

Labonos

LDR200

3Dimension Real Translator

取扱説明書

版数:1版

発行:2022年2月

ご注意

この取扱説明書を読み、内容を理解して、製品の操作
あるいはメンテナンスを行ってください

はじめに

このたびは、Labonos LDR 200 をご購入いただき、誠にありがとうございます。
どうぞございます。

この取扱説明書は、Labonos LDR 200（以下、製品）を正しく有効にお使いいただくために必要な知識と基本的な事柄を記載したものです。

製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。
そして、製品の操作や保守点検は、この取扱説明書の内容を十分理解した人に限定してください。

重要なお知らせ

使用目的・用途

この製品は、樹脂専用の切削加工機です。
上記の目的・用途にのみ使用してください。

全般について

- ・ 安田工業株式会社（以下、弊社）は、製品に残留する危険、ヒューマンエラーなどの人に起因する危険、および製品を使用する環境条件による危険をすべて予見することはできません。したがって、製品の取り扱いについては、この取扱説明書に記載されている事項だけでなく、一般に求められる安全対策への配慮が必要です。
- ・ 弊社は、この取扱説明書に記載された遵守事項や禁止事項、注意事項を守らない、あるいは製品の取り扱いにあたり、通常必要とされる注意または配慮を行わずに生じた損害または傷害に対して一切責任を負いません。
- ・ 法律で製造および所持が禁止される兵器／武器を製造してはいけません。
- ・ この製品を使用する国の法律に従ってください。

この取扱説明書について

- 弊社の書面による許可を受けずに、この取扱説明書の全部または一部をコピー、複製、他のメディアへの変換、他の言語への翻訳を行うことを禁止します。
- この取扱説明書は、日本語を母国語とする人を対象に作成しています。日本語を母国語としない人が製品を取り扱う場合は、お客様の責任で、取扱者に対して安全指導を徹底してください。
- この取扱説明書は、一部オプション機能の説明を含んでいます。
- 購入された製品は、この取扱説明書の図や写真と異なっていることがあります。
- この取扱説明書に記載されている内容は、予告なしに変更することがあります。
- より詳しい情報が必要な場合や質問があるときは、弊社お客様窓口に連絡してください。

商標および登録商標について

- QR コードは、株式会社デンソーウェブの登録商標です。
- この取扱説明書に記載されている会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

作業者

この製品は次の作業者を想定しています。

年齢と性別	18～65 歳の男女
作業に必要な訓練など	法的資格や訓練は不要です。
利き手による作業上の不都合、注意点	タッチパネルモニターがオペレータドア（右）と一体化しているため、左利きでは作業しにくい場面があります。
身体能力の限界に対する作業上の不都合、注意点	最大材料重量（合計 8kg）を取り付けられないケースがあります。
障がい者に対する作業上の不都合、注意点	タッチパネルによる対話式操作であり、ブザーなどの発音器もないため、視覚の障がいを持つ人は操作が行えません。

連絡先

安田工業株式会社 本社

<所在地>

〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中 1160

<電話番号>

0865-64-2511（代表）

090-8714-1256（部署直通）

<FAX 番号>

0865-64-4535（代表）

■ 銘板の貼付位置

お客様窓口の連絡先と機種番号を記載した銘板をシュータードア裏に貼り付けてあります。

安全について

製品を安全にお使いいただくために、以下の注意事項を必ずお守りください。

また、この取扱説明書に記載のない運用方法を行わないでください。

思わぬ事故や火災・感電の原因になります。

警告について

作業者に対して危険への注意を喚起するため、製品には次の2つの方法が常備されています。

- ・ この取扱説明書への警告文の記載
- ・ 製品上の警告ラベル

この取扱説明書に記載されているすべての安全関係の警告文を注意深く読んでください。

そして、この製品を操作する前に、製品に貼り付けられたすべての警告ラベルの場所とその内容を確認してください。

警告用語の種類と意味

作業時に想定される危険な状況を、以下のカテゴリで警告しています。

これらを見逃すと、その警告用語に応じた重大な傷害や事故につながるおそれがあります。

種類	意味
 危険	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い状況を示します。
 警告	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある状況を示します。
 注意	保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある状況を示します。また、物的損害のみが発生する可能性がある状況も示します。
重要	特に注意や強調したい情報を示します。

図記号の意味

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。

種類	意味
 (禁止)	危険な行為の禁止を表します。
 (指示)	作業に関する指示を表します。危険を避けるためにはこの行為が必要です。
 (注意)	危険な箇所および行為の警告、安全義務を怠る行動または不注意によって危険が発生するおそれがあることを表します。

危険度の定義

用語	定義
死亡	即死だけでなく、事故が原因となり、事故後に死亡する場合も、事故と死亡の因果関係が認められる限り、死亡に含みます。
重傷	後遺症が残るもの、および治療に入院や長期の通院を要するものを示します。失明、ケガ、やけど（高温・低温）、感電（AC100V以上）、骨折、中毒などです。
軽傷	治療に入院や長期の通院を要さないケガ、指の骨折、やけど、感電（DC24V）などを示します。

警告ラベル

この製品には、重要な注意項目について警告ラベルを貼り付けています。これらの警告ラベルの意味を十分理解して、より安全で、製品に故障を生じさせない作業が行えるよう、常に心がけてください。

警告ラベルの取扱上の注意事項

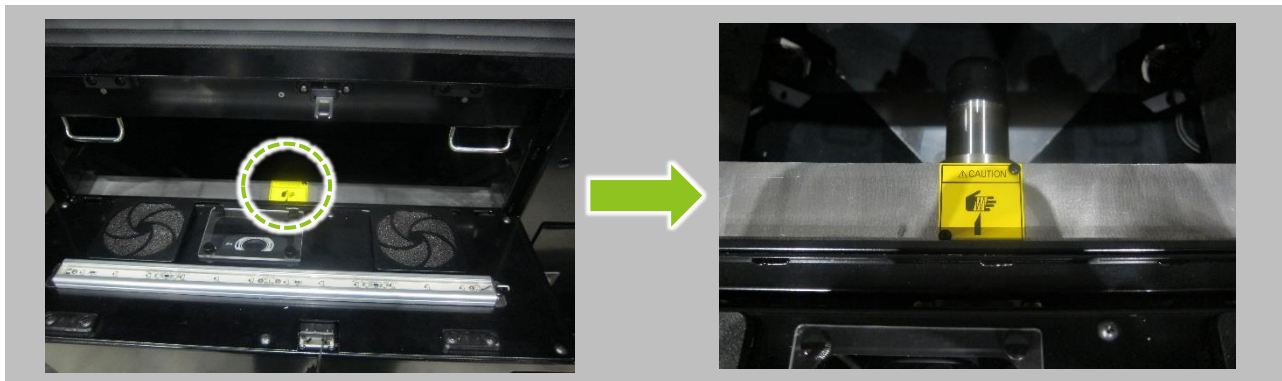
- (a) 警告ラベルの意味を十分理解するまで絶対に製品を操作しないでください。万一、警告ラベルの意味が十分理解できないときは、弊社に連絡してください。
- (b) 常に製品上の警告ラベルの内容および取扱説明書に記載されている警告文に従って作業を行ってください。
- (c) 警告ラベルを破る、傷つける、あるいは溶剤でふかないでください。
- (d) 警告ラベルの文字が読みにくくなったり、損傷したり、はがれたりした場合には、弊社から購入し、「貼付箇所と警告ラベル」に従って貼り替えてください。

貼付箇所と警告ラベル

- ・ マガジンポット



- ・ 芯押し



遵守事項・禁止事項

ここに記載する遵守事項・禁止事項は、人身災害および物損事故を防ぐためのガイドラインとなるものであり、製品を取り扱うときには常に心得ていただかなければなりません。

これらの遵守事項・禁止事項を守らない場合は、使用者への重大な危害、または製品を損傷するおそれがあります。

必ず記載内容を十分理解したうえで製品を取り扱ってください。

<全般>

- この製品は、この取扱説明書に記載している空間環境に据え付けてください。
- この製品の質量に耐えられる場所に、水平に設置してください。製品に傾きが生じると、トランスレート精度に影響します。
- 振動や衝撃を受けない場所に設置してください。
- この製品に接続される電源線は、電源容量に耐えうるものを使用してください。
- この製品の近くには、高周波発生装置、放電加工機、電気溶接機など、ノイズを発生する装置を置かないでください。
- この製品を使用する国および地方行政機関の法令や規則を必ず遵守してください。
- この製品は、この取扱説明書をよく読み、十分に理解している人が操作してください。
- この製品は、作業者が一人で操作してください。
- 弊社の許可なく、いかなる改造ならびに変更をしないでください。改造、および解体・移設をする場合は、弊社お客様窓口または弊社代理店に必ず連絡してください。
- この製品は、お客様自身で移動させることを想定して設計されていません。必ず、弊社お客様窓口または弊社代理店に依頼してください。依頼なく移動した場合、この製品が正常に動作しなくなるおそれがあります。
- 生産性を維持し、事故の発生を防止するために、各作業（材料・工具の取り付け、保守点検作業）の安全性を考慮し、事故防止活動を行ってください。
また、事故防止活動は、計画を立てて組織的・継続的に行ってください。
- 作業場所は、十分な明るさを確保してください。
- 作業範囲内は清潔に保ち、切りくずや障害物は取り除いてください。
- 爆発しやすい環境で製品を使用しないでください。
製品に備えてある電氣的な装置は、一般的な工場で使用するものです。爆発に耐えられる仕様ではありません。
- この製品はいつも清潔にし、切りくずが溜まらないようにしてください。
- この製品の機械的調整は行わないでください。
- 火気を製品に近づけないでください。
- この製品に過度の振動や衝撃を与えないでください。
- 医薬品を服用した状態で、この製品を操作しないでください。
- アルコール類を摂取した状態で、この製品を操作しないでください。
- 弊社が提供した材料・工具に貼り付けてある QR コードをはがしたり、転用したりしないでください。

＜保護装置の運用＞

- この製品のガードやカバー類を取り除かないでください。
- ガードやカバー類が破損していたら、すぐに弊社のお客様窓口または弊社の代理店に修理を依頼してください。
- 保護装置を勝手に取り外したり、位置を変えたりしないでください。
- 保護装置の機能を無効にした状態で、この製品を使用しないでください。
- 工具を取り扱うときは、工具の鋭利な部分に注意してください。
- この製品が原因不明で停止した場合は、すぐに弊社のお客様窓口または弊社の代理店に連絡してください。原因が究明されるまで、製品を使用しないでください。
- 緊急停止した状態でこの製品正面のドアを開けた場合、主軸に工具が装着されたままの状態であることがあります。その場合は、工具の刃先でケガをしないように十分注意してください。

＜取扱説明書の内容＞

- 操作や保守点検作業を行う場合は、この取扱説明書に記載された内容、およびこの製品に添付される他の説明書の内容に従ってください。
- 作業場内の禁止事項、注意事項、およびこの取扱説明書に記載されている作業手順の規則を遵守してください。

＜製品の操作時または動作時＞

- 動作中は次のことを遵守してください。
 - ・ 可動部には絶対に近づかない。
 - ・ 機械のドアや扉を絶対に開けない。
 - ・ むやみに操作ボタンやスイッチに触れない。
 - ・ この製品にもたれかかったり、手や足をかけたりしない。
- この製品の操作を始める前に、室内や工具マガジン内に障害物がないことを確認してください。室内やマガジンドア内に障害物がある場合は、障害物を除去してから製品を操作してください。
- ツールポットに工具が確実に挿入され、QRコードが正しい向きにあることを確認してください。

＜製品の保守点検時＞

- 清掃道具（布きれ、清掃用ほうきなど）は使用後に片づけ、この製品内および製品上に放置しないでください。

＜廃棄物＞

- この製品を稼働するうえで発生する廃棄物（交換部品、切りくずなど）は、関連する国および地方行政機関の法令や規制を遵守し、適切に処理してください。

災害時の備え

災害発生時に備えて、お客様において、次の備えをしてください。

- ・ 消防法に適合するように消火設備（粉末消火器）を設置し、その使用方法を理解してください。
- ・ 製品で火災が発生した場合、粉末消火器を使用して消火してください。
消火後は、主電源をオフに切り替え、弊社または弊社代理店に連絡してください。
- ・ 救急箱の保管場所を決め、備え付けてください。
- ・ 火災や事故発生の際の連絡・処理方法を決め、緊急連絡先の電話番号を明記してください。

保護装置

この製品には、作業者の安全を守り、人身災害、製品の損傷を防止するため、以下の保護装置が組み込まれています。

保護装置の機能と用途を十分理解してください。

絶対に保護装置を無効にしないでください。

これらの機能を継続して正常に保つことが、安全確保上重要となります。

インターロック

この製品は安全のため、オペレータドアが開いた状態では動作しないようになっています。

- ・ ドアが開いた状態で製品が動作する場合は、すぐに弊社または弊社代理店に修理を依頼してください。
修理が完了するまでは、電源を遮断し、この製品を使用しないでください。

緊急停止ボタン

このボタンを押すと、製品が一時停止します（主軸の回転と各軸の移動が停止した状態）。



- オペレータドアが開いている状態でこのボタンを押すと、一時停止状態に加えて可動部の電源供給を遮断した「非常停止状態」になります。
- 操作を再開するときは、このボタンを矢印の方向に回してロック状態を解除してください。手動で解除しない限り、ボタンは押されたままの状態を保ちます。
- このボタンを押したときにポップアップウィンドウが表示されます。メニューの操作によって製品の挙動が変化します。詳細は「アラーム」の「アラームレベル STOP」を参照してください。

人体保護について

各作業時は、身体や製品を保護するために、次の項目を遵守してください。

- 身体にぴったりとフィットした衣服を着用し、袖口を留めてください。ネクタイや装飾品などを着用しないでください。衣服の一部やネクタイ、装飾品が製品の可動部に巻き込まれるおそれがあります。
- 髪が製品に巻き込まれないよう、髪を束ねてください。
- 作業によって手袋・防塵マスクを着用してください。
- 衣服のポケットには物を入れないでください。落下して、製品の損傷や動作不良などにつながるおそれがあります。
- トランスレート中に 80dB 以上の騒音が発生した場合は、耳栓を使用してください。

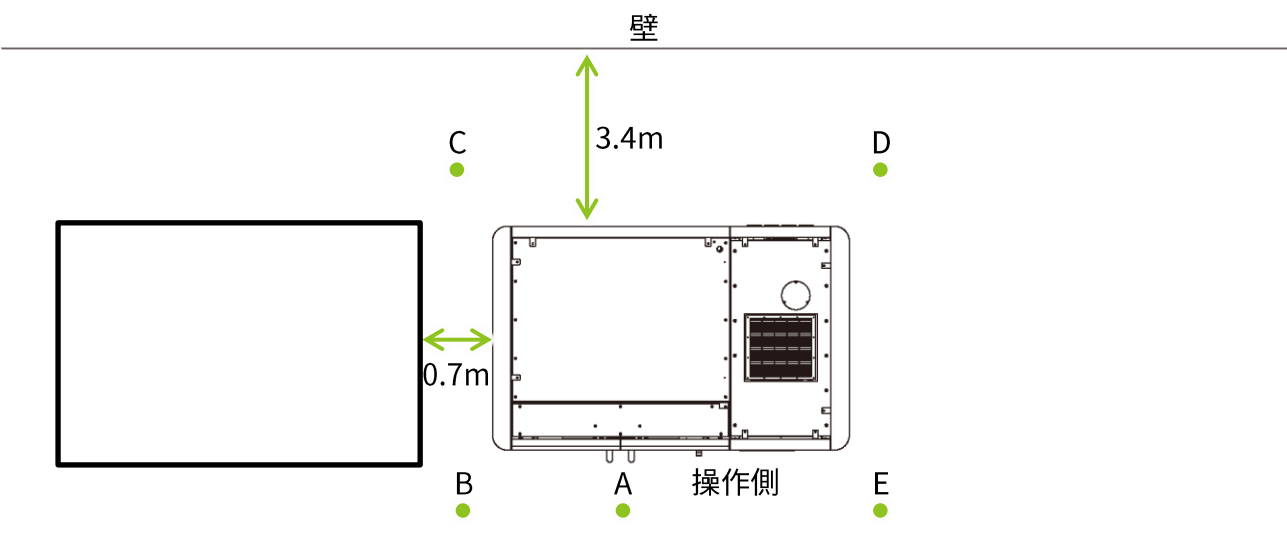
騒音について

この製品の騒音レベルの実測値を以下に示します。
必要に応じて、耳栓を着用してください。

トランスレート中の騒音レベル

■ 測定条件

- 測定場所：弊社工場
- トランスレート条件：Φ10 エンドミル、S3000、F200、1mm 削り、エアブローオン
- 製品からの距離：1m
- 床からの高さ：1.2m
- 測定値の平均：10 秒間の測定値の平均



測定箇所	騒音		暗騒音	
	平均	最大	平均	最大
A	62.4 dB(A)	70.5 dB(A)	48.9 dB(A)	50.0 dB(A)
B	58.7 dB(A)	67.1 dB(A)	49.9 dB(A)	51.4 dB(A)
C	61.9 dB(A)	70.9 dB(A)	51.5 dB(A)	52.6 dB(A)
D	62.1 dB(A)	70.1 dB(A)	53.7 dB(A)	54.7 dB(A)
E	64.3 dB(A)	71.3 dB(A)	50.1 dB(A)	51.3 dB(A)

製品の仕様

仕様

装置名称		3D トランスレーター
型式		LDR 200
方式		切削加工方式
材料サイズ／最大材料重量 ※1		W:200 × D:255 × H:200[mm]／8 kg
トランスレート精度（参考値） ※2		±0.010mm
本体寸法 （幅×奥行き×高さ）	ドア開	2330×1820×1860 [mm]
	ドア閉	1950×1290×1860 [mm]
本体重量		約 2200 kg
機械占有空間寸法 ※3		2950×2620×2000 [mm]
電源要件		12 [kVA] 50／60 [Hz] 三相交流 30/31 [A]
設置環境	温度 ※4	17～28 [°C]
	湿度 ※4	40～70 [%]
騒音レベル		65dB（A 特性 10 秒平均：稼働中）
接続要件 ※5		USB ポート、ネットワーク共有フォルダー
通信モード ※5		100BASE-T／1000BASE-T
端子形状 ※5		RJ-45 コネクタ
入力データ形式		STEP、IGES、STL
トランスレートマテリアル ※6		ABS、PC、MC ナイロン、PE など
使用言語		日本語、英語、中国語

※1 最大材料サイズです。モデル形状によってトランスレート可能なモデルの最大サイズは異なります。なお、最大材料重量は材料アダプタ込みの数値となります。

※2 すべての形状に対して保証するものではありません。形状によっては、溝部や角部において、削り残しが発生します。

※3 寸法図参照。斜線部は、保守点検スペースと排気スペースを含んでいます。このスペースが確保できない場合、装置の発熱につながるおそれがあります。

※4 範囲内であっても、設置環境内の急激な温度変化が生じると、トランスレート精度が満たされない場合があります。また、急激な温度変化が生じると、製品内部に水滴が付着し、故障のおそれがあります。

※5 3D モデルデータの入力に使用します。

※6 その他の材料については、弊社お客様窓口または弊社代理店に相談してください。

寸法図（製品占有空間寸法）

⚠ 警告



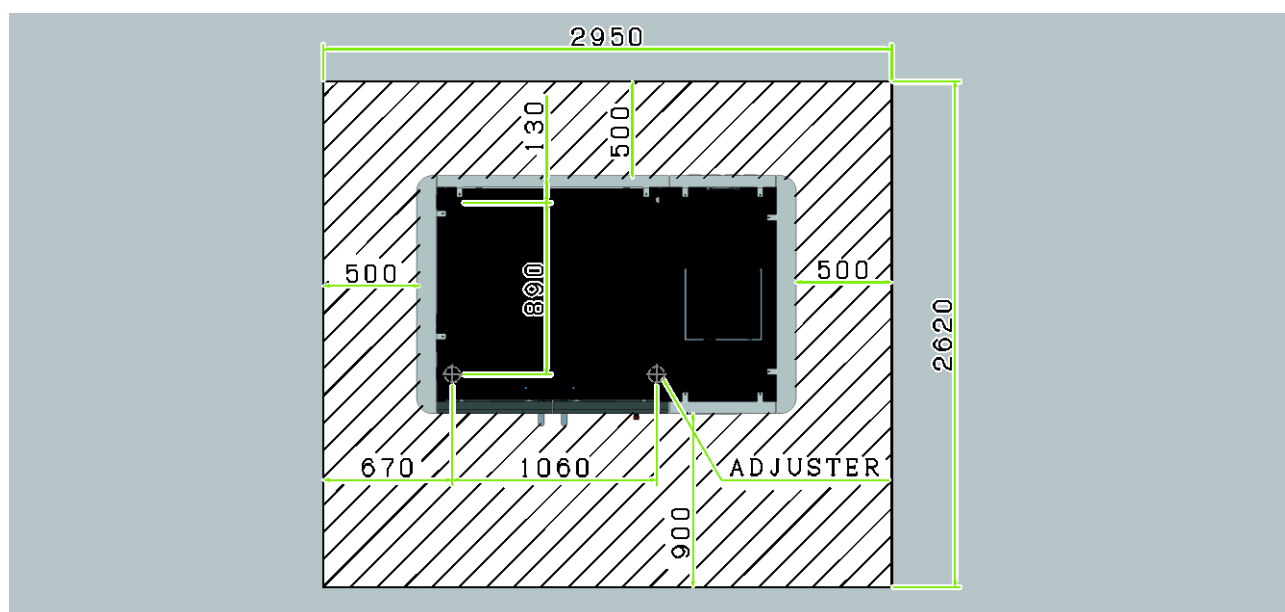
製品占有空間寸法を確保して設置する

保守点検スペースと排気スペースを含んでいます。

* 製品の損傷や電気ユニットの熱損傷、制御機器の熱暴走につながるおそれがあります。

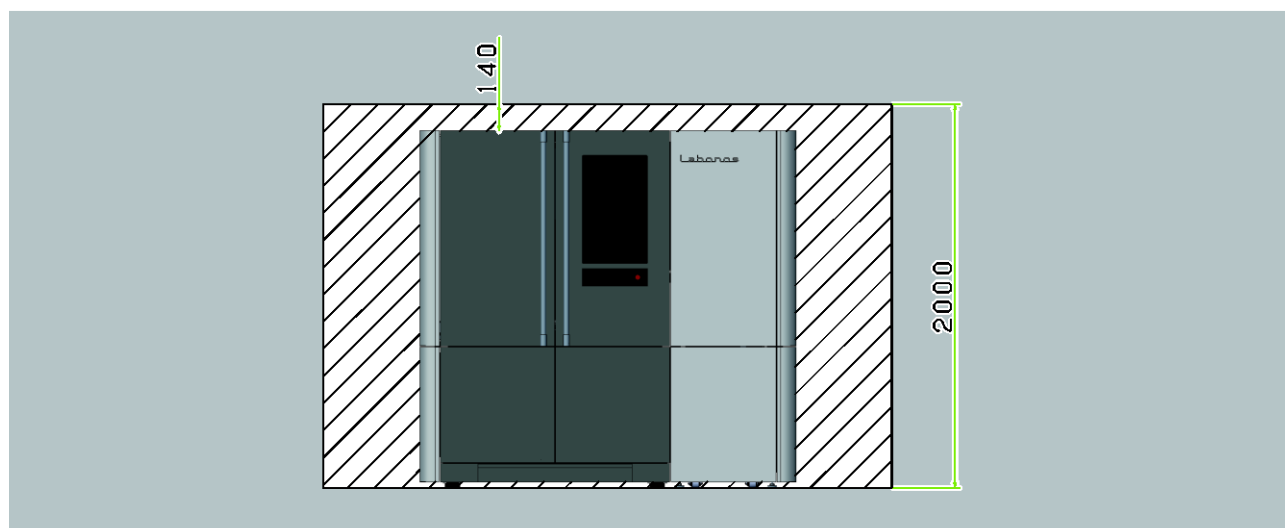
上面図

単位：mm



正面図

単位：mm



ネットワークインターフェース

概要

製品には LAN ポートがあり、LAN（ローカルエリアネットワーク）に接続することが可能です（別途、ネットワーク環境が必要です）。



LAN に接続すると、同一 LAN 上のパソコンから製品の共有フォルダー「ROOT」にモデルデータ（STEP、IGES、STL）を登録することができます。

各部の名称

ここでは、製品の部品構成を説明します。

正面



名称	説明
スプラッシュガード	切りくずの飛散防止や防音のために設置されています。 設置環境が著しく損なわれるため、お客様による取り外しは行わないでください。
オペレータドア (左)	装置内に材料、工具をセットする際に操作します。 通常は閉めておくことを推奨します。
オペレータドア (右)	装置内に材料、工具をセットする際に操作します。 また、タッチパネルモニターの向きを変える際にも操作します。 通常は閉めておくことを推奨します。
シュータードア	この製品を使用した際に発生する切りくずを回収する際に操作します。
タッチパネルモニター	この製品を操作するためのタッチパネルモニターです。 詳細は「製品画面」、「製品の操作」を参照してください。
操作パネル	この製品を操作するボタンや製品状態を示す表示部を持ったパネルです。 詳細は「操作パネル」を参照してください。

後方



名称	説明
給気口	製品内に空気を送りこむための穴です（給気用ファンが設置されています）。
排気口	製品内で発生した熱を外に排出するための穴です。

⚠ 注意



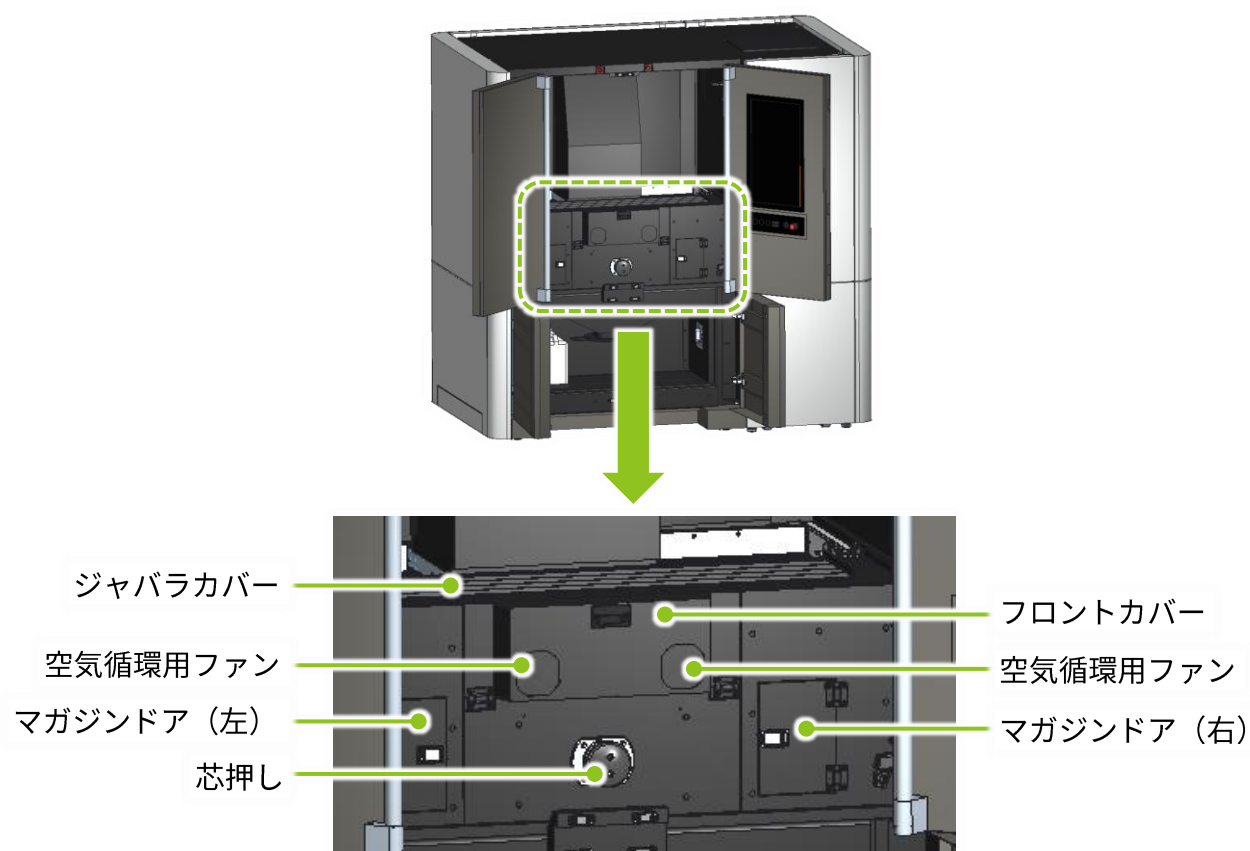
給気口もしくは排気口の穴から、細い棒や指をむやみに挿入したり、物を落下させたりしない

* ケガや製品を破損するおそれがあります。

障害物で給気口もしくは排気口をふさがない

* ケガや製品を破損するおそれがあります。

オペレータドア開放（装置内アクセス）



名称	説明
マガジンドア	製品に工具をセットする際に操作します。 詳細は「STEP7 トランスレーターの開始」、「工具情報」を参照してください。
ジャバラカバー	切りくずの飛散防止や防音のために設置されています。 製品に材料をセットする際に操作します。 詳細は「STEP6 材料のセット」を参照してください。
フロントカバー	切りくずの飛散防止や防音のために設置されています。 内部にモニタリングカメラと空気循環用ファンが設置されています。
空気循環用ファン	製品内部の空気循環のために設置されています。
芯押し	製品に大きい材料をセットする際に使用します。

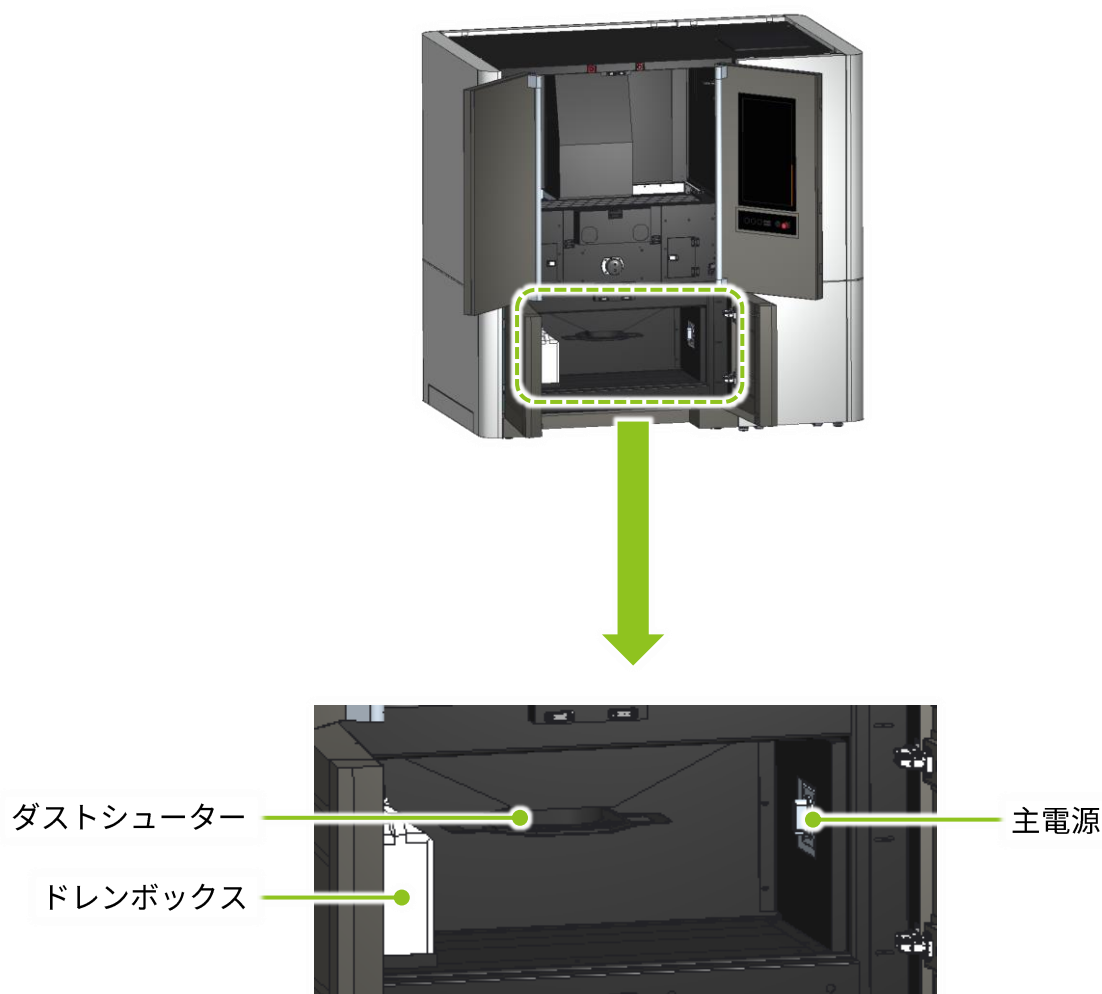
⚠ 注意



空気循環用ファンに、細い棒や指をむやみに挿入しない

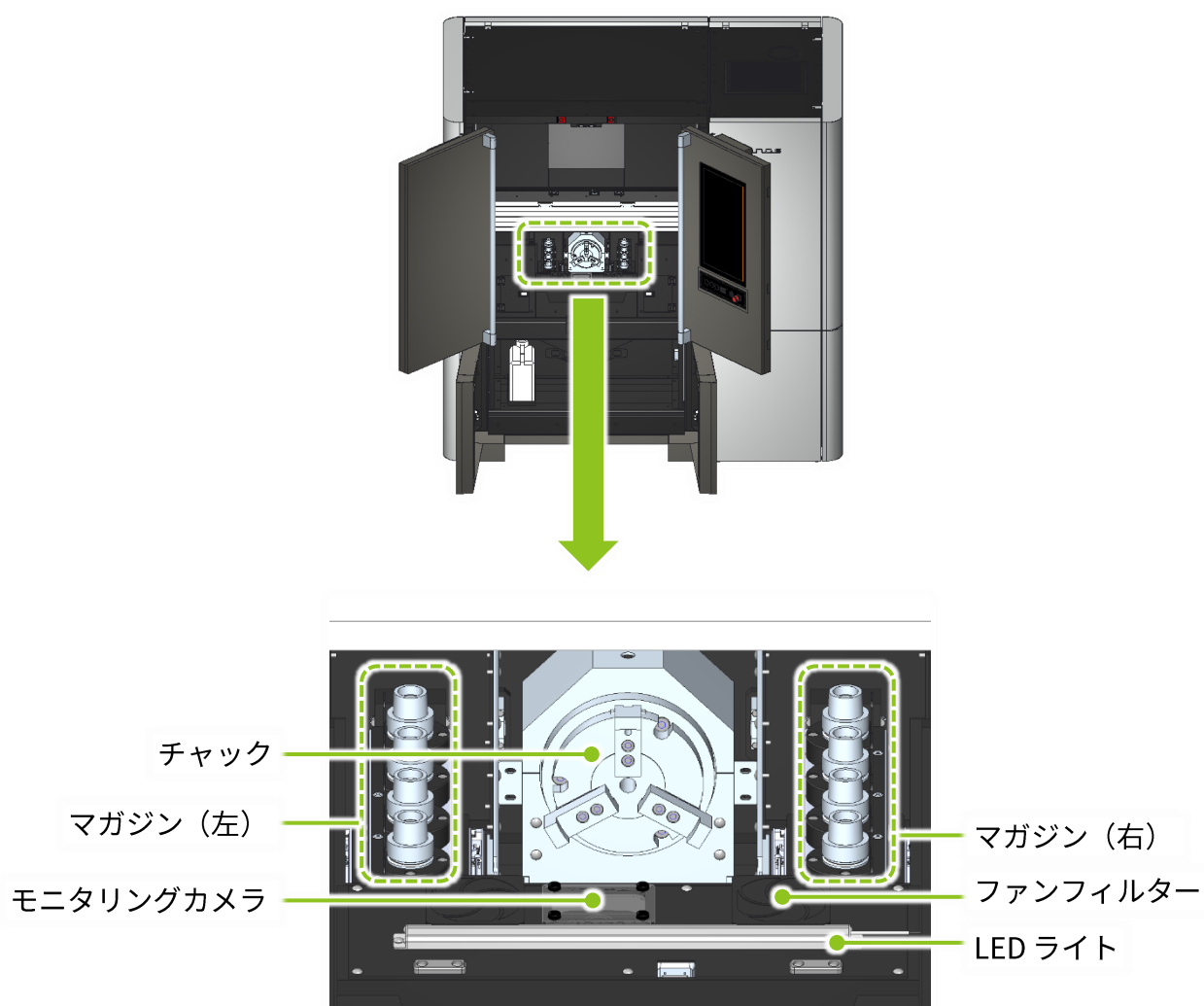
* ケガや製品を破損するおそれがあります。

シュータードア開放（廃棄物アクセス）



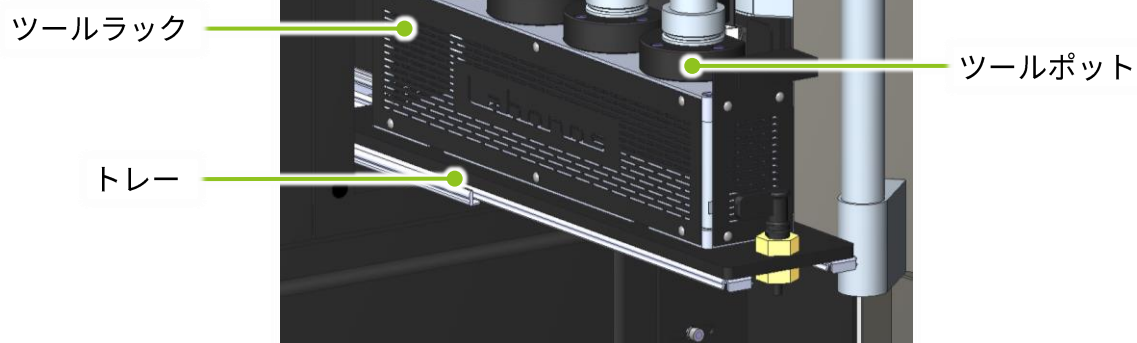
名称	説明
主電源	製品の主電源です。 オン側に切り替えることで、製品に電気が供給されます。 詳細は「製品の電源を入れる」を参照してください。
ダストシューター	製品を使用する際に排出される切りくずを一時的に蓄積する場所です。回収用のビニール袋をセットしてください。 詳細は「保守点検」を参照してください。
ドレンボックス	この製品は、設置環境の空気を圧縮させて使用します。その際、空気中に含まれる水分（ドレン）をドレンボックスへ排出します。 定期的にドレンボックスに溜まった水分を回収してください。 詳細は「保守点検」を参照してください。

フロントカバー開



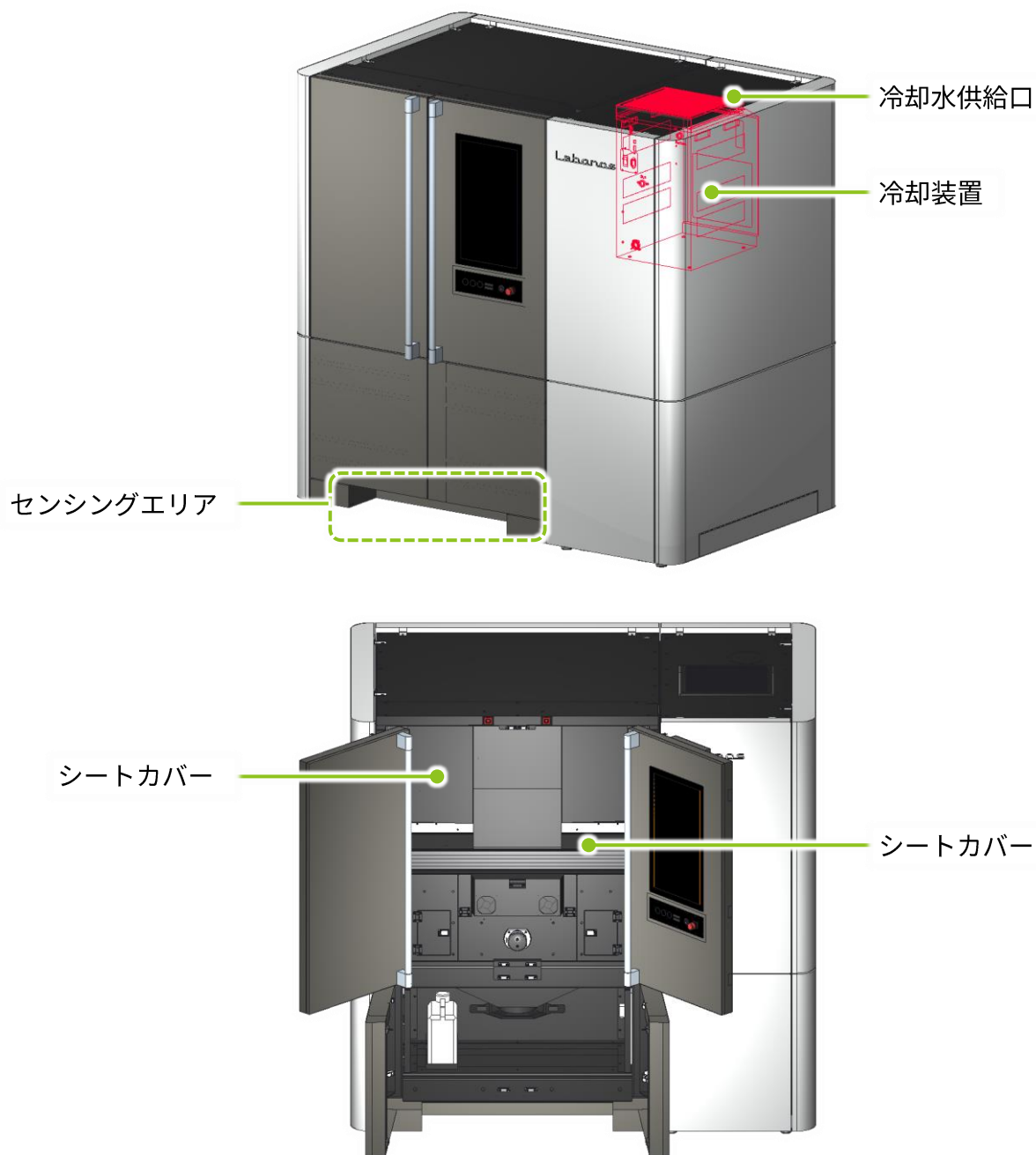
名称	説明
マガジン	トランスレートに使用する工具を製品内にセットした一式を総称してマガジンといいます。左右に1つずつあります。
チェク	トランスレートに使用する材料をセットする部分です。 3つの爪が稼働し、材料をつかみます。 詳細は「STEP6 材料のセット」を参照してください。
モニタリングカメラ	製品室内の様子を確認するためのカメラです。 映像の角度が悪い場合は、カバーを外して調整してください。 詳細は「Q&A」を参照してください。
LED ライト	モニタリングカメラと連動して点灯・消灯します。
ファンフィルター	空気循環用ファンに設置されているフィルターです。目詰まりをしている場合は、外して洗浄してください。 詳細は「保守点検」を参照してください。

マガジンドア開



名称	説明
ツールポット	製品に工具をセットする場所です。 工具 1 本ごとにツールポットがあり、左右に 4 つずつ、計 8 つのツールポットがあります。
ツールラック	複数のツールポットを 1 セットにしたものです。 トレイから取り外し、工具のセットや工具の保管に使用できます。
トレイ	ツールラックを設置する場所です。 左右それぞれにトレイがあります。

その他

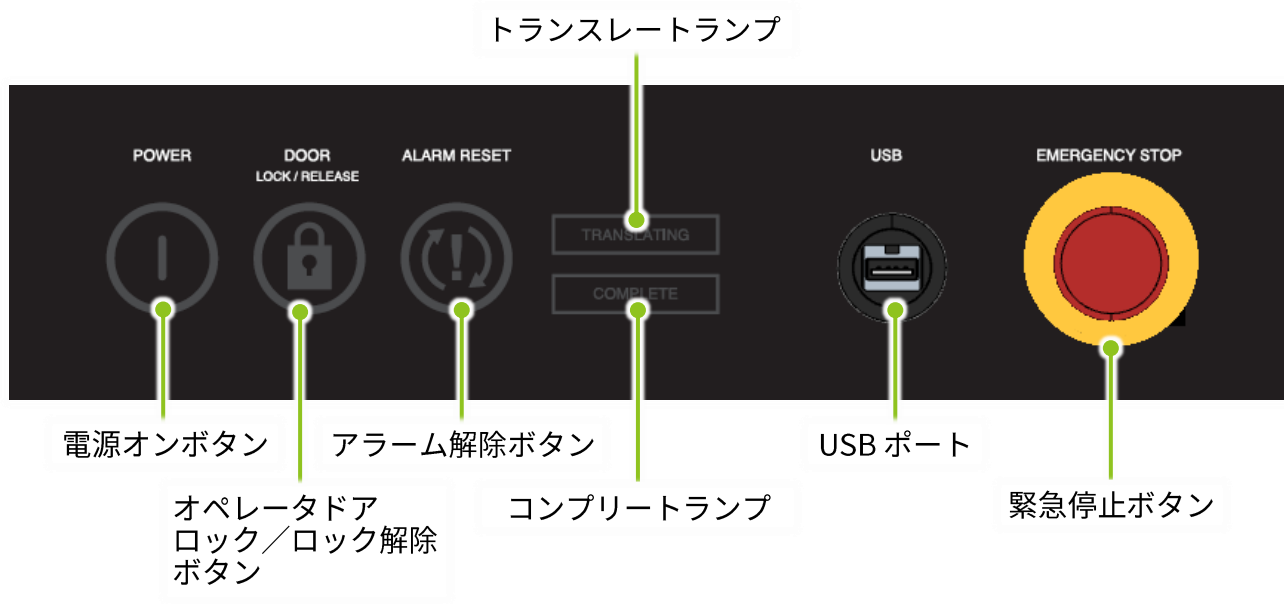


名称	説明
冷却装置	トランスレート中に発生する熱を冷却するための装置です。冷却装置の中には冷却水が入っており、お客様が補給する場合があります。詳細は「Q&A」を参照してください。
冷却水供給口	冷却装置に冷却水を供給するための供給口です。詳細は「Q&A」を参照してください。
センシングエリア	足元をセンシングして、人がいることを検知します。
シートカバー	切りくずの飛散防止や防音のために設置されています。

操作パネル

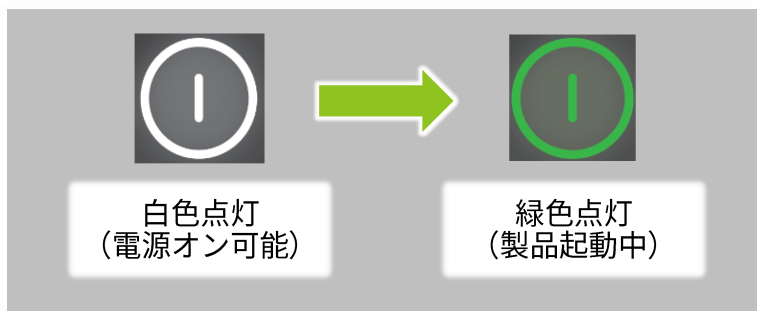
操作パネルには、この製品を操作するためのボタンや、トランスレート状態を示す LED 表示部があります。

また、この製品にデータを転送するための USB ポートや、緊急時に製品を停止させるための緊急停止ボタンも配置されています。



電源オンボタン

白色点灯した状態で電源オンボタンを押すと、製品の電源が入ります。



- 製品が起動状態であればランプは緑色点灯します。

オペレータドア ロック／ロック解除ボタン

このボタンを押すたびに、オペレータドアのロック状態が切り替わります。



「オペレータドア ロック」状態から「ロック解除」状態に切り替わる際には、緑色点滅に変わります。数秒後、緑色点滅から橙色点灯に切り替わると同時にロックが解除されます。

- ・ オペレータドアが閉まっていない状態では、ボタンを押してもドアはロックされません。
- ・ トランスレート中は、このボタンでオペレータドアの操作は行えません。

アラーム解除ボタン

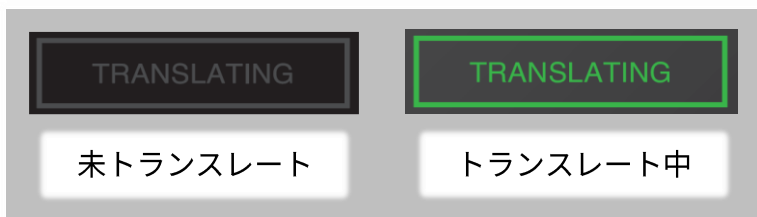
製品に何らかの異常が発生すると、ランプが橙色点灯します。



発生したアラームの原因を取り除いた後、このボタンを押すとアラームが解除され、ランプは消灯します。

トランスレートランプ

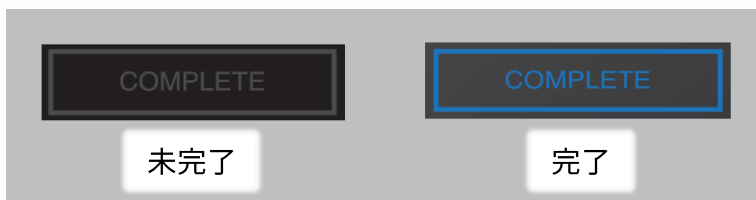
製品がトランスレート中であることを表示します。



STEP7 でトランスレートボタンを押してトランスレートが始まると、終了するまでランプは緑色点灯します。

コンプリートランプ

トランスレートが終了したことをお知らせします。



STEP8でトランスレートメニュー操作が完了すると、ランプは青色点灯します。

USB ポート

製品へのデータ転送やアップデートファイルの読み込みに使用します。



規格／形状は USB2.0 TypeA です。

- ・ システム更新の詳細は「システムバージョン」を参照してください。

緊急停止ボタン

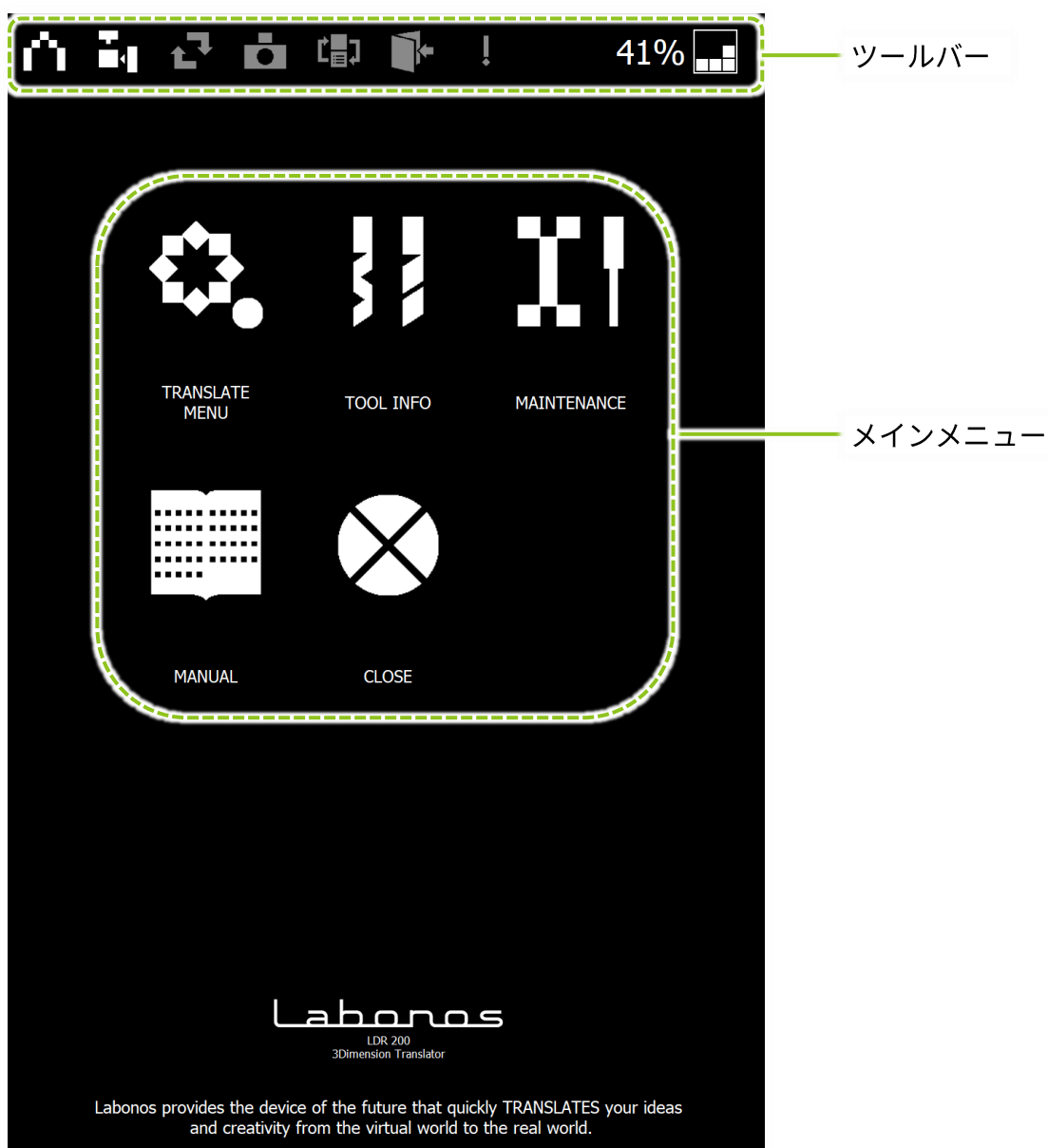
「安全について」の「保護装置」を参照してください。

製品画面

ホーム画面

製品の各機能の入り口となる画面です。

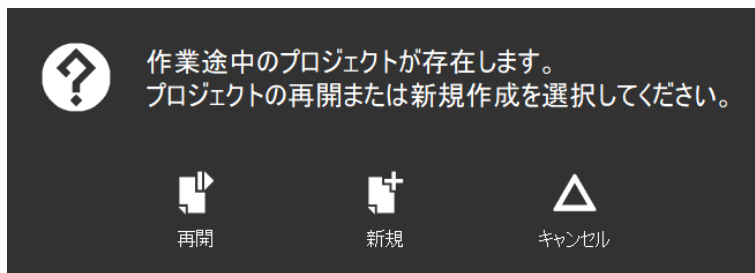
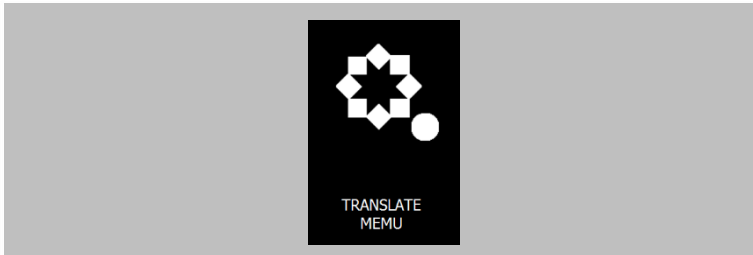
中央に各機能を選択するメインメニュー、上部に使用頻度の高い機能をまとめたツールバーが表示されます。



メインメニュー

トランスレートメニューボタン／TRANSLATE MENU

3D モデルデータをリアルな形状にトランスレートするため、各種設定やトランスレートの準備、実行するメニュー画面に切り替わります。



1 つでもプロジェクトが保存されている場合、新規または再開プロジェクトを選択するポップアップウィンドウが表示されます。

- トランスレートメニューの詳細は「製品の操作」を参照してください。

ボタン名称	機能
再開	「STEP1 再開プロジェクト画面」に切り替わります。
新規	「STEP1 新規プロジェクト画面」に切り替わります。
キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

工具情報ボタン／TOOL INFO

所有する工具の登録や削除、詳細情報を確認する画面に切り替わります。



- 所有する工具の寿命が短くなると、ボタンが黄色点灯します。
- 工具情報の詳細は「工具情報」を参照してください。

メンテナンスボタン／MAINTENANCE

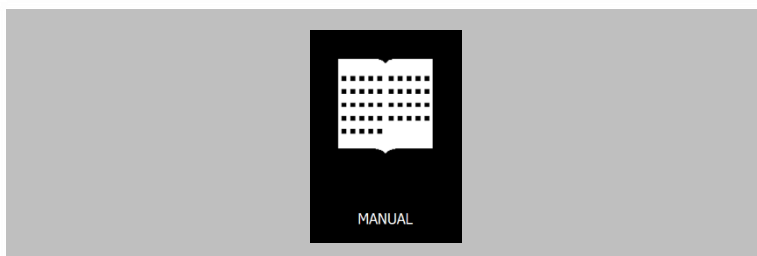
発生したアラームの対処法や履歴一覧の画面に切り替わります。



- 発生したアラームの詳細は「アラーム」を参照してください。

マニュアルボタン／MANUAL

取扱説明書の閲覧画面に切り替わります。



- 詳細は「マニュアル画面」の説明を参照してください。

終了ボタン／CLOSE

製品操作を終了し、電源オフにする処理を行います。



操作確認のポップアップウィンドウが表示されます。

ボタン名称	機能
✓ はい	製品が終了処理を開始します。
× いいえ	ポップアップウィンドウが閉じます

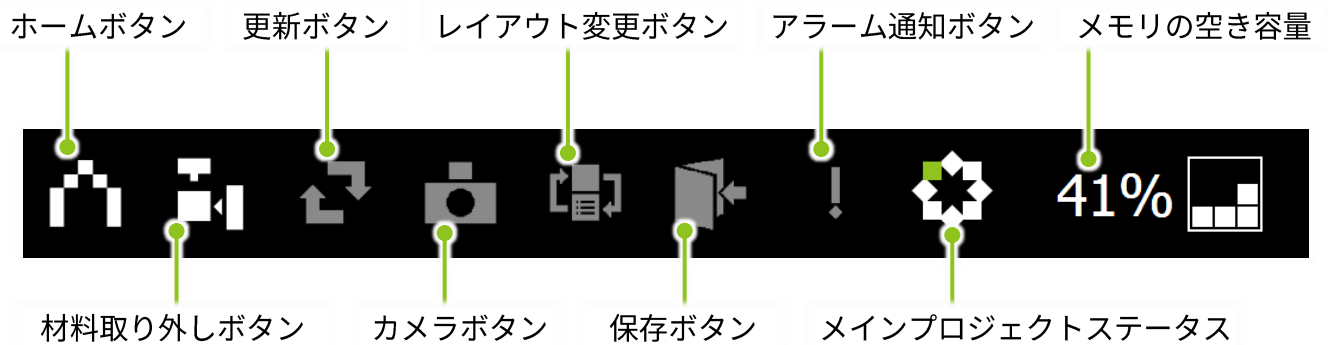
- ・ 「はい」を選択したときに、数値制御装置のバッテリー電圧が低下していると、終了処理は行われず、エラーのポップアップウィンドウが表示されます。

重 要

エラーのポップアップウィンドウが表示されたときは、製品の電源をオフにせず、すぐに弊社もしくは弊社代理店まで連絡してください。

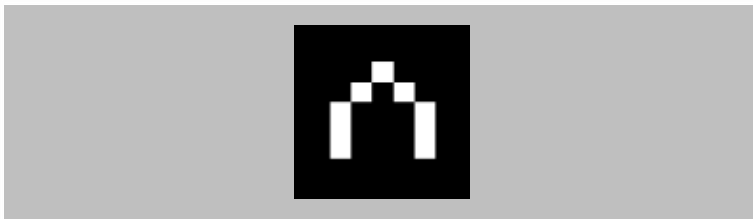
電源をオフにすると、バッテリーで保持している制御データが消えます。

ツールバー



ホームボタン

ホーム画面に切り替わります。



トランスレートメニューでの操作は、次の状態によってボタンを押した際の処理が異なります。

- 保存操作が行われていないプロジェクト
- シミュレーション未操作で条件変更を行ったプロジェクト
- シミュレーション操作後に条件変更を行ったプロジェクト
- シミュレーション操作にかかわらず保存操作後、条件変更を行っていないプロジェクト

ホームボタンはメンテナンス画面とSTEP 8、バックプロジェクト中以外で有効です。

■ 「保存操作が行われていないプロジェクト」の場合

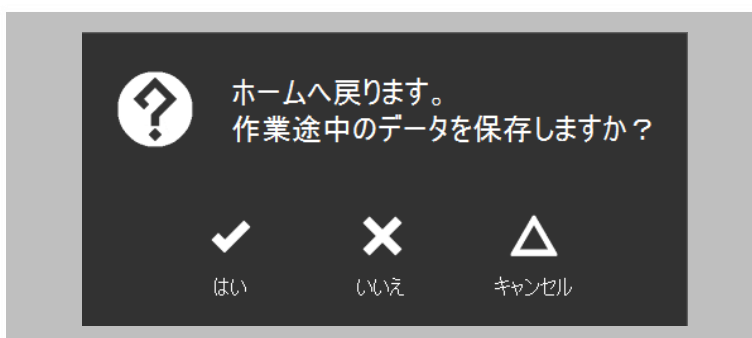
データ保存を確認するポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	画面キーボードが表示されます。プロジェクト名を決定した後、保存処理が行われ、ホーム画面に切り替わります。
× いいえ	プロジェクトは破棄され、ホーム画面に切り替わります。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

■ 「シミュレーション未操作で条件変更を行ったプロジェクト」の場合

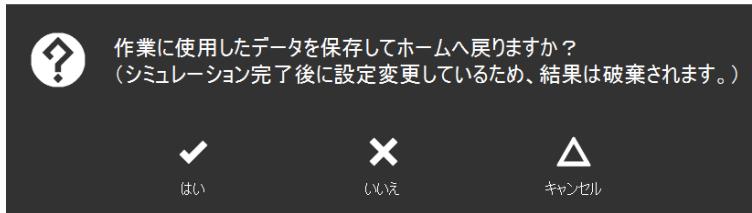
データ保存を確認するポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	トランスレート条件を変更した状態で上書き保存され、ホーム画面に切り替わります。
× いいえ	変更した条件は保存されず、ホーム画面に切り替わります。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

■ 「シミュレーション操作後に条件変更を行ったプロジェクト」の場合

データ保存の確認、シミュレーション結果が破棄される注意を示すポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	トランスレート条件を変更した状態でプロジェクトが上書き保存され、ホーム画面に切り替わります。 ただし、条件を変更したことによって前回のシミュレーション結果が破棄されるため、再度シミュレーション操作が必要になります。
× いいえ	変更した条件は保存されず、ホーム画面に切り替わります。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

■ 「シミュレーション操作にかかわらず保存操作後、条件変更を行っていないプロジェクト」の場合

ホーム画面に切り替わります。

材料取り外しボタン

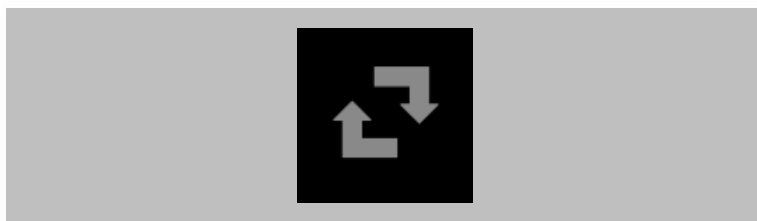
「材料取り外し画面」に切り替わります。



- ・ 詳細は「材料取り外し」を参照してください。
- ・ 材料取り外しボタンは、ホーム画面でのみ有効です。

更新ボタン

3D トランスレーターのシステム更新をする際に使用します。



弊社から送付されたアップデートファイルが保存された外部記憶媒体をこの製品に挿入すると、更新ボタンが有効になります。

その際、更新可能であることを示すポップアップウィンドウが表示されます。

有効となった更新ボタンをタップすると、システムの更新を行うことができます。アップデート内容によって更新ボタンをタップした際の処理が異なります。

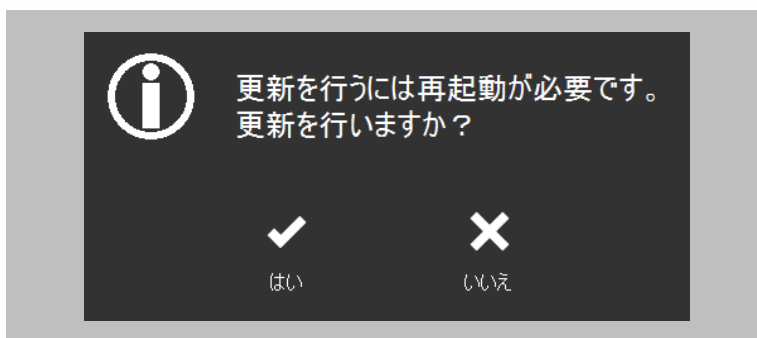
- ・ 再起動が不要なアップデート
- ・ 再起動が必要なアップデート

■ 「再起動が不要なアップデート」の場合

アップデートファイルが取り込まれ、更新が実行されます。

■ 「再起動が必要なアップデート」の場合

更新実行に対する確認のポップアップウィンドウが表示されます。

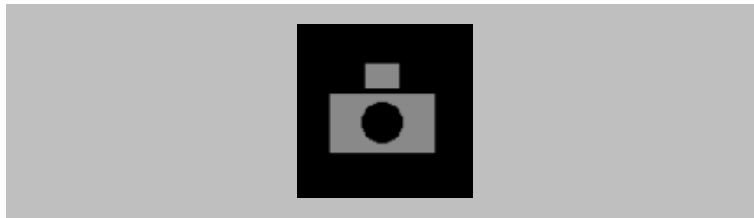


- ・ 更新内容と手順の詳細は「テンプレート（オプション）」、「システムバージョン」を参照してください。
- ・ 更新ボタンは、ホーム画面でのみ有効です。

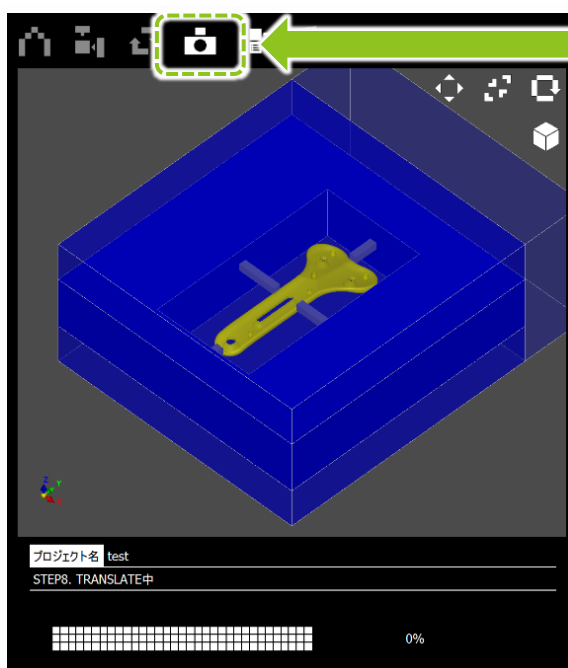
ボタン名称	機能
✓ はい	更新が実行され、製品の再起動が始まります。
× いいえ	更新は実行されず、ポップアップウィンドウが閉じます。

カメラボタン

ビューエリアの画面がモニタリングカメラ映像と切り替わり、室内の状態を確認することができます。



- カメラボタンは、STEP8 または「材料取り外し画面」、バックプロジェクト中でのみ有効です。



モニタリングカメラ映像が表示されている状態でオペレータドアを開くと、ビューエリアの画像に切り替わります。

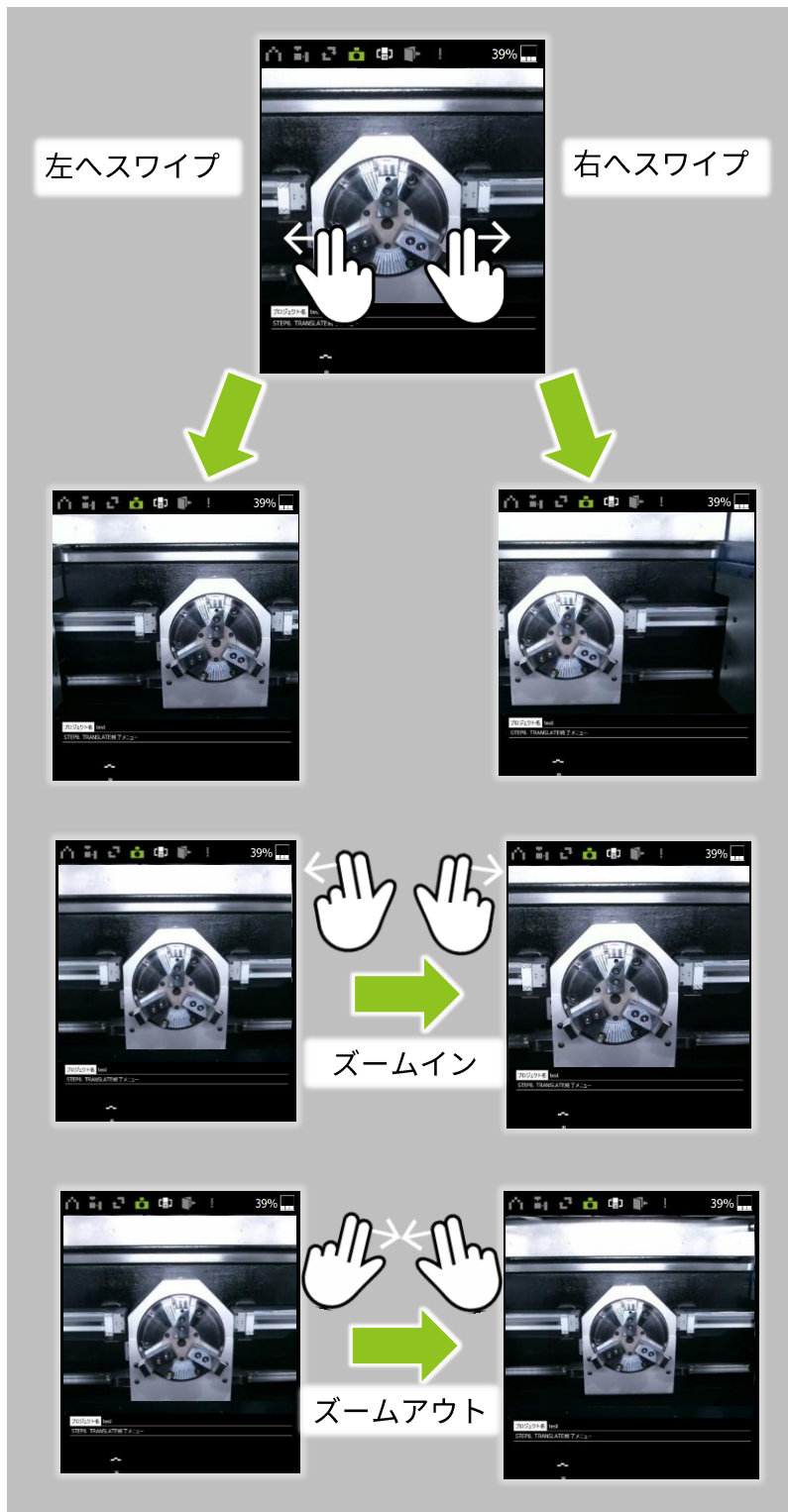


- オペレータドアが開いている状態でカメラボタンを押すと、エラーのポップアップウィンドウが表示され、モニタリングカメラ映像には切り替わりません。

■ カメラ映像の操作について

モニタリングカメラ映像が表示されているときに、

やデジタルズームが可能です。

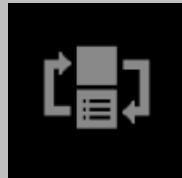


スワイプした方向に画面の表示位置が移動します。

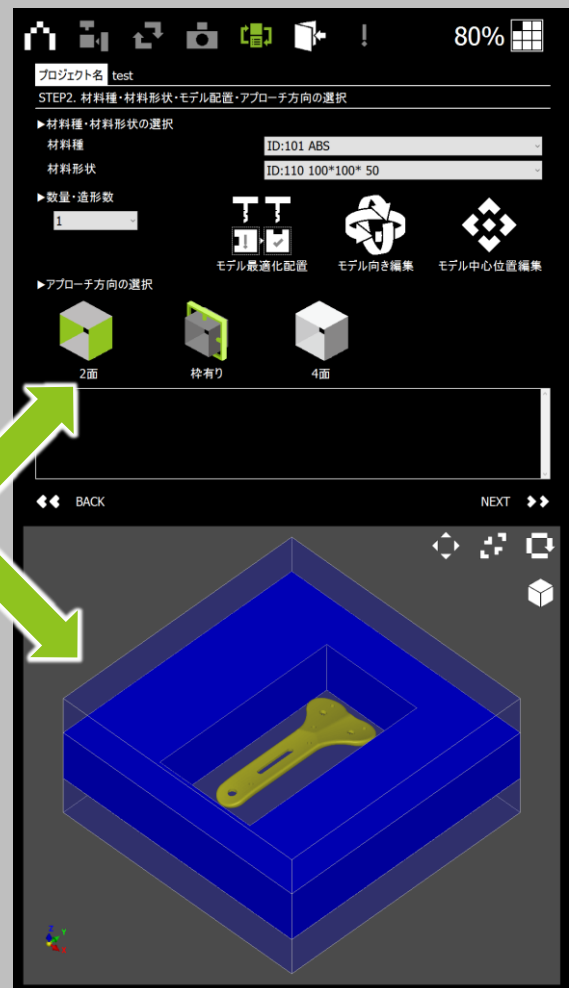
最大までズームアウトしている場合、表示位置の変更はできません。

レイアウト変更ボタン

トランスレートの画面内でビューエリアと操作パネルエリアの位置を反対にすることができます。

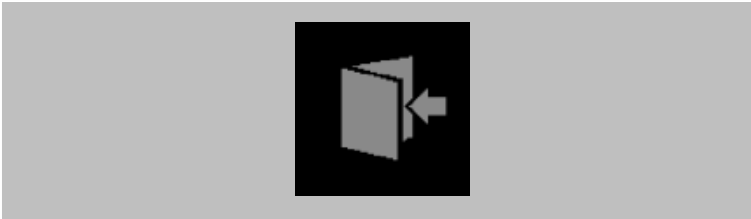


- レイアウト変更ボタンは、トランスレートメニューでのみ有効です。



保存ボタン

トランスレートメニューで操作している現在のプロジェクトの保存を行うことができます。

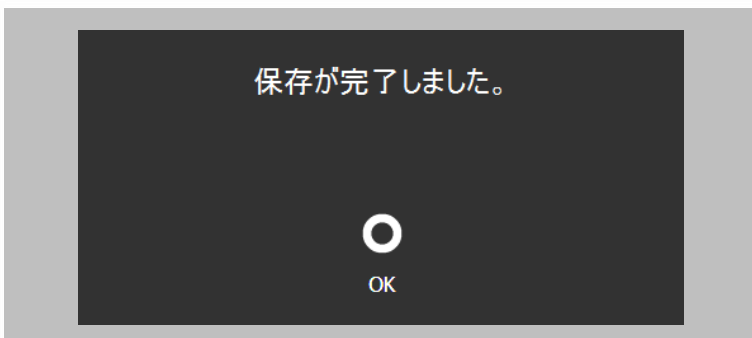


次の操作状態では、ボタンをタップした際の処理が異なります。

- ・ 初めて保存操作を行うプロジェクト
- ・ シミュレーション操作後に条件変更を行ったプロジェクト

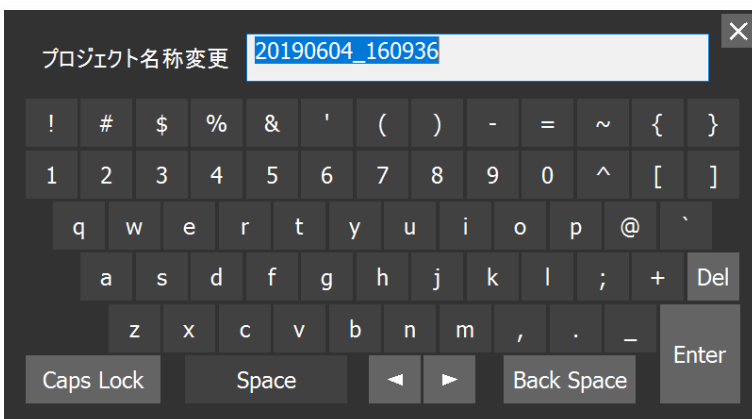
保存ボタンは、トランスレートメニューでのみ有効です。

保存操作が終了すると、保存完了したことを知らせるポップアップウィンドウが表示されます。



■ 「初めて保存操作を行うプロジェクト」の場合

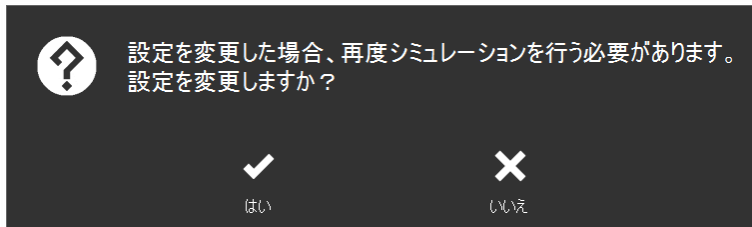
画面キーボードが表示され、プロジェクト名称の変更が行えます。



「Enter」キーをタップすると名称が確定され、プロジェクトが保存されます。

■ 「シミュレーション操作後に条件変更を行ったプロジェクト」の場合

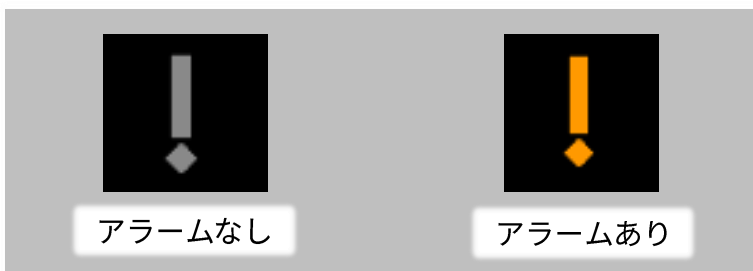
設定変更を確認するポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	トランスレート条件を変更した状態でプロジェクトが上書き保存されます。ただし、条件を変更したことによって前回のシミュレーション結果が破棄されるため、再度シミュレーションが必要になります。
× いいえ	保存は行われず、ポップアップウィンドウが閉じます。

アラーム通知ボタン

アラームが発生した場合、または解除未処理のアラームがある場合にボタンが橙色点灯します。その状態でボタンをタップするとメンテナンス画面に切り替わります。



- 発生したすべてのアラームが解除されると、ボタンが消灯します。

メインプロジェクトステータスボタン

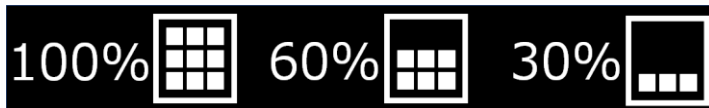
バックプロジェクトを行っている場合、メインプロジェクトの状態をアイコンで表示します。



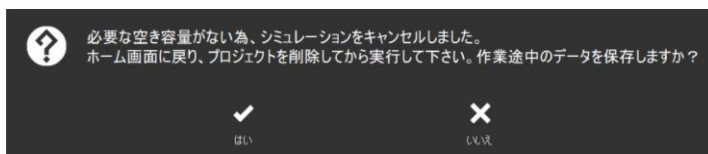
- バックプロジェクト中にアイコンをタップするとトランスレートメニューに切り替わります。

メモリの空き容量アイコン

プロジェクトを保存できる、残りのメモリ容量を表示します。選択して操作はできません。



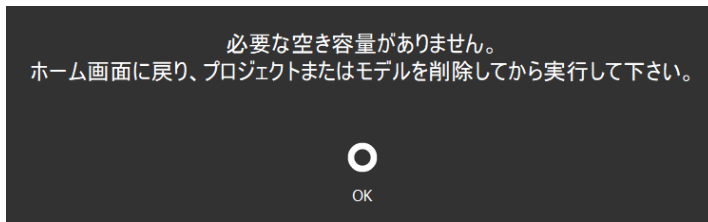
■ 残りのメモリ容量が 10%以下の場合（シミュレーション操作）



- シミュレーションを中断し、左のポップアップが表示されます。

ボタン名称	機能
✓ はい	保存を行い、ホーム画面に戻ります。
× いいえ	保存は行われず、ポップアップウィンドウが閉じます。

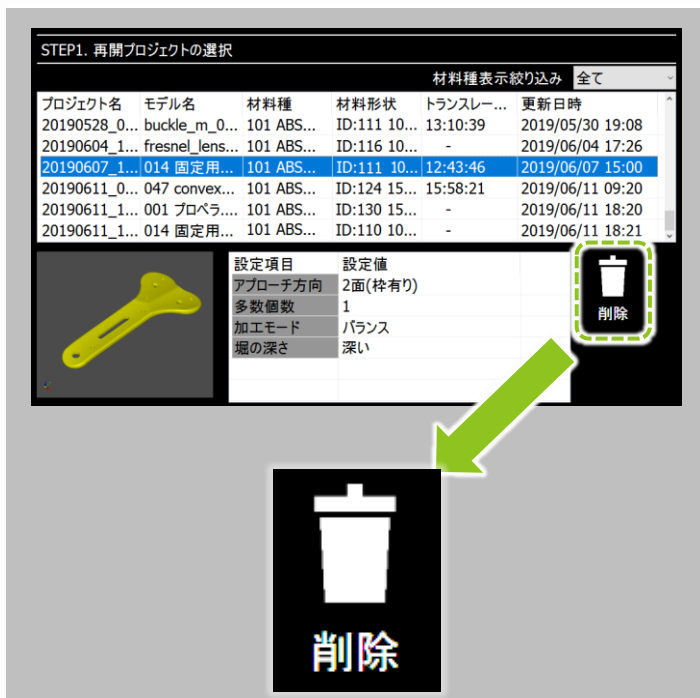
■ 残りのメモリ容量が 10%以下の場合（シミュレーション操作以外）



- ・ トランスレートメニューの次ステップに進めなくなります。モデルまたはプロジェクトを削除して容量の空きを作ることで解消されます。

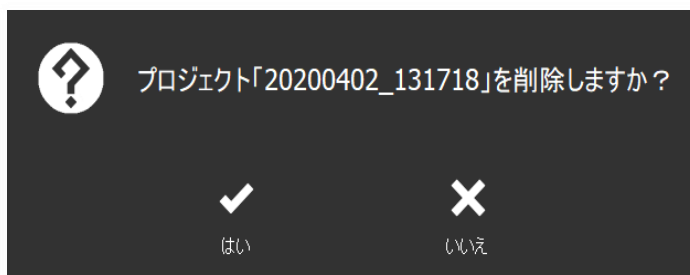
■ 削除方法について

プロジェクトの削除は、再開プロジェクト画面で削除することができます。削除対象は選択しているプロジェクトです。プロジェクトの選択は1つずつになります。



- ・ 再開画面を開いた後に、削除するプロジェクトをタップします。

- ・ 削除ボタンをタップすると、ポップアップウィンドウが表示されます。

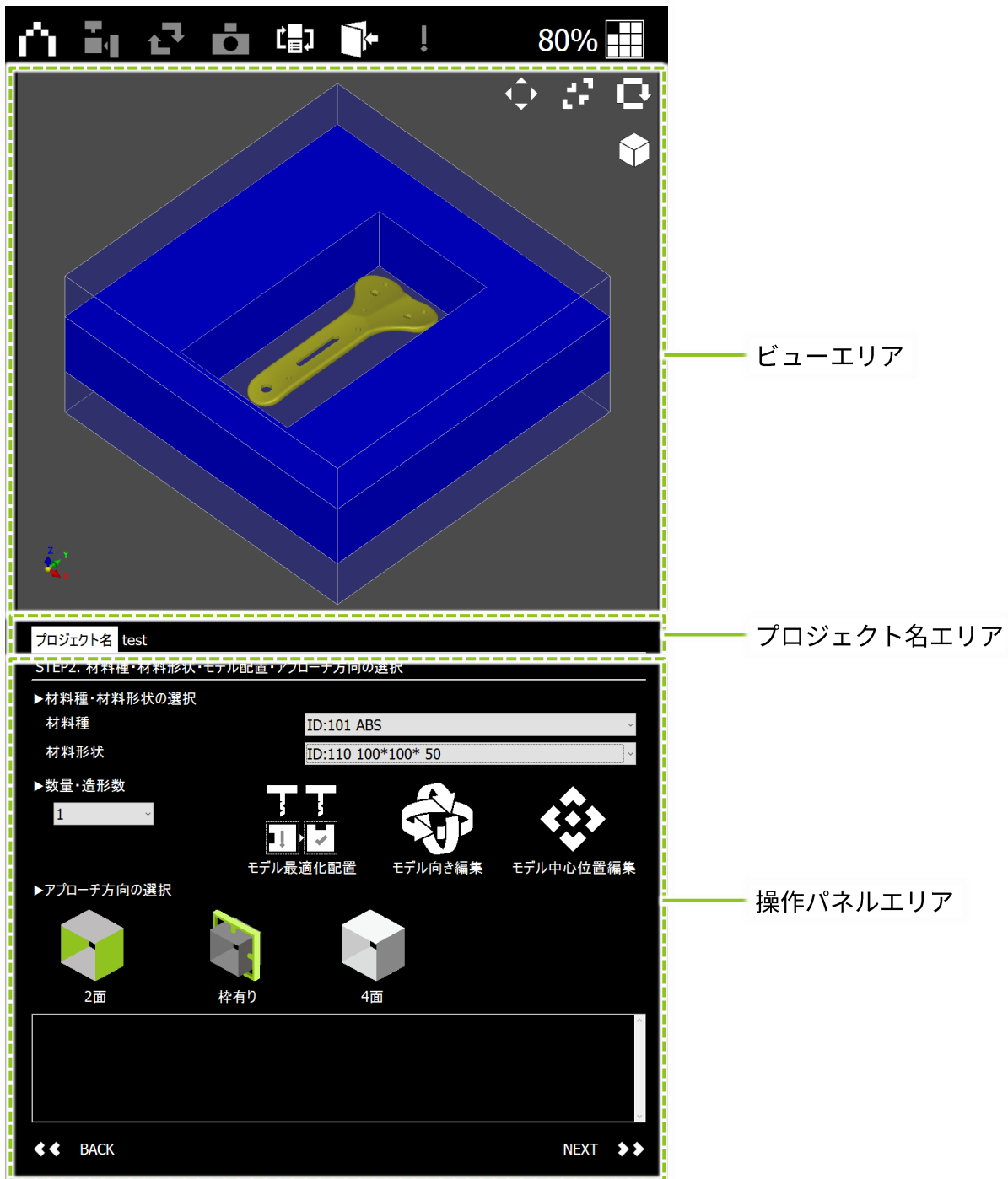


ボタン名称	機能
✓ はい	選択したプロジェクトを削除します。
× いいえ	選択したプロジェクトは削除されません。

共通操作

ここでは、トランスレートメニューの各画面で使用される共通機能について説明します。

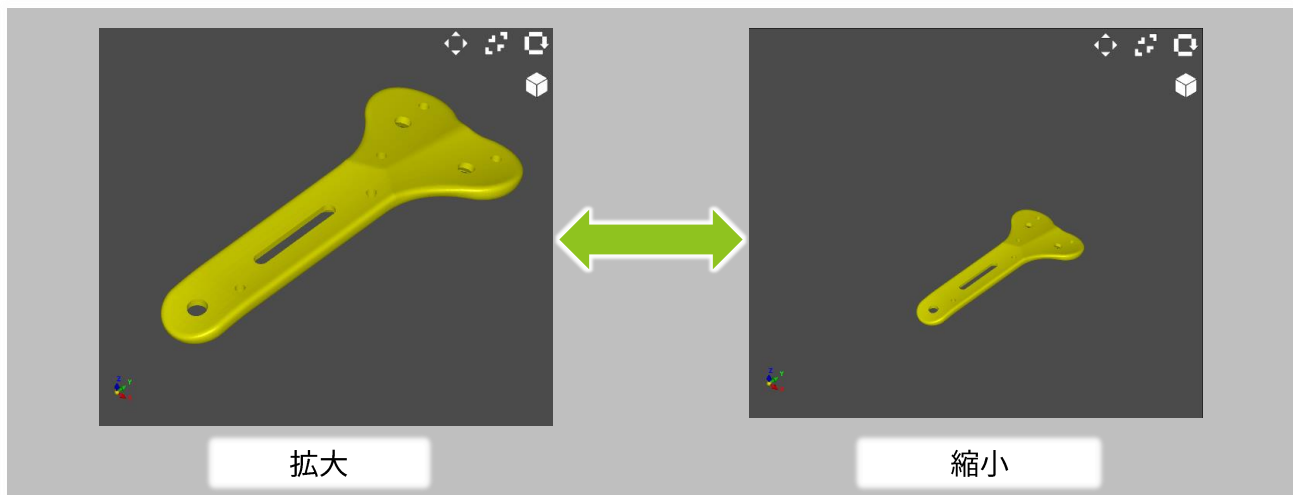
トランスレートメニューの画面は「ビューエリア」、「プロジェクト名エリア」、「操作パネルエリア」の3つに分けられます。このうち、操作を行うのは「ビューエリア」と「操作パネルエリア」です。



ビューエリア

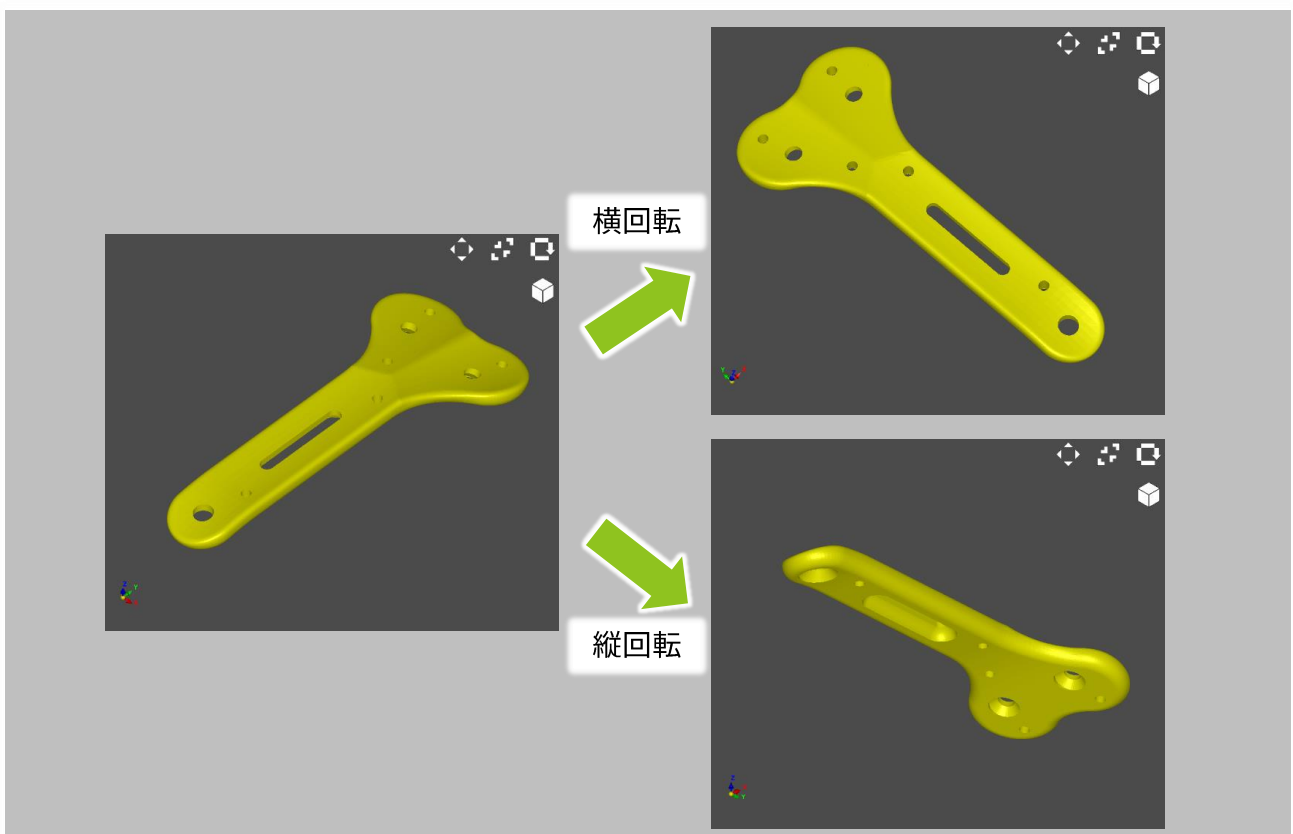
拡大／縮小

指を開く（ピンチ）操作や指を閉じる（ストレッチ）操作でモデルを拡大・縮小することができます。



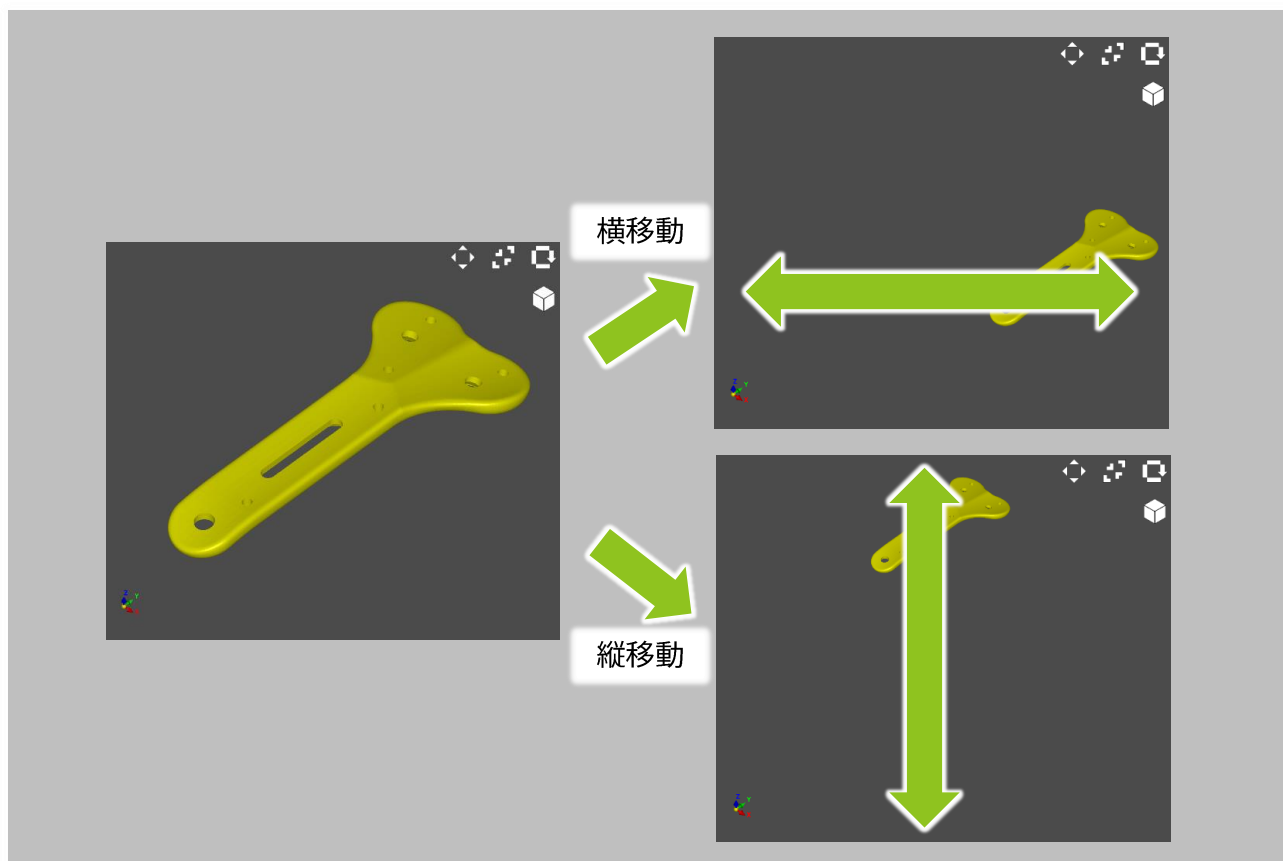
回転

1本の指で左右にスライド操作をすると、モデルが横回転します。上下にスライド操作をすると、モデルは縦回転します。



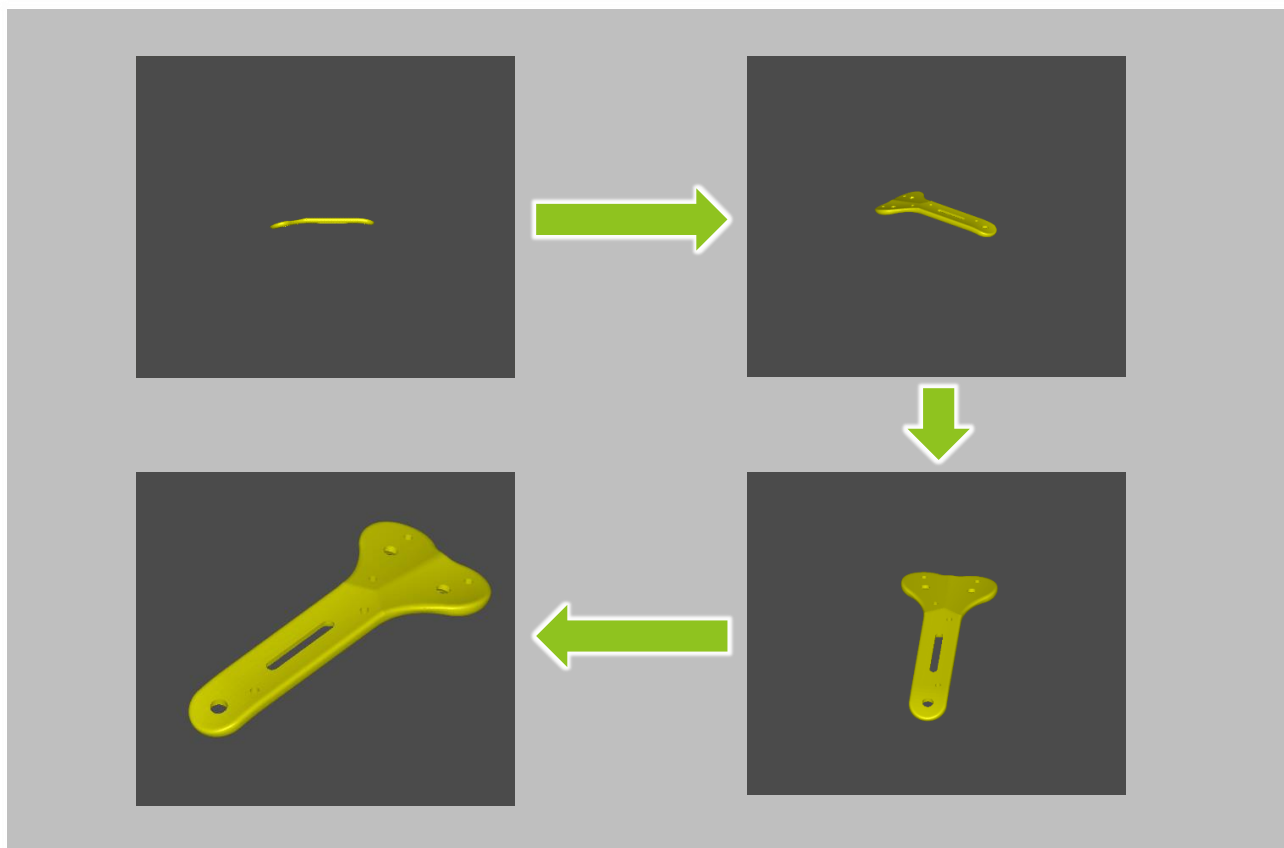
移動

2本の指で左右にスライド操作をすると、モデルは横方向に移動します。上下にスライド操作をすると、縦方向に移動します。



表示状態の初期化

ダブルタップ操作をすると、ビューエリアで操作した内容（拡大／縮小、回転、移動）が初期化されます。



操作パネルエリア



メッセージエリア

各画面で行った操作に対するメッセージを表示するエリアです。
表示される文字色によって、メッセージの種類が異なります。

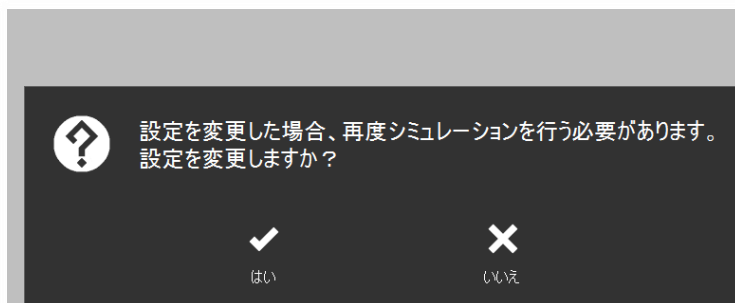
文字色	メッセージの種類
 (白色)	インフォメーションメッセージです。 操作状態・状況を表す情報が表示されます。
 (青色)	ワーニングメッセージです。 ユーザーに注意を喚起するメッセージが表示されます。
 (赤色)	エラーメッセージです。 エラーが発生したことを表す内容が表示されます。 エラーメッセージに応じて処理を行ってください。

NEXT ボタン

トランスレートメニューの次のページに切り替わります。

BACK ボタン

トランスレートメニューの前のページに切り替わります。



NEXT ボタン、BACK ボタンともにシミュレーションが完了したプロジェクトにおいて、トランスレート条件を変更した状態で、NEXT ボタンまたはBACK ボタンを押すと、設定変更による再度シミュレーション操作が必要であることを示すポップアップウィンドウが表示されます。

ボタン名称	機能
✓ はい	シミュレーション結果を削除します。
× いいえ	シミュレーション結果は削除せず、画面は遷移しません。

スワイプ操作



- 右から左方向へスワイプ操作を行うと、NEXT ボタンをタップしたときと同じ状態になります。
- 左から右方向へスワイプ操作を行うと BACK ボタンをタップしたときと同じ状態になります。

プロジェクト名

操作した内容を区別するためにプロジェクト名を付けます。

トランスレートメニューで STEP1 から STEP2 に切り替えた際に、プロジェクト名は自動的に割り付けられます。デフォルトは、操作した日時です。



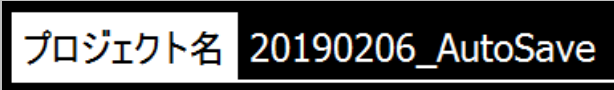
プロジェクト名 20190206

- プロジェクト名を変更したい場合は、「保存」操作時か「再開プロジェクト」操作時に手動で入力してください。

オートセーブ時のプロジェクト名

アラーム高（ハード）または（ソフト）が発生し、プロジェクトが保存できなかった時はシステムが自動的にプロジェクトを保存します。

その場合、使用していたプロジェクト名の末尾に「AutoSave」が付きます。



プロジェクト名 20190206_AutoSave

製品の操作

概要

トランスレートメニューでは、3D モデルデータからリアルな形状にトランスレートすることが可能です。

トランスレートメニューには、8 つの STEP（画面操作）があります。

- STEP1～4：各種設定
- STEP5～7：トランスレートの準備
- STEP8：トランスレートの実行と終了操作

各 STEP で設定した内容は、プロジェクトデータとして保存することが可能です。

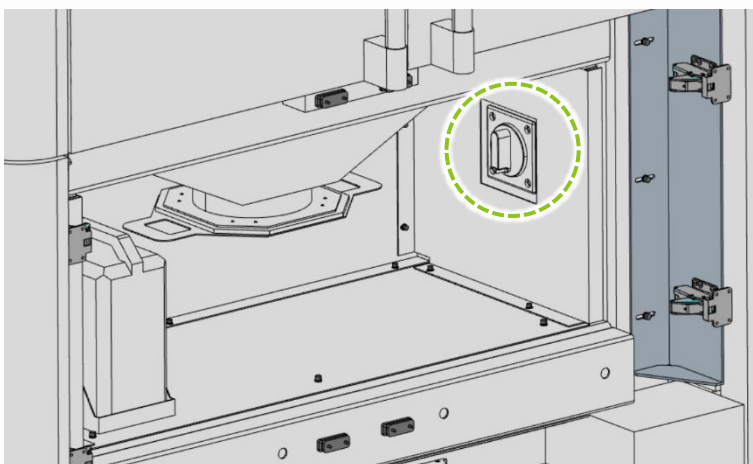
■ ご準備いただくもの

- 3D モデルデータ
- 工具
- 材料

ここでは、3D モデルデータをシステムに読み込ませてからトランスレートするまでの操作内容を説明します。

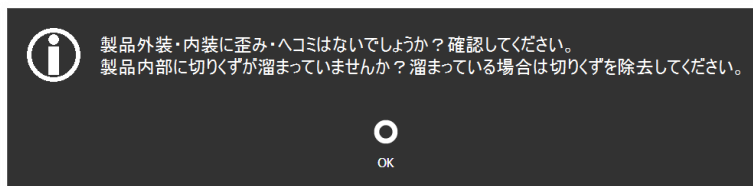
工具の登録の詳細は「工具情報」を参照してください。

製品の電源をオンにする



1 主電源をオン側に切り替える

電源オンボタンが白色点灯し、製品が起動可能になります。



2 電源オンボタンを押す

製品が起動します。

ロゴが表示されるオープニングが流れた後、ホーム画面が表示されます。

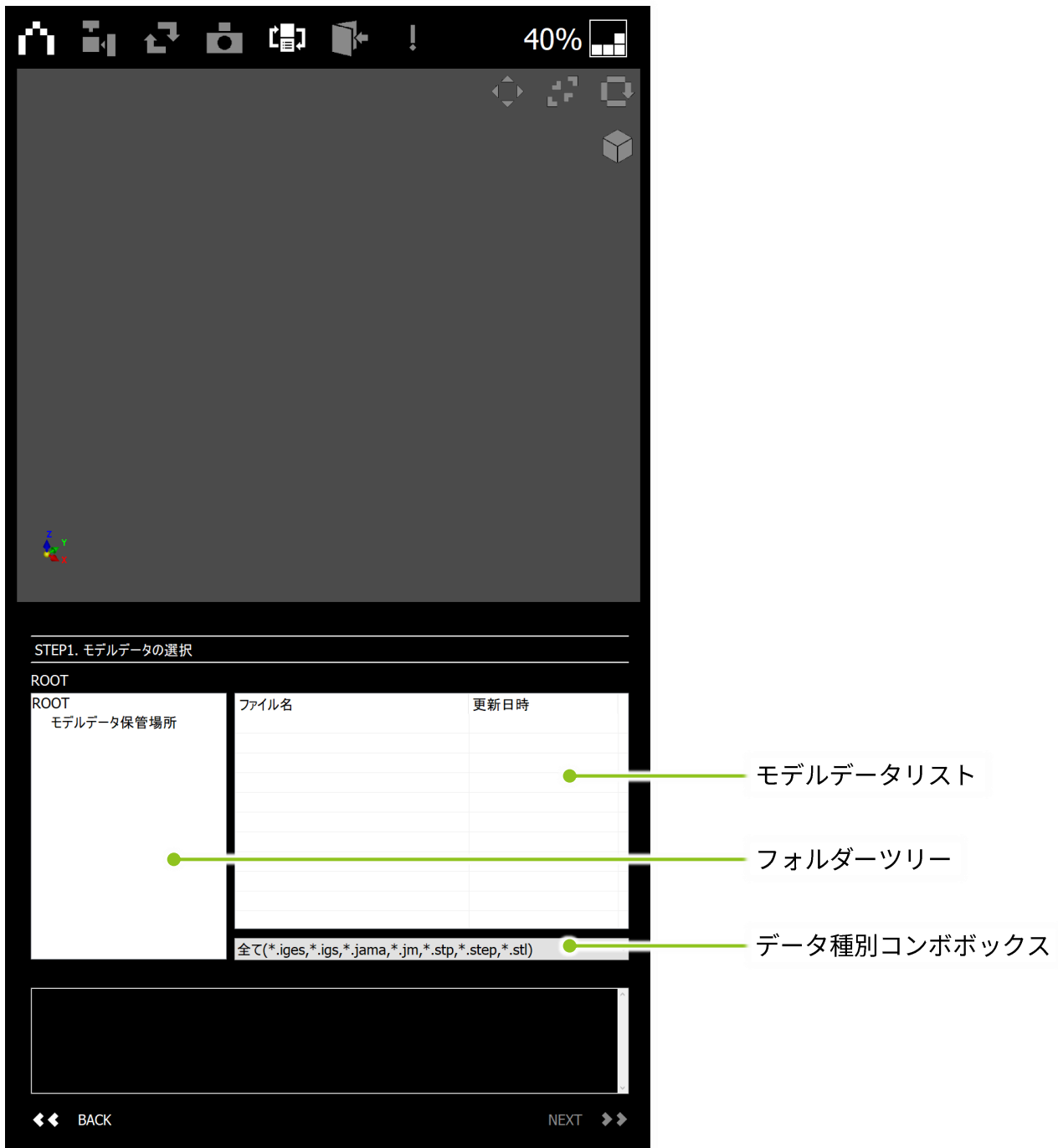
日付が変わって初めて起動した際に、製品状態の確認を促すポップアップウィンドウが表示されます。

- メッセージの内容を確認し、問題がないことを確認した後、OKボタンをタップして作業を進めてください。

STEP1 新規プロジェクト & 再開プロジェクト

STEP1 は、新規プロジェクトと再開プロジェクトとで画面構成が異なります。
ここでは、それぞれの画面構成と操作について説明します。

操作画面（新規プロジェクト）



■ フォルダーツリー

モデルデータが格納されている参照先フォルダーを選択できます。

参照先フォルダーは次の構成です。

- ・ 共有フォルダー（製品で設定されたフォルダー）
- ・ USB ポートの外部記憶媒体

■ モデルデータリスト

フォルダーツリーの参照先フォルダーを選択すると、モデルデータリストに格納された 3D モデルデータリスト（ファイル名と更新日時）が表示されます。

ファイル名	更新日時
Sample_1.stl	2019/08/27 18:08
Sample_10.stl	2019/12/04 16:39
Sample_11.stl	2019/12/04 16:39
Sample_12.stl	2019/04/26 04:32
Sample_13.stl	2018/07/08 18:27
Sample_14.stl	2018/07/08 18:27
Sample_2.stp	2017/10/23 08:06
Sample_3.stl	2019/04/26 04:32
Sample_4.stl	2019/04/26 04:32
Sample_5.stl	2019/04/26 04:32

- ・ モデルデータリストの上部をタップすると、各項目をソートすることが可能です。
- ・ 3D モデルデータを選択すると、その行が選択状態となり、NEXT ボタンが有効になります。
- ・ 選択可能な CAD データは、「IGES」、「STEP」、「STL」の 3 種類です。
- ・ 1 回のトランスレートメニューで選択できる 3D モデルデータは 1 データのみです。

■ データ種別コンボボックス

コンボボックスを操作することで、モデルデータリストに表示される 3D モデルデータの絞り込みが行えます。

全て(*.iges,*.igs,*.jama,*.jm,*.stp,*.step,*.stl)
 全て(*.iges,*.igs,*.jama,*.jm,*.stp,*.step,*.stl)
 IGES(*.iges,*.igs,*.jama,*.jm)
 STEP(*.stp,*.step)
 STL(*.stl)

- ・ 絞り込み対象は「全て」、「IGES」、「STEP」、「STL」です。

操作画面（再開プロジェクト）



材料種表示絞り込みプルダウンリスト

再開プロジェクトリスト

削除ボタン

抽出ボタン（USB 接続時）

詳細情報リスト

モデルプレビュー画像

■ 再開プロジェクトリスト

保存されたプロジェクトリストが表示されます。

保存した「プロジェクト名」「モデル名」、STEP2 で設定した「材料種」「材料形状」と状態を示す「色」を表示しています。また、シミュレーションが完了したプロジェクトであれば「トランスレート時間」にシミュレーションで計算された時間が表示されます。

プロジェクト名	モデル名	材料種	材料形状	トランスレー...	更新日時
ok	014 固定用...	ID:101 A...	ID:101 ID...	7:28:47	2020/02/13 09:03
20200303_0...	014 固定用...	ID:101 A...	ID:115 ID...	-	2020/03/05 11:55
20200319_1...	014 固定用...	ID:101 A...	ID:103 ID...	-	2020/03/19 10:05
20200319_1...	leaf_66.stl	ID:101 A...	ID:104 ID...	-	2020/03/19 10:06
20200319_1...	back_wheel...	ID:101 A...	ID:117 ID...	-	2020/03/19 10:06
20200319_1...	face_shout...	ID:101 A...	ID:110 ID...	-	2020/03/19 10:11
20200319_1...	face_shout...	ID:101 A...	ID:110 ID...	-	2020/03/19 10:11

- 更新日時は最新の保存日時です。
- 再開プロジェクトリストの見出しをタップすると各項目をソートすることが可能です。
- プロジェクトを選択することで、NEXT ボタンが有効になります。

・ 再開プロジェクトリスト色

再開プロジェクトリストの色によって、プロジェクトデータの状態が異なります。

リストの色	プロジェクトデータの状態
 (白色)	使用可能状態。
 (水色)	選択状態。
 (黄色)	トランスレートに可能な工具が登録されていない状態。 プロジェクトそのものは利用可能ですが、トランスレートを行うことができません。選択した場合、下記メッセージが表示されます。 設定されている工具が不足しています。 [工具形状ID:010] [ホルダID:10] [基準工具長:105] [工具形状ID:003] [ホルダID:08] [基準工具長:105]
 (赤色)	プロジェクトデータに登録されている工具に誤りがある状態または、プロジェクトデータに登録されている材料が何らかの理由で使用できなくなった状態。プロジェクトは利用できません。選択した場合、下記メッセージが表示されます。 設定されている材料種が存在しません。弊社お客様窓口へお問い合わせください。

	データベースに誤りがあります。弊社お客様窓口へお問い合わせください。 設定されている材料形状が存在しません。弊社お客様窓口へお問い合わせください。 実工具長に誤りがあります。弊社お客様窓口へお問い合わせください。
■ (橙色)	システムに変更があった状態。 プロジェクトは利用可能ですが、シミュレーション前の画面から再開し、再度シミュレーションを行う必要があります。選択した場合、下記メッセージが表示されます。 シミュレーション時の工具長が異なる為、再シミュレーションが必要です。 シミュレーション時のテンプレートファイルと異なる為、再シミュレーションが必要です。 シミュレーション計算時の工具径、または刃先Rが異なる為、再シミュレーションが必要です。
■ (青色)	トランスレート中のプロジェクト。 選択した場合、下記メッセージが表示されます。 現在メインでトランスレートを行っているプロジェクトです。

(灰色)

プロジェクトのバージョンが古い状態。
プロジェクトは利用できません。選択した場合、下記のメッセージが表示されます。

プロジェクトのバージョン情報がLabonosのシステムバージョンと異なります。

■ モデルプレビュー画像

プロジェクトを選択すると、選択したプロジェクトの 3D モデルデータが表示されます。

■ 詳細情報リスト

プロジェクトを選択すると、トランスレートメニューの各 STEP で選択した条件が詳細情報リストに表示されます。

プロジェクト名	モデル名	材料種	材料形状	トランスレー...	更新日時
20190528_0...	buckle_m_0...	101 ABS...	ID:111 10...	13:10:39	2019/05/30 19:08
20190604_1...	fresnel_lens...	101 ABS...	ID:116 10...	-	2019/06/04 17:26
20190607_1...	014 固定用...	101 ABS...	ID:111 10...	12:43:46	2019/06/07 15:00
20190611_0...	047 convex...	101 ABS...	ID:124 15...	15:58:21	2019/06/11 09:20
20190611_1...	001 プロペラ...	101 ABS...	ID:130 15...	-	2019/06/11 18:20
20190611_1...	014 固定用...	101 ABS...	ID:110 10...	-	2019/06/11 18:21

設定項目	設定値
アプローチ方向	2面(枠有り)
多数個数	1
表面粗さ	標準(TRANSLATE時間:...
形状の特徴	曲面
堀の深さ	-

■ 材料種表示絞り込みプルダウンリスト

プルダウンリストで表示される材料種を選択することで、再開プロジェクトリストの中で選択した材料種と一致したプロジェクトを絞り込みます。

材料種表示絞り込み

プロジェクト名	モデル名	材料種	材料形状	トランスレ
test	01_Concav...	ID:105 ホ...	ID:110 10...	-
20211217_1...	01_Concav...	ID:111 ケミ...	ID:110 10...	-
20220120_0...	01_Concav...	ID:103 ホ...	ID:113 10...	-
20220120_0...	01_Concav...	ID:104 ホ...	ID:112 10...	-
20220120_0...	01_Concav...	ID:102 ホ...	ID:109 10...	-
20211224_1...	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:110 10...	-

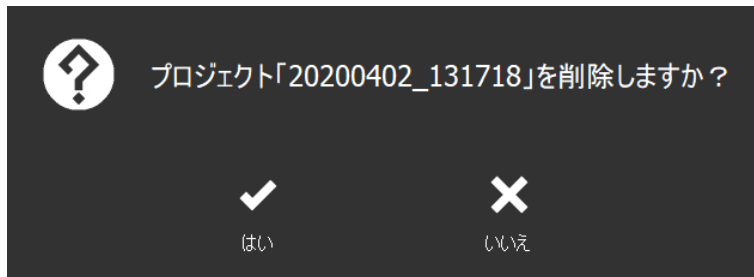
材料種表示絞り込み

プロジェクト名	モデル名	材料種	材料形状	トランスレ	更新日時
20210901_0...	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:118 10...	4:21:0	2021/09/01 09:07
test3	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:118 10...	4:21:0	2021/08/26 08:46
test1	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:118 10...	1:36:10	2021/08/26 08:38
20210820_0...	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:118 10...	1:33:30	2021/08/20 10:15
cuttime_test	02_Convex...	ID:101 ABS	ID:118 10...	1:5:19	2021/10/13 13:54
20210927_0...	02_Convex...	ID:101 ABS	ID:118 10...	1:24:19	2021/09/27 14:46

- 「全て」を選択すると、すべての再開プロジェクトが表示されます。

■ 削除ボタン

再開プロジェクトを削除することができます。削除対象は選択しているプロジェクトです。プロジェクトの選択は1つずつになります。



- 削除ボタンをタップすると、ポップアップウィンドウが表示されます。

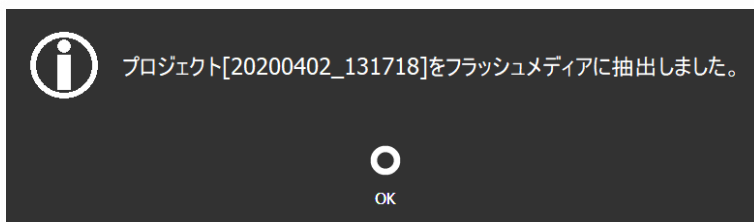
ボタン名称	機能
✓ はい	選択したプロジェクトを削除します。
× いいえ	選択したプロジェクトは削除されません。

■ 抽出ボタン

作成したプロジェクトを USB にコピーすることができます。USB メモリを本体に接続することで抽出ボタンアイコンが表示されます。コピーするプロジェクトを選択すると抽出ボタンが有効になります。



- 抽出ボタンをタップするとプログレスバーが表示された後に左のポップアップが表示されます。



再開プロジェクト名称の変更操作

保存されているプロジェクト名称を変更することができます。

The process involves selecting a project from a list, entering a new name on a keyboard, and confirming the change. A confirmation dialog appears if a project with the same name already exists.

プロジェクト名	モデル名	材料種	材料形状	トランスレー...	更新日時
test	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:111 10...	1:20:26	2022/01/20 08:34
20220120_0...	01_Concav...	ID:105 ホリ...	ID:110 10...	-	2022/01/20 08:33
20220120_0...	01_Concav...	ID:103 ホリ...	ID:113 10...	-	2022/01/20 08:32
20220120_0...	01_Concav...	ID:104 ホリ...	ID:112 10...	-	2022/01/20 08:32
20220120_0...	01_Concav...	ID:102 ホリ...	ID:109 10...	-	2022/01/20 08:31

プロジェクト名称変更欄に「20200417_101039」が入力されています。

プロジェクト名称変更 test

同じ名前のプロジェクトが存在します。上書きしますか？

はい いいえ

プロジェクト名	モデル名	材料種	材料形状	トランスレー...	更新日時
test	01_Concav...	ID:105 ホ...	ID:110 10...	-	2022/01/20 08:33
20220120_0...	01_Concav...	ID:104 ホ...	ID:112 10...	-	2022/01/20 08:32
20220120_0...	01_Concav...	ID:103 ホ...	ID:113 10...	-	2022/01/20 08:32
20220120_0...	01_Concav...	ID:102 ホ...	ID:109 10...	-	2022/01/20 08:31
20211224_1...	01_Concav...	ID:101 ABS	ID:110 10...	-	2022/01/20 08:29

- 1 名称を変更したいプロジェクトを選択し、ダブルタップする

プロジェクト名称を変更する画面
キーボードが表示されます。

- 2 プロジェクト名称変更欄に変更後の名称を入力する

- 3 Enter ボタンをタップする

入力した名称が反映されます。

- ・ 新規プロジェクト保存の際にもプロジェクト名称の設定は可能です。詳細は「ツールバー」を参照してください。

- ・ 設定したプロジェクト名称と同じ名称がすでに存在する場合、ポップアップウィンドウが表示されます。

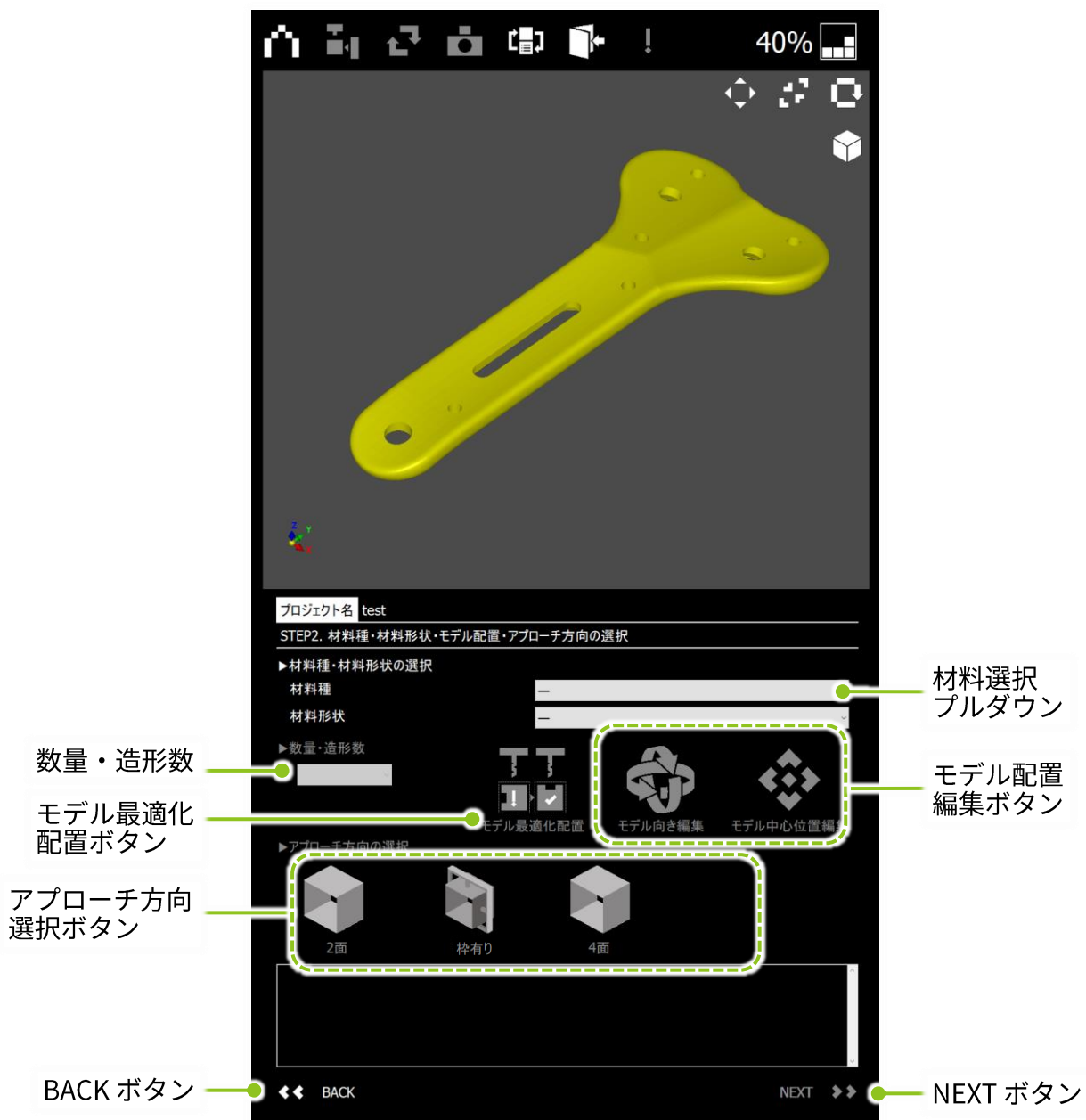
ボタン名称	機能
✓ はい	入力したプロジェクト名称が反映され、既存の同名プロジェクトは削除されます。
× いいえ	プロジェクト名称設定操作に戻ります。

STEP2 材料・形状・モデル配置・アプローチ方向の選択

STEP2 では、トランスレートに使用する材料種と材料形状を選択し、モデルの配置や方向を決めます。また、形状を多数作成することもできます。

なお、モデル最適化配置ボタンを使用することで、モデルの配置を自動的に判断させることも可能です。

操作画面



操作説明

STEP2 では、初めに材料種・材料形状を選択する必要があります。

材料種・材料形状が選択されていないと、ボタンは有効になりません。

なお、材料種・材料形状を選択する順序に決まりはありません。

■ 材料選択プルダウン

材料種・材料形状の各項目の右側にあるプルダウンリストを選択すると一覧が表示されます。

使用する材料種と材料形状を選択してください。

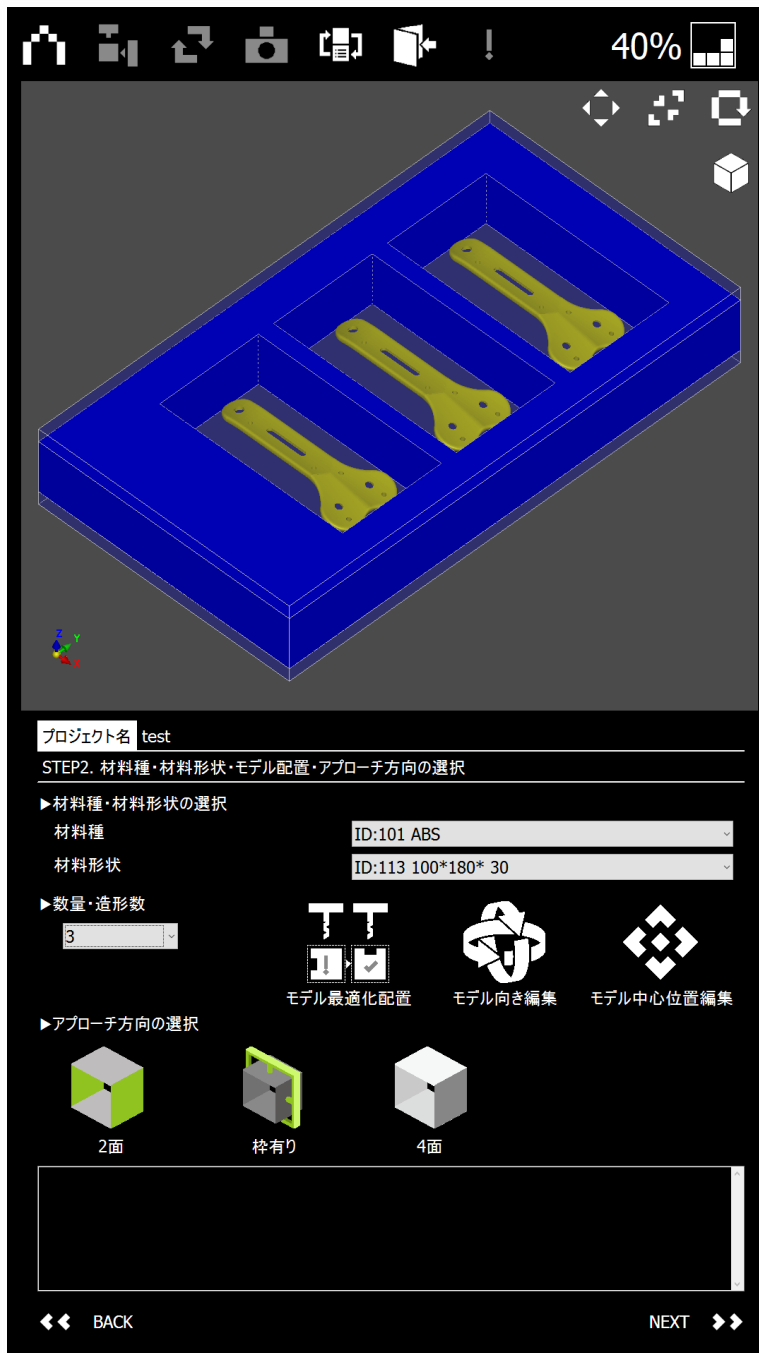


■ 数量・造形数

材料から複数の形状をトランスレートする際に設定します。

選択した材料形状とモデルの配置に応じて、材料から取り出せる最大数は変化します。

なお、数量選択は、アプローチ方向 2 面（枠有り）のときのみ使用可能です。



▶数量・造形数

- 1
- 1
- 2
- 3

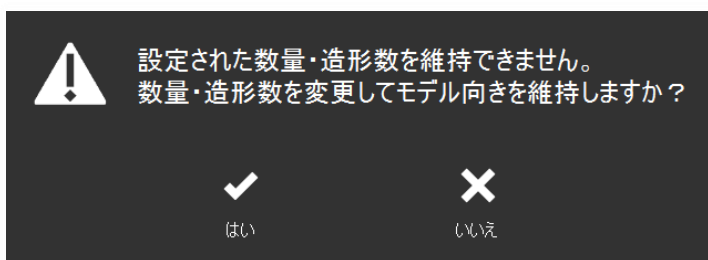
重 要

数量・造形数を 2 個以上に設定している状態で枠有りを無効、もしくはアプローチ方向 4 面を選択すると、数量・造形数は 1 個に変わります。

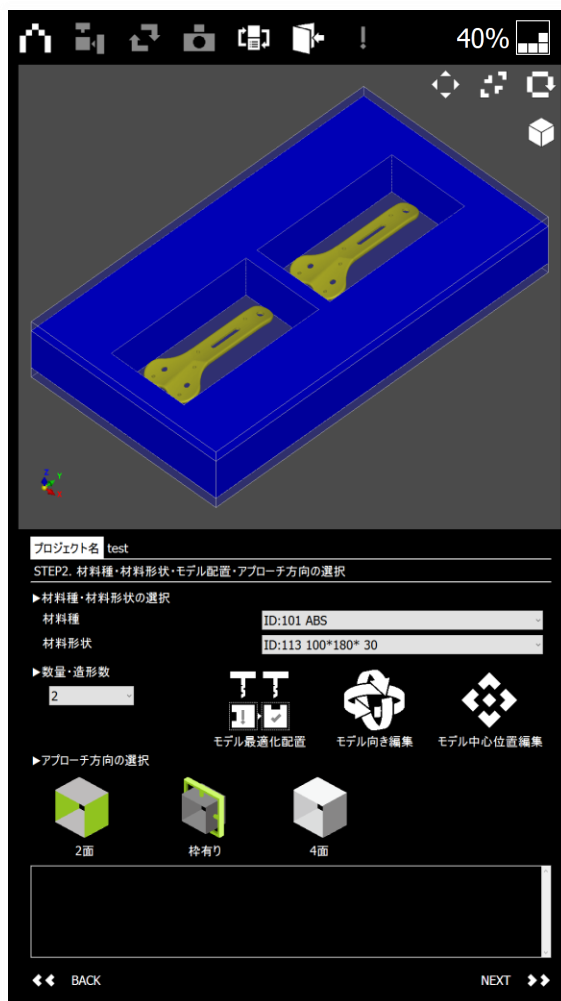
設定された数量・造形数を維持できません。

数量を複数個に選択している状態でモデルの向きを編集すると、複数個配置したモデルが材料に収まらなくなる場合があります。その際、メッセージエリアにメッセージが表示されます。

この状態でモデル向きの編集終了を選択すると、ポップアップウィンドウが表示されます。

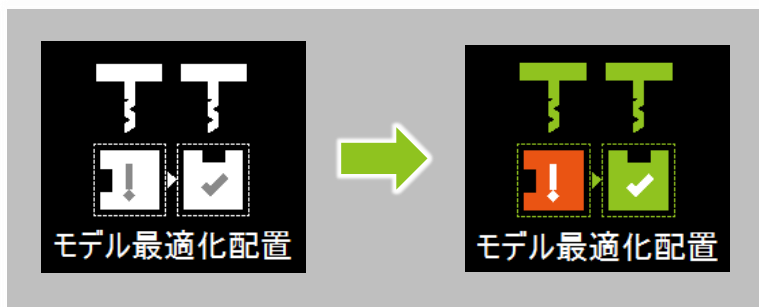


ボタン名称	機能
✓ はい	編集したモデルの向きの状態で複数個配置ができる最大個数を配置した状態に変わります。
× いいえ	モデルの向きの編集状態が継続します。



■ モデル最適化配置ボタン

モデル最適化配置ボタンを選択すると、モデルの配置とアプローチ方向を自動的に設定します。



- 一度設定をすると最適化配置が保存されます。その後、アプローチ方向やモデルの向きを変更しても、モデル最適化配置ボタンを選択すると再配置されます。
- ただし、材料種・材料形状を変更すると最適化配置はリセットされます。

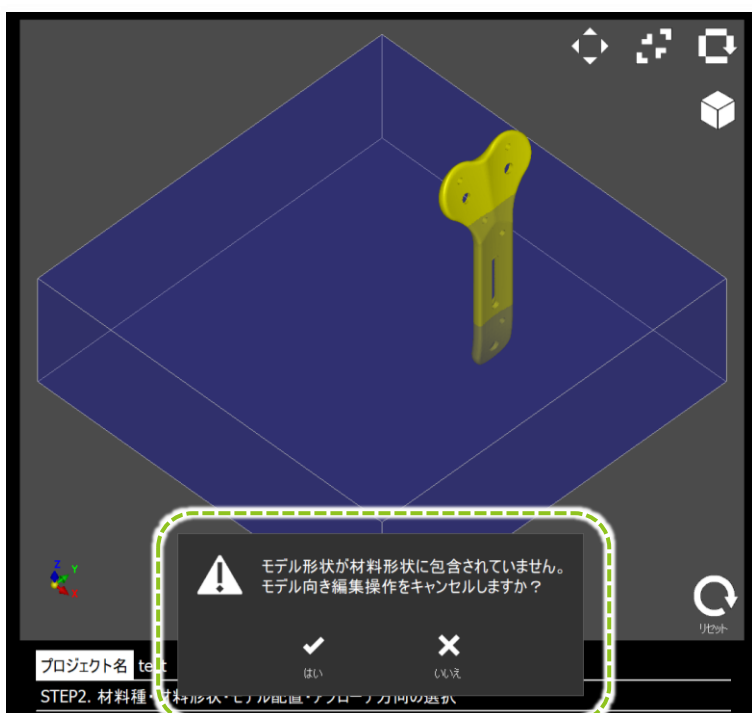
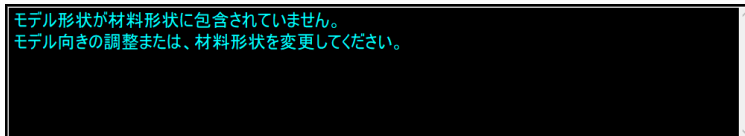


■ モデル配置編集ボタン

材料形状に対するモデルの位置と向きの編集が可能です。

・ モデル向き編集

モデル向き編集を選択すると、ビューエリアに操作アイコンが表示され、編集モードに切り替わります。



- ・ ビューエリア内にある矢印をタップすると、矢印の方向にモデルが90度回転します。

編集を開始すると、モデル向き編集ボタンは編集終了ボタンに変わります。

- ・ モデルの向きが編集前と同じときは緑色点灯に、異なっているときは黄色点灯に変わります。

モデルの向きを変更した際に、材料に対してモデルが収まっていない場合には、メッセージエリアにメッセージが表示されます。

そのまま、編集終了を選択すると、ポップアップウィンドウが表示されます。

ボタン名称	機能
✓ はい	編集内容がキャンセルされ、編集前の状態に戻ります。
× いいえ	編集が続行されます。

ビューエリア内にあるリセットボタンを選択するとポップアップウィンドウが表示されます。



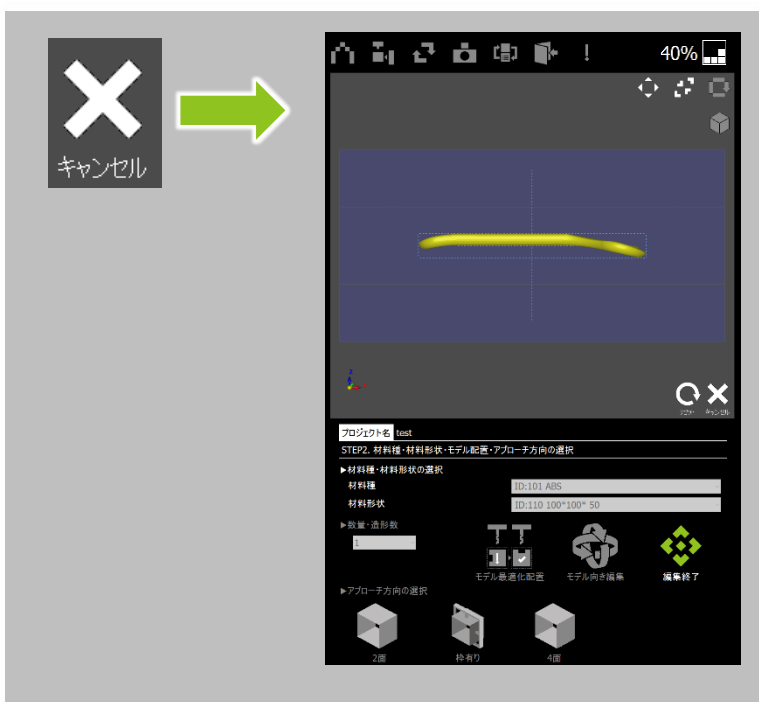
ボタン名称	機能
✓ はい	初期配置の向きに変更されます。
× いいえ	モデルの向きは変更されず、ポップアップウィンドウが閉じます。

・ モデル中心位置編集

モデル中心位置編集を選択すると、ビューエリアに操作アイコンが表示され、編集モードに切り替わります。ビューエリア内のモデルを選択し、スワイプするとモデルの位置が移動します。

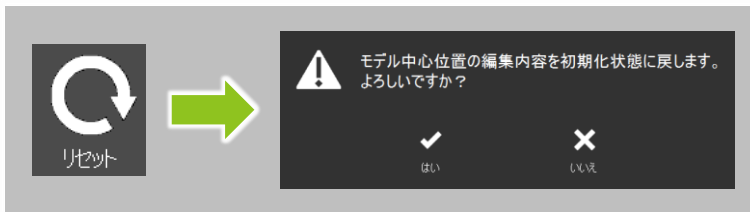


編集を開始すると、モデル中心位置編集ボタンは編集終了ボタンに切り替わります。



ビューエリア内にあるキャンセルボタンを選択すると、モデルの位置が編集前に戻ります。

リセットボタンを選択すると、ポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	初期配置に位置が変更されます。
× いいえ	位置は変わらず、ポップアップウィンドウが閉じます。

■ アプローチ方向選択ボタン

工具が材料にアプローチする方向を選択できます。

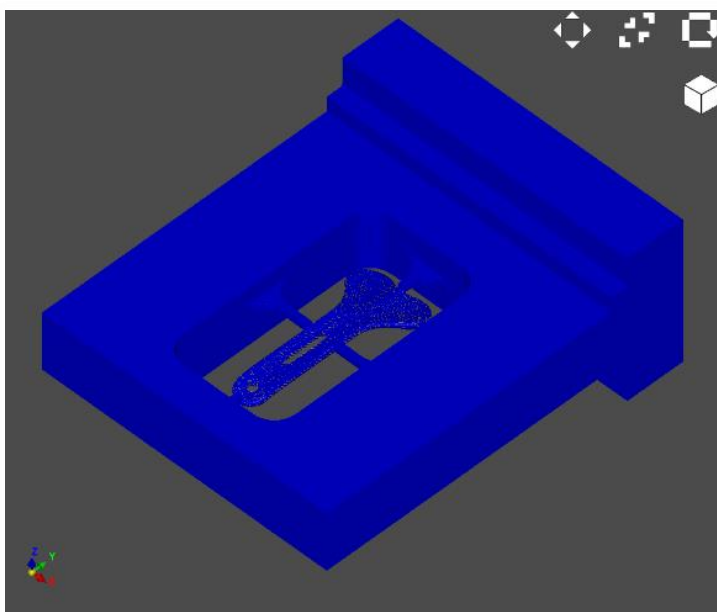


「STEP6 材料のセット」でセットした際に上側を向いている面を0度面として、アプローチ方向2面は、0度面と180度面の2方向から工具がアプローチします。

アプローチ方向4面では、0度、90度、180度、270度の4方向から工具がアプローチします。

それぞれの選択状態におけるシミュレーション後の画面を以下に示します。

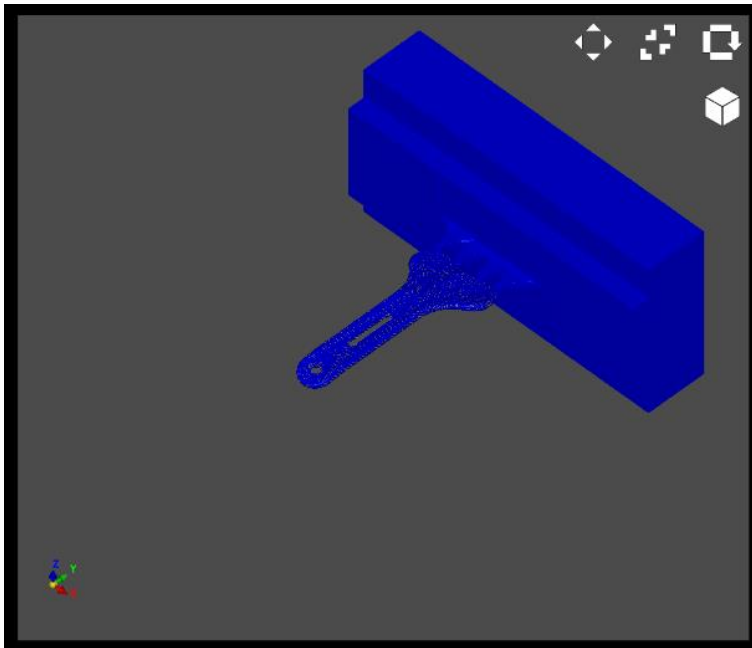
- アプローチ方向2面（枠有り）



アプローチ方向2面（枠有り）では、形状の保持力が最も強くなるため、仕上がりがきれいになり、トランスレート時間も短くなります。

- ただし、2方向からのアプローチしかしないため、形状が再現しきれない場合があります。

- ・ アプローチ方向 4 面、アプローチ方向 2 面（粹無し）



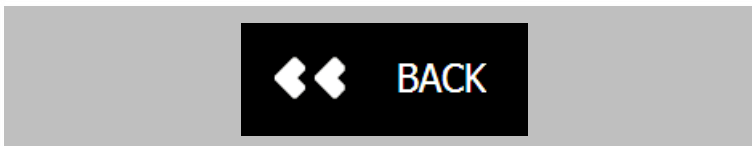
アプローチ方向 4 面では、形状の再現度が最も高くなります。

- ・ ただし、形状の保持力が弱くなるため、仕上がりがアプローチ方向 2 面ほど良くならない場合があります。また、4 方向からアプローチを行うため、トランスレート時間が長くなる傾向があります。

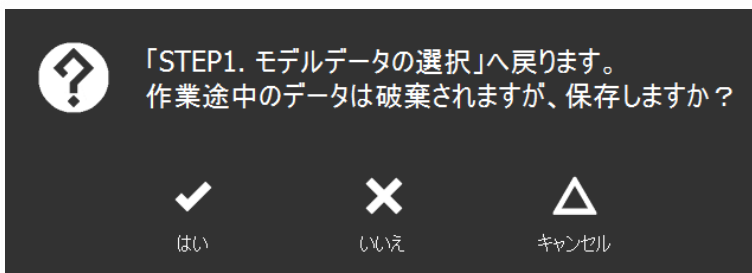
アプローチ方向 2 面（粹無し）は、3 つの選択枝の内、トランスレート時間が最も短くなる傾向にありますが、形状の再現度は、最も悪くなります。

■ BACK ボタン

BACK ボタンは常に有効です。



BACK ボタンを選択すると、ポップアップウィンドウが表示されます。

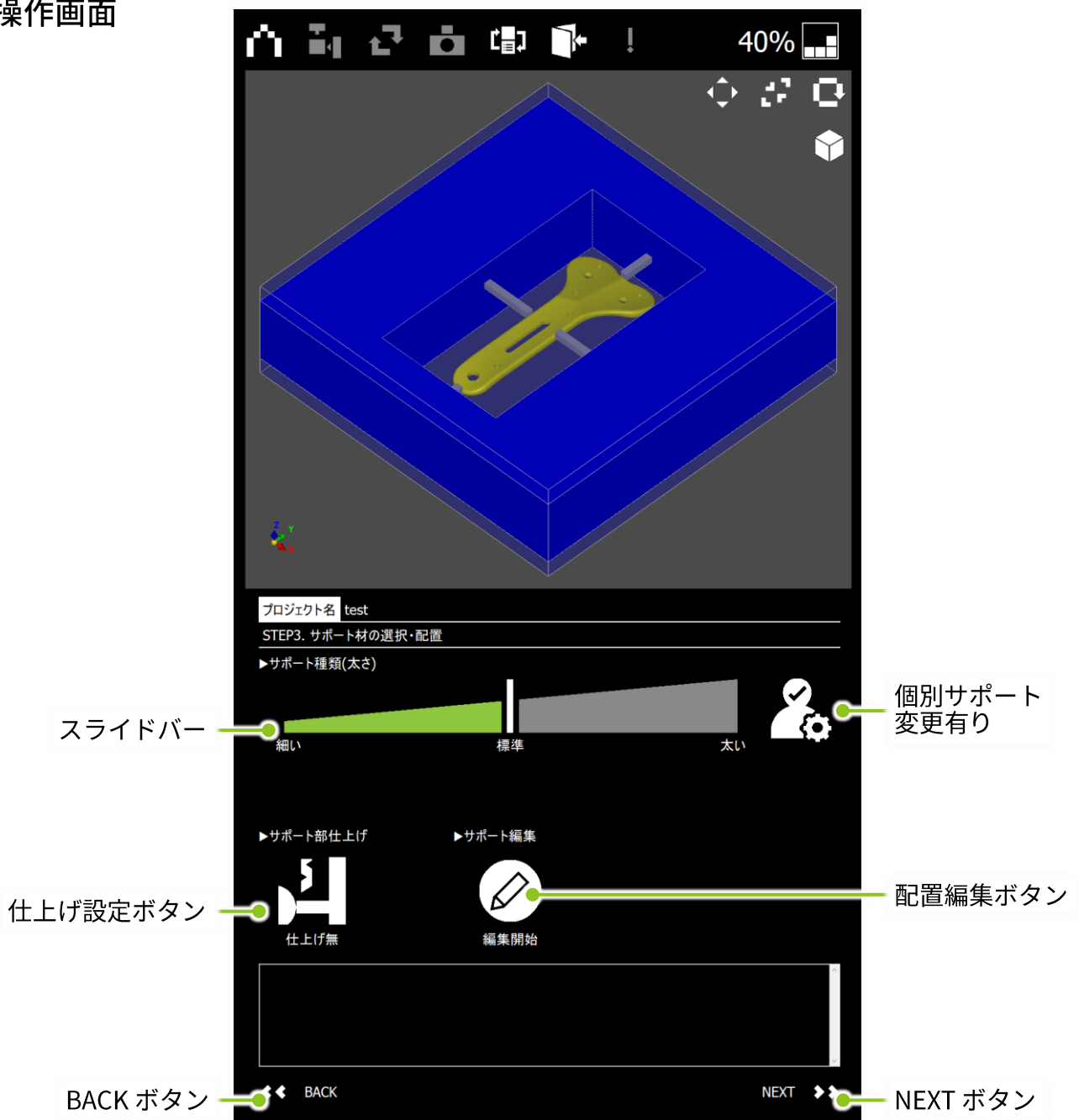


ボタン名称	機能
✓ はい	プロジェクトデータが保存され、STEP1 へと画面が切り替わります。
× いいえ	プロジェクトデータは保存されず、STEP1 へと画面が切り替わります。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

STEP3 サポート材の配置

STEP3 では、モデル形状を支えるためのサポートの設定をします。
STEP2 で選択したアプローチ方向によって一部操作が異なります。

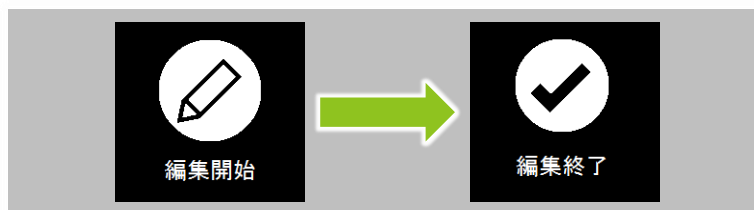
操作画面



操作説明

STEP3 の各操作には、順番はありません。ただし、スライダーと配置編集ボタンにおいて、編集内容によっては、他の設定内容が変わる場合があります。

■ 配置編集ボタン



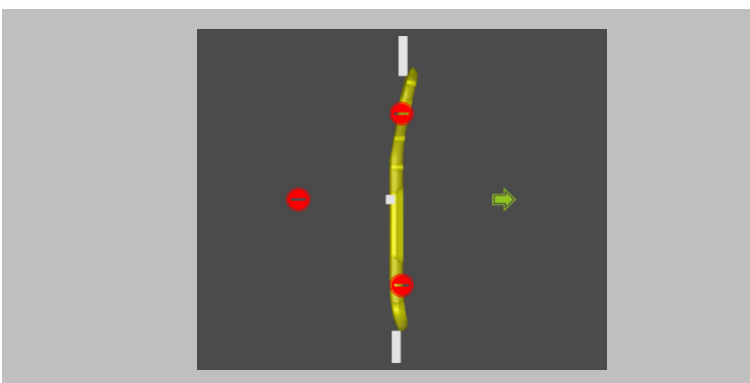
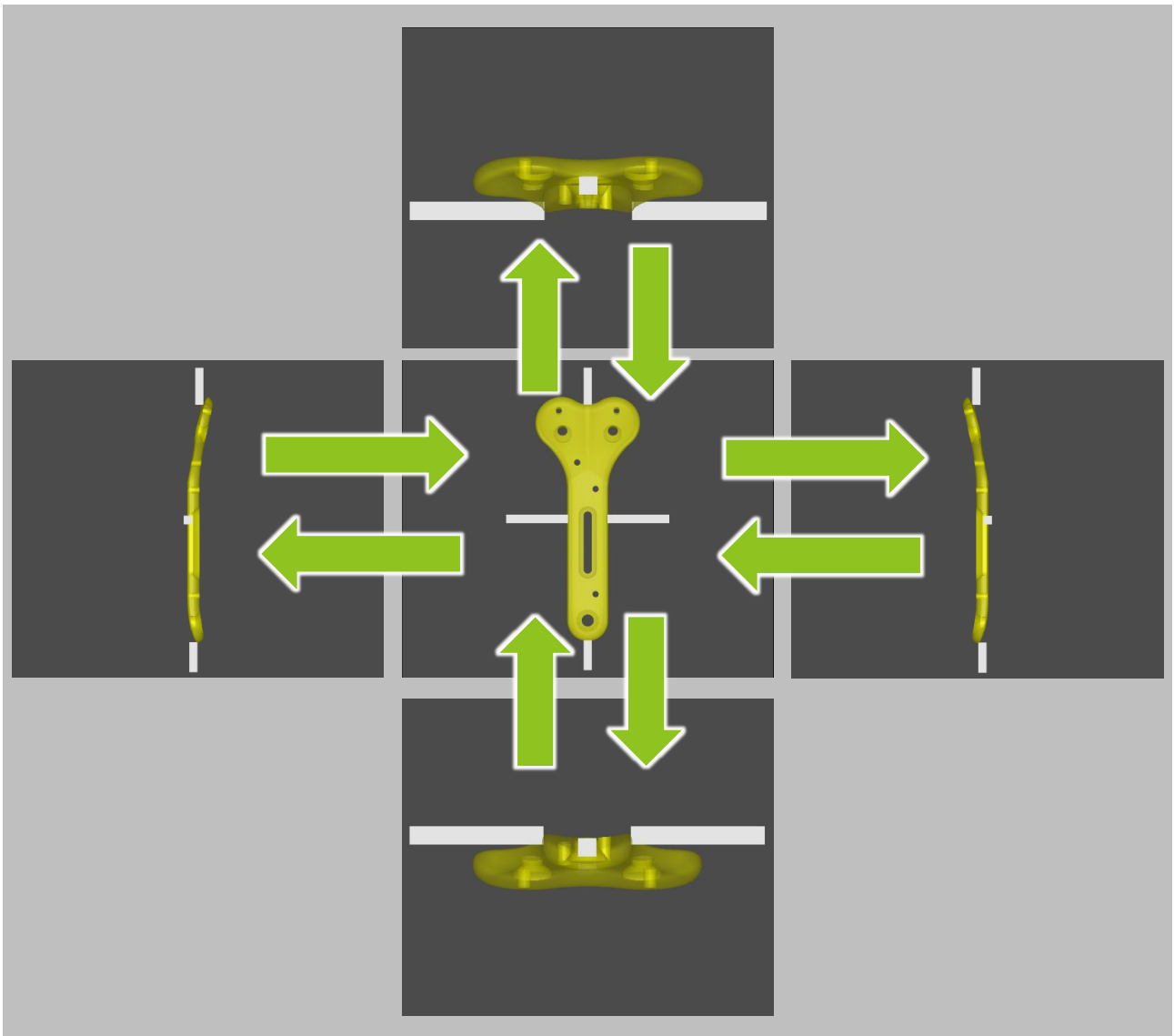
配置編集ボタンを選択すると、ビューエリアに操作アイコンが表示され、配置編集モードに切り替わります。

- ・ アイコンが「編集開始」から「編集終了」に切り替わります。

重 要

編集モードで操作できるサポートは、ひとつの操作につき1本です。

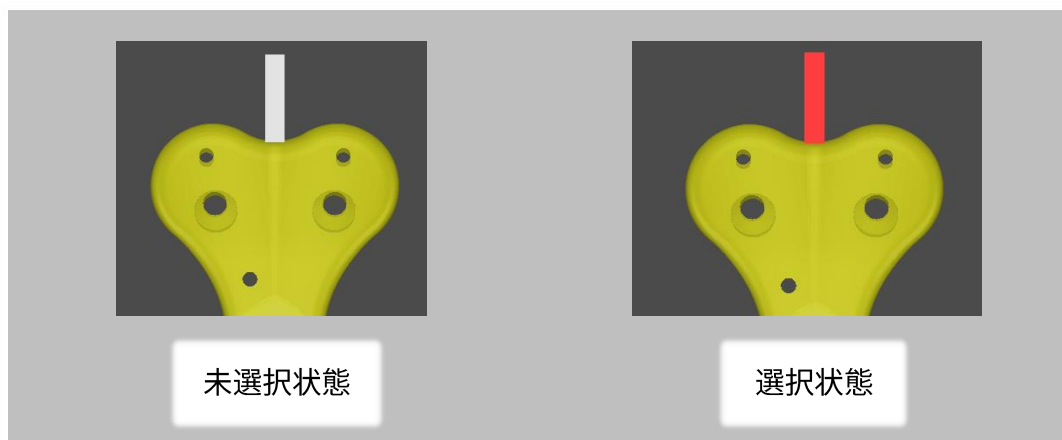
- 配置操作（視点の切り替え）
ビューエリアの任意の場所を選択し、フリック操作をするとビューが変更できます。



視点の切り替えができない方向にフリック操作すると、ビューエリアに視点の切り替えができる方向とできない方向が表示されます。

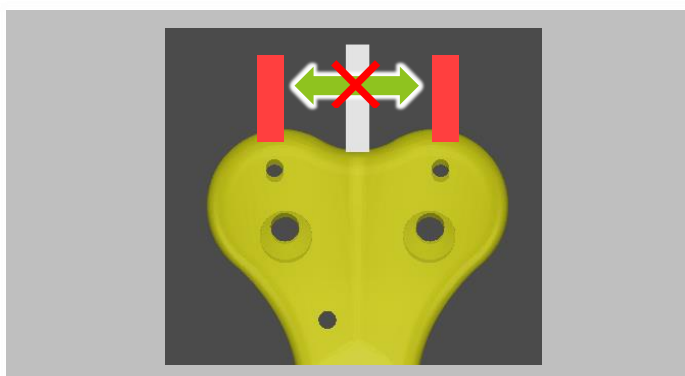
- 配置操作（選択）

ビューエリア内のサポートをタップすると、赤色（選択状態）に変わります。



- 配置操作（移動）

選択したサポートを画面上でスワイプすると、その方向にサポートが移動します。サポートはモデル形状に沿って移動し、自動的に伸び縮みします。視点によってサポートの移動可否が変わるため、視点を変更しながら移動させる必要があります。



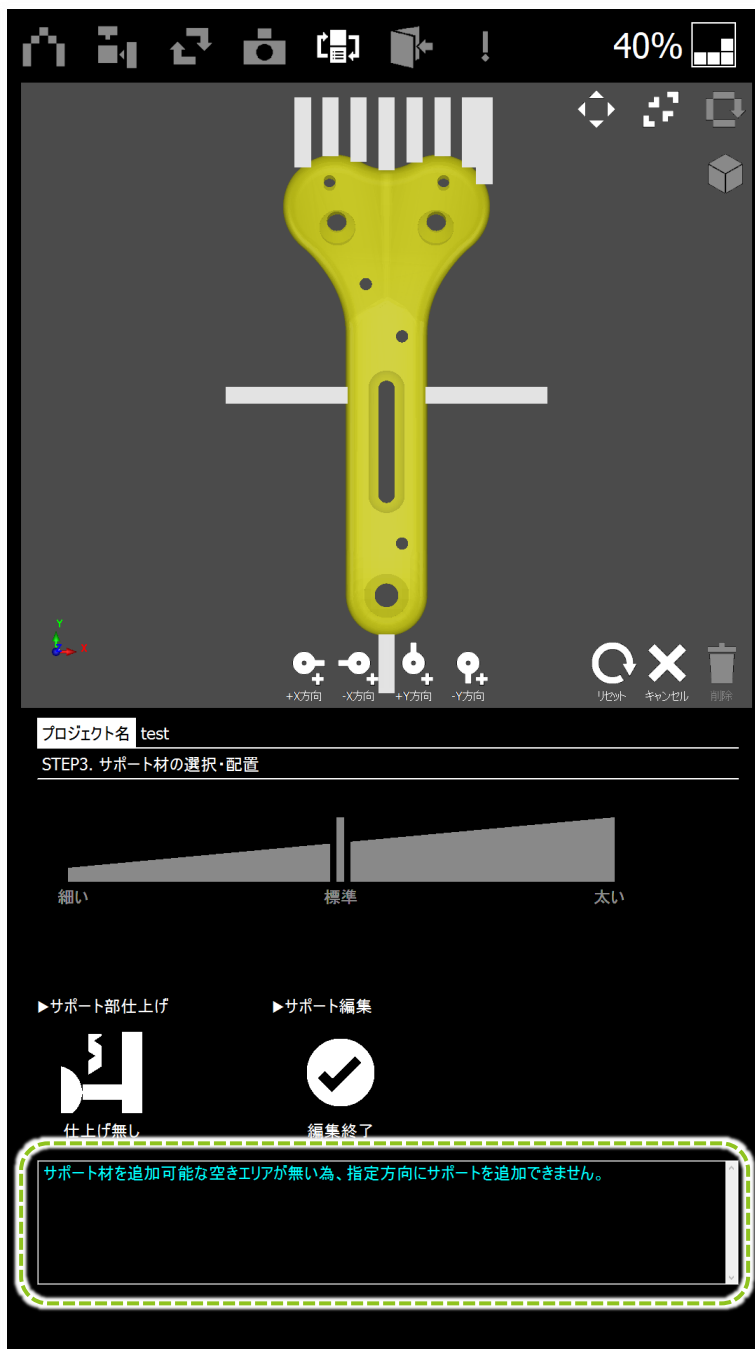
同じ方向に複数のサポートが存在する場合、他のサポートを越えて移動することはできません。

- 配置操作（追加）

ビューエリア内にあるアイコンを選択すると、選択した方向にサポートが1本追加されます。追加可能な方向のアイコンが有効になります。



- 「STEP2 材料・形状・アプローチ方向の選択」でアプローチ方向を「4面」または「2面（枠無し）」に設定している場合、サポートの追加は+Y方向のみ可能となります。



追加できるスペースがある限り追加可能です。

追加できない状態でアイコンを選択するとメッセージエリアにメッセージが表示されます。

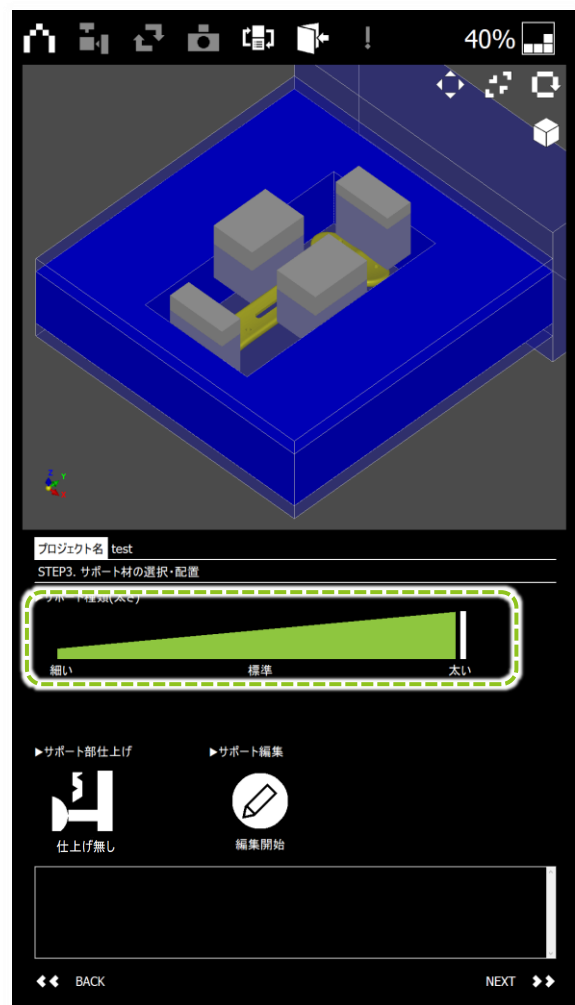
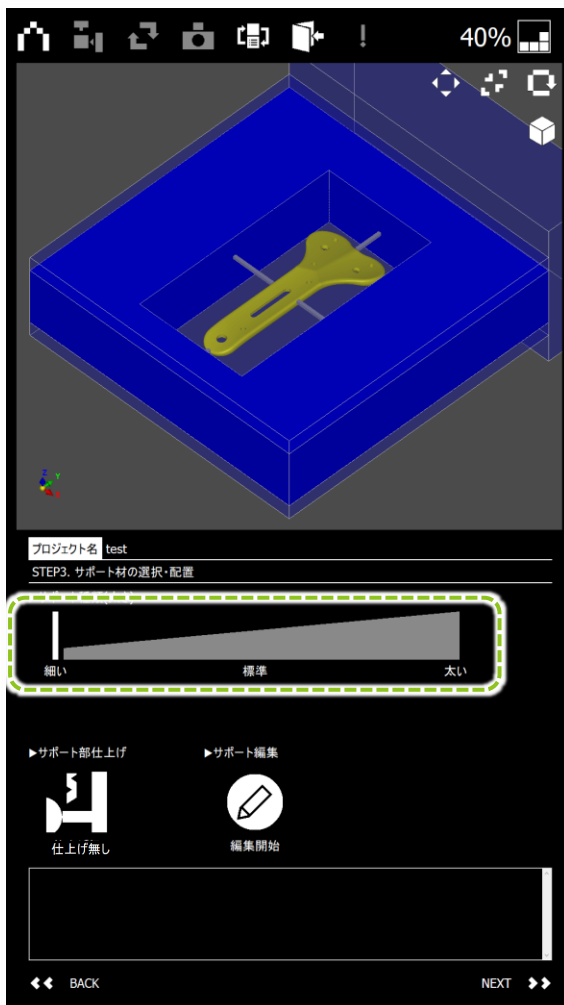
■ スライダー

スライダーは、サポート太さを調整する際に使用します。

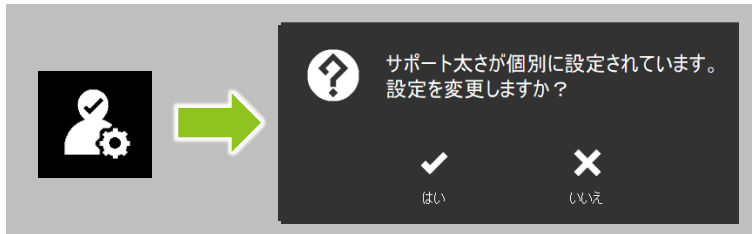
スライダー上にあるアイコンを左右にスライドすることで、サポート太さが変わります。

- 一括変更

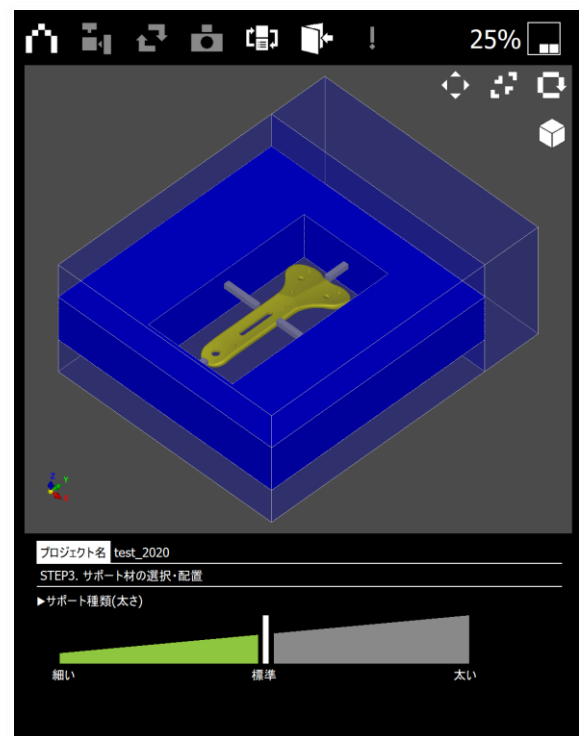
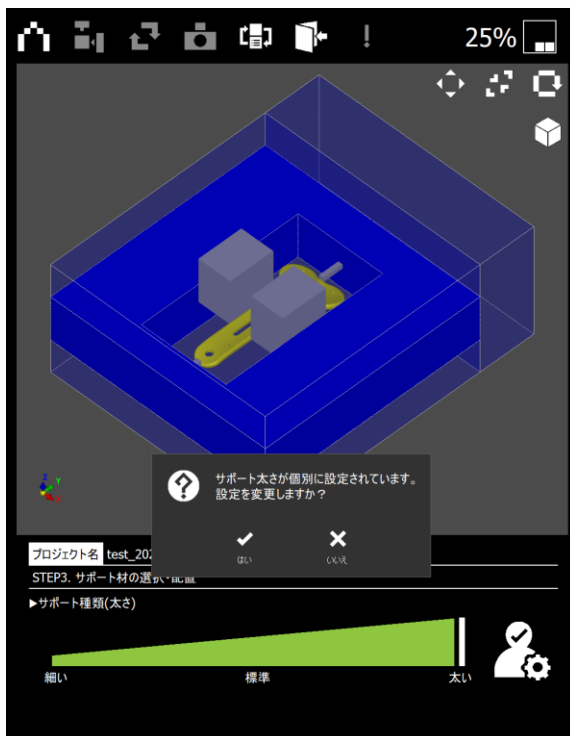
通常の画面でスライダーを変更すると、配置されているすべてのサポート太さを一括で変更できます。

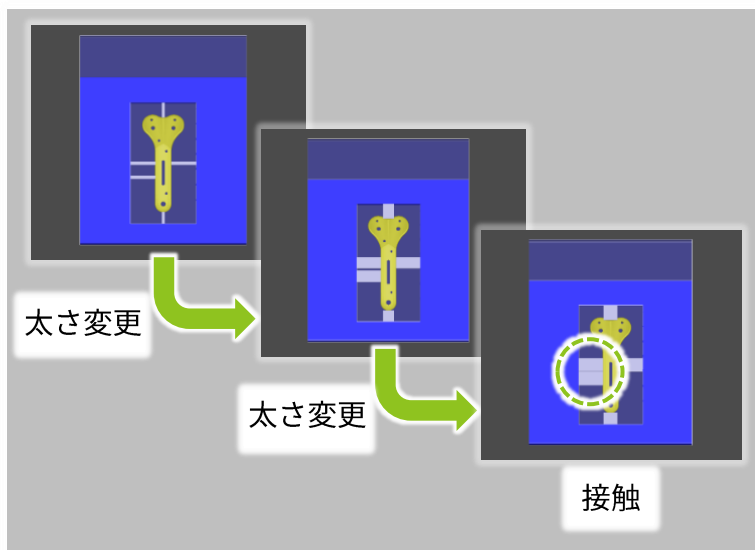


サポート太さが個別に設定されている場合は、個別サポート変更有りが表示されています。
この状態でサポート太さの一括変更をしようとした場合、ポップアップウィンドウが表示されます。

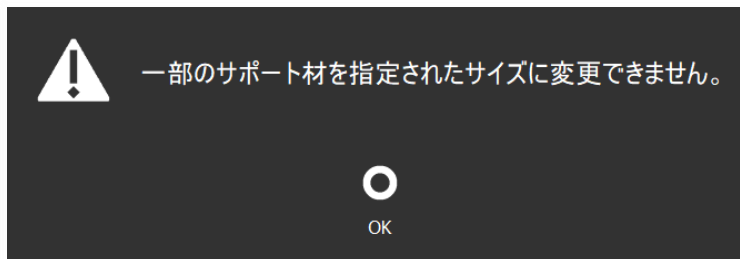


ボタン名称	機能
✓ はい	個別に設定したサポート太さは破棄され、すべてのサポートが同じ太さに変更されます。
× いいえ	サポート太さの一括変更操作はキャンセルされ、個別に設定したサポートはそのままになります。





モデルに対して、同じ方向に複数のサポートがある場合、サポート太さを一括で変更すると、隣合うサポートが接触する場合があります。



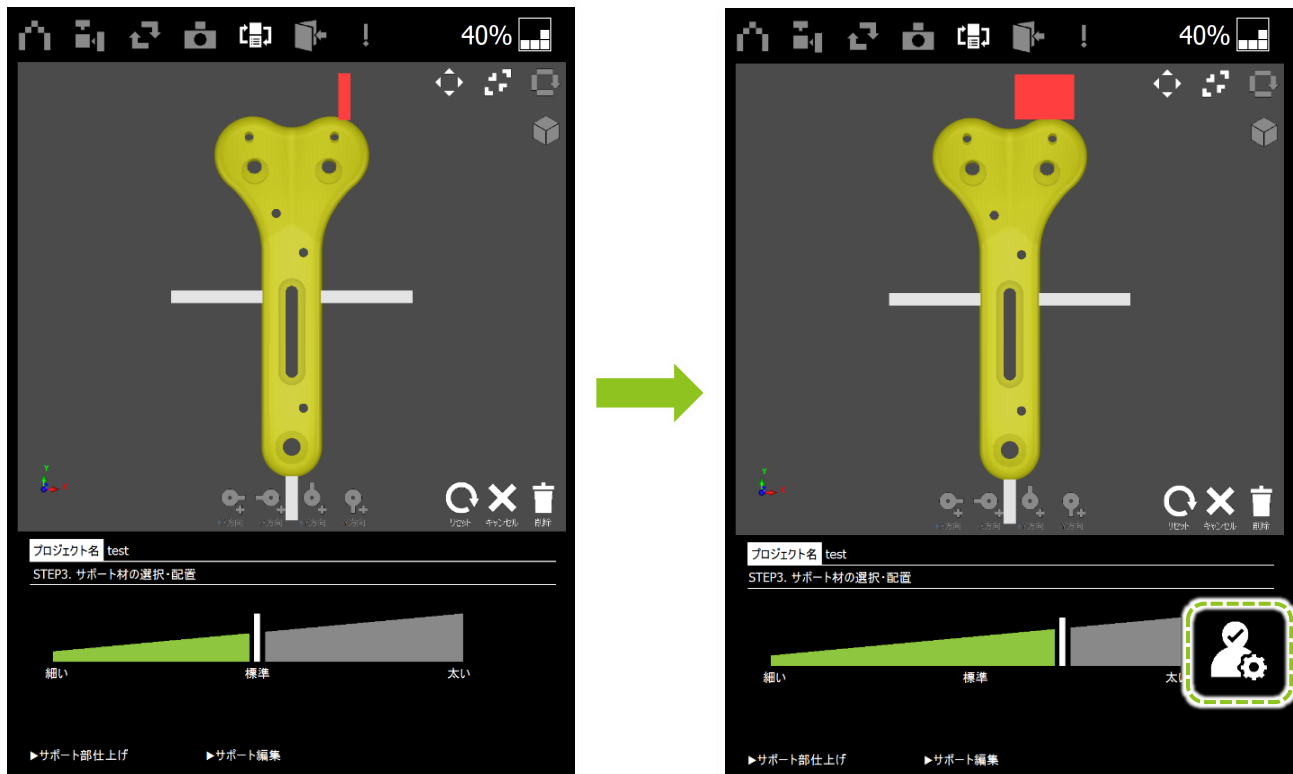
サポートが接触した時、左のポップアップが表示され、サポート太さは接触前の状態に戻ります。

- サポート太さは接触前の状態に戻ります

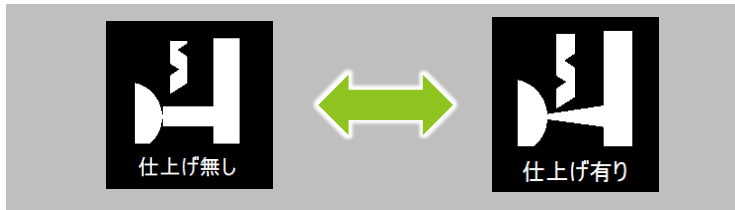
- 個別変更

複数のサポートがある場合、個別でサポート太さを変更することができます。

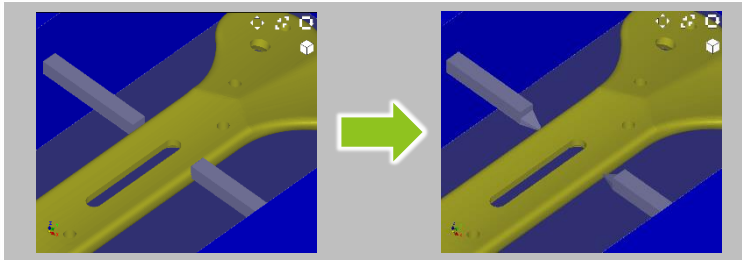
サポート配置編集モードの状態をサポートを選択し、スライダーを操作すると、個別にサポート太さを変更され、スライダーの右側に個別サポート変更有りが表示されます。



■ 仕上げ設定ボタン



仕上げ設定ボタンを選択すると、その他の設定項目に関係なく、アイコンが「仕上げ無し」から「仕上げ有り」に変わるとともに、すべてのサポート形状が変更されます。



- サポート仕上げ形状に変更すると、モデル形状とサポート形状のつなぎ目が限りなく小さくなるため、サポート除去が容易になります。

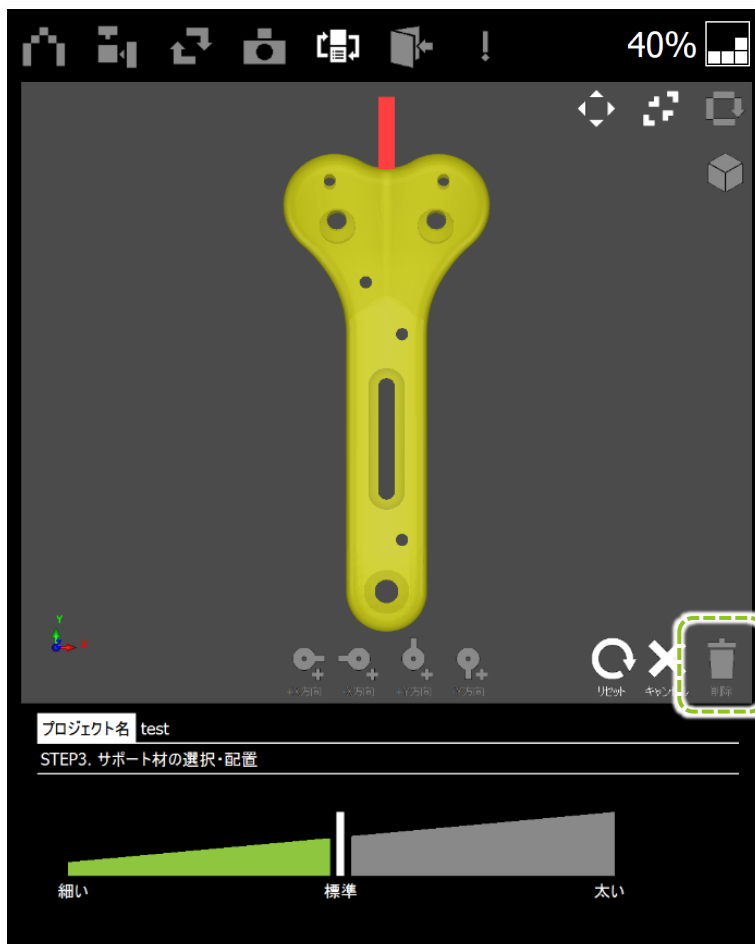
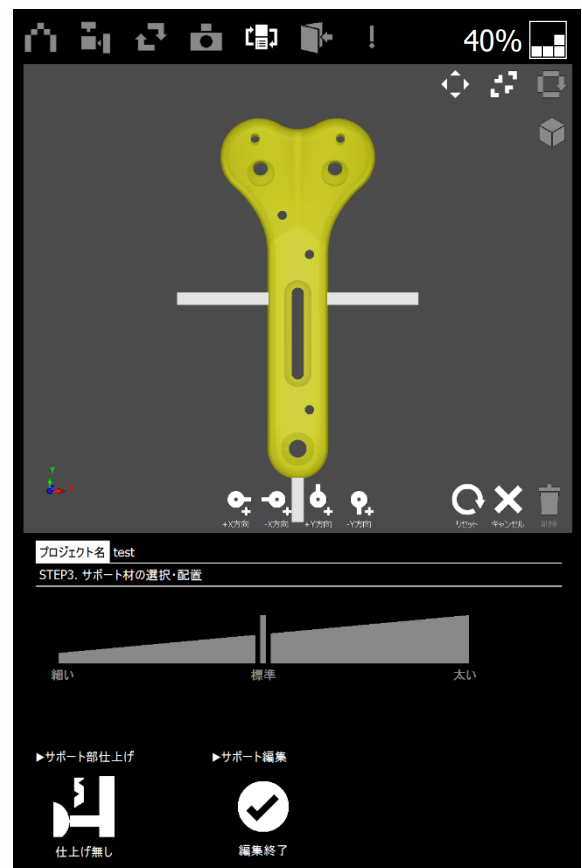
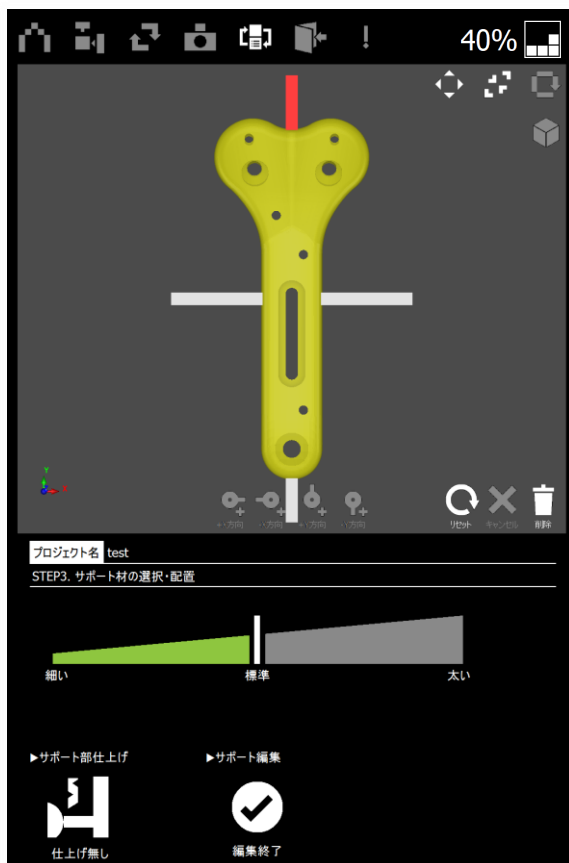
重 要

シミュレーション時間とトランスレート時間が通常より長くなります。

・ 配置操作（削除）

ビューエリア内にある削除ボタンを選択すると、不要なサポートを削除することができます。削除したいサポートを選択し、ボタンをタップすると、選択したサポートが削除されます。

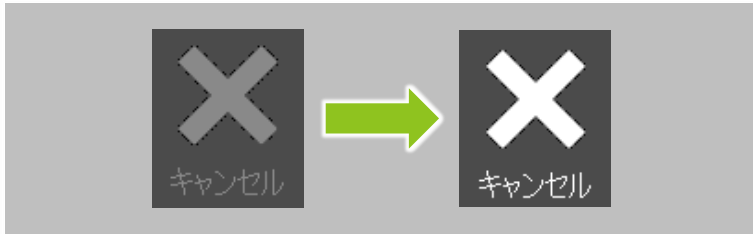




サポートが最後の1本、もしくは削除できないサポートを選択している場合は、削除ボタンは有効になりません。

- 配置操作（キャンセル）

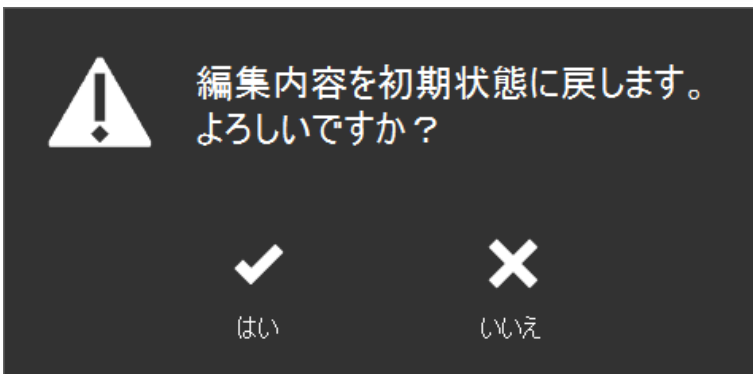
ビューエリアにあるキャンセルボタンは、編集開始をした後に、サポートの移動、追加、削除の操作を行うと有効になります。



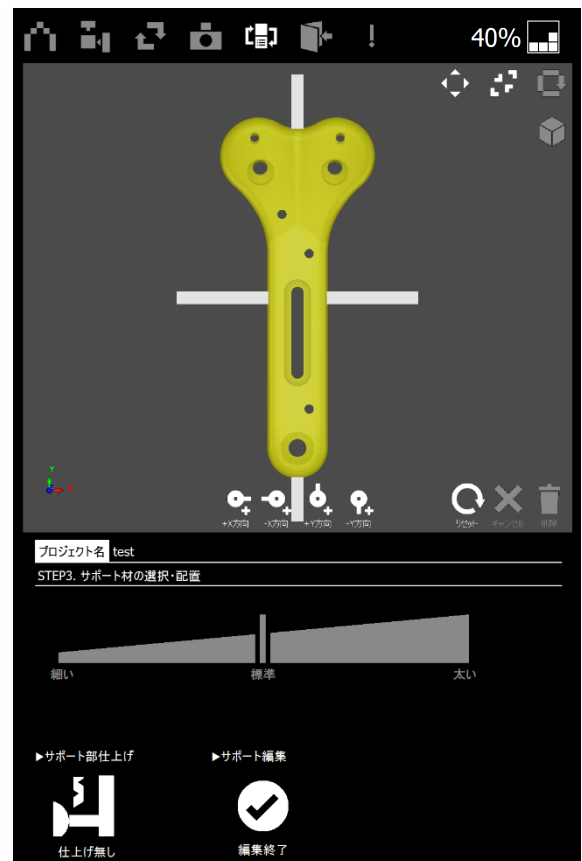
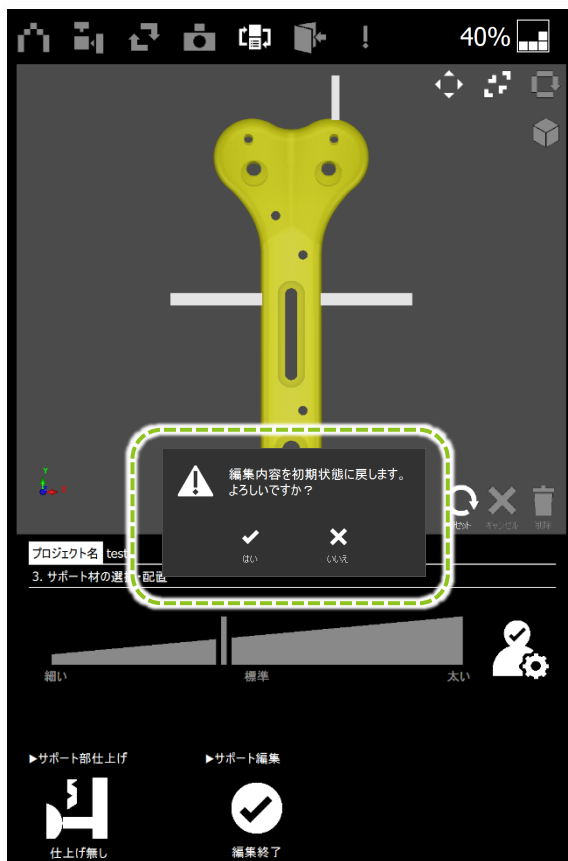
- キャンセルボタンを選択すると、配置操作がキャンセルされ、編集開始時の状態に戻ります。

- 配置操作（リセット）

ビューエリアにあるリセットボタンを選択すると、ポップアップウィンドウが表示されます。

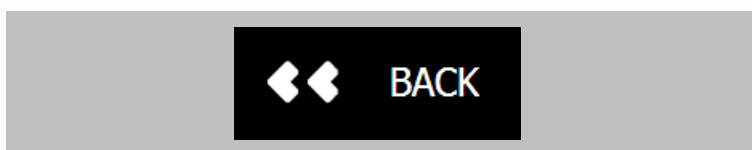


ボタン名称	機能
✓ はい	サポートの状態をすべて初期状態に戻します。
× いいえ	ポップアップウィンドウは閉じます。



■ BACK ボタン

BACK ボタンを選択すると、サポート設定の有無にかかわらず、STEP2 に画面が切り替わります。このとき、サポート設定の状態は保持されたままです



重 要

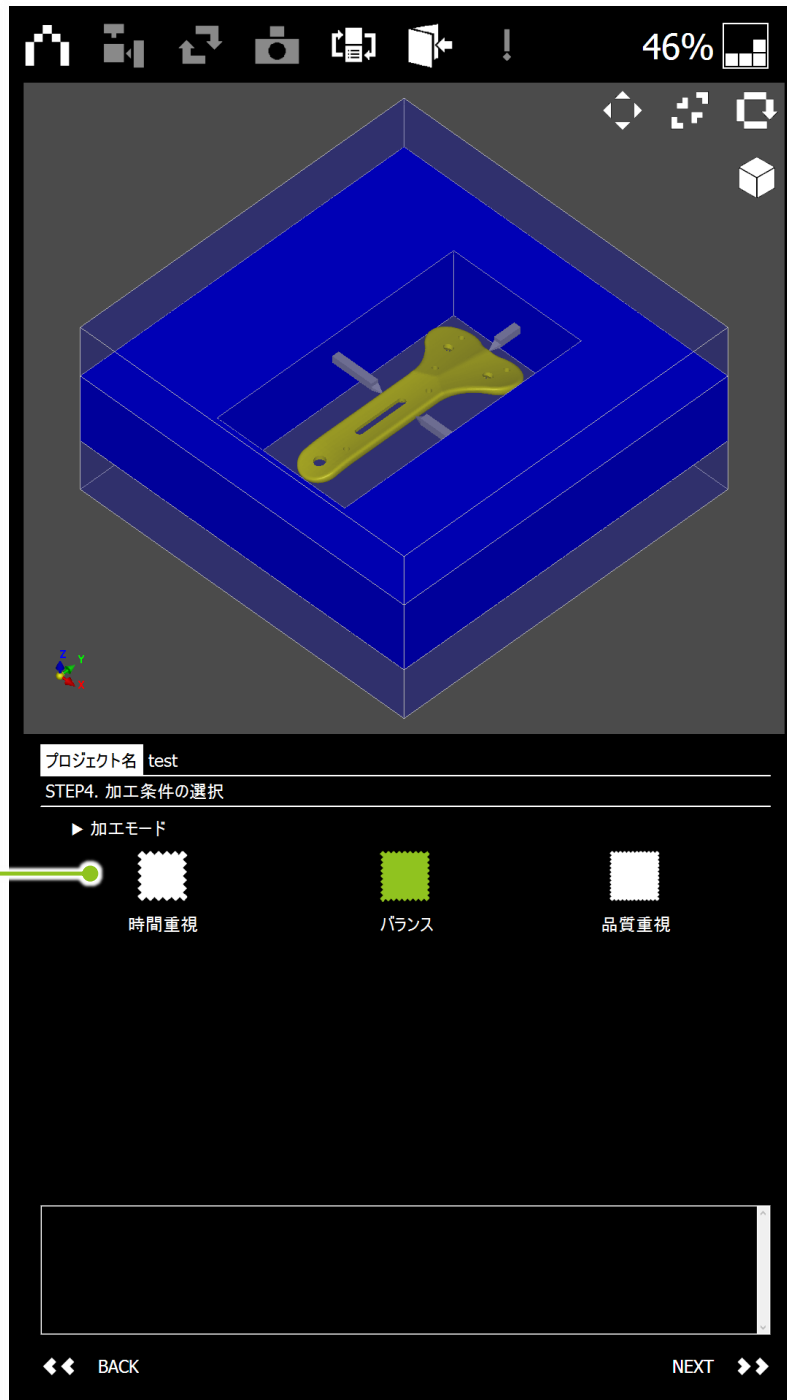
STEP2 において、いずれかの設定を変更すると、サポート設定はすべてリセットされます。

STEP4 加工条件の選択

STEP4 では、トランスレートに必要な条件の選択を行います。

操作画面

加工モード



■ 加工モード

製作品の加工条件を選択することができます。

モードにはそれぞれ特徴があります。

時間重視	短時間で加工することを重視したモードです。
バランス	トランスレート時間とトランスレート精度のバランスをとった標準的なモードになります。
品質重視	トランスレート精度を重視したモードです。

また、製作品の仕上げはそれぞれのモードで以下のように設定されています。

時間重視：R2.0 ボールエンドミル仕上げ カスプハイト 7.5 μ m

バランス：R1.0 ボールエンドミル仕上げ カスプハイト 5.0 μ m

品質重視：R0.5 ボールエンドミル仕上げ カスプハイト 2.5 μ m



表面粗さは標準で「バランス」が選択されます。

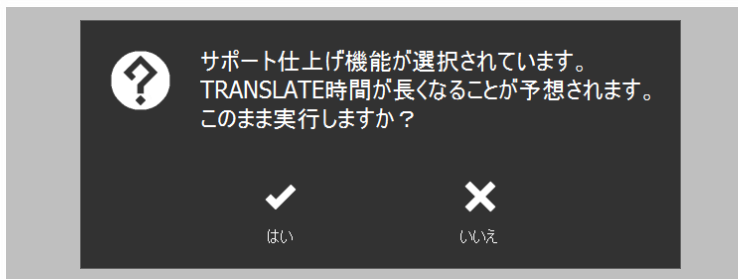
シミュレーションの開始

NEXT ボタンをタップしてシミュレーションを開始します。



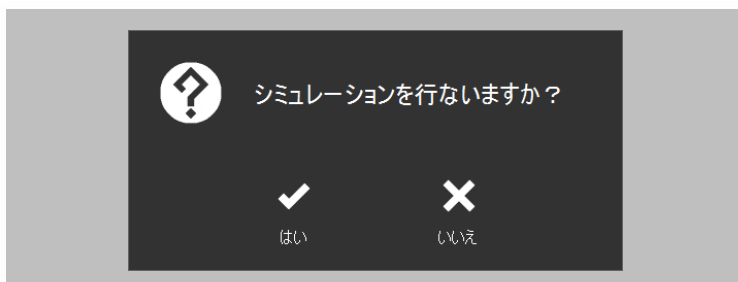
「STEP3 サポート材の配置」で「サポート部仕上げ」が「仕上げ有り」か、「仕上げ無し」かによって表示されるメッセージが異なります。どちらの場合も、ポップアップウィンドウが表示されます。

- サポート部仕上げ有り



ボタン名称	機能
✓ はい	画面が切り替わり、シミュレーションが開始されます。
× いいえ	ポップアップウィンドウが閉じ、シミュレーションは開始されません。

- サポート部仕上げ無し

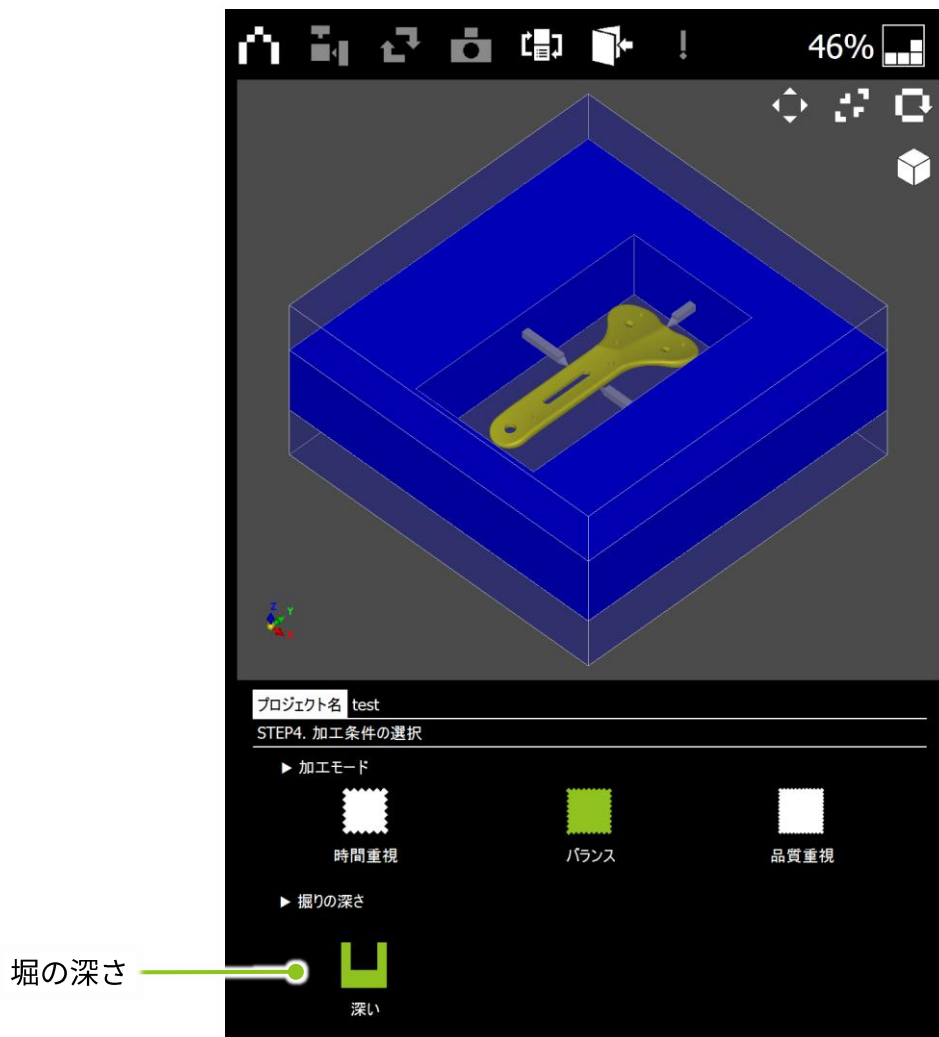


ボタン名称	機能
✓ はい	画面が切り替わり、シミュレーションが開始されます。
× いいえ	ポップアップウィンドウが閉じ、シミュレーションは開始されません。

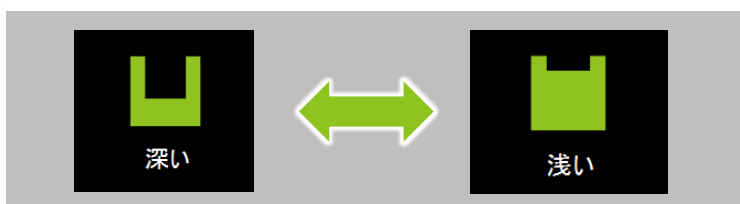
堀の深さ（オプション）

堀の深さを「浅い」、「深い」の2種類から選択することができます。
選択された項目に応じて、最適な工具を設定します。

操作画面



製作品の形状に適した堀の深さを選択することで、トランスレート時間の低減とトランスレート精度の向上につながります。



- 堀の深さは標準で「深い」が選択されます。

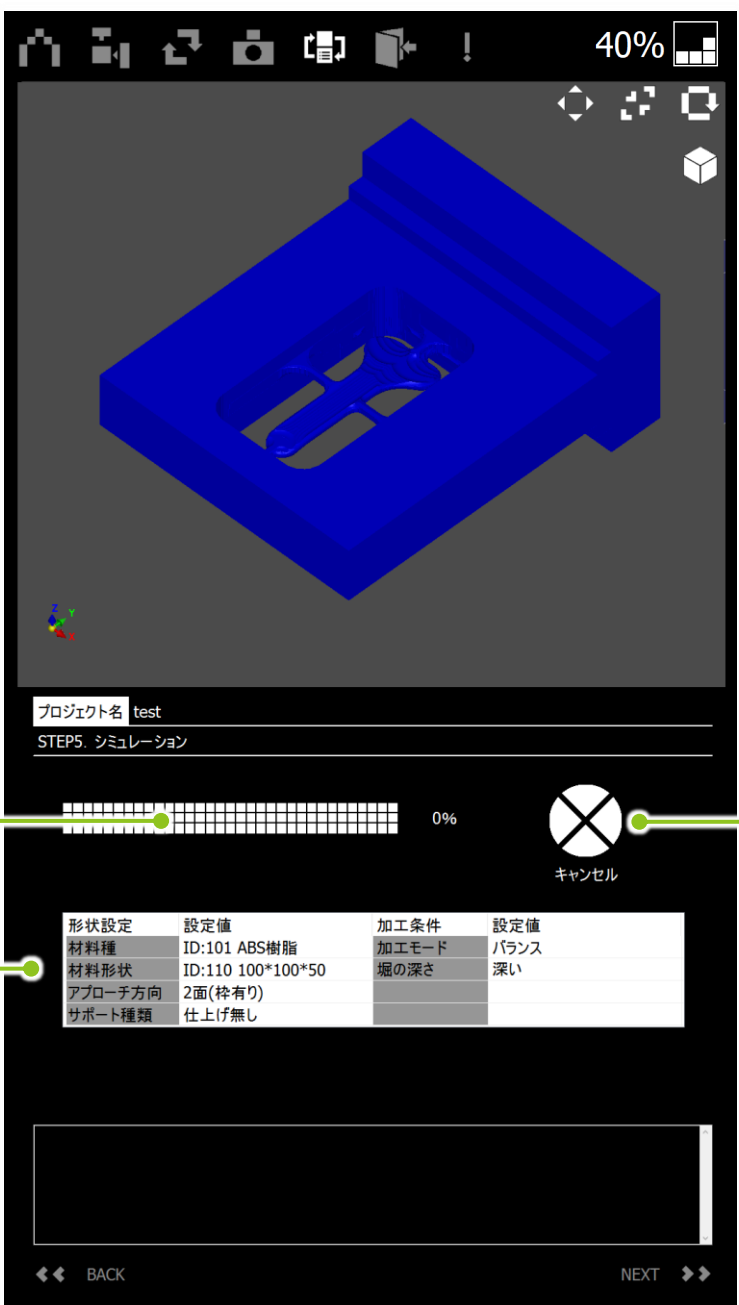
重要

掘りの深さはオペレータが設定してください。
モデル形状から自動判別はされません。

STEP5 シミュレーション

STEP5 では、STEP1～4 までで選択された設定を元にシミュレーションを実行します。

操作画面



進捗プログレスバー

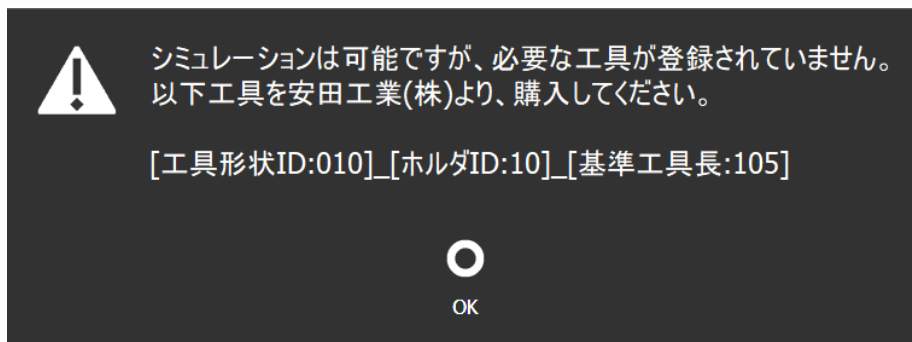
キャンセルボタン

形状設定	設定値	加工条件	設定値
材料種	ID:101 ABS樹脂	加工モード	バランス
材料形状	ID:110 100*100*50	堀の深さ	深い
アプローチ方向	2面(枠有り)		
サポート種類	仕上げ無し		

トランスレート設定値リスト

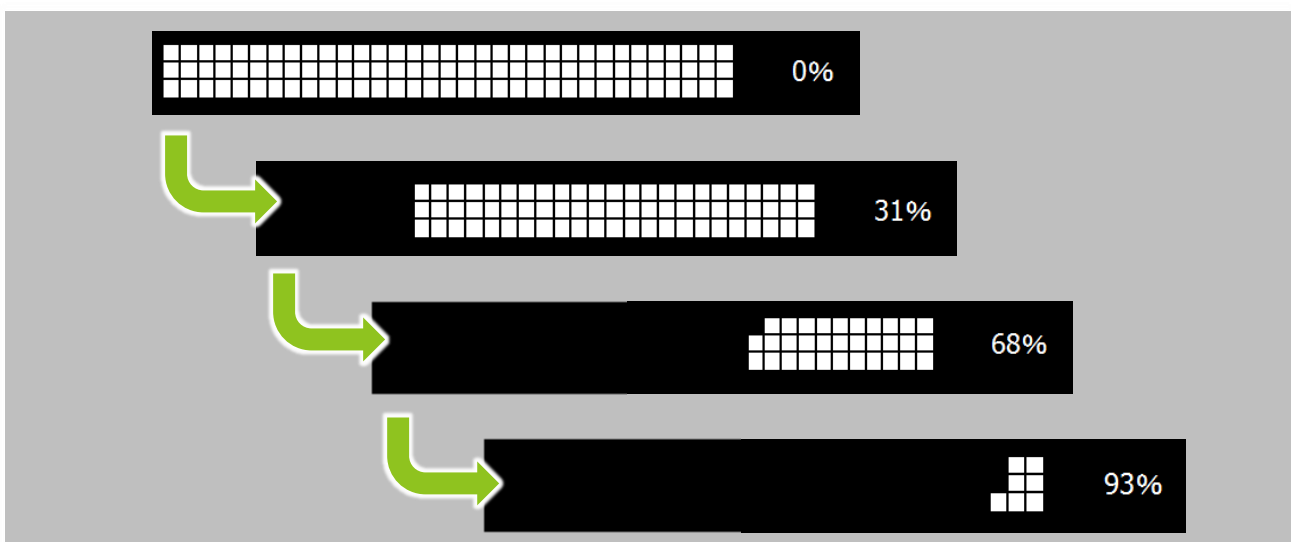
BACK NEXT

また工具がない状態でもシミュレーションは行えます。その場合、下記のポップアップウィンドウが表示されます。



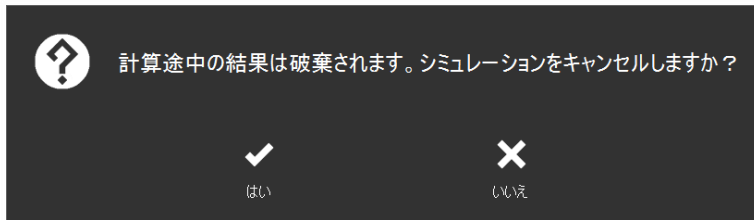
■ 進捗プログレスバー

シミュレーションの進捗状態が、100%を終了として表示されます。



■ キャンセルボタン

シミュレーション実行中にタップすると、ポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	計算中のシミュレーションを中断し、計算途中の結果は破棄されます。その後、BACK ボタン、ツールバーのホームボタンが有効になります。
× いいえ	ポップアップウィンドウが閉じ、シミュレーションを続行します。

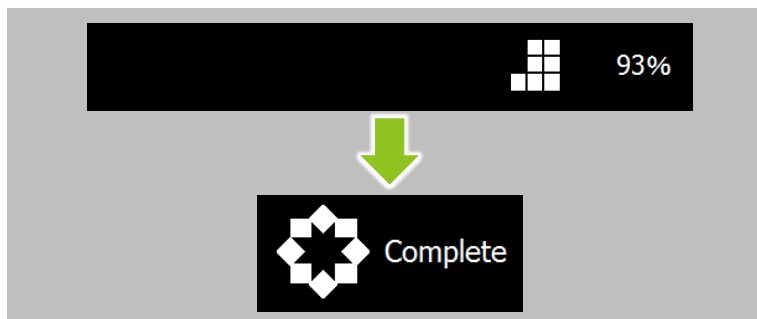
■ トランスレート設定リスト

STEP4 までで選択した設定の一覧を表示します。

形状設定	設定値	加工条件	設定値
材料種	ID:101 ABS樹脂	加工モード	バランス
材料形状	ID:110 100*100*50	堀の深さ	深い
アプローチ方向	2面(枠有り)		
サポート種類	仕上げ無し		

シミュレーションの終了

進捗状態が 100% になり、シミュレーションが終了したときは、プログレスバーがコンプリートアイコンに変わります。



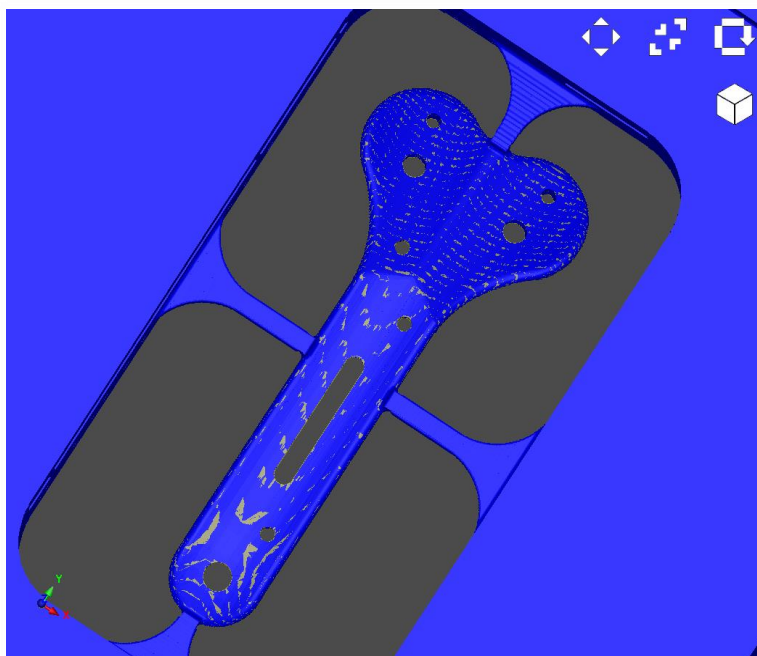
- 同時に BACK ボタンやツールバーのホームボタン・保存ボタンが有効になります。

シミュレーションが終了しました。しかし、モデル制作に必要な工具が不足しています。
以下工具を安田工業(株)より、購入してください。

[工具形状ID: 010]	[ホルダID: 10]	[基準工具長: 105]
[工具形状ID: 003]	[ホルダID: 08]	[基準工具長: 105]
[工具形状ID: 007]	[ホルダID: 08]	[基準工具長: 105]
[工具形状ID: 006]	[ホルダID: 08]	[基準工具長: 105]

- シミュレーション完了後、トランスレートに必要な工具を保有していない場合は、不足工具がメッセージエリアに表示されます。

ビューエリアにはモデル形状とシミュレーション結果を重ね合わせて表示しています。



- モデル形状とシミュレーション結果が重なった状態での形状の差異が確認できます。
- 表示されている色はモデル形状か、シミュレーション結果かを分けています。

- (黄色) :
モデル形状 (STEP1 で取り込まれたデータ)
- (青色) :
シミュレーション結果 (製作品形状)

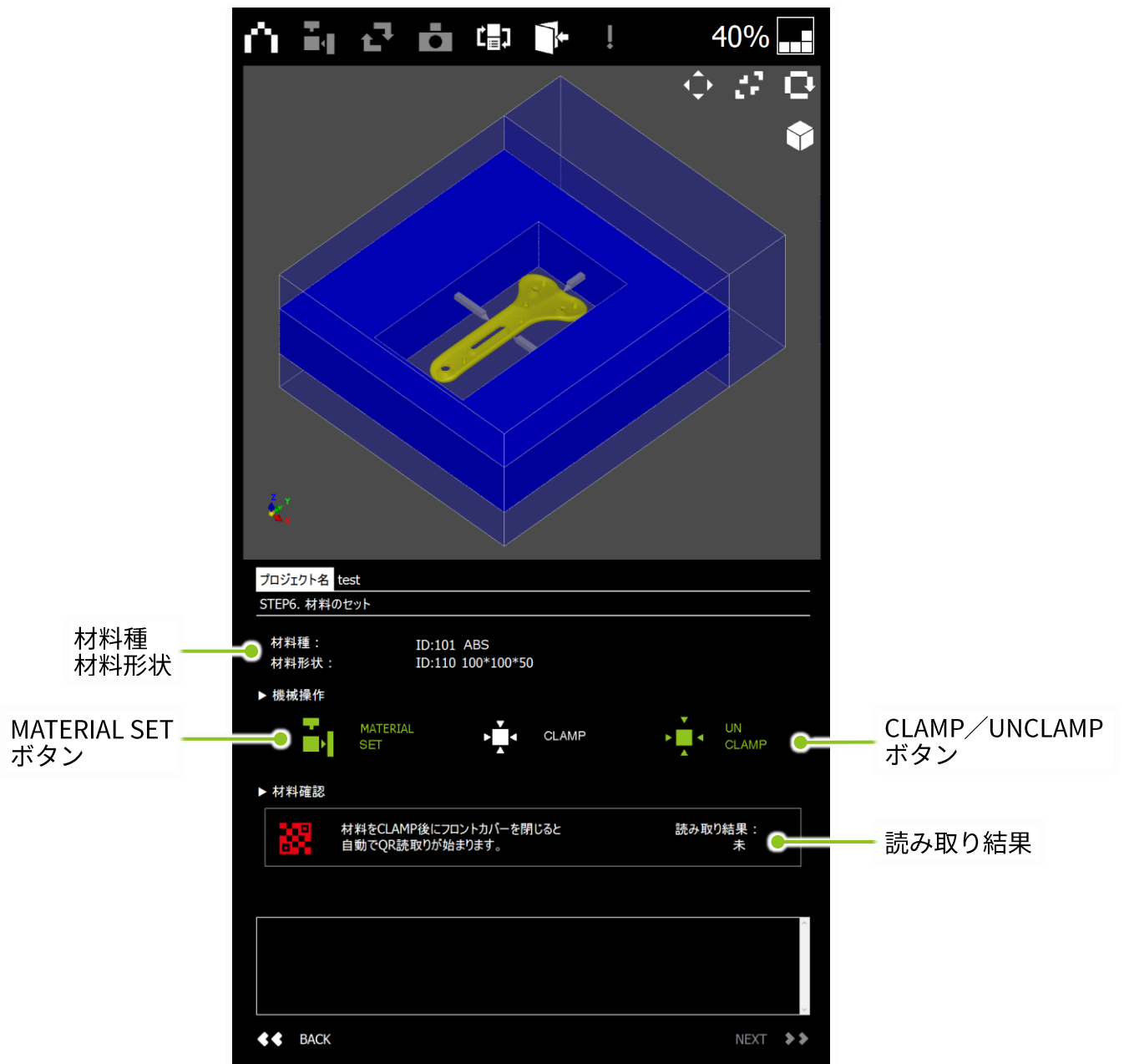
重 要

シミュレーション結果を確認できる最終画面になります。シミュレーション結果からトランスレートを行うか判断して下さい。

STEP6 材料のセット

STEP6 では、製品室内に材料を取り付け、材料に貼られている QR コードを読み取ります。

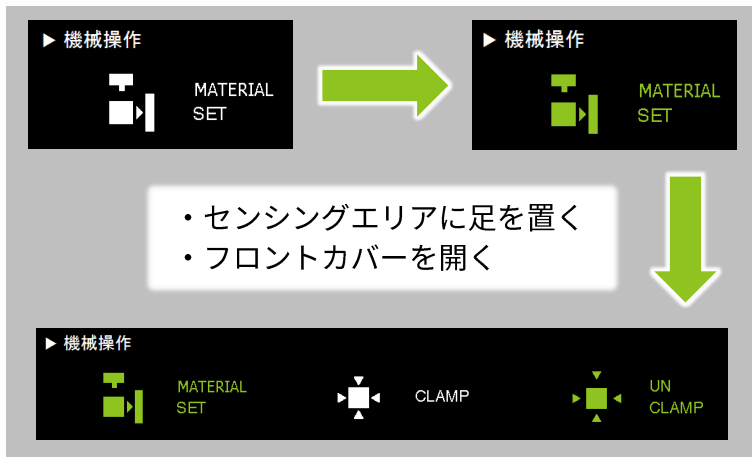
操作画面



■ 材料種・材料形状

STEP2 で選択した材料種・材料形状を表示します。表示された材料を取り付けます。

■ MATERIAL SET ボタン



タップすると、アイコンが白色から緑色に変わります。

アイコンが緑色の状態で、センシングエリアに足を置き、フロントカバーを開くと、CLAMP／UNCLAMP ボタンが表示されます。

もう一度タップすると、緑色から白色に変わります。

■ CLAMP／UNCLAMP ボタン

チャックの操作が行えます。

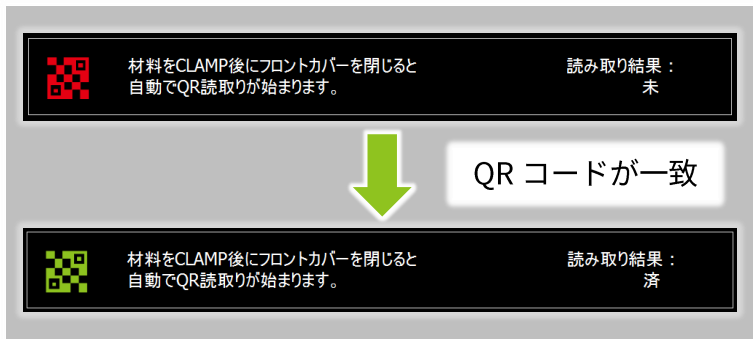


ボタン名称	機能
CLAMP	チャックがクランプします。
UNCLAMP	チャックがアンクランプします。

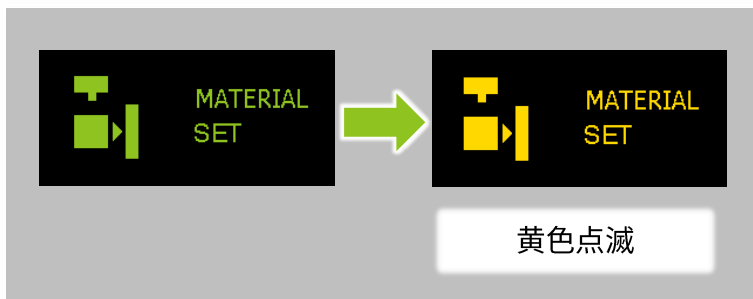
- ・ チャックが動作している間は、どちらのボタンも無効となり、タップすることができなくなります。
- ・ ボタンがタップされた、またはチャックの状態によってボタンの色は緑色になります。

■ 読み取り結果

取り付けた材料の材料種・材料形状が設定値と一致したか結果を表示します。



- 一致した場合、アイコンが赤色から緑色に変わり、読み取り結果が「未」から「済」に変化します。NEXT ボタンが有効になります。

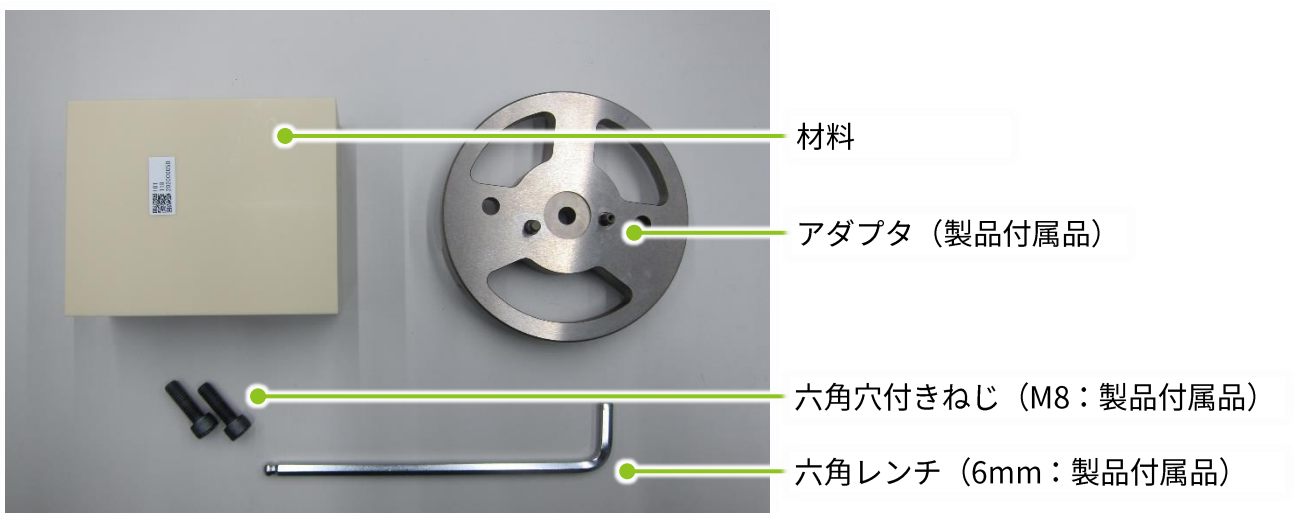


- 異なる材料を取り付けた場合やQRコードが読み取れなかった場合は、アイコンや読み取り結果は変わらず、MATERIAL SET ボタンが黄色点滅します。

材料の取り付け準備

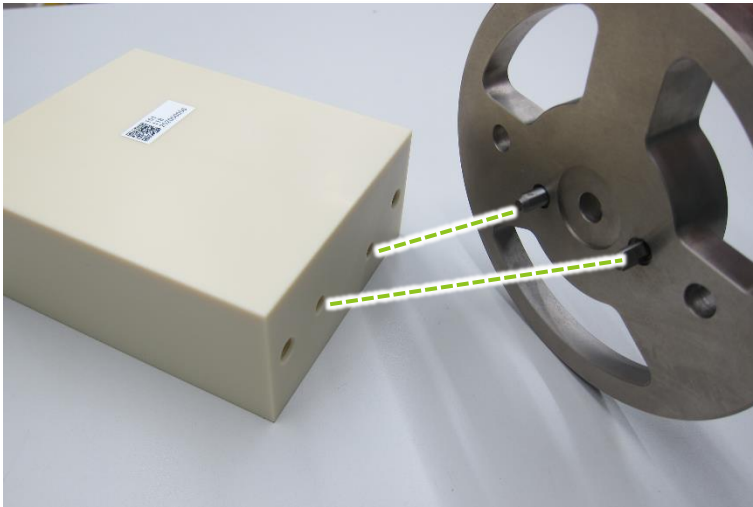
製品内に材料を取り付けるための準備をします。

■ 準備品

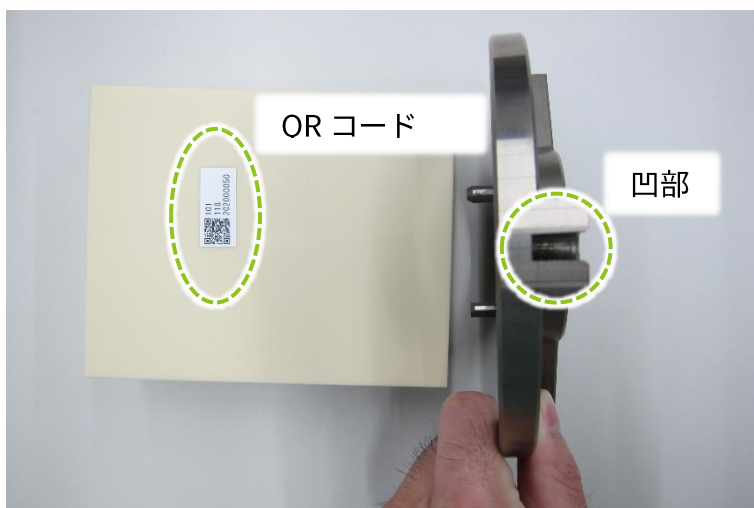


■ 材料（材料+アダプタ）の作成

- ・ 材料とアダプタの接続



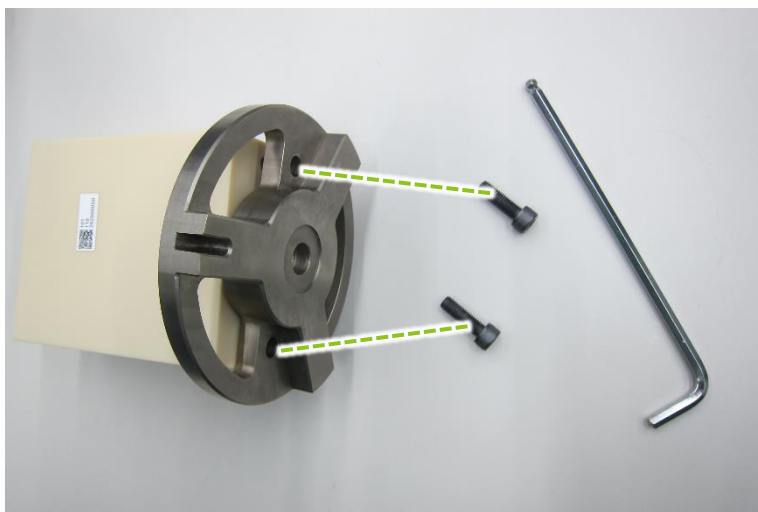
- 1 材料の中心近傍とアダプタから飛び出たピンがはまり合うように取り付ける



重 要

アダプタの凹部と材料の QR コードが同じ向きになるように取り付けてください。

- ねじの締結



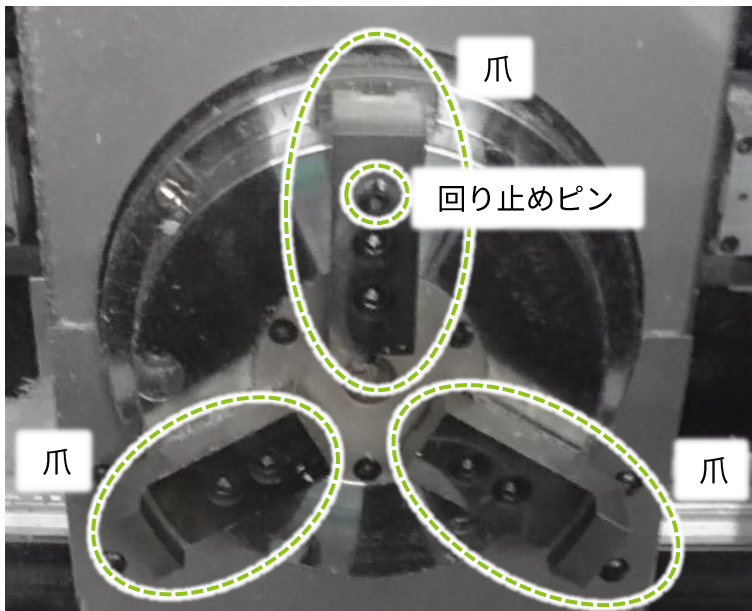
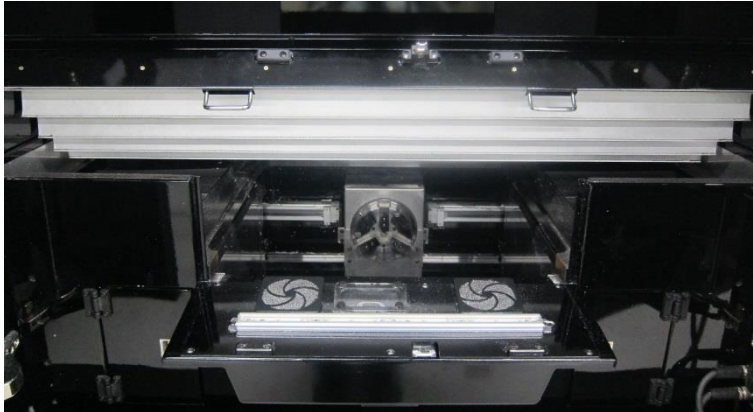
- 1 取り付けたアダプタ外側の穴
2 つに六角穴付きねじを入
れ、六角レンチで締結する
- 2 材料とアダプタにゆるみがない
ことを確認する

- 完成



材料の取り付け

「材料取り付け準備」で用意した材料をチャックに取り付けます。



- 1 オペレータドアを開く
- 2 フロントカバーを手前に倒し、ジャバラカバーを上部に持ち上げる

チャックが確認できます。

- 3 操作画面の UNCLAMP ボタンが緑色になっていることを確認する
- 4 材料を取り付ける

⚠ 注意



材料は確実に固定する

* 材料の取り付けが不良の場合、トランスレート中に材料と工具が衝突して製品が故障するおそれがあります。

- チャック 3 点の爪で材料を支えます。3 つの爪にしっかり当たるように取付けてください。
 - 爪の回り止めピンにアダプタの凹部が入っているか、押し当てたときの感触や音で確認してください。
- 5 材料 QR コードが見える方向で取り付けていることを確認する
 - 6 操作画面でクランプ操作を行う
- クランプ操作後は、手で引いて抜けがないか、取付方向や傾きがないか目視で確認してください。

材料 QR コードの自動読み取り

取り付けた材料が指定された材料と一致しているか確認します。製品が材料に貼り付けられた QR コードを自動で読み取ります。



1 ジャバラカバーを下げる



2 フロントカバーを持ち上げる

ジャバラカバーについているキーがフロントカバーに挿入されるとロックがかかり、閉まります。その後、QR コードを自動で読み取ります。

QR コードの読み取り状況は、操作画面のメッセージエリアに表示されます。正常に読み取りが完了すると NEXT ボタンが有効になります。その後、ロックが解除され、フロントカバーを開けることができますようになります。

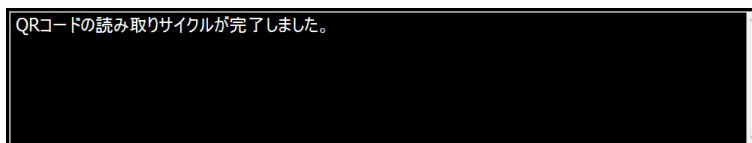
■ 読み取り中

QRコードの読取を実行しています。

■ 読み取り終了中



■ 読み取り完了



■ 取り付けた材料の材料種、材料形状が不一致（エラーメッセージ）



重 要

エラーメッセージが表示された場合は、材料を取り外し、指定された材料に取り替えてください。

材料 QR コードの自動読み取りアラーム

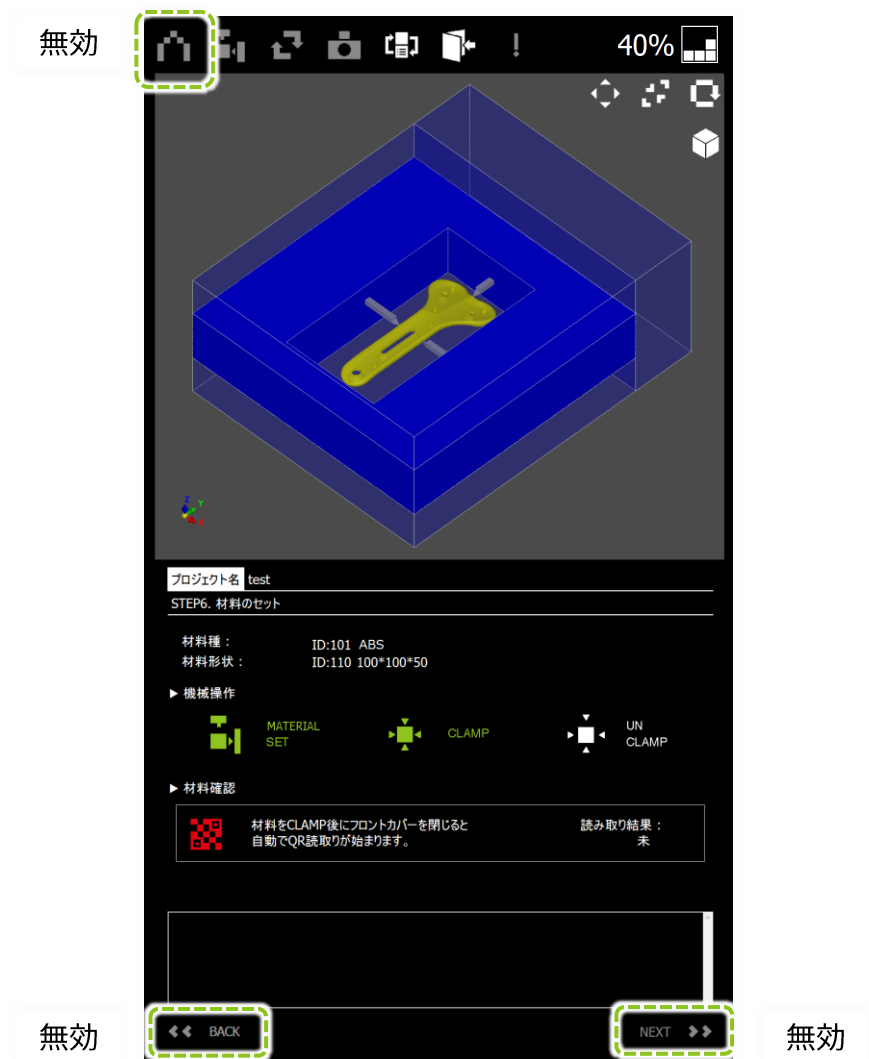


材料の QR コードを製品が読み取り始める前、もしくは読み取り中にマガジンドア（右）を開くと、読み取り動作は行われず、または途中停止します。

- 操作画面にアラーム発生を知らせるポップアップウィンドウが表示されます。
- アラームの解除は、内容を確認してアラーム解除の処理を行ってください。

チャッククランプ操作によるボタンの無効化

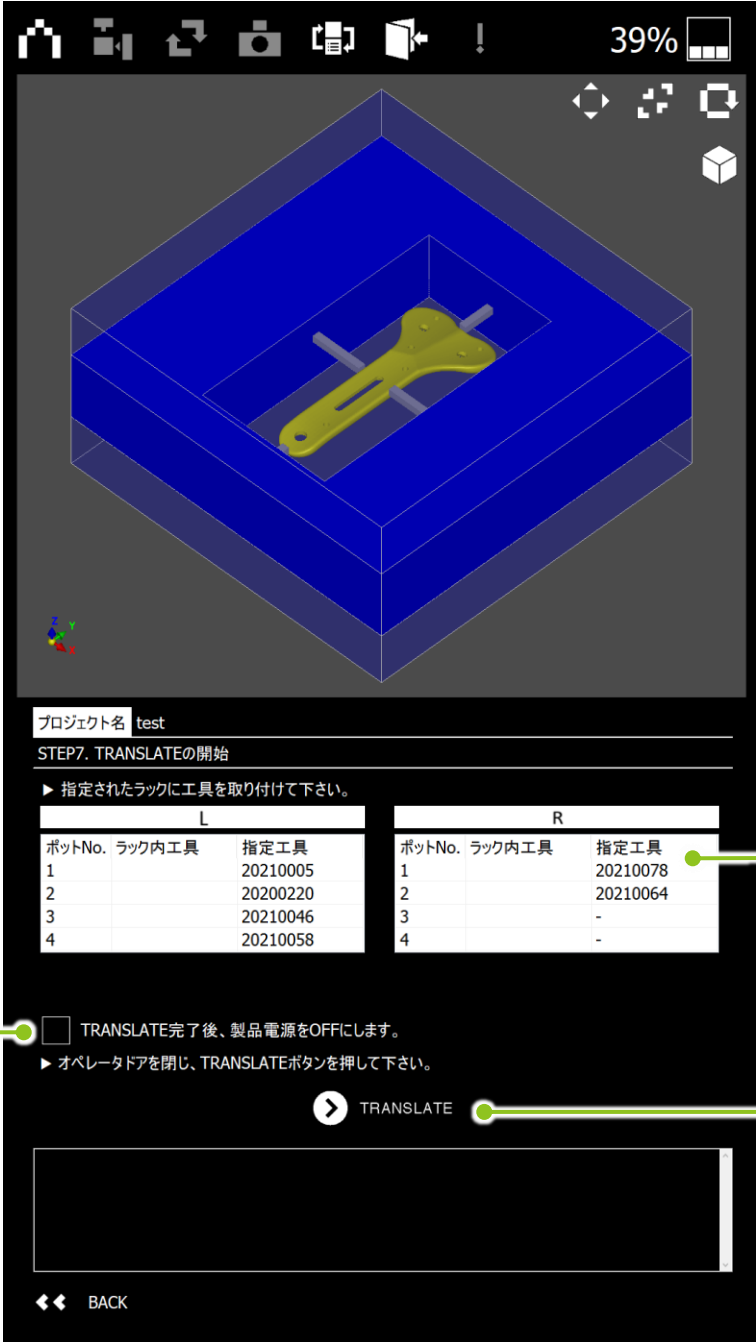
クランプ操作を行うと、BACK ボタン、NEXT ボタン、およびツールバーのホームボタンが無効になります。アンクランプ操作を行うことによって、BACK ボタンとツールバーのホームボタンが有効になります。



STEP7 トランスレーターの開始

STEP7 では、指定工具をマガジンに収め、トランスレーターを開始します。
また、トランスレーター終了後の電源状態の設定を行うこともできます。

操作画面



プロジェクト名 test

STEP7. TRANSLATEの開始

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L		R	
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	
1		20210005	
2		20200220	
3		20210046	
4		20210058	

		R	
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	
1		20210078	
2		20210064	
3		-	
4		-	

自動電源OFF ボタン ☐ TRANSLATE完了後、製品電源をOFFにします。
▶ オペレータドアを開じ、TRANSLATEボタンを押して下さい。

TRANSLATE

ツールセッティングリスト

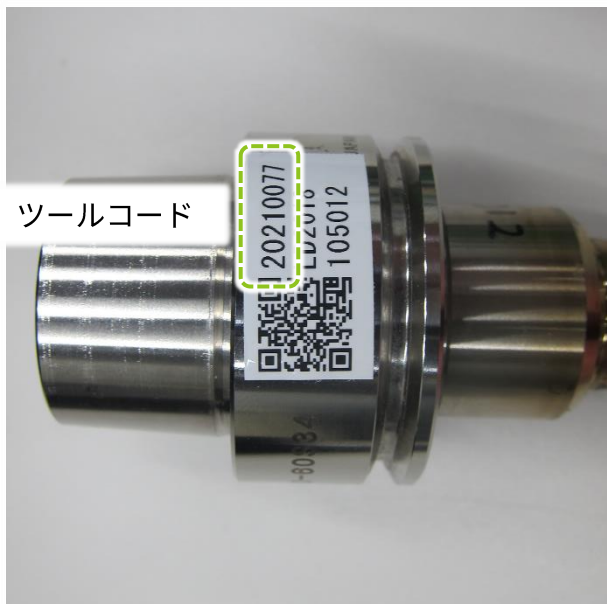
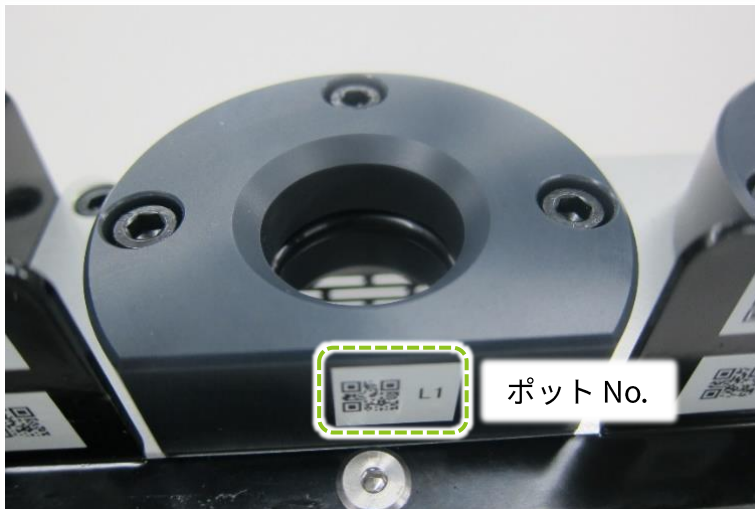
トランスレーターボタン

BACK

ツールラックに工具の取り付け

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1		20210005	1		20210078
2		20200220	2		20210064
3		20210046	3		-
4		20210058	4		-



1 ツールセッティングリストに表示している工具を準備する

- 見出し部の「L」は左側マガジン、「R」は右側マガジンを示しています。
- ポット No.は、ツールラックのポットの番号を示しています。
- 工具挿入場所は、ツールラックの各ポット側面に番号が明示されています。
- 見出し部の「L、R」と「ポット No.」、「ポット側面の番号」の3つの情報で、工具を挿入する場所を判別できます。
例) 「L」の「ポット No.1」の場合、ポット側面の番号が「L1」の箇所に工具を挿入する。

- 見出し部の「指定工具」は、挿入するツールコードを指定しています。工具側面のツールコードを参照し、各ポットに挿入してください。
- 見出し部の「ラック内工具」は、読み取ったツールコードを表示します。工具側面のツールコードを参照してください。

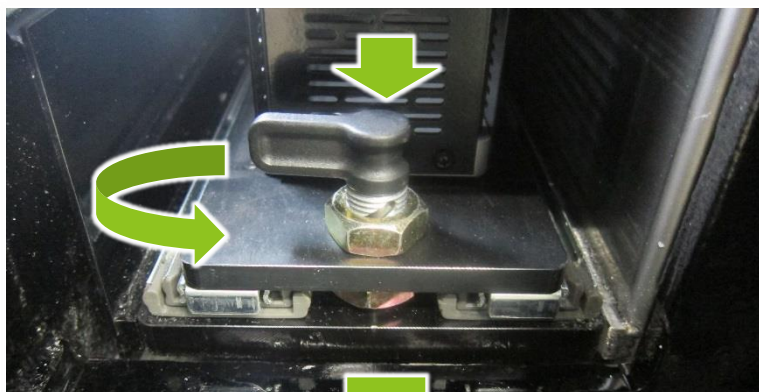


2 マガジンドアを開く

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

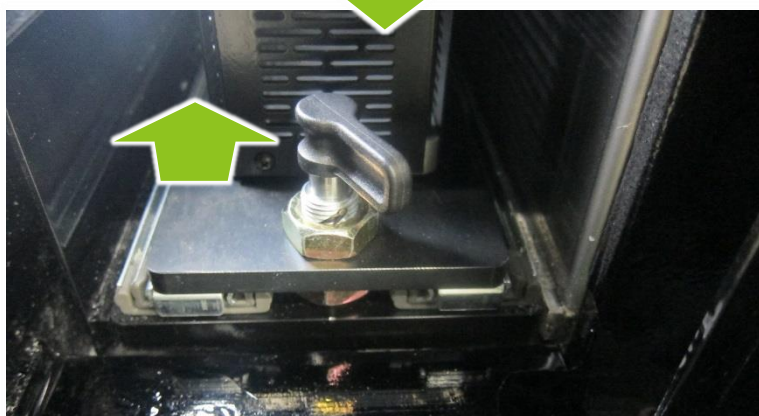
L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1		20210005	1		20210078
2		20200220	2		20210064
3		20210046	3		-
4		20210058	4		-

ツールセッティングリストに挿入するツールコードが赤文字に変化します。



3 レバーを開く

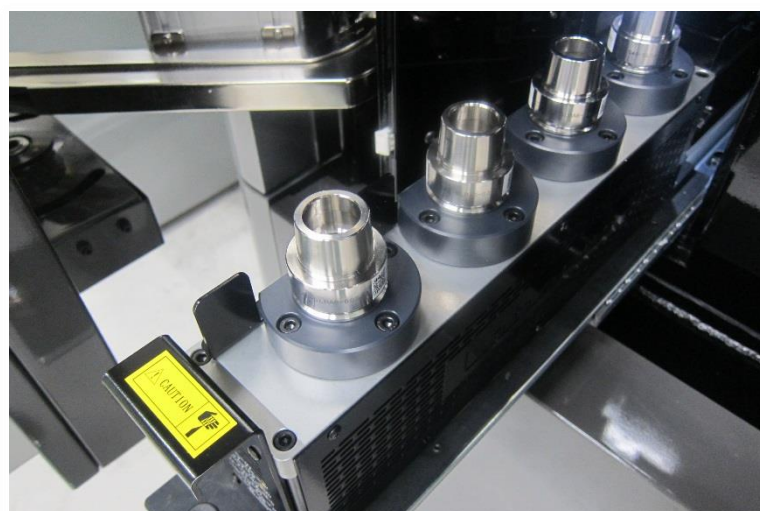
(1) レバーを持ち、下に押し付けながらレバーを回します。



(2) レバーを持ったまま一度奥へ押すと、トレーのロックが解除されます。



4 トレーを引き出す



5 トレーからツールラックを取り外す





6 指定工具をツールラックに挿入する

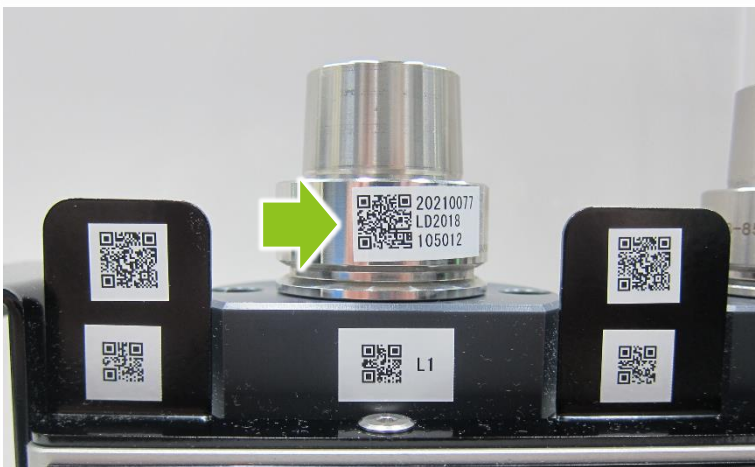
⚠ 注意



工具先端の刃に接触しないように注意する

* ケガや工具を破損するおそれがあります。

- 工具を挿入する際、ゴムに引っ掛かるときは、グリスを塗布してください。
- 工具は、QRコードの向きを合わせ、しっかり奥まで挿入してください。



7 ツールラックをトレーに載せる

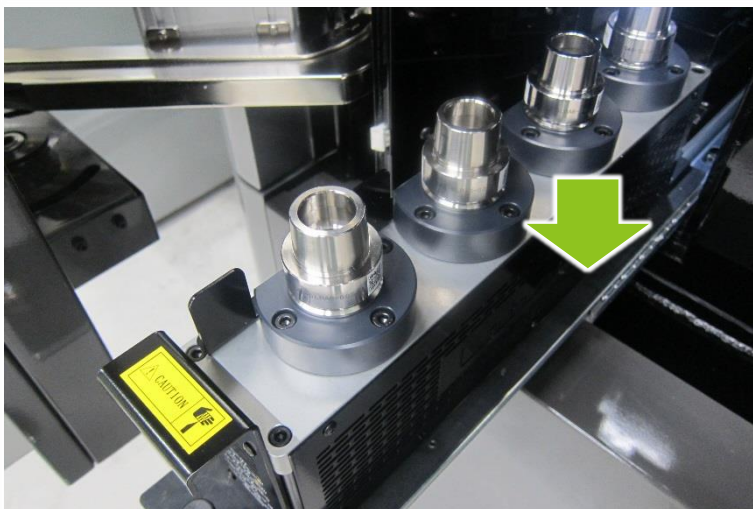
⚠ 注意

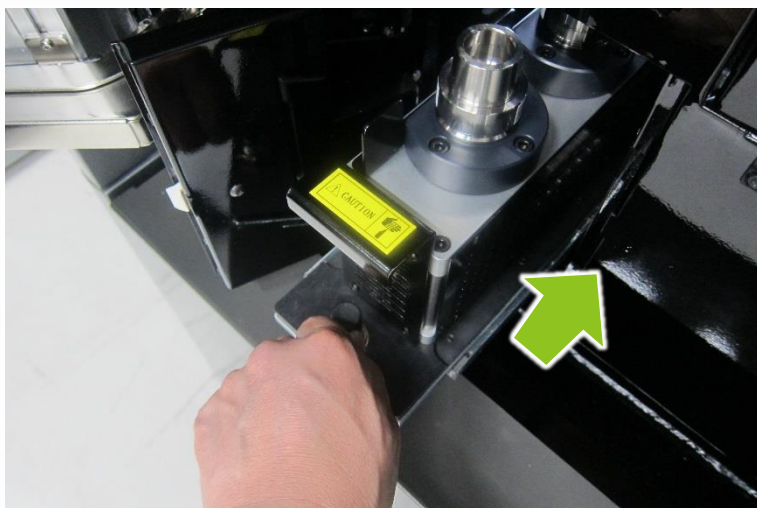


ツールラックとトレーの間に挟まれないように注意する

ツールラックとトレーは磁石で引き付けられます。

* ケガをするおそれがあります。





8 トレーを押し入れながら、QRコードを読み込ませる

- マガジン内に QR コードリーダーを設置しています。レバーを持ち、ツールラックを押し入れると同時に QR コードが読み取られます。

正常に読み取られる電子音を確認しながら押し入れてください。

QRコードの読み取り結果を確認する

QRコードを読み込むと同時に、ツールセッティングリストの表示内容が変わります。
指定工具と同じツールコードが読み取られたとき、ラック内工具と指定工具のツールコードが緑色に変わります。

■ 読み込み前

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L		R	
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	指定工具
1		20210005	20210078
2		20200220	20210064
3		20210046	-
4		20210058	-

■ ポット No.1 の読み込み

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

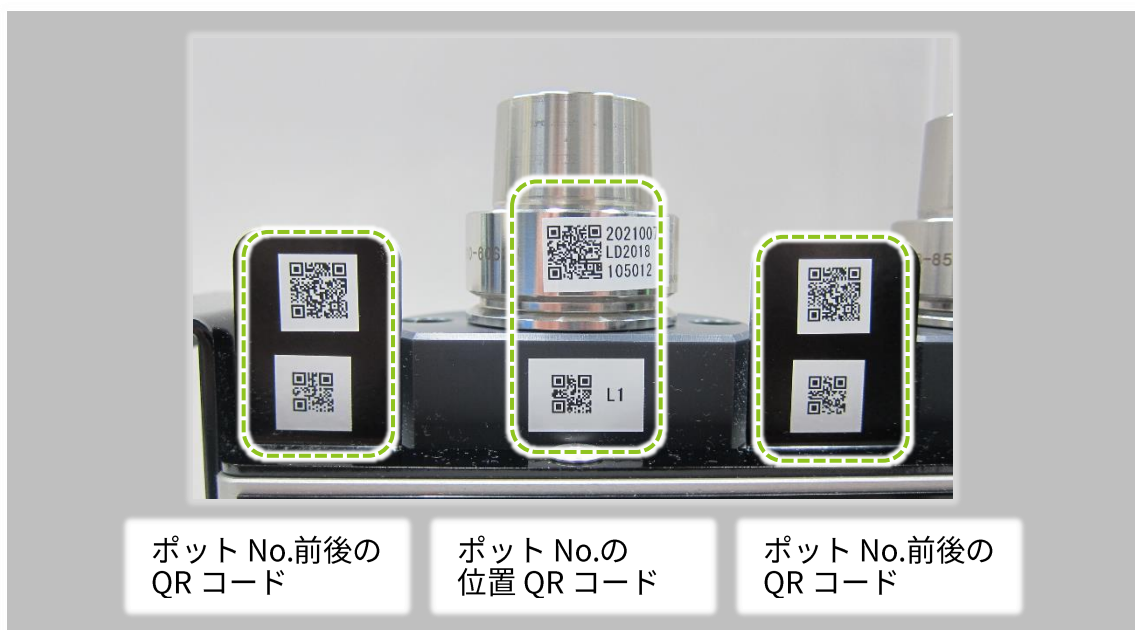
L		R	
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	指定工具
1	20210005	20210005	20210078
2		20200220	20210064
3		20210046	-
4		20210058	-

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L		R	
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	指定工具
1		20210005	20210078
2	20200220	20200220	20210064
3		20210046	-
4		20210058	-

重 要

ポット No.の位置 QRコードとその前後の QRコードが読み込まないと、挿入した工具の読み込みが正常に完了できません。もう一度、最初から読み直しが必要です。



■ ポット No.2 の読み込み

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1		20210078
2	20200220	20200220	2		20210064
3		20210046	3		-
4		20210058	4		-

■ ポット No.3 の読み込み

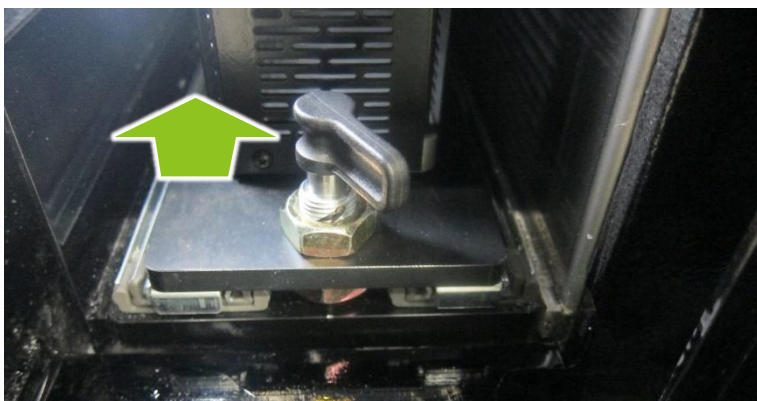
▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1		20210078
2	20200220	20200220	2		20210064
3	20210046	20210046	3		-
4		20210058	4		-

■ ポット No.4 の読み込み

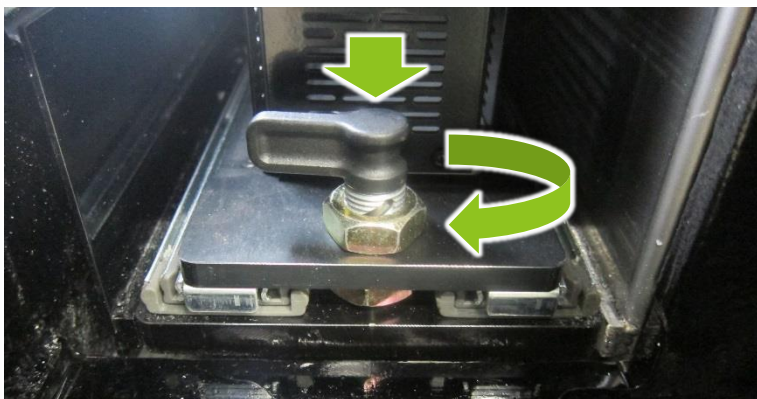
▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1		20210078
2	20200220	20200220	2		20210064
3	20210046	20210046	3		-
4	20210058	20210058	4		-



1 レバーを閉める

- (1) レバーを持ったまま一度奥へ押すと、トレーがロックされます。



- (2) レバーを下に押し付けながらレバーを回します。



2 マガジンドアを閉める

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1		20210078
2	20200220	20200220	2		20210064
3	20210046	20210046	3		-
4	20210058	20210058	4		-

- ラック内工具と指定工具がすべて一致した状態で扉を閉めると、ツールセッティングリストの画面が緑色に変わります。

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1	20210078	20210078
2	20200220	20200220	2	20210064	20210064
3	20210046	20210046	3		-
4	20210058	20210058	4		-

- 同様の作業をもう一方のマガジンにも行ってください。ツールセッティングリストの画面が左右ともに緑色に変わります。

重要

指定工具が「-」の場合は、工具は挿入しません。

そのポット前後のQRコードを読み取ると、「-」の文字色が緑色に変わります。

指定工具と不一致の場合

指定工具と異なるツールコードが読み取られたとき、ラック内工具のツールコードが赤色で表示されます。

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210075	20210005	1		20210078
2		20200220	2		20210064
3		20210046	3		-
4		20210058	4		-

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1	20210078	20210078
2	20200220	20200220	2	20210064	20210064
3	20210046	20210046	3		-
4	20210058	20210058	4	20210075	-

異なるツールコードが読み取られるパターンとして次の2つがあります。

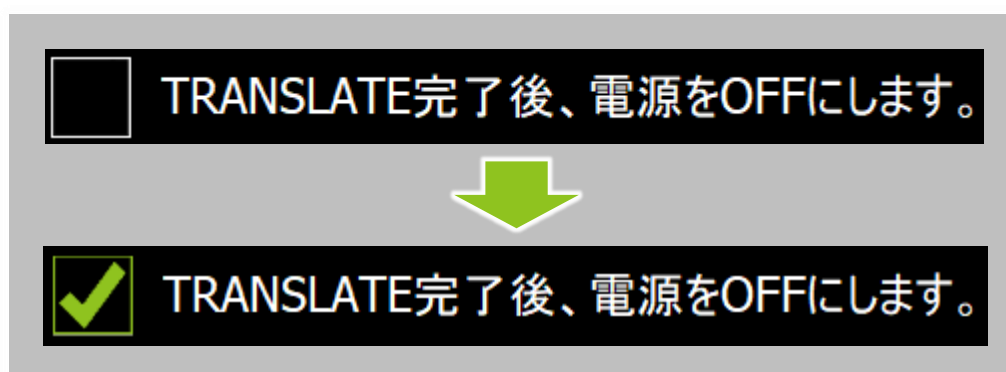
- 指定工具とは異なるツールコードを読み取った。
- 指定工具が「-」にもかかわらず工具を挿入し、そのツールコードを読み取った。

どちらの場合も正しい工具がセットされていません。

ツールコードを確認してください。

自動電源 OFF

チェックボックスにチェックを入れると、トランスレートが完了後、自動で製品電源を OFF します。必要に応じて選択してください。バックプロジェクト中や正常終了以外で終了した場合、電源は OFF されません。



トランスレーの実行

▶ 指定されたラックに工具を取り付けて下さい。

L			R		
ポットNo.	ラック内工具	指定工具	ポットNo.	ラック内工具	指定工具
1	20210005	20210005	1	20210078	20210078
2	20200220	20200220	2	20210064	20210064
3	20210046	20210046	3		-
4	20210058	20210058	4		-

1 ツールセッティングリストを確認する

- ・ ツールセッティングリストの画面が左右ともに緑色であることを確認してください。



2 オペレータドアを閉める

- ・ ドアは奥までしっかりと締め切ってください。



アラーム発生中の為、TRANSLATEを開始出来ません。

3 トランスレートを実行する

- ・ トランスレートボタンをタップすると、オペレータドアがロックされ、トランスレートが開始されます。

重 要

ツールセッティングリストの画面が左右ともに緑色でない、もしくはオペレータドアが奥まで閉まっていない場合は、トランスレートボタンはタップすることができません。

製品にアラームが発生している状態でトランスレートボタンをタップすると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

このとき、トランスレートは開始されません。アラームの原因を取り除いた後、再度トランスレートを実行してください。

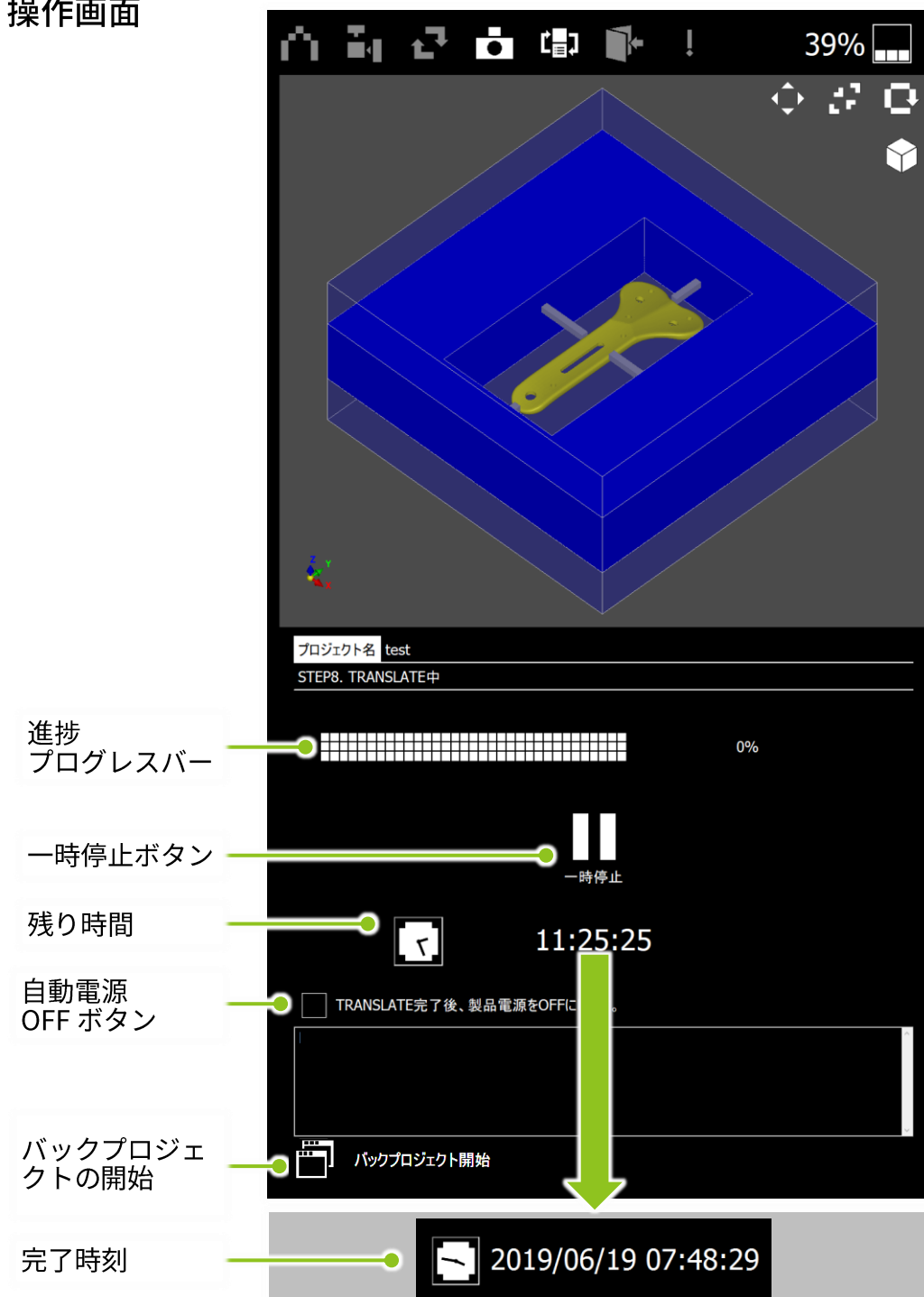
STEP8 トランスレート中

STEP8 では、トランスレートの進捗状態をプログレスバーや時間、モニタリングカメラで確認することができます。

また、トランスレートの一時的停止や中断操作が行えます。

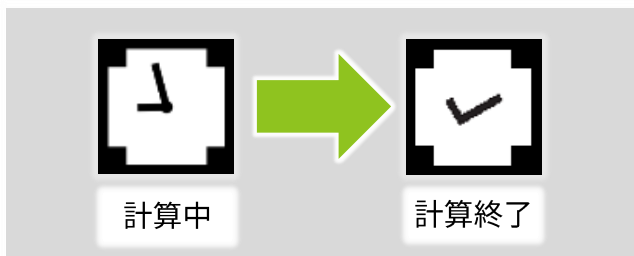
トランスレートを行いながら、シミュレーションまで進めることができる、バックプロジェクトを開始できます。

操作画面



■ 残り時間／完了時刻

トランスレートが始まると、シミュレーションで算出したトランスレート時間を表示します。表示エリア内をタップすることで、残り時間と完了時刻を交互に表示します。それと同時に、正確なトランスレート時間の計算を実行しています。このとき、アイコンの時計の針が回転し続けます。



- ・ 計算が終了すると、残り時間と完了時刻を更新します。このとき、アイコンの時計の針はチェックマークで停止し、左のメッセージを表示します。
- ・ 正確なトランスレート時間の計算には、トランスレート時間の1/10ほど掛かります。トランスレート時間予測の結果は、実績から概ねシミュレーション時間の1.5倍前後で計算されます。

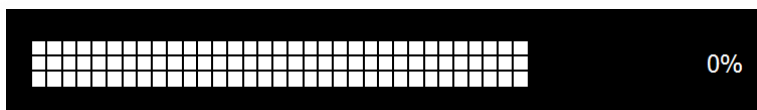
トランスレート時間を最適化しました。



製品が「一時停止」状態もしくは「中断」状態の場合、残り時間と完了時刻の表示は「**:*:*」になります。

■ 進捗プログレスバー

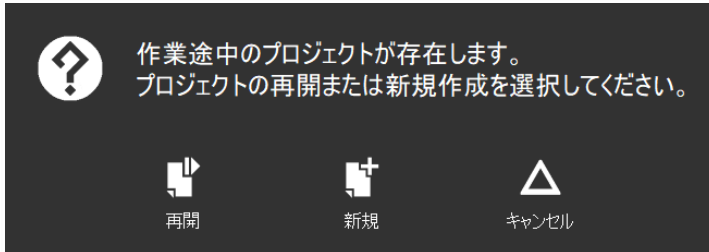
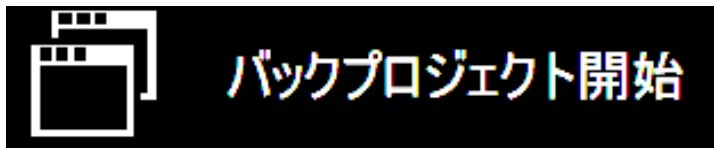
トランスレートの進捗状況に応じて、プログレスバーが目減りします。



詳細は「Q&A」を参照してください。

■ バックプロジェクトの開始

バックプロジェクト開始アイコンをタップすると、現在トランスレートしているプロジェクト（メインプロジェクト）とは別でプロジェクト（バックプロジェクト）を新規または再開操作を行うことができます。バックプロジェクトはメインプロジェクトと同様のトランスレート操作を行うことができますが、シミュレーションより後の操作は行えません。



1 つでもプロジェクトが保存されている場合、新規または再開プロジェクトを選択するポップアップウィンドウが表示されます。

ボタン名称	機能
再開	「STEP1 再開プロジェクト画面」に切り替わります。
新規	「STEP1 新規プロジェクト画面」に切り替わります。
キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。



- バックプロジェクトを操作している間はツールバーにメインプロジェクトステータスのアイコンが表示されます。

バックプロジェクトの終了

ツールバーのメインプロジェクトステータスアイコンをタップすることで、バックプロジェクトを終了することができます。

次の状態によってアイコンをタップした際の処理が異なります。

- バックプロジェクトの保存処理を行った
- バックプロジェクトの保存処理を行っていない
- メインプロジェクトで自動電源 OFF チェックボックスにチェックを入れている

■ バックプロジェクト保存処理を行った場合

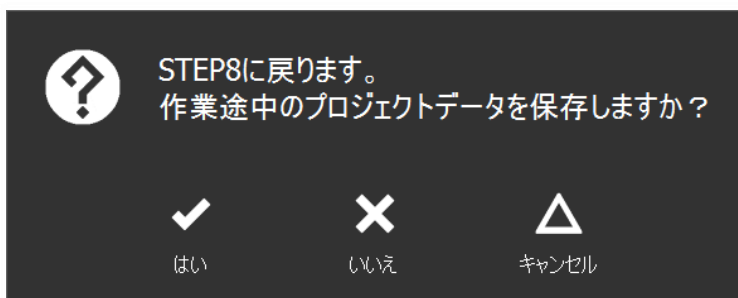
メインプロジェクト STEP8 への遷移を確認するポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
○ OK	STEP8 の画面に遷移します。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウを閉じます。

■ バックプロジェクトの保存処理を行っていない場合

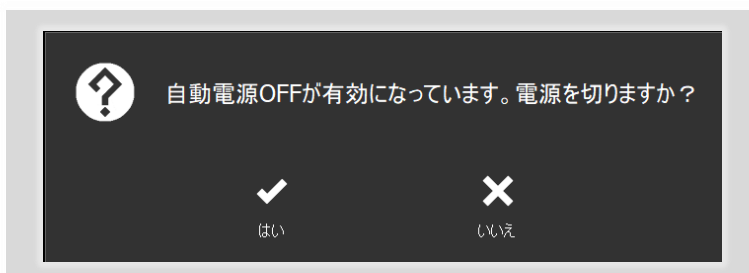
メインプロジェクト STEP8 への遷移を確認するポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	プロジェクトを保存して、STEP8 に遷移します。
× いいえ	プロジェクトを保存せず、STEP8 に遷移します。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます

■ メインプロジェクトで自動電源 OFF チェックボックスにチェックを入れている場合

バックプロジェクト中に加工が終了し、自動電源 OFF を有効にしていた場合、電源は切れません。製品電源をオフにするか確認するポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	電源を切ります。
× いいえ	電源は切れず、STEP8 の完了画面に遷移します。

画面ボタン

■ 一時停止ボタン

一時停止ボタンをタップすると、トランスレートが停止し、操作画面には再開ボタン、中断ボタン、終了ボタンが表示されます。



重 要

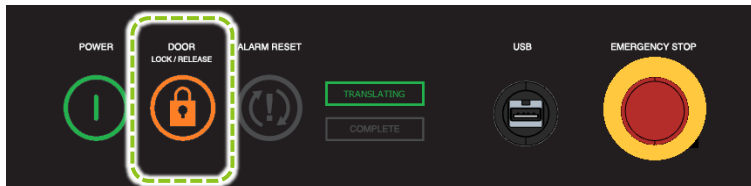
軸の移動は停止しますが、工具が回転しているため、オペレータドアを開けることはできません。

■ 中断ボタン

中断ボタンをタップすると、トランスレートが停止し、操作画面には再開、終了ボタンが表示されます。



一時停止状態に加えて、工具の回転が停止します。



- ・ トランスレートが停止したことが確認されるとオペレータドア、フロントカバーのロックが自動で解除されます。
- ・ オペレータドア、フロントカバーを開けて、室内の状況を確認することができます。

⚠ 注 意



工具先端の刃に接触しないように注意する

機械に工具が取り付いたままの場合があります。

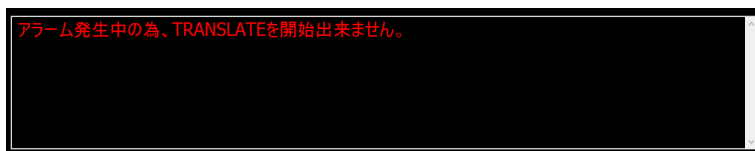
ケガや工具を破損するおそれがあります。

■ 再開ボタン

一時停止状態もしくは中断状態からトランスレートを再開します。



- 操作画面には一時停止ボタンが表示されます。
- オペレータドアがロックされていない場合はロックされます。
- オペレータドア ロック／ロック解除ボタンのランプが緑色に変わり、トランスレートを再開します。



重 要

ドア類（オペレータドア、フロントカバー、マガジンドア）が閉まっていない、もしくは製品にアラームが発生しているときに再開ボタンをタップすると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

このとき、トランスレートの再開は行われません。ドア類を閉める、またはアラームを解除することで、トランスレートを再開することができます。

製品が両方の状態の場合は、アラームが優先的に表示されます。

■ 終了ボタン

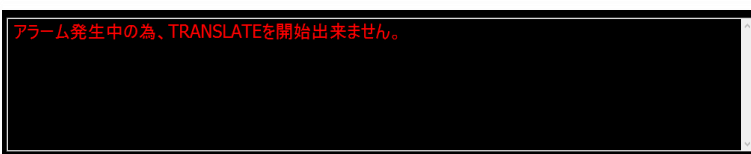
トランスレータを途中で終わらせることができます。



終了ボタンをタップすると、ポップアップウィンドウが表示されます。



ボタン名称	機能
✓ はい	トランスレータ終了メニューに切り替わります。 終了メニューの詳細は「STEP8 トランスレータ終了メニュー」を参照してください。
× いいえ	ポップアップウィンドウが閉じます。



重 要

ドア類（オペレータドア、フロントカバー、マガジンドア）が閉まっていない、もしくは製品にアラームが発生しているときに「はい」を選択すると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

このとき、画面がトランスレータ終了メニューに切り替わりません。ドア類を閉める、またはアラームの解除することで、トランスレータ終了操作を行うことができます。

製品が両方の状態の場合は、アラームが優先的に表示されます。

■ 自動電源 OFF ボタン

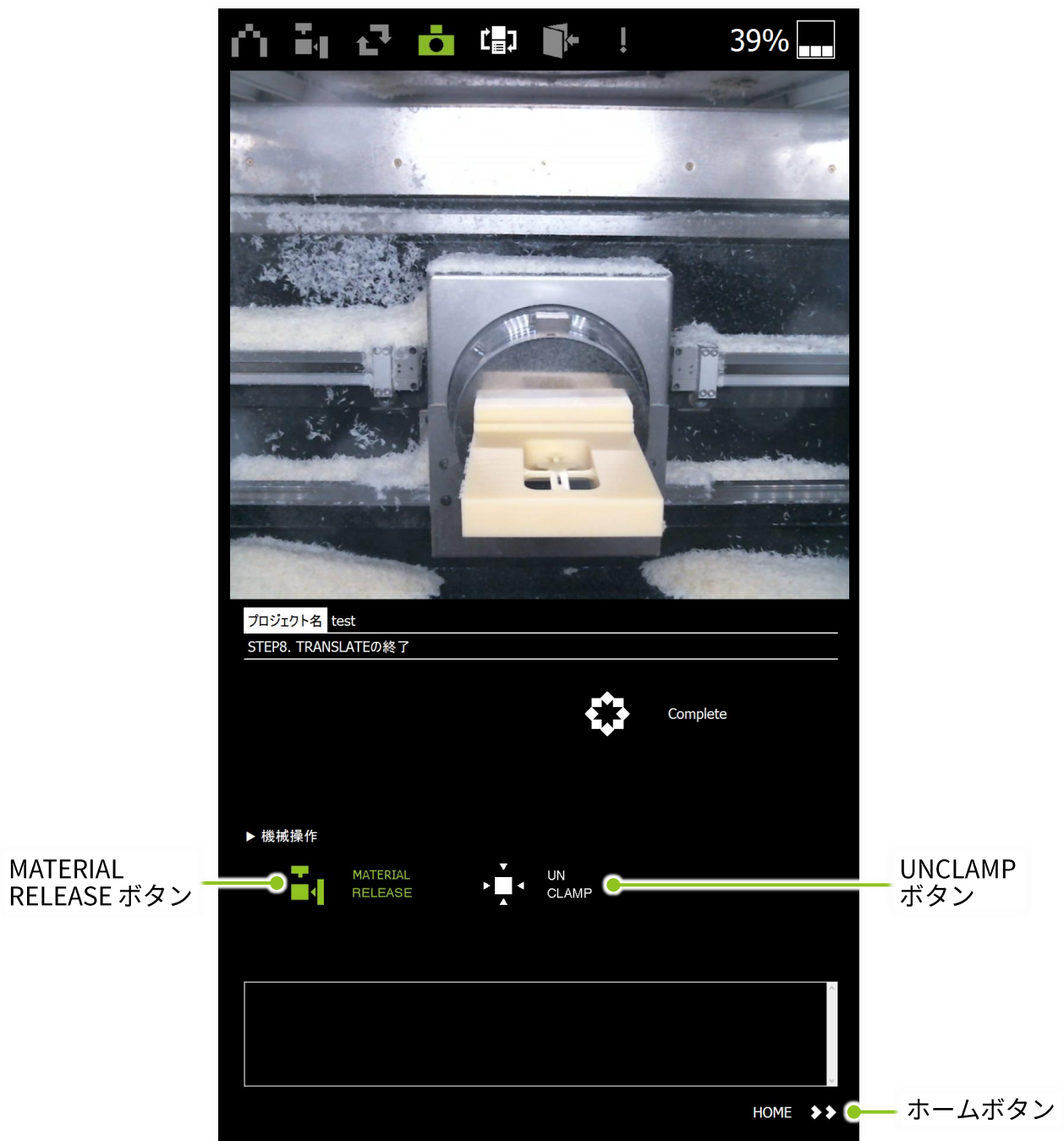
チェックボックスにチェックを入れると、トランスレートが完了後、自動で製品電源を OFF します。必要に応じて選択してください。バックプロジェクト中や正常終了以外で終了した場合、電源は OFF されません。



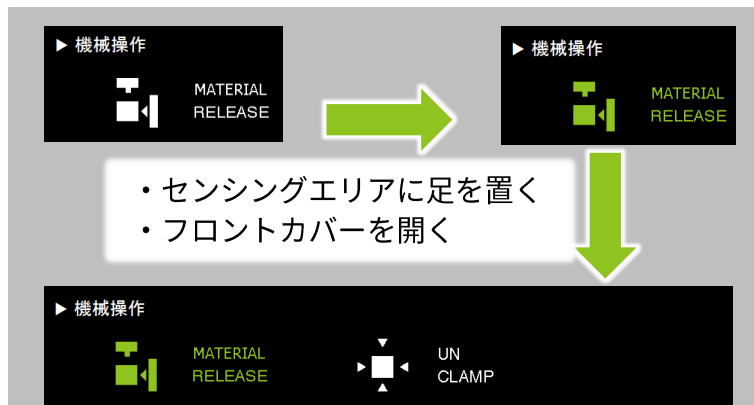
STEP8 トランスレーターの終了

トランスレーターが完了すると、製作品を取り出す画面に切り替わります。また、画面が切り替わると同時にドアのロックが解除されるのでオペレータドア、フロントカバーを開けることができます。

操作画面



■ MATERIAL RELEASE ボタン



タップすると、アイコンが白色から緑色に変わります。

緑色になり、センシングエリアに感知されると、UNCLAMP ボタンが表示されます。

もう一度タップすると、緑色から白色に変わります。

■ UNCLAMP ボタン

チャックがアンクランプします。



製作品を取り外す

- ・ アダプタに近い部分を下からしっかりと支えながら、少しチャック側に押し付けるように支えてください。
- ・ アダプタから製作品を外すときは、傷つけないよう注意してください。

■ ホームボタン

ホーム画面に戻ります。



- ・プロジェクト保存を確認するポップアップウィンドウが表示されます。

ボタン名称	機能
✓ はい	プロジェクトデータを保存してホーム画面に戻ります。
× いいえ	プロジェクトデータは保存されずホーム画面に戻ります。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

STEP8 トランスレート終了メニュー

このメニューは、トランスレートを途中で終了したいときに使用するメニューです。

STEP8 で終了ボタンをタップすると、このメニューに切り替わります。

メニュー切替時、ビューエリアの切替操作は不要です。モニタリングカメラ映像に自動で切り替わります。

重 要

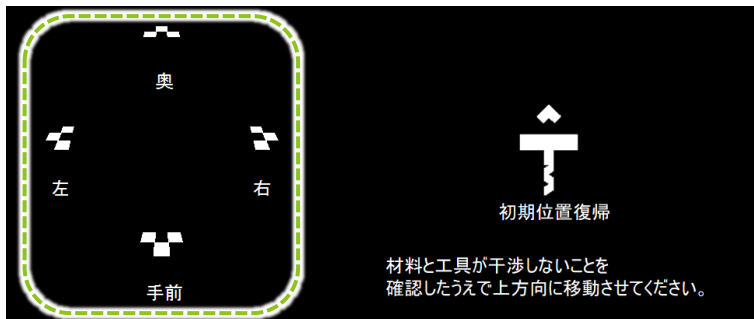
画面を操作するときは、モニタリングカメラ映像の状態でお操作してください。

操作画面



■ カーソルボタン

何らかの理由で工具と製作品が干渉してしまう状況が発生するなど、その位置で上方向に移動できない場合に使用します。



ボタンを押している間だけ、押した方向に工具がゆっくりと移動します。

- 一度に操作できる方向は一方向で、操作している間は他のボタンは無効になります。

オペレータドアを開めてください。

アラーム発生中の為、操作出来ません。

重 要

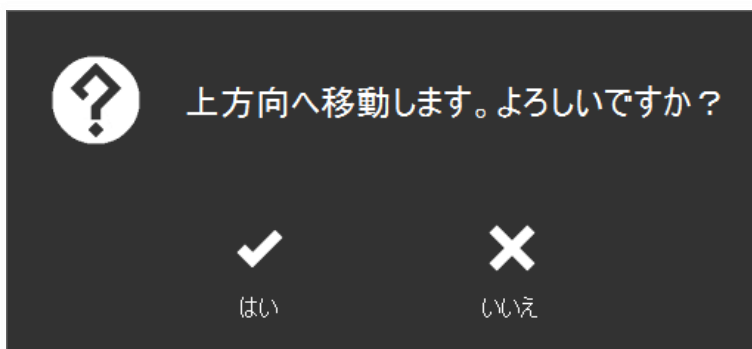
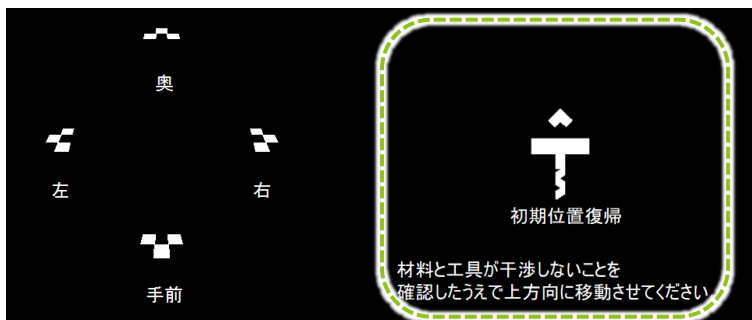
ドア類（オペレータドア、フロントカバー、マガジンドア）が閉まっていない、もしくは製品にアラームが発生しているときにカーソルボタンをタップすると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

このとき、工具の移動は行われません。ドア類を閉める、またはアラームの解除することで、工具の移動を行うことができます。

製品が両方の状態の場合は、アラームが優先的に表示されます。

■ 初期位置復帰ボタン

トランスレートを行う前の初期状態に戻します。



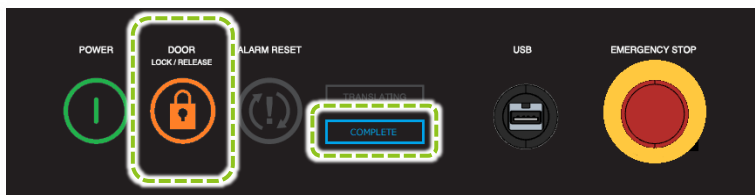
タップすると、処理を行うか確認するポップアップウィンドウが表示されます。

重要

工具が製作品に接していない状態で使用してください。



ボタン名称	機能
✓ はい	処理が実行されます。 このときメッセージエリアに状況が表示され、処理が終わるまで他の操作が行えません。 工具を使用している場合は、自動でマガジンに戻されます。
× いいえ	上方向への移動は行われず、ポップアップウィンドウが閉じます。



終了処理が完了すると、製作品の取り出し画面に切り替わります。

- ・ オペレータドア ロック／ロック解除ボタンのランプが橙色に変わり、ロックが解除されます。
- ・ オペレータドア、フロントカバーを開けることができます。
- ・ コンプリートランプが点灯します。

オペレータドアを閉めてください。

アラーム発生中の為、操作出来ません。

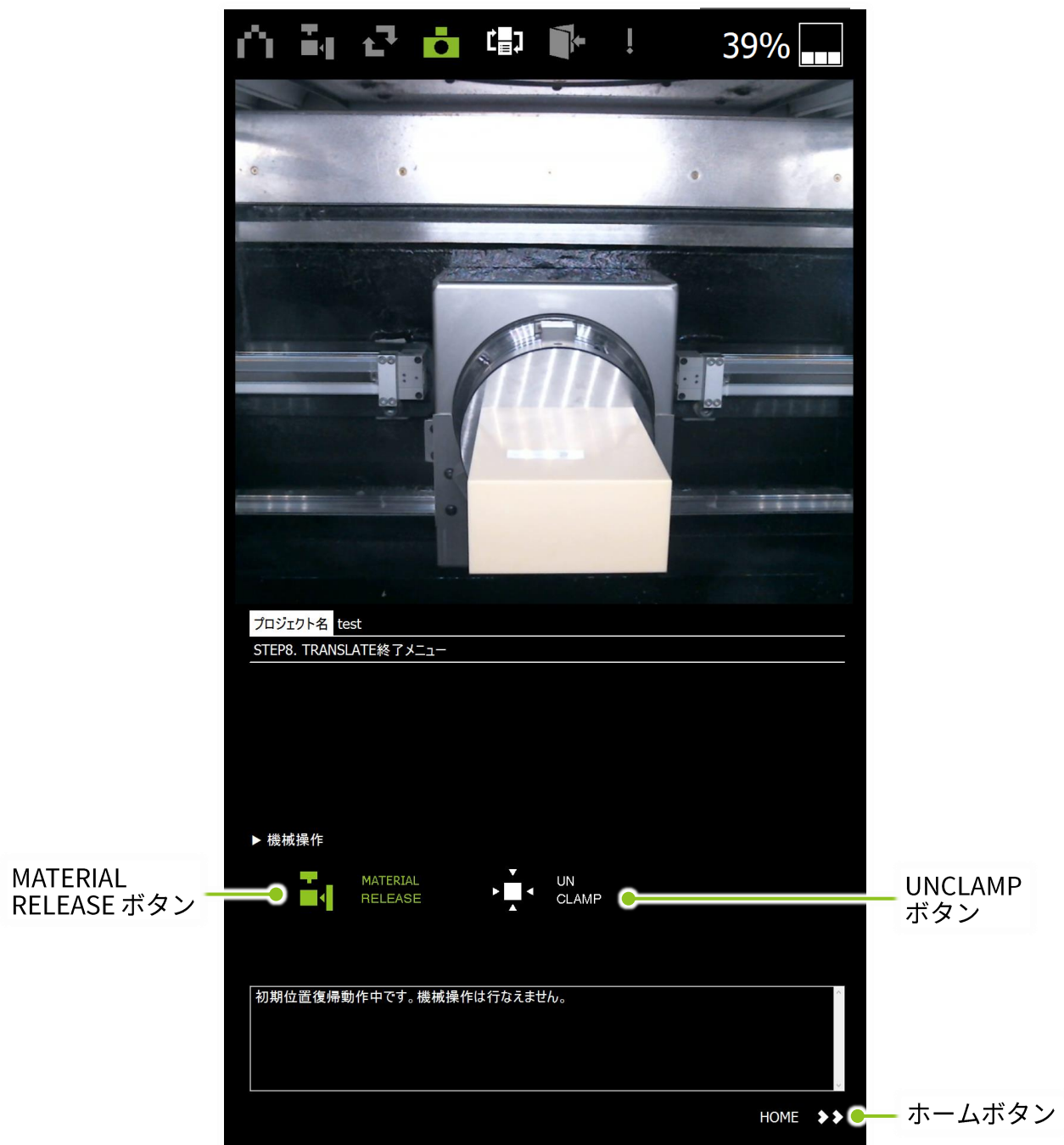
重 要

ドア類（オペレータドア、フロントカバー、マガジンドア）が閉まっていない、もしくは製品にアラームが発生しているときに「はい」を選択すると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

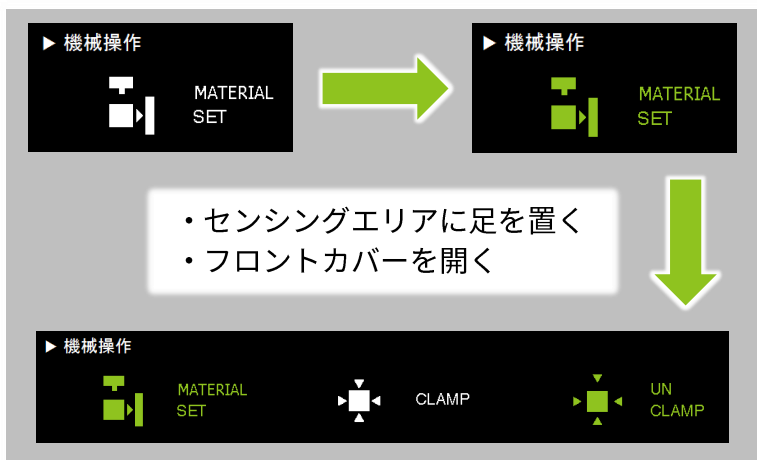
このとき、初期位置復帰動作は行われません。ドア類を閉める、またはアラームの解除することで、初期位置復帰動作を行うことができます。

製品が両方の状態の場合は、アラームが優先的に表示されます。

- ・ 製作品の取り出し操作画面



■ MATERIAL RELEASE ボタン



タップすると、アイコンが白色から緑色に変わります。

アイコンが緑色の状態で、センシングエリアに足を置き、フロントカバーを開くと、UNCLAMP ボタンが表示されます。

もう一度タップすると、緑色から白色に変わります。

■ UNCLAMP ボタン

チャックがアンクランプします。



製作品を取り外す

- ・ アダプタに近い部分を下からしっかりと支えながら、少しチャック側に押し付けるように支えてください。
- ・ アダプタから製作品を外すときは、傷つけないよう注意してください。

■ ホームボタン

ホーム画面に戻ります。





プロジェクト保存を確認するポップアップウィンドウが表示されます。

ボタン名称	機能
✓ はい	プロジェクトデータを保存してホーム画面に戻ります。
× いいえ	プロジェクトデータは保存されずホーム画面に戻ります。
△ キャンセル	ポップアップウィンドウが閉じます。

材料取り外し

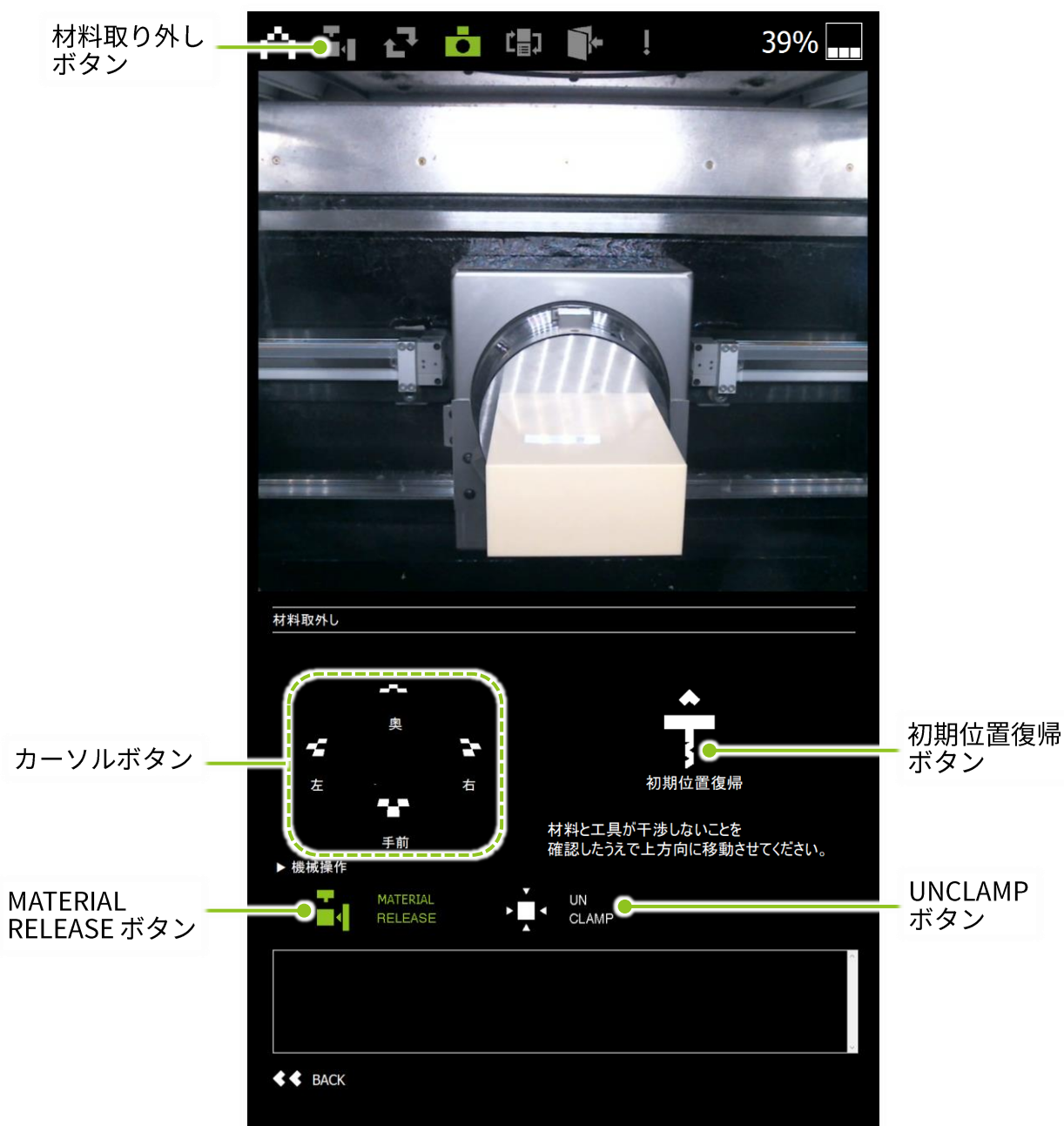
ツールバーの材料取り外しボタンで画面が切り替わります。

室内に取り付けられている材料を任意のタイミングで取り出すことができます。また、不具合や不意の電源断によって正常に動作完了ができなかった場合に、初期位置に戻すことができます。

重 要

画面を操作するときは、モニタリングカメラ映像の状態で作してください。

操作画面



■ カーソルボタン

何らかの理由で工具と製作品が干渉してしまう状況が発生するなど、その位置で上方向に移動できない場合に使用します。



ボタンを押している間だけ、押した方向に工具がゆっくりと移動します。

- 一度に操作できる方向は一方向で、操作している間は他のボタンは無効になります。

オペレータドアを閉めてください。

アラーム発生中の為、操作出来ません。

重 要

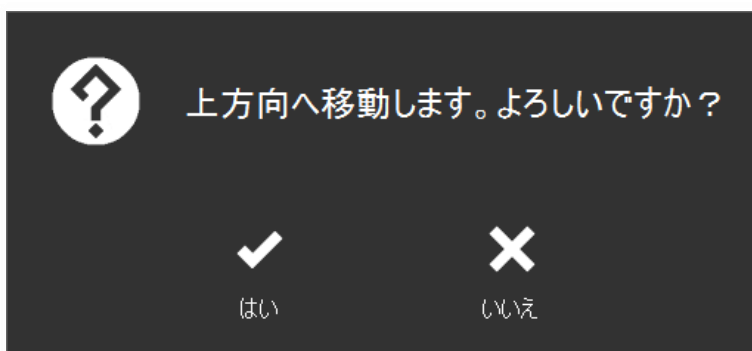
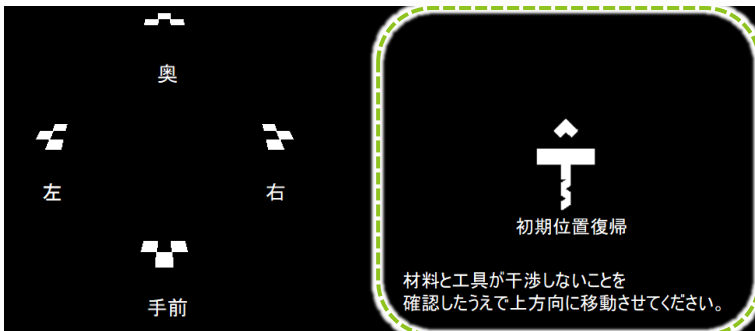
ドア類（オペレータドア、フロントカバー、マガジンドア）が閉まっていない、もしくは製品にアラームが発生しているときにカーソルボタンをタップすると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

このとき、工具の移動は行われません。ドア類を閉める、またはアラームの解除することで、工具の移動を行うことができます。

製品が両方の状態の場合は、アラームが優先的に表示されます。

■ 初期位置復帰ボタン

トランスレートを行う前の初期位置に戻します。



タップすると、処理を行うか確認するポップアップウィンドウが表示されます。

重 要

工具が製作品に接していない状態で使用してください。



ボタン名称	機能
✓ はい	処理が実行されます。 このときメッセージエリアに状況が表示され、処理が終わるまで他の操作が行えません。 工具を使用している場合は、自動でマガジンに戻されます。
× いいえ	上方向への移動は行われず、ポップアップウィンドウが閉じます。

処理が終わるとメッセージエリアのメッセージは消えます。

- コンプリートランプが点灯します。
- オペレータドア ロック／ロック解除ボタンのランプが橙色に変わり、ロックが解除されます。
- オペレータドア、フロントカバーを開けることができます。
- カーソルボタンや初期位置復帰ボタンは操作ができなくなります。



オペレータドアを閉めてください。



アラーム発生中の為、操作出来ません。

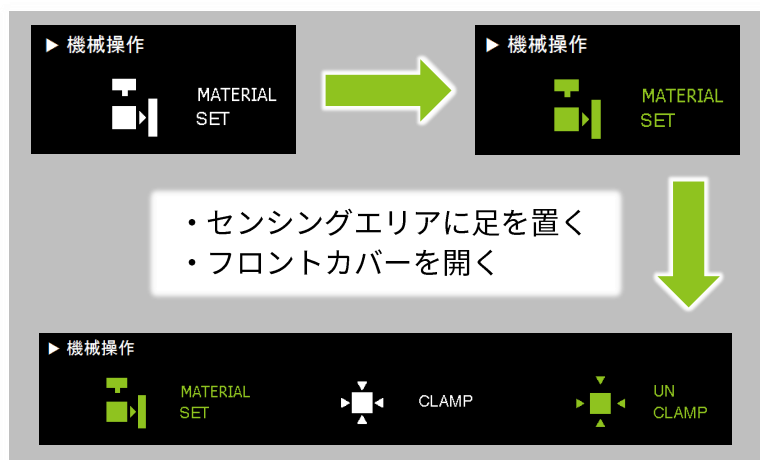
重 要

ドア類（オペレータドア、フロントカバー、マガジンドア）が閉まっていない、もしくは製品にアラームが発生しているときに「はい」を選択すると、メッセージエリアにエラーメッセージが表示されます。

このとき、初期位置復帰動作は行われません。ドア類を閉める、またはアラームの解除することで、初期位置復帰動作を行うことができます。

製品が両方の状態の場合は、アラームが優先的に表示されます。

■ MATERIAL RELEASE ボタン



タップすると、アイコンが白色から緑色に変わります。

アイコンが緑色の状態で、センシングエリアに足を置き、フロントカバーを開くと、UNCLAMP ボタンが表示されます。

もう一度タップすると、緑色から白色に変わります。

■ UNCLAMP ボタン

チャックがアンクランプします。



- ・ チャックが動作している間はボタンが無効となり、タップすることができなくなります。
- ・ ボタンがタップされた、またはチャックの状態によってボタンの色は緑色になります。

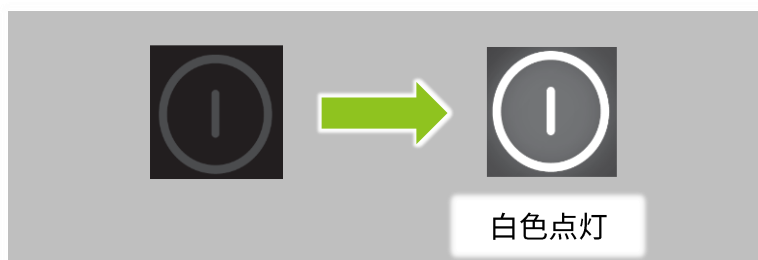
製品の電源をオフにする



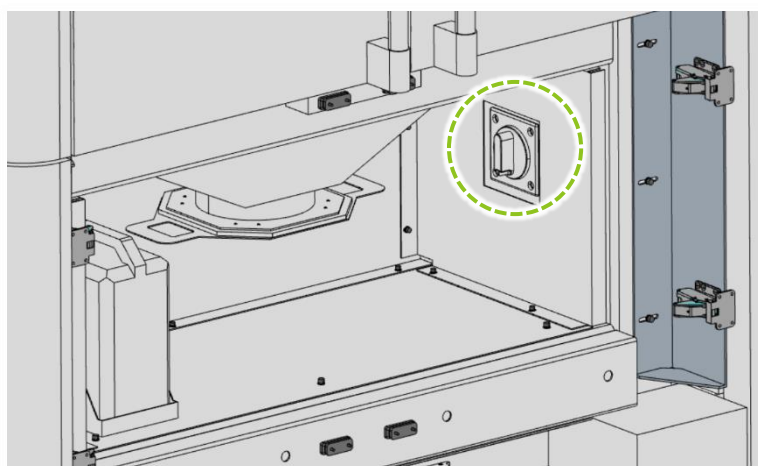
- 1 ホーム画面の終了ボタンを押す

製品が終了処理を行います。

ボタン名称	機能
✓ はい	電源を切ります。
× いいえ	ポップアップウィンドウを閉じます。



操作パネルの電源オンボタンが
消灯した後、白色点灯に変わります。



- 2 主電源をオフ側に切り替える
製品の電源がオフになります。

保守点検

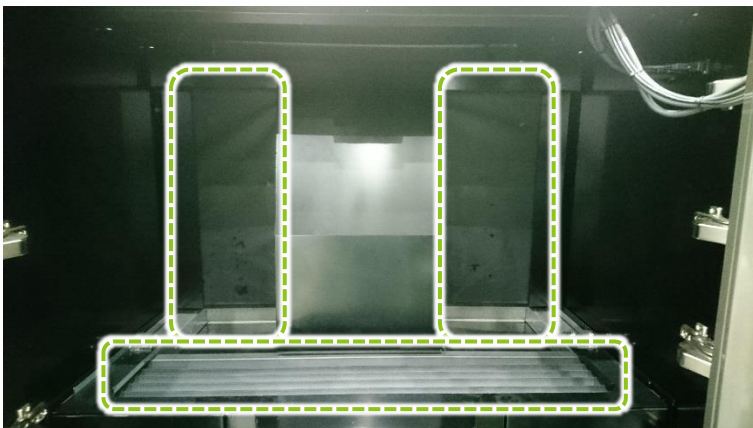
ここでは、製品の保守点検について説明します。記載事項を十分に理解し、保守点検の指針としてください。

毎日

一日一回、もしくは作業開始の際に行う保守点検項目です。

外観の点検

- 製品の稼働に支障をきたすような歪みはありませんか？
- 製品の稼働に支障をきたすようなへこみはありませんか？
- ジャバラやシートカバーが破損していませんか？



- 操作に支障をきたすような歪みやへこみ、ジャバラやシートカバーに破損を発見した場合は、操作を開始せずに弊社お客様窓口または弊社代理店に連絡してください。

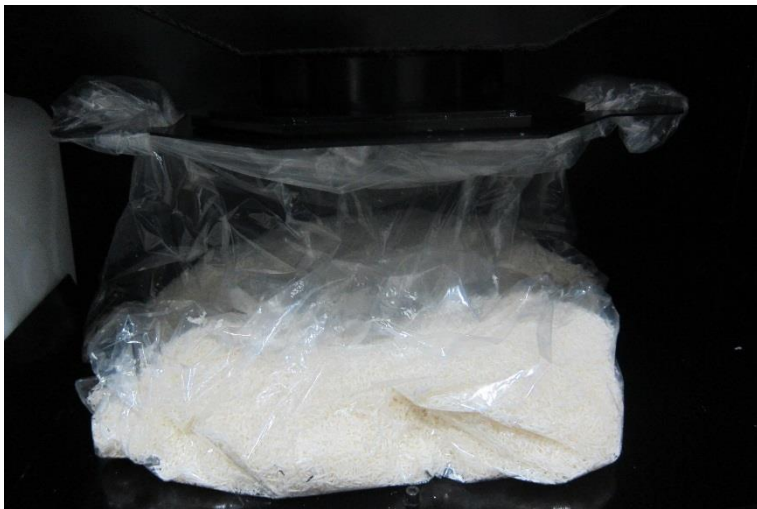
目視点検

ドレンボックスに溜まっている液量を確認してください。



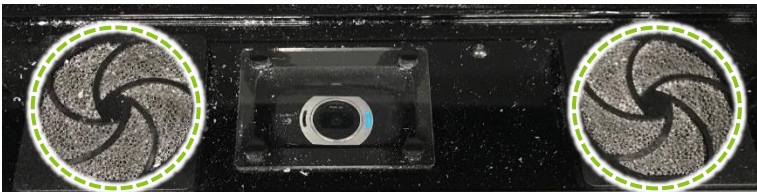
- 3分の2以上溜まっているときは、ドレンの廃棄を行ってください（「不定期」の「ドレンの廃棄」参照）。

切りくず回収用袋へのたい積状況を確認してください。



- 袋に入らなくなるほど、切りくずが溜まっているときは、切りくずの回収を行ってください（「不定期」の「切りくずの回収」参照）。

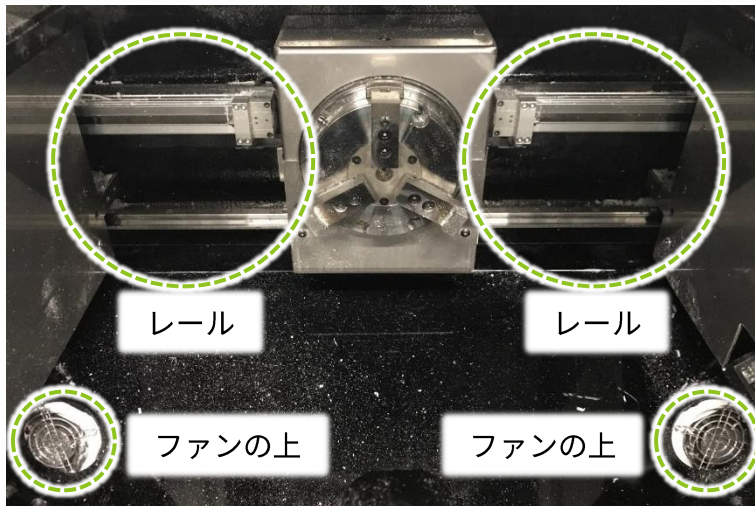
空気循環用ファンのフィルターを確認してください。



- フィルターが目詰まりしているときは、フィルターの清掃を行ってください（「不定期」の「空気循環用ファンのフィルターの清掃」参照）。

室内の清掃

室内に飛散・たい積した切りくずを付属の清掃用ほうきでダストシューターへ掃き落としてください。



⚠ 注意



切りくずを掃除するときは
マスクを着用する

* 切りくずを吸い込み、呼吸
器系に異常をきたすおそれ
があります。

重 要

レール部分やファンの上にたい積
しているものは、特にきれいに落
としてください。

不定期

使用状況や製品の設置環境によって、保守点検周期が異なる項目です。
毎日、目視確認をして、必要であれば保守点検を行ってください。

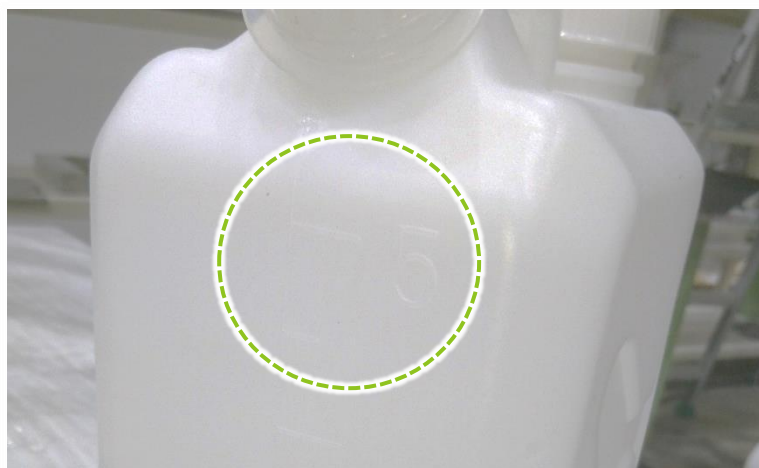
ドレンの廃棄

ドレンボックスの中に水が溜まります。



定期的を目視で確認し、ドレンボックスがいっぱいになる前に捨ててください。

- ・ ドレンボックスに溜まっているドレンは空気中の水分です。通常の流し台に排水しても問題ありません。
- ・ 製品の設置環境によって、ドレン量は変動します。



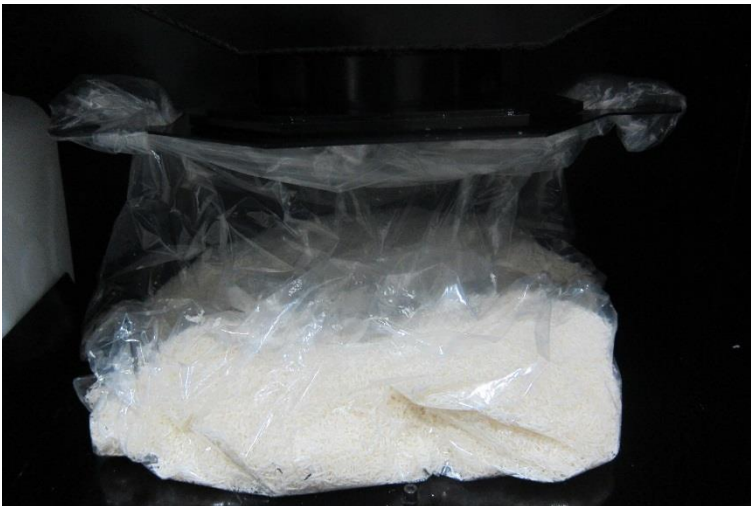
- ・ ドレンの溜まり具合は、ドレンボックスの目盛りで分かります。

切りくずの回収

トランスレートを行うと切りくずが発生します。

発生した切りくずは、室内にたい積、またはダストシューターに設置している袋に排出されます。

- 定期的な室内や設置されている袋を確認し、切りくずの回収を行ってください。



⚠ 注意



切りくずを掃除するときは
マスクを着用する

* 切りくずを吸い込み、呼吸器系に異常をきたすおそれがあります。

ダストシューター用の蓋は2種類あります。

通常は、中央に穴が開いているものを使用し、袋を設置した状態で製品を使用してください。

- 袋が準備できていない状態で製品を稼働する場合は、中央に穴が開いていないものを必ずダストシューターにセットしてください。

■ 袋の回収手順

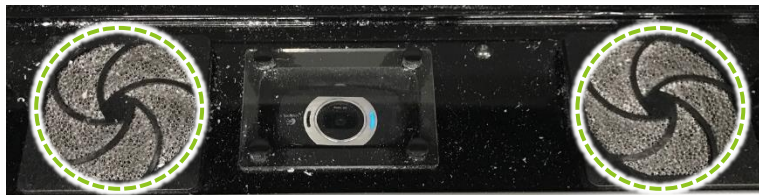
- 袋が設置されている場合

製品が稼働していないことを確認し、室内にたい積している切りくずを付属の清掃用ほうきで掃き落としてください。

- 袋が設置されていない場合

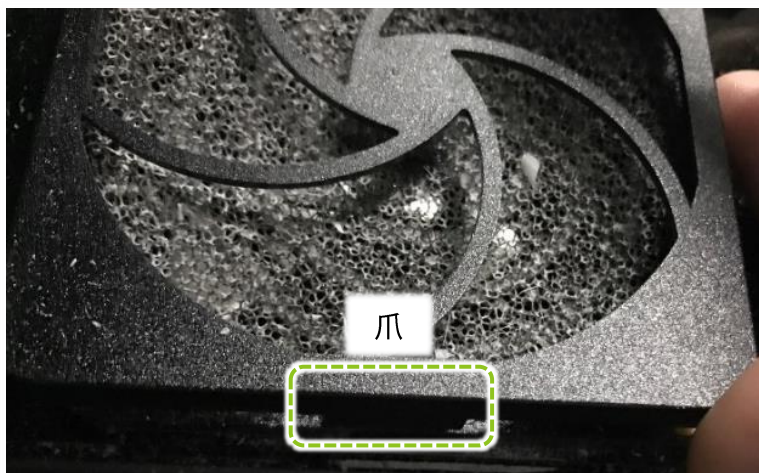
製品が稼働していないことを確認し、ダストシューターの口元に袋を覆いかぶせます。その状態で、ダストシューターの蓋を取り外して、切りくずを回収してください。室内に残っている場合があるため、付属の清掃用ほうきで掃き落としてください。

空気循環用ファンフィルターの清掃



写真のようにフィルターが目詰まりを起こしている場合や3か月ごとにフィルターの清掃をしてください。

■ 清掃手順



- 1 フィルターカバーを取り外し、フィルターを取り外す

- ・ フィルターカバーの爪は4方向にあります。
爪を広げると、カバーが外れます。

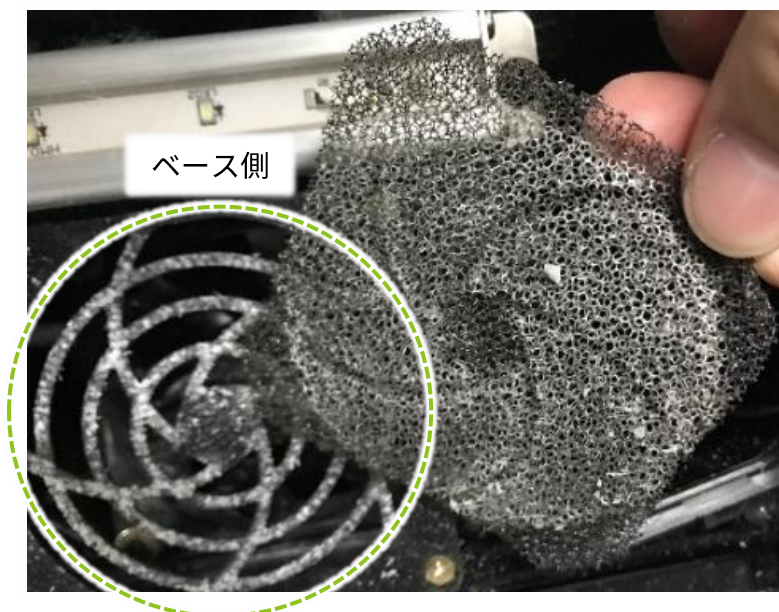
- 2 フィルターについている切りくずを製品室内ではたき落とす

- ・ なかなか取れない場合は、フィルターが破れないように注意しながら掃除機で吸引してください。

- 3 フィルターのベース側についている切りくずを付属の清掃用ほうきで掃き取るか、掃除機で吸引する

- 4 清掃したフィルターを取り付ける

- 5 上からカバーをカチッという音がでるまではめ込む



切りくず・廃材の廃棄について

切りくずや製作品を切り取った廃材は、産業廃棄物扱いになります。

重 要

切りくずや廃材は、廃棄物処理法に基づき、適切に廃棄処理するか、弊社に相談してください。
不適切な処理を行った場合、弊社は一切の責任を負いません。

1 年点検について

定期点検時期です。弊社お客様窓口まで連絡してください。

製品をご購入後、もしくは前回の点検から1年経過すると、ホーム画面起動時にポップアップウィンドウが表示されます。弊社お客様窓口に連絡してください。

工具情報

この製品で扱う工具の登録、工具情報の確認・削除を行います。
切替タブで「保有工具」と「読取工具」を切り替えて操作します。

操作画面

切替タブ

保有工具リスト／
読取工具リスト

詳細情報リスト

削除ボタン
(保有工具画面
の場合)

登録ボタン
(読取工具画面
の場合)

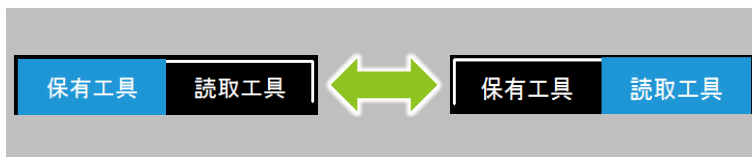
製造年	工具ID	寿命残時間	収納ラック	ポット番号
2020	0011	20 : 00 : 00	L	1
2020	0012	20 : 00 : 00	L	2
2020	0013	100 : 00 : 00	L	3
2020	0014	100 : 00 : 00	L	4
2020	0015	20 : 00 : 00	R	1
2020	0016	6 : 00 : 00	R	2
2020	0017	60 : 00 : 00	R	3

項目	値	項目	値
製造年	-	工具ID	-
寿命残時間	-	寿命単位	-
収納ラック	-	ポット番号	-
基準工具長	-	工具寿命値	-
工具径	-	刃先R	-
工具長	-		

◆ BACK

■ 切替タブ

保有工具と読取工具を切り替えます。



選択されている工具情報の背景色が青色に変わります。

■ 保有工具リスト（保有工具画面）

この製品に登録済の工具が表示されます。

工具情報					
保有工具		読取工具			
☐	製造年	工具ID	寿命残時間	収納ラック	ポット番号
☐	2020	0011	20 : 00 : 00	L	1
☐	2020	0012	20 : 00 : 00	L	2
☐	2020	0013	100 : 00 : 00	L	3
☐	2020	0014	100 : 00 : 00	L	4
☐	2020	0015	20 : 00 : 00	R	1
☐	2020	0016	6 : 00 : 00	R	2
☐	2020	0017	60 : 00 : 00	R	3

リストの上部をタップすると、その項目でソートします。

もう一度タップをすると、逆ソートします。以降は、それを繰り返します。

参照したい工具をタップすると、選択した工具の情報が詳細情報リストに表示され、注文時に必要な情報がメッセージエリアに表示されます。

重 要

寿命残時間が「0」になった工具は、自動的に保有工具のリストから削除されます。

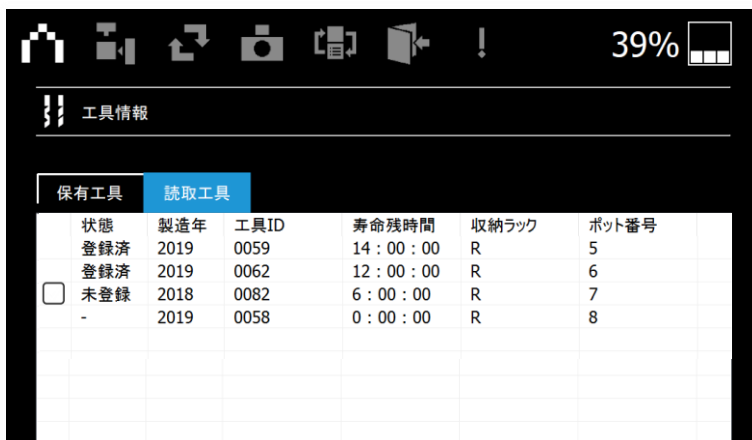
・工具の残り寿命が短くなった

保有工具		読取工具			
☐	製造年	工具ID	寿命残時間	収納ラック	ポット番号
☐	2019	0023	1 : 05 : 53	L	4
☐	2018	0057	15 : 24 : 00	L	2
☐	2019	0015	2 : 16 : 23	L	3
☐	2019	0046	10 : 25 : 48	L	4
☐	2019	0047	8 : 18 : 47	R	1
☐	2019	0049	6 : 00 : 00	R	2

保有工具リストまたは読取工具リスト内の工具の寿命時間が短くなった場合、対象工具が黄色く表示されます。

■ 読取工具リスト（読取工具画面）

QRコードを読み取った工具が表示されます。



状態	製造年	工具ID	寿命残時間	収納ラック	ポット番号
登録済	2019	0059	14 : 00 : 00	R	5
登録済	2019	0062	12 : 00 : 00	R	6
☐ 未登録	2018	0082	6 : 00 : 00	R	7
-	2019	0058	0 : 00 : 00	R	8

リストの上部をタップすると、その項目でソートします。

もう一度タップをすると、逆ソートします。以降は、それを繰り返します。

工具の状態は3種類に識別され、それぞれの状態は次のようになります。

表示	工具の状態
登録済	すでに保有工具として登録されている工具です。
未登録	保有工具として登録されていない工具です。新品の工具、もしくは、削除操作で保有工具から削除した寿命残時間が残っている工具です。
—	寿命残時間がなくなった工具です。

■ 詳細情報リスト

登録された、または QR コードを読み取った工具の詳細が表示されます。

項目	値	項目	値
製造年	-	工具ID	-
寿命残時間	-	寿命単位	-
収納ラック	-	ポット番号	-
基準工具長	-	工具寿命値	-
工具径	-	刃先R	-
工具長	-		

項目	内容
製造年	刃物がホルダーにセットされた年です。
工具 ID	工具を識別するための ID 番号です。
寿命残時間	トランスレートに使用できる残り時間です。工具寿命と比較して工具の注文の目安に使用できます。
工具寿命	新品時の工具の寿命です。
寿命単位	寿命残時間と工具寿命に表示される数値の単位を表します。 H（時間）、M（分）、S（秒）で表示します。
収納ラック	工具が入っているツールラック箇所を示しています。 「L」は左マガジン、「R」は右マガジンを指しています。 「-」はツールラックに収納されていないことを表しています。
ポット番号	工具が入っているツールポットの箇所を示しています。
基準工具長	基準となる工具の長さです。
工具径	刃物の直径です。
刃先 R	刃物の先端の丸みです。
工具長	実際の工具の長さです。

■ 注文に必要な工具情報

リスト選択時にメッセージエリア内には注文に必要な工具情報が表示されます。

工具を注文する場合は下記の情報を参照してください。
[工具形状ID:007]_[ホルダID:08]_[基準工具長:105]

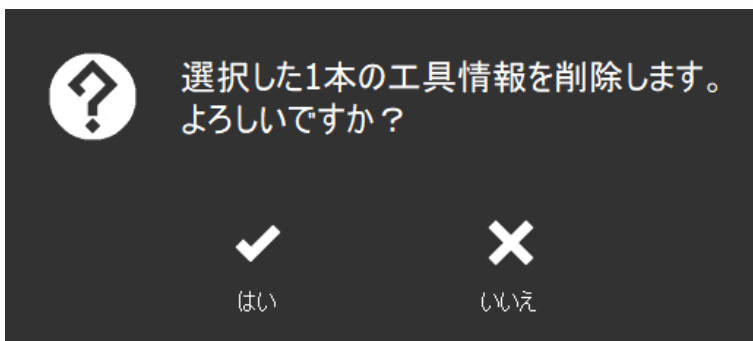
■ 削除ボタン

保有工具リストのチェックボックスにチェックを付けた工具情報を、この製品から削除することができます。



削除ボタンをタップすると、確認のポップアップウィンドウが表示されます。

- 工具情報の削除は、同時に複数本行うことができます。



ボタン名称	機能
✓ はい	チェックボックスにチェックを付けた工具情報をリストから削除します。削除すると、メッセージエリアに削除が完了したことを知らせるメッセージが表示されます。 
× いいえ	工具情報は削除されず、ポップアップウィンドウを閉じます。

■ 登録ボタン

QRコードを読み取った工具を保有工具として登録することができます。



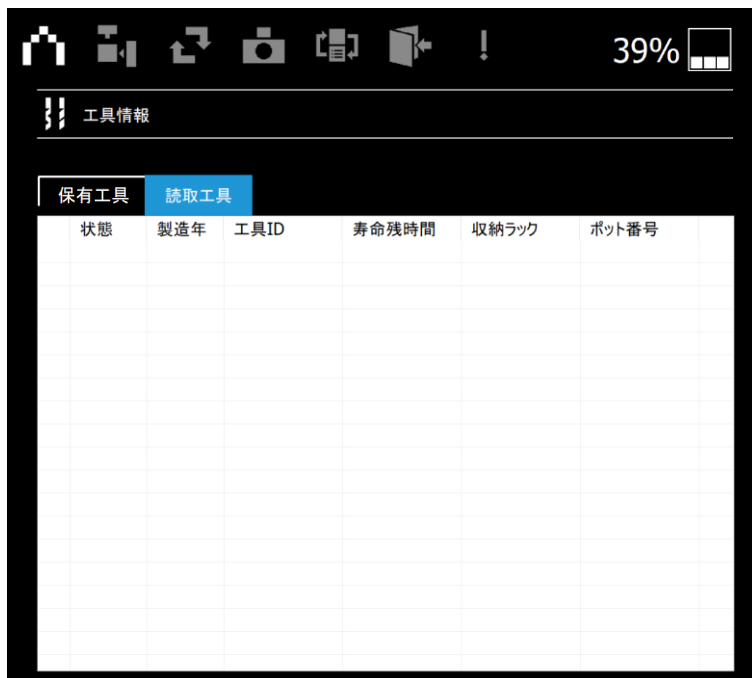
状態が「未登録」の工具のチェックボックスにチェックを付け、登録ボタンを押すと、その工具が登録されます。



登録が正常に行われると、メッセージエリアに登録が完了したことを知らせるメッセージが表示されます。状態が「未登録」から「登録済」に変わり、保有工具のリストに反映されます。

- 工具の登録は同時に複数行うことができます。

工具の QR コードの読み取り

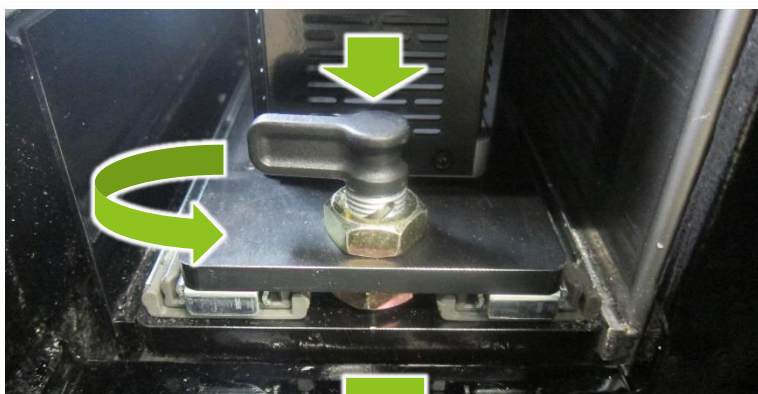


- 1 画面上部のタブを「読取工具」に切り替える

リストが空白の状態が表示されます。

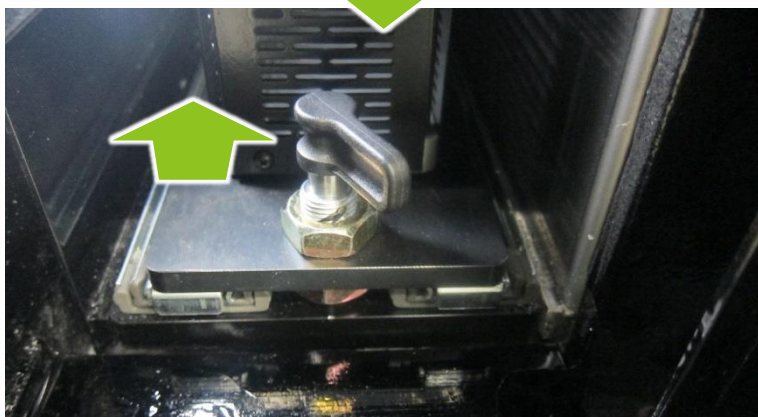


- 2 マガジンドアを開く



3 レバーを開く

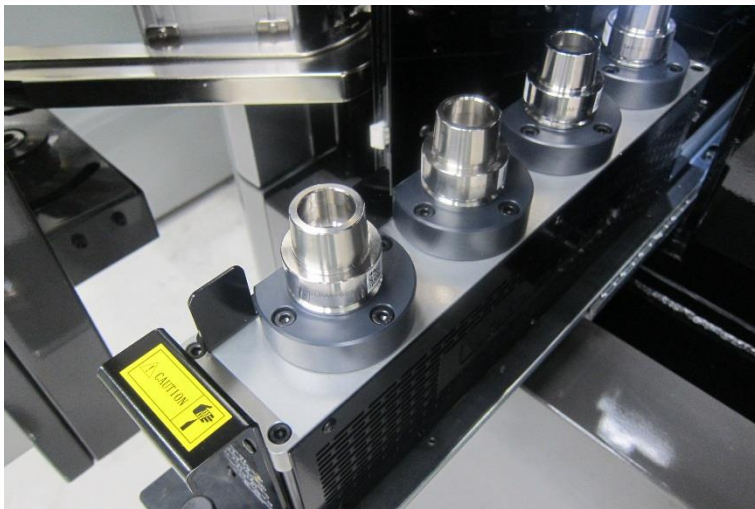
(1) レバーを持ち、下に押し付けながらレバーを回します。



(2) レバーを持ったまま一度奥へ押すと、トレーのロックが解除されます。



4 トレーを引き出す



- 5 トレーからツールラックを取り外す





6 登録する工具をツールラックに挿入する

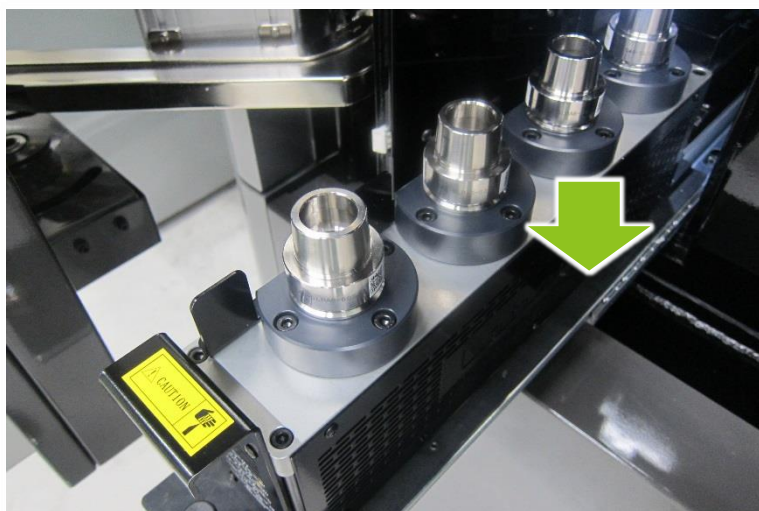
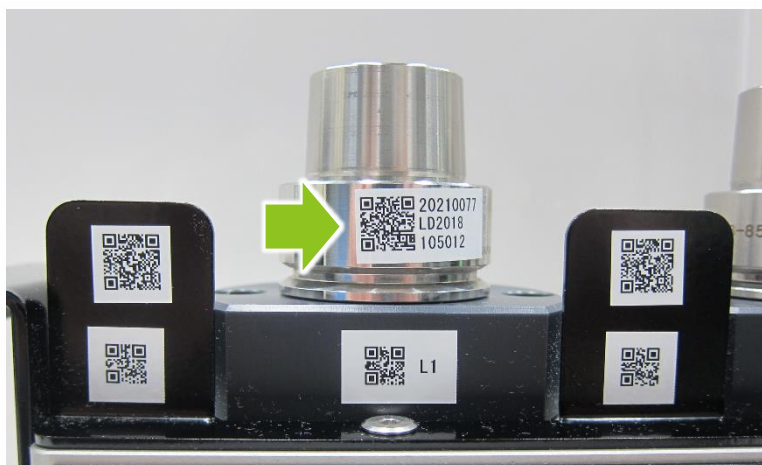
⚠ 注意



工具先端の刃に接触しないように注意する

* ケガや工具を破損するおそれがあります。

- 工具の挿入は、空きポット、またはすでに挿入している工具を差し替えて挿入してください。
- 工具を挿入する際、ゴムに引っ掛かるときは、グリスを塗布してください。
- 工具は、QRコードの向きを合わせ、しっかり奥まで挿入してください。



7 ツールラックをトレーに載せる

⚠ 注意



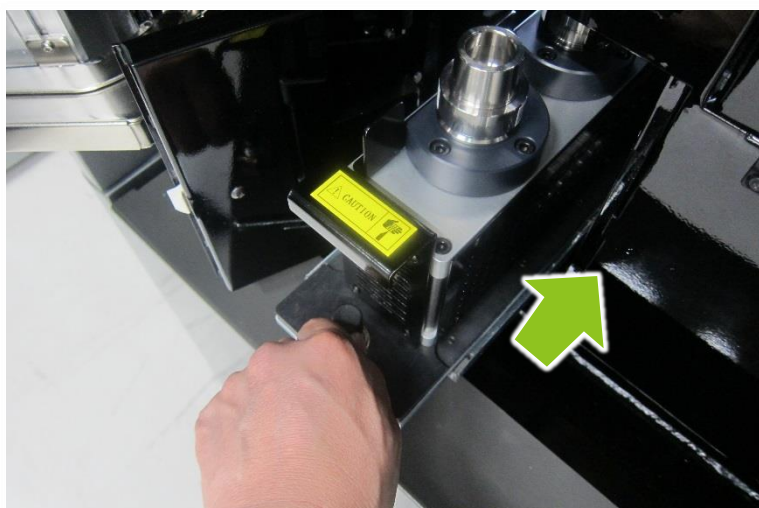
ツールラックとトレーの間に挟まれないように注意する

ツールラックとトレーは磁石で引き付けられます。

* ケガをするおそれがあります。

重要

読取操作は左右どちらのマガジンでも可能ですが、ツールラックは左右で異なります。左右の入れ間違いに注意してください。



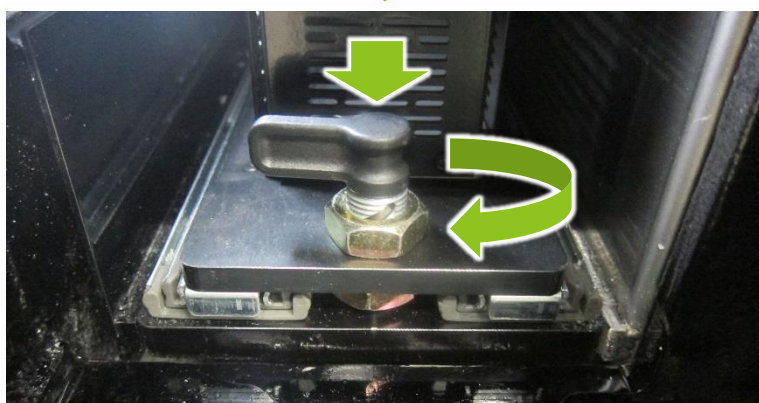
8 トレーを押し入れながら、QRコードを読み込ませる

- マガジン内に QR コードリーダーを設置しています。レバーを持ち、ツールラックを押し入れると同時に QR コードが読み取られます。正常に読み取られる電子音を確認しながら押し入れてください。



9 レバーを閉める

- レバーを持ったまま一度奥へ押すと、トレーがロックされます。



- レバーを下に押し付けながらレバーを回します。

10 読取工具内容を確認する

- 読み取った工具の状態と情報が「読取工具」リストに表示されます。

保有工具		読取工具				
状態	製造年	工具ID	寿命残時間	収納ラック	ポット番号	
☒ 登録済	2019	0059	14 : 00 : 00	L	5	
☒ 登録済	2019	0062	12 : 00 : 00	L	6	
☐ 未登録	2018	0082	6 : 00 : 00	L	7	
-	2019	0058	0 : 00 : 00	L	8	

マニュアル画面

この製品の取り扱いについての説明と、使用許諾契約書を確認することができます。

操作画面



Q&A

ここでは、製品の使用中に発生する問題の対処法や保守点検の作業内容を説明しています。
各対処法で問題が解決しない場合は、弊社お客様窓口まで連絡してください。

- ・ 取り付けた材料が読み込まれない
- ・ トランスレート精度を重視した加工方法
- ・ トランスレートの進捗プログレスバーの目減り変化
- ・ モニタリングカメラの向きの調整
- ・ 冷却装置の冷却水の追加
- ・ 予期せぬ遮断後の再起動
- ・ 製品を無線環境で利用したい場合
- ・ 製品が起動しない

取り付けた材料が読み込まれない

「材料 QR コードの自動読み取り」の操作で QR コードを読み取っても何度もエラーメッセージが表示される場合は、次の内容を確認してください。

- 材料が正しく取り付けられているか
- QR コードが上に向いているか
- 取り付けた材料が指定された材料種、材料形状と同じか
- アダプタと材料に隙間がないか
- QR コードが張り付けられていない場合、貼り直してください
- 材料の QR コードや右マガジン下部に設置している QR コードリーダーが汚れているときは掃除してください
- QR コードが破損している場合は、予備の QR コードを貼り直してください

※上記以外の場合は弊社お客様窓口にご連絡してください

トランスレート精度を重視した加工方法

製品の仕様上、保有工具の寿命が 1 秒でも残っている場合に、その工具をトランスレートに使用します。ただし、工具の切れ味は使用時間に比例して悪くなるため、想定しているトランスレート精度を満たさない場合があります。

トランスレート精度を重視する場合、利用しているプロジェクトに寿命残時間が短い工具を含んでいるときは、一度該当工具を削除して新しい工具でトランスレートを行ってください。

トランスレートが終了した後に、削除していた工具を再度登録し直して下さい。

トランスレートの進捗プログレスバーの目減り変化

正確なトランスレート時間を計算している間は、トランスレートを行うソースコードの実行行数の経過に応じてプログレスバーが目減りします。

計算後は、時間経過に応じた目減りに切り替わります。

そのため、計算中と計算後で目減りの状態が大きく変わる場合がありますが、実際のトランスレート実行状況に変化はありません。

モニタリングカメラの向きの調整

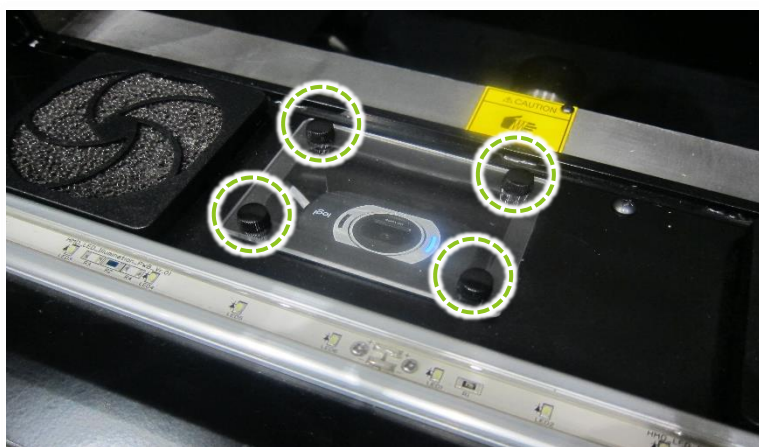
モニタリングカメラの映像向きを調整する場合、「材料取り外し画面」で以下の順番に作業を行ってください。

⚠ 警告



向きの調整は、トランスレート中など、他の作業と同時に行わないでください。

* ケガをするおそれがあります。



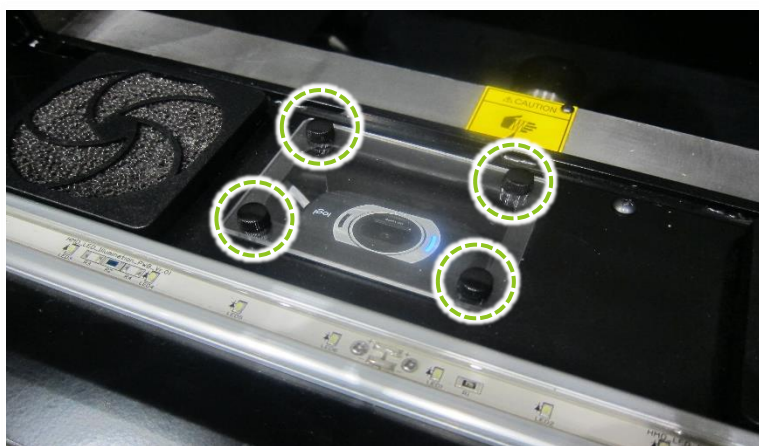
1 モニタリングカメラ前面の亚克力カバーを外す

- アクリルカバーを留めている4か所のねじをゆるめます。



2 モニタリングカメラの向きを手動で変更する

- 映像の確認は「材料取り外し画面」のツールバーのカメラボタンで行います。



3 向きの調整が終わったら、パッキンと亚克力カバーを取り付ける

冷却装置の冷却水の追加

冷却装置の冷却水をお客様で追加するときは、以下の順番で作業を行ってください。

重 要

冷却装置の液の追加作業は製品の電源をオフにした状態で行ってください。

準備するもの

- 清水（水道水）

重 要

清水（水道水）は下表の水質のものを使用してください。

項目	単位	値
pH（25℃）	-	6.0～8.0
電気導電率（25℃）	[μS/cm]	100～300
塩化物イオン	[mg/L]	50 以下
硫酸イオン	[mg/L]	50 以下
酸消費量（at pH4.8）	[mg/L]	50 以下
全硬度	[mg/L]	70 以下
カルシウム硬度	[mg/L]	50 以下
イオン状シリカ	[mg/L]	30 以下

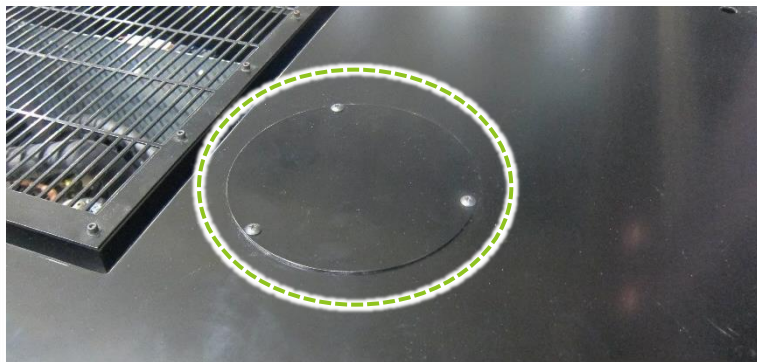
注 意



製品設置環境の温度が 10℃未満の場合、エチレングリコール 15%水溶液をご使用ください。
清水（水道水）を使用すると冷却装置内部で凍結する可能性があり、故障の原因となります。

* エチレングリコール 15%水溶液をご使用になる場合、エチレングリコール水溶液をご用意ください。

手順



- 1 製品上部の冷却水供給口を開ける



- 2 冷却装置の蓋を開ける



- 3 手順1で作成した冷却水を、タンク容量「H」の目盛りまで注ぐ
- 冷却装置のタンク容量は5Lです。

予期せぬ遮断後の再起動

停電などの予期しない電源遮断によって製品の電源がオフした場合、電源復旧後に電源を立ち上げ、以下の内容を確認してください。

■ 破損や傷、焼損している箇所はないか？

電子機器で焼損している箇所があると、製品が正しく挙動しない、または不具合を招くおそれがあります。

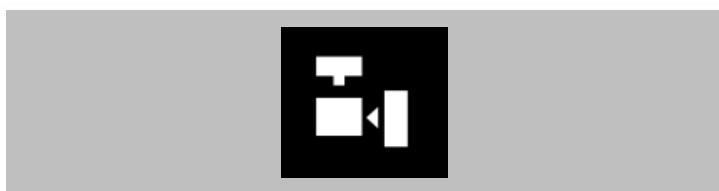
製品を使用せず、すぐに弊社お客様窓口にご連絡してください。

■ 正常に起動、動作するか？

起動しない、または操作感到違和感（動作が遅いなど）があるときは使用しないでください。すぐに弊社お客様窓口にご連絡してください。

■ トランスレート途中に遮断したか？

トランスレート途中の場合は、初期位置復帰操作を行い、トランスレートを行う前の位置に戻してください。



- 1 マガジンを手動で初期位置に戻す
- 2 ツールバーの材料取り出しボタンで画面を切り替える



- 3 初期位置復帰ボタンで初期位置に戻す
- 4 MATERIAL RELEASE ボタンと UNCLAMP ボタンでチャックから材料を取り出す

製品を無線環境で利用したい場合

この製品は無線通信機器を装備していません。

重 要

通信速度の安定化のため、有線接続を推奨します。

- ネットワークへ接続する機器をセキュリティシステムにより制限している場合、製品の機器情報を登録する必要がある場合があります。お客様のシステム管理者に相談のうえ、弊社に連絡してください。
- 無線環境で利用したい場合、RJ45 ジャックを備える無線中継器を設置し、その機器と製品を有線接続してください。
- 製品のネットワーク IP アドレスは、自動取得になっています。固定 IP を割り振っているネットワークでは、製品にも固定 IP アドレスが必要な場合があります。弊社お客様窓口にご連絡してください。
- IP アドレスが「172」から始まるネットワークを利用している場合は、IP アドレスの設定が必要です。弊社お客様窓口にご連絡してください。
- 共有フォルダーにアクセス権を設定している場合は、接続時にユーザー名とパスワードの入力を求められます。共有フォルダーへアクセス可能なユーザー名とパスワードを入力してください。

製品が起動しない

電源ボタンを押しても製品が起動しない、または製品が起動しているが「製品通信状態が確認できません。」のポップアップウィンドウが表示され続けている状態は、製品に過電流が流れ、ユニットが動作できない可能性があります。

ユニットの交換が必要なため、弊社お客様窓口にご連絡してください。

テンプレート

「STEP2 材料・形状・モデル配置・アプローチ方向の選択」で設定した材料種、「STEP4 加工条件の選択」で扱う「加工モード」の選択に対して、最適なトランスレート条件や工具の選定を行います。

- それらの情報の集合体を「テンプレート」と呼称します。
- テンプレートは材料種ごと、「時間重視」、「バランス」、「品質重視」で設定されています。
- 標準仕様では、それぞれ次の特徴があります。

条件	特徴
材料種	材料の特性に適したトランスレート条件や工具を設定します。
時間重視	短時間で加工することを重視したモードです。
バランス	トランスレート時間とトランスレート精度のバランスをとった標準的なモードになります。
品質重視	トランスレート精度を重視したモードです。

また、製作品の仕上げはそれぞれのモードで以下のように設定されています。

時間重視：R2.0 ボールエンドミル仕上げ カスプハイト 7.5 μ m

バランス：R1.0 ボールエンドミル仕上げ カスプハイト 5.0 μ m

品質重視：R0.5 ボールエンドミル仕上げ カスプハイト 2.5 μ m

テンプレート（オプション）

ご希望の材料種、製作品に対して、カスタマイズした工具とテンプレートを設定することが可能です。

その際は、弊社お客様窓口にご連絡してください。お客様と打ち合わせ後、ご用命の工具とテンプレートをお届けいたします。

重 要

カスタマイズした工具とテンプレートは有償です。

「STEP2 材料・形状・モデル配置・アプローチ方向の選択」で設定するご希望の材料や製作品、「STEP4 加工条件の選択」で選択できる「堀の深さ」の選択に対して、最適なトランスレート条件や工具の選定を行います。

カスタマイズ仕様では、それぞれ次の特徴があります。

条件	特徴
材料種	ご希望の材料の特性に適したトランスレート条件や工具を設定します。
製作品	ご希望の形状やトランスレート精度を満たすトランスレート条件や工具を設定します。
堀の深さ	製作品の形状に適したトランスレート条件や工具を設定します。

カスタマイズをご希望されたお客様には、メールもしくは郵送でアップデートファイルを送ります。

「更新手順」に従って、テンプレートファイルを新規追加・更新してください。

更新手順

1 アップデートファイルを準備する

- USB メモ리를 準備してください。
- USB メモリは、Windows 環境でフォーマットしてください。

2 弊社から送られてきたアップデートファイルを USB メモリに保存する

- ファイル名は、「Update.zip」のままにしてください。

重 要

ファイル名の変更や内部データ構成変更は行わないでください。

システムに障害が発生するおそれがあります。

USB メモリには、アップデートファイル「Update.zip」のみ保存してください。

3 USB メモリを挿入する

- 製品を起動させた後、ホーム画面で USB メモリを挿入します。



ツールバーの更新ボタンが有効になり、ポップアップウィンドウが表示されます。

- 更新作業は、ホーム画面でのみ行えます。



重 要

USB メモリの抜き取りは、「更新が可能です」のポップアップウィンドウが表示された後に行ってください。

4 更新ボタンをタップする

更新が実行されます。

- USB メモリ内のアップデートファイル「Update.zip」の内容によって、更新実行の作業が異なります。
- 表示されるポップアップウィンドウのメッセージを確認して作業してください。詳細は、「製品画面」の「ツールバー 更新ボタン」を参照してください。

重 要

更新するファイルが複数ある場合は、ひとつずつ更新操作を行ってください。
複数同時に行った場合、製品が想定していない挙動をするおそれがあります。

システムバージョン

製品のシステム更新手順を説明します。

重 要

システムの更新は、弊社サービスマンが行う場合があります。

更新手順

1 アップデートファイルを準備する

- USB メモ리를準備してください。
- USB メモリは、Windows 環境でフォーマットしてください。

2 弊社から送られてきたアップデートファイルを USB メモリに保存する

- ファイル名は、「Update.zip」のままにしてください。

重 要

ファイル名の変更や内部データ構成変更は行わないでください。

システムに障害が発生するおそれがあります。

USB メモリには、アップデートファイル「Update.zip」のみ保存してください。

3 USB メモリを挿入する

- 製品を起動させた後、ホーム画面で USB メモリを挿入します。



ツールバーの更新ボタンが有効になり、ポップアップウィンドウが表示されます。



- 更新作業は、ホーム画面でのみ行えます。

重 要

USB メモリの抜き取りは、「更新が可能です」のポップアップウィンドウが表示された後に行ってください。

4 更新ボタンをタップする

更新が実行されます。

- USB メモリ内のアップデートファイル「Update.zip」の内容によって、更新実行の作業が異なります。
- 表示されるポップアップウィンドウのメッセージを確認して作業してください。詳細は、「製品画面」の「ツールバー 更新ボタン」を参照してください。

重 要

更新するファイルが複数ある場合は、ひとつずつ更新操作を行ってください。
複数同時に行った場合、製品が想定していない挙動をするおそれがあります。

アラーム

ここでは、発生するアラーム情報の内容を説明します。

操作画面

The screenshot shows a mobile application interface for alarm management. At the top, there is a status bar with icons for home, app drawer, back, camera, print, and a battery level indicator at 47%. Below the status bar is a header section with a maintenance icon and the text 'メンテナンス'. The main content area is titled 'アラーム履歴' (Alarm History) and contains a table of alarm events. A checkbox labeled '未解除のみ表示' (Show only not resolved) is located to the right of the title. The table has five columns: No., ID, アラーム名 (Alarm Name), 発生日時 (Occurrence Date/Time), and 対応状況 (Response Status). The table lists five alarms, with the first one (No. 1, ID 2081, ブレーカトリップ) highlighted in pink. Below the table is a large empty box labeled 'アラーム解除方法表示エリア' (Alarm Discharge Method Display Area). At the bottom left, there is a 'BACK' button with a double arrow icon.

Annotations on the right side of the screenshot:

- チェックボックス (Checkbox) - points to the '未解除のみ表示' checkbox.
- アラーム履歴 (Alarm History) - points to the table of alarm events.
- アラーム解除方法表示エリア (Alarm Discharge Method Display Area) - points to the large empty box below the table.

No.	ID	アラーム名	発生日時	対応状況
5	2196	冷却装置の警告	2020/04/27 19...	解除済
4	2102	バッテリーの交換	2020/04/27 19...	未解除
3	2101	マガジン(右) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
2	2099	マガジン(左) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
1	2081	ブレーカトリップ	2020/04/27 19...	未解除

アラーム履歴

アラーム履歴リストには、「No.」「ID」「アラーム名」「発生日時」「対応状況」「色」について表示しています。

▶アラーム履歴 ☐ 未解除のみ表示				
No.	ID	アラーム名	発生日時	対応状況
5	2196	冷却装置の警告	2020/04/27 19...	解除済
4	2102	バッテリーの交換	2020/04/27 19...	未解除
3	2101	マガジン(右) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
2	2099	マガジン(左) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
1	2081	ブレーカトリップ	2020/04/27 19...	未解除

- 発生したアラームを解除した場合、次回製品起動時にリストから削除されます。

リスト名称	内容
No.	発生した順に番号が付けられます。新しいアラームほど、番号の数字が大きくなります。
ID	アラームの識別コードです。
アラーム名	発生したアラームの名称です。
発生日時	アラームが発生した日時が表示されます。
対応状況	発生したアラームに対応したかどうかが表示されます。アラームの解除操作を行った場合、「未解除」から「解除済」に表示が変わります。
色	アラームレベルと対応状況によって表示色が異なります。  (灰色)： 解除済アラーム  (黄色)： アラームレベル低 オペレータで復旧可能なアラーム。 アラーム発生時でも製品は稼働状態です。 *一部、トランスレートが行えないアラームがあります。  (橙色)： アラームレベル中 オペレータで復旧可能なアラーム。 アラーム発生時、製品は停止状態です。  (桃色)： アラームレベル高 (ソフトウェア) トランスレート続行が行えないアラーム。 製品は再起動させる必要があります。  (桃色)： アラームレベル高 (ハードウェア) オペレータでは復旧不可またはトランスレート続行が行えないアラーム。 弊社お客様窓口にご連絡してください。  (赤色)： アラームレベル STOP 非常停止状態時のアラーム。アラーム発生時、トランスレート続行はできなくなります。

チェックボックス

「未解除のみ表示」のチェックボックスを ON にすると、アラーム履歴に表示されているリストからアラームを解除していない項目が抽出されます。

▶アラーム履歴		☒ 未解除のみ表示		
No.	ID	アラーム名	発生日時	対応状況
4	2102	バッテリーの交換	2020/04/27 19...	未解除
3	2101	マガジン(右) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
2	2099	マガジン(左) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
1	2081	ブレーカトリップ	2020/04/27 19...	未解除

「未解除のみ表示」のチェックボックスを OFF にすると、アラームを解除していない項目を含めてすべてのアラームが表示されます。

▶アラーム履歴		☐ 未解除のみ表示		
No.	ID	アラーム名	発生日時	対応状況
5	2196	冷却装置の警告	2020/04/27 19...	解除済
4	2102	バッテリーの交換	2020/04/27 19...	未解除
3	2101	マガジン(右) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
2	2099	マガジン(左) OUTスイッチの異常	2020/04/27 19...	未解除
1	2081	ブレーカトリップ	2020/04/27 19...	未解除

アラーム解除方法表示エリア

メンテナンス

▶アラーム履歴 ☐ 未解除のみ表示

No.	ID	アラーム名	発生日時	対応状況
5	2196	冷却装置の警告	2020/04/27 19...	解除済
4	2102	ハッチャーの交換	2020/04/27 19...	未解除
3	2101	マガジン(右) OUTスイッチの	2020/04/27 19...	未解除
2	2099	マガジン(左) OUTスイッチの	2020/04/27 19...	未解除
1	2081	ブレーカトリップ	2020/04/27 19...	未解除

選択したアラームの解除方法が表示されます。

番号

A12.5 No.2101

アラーム名

マガジン(右) OUT スwitchの異常

内容

マガジン(右)を出す操作を行ったが、所定の位置まで移動できなかつた。

原因

1. マガジン可動部に引っかき物が残っており、動作を妨げたと。
2. マガジンを動かすための駆動圧が不足している。(空気配管の漏れ)

確認内容および処置

○マガジン可動部の引っかき物確認

1. オペレータドア、フロントカバーを開く

BACK

アラーム履歴リストからいずれかの行を選択すると、行が選択状態になり、アラーム解除方法表示エリアに解除方法が表示されます。

アラームレベル

発生したアラームのレベルによって、表示されるポップアップウィンドウや対処法が異なります。ここでは、各レベルによる処理と対応について説明します。

アラームレベル低

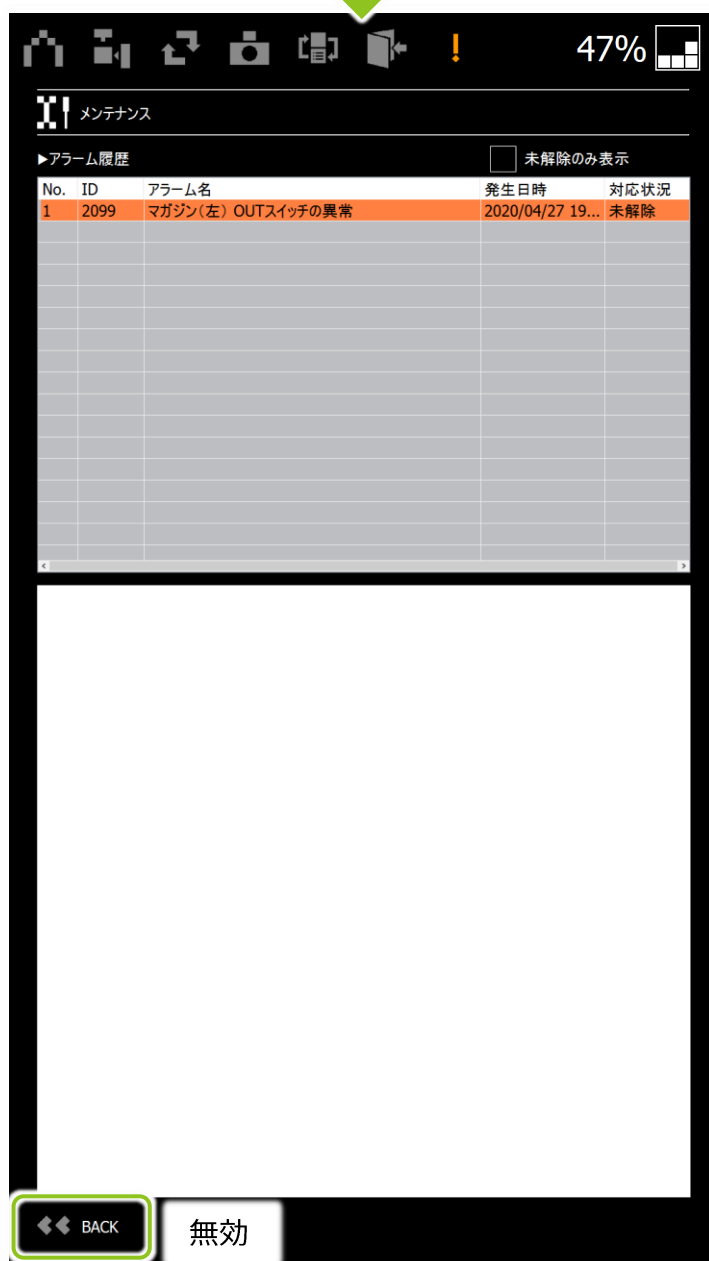
アラーム内容のポップアップウィンドウが表示されます。



- 「閉じる」を押すと、ポップアップウィンドウが閉じます。
- トランスレート中にアラームレベル低が発生しても、トランスレートは継続されます。
- 「工具クランプエラー(T No.)」または「工具アンクランプエラー(T No.)」が発生しているときはトランスレートを開始することができません。「材料取り外し」画面から工具の返還処理を行ってください。

アラームレベル中

アラーム内容とメンテナンス画面に切り替わる「アラーム履歴へ」ボタンを含んだポップアップウィンドウが表示されます。



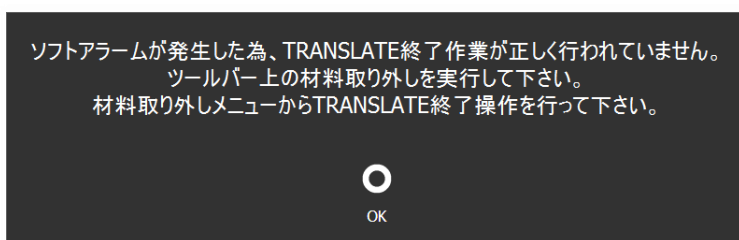
- 「アラーム履歴へ」ボタンをタップすると、メンテナンス画面に切り替わります。メンテナンス画面では、アラームレベル中を解除しない限り、BACK ボタンが有効にならず、画面を切り替えることができません。
- トランスレート中にアラームレベル中が発生した場合、軸移動と工具の回転が停止します。
- アラームレベル中を解除した後、BACK ボタンでトランスレートメニューに戻り、再開ボタンを押すことでトランスレートを再開することができます。

アラームレベル高（ソフトウェア）

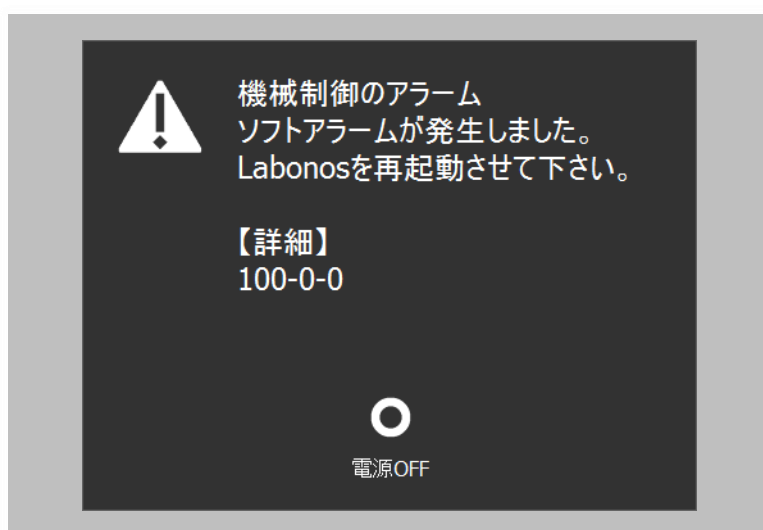
アラーム内容と製品の再起動を促す終了ボタンを含んだポップアップウィンドウが表示されます。



- 終了ボタンをタップすると、製品の終了操作が行われます。
- トランスレート中にアラームレベル高（ソフトウェア）が発生した場合、軸移動と主軸回転が停止します。



- アラームレベル高（ソフトウェア）が発生した後、製品を起動するとホーム画面に初期位置復帰操作を促すポップアップウィンドウが表示されます。ツールバーの材料取り外しボタンから終了操作を行ってください。OK ボタンを押すと、ポップアップウィンドウが消えます。



- 「機械制御のアラーム」が発生した際は【詳細】番号をお控えの後、すぐに弊社お客様窓口にご連絡してください。

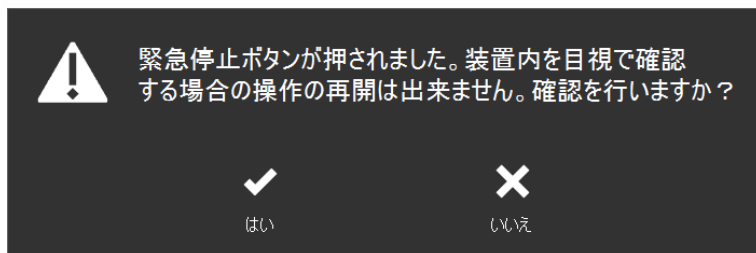
アラームレベル高（ハードウェア）

アラーム内容と「ホームへ戻る」ボタンを含んだポップアップウィンドウが表示されます。



- ・ トランスレート中にアラームレベル高（ハードウェア）が発生した場合、軸移動と工具の回転が停止します。トランスレート続行もしくはトランスレートメニュー操作が行えません。すぐに弊社お客様窓口にご連絡してください。

アラームレベル STOP

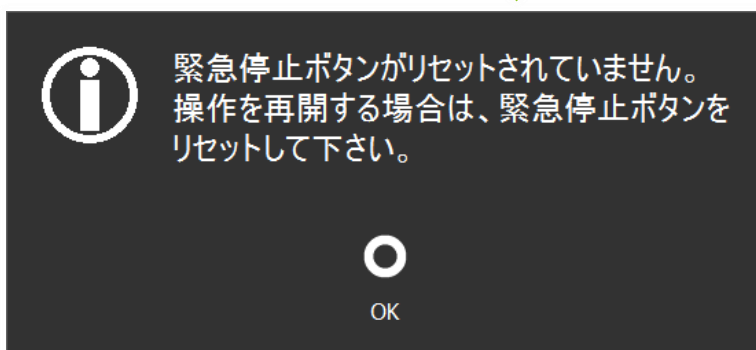
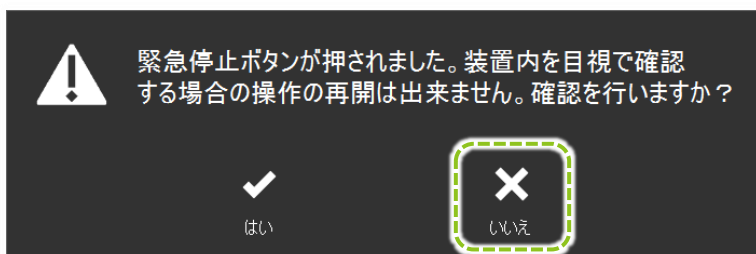


緊急停止ボタンを押した場合、トランスレート中のときは、軸移動と工具の回転が停止します。さらにポップアップウィンドウが表示されます。

- 緊急停止ボタンの操作状態や製品の操作中画面によって、ポップアップウィンドウで選択したときの挙動が異なります。

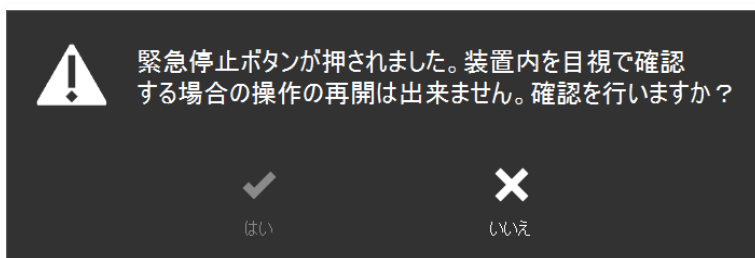
■ トランスレート中（トランスレートメニューSTEP8）

- 緊急停止ボタンが未リセット状態



ボタン名称	機能
✓ はい	ホーム画面に切り替わり、「非常停止状態」となります。可動ユニットの電源が遮断されます。
× いいえ	緊急停止ボタンのリセット処理を促すメッセージが表示されます。

- 緊急停止ボタンがリセット状態

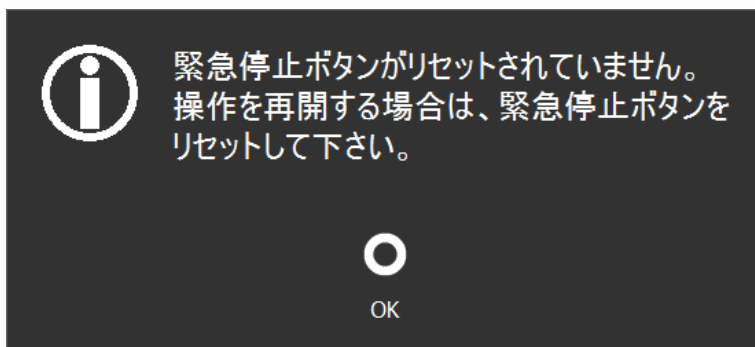
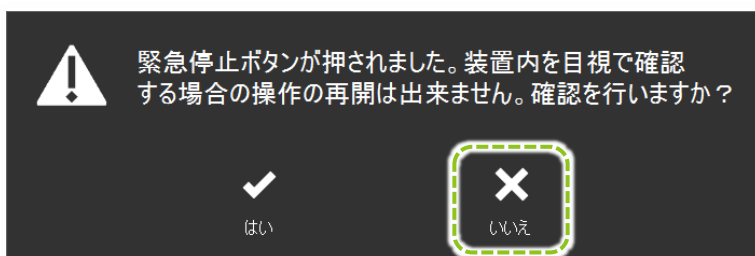


ポップアップウィンドウの「はい」ボタンが無効となります。

ボタン名称	機能
× いいえ	ポップアップウィンドウが閉じます。

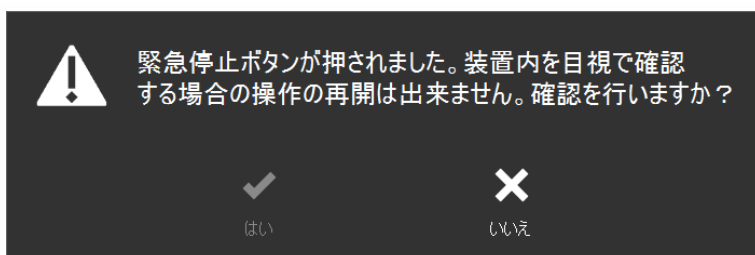
■ トランスレート中以外（トランスレートメニューSTEP8 以外）

- 緊急停止ボタンが未リセット状態



ボタン名称	機能
✓ はい	メンテナンス画面に切り替わります。その際、BACK ボタンは無効状態で、緊急停止ボタンをリセットすると有効状態となります。BACK ボタンをタップすると元の画面に切り替わります。
× いいえ	緊急停止ボタンのリセット処理を促すメッセージが表示されます。

- 緊急停止ボタンがリセット状態



ポップアップウィンドウの「はい」ボタンが無効となります。

ボタン名称	機能
× いいえ	元の画面に切り替わります。

用語集

用語	説明
3D モデリングデータ	この製品では拡張子「IGES」「STEP」「STL」で作成された三次元 CAD データのことを示します。
材料	製作品を作り出す前に使用する材料の種類や形状のことです。また、アダプタに取り付けた状態も含まれます。
モデル	製品で取り込まれた三次元 CAD データです。
製作品	モデルデータから製品を通して実空間に作成されたものです。
アンクランプ	チャックから材料を取り出すことです。
クランプ	チャックに材料を固定することです。
サポート	実際に作成される形状と材料をつなぐ部分です。形状を支えます。
トランスレート	モデルから製作品に変換することです。
シミュレーション	モデルに対して、トランスレートメニューで設定した条件をもとに造形を行うための演算処理を行うことです。
プロジェクト	製作品を作成するために取り込んだ 3D の CAD データを用いて、トランスレートメニューで操作している内容です。
ホルダーID	工具ホルダーを識別に用いるコードのことです。工具注文のキーのひとつです。
工具形状 ID	工具の形を識別に用いるコードのことです。工具注文のキーのひとつです。
材料形状	製作品を作り出す前の材料の形状です。形は円柱状と立方体の 2 種類があり、それぞれにサイズ違いが存在します。形状は ID 番号で管理されています。
材料種	ABS やポリエチレンなど材料の種類を示しています。材料の種類を示し、ID 番号で管理されています。
製作品形状	シミュレーションした結果の形状です。
切削加工	切削工具を用いて対象物を削り取る加工方法です。除去加工のひとつです。
設定	トランスレートの条件です。
表面の粗さ	実際の形状表面の粗さを規定するものです。形状の表面には微細な凸凹があり、つるつる、すべすべ、ざらざらといった表面の肌状態のことです。
堀の深さ	モデル形状の凹み部分の深さです。
面品位	実際の形状表面肌の品質です。

ソフトウェア使用許諾



- 本体起動時に表示されます。
“次回の起動時から表示させない”
にチェックすることで次回から表示されなくなります。
- MANUAL 画面で確認することができます

起動時のみ表示

この製品に使用しているソフトウェアは、第三者が著作権を保有する以下のオープンソースソフトウェアを一部利用している場合があります。

Eigen は、MPL2 (<http://www.mozilla.org/MPL/2.0/>) でライセンスされています。

詳細情報は、<http://eigen.tuxfamily.org/>から取得できます。

保証とアフターサービス

保証の範囲は、弊社とこの製品の売買について最初に契約し、使用いただいているお客様に限り有効とし、転売後のお客様は保証の対象外といたします。

また、過去の使用において、「保証条件」を満たす場合に適用されます。

保証

保証条件

この製品が下記に規定するすべての条件のもとで使用されている場合に限り保証対象となります。

- 1) この製品の検収日より1年間である。
- 2) この取扱説明書に指定してある環境条件下にこの製品が据え付けられている。
- 3) この取扱説明書に指定してある操作のみ行っている。
- 4) 弊社が指定している材料と工具のみ使用している。
- 5) この製品が分解されていない。
- 6) この製品が改造されていない。
- 7) この製品が地震・落雷・台風などの天災および火災を受けていない。
- 8) この製品に影響を与える振動やノイズが存在しない。
- 9) この取扱説明書に記載している、弊社が推奨する適正な保守点検作業を行っている。
- 10) 過去において、常に上記1)～9)に示す条件を満たしている。

保証内容

保証条件 1)～10)に規定される条件のもとに、この製品の機能を保証いたします。

保証条件 1)～10)に規定される条件のもとで使用していたにもかかわらず発生した不具合は無償で修理いたします。

無償で行う項目は以下のとおりです。

- この製品を正常に動作させるための料金
(部品代、作業料含む)
- 技術者の出張料

ただし、免責事項に該当する場合を除きます。

重 要

保証期間後に申し出のあった不具合の修理は有償です。ただし、その不具合の全部または一部が明らかに弊社の責任と判断できる場合、その責任の度合いと、使用された期間に応じ、弊社も適正な費用負担を負い修理いたします。

免責事項

弊社は、以下の事項に関して、保証の期間内外を問わず、一切の保証をいたしません。

- 1) この製品を使用するうえで生じた直接、間接の損害。
- 2) この製品が故障することによって生じた損害。
- 3) この製品が故障しなかった場合に得られたはずの利益。
- 4) 弊社以外による過失・事故・乱用または不適切な操作による故障または損害。
- 5) 事前の文書による承認なしでの、この製品の改造・ソフトウェア変更による故障または損害。
- 6) 弊社の指定品以外の予備品、付属品、または消耗品の使用による故障または損害。
- 7) 設置環境、例えば電磁環境ストレスによる故障または損害。
- 8) 地震・落雷・台風などの天災および火災による損害。
- 9) 機能上問題のない音、振動、オイルのにじみなどの現象。
- 10) 使用時間または使用回数に応じた消耗部品の摩耗、構造部品の疲労、油脂類の劣化のような使用損耗あるいは経年劣化。
- 11) 通常の注意で発見処理できたにもかかわらず、放置したことにより生じた不具合。
- 12) 基礎（地盤）の変動、設置環境の温度変化、気流に起因する精度の不具合。
- 13) 弊社提供の機器・付属品の不具合またはその使用によって生じた直接、間接の損害。

定期点検

定期点検

この製品本来の性能を維持するためには、定期的な点検が必要です。
この製品の検収日から5年間は、弊社が定める間隔で無償定期点検を実施いたします。
点検の基本項目とそれにかかわる定期交換品が無償の対象です。

重 要

点検にかかわる費用は無償ですが、その他に発生する費用は請求いたします。
定期点検の内容やその他費用の詳細については、お客様窓口へ相談してください。

定期点検の基本項目

- ・ 外観の確認
- ・ 各部の動作確認
- ・ 潤滑油の塗布
- ・ 冷却水の交換
- ・ アプリケーションシステムの更新（必要な場合のみ）
- ・ バックアップ用バッテリーの交換

保証期間、定期点検以外での料金の構成

保証期間、定期点検以外で点検または修理を行う場合の料金は、以下の項目で構成されます。

- この製品を正常に動作させるための料金
（部品代、作業料含む）
- 技術者の出張料

重 要

各項目の詳細については、弊社お客様窓口へ相談してください。

修理を依頼されるときは

製品を特定するために、この製品のシリアルナンバーが必要となります。

シリアルナンバーが不明な場合は、対応できない場合があります。（シリアルナンバーは、シュートードア裏の銘板で確認できます）

製品のシリアルナンバーをご確認のうえ、弊社お客様窓口へ連絡してください。

保証期間が終了している場合、弊社からお見積りを提示し、ご注文を受けてからの対応となります。

廃棄および売却

製品を廃棄するにあたって

この製品を廃棄する場合、廃棄前に必ず廃棄方法と廃棄時期に関して、弊社お客様窓口もしくは弊社代理店に連絡してください。

また、廃棄に際しては、関連する国および地方行政機関の法令や規則を遵守してください。

製品を売却するにあたって

この製品を別の場所に移動する場合、またはお客様以外のユーザー、商社に売却する場合は、移動または売却する前に必ず弊社お客様窓口もしくは弊社代理店に連絡してください。

安田工業株式会社

〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中1160

TEL. 0865-64-2511(代表) FAX. 0865-64-4535

TEL. 090-8714-1256(部署直通)