

# FAQ

AutoCAD® Raster Design は、図面生産性の向上と、既存のラスター図面の活用・保護・維持管理などの業務を改善する、AutoCAD のアドオンアプリケーションです。

AutoCAD や AutoCAD Map 3D などに追加すれば、紙図面をスキャナーで取り込んだラスターイメージや空撮画像、衛星画像などを編集して、設計プランや図面、プレゼンテーションに活用することができます。

## <目次>

1. 製品全般.....	3
1 AutoCAD Raster Design とはどのような製品ですか？ .....	3
2 AutoCAD にもラスター機能が備わっていないながら、AutoCAD Raster Design が必要になるのはなぜですか？ .....	3
3 AutoCAD Map 3D、AutoCAD Civil 3D でも数値標高モデル (DEM: Digital Elevation Model) を表示できるのに、Raster Design が必要になるのはなぜですか？ .....	3
4 AutoCAD Raster Design にはどのような機能がありますか？ .....	3
5 AutoCAD Raster Design の機能は以下のとおりです。 .....	4
6 AutoCAD Raster Design は、地図作製にどのように役立ちますか？ .....	4
7 AutoCAD Raster Design は、土木設計にどのように役立ちますか？ .....	5
8 AutoCAD Raster Design は、建築設計にどのように役立ちますか？ .....	5
9 AutoCAD Raster Design は、製造業にどのように役立ちますか？ .....	5
10 AutoCAD Raster Design では、どのようなファイル形式をサポートしていますか？ .....	6
11 AutoCAD Raster Design のイメージ挿入機能にはどのようなものがありますか？ .....	6

## AutoCAD Raster Design 2012 FAQ

12	AutoCAD Raster Design では、どのような種類の DTED(数値地形標高データ)を読み取ることができますか？ .....	6
13	AutoCAD Raster Design で作成したカラーマッピングされたイメージを別のアプリケーションで使用するには、どのようにすればよいですか？ .....	6
14	AutoCAD Raster Design ではラスターデータのクリーンアップ作業がどのように行えますか？ .....	7
2.	互換性 .....	7
1	AutoCAD Raster Design は、Windows 7 に対応していますか？ .....	7
2	AutoCAD Raster Design は、AutoCAD 2012 やその他の AutoCAD 2012 ベースの製品と併用できますか？ .....	7
3	AutoCAD Raster Design 2012 は、旧バージョンの AutoCAD 上で稼動しますか？ .....	7
4	AutoCAD Raster Design は、Autodesk® Inventor®, Autodesk® Revit® Architecture、Autodesk Revit MEP 2012 と併用できますか？ .....	7
5	AutoCAD Raster Design は、AutoCAD LT と併用できますか？ .....	8
3.	購入方法 .....	8
1	AutoCAD Raster Design はどこで購入できますか？ .....	8

## 1. 製品全般

### 1 *AutoCAD Raster Design とはどのような製品ですか？*

AutoCAD® Raster Design は、AutoCAD® のアドオンアプリケーションです。AutoCAD や、AutoCAD® Map 3D などに追加することで、紙図面をスキャナーで取り込んだラスターイメージファイル、写真、衛星画像などの画像の位置合わせ、編集、分析およびイメージ処理を行うことができます。ラスターイメージを編集して、CAD データの背景として正確に配置して重ね合わせたハイブリッド図面を作ることができます。既存の図面を活用することができるので、再作図の時間を削減できます。地理参照イメージとして、各種の高解像度航空写真や衛星画像で利用できるようになります。また、AutoCAD Map 3D と組み合わせることで、座標系変換の実行や、地理参照ファイルの作成・活用が可能となります。

AutoCAD Raster Design によって、生産性の向上、意思決定プロセスの迅速化やプレゼンテーション品質の向上、既存のラスター図面の活用・保護・維持を改善します。

### 2 *AutoCAD にもラスター機能が備わっているながら、AutoCAD Raster Design が必要になるのはなぜですか？*

AutoCAD 単体でも、ラスターイメージの挿入、表示、印刷は可能です。ただし、AutoCAD 単体では、これらのイメージの編集、修正、処理を行うことはできません。AutoCAD Raster Design を AutoCAD にアドオンすると、イメージの修正と保存ができ、他の図面やアプリケーションで使用する目的でエクスポートすることもできます。

AutoCAD Raster Design は、ラスターの変換および編集アプリケーションであり、使用されている複数のラスターファイルを管理するツールが用意されています。イメージを DWG™ ファイルに埋め込む機能もあり、イメージファイルを別々に管理する必要がなくなります。そのほか、色調補正、パレットコントロール、スマートピックによる REM (Raster Entity Manipulation)、ラスタースナップ、イメージのラバーシート化、OCR (光学式文字認識)、スマートコレクトによるベクトル化ツールなど、ラスターデータを自在に扱うためのさまざまなツール群が用意されています。

なお、AutoCAD Raster Design は、JPEG 2000、ECW、LizardTech™ の MrSID 形式など、業界標準の広範囲なラスター形式をサポートしています。

### 3 *AutoCAD Map 3D、AutoCAD Civil 3D でも数値標高モデル (DEM: Digital Elevation Model) を表示できるのに、Raster Design が必要になるのはなぜですか？*

AutoCAD® Map 3D、AutoCAD® Civil 3D® も、DEM の表示機能を備えていますが、編集することはできません。AutoCAD Raster Design を同時に利用すれば、AutoCAD Map 3D ベースのイメージ処理機能および編集機能を拡張できます。AutoCAD Raster Design が搭載するイメージキャプチャ機能によって、AutoCAD Map FDO ラスタープロバイダでアクセスしたイメージデータは、AutoCAD Raster Design で編集、処理、解析、保存できます。また、DEM やマルチスペクトルデータ (Landsat や IKONOS などの衛星画像) の表示や解析も可能です。これらのさまざまな機能を使うことで、ビジュアルで操作しやすく、わかりやすい図面を製作することが可能になり、より優れた意思決定を行えるようになります。

### 4 *AutoCAD Raster Design にはどのような機能がありますか？*

AutoCAD Raster Design は、次のような機能を備えています。

- **ラスター／ベクトル変換:** ラスター／ベクトル変換を可能にするさまざまな変換ツールが用意されており、多様なラスター図面をベクトルデータにすばやく正確に変換し、クリーンアップ、編集、改訂を行うことができます。ベクトル化ツール (VTools) にダイナミック寸法記入やグリッド編集を行うための機能が加わり、変換プロセスや検証プロセスがスピードアップします。

- ラスター クリーンアップツール: スキャンしたラスター図面をすばやく、効果的に、かつ正確にクリーンアップできます。
- プレゼンテーションツール: ラスターデータを設計プロジェクトに統合することで、説得力のあるプレゼンテーションを作成できます。
- 多様なファイル形式をサポート: CALS、ECW、ESRI® GRID、GIF、JPEG、JPEG2000、MrSID、TIFF などのシングルイメージやマルチスペクトルのファイル形式など、業界標準の多様なファイル形式をサポートしています。
- イメージ管理: プロジェクトで使用されている複雑なラスターデータを直感的かつグラフィカルな環境で効果的に管理、表示します。
- DWG イメージ管理: 図面ファイル内にモノクロ イメージを埋め込むことで、単一の DWG ファイルに設計データとイメージデータの両方が保存されます。イメージファイルを、外部参照ファイルとして設定する必要はありません。
- 色調補正: 明るい領域はそのままに、陰影の細部を生かすことで、スキャンしたイメージを見やすくします。
- パレット管理: イメージ内のカラーの結合、変更、削除が可能のため、イメージの活用範囲が広がります。また、特殊効果を生成したり、プロジェクトごとにカラーパレットを標準化したりできます。
- ラバーシート機能: ラバーシートアルゴリズムを利用し、イメージデータの補正ができるので、低コストに手に入れられる航空写真をプロジェクトの生産性向上に向けて最大限に活用できます。
- OCR(光学式文字認識: 英数字のみ): ラスターイメージ上にある活字または手書き文字や表を自動的に認識し、AutoCAD 文字(1 行文字)またはマルチテキスト(Mtext)を生成します。インタラクティブな検証プロセスで辞書検索を行い、結果を修正します。OCR は、文字の多い図面を変換する際に、手作業によるデータ入力の時間を短縮し、作業精度を向上させます。

### 5 AutoCAD Raster Design の機能は以下のとおりです。

AutoCAD Civil 3D、AutoCAD Map 3D、を使用する場合、以下のようなラスター編集、画像解析、空間イメージ処理の追加機能を利用することができます。

- 多様な空間イメージ形式をサポート: Landsat、DigitalGlobe® QuickBird、IKONOS、National Transmission Imagery Format(NITF)バージョン 2.0/2.1 の衛星画像、DEM、ASCII、バイナリ形式の ESRI GRID ファイルなどの地理参照情報を含むイメージを利用できます。
- イメージの変換や編集: AutoCAD Map 3D や AutoCAD Civil 3D の使用時に、マルチスペクトルデータ(8 ビット、11 ビット、16 ビット)や DEM データの座標系を、現在の座標系に変換できます。これらのイメージをクロップ、合成すれば、1 つのイメージでより大きな領域をカバーできます。密度を変更して、イメージをより効率的に処理します。DEM やマルチスペクトルデータに加えた変更は、GEOTIFF や DEM 形式で保存できます。
- ラスター データ解析: DEM やマルチスペクトル衛星画像の表示と解析を行う新しい強力な機能により、より優れた意思決定を支援します。ラスタークエリー ツールを使用することで、DEM から標高、勾配、斜面方位についての点情報を取得できます。マルチスペクトルイメージからは、反射値を取得できます。

### 6 AutoCAD Raster Design は、地図作製にどのように役立ちますか？

GIS(地理情報システム)プロジェクトでは通常、広範な領域を扱うこととなりますが、その際に航空写真と衛星画像を活用すると、必要な参照情報を効果的に追加することができます。AutoCAD Raster Design を使用する地図製作の専門家は、配置設定されたデータとイメージモザイクを利用して、大量のデータを管理できます。また、標高、勾配、または斜面方位のカラーマッピング機能の適用により、標高情報を解析し、基礎になるデータを視覚化することができます。地図製作では、マ

マルチスペクトルの衛星画像データのバンドをフォールスカラー イメージに結合して解析することで、土地利用、土地被覆、植生のタイプ、不透水面などの情報を得られます。地図製作では、紙で作成した既存の地図を使った作業が必要になります。これらの地図は、更新するか、すべてベクトル形式に変換して参照用データとして使用します。一般的な用途には、固定資産地図、土地利用計画、資源管理などがあります。さらに理解を深めるためによく使われる手法に、航空写真と衛星画像を他の形式のマッピングデータと結合することがあります。画像は最新の基本のマッピング情報源としても役に立ちます。地図製作では、データの配置設定や情報の入力、地図の検証、データの評価と変換といった面倒な作業に多くの時間をとられます。AutoCAD Raster Design は、次のような機能によって作業の効率化を実現します。

- スキャンした地図や図面の編集
- スキャン後のひずみを除去(線形および非線形)
- イメージの合成やクロップ(またはその両方)
- ラスター データをベクトル データのように編集
- 既存の地図や図面を利用
- 区画、建造物、インフラストラクチャ、その他のフィーチャをベクトル形式に変換
- データを整備し、GIS システムおよび AutoCAD Map 3D 表示マネージャで利用
- 等高線や道路を選択的にトレース、またはイメージ全体をトレース

### **7 AutoCAD Raster Design は、土木設計にどのように役立ちますか？**

AutoCAD Raster Design では、AutoCAD Civil 3D のイメージ処理機能が強化され、測量、土木設計に特化した高性能な機能が用意されています。ラスターイメージ、グレースケール航空写真、またはスキャン図面などを組み入れることで、選択した土地上で提示できる情報の価値を高めることができます。これらのツールは、地形分析、設計、管理などのすべての作業プロセスで使用できます。等高線や区画などのスキャン地図は、インタラクティブな線分フォローコマンドを使用し、だれもが簡単にベクトルデータに変換できます。

AutoCAD Civil 3D で作業している場合は、等高線フォロー機能によって、スキャン図面から 2D/3D ポリラインを作成できます。3D ポリラインはサーフェスの作成に使用することができます。スキャンした写真で作業する場合、イメージの合成やクロップによってサイト領域を定義し、さらにパレット管理と色調調整ツールを使用すれば、地図からのフィーチャの分離やイメージの強化が可能です。

### **8 AutoCAD Raster Design は、建築設計にどのように役立ちますか？**

ラスターイメージ、グレースケール航空写真、スキャンした建物の平面図、断面図、詳細図面などを利用することで、建築図面に表示する視覚的な情報を増やすことができます。たとえば、AutoCAD Architecture で改築プロジェクトを計画するときは、現況のスキャン図面に壁やドア、窓などの位置を追加できます。また、スキャンした平面図を参照しながら、HVAC(空調設備)の配置を追記できます。プロジェクトで紙の図面を使っている場合でも、AutoCAD Raster Design のインタラクティブなベクトル化ツールと OCR を使えば正確なファイルを作成することができます。

### **9 AutoCAD Raster Design は、製造業にどのように役立ちますか？**

AutoCAD Mechanical または AutoCAD Electrical を使用している場合は、AutoCAD Raster Design のスマートコレクトによるベクトル化ツールを利用できます。このようなラスター/ベクトル変換では、AutoCAD の強力な作図補助設定を最大限に活用できるため、スキャン図面を簡単かつ正確にベクトル図面に変換できます。紙の図面のスキャンイメージを費用対効果の高い方法で修正する高度なラスター編集ツールも用意されています。AutoCAD Raster Design の OCR 機能は、

ラスターイメージ上の活字または手書き文字や表を認識し、AutoCAD 文字またはマルチテキスト (Mtext) を作成します (英数字のみ)。

### 10 AutoCAD Raster Design では、どのようなファイル形式をサポートしていますか？

AutoCAD Raster Design は、以下のさまざまな業界標準ファイル形式をサポートしています。

BMP	GEOTIFF	PICT
PCX	CALS	GIF
PNG	JPEG/JFIF	ECW
IG4	RLC	TGA
FLIC	TIFF	MrSID
JPEG 2000	GEOSPOT	

AutoCAD Map 3D ベースのソフトウェアと併用する場合、AutoCAD Raster Design は以下の業界標準ファイル形式もサポートします。

DOQ	DTED (レベル 0、1、2)	DEM
ESRI GRID	DigitalGlobe QuickBird Imagery	Landsat-FAST Imagery
National Imaging Transmission Format (NITF) バージョン 2.0 および 2.1		
最大 16 ビットのシングルバンドの TIFF (IKONOS およびその他の 11 ビットのシングルバンド データ)		
マルチスペクトル GEOTIFF 8 ビットおよび 16 ビットのイメージ (IKONOS 8 ビット、11 ビット、Landsat などのほとんどの衛星画像データ)		

AutoCAD Raster Design は、テクニカルイメージングの主要な応用分野 (CG、ドキュメント管理、エンジニアリング、地図作製、GIS) で使用される一般的なイメージファイル形式も、一部サポートします。モノクロ、8 ビットグレースケール、8 ビットカラー、24 ビットカラーのイメージを利用できます。

### 11 AutoCAD Raster Design のイメージ挿入機能にはどのようなものがありますか？

AutoCAD Raster Design のイメージ挿入機能は以下のとおりです。

- マルチフレームイメージの個々のフレームを選択して挿入すると、独立したイメージの挿入として使用したり、マルチスペクトルデータ セットのバンドとして使用したりできます。この機能により、広範なイメージデータからプロジェクト用のデータを選択できます。
- イメージ挿入中には、イメージプレビュー機能により、プレビューのステータスに関係なくアクションを実行できます。さらに、挿入前にイメージについてより多くの情報を表示し、既定値のイメージパラメータの適用を確認できます。

### 12 AutoCAD Raster Design では、どのような種類の DTED (数値地形標高データ) を読み取ることができますか？

AutoCAD Raster Design は、DTED レベル 0、1、2 ファイルを読み取れます。このファイルがサポートされていることで、米国国防総省などの政府機関でも AutoCAD Raster Design の有用性が増しています。同時に、一般ユーザのプロジェクトで利用可能なデータ量も増加します。

### 13 AutoCAD Raster Design で作成したカラーマッピングされたイメージを別のアプリケーションで使用するには、どのようにすればよいですか？

AutoCAD Raster Design のイメージキャプチャ ツールで、カラーマッピングされたイメージのスナップショットをキャプチャし、標準の TIFF ファイルを作成できます。このファイルは、元のイメージと同じ配置設定と解像度を保持しています。

#### **14 AutoCAD Raster Design ではラスターデータのクリーンアップ作業がどのように行えますか？**

AutoCAD Raster Design は、ラスターデータのクリーンアッププロセスを簡単かつ効率的にする次の機能を備えています。

- 斑点除去ツールを使って、1 つのコマンドで同じイメージ内の複数の領域を斑点除去します。イメージの別の領域で作業する際には、ピクセルサイズを変更し、コマンド内で操作を元に戻すことができます。
- 正確なジオメトリなしで細かい変更を行うオンザフライのラスター図面作成と消去を可能にするタッチアップ ツールを用意しています。多くの場合、クリーンアップ作業では、文字や記号の修正または線分内のギャップの埋め合わせが行われます。これらの操作には正確なジオメトリが必要なため、煩雑なプロセスが生じます。これに対してタッチアップ機能では、Microsoft® のペイント機能と同様に、よりインタラクティブな操作が可能です。
- AutoCAD Raster Design に備わる REM 編集コマンドを使うと、延長とトリム、REM 図形間でのフィレットの生成、既存の REM 図形のオフセットなどを実行できます。これらのコマンドは、AutoCAD のコマンドと同様の操作で行えるので、簡単に習得し、使うことができます。

## **2. 互換性**

### **1 AutoCAD Raster Design は、Windows 7 に対応していますか？**

はい。AutoCAD Raster Design 2012 は、32bit および 64bit の Windows 7 に対応しています。

### **2 AutoCAD Raster Design は、AutoCAD 2012 やその他の AutoCAD 2012 ベースの製品と併用できますか？**

はい。AutoCAD Raster Design 2012 は、AutoCAD 2012 と、AutoCAD 2012 をベースにした業種別製品用のラスターアプリケーションです。AutoCAD Raster Design 2012 は、次の製品にアドオンすることができます。

- AutoCAD 2012
- AutoCAD Architecture 2012
- AutoCAD Civil 3D 2012
- AutoCAD Electrical 2012
- AutoCAD Map 3D 2012
- AutoCAD Mechanical 2012
- AutoCAD P&ID 2012
- AutoCAD Plant 3D 2012

### **3 AutoCAD Raster Design 2012 は、旧バージョンの AutoCAD 上で稼働しますか？**

いいえ。AutoCAD Raster Design 2012 はアドオン製品であるため、AutoCAD 2012 と、AutoCAD 2012 ベースの製品上でのみ稼働します。

### **4 AutoCAD Raster Design は、Autodesk® Inventor®、Autodesk® Revit® Architecture、Autodesk Revit MEP 2012 と併用できますか？**

## AutoCAD Raster Design 2012 FAQ

いいえ。AutoCAD Raster Design 2012 は、AutoCAD 2012 および AutoCAD 2012 ベースの製品のみと併用可能です。

### **5 AutoCAD Raster Design は、AutoCAD LT と併用できますか？**

AutoCAD Raster Design は、AutoCAD LT<sup>®</sup> にはアドオンできません。図面に含まれるイメージ参照が、Raster Design Object Enabler をインストールしていない AutoCAD ベースの製品で表示できれば、AutoCAD LT でも表示できます。Object Enabler がなければ AutoCAD で表示できないイメージは、AutoCAD LT でも表示できません。

## **3. 購入方法**

### **1 AutoCAD Raster Design はどこで購入できますか？**

オートデスク認定販売パートナーあるいはオートデスク オンラインストアで購入できます。最寄りの認定販売パートナーは、[www.autodesk.co.jp/reseller](http://www.autodesk.co.jp/reseller) から検索することができます。

Autodesk、AutoCAD、AutoCAD LT、Civil 3D、DWG、Inventor、Revit は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品の提供および機能を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

© 2011 Autodesk, Inc. All rights reserved.