❖ 블랙박스 보조배터리 장착 매뉴얼

적용 차종

- QM6

1. 제품 소개

1-1. 제품 및 A/S부품의 품번 및 품명

1-2. 공정 흐름도

1-3. 제품 구성

1-4. 공구 리스트

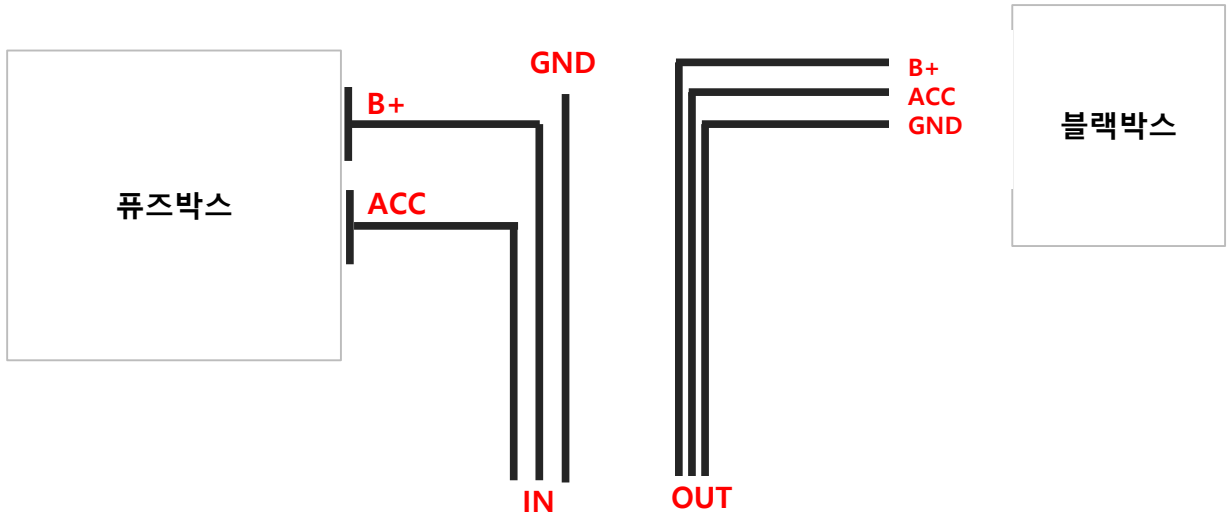
1-5. 작업 전 실시 사항

1-1. 제품 및 A/S부품의 품번 및 품명

1. 제품의 품명: 블랙박스 보조배터리

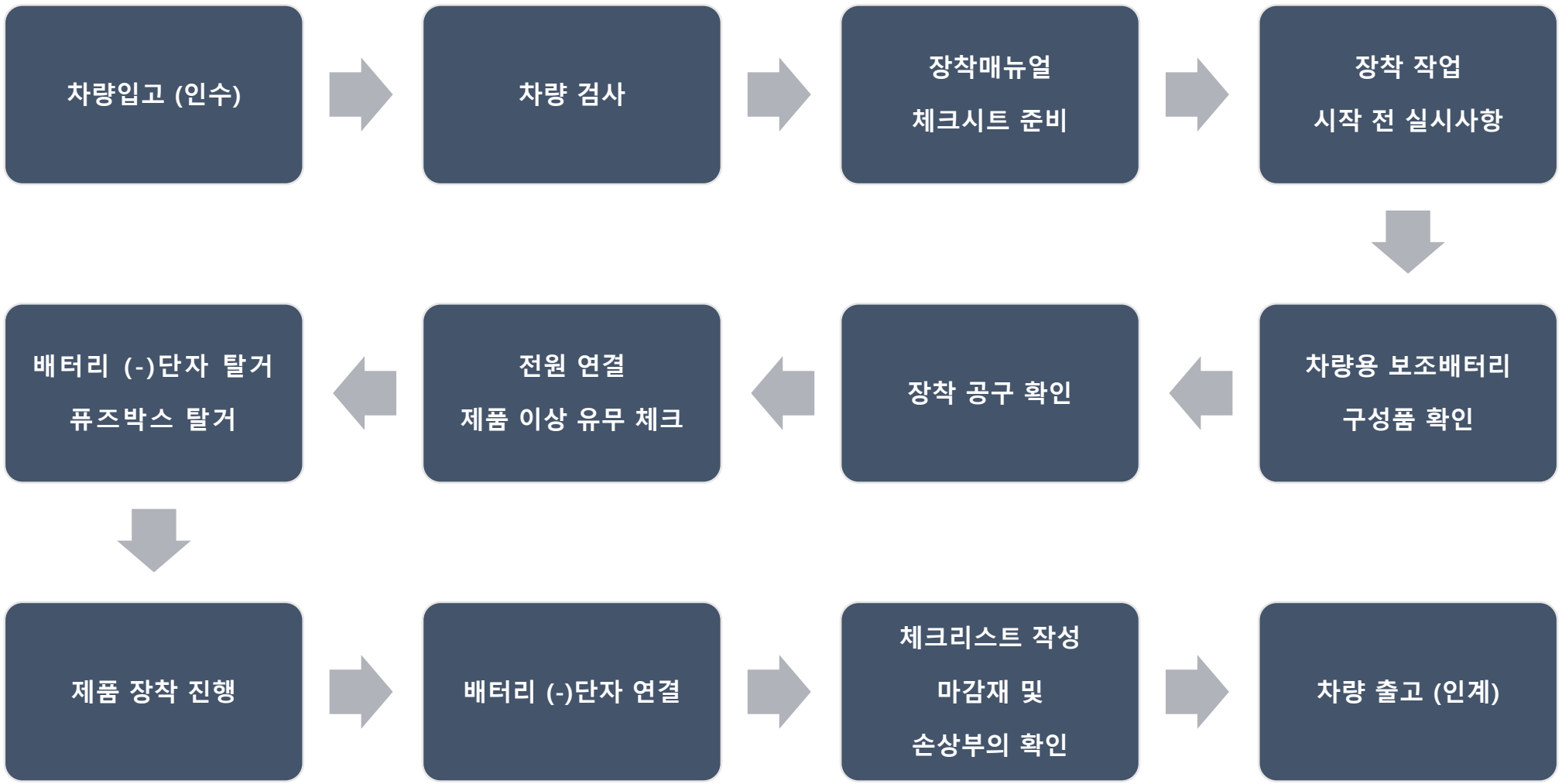
2. 제품의 품번: KP57871019

3. 제품배선도



보조배터리 본체

1-2. 공정 흐름도


차량입고 (인수)
차량 검사
장착매뉴얼
체크시트 준비
장착 작업
시작 전 실시사항
차량용 보조배터리
구성품 확인
장착 공구 확인
전원 연결
제품 이상 유무 체크
배터리 (-)단자 탈거
퓨즈박스 탈거
제품 장착 진행
배터리 (-)단자 연결
체크리스트 작성
마감재 및
손상부의 확인
차량 출고 (인계)

1-3. 제품 구성

① 차량용 보조배터리 본체

② 사용설명서

③ 3핀 입력케이블(2M)

④ 3핀 출력케이블(2M)

⑤ NCM 안전센서

⑥ 20A 대용량 LED 휴즈

⑦ 입력/출력 5M 연장케이블
(트위지, 마스터 차량제외)

⑧ 퓨즈홀더 및 퓨즈(15A)

⑨ 벨크로 테이프

1

2

3

3핀 입력
케이블

4

3핀 출력
케이블

5

NCM
안전센서

6

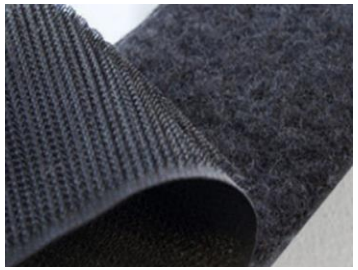
20A 대용량
LED휴즈

7

입력/출력
5M 연장케이블

8

9



1-4. 공구 리스트

① 벨크로 테이프

② 흡음 면 테이프

③ 육각 라쳇 (10mm)

④ 헤라(플라스틱 리무버)

⑤ 칼

⑥ 롱노우즈

⑦ 절단 가위

⑧ T15,T25 별렌치

⑨ 토크렌치 (10mm)

⑩ Volt meter

⑪ 리드와이어

1-5. 작업 전 실시 사항

①핸들 커버 설치

②대시보드 커버 설치

③기어봉 커버 설치

④플로어 커버 설치

⑤트렁크 커버 설치

2. 제품 설치

2-1. 교체 퓨즈 확인 및 작업준비

2-2. 전원선 연결 ((+)B+, (+)ACC, (-)접지)

2-3. 제품 구동 테스트, 배선처리

2-4. 배선 전개도

2-5. 도어 커버탈거 및 배선 전개(1), (2)

2-6. 벨크로테이프 및 본체 장착

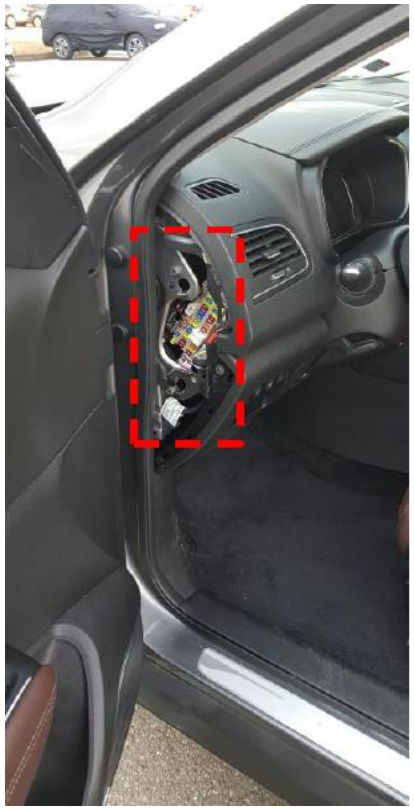
2-7. 공통 주의사항

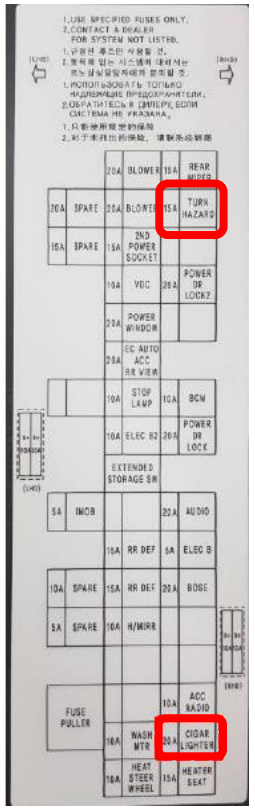
2-1. 교체 퓨즈 확인 및 작업준비

준비 도구 : 헤라(플라스틱 리무버), 롱로즈

1. 퓨즈박스 덮개를 분리한다.

※ 작업 시 스크래치가 생기지 않도록 주의한다.



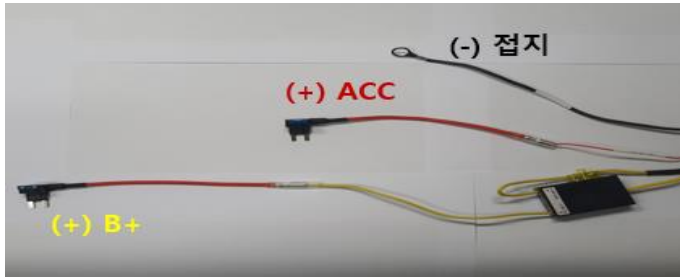


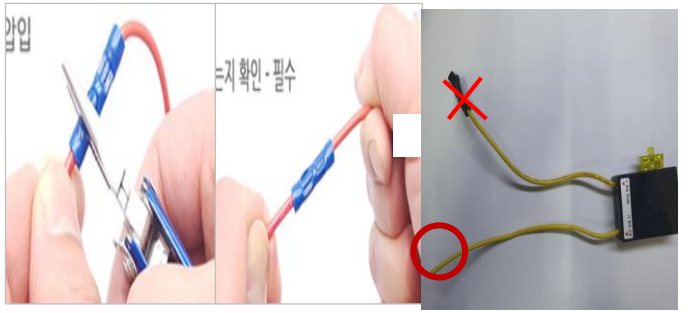
2. 퓨즈박스 덮개가 잘 탈거 됐는지 확인하고
전원선 연결 퓨즈 위치를 확인한다.

※ 퓨즈 연결 위치ACC : 시거 라이터

※ 퓨즈 연결 위치B+ : 비상등

입력,출력 5M 연장케이블 사용





3. 전원 케이블 중 (+)ACC (Red), (+) B+(Yellow) 선을 탈피하고 퓨즈 홀더와 연결한다.

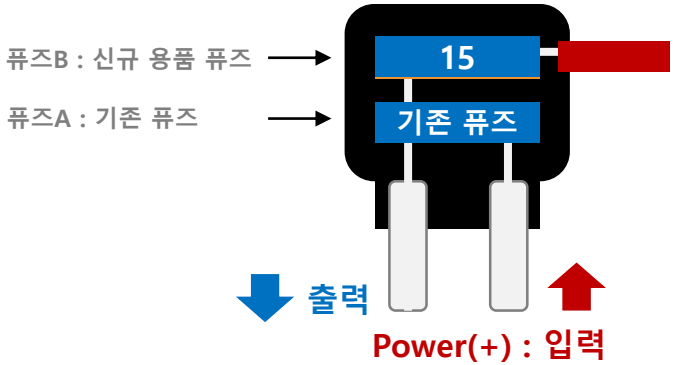
3-1. 연결 후 롱로즈 등 도구를 이용하여 삽입한다.

3-2. 선을 좌우로 잡고 당겨 압착이 잘 되었는지 확인 한다.

※ B+ NCM안전센서의 두가지 의 배선중 수축튜브가 없는 배선을 듀얼 휴즈에 연결하여 압착한다

2-2. 전원선 연결 ((+)ACC, (-)접지)

준비 도구 : 별렌치, 니퍼, 절연테이프



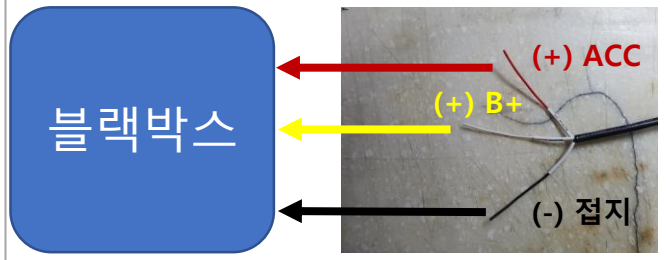
※ 전원의 입/출력 방향에 주의 할것!

4. 퓨즈 홀더에 위 이미지와 같이 기존 퓨즈와 신규 용품 퓨즈 15A를 삽입하여 작업 준비한다.

QM6용 전용 퓨즈홀더

※ 퓨즈홀더 타입 확인 후 장착 할 것!

5. 시거 퓨즈 위치에 퓨즈 홀더의 입/출력 방향에 주의하여 (+)ACC, (+) B+ 전원을 연결한다.



6. (-)접지를 퓨즈박스 위쪽 별너트에 연결한다.
7. 출력케이블을 아래와 같이 블랙박스 전원케이블의 입력 순서대로 체결한다.

2-3. 제품 구동 테스트, 배선처리

준비 도구 : 헤라(금속 리무버), 흡음테이프,

7-1. 전원케이블 및 보조배터리 본체와
연결하고 시동을 걸어 제품의 정상 작동
여부를 체크한다.

7-2. 시동을 끄고 본닛을 열고 배터리의 (-)단자를
탈거한다.

※ 테스트전 반드시 배선연결 이후 입력케이블만 연결하여 테스트를 진행한다.

8-1. 5M 입력케이블과, 출력케이블 각각 흡음테이프로 체결한다.

※ 흡음테이프 체결시 가장 끝까지 체결하지 않는다.

9-1. 5M 입력케이블과, 출력케이블을 동시에 체결을 한다.

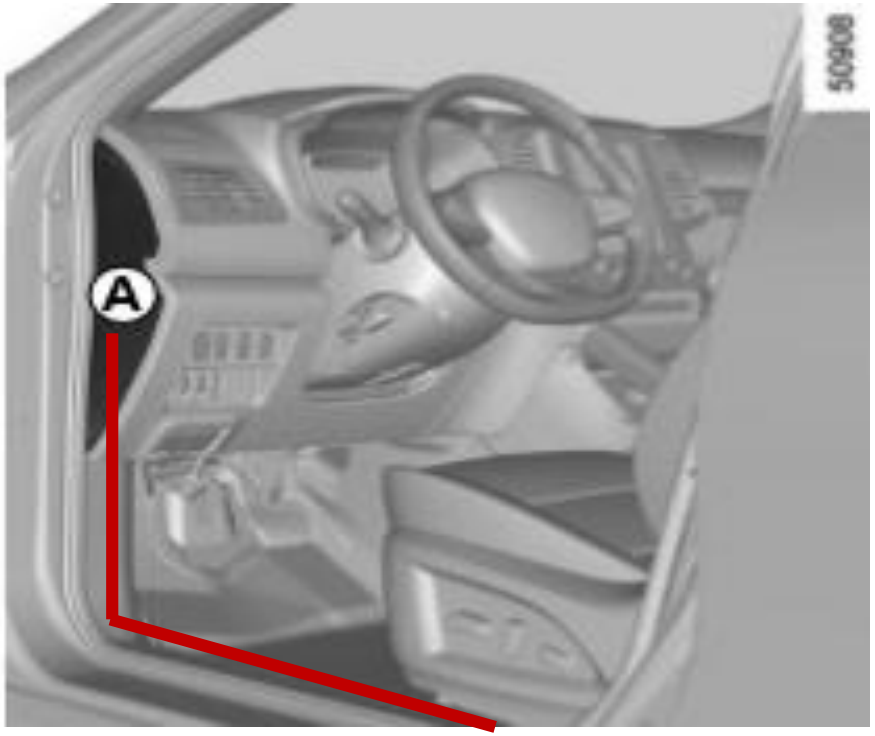
9-2. 흡음 테이프로 체결한 케이블 가닥을 차량 1열에서 트렁크 공구키트까지 단계적으로 매립한다.

9-3. 배선 전개가 완료 되면 탈거한 커버를 재조립 한다.

※ 배선 이탈 및 소음 방지를 위해 흡음테이프를 감아준다.
커버쪽 체결부위에 배선이 눌리지 않도록 주의한다.
도어커버의 핀을 항상 체크한다.

2-4. 배선 전개도

운전석 좌측 전개도



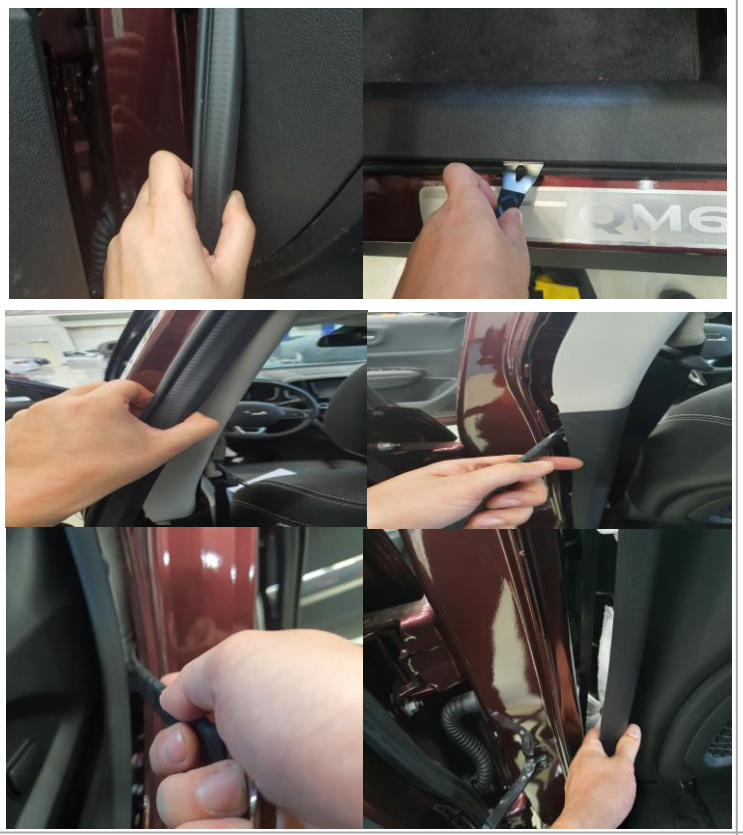
퓨즈박스 ▶ 좌측 사이드커버 ▶ 본네트 레버

측면 전개도

▶ 바닥매트커버 ▶ 1열 하단 도어커버 ▶ 1열 안전벨트커버 ▶ 2열 하단 도어커버 ▶ 트렁크 하단 커버 ▶ 트렁크 공구키트

2-5. 커버류 탈거 및 배선 매립(1)

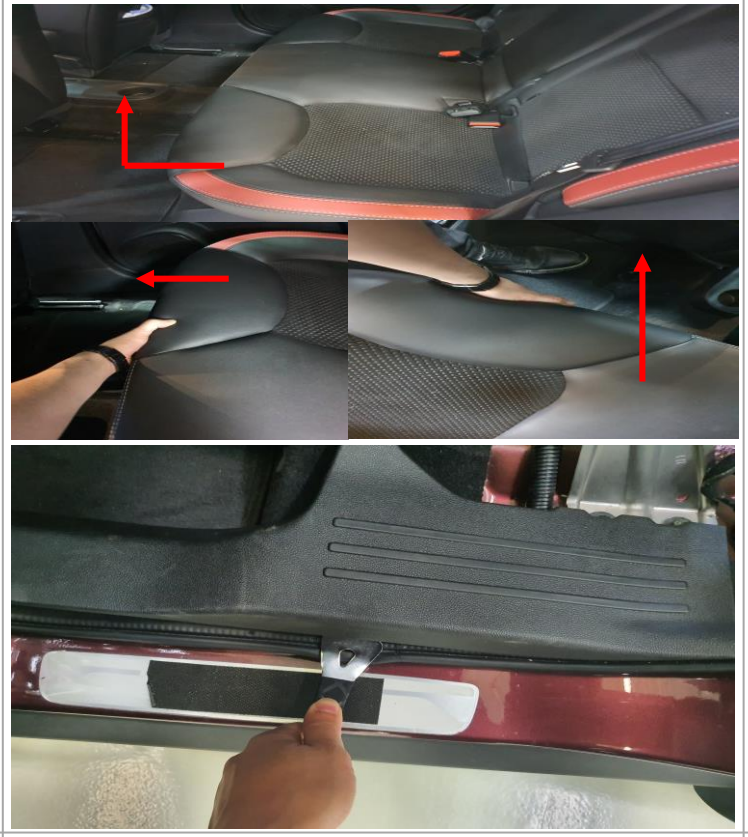
준비 도구 :별렌치,리드와이어,헤라(플라스틱 리무버),케이블타이



10-1. 1열 운전석과, 하단을 제외한 양쪽의 웨더스트립을 탈거하여 헤라(플라스틱 리무버)을 이용하여 1열 도어하단 커버를 탈거한다.

10-2. 2열 운전석 하단을 제외한 양쪽의 웨더스트립을 탈거하여, B필러의 커버를 헤라(플라스틱 리무버)을 이용하여 탈거한다.

※ 하단 도어커버 및 B필러 하단커버 탈거 시 커버 손상 및 클립 손상의 주의하며 진행한다.



11-1. 그림과 같이 2열시트를 앞쪽으로 당기고 위로 들어 올려 2열시트를 탈거한다.

11-2. 헤라(플라스틱 리무버)을 이용하여, 2열 운전석 뒷편의 하단 도어커버를 탈거한다.

※ 하단 도어커버 탈거 시 커버 손상 및 클립 손상의 주의하며 진행한다.

12-1. 그림과 같이 입력케이블과, 출력케이블을 각각 바닥 매트 안쪽으로 배선을 매립하며, 1열에서 2열까지 진행한다.

12-2. C필러의 하단커버를 그림과 같이 헤라(플라스틱 리무버)을 이용하여 탈거한다.

※ 입력케이블과, 출력케이블이 커버류 장착시 간섭이 없도록 주의하여 배선을 리드한다.

※ C필러 하단커버 탈거시 커버선송 및 클립 손상의 주이하여 진행한다.

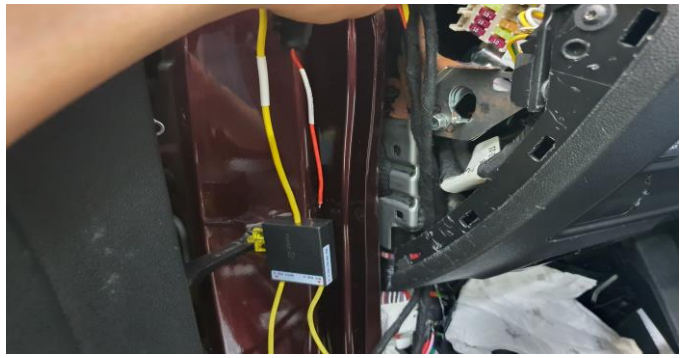
2-5. 커버류 탈거 및 배선 매립(2)

준비 도구 :별렌치,리드와이어,헤라(플라스틱 리무버),케이블타이, 커트칼

13-1. 트렁크 키트커버를 화살표방향으로 들어올린 후 탈거하며, 뒷좌석 프레임 커버를 그림과 같이 탈거한다.

※ LPG 차량의 경우 트렁크 키트커버가 없음으로 탈거하지 않는다.

13-2. C필러 하단커버 안쪽으로 입력케이블과 출력케이블을 각각 통과하여 배선을 전개한다.



14-1. 입력케이블, 출력케이블을 각각 사이드 커버 안쪽으로 배선을 전개한다.

14-2. 하단의 전개한 배선은 간섭이 없도록 케이블타이를 이용하여 고정 전개한다.

※ 운전석 하단 본네트 하단 커버의 작업시 본네트하단커버의 간섭이 나지 않게 배선전개를 한다.

15-1. LPG모델을 제외한 나머지 모델의 후면 배선은 그림과 같이 전개하며, 트렁크 키트을 배선이 통과할 수 있도록 V자형태로 커트칼을 이용해 제작한다.

15-2. LPG 모델은 그림과 같이 배선을 전개하여 작업을 한다.

2-6. 본체 장착

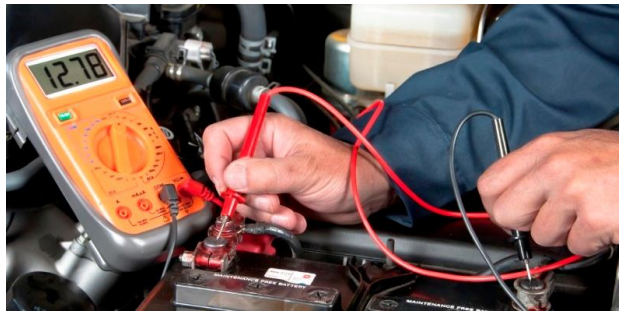
준비 도구 : 복스 드라이버, 벨크로테이프

13-1. 동봉된 벨크로테이프(암.수)의 접착커버를 그림과 같이 제거하여, 보조배터리 본체에 부착한다.

13-2. LPG을 제외한 모델은 보조배터리의 입력케이블과, 출력케이블은 연결 후 벨크로테이프를 이용하여 트렁크 공구키트의 부착을 한다.

※ 그림과 같이 화살표의 위치에 보조배터리를 부착한다.

13-3. LPG 모델은 그림과 같이 벨크로테이프를 이용하여 부착한다.



14-1. 배터리 전압을 체크, 기록한다.

※ 12.6V 이하일 경우 Ideling 충전한다.

14-2. 배터리 (-)단자를 체결한다.

※ 규정 토크로 체결 후 유격여부를 확인 한다.

블랙박스

15. 보조배터리 및 블랙박스의 정상 구동 여부를 체크한다.

※ 보조배터리의 램프 및 블랙박스 주행모드 정상작동 되는지 확인 후 시동 OFF하여, 주차모드 정상적 작동이 되지는 여부를 확인한다.

2-7. 장착 시 주의사항

1. 차량용 휴즈박스의 휴즈홀더 채결 시 반드시 좌,우,앞,뒤의 유격을 최소화 하여 장착한다.
   (휴즈박스 사이와 휴즈홀더의 유격 발생시의 스파크로 인한 화재의 원인이 될 수 있음)

2. 보조배터리의 장착이후 입력케이블과 출력케이블 채결 테스트는 반드시 배선을 휴즈박스의 채결 이후
   작업을 하며, 입력(전원)케이블을 우선 장착 한 다음 출력(블랙박스)케이블을 장착한다.
   순서를 역순으로 하거나 입력, 출력 케이블을 보조배터리 본체에 먼저 체결한 후 휴즈 배선작업을 할 경우에는 역전류가 발생할 수 있다.

3. 역전류로 인한 보조배터리의 슬립모드(충전 안됨 상황)이 발생하였을 경우 입력케이블과 출력케이블을
   보조배터리에서 탈거하고, 입력케이블의 GND,ACC,B+ 의 신호가 정확히 다시 구동됨을 확인 이후 입력 케이블만 보조배터리의 채결이후
   점검 표시등과 LED 디스플레이가 가동됨을 확인 후 출력케이블을 채결한다.
   (과전류로 인한 BMS의 안전모드가 발생되었으며, 그것을 해지하는 방법이다.)

4. 입력케이블의 휴즈박스의 배선전개 하였을 시 반드시 GND ->ACC -> B+ 순서로 채결한다.

5. 입력케이블과 출력케이블을 보조배터리의 채결이후 부착할 시 입력케이블과 출력케이블 배선이 꺽이지 않도록 주의하여 장착한다.