

[공통, 고급사용자 점검]

ECU수리시 PCB의 SMD 반도체 교체시 필요한 공구 소개

<https://bekomcar.com/ko/tutorial/pdf/173/>

🔧 작업에 필요한 연장과 부품들입니다

1. ECU SMD PCB용 열풍기 납땀기

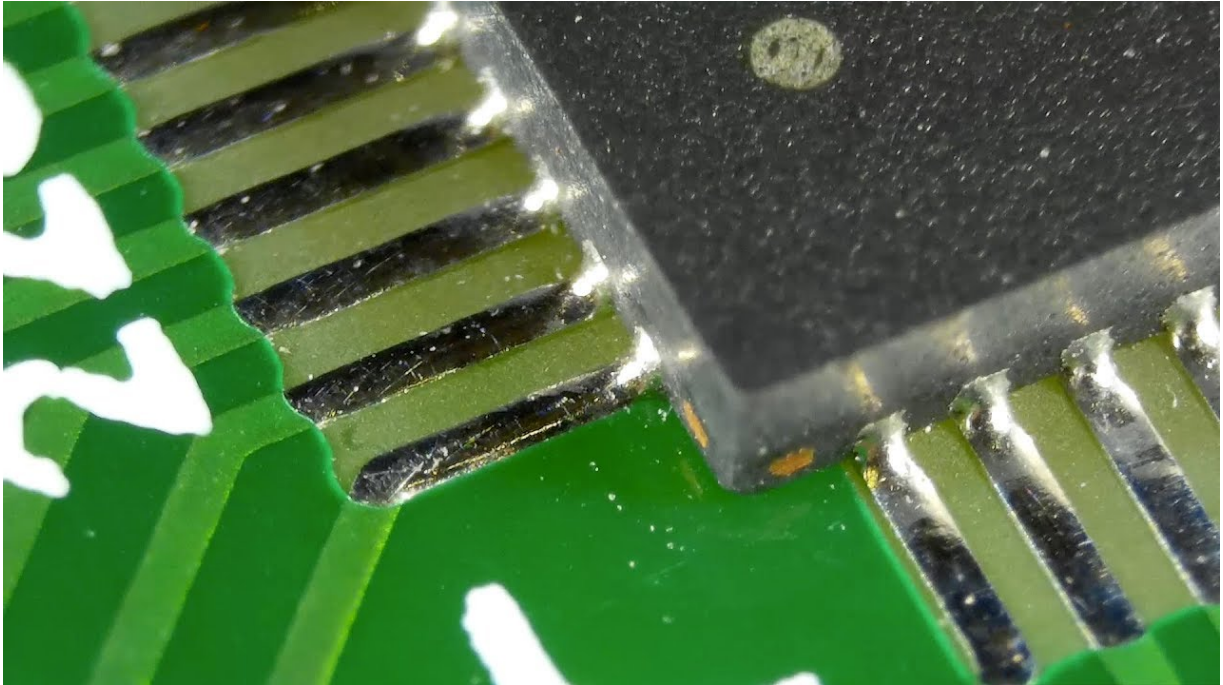
⚠가장 중요한것은 (제 경험상) 제대로된 장비 갖추고 ECU 3~5개 확보해서 전부다 제거후에 하나 하나씩 장착해보는것 입니다. 다시한번 강조하고 싶은것은 이작업은 꼭 많은 실습이 필요합니다.

각종 모듈 고장시 단순히 스위칭. 제어 하는 TR, IGBT, MOSFET등만 교체하면 되는경우가 있는데 이때 사용하는 것들입니다. 더 좋은것들도 많겠지만, 제가 만족하게 사용하는것들 입니다. 처음작업 하시는분들

깨 도움이 되면 좋겠네요. 나름 시행착오(수업료 많이 내고) 거치면서 현재 사용중인것 들입니다.



ECU PCB 의 마이크로칩이나, MOSFET TR, CAN 통신칩, 린통신칩등 제거 작업시에 사용하는 Solder Flux 중 권장하는것이 AMTECH사 제품이다. MECHANIC사의 솔더플럭스 도 매우 품질이좋다.



동영상 주소: <https://www.youtube.com/watch?v=BvhE16vBfX4>

보통작업 순서대로 필요한것들입니다

- 1) ECU 케이스 분리하기 (히팅건, 드라이버 등 각자 노하우 대로)
- 2) 칩 제거하기 (열풍기 & 인두기, 솔더플럭스, 솔더페이스트, 내열테이프, 트위저 필요함)
 - 2-1) 열풍기 & 인두기 - MECHANIC Solder Heat Gun & Soldering Iron (이건 진짜 좋은것 사용해야 함)
 - 2-2) 솔더플럭스 - AMTECH Solder Flux 브랜드. 주사기처럼 된것이 좋음
 - 2-3) 솔더페이스트 - MECHANIC Solder Paste. 치약처럼 된것 & 주사기 형태
 - 2-4) 내열테이프 - MECHANIC High temperature resistant tape
 - 2-5) 트위저 - 집게? 이걸 그냥 주위에 있는것 사용

3) 칩 제거후에 찌꺼기등 청소하기 (인두기, 솔더플럭스, 위그, 알콜 & 면봉)

- 3-1) 인두기 MECHANIC 등 사용
- 3-2) 솔더플럭스 AMTECH & MECHANIC
- 3-3) 솔더위그 (Solder Wick). 이걸 여러브랜드 다 좋았음
- 3-4) 알콜 & 면봉, 이걸 약국에서 구매

4) 칩 장착하기 (2) + 돋보기 등 필요함

- 4-1) SMD등 피치가 너무 좁은경우 치약같은 '솔더페이스트스' 사용과 '열풍기' 가 최적임
- 4-2) 큰것들은 인두기등, 적절히 사용함
- 4-3) 너무 작아서 나중에 핀 간 납 땀 상태 확인용 돋보기등 각자 나름 도구들 사용함

작업 참고영상

유튜브등에서 'SMD Soldering' 등으로 찾아보시면 상당히 많은데, 제가 주로 참고한것은 아래입니다.

레퍼런스

1. <https://www.youtube.com/watch?v=BvhE16vBfX4>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=1JFoh4TppDM>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=fYInlAmPnGo>

▶ 태그

#전기차, #내연기관, #하이브리드, #LPG, #디젤, #휘발유

복잡하기는 하지만 큰 정비비 절약이 가능해서 좋다..

2025년 1월 28일 11:39 오전, #C6,577, (@sunjoo.moon)

🕒 문선주, 편집일: 2025년 1월 28일 11:41 오전

📌 **면책조항!** 모든 차량이 다르기 때문에 정비 작업 전에 해당 차량의 정비매뉴얼 지침을 지켜야 한다. 베콤카는 웹사이트에 포함된 정보의 사용으로 인한 모든 직.간접적으로 발생한 재산 피해 또는 부상에 대해 책임을 지지 않는다. 사용자의 전적인 책임하에 홈페이지 콘텐츠를 사용하여야 한다.