

ビギナー向けレッスン

CAM



- 3Dデータの準備
- [設定]の作成
- 加エパスの作成 面 -
- 加エパスの作成 2D負荷制御(1)-
- 加エパスのシミュレーション
- 加エパスの作成 2D負荷制御 (2) -
- シミュレーション機能について

後編の内容:

- 加工パスの作成 -2D輪郭(1)-
- 加工パスの作成 -2D輪郭(2)-
- 加工パスの作成 -2D面取り-
- シミュレーションでの形状確認
- 加工パスの作成 -ドリル(1)-
- 加工パスの作成 -ドリル(2)-
- NCプログラムの作成

AUTODESK

Fusion 360 CAMの概要

Fusion 360 では、CNC 加工機をすばやく簡単にプログラムし、粗取り加工を効率的 な負荷制御で行ったり、複合軸機械加工を工具方向で制御したりできます。 プロフェッショナル レベルの設計ツールに加えて、強力なポスト エンジンも搭載。 2.5 軸、3 軸、4 軸、5 軸加工、プロービング、旋盤、ミルターン、プロファイリン グなどの便利な機能を製造プロセスで活用できます。

標準のFusion 360 の CAM 機能では、2軸から3軸加工、さらに3+1、3+2軸の割り 出し5軸まで対応。さらにMachining Extensionを利用することで、Fusion 360の CAM機能が強化され、4軸および5 軸プログラミング、ツールパスの最適化、プロセ スの自動化、検証機能などの高度な製造テクノロジーをご利用いただけます。

標準のCAM機能とMachining Extensionの機能表



Machining Extensionのチュートリアル動画

https://www.youtube.com/playlist?list=PLdIShSczcI4 BuTk3V8n6zxUNAE3WrEMvx



3Dデータの準備

サンプルデータを開く

	[データパネルを表示] をクリック	:#1
		व,
		++
2	[CAM Samples] をダブルクリック	







3Dデータの準備

👂 [Intro to 2D Machining] をダブルクリック

※ サンプルデータのため、上書き保存がで きません。保存する場合は、 [ファイル] → [名前を付けて保存] で、ご自身の管理 するプロジェクトへ保存してください。



5 [データパネルを閉じる] をクリック



3Dデータの準備

単位を変更する

1 作業スペースが [製造] になっているこ とを確認する

2 [アクティブな単位を変更] をクリック

※ [単位:in] にマウスカーソルを重ね ると、ボタンが表示されます







4 [OK] をクリック



[設定] の作成

加工パスを作成するときには、はじめに工作 機械や加工前の材料の設定を行います。

サンプルデータでは、すでに [Setup1] が作 成されていますが、初めてCAMのデータを作 成する3Dデータでは、 [設定] をクリックし て、 [設定] を作成します。



[設定] タブ内の条件の確認と変更

[Setup1]を右クリック

[編集] をクリック



3 [マシン]の[選択]をクリック

ご利用のマシンを選択して設定を行うこ とで、工作機械モデルを表示して、動作 シミュレーションを行えます。 Fusion 360 ライブラリには、多様な工作 機械モデルをご用意しております。

※ 本レッスンでは、工作機械は選択せず に、進めます。

[キャンセル]をクリック





て [ミル] を選択

● 設定::5	SETUP1
🗇 設定	🥣 ストック 関 ポスト処理
▼ マシン	
マシン	選択
▼ 設定 操作タイプ	5 ミル

6 ワーク座標系の [ストック点] として、ストック上面の中心の [ボックス点] をクリックし、 選択します。

選択したボックス点に、座標系の軸(3本の矢印)が表示されます。



7 [モデル]の[ボディ]をクリック

ボディがハイライトされ、加工する [モデル] として選択されていることが確認できます。



[ストック] タブ内の条件の確認と変更

● 設定<u>SETUP1</u> [ストック] をクリック 🚽 設. 🚺 ストック <u>61</u> ポスト処理 「モード] には「相対サイズボックス] ▼ ストゥク を選択 モード 相対サイズ ポックス [相対サイズボックス]は、加工対象の モデルに対して、相対的にストックの大 ストック オフセット モード サイドとトップ-ボトムにストックを….・ きさを設定するモードです。 ストック サイドオフセット 1mm [ストックサイドオフセット]を 3 ストック トップ オフセット 1mm 「1mm」に変更 5 ストック ボトム オフセット 5 mm [ストックトップオフセット]を 6 切り上げ 5 mm 「1mm | に変更 ▼ ストゥクの寸法 [ストックボトムオフセット]を 「5mm」に変更 ストック 幅(X) 105 mm ストック深さ(Y) 45 mm 「切り上げ」を「5mm」に変更 6 ストック高さ(Z) 25 mm 0 OK キャンセル

加工時は、 [ストックの寸法] に表示さ れるサイズでストックを準備します。

ビューを上や前にすると、オフセット値 と切り上げ値が反映されたストックのサ イズになっていることが確認できます。



[ポスト処理] タブ内の条件の確認

1 [ポスト処理] をクリック

[プログラム名/番号] 事前にNCデータのプログラム名を設定で きます。

[プログラムコメント] 記入した内容がNCデータのヘッダー部分 に記載されます。

※本レッスンでは、サンプルデータで設 定されている値を変更しないで進めます。

2 [WCSオフセット] を「1」に変更 適用するワーク座標系の指定。

● 設定:SETUP1	
🗿 設定 🧧 ストック	副 ポスト処理
▼ プログラム	
プログラム名 <i>1</i> 番号	1001
プログラム コメント	
▼ マシン WCS _2	
WCS オフセット	1
複数 WCS オフセット	
0	OK キャンセル

3 [OK] をクリック

加エパスの作成 –面-

2D加工の[面]を使って、ストックの上面を平坦にするための加工パスを作成します。

[工具] タブ内の条件を設定する





📙 工具を選択									- 0	×
							フィルタ	情報		
	4 / D B @ 🖶 💥	ñ				7.	詳細(D)		2" Face Mill	
∠ =							ベンダー(√)		
	☆ 名前 ヘ	コーナー半径	直径	刃長	全長	タイプ	プロダクト	NID(P)		
◇ 王中	✓ 4 to 2D Machining v1						ノロタク!	・リンク	2 in	
	▶ 📃 1 - ∅2" R0.05" (2" Face Mill)	0.05 in	2 in	0.625 in	2 in	フェイスミ	軸径		1.75 in	
S Intio to 20 Machining V.	2 - Ø1/2" (1/2" Flat End Mill)	0 in	0.5 in	0.95 in	3 in	フラットェ	全長		2 in	
Setup1	3 - ∅1/4" (1/4" flat End Mill)	0 in	0.25 in	0.75 in	2.5 in	フラットェ	ホルダーフ	の長さ	0.85 in	
✓ LOCAL	4 - ∅0.312" 45° (5/16 x 5/32 Di	0 in	0.312 in	0.098 in	1.7 in	彫り込み/面	首下長		0.625 in	
Library	5 - Ø3/8" (3/8 Flat End Mill)	0 in	0.375 in	1 in	2.5 in	フラットェ	刃長		0.625 in	
✓ Fusion 360 ライノラリ	6 - ∅1/2" 90° (1/2" Spot Drill)	0 in	0.5 in	1 in	3 in	スポット ド	コーナーギ	<u>∔</u> 径	0.05 in	
Holders - Standard Taper	ų · · · · ·						テーバ角度	€ +#⊾	0度	
Sample Holders							ホレホック: タイプ	///-T·	face mill	
Sample Holders (Inch)							単位		inches	
Sample Probes	切削データ 主軸回	転速度 サーフ	フェス速度 切り	1刃 ()送り速度	あたりの送	単入送り速度 退	右回りの主	軸回転	true	
Sample Probes (Inch)										
Sample Profile Tools (Inch	Default Preset 2500	rpm 1308.	99694 f 40	in/min 0.00	0267 in 4	•O in/min 4C				
Sample Profile Tools (Met										
Sample Tools - Inch										
Sample Tools - Metric)
Taps - ANSI	■工具ライフ	ラリに	ついて							
Taps - ISO										
Turning - Sample Tools										
Tutorial - Inch	─ 現在問いている	< ド エ ¬	メントロ	カブ設定	さわた	тв 📗	1			
Tutorial - Metric		ייוע		'I C IX IC	$C^{1}U^{2}$					
	クラウド								•	
	個人やチーム7	◎壯右司	能か力	ヨウドア	セット					
		六百円	115/み・ノ	ノノトゲ	2919					
	Local								L	1/4 in
4.25.0	ローカルで個人	、用ライ	ブラリィ	として利	用でき	る工具		選択	キャンセル	
		ィブニリ	I							
		_惊华抬	戦され	CNOL:	只	J				

加工パスの作成 –面-

[形状] タブ内の条件を確認する

[形状]をクリック
 加工領域(黄色い線)を確認します。

Fusion 360 ではストックの境界を認識し、自動で加工エリアが選択されます。 特定の面やエッジをクリックすると手動で加工エリアを指定できます。



加工パスの作成 –面-

[高さ] タブ内の条件を確認する

[高さ] をクリック

※本レッスンでは、サンプルデータで設定されている値を変更しないで進めます。

	• • •	1	
\longrightarrow	Q IA	③ 形ね ◎ 高さ	🗎 RZ 🚾 959
	▼ 移動高	ŧ	
	から	退避高さ	
	オフセット	10 mm	-
	▼ 退避高	č	
	から	ストック トップ	•
	オフセット	5 mm	:
	▼ 送り高	<u>s</u>	
	<i>b</i> 5	トップ高さ	-
	< オフセット	5 mm	:
	▼ トゥ7A	ð	
	から	ストック トップ	•
	オフセット	0 mm	:
	▼ ポトムa	18	
	ms	モデル トップ	
	オフセット	0 mm	:
] 0		OK キャンセル
操作エリアの数値は、ストックトップからのオフセット			

基準位置とオフセット距離を指定し、加工時の工具高さを設定します。

移動高さ

工具が安全に移動するときの高さ

退避高さ

工具がプロファイルやポケット間を移動するときの高さ

送り高さ

工具が部品に進入するときの高さ

トップ高さ

加工対象の最も高い位置

ボトム高さ

加工対象の最も低い位置

加工パスの作成 – 面 –



- [パス] をクリック
 ※ 選択した加工方法によって、設定項目が 異なります。
- 2 [パス延長] を「25mm」に変更

パス延長は、パスを加工境界外に指定した

距離分延長します。



• m : m 1						
💡 I 🗎 🗗 形状	i 👩 👼 📋 KA 🛃 VS	15				
▼ パス						
公差	0.01 mm	•				
パス方向	0 deg	•				
パス延長	25mm	•				
ストック オフセット	0 mm	•				
切削ピッチ	45.847 mm	•				
方向	両方向	•				
反対側から						
チップの薄化を使用						
□ 複数漂さ						
🗍 #ተዋቂ						
0	OK +	ャンセル				

[リンク] タブ内の条件を確認する

1 [リンク] をクリック

加工時の工具位置、進入・退出の設定が行えます。

※本レッスンでは、サンプルデータで設定されている値を変更しないで進めます。



● 面:面1	4
💡 I 🕂 🎝 形状 🧧	う 高さ 📋 バス 🔁 リンク
▼ <u>リン</u> り	
高速送りモード	早送り動作を保持 ▼
早送b退避を許可	
工具退避動作無効	
退避動作無効最大距離	254 mm 🔺
退避前に延長	
▼ 進入動作	
進入	
垂直進入半径	5.08 mm
退出	
進入と同じ	
移動タイプ	74-7
0	OK キャンセル

加工パスの作成 – 2D負荷制御 (1) -

2D加工の[2D負荷制御]を使って、加工対象の外形部分の加工パスを作成します。 2D負荷制御は粗取り加工の1つで、トロコイド加工によって工具負荷を抑えた加工が可能です。

従来の粗取り加工

負荷制御加工



[工具] タブ内の条件を設定する

[2D 負荷制御]をクリック
 [工具]の[選択]をクリック



加エパスの作成 – 2D負荷制御 (1) -

- 3 [ドキュメント] ライブラリ内の [Intro to 2D Machining v1] をクリック
- 4 [2 Φ1/2" (1/2" Flat End Mill)] をクリック
 - [選択] をクリック

5

📙 工具を選択											×
								フィルタ	情報		
	+ 4	° 🗅 🖒 🗗 🖶	1→6 2→7				$\nabla_{\mathbf{x}}$	詳細(D)		1/2" Flat End Mill	d
	ö	名前入		コーナー	半径 直	径	刃長	ベンダー(V)			
~ 全部	· · ·					_		プロダクトI	D(P)		
	•	Intro to 2D Machining v1						プロダクト!	リンク		
A Intro to 2D Machining v1	E A	1 - Ø2" R0.05" (2" Face M	ill)	0.05 in	2 i	in	0.625 i	直径		0.5 in	
		2 - Ø1/2" (1/2" Flat End M	ill)	0 in	0.	5 in	0.95 ir	軸径		0.5 in	
Setup1		3 - Ø1/4" (1/4" flat End M	ill)	0 in	0.	25 in	0.75 in	全長		3 in	
~ Local	M	4 - Ø0.312" 45° (5/16 x 5/	32 Di	0 in	0.	312 in	0.098	ボルタートの)長さ	1.3 IN	
Library		5 - (2)/8" (2/8 Elat End M	311)	0 in	0.	275 in	1 in	员1月		110	
✓ Fusion 360 ライブラリ				0 111	0.	5/3 III 	1111	>>111水の井井	<i>.</i> .	0.95 III	
Holders - Standard Taper Blanks	U.	6 - Ø1/2" 90° (1/2" Spot I	Drill)	0 1N	0.	5 1N	1 in	市和小のワワイ			
Sample Holders					-						
Sample Holders (Inch)	D	<u> </u>									
Sample Probes	-										
Sample Probes (Inch)	切削デ	-9	主軸回韓	転速度	サーフェス	速度	切削送り速度				
Sample Profile Tools (Inch)	Defaul	t Preset	3056 rp	pm	399.99936	ft/ :	36 in/min				
Sample Profile Tools (Metric)											
Sample Tools - Inch											
Sample Tools - Metric											
Taps - ANSI				_				5		ш 1	./4 in
4.25.0								選択	4	キャンセル	

[形状] タブ内の条件を設定する

1 [形状] をクリック

3D モデルの底面のエッジをクリック



[高さ] タブ内の条件を設定する

1 [高さ]をクリック

2 [ボトム高さ]の基準位置([から])として[選択された輪郭]を選択し、 [オフセット]を「-1mm」に変更します。 ※ボトム高さを輪郭よりも低くし、確実に外形を加工することが目的です。

● 2D 負荷制御	荷制御1	
81# 8	形の 👩 高さ 🗐 パス 🚾	リンク
▼ 移動高さ		
から 退i	避高さ	•
オフセット 10	mm	:
▼ 退渡高さ		
the at	ッウ トップ	
オフセット 5 m	m	:
× トゥブ高さ		
/ m5 21	-95 ト 9プ	•
オフセット 0 m	m	:
▼ ポトム高さ		
から 2 選	訳された輪郭	
オフセット -1m	ım	-
· · ·		

加工パスの作成 - 2D負荷制御(1)-

[パス] タブ内の条件を設定する

- [パス]をクリック
 ※選択した加工方法によって、設定項 目が異なります。
- 2 [最適負荷] を「2.5mm」に変更

最適負荷は工具で加工する幅(ピッチ) です。工具に合わせて適切な値を設定し てください。

3 [軸方向の仕上げ代]を「0mm」に変更

後の手順で仕上げのための加工パスを作成しますが、軸方向(上下)は仕上げをしないので、0mmとします。

🥊 [円滑化] にチェック

● 2D 負荷制御:2D 負荷	制御1
💡 I 🕂 🗇 形状 🕇	🤉 高さ 📋 パス 🛃 リンク
▼ パス	
公差	0.1 mm
最適負荷	2.5 mm
両方向	
最小切削半径	1.27 mm
スロット粗取りを使用する	
方向	ダウンカット・
🔲 複数葉を	
▼ 🖉 壮上ぴ代	
径方向の仕上げ代	0.5 mm
軸方向の仕上げ代	0mm 🗘
4. ▼ ☑ 円溜化	
円滑化トレランス	0.01 mm
📄 送り最適化	
0	OK キャンセル

[リンク] タブ内の条件を確認する

1 [リンク] をクリック

加工時の工具位置、進入・退出の設定が 行えます。 ※本レッスンでは、サンプルデータで設 定されている値を変更しないで進めます。

2 [OK] をクリック

ツールパスが生成されました

● 2D 負荷制御:2D 負荷制御1						
💡 工具 🛛 形状 🚺 高	き 🔳 パス 🛃 りこ	<i>י</i> 5				
▼ UD5						
退避方法	完全退避	•				
高速送りモード	早送り動作を保持	•				
早送り退避を許可						
退避動作無効最大距離	63.5 mm	•				
退避動作無効最小クリアランス	2 mm	•				
退避レベル	最小	•				
リフト高さ	0 mm	•				
非拘束の送り速度	914.4 mm/min	•				
▼ 進入動作						
水平進入 <mark>/</mark> 退出半径	1.27 mm	•				
垂直進入/退出半径	1.27 mm	•				
▼ ランプ						
ランプタイプ	らせん	•				
ランプ角度(度)	2 deg	•				
ランプのテーパ角度(度)	0 deg	•				
ランプ除去高さ	2.5 mm	•				
らせんランプ直径	12.065 mm	•				
最小ランプ直径	12.065 mm	•				
▼ 位置						
下穴内ル位置	▶ #					
進入位置						
Ð	OK 🗧	ッシセル				



加工パスのシミュレーション

作成した加工パスをシミュレーションで確認します。

[Setup1]をクリック ※作成した加工パスすべてを確認する ので、加工パスをまとめている設定を選 択します。加工パス単体でも選択可能で す。

1





2 [シミュレーション] をクリック

[シミュレーションを開始] をクリック
 シミュレーションが再生されます。





[閉じる] をクリック

加エパスの作成 – 2D負荷制御 (2) -

2D加工の[2D負荷制御]を使って、加工対象のポケット部分の加工パスを作成します。

[工具] タブ内の条件を設定する



[2D 負荷制御] をクリック

2 [工具]の[選択]をクリック ※1つ前の加工パス作成で使用した工具 が選択された状態になっています。違う 工具を使う場合は選び直します。



- 3 [ドキュメント] ライブラリ内の[Intro to 2D Machining v1] をクリック
 - [5 Φ3/8" (3/8 Flat End Mill)]をクリック
 - [選択] をクリック

▶ 工具を選択										×
							フィルタ	情報		
	4	/ ՌՌԹ	☐ 1-6 2-7	f		V *	詳細(D)		3/8 Flat E	nd Mill
e							ベンダー(V)		
	¢	名前 🔨		コーナー	·半径 直径	刃長	プロダク	ト ID(P)		
◇ 全部	-	Intro to 2D Machini	ng v1				プロダク	トリンク		
~ ドキュメント	. 0	1 - (32" P0.05" (2" E	ng vi	0.05 in	2 in	0.625	直径		0.375 in	
− S V Intro to 2D Machining v1		1-02 R0.05 (2 R		0.05 111	2 111	0.025	軸径		0.375 in	
Setup1		2 - Ø1/2" (1/2" Flat	End Mill)	U IN	0.5 IN	0.95 lr	全長		2.5 in	
~ Local		3 - ∅1/4" (1/4" flat E	End Mill)	0 in	0.25 in	0.75 ir	ボルター	トの長さ	1.1 1n	
Library	4	4 - Ø0.312" 45° (5/1	l6 x 5/32 Di	0 in	0.312 ir	n 0.098	武1日 司F		1 in	
✓ Fusion 360 ライブラリ	2	5 - Ø3/8" (3/8 Flat I	End Mill)	0 in	0.375 ir	n 1in		Hポート	1 111	
Holders - Standard Taner Blanks	Ø	6 - Ø1/2" 90° (1/2" 9	Spot Drill)	0 in	0.5 in	1 in	カイゴ	2/1 1	flat and m	aill
Sample Helders										
Sample Holders (Inch)	Ø							-		
Sample Probes	+TIXII:	= -	누빠드		サーファフ油度	何を行って				
Sample Probes (Inch)	47692		土帽店	1741212	リーノエス述及	切削送り述及				
Sample Profile Tools (Inch)	Defa	ılt Preset	3056	rpm	299.99952 ft/	30.558 in/min				
Sample Profile Tools (Metric)										
Sample Tools - Inch										
Sample Tools - Metric										
Taps - ANSI							6-		·····	1 in ب
							選択		キャンセル]

加エパスの作成 - 2D負荷制御 (2) -

[形状] タブ内の条件を設定する

- 1 [形状] をクリック
- 2 ポケット部の<u>エッジ</u>をクリック(2箇所)
- 3 オープンポケット部の<u>面</u>をクリック(2箇所)



■ポケット選択での注意点

[ポケット選択]時に、エッジをクリックするか、面をクリックするかによって、加工領域が変わります。意図した加工領域になるように、選択してください。

エッジを選択		面を選択			
i و ا	夏ん中の穴も加工領域 ≤なる。		真ん中の穴は加工領域 とならず、削られない ので残ってしまう。		
面 工 加 場 が	面を延長した部分も加 L領域となる。1つ前の Dエパスで切削される 引所なので、加工動作 が空振りしてしまう。		指定した面部分が加工 領域となる。		

[高さ] タブ内の条件を確認する

1 [高さ]をクリック

2

[ボトム高さ]の基準位置([から])が[選択された輪郭]になっていることを確認する

設計変更で面の高さが変更された場合、[選択された輪郭]が基準位置として設定されてい れば、加工パスを再度設定しなくても、設計変更後の高さで加工パスが更新されます。



加エパスの作成 – 2D負荷制御 (2) -

[パス] タブ内の条件を設定する

1 [パス] をクリック	● 2D 負荷制御:2D 負荷制御2				
※選択した加工方法によって、設定項	💡 工具 🗇 形状 👔	🦻 高さ 📋 バス 🔤 リンク			
目が異なります。	▼ パス				
	公差	0.1 mm			
	最適負荷	3.81 mm			
	両方向				
	最小切削半径	0.9525 mm			
	スロット粗取りを使用する				
	方向	ダウンカット・			
	□ 複数葉を				
	□ 複数漆さ				
	 □ 複数葉を ▼ 図 仕上び代 				
	 □ 複数葉さ ▼ ✓ 仕上げ代 径方向の仕上げ代 	0.5 mm			
2 [軸方向の仕上げ代]を「0mm」に変更	 □ 複数葉を ▼ ⑦ 仕上び代 径方向の仕上げ代 轴方向の仕上げ代 	0.5 mm + •			
2 [軸方向の仕上げ代] を「0mm」に変更 3 [円滑化] にチェック	 ● 複数葉を ▼ ● 仕上び代 経方向の仕上げ代 軸方向の仕上げ代 3 ● 円滑化 	0.5 mm + • 0mm +			
 2 [軸方向の仕上げ代]を「0mm」に変更 3 [円滑化] にチェック 	 □ 複数葉を ▼ ● 仕上び代 径方向の仕上げ代 軸方向の仕上げ代 3 ● 円滑化 円滑化トレランス 	0.5 mm + • 0mm + •			

0

キャンセル

OK

[リンク] タブ内の条件を確認する

1 [リンク] をクリック

加工時の工具位置、進入・退出の設定が行えます。 ※本レッスンでは、サンプルデータで設定されてい る値を変更しないで進めます。

● 2D 負荷制御:2D 負荷制御;	2			
💡 I 🔒 🗗 形状 🏼 👩 高	き 🗎 パス 🔁 い	15		
▼ 955				
退避方法	完全退避	•		
高速送りモード	早送り動作を保持	•		
早送り退避を許可				
退避動作無効最大距離	47.625 mm	•		
退避動作無効最小クリアランス	2 mm	•		
退避レベル	最小	•		
リフト高さ	0 mm	•		
非拘束の送り速度	776.166 mm/min	•		
▼ 進入動作		Г		
水平進入/退出半径	0.9525 mm	•		
垂直進入腿出半径	0.9525 mm	•		
▼ 527				
ランプ タイプ	らせん	•		
ランプ角度(度)	2 deg	•		
ランプのテーパ角度(度)	0 deg	•		
ランプ除去高さ	2.5 mm	•		
らせんランプ直径	9.04875 mm	•		
最小ランプ直径	9.04875 mm	•		
▼ 位置				
下穴内ル位置	▶ 無			
進入位置	<u>ا</u>			
•	2	التحل کی		
0	UK P	1901		



2 [OK] をクリック

ツールパスが生成されました

シミュレーション機能について

加工パスを選択し、[シミュレーション]をクリックすることで、作成した加工パスでの加工シ ミュレーションができます。シミュレーション ウィンドウでは、表示方法の切り替えや、加工 時の様々な値が確認できます。

2.2 = 1... 2. = 2.

■ディスプレ**イ**

[工具]、[ツールパス]、[ストック]の
 チェックボックスのON / OFFによって、それぞれの表示 / 非表示が切り替えられます。

[ストック]の[カラライゼーション]では、 ストック材料の表示方法を切り替えられます。



	情報 新 統計
▼ 🗸 Ⅰ#	
工具	ホルダー ・
透明	
プログラムされた点	
▼ 🖉 ツールパス	
リンクを表示	
進入を表示	
切削動作を表示	
点の表示	
£∽K	以前のツールパス 🔹
▼ 🖉 ストゥゥ	
£∽k	スタンダード・
カラライゼーション	比較 🔹
精度	
透明	
衝突で停止	
仕上げ代	0.00 mm
公差	0.20 mm
▼ ピュー	
視点	モデル・
▼ モデル	
不透明度	
	閉じる

シミュレーション機能について

■情報

工具位置などの確認ができます。シミュレー ションと連動し、ある瞬間の値を確認できます。

 DELLASS 	/	
⊚ ディスプレイ	● 情報	ííí 統計
▼ 位置		
X軸位置	-56.365	mm
Y軸位置	-10.133	mm
Z軸位置	-19.438	mm
主軸回転速度	3055.77	RPM 右回り
送り速度	914.4 m	m/分
動作	切断	
▼ 操作		
≣¥≆⊞ (D)	2D 負荷約	制御1
517	2D 負荷約	制御
工具	#2 - Ø1/	2" フラット (1/2" Flat End
ワーク オフセット	#0	
設定	Setup1	

■統計

加工時間、加工距離、操作、工具変更の回数が 確認できます。

 シミュレーション 					
💿 รีาววิไ	イ 🚯 情報 📶 統計				
▼ 統計					
加工時間	0:12:55				
加工距離	3.525 m				
操作	3				
工具変更	3				
	閉じる]			

■再生関連ボタン

シミュレーションの開始位置、再生速度など をコントロールします。







Fusion 360 ビギナー向けレッスン 2軸加工:前編はこれで終わりです。 お疲れ様でした。

後編に続きます。

