

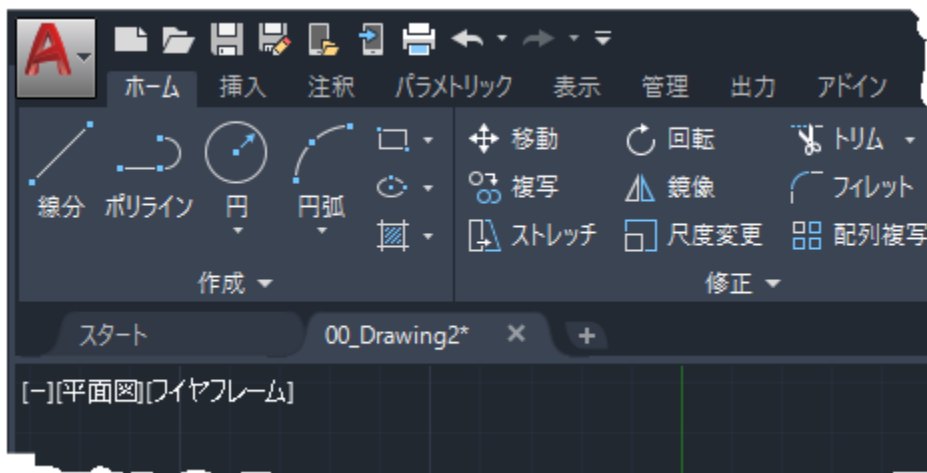
AutoCAD 2020 の新機能

AutoCAD 2020 では、お客様からのフィードバック、アンケート、分析データに基づいて開発の優先順位が決定され、機能強化が行われています。いくつかの機能が新しく見直され、専門分野にわたり頻繁に使用される多くの機能が効率化されました。

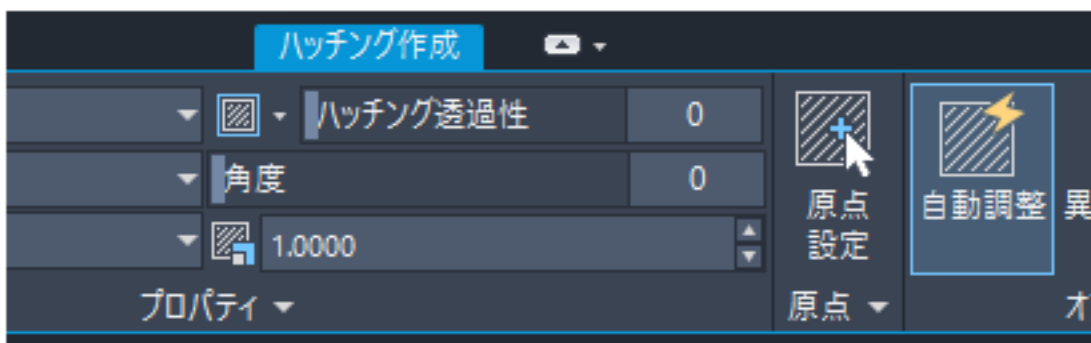
新しいダーク テーマ

言うまでもなく、ユーザ インタフェースは常時使用されるものです。これまでのお客様からのフィードバックでは、ダーク テーマの明瞭さと鮮明さを向上させるために、大幅な変更が必要であることが繰り返し指摘されてきました。ライト テーマも同様です。本リリースでは、両者にシャープ化が適用されています。


ご覧のように、アイコンの色に対して背景色が最適化され、作図領域に集中できるように、最適なコントラストが実現されました。



リボンのコンテキスト タブのハイライト表示によって、文字を編集したりハッチングを作成する際に、何がアクティブになっているのかが明瞭になっています。



リボン アクセス

アプリケーション ボタン  > [オプション] > [表示]タブ > [ウィンドウの要素] > [カラー テーマ]

ブロック パレット

現在使用可能なブロックの挿入方法には、挿入、ツール パレット、DesignCenter など、いくつかの方法があります。使用可能な各種のオプションが存在するのは、各業種のユーザが各種の必要性和好みを持っているとの認識からです。

[ブロック挿入]ダイアログ ボックスのデザインが一新された主な理由は、ブロック挿入ワークフローにおいて、より優れた視覚プレビューを提供するためです。新しいパレットを使用すると、複数のブロックを見つけて挿入していく作業の効率が向上します。新しい[繰り返し配置]オプションを使用することで、手順を省くこともできます。



新しいブロック パレットの主な機能を使用すると、最近使用したリストや指定した図面からブロックを効率的に指定して簡単に挿入することができます。3 つのタブを使用して以下にアクセスできます。

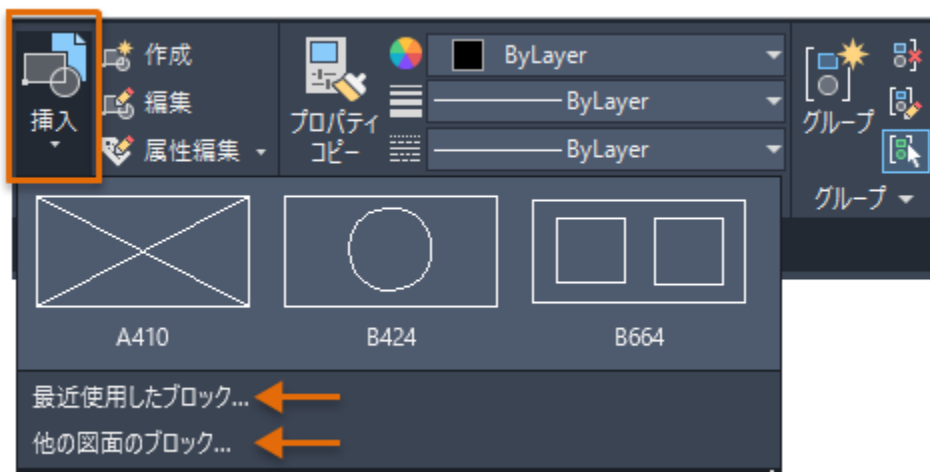
1. [現在の図面]タブには、現在の図面内のすべてのブロック定義が、アイコンまたはリストのいずれかで表示されます。
2. [最近使用]タブには、現在の図面に関係なく、最近挿入したすべてのブロックが表示されます。これらは、図面やセッション間で維持されます。このタブからブロックを除去するには、除去するブロックを右クリックして[最近使用したリストから除去]を選択します。
3. [他の図面]タブでは、利用したい図面が保存されているフォルダに移動して図面を選択し、その図面をブロックとして挿入するか、図面内で定義されているブロックを選択して挿入することができます。これらの図面およびブロックも、図面および編集セッション間で維持されます。

パレットの最上部には、ブロック名にワイルドカード フィルタを提供するフィールド、各種サムネイル サイズおよびリスト スタイルに関するオプションなど、いくつかのコントロールが表示されます。

リボン アクセス

[ホーム]タブ > [ブロック]パネル > [挿入]

リボンからアクセスすると、現在の図面で使用可能なブロックのギャラリーが、[最近使用したブロック]と[他の図面のブロック]の 2 つの新しいオプションとともに表示されます。



これら 2 つのオプションのいずれかを選択すると、[ブロック]パレットの[最近使用]タブまたは[他の図面]タブが開きます。[ブロック]パレットの[現在の図面]タブには、リボン ギャラリーと同じ現在の図面内のブロックが表示されます。[ブロック]パレットからブロックを配置するには、パレット上のブロック画像をドラッグ & ドロップするか、シングル クリックしてプロンプトに従います。

新しいコマンドと変更されたコマンド

- [ブロック]パレットを開きます。
- [ブロック]パレットを閉じます。
- 旧形式の[ブロック挿入]ダイアログ ボックスを開きます。
- スクリプト内以外の場合、BLOCKSPALETTE[ブロック パレット]コマンドを起動します。スクリプト内では互換性のために旧形式の INSERT[ブロック挿入]コマンドが実行されます。
- 旧形式の INSERT[ブロック挿入]コマンドのコマンドライン バージョンを起動します。

新しいシステム変数

- [ブロック]パレットの[最近使用]タブに表示されるブロックの数をコントロールします。

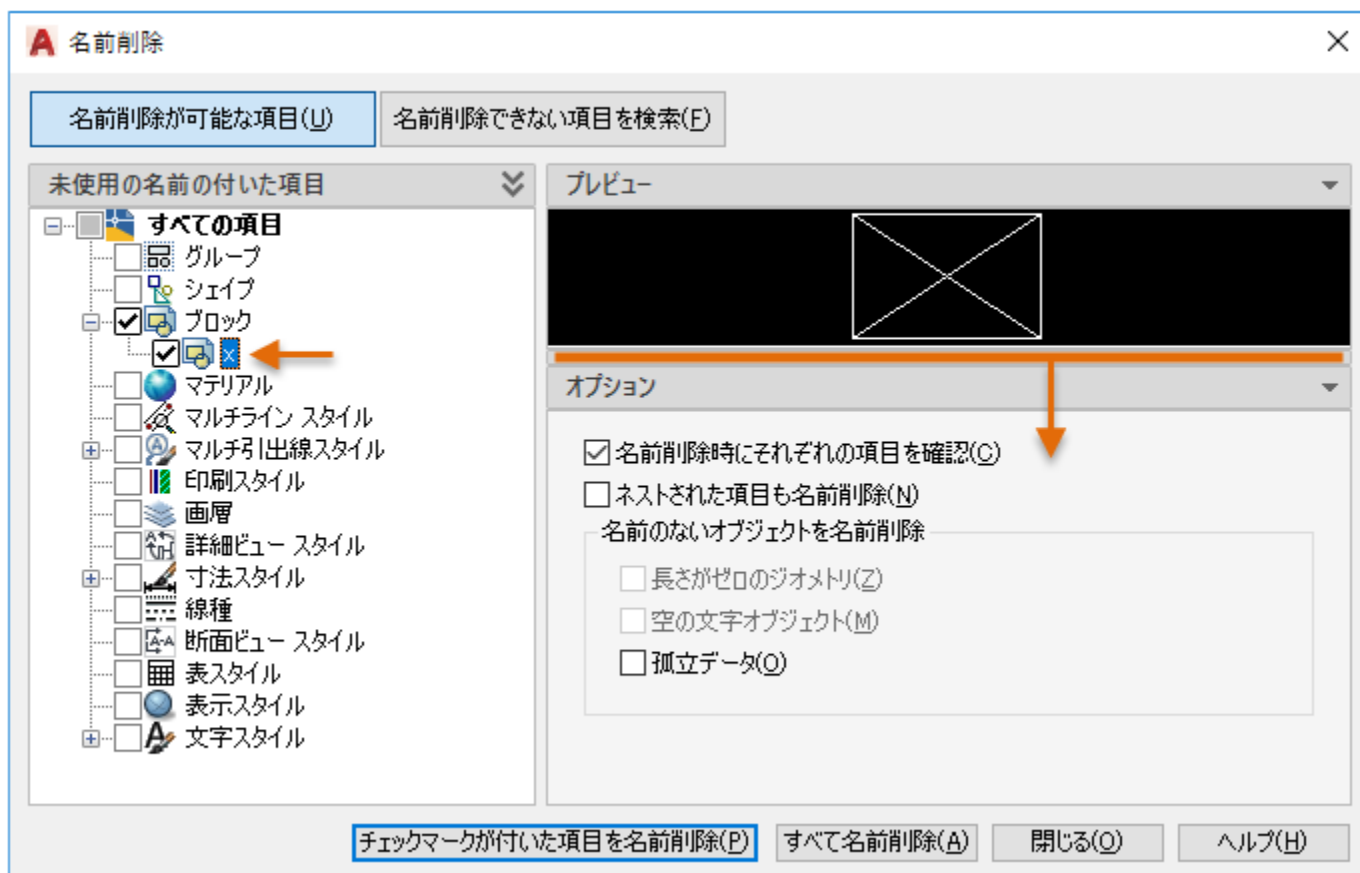
- [ブロック]パレットの[他の図面]タブに表示されるファイルとブロックをコントロールします。次回プログラムを起動したときに有効になります。

- 現在の図面内のブロックと同じ名前のブロックを[ブロック]パレットから挿入するときに、[ブロック - ブロック再定義]タスク ダイアログ ボックスを表示するかどうかをコントロールします。

(読み込み専用) - [ブロック]パレットが開いているか、閉じているかを示します。

名前削除の再デザイン

名前削除機能が、より簡単に図面をクリーンアップしたり編成したりできるように改訂されました。コントロールのオプションはほとんど同じですが、より効率よく作業できるように配置され、プレビュー領域のサイズが変更できるようになりました。



1. 空の文字オブジェクトを削除せずに長さがゼロのジオメトリを削除できるようになりました。
2. [未使用の名前の付いた項目]パネルのチェック ボックスを使用して、個々の項目だけでなく、名前削除可能な項目をカテゴリによって選択することができます。
3. [名前削除できない項目を検索]ボタンを 1 回クリックすると、チェックマークを付けた項目について、名前削除できない理由が表示されます。
4. オブジェクトが名前削除できない場合、画層上のオブジェクトの数やファイル サイズへの影響など、次のような拡張情報が提供されます。下図に示された[オブジェクトを選択]ボタンをクリックすると、選択し

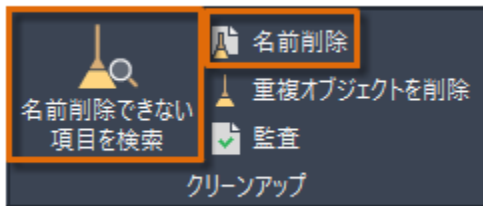
た名前削除できないオブジェクトが拡大ズームされます。

| 考えられる原因 | |
|---|----------|
| このブロック定義を名前削除できない理由: --図面に挿入されている(下記の「ブロック挿入」を参照)。 | |
| | |
| 詳細 | |
| 名前の付いた項目: y | |
| サイズ | 4.216 KB |
| 使用数 | 1 |
| ブロック挿入 (1) | |
| 1 画層上 0 | モデル 表示 |

識別されたすべてのオブジェクトを選択して拡大ズーム

リボン アクセス

[管理]タブ > [クリーンアップ]パネル > [名前削除できない項目を検索]および[名前削除]



これら 2 つのコントロールは、[名前削除]ダイアログ ボックスが表示されたときに[名前削除が可能な項目]と[名前削除できない項目を検索]のどちらを表示するかを決定します。

変更されたコマンド

- デザインが変更された[名前削除]ダイアログ ボックスが表示されます。

図面比較の機能強化

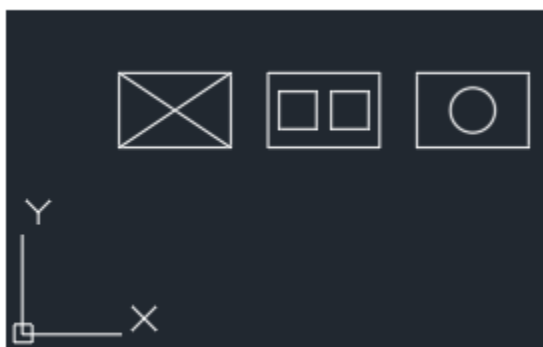
図面比較の主な機能強化は、比較状態の間に、現在の図面と指定した図面を直接比較したり、一緒に編集できるようになった点です。比較は現在の図面上で行われます。現在の図面または比較図面に加えた変更は、動的に比較されて強調表示されます。

比較状態で簡単に直接編集できるように、この機能のオプションとコントロールはリボンから作図領域上部のドッキング ツールバーに移動されました。図に示すように、大半のオプションは[設定]コントロールに結合されています。[設定]コントロールから、ツールバーからの比較と、各種の差分表示を簡単に切り替えることができます。

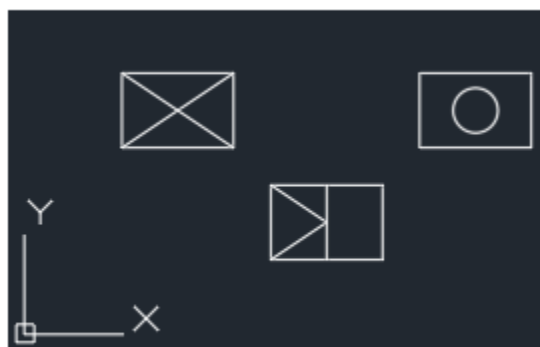
また、既定色は色ボックスをクリックすることで、好みに応じて簡単に変更することができます。下図では、[現在の図面内になし]の色が赤から黄色に変更されています。



たとえば、非常に複雑な 2 つの図面の違いを比較する必要があるとします(下図は大幅に簡略化されています)。

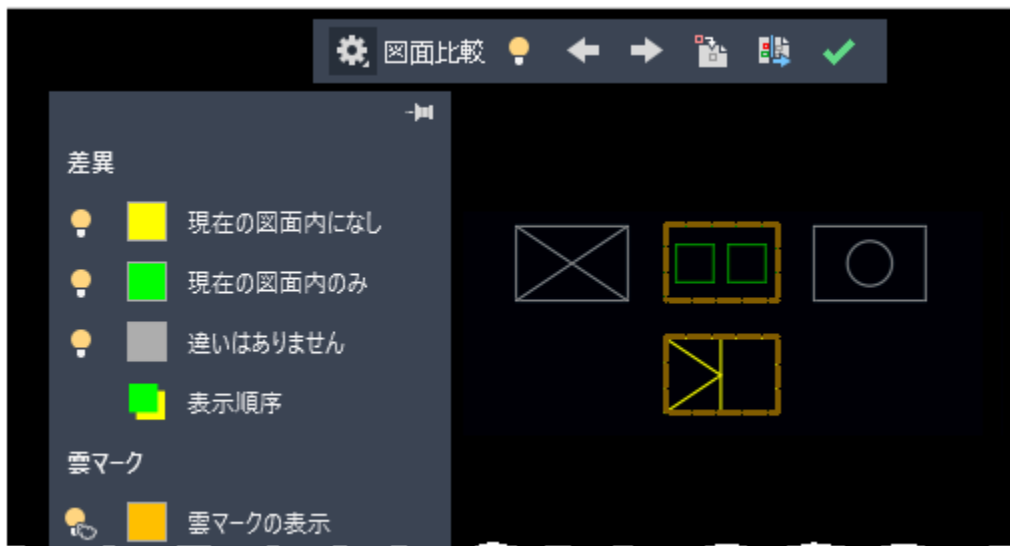


現在の図面



比較図面

現在の図面と比較図面を比較した結果は、次のようになります。



変更セットは、それぞれオレンジの雲マークで囲まれており、図面範囲に合わせて尺度調整されています。

1. 黄色でハイライト表示されている相違部分を比較図面から現在の図面に読み込むことができます。読み込むと、それらのオブジェクトは両方の図面に存在するようになり、自動的にグレーになります。現在の図面に読み込むことができるのは、指定した領域の現在の図面に存在しないオブジェクトのみです。
2. 両方の図面を、両方の図面間の類似点と変更点を結合した「スナップショット図面」に書き出すこともできます。この操作の結果は、AutoCAD 2019 の図面比較と同じです。
3. 矢印ボタンを使用して各変更セットを順に移動し、次の変更セットまたは前の変更セットを自動的に拡大ズームすることができます。

ツールセット固有の制限事項

AutoCAD Electrical および AutoCAD Mechanical ツールセットを使用して作成した図面との比較中に書き出した場合、特定のオブジェクトが受ける影響を、次の表に示します。

| AutoCAD Electrical ツールセット オブジェクト | 比較読み込み操作後の結果 |
|-------------------------------------|---|
| 配線 | 配線は、色やサイズなど一部のプロパティが失われます。配線データはプロジェクトで画層として使用できるため、図面比較モードに読み込むことはできません。 |
| 線番 | 線番は配線で切断されます。読み込まれた線番は、配線との関係が失われます。 |
| 発側/着側矢印 | 読み込まれた発側および着側矢印の線番が正しくなくなります。発側矢印と着側矢印の相互の関係も失われます。 |
| 回路図端子 | これらのブロックでは電気的プロパティは保持されますが、端子の線番は更新されません。 |
| バルーン | 読み込まれたバルーンはグループ化されず、分解されたジオメトリ |

| AutoCAD Electrical ツールセット オブジェクト | 比較読み込み操作後の結果 |
|-------------------------------------|-----------------------|
| | オブジェクトとしてのみ使用可能になります。 |

| AutoCAD Mechanical ツールセット オブジェクト | 比較読み込み操作後の結果 |
|-------------------------------------|--|
| 製図記号 | オブジェクトにアタッチされている機械製図記号を読み込むと、関連付けられているオブジェクトも読み込まれます。たとえば、溶接記号が長方形にアタッチされている場合、溶接記号を読み込むと、長方形オブジェクトも読み込まれます。 |
| 標準部品 | 標準部品の関連付けられたパーツ参照も選択しない限り、標準部品を読み込んでも部品表(BOM)は更新されません。 |
| 有限要素解析(FEA)オブジェクトとその他の計算オブジェクト | FEA オブジェクトを読み込んだ場合、Mechanical データは含まれず、オブジェクトはブロックとして読み込まれます。 |

リボン アクセス

[コラボレーション]タブ > [比較]パネル > [図面比較]

新しいコマンド

- [比較]ツールバーを閉じ、図面比較を終了します。
- 比較結果を「スナップショット図面」という新しい図面に書き出します。
- 比較ファイルから現在の図面にオブジェクトを読み込みます。選択したオブジェクトで、比較図面に存在し、現在の図面に存在しないオブジェクトのみが読み込まれます。

新しいシステム変数

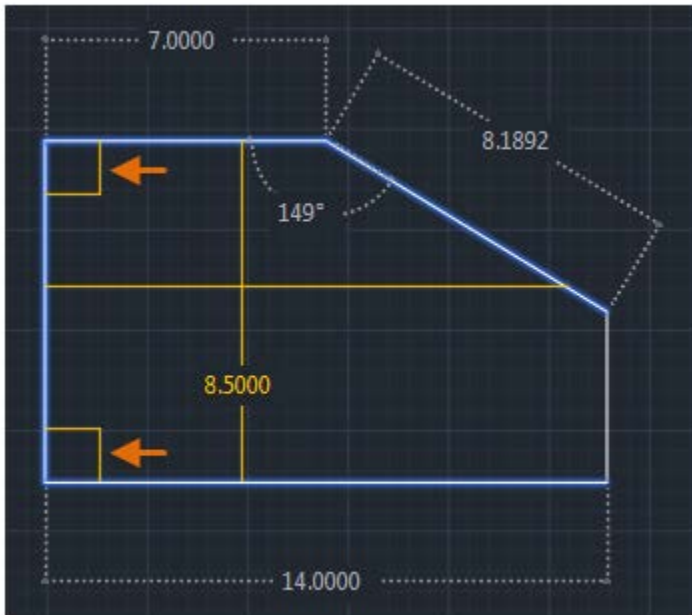
なし。

ジオメトリ計測オプション: クイック計測

MEASUREGEOM[ジオメトリ計測]コマンドの新しい[クイック]オプションを使用して、より高速に計測ができるようになりました。このオプションを使用すると、2D 図面内の寸法、距離、角度をすばやく確認することができます。

このオプションがアクティブなときは、オブジェクト上またはオブジェクト間でマウスと動かすと、2D 図面内の寸法、距離、角度が動的に表示されます。下図の左端に表示されているオレンジ色の正方形は、正確に

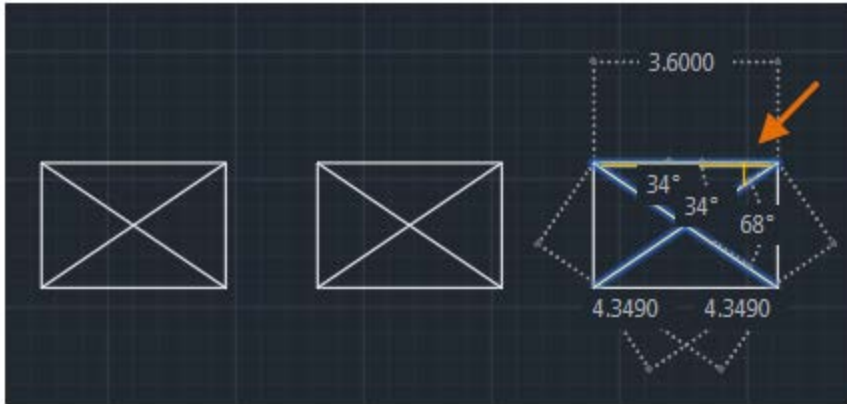
90 度の角度であることを表しています。



2 つのオブジェクト間の距離は、両者が平行であるため次のように計測されます。



ヒント: クイック計測が読みにくくなったり、表示が細かくなってパフォーマンスが低下したりすることを防止するため、複雑な領域は拡大ズームすることをお勧めします。



リボン アクセス

[ホーム]タブ > [ユーティリティ]パネル > [計測]/[クイック]



変更されたコマンド

- リアルタイム計測を可能にする[クイック]オプションが追加されました。

新しいシステム変数

なし。

パフォーマンスの向上

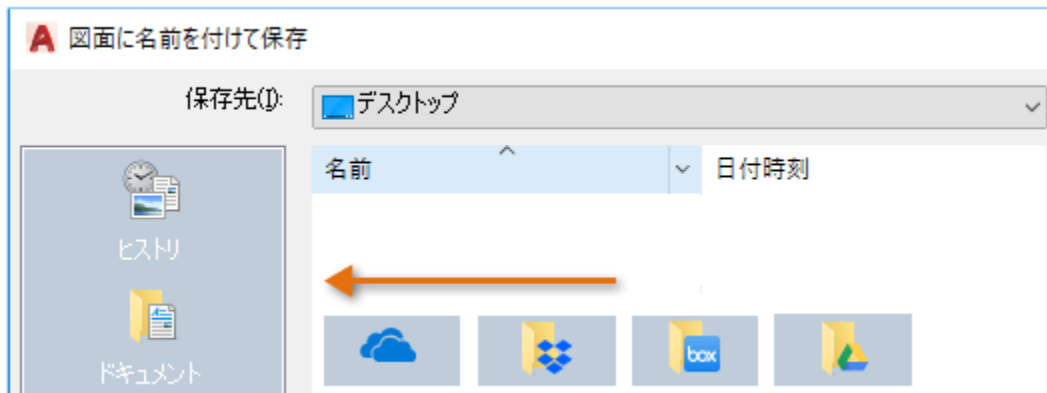
新しいインストール テクノロジーにより、ソリッド ステート ドライブ(SSD)へのインストール時間が大幅に短縮されます(通常は約半分)。

外部参照、ブロック、およびサポート ファイルへのネットワーク アクセス時間が改善されました。サポート ファイルには、ハッチング、ツール パレット、フォント、線種、テンプレート ファイル、標準仕様ファイルなどに関するファイルがあります。改善の程度は、図面ファイルのサイズと内容、およびネットワーク パフォーマンスによって異なります。

クラウド サービスのサポート

AutoCAD 2020 では、[保存]、[名前を付けて保存]、[開く]の各コマンドを使用するときに、複数のクラウド サービスプロバイダとのクラウド接続およびストレージがサポートされるようになりました。

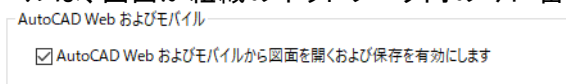
インストール項目に応じて、AutoCAD のファイル選択ダイアログ ボックスの場所リストに、Box、Dropbox、および同様の各種サービスが表示されます。



Web およびモバイルに保存の機能強化

AutoCAD 2020 では、AutoCAD Web および AutoCAD モバイルに対するサポートが追加されました。機能強化は次のとおりです。

1. AutoCAD Web およびモバイル アクセス用に保存した図面ファイルにも外部参照が含まれます。
2. CAD マネージャ コントロール ユーティリティの[オンライン コンテンツ]タブには、SAVETOWEBMOBILE[Web およびモバイルに保存]および OPENFROMWEBMOBILE[Web およびモバイルから開く]コマンドを無効にするための新しいチェック ボックスが表示されます。このコントロールは、図面が組織のネットワーク内だけに留まることを要求するサイトのために追加されました。



アクセス

クイック アクセス ツールバー > [Web およびモバイルに保存]および[Web およびモバイルから開く]コマンド(下図参照)。



グラフィックス環境設定

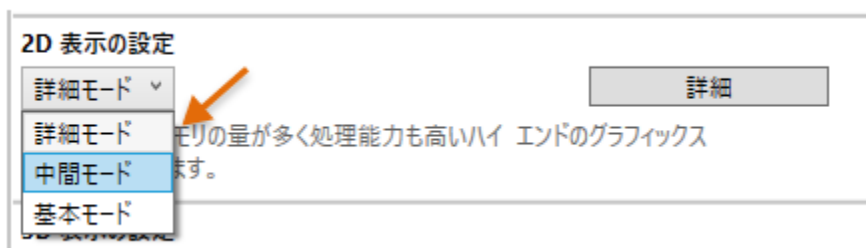
AutoCAD は、各種の DirectX ドライバ(Dx9、Dx11、ドライバなし)、高解像度(4K)モニタ、およびデュアル モニタで正常に起動するようになりました。さらに、グラフィックス表示設定は、グラデーション ハッチングやイメージなど、3 つのモードに統合されました。グラフィックス パフォーマンスの設定「中間モード」が更新され、いくつかの表示パラメータが自動的にリセットされて表示が最適化されるようになりました。

アクセス

コマンド プロンプトに対して、GRAPHICSCONFIG と入力します。



[グラフィックス パフォーマンス]ダイアログ ボックスが、表示されます(下の部分図を参照)。



変更されたコマンド

- に表示される 2D 表示の設定が強化されました。
- 新しい 2D 表示設定をサポートするようにコマンド ライン オプションが変更されました。

セキュリティの機能強化

以下は、サイバー セキュリティに関して AutoCAD 2020 に加えられた主な改善点です。これらの修正の一部は機密性が高いため、過度に具体的な説明を提供することは意図的に避けています。

1. AutoCAD で作成した特定のデータ ファイルにおける 4 つの潜在的な脆弱性が解消されました。
2. AutoCAD で使用される既知の脆弱性を持つ DLL またはその他のコンポーネントへのいくつかの依存関係が削除またはアップグレードされました。
3. コンポーネントの将来予想される脆弱性については、置き換え作業が進んでいます。
4. 潜在的なサーバの脆弱性は、アップグレードによって解消されています。

設計内容や知的財産はサイバー犯罪組織やその他の組織の標的になる可能性が高いため、最新の製品、ネットワーク、オペレーティング システムのアップグレード、サイバー セキュリティの強化、修正プログラムなどを最新の状態に保つことが常に重要です。オートデスクは、サイバー脅威を監視し続け、現在および予想されるセキュリティ要件に準拠した製品を提供するよう努めています。