

### 設計もクラウド時代 AutoCAD WS の使い方

オートデスク 株式会社

伊勢崎 俊明

### アジェンダ – ご紹介する内容

- AutoCAD WS とは
- アカウントの作成とログイン
- AutoCAD WS 各製品概要
  - AutoCAD WS Web
  - AutoCAD WS Mobile
  - AutoCAD WS plug-in for AutoCAD
- AutoCAD WS のまとめ



#### AutoCAD WS とは



### AutoCAD WS とは・・・ クラウド コンピューティング

- いままでの図面編集では…
  - ・ クライアントに AutoCAD をインストール
  - AutoCAD で図面編集してクライアントに保存
  - クライアントに保存された図面をデータ交換(Email、USB、共有フォルダ、印刷 …)





### AutoCAD WS とは・・・ クラウド コンピューティング

- クラウド コンピューティングでの図面編集では ...
  - クラウドに CAD 機能本体と図面データ
  - クライアントの Web ブラウザでクラウド上の図面を編集、保存
  - 複数のクライアントとデータを共有、編集





#### AutoCAD WS の仕組み



### AutoCAD WS のセキュリティ

Amazon Web Service セキュリティセンター:

http://aws.amazon.com/jp/security/





### AutoCAD WS 製品構成

クラウドの図面に AutoCAD や LT の ユーザインタフェースから直接アクセス



### AutoCAD WS の利点

- 無償提供
- ゼロインストール(AutoCAD WS Web)
- ゼロ メンテナンス
- TrustedDWG
- 作図と編集が可能
- リアルタイムな共有と編集
- モバイル デバイスのサポート

#### AutoCAD や AutoCAD LT の置き換えではなく、協調ツールです

#### AutoCAD WS - 利用の流れ



- ① サインアップ(初めてアクセスする場合のみ)
- ② ログイン
- ③ ユーザ毎ワークスペースへ図面ファイルをアップロード
- ④ AutoCAD WS による図面参照、編集
  - 遠隔地のコンピュータでの閲覧、編集、保存
  - 別拠点の複数の設計者との図面共有と共同編集
- ⑤ 完成図面ファイルのダウンロード
- ⑥ ログアウト



### AutoCAD WS 日本語化について



- 2月23日より提供を開始しました
- AutoCAD WS Web アプリケーション
  - •2フェーズに分けて日本語化を予定
  - 今回の実装はフェーズ1
  - いくつか英語のままの表記も存在します
- AutoCAD WS Mobile アプリケーション
  - ver 1.2 で日本語対応

	電子メール:	
	名前:	<i>各</i>
	パスワード: パスワードを確 認:	
		使用条件に同意します(ここをお読みください) AutoCAD WS メーリングリストに参加します
< 〒18:11 アカウント ○CAD <sup>*</sup> \	。 62% ■ の作成 ログイン	アカウントを作成
o ws へのサ น	インアップ	
姓 (		
ドを再入力		
	次の項目に同意します。	
を作成することで、 使用条	Ŧ	

Soft

Au

Auto

# まずは http://www.autocadws.com

## にアクセス !!



### アカウントの作成とログイン



### アカウントの登録 AutoCAD WS Web アプリケーション編

- 電子メールアドレス:利用中メールが送られるので有効なものを指定します
- •名前:ファーストネーム、ラストネームを指定します(例:太郎、鈴木)
- ・パスワード:自由に決めることができます(後で変更できます)



### アカウントの登録 AutoCAD WS Mobile アプリケーション編

■ 電子メールアドレス、名前、パスワードを入力します





- 電子メールアドレス、名前、パスワードを入力します(②)
- 使用協定に同意します(③)





<アカウント作成ダイアログ>





■ 登録した電子メールアドレスとパスワードでログインします



■2度目以降は自動的にログインします

### アカウントに関する FAQ

- 1. アカウント共有可能ですが同じアカウントでログインできるのは常に1人です
  - 2人目がログインすると、最初にログインした1人目は強制ログアウトします
- 2. ユーザ名となる電子メールアドレスは有効なものを指定してください
  - オンライン共有機能(後述)でサマリーメールが送信されてきます
- 3. アカウント毎に専用のクラウド領域(ワークスペース)が割り当てられます
  - 図面をアップロードしたアカウントでオンライン共有機能を行使しない限り 他のアカウントを持つユーザから図面を参照できません
- 4. アップロードした図面はアップロードしたアカウントでのみ削除できます
  - 一定期間後に自動削除するような機能はありません
- 5. 表示・編集する図面のサイズは 15MB に制限されています
  - ファイル共有目的のみでアップロードしたファイルサイズ制限は 50 MB
  - アカウント毎のワークスペース サイズは現在未制限です

### クラウド上にアカウント専用のワークスペースを用意

■ ログイン直後には3つのサンプル図面を用意



### AutoCAD WS Web アプリケーション





### AutoCAD WS Web

- システム要求(動作環境)
  - プラットフォーム: Windows、Mac、Linux
  - Web ブラウザ:
    - Firefox 3.0 以上
    - Google Chrome 2.0 以上(Windows)
    - Google Chrome 5.0 以上(Mac、Linux)
    - Internet Explorer 7 以上
    - Safari 3.0 以上



※いずれのブラウザにも <u>Adobe Flash Player プラグイン</u>(Ver 9.124 以上)が必要 ※JavaScript® クッキーが有効であること



#### AutoCAD WS Web - 3 つのメインメニュー



#### AutoCAD WS Web - ユーザ インタフェース

リボン インタフェース:機能別にリボン タブを用意



[ホーム] タブ:アップロードとダウンロードについて



### フォント ファイルのアップロードについて



- 次の場合はフォントファイルもアップロードが必要です
  - Windows フォントで記入したテキストを持つ図面を Mac や Linux ユーザが参照
  - カスタマイズしたシェイプフォントでテキストを記入した図面を他ユーザが参照
- 使用中のフォントファイルが見つからない場合
  - Arial Unicode MS フォントが適用されます
  - 見つからないフォント ファイルを個別にアップロードできます

nese (shx font) Ehinese (shx font) Korean (shx font) たアジア周辺国でのはwgの互換性に 間を受けます。これは、我々の顧客が、 400時後、800-810-8500(400時後後後後の おかり、 2015 ユベニュ 早時 DWGIP일에 小名 とわいたの 見かいた 見かり まれのは アポリ マン	開い 1米仔 タワンロード	選択 □ 尺度 □ オフセット 文字編集	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
と自じは w g ファイルを やり取りしよ とを意味します。	Japanese (shx font) 蔵近、我々は頻繁にアジア周辺固でのdwgの互相 ついて顧客から質問を受けます。これは、我々の副 他のアジアの人々と同じdwgファイルをやり取り うと試みていることを意味します。	Chinese (shx font) 性に またが時代期時代期時代の日本 しよ 単位的(10) 84122277 生成的(10) 84124266 サ の(10) 84134247	Korean (shx font) 최근, 우리는 고객으로 부터 DWG파일에 사용 2byte 문자의 호환성에 관련된 질의를 중점 받고 있다.		



[作成] タブ:作図機能と要素について



- 線分、円、円弧、楕円
- ポリライン:矩形、矢印、フリーライン
- ブロック参照:ブロック(挿入)、雲マーク
  - 雲マーク:円弧の集合であるブロック参照
- 文字(テキスト)
- 寸法:平行、長さ、角度、面積
  - 面積寸法: 寸法文字と外形ポリラインを含むブロック参照
- 引き出し線(マルチ引き出し線)
- 色の指定、現在層の指定、線の太さ指定、直行モード、Oスナップ

[編集] タブ:編集機能について

<u></u> ሐ-ፊ	作成	編集表示	共有 夕仁	ムライン	-	_			-	_		e e
選択	<ul> <li>◆ 移動</li> <li>◆ 回転</li> <li>● 尺度</li> </ul>	□】 頂点 □】 ストレッチ △№ 鏡像	◎ オフセット プ トリム -/延長	<ul> <li>一 面取り</li> <li>A) 文字編集</li> <li>〇 分解</li> </ul>	<b>22</b> 配列被写	<b>⊡</b> 70	間的付け	5° % 💽	画層管理	の 元に戻す (***やの直し	川除	

- 移動、回転、尺度変更
- 頂点編集、ストレッチ、鏡像複写
- オフセット、トリム、延長
- 文字編集(除くマルチテキスト)
- 分解、削除
- ブロック編集(除くダイナミックブロック)
- プロパティ コピー
- ・
   ・
   画
   層
   プロパティ
   管
   理

	er Froper	ties Manage	r		
Current	Laver : O				
V Se	et Current	🥭 New Layer			
Status	Name		Ōn	Color	
0	タイトル文字		11		
a	タイトル枠		11		
Ø	ダクト				
	ネットワーク			1.	
0	ビューポート		1		
a	ブロック属性		TT.		
0	<b>肇</b> -その他				
01	肇-内側上部		-		
0	量-外側				
10	寸法		1		



[表示]タブ:表示機能について



- モデル空間、レイアウト(ペーパー空間)の切り替え
- 外部参照管理
- 表示形態への変更:カラー表示、グレー表示、印刷スタイル適用表示
- •印刷スタイル管理(印刷スタイルの変更)
- フォント管理(固有フォントのアップロード管理)
- 単位精度
- Google Map の表示適用と Map タイプ変更



[共有] タブ: 共有機能について



### AutoCAD WS Web - 共有と権限設定の詳細

■ 共有解除のほか、共有後にも編集、ダウンロード権限を変更できます



■ 共有時に図面内の共有エリアを指定することもできます(クロップ)







### 図面共有時のさまざまな協調機能



### 共有終了後に参加者へ通知メールを自動送信



### [タイムライン] タブ:図面のバージョンの管理



図面バージョンの記録タイミングと意味



- ■同じ図面ファイル名で再アップロードすることができます
- 過去のバージョン表示中には、作図、編集作業は禁止されます
- 過去のバージョンをダウンロードすることはできます
- 過去のバージョンを「上書き保存」することもできます



### [サマリー] タブ:履歴を編集順序に沿って表示



### 外部ストレージ サービスとの接続

- クラウドを含む外部ストレージへのデータ保存について
  - プライベート クラウド(オンプレミス)運用を希望する声
  - 企業ポリシーやセキュリティ上の問題で利用が制限されるケースが存在
- 外部ストレージへの接続機能が登場(2011年4月20日)
  - WevDAV をサポートするオンライン ストレージ サービス
    - Autodesk Buzzsaw: <u>http://www.autodesk.co.jp/buzzsaw</u>
    - Dropbox(via DropDAV): <u>http://www.dropbox.com/</u>+ <u>http://www.dropdav.com/</u>
    - Apple MobileMe: <u>http://www.apple.com/jp/mobileme/</u>
    - Box.net: <u>http://www.box.net/</u>
    - Egnyte: <u>http://www.egnyte.com/</u>
    - その他、WebDAV をサポートするオンライン ストレージ サービス
  - WevDAV をサポートする社内ストレージ サービス
    - Microsoft SharePoint
    - Internet Information Server (IIS)が有効な Microsoft Windows Server 2008

### 外部ストレージ サービスとの接続

- 外部ストレージを AutoCAD WS の仮想フォルダとしてマッピング
  - WS ストレージには外部ストレージのマップ フォルダを表示
  - 透過的な表示で WS ストレージ上には物理データは保存されません
  - 透過的処理にはブロック暗号化されたストリーミングを使用
  - マッピングは WS Web アプリケーションでのみ可能
  - WS Mobile アプリケーションはマッピングフォルダ内の図面の表示、編集が可能
- 外部ストレージの管理アカウントをそのまま利用可能
  - 外部ストレージ側のアカウントでログインが可能
  - アカウントの持つアクセス権限を継承
- 外部ストレージから透過的に表示した図面は<u>共有不可</u>
  - WS Mobile アプリケーションでは同期後にオフライン運用が可能

### 外部ストレージ サービスとの接続



参考:WevDAVとは?

- Web-based Distributed Authoring and Versioning の略
- Web 通信で使用されている HTTP プロトコル ベースの拡張プロトコル
  - HTTP: Hyper Text Transfer Protocol
  - プロトコル:通信規約
- Web サーバー上のファイル管理を実現
- <u>http://ja.wikipedia.org/wiki/WebDAV</u>



外部ストレージ サービスとの接続手順

1. [図面] メニュー内の [接続] ボタンで接続とマッピング フォルダを設定









### PDF ファイル、DWF ファイルへのパブリッシュ

- AutoCAD WS Web アプリケーションのみの機能
  - 印刷スタイルを使ったパブリッシュが可能に

赤-ム 作	F成 編集	表示 艺	有 好	ムライン	_	_	_				_		-	_	- A A
▶ 日	الله المراجع ۲-مردمی	選択	<ul> <li>              ◆ 移動          </li> <li>             ● 回転         </li> <li>             ● 尺度         </li> </ul>	□ピー <b>△L 鏡像</b> オコセット	頂点 	⇒ ポリライン □1 長方形  -  寸法	A 文字 ② 円 〇 雲マーク	計測	<b>田</b> 全 ·	■ 太ざ	Dim SOLID -	•	<b>東京モード</b>	印刷する	
(	.DWG .DXF .DXF .JPG .PNG .ZIP (wit .PDF .DWF	h Xrefs)			PDF	<mark>、DWF</mark>	<mark>のダウン</mark>	<mark>/D-</mark>	<mark>ドと</mark>	<mark>戶几</mark>	<mark>削機貟</mark>	<mark>とは同</mark>	<mark>]等</mark>	1	

- 図面共有時の印刷権限はダウンロード権限でカバー
  - ダウンロード不可で設定すれば印刷処理ボタンを無効



■ ダウンロード後に DWG TrueView などの無償ツールで印刷できてしまうため



### AutoCAD WS Mobile アプリケーション



### iOS 対応 AutoCAD WS Mobile アプリケーション

- 動作環境:iOS 3.0以上
- デバイス:
  - iPhone(3G, 3GS, 4), iPad, iPod Touch
- アプリケーションのインストールが必要
  - Adobe Flash Player を使用できないため
  - App Store から無償提供
    - ver 1.0: 2010年9月30日より 提供
    - ver 1.1: 2010年12月7日より 提供
    - ver 1.2: 2011年2月23日より 提供開始

http://itunes.apple.com/jp/app/autocad-ws/id393149734?mt=8



### Android 対応 AutoCAD WS Mobile アプリケーション

- ■動作環境: Android 2.1以上
- デバイス:
  - Android ベースのスマートフォン、タブレット各種
- アプリケーションのインストールが必要
  - Android Market から無償提供
    - ver 1.0: 2011年4月20日より 提供開始

https://market.android.com/details?id=com.autodesk.autocadws

- Android 固有の機能
  - 音声入力による文字記入ツールの利用が可能
  - ※ Android 2.2 以上の Android OS 搭載が必要



### AutoCAD WS Mobile アプリケーション



### AutoCAD WS Mobile アプリケーション









### AutoCAD WS Mobile についての FAQ

#### 1. AutoCAD WS Mobile の機能

- モバイルデバイスのパフォーマンスに見合った機能のみ実装
- AutoCAD WS Web の機能すべては利用できません

#### 2. AutoCAD WS Web と同じところ

- 図面の表示、作図、編集、共有が可能
- 通信に暗号化された SSL を利用する

#### 3. AutoCAD WS Web と違うところ

- 操作はリボンではなく機能限定されたツールバーを利用
- 画層、フォント、外部参照管理機能は未搭載
- 図面共有時
  - 通知メールは Mobile ユーザには送信されない
  - 画面の同期表示とマウスカーソルの相互表示はない
  - チャット機能がない(3G時は電話、WiFi時は FaceTimeを併用)

### AutoCAD/LT からの連携



#### AutoCAD 2012、AutoCAD LT 2012 製品の組み込み機能として提供

■ [オンライン] リボンタブとして AutoCAD WS へのアクセス機能を提供







#### AutoCAD 2011/2010、AutoCAD LT 2011/2010 用 AutoCAD WS plug-in for AutoCAD

AutoCAD WS へのインタフェースを AutoCAD にアドオンするプラグイン



• AutoCAD LT 用にもアドオンを提供しています





#### AutoCAD 2011/2010、AutoCAD LT 2011/2010 用 AutoCAD WS plug-in の入手について

## www.autodesk.co.jp/autocadws

### から無償ダウンロード提供

Subscription ユーザのお客様は

Subscription Advantage Pack for AutoCAD 2011 にも同梱



### AutoCAD オンライン タブ

- AutoCAD からシームレスに AutoCAD WS Web にアクセス
  - 編集中の図面ファイルをアップロード
- オンラインの図面編集には AutoCAD WS Web を利用
  - AutoCAD で図面を保存すると自動アップロード
- AutoCAD WS ワークスペースと図面バージョンの自動同期





### AutoCAD WS Web/Mobile/Plug-in の制限事項

- ユーザインタフェースは一部英語が残っています
- ユーザ インタフェースのカスタマイズはできません
- 3D は未対応
- 新規図面の作成
- 異尺度注釈
- 文字スタイル ....
- 印刷スタイルを使った印刷
- API はありません

AutoCAD や AutoCAD LT の置き換えではなく、協調ツールです



#### AutoCAD WS のまとめ



※1 AutoCAD WS Mobile では一部機能のみ
※2 AutoCAD WS Mobile では利用不可
※3 線分、円、円弧、ポリラインなど9種のみ
※4 長さ寸法、平行寸法、角度寸法の3種のみ
2011年4月20日現在

### AutoCAD WS の位置付けと役割

搭載機能	AutoCAD WS	AutoCAD LT	AutoCAD
オンライン共有	○※1	×	×
タイムライン	○ <sup>※2</sup>	×	×
新規図面作成	×	0	$\bigcirc$
ー般ジオメトリ作図	$\triangle^{st 3}$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
ー般ジオメトリ編集	$\bigtriangleup$	0	$\bigcirc$
寸法ジオメトリ作図	$\Delta^{leph4}$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
寸法ジオメトリ編集	×	0	$\bigcirc$
3D ジオメトリ	×	×	$\bigcirc$
スタティック ブロック	$\bigcirc$	0	$\bigcirc$
ダイナミック ブロック	×	$\bigcirc$	$\bigcirc$
異尺度注釈	×	0	$\bigcirc$
パラメトリック図面	×	$\bigtriangleup$	$\bigcirc$
文字スタイル管理	×	0	$\bigcirc$
画層プロパティ管理	$\bigtriangleup$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
寸法スタイル管理	×	$\bigcirc$	$\bigcirc$
紙への印刷	×	0	$\bigcirc$

AutoCAD や AutoCAD LT の置き換えではなく、協調ツールです

### AutoCAD WS の利用

利用手段	対応プラットフォーム	言語	アクセス方法
AutoCAD WS Web アプリケーション	主要 Web ブラウザすべて	8カ国語 (日本語を含む)	www.autocadws.com
AutoCAD / AutoCAD LT オンラインタブ	AutoCAD 2010/2011/2012 AutoCAD LT 2010/2011/2012	13 ヶ国語 (日本語を含む)	・AutoCAD / AutoCAD LT 2012に は標準装備 ・AutoCAD / LT 2010 および 2011 は Plug-inを無償ダウンロード
AutoCAD WS モバイル アプリケーション	Apple iOS Android OS	8カ国語 (日本語を含む)	それぞれ Apple iTunes App Store、 Android Market から無償ダウン ロード

#### AutoCAD WSは、どの利用方法でもすべて無償\*で利用できます。

\*無償製品およびサービスにはそれらに付随する使用許諾契約の条件が適用されます。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービ スの提供、機能および価格を変更する権利を留保します。

### AutoCAD WS で世界を広げましょう

AutoCAD WSを使う5 つのメリット

クラウド:

オートデスクはクラウドへの移行をサポートしています

2 コラボレーションが容易:

AutoCAD WS は設計ワークフローを簡易化します

3 簡単:

AutoCAD WS は印刷や送信による図面の確認におけるよくある運用手順を削減できます

④ 最新バージョンなら一層便利:

AutoCAD / AutoCAD LT 2012には、AutoCAD WS への直接アクセスが標準装備 **5 なんといっても AutoCAD**:

RealDWG™ テクノロジを利用しているので AutoCAD での表現が一定です



### 設計から現場(建築・土木・製造・保守)への図面の流れ



AutoCAD/LT を使って設計作業をおこなう →設計に必要な図面を電子データで作成







施工や工事の現場では図面確認や調整が必要に! →現地に図面を持ち出すことが重要







#### 施工・工事の現場では~いままで











#### 施工・工事の現場では~これから











### まとめ

- AutoCAD WS は、
  - いつでもどこでも誰とでも、場所やプラットフォームの制約なく シームレスに AutoCAD 図面を扱える 使いやすい Web・モバイル アプリケーションです
  - 設計チームメンバーのコラボレーションを容易にし、
     意思決定を迅速におこなうことができます
  - 全く新しいクラウド製品であり、 AutoCAD / AutoCAD LT の全ての機能が使えるわけではありません AutoCAD / AutoCAD LT との協調ツールです

