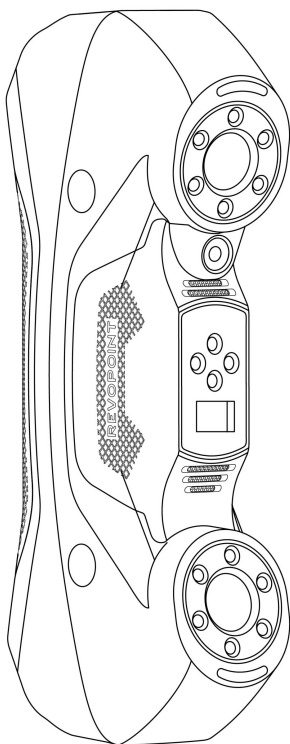


MetroY Ultra シリーズ 3D スキャナー

クイックスタートガイド

V1.1



REVOPOINT

目次

■ パッケージ内容	1
■ 製品概要	2
■ 安全上のご注意	3
■ システム要件	3
■ スキャナー接続	4
有線接続	4
ワイヤレス接続	5
■ スキャンのコツ	6
■ スキャナーの校正	7
■ ソフトウェアインターフェース概要	8
■ ボールプレート測定	8

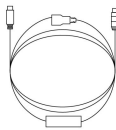
パッケージ内容

1



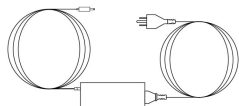
MetroY Ultra シリーズ
3Dスキャナー

2



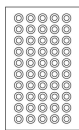
USB Type-C to
Type-C ケーブル

3



電源アダプター

4



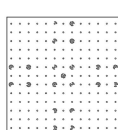
マーカー x 500

5



収納ケース

6



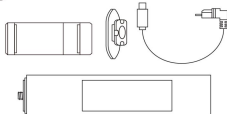
キャリブレーションボード

7



クイックスタートガイド
証明書 & 保証書

8



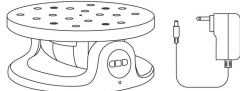
モバイルキット(第4世代)

9



三脚

10



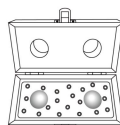
2軸ターンテーブル

11



収納ケース

12



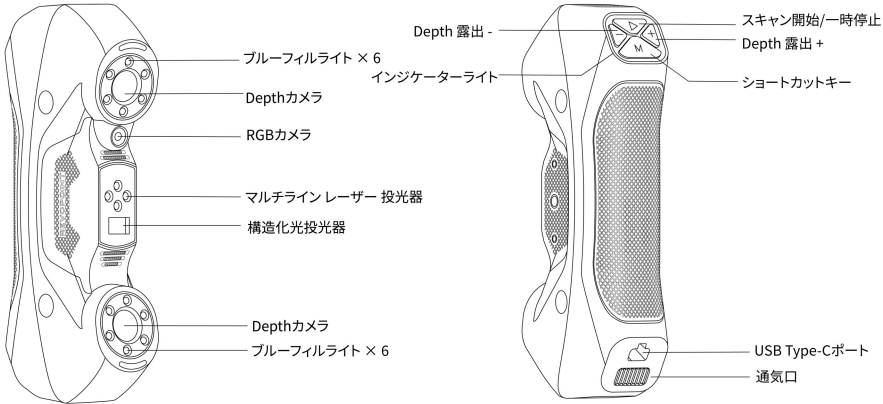
ボールプレート

MetroY Ultra
CMM

*以上の製品リストは参考用です。

ご注意：電源アダプターは国や地域により異なる場合があります。

製品概要



インジケータライトの状態

緑の点滅 1 秒	電源オン
赤点滅	起動中
緑の常時点灯	電源が入っている
緑点滅	正常に動作する

ボタンの機能

▶	スキャンの開始/一時停止
+	Depth カメラの露出を上げる
—	Depth カメラの露出を下げる
M	Depth カメラの露出調整/±キーでラインレーザー タイプ切替 /レーザーの明るさ調整/±キーで全画面切替

安全上のご注意

1. レーザー仕様

クラス 2M レーザー製品。



2. レーザー安全情報

使用前に、レーザー保護めがねを着用し、以下の安全上の注意事項に従ってください。

- ⚠ 450 nm のレーザービームを直視しないでください。
- ⚠ レーザービームを他者またはご自身に向けしないでください。
- ⚠ 裸眼でレーザービームを追視しないでください。
- ⚠ レーザー保護めがねを着用せずに操作しないでください。通常の眼鏡やサングラスをレーザー保護めがねの代用品として使用しないでください。
- ⚠ 光学機器またはその他の拡大装置を通してレーザービームを観察しないでください。

3. メンテナンスおよび使用上の安全事項

- ⚠ 製品のいかなる部分も取り外し、分解または改造しないでください。製品を改造すると、安全規格に適合しなくなるおそれがあります。
- ⚠ 3D スキャナーは液体から離れた場所に保管し、強い衝撃を与えないようご注意ください。
- ⚠ また、本製品の動作環境温度範囲は 0°C～40°C (32°F～104°F) です。温度が安定した環境でご使用ください。
- ⚠ 本製品は子どもの手の届かない場所に保管してください。

システム要件

初めて使用する前に、MetroY Ultra 3D スキャナー用ソフトウェア Revo Metro を www.revopoint3d.jp の「サポート」 > 「ダウンロード」からダウンロードしてください。最小および、推奨システム要件は以下の通りです（公式サイトの最新情報をご確認ください）。

最小 PC 要件**Windows**

システムバージョン: Windows 10/11 (64 ビット)

RAM 容量: ≥ 32 GB

CPU: Intel i7 第 13 世代または AMD Ryzen 7 5800

GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 (8 GB)

macOS

システムバージョン: macOS 11.0

またはそれ以上

RAM 容量: ≥ 16 GB

CPU: M2 Pro

推奨 PC 要件**Windows**

システムバージョン: Windows 10/11 (64-bit)

RAM 容量: ≥ 64 GB

CPU: Intel i9 第 12 世代またはそれ以上

GPU: NVIDIA RTX 4060 (8 GB) またはそれ以上

macOS

システムバージョン: macOS 11.0

またはそれ以上

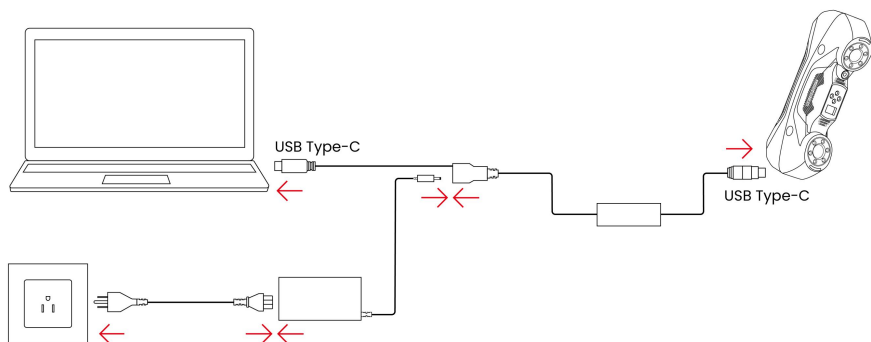
RAM 容量: ≥ 24 GB

CPU: M4 Pro またはそれ以上

ご注意： CPU の構成が不明な場合は、CPU のコア数 ≥ 8 、スレッド数 ≥ 16 、基本周波数 ≥ 2.4 GHzであることを確認してください。PC の USB ポートが USB3.0 またはそれ以上であることを確認してください。レーザーラインスキャンモード時のみ、ディスクリット GPU によるアクセラレーションが必要です。AMD および Mac の GPU はアクセラレーションをサポートしていません。

■ スキャナー接続

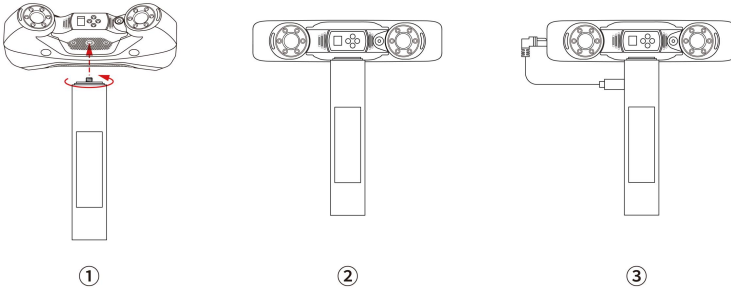
有線接続



上記の図に示すように、スキャナーの電源を入れ、PC の USB 3.0 Type-C ポートに接続してください。

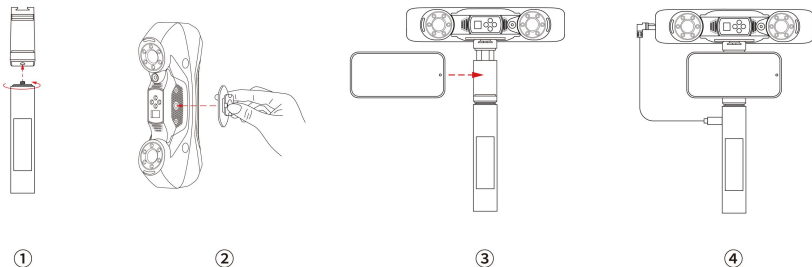
ご注意：USB ケーブルの両端は入れ替えて接続しないでください。必ずラベルの表示に従い、スキャナー側とパソコン側に正しく接続してください。接続に失敗したり、フレームレートが 10fps を下回ったりした場合は、スキャナーの電源を入れたまま PC との接続ケーブルを抜き差しし直してください。

ワイヤレス接続



- 手順①、②に従って、スキャナーとバッテリーグリップを組み立てます。
- 手順③に従って、モバイルキット内の電源ケーブルでモバイルバッテリーとスキャナーを接続し、スキャナーに給電してください。
- PC で Wi-Fi ネットワーク「METROY Ultra-REVO-XXXXXXX」(パスワード不要)を検出して接続します。Revo Metro を開き、スキャナーが接続されるまで待つてから、スキャンを開始します。

MetroY Ultra は、Revo Mirror を経由してスマートフォンへのワイヤレスキャストにも対応しています：



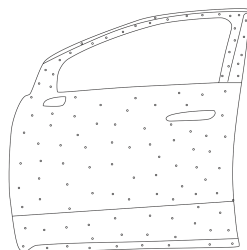
- 手順①・②・③に従い、モバイルキット（スマホホルダー、モバイルバッテリー、クイックリリースプレート）をスキャナーに取り付けます。
- 手順④に従って、モバイルキット内の電源ケーブルでモバイルバッテリーとスキャナーを接続し、スキャナーに給電してください。

3. Revopoint 公式サイト「サポート - ダウンロード」から、PC 版とスマートフォン版の Revo Mirror をダウンロードしてインストールします。
4. PC とスマートフォンの両方を「METROY Ultra-REVO-XXXXXXX」というネットワークに接続します。Revo Metro を開き、スキャナー接続後にスキャン画面へ入り、ミラーリングボタンをクリックします。
5. スマートフォンで Revo Mirror が検出したミラーリング対象デバイスをタップします。
6. 画面の指示に従い、PC 側で PIN コードを入力して初回ペアリングを完了させた後、「ミラーリングを開始」をクリックすると、スマートフォンからスキャン操作を制御できます。

ご注意: モバイルキットは Revopoint のオンラインストアで購入できます。

■ スキャンのコツ

- ① スキャナーは室温約 20°C で操作してください。スキャナのキャリブレーションを行う場合またはレーザーラインモードでスキャンする場合、最高精度を確保するために、事前にスキャナを 10 分間ウォーミングアップする必要があります。
- ② 室内でスキャンを行い、スキャン対象物だけが Depth カメラのプレビューウィンドウに表示されていることを確認します。
- ③ マーカースキャンを選択する場合は、対象物に不規則にマーカーを貼り付けて、スキャン中に 1 フレームで少なくとも 5 つのマーカーが検出できるようにします。最良の精度を得るには、マーカーを平面に貼り付けてください。また、柔らかいパッドや布の使用は避けてください。



④ スキャンスプレーの使用方法

- ・ 透明または高反射性物体（例：ガラス、ステンレス鋼、電着表面）の場合、ラインレーザーと構造化光スキャンのいずれもスキャンスプレーが必要です。
- ・ 暗色反射面または金属反射面（例：黒色塗装、機械加工アルミニウム合金）の

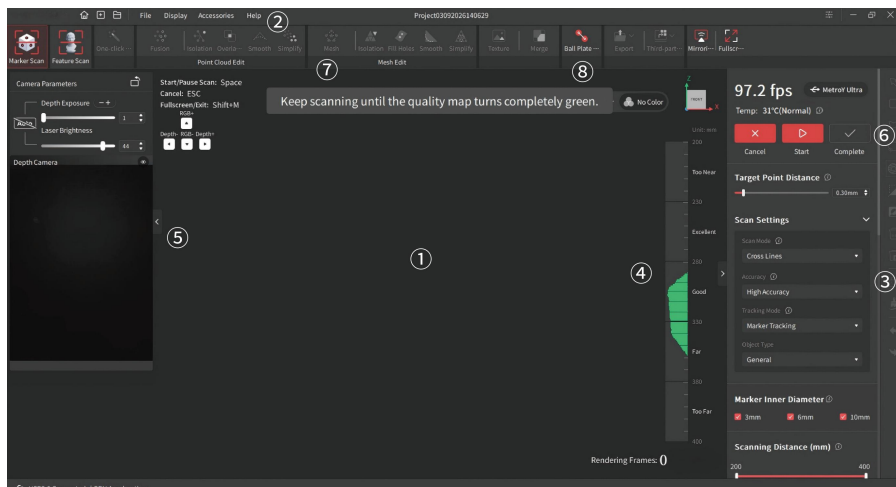
場合、ラインレーザースキャンはスプレーなしでも実施可能ですが、フルフィールドスキャンと自動ターンテーブルスキャンにはスキャンスプレーが必要です。

■ スキャナーの校正

スキャナーは工場出荷時に校正済みです。最良の精度を維持するため、Revo Metro でスキャナーを再キャリブレーションすることができます。**スキャン前にキャリブレーションプログラムで精度テストし、精度テスト不合格の場合は、指示に従って再キャリブレーションしてください。**キャリブレーション中は PC が電源に接続されていることを確認してください。具体的な手順は以下の通りです：

- ① 最新バージョンの Revo Metro を、www.revopoint3d.jp のサポート - ダウンロードからダウンロードしてインストールしてください。
- ② スキャナー付属の USB Type-C to Type-C ケーブルと電源アダプタを使用してスキャナーに給電し、スキャナーを PC の USB 3.0 ポートに接続してください。
- ③ ソフトウェアのインターフェイスに「スキャナー接続済み」と表示されたら、Revo Metro のホーム ページ左下の「スキャナーの校正」をクリックし、キャリブレーションプロセスに入ります。
- ④ 画面の指示に従って、精度テストとキャリブレーションを順番に行います。

ソフトウェアインターフェース概要



※ ご使用の際は、Revo Metro のインターフェースをご参照ください。

- | | |
|--------------|-----------------|
| ① メインビュー | ② メニューバー |
| ③ スキャン設定 | ④ 距離ヒストグラム |
| ⑤ 深度カメラウィンドウ | ⑥ スキャンコントロールボタン |
| ⑦ モデル編集ツール | ⑧ ボールプレート測定 |

ご注意：スキャン方式およびソフトウェアの使用方法については、ソフトウェアの学習センターにあるオンラインユーザーマニュアルをご参照ください。

ボールプレート測定

MetroY Ultra は、Revo Metro ソフトウェアを使用して、ボールプレートによる精度検証に対応しています。

- ① スキャン画面上部の「ボールプレート測定」をクリックして、ボールプレートのスキャン手順に進んでください。
- ② ソフトウェアの指示に従い、まず全域マーカーをスキャンし、ボールプレート上のすべてのマーカーを漏れなく取得してください。
- ③ マーカーの取得完了後、「点群スキャン」をクリックし、ボールおよびボールプレートをできるだけ欠損がないようにスキャンしてください。
- ④ スキャン終了後に「完了」をクリックすると、システムが自動的に統合処理を行

い、精度解析結果が出力されます。ボールプレートの参照値を入力すると、偏差データを取得できます。

ご注意： 本機器を初めて使用する場合は、スキャン開始前にキャリブレーションおよびボールプレートによる精度測定を完了し、精度が基準を満たしていることを確認したうえでスキャンを開始することを推奨します。

User Manual



Tutorial Videos



Follow US



Contact US

