

LJL Multi Box " FOP

History of changes

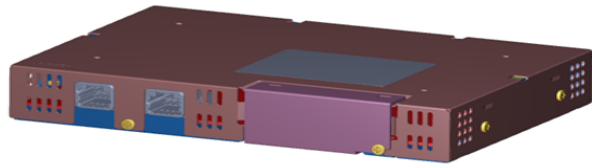
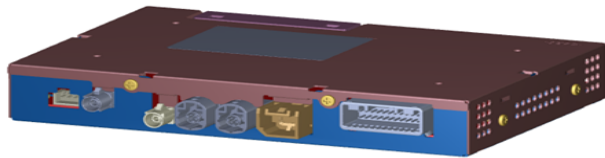
Modification date	Element modified	Reasons for modification	Written by	Validated by	FRT	Remark
2019-12-12	Creation	LJL Multi Box 신규 작성	김영신	AET - 박승재 Daesung - 엄율식		해당사항없음
2019-12-24	Manual Revision	1. 4. 필요 공구 및 소모품 (주먹드라이버) 추가 적용 / 홀 커터 (23mm->25mm)수정 2. 5-5. USB포트설치 (리벳->볼트/너트 체결 방식) / 홀 커터 25mm 내용 수정	김영신	AET - 박승재 Daesung - 엄율식		
2020-01-16	Manual Revision	FOP 와이어리스차저 Fitting 방법 추가 (CSF TEST 차량 Issue) 1. 5-3(2) 와이어리스차저 커넥터 탈거 추가 2. 5-9(2) 와이어리스차저 커넥터 체결 추가 및 모든 커넥터 체결 상태 확인 문구 추가 3. 6.체크시트 차량검사 2차불량 점검 사항에 "와이어리스차저" 동작 상태 확인 문구 추가	김영신	AET - 박승재 Daesung - 엄율식		
2020-03-13	Manual Revision	1. 5-8 (7" / 9.3") 모델 설정 방법 이미지 수정	김영신	AET - 박승재 Daesung - 엄율식		
2020-03-26	Manual Revision	1. 5-3(3) 옵션 사양에 따라 CP 7" / 9.3" 인치 변경 문구 추가 및 이미지 첨부 2. 5-9(1) 옵션 사양에 따라 CP 7" / 9.3" 인치 변경 문구 추가 및 이미지 첨부	김영신	AET - 박승재 Daesung - 엄율식		

목차

1. 제품 소개
2. 제품 및 AS부품의 품번 및 번호
3. 장착 LAYOUT
4. 필요 공구 및 소모품
5. FOP
 - 5-1 차량 보호 커버 설치
 - 5-2 차량 배터리 - 극 탈거
 - 5-3 센터 프론트 패널트림 (1), (2), (3)
 - 5-4 글러브 박스 탈거 및 GPS 설치
 - 5-5 USB 포트 설치
 - 5-6 메인 케이블 연결 및 전개
 - 5-7 글로브박스 조립 및 스피커 설치
 - 5-8 Multi Box 조립
 - 5-9 센터 프론트 패널트림 조립 (1), (2)
 - 5-10 배터리 장착
6. Check Sheet (별도 첨부)

1. 제품 소개

LJL Multi Box



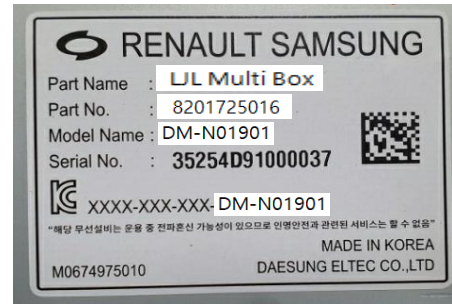
- Cortex-A7 Quad core(1.2G Hz) CPU
- OS Android 4.4.2 Kikat Version
- eMMC 16G
- USB : Update Only
- SK AI 음성인식 NUGU 지원 T-Map
- Wi-Fi 를 이용한 실시간 교통정보 반영 (Hot Spot연결시)
- Cloud App 적용 (날씨, 뉴스, 멜론 등등)
- RSM M-CAN, Extend-CAN
- A-IVI Platform LVDS Interface
- 1CH Ez Parking System
- A-IVI 7" 제품을 활용한 7", 9.3" Display 대응 설계
- AVM Interface 설계 (LVDS, UART)

2. 제품 및 AS부품의 품번 및 품명

● LJL Multi Box (P/NO : 8201725016)

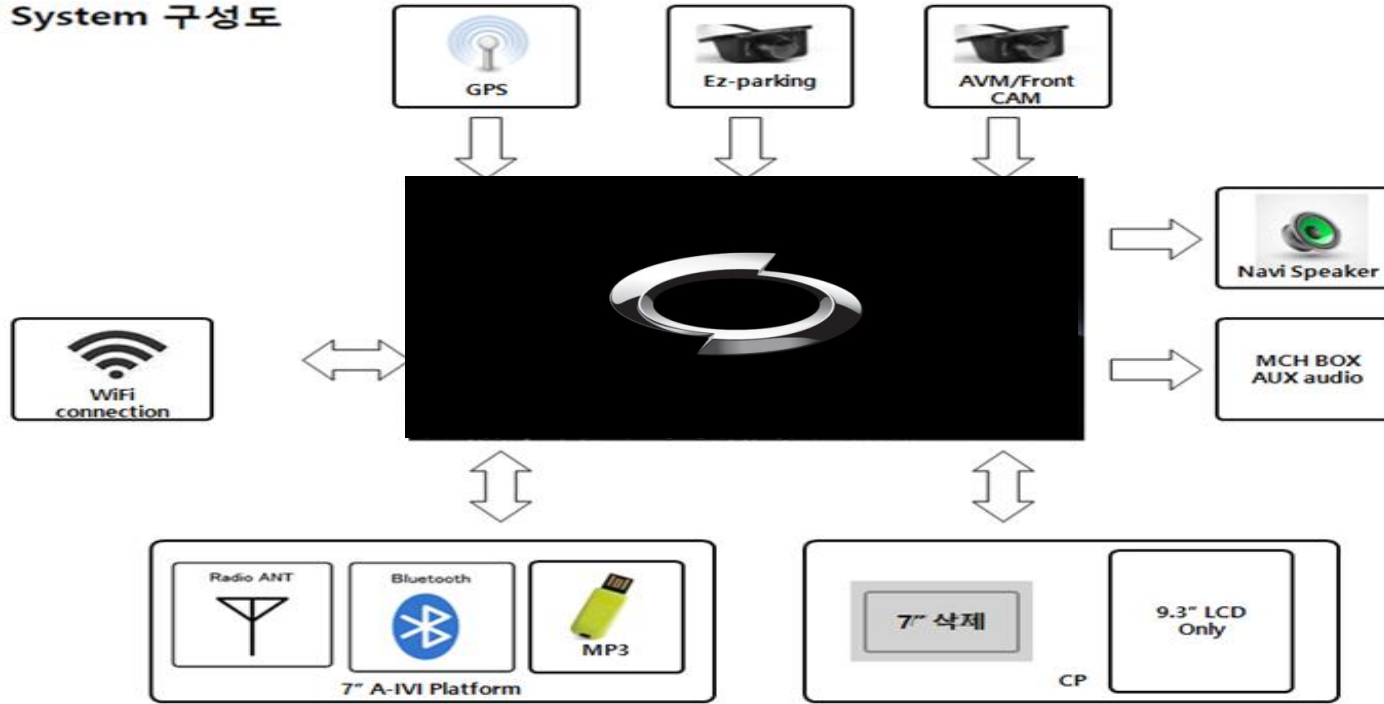
(제품 사양 라벨 : WHITE)

● 사용자 매뉴얼



3. 장착 LAY OUT

● System 구성도



4. 필요 공구 및 소모품

				
1. 리무버	2. 스펀지(7EA)	3. 전동 드릴 비트(T20)	4. 드릴 팁(3.3mm)	5. 홀 커터(25mm)
				
6. 니퍼	7. 전동드릴	8. 토크렌치 (SPEC:8Nm)	9. 리벳건	10. 펀칭
				
11. SPK JIG	12. USB JIG	13. 주먹 드라이버		

FOP

차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-1. 차량 보호 커버 설치
-----------	------------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	-
-------	---

사용 공구	발판 보호 커버, 시트 보호커버, 커버, 핸들 보호 커버, 대쉬보드 보호 커버, 후방 보호 커버
-------	---

작업 방법
2인 1조로 작업
(A, B 작업자)

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	
Workshop	황인팔						
validated by	EWT	한순범					
	EWT	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기					
	EWT	이상황					
EWT	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙	
1	발판 보호 커버를 장착 한다.		발판 보호 커버 장착	오염 방지	1	2 3 4 5
2	핸들 보호 커버를 장착 한다		핸들 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
3	대쉬보드 보호 커버를 장착 한다		대쉬 보드 커버 장착	보염 및 기즈 방지		
4	시트 보호 커버를 장착 한다.		시트 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
5	후방 보호 커버를 장착 한다.		후방 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법				
보호 커버를 청결히 관리하여 2차 오염이 발생하지 않도록 유의 한다.		보호 커버 설치 중 차량내에 기즈/파손이 발생 했을 경우 관리 책임자에게 보호 하여 조치 한다.				

FOP

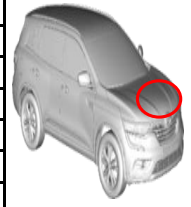
차종 : LUL	숙속 기간
----------	-------


작업명 (공정명)	5-2. 배터리 -극 탈거
-----------	----------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	-
-------	---

사용 공구	8mm Hex Nut Driver, 토크 렌치 (8Nm)	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	---------------------------------	-------	-------------------------

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	차량위치
Workshop	황인팔						
validated by	EWT	한순범					
	EWT	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기					
	EWT	이상황					
EWT	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	파킹 브레이크 체결 후, 기어 레버를 P 위치에 놓는다		발판 탈거	파킹 후 기어 레버를 P 위치한다.
2	배터리 (-)극 너트를 탈거한다.		배터리 탈거	너트 분실에 주의한다.
3	배터리 (-) 극 케이블에 보호 커버를 장착한다.		보호커버 장착	(규정 토크8N,m)  배터리 (-)극 단자와 케이블이 접촉되지 않도록 주의하여 보호커버를 장착한다.

도해 또는 기타 규칙



금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
--------------------------------	--------

감전의 위험이 있기 때문에 작업은 꼭 장갑을 착용 후 한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
-----------------------------------	---

FOP

차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-3. 센터 프론트 패널트림 탈거 (1)
-----------	-------------------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	-	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	리무버, 전동 드라이버		

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	
Workshop	황인팔						
validated by	EWT	한순범					
	EWT	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기					
	EWT	이상황					
EWT	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙
1	기어 샤프트 커버를 하측으로 내린 후 샤프트에 로킹되어 있는 클립을 뺀 후 기어 레버 노브를 위로 탈거 한다.		기어 레버 탈거	클립 분실에 주의한다.	
2	양손을 이용하여 샤프트 커버를 상측으로 당겨 로킹을 분리하고, 하단에 연결되어 있는 커넥터를 분리한다.		샤프트커버 탈거 커넥터 분리	스크래치에 주의한다.	
3	센터 콘솔 판넬에 고정된 볼트(3point)를 탈거한다. (볼트20 : 3point) 기어를 " D " 로 변경하여 작업 공간을 확보한다.		센터 콘솔 볼트 탈거	볼트 탈거 시 볼트가 내부로 떨어지지 않도록 유의한다.	

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
--------------------------------	--------

<p>내장재 및 탈거품의 파손 및 기즈에 유의한다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
----------------------------------	---

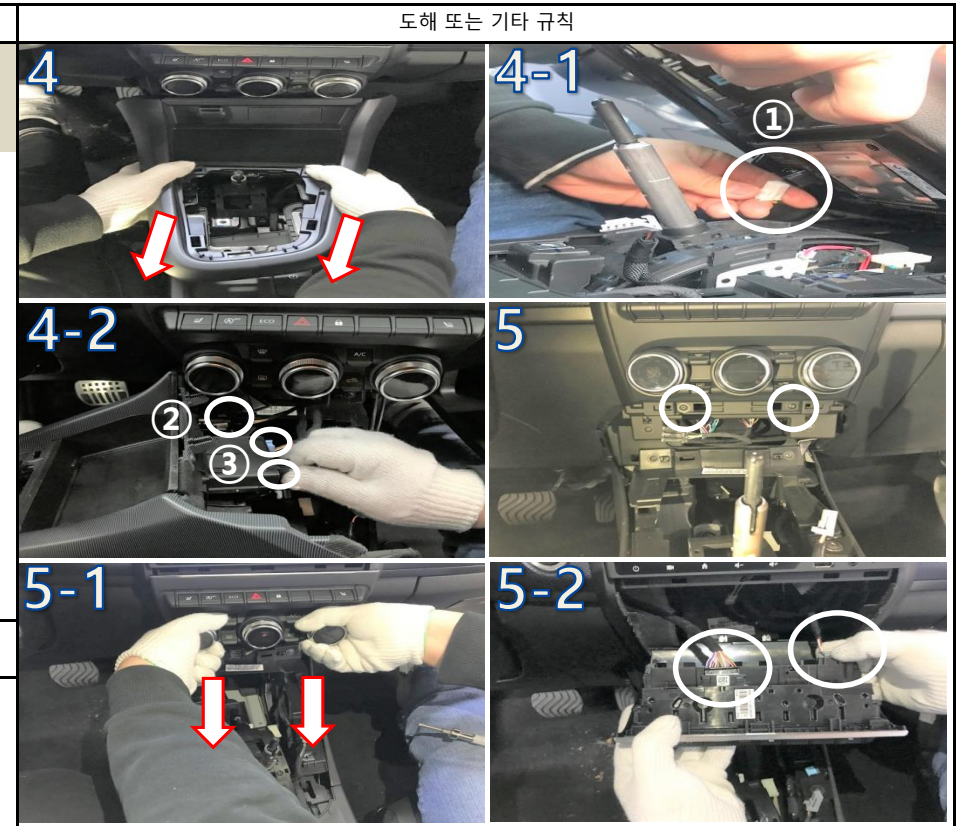
도해 또는 기타 규칙

FOP

차종 : LUL	습속 기간
작업명 (공정명)	5-3. 센터 프론트 패널트림 탈거 (2)
안전보호구	장갑
총시간 (분)	-
사용 부품	-
사용 공구	전동 드라이버
작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)

개정일	2019-12-12	1/16	1	2	3	4	5	차량위치
Workshop	황인팔	황인팔						
validated by	EWT	한순범	한순범					
	EWT	김형중	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기	영신 / 홍진기					
	EWT	이상황	이상황					
EWT	박승재	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
4	센터 콘솔 패널을 살짝 당겨서 (1)와이어리스차저 (1point) 커넥터를 분리 후 (2)시가잭(1point) (3)MCH(2point) 커넥터를, 분리 후 탈거한다.		센터 콘솔 패널 탈거	센터 콘솔 스크레치에 주의한다.
5	공조 컨트롤 스위치 패널에 고정 볼트를 탈거하고, 공조 컨트롤 스위치 패널을 손으로 살짝 당겨서 커넥터(2point) 분리 후 탈거한다. (볼트t20 : 2point / 공조 커넥터 : 2point)		공조 컨트롤 탈거	볼트 탈거 시 볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법		
내장재 및 탈거품의 파손 및 기즈에 유의한다.		1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)		



FOP

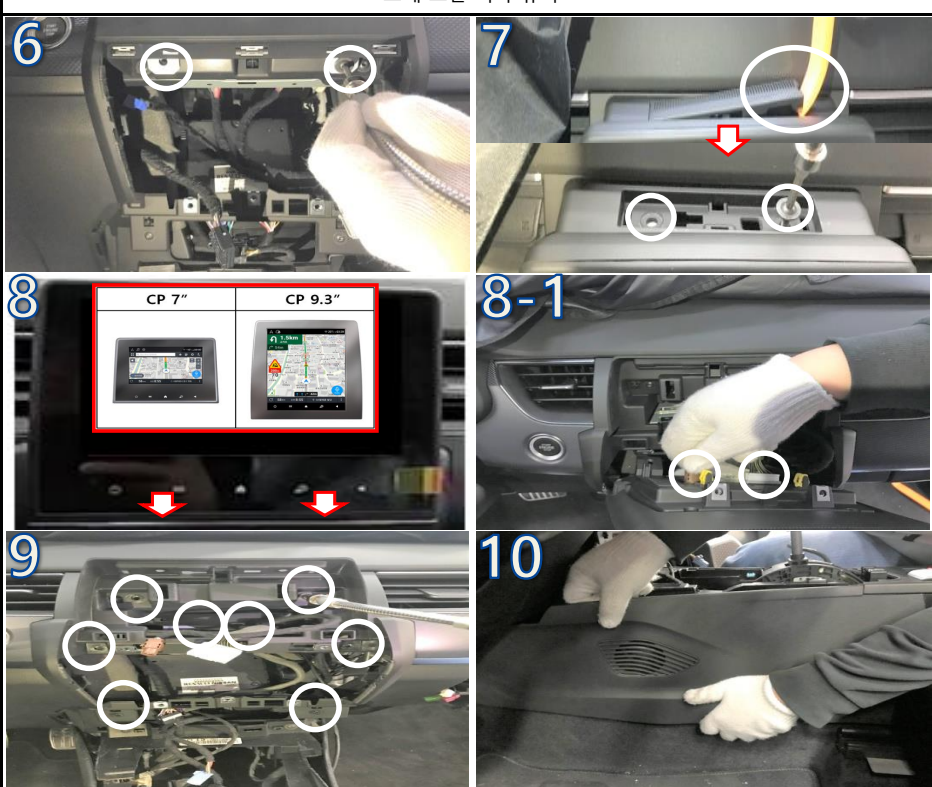
차종 : LUL	습속 기간
작업명 (공정명)	5-3. 센터 프론트 패널트림 탈거 (3)
안전보호구	장갑
총시간 (분)	-
사용 부품	-
사용 공구	리무버, 전동 드라이버

총시간 (분)	-
작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)

개정일	2019-12-12	3/26	1	2	3	4	5	차량위치
Workshop	황인팔	황인팔						
validated by	EWT	한순범	한순범					
	EWT	김형중	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기	영신 / 홍진기					
	EWT	이상황	이상황					
EWT	박승재	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
6	센터 오디오 패널 하단부 볼트(2point) 탈거한다. (볼트t20 : 2point)		오디오 콘솔 탈거	볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.
7	리무버를 사용하여 상단 센터 프론트 패널 커버를 분리 후 센터 프론트 패널 상단부 볼트(2point) 탈거 한다. (볼트t20 : 2point)		오디오 콘솔 탈거	커버 분리 시 파손 주의 한다.
8	7" 센터 프론트 패널을 손으로 당겨서 분리 후 연결된 커넥터(2point)를 분리 후 탈거한다. ※ 옵션 사양에 따라 CP 7" / 9.3" 인치 변경 될 수 있으며, 탈/부착 방법은 동일함.		센터 프론트 패널 탈거	센터페시아 주위에 스크래치에 주의한다.
9	센터페시아 커버에 고정된 볼트(8point)를 탈거 후 센터페시아 커버를 탈거한다. (볼트t20 : 8point)		센터페시아 커버 탈거	볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.
10	운전석쪽 센터 콘솔 풋 디플렉터 커버를 리무버 또는 양손을 사용하여 분리한다.		풋 디플렉터 커버 탈거	풋 디플렉터 커버에 핀 파손이 되지않도록 주의한다.

도해 또는 기타 규칙



금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
<ol style="list-style-type: none"> 내장재 및 탈거품의 파손 및 기즈에 유의한다. 볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 지시 기다릴 것 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOP


차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

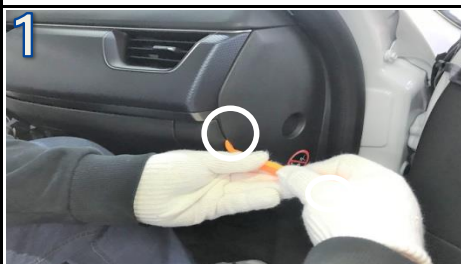



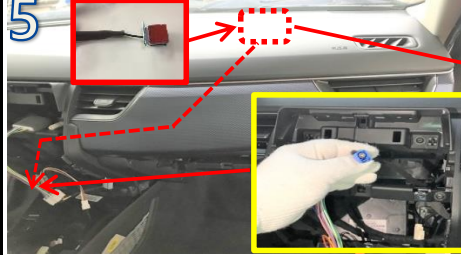

작업명 (공정명)	5-4. 글로브 박스 탈거 및 GPS 설치
-----------	-------------------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	GPS 안테나
-------	---------

사용 공구	리무버, 전동 드라이버, 3M테이프	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	---------------------	-------	-------------------------

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	차량위치 
Workshop	황인팔						
validated by	EWT	한순범					
	EWT	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기					
	EWT	이상황					
EWT	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙	
1	리무버를 이용하여 인스트루먼트 사이드 패널 블랭킹 커버 탈거한다.		커버 탈거	블랭킹 커버 탈거 시 도어 및 글로브 박스 스크레치에 주의한다.		
2	글로브 박스 커버에 고정된 볼트를(2point) 탈거한다. (볼트t20 : 2point)		글로브 박스 커버 볼트 탈거	볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.		
3	글로브 박스 커버를 열고 상단 고정된 볼트를 볼트를(2point) 탈거한다. (볼트t20 : 2point)		글로브 박스 상단 볼트 탈거	글로브 박스 손상 및 스크레치에 주의한다.		
4	글로브 박스를 커버를 좌/우측을 손으로 당겨서 살짝 분리하고, 고정된 풋램프 커넥터(1point)를 분리 후 글로브박스를 탈거한다.		커넥터 분리	글로브 박스 분리 시 스크레치에 주의한다.		
5	GPS 안테나에 3M 테이프를 붙이고, 대쉬보드 안쪽에 GPS 안테나 고정 위치에 고정 후 GPS 커넥터는 오디오쪽 빼낸다. (고정 위치 : DEF DUCT RH ASSY 상단)		GPS 안테나 고정	GPS 안테나가 떨어지지 않도록 안쪽으로 밀착 후 부착한다.		
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법				
1. GPS 안테나 장착 후 정확히 밀착이 되었는지 다시 한번 더 확인한다. 2. 내장재 및 탈거품의 파손 및 기즈에 유의한다.		1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)				

FOP

차종 : LUL	숙속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-5. USB 포트 설치
-----------	----------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	USB 커버, USB케이블
-------	----------------

사용 공구	전동 드라이버, 편칭기, 드립팁3.3mm, 홀커터23mm, USB지그, 스펀지	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	---	-------	-------------------------

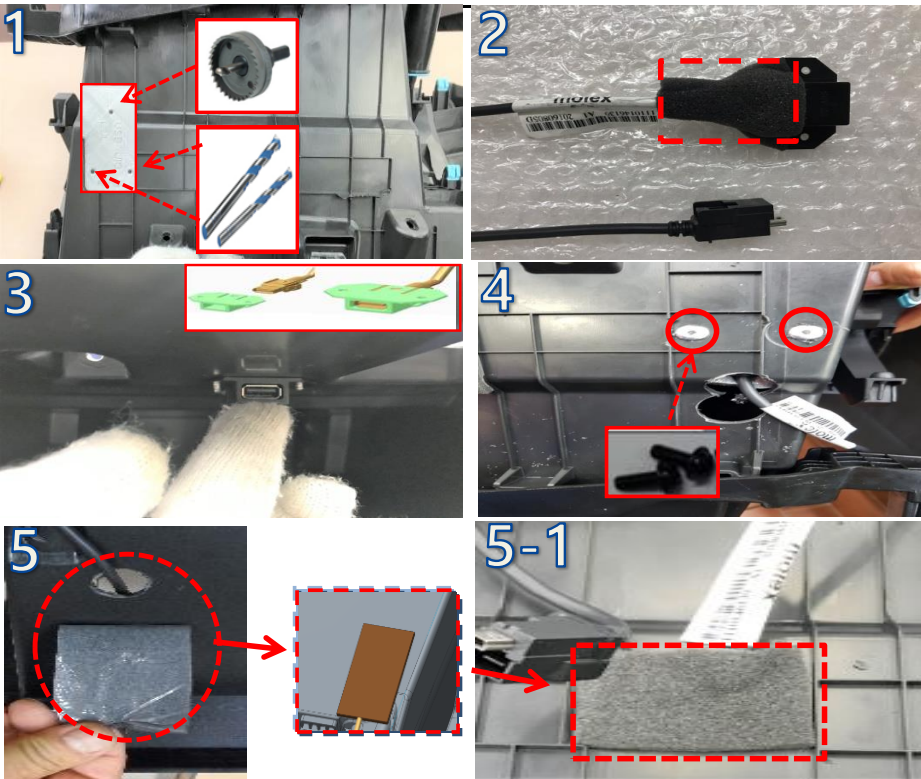
개정일	2019-12-12	12/24	1	2	3	4	5	차량위치
Workshop	황인팔	황인팔						
validated by	EWT	한순범	한순범					
	EWT	김형중	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기	영신 / 홍					
	EWT	이상황	이상황					
EWT	박승재	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	글로브박스의 USB 고정위치 가이드 지그를 대고 홀 가공 위치를 편칭후 USB 고정 위치에는 3.3mm 드릴로 작업하고, USB케이블 삽입구에는 23mm 홀 커터를 이용하여 홀을 뚫는다.		리벳 및 홀 가공	지그를 정확한 위치에 고정 후 편칭한다. 홀 가공 후 잔해를 청소한다.
2	USB커버와 USB케이블 체결하고, 그림과 같이 스펀지를 부착한다. (스펀지 : 1point)		USB 커버 조립	리벳 구멍 아래로 스펀지를 감싼다.
3	글로브 박스의 23mm 홀에 USB 케이블을 삽입 후 커버 USB를 조립한다.(상/하측 로킹조립)		USB 포트 고정	USB 포트 커버와 케이블 체결 상태 재 확인한다.
4	글로브 박스의 홀과 커버 USB 홀에 볼트(M3x2/ 너트를 체결하여 드라이버로 고정한다.		볼트/너트 체결	M3x2 볼트/ 너트를 사용하여 고정한다.
5	글로브 박스의 25mm 홀에 스펀지 패드를 부착하여 홀 마감 및 케이블 고정한다. (※) 글로브 박스 안쪽 USB 포트 부분도 스펀지를 부착한다. (글로브박스 스펀지:1point)		스펀지 부착	글로브 박스 내부 USB 단자에도 스펀지를 부착한다.

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
--------------------------------	--------

1. 홀 가공 시 정확한 위치에 맞게 작업 하여 유격이 생기지 않도록 한다. 2. 내장재 및 탈거품의 파손 및 기즈에 유의한다.	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
--	---


도해 또는 기타 규칙


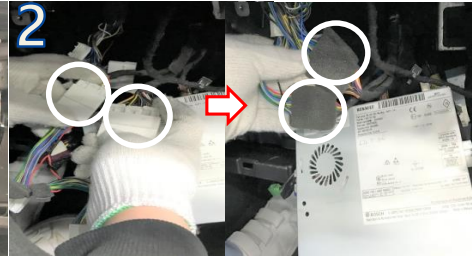
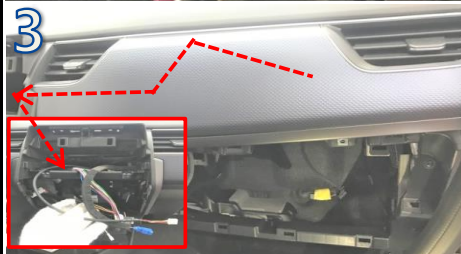
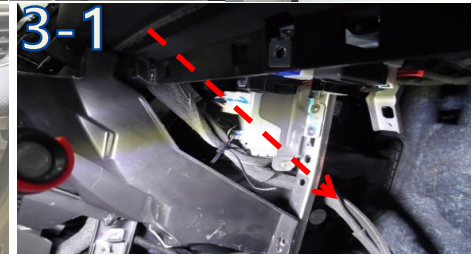

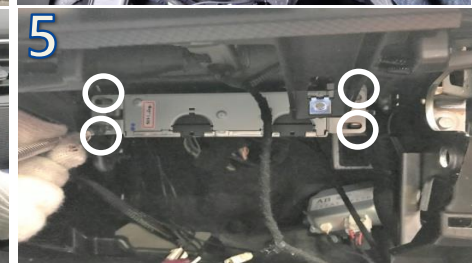


FOP

차종 : LUL	숙속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-6. 메인 케이블 연결 및 전개		
안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
사용 부품	메인 케이블, Bridge 케이블		
사용 공구	전동 드라이버, 스펀지	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	
Workshop	황인팔						
validated by	EWT	한순범					
	EWT	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기					
	EWT	이상황					
EWT	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙	
1	AIVI Audio를 고정하고 있는 볼트(2point) 탈거 후 AIVI Audio를 부분 탈거하여 커넥터만 빠질 수 있도록 작업공간을 확보한다. (볼트t20 : 2point) 배선 체결 방식에따라 배선을 체결한다.		AIVI Audio 부분 탈거	볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.		
2	배선 체결 방식에따라 배선을 체결한다. AIVI와 Multi Box 케이블 연결 후 이음 방지를 위해 스펀지로 커넥터를 감싼다.		Bridge 케이블 연결	차량의 하네스와 멀티박스 하네스 체결 시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.		
3	AIVI Audio 에서 메인 센터 패널쪽부분까지 메인 케이블을 글로브 박스 프레임 사이로 케이블 정리 후 센터 패널쪽으로 배선을 전개한다.		메인 케이블 전개	메인 케이블 정리 시 에어컨 액츄레이터에 간섭이 발생되지 않도록 주의한다.		
4	센터 패널의 메인 케이블(1point)에 Bridge 케이블을 체결 후 이음 방지를 위해 스펀지로 커넥터를 감싼다.		Bridge 케이블 연결	메인 / LVDS 케이블에 Bridge 케이블을 체결 시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.		
5	AIVI Audio를 고정하고, 볼트(2point)를 체결한다. (볼트t20 : 2point)		AIVI Audio 조립	AIVI 위치 잘 고정되어 있는지 재 확인한다.		
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법				
내장재 및 탈거품의 파손 및 기즈에 유의한다.		1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)				

FOP

차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-7. 글로브박스 조립 및 스피커 설치
-----------	------------------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	스피커, 리벳4.8mm
-------	--------------

사용 공구	전동 드라이버, 편칭기, 리벳건, 스피커지그	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	--------------------------	-------	-------------------------

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	
Workshop	황인팔						
validated by	EWT	한순범					
	EWT	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기					
	EWT	이상황					
EWT	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	USB 케이블을 센터 패널쪽으로 전개한다.		USB케이블 전개	배선의 손상에 주의한다.
2	글러브 박스 풋램프 커넥터를 체결 후 커버를 고정하고, 글로브 박스를 조립한다. 글로브 박스 커버를 고정하기 위해 볼트(2point)를 체결한다. (커넥터 : 1point / 볼트t20 : 4point)		글로브 박스 조립	풋 램프 커넥터 체결 시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.
3	운전석쪽 센터 콘솔 풋 디플렉터 커버에 스피커 작업 공간 확보하고, 스피커 지그를 이용하여 정확한 위치에 고정 후 편칭한다. (2point)		편칭 작업	지그 위치가 정확한지 재 확인 후 편칭한다.
4	손으로 풋 디플렉터 커버를 손으로 몸쪽으로 당긴 후 편칭 위치에 4.8mm 드릴팁으로 홀을 (2point)를 가공한다.		홀가공	홀 가공 전 무조건 풋 디플렉터 커버를 손으로 당긴 후 가공한다. 리어 공조파이프 손상에 주의!
5	리벳 (4.8mm) 리벳을 삽입 후 리벳 압착을 한다. (2point)		리벳 작업	4.8mm 리벳 심을 사용하여 고정한다. 압착 시 스피커 케이블이 위를 향하게 작업한다.
6	스피커 커넥터 체결 후 운전석쪽 센터 콘솔 풋 디플렉터 커버를 양손으로 조립하고, 스피커 마찰방지를 위해 공조파이프에 스펀지 부착한다.		풋 디플렉터 커버 조립	스피커 커넥터 체결 시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법		

도해 또는 기타 규칙

4.8mm 리벳심 확인!

1. 풋 디플렉터 커버 홀 가공시 뒤쪽 리어공조 파이프에 손상이 안되도록 주의한다.	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
2. 스피커 불량품 교체 작업 시에는 리벳 압착 중심을 4.8mm 드릴 팁으로 홀을 재 가공한다.	
3. 리벳 잔량이 남아있을 경우는 마킹 편칭으로 제거한다.	

FOP

차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-8 Multi Box 조립
-----------	------------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	MultiBox UNIT (P/NO : 8201725016), 브라켓
-------	--

사용 공구	전동 드라이버	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	---------	-------	-------------------------

개정일	2019-12-12	3/13	1	2	3	4	5	차량위치
Workshop	황인팔	황인팔						
validated by	EWT	한순범	한순범					
	EWT	김형중	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기	신 / 홍					
	EWT	이상황	이상황					
EWT	박승재	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙
1	장착 브라켓을 MultiBox 상단 면의 가이드 홀에 맞추어 안착 후 스크류 M3x6mm를(4point) 체결한다. (7"/9.3" 모델 사양에 따라 UNIT에서 스위치 적용)		고정 브라켓 조립	브라켓이 정확하게 고정되었는지 재 확인한다.	
2	차량의 배선에 커넥터를 UNIT에 체결한다. (1) 메인 케이블 (2) AUX 케이블 (3) USB 케이블 (4) LVDS OUTPUT 케이블 (5) LVDS INPUT 케이블 (6) AVM / Front Camera 케이블 (7) GPS 케이블		커넥터 체결	멀티박스 하네스 체결시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.	
3	배선을 정리 후 메인커넥터와 LVDS 케이블은 우측으로 정리해서 빼고, UNIT을 장착 위치에 맞추어 장착 후 볼트(2point)를 체결한다. (볼트t20 : 2point)		UNIT 장착	메인/LVDS 케이블 고정 브라켓 우측편으로 전개한다. 케이블 및 배선 정리 시 협착에 주의한다.	
4	센터페시아 커버를 조립 후 볼트(6point)를 체결한다. (볼트t20 : 6point)		센터페시아 커버 조립	볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.	
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법			

1-1-2 AN I/F Box / Multi Box 모델 설정 및 DIAG MODE 진입 방법

7"	9.3"	DAIG MODE 진입
"1" 번째 스위치 Up "2" 번째 스위치 Up	"1" 번째 스위치 Up "2" 번째 스위치 Down	"1" 번째 스위치 Up "2" 번째 스위치 Up
9.3 인치 모델에 적용 시 - CP 영상 제외.	7 인치 모델 적용 시 - 영상 세로 방향으로 출력 - CP 불태우면 영상 출력 안됨.	- DIAG MODE 진입 - AGING 진입 - 멀티박스 해당사항없음

2

3

4

1. 7"/9.3" 모델 사양에 따라 UNIT에서 스위치 적용 2. " Unit " 장착 시 케이블의 협착에 주의한다. 3. 내장재의 파손 및 기즈에 유의한다.	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
---	--

FOP

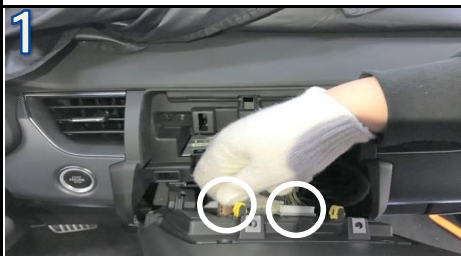







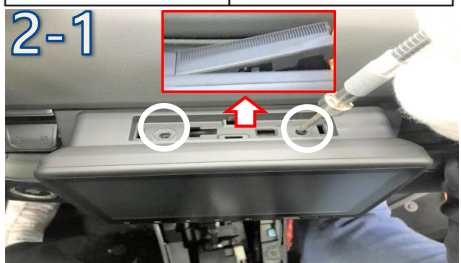
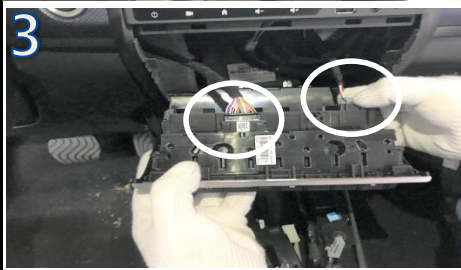

차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-9. 센터 프론트 패널트림 조립 (1)
-----------	-------------------------

안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	-	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	전동 드라이버		

개정일	2019-12-12	3/26	1	2	3	4	5	차량위치 
Workshop	황인팔	황인팔						
validated by	EWT	한순범	한순범					
	EWT	김형중	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기	영신 / 홍진기					
	EWT	이상황	이상황					
EWT	박승재	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙					
1	센터 패널의 메인 케이블 연결 센터 패널의 LVDS 케이블 연결 ※ 기본 사양이 CP 7" 이며, 옵션 설정에 따라 사양 변경이 가능함.		커넥터 체결	메인/LVDS 커넥터 체결 시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.		<table border="1"> <tr> <td>1-1 CP 7"</td> <td>CP 9.3"</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1-1 CP 7"	CP 9.3"		
1-1 CP 7"	CP 9.3"									
										
2	프론트 센터 패널 장착 후 하단 / 상단부 볼트(4point)를 체결 후 상단부 커버를 조립한다. (볼트t20 : 4point)		프론트 패널 프론트 패널 조립	프론트 패널 상단 커버가 손상되지 않도록 주의한다.		2-1 				
3	공조 컨트롤 커넥터(2point) 체결 후 장착하고, 하단부분에 볼트(2point) 체결한다. (공조 커넥터 : 2point / 볼트t20 : 2point)		공조컨트롤 조립	커넥터 2point를 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다. 볼트 조립 시 내부로 볼트가 떨어지지 않도록 주의한다.		3-1 				
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법								
내장재의 파손 및 기즈에 유의한다.		1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)								

FOP

차종 : LUL	습속 기간
----------	-------

작업명 (공정명)	5-9. 센터 프론트 패널트림 조립 (2)
-----------	-------------------------

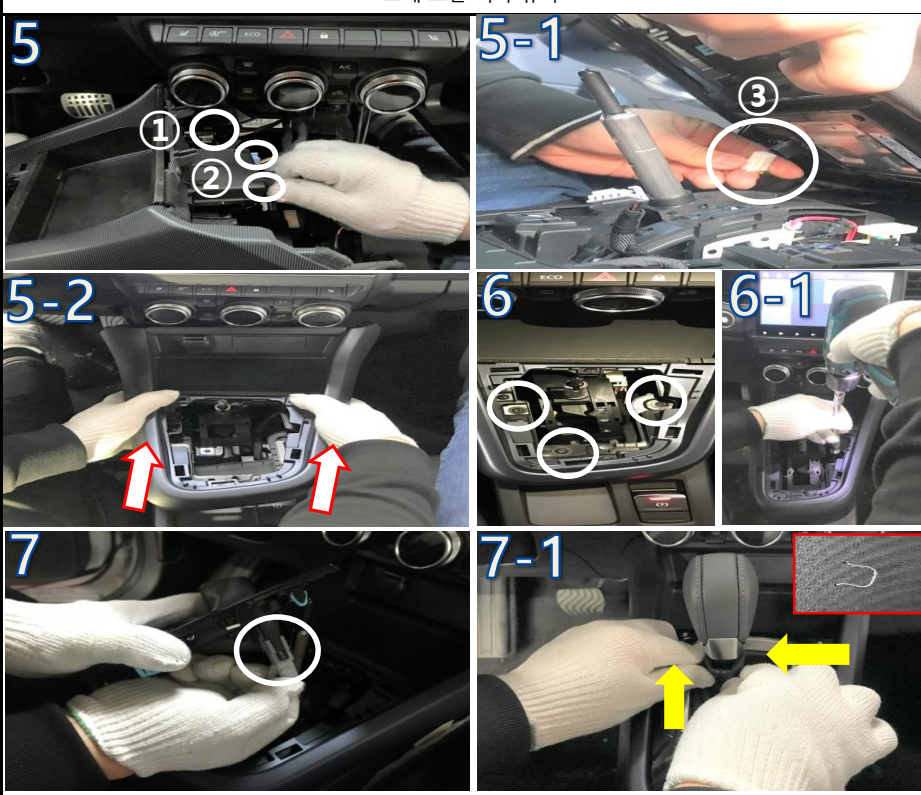
안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	-	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	전동 드라이버		

개정일	2019-12-12	1/16	1	2	3	4	5	차량위치 
Workshop	황인팔	황인팔						
validated by	EWT	한순범	한순범					
	EWT	김형중	김형중					
	EWT	김영신 / 홍진기	영신 / 홍					
	EWT	이상황	이상황					
EWT	박승재	박승재						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
5	센터 콘솔 판넬에 (1)시가잭(1point) (2)MCH(2point)커넥터를 체결하고, (3)와이어리스차저(1Point) 체결 후 센터 콘솔 판넬을 조립한다.		센터 콘솔 판넬 조립	커넥터 4point를 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다.
6	센터 콘솔 판넬 볼트(3point)를 체결한다. (볼트t20 : 3point)		센터 콘솔 볼트 조립	볼트가 내부로 떨어지지 않도록 주의한다.
7	기어 샤프트 커버에 있는 커넥터(1point) 체결하고, 커버를 조립 후 기어 레버에 로킹되어 있는 고정 클립을 조립 후 기어 레버를 조립한다.		기어 레버 조립	커넥터 1point "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다. 클립 분실에 주의한다.

도해 또는 기타 규칙



금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
--------------------------------	--------

<ol style="list-style-type: none"> 커넥터 체결 시 "딸깍" 소리가 날때까지 체결한다. 고정핀 분실에 주의 하여, 작업한다. 커넥터 체결 Point 재 확인한다. 	<ol style="list-style-type: none"> 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 지시 기다릴 것 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
--	--

FOP

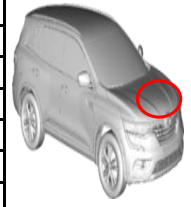
차종 : LUL	습속 기간
----------	-------


작업명 (공정명)	5-10. 배터리 장착
-----------	--------------



안전보호구	장갑	총시간 (분)	-
-------	----	---------	---

사용 부품	-
-------	---

사용 공구	8mm Hex Nut Driver, 토크 렌치 (8Nm)	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	---------------------------------	-------	-------------------------

개정일	2019-12-12	1	2	3	4	5	차량위치 
Workshop	황인팔						
validated by	EWT 한순범						
	EWT 김형중						
	EWT 김영신 / 홍진기						
	EWT 이상황						
EWT 박승재							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	차량 배터리(-) 단자를 체결 후 토크렌치(8Nm) 이용하여 볼트를 체결한다.		배터리 단자 및 볼트 체결	급소(급소의 이유) (규정 토크8N,m) 
2	단자 유격 확인후 붉은색 마킹한다. (※) 마킹 완료 후 체크시트 점검사항 사전 점검을 실시한다.		점검	손으로 케이블 좌/우로 움직여 고정미 잘되었는지 확인 후 붉은색 마킹 팬을 이용하여 너트 부위에 마킹한다.

도해 또는 기타 규칙	
	
	

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
--------------------------------	--------

감전의 위험이 있기 때문에 작업은 꼭 장갑을 착용 후 한다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
-----------------------------------	---

용품장착 체크리스트

작업코드		장착일자		작업자	
장착용품명	LJL Multi Box	검사일자		검수자	
차종	LJL	차량옵션		차대번호	

* 작업전 특이사항(차량이상 및 조치결과) :

용품 검사

검사항목		OK	NG	조치(NG일경우)	
배터리조립	배터리 단자부 커넥터를 체결 할것				
	배터리단자 토크렌치(8Nm) 이용하여 고정 후 케이블 유격이 있는지 손으로 흔들어서 확인 할것				
	배터리 단자부 및 커넥터 체결 문제 없음을 녹색 마킹 표시를 확인				
외관검사	결품확인				
	내비게이션 마감재 체결 확인				
	차량 데시보드 들뜸 및 장착 마감 확인				
Navi 동작검사	데시보드 주변 스크리치 확인				
	전원 확인				
	내비게이션 부팅 확인				
	내비게이션 맵실행 후 GPS 수신 확인				
	내비게이션 카링크 실행 확인				
	라디오 FM, AM 확인				
	MP3 재생 확인				
	AUX 확인(내비게이션 사운드가 차량 스피커에서 소리가 나오는지 확인)				
BlueTooth 핸드폰 통화 연결 확인					
후방카메라 모드 확인					
전압 측정 확인	전압 : 12.6V 미만 일 경우 최소 10분 이상 Idling 충전 한다.	시작	:	/ 종료	:
차량검사 2차불량 점검	공조 컨트롤 스위치 동작 상태 확인 / 센터트립 VENT 다이얼 동작 상태 확인 / 무선충전기 확인				
	와이어리스차저(무선충전기) 동작 상태 확인				
	윤전석 웨더스트립 마감 확인 (오조립 및 배선간섭 없을것)				
	트렁크 마감재 및 가니쉬 조립 확인				
	트렁크 등 기능 확인 -> 작동 불량시 REAR CABLE 체결 확인				

차량 2차 불량 검사

검사항목		OK	NG	조치(NG일경우)
차량검사 2차불량 점검	센터 프론트 트림 센터 프론트 트림의 조립상태 확인			

* 용품 장착 부위에 발생 할수 있는 모든부위의 2차불량 점검 및 수리를 완료 하였음.

- . 위 검사 항목에 대한 이상 발생 시 작업 현장 관리자에게 바로 보고 하고 지시를 받을 것
- . 보고 후 3원칙을 준수 할것
- . 정지한다 . 보고한다. 기다린다.

특이사항 및 이슈 사항 기입란