



# Cimatron ユーザー会 2023

2023.2.22



# Cimatron ユーザー会 2023 アジェンダ

司会進行： 副社長 近藤 雅之

## ➤ 株式会社セイロジャパン挨拶

代表取締役社長 五十嵐 正

## ➤ Cimatron 社挨拶

Cimatron 社

Cimatron Project Manager Mr. Alon Leuchter

## ➤ Cimatron V16 新バージョン情報

Cimatron 課 村田 浩一

<休憩>

## ➤ Cimatron V2024 バージョンハイライト

Cimatron 社

Cimatron Project Manager Mr. Alon Leuchter

<休憩>

## ➤ Cimatron ロードマップ

Cimatron 社

Cimatron Project Manager Mr. Alon Leuchter

## ➤ 質疑応答



# SAEIRO User Group meeting 2023

アントニオ パリッセ Cimatron 副社長



CIMATRON



## 安全第一

私たちは、社員、環境、お客様やサプライヤーの皆様に、害を及ぼさないことを目指します。



保護具



救急  
キット



警報



緊急番  
号



緊急  
出口



集合  
場所



心理的  
安全性



健康と  
福祉



## 自己紹介 (アントニオ パレッセ)

- フランス人、リヨン在住
- 機械工学のバックグラウンド
- CAD/CAM/FEA-CAE分野で、25年以上の経験
- 複数のCAD/CAM企業で勤務
- 様々な分野での知識：開発、営業、プリセールス、マーケティング、マネジメント



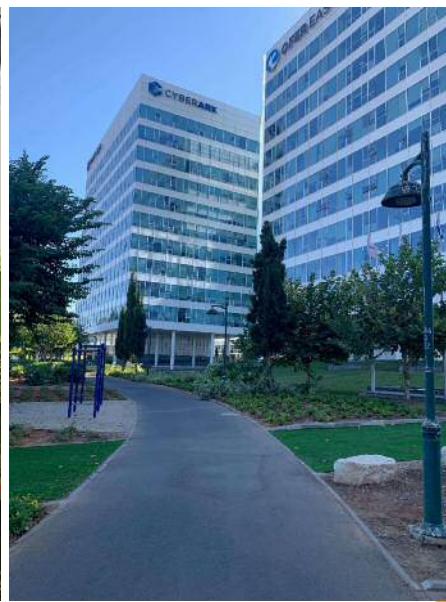
更なるニュース [ 40歳誕生日おめでとう ]

Cimatron 創立40周年

Cimatronチームは、発展している



# イスラエルの新オフィス



## CIMdata [2022 CAD/CAM市場調査レポート]

### ・ サンドビックは、トップ5に

2022 市場シェアプロバイダー

Ranking	Company	2022 (\$M Est.)	Market Share (%)
1	Dassault Systèmes	249.9	14.9
2	Hexagon	241.8	14.4
3	Autodesk	226.8	13.5
4	Sandvik	216.7	12.9
5	Siemens	204.2	12.2
6	OPEN MIND Technologies	90.0	5.4
7	Tebis	69.3	4.1
8	SolidCAM	58.7	3.5
9	TopSolid	56.7	3.4
10	PTC	42.1	2.5
Others		191.8	13.4

2022 CAMプロバイダーランキング (シート数)

2022 Ranking	Company	Seats Installed 2020	Seats Installed 2021	Seats Installed 2022 (Est.)
1	Autodesk	405,340	460,420	520,720
2	Hexagon	371,570	422,500	445,820
3	Sandvik	258,742	272,623	287,285
4	Siemens	80,750	85,190	89,340
5	PTC	78,840	81,190	83,650
6	Dassault Systèmes	69,550	72,270	75,130
7	Aima Group	62,790	65,750	68,900
8	TopSolid	45,820	48,620	51,620
9	HCL Technologies	30,050	32,825	35,735
10	SolidCAM	30,590	32,400	34,320
11	BobCAD-CAM	23,900	25,650	27,400

2021 CAMプロバイダーランキング (金額)

2021 Ranking	Company	2019 (\$M)	2020 (\$M)	2021 (\$M)
1	Hexagon	268.2	261.6	367.0
2	Autodesk	278.3	308.0	339.5
3	Dassault Systèmes	302.3	302.1	309.4
4	Siemens	260.2	293.0	266.0
5	CNC Software (Sandvik)	130.6	131.1	147.3
6	OPEN MIND Technologies	105.4	98.0	105.4
7	Cimatron (Sandvik)	94.8	91.9	101.0
8	CGTech (Sandvik)	75.9	74.6	80.6
9	SolidCAM	77.8	73.2	78.0
10	Tebis	71.7	69.4	74.9
11	PTC	59.4	61.6	64.7
12	TopSolid	74.0	73.6	53.0
13	HCL Technologies	42.5	42.4	45.2

Sandvik

Cimatron (Sandvik)



# Cimatron 世界ネットワーク



📍 Corporate Office – Cincinnati, OH

35+  
製品  
リセラー

40+  
開発年数

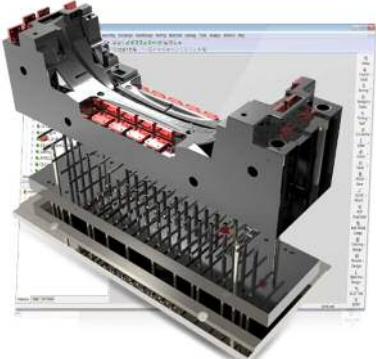
9  
自社拠点  
所在国数



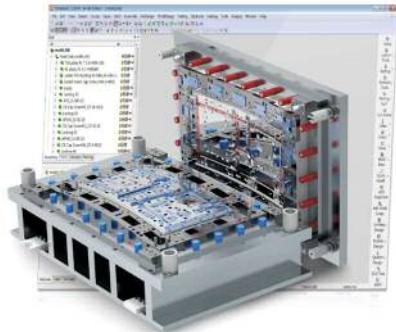
30年以上の我々のベストパートナー



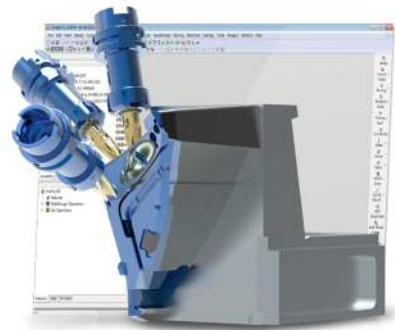
# 金型・試作向け統合**CAD/CAM**システム



モールド金型



プレス金型



NC加工



## 金型・試作用統合**CAD/CAM**システム

- モールド金型、プレス金型、試作分野の専用システム
- どのようなサイズ、複雑さでも、高品質の金型製作が可能



スケッチから  
CADモデル作成



CADモデルから  
CAMプログラミング

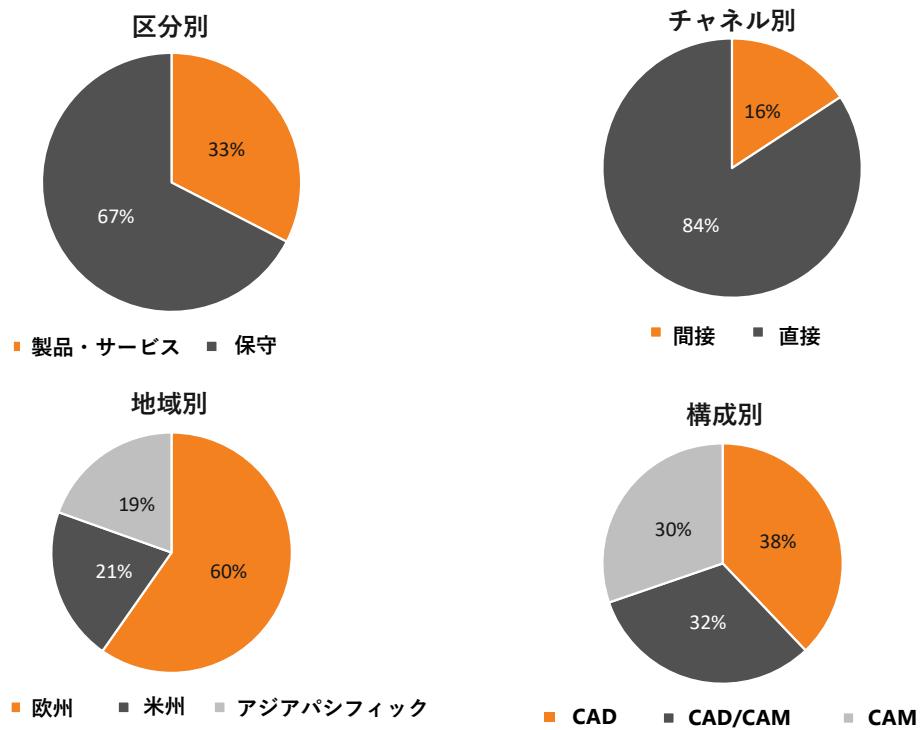


CAMからG-CODE作成



金型を  
機械加工



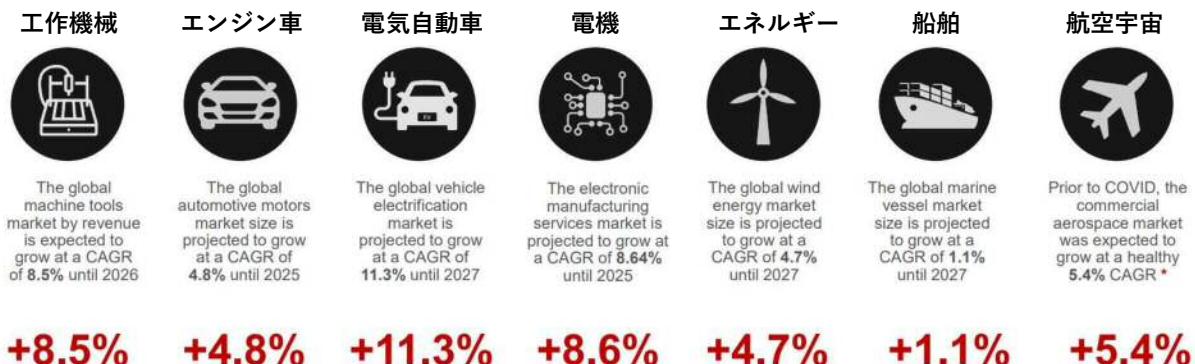


## お客様の課題

- 世界的物価上昇
- 通貨レート
- 投資の縮小
- 技術知識のますますの減少
- データ量の増大
- 納期短縮
- 競争力の強化



# 市場セグメントの成長

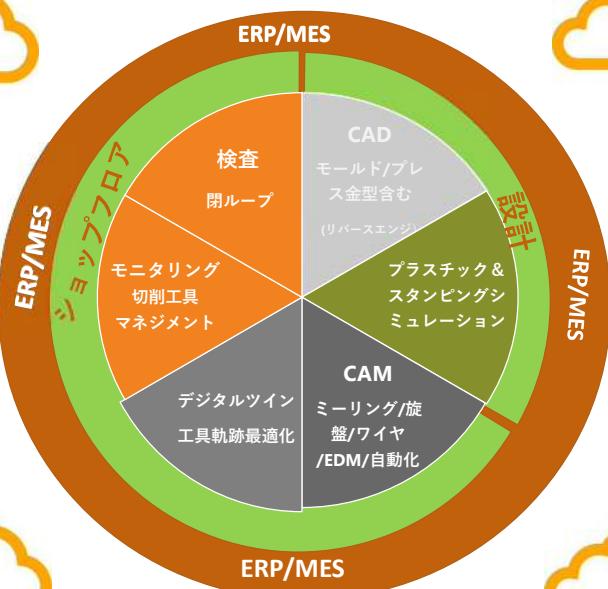


## サンドビックの提案する包括的な工場





## Cimatron 長期戦略プラン



**Cimatron – number 1 in Japan**



**Thank You**





# Cimatron V16 新バージョン情報

## SAEILo

株式会社セイロジャパン

2023/02

## V16リリース！

- 2023年2月7日 日本語版リリース
- 保守に加入されているユーザー様へDVDを送付
- Win11での動作確認済み
- V15とV16を同じPCで使用することが可能  
(V15はV16のデータを読むことはできません。)
- What's newドキュメントに新機能が紹介されています。



# 基本情報

## ソフトウェア要件

本製品のソフトウェア要件は以下のとおりです:

要件	オペレーティングシステム / フレームワーク
推奨	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 10 Pro</li><li>Windows Server 2019</li><li>Windows Server 2016</li></ul>
動作確認済み	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 11 Pro</li></ul>
サポート対象外	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 8.1</li><li>Windows 8</li><li>Windows 7</li><li>Windows Server 2012 R2</li><li>Windows Server 2008</li></ul>
前提条件	<p>.NET Framework 4.6.2 がインストールされていることが前提条件となります。.NET がインストールされていない場合、Cimatron のインストールプロセスで自動的にインストールされます。</p>

## ハードウェア要件

メモリ (RAM) / プロセッサ (CPU) およびグラフィックカード

要件	メモリ (RAM) / プロセッサ (CPU) <sup>1</sup>	グラフィックカード <sup>2</sup>
最小	16GB RAM、4 コア CPU (Core i7)	2 GB
推奨	64GB RAM、10 コア CPU (Core i9)	4 GB

1 I/O パフォーマンスを向上させるために、SSD (ソリッドステートハードドライブ) の使用を推奨します。Windows と Cimatron は SSD にインストールする必要があります。ファイル管理はローカルまたはネットワーク上の別のハードドライブに設定する必要があります。

2 NVIDIA 社の RTX および Quadro カード、AMD 社の FirePro および Radeon Pro カードが CAD/CAM ソフトウェアに最も推奨されるカードです。

グラフィックカードのパフォーマンスは、ドライバーのバージョンとメモリサイズに密接に関連しています。ドライバーが新しく、メモリが大きいほど、グラフィックカードのパフォーマンスは向上します。

グラフィックカードは OpenGL 3.3 に対応している必要があります。推奨されるグラフィックカードについては、次のウェブサイトを参照してください: <https://cimgraphics.cimatron.com/>

※インストールガイドから抜粋



## ソフトウェア要件

本製品のソフトウェア要件は以下のとおりです:

要件	オペレーティングシステム
推奨	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 10 Pro</li><li>Windows 10 Enterprise</li><li>Windows 10 Education</li></ul>
動作確認済み	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 11 Pro</li></ul>
サポート対象外	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 8.1</li><li>Windows 8</li><li>Windows 7</li><li>Windows Server 2012 R2</li><li>Windows Server 2008</li></ul>
前提条件	<p>.NET Framework 4.6.2 がインストールされていることが前提条件となります。.NET がインストールされていない場合、Cimatron のインストールプロセスで自動的にインストールされます。</p>

※インストールガイドから抜粋

https://cimgraphics.cimatron.com/

## Graphics Cards

Dear Cimatron customer,  
This site will help you find recommended graphics cards for our products or check our knowledge about the suitability of your existing card to our products.  
Please select the product, version and any other desired characteristics to get results on supported cards from our database.

**Important Notes:**

- \* NVIDIA and ATI cards from NVIDIA and FirePro cards from ATI are the most recommended cards for CAD/CAM software.
- \*\* The performance of graphics cards is tightly related to driver version and memory size.
- \*\*\* The never the driver and the greater the memory, the better the graphics card performance.
- \*\*\*\* Check if your graphic driver is up to date through the vendor's Graphic card support sites. Automatic driver detection is available by all vendors.
- \*\*\*\*\* It is recommended to use 64bit operating systems and especially Windows 7, for better software performance.
- \*\*\*\*\* Starting at version 12 we will no longer support 32 bit operating systems.
- \*\*\*\*\* Starting at version 13 we will require graphics cards supporting OpenGL extension 3.1 and upwards.

Product: Cimatron Version: 16 Operating System: - Select Operating System - Vendor: NVIDIA Model: NVIDIA Quadro P4000 Show only certified cards:  27 Results

Legend:  
● Certified Card   ● Used by customers   ● Unsupported Card/Driver

Model	Driver	Product Version	Operating System	Notes
NVIDIA Quadro P4000	21.21.13.7684	16	10.0-64bit	●
	23.21.13.9258	16	10.0-64bit	●
	24.21.14.1181	16	10.0-64bit	●
	26.21.14.3170	16	10.0-64bit	●
	26.21.14.4292	16	10.0-64bit	●
nvidia quadro p4000	26.21.14.4336	16	10.0-64bit	●
	27.21.14.6099	16	10.0-19042	●
	27.21.14.6296	16	10.0-64bit	●
	30.0.14.7141	16	10.0-19045	●
	30.0.14.7284	16	10.0-64bit	●

## グラフィックカード

グラフィックカード <sup>2</sup>
2 GB
4 GB

I/O パフォーマンスを向上させるために、SSD (ソリッドステートハードドライブ) の使用を推奨します。ファイル管理はローカルまたはネットワーク上の別のハードドライブに設定する必要があります。

FirePro および Radeon Pro カードが推奨されています。

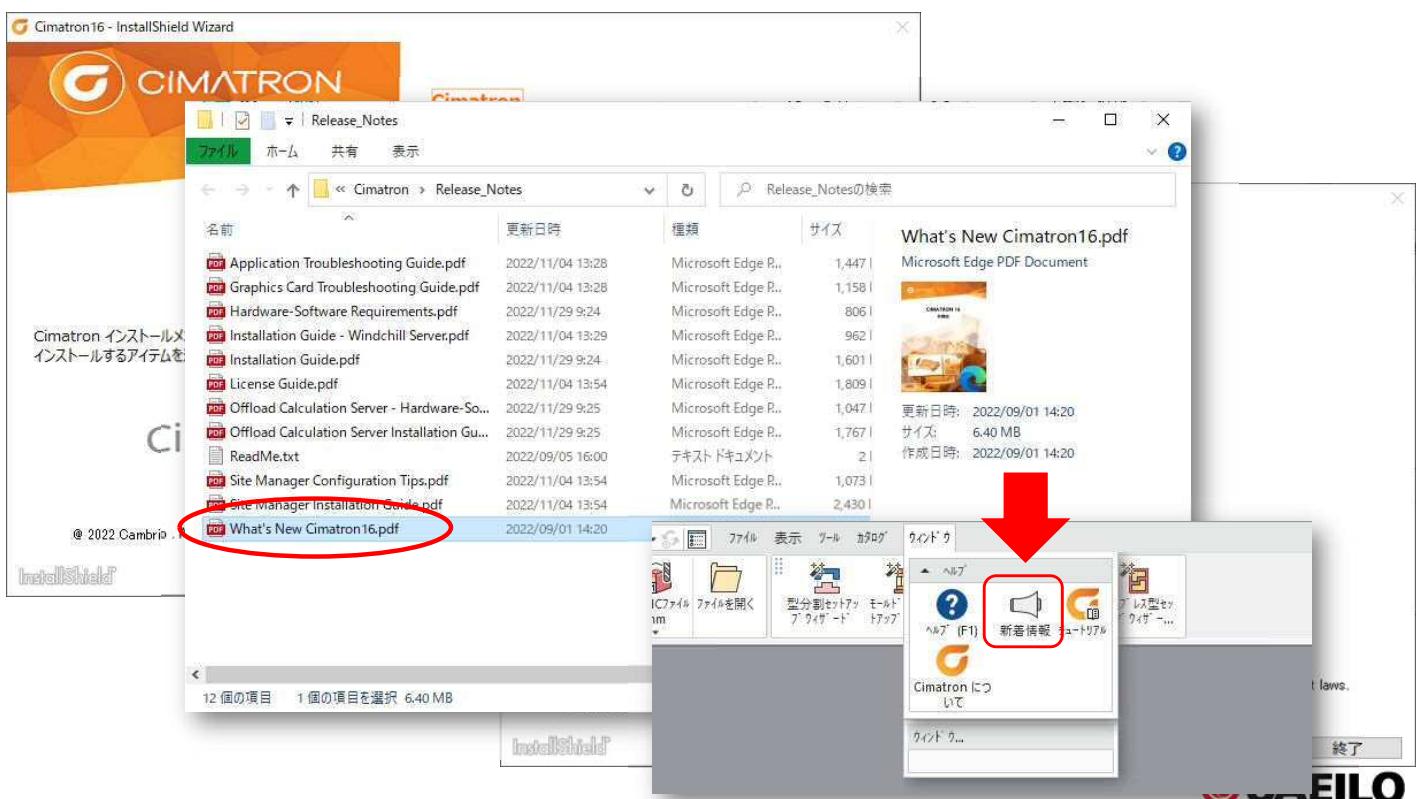
グラフィックカードのパフォーマンスは、ドライバーのバージョンとメモリサイズに密接に関連しています。ドライバーが新しく、メモリが大きいほど、グラフィックカードのパフォーマンスは向上します。

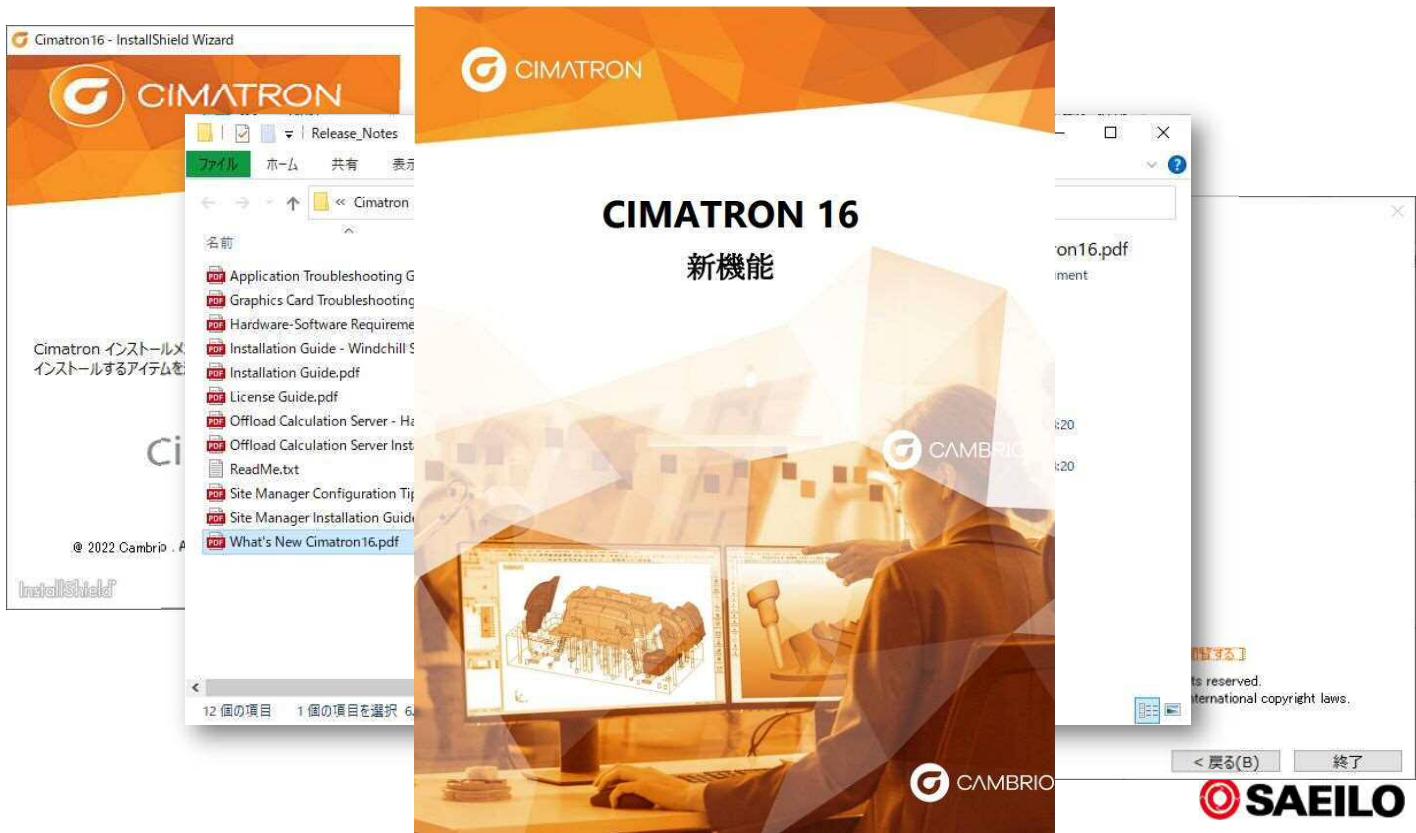
グラフィックカードは OpenGL 3.3 に対応している必要があります。推奨されるグラフィックカードについては、次のウェブサイトを参照してください: <https://cimgraphics.cimatron.com/>





※インストールDVD





**CIMATRON 16**  
新機能

**Cimatron Version 16 - 新機能**

NC

- NC自動化 ..... 7
- 自動ドリル／自動シーケンス割付け、検索バス ..... 7
- 真およびゲット真一複数工具 ..... 8
- VoluMill® 一複数高さと複数ゲット ..... 9
- 手抜き間のジオメトリのコピーと貼り付け ..... 10
- ガイドドリル／アーバー／マーカー／メッセージ／オーバーレイでの行のコピーと貼り付け ..... 11
- 要素によるZ削除 - 最低値 ..... 11
- 真およびVoluMill® 一複数3D軸加工 ..... 12
- 電極加工 - NCセットアップ2から放電電ステージを削除 ..... 13

加工ストラテジー ..... 14

- 2.5軸 - スロット加工で下穴を考慮 ..... 14
- VoluMill® 真 - 積界制限 ..... 15
- 3軸、高高速加工 - 早送り角丸めの改善 ..... 16
- 5軸、自動ドリル - 実際の5軸ストックを考慮 ..... 17
- 自動ドリル - リカルカル輸部 ..... 18
- 5軸自動ドリル、輸部およびゲットスタイル ..... 18
- ガイドドリル／アーバーを考慮または実現するオプション ..... 19
- ターニング輸部 - 工具補正をサポート ..... 20

5軸プロダクション、プロ

- ガウジング、工具チート、自動 - 切削方向に面囲（面法線から） ..... 21
- ガウジング、工具チート、自動 - 最大カット速度 ..... 22
- リンク、リードイン／グリードアクト／自動行程 ..... 23
- 面バス、平行切削 - バスごとのゲットカット／アップカット加工を維持 ..... 24
- 工具触覚脚、4軸 - 一定軸オフセットの定義 ..... 25
- 工具触覚脚 - 面法線に固定角度でスロット ..... 26
- リンク - 角度移動のための正確な早送りリストア ..... 27
- 面バス、フローラインバーカー／バーマトリックオフセット ..... 28
- アンダーカットの処理 ..... 29
- 適応加工 - 小さな取り残し（便）を自動的に除去するアルゴリズムの改善 ..... 29

Cimatron 16

ページ 2 | 94

CIMATRON

**CIMATRON**

• ドラッグおよびレビュー用のトライアドツール

- バージョン 16 では、画面上でより効率的にドラッグできるトライアドツールを実装しました。
- これにより、より速く、より明確で直感的な表示と、より正確なドラッグ操作が可能になりました。
- 新しいトライアドツールは、X、Y、Z 方向、XY、YZ、XZ 平面へのドラッグ（およびフリードラッグ）が可能です。
- 現在、トライアドツールは次の場所で利用できます：
- コンボーポイント追加 - オフセットと回転オプションステージで、特定のインスタンスをドラッグおよび回転できます。
- アメブリフ鏡像 / 自由回転 - オフセットと回転オプションステージで、特定のインスタンスをドラッグおよび回転できます。
- コンフォーマル削除 - 選択した点をドラッグおよび回転できます。

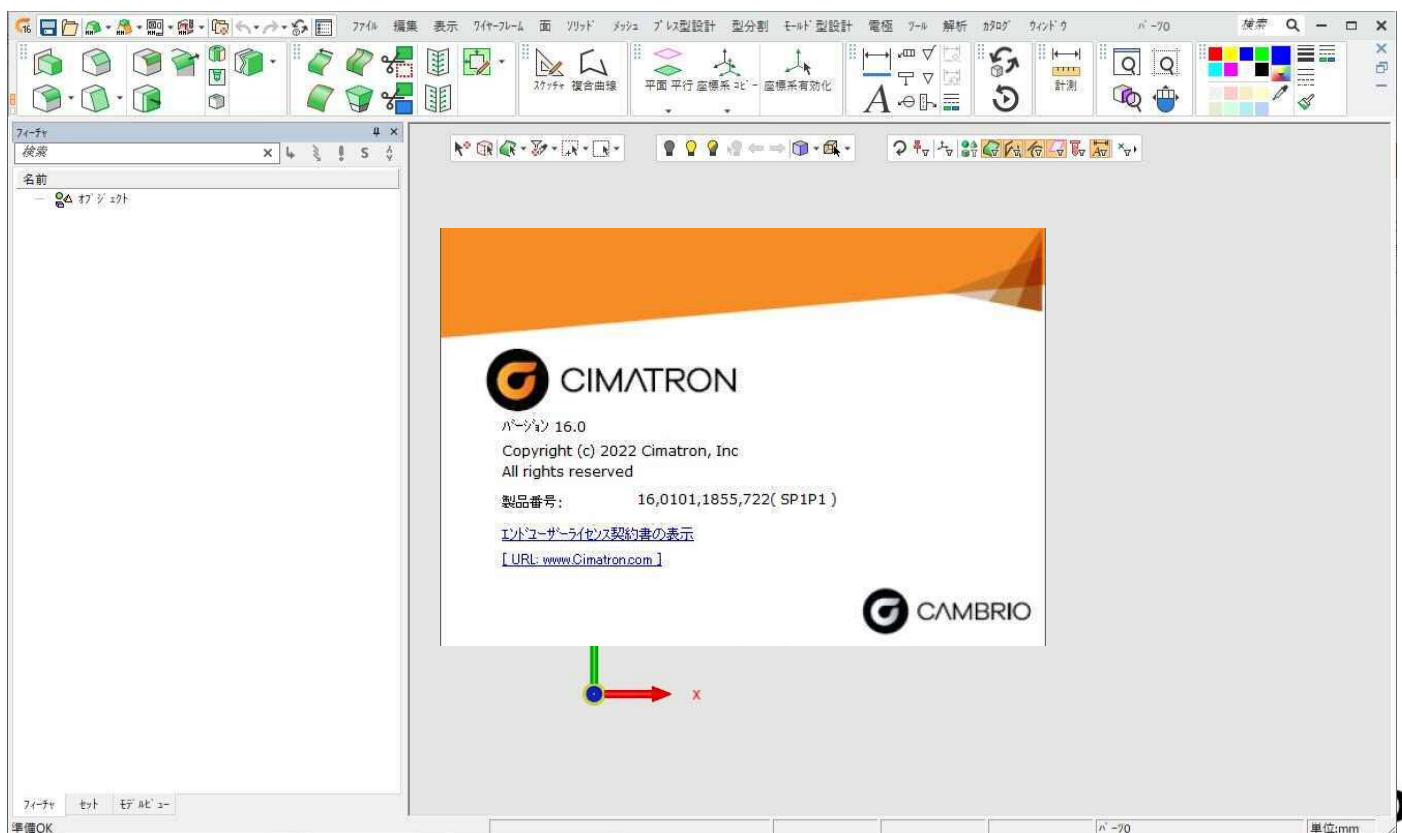
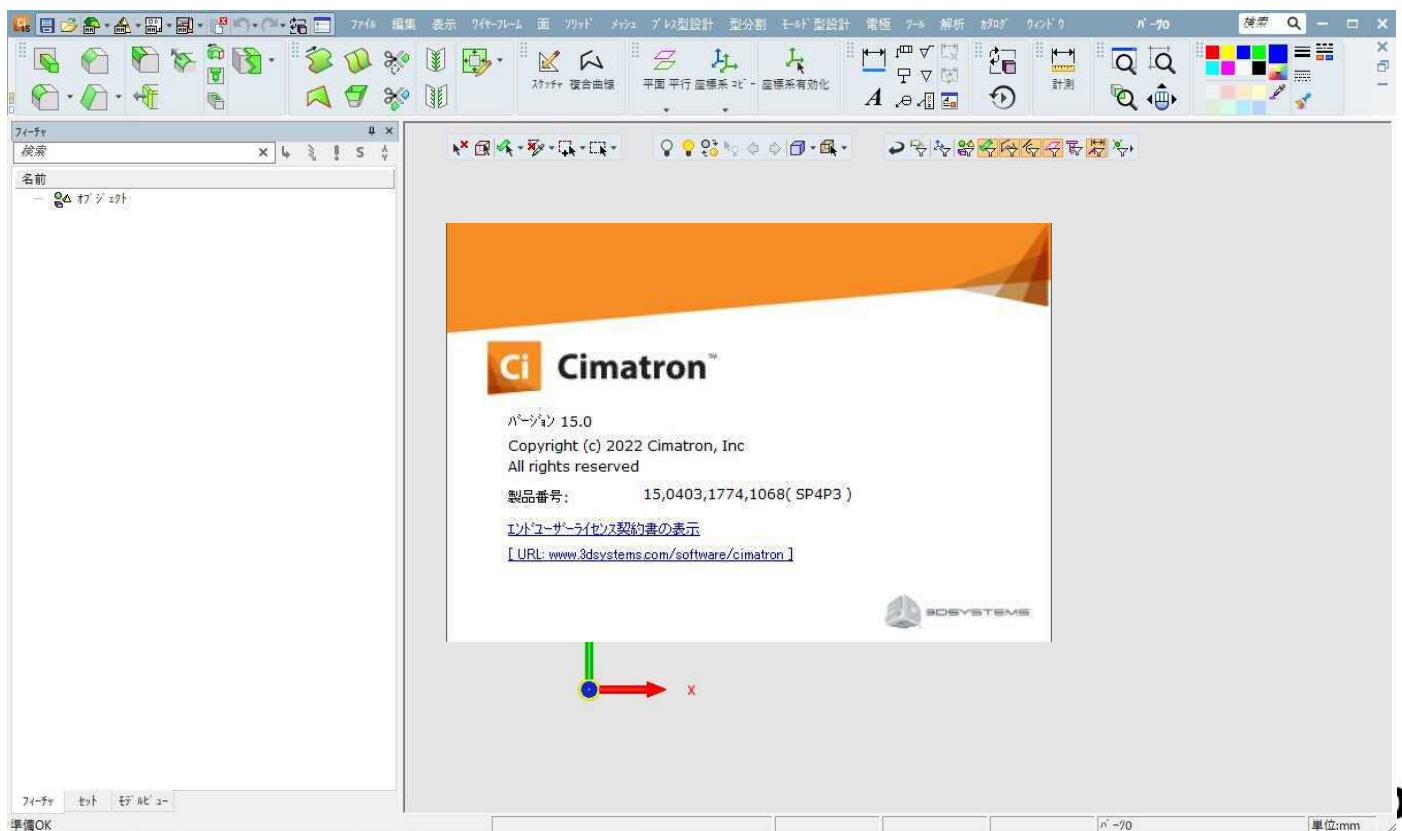
**コンボーポイント追加** 動的トライアドを使用

Cimatron 16

ページ 85 | 94

CIMATRON

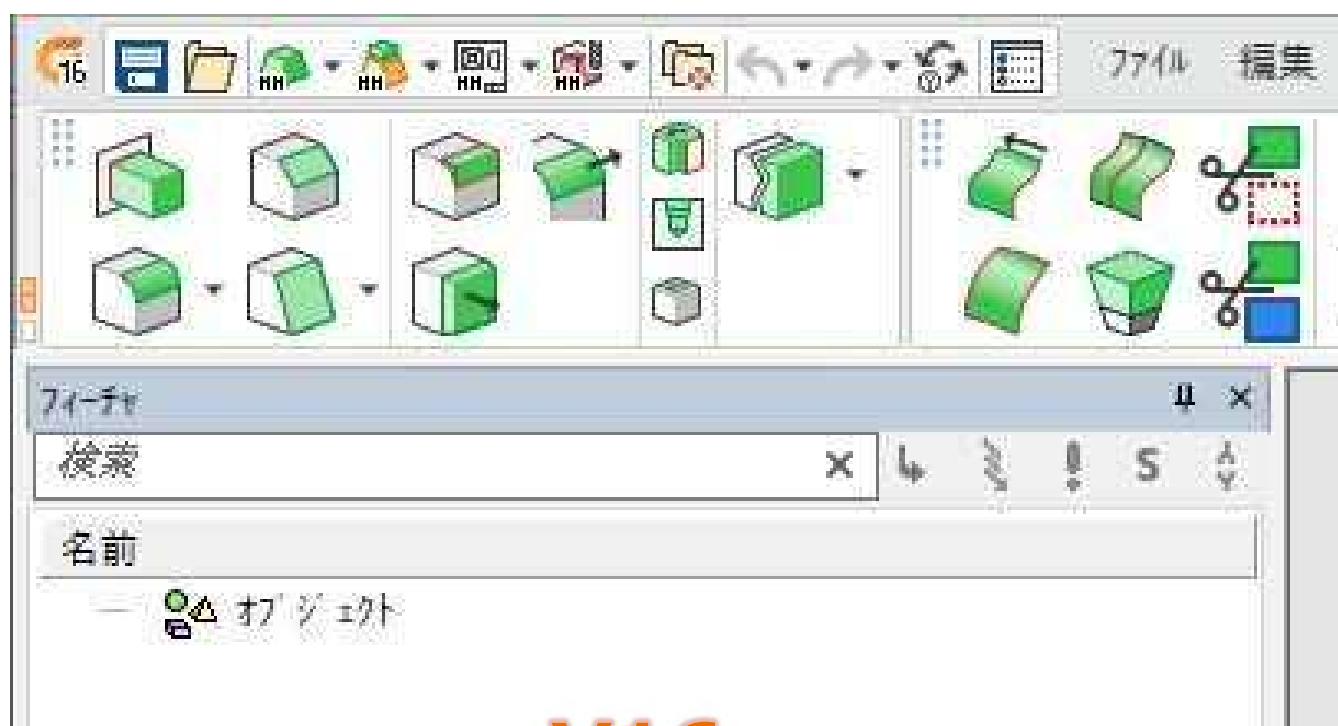
SAEILo





V15

◎ SAEILO



V16

◎ SAEILO

PICK UP

## CAD新機能

◎ SAEILO

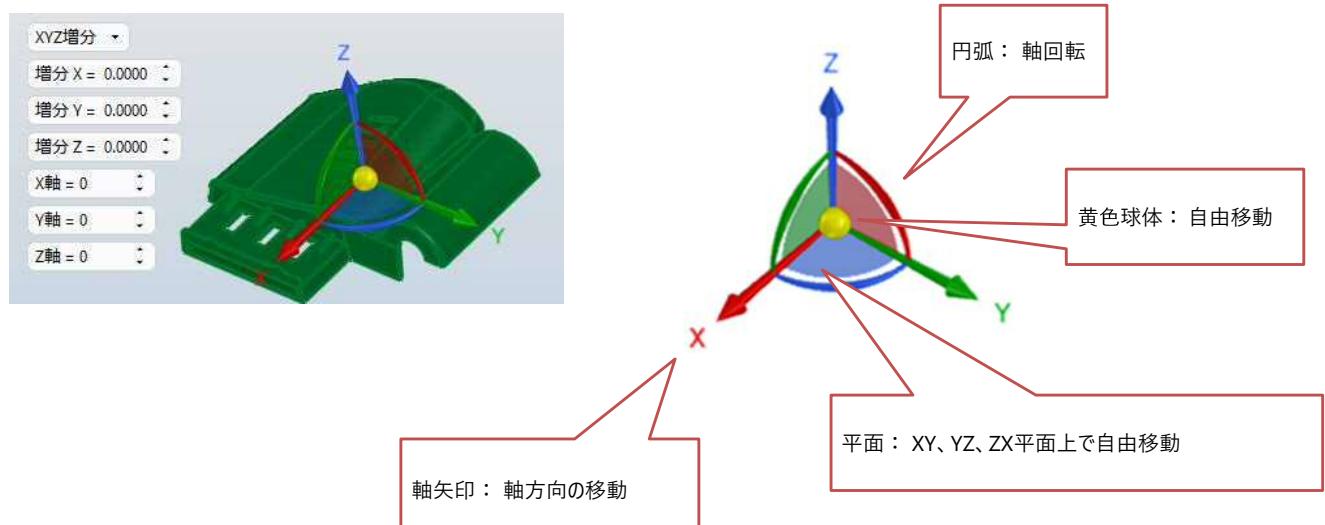
### PICK UP 内容

- オペレーション向上
  - ◆ トライアド機能
- モデリング効率アップ
  - ◆ 面拡張機能
- アセンブリでの設計変更
  - ◆ ECO機能



# オペレーション向上

## ■ トライアド機能

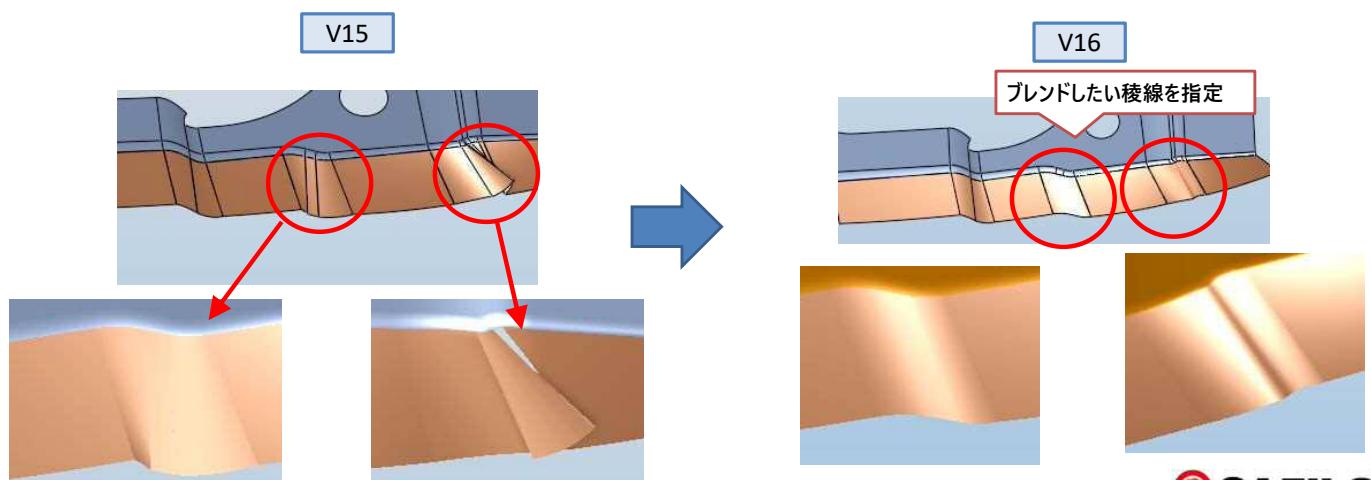


◎ SAEILO

# モデリングの時間短縮

## ■ 面拡張機能に新機能

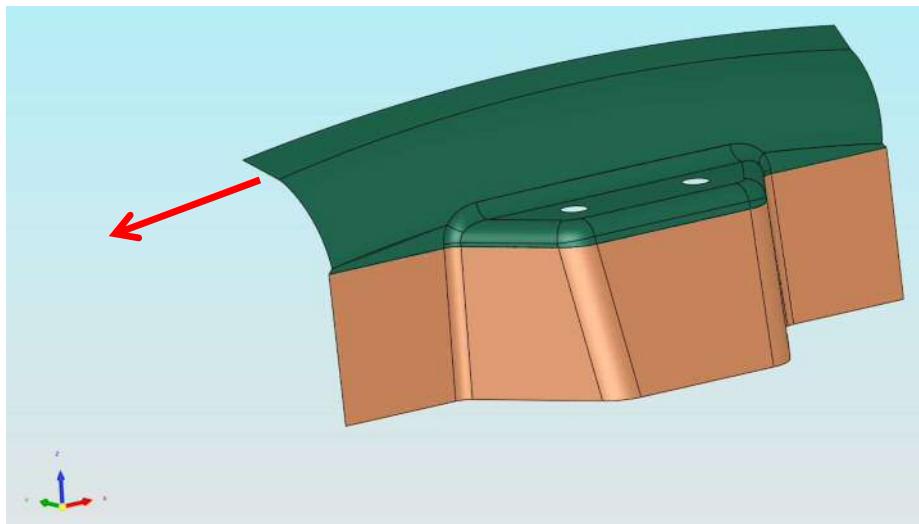
- ◆ パッチ面作成のためのオプションが追加
  - 修正作業が減り時間短縮



# モデリングの時間短縮

## ■ 新機能 スキン拡張

- ◆ NURBS面などを延長する際に生じる離れを自動的に埋めて滑らかにつなげる
- ◆ 修正の作業工数が減る

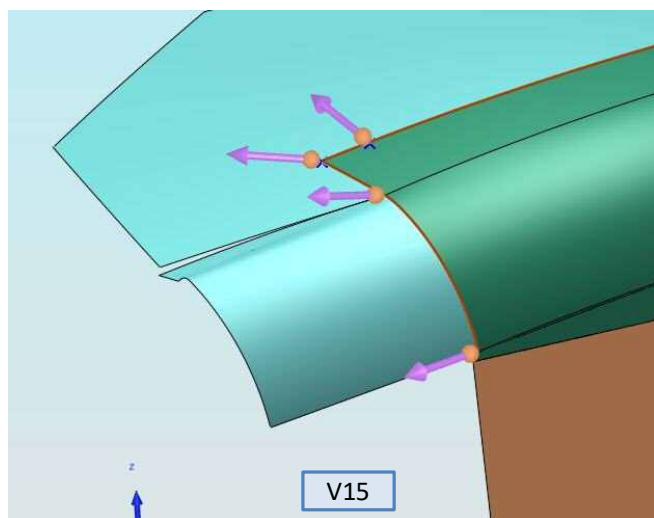


◎ SAEILO

# モデリングの時間短縮

## ■ 新機能 スキン拡張

- ◆ NURBS面などを延長する際に生じる離れを自動的に埋めて滑らかにつなげる
- ◆ 修正の作業工数が減る

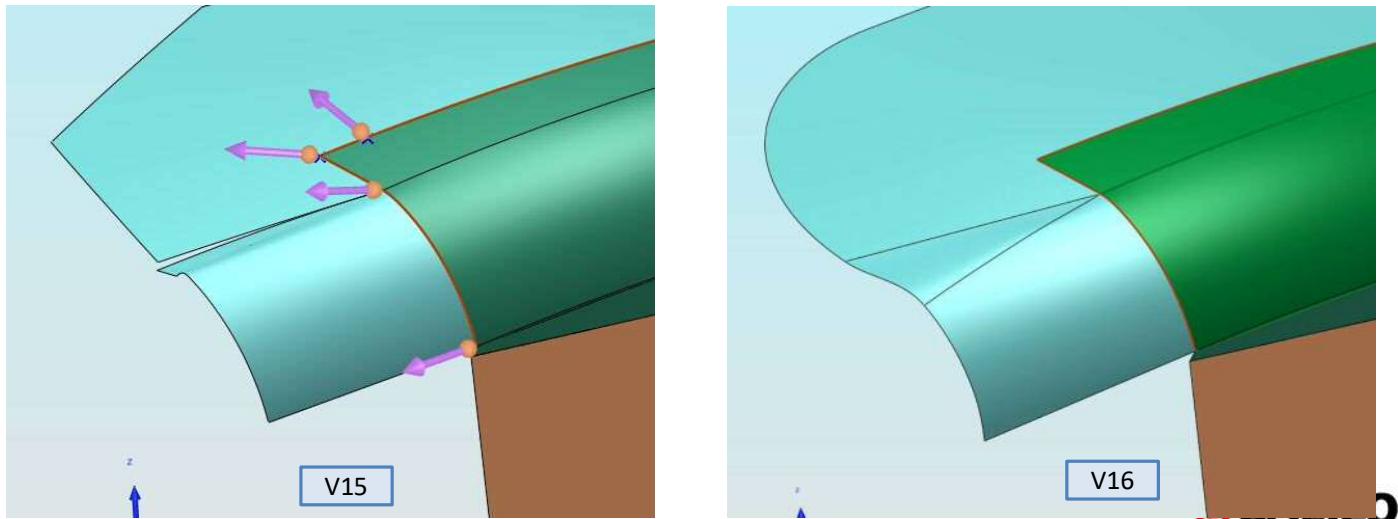


◎ SAEILO

# モデリングの時間短縮

## ■ 新機能 スキン拡張

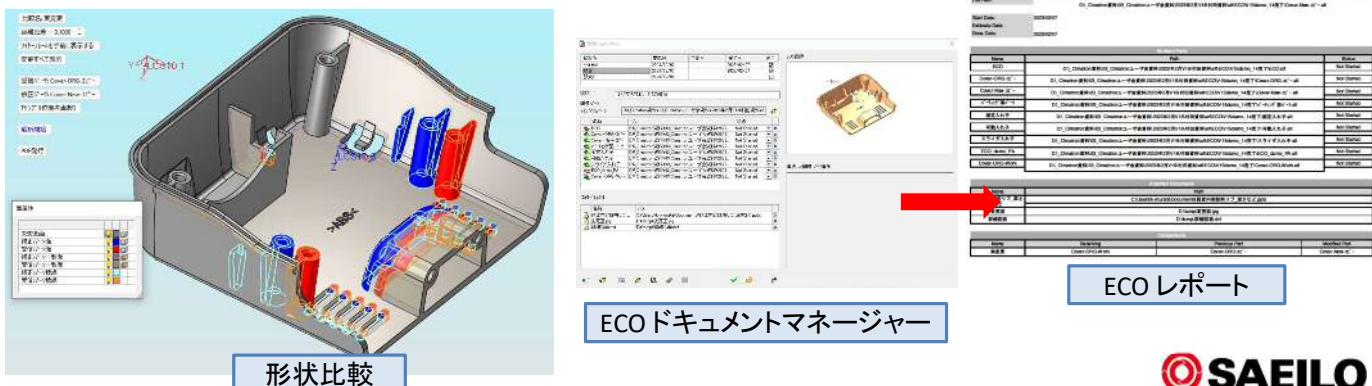
- ◆ NURBS面などを延長する際に生じる離れを自動的に埋めて滑らかにつなげる
- ◆ 修正の作業工数が減る



# 設計変更への対応

## ■ 比較、ECO機能 (Engineering Change Order : 設計変更要求) (アドオン)

- ◆ 形状の比較を行い、画面上に修正部分を表示、置き換え
- ◆ アセンブリファイル中に変更の形状履歴を残していく
- ◆ 関連ファイルへのリンクを記録する
- ◆ レポートを作成する機能あり



◎ SAEILO

## ■ What's NEW をご覧下さい。

- ◆ What's new Cimatron 16.pdf

### What's NEW ドキュメント

新いやか題とユーチューブスベリエンスの改善	83
• より洗練された軽くなったアイコンの外観	83
• より洗練された軽くなった画面上のボタン	84
• ドラッグおよびブレью用のツイードツール	85
ライセンスマネージャ	86
• タイセンス登録	86
環境設定の改善	87
• 機器	87
• 制限設定の変更	88
• ラセット	88
印刷およびプロトの改善	89
• 回転とプロトを統合	89
• パッチで印刷	89
DX (データインスタンス) <span style="color: blue;">NEW</span>	90
• DX ファイルのドリッフアンドドロップ-自動保存	90
• インポート	90
レポート	91
• 新しいレポートテンプレート (rep)	91
• セシングプロセスによる ROM レポート新しい rep フォーマットの登場	92
カタログページ-既式	93
• 新しいアイテム行を選択する際に既式を復活	93
カタログページのダクソードおよび更新	94
• 新機能-更新および新規ページを検索してインストール	94

モザリング	63
リブ作成-輪郭端点	63
• 2D 輪郭-輪郭の平面がリブの方向と平行な場合	63
• 3D 輪郭-3D スムーズ輪郭からのリブ作成を許可	63
ボリュームカットストレイン/2D 曲線	64
• 平面上のボリュームカットスト	64
スキン表面生成-リ構造	65
メッシュ	66
• メッシュギャップを閉じる	66
• 男女カット-新オプション: 部分...	66
• 曲面マッピングツールをサポート	67
• メッシュ-分離/コピー	67
スクリティ	68
• スクリプター「ジオメトリ追加」で複数を登録	68
• スクリプター-既存追加 (参照として)	69
• 中央への寸法	70
平面平行-削除	71
• 1点の操作で2つの平行平面を作成	71
庫様式マネージャ	72
ユーチューブ定義の表示	73

環境設定	75
既存プロパティ-3DM オブジェクト	75
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトと既存オブジェクトのより良いインターフェース	75
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトと既存オブジェクトのより良いインターフェース	76
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトと既存オブジェクトのより良いインターフェース	76
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトのより良いインターフェース	77
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトのより良いインターフェース	77
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトのより良いインターフェース	78
既存オブジェクト-既存オブジェクト	79
• 既存オブジェクト-既存オブジェクトのより良いインターフェース	79
既存オブジェクト-既存オブジェクト	80
既存オブジェクト-既存オブジェクト	80
既存オブジェクト-既存オブジェクト	80
既存オブジェクト-既存オブジェクト	81
既存オブジェクト-既存オブジェクト	82

環境設定	87
カーナビゲーション-シェル/プラットフォーム	87
• 新しいカーナビゲーション	87
バーアイテム	88
• バーアイテム-既存のバーアイテムを削除	88
既存カット-データ	89
• 既存カット-データ	89
エディタプロト	90
• リンクツール-既存のプロト-新しいプロトをセレクト	90
• リンクツール-新しいプロト-既存のプロト	91
• リンクツール-既存のプロト-既存のプロト	91
• リンクツール-既存のプロト-既存のプロト	92
リソースマネージャ	93
• リソースマネージャ-既存のリソース	93
• リソースマネージャ-既存のリソース	94
• リソースマネージャ-既存のリソース	94
エディタプロト-既存のプロト	95
• エディタプロト-既存のプロト	95
DXF	96
• DXF-既存のDXF	96
既存カット-データ	97
既存カット-データ	98
既存カット-データ	98
既存カット-データ	99
既存カット-データ	99
既存カット-データ	100
既存カット-データ	100
既存カット-データ	101
既存カット-データ	101
既存カット-データ	102

サポートFAQページより新機能説明動画を  
視聴することができます。

◎ SAEILO

PICK UP

NC新機能

◎ SAEILO

# PICK UP 内容

## ■ 簡単な工具登録とリアルなシミュレーション

- ◆ ソリッドデータからの工具登録



## ■ 加工の自動化

- ◆ 自動ドリルの自動化
- ◆ Volumillとポケットマネージャー

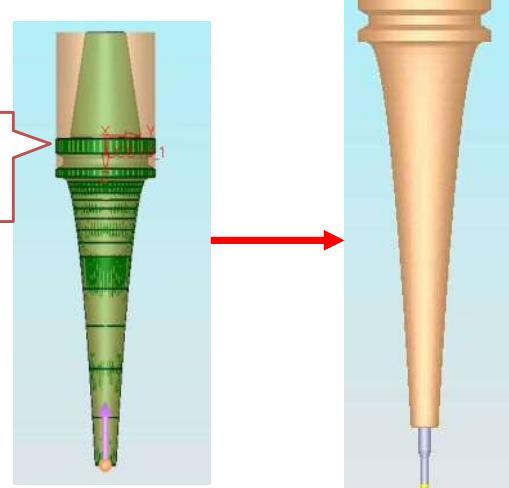
## ■ 5 軸機能 新オプション

# ソリッドデータでの工具定義

## ■ 各工具メーカーのソリッドデータを読み込み、工具定義が可能

- ◆ STEP、IGES、STL、ELT
- ◆ 工具、ホルダー、拡張で可能
- ◆ ソリッド形状から直径、長さなどを自動抽出
  - この数値を元にパス計算
  - 加工シミュレーションは読み込みソリッドで

加工シミュレーションはこの形状で可能

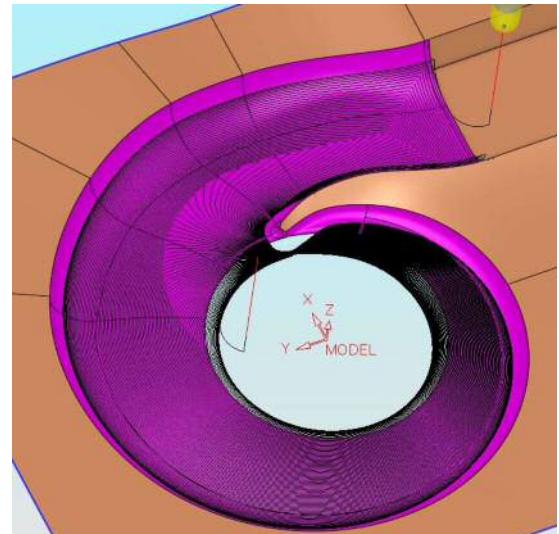
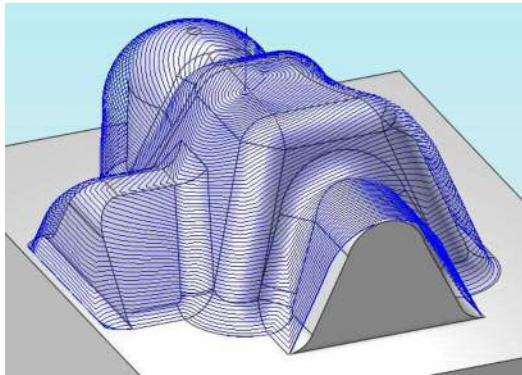


◎ SAEILO

# 仕上げ加工

## ■ 等ピッチ加工 ジオデシック加工（3軸）が追加

- ◆ 従来の「面加工の渦状の3Dステップ」の他に、2曲線間モーフ、曲線に平行などが使える
- ◆ ローカル操作 3xジオデシック
- ◆ 複雑な範囲の面でも等ピッチ加工

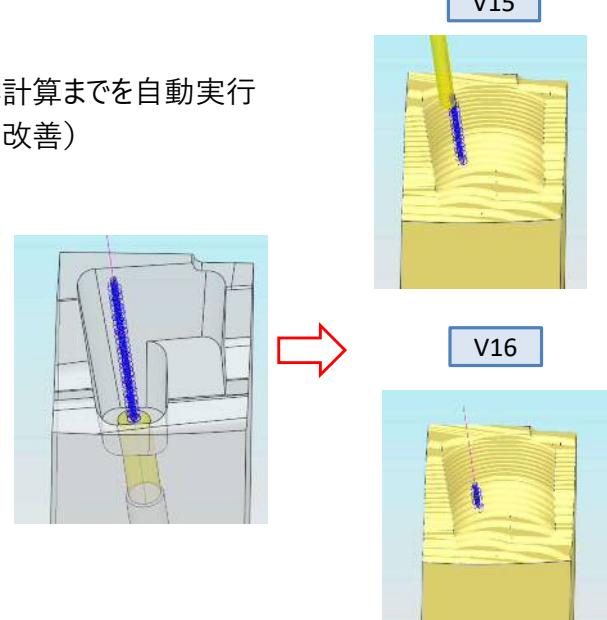
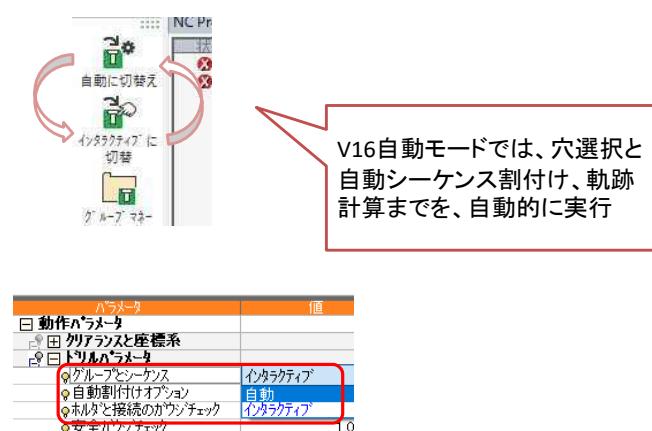


◎ SAEILO

# 自動ドリル

## ■ 自動モードを追加

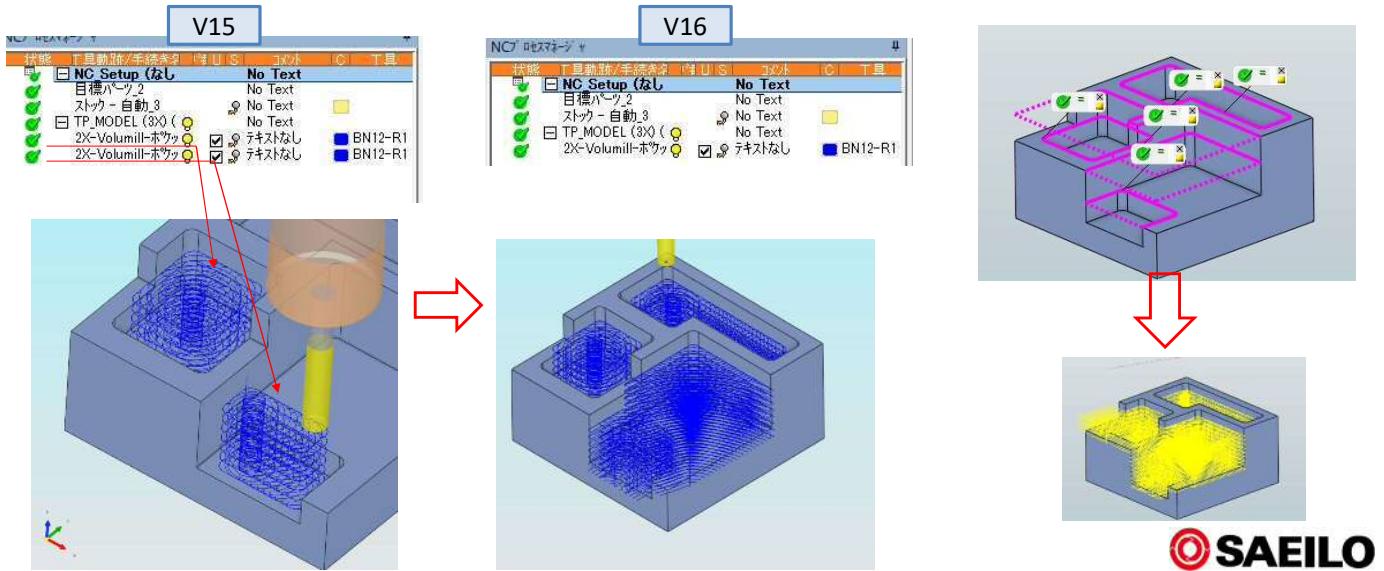
- ◆ 自動モードでは、穴選択とシーケンス割付け、軌跡計算までを自動実行
- ◆ 5軸自動ドリルで3Dストック対応（ストック認識を改善）



◎ SAEILO

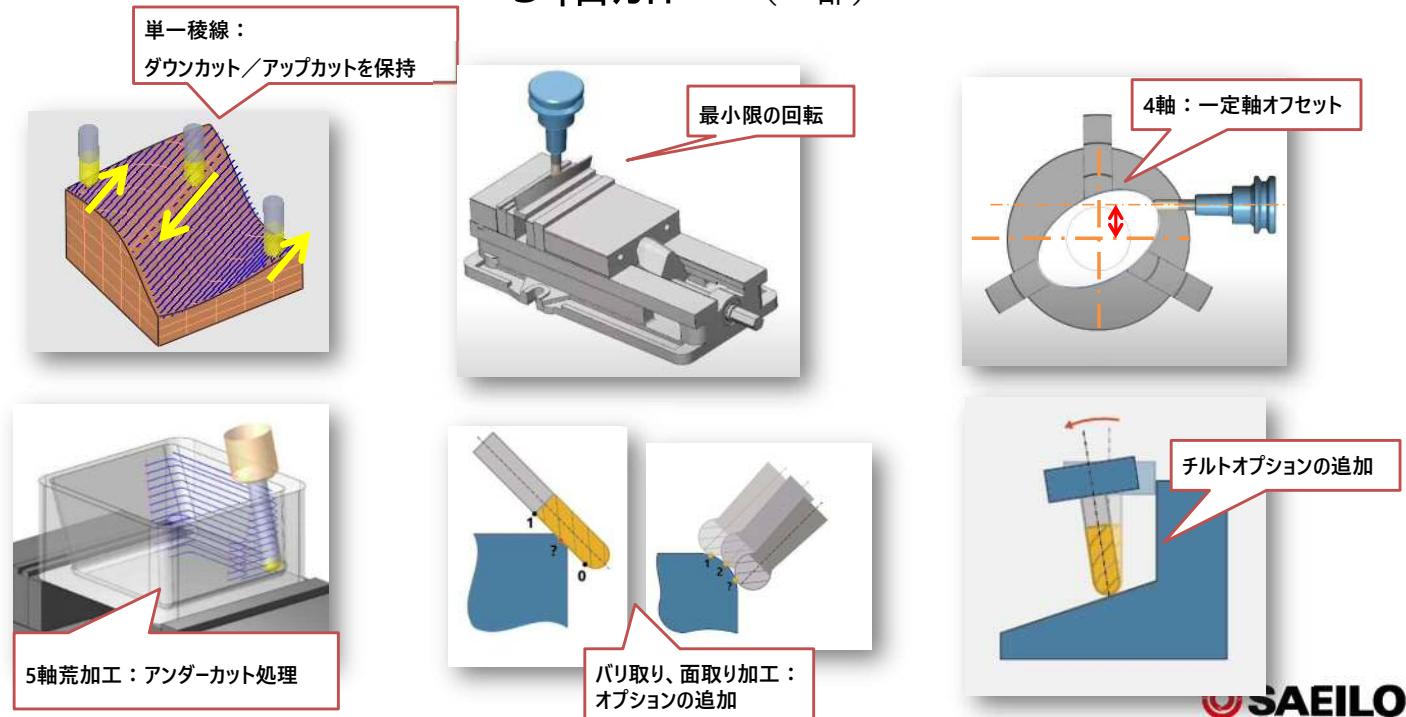
# Volumillポケットとポケットマネージャー

- Volumillは複数の高さを同時に加工設定できるようになりました。
- ポケットマネージャーで2次元加工が素早く簡単に（アドオン）



© SAEILO

## 5軸加工 (一部)



What's NEW をご覧下さい。  
What's new Cimatron 16.pdf

What's NEW  
ドキュメント

ケーション、ジオデシック ...	31
・ジオデシック - 角度変化を最小化するアルゴリズムの改善 ...	31
・加工領域の定義の簡素化 - 伝播方向 ...	32
5軸アプリケーション、マリ取り加工 ...	33
・サポートされる新しい工具タイプ ...	33
・工具と加工移線間の接触点を定義 ...	33
・角または丸い面取りの加工 - 複合加工 ...	34
・非対称面取り処理の改善 ...	35
5軸アプリケーション、スワープ加工 ...	36
・特異点発生時の回転角度の大きな変化を防止 ...	36
・複数切削アルゴリズムの改善により、均等に配分された切削を保証 ...	37
3軸ツールバススタイルで利用可能になった手続き ...	38
・ローカル操作 - 3軸ジオデシック ...	38
・荒 - ミーリングオリエンテーション ...	38
・複数軸ガイドクリーンアップ ...	38
NCセットアップ ...	39
・ユーティリティ手続き - 使用方法の改善 ...	39
・NCセットアップ - ミュレーション初期設定パラメータの削除 ...	41
・NCセットアップ - 電極放電スチージの削除 ...	42
パフォーマンスの改善 ...	43
・荒加工の操作 ...	43
・Volumill 荒 ...	43
・脇部加工セグメント ...	43
一般 NC ...	44
・D (データインターフェイス) から工具とホルダをインポート ...	44
・... ...	45
... ...	46

サポートFAQページより新機能説明動画を  
視聴することができます。

◎ SAEILO

CIMATRON 16 IS HERE  
INTEGRATED CAD/CAM  
SOFTWARE FOR TOOLING

新しいCimatronをご体験ください！

サポートFAQページより新機能説明動画を  
視聴することができます。



◎ SAEILO

ご清聴ありがとうございました



株式会社セイロジャパン  
[www.saeilo.co.jp](http://www.saeilo.co.jp)



# Cimatron 2024 バージョンハイライト

Alon Leuchter | Cimatron Project Manager



CIMATRON

## Cimatron 2024 – ロードマップ

CAD & 一般	ダイ	モールド	電極	CAM
<ul style="list-style-type: none"><li>面取りを拡張</li><li>面取りサイズ変更</li><li>製図:<ul style="list-style-type: none"><li>全シート更新</li><li>フレーム配置</li><li>その他多数改善</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>絞りビード 実用的な新機能</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>作業座標系 ユーザ作業性向上</li><li>ランナー 断面コントロール</li><li>リブ 強化改善</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>放電加工ボディ 強化改善</li><li>V2025 – フェーズ 2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>5軸自動チルト 新3軸を5軸変換手続き</li><li>3軸バリ取り新手続き</li><li>シーケンス編集</li><li>テンプレートブラウザ<ul style="list-style-type: none"><li>v2025 – フェーズ 2</li></ul></li><li>工具寿命による手続き分割</li></ul>
自動化	ユーザ 操作性	API	プロジェクト 管理	Industry 4.0
Sandvik	継続案件	実用的機能		



# Cimatron 2024 NC ハイライト

## 3 軸

- 荒加工内ドリル下穴
-  新規 3軸バリ取り手続き

## 5 軸

-  新規 5軸チルト手続き
- 5軸荒取り内“ストック使用”

## 工具ライブラリ & 工具テーブル

- 加工条件を含む、サンドビック工具システム Coromant TL & TDMからの工具&ホルダ読込

## プロセス

### テンプレートマネージャ

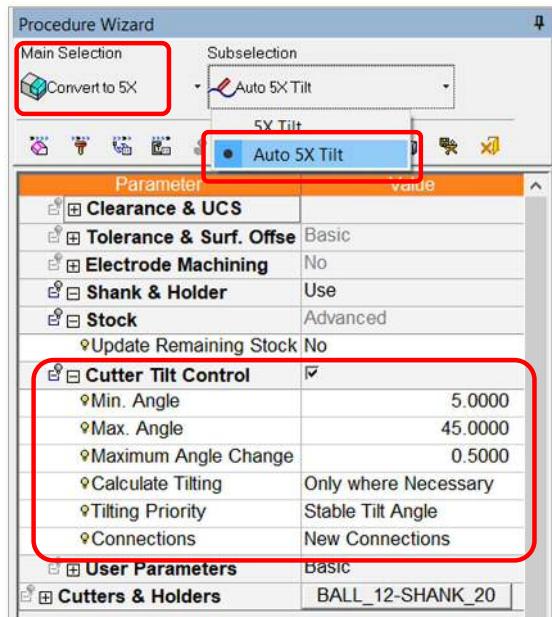
### 自動ドリルの単一シーケンス編集

### 工具寿命による手続き分割

- シミュレータ パフォーマンス改善
- シミュレータ フィルタエラー
- ソリッドによる新ストック
- 素材や工具変更した場合の加工条件更新
- 情報バー フィールド追加
- NC Simulとの統合



## 自動5軸チルト\*



## 自動5軸チルト

新しい手続き  
既存5軸チルトと比較して5倍から20倍速く  
パフォーマンス改善  
利便性向上

✓ 市場トレンド

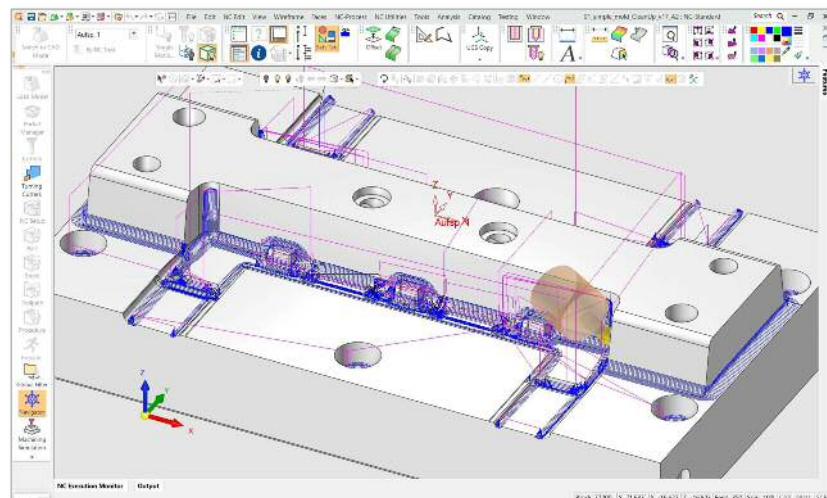
✓ お客様要望

✓ お客様利便性

\* 要ライセンス 4軸5軸ミルをベースとする



## 事例 1: simple\_mold\_cleanup

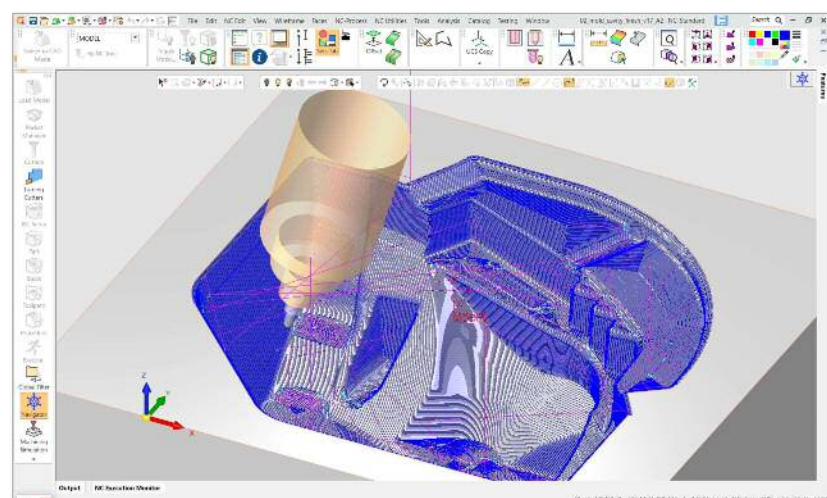


5軸変換パフォーマンス 事例 #1

サンプルファイル	公差 (mm)	優先角度 (角度)	最大角度 (角度)	最大角度変更 (角度)	チルト計算	チルト優先	5チルト (分:秒)	自動5軸チルト (分:秒)
#1 simple_mold_cleanup	0.01	15	70	0.5	必要な場所のみ	安定チルト角度	05:54	01:10



## 事例 2: mold\_cavity\_finish

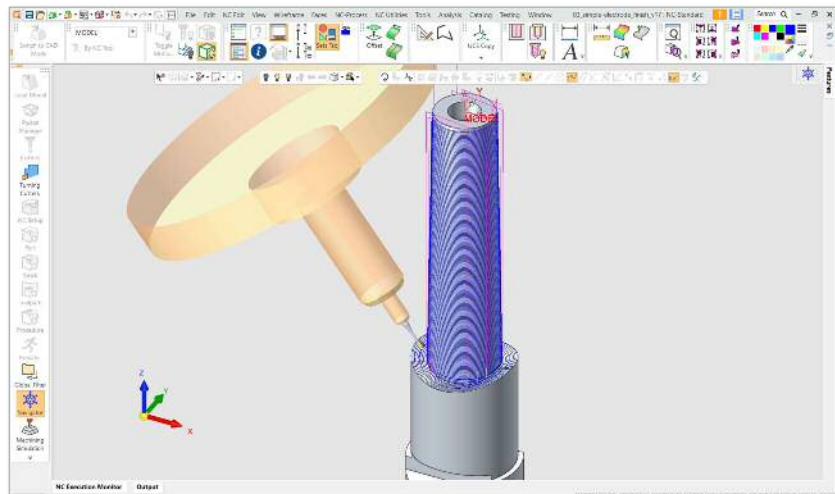


5軸変換パフォーマンス 事例 #2

サンプルファイル	公差 (mm)	優先角度 (角度)	最大角度 (角度)	最大角度変更 (角度)	チルト計算	チルト優先	5チルト (分:秒)	自動5軸チルト (分:秒)
#2 mold_cavity_finish	0.01	5	45	0.5	only where necessary	stable tilt angle	26.04	2.04



## 事例 3: simple\_electrode\_finish

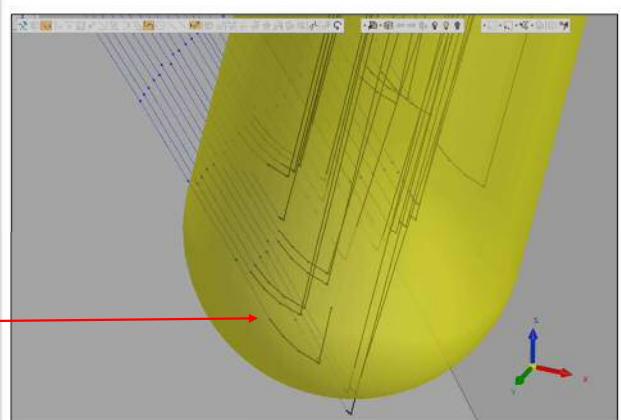
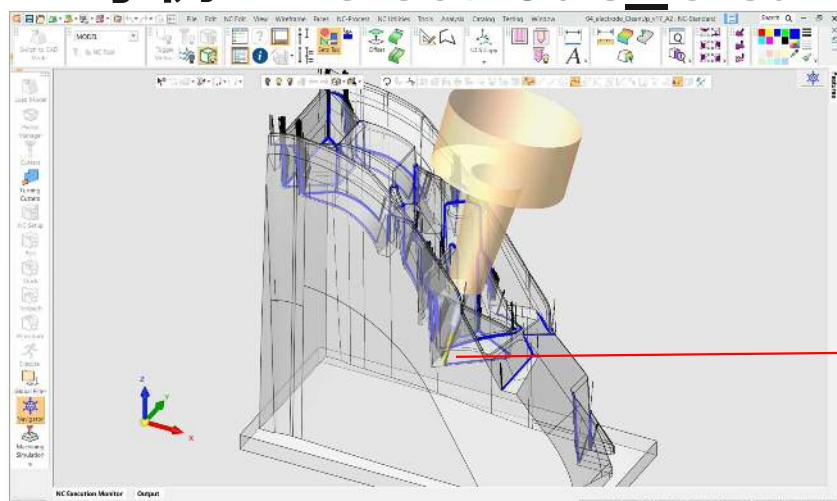


5軸変換パフォーマンス 事例 #3

サンプルファイル	公差 (mm)	優先角度 (角度)	最大角度 (角度)	最大角度変更 (角度)	チルト計算	チルト優先	5チルト (分:秒)	自動5軸チルト (分:秒)
#3 simple-electrode_finish	0.01	5	45	0.5	for all motions	stable tilt angle	40:52	01:25



## 事例 4: electrode\_CleanUp

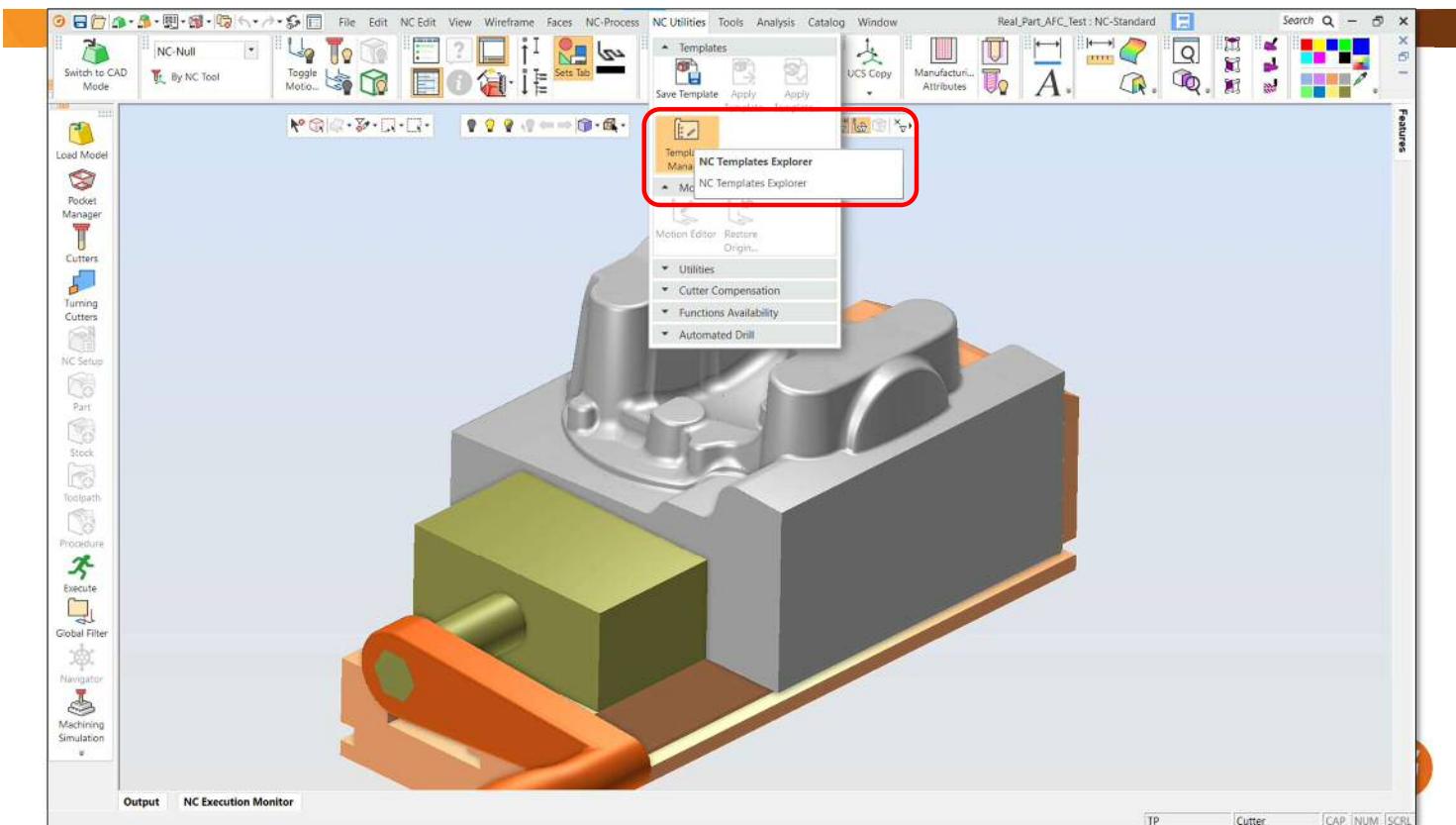
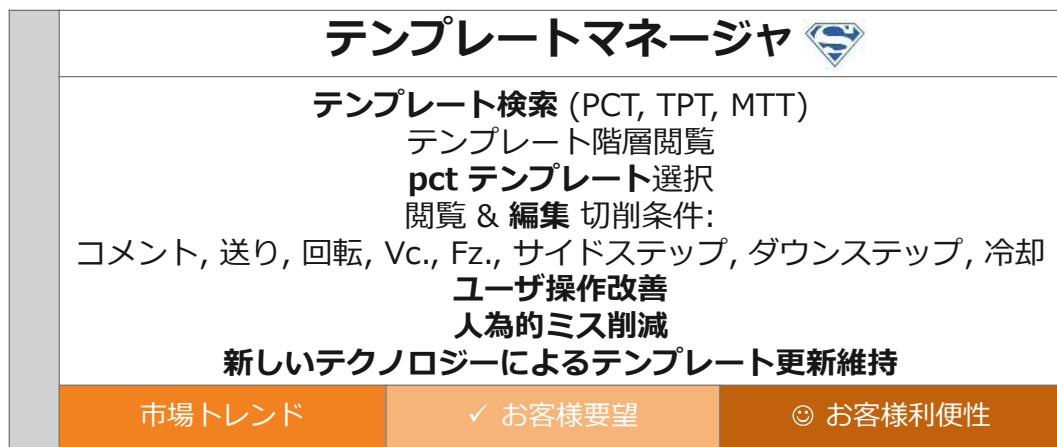


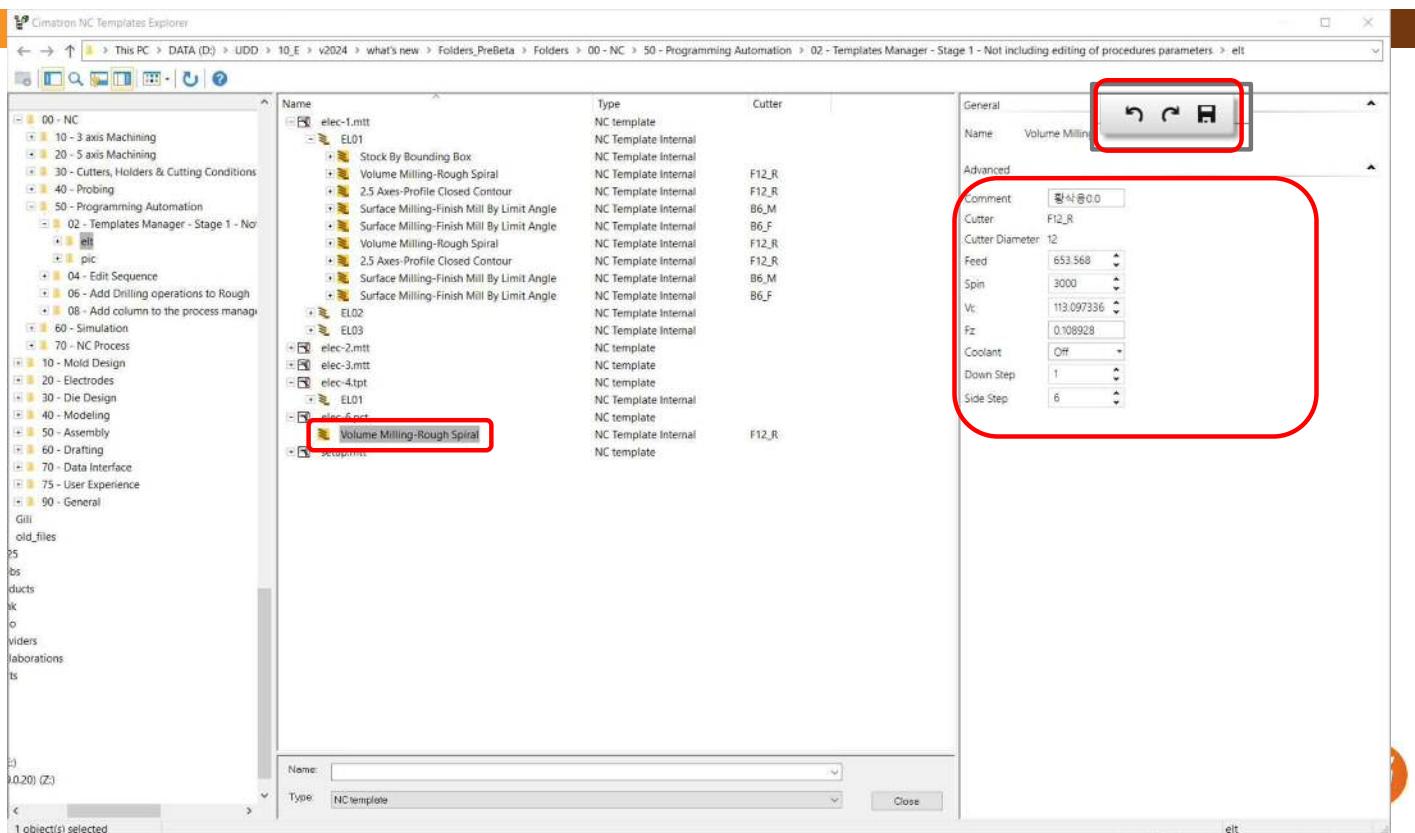
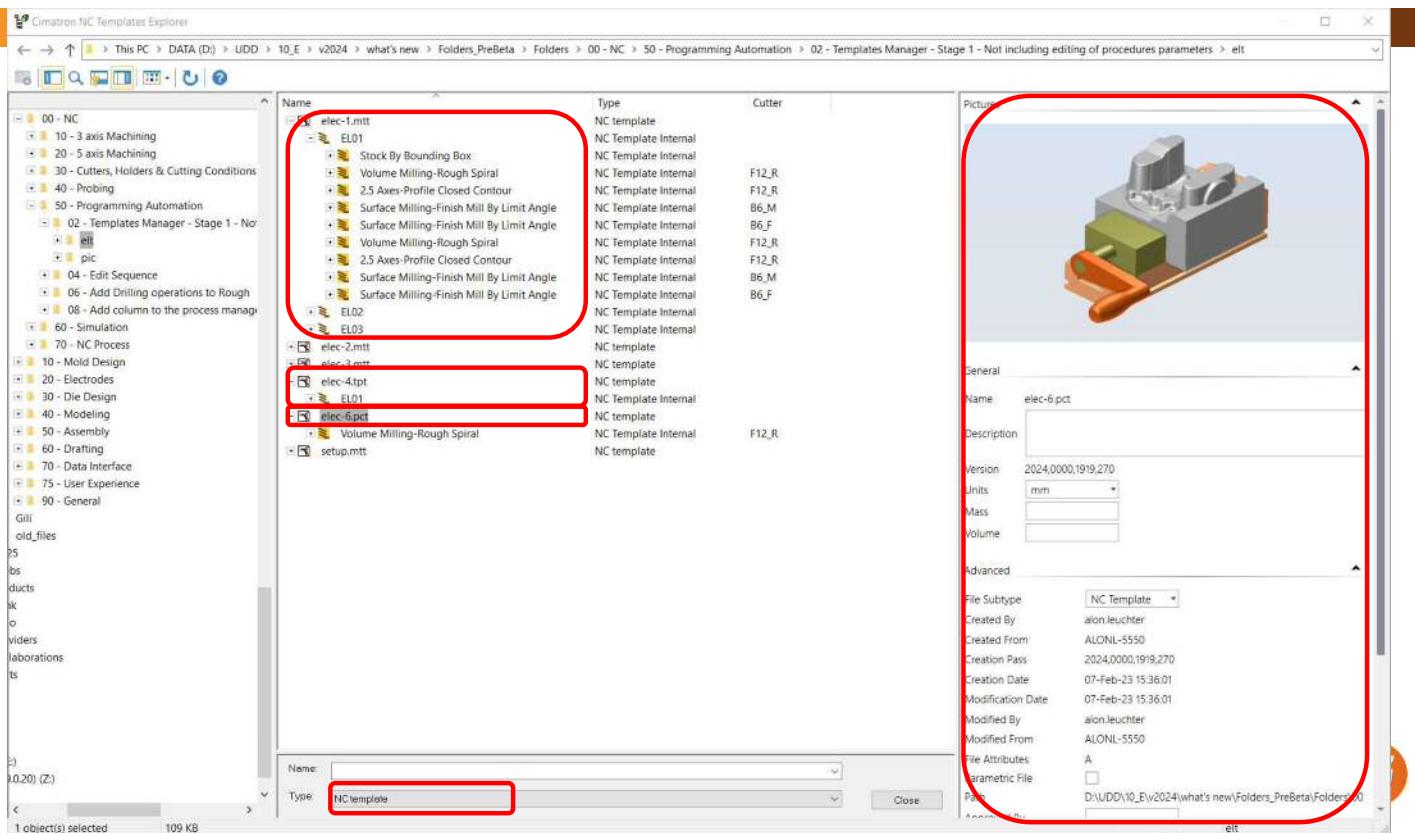
5軸変換パフォーマンス 事例 #4

サンプルファイル	公差 (mm)	優先角度 (角度)	最大角度 (角度)	最大角度変更 (角度)	チルト計算	チルト優先	5チルト (分:秒)	自動5軸チルト (分:秒)
#4 electrode_CleanUp	0.001	5	20	0.5	for all motions	stable tilt angle	44:42	03:48



# テンプレートマネージャ





# シーケンス編集

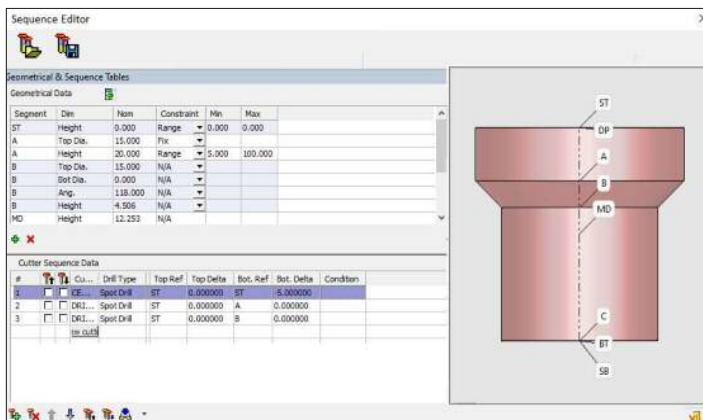
## シーケンス編集

自動ドリルシーケンス編集 (3軸 & 5軸)  
検索, フィルター, プリビュー, シーケンス選択  
編集, プリビューと保存  
ユーザコントロール改善  
利便性向上

市場トレンド

✓ お客様要望

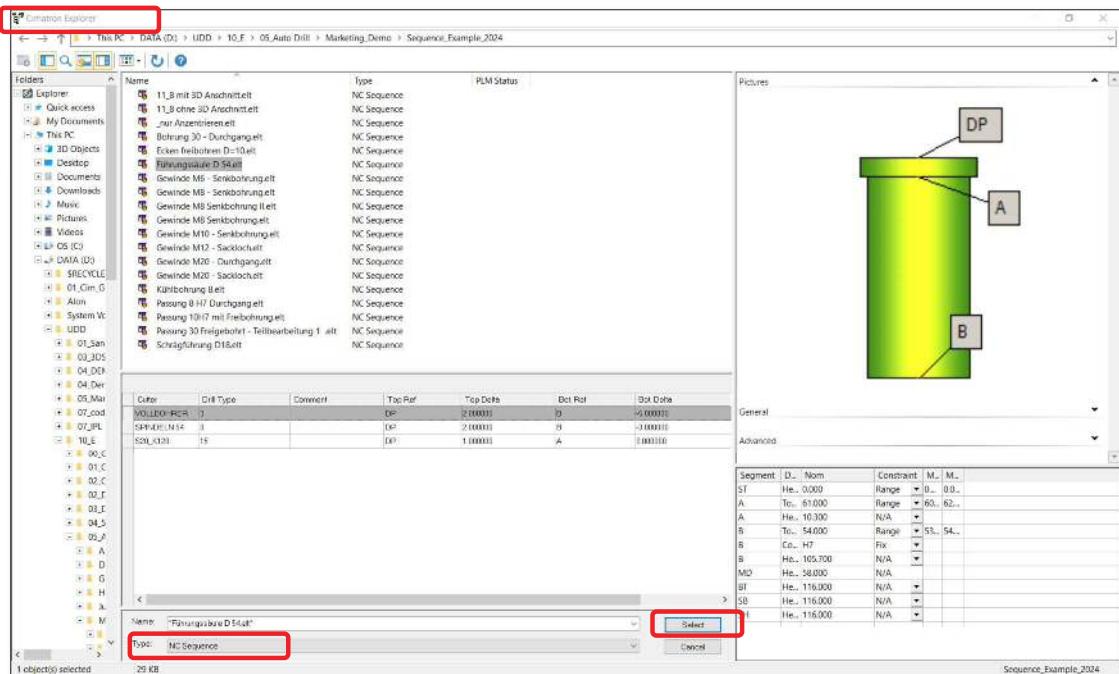
✓ お客様利便性



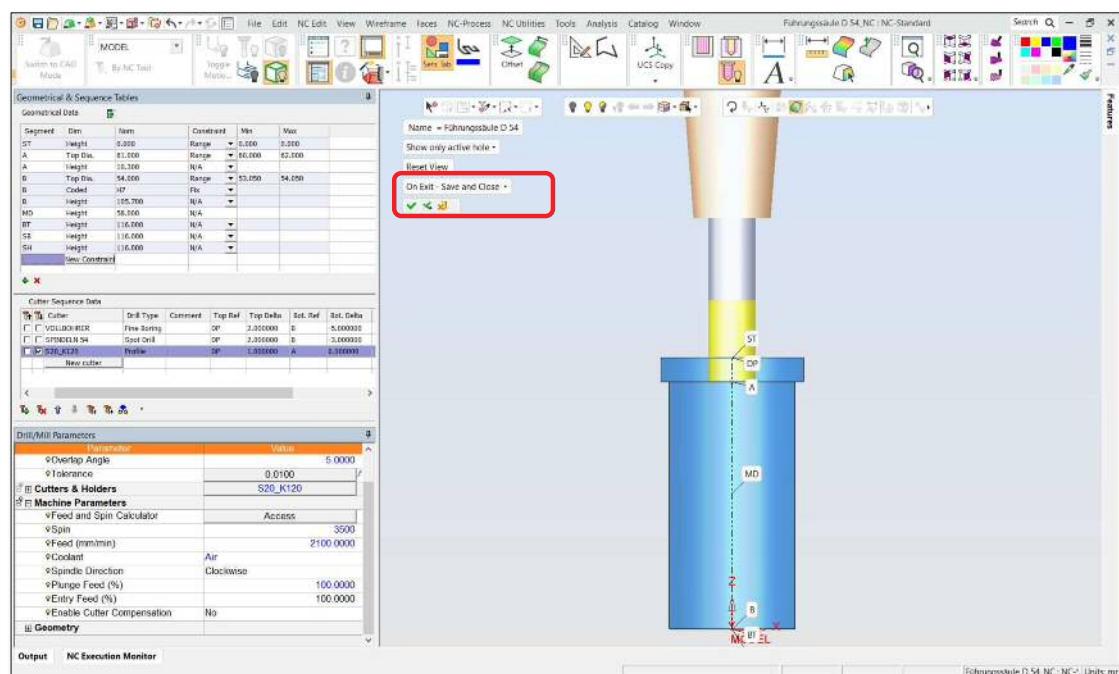
# シーケンス編集



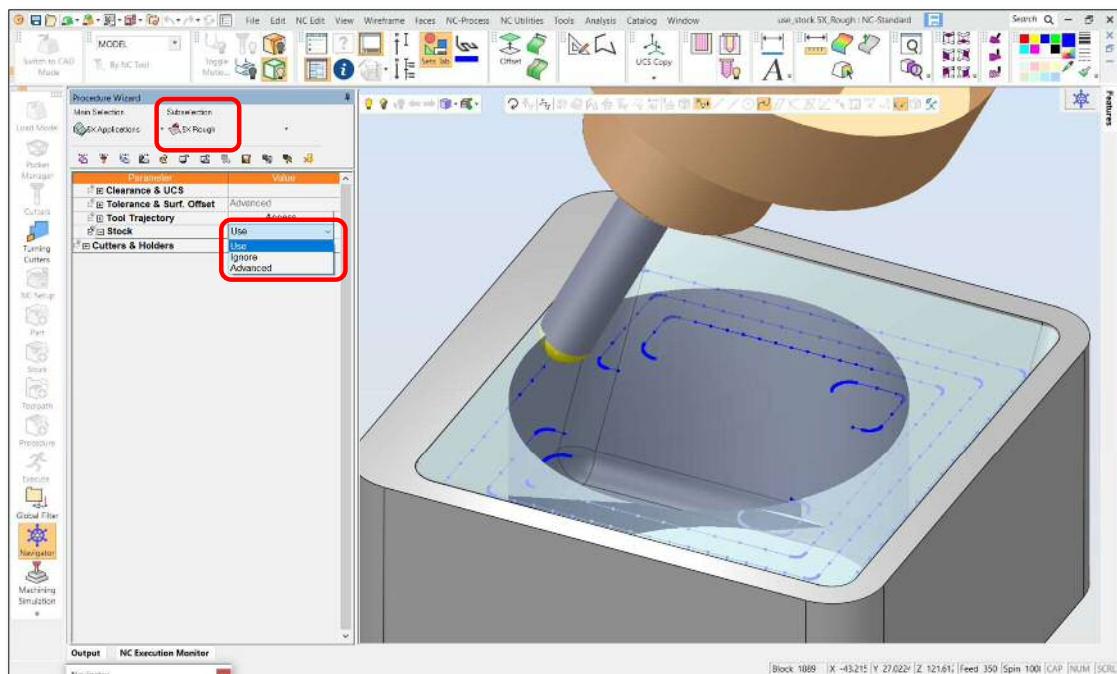
# シーケンスを検索し選択



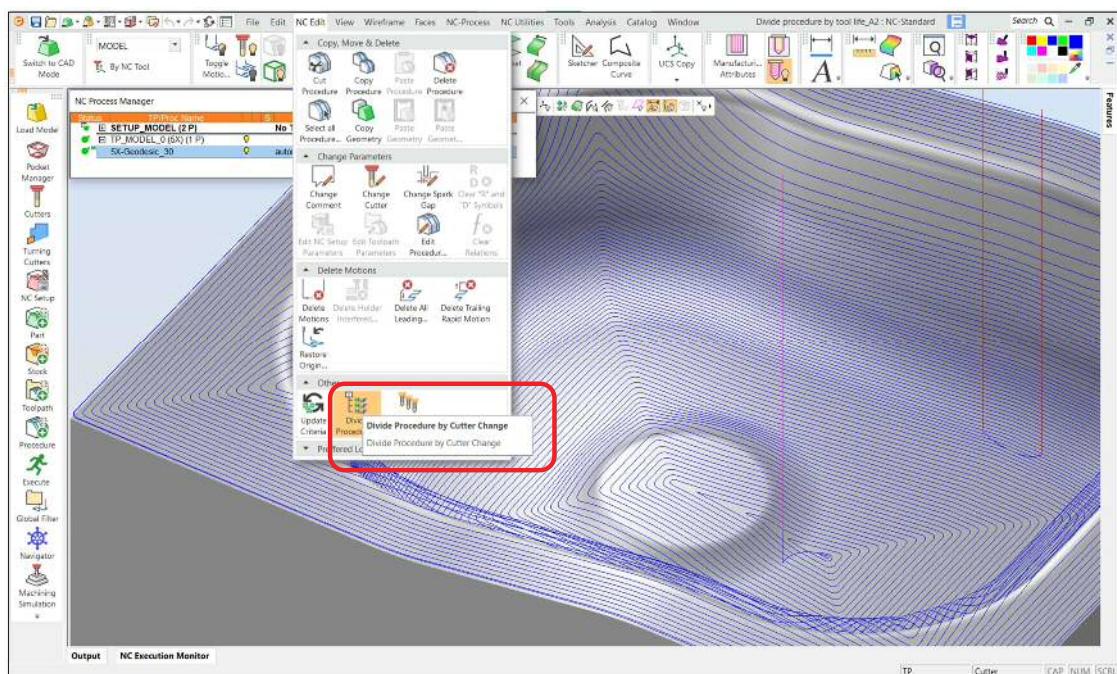
# シーケンスを編集し保存



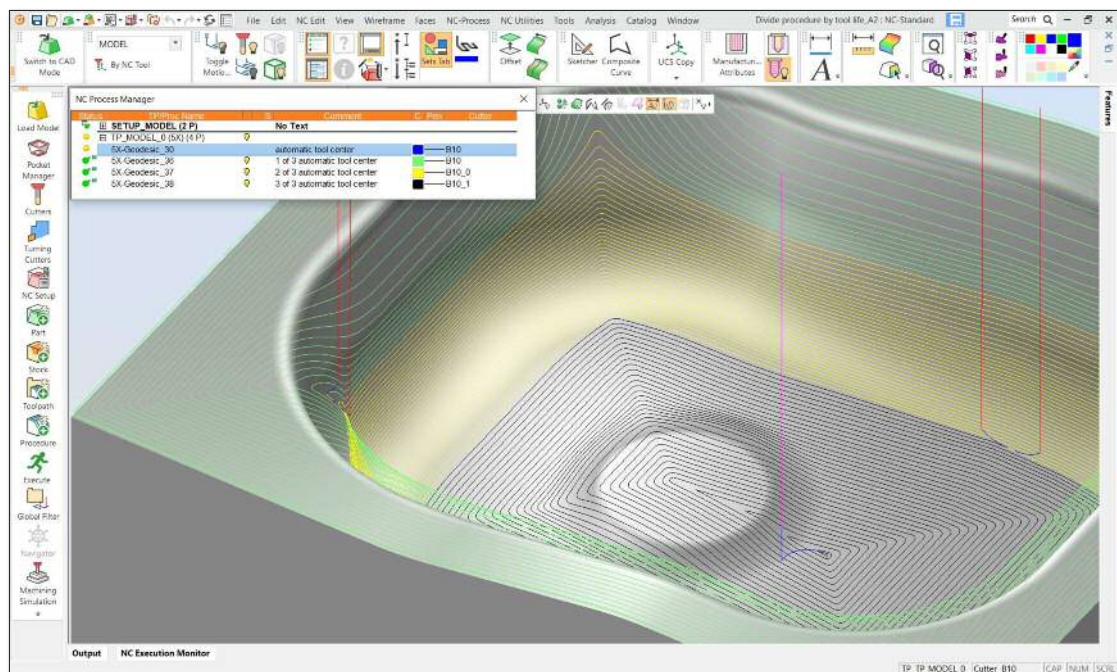
# 5軸荒加工と5軸プロロジック内ストック利用



# 工具寿命による手続き分割



# 工具寿命による手続き分割



# シミュレータのパフォーマンス改善

- 平均して30% 計算速度改善



# シミュレータのレポートフィルター

## レポートフィルター

- エラータイプにより：  
食い込み/干渉
- 干渉要素により：  
工具/シャンク/ホレダ
- 食い込みの深さにり

Simulation Report																
Proc. Name	Comment	Cutter	UCS													
2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	gouging & colliding	FLAT06-H	MODEL													
(Blank)		Item1	vs.	Item2	vs.	Feed	Gouge Depth	Block	Proc. Name	Cutter	X	Y	Z	I	J	K
		(All)	vs.	(All)	vs.	(All)	(Range)	(All)		(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	0.799	31	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-53.375	50.755	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	0.799	35	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	54.355	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	0.799	39	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	57.955	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	43	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	61.555	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	47	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-53.375	65.155	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	51	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	68.755	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	55	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	72.355	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	59	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	75.955	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	63	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-53.375	79.555	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	67	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	83.155	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	0.799	77	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	52.404	86.755	36.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	110	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	50.755	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	114	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	54.355	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	118	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-53.375	57.955	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	122	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	61.555	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	126	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	65.155	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	130	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	68.755	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	134	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-53.375	72.355	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	138	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	75.955	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	142	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	79.555	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	146	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	83.155	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	0.799	156	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-52.404	86.755	32.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	159	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-53.375	50.755	28.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	193	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	54.355	28.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	197	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	57.955	28.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	201	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	-16.439	61.555	28.000	0.000	0.000	1.000
Gouge	Cutter	vs.		Target Part		Milling Feed	>2.999	205	2.5 Axis-Pocket - Parallel Cut_13	FLAT06-H	53.375	65.155	28.000	0.000	0.000	1.000

# 荒加工内ドリル下穴

## 荒加工内ドリル下穴

ストックへのプランジ侵入を最小化  
荒取り手続きの一部としてドリルを使用  
システムが最適な位置で自動的にドリル実施  
加工効率化向上  
プログラミング自動化

市場トレンド

お客様要望

✓ お客様利便性

Procedure Wizard

Main Selection: Subselection: Volume Milling

Parameter Value

- Clearance & UCS
- Entry & End Points: Optimized
- Entry Mode: Optimized
- Ramp Angle: 5.0000
- Min. Plunge Size: 0.0200
- Max. Ramp Radius: 4.8000
- 0D/Feed Start: 1.0000
- Connect Passes via Clear to: 40.0000
- Pre-Drilling Operations: By Cycle
- Define Cycle: Define Cycle
- Drill Holes First:
- Boundary Settings
- Tolerance & Surf. Offset: Basic
- Electrode Machining: No
- Tool Trajectory: Advanced
- Z Limits: No
- Machine Between Layers: No
- High Speed Machining: Basic
- Clean Between Passes: Basic
- Shank & Holder: Use
- Stock: Update
- Create Auxiliary Contours:
- Cutters & Holders: EM10

Cycle Definition

Number of Cycles: 3

	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
Cutter Name	CENTER3/10	DR11	DRILL14
Drill Cycle	Spot Drill	High Speed P	Spot Drill
Peck	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Step	1.0000	1.0000	
Hole Diameter			
Down Step			
Cutting Mode			
Top Reference	ST	ST	ST
Top Delta	1.0000	1.0000	1.0000
Bottom Reference	BT	BT	BT
Bottom Delta	0.0000	0.0000	0.0000
Feed & Spin...	Access	Access	Access
Vc (m/min)	9.4248	34.5575	43.9823
Spin	1000	1000	1000
Feed (mm/...)	500.0000	500.0000	500.0000
Plunge Feed ...			
Entry Feed (%)			
Coolant	Flood	Through	Flood



# 新3軸バリ取手続き

## 新3軸バリ取手続き

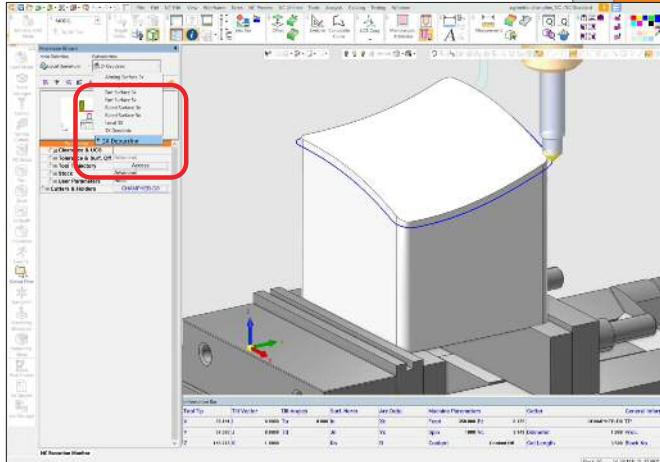


全NCユーザ利用可能  
5軸バリ取と同じ機能性  
3軸加工制限  
簡単プログラミング  
信頼性の高い結果

市場トレンド

お客様要望

✓ お客様利便性



## TDM & Coromant TL からの工具読込

## TDM & Coromant TLからの工具読込



ウェブサイトを開く、選択 & 書出し、Cimatronへ読込

多くの工具メーカーへ接続

Sandvik, Seco、そして他の多くの工具をサポート

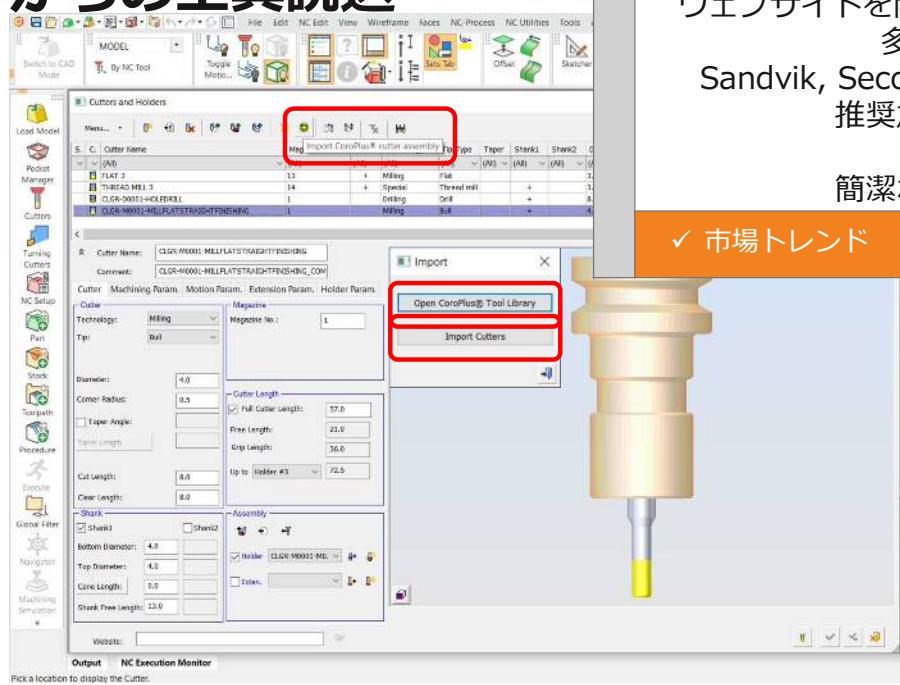
推奨加工条件で最新工具を

人為的なミスを軽減

簡潔なユーザインターフェイ

✓ 市場トレンド

お客様要望



Company code
<input type="checkbox"/> BK - Boehrleit
<input type="checkbox"/> CE - Ceratizit
<input type="checkbox"/> CT - Ceramtec
<input type="checkbox"/> FSA - Fraisa
<input type="checkbox"/> FT - Fette
<input type="checkbox"/> HOG - Hoffmann Group
<input type="checkbox"/> HORN - Paul Horn
<input checked="" type="checkbox"/> IL - Ingersoll
<input type="checkbox"/> IS - Iscar
<input type="checkbox"/> JO - Jorgen
<input type="checkbox"/> KH - Kennametal
<input type="checkbox"/> KOR - Korloy
<input type="checkbox"/> KYO - Kyocera
<input type="checkbox"/> MA - HAM-Andreas Maier
<input checked="" type="checkbox"/> MH - MOLDINO Tool Engineering
<input checked="" type="checkbox"/> MI - Mitsubishi Materials
<input type="checkbox"/> MP - Mapal
<input checked="" type="checkbox"/> MSM - Misumi
<input checked="" type="checkbox"/> OSG - OSG
<input checked="" type="checkbox"/> SO - SECO Tools
<input checked="" type="checkbox"/> SU - Sumitomo
<input type="checkbox"/> SV - Sandvik-Coromant
<input checked="" type="checkbox"/> TT - Tungaloy
<input type="checkbox"/> W - Walter
<input type="checkbox"/> WI - Widia
<input type="checkbox"/> WNT - WNT
<input type="checkbox"/> ZCC - ZCC Cutting Tools

# Cimatron 2024 CADハイライト



= “ヒーロー機能”

## 一般

- 選択モード – 面取りへ拡張
  - セットアップ改善
  - 背後に隠れた曲線非表示
  - 円筒による座標系
  - ジオメトリ（オブジェクト）中心座標系
  - シンボルテキスト
  - 製図規格定義
  - 2方向開き方向解析

## モデリング

- 面全体を選択面取りサイズ調整
  - フィレット内新オプション
  - リブ内新オプション
    - ドライブ内断面コントロール（更に関連性）
- 接面フレンド操作性向上
  - ボリュームテキスト
  - キャップアイランド
  - ソリッド切取安定性

## アセンブリ

- BOMボタンモーダル
- ツリーアイコン

## 製図

- 全シート、或いはバッチによる更新
- 複数ビューでのビュー間隔
- フレーム配置改善
- 最短距離寸法
- 幾何公差データムと幾何公差 – 縦書き、付随フレーム
- 表面粗さ

## モールド

- モールドチルト用作業座標系コントロールとプリビュー
- モデル点群による作業座標系
- ランナー断面コントロール
- 円筒形状中心線

## 電極

- 放電ボディ改善

## ダイ

- 新機能 – 絞りビード

## DI

- PDF読み込み
- PDFパラメータ書き出し
- 書き出し時ねじ属性コントロール改善



# データインターフェイス

## PDFをCimatronへ読み込み

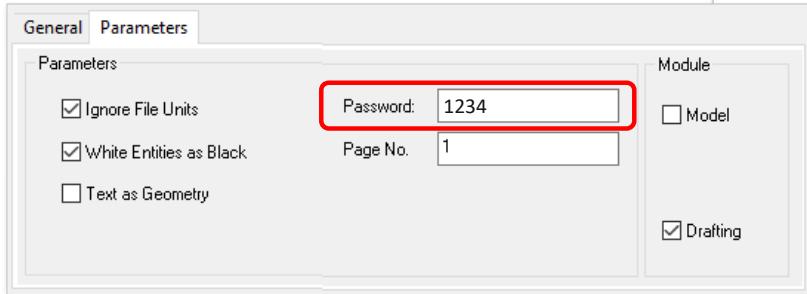
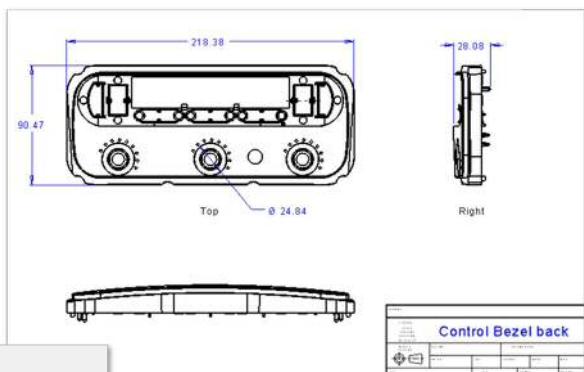


実際のジオメトリとテキストとして読み込み  
製図ドキュメントとして読み込みのための対応  
パスワード保護されたPDFをサポート

市場トレンド

✓ お客様要望

お客様利便性



# モデリング

## 面取りサイズ変更

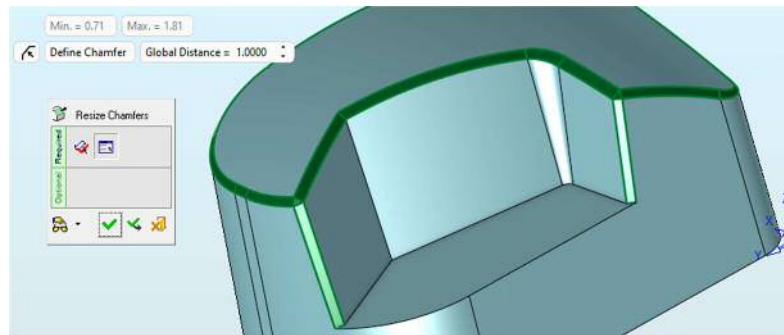


面取りされている連続する稜線を自動選択し、サイズ変更を可能とする。フィレットの‘サイズ変更’機能と同様

市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性



# モデリング

## 面取りに拡張

新規‘面選択’モードでは、面取りの定義に適合する面を追従し自動選択  
(フィーチャでは無い)

市場トレンド

お客様要望

✓ お客様利便性



# モデリング

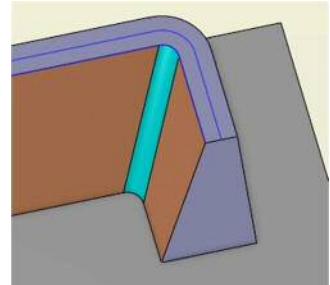
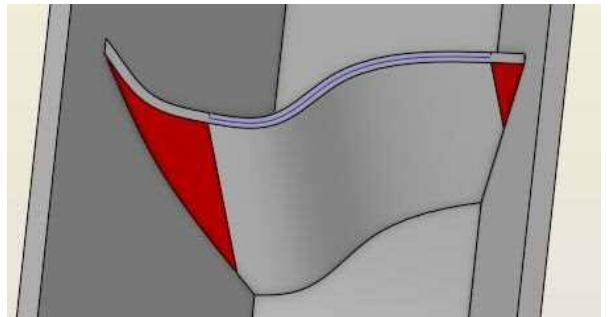
## リブ

複数の曲線上で機能  
リブ上面曲線品質向上  
リブ側面へ自動拡張  
微小領域への内部曲線処理向上  
部分的な結果

市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性

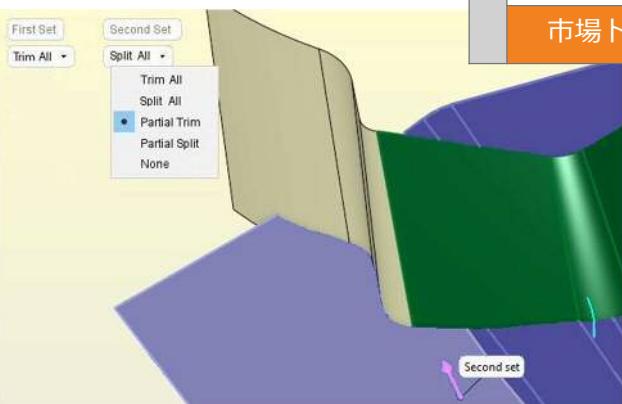


# モデリング

## フィレット



トリム、分割を可能にし、元面を残すことも可能



市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性



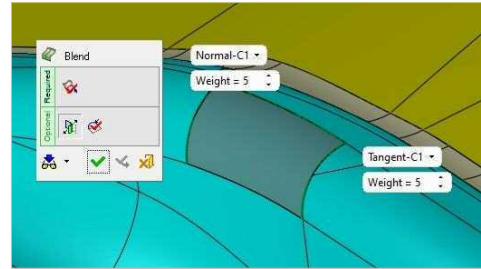
# モデリング

## 面 ブレンド

最後に利用した設定を、様々な接面コントロールや重みへ適用

面の稜線やワイヤーフレーム稜線を別途記憶

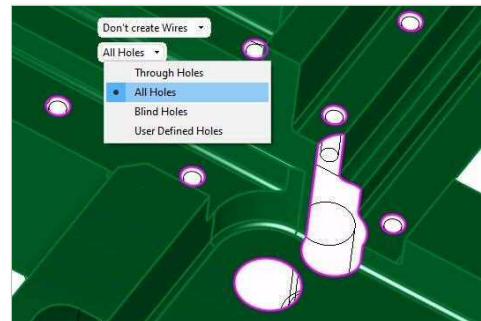
市場トレンド ✓ お客様要望 ☺ お客様利便性



## キャップ内部アイランド

異なる領域を自動選択できる新方法で、幾つかのオプションを持つ

市場トレンド お客様要望 ☺ お客様利便性

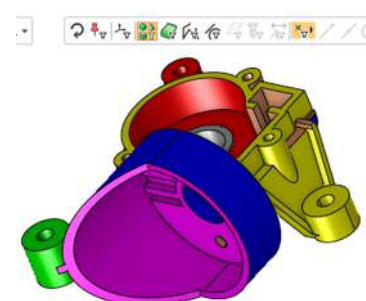


# モデリング

## 座標系 オブジェクト中心

より簡単で正確に選択できるようフィルター有効状態を改善

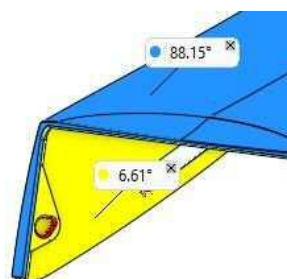
市場トレンド ✓ お客様要望 ☺ お客様利便性



## 開き方向解析 – 2開き方向

立壁エリアへの特別な設定  
色コード付きテキストを簡単に読み取れる

市場トレンド お客様要望 ☺ お客様利便性



# モデリング & モールド設計

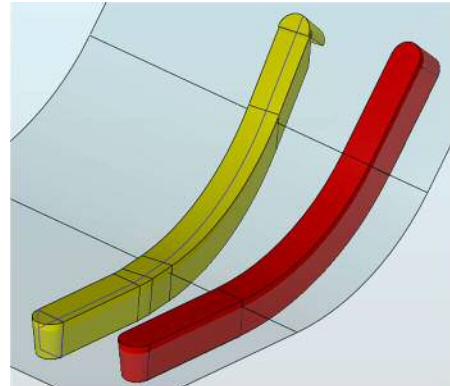
## ランナー

3D ランナー結果の改善  
部分的ランナー断面コントロール

市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性



## ドライブ

3D 曲線上で、非回転断面を保持しつつスプラインに対して垂直に実行

市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性



# モールド設計

## 作業座標系プリビュー

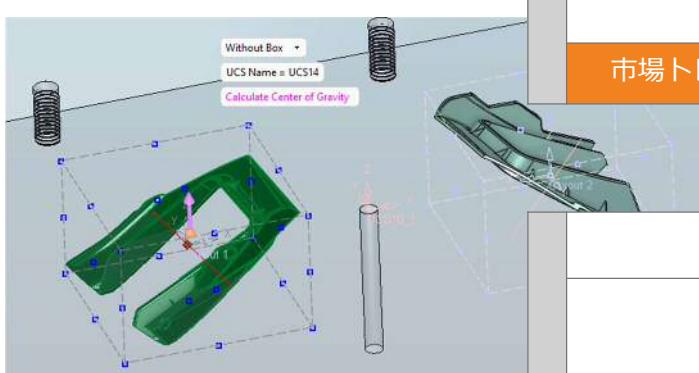


パートやチルトの位置方向をプリビュー  
パート置換による配置誤動作回避

市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性



## 作業座標系配置の簡略化

パートのZ位置での配置  
パートを回転させた角度での配置

市場トレンド

✓ お客様要望

✓ お客様利便性

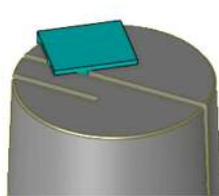


# 電極

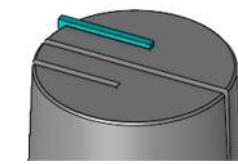
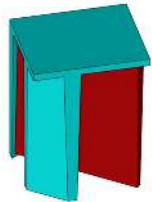
**放電ボディ** 

切取コントロールと部分的結果  
回転させた領域へのボディサイズ改善  
複雑な形状内放電ボディ切取無し

市場トレンド  お客様要望 お客様利便性



矩形放電ボディ



最適化された放電ボディ

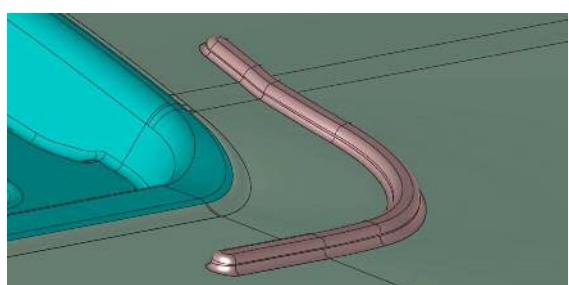
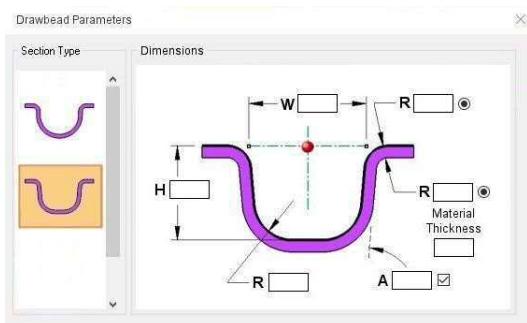


# ダイ設計

**絞りビード** 

新機能 - ダイサーフェイス上に絞りビード自動作成  
断面とビード向きをコントロール

 市場トレンド  お客様要望  お客様利便性

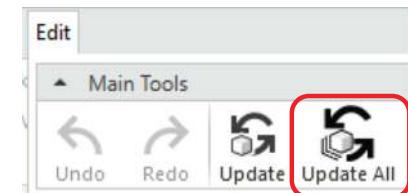


# 製図

**全て更新** 

全てのシートを更新  
更新プロセスにおける部分的な変更も含む

市場トレンド ✓ お客様要望 ✓ お客様利便性



**バッチによる更新** 

複数オフライン製図を更新  
ログファイル結果

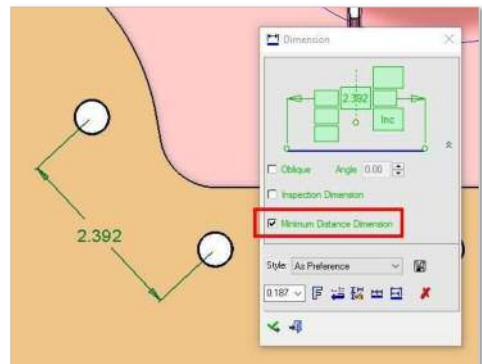
市場トレンド お客様要望 ✓ お客様利便性

# 製図

**最短距離**  

2点を指定する新寸法タイプが利用可能

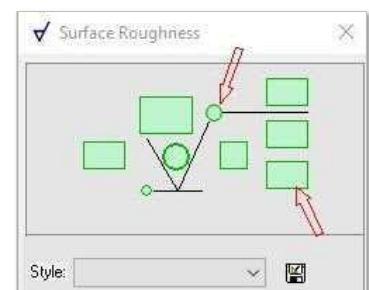
市場トレンド ✓ お客様要望 ☺ お客様利便性



**表面粗さ** 

最新の規格へ更新

市場トレンド お客様要望 ☺ お客様利便性



# 製図

## 幾何公差データム

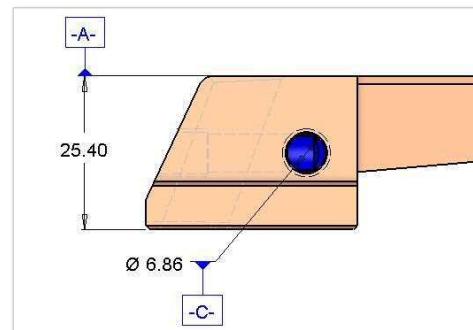


縦書きテキストと改善された拡張フレーム  
寸法や公差上のポイントへ追加

市場トレンド

✓ お客様要望

◎ お客様利便性



## 幾何公差

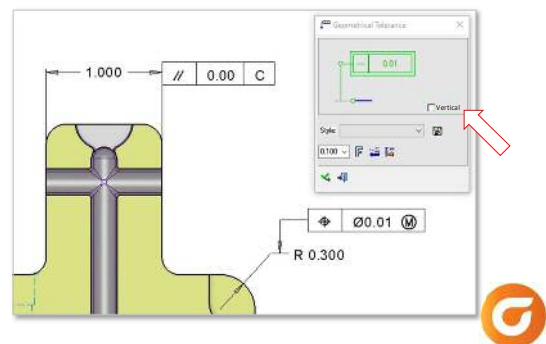


縦書きテキストと改善された拡張フレーム  
寸法上のポイントへ追加  
公差フレーム内部的に寸法へ追加作成できる

市場トレンド

お客様要望

◎ お客様利便性



# 製図

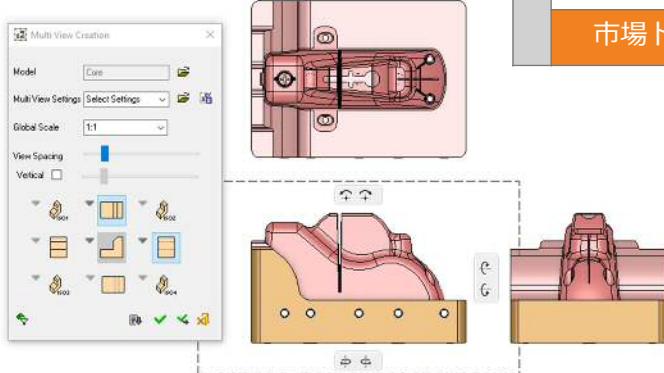
## 複数ビュー間隔

ビュー作成する前に間隔を調整可能  
調整した間隔を保存し再適用

市場トレンド

✓ お客様要望

お客様利便性



# 製図



## フレームの配置



ビュー間隔を調整保存し、フレーム領域利用改善  
フレーム内パーツ位置へ簡単読込

市場トレンド

お客様要望

✓ お客様利便性



# UX - 製図

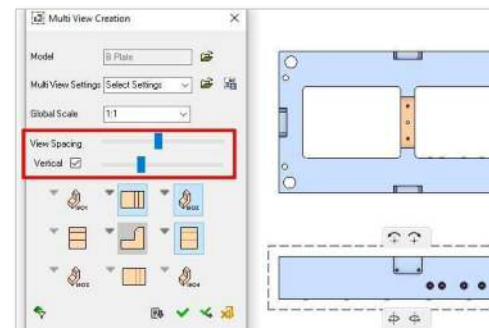
## 複数ビュー改善

ビューを作成する前に、ビュー間隔を調整  
フレーム配置内でも、間隔と再調整し保存

市場トレンド

✓ お客様要望

⌚ お客様利便性



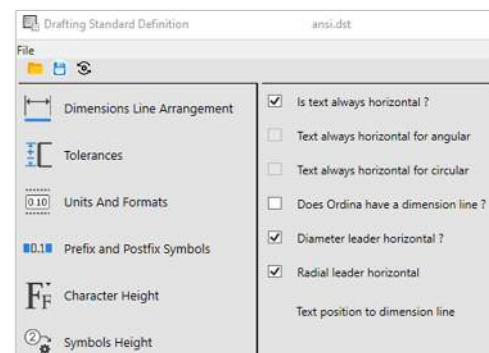
## 製図規格定義

製図規格編集が、現代的アプリケーションに生れ変  
わり、容易な編集

市場トレンド

お客様要望

⌚ お客様利便性





ありがとうございました。

---



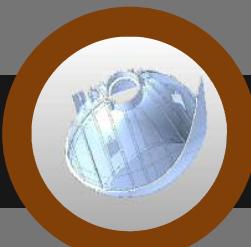


# Cimatron ロードマップ

Alon Leuchter | Cimatron Project Manager

## 多くの製造工程を網羅した CAD/CAM

- モールド、ダイ、そして機械加工の設計製造に特化
- どんなに複雑な形状や大きさでも高品質な機械加工を実現



コンポーネント  
設計



製造設計



CAM  
プログラミング



作業現場からの  
フィードバック反映



# 新しいリリース方法

## 動機付け:

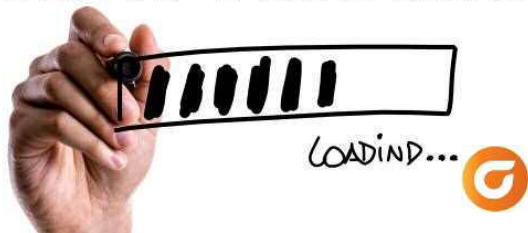
- ・予定された日程に沿ったリリース
- ・市場要請へ迅速に対応
- ・より良好な保守サポート

## 方法:

- ・年に一度のリリース 毎年6月
- ・システム品質を満たしたリリース

新バージョン名 – 次年度年号

new release



## Cimatron ロードマップ



2022年7月21日 2023年6月29日 2024年6月30日 2025年6月30日 2026年6月30日

長い期間を掛けた開発プロジェクト



# ロードマップ牽引要素 [ ゴールドバランス ]



## ロードマップを構成する開発目標



# ロードマップ開発目標 - アプリケーション編



## 多くの情報をご提供しています。

- Website, LinkedIn, YouTube

The screenshot displays three main digital platforms for Cimatron:

- Website:** Shows the homepage for "CIMATRON 16 IS HERE" with the tagline "INTEGRATED CAD/CAM SOFTWARE FOR TOOLING". It features a large image of a machining process and a "1" indicating the "Interface for CAD/CAM".
- LinkedIn:** Shows the Cimatron LinkedIn page with 3,200 followers. It includes a profile picture, a banner image, and a feed of posts.
- YouTube:** Shows the Cimatron YouTube channel with 1,200 subscribers. It features a thumbnail for "Cimatron CAD/CAM" and a feed of video thumbnails related to CAD/CAM operations.

The screenshot shows the Cimatron LinkedIn page and a specific post:

- LinkedIn Page:** Shows the Cimatron LinkedIn page with 3,200 followers. It includes a profile picture, a banner image, and a feed of posts.
- Post:** A post from the Cimatron LinkedIn page featuring a photo of an event and the caption "Cimatron 16 user meeting".



ありがとうございました。

---





CIMATRONユーザー会2023

アンケートのお願い







販売元



<https://www.saeilo.co.jp/>

開発元



<https://www.cimatron.com/ja>

●本社

〒344-0065 埼玉県春日部市谷原 3-1-8 マルヤビル 3F  
TEL 048-739-4332

●テクニカルセンター

〒262-0013 千葉県千葉市花見川区贋橋町 320-5  
TEL 043-301-3426

●関東営業所

〒344-0065 埼玉県春日部市谷原 3-1-8 マルヤビル 3F  
TEL 048-733-7011

●名古屋営業所

〒457-0038 愛知県名古屋市南区桜本町 21 第 2 アマクサビル 2F  
TEL 052-819-4500

●大阪営業所

〒564-0052 大阪府吹田市広芝町 5-4 シーアイビル 3F  
TEL 06-6388-3311

●広島営業所

〒733-0022 広島市西区天満町 13-19 天満町ビル 5F  
TEL 082-292-1331