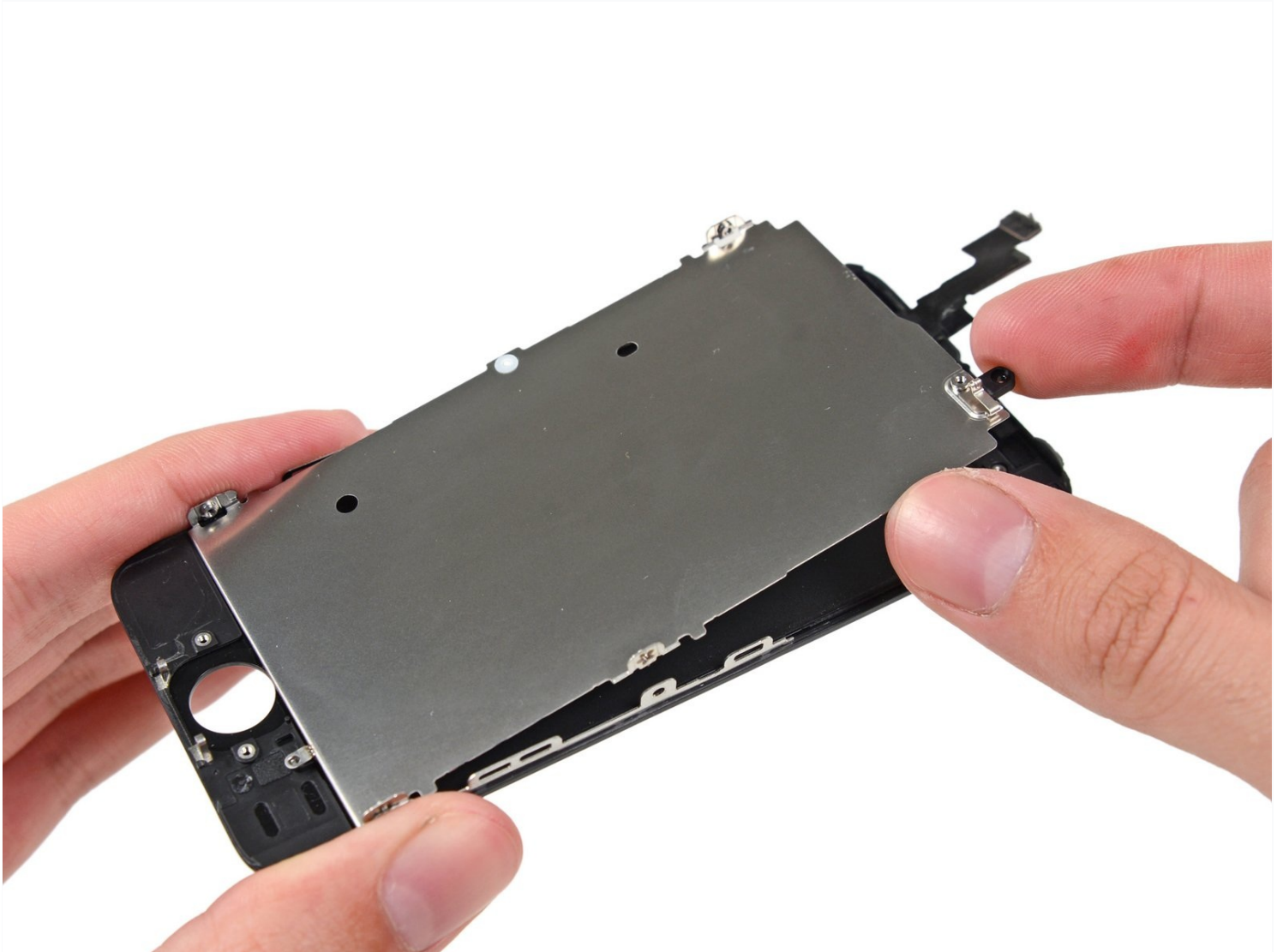




iPhone 5s LCD 및 디지털타이저 교체

수월한 수리를 위해 자사의 수리 키트와 이 짚막한 안내서를 따라서 iPhone 스크린...

작성자: Sam Goldheart



소개

수월한 수리를 위해 자사의 [수리 키트](#)와 [이 찝막한 안내서](#)를 따라서 iPhone 스크린 전체를 교체하세요.

고급 수리인에게 이 안내서는 iPhone 5s LCD 및 디지털라이저 어셈블리“만”(일명 기본 "전면 패널") 교체하는데 도움이 됩니다. 이 교체는 전면 카메라, 이어피스 스피커, LCD 실드 플레이트 및 홈 버튼 어셈블리를 포함—여러 부품들을 설치하기 전에 원래 스크린에서 새 스크린으로 옮겨야 합니다.

모든 스크린/디스플레이를 수리할 때,

Touch ID가 (지문 스캔) 작동하려면 원래 홈 버튼을 새 디스플레이로 옮기는 것이 중요합니다.

이 안내서를 사용하여 다음 부품들을 교체할 수도 있습니다.

- [전면 패널 어셈블리 케이블 브래킷](#)
- [LCD 실드 플레이트](#)

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



도구:

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



부품:

[iPhone 5s LCD and Digitizer](#) (1)
[iPhone 5s/SE \(1st Gen\) Front Panel Assembly Cable Bracket](#) (1)
[iPhone 5s/SE \(1st Gen\) LCD Shield Plate](#) (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



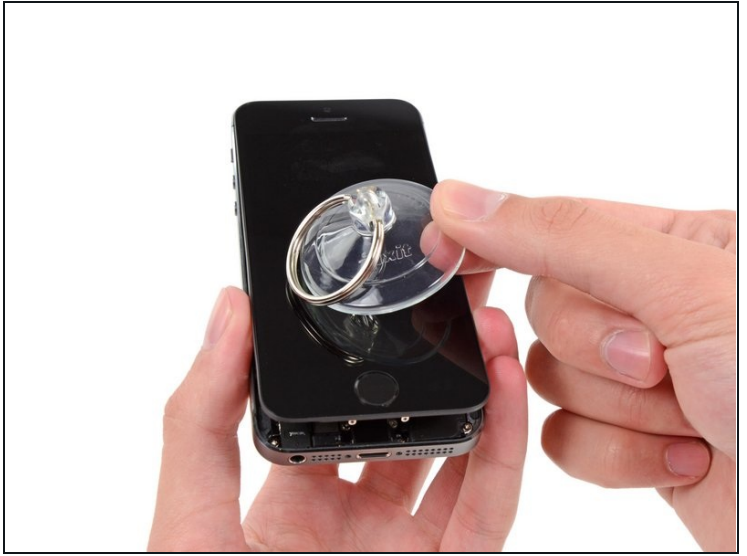
⚠️ 전면 패널은 클립이 잡고 있으며 휴대폰과 연결하는 여러 리본 케이블이 있습니다. 여기서 목표는 클립을 풀고 케이블을 분리할 수 있을 정도만 휴대폰을 여는 것입니다. 손상을 방지하려면 천천히 그리고 조심스럽게 진행하세요.

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

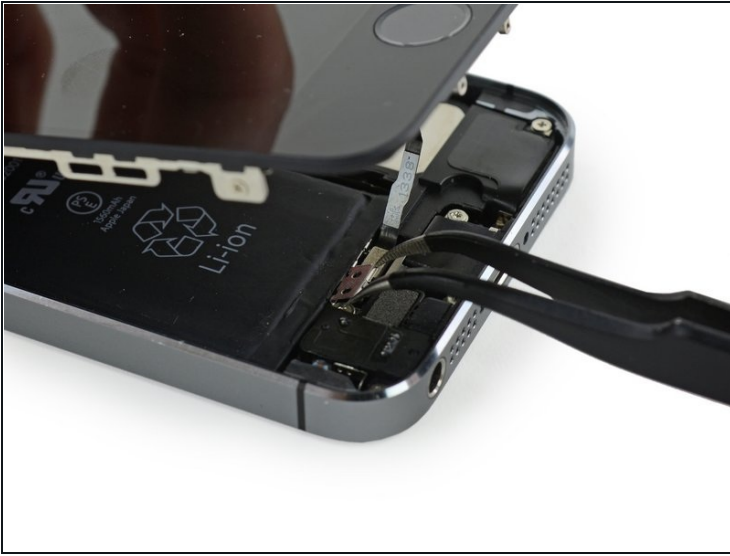


- 홈 버튼 케이블을 덮고 있는 금속 브래킷이 보일 정도만 휴대폰을 여세요.

⚠ 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



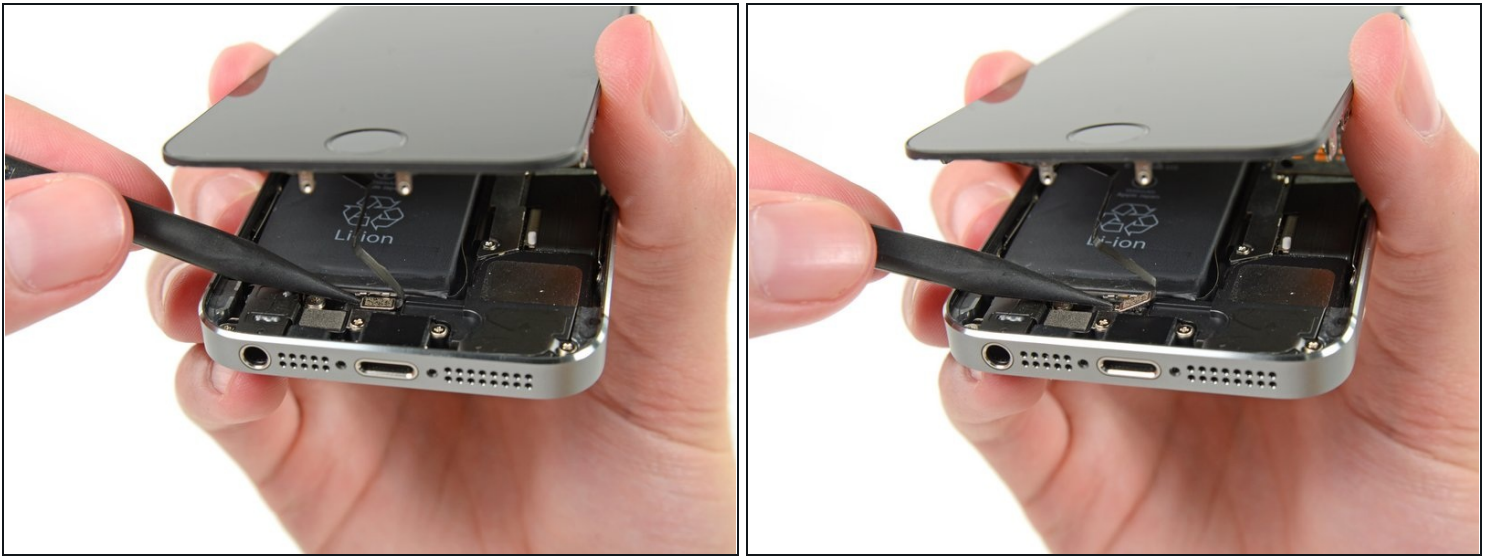
- ☑ 재조립할 때 Touch ID 케이블 브래킷을 다시 설치해야 합니다. 브래킷 상단을 금속 탭 앞쪽 배터리 리와 Touch ID 케이블 커넥터 사이에서 밀어야 합니다. 하단은 커넥터 위로 고정해야 합니다.
- ☑ 브래킷 상단을 Touch ID 케이블 커넥터 위로 왼편에서 오른편으로 미세요.

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.

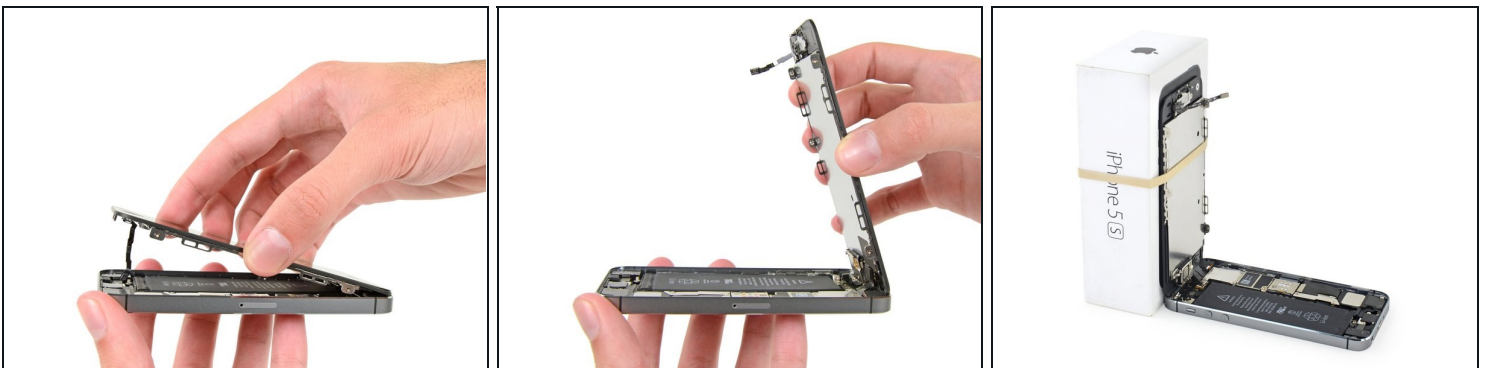
단계 12 — 홈 버튼 케이블 커넥터를 분리하기



- 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.

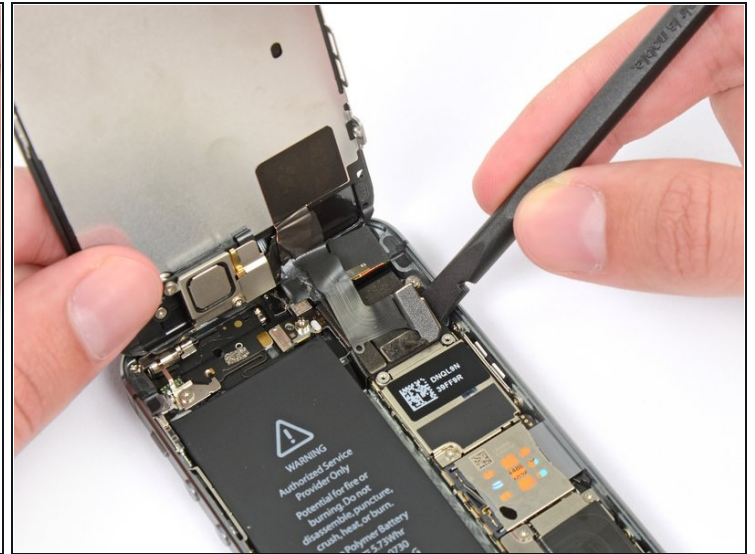
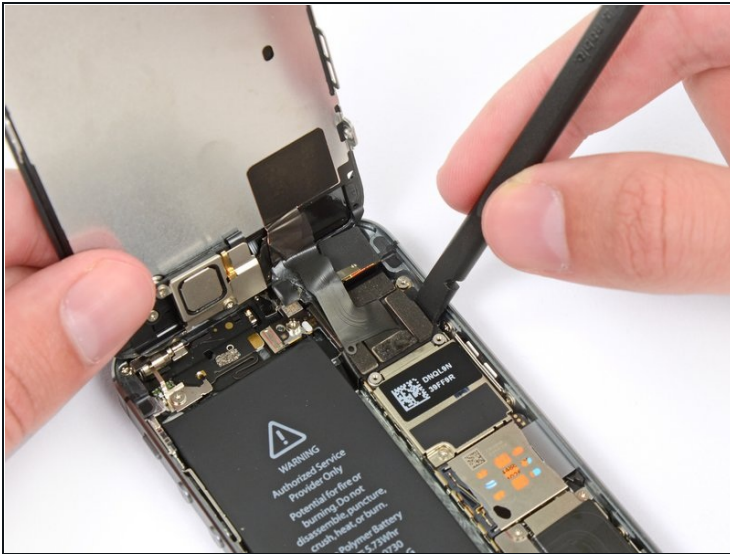
⚠ 나사를 너무 세게 혹은 억지로 조이지 않도록 주의하세요. 나사가 쉽게 조여지지 않으면 치수가 맞지 않을 수 있습니다.

단계 18



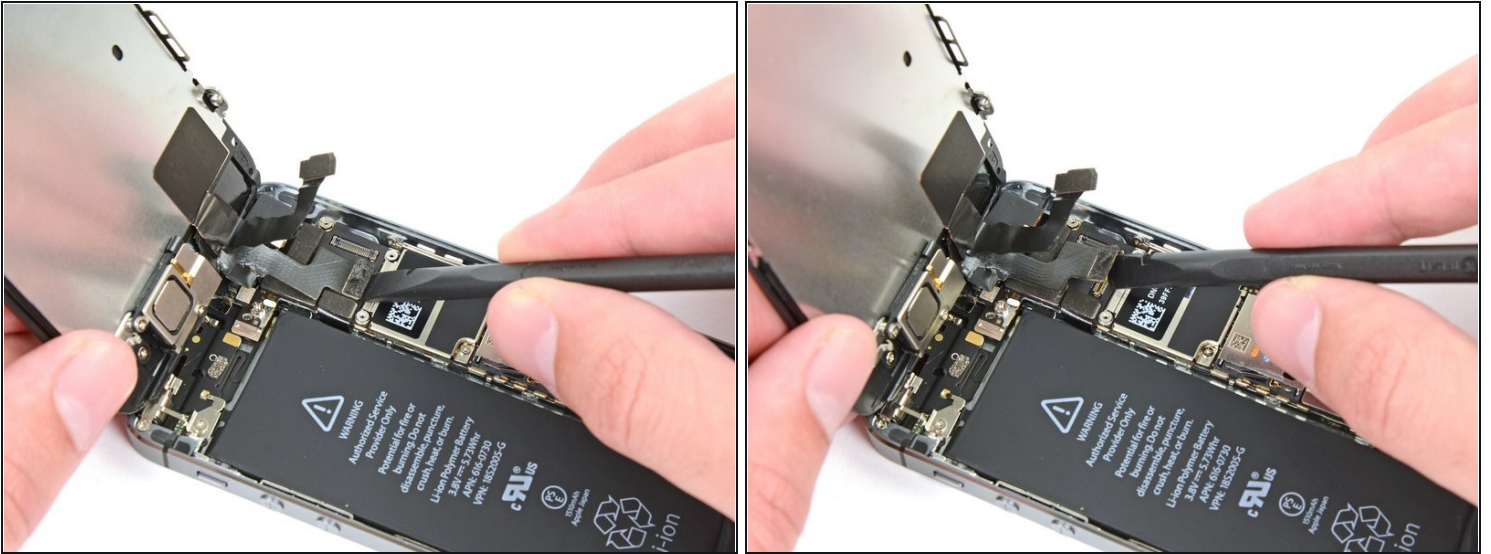
- 전면 패널 어셈블리 케이블 브래킷을 로직 보드에서 분리하세요.

단계 19



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

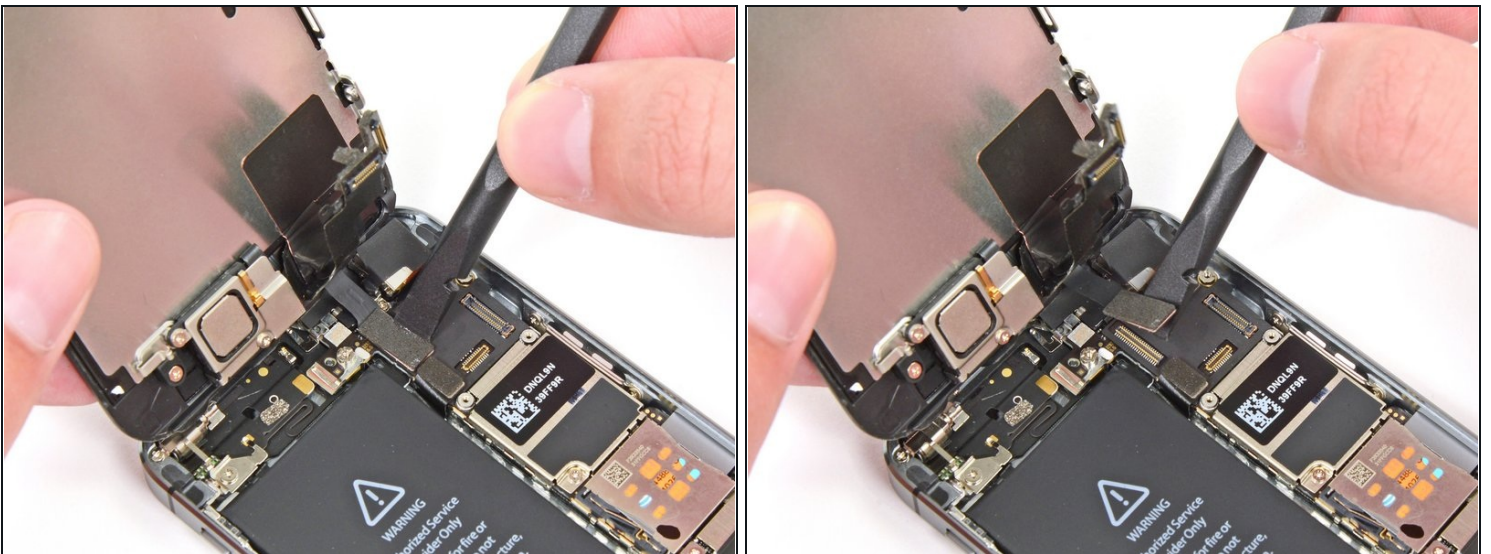
단계 20



⚠ 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 — 이어피스 스피커



- 상단 부품 브래킷을 고정하는 나사 두 개를 풀어주세요:
 - 4.0mm Phillips/십자 #000
 - 2.3mm Phillips/십자 #000

⚠️ 맞는 나사를 각각의 구멍에 넣어야 합니다. 그렇지 않으면 재조립 중에 LCD가 심각하게 손상될 수 있습니다.

단계 24



① 휴대폰을 그림과 같이 향하도록 조절하세요, 홈 버튼은 상단으로 이어피스 스피커는 하단으로.

- 이어피스 스피커 브래킷 왼편 하단 근처의 클립을 전면 패널 어셈블리의 홈에서 바깥쪽으로 조심스럽게 분리하세요.

⚠ 이어피스 스피커 브래킷은 부서지기 쉽고 늘어나므로 힘으로無理하게 들어 올리지 마세요.

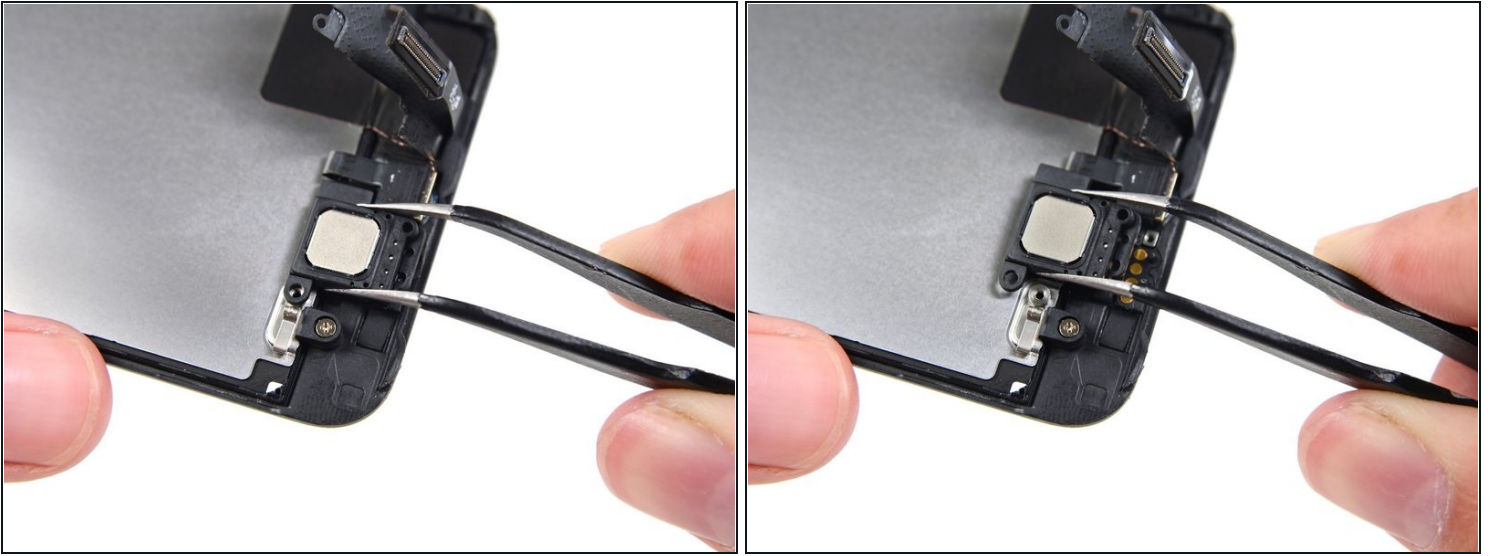
- 핀셋으로 브래킷을 왼편으로 움직여 클립을 풀어주세요.

단계 25



- 브래킷을 디스플레이에서 분리하세요.

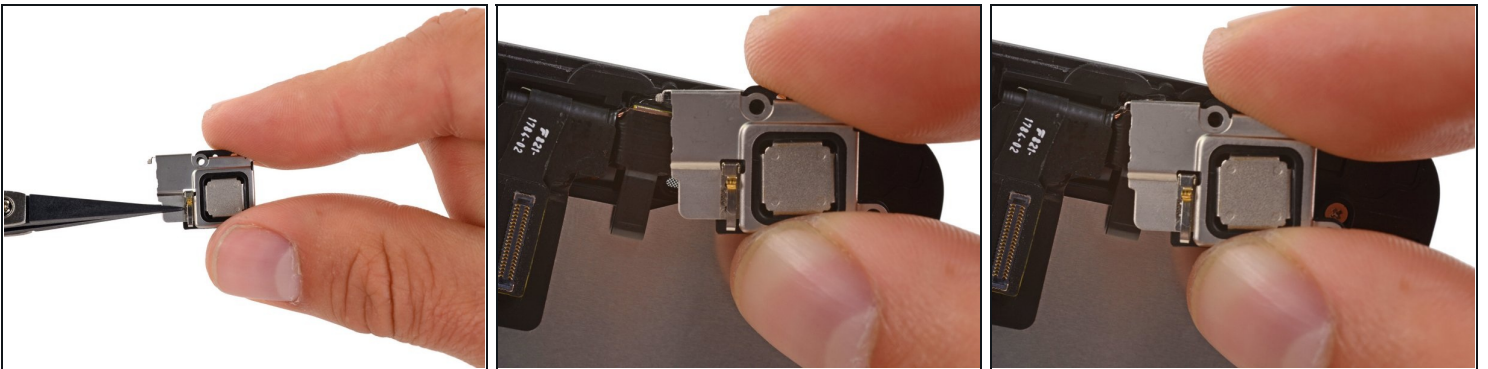
단계 26



- 이어피스 스피커를 핀셋으로 분리하세요.

⚠ 손가락을 사용한다면 전면 패널의 금속 접촉면은 만지지 마세요. 손가락의 기름이 올바른 접촉을 방해할 수 있습니다.

단계 27



☑ 이어피스 스피커를 교체하려면 스피커와 브래킷을 함께 설치하는 것이 가장 쉽습니다.

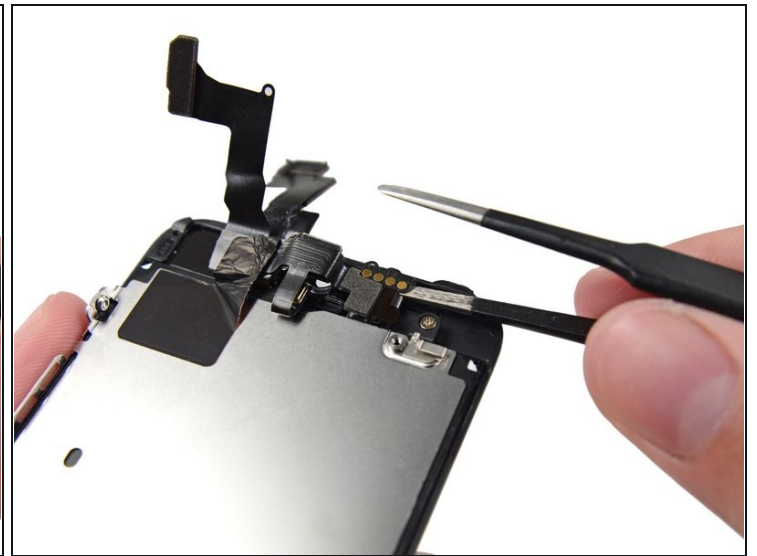
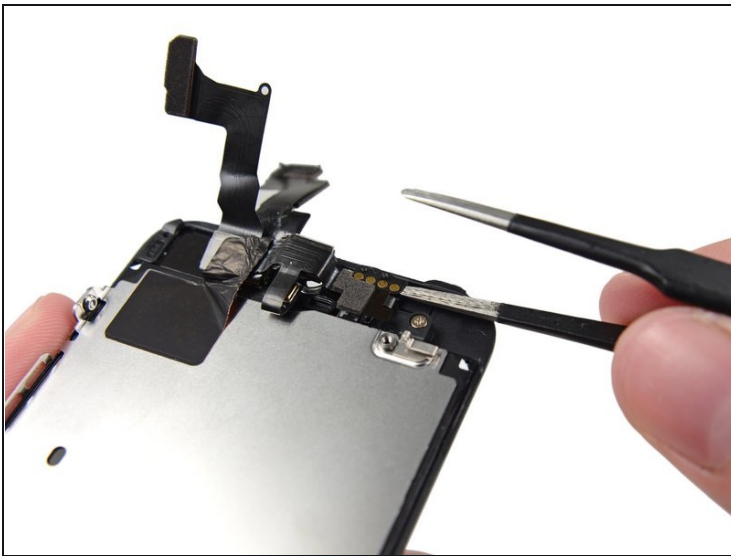
- 하우징에 잘 맞도록 이어피스 스피커 브래킷을 스피커 위에 놓으세요.
- 브래킷의 왼쪽 고리를 전면 카메라 왼쪽 상단 모서리 위의 노치에 밀어 넣으세요.
- 브래킷을 돌려 후면 케이스에 평평하게 놓고 나사 구멍 두 개를 맞추세요. 금속 브래킷의 오른쪽 고리가 디스플레이에 걸리도록 브래킷을 누르세요.

단계 28 — 전면 카메라 및 센서 어셈블리



- ① 이 단계는 전면 패널 어셈블리에서 전면 카메라 및 센서 케이블 분리를 필요로 합니다.
- ① 전면 카메라 및 센서 케이블은 디스플레이 어셈블리에 약한 접착제로 붙어 있습니다.
- 접착제를 부드럽게하기 위해 [iOpener](#)를 사용하면 접착제를 안전히 제거하는데 도움이 됩니다. iOpener는 [자사의 iOpener 지침을 따라](#) 사용하세요.

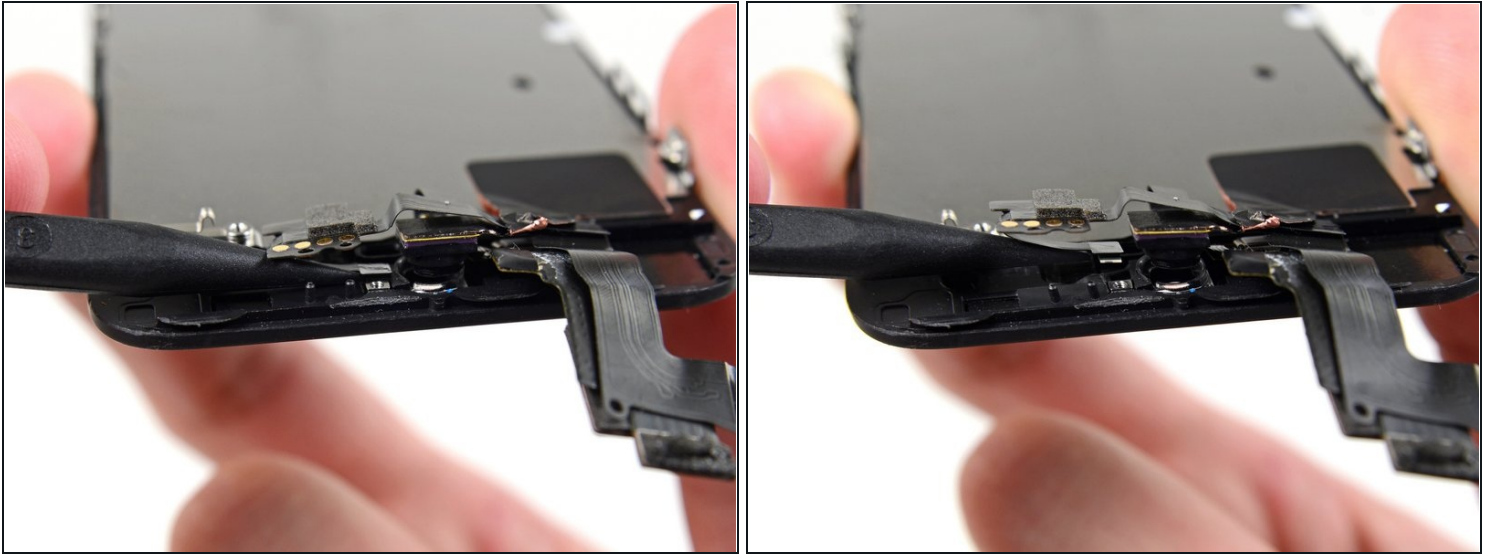
단계 29



- 카메라의 이 부분 및 센서 케이블을 하단 접착제에서 분리하기 위해, 핀셋 또는 금속 spudger/스퍼저 날을 사용하여 이어피스 스피커 접촉 케이블을 조심히 들어 올리세요.

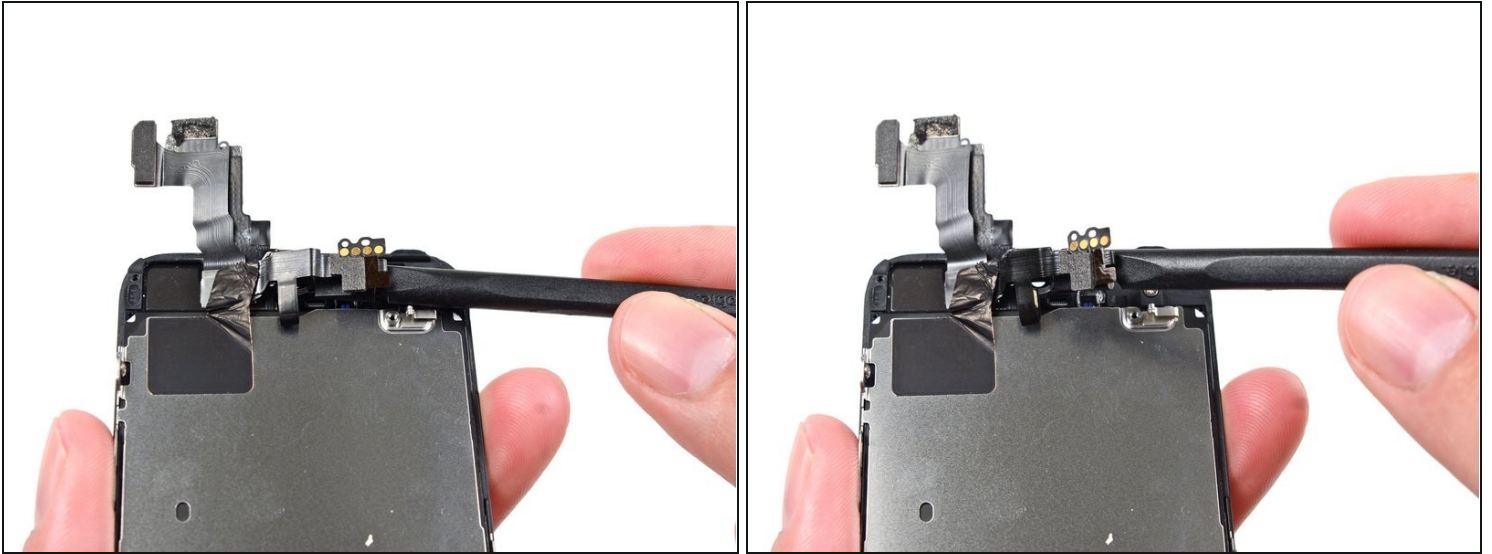
⚠ 이어피스 스피커 바로 아래 접점만 들어 올리세요—다른 곳을 들어 올릴때 손상되는 센서 및 마이크로칩이 있습니다.

단계 30



- Spudger/스퍼저의 뽀족한 끝을 사용하여 주변 광 센서 및 근접 센서를 디스플레이 어셈블리의 홈에서 들어 올리세요.
- ① 근접 센서에 작은, 정사각형 플라스틱 및 금속 홀더가 있습니다. 이 홀더는 올바른 근접 센서 작동에 필수입니다.
- ① 근접 센서를 교체하는 경우 홀더가 디스플레이 뒷면에 붙어 있도록 하세요. 홀더가 기존 근접 센서에서 떨어진 경우 기존 센서에서 떼어낸 후 접착제를 약간 사용하여 디스플레이 뒷면에 다시 붙이세요.

단계 31



- Spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 전면 카메라 부분 케이블을 디스플레이 어셈블리에서 조심히 벗기세요.

단계 32



① 원래 실드 플레이트를 새 디스플레이에 다시 붙이는 경우 케이블 어셈블리를 LCD 실드 플레이트에서 분리할 필요가 없습니다. 이 단계를 건너 뛰세요.

- LCD 실드 플레이트에서 케이블 어셈블리를 조심히 벗겨 디스플레이에서 분리하세요.

⚠ 전면 카메라 및 센서 어셈블리 케이블을 벗길때 디지털라이저 케이블을 잡지 않도록 주의하세요.

단계 33 — 홈 버튼 어셈블리



- 홈 버튼 케이블을 고정하는 단일 조임 Phillips/십자 #000 계류 나사 한 개를 풀어주세요.
 - ☞ 계류 나사는 스프링 접촉 후면으로 홈 버튼 케이블에 고정합니다. 재조립할 때 LCD에 가장 가까운 나사 쪽의 접촉 방향이 올바른지 확인하세요.
 - ☞ 교체 부품에 이 계류 나사 및 스프링 접촉부가 없으면 새 케이블로 옮기세요.

단계 34



- 홈 버튼 케이블을 접어 내려서 홈 버튼 브래킷에 방해가 안 되도록 치우세요.

단계 35



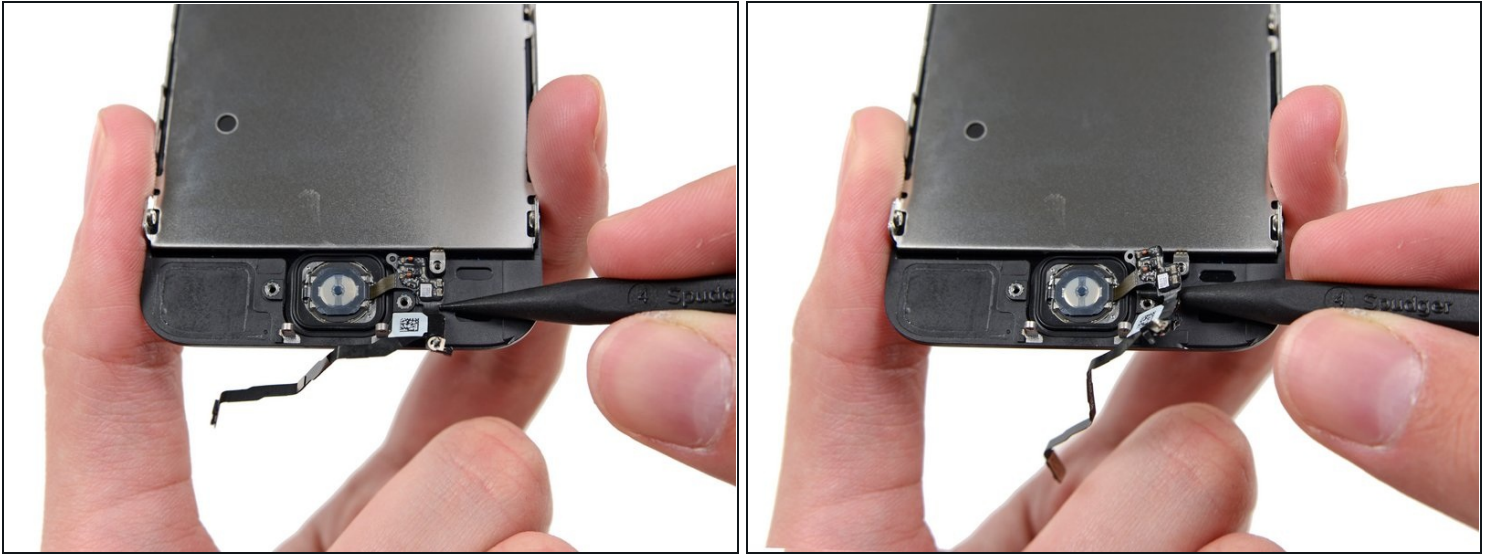
- 1.4mm Phillips/십자 #000 나사 두 개를 홈 버튼 브래킷에서 분리하세요.

단계 36



- 홈 버튼 브래킷을 디스플레이 어셈블리에서 분리하세요.

단계 37



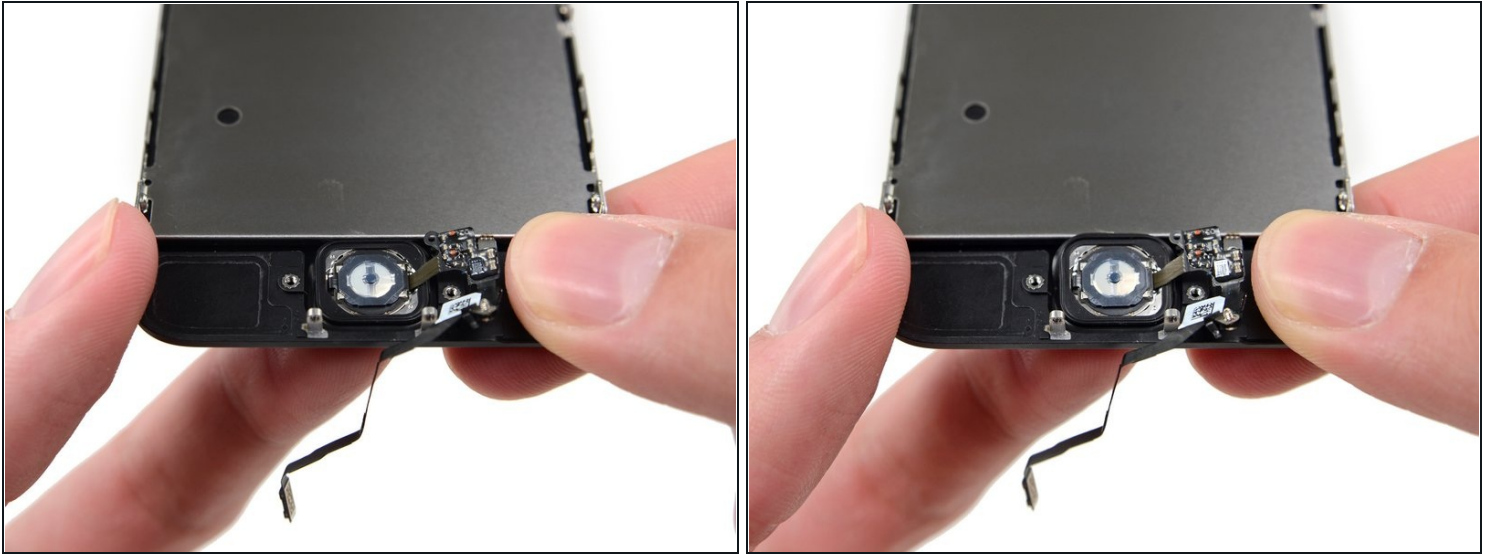
- 홈 버튼 케이블 어셈블리 아랫면으로 spudger/스퍼저의 뾰족한 끝을 끼워 넣으세요.

① 홈 버튼 케이블은 약한 접착제로 붙어있습니다.

- Spudger/스퍼저를 케이블 아랫면에서 조심하여 홈 버튼 케이블을 전면 패널 어셈블리에서 분리하세요.

⚠ 홈 버튼은 여전히 전면 패널 어셈블리에 연결되어 있으므로 아직 분리하지 마세요.

단계 38



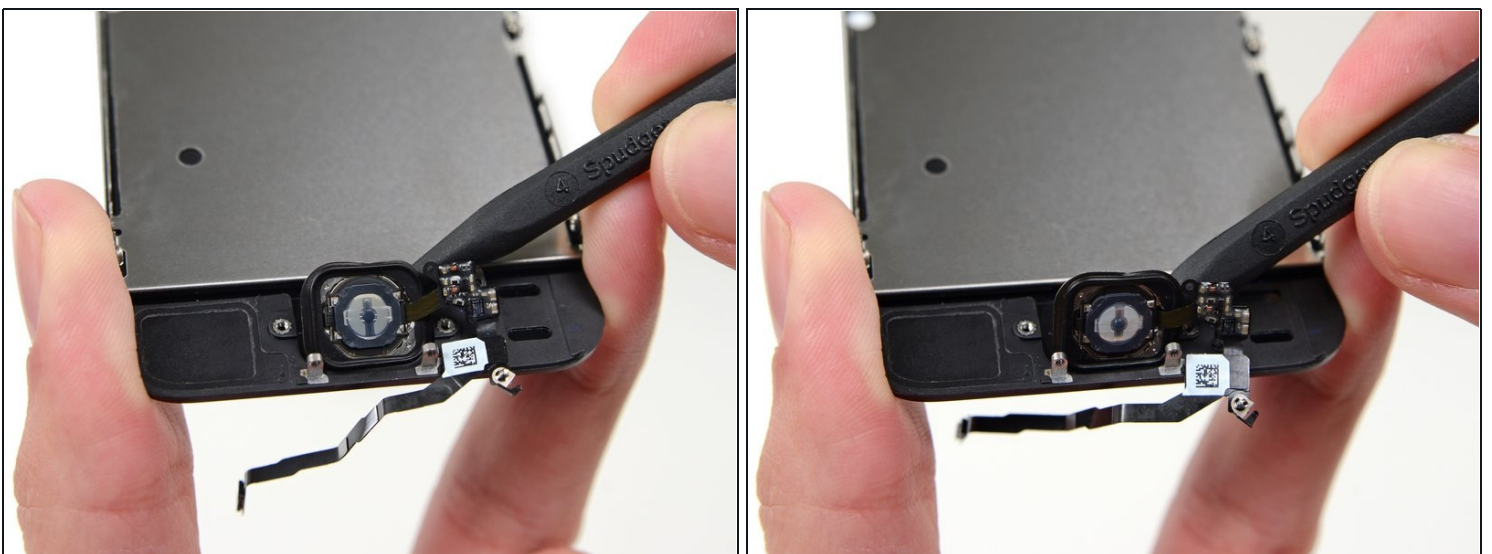
☑ 필요한 경우, 깨진 전면 패널 어셈블리 홈 버튼을 덮은 테이프를 떼세요.

- 홈 버튼의 왼쪽 상단 모서리를 전면 패널에서 조심히 위로 미세요.

⚠ 홈 버튼은 끝까지 누르지 마세요—spudger/스퍼저로 자유롭게 들어 올릴 수 있도록, 모서리 한 쪽에만 틈을 확보하면 됩니다.

ⓘ 이 막은 매우 얇습니다. 버튼이 찢어질 것 같으면 열을 가하고 다시 시도하세요.

단계 39



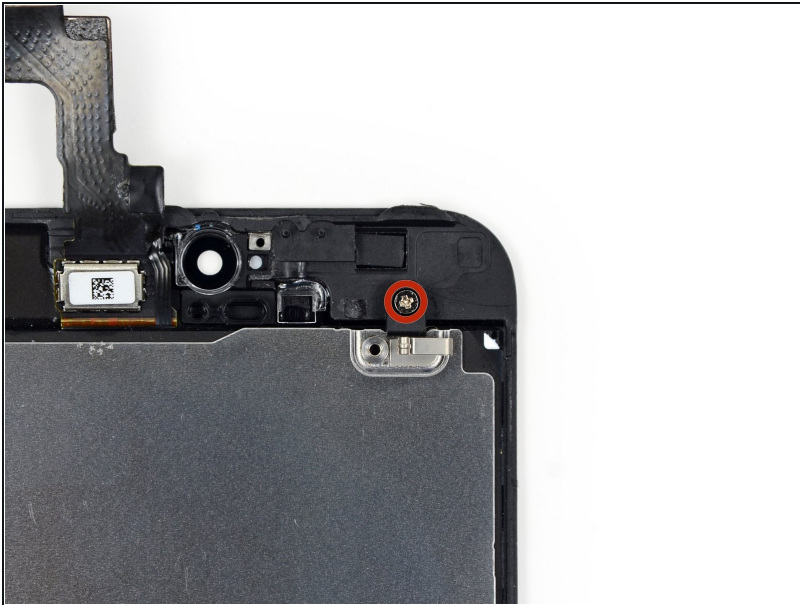
- 홈 버튼을 Spudger/스퍼저로 조심히 들어 올려 디스플레이에서 완전히 떼세요.

단계 40



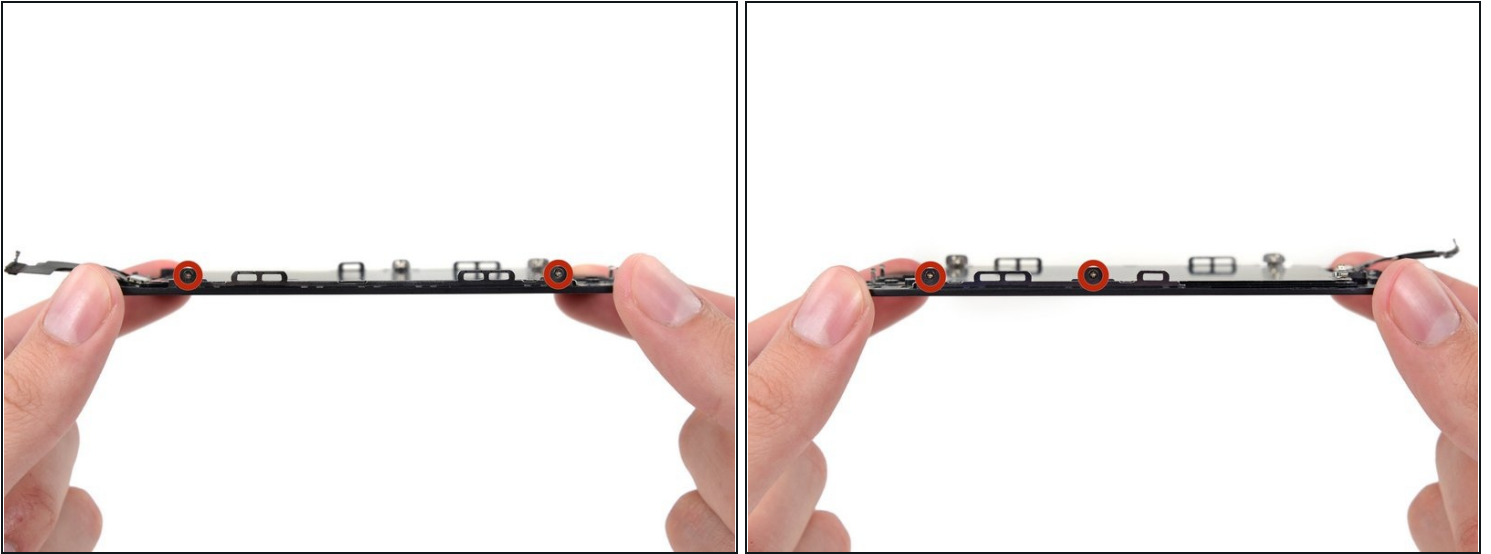
- 홈 버튼 어셈블리를 전면 패널에서 분리하세요.

단계 41 — LCD 및 디지털타이저



- 2.7mm Phillips/십자 #000 나사를 디스플레이 어셈블리 후면에서 풀어주세요.

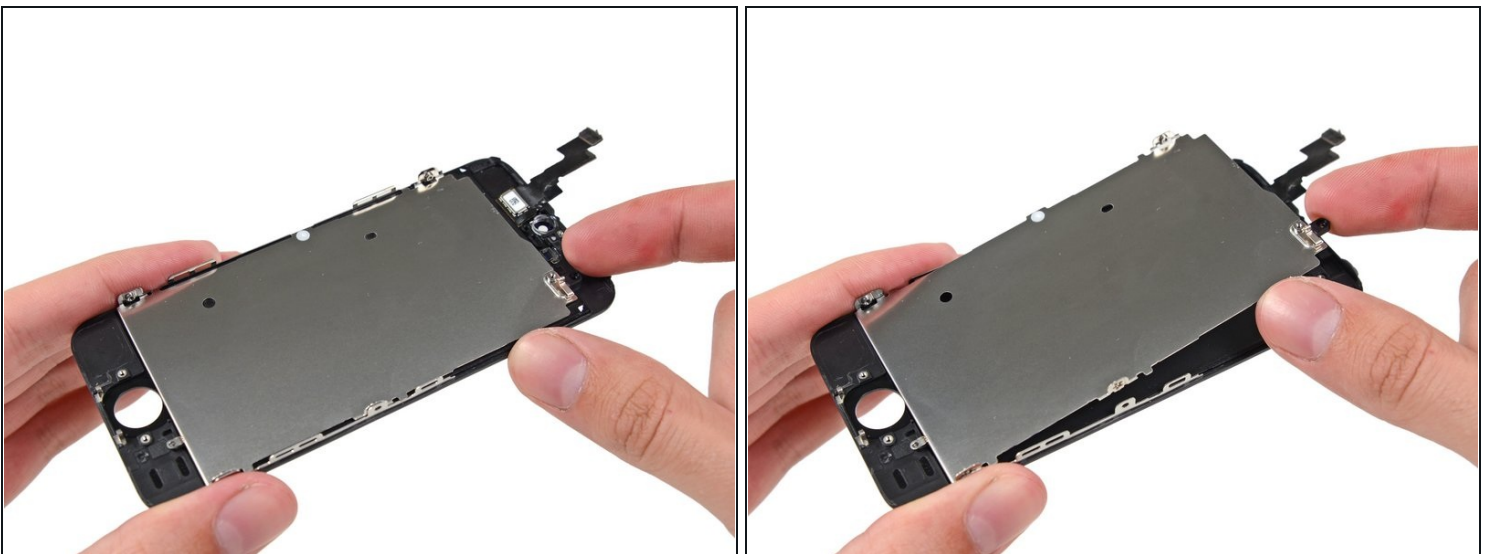
단계 42



- LCD 프레임 각 측면에서 1.2mm Phillips/십자 나사 두 개를 풀어주세요 (총 네 개).

⚠️ 마지막 나사를 뒀지 않게 하려면 모든 나사를 분리하기 전에 먼저 나사 네 개를 모두 조금씩 풀어 주는 것이 도움 됩니다.

단계 43



- LCD 실드 플레이트를 디스플레이 어셈블리에서 분리하세요.
- LCD 및 디지털타이저가 남습니다.

기기를 다시 조립하려면 위의 단계를 역순으로 따르세요.