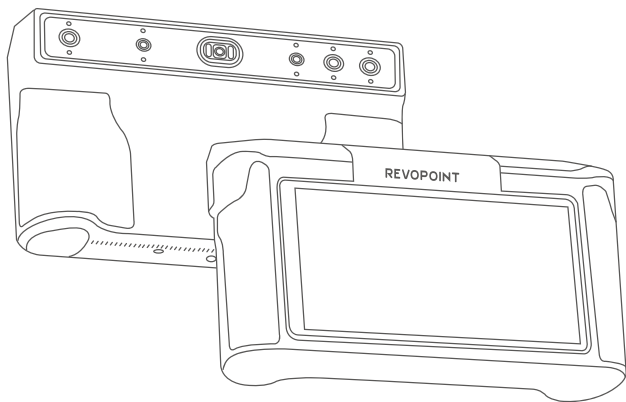


MIRACO 三维扫描仪

快速操作指南 V3.2



感谢您选择知象光电 Revopoint 三维扫描仪。本指南旨在帮您迅速了解此款扫描仪的基本信息及扫描流程，开启全新扫描体验。

您可在知象光电官网 www.revopoint3d.com.cn 的“服务与支持-下载中心”页面下方获取最新的《MIRACO 快速操作指南》，或在“视频中心”页面及哔哩哔哩官方账号“知象光电 Revopoint”获取视频教程。

此内容会持续更新，具体内容请以最新版本为准。



请勿使扫描仪接触水或其他液体，且使用时请避免磕碰或撞击。

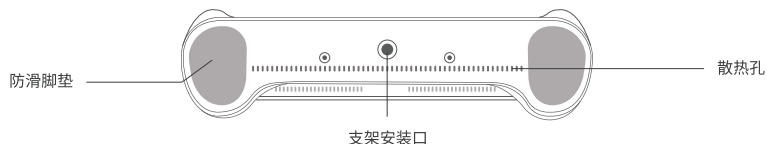
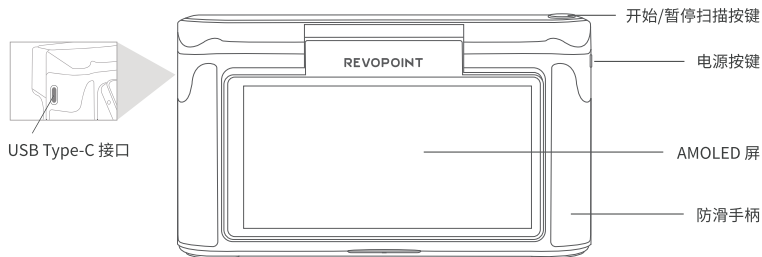
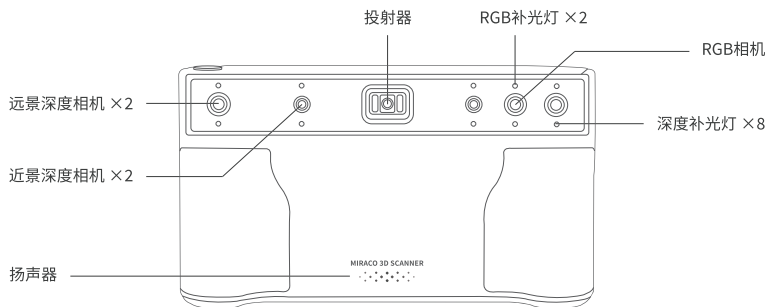
本产品的适宜工作环境温度范围为0°C至40°C，请在符合要求的工作环境下正确操作。

目录

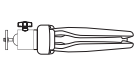
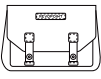
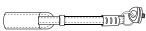
[SC] 快速操作指南	01
[TC] 快速操作指南	15
[JP] クイックスタートガイド	29
[KR] 빠른 시작 가이드	43

1. 产品介绍

MIRACO 是知象光电自主研发的一款多功能一体式三维扫描仪，适合专业及业余爱好者等各类人士使用。其搭载性能强大的四目相机系统，能轻松应对大、中、小等物体的扫描。此外，MIRACO 超高像素的 RGB 相机能够呈现物体原有色彩，输出的彩色模型栩栩如生，适用于多种三维扫描需求。



2. 装箱清单

1  MIRACO 三维扫描仪	2  三脚架	3  USB Type-C 充电线 (1.8米)
4  65W 双 USB Type-C 电源适配器	5  转台垫	6  迷你转台
7  转台电源线	8  MIRACO 近景标定板	9  样品雕像
10  扫描仪便携包	11  腕带挂绳	12  清洁布
13  标记点	14  USB Type-A 转 Type-C 转接头	15  快速操作指南 合格证、保修卡
16  USB Type-C 转 HDMI 转接头 MIRACO Pro	17  大标定板套件 MIRACO Pro	

*仅供参考

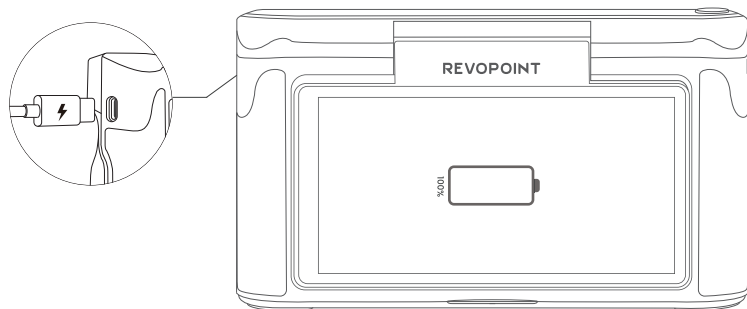
注:

1. MIRACO 的内存为 16 GB, MIRACO Pro 的内存为 32 GB。
2. 电源适配器在实际发货时, 根据不同国家和地区会有所不同。

3. 首次使用

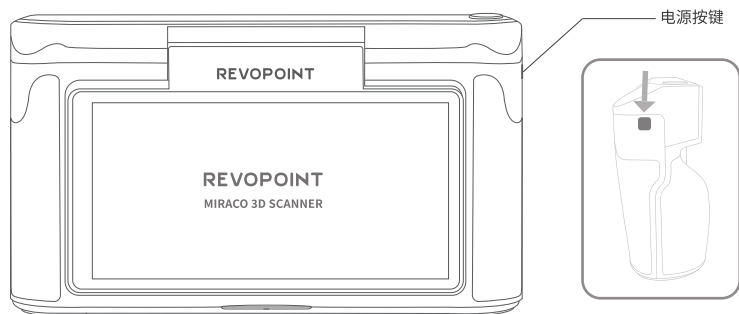
3.1 开箱设置

第 1 步: 首次使用时, 请将 MIRACO 充电至 60% 以上。

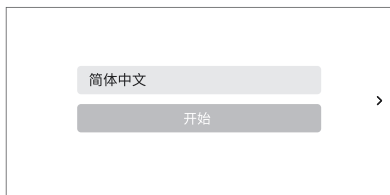


注: 若长时间不使用 MIRACO, 请定期充电, 避免电池永久损坏。

第 2 步: 长按电源按键 5 秒开机。



第 3 步: 根据自己喜好选择对应语言。

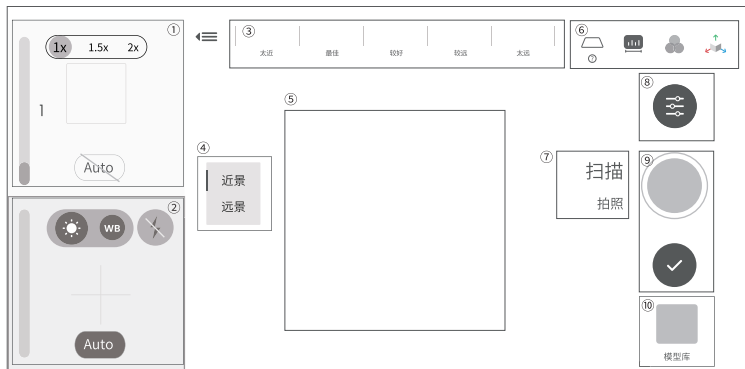


第 4 步: 连接网络。方便后续软件更新和工程分享。



第 5 步: 调整并确认[日期和时间]。

第 6 步: 点击[下一步]后, 进入扫描界面。扫描界面各个功能分区如下:



注: 软件将持续更新, 请以实际页面为准。

- ① 深度相机预览窗口
- ② RGB 相机预览窗口
- ③ 距离显示区
- ④ 远/近景模式切换
- ⑤ 三维模型数据展示区
- ⑥ 消除平面/采集距离/色彩显示/3D 坐标
- ⑦ 扫描/拍照模式切换
- ⑧ 扫描设置
- ⑨ 扫描控制按钮
- ⑩ 模型库

3.2 使用手势进行交互

1. 从屏幕顶部下拉可展示快捷菜单



2. 主页/处理页面手势交互如下：



单指旋转：

在预览及处理界面，可单指旋转模型。



双指平移：

在预览及处理界面，可双指长按拖动平移模型。



双指缩放：

在预览及处理界面，可双指缩放模型。



单指框选：

在模型框选页面，可单指选择模型编辑区域。

3.3 扫描

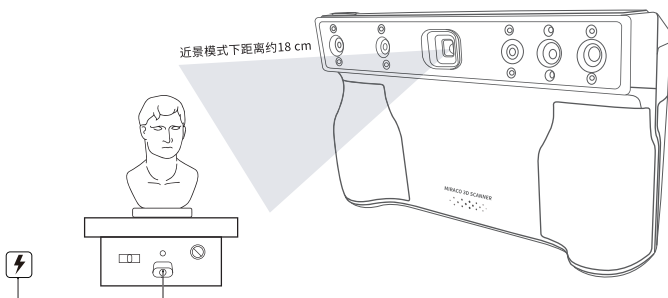
第 1 步:查看指引

首次激活后,建议仔细阅读[扫描设置]和[曝光调节],了解 MIRACO 重要参数设置。

第 2 步:扫描场景搭建

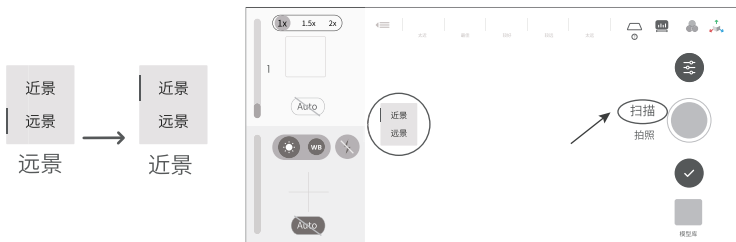
新手用户,建议使用[样品雕像]进行首次扫描。

桌面干净整洁,无多余杂物。借助转台,将样品雕像放置转台上。扫描时确保扫描界面无多余点云。



第 3 步:选择扫描模式

建议扫描[样品雕像]时,使用[扫描]和[近景]模式。



第 4 步: 扫描前参数设置

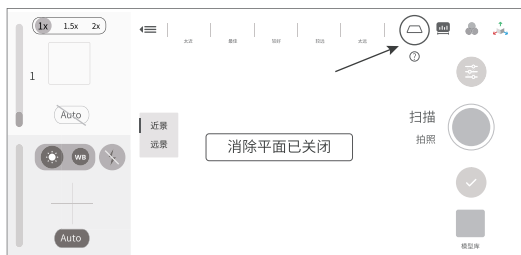
1) 扫描参数设置

扫描样品雕像建议使用的扫描参数:[高精度],[特征拼接],[普通物体],不启用[彩色扫描]。



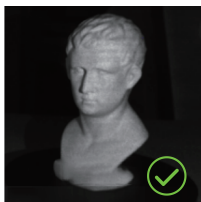
注:软件将持续更新,请以实际页面为准。

2) 扫描样品雕像, 不建议启用[消除平面]功能。

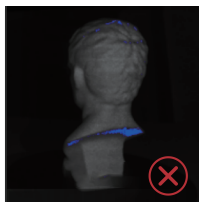


3) 相机曝光调节

建议关闭[自动曝光], 手动调节深度相机的曝光值。确保相机预览窗口无明显红色或蓝色区域。



曝光正常



曝光不足



曝光过度

4) 扫描距离调整

挪动扫描仪，调节扫描仪与扫描物体间的距离，确保距离条显示为绿色。

**第 5 步:开始扫描**

点击按钮  开始扫描，点击按钮  暂停扫描。

第 6 步:完成扫描

抓取到所需数据后，点击[完成]按钮  完成此次扫描。

3.4 模型处理

第 1 步:完成扫描后，点击[模型库]图标，处理模型。



第 2 步：“一键处理”和“手动处理”

1) 一键处理

点击[一键处理]按钮,算法根据最佳参数自动进行[点云融合],[构网]和[贴图] (在选择彩色模式的情况下)。
对于首次使用三维扫描仪的用户,推荐使用[一键处理]。

2) 手动处理

依次点击[点云融合],[构网],调节对应参数对扫描的样品雕像像进行处理。



请前往知象光电官网 www.revopoint3d.com.cn 的“服务与支持”页面获取产品相关资料。

4. 软件升级

第 1 步:从屏幕顶部下拉找到快捷菜单,然后点击[设置]>[WLAN],连接可用的 Wi-Fi 网络。



第2步:点击[软件更新], 确认是否有可更新的版本, 如有, 则点击[下载与安装]。

第3步:下载安装完成后, MIRACO 自动重启。

更新流程:

点击[设置] > [WLAN] > 连接可用的 Wi-Fi 网络 > [软件更新] > [下载与安装] > MIRACO 重启

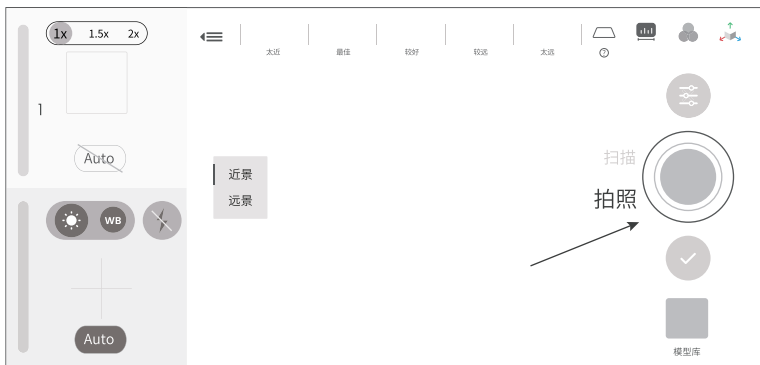
5. 使用技巧

5.1 拍照模式

第1步:点击切换为[拍照]模式。

第2步:调节曝光及其他扫描相关设置。

第3步:点击开始按钮, 抓取单帧数据。



扫描对应二维码
获取拍照模式使用视频。

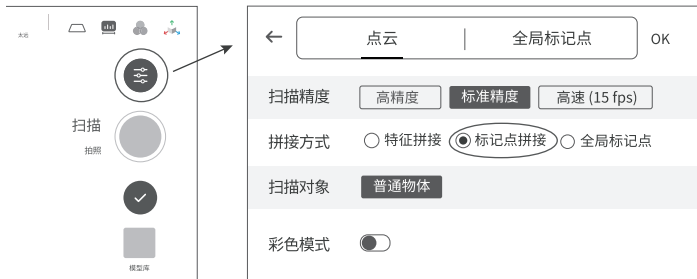
5.2 标记点使用

扫描几何特征比较简单的物体时，需要将标记点不规则地粘贴在物体表面或周围，使用“标记点拼接”或“全局标记点”模式进行扫描。

标记点拼接：

适用场景：适合几何特征不明显的物体，如篮球、盘子等。

扫描流程：使用粘贴标记点后，在扫描设置中选择“点云-标记点拼接”，设置好扫描参数、距离等即可开始扫描。

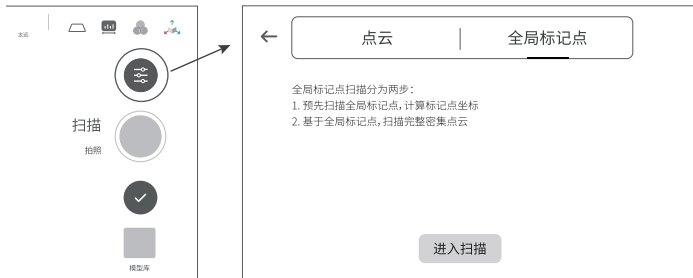


注：软件将持续更新,请以实际页面为准。

全局标记点扫描：

适用场景：适合几何特征不明显的大物体，如汽车、沙发等，能够提供更为精确的扫描结果。

扫描流程：粘贴标记点后，在扫描设置中选择“全局标记点”模式，先扫描一次标记点，形成全局标记点坐标，再基于全局标记点坐标对物体进行扫描。



注：软件将持续更新,请以实际页面为准。

扫描时需保证在整个扫描过程中每帧至少显示 5 个及以上有效标记点(红点), 否则扫描仪无法捕捉物体完整的三维数据。



5.3 有线传输文件

方法1

第1步:使用 USB Type-C 充电线连接 MIRACO 和电脑。

第2步:在 MIRACO 弹窗中选择[文件传输], 点击[确定]。

第3步:打开电脑端 Revo Scan (5.4.1或之后版本), 将自动弹出文件导入窗口。

第4步:勾选所要传输的文件, 并点击界面右下角的按钮, 即可将 MIRACO 中的对应文件导入到电脑端。

备注:工程文件包含扫描配置、原始数据、经过处理的模型数据和用户操作历史等集合信息, 存储在内存或硬盘中。
一个工程文件可包含多个模型文件。

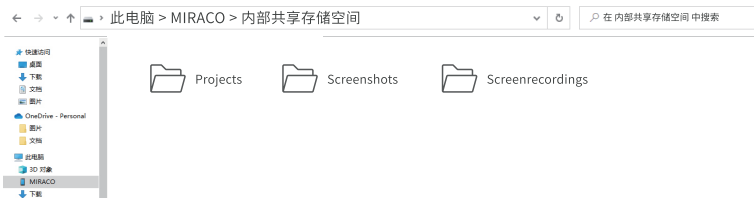
方法2 (仅支持 Windows 电脑)

第1步:使用 USB Type-C 充电线连接 MIRACO 和电脑。

第2步:在 MIRACO 弹窗中选择[文件传输], 点击[确定]。

第3步:点击[我的电脑]>[MIRACO]>[内部共享存储空间]。

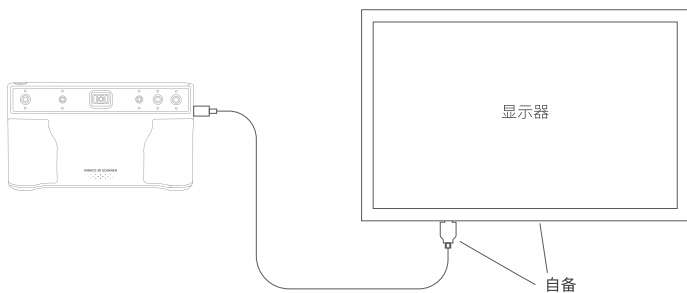
第4步:可在[Projects]、[ScreenRecordings]、[Screenshots]文件夹中复制文件至电脑。



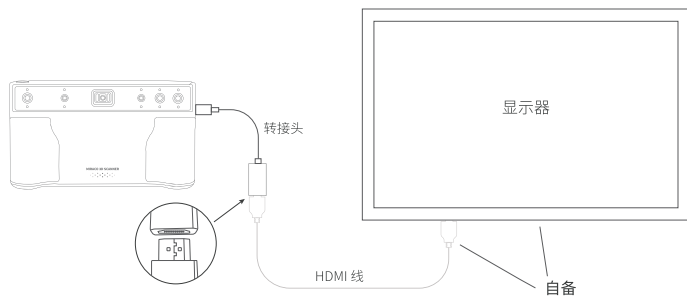
5.4 投屏

MIRACO 三维扫描仪的 USB Type-C 接口支持 DisplayPort (DP) 模式的视频输出。

方法 1: 使用 USB Type-C 转 HDMI 的数据线连接 MIRACO 和显示器。



方法 2: 使用 HDMI 转接头 (MIRACO Pro 包装中包含此转接头) 连接 MIRACO 和显示器。



5.5 扫描仪标定

第1步:前往 www.revopoint3d.com.cn 的“服务与支持-下载中心”页面下载并安装最新版 Revo Scan 软件至电脑并打开。

第2步:长按 MIRACO 电源按键5秒开机。

第3步:待 MIRACO 开机成功后,使用套餐内的 USB Type-C 充电线连接 MIRACO 至电脑 USB 3.0 接口(若使用 USB Type-A 转 Type-C 转接头,需确保转接头支持 USB 3.0)。

第4步:在 MIRACO 弹窗中选择[仅当扫描仪使用]并点击[确定],如图1所示。



图 1

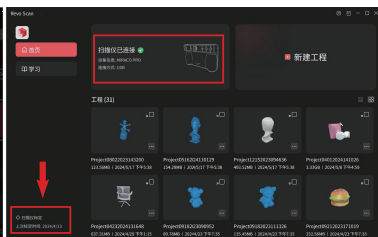


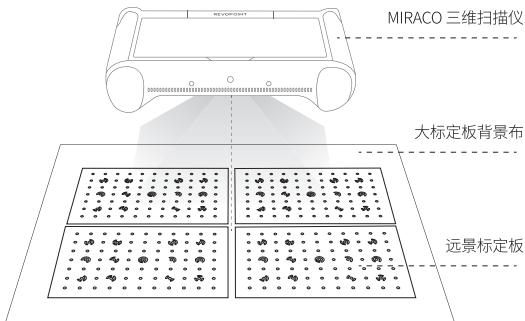
图 2

第5步:待 Revo Scan 软件界面显示“扫描仪已连接”,点击左下角的[扫描仪标定],进入标定程序,如图2所示。

此时 MIRACO 的RGB补光灯将常亮,直至标定流程结束。

第6步:根据标定程序的界面提示依次完成近景相机和远景相机的精度检测及标定(远景标定板仅包含在 MIRACO Pro 套餐中,可在 Revopoint 亚马逊官方商城内单独购买)。

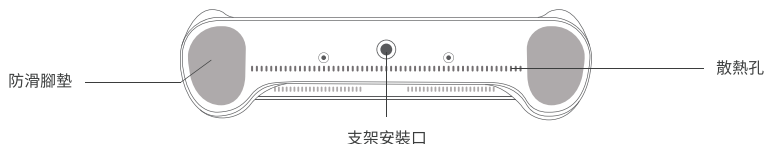
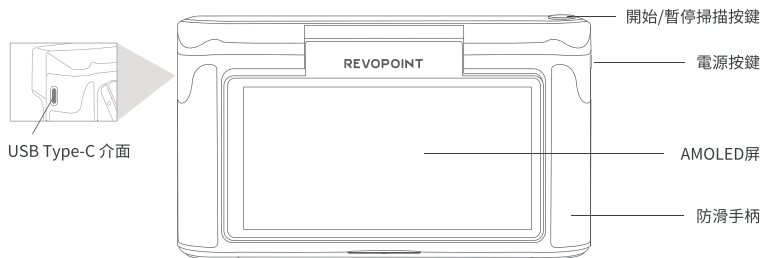
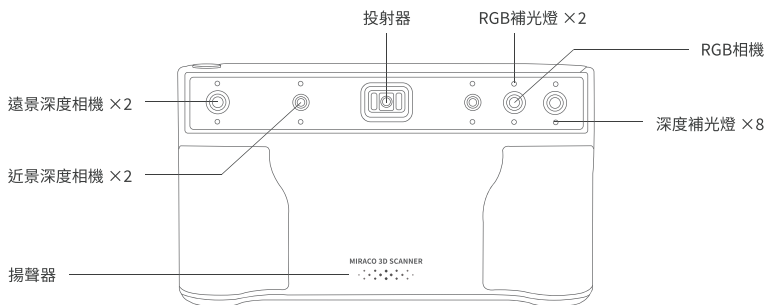
远景标定板放置方法请参考以下示意图:



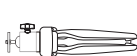
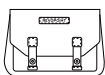
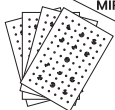
新机不建议标定。
如需详细的[标定指引]
教程,请扫码获取。

1. 產品介紹

MIRACO 是知象光電自主研發的一款多功能一體式3D掃描機，適合專業及業餘愛好者等各類人士使用。其搭載性能強大的四眼相機系統，能輕鬆應對大、中、小等物體的掃描。此外，MIRACO 超高像素的RGB相機能夠呈現物體原有色彩，輸出的彩色模型栩栩如生，適用於多種3D掃描需求。



2. 裝箱清單

1  MIRACO 3D掃描機	2  三腳架	3  USB Type-C 充電線 (1.8 米)
4  65W 雙 USB Type-C 電源適配器	5  轉台墊	6  迷你轉台
7  轉台電源線	8  MIRACO 近景標定板	9  樣品雕像
10  掃描機便攜包	11  腕帶掛繩	12  清潔布
13  標記點	14  USB Type-A 轉 Type-C 轉接頭	15  快速操作指南 合格證 & 保修卡
16  USB Type-C 轉 HDMI 轉接頭	17  大標定板套件	MIRACO Pro

*僅供參考

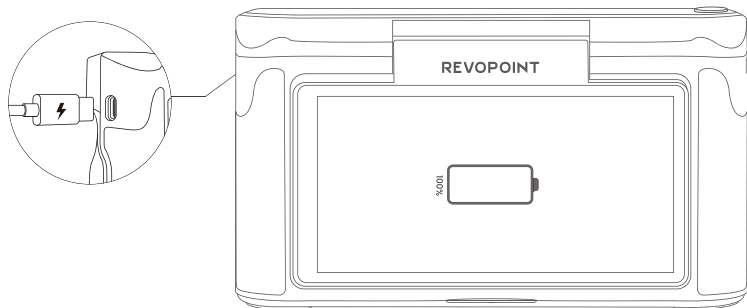
注：

1. MIRACO 的記憶體為 16 GB，MIRACO Pro 的記憶體為 32 GB。
2. 實際發貨時，不同國家和地區所發的電源適配器會有所不同。

3. 首次使用

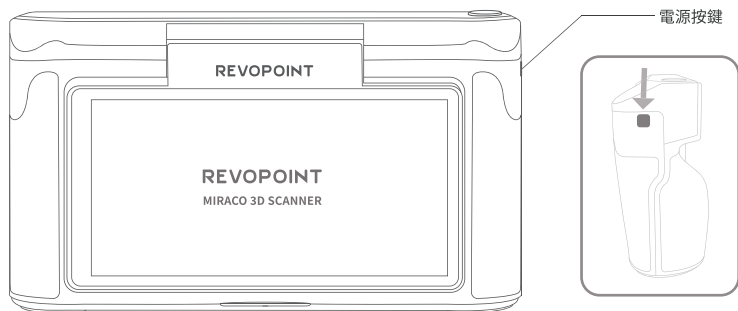
3.1 開箱設定

第 1 步：首次使用時，請將MIRACO充電至60%以上。



注：若長時間不使用，請定期充電，避免電池永久損壞。

第 2 步：長按電源按鍵5秒開機。



第 3 步：根據自己喜好選擇對應語言。

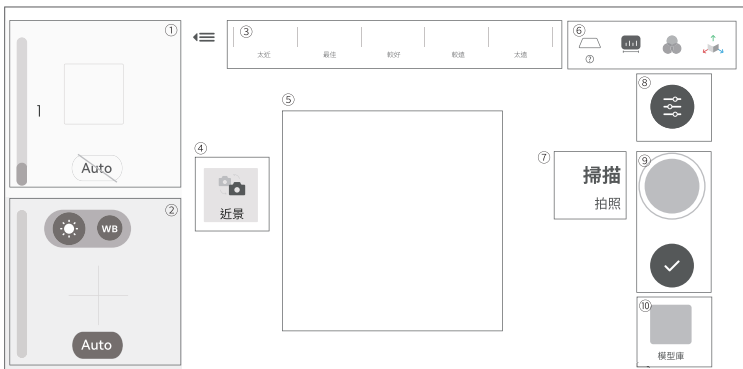


第 4 步：連接網路。方便後續軟體更新和工程分享。



第 5 步：調整[日期和時間]，並確認。

第 6 步：點擊[下一步]後，進入掃描頁面。掃描頁面各個功能分區如下：



注：軟體將持續更新，請以實際頁面為準。

- ① 深度相機預覽視窗
- ② RGB相機預覽視窗
- ③ 距離顯示區
- ④ 遠/近景模式切換
- ⑤ 3D模型數據展示區
- ⑥ 消除平面/採集距離/色彩顯示/3D座標
- ⑦ 掃描/拍照模式切換
- ⑧ 掃描設定
- ⑨ 掃描控制按鈕
- ⑩ 模型庫

3.2 使用手勢進行互動

1. 從螢幕頂部下拉可展示快捷功能表



2. 主頁/處理頁面手勢互動如下：



單指旋轉：

在預覽及處理頁面，可單指旋轉模型。



雙指平移：

在預覽及處理頁面，可雙指長按拖動平移模型。



雙指縮放：

在預覽及處理頁面，可雙指縮放模型。



單指框選：

在模型框選頁面，可單指選擇模型編輯區域。

3.3 掃描

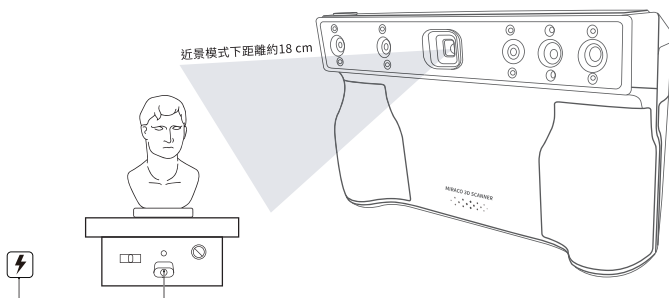
第 1 步：查看指引

首次啟動后，建議仔細閱讀[掃描設定]和[曝光調節]，瞭解MIRACO重要參數設定。

第 2 步：掃描場景搭建

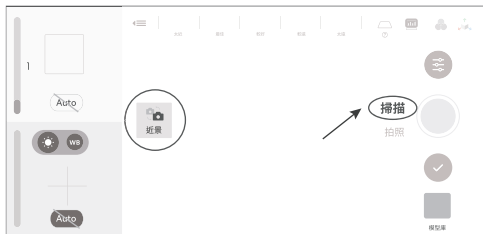
新手用戶，建議使用[樣品雕像]進行首次掃描。

桌面乾淨整潔，無多餘雜物。借助轉台，將樣品雕像放置轉台上。掃描時確保掃描頁面無多餘點雲。



第 3 步：選擇掃描模式

建議掃描[樣品雕像]時，使用[掃描]和[近景]模式。



第 4 步：掃描前參數設定

1) 掃描參數設定

掃描樣品雕像建議使用的掃描參數：[高精度]，[特徵拼接]，[普通物體]，不啟用[彩色掃描]。



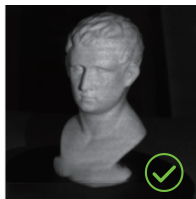
注：軟體將持續更新,請以實際頁面為準。

2) 掃描樣品雕像，不建議啟用[消除平面]功能。

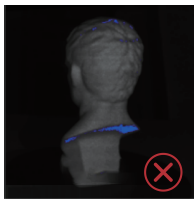


3) 相機曝光調節

建議關閉[自動曝光]，手動調節深度相機的曝光值。確保相機預覽視窗無明顯的紅色或藍色區域。



曝光正常



曝光不足



曝光過度

4) 掃描距離調整

挪動掃描機，調節掃描機與掃描物體間的距離，確保距離條顯示為綠色。



第 5 步：開始掃描

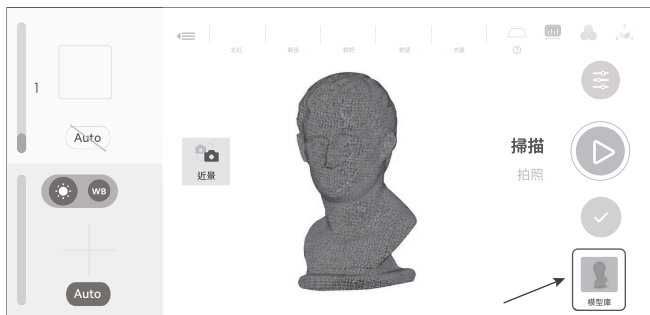
點擊按鈕 開始掃描，點擊按鈕 暫停掃描。

第 6 步：完成掃描

抓取到所需數據后，點擊[完成]按鈕 完成此次掃描。

3.4 模型處理

第 1 步：完成掃描后，點擊[模型庫]圖示，處理模型。



第 2 步：「一鍵處理」和「手動處理」

1) 一鍵處理

點擊[一鍵處理]按鈕，演算法根據最佳參數自動進行[點雲融合]，[構網]和[貼圖]（在選擇彩色模式的情況下）。對於首次使用3D掃描機的用戶，推薦使用[一鍵處理]。

2) 手動處理

依次點擊[點雲融合]，[構網]，調節對應參數對掃描的樣品雕像進行處理。



請前往知象光電官網www.revopoint3d.com的“Support”頁面獲取產品相關資料。

4. 軟體升級

第 1 步：從螢幕頂部下拉找到快捷功能表，然後點擊[設定] > [WLAN]，連接可用的Wi-Fi網絡。



第 2 步：點擊[軟體更新]，確認是否有可更新的版本，如有，則點擊[下載與安裝]。

第 3 步：下載安裝完成後，MIRACO 自動重啟。

更新流程：

點擊[設定] > [WLAN] > 連接可用的Wi-Fi網絡 > [軟體更新] > [下載與安裝] > MIRACO 重啟

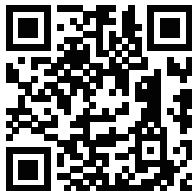
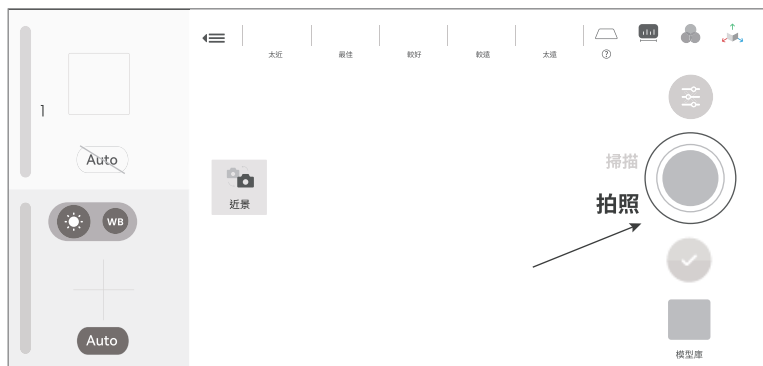
5. 使用技巧

5.1 拍照模式

第 1 步：點擊切換為[拍照]模式。

第 2 步：調節曝光及其他掃描相關設定。

第 3 步：點擊開始按鈕，抓取單幀數據。



掃描對應QR Code
獲取拍照模式使用視頻。

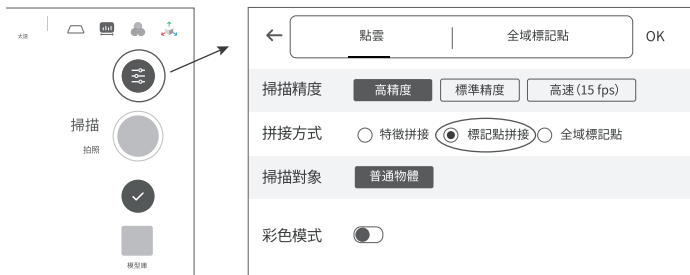
5.2 標記點使用

掃描幾何特徵比較簡單的物體時，需要將標記點不規則地粘貼在物體表面或周圍，使用“標記點拼接”或“全域標記點”模式進行掃描。

標記點拼接：

適用場景：適合幾何特徵不明顯的物體，如籃球、盤子等。

掃描流程：使用粘貼標記點後，在掃描設置中選擇“點雲-標記點拼接”，設置好掃描參數、距離等即可開始掃描。

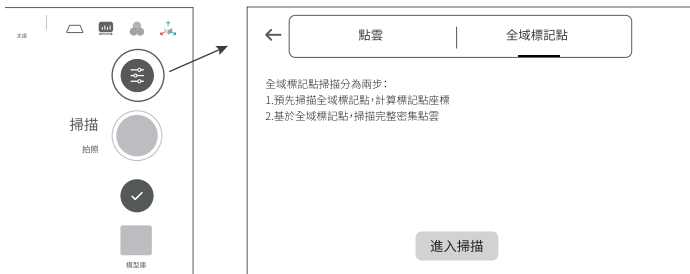


注：軟體將持續更新，請以實際頁面為準。

全域標記點掃描：

適用場景：適合幾何特徵不明顯的大物體，如汽車、沙發等，能夠提供更為精確的掃描結果。

掃描流程：粘貼標記點後，在掃描設置中選擇“全域標記點”模式，先掃描一次標記點，形成全域標記點座標，再基於全域標記點座標對物體進行掃描。



注：軟體將持續更新，請以實際頁面為準。

掃描時需保證在整個掃描過程中每幀至少顯示5個及以上有效標記點(紅點)，否則掃描器無法捕捉物體完整的三維數據。



5.3 有線傳輸檔案

方法1

第1步:使用 USB Type-C 充電線連接 MIRACO 和電腦。

第2步:在 MIRACO 視窗中選擇[文件傳輸],點選[確定]。

第3步:打開電腦端 Revo Scan (5.4.1或之後版本),將自動彈出檔案導入視窗。

第4步:勾選所要傳輸的檔案,並點擊頁面右下角的按鈕,即可將 MIRACO 中的對應檔案導入到電腦端。

備註:工程檔包含掃描配置、原始數據、經過處理的模型數據和使用者操作歷史等集合資訊,存儲在記憶體或硬碟中。一個工程檔可包含多個模型檔。

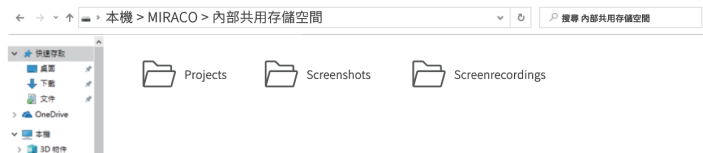
方法2(僅適用於 Windows 電腦)

第1步:使用 USB Type-C 充電線連接 MIRACO 和電腦。

第2步:在 MIRACO 視窗中選擇[文件傳輸],點選[確定]。

第3步:點選[本機]>[MIRACO]>[內部共用存儲空間]。

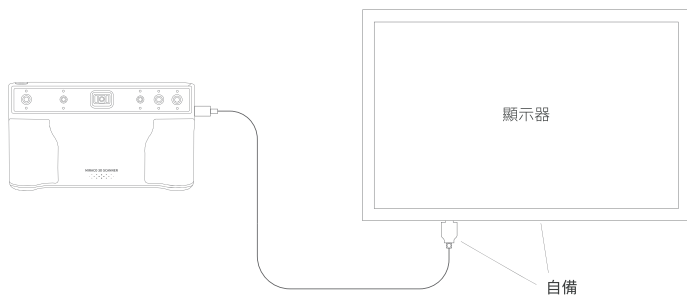
第4步:將 MIRACO 的資料從名為 [Projects]、[ScreenRecordings] 和 [Screenshots] 的資料夾複製到您的電腦。



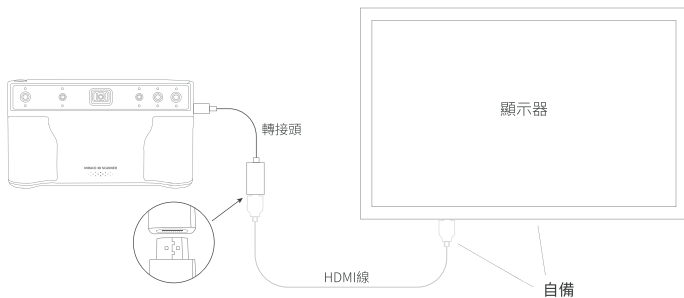
5.4 螢幕投影

MIRACO 3D掃描機的USB Type-C 介面支援DisplayPort (DP) 模式的視頻輸出。

方法1：使用USB Type-C 轉HDMI的數據線連接MIRACO和顯示器。



方法2：使用HDMI轉接頭（MIRACO Pro包裝中包含此轉接頭）連接MIRACO和顯示器。



5.5 MIRACO 掃描機標定

第1步：前往www.revopoint3d.com的“Support - Download”頁面下載並安裝最新版Revo Scan軟體至電腦並打開。

第2步：長按MIRACO電源按鍵5秒開機。

第3步：待MIRACO開機成功後，使用配備裡的USB Type-C傳輸線連接MIRACO至電腦USB 3.0介面(若使用USB Type-A 轉 Type-C 轉接頭，需確保轉接頭支援USB 3.0)。

第4步：在MIRACO視窗中選擇[僅當掃描器使用]並點擊[確定]，如圖1所示。



圖 1

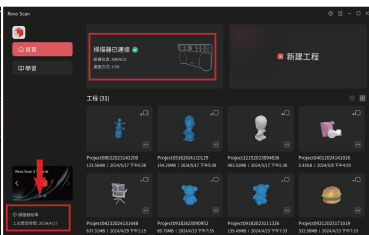
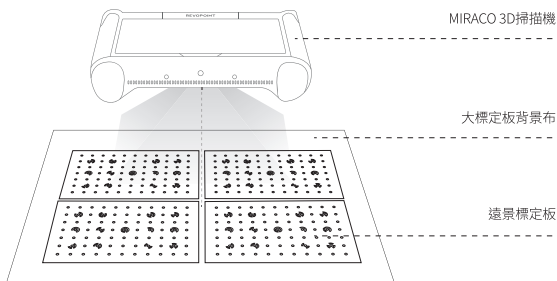


圖 2

第5步：待Revo Scan軟體介面顯示[掃描器已連接]，點擊左下角的[掃描器校準]，進入標定程式，如圖2所示。此時MIRACO的RGB補光燈將常亮，直至標定流程結束。

第6步：根據標定程式的介面提示依次完成近景相機和遠景相機的精度檢測及標定(遠景標定板僅包含在MIRACO Pro配備裡，可在Revopoint官方商城內單獨購買)。

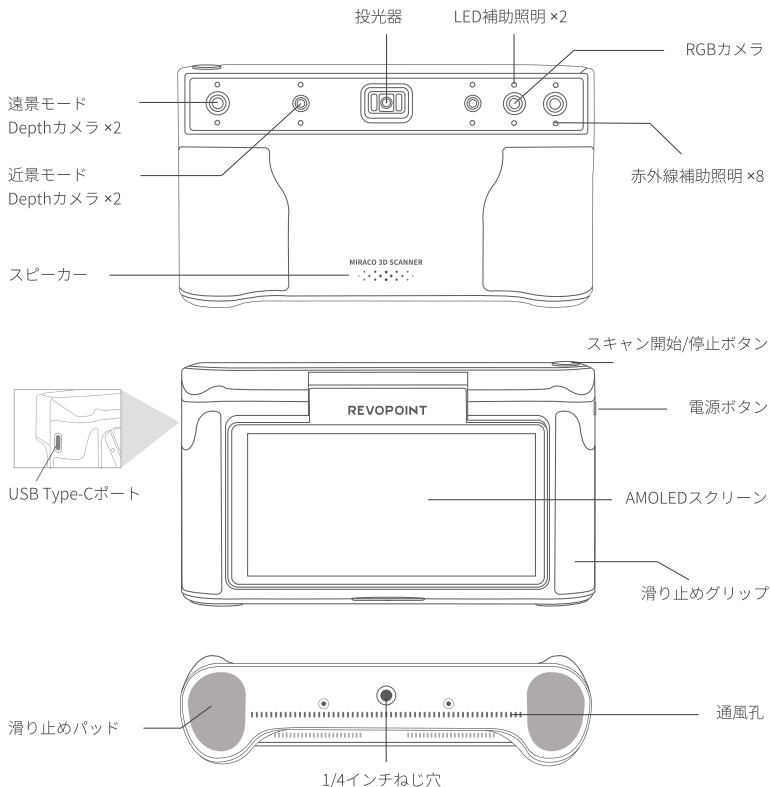
遠景標定板放置方法請參考以下示意圖：



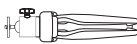
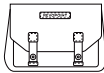
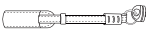
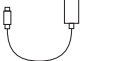
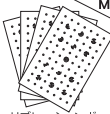
如需詳細的[標定指引]
教程，請掃碼獲取。

1. MIRACOについて

MIRACOは、プロフェッショナル向けに設計された多用途のオールインワン3Dスキャナーです。強力なクアッド深度カメラシステムを搭載し、超微細なディテールのキャプチャから広範囲のスキャンまで、驚くべき精度を提供します。また、高解像度のRGBカメラにより、驚くほどリアルなカラーズキャンを実現し、さまざまな3Dスキャンアプリケーションに対応する強力なツールとなっています。



2. パッケージ内容

1  MIRACO 3Dスキャナー	2  三脚	3  USB Type-Cケーブル (1.8 m)
4  デュアルUSB Type-Cポート搭載 65W電源アダプター	5  マーカースパッド	6  モニターテーブル
7  ターンテーブル用USBケーブル	8  近景モード用 キャリブレーションボード	9  サンプル画像
10  スキャナー収納バッグ	11  リストストラップ	12  クリーニングクロス
13  マーカース	14  USB Type-A to Type-C 変換アダプター	15  クイックスタートガイド 証明書&保証書
16  USB Type-C to HDMIアダプタ	17  大型キャリブレーションボードキット	

*参考までに

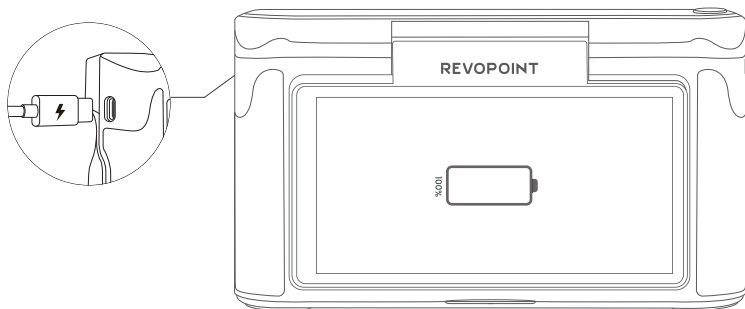
注:

- MIRACOは16GB、MIRACO Proは32GBのメモリを搭載しています。
- 電源アダプターは、国と地域によって異なることがあります。

3. 初めての使用

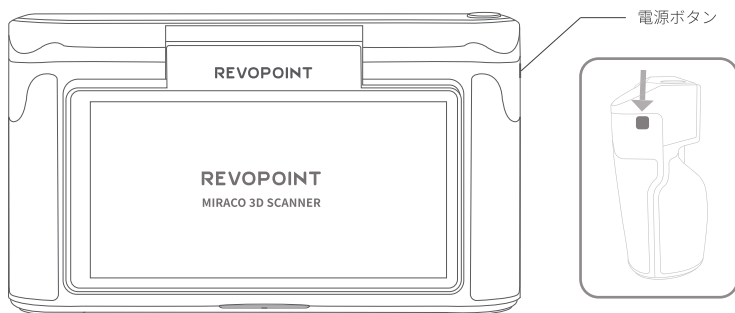
3.1 開封とセットアップ

ステップ1：初めて使用する場合、MIRACOを60%以上充電してください。

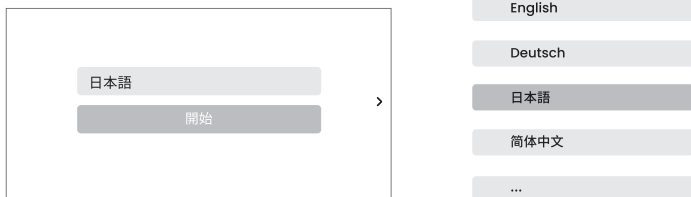


注：バッテリーの永久的な損傷を防ぐために、長期間使用しない場合はMIRACOを定期的に充電してください。

ステップ2：電源ボタンを約5秒間長押ししてオンにします。



ステップ3：表示言語を選択します。

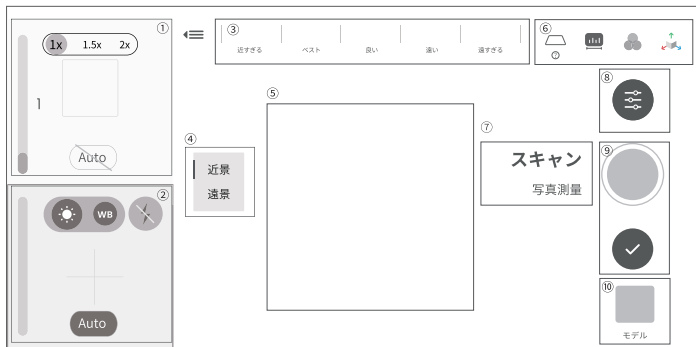


ステップ4：プロジェクトの転送、アップデート通知の受信のために、Wi-Fiネットワークに接続します。



ステップ5：日付と時刻を調整します。

ステップ6：[次へ]をタップすると、スキャン画面が以下のように表示されます。



注：ソフトウェアは継続的に更新されます。実際のインターフェイスを参照してください。

- ① Depthカメラ表示ウィンドウ
- ② RGBカメラ表示ウィンドウ
- ③ 距離表示バー
- ④ 遠景&近景スイッチ
- ⑤ 3D表示ウィンドウ
- ⑥ 平面消去ボタン / スキャン距離設定 / カラー表示 / 3D座標
- ⑦ スキャン&写真測量スイッチ
- ⑧ スキャン設定
- ⑨ スキャン制御ボタン
- ⑩ モデルハブ

3.2 タッチジェスチャー

1. 画面上部から下にスワイプ：クイック設定パネルを表示します。



2. ホームと後処理パネルで使うジェスチャーは、以下となります。



1本指のスワイプ：
モデルを回転させます。



2本指のドラッグ：
モデルを移動します。



ピンチしてズーム：
2本の指の間隔を広げるとモデルを
拡大し、狭めると縮小します。



1本指のドラッグ：
モデルを選択します。

3.3 スキャン

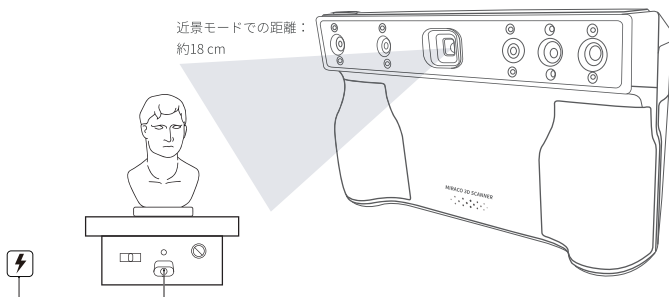
ステップ1：使用ガイド

MIRACOを初めて起動した時は、[スキャン設定]と[露出調整]のガイドをお読みください。

ステップ2：スキャン環境の準備

初めてのスキャンでは、付属の**サンプル彫像**をスキャンすることを推奨します。

キレイなデスクを用意し、サンプル彫像をターンテーブルの上に置き、スキャン範囲に不要なオブジェクトがないことを確認してください。



ステップ3：スキャンモードの選択

サンプル彫像をスキャンする場合、[スキャン]と[近景]モードを選択することを推奨します。



ステップ4：スキャン設定

1) 基本設定

サンプル彫像をスキャンするための推奨設定は、[高精度]、[特徴]、[一般]、[カラーオフ]となります。



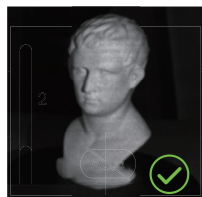
注：ソフトウェアは継続的に更新されます。実際のインターフェイスを参照してください。

2) [平面消去]機能を無効にすることを推奨します。

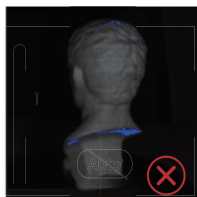


3) Depthカメラの露出調整

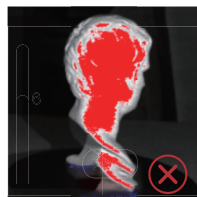
Depthカメラの[Auto（自動露出）]をオフにして、カメラのプレビュー画面に青色や赤色エリアが少なくなるよう、露出バーを手動で調整することを推奨します。



露出適正



露出不足



露出過多

4) スキャン距離の調整

MIRACOを動かして対象物との間の距離を調整し、距離バーに緑が表示されることを確認します。



ステップ5：スキャン開始

● ボタンをタップしてスキャンを始めます。⏸ ボタンをタップしてスキャンを一時停止します。

ステップ6：スキャン完了

すべてのデータを取得した後、✔ ボタンをタップしてスキャンを終了します。

3.4 モデルの編集

ステップ1：スキャン完了後、[モデル]アイコンをタップしてスキャンしたモデルを編集します。



ステップ2：1タップ編集と手動編集

1) 1タップ編集

[1タップ編集]をタップして、スキャンデータの融合、メッシュ化、テクスチャマッピング（カラーキャンのみ可能）を自動的に実行します。

3Dスキャナー初心者の場合、1タップ編集を選択することを推奨します。

2) 手動編集

[融合]、[メッシュ化]、[テクスチャ]を順番にタップし、それぞれのパラメータを調整してモデルの処理を行います。



MIRACOの詳細情報については、Revopointのウェブサイト (www.revopoint3d.jp) のサポートセクションをご参照ください。

4. ソフトウェア更新

ステップ1：画面上部から下にスワイプし、[設定]>[WLAN]をタップして利用可能なWi-Fiネットワークに接続します。



ステップ2: [ソフトウェア更新]をタップして、利用可能なアップデートがあるかを確認します。新しいバージョンがある場合、[ダウンロードとインストール]をタップして更新します。

ステップ3: ダウンロード完了後、自動的にインストールが開始されます。インストール完了後、MIRACOは再起動されます。

操作手順:

設定 > WLAN > ネットワークに接続 > ソフトウェア更新 > ダウンロードとインストール > MIRACO再起動

5. スキル

5.1 写真測量モードの使用

ステップ1: [写真測量]をタップしてモードを切り替えます。

ステップ2: 露出などのパラメータ設定を調整します。

ステップ3: [開始]ボタンをタップして、1フレームずつ撮影します。



スマートフォンでQRコードをスキャンして、写真測量モードの使用方法をご覧ください。

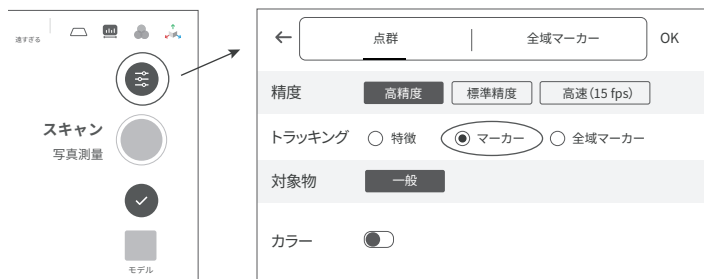
5.2 マーカーの使用

単純な幾何学的特徴を持つ物体をスキャンする際は、物体の周りにマーカーを不規則に配置し、マーカーまたは全域マーカーモードでスキャンする必要があります。

マーカーモード

シナリオ: バasketボールや皿のような特徴のない物体の場合。

スキャンの流れ: マーカーを貼り付ける - スキャン設定で点群とマーカーモードを選択 - パラメータを設定し、スキャン距離を調整 - スキャンを開始。

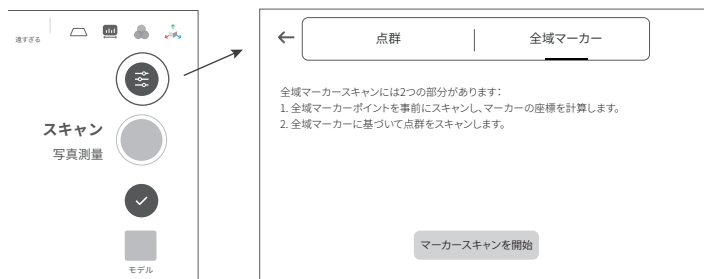


注: ソフトウェアは継続的に更新されます。実際のインターフェイスを参照してください。

全域マーカーモード

シナリオ: 車やソファのような特徴のない大きな物体をスキャンする際に、より正確な結果を提供します。

スキャンの流れ: マーカーを貼り付ける - スキャン設定で全域マーカーを選択 - マーカーをキャプチャして全域マーカーの座標を計算 - 座標に基づいてオブジェクトをスキャン。



注: ソフトウェアは継続的に更新されます。実際のインターフェイスを参照してください。

スキャン中、1フレームにつき少なくとも5つのマーカーがあることを確認してください。



5.3 USBケーブル経由でのファイル転送

方法1:

ステップ1: USB Type-C to Cケーブルを使用してMIRACOをコンピュータに接続します。

ステップ2: MIRACOの画面にポップアップが表示されます。[ファイル転送]をタップし、[OK]を選択します。

ステップ3: PCでRevo Scan 5 (V5.4.1以降)を開くと、ポップアップが表示されます。

ステップ4: 対象ファイルにチェックを入れ、PCにエクスポートします。

プロジェクト: スキャン設定、未処理データ、処理済みデータ、およびユーザー操作履歴を含むアルバムがメモリまたはハードディスクに保存されます。各プロジェクトには、1つ以上の3Dモデルを含めることができます。

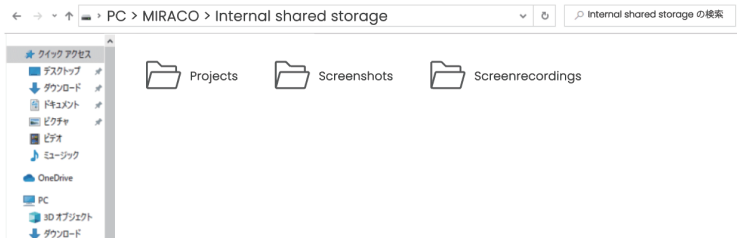
方法2: (Windows PCでのみ動作)

ステップ1: USB Type-C to Cケーブルを使ってMIRACOをコンピュータに接続します。

ステップ2: MIRACOの画面にポップアップが表示されます。[ファイル転送]をタップし、[OK]を選択します。

ステップ3: [このPC]>[MIRACO]>[内部共有ストレージ]をクリックします。

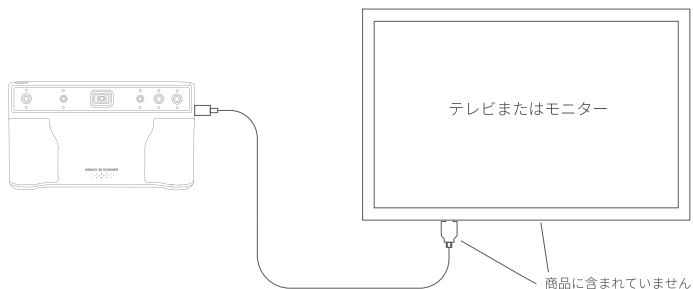
ステップ4: [Projects]、[ScreenRecordings]、および [Screenshots] という名前のフォルダーから、MIRACOのデータをPCにコピーします。



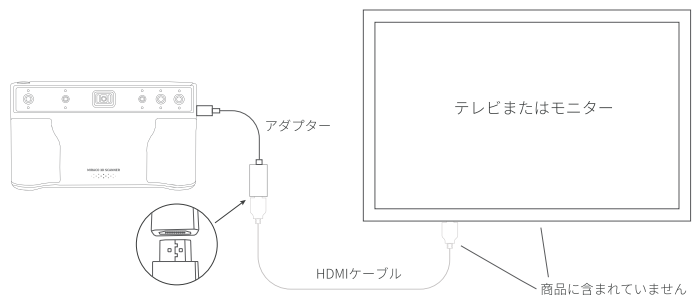
5.4 表示画面の拡張

MIRACOには、DisplayPort（DP）に対応したUSB Type-Cポートを搭載しています。

方法1：映像出力可能なUSB Type-Cポートを通じて、MIRACOをテレビまたはモニターに接続します。



方法2：HDMI変換アダプター（MIRACO Proに付属）をMIRACOとHDMIケーブルに接続し、そのケーブルをテレビまたはモニターに接続します。



5.5 MIRACOの校正

ステップ1: Revopointのウェブサイト(www.revopoint3d.jp)のサポート-ダウンロードセクションからRevo Scanの最新バージョンをダウンロードします。

ステップ2: MIRACOの電源ボタンを長押し(5秒)して電源を入れます。

ステップ3: スキャンインターフェースが表示されたら、MIRACOを付属USB Type-C to Cケーブル経由でPCのUSB 3.0ポートに接続します(USB Type-A-C アダプターを使用する場合は、USB 3.0に対応するアダプターを使用してください)。

ステップ4: 「PCモードでMIRACOを使用」を選択し、[OK]をタップします(図1参照)。



図1

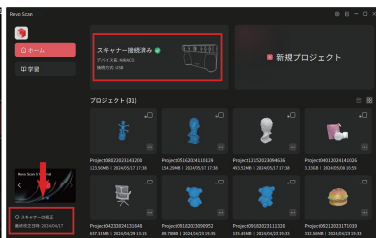
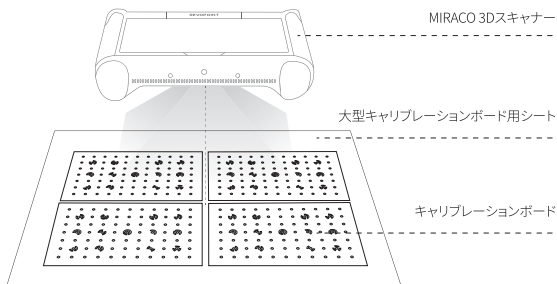


図2

ステップ5: Revo Scanが「スキャナー接続済み」と表示されたら、ホームページ左下の[スキャナーの校正]をクリックして校正プロセスに入ります(図2参照)。校正が完了するまで、MIRACOのLED補助照明が点灯します。

ステップ6: 画面の指示に従って、近景モードカメラと遠景モードカメラの精度チェックと校正を順番に完了させます(遠景モード用キャリブレーションボードはMIRACO Proセットのみに同梱されています。別売りはRevopoint公式サイトにて購入できます)。

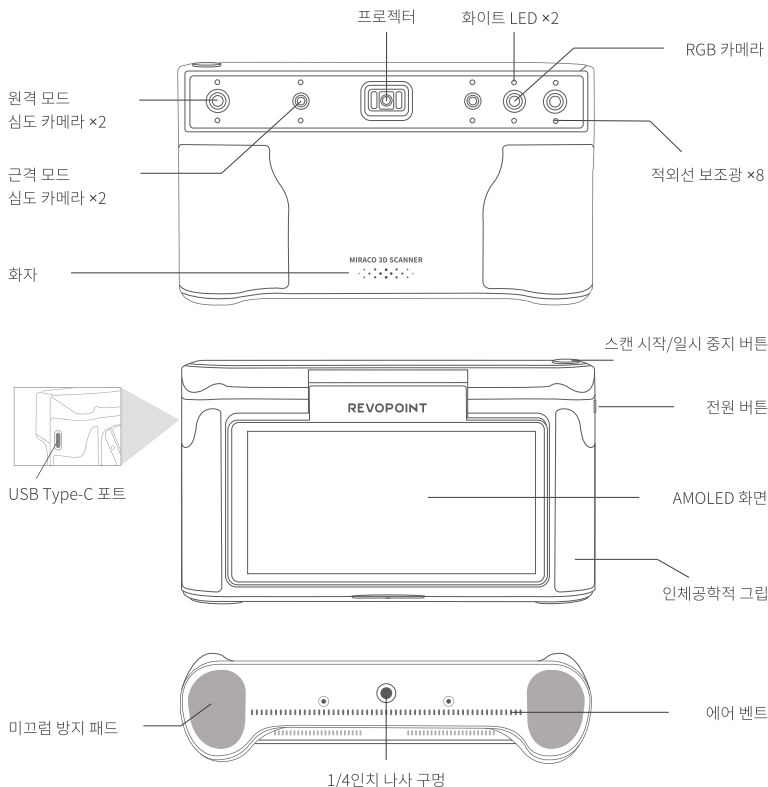
遠景モード用キャリブレーションボードの設置方法:



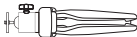
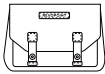
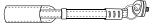
QRコードをスキャンすると、チュートリアルビデオをご覧ください。

1. MIRACO 소개

MIRACO는 전문가와 애호가 모두를 위한 올인원 3D 스캐너입니다. 대형, 중형, 소형 물체를 쉽게 스캔할 수 있는 강력한 쿼드 카메라 시스템이 장착되어 있습니다. 또한 MIRACO의 초고화소 RGB 카메라는 물체 표면의 색상을 살려내어 다양한 3D 스캐닝 요구에 적합한 실제와 같은 색상 모델을 만들어내며.



2. 구성품은

1  MIRACO 3D 스캐너	2  삼각대	3  USB Type-C 케이블 (1.8 m)
4  65W 듀얼 USB Type-C 포트 전원 어댑터	5  턴테이블 토퍼	6  미니 턴테이블
7  턴테이블 USB 케이블	8  MIRACO 근격 모드 교정 보드	9  샘플 중상
10  스캐너 백	11  손목끈	12  청소복
13  마커	14  USB 타입-A - 타입-C 어댑터	15  빠른 시작 가이드 인증서 및 보증 카드
16  USB 타입-C - HDMI 어댑터	17  대형 캘리브레이션 보드 키트	

*참고용

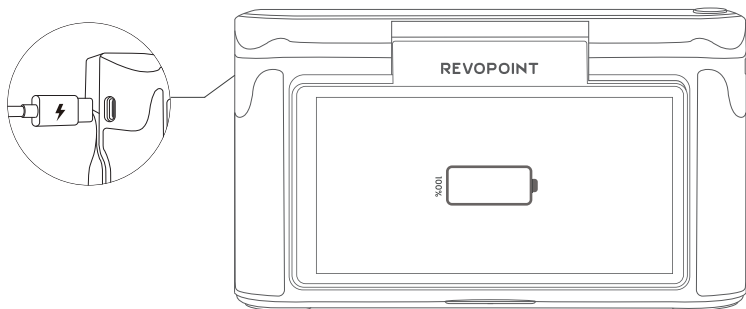
참고:

1. MIRACO의 메모리는 16GB, MIRACO Pro의 메모리는 32GB입니다.
2. 전원 어댑터는 국가 또는 지역에 따라 다를 수 있습니다.

3. 첫 사용시

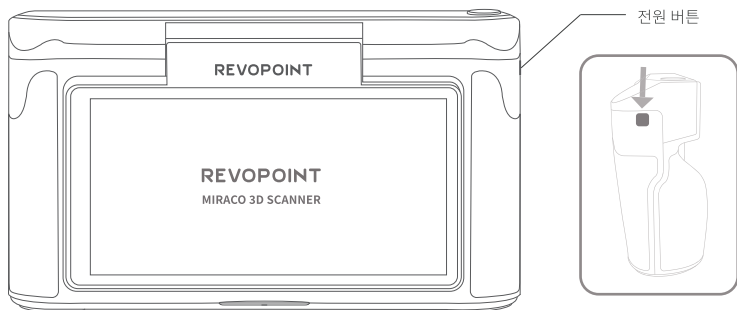
3.1 언박싱 및 설정

1 단계: 첫 사용 시 MIRACO를 60% 이상 충전해 주시기 바랍니다.

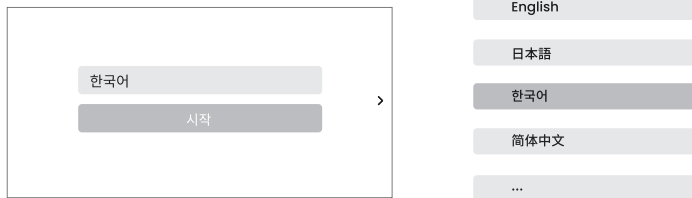


참고: 미라코를 장시간 사용하지 않을 경우 배터리의 영구적인 손상을 방지하기 위해 정기적으로 충전해야 합니다.

2 단계: 전원 버튼(5초)을 길게 눌러 켭니다.



3 단계: 언어를 선택합니다.

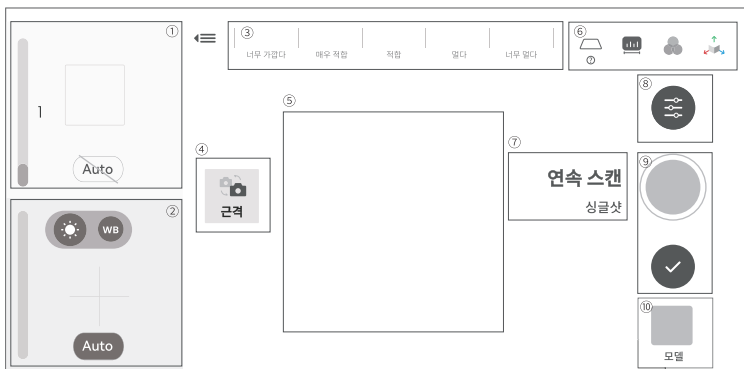


4 단계: 프로젝트 전송 및 소프트웨어 업데이트 알림을 위해 Wi-Fi 네트워크에 연결합니다.



5 단계: 날짜와 시간을 조정하고 확인합니다.

6 단계: 다음을 눌러 스캔 인터페이스로 들어갑니다. 이 인터페이스의 요소가 아래에 표시됩니다.

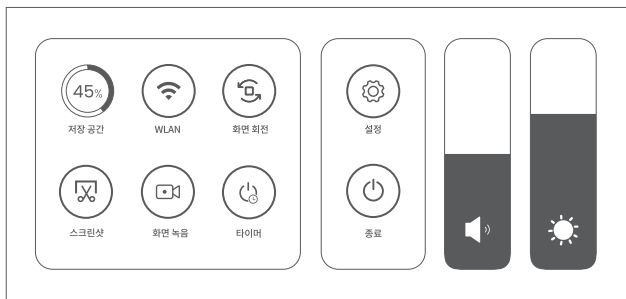


참고: 소프트웨어는 지속적으로 업데이트됩니다. 실제 인터페이스를 참조하세요.

- ① 심도 표시 창
- ② RGB 표시 창
- ③ 거리 표시
- ④ 원격 및 근격 모드 전환
- ⑤ 3D 표시 창
- ⑥ 베이스 제거/스캔 거리/컬러 디스플레이/3D 좌표
- ⑦ 연속 스캔 및 싱글샷 스위치
- ⑧ 스캔 설정
- ⑨ 스캔 컨트롤 버튼
- ⑩ 모델 허브

3.2 유용한 화면 제스처

1. 화면 상단에서 아래로 스와이프하면 빠른 설정 메뉴가 표시됩니다.



2. 홈 또는 보정 후 페이지의 화면 제스처는 다음과 같습니다:



왼 핑거 스와이프:
화면에서 모델을 회전시킵니다.



두 손가락 드래그:
모델을 이동합니다.



확대/축소로 고정:
함께 확대하고, 따로 확대합니다.



왼 핑거 드래그:
모델을 선택합니다.

3.3 스캔

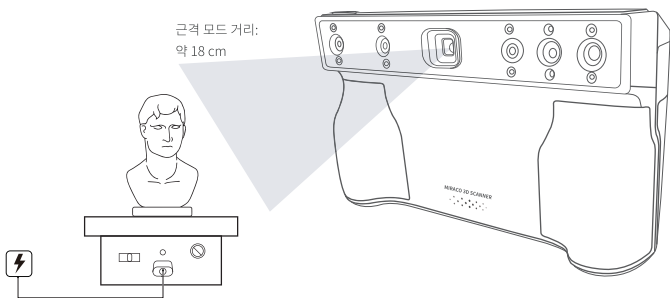
1 단계: 지침.

처음 활성화되면 MIRACO의 [스캔 설정] 및 [노출 조정]에 대한 지침을 읽습니다.

2 단계: 스캔 환경을 설정합니다.

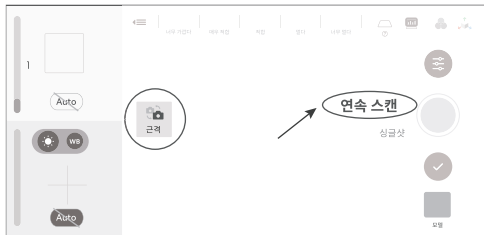
첫 번째 스캔을 위해 패키지에 포함된 샘플 조각상을 스캔하는 것이 좋습니다.

탁상을 잘 정리하신 후 샘플 조각상을 턴테이블에 놓고 스캔 영역 내에 원하지 않는 물체가 없는지 확인하십시오.



3 단계: 스캔 모드를 선택합니다.

샘플 조각상을 스캔하려면 [연속 스캔] 및 [근격] 모드를 선택하는 것이 좋습니다.



4 단계: 스캔 전 설정을 스캔합니다.

1) 스캔 설정

샘플 조각상을 권장되는 스캔 설정은 [높음 정확도], [특징], [일반 객체] 및 [컬러] 토글 오픈입니다.



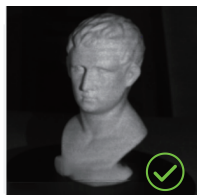
참고: 소프트웨어는 지속적으로 업데이트됩니다. 실제 인터페이스를 참조하세요.

2) [베이스 제거 꺼짐]을 설정하는 것이 좋습니다.

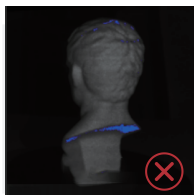


3) 심도 카메라의 노출 조정

심도 카메라의 [Auto(자동)] 노출을 비활성화하고 미리 보기에 빨간색 또는 파란색 영역이 최소화될 때까지 노출 막대를 수동으로 조정하는 것이 좋습니다.



올바른 노출



노출 부족



과다 노출

4) 스캔 거리 조정

스캐닝 거리 표시 막대가 녹색으로 표시되도록 스캐너와 대상 개체 사이의 거리를 조정하려면 MIRACO를 이동합니다.



5 단계: 스캔을 시작합니다.

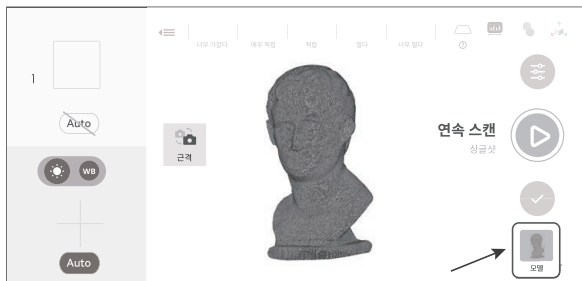
● 시작 버튼을 눌러 시작 버튼을 누른 후 다시 || 눌러 필요에 따라 스캔을 일시 중지합니다.

6 단계: 스캔을 완료합니다.

모든 데이터가 캡처되면 [완료] ● 버튼에 눌러 스캔을 완료합니다.

3.4 모델 편집

1 단계: 스캔 완료 후 [모델] 아이콘을 눌러 편집합니다.



2 단계: 원탭 편집 및 수동 편집

1) 원탭 편집

[원탭 편집] 버튼을 눌러 포인트 클라우드 퓨전, 메쉬, 텍스처를 자동으로 수행합니다(컬러 모드가 활성화된 경우).

3D 스캐닝 초보자의 경우 원탭 편집을 선택하는 것이 좋습니다.

2) 수동 편집

[융합], [메쉬], [텍스처]를 차례로 눌러 해당 파라미터를 조정하고 스캔을 처리합니다.



MIRACO에 대한 자세한 내용은 Revopoint 웹사이트(global.revopoint3d.com)의 지원 섹션을 참조하세요.

4. 소프트웨어 업데이트

1 단계: 화면 상단에서 아래로 스와이프하여 [설정] > [WLAN]을 누르고 네트워크에 연결합니다.



2 단계: [소프트웨어 업데이트]를 눌러 새 버전이 있는지 확인하고, 사용 가능한 경우 [다운로드 및 설치]를 눌러 업데이트합니다.

3 단계: 업데이트가 자동으로 설치됩니다. 업데이트가 끝나면 미라코가 다시 시작됩니다.

절차:

[설정] > [WLAN] > 네트워크 연결 > [소프트웨어 업데이트] > [다운로드 및 설치] > MIRACO 재시작

5. 기술들

5.1 싱글샷 모드 사용

1 단계: [싱글샷]을 눌러 전환합니다.

2 단계: 노출 및 기타 스캔 파라미터를 조정합니다.

3 단계: 캡처 버튼을 눌러 하나의 프레임을 기록합니다.



싱글샷 사용 비디오를 위해
QR 코드를 스캔합니다.

5.2 마커 사용

간단한 기하학적 특징을 가진 물체를 스캔하려면 물체 위 또는 주변에 마커를 불규칙하게 배치하고 마커 또는 글로벌 마커 모드로 스캔해야 합니다.

마커 모드:

시나리오: 농구공이나 접시와 같이 특징이 없는 물체의 경우.

스캔 흐름: 마커를 붙이 - 스캔 설정에서 포인트 클라우드 및 마커 모드 선택 - 매개 변수 설정 및 스캔 거리 조정 - 스캔을 시작합니다.

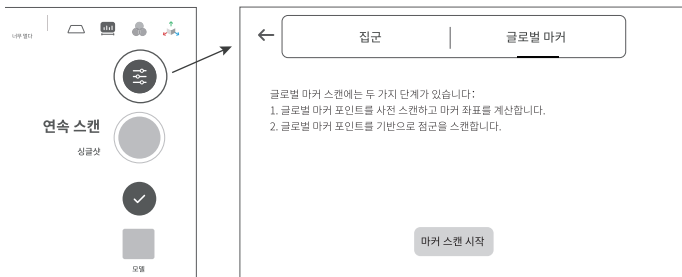


참고: 소프트웨어는 지속적으로 업데이트됩니다. 실제 인터페이스를 참조하세요.

글로벌 마커 모드:

시나리오: 자동차나 소파와 같이 특징이 없는 대형 물체를 스캔할 때 더 정확한 결과를 제공합니다.

스캔 흐름: 마커 고정 - 스캔 설정에서 글로벌 마커 선택 - 마커를 캡처하여 글로벌 마커 좌표를 계산합니다. 좌표를 기준으로 개체를 스캔합니다.



참고: 소프트웨어는 지속적으로 업데이트됩니다. 실제 인터페이스를 참조하세요.

스캔하는 동안 프레임당 마커가 5개 이상 있는지 확인하지 않으면 스캐너가 트랙을 잃게 됩니다.



5.3 USB 케이블을 통한 파일 전송

방법 1

1단계: USB 타입-C 충전 케이블을 사용하여 MIRACO를 컴퓨터에 연결합니다.

2단계: MIRACO스 팝업 창에서 [데이터 전송]을 선택하고 [확인]을 클릭합니다.

3단계: 컴퓨터에서 Revo Scan(버전 5.4.1 이상)을 열면 파일 가져오기 창이 자동으로 열립니다.

4단계: 전송할 파일을 선택하고 인터페이스 오른쪽 하단에 있는 버튼을 클릭하면 해당 파일을 MIRACO에서 컴퓨터로 가져올 수 있습니다.

프로젝트: 메모리 또는 하드디스크에 스캐닝 설정, 원시 데이터, 가공된 데이터, 사용자 작업 이력 등을 포함하는 앨범. 각 프로젝트는 하나 이상의 3D 모델을 포함할 수 있습니다.

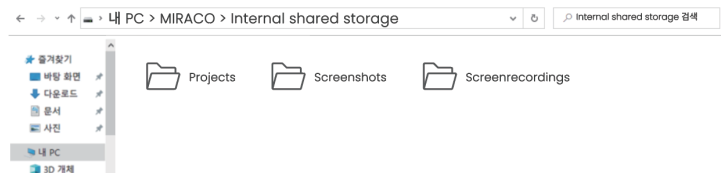
방법 2(Windows PC만 해당)

1단계: USB 타입-C 충전 케이블을 사용하여 MIRACO를 컴퓨터에 연결합니다.

2단계: MIRACO스 팝업창에서 [데이터 전송]을 선택하고 [확인]을 클릭합니다.

3단계: [내 PC]>[MIRACO]>[내부 공유 저장소]를 클릭합니다.

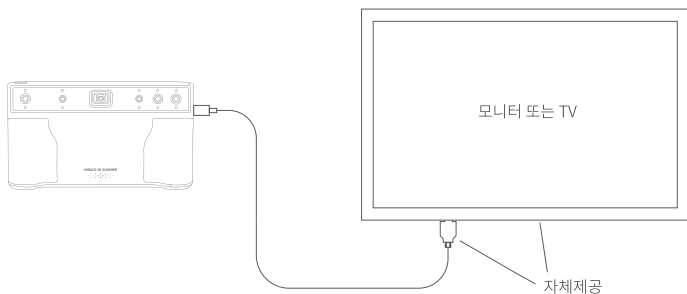
4단계: [Projects], [ScreenRecordings], [Screenshots] 폴더에 있는 파일을 컴퓨터로 복사할 수 있습니다.



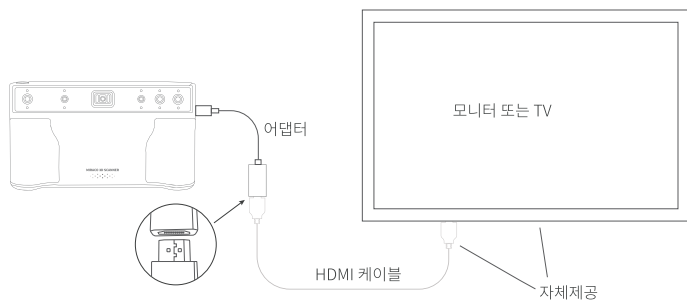
5.4 외부 화면에 연결

MIRACO는 USB Type-C 포트를 사용하여 DP(DisplayPort) 인터페이스를 지원합니다.

방법 1: 모니터 또는 TV를 USB Type-C 포트를 통해 MIRACO의 DP(DisplayPort)에 연결할 수 있습니다.



방법 2: DP to HDMI 어댑터(MIRACO Pro에 포함)를 사용하여 TV 또는 모니터의 HDMI 케이블에 MIRACO를 연결합니다.



5.5 MIRACO 캘리브레이션

- 1 단계:** Revopoint 웹사이트(global.revopoint3d.com)의 지원 - 다운로드 섹션에서 최신 버전의 Revo Scan을 다운로드합니다.
- 2 단계:** MIRACO의 전원 버튼을 길게 눌러(5초) 전원을 켭니다.
- 3 단계:** 스캔 인터페이스가 나타나면 MIRACO와 함께 제공된 USB Type-C 케이블을 사용하여 MIRACO를 PC의 USB 3.0 포트에 연결합니다(USB Type-A / Type-C 어댑터를 사용하는 경우 어댑터가 USB 3.0을 지원하는지 확인하세요).
- 4 단계:** [PC 모드에서 미라코 사용]을 선택하고 [확인]을 탭합니다(그림 1 참조).

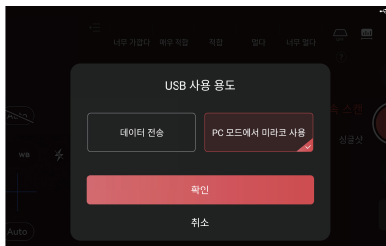


그림 1

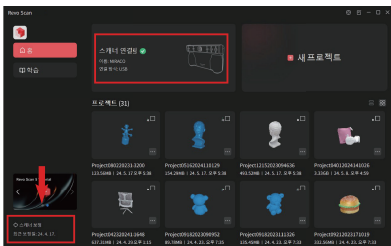
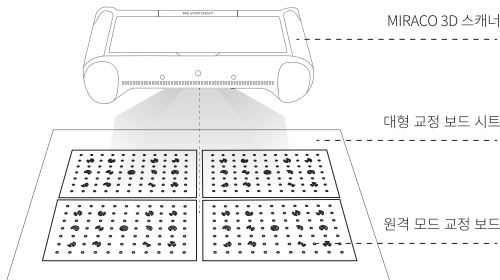


그림 2

- 5 단계:** Revo Scan에 [스캐너 연결됨]이 표시되면 Revo Scan 홈 페이지 왼쪽 하단의 [스캐너 보정]을 클릭하여 캘리브레이션 프로세스에 진입합니다(그림 2 참조). MIRACO의 화이트 LED가 캘리브레이션이 완료될 때까지 계속 켜져 있습니다.
- 6 단계:** 화면 안내에 따라 근접 모드 및 원거리 모드 카메라의 정확도 확인 및 캘리브레이션을 순서대로 완료합니다(원격 모드 교정 보드는 MIRACO Pro 패키지에서만 포함되어 있습니다. Revopoint 온라인 스토어에서 별도로 구매할 수 있습니다).

원격 모드 교정 보드 배치 방법:



QR 코드를 스캔하면 캘리브레이션 튜토리얼을 확인할 수 있습니다.

警示語

1)根據低功率射頻器材技術規範:

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；

經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

2) 根據低功率射頻電機技術規範: 4.7.9.1應避免影響附近雷達系統之操作。4.7.9.2高增益指向性天線只得應用於固定式點對點系統。

关注我们:

海外社媒:



国内社媒:



联系我们:



国内用户请致电

400-168-1992

(工作日 9:00 - 18:00)