

Version 9.3 リリースノート

2022年7月22日

ベリカット v9.3 は 64 ビットの Windows で利用でき、Windows 10 のコンピューターで稼働します。
32 ビットの Windows コンピューターでは利用できません。

ベリカットのライセンスサーバーは、32 ビットまたは 64 ビットの Windows コンピューターで稼働し、サポートは継続されています。

注記: ベリカット v9.3 以降は、新しいセンチネルライセンスサーバー (Sentinel v9.8.1) のインストールが必要です。

注記: 最適化に関連する用語「Chip Thickness = 切りくず厚さ」について、v9.3 以降は「切り取り厚さ」に変更します。

ベリカット v9.3 の新機能ハイライト

■ 工具マネージャー

工具マネージャーにはプログラマーが参照できる工具性能データベース(TPD)が含まれていて、スピンドル回転数の初期値や、さまざまな材料の材質とカッターで使う送り速度の推奨値を学習できます。TPDは、ソリッド回転工具、刃先交換型ミリングカッター、旋盤インサートのデータを提供します。

このデータは機械加工最適化データ(MOD)と連携します。MODではスピンドル回転数と送り速度のテーブルを表示し、プログラマーが適切な切削速度と切り取り厚さの値に集中できるように援助します。これらの値は使用する切削工具と機械加工する材料の材質に基づき、なじみのない材料の機械加工について学習するには便利です。送り速度の推奨値はテーブルの中央でハイライトされていて、対応するスピンドル回転数と切り取り厚さの値はテーブルのヘッダーと左側の列に表示されています。

The screenshot displays the 'Tool Manager' window in Vericut v9.3. The interface is divided into several sections:

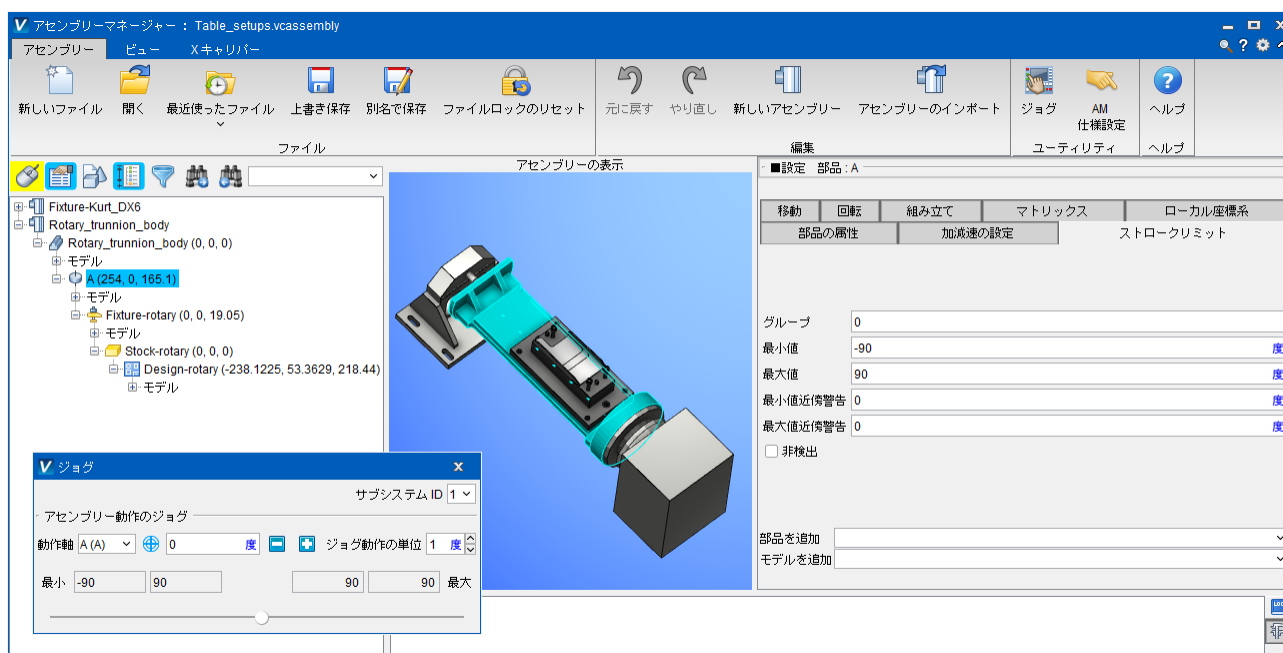
- Tool List (Left):** A tree view showing various tool types and materials, such as 'SM-Alloy-Steel+4142+HRC30_M-prob_d'.
- Material and Machine Settings (Top):** Fields for material ('Alloy-Steel+4142+HRC30'), machine ('grob_g3521'), tool type ('Solid Round Tool (SRT)'), machine max spindle speed ('20000 RPM'), tool name ('om_sf_d12'), tool diameter ('12 mm'), and tool width ('2').
- Cutting Limits (Center):** A table with columns for 'Minimum', 'Intermediate', and 'Maximum' values for various parameters:

Parameter	Minimum	Intermediate	Maximum	Default
スピンドル回転数 (n)	1644 RPM	2758 RPM	3846 RPM	<input checked="" type="checkbox"/>
送り速度 (vf)	125.3 mm/min	280.2 mm/min	1923 mm/min	<input checked="" type="checkbox"/>
毎回転送り (fn)	0.076 mm/rev	0.102 mm/rev	0.5 mm/rev	<input checked="" type="checkbox"/>
切り取り厚さ (hex)	0.0381 mm	0.0508 mm	0.25 mm	<input type="checkbox"/>
周速 (vc)	62 M/min	104 M/min	145 M/min	<input checked="" type="checkbox"/>
材料除去率 (Q)	0.2 mm³/min	16140.3 mm³/min	599976 mm³/min	<input checked="" type="checkbox"/>
軸方向の切削深さ (ap)		26 mm		<input checked="" type="checkbox"/>
径方向の切削幅 (ae)		12 mm		<input checked="" type="checkbox"/>
ランブ角		45		<input checked="" type="checkbox"/>
- Tool Wear and Optimization Data (Bottom):** A table for 'Mechanical Process Optimization Data' with columns for different materials and roughness levels. The table includes 'Surface Speed (vc)' and 'Spindle Speed (n)' for various cutting thicknesses (Fz).
- 3D Model (Right):** A 3D rendering of a tool with X, Y, and Z coordinate axes.

■ アセンブリーマネージャー

アセンブリーマネージャーに新しい機能がいくつか追加されます。プロジェクトツリーのような構造を使った部品のアセンブリーの構築・管理、切断図と X キャリパー測定を使ったアセンブリーの検証、アセンブリーの説明に基づいたフィルタリング、部品のアセンブリーに加えられた変更の「元に戻す／やり直し」などです。

ジョグ機能を使って、動作方向、動作軸、それぞれのアセンブリーの機構をテストできます。さらに、ベリカットのプロジェクトツリーへのアセンブリーのドラッグアンドドロップ、部品の属性やストロークリミットなどを記述する「設定」パネル、座標軸の表示オプションといった多くの拡張機能があります。



■ TDM グローバルラインインターフェイス

TDM グローバルラインインターフェイスにより、TDM の新製品、Web ベース工具管理システム「TDM グローバルライン」と接続できます。これまでの TDM インターフェイスと同様に、TDM グローバルラインインターフェイスでは TDM の工具リストを読み込み、ベリカットのシミュレーションと最適化で使う切削「技術」データを持つ 3D 工具アセンブリーを作成します。

The screenshot shows the 'TDM Global Line' application window. It includes a login section with 'User' and 'Password' fields, a 'Base URI' field, and a 'Connected' status indicator. The main area is divided into two panes: 'TDM Tool Lists' and 'Tools'.

TDM Tool Lists

List Name	NC Program	Part Name
CLGR-9783410	CLGR-9783410	CON-ROD 83410
CLGR-9883110	CLGR-9883110	BEARING PLATE 83110
CLGR-9886440	CLGR-9886440	HOUSING 6440
CLGR-9888880	9888800	CONNECTING ROD ME...
TOOLLIST_INCH	TOOLLIST_INCH	null
TURRET_POS	TURRET_POS	null

Tools

<input checked="" type="checkbox"/> Imp	<input type="checkbox"/> InsePositi...		Tool ID	Description	Tool No.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	CLGR-D0301-HOLE...	Twist drill-solid carbi...	3168
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	CLGR-D0302-HOLE...	Tap M8	3508
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	CLGR-D0304-HOLE...	Twist drill D12/118°	3120
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	CLGR-D0305-HOLE...	Tap M10	3510
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	CLGR-D0306-HOLE...	Tap M8	3509
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	CLGR-D0308-HOLE...	Twist drill-solid carbi...	3102
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	CLGR-D0309-HOLE...	Twist drill-solid carbi...	3121
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	CLGR-M0300-MILLF...	Face milling cutter-I...	1234
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	CLGR-M0303-MILLF...	Shoulder milling cutt...	3420
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	CLGR-M0307-MILLF...	Milling cutter with rou...	3440
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	CLGR-M0309-MILLF...	Face milling cutter-I...	3466

Import Tool ID from : Tool No. Tool ID Description

Initial Driven Point : Start at Numeric ToolID Start at 1

CAD Tool

Holder Tolerance in Cutter/Insert Tolerance in

Remove reference to CAD file in saved tool

Reference Path

Merge OptiPath Data from

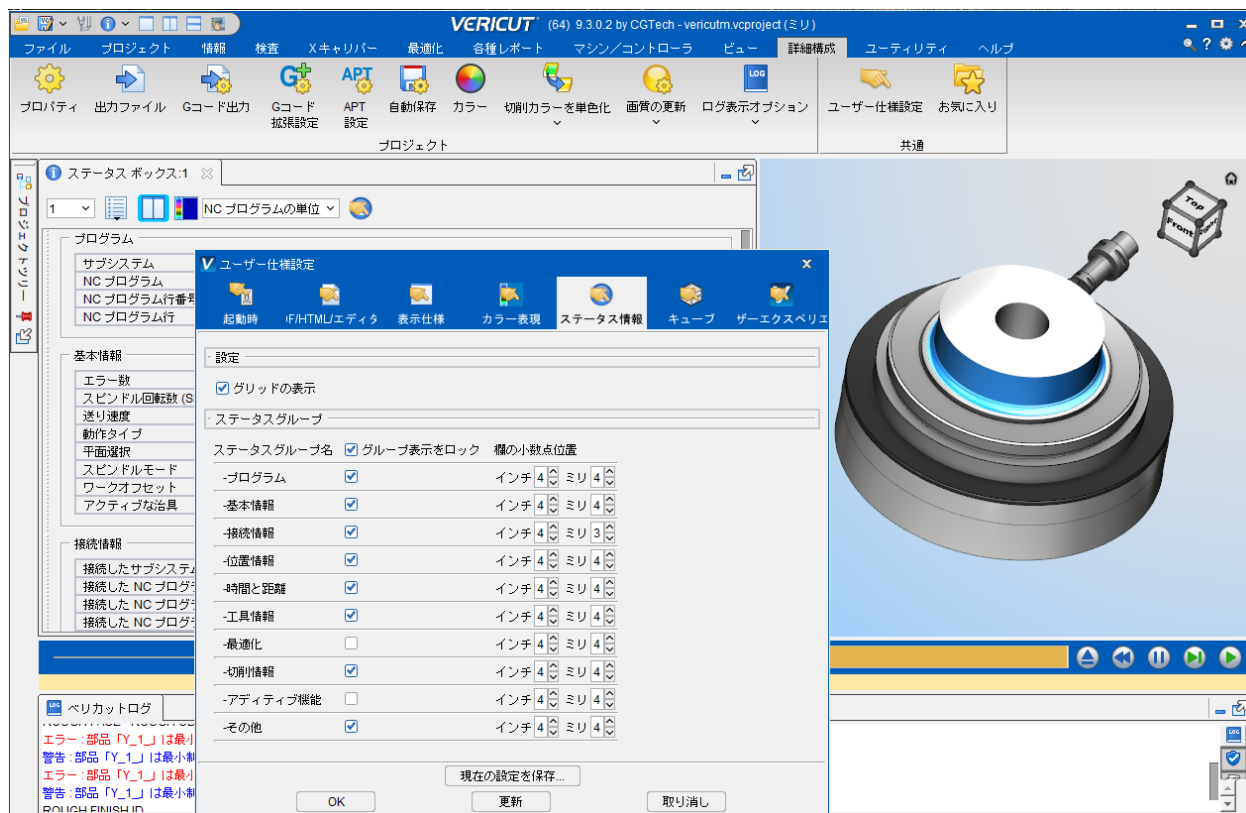
Build Tool Assignment List

Append to Tool Library Get Technology Indexes

■ ステータスボックスと HUD の更新

[ステータスボックス]パネルとヘッドアップディスプレイ(HUD)は機能強化され、これらの機能で表示される機械加工とシミュレーションの情報を効率化できます。表示情報グループの内容を編集でき、「表示欄の編集モード」を使うと、ステータス情報と HUD の同時編集もできます。

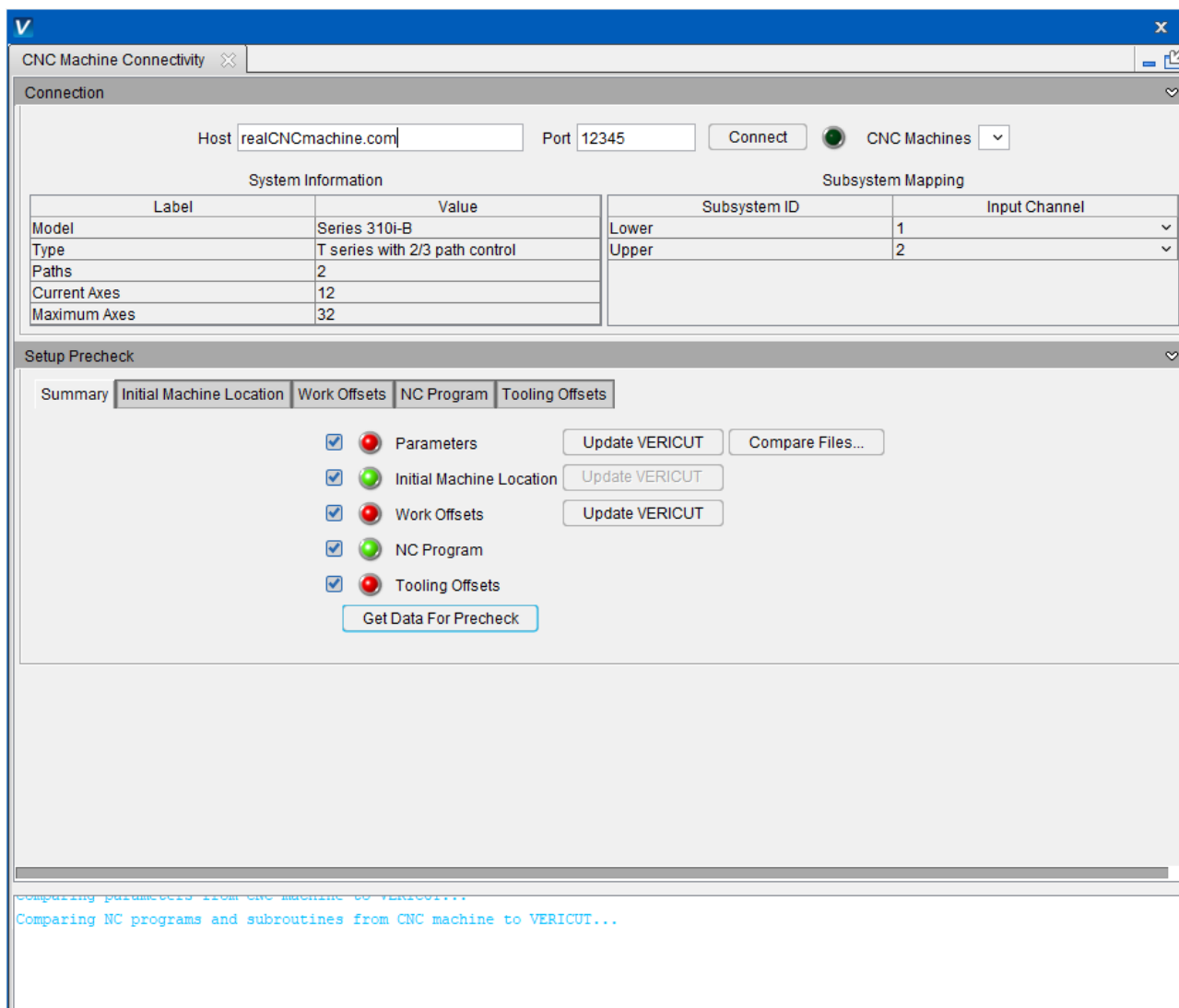
ベリカットセッションのレイアウトとして使い慣れたものを維持するため、ステータスグループの表示／非表示が制御できます。



■ CNC マシン接続

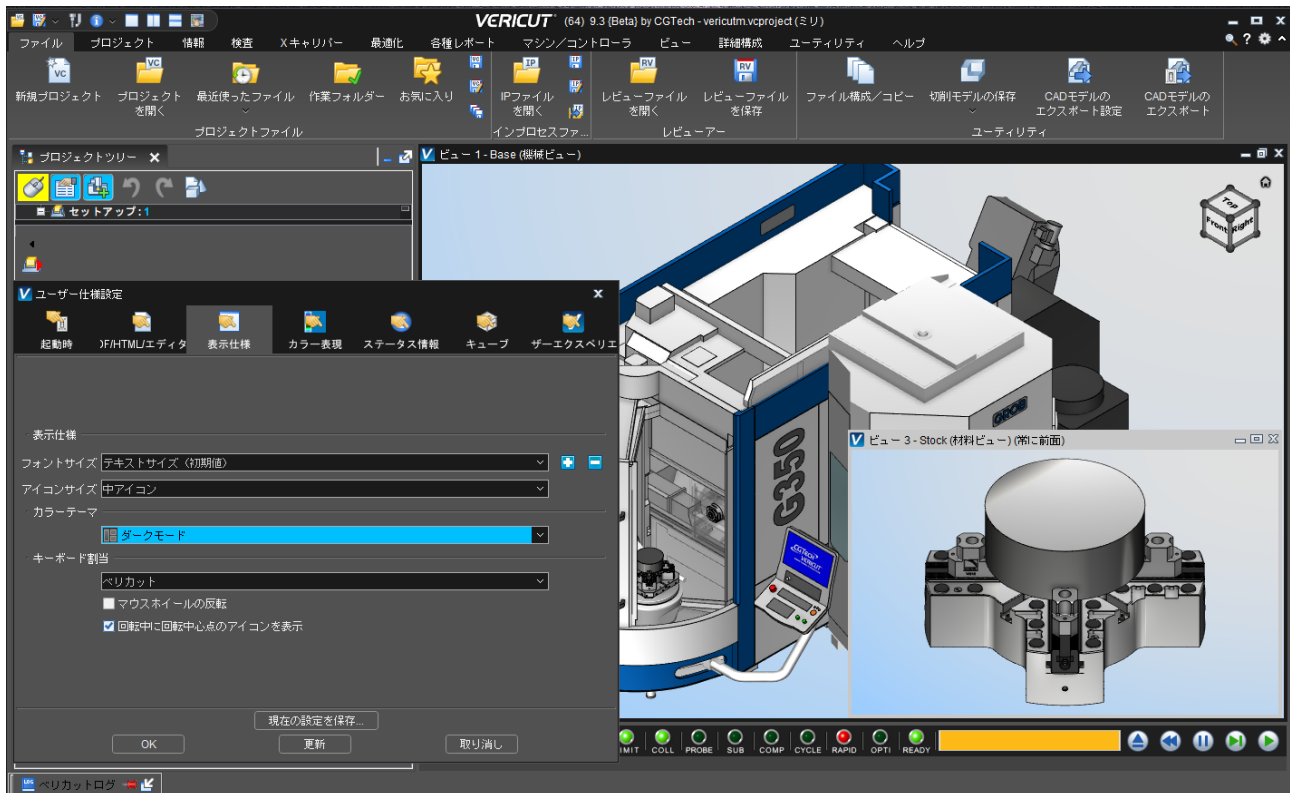
新しい CNC マシン接続モジュールにより、ベリカットを実機の CNC マシンとペアリングができます。これは製造現場における実物資産のより正確なデジタルツインを実現でき、マシンのセットアップの重要な部分が、ベリカットのプロジェクトで検証／保存されたセットアップ情報と一致することを確認するために使われます。

不一致があった場合には、CNC マシン接続により実機の CNC マシンからの値でベリカットを更新し、更新されたセッションの検証のためにシミュレーションを再実行できます。



■ ダークモード

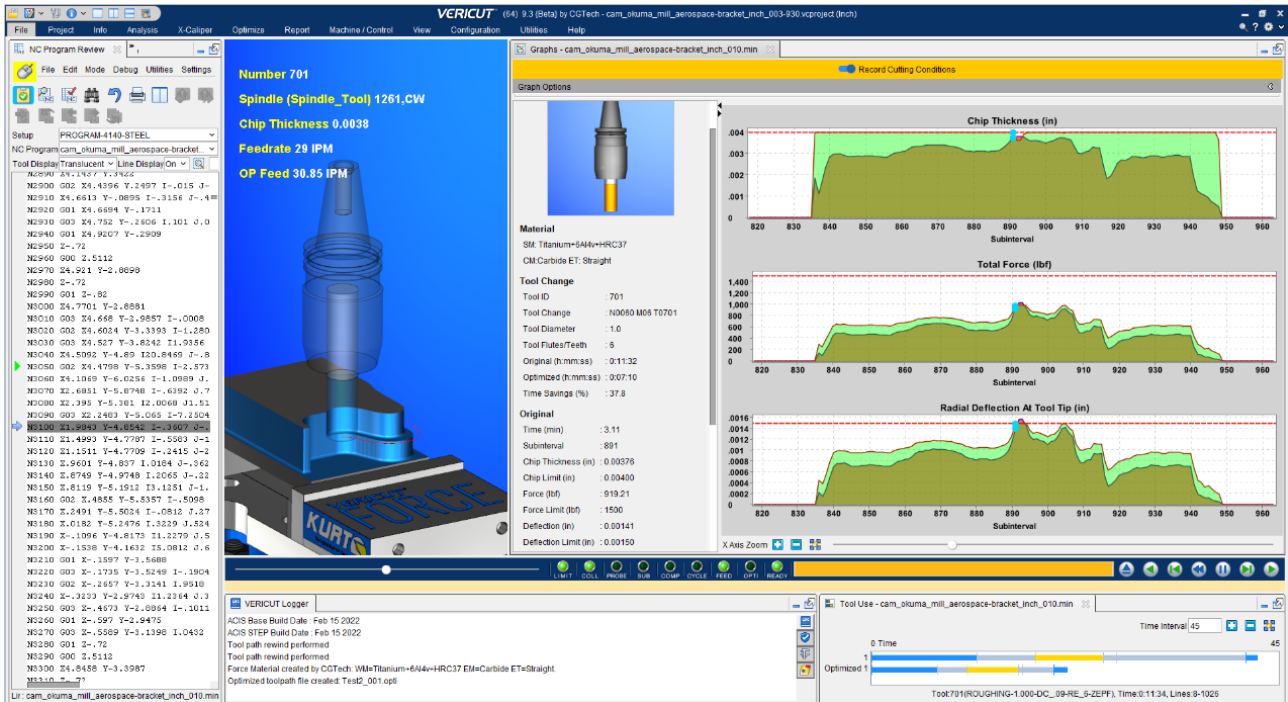
目の疲れを和らげ、シミュレーションをより印象的なビューにするため暗い色を好むユーザー向けに、ダークモードのカラーテーマ([ユーザー仕様設定]ウィンドウ:[表示仕様]タブ)をサポートするようになりました。



■ Force 最適化の更新

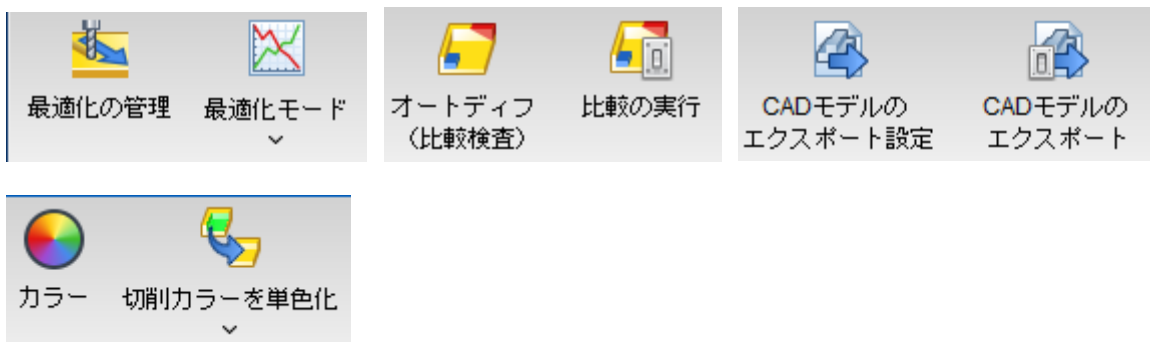
Force 最適化で工具変位を制限することにより、機械加工部品の品質向上、工具とスピンドルの長寿命化が達成できます。

- 回転する工具アセンブリー全体を考慮するように拡張することで、v9.3 の変位計算を改良します。工具アセンブリー全体には、ホルダー、刃先交換型工具、切削工具として使われる CAD モデルアセンブリーを含めています。
- 他の制限条件と組み合わせて、最大体積除去率 (VRR) の制限も追加できます。
- ソリッド回転工具や複雑なカッター形状の分析と最適化が改良されます。



■ クイックアクションアイコン

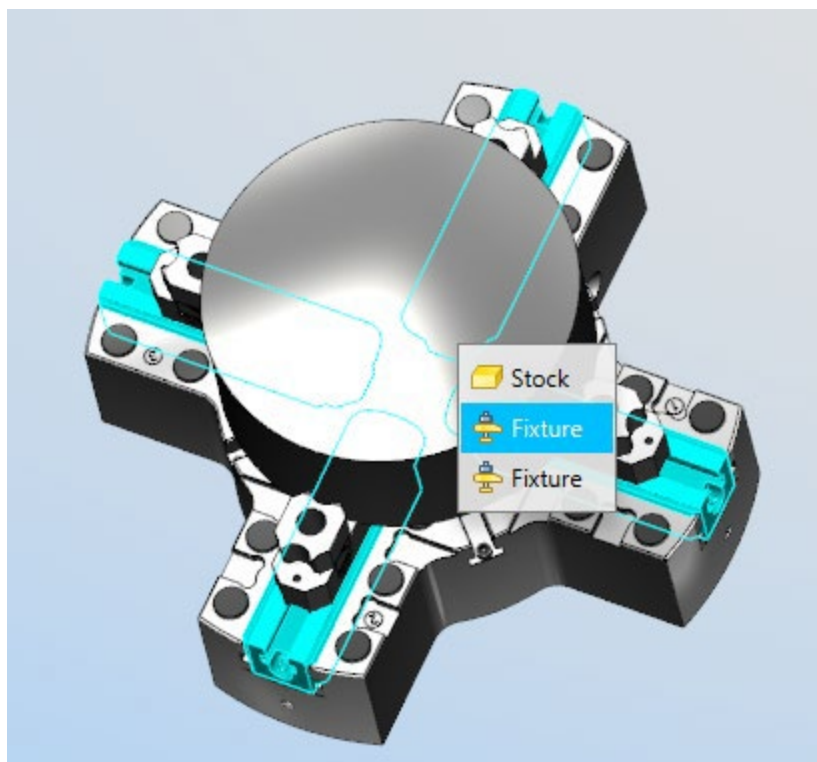
クイックアクションアイコンがいくつか追加され、設定ウィンドウを開かなくても繰り返し操作を迅速に行えます。最適化、オートディフ、切削モデルのエクスポート、切削カラーのリセットなど、シングルクリックで使えます。



■ モデル選択とフォーカス機能

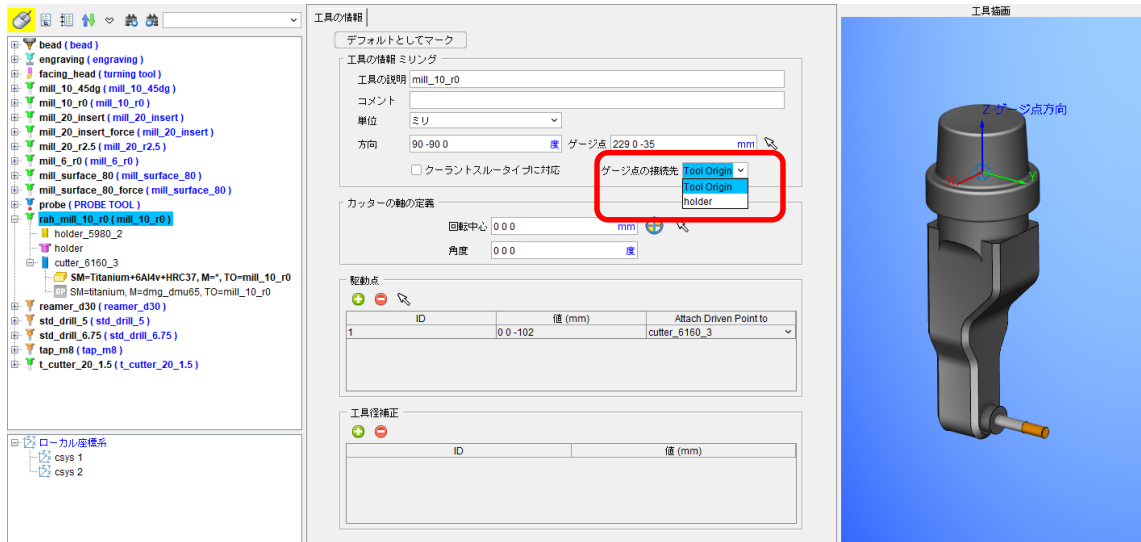
マウス右ボタンメニューに新しいオプション「選択したモデルにフォーカス」を追加し、無関係なモデルをグラフィック画面で一時的に非表示にすることで、選択したモデルへのアクセスを簡単にします。非表示にしたモデルは、<Esc>キーを使うか、マウス右ボタンメニューの「モデルのフォーカスを解除」で簡単に復元できます。

さらに追加されたモデリング機能があります。マウス左右ボタンを同時押しでドラッグすると領域ボックスが作成され、その領域内のすべてのモデルがグラフィック上で選択されます。

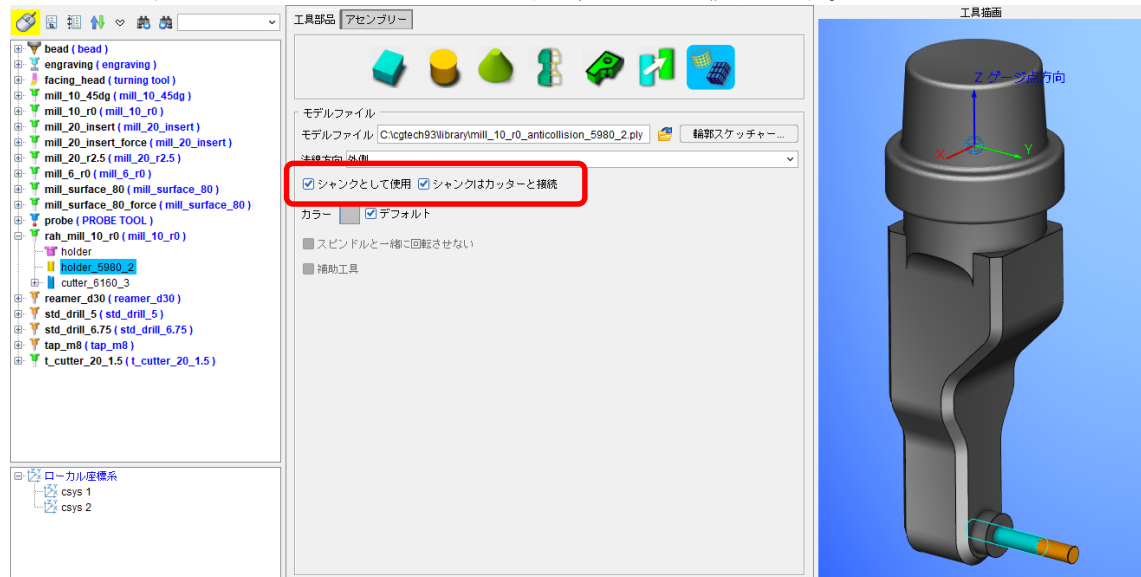


■ その他

- 切削材料の自動保存で、VCT 以外のファイル形式をサポートします。
- [離れた材料の削除]ウィンドウで、「除去するタブの選択」機能が改善されます。
- ベリカットの処理速度と精度が、大幅に強化されます。
- 工具マネージャーのその他の機能強化
 - 「ゲージ点の接続先」にホルダー部品を指定でき、ホルダーの移動と一緒にゲージ点を動かさせます。



- ホルダー／シャンク部品で、「シャンクとして使用」と「シャンクはカッターと接続」がオンになっている場合、カッターとシャンクは 1 つのモデルであるかのように、ペアとして移動します。



V9.3 における機能強化や変更

■ ベリフィケーション

- 旋削パーツの高画質処理速度を改善します。
- 切削材料の自動保存で、VCT 以外のファイル形式をサポートします。
- サブシステムごとの軸数制限を 12 軸から 18 軸に拡張します。追加するのは、直線 3 軸 (U2/V2/W2) と回転 3 軸 (A3/B3/C3) です。
- 複数選択メニューを使い、グラフィック表示内の他の視覚要素を除去して、1 つのモデルにフォーカスできます。<Esc>キーを押すと、元の表示に戻せます。
- マウス右クリックメニューのオプション「選択したモデルにフォーカス」を追加します。復元するには、マウス右クリックメニューの「モデルのフォーカスを解除」または<Esc>キーを使います。
- 「マウス右クリック+マウス左クリック」で領域をドラッグし、モデルを選択します。
- [CAD モデルのエクスポート]ウィンドウに、スライスのための[オプション]タブを再導入します。
- バッチツールに、一時停止機能と操作進行状況表示バーを追加します。
- [離れた材料の削除]ウィンドウの「除去するタブを選択」で、2 つのオプション「工具軸に沿って除去」と「工具動作平面に沿って除去」を追加します。
- カッターモデルの最小カッター高さは編集できます。更新した場合は、メッセージ「最小カッター高さを適用します。カッター形状は更新されました」が表示されます。

■ 最適化

- 回転工具アセンブリー全体、刃先交換型インサートミル/ドリル工具の Force 変位計算を行います。
- ホルダーのないソリッド回転工具の変位計算を行います。
- Force に体積除去率の制限を追加します。
- [コスト削減算出表]ウィンドウで、同期の待機状態に背景色を入れます。
- Force の目標切り取り厚さについて、手動入力を有効にします。

■ X キャリパー

- X キャリパーで円周を測定できるようになります。
- X キャリパーの寸法測定値の左マウスクリックメニューに、「寸法テキストのコピー」機能を追加します。

■ 工具マネージャー

- 機械加工データの知識ベースを追加します。
- ボーリング工具に座標系を作成する機能を追加します。
- ポリッシャー工具で、「シャンクとして使用」オプションを使えるようになります。
- 凹型の非切削輪郭を持つカッターで、切り取り厚さ一定は有効になります。
- ホルダーが定義されていないリング工具の変位は、ホルダー延長を想定した工具から計算されます。
- 「ゲージ点の接続先」の機能を追加します。これにより、ゲージ点がホルダー部品に接続され、工具アセンブリー内でホルダーを動かした場合、ゲージ点はホルダーと適切な関係で接続されたままになります。「工具原点」のオプションを使うと、v9.3 以前のバージョンで工具マネージャーがデフォルトで行っていたように、静的なゲージ点を定義できます。

- 「駆動点の接続先」の機能を追加し、駆動点をカッター部品に接続します。これにより、工具アセンブリー内でカッターを動かした場合、駆動点はカッターと適切な関係で接続されたままになります。「工具原点」のオプションを使うと、v9.3 以前のバージョンで工具マネージャーがデフォルトで行っていたように、静的な駆動点を定義できます。
- 「シャンクはカッターと接続」のオプションを追加し、どちらの部品が動いても、シャンクとして定義されたホルダー（ホルダーシャンク）はカッターに取り付けられたままになります。別の言い方をすると、工具マネージャーでは、「カッター+シャンク」を移動時に単一のオブジェクトと見なします。
- ポリッシャー工具が機能拡張され、以下のポリッシャー工具タイプでは、「ポリッシャー限界」と「ポリッシャー部品」が自動的に含まれます。
 - フラットエンドポリッシャー
 - ボールエンドポリッシャー
 - テーパーボールエンドポリッシャー
 - ブルノーズポリッシャー
 - 面取りポリッシャー
 - ロリポップポリッシャー
 - 7パラメーターポリッシャー
 - 回転体の輪郭定義ポリッシャー

■ Gコード処理

- 新しいマクロ `HeidSysRead270ApplyRotationPlane` を追加します。
- 事前定義された KRL の数学関数 `ABS`、`SQRT`、`SIN`、`COS`、`TAN`、`ACOS`、`ATAN2` はサポートされるようになります。
- マクロ `SiemensWorkCoord` にエラーメッセージを出力するオプションを追加します。
- 追加のプロジェクト情報を格納するため、マクロ `SetProjectInfoVars2` を追加します。
- 関数 `CalcCircleDate` ではできなかった入力引数の構文解析をするために、関数 `CalcCircleData2` を追加します。
- マクロ `SiemensTCOFR` を機能拡張し、スピンドル部品を指定する 3 番目の引数をサポートします。
- マクロ `CallNCMacroBlock` を補うため、マクロ `NCMacroBlockCallOption` を追加します。
- 条件式 `FadalCondRWord` を機能強化し、Fadal の NC コードのより正確な構文解析を行います。
- ハイデンハインの変数ロジック用に、マクロ `VariableArgumentConcat` を追加します。

■ レポート

- 表の横罫線を削除するため、マウスの右クリックメニューオプションを追加します。
- 注釈付き画像では、断面図の値を格納します。

■ CAD/CAM インターフェイス

- CATIA インターフェイスで、3DEXPERIENCE 2022 のサポートを追加します。
- CoroPlus インターフェイスで、切削工具データのインポートオプションを追加します。切削工具には、刃先交換型ミル工具、ドリル、旋削、溝切り、プライム旋削インサート、ソリッド回転工具などを含みます。
- EdgeCAM インターフェイスで、EdgeCAM 2022 のサポートを追加します。
- Mastercam インターフェイスで、MCAMV ウィンドウのサイズを保存する機能を追加します。

- Mastercam インターフェイスで、Mastercam 2023 のサポートを追加します。
- PROE インターフェイスで、一度に複数のサブルーチンを追加できるようになります。
- PROE インターフェイスで、Creo 9 のサポートを追加します。
- 新しく TDM グローバルラインインターフェイスを追加します。

■ ロボット

- KRL ライブラリーで定義されているものを含み、サブルーチンウィンドウに KRL の関数とプロシージャを表示できるようになります。
- NC プログラムウィンドウで KRL プログラムのカラーを表示できるようになります。

■ VDAF

- VDAF と VDAF プログラミングに、「元に戻す」と「やり直し」のボタンを追加します。

V9.3 で解決した問題

■ ベリフィケーション

- 突然ベリカットが終了する問題は解決されました。
- [NC プログラム]パネルのメニューバーで「モード」と「デバッグ」が未翻訳だった問題は修正されました。
- [工具交換リスト]で工具がまちがった位置に表示される問題は解決されました。
- [工具交換リスト]ウィンドウ:[タレットの設定]タブ、で正しい向きを表示しない問題は解決されました。
- マクロ `SetDynamicVar` の `CurToolIndex` が特定の Cutter 部品で機能しない問題は修正されました。
- 補助工具で、工具シャンクが表示されない問題は修正されました。
- ファイルエクスポートで、特定の設定ファイルの破損が生じる問題は修正されました。
- マクロ `Heid_PolarMotionCTP` での工具径補正の問題は解決されました。
- 特定のフレーム設定で、切削材料が消えてしまう問題は修正されました。
- 処理が終了しない問題は修正されました。
- コミューターツールが意図したとおりに機能しない問題は修正されました。
- インポートに失敗したときにエラーを報告できない問題は修正されました。
- 切削深さの制限で、まちがった値を生成する問題は修正されました。
- v9.1 のプロジェクトが v9.3 で実行できない問題は修正されました。
- まちがった早送りエラーが生成される問題は修正されました。
- 処理メーターが更新されず、処理時間が長くなる問題は修正されました。
- 干渉検出が正しく機能しない問題は修正されました。
- オートディフで削り残しを表示できない問題は修正されました。
- ビューでズームイン/ズームアウトするとパーツが消える問題は解決されました。
- 旋盤ビューで材料が除去された場合に、ドリル工具は表示されるようになりました。

■ 最適化

- まちがった送り速度を生成する最適化の問題は修正されました。
- Force 分析がおかしな結果を生成する問題は修正されました。
- 切削解像度が Force の結果を変えてしまう問題は修正されました。
- まちがったチップ負荷が表示される問題は修正されました。
- Force がランピング動作を認識しない問題は修正されました。
- 作成された特定の Force 材料データをベリカットが認識しない問題は修正されました。
- グラフ上で右クリックしても、クリック位置で使った工具が表示されない問題は修正されました。
- Force が適切に送り速度を修正しないことに関するエラーは修正されました。
- Force の csv ファイルで、データが一部欠落する問題は修正されました。
- Force 分析で、径方向の幅のエラーを生成する問題は修正されました。
- Force 学習モードで、プロジェクト間の値を変換できない問題は修正されました。

■ マシンシミュレーション

- タップ工具がアクティブなときに、干渉が表示されない問題は修正されました。
- 材料が正しく表示されない問題は解決されました。
- Gコードオフセットがランダムに変わる問題は修正されました。
- 旋削工具の切削深さについて、まちがった警告を発生する問題は修正されました。
- 切削材料が赤くなり、材料除去のエラーメッセージが生成されない問題は修正されました。
- 特定の工具でゲージオフセットが機能しない問題は修正されました。
- 干渉を起こす早送り動作の問題は修正されました。
- マクロ `RestoreFeedRate` がデフォルトの送り速度を無視する問題は修正されました。
- 回転中心が選択した領域と一致しない問題は修正されました。

■ 工具マネージャー

- STEP の工具が正しくインポートされない問題は解決されました。
- 新しいホルダーモデルを追加する際、まちがったエラーメッセージが表示される問題は修正されました。
- 工具が正しく生成されない問題は修正されました。
- 環境設定で、Zoller インターフェイスの駆動点 ID はデフォルトで 1 になりません。
- CoroPlus のインポート機能に関する問題は修正されました。
- TDM インターフェイスでタップ工具を正しくインポートできない問題は解決されました。

■ レポート

- 複数の図面がレポートに正しく表示されない問題は解決されました。
- レポートの作成で、新しいファイルパラメーターに更新されない問題は修正されました。
- レポートで工具表示を繰り返す問題は修正されました。
- 「工具別グループデータ」の機能を使うと、工具合計時間が変わる問題は修正されました。

■ CAD/CAM インターフェイス

- CATIA インターフェイスで、`CATV.CATScript` は `CATV5` のインストールフォルダーに追加されました。
- CATIA インターフェイスで、`3DX` が国別設定を適切に構文解析しない問題は修正されました。
- Esprit インターフェイスで、添付項目の数にエラーが発生する問題は修正されました。
- Esprit インターフェイスで、インポートされた工具がタレット上の正しい位置に取り付けられない問題は修正されました。
- GibbsCAM インターフェイスで、コーナー半径が工具ホルダーの位置に影響する問題は修正されました。
- GibbsCAM インターフェイスで、不足していた GibbsCAM のインストーラーファイルを置換しました。
- Mastercam インターフェイスで、レンズ形状カッターを適切にエクスポートしない問題は修正されました。
- NX インターフェイスで、複数の駆動点を一度に管理できない問題は解決されました。
- PROE インターフェイスで、不足していた Creo のインストーラーファイルを置換しました。
- PROE インターフェイスで、ファイルをエクスポートしない問題は解決されました。

- PROE インターフェイスで、エクスポートすべきでないホルダーをエクスポートする問題は修正されました。
- PROE インターフェイスで、指示どおりに材料を作成しない問題は解決されました。
- PROE インターフェイスで、ファイルを正しくエクスポートしない問題は解決されました。

■ ロボット

- KRL デバッグファイルが正しく読み込まない問題は解決されました。

■ レビューアー

- Surface タブレットで、ピンチ to ズームが機能しない問題は修正されました。
- Surface タブレットでレビュープログラムがフリーズする問題は修正されました。
- クランプ解除すると材料が消える問題は修正されました。
- レビューアーが突然終了する問題は修正されました。

V9.3 の新しいマクロ

- 次の新しいマクロが v9.3 で追加されます。これらのマクロの詳細については、「ベリカットのマクロ」を参照してください。

A3AxisIncreMotion	B3AxisIncreMotion	C3AxisIncreMotion
A3AxisMachineMotion	B3AxisMachineMotion	C3AxisMachineMotion
A3AxisMachineRefMotion	B3AxisMachineRefMotion	C3AxisMachineRefMotion
A3AxisMotion	B3AxisMotion	C3AxisMotion
ChannelChangeSubsystemIDScan		
CheckTapeLimitsOnOff		
CutterCompConnectTypeSuspend		
HeidSysRead270ApplyRotationPlane		
HeidSysVar2		
MirrorA3	MirrorB3	MirrorC3
MirrorA3Cancel	MirrorB3Cancel	MirrorC3Cancel
MirrorA3Value	MirrorB3Value	MirrorC3Value
MountAssemblyName		
MountAssemblyToCompName		
NCMacroBlockCallOption		
OkumaMultiSubOnOff		
OkumaSubroutine		
RefreshWorkShiftOffsets		
RestoreFeedRate		
SetProjectInfoVars2		
SetRobotRotisCompPos		
Siemens840DSyncInitChannel2		
Siemens840DSyncStartSubChannel2		
Siemens840DSyncWaitEndChannel2		
Siemens840DSyncWaitMarker2		
SiemensAXISFallbackOnOff		
SiemensAXISRegisterAvailable		
SiemensAXISToRegisterIndex		
SiemensCompToVcAxisMapping3		
SiemensConcatFrames2		
SiemensGEOAXLogic		
SiemensGetFrameMatrix		
SiemensIjk2AnglesRotariesVarInput		
SiemensORISOL2FrameOption		
SiemensXToolOffsetCompName		
SiemensYToolOffsetCompName		
SiemensZToolOffsetCompName		
U2AxisIncreMotion	V2AxisIncreMotion	W2AxisIncreMotion
U2AxisMachineMotion	V2AxisMachineMotion	W2AxisMachineMotion
U2AxisMachineRefMotion	V2AxisMachineRefMotion	W2AxisMachineRefMotion
U2AxisMotion	V2AxisMotion	W2AxisMotion
U2AxisMotionLimit	V2AxisMotionLimit	W2AxisMotionLimit
VariableArgumentConcat		
WorkCoordA3Value	WorkCoordB3Value	WorkCoordC3Value
WorkCoordU2Value	WorkCoordV2Value	WorkCoordW2Value

Version 9.3.1 リリースノート

2022 年 12 月 16 日

ベリカット v9.3.1 は 64 ビットの Windows で利用でき、Windows 10 のコンピューターで稼働します。
32 ビットの Windows コンピューターでは利用できません。

ベリカットのライセンスサーバーは、32 ビットまたは 64 ビットの Windows コンピューターで稼働し、サポートは継続されています。

V9.3.1 における機能強化や変更

■ ベリフィケーション

- [ステータスボックス]パネルに、切削情報、接続情報、工具情報のオプションを追加します。
- [ステータスボックス]パネルの基本情報に、ワークオフセットセクションを追加します。
- [オートディフ]パネル:[オプション]タブに、レポートの保存機能を追加します。
- 工具の説明は変数として記録できます。
- ユーザー定義変数の機能に、グローバルオプションを追加します。
- アセンブリマネージャーに、暗号化機能、選択したモデルにフォーカスする機能、CSYS の機能強化、ファイル構成/コピー機能の改善などを追加します。
- プロジェクトツリーの「設定 部品:設計モデル」に、設計モデルの干渉チェックとプローブ動作について、無視する/無視しないの切り替えオプションが追加されています(v9.1.2以降)。これにより、設計モデルの干渉チェックとプローブ動作を実行するために、デフォルトの設定を変更できます。

■ 最適化

- 出力数値が整数の場合に、送り速度に小数点を表示しないオプションを追加します。

■ 工具マネージャー

- 突き出し長を変更すると、駆動点とゲージオフセットを自動的に更新します。
- [工具定義]パネル:[切削限界]タブの「工具摩耗」セクションに、新しいオプション「アクティブな摩耗限界を超えたら工具の摩耗限界をリセット」を追加します。

■ Gコード処理

- OMV コントローラ機能のサポートのため、5種類の記号(>、<、=、(、))を処理する新しい条件式を追加します。
- マクロ SetDynamicVars に、「クーラントスルータイプに対応」のオプション CurToolCoolantThru を追加します。
- マクロ SetComponentVisibilityState にテキスト=部品名のオプションを追加します。

■ X キャリパー

- 「皿穴の深さ」機能に、穴の外径情報を追加します。

■ レポート

- 「工具の概要テーブル」に、「工具の切削距離」を追加します。
- レポートテーブルの新オプション「行間の代わりの背景カラー」で、行のカラーを交互に変更できます。

■ VDAF

- 「シミュレーション位置」から出力する IGES ファイルで、エラーは赤のカラーで表示します。
- 「シミュレーション位置」から出力する IGES ファイルで、法線情報をエクスポートできるようになります。
- 「シミュレーション位置」から出力する IGES ファイルで、NC プログラムの軌跡のエクスポートオプションを追加します。
- [リベット位置 XML ファイルを保存] ウィンドウに、オプションのチェックボックス「表示される位置の列だけ」を追加して、表示位置に関連する列だけを出力できます。

■ ロボット

- KRL の `_REL` 動作コマンドのサポートを追加します。

V9.3.1 で解決した問題

■ ベリフィケーション

- 突然ベリカットが終了する問題は解決されました。
- ロガーウィンドウの右クリックからのカラー変更が機能しない問題は修正されました。
- [ツールパスプリチェック]パネルの「工具」のプルダウンメニューが機能しない問題は修正されました。
- ツールパスレビューで、ツールパスが消える問題は修正されました。
- 「切削状況を記録する」をオンにしても記録されない問題は修正されました。
- 工具ファイルの読み込みが大幅に遅くなった問題は解決されました。
- [ステータスボックス]パネルの内容が空欄で表示される問題は修正されました。
- MOD テーブルの中間切り取り厚さが更新されない問題は修正されました。
- 離れた材料の削除で、ズームインすると削除した材料が再表示される問題は修正されました。
- ホルダー部品の位置がシミュレーション中に勝手に変わる問題は修正されました。
- マルチ工具ステーション上の旋盤工具で径補正が効かない問題は修正されました。
- ダークモードにおけるインサート工具の半径中心の表示を、より見やすくしました。
- ストロークリミット近傍警告が適切に生成されない問題は修正されました。
- まちがった削り過ぎが起こる問題は修正されました。
- アディティブ構築中に、切削材料データベースが正しく作成されない問題は解決されました。
- 既存の切削材料にモデルを追加した後、材料が適切に除去されない問題は修正されました。
- 警告なしに、旋削工具がワークの中を通過してしまう問題は修正されました。
- 工具径補正がまちがった動作を起こす問題は修正されました。

■ 最適化

- 「都度設定モード」で、材料の材質データをまちがって生成する問題は解決されました。
- Force グラフで、特定の工具のグラフが表示されない問題は修正されました。

■ 工具マネージャー

- コピー／貼り付けした工具部品で、リンクされた駆動点は共有されなくなりました。
- 回転輪郭の工具が作成できない問題は修正されました。
- 3D タップ工具を取り込んだ後、工具パラメーターを編集できない問題は解決されました。
- 工具検索の速度低下の問題は解決されました。
- v92 の tls ファイルを v93 で保存すると、プローブ工具が消えてしまう問題は修正されました。
- 材料の材質を追加する際、工具径がまちがった値に変わる問題は解決されました。
- 材料の材質データを編集できない問題は修正されました。

■ X キャリパー

- 円筒面に仕上げた切削形状の形状要素を測定すると、円筒ではなく平面と表示される問題は修正されました。
- 材料への空間距離を正しく測定できない問題は修正されました。

■ レポート

- 「ツールパスレビューを使う」をオンにしないと、切削体積／分の数値が 0 で表示される問題は修正されました。
- レポートに入れたキャプチャー画面で、切削途中の画面がすべて最終画面と同じになる問題は修正されました。
- レポートテンプレートを変更して保存する際、複数箇所を変更すると確認メッセージが出るが、1 か所の変更では出てこない問題は修正されました。
- VERICUT-USERTAG コマンドが正しく機能しない問題は修正されました。

■ レビューアー

- プローブ動作で、突然レビューアーが終了する問題は修正されました。

■ ロボット

- ロボットの位置決めが正しくない問題は解決されました。

V9.3.1 の新しいマクロ

- 次の新しいマクロが v9.3.1 で追加されます。これらのマクロの詳細については、「ベリカットのマクロ」を参照してください。

AutoCalcCircleEndpoints
CircleMaxAdjustmentRatio
CompositeValueOption
IJKVectorModalOnOff
RelationalOffsetsLocationUpdate
ReferencePointDirect
RotaryDirShortestDist5
RotaryDirShortestDist6
SiemensShadowCheck
SubEofErrorOfOff
SubroutineSequenceEndReturn

