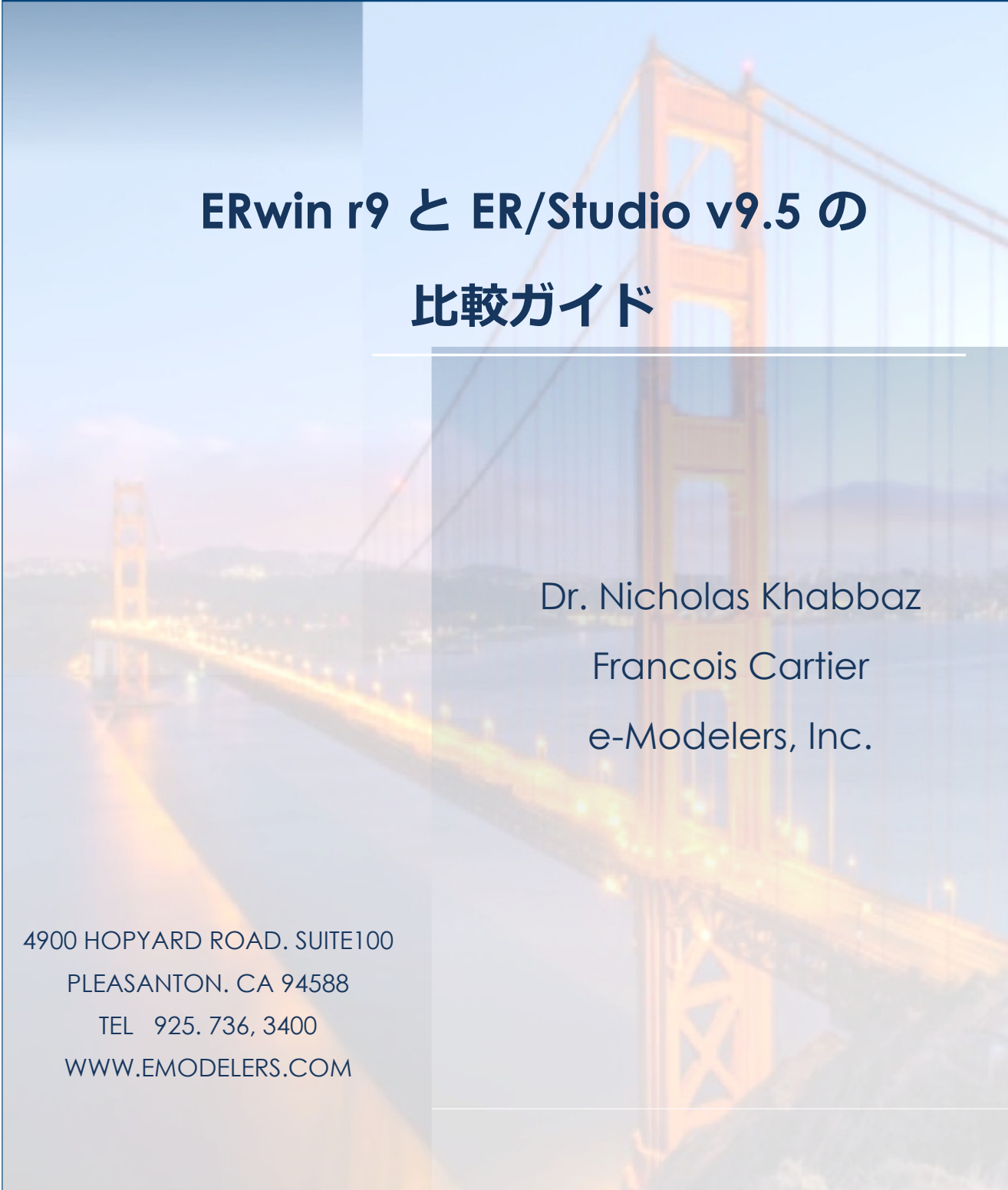


The logo for e-Modelers, featuring the text "e-Modelers" in a white serif font on a dark blue rectangular background.

e-Modelers

ENTERPRISE ARCHITECTURE MODELING

A background image of the Golden Gate Bridge in San Francisco, with the bridge's towers and suspension cables visible against a hazy sky. The bridge is illuminated with warm lights, and the water below reflects the scene.

ERwin r9 と ER/Studio v9.5 の 比較ガイド

Dr. Nicholas Khabbaz
Francois Cartier
e-Modelers, Inc.

4900 HOPYARD ROAD, SUITE100
PLEASANTON, CA 94588
TEL 925. 736, 3400
WWW.EMODELERS.COM

目次

はじめに	- 3 -
主要機能の相違点	- 4 -
使いやすさ	- 4 -
ツールの基礎的構造	- 4 -
色とフォント	- 5 -
モデルのレイアウト	- 5 -
コア モデリング	- 6 -
サブモデルのネスト	- 6 -
比較とマージ	- 7 -
ビュー	- 8 -
モデル オブジェクトの履歴	- 8 -
非正規化マッピング	- 9 -
レポート作成	- 9 -
アタッチメント	- 10 -
ルールと制約	- 11 -
参照値	- 11 -
ドメイン	- 12 -
標準命名規約テンプレート	- 13 -
マクロとスクリプト	- 14 -
マクロ言語とスクリプト言語	- 14 -
サンプル マクロ	- 14 -
リポジトリ	- 15 -
モデルのバージョン管理	- 15 -
オブジェクトのマッピングとリンク	- 16 -
エンタープライズ レベルのオブジェクト	- 17 -
リポジトリ セキュリティ	- 18 -

ポータル	- 19 -
閲覧、検索、レポート作成	- 19 -
データ リネージ	- 20 -
コメントとラベル	- 21 -
製品機能とプロジェクト要件の対応	- 22 -
エンタープライズ データ モデリング	- 22 -
データ ガバナンス	- 23 -
マスタ データ管理	- 24 -
製品機能とプロジェクト要件の対応一覧表	- 25 -
まとめ	- 27 -
著者	- 28 -
付録 : ER/Studio でのコメントの取り扱い	- 29 -

はじめに

このホワイト ペーパーでは、ツール要件とプロジェクト要件の両方に基づいて、ERwin r9 と ER/Studio v9.5 の 2 つのモデリング ツールを比較するためのガイドを提案します。この比較では、主要機能のうち、エンタープライズ データ モデリング、データ ガバナンス、マスタ データ管理などのさまざまなモデリング プロジェクトでよく使用されるか重要な意味を持つものだけを取り上げます。

どちらのツールにも豊富な機能があります。このガイドは、一連のツール要件およびプロジェクト要件に基づいて ERwin r9 と ER/Studio v9.5 の包括的な比較を作成できるように改良および拡張できるテンプレートとして使用することができます。以下のプロセスを提案します。

- まず始めに、以下を定義します。
 - ツール要件
 - ツールの使用対象となるプロジェクトの種類

- ツール要件を満たすのに必要な主要機能を以下の手順で特定し評価します。
 - まず始めに、このレポートの「主要機能の相違点」セクションに目を通します。
 - 主要機能を追加/削除してツール要件と合わせます。
 - テストを実行して、内容を追加または充実させます。

- プロジェクト要件を満たすのに必要な主要機能を以下の手順で特定し評価します。
 - まず始めに、このレポートの「製品機能とプロジェクト要件の対応一覧表」セクションで使用しているものと同様のスプレッドシートに目を通します。
 - 主要機能を追加/削除してプロジェクト要件と合わせます。
 - テストを実行して、結果をスプレッドシートに記入します。

- 「製品機能とプロジェクト要件の対応一覧表」セクションのものと同様のスプレッドシートに結果をまとめます。
- 選択すべきツールが明確にならない場合は、以下のようなスコアリング法を用いて決定を下します。
 - ツール要件を満たす該当機能ごとに点数と重みを与え、ツールごとの合計点を計算します。
 - プロジェクトごとに点数と重みを与え、ツールごとの合計点を計算します。
 - 機能に 30%、プロジェクトに 70% といった重みを付けて上記点数を足し合わせます。

主要機能の相違点

使いやすさ

ツールの基礎的構造

- ER/Studio には、モデル オブジェクト型、モデル オブジェクト、オブジェクトプロパティ、オブジェクト間のバインディングを軸とするオブジェクト指向風の基礎的構造が用意されています。この構造はユーザー インターフェイスに反映され、非常に一貫性のある使いやすいユーザー インターフェイスになっています。
- ERwin には、モデル オブジェクト型、モデル オブジェクト、オブジェクトプロパティ、オブジェクト間のリンクを軸とする基礎的構造が用意されています。この構造は内部的には一貫性がありますが、ユーザー インターフェイスには反映されていません。

■ 見解：

ER/Studio

ER/Studio は、ユーザー インターフェイスとツール全体を通じたバインディング操作に一貫性があるため、ユーザーの学習曲線が短縮されるほか、生産性が高まります。

色とフォント

■ ER/Studio Data Architect では、モデル オブジェクト型のフォントと色を柔軟にセットアップすることができます。これらの設定は、モデル/サブモデルごとに異なってもかまいません。さらに、エンティティの属性などの特定オブジェクトにフォントと色を設定することもできます。ただし、フォントと色の指定セットを保存したり、独立したセットとして再利用することはできません。

■ ERwin では、塗りつぶし、線/輪郭線、テキストのテーマ（表示可能なモデル オブジェクト型のフォントおよび色のデフォルト指定をまとめた名前付きセット）をサポートしています。まずテーマを指定することで ERwin ダイアグラムのフォントと色のデフォルト指定を出発点として使用し、その後、ダイアグラムに対する指定をカスタマイズすることができます。

■ 見解：

Erwin

ERwin のテーマは、複数のモデルにわたって一貫した色とフォントにすることができる有用な機能です。

モデルのレイアウト

■ ER/Studio Data Architect には多数のレイアウト オプションが用意されています。部分レイアウトが適用される場合、エンティティ/テーブルは重なり合いません。一方、リ

レーションシップは、選択されていないエンティティ/テーブルと重なるので、後でユーザーによる再調整が必要になるでしょう。

■ ERwin にも多数のレイアウト オプションが用意されています。部分レイアウトが適用される場合、エンティティ/テーブルは、選択されていないエンティティ/テーブルやサブタイピング シンボルと重なります。

コア モデリング

サブモデルのネスト

■ ER/Studio Data Architect では、モデルに、ネストしたサブモデルの階層を含めることができます。サブモデルの数やサブモデルのネスト レベルに制限はありません。ネストしたサブモデルはすべて、常にメイン モデルと同期しています。

■ ERwin のサブジェクト エリアはすべて互いに独立で、互いに同期していません。ただし、1 つだけ例外があります。1 つのサブジェクト エリアを "自動設定" と指定でき、その結果、そのサブジェクト エリアはメイン サブジェクト エリアになります。

■ 見解：

ER/Studio

サブモデルのマルチレベル ネストは ER/Studio Data Architect の強力な機能です。サブモデル ネストを利用すると、サブモデルが常にメイン モデルと同期していることを保証しつつ、同じモデルの複数の観点を提供することができます。この機能は、たとえば、エンタープライズ データ ウェアハウス プロジェクトなどの非常に大規模なデータ モデルのサポートを開発する際に非常に役に立ちます。そのようなモデルはネストした下位レベルのサブモデルから実際に開発および管理することができるのに対して、メイン モデルはネストしたすべてのサブモデルを同期させるために使用されます。

比較とマージ

■ ER/Studio Data Architect の "比較とマージ" ユーティリティは非常に有用で広く適用可能です。その機能には、データ モデルとデータベース スキーマの比較およびマージと、スキーマの変更に必要な DDL の生成などがあります。リリース 9.5 では、2 つのエンティティ/テーブル間、2 つの属性/カラム間、2 つのビュー間の強制マッピングを保存し、対応するモデル オブジェクトの [論物関連] タブに表示することができます。

■ ERwin では、同様の完全比較機能で、選択したすべてのモデル オブジェクト、それらの関連、それらのプロパティを比較します。ただし、完全比較では、必要ないものまで表示されるので、データ モデラを当惑させる結果になることがあります。同じタイプの 2 つのモデル オブジェクト間で同期（ER/Studio の強制マッピングと同等）が可能ですが、その結果は保存できず、完全比較の終了時に失われてしまいます。

■ 見解：

ER/Studio Data Architect の "比較とマージ" と ERwin の完全比較には類似の機能が多数あります。ただし、

Erwin

ERwin の完全比較では、さらに、ドメイン、バリデーション ルール、デフォルト値などのモデル オブジェクト タイプもカバーしており、場合によっては、それが役に立つ可能性があります。

ER/Studio

ER/Studio Data Architect の "比較とマージ" の方がかなり使いやすいです。そのうえ、強制マッピングは保存できるため、エンタープライズ データ モデリングやデータ ガバナンスなど、さまざまな種類のプロジェクトで有用なアプリケーションが多数可能になります。

ビュー

■ ER/Studio Data Architect では、論理ビューと物理ビューの両方をサポートしています。ただし、マテリアライズド ビューで使用するクエリでは、通常のビューと同じエディタは使用されません。

■ ERwin では論理ビューをサポートしていません。ERwin のビューのリバース エンジニアリングには、いくつか基本的なルールが欠けています。一方、ERwin でのマテリアライズド ビューの表示と処理は、通常のビューの場合と似ています。

■ 見解：

ER/Studio

場合によっては、データ要件の記述とモデリングに論理ビューが必要になりますが、ER/Studio ではこれをサポートしています。ビューのリバース エンジニアリングは比較的適切に処理されており、特定のアプリケーションでは役に立つ機能となります。

Erwin

ERwin によるマテリアライズド ビューの処理では、一貫性が保たれ、物理モデルが運用データベースとよく整合しています。

モデル オブジェクトの履歴

■ ER/Studio には、モデルがリポジトリにチェックインされるたびにユーザー定義モデルの変更履歴を維持管理できるオプションが用意されています。

■ ERwin では、モデルそのもの、エンティティ/テーブル、属性/カラム、ビューなどの選択可能なモデル オブジェクト タイプについて、主要な履歴イベントを追跡します。これらのイベントには、モデル オブジェクトの作成、リンケージ、変換、分割、インポートなどがあります。データ モデラは、追跡されるイベントごとにコメントを追加できます。

- 見解：

Erwin

ERwin のモデル オブジェクト イベント追跡は、データ ガバナンス、データ スチュワードシップ、監査などの特定のアプリケーションにはかなり役に立ちます。

非正規化マッピング

- ER/Studio Data Architect の非正規化マッピングでは、ロールアップ/ロールダウン後や上下/左右の分割後のモデル オブジェクト間のマッピングを追跡します。これらのマッピングは、対応するオブジェクトの [論物関連] タブに表示することができます。

- ERwin には、ER/Studio と似た非正規化機能がありますが、マッピングを保存できません。

- 見解：

ER/Studio

ER/Studio Data Architect の非正規化マッピングは、正規化された論理モデルと非正規化された物理モデルの間のトレーサビリティ（追跡可能性）を文書化および維持管理する手段となるので、非常に有用な機能です。このようなトレーサビリティは、ビジネス アジリティ（俊敏性）を支える必要不可欠なリンクです。つまり、ビジネス要件の変化を論理モデルにすばやく変換したあと、それらの変化を非正規化された物理モデルにマッピングするのです。

レポート作成

- ER/Studio Data Architect には、使いやすくかなり用途の広い基本的なレポート作成ツールがあります。複数のデータ モデルまたはビジネス プロセス モデルを対象とする、より適用範囲の広いレポート作成は、ER/Studio Portal でサポートされています。

- ERwin では SAP の Crystal Reports を使用しています。ただし、レポートの作成には複雑なメタモデル オブジェクト集合のナビゲーションが必要ですが、一般にそれは複雑になりすぎて、SQL に精通していない論理データ モデルには使用できません。

- 見解：

ER/Studio

ER/Studio のレポート作成は比較的使いやすい機能です。モデル開発で主にデータモデルに使用される基本的なレポート作成と、より広範なロール群でモデル分析周辺のさまざまな目的に使用されるエンタープライズ規模のレポート作成を区別しているところが、なかなか効果的です。

アタッチメント

- ER/Studio では、ドキュメント、URL、さまざまなモデル オブジェクトに関連付けられる値のリストなど、さまざまなカテゴリのアタッチメント（添付情報）が使用可能です。そのうえ、アタッチメントはアタッチメント タイプに分類することができ、今度は、それらのタイプをさまざまなモデル オブジェクト タイプに関連付ける（限定する）こともできます。

- ERwin には、類似の機能である UDP（ユーザー定義プロパティ）がありますが、機能的にはより制限されています。たとえば、UDP は 1 つのモデル オブジェクト タイプにのみ関連付けることができます。論理モデルか物理モデルのどちらか一方であり、両方ではありません。異なるオブジェクト タイプの 2 つの値リスト UDP が同じ名前であってもかまいませんが、それぞれの値リストの同期は手動で保たなければなりません。

- 見解：

ER/Studio

ER/Studio には、柔軟性の高いアタッチメント機能があり、これは非常に有用で広く使用すべきものです。アタッチメントは、モデル オブジェクトと、内部情報/ドキュメント（ビジネス要件、ユースケースなど）および外部ドキュメント（マーケット情報や規制情報など）を相互参照するのに使用できます。その結果得られるメリットは、ビジネス要件から論理モデルさらには物理モデルまでのトレーサビリティの向上、業界標準との整合、データ管理の向上、モデルの利害関係者間のコミュニケーションの向上など多数あります。

ルールと制約

- ER/Studio Data Architect では、ルールを作成してエンティティ、テーブル、属性、カラム、ドメインにバインドすることができます。
- ERwin では、論理モデルにはエンティティ レベルのルールや制約はありませんが、物理モデルにはテーブル レベルの検証ルール（制約）を作成できます。検証ルールには、参照値のリスト、最小値と最大値で定義される範囲、ユーザー定義式などがあります。
- 見解：

ER/Studio

論理モデルにルールを定義し、それらをさまざまな論理モデル オブジェクトに関連付けることができる、つまり、データ モデリング プロセスの初期段階でルールを獲得できることで、エンタープライズ レベルのルールが定義されているエンタープライズ概念データ モデルにより適切に準拠することができます。

参照値

- ER/Studio Data Architect では、参照値はデータ ディクショナリに定義されています。これらは属性/カラムとドメインにバインドできます。参照値は、DDL に生成されるのではなく、XML に列挙体として生成されます。

- ERwin では、参照値とルールはまとめて "バリデーション ルール" になっており、参照値と生成される検証ルールを常に同期させることができます。そのうえ、検証ルールをルックアップ テーブルとして DDL に生成することができます。

- 見解：

Erwin

DDL にルックアップ テーブルが生成されることは非常に有用で、それによって、物理モデルとそれに対応するデータベースの間の効果的なマッピングが可能になります。

ドメイン

- ER/Studio Data Architect のドメインは属性のテンプレートです。ER/Studio では、大規模なデータ モデルに出現する可能性のある多数のドメインを整理するうえで重要なドメイン フォルダをサポートしています。アタッチメント、ルール、デフォルトなどのオブジェクト タイプは、ドメインにバインドすることもできます。そのうえ、ER/Studio では、サブドメインと、それらのサブドメインを親ドメインと柔軟に同期させる方法もサポートしています。

- ERwin でも、同様のドメイン機能をサポートしています。属性定義テンプレートをドメインに定義することができます。このテンプレートには、ターゲットとなる属性定義にエンティティまたはリレーションシップ メタデータを挿入するマクロ変数を含めることができます。一方、ドメイン フォルダはサポートされていません。

- 見解：

ER/Studio

ドメインは、適切に使用され管理されればデータ モデルの質を大幅に向上させる重要な機能です。ER/Studio には、少数のドメインを管理する場合でも使いやすく非常に効果的なドメイン フォルダ機能が用意されています。

標準命名規約テンプレート

■ ER/Studio には、論理モデル、物理モデル、あるいは論理モデルから物理モデルへの変換で標準命名規約を定義および適用できるようにする標準命名規約テンプレート機能があります。また、略語の "主/副" の区別も取り入れられており、物理モデルでの略語をそれと同等の論理モデルでの略語にマッピングするのに役立ちます。

■ ERwin にも同様の機能、つまり命名基準メタファイルがあります。論理名から物理名への変換に適用される用語集が組み込まれています。そのうえ、ERwin には命名基準の準拠チェッカーがあり、用語集にない類語などの命名規約違反について報告できます。

■ 見解：

ER/Studio

ER/Studio では、標準命名規約を適用して論理モデルから物理モデルに変換するだけでなく、論理モデルや物理モデル内でも標準命名規約テンプレートを適用できます。場合によっては、モデルの変更に合わせて論理モデル内で必ず標準命名規約が適用されるようにするうえで、これが役に立ちます。そのうえ、略語の "主/副" の区別は、リバース エンジニアリングで、論理エンティティまたは論理属性の名前に関して正しい判断を下す手段としても役に立つ場合があります。

Erwin

一方、ERwin には、用語集とそれに対応する命名基準準拠チェッカーが組み込まれているので、用語集が適切に管理されていれば、それらを使用して命名基準の質と一貫性を向上させることもできます。

マクロとスクリプト

マクロ言語とスクリプト言語

- ER/Studio には、SAX Basic というマクロ言語が組み込まれています。この言語は Visual Basic と似ています。Microsoft COM インターフェイス言語を基に作成されたライブラリを使用しています。
- ERwin には、ER/Studio とは異なる独自仕様の言語が組み込まれており、コマンド名や関数名の先頭の特別な文字で見分けることができます。そのような言語の 1 つがスクリプト テンプレートおよびトリガ テンプレートに使用されます。

- 見解：

ER/Studio

独自仕様のスクリプトよりも、ER/Studio マクロ言語の方が相当使いやすいと言えます。そのうえ、この言語はドキュメントが非常に整備されています。最後に、COM インターフェイスにより、Excel などの Microsoft 製品との統合をたやすく行えます。Excel は、多くのアプリケーションでデータ モデルからのインポートやデータ モデルへのエクスポートに使用されています。

サンプル マクロ

- ER/Studio Data Architect には一連のマクロが用意されており、製品に同梱されています。これらのマクロには、Excel との間でのモデル オブジェクトのさまざまなインポート/エクスポートのほか、モデル オブジェクトに対して繰り返し関数を実行する、生産性向上に関するマクロなどがあります。
- ERwin には、参照整合性を実現するトリガ テンプレートを記述するためのスクリプトが用意されています。他のマクロ スクリプトは、ユーザー コミュニティのディスカッ

ション グループを通じて入手できます。また、ERwin では、Meta Integration ブリッジを通じて、Excel との間でメタデータをエクスポート/インポートすることもできます。

■ 見解：

ER/Studio

ER/Studio サンプル マクロは、モデル開発のさまざまな段階にわたってかなり役に立ちます。機会があるたびに、これらを使用してモデリングの生産性の大幅な向上を実現できますし、また、そうすべきです。これらのマクロは、特定のデータ モデリング要件に合わせて比較的容易に変更できます。

リポジトリ

モデルのバージョン管理

■ ER/Studio Repository では、モデルのチェックイン時にユーザーに入力された説明文を含め、モデルの変更履歴をサポートしています。一方、名前付きリリース機能により、ユーザーはモデルのスナップショットを保存できます。こうして、ユーザー主導のバージョン管理メカニズムが実現されます。

■ Model Mart では、モデルの保存時またはチェックイン時にそのモデルのバージョン番号を自動的にインクリメントします。こうして、システム主導のバージョン管理メカニズムが実現されます。ユーザーは、バージョンの変更内容に関連する説明文を入力できます。モデルの過去のバージョンは、誤って削除しないように "固定" することができます。また、ユーザーは、モデル バージョンに格納される履歴の量と Model Mart に保存される履歴の量を決定することもできます。

■ 見解：

Erwin

Model Mart では、モデルのバージョン管理を自動的かつ頻繁に行うことができます。バージョン履歴を残しておくに役に立つでしょうが、そうするかどうかは、モデルのバージョンが多すぎるために発生するリポジトリのパフォーマンス低下と比較検討する必要があります。

オブジェクトのマッピングとリンク

- ER/Studio Repository では、エンティティ/テーブルどうしや属性/カラムどうしなど、同じタイプの Repository モデル オブジェクト間の 1 対多のマッピングをサポートしています。これらのマッピングは、それぞれのエンティティ/テーブルの [論物関連] タブに表示されます。
- ERwin では、データ移動が可能な場合に、属性/カラム間の 1 対 1 のリンクをサポートしています。属性/カラムは、データ型などの選択したプロパティに基づいて、別の属性/カラムにリンクできます。リンクは、リンク元の属性/カラムからリンク先の属性/カラムに向かう単方向リンクにすることができます。その場合は、選択したプロパティがリンク元の属性/カラムで変化すると、リンク先の同じプロパティが自動的に変更されます。また、双方向リンクにすることもでき、その場合は、両方の属性/カラムの選択プロパティの同期が保たれます。結果として生じるリンクは [論物関連] タブに表示されます。

- 見解：

ER/Studio

エンティティ レベルのマッピングは、エンタープライズ データ モデリングやマスター データ管理などのプロジェクトにはかなり有効です。このようなプロジェクトでは、エンタープライズ モデル内のエンティティを他のモデル（リバース エンジニアリングされたモデルなど）内の複数のエンティティにマッピングできます。

Erwin

1 対 1 のリンクも特定の実装では役に立ちます。たとえば、これらのリンクにより、マスター テーブルのカラムと、マスター テーブルのカラムから値が入力される他の

さまざまなテーブルのカラムの間で同期が可能になります。

エンタープライズ レベルのオブジェクト

■ ER/Studio では、あらゆるデータディクショナリ オブジェクト タイプをエンタープライズ データディクショナリを通じてエンタープライズ レベルに昇格させることができます。そのため、さまざまなタイプのデータディクショナリ オブジェクト（アタッチメント、標準命名規約、ドメイン、ルール、デフォルトなど）を、エンタープライズ データディクショナリにバインドされているリポジトリ内のすべてのデータ モデルにおけるエンタープライズ規模のデータ モデル オブジェクトにバインドすることができます。

■ ERwin では "モデル テンプレート" を維持管理しており、その中に、共有エンティティ、ドメイン、バリデーション ルール、デフォルト ルール、命名基準メタファイル、データ型基準、テーマ、ユーザー定義プロパティ、マクロ スクリプト、ユーザー定義トリガ テンプレート、色凡例のエンタープライズ定義が記述されています。モデルがテンプレートと同期しているため、モデルには、必ずすべてのエンタープライズ モデル オブジェクトが関連付けられています。ユーザーは、いつどのようなモデルを同期させるかを管理しますが、どのように同期させるかは管理しません。

■ 見解：

ER/Studio

ER/Studio では、ローカル データディクショナリとエンタープライズ データディクショナリを常に明確に区別することで、柔軟なアプローチを提供します。モデル オブジェクトはローカル データディクショナリにもエンタープライズ データディクショナリにもバインドできます。そのうえ、マクロを利用して、2 つのデータディクショナリ間のデータ モデル オブジェクトのバインディングを変更できます。たとえば、"change domain bindings" というマクロがあります。

Erwin

ERwin には、共有エンティティや再利用可能な配色など、より多くのエンタープライズ モデル オブジェクト タイプが用意されています。共有エンティティのサポートは、エンタープライズ データ モデリングなどの特定のプロジェクトには非常に役に立つ可能性があります。このようなプロジェクトでは、エンタープライズ データ モデルからプロジェクト レベルの複数の論理モデルにエンティティが伝播することがあります。

リポジトリ セキュリティ

■ ER/Studio Repository Security Center では、ユーザー（またはユーザー グループ）にロール（または一連のロール）が割り当てられ、それぞれを、プロジェクト、モデル、サブモデルなどのリポジトリ オブジェクトに関連付けることができます。各ロールには一連の権限が付与されています。権限はリポジトリ オブジェクトから下位レベルのオブジェクトへと適用されていきます。"no access"（アクセス不可）や "read-only access"（読み取り専用アクセス）などの特別な権限を下位レベルのオブジェクトで上書き定義できます。LDAP がサポートされています。

■ Model Mart Server Administration では、ユーザーに Model Mart オブジェクトのプロファイル（ユーザー ロール）が割り当てられます。プロファイルはサーバー全体に、さらには特定のサブジェクト エリアに関連付けることができます。各プロファイルには一連の権限が付与されています。指定された Model Mart オブジェクトに有効な権限は、その下位のすべてのオブジェクトにも例外なく適用されます。Windows LDAP がサポートされていますが、ユーザー グループはサポートされていません。

■ 見解：

ER/Studio

ER/Studio Repository のセキュリティはかなり柔軟性があり、DBA グループなどのユーザー グループの定義を提供するほか、特定のモデルに対しては "no access"（アクセス不可）、プロジェクト内のそれ以外のモデルに対しては "read only access"（読み取り専用アクセス）などと特別な権限を下位レベルで上書き定義することで、上位レベルのオブジェクト（プロジェクトなど）で適用されたセキュリティに対する例外を有効にすることができます。

ポータル

閲覧、検索、レポート作成

- ER/Studio Portal では、モデルの閲覧、キーワード検索、オブジェクトのドリルダウン、用途の広い高度な検索とカスタム レポート作成が可能です。ER/Studio Portal の最新バージョンでは、閲覧、検索、レポート作成に使用されるオブジェクト タイプの範囲が拡張されて、データ ディクショナリ タイプ オブジェクトも含まれるようになりました。
- ERwin Web Portal では、閲覧、キーワード検索、オブジェクトのドリルダウン、制限されたレポート作成が可能です。
- 見解：

ER/Studio

ER/Studio Portal の高度な検索およびカスタム レポート作成により、標準への準拠に関するレポート作成やモデルの一貫性と品質に関するレポート作成などの有用なアプリケーションを豊富に用意することができます。

データ リネージ

■ ER/Studio Data Architect では、ダイアグラム内でのビジュアルなデータ リネージをサポートしています。データ リネージ（データ系列）は、複数のソース モデルおよびターゲット モデル間とサブモデル間のマッピングのほか、ソースとターゲット間での業務仕様書および高レベルなソースコード ドキュメントで構成されます。そのうえ、ソースからターゲットへの変換と共に、データ移動ルールも指定可能です。結果として得られたデータ リネージを Excel にエクスポートしたり、ETL ツールにインポートすることができます。

■ ERwin では、データ リネージのビジュアライゼーション機能は、データ モデリング ツールではなく、ERwin Web Portal に用意されています。現時点では、ソース モデルとターゲット モデル間のテーブルおよびカラムのマッピングに限られており、変換は表示されません。そのうえ、データ移動ルールは Portal のビジュアル マッピングでは現れません。

■ 見解：

ER/Studio

ER/Studio Data Architect には強力なビジュアル データ リネージ機能があり、データ ウェアハウスやデータベース移行などのアプリケーションで ETL 開発の計画策定に効果的に使用できます。読み込み戦略をドキュメント化でき、データ移動ルールを指定でき、アタッチメントを使用してデータ リネージを明確に説明することができます。

Erwin

ERwin のデータ リネージ機能は（モデル内ではなく）Web Portal に用意されており、モデルのインポート コピーではなく、Portal 内のモデルに対して直接マッピングを作成します。これにより、インポートされたソース モデルの不定期の更新を手動で処理しなくても済みます。

コメントとラベル

■ ER/Studio Portal には、Portal ユーザーと Data Architect ユーザーの間での双方向コメント機能が用意されています。詳細については、付録を参照してください。また、さまざまなモデル オブジェクトに関連付けることができるラベルも用意されています。

■ ERwin Web Portal では、現時点ではコメントもラベルもサポートしていません。

■ 見解：

ER/Studio

コメントは、データ モデルおよびプロセス モデルの利害関係者間での効果的な対話を可能にします。（たとえば、Portal を使用しているビジネス アナリストと Data Architect を使用しているデータ モデラの間での）そのような対話の結果、モデル開発での連携と品質が向上する可能性があります。同様に、ラベルを使用すると、たとえば、特定のディスカッションに基づいてデータ モデル オブジェクトを突き止めることができます。

サポートされている DBMS 構成

サポートされている DBMS	ERwin バージョン 9.0	ER/Studio DA バージョン 9.5
汎用 ODBC	2.x、3.x	サポート済み、不特定バージョン
Greenplum		4.x
日立製作所 HiRDB		サポート済み、不特定バージョン
IBM DB2	DB2 for i (5.x ~ 6.x) 、DB2 for LUW (9.1、9.5、9.7) 、DB2 for z/OS (8.1、9.1)	DB2/AS400 (4.x、5.x) 、DB2 for UDB (5.x ~ 9.x) 、DB2 for z/OS (5.x ~ 10.x) 、DB2 for Common Server
Informix	9.x ~ 11.x	ONLINE、9.x、SE
InterBase		2007、2009、一般
Microsoft Access	(汎用 ODBC を使用)	2.0、95、97、2000
Microsoft SQL Server	2000、2005、2008、2012	4.x、6.x、7.x、2000、2005、2008、2012

Microsoft Visual FoxPro		2.x、3.x、5.x
MySQL	5.x のみ	3.x ～ 5.x
Netezza		4.6、5.0、6.0
Oracle	10g、11g	7.x ～ 11g.x
PostgreSQL		8.0、9.x
Progress	9.x、10.x	
SAS	サポート済み、不特定バージョン	
Sybase Server	ASA 12.5、15	System 10、ASA 11 ～ 15
Sybase SQL Anywhere	SybaseIQ 12.x	Watcom、5、ASA 6.0 ～ 10.0、 Adaptive Server IQ 12.5
Teradata	2.6、12、13	NCR 2.4 ～ 2.6、12.0、13.x

製品機能とプロジェクト要件の対応

エンタープライズ データ モデリング

機能		重要度	ER/Studio	ERwin
<u>使いやすさ</u>	モデル表示オプション	中	アタッチメントなどのモデル オブジェクトタイプを表示するためのオプションがより多い	ユーザー定義プロパティが表示されない
	サブモデリング	中	複数レベルのサブモデルをサポート	2 レベルのサブモデルのみサポート
<u>コアモデリング</u>	比較とマージ	高	より使いやすい	非常に複雑
	ビュー	低	たまたに論理ビューを使用して高レベルな要件を表現	論理ビューはない
<u>データディクショナリ</u>	アタッチメント	高	アタッチメント タイプを複数のモデル オブジェクト タイプにバインドできる	ユーザー定義プロパティを 1 つのオブジェクトタイプにのみバインド可能
	データセキュリティ	高	アタッチメントとは別に表示。データ分類を含む。モデルに表示可能	ユーザー定義プロパティとは別のデータセキュリティ機能はない
	デフォルト、ルール、制約	中	ルールは汎用で、エンティティに関連付けることができる	ルールは検証専用で、エンティティには使用できない
	参照値とドメイン	高	参照値に関連付けられているルールは、参照値の変更時に同期しなくなるおそれあり	検証ルールと参照値は常に同期

マクロ		中	VB アプリケーションを通じて複数のモデルにまたがる検索および変更を実行	クエリ SQL ツールを使用して、複数のモデルにまたがる検索を実行。SQL による変更は推奨されず
リポジトリ	エンタープライズ データ ディクショナリ	高	よりすっきりとした効果的なアプローチ	共有エンティティや再利用可能な配色など、より多くのエンタープライズ オブジェクトタイプを用意
ポータル	コメントとラベル	低	アーキテクトとそれ以外のチーム メンバ間でのコメント モデレーション機能がある	コメント モデレーション機能はない
	レポート作成	高	高度な検索およびレポート作成の用途が広い	すべてのモデル オブジェクトに対して基本的なレポート作成を実行

データ ガバナンス

機能		重要度	ER/Studio	ERwin
コア モデリング	モデル テンプレート	高	モデルテンプレートはない	データ モデル間の一貫性をモデル テンプレートを通じて管理できる
	ビュー	低	論理ビューにより、データ要件および検証の表現が可能	ERwin では論理ビューをサポートしていない
データ ディクショ ナリ	アタッチメント	高	1 つのアタッチメント タイプで、関係のあるすべてのモデル オブジェクト タイプのガバナンス トピックをカバー	複数のユーザー定義プロパティ（UDP）を通じてガバナンス トピックをカバー。モデル オブジェクトごとに UDP が 1 つ必要になり、冗長性の問題が発生
	データ セキュリティ	中	コンプライアンス ポリシーをモデルに表示できる	ユーザー定義プロパティを表示できない
	標準命名規約 テンプレート	中	物理モデルを論理モデルにリバース エンジニアリングする際に標準命名規約テンプレートを使用できる	命名基準メタファイルはフォワード エンジニアリングにのみ使用可能
ビジュアル データ リネージ		低	データ リネージのビジュアライゼーションはモデリング ツールでサポート。データ リネージのエクスポートも可能	データ リネージのビジュアライゼーションは Web Portal ツールでのみサポート。データ リネージはモデリング ツールでグラフィカルに表示されない

<u>マクロ</u>		高	マクロを作成して、メタデータレベルのコンプライアンスと複数のモデルにわたる一貫性を入念にチェックできる。マクロで複数のモデルのデータディクショナリを更新して、一貫性を保つことも可能（例：参照値）	ERwin では、レポートが SQL に依存しているため、一度に 1 つのモデル オブジェクトタイプの一貫性やコンプライアンスについてのみレポート作成が可能
<u>リポジトリ</u>	バージョン管理と名前付きリリース	高	ダイアグラムの前バージョンは、名前付きリリースとして明示的に保存されない限り、リポジトリには保持されない	モデルの前バージョンは、手動で削除されない限り、Model Mart に自動的に保存される。前のモデルバージョンは "固定" 扱いにすることが可能
	ユニバーサルマッピング	高	エンティティおよび関係するモデル オブジェクトに適用される。"比較とマージ" の実行中は同期が保たれる	属性およびカラムにのみ適用される。完全比較の実行中は同期が保たれない
	リポジトリセキュリティ	中	ER/Studio では、"No Access"（アクセス不可）および "Read Only"（読み取り専用）のロールやユーザー グループなど、リポジトリへのアクセス制御を適度に柔軟に処理	Model Mart Server のセキュリティは単一ユーザーベースで、グループへの割り当てはない
<u>ポータル</u>	レポート作成	高	高度な検索およびレポート作成の用途が ERwin より広い	すべてのモデル オブジェクトに対して基本的なレポート作成を実行。モデルおよびデータリネージのダイアグラムを含む

マスタデータ管理

機能		重要度	ER/Studio	ERwin
コア モデリング	概念モデリング	中	多対多のリレーションシップを組み込んだ概念的 MDM サブモデルは、これらのリレーションシップが解消された論理モデルとは共存できない	概念的 MDM モデルは、同じサブジェクトエリア内でダイアグラムとして論理モデルと共存できる。関係のあるサブジェクト エリアモデル オブジェクトのみ表示可能
	論理的/物理的同期	低	ER/Studio では、既存のテーブル/カラム名を適切なエンティティ/属性名にリバース エンジニアリングしやすい	既存のモデルを論理モデルにリバース エンジニアリングできない
	オブジェクトの命名	高	既存名は固定できない	名前の固定により、運用データベースの既存のテーブル名、カラム名、インデックス名、制約名が変更されずに済む

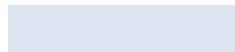
	比較とマージ	低	ER/Studio での MDM と既存モデルの比較は ERwin よりも簡単	既存モデルと MDM モデルを再同期させるには、習得しにくい完全比較を徹底的に使いこなす必要がある
	非正規化マッピング	高	非正規化はより柔軟で、マッピングは [論物関連] タブに保持される	変換はモデル オブジェクトではなく、[論物関連] タブには表示されない
データ ディクショ ナリ	参照値とドメイン	低	参照値から INSERT 文を生成することはできない	INSERT 文を値リスト バリデーション ルールから自動的に生成して、スクリプトを使ってマスタ データのルックアップ テーブルと参照テーブルの初期読み込みを行える
ビジュアル データ リネージ		中	マスタ データ モデルは既存ダイアグラムのビジュアルデータ リネージで他のソースにインポートされる。データ リネージ変換の階層はない。関連するリネージは単独の変換に保存する必要がある	マスタ データ モデルは、MDM サービスを取り入れる方向で移行しつつあるすべての既存モデルのソース モデルとなる。名前が重複するテーブルが含まれているサブジェクト エリアを使用した場合に同期性能に応じてデータベース オブジェクトを調整するといい、既存モデルでの MDM の段階的導入をダイアグラムを使って表示できる
リポジトリ	ユニバーサルマッピング	高	マスタ データ モデルと既存モデルのエンティティ/テーブルおよび属性/カラムの間の有効なマッピングを効果的にサポートしている	エンティティ レベルのマッピングはない
	エンタープライズデータディクショナリ	中	MDM エンティティを共有する機能はない	エンタープライズ規模のモデル テンプレートを MDM モデルから更新できるので、共有エンティティは強みになる
ポータル	コメントとラベル	中	MDM のモデラおよび利害関係者と既存のビジネス アナリストがコメントおよびラベルを使って対話することは MDM プロジェクトにおいて非常に有益	コメントとラベルはサポートされていない

製品機能とプロジェクト要件の対応一覧表

		EDM		データ ガバナンス		MDM	
機能		ER/Studio	ERwin	ER/Studio	ERwin	ER/Studio	ERwin
<u>使いやすさ</u>	モデル表示オプション						
<u>コア モデリング</u>	比較とマージ						
	概念モデリング						
	非正規化マッピング						
	論理的/物理的同期						
	モデル テンプレート						
	オブジェクトの命名						
	サブモデリング						
	ビュー						
	アタッチメント						
<u>データ ディクショナリ</u>	データ セキュリティ						
	デフォルト、ルール、制約						
	標準命名規約テンプレート						
	参照値とドメイン						
<u>ビジュアルデータ リネージ</u>							
<u>マクロ</u>							
<u>リポジトリ</u>	エンタープライズ データディクショナリ						
	リポジトリ セキュリティ						
	ユニバーサル マッピング						
	バージョン管理と名前付きリリース						
<u>ポータル</u>	コメントとラベル						
	レポート作成						



高



中または低

まとめ

CA ERwin r9 と Embarcadero の ER/Studio v9.5 はどちらも、よく開発されたエンタープライズクラスのデータ モデリング製品です。今回の比較では、主要機能のうち、さまざまなモデリング プロジェクトでよく使用されるか重要な意味を持つものだけを取り上げました。さらに、以下の 3 種類のプロジェクトについても調べました。

- エンタープライズ データ モデリング
- データ ガバナンス
- マスタ データ管理

ERwin の方が古くからある製品で、既に大規模なユーザー層を抱えており、長年の開発努力の成果ではありますが、私たちの顧客からのコメントにもあるように、使いやすさの点では ER/Studio が常に一步先んじています。さらに、特定の種類のモデリング プロジェクトで比較した場合にも、ER/Studio の方が先んじている傾向があります。この点については、ユーザーコミュニティとの日常的な対話を Embarcadero 社が重視していることと、さまざまなクライアント プロジェクトを取り巻く課題を理解する努力を同社がしているため、それらの課題への対応に的を絞って ER/Studio が発展できることで、少なくとも一部は説明できるでしょう。

CA ERwin および Embarcadero ER/Studio の製品機能とそれによって得られるメリットは、長期にわたって発展し続けます。私たちは、データ プロフェッショナルの要望に応えるという観点で、これからも ERwin および ER/Studio ツールの向上を監視し続けます。

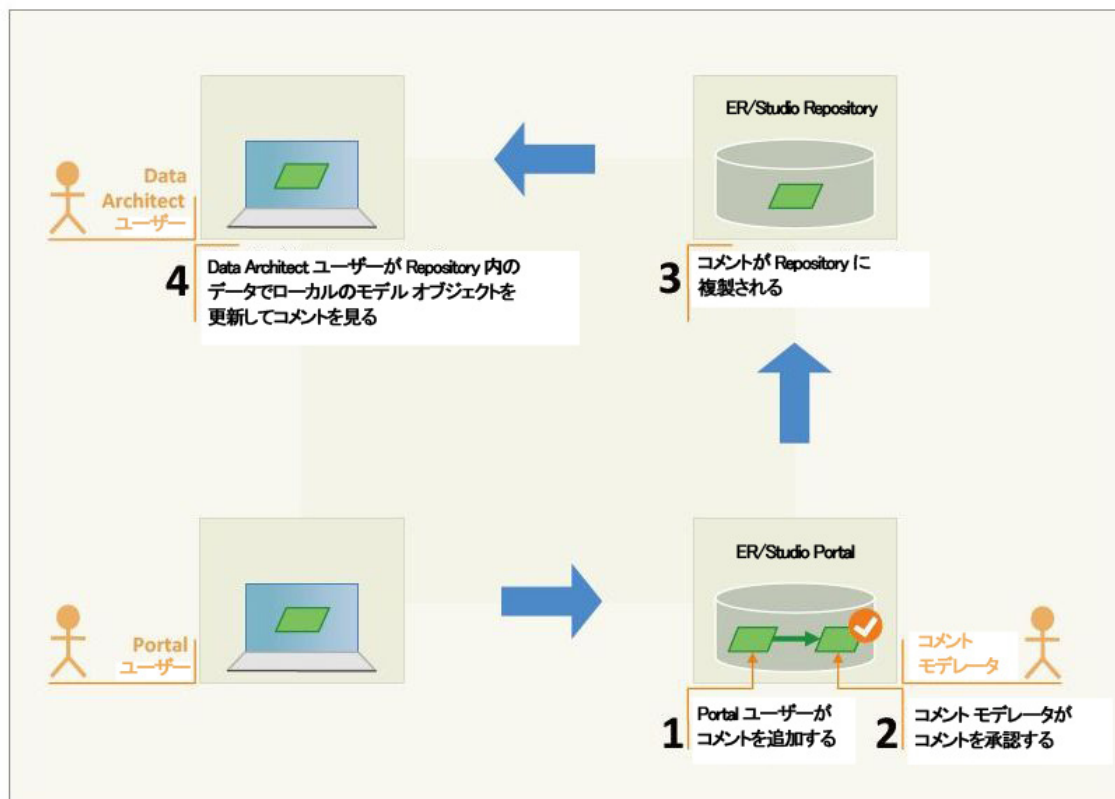
著者

このホワイト ペーパーは e-Modelers 社の Dr. Nicholas Khabbaz（ニコラス ハッバス）と Francois Cartier（フランソワ カルティエ）によるものです。Dr. Nicholas Khabbaz は上級エンタープライズ アーキテクチャ コンサルタントで、10 年以上にわたって、ER/Studio のトレーニングとコンサルティングに携わってきました。Francois Cartier は上級データ モデリング コンサルタントで、ERwin のコンサルティングを 15 年以上にわたって続けています。著者らの見解の一部は、両方のツールで数々のデータ モデルを開発してきた経験と、多数の顧客から頂戴した情報から導き出されたものです。

e-Modelers 社は、エンタープライズ アーキテクチャおよびモデリングを専門とするプロフェッショナル サービス企業です。所在地は米国カリフォルニア州プレザントン（Pleasanton）です。コメントは info@emodelers.com までお送りください。

付録：ER/STUDIO でのコメントの取り扱い

コメントが ER/Studio Portal ユーザーから始められた場合



コメントが ER/Studio Data Architect ユーザーから始められた 場合

