



iPhone 5s 배터리 교체하기

이 안내서를 사용하여 새 배터리로 iPhone 5s를 되살리세요. 배터리가 부풀어...

작성자: Sam Goldheart



소개

이 안내서를 사용하여 새 배터리로 iPhone 5s를 되살리세요. 배터리가 부풀어 오른 경우 [적절한 예방 조치를 하세요](#).

이 안내서는 전면 패널 어셈블리를 분리하라고 지시합니다; 이는 디스플레이 케이블 손상을 방지하기 위함입니다. 디스플레이에 무리를 주지 않으며 iPhone에서 배터리를 안전하게 분리할 수 있다면 디스플레이 분리 단계를 건너 뛰고 배터리 분리 단계로 진행하세요.

최적의 성능을 위해, 이 안내서를 마친 후, 새로 설치한 배터리를 [교정](#)하세요: 배터리를 100% 충전하고 최소 두 시간 더 충전하세요. 그런 다음 배터리 방전으로 iPhone이 종료할 때까지 사용하세요. 마지막으로, 중단없이 100% 충전하세요.

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=uGnZv0VlXz8>]



도구:

- [Anti-Clamp](#) (1)
- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iFixit Opening Tool](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)



부품:

- [iPhone 5s Battery](#) (1)
- [iPhone 5s/5c/SE \(1st Gen\) Battery Adhesive Strips](#) (1)

단계 1 — Pentalobe/펜타로브/별나사 풀기



⚠ 진행하기 전에 iPhone 배터리를 25% 미만으로 방전하세요. 충전된 리튬-이온 배터리에 실수로 구멍이 나면 화재를 일으키거나 폭발할 수 있습니다.

- 분해를 시작하기 전에 iPhone 전원을 끄세요.
- Lightning 커넥터 양옆 3.9mm Pentalobe/펜타로브/별나사 두 개를 풀어주세요.

단계 2 — 디스플레이 유리에 테이프 붙이기



- iPhone 스크린이 깨진 경우 유리에 테이프를 붙여서 더 이상의 손상을 막고 신체적 상해를 방지하세요.
- 스크린 전체를 덮을 때까지 iPhone 디스플레이에 투명 포장 테이프 스트립을 겹쳐 붙이세요.
 - ① 테이프를 붙이면 유리 파편이 흩어지지 않도록 하며 디스플레이를 들어 올릴때 구조적 안전성을 유지합니다.

⚠ 수리 도중에 흔들려 떨어지는 유리 파편으로 부터 눈을 보호하기 위해 보호 안경을 착용하세요.

단계 3 — 디스플레이 분리 방지



- ① 다음 단계에서는 휴대폰에서 디스플레이를 위로 당겨 뗍니다. 디스플레이는 유리 스크린과 금속 클립이있는 플라스틱 베젤로 구성되어 있습니다.
- 사용하는 도구와 관계없이 전체 디스플레이를 위로 당겨야 합니다.
 - 첫 번째 이미지와 같이, 유리가 플라스틱에서 분리되기 시작하면 플라스틱 여는 도구를 플라스틱 프레임과 금속 휴대폰 몸체 사이로 밀어서 금속 클립을 케이스에서 떼세요.
- ★ 디스플레이 베젤이 분리된 휴대폰을 재조립하는 경우, 플라스틱 베젤과 유리 사이에 얇은 접착 스트립을 붙여 휴대폰이 벌어지지 않게 하세요.

단계 4 — Anti-Clamp/안티-클램프 지침



- ① 다음 두 단계는 여는 절차를 더 쉽게 하기 위해 고안된 도구 [안티-클램프](#)에 대한 설명입니다. 안티-클램프를 사용하지 않는다면 세 단계를 건너뛰고 다른 방법을 사용하세요.
- ① 안티-클램프 사용법에 대한 전체 지침은 [이 안내서를 확인하세요](#).
- 파란색 손잡이를 뒤로 당겨 안티-클램프의 팔을 잠금 해제하세요.
 - 팔을 휴대폰의 왼편 또는 오른편 가장자리 위로 밀어 주세요.
 - 흡입 컵을 휴대폰의 하단 가장자리 홈 버튼 근처에 배치하세요—전면에 하나, 후면에 하나.
 - 적절한 위치에 컵을 함께 짝 쥐고 흡착하세요.
- ① iPhone의 표면이 너무 미끄러워 안티-클램프가 잘 고정되지 않으면, [함께 제공되는 테이프 패드를 사용하여](#) 표면에 더 잘 고정되게 할 수 있습니다.

단계 5



- 파란색 손잡이를 앞으로 당겨 팔을 고정하세요.
 - 손잡이를 시계 방향으로 360도 돌리거나 컵이 늘어나기 시작할 때까지 돌리세요.
 - ① 흡입 컵이 서로 정렬된 상태를 유지하는지 확인하세요. 정렬에서 벗어나기 시작하면 흡입 컵을 약간 풀고 팔을 다시 정렬하세요.
 - 안티-클램프가 충분히 큰 틈을 만들면 스크린 밑으로 여는 픽을 끼우세요.
 - ① 안티-클램프가 충분한 틈을 만들지 못하면 핸들을 1/4 바퀴 돌리세요.
- ⚠ 한 번에 1/4 바퀴 이상 돌리지 말고 매번 돌릴 때마다 몇 초 정도 기다리세요. 안티-클램프와 사이에 맡기세요.**
- 다음 두 단계는 건너뛰세요.

단계 6 — 손으로 여는 절차



- 안티-클램프가 없는 경우 흡입 컵 한 개를 사용하여 전면 패널을 들어 올리세요.
- 흡입 컵을 홈 버튼 바로 위 스크린에 누르세요.
- ① 단단히 싹하려면 컵이 화면에 완전히 붙어 있는지 확인하세요.

단계 7 — 전면 패널 어셈블리 들어 올리기



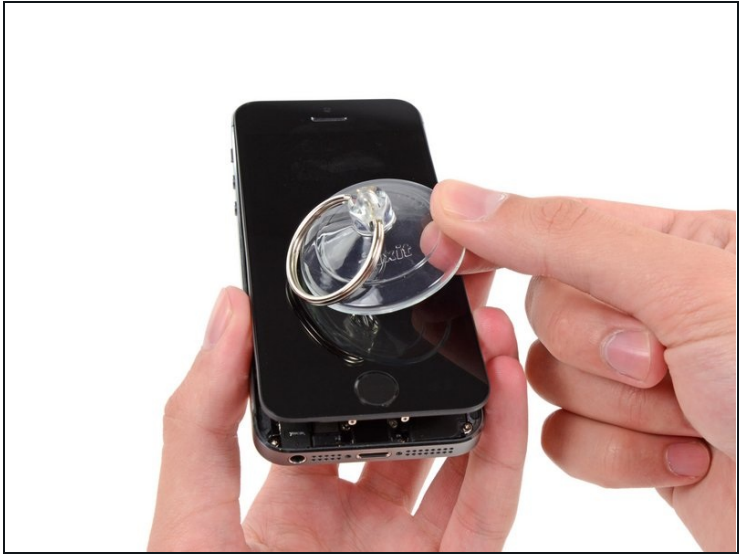
⚠️ 전면 패널은 클립이 잡고 있으며 휴대폰과 연결하는 여러 리본 케이블이 있습니다. 여기서 목표는 클립을 풀고 케이블을 분리할 수 있을 정도만 휴대폰을 여는 것입니다. 손상을 방지하려면 천천히 그리고 조심스럽게 진행하세요.

① 흡입 컵이 홈 버튼 근처 전면 패널 어셈블리에 단단히 붙어 있는지 확인하세요.

- 한 손으로 iPhone을 잡고 흡입 컵을 위로 당겨 전면 패널 홈 버튼 끝부분을 후면 케이스에서 약간 분리하세요.
- 흡입 컵을 위로 당기며 플라스틱 여는 도구로 후면 케이스 가장자리를 비집어 전면 패널 어셈블리에서 멀어 지도록 누르세요.

⚠️ 신중하게 확실하고 일정한 힘을 가하세요. 전면 패널 어셈블리는 다른 대부분의 기기보다 훨씬 더 딱 끼워져 있습니다.

단계 8



⚠ 끊어지기 쉬운 리본 케이블 여럿이 연결되어 있으므로 전면 패널 어셈블리를 후면 패널에서 완전히 분리하지 마세요.

- 플라스틱 너브를 당겨 흡입 컵의 진공 실을 해제하세요.
- 스크린에서 흡입 컵을 분리하세요.

단계 9 — Touch ID 케이블 분리하기

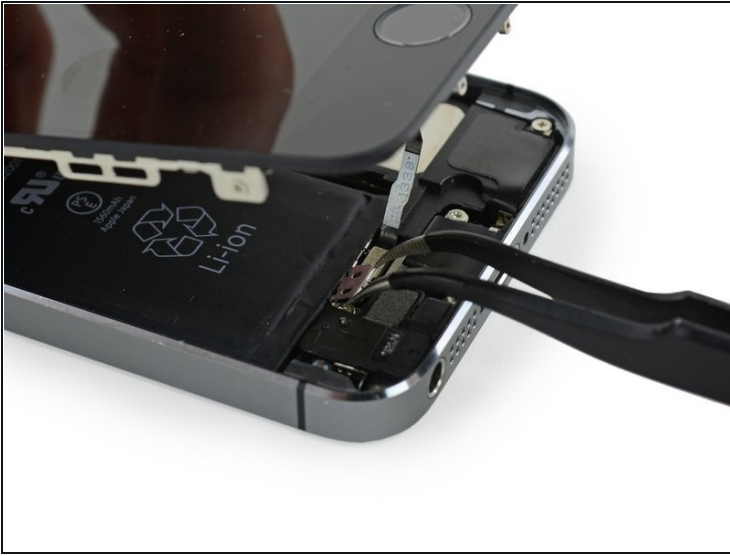


- 홈 버튼 케이블을 덮고 있는 금속 브래킷이 보일 정도만 휴대폰을 여세요.

⚠ 휴대폰을 너무 많이 열지 마세요. 홈 버튼 케이블 또는 케이블이 꽂혀 있는 소켓이 손상될 위험이 있습니다. 케이블을 느슨하게 유지하세요—케이블은 팽팽하게 늘어나면 안 됩니다.

- Touch ID 기능은 휴대폰의 원래 홈 버튼 어셈블리만 사용할 수 있습니다. 케이블이 찢어져서 새 홈 버튼을 설치하는 경우 **Touch ID** 기능이 아닌 일반 홈 버튼 기능만 복원합니다.
 - Spudger/스퍼저의 뾰족한 끝을 사용하여 브래킷을 자유롭게 밀고 핀셋으로 분리하세요.
- ① 다음 두 단계는 재조립 절차입니다. 재조립할 때까지 건너 뛰고 12단계로 진행하세요.

단계 10



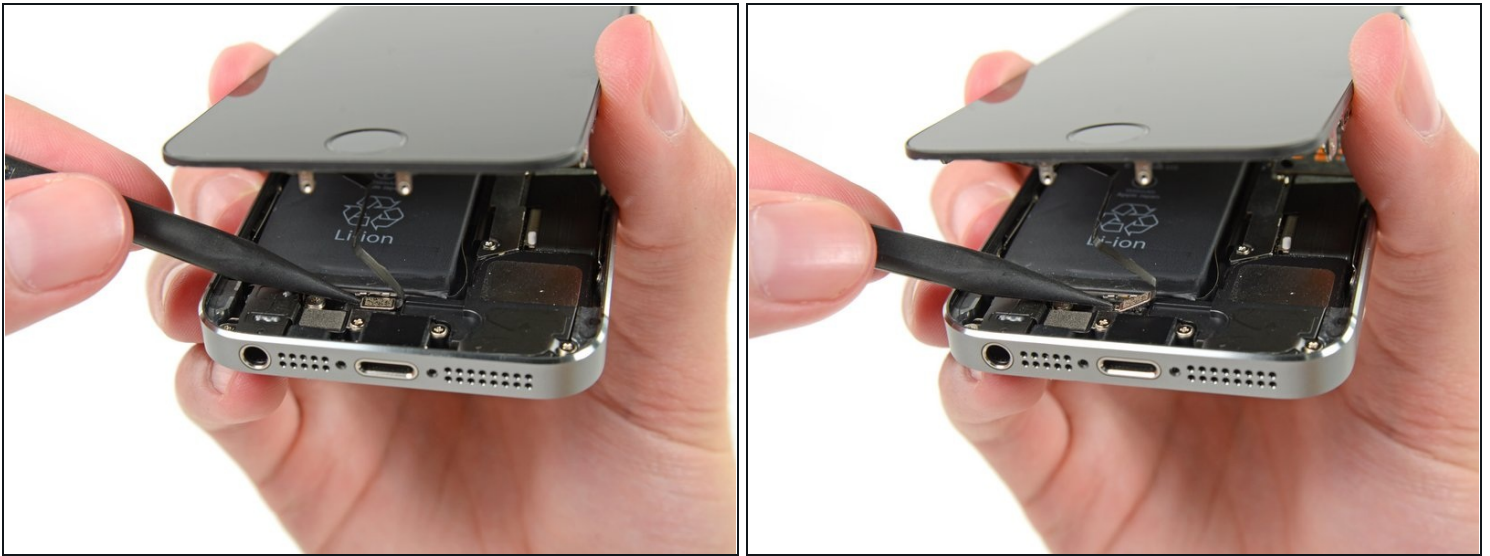
- ☑ 재조립할 때 Touch ID 케이블 브래킷을 다시 설치해야 합니다. 브래킷 상단을 금속 탭 앞쪽 배터리 리와 Touch ID 케이블 커넥터 사이에서 밀어야 합니다. 하단은 커넥터 위로 고정해야 합니다.
- ☑ 브래킷 상단을 Touch ID 케이블 커넥터 위로 왼편에서 오른편으로 미세요.

단계 11



- ☑ 재조립할 때 spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 Touch ID 케이블 브래킷 앞 부분을 케이블 커넥터 위로 닫으세요.
- ① 브래킷이 수평으로 닫히지 않으면 브래킷을 분리하여 케이블 커넥터 위로 다시 밀어 딱 맞게 넣으세요.

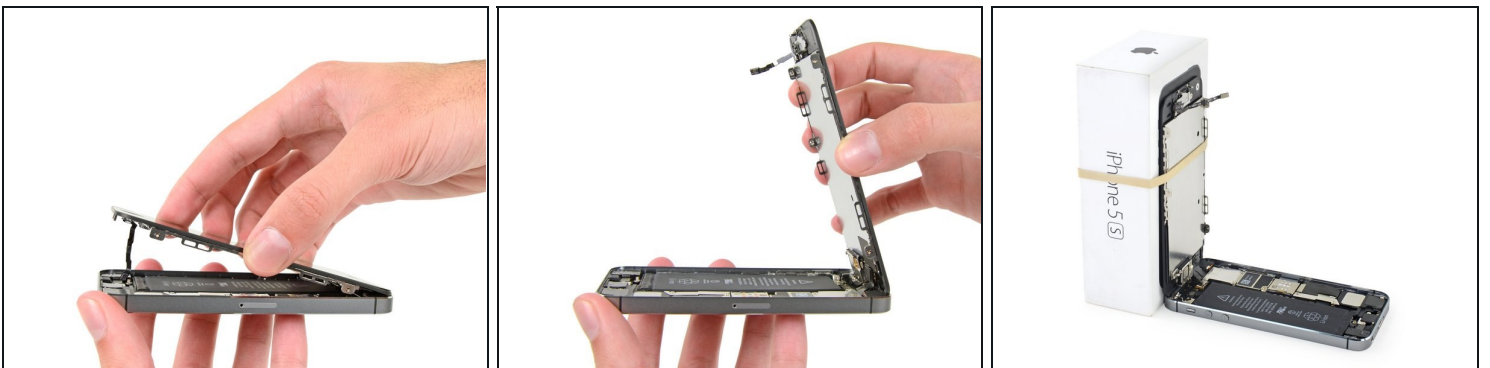
단계 12 — 홈 버튼 케이블 커넥터를 분리하기



- Spudger/스퍼저의 뾰족한 끝을 사용하여 홈 버튼 케이블 커넥터를 소켓에서 들어 올리세요.

⚠ 소켓 전체는 들어 올리지 말고 케이블 커넥터만 소켓에서 들어 올리세요. 소켓은 자체의 접착 케이블 위에 붙어있어서 조심하지 않으면 떨어질 수 있습니다.

단계 13 — 휴대폰 열기



- 커넥터가 빠졌으면 휴대폰 상단을 hinge/힌지처럼 사용하여 어셈블리 홈 버튼 쪽을 후면 케이스에서 당겨 빼세요.
- 휴대폰을 작업하는 동안 디스플레이를 약 90° 각도로 열어서 어디에 기대어 놓으세요.
- 작업하는 동안 디스플레이를 안전하게 고정하기 위해 고무줄을 사용하세요. 이렇게 하면 디스플레이 케이블에 과도한 무리를 주지 않습니다.

① 유사시에는 열지 않은 음료수 캔을 사용하여 디스플레이를 고정할 수 있습니다.

단계 14



- 금속 배터리 커넥터 브래킷을 로직 보드에 고정하는 1.6mm Phillips/ 십자 #000 나사 두 개를 풀어주세요.

단계 15



- 금속 배터리 커넥터 브래킷을 iPhone에서 분리하세요.

단계 16



- Spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 배터리 커넥터를 로직 보드 소켓에서 조심히 들어 올리세요.

⚠ 로직 보드 소켓 말고 커넥터 자체만 조심히 들어 올리세요. 로직 보드 소켓 또는 보드 자체를 들어 올리면 소켓 또는 보드의 부품들을 손상할 수 있습니다.

단계 17



- 전면 패널 어셈블리 케이블 브래킷을 로직 보드에 고정하는 다음 나사들을 풀어주세요:
 - 1.7mm Phillips/십자 #000 나사 한 개
 - 1.2mm Phillips/십자 #000 나사 한 개
 - 1.3mm Phillips/십자 #000 나사 한 개
 - 1.7 mm Phillips/십자 #000 나사 한 개 더
- ① 이 1.7mm 나사는 자성 드라이버에 끌리지 않는 경향이 있습니다. 나사를 풀 때 잃어버리지 않도록 주의하세요.

⚠ 이 재조립 단계에서 나사를 추적하는 것이 특히 중요합니다. 잘못해서 1.3mm 나사 또는 1.7mm 나사 중 하나를 오른편 하단 구멍에 사용하게 되면 로직 보드가 크게 손상되어 휴대폰이 더 이상 제대로 부팅되지 않습니다.

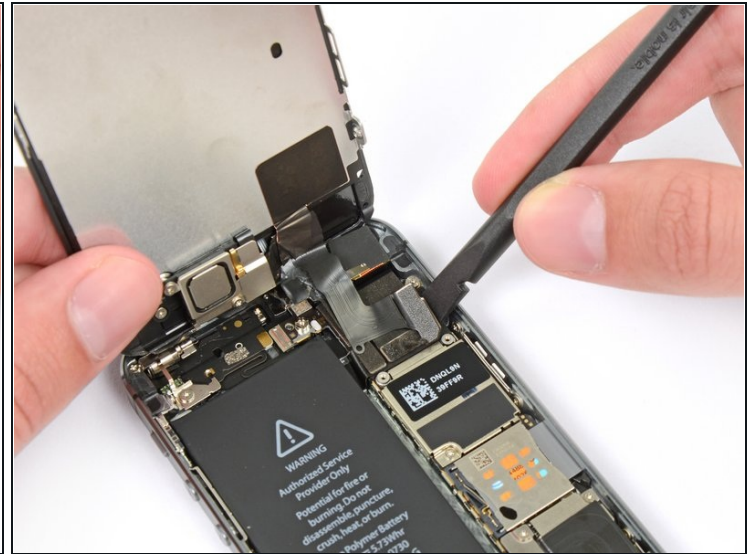
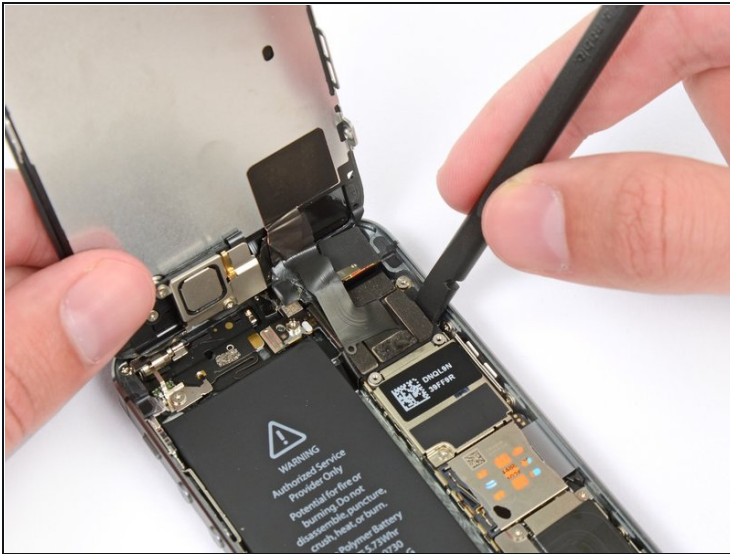
⚠ 나사를 너무 세게 혹은 억지로 조이지 않도록 주의하세요. 나사가 쉽게 조여지지 않으면 치수가 맞지 않을 수 있습니다.

단계 18



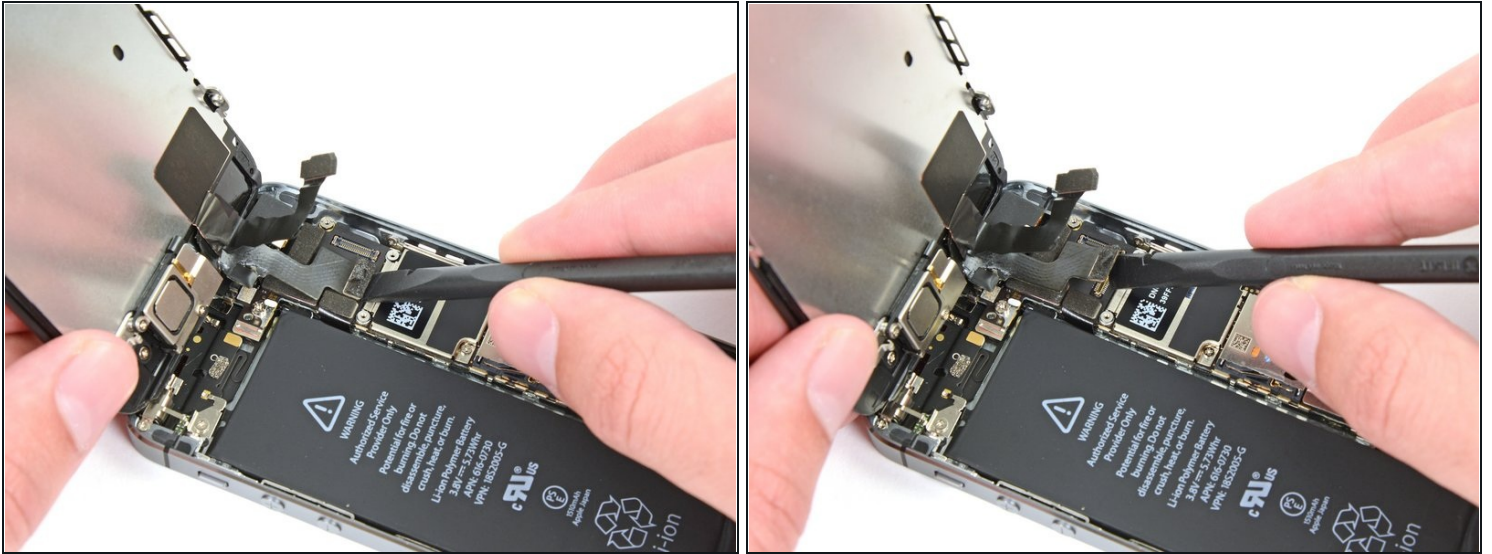
- 전면 패널 어셈블리 케이블 브래킷을 로직 보드에서 분리하세요.

단계 19



- Spudger/스퍼저 또는 손톱을 사용하여 전면 카메라 및 센서 케이블을 분리하세요.

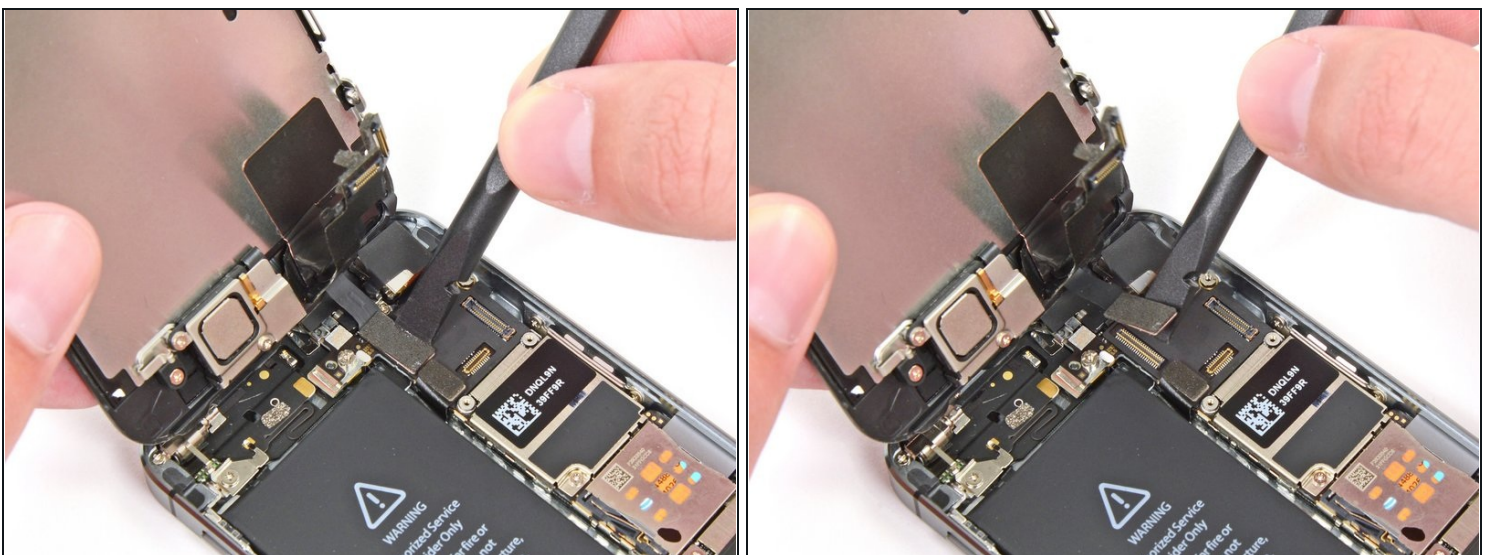
단계 20



⚠ 이 단계에서 케이블을 분리하거나 다시 연결하기 전에 배터리가 분리되었는지 확인하세요.

- LCD 케이블 커넥터를 분리하세요.
- ☑ 휴대폰을 재조립할 때 LCD 케이블이 커넥터에서 빠질 수 있습니다. 이는 휴대폰을 다시 켤 때 흰색 선이나 빈 화면이 나타날 수 있습니다. 이런 경우 케이블을 다시 연결하고 휴대폰 전원을 껐다 켜세요. 휴대폰의 전원을 껐다 켜는 가장 좋은 방법은 배터리를 분리했다가 다시 연결하는 것입니다.

단계 21



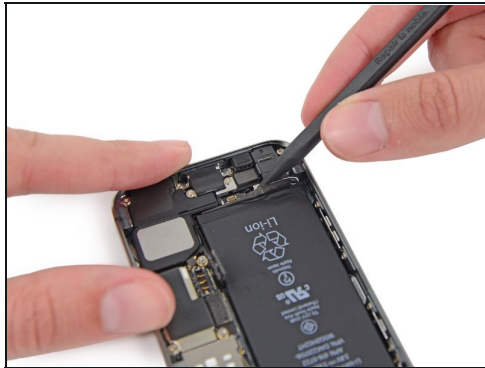
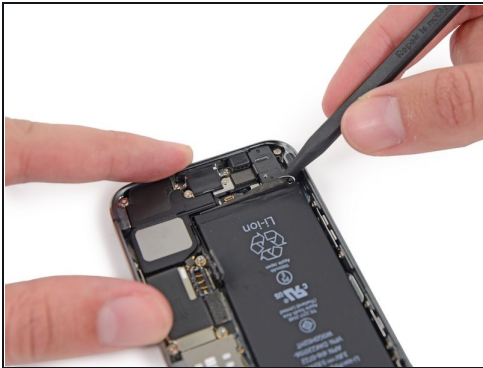
- 마지막으로, 디지털라이저 케이블 커넥터를 분리하세요.

단계 22



- 전면 패널 어셈블리를 후면 케이스에서 분리하세요.

단계 23 — 배터리



- 배터리와 헤드폰 잭 사이로 spudger/스퍼저 끝을 밀면 배터리 접착 탭이 나타납니다.

단계 24



- 배터리 접착 탭을 휴대폰에서 당기세요.
- 두 흰색 접착 스트립 사이에 있는 검정색 배터리 접착 탭을 잘라 분리하세요.

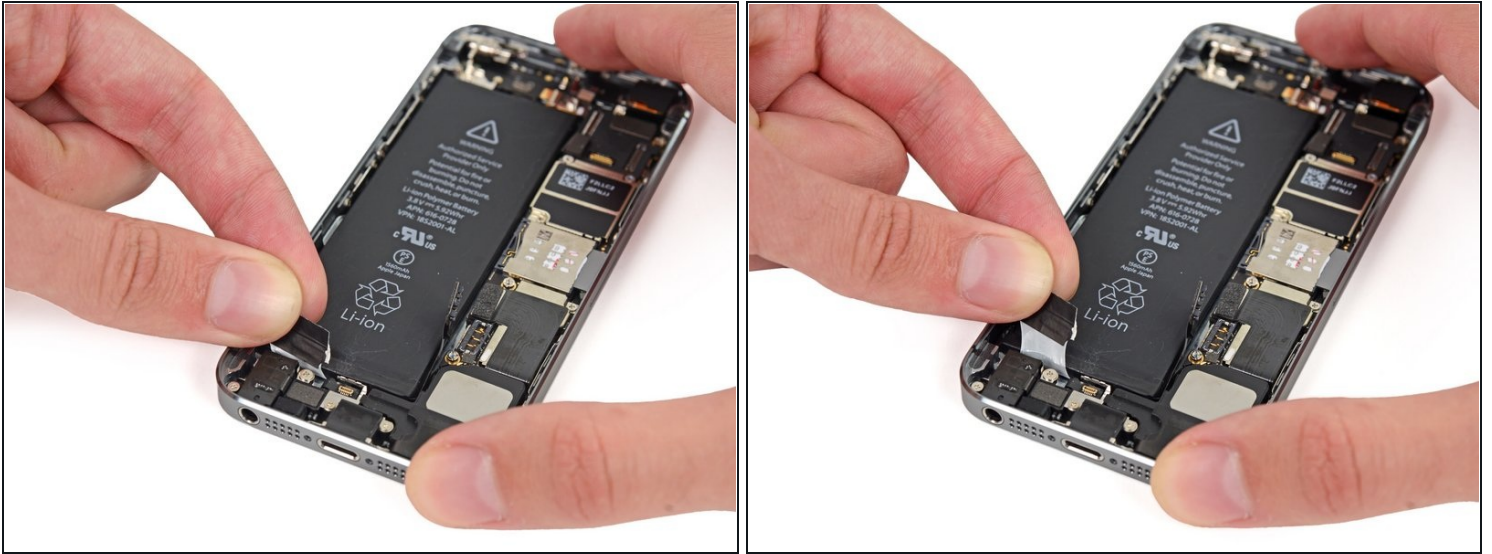
단계 25



⚠ 이 과정에서 스트립을 평평하고 주름이 생기지 않도록 하세요; 주름진 스트립은 깨끗하게 잡아당겨지는 대신 서로 달라 붙어 파손됩니다.

- 배터리 접착 스트립 한 개를 배터리에서 iPhone 아래쪽으로 천천히 잡아당기세요. 가능하면 스트립의 흰색 부분을 당기세요, 검정색 탭은 끊어질 수 있습니다.
 - 배터리와 후면 케이스 사이에서 스트립이 빠져나올 때까지 스트립을 일정한 힘으로 당겨 주세요. 최상의 결과를 얻으려면 스트립을 60° 이하의 각도로 당기세요.
 - 접착 스트립이 iPhone 내부 다른 부품에 걸리지 않도록 조심하세요.
- i** 스트립은 원래 길이의 몇 배로 늘어납니다. 스트립 전체가 떨어질 때까지, 스트립을 잡아당기고 필요하다면 늘어난 스트립을 배터리에 가깝게 다시-잡고 당기세요.

단계 26



- 두 번째 스트립에 반복하세요.
 - 접착 스트립 두 개를 성공적으로 제거했다면 다음 두 단계를 건너뛰세요.
 - ① 접착제가 배터리 아래에서 끊어져 회수할 수 없는 경우 배터리 가장자리 하단 끊어진 접착 스트립 영역에 고농도 (90% 이상) isopropyl alcohol/이소프로필 알코올 몇 방울을 떨어뜨리세요.
 - 알코올 용액이 접착제를 약하게 만들때까지 1분 정도 기다리세요. Spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 배터리를 조심히 들어 올리세요.
- ⚠ 배터리를 억지로 들어 올리지 마세요. 필요한 경우, 알코올 몇 방울을 더 발라서 접착제를 더 약하게 하세요. 비집는 도구로 배터리를 변형하거나 구멍 내지 마세요.
- ⚠ 로직 보드에 대고 비집지 마세요. 휴대폰을 손상할 수 있습니다.
- ⚠ 볼륨 컨트롤 근처 왼편 상단을 비집지 마세요. 볼륨 버튼 리본 케이블을 손상할 수 있습니다.
- ① 다음 단계에서 대안 방법을 시도할 수도 있습니다.

단계 27 — 케이스에서 배터리를 분리하는 대안 방법



① 배터리가 후면 케이스에 붙어서 떨어지지 않는 경우 [iOpener](#)를 준비하거나 헤어 드라이어를 사용하여 후면 케이스 배터리 바로 후면을 가열하세요.

⚠ iPhone을 과열하면 배터리에 불이 날 수 있습니다.

⚠ 배터리를 강제로 빼내려고 하지 마세요. 비집는 도구로 배터리를 변형하거나 구멍을 내지 마세요.

⚠ 로직 보드에 대고 비집지 마세요. 휴대폰을 손상할 수 있습니다.

⚠ 볼륨 컨트롤 근처 왼편 상단을 비집지 마세요. [볼륨 버튼 리본 케이블](#)을 손상할 수 있습니다.

① 치실을 사용하여 후면 케이스에서 배터리를 분리할 수 있습니다. 치실보다 더 강력한 대안은 기타줄입니다, 12줄 세트의 0.009 E 줄.

- 치실 또는 기타줄을 배터리 모서리 한 곳 아랫면에 끼우고, 끝을 모아 접은 천에 감은다음 고르게 잡아당기세요.

단계 28



- 후면 케이스에서 배터리를 떼세요.

❗ 교체 배터리가 플라스틱 슬리브에 들어있는 경우 설치하기 전에 슬리브에서 빼세요.

☑ 휴대폰에 알코올 용액이 남아 있으면 새 배터리를 설치하기 전에 조심히 닦아내거나 자연 건조하세요.

☑ 교체용 배터리를 부착하기 전에 일시적으로 배터리 커넥터를 로직 보드 소켓에 연결하세요. 이렇게 하면 배터리가 홈에 올바르게 정렬됩니다.

- 배터리를 부착하고 배터리를 떼어낸 다음 기기를 계속해서 재조립하세요.

☑ 새 배터리에 접착제가 이미 설치되지 않았다면 [이 안내서](#)를 참조하여 배터리의 접착 스트립을 교체하세요.

☑ 재조립 후 [강제 재시작](#)을 하세요. 이는 여러가지 문제를 방지하며 문제 해결을 단순화 합니다.

새 교체 부품을 원래 부품과 비교하세요—설치하기 전에 남아있는 부품을 옮기거나 새 부품에서 접착 백킹을 제거해야 할 수 있습니다.

기기를 재조립하려면 이 지침을 역순으로 따르세요.

전자 폐기물을 [R2 또는 e-Stewards 인증 재활용 센터](#)로 가져가세요.

수리가 계획대로 진행되지 않았습니까? 자사의 [Answers 커뮤니티](#)에서 문제 해결 도움을 받으세요.