

# Elysium InfiPoints for Rhino 操作マニュアル

## — 本体・ライセンスサーバー —

株式会社エリジオン

2022年 6月

# 目次

本マニュアルの使用権について .....	1
1. 概要 .....	2
2. Elysium InfiPoints for Rhino セットアップ .....	3
2.1. Elysium InfiPoints for Rhino をインストール .....	3
2.2. Rhinoceros に Elysium InfiPoints for Rhino を登録 .....	8
2.2.1. 新規登録 .....	8
2.2.2. 旧バージョンからのアップグレード .....	11
2.3. Elysium InfiPoints for Rhino ツールを表示 .....	14
3. ライセンス設定 .....	15
3.1. ライセンスサーバー側の設定 .....	15
3.2. クライアント側の設定 .....	16
4. Elysium InfiPoints for Rhino の各種機能 .....	19
4.1. ツールバー .....	19
4.2. ファイルタブ .....	21
4.3. ビュータブ .....	25
4.4. 断面タブ .....	29
4.5. レイヤタブ .....	35
4.6. システムタブ .....	37

# 本マニュアルの使用権について

本マニュアルは、ユーザーに対して無期限にライセンス供与するものですが、所有権は常に株式会社エリジオン（以下エリジオンと称す）のもとにあります。本マニュアルの内容は機密情報と考えられており、これを公開しないことに同意した正規ユーザーの雇用主の代理人以外の人に公開してはなりません。本マニュアルおよびこの中で参照するコンピュータプログラムを使用するユーザーは、ユーザー側の設備、機械、システムおよび製品の機械的設計を全面的に管理し、これにすべての責任を負うものとし、エリジオンは、ユーザーが本マニュアルに基づいて設計または本マニュアルを使用して設計したあらゆる設備、機械、システム、および製品が商用または特殊目的へ適合するかどうかについての保証を含む一切の保証を行わないものとし、

本書のいかなる部分もエリジオンの書面による承認なしに、写真撮影およびレコーディングを含むいかなる形式、電子的・機械的手段、情報の記憶または再現システムによっても複製または配布してはなりません。

InfiPoints は株式会社エリジオンの登録商標です。

Rhinoceros® は Robert McNeel & Associates 社の登録商標です。

他のすべての商標または登録商標は、それぞれの所有者に属するものとし、

株式会社エリジオン  
〒430-0927  
静岡県浜松市中区旭町11-1 プレスタワー 10F  
TEL 053(413)1000  
FAX 053(413)1010

# 1. 概要

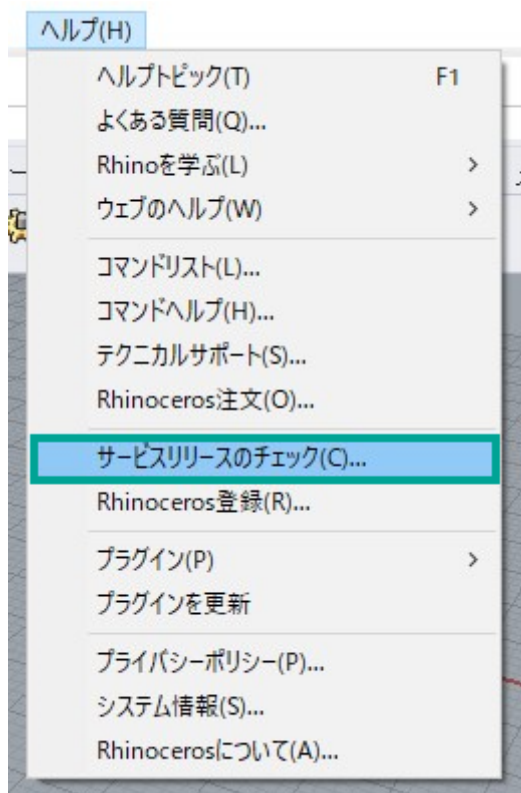
Elysium InfiPoints for Rhino は、3次元モデリングツールである Rhinoceros® のプラグインです。本プラグインを登録することで、Rhinoceros® の画面上に点群データを描画し、点群に沿った形状をモデリングすることができます。

Elysium InfiPoints で作成したプロジェクトファイル (ifprojx) や点群ファイル (poc) は、そのまま Rhinoceros® に読み込んで表示することができます。

Elysium InfiPoints for Rhino を使用するには、Rhinoceros 6 もしくは Rhinoceros 7 が別途必要です。事前に Rhinoceros をインストールしてください。



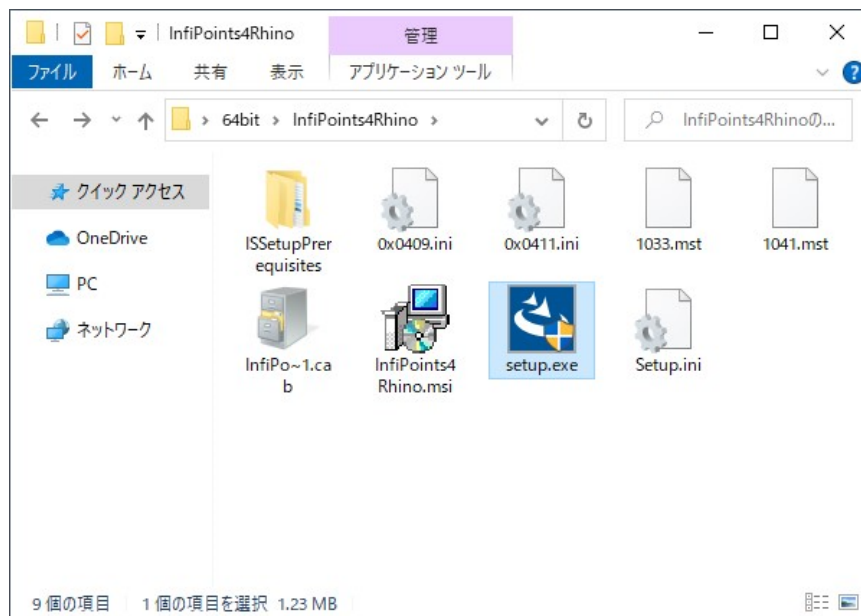
また、Rhinoceros のサービスリリースが古い場合は、[ヘルプ] > [サービスリリースのチェック] で最新のサービスリリースをインストールしてください。



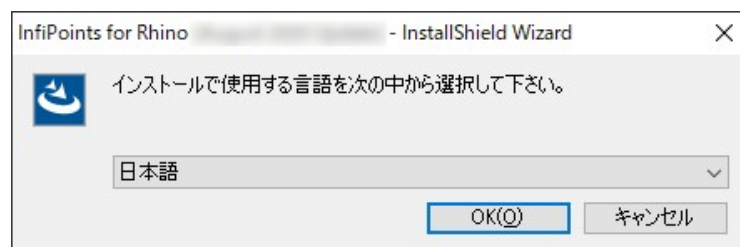
## 2. Elysium InfiPoints for Rhino セットアップ

### 2.1. Elysium InfiPoints for Rhino をインストール

1. infipoints4rhino フォルダ内の "setup.exe" をダブルクリックします。

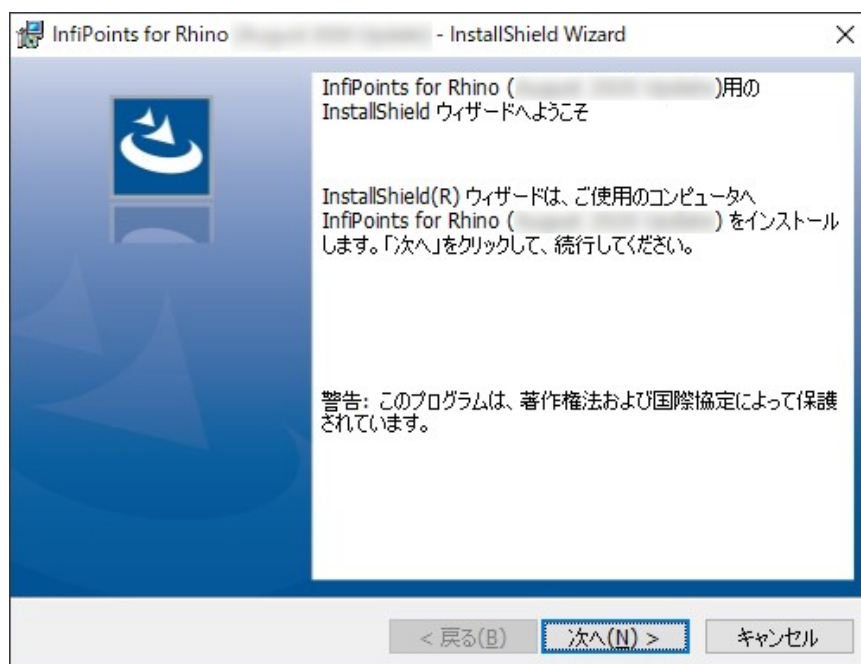


2. インストールの際に使用する言語を設定するダイアログが表示されます。日本語を指定して [OK] をクリックします。

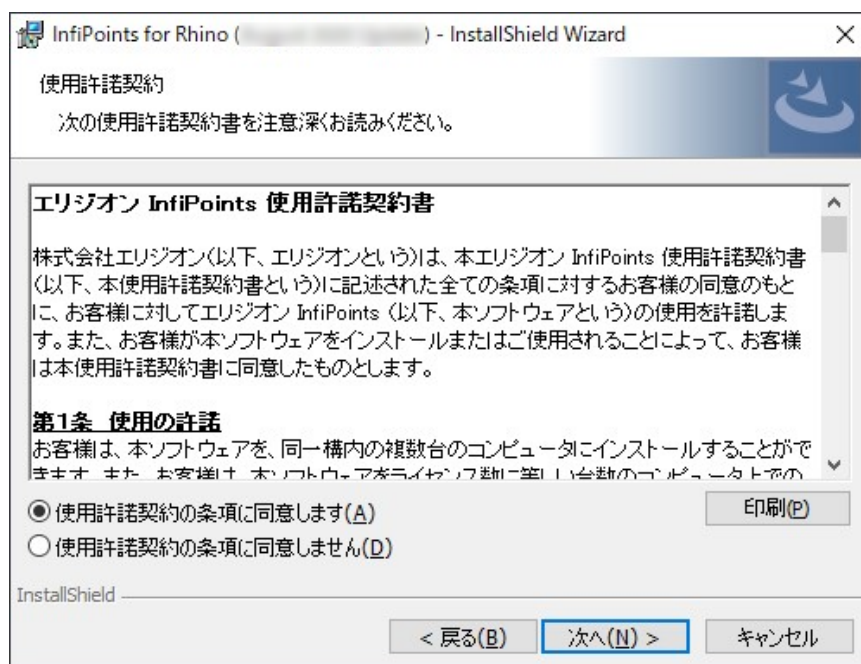


Sentinel Protection Installer 7.6.3 以上がすでにインストールされている場合、警告メッセージが表示されますが問題ありません。そのままインストールを続行してください。

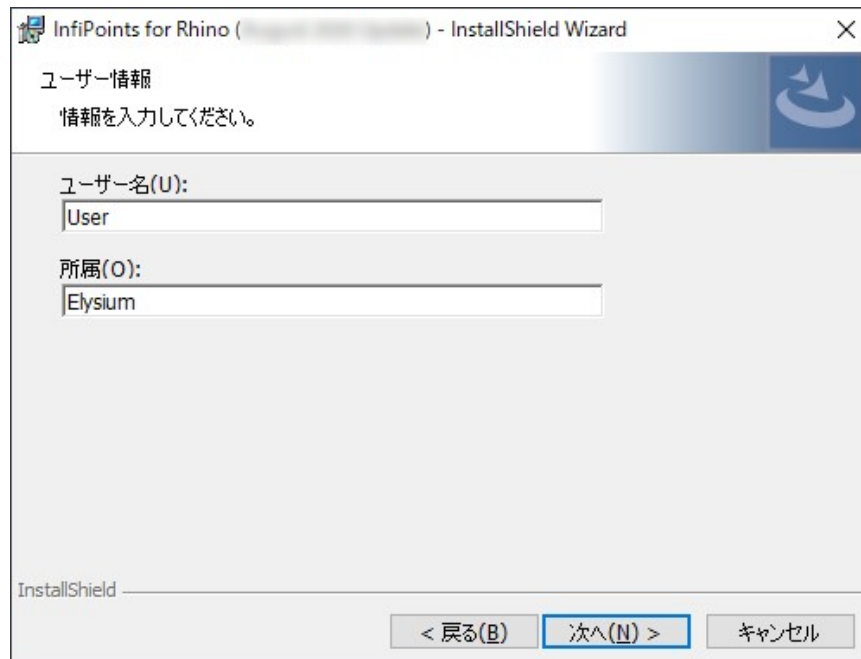
3. Elysium InfiPoints for Rhino のインストールウィザードが表示されます。[次へ] をクリックします。



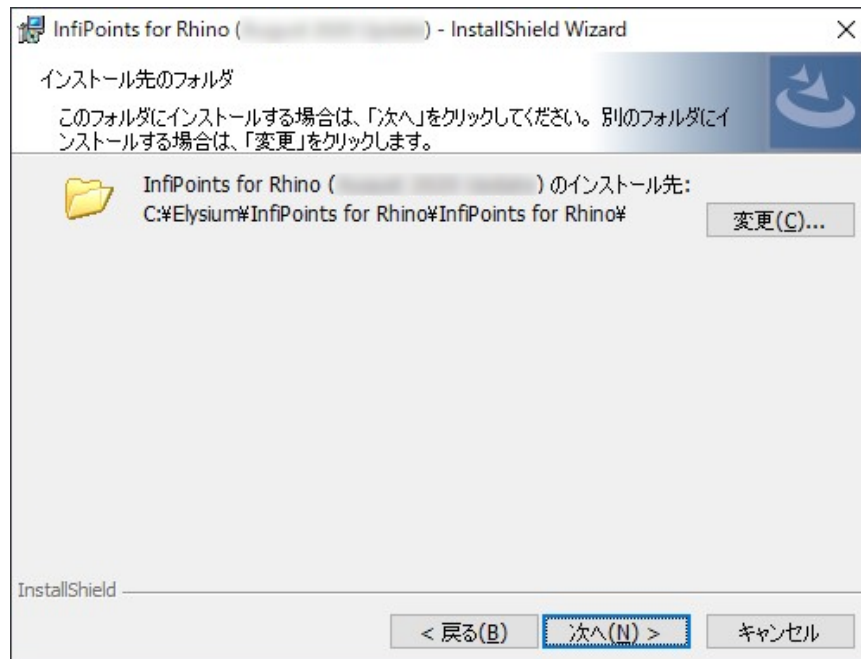
4. 使用許諾契約の確認ダイアログが表示されます。契約内容を確認して [次へ] をクリックします。



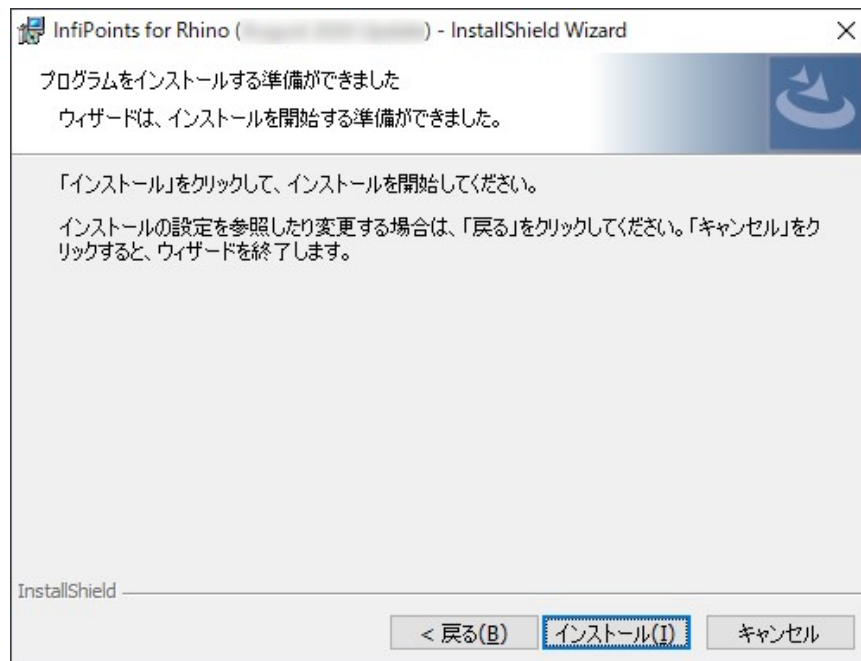
5. ユーザー情報を入力するダイアログが表示されます。ユーザー名および所属を入力して [次へ] をクリックします。



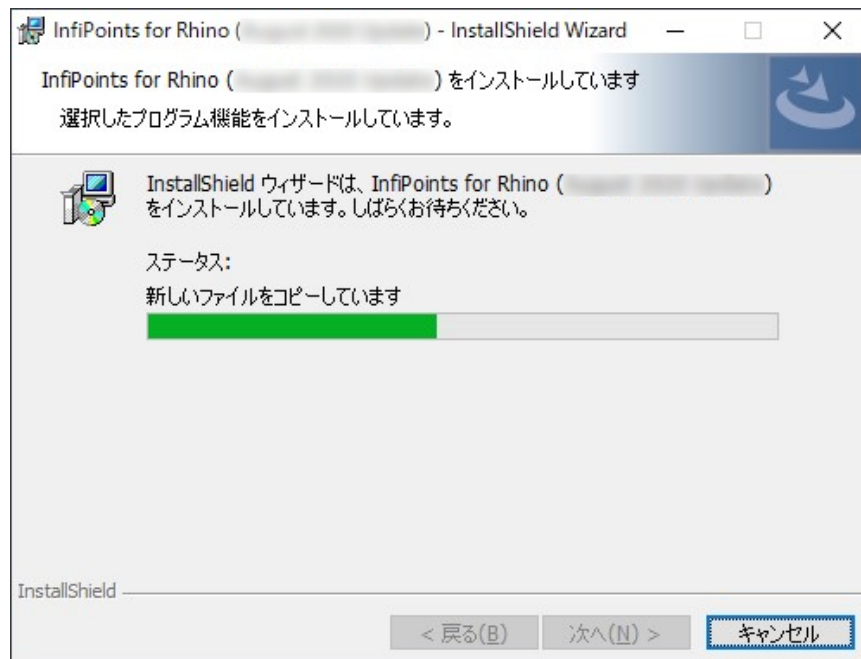
6. インストール先のフォルダを指定するダイアログが表示されます。  
[変更] からインストール先フォルダを指定して [次へ] をクリックします。



7. インストールの実行可否を確認するダイアログが表示されます。[インストール] をクリックします。

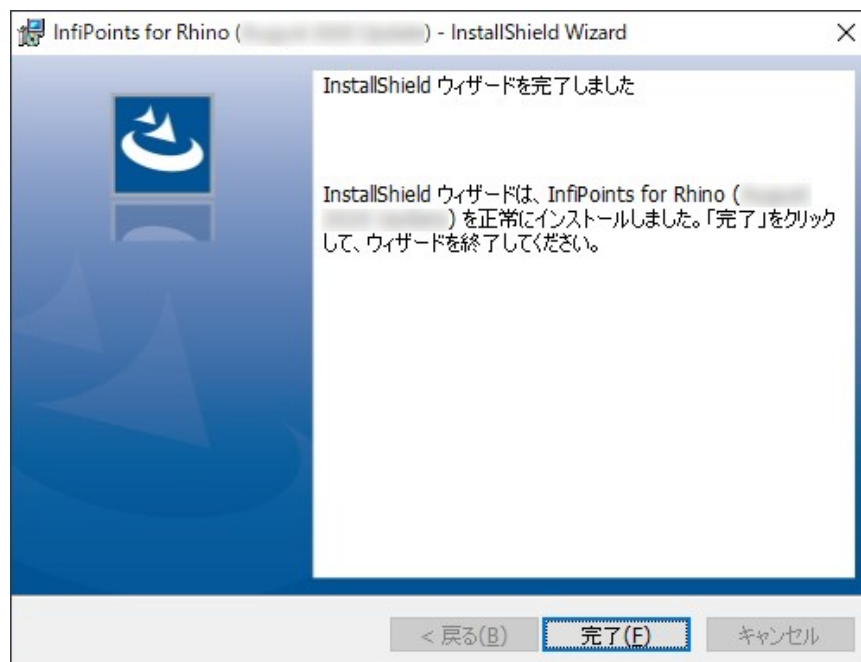


インストールが開始され、以下のダイアログが表示されます。





8. インストールが完了すると、以下のダイアログが表示されます。[完了] をクリックしてインストールを終了します。

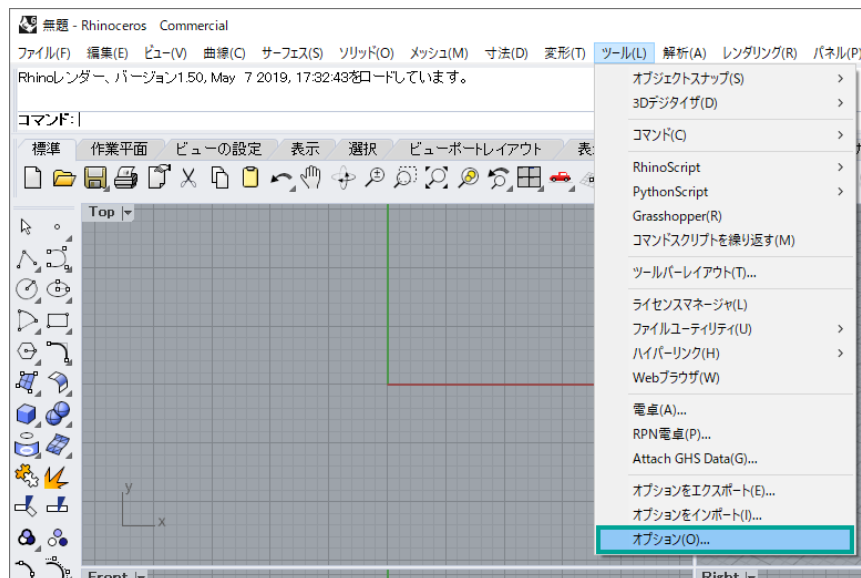


## 2.2. Rhinoceros に Elysium InfiPoints for Rhino を登録

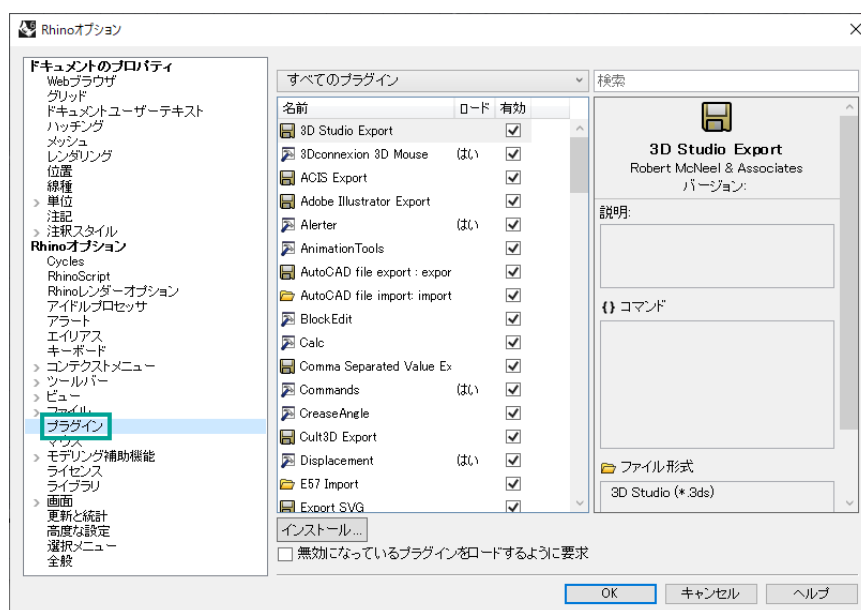
### 2.2.1. 新規登録

Elysium InfiPoints for Rhino プラグインを Rhinoceros に新規登録する場合は以下の手順で行います。

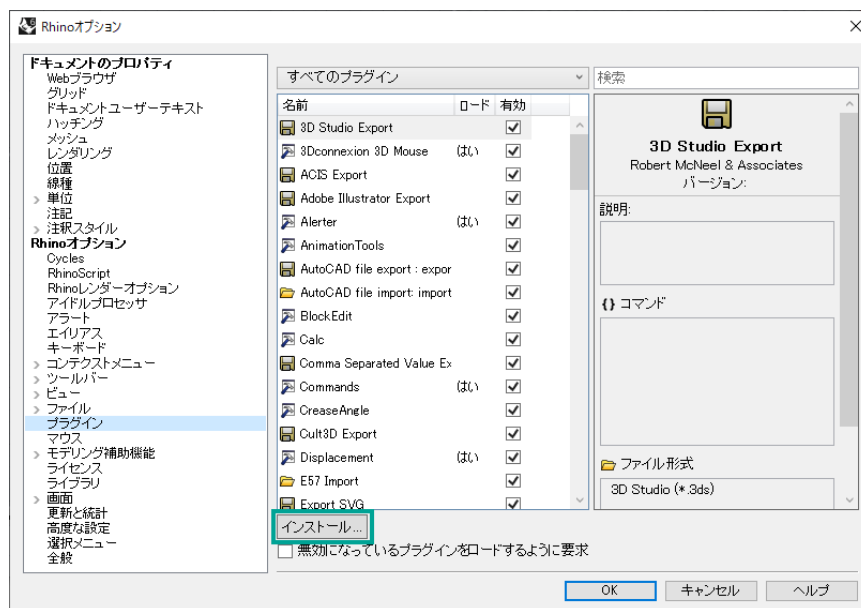
1. Rhinoceros を起動して、[ツール] > [オプション] を選択します。



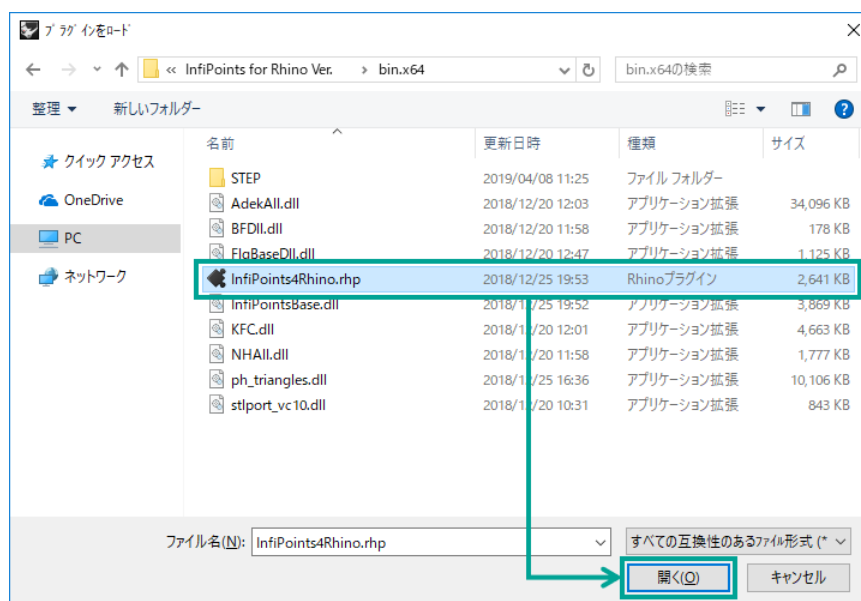
2. [Rhinoオプション] ダイアログが表示されます。左側のツリーメニューから "プラグイン" を選択します。



3. Rhino オプションダイアログ右側のプラグインリストで [インストール] をクリックします。

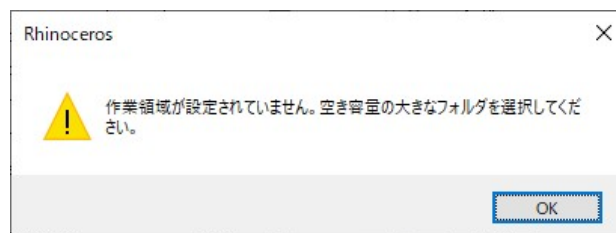


4. [プラグインをロード] ダイアログが表示されます。InfiPoints4Rhino.rhp ファイルを指定して [開く] をクリックします。

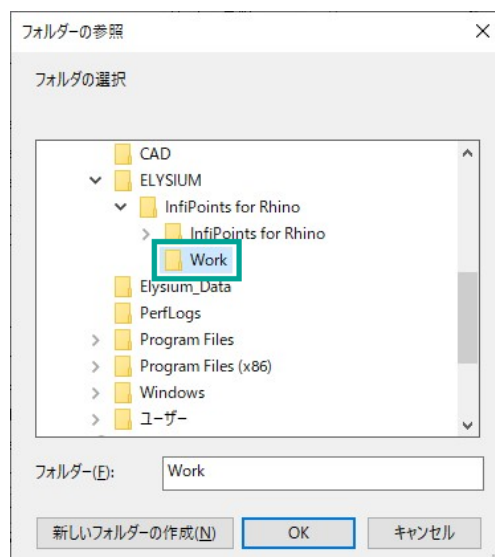


Elysium InfiPoints for Rhino インストール時の初期設定では、InfiPoints4Rhino.rhp は C:\ELYSIUM\InfiPoints for Rhino\InfiPoints for Rhino\bin.x64 に配置されます。

5. 以下のダイアログが表示されます。[OK] をクリックします。



6. [フォルダの参照] ダイアログが表示されます。作業フォルダーを指定して [OK] をクリックします。



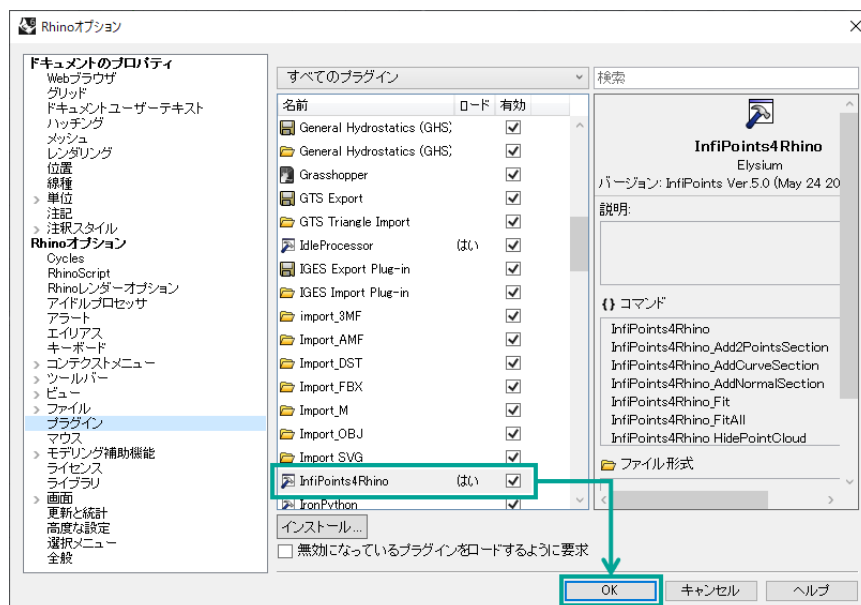
ここで設定した作業フォルダはインストール後に変更することができます。

7. [アップデート] ダイアログが表示されます。"有効にする" もしくは "無効にする" を選択します。



この設定は、Elysium InfiPoints の [ヘルプ] > [自動バージョンチェックを有効にする] で変更することができます。

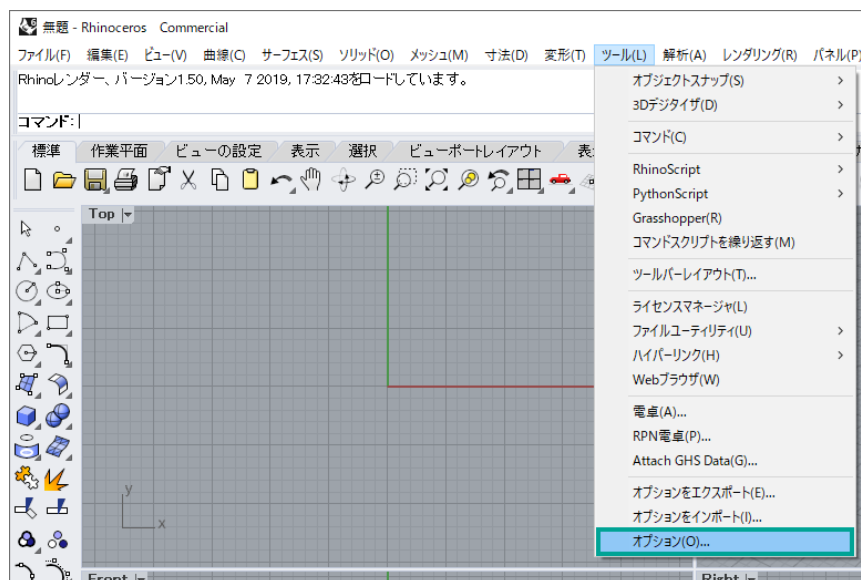
8. InfiPoints4Rhino がプラグインとして登録されたことを確認して [OK] をクリックします。



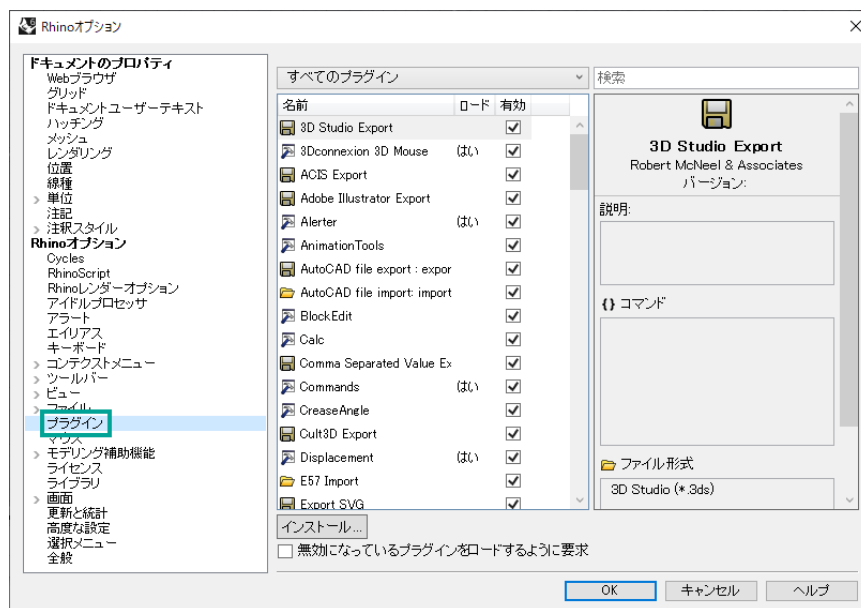
## 2.2.2. 旧バージョンからのアップグレード

Rhinoceros に旧バージョンの Elysium InfiPoints for Rhino プラグインを登録している場合は、以下の手順で更新します。

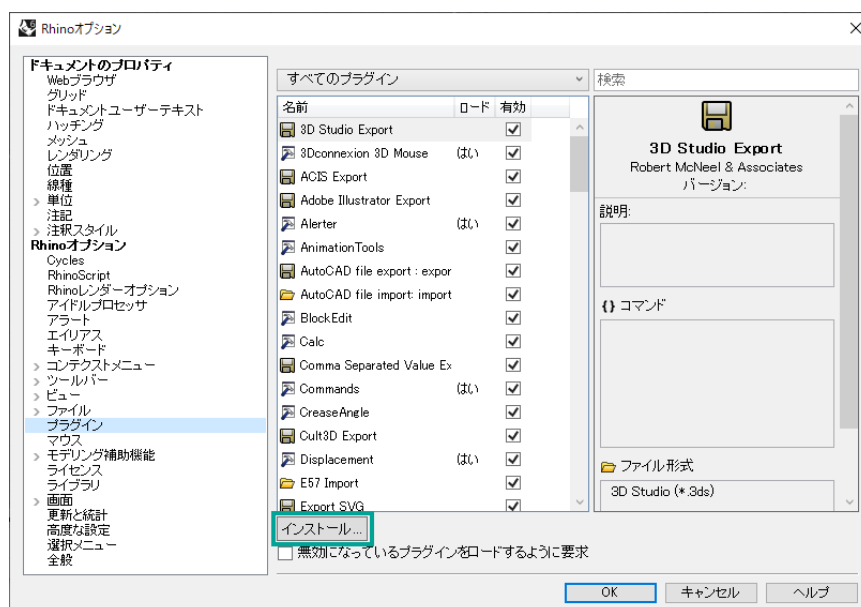
1. Rhinoceros を起動して、[ツール] > [オプション] を選択します。



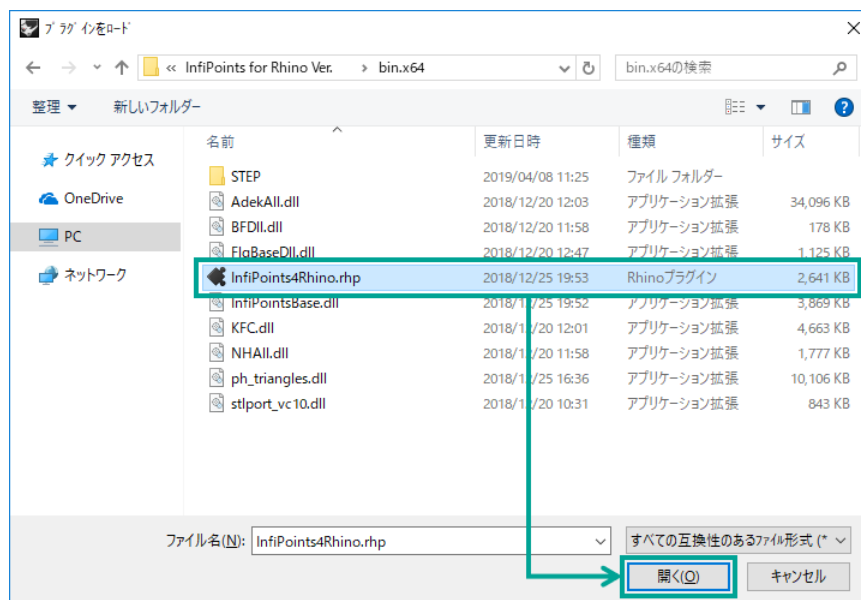
2. [Rhinoオプション] ダイアログが表示されます。左側のツリーメニューから "プラグイン" を選択します。



3. [Rhinoオプション] ダイアログ右側のプラグインリストで [インストール] をクリックします。

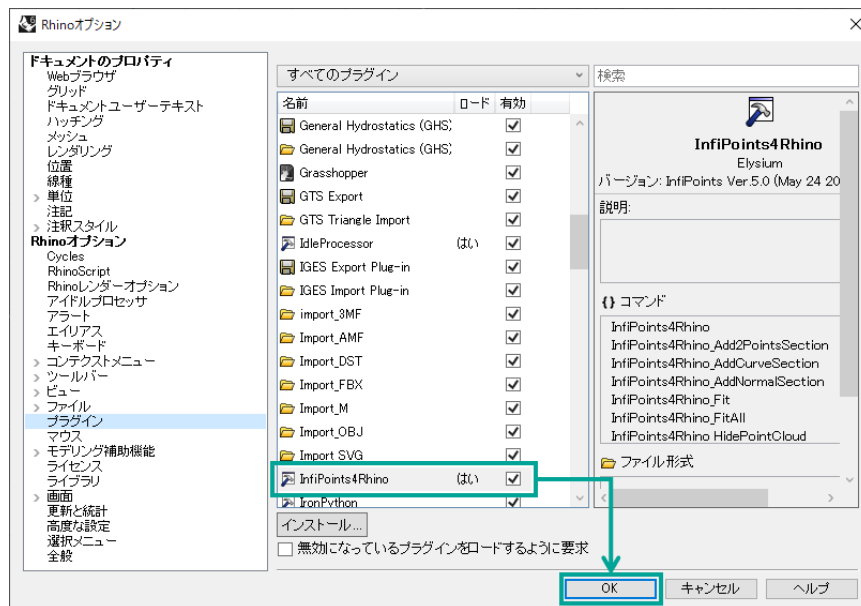


4. [プラグインをロード] ダイアログが表示されます。今回 Elysium InfiPoints for Rhino をインストールしたフォルダー内の InfiPoints4Rhino.rhp ファイルを指定して [開く] をクリックします。



旧バージョンの Elysium InfiPoints for Rhino インストール時の初期設定では、InfiPoints4Rhino.rhp は C:\Elysium\InfiPoints for Rhino\InfiPoints for Rhino verX.X\bin.x64 (Rhinoceros 6) に配置されます。

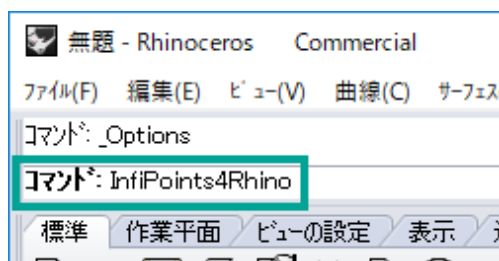
5. [Rhinoオプション] ダイアログ右側のプラグインリストで "InfiPoints4Rhino" のチェックをオンにして [OK] をクリックします。



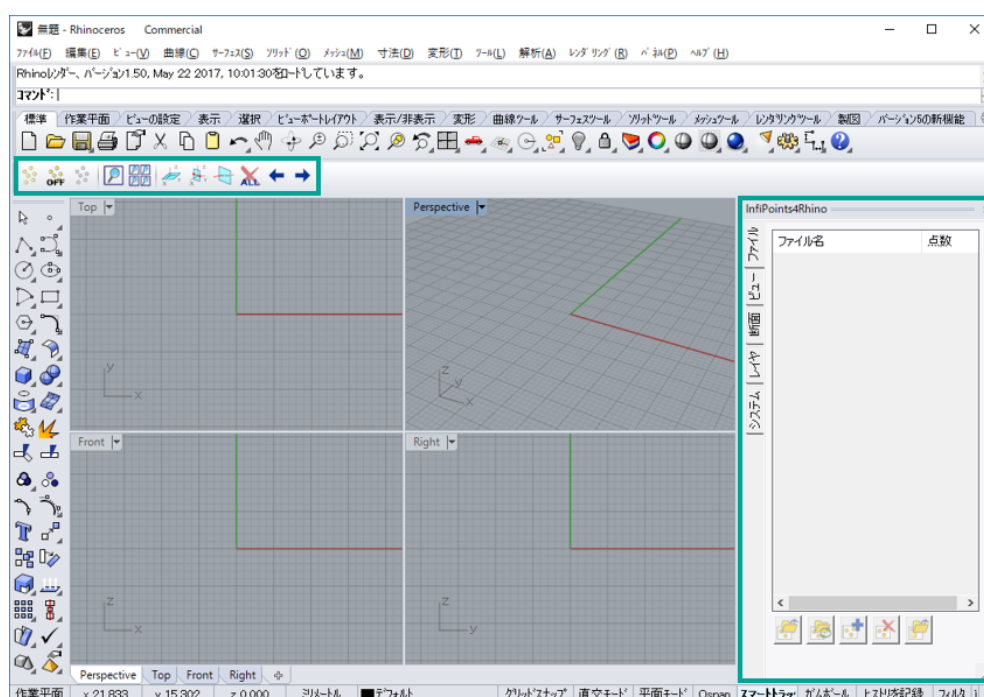
## 2.3. Elysium InfiPoints for Rhino ツールを表示

Rhinoceros の画面上に Elysium InfiPoints for Rhino ボタンと Elysium InfiPoints for Rhino ウィンドウを表示します。

1. Rhinoceros のコマンドプロンプトに "InfiPoints4Rhino" と入力して [Enter] キーを押します。



Rhinoceros のツールバーに InfiPoints4Rhino ボタンとウィンドウが表示されます。



InfiPoints4Rhino ボタンおよびウィンドウについては [Elysium InfiPoints for Rhino の各種機能](#) を参照してください。



## 3. ライセンス設定

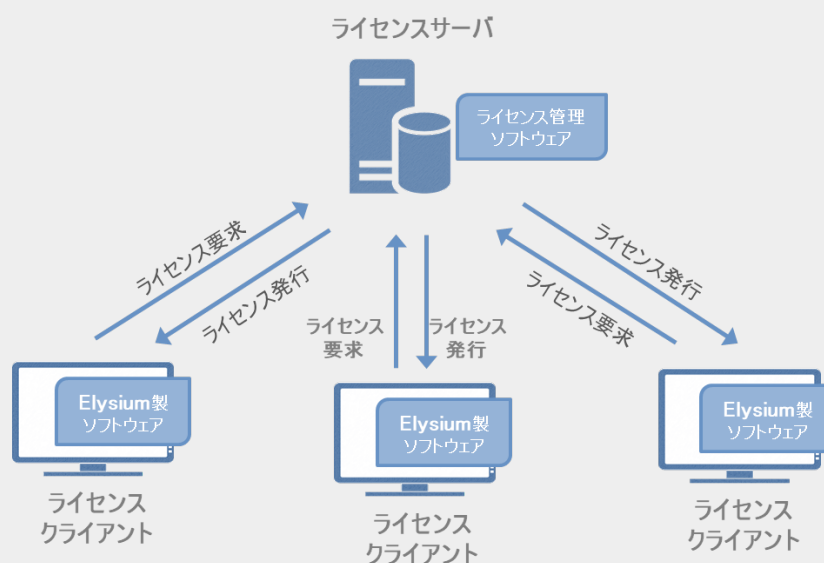
### 3.1. ライセンスサーバー側の設定

詳細は別冊 "Sentinel RMS License Manager セットアップ&クイックスタートガイド" を参照してください。

- Web サイトから参照する場合:  
 <InfiPoints カスタマーページ> → "Sentinel RMS License Manager \*.\* を公開しました." → "クイックスタートガイド"
- インストールパッケージをお持ちの場合:  
 <インストールパッケージ>\license\_server\document\LicenseServer\_QuickStartGuide\_ja.pdf

#### ライセンス管理ソフトウェア

ライセンス管理ソフトウェアは、サーバークライアント型のセキュリティソフトウェアです。

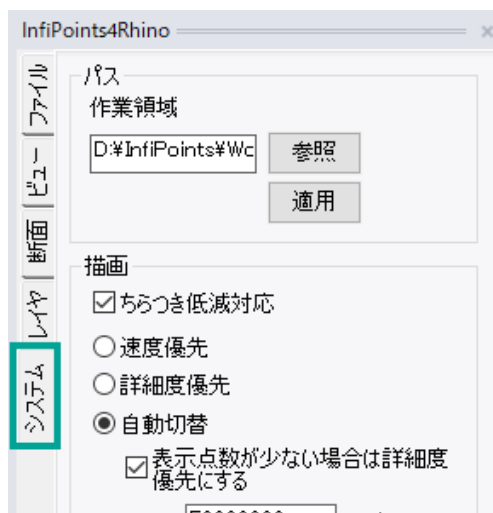


ライセンス管理ソフトウェアは、ユーザーのライセンス情報 (ユーザー数、ライセンス有効期限など) を管理します。Elysium InfiPoints をご利用になる前に、このライセンス管理ソフトウェアを起動しておく必要があります。Elysium InfiPoints は起動時にライセンス管理ソフトウェアと通信を行い、ユーザが Elysium InfiPoints を使用するにあたって有効なライセンスを保有しているかどうかをチェックします。

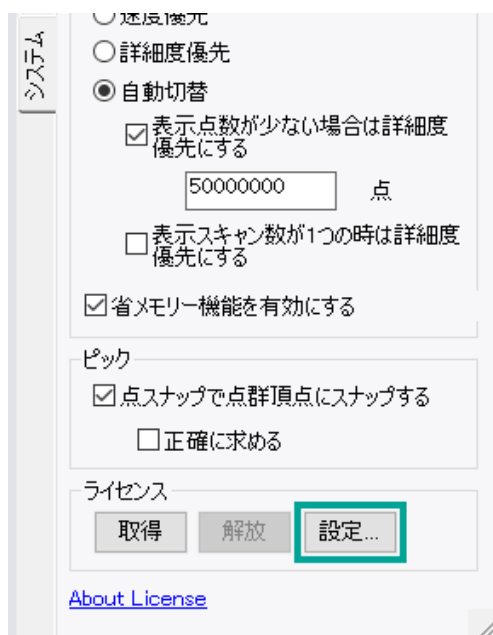
Elysium InfiPoints はライセンス管理ソフトウェアとの通信のために、ライセンス管理ソフトウェアを導入したコンピューター (ライセンスサーバー) の "ホスト名"、通信に使用する "ポート番号" を必要とします。ライセンス管理ソフトウェアにエリジオンの発行するライセンスファイルを設定することにより、Elysium InfiPoints を使用できるようになります。

## 3.2. クライアント側の設定

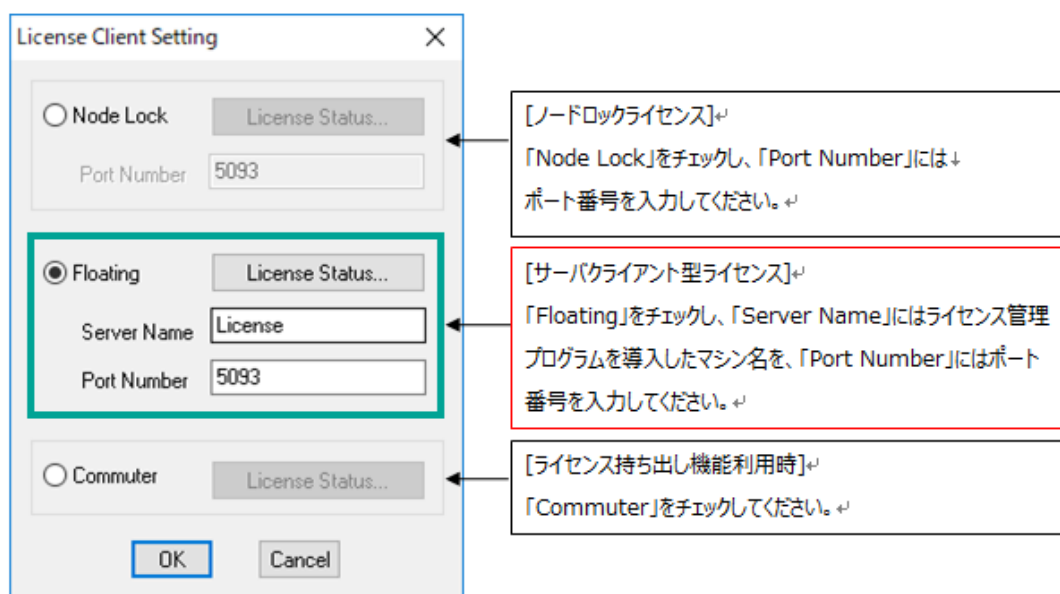
1. InfiPoints4Rhino ウィンドウの [システム] タブを選択します。



2. ライセンスの [設定] ボタンをクリックします。

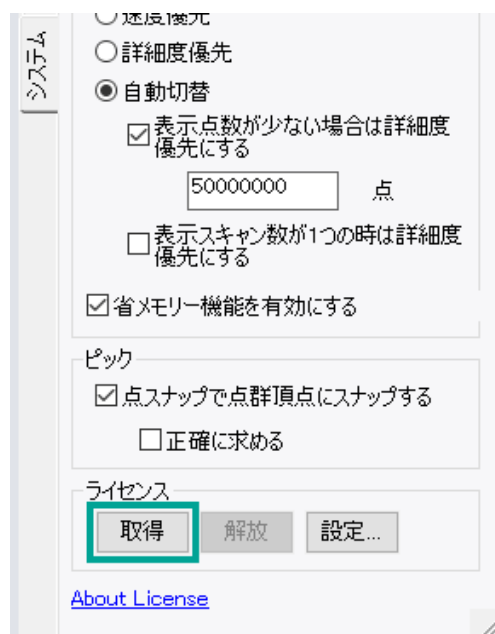


3. [License Client Setting] ダイアログが表示されます。  
Floating を選択して Server Name を入力後、[OK] をクリックします。

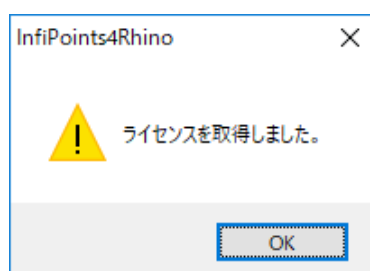


いずれのライセンス形式を設定した場合でも、[License Status] をクリックして  
ライセンスの使用状況を確認することができます。

#### 4. ライセンスの [取得] ボタンをクリックします。

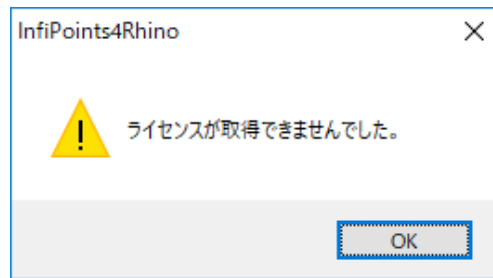


ライセンスを取得できた場合には以下のダイアログが表示されます。



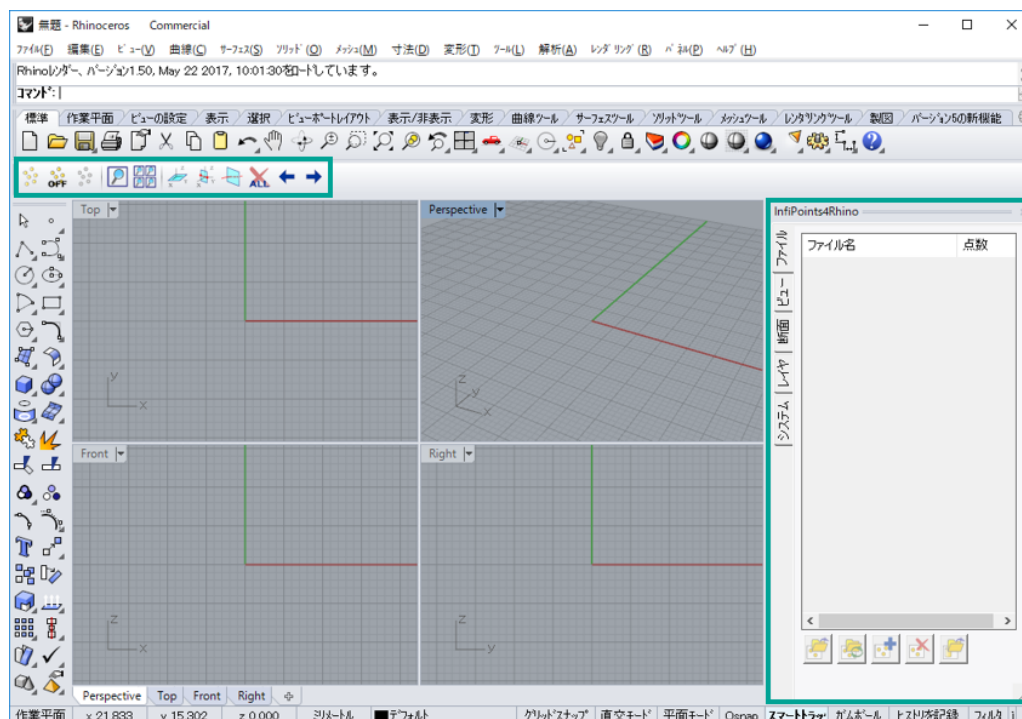


ライセンスを取得できなかった場合には以下のダイアログが表示されます。ライセンス設定を再度確認してください。



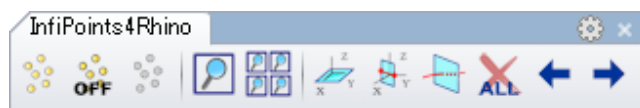
## 4. Elysium InfiPoints for Rhino の各種機能






Elysium InfiPoints for Rhino は、ツールバーとウインドウ (ファイルタブ、ビュータブ、断面タブ、レイヤタブ、システムタブ) から構成されます。









### 4.1. ツールバー

InfiPoints4Rhino ツールバーでは、以下のコマンドを使用することができます。



- 点群を表示する (  )  
ビューポートに点群を表示します。  
シェーダー描画が可能な場合はシェーダーを利用した描画になります。
- 点群を表示する (シェーダーオフ) (  )  
シェーダー描画を使用せずに点群を表示します。
- 点群を非表示にする (  )  
点群を非表示にします。
- アクティブビューに対してモデルを画面全体に表示する (  )  
ファイルリストで表示中のモデルをビューポート全体に表示します。  
アクティブなビューポートが対象です。
- 全てのビューに対してモデルを画面全体に表示する (  )  
ファイルリストで表示中のモデルをビューポート全体に表示します。  
全てのビューポートが対象です。

- ノーマル断面を作成 (  )
- 2点断面を作成 (  )
- カーブ断面を作成 (  )
- 全ての断面を削除 (  )
- 断面を移動 (前へ) (  )
- 断面を移動 (次へ) (  )

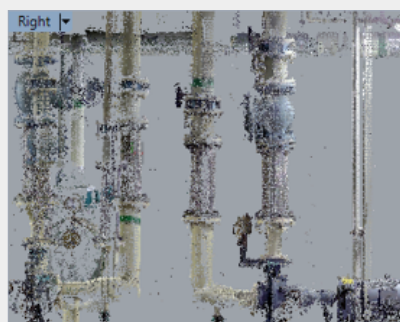


断面ツールの詳細については [4.4, “断面タブ”](#) を参照してください。

## シェーダーを利用した描画について

- 点群表示でシェーダー描画を使用した場合、点群の描画速度が向上します。大規模な点群データでも、ビュー操作時に表示が粗くなりにくくなります。レイヤの色、反射強度の表示色、段彩表示の表示色を設定した場合でも、描画速度に影響はありません。

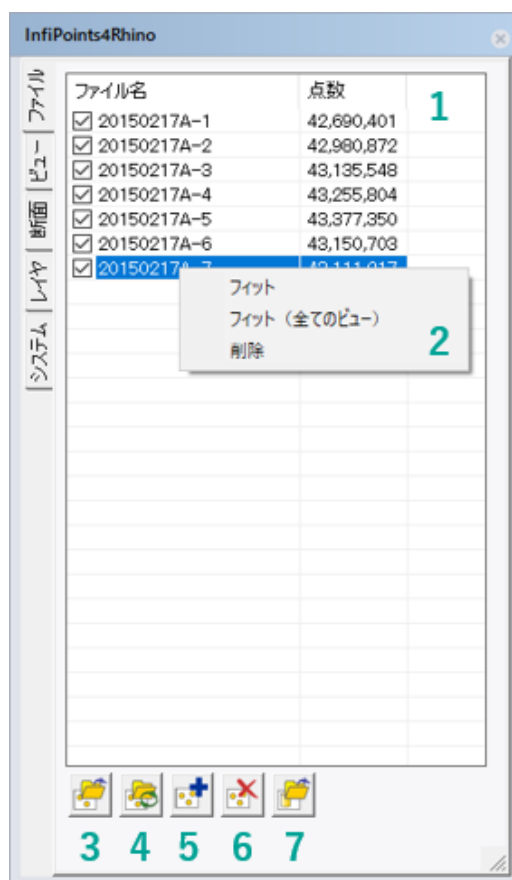
◦ シェーダーオン (左) とシェーダーオフ (右)



シェーダーを利用した描画を行うには、ビデオカードが OpenGL 3.1 以降に対応している必要があります。

## 4.2. ファイルタブ

InfiPoints4Rhino ウィンドウ (ファイルタブ) は、点群ファイルの追加または削除、表示 / 非表示を切り替えるためのタブです。



### 1. ファイルリスト

- 追加した点群ファイルの一覧と各ファイルに含まれる点の数を表示します。
- チェックボックスで表示の状態を切り替えることができます。

### 2. コンテキストメニュー

- フィット**  
ファイルリストで選択しているモデルをビューポート全体に表示します。  
アクティブになっているビューが対象です。
- フィット (全てのビュー)**  
ファイルリストで選択しているモデルをビュー全体に表示します。  
すべてのビューが対象です。
- 削除**  
ファイルリストで選択中の点群ファイルを削除します。

### 3. Elysium InfiPoints のプロジェクトファイルを開く (📁)

- ifprojx ファイルやリビジョンを指定して、関連する poc ファイルやレイヤの情報を読み込みます。



リビジョンの詳細については [リビジョンについて](#) を参照してください。

#### 4. Elysium InfiPoints のプロジェクトファイルを開きなおす ( )

- 現在開いている ifprojx を読み込みなおします。Elysium InfiPoints 本体で上書き保存を実行して ifprojx を更新した場合に、その結果を反映するために使用します。

#### 5. 追加 ( )

- poc ファイルをファイルリストに追加します。


#### 6. 削除 ( )

- ファイルリストで選択中の poc ファイルをファイルリストから削除します。

#### 7. CAD モデル読み込み ( )

- Elysium InfiPoints のプロジェクトファイルに保存されている CAD モデルを Rhinoceros のモデルとして読み込みます。
- 読み込まれたモデルは通常の Rhinoceros のコマンドで操作ができるようになります。

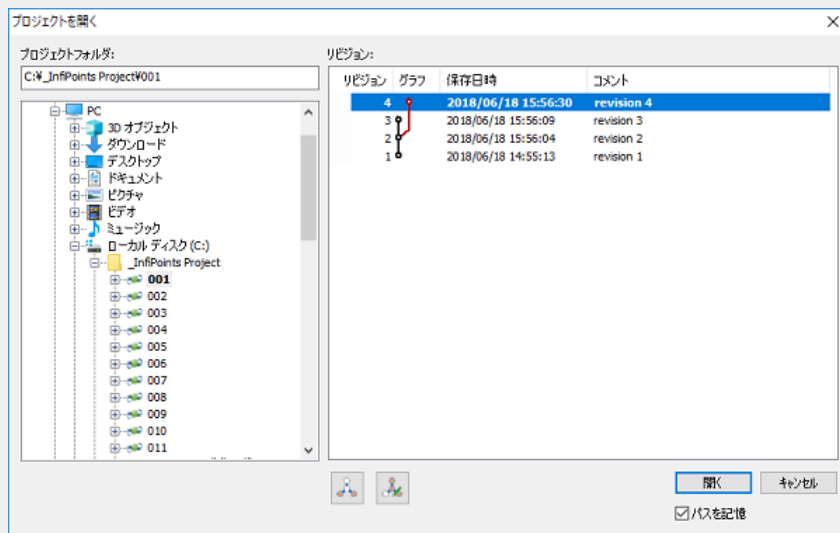


- [InfiPoints のプロジェクトファイルを開く] (  ) で ifprojx ファイルもしくはリビジョンを開いた後に実行してください。
- Elysium InfiPoints の 3D ビューウインドウ上で表示されていた CAD モデルが読み込み対象となります。



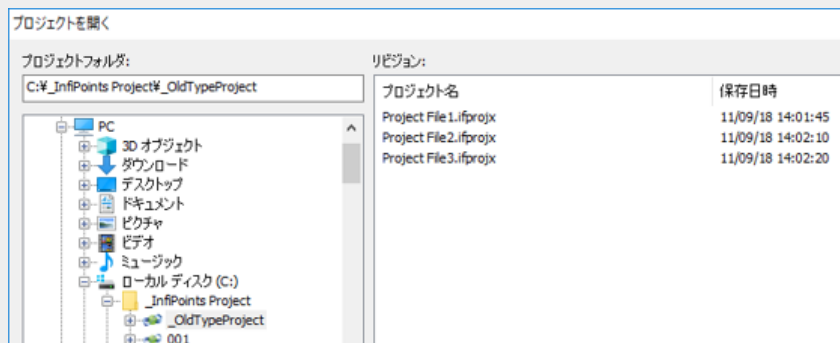
## リビジョンについて

リビジョンとは、Elysium InfiPoints 本体で行った変更内容を保存したファイルです。基本的な動作は Elysium InfiPoints 本体と同様です。ここでは Elysium InfiPoints 本体と異なる動作をする部分について説明します。



### ■ 新形式に更新していないプロジェクトを選択した場合の動作について

Elysium InfiPoints for Rhino では、旧形式のプロジェクトの状態でもそのまま開くことができます。旧形式のプロジェクトを選択した場合、リビジョンリストは下図のような状態に切り替わります。








- プロジェクト名  
ifprojx ファイルの名前が列挙されます。
- 保存日時  
ifprojx ファイルを保存した日時が列挙されます。

### ■ プロジェクト内にバックアップファイルが残っている場合の動作について

Elysium InfiPoints for Rhino では、バックアップファイルが残っている場合でもそのまま開くことができます。

## ■ リビジョンに xml 形式のプロジェクト (ifprojx) が保存されていない場合の動作について

プロジェクトを旧形式から新形式へ更新した直後など、xml 形式のプロジェクトを含まないリビジョンが作成される場合があります。Elysium InfiPoints for Rhino では、xml 形式のプロジェクトを含まないリビジョンを開くことができません。xml 形式のプロジェクトを含まないリビジョンは Elysium InfiPoints 本体側で一度開くと xml 形式のファイルが作成され、Elysium InfiPoints for Rhino で開けるようになります。

リビジョン	グラフ	保存日時	コメント
 3		06/26/18 09:33:26	03_Denoise.ifproj
 このアプリケーションで開ける形式のファイルがないため開けません			ration.ifproj
 1		06/25/18 15:44:57	01_Import.ifproj

## ■ リビジョンリストのコンテキストメニューについて

Elysium InfiPoints for Rhino では、Elysium InfiPoints 本体で使用可能なコンテキストメニュー (コメント編集、プロパティなどのメニュー) は使用できません。これらの操作が必要な場合は、Elysium InfiPoints 本体を使用してください。

## 3dm ファイルについて

- Rhinoceros の [ファイル] メニューで保存した "Rhino 6 3Dモデル" ファイル または "Rhino 7 3Dモデル" ファイル (\*.3dm) には、Elysium InfiPoints for Rhino の情報も保存されます。
- Elysium InfiPoints for Rhino の情報を含む "Rhino 6 3Dモデル" ファイル または "Rhino 7 3Dモデル" ファイル (\*.3dm) を開くと、保存時の状態でモデルを復元することができます。



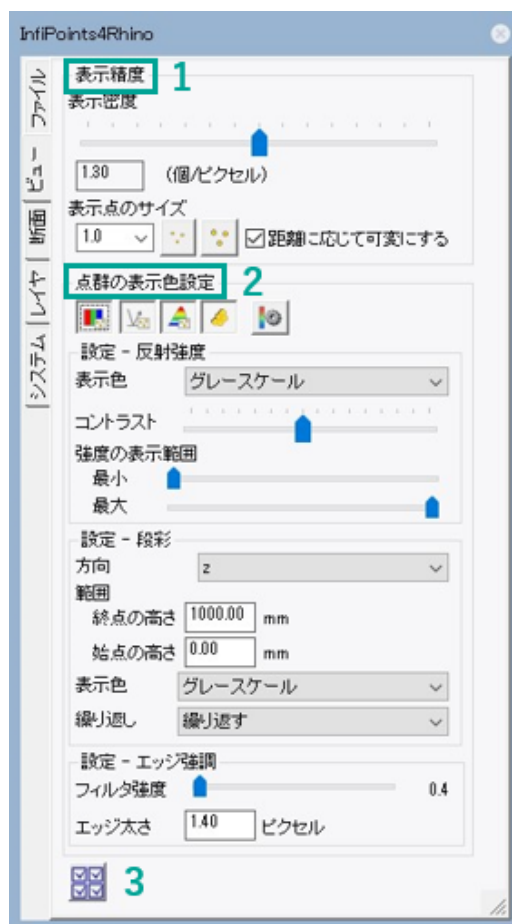
Elysium InfiPoints for Rhino の情報を含む "Rhino 6 3Dモデル" ファイル または "Rhino 7 3Dモデル" ファイル (\*.3dm) を開くには、InfiPoints4Rhino がインストールされている必要があります。



"Rhino 6 3Dモデル" ファイル または "Rhino 7 3Dモデル" ファイル (\*.3dm) を別の PC にコピーして開く場合は、3dm ファイルと poc ファイルを同じフォルダ内に配置してください。

## 4.3. ビュータブ

InfiPoints4Rhino ウィンドウ (ビュータブ) は、点群の表示方法を設定するためのタブです。ビューポートごとに異なる設定が可能です。タブにはアクティブになっているビューポートの情報が表示されます。



### 1. 表示精度

#### 。表示密度

スライダーを操作し、点群の表示密度を 0.01～2.0 (個 / ピクセル) の範囲で設定します。設定値はスライダー下のエディットボックスに表示されます。

#### 。表示点のサイズ

点群頂点の表示サイズを設定します。

##### ■ コンボボックス

1, 2, 4, 8 の大きさを選択することができます。直接サイズを入力することもできます。

##### ■ 拡大/縮小

[拡大] (●●●) で拡大、[縮小] (●●●) で縮小することができます。

##### ■ 距離に応じて可変にする

オンにすると手前にある点ほど大きく奥にある点ほど小さく表示されます。オフにするとすべての点が同じサイズで表示されます。



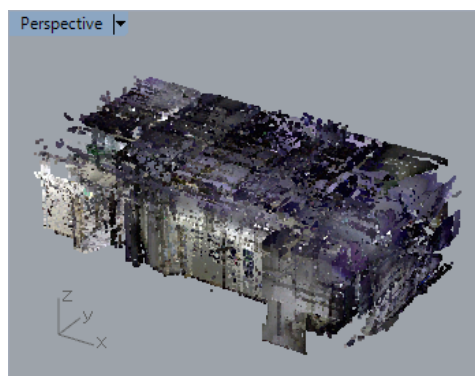
この機能はシェーダーを利用した描画の場合のみ有効です。

## 2. 点群の表示色設定

点群頂点を反射強度や標高に応じて色を変えて表示することができます。

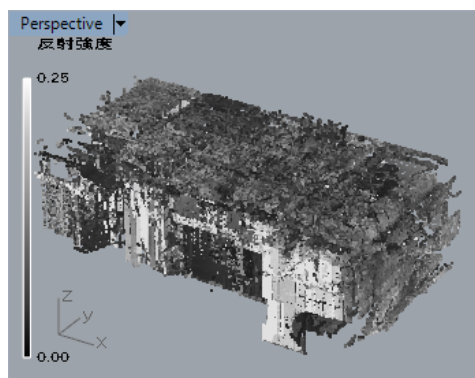
### ◦ RGB 表示 ( )

点群頂点の表示色をそのまま使用します。



### ◦ 反射強度表示 ( )

点群頂点の表示色に反射強度を使用します。



### ▪ 表示色

グレースケール	反射強度をグレースケールの輝度値で表現します。 反射強度が強いほど輝度が高くなります。
色相	反射強度を色相により表現します。 反射強度に応じて緑→シアン→青→マゼンタ→赤→黄色で表示されます。

### ▪ コントラスト

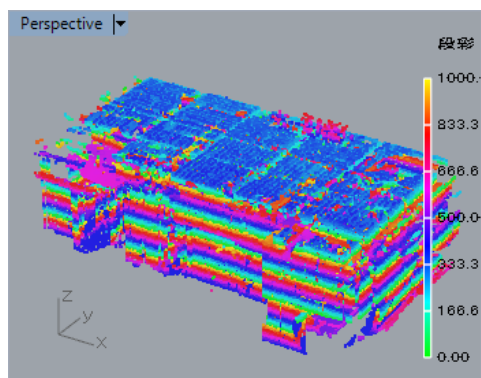
表示色のコントラストを調整します。

### ▪ 強度の表示範囲

最小と最大のステータスバーで指定した強度の表示範囲で、反射強度を色分け表示します。

### ◦ 段彩表示 ( )

点群頂点の表示色に特定方向のレベルを使用します。



#### ■ 方向

x	x 軸と垂直な平面で段彩表示します。
y	y 軸と垂直な平面で段彩表示します。
z	z 軸と垂直な平面で段彩表示します。
作業平面	作業平面で段彩表示します。

#### ■ 範囲

指定した始点から終点の範囲で高さを色分け表示します。

終点の高さ	範囲の終点の高さを指定します。
始点の高さ	範囲の始点の高さを指定します。

#### ■ 表示色

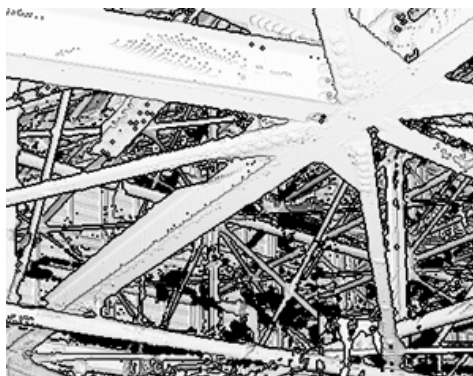
グレースケール	高さをグレースケールの輝度値で表現します。 標高が高いほど輝度が高くなります。
色相	高さを色相により表現します。 標高に応じて緑→シアン→青→マゼンタ→赤→黄色で表示されます。


#### ■ 繰り返し

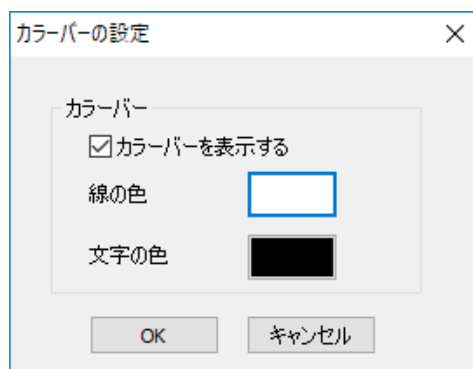
繰り返す	上記で指定した範囲以外も色の表示を繰り返します。
繰り返さない	上記で指定した範囲以外は一定の色で表示します。
範囲内のみ	上記で指定した範囲内のみ色分け表示します。


#### 。 エッジ強調表示 (👉)

奥行きにギャップのあるピクセルを暗く表示することで点群のエッジを強調して表示します。



- **フィルター強度**  
フィルターの強度を指定します。この値が大きいと、奥行きギャップが小さいエッジであっても強調表示されるようになります。
- **エッジ太さ**  
強調するエッジの太さを指定します。
- **カラーバーの設定** 



- **カラーバーを表示する**  
オンにすると反射強度表示や段彩表示が有効時、ビューポートにカラーバーが表示されます。オフにするとビューポートのカラーバーが非表示になります。
  - **線の色**  
カラーバーの線の色を変更します。
  - **文字の色**  
カラーバーの文字の色を変更します。
3. **設定を全てのビューへ反映**   
アクティブなビューポートの設定を他のすべてのビューポートに反映します。

## 4.4. 断面タブ

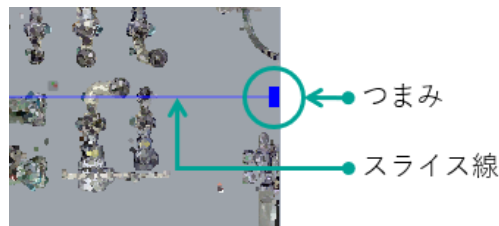
点群の断面表示に関する設定を行います。

断面には "ノーマル断面"、"2点断面"、"カーブ断面" の 3 種類があります。

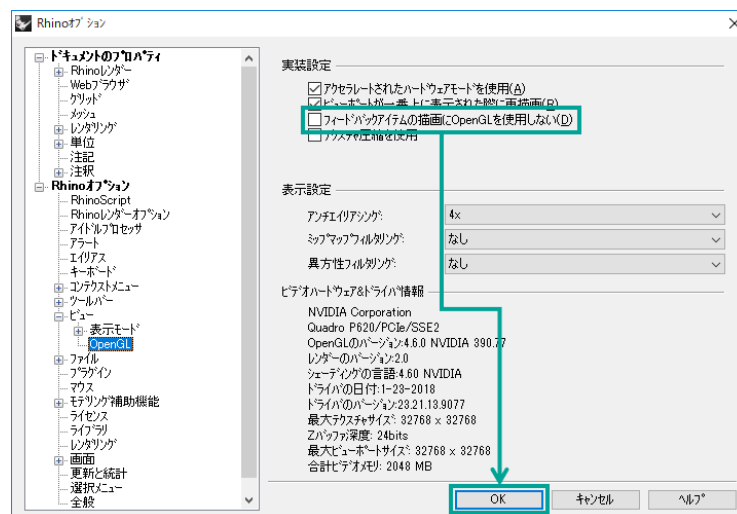
### 断面の種類

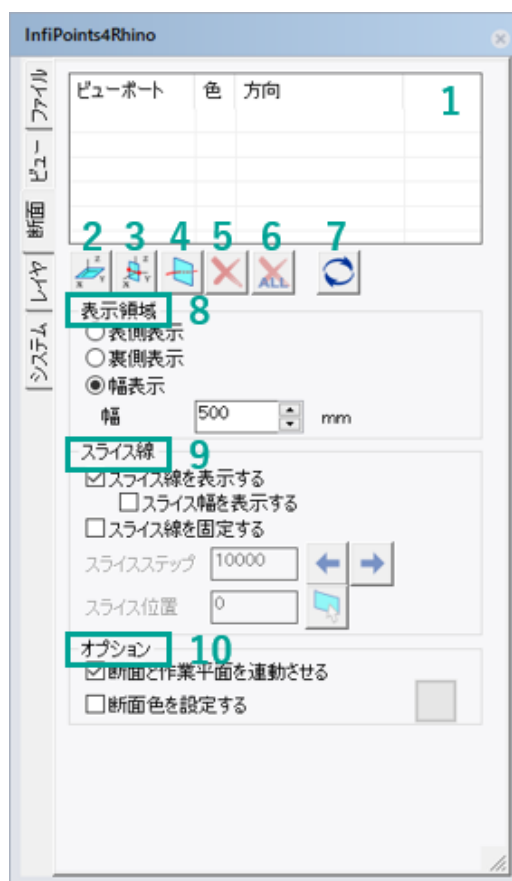
ノーマル断面	視線方向に垂直な平面で断面を切ります。 ビューポート (Top/Bottom/Front/Back/Right/Left) に対して設定することができます。
2点断面	斜めの方向に断面を切ることができます。 ビューポート (Top/Bottom/Front/Back/Right/Left) に対して設定することができます。
カーブ断面	指定した曲線上の 1 点を通り、その点での接線方向を法線とする平面で断面を切ります。 カーブに沿って断面を移動しながら断面表示することができます。

断面は各ビューポートに対して設定されます。他のビューポートにはスライス線などの情報が表示され、複数のビューポートを連動させて断面を操作することができます。



スライス線が表示されない場合は [ツール] > [オプション] で [Rhinoオプション] ダイアログを表示し、[Rhinoオプション] > [ビュー] > [OpenGL] の [フィードバックアイテムの描画にOpenGLを使用しない(V,D)] がオフになっているか確認してください。





## 1. 断面リスト

作成された断面をリスト表示します。

各ビューポートには複数の断面を登録することができます。ただしアクティブにできる断面は、その中の1つのみです。

アクティブな断面にはチェックマーク (✓) が付いています。



### 。ビューポート

断面が属するビューポートの名前 (Top/Bottom/Front/Back/Right/Left/Perspective) が表示されます。

### 。色

スライス線の色が表示されます。色を変更することもできます。

### 。方向

断面の法線方向が表示されます。

### 。コンテキストメニュー

#### ▪ 削除

リスト上で選択した断面を削除します。




## 2. ノーマル断面を作成 ( )

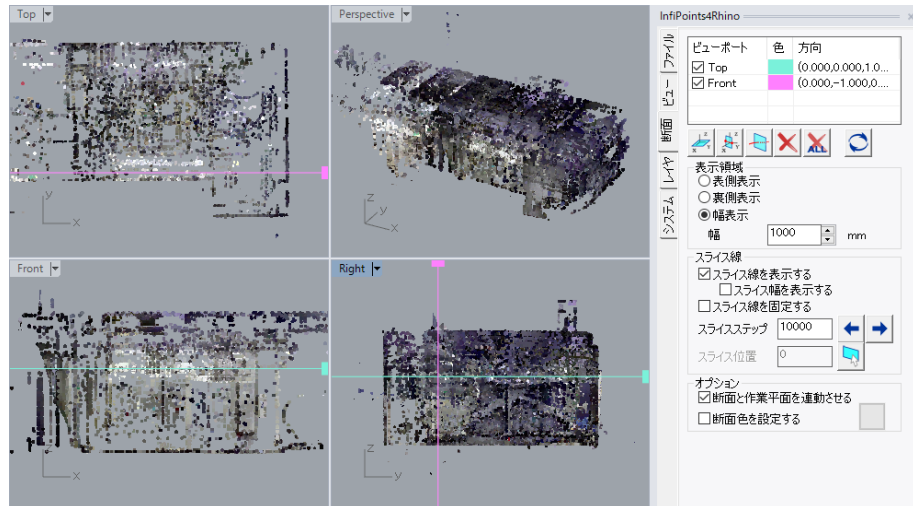
。以下の手順でノーマル断面を作成することができます。

- i. 断面を登録したいビューポートをアクティブにします。






ビューポートをクリックすると、そのビューポートがアクティブになります。

- ii. [ノーマル断面を作成] (  ) をクリックします。アクティブなビューポートに対して、その視線方向に垂直な平面が断面として作成されます。




同時に、他のビューポートにスライス線が表示されます。ビューポートの上端または右端にあるつまみ (四角形) をドラッグすると、断面の位置を移動することができます。



[断面を移動(前へ)] (  ), [断面を移動(次へ)] (  ), [スライス位置を指定] (  ) でも、断面の位置を移動することができます。

## 3. 2点断面を作成 ( )

。以下の手順で2点断面を作成することができます。

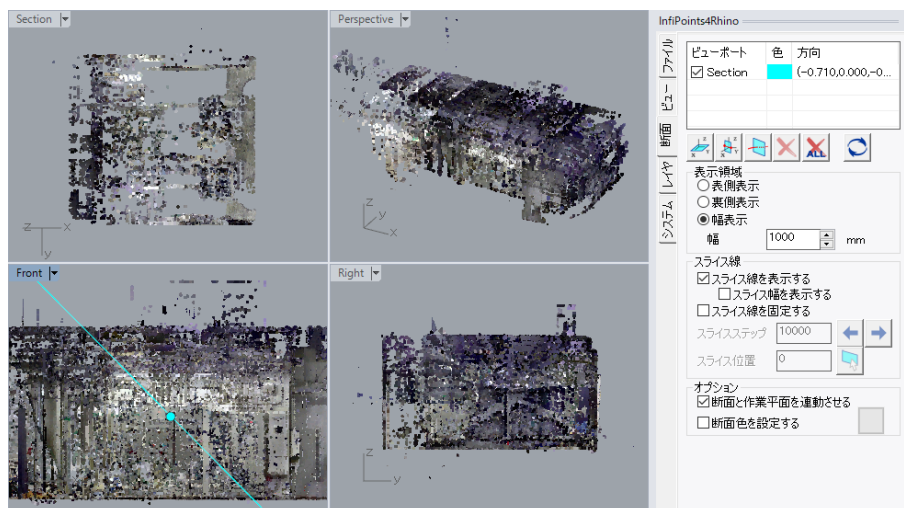
- i. [2点断面を作成] (  ) をクリックします。断面を横から見るビューポートに対して2点を選択します。



ここで指定するのは、断面を登録するビューポートではありません。下図の例ではビューポート (Top) で2点を選択します。

- ii. 断面を登録したいビューポートを選択します。選択したビューポートに対して断面が登録されます。

この時、断面の法線方向が視線方向になるように視点が自動的に移動します。またビューポート名が "Section" に変わります。



同時に、他のビューポートにスライス線が表示されます。つまみ (丸形) をドラッグすると、断面の位置を移動することができます。



[断面を移動(前へ)] (←)、[断面を移動(次へ)] (→)、[スライス位置を指定] (👉) でも、断面の位置を移動することができます。

#### 4. カーブ断面を作成 (📐)

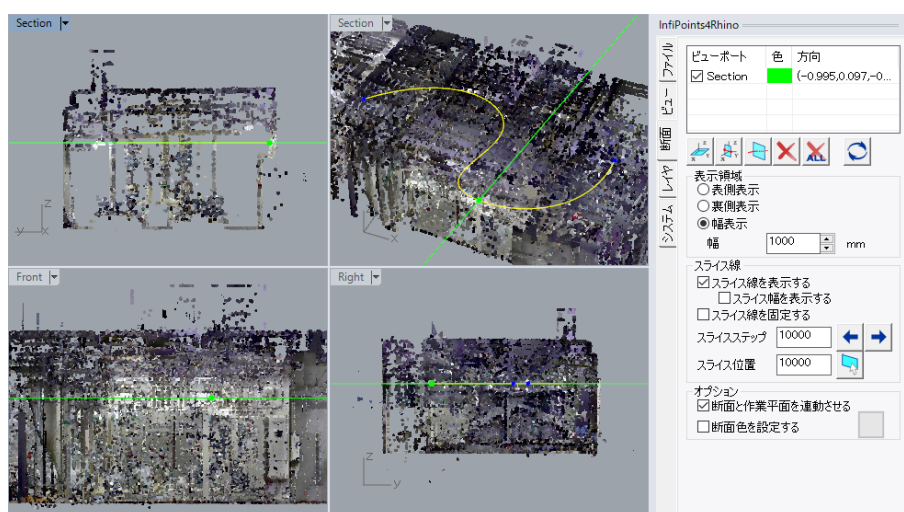
。以下の手順でカーブ断面を作成することができます。

- i. [カーブ断面を作成] (📐) をクリックします。
- ii. パスとなる曲線を 1 本選択します。



曲線は Rhinoceros の [曲線] メニューで作成することができます。

- iii. 断面を登録したいビューポートをアクティブにします。選択したビューポートに対して断面が登録されます。  
この時、断面の法線方向が視線方向になるように視点が自動的に移動します。またビューポート名が "Section" に変わります。



同時に、他のビューポートにスライス線が表示されます。つまみ (丸形) をドラッグする

と、断面の位置を移動することができます。



[断面を移動(前へ)] (←)、[断面を移動(次へ)] (→)、[スライス位置を指定] (🖱️) でも、断面の位置を移動することができます。

## 5. 選択中の断面を削除 (✖)

- 。以下の手順で選択中の断面を削除します。
  - i. [断面リスト] で削除したい断面を選択します。
  - ii. [選択中の断面を削除] (✖) をクリックします。選択した断面が削除されます。

## 6. 全ての断面を削除 (✖)

- 。以下の手順ですべての断面を削除します。
  - i. [全ての断面を削除] (✖) をクリックします。  
すべての断面が削除されます。

## 7. ビューポートを更新 (🔄)

各ビューポートの断面表示の再描画を行います。ビューポートの表示が乱れてしまった場合は、このボタンをクリックしてください。

## 8. 表示領域

断面の表示領域を変更します。

表側表示	断面の表側にある点群をすべて表示します。
裏側表示	断面の裏側にある点群をすべて表示します。
幅表示	断面に一定の幅を設けて、その幅に入った点群を表示します。 幅の厚みは [幅] エディットボックスで指定することができます。

## 9. スライス線

スライス線を表示する	オンにするとビューポート上にスライス線が表示されます。 オフにするとビューポート上でスライス線が非表示になります。
スライス幅を表示する	表示領域で [幅表示] を選択している場合に、ビューポート上に幅を示す境界線が破線で表示されます。
スライス線を固定する	オンにするとビューポート上のつまみが非表示になります。 オフにするとビューポート上につまみが表示されます。
スライスステップ	ノーマル断面や2点断面の場合は、[断面を移動(前へ)] (←) [断面を移動(次へ)] (→) で移動する際の移動距離を指定します。 カーブ断面の場合は、カーブ上に始点からこの距離ごとの位置にノット点が設定されます。
スライス位置	ビューリストで断面を1つ選択します。[スライス位置を指定] (🖱️) を選択してビューポート内の任意の位置をクリックすると、クリックした位置にスライス線が移動します。

## 10. オプション

- 。 断面と作業面を連動させる

断面の移動と連動して、Rhinoceros の作業平面が移動します。



このオプションをオンにすることで、断面上に Rhinoceros のモデリングを行うことができます。通常はオンにして使用してください。

- 。 断面色を設定する

各ビューポートの断面の色を指定することができます。

## 4.5. レイヤタブ

InfiPoints4Rhino ウィンドウ (レイヤタブ) は、点群のレイヤ情報を管理するためのタブです。各レイヤの表示を切り替えたり、色を設定したりすることができます。



Elysium InfiPoints for Rhino ではレイヤを直接編集することができません。レイヤ編集は Elysium InfiPoints 本体で行ってください。



### 1. レイヤリスト

レイヤの一覧を表示します。レイヤは 256 個まで使用可能です。各レイヤに名前を設定することができます。

#### 。番号

チェックボックスでレイヤの表示状態を切り替えることができます。

オンにするとそのレイヤの点群が表示されます。

オフにするとそのレイヤの点群が非表示になります。

#### 。名前

レイヤに名前を設定することができます。

#### 。色1/色2

レイヤに特定の色を設定することができます。

色が設定されていないレイヤはリスト中で '-' になり、点群固有の色で表示されます。

各レイヤの色をクリックするか、コンテキストメニューから選択することで、色を変更することができます。

色は 1 色または 2 色で設定することができます。

2 色で設定された場合は、点群固有の色の明るさに従ってグラデーションで表示されます。

グラデーションは明るいほど色 1 に近く、暗いほど色 2 に近くなります。

## 2. コンテキストメニュー

- 名前の変更

各レイヤ項目の名前を変更することができます。

- 色1の設定

各レイヤの色 1 に特定の色を設定することができます。

- 色2の設定

各レイヤの色 2 に特定の色を設定することができます。

- 色の設定を解除

色 1 および色 2 に設定した色を解除します。

- 色2の設定を解除

色 2 に設定した色のみを解除します。

- 全選択

すべてのレイヤ項目を選択します。

## 3. 全表示

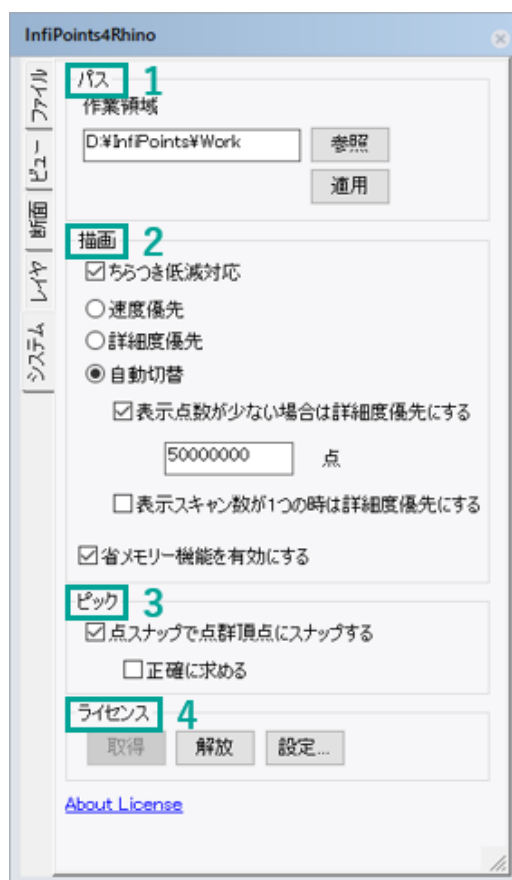
全てのレイヤを表示します。

## 4. 反転

各レイヤの表示状態を反転します。

## 4.6. システムタブ

InfiPoints4Rhino ウィンドウ (システムタブ) は、Elysium InfiPoints for Rhino に関する設定を管理するためのタブです。



### 1. パス

#### 。作業領域

Elysium InfiPoints for Rhino が使用する一時ファイルを作成するための領域を設定します。作業領域を設定する方法は以下の 2 通りです。

- パスを直接入力して [適用] をクリックします。
- [参照] をクリックして、フォルダ選択ダイアログで作業領域にしたいフォルダーを指定します。その後 [適用] をクリックします。

### 2. 描画

#### 。ちらつき低減対応

オンにすると点群表示の際にちらつき低減対応をします。ビデオカードによってはオンにすると点群が表示されないことがあります。その場合はこの設定をオフにしてください。

#### 。速度優先

ビューの操作中に、点の表示を間引いて表示を軽くします。  
ビューの操作が重い場合は "速度優先" にしてください。

#### 。詳細度優先

ビューの操作中に点の間引き表示を行いません。ただし、描画に一定時間以上かかる場合は処

理を中断します。ビューの操作中も点群表示を詳細に見たい場合は "詳細度優先" にしてください。

- 自動切替

データによって "速度優先" と "詳細度優先" を自動で切り替えます。[表示点数が少ない場合は詳細度優先にする] もしくは [表示スキャン数が1つの時は詳細度優先にする] がオンでデータがその条件にあてはまる場合は "詳細度優先" となります。それ以外の場合は "速度優先" となります。

- 省メモリー機能を有効にする

オンの場合はメモリー使用量を抑えますが、描画速度はやや落ちます。  
オフの場合はメモリー使用量が増えますが、描画速度が改善されます。

### 3. ピック

- 点スナップで点群頂点にスナップする

オンにすると、Rhinoceros の Osnap の "点" で、点群頂点にもスナップするようになります。

- 正確に求める

オンにすると点群頂点の正確な座標にスナップします。オフの場合に比べて低速になります。

オフにするとピクセル単位のスナップになります。高速ですが正確な点の座標とはズレが生じます。

### 4. ライセンス

- [取得]

設定されているライセンスサーバーからライセンスを取得します。

- [解放]

取得しているライセンスを解放します。

- [設定]

ライセンスサーバーを設定します。



USB ドングルでライセンスを取得している場合、これら 3 つのボタンは無効になります。



本コンテンツに関わる著作権は株式会社エリジオンもしくは原権利者に帰属しています。  
著作権者の承諾なしに無断で改変、複製、転載、再配布、転送、公衆送信、販売、貸与などの  
行為をすることは禁じられています。