

ALPHACAM 2024.1 新機能紹介



本テキストは ALPHACAM2023.2~2024.1 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



目次

重要なお知らせ	4
対応 OS	4
新機能の詳細な情報について	4
保守期限	4
編集	5
フィレット/面取り - コーナー : 角およびプレビューの追加	5
有効なレイヤに移動オプションの追加	6
加工順設定-方法:手動時に前の選択に戻る	7
3D回転 - 回転軸としてソリッドモデルエッジを指定	8
プロジェクトマネージャ	9
工程 - 複数工程の選択	9
スタイル - ダブルクリックによる操作の追加	10
スタイル - 検索ボックスの追加	10
レイヤ - ダブルクリックによるユーザーレイヤの追加	11
加工	12
輪郭加工 - レベルとカット - 一定オフセットを使用する	12
面取り - テーパー工具による面取り加工	13
ノコギリ加工 - 角度 - 傾斜の基準点の変更	14
ポケット加工 - 等高線荒加工計算処理オプションのデフォルト化	15
旋盤 - 自動リードイン/リードアウトの設定保存/コピー機能の追加	16
ミーリングサイクル - ねじ切り	17
工具	18
工具定義など - 工具データを同期	18
工具選択 - ライブラリ - パラメータ列追加	19
表示	20



表示オプション - 工具経路 - サポートタグを表示	. 20
表示オプション – 開形状を表示	. 20
形状のレイヤ分類 - 条件の内容 - RGB	. 21
ネスティング	. 22
旧ネスティング方法の削除	. 22
ネストリストとパーツの出力	. 23
シートデータベース - 既定のシート設定	. 24
レポートデザイナ	. 25
レポートデザイナ - 残存データ関連の項目追加	. 25
スタイル	. 26
オートスタイル - インターフェースの更新	. 26
ユーザーインターフェース	. 27
視覚テーマの簡素化	. 27
プロジェクトマネージャーページ切り替えタブの位置	. 27
早送りマネージャ	. 28
早送り設定を白色表示	. 28
早送りマネージャ - 工程コピーとプレビュー機能の追加	. 29
サポートされている CAD ファイルバージョン	. 49
サポートされている CAD ファイルバージョン	. 49
メンテナンスレポート	. 50
メンテナンスレポート	. 50
Appendix A - ALPHACAM 2024.1でのAPI改造	. 51
LeadData – Load and Save to File or Registry	. 51
Path.SetLeadData	. 54

目次



ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com

対応OS

Windows 10 - Professional, Enterprise 64ビット

Windows 11 - Professional, Enterprise 64 $\ensuremath{ \ensuremath{ \mathbb{F}}}\xspace \ensuremath{\, \ensuremath{ \mathbb{F}}}\xs$

詳細はインストールマニュアルおよび http://www.alphacam.com のProduct enquiry - 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 2024.1をご使用になるには保守期限が2024年3月以降の必要があります.



ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com

フィレット/面取り - コーナー:角およびプレビューの追加

フィレット/面取りコマンドにコーナー:角が追加され,1要素を1クリックでフィレット/面取りが出来る ようになりました.コーナー:角はマウスカーソルから最も近いコーナーに適用されます.

面取り	X 71626	×
最初の距離(F) 10 第2の距離(S) 10 □-ナ- ●酒:17/1ック(E) ○要素:22/1ック(I)	7ィレット半径 10 - タイプ ④ フィレット ○ 内回り ○ 骨型 ○ T型	ſ
 ○全て (工具マークで設定)(A) OK<取消 	<u>-</u>]-ナ- ③角:1クリック(E) ○要素:2クリック(I) OK	○全て (工具マークで設定)(A)

また,両コマンド使用時は下図のように事前にプレビューが確認できるようになりました. プレビューはコーナー:全て時に複数の形状を選択した場合にも確認できます. (フィレット/面取り不可の場合,プレビューは表示されません)



注記:T型はコーナー:要素が選択不可で、単独でフィレットをかけたい場合はコーナー:角を選択します

77レット	X
7イレット半径 10 タイプ つフィレット の内回り の骨型 ④ T型	
-]-ナー ● 角: 1 クリック(E) ○ 要素: 2	2クリック(I) 〇全て (工具マークで設定)(A)
OK	取消



有効なレイヤに移動オプションの追加

円サイズを変更コマンドに**有効なレイヤに移動**オプションが追加され,現在アクティブなレイヤへ直径を変更 した円をレイヤ移動させることが出来ます.

円サイズ変更	×
対象の円	
 ・選択された円 指定された直径の円 対象直径値	
 ○ 直径範囲内のすべての円 最小 最大 100 	
○ 指定ユーザーレイヤ中の円 対象ユーザーレイヤ名	~
☑ 対象となる円を選択する	
新しい円サイズ	
新しい直径値 5	
OK 取消	



加工順設定-方法:手動時に前の選択に戻る

加工順設定にて方法:手動にて形状(工具経路)をクリックして加工順を設定した際, 誤って選択した場合は 1つ前の状態に戻ることが出来るようになりました.

輪郭の加工順を指定	×
加工順 ○形状 ・ 正具経路 ○ ネストパーツ	
方法 手動 、	/
 ✓ 最初に選択されたパスを開始にします ✓ ラベル表示 ● グループ内の形状の順序変更 	
OK 取消	

例として、上図の加工順を下図の順で工具経路をクリックし、右下から反時計回りに変更します.



コマンドを終了する前にやはり反時計回りではなく右下からジグザグに変更したい場合は, 最後に選択した③の工具経路が白色表示されており③の工具経路を再度クリックすることで 1つ前の状態で戻ることが出来ます.





3D回転 - 回転軸としてソリッドモデルエッジを指定

3D回転において,回転軸としてソリッドモデルの直線エッジを指定することが出来るようになりました (円弧は指定出来ません) これらのエッジは2D形状を3D回転させる際にも指定出来ます.

また,グローバルX・Y・Z軸を回転軸に指定する場合はキーボードのX・Y・Zキーで指定することが出来るようになりました.





プロジェクトマネージャ

工程 - 複数工程の選択

プロジェクトマネージャの工程ページ内にて,複数の工程をCtrlキーやShiftキーを押しながら選択することで, 複数の工程を1度に選択することが出来るようになりました.複数選択後に右クリックをするとまとめて工具 交換(複数工程を1度に同じ工具へ変更)を行ったり,選択工程のみでスタイルを作成/追加が出来ます. 複数工程の削除はDeleteキーを使用しても可能です.





ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com

スタイル - ダブルクリックによる操作の追加

プロジェクトマネージャのスタイルページ内でダブルクリックすると以下の操作が可能になりました.

- ① フォルダをダブルクリックで、エクスプローラーにてルートディレクトリを表示
- ② スタイルをダブルクリックで最もよく使用しているスタイル適用方法を呼び出し(選択形状に適用など)
 ③ 工程をダブルクリックでスタイル内の工程の編集



スタイル - 検索ボックスの追加

プロジェクトマネージャのスタイルページに検索ボックスが追加され,LICOMDIR\STYLES内をスタイル名で 検索することが出来るようになりました.





レイヤ - ダブルクリックによるユーザーレイヤの追加

プロジェクトマネージャのスタイルページにて、『ユーザーレイヤ』上でダブルクリックを行うと、新規 ユーザーレイヤ追加の呼び出しを行うことが出来るようになりました.

レイヤ	4 ×	
n 🛱 📽 n n n 🕈 🖓 🔶	レイヤ追加	×
 ○ 小 形状(G) ○ 四 補助線(C) ○ 四 千 補助線(C) ○ 八 工具経路(T) ○ ブ スプライン(S) ○ グ サーフェス(F) ○ Ab テキスト(X) ○ ソリッドモデル ○ フ リッドモデル ○ フ コーザレイヤ > ○ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ	名前 test ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	線種 ● 連続線 ○ 破線 ○ 点線 ○ 一点鎖線 ○ 中心線 ○ 想像線 線幅 0.35 ~ □ ロック 取消



輪郭加工 - レベルとカット - 一定オフセットを使用する

テーパー工具を使用した輪郭加工での面取り時において一定オフセットを使用するオプションが追加されました.

輪郭加工 - 断面:垂直	×
全般 レベルとカット 加工データ リードイン/アウト 工具ラ	-9
Z レベル/平面からの距離	
安全高さ 100	
切込開始高さ(R点) 50 …	
素材上面 30	
最終深さ 25	
切込回数 3	🗌 双方向 (開いた経路のみ)
ਦ°ਾੁ∓ 7.5	□へリカル補間
	🗹 一定オフセットを使用する (テーパー工具のみ)
N C コード出力形式	切込深さ
リニア	 ⑤均等 〇指定
○ サブルーチン	初回切削厚さ 0
	最終切削厚さ 0

このオプションにより、テーパー工具でのテーパー面輪郭加工時の工具経路は下図右のように作成できます.





ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com

面取り-テーパー工具による面取り加工

テーパー工具を使用した**面取り**コマンドが加工タブに新しく追加されました. (このコマンド内でも前項の一定オフセットを使用するオプションが使用できます)



輪郭加工と同様の工具経路が作成できますが、このコマンドは輪郭加工と異なりテーパー面切削時の詳細な 設定が可能です.

赤枠のパラメータを1種変更すると、残りの赤枠のパラメータおよび先端直径が工具のテーパー角を参照して 自動的に再計算されます.同様に、青枠内のパラメータを変更すると残りの青枠内のパラメータが再計算され ます.



ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com

ノコギリ加工 - 角度 - 傾斜の基準点の変更

ノコギリコマンド内で角度指定して傾斜させた場合,傾斜の基準点を素材上面or最終深さを指定できるよう になりました.加えて,最終深さから更に傾斜したノコギリの方向へ追加の加工深さを指定出来るように なりました.

🤷 ノコギリ加工(S)			\times
タイプ 全般 レベルとカット 加工	データ 工具データ		
エ具 工程番号 工具: 銀サンブル	4		
工具変更(C)			
内回りコーナ ● 切残し	○形状端と一致	○ 通り抜け距離 0	
外回りコーナ			
● 切残し	○形状端と一致	○ 通り抜け距離 0	
開形状の始点、終点			
● 切残し	○形状端と一致	○ 通り抜け距離 0	
- ヘッド位置(ツールが垂直の場合)			
◉ 左	〇右		
最小プロファイル半径 角度	150 45	□ 円弧を含む(A) □ 角度要素リセット(R)	
追加深さ	30	☑ チェック無:素材上面 有:最終深さ	
	ОК	取消 プレビュー(P) ヘルプ	



ポケット加工 - 等高線荒加工計算処理オプションのデフォルト化

ポケット加工の工程作成時,デフォルト設定が**等高線荒加工計算処理を使用する**状態になりました. 旧ポケット加工の設定に戻す場合や輪郭定義断面を使用する場合は**以前のエンジンを使用する**を有効に してください.

🗐 ポケット輪郭 - 断面 : 垂直	×
タイプ 全般 レベルとカット 加工データ 工具データ	
断面 ● 垂直 ● 傾斜断面 ● 輪郭定義断面 ● 自動 Z	
□以前のエンジンを使用する	
○ 全形状(A) ● 選択する(S)	



旋盤 - 自動リードイン/リードアウトの設定保存/コピー機能の追加

旋盤モジュールにおいて、ミーリングの輪郭加工等と同じく自動リードイン/リードアウトの設定の保存や リードイン/リードアウトの設定のコピーボタン等が追加されました.

対象の旋盤加工コマンドは以下の通りです.

- 輪郭荒加工
- 仕上げ加工
- バランス仕上げ加工

■ 輪郭荒加工	×
全般 工具データ 自動リードイン/リードアウト リードイ	ン
► ← C ← C ← C ← C ← C ← C ← C ← C ← C ←	
リードイン	リードアウト
◉ 垂直方向	◉ 垂直方向
○接線方向	■ ■ ○ 接線方向
○なし	>> O なし
○角度 0	○角度 0
リードイン長さ 2	リードアウト長さ 1
リードイン延長 0	リードアウト延長 0
	O K 取消



ミーリングサイクル - ねじ切り

ねじ切りコマンドは輪郭加工などのコマンドと同じ形式にダイアログが新しく更新されました.

目 ねじ切り				×
タイプ 一般設定	宦 レベル ねじ切りデータ	リードイン/アウト ツ・	ーリング	
-ねじ切り(T) の部				
○ 外部 - 方向				
 下から上にカ 	οŢ			
○ 上から下にカ	οŢ			
-ลเก				
●右		-70	vva≢L.⊕	
〇左			~1730里	Ч
		XYでカット	- the colorador	
	有効刈長 1		面切り発き	1.5
	回車X安奴 1		切込回数	2
	ねじビッチ 0			
-切削ピッチ				
◉ 均等	○ 指定			
	初回切削幅 0			
	最終切削幅 0			
		田NA	-01.12	a 11-9/11)
	UK	903月	7081-	AND(H)

コマンドの詳細は下記のユーザーコミュニティフォーラム内のWikiで確認することが出来ます (要Hexagonアカウント)

https://nexus.hexagon.com/community/alphacam/beta/w/software-versions/12388/thread-milling



工具

工具定義など - 工具データを同期

加工 - 工具定義など - 工具データを同期コマンドが追加され,保存されている工具データと図面内の工程 で使用している工具の加工設定とで差異があれば,ツールライブラリの設定に置き換えることが出来るよう になりました.

- 例)1. 送り速度1000で定義されている工具を使用
 - 2. 工程内で送り速度を2000に変更,工程マネージャで新たにTPDを設定...などを行う →ツールライブラリに保存されている工具の設定と異なる状態にする
 - 3. 工具データを同期コマンドでライブラリ内のオリジナルの工具設定と比較を行い, 図面内の工具設定といずれかの差異があればデータの更新ボタンを押下で置き換える



- ① 比較対象の工具データが保存されているディレクトリやフォルダを指定
- ② 比較対象の項目を指定
- ③ 工具定義で保存されているオリジナルの工具設定(②で有効にした項目で差異があるものを表示)
- ④ 図面内における工具設定



ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com

工具選択 - ライブラリ - パラメータ列追加

ツールライブラリにシャンク径,テーパー角度,先端直径の項目が追加されました.

- ・シャンク径 アンダーカット工具のシャンク径を表示
- ・テーパー角度,先端直径 ドリル以外の工具のテーパー角度を表示

工具 (C:¥ALPHACAM¥LICOMDAT¥rtools.alp)										x
マローク マローク マローク マローク マローク ア	+ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	工具検索] <mark>)</mark> ボール ラ	🚺 🚺 אינאק איז אינאק	ענטא י <i>ק</i>	タップ チップソ・	- 1-4			
	-	工具検索			エ具フィル	5 				
C:#aipnacam##rtools.aip	名前	番号	オフセット	タイプ	直径	シャンク径	テーパー角度	先端直径	~	名前
	5軸加工練習工具	2	2	ユーザ	100.0	0.0	0.0	0.0	1	*-
	6.0mmドリル	5	5	ドリル	6.0	0.0	0.0	0.0	Ť.,	18 /3 1-1 1
Metric Tool Library	Lamello-Drill D06mm	6	6	ドリル	6.0	0.0	0.0	0.0	~	オフセット
MODEL	Lamello-Drill 1/4 Inch	6	6	ドリル	0.25	0.0	0.0	0.0	\checkmark	タイプ
- 🔁 std	Lamello-Groove 5-Axes	101	101	ユーザ	9.8	0.0	0.0	0.0	~	直径
	Lamello-Groove 5-Axes Imperial	101	101	ユーザ	0.3858	0.0	0.0	0.0		业保/开始会
	Lamello-Groove Multiplane D100.4L7	102	102	ユーザ	100.4	0.0	0.0	0.0	~	半住/光端用
	Lamello-Groove Multiplane Imperial	102	102	ユーザ	3.9528	0.0	0.0	0.0	\checkmark	長さ
	S180_120saw	8	18	スクエア	180.0	0.0	0.0	0.0	~	刃数
	Sトツル 10mm	4	14	ドリル	10.0	0.0	0.0	0.0	1	241/37
	Sトツル 8.8mm	3	13	ドリル	8.8	0.0	0.0	0.0	Ť	20125
一 クボタ_サンブル 🗸	T101長刃-10mm	101	101	スクエア	10.0	0.0	0.0	0.0	\sim	送り速度
	T102短刃-10mm	102	102	スクエア	10.0	0.0	0.0	0.0	\checkmark	主軸回転数
	T5 Φ10 テーパー30°	5	5	スクエア	10.0	0.0	30.0	0.0		注記ITNTI
	T5Φ10 テーパー90°	5	5	スクエア	10.0	0.0	45.0	0.6		
	test	1	1	スクエア	12.0	0.0	45.0	6.0	\sim	ツールボストテータ[TPD]
	のこぎり305ソリッド	1	1	チップソー	305.0	0.0	0.0	0.0		ライブラリホルダー
	アンダーカット工具	1	1	ラジアス	40.0	10.0	0.0	0.0	\checkmark	1回の切込深さ
	アンダーカット用	1	1	スクエア	40.0	0.0	0.0	0.0		有效可見
	ソリッド工具(プロファイル付き)	1	0	スクエア	480.0	0.0	0.0	0.0	~	有刘乃安
	テーパ45	3	3	スクエア	15.0	0.0	45.0	0.0	_	クーラント
	テーパー25度	10	10	スクエア	20.0	0.0	25.0	0.0	\checkmark	シャンク径
	テーパー30度	10	10	スクエア	20.0	0.0	30.0	0.0	1	テーパー角度
	ノコギリサンブル	15	15	チップソー	300.0	0.0	0.0	0.0	Ű	
	ユーザ定義工具サンブル_マーク有り	1	1	ユーザ	10.0	0.0	0.0	0.0	\sim	先端直径
	ユーザ定義工具サンブル_マーク有り2	3	3	ユーザ	15.858	0.0	0.0	0.0	\checkmark	切り込み速度
	っ〜ザ完茎T目サ\/プⅡ、マ〜カ毎Ⅰ.	2	2	7 – H	40 N	0.0	0.0	0.0	_	0.0 575



表示

表示オプション - 工具経路 - サポートタグを表示

表示オプションに工具経路に作成されたサポートタグを表示するコマンドが追加されました. このオプションが有効な場合はサポートタグの始点と終点間にマークが表示されます.

(表示オプションは下図のように表示オプション内で4つのグループにコマンドが分類されました) 表示(V) 作図(G) | 作業平面 | 三次元(3) | 特殊操作 | 加工(M) | ネスティン() ソリッド抽:| ソリッドツ− | 幾何拘束 | LicomJP | カスタマイ:| AlphaCU | アドイン(A) | コマンド検索 】Iso(I) 🛛 前面(F) 🗇 右面(R) 🗇 指定ビュー(N) \mathbf{x} R 14 Æ "Iso2(H) 💷 背面(B) 🗇 上面(T) 🙏 作業平面に垂直(N) 💇 全図形を 枠領域を 💡 🧖 シミュレーション表示 シミュレータに送る(S) ▲ Iso3(O) 印左面(L) 印底面(B) 兌 視線に垂直(V) 表示 画面 オプション(D)▼ 背景色(C).. 1-1VA 現在のビュー(C) 🚽 表示設定 シミュレーション(1) 工具経路 > = 塗りつぶし表示(M) 形状 ▶ 3 貫通部の塗りつぶし表示(C) グラフィカル 🕨 工具経路の早送り表示(R) 工具経路矢印表示(O) ~ ~ 早送りを白色表示(W) 管理された早送りを白色で描写します 1 ツ−ル傾斜角表示(A) 変更された送り速度を表示(M) \checkmark ユーザ定義コード(U) 工具色を工程番号で固定(O) T 工具表示(T) 目.ガた3 サポートタグを表示

表示オプション - 開形状を色分け表示

図面内に開形状がある場合,それらを赤色の形状線でハイライト表示するコマンドが追加されました. このコマンドは輪郭加工やポケット加工などで工具経路が作成できなかった場合に問題の形状を探す際に利用 できます.





形状のレイヤ分類 - 条件の内容 - RGB

レイヤ分類の条件として、形状・ソリッド/ソリッドフェースのRGBが追加されました. 選択ボタンを押すと ALPHACAMの図面内でピックした形状・ソリッド/ソリッドフェースの色を取得できます.

形状のレイヤ分類: 無題*	🖶 🔁 📭					X
形状 ソリッド ソリッドフェース						
条件 (条件の内容	演算	値)	移動レイヤ	
If	RBG	=	RGB(0, 255, 0)		TEST	
	色の設定					×
	基本色(B):					
	作成した色(C):					
			色行	合い(E): 80	赤(R): 0	
			鮮や	かさ(S): 240	緑(G): 25	5
	色の作成([D) >>	色 純色(O) 明	බර්(L): 120	· 春(U): 0	
	OK +ヤンセ	ル選択	色	の追加(A)		
						_
		実行	閉じる			



ネスティング

旧ネスティング方法の削除

ネスティング方法の外形ネスティングとオリジナルネスティングは削除されました.

これら旧ネスティング方法で設定されているネストリスト設定ファイルを読み込んだ場合,旧バージョンと 変わらずネスティングが出来ます.

❷ 設定	×
一般 オプション 拡張オプション	
設定	
Image: A marked block in the second secon	
デフォルトのネストリスト設定ファイル:	
ーネスティング方法	
Vero ネステイング 地形ネスティング ー イメティング	
〇工具経路	- \$750752
●形状 ○ 工具線路と会まれる形状	新規ネストリスト1
- シートZ配置 シート上面 ~ はこのZレベル 40	



ネストリストとパーツの出力

ネスティング後,プロジェクトマネージャのネストリスト上で右クリックを行うとネストリストとパーツを出力 することが出来るようになりました.複数のパーツが含まれる場合,パーツ毎に図面データが保存されます.



ネストリストの保存後、下図のダイアログが表示されます.

ネストリストとパーツを出力	×				
パーツ ファイルの名付け方法を設定します。不正なファイル文 と重複する名前は自動的に置き換えられます。	字				
パーツファイル名					
● パーツ名					
○ネストリスト名を使用してインデックスを追加します					
○ネストリスト名を使用し、先頭にインデックスを付けます					
☑ パーツファイルを上書きします					
OK 取消					

- パーツ名 パーツの図面ファイル名はパーツ名そのままになります
- ネストリスト名を使用してインデックスを追加します パーツの図面ファイル名はネストリスト名 +0001等の4桁の数値となります
- ネストリスト名を使用し、先頭にインデックスを付けます パーツの図面ファイル名は0001等の4桁の数値+
 ネストリスト名となります
- パーツファイルを上書きします 既に1度同じ方法でパーツを保存している場合,既存パーツに上書きします



シートデータベース-既定のシート設定

シートデータベースに既定のシート設定が追加され、新規素材を作成する場合の初期値として使用されます.

			シート データベース (S)			T	I —	
	日本 シートの追加 シートを選択	90度反時計回りに回転	 ● 90度時計回りに回転 ● シート挿入 ● シートの削除 	 古いDBからインボート CSV カ 大村ライブラリを再表示 奈村レ CSV ヘエクスボート 奈村レ 	らインボート ポート	素材のソート ・	素材を検索 ▼	
※10/31/2 ×10/4-C · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1144	4XF2=F		Aumin	1	1		· · ·
				mm				-
 新規素材 1 新規素材 3 	- <u>- </u> - <u>-</u> ー <u>-</u> 一 一 <u>-</u> 一 一 <u>-</u> 一 一 一 一 一 シート寸	法						*
 ▶ □ アルミ合金 ▲ □ 新規来材 4 ▲ ♥ 30mm ● シート 4 - 1111 x 555 	厚さ シート シート	幅 高さ		30 1111 555				
	既定の素 素材の初	材 期設定						

注記:単位を変更しても各数値は更新されないため,mm⇔inchの計算を行う必要があります



レポートデザイナ

レポートデザイナ-残存データ関連の項目追加

ALPHACAM2024.1ではレポートデザイナのネスティングシートデータフィールドに,残存データ関連の以下の項目が追加されました.

- オフカット名(シートデータベースに保存したシート名)
- オフカット幅
- オフカット長さ
- オフカットID (残存形状のアトリビュート)





スタイル

オートスタイル - インターフェースの更新

オートスタイルのインターフェースがリボンバー形式に更新されました.

				オート	スタイル - test1	11.ara							-	n x
オートスタイル グ	ブリッド ビュー													
i 🚰		r da	li a cara a c	ų,	E.			Ĩ.	E_	Ē↑	₿↓			
新規 開く 名	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ボート	レイヤを削除	上に移動	下に移動	スタイルを追加	コースタイルを削除	上に移動	下に移動	適用		
77()	л			614					加エスタイ	π		適用		
C:¥ALPHAC	CAM¥LICOMDIR¥S	tyles¥test111.ara	3	C:¥ALPHACAN	I¥LICOMDIR¥S	tyles			▲ 建主設定					*
目 編	ື 🄊 🔊								形状のレーシートのT	(ヤ分類を実行 「具経路 順序	亍 [恋事			
H tes				▲ 輛郭方	;, 1_16mm				□ 作業平i	面順序設定	S.A.		Ŀ	*
	$\overline{\mathbf{A}}$			<mark>人</mark> 場 ⊟ test1					作業名面	の順序				
) 🗎 test22										
		س		✓ Image: A test and a test an										
				1				1						
									主設定					
									このカテゴリは	このセクション	ンで最も重	要な設定で	্র	
				<u> </u>					1		OK		取消	
											0.1		-iA/H	

操作や機能の変更点は以下の通りです.

- スタイルのツリーリストからレイヤヘドラッグ/ドロップでスタイルの追加が出来ます(上図①)
- リボンバーのスタイルを追加を選択すると1スタイル内に複数工程が保存されている場合,個別に単一の 工程を
- スタイルとして追加することが出来ます新規レイヤはリボンバーのコマンドから追加します.
- レイヤやスタイルの順序はリボンバーのコマンドもしくはドラッグ/ドロップで変更出来ます(上図
 ②)
- レイヤのメインノード(ツリーの最上部)をクリックすると、ウィンドウ右部にプロパティが表示されます(上図③)
- また、旧ALPHACAMで作成したオートスタイルも新しいインターフェースで編集出来ます.



ユーザーインターフェース

視覚テーマの簡素化

2024.1では視覚テーマの簡素化が行われ、ライトテーマ/ダークテーマの2種類のスタイルになりました.

カスタマイズ	×
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 オブション インターフェース	視覚テーマ: ライトテーマ フロジェクトページ タブ (ダークテーマ) 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 注音・この変更を反映する(ゴム) PHACAMを更起動する、必要があります
	ALLANGUAL LAXX Y UCLU LAXUUTAY 閉じる

プロジェクトマネージャーページ切り替えタブの位置

プロジェクトマネージャのタブの位置を自由に変更することができるようになりました.デフォルトだと左に設定されていますが、従来の配置にする場合は下に変更します.

カスタマイズ		×
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 オプション インターフェース	視覚テーマ: ライトテーマ 、 プロジェクトページ タブの位置。下 上 左 りボンバーアイコンスケーリング 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	3



早送りマネージャ

早送り設定を白色表示

表示オプションに**早送り設定を白色表示**が追加され,早送りマネージャを使用して作成した工具 経路間の早送りも白色表示することが出来るようになりました.





早送りマネージャ - 工程コピーとプレビュー機能の追加

早送りマネージャで作成した早送りを工程コピーすることが出来るようになりました.

工程	4 ×
🛨 🖃 🖻 🕵 🚓 🛧 🔸 🍞 🥖 🌶	/
🗙 🎔 🔒 🔒 🛍 🔜 👯 i ^{ae} i ^{ae} i	2
 ✓ ☑ 茶 Op 1 (3) > ☑ 茶 早送り設定:円筒形連続 ✓ ☑ Op 2 (1) ✓ ☑ 0p 2 (1) 	77 ד'יל ² דייל
 ○ ■ ポケット輪郭 - 仕上 工具 4 	スケレア エントミル - 20MM スケレア エントミル - 20MM
 ✓ ☑ → Op 3 (2) ✓ ☑ → P 3 (2) ✓ ☑ → P 3 (2) ✓ ☑ → P 4 (3) ✓ ☑ → H (3) 	編集
 マートワル 工具1 センタートワル マートワル 工具1 センタートワル マートワル 工具1 センタートワル マートワル 工具1 センタートワル 	削除
 マーマル 工具1 ビグードウム マーマル 工具1 センタートウム マーメートウム マーメートウム マーメートウム 	工程コピー
> 🔽 📥 ドリル 工具 1 センタートツル > 🗹 🏂 ドリル 工具 1 センタートツル	新規スタイル保存 既存スタイルに追加

輪郭加工などと同じく、早送りマネージャの設定内にプレビュー機能が追加されました.

早送り設定		×
✓ 自動早送りを使用(U) ○ 平行平面の工程に早送り ✓ 連なる工程に適応	を追加(A)	
● zクリアランス	安全高さはグローバル値	300
○円筒クリアランス	放射状早送りレベル	0
円柱軸を選択		
○球状クリアランス	球状早送りレベル	0
球の中心を選択		
Oł	人 取消	プレビュー(P)



----- Ver 2023.4 -----

トリム

編集 - トリム - 結合オプション

トリムの結合オプションが改造され、下図の斜線(補助線)を切断形状として四角形に対してカーソルの位置 付近でトリムした場合、トリム後の結果は下記の通りです.



- なし 切断形状はそのまま,削除後に残った形状は結合されない
- 変更済み 切断形状はそのまま、削除後に残った形状が結合される (切削方向は元の要素順に従う)
- 選択および変更済み 切断形状と削除後に残った形状が結合される



ノコギリ工程延長

ノコギリ工程延長 - モードレスダイアログ

加工|特殊編集|加工編集|ノコギリ工程延長コマンドのダイアログがモードレスになり,ダイアログを表示 しながらパラメータの切り替えやビューの拡大縮小が出来るようになりました.

延長型の指定にはショートカットキーが使えるようになり(キーボードの数字キー1~4), ダイアログ内に アンドゥ/リドゥボタン(ショートカットキーCtrl+Z / Ctrl+Y))が追加されました.

また、各オプション上にマウスカーソルを移動させるとツールチップを表示するようになりました.

ノコギリエ程延長		\times
延長型 ● 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 	0 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 アンドゥ リドゥ ▲ リドゥ 	- 閉じ	5



ネスティング

ネスティング - 拡張オプション - パーツ数マルチプライヤ

ネスティング拡張オプションのパーツ数マルチプライヤに新しい設定が追加され,この設定を有効にすると パーツ数マルチプライヤを指定した後のネストボタン押下後,再度マルチプライヤ設定画面が表示されます.





----- Ver 2023.3 -----

表示オプション

表示オプション - 表示設定 - マーカーサイズの指定

表示オプション - 表示設定にマーカーサイズのスライダーが追加され,工具マークの白い矢印や断点および ノード編集・ストレッチコマンド使用時等に表示される四角形のマーカーの大きさを変更することが出来る ようになりました.スライダー(パーセンテージで調整)・もしくはキーボードの CTRL キーを押下しながら マウスホイールで大きさを調整できます. CTRL キーを押下しながらマウスホイールをクリックすると初期値 に戻ります.

ロックされたレイヤ上のマーカーを表示を無効にすると、ロックされたレイヤ内の形状に対するマーカーは 何も表示させない設定に変更できます.

表示設定 ×
一形状ノードの表示
☑始点
☑終点
☑端点
☑中心
☑円弧
マーカーサイズ
マーカーのサイズは、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
☑□ックされたレイヤ上のマーカーを表示
OK 取消



形状のノード編集

形状のノード編集 - 削除モード - 複数の要素を選択

形状のノード編集の削除モード使用時,削除したい要素をクリックで選択した後にキーボードの Shift キーを 押下しながら PageUp / PageDown を押下すると連続して複数の要素を選択出来るようになりました.

Shift キーを押下しながら最初の要素と最後の要素を選択すると、その間の要素を全て選択します. また、要素選択後に Shift キーを押下しながら Delete キーを押下すると、削除された要素の前後の要素間を 新しい要素で結合せずに形状が 2 つに分割されます.

形状のノード編集 ×
- 田町ねイプ
 ○変更しない
○ 含み角度<=180
○ 180<=含み角度
円弧の方向
● 変更しない
○時計回り
○反時計回り
表示するハンドル
☑始点
☑終点
☑端点
□中心
☑円弧
τ-κ
○移動/分断
- 結合
○直線に変換
○円弧に変換
 ・要素の削除
アンドゥリドゥ
閉じる



---- Ver 2023.2 ----

切削方向

切削方向 - 閉形状に対するダウンカット/アップカットの設定

前バージョンでは閉形状の側面: 内→外→内もしくは外→内→外にて方向: ダウンカット/アップカットの 設定が出 来ましたが,本バージョンでは側面:外部もしくは内部においても方向: ダウンカット/アップカットの設定が使用出来 るようになりました.

工具切削方向				×			
D 🕂 🗗		☑工具	マークを表示				
-開形状		侧面					
)				
 ●変更なし(N) 			- <i>)</i> R)				
		○右/	左入替 <mark>(H)</mark>				
		〇中心	(E)				
		●変則	更なし (G)				
方向		側面一					
(C)(C)		 ● 外音 ○ 中音 	β(O)				
○反時計回り(W)							
○ 逆行(V)			○ 左(E) ○ 右(R)				
○変更なし(N)		〇内/外入替(H)					
◎ ダウンカット			_(E)				
○ アップカット		して、変更	見なし (G) い外 い内				
		0内-	→穴→穴 →内→外				
開形状の開始点を同	時に設定する						
●なし	○手動		動				
内側	最長エッジの始点	\sim	優先	直線または円 ~			
外側	最長エッジの始点	\sim	優先	直線または円 ~			
中心	最長エッジの始点	\sim	優先	直線または円 ~			
	全形状(A)	閉じ	3				
	7120364	1240	•				



アドイン

円サイズ変更 - 直径範囲指定の追加

円サイズ変更にて変更対象の円の直径を範囲指定することが出来るようになりました. 円サイズ変更はアドイン | アドインマネージャ | 無償オプション | 便利アドイン にて追加出来ます.

円サイズ変更 X
- 対象の円
○ 選択された円
○ 指定された直径の円
選択対象直径
◎ 直径範囲内のすべての円
最小 9.5
最大 10.5
€ 指定ユーザレイヤ中の円
選択対象ユーザレイヤ
▼ 対象となる円を選択する
- 新しい円サイズ
変更後の直径 10
<u>O</u> K(O) 取消(<u>C</u>)



ファイルブラウザ-サムネイル表示機能の追加

ファイルブラウザにて指定フォルダ内の図面データのサムネイルを小・中・大の3種類で表示することが出来るように なりました(サムネイルが表示されるのは ALPHACAM 図面データのみで,他の CAD 図面などは ALPHACAM のロゴ がサムネイルとして表示されます)





ファイルブラウザー列およびフィールドの並び順変更

ファイルをリスト表示した際に列・フィールドの並び順を変更することが出来るようになりました.

ファイルブラウザ			ά×
> ↑ 2のPC			
> 📃 Deskt	ор		
> 🔮 Docur	ments		
> 🕹 Down	loads		
> 🏪 C:\			+
Desktop¥講習テ	キスト¥新テキスト¥	₩基本3軸講習©	×
Desktop¥講習テ	キスト¥新テキスト¥	∉基本3軸講習©	×
講習テキスト¥新き	テキスト¥ミル・ルータ	2-割出5軸講習	×
…講習テキスト¥新き	テキスト¥ミル・ルータ	2、同時5軸講習	×
ファイル名	サイズ 🔻	▼更新日	
ファイル名 5軸サーフェス加	サイズ ▼ 10754 KB	▼ 更新日 2022/06/27	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D彫刻加工+3	サイズ - 10754 KB 2479 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D彫刻加工+3 5軸加工練習	サイズ ・ 10754 KB 2479 KB 1481 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習_ard	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習.ard 5軸加工練習	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB 1124 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習_ard 5軸加工練習 4軸サーフェス加	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB 1124 KB 976 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/28	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習_ard 5軸加工練習 4軸サーフェス加 5軸サーフェス加	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB 1124 KB 976 KB 635 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/28 2022/06/24	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸サーフェス加 5軸サーフェス加 ダブルライン5軸	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB 1124 KB 976 KB 635 KB 160 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/28 2022/06/24 2022/06/24	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸サーフェス加 5軸サーフェス加 5軸サーフェス加 ダブルライン5軸 ダブルライン5軸	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB 1124 KB 976 KB 635 KB 160 KB 127 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/28 2022/06/24 2022/07/21 2022/07/21	
ファイル名 5軸サーフェス加 3D間刻加工+3 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸加工練習 5軸サーフェス加 5軸サーフェス加 ダブルライン5軸 3D間刻加工+3 3D間刻加工+3	サイズ - 10754 KB 2479 KB 1481 KB 1185 KB 1124 KB 976 KB 635 KB 160 KB 127 KB 107 KB	▼ 更新日 2022/06/27 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/14 2022/06/28 2022/06/24 2022/07/21 2022/07/21 2022/07/21	



CAD 機能

編集 – トリム – 結合オプション

トリムコマンドに結合オプションが追加され、このオプションを有効にすることで、トリム後に結合可能な 結果になる場合は形状を自動で結合します.





フィレット - タイプ: T型の追加

注記:丸めはフィレットにコマンド名が変更になりました.

フィレットコマンドのタイプに**T型**が追加されました.コーナー:個別の場合は選択する要素順で丸め方向が変わります.





コーナー:全てを選択した場合は形状を選択後、フィレットを作る方向の基準として追加で1要素を選択します.



上図のように長方形のコーナー全てに T ボーンフィレットを作る場合,形状選択後に丸め方向として上下の水平線を指定すると水平方向に凸の形に丸め,左右の垂直線を指定すると垂直方向に凸の形に丸められます.



形状のノード編集 - 要素の削除

形状のノード編集において,要素の削除機能が追加されました.要素を選択後,キーボードの Delete キーを押下で要素が削除されます.削除要素の始点が次の要素始点に置き換わり,新たな直線/円弧で補間します.削除要素を切り替える場合はクリックで要素を再選択するか,キーボードの PageUP / PageDown で前後の 要素に切り替えます.

下図のように、削除する要素の次の要素が直線の場合は直線が作図され、次の要素が円弧の場合は円弧が作図されま す.削除要素の次の要素によって作図する直線/円弧が決定されるため、形状の方向によって補間後の結果が異なる場 合があります.開形状の最後の要素を削除した場合は、単純に最後の要素のみ削除されその他は変更されません.



オートスナップ-設定をレジストリに保存

オートスナップ ON の状態で ALPHACAM を終了し際に PC のレジストリに設定を保存するように改善され ました.



表示オプション

表示オプション-形状ノードの表示設定

表示オプションに表示設定が追加され、形状ノードの表示タイプを変更することが出来るようになりました.デフォルトは表示オプション内の形状ノードの表示はオフの状態ですが、表示設定を変更するとオンの状態に切り替わります. また、閉形状の場合は形状始点のノードは円マークで表示されます(形状のノード編集に おいても同様)

表示設定	×
- 形状ノードの表示	
☑始点	
☑終点	
☑端点	
☑中心	
OK	取消

表示オプション - 要素方向を表示

表示オプションに**要素方向を表示**が追加され,図面内の全形状の要素方向が確認できるようになりました. インポートした CAD データにおける自己交差や逆行/重複を容易に発見することが出来ます.



表示オプション - 線幅を表示

表示オプションに線幅を表示が追加されました.このオプションが有効な場合,一般設定/レイヤ設定/ラインプロパティに従った線幅で表示され,無効にすると ALPHACAM のデフォルトの線幅で表示されます.







3D 加工 - 無効な工具選択時の工具再選択

他の加工コマンドと同様, **3D**加工時に無効な工具を選択していた際は,警告を表示後にツールライブラリを自動で表示して再選択を促すように変更されました.

加工		>
タイプ		0
5曲	~	
固定	注角度 0	
加工方法	ALPHACAM	×
渦巻き (S)	1	
加工領域	 この工具はこの 	コマンドでは扱えません
□フェース選択(F)		リッドとの干渉チェック
□ガイドカーブ使用		ок 291- 0
境界		☑曲率の小さい部分の干渉チェック
	\checkmark	☑ 隣接する加工サーフェスとの干渉チェック
ヘルプ		OK 取消

ツールライブラリ - 新しい列フィールドの追加

ツールライブラリに以下の4つの新しい列が追加されました.:

有効刃長 1回の切込深さ 切り込み速度 クーラント



ツールライブラリ - 工具の各項目のグリッド表示

ツールライブラリに表示される各項目はグリッド表示に変更され、工具名クリック時は全行がハイライト表示されるようになりました.

工具 (C:¥ALPHACAM¥LICOMDAT¥rtools.alp)										
マオルダ追加 工具印刷 工具編集		◆ ■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	工具検索		אדע דע 🛛	// スクエア	עניא אוניא	・	- 1	
			工具検索			Ţ	ミフィルタ			
C:¥alphacam¥¥rtools.alp	^	名前	番号	オフセット	タイプ	直径	半径/先端角	長さ	有効刃長	1回の切込深さへ
	×	ルータ - Vac45	3	3	フーザ	30.0	0.0	50.0	0.0	0.0
		ルータ - M516	2	2	ユーザ	12.4	0.0	50.0	0.0	0.0
		ルータ - M1025	5	5	7-#	12.4	0.0	59.0	0.0	0.0
		ルータ - Emc5	1	1	ユーザ	32.0	0.0	50.0	0.0	0.0
		ルータ - Emc4	4	4	ユーザ	26.0	0.0	54.0	0.0	0.0
		リーマーダミー	0	0	スクエア	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		ラジアス エントミル - ダミー	0	0	ラジアス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		ラジアス エントミル - 5mm x 1mm rad	12	12	ラジアス	5.0	1.0	50.0	0.0	0.0
		ラジアス エントミル - 20mm x 2mm rad	14	14	ラジアス	20.0	2.0	60.0	0.0	0.0
		ラジアス エントミル - 10mm x 1.5mm rad	13	13	ラジアス	10.0	1.5	50.0	0.0	0.0
		ユーザ - サイト カッタ 20 - 10 - 20 mm	81	81	ユーザ	10.0	0.0	42.813	0.0	0.0
		ユーザ - コーン - 10mm x 45 deg_Dumm	y 1	1	ユーザ	0.002	0.0	24.75	0.0	0.0
		ユーザ - コーン - 10mm x 45 deg	71	71	ユーザ	10.0	0.0	24.75	0.0	0.0
		ユーザ - エンゲレーフ - 30 deg ポイント	72	72	ユーザ	12.987	0.0	45.549	0.0	0.0
		メントリト ツル 30mm x 90deg	10	10	ドリル	30.0	90.0	50.0	0.0	0.0
		ホール エントミル - タミー	1	1	ボール	25.0	12.5	100.0	20.0	0.0
		ホ [、] ール エントミル - 8mm	22	0	ボール	8.0	4.0	25.0	0.0	0.0
		ホール エントミル - 6mm	1	1	ボール	6.0	3.0	50.0	0.0	0.0
		ホ [、] ール エントミル - 60mm	24	0	ボール	60.0	30.0	150.0	0.0	0.0
		ホ [*] ール エント [*] ミル - 5mm	22	22	ボール	5.0	2.5	25.0	0.0	0.0
		ボール エントミル - 4mm + 先端0.5mm	4	4	ボール	4.0	0.5	40.0	0.0	0.0
		π [*] −ル エント [*] ≷ル - 4mm	22	22	ボール	4.0	2.0	25.0	0.0	0.0
		ホ [、] ール エントミル - 40mm	24	0	ボール	40.0	20.0	75.0	0.0	0.0
		ホール エントミル - 3mm	22	22	ボール	3.0	1.5	25.0	0.0	0.0 🗸
÷		4.5 a 1.5 (55a 1)		-	10					>



早送りマネージャ

早送りマネージャープロジェクトマネージャ内のアイコンと早送りタイプの表示

プロジェクトマネージャ内での工程ノードのアイコンが変更されました.また,どの早送りタイプが設定されているか 工程名に表示するようになりました.

- Zレベル (Zクリアランス)
- 円筒形(円筒クリアランス)
- 球状(球状クリアランス)
- Z レベル連続(Z クリアランス + 連なる工程に適応)
- 円筒形連続(円筒クリアランス+連なる工程に適応)
- 球状連続(球状クリアランス+連なる工程に適応)
- オフ(自動早送りを使用:オフ)



早送りマネージャ - 早送りマネージャをスタイルとして保存

早送りマネージャをスタイルとして保存出来るようになり,既存のスタイルに追加することも出来ます. Zクリアランスはそのまま早送りとして工程が作成されますが,円筒クリアランスおよび球状クリアランスは自動早送 りを使用:オフの状態で工程が作成され,工程編集から円柱軸・球の中心を再設定する必要があり ます.



旋盤

旋盤加工 – 自動リードイン/リードアウト-デフォルト設定・設定の保存・コピーの追加 注記:アプローチ/リトラクトなどのオプション名はリードイン/リードアウトに変更されました.

旋盤加工において,他のミーリング加工コマンドと同じく自動リードイン/リードアウトにおいてデフォルト 設定や 設定の保存,リードインをリードアウトにコピーコマンドが追加されました.

対象の旋盤加工コマンドは以下の3種です.

- 輪郭荒加工
- 仕上げ加工
- バランス仕上げ加工

14 仕上げ	×
全般 工具データ 自動リードイン/リードアウト !	リードイン
► + 2 ■ ■ 2	
リードイン ● 垂直方向 ○ 接線方向 ○ なし ○ 角度 0 リードイン長さ 10 リードイン延長 0	リードアウト ● 垂直方向 ○ 接線方向 ○ なし ○ 角度 0 メードアウト長さ 10 リードアウト延長 0
	ОК取消

HEXAGON

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

- **①** ソリッドモデルのインポートには**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 2023 (current, IPT & IAM files)
Creo 9.0 (formerly Pro/E Wildfire)
DXF/DWG (AutoCAD 2018)
IGES (not version specific)
JT Open 10.2
NX Unigraphics UG11 – NX 2206
Parasolid 9.0 – 35.0.184
Part Modeler (current)
PostScript
Rhino 7.0
SketchUp 2022
Solid Edge 2024 (PAR & PSM files)
SOLIDWORKS 2024
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・改善がALPHACAM 2024.1で行われました.

ID	Description	Closing Notes
7039	3D Machining - Parallel - Optimised - Incorrect ordering of passes.	Fixed.
26571	Layers Manager - Element browsing. Continue showing tool and elements highlighted while interacting with the drawing.	Implemented.
26681	Sawing - Shapes - Fails to produce cuts at exact edges.	Fixed.
30716	Order Operations by Tool - Support Clamp moves.	Implemented.
32940	Operations Manager and Machining Styles - Double click to edit Operation Notes.	Implemented.
33561	Simulation - Update example machines.	Implemented.
34956	Operations Manager - Multiple Selection - Operation loses highlight, in tree, if you click in the graphical area.	Fixed.
35155	Installer - Remove DESIGNER from the installation media.	Implemented.
35396	Managed Rapid - Incorrect tool orientation in simulation.	Fixed.
35513	Display Options - Geometry Element Arrows and Nodes are not attached to the geometry if Z levels are used.	Fixed.
35545	File Browser - Disable left/right clicks on unconnected Network Drives.	Implemented.
35694	Automation Manager - CV Materials - Refresh issue when switching Materials Databases.	Fixed.
35875	+Label - Nesting Extensions - Support Common Cut toolpaths.	Implemented.
35890	Automation Manager - Improved sorting of numerical Column fields for Job files.	Implemented.
36312	Automation Manager - Folder Watcher - Clicking Stop will cause ALPHACAM to hang.	Fixed.
36764	Automation Manager - Processing - Automation Manager crashes if a Dummy Layer Mapping Setup is used for Processing.	Fixed.
36841	Nesting - Nest Lists - Set default application to open with ALPHACAM.	Implemented.
36856	Edit - Edit Geometry by Node - Join causes ALPHACAM to crash.	Fixed.
36972	Drilling - Drill holes Auto Z - Select Solid Faces stays active after running this operation.	Fixed.
37131	Change Circle Size - Layers tree is not updating.	Fixed.
37439	I/O Linked Leads - When overlap non-zero, leads are joining on OPEN paths.	Fixed.



Appendix A - ALPHACAM 2024.1でのAPI改造

LeadData - Load and Save to File or Registry

These methods can be used to load and save 2D Lead parameters to and from the same external file type as used by the 2D Leads in ALPHACAM operations such as Rough or Finish. Default parameters can be saved and loaded to the registry.

LeadData.LoadDataFile(Filename As String) LeadData.SaveDataFile(Filename As String) LeadData.LoadDefaults LeadData.SaveDefaults

LeadData filenames must include the .alio file extension. If no defaults exist in the registry, LoadDefaults will not modify any parameters.

Example

Public Function CreateRoughFinish(offset As Integer) As Paths

```
Dim drw As Drawing
Dim path1 As path
Dim path2 As path
Dim md As MillData
' Create a couple of geometries and Rough Finish operations
Set drw = App.ActiveDrawing
Set path1 = drw.CreateRectangle(0 + offset, 0, 100 + offset, 100)
path1.ToolInOut = acamOUTSIDE
path1.Selected = True
path1.SetStartPoint 50 + offset, 0
Set path2 = drw.Create2DLine(200 + offset, 0, 200 + offset, 100)
path2.ToolSide = acamRIGHT
path2.Selected = True
App.SelectTool App.SystemDatPath & "RTOOLS.ALP\Flat - 10mm.art"
Set md = App.CreateMillData
md.SafeRapidLevel = 20
md.RapidDownTo = 5
md.MaterialTop = 0
md.FinalDepth = -10
md.NumberOfCuts = 1
Set CreateRoughFinish = md.RoughFinish
End Function
```



```
Public Sub CreateLeadFile()
Dim ld As LeadData
' Create new instance of LeadData
Set ld = App.CreateLeadData()
' Configure parameters
ld.LeadIn = acamLeadLINE
ld.LengthIn = 5
ld.AngleIn = 45
ld.SlopeIn = True
ld.RampAngleIn = 30
ld.LeadOut = acamLeadLINE
ld.LengthOut = 5
ld.AngleOut = 45
ld.SlopeOut = True
ld.RampAngleOut = 30
' Save to file with .alio extension
ld.SaveDataFile App.SystemDatPath & "RampingLeads.alio"
End Sub
Public Sub CreateDefaultLead()
Dim ld As LeadData
' Create new instance of LeadData
Set ld = App.CreateLeadData()
ld.LeadIn = acamLeadARC
ld.RadiusIn = 5
ld.AngleIn = 30
ld.LeadOut = acamLeadARC
ld.RadiusOut = 5
ld.AngleOut = 30
' Save defaults to registry
ld.SaveDefaults
End Sub
Public Sub ApplyLeadsToSubOp()
Dim drw As Drawing
Dim md As MillData
Dim sop As SubOperation
Dim ld As LeadData
App.New
Set drw = App.ActiveDrawing
' Create a lead data file and some defaults
CreateLeadFile
CreateDefaultLead
' Create a couple of Rough Finish operations
CreateRoughFinish (0)
```

ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com



```
CreateRoughFinish (300)
```

```
' Get MillData for first Sub Op of first Op
Set sop = drw.Operations.Item(1).SubOperations(1)
Set md = sop.GetMillData
' Get LeadData (create if not found)
Set ld = md.GetLeadData
If ld Is Nothing Then
    ' Create new instance of LeadData
    Set ld = App.CreateLeadData()
End If
' Load Lead Data file and apply it
ld.LoadDataFile App.SystemDatPath & "RampingLeads.alio"
md.SetLeadData ld
sop.SetMillData md
' Get MillData for second Sub Op of first Op
Set sop = drw.Operations.Item(1).SubOperations(2)
Set md = sop.GetMillData
Set ld = md.GetLeadData
If ld Is Nothing Then
    ' Create new instance of LeadData
    Set ld = App.CreateLeadData()
End If
ld.LoadDefaults
md.SetLeadData ld
sop.SetMillData md
drw.ZoomAll
```



Path.SetLeadData

Use this method to apply a complete set of 2D Lead parameters to a tool path. A LeadData object can be created using App.CreateLeadData and then configured manually or by loading parameters from a data file or from the registry.

Path.SetLeadData(Leads As LeadData)

Applies the given LeadData parameters to the path (which must be a tool path).

Note: If the tool path was created from an operation with multiple cuts in Z and lead ramping is used, the tool path will be split into multiple paths ensuring that leads can be applied at each cut level.

Example

```
Public Function CreateRoughFinish (offset As Integer) As Paths
Dim drw As Drawing
Dim path1 As path
Dim path2 As path
Dim md As MillData
' Create a couple of geometries and Rough Finish operations
Set drw = App.ActiveDrawing
Set path1 = drw.CreateRectangle(0 + offset, 0, 100 + offset, 100)
path1.ToolInOut = acamOUTSIDE
path1.Selected = True
path1.SetStartPoint 50 + offset, 0
Set path2 = drw.Create2DLine(200 + offset, 0, 200 + offset, 100)
path2.ToolSide = acamRIGHT
path2.Selected = True
App.SelectTool App.SystemDatPath & "RTOOLS.ALP\Flat - 10mm.art"
Set md = App.CreateMillData
md.SafeRapidLevel = 20
md.RapidDownTo = 5
md.MaterialTop = 0
md.FinalDepth = -10
md.NumberOfCuts = 1
Set CreateRoughFinish = md.RoughFinish
End Function
Public Sub CreateLeadFile()
```

Dim ld As LeadData



' Create new instance of LeadData

```
Set ld = App.CreateLeadData()
' Configure parameters
ld.LeadIn = acamLeadLINE
ld.LengthIn = 5
ld.AngleIn = 45
ld.SlopeIn = True
ld.RampAngleIn = 30
ld.LeadOut = acamLeadLINE
ld.LengthOut = 5
ld.AngleOut = 45
ld.SlopeOut = True
ld.RampAngleOut = 30
' Save to file with .alio extension
ld.SaveDataFile App.SystemDatPath & "RampingLeads.alio"
End Sub
Public Sub CreateDefaultLead()
Dim ld As LeadData
' Create new instance of LeadData
Set ld = App.CreateLeadData()
ld.LeadIn = acamLeadARC
ld.RadiusIn = 5
ld.AngleIn = 30
ld.LeadOut = acamLeadARC
ld.RadiusOut = 5
ld.AngleOut = 30
' Save defaults to registry
ld.SaveDefaults
End Sub
Public Sub ApplyLeadsToPath()
Dim drw As Drawing
Dim tps As Paths
Dim tp As path
Dim ld As LeadData
App.New
Set drw = App.ActiveDrawing
' Create a lead data file and some defaults
CreateLeadFile
CreateDefaultLead
' Create a Rough Finish operation and apply leads to the tool paths
Set tps = CreateRoughFinish(0)
```

ALPHACAM 2024.1 新機能紹介 www.alphacam.com



```
Set ld = App.CreateLeadData()
ld.LoadDataFile App.SystemDatPath & "RampingLeads.alio"
For Each tp In tps
    tp.SetLeadData ld
Next
' Create another op and apply the default leads to the tool paths
Set tps = CreateRoughFinish(300)
Set ld = App.CreateLeadData()
ld.LoadDefaults
For Each tp In tps
    tp.SetLeadData ld
Next
```

drw.ZoomAll

End Sub