

# 点群の3D描画&点群削除、点群保存対応！

## スキャニングした画像や写真の補正、合成、計測まで対応！



土木測量計算ソフトの決定版！

シエロ キャド アイジー



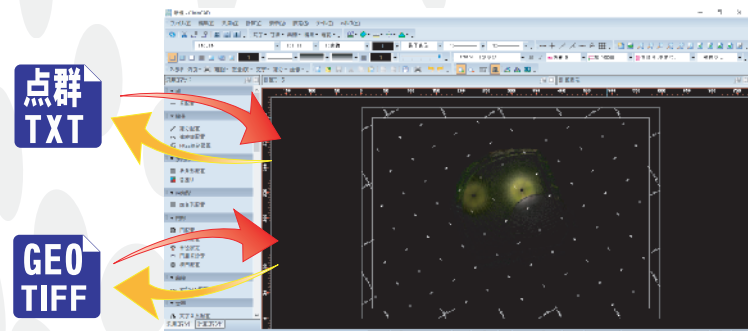
# Cielo CAD IG

～画像編集支援バージョン～ for Windows

現場に必要な土木測量計算から図面の作成、画像処理機能(画像色変更、補正、編集、合成、画像ペイント等)を搭載したハイスペックバージョンです。スキャニングした画像や空撮写真の補正から計測まで、高精度でサポートします。道路台帳の補正業務やドローンによる空撮写真からの被写体計測業務、構造物の点検業務における写真の正面化補正、合成、合成画像の保存、展開図の作成にご利用頂けます。

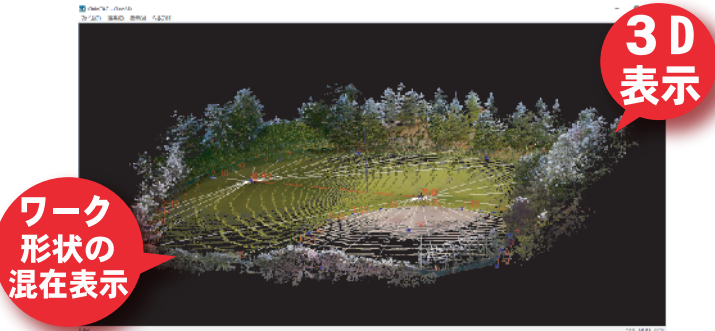
### 点群ファイルから平面画像化！

点群TXTファイルを読み込み、平面画像化して全体図モニター上に配置します。用紙、縮尺を設定し平面画像をトレースして平面図を作成することができます。GEOTIFF入出力にも対応しています。



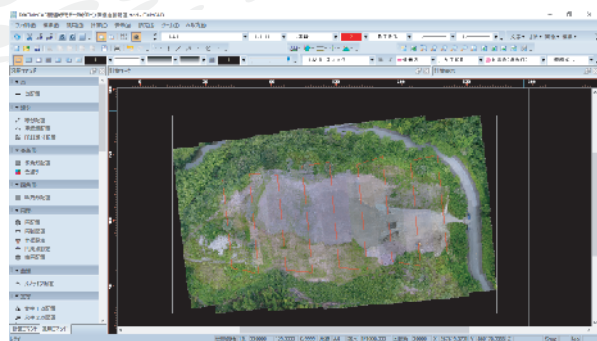
### 点群を3D表示！点群削除、ファイル保存に対応！

点群TXTファイルを読み込み3D描画します。様々な方向から現況を確認することができます。計算ワーク形状の混在描画に対応。高さ指定範囲による点群削除、点群TXT保存できます。



### 写真の歪補正&自動配置！

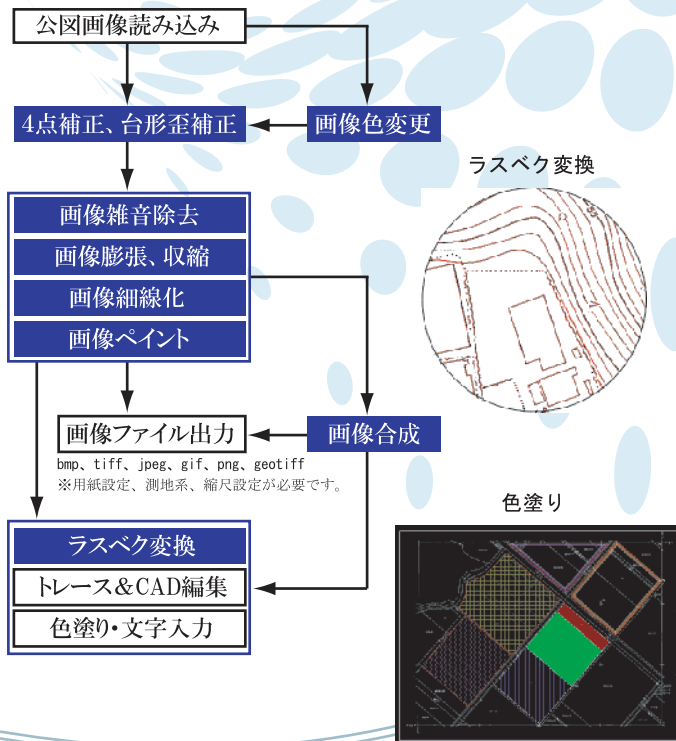
UAVを用いた空中写真に対して歪補正を実行しながら取り込み、全体図モニターに自動配置、サイズ調整、合成します。写真の接合部分は重複領域から画像を自動抽出して合成することができます。



### スキャニングした公図画像から図面化！

スキャニングした公図画像を利用して、4点補正から図形トレース、ラスベク変換して図面化に対応しています。公図画像をゴミ点除去、ペイント編集、色塗して画像のまま図面化することによって計画図の背景等に活用することができます。

公図画像を編集&CADデータにするフローチャート



### クラック調査における写真から展開図作成！

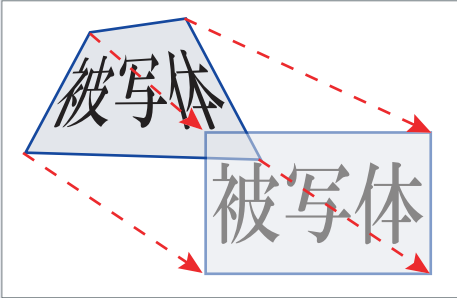
建物や構造物のクラック調査で撮影した写真を正面化補正、配置合成、図形トレースして展開図を作成することができます。ボックスカルバートでは、画像の反転トレースに対応しています。



# 画像を正面化！

4点補正&台形歪補正対応！

画像データを4点指定で補正します。スキャナで読み取る際の歪や傾きを補正したい時に使用します。また、本来、長方形であった被写体が台形に写った場合に、台形歪補正で本来の長方形に補正します。



# 画像を編集！

ペイント機能で編集対応！

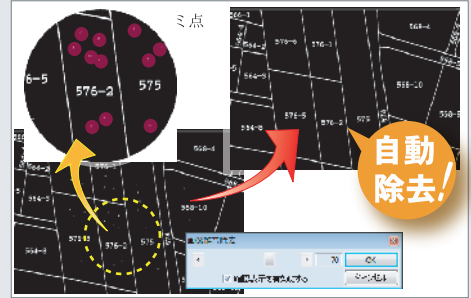
画像にペイントを施します。点、線、円、円弧、四角形、連続線、多角形で追加編集します。ドット指定ですので、細線、太線の切り替えも簡単です。



# ゴミ点を除去！

ドット範囲指定で自動除去！

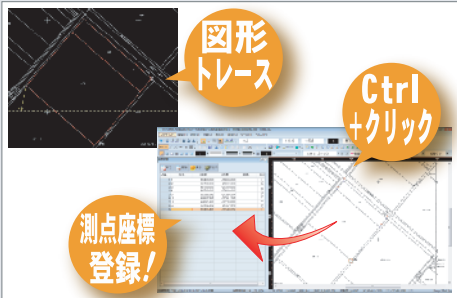
2値（モノクロ2値）画像にあるゴミ点を除去します。ドット範囲を数値指定して除去具合を調整しながら実行することができます。任意領域指定に対応しています。



# 画像からトレース！

画像を背景に図形&座標トレース！

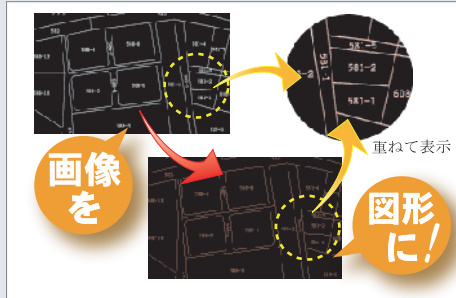
配置した画像を背景に、図形トレースして図面データを作成することができます。また、画面上から点クリックする操作で測点座標を読み取り登録することもできます。座標リストも簡単に作成できます。



# ラスベク変換！

画像から図形を自動作成！

スキャニングした画像などラスタから図形データを自動作成します。レイヤ、ペン、色など自由に図形属性を設定して図形を作成することができます。変換領域の任意指定に対応しています。



# 画像を合成！

複数枚の画像を1枚に！

位置合わせを行った複数の画像を合成して1つの画像にします。公図画像の継図の作成、連続写真の結合など用途は多彩です。リアル表示モードで画像の重なり部分も透過確認しながら位置合わせができます。



豊富な計算コマンド、優れたCADコマンド&図化機能で業務を強力にサポートします！ ◆印はIG版専用コマンドです。標準版、LT版では対応していません。

| CieloCAD IG 計算プログラム構成 |               |          |               |                | CieloCAD IG CADプログラム構成 |         |           |                |                |        |
|-----------------------|---------------|----------|---------------|----------------|------------------------|---------|-----------|----------------|----------------|--------|
| ▼座標                   | 三次元開放トラバース    | XYBL変換   | 直線と直線(連続)     | 三斜法面積計算        | ▼点                     | 楕円配置    | 弧長寸法      | ◆ レンズ歪補正(自動)   | ▼パーツ           | ▼変形    |
| 座標管理                  | 三次元放射トラバース    | ▼路線      | 直線と円          | 断面積計算          | 点配置                    | ▼曲線     | 半径寸法      | ◆ 台形歪補正        | パーツ作成          | クリッピング |
| 座標リスト                 | 三次元放射任意点トラバース | 杭計算直線    | 直線と円(連続)      | 体積計算(6分法)      | ▼線分                    | スプライン配置 | 直径寸法      | ◆ 画像合成 1, 2    | パーツ1点配置        | 頂点削除   |
| ▼基本                   | 逆計算単点         | 杭計算円     | 円と円           | 土量計算           | 線分配置                   | ▼文字     | 内角寸法      | ◆ 画像サイズ調整      | パーツ2点配置        | 構成点移動  |
| 閉合トラバース               | 逆計算連続         | 杭計算加付    | 円と円(連続)       | 三角形の解法         | 連続線配置                  | 文字1点配置  | 距離寸法      | ◆ 画像切り抜き       | ▼測量            | ▼確認    |
| 結合トラバース               | 逆計算任意点        | 垂線計算直線   | 円と円(連続)       | 斜距離、斜面積        | Free線配置                | 文字2点配置  | 方向角寸法     | ◆ 画像クリッピング     | 方位配置           | フィット   |
| 開放トラバース               | 座標変換(主-副)     | 垂線計算円    | 加付と円          | 三角多角計算         | ▼多角形                   | 文字列変更   | ▼画像       | ◆ 画像雑音除去       | スケール配置         | 2点距離   |
| 放射トラバース               | 座標変換(副-主)     | 垂線計算加付   | 加付と円          | 法面面積計算         | 多角形配置                  | 文字列変換   | 画像パラメータ変更 | ◆ 画像膨張         | 拡大図            | 4点交点   |
| 放射任意点トラバース            | 座標変換(2点)      | 路線座標計算   | 平行移動点         | ▼ツール           | 色塗り                    | 文字計算    | ◆ 画像2値化変更 | ◆ 画像収縮         | NEU メッシュ・トンボ配置 | 3点内角   |
| 方位角閉合トラバース            | アフィン変換        | 路線IP座標計算 | 垂線            | GoogleMAPS位置確認 | ▼四角形                   | 文字引出し   | ◆ 画像グレー変更 | ◆ 画像細線化        | ▼編集            | 面積     |
| 方位角結合トラバース            | ヘルマート変換       | オフセット    | 1点1方向と距離      | GoogleEarth表示  | 四角形配置                  | 引出し解除   | ◆ 画像カラー変更 | ◆ 画像ラスベク変換     | 1点移動           |        |
| 方位角開放トラバース            | 水準計算(光波)      | 縦断曲線計算   | 等分割点          | 円弧三角計算         | ▼円形                    | ▼寸法     | ◆ 画像色反転   | ◆ 画像ペイント       | 1点複写           |        |
| 方位角放射トラバース            | 後方交会法         | 要素計算円・加付 | 丁張り計算 1, 2, 3 | 三角形計算          | 円配置                    | 平行寸法    | ◆ 画像左右反転  | ◆ 画像1点、2点移動    | 2点移動           |        |
| 方位角放射任意点トラバース         | 偏心補正計算(目標)    | 横断成果入力   | ▼数値           | NEU ◆ 3Dビュー    | 円弧配置(3点指定)             | 水平寸法    | ◆ 画像上下反転  | ◆ 画像追尾取込       | 2点複写           |        |
| 三次元閉合トラバース            | 偏心補正計算(器械)    | ▼交点      | ヘロン法          |                | 四角形配置(半径設定)            | 垂直寸法    | ◆ 画像4点補正  | ◆ 画像整列         | スポイト           |        |
| 三次元結合トラバース            | BLXY変換        | 直線と直線    | 座標法面積計算       |                | 円弧配置(円周点設定)            | 2点間寸法   | ◆ レンズ歪補正  | NEU ◆ カラー点群画像化 |                |        |

## 動作環境

対応OS : Windows7/8/8.1/10 CPU : Intel Pentium 4以上 メモリ : 32bitOS 4GB推奨、64bitOS 8GB推奨  
 解像度 : 1024×768以上  
 動作必須条件 : プロテクトを装着するためのUSBポートが必要です。  
 ※Windows と C/EXCEL は、Microsoft Corporation の米国又はその他の国における登録商標です。

| 製品名                         | 仕様  | 希望小売価格(税別) | 備考           |
|-----------------------------|-----|------------|--------------|
| シエロ キャド アイジー<br>CieloCAD IG | IG版 | ¥298,000   | 標準版機能+IG専用機能 |

※本ソフトは、1本に付き1台のパソコンでご使用いただけます。本ソフトを複数のパソコンで動作させる場合には、本ソフトをインストールする本数分のご購入が必要になります。

エヌケイシステムズ <http://www.nk-systems.com>

本社 / 〒470-0134 愛知県日進市香久山二丁目3103の2 TEL 052-807-9547

●CieloCAD IGに関するお問い合わせは