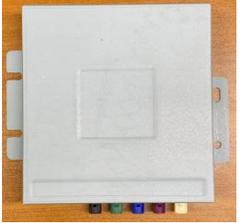
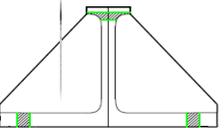
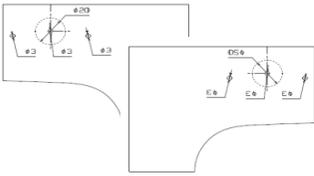




# \* 목차 \*

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(FOP)
6. 체크시트

# \* 1. 제품 소개

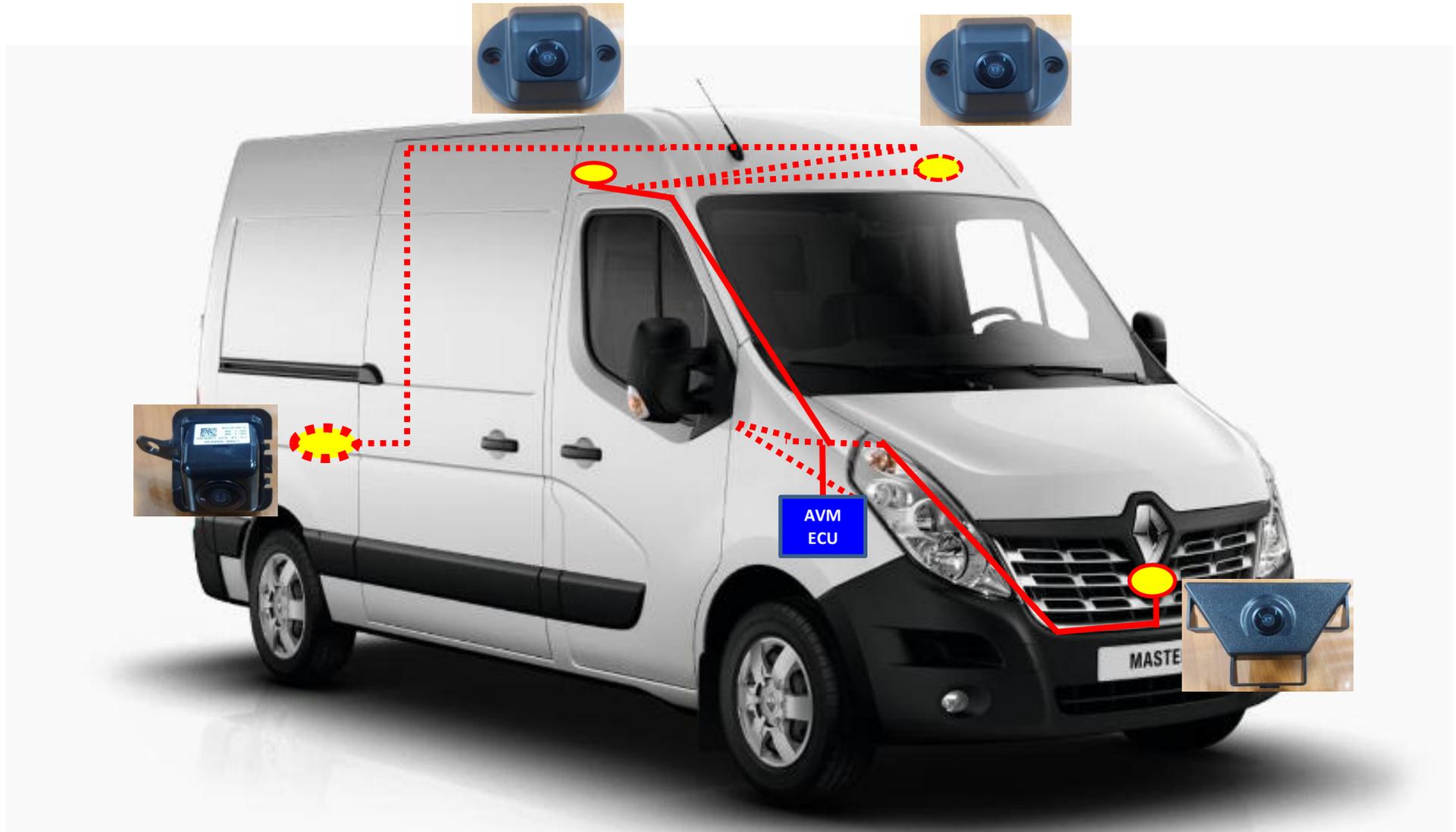
1 전방 카메라	2 후방 카메라	3 좌측 카메라	4 우측 카메라	5 메인 케이블	6 ECU
					
7 Video out 케이블	8 전방 연장 케이블 5m	9 좌측 연장 케이블 5m	10 우측 연장 케이블 5m	11 후방 연장 케이블 12m	12 커넥터 하우징
					
13 Sponge Tape (80x150mm) 8EA	14 Sponge Tape (40x90mm) 20EA	15 Side Screw Cover	16 Side Gasket Common-X62 (좌,우)	17 Rear Camera Fix Screw	18 Front Guide Paper - X62 Ph2
					
젠더 케이블 커넥터 결합 후	연장 케이블 치찰음 방지		H1 차량에만 적용한다.	M4.2x13 접시머리 탭핑 (BLACK)	
19 Side Camera Fix Screw	20 사이드 가이드페이퍼 LH, RH	21 ECU 고정 / M5.0x12			
					
	PDI는 전용 지그로 장착한다.				

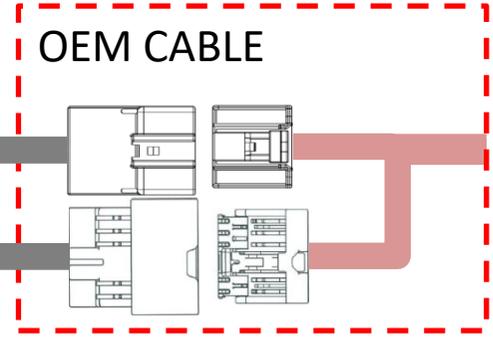
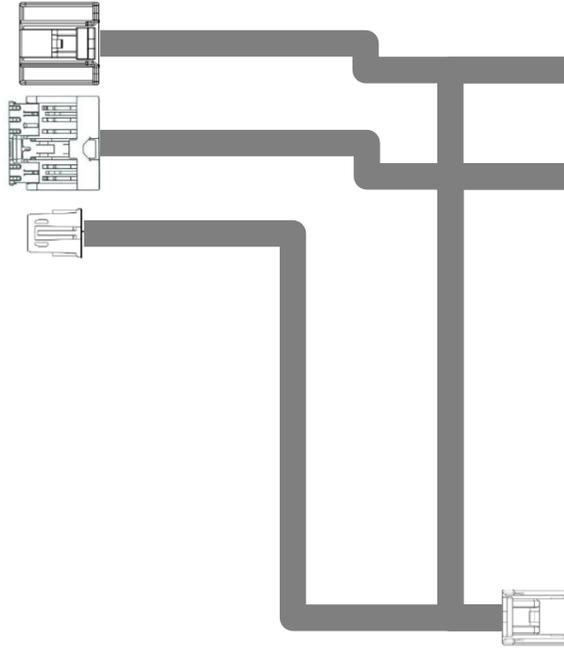
## \* 2. 제품 및 AS부품의 품번 및 품명 \*

- A/S 부품의 품번

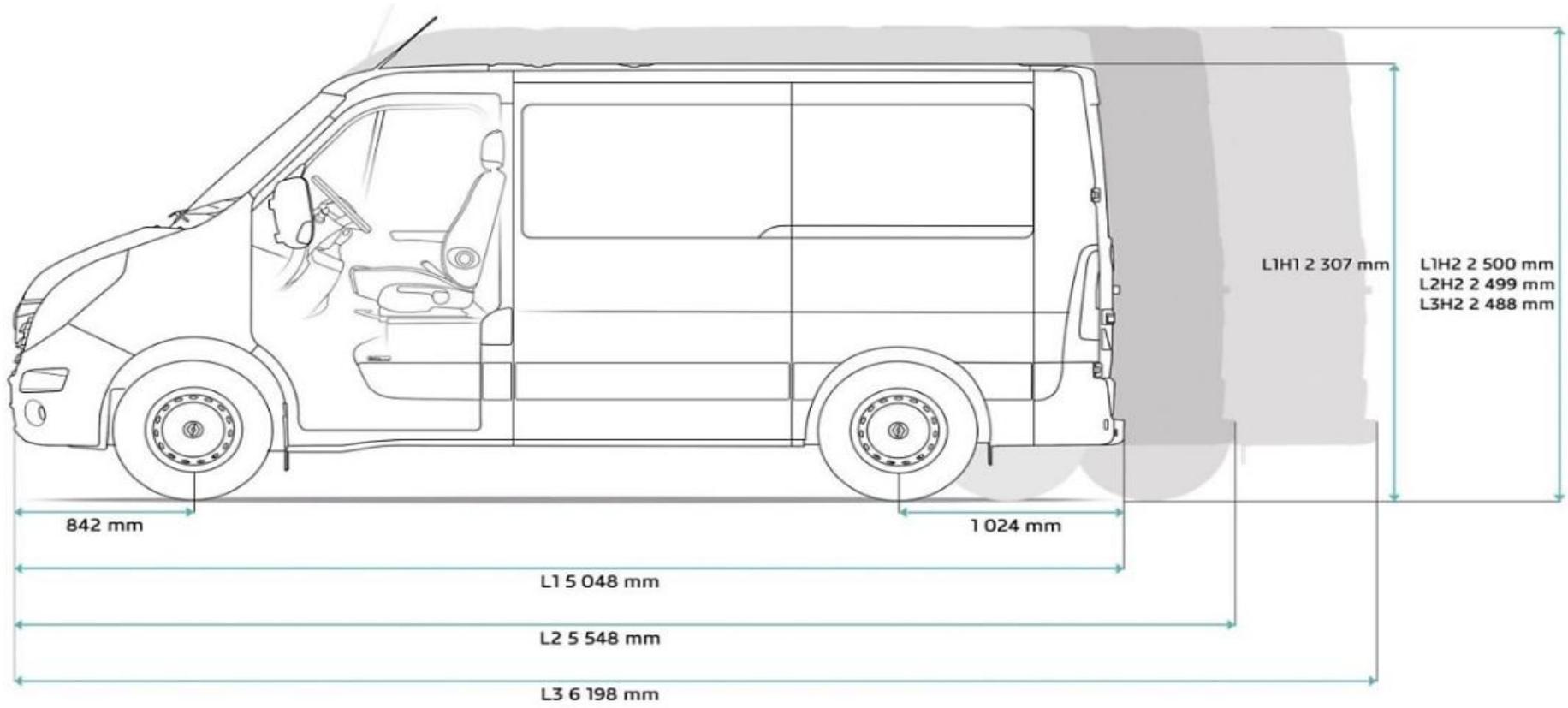
분류	품 번	품 명	수 량
ECU	8201738499	X62 AVM ECU ASS'Y	1
카메라	8201734505	MCNEX CAMERA 190°(H), 140°(V) 1280H x 800V	1
메인 케이블	8201738501	900mm,120mm,100mm 분기 전원 및 Uart, Mini 케이블	1
연장 케이블	8201738502	X62 FRONT CAMERA CABLE 5000±50mm 일체형 (Housing CODE: E/ Color: Green)	1
연장 케이블		X62 REAR CAMERA SIDE CABLE 1200±100mm 일체형 (Housing CODE: D/ Color: Wine)	1
연장 케이블		X62 LEFT CAMERA SIDE CABLE 5000±50mm 일체형 (Housing CODE: C/ Color: Blue)	1
연장 케이블		X62 RIGHT CAMERA SIDE CABLE 5000±50mm 일체형 (Housing CODE: B/ Color: Cream White)	1

### \* 3. 장착 Layout \*





차량 길이 및 높이에 따른 분류 / 하기 그림 참조



## \* 4. 필요 공구, 소모품 및 작업시 주의 사항 \*

1 클립 리무버	2 작업등	3 케이블 타이	4 박스 렌치 (8, 10mm)	5 절연 테이프
				
6 수공구 (니퍼 등)	7 드라이버 (+,-,Torx)	8 몽키 스패너	9 스트레치 필름	10 전동 드릴 (Impact)
				
11 Wire (배선 삽입용)	12 hole saw (Ø3, Ø15, Ø20)	13 커터칼	14 실리콘	15 토크 렌치
				

### ※ 작업 시 주의사항

- 장착전 보호 테이프 부착
- 차량 내 마감재 및 구성 품(오디오,공조기 등) 탈거 시 스크래치 주의
- 장착 완료 후 차량 조립 상태 및 전동트렁크 동작 상태를 충분한 점검 후 체크리스트 기반으로 점검
- 장착시 후크, 볼트, 조립핀 분실에 유의
- 커버 탈거 손상 방지용으로 리무버에 부직포 테이프를 감아 스크래치에 대비한다.

# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간
-----------------	-------

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

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

사용 부품	-	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	발판 보호 커버, 시트 보호커버, 커버, 핸들 보호 커버, 대쉬보드 보호 커버, 후방 보호 커버, 측면 보호 커버		

개정일		1	2	3	4	5	차량위치  
validated by	Workshop	2020-02-18					
	EWT	이덕구					
	EWT						
	EWT						
	EWT						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙	
1	발판 보호 커버를 장착 한다.	B	발판 보호 커버 장착	오염 방지	 	
2	핸들 보호 커버를 장착 한다	B	핸들 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
3	대쉬보드 보호 커버를 장착 한다	B	대쉬 보드 커버 장착	보염 및 기즈 방지		
4	시트 보호 커버를 장착 한다.	B	시트 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
5	후방 보호 커버를 장착 한다.	B	후방 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
6	측면 보호 커버를 장착 한다.	B	측면 보호 커버 장착	오염 및 기즈 방지		
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법				 
보호 커버를 청결히 관리하여 2차 오염이 발생하지않도록 유의 한다.		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 : Master ph2	습속 기간
작업명 (공정명)	5-2. 배터리 -극 탈거
안전보호구	장갑
총시간 (분)	-
사용 부품	-
사용 공구	Screw driver (T20), 토크 렌치 (10mm / 8Nm)

작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	-------------------------

개정일		1	2	3	4	5	차량위치 
validated by	Workshop	2020-02-18					
	EWT	이덕구					
	EWT						
	EWT						

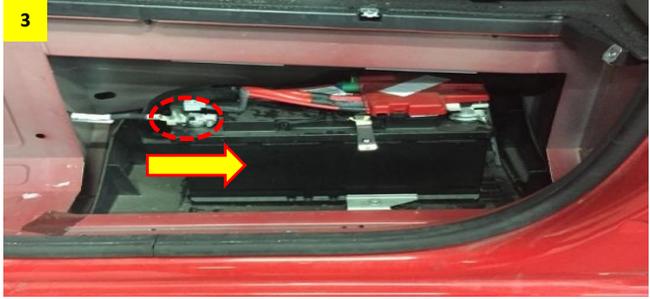
No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	기어를 중립 또는 "P"로 위치시키고 파킹 브레이크를 체결한다.		배터리 탈거 준비	
2	운전석 발판 아래쪽 나사(T20) 6point를 제거한다.		배터리 커버 분리	스크라치 주의
3	스크라치 및 단자 접촉 보호용 덮개를 장착한다		배터리 탈거	
4	배터리 -극 너트를 탈거 후, 케이블을 분리한다. (배터리 -극 케이블에 통전 방지를 조치한다.)		전원 분리 및 쇼트 방지	쇼트 방지
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법		
내장재 및 탈거품의 파손 및 스크라치에 유의 한다.		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

**2**



**3**



**4**



# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간
-----------------	-------

작업명 (공정명)	5-3 FOP(웨더스크립 탈거)
-----------	-------------------

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

사용 부품	-
-------	---

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

개정일		1	2	3	4	5	차량위치
validated by	Workshop	2020-03-11					
	EWT	이덕구					
	EWT						
	EWT						
	EWT						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙
----	-------	-----	------	------------	-------------

1	프런트(조수석) 웨더스트립 일부를 탈거한다.		웨더스트립 탈거	격임 주의
2	A필러(조수석)를 손으로 당겨서 탈거한다. (L, R동일)		A필러 (RH) 탈거	파손 주의
3	A 필러 KEY (Clip) 위치를 확인한다. (L, R동일)		A 필러 키 위치 참고	파손 주의



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

내장재 및 탈거품의 파손 및 스크라치에 유의 한다.	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
------------------------------	--

# FOP

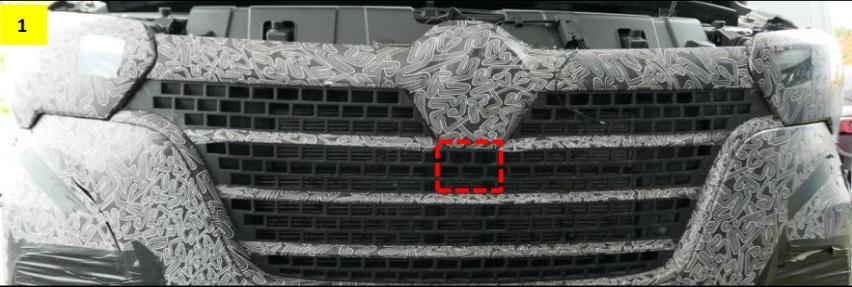
차종 : Master ph2	습속 기간
작업명 (공정명)	5-4 FOP(전방카메라 장착 1)
안전보호구	장갑
총시간 (분)	
사용 부품	전방 카메라 가이드, 전방 카메라, 연장 케이블
사용 공구	니퍼

작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	-------------------------

validated by	개정일	N	1	2	3	4	5	작업위치 
	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이덕구						
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	엠블럼 하단 라디에이터 그릴의 다음 위치에 전방 카메라를 장착한다.		전방 카메라 장착 01	
2	전방 카메라 가이드 페이퍼를 부착 한다.		전장 카메라 장착 02	라디에이터 파손 주의
3	니퍼를 이용하여 그릴 의 3곳을 컷팅한다.		전장 카메라 장착 03	
4	전방 연장 커넥터를 결합하고 전방 카메라를 설치한다. 들뜸이 있는지 확인한다.		전장 카메라 장착 04	커넥터 체결 시 "딸깍" 소리 확인 전방 가니쉬 결합 시 "딸깍" 소리 확인

도해 또는 기타 규칙



1



2



3



4

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
외관 파손 및 스크라치, 오염에 유의 한다.	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 : Master ph2	습속 기간	
작업명 (공정명)	5-5 FOP(전방카메라 장착 2)	
안전보호구	장갑	총시간 (분)
사용 부품	전방 연장 케이블, 전방 카메라	
사용 공구	드라이버, 케이블 타이	작업 방법

2인 1조로 작업  
(A, B 작업자)

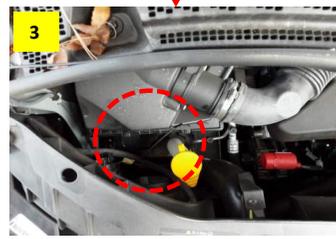
		N	1	2	3	4	5	작업위치
개정일								
validated by	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	번방 카메라 장착 경로를 확인한다.		전방 카메라 케이블 고정	
2	나사 / T20 (4) 분리 한다.		라디에이터 그릴 나사 탈거	
3	RH 헤드라이트 케이블과 전방 카메라 케이블을 전개 후 매듭한다		전방 연장 케이블 고정	
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법		
외관 파손 및 스크라치, 오염에 유의 한다.		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

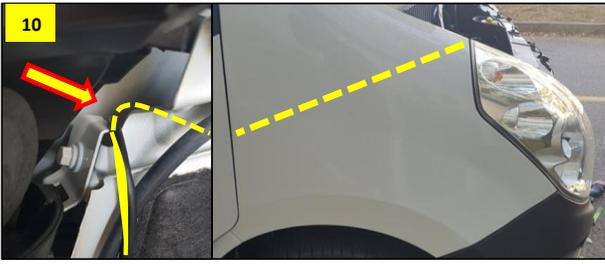
차종 : Master ph2	습속 기간
-----------------	-------

작업명 (공정명)	5-6 FOP(전방카메라 장착 3)		
안전보호구	장갑	총시간 (분)	
사용 부품	전방 연장케이블	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	배선삽입용 철선		

validated by	개정일	N	1	2	3	4	5	작업위치 	
	Workshop	2020-02-18							
	EWT	이덕구							
	EWT								
	EWT								

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
10	연장케이블을 배선 삽입용 철선을 이용하여 조수석 휠다 측으로 삽입하여 조수석 도어 부분까지 사진과 같이 내부로 연결한다.		전방 연장케이블 설치	무리한 당김으로 단선되지 않도록 주의한다.
11	조수석 도어 그로멧의 차체측만 탈거 한다.			
12	콜솔 박스 하단 도어측 홈을 덮고 있는 실리콘 패드를 당겨 탈거 한다.			
13	그로멧을 탈거부를 통하여 차량 내부로 카메라의 배선을 전개한다.			

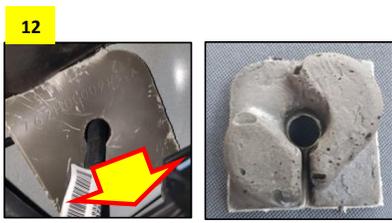
도해 또는 기타 규칙



**10**



**11**



**12**



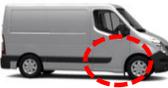
**13**

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
외관 파손 및 스크라치, 오염에 유의 한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고</li> <li>2. 지시 기다릴 것</li> <li>3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)</li> </ol>

# FOP

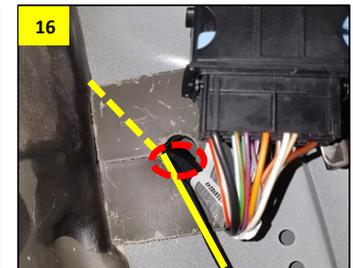
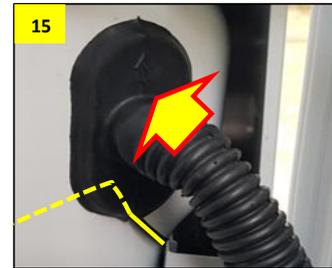
차종 : Master ph2	습속 기간
작업명 (공정명)	5-7 FOP(전방카메라 장착 4)
안전보호구	장갑
사용 부품	전방 연장 케이블
사용 공구	드라이버, 니퍼

총시간 (분)	
작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)

		N	1	2	3	4	5	작업위치
개정일								
validated by	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
14	그로멧 하단에 재단 가위로 V 컷팅을 한다. (5mm x 5mm)		그로멧 컷팅	컷팅 부위를 준수한다.
15	V 컷팅한 부분으로 연장케이블이 전개될 수 있도록 그로멧을 조립한다.		전방 연장 케이블 전개	오염 주의
16	안쪽 실리콘패드를 차체와 조립하되 중간 홀로 전개한다.. - 케이블 타이 (1)		전방 연장 케이블 전개 및 고정	
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법		
외관 파손 및 스크라치, 오염에 유의 한다.		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 : Master ph2	습속 기간
-----------------	-------

작업명 (공정명)	5-8 FOP (측방 카메라 장착)		
안전보호구	장갑	총시간 (분)	
사용 부품	좌측카메라(or 우측카메라), side camera fix screw, side camera cover	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	3mm 드릴 비트, Ø13홀 커터, 배선삽입용 철선, 전동드라이버 / SIDE Camera RH JIG (PDI) / 사다리		

개정일						
Workshop		2020-03-11				
EWT		이덕구				
EWT						
EWT						

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	측방 (LH, RH 구분) 카메라 홀 타공 jig를 이용하여 타공한다.		측방 카메라 장착 홀 타공 01	타공 후 잔여물 처리 주의
2	연장 케이블 홀 1개소 (Ø13) / 측방 카메라 고정 나사 홀 (Ø3)		측방 카메라 장착 홀 타공 02	
3	타공 홀 내부로 카메라 케이블을 전개한다. 가공홀에 방청제를 도포한다.		방청제 도포	
4	측방 카메라 이형지를 제거하고 연장 케이블 커넥터를 체결한다.		카메라 커넥터 체결	커넥터 "딸깍" 소리가 나도록 결합한다.
5	<b>L1H1 차량의 경우</b> Side Gasket을 모양에 맞게 결합 후 고정한다.		Side gasket 장착	들뜸이 없는지 확인한다.
6	(Ø20) 타공 홀 내부로 인입된 케이블을 확인한다.		연장 케이블 전개	
7	SIDE 가니쉬를 조립하고 나사를 체결한다. H1 차량의 경우 별도 지급된 스크류를 사용한다. (M3.5 * 25mm)		스크류 체결	
8	SIDE Screw cover를 부착한다.		cap 부착	들뜸이 없는지 확인한다. black 색상인지 확인한다.

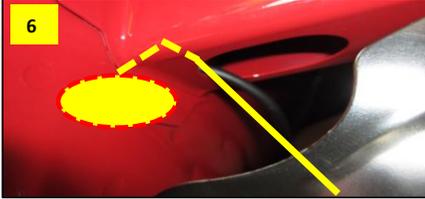
도해 또는 기타 규칙















SCREW체결



Cap 부착

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
외관 파손 및 스크라치, 오염에 유의 한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고</li> <li>지시 기다릴 것</li> <li>설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)</li> </ol>

# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간	
-----------------	-------	--

작업명 (공정명)	5-9 FOP(후방카메라 장착1)
-----------	--------------------

안전보호구	장갑
-------	----

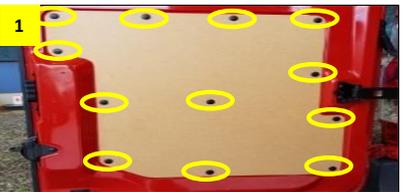
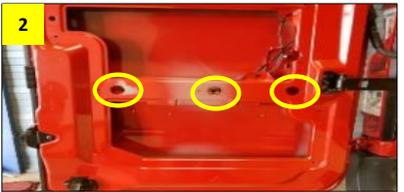
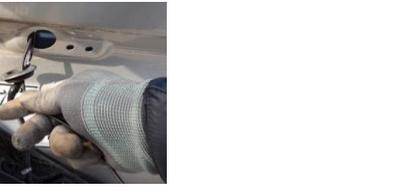
사용 부품	후방 카메라, 후방 연장 케이블, 볼트, 너트 (각 1EA)
-------	-----------------------------------

사용 공구	전동드라이버, 리무버, 복스 렌치(10mm), 배선삽입용 철선, 드라이버
-------	--

총시간 (분)	
---------	--

작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	-------------------------

		N	1	2	3	4	5	작업위치
		개정일						
validated by	Workshop	2020-03-11						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙
1	테일게이트 LH 측 도어를 오픈하여 내장 트림을 탈거한다.		테일게이트 트림 탈거	클립 파손 주의	       
2	트렁크 안쪽 너트 (10mm x 3)를 분리하여 번호판등 가니쉬 탈거 한다.		번호판등 가니쉬 탈거		
3	번호판등 가니쉬를 몸쪽으로 당겨 탈거 시킨 후 커넥터를 분리한다.(2) 탈거된 가니쉬를 폐기한다.		커넥터 분리	가니쉬 고정 볼트에 의한 굽힘 주의	
4	26512-6583R / 후방카메라 가니쉬 x62 가니쉬에 스크류 조립 킴을 탈거한다. AVM 후방 카메라를 제공된 볼트 너트를 이용하여 조립한다.		후방 카메라 조립		
5	십자 드라이버를 이용해 고무 패킹 일부를 타공한다.		Rear 카메라 hole 타공	타사 케이블이 손상 되지 않도록 주의한다.	
6	후방 연장 케이블을 도어 내부로 인입 후 패킹을 조립한다.		Rear 카메라 장착	들뜨거나 불완전하게 장착되었는지 확인한다.	

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

내장재 및 탈거품의 파손 및 스크라치에 유의 한다.	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 : Master ph2	습속 기간
-----------------	-------

작업명 (공정명)	5-10 FOP(후방카메라 장착 2)		
안전보호구	장갑	총시간 (분)	
사용 부품	후방 연장 케이블	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	전동드라이버, 리무버, 10mm 복스, 배선삽입용 철선		

validated by	개정일	N	1	2	3	4	5	작업위치 	
	Workshop	2020-02-18							
	EWT	이덕구							
	EWT								
	EWT								

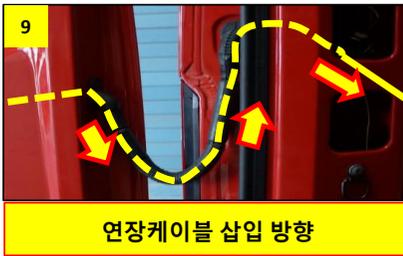
No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
7	가니쉬 클립 체결 후 탈거의 역순으로 조립한다. - 커넥터 (2) - 너트 (3)		가니쉬 조립	배선 작업시 단선, 피복 단선에 주의 하며 작업한다.
8	그로멧 및 시거잭 트림을 탈거한다.		그로멧 및 시거잭 트림 탈거	가니쉬 파손에 주의
9	고무 주름관에 12m 연장 케이블 삽입방향에 주의하여 삽입한다.		연장 케이블 전개	삽입 방향에 주의
10	케이블타이(2point)를 이용하여 배선을 정리 한다.		카메라+연장 케이블 연결	시계방향으로 완전히 돌려준다.
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법		
내장재 및 탈거품의 파손 및 스크라치에 유의 한다.		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

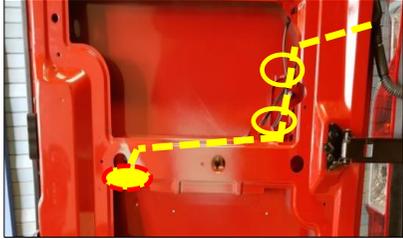








연장케이블 삽입 방향



# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간		
작업명 (공정명)	5-11(VAN) FOP 후방카메라 장착		
안전보호구	장갑	총시간 (분)	
사용 부품	연장케이블(12m)	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
사용 공구	전동드라이버, 리무버, 복스 렌치, 배선삽입용 철선, 케이블 타이		

		N	1	2	3	4	5	작업위치
개정일								
validated by	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
11	사진과 같이 Rear cable을 전개한다. - 케이블타이(5)		Rear 연장 케이블 전개	순정 케이블과 함께 전개
12	테일게이트 LH 트림을 재 조립한다. - 클립 (12)		테일게이트 트림 조립	파손에 주의한다.
13	시거잭 트림을 조립한다.		시거잭 트림 조립	파손에 주의한다.

도해 또는 기타 규칙

**11**

**1 point**



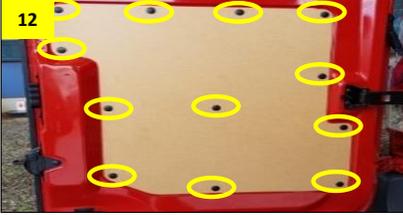
**2 point**



**2 point**



**12**



**13**



# VAN

금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)	이상처리방법
내장재 및 탈거품의 파손 및 스크라치에 유의 한다. 배선 작업시 단선, 피복 파손에 주의 하며 작업한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고</li> <li>지시 기다릴 것</li> <li>설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)</li> </ol>

# FOP

자종 : Master ph2	습속 기간
작업명 (공정명)	5-12(15인승) FOP 후방카메라 장착 (1)
안전보호구	장갑
사용 부품	
사용 공구	드라이버, 클립 리무버, 복스 렌치, 배선삽입용 철선

총시간 (분)	
작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)

validated by	개정일	N	1	2	3	4	5	작업위치 
	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
11	내장 가니쉬를 탈거한다. 11-1 나사 / 10mm (3) 11-2 백도어 사이드 로워 피니셔 - 클립 (5) - 회전 클립 (2) 11-3 백도어 어퍼 피니셔 - 클립 (3) - 나사 / T30 (2) 11-4 백도어 사이드 어퍼 피니셔 - 클립(1)		후방 카메라 연장 케이블 설치준비 백도어 힌지 탈거 백도어 사이드 로워 피니셔 탈거 백도어 어퍼 피니셔 탈거 백도어 사이드 어퍼 피니셔 탈거	지정 Torque 준수 / 8 NM
12	헤드라이닝 클립을 제거한다. - 헤드라이닝 미들 섹션 클립(10) - 헤드라이닝 리어 섹션 클립(1)		헤드라이닝 부분 분리	
13	다음을 탈거한다. - 리어 에어벤트 / 클립 (5) - 클립 (4)		리어 에어벤트 탈거	클립 또는 클립이 장착된 내장재 탈거 시 올바른 방향으로 힘을 가하여 파손되지 않도록 유의한다.
14	패시저 롱 램프를 탈거한다. - 화살표와 같이 밀어준 뒤 미세 드라이버(-)로 후크를 눌러 탈거한다.		패시저 롱 램프 탈거	탈거시 헤드 라이닝 눌어짐, 구겨 찢김, 오염에 주의한다.
15	캐빈 롱 FR 헤드라이닝을 부분 분리한다. -클립 (4)			리무버로 인한 긁힘에 유의한다, 올바른 방향으로 힘을 주어 탈거한다, 헤드라이닝 클립 주변부 적임에 유의한다.

## 15 Passenger bus

11-2 회전형 클립은 완전히 탈거하지 않고 시계방향으로 돌려서 풀어준다. '내장재 및 탈거품의 파손 및 스크라치에 유의 한다. 헤드라이닝의 보풀 및 쓸림에 주의한다.	1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고 2. 지시 기다릴 것 3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)
---	--

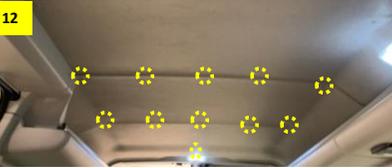
도해 또는 기타 규칙

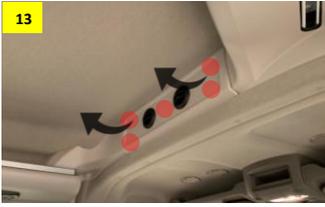






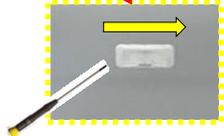


















# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간
-----------------	-------

작업명 (공정명)	5-14 FOP(연장배선 장착)
-----------	-------------------

안전보호구	장갑
-------	----

사용 부품	
-------	--

사용 공구	케이블 삽입용 철선, 리무버
-------	-----------------

총시간 (분)	
---------	--

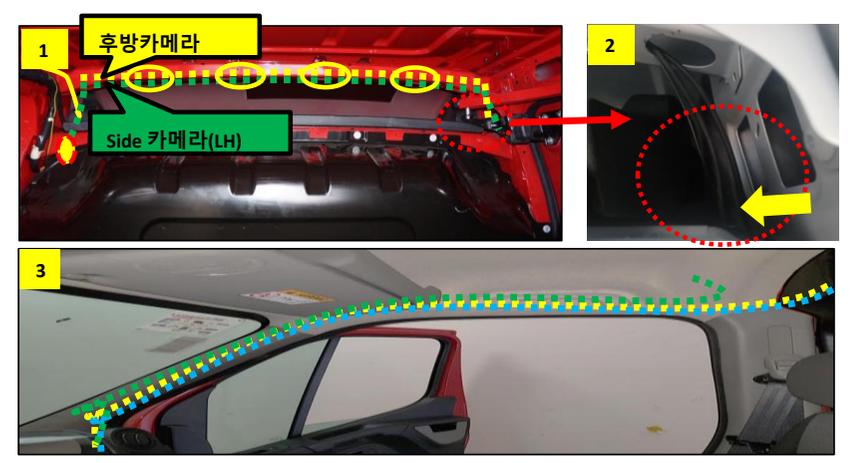
작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	-------------------------

		N	1	2	3	4	5	작업위치
개정일								
validated by	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
----	-------	-----	------	------------

1	후방카메라 및 SIDE Camera(RH) 배선을 운전석과 적재함 파티션 상단으로 프레임 내부로 배선정리용 철선을 이용 조수석 측으로 넘겨 준다. - 삽입 전 케이블타이로 4point 정리하여 묶어준다.		연장 케이블 전개 / LH, REAR	배선 작업시 단선, 피복 파손에 주의 하며 작업한다.
2	조수석 B필러 공간으로 후방카메라와 Side Camera의 배선을 는다.		연장 케이블 전개 / LH, RH, REAR-01	
3	Side Camera(RH)배선과 함께 A필러 하단까지 배선을 전개한다.		연장 케이블 전개 / LH, RH, REAR-0	

도해 또는 기타 규칙
-------------



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

# FOP

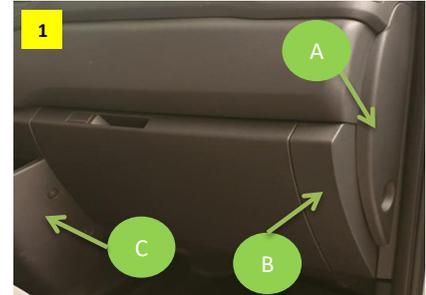
차종 : Master ph2	습속 기간	
-----------------	-------	--

작업명 (공정명)	5-15 FOP(ECU설치)		
안전보호구	장갑	총시간 (분)	
사용 부품	X62 ECU ASS'Y / M3X8, 볼트(4), 너트(4)		
사용 공구	클립 리무버, 드라이버	작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)

		N	1	2	3	4	5	작업위치	
		개정일							
validated by	Workshop	2020-03-11							
	EWT	이덕구							
	EWT								
	EWT								

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)
1	글로브 박스를 탈거한다. A. 사이드 패널 탈거 B. 글로브 박스 우측 패널 탈거 C. 기어박스 트림 탈거 - AVN FOP 참고		글로브 박스 탈거	작업 공구에 의한 손상 주의
2	글로브 박스 탈거 (T20 * 6EA)		글로브 박스 탈거	
3	ECU 하단에 Sponge tape (40*90mm)*(2) 붙여준다. 글로브 박스 후면에 AVM ECU를 장착한다. (볼트+너트 / 각 4EA) - 연장 케이블 커넥터를 연결 한다.		ECU 장착	커넥터 방향 사진 참조 장착 가이드 필름 사용
4	- 메인 케이블 커넥터를 연결한다. - AVN 과 메인케이블을 연결한다. (사진 우)			

도해 또는 기타 규칙









1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고

2. 지시 기다릴 것

3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것.  
(정지한다, 보고한다, 기다린다)

# FOP

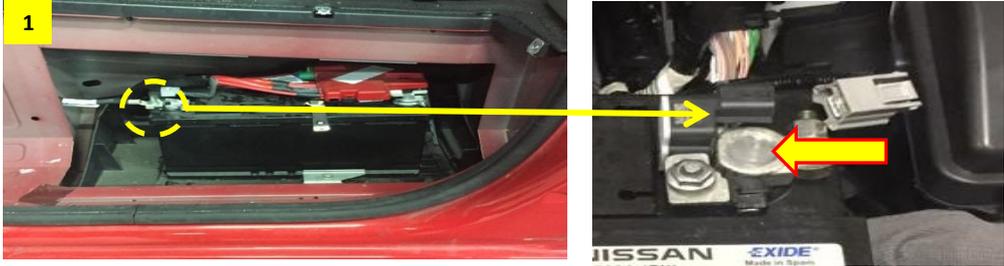
차종 : Master ph2		습속 기간
작업명 (공정명)	5-16 FOP(배터리체결)	
안전보호구	장갑	총시간 (분)
사용 부품		
사용 공구	복스 렌치(torque), 드라이버	

		N	1	2	3	4	5	장착 위치
개정일								
Workshop	2020-02-18							
validated by	EWT 이덕구							
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	Main step	Key point
1	배터리 (-) 단자를 체결한다.		배터리 (-) 체결	커넥터 체결 시 '딸깍' 소리가 날때까지 체결한다. 규정 토크 8Nm
2	발판 커버를 조립한다 - 볼트 (6)		커버 조립	단자 체결 후 마감한다. - 녹색

도해 또는 기타 규칙

**1**



**2**



**3**



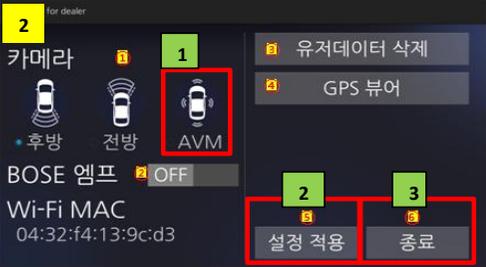
배터리 단자 Torque 8Nm	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고</li> <li>2. 지시 기다릴 것</li> <li>3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)</li> </ol>
-------------------	---

# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간
작업명 (공정명)	5-17 FOP(AVN 연동)
안전보호구	총시간 (분)
사용 부품	
사용 공구	USB 메모리

작업 방법	2인 1조로 작업 (A, B 작업자)
-------	-------------------------

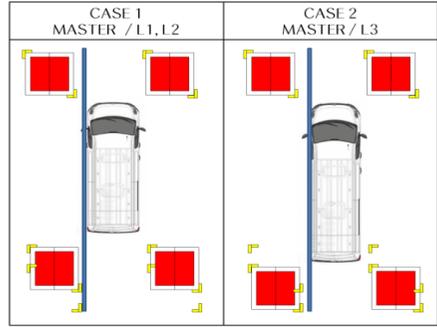
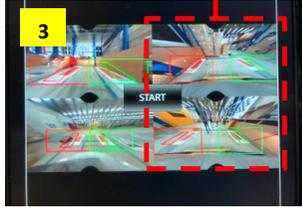
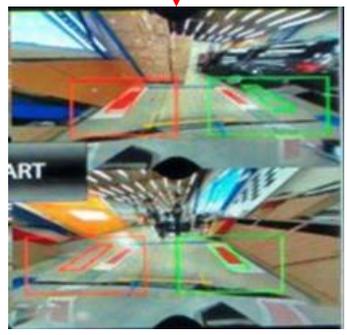
		N	1	2	3	4	5	작업위치
개정일								
validated by	Workshop	2020-02-18						
	EWT	이 덕 구						
	EWT							
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙
  	<p>1. backdoor.key 파일이 들어 있는 USB를 AVN의 USB 단자에 꽂고 부팅을 시킨다.</p> <p>2. 사진과 같은 "Backdoor for deaker" 화면이 나타나면 아래와 같은 순서로 설정 한다.</p> <p>1) "1"번 AVM을 선택한다.</p> <p>2) "2"번 "설정적용" 버튼을 눌러 설정을 완료한다.</p> <p>3) "3"번 "종료"버튼을 눌러 설정을 종료한다</p> <p>3. AVM의 동작 상태를 확인 한다.</p> <p>1) "AVM" 아이콘이 생성 되었는지 확인</p> <p>2) 전/후/좌/우 각 카메라의 영상 출력력 확인</p> <p>3) AVM 동작시 Touch의 정상 동작 확인</p>		<p> 파일이 들어 있는 USB의 분실 및 외부유출에 주의한다.</p> <p> 설정완료 후 재부팅이 되는지 확인 한다.</p> <p> 공차보정이 완료하지 않은 상태로 영상 및 TOUCH 동작상태만 확인한다.</p> <p>후방카메라 동작 상태에서는 Touch가 동작하지 않는 것이 정상으로 Main화면의 "AVM"아이콘을 실행하여 확인 한다.</p>	<p>급소(급소의 이유)</p>	<p>도해 또는 기타 규칙</p> <div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p><b>1</b></p>  </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p><b>2</b></p>  </div> <div> <p><b>3</b></p>  </div> </div>
				<p>1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고</p> <p>2. 지시 기다릴 것</p> <p>3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)</p>	

# FOP

차종 : Master ph2	습속 기간	
작업명 (공정명)	5-18 FOP 자동 공차보정	
안전보호구	총시간 (분)	-
사용 부품	작업 방법	단독 작업
사용 공구	USB 메모리	

개정일		N	1	2	3	4	5	차량위치
		19/12/5						
validated by	Workshop	이덕구						
	EWT							
	EWT							
	EWT							
	EWT							

No	작업 분해	작업자	주요단계	급소(급소의 이유)	도해 또는 기타 규칙
1	공차보정 진행 전 F/w 업데이트를 진행한다. - L1, L2, L3 중 장착 차량에 맞는 데이터를 업데이트 한다.		차량 크기 별 FW Uodate	차량 길이 확인 차량 길이에 맞는 패턴 설치 / 그림 참고	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>1</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
2	좌표를 터치하여 자동공차보정 모드로 진입한다. 자동공차보정 메뉴 진입 : 3333->2222		공차보정 메뉴 진입	공차보정 메뉴 진입	
2	"Factory mode reset" 버튼을 터치하여 자동공차보정 모드로 진입한다. A. 사이드 미러를 접어준다. (양쪽) 좌측 파란선을 밟지 않고 최대한 근접하였는지 확인한다. [START를 눌러]자동 공차 보정을 진행한다.  - Factory mode reset 버튼은 생략 될 수 있음 (공장 출고 후 공차보정이 1회 이상 진행 된 경우)		공차보정 진행	<b>공차보정 불가한 경우</b> - 패턴 청결 관리 - 출입문 Close - 패턴 위치 불량 - 패턴 겹침 불량	
	※ 공차보정 결과를 확인한다. A. 2D Top view에서 차량 Body가 보이는지 확인한다. B. 3D Top view에서 차량 Body가 보이는지 확인한다. C. 차체가 보이는 경우 차량을 재 정차 후 공차보정을 진행한다. D. 사이드 미러가 TOP View 영상에서 보이는지 확인한다.  ※ AVM 버전 확인 방법 : 1111 ->2222				<div style="text-align: center;">  <p><b>2</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>3</b></p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>
금지사항 및 이유 (발생가능한 문제점 또는 결함 작성)		이상처리방법			
공차보정 완료 후 패턴이나 바닥에 그려진 선의 형태가 정상적이 지 않은 경우 패턴이 오염, 또는 위치가 변하지 않았는지 확인하고 수정 후 재 공차보정을 실시한다.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이상 발생시는 작업 현장 관리자에게 보고</li> <li>2. 지시 기다릴 것</li> <li>3. 설비 이상시 이상 처리 3원칙을 준수 할 것. (정지한다, 보고한다, 기다린다)</li> </ol>			

작성일 :  
 작성자(업체명) :

### 용품장착 체크리스트

작업코드		장착일자	
장착용품명		검사일자	
차종		차량옵션	

\* 작업전 특이사항(차량이상 및 조치결과) :

#### 용품 검사

2020-03-11		검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)
용품 외관검사		Front, Left, Right, Rear Camera 는 Screw를 이용하여 완전히 고정 되어 유격이 없는가?			
		네개 카메라 장착 후 도장, 내장재, 도금면의 스크래치, 이물, 찍힘 및 유경등이 발생하지 않았는가?			
		사이드 미러 커버 스크래치, 이물, 찍힘, 유격이 없는가?			
		내장 트림의 조립이 완전한가?			
		카메라+연장케이블, 연장케이블+ECU 커넥터 체결 확인 (핀이 완전히 걸려있는지 확인) 결품 확인			
용품 동작검사		AVM 영상 내 카메라 네개 영상이 모두 나오는가?			
		네비게이션 홈화면 -> AVM 아이콘을 눌러 진입 가능한가?			
		AVM 상태에서 뷰 전환 아이콘 터치로 뷰 모드 전환이 및 종료가 되는가? ECU 브라켓은 유동 없이 장착 되었는가?			

#### 차량 2차 불량 검사

차량부품 외관검사	관련 자동차 부품명	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)	
		공통	미 조립, 오염되거나 불완전하게 조립된 가니쉬, Trim, Screw는 없는가?			
	Side camera	Front camera	라지에이터 그릴, 본네트에 스크래치, 오염, 찍힘, 스크래치가 없는가?			
			Side mirror 작동 시 소음이 나지 않는가?			
			스티어링 컬럼과 카메라 연장선 (RH) 간의 간섭은 없는가?			
			나사와 커버류 체결이 완전한가?			
			Side Door Trim S/W류 작동확인 (윈도우, 주유구, 트렁크, 사이드미러 조작 등)			
	Rear camera		Side camera는 들뜸없이 조립 되었는가?			
			트렁크 리드 피니셔의 고정핀은 누락되지 않았는가?			
			Rear door 개폐시 걸림이 없는가?			
			트렁크 개폐 S/W 및 레버 정상 작동 되는가? (내, 외부)			
			Rear door trim 은 차체에 완전히 고정이 되었고 Screw는 누락되지 않았는가?			
차량기능 동작검사	관련 자동차 기능	검사항목	OK	NG	조치(NG일경우)	
	동작	Trunk, Rear Door, Front door 동작에 문제가 없는가? (소음 및 동작 등)				

\* 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