

AutoCAD 2017 プレビュー ガイド



目次

単純化	3
ライセンス マネージャ.....	3
ユーザ インタフェース.....	4
自動調整中心線と中心マーク.....	17
パーソナライズ	21
スムーズなマイグレーション	21
Autodesk デスクトップ アプリ	22
接続.....	24
PDF ファイルの読み込み	24
A360	28
3D プリント	31
コーディネーション モデルのオブジェクト スナップ	33
革新.....	34
2D グラフィックス	34
3D グラフィックス	37

単純化

ライセンス マネージャ

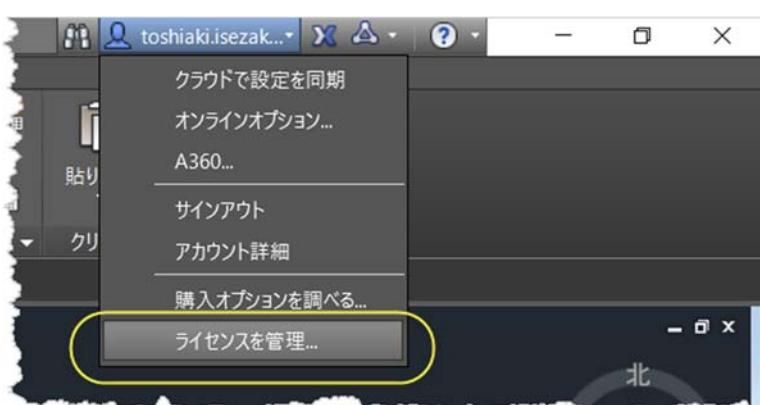
サブスクリプション契約で提供される AutoCAD 2017 では、シングルユーザー ライセンスとマルチユーザーライセンスが提供されます。前者は旧来のスタンドアロン ライセンス、後者はネットワーク ライセンスと考えることができます。

このバージョンでは、製品内にサブスクリプション ライセンスの状態を操作するライセンス マネージャを導入したことでの、ネットワーク ライセンスの使用中にライセンス マネージャとの接続を失った場合、ライセンスのタイプを変更して作業内容を保存するのが容易になりました。なお、マルチユーザ ライセンスの管理には、従来どおり、Network License Manager(LMTOOLS Utility) が必要です。

インストール プロセス中にライセンスのタイプを選択し、シリアル番号を入力する必要がなくなりました。代わりに、最初に AutoCAD を起動したときに選択します。スタンドアロン(シリアル番号を入力)にするか、ネットワーク ライセンスを使用するかを選択します。



[情報センター] メニューの新しいオプションを使用するとライセンス マネージャにアクセスでき、ソフトウェア ライセンスおよびインストールされたプラグイン、アドオン、拡張に関する情報を表示できます。また、ここでもライセンスの種類を変更することができます。たとえば、ネットワーク ライセンスまたはスタンドアロン(シリアル番号)を別のライセンス タイプに変更することができます。





ネットワーク ライセンスを使用中にライセンス サーバへの接続が失われると、接続が失われたことを示すメッセージが表示されます。メッセージでは画面を保存して AutoCAD を終了するように選択できますが、余裕がある場合は AutoCAD に戻って手動で作業内容を保存することができます。AutoCAD が自動的に終了するまでを示すタイマーは、メッセージを閉じるまで開始されません。

ユーザ インタフェース

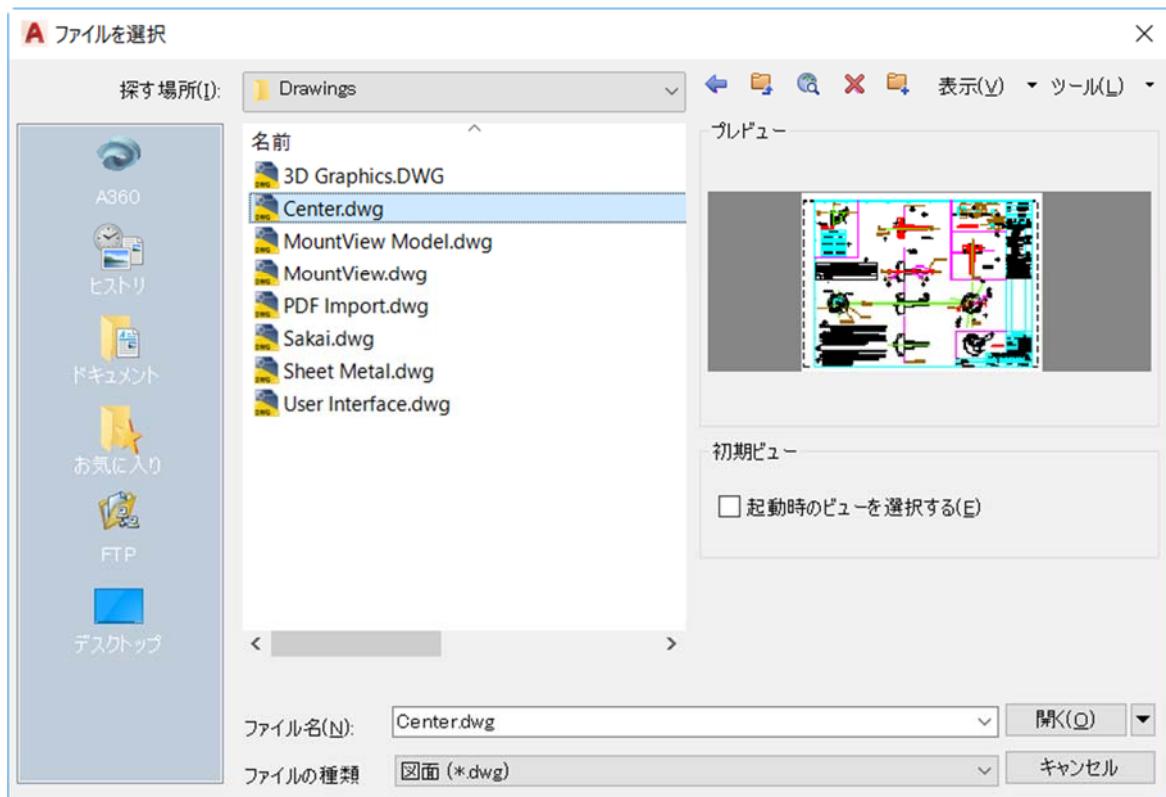
ダイアログ ボックスの機能強化

AutoCAD 2017 では AUGI の要望リストの #3 に応えて、いくつかのダイアログ ボックスの既定のサイズを大きくするとともに、いくつかのダイアログ ボックスのサイズを変更可能にして、AutoCAD の次回起動時にそのサイズを維持することができるようになりました。これらの機能強化によって、スクロールの回数を減らして一度により多くの情報を表示することができます。また、不要なツールとツールチップがいくつかのダイアログ ボックスのスクロール ウィンドウから削除されました。

[ファイルを選択] – ほぼすべてのツールから [ファイルを選択] ダイアログ ボックスにアクセスすることにより、新規作成、開く、保存、名前を付けて保存などの対象となるファイルを選択できます。



[ファイルを選択] ダイアログ ボックスのプレビューイメージのサイズが増加し、また、[場所] リストでの Buzzsaw へのリンクが削除されています。

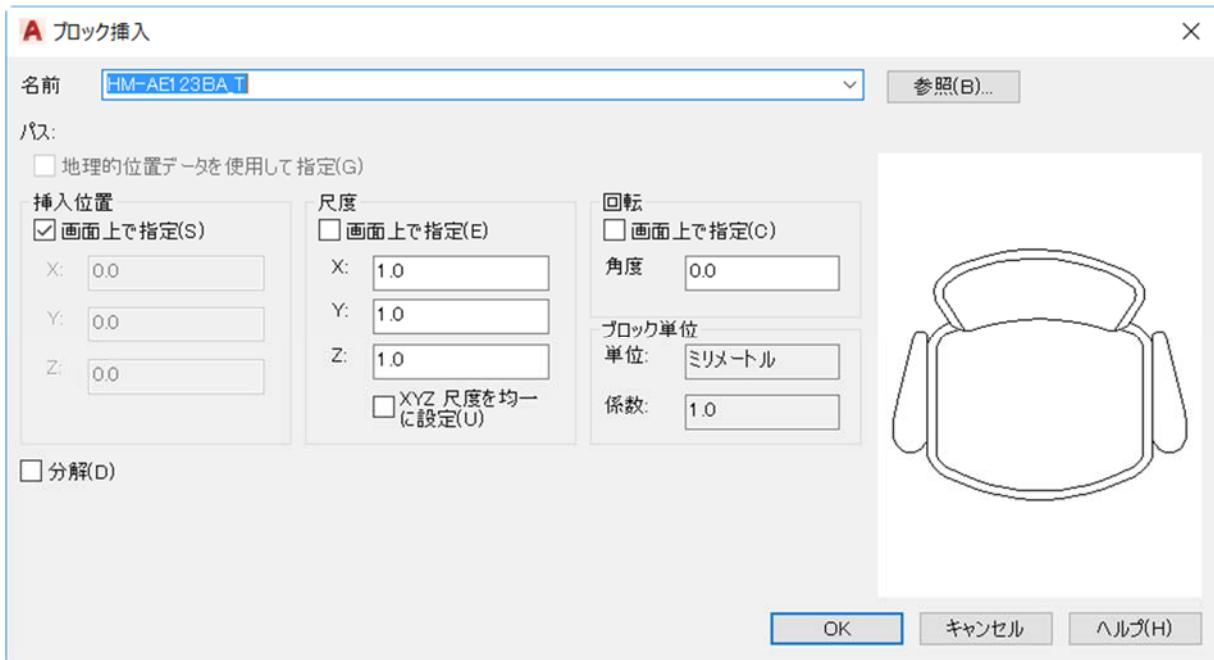


[挿入]: [挿入] リボン タブの [挿入] パネルから [挿入] ダイアログ ボックスにアクセスします。[挿入] をクリックすると、ギャラリー 表示に、使用可能なブロックが既定で表示されます。[挿入] ダイアログ ボックスを表示するには、[その他のオプション] をクリックするか、GALLERYVIEW を 0 (オフ) に設定します。

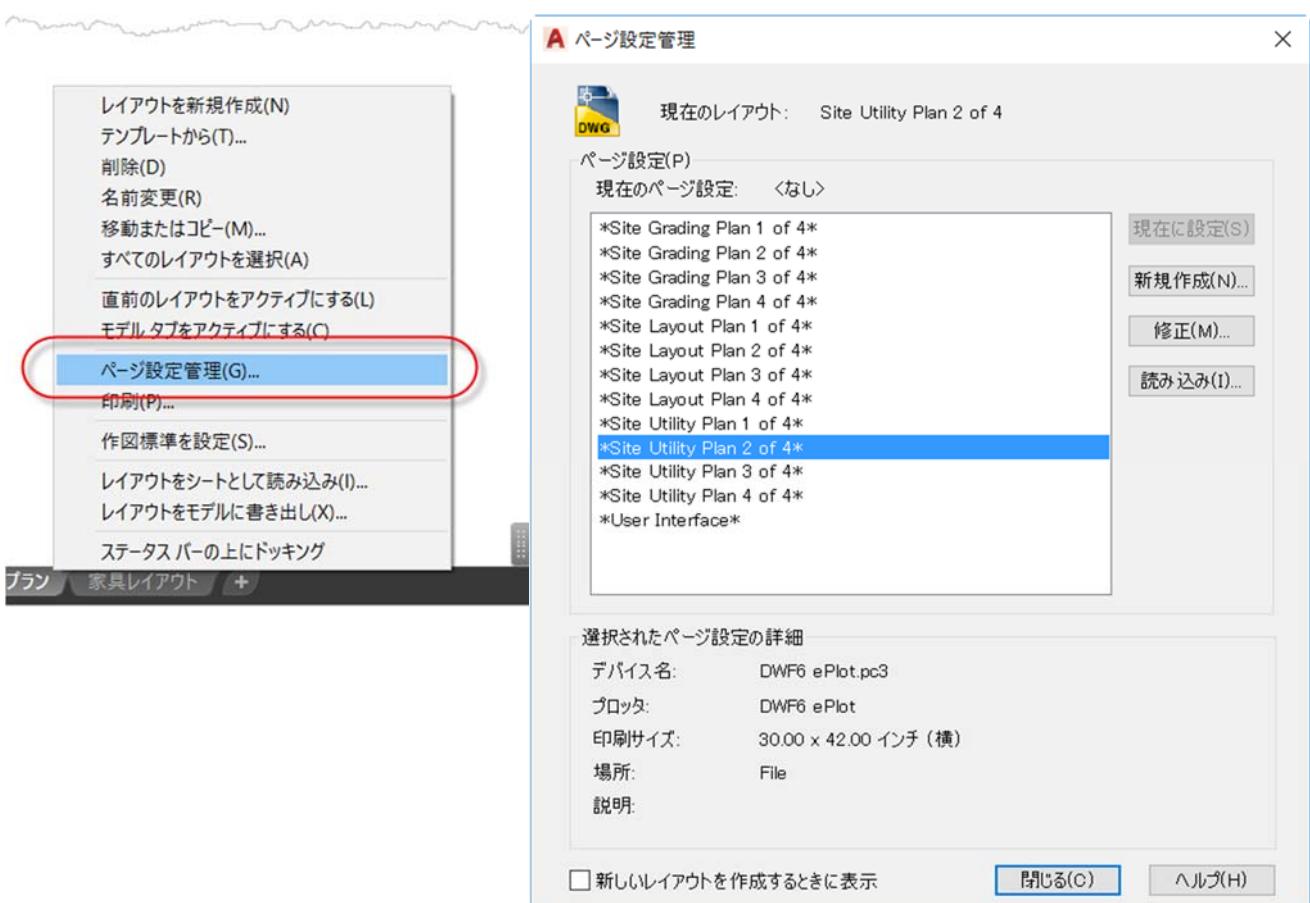


[挿入] ダイアログ ボックスが再編成されたことで、大きなプレビュー イメージを表示して、[名前] フィールドにより多くの文字を表示できるようになりました。

[名前] フィールドがオートコンプリートをサポートするようになりました。ブロックの名前を入力していくと、自動的に名前の残りの部分が入力され、ブロックリストをスクロールする必要性が最小限に抑えられます。



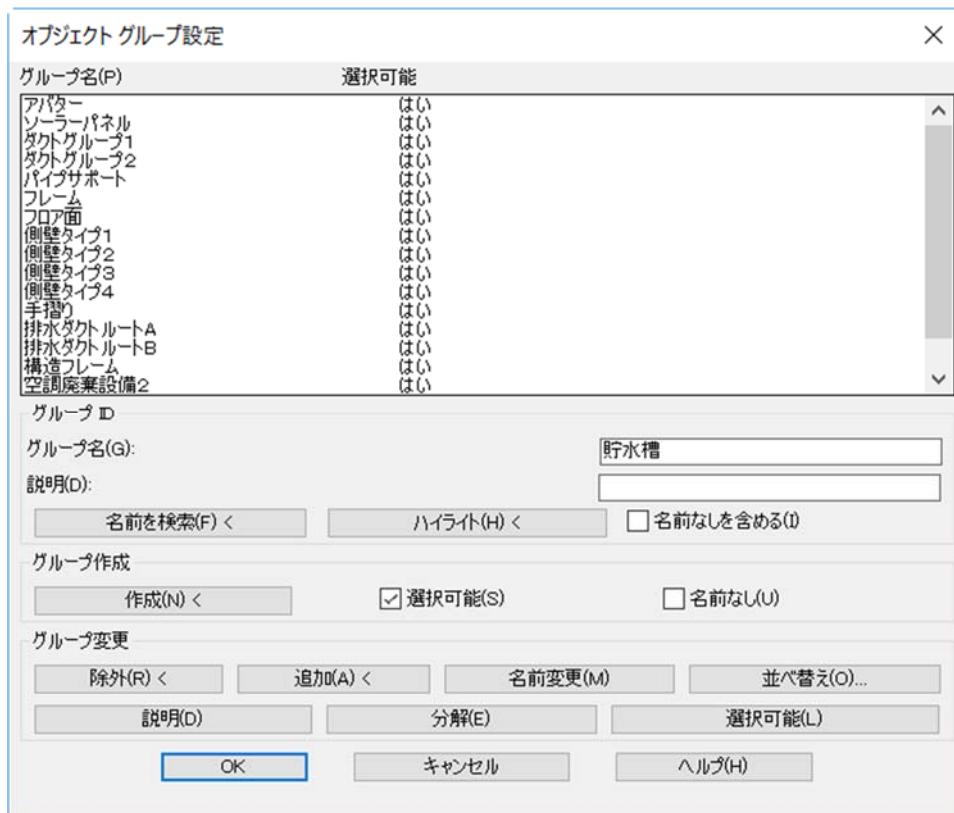
[ページ設定管理]: [レイアウト] タブを右クリックして、[ページ設定管理] ダイアログ ボックスを表示させると、ダイアログの幅と高さを調整して、一度に複数のページ設定を表示できます。



[オブジェクト グループ設定]: [ホーム] リボン タブの[グループ]パネルから、[オブジェクト グループ設定] ダイアログ ボックスにアクセスします。



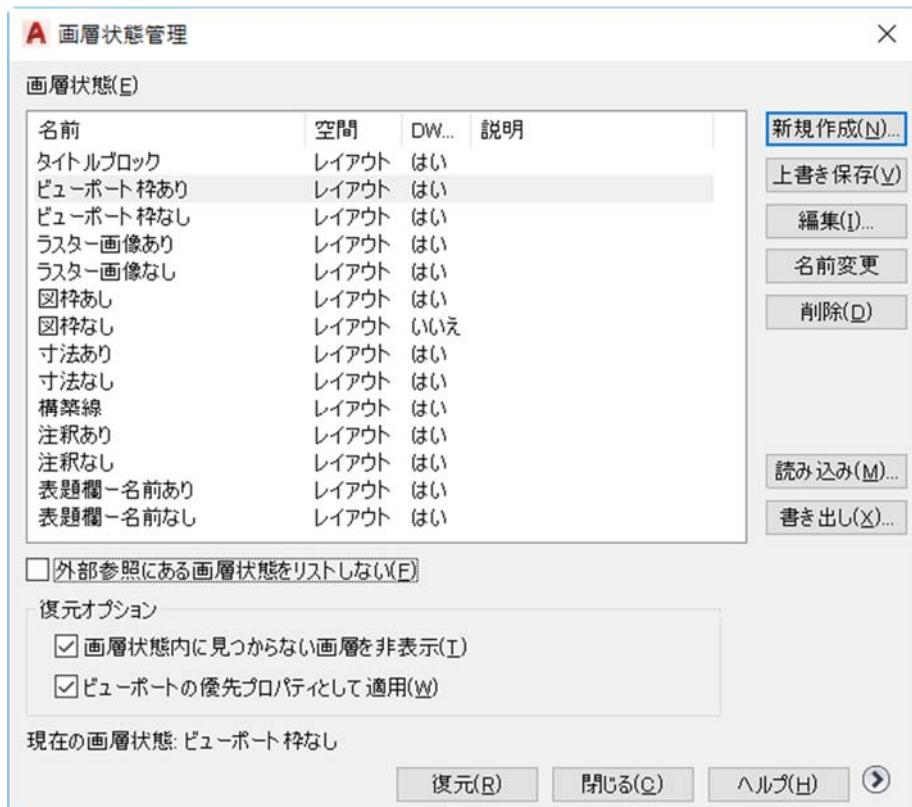
[オブジェクト グループ設定] ダイアログ ボックスの既定の高さが大きくなりました。以前のリリースの 11 グループと比較して、現在では一度に多くのグループを表示することができます。



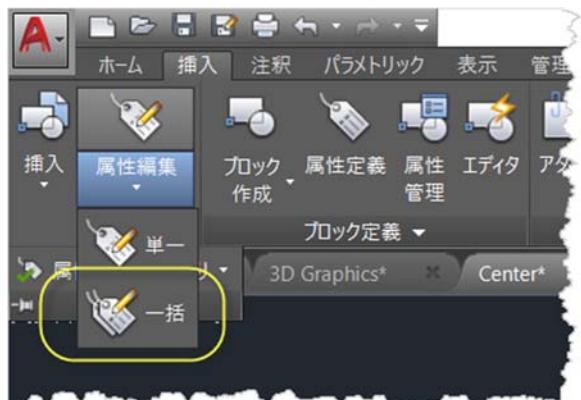
[画層状態管理]: [ホーム] リボン タブの [画層] パネルから [画層状態管理] にアクセスします。



[画層状態管理] ダイアログ ボックスのサイズを大きくして、一度に複数の画層状態に関する情報を表示することができます。



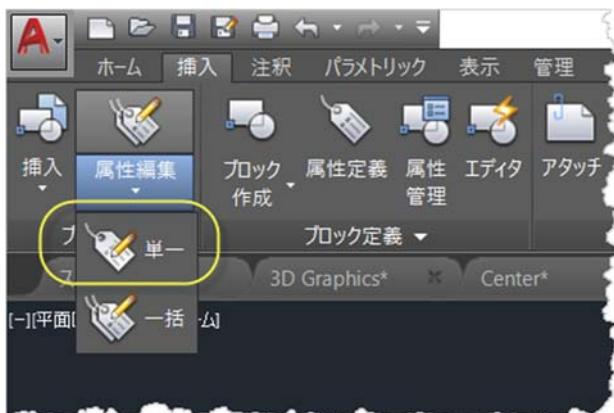
[属性編集]: ATTEXTEDIT[属性編集] コマンドを使用して [属性編集] ダイアログ ボックスにアクセスします。



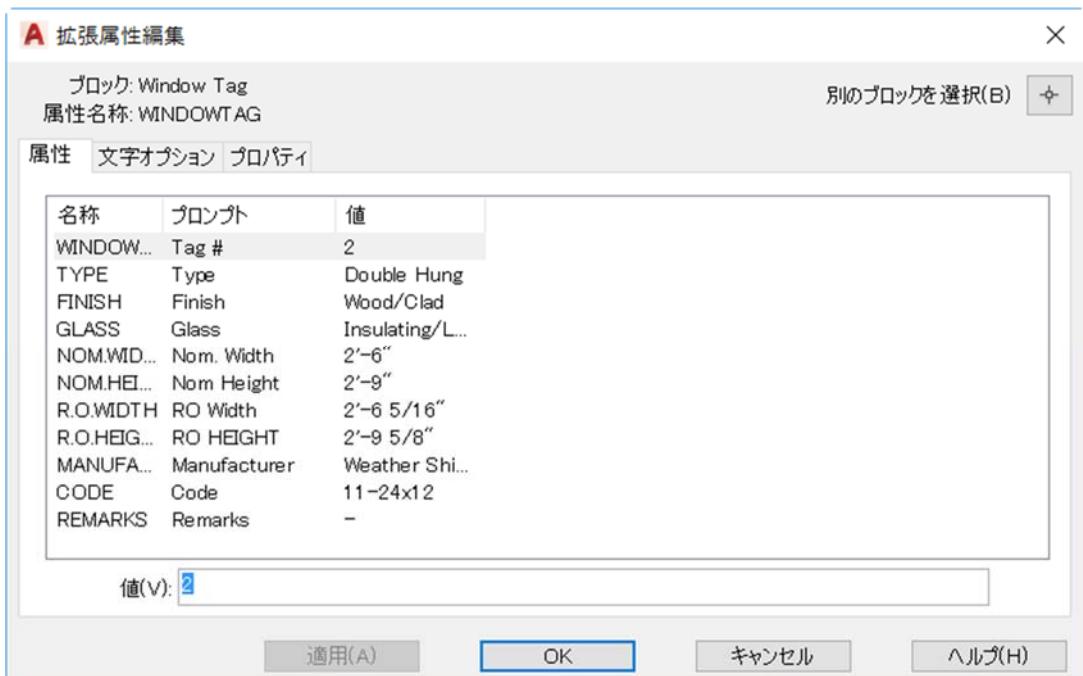
[属性編集] ダイアログボックスの既定の高さが大きくなりました。以前のリリースの 8 個と比較して、現在では一度に 15 個の属性が表示されるようになりました。



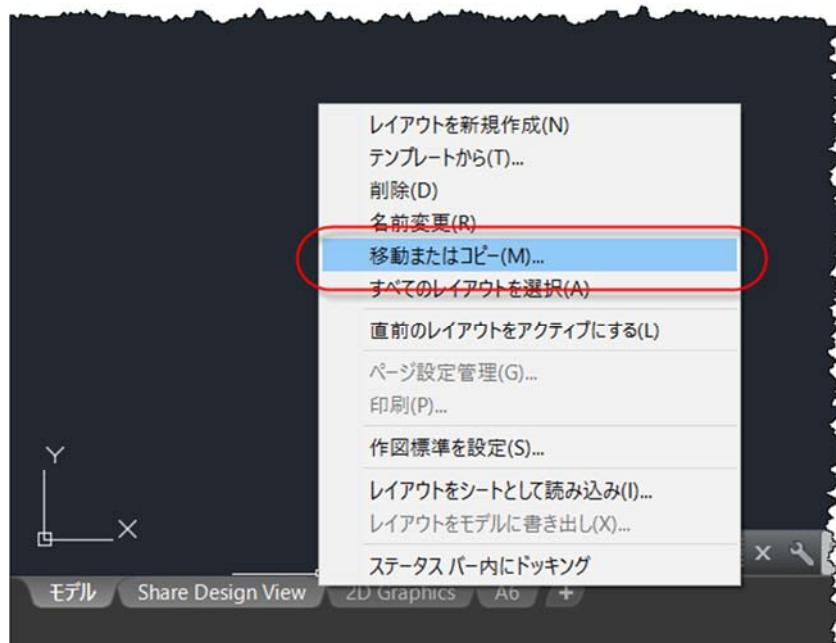
[拡張属性編集]: [挿入] リボン タブの [ブロック] パネルから [拡張属性編集] にアクセスします。



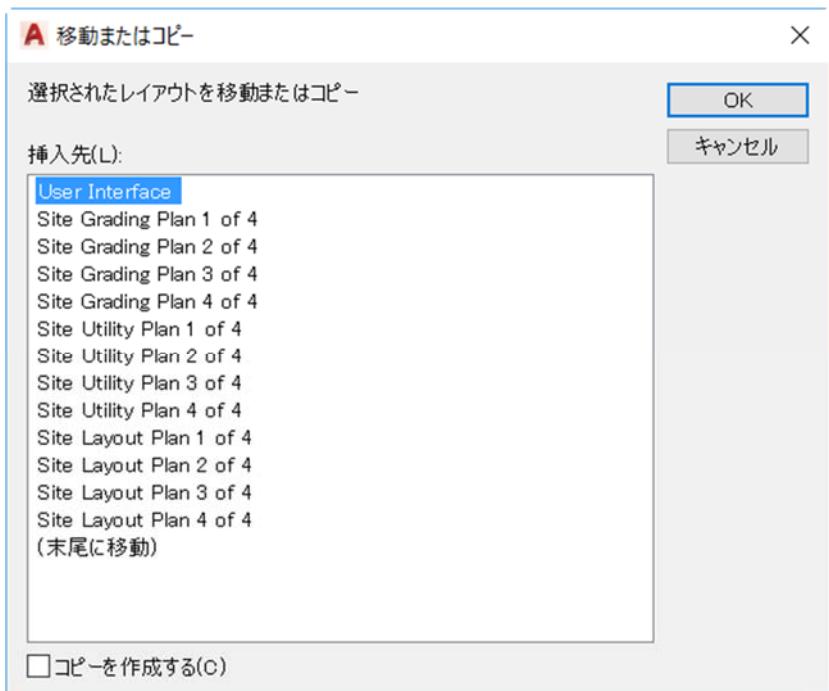
[拡張属性編集] のサイズを大きくして、パネルとフィールドの幅を大きくし、同時に表示される属性のリストを増やすことができます。



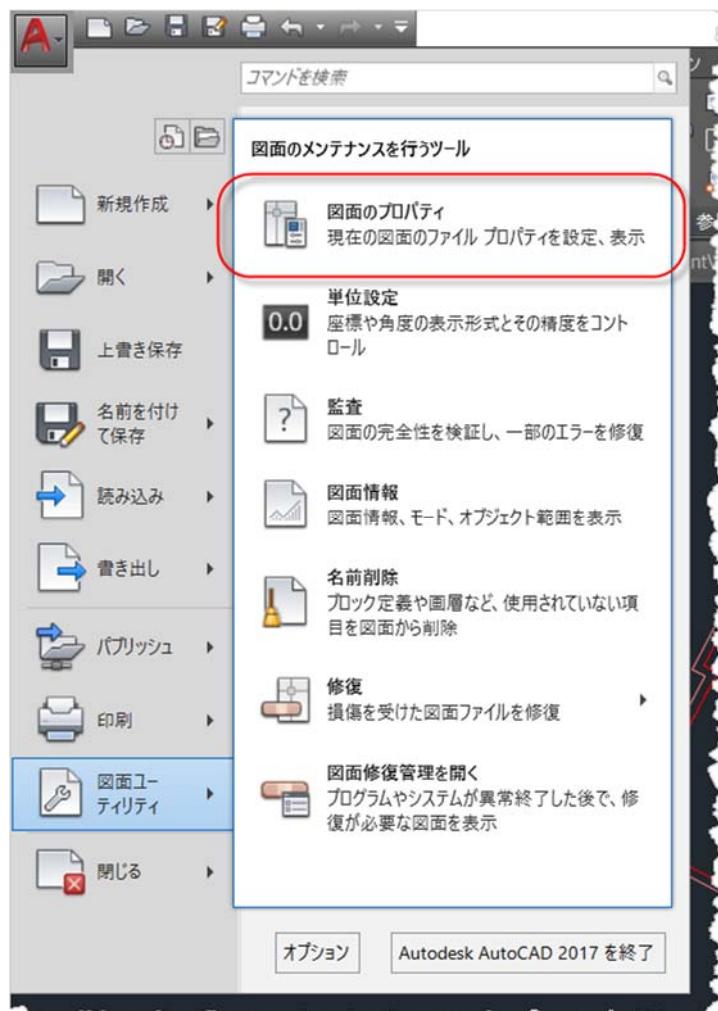
[移動またはコピー]: [レイアウト] タブを右クリックして、[移動またはコピー] ダイアログ ボックスにアクセスします。



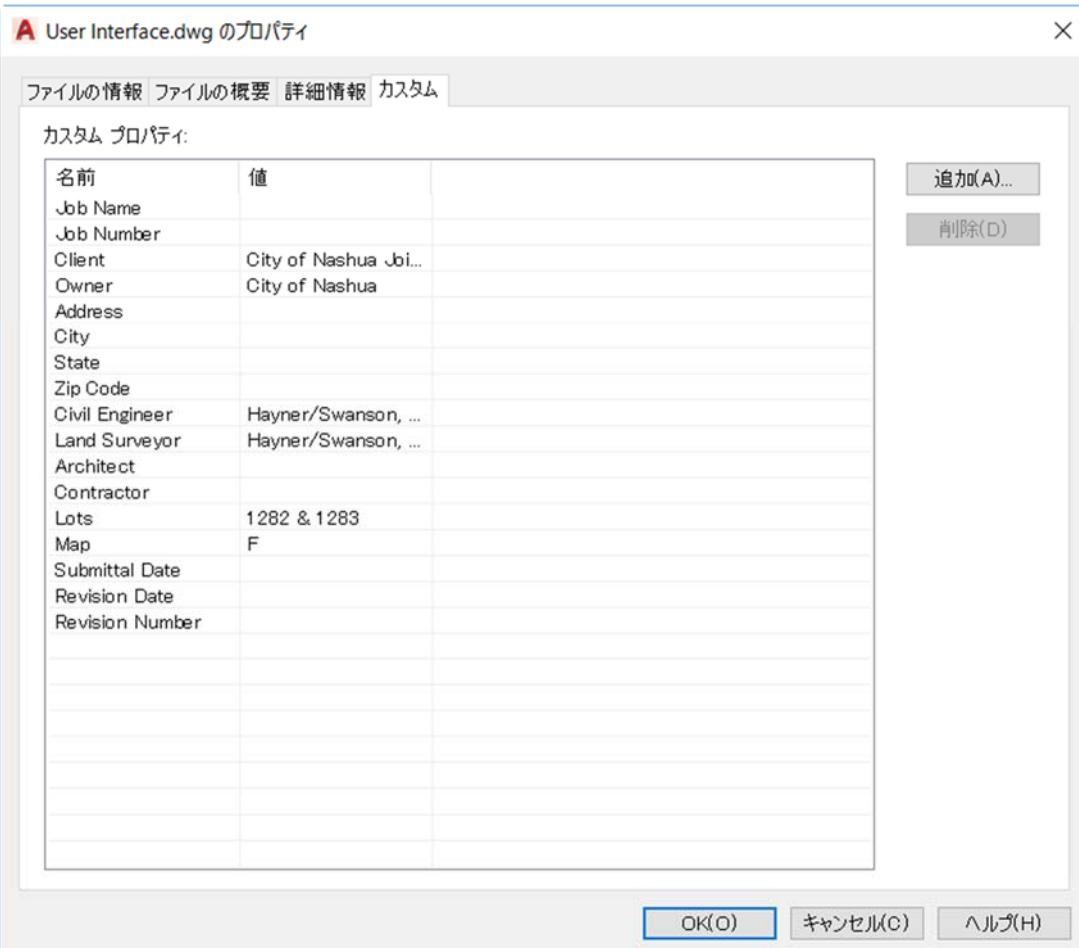
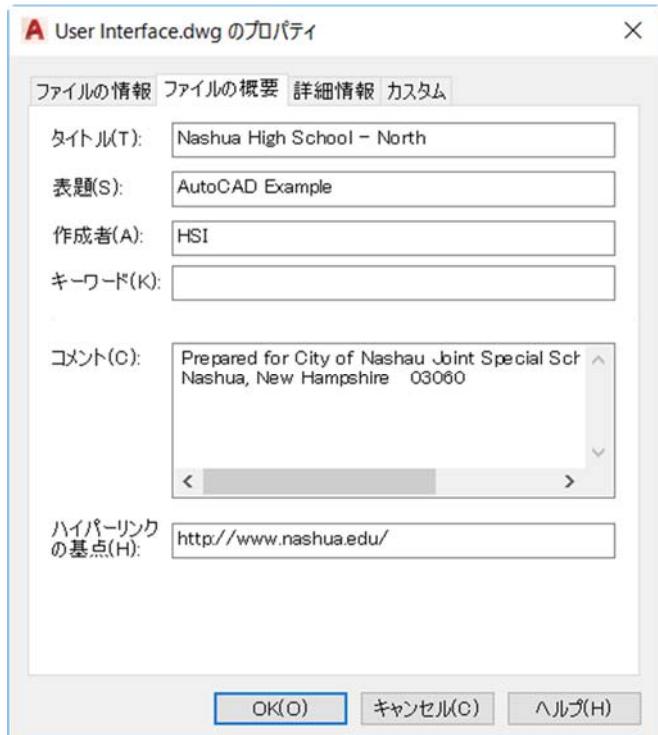
[レイアウト] リスト内に長い名前とより多くのレイアウトを表示するために、[移動またはコピー] ダイアログ ボックスのサイズを変更できるようになりました。



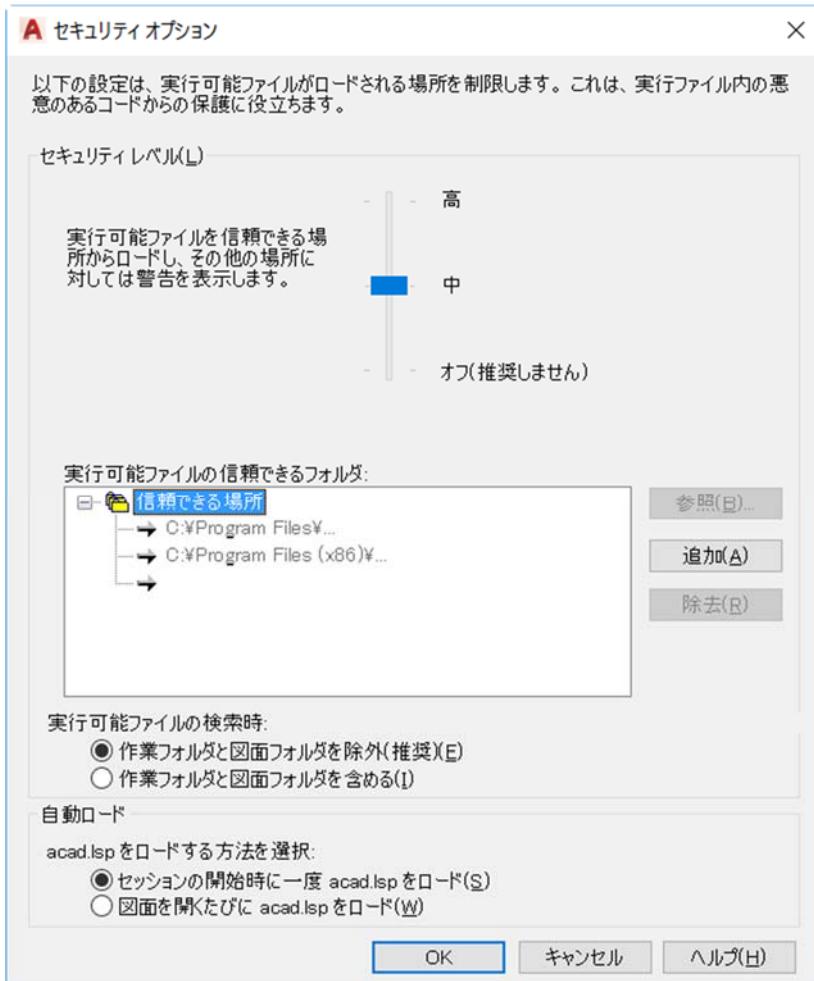
[図面のプロパティ]: [アプリケーション] メニューの [図面ユーティリティ] から [図面のプロパティ] にアクセスします。



[図面のプロパティ] ダイアログ ボックスのサイズを変更して、より広いフィールド、複数のコメント テキスト、およびその他のプロパティを一度に表示することができます。列のサイズは、[カスタム] タブに記憶されるようになりました。



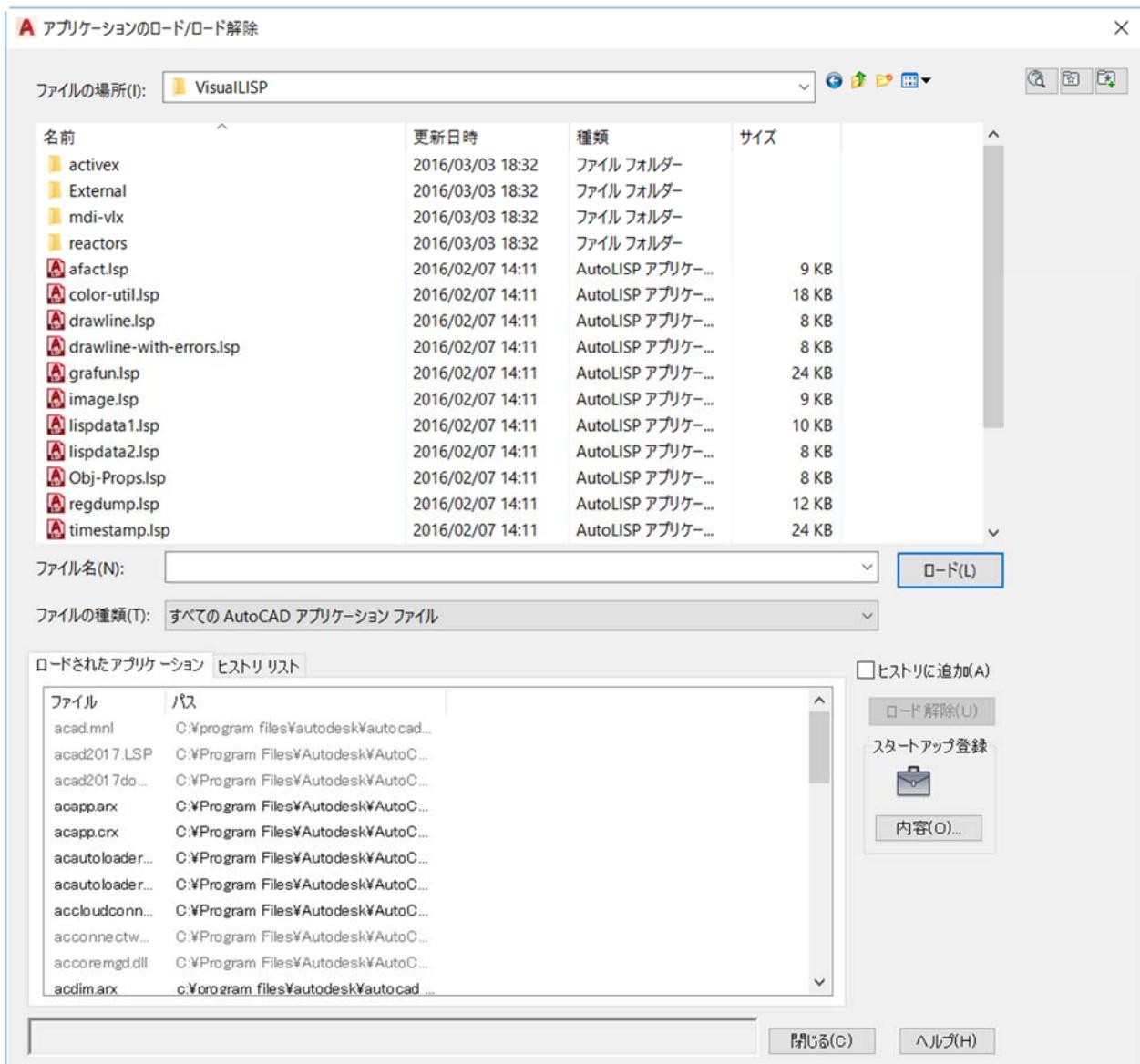
[セキュリティオプション]: [オプション] ダイアログ ボックスの [システム] タブから [セキュリティオプション] にアクセスします。信頼できるパスの表示が更新されています。AutoCAD では、OS のユーザ アカウント制御(UAC) 保護領域にある Program Files の下のすべてのファイルおよびフォルダを信頼するようになりました。これは、信頼できるパスのフォルダ一覧内で自動的にグレー表示することで示します。暗黙的に信頼できるパスは、フォルダ一覧に表示されませんでした。



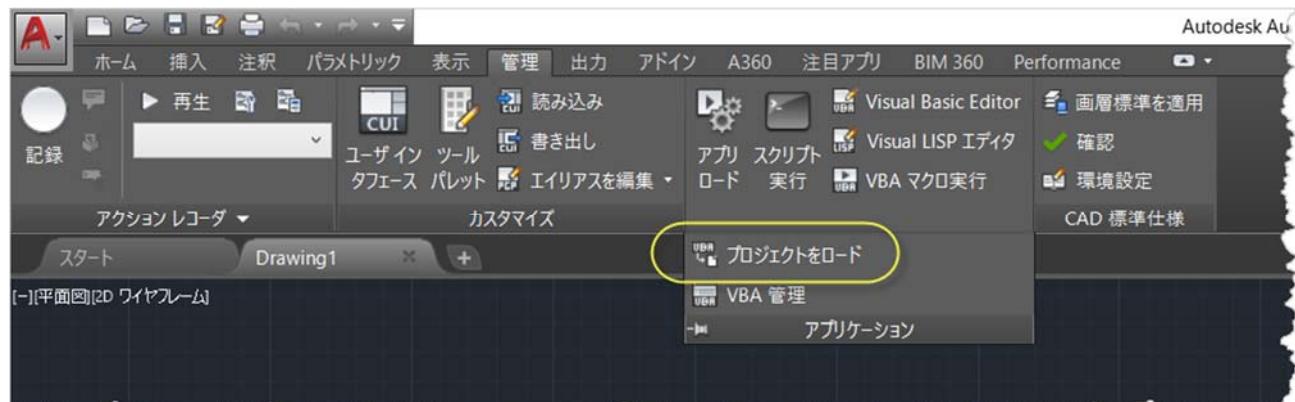
[アプリケーションのロード/ロード解除]: [管理] リボン タブの [アプリケーション] パネルから [アプリケーションのロード/ロード解除] ダイアログ ボックスにアクセスします。



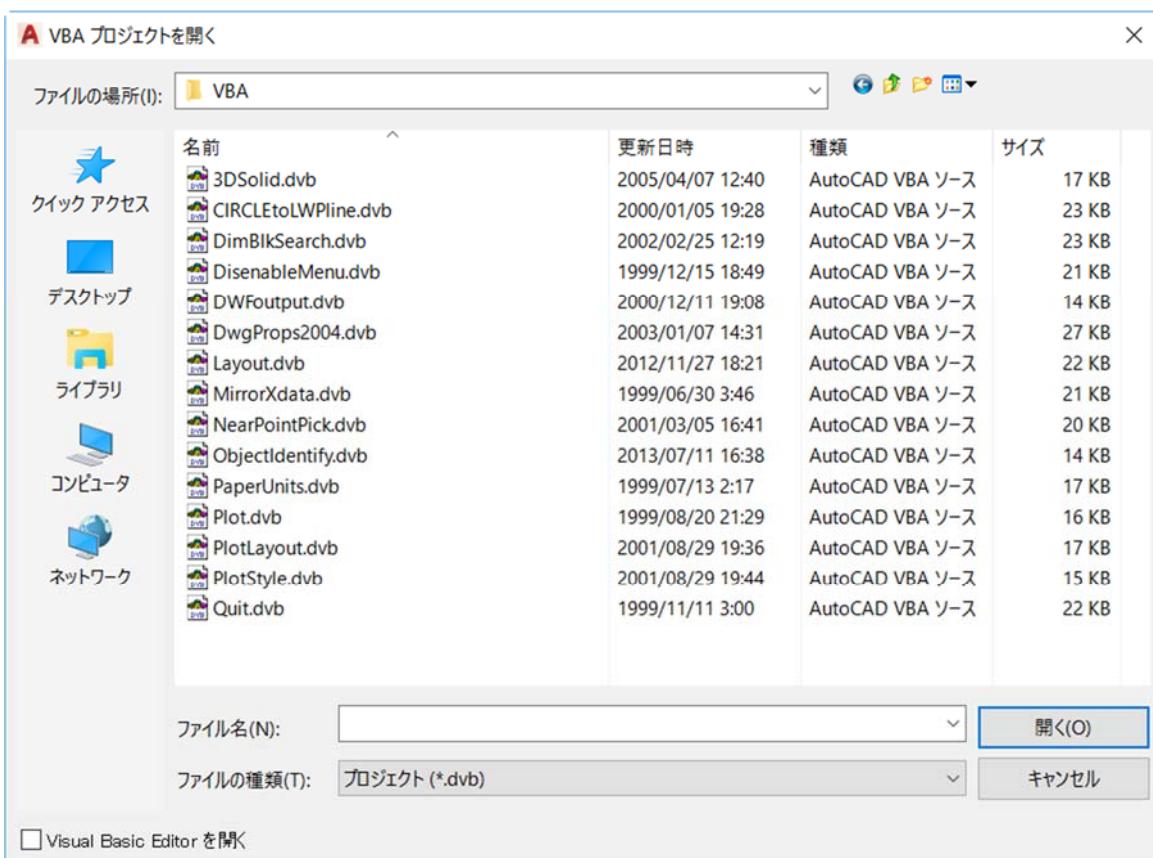
[アプリケーションのロード/ロード解除] ダイアログ ボックスのサイズを変更して、より多くの情報とファイルをスクロールせずに参照することができます。フォルダ ブラウザ ウィンドウと、[ロードされたアプリケーション]/[ヒストリリスト] ウィンドウとの間で均等にサイズ変更が行われます。



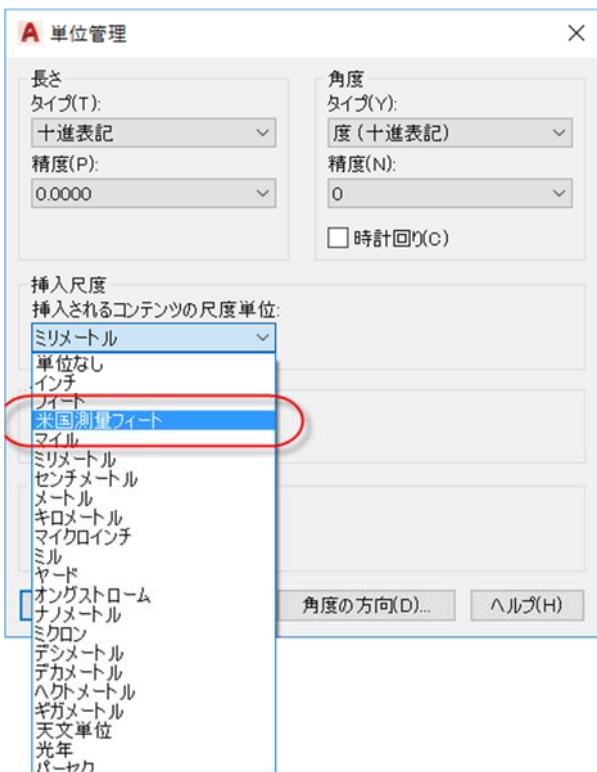
[VBA プロジェクトを開く]: [管理] リボン タブの [プロジェクトをロード] ツールから [VBA プロジェクトを開く] ダイアログ ボックスにアクセスします。AutoCAD 用の VBA コンポーネントがインストールされてない環境では、最初に Microsoft® Visual Basic® for Applications ソフトウェア(VBA) をインストールする必要があります。詳細は、<http://www.autodesk.com/vba-download> を参照してください。



[VBA プロジェクトを開く] ダイアログ ボックスのサイズを変更して、さらに情報を表示することができます。

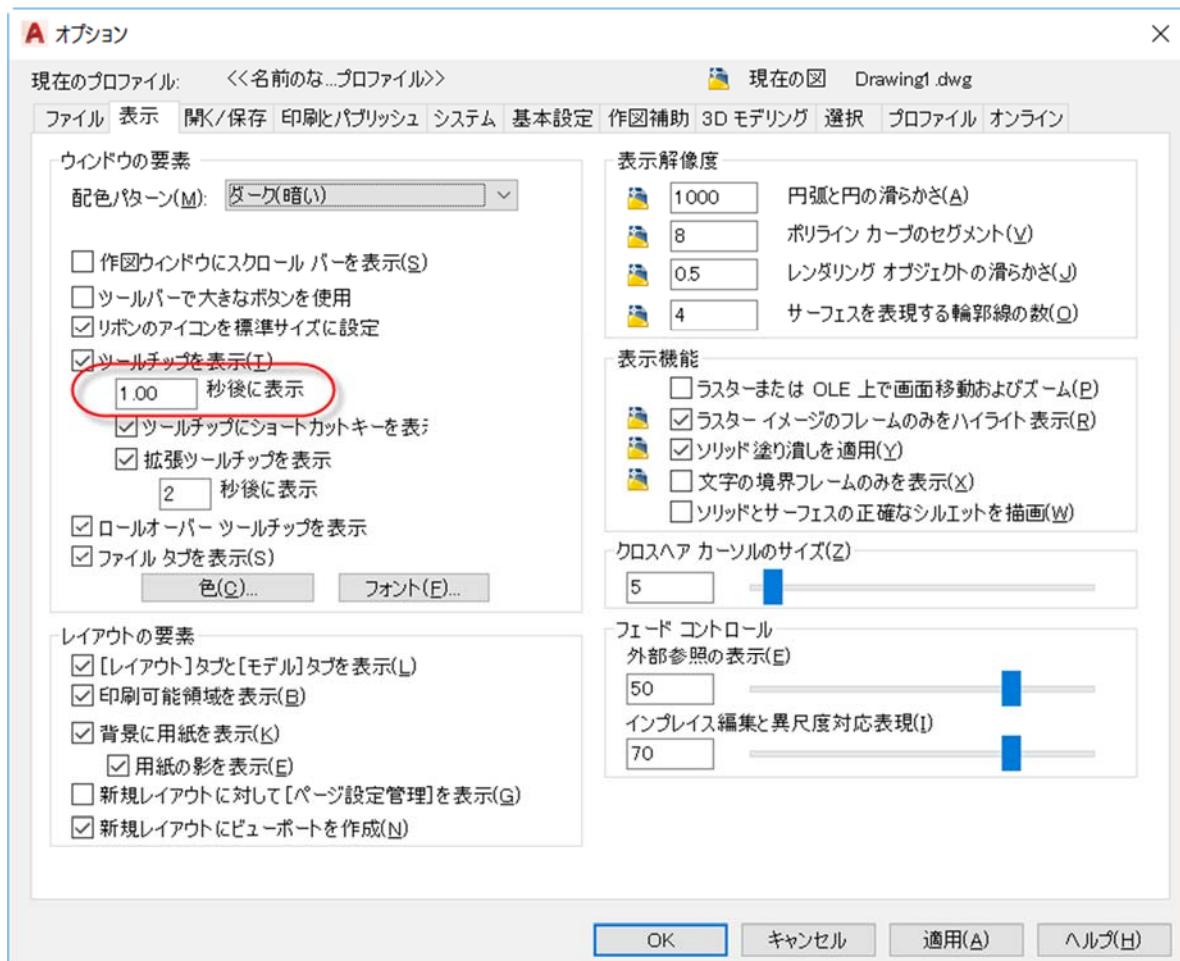


[作図単位]: [作図単位] ダイアログ ボックスが更新され、挿入単位のリストに米国測量フィートが含まれるようになりました。



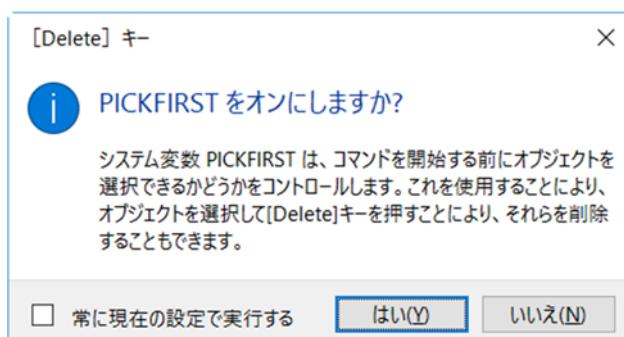
ツールチップの拡張機能

[オプション] ダイアログ ボックスの [表示] タブの新しいコントロールでは、ユーザ インタフェース要素の上にカーソルを移動した際のロールオーバー ツールチップ表示を遅らせる秒数を指定することができます。これにより、不要なツールチップの煩わしさをなくし、必要なときにツールチップを活用することができます。

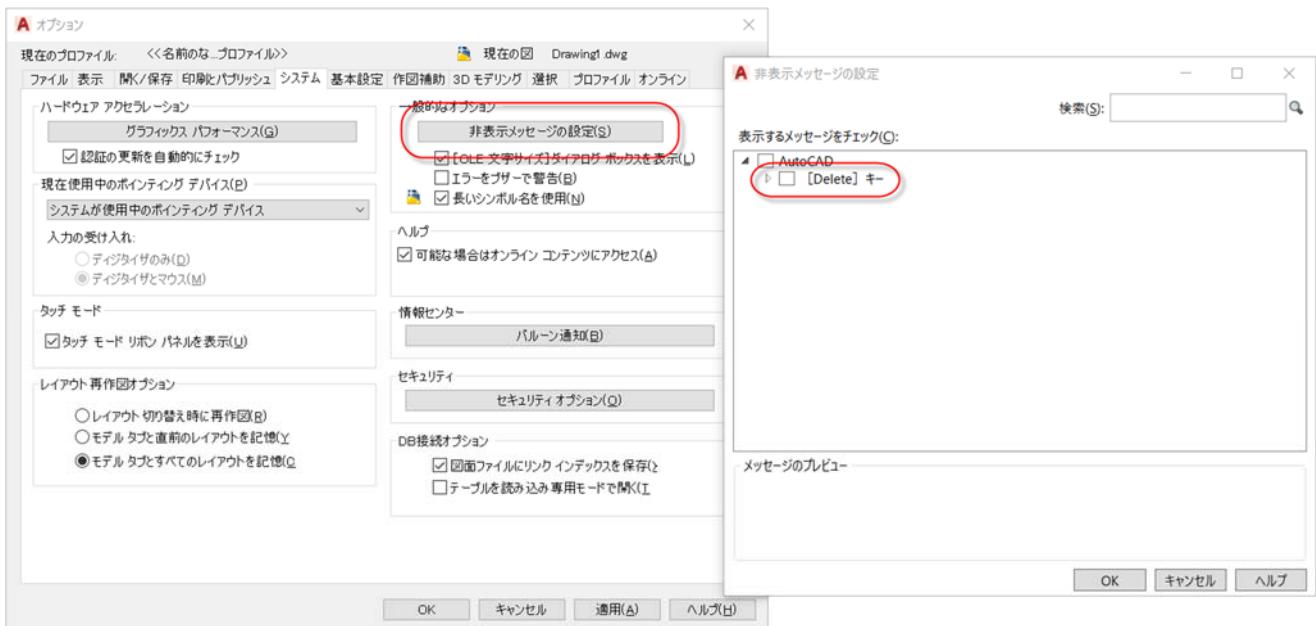


[Delete]キー

システム変数 PICKFIRST が 0 (ゼロ) に設定されている場合に、選択されたオブジェクトを [Delete] キーを使用して削除しようとすると、メッセージが表示されます。



[常に現在の選択を実行する] オプションを選択して、将来このメッセージを表示しないようにすることができます。これにより、[オプション] ダイアログ ボックスの [システム] タブからアクセスできる [非表示メッセージの設定] に、[Delete] キーのメッセージが追加されます。

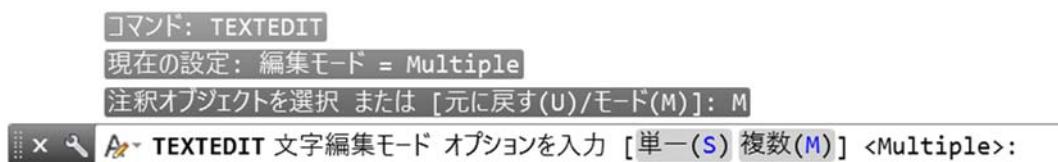


ハッチング画層

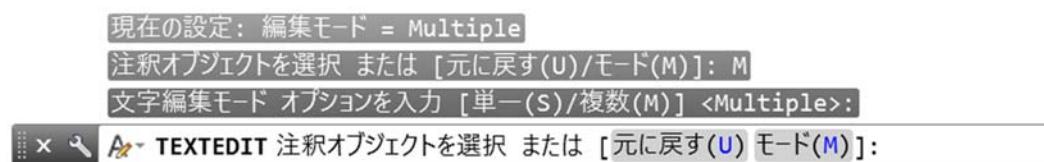
HPLAYER システム変数が拡張されて、作成されていない画層を指定して、それを新しいハッチングと塗り潰しの既定として設定することができるようになりました。

TEXTEDIT[文字編集] コマンド

TEXTEDIT[文字編集] コマンドには、コマンドを再起動せずに複数のテキストオブジェクトを編集できるようになるため、新しいモードオプション(TEXTEDITMODE システム変数)が含まれています。



複数のオプションを選択すると、TEXTEDIT[文字編集] コマンドが繰り返され、編集用のテキストオブジェクトを選択し続けることができます。複数モードで [元に戻す] オプションを使用すると、前の編集操作を元に戻すことができます。

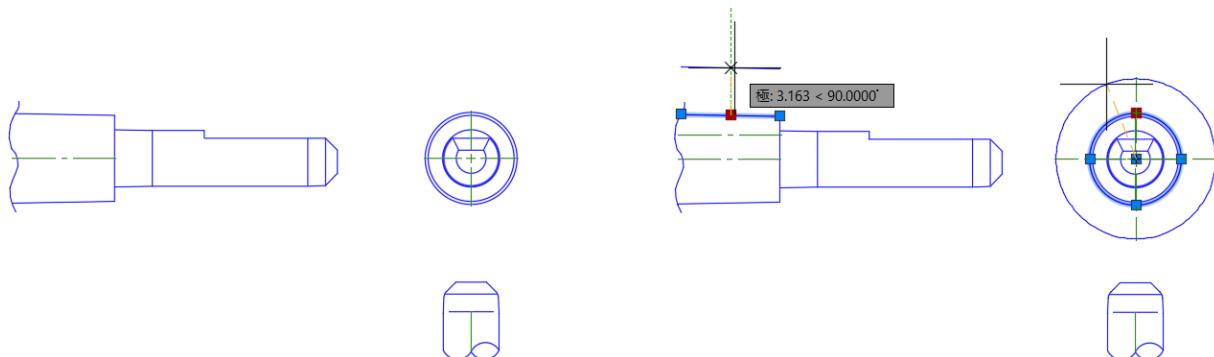


自動調整中心線と中心マーク

AutoCAD 2017 には、中心線と中心マークを作成および編集するための強力な新しいツールが導入されています。[注釈] リボンタブから [中心マーク] ツールと [中心線] ツールにアクセスします。



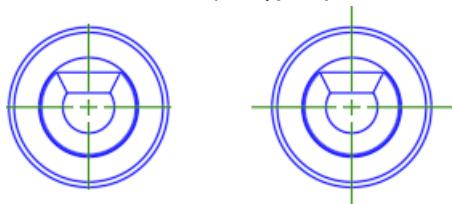
[中心線] ツールは、選択した線分およびポリラインに関連付けられた、指定した線種の中心線ジオメトリを作成します。[中心マーク] ツールは、選択した円、円弧、またはポリゴン状円弧の中心に、関連付けられた中心マークを作成します。関連付けられたオブジェクトを移動すると、中心線と中心マークが適宜更新されます。



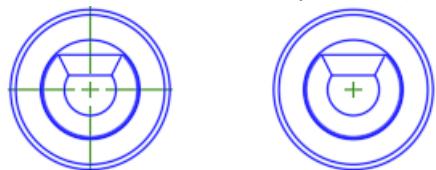
CENTERDISASSOCIATE[中心自動調整解除] コマンドを使用して、オブジェクトから中心線と中心マークを解除することができます。CENTERREASSOCIATE[中心自動調整再割り当て] コマンドを使用すると、選択したオブジェクトに中心線と中心マークを再割り当てすることができます。

中心線と中心マークの外観は、次のシステム変数によってコントロールすることができます。

CENTEREXE: 中心線と中心マークの寸法補助線の延長長さの長さをコントロールします。

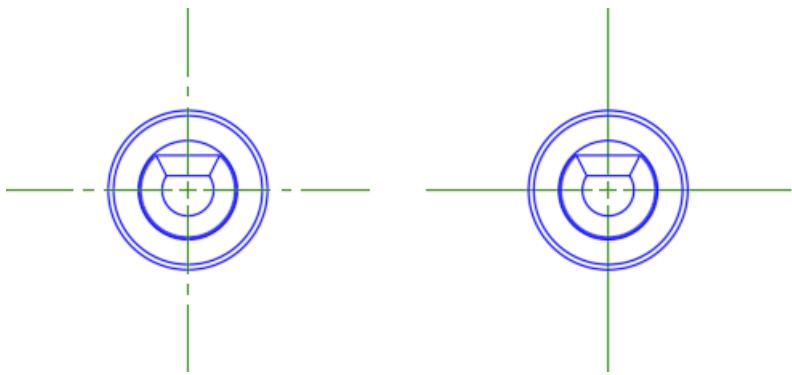


CENTERMARKEXE: 中心マークに寸法補助線を作成するかどうかを決定します。

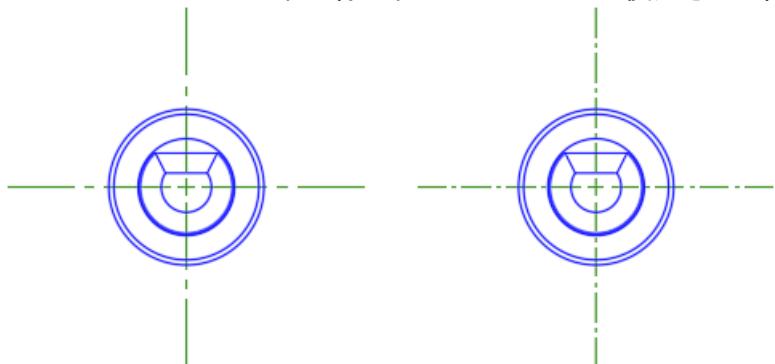


CENTERLAYER: 中心線と中心マークが作成される画層を指定します。

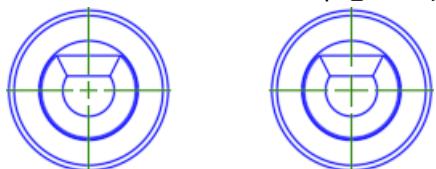
CENTERLTYPE: 中心線と中心マークによって使用される線種を指定します。



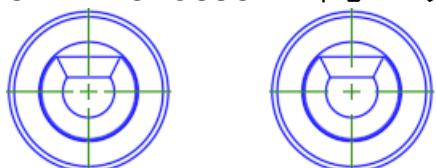
CENTERLTSCALE: 中心線と中心マークによって使用される線種の尺度を設定します。



CENTERCROSSSIZE: 中心マークの中央の十字のサイズを決定します。



CENTERCROSSGAP: 中心マークの中央の十字と寸法補助線間の寸法補助線のギャップを決定します。



これらのグリップを使用して、中心線と中心マークを修正することができます。多機能グリップ メニューには、その他のコントロールがあります。



[プロパティ] パレットを使用して、中心線と中心マークのプロパティを表示し、編集することができます。



CENTEREXE の現在値に中心マークまたは中心線オブジェクトの寸法補助線をリセットするには、CENTERRESET[中心リセット] コマンドを使用します。

パーソナライズ

スムーズなマイグレーション

新しい[カスタム設定をマイグレート]ツールは、旧リリースから AutoCAD 2017 にカスタム設定およびカスタムファイルをマイグレートするための、最新かつ分かり易いインターフェースを提供します。このツールはマイグレーション対象を選択するために、カスタマイズされた設定を検出し、ダイアログ上に明示します。



マイグレーション後の概要レポートは、読み易く多くの情報を提供するように再デザインされます。

カスタマイズと設定がマイグレーションされました!

処理前: AutoCAD 2016 - 日本語 (Japanese)
処理後: AutoCAD 2017 - 日本語 (Japanese)

マイグレーションの実行: 2016/03/13 16:13:46

「設定を既定にリセット」を使用して AutoCAD 2017 - 日本語 (Japanese) の既定のインストレーション設定を復元することができます。Windows の[スタート]メニュー → プログラム → Autodesk → AutoCAD 2017 - 日本語 (Japanese) → [設定を既定にリセット]を選択してください。

マイグレーションの詳細

プロファイル

1 profiles migrated

"<<名前のないプロファイル>>" (現在)
プロファイルと一緒にマイグレーションされる項目:
プロファイルワークスペースファイル
処理前: C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2016\R20.1\jpn\support\profiles\名前のないプロファイル\profile.aws
処理後: C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2017\R21.0\jpn\Support\Profiles\名前のないプロファイル\Profile.aws

CUI ファイル
メイン CUI ファイルの設定 C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2017\R21.0\jpn\support\acad.cuix

ツールパレット
1 ToolPalette カタログがマイグレートされました
"C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2016\R20.1\jpn\support\ToolPalette\AcTpCatalog.atc" から "C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2017\R21.0\jpn\support\ToolPalette\AcTpCatalog.atc" にマイグレートされました。

1 AuthorPalette カタログがマイグレートされました
"C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2016\R20.1\jpn\Support\AuthorPalette\AcApCatalog.atc" から "C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2017\R21.0\jpn\Support\AuthorPalette\AcApCatalog.atc" にマイグレートされました。

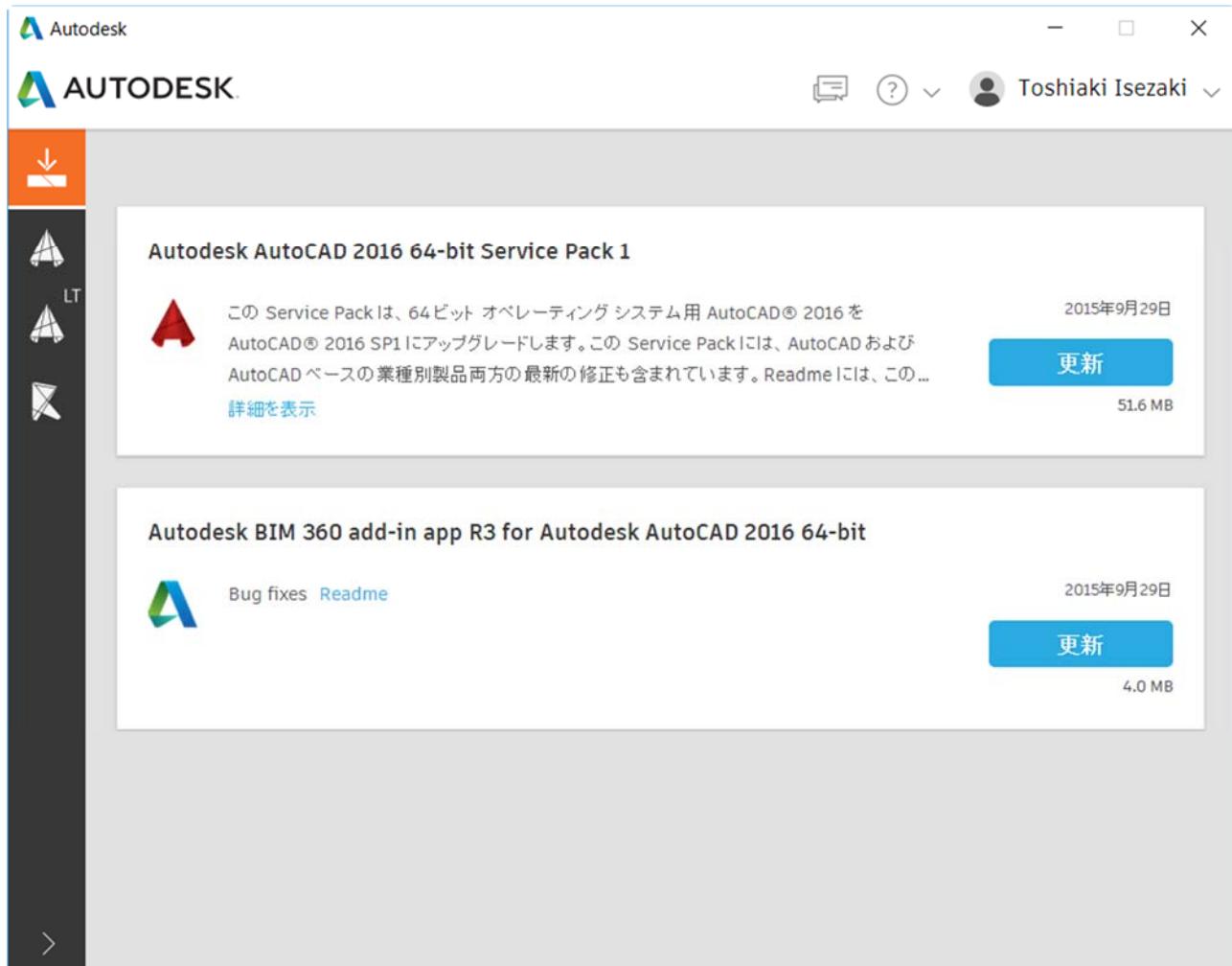
印刷ファイル

10 個のプロッタ (.pc3) がマイグレートされました

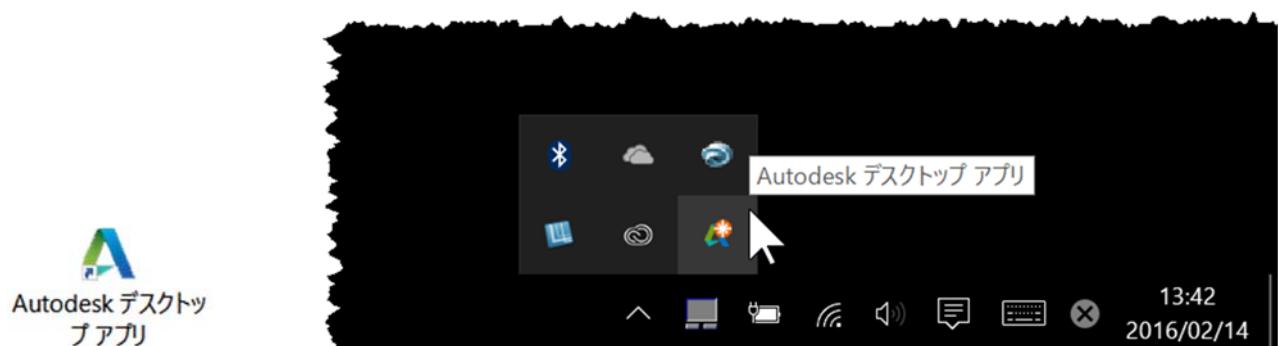
処理前: C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2016\R20.1\jpn\Plotters
処理後: C:\Users\iseza\AppData\Roaming\Autodesk\AutoCAD 2017\R21.0\jpn\Plotters\AutoCAD 2017 - 日本語 (Japanese) PC3 ファイル

Autodesk デスクトップ アプリ

AutoCAD 2017 をインストールすると最初に気付く変更点は、インストールが完了した後に自動的に表示される新しい Autodesk デスクトップ アプリのウィンドウであるはずです。



後で簡単にアクセスするために、Autodesk デスクトップ アプリのショートカットも、ウィンドウのデスクトップとタスクバーに表示されます

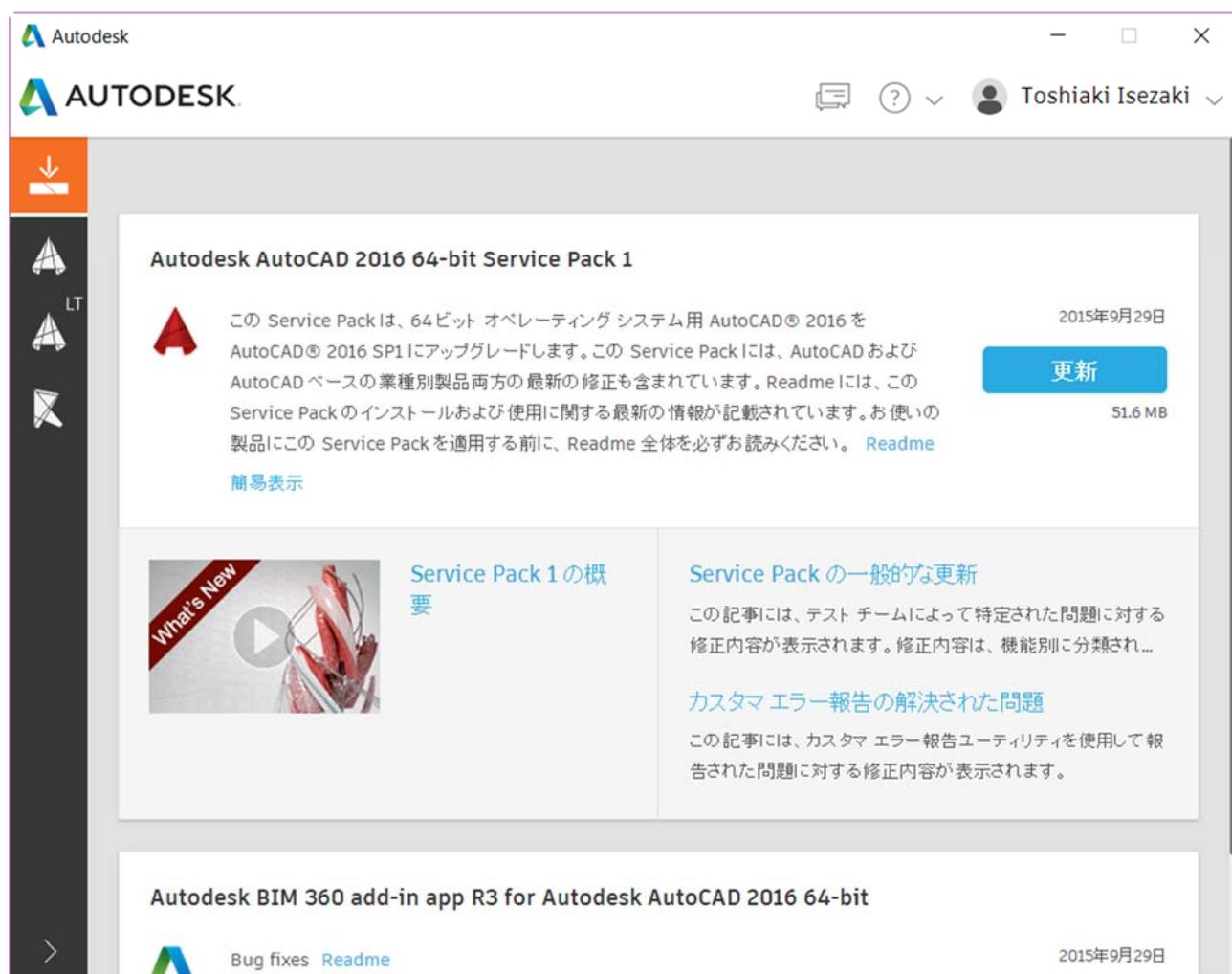


Autodesk デスクトップ アプリにはサインインする必要がありません。ただし、サインインすることでその利用価値が高まります。Autodesk のアカウント(Autodesk ID)をお持ちでない場合は、サインアップを選択して、その場ですぐに作成することもできます

Autodesk デスクトップ アプリは、Microsoft Windows ベースのオートデスク製品の 2015、2016、2017 のすべてのバージョンにセキュリティ パッチと更新プログラムを提供するための、AutoCAD 2017 と一緒にインストールされるコンパニオン アプリケーションです。また、関連する学習コンテンツも提供します。

Autodesk デスクトップ アプリは Autodesk Application Manager (AAM) に代わるもので、AAM と同様、Autodesk デスクトップ アプリは更新プログラムの製品内通知を補足(いくつかの製品では置き換え)します。このアプリはサブスクリプションを認識し、サブスクリプション対象製品に関するサブスクリプション固有の更新プログラムと学習コンテンツも提供します。

修正プログラム、Service Pack やセキュリティ パッチが利用可能になると、Autodesk デスクトップ アプリではシステム トレイに通知が表示されます。Autodesk デスクトップ アプリを起動し、[更新] タブを開くと、更新「カード」に更新プログラムに関して使用可能な学習コンテンツなどの更新関連の詳細情報が表示されます。[更新] タブには、コンピュータにインストールされたオートデスク製品に関する、使用可能なすべての更新プログラムがまとめて表示されます。[更新] ボタンをクリックすると、その更新プログラムがご使用のコンピュータ上にダウンロードされ、インストールされます。



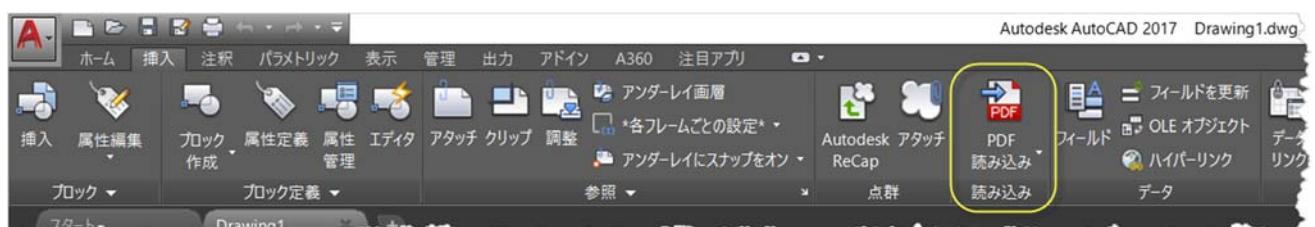
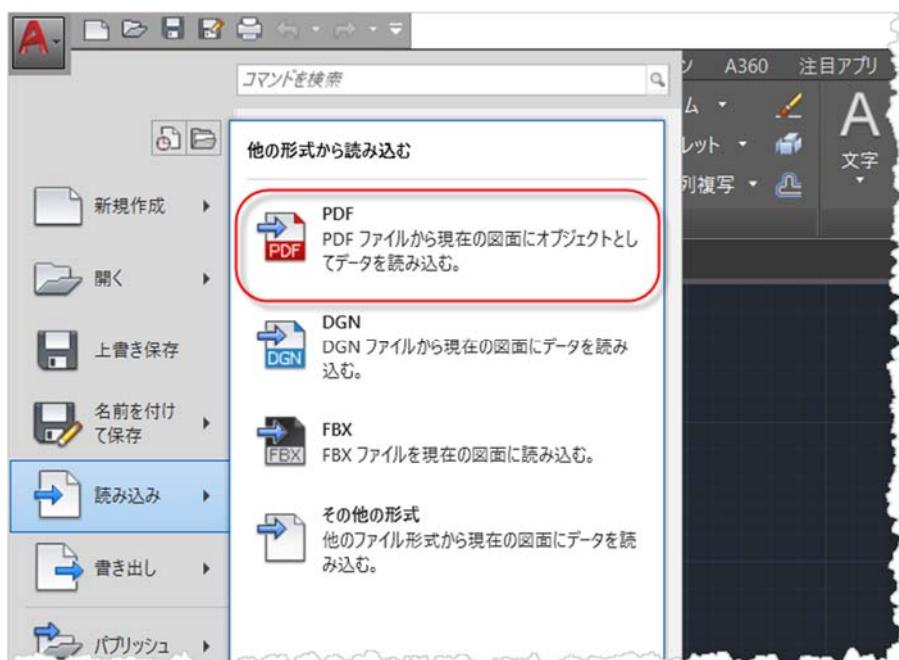
接続

PDF ファイルの読み込み

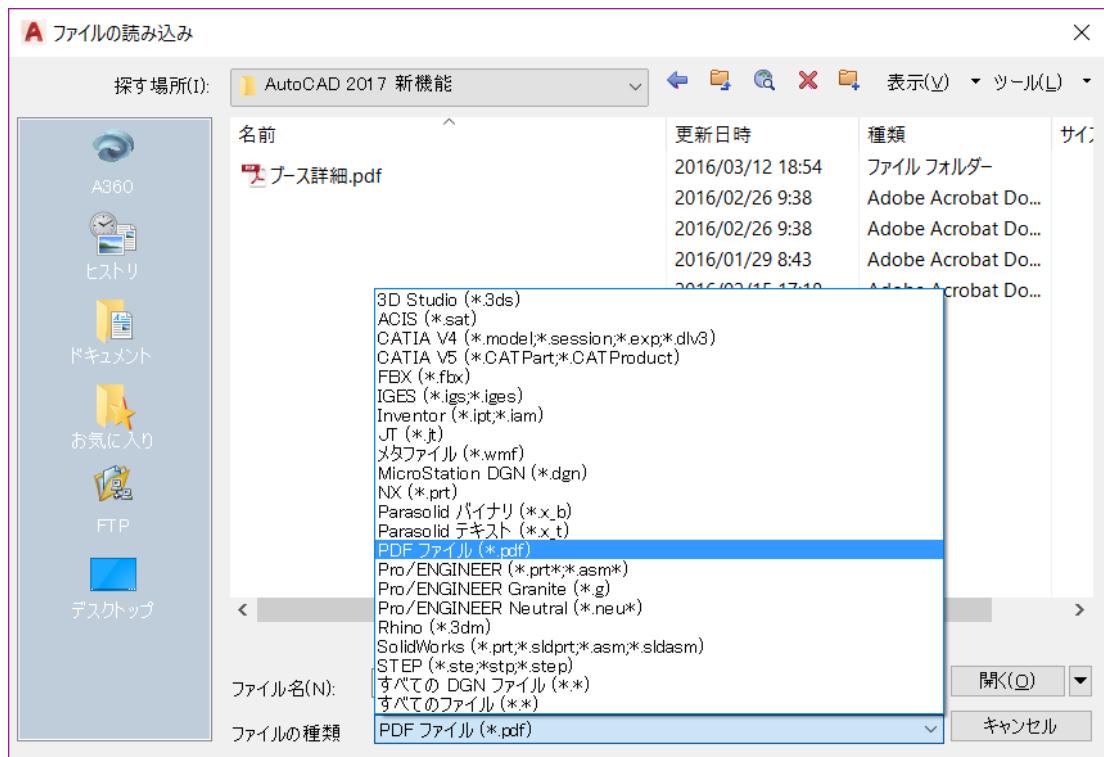
PDF ファイルは、設計データにレビュー やマークアップ 加えてパブリッシュ、共有するために用いられる一般的なファイル形式です。AutoCAD は、現在、AutoCAD 図面のパブリッシュ出力で PDF ファイルの作成をサポートしています。さらに、PDF ファイルを図面にアタッチして、プロジェクトでコラボレーションする際に参照することができます。AutoCAD 2017 では、図面に PDF ファイルのページから読み込んだジオメトリ、TrueType 文字、ラスターイメージを変換して配置したり、PDF アンダーレイとして図面にアタッチしたりすることができます。

IMPORT[読み込み]コマンド

読み込みツールは [アプリケーション] メニューおよび [挿入] リボン タブから使用でき、AutoCAD オブジェクトとして現在の図面に PDF ページからジオメトリを読み込むことができます。

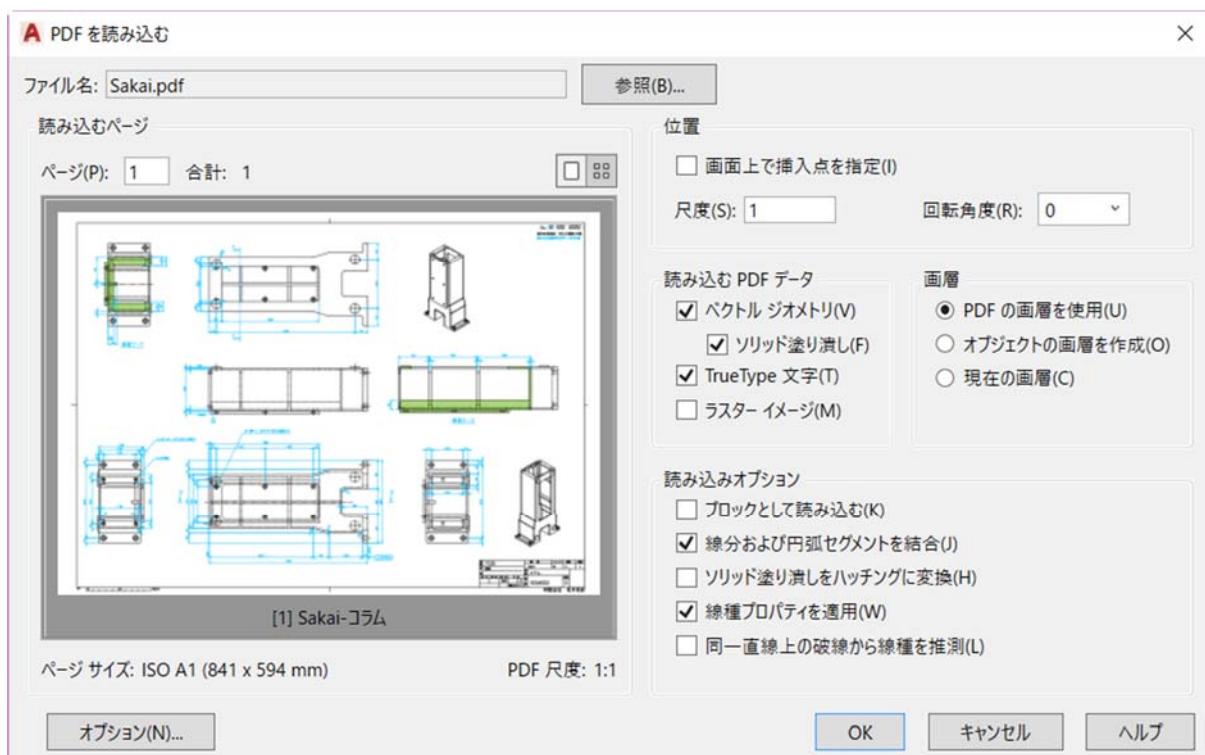


[ファイルの読み込み] ダイアログ ボックスで、PDF がサポートされるファイル形式のリストに追加されたことを確認します。



PDF ファイルの種類を選択した後、[PDF を読み込む] ダイアログが表示され、次のことを実行できます。

- 選択した PDF ファイルのどのページを読み込むかを選択
- 読み込んだジオメトリの尺度、回転、挿入点を指定
- PDF から読み込むデータタイプ(ジオメトリ、ソリッド塗り潰し、文字、ラスター画像)をコントロール
- 画層を読み込んだオブジェクトに割り当てる方法をコントロール
- 読み込まれたジオメトリに異なる後処理オプションを設定



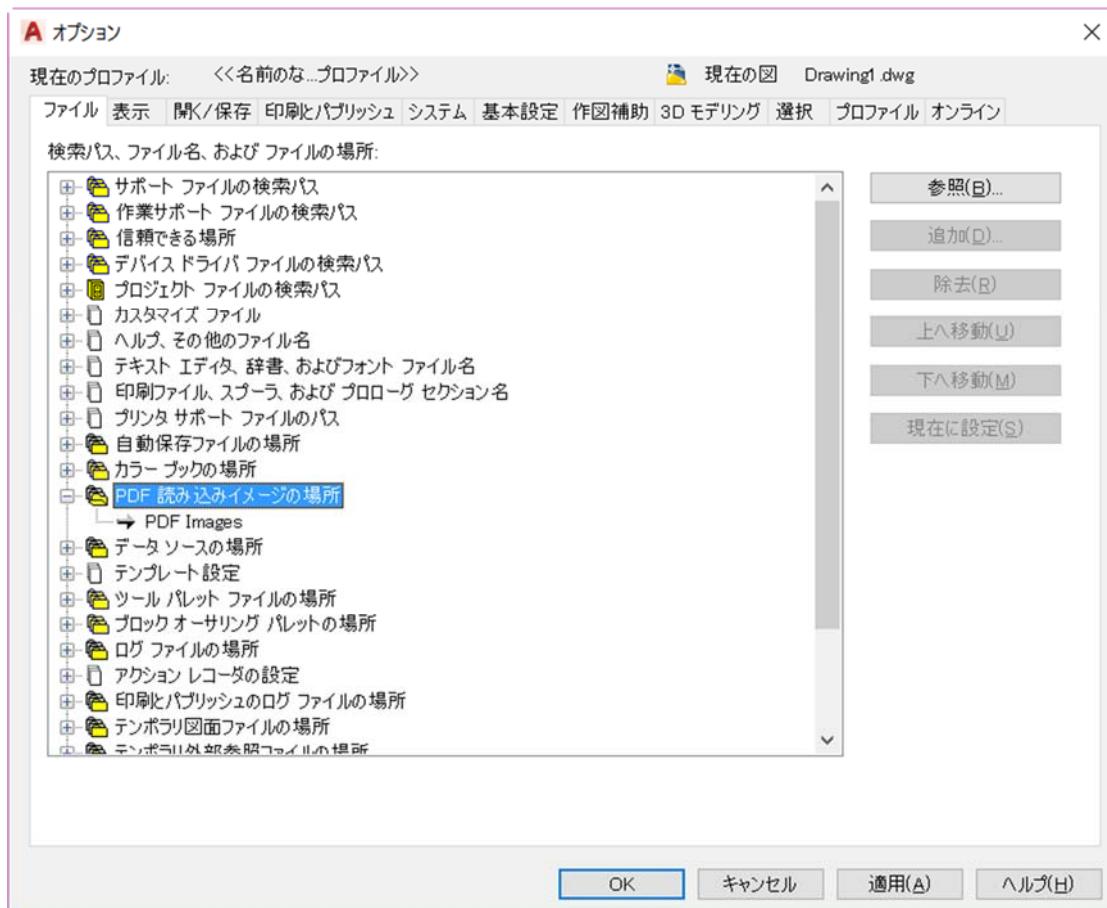
ラスターイメージはpngファイルとして抽出され、図面にアタッチされます。

[ソリッド塗り潰しをハッキングに変換] チェックボックスにより、2Dソリッドが一致するエッジに結合され、それらがハッキングオブジェクトに変換されます。このオプションは、処理時間が長くなります。

[線の太さのプロパティを適用] チェックボックスにより、PDFの線の太さが抽出されたジオメトリに適用されます。このボックスをオフにすると、読み込まれたすべてのジオメトリにAutoCADの線の太さの既定値が割り当てられます。

[同一直線上のダッシュから線種を推測] チェックボックスでは、同一直線上のダッシュとドットのセグメントのコレクションを探し、それらを単一のポリラインに置き換えます。破線PDF_IMPORT線種が作成されてポリラインに適用され、ダッシュの長さに基づいて、線種尺度が割り当てられます。この設定により、オブジェクトの数が減り、ジオメトリを編集するのが容易になりますが、ある程度正確性が失われます。オフにすると、破線のそれぞれのセグメントは独立したポリラインとして読み込まれます。

[PDFを読み込む] ダイアログボックスの下部にある[オプション]ボタンにより、[オプション]ダイアログボックスの[ファイル]タブが開かれます。ここでは、PDFから抽出され、図面にアタッチされるイメージファイルの場所を指定することができます。パスは読み込まれるPDFファイルの位置の絶対パスまたは相対パスになります。



PDFファイル形式では、SHXテキストが認識されません。SHXフォントを持つ図面をPDFに印刷すると、PDFではそのデータがジオメトリとして(テキストでない)格納されるため、SHXテキストはジオメトリとして読み込まれます。TrueTypeフォントの文字は文字オブジェクトとして読み込まれます。

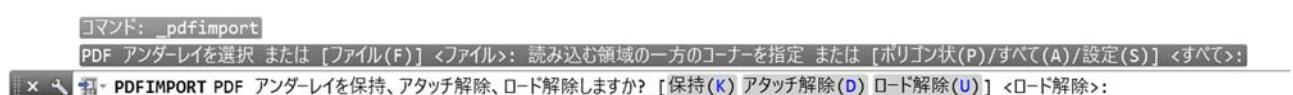
PDFIMPORT[PDF 読み込み] / -PDFIMPORT コマンド

新しい PDFIMPORT[PDF 読み込み] コマンド(コマンドライン アクセスの -PDFIMPORT) は、現在の図面に PDF ジオメトリを読み込むための代替方法を提供します。最初のオプションは、アタッチされた PDF アンダーレイを選択するか、PDF ファイルを指定するかの選択肢を提供します。

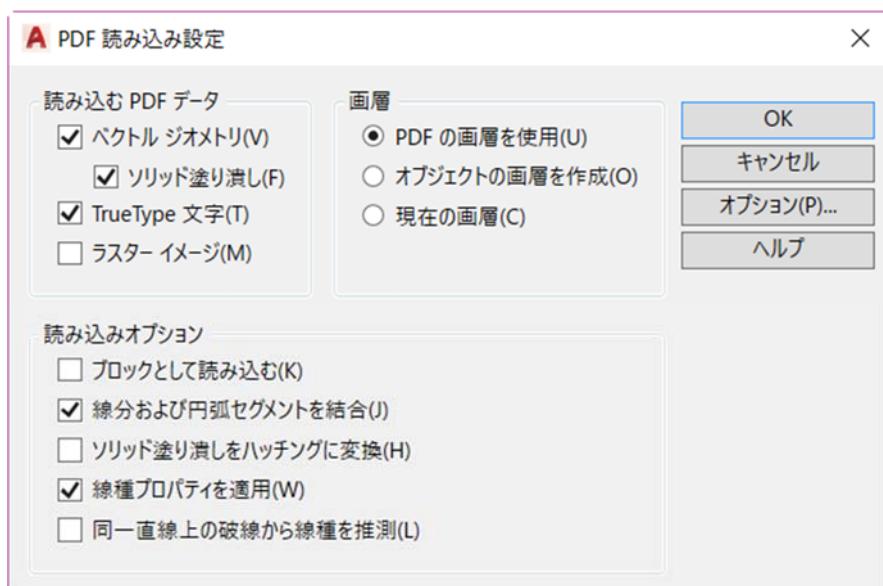


[ファイル] オプションを選択すると、[PDF を読み込む] ダイアログ ボックスが、IMPORT コマンドを使用した場合と同様に表示されます。

アタッチされた PDF アンダーレイを選択すると、矩形状またはポリゴン状の境界をオブジェクトの周囲に指定してそれを読み込むか、すべてを読み込むことができます。また、オブジェクトが読み込まれた後で PDF アンダーレイを保持するか、アタッチ解除するか、ロード解除することもできます。



PDFIMPORT コマンドの [設定] オプションでは、[PDF を読み込む] ダイアログ ボックスにあるものと同じ設定が用意されているダイアログが表示されます。



現在の図面にアタッチされている PDF アンダーレイを選択した場合は、[PDF アンダーレイ] コンテキスト リボン タブから PDF 読み込みツールにアクセスすることができます。



A360

[A360]リボン タブが更新され、新しい機能をサポートし、使用頻度の低いツールが削除されました。A360 ドライブから図面を開いてオンラインで編集できるようになったため、AutoCAD 360 Web ツールは不要になりました。[設計フィード] は既定では表示されなくなり、そのツールは [A360] リボンから削除されました。ただし、DESIGNFEEDOPEN[設計フィードを開く] コマンドで直接アクセスすることはできます。



デザインビューの共有

AutoCAD 2017 は、DWG ファイルを保護すると同時に関係者とのコラボレーションを促進するために、クラウドに図面のビューを容易にパブリッシュする新しいツールを提供します。デザインビューを表示する関係者は A360 にログインしたり、AutoCAD ベースの製品をインストールしたりする必要がありません。また、関係者はオリジナルの DWG ファイルにはアクセスできないため、安心してデザインビューを共有することができます。

新しい [デザインビューを共有] ツールには、[アプリケーション] メニューの[パブリッシュ] フライアウトから、または [A360] リボン タブからアクセスすることができます。これは ONLINEDESIGNSHARE[オンライン設計共有] コマンドを呼び出します。

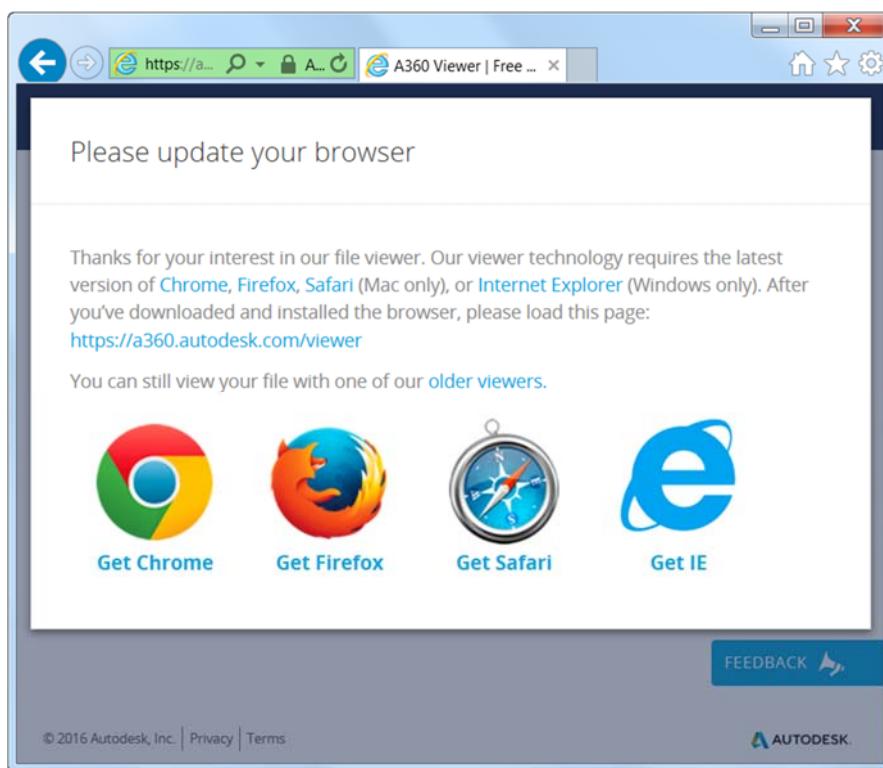
デザインビューをパブリッシュするには、AutoCAD 内で A360 にログインする必要があります。まだログインしていない場合は、パブリッシュを開始する前にログインするようプロンプトが表示されます。



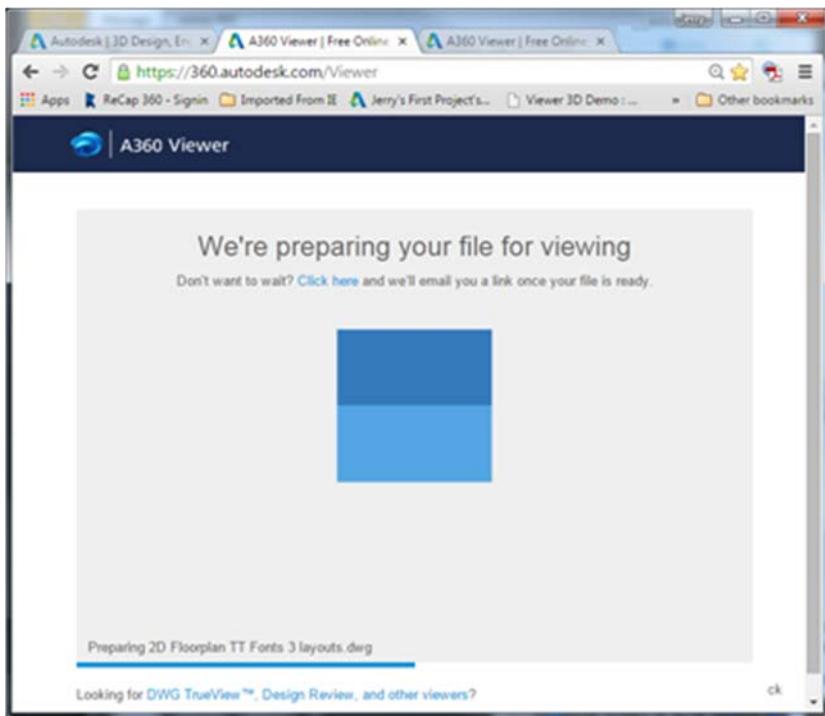
[デザインビューを共有] ツールを使用すると、現在の図面はクラウドの安全な場所にアップロードされ、その場所で 2D ビューおよび 3D ビューがプロパティ データベースとともに抽出されます。すぐにブラウザにパブリッシュして表示するか、すべての表示処理が完了したときにステータス バーから通知を受けるように選択することができます。



ビューアには Chrome、Firefox、Safari、Internet Explorer の最新バージョンがサポートされます。



すぐにブラウザで表示するオプションを選択した場合、AutoCAD では処理のために図面ファイル(およびその参照)がクラウド上のストレージの場所にアップロードされ、ブラウザが起動します。ファイルの表示準備中は、A360 のビューアでステータスを確認することができます。処理時間は、図面のサイズや複雑さ、インターネットの速度、および処理待ちのバックログに応じて異なる場合があります。



処理が完了すると、デザインビューがブラウザ内のビューアに表示されます。対応しているブラウザは、Chrome、Firefox、および、その他 WebGL をサポートしているその他のブラウザです。処理が完了する前にブラウザを閉じても、デザインビューのアップロードおよび処理はキャンセルされません。

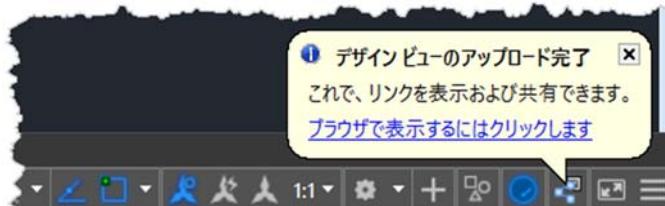
ビューアからは、デザインを表示してオブジェクトを計測や、プロパティを表示し、画層のオンとオフを切り替えるなどの操作ができます。また、デザインビューが正しく表示できるのを確認したら、電子メール、メッセージ、または受信者がアクセスできる場所へデザインビューへのリンクを明示することで、他のユーザとデザインビューを共有することができます。リンクを受け取ってクリックしたユーザは、ログインする必要なく、最長 30 日間ブラウザ内でデザインビューを表示することができます。

ビューアの外観と機能は継続的に更新され続けているため、今後、異なることがあります。



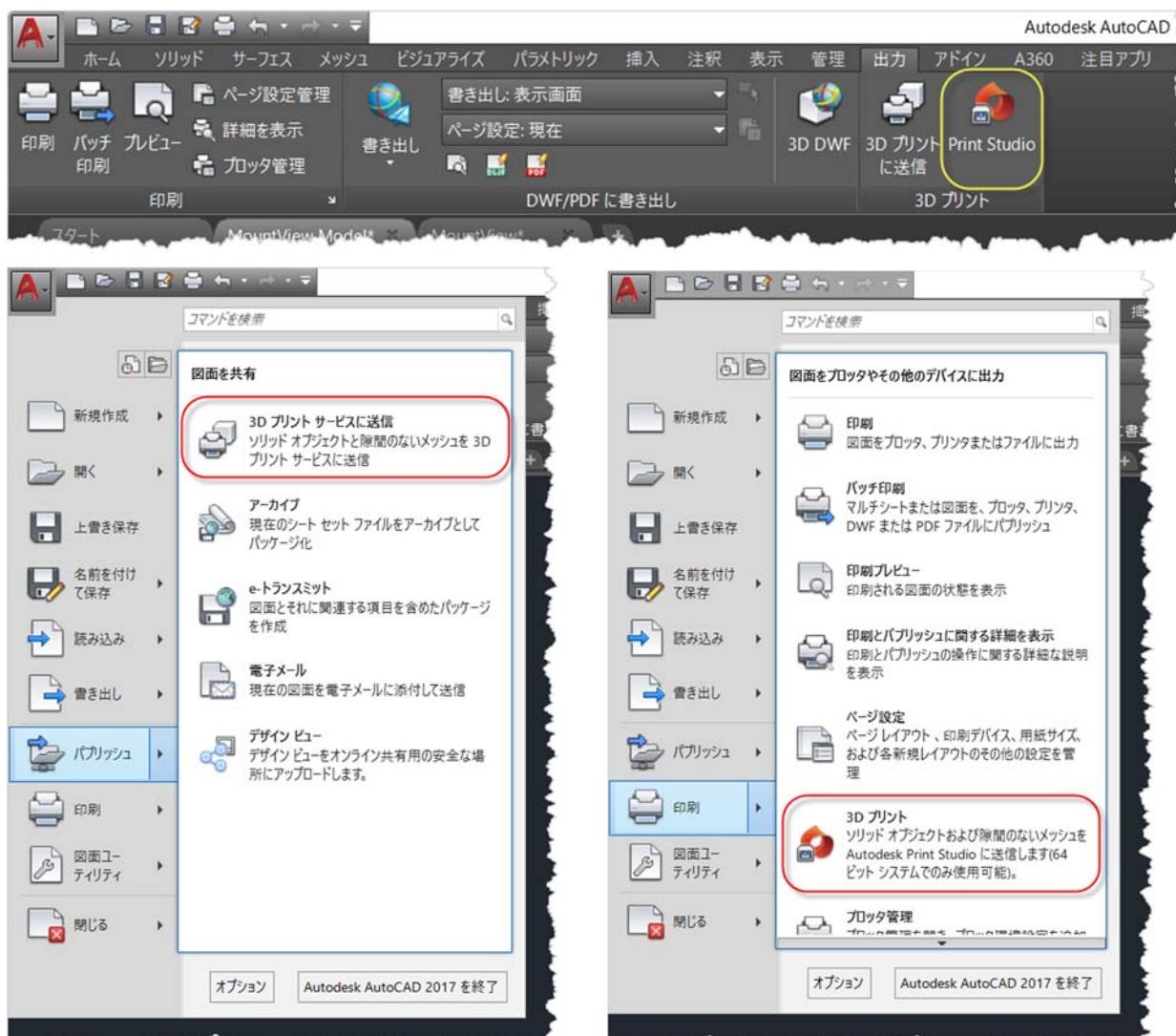
処理が完了するとパブリッシュして通知するようにオプションを選択した場合、デザインビューがクラウドに作成されますが、ブラウザは起動しません。代わりに、処理が完了すると、AutoCAD ではブラウザ内にデザインビューを表示するためのリンクを含むバルーン通知が表示されます。

バルーン通知を以下に示します。

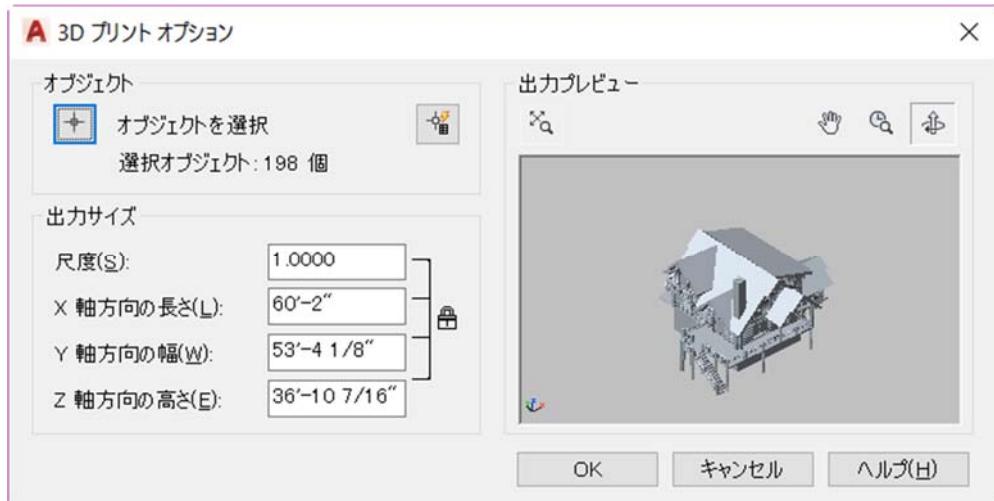


3D プリント

AutoCAD 2017 には、3D プリンタに 3D モデルを送信するための 2 つの方法があります。[3D プリント サービスに送信] オプションを選択すると、3DPRINTSERVICE[3D プリント サービス] コマンド(旧 3DPRINT[3D プリント]) が起動します。また、3DPRINT[3D プリント] コマンドを起動して [Print Studio] オプションを選択することもできます。これらのツールはどちらも、[3D モデリング] ワークスペースがアクティブであれば [出力] リボン タブから使用できるほか、[アプリケーション] メニューからもアクセスできます。



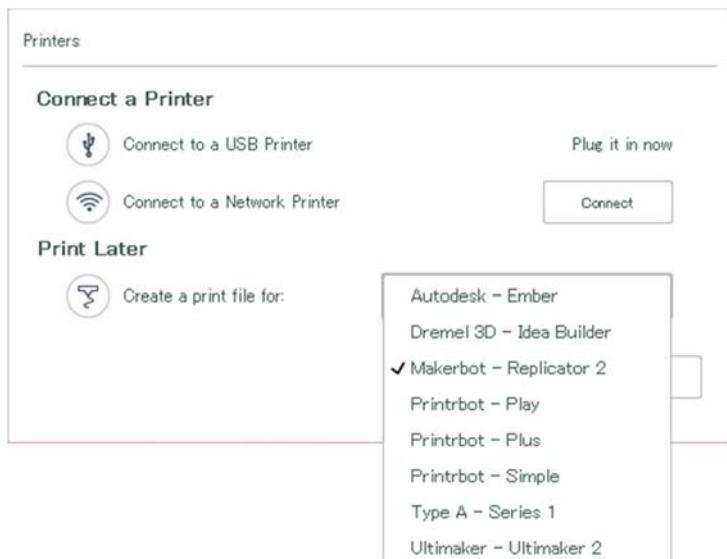
いずれかのツールを選択すると、出力サイズなどのさまざまな設定を表示および編集することができる[3D プリント オプション] ダイアログ ボックスが開きます。



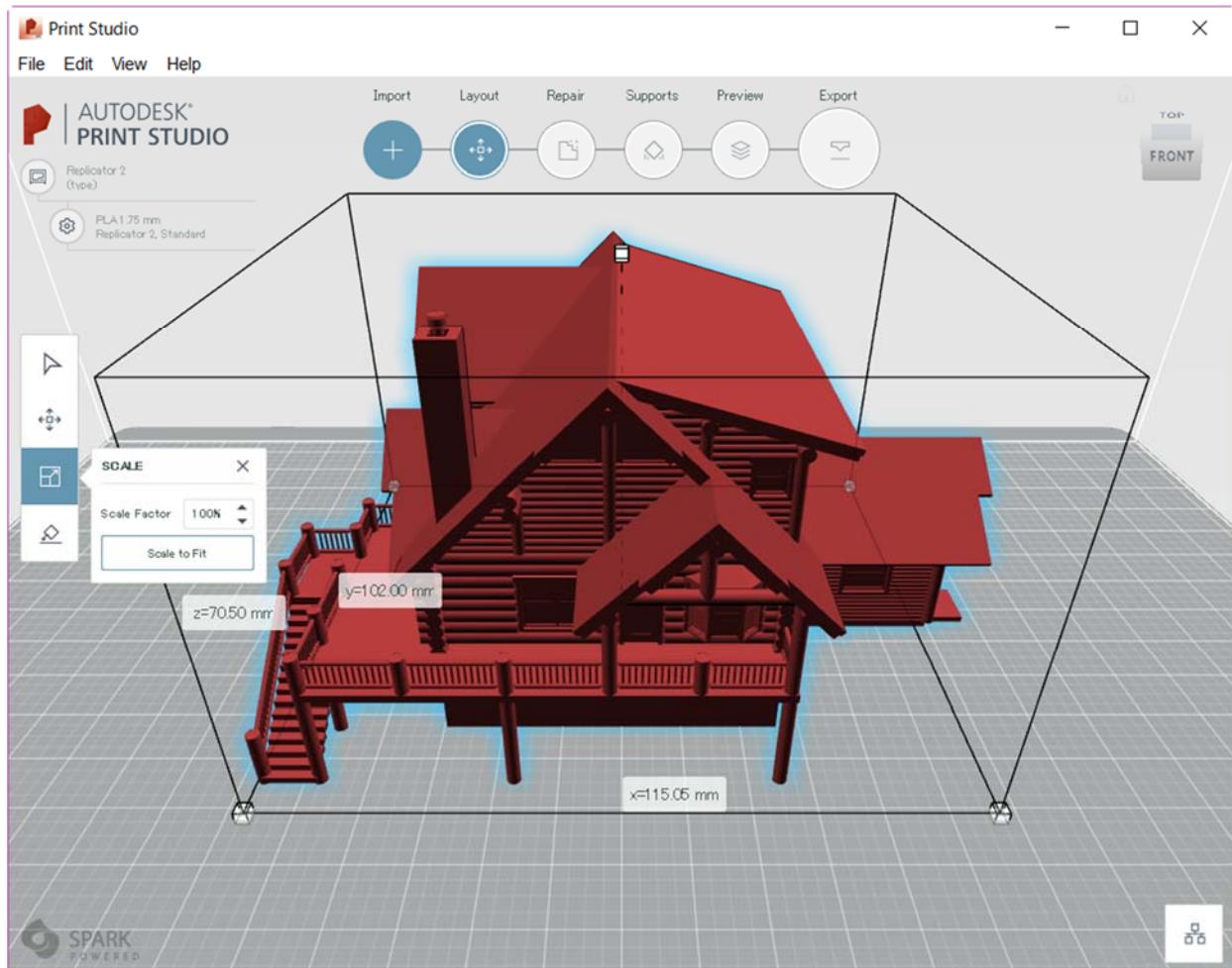
[OK] をクリックした後、最初に選択した方法に応じて、3D プリント サービスに送信できる STL 形式で出力ファイルを保存するようプロンプトが表示されるか、Print Studio に誘導されます。Print Studio は AutoCAD 2017 インストーラに含まれない別アプリで、オンラインで無償ダウンロードが可能です。



Print Studio では、3D プリンタに接続するか、印刷ファイルを作成して後で印刷することができます。

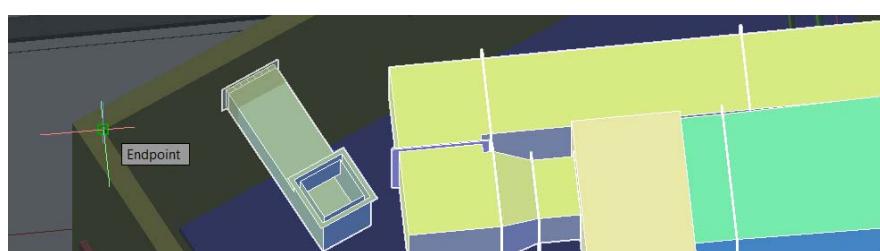


それぞれの 3D プリント作業を確実に成功させるには、Print Studio が便利です。Print Studio には、特定のプリンタやマテリアル用にモデルを準備するためには必要なツールが用意されています。Print Studio に完成したモデルを読み込み、使用可能な準備ツールを使用すると、印刷を成功させるのに役立ちます。この準備により、印刷での試行錯誤を回避できるため、時間とコストの節約につながります。



コーディネーション モデルのオブジェクト スナップ

BIM アンダーレイや BIM 360 Glue アドインで表示されたコーディネーション モデルへの操作機能が強化され、標準の 2D 端点および中心オブジェクトスナップを使用して、正確な位置にスナップできるようになりました。[挿入]リボン タブの[アタッチ]ツールから、Navisworks のコーディネーション モデルをアタッチした後、標準の方法を使用して端点および中心のオブジェクトスナップにアクセスします。



革新

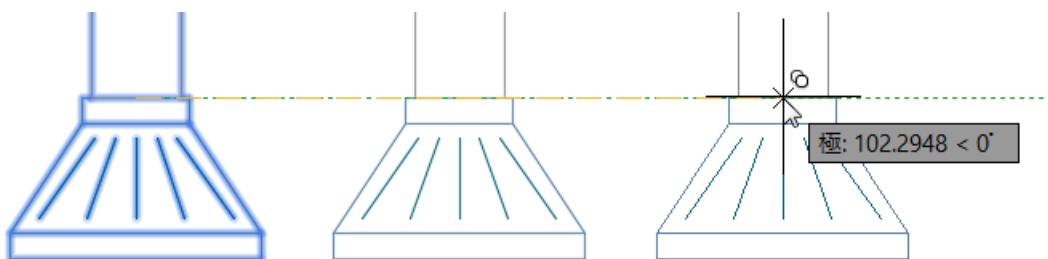
2D グラフィックス

2D ジオメトリの外観、選択、パフォーマンスは AutoCAD 2017 でも引き続き改善されています。DirectX 11 対応グラフィックスカードがあり、ハードウェア アクセラレーションをオンにしている場合は、パフォーマンスの向上を実感できます。[グラフィックス パフォーマンス] ダイアログ ボックスのコントロールを使用すると、対応しているデバイスで改善されたグラフィックスのメリットを活用できます。[グラフィックス パフォーマンス] には、ステータス バーのアイコンからアクセスすることができます。

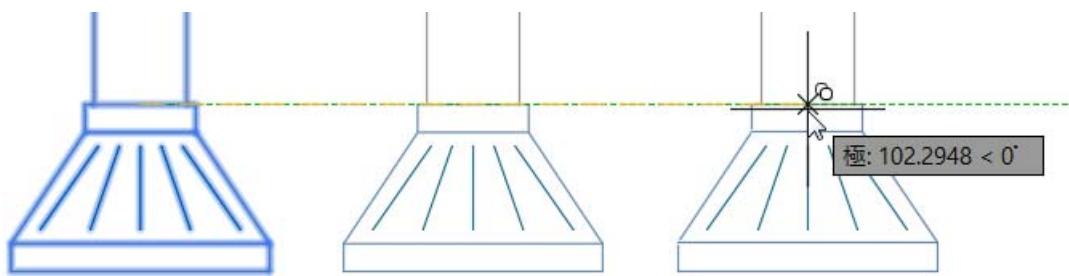


外観と選択

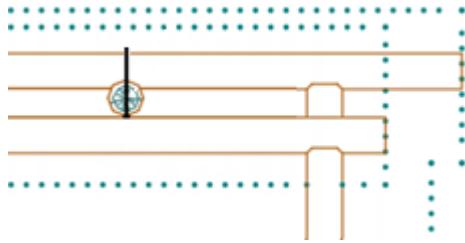
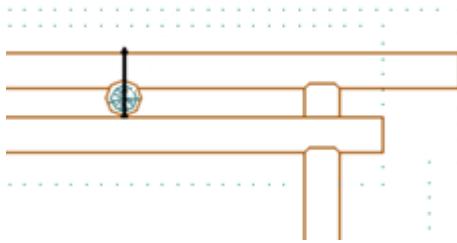
AutoCAD の旧リリースでは、作成中、移動中、またはコピー中のオブジェクトをプレビューするとギザギザに表示されていました。



AutoCAD 2017 では、プレビュー中の線のスムージングがサポートされ、操作が完了した後のものと同様に表示されるようになりました。



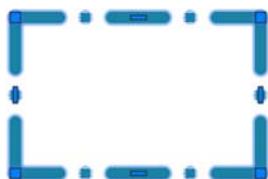
AutoCAD の旧リリースでは、線の太さを適用しても、線種がドットである線分が見にくい場合がありました。AutoCAD 2017 ではドット線種について、線の太さの表示が下図のようにサポートされています。



さらに、ダッシュとドットを組み合わせた線種は、旧リリースでのドットと非常に短いダッシュによる表示とは異なり、円形のドットで表示されます。



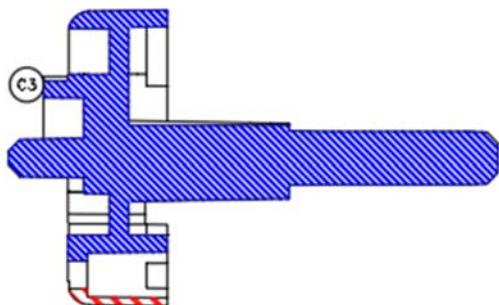
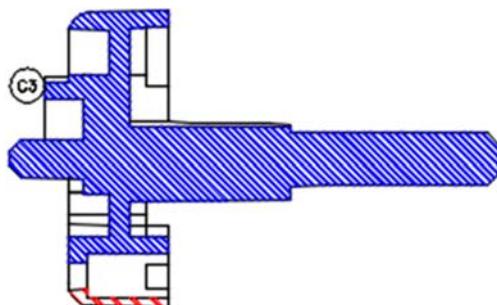
また、これにより、選択対象のハイライト表示をより正確に表示できるようになりました。



ダッシュ線種とドット線種の便利な改良点として、これらのオブジェクトのギャップを選択またはスナップすることができます。同様に、空白部分を指定した場合でも、オブジェクトへのスナップが可能なオブジェクトスナップによって認識されます。新しい LTGAPSELECTION システム変数を使用して、この動作を有効にすることができます。



密接に配置された平行なハッチング線分の外観は、行間隔がより一定になるように改善されています。



2D パフォーマンス

2D グラフィックスのパフォーマンスは多くの最新のディスプレイ アダプタに存在している GPU(グラフィックス プロセッsing ユニット)を活用して、AutoCAD 2017 で 2 つの手法で改善されています。第一に、ダッシュとドットのみが含まれる線種は、CPU を利用して個々のパーツを生成する代わりに、GPU によって生成されるようになりました。第二に、グラフィックスは GPU メモリにキャッシュ(保持)されるようになつたため、画面移動とズーム操作を大幅に高速化できます。

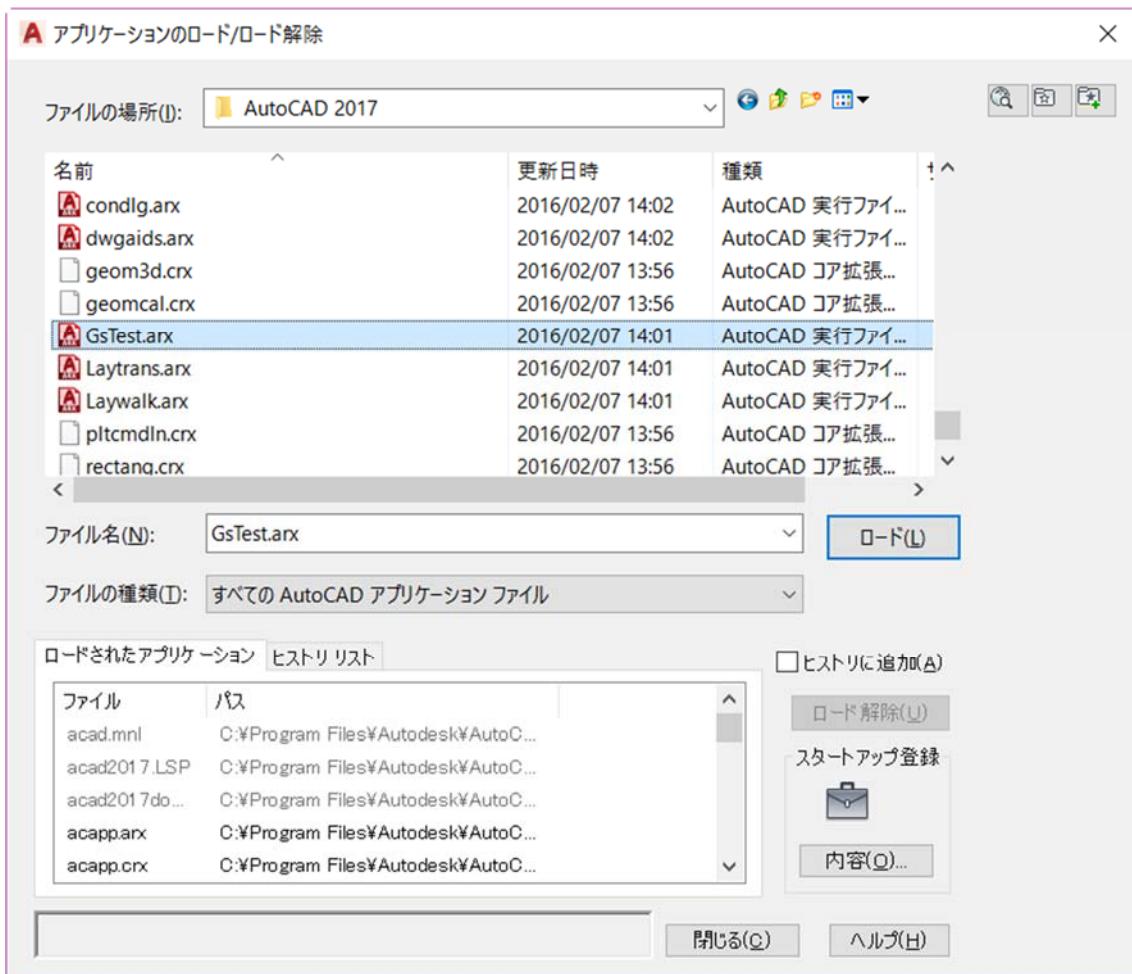
グラフィックス キャッシュは、非表示のシステム変数 2DRETAINMODE によってコントロールされます。既定では、2DRETAINMODE が有効(1 に設定)になっています。グラフィックスのパフォーマンスに問題がある場合は、0 (ゼロ) に設定して、キャッシングに問題の原因があるかどうかを確認することができます。

注: 平行な間隔の改善は 2DRETAINMODE に依存します。GPU メモリが少ないためゼロまたは無効に設定されている場合は、外観の精度が低くなります。

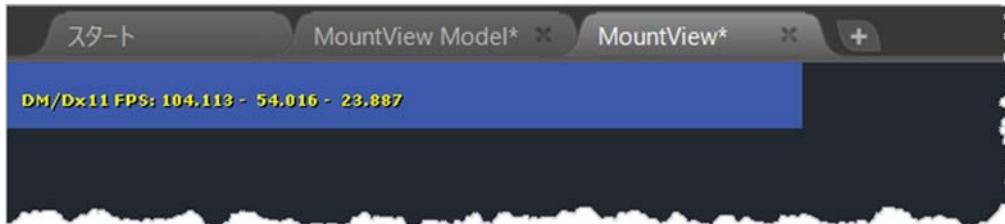
2DRETAINMODE が 1 に設定されていても、グラフィックス アダプタの GPU メモリが 128 MB 以上ない場合、効果がありません。[コントロールパネル] の [ディスプレイ] 項目から [画面の解像度] に移動して、GPU メモリを確認することができます。次に、[詳細設定] を選択します。[アダプタ] タブで、[専用ビデオ メモリ] を確認することができます。



AutoCAD 2017 には、リフレッシュレートと GPU メモリの使用量を直接観察するために使用できる、「ヘッドアップ ディスプレイ」(HUD) という特殊なテスト ツールが含まれています。HUD をオンにするには、まず APPLOAD[アプリケーション ロード] を使用して GsTest.arx をロードする必要があります。既定では、インストール フォルダ C:\Program Files\Autodesk\AutoCAD AutoCAD 2017 にあります。



コマンドプロンプトに対して、GSDEBUGと入力し、[HUD]オプションを選択してそれを有効にします。フレームレート(FPS)およびGPUメモリの割り当ては画面ウィンドウの左上隅に表示されます。FPSの数字はそれぞれ、最後の1フレーム、最後の5フレーム、最後の15フレームを示します。ビデオメモリには、現在の画面とすべての開いている画面によるメモリの使用量が両方表示されます。これには2Dグラフィックスのパフォーマンスのみが反映されていることに注意してください。3Dグラフィックス操作のフレームレートは表示されません。



3D グラフィックス

次の2つの理由から、3D操作と最適表示を担当する既存のサブシステムが置き換えられました。第一の理由は安定性の向上です。もうひとつの理由は、3D表示スタイルで表示される大規模な3Dモデル(主にシェーディングおよびリアルティック)でパフォーマンスを向上させることです。

安定性と 3D 操作

オートデスクでは、お客様のクラッシュ レポート数千件とともに、3D オービットや関連処理にかかるグラフィックス サブシステムの安定性を示す事例証拠を収集し、分析しました。また、担当コードによって大規模な 3D モデルでの最適表示が管理されることにより、インタラクティブな表示処理中にはビジュアル機能が自動的にオフにされ、許容可能なフレームレートが維持されます。

この機能により、3D ナビゲーション ツールの安定性が向上し、3D でのブロックのパフォーマンスが向上します。

3D パフォーマンス

3D 描画のパフォーマンスの向上では、特にエッジや面を含む小さなブロックが多数あるモデルでは改善されています。

次に示す 3D ナビゲーション ツールをテストすることで、改善を把握することができるはずです。

3DORBIT[3D オービット]、3DPAN[3D 画面移動]、3DSWIVEL[3D 旋回]、3DWALK[3D ウォーク]、

3DFLY[3D フライスルー]、3DPAN[3D 画面移動]、3DCORBIT[3D 繼続オービット]、

ORBITAUTOTARGET ON および OFF、NAVVCUBE[ViewCube 切替]、

NAVSWHEEL[SteeringWheels を表示]、PAN[画面移動]、ZOOM[ズーム]、マウス ホイール ボタンの画面移動、[Shift] + マウス ホイール ボタンのオービット、および使用可能な場合は 3DCONNEXION。

注:-GRAPHICSCONFIG を使用して、フレームレート カットオフを変更することができます。フレームレートが高い方が、要求が高くなります。