

ALPHACAM 2022.0 新機能紹介





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
ネットワークライセンスマネージャの更新	5
インストール可能 OS について	5
便利な無償アドインコマンド	6
一括オフセット - 形状のノード編集 - 円弧の半径指定	6
5 軸隅加工	7
STL を投影	9
CAD 機能	11
CAD - 形状のノード編集 - 円弧の半径指定	11
形状 Z レベル設定	12
三次元 - 形状 Z レベル設定 - ピックボタン追加	12
輪郭加工/ポケット加工の自動 Z	13
自動 Z レベル加工 - 加工順番を形状順番に一致させる	13
輪郭加工	14
輪郭加工 - ソリッドフェースからの自動 Z - オープンになっているフェースを結合	r 14
ソーカット	15
ソーカット- 形状の最小長さ	15
3D 加工	16
3D 加工 - 4 軸 - 円筒面回り仕上げ - 工具ベクトル制御 - 軸形状通過	16
ドリリング	17
ドリル <i>I</i> タップ自動 Z - ソリッドフェースのサポート	17
旋盤	18
旋盤 - 外形荒加工・外形ポケットのウェーブフォーム	18
旋盤	19



旋盤 - プログラムストップ - タレットとステーションの変更機能	19
ネスティング	20
ネスティング - 新しいプログレスバー	20
ネスティング - 新しいパーツパラメータ設定	21
ネスティング - Vero ネスティング - ソーカットのサポート	22
ネスティング - Vero ネスティング – 厳密な部品の優先順位を強制する	23
クランプ	24
複数のソリッドモデルを 1 つのクランプとして定義	24
クランプ挿入	25
クランプ - ポップダウン時は素材を考慮	26
クランプ定義 - オリジナルの保持	26
CAD 入力	27
CAD 入力 - DXF, DWG - 新しいソリッド入力オプション	27
CAD 入力 - SpaceClaim - ファイルからパーツ名の読み込み	28
CAD 入力 - DXF / DWG –引出線のサポート	28
CAD 入力 DWG/DXF - ソリッドのレイヤ分け	29
ソリッドモデル	30
ソリッドモデルツール - フェースレイヤの設定	30
ソリッドモデル - 表示オプション - フェースをレイヤ色で表示	30
ソリッドモデル - フェース選択 - プロンプトバーにレイヤボタンを追加	31
ソリッドモデルの CAD 入力 - Inventor および Solidworks	32
ソリッドモデル - 自動抽出	33
シミュレーション	34
シミュレーション - 既定の素材 - 作業平面上の工具経路のサポート	34
表示オプション	35
表示オプション - 貫通部の塗りつぶし表示	35
素材設定	36
素材設定コマンドの改善	36
形状のレイヤ分離	

目次



形状のレイヤ分離 - ソリッドモデル,ソリッドフェースのサポート	
形状のレイヤ分離 - ソリッドフェースの円柱/円錐の含み角	
アドインマネージャダイアログ	
アドインマネージャのダイアログ改善.	
NC 出力 - AlphaEdit	40
NC 出力 - AlphaEdit(ディスクに出力) - 先頭の START 行の警告設定	40
工程注記	41
工程注記 - 追加/編集 - 工程注記の説明	41
ミル/旋盤 工具定義	42
ミル(ルータ)/旋盤 工具定義 - 工具注記の説明	42
言語	43
言語ファイル - PO ファイル形式対応	43
ALPHACAM DESIGNER	44
ALPHACAM DESIGNER - CAD 入力の改善	44
DESIGNER Companion	45
ユーザーインターフェース	46
旧バージョン用 ツールバーインターフェースの削除	46
ネスティング - シートの工具経路順序変更	47
GUI - ソリッドモデルフェース- 選択前のハイライト表示	49
RegisterAcamDIIs.exe のアップデート	49
サポートされている CAD データバージョン	50
サポートされている CAD データバージョン	50

目次



重要なお知らせ

対応 OS

Windows 10 - 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 を参照してください.

新機能の詳細な情報について

本テキストで紹介する新機能の詳細と使用例は、カスタマーコミュニティフォーラムの Wiki ページを参照してください.

保守期限

ALPHACAM 2022.0 をご使用になるには、保守期限が 2021 年 4 月以降の必要があります.

ネットワークライセンスマネージャの更新

ALPHACAM2022.0 でネットワークライセンスを使用する場合には SentinelRMS Network LicenseManager バージョン 9.7 以降が必要です.

インストール可能 OS について

ALPHACAM2022.0 は Windows7 および 8.1 にインストール出来る最後のバージョンです.
 Widows7 および 8.1 に ALPHACAM2022.0 をインストールすると以下のメッセージが表示されます.
 ALPHACAM2023.0 以降をインストールする際は OS も Windows10 以降である必要があります

	Setup	×
0	The 2022 release of Hexagon's Production Software is the final release that will install on Windows 7 and Windows 8.1. Please update your operating system to make sure you are running your favourite software on a supported platform.	
	ОК	



便利な無償アドインコマンド

一括オフセット - 形状のノード編集 - 円弧の半径指定

一括オフセットコマンドにおいて、いくつかのオプションが追加されました。
 このコマンドを使用する際には、アドインマネージャの無償オプション:その他から一括オフセットを有効にするとツールバーの LicomJP タブにコマンドが追加されます。

・オフセット後の要素間処理…下図のように、オフセット後の形状の角で丸め/面取り処理を行います.



・オフセット時に閉形状の和をとる…下図のように、オフセット後の閉形状が重なる場合に和を取り出します





5 軸隅加工

テーパ工具を使用し自動で形状に対する工具傾斜角を割り出すことで、従来は角ノミ等での加工が必要だった 隅角を加工する5軸隅加工コマンドが追加されました.(ルータ/ミルのAdvancedモジュール以上のみ) このコマンドを使用する際には、アドインマネージャの**無償オプション:ライコムシステムズ**から5軸隅 加工を有効にするとツールバーのLicomJPタブにコマンドが追加されます.

このコマンドを使用時は形状要素が3つ必要です.下図のように角をなす3つの直線要素が加工対象となります.下図は形状Zレベルを設定した四角形の2要素+角の位置に作図した3Dポリラインですが,全て2D形状や3Dポリラインでも構いません.テーパ工具を選択してコマンドボタン押下後,下図のように順不同で3つの要素を選択します.



3つの要素を選択すると、下図のような工具経路が作成されます.



上図の場合だと、①背面と左面・左面と底面、②底面と左面・背面と底面、③底面と背面・左面と背面の 組み合わせで6パターンの旋回・傾斜角があるため、工具経路が各辺2つずつの計6つ作成されます.



3つの要素を選択すると、以下のフォームが表示されます.

5軸隅加工	×
- ツーリング 工具: テーパー25度	
工具変更 工程番号 2	・第1~3 辺加工長さ 選択した各要素に対して,3要素の共通の交点(角)からの加工長さを指定します
上具番号 10 オノゼット番号 10 直径 20 主軸速度 15000 「1000 1000日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	・長さ取得 選択した各要素の長さを取得し加工長さへ代入します
切込速度 1000 送り速度 2000	・元に戻す 加工長さをフォームが表示された際の値に戻します
701上 安全高さ 40 切り込み長 11	・各形状端まで加工 共通の交点から各要素端点までを加工します
第1辺加工長さ 20 第2辺加工長さ 20 第3辺加工長さ 20 長さ取得 元に戻す	・接続部を切削送りに変更 前頁にあるように1要素につき2つの工具経路 が作成されますが、1要素に対する工具経路 A→B の加工へ移る際に
 ○ ダウンカット ○ ダウンカット ○ 接続部を切削送りに変更 ○ アップカット ○ 形状の切削方向に従う 	」切り込み長の位置で旋回傾斜を行って移動します.無効にすると安全高さへ 退避してから旋回傾斜を行って移動します
() キャンセル	

ポケット加工で角に残る工具半径値分の切り残しを5軸隅加工で切削することで、隅角を加工できます.





STL を投影

形状や工具経路の 3D 投影と同様に,STL をサーフェス/ソリッド/STL へ 3D 投影することが出来るように なりました.このコマンドを使用する際には,アドインマネージャの無償オプション:ライコムシステムズ から STL をサーフェス/ソリッド/STL に投影を有効にするとツールバーの LicomJP タブにコマンドが追加 されます

このコマンドを使用する際は投影元の STL,投影先のサーフェス/ソリッド/STL が必要です. 下図では Aspire で作成した STL(魚のモデル)をルールドコマンドで作成した曲面サーフェスへ投影しています.







コマンドを押下し、投影元のSTLと投影先のサーフェスをそれぞれ選択します.

選択後に最大エッジ長を設定します.この値は小さいほど投影後のSTLの精度が高くなります.



下図はサーフェスへの STL 投影結果です. (オリジナル STL は非表示にしています)





CAD 機能

CAD - 形状のノード編集 - 円弧の半径指定

円弧または円の中点を選択してノード編集をする際に,従来の中点 XY 座標の指定に加え円弧または円の半径 を指定することが出来るようになりました.

円弧の半径指定・円弧(円)の中点 XY 座標指定はプロンプトバーから切り替えが出来き,デフォルトは半径 指定になっています.





形状 Z レベル設定

三次元 - 形状 Z レベル設定 - ピックボタン追加

形状 Z レベル設定コマンドに,作図領域内でピックした座標値から Z レベルを取得するためのボタンが追加 されました.

Zレベル設定		×
上面Z	٥	
底面Z	0	
OK	取消	



輪郭加工/ポケット加工の自動 Z

自動 Z レベル加工 - 加工順番を形状順番に一致させる

輪郭加工とポケット加工において断面:自動 Z を選択した際,2021.0 以前は上面が高い形状から低い形状に 向かう加工順で工具経路が作成されますが,2022.0 には形状順に従うように出来るオプションが追加 されました.(ドリリングについては2021.0 以前から追加されています)

\times



輪郭加工

輪郭加工 - ソリッドフェースからの自動 Z - オープンになっているフェースを結合

輪郭加工:ソリッドフェースからの自動 Z のレベルとカットタブにオープンになっているフェースを結合 オプションが追加されました.

このオプションはデフォルトで有効になっており,隣接するフェース同士を加工対象として選択した場合, 各フェースのエッジに従って輪郭加工を行います.この際,フェース間におけるコーナー部分は全般タブ内の XY コーナーに従って回り込まれます.無効にした場合はフェース単位での工具経路が作成されます.

輪郭加工 - 断面:ソリッドフェースからの自	動Z		×
全般 レベルとカット 加工データ フ	プローチ/リトラクト	工具データ	
相対Zレベル			
安全早送り距離	100	<u> </u>	
切り込み長	20		
取り代	0		
加工深さ(0 = フル)	0		
切削方向			1
● ダウンカット	〇 アップカット	○双方向切削	
加工順		□ ヘリカル補間	
◎ 領域優先		□ 安全高さはアブソリュート	
○レベル優先		□ トフレベルを基準にする	
□ グローバル / リニア NCコードに変	换		
弦精度	0.1	71/2010年空間差 0.1	
- 閉形状の開始点を同時に設定する		▶ オープンになっているフェーフを結合	
内側			
景長エッジの始点	~		
外側			
最長エッジの始点	~		
		OK 取消 ヘルプ	

下図は正面側の側面フェース3面を加工対象とした際のサンプルです.水色の工具経路がオープンになって いるフェースを結合が有効,オレンジ色の工具経路が無効で作成したサンプルです.





ソーカット

ソーカット-形状の最小長さ

ソーカットのレベルとカットタブに形状の最小長さが追加されました.この値が0よりも大きい場合,この 値よりも短い形状要素は加工の対象外となります.工具経路の最小長さは2021.0以前のバージョンにも あった切削の最小長さと同一の設定でこの値が0よりも大きい場合,この値よりも切削距離が短い形状要素 は加工の対象外となります.

注記:工具経路の最小長さは形状の最小長さを考慮した後にすべての工具経路に適用されます.

└── ソーカット(S)	×
全般 レベルとカット 加工データ 工具データ	
Z レベル (刃底位置)	
安全高さ 100	
切込開始高さ(R点) 50	2 P
轰材 F面 30	
	双方向
	◎ 均等 / 指定
O D. WEBER	初回切削厚さの
	最終切削厚さ 0
予備切削	
 □ 予備切削を行う 	● リニア
予備切削深さ 0	○ 固定サイクル
 初回切削と同じ方向 	□ 工具経路を形状に使用する
○ 初回切削と反対方向	
工具径路の最小長さ 0	
1000 度小坂で 1000	ジ状の最小長さ
	の値がゼロより大きい場合、この値より短い要素は加工されません。
	OK 取消 ヘルプ



3D加工

3D 加工 - 4 軸 - 円筒面回り仕上げ - 工具ベクトル制御 - 軸形状通過

3D 加工の円筒面回り仕上げ(タイプ4軸:X軸回り,Y軸回り,XY回転)において,工具ベクトル制御の オプションに軸形状通過が追加されました.

軸通過と異なり,パーツの中心を通過するドライブカーブ(2D形状 or 3Dポリライン)を指定することが出来ます. 下図左は工具ベクトル制御:軸通過,下図右は軸形状通過(捻じれた円柱部分の中心を通るドライブカーブを指定)のシミュレーション結果を示しています.

下図の様に、偏心の度合いが高いモデルに対して効果的です.





ドリリング

ドリル/タップ自動 Z - ソリッドフェースのサポート

ドリル/タップ自動Z使用時にソリッドフェースから直接穴を選択することが出来るようになりました.



全般タブ内にソリッドフェースを選択が追加され,有効にすると穴抽出タブが表示されます. 穴抽出ではソリッドモデル抽出のコマンドと同じく同心円の最上 Z レベルを指定可能で,部分的な穴の含み 角を指定して穴と見なしてドリリングを行う,貫通穴の制限が設定できます.



旋盤

旋盤 - 外形荒加工・外形ポケットのウェーブフォーム

レーズモジュールにおいて、外形荒加工・外形ポケット加工時に下図のような先端が丸いボタン工具を使用 する場合にウェーブフォームを選択することが出来るようになりました.



➡ 外径荒加工	×		
全般 ウェーブフォーム 工具データ アプローチ			
工具 工程番号 1 工具 倣い - 5φ丸		■ 外径若加丁	
工具変更(C)		全般 ウェーフフォーム 工具データ アプローチ	
加工	方法	ウェーブフォーム	
端面残し量 0	◉ 通常	許容誤差 0.01	
切り残し量(端面/側面)	○逆行	進入角度 25	
切り込み量 7	リフトオフ	出山会府 25	
アプローチ長さ 5	 早送り 		
逃げ距離 0	○ 切削送り	開始を素材へ延ばす 右 v	
	ИСЭ-К	終了を素材へ延ばす 左 🗸	
リトラクト量 0.25	リニア		
	○ 固定サイクル	│	
○ 名切剤時に触邪をなぞる ☑ ウェーブフォーム(ボタン工具のみ)	□ ポケット追加工		
	ОК 取消		

ウェーブフォームは、従来だと外形荒加工+外形ポケットで2工程に分けていた荒加工を1工程で行うことが 出来ます.また工具経路は最適化されているため加工時間の短縮・工具負荷の軽減に繋がります.

全般タブにてウェーブフォームを有効にするとウェーブフォームタブが表示されます.進入角度・脱出角度 は上図の形状のように工具側面で切削する箇所を形状に倣ってしまうと干渉してしまうため、サンプルの工具 の場合は進行方向と形状のなす角度 25 度方向へ進入/脱出することで干渉しない領域のみを切削しています.

開始(終了)を素材へ延ばすは、素材の領域まで工具経路を任意の方向へ延長させます.



旋盤

旋盤 - プログラムストップ - タレットとステーションの変更機能

プログラムストップはセンターラインの上/下タレットまたはステーションの前/後ろを変更できるように なりました.





ネスティング

ネスティング - 新しいプログレスバー

ネスティングのプログレスバーが更新され、大きなデータを扱う際に以下の進行状況を表示するように なりました.

- ネストリストの読み込み.
- パーツの準備
- シートの準備
- 処理結果

注記: ネスティングのプログレスバーの閉じるボタンでいつでも処理を中止出来るようになりました.

oading Nest List		×
aded 109 of 512	parts	
	Nesting	×
	Preparing parts	
		Nether
		Nesting
		Preparing sheets
		Necting
		ivesung
		Processing results - 10/36



ネスティング - 新しいパーツパラメータ設定

追加隙間はパーツ毎に設定でき,設定したパーツと隣接するパーツとの間の隙間はネスティングの設定内の パス間の最小隙間に加算して使用されます.追加隙間が設定されたパーツ同士が隣接する際のパス間の隙間は 最小隙間+パーツ1の追加隙間+パーツ2の追加隙間の合計値となります.

開口部にネスティングさせないを有効にしたパーツに下図のように開口部が含まれる場合,別のパーツが 開口部に配置されるのを防ぐことができます.

パーツパラメータ設定		×
パーツ名	画面から 6	
要求数	○最大値	
	● 5	
追加隙間	10	
回転角度		
	回転角度 任意角度 🛛 🗸	
□小部材として定義		
☑開口部にネスティング	させない	
🗌 ソリッドを含める		
優先度(1=最高)	1	J
キット番号		
	OK 取消	

下図は パーツ1:開口部にネスティングさせないON,パーツ2:開口部にネスティングさせないOFFの例





ALPHACAM 2022.0 新機能紹介 www.alphacam.com

ネスティング - Vero ネスティング - ソーカットのサポート

Vero ネスティングはソーカットのネスティングに対応しました(垂直のみ)

- ソーカットは実際の鋸形状を考慮して他パーツに干渉しないようにネスティングされます.
- ソーカットのネスティングの際は、設定内の工具経路間隔の最適化を有効にする必要があります.
- ソーカットをネスティングする際は、拡張オプション内のシートエッジ部をカットしないを無効にすると、 ネスティング効率がより上昇します。





ネスティング - Vero ネスティング - 厳密な部品の優先順位を強制する

Vero ネスティング用のオプションに厳密な部品の優先順位を強制するオプションが追加されました.これを 有効にするとパーツの優先順位に従い,優先度が高いパーツから順にシートへ配置されます.

注記:

- 優先順位の低く小さいパーツが,優先順位が高く大きいパーツの後に配置される場合,大きいパーツの数量や シートのサイズによっては小さいパーツの配置前に次のシートへと移ってしまい,ネスト効率が低下する可能性 があります.
- キット番号を指定すると番号を指定されていないパーツよりも優先され、更にキット内のパーツ毎の優先順位に 従います。

3 設定	>
一般 オプション 拡張オプション	
NCJ-K	
○ サブルーチン	
● リニア	
シート順序	
● 最適使用	
〇ピック順	
詰め込み先	
〇左上	〇右上
◉ 左下	〇右下
最終シートの配置方向	
● 垂直	○水平
オプション	
パス間の最小隙間 10	アプローチ部の追加隙間 o
シートエッジとの隙間 10	全計算時間 30
□ 工員 な 空間 嬉 の 長 法 ル	
□ エディル ロロ 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	□ ハーノを対导に則良
	「「東京市会社内の保工では実行」と
	OK キャンヤル



クランプ

複数のソリッドモデルを1つのクランプとして定義

ALPHACAM2022.0 ではソリッドモデルおよび形状を1度に複数まとめて選択し、それらを1つのクランプとして設定することが出来るようになりました.

選択した複数のソリッドおよび形状は単一の STL へと変換され,1つのクランプとして定義することが出来ます.また,ソリッドモデルと同時に選択した形状は個別で押し出し/回転を設定することが出来ます.









クランプ挿入

クランプ/フィクスチャ定義ボタンがプロジェクトマネージャーのクランプページに追加されました. 作図領域内のクランプを左クリックするとプロジェクトマネージャーのレイヤへ移り,右クリックすると クランプ定義編集をすることが出来ます.



/貫通部の塗りつぶし表示と同等のコマンドがクランプの

プロジェクトマネージャー内に追加され,簡単に切り替えられるようになりました. (これらはクランプ挿入時にのみ有効です)





クランプ-ポップダウン時は素材を考慮

クランプのポップダウン時は、素材の移動コマンドを含んだ素材上面の高さを考慮するようになりました. 下図のようにポップダウン時に 2021.0 はポップアップ量 0 の状態になっているのに対し、2022.0 は素材上面 の高さまでポップダウンしています.正しいポップアップ/ダウンを行う際はクランプ定義内のポップアップ 距離が素材の厚みよりも大きい必要があります.



クランプ定義-オリジナルの保持

複数の形状やソリッドをまとめて選択して1つのクランプとして定義する際,オリジナルの形状/ソリッドを 残すかどうか選択出来るようになりました.





CAD入力

CAD 入力 - DXF, DWG - 新しいソリッド入力オプション

DXF,DWG をインポートする際, CAD データ内にソリッドもしくはサーフェスが含まれる際にインポート時の設定を任意に切り替えることが出来るようになりました.

DWG/DXFオプション ×
トランスレーター
● スタンダード - 形状、テキスト、ソリッド
○ ソリッドリンク - ソリッド、サーフェスのみ・シートはサー フェスと形状に変換される
○両方 - 両方を使用し、できるだけ多くの要素を読 み込む
OK 取消



CAD 入力 - SpaceClaim - ファイルからパーツ名の読み込み

CAD 入力 - SpaceClaim -パーツ名が元ファイルから読み込まれるようになりました...



CAD入力 - **DXF / DWG -**引出線のサポート

入力 - DXF / DWG – 引出線が正しく表示されるよう改善されました.





CAD 入力 DWG/DXF - ソリッドのレイヤ分け

DXF,DWG ファイルにソリッドモデルが含まれている場合, CAD 側でパーツ毎にレイヤ分けがされていた 場合にインポート時にもレイヤ分けされた状態で読み込まれるようになりました. (トランスレーター:標準を選択時のみ)

注記: トランスレーター: ソリッドリンクでは適用されません.





ソリッドモデル

ソリッドモデルツール - フェースレイヤの設定

フェースレイヤの設定からレイヤ分けしたいフェースを選択した後に表示されるダイアログでなしを選択 することで,選択したフェースのレイヤ分けを削除します.

フェースレイヤの設定	x
新しいレイヤ名を入力または既存レイヤを選択	
6171	~
なし OK 取済	Ξ́

ソリッドモデル - 表示オプション - フェースをレイヤ色で表示





ソリッドモデル-フェース選択-プロンプトバーにレイヤボタンを追加

コマンドの対象としてソリッドフェースを選択する際,レイヤ単位でフェースを選択することが出来るように なりました.例として以下のコマンド使用時に利用出来ます.

- 3D 加工(加工領域・フェース選択)
- 自動抽出・選択された面
- 穴面取り抽出
- 面指定輪郭抽出
- ノコギリ加工用エッジ
- 面からサーフェス作成
- 面に色付け…等

ソリッド加工:ソリッドフェース、サーフェス、STLを選択してください	前の選択(P) 完了(ESC) 全で		全て	617(L)	
	†	「国 マ よ、	L 🗊		000 🕹



ソリッドモデルの CAD 入力 - Inventor および Solidworks

ソリッドモデル入力時に詳細なパーツ情報を抽出し,その情報をソリッドモデルのアトリビュートとして適用 するよう改善されました. Inventor のパーツとアセンブリのプロパティセットおよび, Solidworks のパーツと アセンブリのカスタムデータがサポートされています.





ソリッドモデル - 自動抽出

自動抽出コマンド内の輪郭抽出時の設定として,輪郭・アウトライン・両方の3通りが選択出来るように なりました.

- ・輪郭は Z レベルステップで Z レベル分割した閉輪郭を抽出することが出来ます.
- ・アウトラインは内ポケットの無いパーツや輪郭加工用の外形形状だけが必要な場合に使用します.
- ・両方の場合は閉輪郭と外形がそれぞれレイヤ分けされて抽出されます.この際に形状のレイヤ分離を使用 して重複形状のみを更にレイヤ分けすることも出来ます.



下図左は自動抽出コマンドの輪郭タブにて輪郭(Zレベルステップ=1),右はアウトラインの結果. (ドリル抽出は共にオフ)





シミュレーション

シミュレーション - 既定の素材 - 作業平面上の工具経路のサポート

素材を作成していない状態で NCSIMUL を実行した際に,作業平面上の工具経路を考慮した既定の素材を作成 するようになりました. NCSIMUL 起動後は ALPHACAM 内にも既定の素材が作成されるため,ソリッド シミュレーション等で使用することが出来ます.





表示オプション

表示オプション - 貫通部の塗りつぶし表示

表示オプション内に**貫通部の塗りつぶし表示**が追加されました.

】 オプジ	え 表示 /∃ン(D)▼	画面 背景色(C)	📥 1953 - مادیخو	(U)	マ .		
Ø	工具マー	-ク(G)		Ctrl+G			
T	工具表示(T)						
	塗りつぶし表示(M)						
	貫通部(の塗りつぶし表	示(M)				
⊳ II	ステップミ	€行(S)					
1	形状の川	戼 線表示					

塗りつぶし表示は切削が行われた領域を塗りつぶしますが、貫通部の塗りつぶし表示は素材を貫通して加工している領域のみを塗りつぶします.(加工の最終深さが素材底面Z以下の領域)

:塗りつぶし表示は視点が XY ビューの場合のみ有効です.

下図左は塗りつぶし表示 ON,右は貫通部の塗りつぶし表示 ON.輪郭加工は 20mm 厚の材料に対して 10mm の深さまで,ポケット加工は素材底面まで加工して貫通させています.





素材設定

素材設定コマンドの改善

素材設定コマンドで素材上部/底部のZレベルを設定する際に,加工コマンド等と同様に作図領域内でピックした点の座標値からZレベルを取得することが出来るようになりました.

この機能は旋盤モジュールのミーリング素材設定でも使用することが出来ます.

素材 ×
素材上部: Z 0
素材底部: Z 0
XYストック O
素材タイプ
● 主素材(M)
○付加索材(A)
○形状に戻す(№)
テクスチャを選択
テクスチャなし 〜
デフォルトにする
□自動アップデート素材
四角形の素材を作成
□ 既存の素材を削除
□ オリジナル形状を削除
OK取消

前回の素材設定時の設定を記憶するようになりました.

素材上部/底部 Z 等,各種設定が記憶されます.

注記:素材の自動アップデート設定も保存されますが、この設定自体は主素材にのみ適用されます.付加素材 を作成する際には無効となっており、付加素材を主素材とする際は手動でオプションを有効にする必要があり ます.**Z**レベル等の設定の記憶は ALPHACAM を終了するとリセットされます.



形状のレイヤ分離

形状のレイヤ分離-ソリッドモデル,ソリッドフェースのサポート

形状のレイヤ分離の際,ソリッドモデルとソリッドフェースもレイヤ分けすることが出来るようになりました.3D加工を行う際,あらかじめレイヤ分けを行っておけば加工対象のピックの手間を省略することが出来ます.

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
形状 ソリッド フェース 条件 (条件の内容 演算 値) 移動レイヤ If - 0.0 -	
条件 (条件の内容 演算 値) 移動レイヤ If 0.0 A角度 B角度 C角度 RBG	
If A角度 = 0.0	
A角度 B角度 C角度 RBG	
C角度 RBG	
RBG	
「川ッドレイヤター」	
947 Utra	
円錘の第二角度 + 1755~	
70.5%A 70.25EY	
日 「 「 「 「 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」	



ALPHACAM 2022.0 新機能紹介 www.alphacam.com

形状のレイヤ分離-ソリッドフェースの円柱/円錐の含み角

ソリッドフェースのレイヤ分離を行う際,円柱の含み角や円錐の角度でレイヤ分けを行うことが出来ます. また,円柱や円錐の中空になっているフェースを指定し,円柱/円錐の外側の側面フェースと内側の側面 フェースを別レイヤへ移動させることが出来ます.この機能は穴形状を一括でレイヤ分けする際に有効です.

形状のレイヤ分類: 無	1.题*						x
🗅 📁 🖪 📑 🖣	ē 🕹 🔓 !	🖶 🏷 🔥					
形状 ソリッド ソ.	ノッドフェース						
条件	(条件の内容	演算	値)	移動レイヤ	
If		タイプ	=	円筒			
And		中空円錐	=	True			
And		含み角度	=	360.0		A	
ElseIf		タイプ	=	円錐			
And		中空円錐	=	True			
And		円錐の第二角度	=	20.0		В	
ElseIf		タイプ	=	円筒		С	
		(右クリックでメニュー)					
L							
					-		
			L	美行	第6つ		





アドインマネージャダイアログ

アドインマネージャのダイアログ改善.

アドインマネージャのダイアログが改善され、アドインコマンドをグループ毎に分類するようになりました.

アドイン(A)	×
 * (貫オブション(F) > ライコムシステムズ > 便利)アドイン > 1:CADデータ入出力 * 2:NCデータ Alphaeditツールバー Biesse XNC セクションテーブル ファイル拡張子入替 レーザブロジェクタ出力 > 3:編集 > 4:作図 > 5:作業平面 > 6:三次元 	有I頂オブション(E) > ライコムシステムズ > 1:CADデータ入出力 > 7:加工 > その他
全て 禁止(D) (情報(I)	ヘルプ(H) 全て禁止(A)
OK	取消

自作のアドインコマンドをグループ分けする際は,コマンドのテキストファイル(*.txt,*.po)に\$303030を 追加しグループ名を登録します.



NC 出力 - AlphaEdit

NC 出力 - AlphaEdit(ディスクに出力) - 先頭の START 行の警告設定

AlphaEdit で読み込んだ NC データをディスク出力する際,先頭に START 行が無い場合でも無視して出力 することが出来るようになりました. 下図のメッセージが表示されますが,左下のチェックボックスを有効に すると警告を非表示にすることも出来ます.





工程注記

\$

工程注記 - 追加/編集 - 工程注記の説明

ポスト内の処理を追加することで工程注記における各注記の説明文を挿入することが出来るようになり, ユーザーが各アトリビュートにどのような設定が必要か把握することが出来るようになりました.

下図は VB ポスト,テンプレートポストのサンプルおよび工程注記です.

config As PostConfigure config.OpNoteDescription(1) = "1=G64切削モートで出力, 0=G6140*ザクトストップモートで出力" '790 config.OpNoteDescription(2) = "1=切り込み,送り速度50%で出力, 0=100%で出力" config.OpNoteDescription(3) = "工程注記3の説明" config.OpNoteDescription(4) = "工程注記4の説明" ------790 1 = 1=G64切削モートで出力, 0=G6140*ザクトストップモートで出力 2 = 1=切り込み,送り速度50%で出力, 0=100%で出力 3 = 工程注記3の説明 4 = 工程注記4の説明

工程 ųх 工程注記 \times + - 🖻 📑 😘 🏤 🛧 🔸 ᄙ 🖊 🏏 注記 🗙 🍤 🔒 🔒 🛍 🄜 👯 i^{ee} i^{ia} i 🖞 💱 ✓ Op 1 (1)
 ✓ Ø 給郭仕上 工具 4 スケエア エントジル - 207
 i 注記 ^ × 工程注記(アトリビュート) N 調用 1 1=G64切削モードで出力, 0=G61イケザウトストップモードで出力 1 i 注記 2 1=切り込み,送り速度50%で出力,0=100%で出力 0 i 1=G64切削托-Nで出力,0=G61 3 工程注記3の説明 TEST3 i 1=切り込み,送り速度50%で出; 4 工程注記4の説明 TEST4 i 工程注記3の説明: TEST3 ÷ 5 i 工程注記4の説明: TEST4 < > 形状 工具経路 OK 取消



ミル/旋盤 工具定義

ミル(ルータ)/旋盤 工具定義 - 工具注記の説明

ポスト内の処理を追加することで工具注記における各注記の説明文を挿入することが出来るようになり, ユーザーが各アトリビュートにどのような設定が必要か把握することが出来るようになりました.

下図はVBポスト,テンプレートポストのサンプルおよび工具注記です.

(ミル/旋盤とでポスト内の処理が異なります.)

再描画
上具注記



言語

言語ファイル - PO ファイル形式対応

ALPHACAM インストール DVD 内の言語ファイル(*.txt, *.eng)が PO ファイル形式(*.po, *.poeng)に更新 されました. PO ファイルはアドインコマンドに使用できます.

現在の DVD のすべての言語リソースは PO ファイルに変換されています. 代理店キーを使用中で, 言語ファイルに TXT ファイルを使用したアドインコマンドを開発されている場合は PO ファイルへの変換を お勧めします.



ALPHACAM DESIGNER

ALPHACAM DESIGNER - CAD 入力の改善

ALPHACAM へ DESIGNER VDF ファイルをインポートした際,レイヤ名やレイヤ色が保持されるようになりました.





DESIGNER Companion

ALPHACAM DESIGNER Companion は ALPHACAM のライセンスが有効期限内の場合に起動することが出来 きます. 有効期限が切れると DESIGNER は起動できなくなりますが, ALPHACAM のライセンス有効期限を 更新すると再度起動出来るようになります. DESIGNER のインストールは ALPHACAM 2022.0 インストール 時に ALPHACAM と併せてインストールするか質問するようになっています.

また, インストール DVD から DESIGNER を単独でインストールすることも出来ます.





ユーザーインターフェース

旧バージョン用 ツールバーインターフェースの削除

ALPHACAM は旧バージョン用のツールバーインターフェースの開発/サポートを終了したため,ユーザー設定の体裁一覧からメニューとツールバーを使用が削除されました. ALPHACAM2022.0 以降はリボンバーのみが 使用できます. (下図は 2021.0 のユーザー設定の体裁ページ)

ユーザー設定		×
リボンバーの設定 ツールバー ラジアルメニュー キーボード	 視覚テーマ: Office 2010 Blue ✓ インターフェース タイプ ● リボンバーを使用 	
オプション 体裁	 メニューとツールバーを使用 高解像度 / DPIオブション リボンバーアイコンスケーリング 自動 ダイアログアイコン 自動 	
	注意:この変更を反映するにはALPHACAMを再起動する必要があります	
	閉じる 開じる	



ネスティング - シートの工具経路順序変更

リボンバーのネスティング内にシートの工具経路順序変更が追加されました.

ネスト済みのシート内にオリジナルの工具経路を複写コマンドで工程を複製した際,工程はシート外の工程と して作成されてしまいますが,工程複製後にこのコマンドを使用することでシート内の工程として工程順を 自動で調整します.このコマンドはプロジェクトマネージャーの工程ページからも使用できます.

注記: このコマンドは旋盤, ワイヤ, Alphacad を除く全てのモジュールで使用できます.





ALPHACAM 2022.0 新機能紹介 www.alphacam.com

前頁の OP3 輪郭仕上げの工程はネスティングのパーツとして定義していませんが、シート内へ複写コマンド で工程の複製を行うと下図の様にシート内へ配置してもシート外の工程となってしまいます.



シートの工具経路順序変更コマンドを使用すると、下図の様に自動でシート内の工程として工程順の調整が 行われます.





GUI - ソリッドモデルフェース- 選択前のハイライト表示

ソリッドモデルフェースを選択する際,ALPHACAM2021.0以前はフェースをクリックして選択した際に初め て何が選択されたか分かりましたが、マウスカーソルを対象のフェース上へ移動させるとハイライト表示する ようになりました.



ALPHACAM DLLs

RegisterAcamDlls.exe のアップデート

RegisterAcamDlls.exe が更新され,登録プロセスが正常に完了したことを確認するメッセージが表示 されるようになりました.

RegisterAcamDLLs	\times
ALPHACAM DLLs and file types registered successfully.	
ОК	

DLLファイルのいずれかが失敗した場合、失敗したモジュール一覧が表示されます. DLLファイルが欠落している場合は失敗のレポートは表示されません.

更新された RegisterAcamDlls.exe には 64bit アプリケーションで使用する.NET DLL を正しく登録するように 改善されています.



サポートされている CAD データバージョン

サポートされている CAD データバージョン

Ε=エッセンシャル **S**=スタンダード **A**=アドバンスド **U**=アルティメイト

CAD データ形式	ルータ	ストーン	旋盤	ミル	ワイヤ	レーザー
DXF/DWG (AutoCAD 2018)	ESAU	ESAU	ESAU	ESAU	SA	AU
IGES (not version specific)	ESAU	ESAU	ESAU	ESAU	SA	AU
Rhino 7.0	SAU	SAU	SAU	SAU	SA	AU
STL (not version specific)	SAU	SAU	SAU	SAU	SA	AU
SketchUp 2020	SAU	SAU	SAU	SAU	SA	AU
Adobe PDF	ESAU	ESAU	U	ESAU	SA	AU
Adobe Illustrator	ESAU	ESAU	U	ESAU	SA	AU
PostScript	ESAU	ESAU	U	ESAU	SA	AU
STEP AP203/AP214/AP242 (preferred Schemas)	AU	AU	AU	AU	А	U
Part Modeler (current)	AU	AU	AU	AU	А	U
VISI Version (current)	AU	AU	AU	AU	А	U
Autodesk Inventor 2021 (current, IPT & IAM files) 0	AU	AU	AU	AU	А	U
ACIS R1 – 2021 1.0	AU	ΑU	AU	ΑU	А	U
Parasolid 9.0 – 31.0.216	AU	ΑU	AU	AU	А	U
SOLIDWORKS 2021 (SP1)	AU	AU	AU	AU	А	U
Solid Edge SE 2020 (PAR & PSM files)	AU	AU	AU	AU	А	U
Spaceclaim 2019 R1	AU	AU	AU	AU	А	U
JT Open 10.2	AU	AU	AU	AU	А	AU
ALPHACAM Designer Files	AU	AU	AU	AU	А	U

① 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。



CAD データ形式	ルータ	ストーン	旋盤	ミル	ワイヤ	レーザー				
有償オプション										
Catia V4 4.1.9 - 4.2.4	AU	AU	AU	AU	А	U				
CATIA V5 V5R8 - V5-6R2021	AU	AU	AU	AU	А	U				
CATIA V6 Up to V6 R2021x										
Note: CATIA V6 users should export their database objects as CATIA V5 CATParts or CATProducts.	AU	AU	AU	AU	А	U				
Creo 7.0 (formerly Pro/E Wildfire)	AU	AU	AU	AU	А	U				
NX UG11 – NX latest 1926 Series up to 1946	AU	AU	AU	AU	A	U				