

ALPHACAM 2025.1 新機能紹介



本テキストは ALPHACAM2024.2~2025.1 の新機能紹介をまとめたものです. 記載されている項目のバージョンは目次およびヘッダーで確認してください.



Ver 2025.1	5
重要なお知らせ	5
対応 OS	5
新機能の詳細な情報について	5
保守期限	5
環境設定	6
一般設定 – 設定 – 形状要素の許容誤差を使用	6
旋盤	7
C 軸加工 - フェースミルの追加	7
普通旋盤 - 工具データに刃先半径の追加	8
ノコギリ加工	9
表示オプション - 工具経路 - ノコギリのヘッド位置を表示	9
表示	10
表示オプション – 工具マーク – 形状色およびレイヤ色で表示	10
編集	11
スケーリング – 形状 Z レベルを含めた 3D スケーリング	11
シミュレーション	12
ソリッドシミュレーション – シミュレーション精度	12
ソリッドシミュレーション – シミュレータ素材として設定	13
ソリッドシミュレーション – 距離測定	14
ソリッドシミュレーション – 早送り速度と切削送り速度の同期	15
レポートデザイナ	16
レポート - ネスティングシート,パーツ/ネスティングパーツの塗りつぶし色	16
レポート – 工具ポストデータ(TPD)の設定	18
ファイル	19
ファイル - バージョンを下げて保存	19
ユーザーインターフェース	20
ユーザーインターフェース - ソリッドモデルのレンダリング改善	20



Ver 2024.4	1
ソリッドシミュレーション	1
新しいソリッドシミュレーション - 既定の素材作成機能の改善	1
表示	2
表示 - プロジェクトマネージャ - 工程グループのハイライト表示	2
編集	3
編集 - 加工順設定 -ラベル表示	3
加工	5
加工 - 3D 加工 - 大きな 3D モデルに対する工具経路計算時間の改善	5
Ver 2024.3	6
ソリッドシミュレーション	6
加工	13
ノコギリ加工 - 傾斜ノコギリ - 安全高さ/ R 点の設定の改善	13
加工スタイル - スタイルにユーザーレイヤとの関連付けを保存	14
加工スタイル - ツールライブラリに工具を保存	15
プロジェクトマネージャ - 工具経路編集を破棄するコマンドの改善	16
CAD/表示機能	17
作図 – 領域を穴で埋める	17
表示 – 表示オプション – ソリッドエッジを黒色表示	21
ソリッドモデル - ソリッドモデルのワイヤフレーム表示の改善	22
図面注釈 – 図面に対する注釈の作成	23
Ver 2024.2	24
CAD	24
スナップ - フィルターの追加	24
スナップ - ソリッドモデルのエッジに対する四分円点スナップ	24
三次元 - STL の角を抽出	25
加工	29
加工編集 –ノコギリ工程延長 – 全ての切削レベルに適用	29
自動リードインIアウト(閉じる) - 開始点が角の場合のサポート	29
輪郭加工 – 旋回アグリゲートホルダを使用した輪郭加工	



シミュレーション	31
シミュレーション-ストック保存コマンドの改良	31
シミュレーション – クランプ動作のサポート	31
オートスタイル	32
オートスタイル・フィーチャ抽出と形状のレイヤ分離の追加	32
オートスタイル – プロジェクトマネージャ スタイルページにおける操作	33
プロジェクトマネージャ	34
プロジェクトマネージャ - ファイルブラウザ - クイックアクセスフォルダのクリック	34
サポートされている CAD ファイルバージョン	35
サポートされている CAD ファイルバージョン	35
メンテナンスレポート	36
メンテナンスレポート	36
Appendix A - ALPHACAM 2025.1 での API 改造	39
SimulationMain.SaveSnapshot	39



----- Ver 2025.1 -----

重要なお知らせ

対応 OS Windows 10 - Professional, Enterprise 64 ビット

Windows 11 - Professional, Enterprise 64 ビット

詳細はインストールマニュアルおよび http://www.alphacam.com の System requirements を参照してください

新機能の詳細な情報について

本テキストの新機能の詳細と使用例は, **Hexagon カスタマーポータル**のユーザーコミュニティフォーラム内の Wiki ページを参照してください(アクセスには Hexagon アカウントが必要です, アカウント未作成の場合 は support@licom.co.jp へご連絡ください)

保守期限

ALPHACAM 2025.1 をご使用になるには保守期限が 2025 年 3 月以降の必要があります.



環境設定

一般設定 - 設定 - 形状要素の許容誤差を使用

ホーム | 設定 | 環境設定 | 一般設定 | 設定 に形状要素の許容誤差を使用が追加されました.

一般設定(G)	×
設定	最大アンド6回数 30
形状	
線幅	成定文子/オント Tur Mis min 、
加工	既定寸法フォント Tr MS 明朝 ~
配色	自動保存間隔(分) 5
工具色	最近使ったファイルの表示数 15
ウィンドウレイアウト	プロンプトバーの小数点以下桁数(4以上) 4
ダイナミックビュー	形状要素の許容誤差を使用 🛃 0.00001
シミュレーション (U)	✓ 最近使ったファイル(CCADファイルを含む)
ビューアニメーション	■ れたに () () () () () () () () () () () () ()
オブジェクトの選択	
クランプ挿入	プレビュー追加(A) プレビュー削除(R)
	/ ワ 芣 忝☆(-♥ヌ ᡮ → ヱ

形状要素の許容誤差を使用が無効な場合,ALPHACAMはポストで定義された XYZ の小数点以下の桁数(\$722) を形状の編集時(トリムなど)に使用し,有効な場合は指定した桁数(小数点以下 8 桁まで)を使用します. NC 出力時の XYZ 座標値の有効桁数はポスト設定(\$722)に従います.

※形状要素の許容誤差を使用の設定は PC のレジストリに保存され、モジュール間で設定を共有します



旋盤

C軸加工-フェースミルの追加

旋盤モジュールのC軸加工 | 形状 にフェースミルが追加されました(ミルやルータの既存コマンドと同一) ※作業平面を使用した C(Y)軸加工を行うにはライセンスに xPositional オプションが必要

🖲 🗋 🚰 🖬 🏷 🤃 🗉	ALPHACAM [旋盤] (BETA 1) - Reseller License: 練習問題2_完成
ファイル(F) ホーム(H) 編集(E) 表示(V) 作図(G)	作業平面(V 三次元(3) 特殊操作(C 加工(M) C軸加工(X) /リッド抽出 ソリッドツール 幾何拘束(C LicomJP
🚽 🏴 😼 🗖	1 🖌 😧 🖉 🖌
工具交換位置 工具選択(T) 切削方向(D) 開要素 設定(P) 設定/解除(O)	輪郭加工(R) ポケット加工(P) 面取り 彫刻加工(3) ドリル/穴加工(H) 手動加工(N) フェースミル(F) ねじ切り
工具と切削方向(D)	形状(G)
工程 単× ■ ■ 円 層 🖆 😪 孫 🕇 🦻 🖉 💋 🏂	アエースミル(F)

🖶 フェースミル(F)	×
全般 レベルとカット 加工データ 工具データ	
工具 工程番号 9 工具: スクエア エンドミル - 10MM	
→ → → ↓ ↓ □ □ □ → → ↓ ↓ □ □ □ → → ↓ ↓ □ □ □	加工開始位置 ● 左上(X-Y+)側
	 ○ 右上(X+Y+)側 ○ 左下(X-Y-側) ○ 右下(X+Y-)側
─ 方法(端面)	
O C 軸 ○ Y 軸	
01	K 取消 プレビュー(P) ヘルプ



普通旋盤 - 工具データに刃先半径の追加

各普通旋盤コマンドにおいて、工具データタブ内にバイト刃の刃先半径の表示が追加されました.

※刃先半径は工具定義時の工具形状を参照しているため、工具編集や工程内での変更が出来ません. 変更する際は再度作図を行って工具定義を行う必要があります.

🚽 外径荒加工	×
全般 工具データ リードイン	
ツーリング	
工具番号	6
オフセット番号	6
刃先半径	0.08
周速 :S	150 Tool tip radius
送り/回転(X) :F	0.1
送り/回転(X/Z):F	0.15
送り/回転(Z) :F	0.2
速度	
◎周速	ラント
○主軸	● なし
送り	المتح المح
●/回転	75งหั
○/分	○ ツールスルー

併せて、センターラインドリル/タップの工具データタブ内にもドリル径の表示が追加されました.

嶜 センタードリル - ドリリング				×
全般 Zレベル 工具データ リードイ	ン			
ツーリング				
工具番号	33			
オフセット番号	33			
直径	10			
主軸回転数:S	4000			
送纱/回転(X) :F				
送り/回転(X/Z):F				
送り/回転(Z) :F	0.15		-	
速度				
○周速		クーラント		
○ 主軸		💿 なし		
_ 送り		0 5.7.1		
● /回転		○ フラッド		
○/分		○ ツールスルー		
			0 К	取消



ノコギリ加工

表示オプション - 工具経路 - ノコギリのヘッド位置を表示

作成したノコギリ加工の工具経路におけるノコギリ工具のヘッド位置を表示オプションから確認することが 出来るようになりました.下図(垂直ノコギリ加工)の白い矢印はノコギリの進行方向およびヘッド位置を示し ており,白い長方形はノコギリ工具の厚みを示しています.この表示設定はXYビュー選択時のみ有効になり ます.



また、上図の白色で表示されているノコギリ工具マークの色は、表示 | 表示オプション | 表示設定から変更 することが出来ます.

表示設定 ×
形状ノードの表示
┙┙┙
☑終点
☑端点
🕑 中心
🔁 円配
工具マークサイズ
1 States and the second sec
工具マークのサイズは、CTRL キーを押しながら マウスのスクロール ホイールを動かすことで調整 できます。Ctrl キーを押したままマウスのスクロー ル ホイールを押すとリセットされます。
⊤オプション
□□ックされたレイヤ上の工具マークを表示
□切削方向を白色で表示
□ 工具経路の色でノコギリ工具マークを表示
ノコギリエ具マークの色を選択
OK 取消

- ・工具経路の色でノコギリ工具マークを表示 ノコギリ工具マークを 工具経路と同じ色で表示します
- ・ノコギリ工具マークの色を選択 ノコギリ工具マークの色を手動で 指定します



表示

表示オプション – 工具マーク – 形状色およびレイヤ色で表示

工具マークの矢印の色は形状色/レイヤ色に従うように変更されました.ノコギリ工程延長など、工具経路に 対して工具マークを表示する場合は工具色に従います.



従来の工具マークの配色に戻す場合は表示設定の**切削方向を白色で表示**を有効にします.

表示設定 ×
- 形状ノードの表示
☑ 始点
☑終点
🖂 端点
☑ 中心
2 円弧
- 工具マークサイズ
📔 🖌 🔔 👘 🖓
工具マークのサイズは、CTRL キーを押しながら マウスのスクロール ホイールを動かすことで調整 できます。Ctrl キーを押したままマウスのスクロー ル ホイールを押すとりセットされます。
- オブション
□ ロックされたレイヤ上の工具マークを表示
□ 切削方向を白色で表示
□ 工具経路の色でノコギリ工具マークを表示
ノコギリエ具マークの色を選択
OK 取消



編集

スケーリング – 形状 Z レベルを含めた 3D スケーリング

形状 Z レベルが設定された形状を 3D スケーリングした際, ALPHACAM2024 では 2D でスケーリングされて いましたが(XY 方向のみ, 各形状の Z レベルはスケーリングされない), ALPHACAM2025.1 では各形状の 上面 Z レベルおよび底面 Z レベルを含めた 3D スケーリングを行うよう改善されました.

形状 Z レベルを含めた 3D スケーリングはソリッドモデルから抽出した穴形状等にも有効です.





シミュレーション

ソリッドシミュレーション - シミュレーション精度

プロジェクトマネージャ | シミュレーション の精度は旧シミュレータ/新シミュレータで共有するよう変更 されました.また,全工程内で使用している最小工具径の1/100が精度の初期値として設定されます.





ソリッドシミュレーション - シミュレータ素材として設定

プロジェクトマネージャ | レイヤ のソリッドモデル/STL 上で右クリック後,シミュレータ素材として設定を 選択すると、比較に使用する製品を選択と同等の設定がされた上で新しいソリッドシミュレーション時に 比較用のモデルとして表示されるようになりました.



シミュレータ素材はソリッドシミュレーション時に切削されず,シミュレーション中にレイヤから表示/非表示の切り替えが可能です.以降のアップデートでシミュレーションに精度比較コマンドが追加される見込みです.



ソリッドシミュレーション - 距離測定

シミュレーション | 補助コマンド に**距離測定**が追加され、ソリッドシミュレーションの切削結果などから 任意のスナップした2点間の距離を計測することが出来るようになりました.





ソリッドシミュレーション - 早送り速度と切削送り速度の同期

新しいソリッドシミュレーションの再生速度スライダーに早送り速度と切削送り速度を同期させるボタンが 追加されました.このボタンを有効にすると切削送り速度のスライダーに比例して早送り速度が増減します.

三次元(3) 特殊操作 加工(M) ネスティンク LicomJP ソリッド抽とソリッドツー 幾何拘束 AlphaCUT アドイン





レポートデザイナ

レポート - ネスティングシート,パーツ/ネスティングパーツの塗りつぶし色

レポート | ジョブ定義 | グラフィック定義 に製品やネストシート/パーツを塗りつぶしで表示するイメージ タイプ**塗りつぶし色**が追加されました.





塗りつぶし色を選択した場合,以下の追加表示設定が可能です.

- ネスティングシート 塗りつぶしカラー詳細を見る:
 - なし-テキストおよびパーツ識別子をネスティングシートイメージ上に表示しません
 - パーツのテキスト テキストをネスティングシートイメージ上に表示します
 - パーツの識別子 パーツ識別子をネスティングシートイメージ上に表示します
 - 両方 テキストおよびパーツ識別子をネスティングシートイメージ上に表示します
- パーツ/ネスティングパーツ 塗りつぶしカラー詳細を見る:
 - なし-テキストおよびパーツ識別子をパーツイメージ上に表示しません
 - パーツのテキスト テキストをネスト後のパーツイメージ上に表示します
 - **パーツの識別子** パーツ識別子をパーツイメージ上に表示します
 - 両方 テキストおよびパーツ識別子をパーツイメージ上に表示します





レポート – 工具ポストデータ(TPD)の設定

レポートレイアウトにおける工程およびパーツ内の工程(ネスト済みパーツを含む)の工具ポストデータ:TPD が 1~100 まで設定可能になりました(ALPHACAM2024 では 1~20 まで)



ファイル

ファイル-バージョンを下げて保存

名前を付けて図面データを保存する際, ALPHACAM2025は2024/2023/2022にファイルバージョンを落として保存することが出来ますが,保存時に2025以降の新しい機能や情報が工具経路に適用されている場合は 警告メッセージが表示され,新しい機能や情報を削除し旧バージョンの図面として保存します.



注記:上図はインストール言語が英語の際のメッセージ



ユーザーインターフェース

ユーザーインターフェース - ソリッドモデルのレンダリング改善

3D ソリッドモデルがより高品質でレンダリングされ、フェース面およびエッジをより滑らかに表示するよう に改善されました.これにより、フェース面やエッジにズームインした後の表示リフレッシュを行う頻度が 減少します.



----- Ver 2024.4 -----

ソリッドシミュレーション

新しいソリッドシミュレーション - 既定の素材作成機能の改善

新しいソリッドシミュレーションにて、図面内に素材が無い場合のシミュレーション時に既定の素材を作成 する機能が改善されました.旧ソリッドシミュレーションでは形状やモデルの包括四角形+3次元的に オフセットした寸法で作成されていましたが、新しいソリッドシミュレーションでは包括四角形を作成した後、上部 Z /底部 Z の調整および XY ストックを設定することが出来るようになりました.これらの初期値は形状やモデルに従い ます.





表示 - プロジェクトマネージャ - 工程グループのハイライト表示

プロジェクトマネージャ | 工程にて下図のように **Op** 番号をクリックすると,選択工程内に含まれるすべてのサブ工程の工具経路が作図領域にて青色でハイライト表示されるようになりました.





編集 - 加工順設定 -ラベル表示

加工順設定時において、ラベルは関連する形状色/工具色で表示するようになりました. また、ラベルの初期位置は形状/工具経路の開始点ですが、Tabキーで移動させることが出来るようになり ました. Tabキーを押下すると図面内の形状/工具経路の各ラベルが開始点から終点側へ向かってパス全長の25%移動 します. 更にTabキーを押下すると50%、75%、終点(閉形状の場合は開始点)に移動します.

図面内に開いた形状/工具経路が含まれる場合,終点側ヘラベルが移動した後に Tab キーを押下するとラベルが開始点 へ移動します.この際,閉じた形状/工具経路のラベルは移動しません. また, Ctrl キーを押しながら Tab キーを押下すると移動の方向が反転します.



注記:加工順設定コマンドを使用中,図面内の素材は自動的に非表示になります Tab キーでラベルの表示位置を変更しても,形状/工具経路の加工開始点は変更されません



また、加工順設定時の対象として工程グループが追加されました.

輪郭の加工順を指定		×
加工順		
○形状	○工具経路	
○ネストパーツ	◉ 工程グループ	
方法		
手動		\sim
☑最初に選択されたパスを	開始にします	
☑∋ベル表示		
□ グループ内の形状の順月	変更	
OK	取消	

工程グループを選択すると下図のような表示となり、Op2→Op1のように工程番号単位で加工順を変更する ことが出来ます.





加工 - 3D 加工 - 大きな 3D モデルに対する工具経路計算時間の改善

3D 加工において,大きな 3D モデルに対する工具経路の計算時間が改善されました. 特に境界形状を使用している場合など,モデル全体を加工しない際の計算時間が短縮されました.





ソリッドシミュレーション

ソリッドシミュレーション – 干渉レポート

新しいソリッドシミュレーションにおいてクランプや機械部品などの干渉検出が可能となり、問題の箇所を シミュレーション動作中/停止中問わず干渉ログから確認することが出来るようになりました.

『素材と工具の干渉』,『工具と機械テーブルとの干渉』,『工具とクランプとの干渉』など2つの コンポーネント間における干渉が記録され,プロジェクトマネージャのシミュレーションページ下部にて確認 することが出来ます.当該のコンポーネント間の干渉に関与していないコンポーネントは通常色で表示され ます.

干渉ログ上にマウスカーソルを移動すると干渉したコンポーネント名や干渉した際の座標値が確認出来ます.





シミュレーション動作中に干渉ログをクリックするとシミュレーションが一時停止し,干渉が起こった状態にシミュレ ーションが巻き戻ります(素材の切削状態はログをクリックした際の状態を維持します) この際は工程名や XYZABC の座標値などが表示されている中央のリストも干渉時のものが表示されます.

干渉ログをクリックしたことでシミュレーションが一時停止状態になった後,再生/ステップ送り/早送りを 押下すると一時停止直前の状態からシミュレーションが再開されます.

干渉ログ上で右クリックして**干渉の直前までシミュレーションを実行**を選択すると、干渉する**1**ブロック前まで早送り でシミュレーションが実行されます.



干渉箇所にズームを選択すると,現在のビュー視点のまま2つのコンポーネント間における干渉箇所を拡大表示します (拡大前/拡大後で視点は変わらないため,必要に応じて視点を調整してください)



ソリッドシミュレーション - シミュレーションのリセット通知

シミュレーション実行後に切削結果を非表示(下図青枠ボタン)にした後,以下の操作を行いシミュレーション(切削結果)の更新が必要な場合,巻き戻しボタンがリセットボタンに変化するよう改善されました.

- シミュレーション精度を変更
- 機械設定の変更
- 工程の編集(工程アップデート)
- 形状の作図/編集



ソリッドシミュレーション - ストック保存 - 付加素材に変換

ストック保存に付加素材に変換が追加され、素材の切削結果を付加素材(STL)として作成します.



ソリッドシミュレーション - 素材の移動コマンドのサポート

新しいソリッドシミュレーションにおいて素材の移動がサポートされました.

ファイル(F) ホーム(H) 編集(E) 表示(V) シミュレーシ 作図(G) 作業平面 三次元(3) 特殊操作 加工(M) ネスティング ソリッド抽と ソリッドツー





ソリッドシミュレーション-この工程までシミュレーションを実行

プロジェクトマネージャ | 工程にて、工程名を右クリックした際にこの工程までシミュレーションを実行が追加されました. 選択した工程末尾までソリッドシミュレーションを行い一時停止します.

干渉で停止/工具交換で停止などが ON の場合は選択工程よりも前で一時停止することがありますが、 再生を押下で指定した工程までのシミュレーションを行います(非表示の工程は実行されません)



注記: ソリッドシミュレーションが起動中(切削アニメーション中/切削結果表示中)の場合にプロジェクトマネージャ | 工程ページにて工程を右クリックすると、ソリッドシミュレーションがリセット状態になります. 選択工程が非表示の 場合、このコマンドは使用出来ません.



また,プロジェクトマネージャ | レイヤページにて工具経路を右クリックすると, この工具経路まで シミュレーションを実行を選択することが出来ます(非表示の工具経路は実行されません)



工具経路を展開し工具経路の要素を右クリックすると、この要素までシミュレーションを実行を選択する ことが出来ます.





ソリッドシミュレーション - 断面コマンドの追加

シミュレーション | 補助コマンドに**断面**が追加され、シミュレーション停止状態の素材断面を確認することが出来る ようになりました. 下図は素材中心から YZ 方向の断面を作成したサンプルで、スライダーは断面を作成する位置を 示しています.スライダー中央 = 素材の中心と一致で、YZ 平面の場合はスライダー右が+X 方向、左が-X 方向です. (XY 平面の場合はスライダー右が+Z 方向, 左が-Z 方向)

下図は素材中心から左側 50%が残っていますが、サイド切り替えにて右側を残すことが出来ます.



下図のように、複数の平面を組み合わせた断面を作成することも出来ます.



OK / 閉じるボタン押下で断面コマンドを終了すると断面の作成状況は解除されます.



ソリッドシミュレーション - 複数主軸ヘッドの機械をサポート

新しいソリッドシミュレーションにおいて複数の主軸ヘッドを持つ機械のソリッドシミュレーションがサポート されました.





ノコギリ加工 - 傾斜ノコギリ - 安全高さ/R 点の設定の改善

ノコギリ加工において垂直からの傾斜角度を設定して傾斜させた際、従来は傾斜方向に

ノコギリ径・素材上面の高さ・傾斜角度を考慮して十分に大きな安全高さ/R 点を設定する必要がありましたが,垂直 ノコギリやその他の 2D/3D 加工と同様に常に傾斜したノコギリの方向への安全高さ/R 点を設定することが出来るよう になりました.





加工スタイル - スタイルにユーザーレイヤとの関連付けを保存

工程を加工スタイルとして保存する際,少なくとも1つ以上の加工形状がユーザーレイヤに レイヤ分けされている場合,スタイルにユーザーレイヤとの関連付けを保存することが出来るようになりました.

新規スタイル保存	×
工程はユーザーレイヤ上の形状を使用して加工しています。工程にユーザーレイヤを割り 当ててスタイルに保存しますか?	
はい(Y) いいえ(N) キャンセル	

複数工程をまとめてスタイル保存/追加する際に,全ての工程がユーザーレイヤにレイヤ分けされていない (標準レイヤの形状が含まれている)場合,以下のメッセージが表示されます.



はいを選択すると、レイヤ分けされている工程はユーザーレイヤの関連付け有りで保存され、されていない工程は関連 付け無しで保存されます.**いいえ**を選択すると、全工程において関連付け無しでスタイルを保存します.

注記:レイヤの関連付けは工程毎に行われるため、各工程で異なるレイヤを関連付けることが出来ます.



プロジェクトマネージャのスタイルページにおいて,全工程がユーザーレイヤに関連付けされているスタイルを適用 する際に工程に割り当てられたレイヤにスタイルを適用するを選択することが出来るようになりました.これを選択 すると,各工程と関連付いたユーザーレイヤ内の全形状に対してスタイルが適用されます.



選択スタイルの各工程と関連付いたレイヤが無い/レイヤ内に形状が無い場合は手動で対象を選択しますが、関連付け 有りの工程はレイヤ外の形状に対して適用されません.

加工スタイル - ツールライブラリに工具を保存

プロジェクトマネージャのスタイルページにてスタイル内の工程を右クリックすると、工程内で使用している工具を 保存することが出来るようになりました.





ツールライブラリ - 工具検索の改善

ツールライブラリの工具検索にドロップダウンボタンが追加され、モジュール毎に検索履歴を直近 10 種まで記憶する ように改善されました.



プロジェクトマネージャ-工具経路編集を破棄するコマンドの改善

プロジェクトマネージャ | 工程にて複数の工程をまとめて選択し、複数工程の工具経路編集をまとめて破棄することが 出来るようになりました.

工程	д х
+ - 🖻 📑 🕵 🏤 🛧 + 陀 🥖 🎾	
🗙 🄊 🖻 🔒 🟥 🔣 🌠 i ²⁰ i ⁴⁰ i ⁴⁰ 🦉	
✓ ✓ Op 1 (1)	
> 🗹 🎢 輪郭仕上 工具 3 スクエアエントミル - 10MM	工旦を交換
✓ 🗹 🔁 Op 2 (2)	THENH
> 🗹 🎢 輪郭仕上 工具 1 スクエアエントミル - 12 MM	1 削除
✓ ✓ Op 3 (1)	*****
> 🔽 🎢 輪郭仕上 工具 24 ボールエンドミル - 20MM	1 新規スダイルほ仔
✓ 🗹 🔤 Op 4 (2)	既左フタイルに追加
> 🔽 🎢 輪郭仕上 工具 3 テーパ45	工具経路編集を破棄する



作図 - 領域を穴で埋める

作図 | 2D | 領域を穴で埋めるが追加され,領域(閉形状)の内側に穴形状の配列を作図することが出来るように なりました(領域の形状は不問,穴形状は領域左下の隅から X 折り返しで作図されます)



X方向の間隔 – 穴形状の中心間における X 方向の距離

Y方向の間隔 – 穴形状の中心間における Y 方向の距離

穴直径 – 作図する穴形状の直径

領域との最小隙間 – 領域と穴形状との最小の距離(領域や各設定によっては設定値よりも大きくなる)

X方向オフセット配列(間隔/2) – オンにすると下から数えて偶数行の穴形状の中心は、奇数行の穴形状の 中心から X+方向に X方向の間隔 / 2の距離でオフセットして作図します

X方向に中心寄せ – 領域と行両端の穴形状との間の×方向の距離が等しくなるように配列を作図します

Y方向に中心寄せ – 領域と列両端の穴形状との間のY方向の距離が等しくなるように配列を作図します

各チェックボックスの組み合わせによって、全8種の穴パターンを作図することが出来ます.





100×100mmの領域に対してパラメータは赤枠の設定 + チェックボックスは全てオフの場合,上図のように左下へ 詰め込むような結果となります(1~9の番号は形状順で,領域左下からX折り返し) 1つ目の穴形状は各エッジとの最小隙間が守られていますが,9つ目の穴形状は領域の寸法・X/Y方向の間隔・エッジ

との最小隙間の関係から設定値以上の隙間が空いています(4行/列目の穴が作図できないため)



X方向に中心寄せ ON の場合,領域と行両端の穴形状との間の X方向の隙間が等しくなります. Y方向に中心寄せ ON の場合,領域と列両端の穴形状との間の Y方向の隙間が等しくなります.





X方向に中心寄せ&Y方向に中心寄せONの場合,領域と穴形状とのXY方向の隙間が等しくなります.



X 方向オフセット配列 ONの場合,偶数行の穴形状の中心は奇数行の穴形状の中心から X 方向の間隔 / 2 の距離で X+方向にオフセットして作図します.







X or Y 方向に中心寄せ + X 方向オフセット配列 ON の場合,領域と X or Y 方向両端の穴形状との間の隙間を等しく した上で偶数行の穴形状を X+方向にオフセットして作図します.



X&Y方向に中心寄せ+X方向オフセット配列 ON の場合,領域と穴形状との XY 方向の隙間を等しくした上で偶数行の穴形状を X+方向にオフセットして作図します.



表示 - 表示オプション - ソリッドエッジを黒色表示

表示 | 表示オプション | グラフィカル に**ソリッドエッジを黒色表示**が追加され,フェース色とは別にソリッドモデルの各エッジを黒線で表示します(シェーディング ON の場合のみ)



注記: ソリッドエッジを黒色表示は新しいソリッドシミュレーションにおける素材に対しても適用されます



ソリッドモデル-ソリッドモデルのワイヤフレーム表示の改善

シェーディングをオフにした際やソリッドをワイヤフレーム表示を有効した際、ソリッドフェースを表現する破線が 追加され正確なフェース形状を視認しやすくなりました.





図面注釈 – 図面に対する注釈の作成

ホーム | ユーティリティ に図面注釈が追加され,図面に対する注釈をリッチテキスト形式で作成することが出来るようになりました.注釈は ALPHACAM 図面データに紐づいて設定されます.

ò		医面注积	- 🗆 ×
ファイル ホーム	挿入		
「日本 がり 「日本 かり 「日本 日本 「日本 日本 しょう しょう	取り ー 大を選択して貼り付け オモード	MS Pゴシック V 11 A Aa III III Aa IIII IIII Aa IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	▲ 検索 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	/₩-ŀ	עראיגע אינער אינער אינער אין אין איז אין	「「「「「「」」、「「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「「」
		aaaaaa bbbbb <u>CCCC</u> ddd f	~
□ 図面を開いた谷	áに注釈を表示	OK	取消

ウィンドウ左下の**図面を開いた後に注釈を表示**を有効にすると、図面注釈が設定された ALPHACAM 図面を 開いた際に自動的に図面注釈が表示されます.

ファイル | ExportAs にて図面注釈を Microsoft Word を含む様々なドキュメント形式で出力したり印刷をすることが 出来ます.

図面注釈を新規作成 / 編集する場合はウィンドウ右下の OK ボタン押下で操作確定となります. ALPHACAM 図面を保存すると作成した注釈は自動的に図面と紐づけされます.

注記:

Export(上書き保存)や ExportAs(名前を付けて保存)は注釈のみを個別のドキュメントとして出力したい場合に使用 します.



----- Ver 2024.2 -----

CAD

スナップ-フィルターの追加

CAD操作を行う際のプロンプトバーにスナップの対象を指定するフィルターボタンが追加されました. これらはオートスナップを含むすべてのスナップ時に使用出来ます. 形状フィルターが有効な場合,形状に対するスナップが有効になります. 工具経路フィルターが有効な場合,工具経路に対するスナップが有効になります.

直線始点 X 0 F1=? Y 0 F1=? OK スナップ(S) 💃 🛏 🕶 💿 🗲 🕂 🛓 🗡 🗘 7ィルター設定 🥠 🦹

(デフォルトは形状・工具経路の両方がON)

フィルターを切り替える場合はいずれかのスナップが有効になっている必要があります.

スナップ-ソリッドモデルのエッジに対する四分円点スナップ

ソリッドモデルのエッジが円/円弧の場合に四分円点スナップが使用可能になりました.





三次元 - STLの角を抽出

LicomJP | 3DCAD に**STLの角を抽出**コマンドが追加されました.

このコマンドはSTLメッシュの角と角をポリラインで結び,STLの外形を抽出します.

(類似コマンドで3Dエッジ抽出がありますが,3Dエッジ抽出は対象のエッジが指定出来ないため抽出が 出来ない場合があり,基本的に単純なモデルにしか使用出来ません)

例として、下図のようなSTLの外形を抽出します(このSTLには3Dエッジ抽出が使用出来ません)



上図のSTLは上面(XY)視点で見ると下図のようになっています.





角と角を結んで作られる突起部分回りの外角は下図のようになります.



STLの角を抽出をクリックすると、以下のフォームが表示されます.



ここでの許容角度変化とはSTLメッシュの角と角を結ぶ直線の外角で,直線がこの角度範囲内の場合に ポリラインで接続されます.任意の値を入力後にOKをクリックし,STL上の任意の角の2点をそれぞれ スナップします.1点目を抽出形状の開始点とし,最初の2点間には必ずポリラインが作図されます. この際に始点 - 終点間を結ぶ方向を抽出の方向とし,許容角度変化に従ってSTLの角を順に抽出します.



下図のように1点目と2点目をスナップすると、1点目から時計回り方向で順に抽出されます.

許容角度変化を11に設定して抽出すると、下図のような結果となります. (前頁の外角の図において、11.7794°の手前までを抽出)





下図のようにSTLの外形を全て抽出する場合は、許容角度変化を13程度に設定しておく必要があります.



下図のようなSTLの上面エッジを抽出する場合など,角度の急変があるモデルに対して大きな許容角度変化を設定する と黄色の矢印方向への角ではなく緑の矢印方向への角の抽出などが行われたりする場合があり,1度の操作では狙いの 角が抽出出来ないことがあります.このような場合は,開始点や許容角度変化を調整しながらの操作を繰り返したり, 抽出後に分断/結合が必要となります.





加工

加工編集 –ノコギリ工程延長 – 全ての切削レベルに適用

加工 – 特殊編集 – ノコギリ工程延長に全ての切削レベルに適用オプションが追加されました. このオプションは**延長方法:距離で延長,境界まで延長,点まで延長**時に使用出来ます.

ノコギリエ程延長		×
延長方法 距離で延長 境界まで延長 点まで延長 ノコギリ加工のみ反転 	境界を越えた延長距離	0
□延長した側を加工開始点にする	☑全ての切削レベルに適用]
アンドゥリドゥ		閉じる

自動リードイン/アウト(閉じる) - 開始点が角の場合のサポート

旧バージョンにおいて加工開始点が角の場合の自動リードイン/アウトを閉じる際,リンクに失敗し切込み毎に工具が 安全高さへ退避していましたが,これらが改善されました.



注記:双方向切削のノコギリ工程はサポートされていません. また,**延長した側を加工開始点にする**と同時に使用することは出来ません.



輪郭加工 - 旋回アグリゲートホルダを使用した輪郭加工

旋回アグリゲートホルダを使用した輪郭加工における工具を垂直に回転オプションに関して,従来は xSimultaneous(同時5軸)ライセンスが必要でしたが2024.2ではxPositional(割出5軸)ライセンスで使用出来ます.







シミュレーションーストック保存コマンドの改良

新しいソリッドシミュレーターを使用する場合,ストック保存コマンドにおいて**ALPHACAMへ取込**を選択すると,現在の図面内に切削結果の**STL**を直接出力することが出来るようになりました.

注記:素材が切削によって分離する場合も1つのSTLとして出力されます.



シミュレーション-クランプ動作のサポート

新しいソリッドシミュレーターにおいて、クランプのポップアップ/ダウンおよび素材の移動がサポートされました.





オートスタイル

オートスタイル-フィーチャ抽出と形状のレイヤ分離の追加

オートスタイル適用時にソリッドモデルのフィーチャ抽出設定(*.afex)と形状のレイヤ分離設定(*.agg)を指定することが出来るようになりました.

フィーチャ抽出で作成されるレイヤや,形状のレイヤ分離で移動させたレイヤ内の形状に対して1度にオートスタイル を適用することが出来ます.

Diff オートスタイル - C:¥ALPHACAM¥LICOMDIR¥Styles¥オートスタイルサンプル.ara – ロ 🗙				
オートスタイル グリッド ビュー				
🄁 🚰 🔒				
新規 開く 名前を付けて保存	新規レイヤを追加 現在の図面から追加 図面ファイルからイン	ぺート レイヤを削除 上に移動	下に移動 スタイルを追加 スタイルを	削除 上に移動 下に移動 適用
ファイル	<i>L</i> (۲		加工;	スタイル 適用
▲ E C:¥ALPHACAM¥LICOMDIR¥: ▲ □ ドル穴	Styles¥オートスタイルサンプル.ara A 🗎 C:¥ALPHACAM¥	ICOMDIR¥Styles		
増 ボケット目動イ	▶ 増 test ▶ 増 ポケット自動Z		ゆフィーチャ抽出	<u>له الم</u>
	▶ <mark>増</mark> 残存シート		共通設定	LICOMDAT¥FeatureDat
	▶ 语 蛹型		🖶 形状のレイヤ分類	*
	▶ <mark>聞</mark> 鋸		▲ 形状のレイヤ分類を実行	
	► Test1		形状のレイヤ分類	LICOMDIR¥Queries¥카ㅡ ····
	: 🕨 🛅 test333			▲
			16来~但国以加州	
			主設定	
			このカテゴリはこのセクション	で最も重要な設定です
OK 取消				



オートスタイループロジェクトマネージャ | スタイルページにおける操作

プロジェクトマネージャのスタイルページからオートスタイルの適用等の操作が出来るようになりました. ルーター, ミル, プロファイリングモジュールのみ)



プロジェクトマネージャ上でオートスタイルを右クリック→オートスタイルを適用を選択するか,オートスタイル名を ダブルクリックすると図面内の形状に対してオートスタイルが適用されます.



プロジェクトマネージャ

プロジェクトマネージャ-ファイルブラウザ-クイックアクセスフォルダのクリック

ファイルブラウザにてクイックアクセスフォルダをダブルクリックすると、ルートフォルダを展開するように改善されました.





サポートされている CAD ファイルバージョン

サポートされている CAD ファイルバージョン

⑥ ソリッドモデルのインポートにはライセンスに xSolids オプションが必要です.

● Autodesk Inventor ファイルの読み込みには Autodesk Inventor®または Inventor® View[™]がインストール されている必要があります. Inventor® View[™] は Autodesk からダウンロードできます

Translator and Version
ACIS R1 – 2024 1.0
Adobe Illustrator
Adobe PDF
ALPHACAM Designer Files
Autodesk Inventor 2025 0
Creo 11.0
DXF/DWG (AutoCAD 2018)
IGES (not version specific)
JT Open 10.10
NX Unigraphics UG11 – NX 2406
Parasolid 9.0 – 36.0.156
Part Modeler (current)
PostScript
Rhino 7.0
SketchUp 2022
Solid Edge 2024 (PAR & PSM files)
SOLIDWORKS 2025
Spaceclaim 2019 R1
STEP AP203/AP214/AP242 (preferred Schemas)
STL (not version specific)
VISI Version (current)

有償オプション

Translator and Version
Catia V4 4.1.9 - 4.2.4
CATIA V5 R8 - V5-6R2024
CATIA V6 Up to V6 R2024
Note: CATIA V6 users should export their database objects as CATIA V5 CATParts or CATProducts.



メンテナンスレポート

メンテナンスレポート

以下の不具合修正・機能改善が ALPHACAM 2025.1 で行われました.

ID	Description	Closing Notes
4959	Lathe - Move Developed Diameter from Solid Model Face from the 3D tab to the Work Planes tab.	Implemented.
5157	Automation Manager - Sheet Database - Order Sheets by Thickness.	Implemented.
6306	Edit - Join - When a box selection is made of geometries on multiple layers, the layers are lost.	Improved.
20824	Quick Edit - Advanced 5 Axis - Renamed operations revert after updating.	Fixed.
20835	Automation Manager - When a sheet has grain directions set to None, parts do not have free rotation.	Fixed.
20948	3D Machining - Work Planes - New plane created when operation is updated.	Fixed.
28111	Edit Text - True Type Font cannot be edited unless a change to the original text is made.	Fixed.
28993	Add-Ins - Inventor Input (Surfaces) – Remove.	Removed.
33069	Edit Text – True Type Font Paste / CTRL + V fails.	Fixed.
35211	Nesting - Renesting geometry-only parts creates a gap which is too small between new and old parts.	Fixed.
35708	Advanced 5 Axis - Gap/stock left when there should be none.	Fixed.
36951	Automation Manager - Layer Mapping Setup - Include Flat Areas as Additional Z-Levels is active even if Z level Step is set to 0.	Fixed.
38948	GUI - Machining Dialogs not releasing GDI objects.	Fixed.
39066	Project Manager - Operations - Find Next stopped working.	Fixed.
39182	GUI - Layers - Move Up / Down buttons deselect moved item.	Fixed.
39571	Automation Manager - Grain direction align problem.	Fixed.
40126	Solid Simulation - Improve export of machined stock back to ALPHACAM as material/STL.	Improved.
40839	Automation Manager - Deleting multiple files using Delete key asks to Process the Job.	Fixed.
41050	Automation Manager - Stop selecting Root Node when deleting entities.	Implemented.
41157	Aspire - Update to V12.	Implemented.
41203	Add-ins - BXF Translator – Remove.	Implemented.
41204	Add-Ins - Z Level Preview - Remove and place in examples folder.	Implemented.
41205	Add-Ins - CSV File Utility - Remove and place in API examples.	Implemented.
41206	Add-Ins - Move PolyLines To a User Layer - Remove and place in API examples.	Implemented.
41207	Add-Ins - Duplicate Surface finder - Remove and place in API examples.	Implemented.



ID	Description	Closing Notes
41272	Display Options - Show Open Geometry should not affect Polylines.	Fixed.
41389	Solid Simulator - Different simulation speeds in different modes.	Fixed.
41510	Combined Pocketing - Attribute LicomUKDMBOperationNote is not set on the Cut Path toolpaths.	Fixed.
41527	Automation Manager – Unhandled Exception when clicking on Job Defaults if XNesting is disabled.	Fixed.
41538	Drawing Notes - Images are not saved if the note only contains an image.	Fixed.
41544	Solid Simulation - Some operations are not shown correctly when 'Safe Rapid' and 'Rapid down to' have the same values.	Fixed.
41558	Automation Manager - Nesting Settings visible without xNesting.	Fixed.
41559	Automation Manager - Assembly Handling Options visible when xSolids is not available.	Fixed.
41717	Automation Manager - Import Settings - Using Delete key to delete import setting fields causes Unhandled Exception.	Fixed.
41729	Folder Watcher - Processing more than one Assembly asks to clear Drawing.	Fixed.
41730	Drawing Notes - Unresponsive after drag and drop image.	Fixed.
41731	Solid Simulation/3D - Material creation to ignore Dimension and Construction geometry.	Implemented.
41732	Automation Manager - Search Job Contents - Disable search filter when no Job is selected.	Implemented.
41934	Automation Manager - Keyboard delete in drop-down menus causes Unhandled Exception.	Fixed.
42030	Solid Simulation - Rapid speed for Drill holes is not correct in Solid Simulation.	Fixed.
42064	Drawing Notes - Open with Drawing Notes if Found only works in the currently active session.	Fixed.
42077	Project Manager - Set Materials - Refresh does not apply.	Fixed.
42078	Advanced 5 Axis - Taper Mill with Corner Radius geometry profile is incorrect.	Fixed.
42094	Advanced 5 Axis - Barrel Mill - Taper tool geometry profile is incorrect.	Fixed.
42108	Add-ins - Input Fast Track – Remove.	Implemented.
42109	Add-in - Scale Z Levels - Remove and put in examples folder.	Implemented.
42110	Add-ins - Auto Geometry Bridge - Remove and put in examples.	Implemented.
42160	Automation Manager - CSV Import - Enforce Configuration is selected.	Fixed.
42175	Line Properties - Layers Manager does not refresh.	Fixed.
42201	Tool Data Sync - Slow to open when Machining Styles Manager is open.	Fixed.
42237	API - UserGet2DPointWithCallback - Missing geometry and toolpaths when zooming out.	Fixed.
42270	API - UserGet2DPointWithCallback - Not working when called from C# add-in custom operation functions.	Fixed.
42290	Advanced 5 Axis - Dove Mill with Corner Radius geometry profile is incorrect.	Fixed.



ID	Description	Closing Notes
42291	Advanced 5 Axis - Chamfer Mill, Full Radius with Cylinder + Cone shaft geometry profile is incorrect.	Fixed.
42294	Integrate CLS 2025.1.	Implemented.
42297	Project Manager – Layers – Renaming Solids causes ALPHACAM to Crash.	Fixed.
42438	Solid Simulation - Black edges on Materials.	Fixed.
42440	Solid Simulation - Improve inactive Rapid speed slider.	Implemented.
42492	Integrate NCSIMUL 2025.1.	Implemented.
42585	GUI - Background colour of Machining dialogs is not white on Windows 11.	Fixed.
42602	Nesting - Preserve Frame.AllowModifyingCommands state.	Fixed.
42611	Solid Simulation - Incorrect Aggregate orientation.	Fixed.
42626	Path.TrimWithCuttingGeos change in behaviour for non-intersecting geometries.	Fixed.
42648	Operations Project Page - Change Tool appears in pop-up menu twice for add-in operations.	Fixed.
42788	Solid Simulation - Remember Speed slider lock state.	Implemented.
42789	Remove Sentinel System Driver from installer.	Implemented.
42909	Create Surface - Flat Surface creation improvement.	Fixed.
43075	Post Processor - WRZ Array Variable not working.	Fixed.
43198	Shop Floor Editor - Simulation - Incorrect icons used for commands.	Fixed.
43200	Installer - Korean language has question marks throughout the installation dialogs.	Fixed.



Appendix A - ALPHACAM 2025.1 での API 改造

SimulationMain.SaveSnapshot

If the active view is showing the internal solid simulation, this function will save a screenshot of the view.

SimulationMain.SaveSnapshot(FileName as String, Type as AcamSimSnapshotImageType)

- **FileName** The absolute path to a valid location to write the image file. The filename should include an extension (.jpg or .png).
- **Type** image format required, AcamSimPNG or AcamSimJPEG.

VBA Example

```
Sub TestSnapshot()
   'Open drawing
   App.OpenDrawing "c:\temp\part.ard"
   Dim drw As Drawing
   Set drw = App.ActiveDrawing
   Dim SimInterface As SimulationMain
   Set SimInterface = drw.SolidSimulationInterface2
   'Run simulation
   SimInterface.SolidSimulation drw, True
   'Save screenshot
   SimInterface.SaveSnapshot "c:\temp\test.png", AcamSimPNG
End Sub
```

C# Example

```
using AlphaCAMMill;
using SolidSimLib;
void TestSnapshot()
{
  string filepath = "c:\\temp\\Part.ard";
  AcamApp.OpenDrawing(filepath);
  Drawing Drw = AcamApp.ActiveDrawing;
  SimulationMain SimInterface = (SimulationMain)Drw.SolidSimulationInterface2;
  SimInterface.SolidSimulation(Drw, true);
  string imagepath = "c:\\temp\\Snapshot.png";
  SimInterface.SaveSnapshot(imagepath, AcamSimSnapshotImageType.AcamSimPNG);
  Marshal.ReleaseComObject(SimInterface);
  Marshal.ReleaseComObject(Drw);
  }
```