



iPhone 11 분해도

iPhone 11 iFixit 분해도. Pro도 아니고, Max도 아니지만 여전히 배울 점이 많습니다!

작성자: Sam Goldheart



소개

Apple은 사상 처음으로 새로운 iPhone 세 개를 한꺼번에 선보였으며 우리에게는 공식적으로 가장 바쁜 분해일이 되었습니다. 우리는 [iPhone 11 Pro Max 분해도](#)에 대부분의 노력을 기울였지만 물론 중간 크기, 일반용 iPhone 11 내부를 살펴 보고 싶어 견딜 수 없었습니다. 분해도 한 개 더!

더 많은 분해도, 숨겨진 콘텐츠 그리고 가장 최근 수리 뉴스를 보려면 자사의 [Instagram](#)과 [Twitter](#)를 팔로우 하고 [뉴스레터](#) 및 [YouTube 채널](#)을 구독하세요.

도구:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [iSclack](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Hot Air Rework Station Hakko FR-810](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)

단계 1 — iPhone 11 분해도



- 이 민트 그린색 기기는 올해 iPhone 라인업 삼형제 중 둘째이지만 스크루 드라이버를 사용해 시간을 보내야 할 충분한 가치가 있습니다.
- 늘 그렇듯이, 사양은 일부에 불과하며, 분해도가 나머지 내용을 알려줄 것입니다. 시작하기 전에 알고 있는 내용은 다음과 같습니다:
 - 3-세대 Neural Engine이 장착된 A13 Bionic SoC
 - True Tone 및 P3 고색 재현을 지원하는 6.1" (1792 x 828) 326 ppi Liquid Retina LCD
 - 12MP 후면 카메라, 한 개도 아니고, 두 개 (와이드 및 울트라-와이드) 및 TrueDepth FaceID 하드웨어와 페어링된 12MP 셀피 카메라
 - 64GB 온보드 저장 용량 (128GB 및 256GB 옵션)
 - 기가비트-급 LTE, Wi-Fi 6, Bluetooth 5.0, NFC
 - IP68 등급

단계 2



- 이 iPhone의 이름에는 더 이상 "X"가 없지만 다행히도 X-레이 투시는 여전히 우리에게 미리 보기를 제공합니다.
- 우리의 분해 모험에 항상 우리와 함께하여 우리가 길을 잃지 않게 도와주는 [Creative Electron](#)에게 큰 감사드립니다.
- ⓘ 그리고 이게 다가 아닙니다—X-레이는 훌륭한 [배경 화면](#)도 됩니다, 뭐 그렇다고요.
- 내부에는 직사각형 배터리와 긴 이-단 로직 보드가 있으며 (보드 주위의 작은 구멍에 주목하세요—vias/바이어스), [두 번째 배터리 커넥터](#) 및 미스터리 보드가 사라졌습니다. 간단히 말하면, iPhone XR에 일부 XS 기술이 깔린 것 같습니다.

단계 3



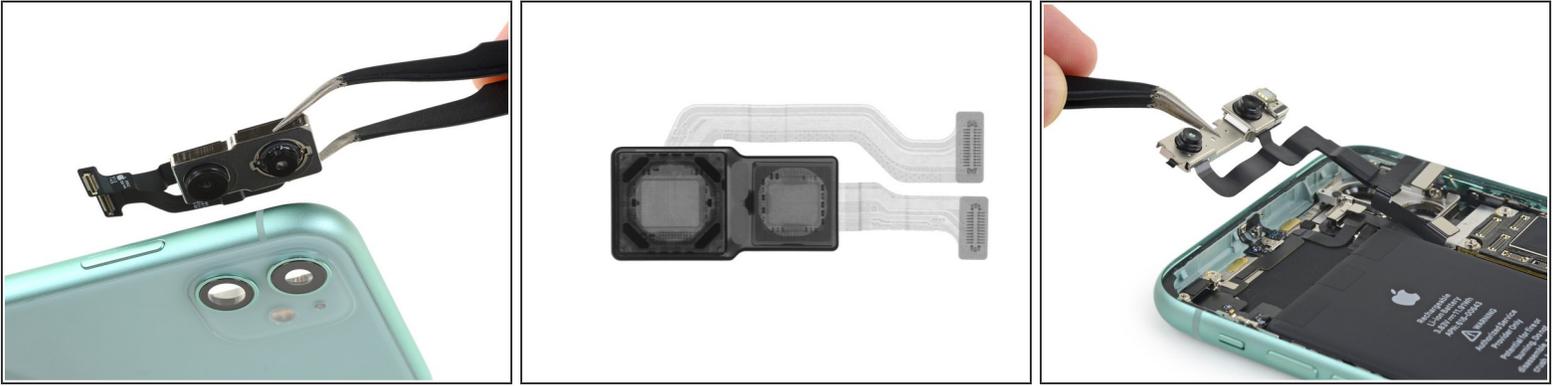
- 외부로 눈을 돌려, 바닐라 11은 는 이전 iPhone XR 모델에 적혀있던 “iPhone” 라벨은 던져버리고 Apple 마크만 중앙에 있습니다.
- ① [꾸며낸 이야기로 생각했던 양방향 충전 기능](#)을 뜻하는 이 외로운 Apple 로고는 방전된 AirPods를 충전하려고 감히 갖다 대는 모든 사람들을 비웃습니다.
- 한편, XR 카메라 모듈은 약간의 사진 유사 분열을 겪은 것으로 보입니다. 11의 새로운 이중 카메라는 돌아오른 squircle/모서리가 둥근 정사각형에 위치하고 있으며 뜻하지 않게 밈 gold rush/골드러시를 유발하였습니다. [놀란 아기 올빼미](#), 어때요?

단계 4



- 스마트폰을 “Pro”로 정하는 논리는 여전히 미정이지만 한 가지 확실한 것은: 요즘에는 pro/전문 수리인이 아니어도 iPhone을 열 수 있습니다.
- ① [iPhone 6S](#) 이후로 iPhone 스크린 접착제를 통과하는 절차는 변하지 않았습니다: 가열 및 가르기 반복. 길 잃은 케이블만 조심하세요!
- [새로운 Pro 휴대폰과 마찬가지로](#) 스크린 어셈블리의 케이블은 한 쪽으로 맞춰져 있지만 단단히 또는 안전하게 묶여 있지는 않습니다.
- iPhone XR IP67 등급 보다 향상된 IP68 방수 방진 등급에도 불구하고 수월함. 아주 좋아요! (그래도, 솔직히, 우리는 방수 기능이 없어도 수리를 [더 쉽게](#) 만들어 주는 다른 휴대폰을 좋아합니다.)

단계 5



- 이 휴대폰은 망원 카메라를 갖기에는 충분히 pro/전문적이지 않지만 두 가지 Pro 모델 모두가 즐길 수 있는 업그레이드 된 와이드 및 울트라와이드 센서와 렌즈를 장착하고 있습니다. 이는 더 빠른 셔터 속도, 더 넓은 ISO 범위 및 야간 모드 기능을 의미합니다.
- X-레이는 약속된 광각 모듈 광학 이미지 안정장치를 보여줍니다 (이미지의 어두운 영역은 전자석입니다). 한편, TrueDepth 모듈 플렉스 케이블 경로는 변경되었으며 더 이상 배터리 밑에 고정되어 있지 않아서—카메라를 수리할 때 훨씬 빠르고 쉽게 접근할 수 있습니다.

단계 6



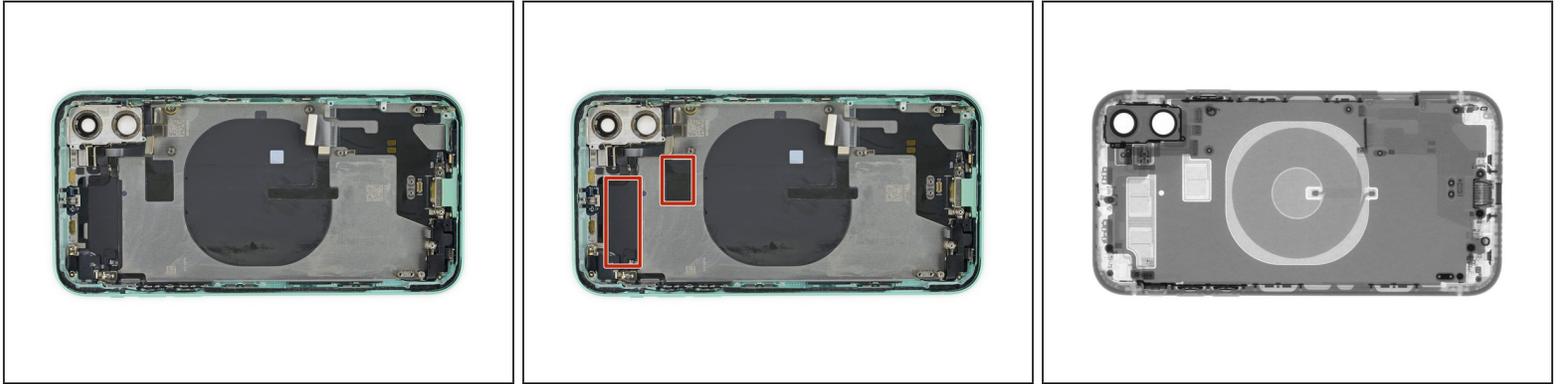
- 로직 보드와 함께 몇몇 실리콘이 나옵니다:
 - APL1W85 : SK Hynix LPDDR4X RAM 위로 깔려있는 Apple A13 Bionic 시스템-온-칩. SK 하이닉스의 문서는 이 모델 번호의 디코더를 포함하지 않지만 4GB 정도인 것 같습니다.
 - Apple APL1092 343S00354 PMIC
 - Intel 9960 P10PSM 모뎀 및 P10 406 송수신기.
 - 은빛 I7J9은 Apple의 새로운 U1 무선 포지셔닝 칩으로 [확인되었습니다](#).
 - Apple / Murata 339S00647 WiFi/Bluetooth SoC
 - Cirrus Logic 338S00509 오디오 코덱
- 칩들에 대해 더 알고 싶으면 자사의 11 Pro Max 분해도에서 [모든 Chip ID 단계](#)를 살펴보세요.

단계 7



- 이 직사각형 배터리는 총 여섯 개의 GB (Goopy Battery 끈끈한 배터리 스트립)으로 고정되어 있으며 유감스럽게도 Pro 휴대폰의 간결한 분리 과정은 공유하지 않습니다—모든 접착 스트립을 수월하게 제거하려면 Taptic Engine/탭틱 엔진과 더불어 라우드스피커도 분리하세요.
- 그러나 우리가 신축성 접착제를 감사하지 않는 것은 아니지만—우리는 당김 탭을 <3 합니다—Pro 형제에 비해 배터리 교체 과정을 복잡하게 합니다.
- 올해의 배터리 크기는 40.81 x 96.93 x 3.97mm, 무게는 44.1g 입니다.
- [XR 배터리](#)와 비교할 때 늘어난 용량에도 불구하고 11의 크기는 약간 작아졌습니다. 새로운 사양은 3110mAh, 약 7% 증가했습니다. 대단한 차이는 아니지만 아마도 iPhone 11에 더해진 배터리 용량의 일부를 설명할 것입니다.
- ① 배터리 정보를 Watt-hours/와트-시 단위로 선호한다면—보통 그렇듯이—11.16Wh에서 11.91Wh로 상승한 것을 보고 있습니다.
- 이 직사각형 배터리에 커넥터는 한 개만 있으나 이는 여전히 Apple의 배터리-상태-개선-새로운-하드웨어 [페이지](#)에 포함되어 있습니다. 어쩌면 11 Pro의 이중 케이블은 결국 양방향 충전을 위한 것이며 11 라인업에 다른 상태-개선 하드웨어 차이가 있습니까?

단계 8



- 후면 케이스가 거의 텅 빈 상태에서 몇 가지 질문을 남기는 X-레이로 마무리합니다. 두 번째 배터리 커넥터가 없는데도 불구하고 우리는 이 충전 코일을 바라보며 무엇이 있었을까 하고 의아해 합니다.
- 최종 생산 설계에 양방향 충전이 포함된다 하더라도 우리는 코일에 큰 변화가 있을것으로 예상하지 않지만—역 무선 충전은 부족하고 비효율적이며 많은 열을 방출하기 때문에 더 큰 배터리 및 추가 열 관리가 확실히 필요합니다.
 - 이 iPhone 11의 경우, 우리는 그들 중 어느 한 개도 보지 못했습니다.
- 아마도 사라진 두 번째 배터리 커넥터와 관련하여 Pro Max에서 보였던 새 [배터리 충전 보드](#)가 사라진 것을 알 수 있습니다.
- 끝으로, Pro 및 Pro Max와 마찬가지로 유용한 X-레이는 후면 케이스에 조심스럽게 내장된 UWB-관련 안테나로 생각되는 것을 보여줍니다.

단계 9



- 올해의 iPhone은 다 끝났습니다! 내년까지 더 이상은, 제발. [예외의 경우는...](#)

★ 요약하면:

- Pro든 아니든, 모든 2019 iPhone은 밀도와 공간 효율성을 극대화하기 위해 포개진-PCB 로직 보드와 함께 제공됩니다.
- Pro 형제와 달리 바닐라 11 배터리 용량은 얼마 되지 않는 7% 증가했습니다.
- Pro 형제와 마찬가지로 11은 울트라-와이드-앵글 카메라, UWB 하드웨어 및 Apple이 과연 역 무선 충전 기능을 갖추려고 했는지 여부에 대한 큰 물음표를 얻습니다.
- 이 모든 것은 어떤 수리용이성을 의미합니까? 계속 스크롤하여 알아보세요.

단계 10 — 최종 결론

REPAIRABILITY SCORE:



- iPhone 11은 수리 용이성 척도에서 10점 만점에 6점을 받았습니다 (10점이 가장 쉬운 수리입니다):
 - 디스플레이 우선 순위는 이 중요한 부품을 다른 기기보다 더 수월하게 교체할 수 있습니다.
 - 디스플레이 교체는 Face ID 유지하기 위해 많은 하드웨어 교체를 필요로 하지 않습니다.
 - 접착제보다 나사 및 비-접착성 잠금장치를 선호하지만 작은 특허 나사는 여전히 수리를 까다롭게 합니다.
 - 높은 IP 등급은 휴대폰의 방수 기능을 높이지만 수리는 복잡해집니다.
 - 전면과 후면 유리는 깨질 가능성을 두 배로 높이며 후면 유리는 완전히 하우징을 교체한 다음에만 교체가 가능합니다.