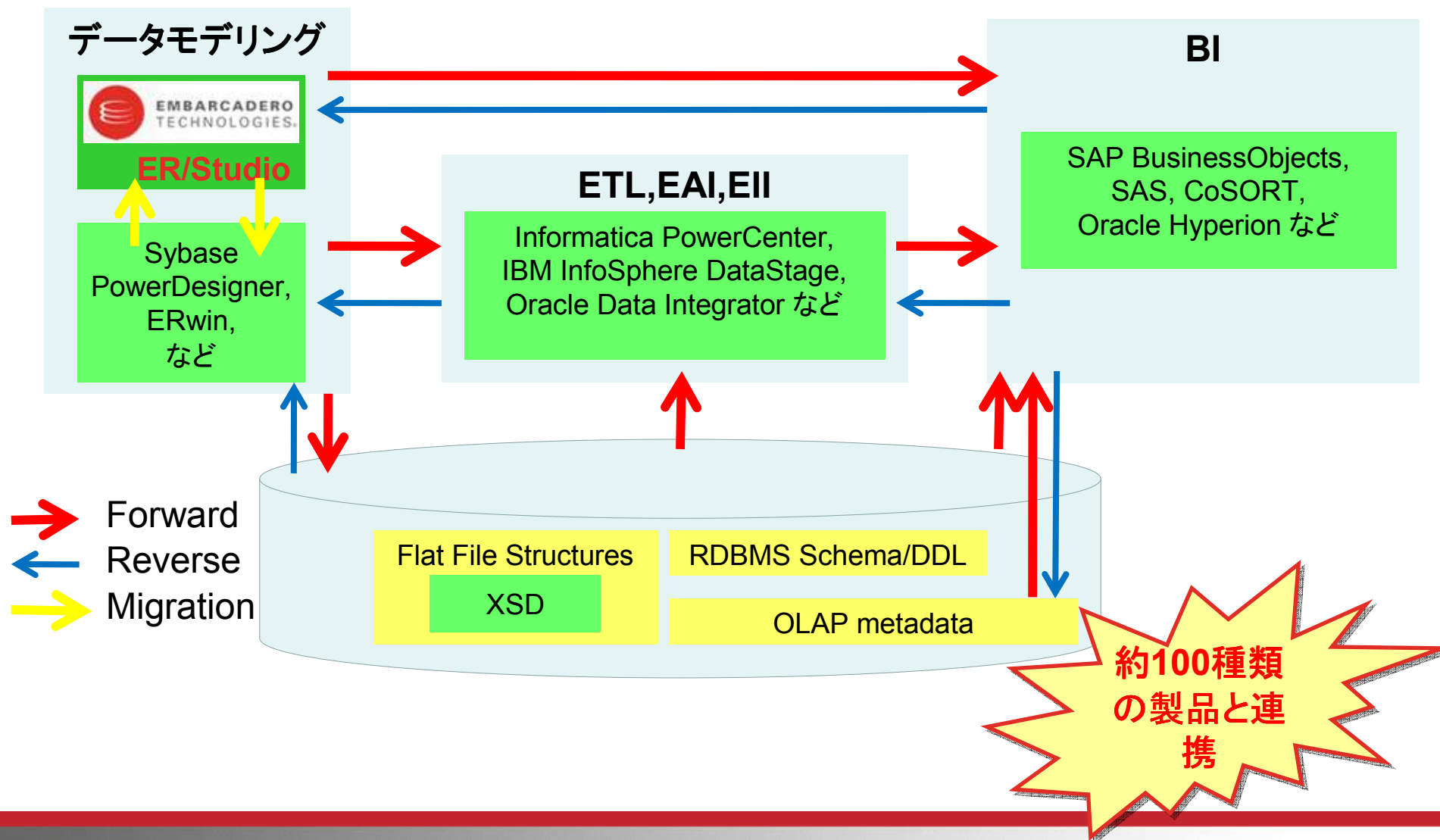
• HTMLレポート

- ツリー構造で見やすく
- モデルイメージをクリックすると詳細情報が表示

最新情報を共有するために利用



MetaWizard(オプション)



- 開発資産をリポジトリ データベースで一括管理し、チーム開発下で発生する以下の問題を解決/軽減



- 開発資産をリポジトリ データベースで一括管理し、チーム開発下で発生する以下の問題を解決/軽減
 - 同時設計 : 一つのファイルを同時編集、矛盾の解決
 - 資産再利用 : 複数プロジェクト共通のデータ ディクショナリ
 - セキュリティ : ユーザーへの権限付与、排他制御
 - バージョン管理 : バージョン作成、ロールバック、差分検証

ER/Studio Repository

マージ機能	ロールの作成
矛盾の管理機能	排他チェックアウト
プロジェクト管理	バージョンの作成
エンタープライズ ディクショナリ	オフライン モデリングのサポート
ユーザー管理	ロールバック

新機能

- **主な新機能**
 - **XMLスキーマ生成ウィザード**
 - **名前付け標準ユーティリティ**
 - **論理/物理間のデータ型マッピングのカスタマイズ**
- **全般**
 - 物理モデルで論理ロール名を指定可能に
 - サブモデルで、ネストしたサブモデルに追加されたオブジェクトを継承可能に
 - DDLウィザードに、[生成しない]物理モデル テーブルから継承する外部キーを生成するオプションを追加
 - バインド情報の属性/カラム一覧の表示順序が、エンティティ/テーブル内の表示順序と同じに
 - リレーションシップ エディタからロール名エディタにアクセスして、ロール名の特性を変更可能に
 - 比較ウィザードで、開いている2つのモデルをより簡単に比較可能に
 - 新規モデルの作成時に、[リレーショナル]または[多次元]モデル タイプを選択可能に
 - **新しくDBMSおよびOSをサポート**
- **Repositoryの更新情報**
 - Repositoryに保存されたダイアグラム名を変更可能に
 - LDAPおよびActive Directory統合を使用して、Repositoryのユーザー認証を管理可能に
 - Repositoryから情報取得時に、選択したオブジェクトの情報が表示されるように
- **クライアントの拡張機能と更新情報**
 - **属性レベルのサブモデル作成**
 - **論理名/物理名の同時表示**
 - 非正規化
 - テーブルの分割時、サブモデルへの反映、リレーションの維持を指定可能に
 - カラム マップにて変更点がソースからターゲットへ常にシンクロされるように
 - レポートの生成
 - HTMLレポートの各オブジェクトを使用するサブモデルへのリンク先が、サブモデル イメージへ
 - MetaWizard
 - 様々なメタデータを統合可能に
 - 図形
 - 説明、外部ファイル、その他のメタデータを図形に追加可能に
 - 多次元モデリング
 - 論理モデルでもサポート
 - 表記法にファクトおよび多次元の新タイプを追加
 - オブジェクト レベルの比較フラグ
 - モデル比較時に無視するプロパティを選択可能に
 - オートメーション インターフェイス
 - サブモデルに含まれるオブジェクトの自動サイズ調整を利用可能に
 - **ビジュアル データリネージ(VDL)** **...など**

- 命名規則をテンプレート化し、オブジェクト名称を管理可能に



マニュアル設定

名前付け標準テンプレート

- エンティティ名、属性名、テーブル名、カラム名、ビュー、リレーションシップを用語単位で管理
- 標準テンプレートに名前が準拠しているかチェック可能

ドメイン(今後対応)

- 属性/カラムの共通プロパティ(名前を含む)を一元管理
- ドメインから属性/カラムの作成を行うことにより、名前の一括管理が可能

名前付け

オブジェクト名

社員

従業員

正社員

...

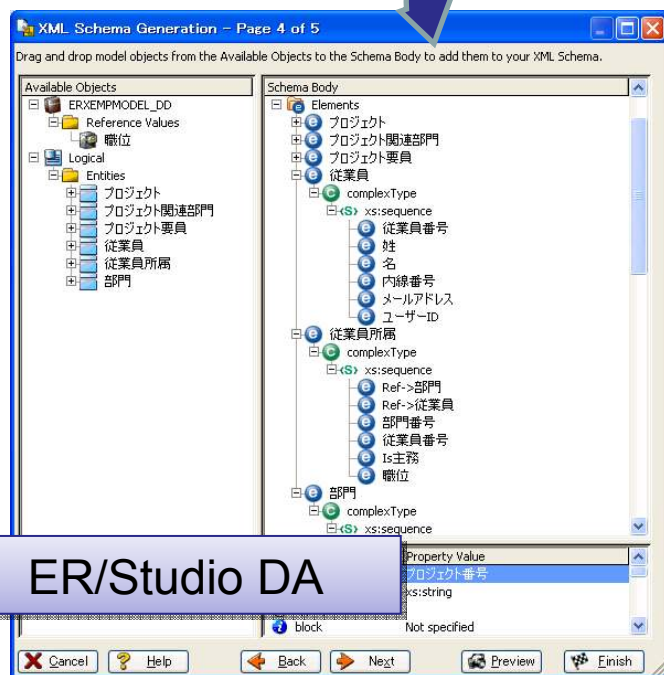
変更
不可
(固定)

名前付け標準・名前の固定の目的

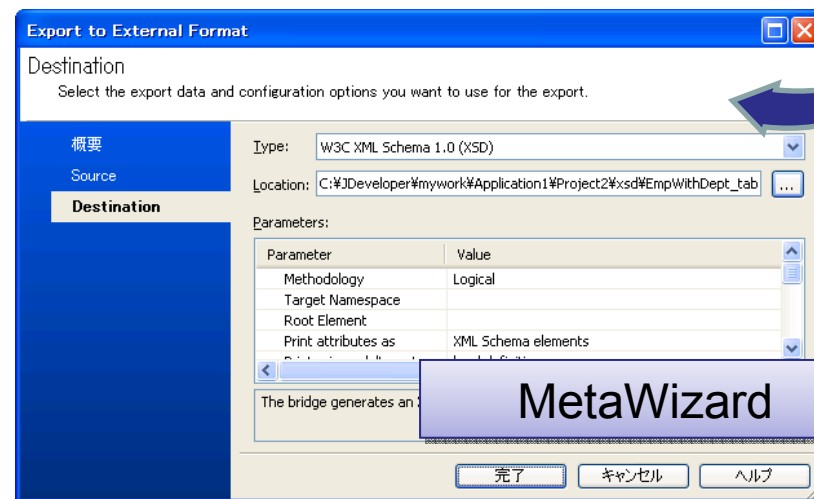
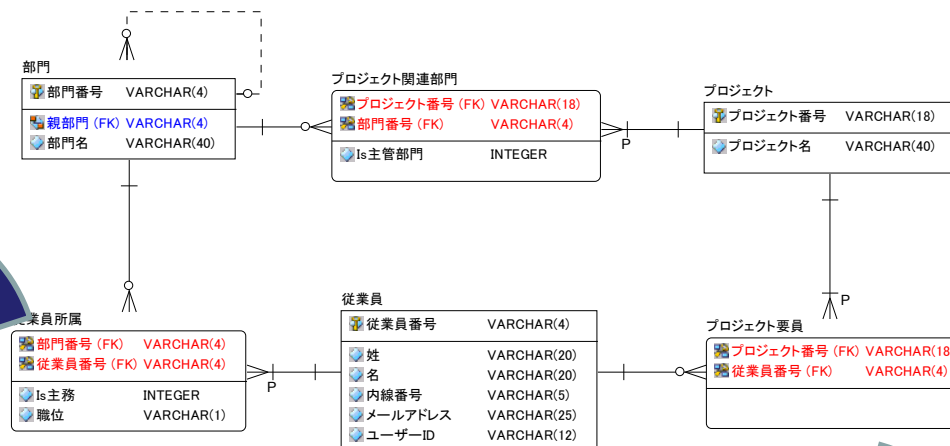
- 論理名と物理名を対応させ名称の標準化することで、作業の煩雑化やメンテナンス時の手間を削減します。
- 最終決定が済んだらオブジェクトの名前を固定化することで、思いがけない事故による変更から保護します。

XMLスキーマ生成(XSD)

データ構造仕様の源流はデータモデルにある。ERモデリングツールはXMLスキーマ生成をサポートしている

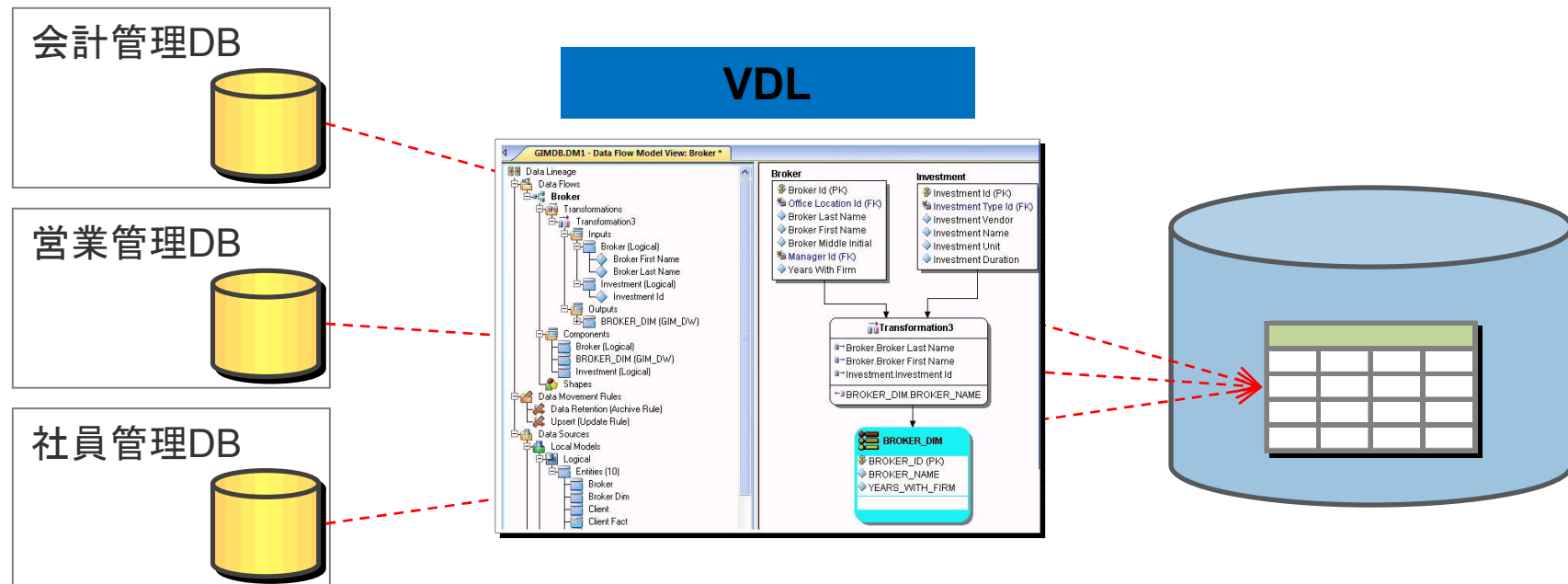


ER/Studio DA

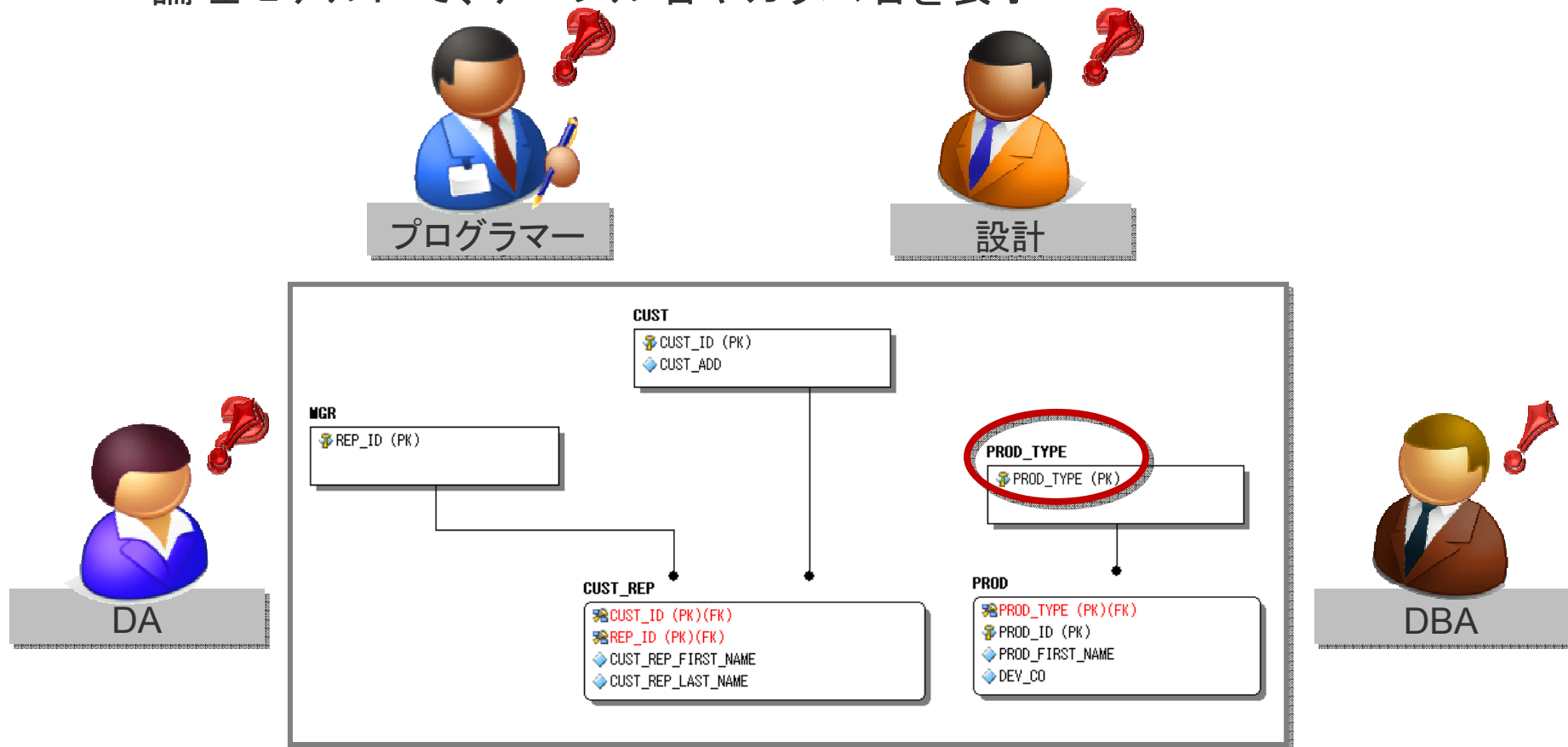


MetaWizard

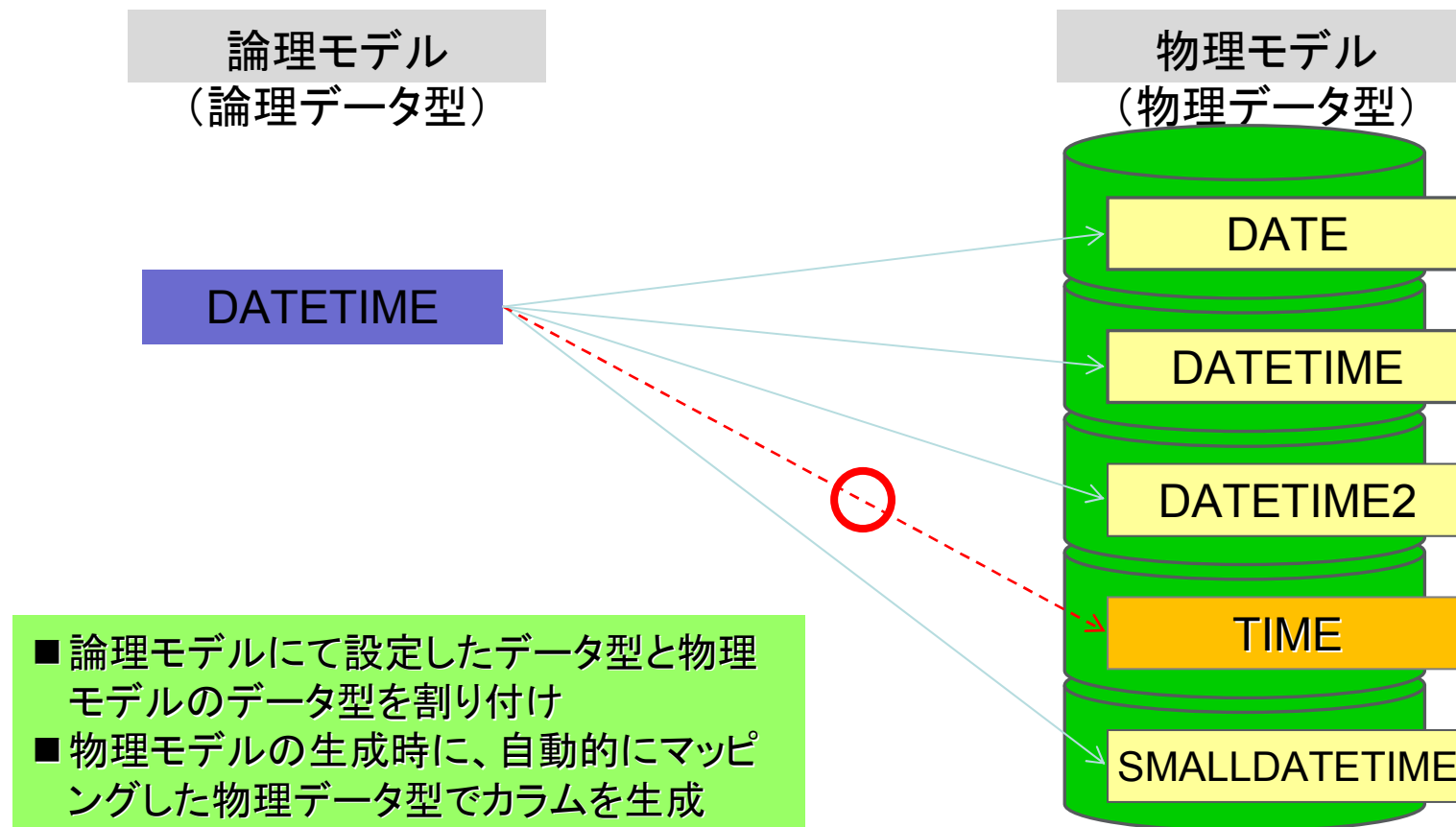
- データの動きを視覚的に表現
 - 「あるデータを変換して作成したデータ」の流れを視覚的に表現可能
(「製品分類」と「製品名」を基にして、「製品コード」を生成する、など)
 - ドラッグ & ドロップによる簡単操作
 - レポート出力可能



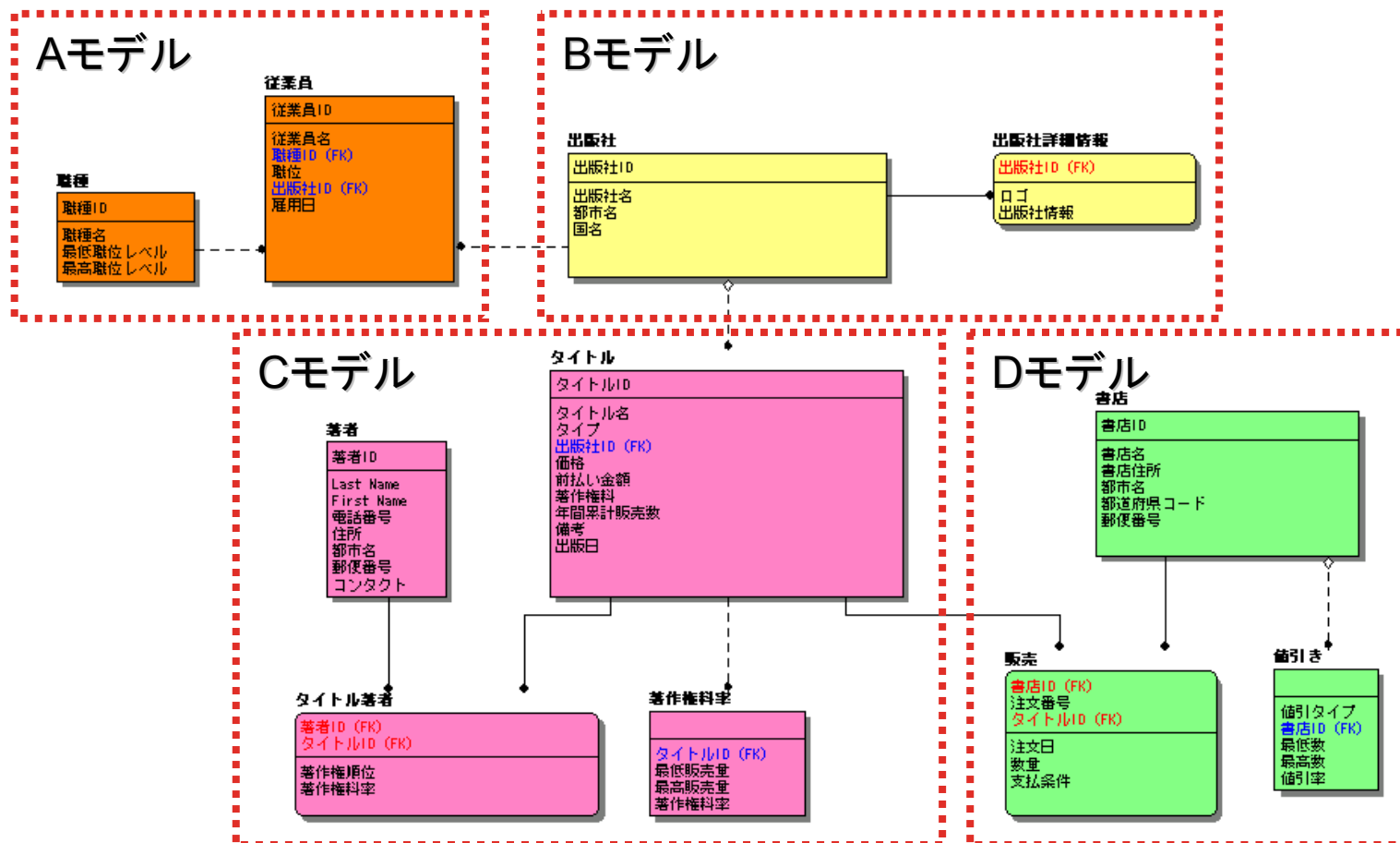
- 論理名と物理名を同時に表示可能
 - 物理モデルにて、エンティティ名や属性名を表示
 - 論理モデルにて、テーブル名やカラム名を表示



- 論理モデル(論理データ型)から物理モデル(物理データ型)を生成する際、データ型のマッピングを任意にカスタマイズ可能



- サブモデルを属性単位で管理



• データベース

- Oracle® 7.3/8.0.x/8.1.x/9i/10g/**11g**
- Sybase® Adaptive Server® Enterprise 11.0/11.5/12.x/12.5/15.0
- Sybase Adaptive Server Anywhere 6/7/8/9/**10**
- **Sybase Adaptive Server IQ 12.5**
- **Sybase System 10.0**
- **Sybase SQL Anywhere 5.0**
- Sybase Watcom SQL
- Microsoft® SQL Server 7.0/2000/2005/**2008**
- Microsoft Access 2.0/95/97/2000
- **Microsoft Visual FoxPro® 3.x/5.x**
- IBM® Informix® OnLine / SE
- Informix Dynamic Server 9.x
- IBM DB2 UDB 5.x/6.x/7.x/8.x/9
- IBM DB2 AS400 4.x/5.x
- MySQL® 3.2/4.x/**5.x**
- HITACHI® HiRDB® 6.x/7.x/8
- 日立® HiRDB on XDM (VOS3 XDM/RD E2)
- InterBase® 4/**2007/2009**
- **NCR® Teradata® V2R4/V2R5/V2R6/12.0**
- PostgreSQL 8.x

• クライアントOS

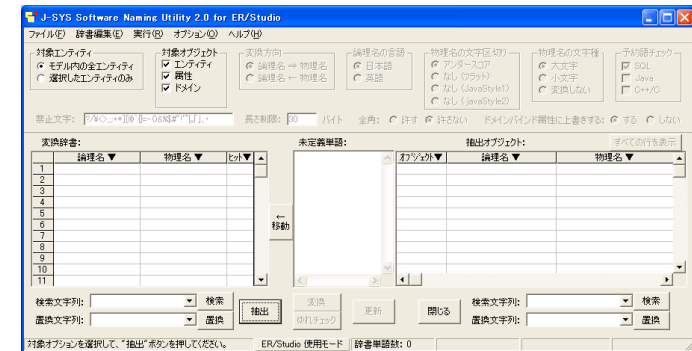
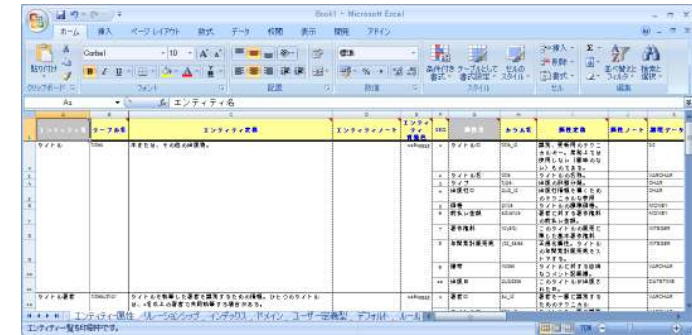
- Windows 2000 Pro Server, Windows XP Professional, Windows 2003, **Windows Vista**

日揮情報システムが提供するユーティリティ

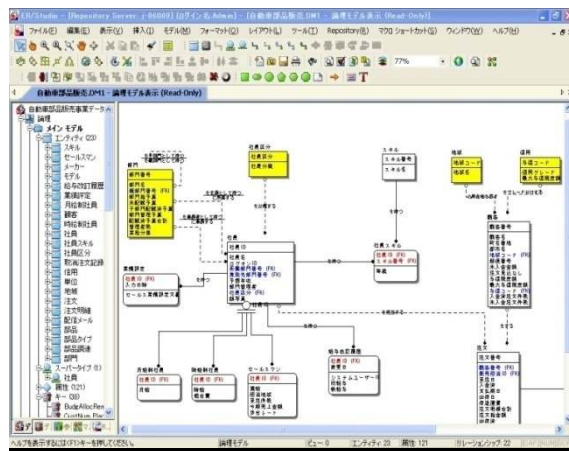
日揮情報システム提供のユーティリティについて



- ER/Worksheet
 - ER/StudioとExcel ワークシートを連携させ、メタデータの相互交換を実現
- Naming Utility
 - 論理名、物理名を変換辞書を使用して自動的に命名
- ER/DataGen Enterprise
 - ER/Studioのメタデータからテストデータ要件を導出し、テストデータを生成



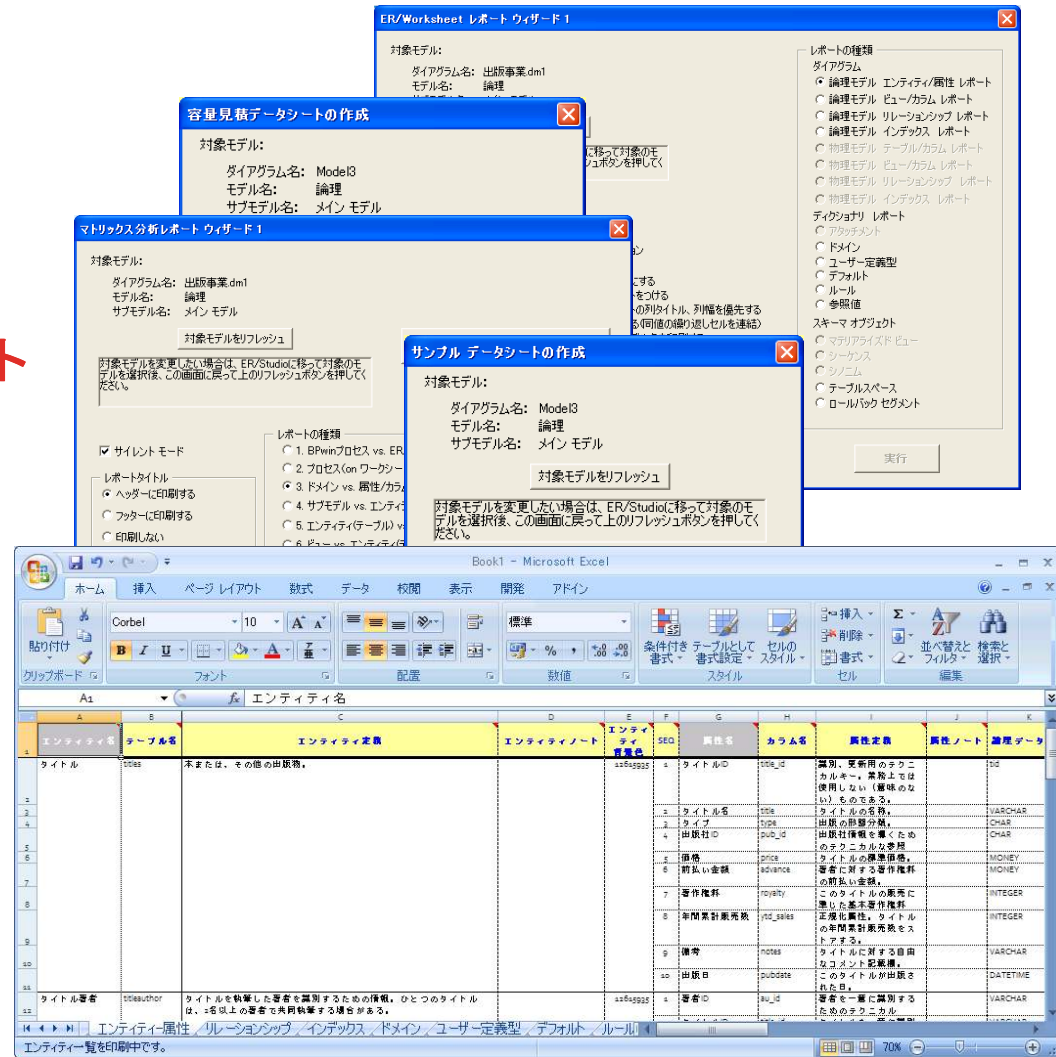
- ER/StudioとExcel ワークシートを連携させ、メタデータの相互交換を実現
 - ER/StudioからExcelレポートを自動生成
 - ExcelからER/Studio(論理モデル)を自動生成
 - Excelレポートを更新し、ER/Studioへ更新点を反映
- データベース設計を効率的に行なう機能を実装
 - データベースの容量計算
 - CRUD分析機能



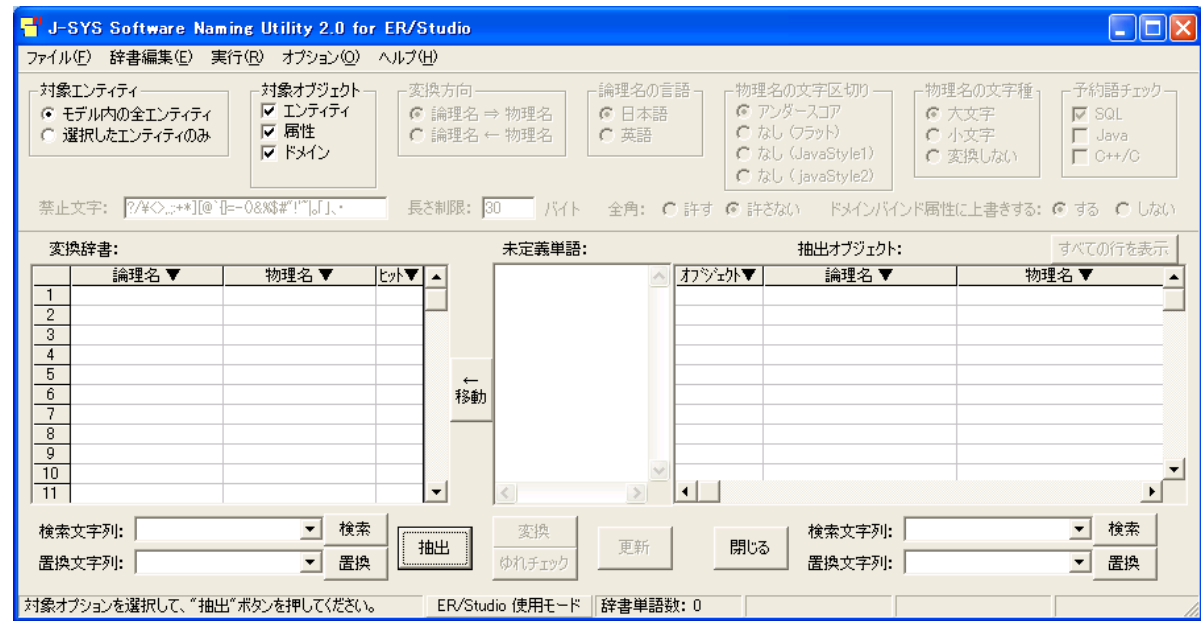
1	A	B	G	H	I	J	K	L
2		ダイアグラム名						
3		モデル名						
4		サブモデル名						
5	EntID	エンティティ名	AttID	SEQ	属性名	カラム名	PK	必須
6	13	著者	69	1	著者ID	au_id	Yes	Yes
7			70	2	Last Name	au_lname	No	Yes
8			71	3	First Name	au_fname	No	Yes
9			72	4	電話番号	phone	No	Yes
10			73	5	住所	address	No	No
11			65	6	都市名	city	No	No
12								
13								
14								
15								
16			77	4	最高数	highqty	No	No

機能一覧

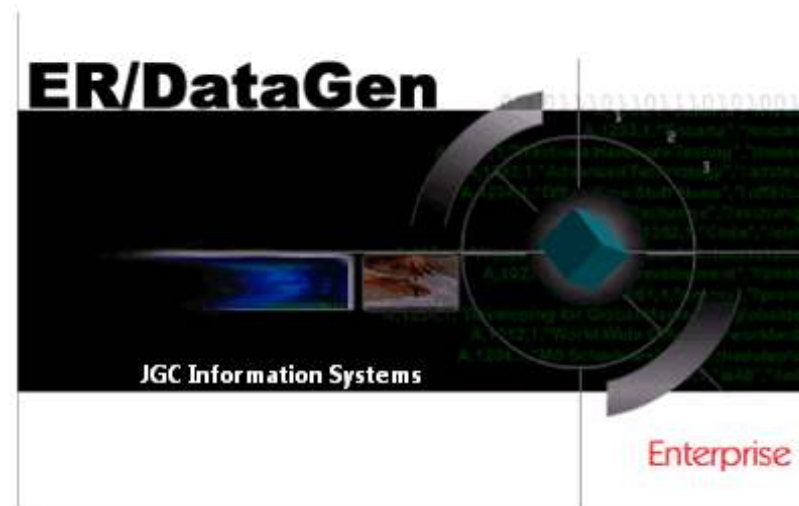
- レポート生成
- マトリックス分析
- モデル更新
- ER/Studioからエクスポート
- ER/Studioへインポート
- モデル生成
- ディクショナリ生成
- サンプルデータシート作成
- データベース容量見積



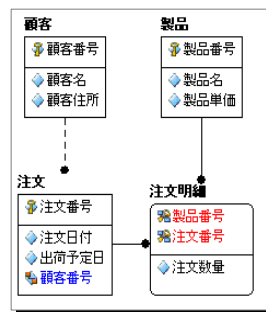
- 論理名、物理名を変換辞書を使用して自動的に命名
 - 論理名のゆれチェック
 - モデルに含まれた異音同義語(従業員や社員など)をチェックし、洗い出す
 - 統一語を定義し、置換可能
 - ER/Studioの論理名を更新
 - 変換辞書の検索/置換をツール上で実行



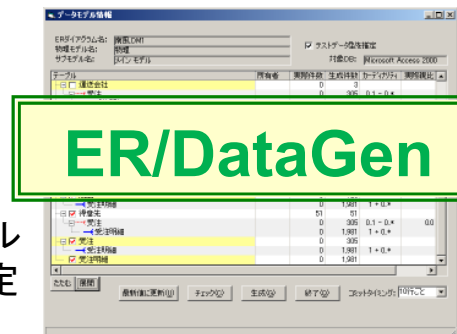
- ER/Studioのメタデータからテストデータ要件を導出し、テストデータを生成
 - 本番データを使用しない、安全で高精度なダミーデータを作成
 - 開発時の本番データ流出防止を実現(個人情報保護)
 - 思い込みのない客観的データを作成
 - テストデータ作成工数を低減
 - データベース仕様設計を基に整合性のとれたデータを自動作成



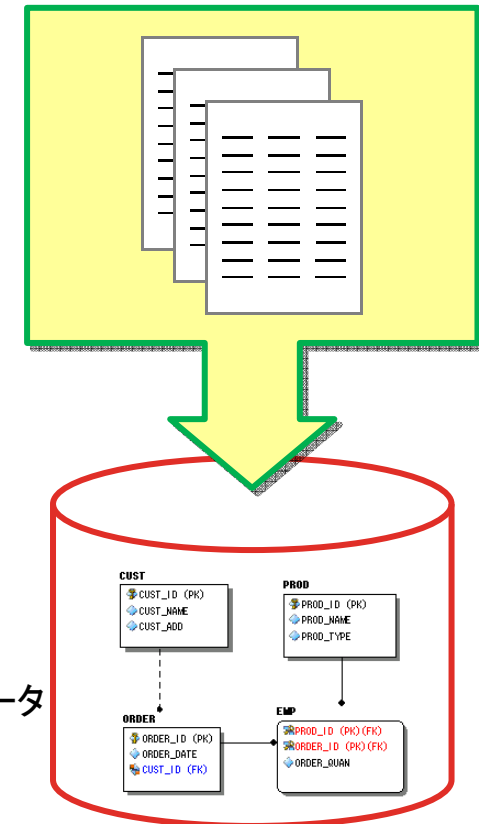
- モデルから設計情報をインポート
 - ER/Studioから、テーブルや制約情報を取り込み
- データ型をマッピング
 - データ作成対象のカラムにデータ型をマッピング
- テスト データの生成
 - 実データを基にしたデータから組み合わせて、テスト データを生成(ファイルまたはDBへ生成)
 - 参照整合性を意識したデータの挿入



モデルのテーブル
にデータ型を指定



DBへテスト データ
を挿入



キャンペーンのご案内

キャンペーンのご案内



- 製品に関するお問い合わせ
 - 日揮情報システム株式会社(ソフトウェア事業室)
〒220-0012
神奈川県横浜市西区みなとみらい3-6-3(MMパークビル)
 - TEL : 045-345-7027
 - E-Mail : request@jsys-products.com
 - Web : <http://www.jsys-products.com/>
- 評価版/チュートリアルダウンロード
 - 日揮情報システム ダウンロード センター
 - <http://download.jsys-soft.jp/>



J-SYS

情報システムエンジニアリングカンパニー
日揮情報システム株式会社