



Revit カスタマイズ&クラウドセミナー

クラウドを使った BIM の可能性

伊勢崎 俊明

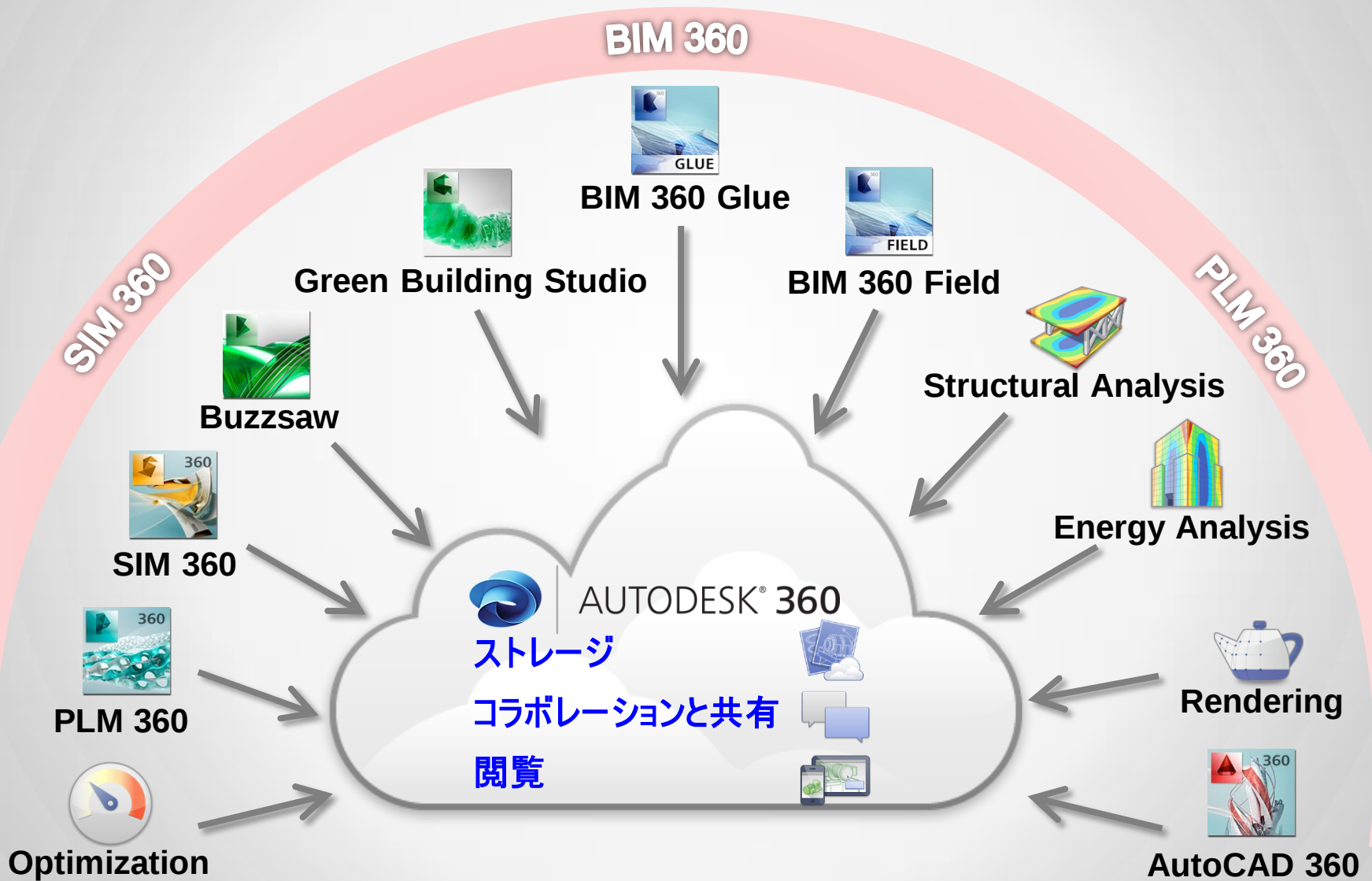
Developer Technical Services



Autodesk 360 の活用



Autodesk 360 クラウド サービス



クラウドを利用した設計環境へのメリット

1. いつでも、どこからでも図面・設計図書にアクセス

- クラウドに保存することでデータ中心の設計環境を実現

2. スマートフォン、タブレットなどのモバイル デバイスの活用が可能

- 印刷出力した紙図面の持ち出しが不要、あるいは 大幅低減

3. 複数の設計者間で図面の共有やオンライン コラボレーションを実現

- 明示的に指定したメンバでクラウド上の図面を同時に閲覧、協調編集

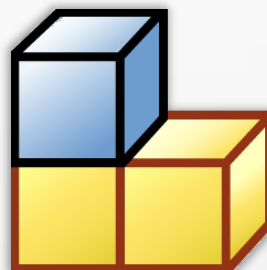
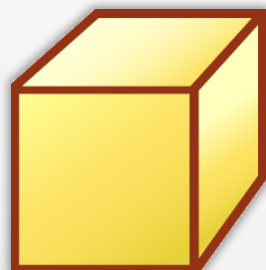
4. クラウドリソースを集中利用してデスクトップPCを演算負荷から解放

- 高負荷なレンダリングや解析演算をクラウドに代替させて手元の作業を継続

さまざまなファイル形式の閲覧が目標

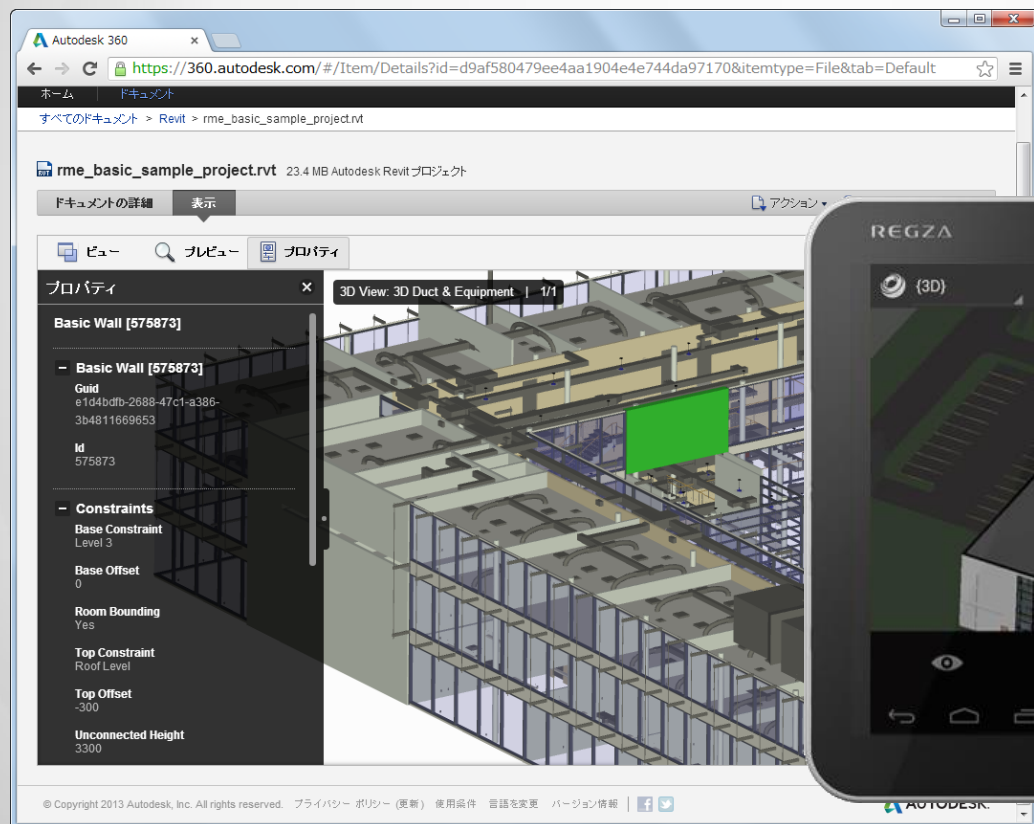


AUTODESK® 360



Revit ファイルの閲覧が可能

- ネイティブ データ(.rvt)の表示をサポート
 - シート ビュー(2D)とインタラクティブ ビュー(3D)を含む



Autodesk 360 アカウントについて

- Autodesk 360 各種サービス共通のアカウント
 - **Autodesk ID** で管理
 - 1つのアカウントですべてのサービスにログインして利用可能

アカウント管理は <http://accounts.autodesk.com> へアクセス !!

- Autodesk ID に関する各種情報の提供先
 - Autodesk Technical Q&A で公開
<http://www.autodesk.co.jp/tech-faq>

- サブスクリプション特典の有効化

- Autodesk ID と サブスクリプション加入製品のシリアル番号の関連付け

http://tech.autodesk.jp/faq/faq/adsk_result_dd.asp?QA_ID=6580

AutoCAD 360 の活用



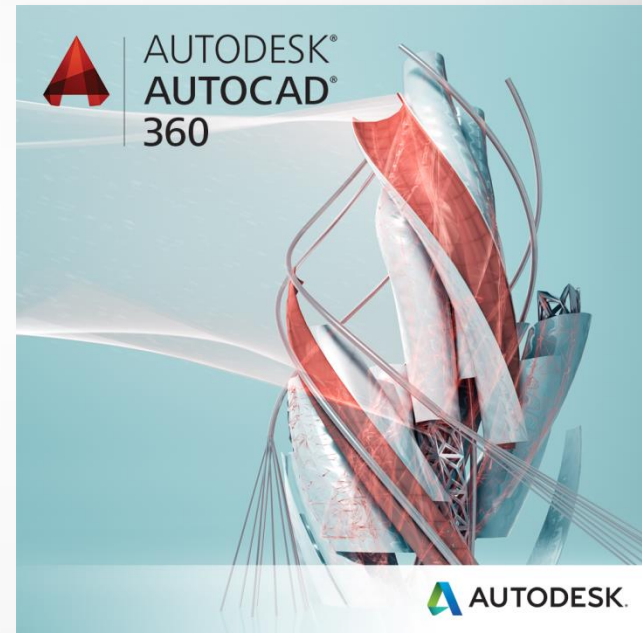
AutoCAD 360 について

- 2013年5月22日 AutoCAD WS をリブランド

AutoCAD WS



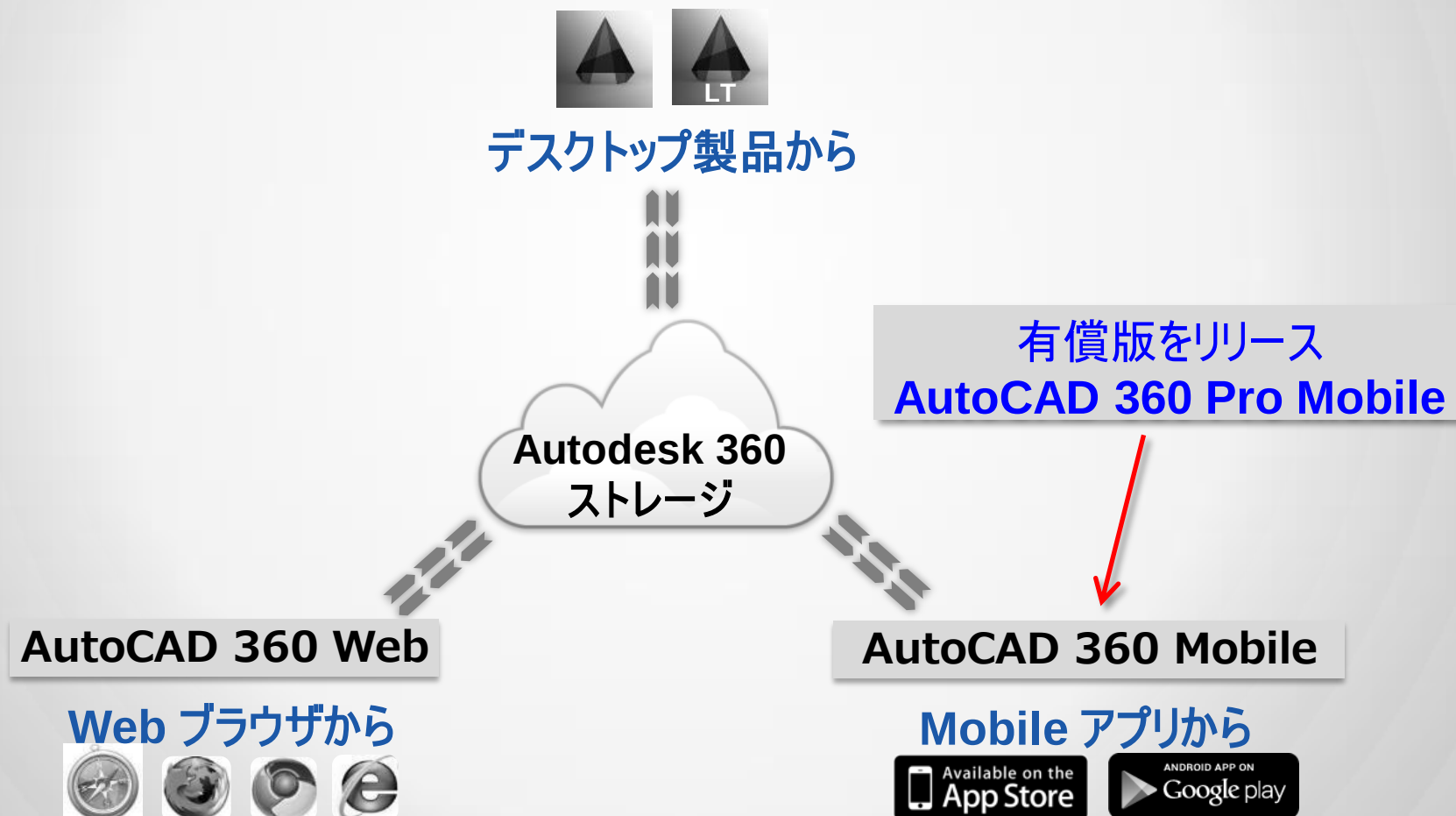
AutoCAD 360



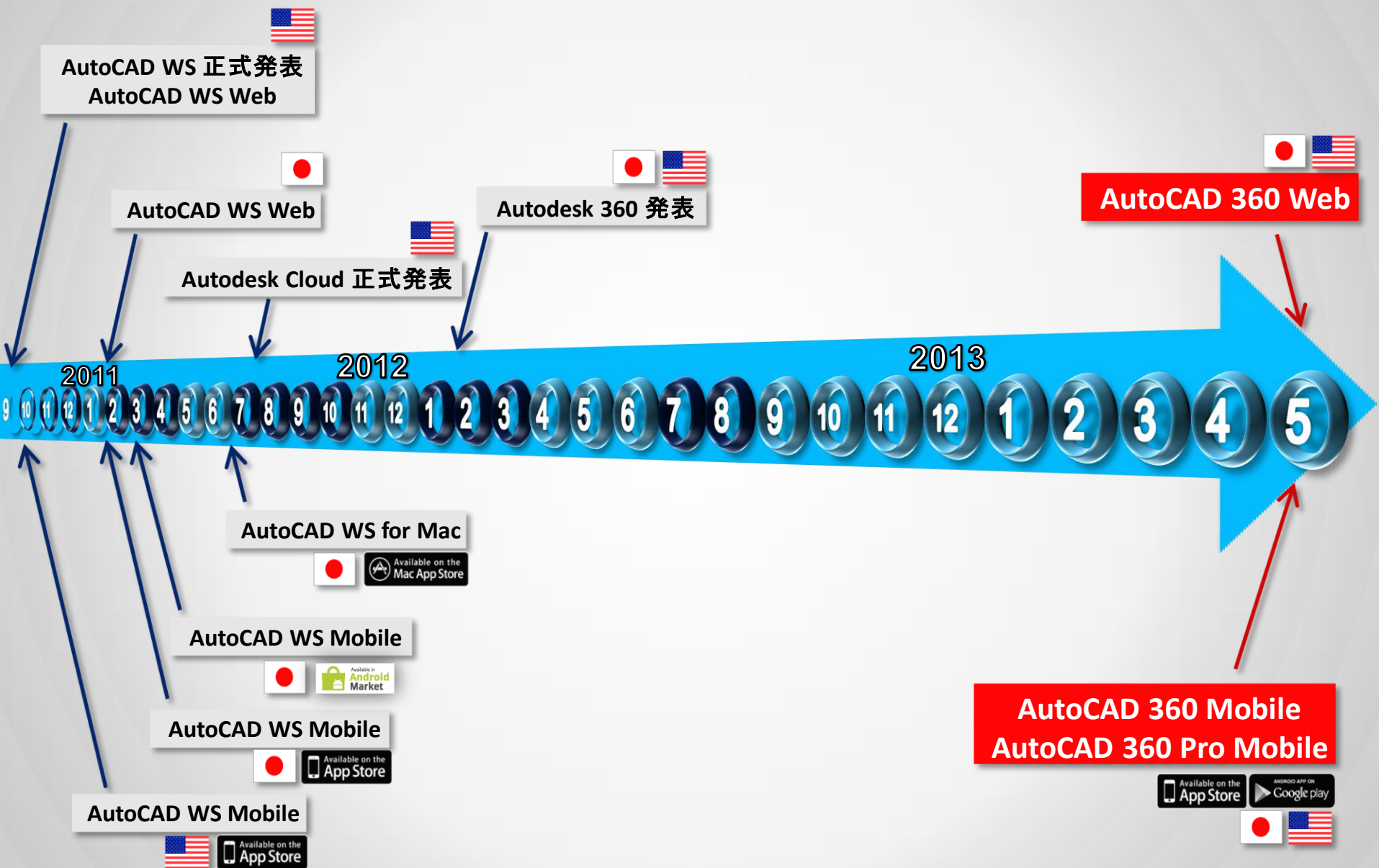
- 引き続き **無償** でお使いいただけます

AutoCAD 360 へのアクセス ポイント

- 従来通り 3 つの方法でアクセスできます

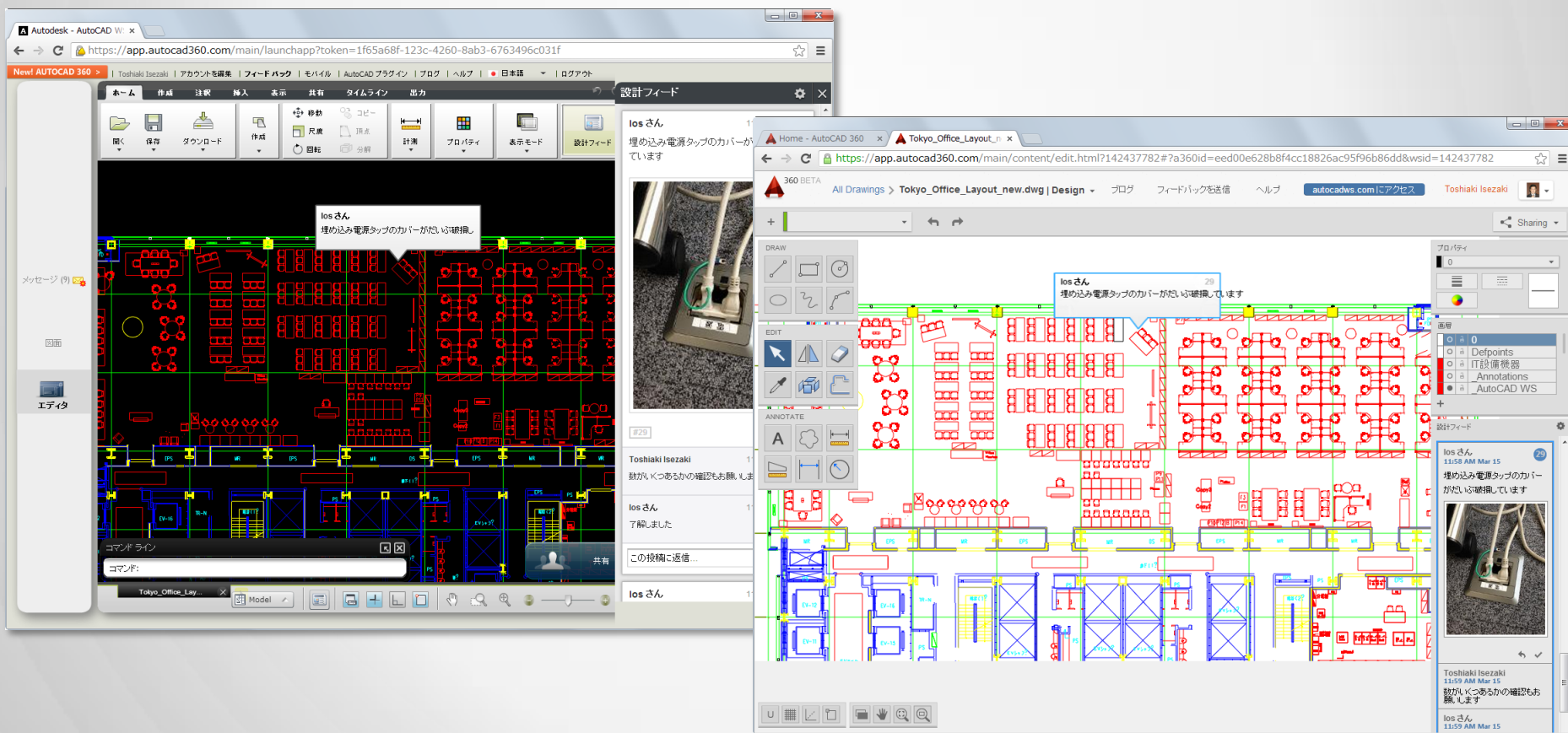


AutoCAD WS の歴史



AutoCAD 360 Web (ベータ版)

- Adobe Flash から HTML5 へ切り替え
 - 当面 AutoCAD WS の旧インターフェイスも提供



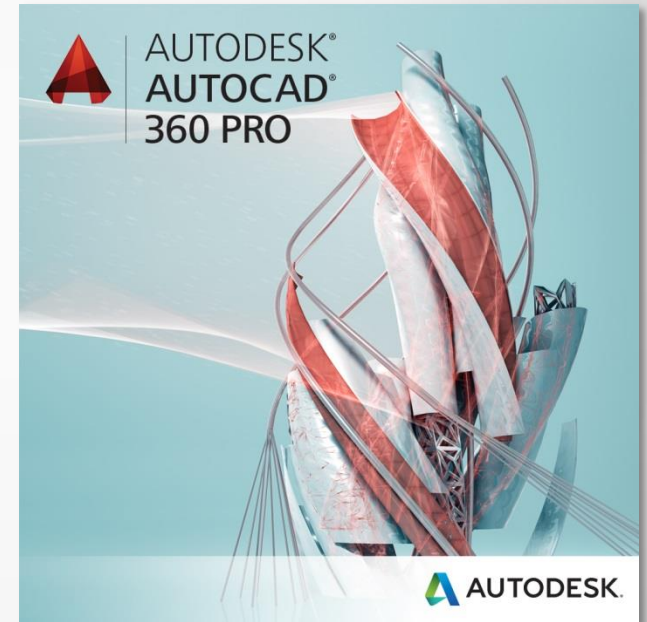
AutoCAD 360 Mobile 新機能

- スマートペン
- 地理的位置機能の改良
- 外部ストレージ接続
 - 読み込みのみ
- サポート図面サイズ
 - 15MB → 10MB
- ...
- ...



AutoCAD 360 Pro について

- 初めての有償版
- 2つのプラットフォームに対応
 - Apple iOS
 - Google Android
- 2種類の購入方法
 - 無償版からのアプリ内課金
 - Apple/Google ストアの購入



AutoCAD 360 Mobile Pro の機能

- 新規図面作成
- 外部ストレージ接続
 - 共有可
- 30MB 図面の操作
 - 無償版は 10MB まで
- オブジェクト プロパティ
- 25GB ストレージ
- **ブロック属性の表示と編集**



AutoCAD 360 : 各プランの違い

機能

ストレージ容量

サポートされる最大ファイルサイズ

外部ストレージ接続
(Dropbox, Box, etc.)

図面のオンライン/オフラインアクセス

セキュア コミュニケーション

地理的位置ツール

基本的な編集/計測ツール

基本的な画層管理

新しい図面の作成

高度な作図/編集ツール

高度な計測/寸法ツール

高度な画層管理

ブロック パレット

図面座標

プロパティと属性

優先サポート

無 償

5GB

10MB

表示



PRO

\$4.99

月額

\$49.99

年額

BEST VALUE

25GB

30MB

表示 & 編集



PRO PLUS

\$99.99

年額

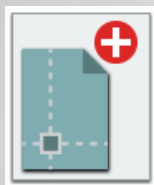
100GB

40MB

表示 & 編集



AutoCAD 360 Pro が提供する機能



新規図面の作成

ゼロから容易に新しい図面を作成して、現場で初期レイアウトをスケッチを完成



追加される作図ツール

寸法、円弧、矢印などの追加作図とマークアップツールで図面への作図と注釈を記入



大きなファイル サイズのサポート

30MB まで、また、Pro Plus で 40MB まで、図面について作業することをサポート



図面座標

図面上の位置の座標を表示して、より正確な作図が可能



3rd-Party 外部ストレージ

Dropbox、Box、Egnite、Buzzsaw、WebDAV 接続を含むクラウドストレージサービスから直接、簡単に図面を表示、マークアップ、編集



ブロック ライブラリ

図面のブロックコレクションから、直接、図面上へドラッグ&ドロップでブロックを容易に配置



高度な画層管理

素早く画像を追加、名前変更、反転、ロックするなど、容易に表示と編集を図面をコントロールし易くする高度な画層管理ツールを提供



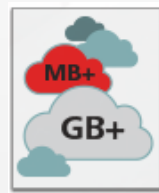
優先サポート

質問への素早い回答を得られるトッププライオリティ サポート



プロパティと属性

現場での作業中でも、画層や長さ、面積などのオブジェクトプロパティを表示したり、ブロック属性の表示や編集、追加が可能



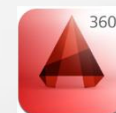
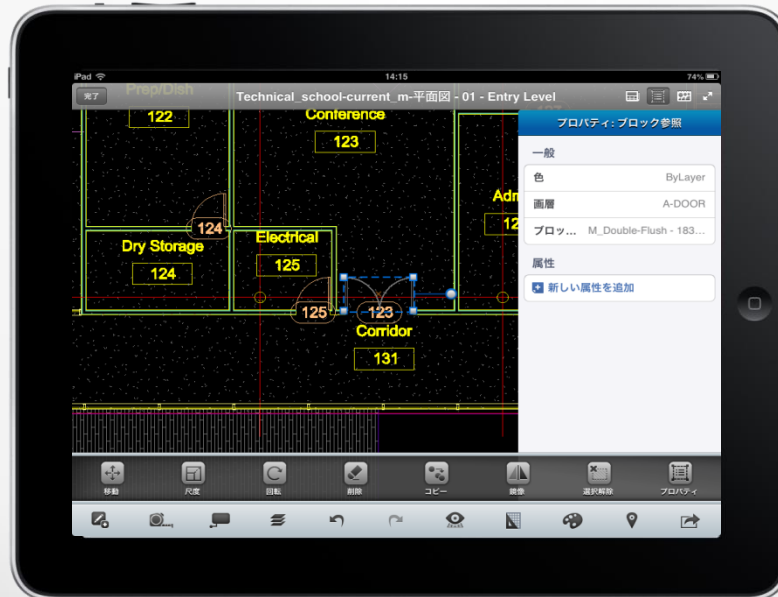
ストレージ容量の増加

すべての図面を持ち出せます!
AutoCAD 360 Pro プランは25GBまでの、Pro Plus プランは100GBまでストレージ空間を提供

AutoCAD/LTの置き換えではなく協調ツールです

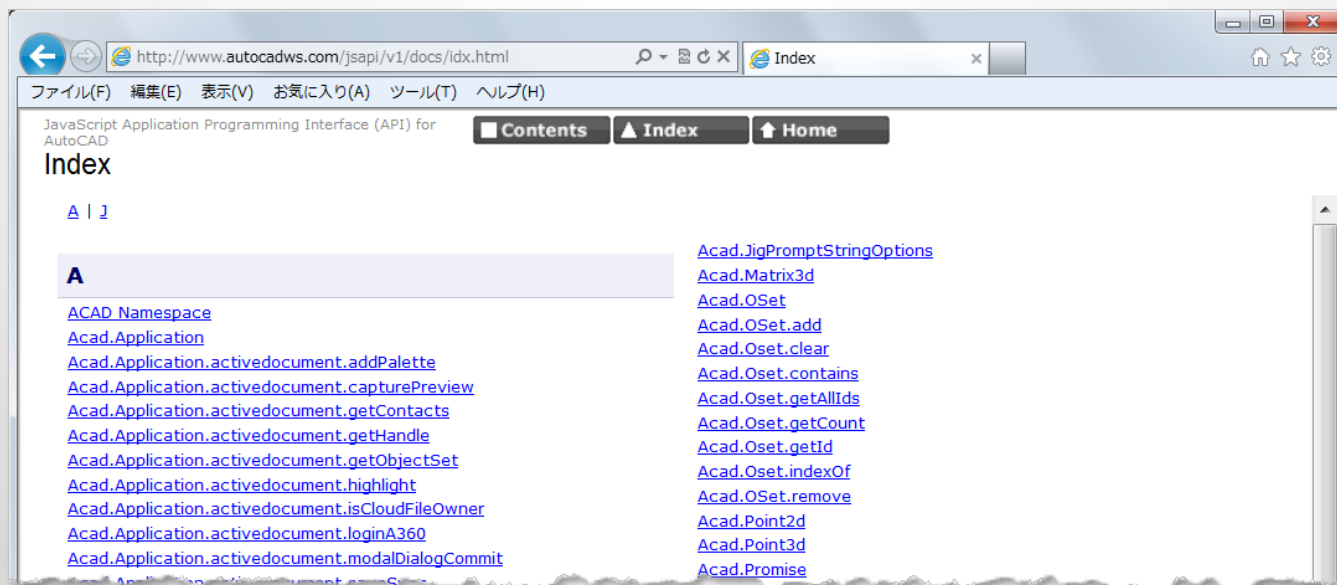
Revit から出力した DWG ファイルの利用

- Revit ファミリはブロック参照として変換
- AutoCAD 360 Pro では下記が可能に ...
 - プロパティ表示を利用してブロック名（ファミリ名）の確認
 - DWG ファイル内のブロック定義からブロック参照の挿入
 - 必要に応じて、ブロック属性の追加と編集



API 実装の動き

- JavaScript API を予定
 - 確定ではありません
- AutoCAD 2014 で登場した JavaScript API が指標
 - <http://www.autocadws.com/jsapi/v1/docs/>



BIM 360 Glue※ の活用

※ 現時点では日本未発売

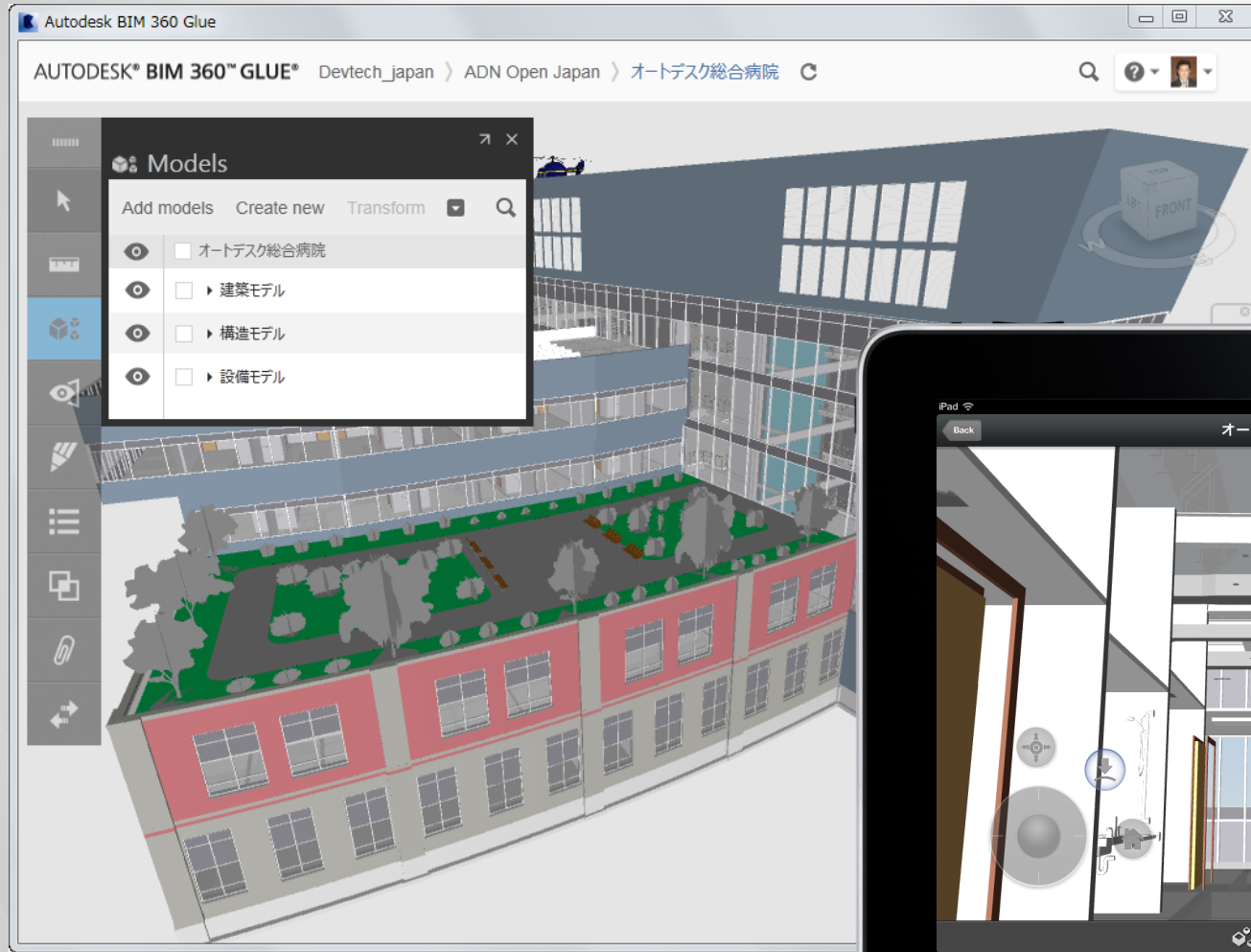


BIM コラボレーション プラットフォーム

- Autodesk 360 クラウドを利用
- 異なる製品から得たモデルを統合表示
- 干渉チェック
- コラボレーションと共有
- マークアップ
- 部材プロパティの確認

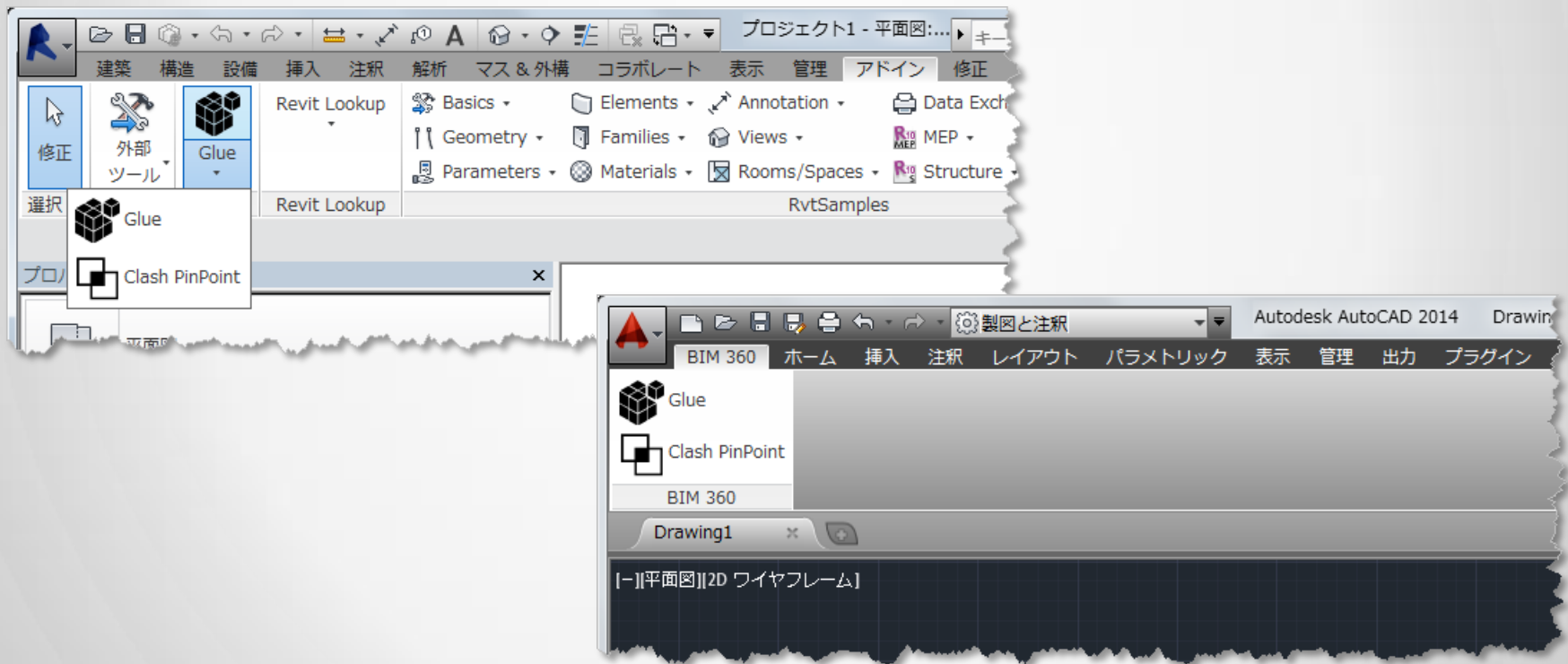


デスクトップ版 と モバイル版を提供



デスクトップ製品との協調作業

- 4製品用のアドオン アプリケーションを提供
 - Revit、Navisworks、AutoCAD、AutoCAD Civil 3D



API 実装の動き

- Web サービス形式 REST API での提供を予定
 - <http://bim360.autodesk.com/api/doc/index.shtml>
- 現在パイロット プロジェクトで評価中
 - いまだ正式サポートはありません



Autodesk 360 最新情報



Autodesk 360 アカウントについて

- アカウント情報の参照、編集が可能
- プロファイル(ユーザ名、パスワード)
- プライベートな機密情報はなし
 - 住所、電話番号、クレジット番号など
- 使用可能なストレージサイズ
- 所有するクラウド クレジット

2013年4月12日から一部変更

アカウントを作成

個人情報

名

姓

お問い合わせ先

電子メール アドレス

電子メール アドレスを確認

アカウント情報

Autodesk ID

Autodesk ID を後で変更することはできません

パスワード

パスワードを確認

パスワードの長さは 8~12 文字にしなければなりません。また、数字と文字を少なくとも 1 つずつ含めます

☐ Autodesk から新製品やスペシャル プロモーションなどについての電子メールを受け取ります。

☐ オートデスク個人情報保護方針を読み、この方針に基づいてサービスを使用、処理、格納され、また国際転送します。

Autodesk 360 の機能、サービスと関連製品

以下の Autodesk 360 サービスがご利用いただけます。

一部のサービスでは、実行したクラウド コンピューティング タスクの数を示す言葉として「ジョブ」ではなく「クラウド クレジット」を使用します。詳細を表示

Autodesk 360 ドキュメント ストレージ サブスクリプション	使用率 3.6 GB が使用中 25 個のGBのうち、21.4 GB 使用済み	今すぐアクセス →
Autodesk AutoCAD 360 無償	AutoCAD WS アプリケーションを使用すると、DWG ファイルをモバイル端末や Web 上で編集できます。複数のユーザが同じファイルをリアルタイムで編集することもできます。	今すぐアクセス →
Live Map Data 無償 (使用条件)	オンライン マップ サービスに検索可能な航空写真地図、道路地図、およびハイブリッド地図を要求し、これらを AutoCAD ビューポートにアンダーレイとして表示することができます。	
Energy Analysis for Autodesk Revit サブスクリプション	持続的に優れた建築設計を得るために設計コンセプトを解析したり、設計プロセスの初期段階でエネルギー消費量と建造物のライフサイクル コストを詳細に計算したりすることのできる、クラウドベースのエネルギー解析ツールです。	詳細はこちら →
Autodesk Green Building Studio サブスクリプション	クラウドを利用することにより、迅速かつ正確なエネルギー解析やエネルギー効率の最適化、二酸化炭素排出量の複数の設計オプション間での比較などの、高度な機能を実現します。	今すぐアクセス →
すべての契約 ▼		
110000469922	レンダリング 8 個のクラウド クレジット 残り 300 個のクラウド クレジット	クラウド クレジットの追加購入については管理画面にご連絡ください
340-65247679	レンダリング 8 個のクラウド クレジット 残り 12500 個のクラウド クレジット	クラウド クレジットの追加購入については管理画面にご連絡ください

Suite 製品で利用可能な Autodesk 360 サービス

※ 青字は5月から利用可能になったサービス

各種 Suite 製品	Ultimate	Premium	Standard
AutoCAD Design Suite	Rendering	Rendering	Rendering
Product Design Suite	Rendering Optimization for Inventor	Rendering Optimization for Inventor	Rendering
Factory Design Suite	Rendering Green Building Studio Optimization for Inventor	Rendering Green Building Studio Optimization for Inventor	Rendering Green Building Studio
Building Design Suite	Rendering Green Building Studio Energy Analysis for Revit Structural Analysis for Revit Optimization for Inventor InfraWorks 360	Rendering Green Building Studio Energy Analysis for Revit Structural Analysis for Revit	Rendering Green Building Studio Energy Analysis for Revit
Infrastructure Design Suite	Rendering Green Building Studio Energy Analysis for Revit InfraWorks 360 Geotechnical Module Rail Layout Module River and Flood Analysis Module	Rendering Green Building Studio Energy Analysis for Revit InfraWorks 360 Geotechnical Module Rail Layout Module	Rendering
Plant Design Suite	Rendering Structural Analysis for Revit Optimization for Inventor	Rendering Structural Analysis for Revit	Rendering
Entertainment Design Suite	-	-	-

Autodesk 360 で提供されるストレージ サイズの変更

Subscription 未加入の
お客様用ストレージ容量
3GB ⇒ 5GB

5 GB



Subscription未加入

25 GB



Subscription加入

演算処理サービスの消費単位の変更

クラウド ユニット



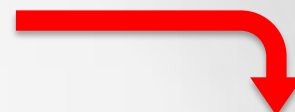
ジョブ



クラウド クレジット

クラウドクレジット提供数の変更

- 提供されるクラウドクレジット数を変更



製品	エディション	Subscription	旧クラウド ユニット/ジョブ	クラウド クレジット
各種単体製品	-	○	100	100
	-	—	0	0
各種単体 LT 製品	-	○	0	0
	-	—	0	0
各種 Design Suite	Standard	○	100	100
	Premium	○	250	100
	Ultimate	○	500	100
各種 Design Suite	Standard	—	0	0
	Premium	—	0	0
	Ultimate	—	0	0
各種 LT Suite	-	○	100	100
	-	—	0	0

※ いままで所有していたジョブは4月21日に一律リセット(継承されません)

演算処理サービスとクラウドクレジット消費

■ 1回の演算処理で消費される数

演算処理サービス	クラウドクレジット消費数
Rendering	不定
Optimization for Inventor	現在未設定(消費なし)、Q3以降は 5
Energy Analysis for Revit	現在未設定(消費なし)、Q3以降は 5
Structural Analysis for Revit	現在未設定(消費なし)、Q3以降は 5
InfraWorks 360	道路縦断最適化を実行時に道路の長さ5kmごとに 100
Sim 360 Moldflow	20
Sim 360 Mechanical	15
Sim 360 CFD	15
Sim 360 RSA	5

レンダリング サービスのクラウド クレジット消費

■ Autodesk 360 Rendering

- 品質とイメージ サイズ、種別に応じたクラウドクレジットを消費
- 1000 x 1000 イメージ サイズ以下の標準品質は無償
- 品質 (標準と最終) とイメージ サイズ (最大4000x4000) に変更
- パノラマではメガピクセルあたり 1 クラウドクレジットを消費

レンダリング設定

ビュー LRT俯瞰1 1時間 8.5 MB

環境: なし

レンダリング品質: 最終

ファイル形式: PNG (ロスレス)

☐ アルファ (透過背景)

画素: アドバンスド

イメージ サイズ: 最大 (4000 px)

縦横比: カスタム縦横比

幅: 4000 px

高さ: 4000 px

☐ 完了したら toshiaki.isezaki@autodesk.com に電子メールで通知する

必要なクラウド クレジット: 16
使用可能クラウド クレジット: 12500
このリクエスト後の残りクラウド クレジット: 12484

[Cloud credits FAQ](#)

レンダリング開始

期間限定オファー*

25 クラウドクレジット
新規ユーザー無料

サインアップ

設定に応じて消費クレジットを表示

追加クラウドクレジットの購入について

- 認定販売パートナー経由での販売を開始(5月～)

- 100 クラウド クレジット単位
- メーカー希望価格 15,750円(税込)

- 発注時に必要な情報

- Subscription 契約番号
- 製品シリアル番号

- よくある質問

- クラウド クレジット

http://tech.autodesk.jp/faq/faq/adsk_result_dd.asp?QA_ID=8023

- Autodesk 360 よくある質問

http://tech.autodesk.jp/faq/faq/adsk_result_dd.asp?QA_ID=6587

- 詳細は... 販売パートナーにお問い合わせください



プライベートクラウド製品



パブリック クラウドとプライベートクラウド

誰でもアクセス可能な
パブリッククラウド



企業内ユーザがアクセス可能な
プライベートクラウド



プライベートクラウドでのホスティングの検討

- セキュリティ上パブリッククラウドの利用が制限されているユーザへの対処
- Autodesk 360 サービス群は AWS 依存なため外部への抽出は難しい
- 社内設置したプライベートクラウドにデスクトップ CAD をホスティング可能

シンククライアント ソリューション は クラウド ソリューション 表現で紹介されています

- オートデスクの Citrix Ready 製品は ...

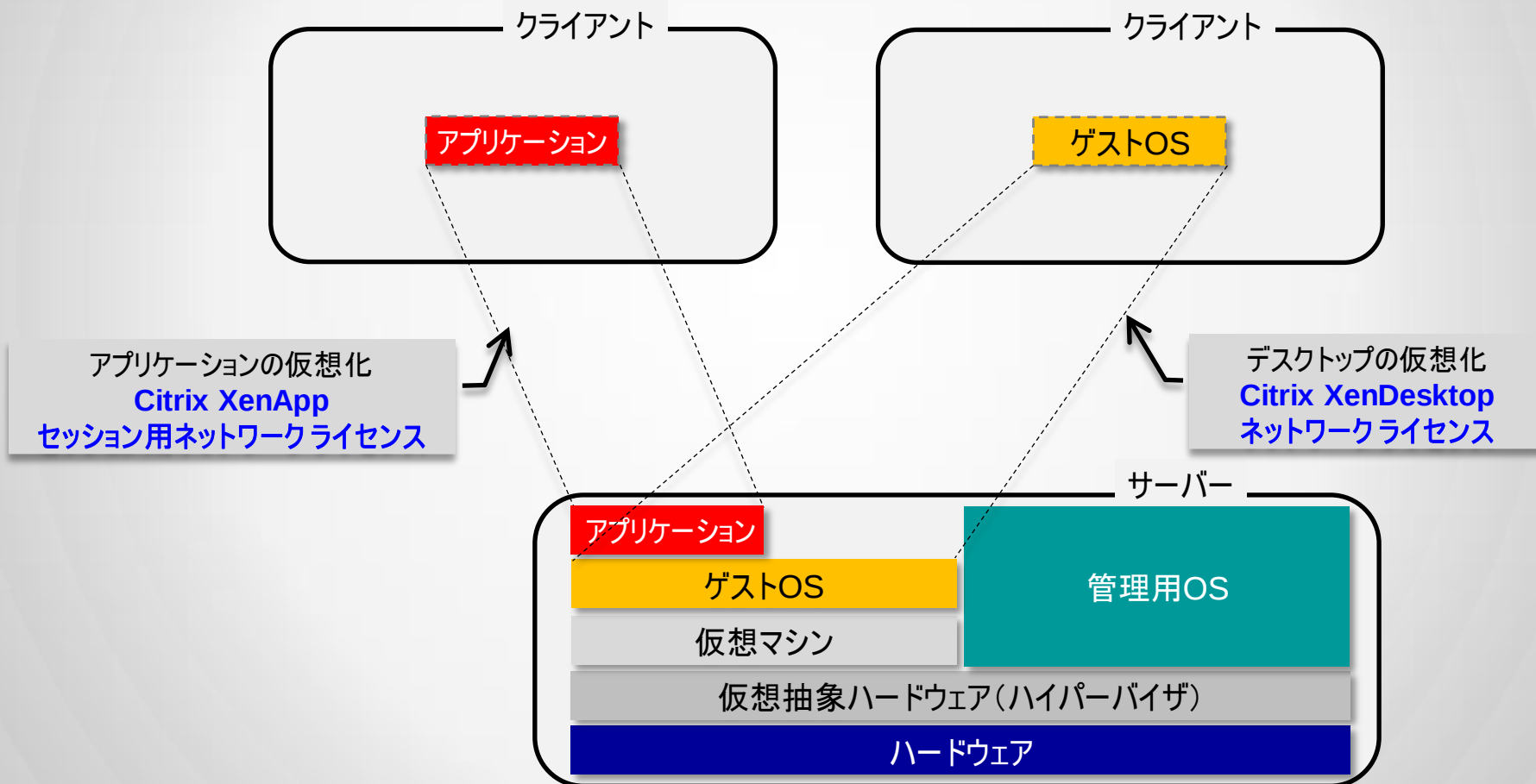
<http://www.autodesk.co.jp/citrix> を参照



※ VMWare View、Microsoft App-V などの仮想化は未サポート

仮想化とシンクライアント

- 仮想化したOS/アプリケーションをクライアントに配信



セッション用ネットワーク ライセンス

Citrix XenApp で使用



クライアント



ネットワーク ライセンス

Citrix XenDesktop で使用



クライアント



FY14 製品ネットワークライセンス マネージャ

- FLEXnet 11.11
 - FY14 製品を管理する場合はライセンス マネージャの更新が必要
 - パッケージ ライセンスのカバー範囲は 2014、2013、2012、2011
- 冗長サーバー構成は非推奨、ただしサポートは継続
 - 分散サーバー構成への移行を推奨
- 詳細は5月中旬を目途に記載予定の FAQ ご参照ください

QA-7802 AutoCAD 2014 のネットワークライセンスに関する資料はありますか？

http://tech.autodesk.jp/faq/faq/adsk_result_dd.asp?QA_ID=7802

Citrix XenApp 版 AutoCAD のライセンスタイプについて

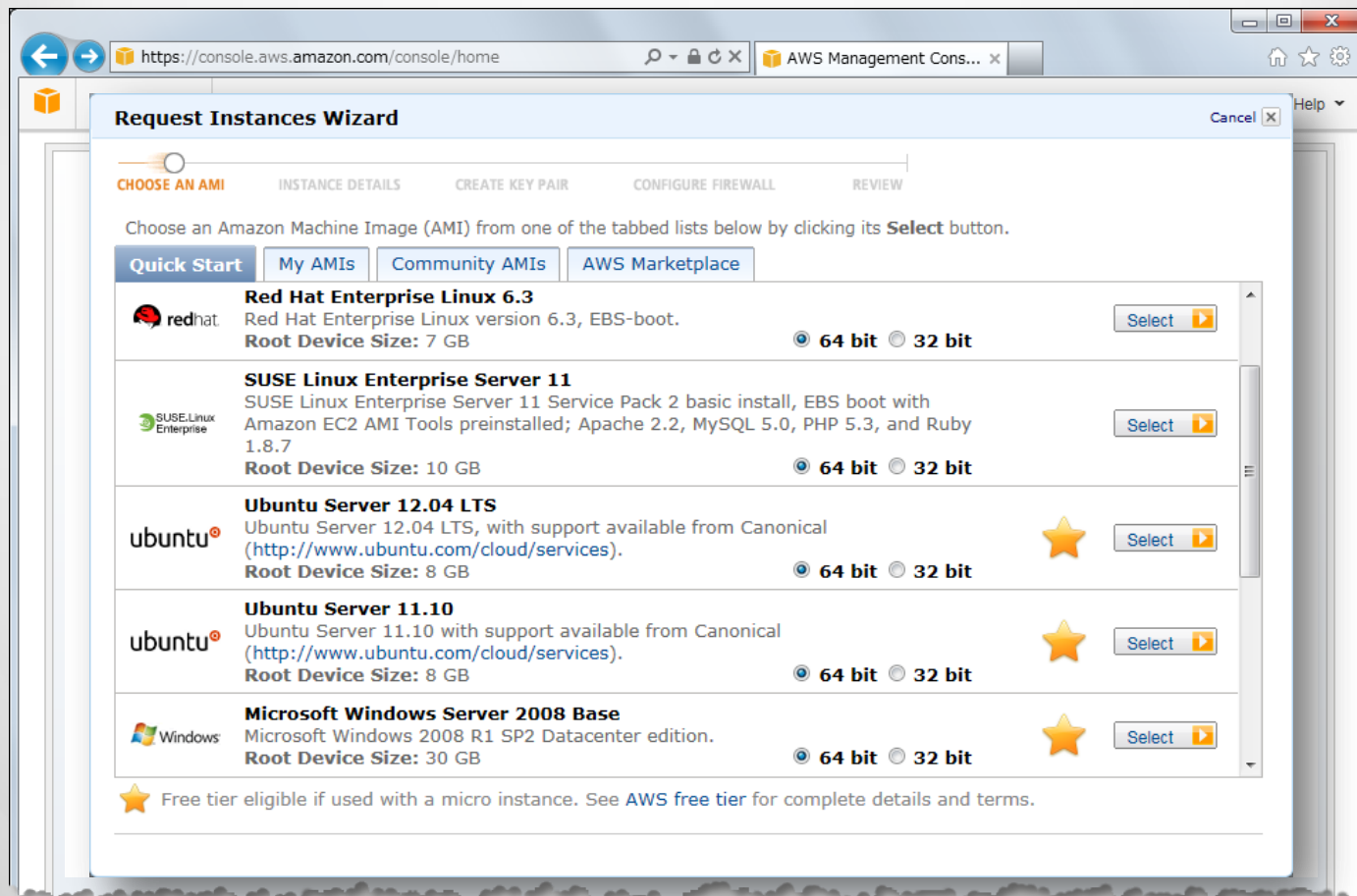
■ 別紙 B ライセンスタイプ

■ 11. セッション用ネットワークライセンス

ライセンスIDがライセンス対象マテリアルのライセンス タイプを「セッション用ネットワーク ライセンス」として特定している場合、ライセンシーは、ライセンスIDにおいて指定されている特定のリリースのライセンス対象マテリアルのコピー1部を1台のコンピュータにインストールすることができ、同時セッションの最大数が許可数、または(該当する場合)Autodesk License Manager ツールにより設けられているその他の上限を超えない限りにおいてのみ、ライセンシーの人員のみが、ライセンシーの内部事業ニーズのためにのみ、ネットワーク方式にて、サポート付き仮想化アプリケーションを通じて、複数のコンピュータから当該ライセンス対象マテリアルにアクセスすることを許可することができます。このセッション用ネットワーク ライセンスの適用上、(a)「セッション」とは、サポート付き仮想化アプリケーションを通じて接続された2つのコンピュータ間での単一の相互の情報交換をいい、かつ、(b)「サポート付き仮想化アプリケーション」とは、ライセンス対象マテリアルでオートデスクがサポートするものとして特に指定された第三者の仮想化アプリケーションまたは手段をいいます。適用のあるサポート付き仮想化アプリケーションについて、ライセンシーは、利用可能なセッション追跡機能を有効化し、当該セッション追跡機能が無効化せず、かつ、当該セッション追跡機能により作成された全ての記録を保持することに同意するものとします。セッション用ネットワーク ライセンスの有効期間は、本契約中に別段の定めがある場合を除き、無期限です。

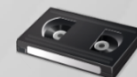
パブリック クラウド利用の可能性

- Amazon Web Services の例: <http://aws.amazon.com/jp/>



Amazon クラウド(Amazon Web Service)の仕組み

- データセンター内にハードウェアを用意
- ユーザ(開発者)の要求に応じてハードウェア上に**仮想化**した OS を用意
- ユーザが OS 上にサービスを構築してエンド ユーザに提供





Autodesk is a registered trademark of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.