PARTsolutions CAD インターフェース V11

PARTsolutions CAD インターフェース V11

キャデナス・ウェブ・ツー・キャド株式会社／CADENAS GmbH

Edition V11.00 SP7, 6/2019

Copylight ©1992-2019

本ドキュメント中の本文、及び、図表は細心の注意を以って作成されていますが、キャデナス・ウェブ・ツー・キャド株式会社(以下「キャデナス」)は本ドキュメント中の誤った記述、及び、それに起因する結果に対する民事上、刑事上の法的責任、または、あらゆる責務を負わないものとします。

本ドキュメントの内容に関しては、改善・性能向上等のため予告無く変更することがあります。

本ドキュメントについて、万一不審な点や誤り、記載漏れ等お気づきの点がございましたらキャデナスまでお知らせ下さい。

本ドキュメントの内容に関して、全部または一部をキャデナスの許可無しに、電子的、機械的、録音、その他あらゆる手段によっても、複写、複製することは、著作権法上での例外を除き、禁じられています。

本ドキュメントに記載されている会社名、製品名はそれぞれ各社の商標及び商標登録です。

制作： キャデナス・ウェブ・ツー・キャド株式会社

〒114-0024 東京都北区西ヶ原 1-46-13 TEL03-5961-5031

Germany	
CADENAS GmbH Augsburg	Berliner Allee 28 b+c 86153 Augsburg Phone: +49 / (0) 821 / 2 58 58 0-0 Fax: +49 / (0) 821 / 2 58 58 0-999 Hotline: +49 / (0) 821 / 2 58 58 20 License request (Fax): +49 / (0) 821 / 2 58 58 2-999 **E-mail**: <info@cadenas.de> Internet: **www.cadenas.de**
Italy	
CADENAS Italiana s.r.l.	Via Bassa Dei Sassi 1 I-40138 Bologna (BO) Tel.: +39 - 051 - 0870755 Fax: +39 - 051 - 0419105 **E-mail**: <info@cadenas.it>
France	
CADENAS France SARL	14 rue Philibert Collet F-01400 Châtillon sur Charlaronne Tel.: +33 (0)4 81 30 00 04 Fax: +33 (0) 4 74 55 26 96 Hotline: +49/ (0) 821 / 258 58 22 77 **E-mail -support**: <support@cadenas.fr> **E-mail**: <info@cadenas.fr>
Spain	
CADENAS Ibérica	C / Berruguete 90, bajos E - 08035 Barcelona Phone: +34 / 932 749 540 **E-mail**: <info@cadenas-es.com>
USA	
PARTsolutions LLC. USA	200 Techne Center Dr., Suite 118 Milford, OH 45150 USA Phone: +1 / (513) 453 - 04 53 Fax: +1 / (513) 453 - 04 60 **E-mail**: <info@part-solutions.com> **E-mail-support**: <support@part-solutions.com> Internet: **www.part-solutions.com**
Korea	
CADENAS Korea	Donga Venture Tower, 907 305-301 Bongmyung-dong, Yusong-gu, Deajeon, Korea-Süd Phone: +82 / 505 / 936 - 93 60 **E-mail**: <info@cadenas.co.kr>
Japan	
CADENAS web2cad INC. Japan	8-4-1, Toshima, Kita-ku Tokyo 114-0024, Japan Phone: +81-3-59 61 - 50 31 Fax: +81-3-59 61 - 50 32 **E-mail**: <info@cadenas.co.jp>
China	
CADENAS GmbH Shanghai	CADENAS GmbH Shanghai Rep. Office Nr. 885 the People Road Huaihai Zhonghua Building, 603 Room 200010 Shanghai People's Republic of China Phone: +86 / (0) 21 / 63551318 Fax: +86 / (0) 21 / 63551319 **E-mail**: <Marketing@cadenas.cn>

PARTsolutions CAD インターフェース V11

目次

はじめに 8

はじめに 8

注意事項 8

PARTsolutions 対応バージョン 8

1. CAD インターフェースセットアップ 9

2. 操作 10

2.1. PARTdataManager の起動 10

2.2. 操作例 10

2.2.1. 操作例 1 ：単純なパーツの取り出し 10

2.2.2. 操作例 2 ：アセンブリへパーツを挿入 15

2.3. CAD インターフェース：コマンド解説 23

2.3.1. 「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする 24

2.3.1.1. CAD システム標準の配置メソッド 27

2.3.1.2. PARTsolutions で用意している配置メソッド：穴に合わせて配置 28

2.3.1.3. PARTsolutions で用意している配置メソッド：面に合わせて配置 32

2.3.1.4. PARTsolutions で用意している配置メソッド：円錐形の穴に配置 35

2.3.2. 「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用 40

2.3.2.1. 検索タブ 46

2.3.2.2. カタログタブ 54

2.3.2.3. お気に入りタブ 55

2.3.2.4. 表示タブ 58

2.3.2.5. CAD に転送 64

2.3.3. 「置換」: パーツを別のパーツに置き換える 65

2.3.4. 「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入 70

2.3.5. 「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します 72

2.3.6. 「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索 75

2.3.6.1. ライブサーチダイアログ：コンテキストメニュー 78
2.3.6.2. ライブサーチダイアログ：設定画面 79
2.3.6.3. サポートする CAD システム 82
2.3.7. 「拡張機能」：補助的な機能 83
2.3.8. 「CADENAS」 83
2.3.8.1. システム情報／サポート 83
2.3.8.2. ヘルプ 84
2.3.8.3. CADENAS 情報 85
2.3.1. その他の機能 86
2.4. CAD インターフェース：共通情報 86
2.4.1. 未知またはサポートされていない合致（傾斜/旋回）の固定合致への置き換え 86
2.5. CAD インターフェース：各 CAD 固有情報 86
2.5.1. Creo Elements/Direct Modeling 88
2.5.1.1. PARTsolution コマンド 88
2.5.1.2. 標準情報 88
2.5.1.3. 追加情報 89
2.5.2. Creo Parametric 107
2.5.2.1. PARTsolutions コマンド 107
2.5.2.2. 標準情報 107
2.5.2.3. 追加情報 108
2.5.3. Inventor 117
2.5.3.1. PARTsolutions コマンド 117
2.5.3.2. 標準情報 117
2.5.3.3. 追加情報 118
2.5.4. NX 130
2.5.4.1. PARTsolutions コマンド 130
2.5.4.2. 標準情報 130
2.5.4.3. 追加情報 131
2.5.5. Solid Edge 144
2.5.5.1. PARTsolutions コマンド 144
2.5.5.2. 標準情報 144
2.5.5.3. 追加情報 145
2.5.6. SolidWorks 148
2.5.6.1. PARTsolutions コマンド 148
2.5.6.2. 標準情報 148
2.5.6.3. 追加情報 149
3. その他 159

3.1. 補助的操作 159
3.1.1. CNSMAT カラム（材料）を表示する.....159
3.2. 参考情報 161

改定履歴

日時	Rev	記事
2019/6	1	V1100SP7 版　初版

はじめに

はじめに

本書は、従来の PARTsolutions コンテントユーザー様向けの、PARTsolutionsV11 の CAD インターフェース操作を記した資料です。

> NOTE：
> 本書は以前のパッケージソフトウェアとして販売していたお客様が対象です。CADENAS コンサルティングによりシステム導入されたお客様は本書では対応できない箇所もありますのでご了承ください。

注意事項

- 本書は、各オペレーティングシステム (OS)の有識者を対象に記載されております。操作等の OS に関するご質問はハードウェア保守契約元へお問い合わせください。
- OS の設定や本書の操作で PARTsolutions の設定ファイル等を修正・変更する際は、必ず事前にバックアップをお取りください。
- 本書の操作は Administrator 権限を持つ Windows ユーザーで実行してください。
- 本書内容は、以前から PARTsolutions contents をご利用中のお客様が、ご自身でバージョンアップ操作を行うための内容です。コンサルティング案件のお客様の場合は別途ご相談ください。

PARTsolutions 対応バージョン

本書は次の PARTsolutions のバージョンに対応しております。

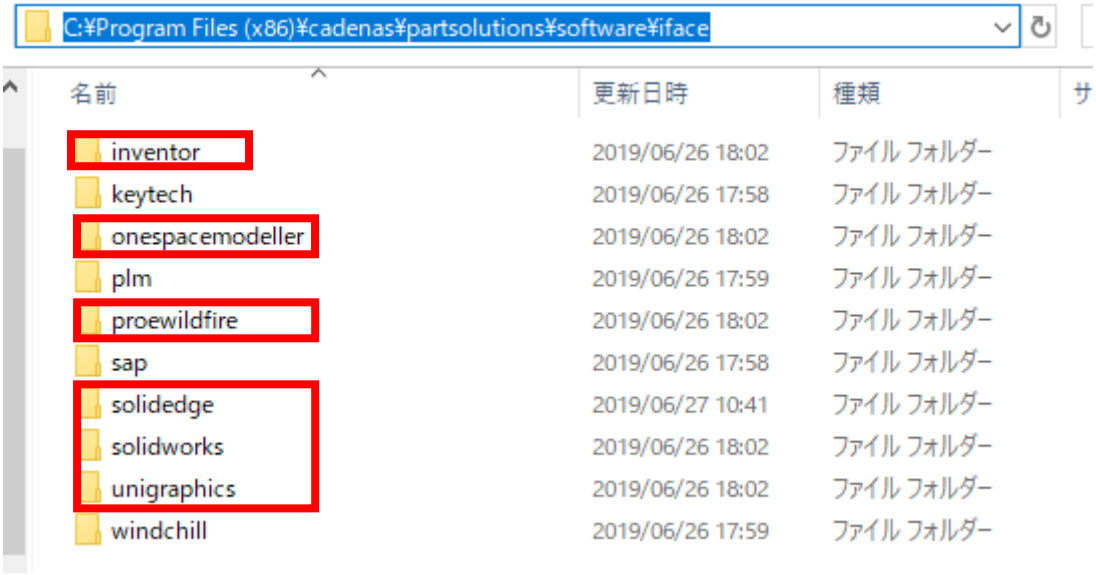
- PARTsolutions:Version V11.00 (SP0~SP7)

1. CAD インターフェースセットアップ

インストーラー実行時に選択された CAD インターフェースのセットアップは通常自動的に行われます。

各 CAD インターフェースのモジュールは以下のフォルダに保存されます。

- %CADENAS%iface¥<cadname>



例えば上記は「Inventor（inventor）」「Creo Elements Direct Modeling（onespacemodeller）」「Creo Parametric（proewildfire）」「SolidEdge（solidedge）」「Solidworks（solidworks）」「NX（unigraphics）」用インターフェースがセットアップされています。

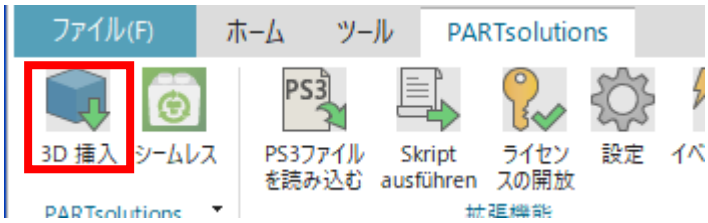
> NOTE：
> 上記赤枠で囲った以外の「sap」「plm」「keytech」「windchill」フォルダは使用しませんので無視してください。

セットアップ詳細については別紙「PARTsolutions インストールガイド V11」の「2.1. インストール」および「2.2.6 CAD インテグレーションのアクティベイト」を参照してください。

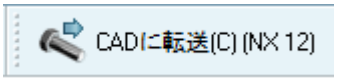
2. 操作

2.1. PARTdataManager の起動

CAD システム内の「PARTsolutions」メニュー内の「3D 転送」コマンドを実行すると、PARTdataManager が起動します。



PARTdataManager が起動すると、「CAD に転送（<cadname>）」コマンドが有効になります。



NOTE：
上記アイコンは、CAD の「PARTsolutions」メニューから PARTdataManaegr を起動した場合、または先に直接 PARTdataManager を起動し後から CAD を起動した場合、どちらでも有効になります。

2.2. 操作例

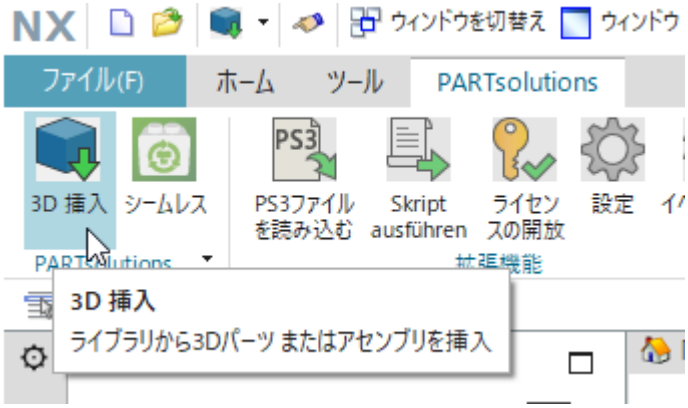
まずは簡単な操作例を示しますので、大まかな流れを確認してください。

NOTE：
本操作例では JIS カタログを使っています。同じ操作を行う場合あらかじめインストールしてください。

なお、CAD は NX を使っていますが、他の CAD でもほぼ同じ操作です。

2.2.1. 操作例１：単純なパーツの取り出し

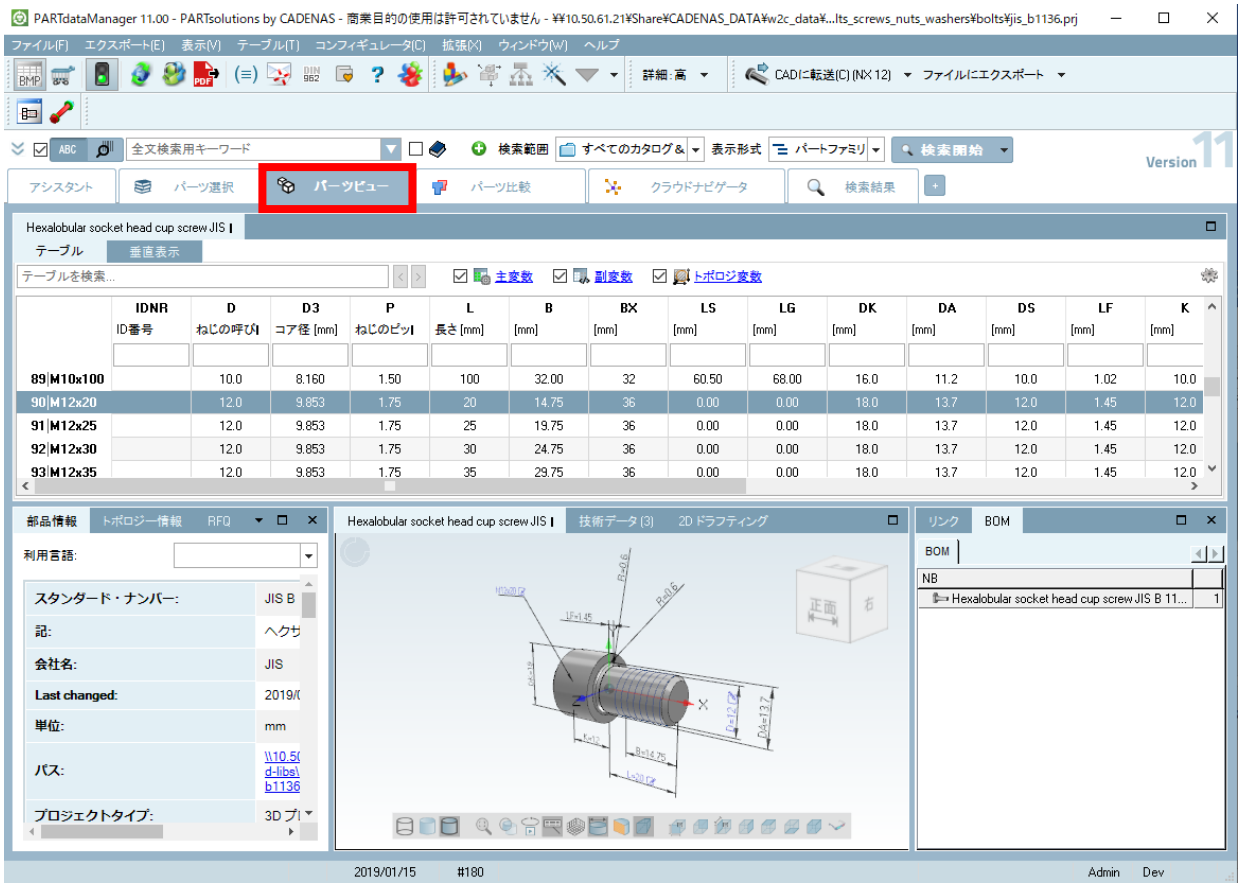
１．CAD 内の「PARTsolutions」メニューから「3D 挿入」をクリックし、PARTdataManager を起動します。



2．以下のウィンドウ（PARTdataManager）が起動するので、「パーツ選択」タブ、または、「ようこそ」内の「部品の検索と選択」をクリックします。

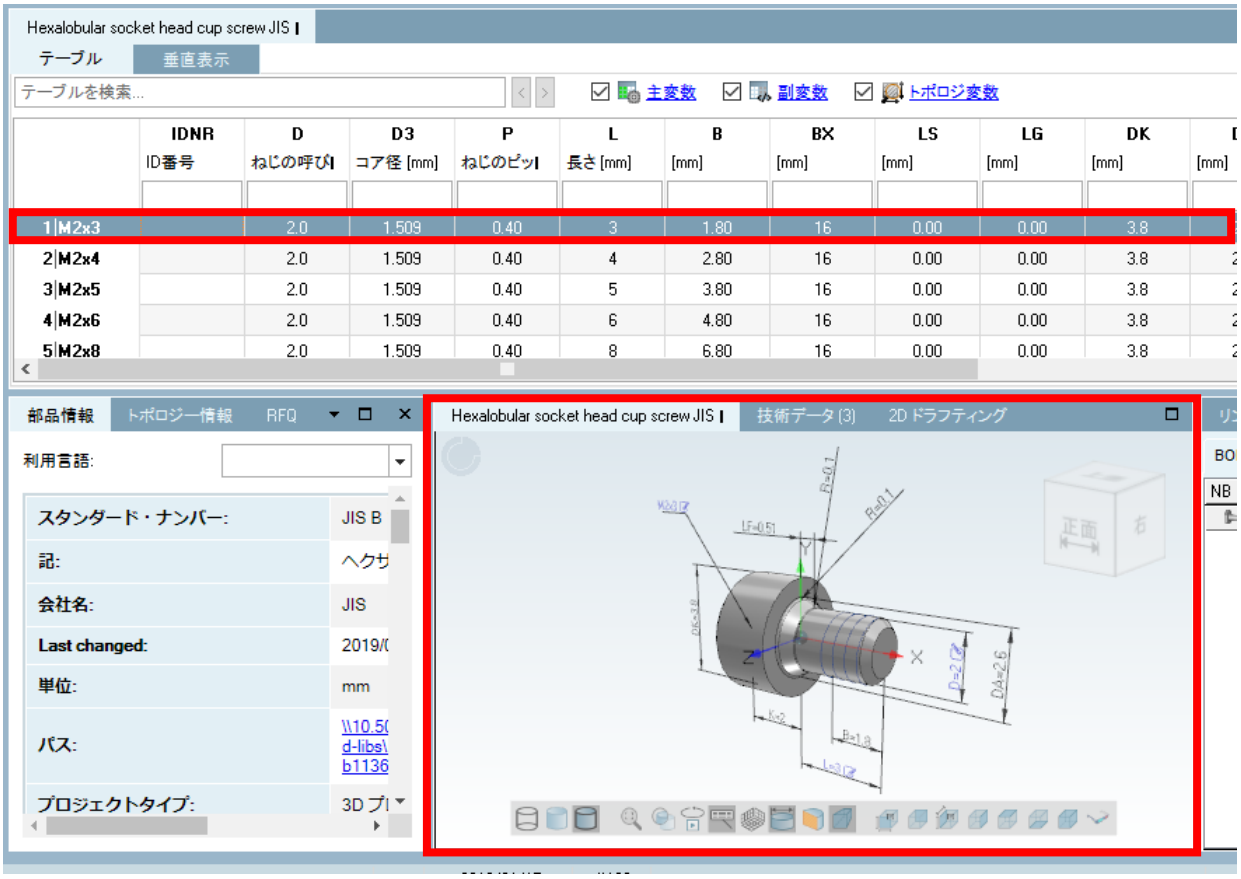
3．画面左の「ストラクチャ」から「カタログ」＞「- Industry Standards -」＞「JIS」＞「ボルト　ねじ　ナット　座金」＞「ボルト」＞「JIS B 1136 - ヘクサロビュラ穴付きボルト」を選択し、ダブルクリックします。

このとき、「パーツビュー」へ画面が遷移します。この時点で「M12x20」の行が選択されていますが、これはデフォルト行でどのパーツにも必ず設定されているものです。今回はこのサイズではなく違うサイズを選択しなおしてみようと思います。



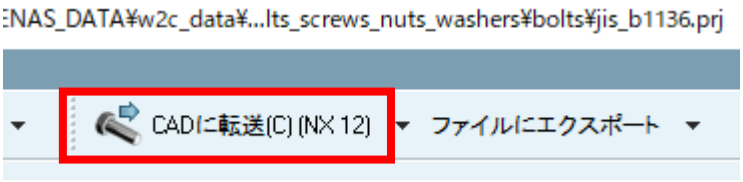
4．「パーツビュー」タブページでは、そのパーツのパラメータを制御することが可能です。ここではデフォルト行から 1 行目の「M2 x 3」へ選択を変更します。

このとき画面下の 3D プレビューも選択されたサイズに合わせて自動的に更新されます。このようにパーツビュー内で選択されたサイズに合わせて 3D プレビューも即時に更新されます。

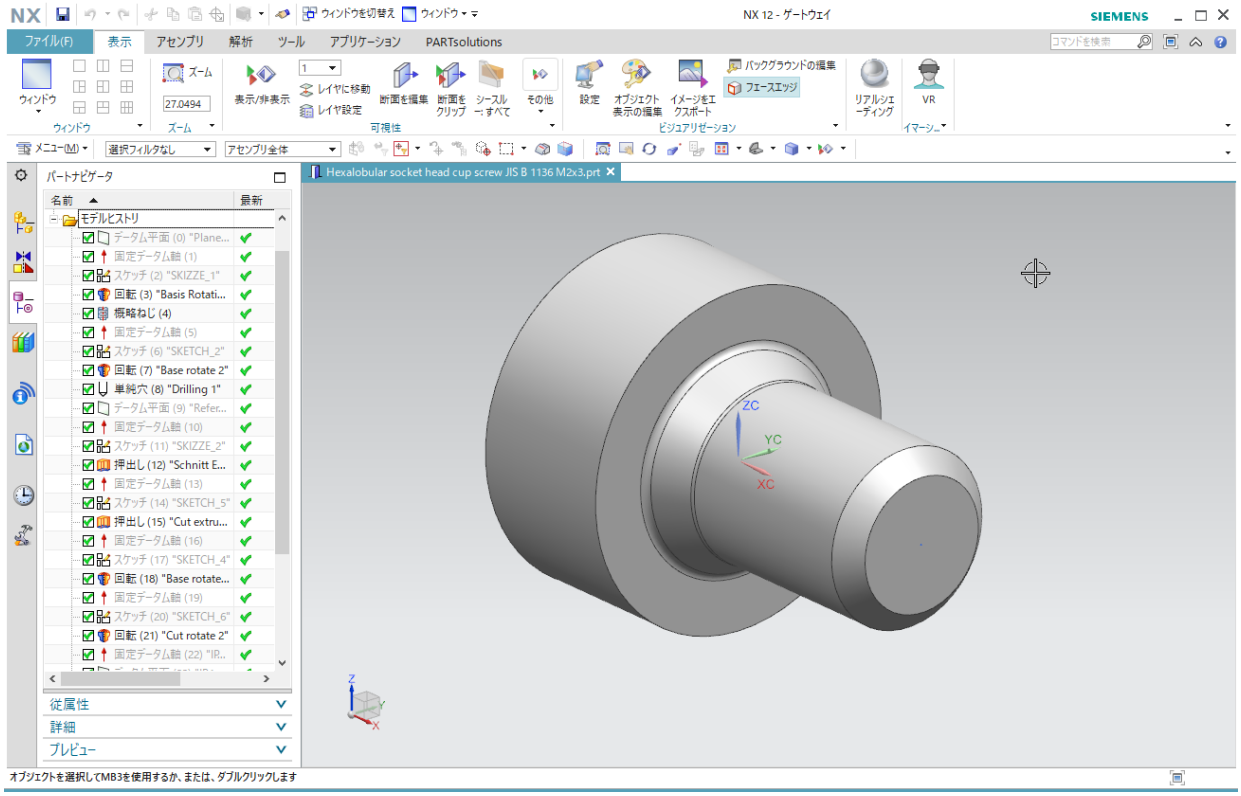


ここまでで使用したいパーツを選択したので、この後自身の CAD システムにこのパーツを転送します。

5．「CAD に転送」ボタンをクリックします。



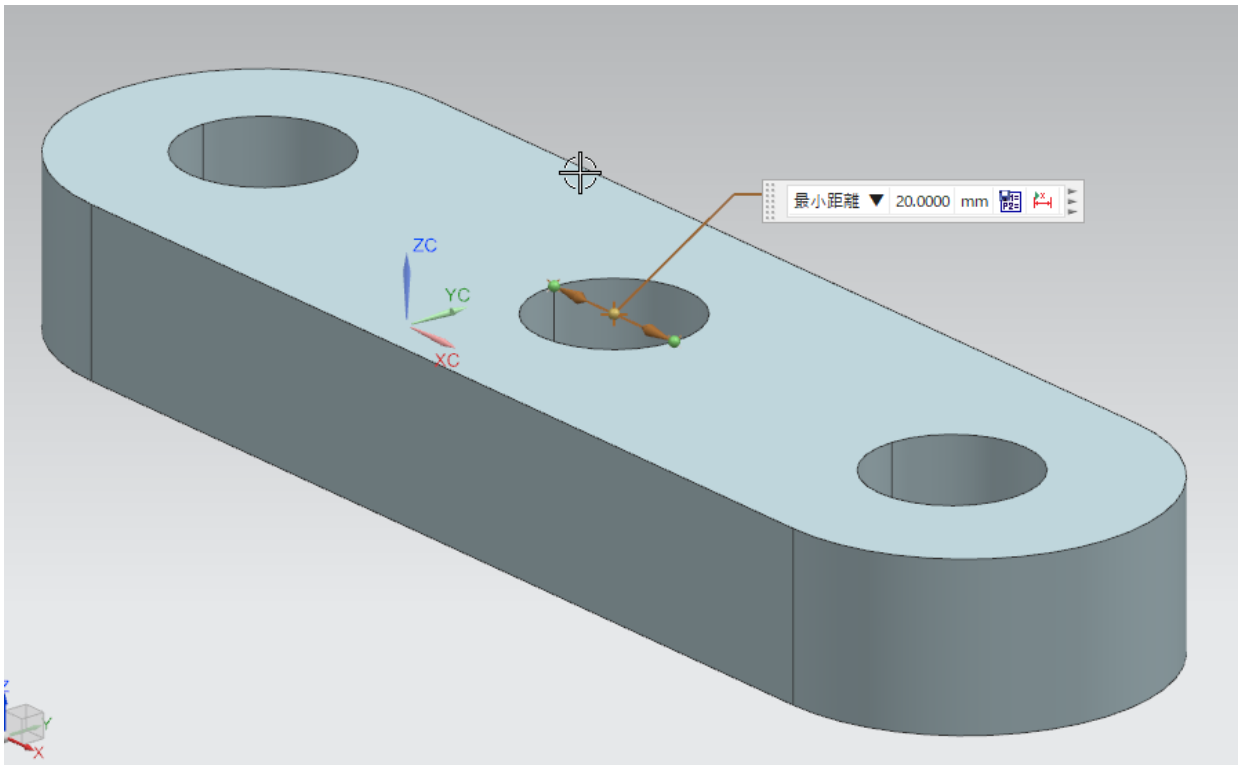
6．処理が完了すると、以下のように自身の CAD システム内に選択されたパーツの CAD データが転送されます。



2.2.2. 操作例２：アセンブリへパーツを挿入

前回は単純なパーツの取り出しでしたが、ここではパーツをアセンブリへコンポーネントとして挿入する手順を見たいと思います。その中で簡単な検索操作も触れたいと思います。

ここでは以下のような直径 20 の穴が 3 個開いているパーツの穴に JIS のボルトを挿入したいと思います。



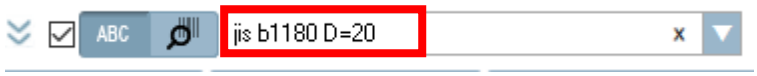
1．CAD 内の「PARTsolutions」メニューから「3D 挿入」をクリックし、PARTdataManager を起動します。

2．PARTdataManager が起動するので、「パーツ選択」タブ、または、「ようこそ」内の「部品の検索と選択」をクリックします。

3．検索条件を入力し、パーツを検索します。

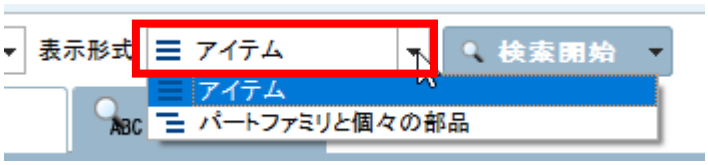
まず左上の検索フィールドに以下のワードを入力します。

```
jis b1180 D=20
```



これは「jis」と「b1180」というキーワードを両方含み、かつ、「D 寸法が 20」という検索条件です。

続いて、表示形式を「アイテム」に変更します。

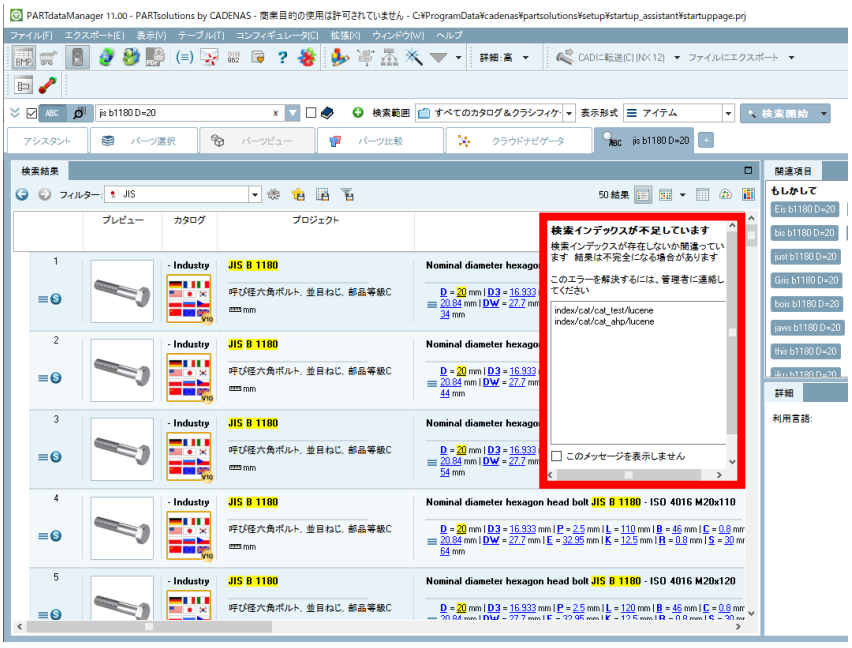


「表示形式」について、「アイテム」は具体的なサイズまで指定可能な場合（今回でいうと D>20）に有効です。一方「パートファミリと個々の部品」は、サイズまでは指定できず「シリンダ」や「CQ2」等一般的なキーワードや製品名称のみで指定する場合に有効です。

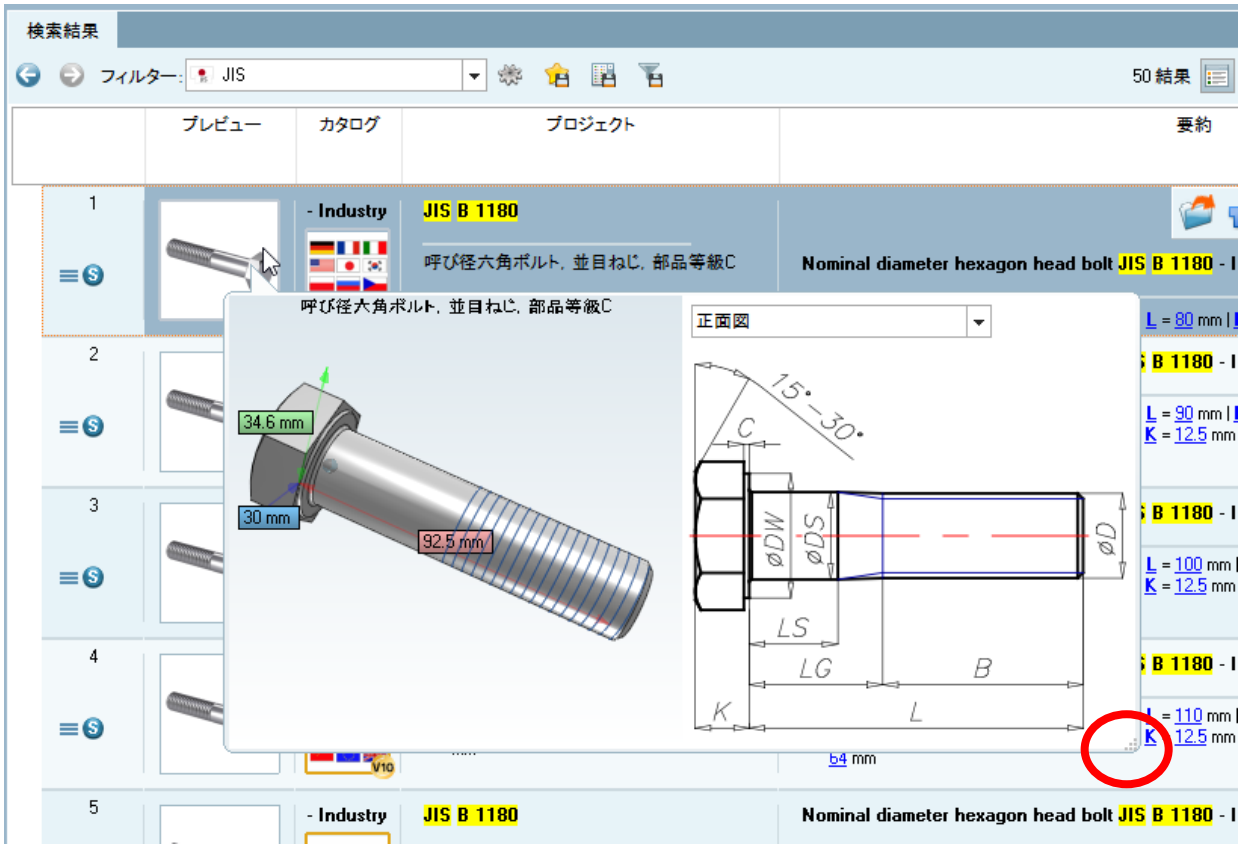
4．「検索開始」ボタンをクリックし、検索を実行します。

以下のように検索結果が表示されます。

インストールされているカタログ中、検索用のインデックスが存在しないカタログがある場合「検索インデックスが存在しない～」というウィンドウが表示される場合もありますが「このセッションで隠す」をクリックして無視してください。



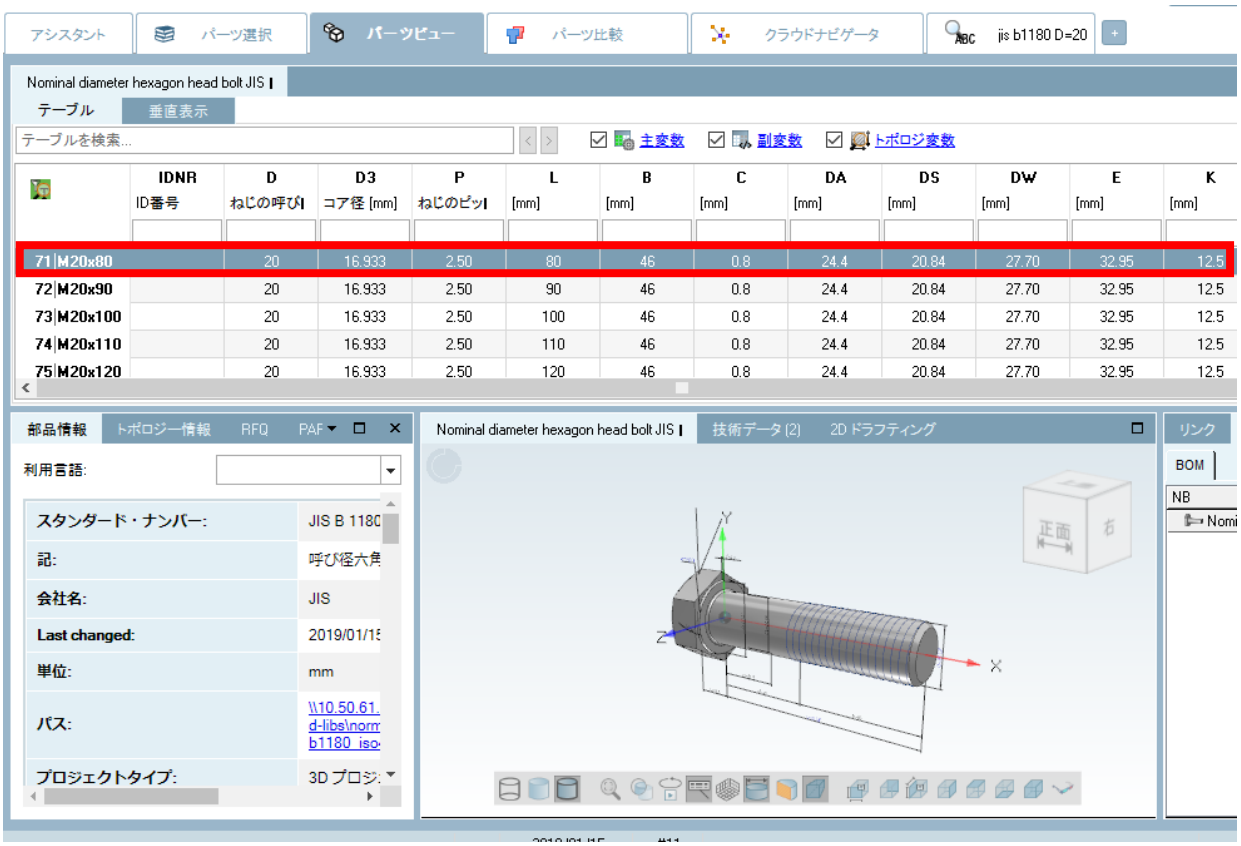
検索結果内のプレビューにマウスカーソルを重ねると、以下のように 3D プレビューがツールチップとして表示されます。右下をドラッグ＆ドロップで拡大／縮小や、3D プレビュー内で回転等も可能です。



5．検索結果内の 1 行を選択しダブルクリックします。

今回は先頭行の「JIS B1180 M20x80」を選択します。

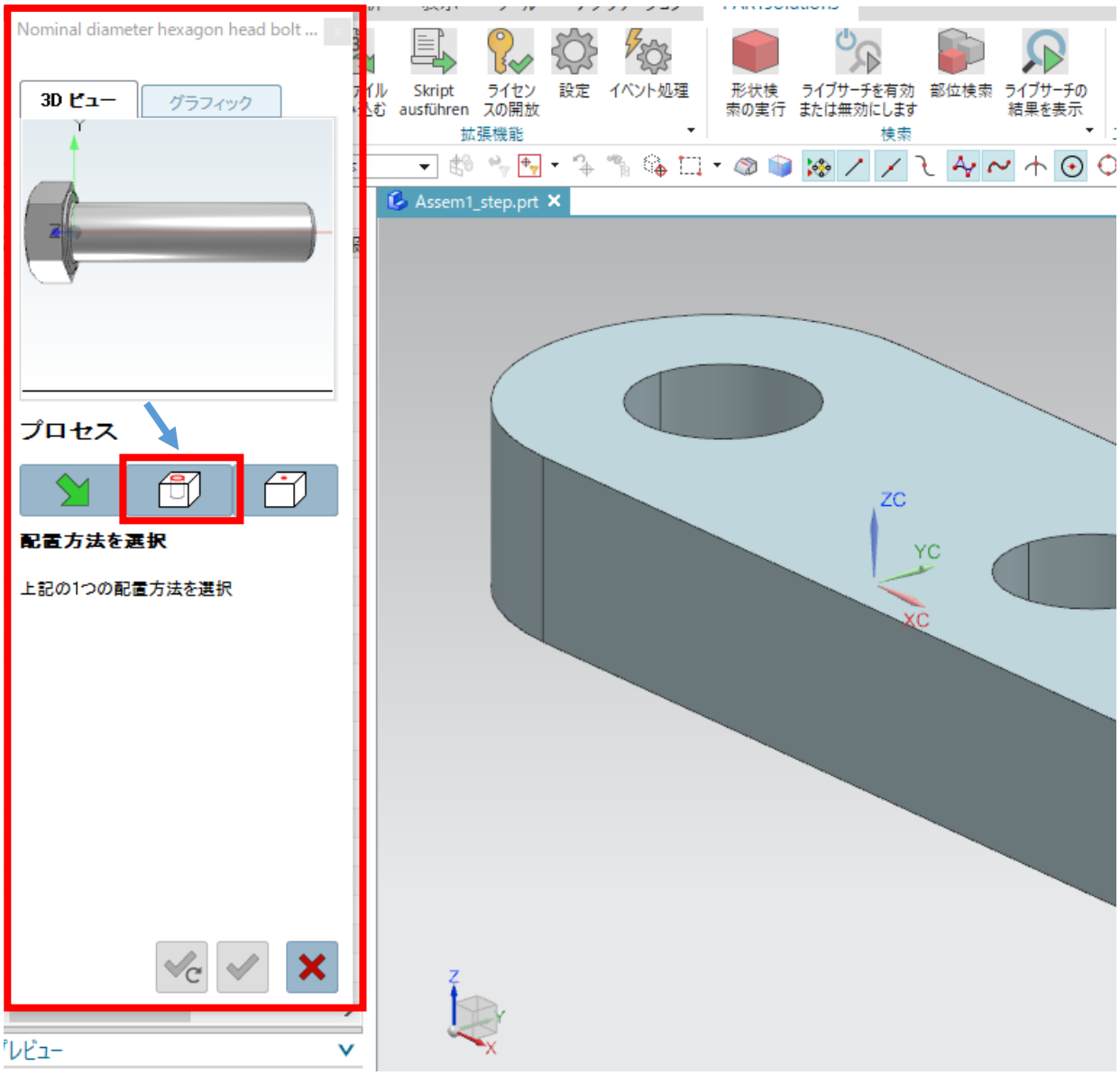
「パーツビュー」へ遷移しますが、「2.2.1 操作例 1 ：単純なパーツの取り出し」との違いはでデフォルト行ではなく、直接「M20x80」の行が選択された状態となります。



6．「CAD に転送」ボタンをクリックします。

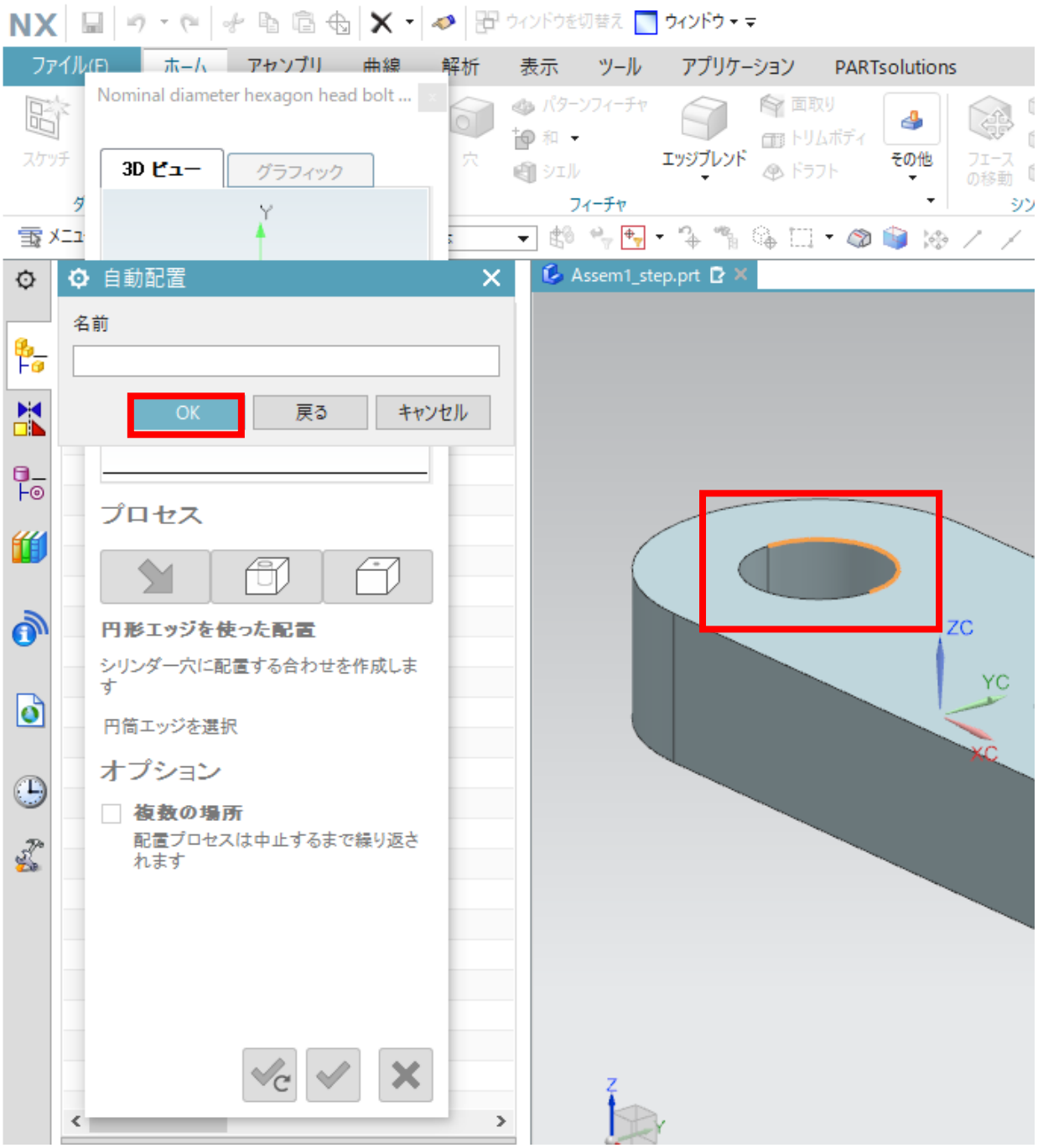
7．パーツを穴に挿入します。

まず CAD システム上にパーツを挿入するためのダイアログ（赤枠で囲ったダイアログ）が表示されます。その中で中央のボタンをクリックします。これはパーツの穴に合わせて配置するメソッドです。

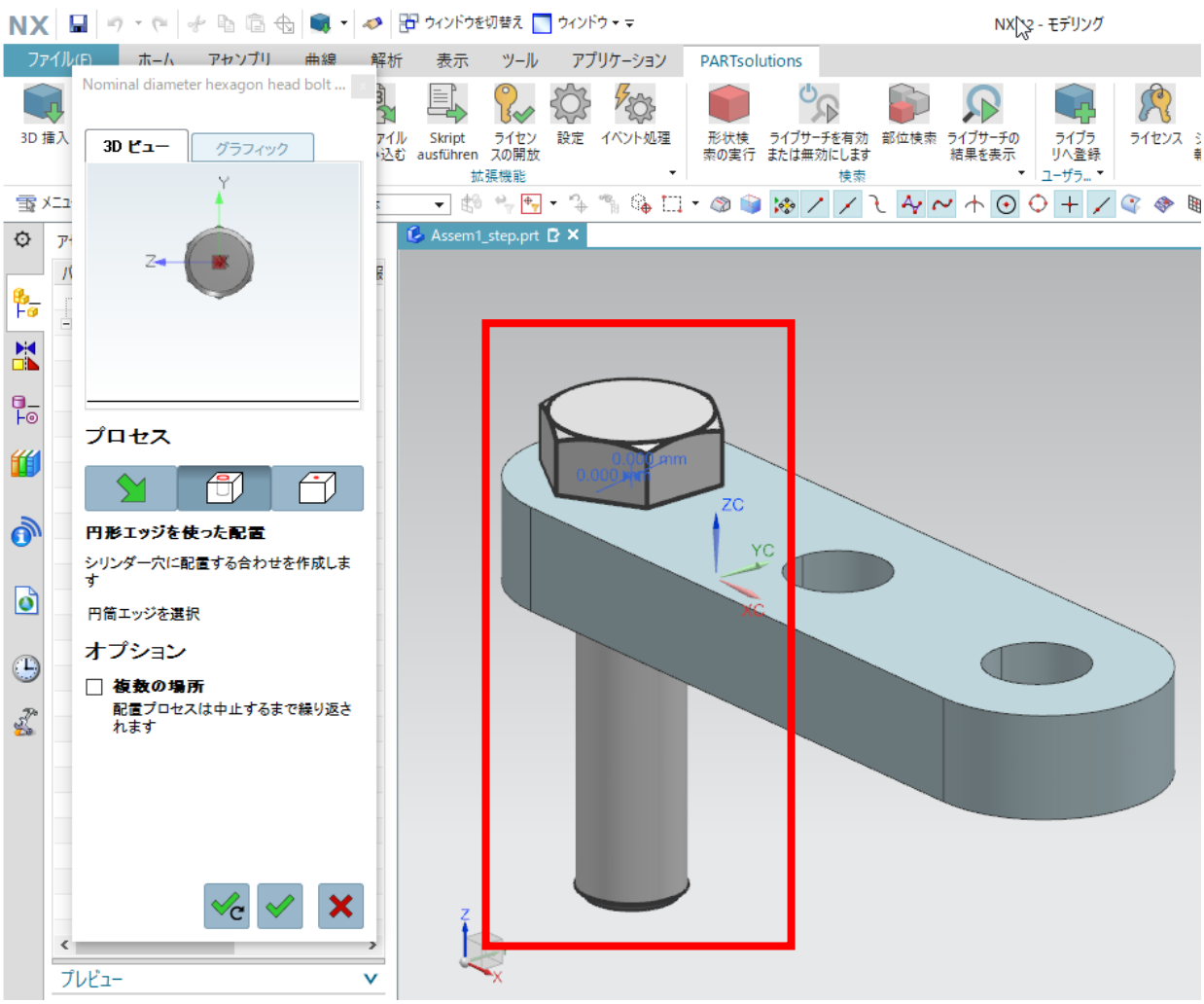


NOTE :
使用できる挿入メソッドはパーツに依存します。選択されたパーツによっては今回の穴に挿入メソッドは使用できない場合もあります。

続いて、配置したい穴のエッジを選択（このパーツの場合、穴の内径の面が 2 つに分かれているので片方だけで結構です）して「自動配置」ダイアログの「OK」をクリックします。

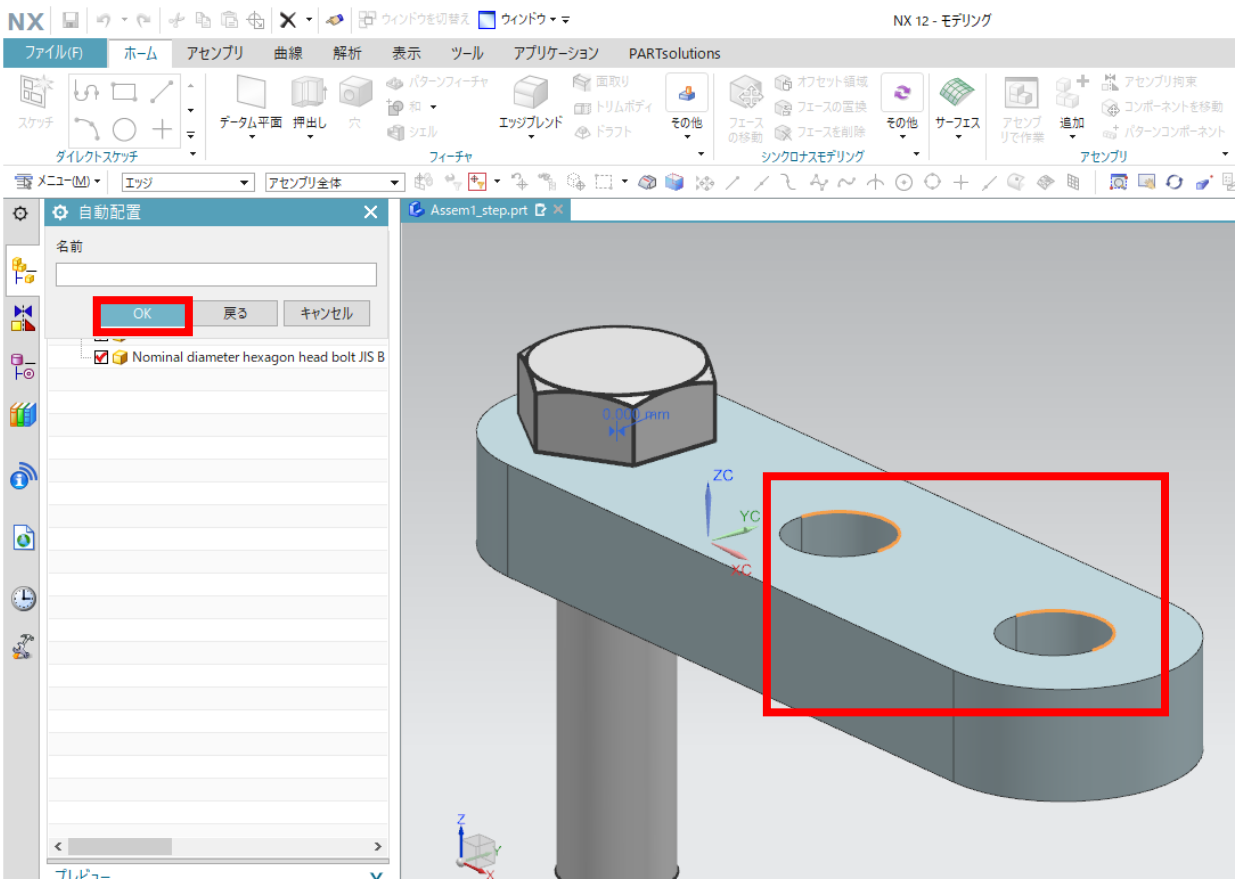


「OK」クリック後、以下のように穴に合わせてパーツが挿入されます。

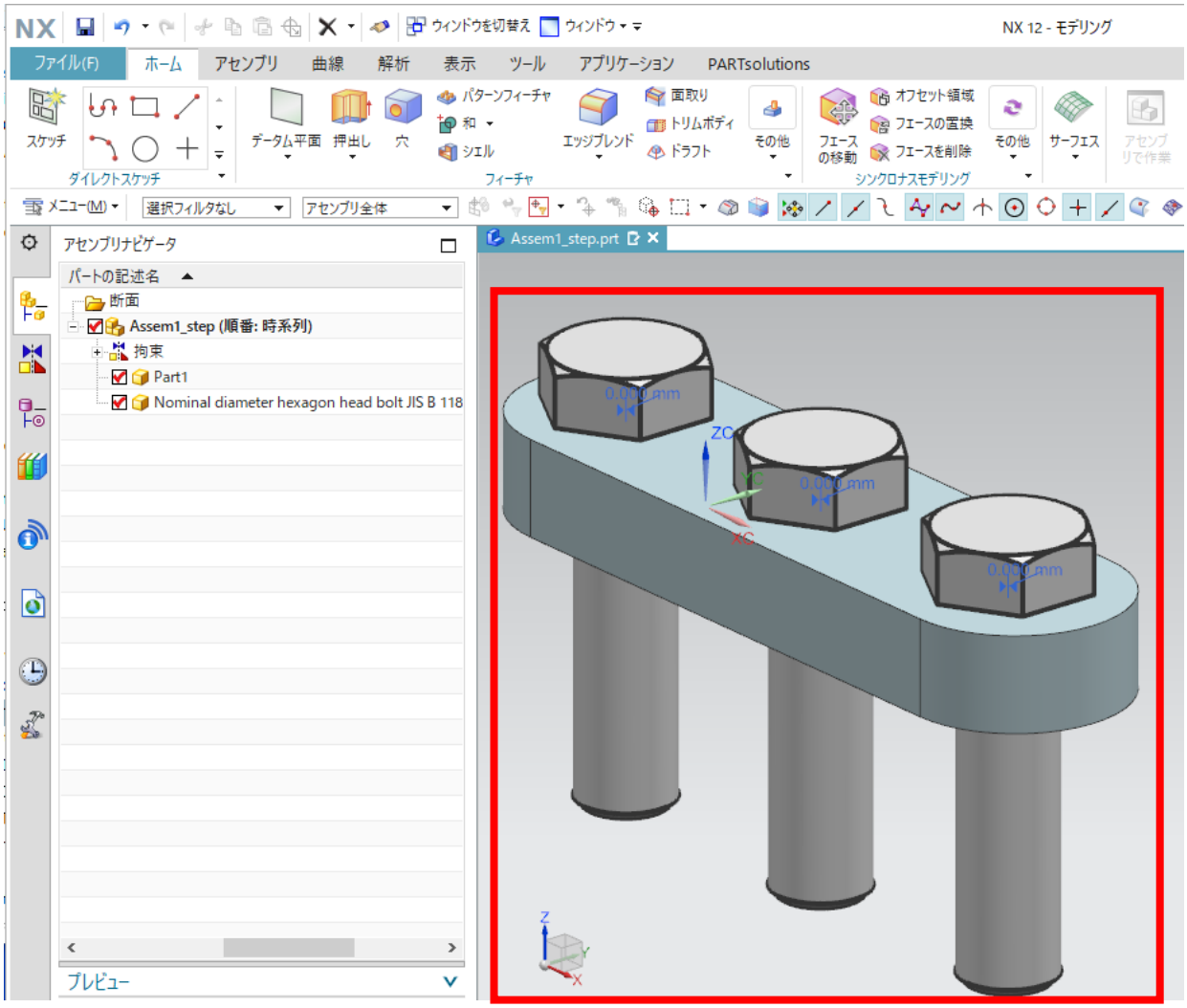


続けて残り２つの穴にも同じパーツを挿入します。ダイアログ下部中央のチェックボタンをクリックします。

図のように残り２つの穴のエッジ（半分）を選択して「自動配置」ダイアログの「OK」をクリックします。



このとき選択された２つの穴にもパーツが挿入され、配置用にダイアログが閉じます。拘束（面と中心）がついた状態で挿入されたことが確認できます。



2.3. CAD インターフェース：コマンド解説

ここでは CAD 上に表示される各コマンドの使用方法について解説します。

NOTE：
上記画像は NX 上の PARTsolutions コマンドです。

2.3.1. 「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする

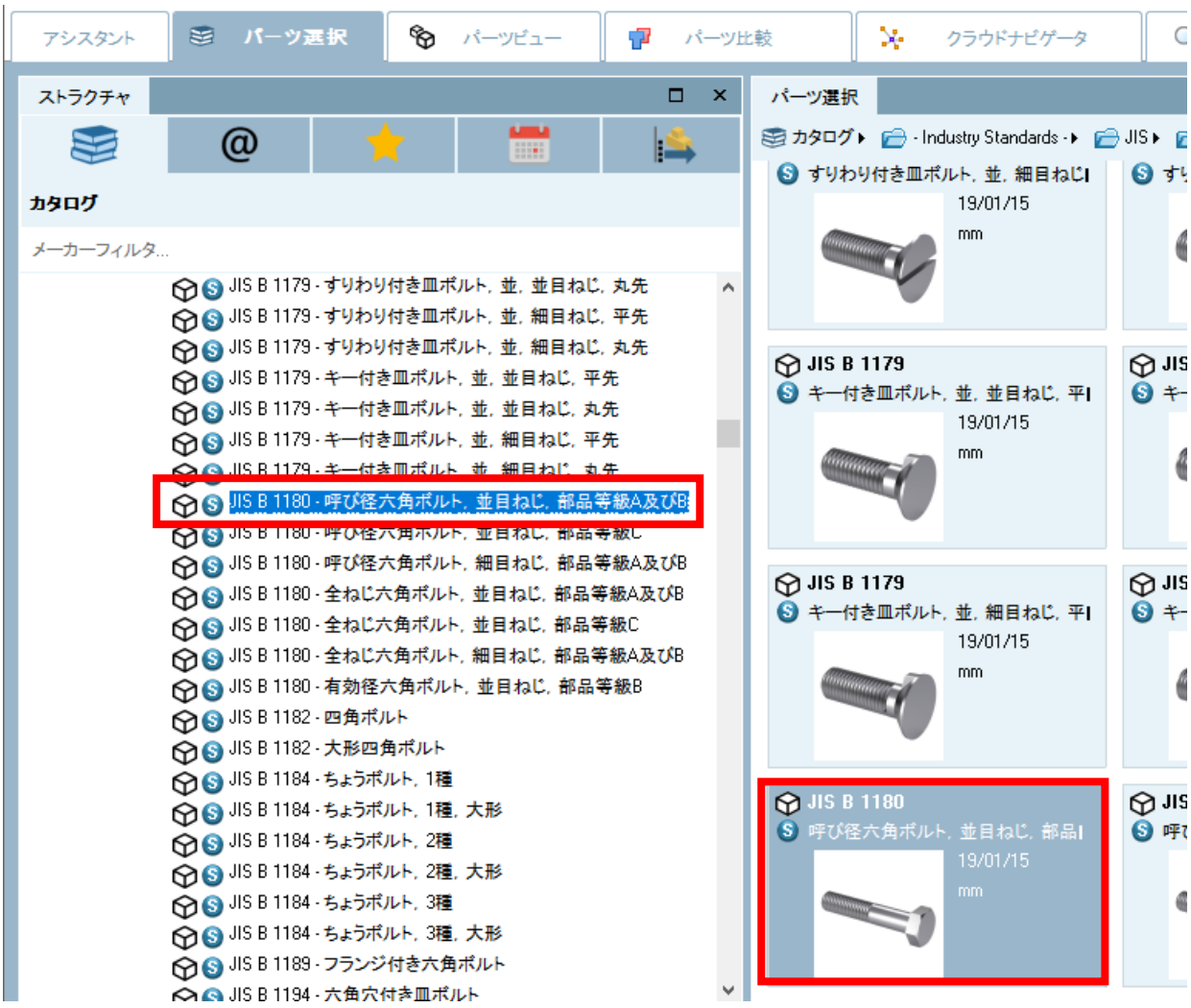
3D 挿入

ここでは最も基本的な使用方法となる、PARTsolutions の標準規格部品（JIS、DIN 等）、または、サプライヤ部品を、自身の CAD システムへロードする方法を解説します。

1．CAD 内の「PARTsolutions」メニューから「3D 挿入」をクリックし、PARTdataManager を起動します。

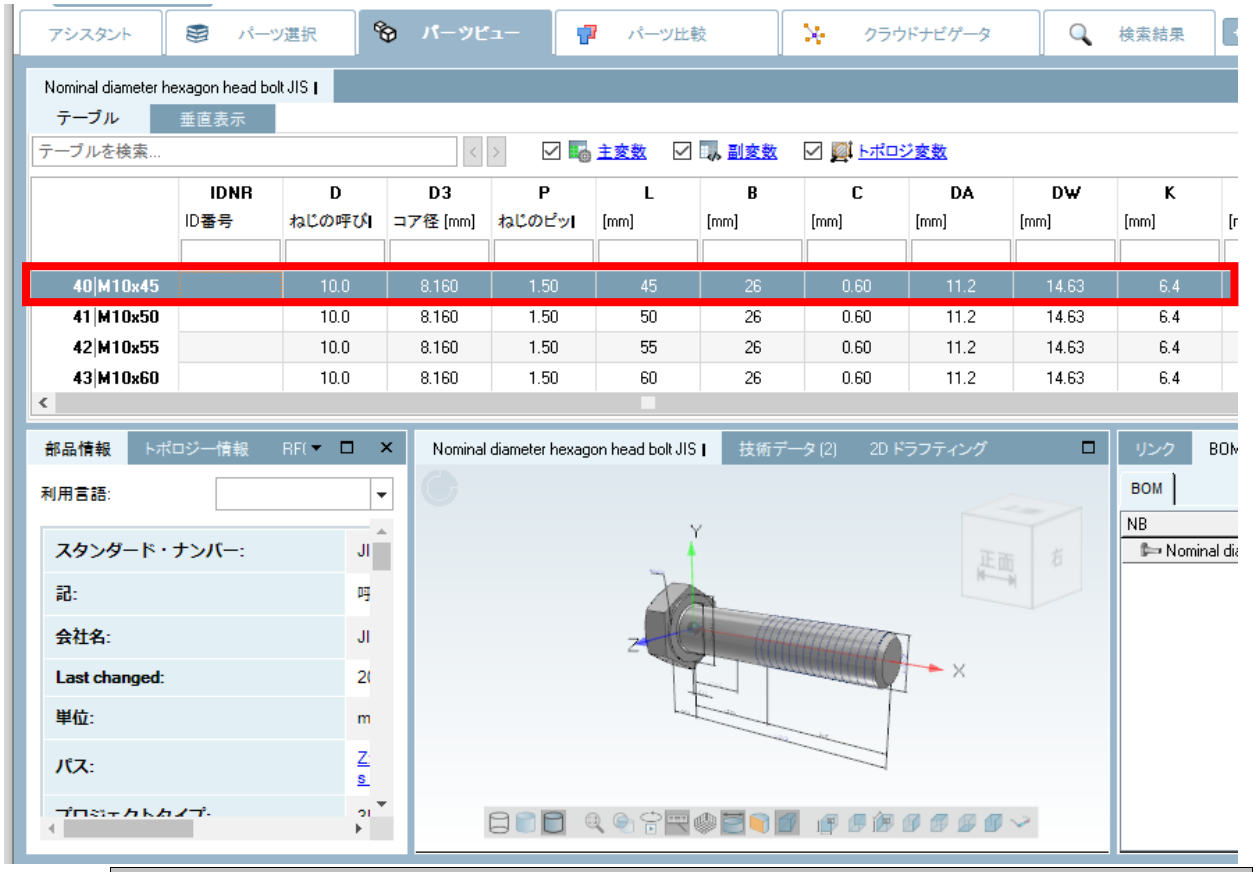
2．PARTdataManager が起動するので、「パーツ選択」タブ、または、「ようこそ」内の「部品の検索と選択」をクリックします。

3．カタログ内のパーツを選択します。



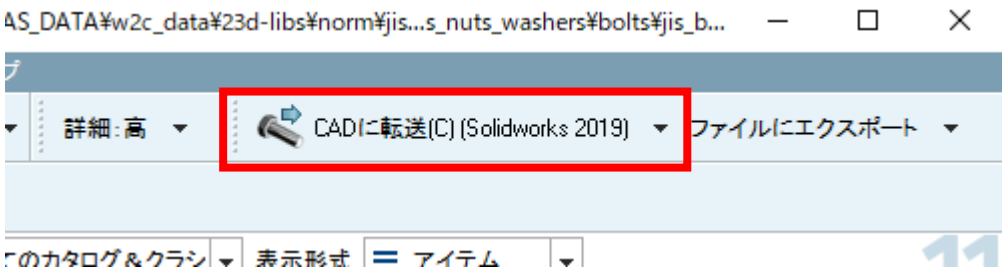
操作例：
ここでは「JIS B1180」のボルトを選択しています。

4．ダブルクリックし「パーツビュー」へロードし、適宜サイズを選択します。

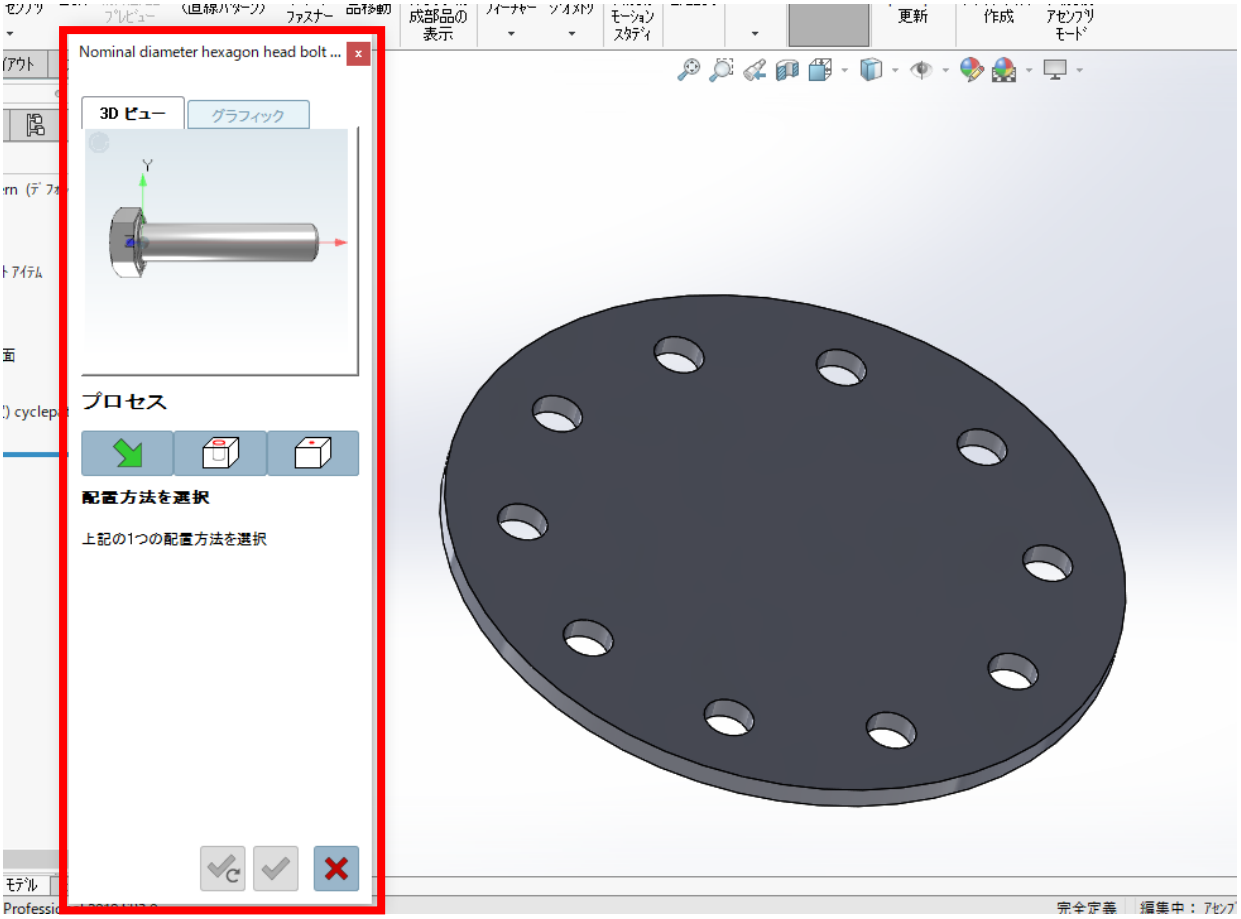


操作例：
ここでは「M10 x45」のボルトを選択しています。

5．画面右上の「CAD へ転送」ボタンをクリックします。



このとき、フォーカスが CAD システムへ切り替わり、PARTsolutions 配置ダイアログが表示されます。



NOTE：
本配置ダイアログは「Inventor」「Creo Direct Modeling」「Creo Prametric」「SolidEdge」「SolidWorks」「NX」で表示されます。その他の CAD の場合は CAD システム標準の配置メソッドが使用されます。

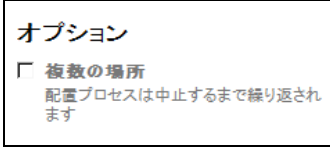
6．ダイアログ内で配置メソッドを選択します。

アイコン	説明
	CAD システム標準の配置メソッド： これはすべてのパーツへ利用可能です。詳細は「2.3.1.1CAD システム標準の配置メソッド」を参照してください。
	PARTsolutions で用意している配置メソッド： 穴に合わせて配置します。詳細は「2.3.1.2PARTsolutions で用意している配置メソッド：穴に合わせて配置」を参照してください。
	PARTsolutions で用意している配置メソッド： 面に合わせて配置します。詳細は「2.3.1.3PARTsolutions で用意している配置メソッド：面に合わせて配置」を参照してください。
	PARTsolutions で用意している配置メソッド： 円錐形の穴に配置。皿モミ加工している下穴に皿ねじを配置する場合に使用します。

NOTE：
上記の各メソッドは、選択されたパーツにより使用できないものもあります。その場合非表示になりま

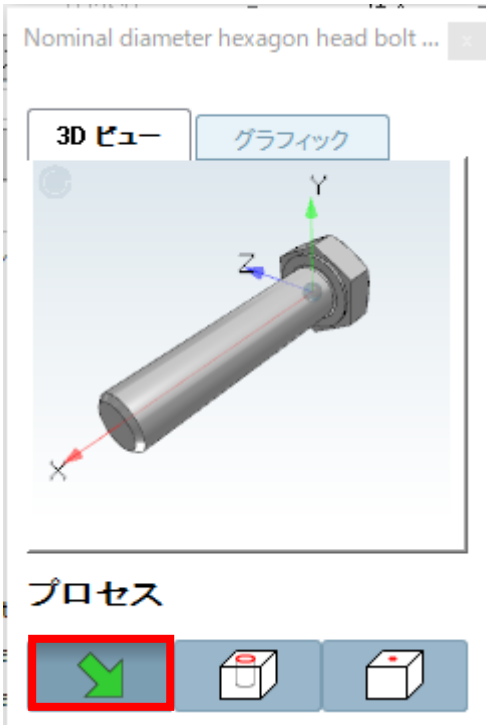
す。

その他、配置ダイアログ内下部に以下のボタンが表示されています。

アイコン	説明
	複数回配置（配置後、ダイアログは残ります）
	一度だけ配置（配置後、ダイアログは閉じます）
	パーツを配置せずにダイアログを閉じます（パーツの CAD データ自体は生成されています）
	チェックを入れると「複数回配置」ボタンを使用することなく配置ダイアログを表示しつづけます。ただし CAD によりチェック不可能な場合もあります。その場合「複数回配置」ボタンを使用して下し亜。

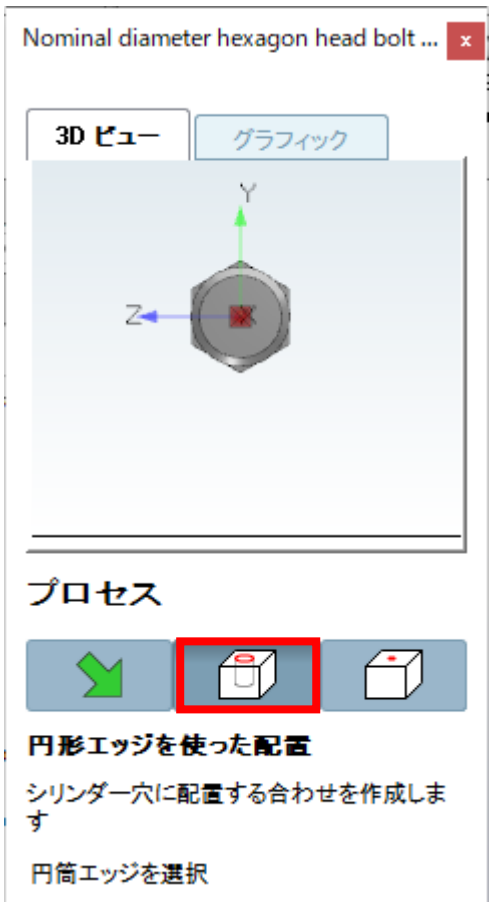
バックグラウンド：
すべてのパーツが「PARTsolutions で用意している配置メソッド」を使用するための属性を保有しているわけではありません。ただし の CAD システム標準の配置メソッドの使用はすべてのパーツで利用可能です。

2.3.1.1.CAD システム標準の配置メソッド



このボタンは CAD システム標準の挿入メソッドを使います。常に利用可能で、その他の利用できないメソッドのアイコンは非表示になります。

2.3.1.2.PARTsolutions で用意している配置メソッド：穴に合わせて配置

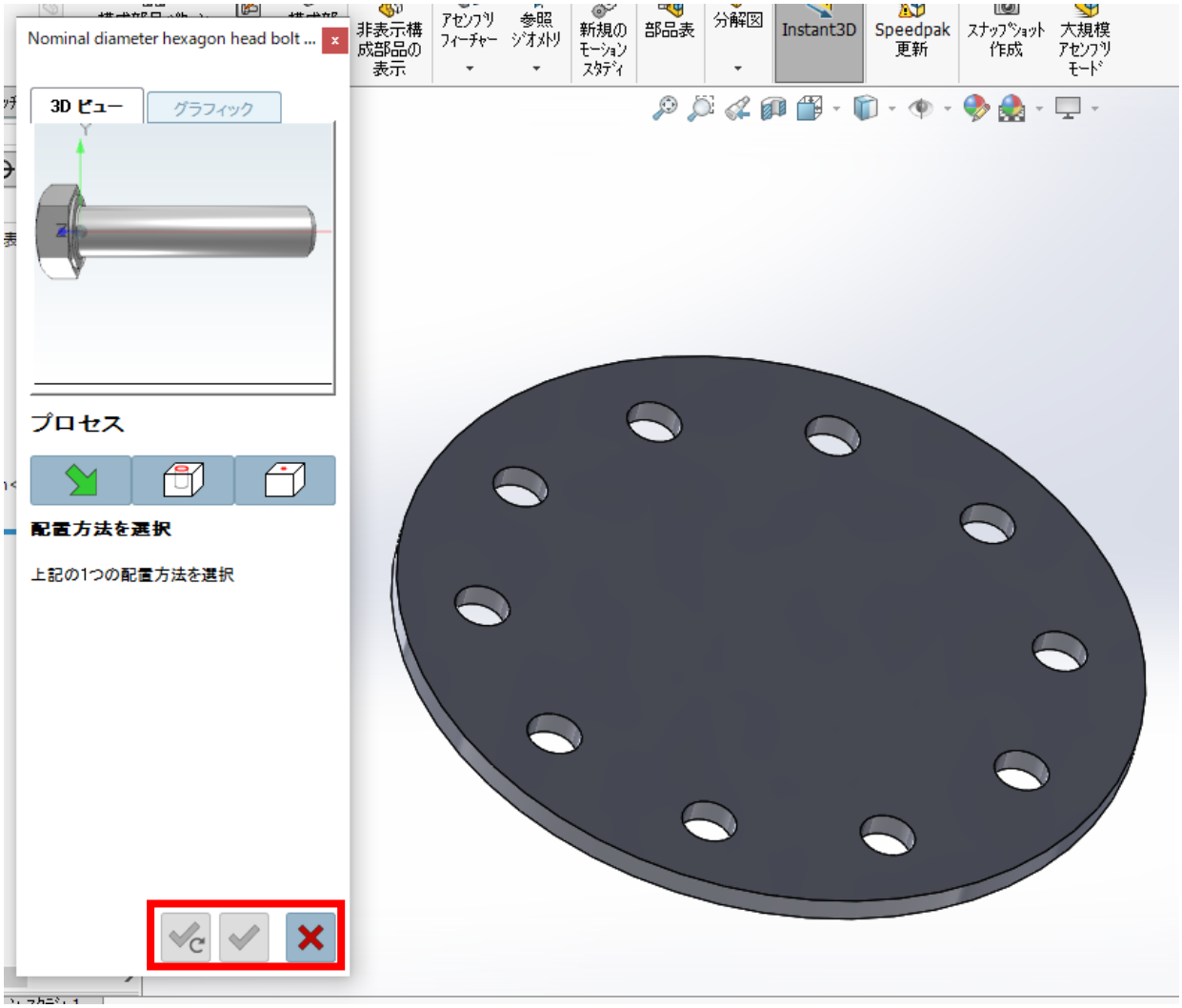


円筒形の穴に部品を配置します。

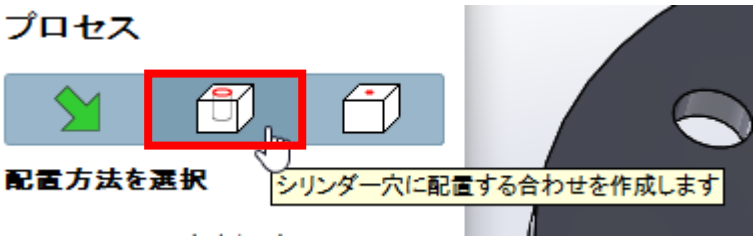
配置は円柱のエッジを介して行われます。 必要なすべての配置制約が自動的に作成されます。

このメソッドは、穴にボルトを配置する場合やシャフトにベアリングを配置する場合に適しています。

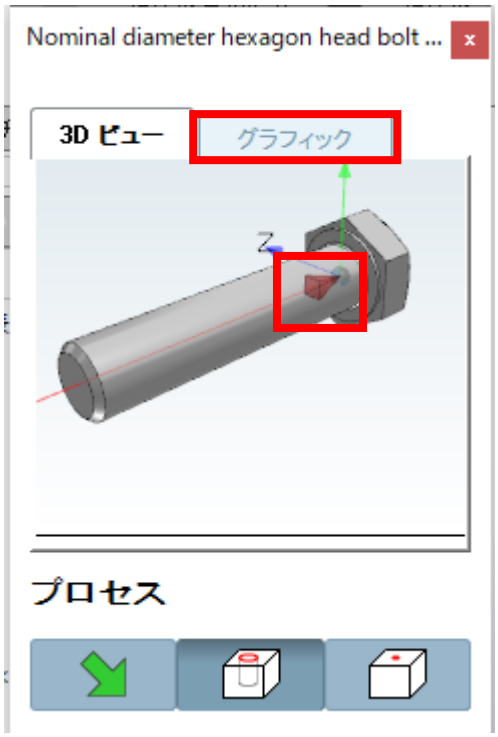
図のように、配置ダイアログが表示された直後は「×」ボタン以外非アクティブです。



1．「円に合わせて配置」アイコンをクリックします。

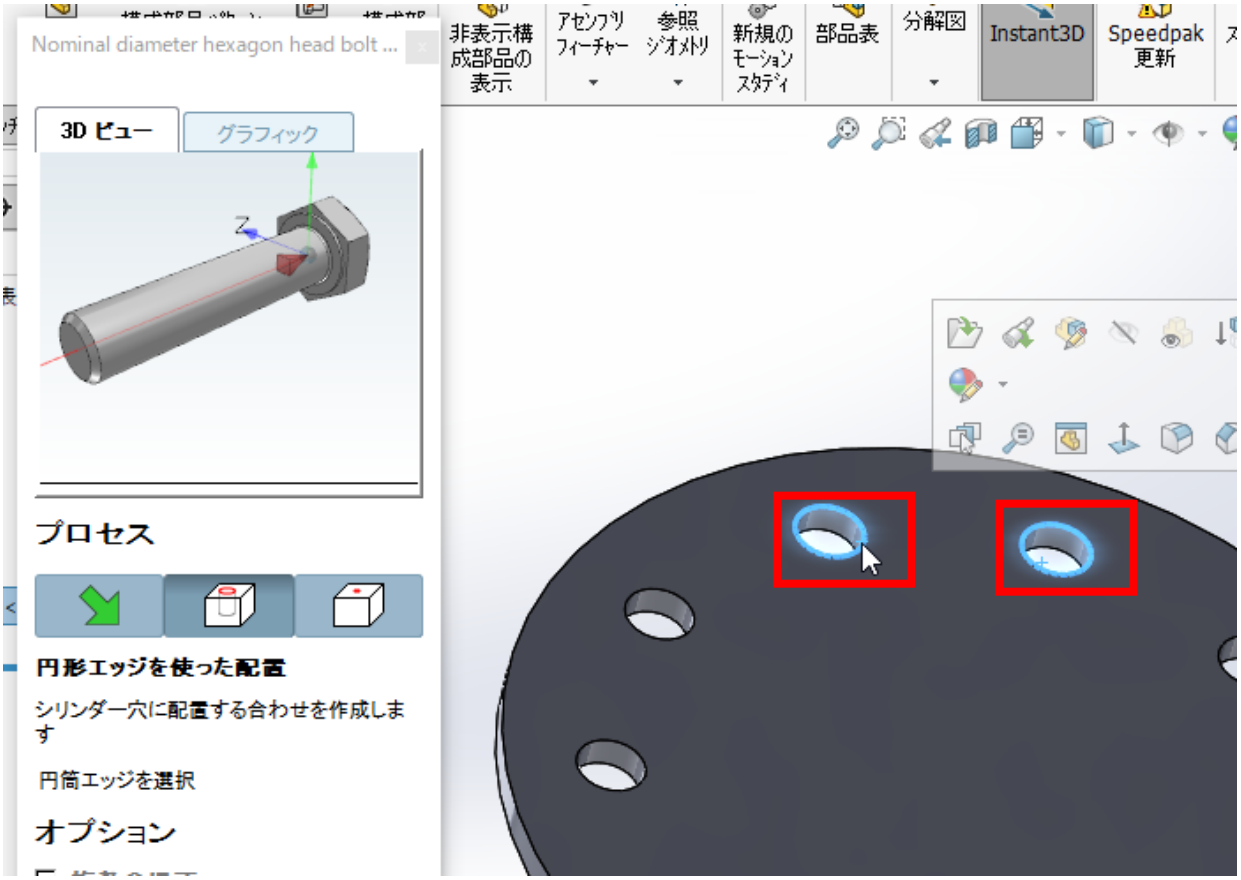


クリック後 3D プレビューにコネクションポイントが表示されます。また「グラフィック」タブではパーツの 3D イメージまたは技術文書（そのパーツが保有していれば）が参照できます。



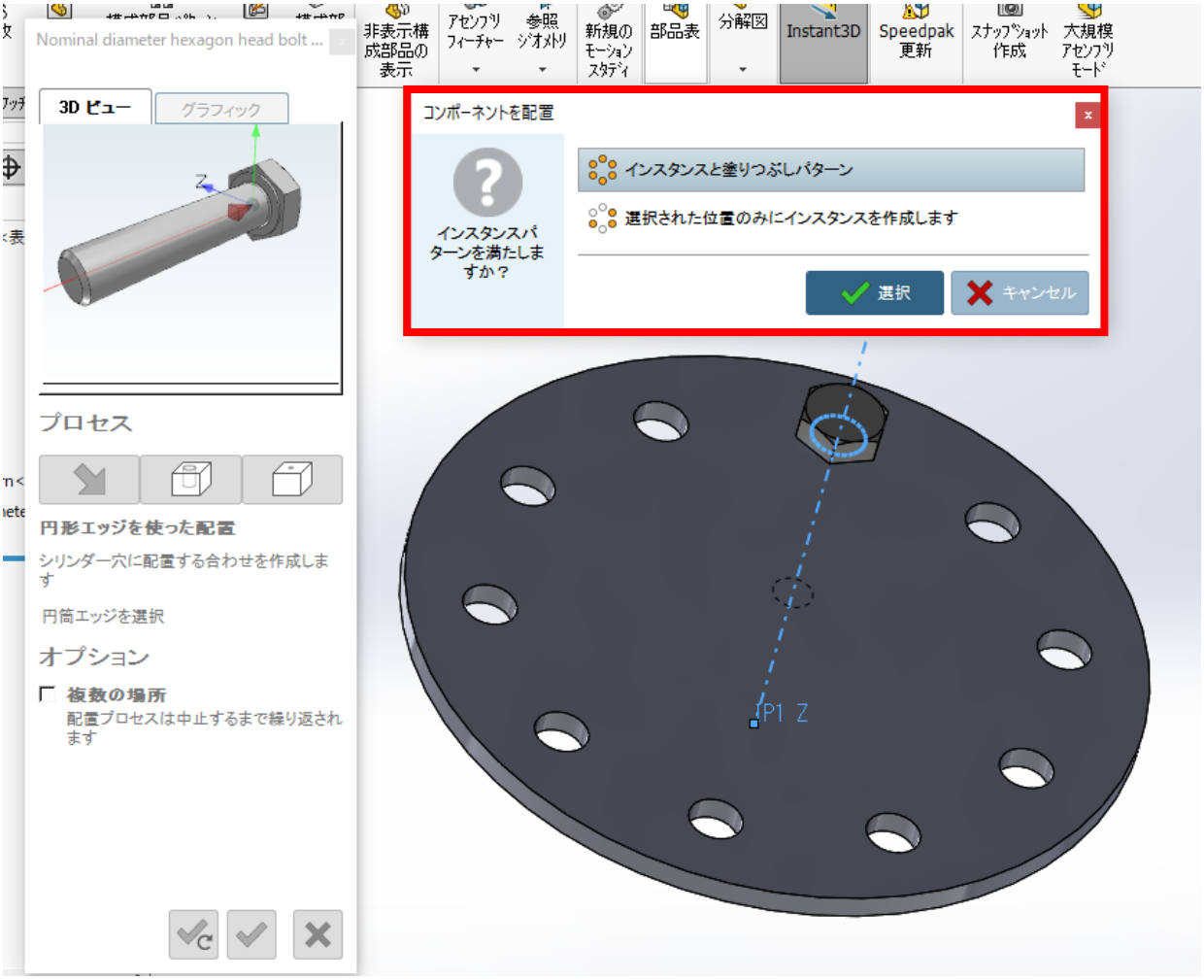
2．パーツ（この場合ボルト）を配置したい円筒のエッジを選択します。

複数個所の選択も可能です（操作は CAD に依存します）。選択が終了しましたらダイアログ下部の赤枠で囲ったボタンのいずれかをクリックします。



3．「一度だけ配置」または「複数回配置」ボタンをクリックします。

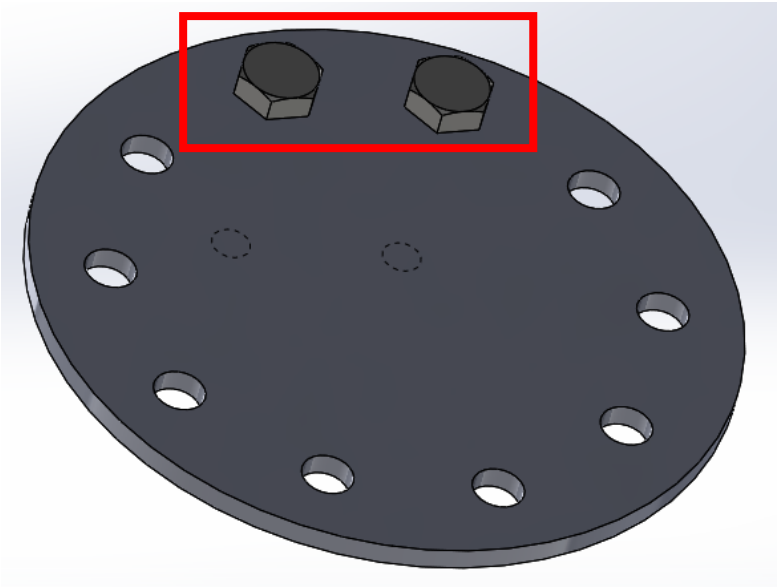
このとき穴パターンが認識されると、ダイアログが表示され、パーツをすべての穴に配置するどうか選択できます。



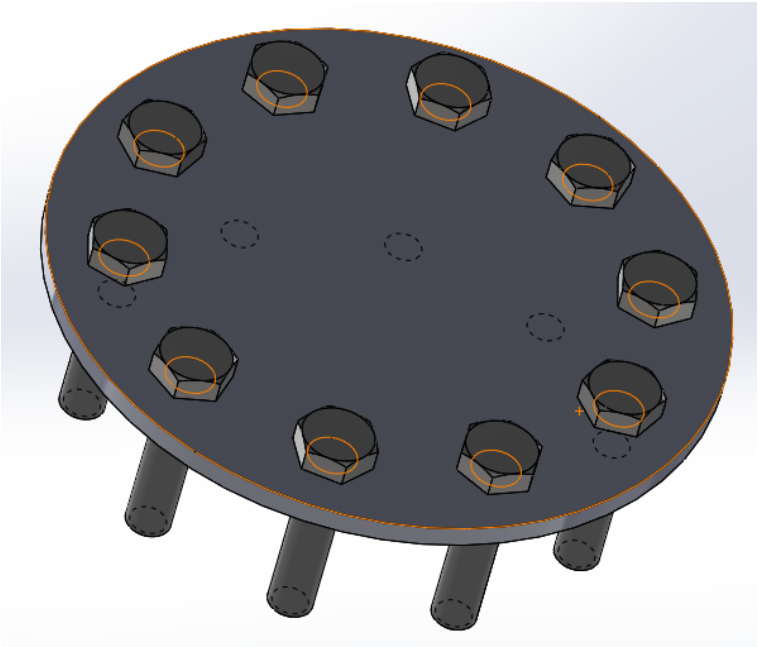
- 「インスタンスと塗りつぶしパターン」：認識されたすべての穴に配置します。
- 「選択された位置のみにインスタンスを作成します」：選択された穴にだけ配置します。

どちらかを選択して「選択」ボタンをクリックします。以下それぞれの場合です。

「選択された位置のみにインスタンスを作成します」を選択した場合



「インスタンスと塗りつぶしパターン」を選択した場合

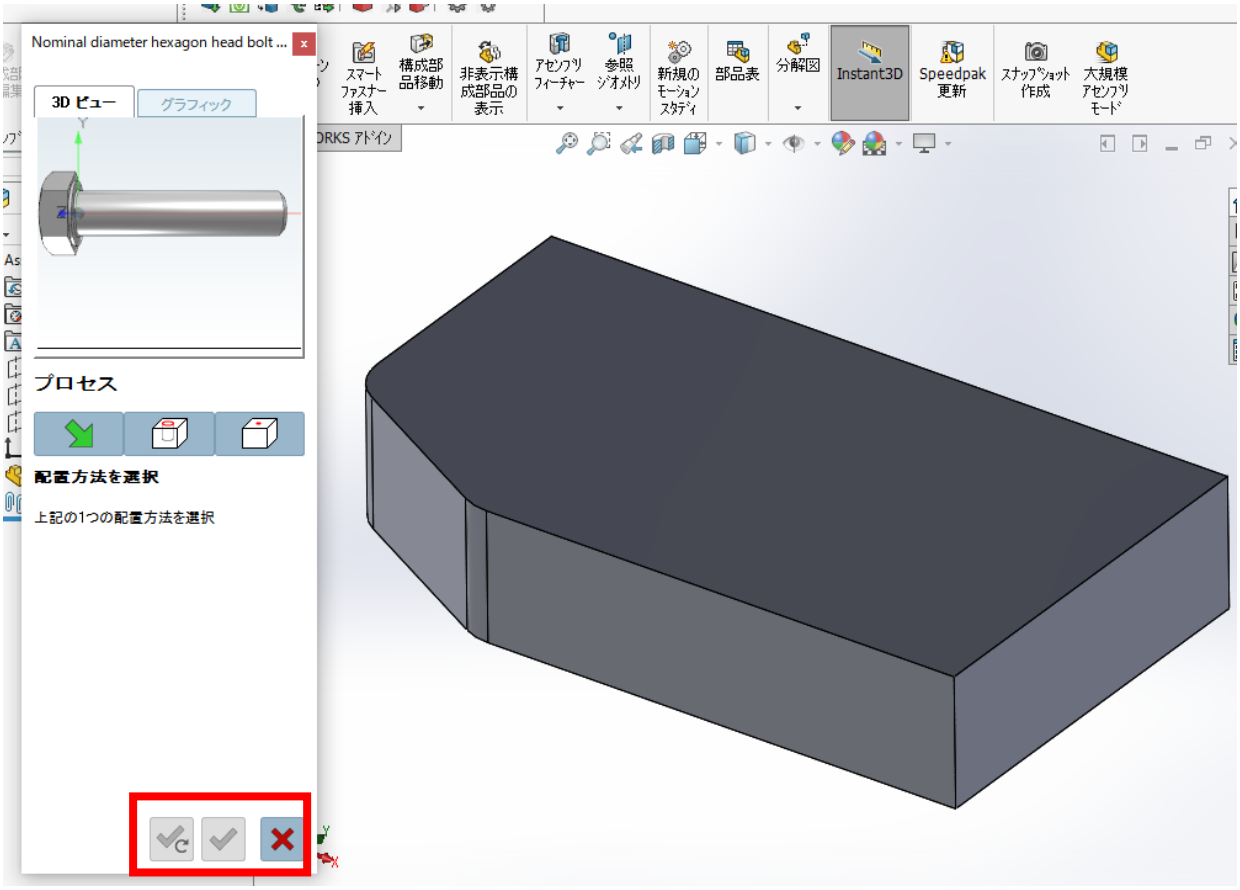


2.3.1.3.PARTsolutions で用意している配置メソッド：面に合わせて配置

平面上にパーツを配置します。

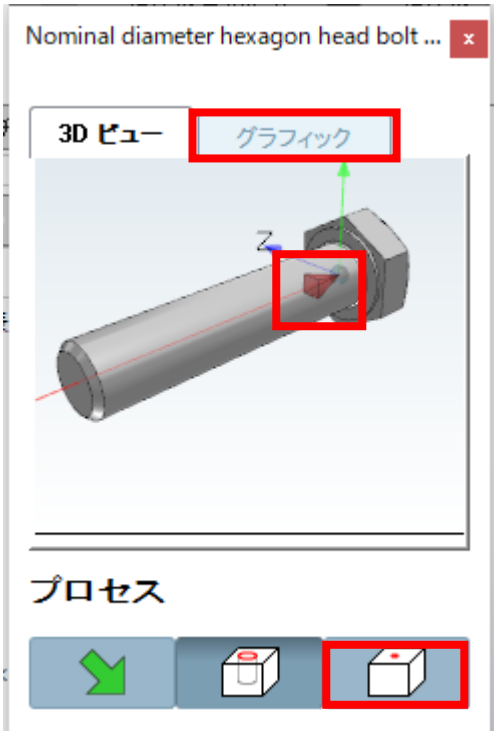
配置は平面の接触点に対して直交して行われます。必要なすべての配置制約が自動的に作成されます。

図のように、配置ダイアログが表示された直後は「×」ボタン以外非アクティブです。

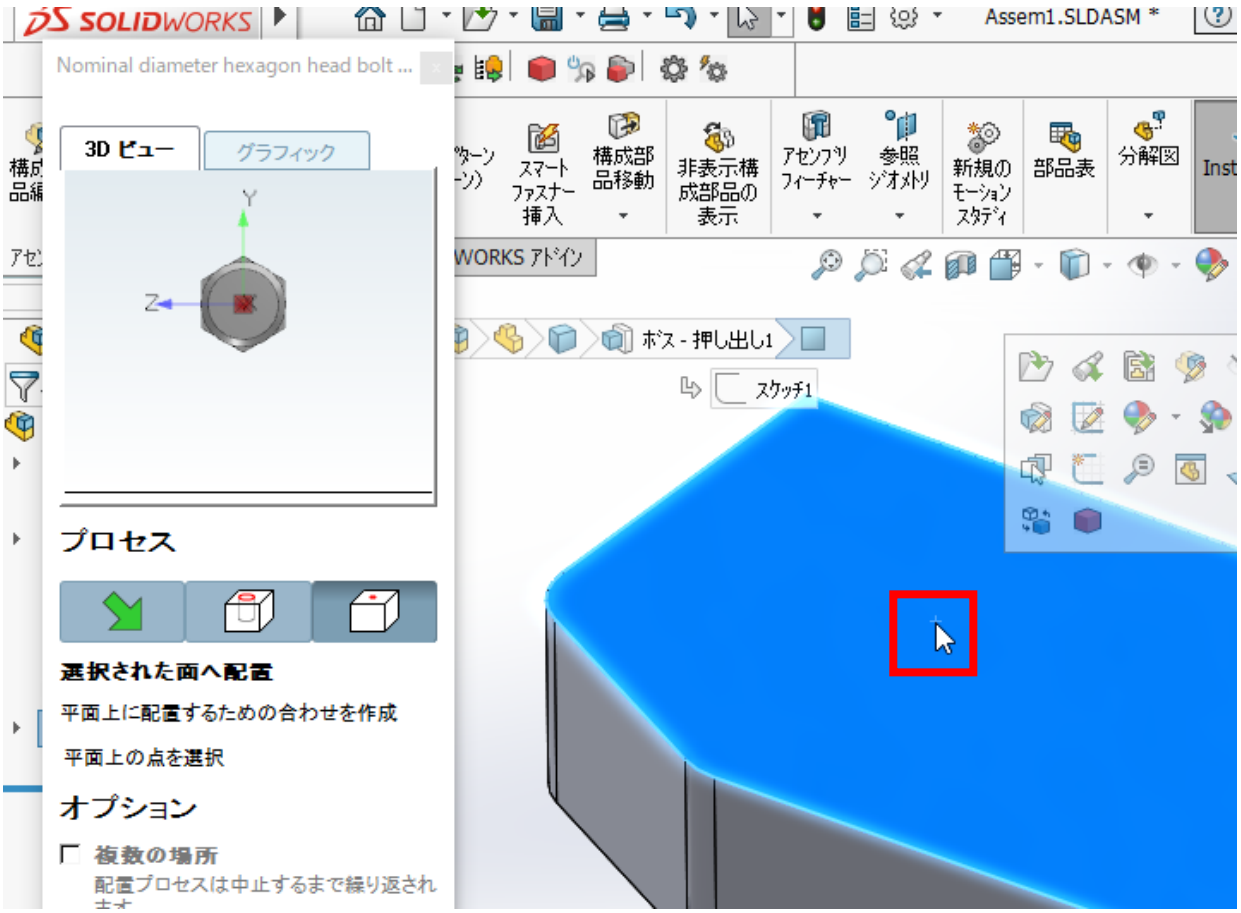


1．「面に合わせて配置」ボタンをクリックします。

クリック後 3D プレビューにコネクションポイントが表示されます。また「グラフィック」タブではパーツの 3D イメージまたは技術文書（そのパーツが保有していれば）が参照できます。

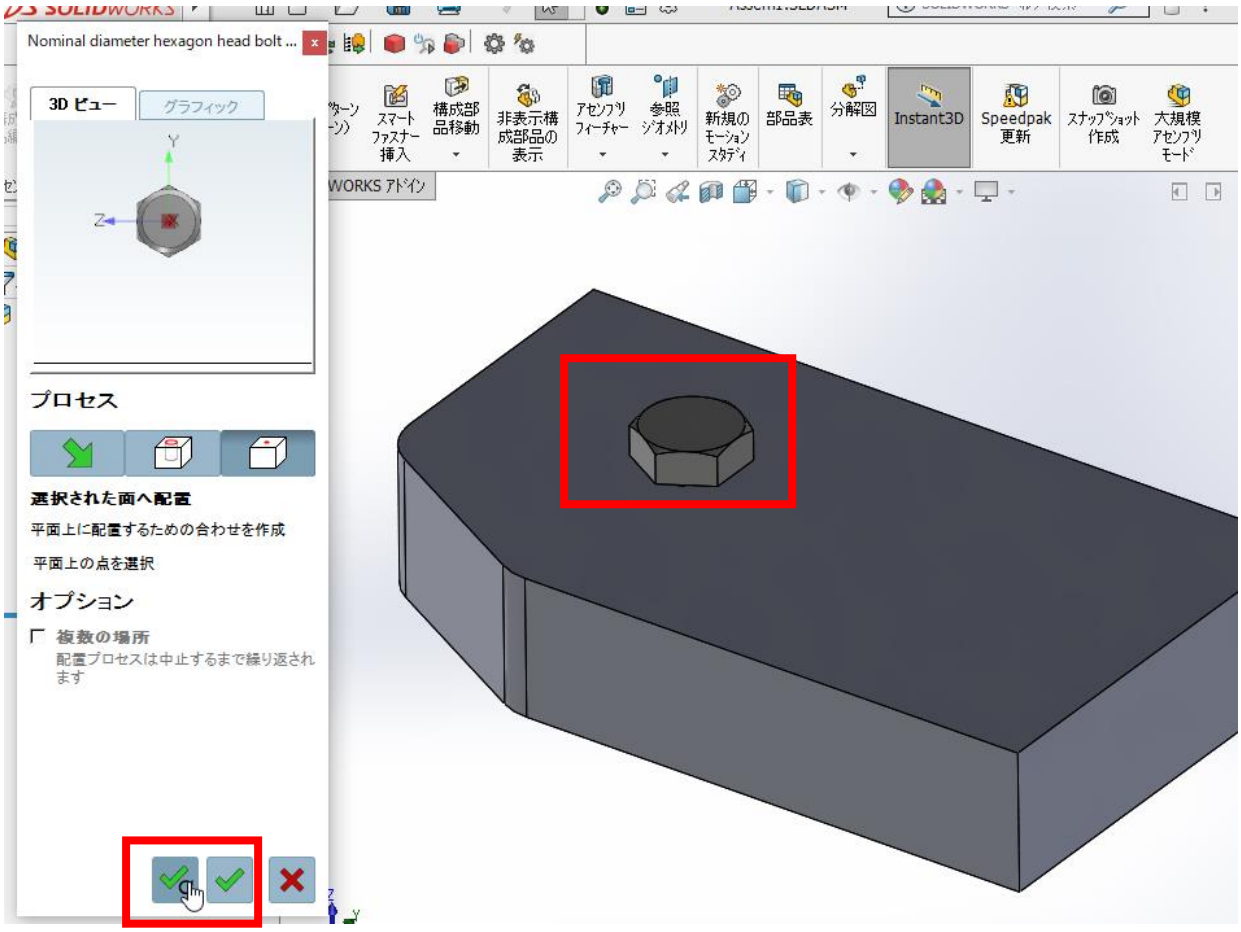


2．平面上の点を選択します。



3．「一度だけ配置」または「複数回配置」ボタンをクリックします。

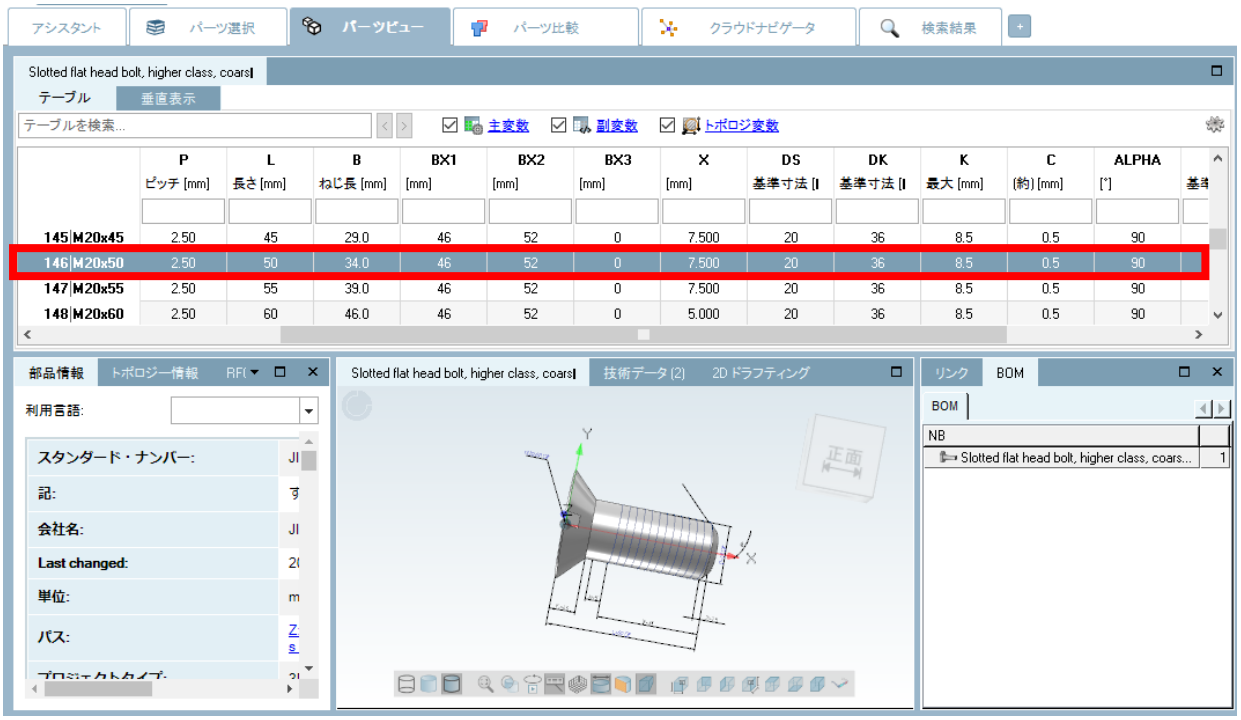
このときボルトが配置されます。



2.3.1.4.PARTsolutions で用意している配置メソッド：円錐形の穴に配置

皿モミ加工している下穴に皿ねじを配置する場合に使用します。

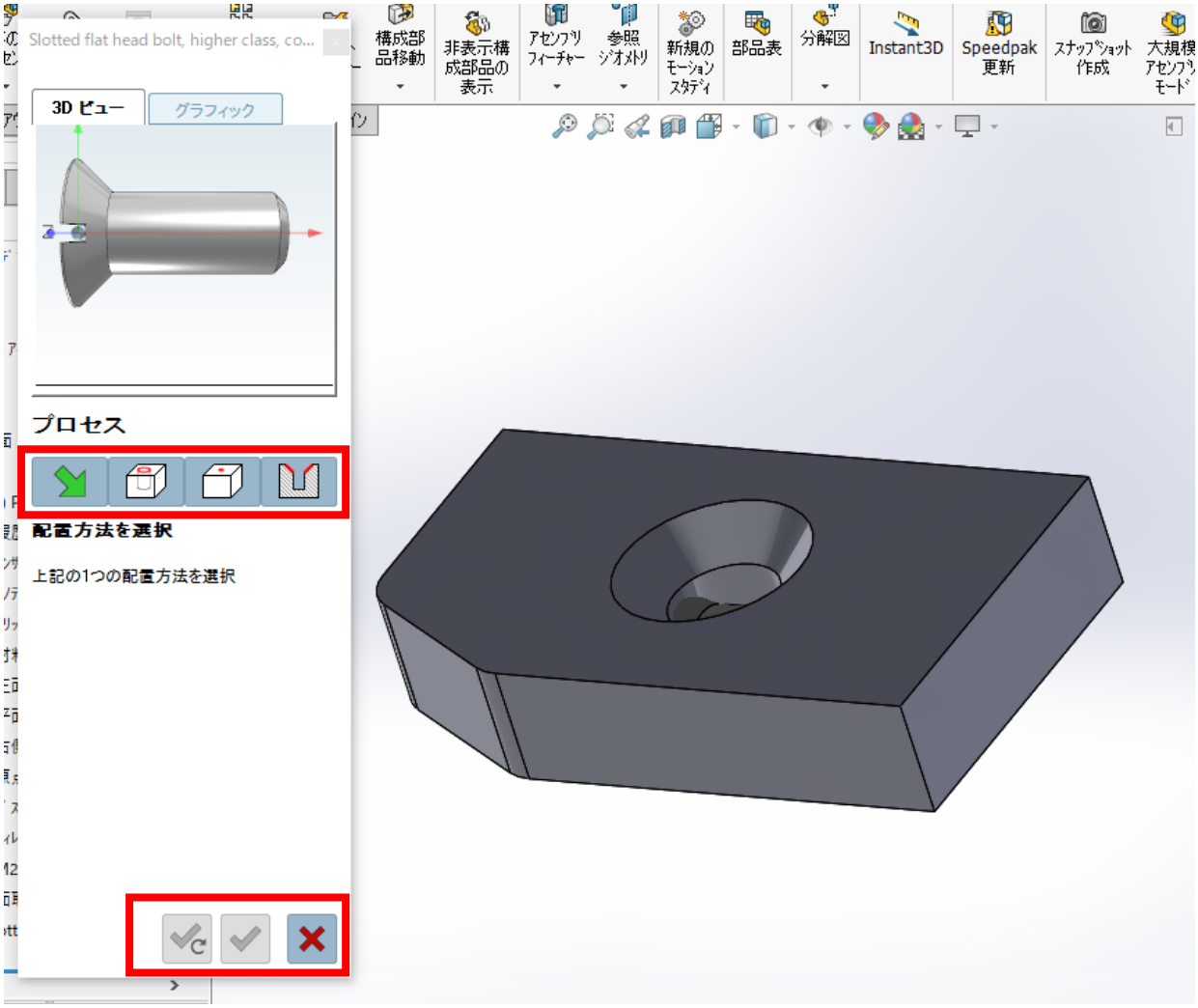
サイズは「M20 x 50」を選択しています。



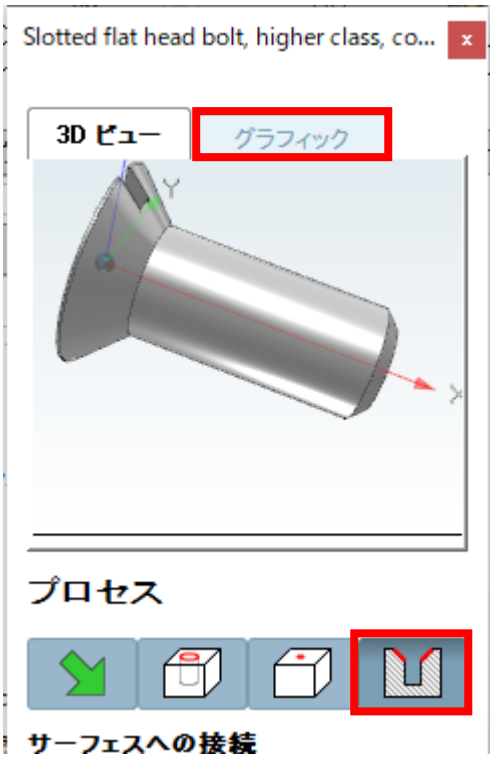
操作例：
前述までの「JIS B1180」のボルトでは本メソッドは使用できないので、ここでは使用するパーツを以下の「JIS B1179 皿ボルト」に変更しています。

パーツ選択および CAD データのロード操作は「2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする」を参照してください。

このとき以下の配置ダイアログが表示されます。図のように配置メソッドアイコンが一つ増えています。また配置ダイアログが表示された直後は「×」ボタン以外非アクティブです。

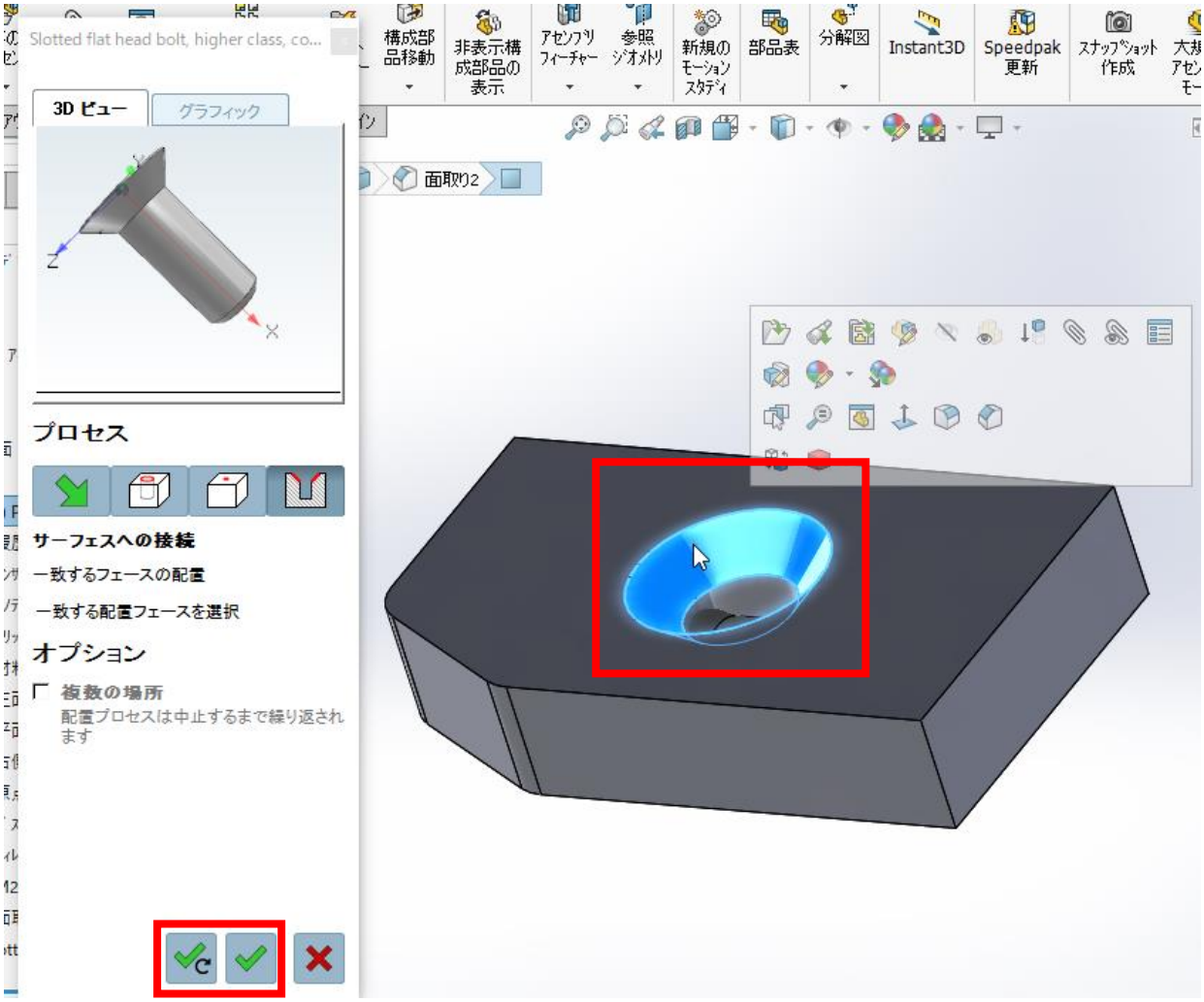


1．「円錐形の穴に配置」ボタンをクリックします。



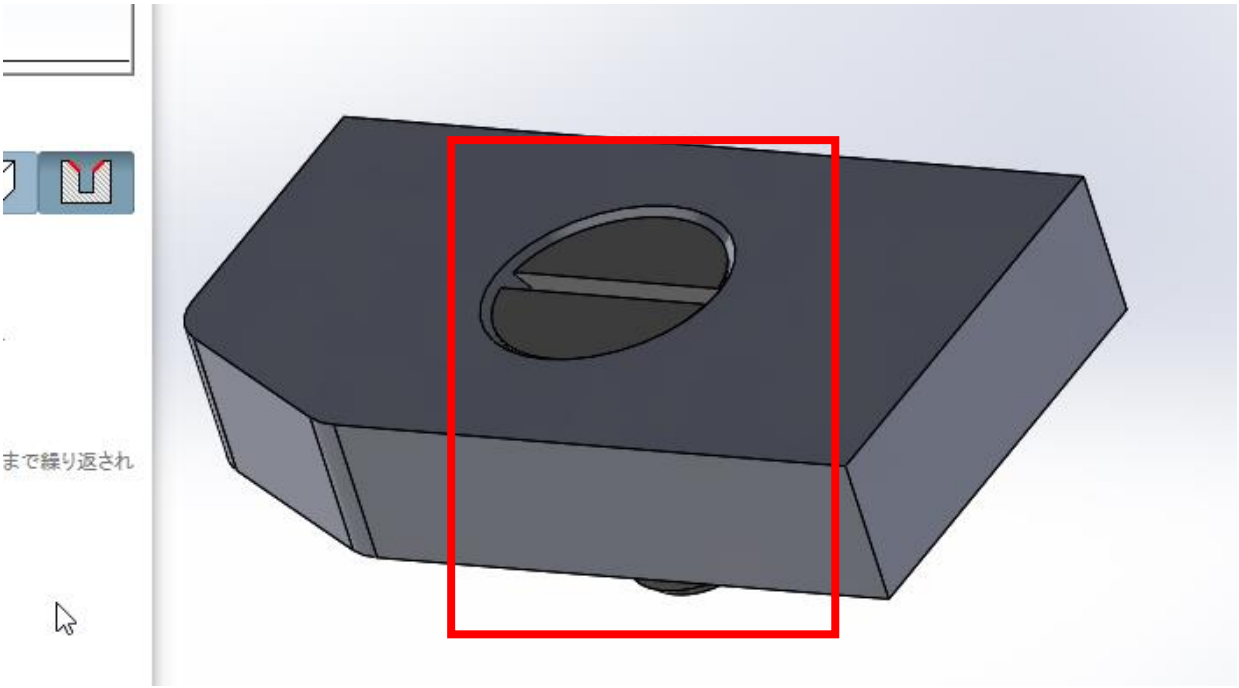
「グラフィック」タブではパーツの 3D イメージまたは技術文書（そのパーツが保有していれば）が参照できます。

2．円錐穴の面を選択します。



3．「一度だけ配置」または「複数回配置」ボタンをクリックします。

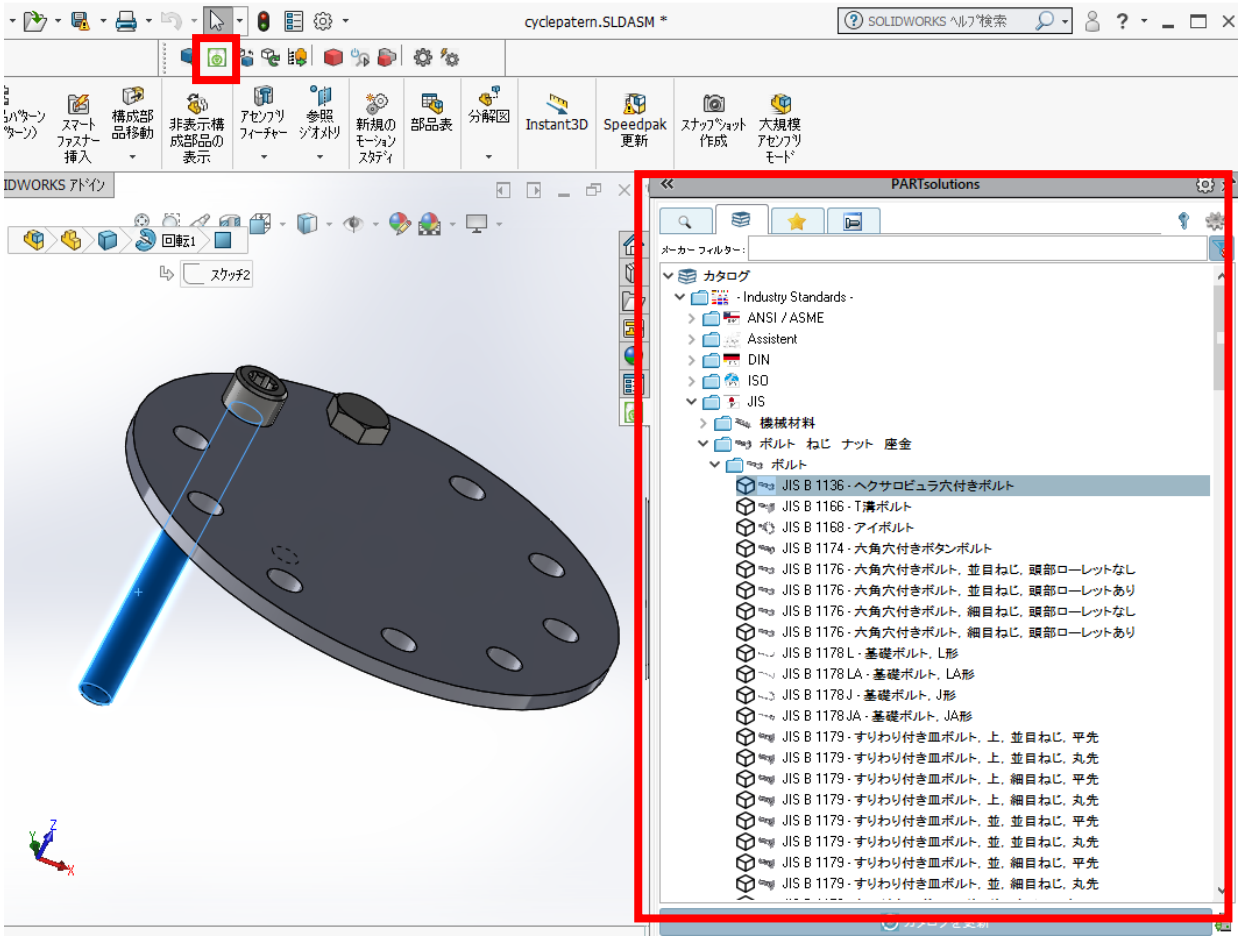
このときボルトが配置されます。



2.3.2. 「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用

Seamless

CAD 内の PARTsolutions メニュー、上記アイコンをクリックすると Seamless を起動できます。これは PARTdatamanager の簡易版で、CAD 内にドックされるので画面を切り替えることなく PARTsolutions を扱うことができます。



Seamless は以下の CAD で利用可能です。

- AutoCAD: 表示モード: シングルウィンドウおよびドッキング（Seamless の開始前にパーツがロードされている場合）
- Catia: 表示モード: シングルウィンドウ
- CoCreate Modeling | Creo Elements/Direct Modeling: 表示モード: シングルウィンドウ
- Inventor: 表示モード: シングルウィンドウおよびドッキング（Seamless の開始前にパーツがロードされている場合）
- NX: 表示モード: シングルウィンドウおよびドッキング
- Pro/E Wildfire | Creo Elements/Direct Pro | Creo Parametric: 表示モード: シングルウィンドウおよびドッキング
- Solid Edge: 表示モード:シングルウィンドウおよびドッキング
- SolidWorks: 表示モード:シングルウィンドウおよびドッキング

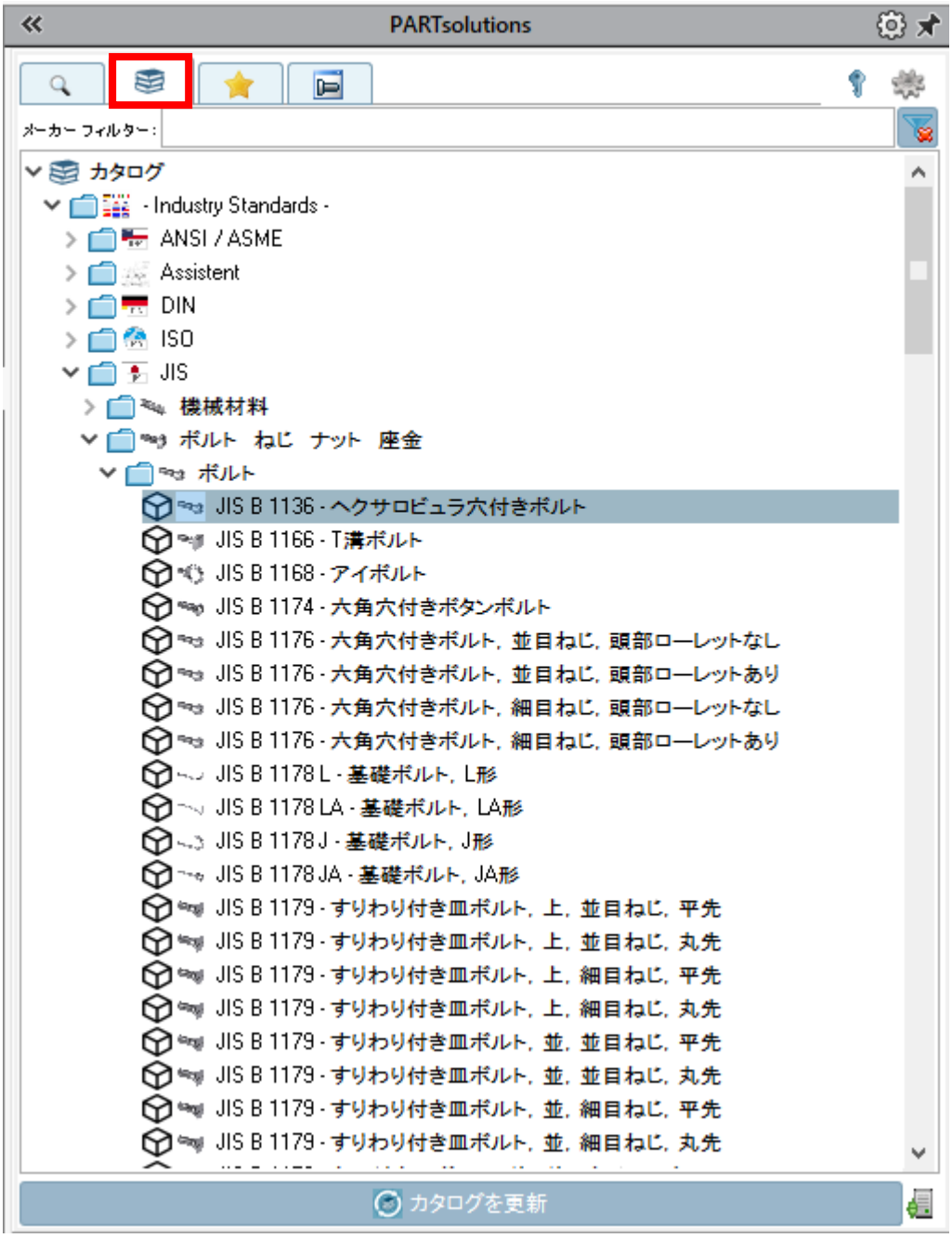
Seamless 内の各タブです。

- 検索タブ

  3D 形状検索、全文検索等 PARTdataManager と同じ検索機能を使用できます。

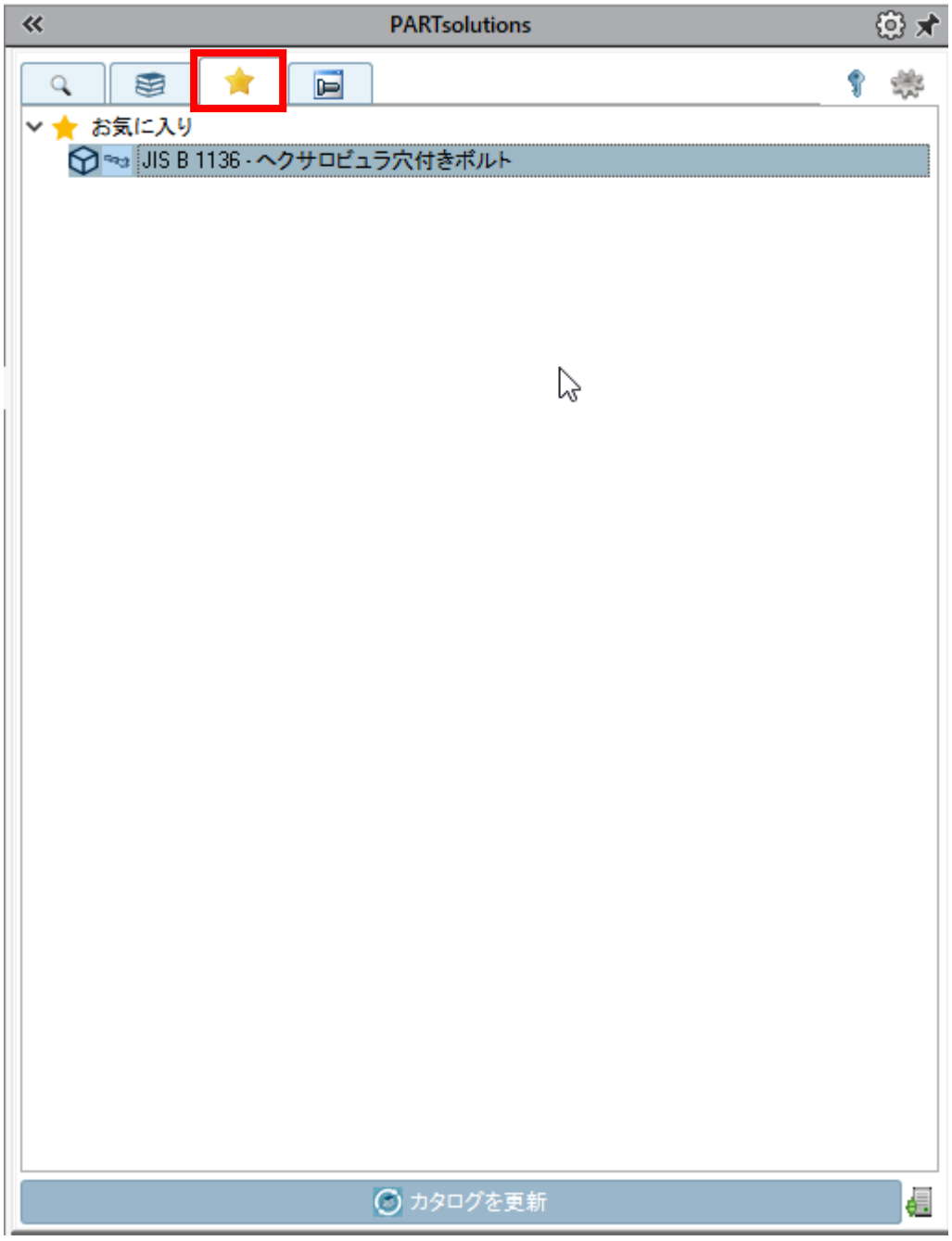
➢ カタログタブ

PARTdatamanager と同じようにカタログツリーからパーツを選択できます。



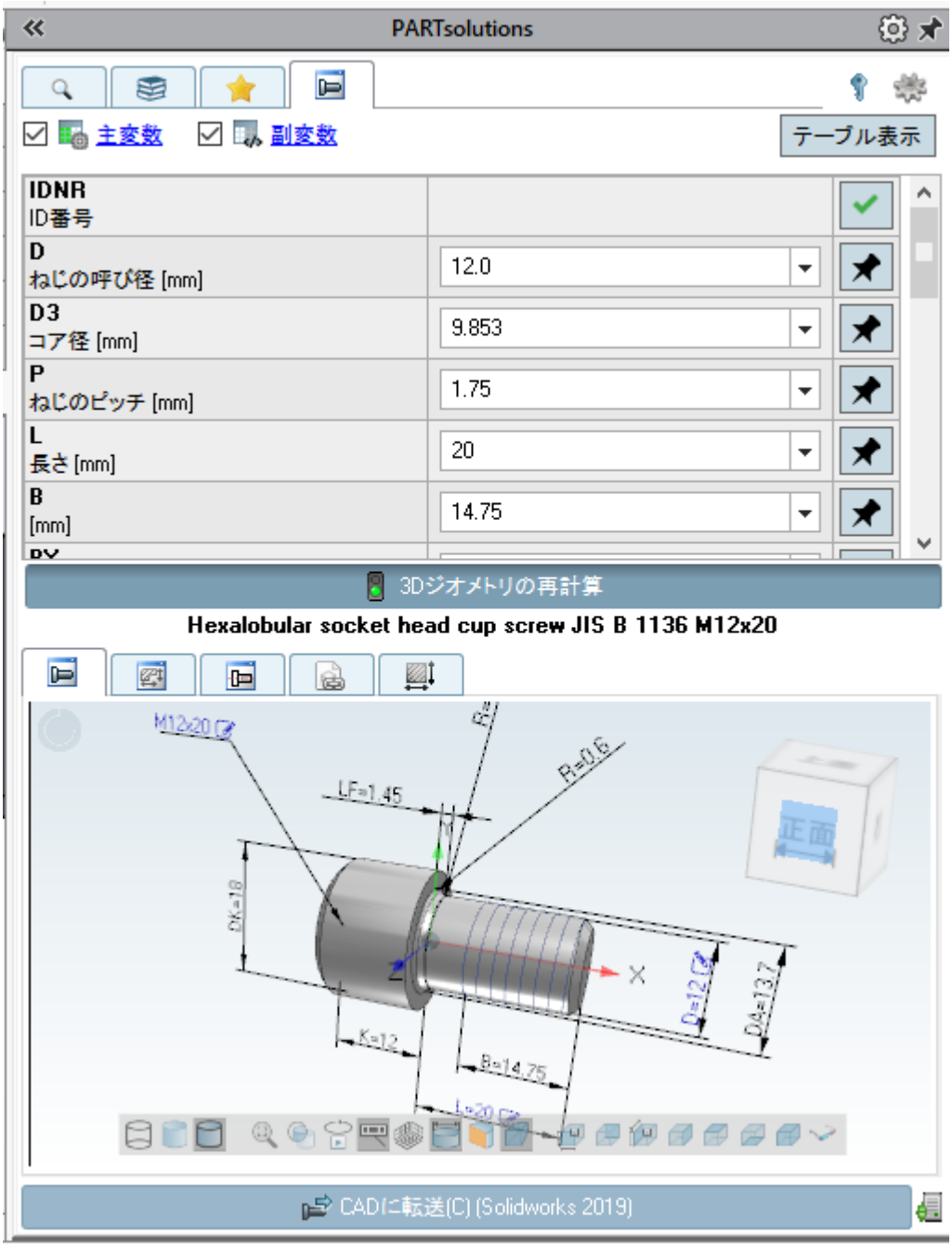
- お気に入りタブ

  いわゆるブックマーク機能で、カタログツリーを展開することなく直接パーツを開くことができます。



- 表示タブ

  PARTdatamanager のパーツビューに相当する箇所で、サイズの選択を行うことができ、3D プレビューの確認、技術文書の確認、2D 図面の確認等ができます。

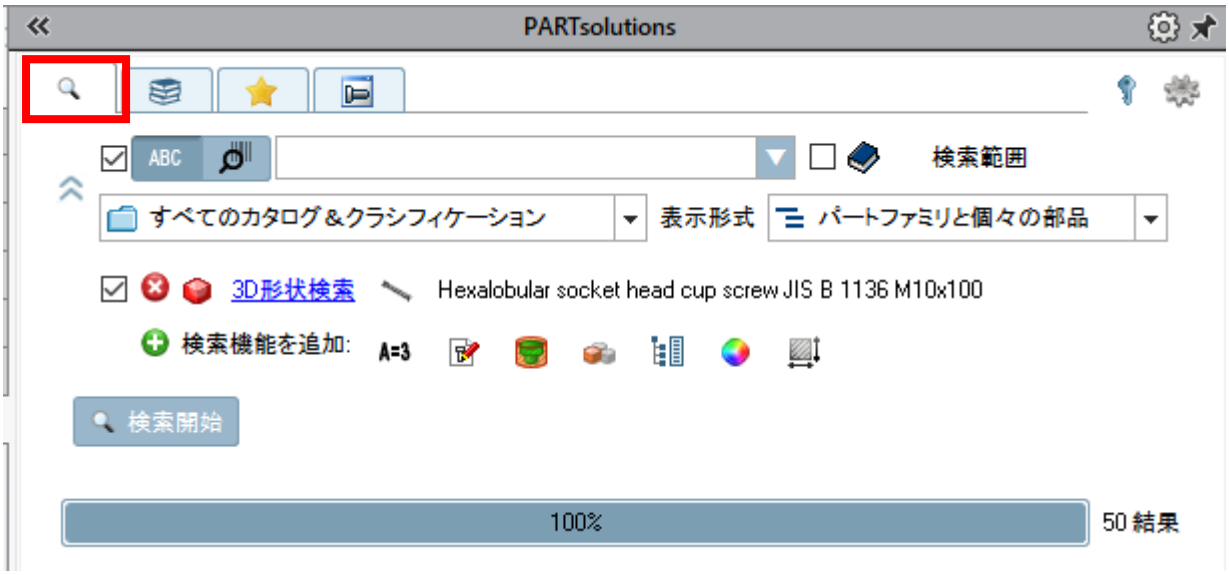


「検索タブ」「お気に入りタブ」「カタログタブ」には、「」ボタンが表示されています。

「表示タブ」には「CAD に転送」ボタンが表示されています。

以降、各タブの機能を解説します。

2.3.2.1.検索タブ



検索範囲

「検索範囲」: リスト内に選択オプションが表示されます。そのいくつかにはブラケット内に特定のディレクトリが表示されています。これはカタログツリー内で選択されたディレクトリに対応します。

「検索範囲」のリスト内で検索するパスを指定するオプションについて、いくつかの要素が機能拡張しました。その結果より設定しやすくなりました。

- すべてのカタログ＆クラシフィケーション
- すべてのネイティブカタログ
- 現在の選択

  現在のディレクトリに加え、現在選択されたディレクトリのカタログも選ぶことができます。

  - カレントフォルダ（<選択されたディレクトリの名前>）:
    「カレントフォルダ」が選択されている場合、「検索範囲」の値はインデックスツリー上で選択されているディレクトリにより変わります。

    この場合、検索は常に選択されたディレクトリ以下を対象として実行されます。
  - 現在のカタログ（<選択されたディレクトリのカタログ名>）:
    「現在のカタログ」が選択されている場合、「検索範囲」の値はインデックスツリー上でカタログが変更されない限り同じ値が保持されます。

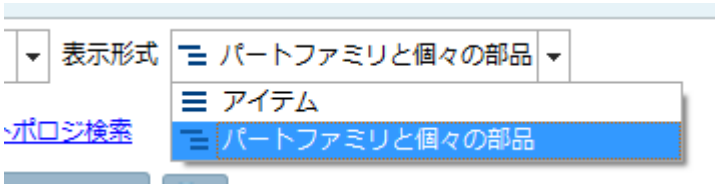
    この場合、検索は、どのディレクトリが選択されていても、その選択が同じカタログ内である限り、常に選択されたカタログ内の部品すべてを対象として実行されます。
- 選択を固定

  「固定ディレクトリ」または「カタログを固定」が選択されたとき、インデックスツリー内でカタログやディレクトリの選択に変更があったとしても、「検索範囲」で表示される値は同じ値を保持します。

- カスタムセレクション

  詳細は「**エラー! 参照元が見つかりません。エラー! 参照元が見つかりません。**」を参照してください。

表示形式：パーツファミリかアイテムか



- アイテム

  期待する検索結果が多くの行を持っていない場合、こちらの表示形式がベストです。 これは、行数が少ないか、検索プロセスですでにサイズ等で指定可能で行がフィルタ処理されているためです。 例えばサイズの指定による 3D 形状検索、トポロジー検索、変数値が同時セットされている全文検索を使用する場合です。

  検索例：例えば全文検索の場合、以下のような例です。

  ```
  hexagon bolt D>=10 D<=16 L=50
  ```

- パーツファミリと個々の部品

  最初のステップでサイズ等が特定できない場合こちらがベストです。

  このモードでは、パーツファミリー（プロジェクト）とこれに含まれる各行の両方にアクセスできます。 最初は、結果一覧はパートファミリのみで圧縮されて表示されます。 ただし、結果部分のボタンをクリックすると、見つかったすべての行が下に表示されます。

検索例：例えば全文検索の場合、以下のような例です。

```
JIS バルブ
```

検索後パーツを「表示タブ」へロードしてそこで具体的なサイズ等を決定します。

検索メソッド

大きくわけてカタログツリーを手動で展開していく場合と、検索メソッドを使用する場合があります。

2.3.2.1.1. カタログツリーを手動で展開

「2.3.2.2 カタログタブ」を参照してください。

2.3.2.1.2. 検索メソッド使って検索

基本的には PARTdatamanager と同じですので、ここでは代表的な検索の操作方法概要のみにとどめています。詳細は別紙「PARTsolutions ファーストステップ」の「1.3 検索と部品検索」以下を参照してください。

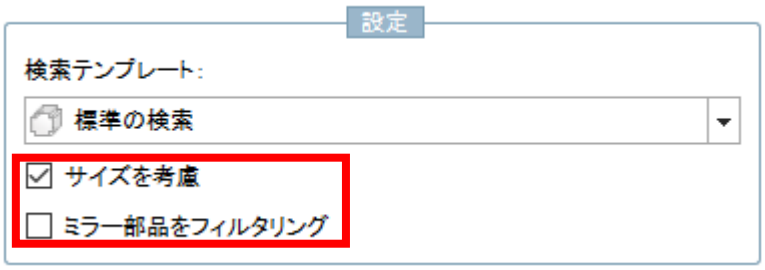
「PARTsolutions ファーストステップ」の入手方法は「3 その他」にある「PARTsolutions 日本オリジナルマニュアル入手先」のリンクからダウンロードしてください。

2.3.2.1.2.1. 全文検索

2.3.2.1.2.2. 3D 形状検索

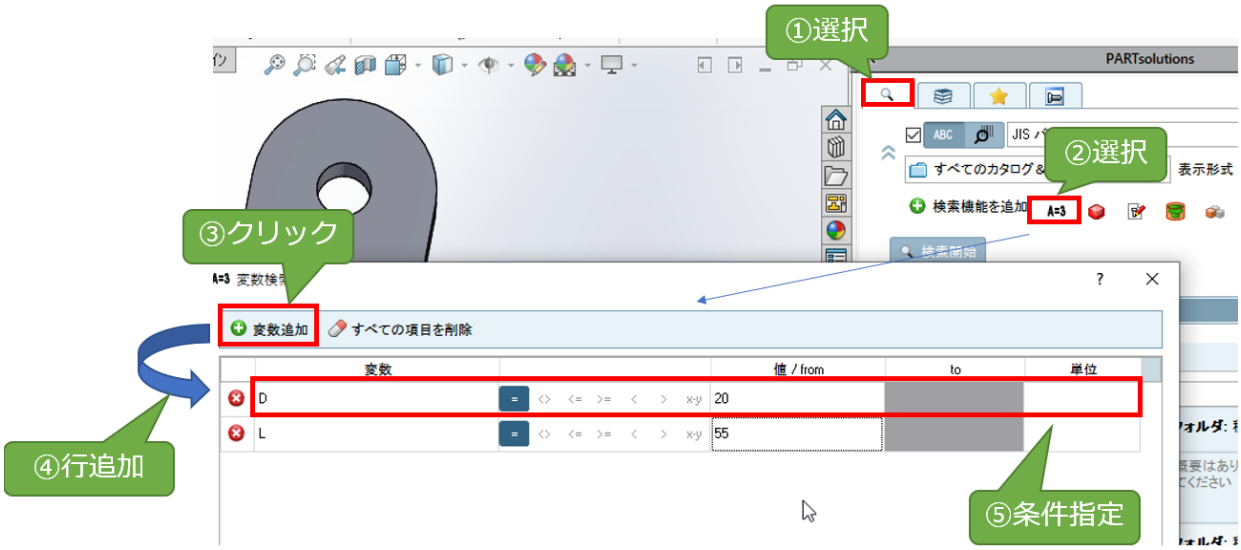
設定で「サイズを考慮」にチェックを入れると、類似度にサイズも考慮されます。逆に外れている場合単純にプロポーションのみの比較となりサイズ感は無視されます。

「ミラー部品をフィルタリング」は、左右勝手違いを検索結果に表示するかの設定です。



設定後「適用」または「適用して検索」をクリックします。詳細は「2.3.2.1.3「適用」「適用して検索」ボタン」を参照してください。

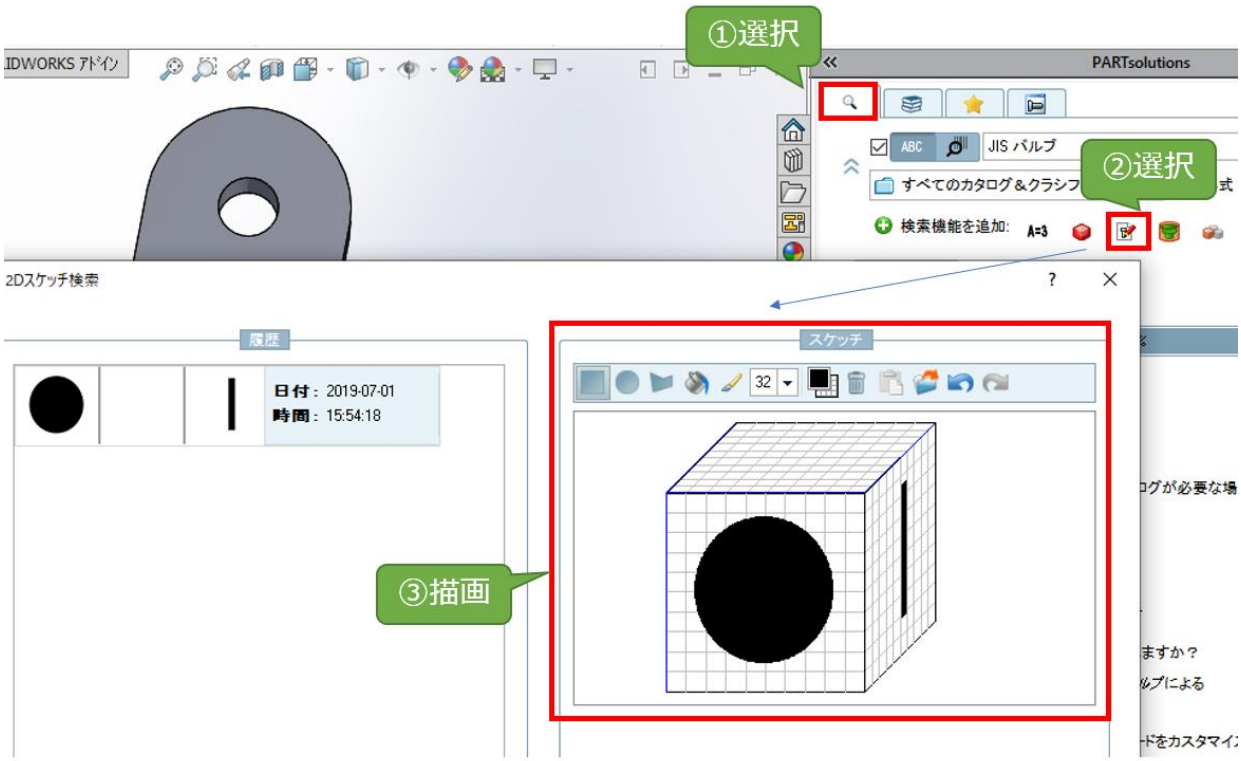
2.3.2.1.2.3. 変数検索



複数条件指定する場合は③と④を繰り返します。

設定後「適用」または「適用して検索」をクリックします。詳細は「2.3.2.1.3「適用」「適用して検索」ボタン」を参照してください。

2.3.2.1.2.4. 2D スケッチ検索



「③描画」方法はペインソフトと同様の操作です。

設定後「適用」または「適用して検索」をクリックします。詳細は「2.3.2.1.3「適用」「適用して検索」ボタン」を参照してください。

2.3.2.1.3. 「適用」「適用して検索」ボタン

各検索ダイアログ上にある「適用」と「適用して検索」ボタンの違いは以下の通りです。

適用	すべての変更を適用して、ダイアログボックスを閉じます。その後「検索開始」ボタンをクリックすることで検索を実行します。適用後の操作詳細は「2.3.2.1.4 検索の開始」を参照してください。
適用して検索	すべての変更を適用して、ダイアログボックスを閉じます。その直後に変数検索が実行されます。
キャンセル	変更の保存を行わずに、ダイアログボックスを閉じます。

2.3.2.1.4. 検索の開始

「適用」ボタンクリックで検索条件を決定した後、「検索開始」ボタンをクリックすることで検索が開始されます。

2.3.2.1.5. 検索結果

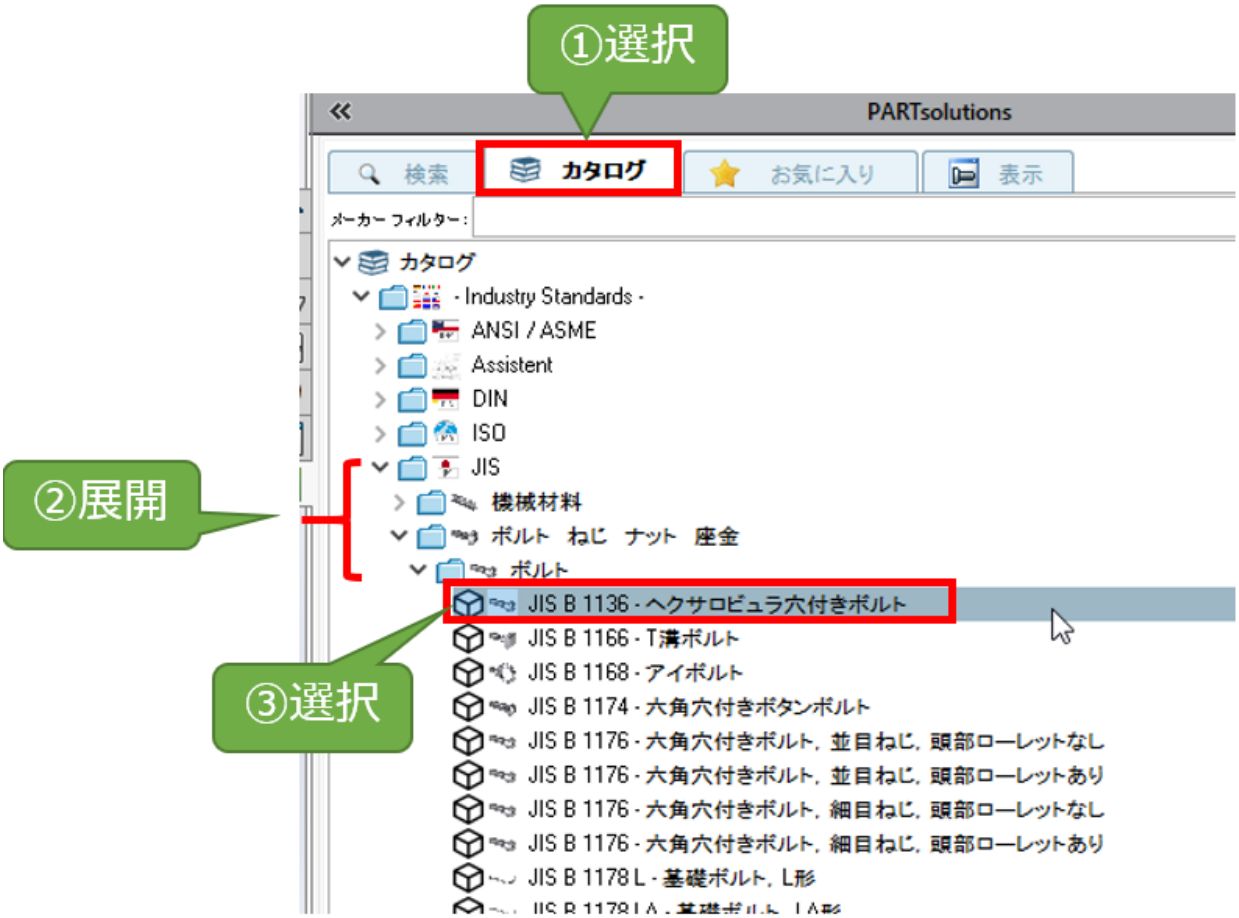
各検索結果にマウスカーソルを重ねるとボタンが表示されます。また右クリックでコンテストメニューが表示されます。

	開く：そのパーツが表示タブへロードされます（ダブルクリックでも同じです）。パーツファミリのときはデフォルトのサイズがロードされます。
	1 番目のパーツとして読み込み：パーツ比較ダイアログへ 1 番目のパーツとしてロードします。パーツ比較ダイアログは Seamless と一緒に表示されます。終了すると元の Seamless に戻ります。
	2 番目のパーツとして読み込み：パーツ比較ダイアログへ 2 番目のパーツとしてロードします。パーツ比較ダイアログは Seamless と一緒に表示されます。終了すると元の Seamless に戻ります。
	コンポーネントを追加して比較：パーツ比較ダイアログへパーツとしてロードします。パーツ比較ダイアログは Seamless と一緒に表示されます。終了すると元の Seamless に戻ります。

	検索パーツと比較：パーツ比較ダイアログへ、検索パーツと検索結果リスト内で選択されたそのパーツを同時にロードします。パーツ比較ダイアログは Seamless と一緒に表示されます。終了すると元の Seamless に戻ります。
	CAD に転送：このアイコンはシングルパーツとき表示されます。パーツファミリでは表示されません。クリックすると、部品が CAD へ転送されます。
	お気に入りに追加：選択されているパーツをブックマークします。

2.3.2.2.カタログタブ

基本的な使い方は以下の通りです。

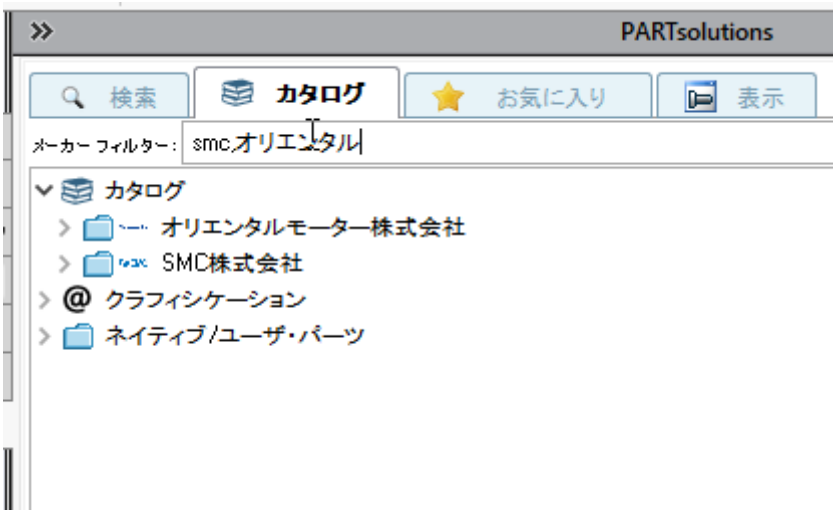


インストールされているメーカーが複数ある場合メーカーフィルターを使うと便利です。

例えば SMC カタログとオリエンタルモーターカタログだけを表示させたい場合、以下のように入力します。複数カタログの場合カンマ区切りで入力します。

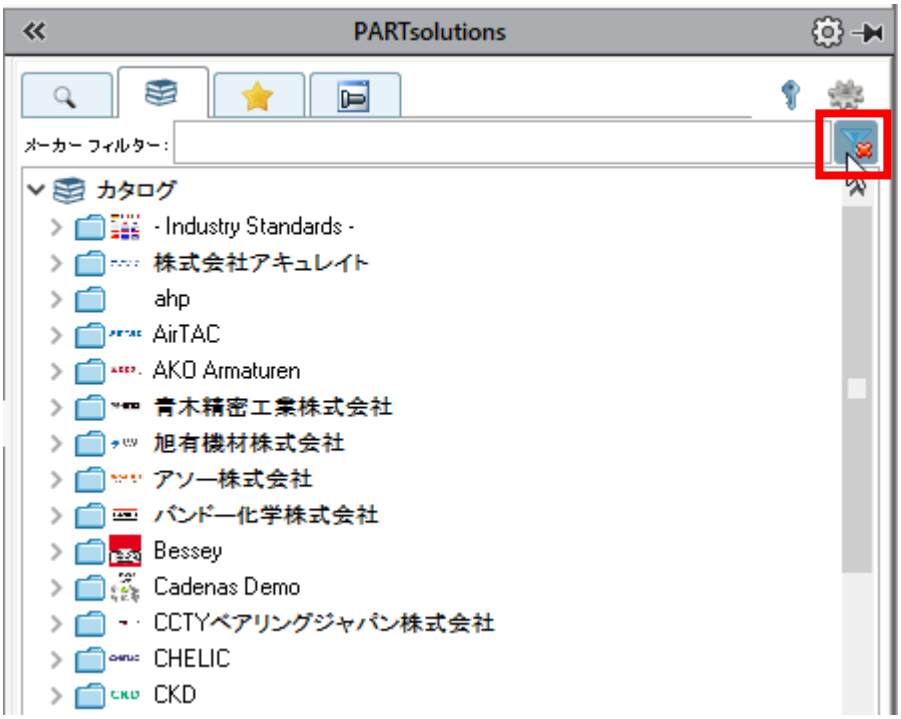
```
smc,オリエンタル
```

すると以下のように表示されるカタログが絞り込まれます。



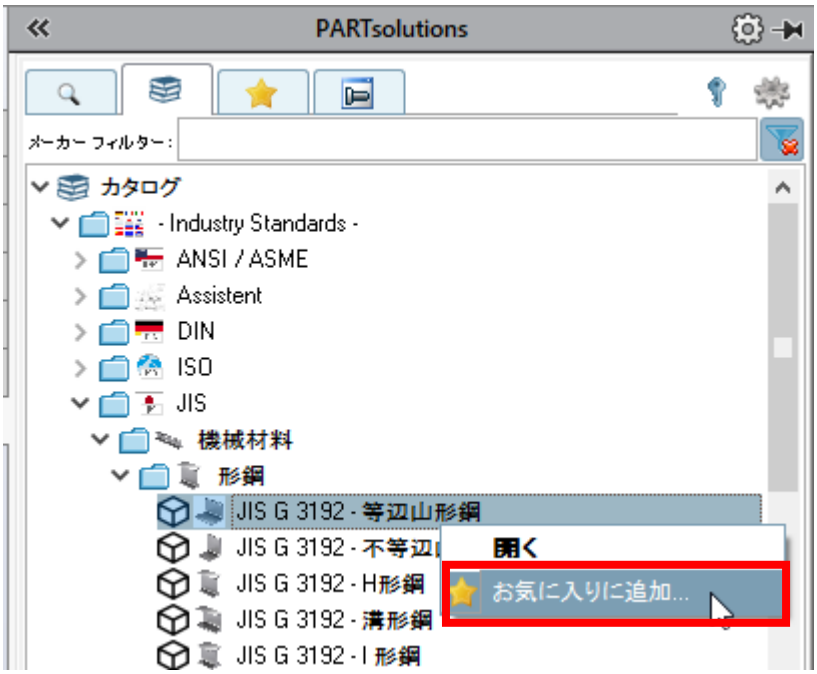
NOTE：
SMC カタログとオリエンタルモーターカタログがインストールされている場合です。されていない場合は上記結果となりません。

クリアする場合は画面右上の赤枠で囲ったボタンをクリックします。



2.3.2.3.お気に入りタブ

カタログタブまたは検索タブ内の検索結果で、コンテキストメニューの「お気に入りに追加」を使って、そのパーツをブックマークできます。

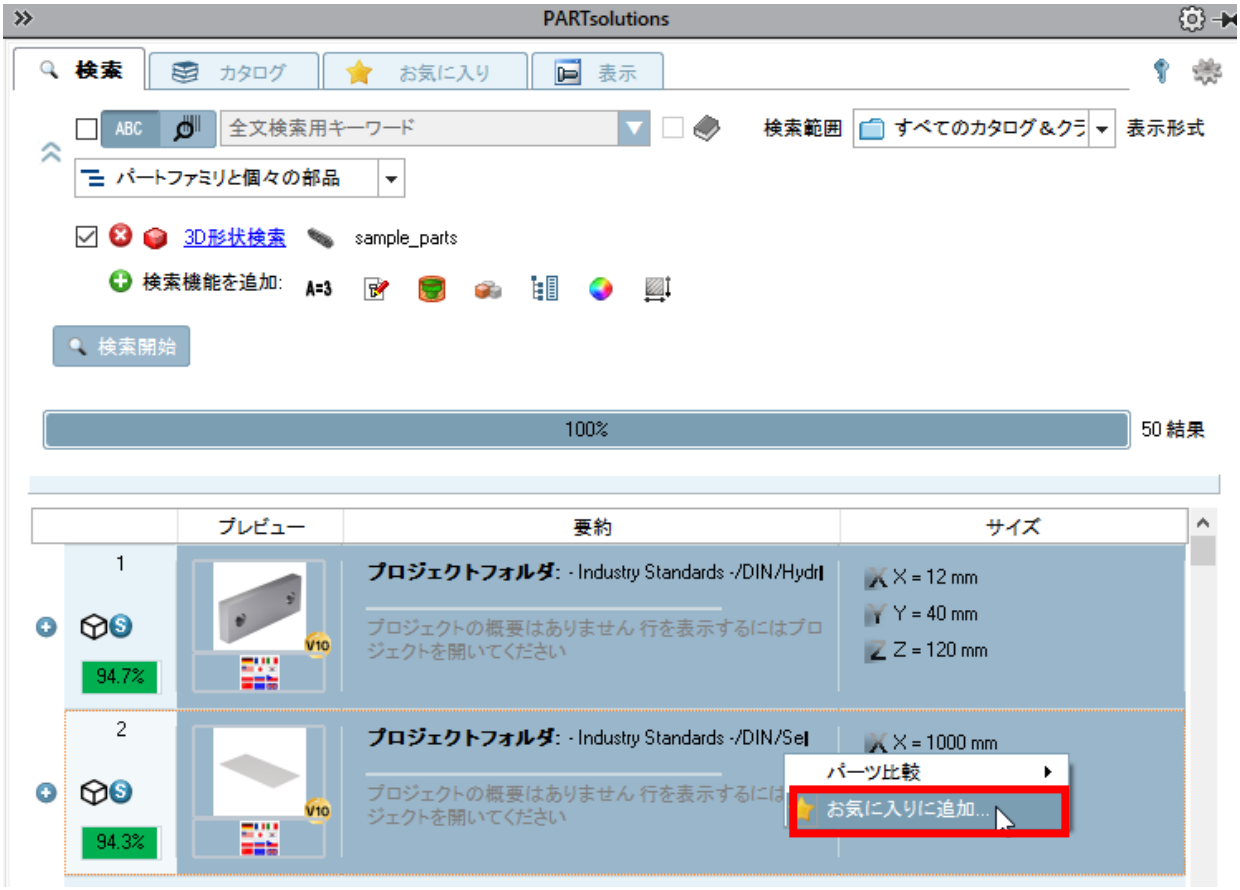


以下操作方法です。

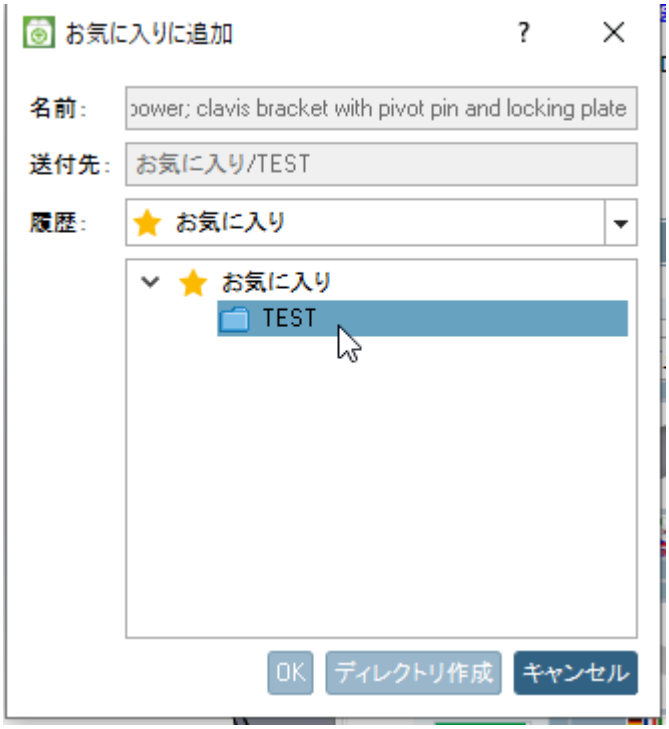
1．パーツを選択します。

Ctrl キーで複数パーツの選択も可能です。

2．右クリックでコンテキストメニューを表示し「お気に入りに追加」を選択します。



このとき「お気に入りに追加」ダイアログが表示されます。



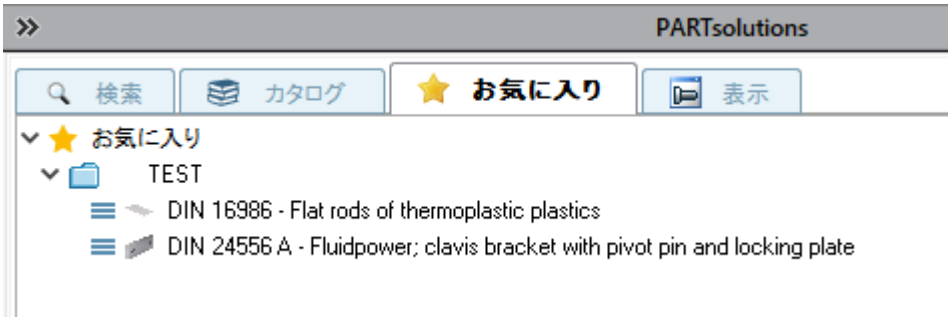
ダイアログボックスに既存のディレクトリ構造が表示されます。

次の選択肢があります。

- 既存のツリーから目的のディレクトリを選択します。また必要ならば最初に「ディレクトリ作成」で新しいディレクトリを作成します。
- 「履歴」の下のリストフィールドで希望の保存先パスを選択します。（これも毎回保存され、後で選択範囲が短くなります）

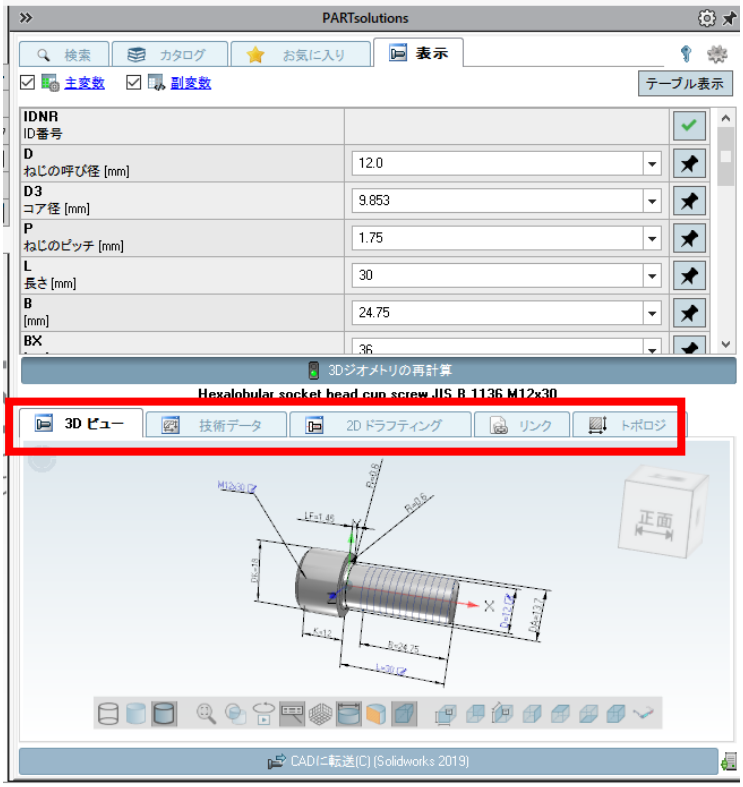
3．「OK」をクリックします。

保存後はお気に入りタブ内で追加パーツへアクセスできます。



2.3.2.4.表示タブ

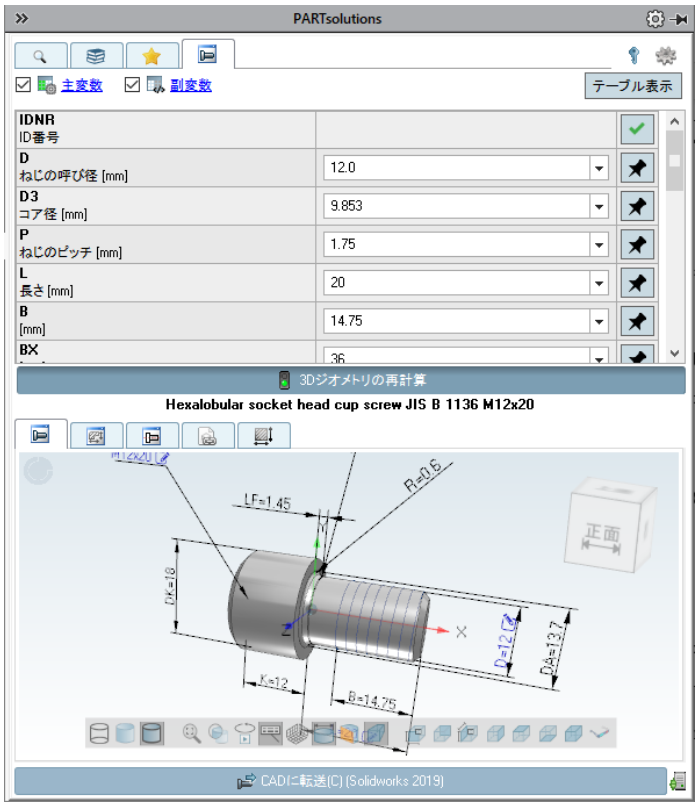
PARTdataManager のパーツビューに相当する機能で、オプションやサイズ等パーツを特定します。また画面下部のサブのタブでは、3D、2D プレビューを確認できます。



2.3.2.4.1. リストとテーブル

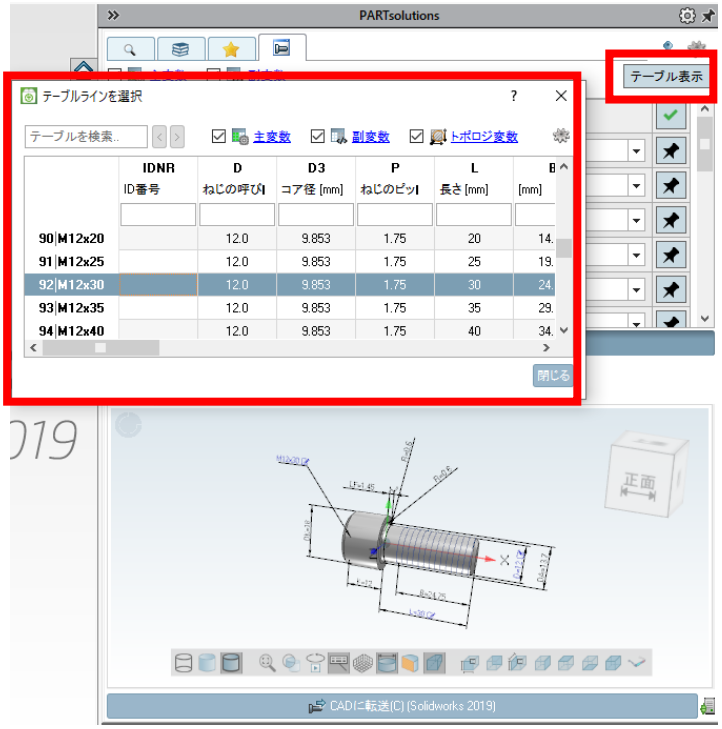
パラメータはデフォルトでは以下の図のとおりリストビューで表示されます。

リストビュー



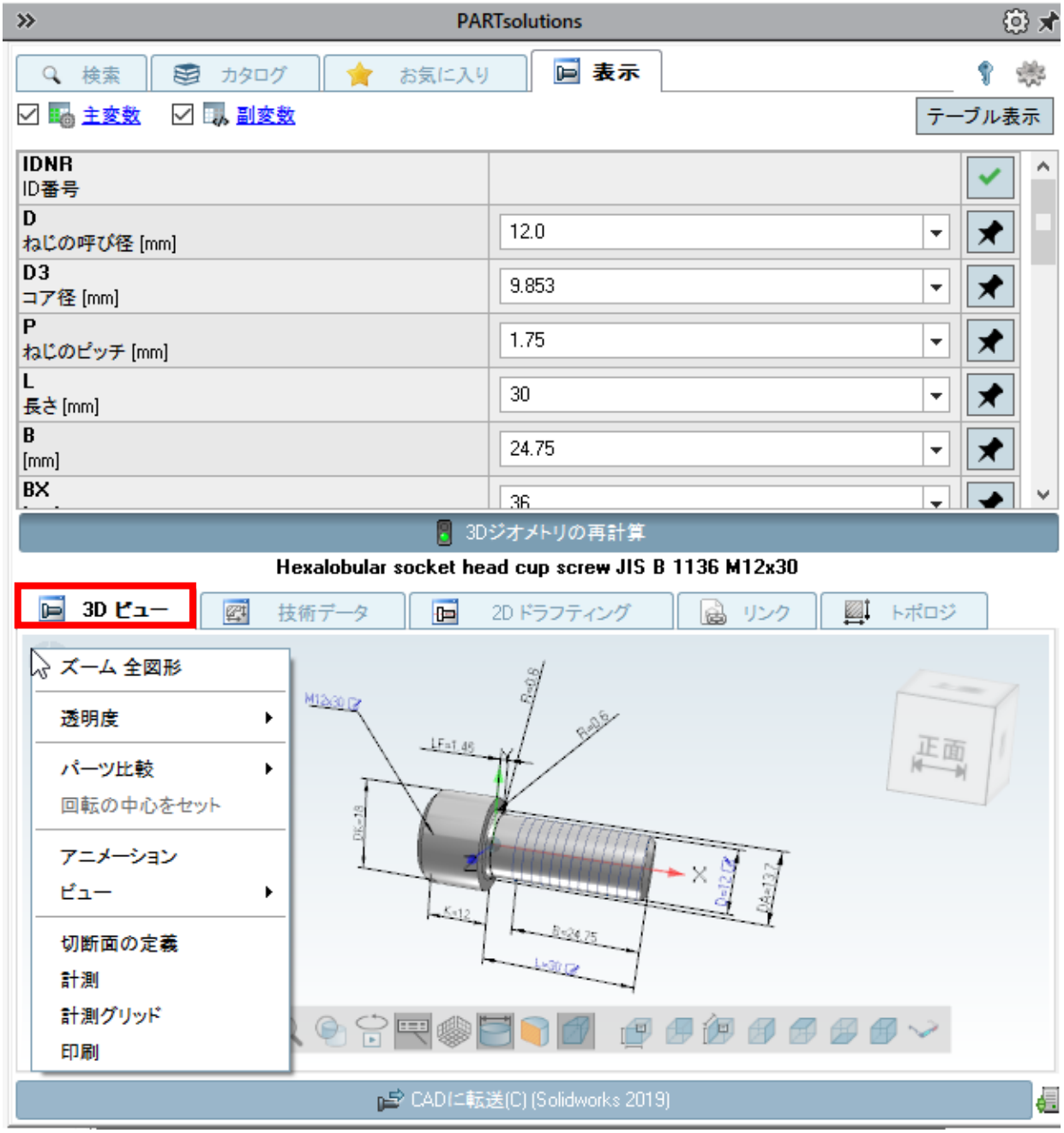
「テーブル表示」ボタンをクリックすると、テーブルがポップアップされます。行を変更すると連動して 3D プレビューも変更されます。「閉じる」で元のリストビューの画面へ戻ります。

テーブル



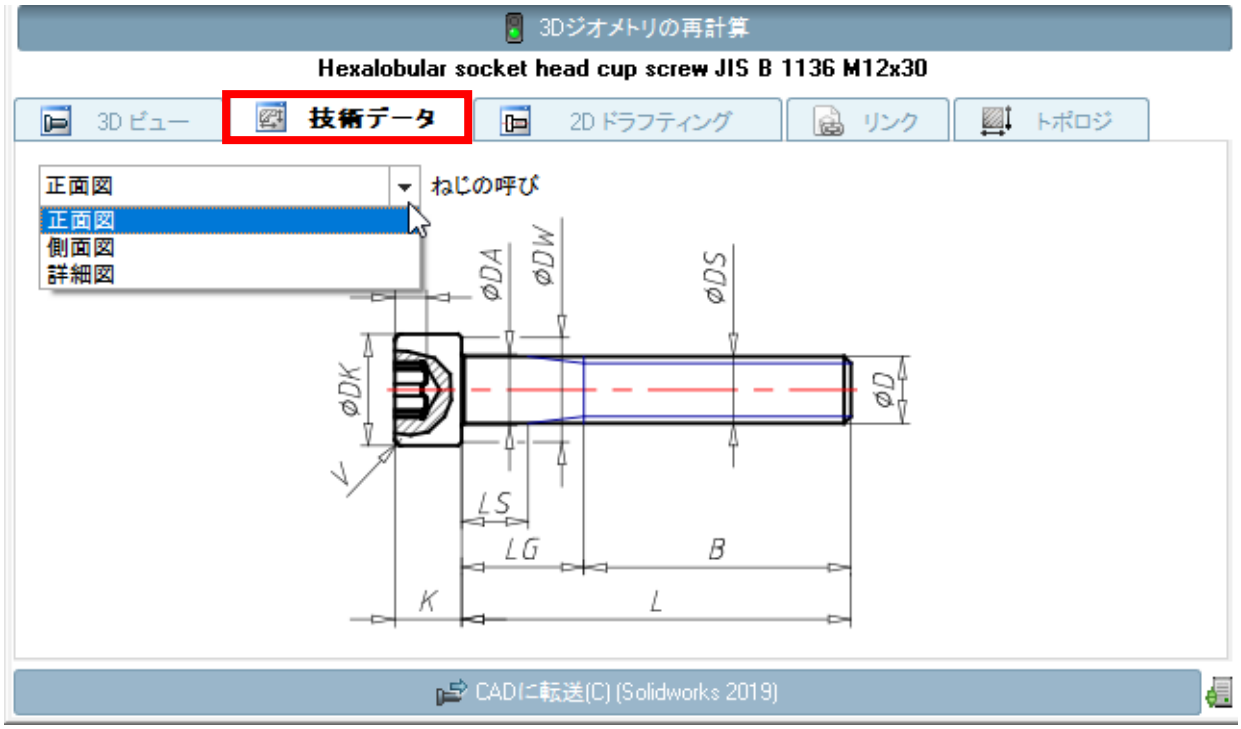
2.3.2.4.2. 3D ビュータブ

ここは、拡大／縮小、寸法グリッド等 PARTdataManager と同様の操作を行うことができます。



2.3.2.4.3. 技術データタブ

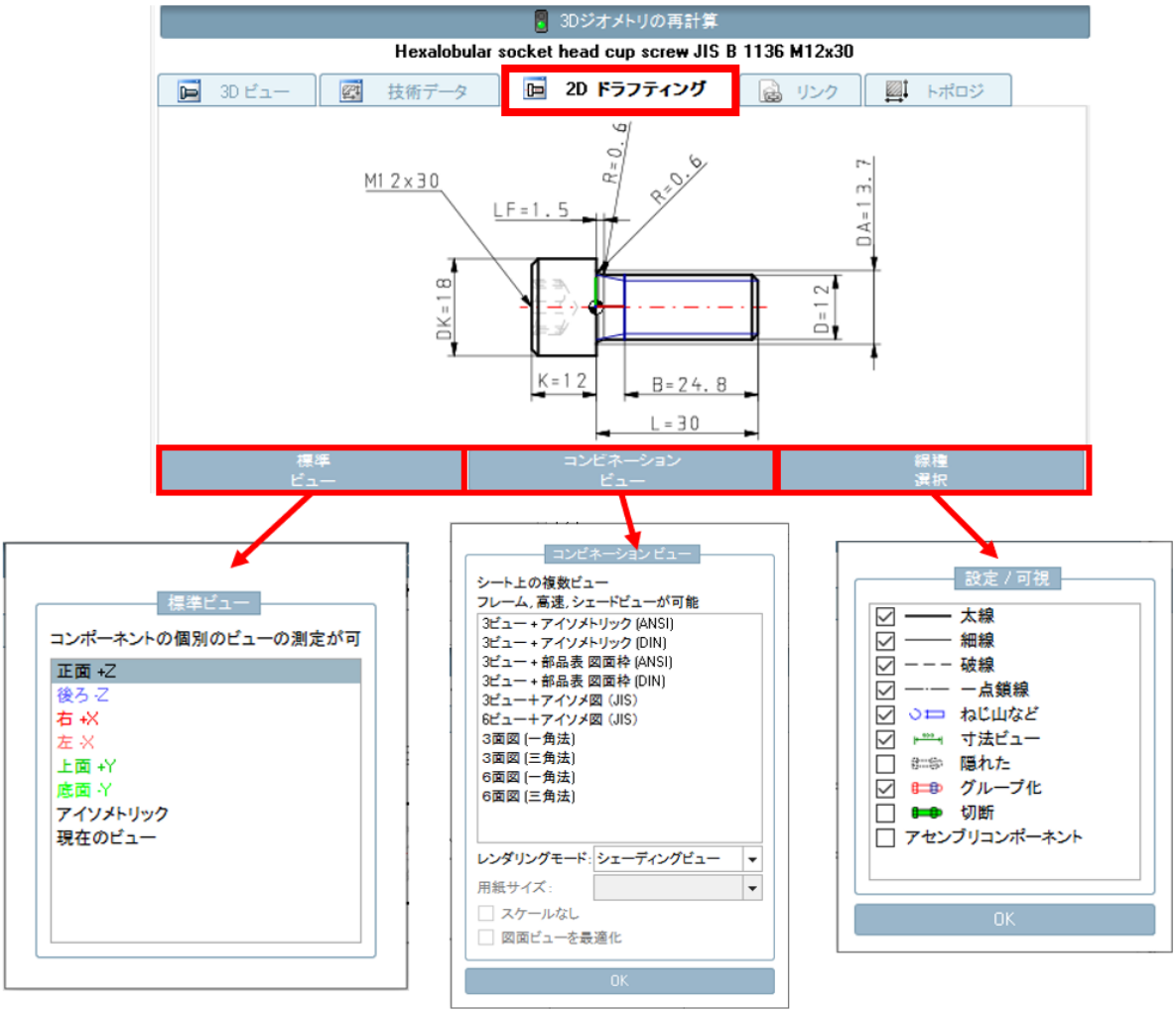
ここも PARTdataManager 同様各パーツがもつ技術文書を確認できます。リストの表示される「正面図」等はパーツにより選択可能なビューは異なります。



2.3.2.4.4. 2D ドラフティングタブ

選択されているパーツの 2D 投影図を確認できます。

「正面」「側面」等の標準ビュー、三面図や六面図等のコンビネーションビューで表示可能で、また各線の種類も指定できます。

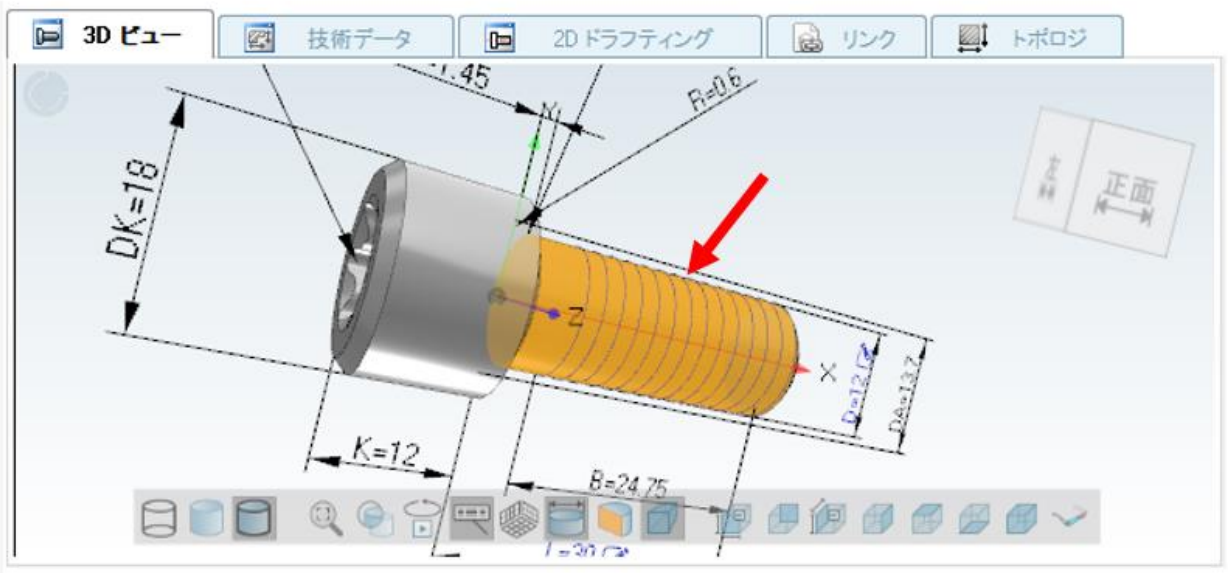


2.3.2.4.5. リンクタブ

ここも PARTdataManager と同様で関連パーツを表示します。デフォルトは「同一カタログ内の類似部品」です。

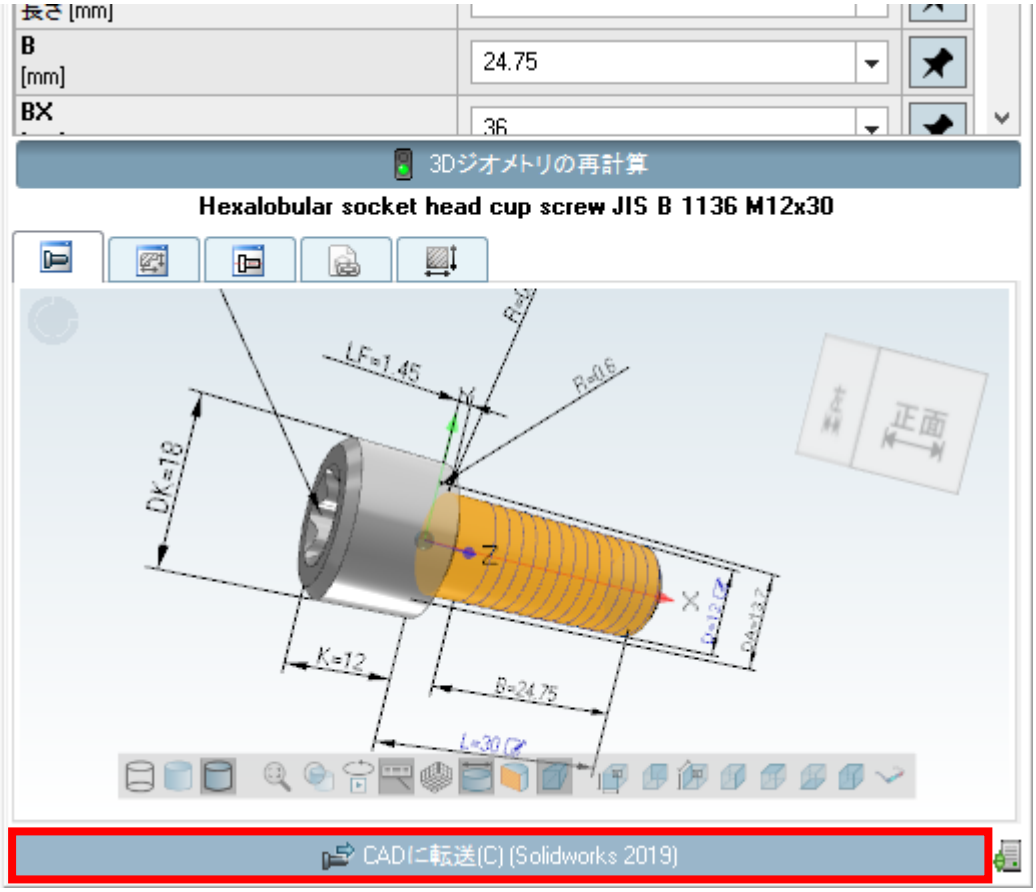
2.3.2.4.6. トポロジタブ

選択されているパーツの幾何情報を確認できます。3D ビューと連携し、選択された箇所が 3D プレビュー上で赤く表示されます。



2.3.2.5.CAD に転送

ダイアログ下部に「CAD に転送」ボタンがあります。



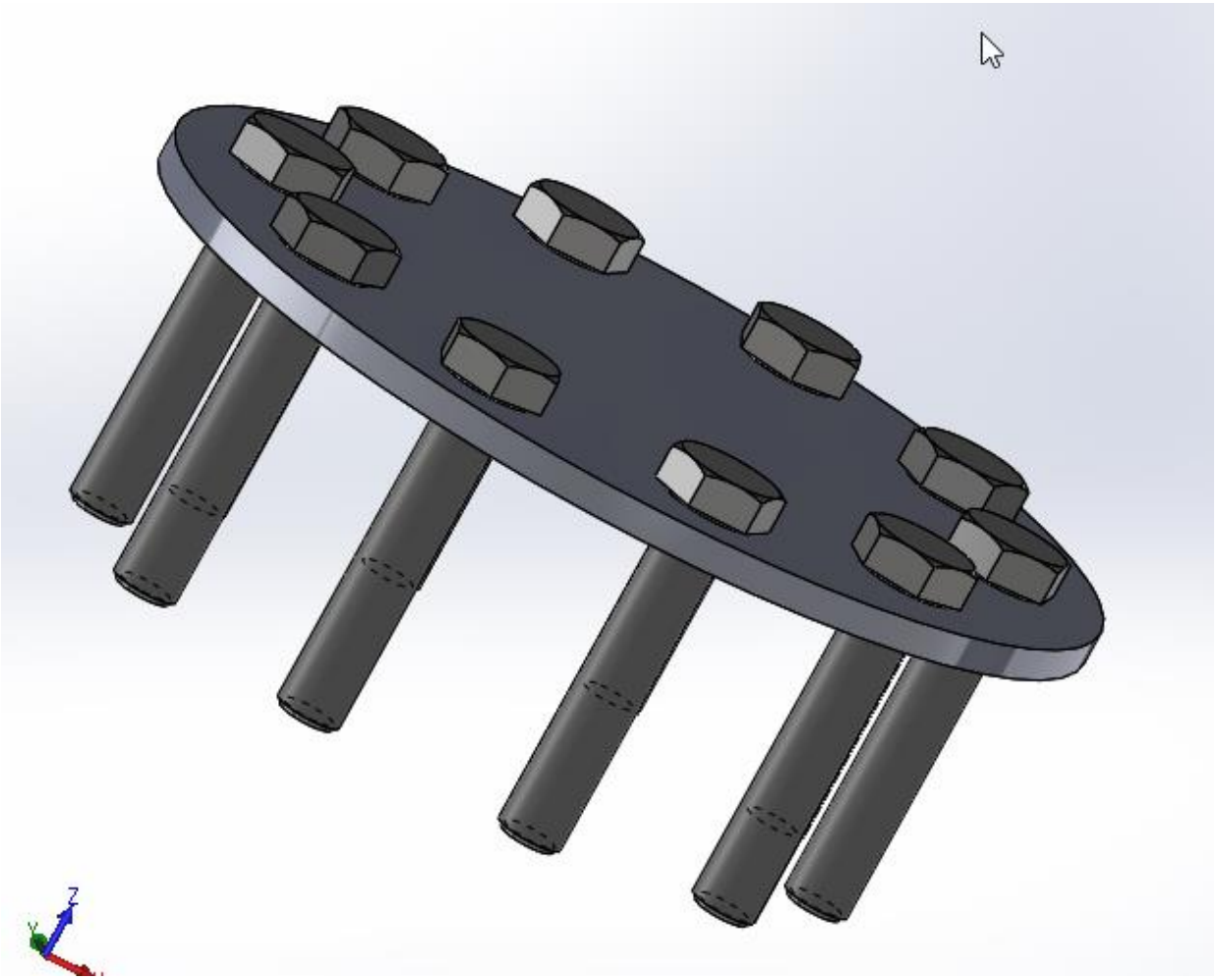
クリック後の操作は「2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする」を参照してください。

2.3.3. 「置換」: パーツを別のパーツに置き換える

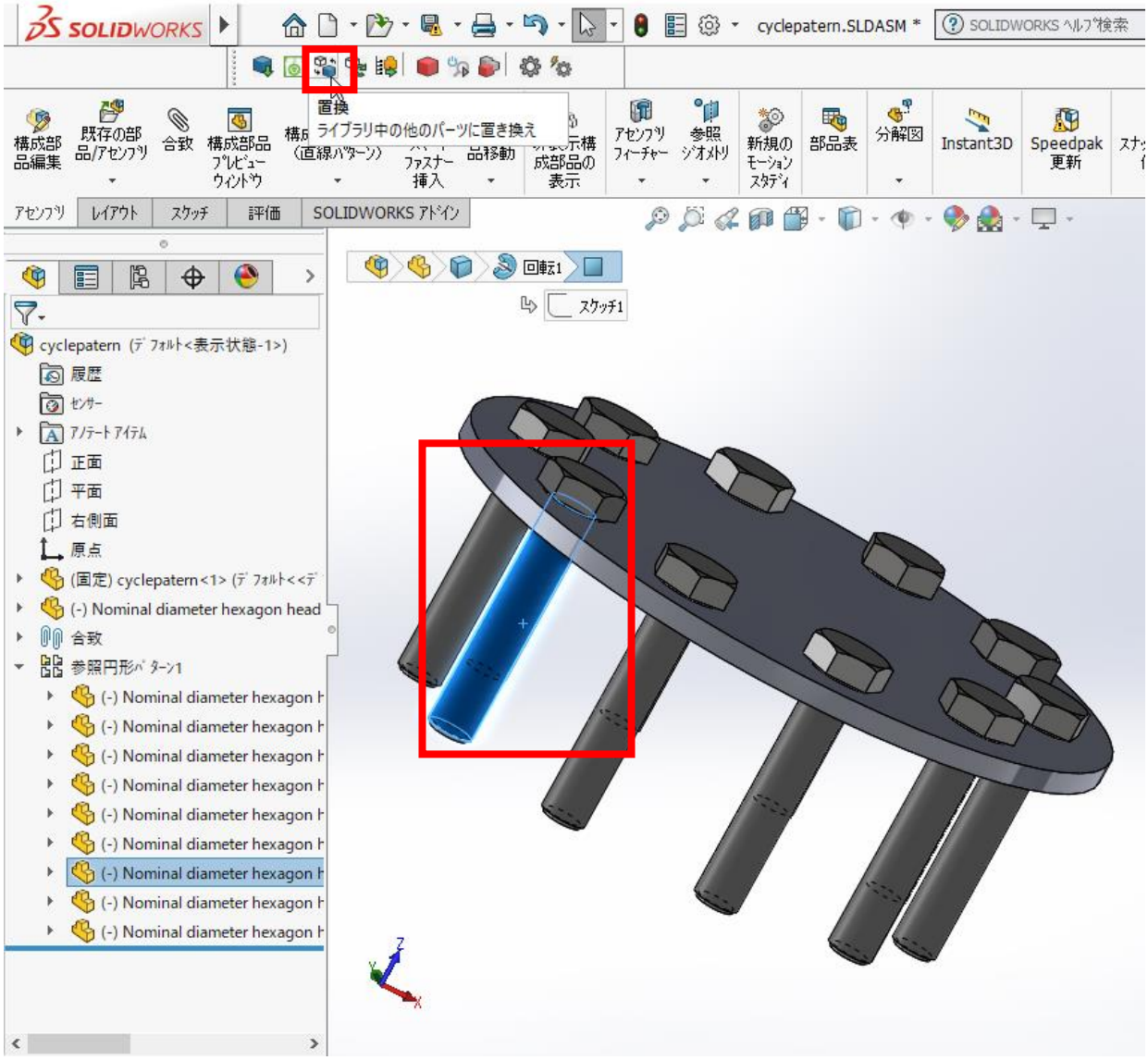
置換

アセンブリへ組み込み済の PARTsolutions カタログパーツ（標準規格、部品サプライヤ）を別のパーツに置き換えることができます。

操作例：
ここでは以下の 10 本のボルトを別の種類のボルトに置き換えてみます。



1．置き換える対象部品を選択して「置換」ボタンをクリックします。



2．置換モードを選択します。

選択されたパーツのみを置き換える場合は「選択したインスタンスを置換」を選択、アセンブリ内の同一パーツをすべて置き換える場合は「すべてのインスタンスを置換」を選択します。選択が完了したら「選択」ボタンをクリックします。

操作例：
ここでは「すべてのインスタンスを置換」を選択しています。

3．「コンポーネントプロジェクトを開きますか？」ダイアログが表示されるので必要なオプションを選択します。

どちらでも PARTdataManager へ画面が切り替わります。

「コンポーネントプロジェクトを開く」の場合、PARTdataManager を切り替わると同時に PARTsolutions ライブラリ内の CAD 上で選択されたパーツを選択します。

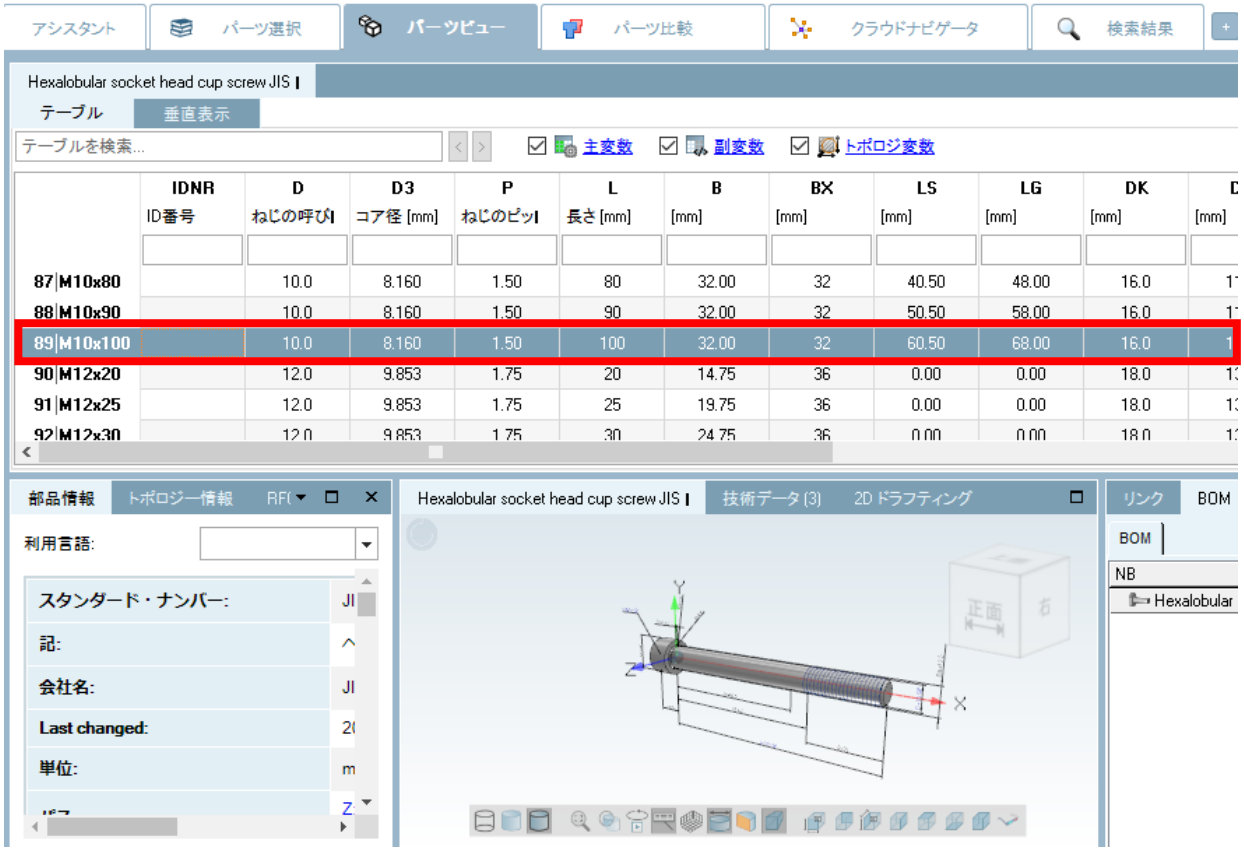
「プロジェクトコンポーネントが開いていません」の場合 PARTdataManager を開くだけです。

「選択を記憶」にチェックを入れると、選択が記憶され次回以降このダイアログが表示されません。

必要なオプションを選択したら「選択」ボタンをクリックします。

操作例：
ここでは「コンポーネントプロジェクトを開く」を選択しています。

4．PARTdataManager 上で置き換えたいパーツを選択します。

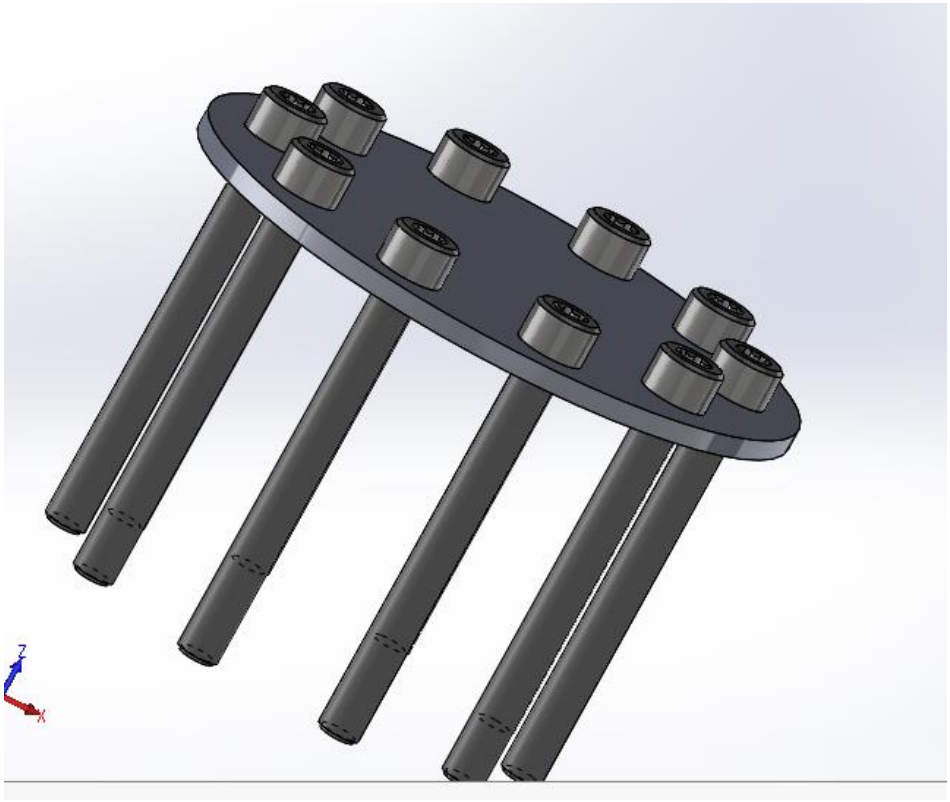


操作例：
ここでは「JIS B1136 M10 x 100」のボルトを選択しています。つまり「B1180」が「B1136」に置き変わります。

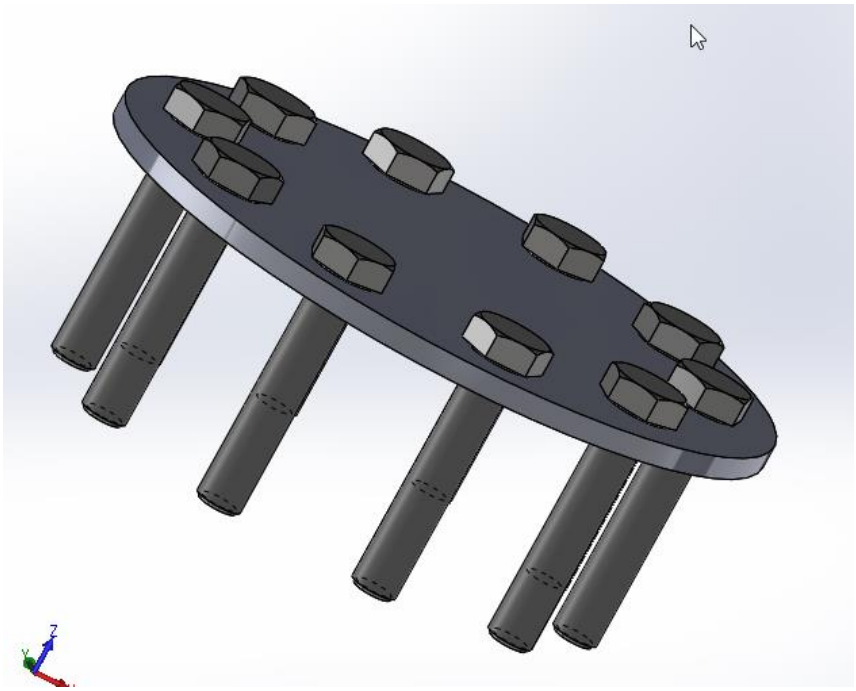
5．置き換えパーツを選択後「CAD に転送」ボタンをクリックします。

処理が終了すると、以下の図のようにパーツが置き換わります。

置き換え後



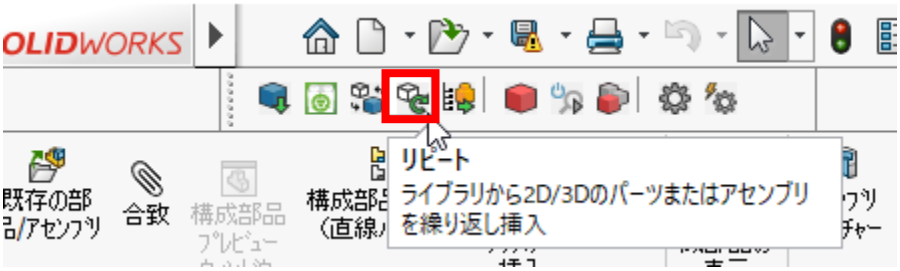
置き換え前



2.3.4. 「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入

リピート

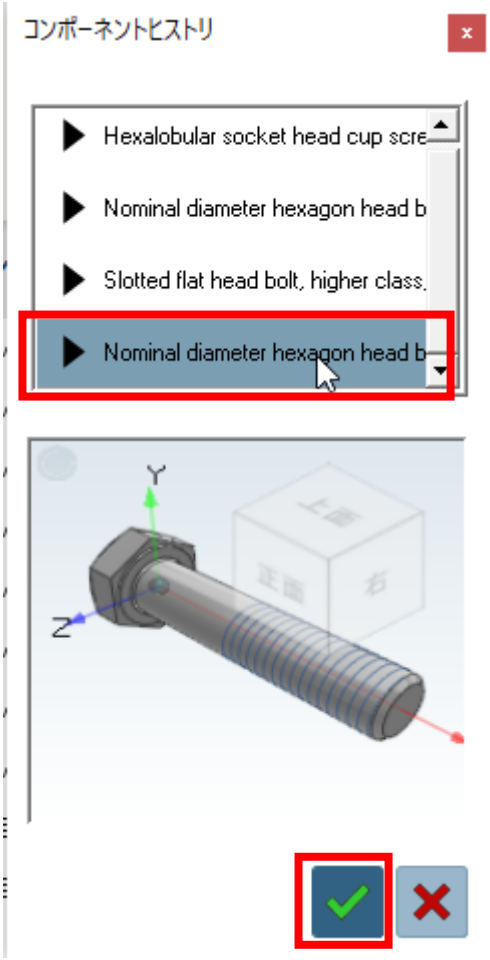
転送済のパーツを再度転送する場合、PARTdataManager 上で選択しなおさなくとも、「リピート」コマンドを使用することで簡単に再挿入できます。



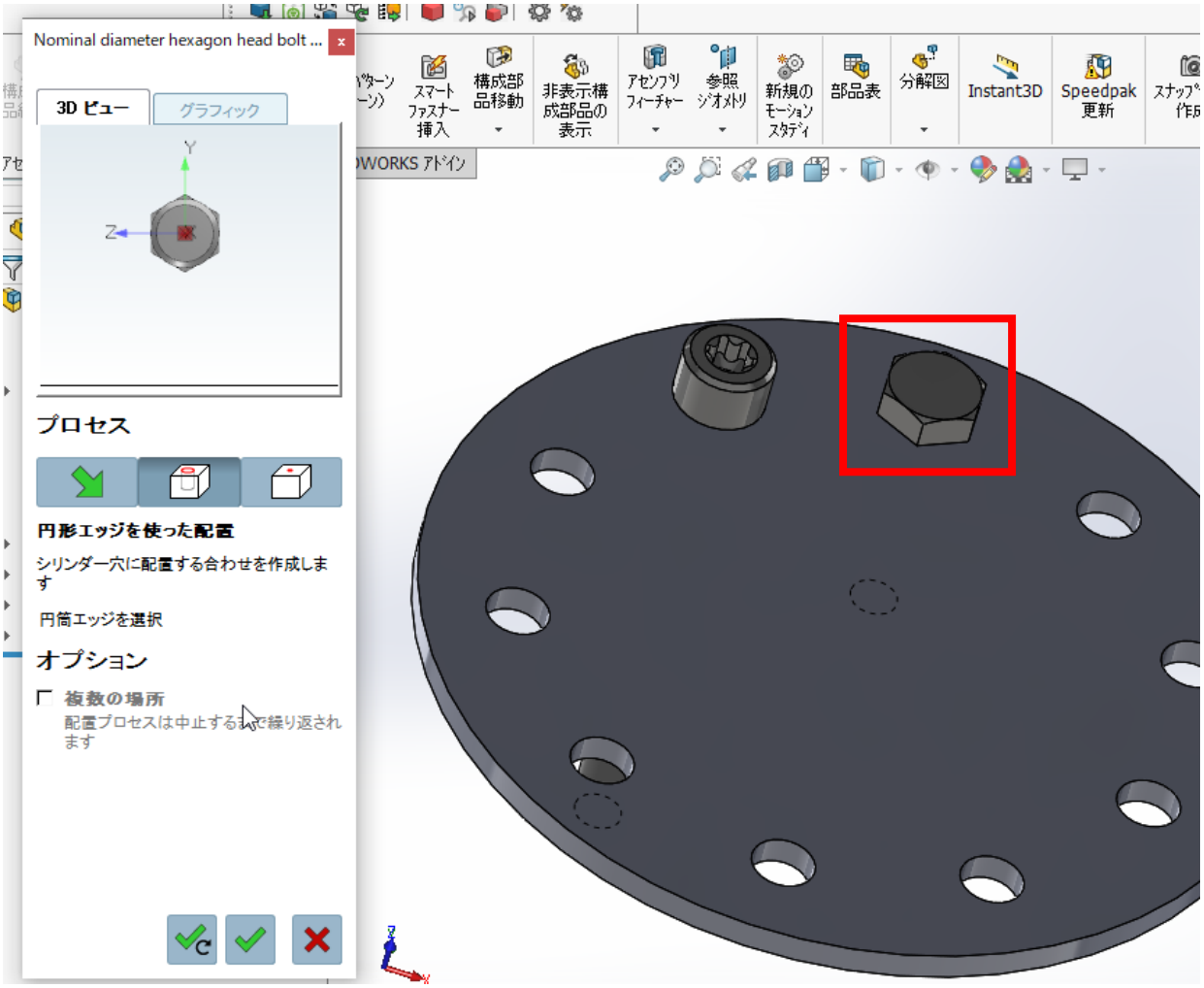
ボタンをクリックすると以下の「コンポーネントヒストリ」ダイアログが表示されます。ここには以前 CAD 転送を行ったパーツがリストされます。

選択を切り替えると下のイメージファイルも切り替わります。

選択後ダイアログ下部のチェックボタンをクリックします。



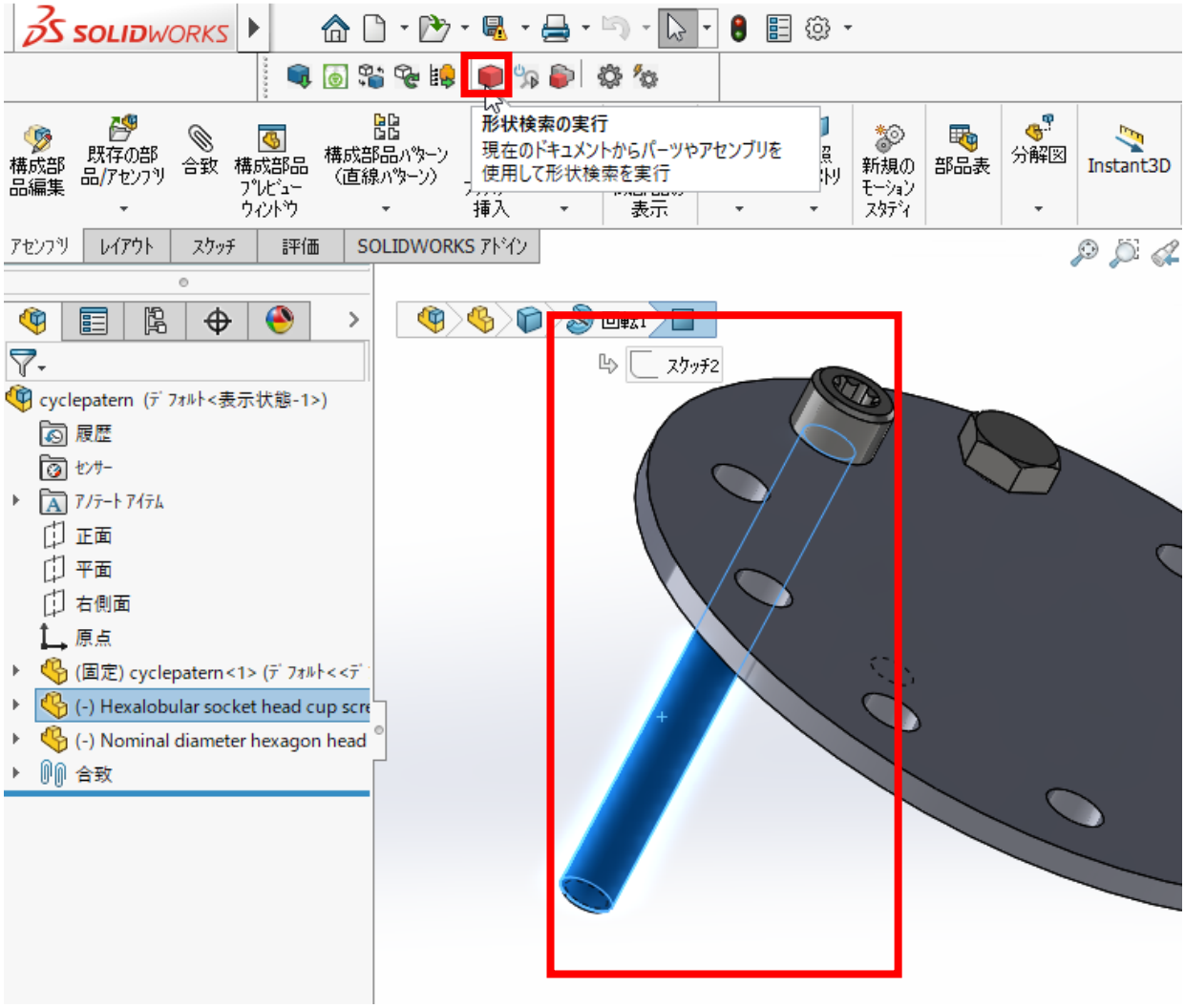
すると、PARTdataManager に切り替わることなく部品がロードされます。



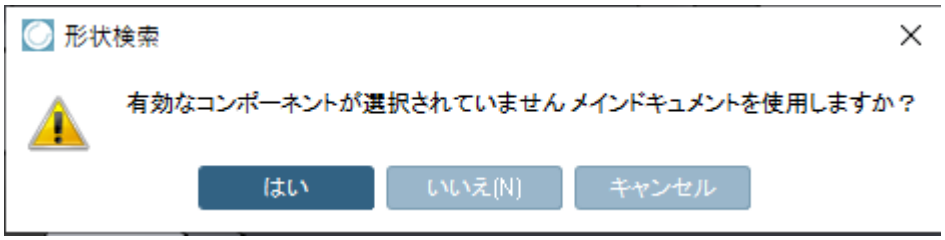
2.3.5. 「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します

形状検索実行

アクティブパートがアセンブリの場合類似部品を検索したいコンポーネントを選択してから（単体パートの場合は特に不要)、「形状検索の実行」ボタンをクリックします。

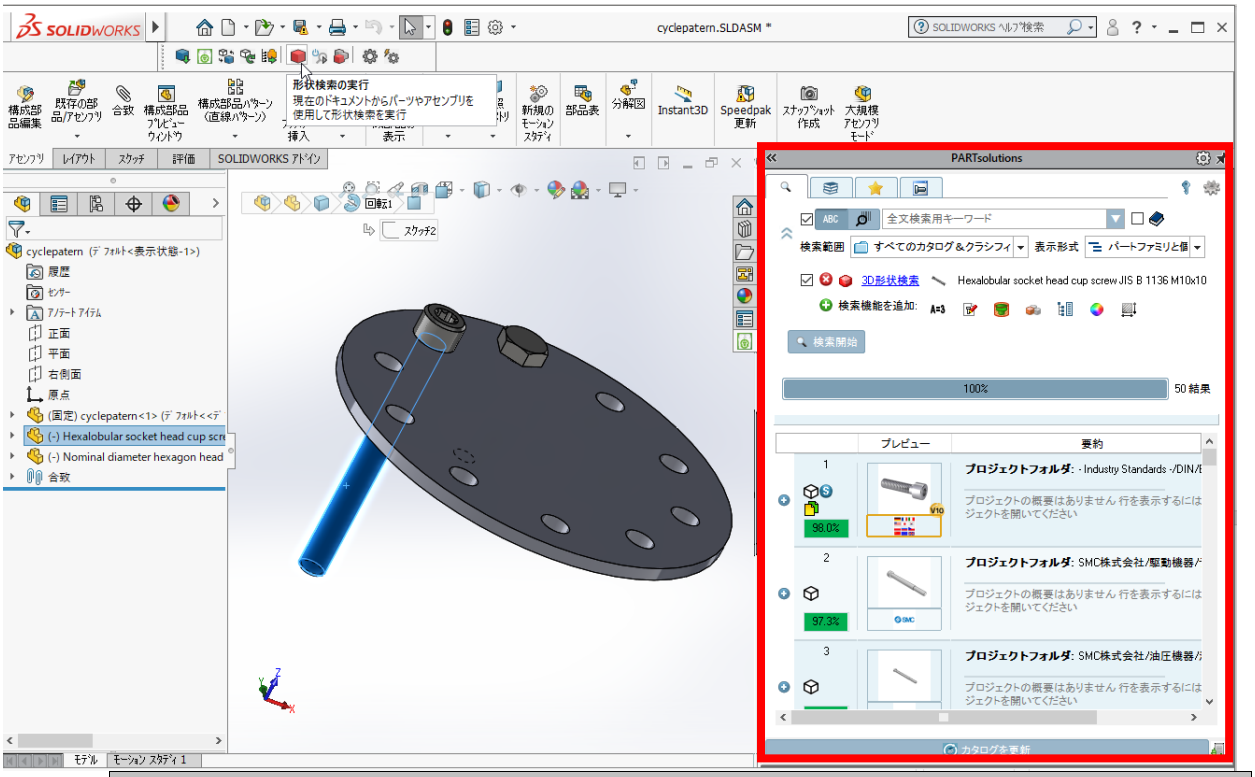


アクティブパートがアセンブリの場合で、事前にコンポーネントが選択されていなかった場合、以下のダイアログが表示されます。



- 「はい」：アセンブリ全体を検索部品として形状検索します。

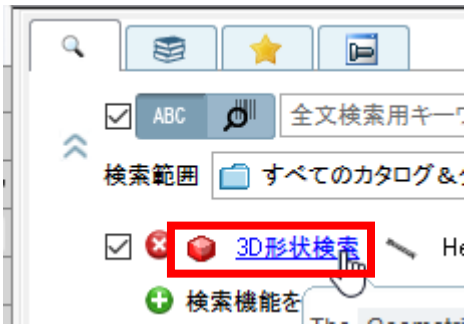
ボタンクリック後すぐに検索が開始されます。このとき CAD 画面上に「Seamless」（PARTdataManager の簡易版）が表示され、そこに検索結果が表示されます。

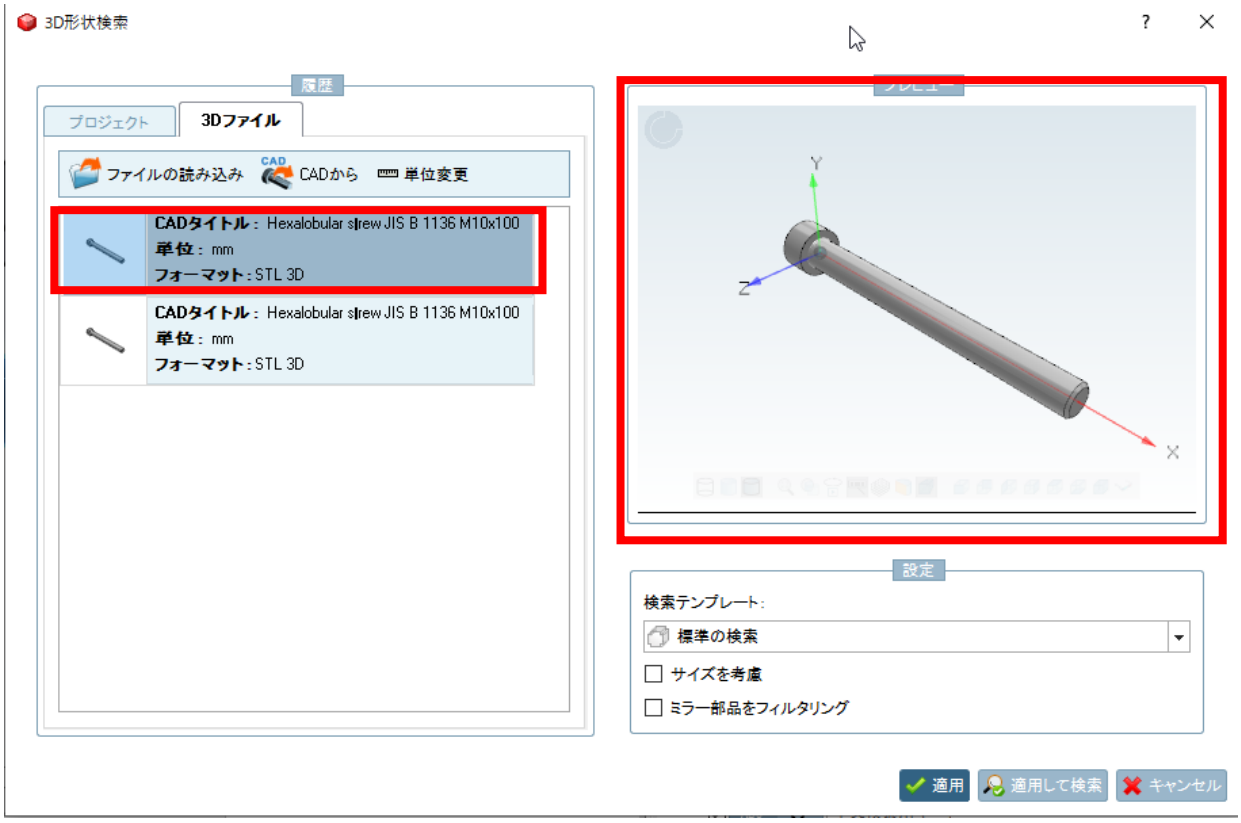


操作例：
ここでは「SolidWorks 2019」を使用しています。

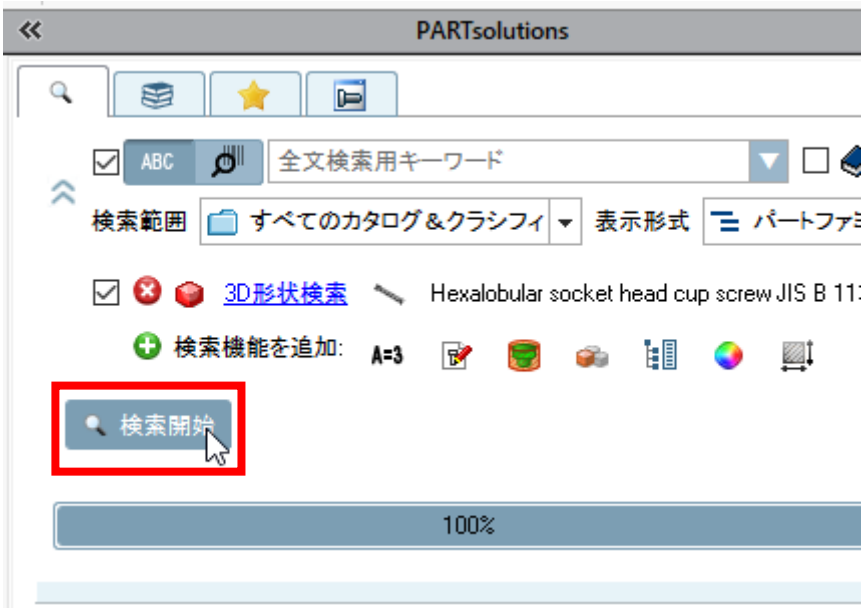
デフォルトでは「すべてのカタログ」が検索対象で、表示形式は「パーツファミリと個々の部品」です。適宜変更可能です。

形状検索が実行されると、選択された CAD データの STL ファイルが作成されそれを使って検索します。この STL は Seamless 内の「3D 形状検索」のリンクをクリックすることで確認できます。

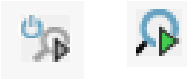




Seamless 内の「検索開始」ボタンをクリックすることでも検索を開始できます。

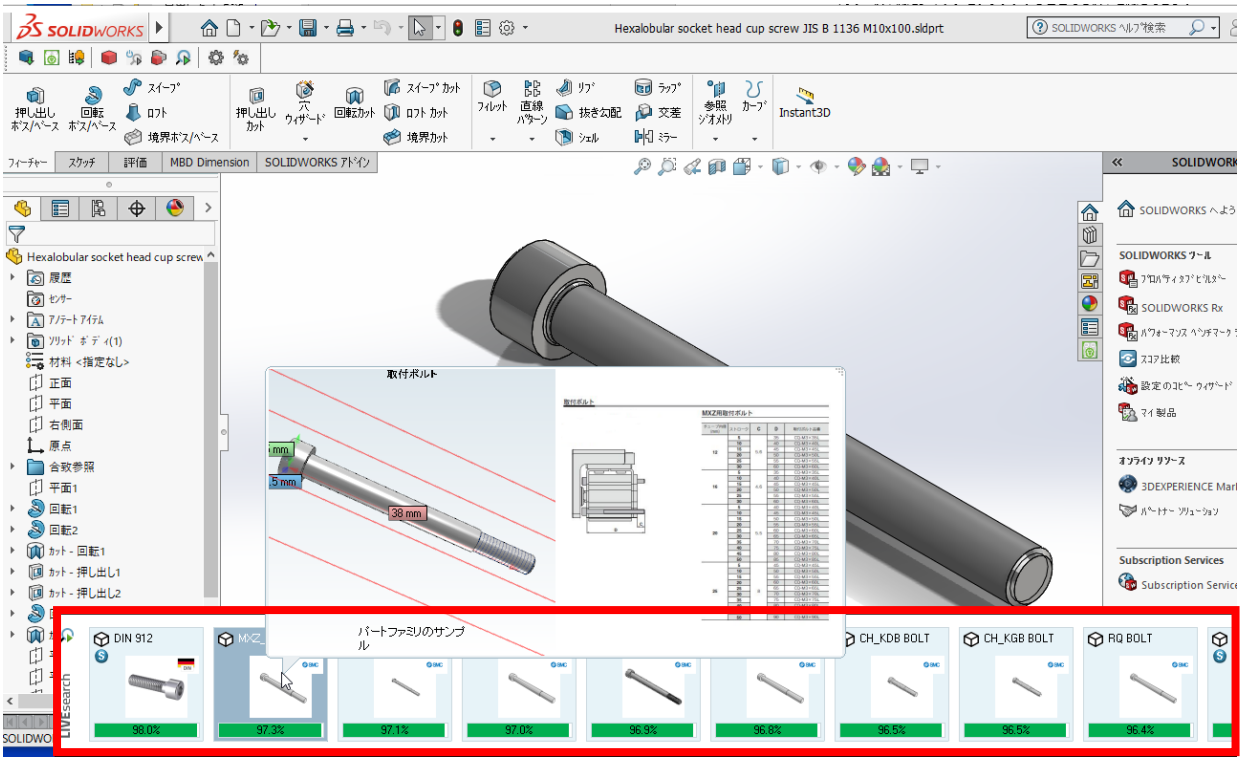


2.3.6. 「ライブサーチ」：バックグラウンドで形状検索

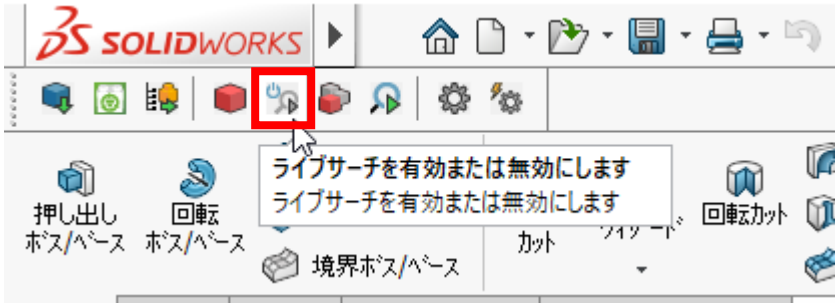


ライブサーチ

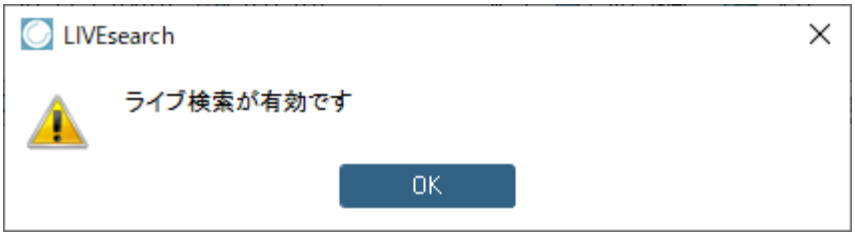
ライブサーチはアクティブパートのモデルをある間隔でスキャンしバックグラウンドで形状検索を実行します。結果をライブサーチ用ダイアログに表示します。



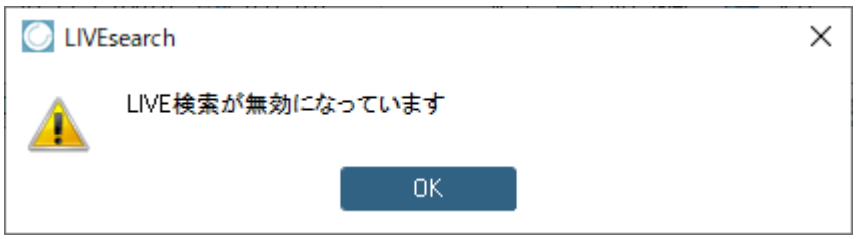
有効にする



上記アイコンをクリックすると、次のダイアログが表示されます。これはライブサーチが有効になったことを示します。

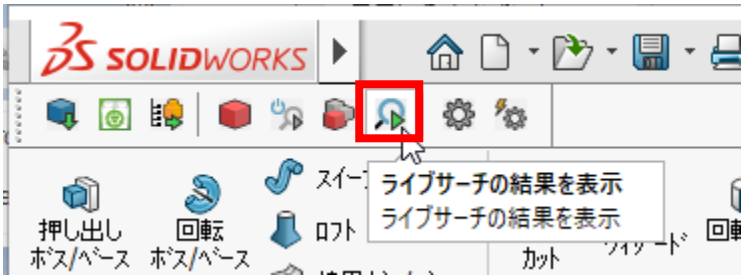


ライブサーチが有効の時に同ボタンをクリックすると、次のダイアログが表示されます。これはライブサーチが無効になったことを示します。



NOTE：
この無効の時はバックグランドでの検索は実行されません。デフォルトは無効です。

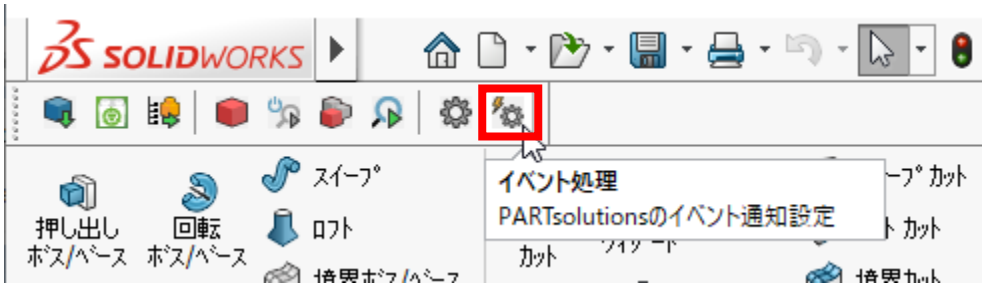
すぐにライブサーチの結果をみる



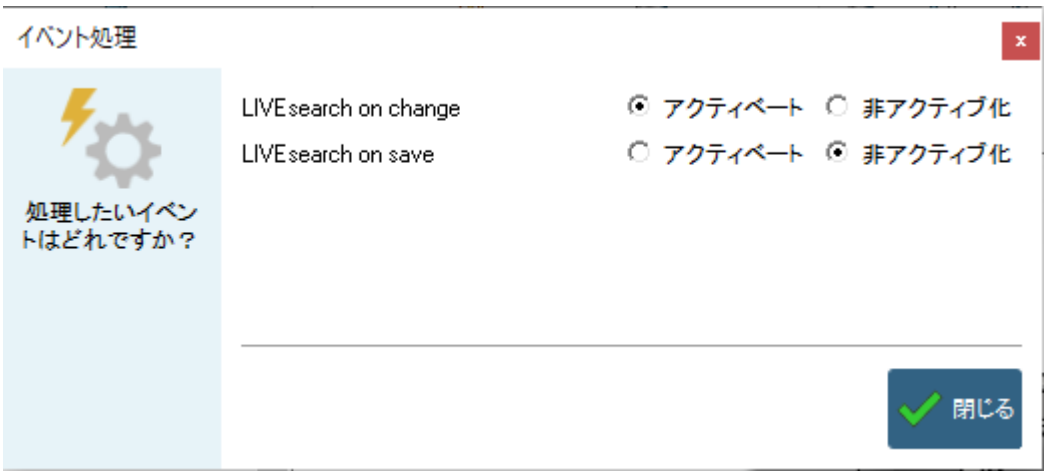
上記アイコンをクリックすると、ただちにライブサーチが実行され類似部品があれば結果を表示します。

自動的にライブサーチを実行

あるトリガーで自動的に実行されることができます。



上記アイコンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。どのトリガーで有効にするか設定できます。



トリガー

- LIVEsearch on change :モデルが変更される度にライブサーチが実行されます。

- LIVEsearch on save：モデルが保存される度にライブサーチが実行されます。

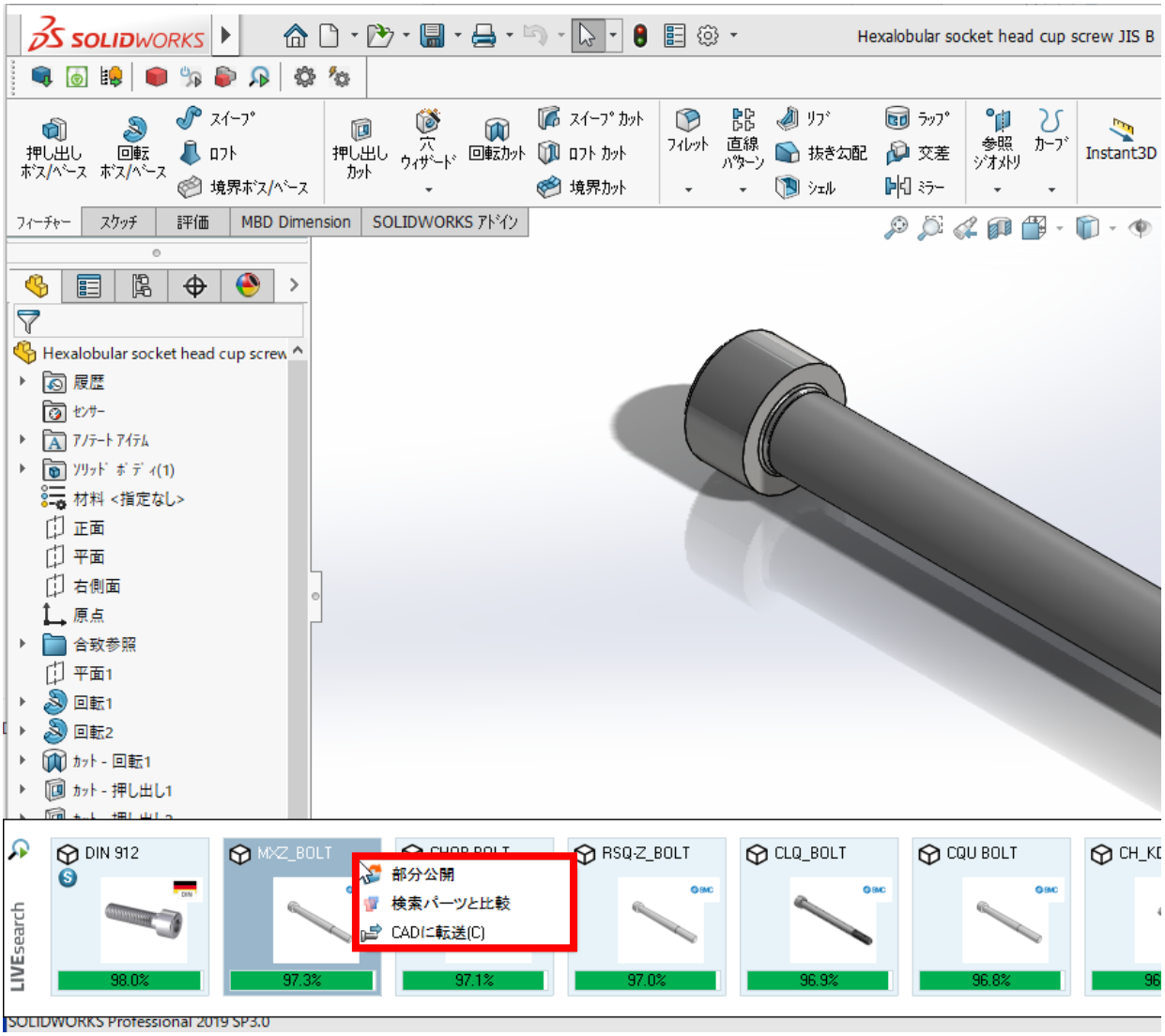
NOTE：
上記ダイアログはモデルの変更ごとにライブサーチが実行される設定です。保存時は実行されません。

ライブサーチダイアログの表示位置

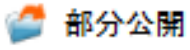
ライブサーチダイアログは CAD システムの下部に表示されます。ドラッグで自由に移動でき、ダブルクリックすると元に CAD システム下部に戻ります。

2.3.6.1.ライブサーチダイアログ：コンテキストメニュー

検索結果にマウスカーソルを重ねて右クリックでコンテキストメニューを表示できます。



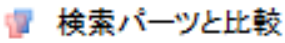
➢ 部分公開



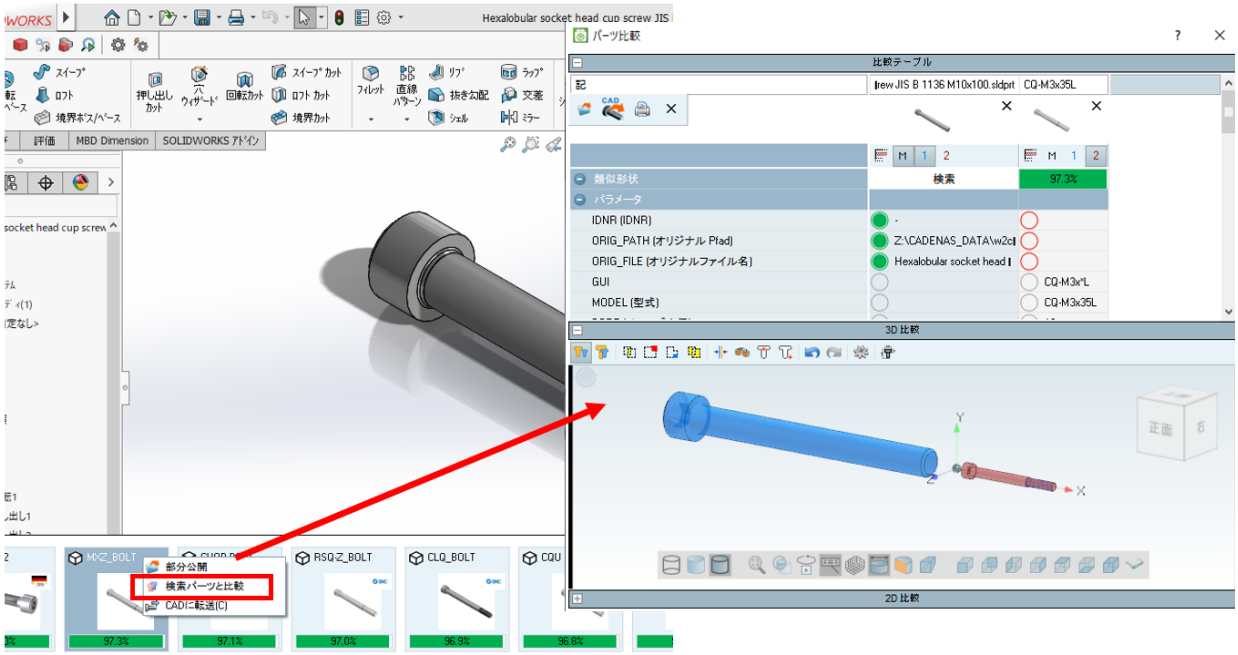
そのパーツの Seamless の表示タブ、または、PARTdataManager のパーツビューへロードします。どちらにするか設定可能です。

NOTE：
翻訳ミスです。本来は「パーツを開く」の意味です。

➢ 検索パーツと比較

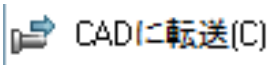


検索パーツと参照パーツを共にパーツ比較へロードします。



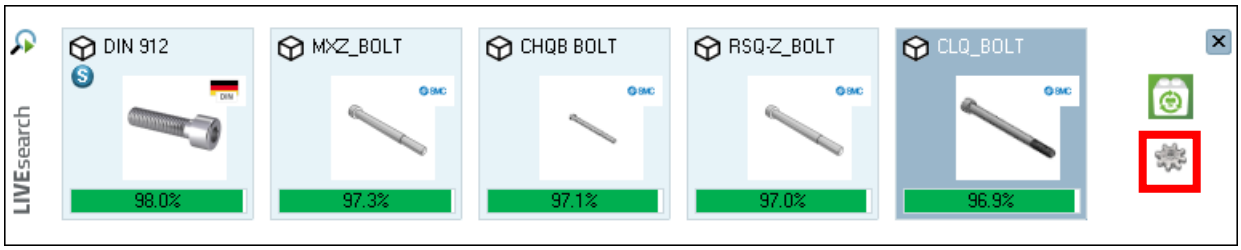
この後の操作は PARTdataManager と同様です。詳細は別紙「PARTsolutions ファーストステップ」の「1.3.10. パーツ比較」以下を参照してください。

➢ CAD に転送



選択されたパーツを CAD へ転送します。詳細は「2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする」を参照してください。

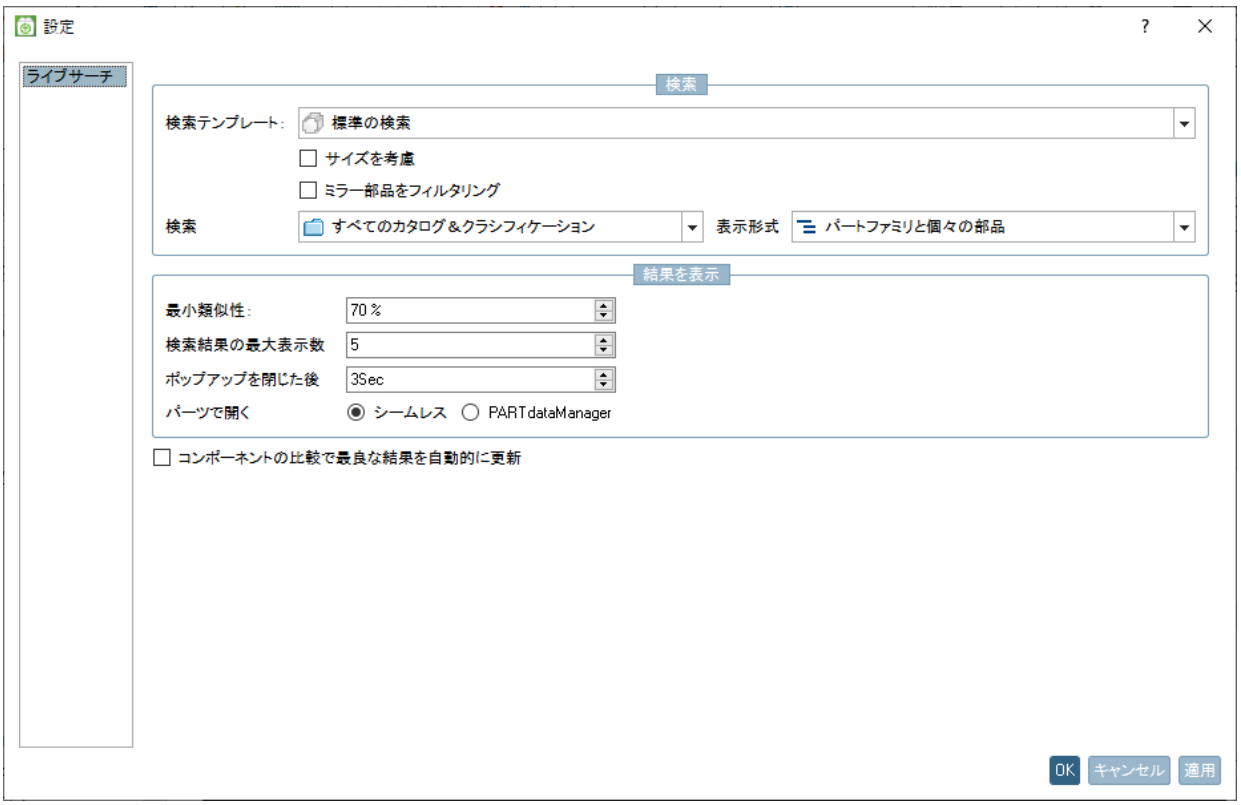
2.3.6.2.ライブサーチダイアログ：設定画面

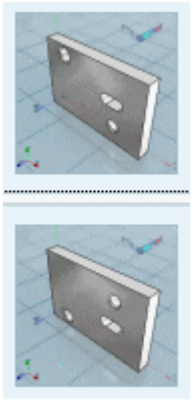


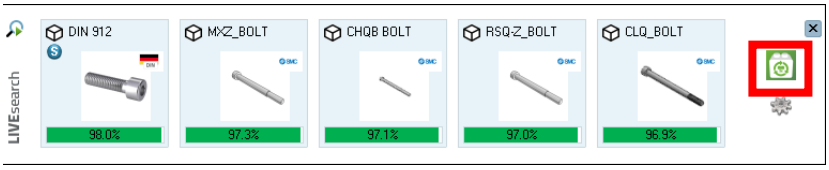
上記赤枠の「設定」アイコンをクリックすると設定画面が表示されます。

NOTE：

変更後は、Seamless または PARTdataManager を再起動してください。



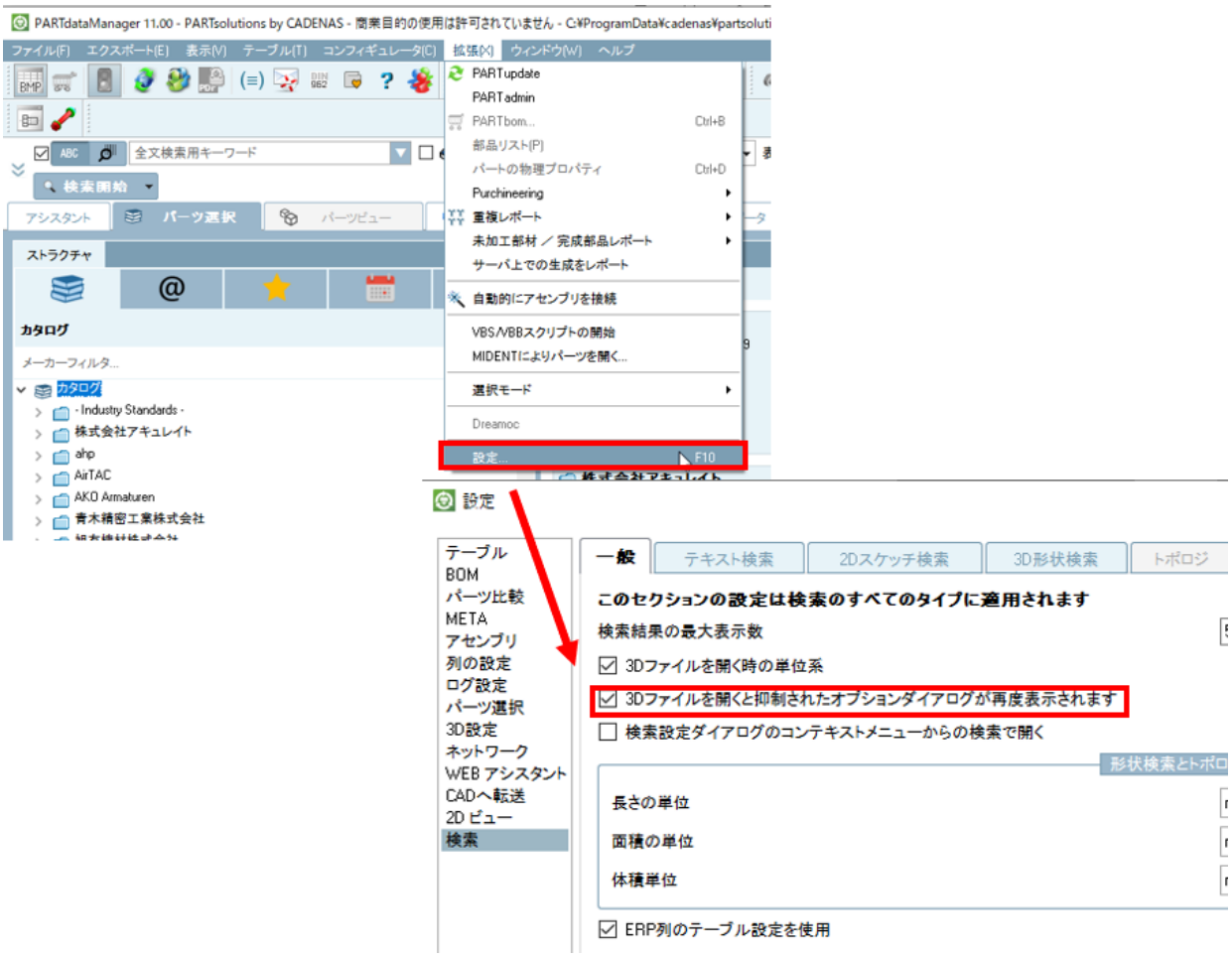
設定	説明
検索テンプレート	「標準の検索」のままにしてください。
サイズを考慮	チェックがオフに場合、類似度の判定にサイズを考慮されずプロポーションのみで判定します。オンの場合サイズも考慮されます。
ミラー部品をフィルタリング	チェックオンの場合、上下左右勝手違いのパーツは検索結果に表示されません。 ミラー部品例 
検索	任意で変更してください。デフォルトはすべてのカタログが検索対象です。
表示形式	任意で変更してください。「アイテム」は具体的なサイズまで指定可能な場合（今回でいうと D>20）に有効です。一方「パートファミリと個々の部品」は、サ

	イズまでは指定できず「シリンダ」や「CQ2」等一般的なキーワードや製品名称のみで指定する場合に有効です。
最小類似性	検索結果の表示させる類似度の閾値です。デフォルトは 70 で 70%以下のパーツは表示されません。適宜変更可能です。
検索結果の最大表示数	ライブサーチダイアログに表示する検索結果の最大数です。デフォルトは 10 です。
パーツで開く	➢ Seamless ➢ PARTdataManager どちらに設定されているかにより以下の赤枠で囲ったボタンをクリックしたときに挙動が異なります。  ➢ Seamless の場合：すべての結果を Seamless へ表示します。 ➢ PARTdataManager の場合：すべての結果を PARTdataManager へ表示します。
コンポーネントの比較で最良の結果を自動的に更新	チェックがオンの場合、ライブサーチの自動実行のたびに、モデルと検索結果の類似度が最も高いパーツをパーツ比較へ自動的にロードします。

パーツ比較を開始時に表示されるダイアログ

初めてパーツ比較を使用するとき以下のダイアログが表示されます。

「この形式のダイアログを表示しません」にチェックを入れて「OK」をクリックすると、次回以降は表示されなくなります。しかし再び表示させたい場合は PARTdataManager の「拡張」>「設定」>「検索」で「3d ファイルを開くと抑制されたオプションダイアログが再度表示されます」にチェックを入れます。

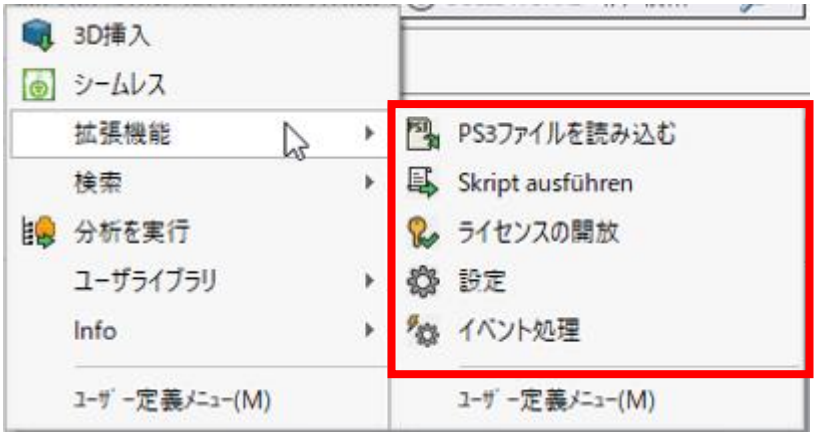


2.3.6.3.サポートする CAD システム

ライブサーチは現在以下の CAD システムでサポートされています。

- Autodesk Inventor
- Creo Elements / Direct Modeling
- Creo Parametric
- NX
- Solid Edge
- SolidWorks

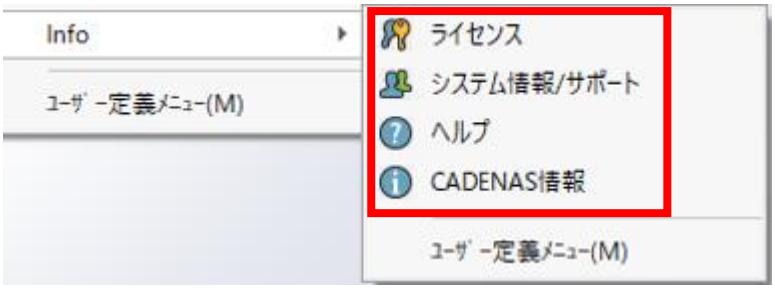
2.3.7. 「拡張機能」: 補助的な機能



コマンド	説明
ライセンスの開放	フローティングライセンス利用時のみ有効です。ライセンスを開放します。 NOTE : フローティングライセンスは現在販売されていません。
設定	PARTadmin を起動します。
イベント処理	「2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索」を参照してください。

NOTE :
その他のコマンドは使用しないので省略します。

2.3.8. 「CADENAS」



2.3.8.1.システム情報／サポート

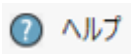
システム情報／サポート

コマンドを実行すると次の「PARTsolutions システム情報」ウィンドウが表示されます。

主にサポート対応時に必要になる可能性があります。「ファイルへ保存」で内容がテキストファイルに保存されます。

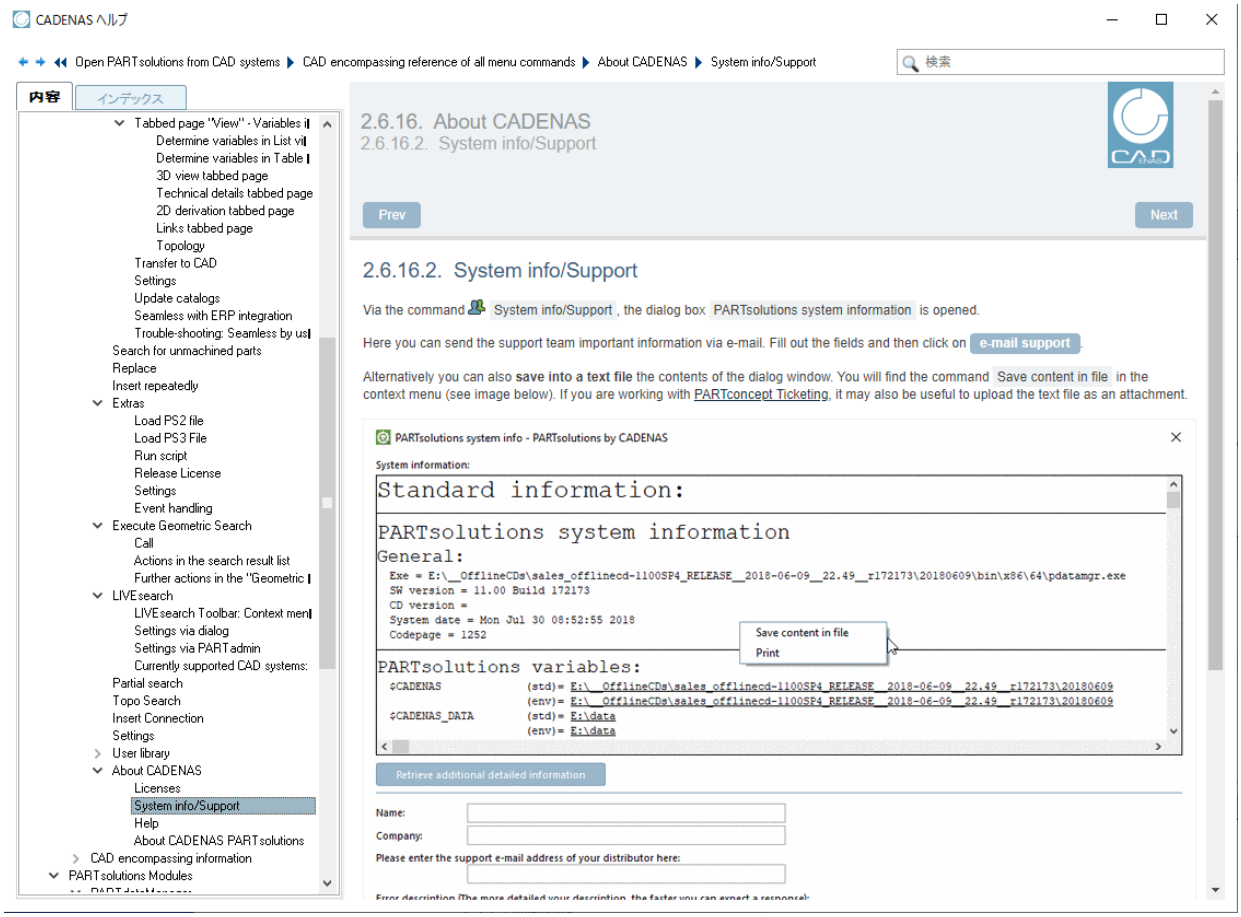
NOTE：
キーボードの F7 キーを押下しても同様のウィンドウが表示されます。

2.3.8.2.ヘルプ



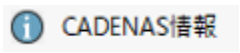
ヘルプ

PARTsolutions のヘルプファイルを表示します。本書は基本的な操作のみ記載しています。その他詳細はこちらのヘルプを参照してください。



NOTE :
英語のみです。

2.3.8.3.CADENAS 情報



CADENAS 情報

バージョン情報をすばやく確認できます。

2.3.1. その他の機能

「ユーザライブラリ」「部位検索」「分析」については別途オプションライセンスおよび弊社コンサルティング案件で利用可能となりますので本書では省略します。

2.4. CAD インターフェース：共通情報

2.4.1. 未知またはサポートされていない合致（傾斜/旋回）の固定合致への置き換え

未知またはサポートされていない合致（傾斜/旋回）は、固定合致に置き換えられます。 言い換えれば、ソースファイルから割り当てられた制約がないか、CAD システムとの互換性がないため、アセンブリの作成中に制約されなかったすべての部品は、結果として得られるアセンブリでは「固定」になります。

2.5. CAD インターフェース：各 CAD 固有情報

NOTE：
本書は、以前からの PARTsolution コンテントライセンスを保有するお客様向けの情報提供を主として

いるため、コンテントライセンスで販売実績のある「Inventor」「Solidwotks」「Solid Edge」「Creo Elements/Direct Modeling」について、さらにコンテントに近い用途で実績のある「NX」「Creo Parametric」についてのみ記載しております。その他の CAD インターフェースについてはソフトウェア上のオンラインヘルプ（「2.3.8.2 ヘルプ」参照）を参照してください。

本項目では、各 CAD システムそれぞれのコマンド/メニュー項目について解説ています。

すべてのセクションは次のように構成されています。

標準情報

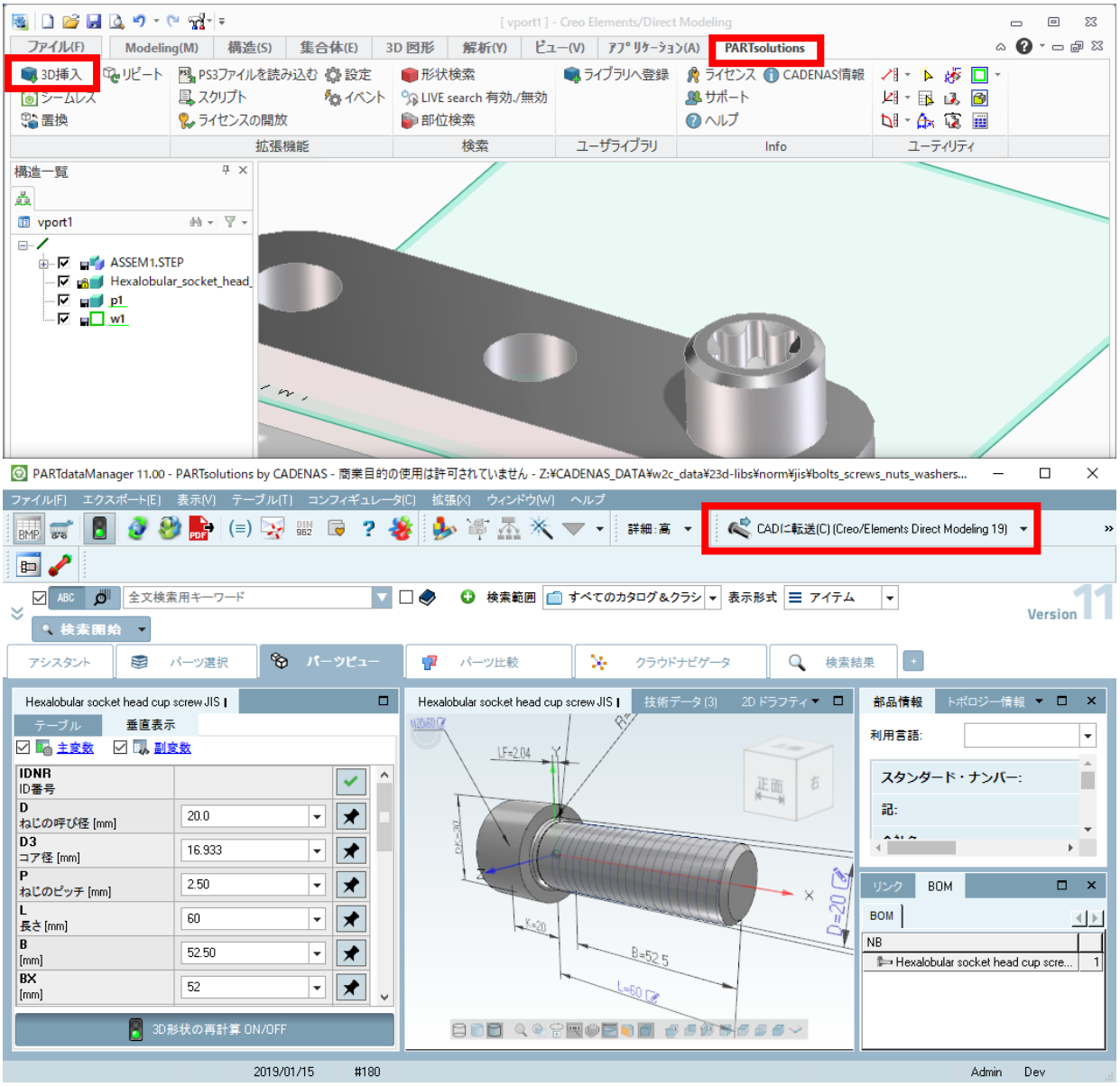
リンクをたどり各コマンドに関する標準情報を参照してください。

追加情報

こちらでは CAD 固有の情報を記載しています。例えば、配置ダイアログやインターフェースのアクティブ化などです。

2.5.1. Creo Elements/Direct Modeling

2.5.1.1.PARTsolution コマンド



2.5.1.2.標準情報

メニュー	コマンド	リンク
（メイン）	3D挿入	2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする
	シームレス	2.3.2「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用
	置換	2.3.3「置換」: パーツを別のパーツに置き換える
	リピート	2.3.4「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入
拡張機能	ライセンスの開放	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	設定	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能

	イベント	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
検索	形状検索	2.3.5「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します
	LIVE search 有効./無効	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	部位検索	2.3.1 その他の機能
ユーザライブラリ	ライブラリへ登録	2.3.1 その他の機能
Info	サポート	2.3.8.1 システム情報／サポート
	ヘルプ	2.3.8.2 ヘルプ
	CADENAS情報	2.3.8.3 CADENAS 情報

2.5.1.3.追加情報

2.5.1.3.1. アクティベーション

別紙「PARTsolutions インストールガイド V11」を参照してください。

2.5.1.3.2. 「3D 挿入」: PARTsolutions 配置ダイアログ

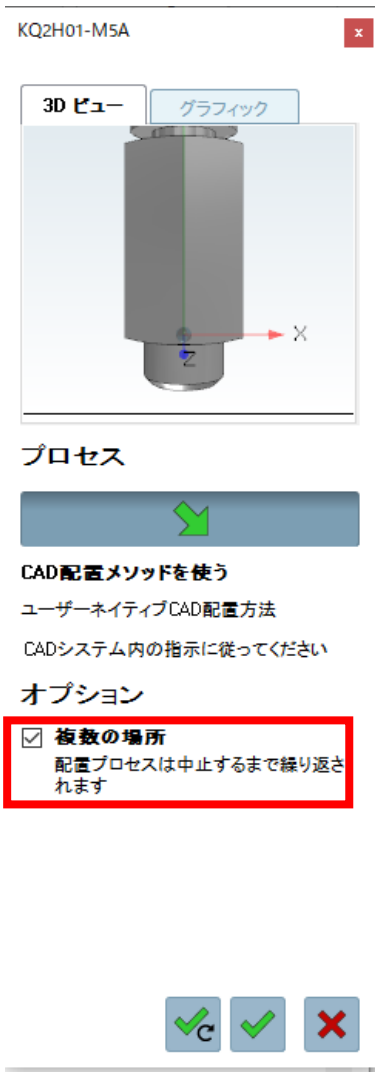
1．「CAD へ転送」ボタン（PARTdataManager）をクリック後、画面が CAD に切り替わり PARTsolutions 配置ダイアログが表示されます。

2．配置メソッドを選択します。

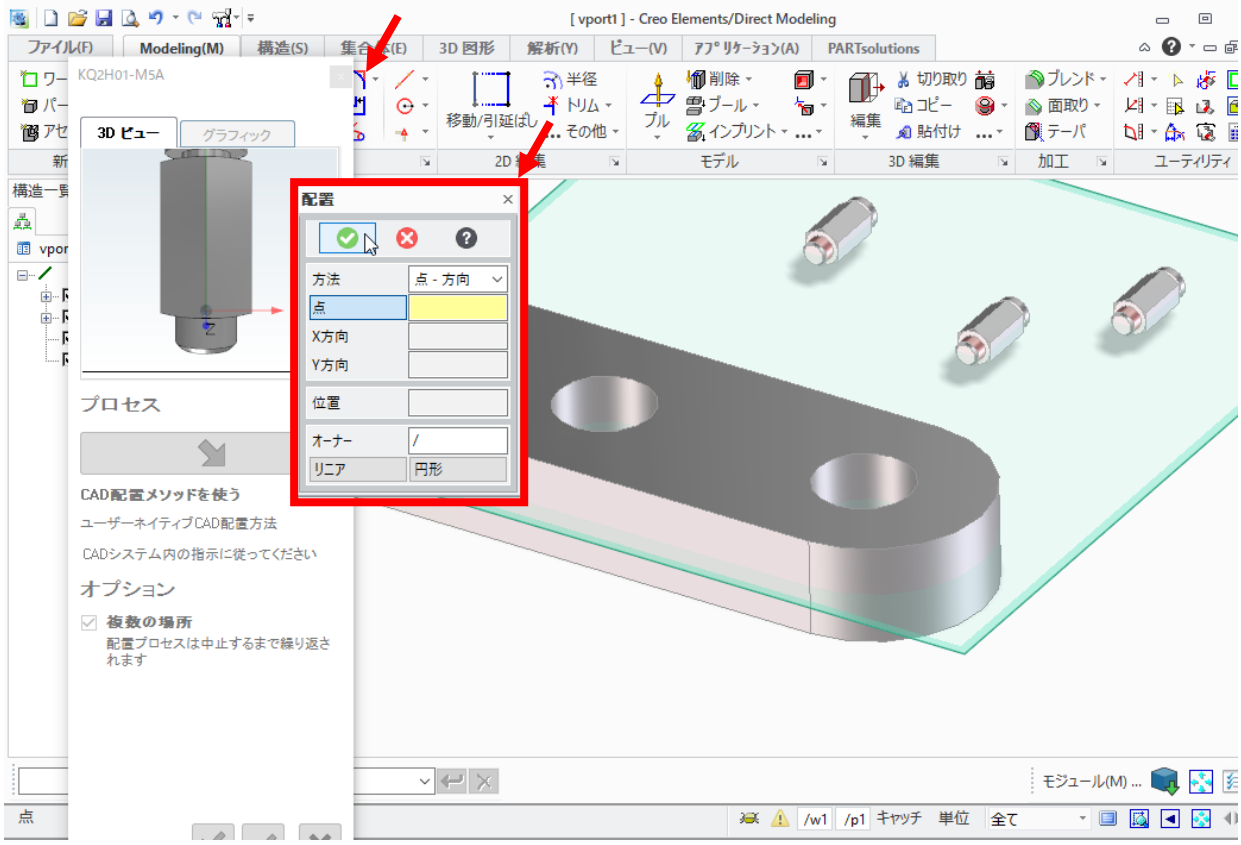
アイコン	説明
	CAD システム標準の配置メソッドを使用します。 →Creo Elements/Direct Modeling の「配置」ダイアログが表示されます。
	PARTsolutions で用意している配置メソッドで穴に合わせて配置します。 → Creo Elements/Direct Modeling で用意されているダイアログが表示されます。
	PARTsolutions で用意している配置メソッドで面に合わせて配置します。 → Creo Elements/Direct Modeling で用意されているダイアログが表示されます。
	PARTsolutions で用意している配置メソッドで穴の面に合わせて配置します。 → Creo Elements/Direct Modeling で用意されているダイアログが表示されます。

ただし PARTsolutions で用意されている配置メソッドがすべて利用できないパーツの場合、すぐに Creo Elements/Direct Modeling の「配置」ダイアログが開きます。

一度目の配置後「複数の場所」にチェックを入れることができます。



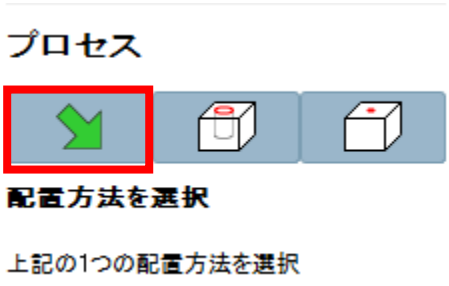
チェックが ON のとき「配置」ダイアログと PARTsolutions 配置ダイアログを閉じない限り、「配置」ダイアログが表示し続けます。



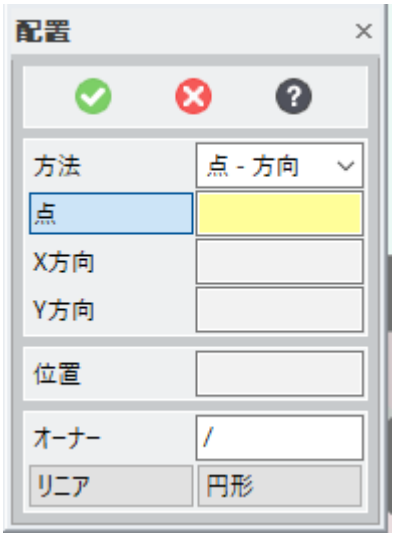
以下、各配置メソッドの使用方法です。

2.5.1.3.2.1. CAD システム標準の配置メソッドを使用

1．ボタンをクリックします。



このとき、PARTsolutions 配置ダイアログが非アクティブになり、Creo Elements/Direct Modeling の「配置」ダイアログが表示されます。

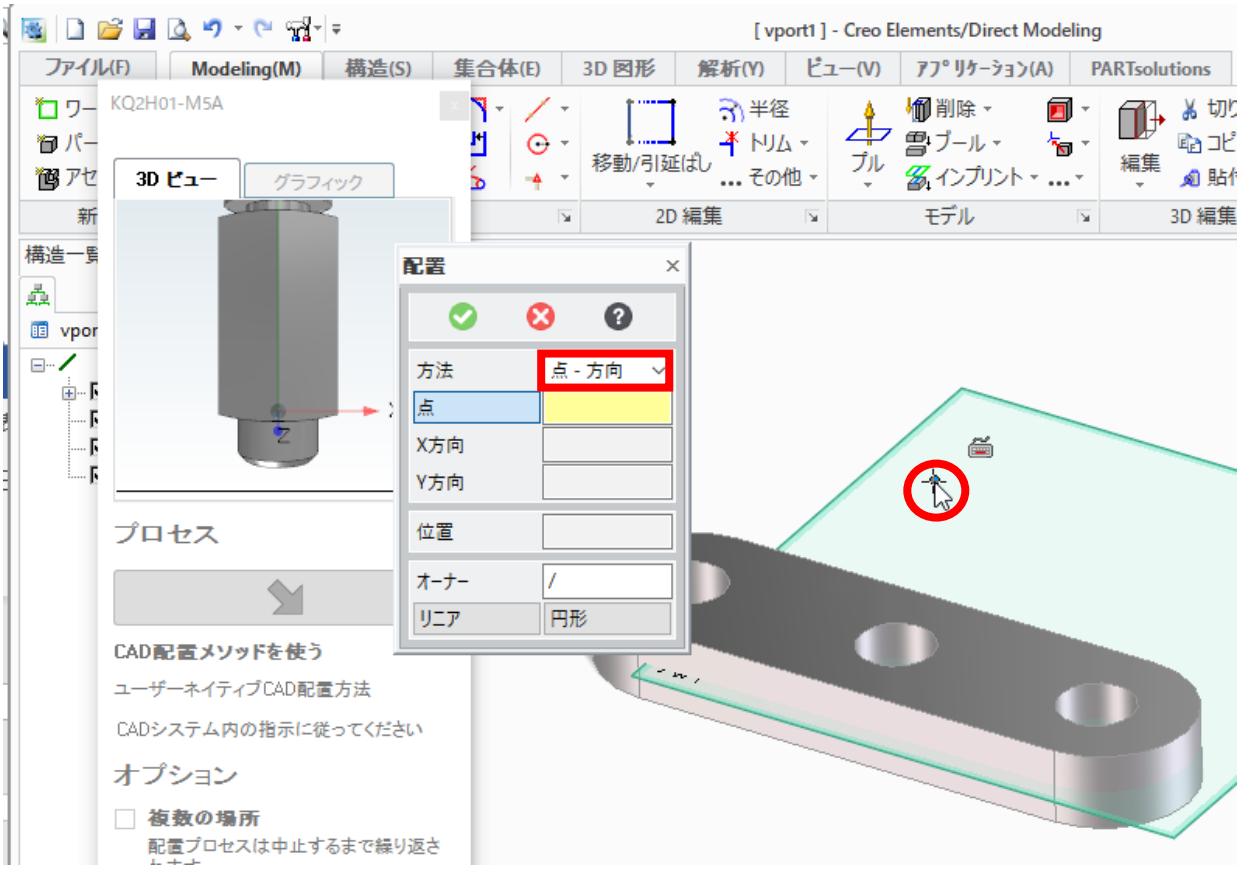


2．方法を選択します。

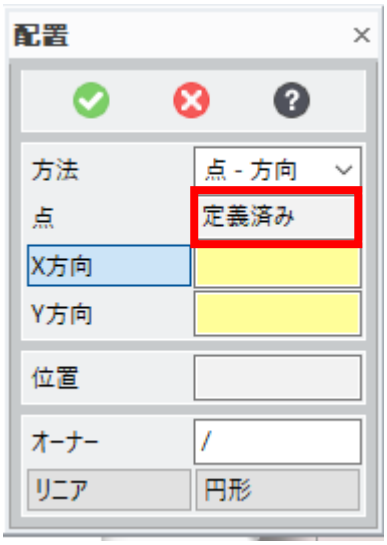
点と方向で定める「点 – 方向」と、点で定める「点」が選択可能です。

「点 – 方向」の場合

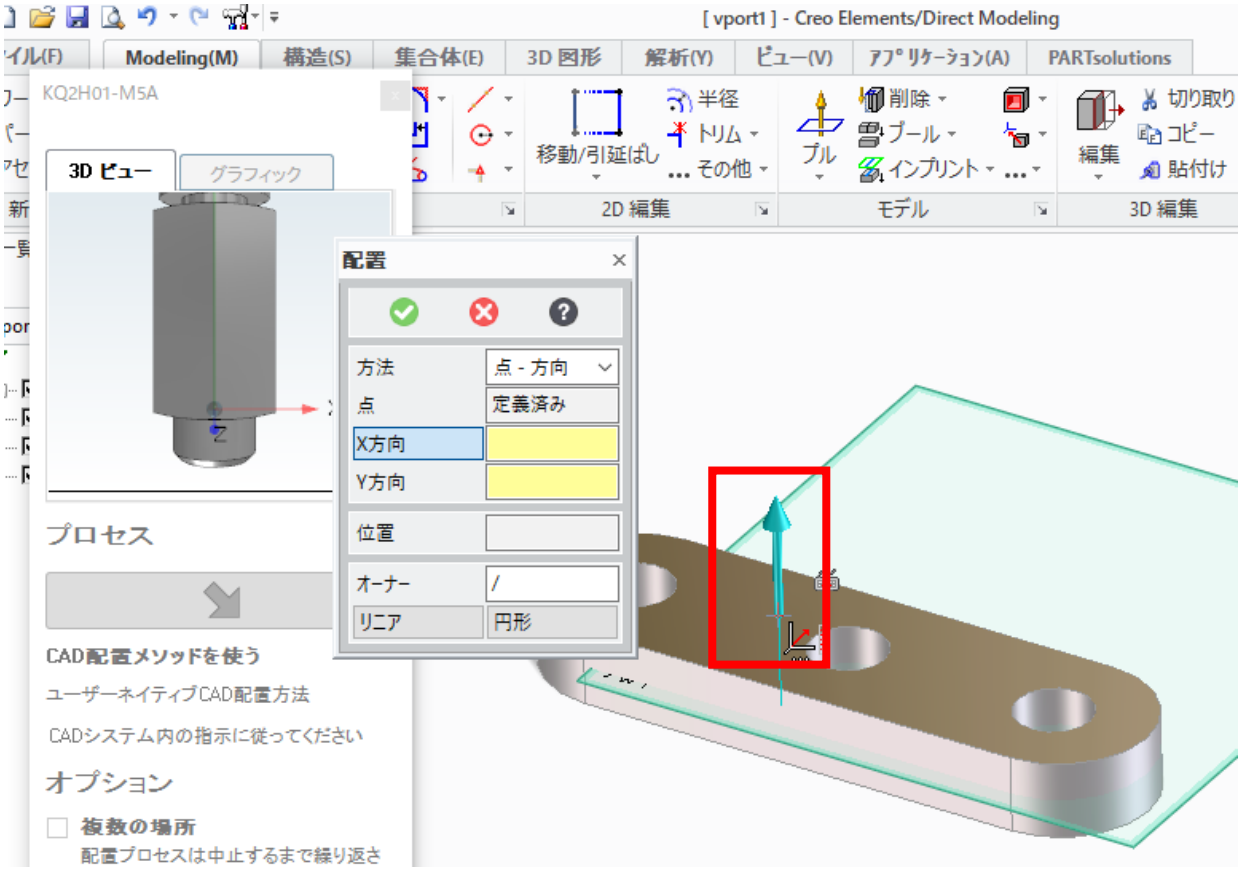
まず配置するポイントをクリックします。



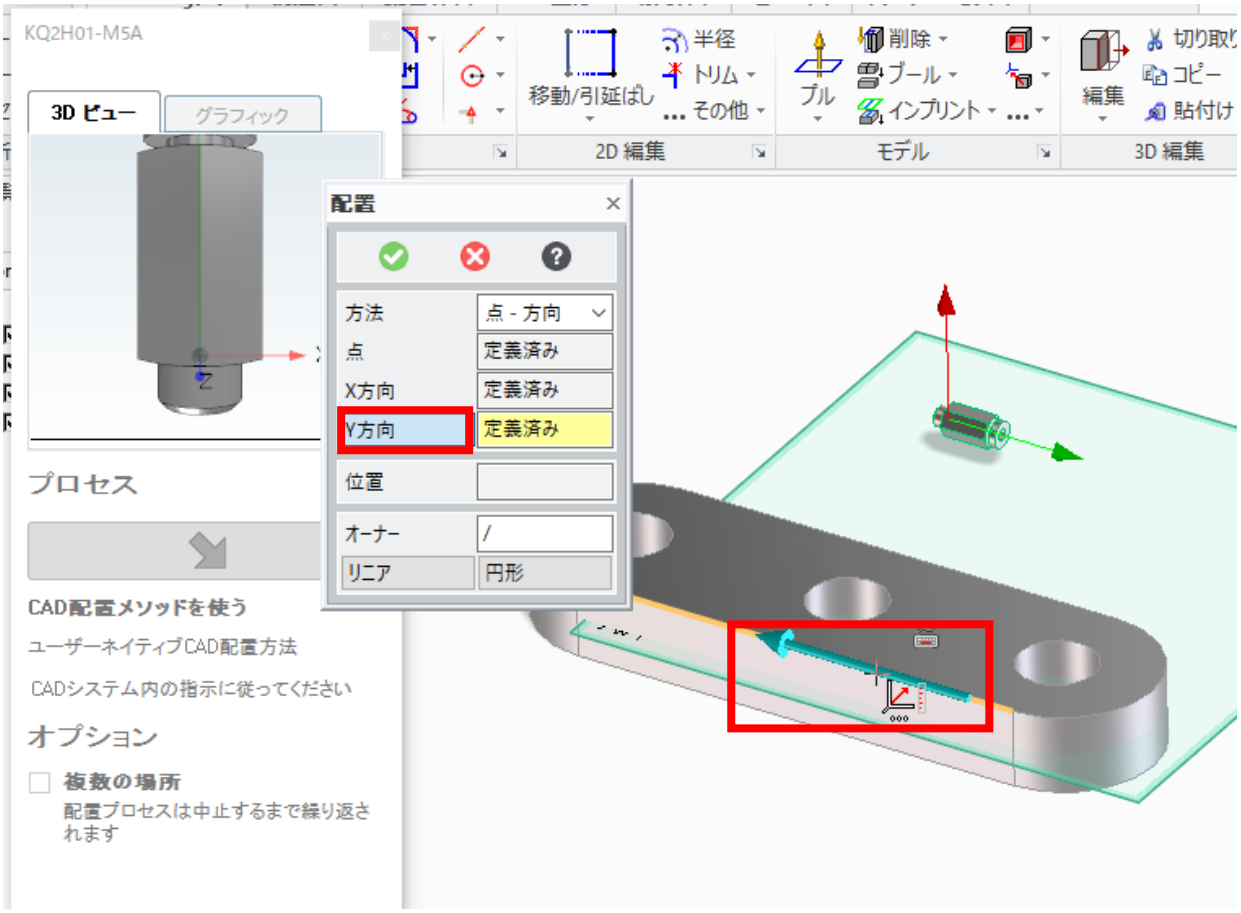
決定後、点にインプットフィールドが「定義済み」となります。



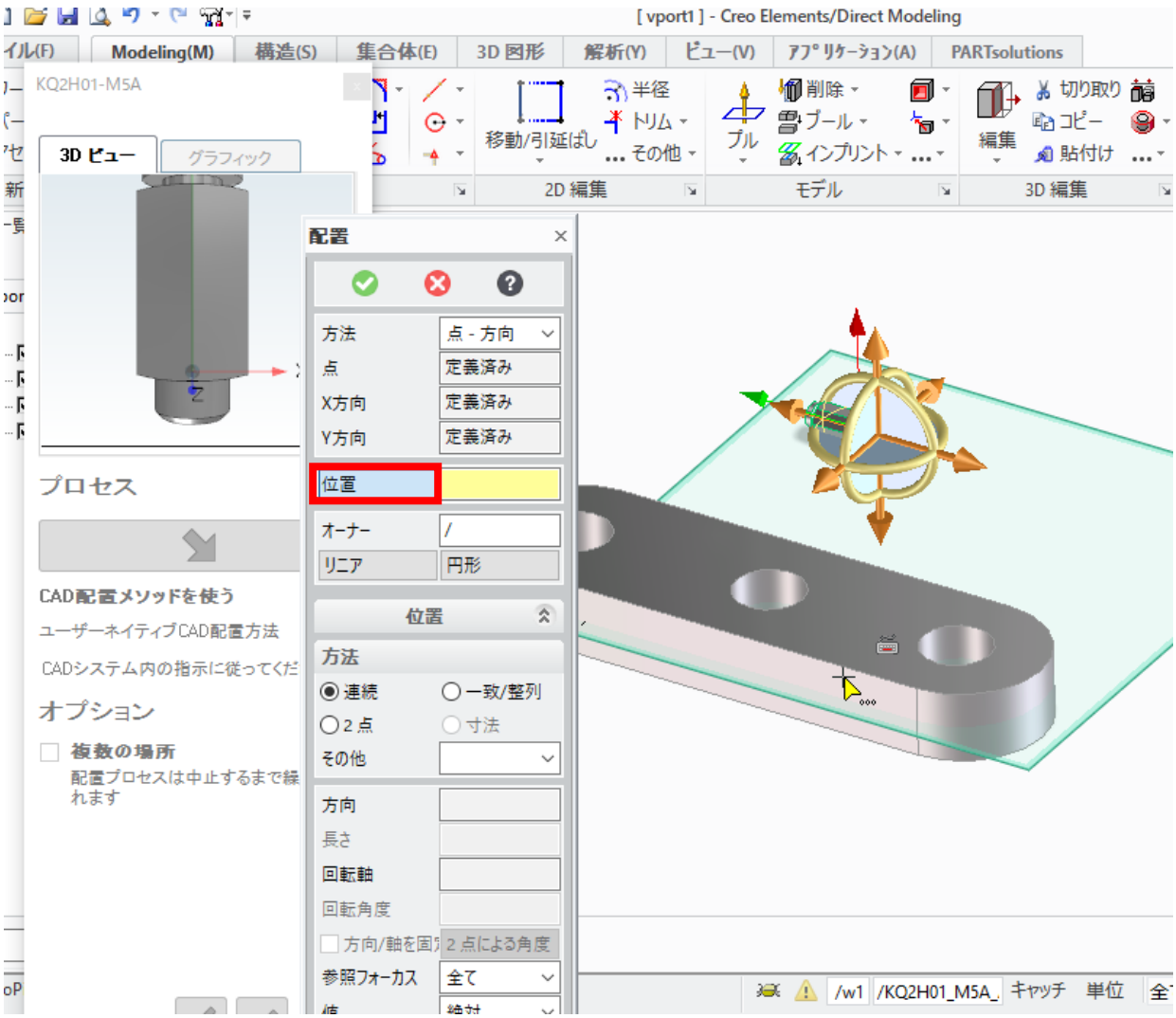
続いて X 方向を定義します。



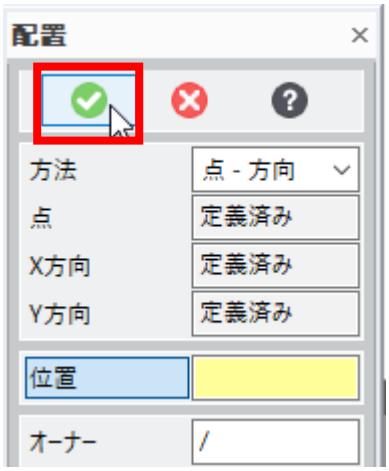
続いて Y 方向を定義します。「Y 方向」をクリックし向きを指定します。



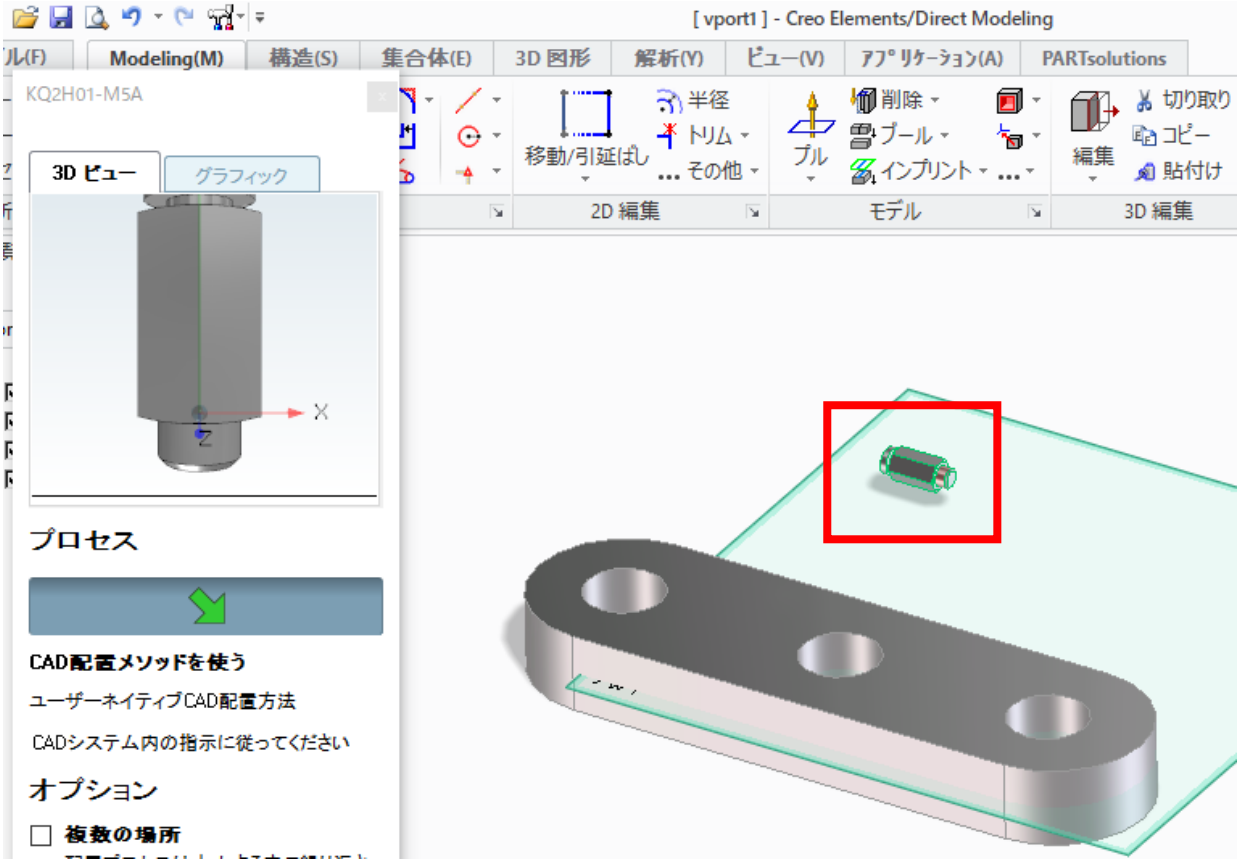
これで位置と X 方向と Y 方向が定まりました。「位置」をクリックすることで CAD のメソッドを使って回転等を行うことができます。



配置が完了したら決定ボタンをクリックします。

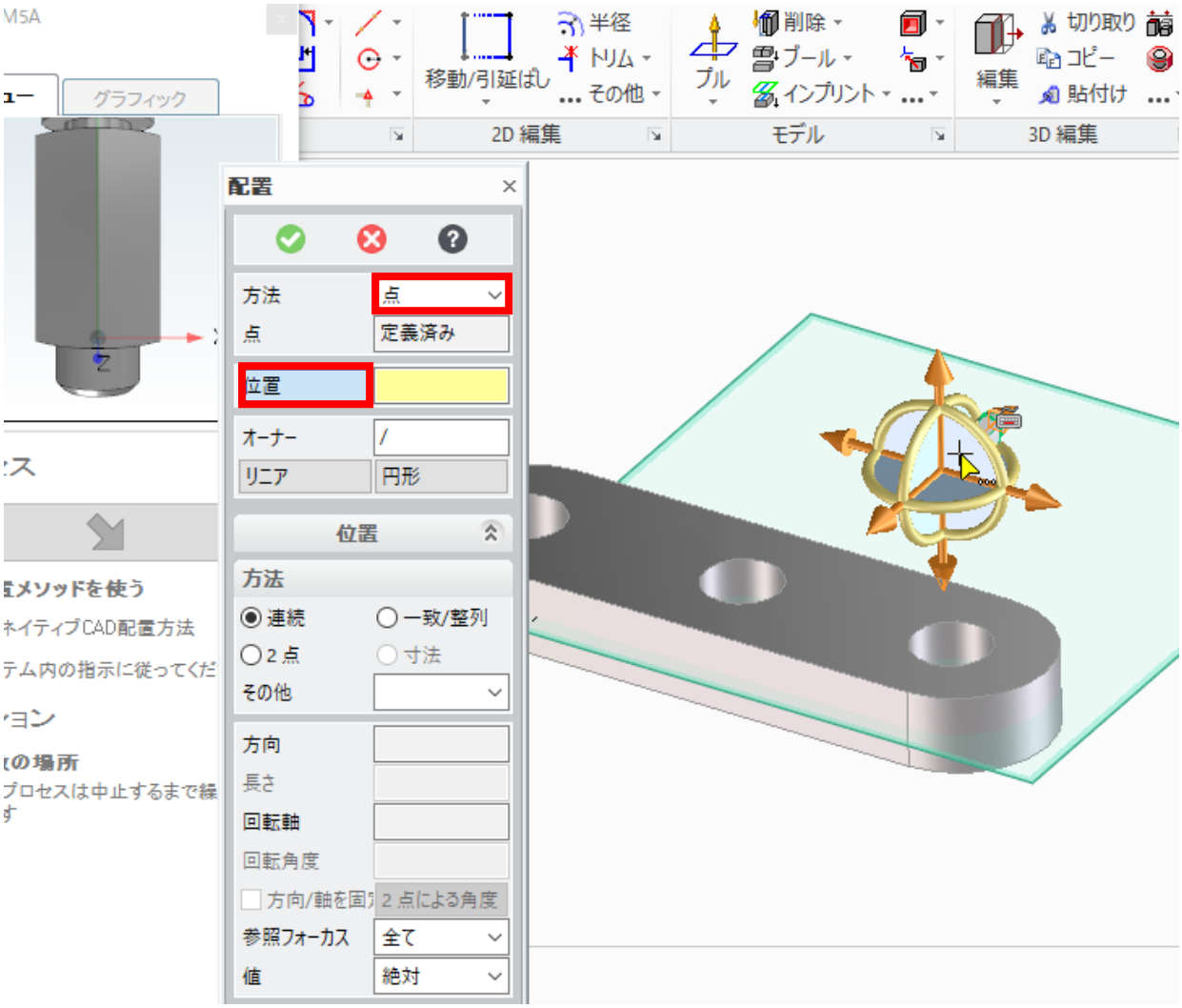


パーツが配置されます。

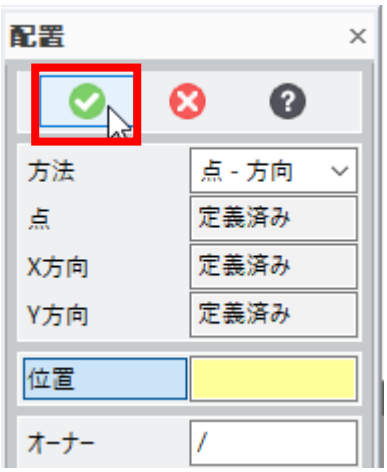


「点 － 方向」の場合

位置をクリックするとすぐにパーツが配置されます。あとは「位置」をクリックし回転等を行うことができます。

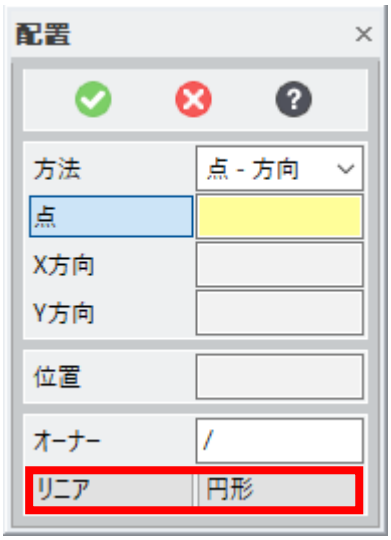


配置が完了したら決定ボタンをクリックします。パーツが配置されます。

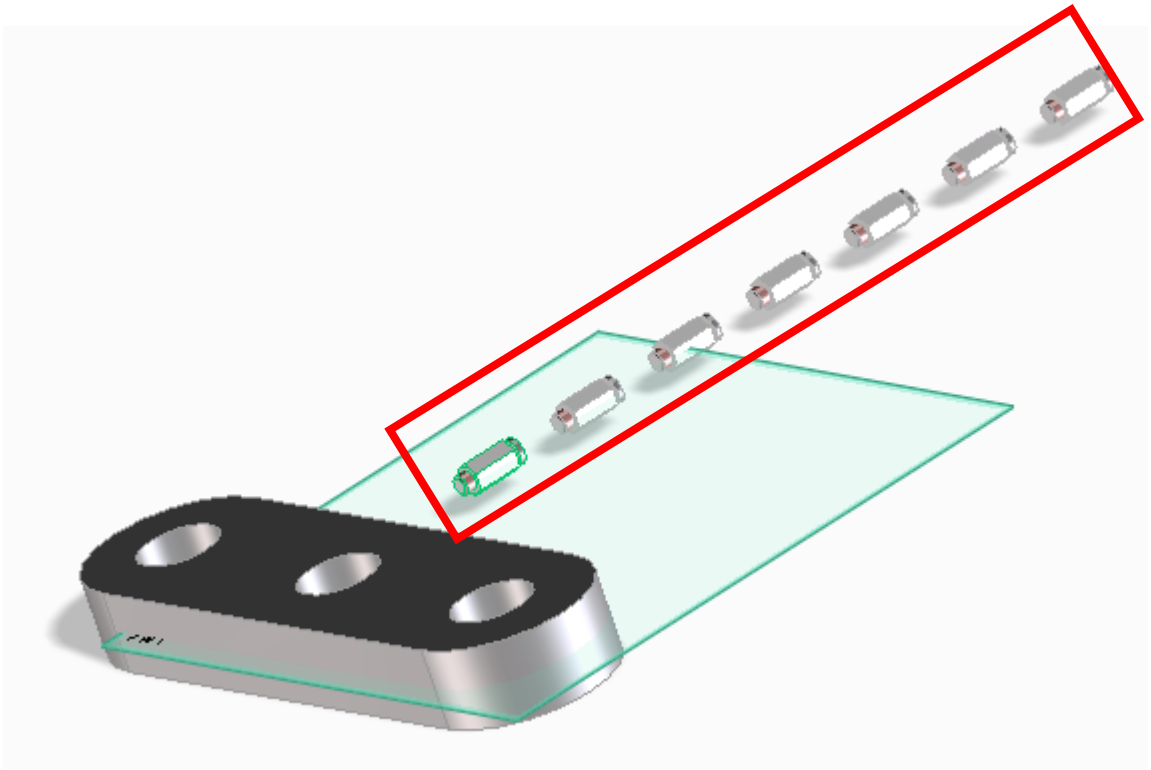


円形／線形に配置

その他円形や線形に複数個配置することもできます。

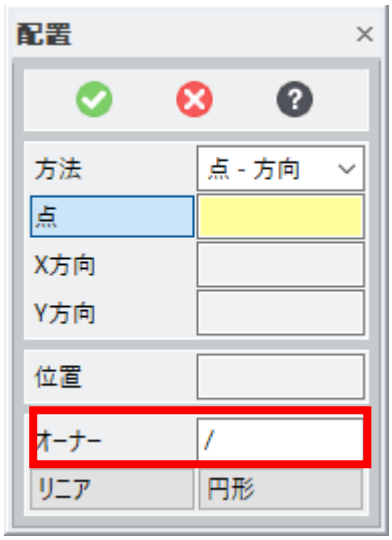


以下の図は線形配置の例です。

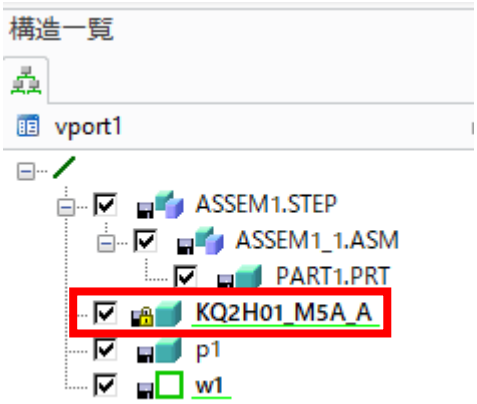


親アセンブリ／親ディレクトリの選択

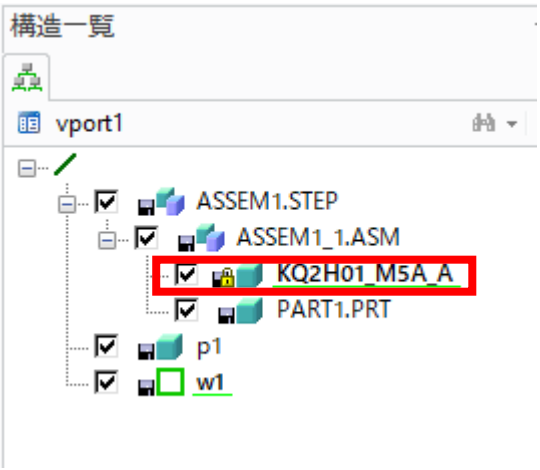
「オーナー」を使うと、パーツを配置するディレクトリや親アセンブリを指定できます。



- 指定なしの場合

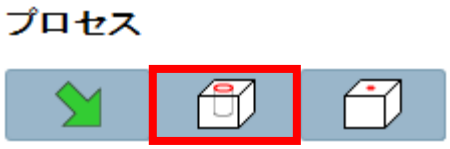


- 指定した場合

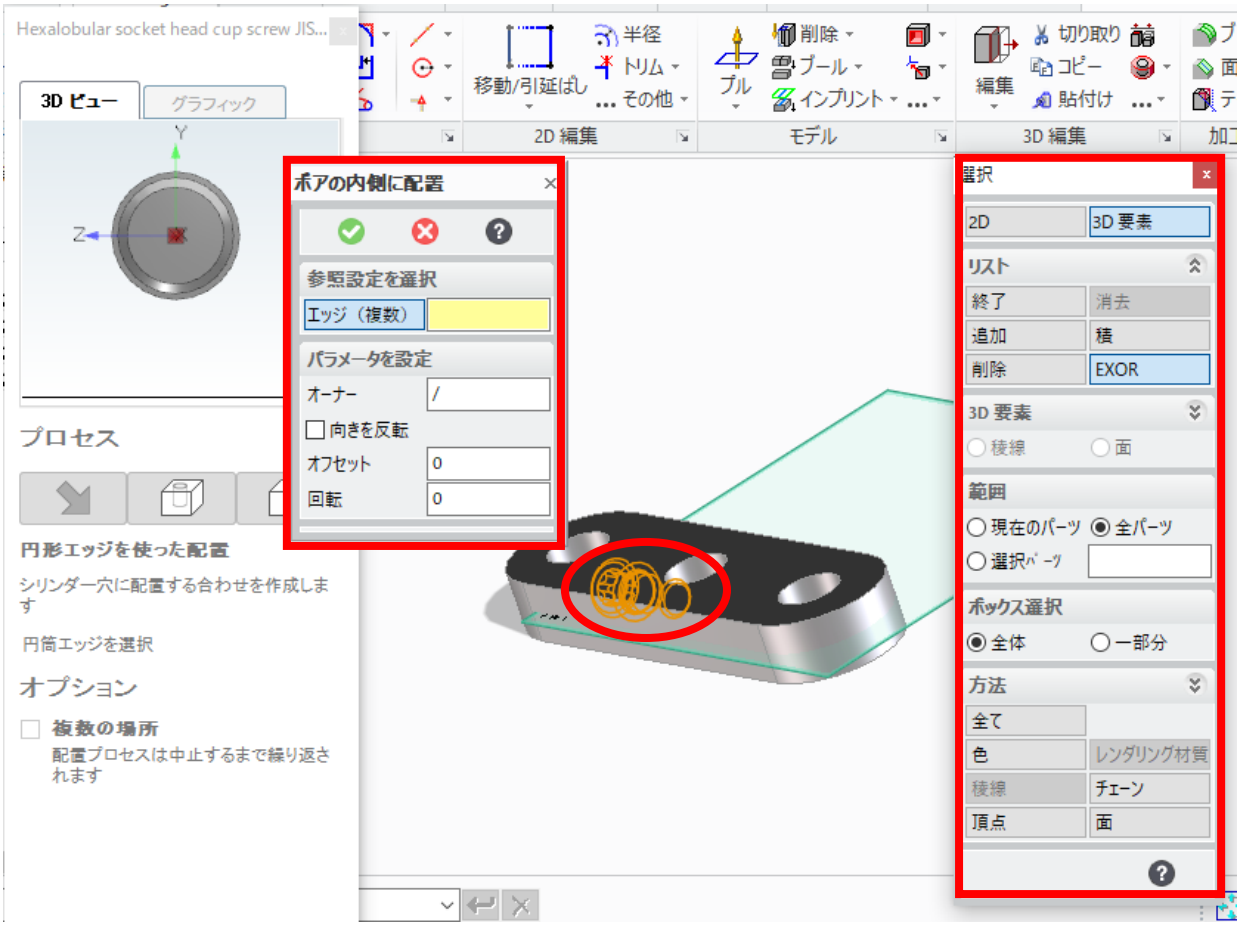


2.5.1.3.2.2. PARTsolutions 配置メソッド：穴に合わせて配置を使用

1．ボタンをクリックします。

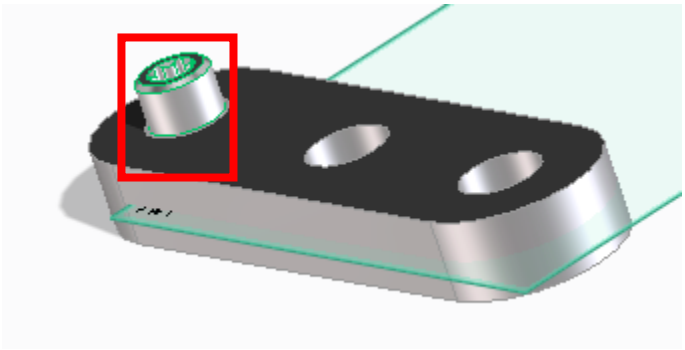


このとき、PARTsolutions 配置ダイアログが非アクティブになり、Creo Elements/Direct Modeling の「ボアの内側に配置」ダイアログと「選択」ダイアログが表示されます。このとき 1 つが拘束なしで挿入された状態になります。



2．挿入する円筒のエッジを選択します。

3．配置が完了したら決定ボタンをクリックします。パーツが配置されます。



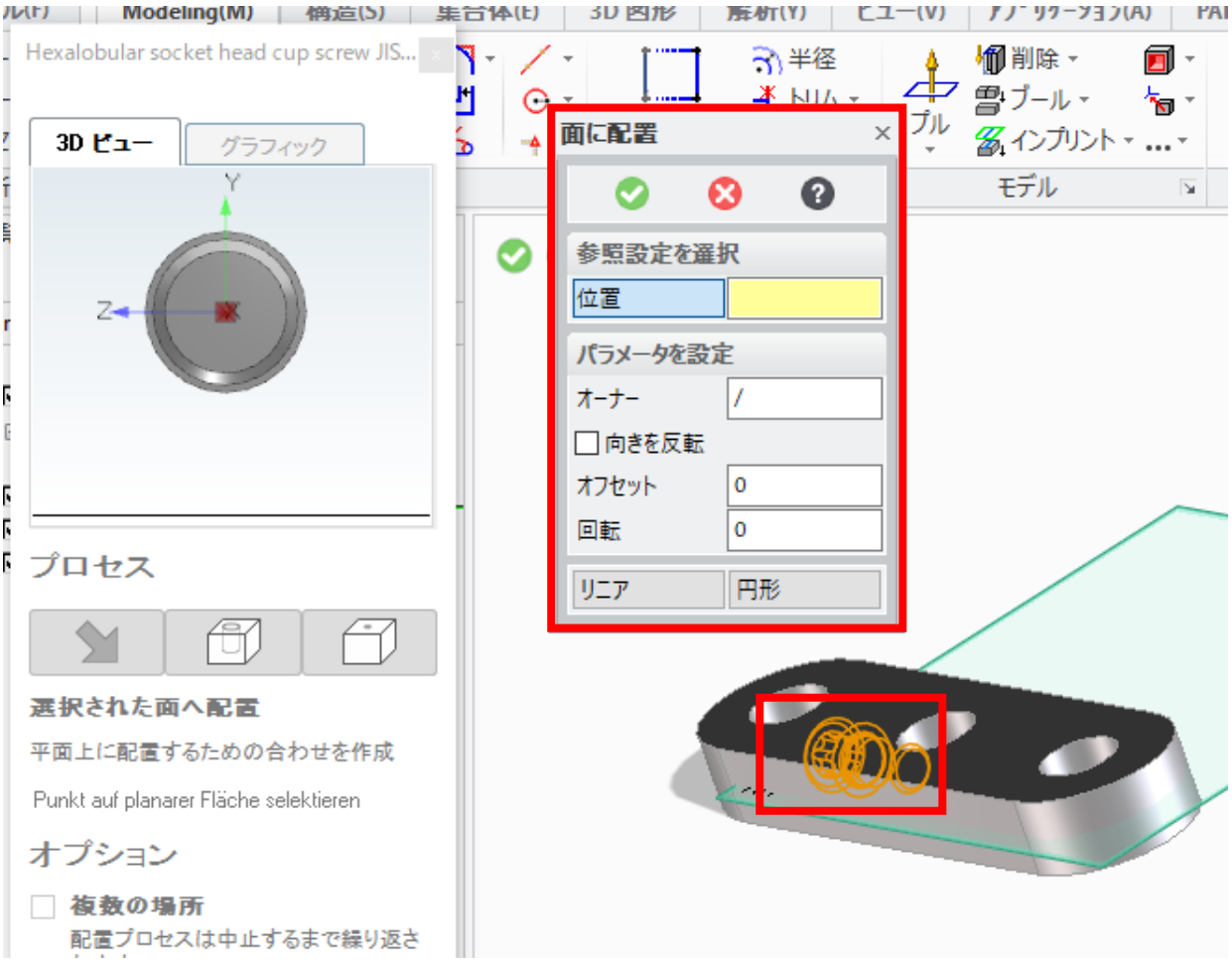
こちらも「2.5.1.3.2.1CAD システム標準の配置メソッドを使用」の場合と同様、「オーナー」の指定や円形／線形配置が可能です。

2.5.1.3.2.1. PARTsolutions 配置メソッド：面に合わせて配置を使用

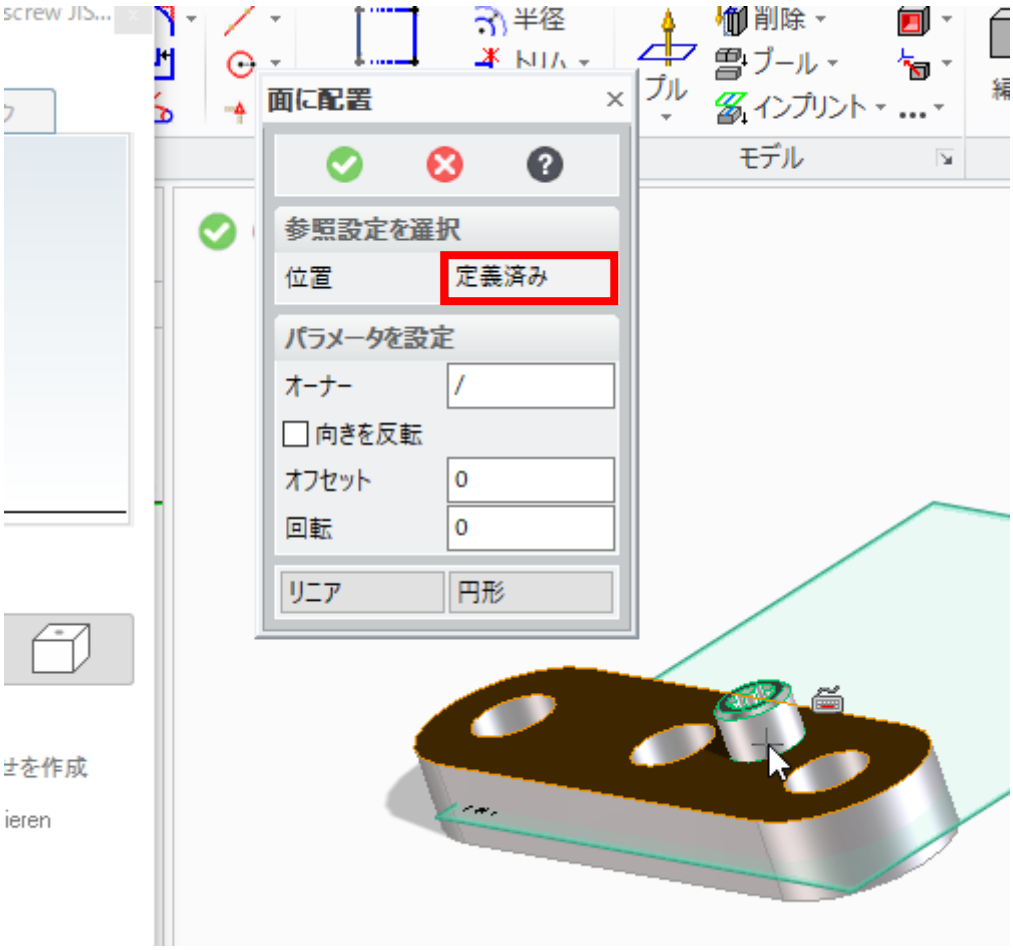
1．ボタンをクリックします。

このとき、PARTsolutions 配置ダイアログが非アクティブになり、Creo Elements/Direct Modeling の「面に

配置」ダイアログが表示されます。このとき 1 つが拘束なしで挿入された状態になります。



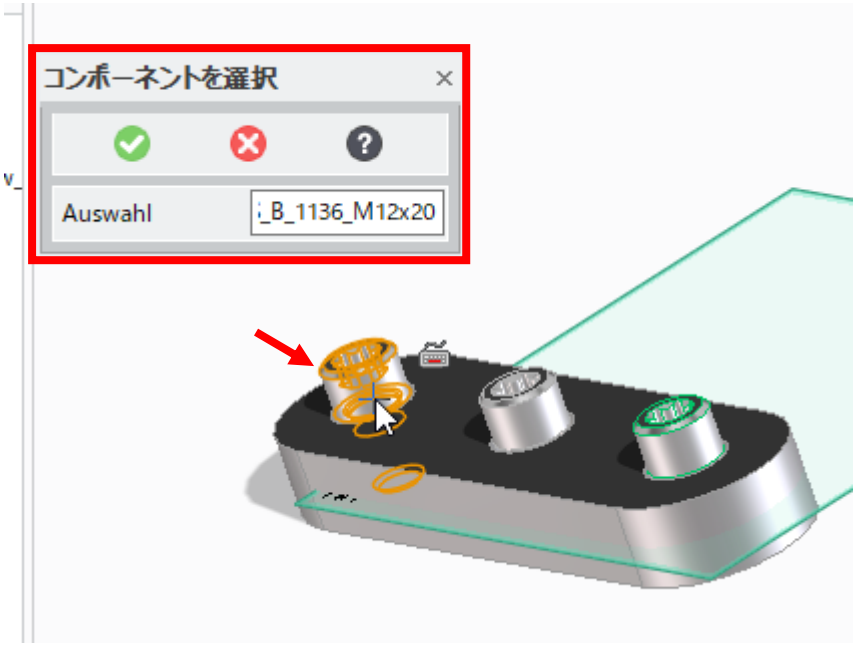
2．配置する面をクリックするとパーツ配置されます。位置は「定義済み」となります。



3．よければ決定ボタンをクリックし確定します。

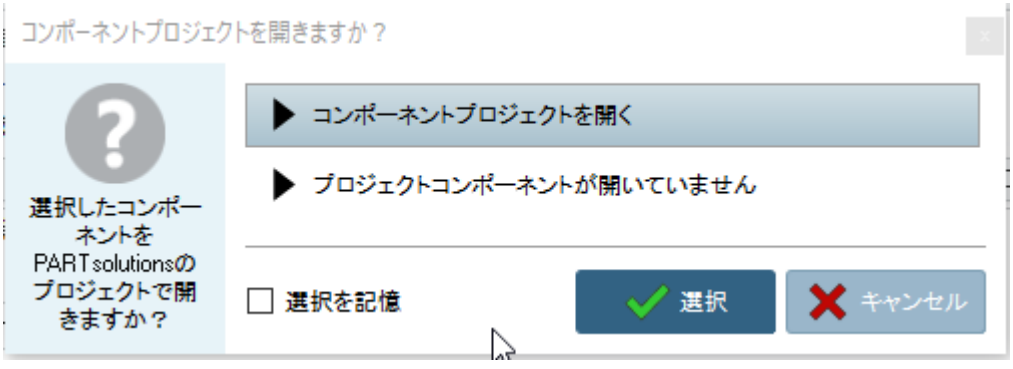
2.5.1.3.3. 「置換」

「置換」をクリックすると、「コンポーネントを選択」ダイアログが表示されます。置き換えしたいパーツを選択します。

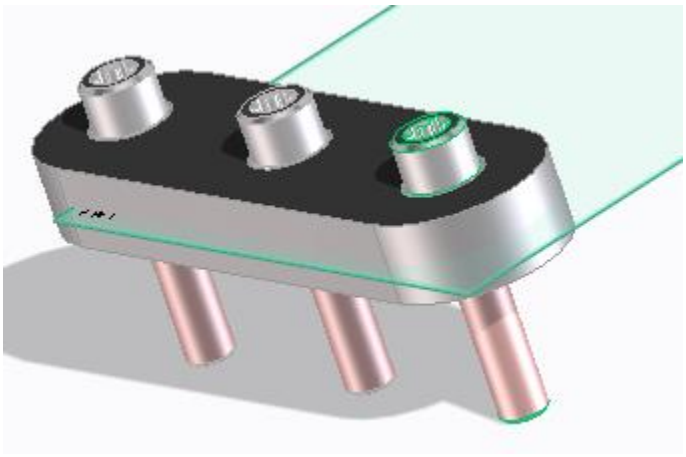


このとき同一パーツが複数あれば「置換モードを選択」ダイアログが表示されます。すべて置換するか、サブアセンブリ内のすべてを置換するか、選択したパーツのみを置換するか、選択します。

選択されたパーツの PARTsolutions プロジェクトを開くか選択します。ここでは同一規格の別サイズに置換してみるので「開く」を選択します。

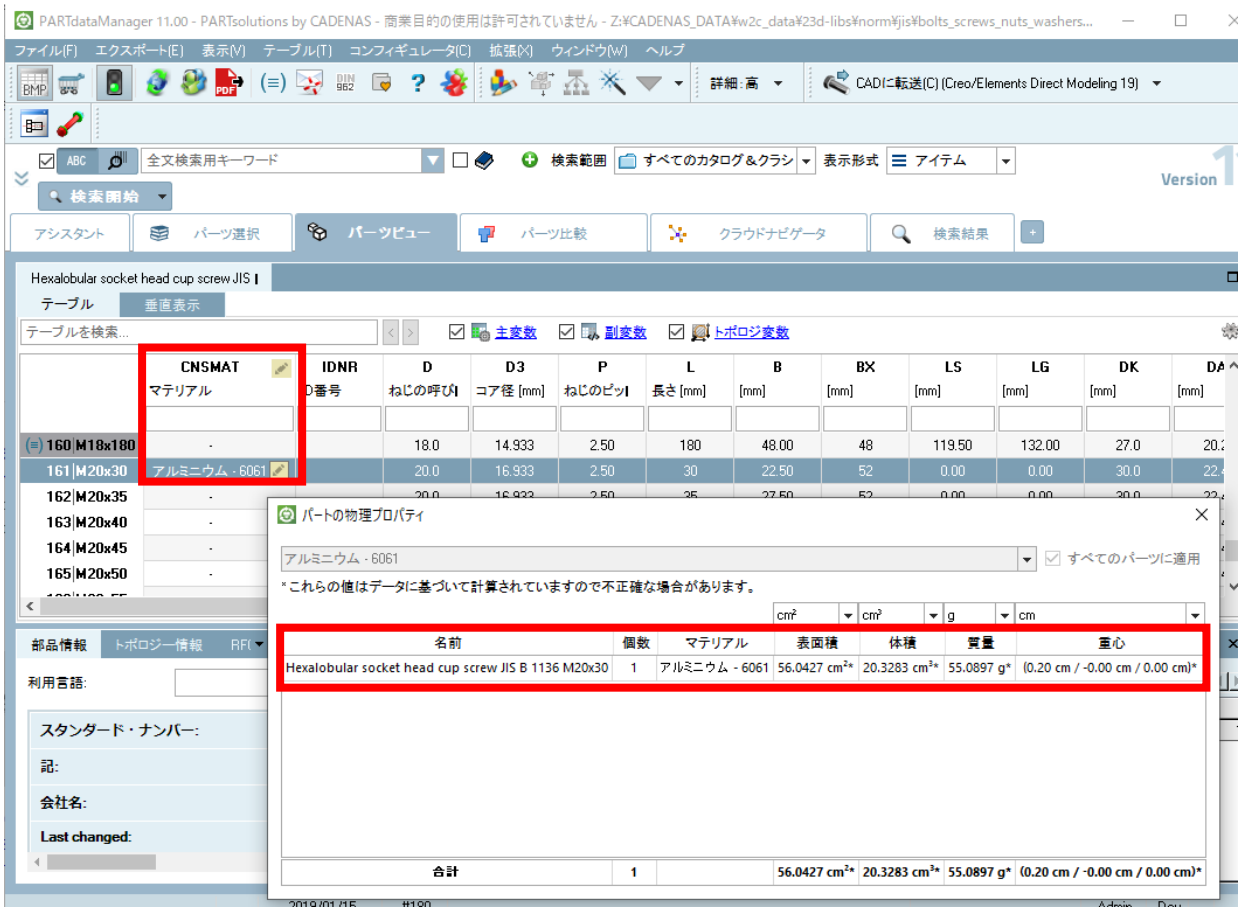


あとは PARTdataManager でサイズを選択し「CAD へ転送」ボタンをクリックすると置換が開始されます。



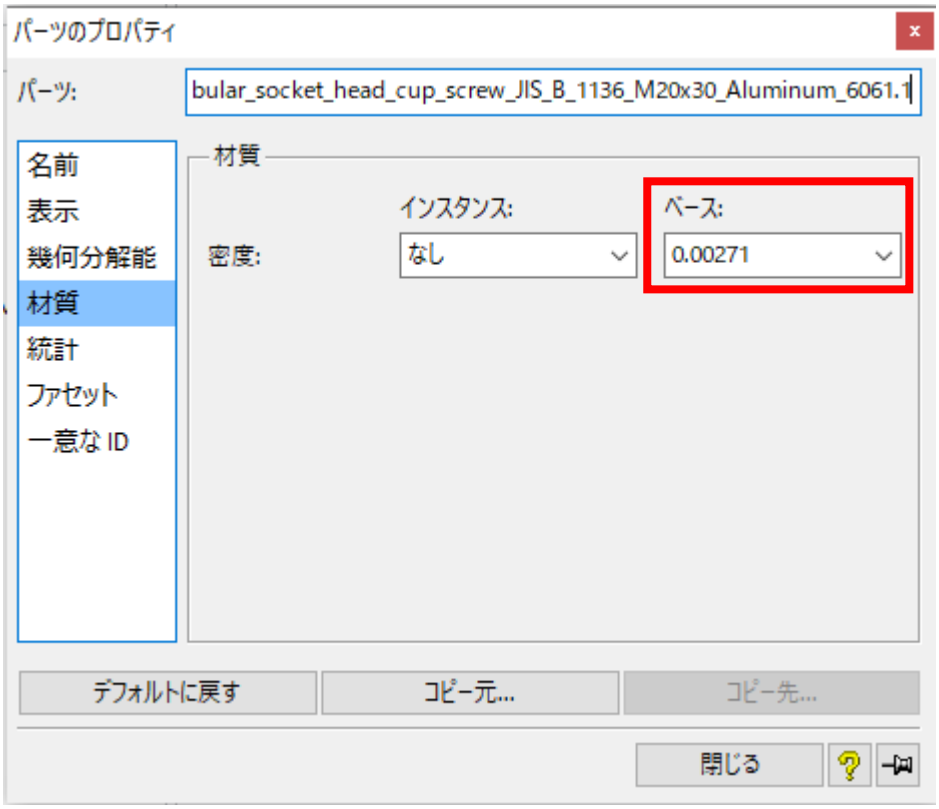
2.5.1.3.4. PARTsolutions からの物理プロパティ

PARTdataManager でパーツの物理プロパティを指定、または、サプライヤデータに負荷されている場合、それらの情報も CAD へ転送されます。



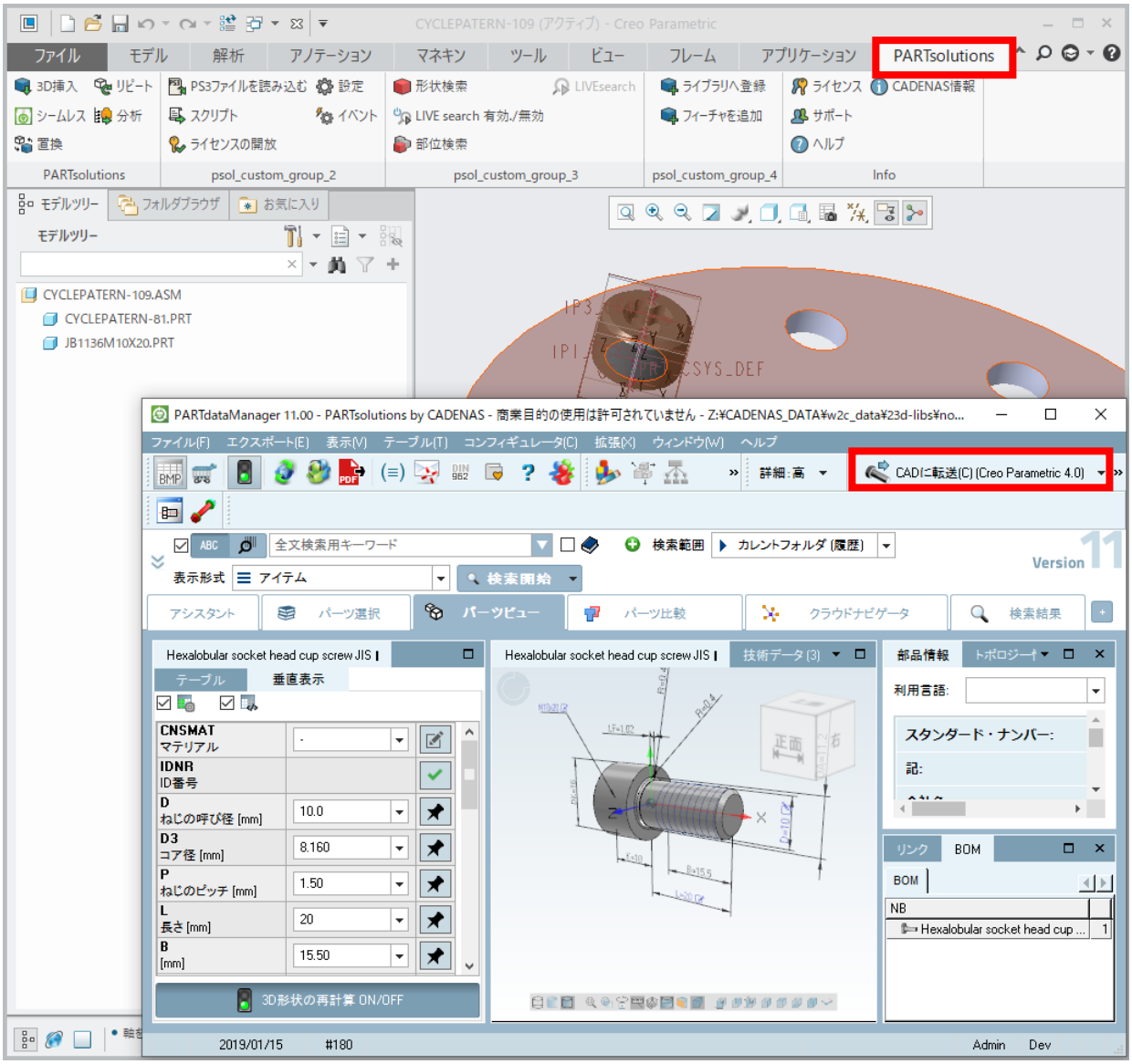
NOTE :
上記「CNSMAT」カラムを表示させる設定は「3.1.1 CNSMAT カラム（材料）を表示する」を参照してください。

ただし Creo Elements/Direct Modeling の場合、密度のみが転送されます。



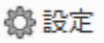
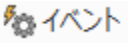
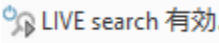
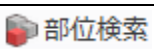
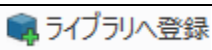
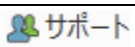
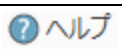
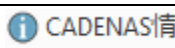
2.5.2. Creo Parametric

2.5.2.1.PARTsolutions コマンド



2.5.2.2.標準情報

メニュー	コマンド	リンク
PARTsolutions	3D挿入	2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする
	シームレス	2.3.2「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用
	置換	2.3.3「置換」: パーツを別のパーツに置き換える
	リピート	2.3.4「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入
	分析	2.3.1 その他の機能
拡張機能	ライセンスの開放	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能

		2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
		2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
検索		2.3.5「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します
		2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
		2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
		2.3.1 その他の機能
ユーザライブラリ		2.3.1 その他の機能
Info		2.3.8.1 システム情報／サポート
		2.3.8.2 ヘルプ
		2.3.8.3 CADENAS 情報

2.5.2.3.追加情報

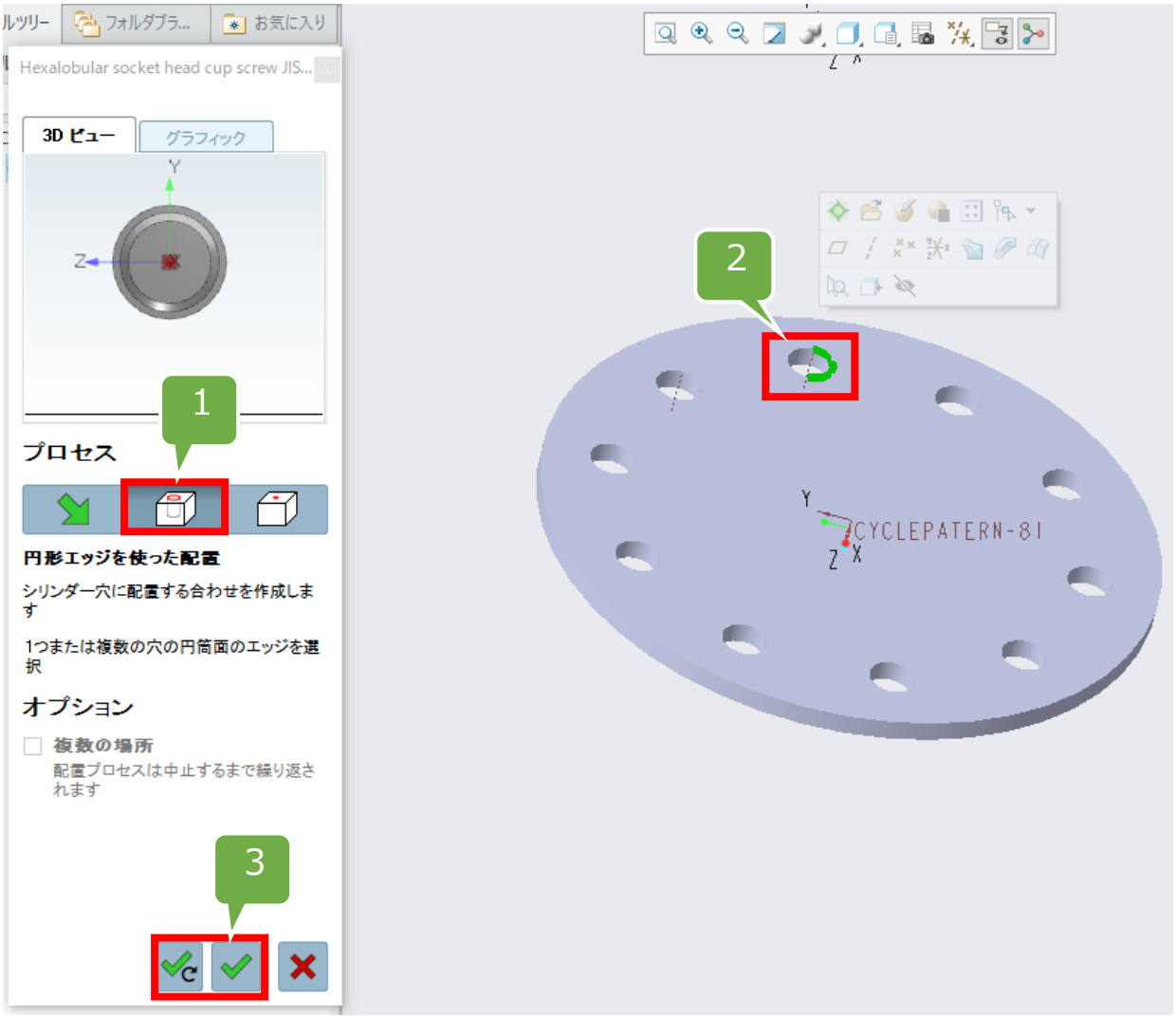
2.5.2.3.1. アクティベーション

別紙「PARTsolutions インストールガイド V11」を参照してください。

2.5.2.3.2. モデルの挿入

2.5.2.3.2.1. 配置ダイアログ

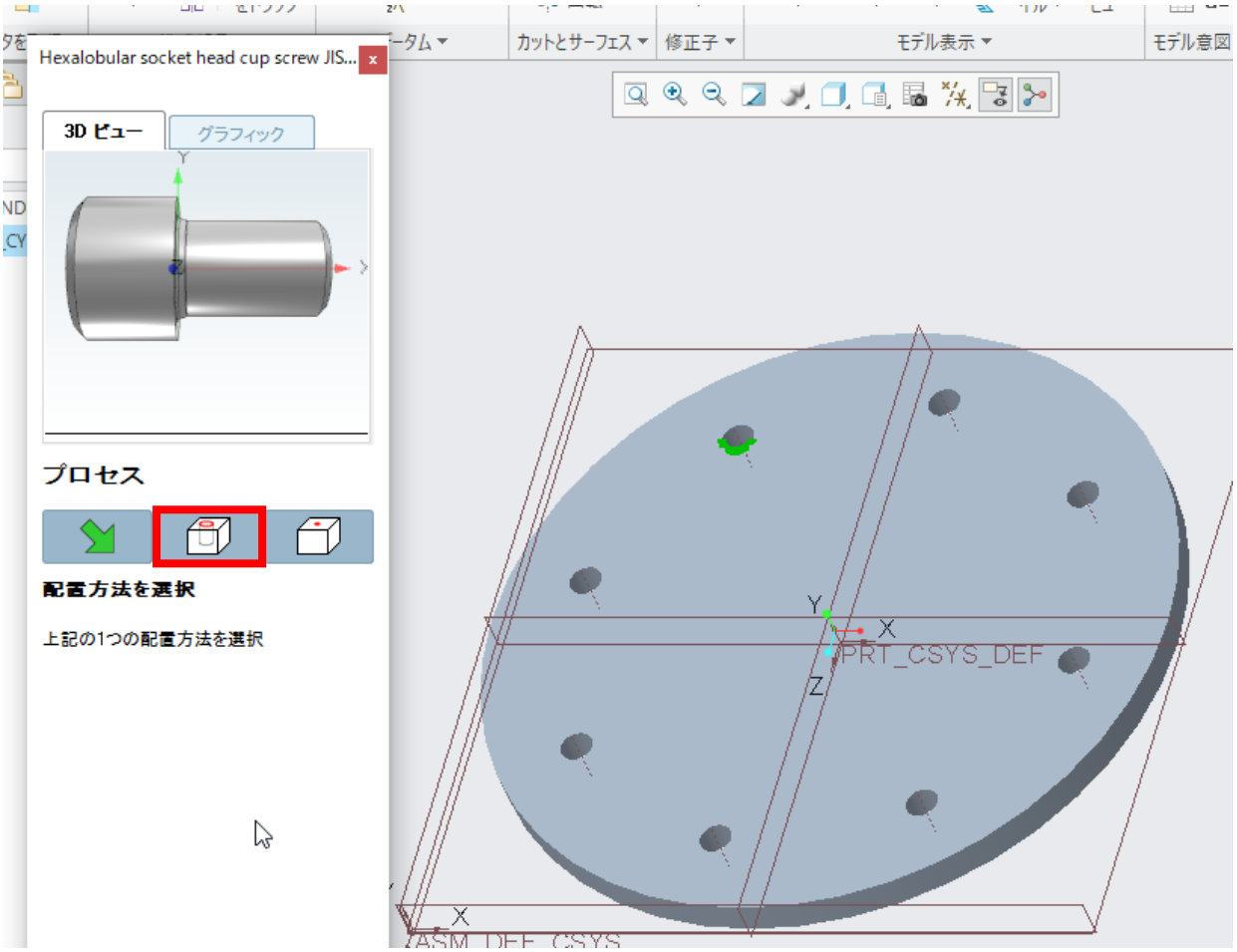
クリック順序は「1，2，3」でも「2，1，3」でも可能です。



2.5.2.3.3. 「3D 挿入」: パターン認識

Creo Parametric でもパターン配置されたフィーチャを識別することができます。

「穴に合わせて配置」を選択します。



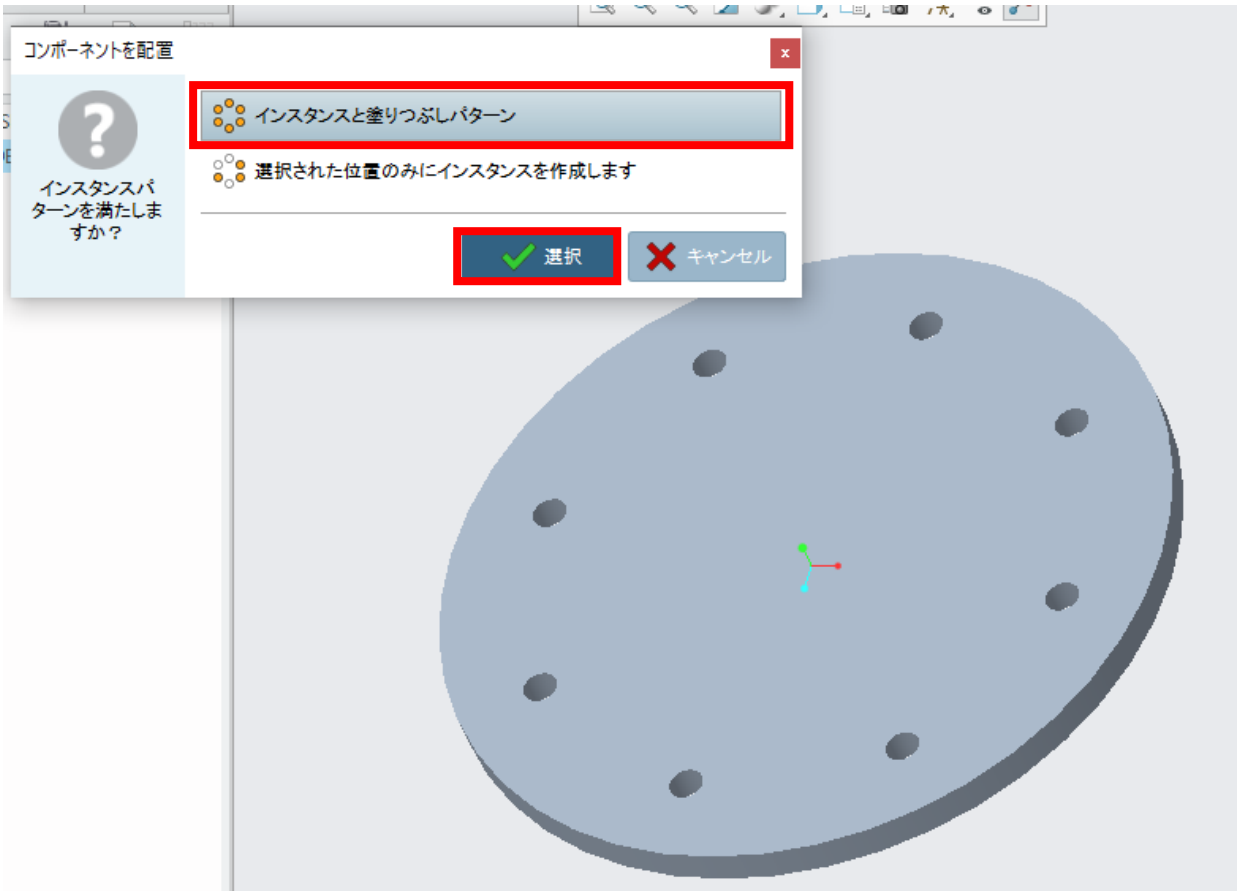
一つの穴のエッジを選択して挿入を開始します。

このときエッジが選択されていない場合以下のダイアログが表示されます。

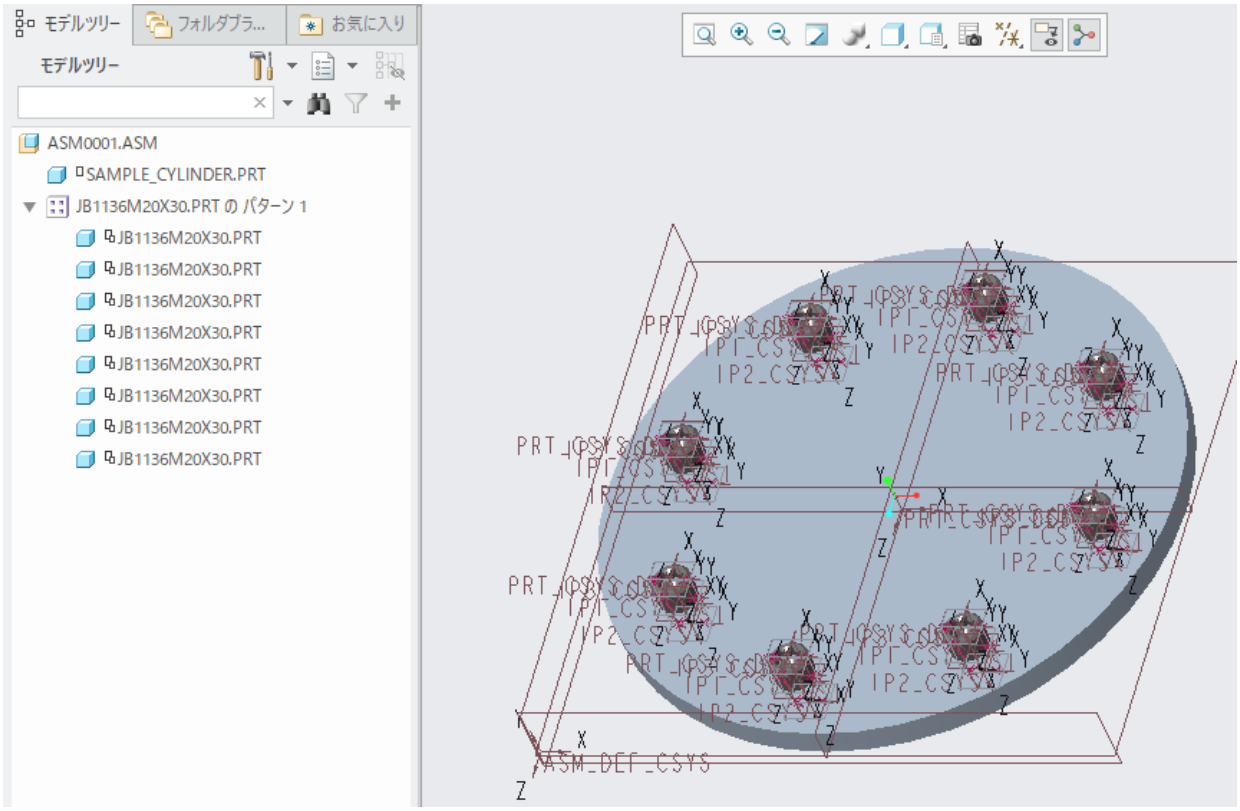
この場合エッジを選択後「OK」をクリックします。

処理が開始されるとパターンを認識して以下のダイアログが表示されます。

「インスタンスと塗りつぶしパターン」を選択してクリックすると、パターン認識されたすべての穴にパーツが配置されます。

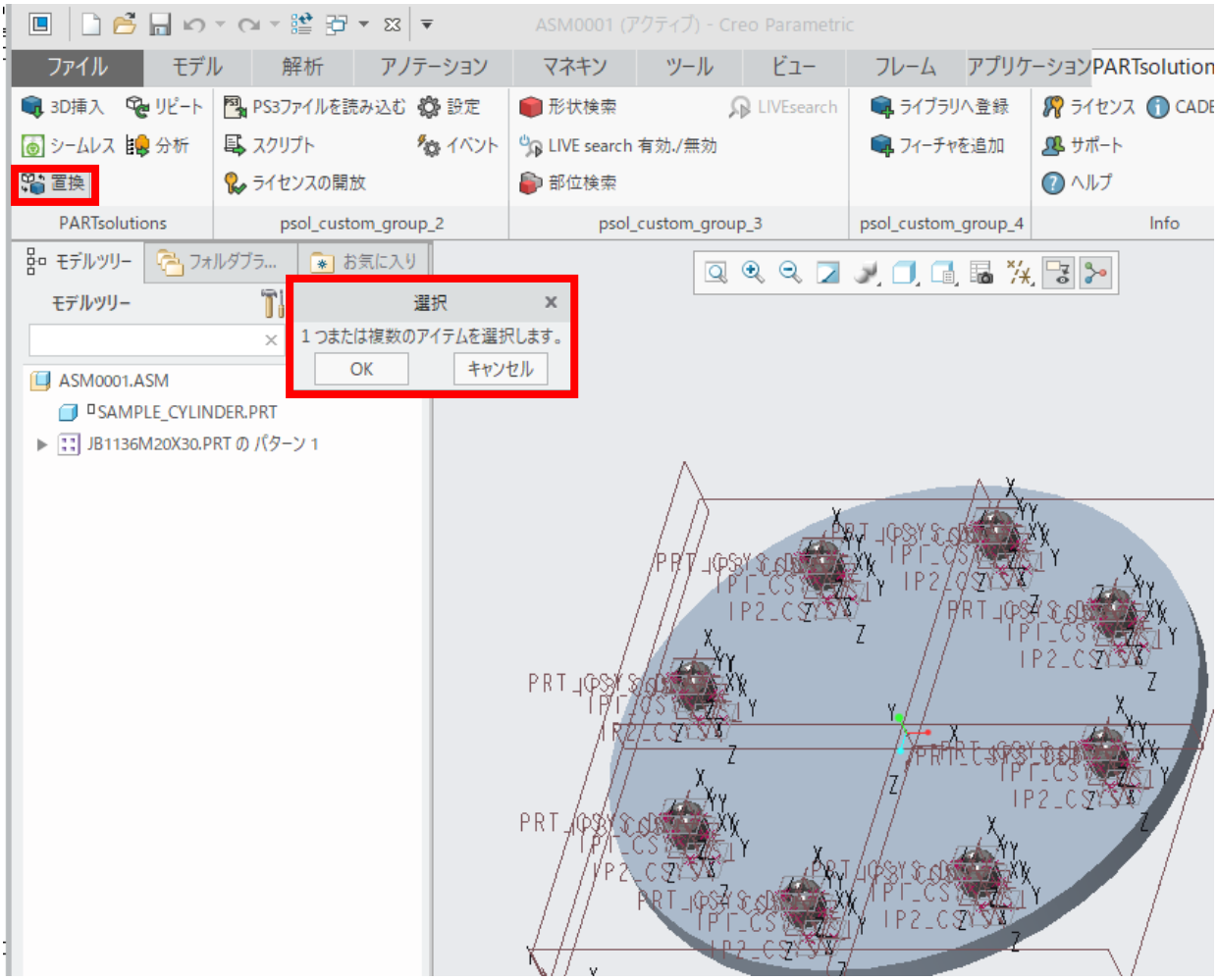

コンポーネントを配置
インスタンスパターンを満たしますか？
インスタンスと塗りつぶしパターン
選択された位置のみにインスタンスを作成します
選択
キャンセル

配置後


モデルツリー
フォルダブラ...
お気に入り
モデルツリー
ASM0001.ASM
SAMPLE_CYLINDER.PRT
JB1136M20X30.PRT の パターン 1
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
JB1136M20X30.PRT
ASM_DEF_CSYS

2.5.2.3.4. 「置換」

「置換」コマンド開始前にパーツが選択されていない場合、以下の「選択」ダイアログが表示されるので、パーツを選択して「OK」をクリックします。選択後に「置換」コマンド開始した場合同ダイアログは表示されません。



2.5.2.3.5. PARTsolutions からの物理プロパティ

PARTdataManager でパーツの物理プロパティを指定、または、サプライヤデータに負荷されている場合、それらの情報も CAD へ転送されます。

PARTsolutions のパーツが「質量」「体積」「密度」どの値を持っているかにより挙動が異なります。以下マトリックスです。

No	PARTsolutions からの属性			インターフェースによる計算			CAD による計算		
	重量	体積	密度	重量	体積	密度	重量	体積	密度
1	○							○	標準
2		○					○		標準
3			○				○	○	
4	○	○				○			
5	○		○		○				
6		○	○	○					
7	○	○	○						

上記マトリックスは次のことを意味しています。

- 質量、体積、密度すべてが PARTsolutions から転送される場合、直接 CAD に転送されます。
- PARTsolutions からの属性でどれか一つが欠けている場合、残りの一つをインターフェースが計算します。
- PARTsolutions からの属性が密度のみの場合、CAD が残り 2 つ（重量、体積）を計算します。
- PARTsolutions からの属性が重量または体積のみの場合、CAD がデフォルトの密度を使って欠けた残り一つの属性を計算します。

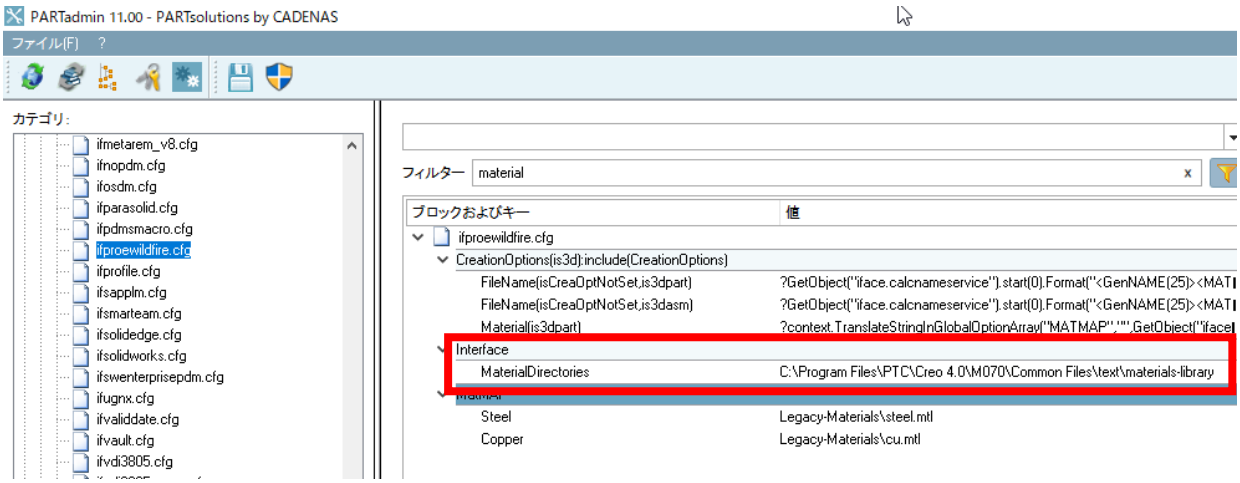
密度が PARTsolutions からの材料属性（マテリアルマッピングを使用）から計算できる場合、このときがこの密度が使用され CAD が残り 2 つの属性を計算します。

2.5.2.3.5.1. マテリアルマッピング

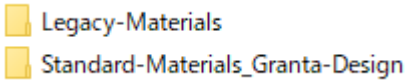
ここではマテリアルマッピングを使って材料プロパティ付きの CAD データを生成してみます。サプライヤパーツの場合多くは材料も仕様に含まれているため、本機能は主に JIS 等標準規格パーツを用いる場合に使用します。

まず Creo Parametric の材料ファイルは「<Creo Parametric インストールディレクトリ>¥Common Files¥text¥materials-library」に保存されています。

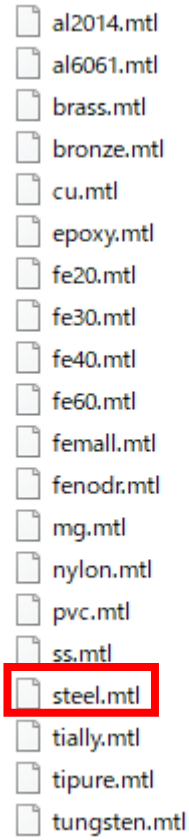
このディレクトリを「%CADENAS_SETUP%¥ifproewildfire.cfg」、[Interface]ブロック、「MaterialDirectories」キーの値として設定します。複数ある場合はカンマ区切りで続けてセットしてください。



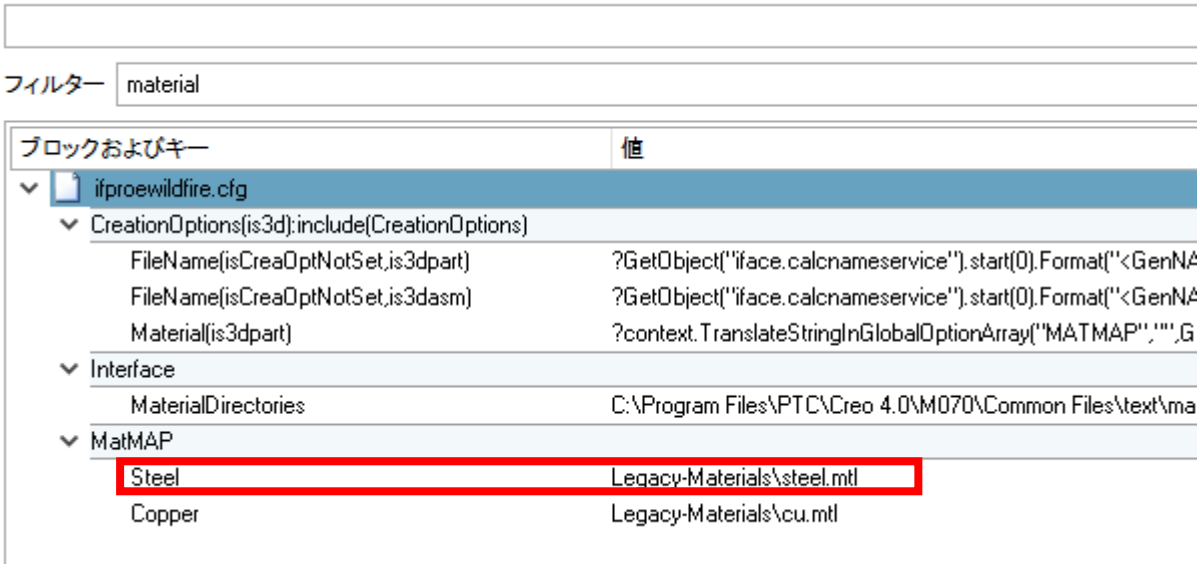
「<Creo Parametric インストールディレクトリ>¥Common Files¥text¥materials-library」



上記の「Legacy-Materials」フォルダは以下のとおりです。ここでは「Steel」を使ってみます。



上記ファイルを「%CADENAS_SETUP%¥ifproewildfire.cfg」、[MatMap]ブロック、「Steel」キーの値として設定します。



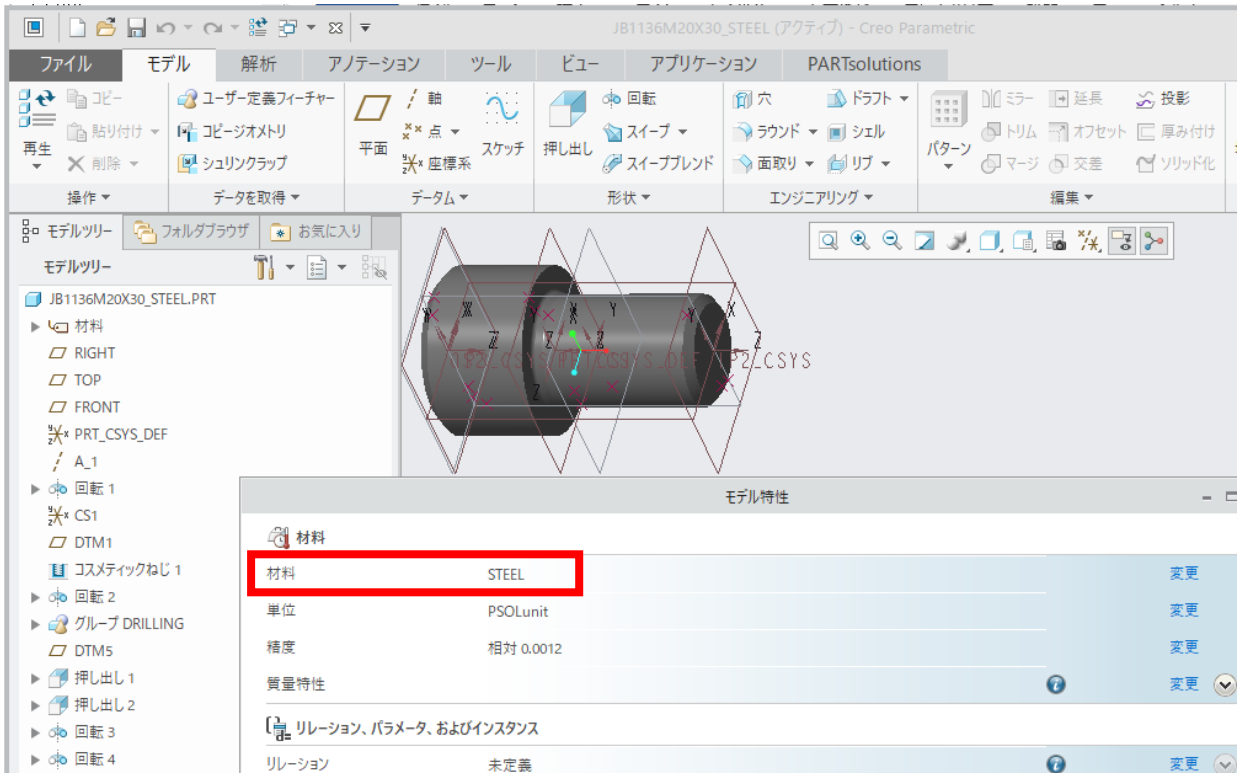
ここまでで準備完了です。動作を確認してみます。

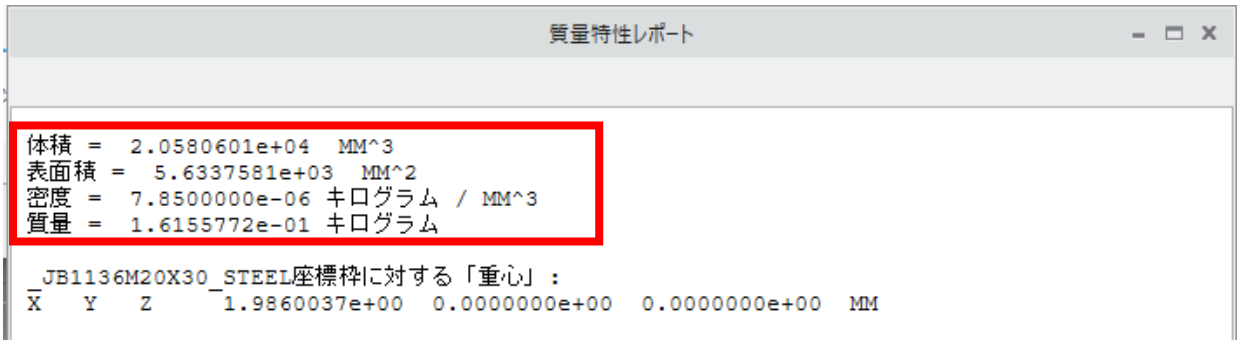
1．PARTdatamanager で「CNSMAT」カラムを表示させ、パーツを選択、マテリアルに「スチール」を割り当てます。

NOTE：
上記「CNSMAT」カラムを表示させる設定は「3.1.1 CNSMAT カラム（材料）を表示する」を参照してください。

2．「CAD へ転送」しパーツを作成します。

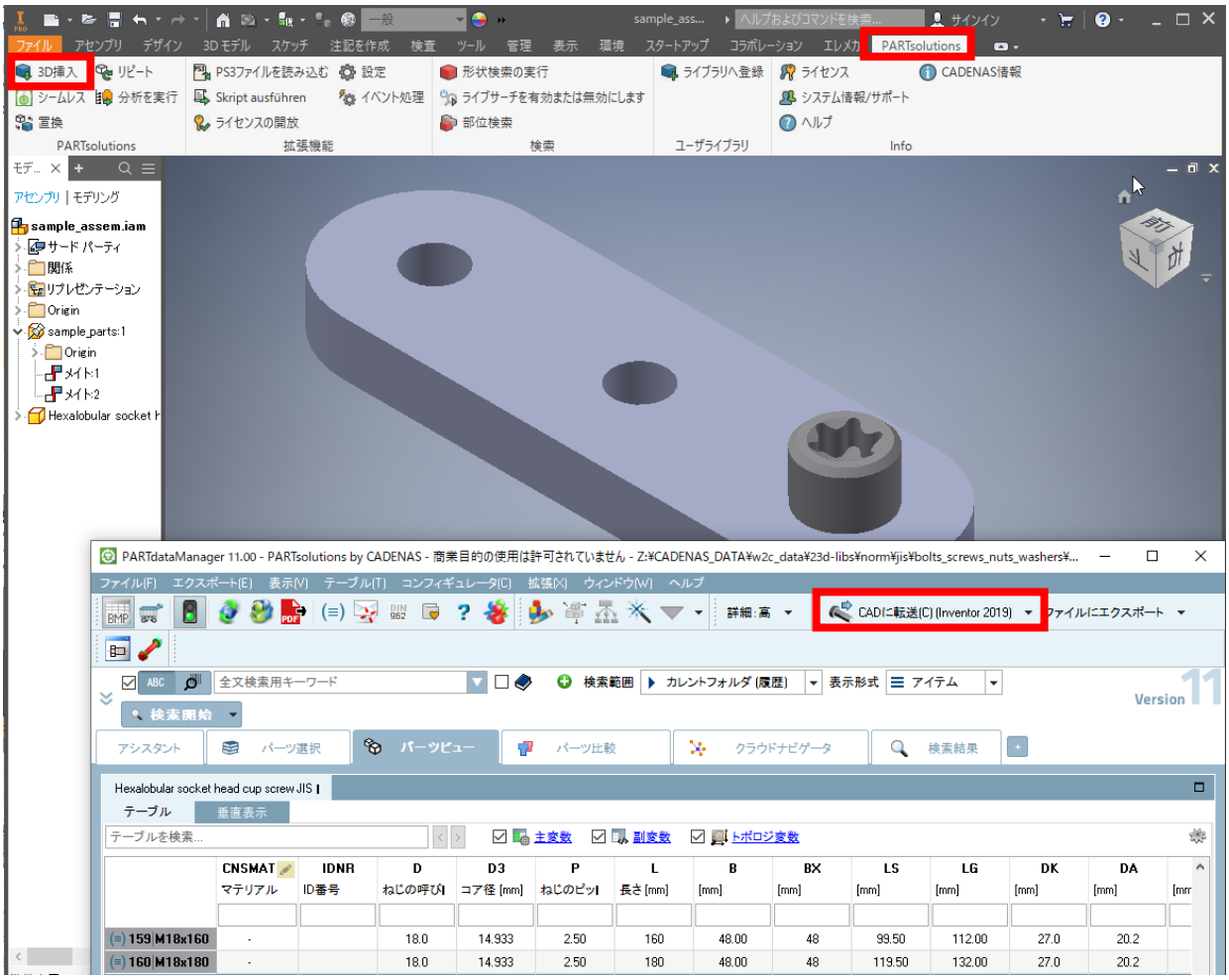
3．生成された CAD データの材料プロパティを確認します。


JB1136M20X30_STEEL (アクティブ) - Creo Parametric
ファイル
モデル
解析
アノテーション
ツール
ビュー
アプリケーション
PARTsolutions
モデルツリー
フォルダブラウザ
お気に入り
JB1136M20X30_STEEL.PRT
材料
RIGHT
TOP
FRONT
PRT_CSYS_DEF
A_1
回転 1
CS1
DTM1
コスメティックねじ 1
回転 2
グループ DRILLING
DTM5
押し出し 1
押し出し 2
回転 3
回転 4
モデル特性
材料
材料 STEEL 変更
単位 PSOLunit 変更
精度 相対 0.0012 変更
質量特性 変更
リレーション、パラメータ、およびインスタンス
リレーション 未定義 変更


質量特性レポート
体積 = 2.0580601e+04 MM^3
表面積 = 5.6337581e+03 MM^2
密度 = 7.8500000e-06 キログラム / MM^3
質量 = 1.6155772e-01 キログラム
_JB1136M20X30_STEEL座標枠に対する「重心」:
X Y Z 1.9860037e+00 0.0000000e+00 0.0000000e+00 MM

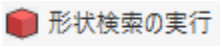
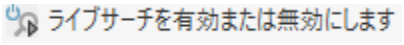
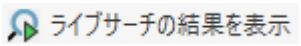
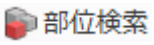
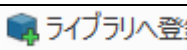
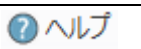
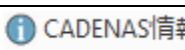
2.5.3. Inventor

2.5.3.1.PARTsolutions コマンド



2.5.3.2.標準情報

メニュー	コマンド	リンク
PARTsolutions	3D挿入	2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする
	シームレス	2.3.2「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用
	置換	2.3.3「置換」: パーツを別のパーツに置き換える
	リピート	2.3.4「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入
	分析を実行	2.3.1 その他の機能
拡張機能	ライセンスの開放	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	設定	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	イベント処理	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能

検索		2.3.5「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します
		2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
		2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
		2.3.1 その他の機能
ユーザライブラリ		2.3.1 その他の機能
Info		2.3.8.1 システム情報／サポート
		2.3.8.2 ヘルプ
		2.3.8.3 CADENAS 情報

2.5.3.3.追加情報

2.5.3.3.1. PARTsolutions Pool パス

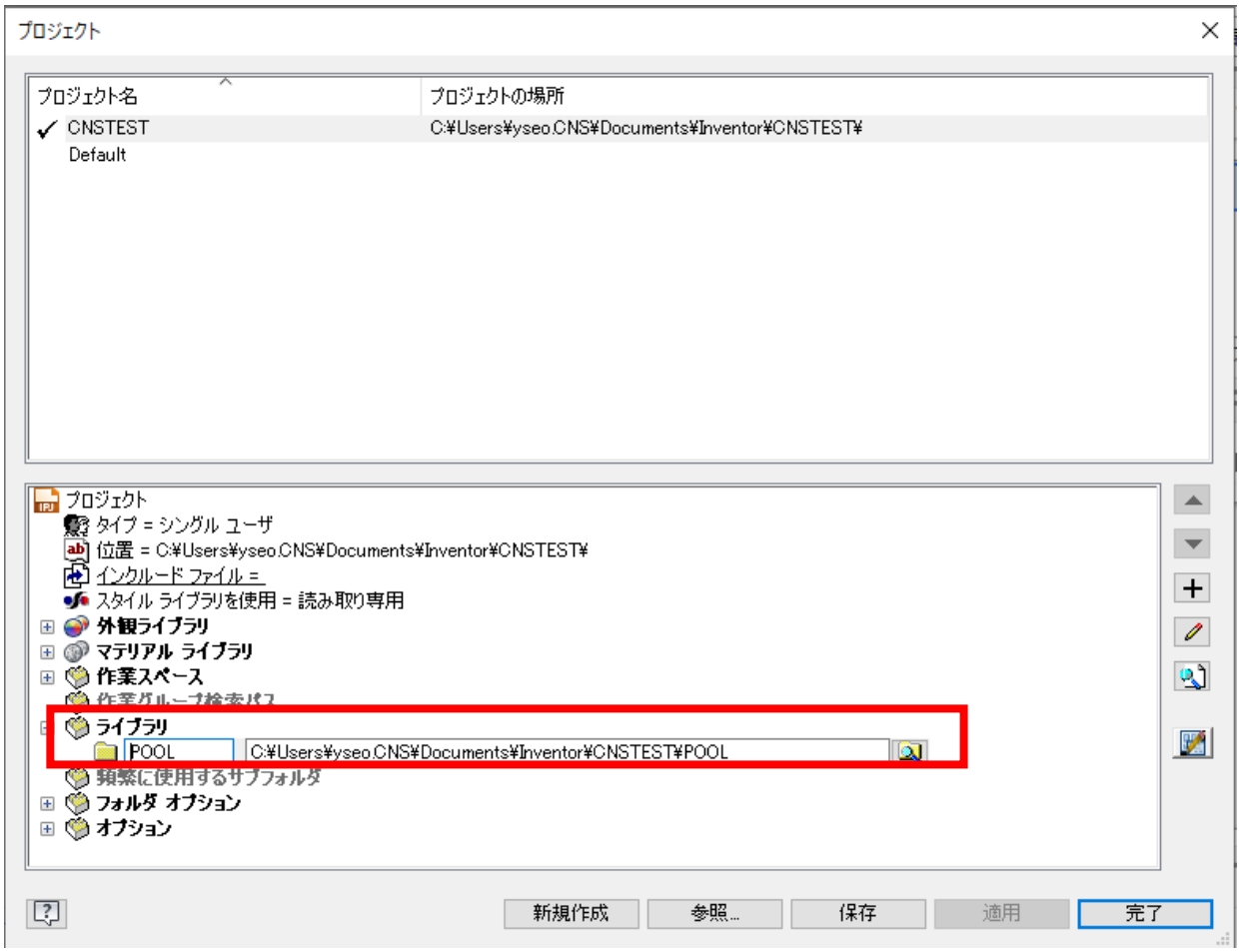
Pool パスとは生成された CAD データの保存先です。

Inventor インターフェースでは標準 Pool パスのほかに、Inventor プロジェクトのユーザーライブラリも使用できます。

Inventor ライブラリへ変更する手順です。

1．Inventor を開き、「プロジェクト」ダイアログを表示します。

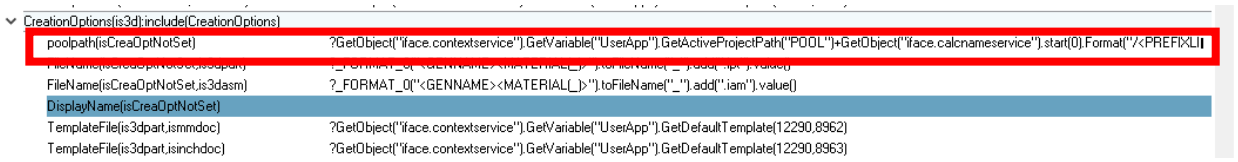
任意のプロジェクトに PARTsolutions パーツ保存用のパスをライブラリに設定します。



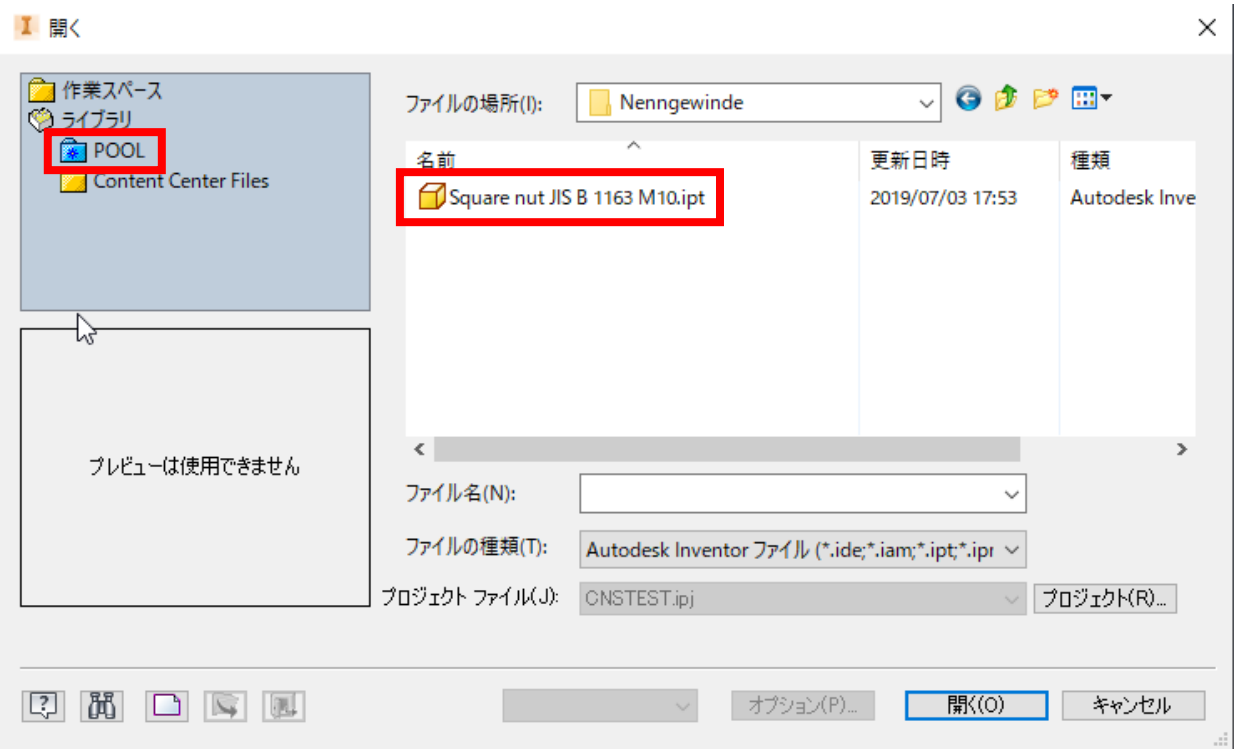
2．PARTadmin を起動し、「カテゴリ」＞「$CADENAS_SETUP」＞「ifadeskinv.cfg」＞[CreationOptions(is3d)] ＞「pool path(isCreaOptNotSet)」キーに次の値をセットします。

```
?GetObject("iface.contextservice").GetVariable("UserApp").GetActiveProjectPath("POOL")+GetObject("iface.calcnameservice").start(0).Format("/<PREFIXLIST(/)>").value()
```

太字の箇所は「ライブラリ」の名前です。



3．設定後 CAD データがライブラリに保存されます。

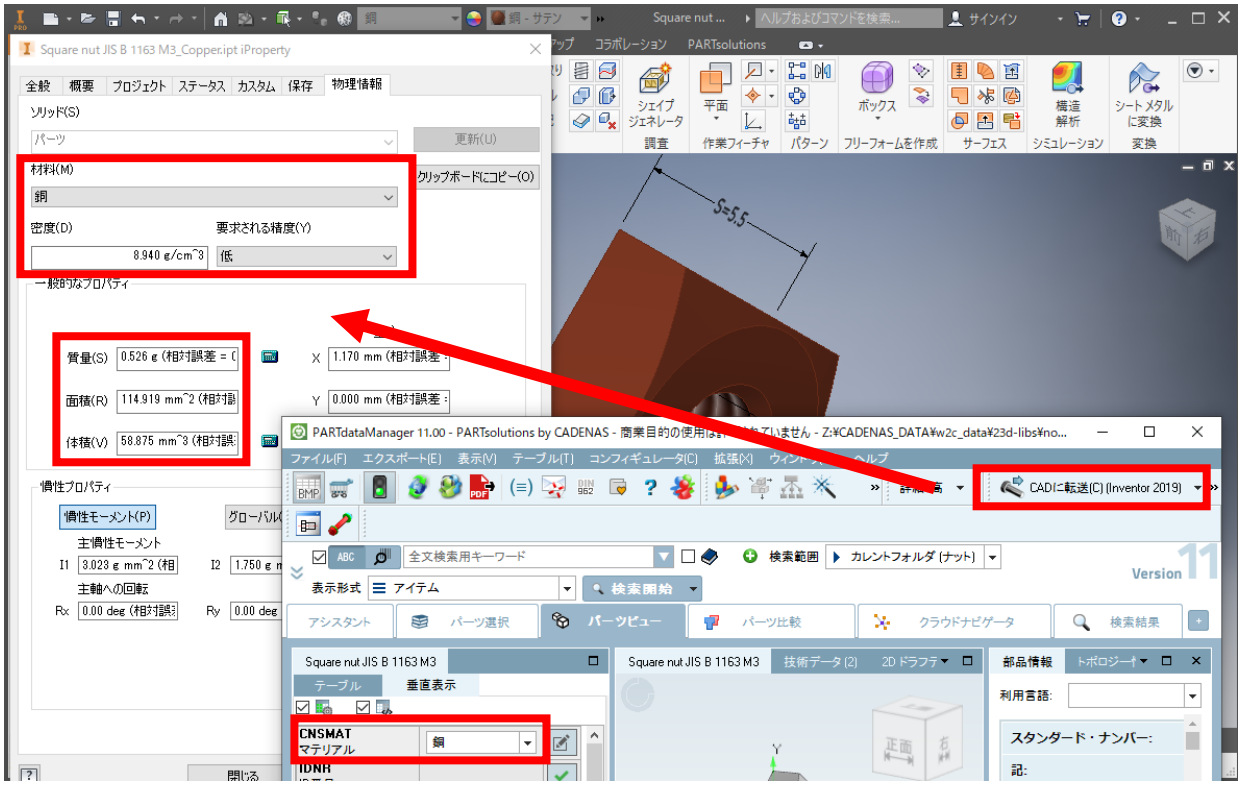


2.5.3.3.2. PARTsolutions からの物理プロパティ

PARTdataManager でパーツの物理プロパティを指定、または、サプライヤデータに負荷されている場合、それらの情報も CAD へ転送されます。

Inventor インターフェースでは次の挙動となります。

- 「材料」が PARTsolutions から転送される場合、これが転送されそこから密度を使って重量が計算されます。
- 直接「密度」を転送することはできません。Inventor の場合「密度」は「材料」で定義されるからです。
- 「体積」が PARTsolutions から転送される場合、CAD が残り 2 つ（「重量」「密度」）を計算します。
- 「重量」が PARTsolutions から転送される場合、CAD が残り 2 つ（「体積」「密度」）を計算します。
- 「重量」と「体積」が PARTsolutions から転送される場合、「密度」は常に直接計算されます（材料からの密度は上書きされます（密度＝重量/体積））

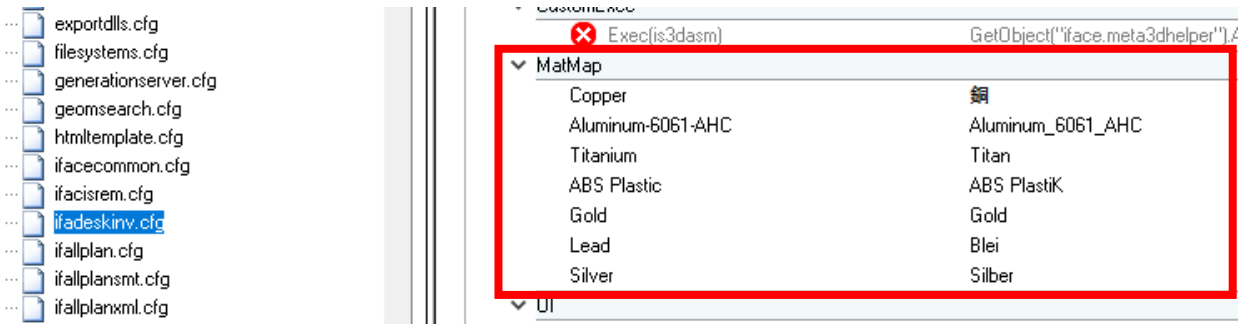


2.5.3.3.2.1. マテリアルマッピング

材料情報を転送するには設定が必要です。

PARTadmin> カテゴリ> 設定ファイル> CADENAS_SETUP> ifadescinv.cfg を選択します。

[MatMap]ブロックで設定します。

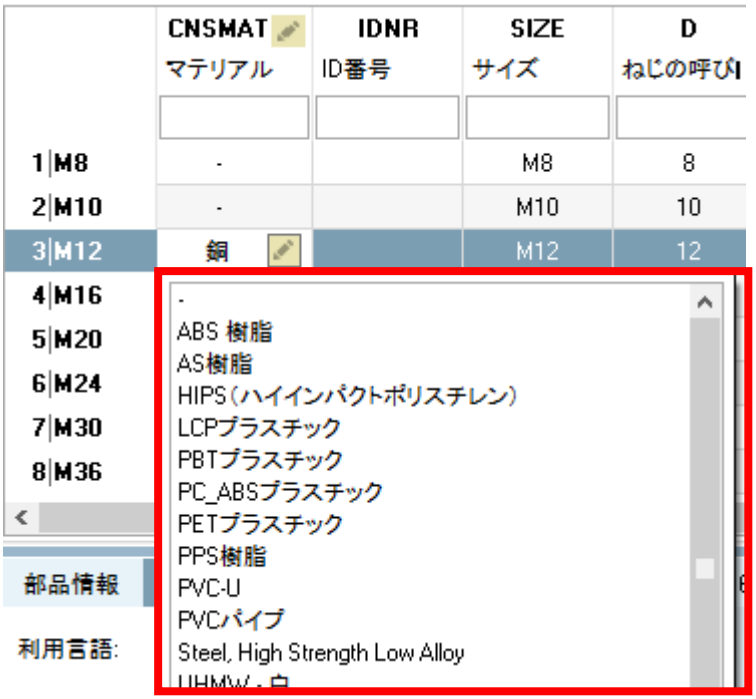


以下「銅」をマッピングする例で解説します。

キーを追加する

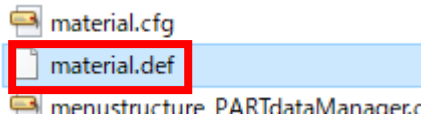
まずキーを追加します。

キー名（Copper、Titanium など）は PARTsolutions の材料プロパティの内部名です。材料プロパティは「CNSMAT」カラムの選択リストです。

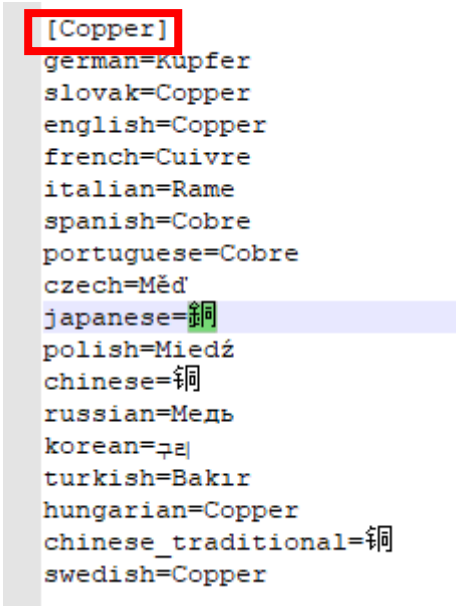


NOTE：
上記「CNSMAT」カラムを表示させる設定は「3.1.1 CNSMAT カラム（材料）を表示する」を参照してください。

ただし上記は翻訳後なので翻訳前の内部名を指定する必要があります。内部名は「%CADENAS_SETUP%¥material.def」で検索することができます。



例えば、「銅」をマッピングしたいので「銅」の内部名を調べます。エディタ等で上記ファイルを開き「銅」で検索します。このときのブロック名（Copper）が内部名です。

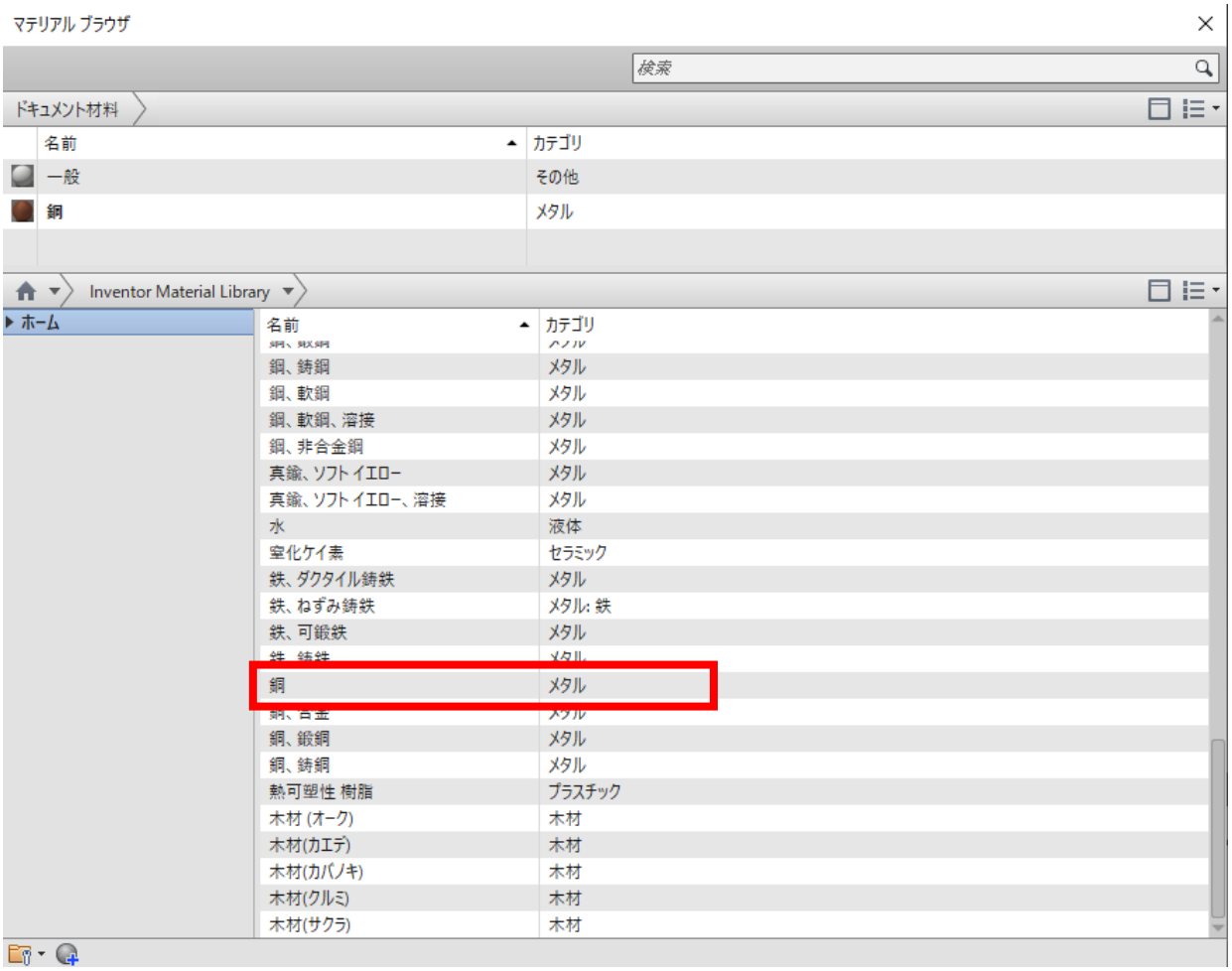


このようにして PARTsolutions 内部名を調べます。

> NOTE :
> 今回の「銅」の内部名「Copper」はデフォルトで存在します。

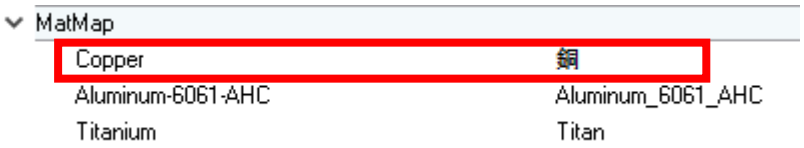
追加したキーの値を設定する

続いて値は Inventor 側の材料名です。このとき Invento の材料ライブラリと同じ名前を指定すると CAD データの外観も材料に設定されている色になります。



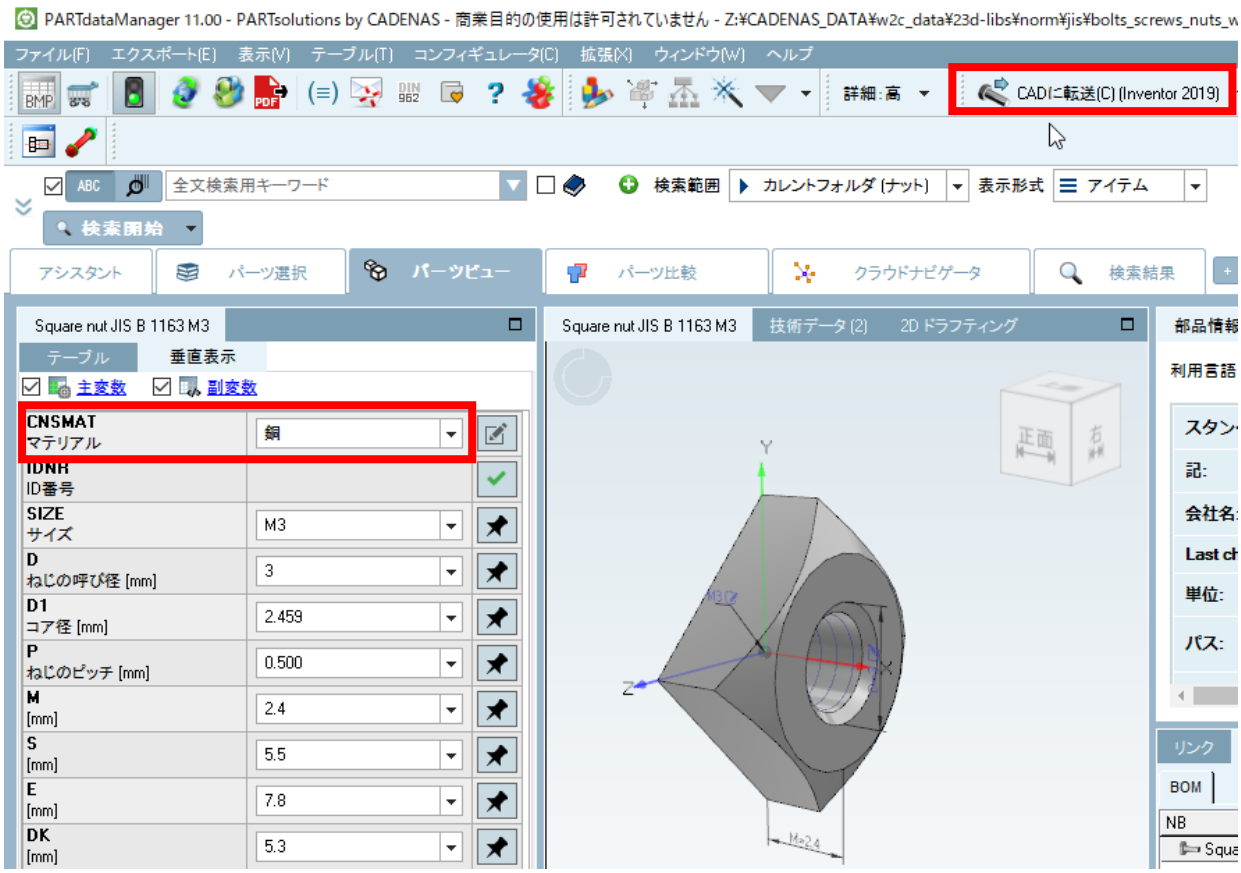
今回は Inventor 材料ライブラリと同じ名前（銅）を設定します。

結果赤枠の行が追加されました。これで銅のマッピングは完了です。

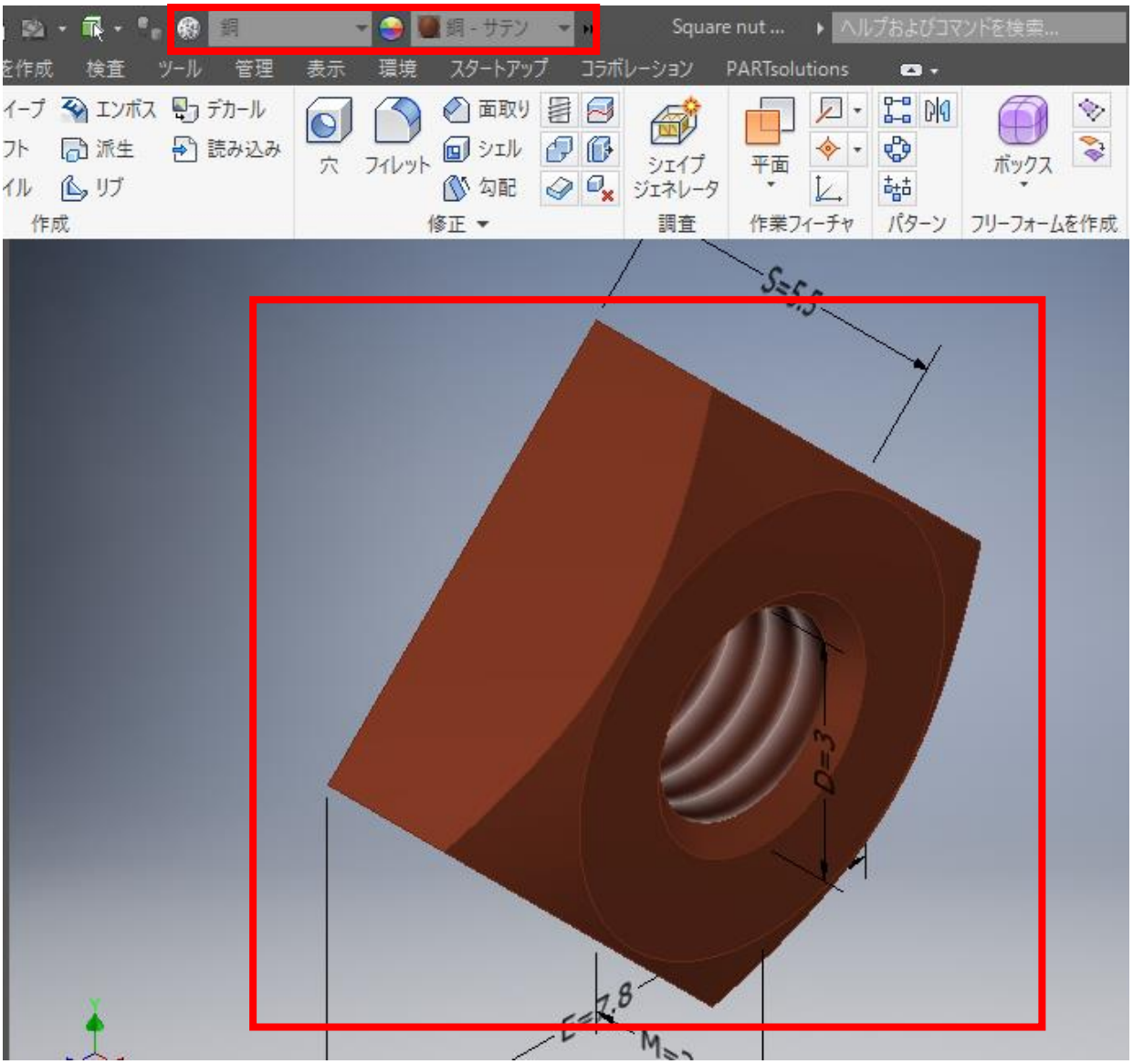


動作確認

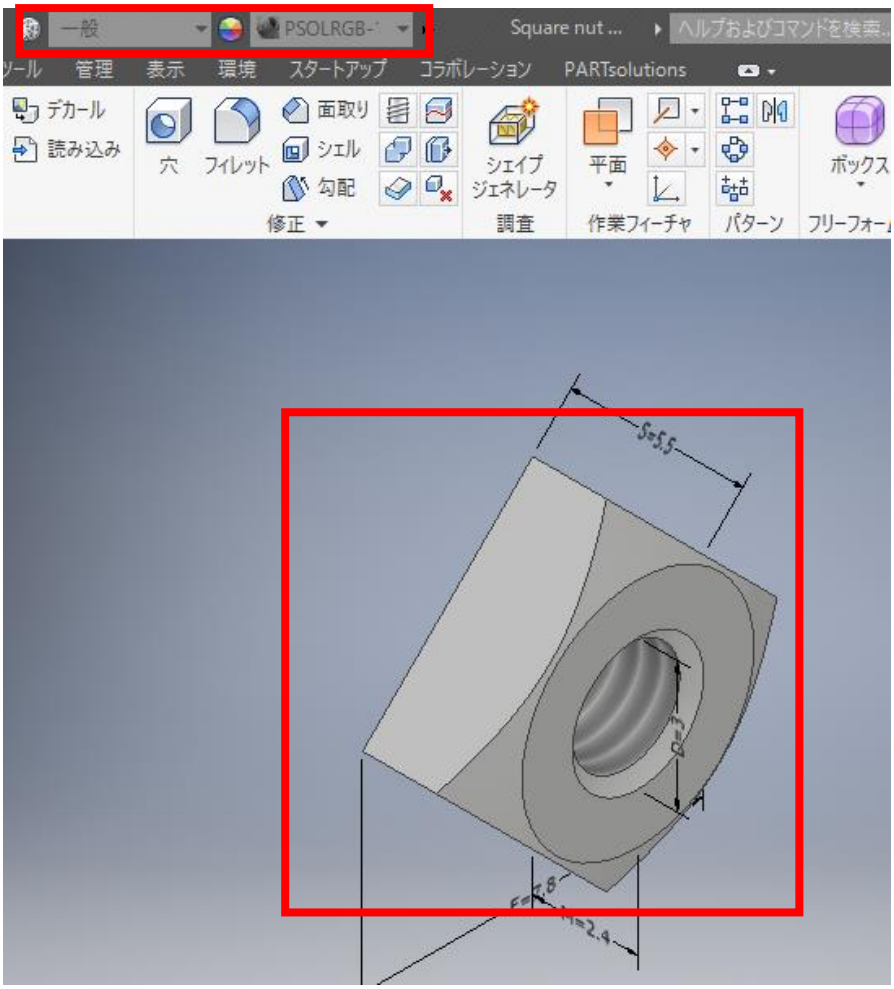
PARTdataManger でパーツを選択し、CNSMAT（材料）に「銅」を割り当て、「CAD に転送」のボタンをクリックします。



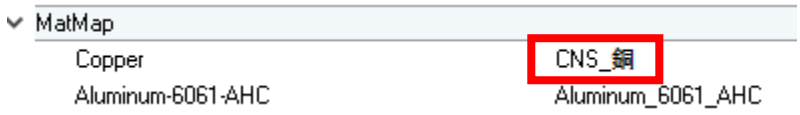
作成された Inventor ファイルを確認すると、材料とその材料に設定されている外観が割り当てられています。

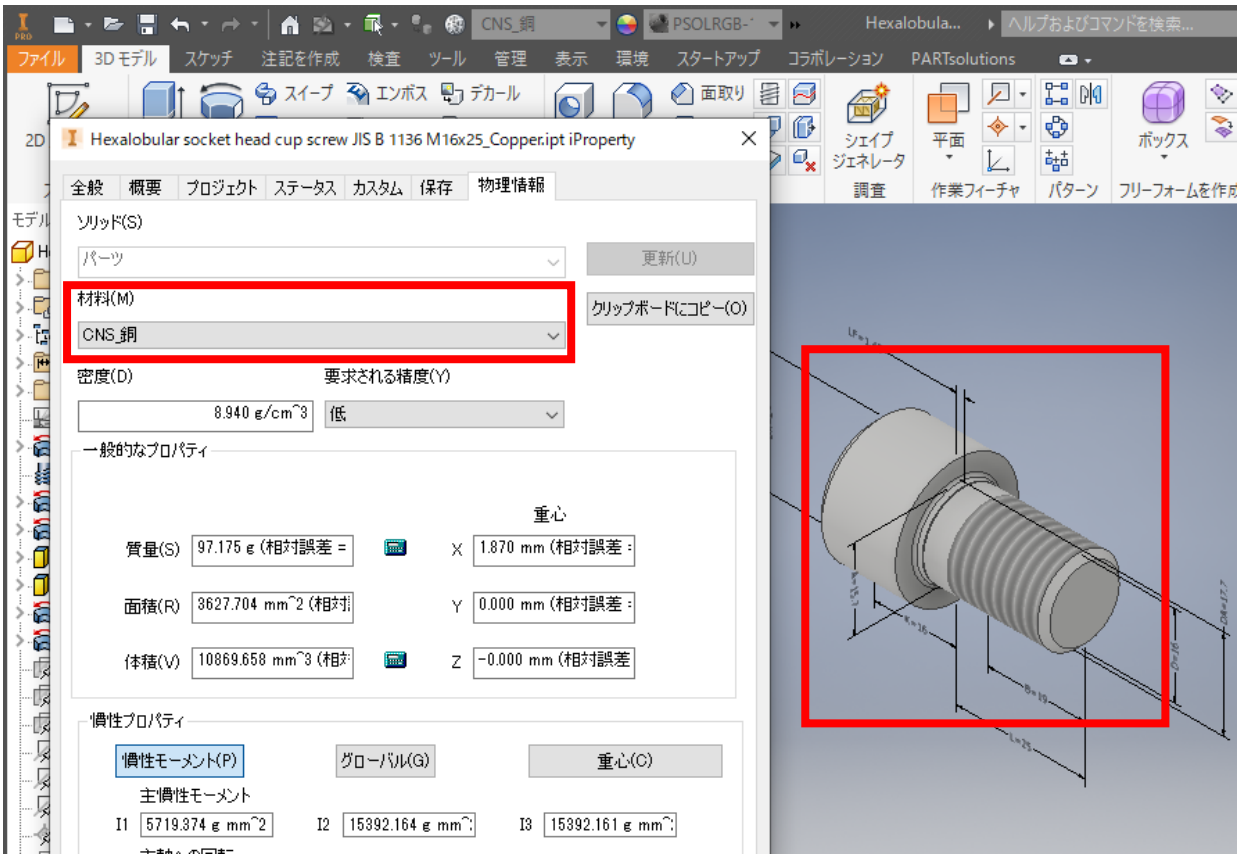


- CNSMAT なしで行った場合
  材料なし（一般）の、PARTsolutions 標準の色となります。



Inventor 材料ライブラリと異なる材料名とすることもできます。ただしこの場合は外観は PARTsolutions 標準色となります。



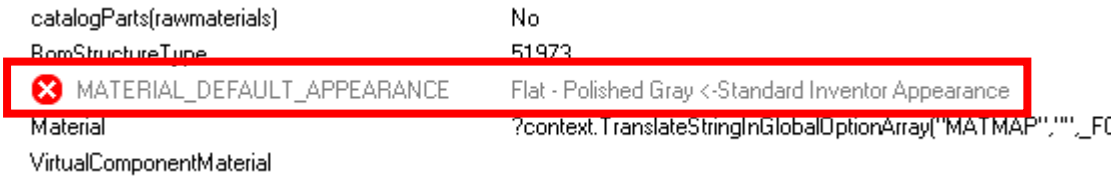


2.5.3.3.2.2. MATERIAL_DEFAULT_APPEARANCE

Inventor では材料と外観を別々に設定することもできます。

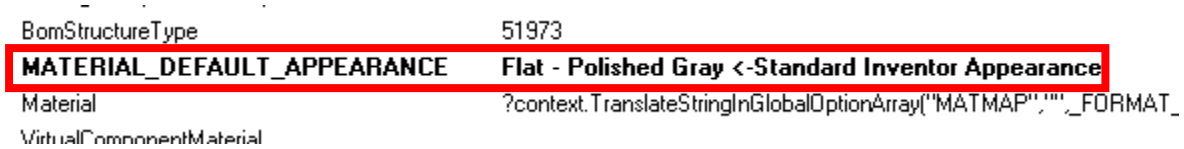
PARTadmin> カテゴリ> 設定ファイル> CADENAS_SETUP> ifadescinv.cfg を選択します。

[CreateOprions(is3d) :include(CreateOptions)]ブロックの「MATERIAL_DEFAULT_APPEARANCE」キーで設定します。デフォルトでは無効になっているのでまず有効にします。



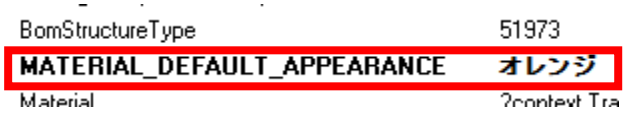
キーを選択して右クリック> キーを有効にします。

有効になりました。

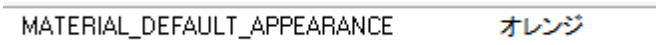


続けて値を「オレンジ」にします。値のフィールドをダブルクリックするとインプットが有効になります。

設定後です。

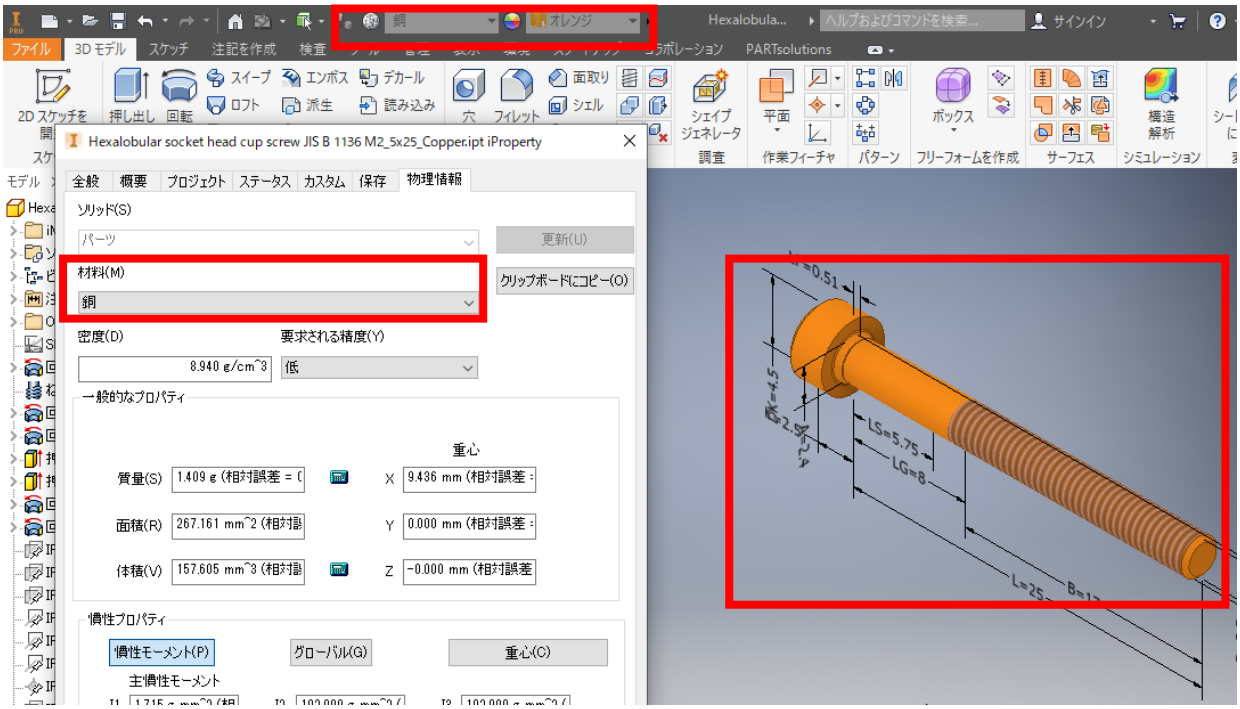


保存後は太字が元に戻ります。これで設定完了です。



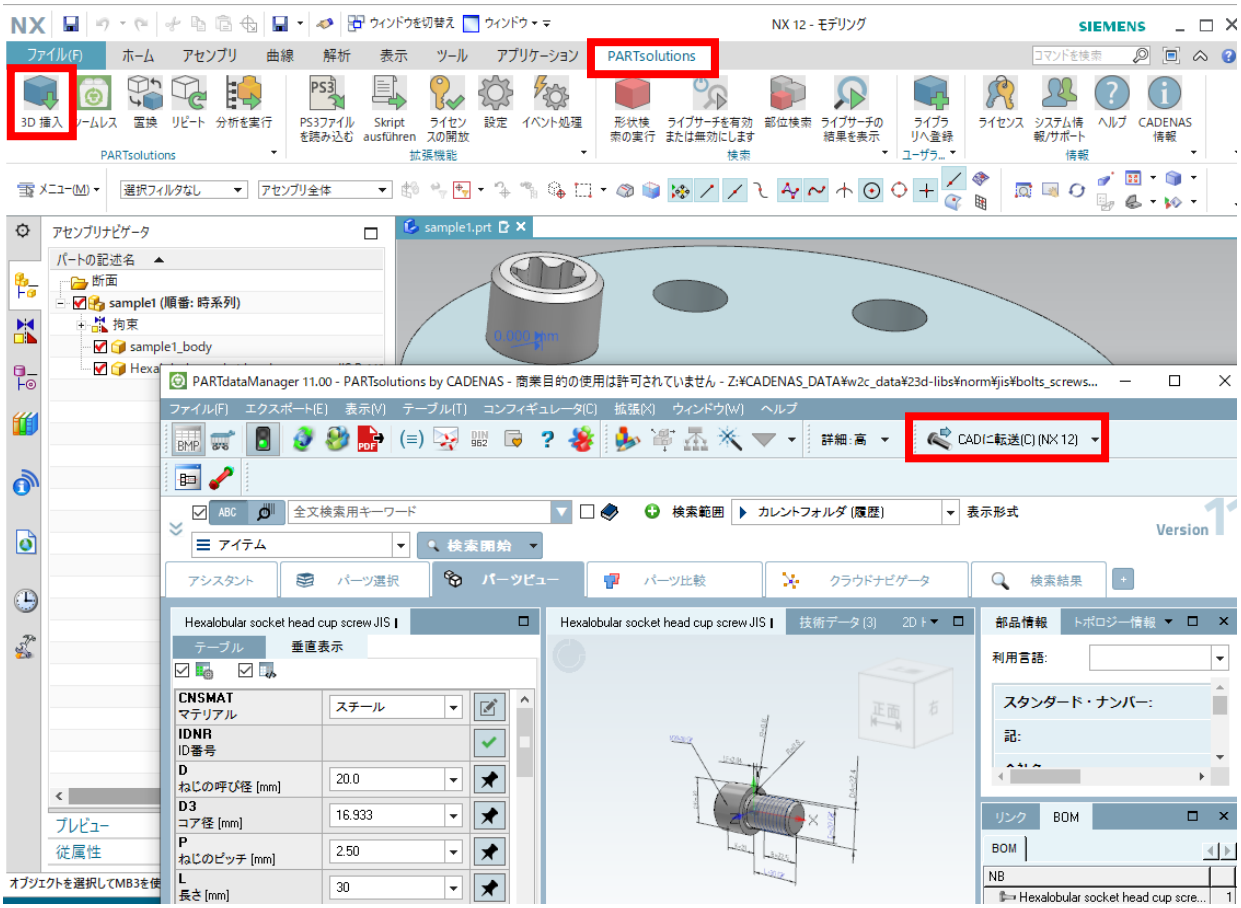
動作確認

「2.5.3.3.2.1 マテリアルマッピング」の設定のまま、CNSMAT に「銅」を割り当て CAD データを生成します。「銅」の色になるはずですが、「オレンジ」が設定されているので CAD データの色はオレンジになります。



2.5.4. NX

2.5.4.1.PARTsolutions コマンド



2.5.4.2.標準情報

メニュー	コマンド	リンク
PARTsolutions	3D挿入	2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする
	シームレス	2.3.2「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用
	置換	2.3.3「置換」: パーツを別のパーツに置き換える
	リピート	2.3.4「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入
	分析を実行	2.3.1 その他の機能
拡張機能	ライセンスの開放	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	設定	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	イベント処理	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
検索	形状検索の実行	2.3.5「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します

	ライブサーチを有効または無効にします	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	ライブサーチの結果を表示	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	部位検索	2.3.1 その他の機能
ユーザライブラリ	ライブラリへ登録	2.3.1 その他の機能
情報	システム情報/サポート	2.3.8.1 システム情報／サポート
	ヘルプ	2.3.8.2 ヘルプ
	CADENAS情報	2.3.8.3 CADENAS 情報

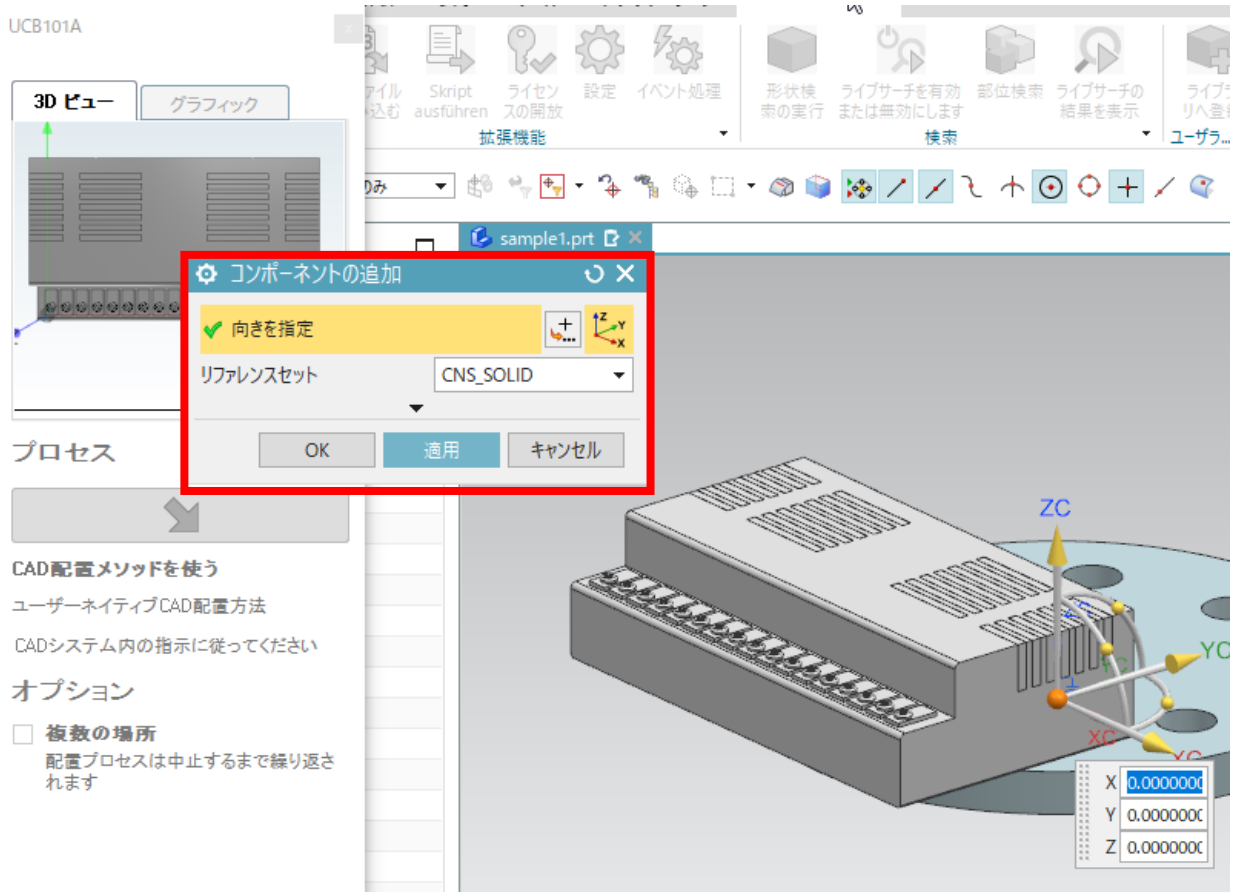
2.5.4.3.追加情報

2.5.4.3.1. 初回起動時

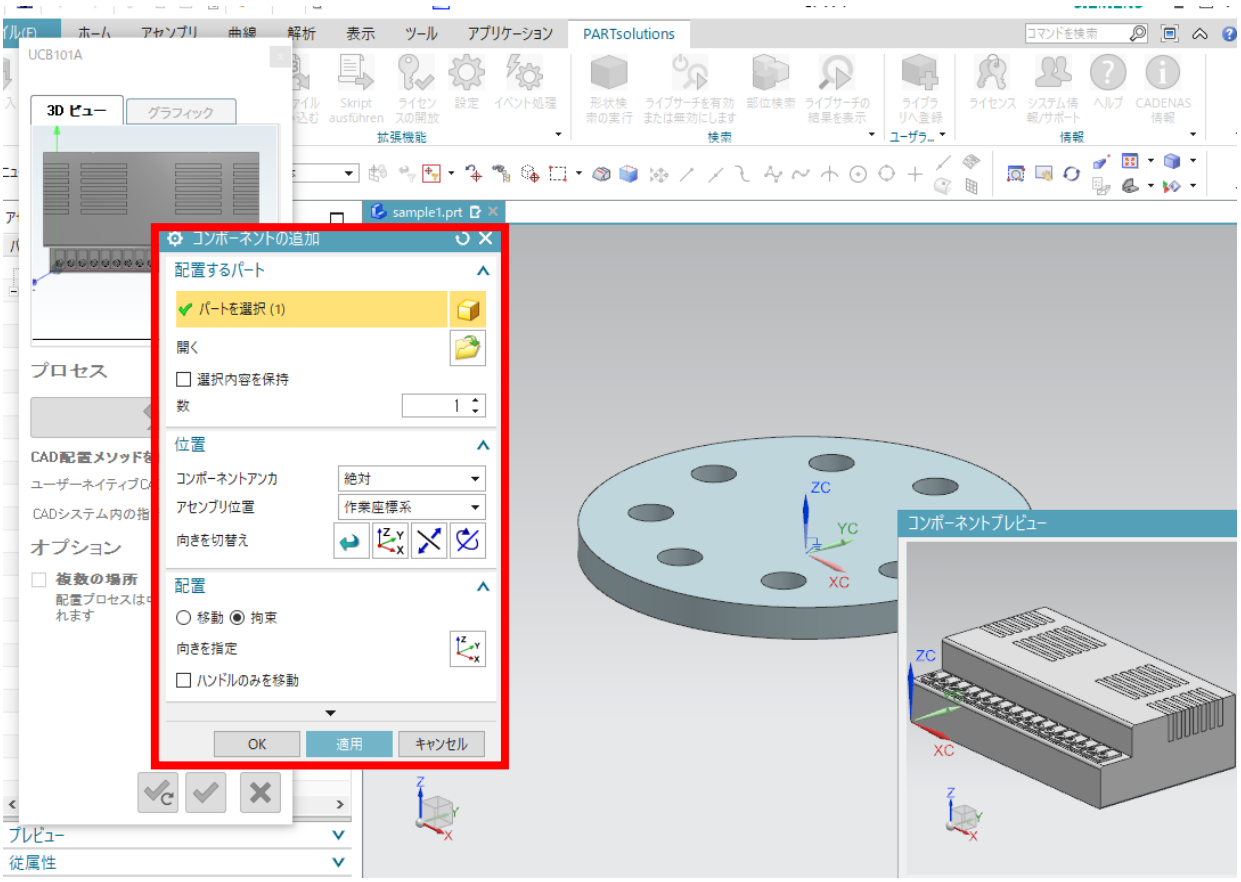
PARTsolutions NX インターフェースを有効にしたときの初回起動時、「PARTsolutions」コマンドが表示されなかった場合 NX を再起動してください。以降は PARTsolutions コマンドが表示された状態となります。

2.5.4.3.2. 「3D 挿入」: 配置ダイアログ

NX の配置ダイアログではなく、PARTsolutions 独自の配置ダイアログを使用することもできます。挿入したおおよその位置をクリックし配置するのものシンプルな機能です。配置後 NX の拘束コマンドを使用して拘束をつけます。こちらの場合 NX マクロに依存しないので環境による誤動作の確率は減ります。



従来通りの NX マクロを使った NX 配置ダイアログを表示させることもできます。

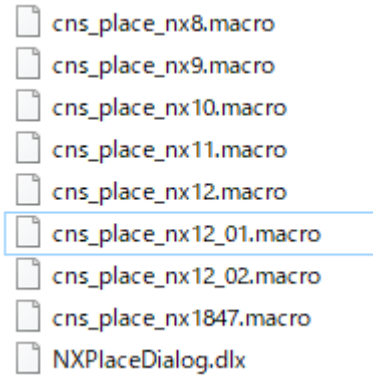


PARTadmin > カテゴリ > 設定ファイル > CADENAS_SETUP > ifugnx.cfg > [interface] ブロックの「placementmacro(nxversion)」キーでマクロファイルを指定します。

placementmacro(nx80)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx8.macro
placementmacro(nx85)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx8.macro
placementmacro(nx90)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx9.macro
placementmacro(nx100)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx10.macro
placementmacro(nx110)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx11.macro
placementmacro(nx120)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx12_02.macro
placementmacro(nx1847)	$CADENAS/iface/unigraphics/shared/macro/cns_place_nx1847.macro

上から NX8、8.5、 9 、10、 11、 12、 NX1847 用のマクロファイルの指定キーです（NX12 の場合「placementmacro(nx120)」キーの値のマクロファイルが使用される）。

マクロファイルは「%CADENAS%¥ ¥iface¥unigraphics¥shared¥macro」フォルダ内に存在します。

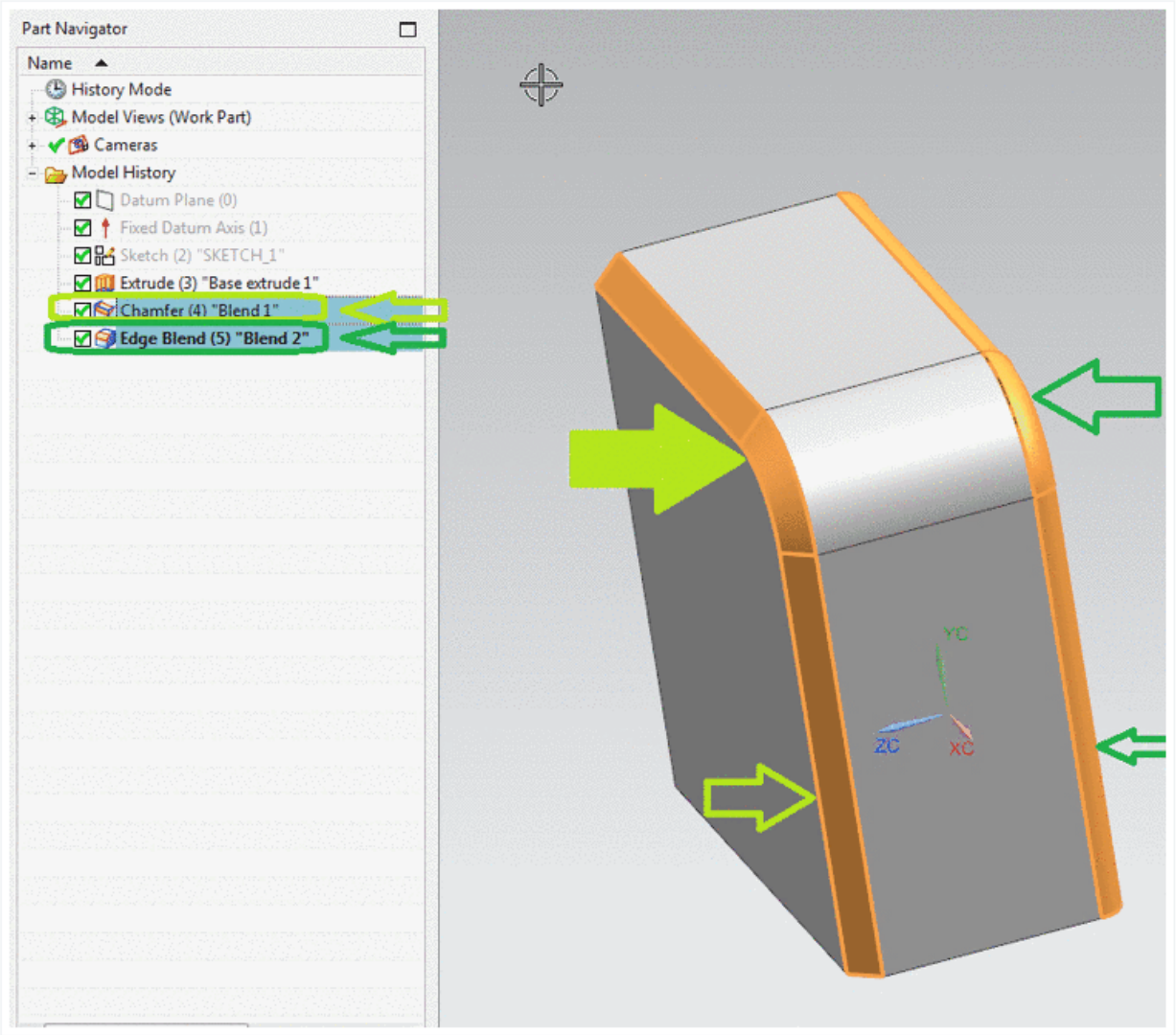


NOTE：
NX12 用は「cns_place_nx12.macro」「cns_place_nx12_01.macro」「cns_place_nx12_02.macro」のいずれか正常に動作するファイルを指定してください。
なおマクロファイルは環境に大きく依存するため動作保証はしておりません。正常に動作しなかった場合は PARTsolutions 標準の配置ダイアログを使用してください。
もし、上記マクロファイルが存在しなかった場合は弊社までご連絡ください。ご提供いたします。

キーを非アクティブにする、または、指定したマクロファイルのパスが誤っている等でファイルが存在しない場合は PARTsolutions 標準の配置ダイアログが使用されます。

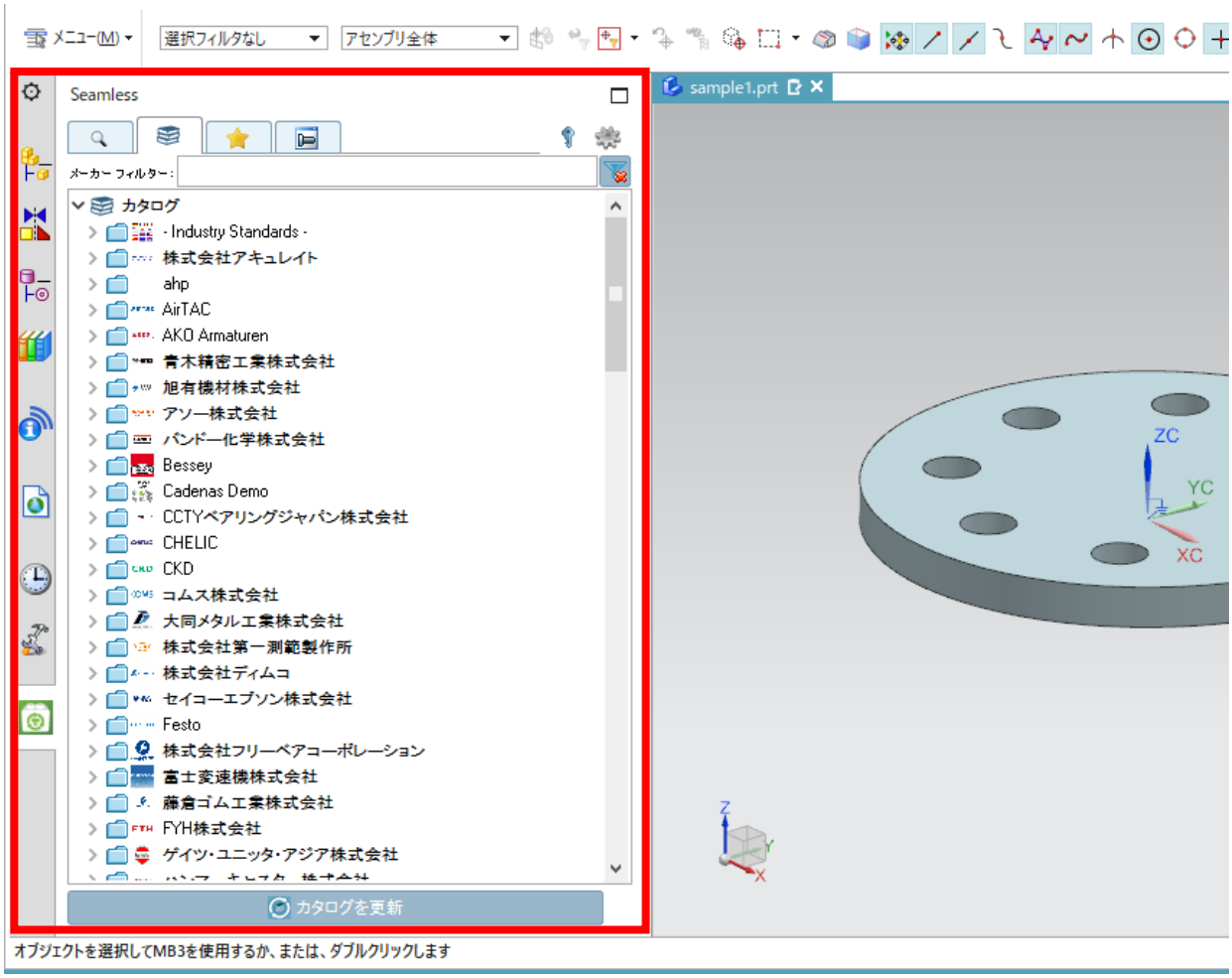
2.5.4.3.3. ブレンドフィーチャ

PARTsolutions は V11 からカタログデータにブレンドフィーチャ（フィレットや面取り）を使用してデータを作成することができるようになりました。NX はこのブレンドフィーチャに対応します。



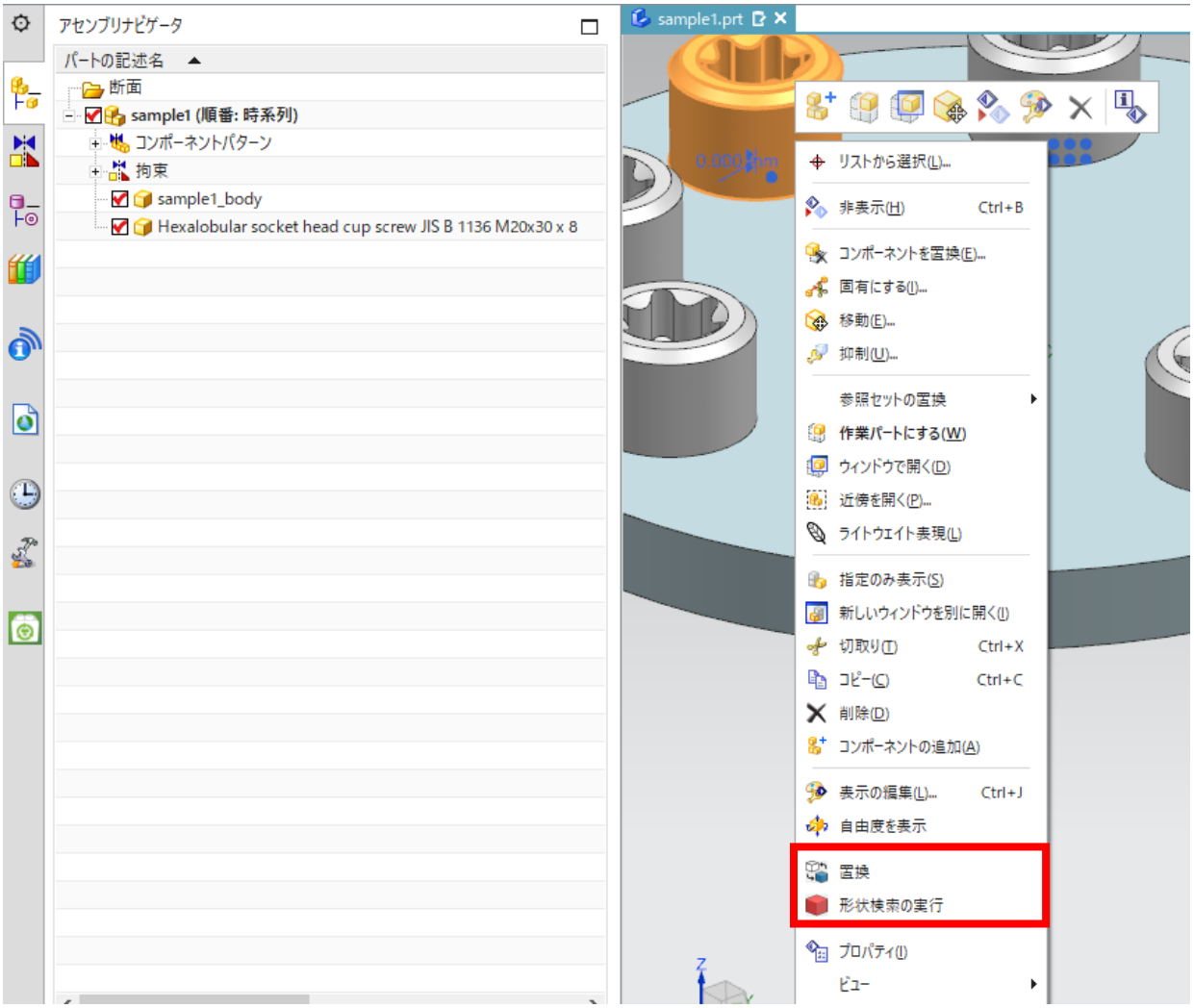
2.5.4.3.4. 「Seamless」

従来の Seamless は「activeXSeamless.dll」を使って、NX 内のブラウザに「$CADENAS¥¥iface¥unigraphics¥shared¥seamless.html」を表示する形式でしたが、NX10 以上ではこれは不要になりました。Seamless パレットに表示されます。



2.5.4.3.5. NX コンテキストメニューに PARTsolutions コマンドを追加

NX コンテキストメニューに PARTsolutions コマンドが表示されます。



上記はデフォルトで表示されています。

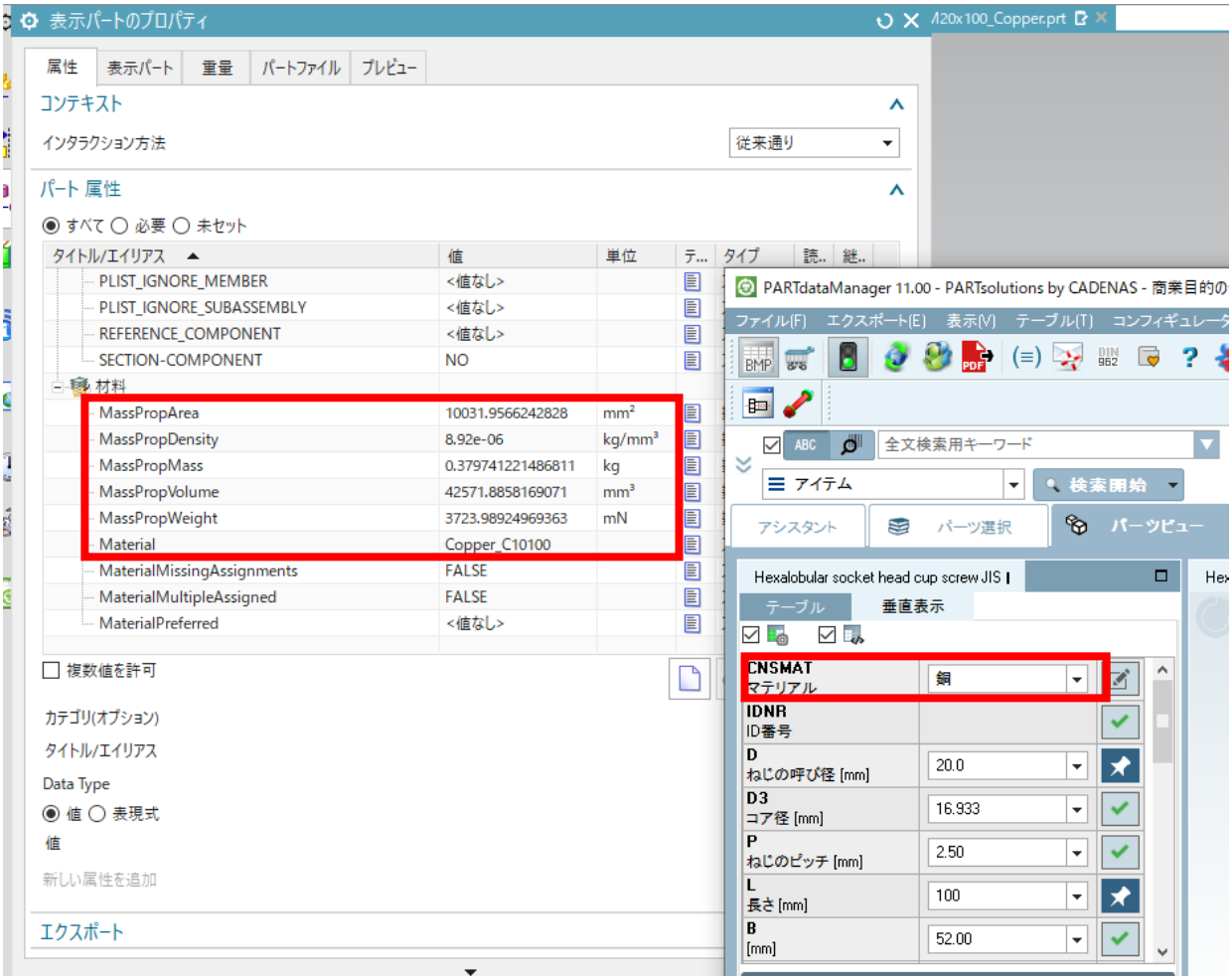
PARTadmin＞カテゴリ＞設定ファイル＞CADENAS_SETUP＞ifugnx.cfg＞[UI]ブロックの以下のキーで設定しています。

```
MN_Environment_60=asm,menu,toolbar,context
MN_Callback_60=GetObject("iface.replace.callback").Execute(Application)


MN_Environment_80=app,part,asm,menu,toolbar,context
MN_Callback_80=GetObject("iface.geosearch.callback").Execute(Application)
```

2.5.4.3.6. PARTsolutions からの物理プロパティ

PARTdataManager でパーツの物理プロパティを指定、または、サプライヤデータに負荷されている場合、それらの情報も CAD へ転送されます。



NX では以下の挙動をします。

➢ 体積

NX の体積プロパティは変更できないため、PARTsolutions の「CNSVOLUMEEXACT」から転送された体積値は無視されます。 代わりに、モデルの実体積がすべての計算に使用されます。

➢ 密度はどこの値が使用されるか（上から優先されます）

1．体積（CNSVOLUMEEXACT）と重量（CNSMASSEXACT）から計算される

2．材料（通常 CNSMAT）から間接的に取得される

3．密度（CNSDENSITY）から直接挿入される

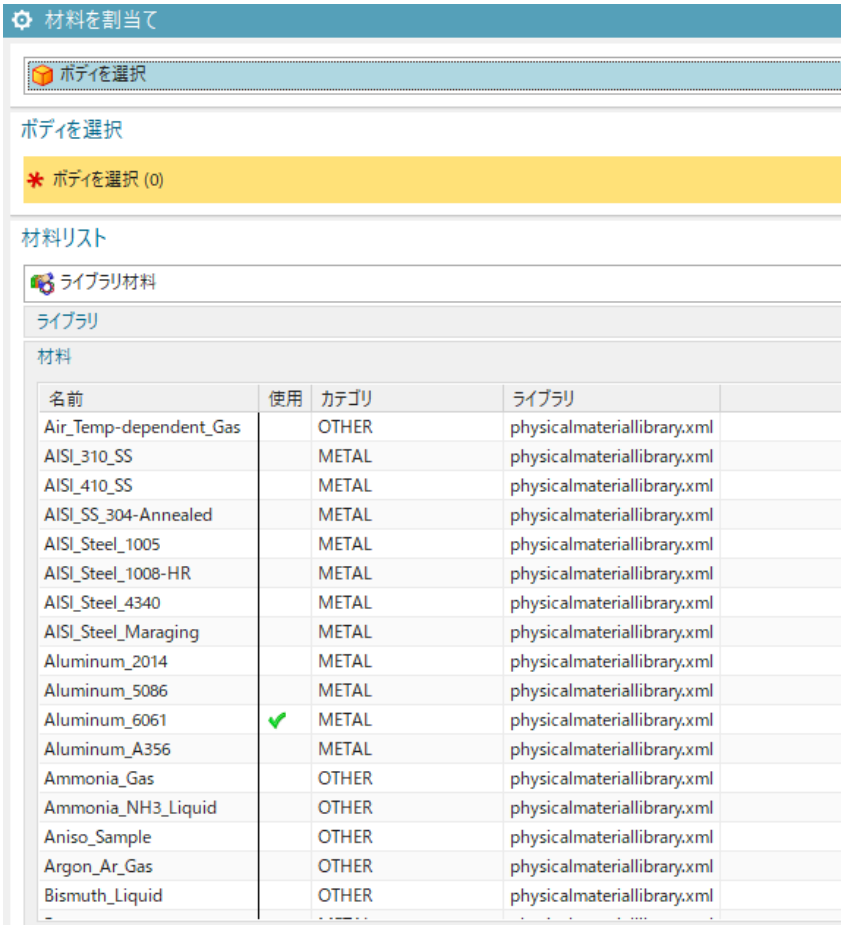
4．CAD 標準の密度（鉄）

➢ 重量はどこの値が使用されるか（上から優先されます）

1．重量（CNSMASSEXACT）が PARTsolutions から転送された場合は、最高の優先度で採用されます。

このときモデルの密度は重量から計算されます。 CNSDENSITY（密度）および CNSMAT（材料）からの密度情報は無視されます。

2．材料（CNSMAT）が PARTsolutions から転送されるとき、NX 材料ライブラリにエントリがある場合は、それが使用されます。

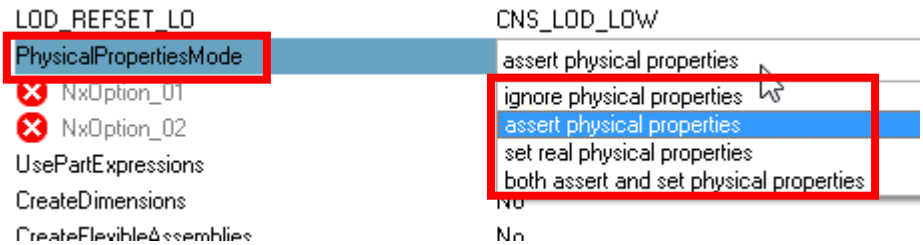


3．重量（CNSMASSEXACT）も材料（CNSMAT）も PARTsolutions から転送されない場合は、CNSDENSITY の密度が使用されます。 重量はこの値から計算されます。

4．どのパラメータも PARTsolutions から転送されない場合、密度は NX 標準の「7830.64 kg/m³」が使用されます。

物理プロパティの設定オプション

物理プロパティのハンドリングにはいくつかのオプションがあります。PARTadmin＞カテゴリ＞設定ファイル＞CADENAS_SETUP＞ifugnx.cfg＞[CreateOptions]ブロックの「PhysicalPropertiesMode」キーで設定しています。



- 0（ignore physical properties）：PARTsolutions からのすべての物理プロパティは無視されます。
- 1（assert physical properties）：アサートモードです。PARTsolutions からの以下の物理プロパティが利用可能となります。
  - CNSMASSEXACT (重量)
  - CNSDENSITY (密度)

- CNSVOLUMEEXACT (体積)
- CNSCOG (重心)

物理プロパティはマッピングされた NX の特定のフィールドへ挿入されます。このオプションはそれらを "Displayed Part Weight"プロパティダイアログのような様々な情報ウィンドウに表示させます。 このようにして、これらのプロパティをアセンブリにマッピングすることもできます。 重量、密度、体積、重心をマッピングできます。

> NOTE :
> 質量、密度、体積の割り当ては、重量（CNSMASSEXACT）、または、密度（CNSDENSITY）と体積（CNSVOLUMEEXACT）の両方が指定されている場合にのみ有効です。 密度または体積だけを指定すると、割り当ては失敗します。

2（set real physical properties）：リアルモードです。以下の値が利用可能です。

- CNSMASSEXACT (重量)
- CNSDENSITY (密度)

物理プロパティはモデルレベルで設定されます（NX の実際の物理プロパティへ直接挿入）。このモードは情報を持っているパーツのみで有効です。密度と重量のみこの方法でアサインすることができます。

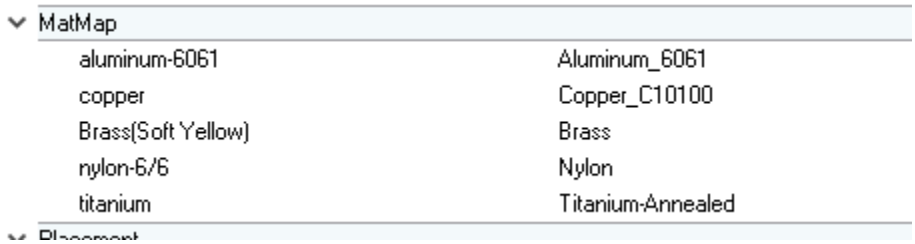
3（both assert and set physical properties）：1 と 2 両方です。

デフォルト値は「1」です。

2.5.4.3.6.1. マテリアルマッピング

NX の材料ライブラリと PARTsolutions からの材料属性をマッピングすることができます。

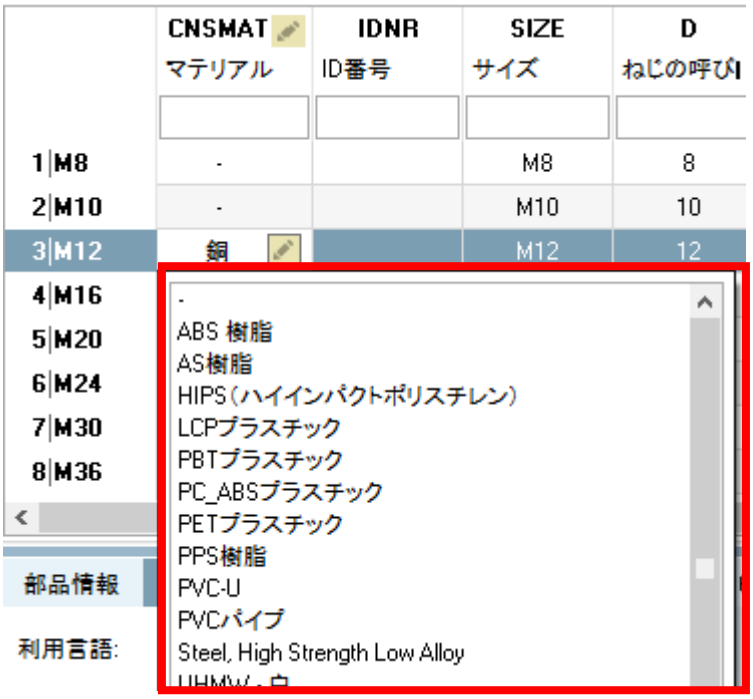
PARTadmin> カテゴリ> 設定ファイル> CADENAS_SETUP> ifugnx.cfg> [MatMap]ブロックの各キーでマッピングを指定します。以下の図はデフォルトです。



不足の場合は手動で追加します。

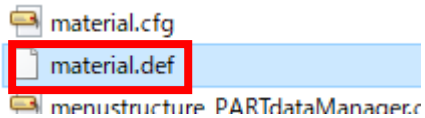
➢ キー：左側のキーは、PARTsolutions の材料属性の内部名です。

PARTsolutions の材料属性は「CNSMAT」カラムの選択リストです。



NOTE：
上記「CNSMAT」カラムを表示させる設定は「3.1.1 CNSMAT カラム（材料）を表示する」を参照してください。

ただし上記は翻訳後なので翻訳前の内部名を指定する必要があります。内部名は「%CADENAS_SETUP%¥material.def」で検索することができます。

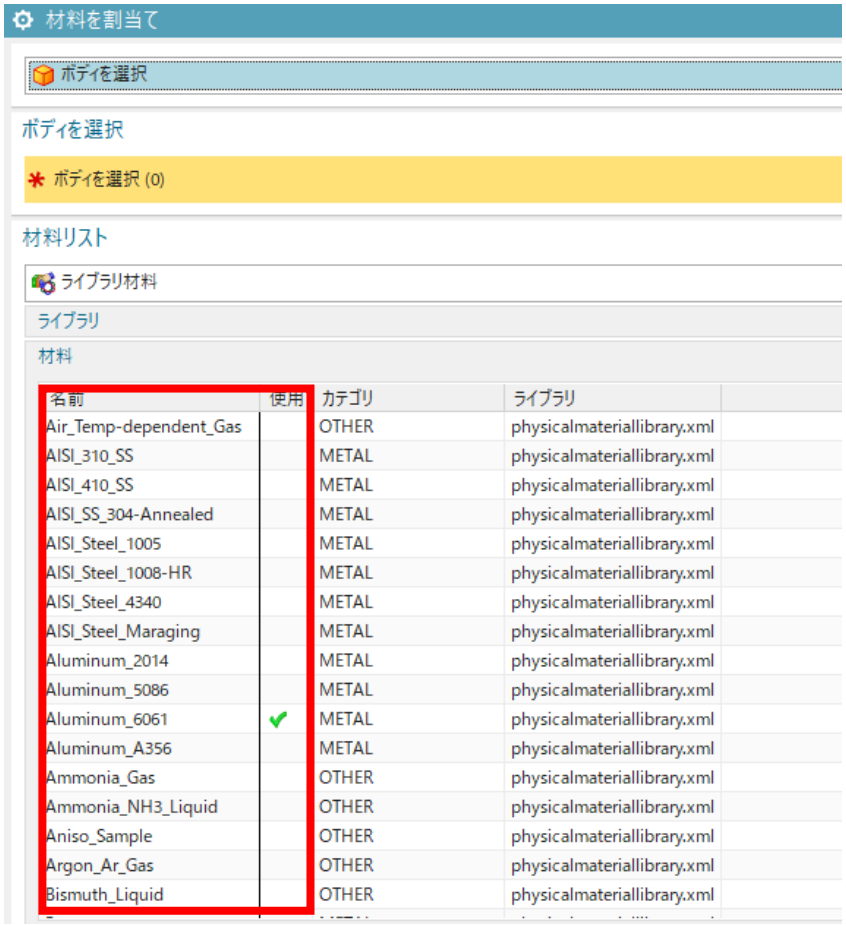


例えば、「銅」をマッピングする場合「銅」の内部名を調べます。エディタ等で上記ファイルを開き「銅」で検索します。このときのブロック名（Copper）が内部名です。

```
[Copper]
german=Kupfer
slovak=Copper
english=Copper
french=Cuivre
italian=Rame
spanish=Cobre
portuguese=Cobre
czech=Měď
japanese=銅
polish=Miedź
chinese=铜
russian=Медь
korean=구리
turkish=Bakır
hungarian=Copper
chinese_traditional=銅
swedish=Copper
```

このようにして PARTsolutions 内部名を調べます。

- 値：右側の値は、NX 材料ライブラリの材料名です。

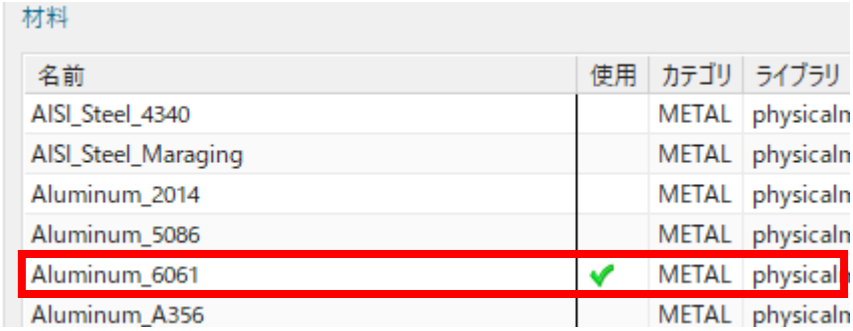


PARTsolutions の材料属性（左側）が転送されると、NX 側でそれを読み材料ライブラリからマッピングされた材料を探し割り当て、それにより密度、重量が決定されるという流れです。

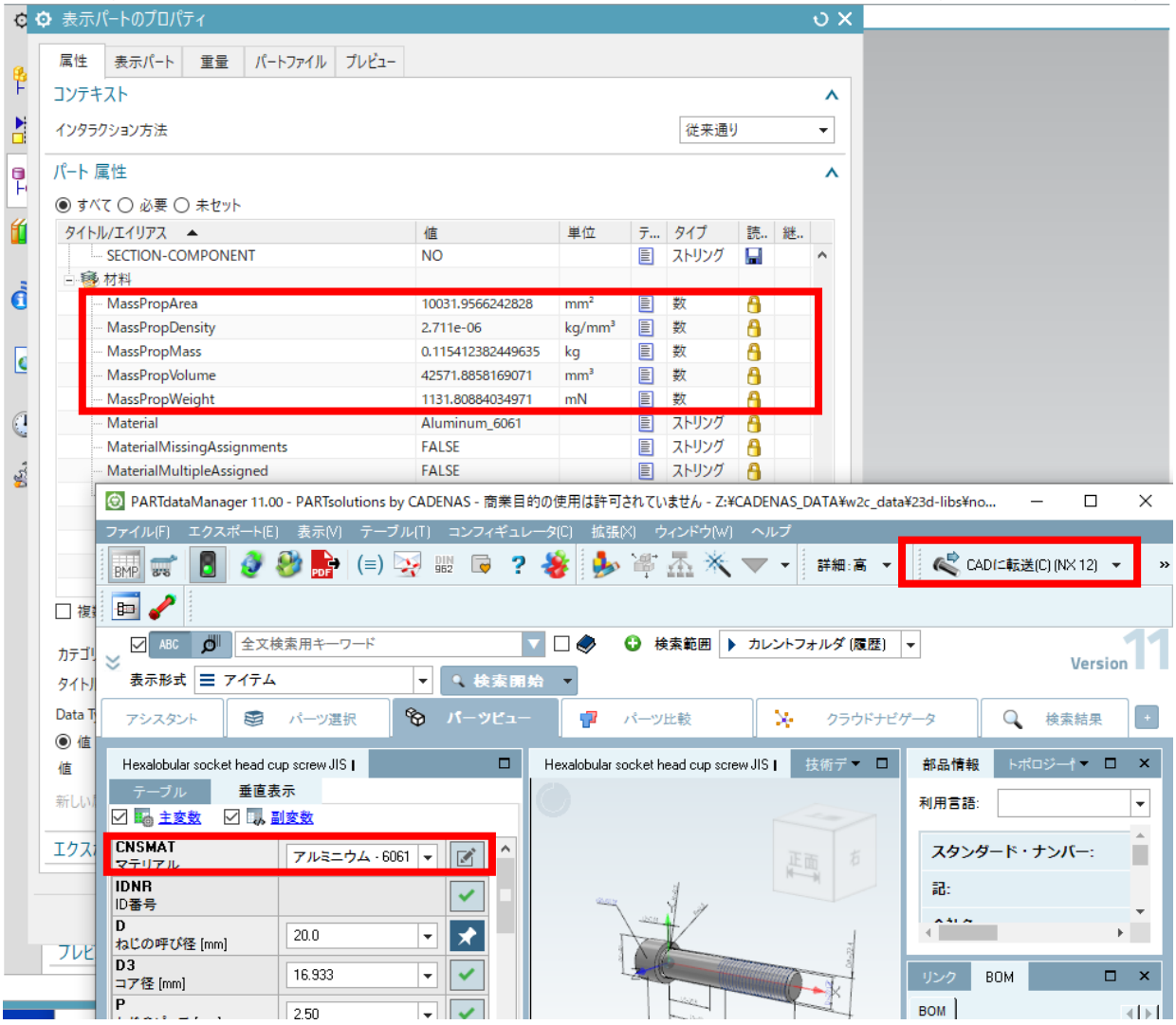
動作確認

PARTdataManager で「アルミニウム – 6061」を割り当て CAD 転送します。

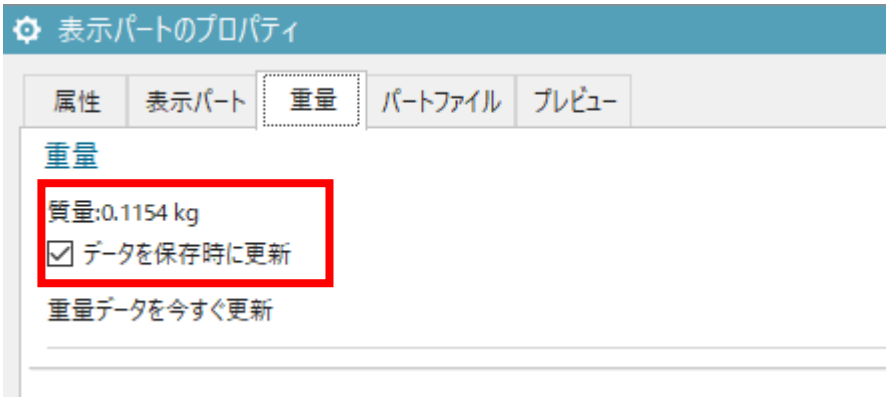
NX 側の材料名は「Aluminum_6061」です。材料ライブラリに存在します。マッピングされているので CAD データが生成された直後に「使用」にチェックが入っています。



パーツのプロパティを確認するとアルミニウム – 6061 の特性が割り当たっています。



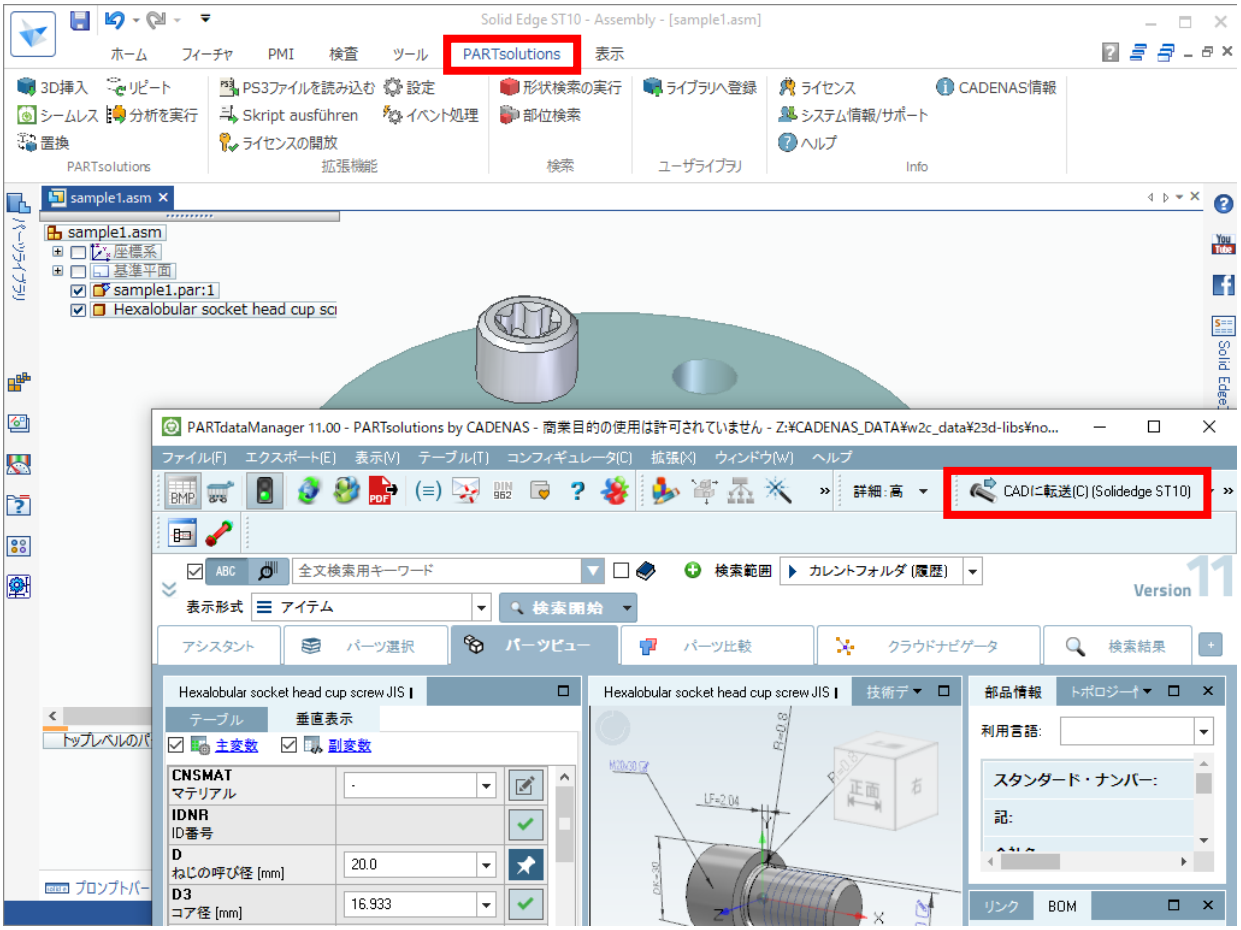
「重量」タブで確認します。



NOTE：
上記値を自動更新するには、NX カスタマデフォルトで保存時に更新をデフォルトにしておく必要があります。

2.5.5. Solid Edge

2.5.5.1.PARTsolutions コマンド



2.5.5.2.標準情報

メニュー	コマンド	リンク
PARTsolutions	3D挿入	2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする
	シームレス	2.3.2「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用
	置換	2.3.3「置換」: パーツを別のパーツに置き換える
	リピート	2.3.4「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入
	分析を実行	2.3.1 その他の機能
拡張機能	ライセンスの開放	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	設定	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	イベント処理	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
検索	形状検索の実行	2.3.5「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します

	ライブサーチを有効または無効にします	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	ライブサーチの結果を表示	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	部位検索	2.3.1 その他の機能
ユーザライブラリ	ライブラリへ登録	2.3.1 その他の機能
info	システム情報/サポート	2.3.8.1 システム情報／サポート
	ヘルプ	2.3.8.2 ヘルプ
	CADENAS情報	2.3.8.3 CADENAS 情報

2.5.5.3.追加情報

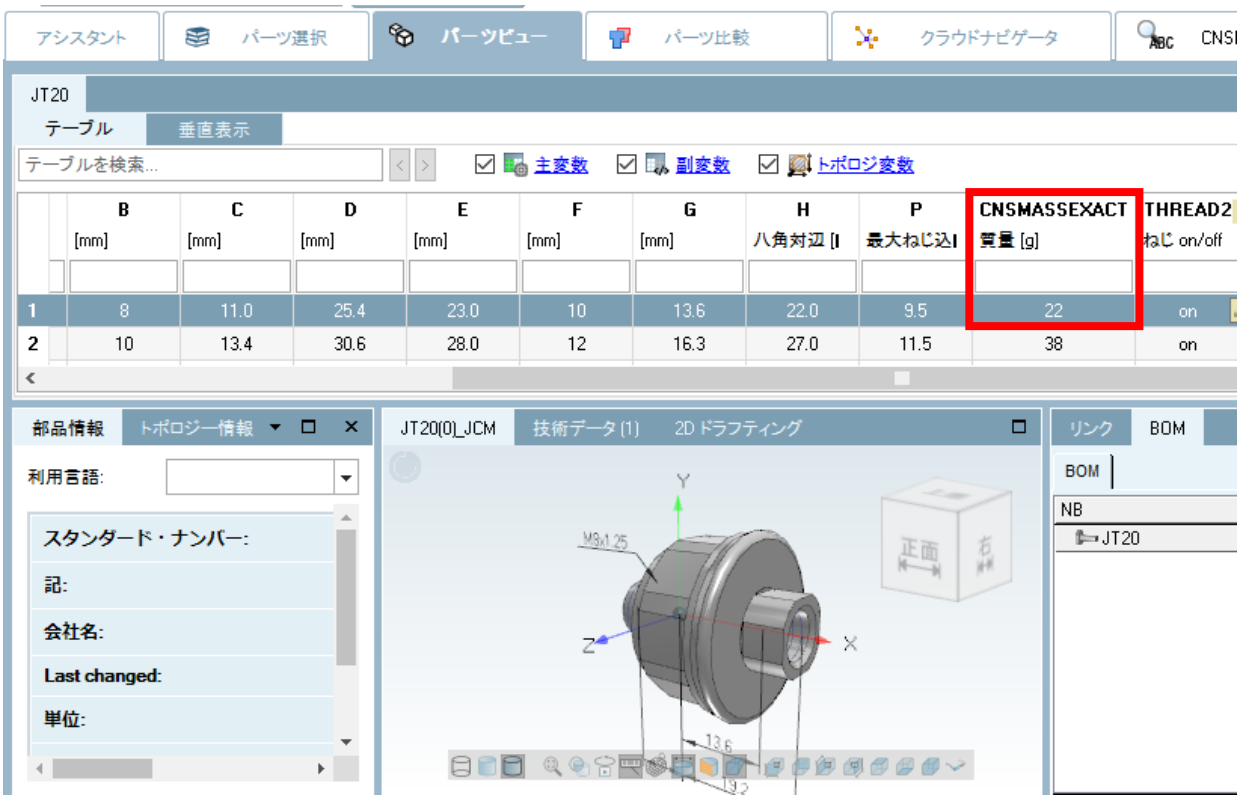
2.5.5.3.1. PARTsolutions からの物理プロパティ

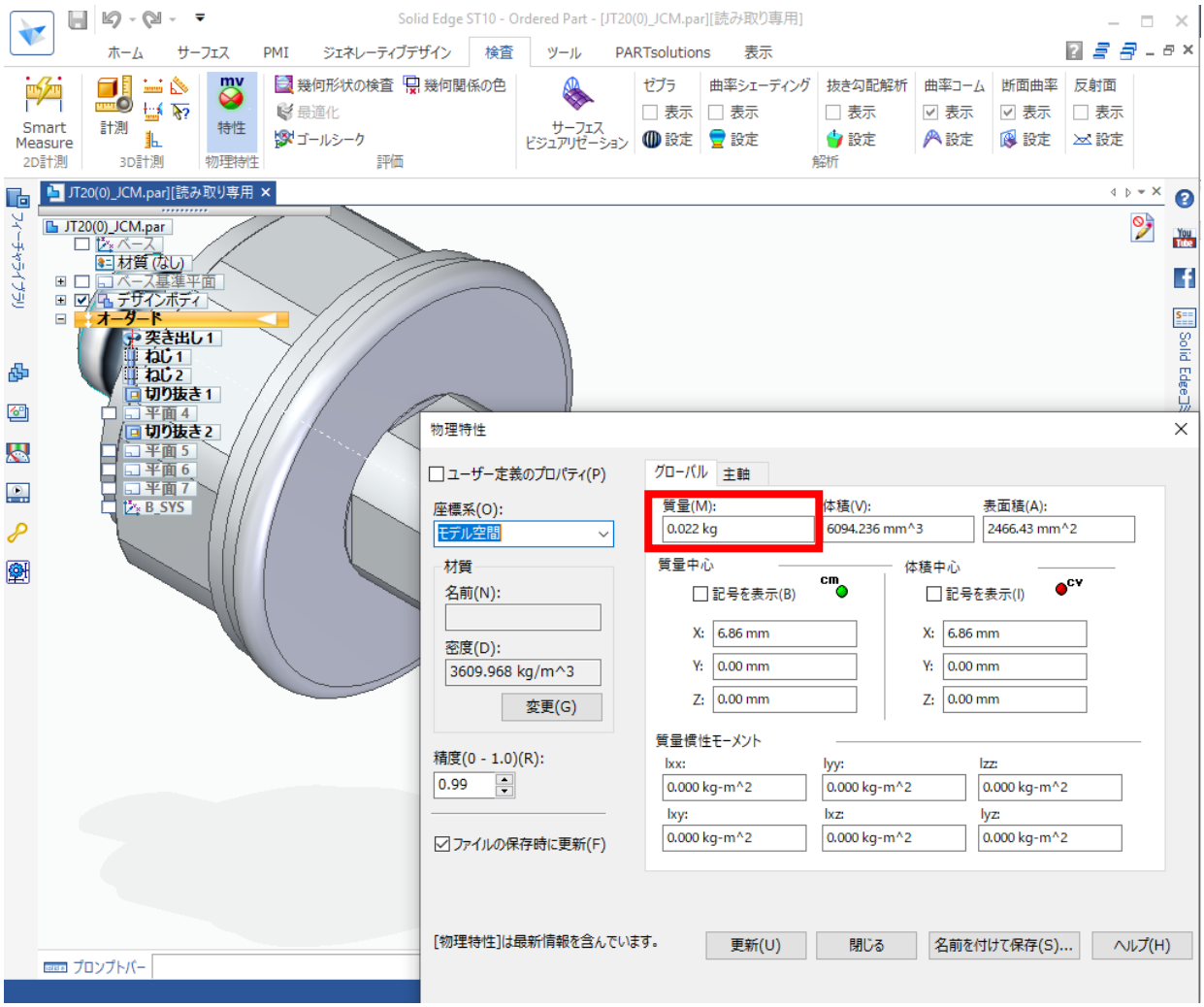
PARTdataManager でパーツの物理プロパティを指定、または、サプライヤデータに負荷されている場合、それらの情報も CAD へ転送されます。

- 「材料」が PARTsolutions から転送される場合は、これが常に適用されます（これから密度が計算されます）。
- 「密度」そのものが PARTsolutions から転送される場合、その「密度」がセットされます。このとき「材料」も割り当てられていた場合、その「材料」の密度は使用されません。
- 「密度」は転送されていないが「質量」が転送される場合は、その「質量」を使って「密度」が計算されます（「体積」はモデル自体によって与えられます|密度=質量/体積）。
- 「材料」「質量」「密度」が PARTsolutions から転送されない場合、「密度」は適用できません。
- 「体積」は幾何学モデルによって定義されるため、「体積」を直接設定することはできません。さらに「質量」の直接設定もできません。 「質量」は「密度」を介して間接的に設定されます（密度=質量/体積）。
- 「質量」と「密度」の両方が PARTsolutions から転送された場合、「密度」が設定されます。

「質量」が転送された例

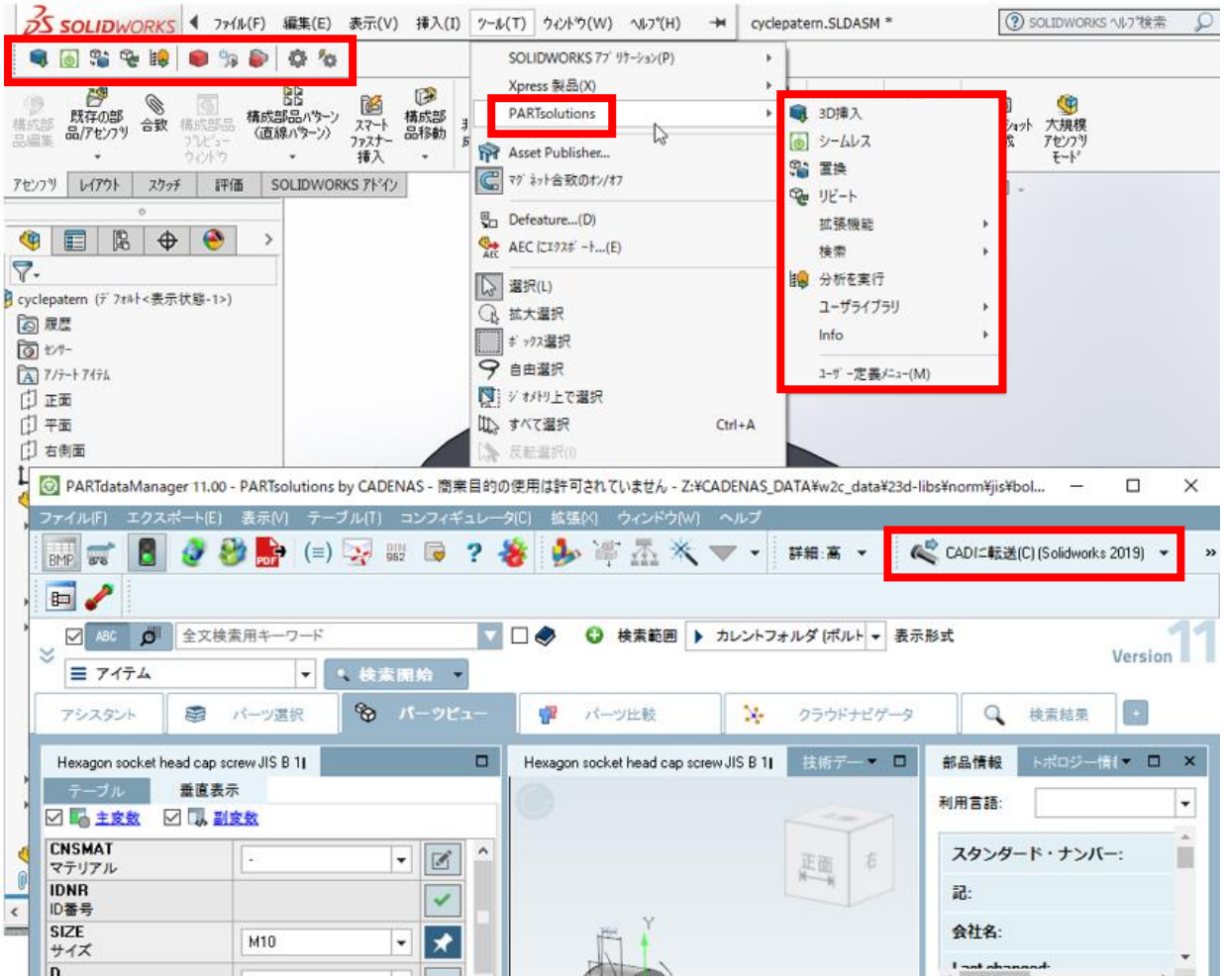
質量（「CNSMASSEXACT」）が設定されたパーツの場合、その値が CAD データの物理特設として設定されます。


アシスタント
パーツ選択
パーツビュー
パーツ比較
クラウドナビゲータ
JT20
テーブル
垂直表示
テーブルを検索...
主変数
副変数
トポロジ変数
B [mm]
C [mm]
D [mm]
E [mm]
F [mm]
G [mm]
H 八角対辺 [
P 最大ねじ込
CNSMASSEXACT 質量 [g]
THREAD2 ねじ on/off
1 8 11.0 25.4 23.0 10 13.6 22.0 9.5 22 on
2 10 13.4 30.6 28.0 12 16.3 27.0 11.5 38 on
部品情報
トポロジー情報
利用言語:
スタンダード・ナンバー:
記:
会社名:
Last changed:
単位:
JT20(0)_JCM
技術データ (1)
2D ドラフティング
M3x1.25
13.6
19.2
リンク
BOM
NB
JT20


Solid Edge ST10 - Ordered Part - [JT20(0)_JCM.par][読み取り専用]
ホーム
サーフェス
PMI
ジェネレーティブデザイン
検査
ツール
PARTsolutions
表示
Smart Measure
2D計測
計測
3D計測
特性
物理特性
幾何形状の検査
幾何関係の色
最適化
ゴールシーク
評価
サーフェス ビジュアリゼーション
ゼブラ
曲率シェーディング
抜き勾配解析
曲率コーム
断面曲率
反射面
表示
設定
解析
JT20(0)_JCM.par[読み取り専用]
JT20(0)_JCM.par
ベース
材質 (なし)
ベース基準平面
デザインボディ
オーダード
突き出し 1
ねじ 1
ねじ 2
切り抜き 1
平面 4
切り抜き 2
平面 5
平面 6
平面 7
B_SYS
プロンプトバー
物理特性
ユーザー定義のプロパティ(P)
座標系(O):
モデル空間
材質
名前(N):
密度(D):
3609.968 kg/m^3
変更(G)
精度(0 - 1.0)(R):
0.99
ファイルの保存時に更新(F)
グローバル
主軸
質量(M):
0.022 kg
体積(V):
6094.236 mm^3
表面積(A):
2466.43 mm^2
質量中心
記号を表示(B)
X: 6.86 mm
Y: 0.00 mm
Z: 0.00 mm
体積中心
記号を表示(I)
X: 6.86 mm
Y: 0.00 mm
Z: 0.00 mm
質量慣性モーメント
Ixx: 0.000 kg-m^2
Iyy: 0.000 kg-m^2
Izz: 0.000 kg-m^2
Ixy: 0.000 kg-m^2
Ixz: 0.000 kg-m^2
Iyz: 0.000 kg-m^2
[物理特性]は最新情報を含んでいます。
更新(U)
閉じる
名前を付けて保存(S)...
ヘルプ(H)

2.5.6. SolidWorks

2.5.6.1.PARTsolutions コマンド



2.5.6.2.標準情報

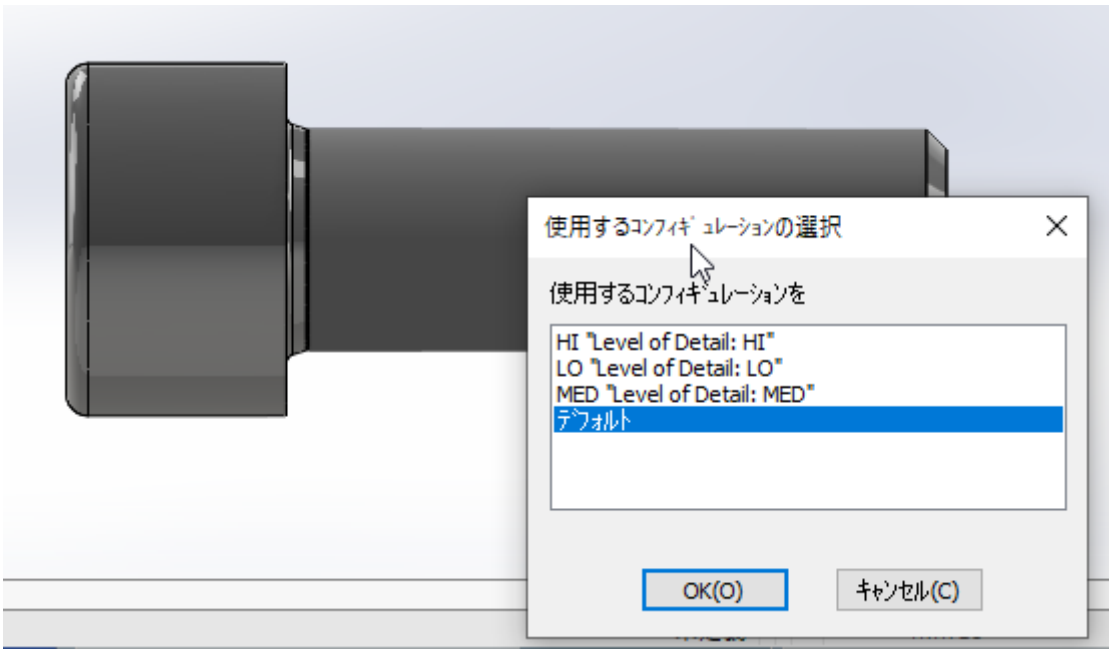
メニュー	コマンド	リンク
PARTsolutions	3D挿入	2.3.1「3D 挿入」: パーツを CAD システムへロードする
	シームレス	2.3.2「Seamless」: PARTdataManager 簡易版の利用
	置換	2.3.3「置換」: パーツを別のパーツに置き換える
	リピート	2.3.4「リピート」: 挿入済のパーツを繰り返し挿入
	分析を実行	2.3.1 その他の機能
拡張機能	ライセンスの開放	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	設定	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能
	イベント処理	2.3.7「拡張機能」: 補助的な機能

検索	形状検索の実行	2.3.5「形状検索の実行」: 3D 形状検索を実行します
	ライブサーチを有効または無効にします	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	ライブサーチの結果を表示	2.3.6「ライブサーチ」: バックグラウンドで形状検索
	部位検索	2.3.1 その他の機能
ユーザライブラリ	ライブラリへ登録	2.3.1 その他の機能
info	システム情報/サポート	2.3.8.1 システム情報／サポート
	ヘルプ	2.3.8.2 ヘルプ
	CADENAS情報	2.3.8.3 CADENAS 情報

2.5.6.3.追加情報

2.5.6.3.1. 「3D 挿入」: コンフィグレーションの指定

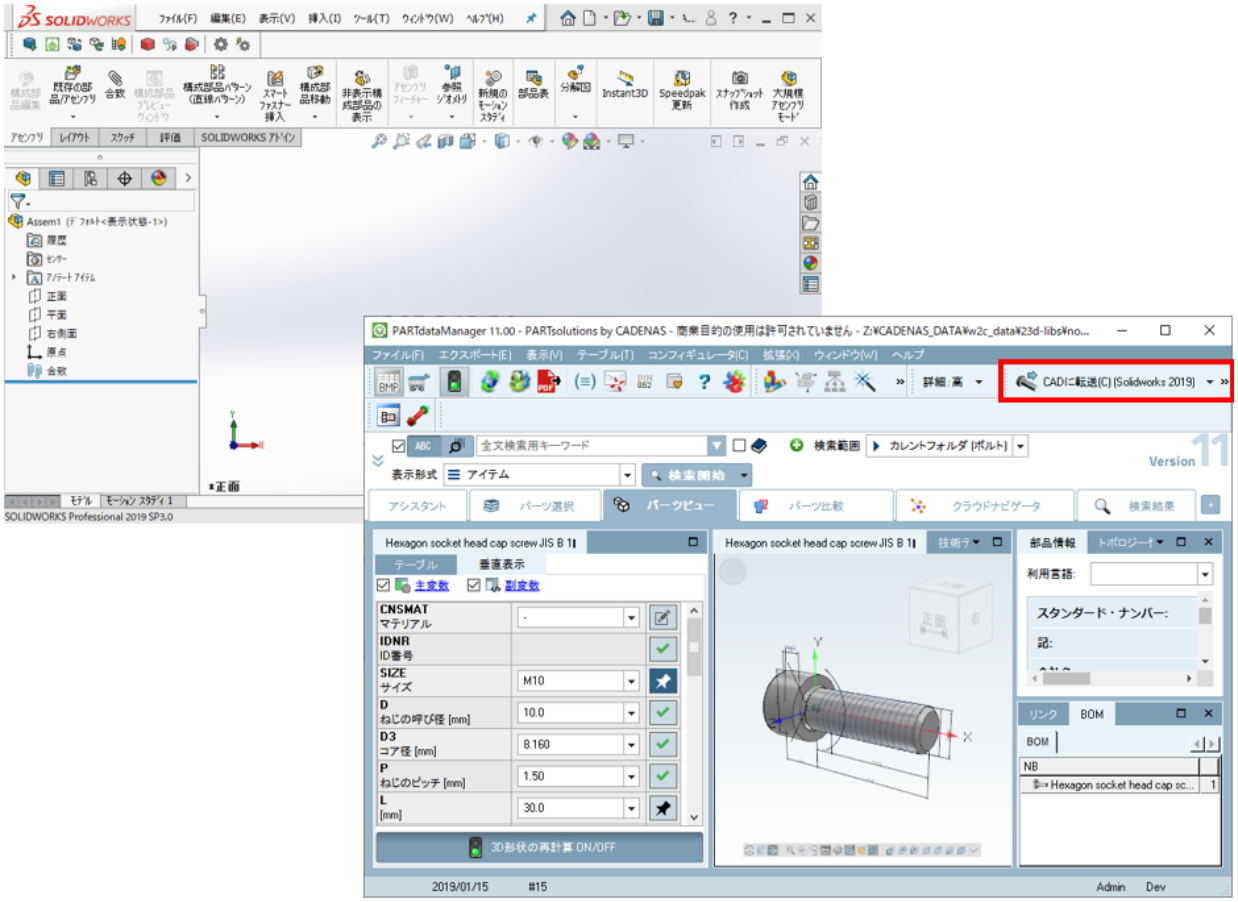
CAD 標準の配置メソッドを使ってアセンブリへ挿入する際､位置を決定した後コンフィグレーションを指定します。メーカーカタログパーツの場合 LOD は設定されていなくどれを選択しても結果は変わらないので原則「デフォルト」で指定します。JIS 等標準規格パーツの場合、LOD が設定されているので適宜選択します。デフォルトは「HI（詳細表示、画像のとおり）です。



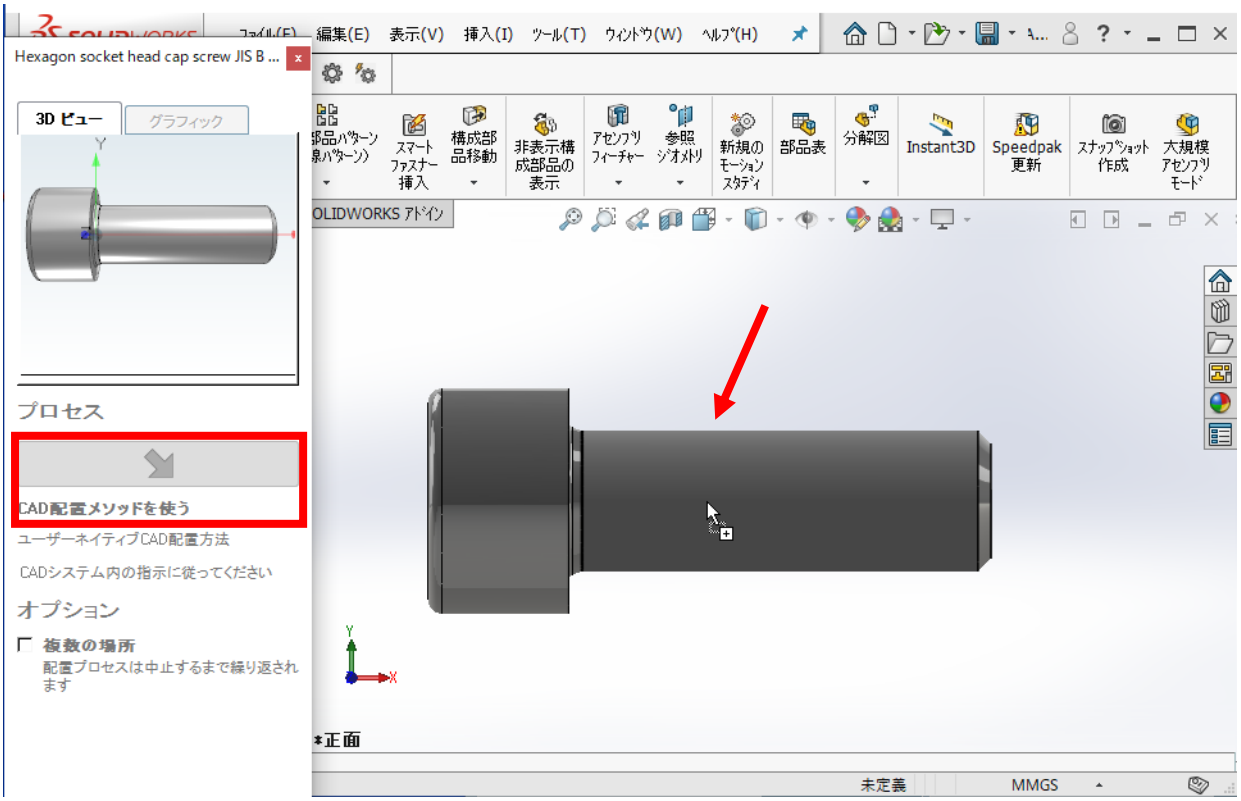
2.5.6.3.2. 「3D 挿入」: 空アセンブリへ挿入

空のアセンブリへ挿入する場合、配置メソッドは直ちに CAD 標準のメソッドが使用されます。

1．空のアセンブリを開いて「CAD に転送」します。

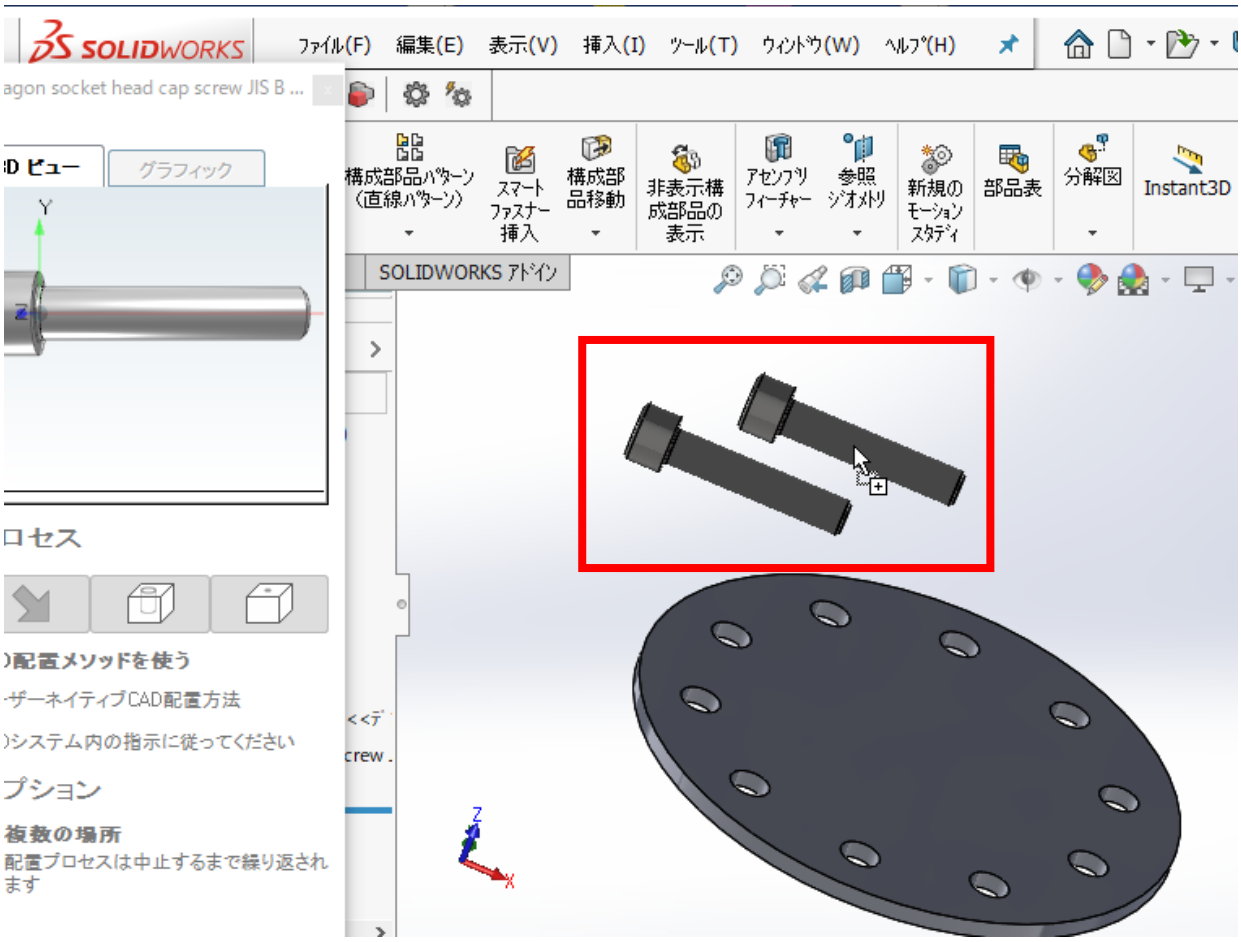


2．すぐに配置が開始されます。

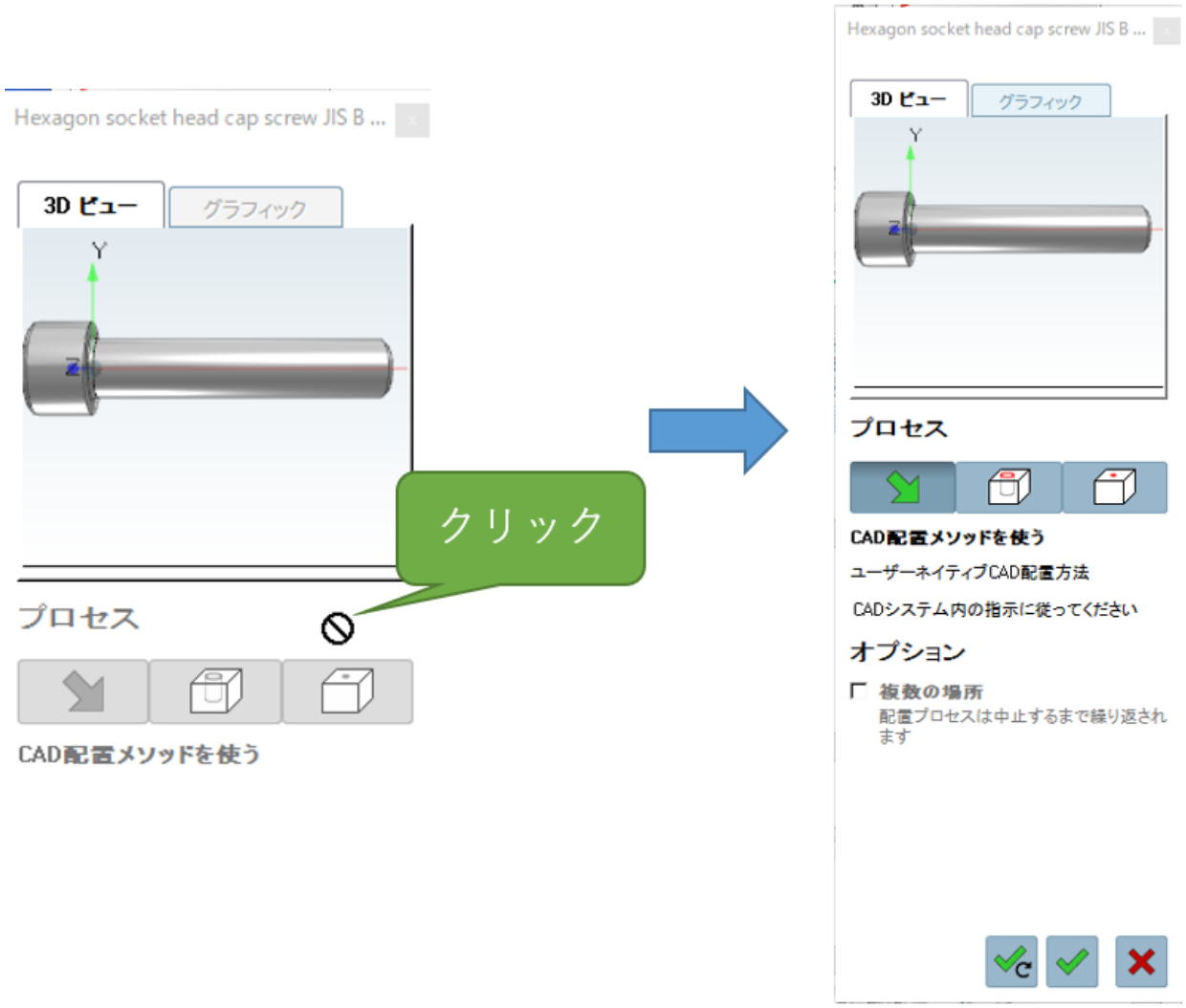


2.5.6.3.3. 「3D 挿入」: CAD 標準配置メソッドを終了する操作

CAD 標準の配置メソッドを使用した場合、PARTsolutions 配置ダイアログの「繰り返し配置」ボタンは使用できず、直ちに続けて同じパーツを配置する処理となります。



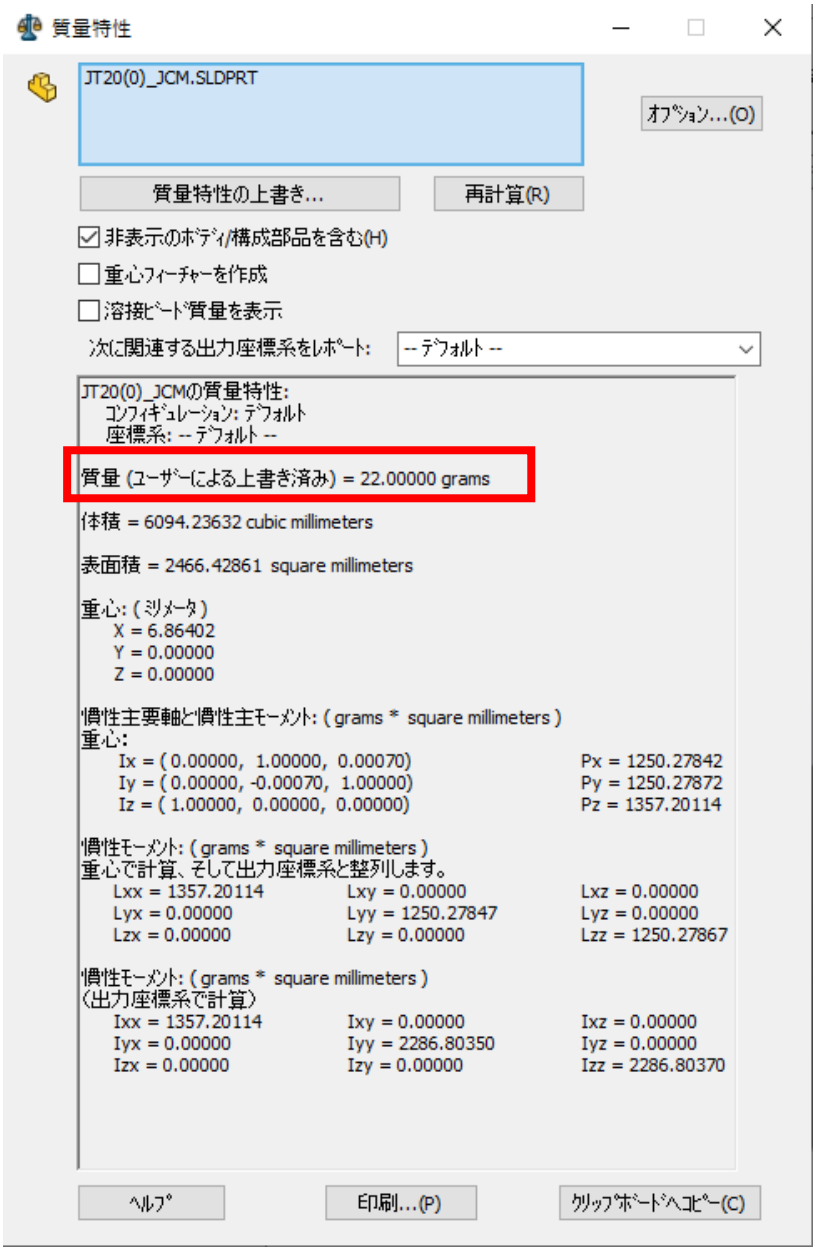
これを終了するには「Esc」キーを押下するか、PARTsolutions 配置ダイアログの空白の場所をクリックします。このとき PARTsolutions 配置ダイアログがアクティブになるので「×」を押下し終了します。



2.5.6.3.4. PARTsolutions からの物理プロパティ

PARTdataManager でパーツの物理プロパティを指定、または、サプライヤデータに負荷されている場合、それらの情報も CAD へ転送されます。

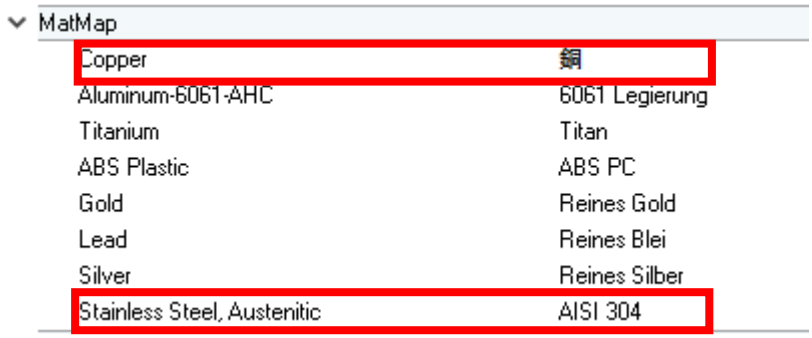
- 「材料」が PARTsolutions（材料マッピング）から転送される場合は、これが常に適用され、そこから「密度」が得られます。
- 「材料」を介して検出された「密度」は、属性として明示的に指定された「密度」よりも優先度が高くなります。
- PARTsolutions から「材料」が転送されていないが、「密度」が設定されている場合は、その「密度」が設定されます。
- 「質量」が PARTsolutions から転送される場合、その「質量」は他の物理的特性なしで設定されます。



2.5.6.3.4.1. マテリアルマッピング

ここではマテリアルマッピングを使って材料プロパティ付きの CAD データを生成してみます。サプライヤパーツの場合多くは材料も仕様に含まれているため、本機能は主に JIS 等標準規格パーツを用いる場合に使用します。

設定は、PARTadmin> カテゴリ> 設定ファイル> CADENAS_SETUP> ifsolidworks.cfg> [MatMap]ブロックの各キーでマッピングを指定します。

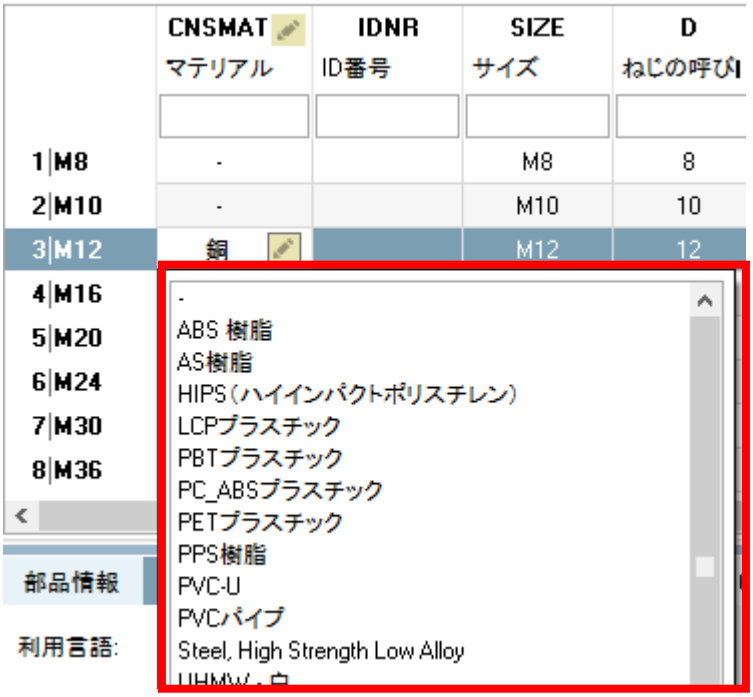


デフォルトは SolidWork 側の記述が合っていないので、原則編集あるいは追加して独自に設定することになります。

今回は「銅」と「オーステナイト型ステンレス」の２つを設定する例で解説します。

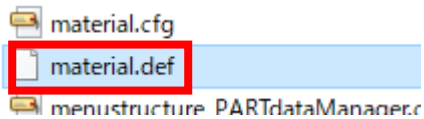
➢ キー：左側の「キー」（Copper、Stailess Steel, Austenitic）は、PARTsolutions の材料属性の内部名です。

PARTsolutions の材料属性は「CNSMAT」カラムの選択リストです。



NOTE：
上記「CNSMAT」カラムを表示させる設定は「3.1.1 CNSMAT カラム（材料）を表示する」を参照してください。

ただし上記は翻訳後なので翻訳前の内部名を指定する必要があります。内部名は「%CADENAS_SETUP%¥material.def」で検索することができます。



例えば、「銅」をマッピングする場合「銅」の内部名を調べます。エディタ等で上記ファイルを開き「銅」で検索します。このときのブロック名（Copper）が内部名です。

```
[Copper]
german=Kupfer
slovak=Copper
english=Copper
french=Cuivre
italian=Rame
spanish=Cobre
portuguese=Cobre
czech=Měď
japanese=銅
polish=Miedź
chinese=铜
russian=Медь
korean=구리
turkish=Bakır
hungarian=Copper
chinese_traditional=銅
swedish=Copper
```

同様にして「ステンレス（オーステナイト)」も調べます。

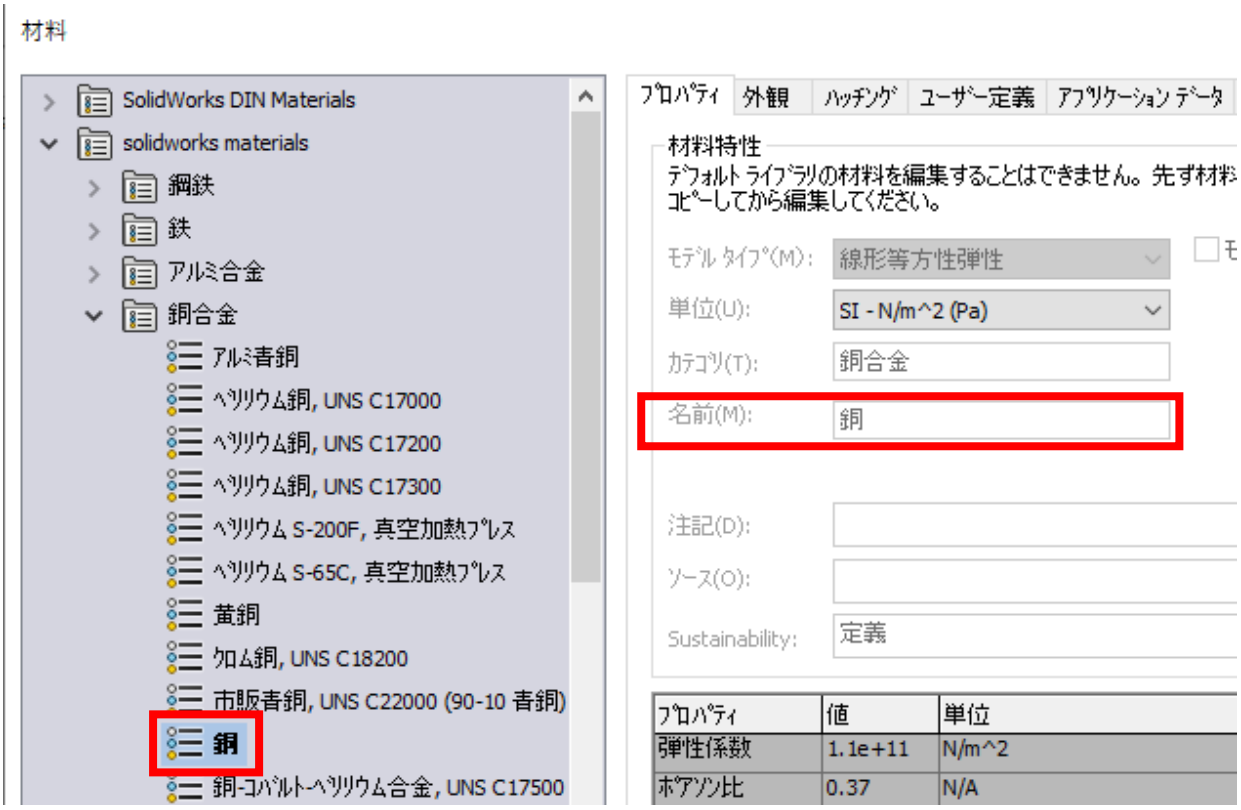
```
[Stainless Steel, Austenitic]
german=Nichtrostender Stahl (austenitisch)
slovak=Korozivzdorná ocel (austenitická)
english=Stainless Steel, Austenitic
french=Acier inoxydable (austénitique)
italian=Acciaio Inossidabile (Austenitico)
spanish=Acero inoxidable (Austenítico)
portuguese=Aço Inoxidável (Austenítico)
czech=Korozivzdorná ocel (austenitická)
japanese=ステンレス (オーステナイト)
polish=Stal nierdzewna (austenityczna)
chinese=不锈钢, 奥氏体
russian=Нержавеющая сталь (аустенитная)
korean=스테인레스 스틸(Austenitic)
```

このようにして PARTsolutions 内部名を調べます。

- 値：右側の値は、SolidWorks の材料ライブラリの材料名です。

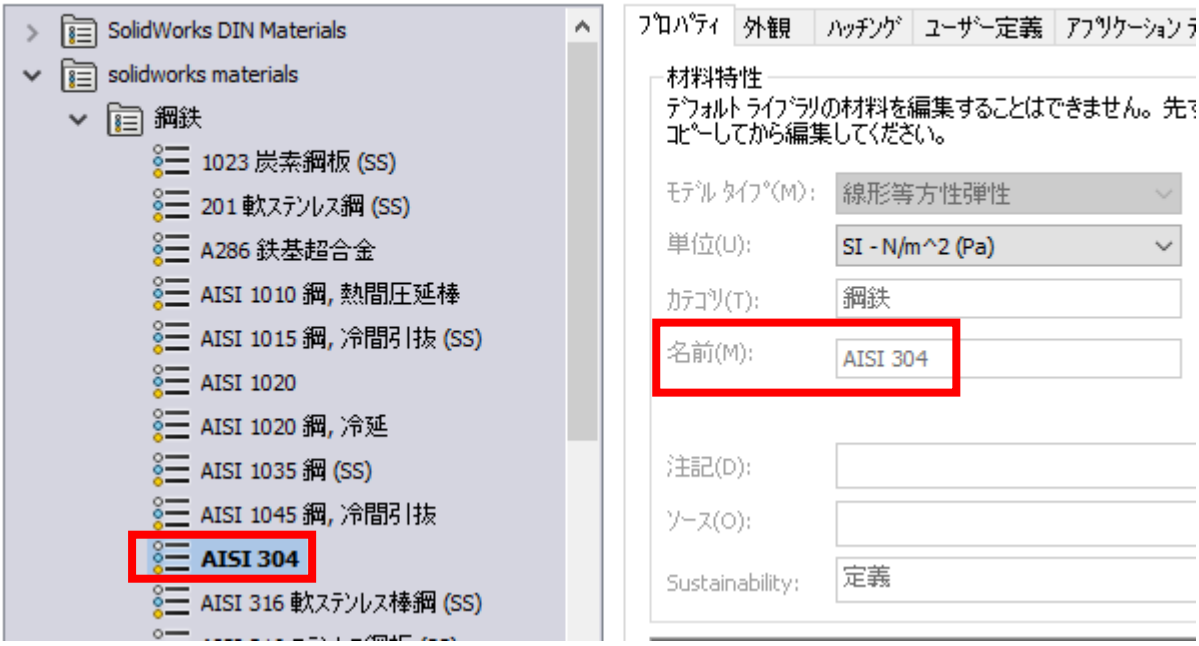
  銅

材料

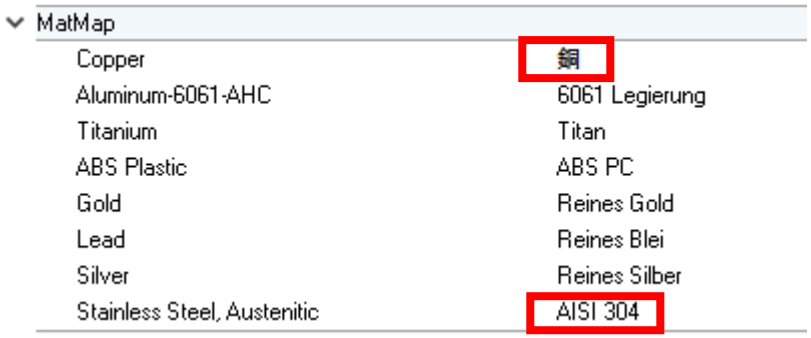


オーステナイト型ステンレス

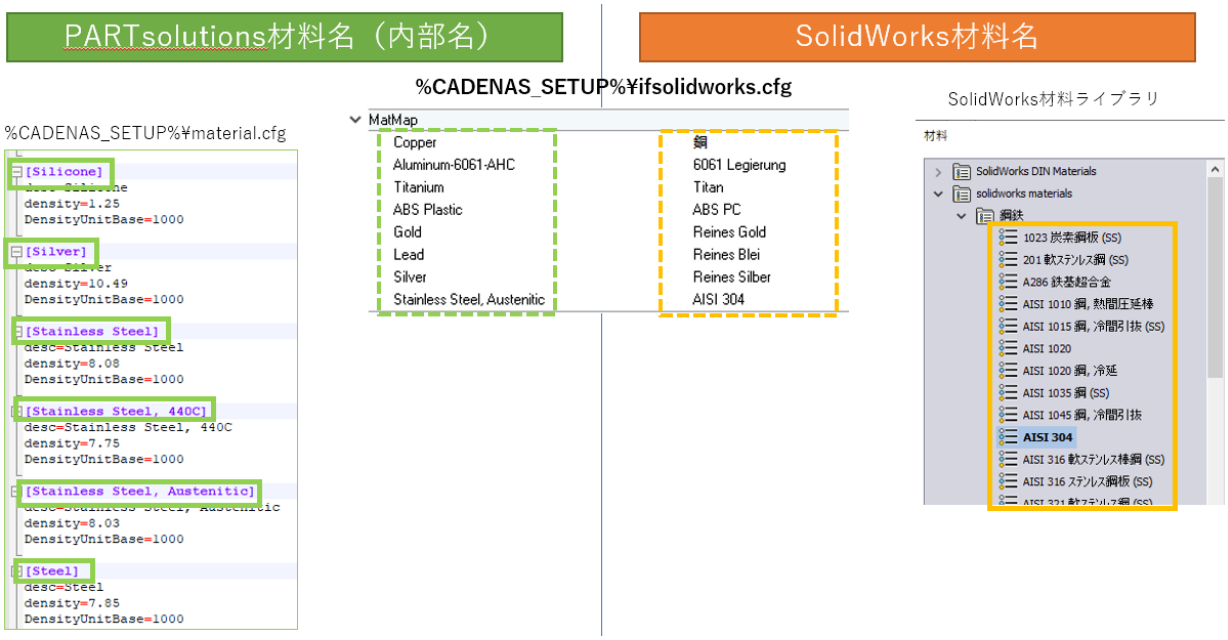
材料



SolidWorks 側の材料名がわかったので、値として記述します。

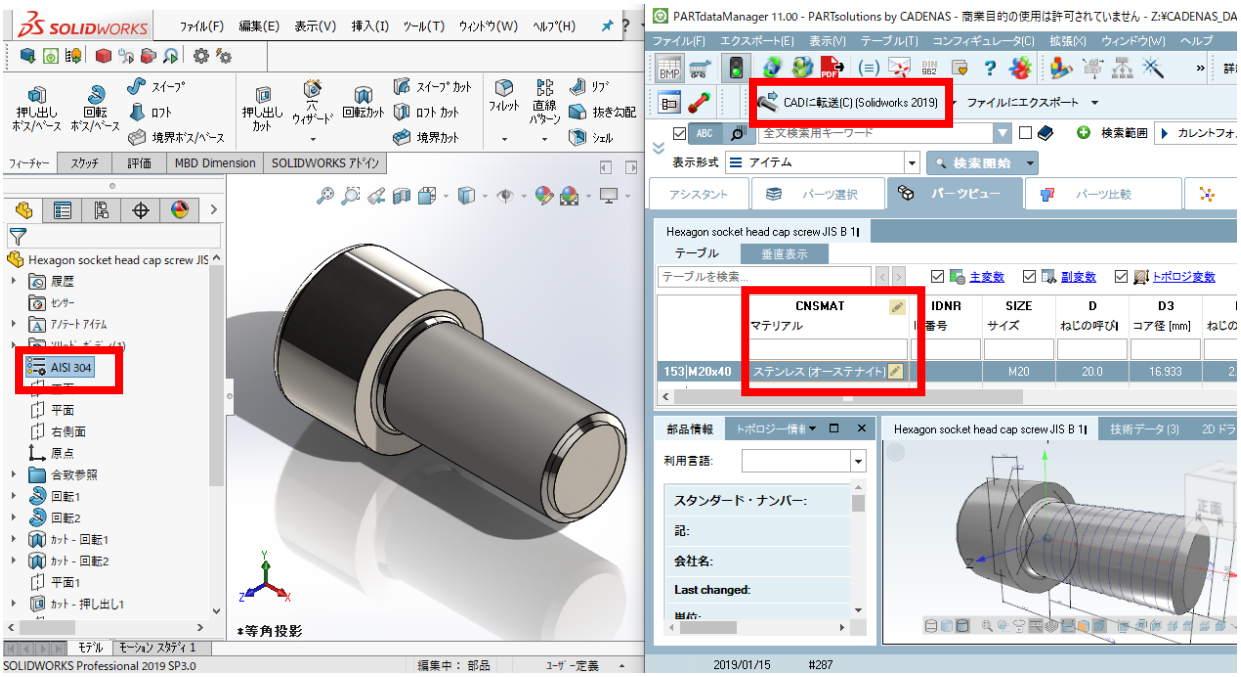


まとめると以下の関係となります。

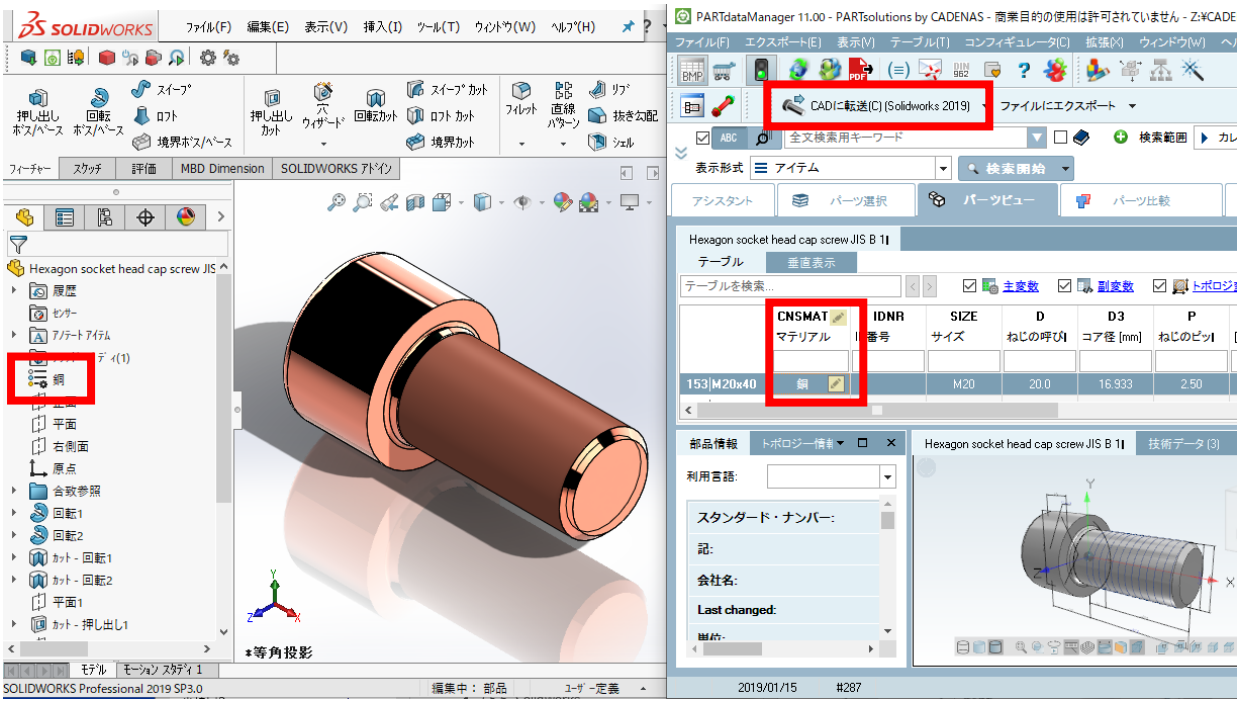


以下結果です。

ステンレス


SOLIDWORKS
PARTdataManager 11.00 - PARTsolutions by CADENAS - 商業目的の使用は許可されていません - Z:¥CADENAS_DA
CADに転送(C) (Solidworks 2019)
ファイルにエクスポート
Hexagon socket head cap screw JIS B 1
CNSMAT
マテリアル
IDNR
番号
SIZE
サイズ
D
ねじの呼び
D3
コア径 [mm]
153|M20x40
ステンレス (オーステナイト)
M20
20.0
16.933
AISI 304
平面
右側面
原点
合致参照
回転1
回転2
平面1
*等角投影
部品情報
利用言語:
スタンダード・ナンバー:
記:
会社名:
Last changed:
SOLIDWORKS Professional 2019 SP3.0
2019/01/15
#287

銅


SOLIDWORKS
PARTdataManager 11.00 - PARTsolutions by CADENAS - 商業目的の使用は許可されていません - Z:¥CADE
CADに転送(C) (Solidworks 2019)
ファイルにエクスポート
Hexagon socket head cap screw JIS B 1
CNSMAT
マテリアル
IDNR
番号
SIZE
サイズ
D
ねじの呼び
D3
コア径 [mm]
P
ねじのピッ
153|M20x40
M20
20.0
16.933
2.50
平面
右側面
原点
合致参照
回転1
回転2
平面1
*等角投影
部品情報
利用言語:
スタンダード・ナンバー:
記:
会社名:
Last changed:
SOLIDWORKS Professional 2019 SP3.0
2019/01/15
#287

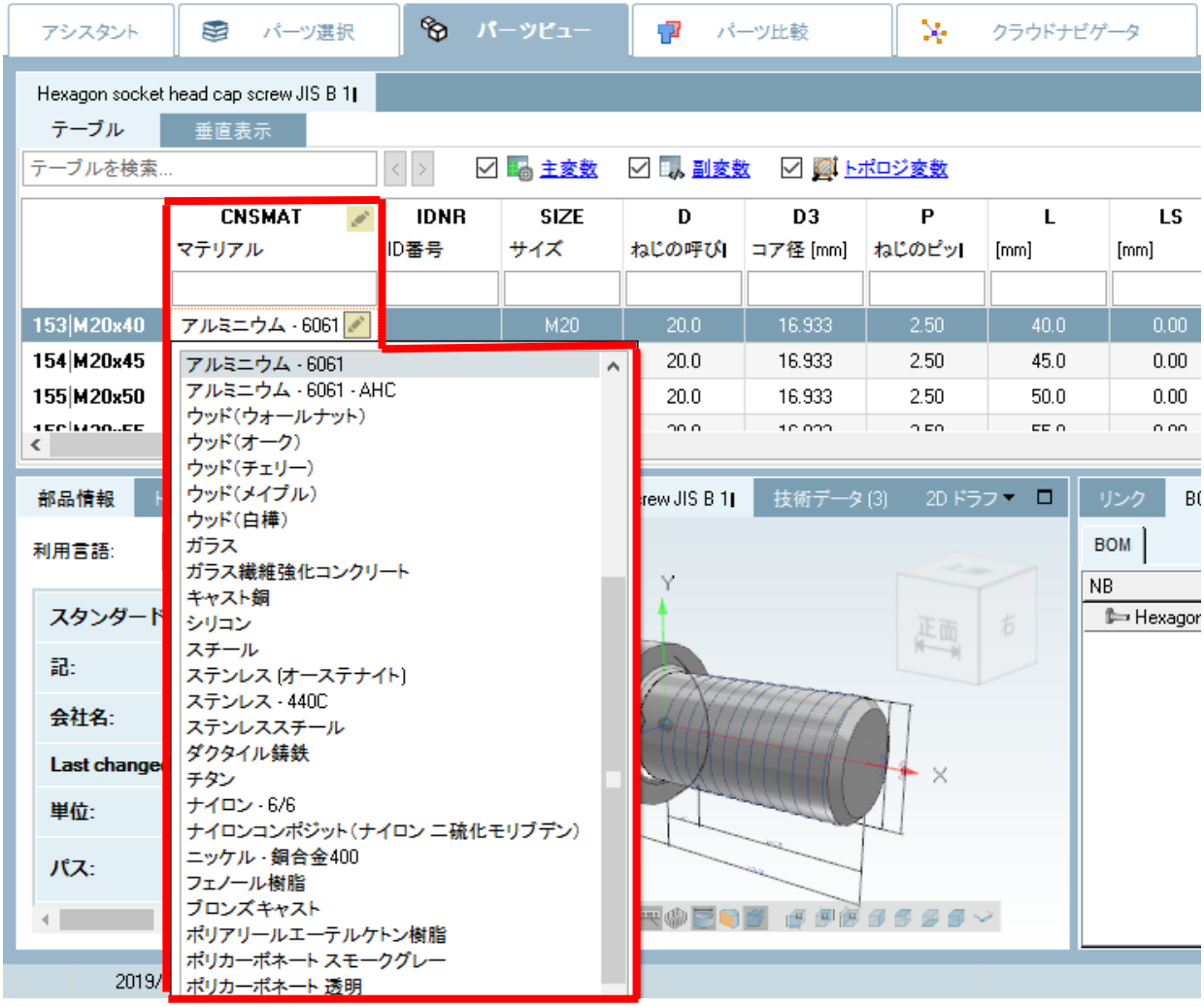
3. その他

3.1. 補助的操作

CAD インターフェースを操作する上に使用頻度が高いと思われる操作です。

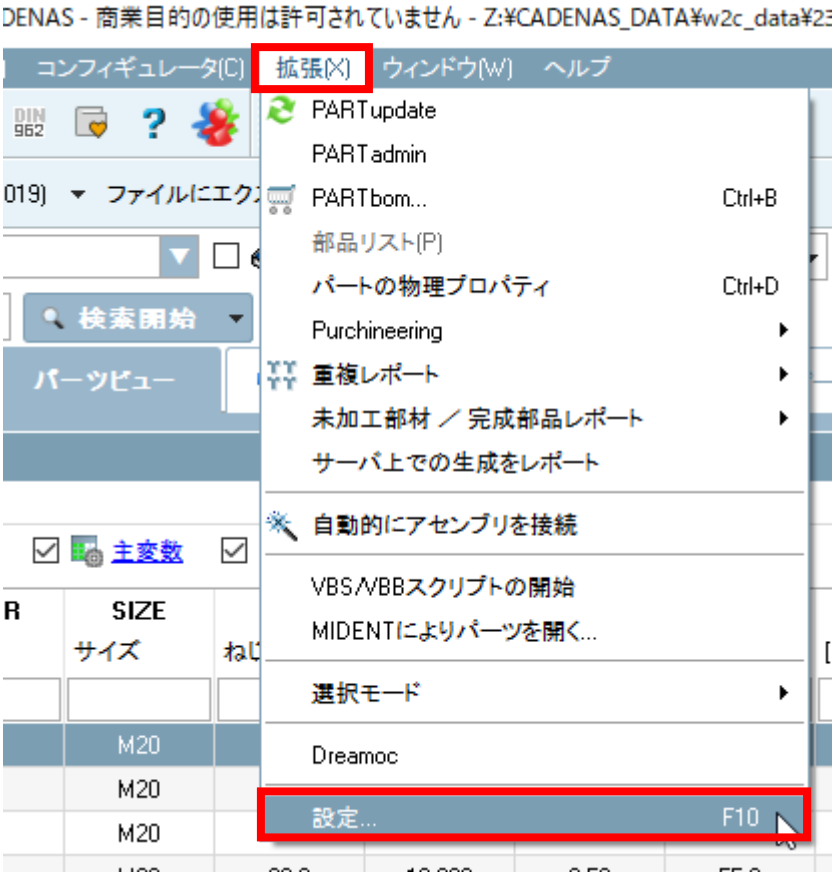
3.1.1. CNSMAT カラム（材料）を表示する

ERPsolutons なしの場合（PARTsolutions コンテントライセンスをご利用のお客様はこちらになります）、材料を割り当て CAD データに材料を転送するために「CNSMAT」カラムという特別なカラムを使用します。



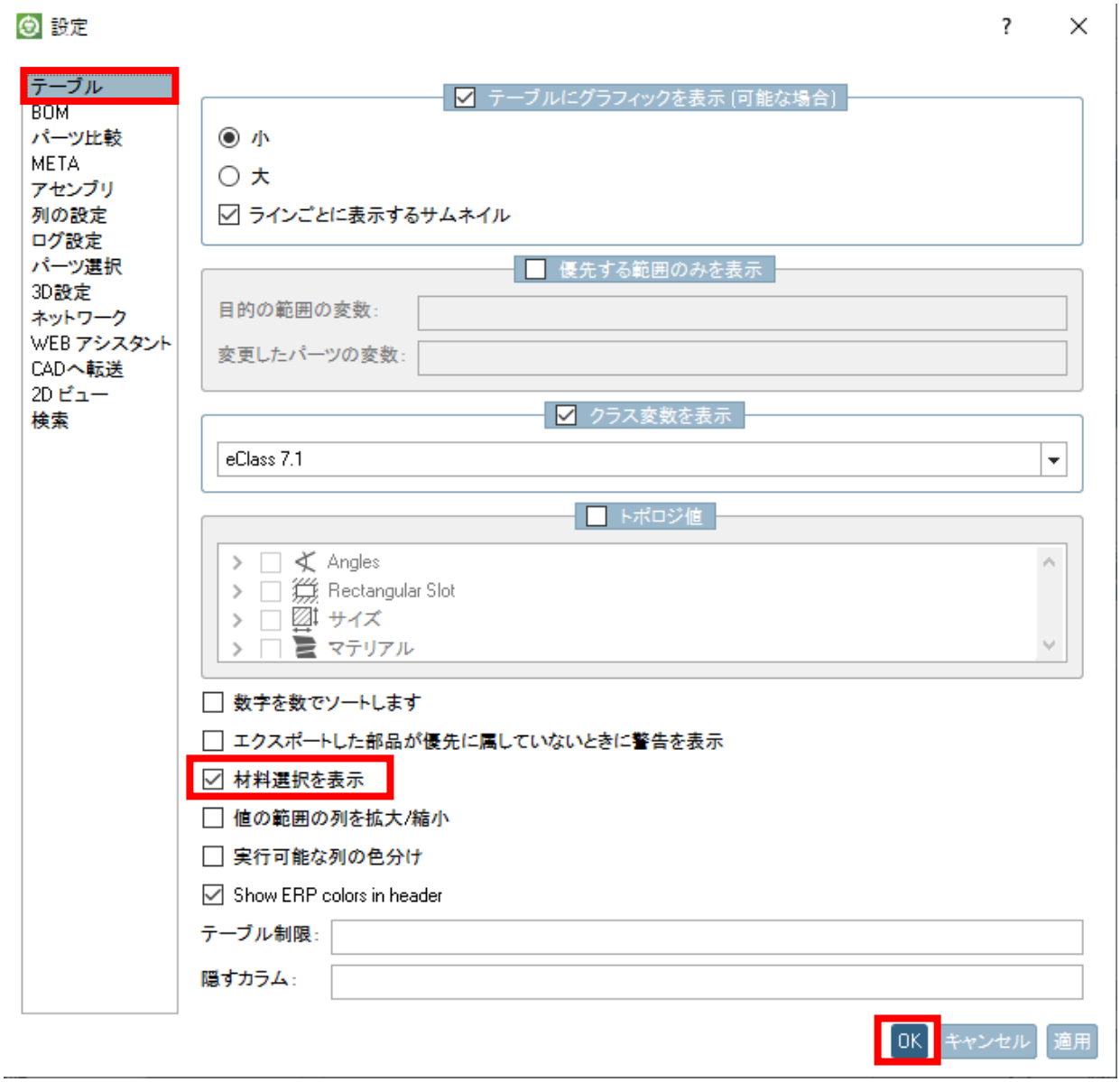
標準では非表示ですので、使用するには設定を行います。以下操作です。

1．PARTdataManager メニューの「拡張」＞「設定」を選択します。



このとき、「設定」ダイアログが表示されます。

2．「テーブル」＞「材料選択を表示」にチェックを入れます。



3．「OK」を押下します。

このとき「設定」ダイアログが閉じ、「CNSMAT」カラムが表示されます。

3.2. 参考情報

その他 PARTsolutions 関連の情報です。

> NOTE:
> リンク切れ等際は再度申しつけください。

➢ PARTsolutions サポートページトップ

https://service.web2cad.co.jp/cadenas/support/index.php

➢ PARTsolutions 日本オリジナルマニュアル入手先

https://service.web2cad.co.jp/cadenas/support/maunual.php

本書も含め、ログイン不要でダウンロード可能です。

>>PARTsolutions ver 11

マニュアル名称	発行月	ダウンロード
PARTsolutions PARTdataManager V11	2019/7/5	
PARTsolutions インストールガイド V11	2019/7/5	
PARTsolutions ライセンス更新ガイド V11	2019/7/5	
PARTsolutions CADインターフェース V11	2019/7/5	
リリースノート – ユーザー	2019/06/20	
リリースノート – 管理(英語版)	2018/12/28	

➢ PARTsolutions 国内メーカーカタログデータ入手先

https://service.web2cad.co.jp/cadenas/support/catalog_v9.php

➢ PARTsolutions FAQ

https://service.web2cad.co.jp/cadenas/support/faq.php

適宜更新していく予定です。

➢ PARTsolutions TIP

http://cadenas-jp.tumblr.com/tagged/partsolutions%20TIP

PARTsolutions のある程度実践的な使い方を月に１～２本程度更新しているブログです。使い方のヒントになるかもしれないので、お時間あるとき参照いただければと思います。

➢ PARTsolutions 公式ブログ

http://cadenas-jp.tumblr.com/

「PARTsolutions TIP」のこのブログコンテンツとして連載中です。その他ユーザー事例や、新技術のご紹介など最新情報を随時更新しております。

➢ PARTsolutions Facebook ページ/Twitter

https://www.facebook.com/partsolutions/

https://twitter.com/CADENAS_WEB2CAD

主にブログの更新のお知らせを行っております。