



# Agisoft PhotoScan ユーザーマニュアル

## Professional Edition, Version 1.2 Standard Edition, Version 1.2

(最終確認バージョン 1.2.2)

このマニュアルは、**Standard Edition, Professional Edition** 共用です。

Standard Edition では使えない機能が包含されています。トレーニング資料に機能の違いが記載されています。

**1.2 より日本語表示メニュー対応になりました。**しかし、誤訳や同じ英語コマンドが場所によって異なる表現があるなど不適切な個所が多数ありますが、混乱を避けるため今回はプログラムで表示される状態のまま掲載しています。Tools> Preference>general>Language で変更可能です。

この翻訳マニュアルは、photoscan-pro\_1\_2\_en.pdf を（株）オーピーティ-にて和訳したものです。補足など弊社にて加筆・修正した部分もあります。無断複製を禁止いたします。

### （株）オーピーティ-

〒104-0061 東京都中央区銀座 2-12-3 ライトビル 5F

TEL:03-3547-5034 FAX:03-3547-5187

web: <http://www.opt-techno.com/>

mail: [info@opt-techno.com](mailto:info@opt-techno.com)

お問い合わせやご質問は、**上記のメールアドレスにて対応**いたします。お電話によるご質問はお受けできませんので、予めご了承の程お願いいたします

# 目次

概要 .....	1
動作方法 .....	1
マニュアルについて .....	1
<b>第1章 インストール.....</b>	<b>3</b>
システム要件 .....	3
最小構成 .....	3
推奨構成 .....	3
OpenCL による高速化 .....	3
インストール手順.....	2
Microsoft Windows へのインストール .....	2
Mac OS X へのインストール.....	2
Debian/Ubuntu へのインストール .....	2
デモモード使用の制限 .....	2
<b>第2章 写真撮影.....</b>	<b>3</b>
機材 .....	3
カメラの設定 .....	3
対象物/シーン（風景）に関する要件.....	3
画像の前処理 .....	3
撮影方法 .....	4
制限事項 .....	5
写真の加工 .....	5
EXIF データの不足 .....	5
レンズの歪み .....	5
<b>第3章 一般的なワークフロー .....</b>	<b>6</b>
初期設定 .....	6
写真のロード .....	6
カメラグループ.....	7
ロードされた写真の調査 .....	7
マルチスペクトラル画像 .....	8
固定カメラリグ.....	8
写真のアラインメント .....	10
画像の品質 .....	10
アラインメントパラメーター .....	11
インポートされた写真データからのポイントクラウド生成.....	12
高密度[dense]クラウドの作成.....	12
再構成用のパラメータ .....	13
メッシュの作成 .....	13
再構成用のパラメータ .....	14
テクスチャ付きモデルの作成.....	15
Texture mapping モード .....	15
Texture 生成パラメータ .....	15
テクスチャ品質の改善 .....	16
タイルモデル構築.....	17
再構成パラメータ .....	17

デジタルエレベーションモデル[Digital Elevation Model] (DEM)の作成 .....	17
パラメータ .....	18
オルソモザイク構築 .....	19
パラメータ .....	19
中間ファイル（結果）の保存 .....	20
結果のエクスポート（出力） .....	21
ポイントクラウドのエクスポート .....	21
タイポイントデータのエクスポート .....	22
カメラ補正とオリエンテーションデータのエクスポート .....	23
パノラマのエクスポート .....	23
3D モデルのエクスポート .....	24
タイルモデルのエクスポート .....	25
オルソモザイクのエクスポート .....	25
NDVI データのエクスポート .....	27
DEM (DSM / DTM) のエクスポート .....	27
他の結果のエクスポート .....	28
レポートの作成を実行 .....	29
<b>第 4 章 参照[Referencing].....</b>	<b>32</b>
カメラの補正[Camera calibration].....	32
補正グループ .....	32
カメラタイプ .....	32
カメラ補正パラメータ .....	33
補正パラメータのリスト .....	34
座標系の設定 .....	34
マーカーの設置 .....	34
参照座標の割当 .....	36
CSV ファイル (.txt) 内での参照座標の例 .....	38
異なる水準原点の使用 .....	39
最適化 .....	39
写真アラインメントの最適化 .....	39
コード化 / 非コード化ターゲットの取り扱い .....	42
概要 .....	42
コード化対象物の利点と限界 .....	42
ワークフローでのコード化対象物 .....	42
非コード化対象物の実装 .....	43
<b>第 5 章 計測.....</b>	<b>44</b>
計測処理 .....	44
距離の測定 .....	44
表面積と体積の測定 .....	44
DEM での計測の実行 .....	45
形状 .....	45
点の計測 .....	46
距離の計測 .....	46
表面領域と体積の計測 .....	46
断面とコンター線 .....	46
植生指数計算 .....	47
<b>第 6 章 編集.....</b>	<b>49</b>
マスクの使用 .....	49
概要 .....	49
マスクのローディング .....	50

マスクの編集 .....	51
マスクの保存 .....	52
ポイントクラウド[Point Cloud]の編集 .....	53
特定の基準に基づくポイントのフィルタリング .....	53
適用されたマスクに基づくポイントのフィルタリング .....	54
ポイントカラーに基づくポイントのフィルタリング .....	54
写真制限ごとのタイポイント .....	54
手動によるポイントの除去 .....	54
高密度ポイントクラウドの分類 .....	55
グラウンドポイント（接地点）の自動分類 .....	55
手動によるポイントクラウドの分類 .....	56
モデルジオメトリの編集 .....	56
デシメーションツール[DecimationTool] .....	57
穴埋め[Close Holes]ツール .....	57
特定の基準でポリゴンをフィルタリングする .....	58
手動で面を除去する .....	58
メッシュのトポロジーを修正する .....	59
外部プログラムでのメッシュ編集 .....	59
オルソモザイクシームライン（縫い目線）編集 .....	60
<b>第7章 自動化 .....</b>	<b>61</b>
チャンク[chunks]を使用して .....	61
チャンク[chunk]の生成 .....	61
チャンク[chunk]の取扱い .....	62
チャンク[chunk]のアラインメント .....	62
チャンク[chunk]パラメータのアラインメント .....	62
チャンク[chunk]のマージ .....	63
バッチ処理 .....	63
4D プロセス（処理） .....	65
概要 .....	65
マルチフレームのチャンク[chunk]を管理する .....	65
マーカーの追跡 .....	66
Python（パイソン）スクリプティング .....	67
<b>第8章 ネットワークによる処理 .....</b>	<b>68</b>
概要 .....	68
クラスター・コンポーネント .....	68
サーバー .....	68
処理ノード .....	69
クライアント .....	69
クラスターのセットアップ .....	69
起動サーバー .....	69
ネットワーク・ノードの起動 .....	69
クラスター・ステータスをチェックする .....	70
ネットワーク処理の起動 .....	70
クラスター管理 .....	71
処理ノードの追加 .....	71
処理ノードの取り外し .....	71
<b>付録 A. GUI .....</b>	<b>72</b>
アプリケーションウィンドウ .....	72
一般ビュー .....	72
モデル[Model] ビュー .....	72

オルソ[Ortho] ビュー.....	73
写真[Photo] ビュー.....	73
ワークスペース[Workspace]ページ.....	73
写真[Photos]ページ.....	74
コンソール[Console]ページ.....	74
座標データ[Reference]ページ.....	74
タイムライン[Timeline]ページ.....	75
メニューの一覧.....	75
ファイル[File] メニュー.....	75
編集[Edit]メニュー.....	76
ビュー[View]メニュー.....	76
ワークスペース[Workflow]メニュー.....	77
ツール[Tools]メニュー.....	78
写真[Photo]メニュー.....	80
ヘルプ[Help]メニュー.....	80
ツールバー ボタン.....	81
General commands.....	81
3D view commands.....	81
3D view settings.....	81
Photo view commands.....	82
オルソ[Ortho] view command.....	83
Hot Keys.....	83
General.....	83
Model View.....	84
Predefined Views.....	84
Rotate View.....	84
Photo View.....	85
<b>付録 B サポートするフォーマット.....</b>	<b>86</b>
画像.....	86
カメラキャリブレーション[Camera Calibration].....	86
Camera flight log.....	86
GCP locations.....	86
Interior and exterior camera orientation.....	86
Tie points.....	87
Sparse/dense point cloud.....	87
Mesh model.....	87
Texture.....	87
オルソモザイク.....	88
Digital elevation model (DSM/DTM).....	88
Tiled models.....	88
Shapes and contours.....	88
<b>付録 C カメラモデル.....</b>	<b>89</b>
Frame cameras.....	89
Fisheye cameras.....	89
Spherical cameras (equirectangular projection).....	90
<b>付録 D トラブルシューティング.....</b>	<b>91</b>
写真のアライメントが完了したが、カメラの位置が悪いと表示された。.....	91
作成されたジオメトリーはカットされ、重要な箇所が欠落している。.....	91
プロジェクトファイル内に含まれる写真を開くことができず、操作が失敗する.....	92
<b>付録 E Agisoft PhotoScan Change Log(1.16→1.2).....</b>	<b>93</b>
<b>付録 F 必要メモリー量について.....</b>	<b>95</b>
Aligning Photos.....	95