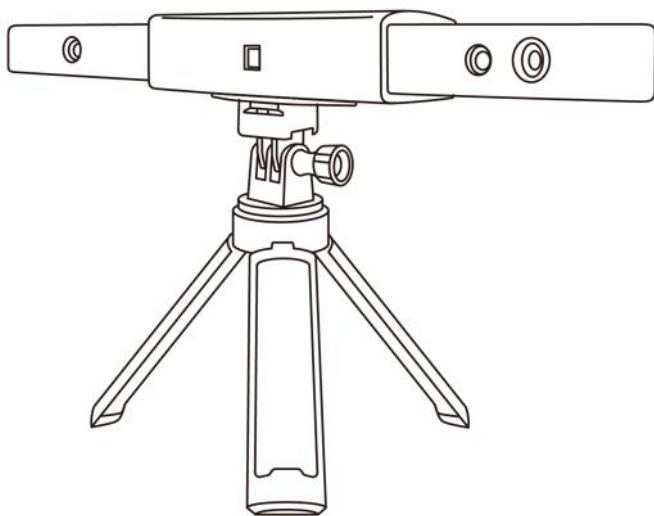


RANGE 3D 스캐너

빠른 시작 가이드

V2.0



REVOPOINT

목차

첫 스캔 전에 읽으세요.....	1
소프트웨어 다운로드	1
어둡거나, 투명하거나, 반사되는 물체의 스캔	1
평범한 표면이 있는 물체 스캔	1
컬러 스캐닝	2
스캐너 정보	2
구성품은?	3
RANGE의 Windows 또는 Mac 장치 호환성.....	4
시스템 요건	4
연결 방법	4
USB를 통한 RANGE와 PC 연결	4
Wi-Fi를 통한 RANGE와 PC 연결.....	6
스마트폰에서 RANGE 사용	6
시스템 요건	7
연결 방법	7
USB를 통한 RANGE와 Android 연결	7
Wi-Fi를 통한 RANGE와 휴대폰 연결	8
부록.....	10
사양.....	10
LED 표시등	11
펌웨어 업데이트	11
스캐너 보정	11
안전 유지보수 지침.....	12
문제해결	12
고객 서비스	14

첫 스캔 전에 읽으세요



소프트웨어 다운로드

RANGE 3D 스캐너를 사용하기 위해서는, Revo Scan 소프트웨어를 다운로드 해야 합니다. PC 사용자를 위한 Revopoint 웹사이트 <https://www.revopoint3d.com/download/> 에서 찾을 수 있습니다, Android 또는 iOS 스마트폰의 경우, Google 플레이 또는 Apple App 스토어에서 "Revo Scan"을 검색하여 찾을 수 있습니다.



Windows V5.2.3

Updated 2023-08-09

[Download](#) [Google Drive](#)



Mac V5.2.3

Updated 2023-08-09

[Download](#) [Google Drive](#)



Android V5.2.2

Updated 2023-07-28

[Google Play](#) [Download](#)



iOS V5.2.2

Updated 2023-07-28

[App Store](#)

Revo Scan 의 자세한 기능은, Revo Scan 의 사용 지침을 참조하세요.

어둡거나, 투명하거나, 반사되는 물체의 스캔

대부분의 3D 스캐너와 마찬가지로, RANGE 는 스캐닝 스프레이, 베이비 파우더 또는 드라이 샴푸로 물체 표면을 전처리하지 않은 상태로는 투명, 반사 또는 검정 물체를 스캔하는데 어려움을 겪습니다.

평범한 표면이 있는 물체 스캔

축구공이나 와인병과 같이, 단순한 기하학적 특징이 있는 물체를 스캔하기 위해서는 마커 스티커 또는 마커 포인트를 사용하고, 마커 모드에서 스캔해야 합니다.

1. 마커 스티커를 물체 표면에 불규칙하게 배치하고, 전체 스캔 중에 프레임에 최소 5 개의 마커 스티커가 있는지 확인하며, 그렇지 않으면 스캐너가 트래킹에 실패하게 됩니다.

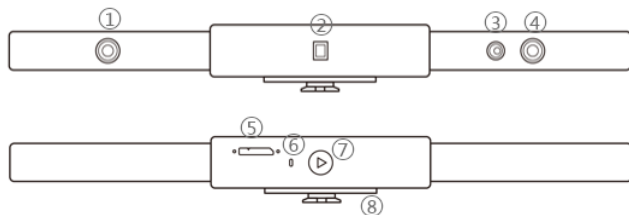
2. 마커 포인트(트래킹할 복잡한 특징이 있는 한, 무엇이든 될 수 있다)를 사용하는 경우, 스캔하려는 물체 주위에 2~3 개를 배치합니다. 
- QR 코드를 스캔하여 마커 스티커를 사용하는 방법에 대해서는 비디오 튜토리얼을 시청하십시오.

컬러 스캐닝

스캐닝하는 동안, 물체의 색상을 정확하게 캡처하려면 물체가 부드러운 빛으로 고르게 조명을 받고, 어둡거나 진한 그림자가 없는지 확인합니다.

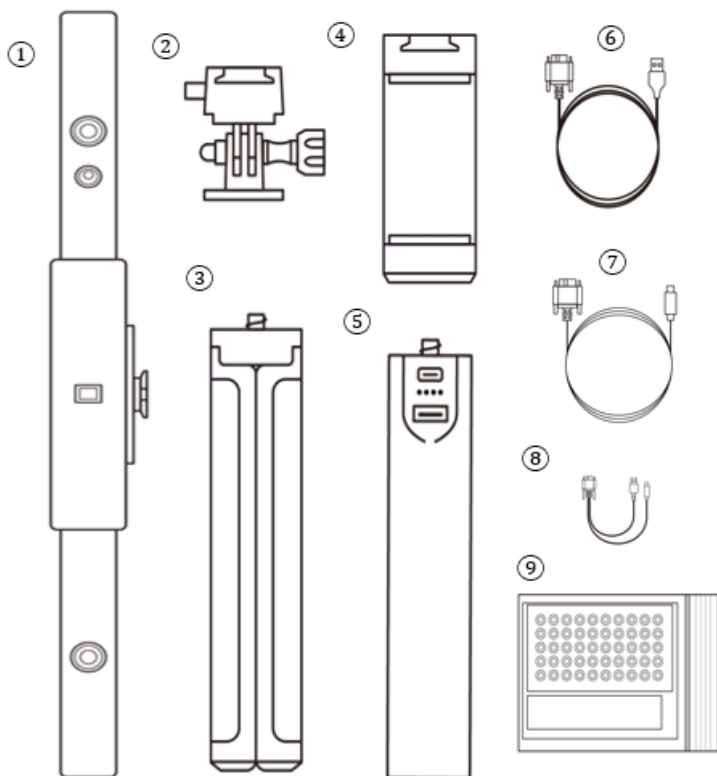
스캐너 정보

Revopoint RANGE 3D 스캐너는 자동차, 사람, 가구 등과 같은 대형 물체를 스캐닝하도록 설계된 적외선 구조광 스캐너로, 자체-개발한 칩과 지능형 알고리즘에 비구면 렌즈를 적용한 보다 강력한 프로젝터와 듀얼 IR 카메라가 결합되어, 1 회 캡처 범위 360 x 650 mm, 작업 거리 300 ~ 800 mm, 스캔 속도 12 ~ 18 fps, 그리고 최대 단일 프레임 정밀도 0.1 mm 가 가능합니다.



- | | |
|------------|-------------------|
| 1. 심도 카메라 | 5. Micro-B USB 포트 |
| 2. 프로젝터 | 6. LED 표시등 |
| 3. RGB 카메라 | 7. 스캔시작/일시중지 버튼 |
| 4. 심도 카메라 | 8. 퀵 셋업 보드 |

구성품은?



1. RANGE 3D 스캐너

2. 퀵 마운트 키트

3. 삼각대

4. 휴대폰 홀더

9. 사은품 (마커, 글루택, 블랙 시트)

5. 보조배터리 핸들

6. USB 케이블 (Micro-B ~ Type-A)

7. USB 케이블 (Micro-B ~ Type-C)

8. 2-in-1 모바일 케이블

RANGE 의 Windows 또는 Mac 장치 호환성

Windows 및 Mac 컴퓨터와 모두 호환됩니다.

시스템 요건



Windows: Win 10 / 11 (64-bit)

메모리: ≥8GB

프로세서: Intel Core i5 이상



Mac, Intel × 86 chip 장착: macOS 10.15 이후 모델

Mac, Apple M1 chip 장착: macOS 11.0 이후 모델

메모리: ≥8GB

* 최소 PC 디스플레이 화면 해상도: 1344×768 (1920×1080 권장)

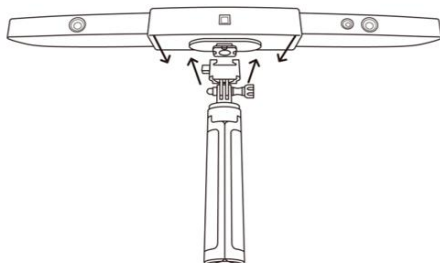
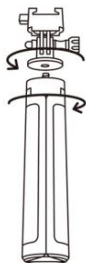
연결 방법

	Windows	macOS
USB 모드	√	√
Wi-Fi 모드	√	√

USB 를 통한 RANGE 와 PC 연결

1 단계: 퀵 마운트 키트를 삼각대에 나사로 고정합니다.

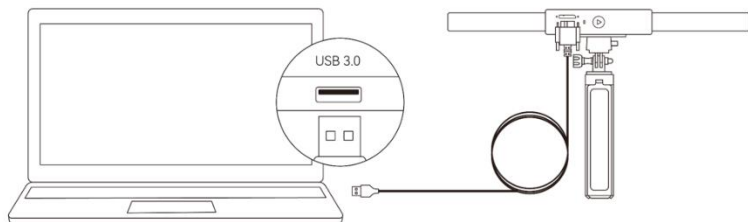
2 단계: RANGE 를 상단에 장착합니다.



3 단계: 케이블의 Micro-B 끝을 RANGE 뒷면에 연결합니다.

4 단계: Type-A 끝을 컴퓨터에 연결합니다.

5 단계: 컴퓨터에서 Revo Scan 을 실행합니다.

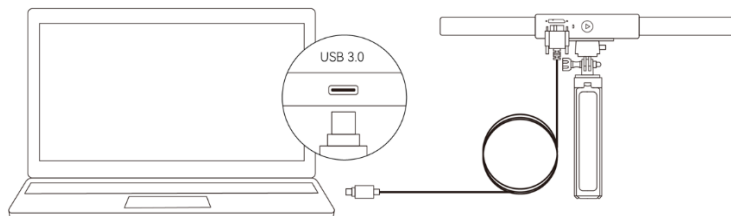


Windows 또는 macOS

주:

1) USB 2.0 은 충분한 작동 전원을 공급하지 못하므로, RANGE 를 USB 3.0 이상 포트에 연결합니다. USB 3.0 포트가 손상되거나 마모되지 않았는지 확인하십시오.

2) 노트북에 Type-A 포트가 없으면, Micro-B ~ Type-C 케이블을 사용하십시오.

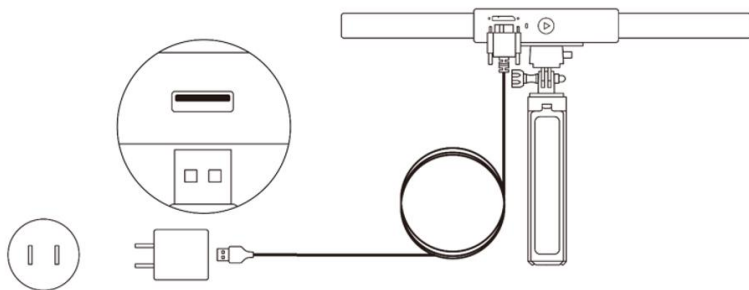


Windows 또는 macOS

Wi-Fi 를 통한 RANGE 와 PC 연결

1 단계: 보조배터리 또는 AC 어댑터를 사용하여 RANGE 의 전원을 켭니다.

(주: PC 에 연결하지 마십시오. 이 경우, 기본적으로 USB 모드가 됩니다.)



2 단계: PC 를 RANGE 에 연결합니다.

1) Wi-Fi 설정으로 이동하여, RANGE-XXXXXX 라는 네트워크를 검색하고 연결합니다 (패스워드는 필요하지 않습니다).

2) 스캐너가 연결될 때까지 수 초간 기다립니다.



3 단계: 컴퓨터에서 Revo Scan 을 실행합니다.

스마트폰에서 RANGE 사용

Android 기기는 USB 와 Wi-Fi 를 통해 연결할 수 있습니다. 그러나, iOS 기기는 Wi-Fi 모드만 지원합니다.

시스템 요건



Android: $\geq$ Android 9.0

Harmony OS 지원

RAM: $\geq$ 6GB



iPhone: iPhone 8 Plus 이후 모델

iPad: 6 세대 iPad 이후 모델

시스템 버전: $\geq$ iOS 13.0

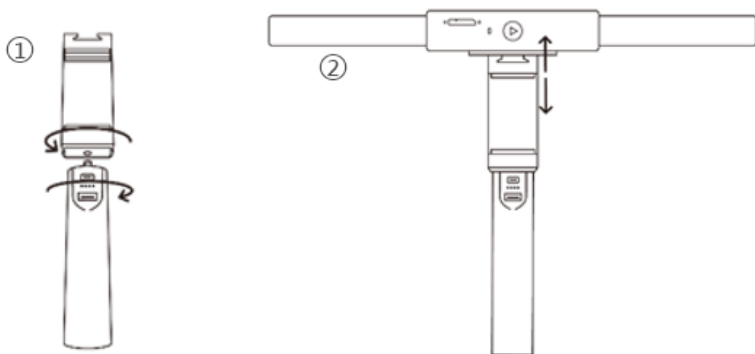
연결 방법

	Android	iOS/iPadOS
USB 모드	√	√
Wi-Fi 모드	√	×

USB 를 통한 RANGE 와 Android 연결

1 단계: 휴대폰 홀더를 보조배터리에 나사로 고정합니다.

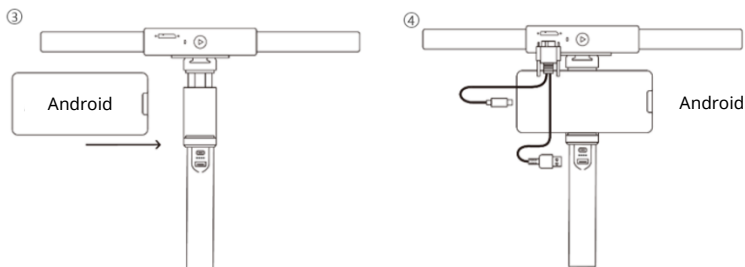
2 단계: RANGE 를 휴대폰 홀더 상단에 설치합니다.



3 단계: 휴대폰 홀더 클램프를 당겨서 열고 스마트폰을 끼웁니다.

4 단계: 2-in-1 모바일 케이블의 Micro-B 끝을 RANGE 의 포트에 연결하고,

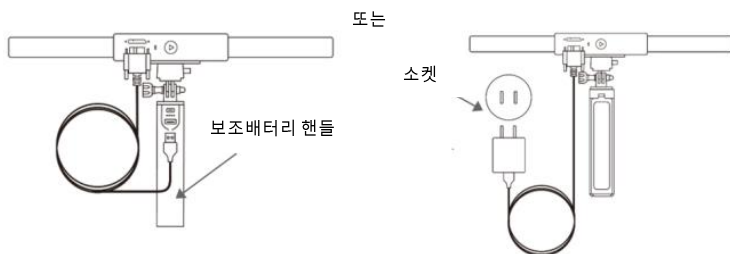
Type-A 는 보조 배터리에 연결하고 Type-C 는 Android 스마트폰에 연결합니다.



Wi-Fi 를 통한 RANGE 와 휴대폰 연결

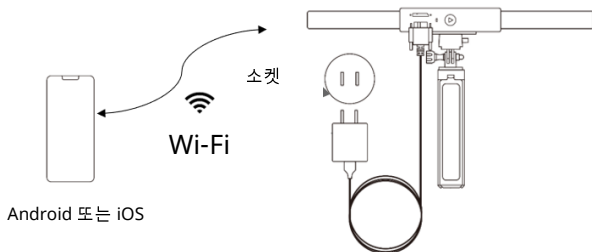
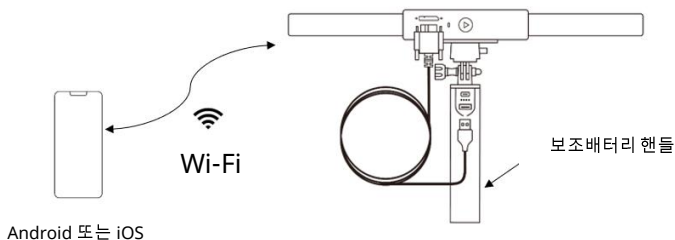
Android 및 iOS 휴대폰 모두 호환됩니다.

1 단계: 보조배터리 핸들 또는 소켓을 통해 RANGE 전원을 켭니다.



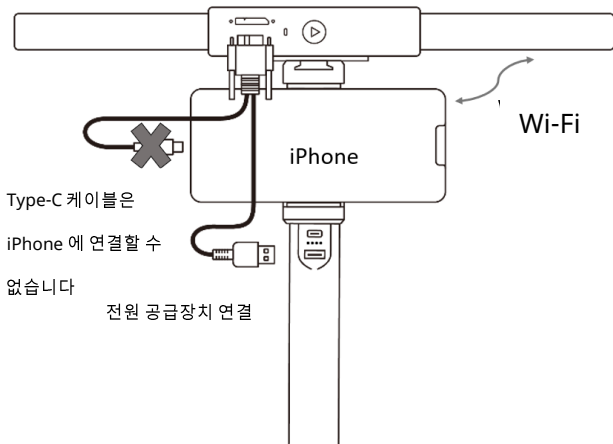
2 단계: 스마트폰을 RANGE 에 연결합니다.

- 1) 스마트폰의 Wi-Fi 설정으로 이동하여, RANGE-XXXXXX 라는 네트워크를 검색하고 연결합니다 (패스워드는 필요하지 않습니다).
- 2) 스캐너가 연결될 때까지 수 초간 기다립니다.



3 단계: 휴대폰에서 Revo Scan 을 엽니다.

주: iPhone 이 있고, 2-in-1 모바일 케이블을 사용하여 스캔하려는 경우,
다음과 같이 사용할 수 있습니다:



부록

사양

제품명	RANGE 3D 스캐너
기술	양안식 듀얼 카메라 적외선
단일 프레임 정밀도	최대 0.1 mm
단일 프레임 정확도	최대 0.3 mm
단일 캡처 범위	360 x 650 mm @600 mm
작업 거리	300 ~ 800 mm
최소 스캔 볼륨	70 x 70 x 70 mm
스캔 속도	12~18 fps
광원	Class 1 적외선
추적 방식	특징, 마커
컬러 스캐닝	지원
출력 포맷	PLY, OBJ, 및 STL
포인트 거리	0.3 mm
특수 물체 스캐닝	투명하거나, 어둡거나, 반사율이 높은 물체는 스캐닝 스프레이 사용
스캔 환경	실내 및 실외
실외 스캐닝	RANGE 는 직사광선에서 물체를 잘 스캔할 수 없습니다.
스캐너 중량	210 g
스캐너 치수	295 x 41.5 x 28.2 mm
3D 프린팅 호환성	가능
호환 OS	Windows 10/11 (64-bit), Android, iOS, macOS

RANGE 빠른 시작 가이드

PC 디스플레이 화면 해상도	>1344x768 (1920×1080 권장)
연결 모드	USB 3.0 또는 Wi-Fi
블루투스	4.1
하드웨어 버튼	스캔 시작/일시중지
주: - 통제된 실험실 환경에서 정확도를 측정했다. 실제 결과는 운영 환경에 따라 다를 수 있다. - iOS 기기는 Wi-Fi 연결만 지원한다. - Class 1 레이저: 장시간 동안의 직접적인 눈 노출은 피한다! 자세한 내용은 Class 1 레이저 표준을 참조한다.	

LED 표시등



적색등: 전원 켜짐 및 시작



녹색등: 정상 작동 중

펌웨어 업데이트

RANGE 를 Revo Scan 에 연결하면 펌웨어 업데이트를 알리는 팝업이 표시됩니다. 펌웨어를 업데이트하려면, 설치 마법사의 지시에 따라 RANGE 에 안정적인 전원 공급장치가 있는지 확인하십시오.

스캐너 보정

RANGE 3D 스캐너는 공장에서 보정되었으며, 1 년 사용 후 또는 스캔 결과가 명시된 정확도와 일치하지 않는 경우에만 재보정하면 됩니다.

안전 유지보수 지침

1. 마커 같은 작은 부품은 삼킬 경우, 위험합니다. 심각한 부상을 방지하기 위해, 모든 부품들을 어린이와 동물의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
2. 스캐너와 모든 액세서리는 직사광선을 피하고 서늘하고 건조한 장소에 보관하십시오.
3. 스캐너가 물 또는 기타 액체에 닿거나 잠기지 않도록 하십시오. 물에 젖을 경우, 부드럽고 흡수력이 좋은 천으로 물기를 닦아내십시오. 물에 빠진 스캐너를 작동하면 부품들이 영구적으로 손상될 수 있습니다.
4. 카메라(IR 카메라 2 개, RGB 카메라 1 개 및 프로젝터 1 개)를 깨끗하게 유지하십시오. 95% 이소프로필 알코올과 부드러운 천을 사용하여 청소하십시오.
5. 카메라에 부딪히지 않도록 주의해서 스캐너를 다루십시오.
6. 본 제품의 작동 온도 범위는 0°C ~ 40°C(32°F ~ 104°F)입니다.
7. 스캐너를 분해하지 마십시오. 문제나 질문이 있는 경우, Revopoint 고객 서비스 팀에 문의하시기 바라며, 주소는 customer@revopoint3d 입니다.

문제해결

1. 펌웨어 업데이트를 다운로드하려고 할 때, "인터넷 연결 확인" 오류가 발생하면 어떻게 해야 하나요?

장치의 방화벽 설정을 확인하고, Revo Scan 이 차단되지 않았는지 또는 방화벽이 꺼져 있는지 확인하십시오.

2. RANGE 가 켜져 있지만, 연결 준비가 되었음을 나타내는 LED 가 녹색이 되지 않으면 어떻게 해야 하나요?

RANGE 를 전원에 연결한 다음, RANGE 의 시작/일시 중지 버튼을 10 회

눌러 **RANGE** 를 리셋합니다. 그래도 문제가 해결되지 않으면, 고객 지원팀에 문의하세요.

3. 스캔 시, **RANGE 의 트래킹에 항상 문제가 생기는 경우, 어떻게 해야 하나요?**

스캐너 스프레이, 드라이 샴푸 또는 베이비 파우더를 사용하여 물체의 반짝이거나 어두운 표면을 가볍게 코팅해 보십시오. 물체의 표면이 평평한 경우, 마커 스티커를 배치하고(스캔할 때, 불규칙하게 배치하고 프레임에 항상 최소 5 개가 있어야 한다), 스캔을 위해 마커 모드를 선택해야 합니다.

4. 미리 보기 창에서 스캔하려는 물체가 선명하지 않으면 어떻게 해야 하나요?

물체가 명확하게 정의되고, 미리 보기 창에 빨간색과 파란색 패치가 가능한 적게 나타날 때까지 Revo Scan 에서 밝기를 높입니다.

5. 스캔한 모델의 표면에 디테일이 부족하거나, 디테일이 번진 경우 어떻게 해야 하나요?

아쉽게도 스캔을 다시 수행해야 하지만, 한 영역을 여러 번 스캔하는 것이 아니라 한 번만 스캔하도록 주의하십시오. 기본적으로 프레임 수가 적을수록 스캔 품질이 좋아집니다. 같은 지점을 두 번 스캔하면 디테일이 저하되는 결과를 가져오게 됩니다.

6. 스캔 시에, 메모리가 계속 부족할 경우 어떻게 해야 하나요?

스캔 중인 물체가 컴퓨터나 스마트폰의 RAM 용량에 비해 너무 큼니다. 이 경우, 스캔을 일시 중지하고 모델을 융합한 다음, 이전 스캔을 일시 중지해야 했던 위치에서 새 스캔을 시작하십시오. 이 같은 분할 스캔은, 스캔을 완료한 후 Revo Scan V 5.0 에서 병합해서 전체 모델을 만들 수 있습니다.

7. 펌웨어 업그레이드가 실패하고 LED 표시등이 계속 파란색으로 표시되면

어떻게 해야 할까요?

RANGE 를 전원에 연결한 다음 시작/일시 중지 버튼을 10 번 연속으로 눌러 RANGE 스캐너를 일반 스캔 모드로 복원합니다.

고객 서비스

스캐너에 대한 도움이 필요하다면, 주저하지 말고 +1 (888) 807-3339 로 연락하거나, 웹사이트에서 화면의 우측 하단 모서리의 말풍선을 클릭해서 온라인으로 고객 서비스 담당자와 채팅하십시오.

이 내용은 변경될 수 있습니다.



<https://www.revopoint3d.com/>

본서에 대해 질문이 있으시면,

다음 주소로 메시지를 보내 Revopoint 에 문의하십시오.

support@revopoint3d.com 또는 <https://forum.revopoint3d.com>