

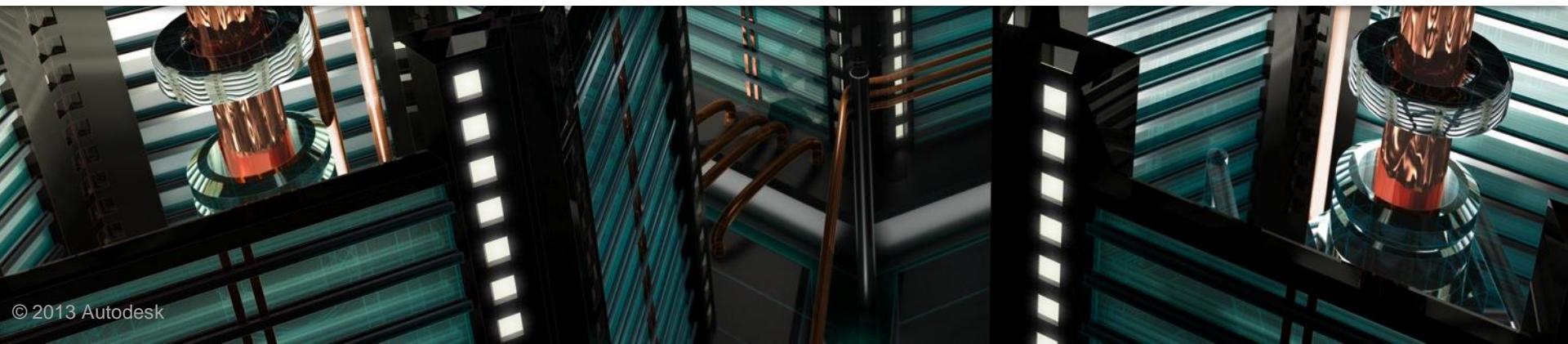


Revit カスタマイズ＆クラウドセミナー

クラウドを使った BIM の可能性

伊勢崎 俊明

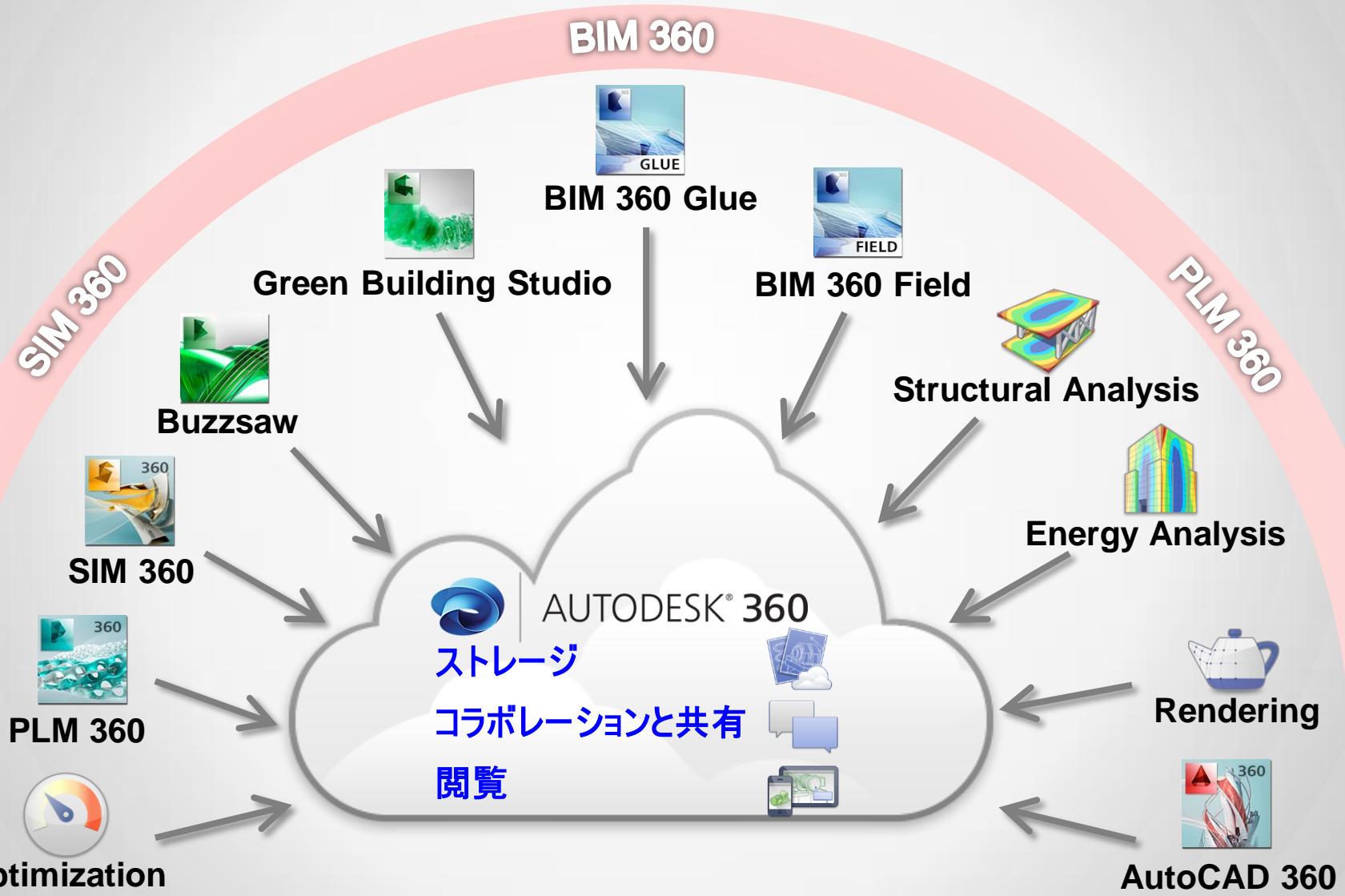
Developer Technical Services



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ーでクラウド上の図面を同時に閲覧、協調編集

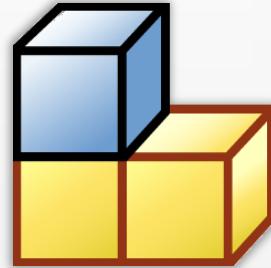
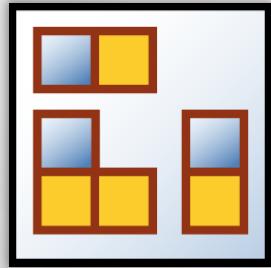
4. クラウドリソースを集中利用してデスクトップPCを演算負荷から解放

- 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

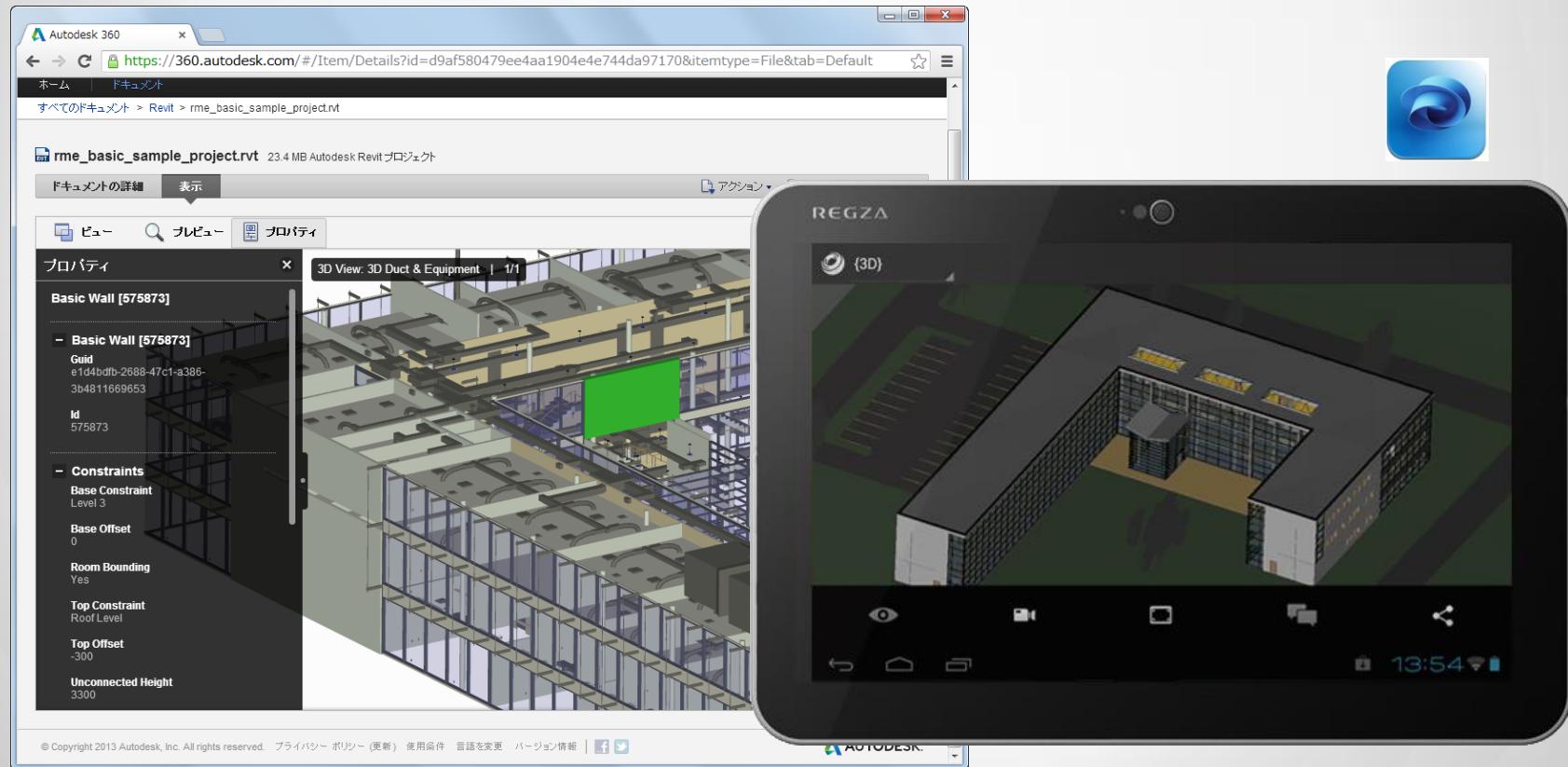


AUTODESK® 360



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

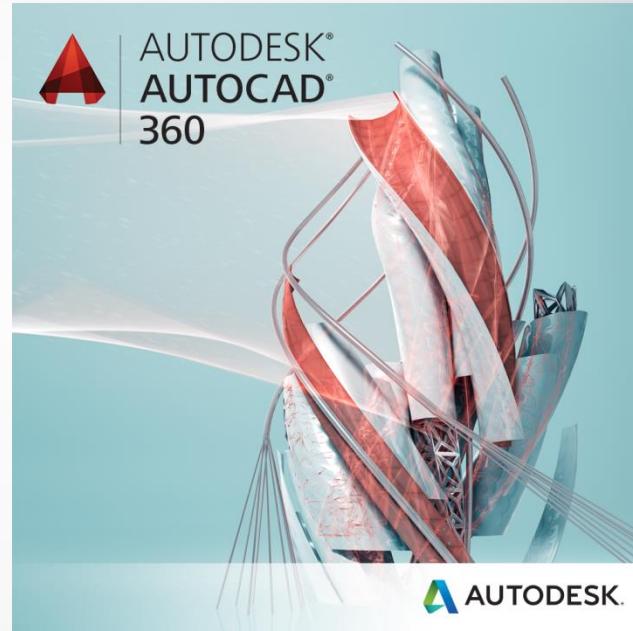
AutoCAD 360 の活用



AutoCAD 360 について

- 2013年5月22日 AutoCAD WS をリブランド

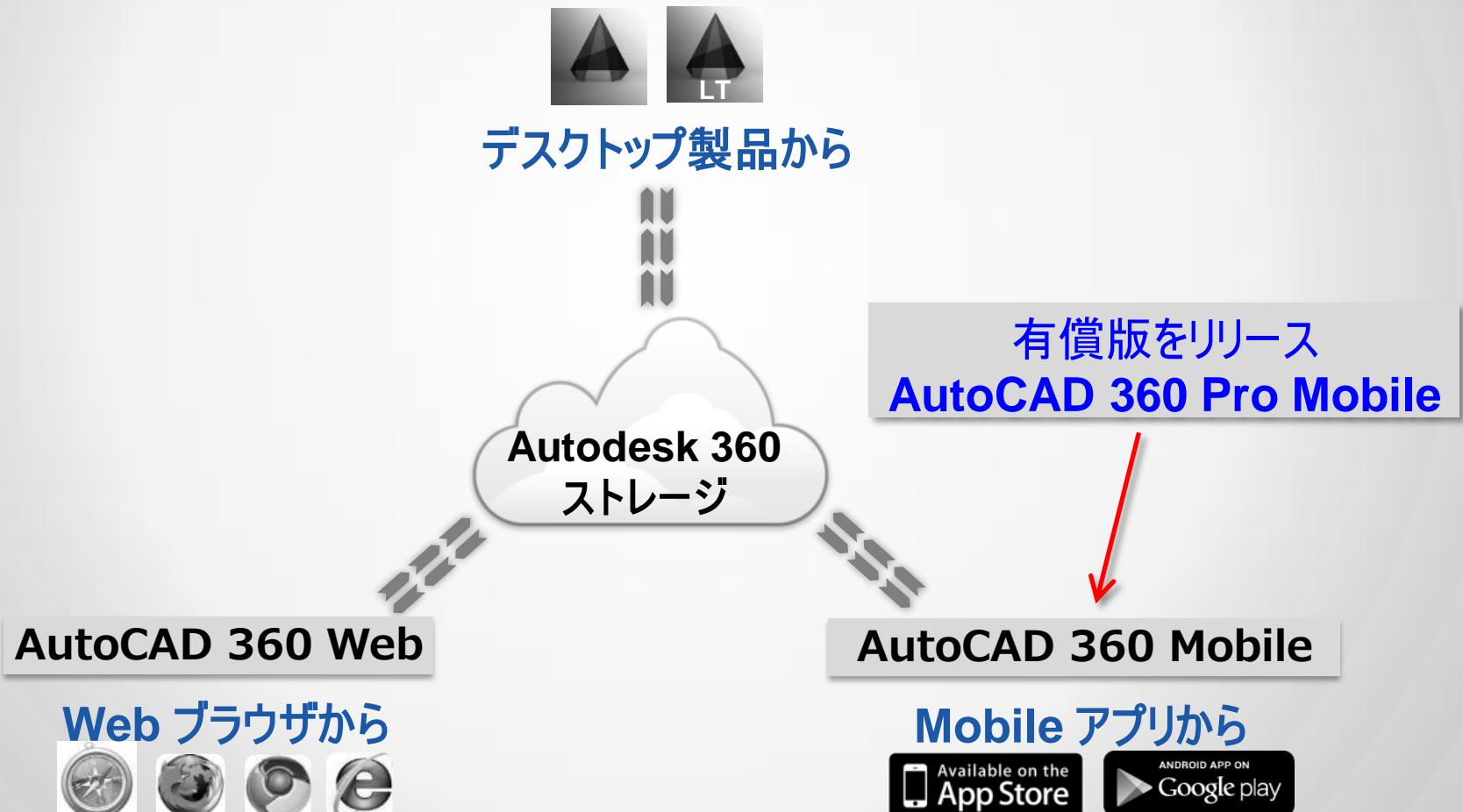
AutoCAD WS
↓
AutoCAD 360



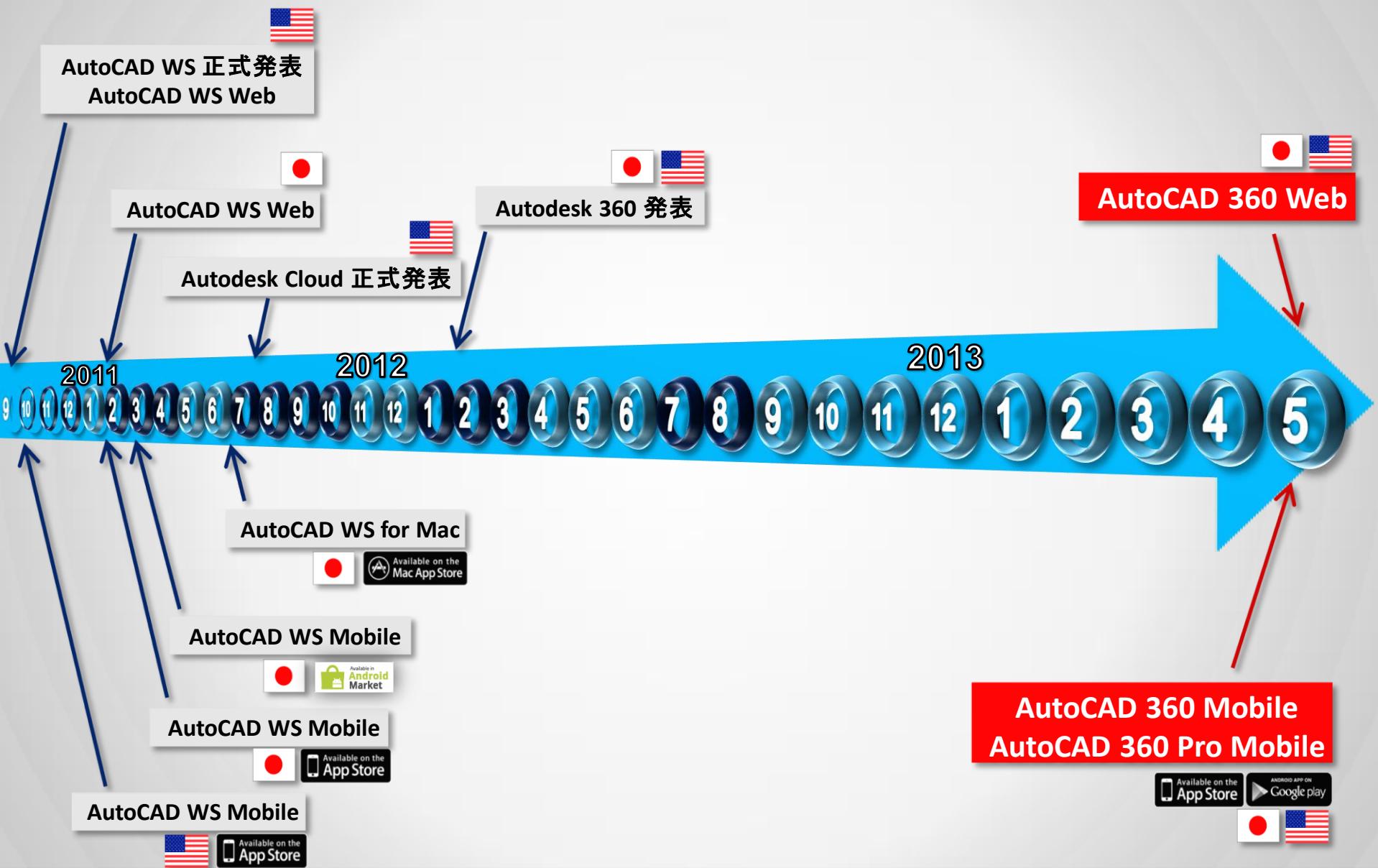
- 引き続き 無償 でお使いいただけます

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

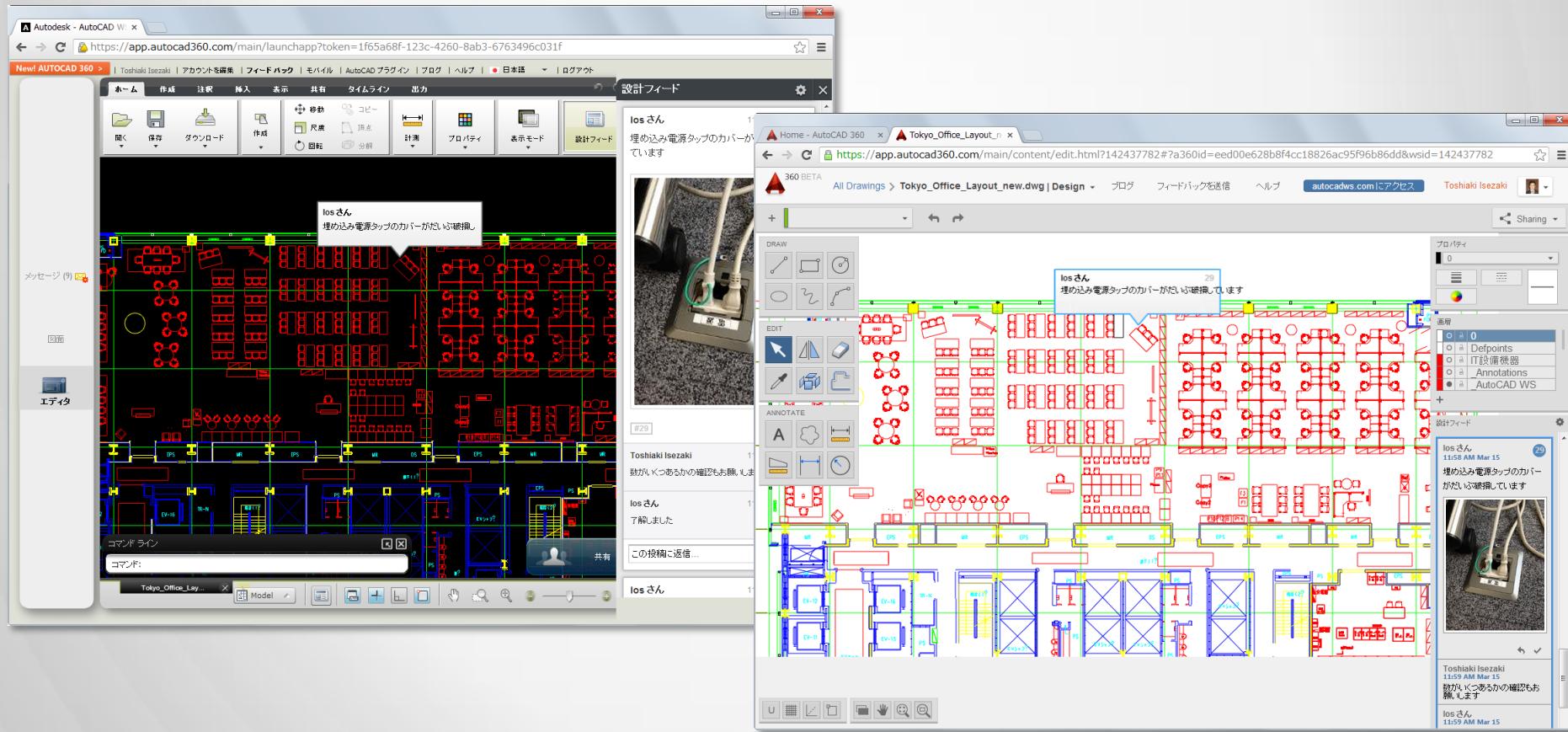


AutoCAD WS の歴史



AutoCAD 360 Web (ベータ版)

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



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	無償	PRO	PRO PLUS
ストレージ容量	5GB	25GB	100GB
サポートされる最大ファイルサイズ	10MB	30MB	40MB
外部ストレージ接続 (Dropbox, Box, etc.)	表示	表示 & 編集	表示 & 編集
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		✓	✓

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



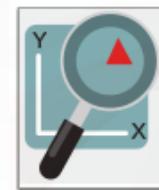
追加される作図ツール

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

最大 30MB まで、また、Pro Plus で 40MB
まで、大規模なデータを開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、Egnyte、Buzzsaw、OneDrive、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



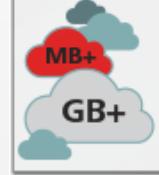
協調ツール

優先順位付された注釈、コメント、修正を得られるトップ
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

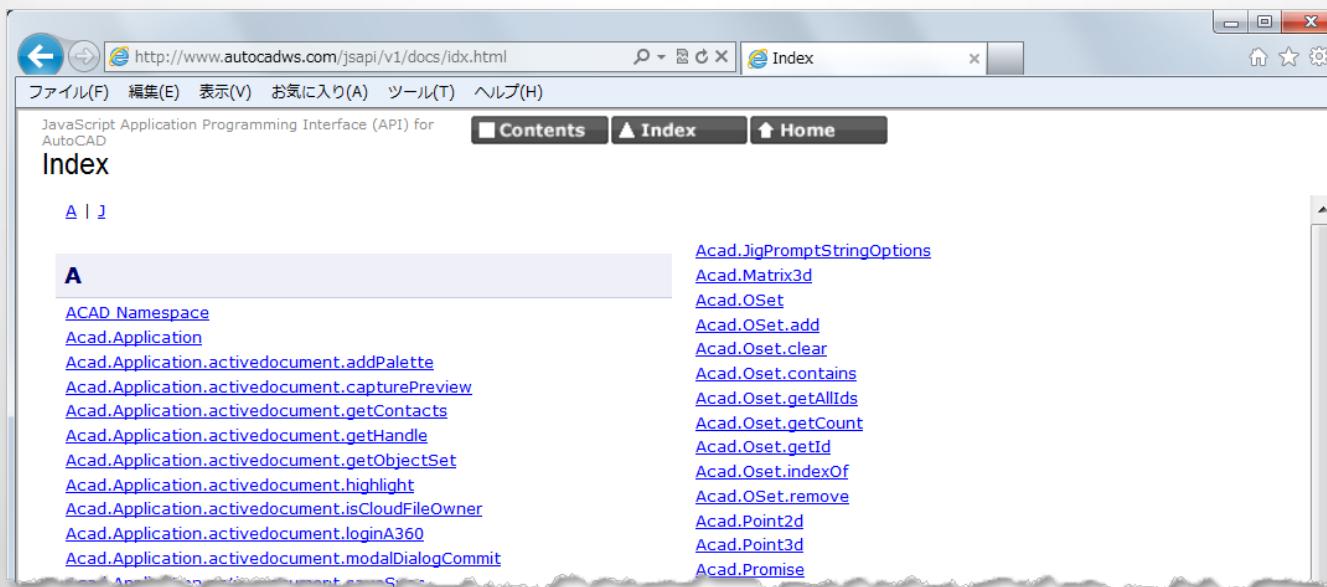
Revit から出力した DWG ファイルの利用

- 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

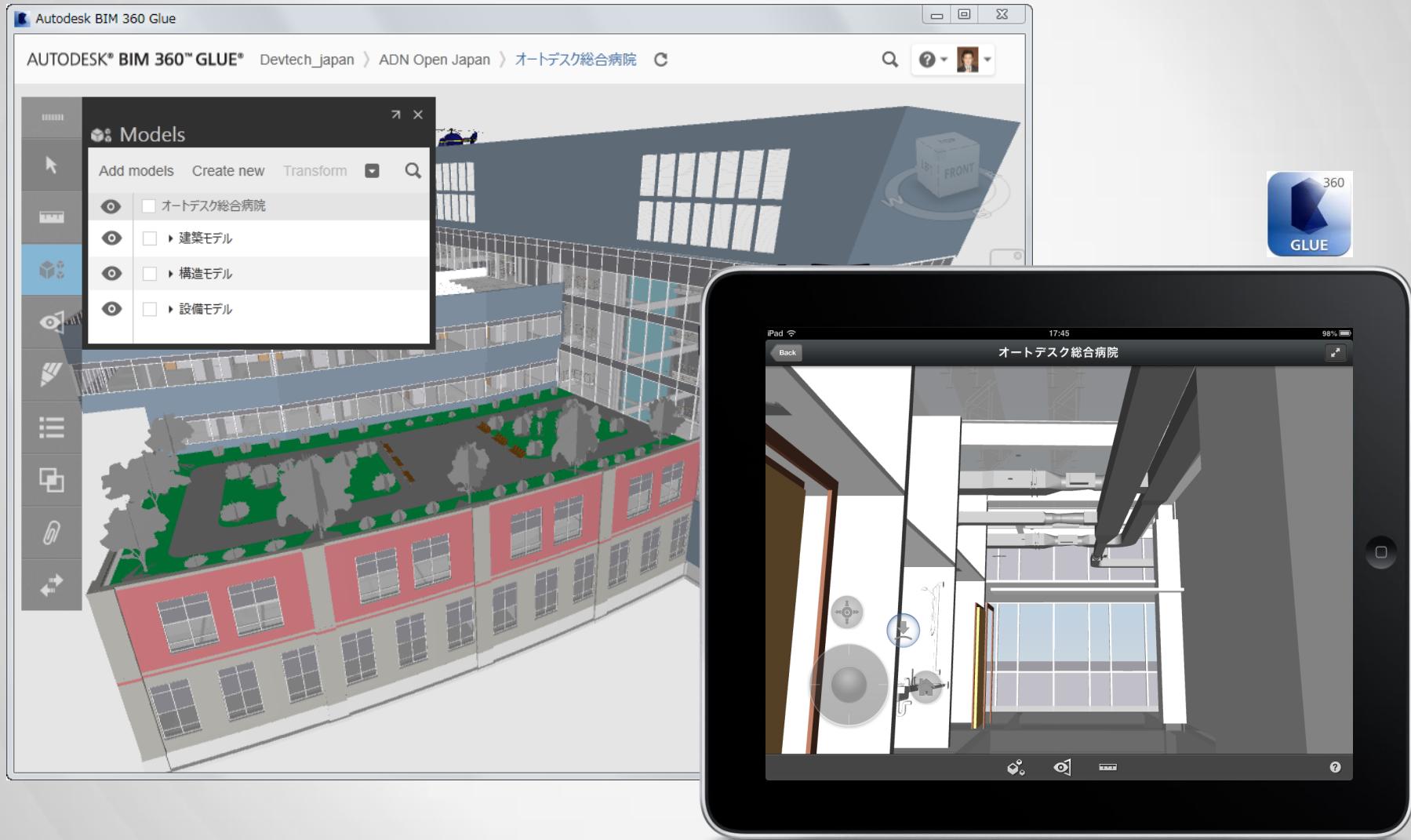


BIM コラボレーション プラットフォーム

- 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

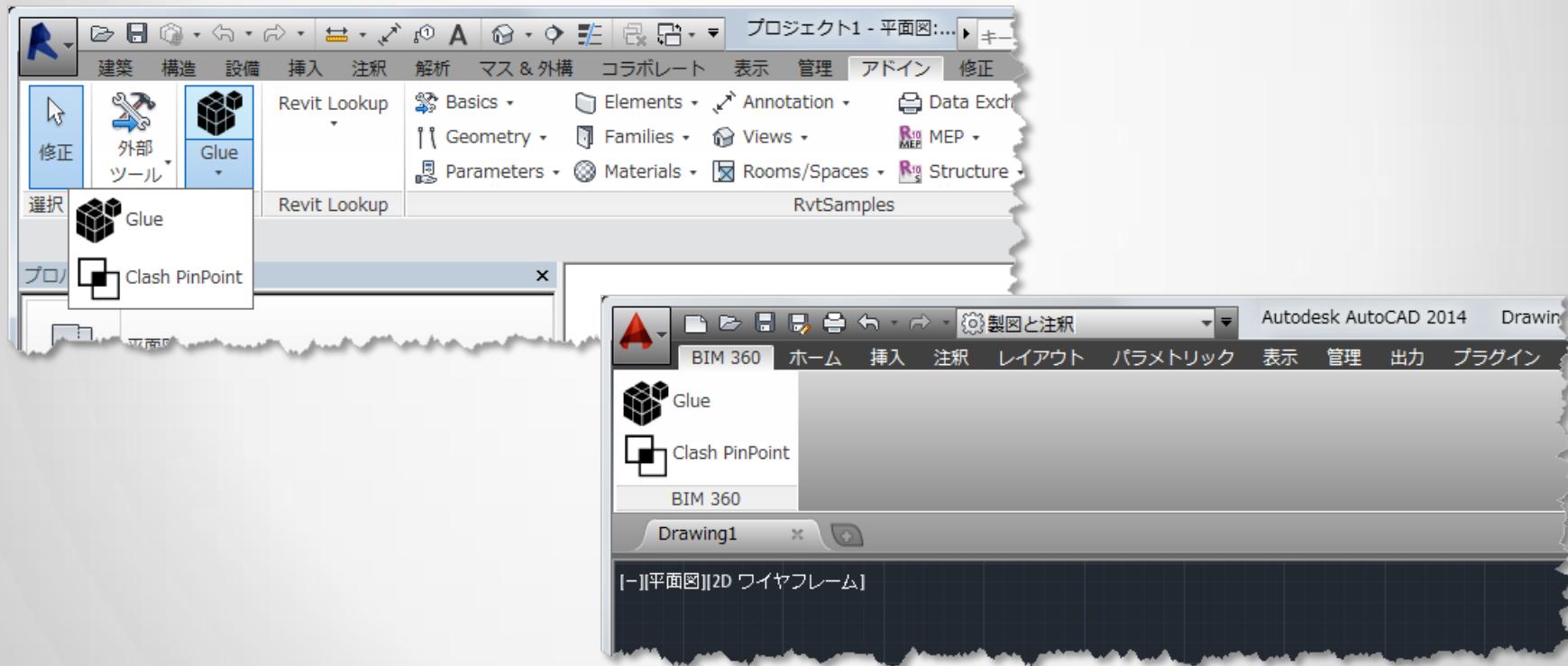


デスクトップ版とモバイル版を提供



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
 - 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日から一部変更に

The screenshot shows two main sections of the Autodesk 360 account creation process.

アカウントを作成 (Account Creation) form:

- 個人情報** (Personal Information): Fields for Name (名) and Surname (姓).
- お問い合わせ先** (Contact Information): Fields for Email Address (電子メール アドレス) and Email Address Confirmation (電子メール アドレスを確認).
- アカウント情報** (Account Information): Fields for Autodesk ID (Autodesk ID) and Password (パスワード). A note specifies the password must be 8~12 characters long, cannot contain spaces, and must include at least one uppercase letter and one lowercase letter.
- オートデスク個人情報と連携** (Autodesk Personal Information and Integration): A checkbox for "オートデスク個人情報と連携" (Integrate Autodesk personal information) is checked, with a note explaining it allows Autodesk to use, process, and store personal information for various purposes.

Autodesk 360 の機能、サービスと関連製品 (Autodesk 360 Features, Services, and Related Products) section:

- Autodesk® 360 ドキュメント ストレージ サブスクリプション**: Shows usage at 3.6 GB of 30 GB used, with a "今すぐアクセス" (Access Now) button.
- AutoCAD® AutoCAD® 360 集合**: Shows usage at 25 GB of 21.4 GB used, with a "今すぐアクセス" (Access Now) button.
- Live Map Data**: Shows usage at 0 GB of 10 GB used, with a "今すぐアクセス" (Access Now) button.
- Energy Analysis for Autodesk® Revit® サブスクリプション**: Shows usage at 0 GB of 10 GB used, with a "詳細をごらる" (View Details) button.
- Autodesk® Green Building Studio® サブスクリプション**: Shows usage at 0 GB of 10 GB used, with a "今すぐアクセス" (Access Now) button.

At the bottom, there are sections for "すべての契約" (All Contracts) and "349-65247679" and "349-65247679" with their respective usage details.

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**



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

※ 今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 × 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



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抜出しは難しい
- 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 ...

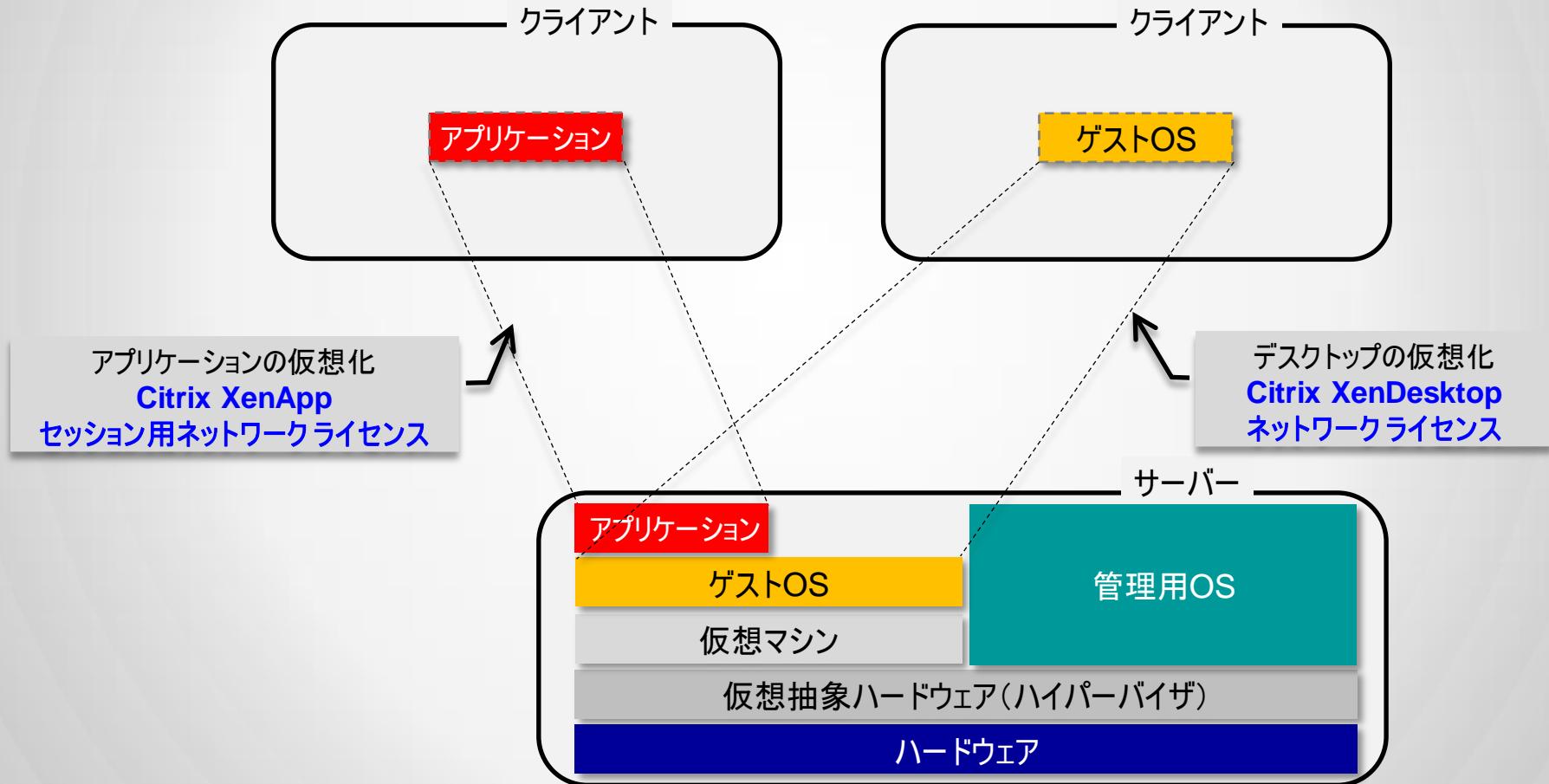
<http://www.autodesk.co.jp/citrix> を参照



※ 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

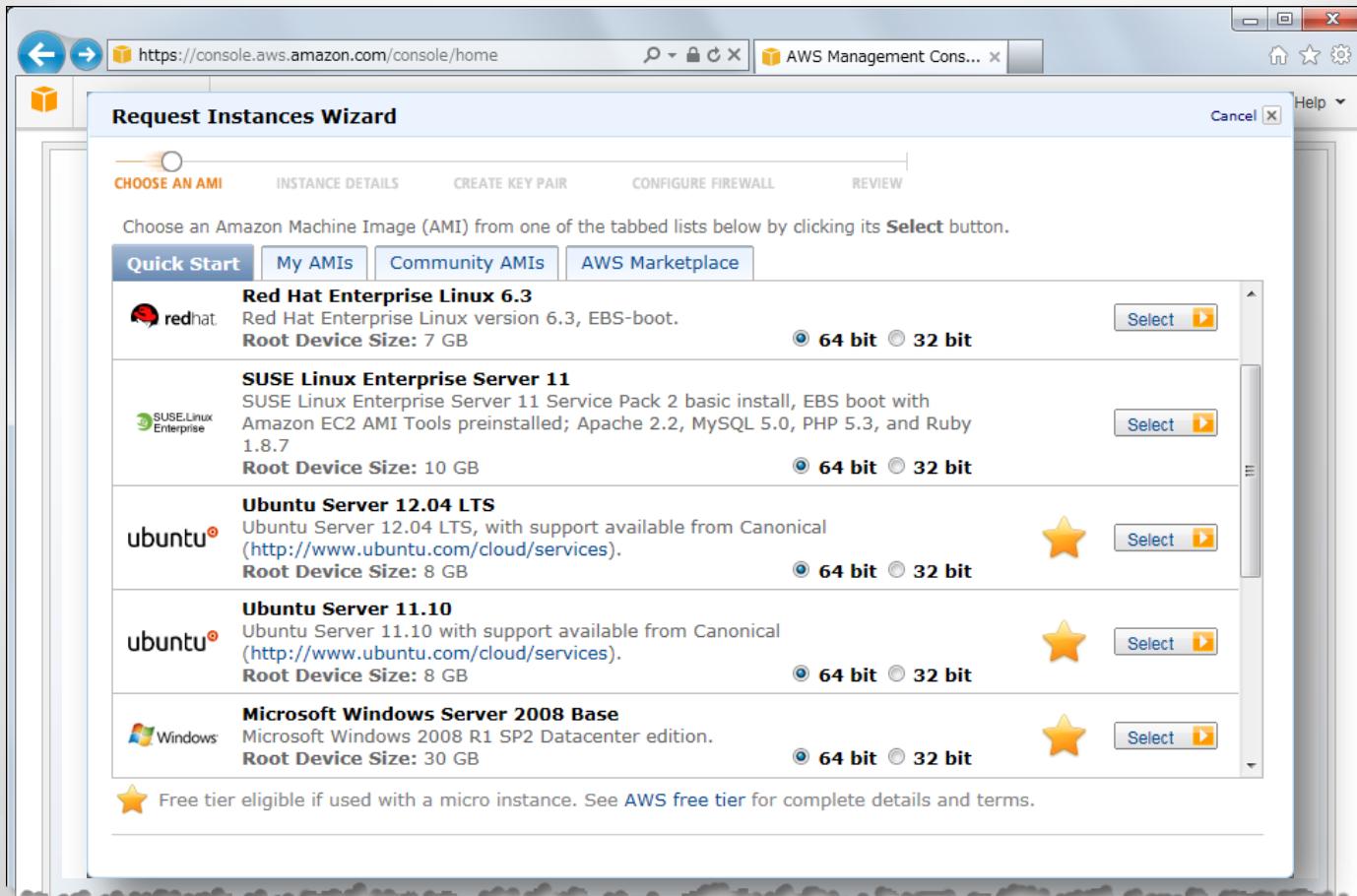
■ 別紙 B ライセンスタイプ

■ 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、ライセンサーは、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、ライセンサーの人員のみが、ライセンサ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、ライセンサーは、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を無効化せず、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。

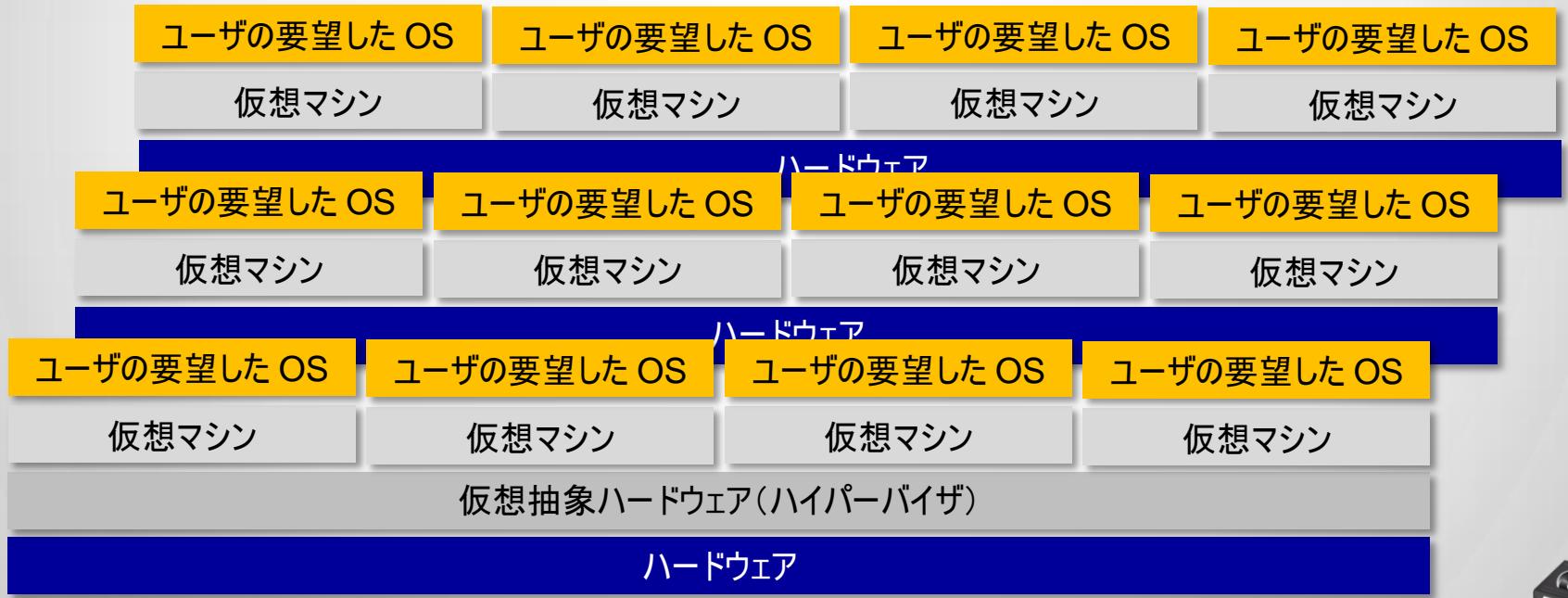
パブリック クラウド利用の可能性

- 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 offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.