

AmaterasERD 1.0.8 ユーザーガイド

目次

1.ダイアグラムの作成.....	3
1.1.新規ダイアグラムの作成.....	3
2.ダイアグラムの編集.....	4
2.1.テーブルの編集.....	5
2.2.関連の編集.....	7
2.3.アウトラインビュー.....	7
2.4.ダイアグラムのレイアウト.....	8
2.5.表示モード.....	9
2.6.フォントの設定.....	10
3.ドメイン(共通データ型).....	11
4.ダイアグラムの検証.....	12
4.1.バリデーションの実行.....	12
4.2.マーカーの削除.....	13
5.名称変換.....	13
5.1.大文字に変換.....	13
5.2.小文字に変換.....	13
5.3.論理名を物理名に変換.....	13
5.4.物理名を論理名に変換.....	13
6.インポート.....	14
6.1.データベースからインポート.....	14
6.2.他のダイアグラムからインポート.....	14
7.エクスポート.....	16
7.1.ダイアグラムから DDL を生成する.....	16
7.2.ダイアグラムから HTML を生成する.....	16
7.3.ダイアグラムから画像ファイルを生成する.....	17
7.4.ダイアグラムから Excel を生成する.....	17
8.その他のツール.....	17
8.1.コマンドラインから HTML を生成.....	17

1. ダイアグラムの作成

1.1. 新規ダイアグラムの作成

1. [ファイル] > [新規] > [その他...] > [AmaterasERD] > [ER ダイアグラム]を選択します。

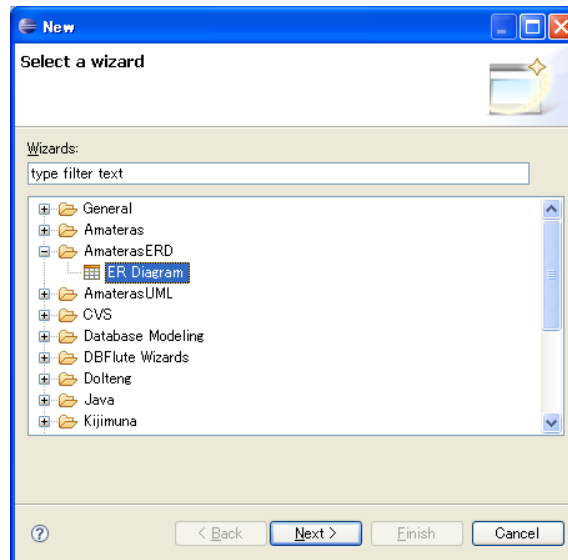


図 1: ダイアグラムの作成(1)

2. ファイル名(*.erd)を入力し、SQL 方言を選択します。SQL 方言によって利用可能なデータ型や生成される DDL、データベースからのインポート時の処理などが変化します(ダイアグラムの作成後に SQL 方言を変更することも可能です)。

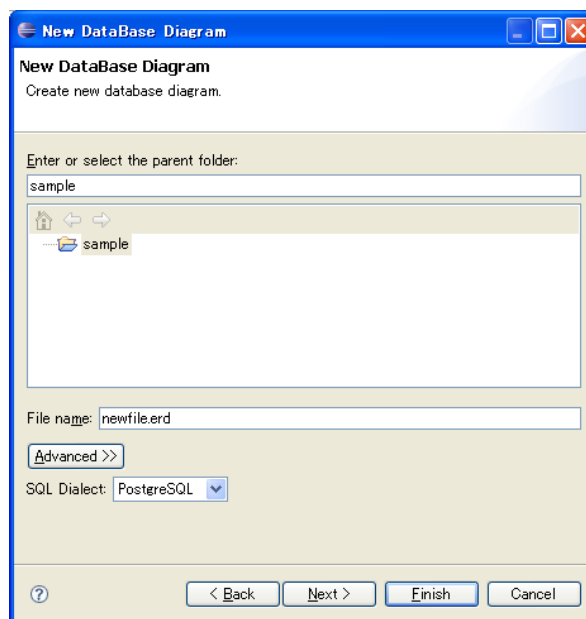


図 2: ダイアグラムの作成(2)

3. 既存のデータベースからダイアグラムを生成することもできます。

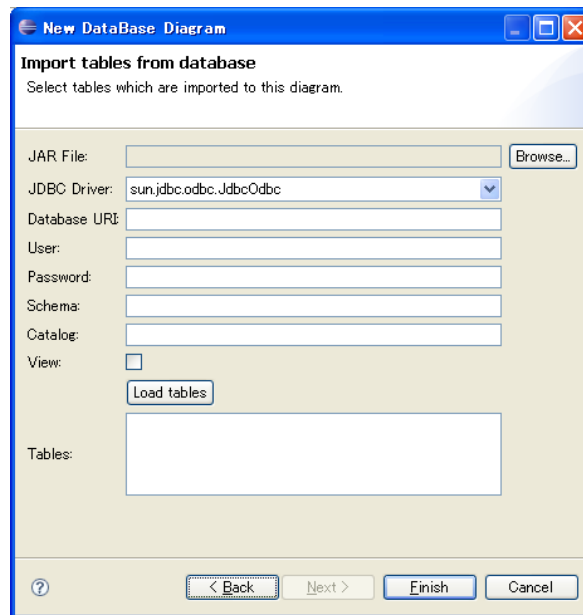


図 3: ダイアグラムの作成(3)

2. ダイアグラムの編集

ダイアグラムを作成すると、以下のようなダイアグラムエディタが開きます。ダイアグラムエディタでは左側のパレットからテーブルや関連を配置することができます。

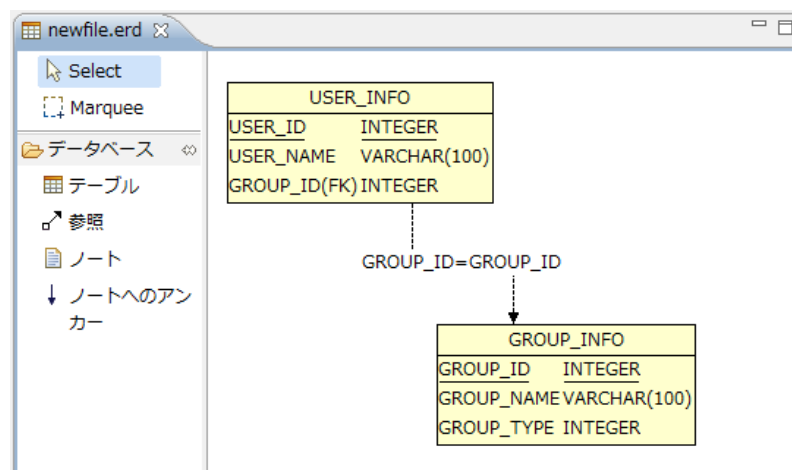


図 4: ダイアグラムエディタ

テーブルや関連の詳細情報を編集するにはダイアグラム上で該当のオブジェクトをダブルクリックします。すると、詳細情報を編集するためのダイアログが表示されます。

2.1. テーブルの編集

テーブルの詳細情報を編集するためのダイアログは以下の 4 つのタブからなります。

- テーブル

テーブルの論理名、物理名、説明を入力するためのタブです。

図 5: テーブルタブ

- カラム

カラムの追加、編集、削除を行うためのタブです。

論理カラム名	物理カラム名	型	主...	必須
ユーザID	USER_ID	INTEGER	true	true
ユーザ名	USER_NAME	VARCHAR(100)	false	true
グループID	GROUP_ID	INTEGER	false	false

カラムの編集

論理カラム名: ユーザID

物理カラム名: USER_ID 型: INTEGER - 整数 サイズ: 10

説明:

☒ 主キー ☒ 必須 ☒ 自動インクリメント 初期値:

図 6: カラムタブ

- **インデックス**

インデックスの追加、編集、削除を行うためのタブです。

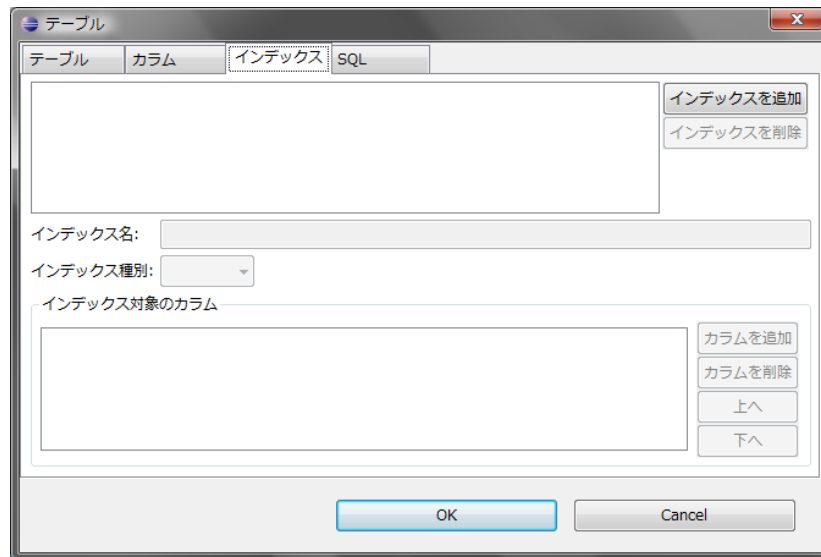


図 7: インデックスタブ

- **SQL**

テーブルの初期データやトリガーなど、AmaterasERD の機能では設定できない内容を直接 SQL で入力するためのタブです。

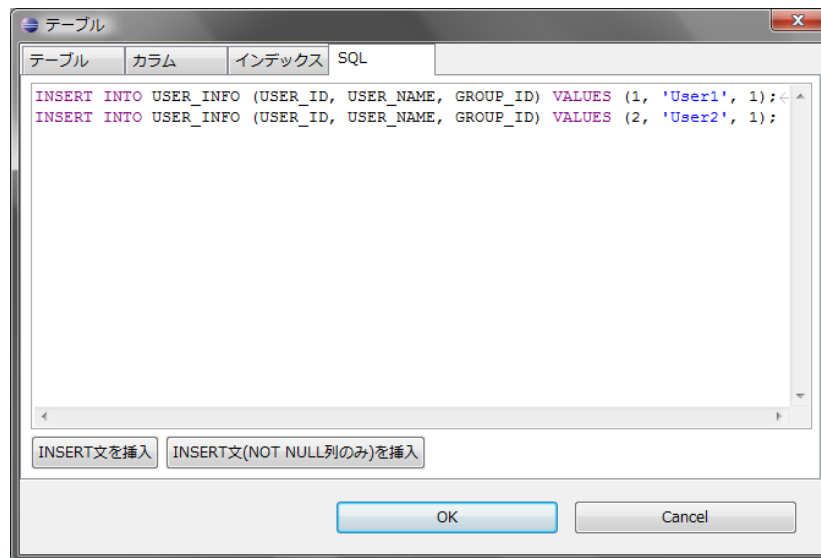


図 8: SQL タブ

2.2. 関連の編集

ダイアグラム上で関連をダブルクリックすると以下のようなダイアログが表示され、外部キーの名称と、外部キーを参照するカラムを選択することができます。

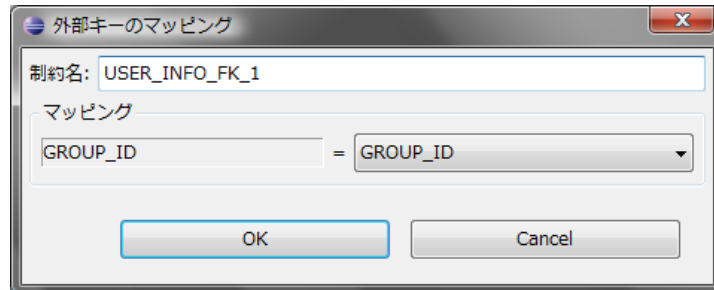


図 9: 外部キーの設定を行うダイアログ

2.3. アウトラインビュー

アウトラインビューにはテーブル情報、ドメインが一覧表示されるほか、ダイアグラムのサムネイルが表示されます。

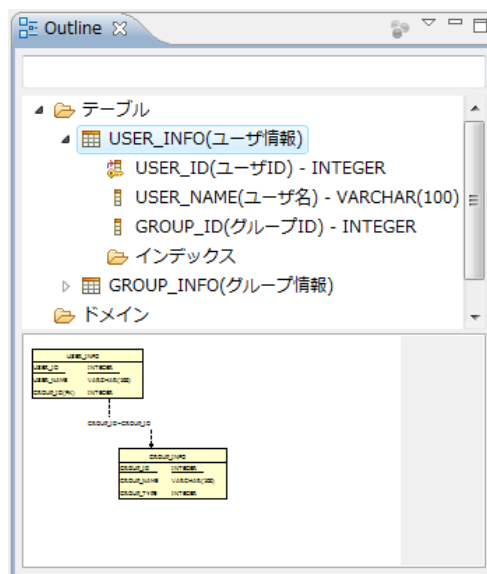


図 10: アウトラインビュー

アウトラインビューでテーブルやカラムを選択するとダイアグラム上でも選択状態になります。また、アウトラインビューでテーブルやカラムをダブルクリックすると編集することができます。アウトラインビューではテーブル名を絞り込み検索することができます。

ダイアグラム上で[CTRL]+[O]でクイックアウトラインを表示することができます。クイックアウトラインでもアウトラインビューと同様、テーブル名を絞り込み検索することができます。

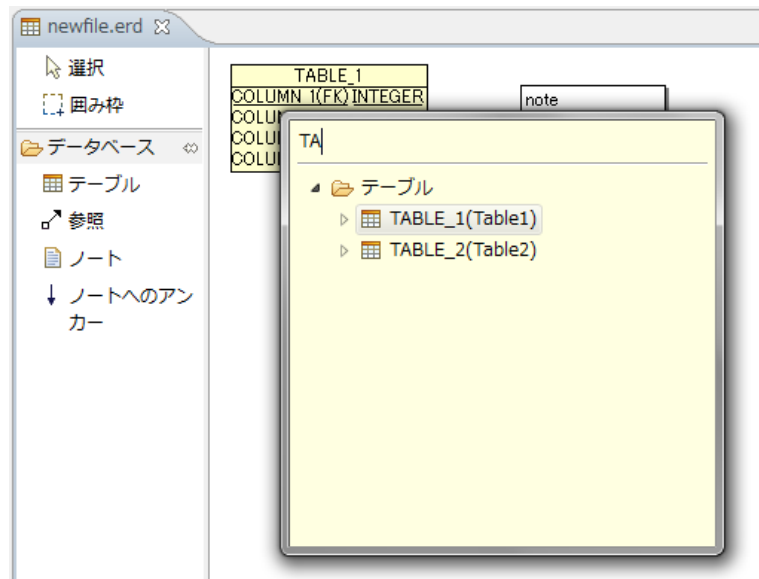


図 11: クイックアウトライン

2.4. ダイアグラムのレイアウト

ダイアグラム上で右クリック > [自動レイアウト] を選択するとテーブルが自動的にレイアウトされます。また、Eclipse の設定ダイアログの AmaterasERD のページではダイアグラムにグリッドを表示して位置合わせを行いやすくしたり、他の図形にスナップする設定を行うことができます。

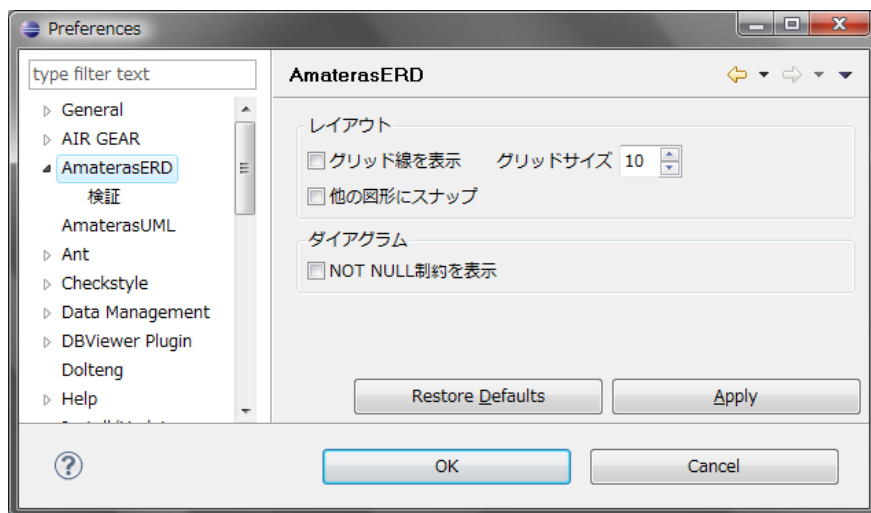


図 12: AmaterasERD の設定

2.5. 表示モード

ダイアグラムは論理名での表示と物理名での表示を切り替えることができます。論理名表示と物理名表示の切り替えはダイアグラム上で右クリック > [論理/物理表示を切替]で行います。

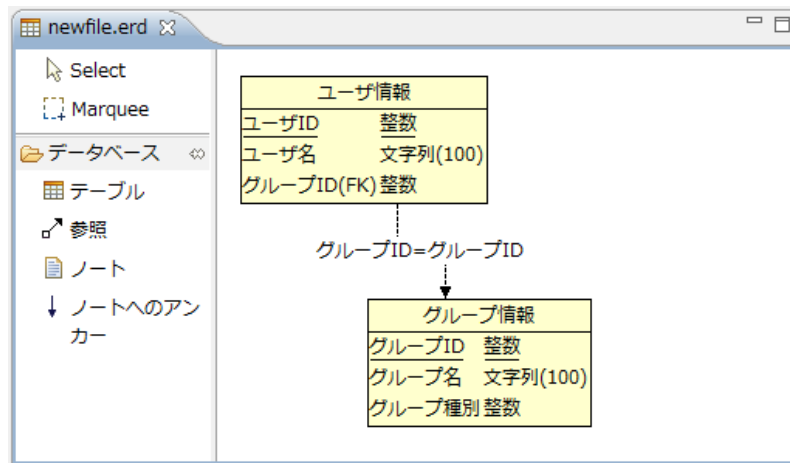


図 13: 論理名で表示したところ

また、Eclipse の設定ダイアログの AmaterasERD のページで[NOT NULL 制約を表示]にチェックを入れておくと、ダイアグラム上に NOT NULL かどうかが表示されるようになります。

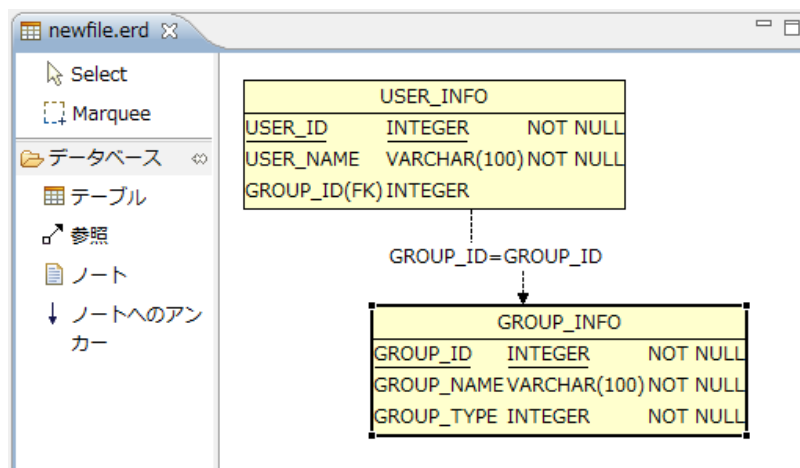


図 14: NOT NULL 制約を表示したところ

2.6. フォントの設定

AmaterasERD で作成した ER 図を Windows XP 環境と Windows Vista/7 環境の両方で参照する場合など、フォントの違いによってダイアグラムの表示が崩れてしまうことがあります。このような場合のためにダイアグラムの表示に使用するフォントを明示的に指定しておくことができます。

ダイアグラムのフォントはダイアグラム上で余白をクリックした状態でプロパティビューから設定することができます。

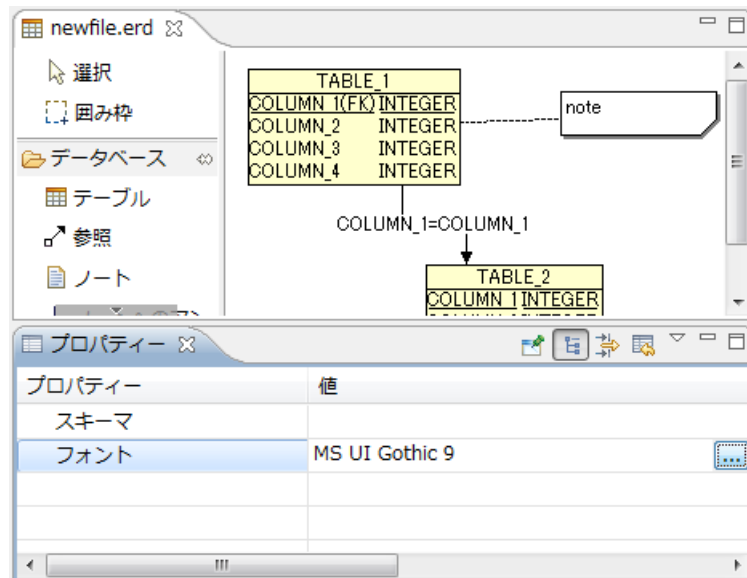


図 15: フォントの設定

3. ドメイン（共通データ型）

ダイアグラム内で共通的に使用するデータ型は**ドメイン**として定義しておくくと便利です。データ型をドメインとして定義しておけば、あとから定義を変更する際もドメインの設定を変更するだけですべてのテーブルに変更が反映されます。

ドメインの定義を行うにはダイアグラム上で右クリック > [ドメインの編集]を選択するか、アウトラインビューでドメインのノードをダブルクリックします。すると、以下のようなダイアログが表示されます。

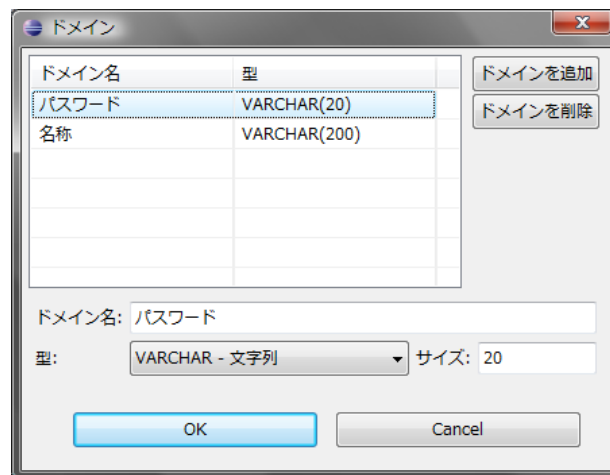


図 16:ドメインの設定を行うダイアログ

このダイアログで定義したドメインは、テーブル編集ダイアログのカラムタブでカラムのデータ型を選択するプルダウンに追加されます。

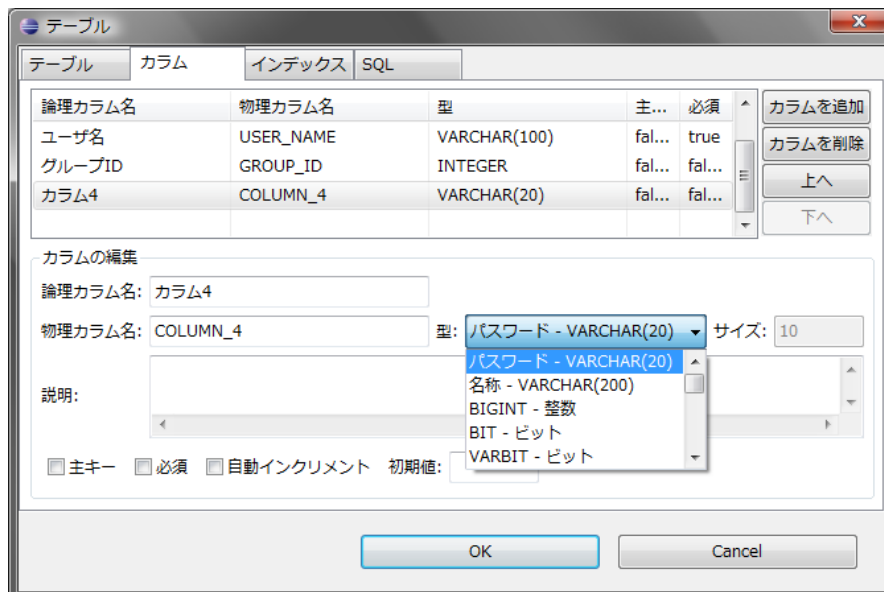


図 17:ドメインはカラムの型として選択可能

4. ダイアグラムの検証

AmaterasERD はダイアグラムの整合性を検証するためのバリデーション機能を備えています。

4.1. バリデーションの実行

ダイアグラムの検証を行うにはダイアグラム上で右クリック > [バリデーション] > [バリデーションを実行]を選択します。

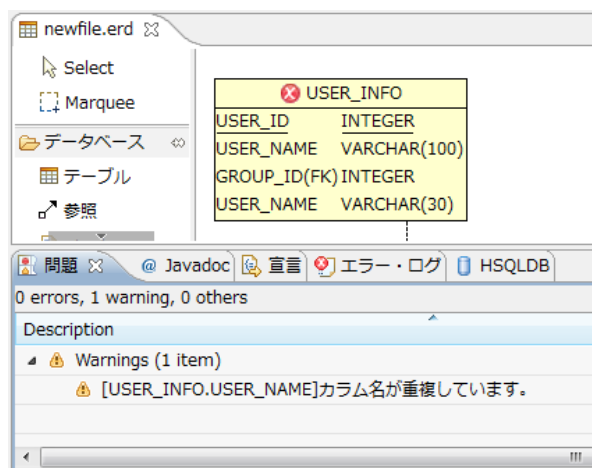


図 18: バリデーションエラー

Eclipse の設定ダイアログの[AmaterasERD] > [検証]では、バリデーションのルールごとにエラーレベルや実行するかどうかを設定することができます。

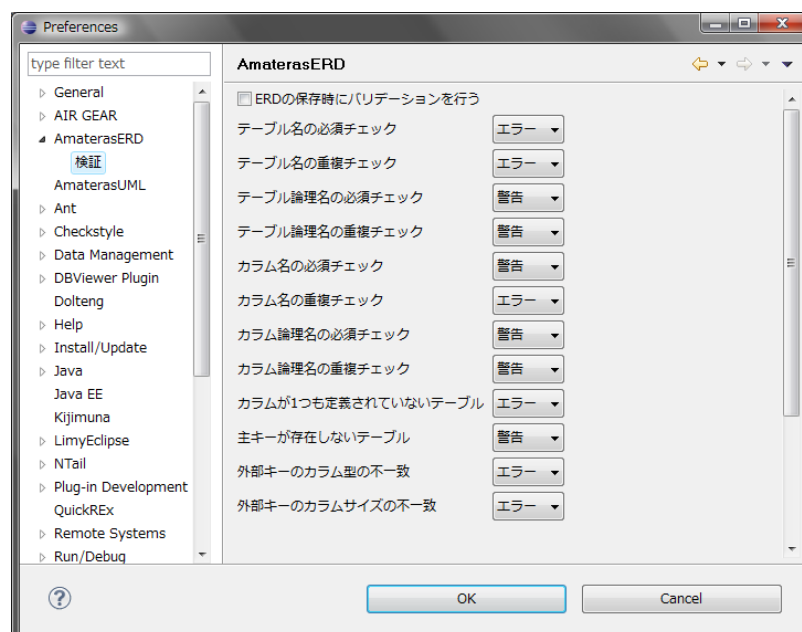


図 19:バリデーションの設定

4.2. マーカーの削除

バリデーションの実行によって付与されたエラーマーカーはダイアグラム上で右クリック > [バリデーション] > [マーカーを削除]で削除することができます。

5. 名称変換

テーブルを選択してダイアグラムの右クリック > [変換]から、テーブル名やカラム名の自動変換を行うことができます。複数のテーブルを選択することで、複数のテーブルの変換を一度に行うことができます。

※論理名・物理名の変換機能は実験的な機能であり、正しく変換できないケースもあります。また、変換に使用する辞書のカスタマイズなどを行うことはできません。

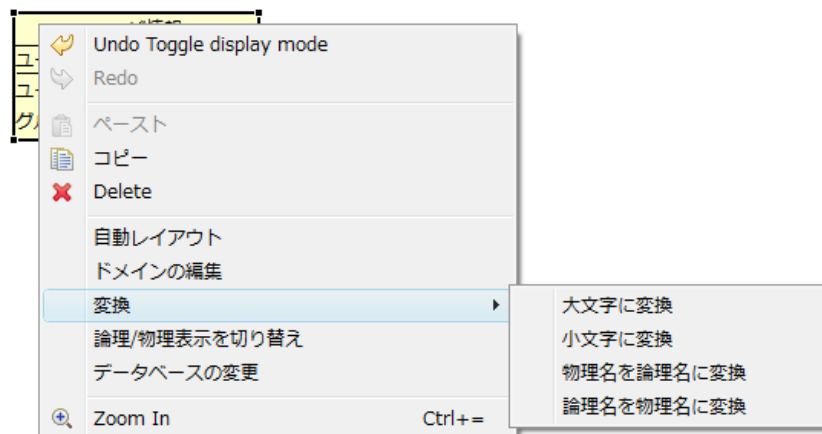


図 20: 変換メニュー

5.1. 大文字に変換

テーブル、カラムの物理名を大文字に変換します。

5.2. 小文字に変換

テーブル、カラムの物理名を小文字に変換します。

5.3. 論理名を物理名に変換

テーブル、カラムの論理名(日本語)から物理名を自動的に設定します。

5.4. 物理名を論理名に変換

テーブル、カラムの物意名から論理名(日本語)を自動的に設定します。データベースからテーブルをインポートする際、この機能と同等の変換機能によって自動的に論理名が設定されます。

6. インポート

データベース上のテーブル、他のダイアグラムで定義されているテーブルをインポートすることができます。すでにダイアグラム上に存在するテーブルをインポートした場合、変更点のみがインポートされます。これによって DB を直接変更して、差分をダイアグラムに取り込むといった使い方が可能になります。

6.1. データベースからインポート

1. ダイアグラムエディタで右クリック > [インポート] > [データベースからインポート]を選択します。
2. JDBC 接続情報を入力し、インポートするテーブルを選択してインポートします。

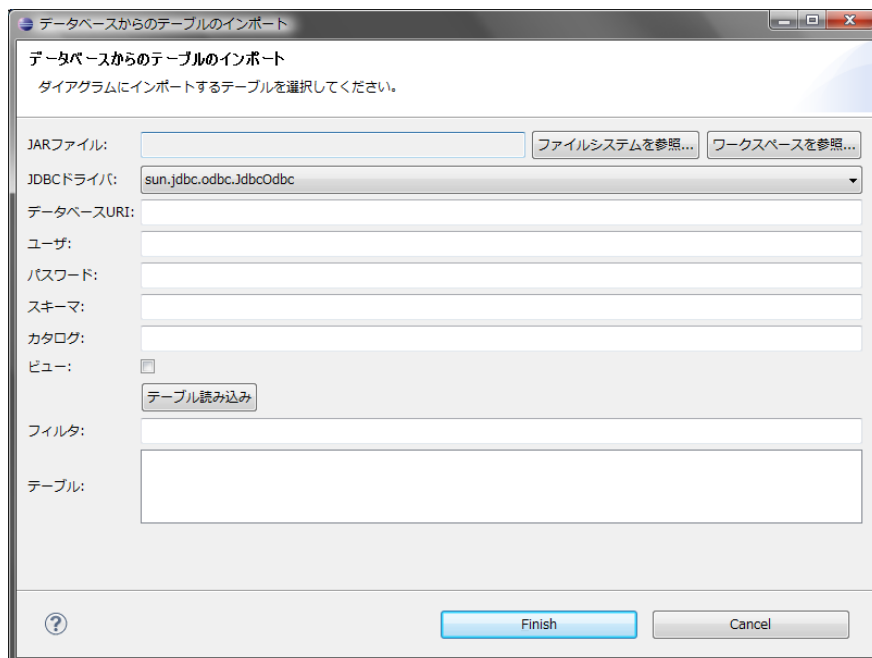


図 21: データベースからのインポート

6.2. 他のダイアグラムからインポート

1. ダイアグラムエディタで右クリック > [インポート] > [他のダイアグラムからインポート]を選択します。
2. ダイアグラムのファイルを選択すると、そのダイアグラムで定義されているテーブルの一覧が表示されるのでインポートするテーブルを選択します。

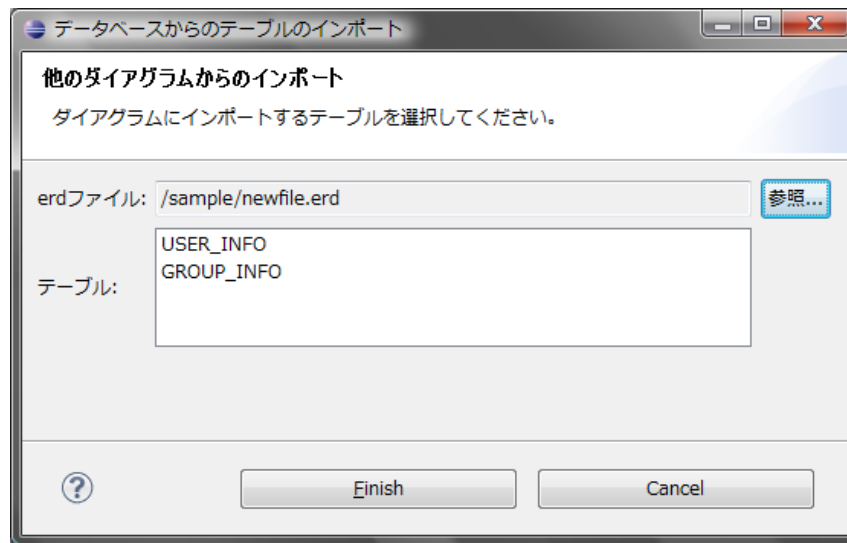


図 22: 他のダイアグラムからのインポート

他のダイアグラムからインポートされたテーブルは**リンクテーブル**という特殊なテーブルとして扱われます。

リンクテーブルはインポート先のダイアグラム上では編集することはできず、DDLなどの生成対象にも含まれません。巨大なデータベースを複数のダイアグラムに分割するような場合に、外部キー制約をはるために別のダイアグラムのテーブルを参照する必要があるといった場合に使用することを想定しています。

7. エクスポート

AmaterasERD ではダイアグラムから DDL、HTML、Excel を生成することができます。また、ダイアグラムを画像として保存することも可能です。

7.1. ダイアグラムから DDL を生成する

ダイアグラムからデータベースを構築するための DDL を生成します。DDL には DROP 文を含めるかどうか、制約を ALTER TABLE 文として出力するかなどを指定することができます。

1. ダイアグラムエディタで右クリック > [エクスポート] > [DDL] を選択します。
2. 出力先のディレクトリ、ファイル名、出力オプションを選択して DDL を出力します。

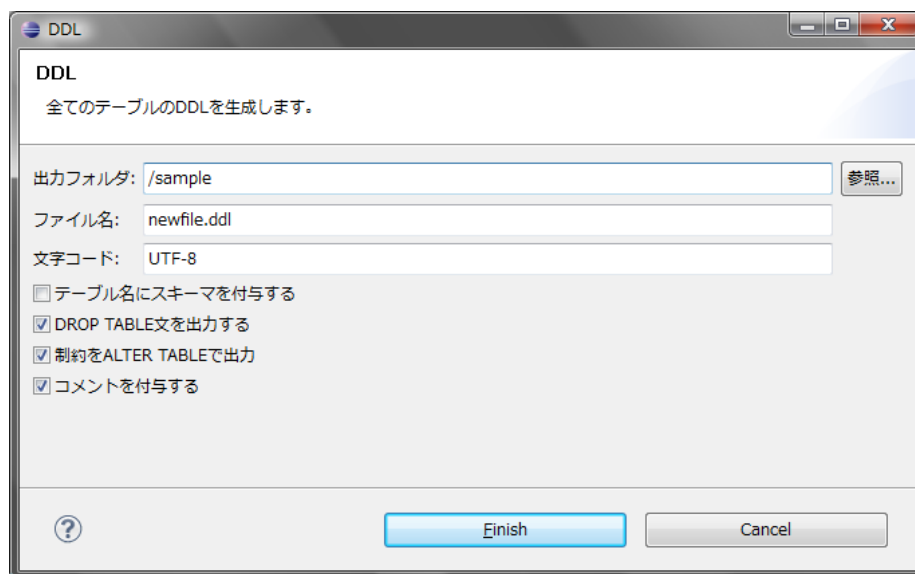


図 23:DDL の生成

ダイアグラム上で右クリック > [選択されたテーブルの DDL を表示] を選択することで、ダイアログで DDL を確認することもできます。

7.2. ダイアグラムから HTML を生成する

ダイアグラムから Javadoc 風の HTML を生成します。

1. ダイアグラムエディタで右クリック > [エクスポート] > [HTML] を選択します。
2. HTML を出力するディレクトリを選択します。

7.3. ダイアグラムから画像ファイルを生成する

ダイアグラムから画像ファイルを生成します。

1. ダイアグラムエディタで右クリック > [エクスポート] > [イメージ]を選択します。
2. 画像ファイルのファイル名を入力します。AmaterasERD は以下の形式の画像ファイルの生成をサポートしています(保存時の拡張子によって自動的に判別されます)。
 - PNG 形式(*.png)
 - JPEG 形式(*.jpg、*.jpeg)
 - BMP 形式(*.bmp)

なお、ダイアグラム上で右クリック > [画像としてコピー]を選択することでクリップボードに画像としてコピーすることもできます。

7.4. ダイアグラムから Excel を生成する

ダイアグラムからテーブル定義書(Excel)を生成します。

1. ダイアグラムエディタで右クリック > [エクスポート] > [Excel]を選択します。
2. DDL を出力するディレクトリを選択し、DDL ファイルのファイル名を入力します。

8. その他のツール

8.1. コマンドラインから HTML を生成

htmlgen.jar を使用すると AmaterasERD で作成した*.erd ファイルからコマンドラインで HTML ドキュメントを生成することができます。htmlgen.jar は以下の URL からダウンロードできます。

http://sourceforge.jp/projects/amateras/releases/?package_id=11865

htmlgen.jar は以下のようにして実行します。

```
$ java -jar htmlgen.jar erd ファイル 出力先ディレクトリ
```

出力先ディレクトリは予め作成しておく必要があります。