LFD(SM6) Wireless Charger

History of changes

Modification date	Element modified	Reasons for modification	Written by	Validated by	FRT	Remark
2017-03-08	Creation	신규작성	정재민			
2017-03-17	Revision	누락부품 추가(Screw) 및 상세 내용 추가	정재민			

* 목차 *

1. 제품소개

2. 제품 및 AS부품의 품번 및 품명
 - 구성품 및 차량에 장착되는 위치, 배선도(전기장치)

3. 장착 Layout

4. 필요 공구, 소모품 및 작업시 주의 사항

5. 작업 표준서
 1) 5-1 설치 준비 작업
 2) 5-2 차량의 배터리 전원 차단
 3) 5-3 센터페시아 작업 - 센터페시아 탈거
 4) 5-4 센터페시아 작업 - 센터페시아 탈거
 5) 5-5 센터페시아 작업 - 커넥터 교체
 6) 5-6 센터페시아 작업 - 센터 콘솔 가공
 7) 5-7 센터페시아 작업 - Wireless Charger 설치
 8) 5-8 센터페시아 작업 - 센터 콘솔 판넬 조립
 9) 5-9 센터페시아 작업 - 기어판넬 조립 및 센터페시아 조립
 10) 5-10 차량 전원 공급

6. 체크시트

* 1. 제품 소개 *

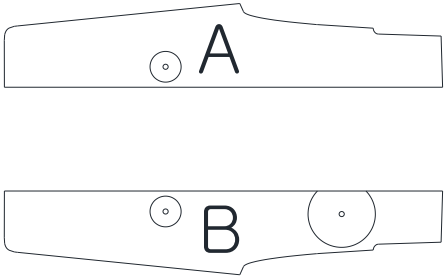
1

1. Wireless Charger 본체
2. 하네스
3. 6Pin 커넥터 CASE(하우징)
4. HOLE GUIDE PAPER
   (A, B 2종)
5. SPONGE PAD-A(110x60)
6. SPONGE PAD-B(30x40)
7. SCREW(2ea)

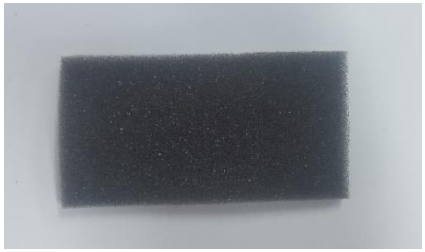
2

3

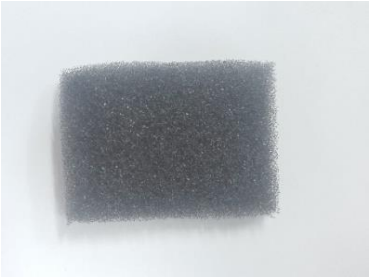
4



5



6

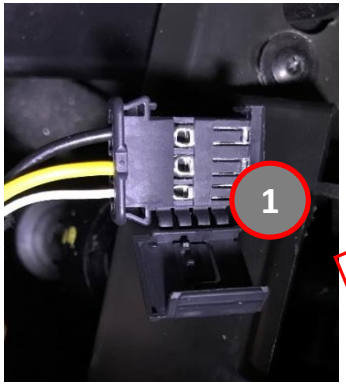


7

* 2. 제품 및 AS부품의 품번 및 품명 *

품번 : 8201709054

품명 : LFD(SM6) Wireless Charger



교체 커넥터

* 3. 장착 Layout *

* 4. 필요 공구, 소모품 및 작업시 주의 사항 *

※ 치공구 준비

1. 손전등
2. 토크렌치13mm (8Nm)
3. 전동 드릴
4. 5mm 드릴 비트
5. 스텝 드릴 비트 (14mm 이상)
6. T20 Torx 드릴 비트
7. 십자(+) 드릴 비트
8. 일자(-) 드라이버 (소)
9. 분해용 리무버

※ 작업시 주의사항

- 차량 내 마감재 및 구성품 탈거 시 스크래치 주의
- 장착 완료 후 차량 조립 상태를 충분한 점검 후 체크리스트 기반으로 점검
- 장착시 후크, 조립핀, 볼트 분실에 유의

1

2

3

4

5

6

7

8

9

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	설치 준비 작업 - 차량보호커버 설치		
Equipment of safety/ clothes		Total time of the steps	
Used tools	차량 내장제 보호 커버	Licenses andor qualifications	
Used parts			

			N	1	2	3	4	5	6	7	8
Modification Date			2017-03-08	3/17							
validated by	Workshop		정재민	정재민							
	Supervisor	EWT									
		EWT									
		EWT									
	RSM	Eng.	이상황	이상황							
		Eng.	윤다함	윤다함							

No	Analysis of the operation	Mark	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
0	**차량 보호 커버 설치** 1. 시트 커버를 설치한다. 2. 핸들 커버를 설치한다. 3. 대시보드 커버를 설치한다.		차량 보호용 커버를 설치한다	Photo 1 Photo 2 Photo 3

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:	Learning period		
Name of the process	차량의 배터리 전원 차단		
Equipment of safety/ clothes		Total time of the steps	
Used tools	토크렌치13mm(8Nm)	Licenses andor qualifications	
Used parts			

			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point
1	**차량의 배터리 전원 차단** **(※)밧데리 탈거전 장착 공간 확보를 위하여 운전석/조수석 시트를 뒤로 이동 시킨다**	⚠	**- 밧데리 탈거전 기어는 N위치에 놓는다**
	1. 차량 배터리 보호 커버를 후크를 밀어 탈거한다.	⚠	1. 화살표 방향으로 밀어 탈거 S R
	2. 차량 배터리 (-)단자를 탈거 한다.	⚠	2. 케이블이 (-)단자에 접촉되지 않도록 보호 커버를 이용하여 절연에 주의할것. 배터리 -극 케이블 조립 시, 토크랜치를 이용하여 규정 토크 8Nm로 체결한다.
	3. 스크레치 방지용 밧데리 보호커버 장착한다.	⚠	3. 밧데리 (-)케이블이 단자에 접촉되지 않도록 주의할것

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing

Photo 1

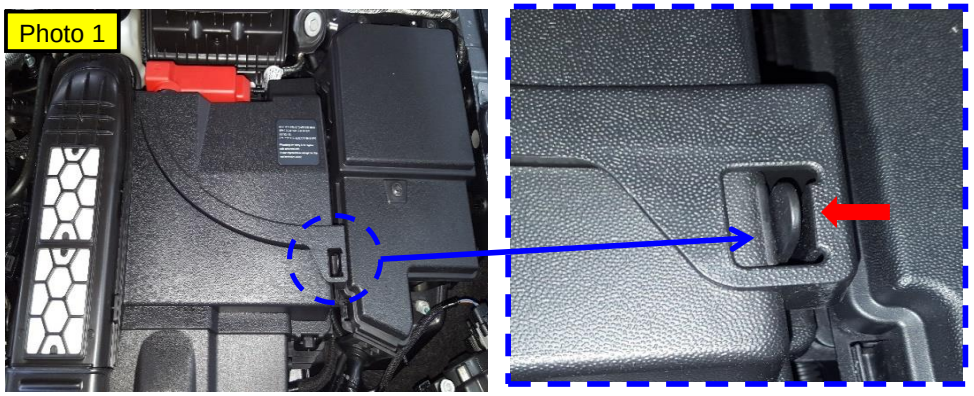


Photo 2

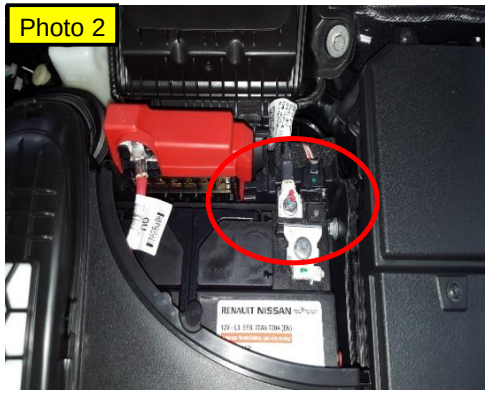
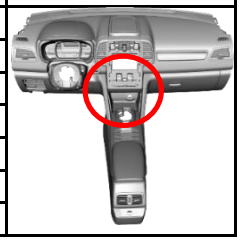


Photo 3

FOS

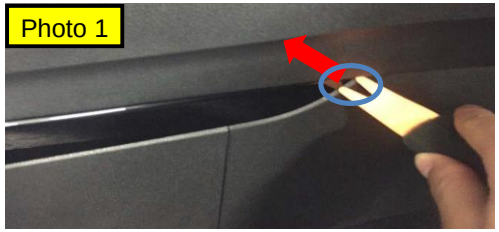
Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	센터페시아 작업 - 센터페시아 탈거		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	프라스틱 리무버, 전동, 전동비트 T20 Torx	Licenses andor qualifications	
Used parts			

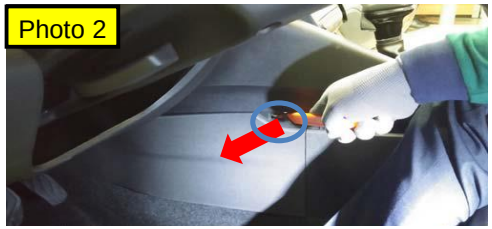
			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

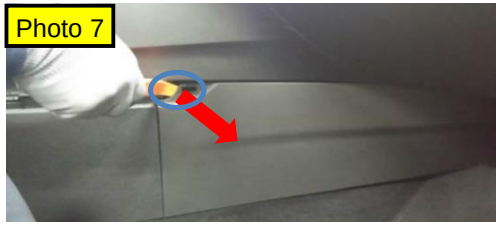
No	Analysis of the operation	Mark	Key point
2	**설치준비 센터페시아 탈거**		
	1. 운전석의 사이드 데코를 리무버를 사용하여 분리한다.	⚠	1. 스크레치에 주의하면서 리무버를 표시부에 넣어 분리
	2. 디플렉터 커버를 리무버를 사용하여 분리한다.	⚠	2. 표시부에 리무버를 넣어 화살표 방향으로 내려 탈거
	3. 트림 로워 판넬에 체결된 볼트를 탈거한다.	⚠	3. 스크레치에 주의 하며 Torx 2포인트를 탈거
	4. 트림 패널을 일부만 손으로 분리한다.	⚠	4. 완전 분리가 아닌 트림로워 패널 분해할 정도로만 분리(공간확보)
	5. 운전석 트림 로워 패널을 손으로 분리한다.	⚠	5. 스크레치에 주의하면서 표시부를 손으로 잡고 화살표 방향으로 탈거
	6. 보조석의 사이드 데코를 리무버를 사용하여 분리 한다.	⚠	6. 스크레치에 주의하면서 리무버를 표시부에 넣어 분리 한다.
	7. 디플렉터 커버를 프라스틱 리무버를 사용하여 분리한다.	⚠	7. 표시부에 리무버를 넣어 화살표 방향으로 내려 탈거

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing

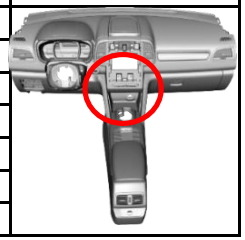






FOS

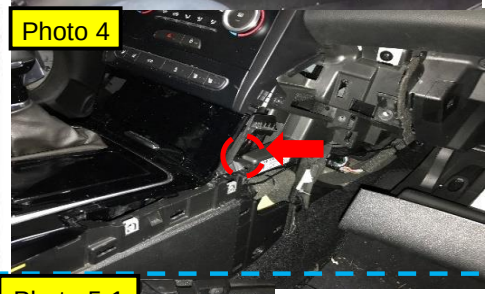
Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	센터페시아 작업 - 센터페시아 탈거		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	프라스틱 리무버, 전동, 전동비트 T20 Torx	Licenses andor qualifications	
Used parts			

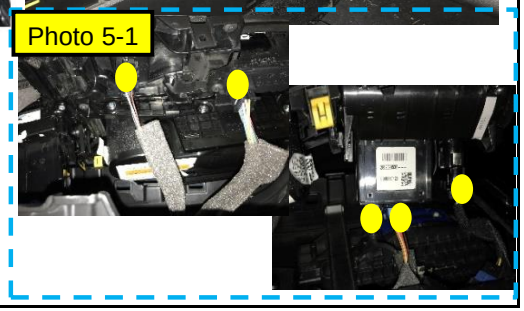
			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point
3	**설치준비 센터페시아 탈거**		
	1. 트림 로워 판넬에 체결된 볼트를 탈거	⚠	1. 스크레치에 주의 하며 Torx 2point 탈거
	2. 보조석의 트림 로워 판넬을 손으로 당겨분리	⚠	2. 스크레치에 주의하면서 표시부를 손으로 잡고 화살표 방향으로 탈거
	3. 기어 샤프트 커버를 하측으로 내린 후 샤프트에 로킹되어 있는 클립을 뺀 후 기어 레버 손잡이를 위로 올려 탈거	⚠	3. 스크레치에 주의하면서 표시부를 손으로 잡고 화살표 방향으로 탈거 - 기어봉 락 핀 분실에 주의
	4. 센터 트림 판넬에 고정된 볼트를 탈거 (보조서/운적석 동일방법으로 탈거)	⚠	4. 스크레치에 주의 하며 Torx 2point 탈거
	5. 센터 콘솔 판넬의 표시부를 상측으로 당겨 로킹을 분리하고, 하단에 연결되어 있는 커넥터를 분리	⚠	5-1. 센터콘솔하단에 위치한 커넥터 5종을 분리한다.

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

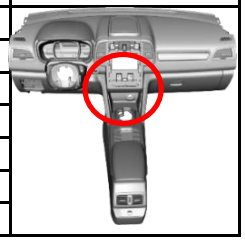
Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing





FOS

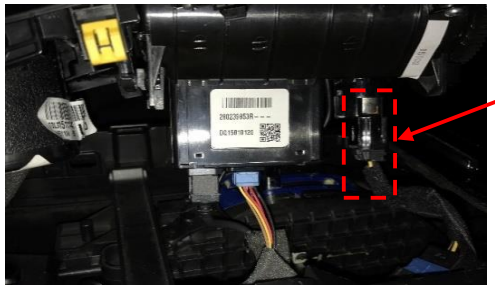
Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:	Learning period	
Name of the process	센터페시아 작업 - 커넥터 교체	
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps
Used tools	일자(-) 드라이버 (소)	Licenses andor qualifications
Used parts	하네스, 6Pin 커넥터 CASE(하우징)	

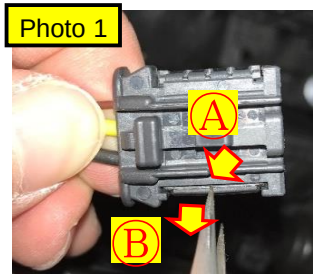
			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

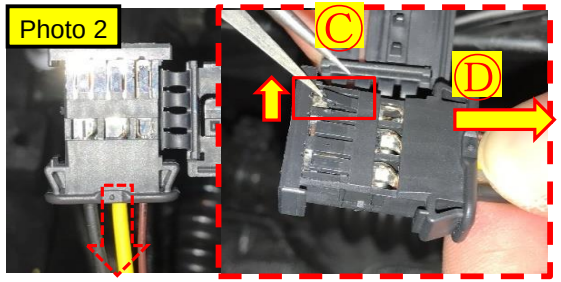
No	Analysis of the operation	Mark	Key point
4	**커넥터 교체**		
	1. 시가 라이터 커넥터에서 커넥터 커버를 분리한다.	⚠	1. Ⓐ위치에 일자(-) 드라이버 (소)를 이용하여 고정 Lock을 해제 한 후, Ⓑ위치를 화살표 방향으로 커넥터 커버를 밀어 Open 시킨다.
	2. 시가 라이터 커넥터에서 케이블을 핀을 분리 후 제공된 커넥터로 교체한다. (분리된 커넥터는 재 사용하지 않고 폐기한다.)	⚠	2. Ⓒ위치에 일자(-) 드라이버 (소)를 이용하여 케이블 핀 고정 장치를 화살표 방향으로 들어 올린 후, Ⓓ위치의 케이블을 화살표 방향으로 당겨 커넥터에서 케이블 핀 3Point를 분리 한다.
	3. 제공된 커넥터에 시가 라이터 케이블을 장착 후 Cover을 닫는다. (케이블이 바뀌는 경우 충전기 및 배터리에 손상을 줄수 있으므로 케이블 위치 **3회 이상 확인**한다.)	⚠	3. 제공된 커넥터 6핀에서 Ⓔ위치 2번,3번,4번 핀자리에 시가 라이커 케이블 핀을 삽입한다. 2번 갈색, 3번 노랑색, 4번 검적색, 케이블이 위치 하도록 케이블을 삽입 후, 커넥터 커버를 닫는다.

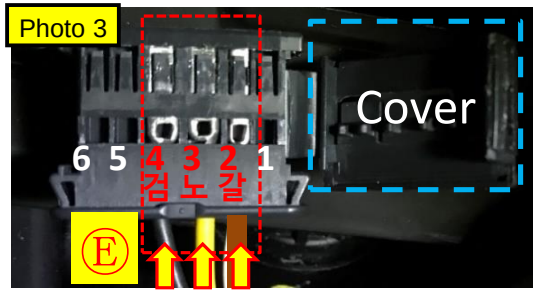
1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing



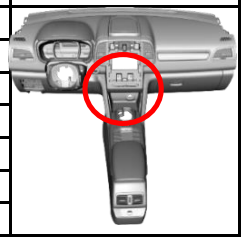






FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:	Learning period		
Name of the process	센터페시아 작업 - 센터 콘솔 가공		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	전동 드릴, 스텝드릴팁, 5mm드릴팁	Licenses andor qualifications	
Used parts	PAPER GUIDE_A PAPER GUIDE_B		

			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point
5	**센터 콘솔 가공**		
	1. 하단에 Guide Paper_A 부착한다. (좌/우 동일한 방법으로 부착) (반대편은 Guide Paper_B 부착)	⚠	1. 표시부와 같이 "ㄱ" 기준으로 부착한다.
	2. 전동드릴(5mm드릴팁)을 이용하여, Wireless Charger 고정할수 있는 Hole 가공한다.	⚠	2. 스크레치에 주의 하며 Ⓐ, Ⓑ위치에 드릴팁을 이용하여 Φ5 크기의 홀을 가공한다.
	3. 전동 드릴(스텝드릴팁)을 이용하여, Wireless Charger 케이블을 정렬할 수 있는 Hole을 가공한다.	⚠	3. 스크레치에 주의 하며 Ⓒ위치에 스텝드릴팁을 이용하여 Φ14 크기의 홀을 가공한다.(스텝드릴 Size 필히 확인 필요)
	4. 가공 위치 및 Size 확인한다. - Ⓓ Wireless Charger 고정용 Hole - Ⓔ Wireless Charger 케이블 Hole		

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing

Photo 1

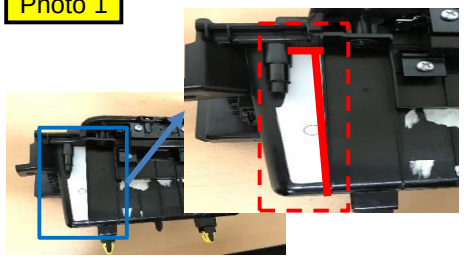


Photo 2

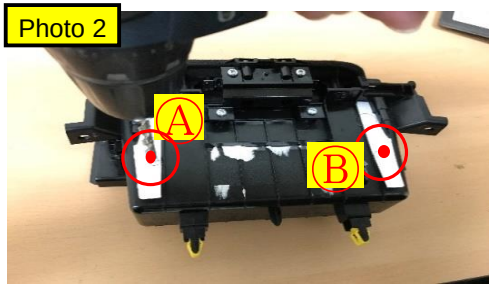


Photo 3

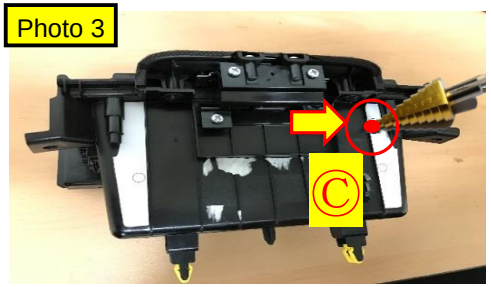
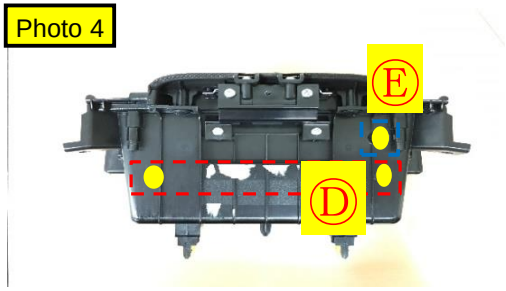
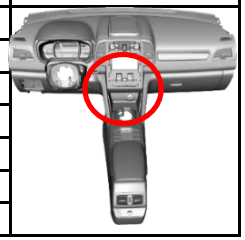


Photo 4



FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	센터페시아 작업 - Wireless Charger 설치		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	전동 드릴, 십자드릴팁, 전동비트 T20 Torx	Licenses andor qualifications	
Used parts	PAPER GUIDE_A PAPER GUIDE_B		

			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point
6	**Wireless Charger 설치**		
	1. 제공된 Wireless Charger를 센터 콘솔 커버에 장착한다.	⚠	1. Wireless Charger 케이블을 ①에서 ②위치로(화살표 방향)하여 가공한 홀 ②로 케이블을 꺼낸다.
	2. 차량 측면에 동봉된 M4 볼트를 체결한다.	⚠	2. 전동드릴의 Torque 치수는 "3"으로 한다.
	3. 가공 위치 및 Size 확인한다. - Ⓐ Screw 체결 상태 확인 - Ⓑ Wireless Charger 케이블 상태 확인		
	4. Wireless Charger 설치된 센터 콘솔을 차량에 장착 후 Ⓒ위치에 볼트를 체결한다. (볼트는 2Point 좌/우 동일방법으로 체결) (센터 콘솔 장착시 콘솔의 Cover은 닫아 놓는다.)	⚠	4. Wireless Charger 케이블을 ③위치의 Hole를 통해 ④ 위치로 뺀다.
			1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)

Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing

Photo 1

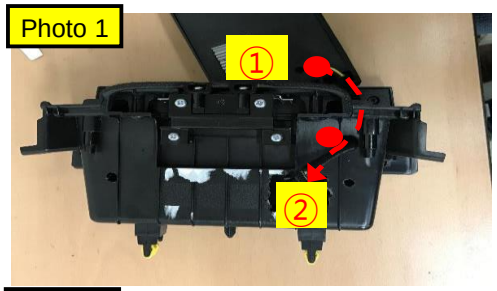


Photo 2

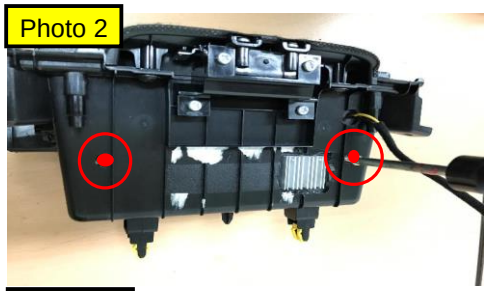


Photo 3

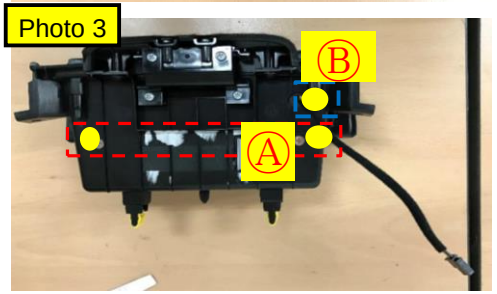


Photo 3-1

Photo 4

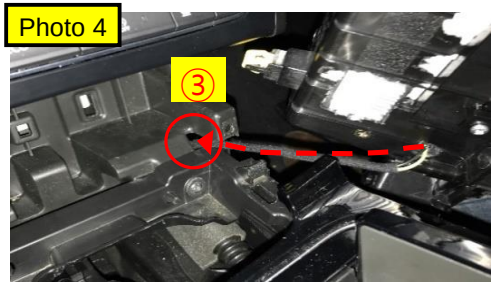
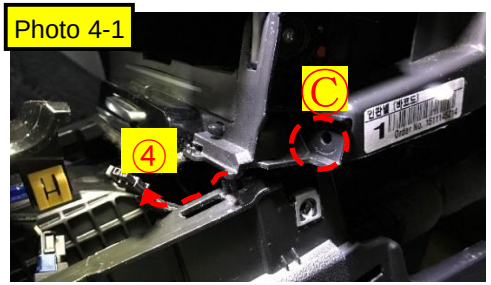
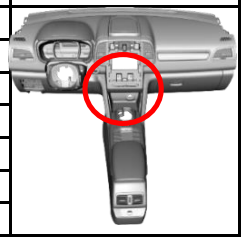


Photo 4-1



FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	센터페시아 작업 - 센터 콘솔 판넬 조립		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools		Licenses andor qualifications	
Used parts	PAPER GUIDE_A PAPER GUIDE_B		

			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point
7	**센터 콘솔 판넬 조립**		
	1. 제공된 Wireless Charger 케이블을 차량에 장착한다. - Ⓐ 차량 하네스 측 시가 라이터 커넥터와 연결	⚠	1. 제공된 Wireless Charger 케이블 Ⓐ를 차량 하네스 측 시가 라이터 커넥터와 "딸깍" 소리가 발생 될 때 까지 체결한다. 체결 후, SPONGE PAD_A을 이용하여 노이즈 방지를 위해 커넥터에 감싸준다.
	2. Wireless Charger 케이블에서 분기된 Wireless Charger 케이블을 Wireless Charger와 체결한다. - Ⓒ Wireless Charger와 연결	⚠	2. Wireless Charger 케이블에서 분기된 Ⓒ를 Wireless Charger 케이블에 "딸깍" 소리가 들릴때까지 Wireless Charger와 체결한다. 체결 후, 노이즈 방지를 위해 SPONGE PAD_B를 감싸준다.
	3. 제공된 Wireless Charger 케이블을 센터 콘솔 판넬에 장착한다. - Ⓑ 시가 라이터에 연결	⚠	3. Wireless Charger 케이블Ⓑ는 시가 라이터에 "딸깍" 소리가 들릴때 까지 체결한다.
	4. 센터 콘솔 판넬의 하측의 남은 커넥터 5종 을 체결 후 센터 콘솔 판넬의 표시부를 눌러 조립한다.	⚠	4. 클립이 정상위치에 있는지 확인 후 파손및 분실된 클립은 교체 후 표시부를 눌러 조립한다.

1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing

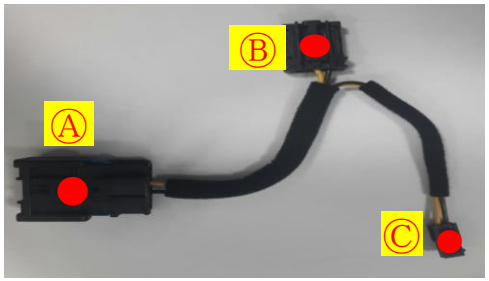


Photo 1

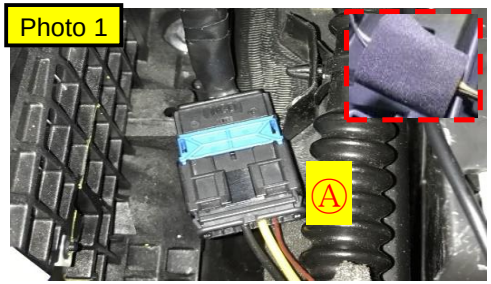


Photo 2

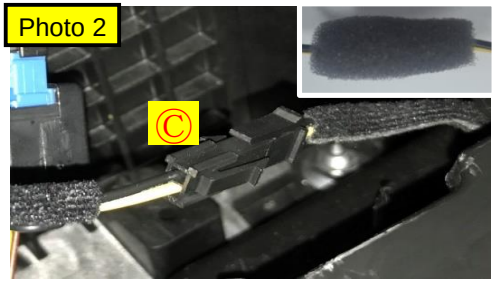


Photo 3

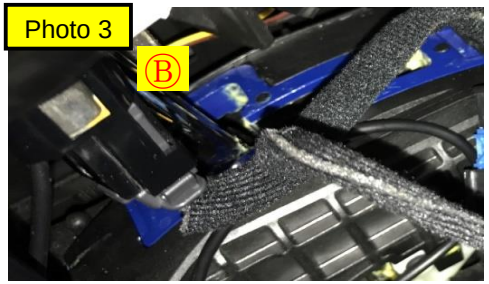
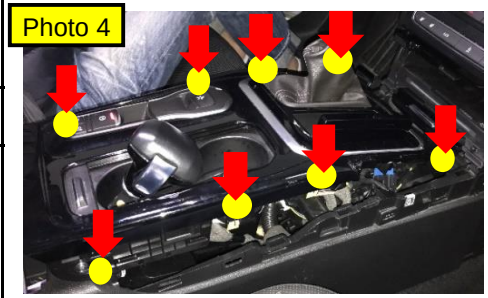
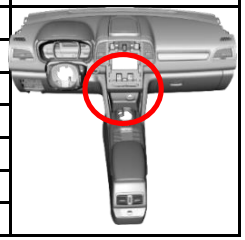


Photo 4



FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:		Learning period	
Name of the process	센터페시아 작업 - 기어판넬 조립 및 센터페시아 조립		
Equipment of safety/ clothes	장갑	Total time of the steps	
Used tools	전동 드릴, 십자드릴팁	Licenses andor qualifications	
Used parts	PAPER GUIDE_A PAPER GUIDE_B		

			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
8	**기어 판넬 조립 및 센터페시아 조립**			
	1. 기어 레버 노브를 조립 후 내리고 클립으로 로킹 후 기어 샤프트 커버를 올려 조립한다.	⚠	1. 기어 레버 클립을 로킹시 "딸깍"소리가 들릴 때까지 체결한다.	
	2. 트림 로워 판넬을 조립 후 볼트를 체결한다. (운적석/보조석 동일 방법 조립)	⚠	2. 스크레치에 주의 하며 조립한다.	
	3. 트림 패널을 화살표 방향으로 눌러 조립한다.			
	4. 사이드 데코와 디플렉터 커버를 조립한다. (운전석/보조석 동일 방법 조립)	⚠	4. 클립이 정상위치에 있는지 확인 후 파손및 분실된 클립은 교체 후 표시부를 눌러 조립한다.	

Photo 1

Photo 2

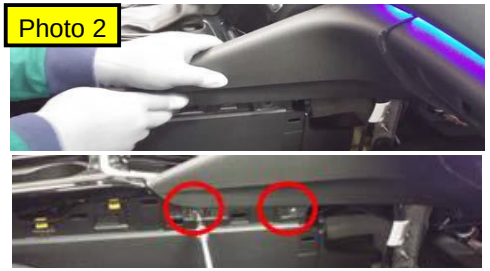
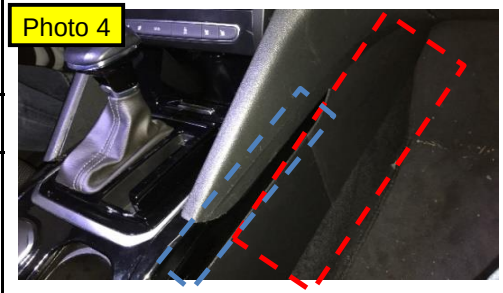


Photo 3

Photo 4

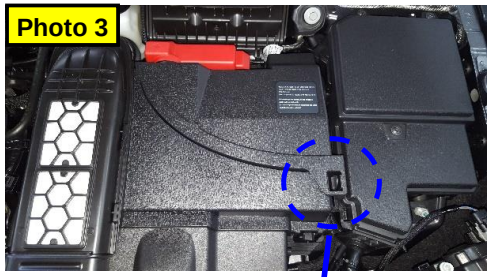


1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고
2. 지시 기다릴 것
3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

FOS

Veh /Org plant: EWT: N'POS : Ind.FOP : FOP:	Learning period		
Name of the process	차량 전원 공급		
Equipment of safety/ clothes		Total time of the steps	
Used tools	토크렌치13mm(8Nm)	Licenses andor qualifications	
Used parts			

			N	1	2	3	4	5	작업 위치
Modification Date			2017-03-08	3/17					
validated by	Workshop		정재민	정재민					
	Supervisor	EWT							
		EWT							
		EWT							
	RSM	Eng.	이상황	이상황					
		Eng.	윤다함	윤다함					

No	Analysis of the operation	Mark	Key point	Reason of key point / operating rule and other / explanatory Drawing
10	1. 차량 배터리 (-)단자를 체결 후 토크렌치(Spec:8Nm) 이용하여 볼트를 체결한다. 2. 단자 유격 확인 후 붉은색 마킹한다. (※)마킹 완료 후 체크시트 점검사항 사전 점검 실시 후 밧데리 커버를 조립한다. 3. 밧데리 커버를 조립한다. (※)커버 체결시 우측 후크 체결에 주의하여 작업 4. 밧데리 커버 유격을 확인 한다	⚠ ⚠ ⚠	※체크시트 점검사항 사전 점검 실시 후 밧데리 커버를 조립한다. 1. 토크렌치 렌치로 (-)단자를 체결 8Nm 3. 밧데리 커버 장착시 "딸깍" 소리가 날때까지 조립한다. 4. 커버부착 후 들뜸이 발생되지 않도록 작업한다.	 
			1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)	

작성일 :
작성자[업체명] :

PDI 용품장착 체크리스트

작업코드		장착일자		작업자	
장착용품명		검사일자		검수자	
차종		차량옵션		차대번호	

*** 작업전 특이사항(차량이상 및 조치결과) :**

용품 검사

	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
용품 외관검사	Wireles Charger고정 되어 있는가?			
	Wireles Charger장착 후 스크레치, 이물, 찍힘 및 유격등이 발생하지 않았는가?			
	결품 확인			
용품 동작검사	Wireles Charger 위에 검사용 패치를 올리면 LED가 점등되며 작동되는가?			
	시가잭 기능이 재대로 작동하는가?			

차량 2차 불량 검사

	관련 자동차 부품명	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
차량부품 외관검사	Center fascia(console)	미 조립, 오염되거나 불완전하게 조립된 곳은 없는가?			
		스크레치, 이물, 찍힘 및 유격등이 발생하지 않았는가?			

	관련 자동차 기능	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
차량기능 동작검사	동작	시거잭은 잘 작동 하는가?			

* 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	