

WingEarth 製品サポート FAQ

アイサンテクノロジー株式会社

もくじ

導入編.....	2
動作環境編.....	3
現場管理編.....	8
ファイル編.....	12
点群編.....	13
メッシュ編.....	18
土量計算編.....	19
断面編.....	20
INFINITY 連携編.....	21
注釈編.....	22

この FAQ は WingEarth version1.0.32 を元に作成されています。

導入編

導入-1

Q：問い合わせはどこですか？

A：お問い合わせフォームをご用意しております。

お問い合わせフォーム：<http://wingearth.com/contact/index.html>

導入-2

Q：体験版は機能制限がありますか？

A：機能制限はありません。

導入-3

Q：体験版から引き続き利用したい場合はどうすればよいですか？

A：最寄りの弊社営業所へご連絡ください。
また、お問い合わせフォームからも申し込みできます。

お問い合わせフォームから申し込みする場合は、問い合わせカテゴリ「購入前の問い合わせ」でご連絡ください。

お問い合わせフォーム：<http://wingearth.com/contact/index.html>

導入-4

Q：最新版のダウンロードはどこから行えばよいですか？

A：アプリケーション上でダウンロードできます。

WingEarth の最新版が配信されると、アプリケーションの起動時に通知のメッセージが表示されます。確認メッセージで「はい」をクリックすると「更新履歴」画面が表示されるので、画面下部のセットアップファイルの「ダウンロード」ボタンをクリックしてください。ダウンロード完了後、「フォルダーを開く」ボタンをクリックするとセットアップファイルがダウンロードされたフォルダーが開くので、セットアップファイルを実行してください。

また、セットアップファイルはユーザー専用の Web サイトからでもダウンロードすることができます。

Windows スタートメニューにある「AisanTechnology WingEarth」フォルダー内「ユーザーサイト」からユーザー専用の Web サイトにアクセスします。

ライセンスキーとセキュリティコードを使ってユーザーサイトにログインすると、最新版をダウンロードすることができます。

下記アドレスから直接ユーザー専用の Web サイトにアクセスすることもできます。

ユーザーサイト：<https://www.aisan-auth.com/WingEarth>

動作環境編

動作環境-1

Q: ネットワークに接続できない環境でアプリケーションを利用できますか？

A: 利用できません。ネットワークの接続環境は必須となります。

動作環境-2

Q: オフライン状態でアプリケーションを起動するとどうなりますか？

A: 認証エラーとなり、起動できません。

動作環境-3

Q: アプリケーション使用中にネットワークが切断された場合どうなりますか？

A: エラーメッセージが表示され、利用ができなくなります。

ネットワークの切断が確認された場合でも、データがコンピューター内にあれば現場の保存は行うことができます。

一旦データを保存して終了し、ネットワークの接続後にアプリケーションを利用してください。

動作環境-4

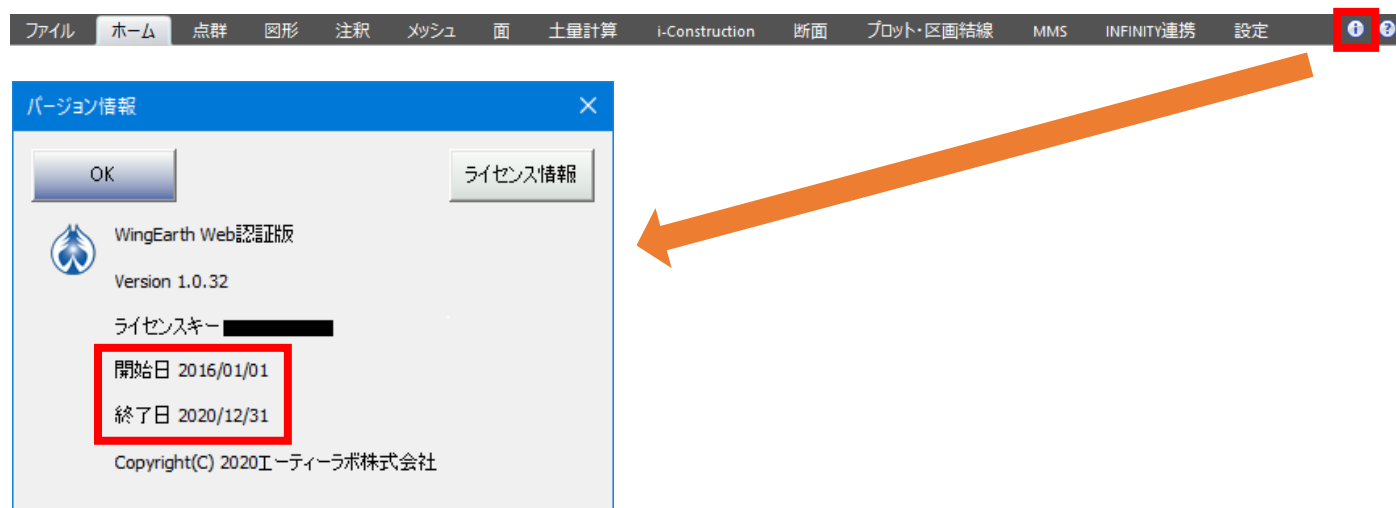
Q: 同じライセンスキーを使って同時に複数のコンピューターで利用できますか？

A: できません。1つのライセンスキーを使って複数同時に利用することは禁止されています。

動作環境-5

Q：使用できる期間は確認できますか？

A：アプリケーションのバージョン情報で使用可能な期間を確認することができます。



動作環境-6

Q：WingEarth を起動すると「このライセンスは使用されています。」というメッセージが表示されます。

A：ライセンスを使用中のユーザーを確認してください。

他のユーザーがライセンスを使用中の場合、同じライセンスキーではアプリケーションを起動することはできません。他のユーザーのアプリケーションの終了を待って起動してください。

動作環境-7

Q：誰も使用していないのにWingEarth を起動すると「このライセンスは使用されています。」というメッセージが表示されます。

A：ユーザーサイトからライセンスを解放してください。

ネットワークの接続環境が悪い場合、アプリケーションを終了してもライセンスが使用中となっていることがあります。その場合は、使用するライセンスキーを使ってユーザーサイトにログインし、ライセンスを解放してください。

動作環境-8

Q：アプリケーションの起動時にエラーメッセージが表示されて起動ができなくなりました。どうすればよいですか？

A：お使いの環境でネットワークに接続できているか、セキュリティソフトでアプリケーションが制限されていないかご確認ください。

上記の対応で解決しなかった場合、お問い合わせフォームからカテゴリ「購入後の問い合わせ」でエラーの内容をご連絡ください。

お問い合わせフォーム：<http://wingearth.com/contact/index.html>

動作環境-9

Q： コンピューターの推奨動作環境を満たしているのに、表示が遅くなります。

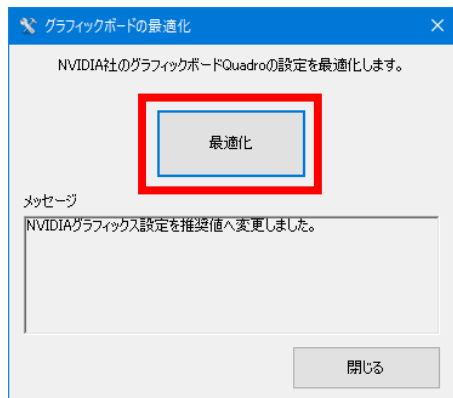
A： グラフィックボードに NVIDIA 社 Quadro シリーズを使用している場合、コンピューターによっては表示が遅くなる現象が発生しています。

解決方法

グラフィックボードの設定を WingEarth に最適化するツールをご用意しております。
インストールランチャー内、上段右端の「グラフィック」アイコンを実行してください。



実行後、「グラフィックボードの最適化」画面が表示されます。
「最適化」ボタンをクリックしてください。



最適化が完了すれば、「メッセージ」ウィンドウに上記画像のメッセージが表示されます。

点群の表示設定が影響している場合もあります。当 FAQ 点群編もご参照ください。

動作環境-10

Q：操作中に強制終了が発生します。

A：グラフィックボードの設定変更で解決できる場合があります。

お使いのグラフィックボードの設定を確認し、3次元描画に関する設定を行う、パフォーマンスレベルを上げる等の変更で解決できる場合があります。アプリケーションごとに設定が行える場合は、「WingEarth」に対する設定もご確認ください。

解決しない場合は、お問い合わせフォームにお問い合わせカテゴリ「購入後の問い合わせ」でご連絡ください。

お問い合わせフォーム：<http://wingearth.com/contact/index.html>

動作環境-11

Q：現場が作成できません。

A：セキュリティソフトの設定をご確認ください。

セキュリティソフトの中には、アプリケーションからのファイル操作を制限しているものがあります。

お使いのセキュリティソフトの設定を確認し、「WingEarth」のファイル操作が制限されている場合は許可してください。

現場管理編

現場管理-1

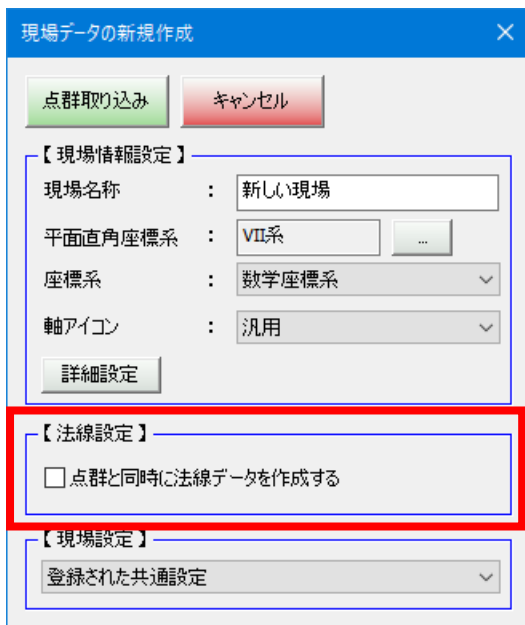
Q: どのような形式のファイルが点群の取り込みに対応していますか？

A: 点群ファイル (PTS, LAS, PCD, E57)、任意フォーマットのテキストファイル、LandXML、三菱電機 MMS からの出力ファイル、FARO 及び RIEGL のレーザースキャナーからの出力ファイル、数値標高モデルに対応しています。

現場管理-2

Q: エッジ抽出機能はどのようにすれば使用できますか？

A: 現場作成時に「点群と同時に法線データを作成する」を選択すれば使用できます。



法線が作成されている状態で、リボンメニュー「点群」から「点群表示色」を開き「設定色」を選択するとエッジ表示となります。リボンメニュー「設定」から「環境設定」を開き、「点群」から「表示色」を展開して「設定色」の順に選択することで詳細な設定も行えます。

既に現場を作成している場合は、現場管理画面で「法線作成」を行うことで法線データを作成することができます。



現場管理-3

Q：計測点群が反転して線形 SIMA と重なりません。

A：現場作成時に「選択 XY 反転」設定を用いて現場データを作成します。

計測点群を WingEarth の「測地座標系」現場に取り込んだ際、実際の地形に対して反転して表示される場合があります。また、その点群に対し線形 SIMA を取り込んだ場合、点群と重なりません。

これは、計測点群が「数学座標系」として出力されていることが原因です。

点群ファイル取り込み時に、「選択 XY 反転」を用いて座標を反転させて現場作成を行ってください。

点群取り込み：点群ファイル

【入力設定】

ファイル入力 | フォルダー入力 | 全選択 | 同形式選択 | 選択削除 | **選択XY反転** | 選択反転解除

e57ファイルの器械点をプロットとして登録する

【取り込みファイル一覧】 取り込みファイル数： 1

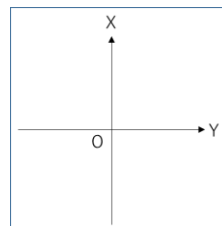
結果	フォルダパス	ファイル名	XY反転
	3DScene\pointcloud\pointcloud	point.pts	

【プレビュー】 選択ファイル： point.pts (61426.65x61426.65x100.00)

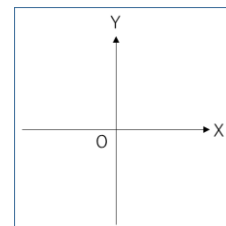
No.	X座標	Y座標	標高	反射強度	R値(RGB)	G値(RGB)	B値(RGB)
1	-25708.135	-92069.614	-0.637	62896	82	78	91
2	-25708.116	-92069.570	-0.760	61664	80	77	88
3	-25708.071	-92069.573	-0.998	62432	76	73	86
4	-25708.046	-92069.560	-1.123	61760	76	75	83
5	-25708.027	-92069.561	-1.238	62800	74	74	84
6	-25708.169	-92069.583	-1.247	62672	81	81	95

※ LASファイルのプレビュー表示は、RGBデータの値域をプレビュー表示範囲内で判定しているため、実際と異なって表示される場合があります。
 ※ 点群の多いファイルを取り込み時、メモリ不足を避けるため点群データを分割して取り込む場合があります。

取り込み開始



測地座標系



数学座標系

・測地座標系

X が北、Y が東を軸とする平面直角座標系
または任意座標系

・数学座標系

X が東、Y が北を軸とする平面直角座標系
または任意座標系

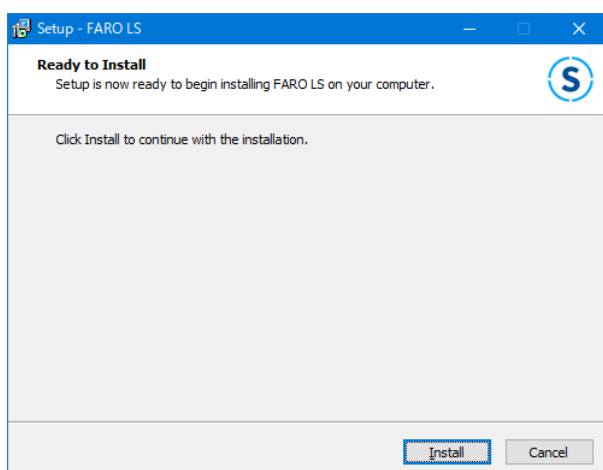
現場管理-4

Q: FARO のスキャナーから出力したファイルは、どうすれば取り込めますか？

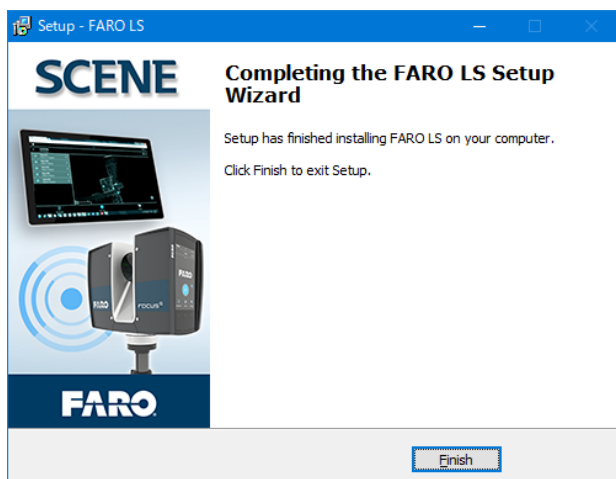
A: ライブラリのインストール・登録が必要です。

操作手順

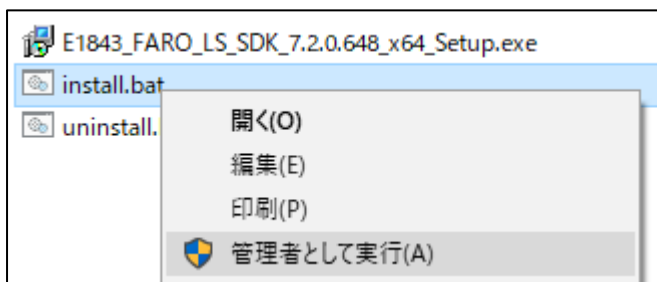
1. 最初にライブラリのインストールを行います。ダウンロードしたセットアップフォルダーにある「scan」フォルダー内の「E1843_FARO_LS_SDK_7.2.0.648_x64_Setup.exe」を実行します。
※実行するには管理者権限が必要です。
2. 「FARO LS」のセットアップ画面が表示されます。
「Install」ボタンをクリックして、インストールを行います。



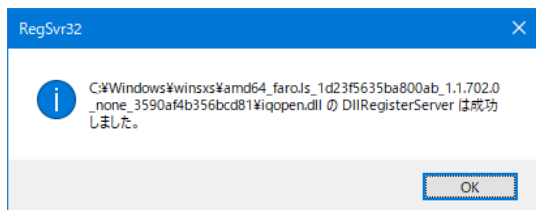
3. インストールの完了後は「Finish」ボタンをクリックします。
※インストール後、コンピューターの再起動が必要な場合があります。



4. 次にライブラリの登録を行います。
「scan」フォルダー内にある「install.bat」を実行します。右クリックで表示されるポップアップメニューにある「管理者として実行」を行います。
※実行するには管理者権限が必要です。



5. ライブラリの登録が成功するとメッセージが表示されます。



6. ライブラリの登録後は、現場管理画面で「新規作成」ボタンをクリックし、「点群取り込み」>「FARO,RIEGL (*.lsproj, *.fws, *.fls, *.rsp, *.rxp)」の順にクリックすると「点群取り込み：スキャナーファイル」が表示されます。FARO から出力したファイル、あるいはファイルが格納されているフォルダーを指定することで、データを取り込むことができます。

ファイル編

ファイル-1

Q: WingEarth に入力できるファイル形式には、どのようなものがありますか？

A: 下記の一覧のファイル形式に対応しています。

データ形式	
地図・オルソ	地理院地図データ(ウェブから)、TIFF、BMP、JPEG、PNG、GIF
図形	DWG / DXF、シェープファイル(SHP)
メッシュ	LandXML フォーマット
数値標高モデル	国土地理院提供の基盤地図情報 数値標高モデルファイル(XML)
設計データ(土工)	LandXML、LandXML(サーフェス)、施工管理データ交換標準(XML)
設計データ(舗装工)	LandXML、LandXML(サーフェス)、施工管理データ交換標準(XML)
線形	SIMA フォーマット、LandXML フォーマット
プロット・区画結線	SIMA フォーマット、任意フォーマットのテキストファイル(プロットのみ)

ファイル-2

Q: WingEarth から出力できるファイル形式には、どのようなものがありますか？

A: 下記の一覧のファイル形式で出力できます。

データ形式	
点群	PTS、LAS、PCD、E57、任意フォーマットのテキストファイル、LandXML
オルソ	TIFF、BMP、JPEG、PNG、GIF
図形	DWG / DXF、PDF
メッシュ	DWG / DXF、PDF、LandXML フォーマット、STL、テキストファイル
土量計算	CSV、PDF、PNG
i-Construction(土工)	出来形計算結果(CSV)、帳票(PDF)、ヒートマップ(BMP、JPEG、PNG)
i-Construction(舗装工)	出来形計算結果(CSV)、帳票(PDF)、ヒートマップ(BMP、JPEG、PNG)
線形	SIMA フォーマット、LandXML フォーマット
縦横断	SIMA フォーマット、DWG / DXF、PDF
断面	CSV、DWG / DXF、PDF
プロット・区画結線	SIMA フォーマット、任意フォーマットのテキストファイル(プロットのみ)
動画	AVI フォーマット

ファイル-3

Q: DWG / DXF はどのバージョンに対応していますか？

A: 入力・出力ともに、R13 / LT95～2018 / LT2018 に対応しています。

点群編

点群-1

Q: 画面移動時に表示が遅くなります。

A: 「表示品質」で表示速度を改善できます。

リボンメニュー「点群」から「表示品質」を調整することで、表示速度を改善することができます。左に行くほど速度を重視した表示になり、右に行くほど品質を重視した表示になります。



また、コンピューターの動作環境が影響している場合もあります。当 FAQ 動作環境編もご参照ください。

点群-2

Q: ファイルから取り込んだ点群データを点群データビューから削除できませんか？

A: 点群データビューの削除機能は、グループ化した点群にのみ有効です。


グループ化した点群であれば、点群データビューの「削除」機能からグループ化の解除、及びグループ内の点群の削除を選択して行うことができます。

点群-3

Q: フィルタリング適用後、点数表示が変化しません。

A: ステータスバーに表示されている「総点数」は、現場内に保持している全ての点数になります。削除実行後も点群は復元できるため、総点数は減少しません。

フィルタリング等、現場の状態を反映した点数は「現場情報」内「表示点数」で確認できます。

「現場情報」はメイン画面左上の  ボタンから表示できるほか、現場管理画面で確認することができます。

点群-4

Q: グラウンドフィルタリングにおいて、地表面からの高さ指定は可能ですか？

A: グラウンドフィルタリングの設定「地表面の厚み」を入力することで、地表面から残す点群の高さを指定することができます。

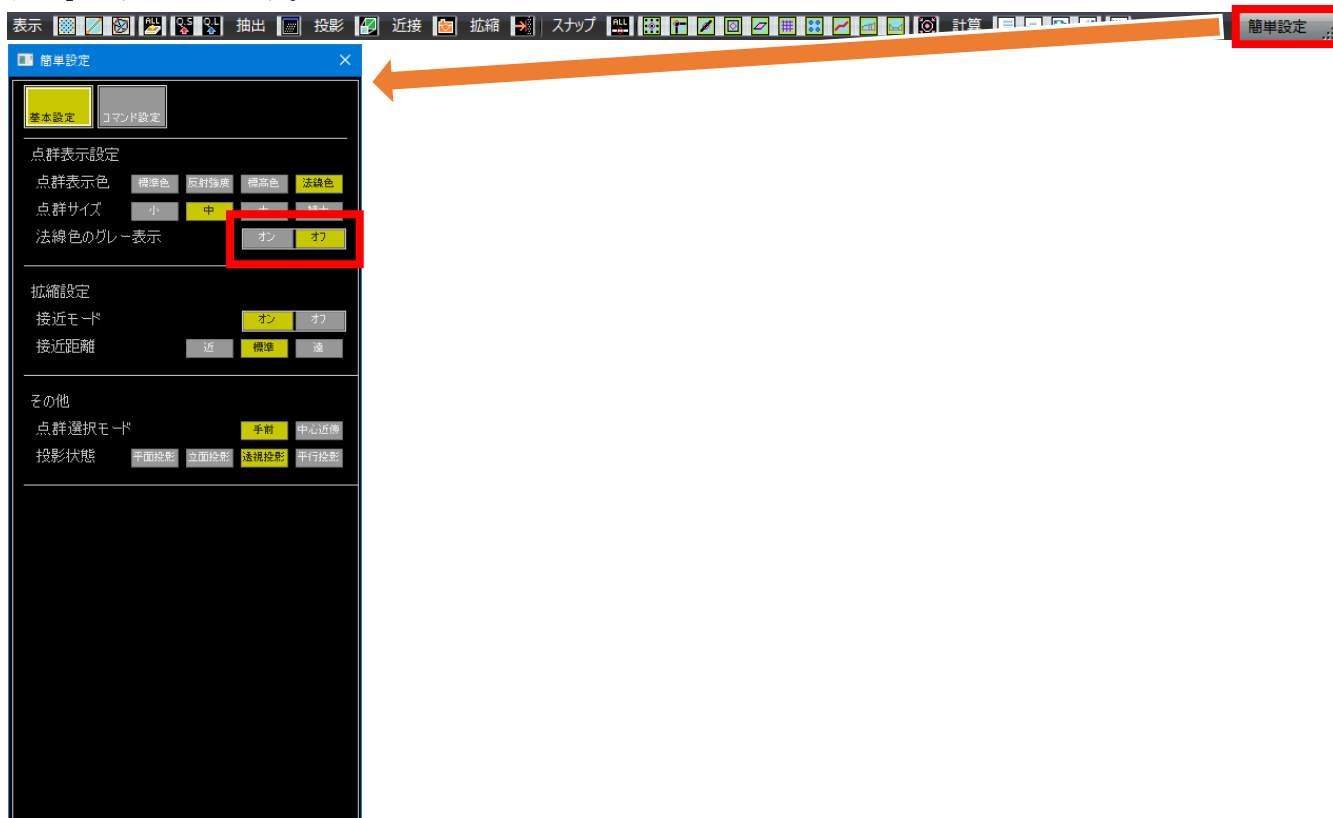
点群-5

Q：点群表示色「法線色」設定の色合いは何を表現していますか？

A：各点の法線の方向（※）を色で表現しています。

法線色には、「法線方向色表示」「グレー表示」の2種類が存在します。

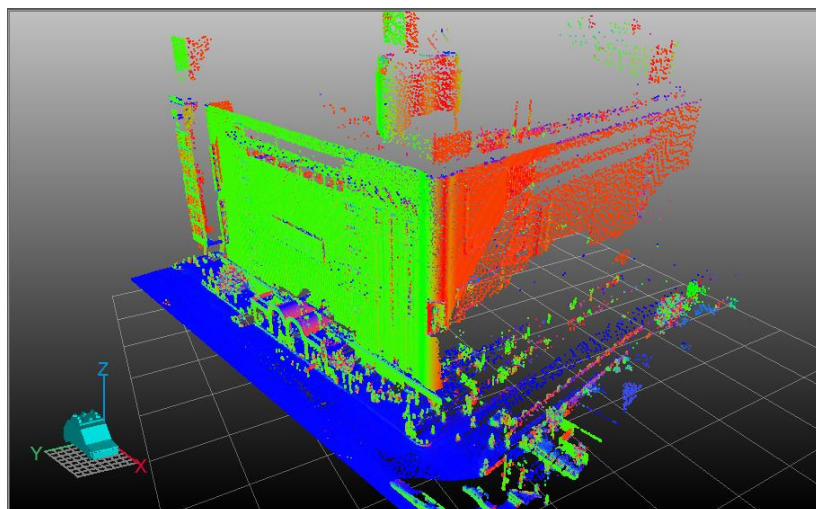
この設定は、ステータスバー内「簡単設定」をクリックし、「基本設定」の「点群表示設定」内「法線色のグレー表示」で変更できます。



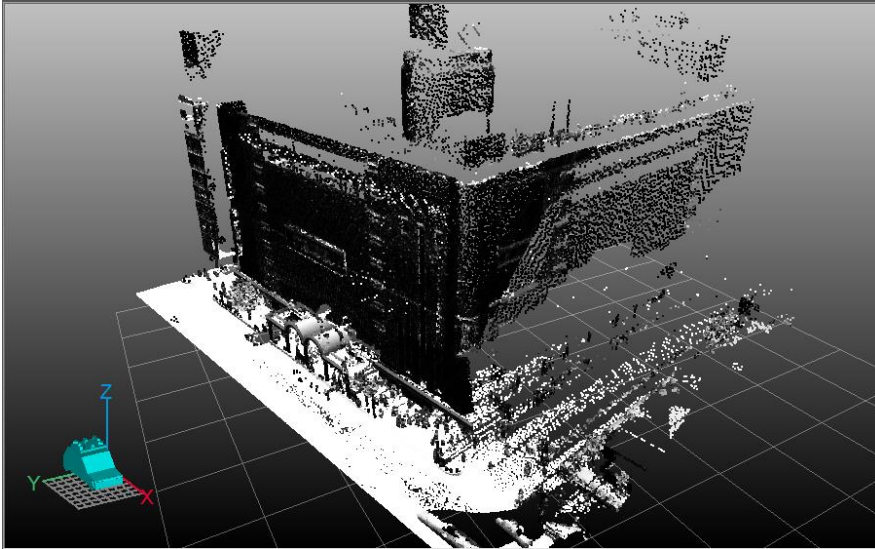
※「法線の方向」とは、対象の点とその周辺の点で作る面に対して垂直になる方向のことです。

「法線方向色表示」は、法線の方向を赤・緑・青の三色の強度で表現します。

法線の方向が X 軸の方向に近ければ赤、Y 軸の方向に近ければ緑、Z 軸の方向に近ければ青が強くなります。



「グレー表示」は、法線の方向を色の濃淡で表現します。
 法線の方向が Z 軸の方向に近ければ白が強くなるため、地表面は白く、地物は黒くなります。
 また、白黒だけでなく、赤・緑・青の単色での濃淡でも表示することができます。



点群-6

Q: フィルタリングの際、エッジ点のみを対象外にすることはできませんか？

A: グループ化機能を活用することで可能です。

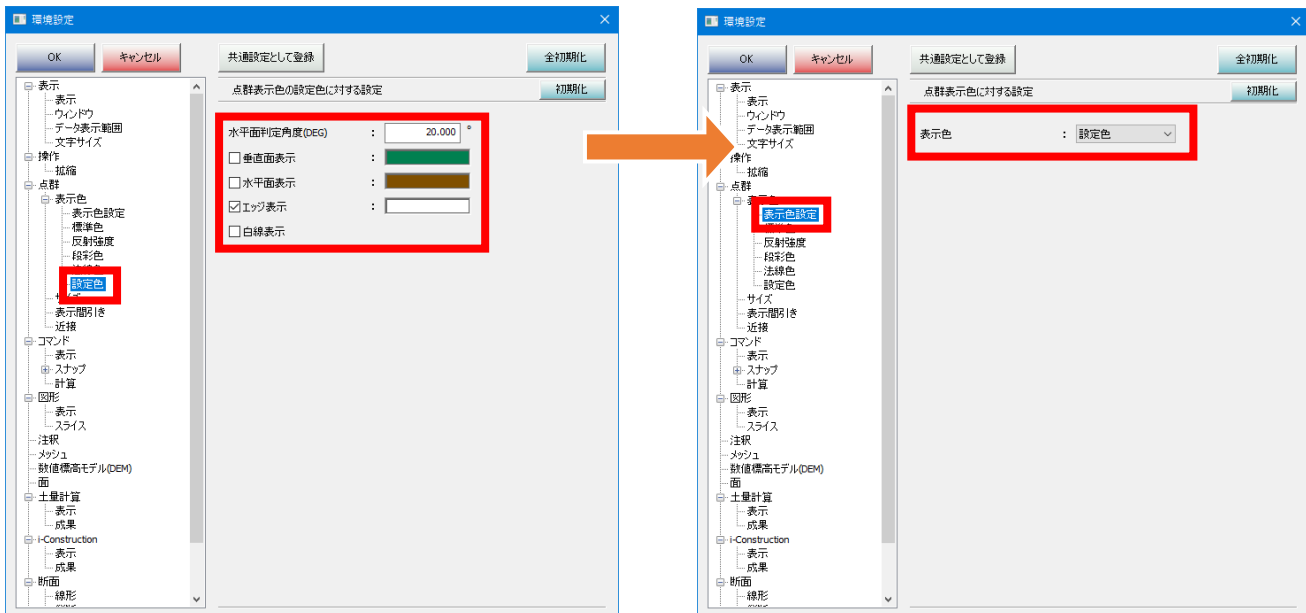
フィルタリングは、点群データビューで非表示になっている点を対象にしません。
 以下の手順で、エッジ点のみを対象外にしてフィルタリングが行えます。

1. 点群をエッジ表示にする

リボンメニュー「設定」から「環境設定」を開き、「点群」内「表示色」メニューを展開して「設定色」のチェックを「エッジ表示」のみオンにします。その後、「表示色設定」から「設定色」を選択します。

※「法線作成」を行っていない場合はエッジ表示ができません。

当 FAQ 現場管理編もご参照ください。



2. エッジ表示された点群をグループ化する

リボンメニュー「点群」から「グループ管理」の「新規作成」をクリックし、エッジ点が全て含まれるようにグループを作成します。これで、エッジ点が一つのグループになります。



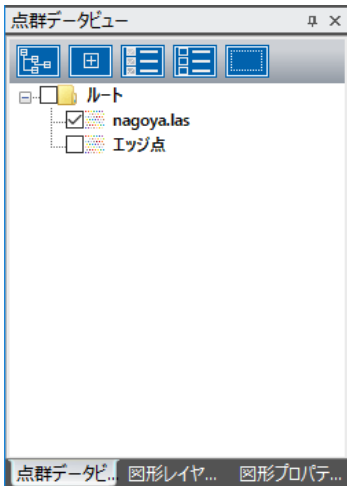
3. 点群表示を元に戻す

リボンメニュー「点群」から「表示設定」の「点群表示色」をクリックし、手順「1.」で変更する前の設定に戻します。



4. エッジ点を非表示にする

点群データビューから手順「2.」で作成したグループを選び、チェックを外して非表示にします。



5. フィルタリングを行う

手順「4.」でエッジ点は非表示になっているため、フィルタリング対象点となりません。

以上の手順で、エッジ点のみを対象外としたフィルタリングを行えます。

表示色を「設定色」にすることで設定した点群のみが表示されるので、その点群をグループ化し同様の操作を行えば、「エッジ + 白線のみ対象外」といったフィルタリングも可能です。

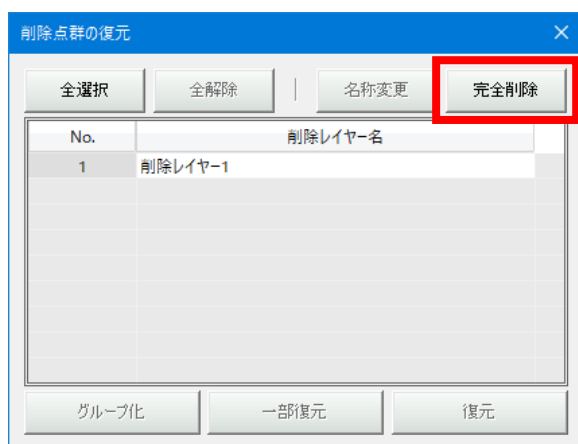
点群-7

Q：操作時のメモリの消費を抑えることはできませんか？

A：削除した点群を完全削除することでメモリの消費を抑えることができます。

WingEarth 上で点群編集（点群削除や点群フィルタリングなど）を行うと描画の速度は向上しますが、メモリの消費量は編集前と変わることはありません。

メモリの消費を抑えたい場合は、「復元」コマンドにある「完全削除」を実行してください。削除した点群を復元することはできなくなりますが、メモリの消費を抑えることができます。



メッシュ編

メッシュ-1

Q: 2D メッシュと 3D メッシュ、TIN メッシュとグリッドメッシュ、平面限定と視線方向の違いはどのようになりますか？

A: それぞれ役割や適する作成対象が異なります。

2D メッシュ: 土量計算や断面作成、等高線作成、および出力結果を他のソフトウェアで利活用する場合に使用します。

3D メッシュ: 点群から立体形状を把握する場合に使用します。

TIN メッシュ: 点群をそのまま用いたメッシュを作成します。

グリッドメッシュ: 均等間隔のメッシュを作成します。

平面限定: 道路や丘陵地などのメッシュ作成に適しています。

視線方向: 法面や壁などのメッシュ作成に適しています。

メッシュ-2

Q: 「メモリ不足のため TIN メッシュを作成できません。」と表示されました。

A: メッシュの作成時には、作成対象の点数に比例したメモリを使用します。
点群をフィルタリングすることで、同じ範囲でメッシュを作成できるようになります。

土量計算編

土量計算-1

Q: 土量計算の結果として出力されるファイルには、どのようなものがありますか？

A: 下記の通りのファイルが出力されます。

【土量計算ごとに出力されるファイル】

- **vollist.csv**
ヒートマップの四角形一つ一つについて、土量を出力します。
- **volsurface.csv**
ヒートマップの作成に使用したグリッドについて、X座標・Y座標と基準面・比較面それぞれの標高を出力します。
- **(土量名).pdf**
土量計算の計算結果と、ヒートマップの画像を合わせて出力します。
- **(土量名).png/jpg/bmp**
ヒートマップの画像を出力します。ファイル形式は、環境設定により変更できます。

【全体で一つ出力されるファイル】

- **result.csv**
出力した土量計算の一覧を出力します。

断面編

断面-1

Q：縦断作成・横断作成コマンドが無効になっています。

A：縦断・横断を作成するには線形データが必要になります。

WingEarth で縦断・横断のデータを作成するには、線形データが必要です。線形データは、線形 SIMA ファイルから取り込むことができるほか、点群から作成することや、連続線の図形を変換して作成することができます。

線形 SIMA ファイルの取り込みは、リボンメニュー「ファイル」から「入出力」の「入力」メニューを開き、「線形」をクリックすることで行うことができます。



取り込んだ線形データは、投影モードを平面投影に切り替えたときに確認することができます。

線形データを作成する場合は、リボンメニュー「断面」から「線形作成」メニューを開きます。

「線形作成」をクリックすると点群から線形を作成します。「線形作成 (図形)」をクリックすると連続線図形を線形に変換します。



INFINITY 連携編

INFINITY 連携-1

Q：WingneoINFINITY 連携を使用する利点は何ですか？

A：ファイルのフォーマットやバージョンを気にすることなく、成果作成に必要なデータをダイレクトに WingneoINFINITY との間で送受信することができます。

更に、追加オプションである「WingneoINFINITY 平面図連携」を使用すれば、WingneoINFINITY の CAD と連携し、図形やプロットをどちらからでも両方に同時に登録することができます。

注釈編

注釈-1

Q：距離計算コマンドで、点群以外のデータの距離を測ることはできますか？

A：作図コマンドと同様に、図形の端点、プロットなどを距離計算の対象にできます。

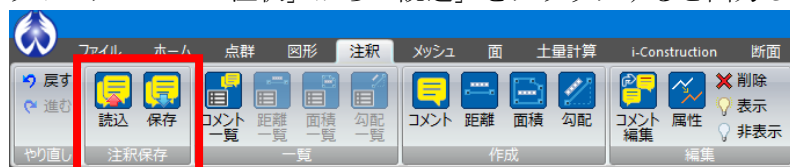
注釈-2

Q：ビューワーに追加した注釈を保存することはできますか？

A：ファイルに出力し、WingEarth・ビューワー間、ビューワー同士でやりとりできます。

リボンメニュー「注釈」から「保存」をクリックすると注釈を保存できます。

リボンメニュー「注釈」から「読込」をクリックすると出力した注釈を取り込むことができます。



WingEarth 製品サポート FAQ
発行 アイサンテクノロジー株式会社
© 2020 AISAN TECHNOLOGY CO., LTD.

本書の内容の一部、または全部を無断で複写、複製、引用することを固く禁じます。
本書の内容に関して予告なく変更されることがあります。