

## リリースガイド ERDAS IMAGINE 2020 Update 3

バージョン 16.6.3

2021年3月



このリリースについて	4
ERDAS IMAGINE の製品層	4
新しいプラットフォーム	5
フルインストーラー	5
ArcGIS 10.7.x および ArcGIS 10.8.x	5
PostgreSQL & PostGIS	5
ライセンス	5
新しい技術	5
Spatial Modeler の新しい写真測量ワークフロー	5
Create Semi-Global Matching (SGM) Point Cloud	6
Define Image Parameters for Orbital Pushbroom Model	7
Define Block Parameters for Orbital Pushbroom Model	7
Read Image Parameters for Orbital Pushbroom Model	8
Define Image Parameters for Rational Function Model	8
Define Block Parameters for Rational Function Model	8
Add Orthos to Block	
Read Image Parameters for Rational Function Model	
Spatial Modeler のための新しい人工知能セマンティックセグメンテーションオー	ペレータ 9
Initialize Image Segmenter	9
Segment Image Using Deep Learning	10
更新されたオペレーター	11
Mosaic Images	11
Point Input	
空間モデルエディタのインターフェースの改善	
フォーマットサポート	12
ICEYE SLC	12
RADARSAT コンステレーションミッション(RCM)	
Maxar / DigitalGlobe WorldView Legion	12
PRISMA L2D	
防衛グリッド化標高データ(DGED )	12
DiMAP v2 NoData	13
Pleiades Neo DiMAP ジオメトリックモデル	13
一般的な ERDAS IMAGINE	13



マルチバンド主題表示	13
エスケープキー	13
ラグランジュ・リサンプリング	14
SIPS v2.4.15	14
IMAGINE Surface Model (DSM) Extractor	14
IMAGINE SAR 特集	14
人工知能 CNN(Convolutional Neural Network) デスペックル	14
異方性とスーパーピクセル	14
システム要件	15
ERDAS IMAGINE	15
ERDAS IMAGINE システム要件ノート	16
問題点の解決 - ERDAS IMAGINE 2020 Update 3	18
IMAGINE Essentials	18
IMAGINE Advantage	20
IMAGINE Objective	20
IMAGINE Photogrammetry	21
IMAGINE Professional	22
空間モデラー	24
お問い合わせ	26
ヘキサゴンについて	26



## このリリースについて

本ドキュメントは、IMAGINE Photogrammetry(旧 LPS Core)と ERDAS ER Mapper を含む ERDAS IMAGINE 2020 Update 3(v16.6.3)の機能強化について説明しています。本ドキュメントの情報は製品リリース時点のものですが、最新版については Hexagon Geospatial Support のウェブサイトを参照してください。

Update 3 には、機能強化と修正が含まれています。 ERDAS IMAGINE に加えられた修正については、「問題点の解決」を参照してください。

本資料は概要を説明したものであり、本製品の機能に関するすべての詳細を説明したものではありません。 詳細については、ERDAS IMAGINE に付属のオンラインヘルプやその他のドキュメントを参照してください。

ERDAS IMAGINE 2020 の開発では、ERDAS IMAGINE のすべての側面が 64 ビットで動作するようになっています。その結果、インストーラーが 3 つに分割されました。ERDAS IMAGINE 2020 64-bit」、「ERDAS IMAGINE 2020 32-bit」、「ERDAS ER Mapper 2020」です。Update 3 のインストーラーにも同様の分割があります。

## ERDAS IMAGINE の製品層

ERDAS IMAGINE は、高度なリモートセンシング分析と空間モデル化を行い、付加情報を作成します。また、結果を 2D、3D、またはビデオで、そしてカートグラフィック品質のマップコンポジションでビジュアル化することができます。 ERDAS IMAGINE 製品スイートのコアは、お客様の地理空間データに合わせて拡張可能です。オプションのモジュール(アドオン)は、生産性を高めるための特殊な機能を提供します。

IMAGINE Essentials は、地図作成や簡単なフィーチャリングツールとして、エントリーレベルの画像処理製品です。IMAGINE Essentials では、シリアルバッチ処理が可能です。

IMAGINE Advantage では、高度なスペクトル処理、画像レジストレーション、モザイキングや画像解析、変化検知機能などが可能です。IMAGINE Advantage では、パラレルバッチの処理が可能で、出力の高速化が図れます。

IMAGINE Professional には、空間モデリングや高度なスペクトル、ハイパースペクトル、レーダー処理のためのプロダクションツールセットが含まれています。この階層には、ERDAS ER Mapper が追加費用なしで含まれています。

IMAGINE Photogrammetry は、最先端の写真測量の衛星・航空画像処理アルゴリズムにより、生産性を最大限に高めます。



## 新しいプラットフォーム

#### フルインストーラー

ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 から、アップデートインストーラーがフルインストーラーになり、アップデートをスタンドアロンでインストールするか(例:ERDAS IMAGINE 2020 を最初にインストールせずに ERDAS IMAGINE 2020 Update 3 をインストールする)、既存のインストールのアップデートとしてインストールするか(例:ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 を最初にインストールせずに ERDAS IMAGINE 2020 Update 3 をインストールする)を選択できるようになりました。フルインストーラーでは、アップデートを前のバージョンにロールバックすることができなくなりました(例:ERDAS IMAGINE 2020 が ERDAS IMAGINE 2020 Update 3 でアップデートされた場合、アンインストールすると ERDAS IMAGINE 2020 が完全に削除されます)。その結果、「ロールバック」は、ERDAS IMAGINE をアンインストールして、希望する前のバージョンを再インストールすることになりました。

#### ArcGIS 10.7.x および ArcGIS 10.8.x

ERDAS IMAGINE 2020 Update 3(32 ビット)はテスト済みで、ジオデータベース サポート ライブラリを提供するために、インストールされている ArcGIS 10.6、10.6.1、10.7、10.7、10.7、10.8、または 10.8.1 のライセンス バージョンを使用する場合にサポートされます。

また、IMAGINE Geodatabase Support コンポーネント(ArcGIS Engine 10.7 ベース)をインストールしてジオデータベースのサポートを提供することもできます。

#### PostgreSQL & PostGIS

PostGIS Features Proxy リーダーが、PostGIS 3.1.1 で PostgreSQL 13.2 をサポートするようになりました。

#### ライセンス

ERDAS IMAGINE 2020 のインストーラーは、Geospatial Licensing Tools をインストーラーの一部として自動的にインストールしようとしなくなりました。フローティング/コンカレントライセンスサーバーの設定など、お客様が地理空間ライセンスツールの使用を希望される場合は、別途 Geospatial Licensing 2020 をダウンロードする必要があります。

Geospatial Licensing 2020 の最新版にアップグレードすることを強くお勧めします。現在のバージョンが不明な場合は、Microsoft® Windows の「プログラムの追加と削除」ユーティリティをご参照ください。

Hexagon Geospatial ウェブサイトのダウンロードセクションで適切なダウンロードを見つけることができます。

## 新しい技術

#### Spatial Modeler の新しい写真測量ワークフロー

ここ数年、低コストの UAV プラットフォームや人工衛星の増加などにより、画像取得システムから得られるデータ量は急激に増加しています。この影響は、画像の空間分解能だけでなく、取得頻度にも現れており、毎日再訪するのが当たり前になってきています。このような傾向から、データを自動的かつ迅速に処理する必要性が高まっています。

フォトグラメトリーのワークフロー (調整、オルソ補正、カラーバランス、モザイキングなど)は、通常、データ処理の初期段階で行われます。このような大量の画像を処理するためには、新規取得を自動的に検出し、データを即座に処理し、必要に応じてコンピューティングリソースを拡張し、出力を下流の地理空間プロセスに供給できるフォトグラメトリソリューションが必要です。



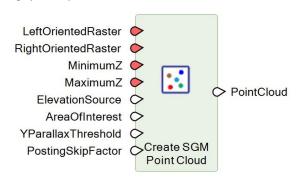
Spatial Modeler は、このような課題を解決するために設計されており、複雑な地理空間問題を解決するためのモデルに簡単に連鎖する数百の演算子を提供しています。

ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 のリリースでは、プロジェクトのセットアップ、自動点計測、三角測量、スキャンフレームやデジタルフレームカメラのモザイキングを行うフォトグラメトリーオペレーターの新しいスイートを追加し、Spatial Modeler の機能を拡張しました。

ERDAS IMAGINE 2020 Update 3 では、このプロセスを継続し、RPC と厳密な軌道プッシュブルームモデルのサポートを介して、オペレーターを衛星センサーに対応するよう、拡張しています。

なお、これらの新しい演算子の多くは、空間モデルの実行の一部として実行するために追加のライセンスが 必要です。この点については、各オペレーターのヘルプに記載されています。

#### Create Semi-Global Matching (SGM) Point Cloud



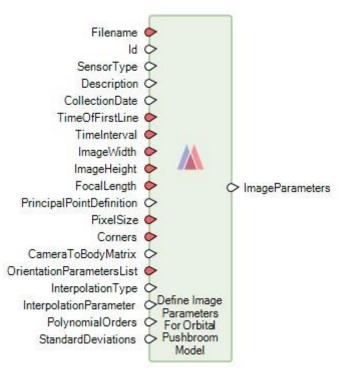
注:このオペレーターを実行するには、IMAGINE DSM Extractor のライセンスが必要です。

このオペレーターは、SGM(Semi-Global Matching)を用いて、一対のステレオ画像から高密度の点群を抽出します。Create SGM Point Cloud Output オペレーター(非推奨)とは異なり、Create SGM Point Cloud は、サーフェイスモデルをファイルに出力する必要のないストリーミング・オペレーターです。これは、サーフェスデータの下流処理を行う大規模な空間モデルでの使用に適しています。

さらに、このオペレータには PostingSkipFactor オプションがあります。 PostingSkipFactor(1 以上の値)は、地形抽出の際にステレオペアの X 方向と Y 方向に何ピクセルスキップするかを指定します。スキップファクターを小さくすると、密度の高い点群出力になり、スキップファクターを大きくすると、計算時間は短くなりますが、疎な点群出力になります。



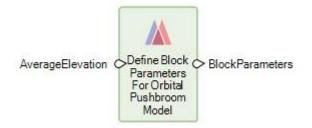
#### Define Image Parameters for Orbital Pushbroom Model



これは、軌道上のプッシュブルームセンサを用いて収集した画像を記述するパラメータを定義するものです。さらに、InterpolationType、InterpolationParameter、PolynomialOrders、StandardDeviationsの各オプションで、センサのモデル化や画像の調整に関するパラメータを指定することができます。

この演算子は、画像パラメータが Spatial Modeler によって自動的に読み込まれない軌道プッシュブルームモデルを扱うために提供されます。既知の Orbital Pushbroom モデルの画像パラメータは、Read Image Parameters For Orbital Pushbroom Model 演算子を使って自動的に取得することができます。

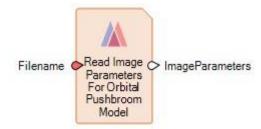
#### Define Block Parameters for Orbital Pushbroom Model



軌道上のプッシュブルーム画像を管理するためのブロックを作成するために必要なパラメータを定義します。

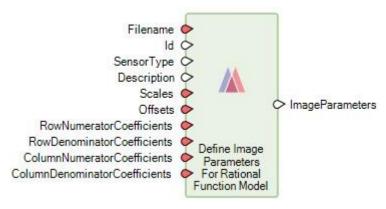


#### Read Image Parameters for Orbital Pushbroom Model



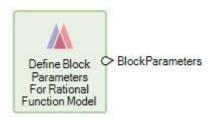
この演算子は、与えられた画像ファイルに関連付けられた orbital pushbroom sensor model のメタデータを 読み込み、Define Image Parameters for Orbital Pushbroom Model 演算子で説明した ImageParameters を含む辞書として返します。軌道上のプッシュブルームセンサモデルを使用する衛星システムは数多くありますが、メタデータの表現方法はセンサごとに異なります。サポートされている軌道上のプッシュブルームセンサータイプごとに、専用のフォーマットデューダがあります。このオペレータは、これらのデコーダを使ってメタデータを取り込み、"Define Image Parameters for Orbital Pushbroom Model "オペレータで定義された共通の内部形式で利用できるようにします。

#### Define Image Parameters for Rational Function Model



有理関数センサを用いて収集した画像を表現するパラメータを定義します。

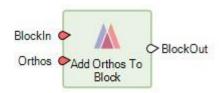
#### Define Block Parameters for Rational Function Model



この演算子は、Rational Function Block の作成に必要な辞書を定義します。現在のところ、このオペレーターによって自動的に入力される Rational Function の Sensor Category 以外には、追加のパラメータは必要ありません。



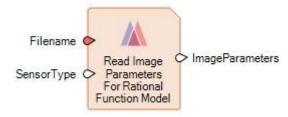
#### Add Orthos to Block



注:このオペレーターを実行するには、IMAGINE Advantage ライセンス以上が必要です。

演算子は、1つ以上のオルソ画像をブロックに追加します。追加されたオルソ画像は、ブロックを入力とした モザイキングなどの操作に使用できます。

#### Read Image Parameters for Rational Function Model

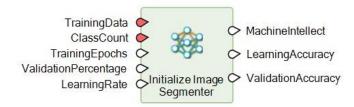


この演算子は、与えられた画像ファイルに関連付けられた有理関数センサモデルのメタデータを読み込み、 Define Image Parameters for Rational Function Model 演算子で説明した ImageParameters を含む辞書として 返します。有理関数センサモデルを使用する衛星システムはいくつかありますが、メタデータの表現方法は センサごとに異なります。サポートされている有理関数センサタイプごとに、専用のフォーマットデューダ が用意されています。このオペレータは、それらのデューダを使ってメタデータを取り込み、Define Image Parameters for Rational Function Model オペレータで定義された共通の内部形式で利用できるようにします。

Spatial Modeler のための新しい人工知能セマンティックセグメンテーションオペレータ

Hexagon は Spatial Modeler へのオペレーターの追加を続けています。新しい(または変更された)演算子の概要は以下のとおりで、その機能について簡単に説明しています。各演算子の詳細については、ERDAS IMAGINE 2020 Help を参照してください。また、Hexagon Geospatial Community の Spatial Recipes ページでは、これらの機能の多くを使用した空間モデルの例を見ることができます。

#### Initialize Image Segmenter



このオペレーターは、ディープニューラルネットワークをトレーニングすることで、Machine Intellect を生成します。この Machine Intellect を使って、Segment Image Using Deep Learning 演算子を使って画像のセマンティックセグメンテーションを行うことができます。

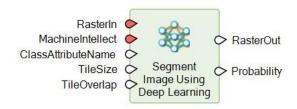
セマンティックセグメンテーション(Semantic Segmentation)は、コンピュータビジョンでよく使われる用語ですが、リモートセンシングでも利用されるようになってきました。セマンティックセグメンテーションとは、リモートセンシングにおけるピクセルレベルの画像分類のことです。このように、すべての



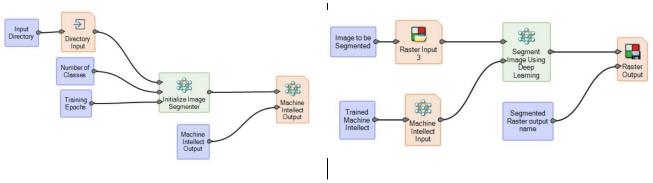
画像の分類から始まるアプリケーション(ランドカバーマッピング、精密農業、道路網の検出など)は、この深層学習に基づく画像分類のアプローチから恩恵を受けることができます。

画像セグメンテーション機能は、約 224×224 ピクセルのサンプル画像と、それに対応するラベル画像を用いて学習します。

#### Segment Image Using Deep Learning



このオペレーターは、入力ラスタに対してセマンティックセグメンテーションを行い、各ピクセルにクラスとそのクラスが正しい確率を割り当てます。これは、MachineIntellect ポートで指定された学習済みのディープラーニングベースの画像セグメンテーション機能を使用して行われます。



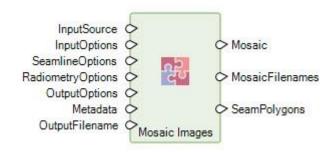
例えば、以下のスクリーンショットでは、衛星データのマルチクラスセマンティックセグメンテーションを行い、建物や道路などを識別しています。





#### 更新されたオペレーター

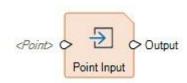
#### Mosaic Images



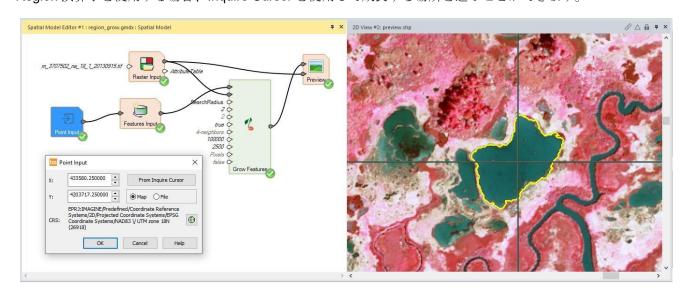
注:このオペレーターを実行するには、IMAGINE Advantage ライセンス以上が必要です。

Mosaic Images オペレーターは、入力としてブロックを必要とするのではなく、入力ファイル名のリストを受け付けるようになりました。これにより、既存のオルソ画像をモザイク処理することができます。

#### Point Input



Point Input オペレータが強化され、Inquire Cursor と統合された入力ダイアログが提供されるようになりました。これにより、Spatial Model に入力するポイントの位置を簡単に選択することができます。例えば、Grow Region 演算子を使用する場合、Inquire Cursor を使用して成長する場所を選ぶことができます。





#### 空間モデルエディタのインターフェースの改善

新しい Spatial Model Editor パネルを開始するプロセスは、これまで分かりにくいものでした。Update 3 では、このプロセスをより簡単にし、他のタイプのビューの起動との一貫性を持たせるために、[Home]タブ > [Window]グループ > [Add Views]プルダウン > [Create New Spatial Model Editor]にショートカットが追加されました。

また、グリッドラインの最後の状態を保存するように、Spatial Model Editor が強化されました。グリッドラインを表示」チェックボックスがどの状態に設定されていても、その設定が新規に Spatial Model Editor を起動したときの設定を決定します。

#### フォーマットサポート

#### **ICEYE SLC**

ICEYE の小型衛星 SAR イメージングコンステレーションは、高い再訪率と高解像度画像の頻繁な配信のためにカスタマイズされています。

現在、限られたサンプルである SLC (single look complex) データセットを用いて、インターフェロメトリ処理のテストが行われています。今後、追加のサンプルが届けば、さらなる最適化が行われる予定です。

#### RADARSAT コンステレーションミッション(RCM)

RADARSAT Constellation Mission(RCM)は、カナダの新世代の地球観測衛星です。2019 年 6 月 12 日に打ち上げられ、3 つの同じ衛星が、カナダの広大な領土と海上の画像および北極圏の画像を毎日、最大 4 回提供します。また、世界の地表の 90%に毎日アクセスすることができます。

#### Maxar / DigitalGlobe WorldView Legion

合成された例によると、今後発売される WorldView Legion センサーは、RPC と Orbital Pushbroom ジオメトリモデルを介して、オルソ補正処理やその他のフォトグラメトリ処理に対応しています。

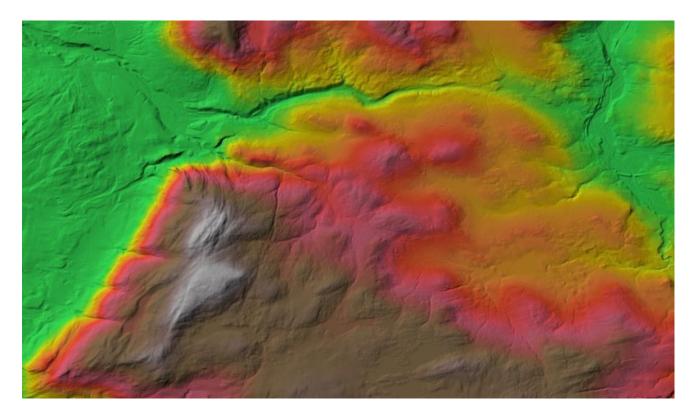
#### PRISMA L2D

HDF5 フォーマット(.he5)で配信された PRISMA L2D ハイパースペクトルデータが正しくジオロケーションされるようになりました。

#### 防衛グリッド化標高データ (DGED)

Defense Gridded Elevation Data (DGED) リーダーは、データで定義できるより多くの垂直座標参照系を認識し、データを単なる画像ではなく標高として正しく解釈するようになりました。





#### DiMAP v2 NoData

DiMAP v2 データ(SPOT、Pleiades、Pleiades Neo など)の XML ヘッダには、NoData 値が定義されていることが多くあります。この値は、ERDAS IMAGINE の NoData 値として自動的に使用されるようになりました。

#### Pleiades Neo DiMAP ジオメトリックモデル

Pleiades Neo の画像は、厳密な Orbital Pushbroom と RPC の両方のジオメトリックモデルに対応しています。

#### 一般的な ERDAS IMAGINE

#### マルチバンド主題表示

以前のアップデートでは、ERDAS IMAGINE の教師つきファジー分類ツールで作成されたようなマルチバンド主題データセットは、デフォルトで True Color 表示タイプとして開かれていました。このデフォルトの表示は、視覚的に混乱を招く可能性があります。この表示を更新し、画像にバンドがいくつあっても、最初のバンドが主題としてマークされていれば、データはデフォルトで疑似カラー(バンド 1)として開くようにしました。

#### エスケープキー

業界標準であるEscキーを押してダイアログを閉じることができるようになりました。



ラグランジュ・リサンプリング

IMAGINE Autosync(IMAGINE Expansion Pack 製品の一部)と MosaicPro でラグランジュリサンプリング法がサポートされました。

#### SIPS v2.4.15

イメージチェーンのデフォルトの表示パラメータを制御するために、Unclassified SIPS v2.4.15 XML ファイルを使用するようにインストーラーを更新しました。

IMAGINE Defence Productivity Module (DPM) を介して SIPS の拡張バージョンを入手することができます。

#### IMAGINE Surface Model (DSM) Extractor

デジタルサーフェスモデル (DSM) を抽出する範囲を限定する空間サブセットを定義できるようになりました。

地形抽出の際に、ステレオペアの X、Y 方向に何ピクセルスキップするかを指定するスキップファクターを導入しました。スキップファクターを小さくすると、密度の高い点群が出力され、スキップファクターを大きくすると、計算時間は短くなりますが、点群の出力が粗くなります。

#### IMAGINE SAR 特集

私たちは、以下の2つの新しいクラスのスペックル抑制アルゴリズムを実装しました。

#### 人工知能 CNN(Convolutional Neural Network) デスペックル

この機能は、スペックルノイズを最小化するために特別に訓練された畳み込みニューラルネットワークベースのアルゴリズムを通してレーダー画像を処理します。このアルゴリズムは完全に自動化されており、ユーザーの入力は必要ありません。

#### 異方性とスーパーピクセル

このダイアログでは、レーダー画像に対して2つの連続したアルゴリズムを適用することができます。最初のオプションである Despeckle では、異方性ラジオメトリック再構成の2つの形式(混合ノルムアルゴリズムと特徴保存アルゴリズム)を提供します。オプションとして、「none」を選択することで、このステップを省略することができます。

Despeckle ステップの中間画像に続いて、2回目の Segmentation ステップが行われます。

Superpixel アルゴリズムは、ピクセル値(グレースケール)を評価し、まとまりのある領域(=サブフィーチャ)を生成するように修正します。クラスタバージョンのアルゴリズムでは、ピクセルサイズの縮小も行います。ここでも「なし」を選択すると、このステップが処理から除外されます。



## システム要件

#### **ERDAS IMAGINE**

64 ビット。Intel 64 (EM64T)、AMD 64、またはそれと同等のもの(4 つ以上の論理プロセッサを強く推
奨)
16GB 以上を強く推奨
・ ソフトウェア用に 6GB
・ サンプルデータで <b>7GB</b>
<ul> <li>データストレージの要件は、マッピングプロジェクトによって異なる<sup>1</sup></li> </ul>
Windows 10 Pro (64-bit)
Windows 10 Enterprise (64-bit)
・ Windows Server 2016(64 ビット)
・ Windows Server 2019(64 ビット)
• OpenGL 2.1 以上 (通常、対応するグラフィックスカードに付属しています <sup>5</sup> )
• Java Runtime 1.7.0.80 以上 - IMAGINE Objective は JRE を必要とし、バージョン 1.7.0.80 以上の JRE がインストールされ、設定されていれば利用できます。
• Python 3.6.x または 3.7.x(Python はオプションで Spatial Modeler と併用可能)
• Microsoft DirectX® 9c 以上
• .NET Framework 4.7.2 以上
• NNDiffuse やその他の演算子を GPU で高速化したい場合は、倍精度をサポートするデバイス (cl_khr_fp64) で OpenCL 1.2 を使用する。
• Deep Learning の使用には、CUDA 機能を備えた NVIDIA カードを推奨します。
• NVIDIA® Quadro® P6000, P5000, P4000, P2000
• NVIDIA® Quadro® M6000, M5000, M4000, M2000
• NVIDIA® Quadro® K5200, K5000, K4200, K4000, K2200, K600, K420
NVIDIA Quadro RTX4000
<ul> <li>NVIDIA 3D Vision™キットを搭載した 120Hz (またはそれ以上) の液晶モニター、または</li> </ul>
シュナイダーデジタル <sup>7</sup> の 3D PluraView システム
・ ビジョン・エンジニアリング CONTOUR 3D 立体視 GIS ディスプレイ
・ NVIDIA 3D Vision™キット
・ 3DTV ユニバーサルエミッター



	すべてのソフトウェアのインストールに必要です。
	・ スクロールホイール付きの Windows 対応マウスまたは同等の入力デバイス 1 台
	<ul><li>印刷には Windows がサポートするハードコピーデバイスが必要 8</li></ul>
	ソフトウェアセキュリティ(Hexagon Geospatial Licensing 2020)には、以下のいずれかが必要です。
	<ul><li>イーサネットカード、または</li></ul>
	・ ハードウェアキー用 USB ポート×1
周辺機器	高度なデータ収集には、以下のいずれかのハンドコントローラーが必要です。 <sup>9</sup>
, , = ,,,,,,,	・ TopoMouse™または TopoMouse USB™。
	・ イマージョン 3D マウス
	MOUSE-TRAK
	・ ステルス 3D (イマージョン)、S3D-E タイプ、シリアルポート
	<ul><li>ステルス Z、S2-Z モデル、USB バージョン</li></ul>
	<ul> <li>ステルス V、S3-V タイプ(シリアルデバイスとして追加</li> <li>3Dconnexion SpaceMouse Pro <sup>10</sup></li> </ul>
	Subconflexion Spacewouse Pro **
	・ 3Dconnexion SpaceExplorer マウス <sup>10</sup>
	• EK2000 ハンドホイール
	• EMSEN ハンドホイール
	• <b>Z</b> /I マウス
	ERDAS IMAGINE は、GeoMedia 2018 または GeoMedia 2020 がインストールされているコンピュータに安全にインストールできますが、互換性を高めるために、一致するバージョン(アップデートを含む)をインストールすることを強くお勧めします。
	* ERDAS IMAGINE 2020 は、ライブリンクに GeoMedia 2020 が必要です。インストールの順番は関係ありません。
	* ERDAS IMAGINE は、両方のタイプのパーソナルジオデータベース(*.mdb および*.gdb)と対話で
ArcGIS と GeoMedia	・ きます。 ERDAS IMAGINE は、ArcGIS® バージョン $10.6 \sim 10.8.1$ がインストールされたコンピュータに安
相互運用性	全にインストールできます。
	• ERDAS IMAGINE および IMAGINE Photogrammetry(32 ビット)は、ArcGIS Server 10.6 ~ 10.8.1 Geodatabase サーバ(ArcSDE)と対話できます。エンタープライズ ジオデータベース
	を読み込んだり操作したりするには、次のいずれかを行う必要があります。
	● 適切なバージョンの ArcGIS for Desktop バージョン 10.6 ~ 10.8.1 をインストー
	ルしてライセンスを取得する。
	■ IMAGINE Geodatabase Support(ArcEngine 10.7 ベース)のインストール。ライセ
	ンスは不要です。
	PostgreSQL 13.2 と PostGIS 3.1.1 の組み合わせです。PostGIS を使用して GeoMedia Features     (.pfp) を保存することができます。
	Oracle Server 12c 12.2 64 ビット。Oracle Server 12c は、Oracle GeoRaster (.ogl) (要 Oracle
データベースエンジン	Spatial)、SDE Raster (.sdi) (要 ArcGIS for Server)、Oracle Spatial Features (.ogv) (要 Oracle Spatial)、および GeoMedia Features (.ofp)の保存に使用できます。
	• Microsoft SQL Server 2017 の 64 ビットです。Microsoft SQL Server 2017 は、GeoMedia
	Feature(. <b>sfp</b> )の保存に使用できます。

#### ERDAS IMAGINE システム要件ノート

<sup>1</sup> ディスク I/O は通常、地理空間データ処理の中で最も遅いタスクです。ハードディスクが速くなれば、生産性が向上します。1つのディスクからデータを読み込み、2つ目のディスクに一時データを書き込み、3つ目のディスクにデータを書き込むことで、パフォーマンスが向上します。ディスクアレイは生産性を向上さ



せますが、RAID オプションによってはパフォーマンスが低下します。ネットワークディスクドライブは、ネットワークの制限を受けます。

- <sup>2</sup> IMAGINE Photogrammetry、ORIMA、ERDAS ER Mapper は、サーバーOS には対応していません。
- <sup>3</sup> IMAGINE Photogrammetry は、3D 立体視や周辺機器を必要とするため、OS の選択肢が限られています。
- <sup>4</sup> ERDAS ER Mapper は、Windows 8 には対応していません。Windows 8.1 では使用可能です。
- 5 Windows では、サポートされているすべてのグラフィックスカードに対応した汎用の OpenGL ドライバー が提供されていますが、これらのアプリケーションには、OpenGL に最適化されたグラフィックスカードと ドライバーを推奨します。
- 6 旧バージョンの IMAGINE Photogrammetry および ORIMA で認定されたグラフィックカードでも互換性がある場合がありますが、現行バージョンでは認定されていません。ドライバーは R418 より新しいものは使用できません。NVidia 社は、2019 年 4 月 11 日にリリースされた R418 U4(425.31)以降にリリースされたドライバーの 3D Vision サポートを停止しました。
- <sup>7</sup> 旧バージョンの IMAGINE Photogrammetry および ORIMA で認定されたステレオモニターも互換性がありますが、現行バージョンでは認定されていません。
- 8 HP-RTL ドライバーの使用を推奨します。Windows 64 ビットのプリントサーバーには、64 ビットのプリントドライバーが必要です。
- <sup>9</sup> Stereo Analyst for ERDAS IMAGINE では、Stealth S-Mouse(S2-S モデル)と MOUSE-TRAK のみ対応しています。
- 10 3D connexion のマウスは IMAGINE Photogrammetry に対応しています。



# 問題点の解決 - ERDAS IMAGINE 2020 Update

3

#### **IMAGINE** Essentials

IIVIAGINE	E Essentials	
課題 ID	まとめ-。 IMAGINE エッセンシャルズ	説明・再現方法
00074497	Raster edit Recode で Contents legend の項目が更新され ない。	ERDAS IMAGINE 2020 Update 2  1. 例えば、9 つのクラスを持つテーマ画像のローカルコピーを作成します。 2. 2D ビューでの画像表示 3. コンテンツ」ツリービューを展開し、クラスの凡例を表示します。 4. テーマ別タブ > グループの編集 > リコード 5. 5~8 行目を選択し、新しい値を 1 に変更する。 6. 適用をクリック 7. ビューの色が変わっているのがわかるはずです。 8. 左上の保存アイコンをクリック 9. 警告メッセージにイエスと答える 10. 次に Raster Attribute Editor(Table タブ > Show Attributes)を表示すると、5 つのエントリを除くすべてのエントリが削除されています。
00062249	マルチポイント ジオメトリック補 正 ("warptool")を Bing Maps のリファレンスで使用するとクラッシュします。	お客様からの報告によると、地理参照中に多点幾何学補正ツールが「時々」クラッシュするということです。参考として Bing Maps を Basic Key で使用しています。以前はローカルデータを問題なく使用していました。現在の地域ではローカルデータが利用できないため、Bing Maps を使用しています。 最後に添付されているセッションログには、次のような記述がたくさんあります。  "SessionMgr(14900): Image block count exceeds 2^32" そして、ログは次のように終わります。 "SessionMgr(14900): warptool.exe はステータス 255 で終了しました。"  複製の手順 1.
00071901	一部の Sentinel-2 のデータは、 "image file is missing "というエ ラーで開くことが できませんでし た。	3 つの Sentinel-2 インポータのすべてが、一部の Sentinel-2 データのインポートに失敗し、「image file is missing」というエラーが発生します。このデータの manifest.safe ファイルによると、これ はレベル 1C のデータですが、ラベルが間違っているようです。このデータは実際にはレベル 2A です。



00073793	ERDAS IMAGINE の予想を読み取る ことができませ ん。 からのシェープフ ァイルです。 オランダのウェブ フィーチャーサー ビス	お客様からオランダの Web フィーチャーズサービスから派生したシェープファイルが提供されました。このシェープファイルを 2D ビューまたは SMSDK で開くと、PRJ ファイルが PE で認識され、Amersfoort/ RD New, EPSG Code 28992 の CRS の有効な記述であるにもかかわらず、EPRJ は CRS の作成に失敗します。
00071834	ERDAS IMAGINE のすべての属性が 表示されるわけで はありません。 HPCフォーマット からエクスポート された)。 LAS)	<ol> <li>再現するために</li> <li>データの管理」を実行 &gt; 「データのエクスポート」を実行</li> <li>フォーマットとして Hexagon Point Cloud (HPC)を選択し、入力ファイルとして.las ファイルを定義し、出力ファイル名を指定します。OK」をクリックします。</li> <li>開いたダイアログウィンドウで、「属性を含める」オプションを有効にして、「OK」をクリックします。</li> <li>できあがった.hpc ファイルを 2D ビューに読み込み、属性表を開きます(Table タブ &gt; Show 属性)になります。)Intensity、Return、Class は全て 0 になります。</li> <li>これは ERDAS IMAGINE の表示上の問題で、属性は正しく書き込まれています。 属性は書き込まれていますが、属性テーブルを表示するときに ERDAS IMAGINE が属性を読み取っていません。また、ERDAS IMAGINE は、パフォーマンス上の理由から、HPC 点群を RGB でのみレンダリングします。</li> <li>つまり、HPC ファイルは正しく帰属しているが、2D View ユーザーに公開するためにはいくつかの作業が必要だったということです。</li> </ol>



### **IMAGINE** Advantage

IIVIAGINE Advantage			
課題 ID	まとめ - IMAGINE アド バンテージ	説明・再現方法	
00070615	解決方法 日本語のシステムロケール(32 ビット)で TIFF に書き込むと Merge が完了しない。	<ul> <li>ERDAS IMAGINE 2020 Update 1 にある Model Maker ベースのツールで、日本語のシステムロケールと TIFF 出力の書き込みに関する問題を修正しました。</li> <li>32bit インストーラのみに関連しています。</li> <li>システムロケールを日本語に変更する。コントロールパネル&gt;リージョン&gt;管理タブ&gt;システムロケールの変更&gt;日本語(日本</li> <li>ERDAS IMAGINE 2020 32 ビットを起動する</li> <li>ラスター」→「パン・シャープ」→「解像度結合」と進む 4. 定義する。         <ul> <li>高解像度 - QuickBird_Pyramids_Pan.img</li> <li>セルチスペクトル入力 - QuickBird_Pyramids_MS.img</li> <li>出力ファイル・ファイル名を指定し、ファイルの種類として TIFF を選択します。</li> <li>出力データタイプ - 符号なし 16 ビット</li> </ul> </li> <li>最後に赤いプログレスバーが表示され、セッションログに次のようなステータスが表示されます。</li> </ul>	
		modeler.exe はステータス-1073740940 で終了しました。 6. しかし、TIFF ファイルはピラミッドと一緒に書き込まれたままです。	
00072352	Raster の OLH がない > 変化の検出 フィーチャー・トゥ・フィーチャー」と 'Chart to Chart' (チャート・トゥ・チャート)	Raster tab > Change Detection group > Change Detection Tools 'Feature to Feature' and 'Chart to Chart' program には OLH ページがありません。	
00067106	MosaicPro によるコーナ 一部の画像の省略 (GDA2020 datum	再現するには、画像を MosaicPro に読み込み、ECW 出力データを生成するモザイクを実行してください(出力フォーマットに依存しない問題のようですが、ECW 出力を作成するために最初に必要なお客様です)。出力されるモザイクは、右上の画像が 1 枚欠けます。お客様は複数のデータセットをお持ちですが、出力されるモザイクでは角の画像が 1 枚または 2 枚欠落しています。	
00067045	MosaicPro の出力では、 シームライン・ポリゴン のエッジに沿ってシーム ギャップが表示されま す。	1 ピクセルのギャップ/ホールが MosaicPro の出力に生成されます。ギャップは、モザイクで使用されたシームラインポリゴン(.shp)に沿っています。	

### IMAGINE Objective

課題ID	概要 - IMAGINE Objective	説明・再現方法
00072036	Objective の PC Centerline ピクセルキューはソフトウ ェアから削除されました が、PC Centerline は OLH に記録されています。	PC Centerline pixel cue は、Objective ソフトウェアに含まれていることが記録されていますが、Objective からはオプションが削除されています。



00067532	Objective Raster Object Creator Segmentation」演算子で「出力処理」を使用すると、予期しない結果が発生することがありました。エクステント/AOI」オプション	出力処理] > [範囲/AOI]オプション([問い合わせボックスから]、[ファイルから]、[AOI から]、[手動])を使用して Objective モデルを実行すると、垂直方向のアーチファクト (ストリップ) を含むレイヤイメージが生成されました。手動] オプションは、デフォルトのフルイメージエクステントを使用した場合に正しく動作します。  この問題は、ROC Segmentation 演算子に限定される可能性があります。ROC Segmentation_Lambda Schedule 演算子では問題が発生しません。  再現するために  1. Objective」を実行し、既存のプロジェクト「exclude_building.lfp」を開きます。モデルは、Raster Pixel Processor ノードから始まり、Raster Object Creator ノードで停止します。  2. Process menu > Output Process Settingsを選択します。 3. エクステント/AOI タブを選択 4. ファイルから」を選択し、「subset.img」を選択して「OK」をクリックします。モデルの実行	
00067145	客観的な ROC セグメンテーションプラグイ ンレイヤーが入力画像にぶら 下がる様子	Objective ROC Segmentation Plug-in レイヤープロセスは、ROC Progress メーターが 92%で停止するまで実行されます。Objective を再度実行するには、ROC プロセスを手動で終了させる必要があります。入力画像全体を 4 分の 1 に分割した場合、各 4 分の 1 は ROC Segmentation Plug-in によって完全に処理されます。入力画像全体を半分 (上、下) に分割した場合、上半分は正常に終了しますが、下半分は入力画像全体を使用した場合と同じようにハングアップします。	
00072251	IMAGINE Objective のプロセスを後から起動することはできません。 バッチツール	お客様は、IMAGINE Objective のフィーチャーマネジメントをバッチモードで実行し、後から処理を開始できるようにしたいと考えていましたが、うまくいきません。ユーザーがバッチコマンドエディタから「Submit > Start Processing Now」を選択すると、フィーチャーマネジメントプロセスは期待通りに実行されます。しかし、ユーザーが「Submit > Start Processing Later At」を選択すると、動作しません。 問題を再現するための手順  1. ファイル rooftops.lfp、rooftops.lfm、residential.img をローカルディレクトリ	
		<ol> <li>にコピーします。</li> <li>IMAGINE Objective を開始します。</li> <li>フィーチャープロジェクトファイル rooftops.lfp を開きます。</li> <li>プロセス」メニューをクリックし、「バッチ・オブジェクト・プロセス」を選択します。</li> <li>Batch Command Editor で、Submit ボタンをクリックします。</li> <li>Start Processing Later At」を選択します。</li> <li>認証情報」ボタンをクリックして、ユーザー認証情報を入力し、「OK」をクリックします。</li> <li>スタート時間が 1 分前になるように調整します。</li> <li>のK」をクリックします。</li> <li>処理は非常に早く開始され、終了します。処理は行われず、出力ファイルも作成されません。</li> </ol>	

#### **IMAGINE** Photogrammetry

課題 ID	まとめ - IMAGINE Photogrammetry	説明・再現方法
00071724	ブレイクライン編集時の非 常に高密度な頂点補間	ブレイクラインを既存の別のブレイクラインの上に移動すると、移動したブレイクラインとオーバーラップしたブレイクラインに新しい頂点が即座に (オンザフライで) 補間されます。両方のブレイクラインの頂点は、移動中に補間された頂点の密度が非常に高



		くなり、移動の最後(作成/編集ボタンを離した時)だけではなく、補間された頂点の 密度も高くなります。	
00071726	ブレイクライン測定で他の 場所に問題が発生 ブレークライン	ブレイクラインの頂点を誤って編集してしまうのは、「選択半径」内にある既存のブレイクラインの近くに新しいブレイクラインをデジタル化した場合です。この場合、隣接するブレークラインのポイントが移動してしまいます。元に戻す」を行うと、予期せぬ効果が生じることがあります。例えば、隣接するブレイクラインが消えてしまったり(やり直しをすれば解決します)、隣接するブレイクラインが二重に表示されたり(新旧の位置)します。	
00074735	IMAGINE DSM Extractor インターフェースのイメージペアの閾値の問題	80%のオーバーラップを持つ7枚の画像を含むブロックファイルがあります。  DSM Extractor のインターフェイスで開くと、50%以上のオーバーラップに基づいてペアのある行が計算され、表示されます。これはすべて正常です。80%以上の重なりを選択すると、同じ量の行が表示されますが、多くの空の行が表示されます。さらに、パーセンテージを40%に下げると、より多くのペア(15)があるにもかかわらず、プレビューでは同じ量の行が表示されます。	
		そのため、11 行が表示されていますが、4 組が欠けているため考慮されません。今すぐ 実行」を押すと、これら 11 の選択肢の中から選択されたものだけが実行され、残りの 4 つは自動的に使用されません。Submit を押すと、15 組すべてが表示されます。	
00071725	地形エディタで編集した 後、ポイントとブレークラ インが重複することがあ る。	ポイントやブレークラインを移動/編集した後にズームイン/アウトすると、編集した要素が2回(新旧の位置)表示されることがある。保存 "を実行すると、LTFX ファイル内の要素が実際には2回(新旧)存在する。	
		ポイントツールでいくつかの高さのポイント(4~5)をある位置から別の位置に移動してみる (xyz で移動)。その後、2、3回ズームイン、ズームアウトしてみてください。同じことを、ブレイクラインツールを使って、ブレイクラインの頂点でやってみてください。	
00071725	地形エディタ。編集後に ポイントやブレイクライ ンが重複することがある	ポイントやブレークラインを移動/編集した後にズームイン/アウトすると、編集した要素が2回(新旧の位置)表示されることがある。保存"を実行すると、LTFXファイル内の要素が実際には2回(新旧)存在する。	
00028810	ワールドビュー画像 SGM での処理問題 トリジコン	お客様は WorldView 画像を使って Tridicon SGM で点群を生成しています。 Tridicon SGM の出力には、多くの不一致があります。 正確な地表の点があるように見えますが、それがいくつかの高低差のある異常な点に囲まれています。 お客様は、様々なイントラックステレオ WV3 画像、複数のフォーマット(NTF と GeoTIFF)、様々な数の GCP と tiepoints を使用してブロックファイルを何度も作成し、異なるピラミッドと視差レベルを使用して SGM を実行しましたが、それでも同様の結果になりました。 三角測量の結果は良好です。	
00046100	インポートツールは、間違った飛行高度で INPHO プロジェクトをインポートします。	Inpho のプロジェクトをブロックファイルにインポートする際、プロジェクトインポート時のデフォルト単位はメートルで、単位を US Survey Feet と入力すると、インポーターはメートルからブロックへの変換を行います。 プロジェクトは米国測量機関のフィートで三角測量されているので、米国測量機関のフィートではないはずです。 INPHO の投影単位を定義することで、単位の変換をしてはいけません。	

#### **IMAGINE** Professional

課題 ID	まとめ - IMAGINE	説明・再現方法
	Dyofocoional	



00072928	知識の分類が機能しない	IMAGINE Professional 2020 with or without Update 2 で、ナレッジエンジニアリングのワークフローを完了しようとするとクラッシュする。
00073991	カスタムスペクトルの 作成に関するヘルプド キュメントの更新 ライブラリー	Working Materials Libraries] パネルでカスタム スペクトル ライブラリを開こうとすると、Spectral Analysis Workstation がクラッシュする。エラーメッセージは表示されませんが、セッションログには「imagespectrometry.exe exited with status -1073741819」と記録されています。  ライブラリファイルのヘッダー情報がこの問題を引き起こしているようです。ヘルプには 6
		つのフィールド(Name, Type, Class, First X Value, First Y Value, Number of X Values)し か必要ないと書かれていますが、実際にはさらに 2 つのフィールド(X Units, Y Units)が 必要です。
00073803	Subpixel Preprocessing ツールは、以下の環境で は動作しません。 エルダス イマジン 2020 Update2 64 ビット	<b>64</b> ビット版の ERDAS で Subpixel Classifier の Preprocessing ツールが動作しない 想像してみてください。プログレスメーターが 2%になってから失敗します。セッションログには "aaipreprocess.exe exited with status -1073740791"と記録されています。32 ビット版の ERDAS IMAGINE 2020で動作します。



### 空間モデラー

課題 ID	概要 - 空間モデラー	説明・再現方法
00072486	SGM 点群出力の作成」の OLH にタイプミスがあり ます。	SGM 点群出力の作成」の OLH にはタイプミスがあります。 オペレーターは IMAGINE_SGM ライセンスを確認します。 ERDAS IMAGINE 202
00071951	追加を含む 背景色 演算子を使用すると ERDAS IMAGINE がクラ ッシュします。	Update 2 の場合は、AutoDTM ライセンスでもロック解除が可能です。 背景行の追加]演算子に問題がありました。この演算子の入力がスティングテーブルの場合、Spatial Modeler / ERDAS IMAGINE がクラッシュします。
00005283	ジオリファレンスを使わずに AOI を設定すると、 ラスター入力では動作しない	マップ/プロジェクション情報のない画像の上に AOI を作成する。作成した AOI を与えて Raster Input を作成します。プレビュー。何も見えません。
00073007	<b>smprocess</b> のクラッシュ でのカスタム製品の初期 化時に アップデート <b>2</b>	SpatialModeler の拡張機能を持つカスタム DLL が存在すると、smprocess が定期的にクラッシュしますが、残念ながらそのクラッシュは簡単には再現できません。これは ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 の問題であると思われます。その結果、サードパーティが開発・販売する一部のアドオン製品が頻繁にクラッシュするため、ERDAS IMAGINE 2020 Update 2 では使用できません。 エンジニアは、この問題を、DLL の XML 構成における SearchPaths の指定に関連する
00068746	Features Output」演算子で、数値属性をダブルクォートで囲んだ.csv を作成すると、他のアプリケーションが値をテキストとして解釈してしまう。	ものだと考えました。  Features Output」演算子を使用し、FileNameIn ポートのタイプとして「GeoCSV (.csv)」を選択した場合、作成される出力.csv ファイルには、数値属性値の周囲に二重引用符(")が含まれます。例えば、「Features Input」演算子と「Features Output」演算子だけの非常にシンプルな空間モデルを作成し、出力を GeoCSV としました。このモデルを実行し、Integer 型の属性を含むシェープファイルを'Features Input'演算子の入力として使用すると、'Features Output'演算子から出力される.csv ファイルは Integer 型の各値を二重引用符で囲みます。私のモデルと入力シェイプファイルを使用して、Features Output オペレーターから出力された.csv ファイルの内容を以下に示します。 プライマリーキー,テキスト 1,整数 1,ID1 "1",イレブン、"11"、"1" "2",TwentyFour、"24"、"2" "3",ThreeHundredSeventySix、"376"、"3"
00072855	で作成されたブロックファイルを開く際にエラーが発生しました。 空間モデラー	あるお客様から、空間モデラーでブロックファイルを作成したときの問題を指摘されました。作成されたフォトグラメトリプロジェクトを 2D ビューで開くと、ブロックファイルは開きましたが、「インテリアオリエンテーション」に進むとエラーが発生しました。また、このエラーにより、すべての画像の PixelSizeX と PixelSizeY が 0 にリセットされたため、やり直さなければなりませんでした。この問題は常に発生するわけではありません。 標準的でない軸の方向(Down+X、Left+X、Up+X)を使用すると、正しく動作せず、この問題が発生することがわかりました。



00073945	ERDAS IMAGINE では、 Clump + Convert To Features の結果をプレビューするのに 3 倍の時間 がかかりました。	再現するために  ERDAS IMAGINE で dem_differencing_update1.gmdx モデルを作成しました。 Update 1 です。 関連するデータを含むプレビューを実行してみてください。 このモデルは、Update 1 (および Update 2) で 1 分以内に実行されます。  dem_differencing_update2.gmdx モデルでは、Convert To Features と Clump 演算子が新しい演算子に変更された。新しい Clump 演算子の新しい要件として、追加で 0 をNoData として定義した。 関連するデータを使用して、Preview を実行してみてください。 ERDAS IMAGINE が反応しなくなり(「Not Responding」ダイアログが表示される危険性があります)、3 分 32 秒以内に結果が表示されます。
00072977	機能 ファイル名/パスに以下が含まれている場合、入力オペレータがデータの読み込みに失敗する。"&"	
00077250	のオルソレキシングの問題 ALOS PRISM データ 空間モデラー	ALOS PRISM データを用いて GCP なしオルソレキシーを行うと、期待通りの出力が得られるが、同じワークフローを空間モデラーで再現すると、画像の左右どちらかが切り取られるという誤った結果になる。  Update 3 では、新しい衛星写真測量オペレーターを使用することで、この問題に対処しています。



## お問い合わせ



https://go.hexagongeospatial.com/contact-us-today

## ヘキサゴンについて

Hexagon は、センサー、ソフトウェア、自律型ソリューションの世界的リーダーです。データを活用して、産業、製造、インフラ、安全、モビリティの各分野で、効率、生産性、品質の向上に取り組んでいます。

私たちの技術は、都市や生産現場のエコシステムを、ますます連結された自律的なものに変え、スケーラブルで持続可能な未来を確実なものにします。

Hexagon の Geospatial 部門は、過去、現在、可能性、あるべき姿、そして究極的には将来の姿を洞察し、5次元のスマートなデジタルリアリティを実現するソリューションを提供しています。

ヘキサゴン(Nasdaq Stockholm: HEXA B)は、世界 50 カ国に約 21,000 人の従業員を擁し、約 44 億米ドルの純売上高を誇ります。詳細は hexagon.com で、また @HexagonAB でフォローしてください。

#### 著作権について

© 2021 Hexagon AB and/or its subsidiary and affiliates.すべての権利は留保されています。Hexagon は、世界の多くの国で登録商標を保有しています。商標が登録されている国の情報については、商標ページhttp://www.hexagongeospatial.com/legal/trademarks をご覧ください。詳細は、製品ページと謝辞をご覧ください。

#### 製品ドキュメント利用規約

hexagon Geospatial の製品を使用する前に、これらの条件をよくお読みください。



ドキュメント(以下「本ドキュメント」といいます)を提供します。このドキュメントを使用すると、本契約を変更することなく受け入れたことになります。本契約の条項(以下、「条項」)に同意されない場合は、本文書を使用しないでください。

#### このドキュメントの使用

本文書のすべての資料は著作権で保護されており、無断使用は世界の著作権、商標、その他の法律に違反する可能性があります。本契約の条件に従い、Hexagon Geospatial (a Division of Intergraph Corporation)およびIntergraph の子会社(以下「Intergraph」)は、個人的、非商業的な使用のみを目的として本文書を複製することを許可します。この許可の対価として、あなたはそこに含まれるすべての著作権およびその他の所有権表示を保持することに同意します。お客様は、Hexagon Geospatial との別個の契約で明確に許可された場合を除き、いかなる方法でも本資料を修正したり、複製、公的に表示、実行、配布、またはその他の方法で公的または商業目的で使用することはできません。

前述の許可は、第三者の著作権表示または権利の帰属が付されたコンテンツまたは素材を特に除外します。上記に明示的に規定されている場合を除き、本契約に含まれるいかなる内容も、Hexagon Geospatial、Intergraph、または第三者の著作権、特許、または商標に基づくライセンスまたは権利を、暗示、禁反言、またはその他の方法で付与するものとは解釈されません。

お客様が本規約のいずれかに違反した場合、本ドキュメントを使用するお客様の権限は自動的に終了します。 終了後、お客様はご自身が所有または管理しているダウンロードまたは印刷された資料を直ちに破棄してくだ さい。

#### 免責事項

本契約に基づいて提供されるすべての資料は、「現状のまま」で提供され、いかなる保証もありません。 表現されたものであれ、暗示されたものであれ、いかなるものも含みますが、それに限定されません。 商品性の保証、特定目的への適合性の保証、または、非

侵害しています。Hexagon Geospatial は、本文書のコンテンツがエラーフリーであること、欠陥が修正されること、または Hexagon Geospatial ウェブサイトもしくはマテリアルを利用可能にするサービスにウイルスまたはその他の有害な要素がないことを保証しません。

Hexagon Geospatial は、本文書の正確性と完全性を保証しません。Hexagon Geospatial は、予告なしにいつでも本文書を変更することができます。

#### 責任の制限

六角精児は、いかなる場合も、直接的、間接的、付随的な

本文書へのアクセスまたは本文書の使用に起因して、お客様または第三者が被った特別損害もしくは結果的損害、または利益、収益、データもしくは使用の損失に関する損害は、契約上の訴訟であるか不法行為であるかを問わず、一切発生しません。

#### 免責事項

お客様は、お客様の本文書へのアクセスまたは使用に起因する、またはそれに何らかの形で関連する、合理的な弁護士費用を含むすべての請求、責任、損害、損失または費用から、Hexagon Geospatial、その役員、取締役、従業員、および代理人を防御し、補償し、免責することに同意します。

#### ソフトウェアの使用

本文書に記載されているソフトウェアを使用する際には、そのソフトウェアに付随するエンドユーザーライセンス契約がある場合には、その契約条件が適用されます。エンドユーザー使用許諾契約書が添付されている、



または含まれているソフトウェアは、かかる使用許諾契約書の条件を読み、承諾しない限り、ダウンロードまたはインストールすることはできません。かかるソフトウェアは、Hexagon Geospatial、Intergraph またはそのライセンサーの著作物です。ユーザーインターフェースの一部は、2012- Telerik AD に著作権があります。

#### 第三者のウェブサイトへのリンク

本文書では、お客様の便宜と情報提供のために、第三者のウェブサイトへのリンクを提供することがあります。第三者のウェブサイトは、それぞれの規約に準拠します。Hexagon Geospatial は、リンク先の企業や製品を推奨するものではありません。

第三者のウェブサイトは、Hexagon Geospatial が管理できない独立した当事者によって所有、運営されています。Hexagon Geospatial は、利用者が第三者のウェブサイトを利用した結果、いかなる責任も負わないものとします。利用者が第三者のウェブサイトに、またはそこから行ういかなるリンクも、利用者自身の責任で行うものとし、利用者が第三者のウェブサイトと共有するいかなる情報も、機密性、データプライバシー、セキュリティに関するものを含む第三者のウェブサイトの条件に従うものとします。

#### 商標について

本文書に表示されている商標、ロゴ、サービスマーク(以下「マーク」)は、Hexagon Geospatial、Intergraph、またはその他の第三者の所有物です。ユーザーは、Hexagon Geospatial、Intergraph、またはマークを所有する第三者の書面による事前承諾なしにマークを使用することはできません。"Intergraph"は、米国およびその他の国における Intergraph Corporation の登録商標です。その他のブランドおよび製品名は、それぞれの所有者の商標です。

その他の商標情報については、https://www.hexagongeospatial.com/legal/trademarks。

#### 著作権侵害の申立手続きについて

著作権侵害を主張する通知は、Hexagon Geospatial に以下の住所に郵送してください。Intergraph Corporation, Attn: Intergraph Legal Department, P.O. Box 240000, Huntsville, Alabama 35824.

#### 米国政府による制限付きの権利

本資料は "RESTRICTED RIGHTS"で提供されています。米国政府によるマテリアルの使用、複製、または開示は、FAR 52.227-14 および DFARS 252.227-7013 et seq.またはそれらの後継規定に記載されている制限に従います。政府によるマテリアルの使用は、Hexagon Geospatial または Intergraph の所有権を認めることになります。

#### 国際的な使用

お客様は、米国の輸出法および規制に違反してマテリアルを使用または輸出することはできません。Hexagon Geospatial は、マテリアルがあらゆる国での使用に適切または利用可能であることを表明せず、そのコンテンツが違法である地域からのアクセスは禁止されています。

Hexagon Geospatial は、Hexagon Geospatial の国際データへのアクセスを提供します。したがって、お客様の国では発表されていない Hexagon Geospatial の製品、プログラム、サービスへの参照または相互参照が含まれている場合があります。これらの参照は、Hexagon Geospatial がそのような製品、プログラム、またはサービスをお客様の国で発表する意図があることを示唆するものではありません。

本資料は、米国の輸出管理および経済制裁に関する法律および規制の対象となっており、お客様はこれらの法律および規制を厳格に遵守することに同意されたものとします。さらに、お客様は、お客様が米国の経済制裁対象国(イラン、シリア、スーダン、キューバ、北朝鮮を含みますがこれらに限定されません)の国民ではな



いこと、またはその国内に居住していないこと、および米国の輸出管理および経済制裁に関する法律および規制のもとで、お客様が本マテリアルの受領またはアクセスを禁止されていないことを表明し保証します。 Hexagon Geospatial は、本マテリアルがあらゆる国での使用に適切または利用可能であることを表明せず、そのコンテンツが違法である地域からのアクセスは禁止されています。マテリアルを使用するすべての権利は、お客様が本契約の条件に従わない場合に当該権利が没収されることを条件に付与されます。

#### リビジョン

Hexagon Geospatial は、いつでも本規約を改訂する権利を留保します。お客様は、本規約を定期的に確認する責任があります。かかる変更の発効日以降にお客様が本文書を継続して使用することで、お客様はかかる変更を受け入れ、同意したものとみなされます。

#### 準拠法

本規約は、Hexagon Geospatial によってアラバマ州で作成、管理されています。そのため、法の抵触の原則に影響を与えることなく、アラバマ州の法律が本規約に適用されます。お客様はここに、取消不能かつ無条件に、米国の排他的な司法権に従うことに同意します。

本文書の使用に起因または関連するあらゆる訴訟について、アラバマ州北部地区北東部地区地方裁判所またはアラバマ州マディソン郡巡回裁判所に提訴し(かつ、これらの裁判所以外では関連する訴訟を開始しないことに同意し)、これらの裁判所における当該訴訟の裁判地の敷設に対する異議を放棄し、これらの裁判所に提起された当該訴訟が不便な場所で提起されたことを当該裁判所で主張または請求しないことに同意するものとします。法域によっては、本規約に定める除外事項または制限事項が認められない場合があります。このような除外または制限は、すべての法域において、適用される法律で認められる最大限の範囲で適用されるものとします。

#### 質問

本規約に関するご質問は、こちらまでお寄せください。