

RiDB for AVEVA PDMS

AVEVA PDMS 環境での点群モデリング

- 干渉チェック
- アズビルド ドキュメンテーション
- プラントのライフサイクル管理
- 配管設備

RIEGL のスキャンデータベース RiDB は、AVEVA の PDMS ソフトウェアで RIEGL の点群を提供するためのデータベース駆動型ワークフロー用のソフトウェアパッケージです。今日の処理施設のライフサイクル管理において、点群はモデリング、衝突検出および他の様々な課題に使用できる現況情報として重要な役割を担っています。

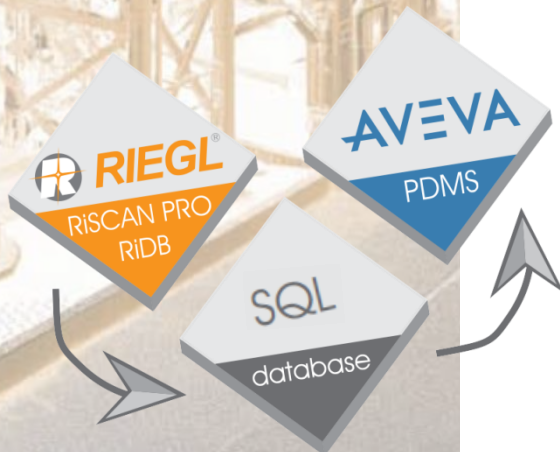
スキャンからモデルリングまで処理の効率を上げるために、RIEGL は RiDB を直接 PDMS ユーザーインターフェースへつなげる AVEVA PDMS 用プラグインを提供しています。

点群を直接 PDMS のアクティブビューポートへロードして施設の既存 3D モデルと使用するかモデリングの参照に使用できます。

このソフトウェアパッケージは 3 つのコンポーネントから構成されています。データベースコネクタは RiSCAN PRO ビューポートから RIEGL データベース RiDB へのエクスポート機能を提供しています。RiDB は、SQL データベースシステム上に構築された点群保存の主要部で、セットアップやメンテナンス用の管理ツールが付属しています。

AVEVA PDMS 用プラグインは、ワークフローを完成し、RiDB の点群へのダイレクトアクセスを確立するためにデータベースへ接続します。自動的に派生したキューブは素早い衝突検出用の試験的なジオメトリを提供します。

- AVEVA レーザーモデルインターフェース (LMI) が必要です
- 点群を SQL データベースに保存
- RiSCAN PRO からデータベースへ点群を直接エクスポート
- データベースのリモートアクセス



RiDB

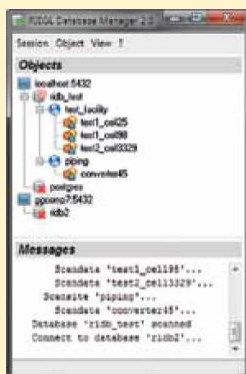


図1 RIEGL データベース管理

RIEGL スキャンデータベースは SQL データベース上に構築されています。現在の設定は、オープンソース PostgreSQL ライセンスのもとでリリースされており自由に使える PostgreSQL データベースインストールを使用します。ライセンスオプション、ダウンロードおよびサポートに関する詳細は、<http://www.postgresql.org/about/licence/>を参照してください。

RiDB には、設定とメンテナンス用に新しいデータベースと管理ユーザーアカウントを作成する機能を提供するデータベース管理ツールが含まれています。点群はインポート、エクスポート、リネーム、または削除することができます。

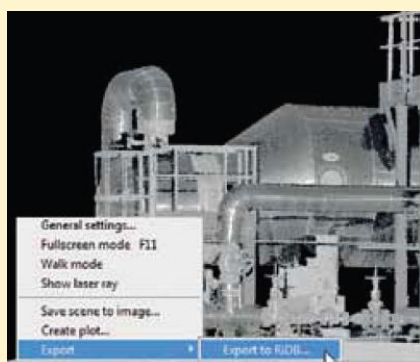


図2 RiSCANPRO 上から RiDB へエクスポート

RiSCAN PRO では点群をビューポートにロードします。RiSCAN PRO の選択ツールを使用して必要部分を定義することができ、選択した点が RIEGL スキャンデータベースへエクスポートされます。点は反射強度、反射率、またはトゥルーカラーコーディングと共にプロジェクトまたはグローバル座標系で保存することができます。ユーザーは各点群を割り当てることができる指定「Scansites」を作成することができます。これにより PDMS にロードする点群が特定しやすくなります。RiDB へエクスポートする際、点群は固定サイズ(25 cm)のキューブ構造にソートされ、AVEVA ソフトウェアはこれを衝突検出に参照できます。

AVEVA PDMS 用プラグイン

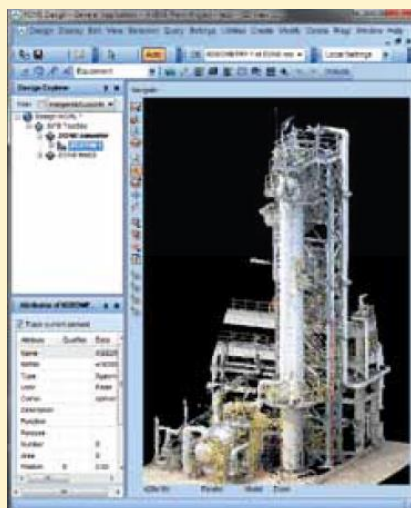


図3 AVEVA PDMS での RIEGL スキャンデータ

プラグインは PDMS のメインメニューにあります。これは RiDB に接続し、使用できるスキャンサイトのリストを取得します。ユーザーは点群をその名前を選択し、シングルマウスクリックでビューポートにロードすることができます。データは、反射強度、反射率、またはトゥルーカラーを使用して表示することができます。この点群の可視化表示はモデリング処理最中いつでも変更することができます。複数の点群をビューポートにロードおよびアンロードすることができます。自動的に派生したキューブセルは点群のロード時にバックグラウンドで取り込まれるので、そのデータを直ちに衝突検出に使用することができます。追加の処理は不要です。



必要なシステム
RiSCAN PRO Ver.XXX, PostgreSQL database Ver9.1 以上、Laser Model インターフェースのある
AVEVA PDMS 12.0 SP6 以上