

BIM/CIM ワークフローへの移行を成功させるための5つの方法



01

業務の質を向上させる

02

より効率的な運営

03

自社で提供できるサービスを拡大

04

より多くのプロジェクト要件を満たして仕事を受注する

05

BIM/CIM ソフトウェアを業務に合わせてカスタマイズする

BIM/CIM の価値をフルに引き出す、お勧めの方法

ビルディング インフォメーション モデリングとは、インテリジェントな 3D モデルを使用して建物の設計、施工、管理を行う手法のことです。BIM/CIM を導入すると、設計者と施工会社が効果的に連携しやすくなり、また、設計や施工のプロセスの早い段階でプロジェクトの詳細がわかるため、建築の専門家の間では、ビジネスにおいて直面する課題の多くを解決できる方法として知られています。さまざまな利点が長期的にもたらされるだけでなく、企業としての競争力が大きく向上するといったメリットも得られます。

ではどうすれば、BIM/CIM への投資から最大の効果を引き出せるのでしょうか。

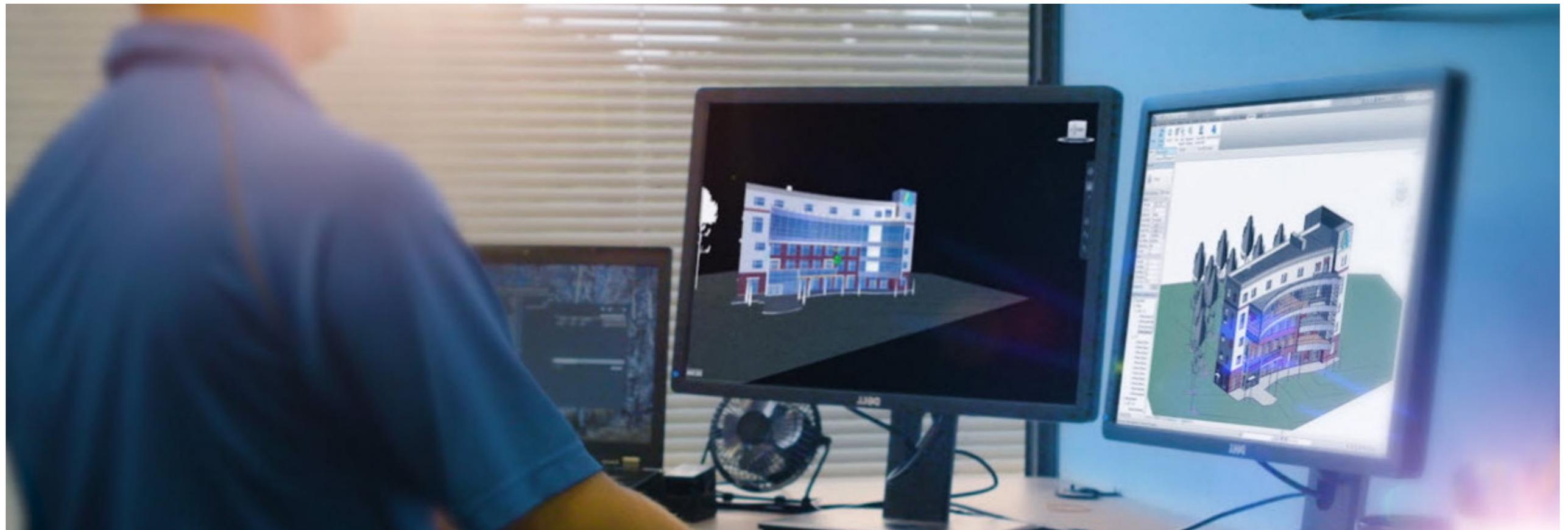
BIM/CIM はプロセスであってソフトウェアではありません。

せん。そのため CAD から BIM/CIM に移行するには、ソフトウェアを単にアップグレードする以上の変化が必要です。ただし、最適な BIM/CIM ソフトウェア パッケージを選択すれば、よく知られた BIM/CIM の利点を大きく上回るメリットが得られます。強力な BIM/CIM ツール一式であるオートデスクの Architecture, Engineering & Construction Collection (AEC コレクション) は、相互運用性のあるソフトウェアとサービスを通じて、BIM のパワーをさらに活用できるようにします。一言で言えば、今よりも多くのことができるようになるということです。

AEC コレクションで BIM/CIM への投資を最大限に活用しましょう。この eBook では、お勧めの 5 つの方法を紹介します。

Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection とは

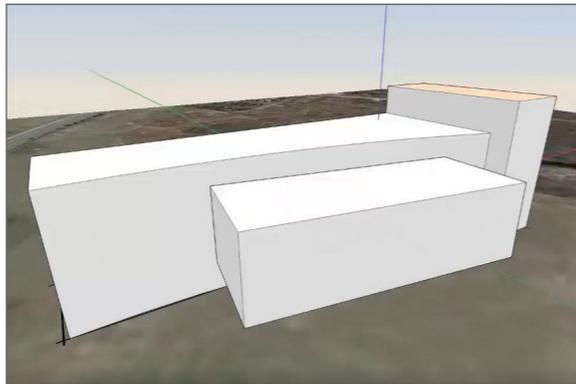
AEC コレクションは、BIM/CIM と CAD で相互運用可能なソフトウェアが揃った、充実した製品ポートフォリオです。どの製品も必要に応じてダウンロードし、インストールできるので、たまにしか使わないツールを利用するときや、プロジェクトやクライアントの固有の要件に対応するとき、新しいワークフローを検討するときなどに便利です。AEC コレクションで利用できるソリューションとサービスは、[こちら](#)をご覧ください。



01 業務の質を向上させる

Autodesk Revit は、これ一つでも多種多様なツールを提供し、BIM/CIM 関連のプロジェクトから、より優れた成果を引き出しますが、AEC コレクションの一部として配置すると、そのパワーがさらに大きく向上します。AEC コレクションには、Revit と連携するソフトウェアとサービスが含まれているので、アイデアを徹底的に練り上げ、設計案を入念に検討し、適切な情報をもとに設計上の判断を下すことができます。

設計上の的確な判断を 早い段階で下す

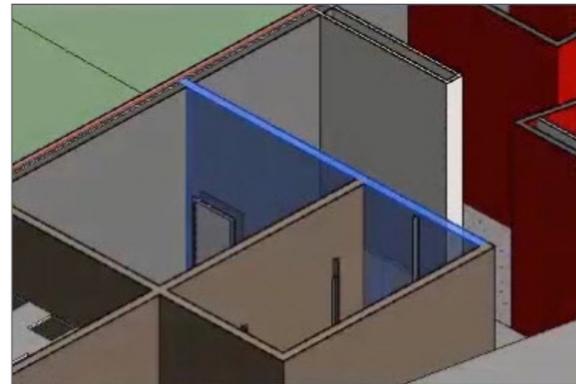


FormIt でアイデアを取り込み、意匠設計を作成しましょう。Revit を使えば、スケッチとマス スタディを自動で BIM モデルに変換できます。Revit は FormIt とネイティブで統合されているので、作業をやり直す必要がなく、コンセプトの作成から設計までのワークフローをシームレスに効率よく進められます。さらに Revit Live を使い、モデルをワンクリックで、実際に目の前にあるかのように見せれば、モデルの中に入り込んで、設計を仮想現実で体験してもらい、実物を建てる前に設計内容をよりよく理解してもらえます。

F AUTODESK® FORMIT® PRO

R AUTODESK® REVIT® LIVE

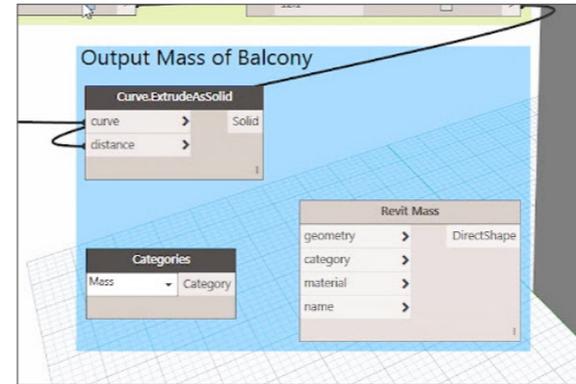
設計に注力



Revit で柔軟に変更可能な 3D モデルを作成しましょう。作図作業にかかる時間を減らして、設計に時間をかけられます。壁、ドア、窓などをインテリジェント要素として配置すれば、後は Revit が、平面図や立面図、断面図、集計表、3D ビューの作成とレンダリングを自動で実行してくれます。要素は、既製の要素が揃った Revit の強力なライブラリを利用することもできれば、Revit のコンテンツ作成ツールを使って、オリジナルの要素を作成することもできます。図面同士の整合性が常に取れているので、シミュレーションやビジュアライゼーションも容易です。

R AUTODESK® REVIT®

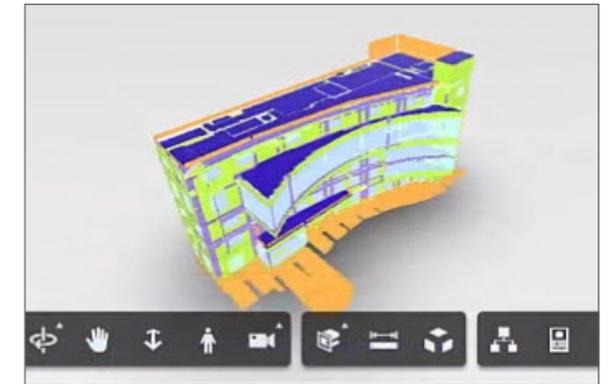
1つのアイデアから 複数の設計案を考案



Revit のコンピューショナル デザイン ツールを使用してパラメトリック設計に挑戦しましょう。設計の最適化や複雑な形状の生成が可能になります。2D プロセスでは数種類の手法しか試せませんが、Dynamo と Revit を組み合わせて使えば、数十種類の方法を簡単に試せます。コンピューショナル デザインの手法を、他の本格的なアプリケーションに今後応用していけば、プロジェクト チームの作業から、より高い効果を引き出せます。

D AUTODESK® DYNAMO STUDIO

豊富な情報をもとに 意思決定を下す



クラウドベースの解析サービス、Insight を使えば、着工前に設計内容を理解し、的確な判断を下せるので、設計の段階で反復設計や最適化を行なえます。正確なライティングやマテリアルで太陽と影のスタディを実行し、日照がモデルにどのように影響するかを確認したり、照度のスタディを実行して室内の明るさのレンダリングをチェックすることもできます。強力な性能解析エンジンを使えば、設計プロセスの早い段階で建物の性能を最適化し、コストを見積もれるほか、プロジェクトの進行中に性能に変化がないかどうかを監視したり、建物の耐用年数までの性能を確認できます。

I AUTODESK® INSIGHT™

02 より効率的な運営

AEC コレクションに含まれる製品を使用すると、プロセスとしての BIM/CIM の効果を高めて、効率化を図ることができます。オートデスクのプラットフォームを基盤に、相互運用性のあるソフトウェアを使用できるので、データ変換に伴うエラーのリスクを最小限に抑えて、設計プロセスをスムーズかつ迅速に進められます。BIM/CIM 自体も進化しているので、それを活かせば、効率化にはずみをつけられます。各々の作業に必要な時間が少なくて済むということは、利幅が増えるということです。さらにエラーも減少するため、リスクや作業のやり直しを避けることができます。

ソフトウェアへの投資は、その金額の多寡にかかわらず粗末に扱うべきではありません。どのような場合も、コストと ROI は重要です。多数のオートデスク ソフトウェアが含まれる AEC コレクションのサブスクリプションメンバーになれば、コストを大幅に節約して ROI を最大限に向上させられます。

1 つの BIM プラットフォームで設計に絡むあらゆる分野に対応



複数の分野のワークフローを統合し、チームとツールを連携させ、意匠設計を詳細設計に展開できるソリューションは、Revit 以外にありません。プロジェクトの関係者全員が共通の BIM 環境で共同作業に取り組めるので、モデルのデータを効率よく効果的に反映し共有できます。結果として、設計の齟齬や不一致、やり直しが減るので、余計なコストや時間の発生を抑えられます。

 AUTODESK® REVIT®

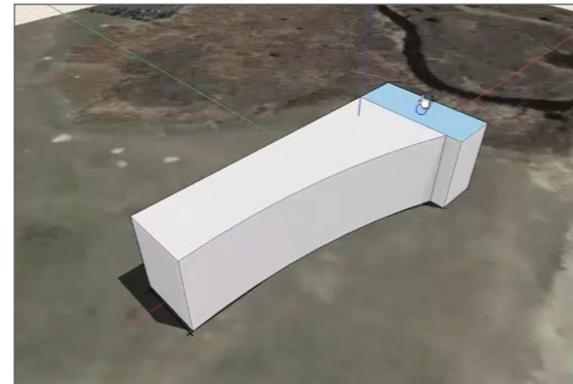
RFI (情報の要求) の回数を低減



複数の分野との調整が必要な変更申請を減らしましょう。Navisworks Manage を利用すれば、設計、エンジニアリング、施工のデータを統合したモデルをレビューして、設計段階での矛盾点を洗い出し、解決できます。さらに、マテリアルの指定や部品表の作成など、手間のかかる作業を自動化できます。

 AUTODESK® NAVISWORKS® MANAGE

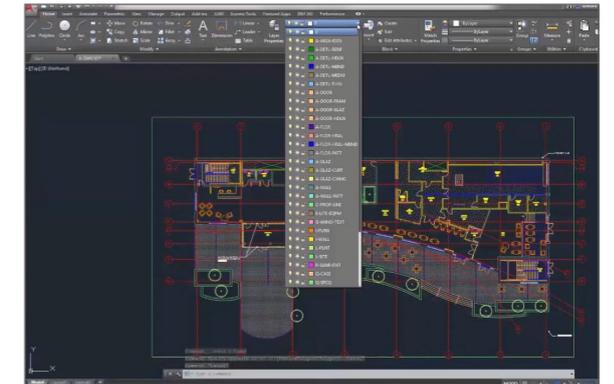
早期の判断でコストと時間を節約



早い段階で解析を実行し、建物の性能と構造の整合性を最適化すれば、設計に要する時間と施工段階に必要な資材を同時に削減できます。

 AUTODESK® INSIGHT™

CAD と BIM の 2 つのワークフローに対応



今まで使用してきた CAD ソフトウェアや分野別の製品を、そのまま続けて利用できます。BIM/CIM に移行済みでも、いつでも AutoCAD を使用して設計チーム全員と連携できます。

 AUTODESK® AUTOCAD®

03 自社で提供できるサービスを拡大

できることを増やしてビジネスを成長させましょう。方法は簡単です。BIM と AEC コレクションを導入すれば、クライアントに提供するサービスの幅を広げられます。現在、外部のコンサルタントに委託しているサービスも、AEC コレクションがあれば、いつでも自社で対応できます。

ビジュアライゼーションを社内で実施



クライアントの要望に応えようと、外部の業者に豪華なビジュアライゼーションを依頼すると、高額な費用がかかります。サービスの幅を広げて、クライアントがプレゼンテーションに使えるような、驚くほどフォトリアリスティックなレンダリングやビジュアライゼーションを自社で作成しましょう。使用場面を模した凝ったレンダリングで、建物の内外を見られるようにすれば、落成前に設計の詳細を理解してもらえます。

3 AUTODESK® 3DS MAX®

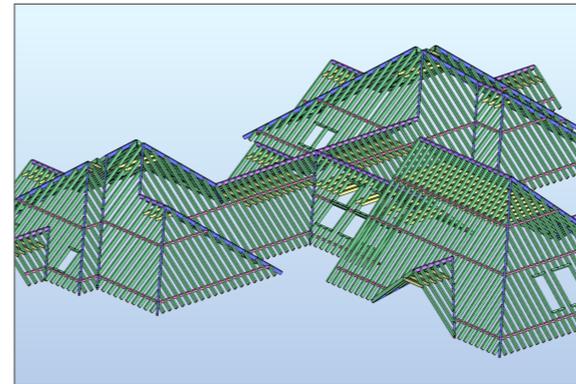
図面の提供をサービスに



プロジェクトの施主が建物の運用や保守の際に参照できるように、現況モデルや過去のモデルを作成します。人が入りにくい隔離されたスペースも含めた、正確なデータをクライアントに提供しましょう。

R AUTODESK® RECAP™ PRO

解析をサービスとして提供

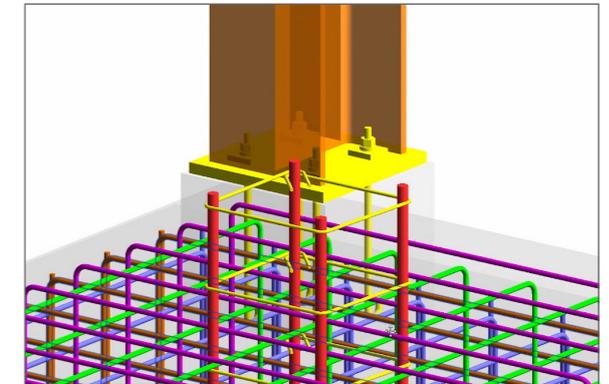


HVAC やライティングを含めた建物の性能の解析、風荷重のテスト、法令準拠の検証、詳細なレポートの作成をサービスとして実施できます。

I AUTODESK® INSIGHT™

R AUTODESK® ROBOT™
STRUCTURAL ANALYSIS
PROFESSIONAL

設計の枠を越えたパートナーに



BIM サービスを、詳細設計やファブリケーション、施工準備にまで広げましょう。細部まで正確にわかるモデルを作成すれば、MEP 設備や構造システムのファブリケーションプロセスをシームレスに進められます。

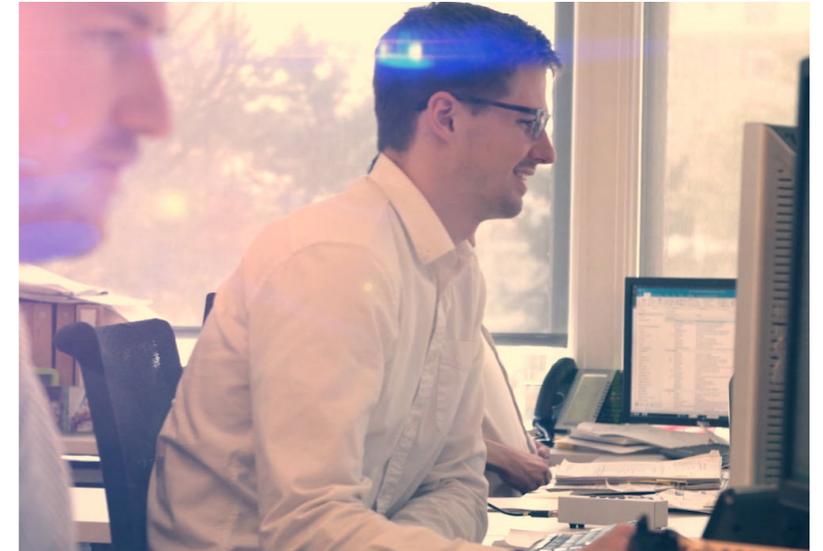
R AUTODESK® REVIT®

A AUTODESK® ADVANCE STEEL

F AUTODESK®
FABRICATION CADMEP™

04 より多くのプロジェクト要件を満たして仕事を受注する

BIM/CIM 機能を導入すると、プロジェクトに BIM/CIM の使用を求めるクライアントや法規制に感じられるようになり、ビジネスに強みをもたらされます。自社の価値を高めてビジネスの成長につなげましょう。



BIM/CIM 対応

施主の要求や行政の指示に答えられるよう、必要な機能を備えましょう。BIM/CIM の普及が世界中で進んでいることから、プロジェクトに BIM/CIM による設計を指定する行政機関や施主が増えつつあります。BIM/CIM の完全導入が済んでいる場合でも、AutoCAD を手元に置いておく必要がある場合でも、CAD ベースの設計から BIM/CIM に移行中の場合でも、AEC コレクションがあれば、BIM/CIM と CAD のどちらのワークフローにも確実に答えられるソフトウェアが揃っています。

自社を上手に売り込む

AEC コレクションのツールで今よりも魅力的な提案プランとビジュアライゼーションを作成し、受注へとつなげましょう。3ds Max とレンダリング機能を使えば、ビジュアライゼーションで契約を獲得できます。

将来の設計上の課題に対応

最新の革新的なソフトウェアやクラウドのテクノロジーをリリースと同時に利用できることで、どのような課題が待ち構えていても問題はありません。コレクションには、必要に応じていつでも使える多彩なツールが用意されているので、プロジェクトごとの固有の要件に応えられます。

05 BIM/CIM ソフトウェアを業務に合わせてカスタマイズする

AEC コレクションでは、Revit と AutoCAD に留まらず、Revit の機能を拡張するさまざまなツールやサービスを最小限のコストで柔軟に利用でき、企業の可能性を大きく広げます。

リリースされたばかりのソフトウェア アップデートをすぐに入手できる

オートデスクから新しいアップデートがリリースされると、Autodesk デスクトップ アプリに通知が表示されます。いつでも最新の最適なバージョンを使用して、設計業務の革新と強化を確実に進めることができます。どのソフトウェア アップデートを、どのユーザーにどのタイミングで適用するか、すべて管理できます。

前バージョンのソフトウェアを利用できる

ほとんどのオートデスク ソフトウェアで前バージョンをダウンロードして使用できます。作業に使うプロジェクト ファイルが前バージョンのソフトウェアで作成されている場合に便利なオプションです。詳しくは[こちら](#)をご覧ください。

必要なときにサポートを得られる

技術サポートで問題をすばやく解決できます。次のサービスがご利用になれます。

- › オートデスクのシニア サポート スペシャリスト
- › オートデスク主催のコミュニティ サポート フォーラム
- › eラーニング プログラムとサブスクリプションメンバー専用のトレーニング Web キャスト

技術サポートの特典について、詳しくは[こちら](#)をご覧ください。

ソフトウェアを簡単に管理できる

オートデスク製品のサブスクリプションメンバーになることで、ソフトウェアの管理に煩わされることなく、設計や製作に集中できます。Autodesk Account の使いやすい管理ツールで、ソフトウェア ライセンス、ライセンスの割り当て、利用状況を簡単かつ効率的に管理できます。



AEC サブスクリプション プラン

AEC コレクションをサブスクリプションで利用するには

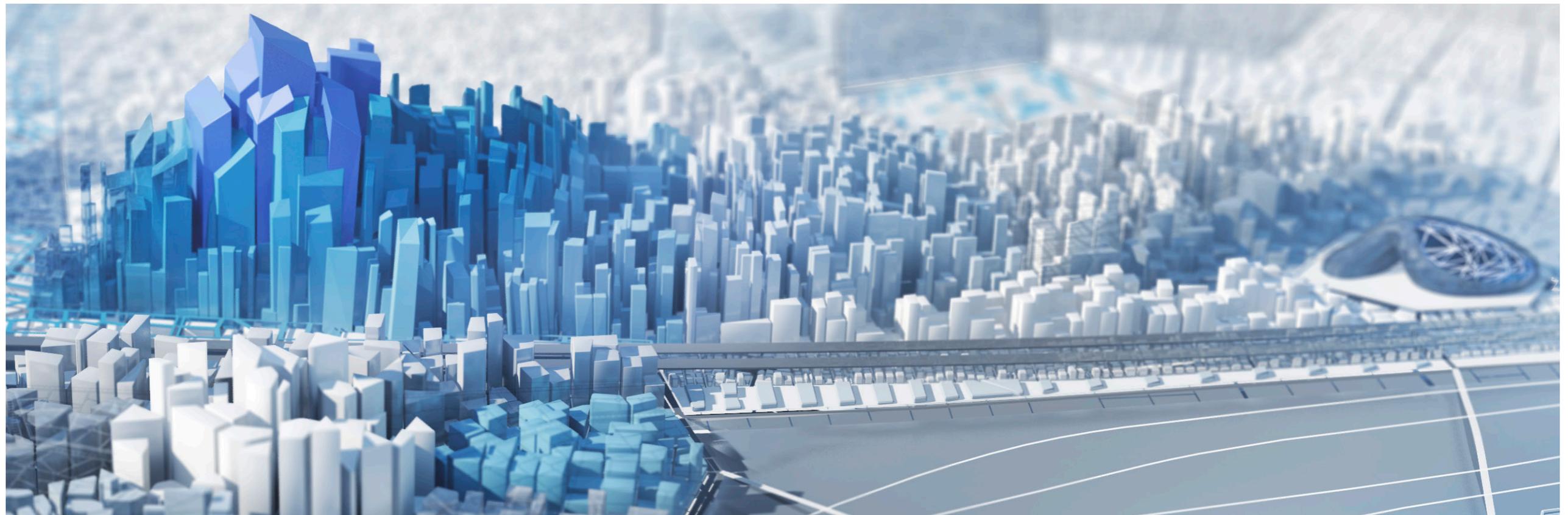
選べるサブスクリプション期間

AEC コレクションのサブスクリプションは、1 ヶ月、3 ヶ月、1 年、複数年 (2 年または 3 年) の期間から選べます。

選べるライセンス オプション

ソフトウェアを 1 人でご利用になる場合に最適なシングルユーザー アクセスと、ソフトウェア ライセンスを複数のユーザーで共有する場合に最適なマルチユーザー アクセスから選べます。

アクセス タイプ	シングルユーザー アクセス 1 人のユーザーにライセンスを割り当て 共有は不可	マルチユーザー アクセス ネットワーク サーバー上でライセンスを共有
ユーザー タイプ	個人	チーム
ライセンスの共有	不可	可



AEC コレクションの内容

AutoCAD および業種別製品 (AutoCAD Architecture、AutoCAD MEP、AutoCAD Civil 3D)

この AutoCAD 製品ファミリーは業界全体で広く使用されている CAD プラットフォームであるため、プロジェクト チーム全員と共有できる設計図書を作成し、閲覧できます。

Revit

設計、エンジニアリング、施工の専門家向けの BIM ソフトウェアです。

Navisworks Manage

高度なコーディネーション ツール、5D 解析ツール、シミュレーション ツールを備えた、プロジェクト レビュー ソフトウェアです。

3ds Max

目を見張るビジュアライゼーションで設計の意図を伝え、契約獲得へとつなげられる 3D ソフトウェアです。

Dynamo Studio

パラメトリック概念設計の検討に最適な、スタンドアロンのプログラミング環境です。

Revit Live

Revit のモデルから、実物のようにリアルなビジュアライゼーションをワンクリックで作成できる、建築ビジュアライゼーション サービスです。

Robot Structural Analysis Professional

設計とエンジニアリングのワークフローで風荷重のシミュレーションを実行できる、構造モデリング向けの構造解析ソフトです。

Advance Steel

鉄鋼の設計、詳細設計、ファブリケーション、構築用の詳細設計ソフトウェアです。

Structural Bridge Design

橋梁設計ソフトウェア。小規模から中規模の橋梁における荷重、解析、建築基準への適合性検証に最適です。

Fabrication CADmep

製造業者固有のコンテンツを使用して、ファブリケーション対応の MEP 詳細モデルを作成。施工性の精度が高まります。

FormIt Pro

位置データ、高度、イメージ、マテリアルを活用した意匠設計に最適な建築モデリング ツール。モデルを使ったリアルタイムのコラボレーションや、エネルギーと日照の解析が可能です。

Insight

建物のライフサイクルを通じてエネルギー性能と環境性能を改善できる、クラウドベースの解析ツールです。

ReCap Pro

環境条件や既存施設の現況を把握して検証するためのリアリティキャプチャのレーザー スキャンと写真測量を実行するツールです。

レンダリング機能

Revit や Navisworks から、高品質のレンダリングとパノラマを迅速かつ簡単に作成できます。

Structural Analysis for Revit

クラウドベースの建物構造解析ツールです。

AutoCAD Civil 3D

道路、レール、土工の詳細設計、切土と盛土、造園、重機の制御に最適なツールです。

InfraWorks

インフラの意匠設計ツール。Civil 3D とリンクし、建設現場のレイアウト、交通シミュレーション、ビジュアライゼーションを作成することが可能です。

Vehicle Tracking

トラックやクレーンなどの大型車両が現場内で安全に動けるよう、現場の車両の動きを詳細に解析できます。



今すぐサブスクリプションメンバーに

AEC コレクションの最大の利点は、設計に関して、今後どのような課題が生じても対応できるという強みが得られることです。

BIM/CIM に移行する場合でも、既存の BIM/CIM 機能の拡張が必要な場合でも、AEC コレクションを導入すれば、未来を見据えたテクノロジーをリリースと同時に真っ先に利用できる、コスト効率にきわめて優れた手段となります。

コレクションについて、詳しくは、<https://www.autodesk.co.jp/collections/architecture-engineering-construction/overview> をご覧いただくか、オートデスク認定販売パートナーにお問い合わせください。

