




パフォーマンスチェックリスト

以下のチェックリストは、SOLIDWORKS ソフトウェアを使用する際にパフォーマンスレベルを上げる方法について調べるためのものです。



NOTE:  マーク: サブスクリプション サービス契約が必要

項目

・ <u>ハードウェア</u>	2
・ <u>Windows の設定</u>	3
・ <u>システムメンテナンス</u>	4
・ <u>データ管理</u>	4
・ <u>部品</u>	5
・ <u>アセンブリ</u>	5
・ <u>図面</u>	7
・ <u>ドキュメント プロパティの設定</u>	7
・ <u>システム オプションの設定</u>	8
・ <u>パフォーマンスに影響を与える機能</u>	15
・ <u>SOLIDWORKS ソフトウェアのアップグレード</u>	15

ハードウェア

<input type="checkbox"/>	<p>CPU - SOLIDWORKS はマルチスレッド対応です。マルチ CPU/マルチコアにおいては SOLIDWORKS 2006 以降のバックグラウンドプロセスで効果があります。例えば、モデルの表示とデータの読み込みを同時に処理することができます。また、図面を開く際バックグラウンドで陰線処理を別処理することができます。更に、他のアプリケーションとの同時使用時にも効果があります。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>ハードディスク - 一般的にデータの転送速度が速いものを使用することでファイルの読み込みや書き込みに効果があります。従来の HDD に加え、SSD による高パフォーマンスも期待できます。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>RAM - 十分な RAM のサイズはデータセットのサイズによって決まります。これを調べるには、SOLIDWORKS を使用する際に通常使用している他のアプリケーションも開いておいた上で、社内で使用している比較的大きなモデルデータ(データセット)を開いてみます。Windows の「タスク マネージャ」あるいは「パフォーマンス モニタ」を使用して RAM の使用量を調べます。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>仮想メモリ - 仮想メモリは連続したファイルである必要があります。断片化したディスク領域を仮想メモリとして使用するとエラーを引き起こすことがあります。データドライブ、システムドライブとは別のドライブを使用することを推奨します。仮想メモリが連続していない場合、スワップファイル(スワップは Windows が管理しています)を削除し、ハードディスクのデフラグを行ってからもう一度スワップを指定します。</p> <p>【具体的方法】コントロールパネル > システム > 詳細設定タブ > パフォーマンスの設定 > 詳細設定タブ > 仮想メモリの順に進み、[変更]ボタンを押します。「ページングファイルなし」にチェックをして[設定]ボタンを押します。PC を再起動した後デフラグを実行します。デフラグ完了後、PC を再起動し、再度ページングファイルの初期サイズと最大サイズを設定します。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>マルチディスプレイ - SOLIDWORKS 2009 よりマルチディスプレイに対応しています。SOLIDWORKS 2012 より快適にウィンドウの位置とサイズを設定することが可能です。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>アンチウイルス - インストール時にアンチウイルスソフトをオフにしていない場合、一部のアンチウイルス アプリケーションでは特定のシステムファイル(Visual Basic の DLL 等)を更新しないことがあります。 アンチウイルス情報 サイトをご確認ください。</p> <p>また、SOLIDWORKS ドキュメント(sldprt、sldasm、slddrw)を開くおよび保存する時に除外するよう アンチウイルス アプリケーションを設定します。これにより、ファイルをオープンする時間が短くなります。SOLIDWORKS ドキュメントのチェックは別のタスクとしてスケジューリングすることもできます。</p>

<input type="checkbox"/>	<p>グラフィックカード - ドライバ、ハードウェア アクセラレータ レベルなどが関連しています。ドライバは、ビデオ カード情報 サイトより SOLIDWORKS が推奨しているドライバをご利用ください。また、インターネットに接続されている環境では SOLIDWORKS Rx を使用してグラフィックカードとドライバの組み合わせを自己診断することができます。SOLIDWORKS Rx を起動し、診断タブに切り替えることをご確認いただけます。</p> <p>ハードウェア アクセラレータ レベルは、以下で調整することができます。</p> <p>[Windows 7 / Windows8 / Windows10]</p> <p>コントロールパネル > 画面の解像度の調整 > 詳細設定 > トラブルシューティングタブ > 設定の変更</p> <p>※インストールされているディスプレイアダプタによってはハードウェアアクセラレータの設定を変更することができません。</p>
	<p>その他の参照情報:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SOLIDWORKS 、eDrawings、SOLIDWORKS Network ライセンス サーバー、Microsoft 製品、SOLIDWORKS Electrical Server の動作環境は、こちら ・SOLIDWORKS PDM、SOLIDWORKS Workgroup PDM 製品の動作環境は、こちら ・IT/CAD 管理者のためのトラブルシューティング  ・ナレッジベース - 検索[パフォーマンス]に該当する項目を参照 

Windows の設定	
<input type="checkbox"/>	<p>Windows のパフォーマンス設定 - コントロールパネル > システム > システム詳細設定 > システムのプロパティ</p> <p>- 詳細設定タブ > パフォーマンスの「設定」 > 「パフォーマンスを優先する」を選択</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Windows デスクトップサーチを終了 ※SOLIDWORKS サーチ機能が使えなくなります</p>

システム メンテナンス

以下の項目は、定期的にチェックしてメンテナンスする必要があります。これらは、Windows の「スケジュールされたタスク」ユーティリティを使用して実行することができます。また、SOLIDWORKS Rx のメンテナンスタブで実行することもできます。

ディスク スペース - ローカル コンピュータと同様、ネットワーク ストレージも空きディスク スペースを確認します。

一時ファイルのクリア - 次の各項目をクリアします。
[Windows 7 / Windows8.1 / Windows10]
・C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Temp\SWBackupDirectory
・C:\Users\<ユーザー名>\AppData\Local\Temp

デフラグ - 各ドライブを定期的にデフラグします。仮想メモリも完全にデフラグします。

Unfrag - SOLIDWORKS は、Unfrag の使用を推奨しません。圧縮時にファイルが破損する恐れがあるためです。

データ管理

ローカル ワークスペースの使用 - ローカル ワークスペースの利用はパフォーマンス向上の鍵となります。ネットワークを介して大規模なファイルを開くと、パフォーマンスは低下します。

ネットワークを介したコラボレーション - PDM システムの使用をご検討ください。ファイル管理とパフォーマンスは、これらのタスクを実行するアプリケーションの使用により向上させることができます。手作業によるファイル管理はエラーが起こりやすく、工数もかかります。

コラボレーション モードの使用 - ネットワーク上のファイルを使用する場合に、書き込みアクセスを保証する唯一の方法は、書き込みアクセス用にマークすることです。他のユーザーには、そのファイルは読み取り専用と表示されます。これは、PDM システムでチェックアウトを行うのと似ています。

その他の参照情報:

- ・[データ管理の基本](#) 
- ・[Workgroup PDM のリビジョン スキーム](#) 

部品

<input type="checkbox"/>	フィーチャーの詳細情報 - フィーチャーの再構築時間を計算し長時間かかる要素を特定します。 SOLIDWORKS 2016 で「パフォーマンス評価」に名前が変更されています。
<input type="checkbox"/>	Defeature を使用 - Defeature を使用して部品から詳細部分を削除し、ダミーのソリッド(フィーチャー定義や履歴の無いソリッド)を形成してファイルを保存します。(SOLIDWORKS 2011 以降)
<input type="checkbox"/>	カットパスを折り曲げられた状態の板金でマッピングを解除 - Costing で「カットパスを折り曲げられた状態の板金でマッピング」を解除することで、カットパスは折り曲げられた状態ではなくフラットパターンでハイライトされるようになりますので、複雑なジオメトリを持つ部品に対して効果があります。(SOLIDWORKS 2016)
<input type="checkbox"/>	スケッチ寸法の非表示 - 2D スケッチ寸法を非表示にします。(SOLIDWORKS 2016)

アセンブリ

<input type="checkbox"/>	AssemblyXpert - アセンブリのパフォーマンスを解析し、パフォーマンスを改善できる可能性のある動作を提案します。 SOLIDWORKS 2016 で「パフォーマンス評価」に名前が変更されています。
<input type="checkbox"/>	ライトウェイトで開く - ライトウェイトを選択して開きます。
<input type="checkbox"/>	大規模アセンブリモードで開く - ファイル > 開くより、モード:「大規模アセンブリモード」を選択して開きます。 システムオプション > アセンブリより、大規模アセンブリの設定(「すべての平面、軸、スケッチ、カーブ、アノテートアイテムを非表示」、「シェイディング表示でエッジを表示しない」など)を適用し、構成部品をライトウェイトで開きます。
<input type="checkbox"/>	大規模デザインレビューで開く - ファイル > 開くより、モード:「大規模デザインレビュー」を選択して開きます。 編集に必要な情報をロードしないため、非常に大きなアセンブリを素早く開くことができます。(SOLIDWORKS 2012 以降)
<input type="checkbox"/>	非表示の構成部品をメモリにロードしない - ファイル > 開く より、「非表示の構成部品を読み込まない」オプションにチェックを付けて開きます。(SOLIDWORKS 2008 以降)
<input type="checkbox"/>	非表示の構成部品をアンロード - 非表示の構成部品をアンロードして使用するメモリを減らします。(SOLIDWORKS 2009 以降)
<input type="checkbox"/>	構成部品の仮想化 - 外部ファイルへのリンクが解除され参照がなくなります。(SOLIDWORKS 2010 以降)
<input type="checkbox"/>	コンフィギュレーションを指定して開く - 作業対象に基づいてコンフィギュレーションを指定して開きます。

<input type="checkbox"/>	<p>コンフィギュレーション - 以下の様にコンフィギュレーションを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空白/構成部品無し ・主なサブアセンブリに基づいて作成 ・内部構成部品無し(部品と内側のディテール - SW Special プロパティを使用して、選択の詳細設定を使用) ・ファスナー無し(プロパティ IsFastener = false を使用して、選択の詳細設定を使用)
<input type="checkbox"/>	<p>デフォルト、あるいは空白のコンフィギュレーションを使用 - 他のアセンブリ構成部品が表示されていないコンフィギュレーションを作成します。他の構成部品を表示せずにアセンブリを開くのに使用されます。このコンフィギュレーションもアセンブリ テンプレートに追加する必要があります。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Speedpak コンフィギュレーション - 部品や面のサブセットのみが含まれるのでメモリの使用を抑えることができます。(SOLIDWORKS 2009 以降)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Defeature を使用 - Defeature を使用して部品やアセンブリの詳細部分を削除し、ダミーのソリッド(フィーチャー定義や履歴の無いソリッド)を形成してファイルを保存します。(SOLIDWORKS 2011 以降)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>隔離 - 選択された部品以外を全て非表示/透明/ワイヤフレーム表示にします。(SOLIDWORKS 2007 以降)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>最上位レベルの合致を制限 - 最上位レベルの合致を減らすためサブアセンブリを作成し、サブアセンブリを抑制します。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>モーション - ライトウェイトの状態でもーションスタディを実行します。(SOLIDWORKS 2009 以降)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>未使用フィーチャーの削除 - モデルのすべてのコンフィギュレーションで抑制されているフィーチャーと構成部品を選択して削除します。(SOLIDWORKS 2016)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>すべての外観を削除 - すべての構成部品の外観を削除します。ワンクリックですべての外観を削除することも可能です。(SOLIDWORKS 2016)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>スケッチ寸法の非表示 - 2D スケッチ寸法を非表示にします。(SOLIDWORKS 2016)</p>
	<p>その他の参照情報:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優れたアセンブリ計画 

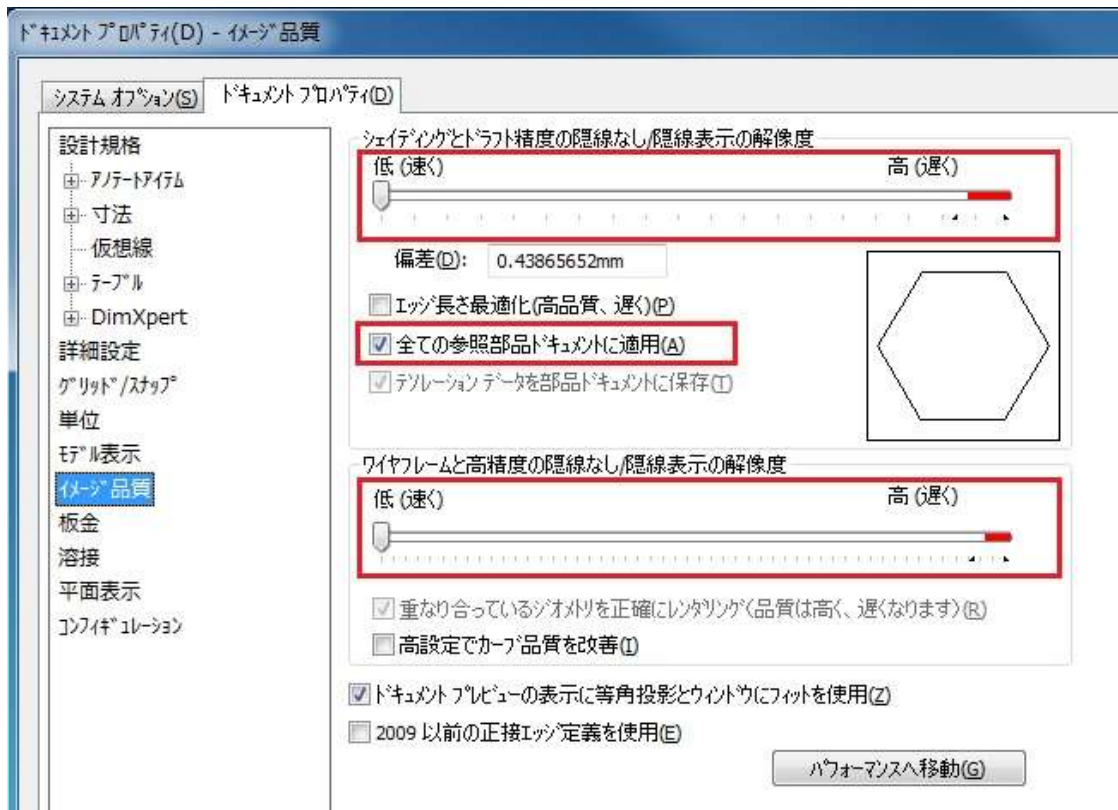
図面

- ライトウェイト図面** - ライトウェイト アセンブリ及び図面を使用します。
- クイックビュー** - 全てのシートに対して読み取り専用でシンプルな図面表示を行います。
- 複数シート** - 複数のシートを使ってビューを分割します。
- 図面ビューの品質** - 図面ビューの品質を「ドラフト精度」にします。
- パフォーマンス評価** - 図面要素の再構築時間を計算し長時間かかる要素を特定します。(SOLIDWORKS 2016)

ドキュメント プロパティの設定

各オプションの詳細はヘルプを参照ください。

- イメージ品質** -
 - ・隠線なし/隠線表示の解像度を「低」に設定
 - ・「全ての参照部品ドキュメントに適用」を選択

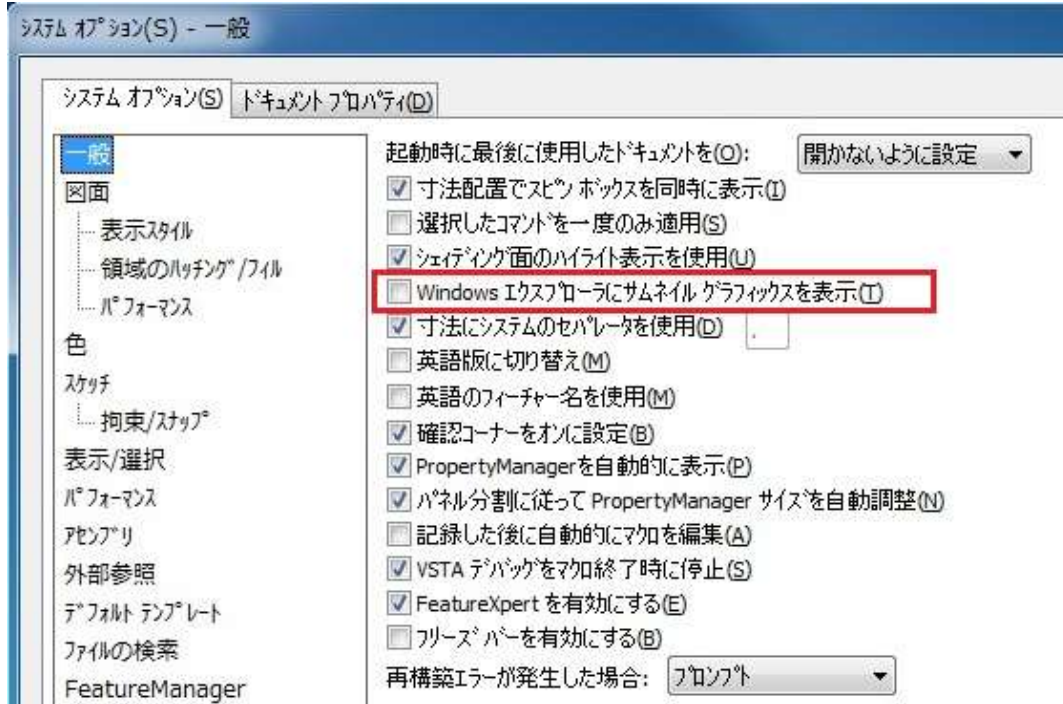


システム オプションの設定

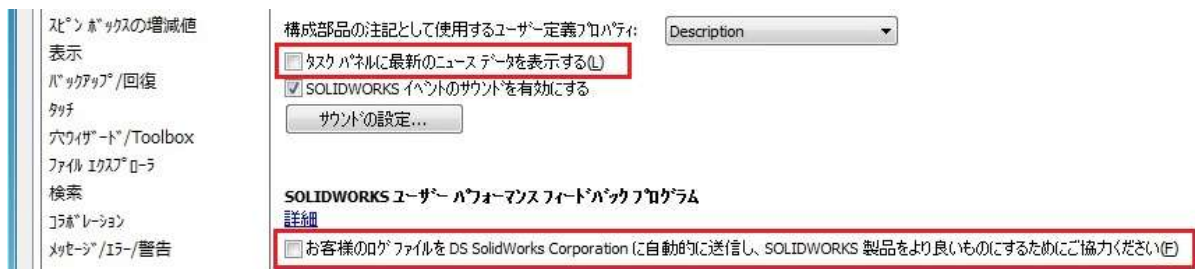
各オプションの詳細はヘルプを参照ください。

一般

- 「Windows エクスプローラにサムネイルグラフィックスを表示」を解除

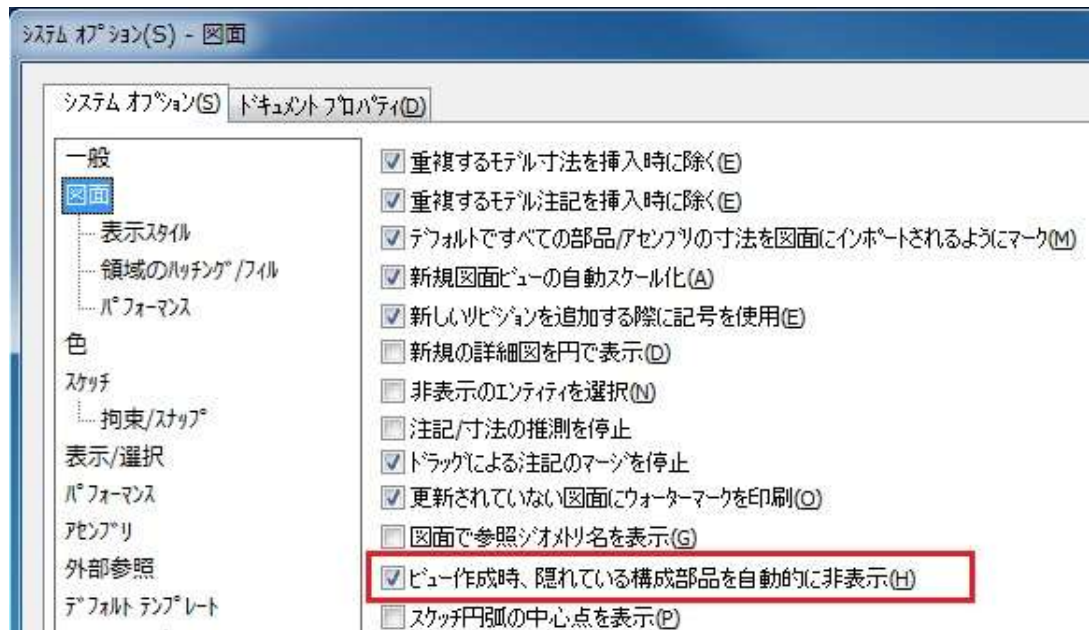


- 「タスクパネルに最新のニュースデータを表示する」を解除
- インターネットに接続できない環境では、「お客様のログファイルを DS SOLIDWORKS Corporation に自動的に送付し、SOLIDWORKS 製品をより良いものにするためにご協力ください」を解除



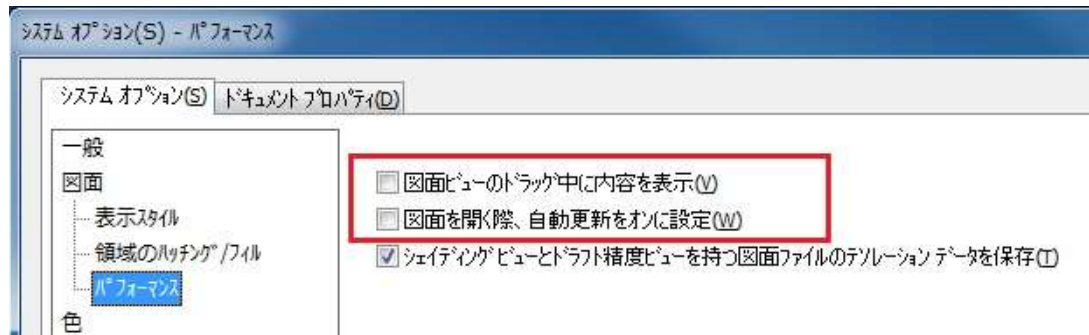
図面-

- ・「ビュー作成時、隠れている構成部品を自動的に非表示」を選択



図面 - パフォーマンス

- ・「図面ビューのドラッグ中に内容を表示」を解除
- ・「図面を開く際、自動更新をオンに設定」を解除



表示/選択 -

- ・アンチエリアシングを「なし」に設定
- ・「グラフィック表示基準のダイナミックハイライト」を解除

色

スケッチ

拘束/スナップ

表示/選択

パフォーマンス

アセンブリ

外部参照

デフォルト テンプレート

ファイルの検索

FeatureManager

スピンボックスの増減値

表示

バックアップ/回復

タッチ

穴ワイザード/Toolbox

ファイル エクスプローラ

検索

3Dナビゲーション

メッセージ/エラー/警告

隠線エッジの選択

ワイヤフレーム、隠線表示で隠線/隠面をヒット(W)

隠線なし、シェイディング表示で隠線/隠面をヒット(H)

部品/アセンブリの正接エッジ表示

表示(V)

想像線で表示(P)

削除(M)

エッジシェイディング表示モードでのエッジ表示

隠線なし(L)

薄板部品の最適化(N)

ワイヤフレーム(O)

同じ前後関係編集のアセンブリ透明度

アセンブリの透明性を強制 0%

アンチエリアシング

なし

エッジ/スナップのアンチエリアシングのみ

全画面アンチエリアシング

グラフィック表示の全選択フィーチャーのエッジをハイライト(E)

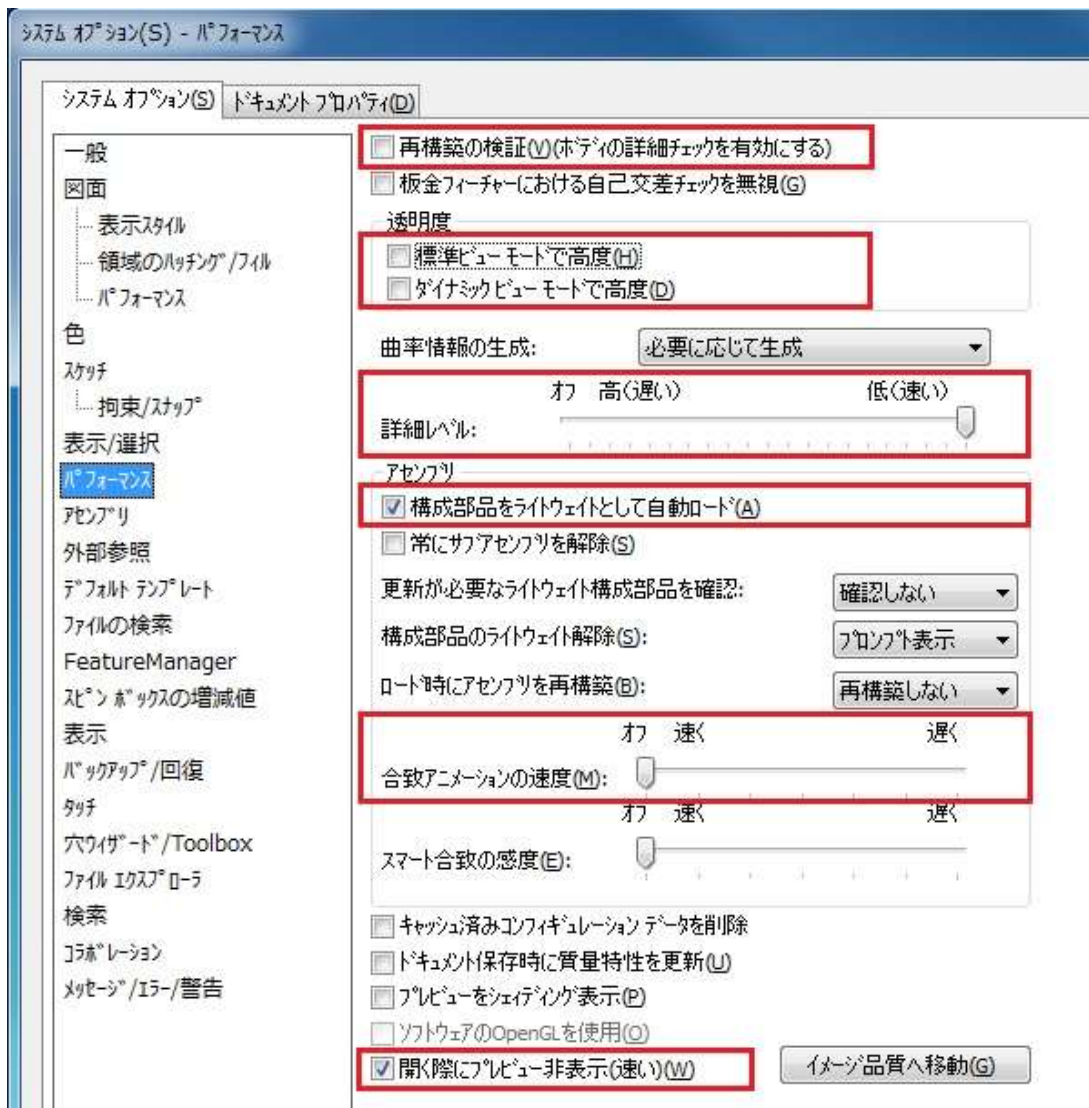
グラフィック表示基準のダイナミックハイライト(Y)

サーフェスの開いたエッジを別の色で表示

シェイディング平面表示(A)

□ パフォーマンス -

- ・「再構築の検証」を解除
- ・「標準ビューモードで高度」を解除
- ・「ダイナミックビューモードで高度」を解除
- ・詳細レベルを「低」に設定
- ・「構成部品をライトウェイトとして自動ロード」を選択
- ・合致アニメーションの速度を「オフ」に設定
- ・「開く際にプレビュー非表示」を選択



□ ファイルの検索 -

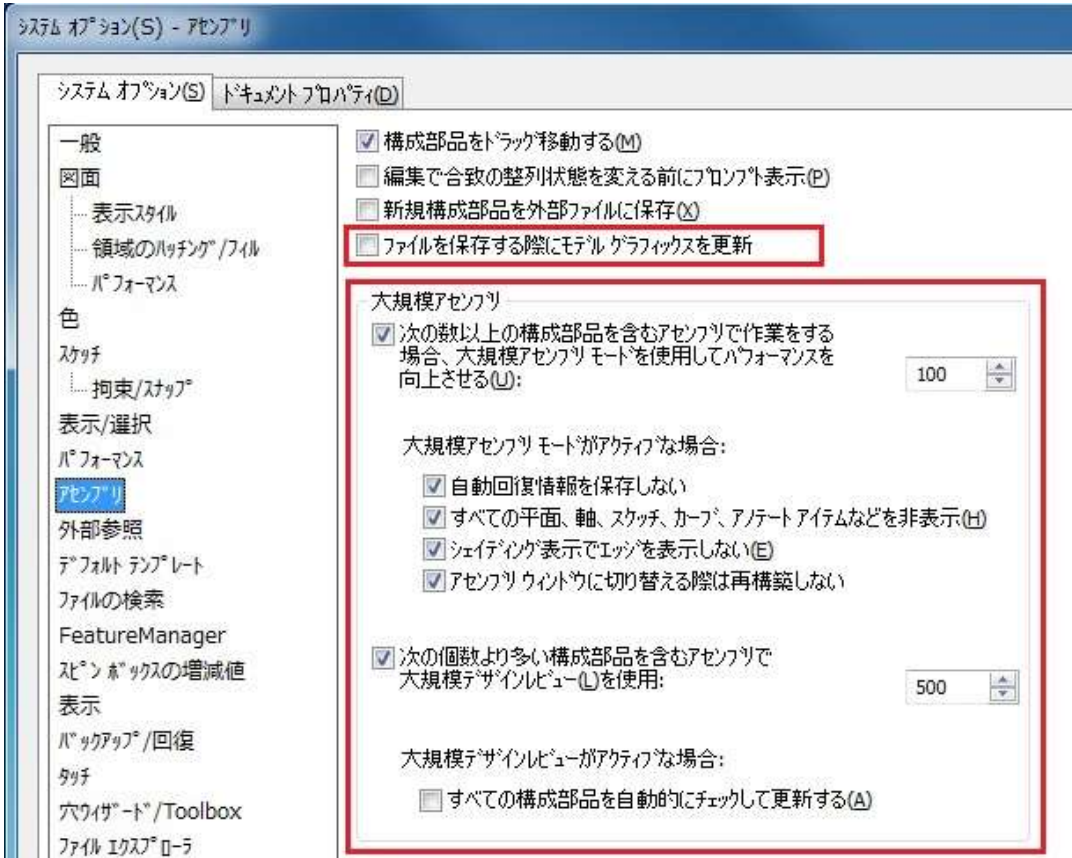
- ・各フォルダの参照先をローカル上のフォルダに設定

□ バックアップ/回復 -

- ・バックアップフォルダをローカル上のフォルダに設定

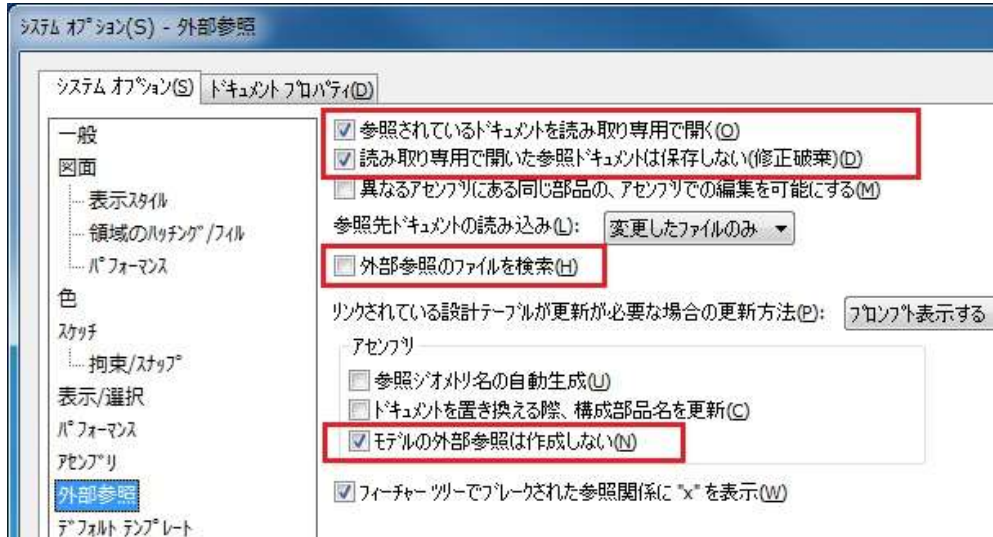
アセンブリ -

- ・「ファイルを保存する際にモデルグラフィックスを更新」を解除
- ・アセンブリのサイズに応じて大規模アセンブリのオプションを設定



外部参照 -

- ・「参照されているドキュメントを読み取り専用で開く」を選択
- ・「読み取り専用で開いた参照ドキュメントは保存しない」を選択
- ・「外部参照のファイルを検索」を解除
- ・「モデルの外部参照は作成しない」を選択



その他 -



- ・外部参照のブレイクとロック - 全ての参照をロックあるいはブレイク
- ・外部参照の使用を制限 - 使用がふさわしい場合、また再利用が考えられる場合のみ外部参照を使用

検索 -

・「コンピュータがアイドル状態のときだけインデックスを作成」を選択



パフォーマンスに影響を与える機能

<input type="checkbox"/>	<p>フィーチャー - 以下の項目はパフォーマンスに影響します。</p> <ul style="list-style-type: none">・ジオメトリ パターン オプションを使用しないパターンフィーチャー・シェイディングされたねじ山フィーチャー・テキストチャ(RealView)
<input type="checkbox"/>	<p>SOLIDWORKS Resource Monitor - SOLIDWORKS やシステムで使用されているリソースを監視します。リソースが不足すると、メッセージが Windows タスクバーの通知領域に表示されます。監視対象は、システム メモリ、GDI ハンドル、プロセス メモリ(32bitのみ)。(SOLIDWORKS 2012 以降)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>SOLIDWORKS CAD Admin Dashboard  - 管理者が社内のマシンのパフォーマンスを維持するために、ハードウェアのステータスや SOLIDWORKS システムオプション設定の変更を監視することができます。(SOLIDWORKS 2013 以降)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>SOLIDWORKS 高速起動 - コンピュータ起動時にバックグラウンドで SOLIDWORKS の構成プログラムの読み込みを開始します。(SOLIDWORKS 2013 以降)</p>
	<p>その他の参照情報:</p> <ul style="list-style-type: none">・ナレッジベース - 検索[パフォーマンス]に該当する項目を参照 

SOLIDWORKS ソフトウェアのアップグレード

<input type="checkbox"/>	<p>モデルを新しいバージョンに変換 - 前バージョン形式のファイルを扱うことによるパフォーマンスの低下を防ぎます。</p>
<input type="checkbox"/>	<p>グラフィックドライバを新しいバージョン向けに更新 - バージョンアップ直後は、以前のバージョンのグラフィックドライバのままになっている場合があります。</p>
	<p>その他の参照情報:</p> <ul style="list-style-type: none">・効果的な SOLIDWORKS の再インストール手順