SHINING 3D

FreeScan Omni
ユーザーマニュアル

Ver. 1.0.4

目次

1. はじめに 1

2. 本体

2-1 構成機器 4
2-2 セットアップウィザード 5
2-3 接続 7
2-3-1 ワイヤレス接続 8
2-3-2 有線接続 9
2-3-3 接続解除 10
2-4 アクティベーション 10
2-4-1 オンラインアクティベーション 10
2-4-2 オフラインアクティベーション 11
2-5 アップデート 12
2-5-1 ファームウェアアップデート 12
2-5-2 ソフトウェアアップデート 13
2-6 データ転送 13
2-6-1 プロジェクトグループ 13
2-6-2 グローバルマーカーファイル 14
2-6-3 Inspect テンプレート 14
2-7 3D connexion SpaceMouse 15

3. スキャン前の準備

3-1 インターフェース 20
3-2 コントロールセンター 22
3-3 設定 23
3-4 画面ミラーリング 27
3-5 タッチジェスチャー 28
3-6 キャリブレーション 28
3-7 マーカーの貼り付け 30
3-8 プロジェクトグループ 31

4. スキャン (スキャナー単体の場合)

4-1 スキャンインターフェース 33
4-1-1 レーザーモード 40
4-1-2 赤外線モード 42
4-2 後処理 49
4-3 測定 52

5. ソフトウェア

5-1 推奨スペック 55
5-2 グラフィックカードの設定 55
5-3 インストール 56

6. スキャン (PC と接続した場合)

6-1 ソフトウェアインターフェース 57
6-1-1 レーザーモード 62
6-1-2 赤外線モード 69
6-2 データ編集 73
6-3 プロジェクトの位置合わせ 81
6-4 データの後処理 82
6-4-1 データの穴埋め 82
6-4-2 メッシュの編集 84

7. データの保存

7-1 データの保存 86
7-2 データの共有 87
7-3 サードパーティ製ソフトウェアの連携 87

8. 測定 87

1. はじめに

本マニュアルは、FreeScan Omni(以下「スキャナー」) のインストールと使用に関する情報を紹介するものです。

安全に関する注意事項

表示	意味
	このマークは製品の追加情報をお知らせするためのものです。
	このマークは、誤った操作によって本体が破損したり、データが失われたりする可能性があることをお知らせするためのものです。誤った使用による破損は保証の対象外となりますのでご注意ください。
	このマークは、重大な人身事故やその他の安全事故を引き起こす可能性のある、潜在的なリスクをお知らせするためのものです。

マニュアルについて

本書は、お客様の安全、法律上の権利、責任に関するものです。
製品を設置、使用する前によくお読みください。

・本マニュアルの内容に関する全ての知的財産権は日本 3D プリンター株式会社 (以下「当社」) にあり、当社の書面による同意なしに、いかなる目的または形態においても、本マニュアルの内容を複製、送信、出版、再編集、編集、または翻訳することを禁じます。

・本マニュアルは、当社が提供する本装置、ソフトウェア、その他の製品を含む本製品の設置、操作、保守に関する手引きを記載したものです。
本マニュアルは、製品の品質を保証するものではありません。当社は、本ドキュメントの内容が正確かつ適用可能であるよう最大限努めますが、本ドキュメントの内容、および発生しうる誤りや脱落について解釈・修正する権利を留保します。
本書の内容は予告なしに変更されることがあります。

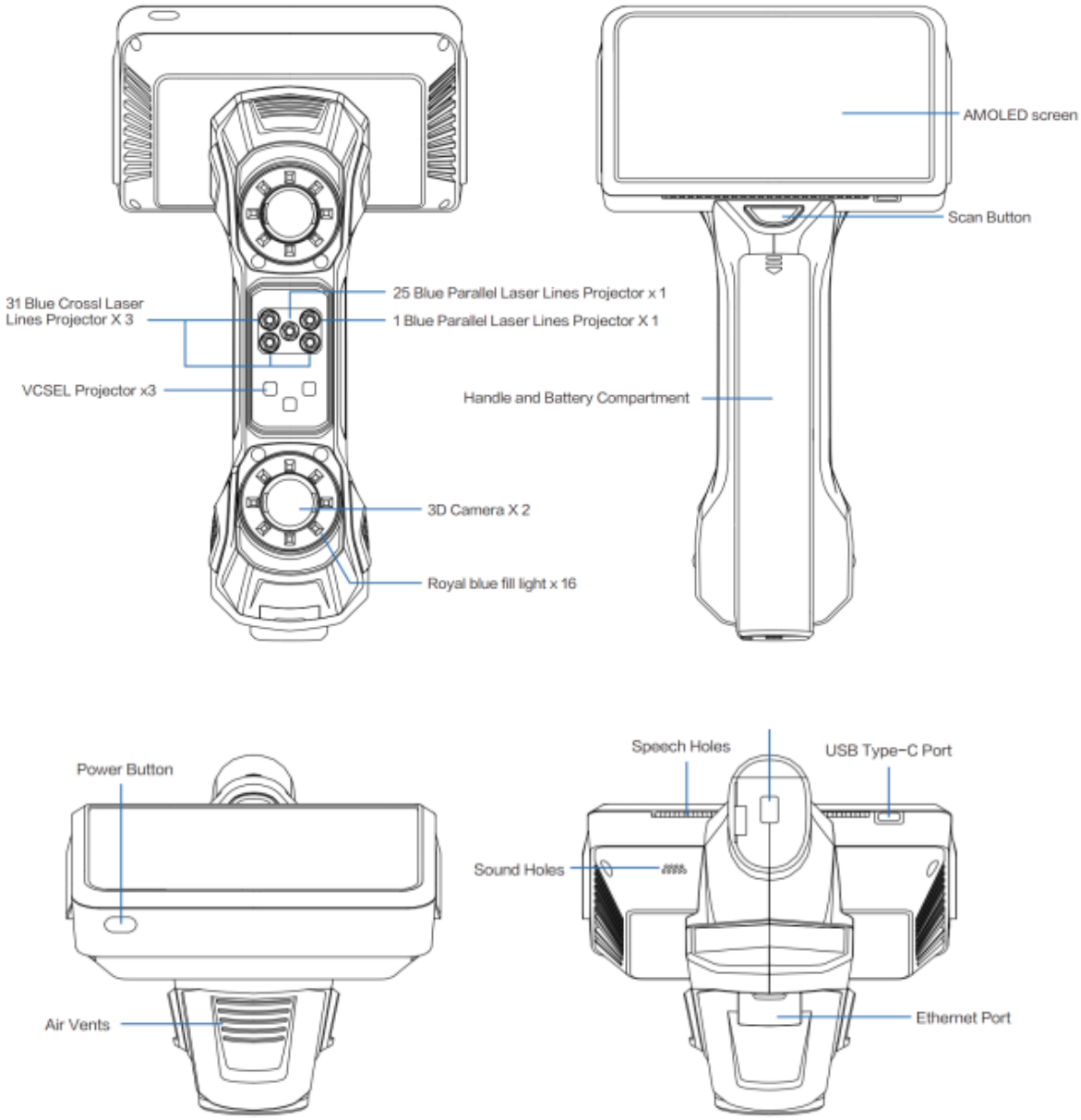
・本マニュアルの画像および図表は、便宜上掲載しているものです。画像や図表が実際の製品と一致しない場合がありますのでご了承ください。

・本製品の操作および使用は、専門家または技術者が行うことを推奨します。当社は、お客様による過失、環境的要因、不適切な使用、その他本製品の品質以外の要因に起因する損害および損失について責任を負いません。

2. 本体

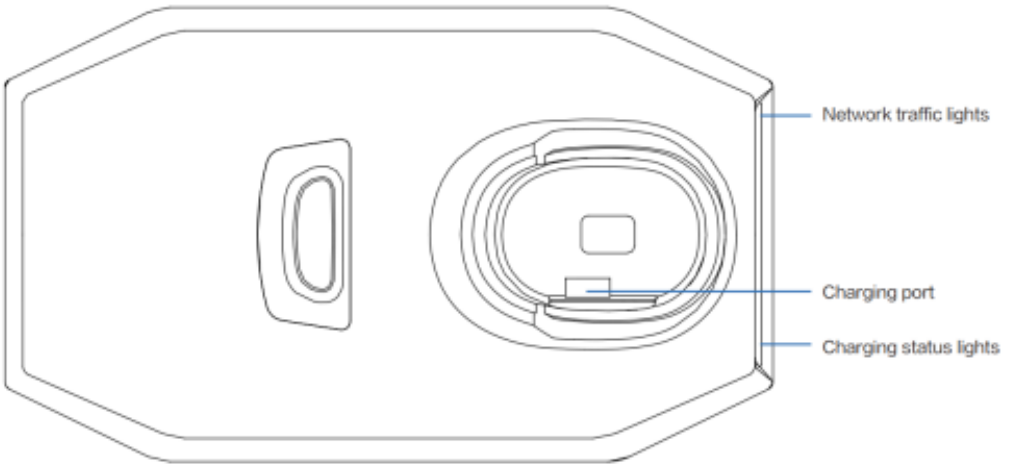
FreeScan Omni は、SHINING 3D が独自開発したワイヤレスオールインワンハンドヘルド 3D スキャナーです。
レーザーと赤外線のデュアル光源をサポートし、様々なスキャンニーズに対応します。
内蔵の AMOLED タッチスクリーンと組み込みチップにより、コンピューターなしでスキャンからメッシュ処理までの全工程を完了できます。

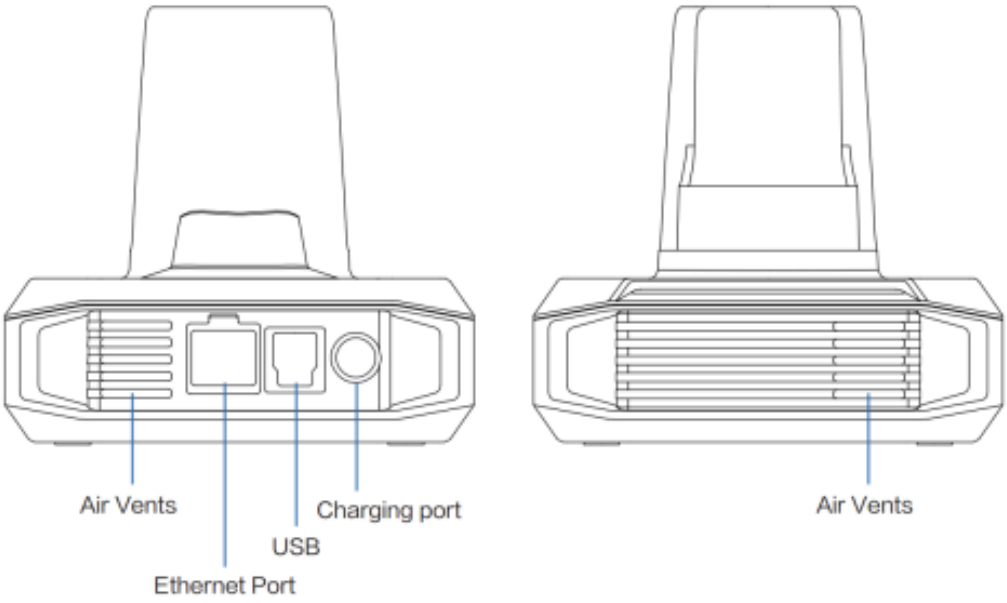
スキャナーの外観



ボタン	説明
電源ボタン	1 回押す：スリープモードに入る。 6 秒間長押し：強制シャットダウン。
スキャンボタン	1 回押す：事前スキャン／スキャン／一時停止。 1 秒間長押し：グローバルマーカーを最適化。

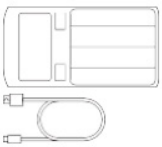
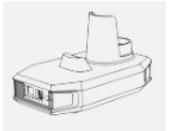
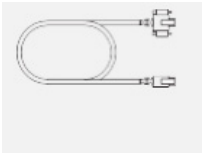
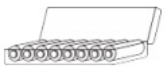
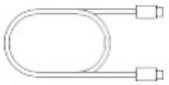
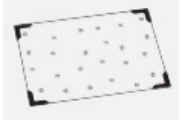
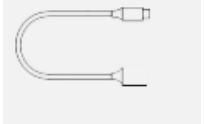
チャージングドックの外観

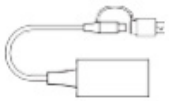
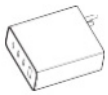
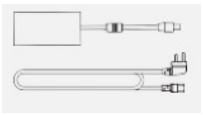
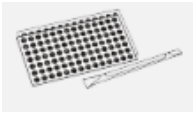
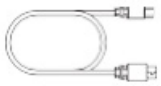




状態	充電状態の表示色	ネットワークの表示色	説明
スマートドックは正常。 (スキャナーは未装着)	シアン色		スキャナー本体は挿入されていない。
ハードウェア異常	オレンジの点滅		ファン異常、NTC 異常、加熱
スキャナー挿入状態で電源投入（充電中）	緑の緩やかな点滅		
充電異常	オレンジ色の点灯		本体を装着した状態でバッテリーが充電されない。
充電完了	緑の点灯		
WiFi ホットスポットの開始		シアン色の緩やかな点滅	
WiFi ホットスポットの開始後		シアン色の点灯	
WiFi ホットスポット初期化異常		オレンジの点灯	

2-1. 構成機器

	FreeScan Omni		バッテリーチャージャー及び電源ケーブル
	チャージングドック		イーサネットケーブル
	バッテリー		TypeC データケーブル
	キャリブレーションボード		CtoA 変換ケーブル

	スケールバー		TypeC to イーサネットケーブル
	マルチチャージャー		USB
	スマートドックアダプター及び電源ケーブル		マーカーセット
	スマートドック USB ケーブル		校正証書

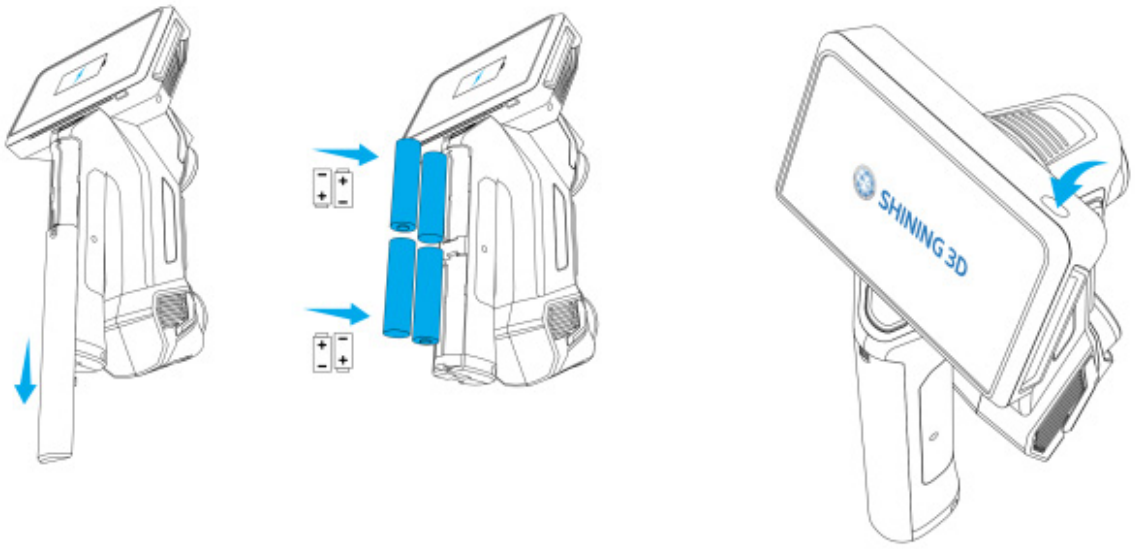
2-2. セットアップウィザード

①起動と充電について

起動

付属のバッテリーをデバイスに挿入し、電源ボタンを 2 秒間押し続けます。
画面に起動アニメーションが表示されます。
画面が真っ暗なままの場合、または充電中の表示が表示される場合は、電源アダプターに接続してください。

電池残量の差が極端にあるとスキャンに異常が発生するおそれがあります。
交換の案内が表示された場合は速やかに電池を交換してください。



電源投入後、言語を選択する必要があります。
デフォルトは英語です。言語は後で「設定」＞「言語」で変更できます。

シャットダウン

電源ボタンを 2 秒間長押しして電源オフメニューを開き、「シャットダウン」をタップします。
強制シャットダウンするには、電源ボタンを 6 秒間長押しします。

充電

デバイスを充電する方法は 2 つあります。

・バッテリー単体での充電：デバイスのバッテリーをバッテリー充電ドックに設置します。
バッテリーが完全に充電されたら、デバイスに装着されているバッテリーと交換してください。

・スマートドックを使用した充電：デバイスをスマートドックに確実に設置します。
スマートドックが電源に接続されていることを確認してください。
ドック左側の緑色のライトが点滅している場合、デバイスが充電中であることを示します。

注記
本体の損傷を防ぐため、付属の電源ケーブルと電源アダプターをご使用ください。

②ユーザー使用許諾契約

本製品をご利用になる前に、「ユーザー利用規約」を必ずお読みいただき、内容をご理解ください。本規約は、お客様と当社との間の法的権利および義務を定めたものです。本規約に同意いただくことで、お客様は本規約に定められたすべての条件に従うことに同意したものとみなされます。
「ユーザーエクスペリエンスプログラム」は、匿名の使用状況データを収集することで、製品の機能とパフォーマンスを継続的に改善することを目的としています。このプログラムに参加しても、お客様の個人情報は収集されず、アプリケーションの使用に関する統計データのみが収集されます。

「ユーザー利用規約」に同意されない場合は、「上記の利用規約を読み、同意します」にチェックを入れないでください。
チェックを入れない場合、本製品を引き続きご利用いただけません。
「ユーザーエクスペリエンスプログラム」への参加を希望されない場合は、「ユーザーエクスペリエンスプログラムに参加する」にチェックを入れないでください。
「ユーザーエクスペリエンスプログラム」チェックを入れない場合でも、本製品のご利用には影響ありません。

③タイムゾーンの選択

ネットワークに接続後、IP アドレスに基づいて対応するタイムゾーンが自動的に選択されます。
ネットワークに接続されていない場合、デフォルトのタイムゾーンは GMT-5:00 ニューヨーク（ニューヨーク）となります。
タイムゾーンの選択が誤っていると、時刻表示が不正確になります。
後からタイムゾーンを変更するには、以下の手順に従ってください。
設定 > 一般 > タイムゾーン から選択が可能です。

④ユーザーガイド

初回使用時、システムは自動的に新しいユーザーガイドを表示し、電源のオン / オフ、スリープモード、スキャンなどの一般的な操作手順を紹介します。
セットアップ完了後、スキャナーのホームページが表示されます。

2-3. 接続

本デバイスは FreeScan Omni ソフトウェアに無線および有線の両方で接続できます。
接続に成功すると、スキャナーとソフトウェアを組み合わせて、アクティベーション、アップグレード、オンラインスキャン、データ転送、その他の操作を行うことができます。

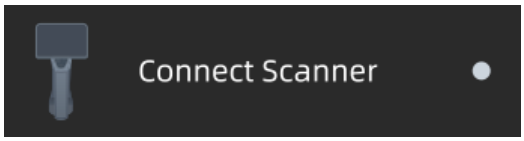
注記
スキャン中は、デバイス接続はできません。 デバイスが現在キャストしている場合、デバイス接続インターフェースに入ると自動的にキャストが停止します。

2-3-1. ワイヤレス接続

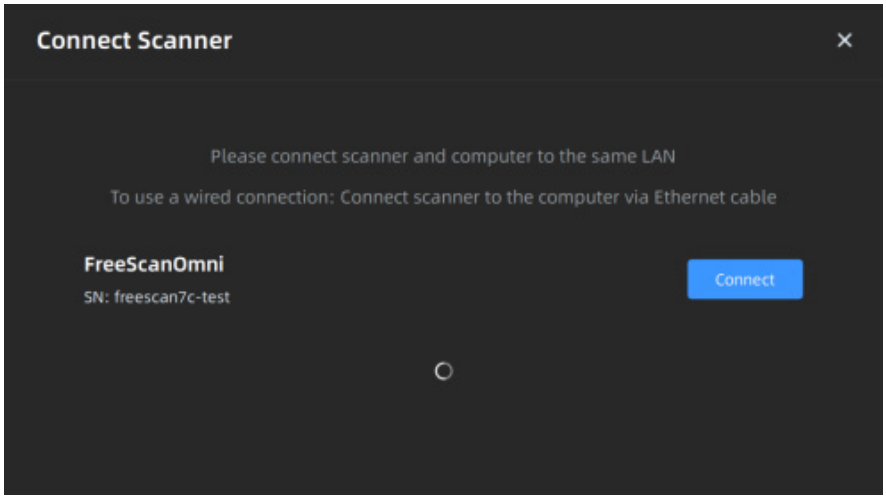
1. スキャナーをドックに設置すると、スキャナーは自動的にドックのホットスポットに接続されます。
2. イーサネットケーブルまたは USB ケーブルを使用してドックをコンピューターに接続すると、コンピューターは自動的にドックのホットスポットに接続されます。

注記
ドックをコンピューターに接続するには、USB アップストリームケーブルの使用をお勧めします。

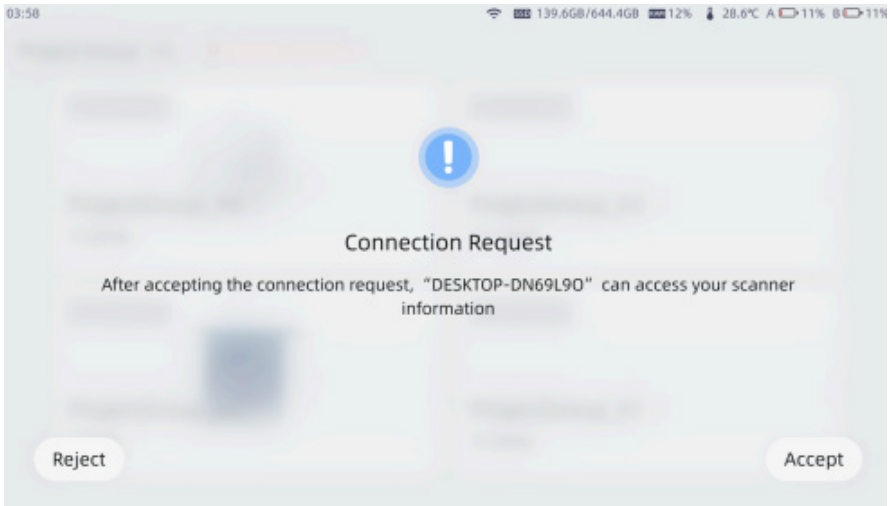
3. ソフトウェアのホームページで、左上隅の「スキャナーを接続」をクリックするとダイアログボックスが開きます。



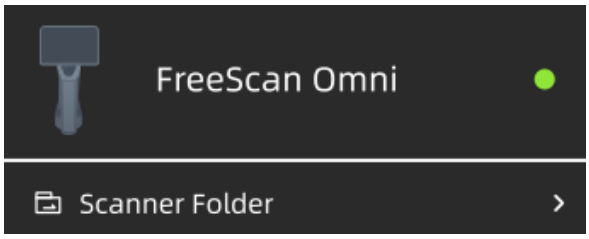
4. ダイアログボックスで、接続したいスキャナーを選択し、「参加」をタップして接続リクエストを開始します。



5. スキャナーの「承諾」をクリックして接続要求を受け入れます。

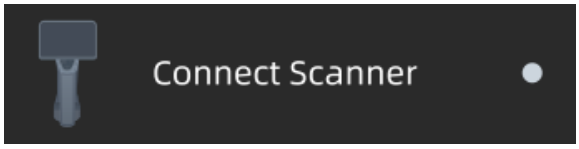


6. 接続に成功すると、スキャナー名とデバイスフォルダがソフトウェアホームページの左上隅に表示されます。

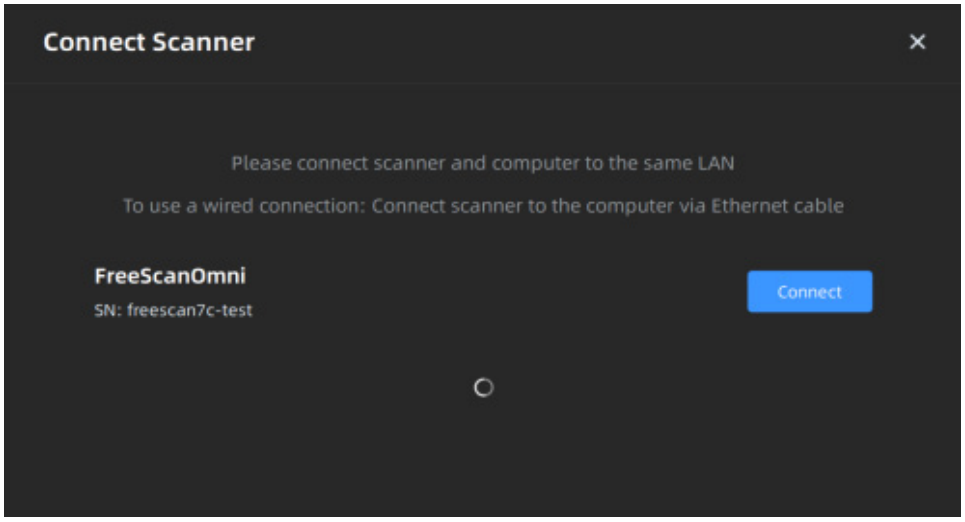


2-3-2. 有線接続

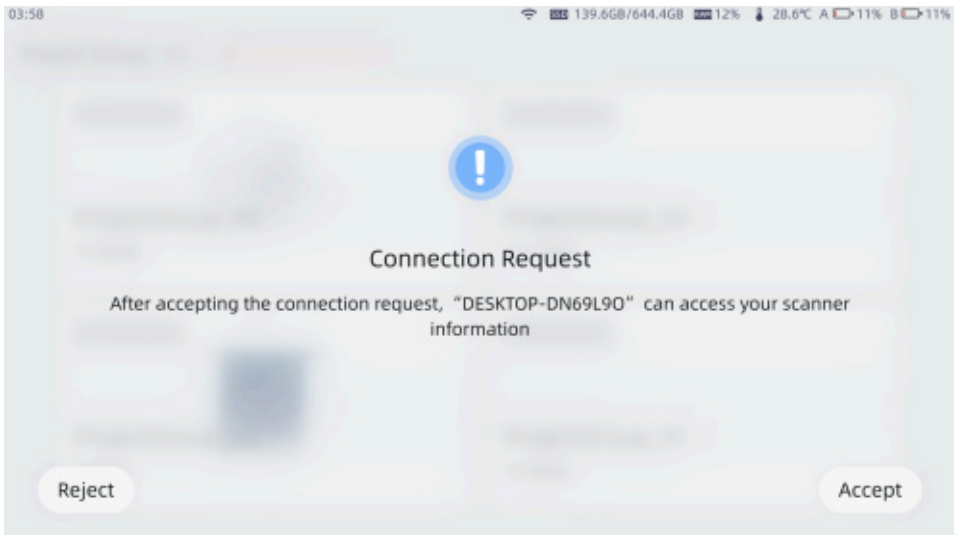
1. イーサネットケーブルを使用してスキャナーをコンピューターに接続します。
2. ソフトウェアのホームページで、左上隅の［スキャナーを接続］をクリックしてダイアログボックスを開きます。



3. ダイアログボックスで、接続したいスキャナーを選択し、［接続］をクリックして接続リクエストを開始します。



5. スキャナーの「承諾」をクリックして接続要求を受け入れます。



2-3-3. 接続解除

デバイスが正常に接続された後、スキャナーインターフェースで「切断」をタップしてください。

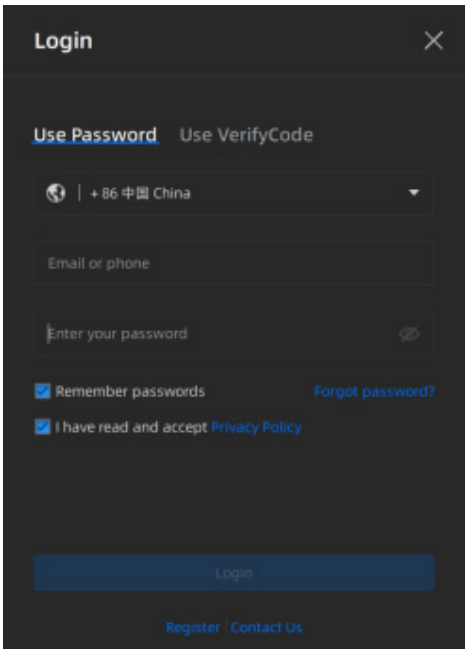
注記
FreeScan Omni は一度に 1 台のデバイスしか接続できません。 接続するデバイスを変更する場合は、まず現在のデバイスを切断してください。

2-4. アクティベーション

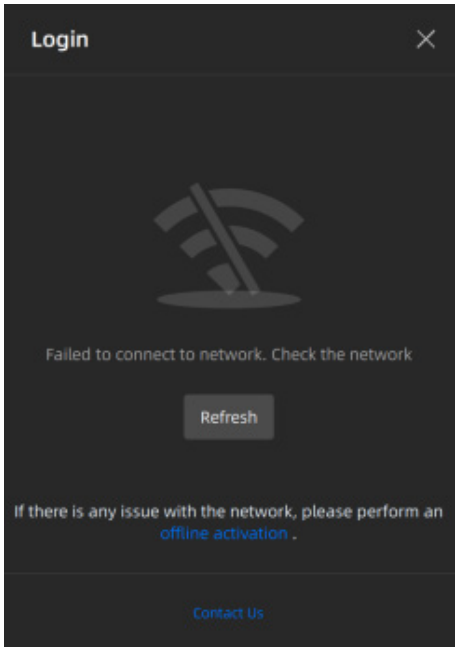
2-4-1. オンラインアクティベーション

FreeScan Omni を接続した状態でソフトウェアを起動し、SHINING 3D アカウントにログインしてアクティベートできます。
コンピュータがネットワークに接続できない場合：ネットワーク接続を確認し、「更新」をクリックして再接続してください。
ネットワーク接続に成功すると、ログイン画面に戻ります。

注意
パスポートネットワークが利用不可コンピュータがネットワークに正常に接続できない場合は、オフラインアクティベーションを選択してください。



ログインウィンドウ

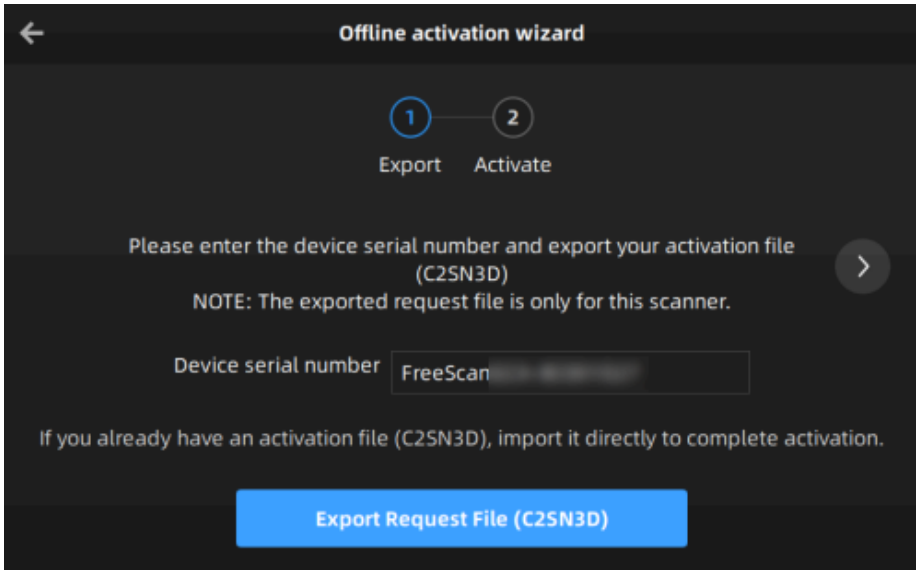


ネットワークが利用できない場合、
こちらのポップアップが表示されます。

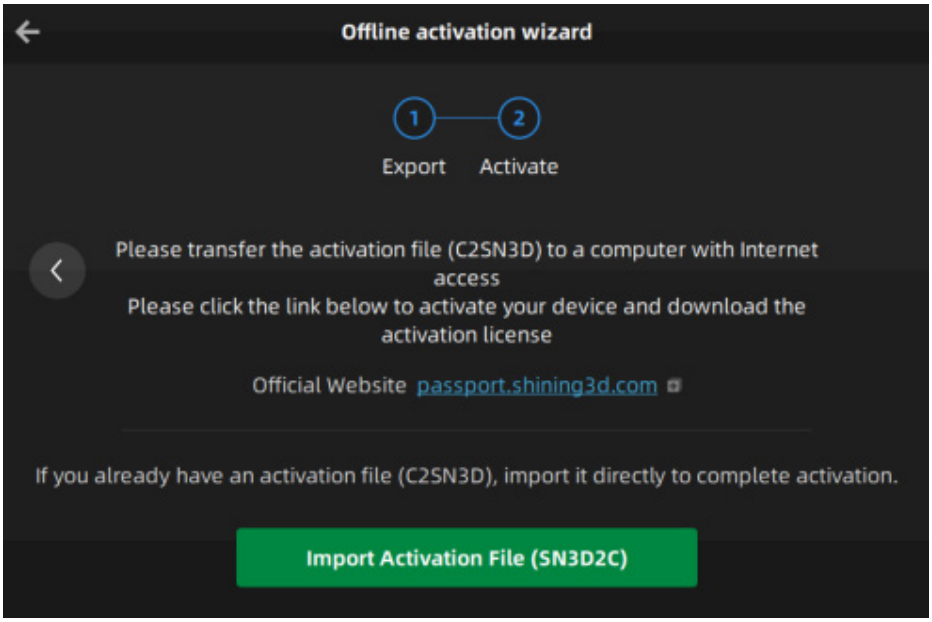
ネットワーク接続されたコンピューターで正常にログインすると、アクティベーションは自動的に完了します。

2-4-2. オフラインアクティベーション

コンピュータをネットワークに接続できない場合は、スキャナーをオフラインでアクティベートしてください。
1. オフラインアクティベーションウィンドウで、C2SN3D ファイルを USB フラッシュドライブにエクスポートします。



2. ネットワーク接続されたコンピューターで https://passport.shining3d.com/login にログインします。
3.「オフラインアクティベーション」をクリックします。
4. C2SN3D ファイルをアップロードします。
5. 生成された SN3D2C ファイルを USB フラッシュドライブにエクスポートします。
6. SN3D2C ファイルをソフトウェアにインポートします。



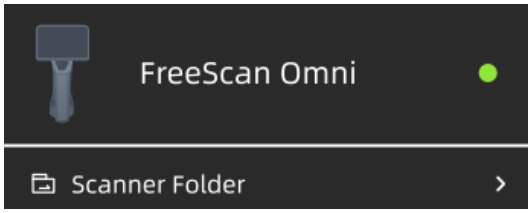
注記

上記のいずれの方法でもデバイスをアクティベートできない場合は、日本 3D プリンター株式会社までご連絡ください。

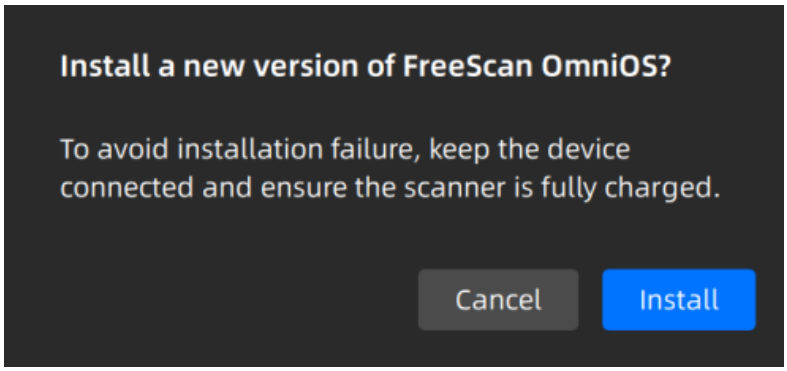
2-5. アップデート

2-5-1. ファームウェアアップデート

デバイスを最新のファームウェアに更新することが可能です。
1. スキャナーをコンピューターにインストール済みの FreeScan Omni ソフトウェアに接続します。
2. スキャナーフォルダを開き、「アップグレード」をクリックしてファイルダイアログを開きます。



3. インストールパッケージを選択し、「開く」をクリックします。
4.「インストール」をクリックしてスキャナソフトウェアを更新します。

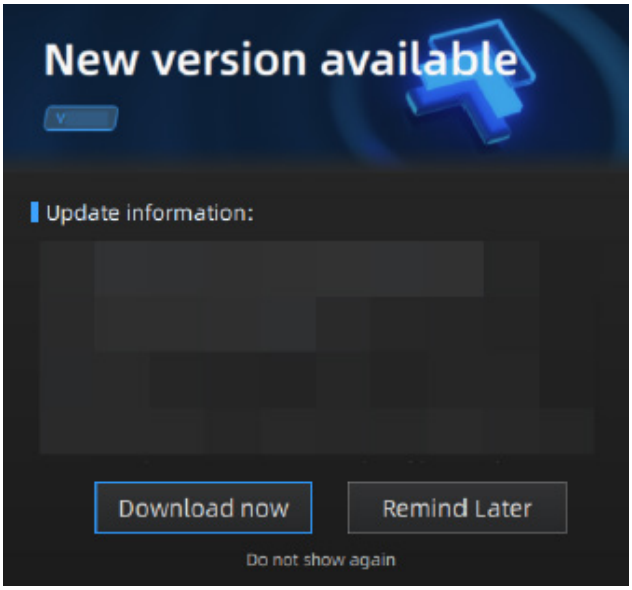


5. インストールパッケージの転送が完了したら、「確認」をクリックし、スキャナーが再起動するまでお待ちください。

- アップグレード中はスキャナーの電源が入っていることを確認してください。
  また停電によるアップグレードの中断がないようにしてください。
- スキャン品質に影響が出る可能性があるので、ソフトウェア・ファームウェア・スキャナー
  のバージョンが一致していない状態で使用しないでください。
  一致しているか不明な場合は、日本 3D プリンター株式会社にお問い合わせください。
- アップグレードに失敗した場合は、スキャナーの電源を切り、 再度接続してアップグレードを行ってください。

2-5-2. ソフトウェアアップデート

ソフトウェアが新バージョンを検出すると、ソフトウェア実行後にポップアップが表示されます。
また、[ヘルプ] > [バージョン情報] インターフェースから現在のソフトウェアバージョンを確認し、更新の有無を確認することもできます。
[今すぐダウンロード] をクリックすると、バックグラウンドでインストールパッケージがダウンロードされます。
ダウンロードが完了すると、新バージョンをすぐにインストールするかどうかをユーザーが判断するためのウィンドウが表示されます。
「はい」をクリックするとインストールが開始されます



インストール中にソフトウェアは自動的に終了します。
データ損失を防ぐため、事前にスキャンしたデータを必ず保存してください。

2-6. データ転送

2-6-1. プロジェクトグループ

1. ソフトウェアホーム画面の左上隅にあるスキャナーフォルダをクリックします。
2. ダウンロードしたいプロジェクトグループを選択し、「ダウンロード」をクリックします。
3. ホーム画面に戻り、ダウンロードされたプロジェクトグループを確認します。

注記

- 一度に最大 30 個のプロジェクトグループを選択できます。
- 検査レポートはデフォルトでプロジェクトグループと共にダウンロードされます。
- メッシュのみが有効な場合、バッジ付きのプロジェクトグループのみエクスポート可能です。
- ローカルにダウンロードされたプロジェクトグループには Imported ラベルが表示されます。

2-6-2. グローバルマーカーファイル

機器からのダウンロード

対応フォーマット : .p3, .asc, .txt, .dgm.
デバイスからのダウンロード

1. ソフトウェアホームページの左上隅にあるスキャナーフォルダをクリックします。

2.「グローバルマーカーファイル」をクリックして対応するタブに切り替えます。

3. ダウンロードしたいグローバルマーカーファイルを選択し、「ローカルにインポート」をクリックします。

4. 転送が完了すると、インポートされたグローバルマーカーファイルに Imported ラベルが表示されます。

ローカルからアップロード

1. ソフトウェアホームページの左上隅にあるスキャナーフォルダをクリックします。

2. グローバルマーカーファイルをクリックして対応するタブに切り替えます。

3. Upload from local をクリックします。

4. インターフェースの指示に従い、デバイスにインポートするグローバルマーカーファイルを選択します。
5. グローバルマーカーファイルのインポートが完了すると、アップロードリストに表示されます。

2-6-3.Inspect テンプレート

検査テンプレートは SHINING 3D Inspect ソフトウェアによって生成されます。
検査テンプレートを使用してレポートを生成するには、デバイスに検査機能の有効なライセンスが必要です。
ライセンスの購入については、日本 3D プリンター株式会社までお問い合わせください。
サポート形式：.SNITemplate

1. ソフトウェアホームページの左上隅にあるスキャナーフォルダをクリックします。

2.「測定テンプレート」をクリックして対応するタブに切り替えます。

3. 画面の指示に従い、デバイスにインポートする検査テンプレートを選択します。
4. 測定テンプレートのインポートが完了すると、アップロードリストに表示されます。

2-7.3D connexion SpaceMouse

本ソフトウェアは、3Dconnexion SpaceMouse に対応しています。
3Dconnexion SpaceMouse を使用すると、3D シーン上のモデルを素早く回転、パン、ズーム、およびその他のショートカット操作が可能です。
より詳しい操作方法については、3Dconnexion のユーザーマニュアルをご参照ください。

マウスの接続

1.3Dconnexion SpaceMouse の接続ケーブルをコンピューターの USB ポートに差し込みます。
2. 公式サイトからソフトウェアをダウンロードします。
3.3Dconnexion ソフトウェアの最新バージョンをダウンロードしてインストールします。
4. ソフトウェアを起動し、「トレーナー」をクリックしてクイックトレーニングとガイドに進みます。

ソフトウェアインターフェイス

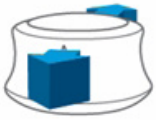
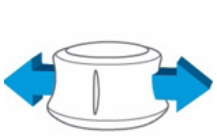
アイコン	説明
	3Dconnexion SpaceMouse の操作方法を素早く学ぶことができます。
	3Dconnexion の全製品のマニュアルが確認できます。
	3Dconnexion デバイスをカスタマイズします。
	3D モデルを閲覧できます。 対応フォーマット：.stp、.step、.igs、.iges、.obj、.stl、.ply、.jt、.glTF
	SpaceMouse を使って高解像度のピクチャーコラージュを作成できます。
	航空機の降着装置を組み立てる練習が出来ます。
	製品登録が行えます。
	デバイスのチュートリアルビデオを探すことができます。
	3Dconnexion の製品チームにフィードバックができます。

ボタン説明

ボタン	説明
Color Display	/
Number Buttons	12 個の追加プログラム可能ファンクションボタン 3Dconnexion の設定を使うことで、これらのボタンの機能をカスタマイズできます。
CustomView Buttons	長押しで現在のモデルのビュー（角度、位置、ズームなど）を保存できます。また、シングルクリックで保存したビューに切り替えることができます。
Control Cap	押す、引く、ひねるといった動作で、モデルを操作できます。
Rotation Toggle Button	1 回押すと、すべての軸を中心とした回転をロックします。
Keyboard Modifiers	通常のキーボードと同様に機能する 8 個のボタンです。
QuickView Buttons	図面や 3D モデルを目的のビューに素早く切り替えられます。 短押しと長押しの両方の機能は 3Dconnexion の設定でカスタマイズできます。
Menu Button	メニューを素早く表示します。
Fit Button	3D モデルを画面の中央に自動でフィットさせます。

No.	ショートカット	説明
1	Ctrl ＋ M	スキャン中のみ使用可能で、マーカーと点群の選択を切り替え
2	Ctrl ＋	後処理中のみ使用可能で、貫通と非貫通の選択を切り替え
3	Ctrl ＋ T	データの選択モードの切り替え
4	Ctrl ＋ A	全選択
5	Ctrl ＋ C	選択キャンセル
6	Ctrl ＋ R	コンポーネントの接続
7	Ctrl ＋ I	選択範囲の反転
8	Del	選択範囲の削除
9	Ctrl ＋ Z	やり直し
10	Ctrl ＋ Shift ＋ Z	編集キャンセル
11	Enter	編集確定
12	Ctrl ＋ M	テクスチャーの表示 / 非表示

コントロールキャップ

図	説明
	キャップを左右に傾けると、モデルが Z 軸を中心に回転します。
	モデルを Y 軸を中心に回転させます。
	キャップを前後に傾けると、モデルが X 軸を中心に回転します。
	ボタンを前方に押すか後方に引くと、モデルをズームイン／ズームアウトできます。
	モデルを上下に移動させます。
	モデルを左右に移動させます。

3. スキャン前の準備

3-1. インターフェース

デバイスの電源投入後、初回起動時を除きデフォルトでホームページが表示され、プロジェクトグループとデバイス状態を確認できます。

ホーム画面

1. キャリブレーション

最新のキャリブレーション日時を表示します。

タップするとキャリブレーションが開始されます。

2. ステータスバー

画面上部に現在のデバイスのネットワーク、温度、バッテリー残量、ディスク容量、およびシステムメモリ使用量に関する情報を表示します。

- ：USB が接続された場合表示されます。
- ：ネットワーク接続状態を表示します。電波状態が悪い場合、無線伝送速度に影響します。
- SSD：ハードドライブの使用済み容量と総容量。

空き容量が 10GB 未満になると、アイコンが赤色に変わり、ローカルプロジェクトグループのファイルを整理するよう促します。

- RAM：メモリ使用率。

比率が 95% を超えると、アイコンが赤色に変わり、データ処理に大量のメモリが必要であることを示します。
スキャン用に新しいプロジェクトを作成することを推奨します。

- ：デバイス温度。

赤色は温度が高すぎることを示します。
温度が限界値を超えた場合はスキャンを一時停止してください。
キャリブレーション前には、デバイスを 27° C まで温めてください。

- ：残りのバッテリー電力。現在の電力が 20% 以下の場合、アイコンが赤色に変わり、充電またはバッテリーの交換を促します。

3. プロジェクトグループ

すべてのプロジェクトグループの名前、作成日時、を表示します。

4. 設定

設定では、キャリブレーション、ネットワーク設定、および一般的なデバイス設定を完了できます。

5.

タップして新しいプロジェクトグループを作成します。

6. テンプレートを使ってスキャンを開始

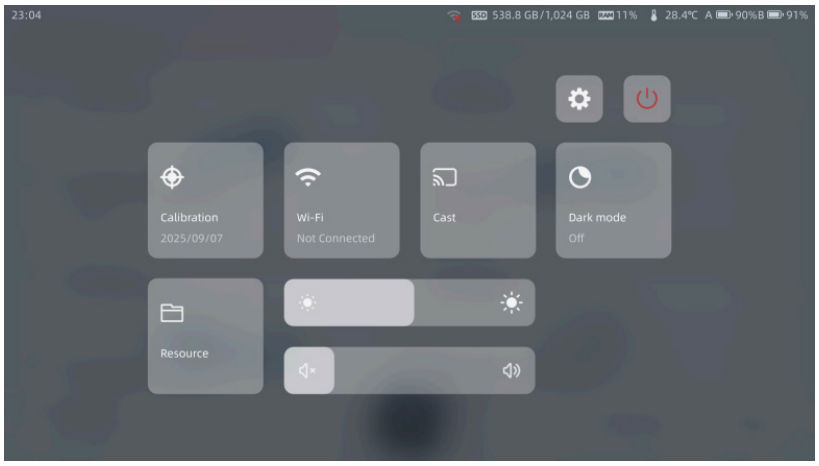
スキャンテンプレート [./scan/template-scanning.md] を参照します。

7. 選択

プロジェクトグループがある場合、[選択] をタップしてプロジェクトグループを管理できます。

3-2. コントロールセンター

画面上部から下にスワイプすると、コントロールセンターが表示されます。
コントロールセンターから、デバイスのキャリブレーションやその他の設定にすばやくアクセスできます。



1. 設定

タップするとシステム設定に入ります。

2. 電源メニュー

タッチすると再度確認メニューが表示され、再起動、シャットダウン操作が可能になります。

3. ショートカット

: タップしてキャリブレーション画面に入ります。

キャリブレーション成功後、キャリブレーション日付が表示されます。

: タップして「設定」＞「ネットワーク設定」に入り、Wi-Fi を管理します。

: タップして「設定」＞「一般」＞「キャスト」に入り、ミラーリングデバイスを選択します。

: タップしてダークテーマとライトテーマを切り替えます。

: タップしてリソースセンターに入ります。

4. 画面の明るさ調整

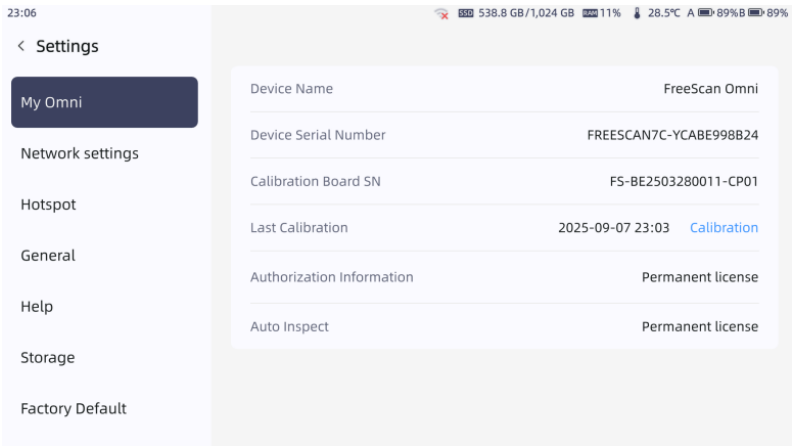
スライダーをドラッグして画面の明るさを調整してください。

5. 音量調整

スライダーをドラッグしてメディアの音量を調整してください。

3-3. 設定

設定をタップして設定画面に入ります。



Omni

デバイス名 : デバイスのモデル名です。
デバイスシリアル番号 : デバイス固有の識別子であり、アフターサービスや技術サポートの際に提供が必要です。
キャリブレーションボード SN: キャリブレーション関連の操作に使用されます。
最終キャリブレーション日時 : デバイスのキャリブレーション日時を表示します。
右側の「キャリブレーション」をタップするとキャリブレーション機能インターフェースに入ります。
認証情報 : デバイスの認証ステータスと有効期限を表示します。
自動検査 : 検査機能の認証ステータスと有効期限を表示します。

ネットワーク設定

デバイスの Wi-Fi 接続状態と利用可能なネットワーク一覧を管理するために使用します。
このページでは、現在接続中のネットワークを確認や他の利用可能なネットワークを選択することができます。

パーソナル

ホットスポットを通じて、他のデバイスは FreeScan Omni ソフトウェア経由でキャストまたはスキャンするために同じネットワークに参加できます。

一般設定

・温度制御
有効にすると、デバイスはスリープ中も精度を維持するため温かい状態を保ちます。

不完全な暖機は、キャリブレーション機能やスキャン機能の使用には影響しませんが、精度に影響が出る可能性があります。

・キャリブレーションボードのコードをスキャンして識別する
有効にすると、キャリブレーション前にキャリブレーションボードのバーコードをスキャンする必要があります。
互換性のないキャリブレーションボードを誤って使用することを防止します。
・リアルタイム点間距離を表示
有効にすると、スキャンデータはより高解像度になりますが、処理時間が長くなる場合があります。
・スキャン距離表示方法の選択
距離表示方法を選択可能です。
・局所解像度サークル
この円は、局所解像度モードでのスキャン領域を示します。
円のサイズを変更すると、スキャン領域のサイズが変更されます。
・言語
タップしてデバイスの言語を変更します。
・タイムゾーン
タップしてデバイスのタイムゾーンを変更します。
・自動スリープ
設定時間内にデータ処理や操作がない場合、自動的にスリープモードに移行します。
電源ボタンを押すと復帰します。
・画面ミラーリング
画面ミラーリング機能は、Wi-Fi またはホットスポット経由でスキャナー画面を、スマートテレビや PC モニターなどの対応デバイスへワイヤレス送信します。

Wi-Fi による無線接続を使用する場合、ミラーリングデバイスとスキャナーは同じ Wi-Fi に接続されている必要があります。
無線接続を使用する場合、ホットスポットが自動的に有効化され、ミラーリングデバイスはこのホットスポットに接続する必要があります。

・DHCP
有効にすると、PC ソフトウェアに接続時にデバイスが自動的にネットワーク設定パラメータを割り当てます。
・Wi-Fi に自動接続する
無効にすると、充電のためにドッキングしてもデバイスがスマートドックの Wi-Fi に自動接続しなくなります。
・デバイス音量
タップでデバイスの音量をオン / オフ、またはバーをドラッグして音量を調整します。
・ダークモード
タップで明るいテーマと暗いテーマを切り替えます。

ヘルプ

このユーザーマニュアルの QR コードを表示します。

ストレージ

・ストレージ
デバイスの使用済みストレージ容量と空きストレージ容量を表示します。
・キャッシュ
キャッシュには、ローカルログ、画像、およびデバイス使用中に生成されるその他の一時データが含まれます。
「クリア」をタップすると、キャッシュデータを完全に削除します。

注記

キャッシュをクリアしても、通常の使用には影響しません。

工場出荷時に戻す

工場出荷時設定への復元を行うと、設定パラメータがリセットされ、デバイス上の個人情報およびプロジェクトデータが消去されます。
続行前にデータの消去が必要かどうかをご確認ください。

注記

「スキャン設定の復元」を選択すると、現在の設定パラメータが初期状態にリセットされます。
「工場出荷時設定」を選択すると、現在のログインアカウントと設定パラメータが初期状態にリセットされます。
すべてのプロジェクトグループファイルも同期クリアの対象として選択可能です。
重要なデータは必ずバックアップしてください。

このソフトについて

デバイスの現在のソフトウェアおよびファームウェアのバージョン、ならびにプライバシーポリシーとユーザー体験プログラムをこちらでご確認いただけます。

リソースセンター

リソースセンターは、グローバルマーカーファイル（.p3、.asc、.txt、.dgm）、スケールバーファイル（.pgf）、検査テンプレート（.SNITemplate）などを管理するために使用されます。
ここでは、これらのリソースファイルを表示、選択、削除、またはインポートして、さまざまな運用ニーズに対応できます。
検査テンプレートは SHINING3DInspect ソフトウェアによって生成されます。
対応するリソースタイプのアイコンをタップすると、そのファイルタイプの管理インターフェースに入ります。

ファイル管理

それぞれの管理インターフェースにアクセスすると、選択したリソースタイプに対応するファイルの一覧が表示されます。
この一覧には各ファイルの名前と作成時刻が含まれます。
・複数選択／すべて選択

ファイル名の左にある☐チェックボックスにチェックを入れて複数のファイルを選択します。

インターフェース下部の「すべて選択」ボタンをタップすると、現在の種類のファイルをすべて一度に選択できます。
・ファイル削除

ファイルを選択後、🗑タップして削除を確認します。

・ファイルインポート
インターフェース下部の「USB からインポート」または「コードをスキャン」（スケールバーファイル専用）をタップしてファイルインポートプロセスに入ります。

USB からインポート

注記
USB ドライブに USB-C ポートがない場合は、USB-C から USB への変換アダプターを使用してください。

挿入された USB フラッシュドライブが大容量ストレージデバイスであることを確認してください。
確認後、システムは検出状態を以下の 3 つの状況に分類します。
1. USB フラッシュドライブが検出されません
インターフェースに「USB フラッシュドライブが検出されません。USB フラッシュドライブを挿入し、再度お試しください」と表示されます。
対応：USB フラッシュドライブを再挿入してください。
2. USB フラッシュドライブ 1 台検出
USB フラッシュドライブのファイル選択ウィンドウが自動で開き、インポート可能な対応ファイル形式のみが表示されます。
操作手順：
a. インポートするファイルを選択します。
b.「インポート」をタップして操作を完了します。
c. インポート成功後、「USB フラッシュドライブのファイルインポートが成功しました」というメッセージが表示されます。

注記
システムは USB フラッシュドライブのルートディレクトリにあるファイルのみ認識します。 サブディレクトリにファイルを配置しないでください。 インポートが成功すると、ファイル一覧画面に遷移します。 最も最近インポートされたファイルが一覧の上部に表示されます。

3. 複数の USB フラッシュドライブが検出されました
各 USB フラッシュドライブの名前とストレージ情報（空き容量 / 総容量）が表示されます。
操作手順：
a. 対象の USB フラッシュドライブを選択し、「開く」をタップします。
b. ファイル選択ウィンドウが開いたら、USB フラッシュドライブのインポート手順に従ってください。

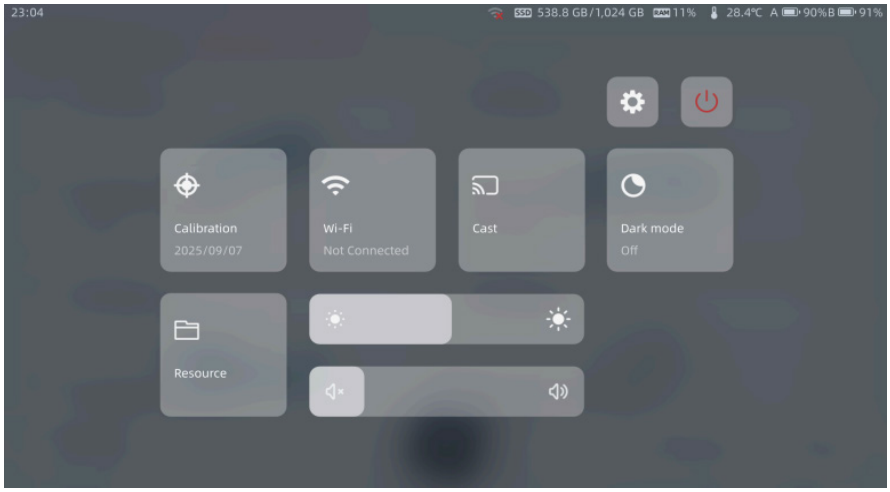
3-4. 画面ミラーリング

スキャンを開始する前に、スキャナー画面を外部モニターやテレビにミラー表示できます。

注記
スキャン中またはキャリブレーション中は画面ミラーリングは利用できません。

操作

1. スキャナー画面の上部から下にスワイプしてコントロールセンターを開きます。
2.「画面ミラーリング」をタップし、Wi-Fi または ワイヤレスホットスポットのいずれかを選択します。

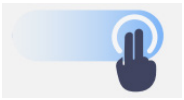
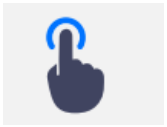


注記
Wi-Fi: キャストする端末で QR コードをスキャンするか、手動で端末をスキャナーと同じネットワークに接続する必要があります。 ホットスポット : キャストする端末で QR コードをスキャンするか、手動で端末をスキャナーのホットスポットに接続する必要があります。

3.「スタート」をタップします。
4. 表示したいデバイスで QR コードをスキャンするか、スキャナー画面に表示されている URL をブラウザに入力します。
5. デバイスにスキャナー画面が表示された場合、ミラーリングが成功したことを示します。その後、そのデバイスから直接スキャナーを操作できます。
ミラーリングをキャンセルするには、キャストインターフェースの「終了」をタップします。

3-5. タッチジェスチャー

スキャンプレビューまたはスキャン処理中は、モデルのズーム操作のみ可能です。

Example	Action	Note
	1 本指でドラッグ	モデルの回転
	2 本指ドラッグ	モデルの平行移動
	2 本指で広げる / 狭める	ズームイン / ズームアウト
	1 本指で長押し	ラッソ選択を使用する際、ローカルでモデルを拡大表示する

3-6. キャリブレーション

キャリブレーションによりデバイスのパラメータを調整します。
デバイスの精度及びスキャン品質が向上します。
キャリブレーションはデバイス上で実行され、FreeScan Omni ソフトウェアへの接続は不要です。

注記

以下の条件ではキャリブレーションが必要です。
・輸送中にスキャナーが激しく揺れたり振動したりした場合
・スキャナーを初めて使用する場合、または長期間（1 ～ 2 週間）使用しなかった場合
・スキャン中に精度が低下した場合（頻繁な位置合わせ失敗やマーカーの識別不能など）
・スキャン中に不完全なデータが取得される、またはスキャンデータの品質が低下した場合

・キャリブレーションボードを化学薬品で拭かないでください。
・キャリブレーションボードの上に重い物や雑多な物を置かないでください。
・キャリブレーションボード使用後は、必ずフランネル袋に入れて保管してください。
・キャリブレーションボードは本装置のキャリブレーション専用です。
・腐食性物質、金属、鋭利な物から遠ざけ、腐食や損傷を防いでください。
・キャリブレーションボードのマーカーが損傷・汚損していないこと、および表面が清潔で傷がないことを確認してください。
・キャリブレーションボードはスキャナーと対応しています。
・非対応のキャリブレーションボードで校正すると、精度が低下したり良好なスキャンデータが得られない場合があります。
・装置の電源投入後、校正前に適切な温度まで加熱し、精度と正確性を確保してください。

キャリブレーションによりデバイスのパラメータを調整します。
デバイスの精度及びスキャン品質が向上します。
校正はデバイス上で実行され、FreeScan Omni ソフトウェアへの接続は不要です。

キャリブレーション開始

コントロールセンターで をタップします。

コントロールセンターで「設定」＞「Omni」＞「キャリブレーション」をタップします。

ホーム画面で

をタップします。

手順

1. キャリブレーションボードを取り出し、平らな場所に置きます。
2.「キャリブレーション」をタップし、キャリブレーションボードのバーコードをスキャンして、ボードがデバイスと一致しているか確認します。

注記
このプロセスは、設定 > 一般 > キャリブレーションボードコードのスキャンと識別 で無効にできます。

3. タップしてキャリブレーションを開始します。

キャリブレーション中は、指示に従ってスキャナーをゆっくり移動させ、目標位置に合わせてください。

・キャリブレーション中はキャリブレーションボードを動かさないでください。
・スキャナーが赤色を表示している場合、ターゲット位置から離れすぎていることを意味します。色が緑色に変わるまでスキャナーをターゲットに近づけてください。

4. キャリブレーション完了後は、キャリブレーションボードを適切に保管してください

注記

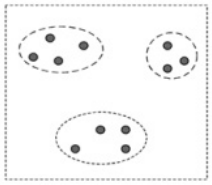
・キャリブレーションが失敗した場合は、最初のステップからやり直してください。
・キャリブレーション中は、ボード周辺に他のマーカーがないことを確認し、キャリブレーション精度に影響を与えないようにしてください。
・複数回試してもキャリブレーションが成功しない場合は、日本 3D プリンター株式会社までご連絡ください。

3-7. マーカーの貼り付け

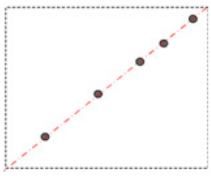
デバイスがマーカーを捕捉できない場合、レーザーモードではレーザー線を照射しません。

注記

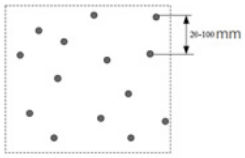
以下の詳細に注意して、マーカーを配置してください。
・マーカーは均等に、かつランダムに貼り付け、規則的な配置は避けてください。
・共通エリアでのアライメントには、最低 4 個のマーカーが必要です。
・通常のスキャン範囲内で、機器のカメラが少なくとも 4 個のマーカーをスキャンできることを確認してください。
・モデルの端や小さな面には、小型のマーカーを貼り付けてください。
・曲率の高い表面にはマーカーを貼り付けないでください。
・破損したり不完全だったりするマーカーは使用しないでください。
・油分、ほこり、または汚れが付着したマーカーは使用しないでください。



マーカーに偏りがある



一直線に並んだマーカー



正しい貼り付けマーカー

注記

レーザーモードでは、3 mm マーカーが最小識別マーカーです。
赤外線モードでは、6 mm マーカーが最小識別マーカーです。

ポートレートスキャン

具体的な要件
1. 髪型：できるだけ整え、はねた髪や前髪のある髪型は避けてください。
またスキャン前に髪を整えてください。
2. 服装：暗い色や光を反射する衣服（黒革靴など）は避けてください。
反射の原因となるアクセサリーや眼鏡の着用は控えてください。
3. 姿勢：スキャン中は被写体を可能な限り静止させる必要があるため、維持しやすい姿勢を取ってください。

その他の特殊な対象物のスキャンについて

対象物	準備	注意事項
透明または光沢のある対象物	水洗いが可能、または自然に消滅するスプレーを使用してください。	スプレーを塗布した後、通常通りスキャンしてください。
特徴の少ない対象物、または反復的な特徴を持つ対象物	マーカーを対象物の表面に配置してください。 「スキャン設定」で、「マーカー」アライメントモードを選択してください。	準備が完了した後、通常通りスキャンしてください。

3-8. プロジェクトグループ

新しいスキャンを開始するたびに、ソフトウェアは自動的に新しいプロジェクトグループを作成します。
デフォルトでは、このグループには 1 つのプロジェクトが含まれます。
必要に応じて、プロジェクトを追加できます。
プロジェクトはプロジェクトグループ内の独立した単位であり、各プロジェクトはスキャン対象物の特定の部分や異なる角度に対応するように、独立してスキャンパラメータを設定できます。
例えば、彫像をスキャンする場合、正面、背面、詳細部分に対応する複数のプロジェクトを作成できます。

新しいプロジェクトグループの作成

ホーム画面で⊕タップすると、プロジェクトグループが作成されます。

新しいプロジェクトの作成

プロジェクトグループに入り、⊕タップしてグループ内に新しい個別プロジェクトを作成します。

プロジェクト名称の変更

プロジェクトグループ名の右側 をタップすると、プロジェクトグループの名前を変更できます。

消去

選択するか長押しして編集状態に入ります。
個別のプロジェクトまたはプロジェクトグループ、あるいはそれら全てを削除できます。

データのエクスポート

ホーム画面で、カードを選択または長押ししてプロジェクトグループの編集状態に入ります。

プロジェクトグループまたはメッシュデータを USB フラッシュドライブにエクスポートするには タップします。

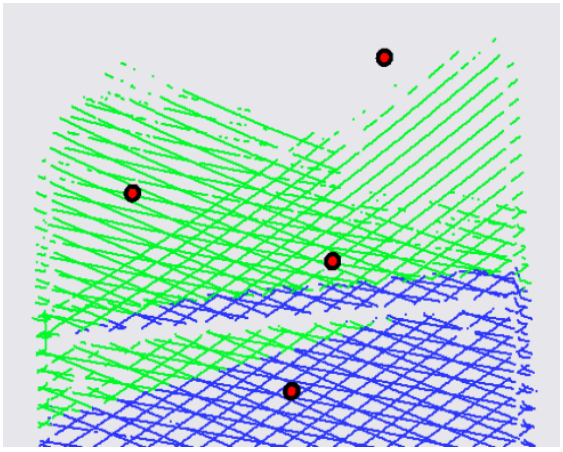
- ゲストモードではデータをエクスポートできません。
- SHINING 3D アカウントにログインしてデータをエクスポートしてください。
- コピー前に USB ドライブに十分な空き容量があることを確認してください。
- 空き容量がない場合データをエクスポートできません。

4. スキャン (スキャナー単体の場合)

4-1. スキャンインターフェース

1. FPS/ フレーム / マーカー
現在のスキャン FPS、フレーム数、マーカー数をリアルタイム表示。
2. ステータスバー
デバイスのネットワーク状態、温度、バッテリー残量などの状態情報を表示。
3. スキャン距離表示方法（作動距離インジケーター）

ヒストグラム



レーザーラインインジケーター

ヒストグラムのスライダーまたはレーザーラインが緑色の場合、距離が適切であることを示します。

注記

スキャン距離表示方式がレーザーラインインジケーターに設定されている場合、ヒストグラムは表示されません。

4. スキャンモード
現在のファイルのスキャンモードと位置合わせ方法を表示します。
5. モデルプレビュー領域
スキャンされたモデルがプレビュー領域に表示されます。
6. / /

スキャン開始 / スキャン一時停止 / スキャンプレビュー
7. スキャンパラメータ
異なるスキャン対象物には、それぞれパラメータ設定が必要です。

Settings

光源モード

光源モード	スキャンモード
レーザー	Markers,Photogrammetry,Meshu,Partial Resolution
赤外線	Markers,Point Cloud

・スキャンデータがある場合は、光源を切り替える前に必ず消去してください。
・プロジェクトグループ内のプロジェクトは同一の光源のみ使用可能です。
2 個目以降のプロジェクトの光源は変更できず、最初のプロジェクトと一致させる必要があります。

グローバルマーカーファイル

グローバルマーカーファイルは、複数のスキャンデータを自動的に位置合わせすることで、位置合わせ精度を向上させ、エラーを低減します。

リソースセンターにグローバルマーカーファイルが存在しない場合：
グローバルマーカーファイルは「なし」と表示されます。
クリックすると、PC に接続してインポートするか、USB フラッシュドライブからファイルをインポートするよう表示されます。
関連操作については、「USB からのインポート」を参照してください。
グローバルマーカーファイルがリソースセンターに存在する場合：
グローバルマーカーファイルリストからタップすることで選択可能です。

注記

グローバルマーカーファイルは、.p3、.asc、.txt、および .dgm 形式をサポートします。
レーザースキャン時にはグローバルマーカーファイルに含まれるマーカー数が≥ 3、赤外線（IR）スキャン時には≥ 4 である必要があり、最大 20,000 ポイントまでです。
スキャンした点群データおよびアライメント機能の使用では、グローバルマーカーファイルの使用はサポートされていません。

Scan Mode

• Global Markers

このモードはグローバルマーカーファイルを生成するために使用されます。
物体の表面にあるマーカーをスキャンすることで、その物体のマーカーデータを素早く取得できます。
スキャン後、グローバルマーカーファイルを保存するか、点群 / メッシュモードに切り替えて物体のスキャンを継続可能です。

注記
• グローバルマーカーファイルをインポートしてスキャンを継続し、グローバルマーカーを補完できます。 • 他のスキャンモードからフレームポイントモードに切り替えると、既存のスキャンデータが消去され復元できません。 • スキャン中は、カラーインジケーターを使用してグローバルマーカーのスキャン品質を評価できます。 • グローバルマーカーの外周がオレンジ色に表示される場合 (、)、スキャンされたグローバルマーカーの品質が低いことを示します。 • グローバルマーカーの外周に他の色が表示されない場合 (、)、スキャンされたグローバルマーカーの品質が保たれていることを示します。

• 写真測量

このモードは、高精度が要求されるメトロジーの測定用途に適しています。
スキャン対象物のサイズに応じて、適切なスケールバーファイルをインポートすることで、全体的な精度を向上させることができます。

注記
本デバイスは最大 16 個のスケールバーファイルを保存できます。

• メッシュ

このモードは直接スキャンしてメッシュデータを生成するために使用され、ほとんどのスキャンに適しています。

注記
グローバルマーカーモードからこのモードに切り替えた後、対応するオブジェクトをスキャン中に「マーカー追加」機能を有効にすることで、新しいマーカーデータを取得できます。

• 点群データ

このモードでは、スキャン処理中にデータを点群で表示し、メモリ消費量を削減します。

• 部分的 HD

このモードは、部分的に高い詳細度が必要な部分に使用できます。
このモードでのスキャンは、スキャン時間を短縮し、スキャンデータの精度と完全性を高めることができます。

注記
このスキャンモードはメッシュが存在する場合にのみ利用可能です。 このモードではレーザーラインが自動的に 25 ラインに切り替わります。 新しい領域をスキャンする場合、新しいメッシュデータは通常の点間隔でスキャンされます。

このモードに入ると、メッシュモードに戻すことはできません
点間隔が 0.1mm 以下の場合、このモードは使用できません。
点間隔が 0.2mm から 0.4mm の間の場合、高解像度オプションは使用できません。
標準または高解像度のいずれかのオプションを選択すると、変更することはできません。

• AI 特徴識別

このモードは、板金プレス加工品上の穴（円形、スロット穴、長方形を含む）のスキャンおよび測定に適しています。

注記
スキャンガイドライン 穴の直径：4 ～ 25 mm 推奨厚さ：最適な結果を得るには 4 mm 以下 スキャン方法：穴に対して垂直方向にスキャンします。 穴の周囲に十分なマーカーがあることを確認してください。

位置合わせ方法を選択 (IR モードのみ)

マーカーポイント	既存のグローバルマーカーファイルのインポート、または少なくとも 3 つのマーカーが貼り付けられたオブジェクトのスキャンが必要です。
特徴	特徴アライメントは、スキャン対象物の表面の幾何学的特徴を用いて位置合わせを行います。 スキャン対象物が豊富な表面特徴を有している必要があります。
ハイブリッド	ハイブリッドアライメントは、対象物自体の特徴と貼り付けマーカーを総合的に活用してスキャンアライメントを完了させます。 これは、スキャン対象物の異なる部分の幾何学的特徴の豊富さが異なる場合に適しています。 平坦な表面には最低 4 つのマーカーを貼り付ける必要があります。

点間距離

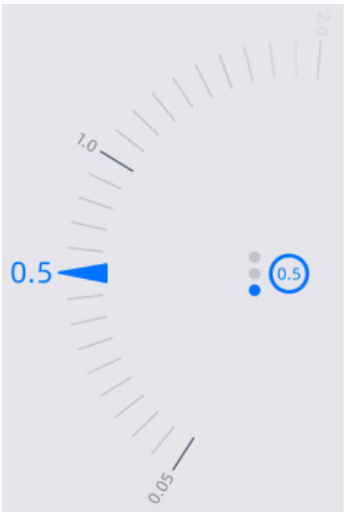
光源	スキャンモード	レンジ
レーザー	メッシュ	0.05mm ～ 10.0mm
赤外線	点群	0.05mm ～ 3.0mm

注記

プロジェクトグループ内に既存プロジェクトが存在する場合、新規作成プロジェクトで他の解像度に変更することはできません。

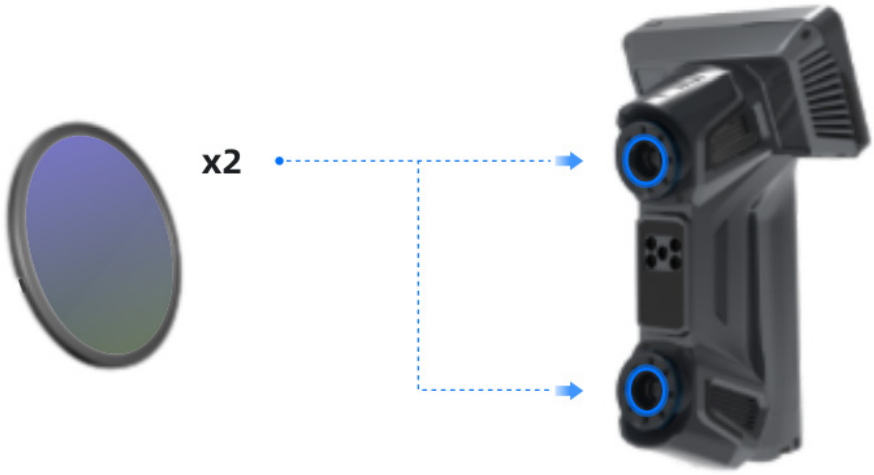
をタップすると、異なる解像度をすばやく切り替えることができます。

分度器をドラッグして微調整を行います。



明るさ

明るさはデバイスが認識するマーカーの数に影響します。
適切な明るさに調整することで、スキャン品質の向上、詳細情報の最適化、明るさ不足や露出過多による反射による詳細情報の損失を回避できます。
異なる素材や周囲の光条件下では、ノイズや誤ったデータを減らし、精度を向上させ、スキャン結果の一貫性を確保します。
明るさには高・中・低の 3 段階があり、3 つのプリセットモードが用意されています。
1. Auto：周囲の明るさに基づいて自動調整
2. 屋外：屋外の明るい環境に適応
3. 反射光：反射物体に適応
屋外モードでは、スキャン前にフィルターを取り付けることを推奨します。



スキャンモード	推奨モード
マーカーポイント	自動、屋外
写真測量	自動、屋外
点群	自動、屋外、反射
メッシュ＆部分的 HD	自動、屋外、反射

・距離

これはスキャンデータの取得領域を指し、対象物のサイズや位置合わせ等に基づいて調整可能です。
値を大きくすると遠距離からのデータ取得が容易になりますが、細部が失われる可能性があります。
作動距離を制御することで、遠方または近距離のノイズの多いデータをフィルタリングできる効果があります。

注記
赤外線モードのみ動作距離の調整が可能で、その範囲は 160 mm ～ 1400 mm です。 マーカーの最大認識距離は 800 mm です。 この範囲を超える場合は、特徴点またはハイブリッド位置合わせを推奨します。

レーザーライン (レーザーモード)

93 本	主に対象物の素早いスキャンに使用されます。
25 本	主に局所的な詳細スキャンに使用されます。
1 本	主に深穴および隙間のスキャンに使用されます。

注記
単一ラインを選択すると、深穴モードを有効にできます。 有効にすると、深穴のスキャンがより効果的になります。 ただし、ノイズが増加します。

・データ品質インジケーター

スキャン品質をスペクトル形式で表示します。
青は高品質のスキャンデータを示し、黄色は再スキャンが必要な不十分なスキャンを示します。
不十分なスキャンデータは、データ処理後に消失または正しく表示されない可能性があります。

平面検知

記

赤外線スキャン中 (特徴位置合わせまたはハイブリッド位置合わせ) のみサポートされます。

有効にすると、スキャン対象が配置されている平面を自動的に認識し、平面や特徴オブジェクトの誤ったスキャン確率を低減します。
ただし、特徴が少ないオブジェクトはスキャンできません。
ハイブリッドアライメントでは、平面をスキャンするには 4 つのマーカーを貼り付ける必要があります。
特徴アライメントでは、平面を直接スキャンしないよう促すメッセージが表示されます。

スキャン手順

スキャン時は、スキャナーをスキャン対象物の表面に直接向けてください。
ソフトウェアの指示に従い適切な作業距離を保ち、光が対象物を均一に照らすようにしてスキャンをしてください。

1. タップしてスキャンモードに入ります

2. をタップし、スキャン対象物の光源とスキャンモードを選択します。

デフォルトの光源とスキャンモードは、それぞれレーザーとグローバルマーカーです。

4-1-1. レーザーモード

GlobalMarkers

a. タップして、対象物上のマーカーをスキャンしてください。

注記

オブジェクト用のグローバルマーカーファイルがある場合、プロジェクトにインポートできます。

マーカーを追加するには、をタップしてください。

または、スキャンメッシュボタンをタップしてメッシュモードに切り替えることもできます。

b. スキャンが完了したら、グローバルマーカーを最適化するために「GlobalMarkers」ボタンをタップします。
c. 最適化が完了したら、メッシュモードに入るために「メッシュスキャン」ボタンをタップします。

写真測量

a. タップしてスケールバーの QR コードをスキャンし、スケールバーファイルをインポートします。

USB フラッシュドライブからファイルをインポートする場合は、「USB からのインポート」を参照してください。
b. タップしてスケールバーとマーカーをスキャンします。
スケールバーが識別されると、スケールバーモデルが画面に表示されます。
c. スキャン完了後、「生成」ボタンをタップし、スケールバーとグローバルマーカーを最適化します。
d. 最適化完了後、「メッシュスキャン」ボタンをタップし、メッシュモードに入ります。

メッシュ

a. スキャンプレビュー中に、適切なスキャン設定を調整します。

b. タップしてスキャンを開始します。

部分的 HD

a. 部分的 HD を選択します。(標準または高解像度)
b. スキャナーを被写体に近づけます。

c. をタップしてスキャンを開始します。

注記
メッシュが生成された後にのみ、部分滴 HD モードに切り替えることができます。 スキャン領域は、画面中央に表示される円内のみに制限されます。 円のサイズを変更するには、設定 > 一般 >局所解像度サークルのサイズに移動してください。

AI 特徴識別

a. をタップしてスキャンを開始します。

注記
穴スキャンガイドライン 直径：4 ～ 25 mm 推奨厚さ：最適な結果を得るには 4 mm 以下 スキャン方法：穴に対して垂直方向にスキャンします。 位置合わせを助するため、穴の周囲に十分なマーカーがあることを確認してください。

b. 認識された特徴は、スキャンデータ上に自動的に表示されます。

注記

認識された特徴が黄色の場合、現在のスキャンデータの品質が低いことを示します。
特徴が緑色に変わるまでスキャンを続けることを推奨します。

一時停止中で特徴が存在する場合、右側をタップして特徴ファイルを USB ドライブにエクスポートします。

4-1-2. 赤外線モード

Global Markers

a. をタップしてスキャンを開始します。

注記

オブジェクト用のグローバルマーカーファイルがある場合、プロジェクトにインポートできます。

マーカーを追加するには、 をタップします。

または、スキャンメッシュボタンをタップしてメッシュモードに切り替えます。

b. スキャンが完了したら、グローバルマーカーを最適化するために「生成」ボタンをタップします。
c. 最適化が完了したら、メッシュモードに入るために「メッシュスキャン」ボタンをタップします。

点群

a. スキャンプレビュー中に、適切なスキャン設定を調整します。

b. をタップしてスキャンを開始します。

3. スキャン中は、画面上のモデルをリアルタイムで観察しながら、スキャナーをゆっくり確実に動かして、対象物が完全にスキャンされるまで続けます。

注記

・スキャン開始後はスキャンモードやアライメントモードを切り替えることができませんので、開始前にご確認ください。
・スキャン中はスキャナーが対象物を真正面から捉え、適切な距離を保つようにしてください。
・スキャン中に異常が発生しないよう、十分な RAM メモリを確保してください。
・対象物の細部や小さな穴をスキャンする際は、できるだけ対象物に近づけてください。
・スキャン中に、2 本の指でピンチ操作を行うとモデルの拡大・縮小が可能です。

トラッキングロスト

スキャナーを移動させて対象物からデータを収集する際、スキャナーは毎秒複数のフレームデータを取得し、これらのフレーム間の重なり合う領域を通じてスキャン対象物を識別します。
スキャン中にスキャナーを速く移動させすぎると、重なり合うデータが不十分となり、追跡が失われる可能性があります。

「スキャンされたエリアに戻してスキャンを続けてください」のメッセージが表示された場合は、スキャナーを以前にキャプチャした領域に再調整してください。
スキャナーが以前にキャプチャした領域を検出すると、スキャンボタンを押す必要なく自動的にスキャンを続行します。

メッシュ

スキャンが一時停止している状態で「メッシュ」をタップすると、スキャン処理を終了してメッシュデータを生成します。
その後もデータ編集を継続したり、メッシュの最適化を行ったりできます。

テンプレートの紐づけ

事前定義されたスキャン設定を Inspect テンプレートとリンクさせることができ、これにより将来のスキャンで簡単に適用でき、ワークフローの効率を向上させることができます。

1. スキャン画面に入る。
・ホーム画面タップします。
・ホーム画面の「テンプレートを使用」をタップし、アイコンのない検査テンプレートを選択します。
2. スキャンパラメータを設定し、スキャンを実行します。
3. メッシュ最適化を実行します。

注記

スキャンテンプレートには、グローバルマーカーファイル、スキャンモード、ポイント間隔、明るさ、レーザーライン、データ品質インジケーター、メッシュボタンの選択、メッシュパラメータなど、ほとんどの設定が保存されます。

マーカーをスキャンしてもグローバルマーカーファイルとして保存されていない場合、そのファイルはテンプレートにリンクされません。

4. 後処理インターフェースで「自動検測」をタップして検査を実行します。

注記

• ⊕をタップしてスキャンを開始した場合、対応する検査テンプレートを選択する必要があります。

•「テンプレートを使ってスキャンを開始」をタップしてスキャンを開始した場合、システムは自動的に選択された検査テンプレートを使用します。

5. 検査が完了したら、右側の「テンプレートをバインド」をタップして、スキャン設定を検査テンプレートにリンクします。

テンプレートを使ってスキャンを開始

1. ホーム画面で「テンプレートを使用」をタップし、検査テンプレートを選択します。
手動入力：テンプレート名を手動で入力します。選択可能なテンプレートが多い場合に便利です。
コードスキャン：テンプレート名で作成したバーコードまたは QR コードをスキャンします。

注記

テンプレートの名前の横にアイコンが表示されている場合、そのテンプレートは特定のスキャン設定にリンクされていることを意味します。

2. スキャンを開始すると、明るさ、レーザーライン、モデル品質インジケーターが調整可能です

注記

スキャンモードはデフォルトでメッシュに設定されています。
リンクされたスキャン設定に部分的 HD または AI 特徴識別モードが含まれている場合、スキャンを一時停止し、右下隅のボタンを使用してそれらのモードに切り替えることができます。

3.「メッシュ」をタップした後、リンクされたスキャン設定にメッシュ最適化パラメータが含まれている場合、メッシュ最適化が自動的に実行されます。
4. 後処理インターフェースで「自動検測」をタップすると、検査が実行されます。

注記

検査が完了した後、スキャン設定を調整した場合は、[テンプレートを更新] をタップして、検査テンプレートに関連付けられたスキャン設定を更新できます。

スキャン設定を含むテンプレートを適用すると、プロジェクトグループ内の新規プロジェクトには自動的にそのテンプレートが適用され、変更できなくなります。
プロジェクトグループ向けのテンプレート更新は、既に作成済みのプロジェクトには影響しません。

テンプレートのアップデート

テンプレートを更新できるのは以下の 2 つの状況です
1. テンプレートでスキャンする際に、Inspect テンプレートのスキャン設定を変更する場合。
2. 特定のスキャン設定を持つ Inspect テンプレートを、異なるスキャン設定を持つ別のプロジェクトに割り当てる場合。

プロジェクトの位置合わせ

この機能は、現在のプロジェクトグループ内の複数のプロジェクトファイルからスキャンされたデータを統合し、完全な 3D モデルを作成します。

1. プロジェクトアライメント
a. プロジェクトグループに 2 つ以上のプロジェクトが含まれていることを確認してください。
b. スキャンが一時停止しているときに、アライメントをタップしてください。

現在のプロジェクトのスキャンが完了していることを確認してください。アライメント後はスキャンを続行できません。

2. 位置合わせ対象のプロジェクトを選択する
a. 位置合わせ対象となるプロジェクトを選択する

注記
位置合わせが完了したプロジェクトは、プロジェクト一覧に表示されません。

b.「統合」をタップします。
3. プロジェクトの位置合わせを実行します。
a. ソフトウェアはデフォルトで自動的に位置合わせを実行します。
・共通マーカーを使用して自動位置合わせを行います。
・共通マーカーが 3 つ未満の場合、ソフトウェアは自動的に特徴点による位置合わせに切り替わります。
b. 位置合わせ結果を確認します。
c. 必要に応じて以下の操作を実行します。

・アライメント追加：追加のプロジェクトをアライメントに追加する場合は、「位置合わせを追加する」をタップします。

・手動アライメント：自動アライメントの結果が満足のいくものでない場合は、「手動位置合わせ」をタップします。

・新規プロジェクト追加：データが不足している場合は、左上の「新規 +」をタップして新規スキャンを実行します。完了後、再度アライメントを実行できます。

4. マージ

アライメント結果が満足できるものであれば、[マージ] ボタンをタップすると、ソフトウェアがマージされたデータを最適化します。

手動位置合わせ

自動位置合わせの結果が満足のいくものでない場合、プロジェクトを手動で位置合わせ可能です。

1. 位置合わせ方法の選択

a. 自動アライメントが終了したら、「手動位置合わせ」をタップします。

b.「マーカー位置合わせ」または「ポイント位置合わせ」を選択します。

注記
・マーカーはデフォルトで位置合わせに使用されます。 ・位置合わせ方法を変更すると、選択したマーカーまたはポイントがクリアされます。

2. マーカー / ポイントの選択

a. ダブルクリックで少なくとも 3 つのマーカーまたはポイントを選択します。

b. 必要数に達したら「統合」をタップします。

ソフトウェアは選択内容に基づいて位置合わせを行います。

Data Editing

スキャンが一時停止中で点群データまたはメッシュデータがある場合、 をタップするとデータ編集インターフェースに入ります。

- 視点移動

タッチジェスチャーでモデルの回転 / ズーム / パン操作が可能です。

- 選択モード

投げ縄ツールで指定領域を選択し、タッチジェスチャーによるモデルのズームをサポートします。

- / / メッシュ / 点群 / マーカー

メッシュ、点群、マーカーデータを切り替えます。

- 共通エリア現在選択されている領域に接続されている全データを選択します。

- 選択反転

現在選択されていない全データを選択します。

- 取り消し現在選択されているデータをすべて選択解除します。

- 元に戻す

直近の削除操作を元に戻し、削除したデータを復元します。

- 復元

最後の編集前の状態に復元します。

- 削除

選択したデータを削除します。

すべてのマーカーを削除することはサポートされていません。
アラインメントを確実に完了させるには、少なくとも 4 つのマーカーを残しておく必要があります。

切断面

スキャンが一時停止中で、点群、メッシュ、またはマーカーデータが存在する場合、切断面を作成できます。
切断面より下のデータは取得されず、オブジェクトのベースデータを除去するために使用できます。

1. 削除する項目を選択します。
データタイプが単一の場合は選択不要です。

- : メッシュ
- : 点群
- : マーカー

2. 範囲を選択します。

注記

モデルのズーム操作に対応しています。

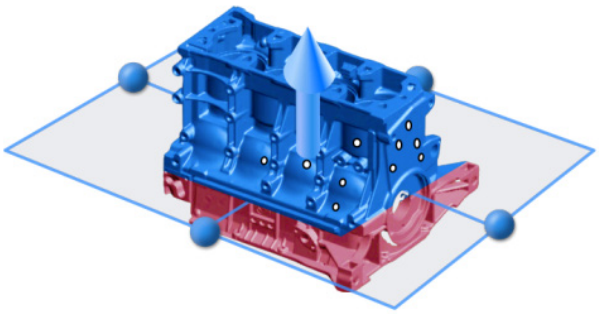
タップするとモデルのパンや回転も可能です。

マーカーを選択する場合、領域内に少なくとも 3 つのマーカーが含まれている必要があります。

未選択のマーカー：

選択済みのマーカー：

3.「生成」をタップします。



4. 切断面を編集します。

切断面移動	切断面の上にある 矢印をスライドし、矢印の方向に沿って切断面の高さを調整します。
切断面回転	切断面上の 青い円をスライドし、切断面を平行な別の辺を中心に回転させます。
選択範囲反転	をタップすると、通常の方向が反転し、保持するデータが選択されます。 （青色は保持されるデータを示します）。
切断面削除	をタップして、作成した切断面を削除します。

5.「適用」をタップすると、切断面下の赤色領域のデータが削除され、スキャン一時停止画面に戻ります。

4-2 後処理

スキャンを一時停止した後、 ［メッシュ］をタップして後処理ワークフローに入ります。

このインターフェースでは、 メッシュ最適化と エクスポート操作を実行できます。

スキャンインターフェースに戻り、新しいスキャンを追加するか現在のスキャンを編集する場合、3D スキャンを再度メッシュ化する必要があります。

検査ソフトウェアのライセンスが有効化されている場合、 クイック測定を実行でき、「 自動検測」をタップすると検査プロセスに入ります。

スキャンプロセスに戻るには、「 スキャンに戻る」をタップしてください。

注記
ライセンスが有効化されていない場合、自動検査ボタンは表示されません。

穴埋め

スキャンデータの穴を埋めます。

最適化

データを最適化してノイズを低減します。
標準：データ表面のノイズを低減します。
中：表面の特徴を保持しつつ、データを軽く最適化します。
高：ノイズを低減し、データを滑らかにします。

レベルを高く設定すると、細かいディティールが失われる可能性があります。

スムージング

データのノイズを除去し、メッシュデータを滑らかにしてデータ品質を向上させる。

最適化が「なし」に設定されている場合、この機能は利用できません。

詳細設定

孤立面の削除

メインデータに接続されていない小さな浮遊データを削除する。

極端に小さい値の入力はお控えください。
データの品質を低下させる過度な単純化を避けるため、この値は合理的な範囲で入力してください。

小さな穴を埋めます

設定された穴の周囲に基づいて穴を自動的に埋めます。
穴埋めを行う際、削除対象の近傍を設定することでまず穴のエッジデータを削除し、その後穴埋めを実行することで最終的な埋め込み効果を最適化できます。
選択する値が大きいほど、穴のエッジから削除されるデータ量が増加します。

マーカー穴埋め

マーカーで覆われていたためにスキャンされなかった、オブジェクト表面の穴を埋めます。

推奨パラメータ

有効にすると、メッシュ生成時に初期テンプレートを自動的に使用します。

エクスポート

生成されたメッシュデータを以下の形式で USB ドライブにエクスポートできます：.stl、.obj、.ply、.3mf、および .asc。
1. USB ドライブを挿入してください

2. をタップします。

3. エクスポートしたいファイル形式を選択し、[エクスポート] をタップします。

注記

USB に Type-C コネクタがない場合は、USB Type-C オスから USB Type-A メスへのアダプターケーブルを使用してください。
スキャナーが USB ドライブを認識しない場合は、USB ドライブを再挿入して再度お試しください。

4-3 測定

スキャン完了後、「 自動検測」をタップすると検査画面に入り、検査レポートを生成・エクスポートできます。

クイック測定

ボールバーの 3D スキャンを実施した後、スキャンデータから球状形状を作成し、それらをボールバーの測定値と比較することで、装置の精度を検証できます。
手順：
1. スキャンデータをダブルタップし、メッシュモデル上の点群の一部を選択して球体をフィットさせ、球状フィーチャー 1 を作成します。
2. スキャンデータをダブルタップして球状フィーチャー 2 を作成します。
3. 2 つの球状フィーチャーを作成すると、球の中心間の距離と、球の中心の X、Y、Z 座標の差が自動的に計算されます。

注記
作成後、球の中心座標（X, Y, Z）と球の直径が表示されます。 球形フィーチャーをリセットするには タップしてください。

検査報告書

SHINING3D Inspect ソフトウェアで検査テンプレート（.SNITemplate）を作成し、リソースセンター内のデバイスにインポートした後、そのテンプレートに基づいて検査レポートを生成できます。
検査レポートは PDF または CSV 形式で USB フラッシュドライブにエクスポート可能です。

1. 検査テンプレートのインポート

テンプレートは USB フラッシュドライブからインポートできます。

注記
スキャンされたモデルは、検査テンプレートに含まれる CAD モデルと一致している必要があります。

2. 検査レポートの生成

検査テンプレートを選択後、「検測」をタップすると検査結果が表示され、検査レポートが生成されます。
検査結果はプロジェクトファイルに保存され、後から開くこともできます。

注記

メッシュが再生成された場合、または検査データが消去された場合、検査レポートを再生成する必要があります。

検査が完了すると、システムはテンプレートの検査基準に基づいて成功または失敗を示します。

CAD をタップすると CAD モデルを非表示にできます。

インターフェースには統計情報、モデルクオリティインジケーター、カラーマップが表示されます。

統計情報

1. アライメント名：例：ベストフィットアライメント。
2. 最大偏差：モデルにおける最も大きいな誤差を示す。
3. 最小偏差：モデルにおける最も小さい誤差を示す。
4. 平均偏差：平均偏差が小さいほど、モデルの大部分の領域における誤差が小さいことを示す。
5. RMS 値：RMS 値が小さいほど、誤差の変動が少ないことを示す。
6. 標準偏差：標準偏差が小さいほど、ほとんどの領域で誤差が比較的均一であることを示す。

モデルクオリティインジケーター

合格場合、モデルカラーマップは完全に緑色になります。
不合格の場合、モデルカラーマップは緑色以外の色を表示します。
▶ を動かして許容範囲を調整すると、モデル表面の色が変化します。

タップして上限許容値、下限許容値、最大値、最小値を設定します。

3. 検査レポートの閲覧 / エクスポート

タップしてレポートをエクスポートし、希望のエクスポート形式（PDF または CSV）を選択すると、検査レポートが USB フラッシュドライブまたは PC にエクスポートされます。

カラーマップが変更された場合、「レポートを表示」をタップすると、変更内容を同期するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
OK をタップした場合：システムはレポートを再生成し、変更内容を同期します。
キャンセルをタップした場合：システムは元のレポートを開き、変更内容は反映されません。
この操作は現在のレポートにのみ適用され、検査テンプレートは変更されません。

手動位置合わせ

CAD モデルとメッシュモデル上でアライメント対象となる点を選択し、より精密な位置合わせを実現します。

1. 検査インターフェースで「手動位置合わせ」をタップし、アライメントインターフェースに入ります。
2. CAD モデルとメッシュモデルの両方で、対応する 3 ～ 8 点をダブルタップして選択します。
3. タップして位置合わせを確認します。
4. 位置合わせが完了したら、「再検測」をタップして位置合わせ後の検査結果を確認します。

点を一直線に並べてはいけません。

注記
位置合わせ結果が不十分な場合は、 タップしてすべてのポイントと位置合わせ結果をリセットし、再度位置合わせを行ってください。

5. ソフトウェア

5-1. 推奨スペック

OS	Windows 11 Professional 22H2 (64-bit)
CPU	13th Gen Intel® Core™ i7-13650HX 以上
GPU	NVIDIA GeForce RTX 4060 Laptop GPU 以上
グラフィックメモリ (VRAM)	12 GB 以上
メモリ (RAM)	64 GB 以上、DDR5 デュアルチャンネル
HDD 空き容量	
その他	USB3.0

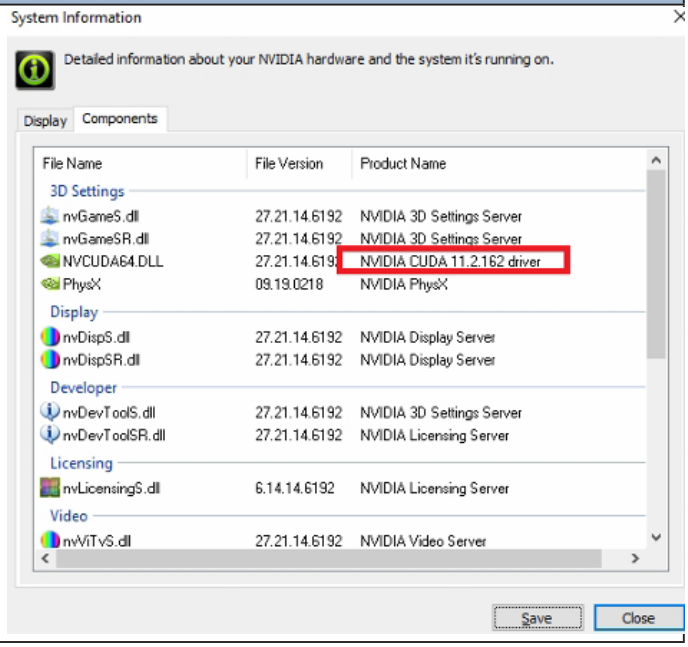
AMD 製の CPU と GPU につきましては非推奨となります。
ソフトウェアが正常に動作しない可能性がありますのでご注意ください。
不適切なコンピューターの構成やハードウェアの問題は、CPU のパフォーマンスを低下させ、ユーザーエクスペリエンスに影響を与える可能性があります。
スキャンを開始する前に、CPU-Z ツールを使って CPU の性能を確認すること可能です。

5-2. グラフィックカードの設定

より快適でスムーズなスキャン体験のために、NVIDIA 製の独立型グラフィックスカードを使用してください。

注記

グラフィックスカードは、CUDA 10.2 以上に対応している必要があります。
現在の CUDA バージョンは、「NVIDIA コントロールパネル > ヘルプ > システム情報 > コンポーネント」の順に進むことで確認できます。



NVIDIA のグラフィックカードが入っている PC をご使用の場合、PC の初期設定が NVIDIA のグラフィックカードではなく、PC 本来のグラフィックカードである「統合型グラフィックス」もしくは「自動選択」に設定されています。
スキャナーを使用するにあたり、「統合型グラフィックス」ではなく「高パフォーマンス NVIDIA プロセッサ」に変更が必要ですので、後述の設定を推奨します。

5-3. インストール

ステップ 1

PC に機械付属の USB フラッシュメモリを挿入します。

※ USB ドングルと間違えないよう注意してください。

ステップ 2

USB フラッシュメモリ内にあるインストールファイル（OptimScanQ12_v~.exe）を PC にコピーし、実行します。

ステップ 3

インストールウィザードに従ってソフトウェアをインストールします。

ステップ 4

完了をクリックし、ソフトウェアを実行します。

・ソフトウェアのインストールには管理者権限が必要です。
動作環境によってインストールに時間がかかる場合があります。
・本ソフトウェアを「C:\Program Files」もしくは「C:\Program Files (x86)」には
インストールしないでください。
これらのフォルダにインストールすると、権限制限によりソフトウェアが動作しません。

・デフォルトのインストール先は「C:\Program Files」または「C:\Program Files (x86)」です。
・ソフトウェアのインストールウィザードでは、TeamViewer がバンドルインストール用としてデフォルトでチェックされています。
・ソフトウェアを起動した後、「設定」>「サポート」>「リモートアシスタンス」>「TeamViewer」の順にクリックすることで起動できます。
・リモートアシスタンスが不要な場合は、インストール中に TeamViewer のオプションのチェックを外すことで、ソフトウェアと一緒に自動的にインストールされることはありません。
後から TeamViewer の公式サイトで単体でダウンロードすることも可能です。

6. スキャン (PC と接続した場合)

6-1. ソフトウェアインターフェース

レーザーモード

赤外線モード

①. ナビゲーションバー

デバイス : デバイス状態をオンライン / オフラインで表示します。
デバイス オンライン : デバイス名を表示します。
デバイス オフライン : デバイスを再接続するには をクリックします。

キャリブレーション : ナビゲーションバーの対応する をクリックしてキャリブレーションを開始します。

スキャンモード : ナビゲーションバーの対応する をクリックしてスキャンモードを選択します。

スキャン : ナビゲーションバーの対応する をクリックしてスキャンを開始します。

後処理 : レーザーモードではスキャン後 、IR モードでは最適化と点群生成後に クリックして後処理インターフェースへ移行します。
ここでデータのメッシュ化が可能です。
またはナビゲーションバーの対応する をクリックし、インポートデータ用のメッシュ編集が可能な後処理インターフェースへ切り替えます。

測定 : ナビゲーションバーの対応する をクリックすると検査インターフェースに切り替わり、ここでモデルを検査できます。

②. 設定とヘルプ

⑴ 一般設定
言語を選択する：ソフトウェアに表示される言語を設定します。
プレビュー：機能を有効にすると、実際のスキャン前にプレビューが表示されます。
検出形状の最適化：プロジェクト作成前にこの機能を有効にできます。
精度検証の際に使用します。
スキャナービープ音：スキャナーのビープ音の音量を調整します。
3Dconnexion SpaceMouse に対応：有効時、3Dconnexion SpaceMouse の接続と使用をサポートし、回転軸やショートカットを含む関連機能を利用できます。
スキャンテンプレート：ソフトウェアは現在のスキャンパラメータ設定をテンプレートとしてエクスポート・保存をサポートします。
同じ場面でスキャンする際にインポート可能です。
ファイル保存形式は xxx.templ_* です。

テンプレートファイルは、スキャングローバルマーカーモードでのパラメータの保存をサポートしていません。
メッシュ生成プロセス中にパラメータを設定した後、確認ボタンをクリックしない場合、エクスポートされたテンプレートにはメッシュ生成インターフェースからのパラメータ設定が含まれません。

工場出荷時設定 : [復元] をクリックするとすべての設定が初期化され、ソフトウェアが自動的に再起動します。

⑵ スキャン

スキャン距離表示方法：スキャン距離を表示する方法は 2 種類あります。

スキャン中に、色表示に基づいてスキャン距離を調整できます。距離調整用の色コードは以下の通りです：

青：距離が遠すぎます。

緑：距離が適切です。

赤：距離が近すぎる。

レーザーラインスマートオフ:本機能を有効時、スキャナーが十分なマーカーを識別できない場合、スキャン中にレーザーラインを投影しません。

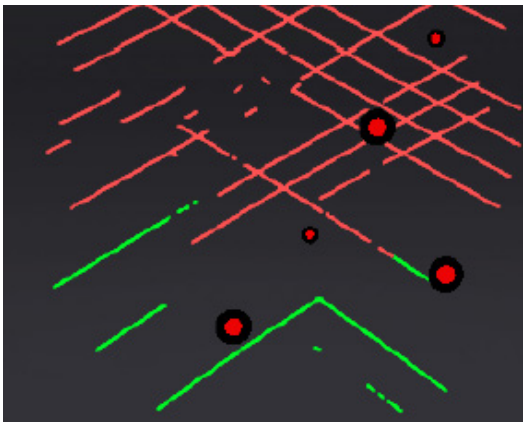
局所解像度サークルのサイズ：部分解像度モードにおけるスキャン領域を示します。

円サイズを変更するとスキャン領域のサイズが変化します。

⑶ サードパーティ製ソフトウェア：表示するサードパーティ製ソフトウェアを選択できます。

選択したソフトウェアのみが、後処理および検査インターフェースのサードパーティ製ソフトウェアリストに表示されます。

⑷ WiFi：スマートドックの接続状態（IP アドレス、帯域幅、チャネルを含む）を確認できます。IP をクリックするとネットワーク設定が可能です。



レーザーラインインジケーター

スキャン距離インジケーター

⑴ このソフトについて
デバイス名、シリアル番号、キャリブレーションボード、ソフトウェアバージョン情報などを確認できます。
「更新を自動的にダウンロード」にチェックを入れると、新しいソフトウェアバージョンが検出された際に自動的にダウンロードされ、インストールを推奨します。
チェックを入れない場合は、手動でソフトウェアをダウンロードし、新しいバージョンに更新する必要があります。
⑵ 動作環境検出
お使いのコンピュータ構成が動作要件を満たしているか確認します。

が表示された場合、構成が要件を満たしています。

が表示された場合、解決すべき問題が存在します。

「更新」をクリックすると再度診断します。
⑶ サポート：ユーザーマニュアルの閲覧 (英語版)、リモートサポートの依頼、技術サポートの連絡先情報の確認が行えます。

リバースエンジニアリングサービス：スキャンしたプロジェクトファイルと詳細情報を SHINING3D に送信いただくことで、リバースエンジニアリングの支援を受けられます。
アカウント：ログイン状況、アカウント情報、認証期間を確認できます。
ログイン：アカウントへのログイン／ログアウトが可能です。
マイ SHINING 3D アカウント：個人センターへアクセス
公式ウェブサイト：製品情報の詳細は SHINING3D 公式サイトへ
Facebook：製品紹介やその他の操作方法を確認できます

③ . スキャン設定

・カメラウィンドウ
プレビューします。
カメラウィンドウを通じてパラメータを正確に調整できます。
・プロジェクト一覧 : プロジェクトおよびプロジェクトグループを管理します。
・スキャン設定：スキャンパラメータを設定します。詳細は「設定」を参照してください。

④ メモリ / CPU / GPU

・残メモリ : 残りのメモリ容量をパーセンテージで表示します。
・CPU: コンピューターの CPU 使用率をリアルタイムで表示します。
使用率が高すぎる場合は、関係のない他のソフトウェアを閉じる必要があります。
・GPU: コンピューターの GPU 使用率をリアルタイムで表示します。

⑤プレビュー / スキャンウィンドウ

モデルをプレビューし、スキャンしたモデルを確認する。

⑥編集バー

スキャンデータを編集します。

⑦ Shortcuts

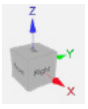
キーの組み合わせによって視点を変更し、モデルを移動させます。

⑧ サイドツールバー

サイドツールバーです。

⑨ その他の情報

FPS、総フレーム数、総ポイント数などの情報を表示します。

	クリックするとモデルが中央に配置され、画面サイズに合わせて表示領域が自動調整されます。
	モデルを調整する際、座標系の基準点が提供されます。 ビューコントローラーの異なる面をクリックすることで、モデルビューを素早く調整できます。

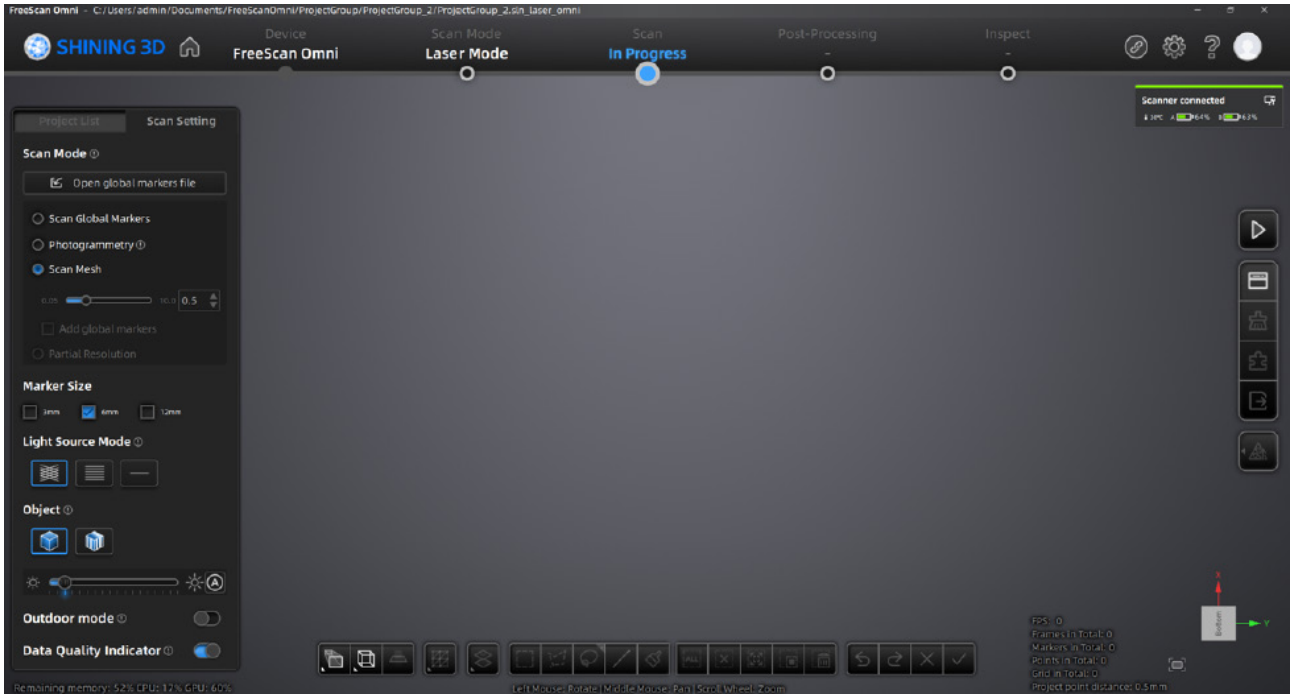
⑩ Home 画面

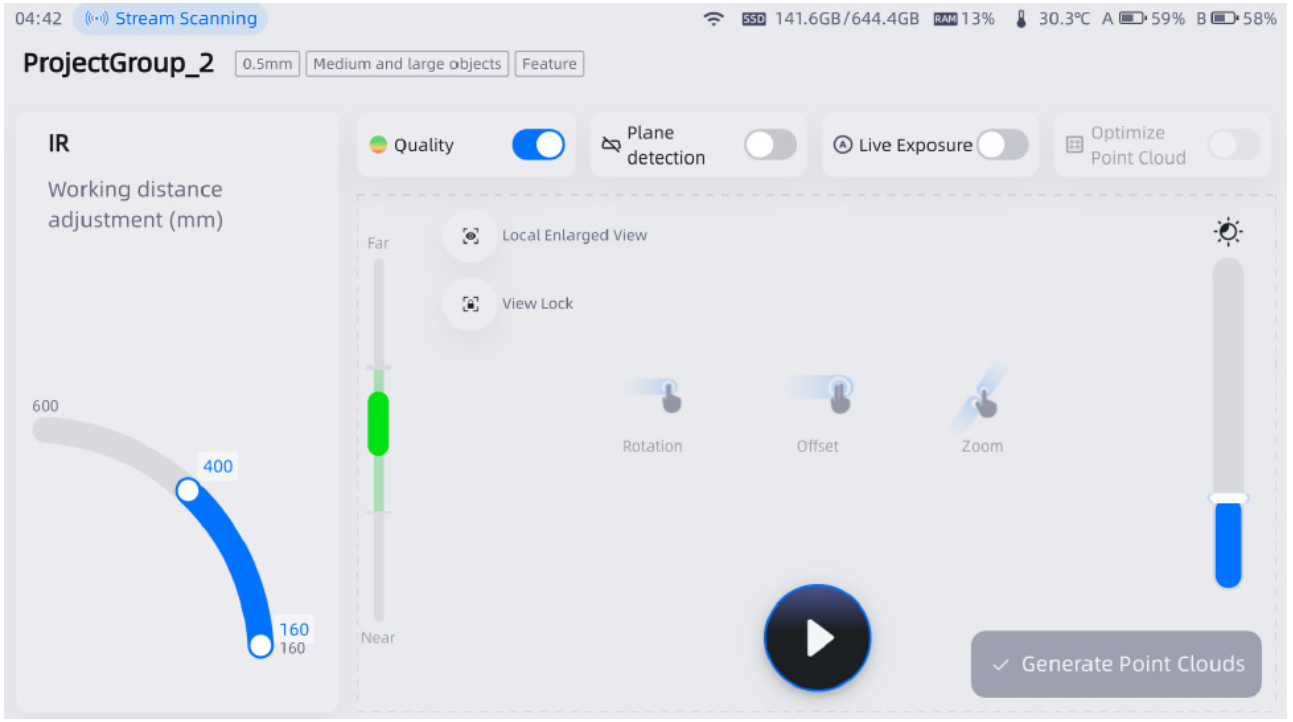
クリックすると ホーム画面に戻ります。

注記

スキャン設定はソフトウェアまたはデバイスのいずれかで調整できます。
一方で行った変更は、もう方方と同期されます。

6-1-1. レーザーモード





スキャンモード

適切なスキャンモードを選択してスキャンしてください。

マーカースキャン

このモードはグローバルマーカーファイルを生成するために使用されます。
物体の表面にあるマーカーをスキャンすることで、その物体のマーカーデータを素早く取得できます。
スキャン後、グローバルマーカーファイルを保存するか、点群 / メッシュモードに切り替えて物体のスキャンを継続可能です。

注記
スキャナーはスキャン処理中にレーザー線を投影しません。 グローバルマーカーファイルを開いた後、新しいマーカーをスキャンできます。 「グローバルマーカースキャン」に切り替えると、現在のスキャンデータは消去され、復元できません。

写真測量

このモードは、高精度が要求されるメトロジーの測定用途に適しています。
スキャン対象物のサイズに応じて、適切なスケールファイルをインポートすることで、全体的な精度を向上させることができます。

メッシュスキャン

このモードは直接スキャンしてメッシュデータを生成するために使用され、ほとんどのスキャンに適しています。

注記
グローバルマーカーモードからこのモードに切り替えた後、対応するオブジェクトをスキャン中に「マーカー追加」機能を有効にすることで、新しいマーカーデータを取得できます。

部分的 HD

このモードは、部分的に高い詳細度が必要な部分に使用できます。
このモードでのスキャンは、スキャン時間を短縮し、スキャンデータの精度と完全性を高めることができます。

• AI 特徴識別

このモードは、板金プレス加工品上の穴（円形、スロット穴、長方形を含む）のスキャンおよび測定に適しています。

注記

個別のフィーチャーファイルを保存したい場合は、プロジェクトリストで対応するフィーチャーを選択し、右クリックして保存を選択すると、単一のフィーチャーファイルを保存できます。
フィーチャーファイルは、.stp、.csv、.txt、.igs、.asc 形式で保存できます。

△点間距離

注記

プロジェクトグループ内にプロジェクトが 1 つしかない場合、スキャンメッシュモードでポイント間隔をリアルタイムに調整できます。
プロジェクトグループ内に複数のプロジェクトがある場合、スキャンメッシュモードではポイント間隔を調整できなくなります。

レーザーモード

スキャンモード	点間距離
メッシュスキャン	0.05mm ～ 10.0mm
部分的 HD	Standard:0.05mm ～ 5.0mm High:0.05mm ～ 2.5mm

注記

標準：スキャンメッシュモードにおける点間隔の半分
高：点間隔の 4 分の 1。最終的な距離が最小許容距離 0.05 mm 未満の場合、部分 HD モードは利用できません。

赤外線モード

スキャンモード	点間距離
点群スキャン	0.1mm(小さい対象物) ～ 3.0mm

マーカーサイズ

スキャンモード	マーカーサイズ
Global Markers	3mm、6mm、12mm
Photogrammetry	6mm、12mm
Mesh	3mm、6mm、12mm

光源モード

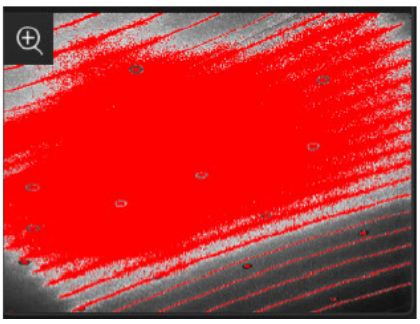
93 本	主に対象物の素早いスキャンに使用されます。
25 本	主に局所的な詳細スキャンに使用されます。
1 本	主に深穴および隙間のスキャンに使用されます。

対象物

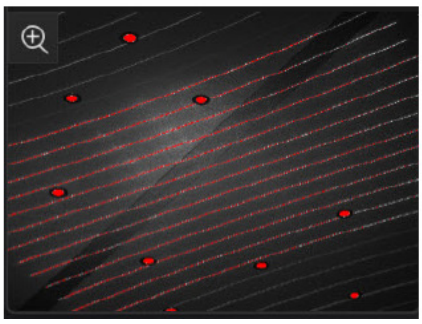
通常の物体と反射性のある物体の両方のスキャンに対応しています。
反射性のある物体をスキャンする際は、スキャン効果を向上させるために「反射モード」を選択してください。

明るさ

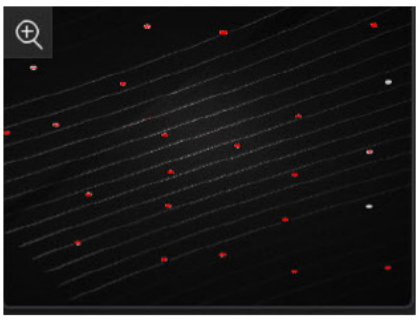
異なる材質や色の物体については、スキャナーの明るさを調整してスキャンを行ってください。



明るすぎる



適切



暗すぎる

物体をスキャンする際は直射日光を避けてください。

屋外モード

屋外などのまぶしい環境で通常通りスキャンする際に使用します。

データ品質インジケーター

スキャン品質をスペクトル形式で表示します。
青は高品質のスキャンデータを示し、黄色は再スキャンが必要な不十分なスキャンを示します。
不十分なスキャンデータは、データ処理後に消失または正しく表示されない可能性があります。

注記
この機能は、スキャンマーカーモードまたは写真測量モードでのスキャンでは利用できません。

点群でスキャン

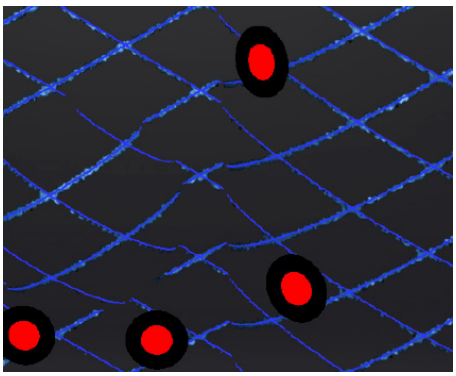
ポイントクラウドスキャンを有効にすると、スキャン中は、ポイントクラウドデータで表示され GPU メモリ消費量が削減されます。

注記

・スキャンを一時停止すると、このモードが有効か無効かにかかわらずメッシュデータが表示されます。
・グローバルマーカーデータのみが存在する場合、または全データが消去された後に、別のスキャンモードに切り替えることができます。
・プレビュー中、スキャン処理中、またはプロジェクトファイルにデータが存在している間は、スキャンモードを切り替えることはできません。
・同一プロジェクトグループ内のプロジェクトは異なる状態を採用できます。
グループ内のプロジェクト A ではこのモードを有効にし、プロジェクト B では無効にすることが可能です。
この機能はスキャンメッシュモードと Partial Resolution Mode でのみサポートされています。

部分拡大表示

この機能が有効な場合、スキャンインターフェースにはスキャン対象物の拡大視点のみが表示され、小さな穴の補助スキャンに使用できます。



ビューロック

この機能が有効な場合、ビューはスキャン中にロックされ、スキャナーの動きに追従しません。
固定されたビューでデータをスキャンできます。

深穴モードの最適化

深い穴をスキャンする際、スキャン深度とスキャンデータの完全性を向上させるため、この機能を使用できます。

この機能を有効にすると、ノイズが増加する場合があります。
このモードは、光源モードが 1 ラインに設定されている場合にのみ有効にできます。

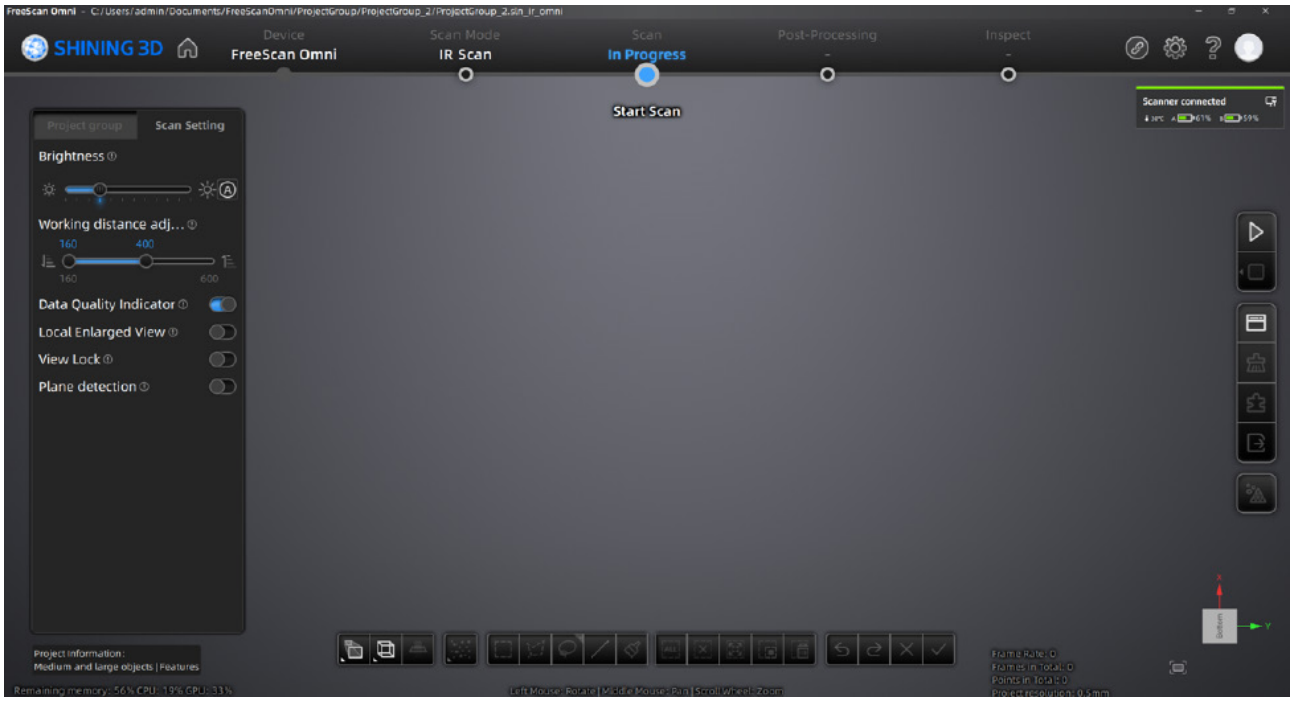
インテリジェント解像度

インテリジェント解像度を有効にすると、ソフトウェアはスキャン対象物の曲率に基づいてメッシュ解像度を自動調整します。
高品質なデータを取得し、スキャン対象物の特徴をより鮮明にするため、スキャンプロセス中に複数回のスキャンが必要です。
高解像度または標準解像度を選択しメッシュを生成後、「プレビュー」をクリックすると、インテリジェント解像度の効果を確認できます。
曲率の高い領域ではデータ密度が高くなります。

注記

- 高を有効にするには、プロジェクト内の点間隔が 0.4mm 以上である必要があります。
- 標準を有効にするには、プロジェクト内の点間隔が 0.2mm 以上である必要があります。
- プロジェクトグループ内には同一の解像度を持つプロジェクトファイルのみが存在できます。
- 異なる解像度のプロジェクトを現在のプロジェクトグループにインポートした場合、インポートされたプロジェクトの解像度は現在のプロジェクトグループ内のプロジェクトと一致する解像度に変更されます。

6-1-2. 赤外線モード



点群でスキャン (赤外線 Mode)

点群データをスキャンします。
スキャン完了後、点群データを生成する必要があります。

動作距離調整

スキャンデータの取得領域です。
対象物のサイズや位置合わせモードに応じて調整することが可能です。
値が大きいほど遠距離のデータをスキャンしやすくなりますが、一部のデータ詳細が失われる場合があります。

スキャンモード	最小スキャン距離	最大スキャン距離	動作範囲
ポートレート	160mm	1400mm	≧ 200mm
物体	160mm	600mm 250mm(小型のオブジェクト)	≧ 200mm ≧ 40mm(小型のオブジェクト)

データ品質インジケーター

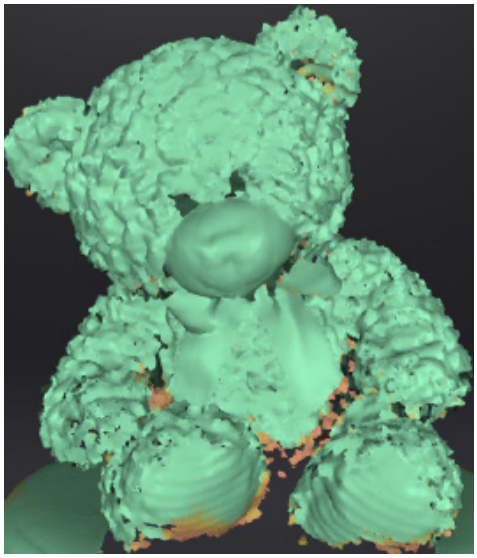
スキャン品質をスペクトル形式で表示します。
青は高品質のスキャンデータを示し、黄色は再スキャンが必要な不十分なスキャンを示します。
不十分なスキャンデータは、データ処理後に消失または正しく表示されない可能性があります。

ヘアスキャン専用モード

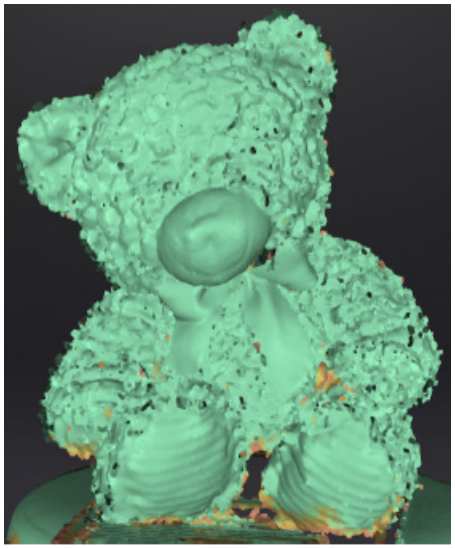
この機能を有効にすると、髪の毛のキャプチャが容易になりますが、データノイズが増加します。

注記

この機能はポートレートスキャンモードでのみ利用可能です。



オフ



オン

平面検知

平面を認識したときデータの取得を行いません。
有効にすると、位置ずれの可能性を減らすことができます。

注記

・この機能は、特徴位置合わせモードまたはハイブリッド位置合わせモードでのみ利用可能です。
・特徴が少ないオブジェクトや平坦な表面を持つオブジェクトのスキャンには使用できません。
上記のようなオブジェクトをスキャンすると、ソフトウェアは「特徴点が少ないため形状の取得ができませんでした。より特徴点の多い部分に向けてスキャンしてください」と表示します。

ローカルビュー表示

この機能が有効な場合、スキャンインターフェースにはスキャン対象のローカル視点のみが表示されます。
これは小さな穴の補助スキャンに使用できます。
詳細はレーザーモードのローカル拡大ビューを参照してください。

ビューロック

この機能を有効にすると、スキャン中はビューがロックされ、スキャン経路に追従しなくなります。
これにより、ロックされたビューのデータをスキャンできます。

スキャン

Preview / Start scan / Pause scan

スキャナーのトリガーでこれら 3 つの状態を切り替えるか、ソフトウェアのボタンをクリックすることができます。
通常の順序は：プレビュー (任意) ＞スキャン＞一時停止です。

プレビュー			プレビューしてスキャンパラメーターを調整できます。 この機能は 一般設定でオン / オフを切り替えられます。
スキャン			をクリックしてスキャンを開始します。 スキャン中は、スキャナーを表面と平行に保ち、対象物から適切な距離を保ち、周囲の光や対象物の質感に応じて明るさを調整してください。
スキャン停止			一時停止後にデータを編集するか、視点を変更してください。

スキャンを行う際は、スキャン異常や問題を防ぐため、十分な VRAM を確保してください。
細部や小さな穴をスキャンする場合は、対象物にできるだけ近づけてスキャンしてください。

赤外線モード

スキャン後、 点群の最適化と生成をクリックするか、左側の展開ボタンにカーソルを合わせて展開バー内の

点群を生成をクリックします。その後、 メッシュモデルをクリックして出力します。

 点群生成	最適化を行わずに点群を生成します。
 点群の最適化と生成	最適化のうえ点群を生成します。 精度が要求される場合や、スキャン中の位置ずれが発生している場合、このオプションを選択することを推奨します。 点群の最適化と生成は IR スキャンのみで利用可能です。

注記
IR モードでのポートレートスキャンに対してのみ、最適化と点群生成が可能です。 点群生成にかかる時間は、プロジェクトのデータサイズと PC のハードウェア構成によって異なります。

データ生成

スキャン後、 メッシュ処理をクリックするか、◀にカーソルを合わせて メッシュ最適化クリックします。

 メッシュ最適化	メッシュの最適化処理を行います。 グローバルマーカーをスキャンせずにメッシュデータをスキャンする場合、この処理を推奨します。 この処理によりメッシュデータの全体的な精度が向上しますが、処理時間が長くなる可能性があります。
 メッシュ化	メッシュ処理を行います。 この機能は、グローバルマーカーでメッシュデータをスキャンした場合に推奨されます。

6-2. データ編集

スキャンを一時停止または終了した後、以下のツールを使用してスキャンしたデータを編集できます。

編集ツールバー

	透視図	パースペクティブビューでは、対象物が近くにあるほど大きく、遠くにあるほど小さく見える状態で表示されます。 再度クリックすると直行ビューに切り替わります。
	正投影図	直交ビューでは、ビューに表示されるオブジェクトのサイズが現在の視点距離に依存しない状態でデータを確認できます。 再度クリックするとパースペクティブビューに切り替わります。
	マルチビュー	6 種類の方向から選択可能です。
	切断面	素早く切断するための平面を作成します。

	点群編集 (IR モード)	点群編集モードで選択したデータ領域を編集します。
	データ編集	選択したデータを編集します。 再度クリックすると編集モードが切り替わります。
	マーカー編集	データ領域を選択すると、選択したマーカーが赤色で表示されます。 赤色状態のマーカーを編集できます。

	可視データ選択	前面側のデータのみを選択します。
	透過選択	選択領域を貫通した状態で奥行きまで選択できます。

	矩形	四角形の領域で選択／選択解除します。 選択された領域は赤色で表示されます。
	多辺形選択	多辺形の領域で選択／選択解除します。
	ラッソ	ラッソ領域で選択／選択解除します。
	ライン	Shift キーを押したまま左クリックでカーソルを動かして直線を描き、領域を選択します。
	塗ペン選択	Shift キーと左ボタンを押し続けると赤い丸が表示されます。 この状態でマウスホイールを回転させると丸のズームイン / ズームアウトが可能です。
	全て	すべてのデータを選択します。
	選択なし	選択した領域をすべて解除します。
	共通エリア	データの一部を選択した後、ボタンをクリックすると、選択したデータとつながっている領域全体が選択されます。
	選択反転	選択領域を反転させます。
	選択したデータを削除	選択したデータを削除します。

	取り消す	最後の削除を元に戻します。 複数回クリックすると、複数削除したデータを元に戻せます。
	やり直す	前回の操作をやり直します。 複数回クリックすると、複数の操作をやり直すことができます。
	変更を取り消す	すべての編集を元に戻し、編集モードを終了します。
	変更を適用する	ボタンまたはスペースバーをクリックして編集を適用し、編集モードを終了します。

編集が適用されると元の状態に戻すことはできません。
元の状態に戻したい場合はファイルを再度開き直す必要があります。

ショートカットキー

左クリックしながら移動	データ回転
マウスホイールを押しこみながらカーソルを移動する	データの平行移動
Shift キーを押しながら左クリック	領域の選択
Ctrl キーを押しながら左クリック	領域の選択解除
マウスホイール	ズームイン / ズームアウト
スペースキー	編集適用
デリートキー	選択データ削除

右クリックメニュー

全選択 / 反転 / 選択解除 / 選択したデータを削除	この機能は編集ツールバーの機能と同じです。
フィッティングビュー	データは、適切なサイズに応じて中央に表示されます。
共通エリア / 選択範囲 / 選択	編集ツールバー
表示の切り替えタイプ	表示タイプ（三角形、ワイヤーフレーム、点群データ、および三角形とワイヤーフレームの組み合わせ）を選択できます。
回転中心を設定	データ上で左マウスボタンにより回転中心を設定できます。
リセット回転中心	リセット後、回転の中心はデータセンターにある。

切断面

切断面ツールを使用すると、オブジェクトのベース面または複数の平面より下のデータを素早く削除できます。
設定パネルから切断面を作成・編集できます。
切断面を適用すると、再スキャン時に切断面より下のデータは収集されなくなります。

1. 編集ツールバーの をクリックし、切断面ツールインターフェースに入ります。

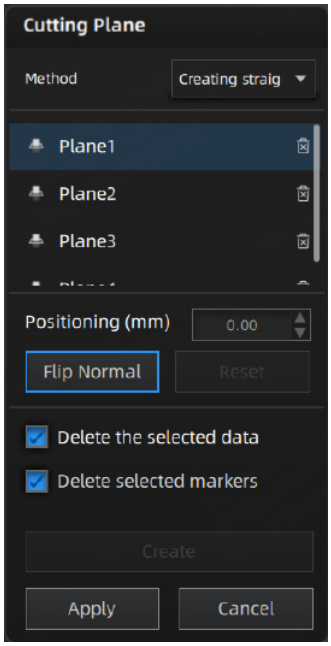
2. 作成方法を選択し、インターフェースの指示に従って切断面を作成します。

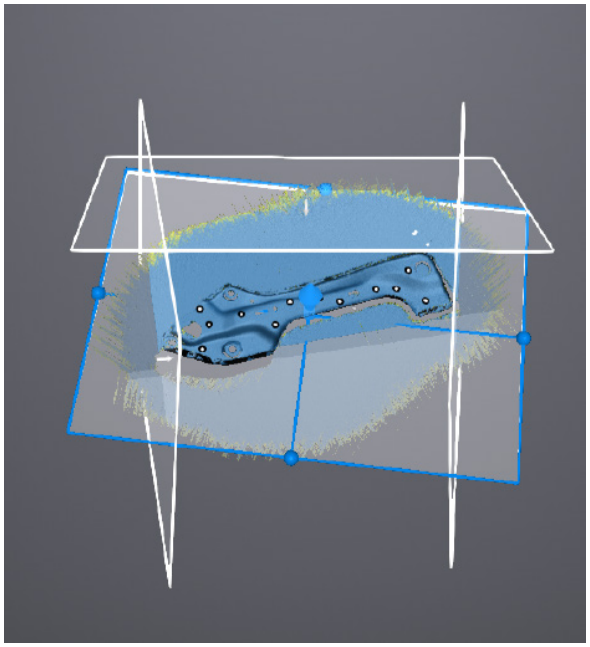
点群	Shift キーと左ボタンを同時に押してデータを選択し、[平面生成] をクリックします。 平面の方向は、データの方向に基づいてソフトウェアによって計算されます。
ライン	Shift キーと左ボタンを同時に押して線を引くと、その線に沿って切断面が生成されます。
マーカー	Shift キーと左ボタンを同時に押してマーカーを選択してください。 切断面を生成するには、3 つ以上のマーカーが必要です。

3.「作成」をクリックすると切断面が作成され、切断面リストに表示されます。
また「キャンセル」をクリックするとすべての操作をキャンセルし、切断面ツールのインターフェースを終了できます。

注記

作成された切断面は現在のプロジェクトでのみ有効です。





切断面の作成	「作成」をクリックして新しい切断面を作成します。 レーザーモードでは、1 つのプロジェクト内で最大 6 つの切断面を作成できます。 IR モードでは、1 つのプロジェクト内で 1 つの切断面のみ作成できます。
切断面リスト	すべての切断面は左側の設定パネルに表示されます。 リスト内の対応する切断面をクリックするか、3D シーン内で切断面をダブルクリックして選択してください。
切削面の削除	左の設定パネルで、対応する切断面をクリックして削除します。
選択したデータを削除	このオプションを選択し、適用をクリックすると、切断面より下のすべてのデータが削除されます。 すべてのデータを削除することはサポートされていません。
選択したマーカーを削除	このオプションを選択し、適用をクリックすると、切断面より下のマーカーをすべて削除します。 マーカーをすべて削除することはサポートされていません。 少なくとも 3 つのマーカーは残す必要があります。
次へ	編集を適用します。
取り消し	すべての操作を取り消し、切断面ツールのインターフェースを終了します。
リセット	クリックすると、調整した切断面を元の状態（作成時）にリセットします。
法線を反転	選択範囲を反転させるにはここをクリックしてください。 これにより、切断面を反転させて保持するデータを切り替えます。
切断面を移動する	切断面は平行移動できます。 ・切断面の法線矢印をドラッグして平行移動します。 ・ボックスに平行移動距離（単位：mm）を入力して平行移動します。
回転	切断面は、切断面上の球マークをドラッグすることによって回転させることができます。 現在選択されている球の反対側の軸を回転の中心軸として使用します。

サイドバー

	プロジェクトリスト	プロジェクトグループを作成／開く。
	スキャンデータを削除する	現在のデータを削除します。
	位置合わせ	データを必要に応じて整列させます。 詳細は「整列」を参照してください。
	エクスポート	スキャンデータを指定された形式（ASC、STL、P3、OBJ、PLY、3MF）でローカルに保存します。 EXModel をインストール済みで、メッシュデータを含むスキャンインターフェースにいる場合は、 クリックして EXModel に切り替え、データをインポートします。

6-3. プロジェクトの位置合わせ

プロジェクトグループ内に複数のプロジェクトがある場合は、スキャン後にデータを位置合わせする必要があります。位置合わせを開始するには、「スキャン」ステップインターフェースの右側機能バーにあるボタンをクリックしてください。

アライメントパネルには、4 つのアライメントモードが提供されています。

モード	方法	説明
 特徴位置合わせ	1.「特徴位置合わせ」を選択します。 2. 固定ビューポートとフローティングビューポートで位置合わせが必 要なプロジェクトを選択する。 3. Apply をクリックして位置合わせします。	簡単な形状の対象物（円形や正方形など）や小さなサイズの対象物は、このモードには適していません。
 手動位置合わせ	1.「手動位置合わせ」を選択します。 2. 固定ビューポートとフローティングビューポートのそれぞれで、 データ上の少なくとも 3 つの共通点を手動で選択する。 3. Apply をクリックして位置合わせします。	選択する点は、一直線上にないようにしてください。
 マーカー位置合わせ	現在選択されているプロジェクトがマーカープロジェクトの場合、マーカー位置合わせをすることができます。 マーカーポイントに従って、ソフトウェアが自動的に位置合わせを行います。	位置合わせを行う 2 つのプロジェクトにて、3 つ以上の共通のマーカーが必要です。
 手動マーカー位置合わせ	自動のマーカー位置合わせでうまく位置合わせができない場合、手動でのマーカー位置合わせでわせることも可能です。 手動で共通する 3 つ以上のマーカーポイントを選択し、適用をクリックして位置合わせします。	マーカーが直線上に配置されていないように選択してください。

6-4. データの後処理

6-4-1. データの穴埋め

グローバル最適化を実行した後、メッシュ化を通じて点群を三角形メッシュサーフェスに変換できます。
メッシュ化されたデータは、レンダリング、測定、または 3D プリントに直接使用できます。
スキャンステップインターフェースの右側機能バーにあるボタンをクリックすると、後処理のステップに入ります。

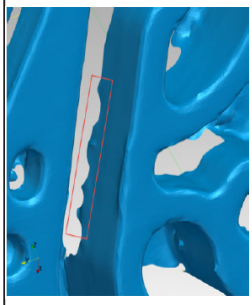
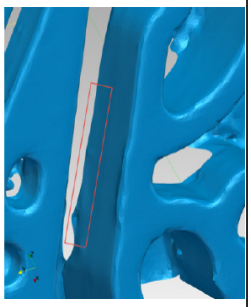
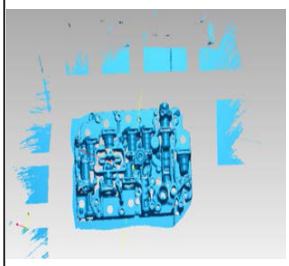
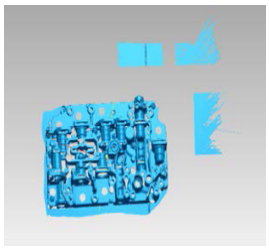
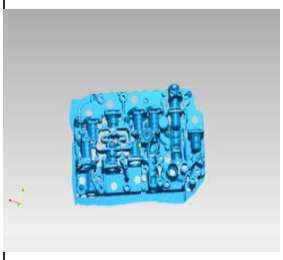
アイコン	名称	説明
	穴埋めなし	閉じていない穴があるモデルの場合、このメッシュタイプを使用すると、元の形状を保ちながら穴を埋めずにメッシュ化することができます。基本的には穴埋めしない設定です。
	半水密モデル	閉じていない小さな穴を自動的に埋めます。 穴径を指定することで指定の穴径より小さい穴を埋めることができます。
	穴埋め	すべての穴を自動的に埋めます。このタイプでメッシュ化されたモデルのみメッシュの品質を設定できます。

注記

部分解像度モードでスキャンされたデータが存在する場合、メッシュ生成時には半水密モデルと穴埋めモデルが使用不可となります。

メッシュ最適化

オプション	説明	注意事項
フィルター	データを最適化し、データの鮮明度を向上させます。 • なし : 最適化を行いません。 • 低 : データをわずかに最適化し、データの特徴を保持します。 • 標準 : スキャンデータの表面にあるノイズを低減します。 • 高 : スキャンデータの表面にあるノイズを低減し、強力に鮮明化します。	フィルターレベルを高く設定すると、細かいディテールが失われます。
スムージング	スキャンデータの表面にある、発生する可能性のあるノイズを滑らかにします。 利用可能な最適化オプションは以下の 3 種類です。 • 低（デフォルト） • 中 • 高	
メッシュ削減 (赤外線モード)	ポリゴン数とデータの詳細度が全体的に削減されます。 簡略化後の数が設定した最大三角形数を超える場合、簡略化が適用されます。	

オプション	説明	注意事項
エッジ最適化	メッシュ生成後の境界データはより滑らかになります。  なし  あり	
孤立面を削除	メインデータから孤立した小さな浮遊部品を除去します。スライダーをドラッグするか、ステッパーを使用して、除去する浮遊部品の領域を調整してください。  	
最大ポリゴン数	最大メッシュ数を設定し、生成されるメッシュモデルの三角形メッシュ数が、設定されたメッシュ数の範囲内に収まるようにします。	値を入力する際は、適切に行ってください。 過度な数値はデータ品質を低下させる可能性があるため、小さすぎる値の入力は避けてください。
小さな穴を埋めます	メッシュ生成時に、小さな穴を自動的に埋めます。 エッジノイズの除去不要な隣接領域を削除することで、エッジのノイズデータを削除できます。	この機能は、穴埋めされたモデルには利用できません。
スパイクを削除します	端部にあるスパイク状のデータ（突起）を除去します。	
マーカー穴埋め	スキャンされていない対象物の表面を、マーカーを貼り付けた位置に合わせて埋めます。	マーカーを使用していない位置合わせモードでは、この機能は利用できません。

6-4-2. メッシュの編集

1. プレビューをクリックすると、メッシュ化の効果をプレビューできます。
2. メッシュが生成されたら、確認をクリックしてメッシュの結果を確定します。

注記

をクリックすると、設定がリセットされます。

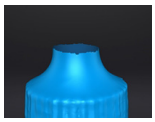
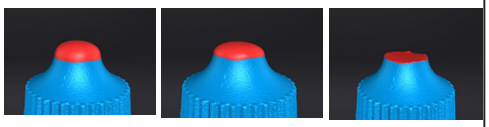
メッシュ編集

モデルのメッシュ化が完了した後、メッシュ編集、データ編集、およびその他の機能を利用できます。

メッシュ処理

インターフェース左側のメッシュ編集ウィンドウで、各最適化オプションのボタンをクリックすると、対応する機能パネルが展開されます。

オプション	説明	注意時億
メッシュ削減	スキャンによって生成された三角形メッシュのデータサイズが大きい場合に、モデルデータを単純化します。 スライダーをドラッグするかステッパーを使用して、比率を 0 から 99 の間で設定してください。 デフォルトは 0 で、単純化を行わないことを示します。	• 過度な単純化は、データディテールの損失につながります。 複数回の単純化は重ねて適用されず、元のデータに対して単純化が実行されます。 • ボタンをクリックすると、値をデフォルトにリセットします。 • プレビューをクリックすると、効果をプレビューできます。 • 確認をクリックすると、確定して保存されます。この操作は元に戻すことができません。 •キャンセルをクリックすると、復元して終了します。
メッシュ最適化	メッシュの曲率に基づいてメッシュトポロジーを再構築し、スキャンデータの表面特徴を鮮明化します。 スライダーをドラッグするか、ステッパーを使用して、比率を設定してください。 デフォルト値は 0 で、最適化を行わないことを示します。	• 最適化にかかる時間はデータ量によって異なります。 複数回の最適化は重ねて適用されず、元のデータに対して最適化が実行されます。 • ボタンをクリックすると、値をデフォルトにリセットします。 • プレビューをクリックすると、効果をプレビューできます。 • 確認をクリックすると、確定して保存されます。この操作は元に戻すことができません。 •キャンセルをクリックすると、復元して終了します。

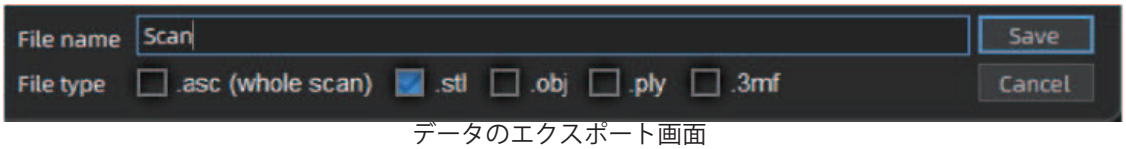
オプション	説明	注意時億
スムージング	スキャンデータの表面にある、ノイズを滑らかにします。 デフォルト値は 0 で、スムージングを行わないことを示します。	複数回のスムージングは重ねて適用されず、元のデータに対してスムージングが実行されます。 ボタンをクリックすると、値をデフォルトにリセットします。 プレビューをクリックすると、効果をプレビューできます。 確認をクリックすると、確定して保存されます。この操作は元に戻すことができません。 キャンセルをクリックすると、復元して終了します。
孤立面を削除します	メインデータから孤立した小さな浮遊部品を除去します。 デフォルト値は 0 で、除去しないことを示します。	・ボタンをクリックすると、値をデフォルトにリセットします。 ・プレビューをクリックすると、効果をプレビューできます。 ・確認をクリックすると、確定して保存されます。この操作は元に戻すことができません。 ・キャンセルをクリックすると、復元して終了します。
自動穴埋め	穴埋めのタイプを選択し、穴の周長を入力すると、指定した範囲内の穴が自動的に埋められます。 デフォルト値は 80 で、設定範囲は 10 ～ 100000 です。 穴埋めのタイプは下記のとおりです。   曲率　接線　プレイン	・ボタンをクリックすると、値をデフォルトにリセットします。 ・プレビューをクリックすると、効果をプレビューできます。 ・確認をクリックすると、確定して保存されます。この操作は元に戻すことができません。 ・キャンセルをクリックすると、復元して終了します。

オプション	説明	注意時億
手動穴埋め	手動穴埋めモードに入ると、穴のエッジが緑色で表示され、選択すると赤色に変わります。 インターフェースには、穴の総数と埋められた穴の数が表示されます。穴を選択する前に、曲率、接線、プレインから埋め込みタイプを選択し、その後、エッジをクリックして穴埋めを実行します。 エッジノイズの除去不要な隣接領域を削除することで、エッジのノイズデータを削除できます。 デフォルト値は 0 で隣接領域を削除しないことを示します。	・ボタンをクリックすると、値をデフォルトにリセットします。 ・確認をクリックすると、確定して保存されます。この操作は元に戻すことができません。 ・キャンセルをクリックすると、復元して終了します。

7. データの保存

7-1. データの保存

スキャンしたデータを保存することができます。
保存パスとファイル形式を選択し、ファイル名を入力します。



データのエクスポート画面

1, 保存パス（ファイルを保存したい場所）を選択し、ファイル名を入力、ファイルの種類を選択します。
2, ノンテクスチャースキャンのファイルは、デフォルトで stl として保存され、テクスチャースキャンのファイルは、デフォルトで obj として保存されます。
※少なくとも 1 つのタイプを選択する必要があります。
※デフォルトの保存パスはデスクトップです。

形式	テクスチャ	データ種類	拡張子	メリットと用途例
ASC 単体	なし	位置合わせ済みの単体点群データ	scan_0.asc scan_1.asc scan_2.asc など	• データチェック • データの確認後、処理不要で即エクスポートが可能 • 別のソフトでの後処理が可能
ASC 全体	なし	最適化された点群データ	scan.asc	• データの確認 • ハンドヘルドスキャンでは後処理不要で即エクスポートが可能 • 別のソフトでの後処理が可能
STL	なし	メッシュデータ	scan.stl	• 3D プリント • リバースエンジニアリング • 多くの後処理ソフトに対応
OBJ	あり	メッシュデータ	scan.obj scan.jpg scan.mlt	• 芸術品に向く • 3D レンダリング • 多くの後処理ソフトに対応
PLY	あり	メッシュデータ	scan.ply	• より小さいファイル • テクスチャー編集しやすい
3MF	あり	メッシュデータ	scan.3mf	• ファイルが小さい • Microsoft 社の 3D プリントソフトに対応
P3	なし	マーカーポイントファイル	scan.p3	• EinScan ソフトウェアのユニバーサルフレームワークポイントファイルです。 • マーカーポイントの位置関係を表します。

7-2. データの共有

スキャンしたメッシュデータは、 をクリックすることで、Sketchfab に直接アップロードすることが可能です。

スキャンしたモデルは、Sketchfab の Web サイトで共有することができます。

共有されたモデルを見るには、Sketchfab (http://sketchfab.com) でアカウントを登録することで確認できます。

7-3. サードパーティー製のソフトウェアとの連携

EXmodel、Geomagic Control X、Geomagic Design X、Geomagic Essentials 、Polyworks であれば、ワンクリックでメッシュデータをソフトウェアに取り込むことができます。

そのほかのソフトウェアを使用する場合は、一度メッシュデータを保存して、再度開き直す必要があります。

各ソフトウェアの簡単な説明を下記に記載いたします。

アイコン	名称	説明
	EX model	主にメッシュデータのリバースエンジニアリングに使用します。EXmodel がインストールされている場合、このボタンをクリックすると EXmodel が起動し、メッシュデータを取り込むことができます。
	Geomagic Design X	主にメッシュデータのリバースエンジニアリングに使用します。Geomagic Design X がインストールされている場合、このボタンをクリックすると Geomagic Design X が起動し、メッシュデータを取り込むことができます。
	Geomagic Essentials	主にメッシュデータのリバースデザインに使用します。DesignX と異なり、メッシュデータの後処理の機能がメインになります。Geomagic Essentials がインストールされている場合、このアイコンをクリックすると Geomagic Essentials が起動し、メッシュデータをインポートすることが できます。
	Geomagic Control X	主に 3D データの検査・測量に使用します。 Geomagic Control X がインストールされている場合、このアイコンをクリックすると Geomagic Control X が起動し、メッシュデータを取り込むことができます。
	Polyworks Metrology Suite	主に 3D データの検査・測量に使用します。 Polyworks Metrology Suite がインストールされている場合、このアイコンをクリックすると Polyworks Metrology Suite が起動し、メッシュデータを取り込むことができます。

8. 測定

ナビゲーションバー「測定」から SHINING INSPECT を起動します。

操作方法については SHINING INSPECT ユーザーマニュアルをご覧ください。

お問合せ

サポート連絡先

日本 3D プリンター株式会社
〒 104-0053
東京都中央区晴海４丁目７－４
CROSS DOCK HARUMI 1 階

TEL : 03-3520-8660
MAIL:support@3dprinter.co.jp

Free Scan Omni マニュアル
改定
初版発行 2026 年 1 月

JAPAN 3D
PRINTER

日本 3D プリンター株式会社

〒 104-0053

東京都中央区晴海 4 丁目 7-4 CROSS DOCK HARUMI 1 階

Tel：03-3520-8660

Email：support@3dprinter.co.jp

ホームページ：https://3dprinter.co.jp/