



GIBBSCAM 2025 CAM for  
Production Machining

バージョン2025 : 2024年9月

---

CoroPlus工具ライブラリ(CPTL)プラグイ  
ン



GIBBSCAM

# 目次

---

はじめに .....	3
<hr/>	
COROPLUSの基本 .....	4
Sandvik Coromant社について .....	4
CoroPlusについて .....	4
CoroPlus工具ライブラリについて .....	4
設定 .....	4
<hr/>	
CPTLプラグインを使用する .....	6
基本事項 .....	6
工具インポーターダイアログ .....	8
CoroPlus工具ライブラリインポーター:メインダイアログ .....	9
CoroPlus工具ライブラリインポーター:クイックビルドウィンドウ .....	10
OptiThreading .....	11
OptiThreadingプロセスを使用するケース .....	11
OptiThreadingを使用する理由 .....	11
CPTL内でOptiThreadingアセンブリを作成しエクスポートする .....	12

---

# はじめに

本マニュアルは、CoroPlus工具ライブラリプラグインの情報を提供します。簡易形式の冊子、CoroPlusリリースノートに代わるものです。

本マニュアルの大部分は、GibbsCAM内のCoroPlus工具ライブラリ(CPTL)の使用について説明します。

CPTLプラグインを使用する前に、GibbsCAMプラグインの基本事項およびMill工具とTurning工具の用語と機能について、理解していただく必要があります。必要に応じて、Millガイド、MillとTurningガイドの「工具」の章を参照してください。

# CoroPlusの基本

ここでは、Sandvik Coromant社のCoroPlus 工具ライブラリ(CPTL)に関する情報とアカウント設定手順を説明します。CPTL自体のガイドではありません。CPTLの設定や仕様に関するヘルプや詳細情報が必要な場合は、CPTLの代理店に連絡してください。

## Sandvik Coromant社について

Sandvik社は、GibbsCAMの親会社です。Sandvik社のSandvik Machining Solutions (SMS)部がSandvik Coromant社を担当し、同社は、1942年以来、金属切削工具、工具ホルダ、工具アセンブリ、コーティングなどを製造しています。Coromant Captoのモジュラー型クイックチェンジツーリング方式は、ISO規格(13399)となりました。

## CoroPlusについて

2016年以来、CoroPlusは、加工性能の設計、企画、モニタリング、加工プロセスの最適化に使用されてきました。そのソフトウェアは、アドインやプラグインとして、GibbsCAMを含め、数多くの大手のCAMソフトウェアで使用できます。

## CoroPlus工具ライブラリについて

CoroPlus工具ライブラリ(CPTL)では、ツーリングシステムの構成部品をアセンブリに組み立て、GibbsCAMに送ることができます。CPTLは、また、固有の機械や材質パラメータに基づいて、生産効率を最大化するための、回転速度や送り速度を推奨できます。CPTLのGTC (Generic Tool Catalog) パッケージは、デジタル工具データ交換に関するISO 13399規格に準拠しています。

GibbsCAM CPTLプラグインでは、CPTLの工具とアセンブリのカタログから切削工具と関連するデータを簡単に転送できます。プラグインから、Sandvik Coromant社の商品群の切削工具、工具ホルダ、マシンインターフェースの詳細モデルにアクセスできます。

初期リリースでは、GibbsCAM CPTLプラグインは、Mill工具、Turning工具、切削データ(送り速度と回転速度)、アセンブリID (VericutのForceで使用可能)、Millホルダをサポートします。

## 設定

注意:この説明は、すでにCoromantアカウントをお持ちの場合は飛ばしてください。

まず、このリンクを使用してアカウントを登録します。

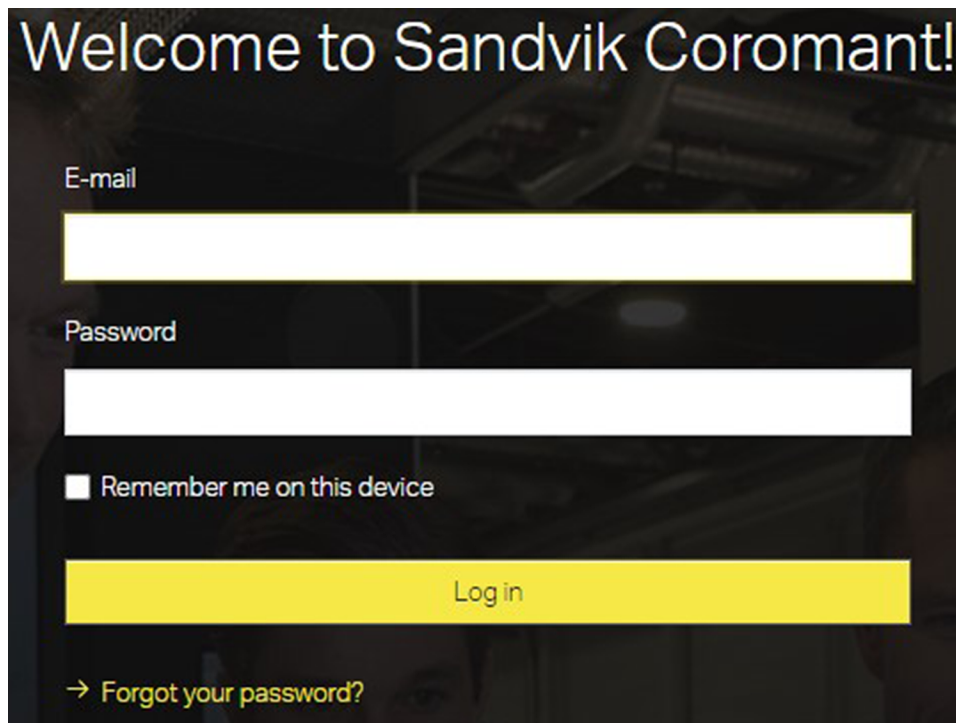
<https://www.sandvik.coromant.com/en-us/tools/digital-machining/coroplus-tool-library>

登録を完了したら、次に進みます。

<https://login.sandvik.coromant.com/Account/Login>

Create accountをクリックします。

GibbsCAMでCPTLを最初に使用するときに、Welcome画面が表示され、資格情報を入力するように促されます。

The image shows a login screen with a dark background featuring a blurred image of industrial machinery. At the top, the text "Welcome to Sandvik Coromant!" is displayed in a large, white, sans-serif font. Below this, there are two white input fields: the first is labeled "E-mail" and the second is labeled "Password". Under the password field, there is a checkbox labeled "Remember me on this device". At the bottom of the form area is a wide, yellow button with the text "Log in" in black. Below the button, there is a link that says "→ Forgot your password?" in yellow text.

ワークステーションを使用するのが一人だけの場合は、**Remember me on this device**のチェックボックスをチェックしておくと、ログイン時の時間を節約できます。

# CPTLプラグインを使用する

ここでは、CoroPlus工具ライブラリ (CPTL)のプラグインを使用するための情報を記載します。詳細は、[基本事項と工具インポーターダイアログ](#)で説明されていますが、ハイレベルな手順は次の通りです。

1. GibbsCAMでは、モデルを開いた状態で、プラグインまたは**工具タイプの選択**のフライアウトを使用して、CoroPlus工具ライブラリインポーターダイアログを開きます。
2. CPTLに工具や工具アセンブリをすでに保存したときは、検索して(検索機能を使用して)選択し、**送信先GibbsCAM**をクリックして、新しい工具がGibbsCAM工具リストに表示されることを確認します。

その他には、

3. 新しい工具やアセンブリを作成するときは、**新規アセンブリ**をクリックします。その後、
  - a. アセンブリアイテムの**選択**ウィンドウで、ウィンドウ左側のツリーを使用して、工具アセンブリに使用できる可能性のあるアイテムを表示します。アイテムをクリックして、**アイテム選択**をクリックします。
  - b. クイックビルドウィンドウで、**ワーク階層**ツリーを使用して、必要な工具アセンブリを構成します。
  - c. すべてのアイテムを追加したら、**アセンブリを作成する**をクリックします。少しの処理時間が経過した後、タコメータが工具アセンブリの表示に代わります。
  - d. **保存する**をクリックして、工具アセンブリのGTCパッケージが生成されるまで待ちます。
  - e. **送信先GibbsCAM**をクリックして、新しい工具がGibbsCAM工具リストに表示されることを確認します。

現在のモデルまたは別のGibbsCAMモデルに工具アセンブリの送信を続けるときは、CoroPlus工具ライブラリインポーターダイアログを開いたままにしておいてください。

ここでは、

- ・ “基本事項” 6ページ
- ・ “工具インポーターダイアログ” 8ページ

---

## 基本事項

ご注意:GibbsCAM CoroPlus工具ライブラリインポーターを使用するときは、有効でアクティブなCPTLアカウントと工具データ(工具、ホルダ、切削データなど)をお持ちであることが必要です。

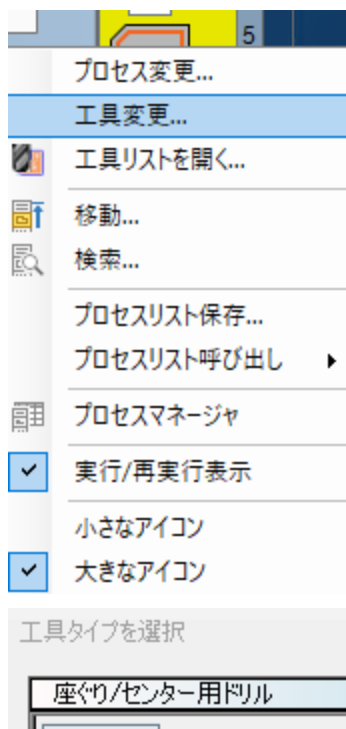
### Plug-InメニューからCPTLを起動する

関連する場所:Plug-Inメニューの**メインツール**の下にある、CoroPlus**工具ライブラリ**をクリックします。



## プロセスのフライアウトからCPTLを起動する

空きプロセススタイルをダブルクリックしてプロセスを選択、または、設定されているプロセススタイルをダブルクリックしてコンテキストメニューの**工具変更**を選択して、**工具タイプの選択**フライアウトを開きます。その後、**工具タイプ**を選択フライアウトで、**CoroPlus工具ライブラリ**をクリックします。



設定されたプロセススタイルを右クリックして表示されるコンテキストメニュー

工具タイプを選択フライアウト

Coromantアカウントにログインしていないときは、ログインダイアログで資格情報を入力するように促されます。

結果:接続が開始された後、CoroPlus工具ライブラリインポーターダイアログが表示されます。



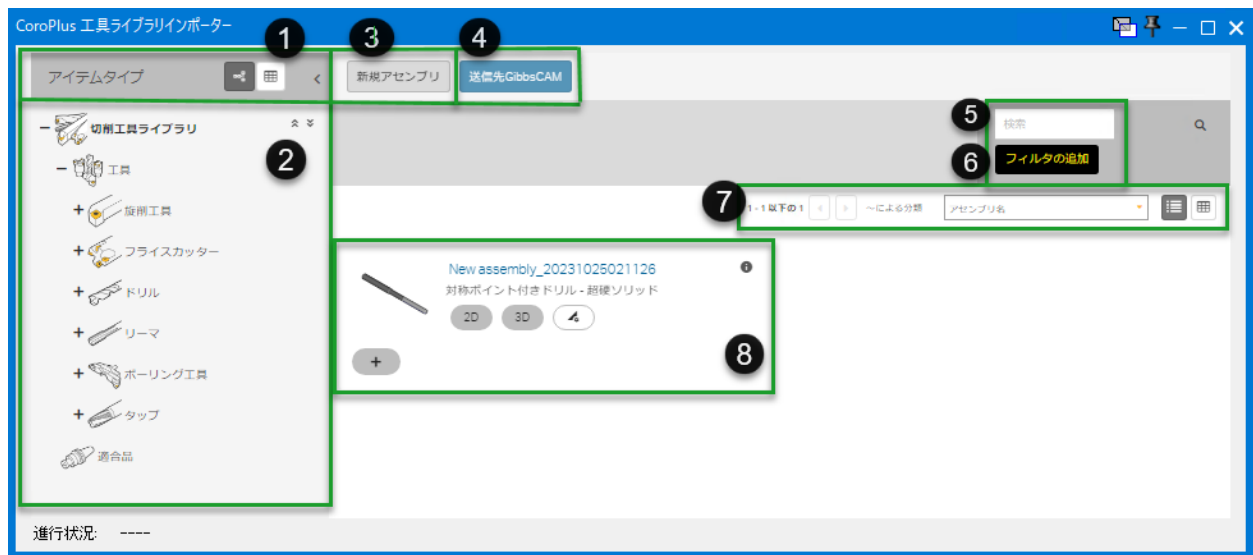
## 工具インポーターダイアログ

GibbsCAMCoroPlus工具ライブラリプラグインのメインインターフェースは、3つのダイアログから構成されます。

- ・ メインの工具ライブラリインポーターダイアログ
- ・ アセンブリの選択ウィンドウ
- ・ 工具ビルド/クイックビルドウィンドウ



## CoroPlus工具ライブラリインポーター:メインダイアログ



### 1. アイテムタイプ

この領域のコントロール項目は、**切削工具ライブラリ**の階層表示をツリービューとグリッドビューに切り替えられます。また、<をクリックすると、アイテムタイプペインを左側で帯状に折りたたむことができます。

### 2. 切削工具ライブラリの階層表示

この領域のコントロール項目は、ツリーのナビゲーションと候補アイテムの選択に使用されます。

### 3. 新規アセンブリ

このボタンは、アセンブリの選択ウィンドウを開きます。切削工具ライブラリ内のアイテムを絞り込み、検索、参照して、選択を行なえます。

### 4. 送信先GibbsCAM

このボタンが使用可能なときは、有効なGTCパッケージが作成され、保存されています。このボタンをクリックすると、GibbsCAM工具リストに工具を配置します。

### 5. 検索

### 6. フィルタの追加

この領域の3つのコントロール項目では、メインペインに表示された候補アイテムをすばやく絞り込むことができます。検索テキストボックスに文字列を入力するか、パラメータ値のフィルタを追加して、検索アイコンをクリックします。

### 7. メインペインの表示を切り替えるアイコン

この領域のコントロール項目は、メインペインにあるアイテム数を表示し、名前や日付で並べ替えでき、リストビューとグリッドビューを切り替えられます。

### 8. 工具構成部品表示

メインペインの各アイテムには、アセンブリ名、メーカー、分類が表示され、説明も追加できます。また、(切削データ)アイコンから、切削データを表示または指定したり、推奨値を取得できます。

メインペインのアイテムをクリックして開くをクリックすると、工具ビルト/クイックビルドウィンドウが表示されます。

## CoroPlus工具ライブラリインポーター:クイックビルドウィンドウ



1. <  
このコントロール項目は、ワーク階層ペインを左側で帯状に折りたたみます。
2. 保存する  
このボタンは、現在表示されている工具の変更を保存します。
3. キャンセル  
このボタンは、変更を保存せずに、工具ビルドウィンドウを終了します。
4. >  
このコントロール項目は、特性ペインを右側で帯状に折りたたみます。
5. 名前/説明/分類  
この領域のテキストフィールドには、CPTLが割り当てたアイテムの名前と分類が表示され、必要に応じて説明を追加できます。
6. (表示ペイン)  
この領域は、選択したアイテムの画像を表示します。プルダウンのコントロール項目では、色の凡例を表示し、基本モデルと詳細3Dモデル、2種類の2Dスケッチを切り替えることができます。
7. ワーク階層  
この領域のコントロール項目は、ツリーのナビゲーションと候補アイテムの選択に使用されます。
8. タグ  
+ボタンをクリックすると、検索可能なテキストタグを追加できます。

# OptiThreading

## OptiThreadingプロセスを使用するケース

**高精度加工:**OptiThreadingは、ネジ切り加工において高精度かつ高精度が要求される、航空宇宙産業、自動車産業、医療機器製造など、精密なネジ形状が不可欠な業界に理想的です。

**複雑なネジ形状:**従来のネジ切り加工方法では加工が難しい、複雑なネジ形状の切削に特に有効です。多条ネジ、テーパネジ、特殊なネジ形状などが含まれます。

**素材に敏感なオペレーション:**高力合金や珍しい材料など、ネジ切りが難しい材質を加工するときは、OptiThreadingが切削条件を最適化し、工具摩耗を最小限に抑え、ワークの損傷を回避します。

**工具寿命の最適化:**工具寿命の延長と工具コストの削減のため、切削パラメータを最適化して、ネジ切り工具の摩耗を抑えます。工具交換の回数が少なくなり、全体的なコストを削減します。

**面精度の要求基準:**油圧取付具やシール面などの重要部品の製造においては、高い面精度が要求されます。OptiThreadingは、ネジ切り加工中のたわみと振動を最小化して、すばらしいサーフェス品質を実現します。

**長い切粉:**ワークや工具にまとわりつく長い切粉は、生産時に不要な停止を起こす恐れがあります。OptiThreadingは、ワークへ振動しながら出入りするため、このような状況で役に立ちます。

## OptiThreadingを使用する理由

**効率の向上:**OptiThreadingは、回転速度、送り速度、切込み深さなどの切削パラメータを最適化して、ネジ切り加工オペレーションの効率を向上させます。生産サイクルが速くなり、生産量の増加につながります。

**ネジ品質の改善:**切削プロセスを細かく制御することによって、OptiThreadingは、正確な寸法ときれいな面仕上げの高品質なネジを生産します。厳密な公差と品質基準に合致することが要求される部品にはきわめて重要です。

**工具摩耗の抑制:**OptiThreadingは、切削条件を最適化して、工具摩耗を抑制します。それにより、工具交換の回数を少なくし、工具コストを削減します。延性材料や研磨性材など、切削工具の劣化が速い材質の加工に特に重要です。

**素材応力の最小化:**最適化された加工方法は、ワーク素材の応力や変形を最小化し、ネジのむしれやサーフェスの割れなどの不良が発生するリスクを低減します。

**汎用性:**OptiThreadingは、幅広いネジ切り加工オペレーションと材質に適応できるため、様々な製造環境において、汎用性のある解決策となります。各種のネジ切り加工タイプをサポートし、CNC旋盤とマシニングセンタの両方で使用可能です。

**競争優位性:**OptiThreadingを採用するメーカーは、生産性とネジ品質が向上し、オペレーションコストを削減できるため、市場での競争優位性を発揮します。この技術は、お客様の厳しい要求を満たし、優れた製品を納品できます。

**まとめ:**OptiThreadingは、精密度、効率、工具寿命、面精度が重要な加工に使用されます。ネジ切り加工プロセスを最適化する機能は、現代の製造業界、特に高品質なネジ部品を必要とする産業ではきわめて重要なツールです。

## CPTL内でOptiThreadingアセンブリを作成しエクスポートする

OptiThreading工具アセンブリを作成、修正、エクスポートするには、次の手順に従います。

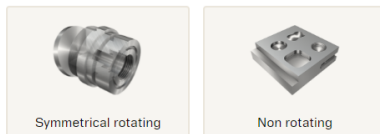
1. 新しい工具アセンブリを作成します:アプリケーション別 > Symmetrical rotating。

新しいツール アセンブリを作成する

ツール タイプ別 ⓘ

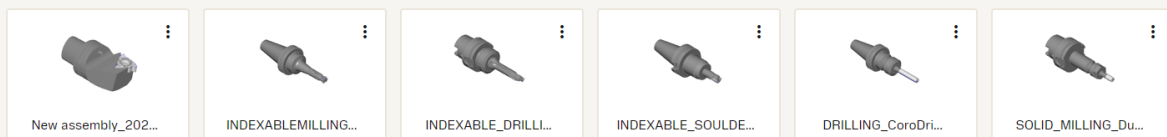


アプリケーション別 ⓘ



最近のアセンブリ

マイアセンブリ (6)



2. Taskの下:ワーク材質 (例:Low alloy steel)を選択します。
3. メッセージに対して、Workpiece parametersをクリック、次にサンプル図のラベルをクリックしてワーク図形を選択します。例:



4. その後に表示されるボックスとドロップダウンメニューで、ワークのパラメータ (TDZ=ネジ直径、THL=ネジ長さ、THDH=ネジの方向、TCTR=ネジの公差クラスなど) を指定します。次に、ネジ仕様の下、OptiThreadingプルダウンで、OptiThreading enabledを灰色(OFF)からON(水色)に切り替えます。

**注意:** OptiThreadingの切り替えは、OptiThreading技術を有効にするために必ずONにしてください。

5. 選択が終了したら、最初の列の下にある**結果を表示**ボタンをクリックします。
6. 3番目の列(「切削条件」)の下にある**ツールアセンブリ作成**ボタンをクリックします。



7. 工具アセンブリ画面の左の列で、名前、説明、クラスに値を入力します。
8. また、必要に応じて、工具アセンブリ画面の上中央にあるコントロールボタン



を使用します。



ボタンは、ビューを回転またはリセットします。



ボタンは、図のようにビュー設定を確定またはリセットします。

3Dビューワカラー：	<input type="checkbox"/> 切削	<input type="checkbox"/> 非切削
座標系を表示する：	<input type="checkbox"/> Origin	<input type="checkbox"/> X軸
	<input type="checkbox"/> Z軸	<input type="checkbox"/> Y軸
寸法を表示する：	<input checked="" type="checkbox"/> ライン	<input type="checkbox"/> 矢印
	<input type="checkbox"/> テキスト	<input type="checkbox"/> テキスト
切削基準点を表示する：	<input checked="" type="checkbox"/> 名前を付けた基準点	<input type="checkbox"/> テキスト
送り方向：	<input checked="" type="checkbox"/>	



プルダウンメニューは、3Dモデル、2D図、2Dファミリー図のスタイルを設定します。

また、アセンブリのプロパティ(☰)、パラメータ(⚙️)、接続(🔌)も表示できます。

9. 工具アセンブリ画面の左の列で、保存するボタン(または別名で保存)をクリックします。



10. アセンブリを保存後、必要に応じて、切削条件(🔧)ボタンをクリックして、**推奨の入手または固有切削条件の指定**などのオプションを使用できます。この画面で表示されるデータは、上書き(✎)、編集(✎)、コピー(📋)または削除(🗑️)できます。

11. 工具アセンブリとデータが正しく設定できたら、**GTCパッケージをエクスポートする**ボタンをクリックします。

結果: OptiThreading 工具アセンブリがエクスポートされ、GibbsCAM CPTLプラグイン(⊕)で選択できるようになります。プラグインでは、GibbsCAMユーザーがこのアセンブリを選択し、**送信先GibbsCAM**ボタンをクリックし、ツールのセットアップ方向を設定すると、該当する工具がGibbsCAMに設定され、切削データに関連付けられます(工具ダイアログの**切削データ** **切削データ** ☒ に ☒ マークが表示されます)。

GibbsCAM Turningのネジ切加工プロセスダイアログ内で、**工具** ☒ ( **工具** ☒ )ボタンをクリックすると、このデータにアクセスできます。さらに重要なことは、ダイアログの定義の部分では、**切削データ**からが表示され、OptiThreadingのオプションとパラメータにアクセスできます。