

matter *and* **FORM**

matter *and* **FORM**

取扱説明書



※ソフトウェアのバージョンは現在日本限定バージョンを予定しています。

索引

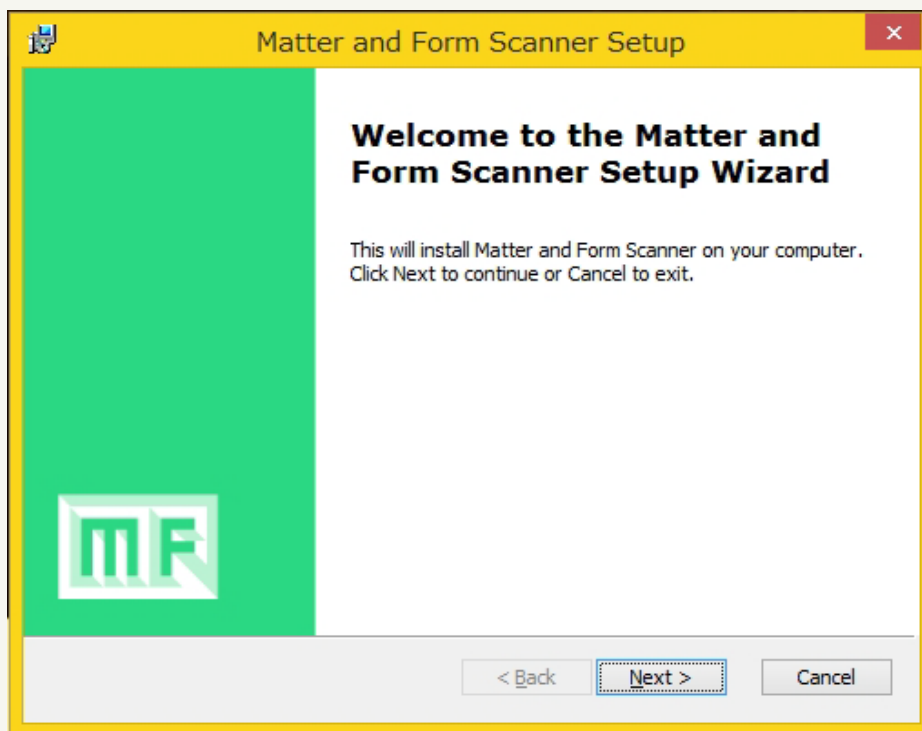
■ソフトウェアのインストール	P.1～4
■Scannerの準備	
【スキャナ本体】	P.5
【電源とUSBコネクタ】	P.6
【スキャナとPCを同期させる】	P.7
【キャリブレーション】	P.8～10
【スキャン開始の前に】	P.11
■Scannerの設定	P.12～
【スキャン設定】	
■Advancedでのスキャニング	
【マニュアル露出制御】	P.13～14
【レーザー検出露出】	P.15
【レーザー検出露出2】	P.16
【スキャン精度マニュアル調整】	P.17
【設定終了スキャン開始】	P.18
■デフォルト設定を使用したスキャニング	P.19
■スキャン開始	
【メニューバーのアイコン】	P.20
■保存設定	
【クリーンアップ】	P.21～26
■データ変換保存	P.27～29
■オブジェクトの確認	P.30

■ソフトウェアのインストール

【インストーラーの展開】

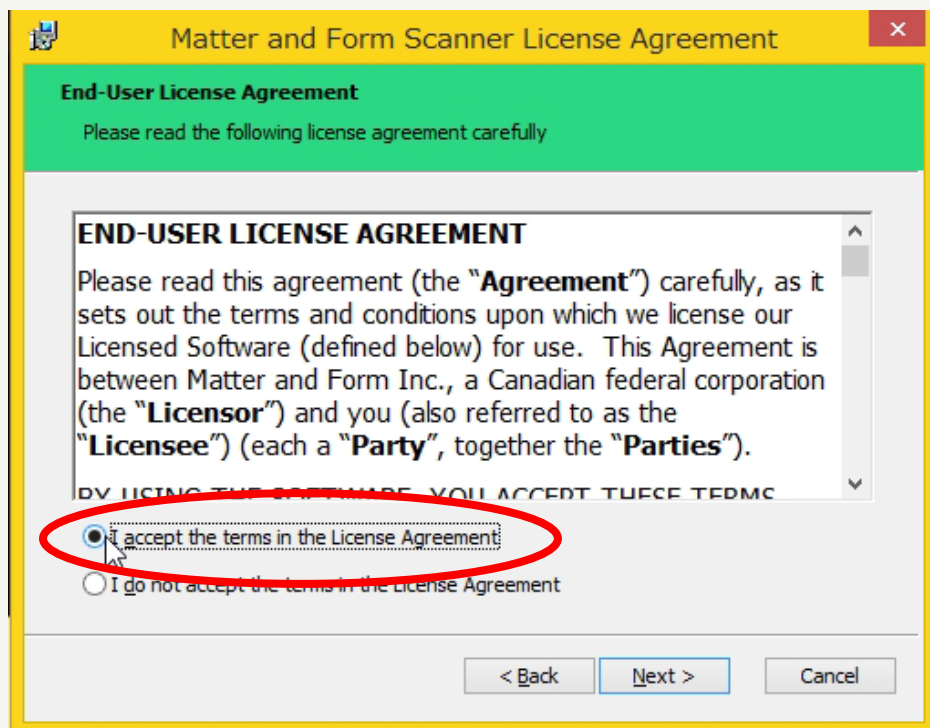


Matter and Formの.exeをダブルクリックで展開します。

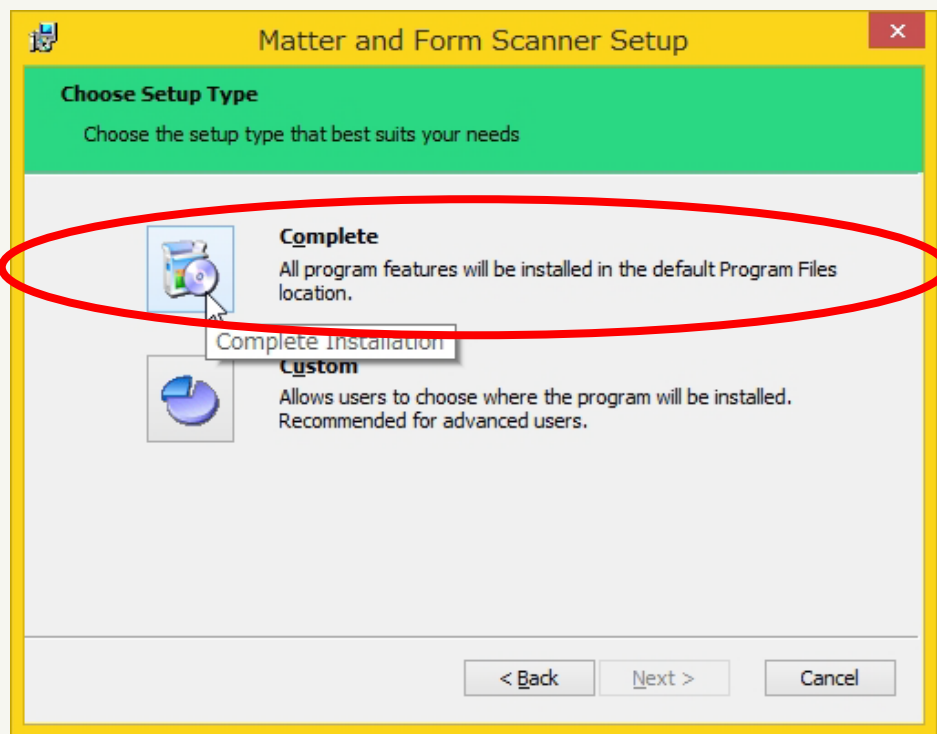


インストールの開始です。
「Next」をクリックしてください。

■ソフトウェアのインストール 【インストール開始】

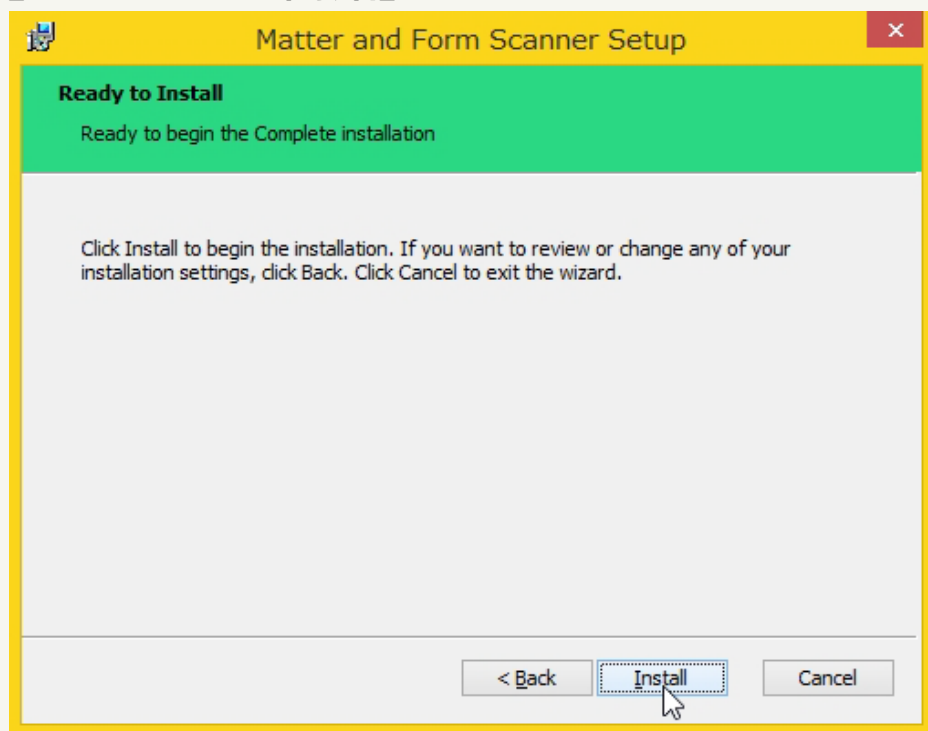


「I accept the terms in the License Agreement」にチェックを入れて「Next」をクリックしてください。

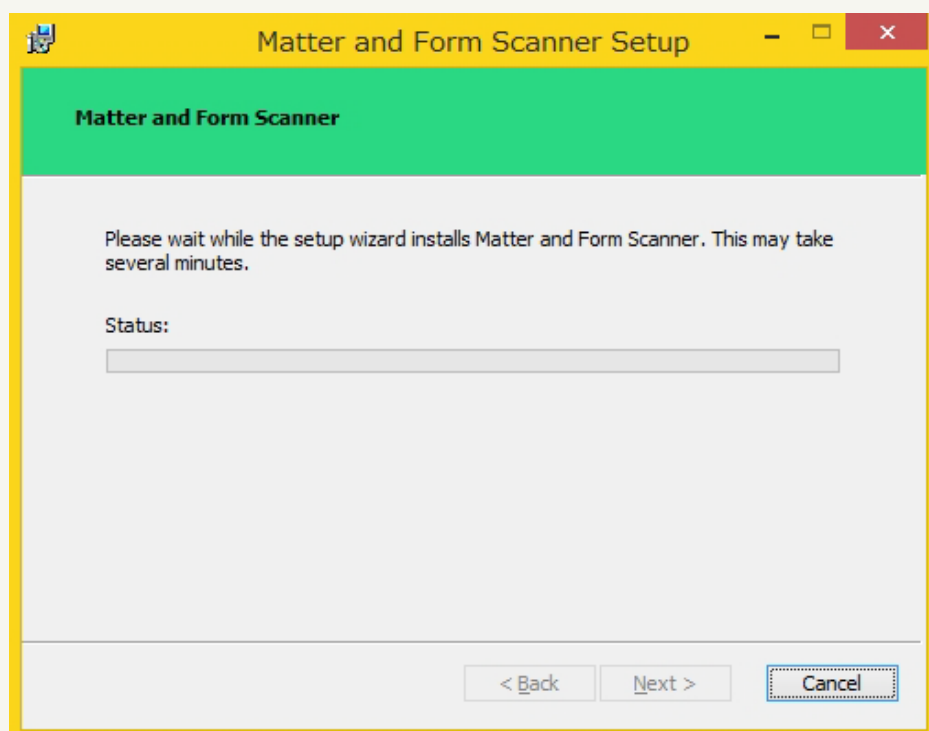


「Complete」をクリックして「Next」をクリックしてください。

■ソフトウェアのインストール 【インストール開始】

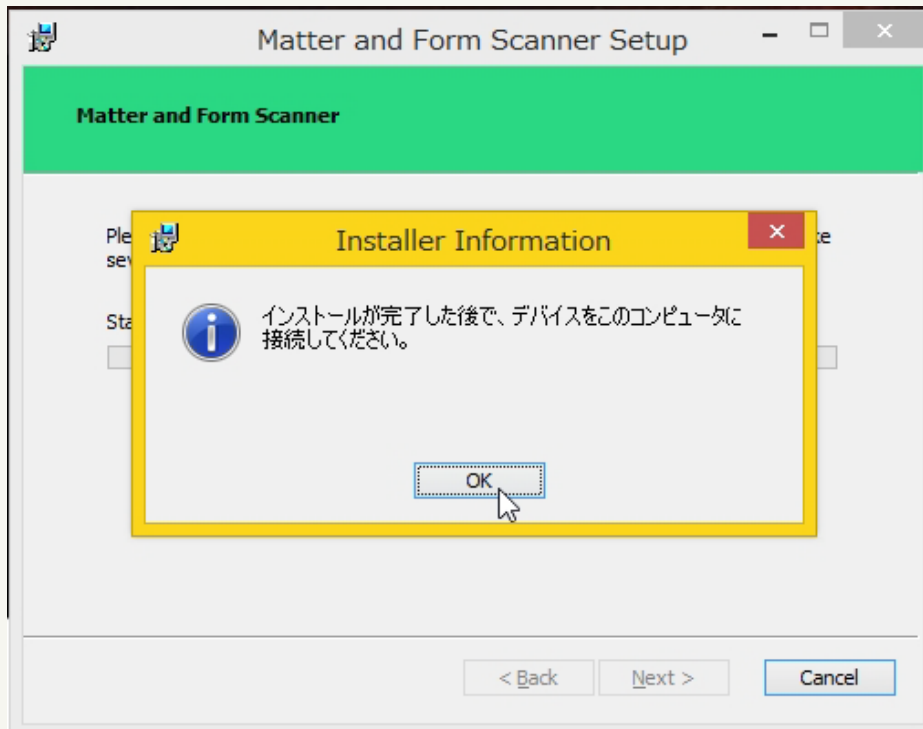


「Install」をクリックしてください。

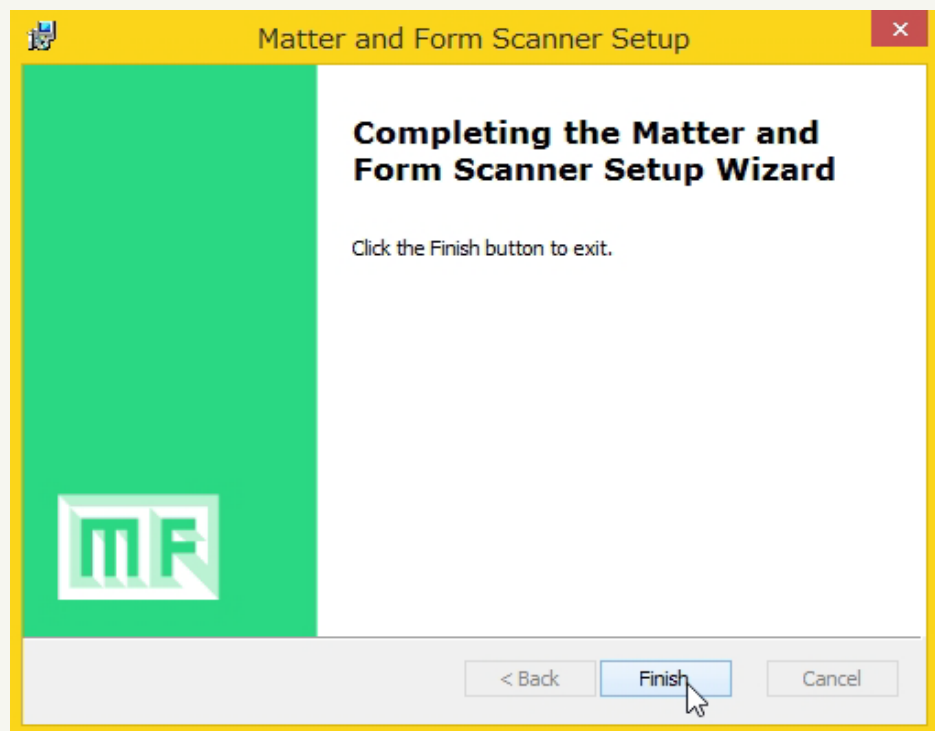


インストールが開始されます。

■ソフトウェアのインストール 【インストール開始】



「OK」をクリックしてください。



「Finish」をクリックしてインストール完了です。

■Scannerの準備

【スキャナ本体】



スキャナの側面ボタンを押して
本体を開きます。



矢印の方向へ開いてください。



完成。

■Scannerの準備

【電源とUSBコネクター】



本体下部にコネクターがあります。

付属の電源とUSBコネクターを
本体に接続してください。

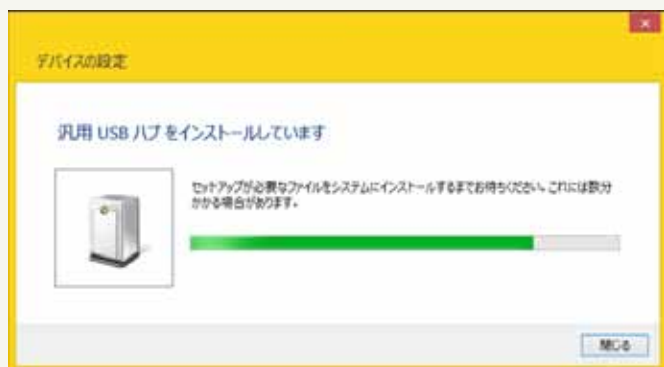


スキャナの電源をONにします。
ONにすると点灯します。



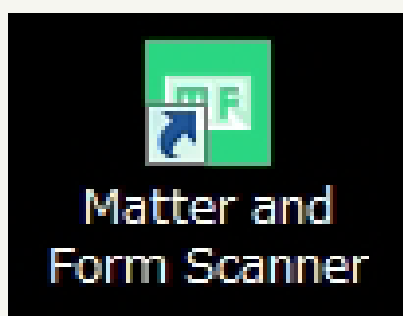
■Scannerの準備

【スキャナとPCを同期させる】



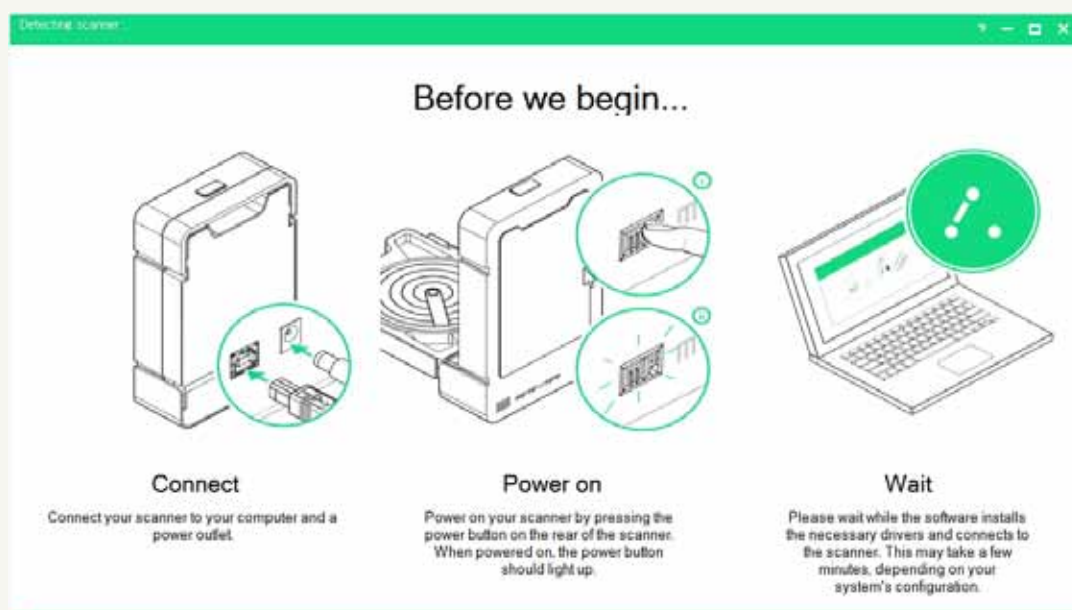
PCのUSBに接続すると
ドライバーのインストールが
自動で行われます。

※もしドライバーのインストールが
自動で行われない場合は、手動で
インストールしてください。



デスクトップのアイコンを
ダブルクリックしてソフトウェアを
起動してください。

PCとスキャナが同期するまでしばらくお待ちください。



■Scannerの準備 【キャリブレーション】

「Calibration用BOX」



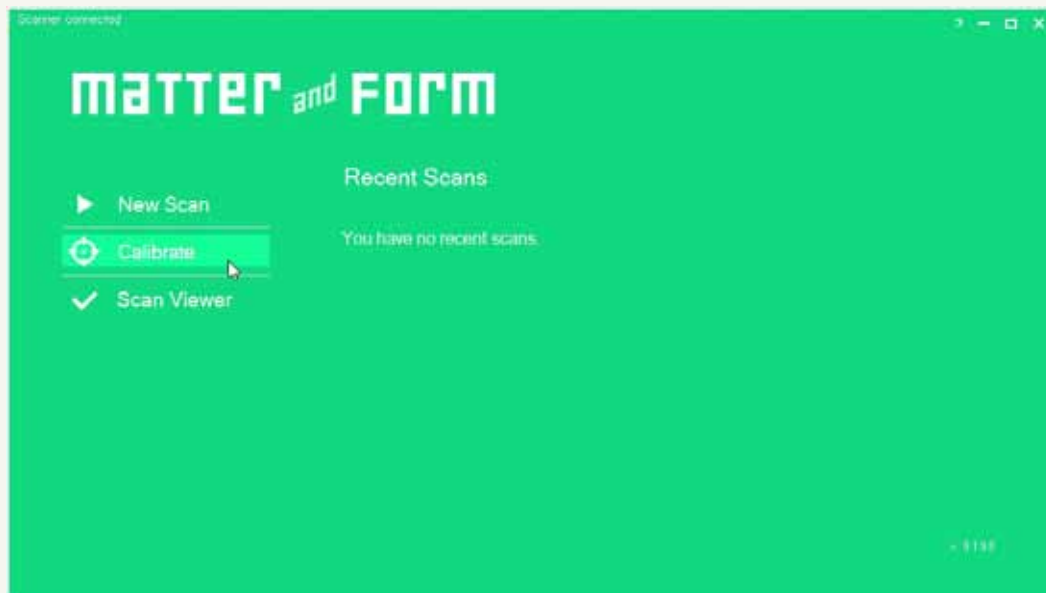
Calibration用BOXを円形テーブルのほぼ中心に置いてください。



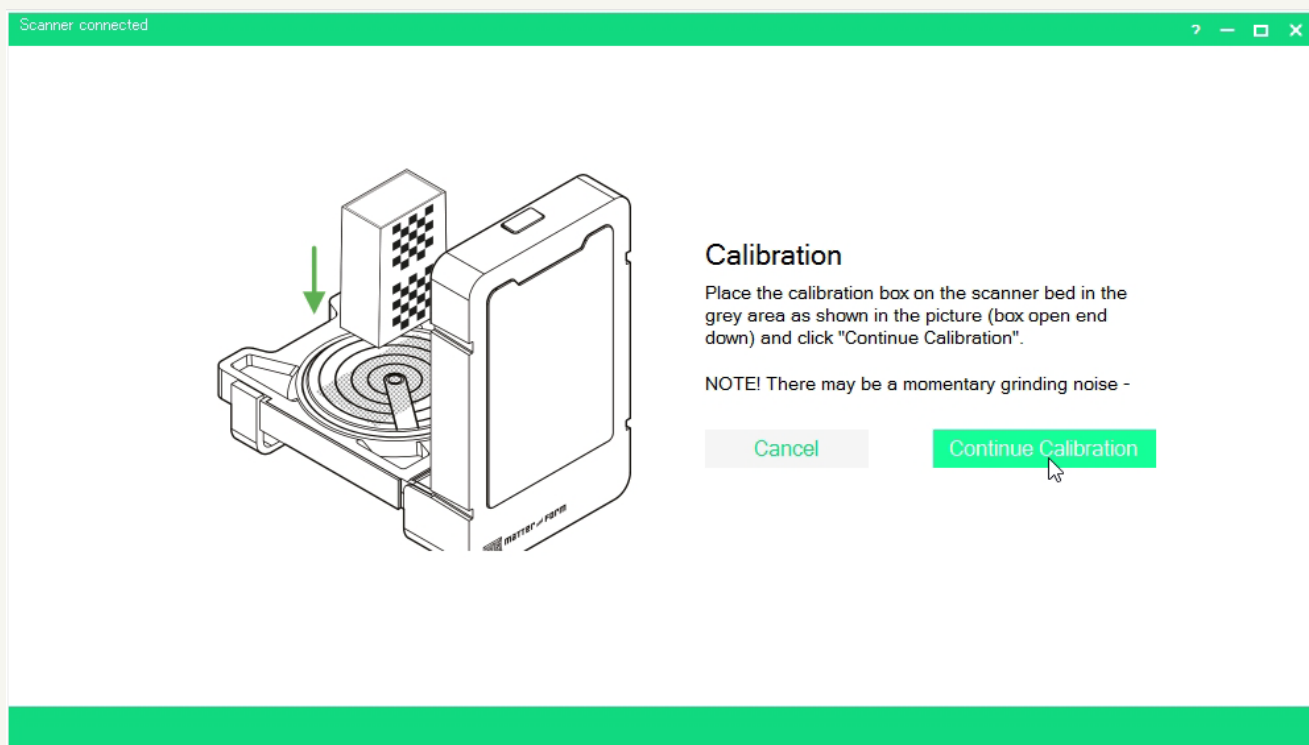
■Scannerの準備

【キャリブレーション】

スキャナが認識されるとスタート画面にかわります。
「Calibration」をクリックしてください。



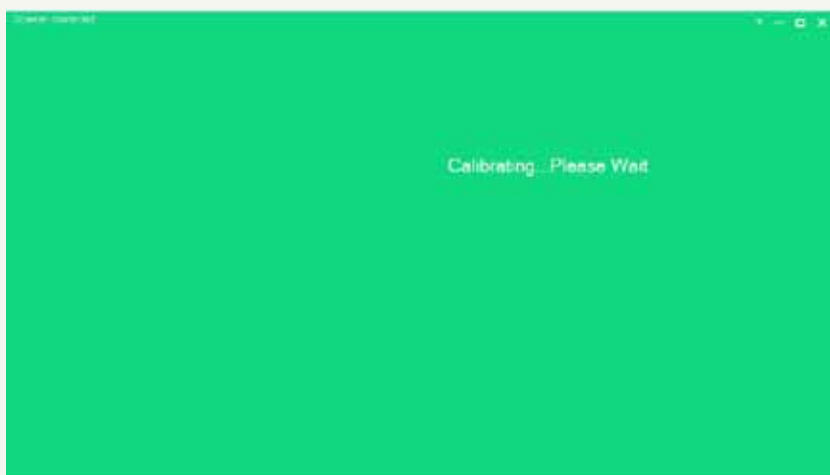
スキャナのテーブルの上にキャリブレーション用のボックスを
真ん中に乗せてください。閉じた面が上です。
「Continue Calibration」をクリックしてください。



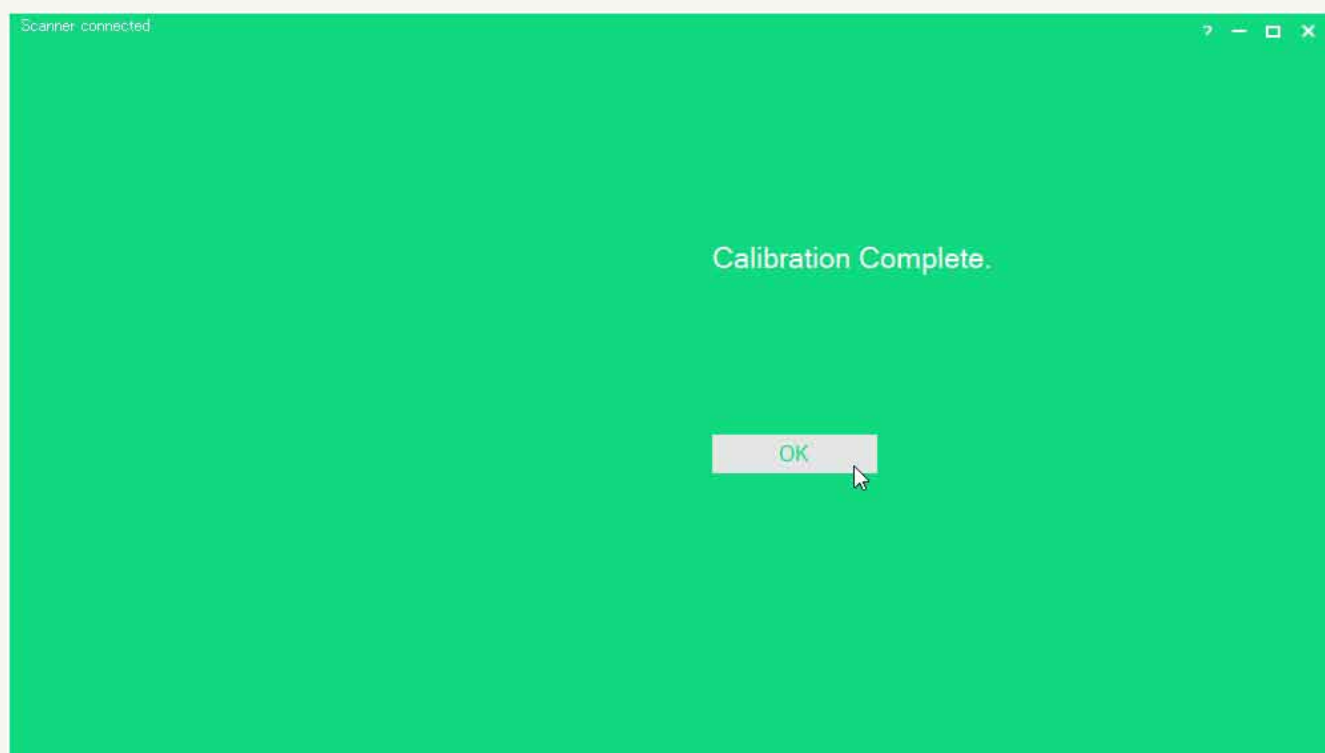
■Scannerの準備

【キャリブレーション】

「Continue Calibration」をクリックするとキャリブレーションが準備されます。



画面が変わればキャリブレーション開始します。
「OK」をクリックしてください。



■Scannerの準備

【スキャン開始の前に】

(スキャンを始める前に注意事項)

・光源

薄暗い部屋や光源が強い照明がある場合スキャンがうまく出来ない場合があります。

・被写体の表面

被写体に光沢がある場合や色が黒い部分があるとスキャンされず穴が開いた状態になる場合があります。マットの材質がスキャンに向いています。専門的に行う場合は被写体を塗装する場合があります。また、透明な物、鏡面なども上手くスキャンが出来ません。

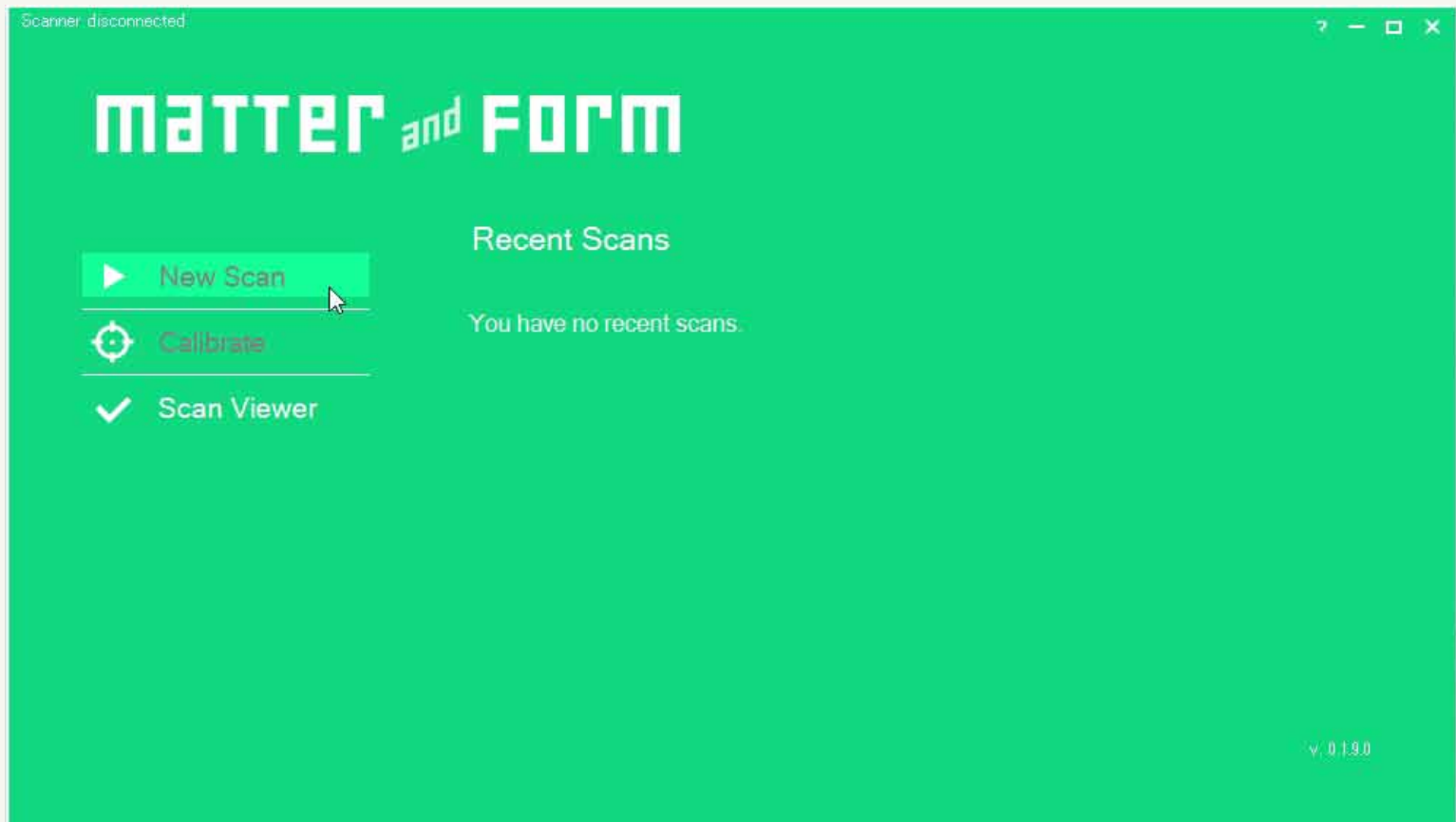
・スキャナを囲う

スキャナの周囲を黒い壁で囲ってスキャンを行うと背景を取り込むことなくクリーンなスキャニングが可能です。周囲が混雑しているとスキャン後のクオリティーが低下します。

■Scannerの設定

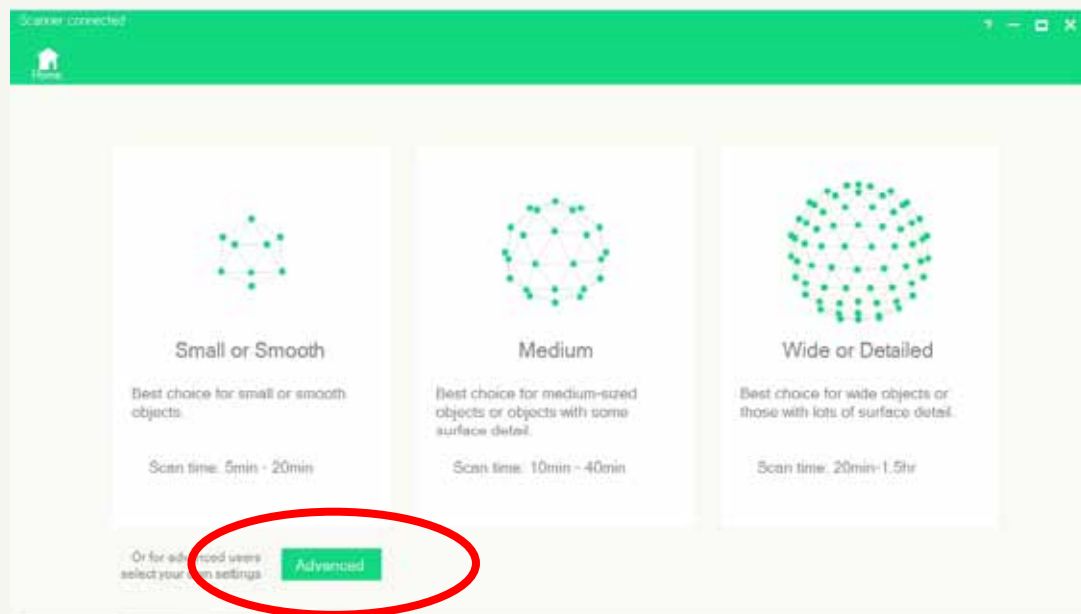
【スキャン設定】

スキャンの設定に入ります。【New Scan】をクリックしてください。

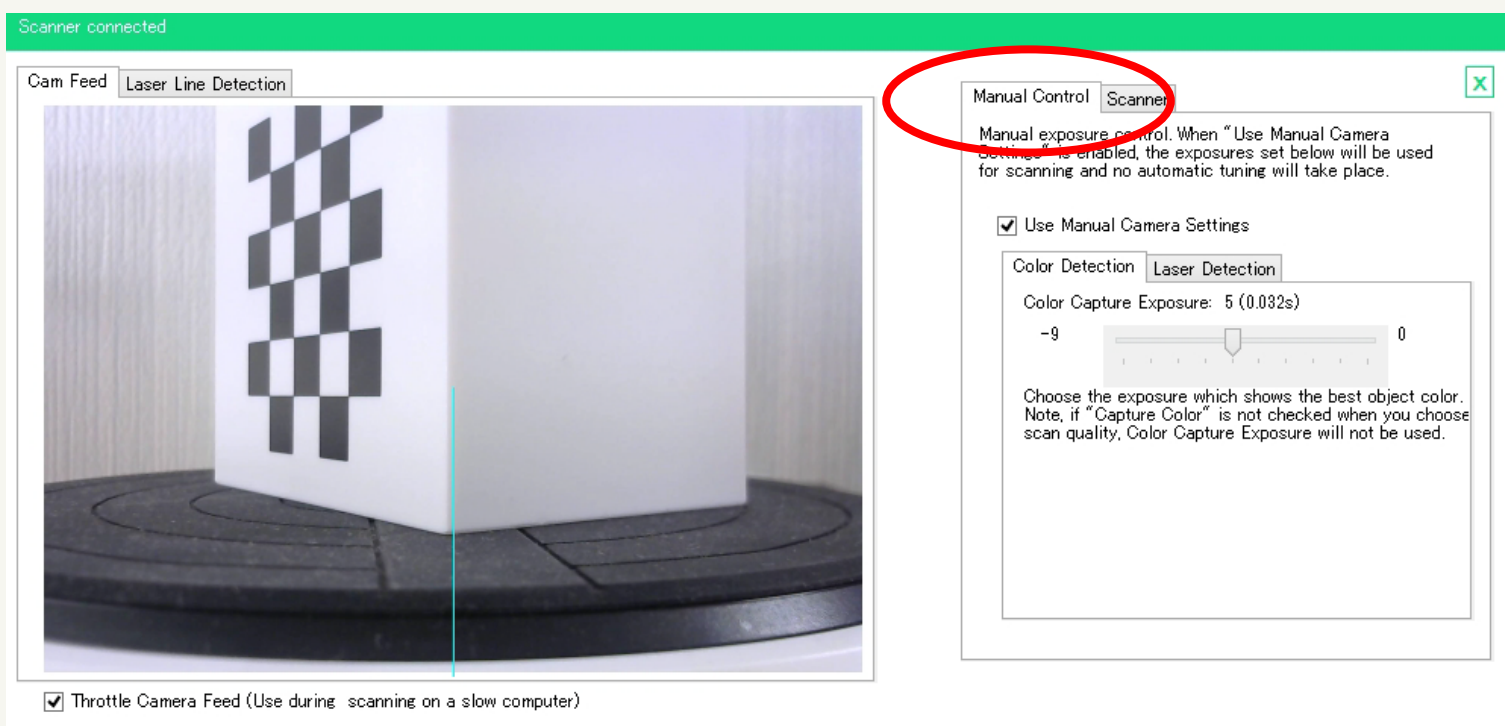


■Advancedでのスキャニング

Advancedはカメラの設定や、コントラスト調整やスキャン精度を任意で指定する事ができます。



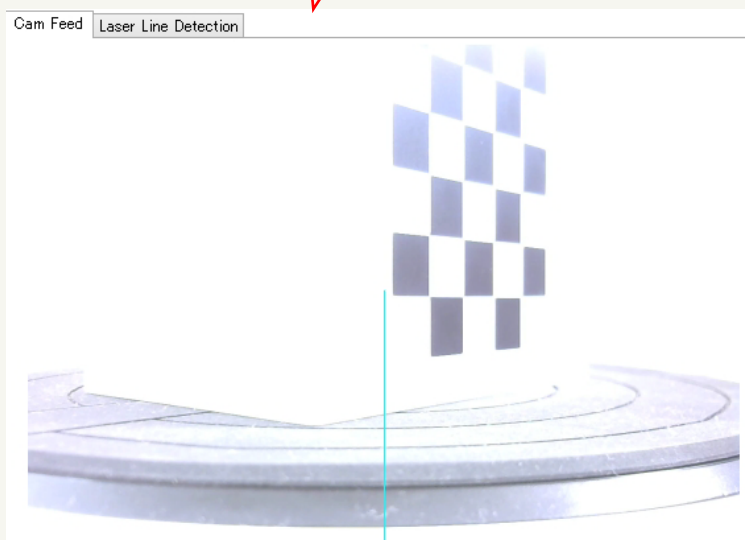
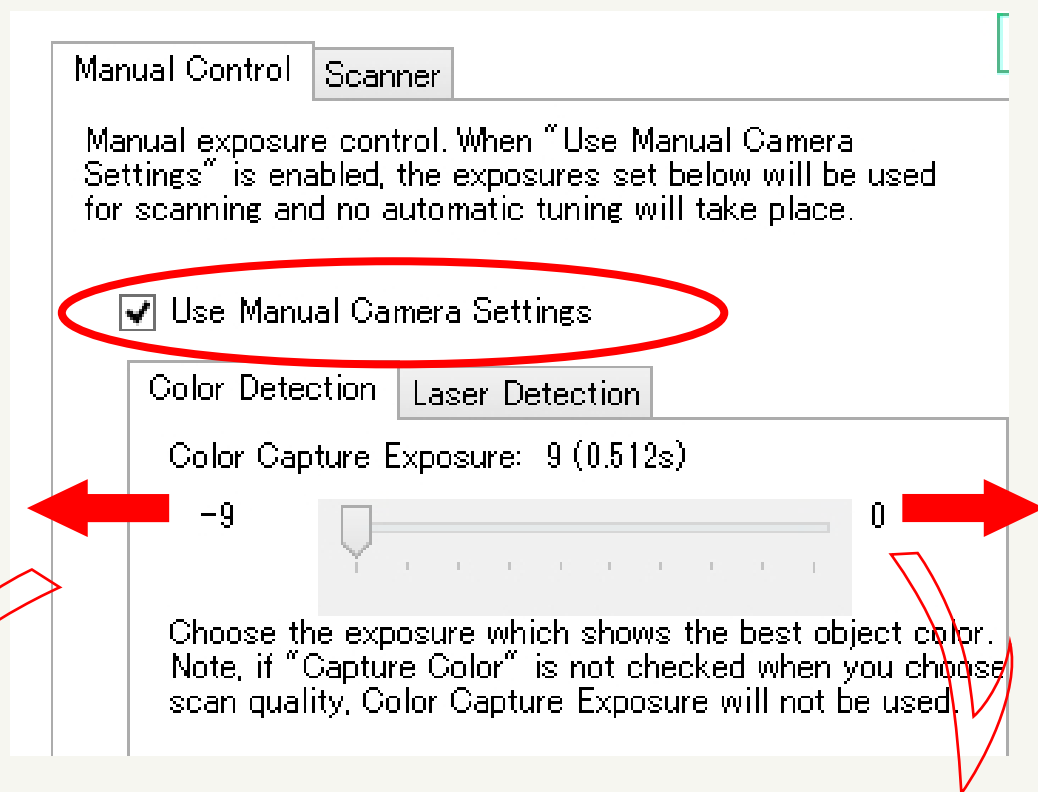
【マニュアル露出制御】



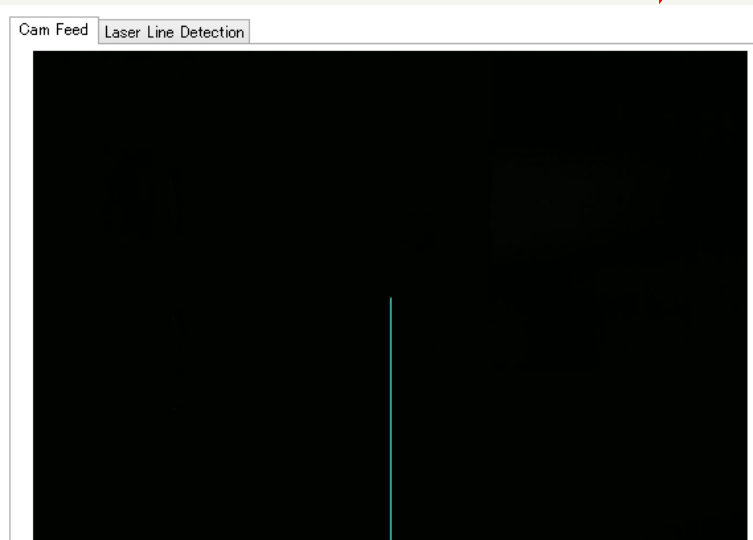
■Advancedでのスキャニング

【マニュアル露出制御】 スライダーを移動させて露出を調整してください。

チェックを入れると有効になります。



明るい。

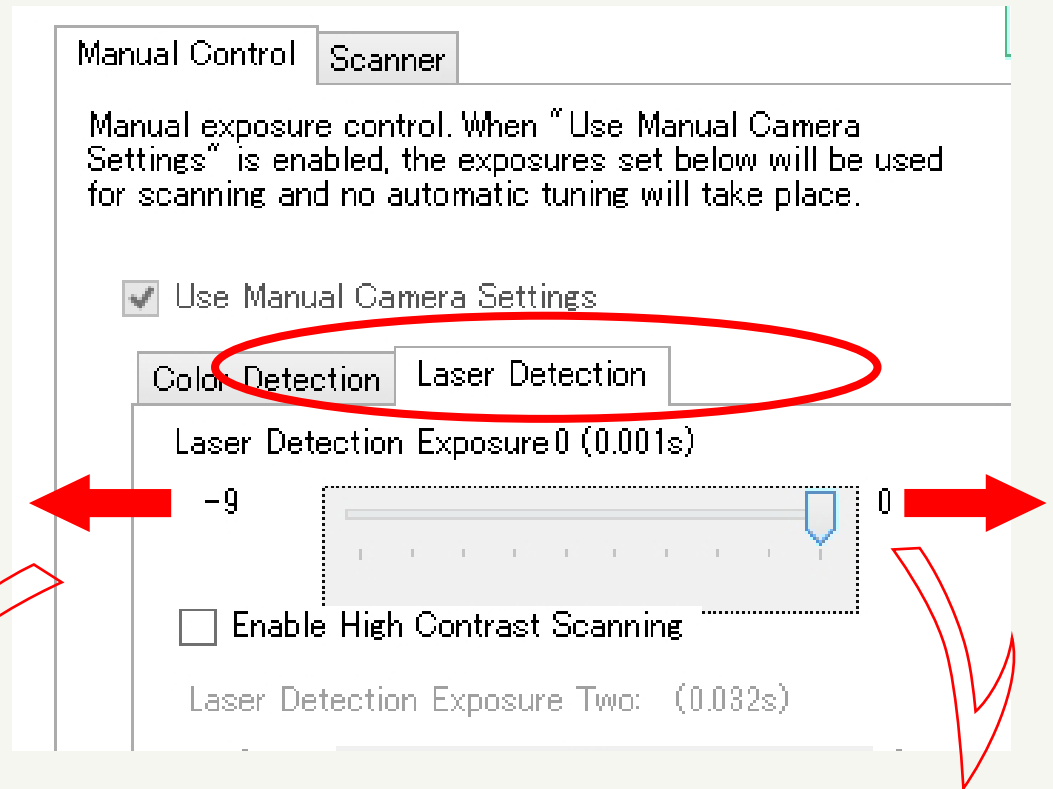


暗い。

■Advancedでのスキャンング

【レーザー検出露出】

スライダーを移動させて露出を調整してください。

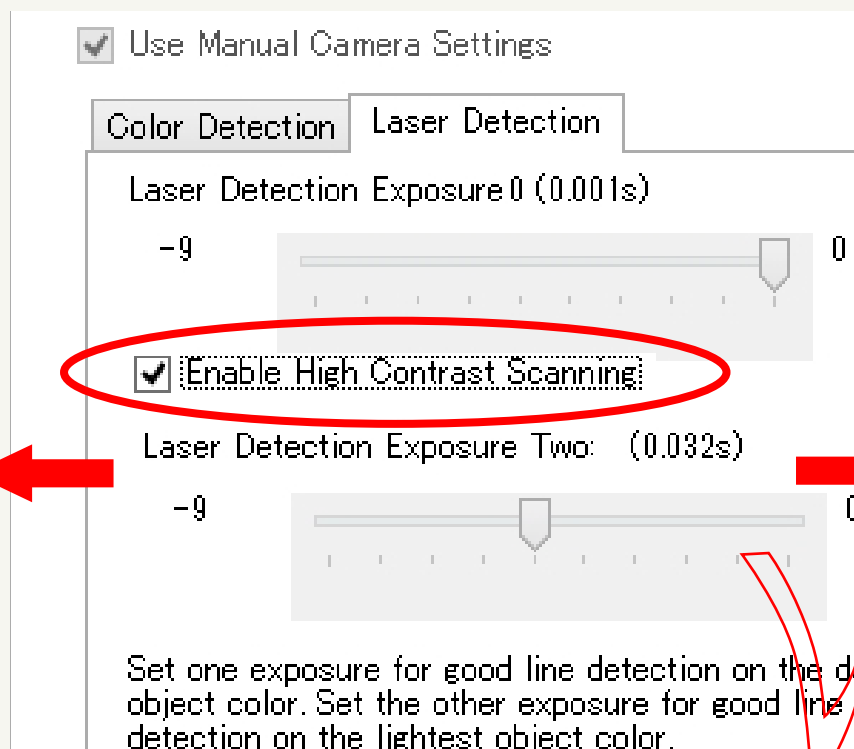


綺麗にラインが表示される値に調整してください。

■Advancedでのスキニング

【レーザー検出露出2】 スライダーを移動させて露出を調整してください。

ハイコントラストスキンの
チェックボックスを
有効にしてください。

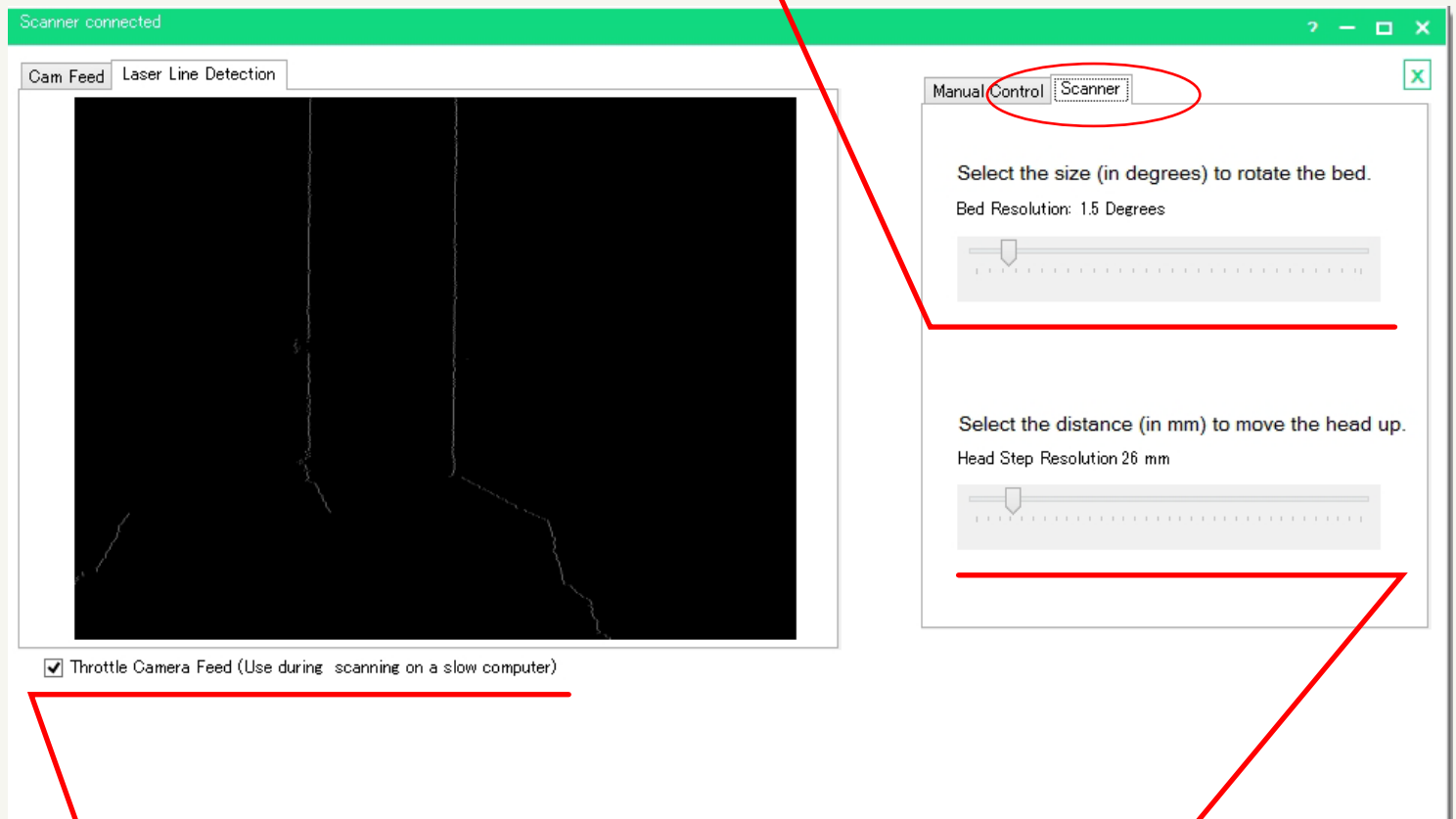


綺麗にラインが表示される値に調整してください。

■Advancedでのスキャンング

【スキャン精度のマニュアル調整】

スライダーを移動させてベッドの回転を一回で何度移動させるのかを設定します。



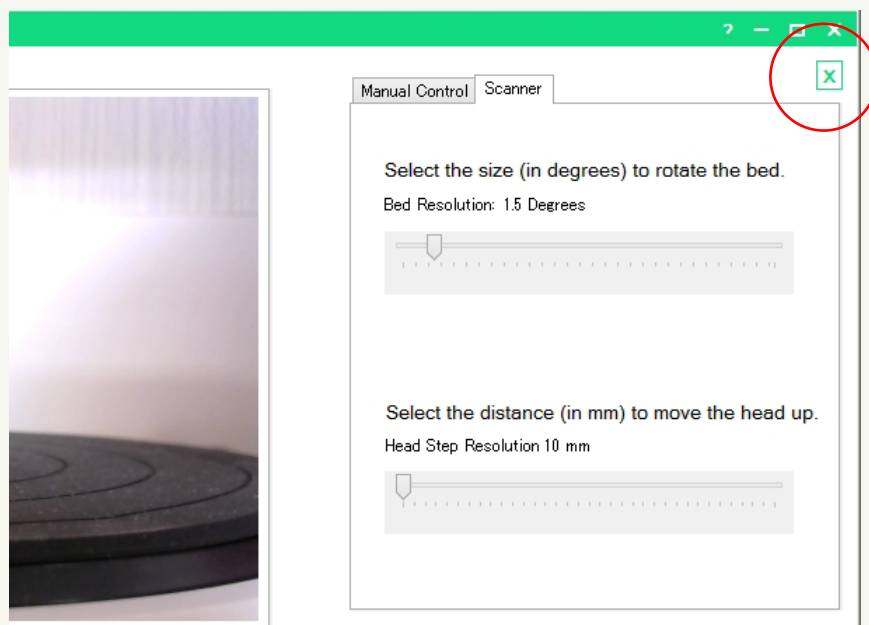
カメラの上下移動距離を設定します。

スペックの低いパソコンでのスキャンングの時にチェックを入れてください。

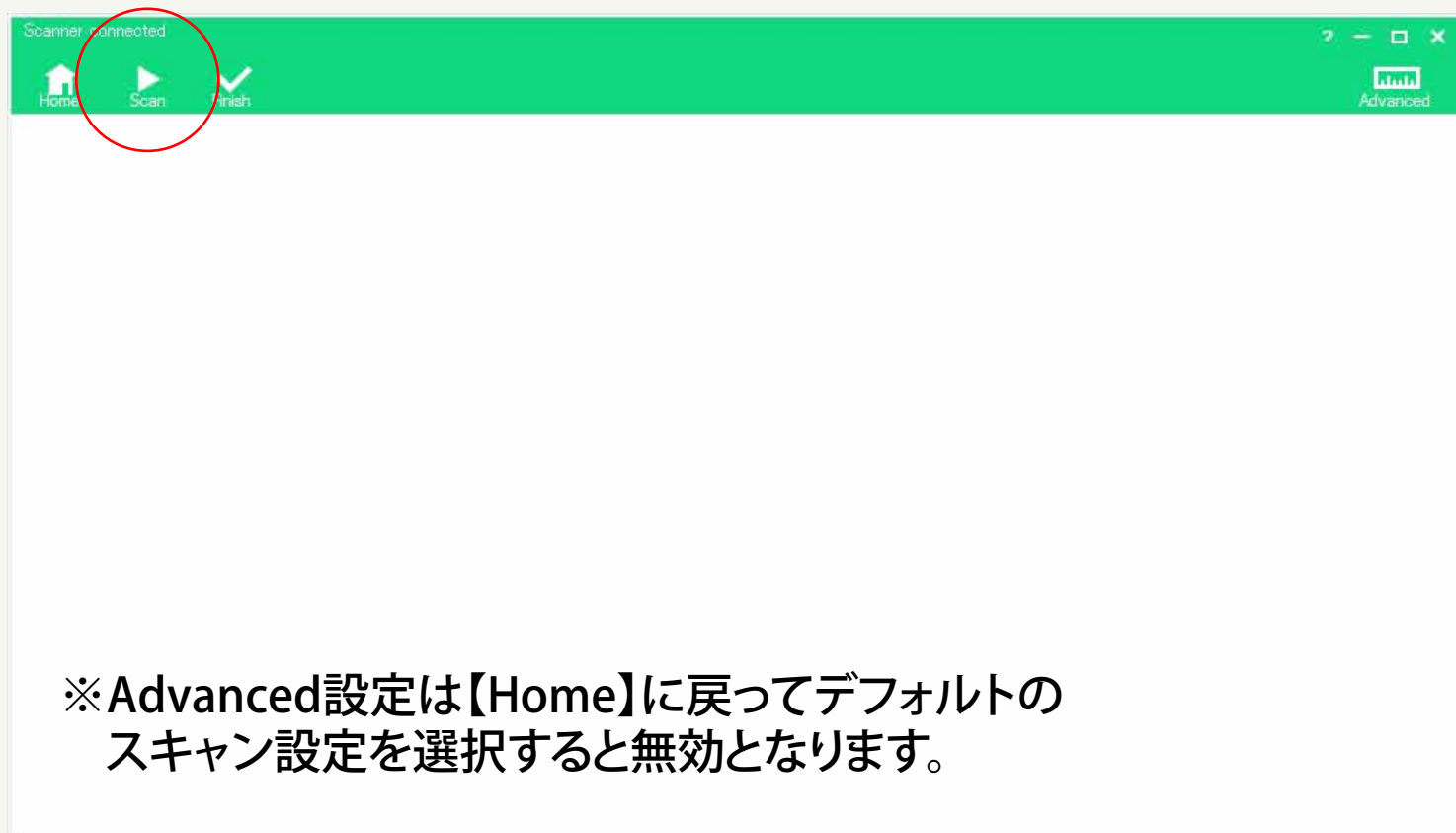
■Advancedでのスキャンング

【設定終了スキャン開始】

設定が完了したら **X** をクリックして設定画面を閉じてください。



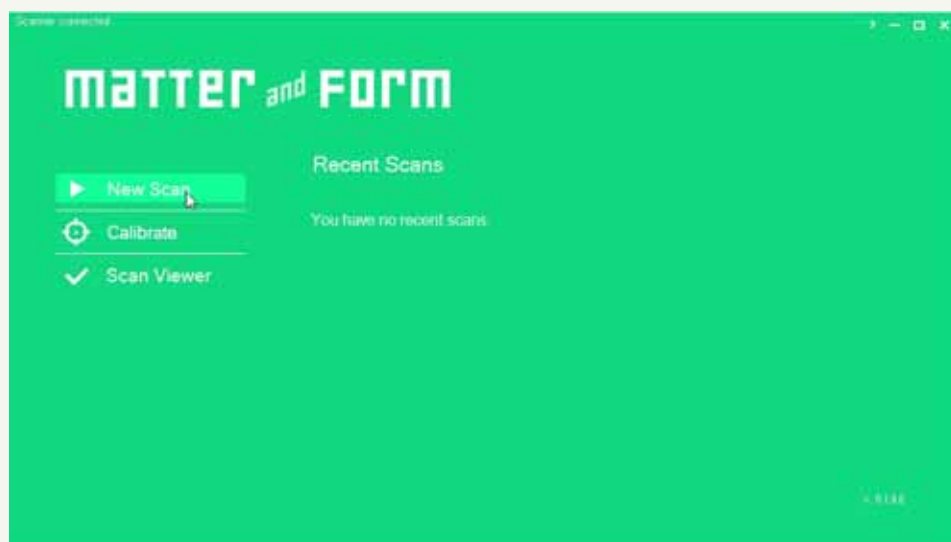
Scanをクリックしてスキャンを開始してください。
マニュアルで設定が反映されます。



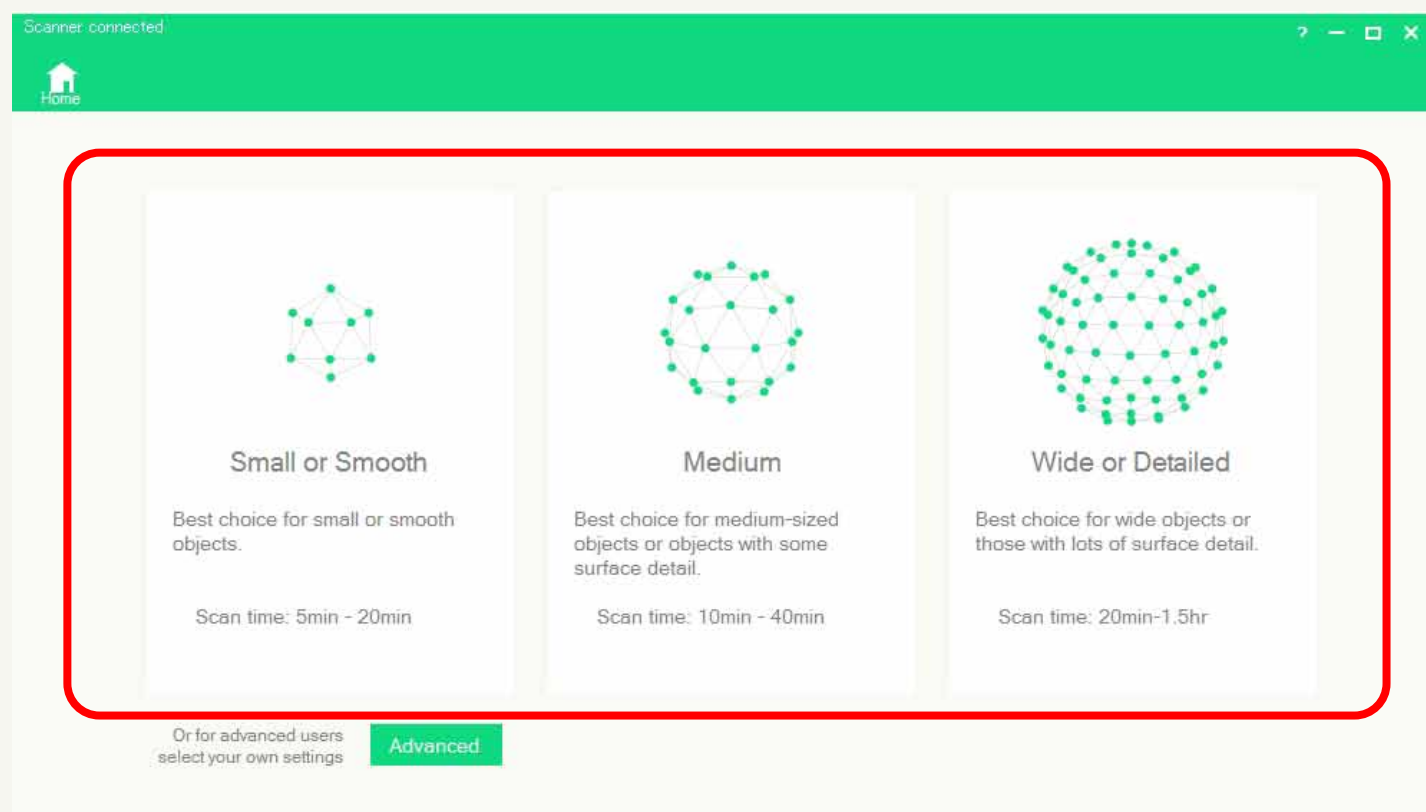
※Advanced設定は【Home】に戻ってデフォルトのスキャン設定を選択すると無効となります。

■デフォルト設定を使用したスキャンニング

ベッドの中央に被写体を乗せて
「New Scan」をクリックしてください。



スキャンの精度を3つの設定から選びます。
左から低・中・高と精度が高くなります。
クリックするとスキャンが開始されます。



■スキャン開始

スキャンが開始されます。



スキャン中にプレビューの操作が行え、色々な角度や大きさでスキャンの進行状況を確認できます。

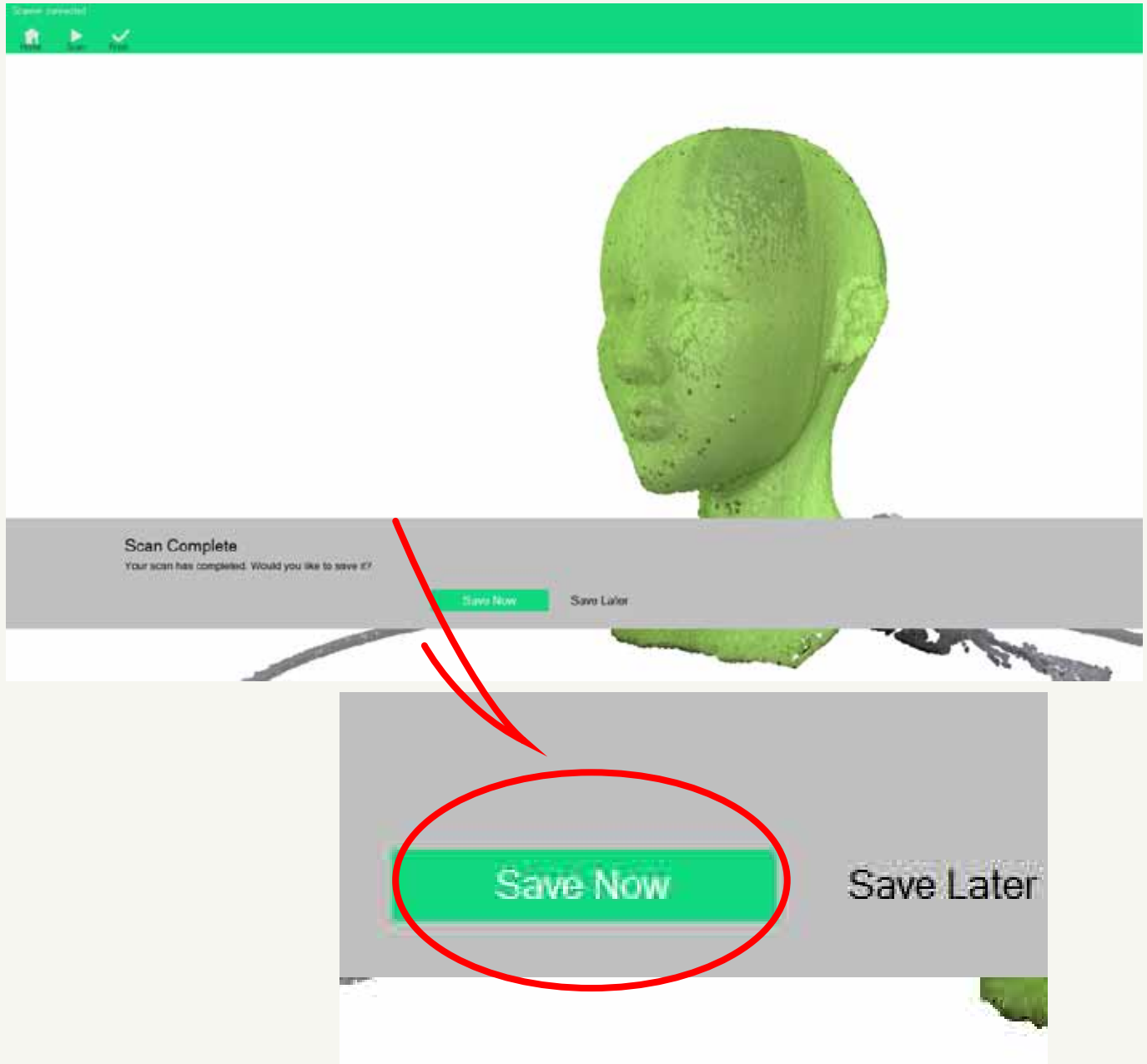
回転: 左クリック+ドラッグ
 移動: 右クリック+ドラッグ
 縮小拡大: スクロールボタン

【メニューバーのアイコン】



■保存設定

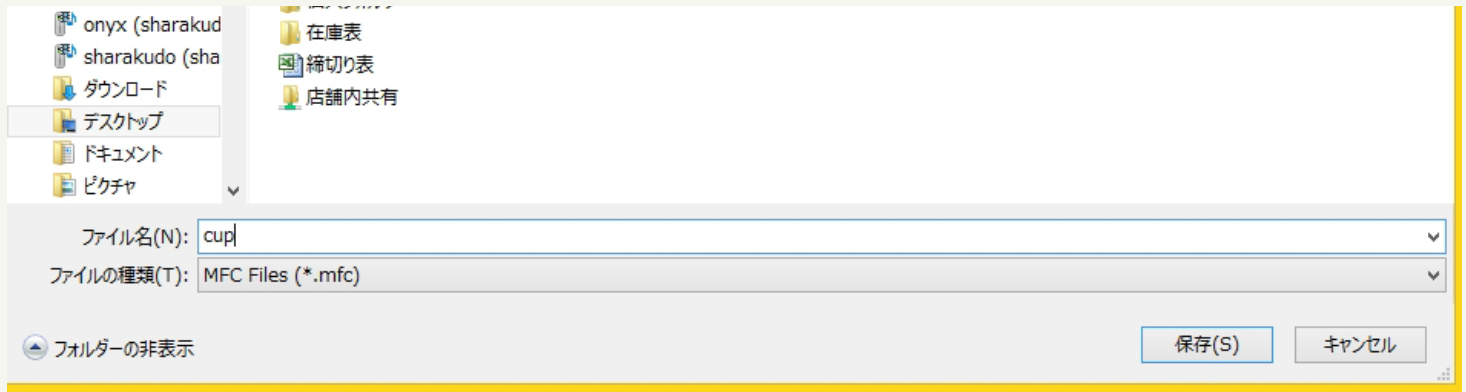
スキャンが終了するとメッセージが表示されます。



「Save Now」でスキャンのシーンデータを保存します。
このデータはSTLやPLYのデータではありません。
変換前のMatter & Formの拡張子データとなります。
何度でも読み込んで必要なデータに変換する事が可能です。

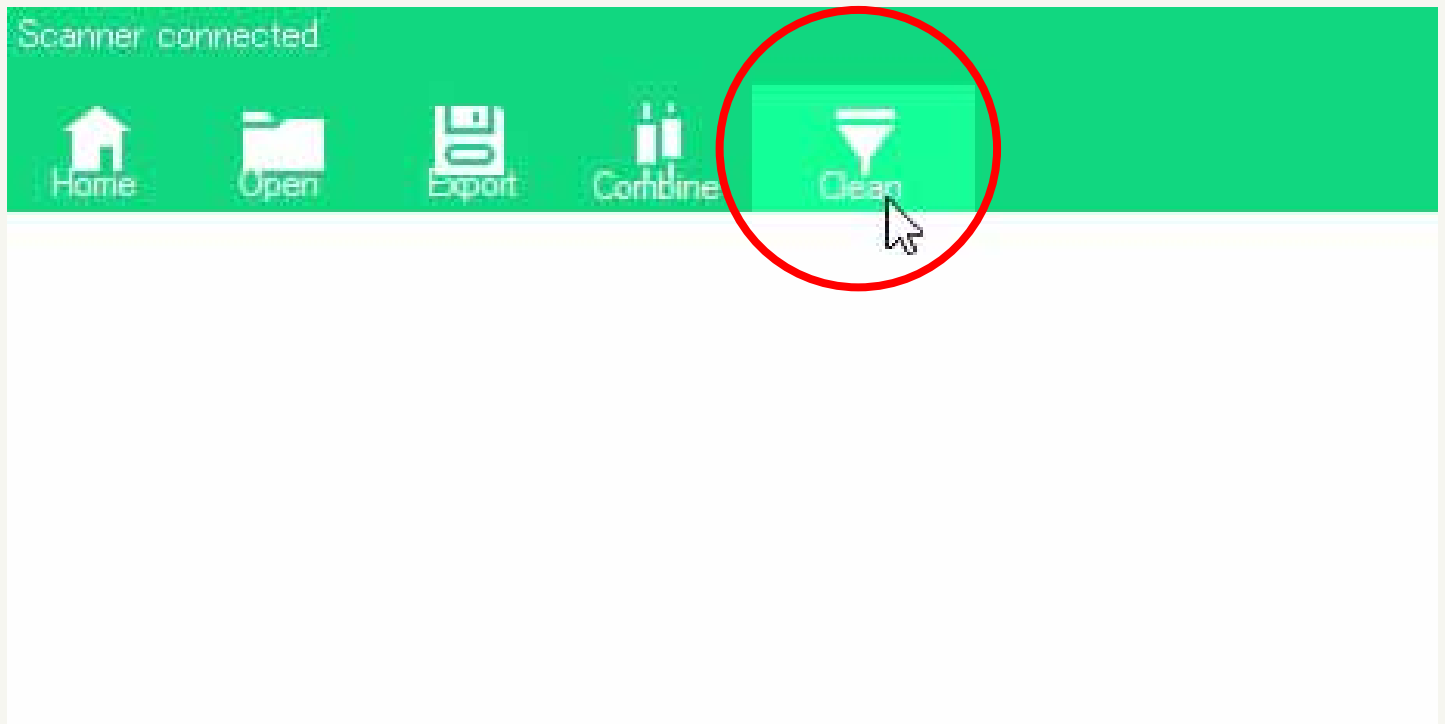
■保存設定

任意のディレクトリに保存してください。



【クリーンアップ】

周囲が混雑しているとスキャン後のクオリティーが下がります。
「Clean」をクリックして不要なポイントを削除してください。



■保存設定

【クリーンアップ】

「Clean」をクリックすると右側にクリーンアップの設定画面が表示されます。

Clean and Crop

×

Move the slider to crop out points.

Crop Points Below: -3.00 mm

Crop Points From Center 16.50 mm

Apply

Auto clean will remove messy points.

*Warning - May remove some good points as well

Auto Clean

Threshold

2.0

Radius

3

オブジェクトの外周から内周へ向けての不要な部分を設定します。

オブジェクトの底から不要な部分の高さを設定します。

設定は画面で確認できます。設定が完了したら「Apply」をクリックしてください。

全体的に散らばった不要なポイントクラウドを削除します。

しきい値
半径

■保存設定

【クリーンアップ】

「Clean」をクリックすると右側にクリーンアップの設定画面が表示されます。

【周囲のポイントを削除】

Clean and Crop

Move the slider to crop out points.

Crop Points Below: -3.00 mm

Crop Points From Center 16.50 mm

Apply

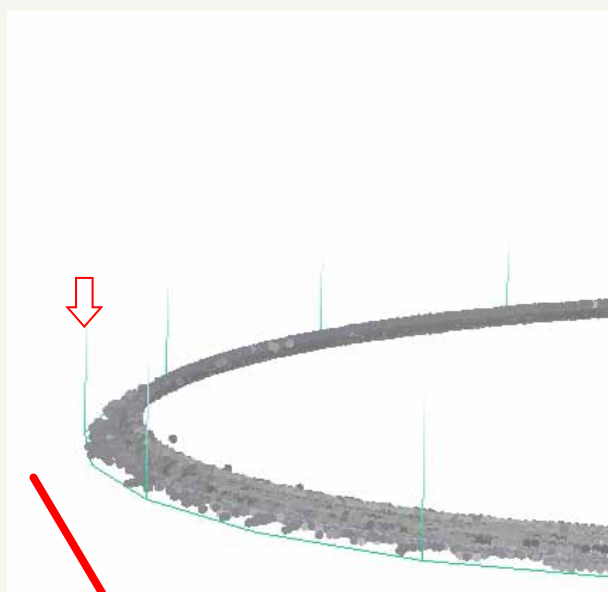
Auto clean will remove messy points.

*Warning - May remove some good points as well

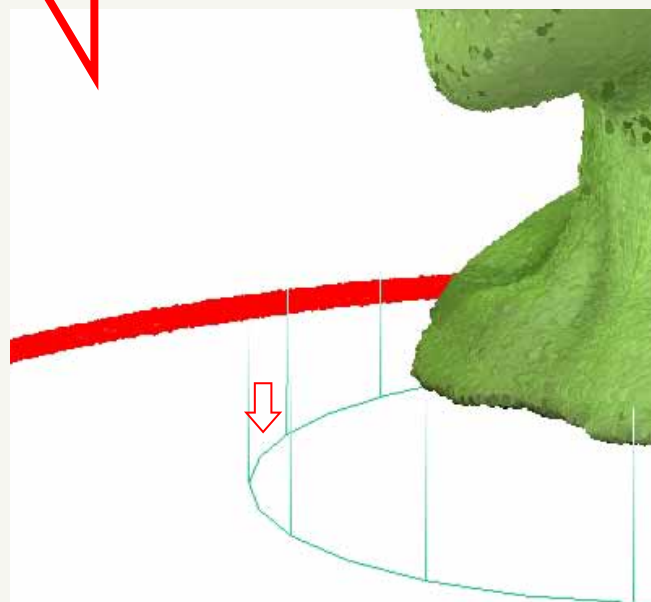
Auto Clean

Threshold 2.0

Radius 3



縮小



スライダーを移動させると緑の円が縮小します。赤くなった部分が不要な部分です。

■保存設定

【クリーンアップ】

「Clean」をクリックすると右側にクリーンアップの設定画面が表示されます。

【高さによるポイントの削除】

Clean and Crop

Move the slider to crop out points.

Crop Points Below: -3.00 mm

Crop Points From Center 16.50 mm

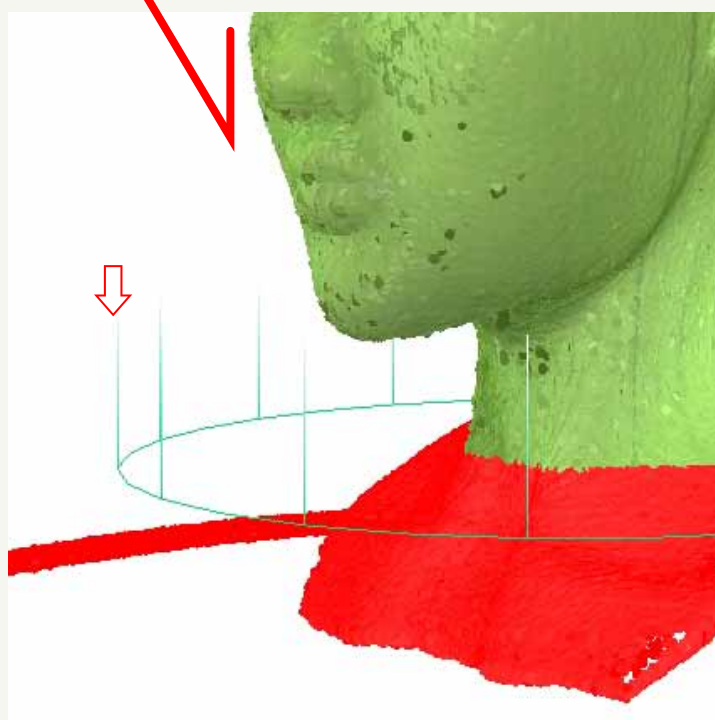
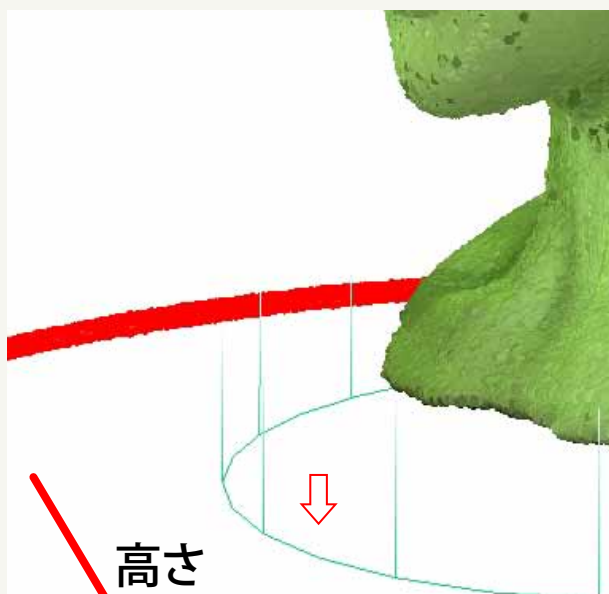
Apply ①

Auto clean will remove messy points.
*Warning - May remove some good points as well

Auto Clean

Threshold 2.0

Radius 3



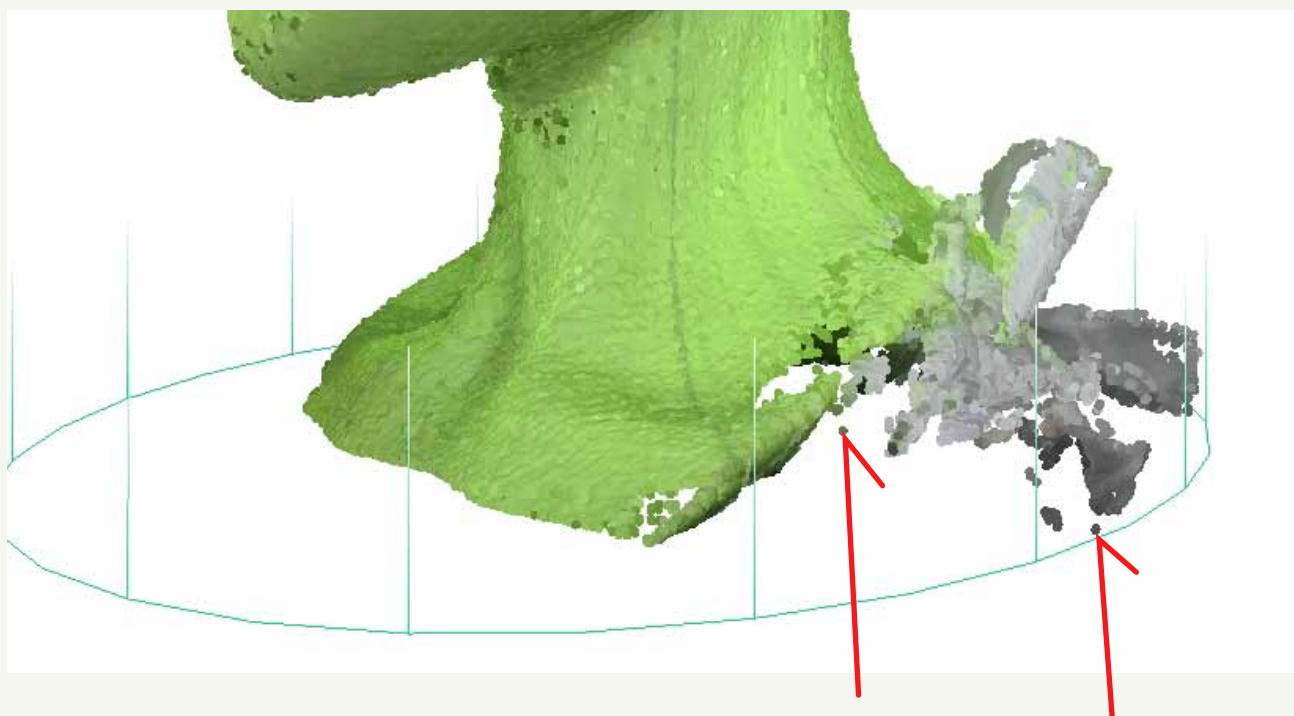
スライダーで不要な部分を高さで選択します。
赤い部分が削除される部分です。
設定が完了したら①をクリックしてクリーンアップを実行します。

■保存設定

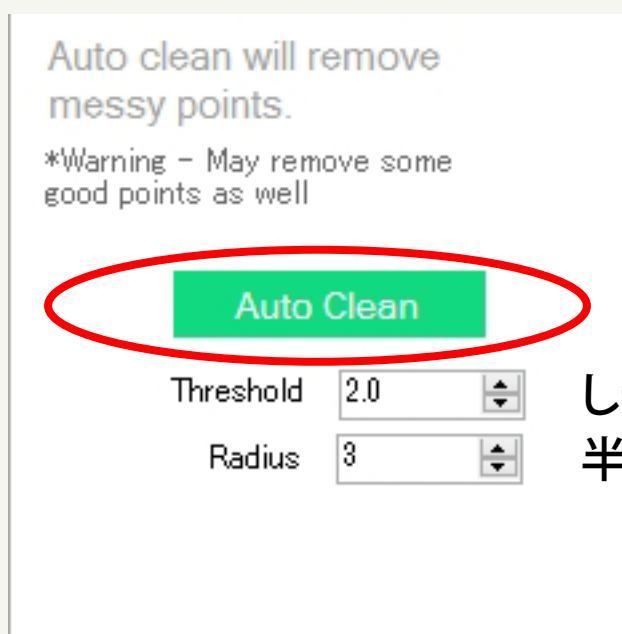
【クリーンアップ】

不要な部分の削除が完了しましたが、まだ周囲にポイントが残っています。点在しているポイントを削除します。

「Auto Clean」は自動的に不要なポイントを削除します



不要なポイント



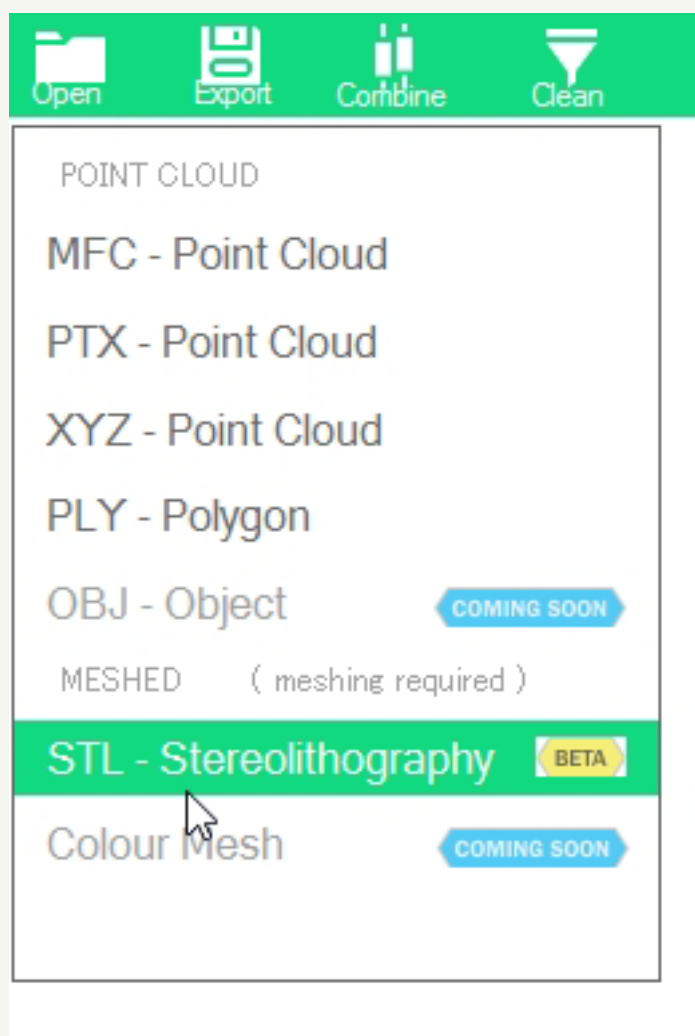
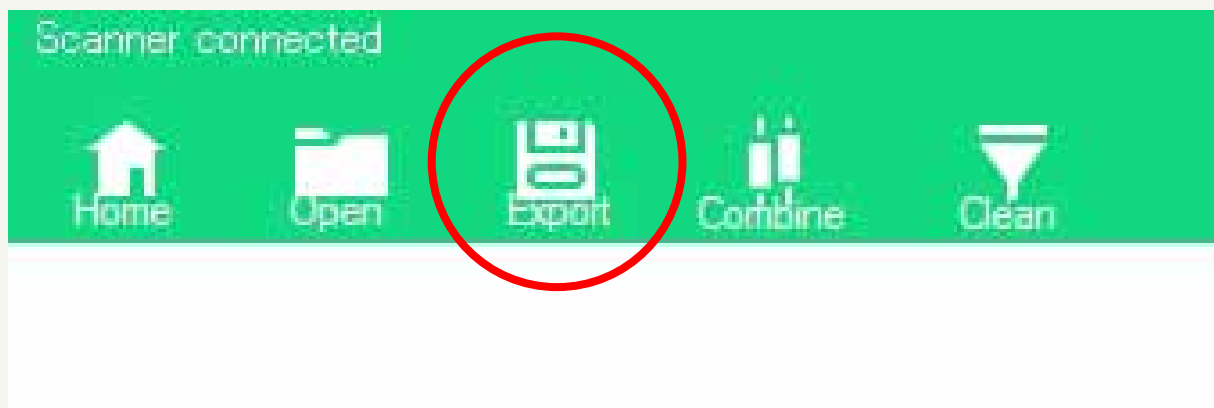
「Auto Clean」をクリックしてください。必要な部分のポイントまで削除した場合は数値を変更して再度行ってください。
※アンドゥは機能しません。

しきい値 「しきい値」-全体の誤差範囲
半径 「半径」-中心からの半径

完了したら「Auto Clean」を実行してください。

■データ変換保存

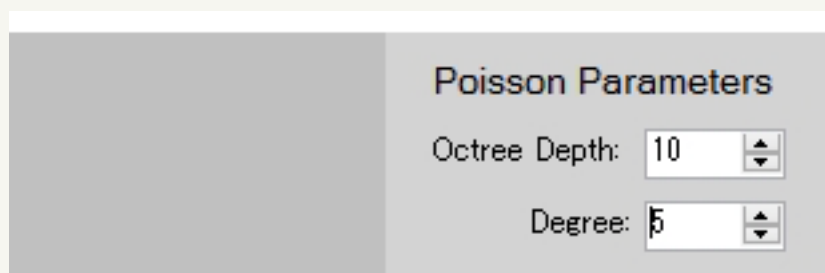
クリーンアップが終了したら必要なデータへの保存をします。
「Export」をクリックしてください。



プルダウンメニューから
必要な形式を選択して
名前を付けて任意の
ディレクトリに
保存してください。

■データ変換保存

「STL形式」で保存する場合の設定。



「Octree Depth」を設定します。

「Degree」を設定します。

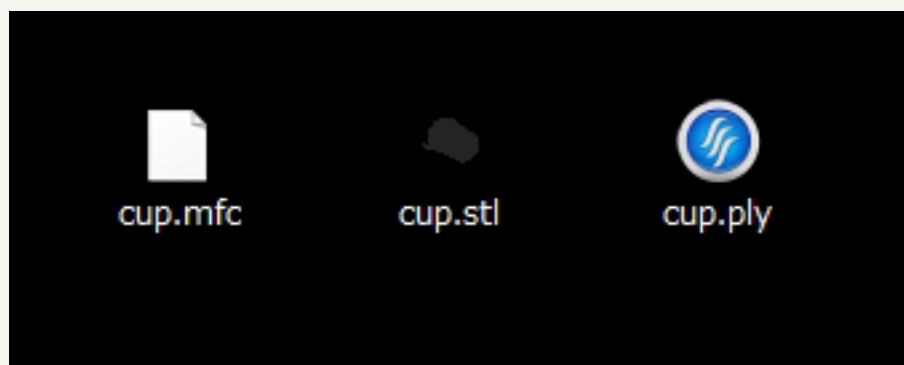
※「Octree Depth」を低い数値にするとディテールの再現度が低くなります。最大10までの入力が可能です。



設定が完了したら「Perform Mesh」をクリックしてください。
ファイルの生成が開始されます。生成が完了しましたら
STLファイルの保存先を指定して名前を付けて保存してください。

■データ変換保存

「.mcf」はソフトウェアで再度読み込みが可能で、他の拡張子に変換しなおす事ができます。
(アイコンはインストール済みのソフトウェアによって変わります。)



【「STL形式」で変換した場合】

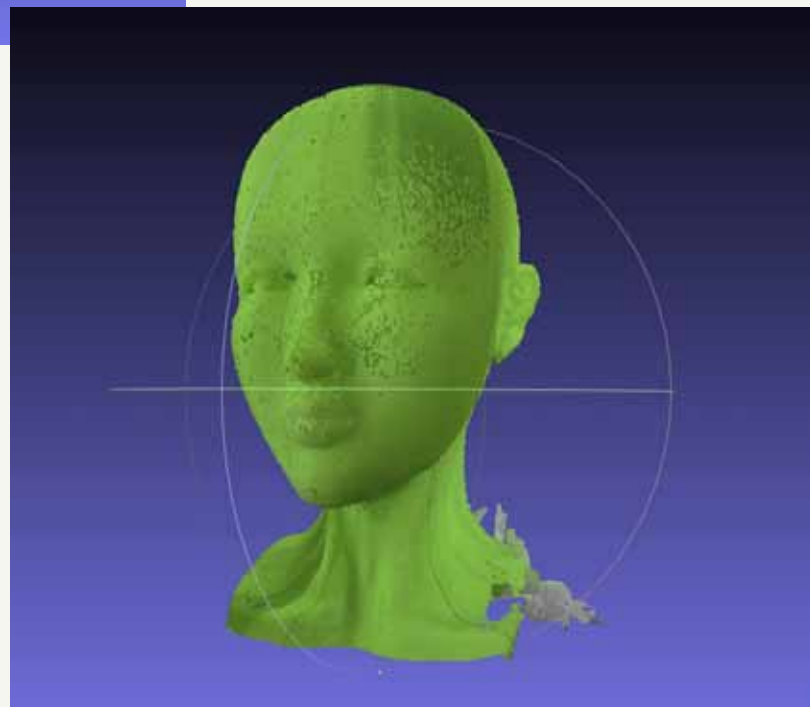
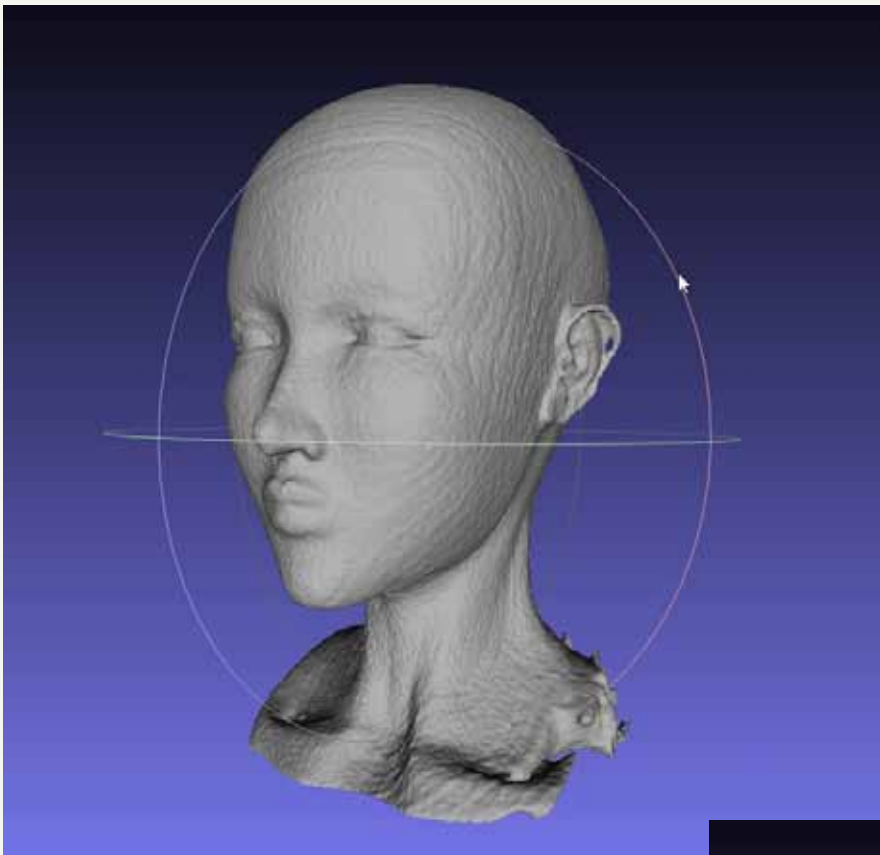
画面でもSTLで変換されたポリゴンメッシュで表示されます。



欠けているポリゴン部分はレーザーが照射できなかった影の部分です。
必要であれば違う角度から再度スキャンを行って、他のソフトウェアで結合させなくてはなりません。

【オブジェクトの確認】

他のソフトで「STL」ファイルを確認してみましょう。
使用ソフトは「MeshLab」というフリーソフトウェアです。



画面でも「PLY」も確認してみましょう。
「PLY形式」は石膏プリンタなどでの
カラー出力に使用します。